

Volume 1 Sondes de température et accessoires (français)

- Gamme de sondes de température à résistance et thermocouples en versions simple et double sonde
- Offre de puits thermométriques forés dans une gamme étendue de matériaux et de raccords procédé
- Fonctionnalités d'étalonnage pour améliorer la précision de mesure
- Sonde de température à résistance sanitaire pour les applications hygiéniques

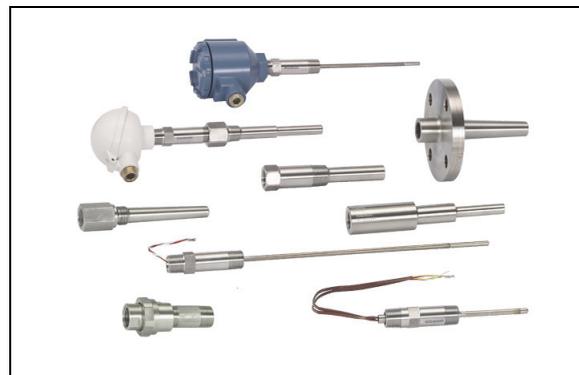


Table des matières

Rosemount Volume 1 Sondes de température et puits thermométriques	page 2
Tableaux de commande	
Sonde et puits thermométrique Rosemount 68	page 3
Sonde et puits thermométrique Rosemount 78	page 14
Sonde et puits thermométrique Rosemount 183	page 26
Sonde sanitaire Rosemount 68Q	page 36
Sonde ajustable Rosemount 58C	page 39
Puits thermométriques Rosemount série 91	page 40
Introduction	page 46
Sondes et ensembles filetés	page 54
Calibration	page 64
Accessoires de montage	page 69
Certifications pour atmosphères explosives	page 83

Sondes et accessoires (français)

Rosemount Volume 1 Sondes de température et puits thermométriques

Optimisez l'efficacité de votre usine et améliorez la fiabilité de vos mesures grâce à une conception et à des spécifications éprouvées

- Disponibles dans une gamme étendue de technologies de sondes – sondes de température à résistances et thermocouples
- Tous les styles et toutes les longueurs de sondes sont disponibles en diamètre 1/4".
- Des procédures de fabrication de pointe garantissent un conditionnement robuste des éléments, ce qui en améliore la fiabilité
- Fonctionnalités d'étalonnage à la pointe de la technologie, permettant de bénéficier d'une meilleure précision grâce aux valeurs de Callendar-van Dusen lorsqu'elles sont associées aux transmetteurs Rosemount
- Précision en option classe A pour les points de mesure des températures critiques
- Offre sanitaire proposant des sondes approuvées pour les applications hygiéniques

Rationalisez l'exploitation et la maintenance grâce à la conception des sondes et des puits thermométriques

- Les modèles à adaptateur fileté à ressort, soudés à usage général, à capsule et à baïonnette permettent de réaliser des configurations de montage avec transmetteurs à distance ou intégrés

Découvrez les avantages d'une solution complète de mesure de la température Rosemount

- Une option de « montage de la sonde à un transmetteur spécifique » permet à Emerson de fournir une solution complète de mesure de la température, grâce à un transmetteur et à une sonde prêts à l'emploi
- Emerson possède un portefeuille complet de solutions de mesure de la température unique ou à haute densité, ce qui vous permet de mesurer et de contrôler efficacement vos procédés avec la fiabilité réputée de tous les produits Rosemount



Bénéficiez d'une offre cohérente à l'échelle mondiale et d'une assistance locale fournie par de nombreux sites internationaux de fabrication d'instruments de mesure de la température Rosemount



- Une fabrication de classe internationale permet de bénéficier d'un produit identique dans le monde entier, dans toutes les usines, avec la possibilité de satisfaire les exigences de tous les projets, grands ou petits.
- Des conseillers spécialisés dans les instruments vous aident à choisir le bon produit pour votre application de température, et ils vous conseillent sur les meilleures pratiques à suivre en matière d'installation.
- Un réseau mondial de professionnels Emerson spécialisés dans le service après-vente peut se rendre sur place lorsque vous avez besoin de leur assistance.

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Sonde et puits thermométrique Rosemount 68



La sonde et le puits thermométrique Rosemount 68 sont conçus de manière à être flexibles et à fournir des mesures de température fiables dans les environnements de procédé.

Fonctionnalités :

- Sonde de température à résistance standard Pt-100
- Large choix d'options de boîtiers et de têtes de raccordement
- Certifications internationales zones dangereuses (codes d'option E5, E6, E7)
- Services d'étalonnage vous permettant de vérifier les performances des sondes (codes d'option V1-V8, X8, X9)
- Documentation de la certification d'étalonnage fournie avec la sonde (code d'option Q4)
- Option de montage sur le transmetteur (code d'option XA)

Tableau 1. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 68 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit	Certifications pour zones dangereuses disponibles				
		FM	ATEX	CSA	IECEX	
0068	Sonde de température en platine SANS puits thermométrique					
Bornier de câblage de sonde						
Standard						Standard
R	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, non peinte	O	O	O	N	★
T	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, non peinte	O	O	O	N	★
P	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, peinte	O	O	O	N	★
L	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, peinte	O	O	O	N	★
N	Sonde uniquement avec câbles 22 AWG, isolation PTFE, 6".	O	O	O	N	★
D	Tête de raccordement en aluminium Rosemount avec entrées 1/2"	O	O	O	O	★
Offre étendue						
C	Tête de raccordement en polypropylène	N	N	N	N	
G	Tête de raccordement en acier inoxydable Rosemount avec entrées 1/2".	O	O	O	O	
Type de sonde (élément simple -50 à 400 °C (-58 à 752 °F))						
Standard						Standard
01 ⁽¹⁾⁽²⁾	A capsule					★
11 ⁽³⁾	A usage général					★
21 ⁽⁴⁾	A ressort					★
Offre étendue						
31 ⁽⁵⁾	A ressort à baïonnette (non disponible en longueurs (X) supérieures à 21")					
Type d'extension						
Standard						Standard
A	Couplage par raccord					★
C	Adaptateur à raccord					★
N	Aucun					★
Longueur d'extension (E)						
Standard						Standard
00	0,0"					★
30	3"					★
60	6,0"					★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 1. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 68 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Matériau du puits thermométrique		
Standard		Standard
N	Aucun puits thermométrique nécessaire	★
Longueur d'immersion (L)		
Standard		Standard
010 ⁽¹⁾⁽⁶⁾	1,0"	★
015	1,5"	★
020	2,0"	★
025	2,5"	★
030	3,0"	★
035	3,5"	★
040	4,0"	★
045	4,5"	★
050	5,0"	★
055	5,5"	★
060	6,0"	★
065	6,5"	★
070	7,0"	★
075	7,5"	★
080	8,0"	★
085	8,5"	★
090	9,0"	★
Standard		Standard
095	9,5"	★
100	10,0"	★
105	10,5"	★
110	11,0"	★
115	11,5"	★
120	12,0"	★
125	12,5"	★
130	13,0"	★
135	13,5"	★
140	14,0"	★
145	14,5"	★
150	15,0"	★
155	15,5"	★
160	16,0"	★
165	16,5"	★
170	17,0"	★
175	17,5"	★
180	18,0"	★
185	18,5"	★
190	19,0"	★
195	19,5"	★
200	20,0"	★
205	20,5"	★
210	21,0"	★
210	21,5"	★
220	22,0"	★
225	22,5"	★
230	23,0"	★
235	23,5"	★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 1. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 68 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

240	24,0"	★
245	15,5"	★
250	25,0"	★
260	26,0"	★
270	27,0"	★
280	28,0"	★
290	29,0"	★
300	30,0"	★
310	31,0"	★
320	32,0"	★
330	33,0"	★
340	34,0"	★
350	35,0"	★
360	36,0"	★
370	37,0"	★
380	38,0"	★
390	39,0"	★
400	40,0"	★
410	41,0"	★
Standard		Standard
420	42,0"	★
430	43,0"	★
440	44,0"	★
450	45,0"	★
460	46,0"	★
470	47,0"	★
480	48,0"	★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Options de certification		
Standard		Standard
E5	Certification anti-déflagrante FM (voir Figure 24)	★
E6	Certification anti-déflagrante CSA (voir Figure 25)	★
E7 ⁽⁷⁾	Certification anti-déflagrante IECEx (voir Figure 28)	★
E1	Certification anti-déflagrante KEMA/CENELEC	★
Constantes Callendar-van Dusen		
Standard		Standard
V1-V8	Constante V Callendar-van Dusen (V4 non disponible avec les sondes de la série 68)	★
Norme d'étalonnage		
Standard		Standard
X8	Etalonnage de la plage de température spécifiée par le client	★
X9	Etalonnage du point de température unique spécifié par le client	★
Certificat d'étalonnage		
Standard		Standard
Q4	Certification d'étalonnage, température spécifiée par le client	★
Adaptateurs de montage		
Standard		Standard
M5-M7	Adaptateur de montage : Raccord de compression de sonde : M5 = 1/8 - 27 NPT, M6 = 1/4 - 18 NPT, M7 = 1/2 - 14 NPT	★
Kit de câbles A		
Standard		Standard
A1 - A8	Extension câble torsadé : A1 = 1,5', A2 = 3,0', A3 = 6,0', A4 = 12', A5 = 24', A6 = 50', A7 = 75', A8 = 100'	★
Kit de câbles B		
Standard		Standard
B1-B8 ⁽⁸⁾	Extension câble blindé : B1 = 1,5', B2 = 3,0', B3 = 6,0', B4 = 12', B5 = 24', B6 = 50', B7 = 75', B8 = 100'	★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 1. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 68 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Kit de câbles C		
Standard		Standard
C1-C8 ⁽⁸⁾	Extension câble armé : C1 = 1,5', C2 = 3,0', C3 = 6,0', C4 = 12', C5 = 24', C6 = 50', C7 = 75', C8 = 100'	★
Kit de câbles D		
Standard		Standard
D1-D8 ⁽⁸⁾	Extensions câbles blindés avec connecteur électrique : D1 = 1,5', D2 = 3,0', D3 = 6,0', D4 = 12', D5 = 24', D6 = 50', D7 = 75', D8 = 100'	★
Kit de câbles L		
Standard		Standard
L1-L8	Connecteurs de câbles armés avec extension de câble : L1 = 1,5', L2 = 3,0', L3 = 6,0', L4 = 12', L5 = 24', L6 = 50', L7 = 75', L8 = 100'	★
Kit de câbles F		
Standard		Standard
F1	Connecteur à baïonnette 4 broches	★
Kit de câbles H		
Standard		Standard
H1-H8	Connecteurs 4 broches avec extension de câble : H1 = 1,5', H2 = 3,0', H3 = 6,0', H4 = 12', H5 = 24', H6 = 50', H7 = 75', H8 = 100'	★
Kit de câbles J		
Standard		Standard
J1	Joints étanches à l'humidité pour câbles armés	★
Options de montage		
Standard		Standard
XA ⁽⁹⁾	Montage de la tête de raccordement ou du transmetteur sur une sonde	★

(1) A capsule, disponible en incréments de 1", en commençant à 1" (c.-à-d. 1, 2, 3", etc.) Voir « Montage des adaptateurs des séries 58, 68, 78 et 183 » à la page 72.

(2) Cette option doit être utilisée avec le bornier de câblage de sonde code N et n'est pas disponible avec le code d'assemblage XA ou les codes de certification E1, E5, E6 et E7.

(3) Sondes à usage général disponibles uniquement en longueurs (L) de 2,5" ou plus.

(4) Les sondes à ressort doivent être installées dans un puits thermométrique pour satisfaire aux exigences des certifications anti-déflagrantes code E6.

(5) Non disponible avec bornier de câblage de sonde code R, P ou C ou avec code de certification E1, E5, E6 ou E7.

(6) Longueur 1" sans extension, disponible uniquement en version à capsule.

(7) La certification anti-déflagrante IECEx s'applique uniquement pour une installation avec des transmetteurs Rosemount 248, 644 ou 3144P.

(8) Ces options ne sont pas disponibles avec le bornier de câblage de sonde code R, P ou W.

(9) Si vous commandez le code XA avec un transmetteur, spécifiez la même option pour la référence du transmetteur.

Exemple de commande

Numéro
de modèle
type

Modèle	Bornier de câblage	Type de capteur	Type d'extension	Longueur de l'extension	Matériau du puits thermométrique	Longueur d'immersion	Options supplémentaires
0068	N	11	N	00	N	045	E5

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 2. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 68 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit	Certifications pour zones dangereuses disponibles				
		FM	ATEX	CSA	IECE	
0068	Sondes de température en platine AVEC puits thermométrique					
Bornier de câblage de sonde						
Standard						Standard
R	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, non peinte		O	O	O	N
T	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, non peinte		O	O	O	N
P	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, peinte		O	O	O	N
L	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, peinte		O	O	O	N
N	Sonde uniquement avec câbles 22 AWG, isolation PTFE, 6"		O	O	O	N
D	Tête de raccordement en aluminium Rosemount avec entrées 1/2"		O	O	O	O
Offre étendue						
C	Tête de raccordement en polypropylène		N	N	N	N
G	Tête de raccordement en acier inoxydable Rosemount avec entrées 1/2"		O	O	O	O
Type de sonde (élément simple -50 à 400 °C (-58 à 752 °F))						
Standard						Standard
11	A usage général					★
21	A ressort					★
Offre étendue						
31 ⁽¹⁾⁽²⁾	A ressort à baïonnette (disponible en longueurs (X) de 1 à 21", incréments de 1")					
Type d'extension						
Standard						Standard
A ⁽³⁾	Couplage à raccord					★
C ⁽³⁾	Adaptateur à raccord					★
N	Aucun					★
Longueur d'extension (E)						
Standard						Standard
00	0,0"					★
30	3"					★
60	6,0"					★
Matériau du puits thermométrique						
Standard						Standard
A	Modèle en acier inoxydable 316 ⁽⁴⁾					★
B	Modèle en acier inoxydable 304					★
C	Acier au carbone					★
D	Acier inoxydable 316L					★
E	Acier inoxydable 304L					★
Offre étendue						
F	Alliage 20					
G	Alliage 400					
H	Alliage 600					
J	Alliage C-276					
L	Alliage B					
M	Acier inoxydable 304 avec revêtement PTFE					
P	Chrome-molybdène F22					
R	Nickel 200					
T	Titane					
U ⁽⁵⁾	Acier inoxydable 316 avec gaine en tantale					
V	Acier inoxydable 310					
W	Acier inoxydable 321					
Z	Chrome-molybdène F11					

Sondes et accessoires (français)

Tableau 2. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 68 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Sonde/longueur d'immersion (U ⁽⁶⁾ longueur en pouces)	(L) Longueur en pouces	(T ⁽⁷⁾) Longueur en pouces	Standard	
015	1,5"	4,0"	1,0"	★
020	2,0"	4,0"	0,5"	★
025	2,5"	4,0"	0,0"	★
030	3,0"	6,0"	1,5"	★
035	3,5"	6,0"	1,0"	★
040	4,0"	6,0"	0,5"	★
045	4,5"	6,0"	0,0"	★
050	5,0"	9,0"	2,5"	★
055	5,5"	9,0"	2,0"	★
060	6,0"	9,0"	1,5"	★
065	6,5"	9,0"	1,0"	★
070	7,0"	9,0"	0,5"	★
075	7,5"	9,0"	0,0"	★
080	8,0"	12,0"	2,5"	★
085	8,5"	12,0"	2,0"	★
090	9,0"	12,0"	1,5"	★
095	9,5"	12,0"	1,0"	★
100	10,0"	12,0"	0,5"	★
105	10,5"	12,0"	0,0"	★
110	11,0"	15,0"	2,5"	★
115	11,5"	15,0"	2,0"	★
120	12,0"	15,0"	1,5"	★
125	12,5"	15,0"	1,0"	★
130	13,0"	15,0"	0,5"	★
135	13,5"	15,0"	0,0"	★
140	14,0"	18,0"	2,5"	★
145	14,5"	18,0"	2,0"	★
150	15,0"	18,0"	1,5"	★
155	15,5"	18,0"	1,0"	★
160	16,0"	18,0"	0,5"	★
165	16,5"	18,0"	0,0"	★
170	17,0"	21,0"	2,5"	★
175	17,5"	21,0"	2,0"	★
180	18,0"	21,0"	1,5"	★
185	18,5"	21,0"	1,0"	★
190	19,0"	21,0"	0,5"	★
195	19,5"	21,0"	0,0"	★
200	20,0"	24,0"	2,5"	★
205	20,5"	24,0"	2,0"	★
210	21,0"	24,0"	1,5"	★
215	21,5"	24,0"	1,0"	★
220	22,0"	24,0"	0,5"	★
225	22,5"	24,0"	0,0"	★
230	23,0"	27,0"	2,5"	★
240	24,0"	27,0"	1,5"	★
250	25,0"	27,0"	0,5"	★
260	26,0"	30,0"	2,5"	★
270	27,0"	30,0"	1,5"	★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 2. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 68 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

280	28,0"	30,0"	0,5"	★
290	29,0"	33,0"	2,5"	★
300	30,0"	33,0"	1,5"	★
310	31,0"	33,0"	0,5"	★
320	32,0"	36,0"	2,5"	★
330	33,0"	36,0"	1,5"	★
340	34,0"	36,0"	0,5"	★
350	35,0"	39,0"	2,5"	★
360	36,0"	39,0"	1,5"	★
370	37,0"	39,0"	0,5"	★
380	38,0"	42,0"	2,5"	★
390	39,0"	42,0"	1,5"	★
400	40,0"	42,0"	0,5"	★
410	41,0"	45,0"	2,5"	★
420	42,0"	45,0"	1,5"	★
430	43,0"	45,0"	0,5"	★
440	44,0"	48,0"	2,5"	★
450	45,0"	48,0"	1,5"	★
460	46,0"	48,0"	0,5"	★
470	47,0"	51,0"	2,5"	★
480	48,0"	51,0"	1,5"	★
Type de puits thermométrique	Montage		Tige	
Standard				Standard
T20 ⁽⁴⁾	Fileté	¹ / ₂ -14 ANPT	A épaulement	★
T22 ⁽⁴⁾⁽¹⁰⁾	Fileté	³ / ₄ -14 ANPT	A épaulement	★
T24 ⁽⁴⁾⁽¹⁰⁾	Fileté	1-11,5 ANPT	A épaulement	★
T26 ⁽¹⁰⁾	Fileté	³ / ₄ -14 ANPT	Conique	★
T28 ⁽¹⁰⁾	Fileté	1-11,5 ANPT	Conique	★
T30 ⁽¹⁰⁾	Fileté	1 ¹ / ₂ -11 ANPT	Conique	★
T32 ⁽¹⁰⁾	Fileté	¹ / ₂ -14 ANPT	Droite	★
T34 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Fileté	³ / ₄ -14 ANPT	Droite	★
T36 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Fileté	1-11,5 ANPT	Droite	★
T38 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Fileté	³ / ₄ -14 ANPT	Droite	★
T44 ⁽¹⁰⁾	Fileté	¹ / ₂ -14 ANPT	Conique	★
W38	Soudé	Tube de ³ / ₄ "	A épaulement	★
W40	Soudé	Tube de 1"	A épaulement	★
W42	Soudé	Tube de ³ / ₄ "	Conique	★
W44	Soudé	Tube de 1"	Conique	★
W46	Soudé	Tube de 1 ¹ / ₄ "	Conique	★
W48 ⁽¹⁰⁾	Soudé	Tube de ³ / ₄ "	Droite	★
W50 ⁽¹⁰⁾	Soudé	Tube de 1"	Droite	★
F10 ⁽¹⁰⁾	A bride	2", classe 150	Droite	★
F12 ⁽¹⁰⁾	A bride	3", classe 150	Droite	★
F52	A bride	1", classe 150	A épaulement	★
F54	A bride	1 ¹ / ₂ ", classe 150	A épaulement	★
F56	A bride	2", classe 150	A épaulement	★
F58	A bride	1", classe 150	Conique	★
F60	A bride	1 ¹ / ₂ ", classe 150	Conique	★
F62	A bride	2", classe 150	Conique	★
F64 ⁽¹⁰⁾	A bride	1", classe 150	Droite	★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 2. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 68 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

F66 ⁽¹⁰⁾	A bride	1 1/2", classe 150	Droite	★
F70	A bride	1", classe 300	A épaulement	★
F72	A bride	1 1/2", classe 300	A épaulement	★
F74	A bride	2", classe 300	A épaulement	★
F76	A bride	1", classe 300	Conique	★
F78	A bride	1 1/2", classe 300	Conique	★
F80	A bride	2", classe 300	Conique	★
F82 ⁽¹⁰⁾	A bride	1", classe 300	Droite	★
F84 ⁽¹⁰⁾	A bride	1 1/2", classe 300	Droite	★
F86 ⁽¹⁰⁾	A bride	2", classe 300	Droite	★
F88 ⁽⁸⁾	A bride	1", classe 600	A épaulement	★
F90 ⁽⁸⁾	A bride	1 1/2", classe 600	A épaulement	★
F92 ⁽⁸⁾	A bride	2", classe 600	A épaulement	★
F94 ⁽⁸⁾	A bride	1", classe 600	Conique	★
F96 ⁽⁸⁾	A bride	1 1/2", classe 600	Conique	★
F98 ⁽⁸⁾	A bride	2", classe 600	Conique	★
F02 ⁽¹⁰⁾⁽⁸⁾	A bride	1", classe 600	Droite	★
F04 ⁽¹⁰⁾⁽⁸⁾	A bride	1 1/2", classe 600	Droite	★
F06 ⁽¹⁰⁾⁽⁸⁾	A bride	2", classe 600	Droite	★
F16 ⁽⁸⁾	A bride	1 1/2", classe 900	Conique	★
F34 ⁽⁸⁾	A bride	1 1/2", classe 1500	Conique	★
F24 ⁽⁸⁾	A bride	2", classe 1500	Conique	★
F08 ⁽⁸⁾	A bride	1 1/2", classe 2500	Conique	★
Q02 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q04 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1 1/2", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q06 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	2", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q08 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	3", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q20 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	3/4", Tri-Clamp	Droite	★
Q22 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1", Tri-Clamp	Droite	★
Q24 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1 1/2", Tri-Clamp	Droite	★
Q26 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	2", Tri-Clamp	Droite	★
Q28 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	3", Tri-Clamp	Droite	★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Certifications du produit		
Standard		Standard
E5	Certification anti-déflagrante FM (voir Figure 24)	★
E6	Certification anti-déflagrante CSA (voir Figure 25)	★
E7 ⁽¹⁰⁾	Certification anti-déflagrante IECEx (voir Figure 28)	★
Constantes Callendar-van Dusen		
Standard		Standard
V1-V7	Constantes V Callendar-van Dusen (V4 non disponible avec les sondes de la série 68)	★
Service d'étalonnage		
Standard		Standard
X8	Etalonnage de la température spécifié par le client	★
X9	Etalonnage du point de température unique spécifié par le client	★
Certificat d'étalonnage		
Standard		Standard
Q4	Certification d'étalonnage, température spécifiée par le client	★
Adaptateurs de montage		
Standard		Standard
M5-M7	Adaptateur de montage ; raccord de compression de sonde : M5 = 1/8-27 NPT, M6 = 1/4-18 NPT, M7 = 1/2-14 NPT	★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 2. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 68 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Kit de câbles A		
Standard		Standard
A1 - A8	Extension câble torsadé : A1 = 1,5', A2 = 3,0', A3 = 6,0', A4 = 12', A5 = 24', A6 = 50', A7 = 75', A8 = 100'	★
Kit de câbles B		
Standard		Standard
B1-B8 ⁽¹⁾	Extension câble blindé : B1 = 1,5', B2 = 3,0', B3 = 6,0', B4 = 12', B5 = 24', B6 = 50', B7 = 75', B8 = 100'	★
Kit de câbles C		
Standard		Standard
C1-C8 ⁽¹⁾	Extension câble armé : C1 = 1,5', C2 = 3,0', C3 = 6,0', C4 = 12', C5 = 24', C6 = 50', C7 = 75', C8 = 100'	★
Kit de câbles D		
Standard		Standard
D1-D8 ⁽¹⁾	Extensions câbles blindés avec connecteur électrique : D1 = 1,5', D2 = 3,0', D3 = 6,0', D4 = 12', D5 = 24', D6 = 50', D7 = 75', D8 = 100'	★
Kit de câbles L		
Standard		Standard
L1-L8	Connecteurs de câbles armés avec extension de câble : L1 = 1,5', L2 = 3,0', L3 = 6,0', L4 = 12', L5 = 24', L6 = 50', L7 = 75', L8 = 100'	★
Kit de câbles F		
Standard		Standard
F1 ⁽¹⁾	Connecteur à baïonnette 4 broches	★
Kit de câbles H		
Standard		Standard
H1-H8	Connecteurs 4 broches avec extension de câble : H1 = 1,5', H2 = 3,0', H3 = 6,0', H4 = 12', H5 = 24', H6 = 50', H7 = 75', H8 = 100'	★
Kit de câbles J		
Standard		Standard
J1	Joint étanches à l'humidité pour câbles armés	★
Essai de tenue en pression spécial		
Standard		Standard
R01	Essai de tenue en pression spécial	★
Certification du matériau		
Standard		Standard
Q8	Certification du matériau	★
Certification de l'état de surface		
Standard		Standard
Q16	Certification de l'état de surface	★
Essai de ressuage		
Standard		Standard
R03	Essai de ressuage	★
Nettoyage spécial du puits thermométrique		
Standard		Standard
R04	Nettoyage spécial du puits thermométrique	★
Certification NACE		
Standard		Standard
R05	Certification NACE	★
Bouchon et chaîne en acier inoxydable		
Standard		Standard
R06	Bouchon et chaîne en acier inoxydable	★
Soudure à pleine pénétration		
Standard		Standard
R07 ⁽¹¹⁾	Soudure à pleine pénétration	★
Dentelures concentriques du puits thermométrique		
Standard		Standard
R09 ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Dentelures concentriques de la face de bride du puits thermométrique	★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 2. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 68 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Bride à face plate		
Standard		Standard
R10 ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Bride à face plate	★
Event		
Standard		Standard
R11	Event	★
Rayons X puits thermométrique		
Standard		Standard
R12	Rayons X puits thermométrique	★
Finition de surface spéciale		
Standard		Standard
R14	Finition de surface spéciale (12 Ra, longueur « U » maximale = 22,5")	★
Bride à joint annulaire		
Standard		Standard
R16 ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Bride à joint annulaire (non disponible en longueur (T) 0")	★
Surface électropolie		
Standard		Standard
R20	Surface électropolie	★
Fréquence de sillage		
Standard		Standard
R21	Fréquence de sillage – Calcul de résistance du puits thermométrique	★
Essai de tenue en pression interne		
Standard		Standard
R22	Essai de tenue en pression interne	★
Bouchon et chaîne en laiton		
Standard		Standard
R23	Bouchon et chaîne en laiton	★
N° d'enregistrement canadien		
Offre étendue		
R24	Marquage CRN pour la Colombie-Britannique	
R25	Marquage CRN pour l'Alberta	
R26	Marquage CRN pour le Saskatchewan	
R27	Marquage CRN pour le Manitoba	
R28	Marquage CRN pour l'Ontario	
R29	Marquage CRN pour le Québec	
R30	Marquage CRN pour le Nouveau-Brunswick	
R31	Marquage CRN pour la Nouvelle-Ecosse	
R32	Marquage CRN pour l'Île-du-Prince-Édouard	
R33	Marquage CRN pour le Yukon	
R34	Marquage CRN pour les Territoires du Nord-Ouest	
R35	Marquage CRN pour le Nunavut	
R36	Marquage CRN pour Terre-Neuve-et-Labrador	
Puits thermométrique, barres hexagonales		
Offre étendue		
R37	Puits thermométrique, barres hexagonales	
Options de montage		
Standard		Standard
XA ⁽¹³⁾	Montage de la tête de raccordement ou du transmetteur sur une sonde	★

(1) Non disponible avec bornier de câblage de sonde code R, P ou W.

(2) Non disponible avec les codes d'option E1, E5, E6 et E7.

(3) Les codes A et C doivent être utilisés avec une longueur d'extension. Des longueurs non standard (E) supplémentaires sont disponibles en incréments de $\frac{1}{2}$ " de 2,5 à 9"

(4) Configuration standard pour un délai plus court.

(5) Disponible uniquement avec puits thermométriques à tige droite.

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

- (6) Les puits thermométriques dont la longueur totale (« U » + « T » + 1,75") est de 36" ou moins sont usinés à partir de barres pleines. Les puits thermométriques dont la longueur totale est supérieure à 42" sont construits à partir d'une structure composée de 3 pièces soudées et sont disponibles uniquement dans la version à épaulement.
- (7) Pour les longueurs (T) supplémentaires, voir Tableau 15 à la page Température-40.
- (8) Les modèles F88 à F08 ne peuvent pas être utilisés avec une longueur (T) de 0". Le modèle F08 ne peut pas être utilisé avec une longueur (T) de 0 ou 1/2"
- (9) Limité à une longueur d'immersion de 24", et matériaux acier inoxydable 316 ou 304 uniquement.
- (10) La certification anti-déflagrante IECEx s'applique uniquement pour une installation avec un transmetteur Rosemount 248, 644 ou 3144P.
- (11) Disponible sur puits thermométriques à bride uniquement.
- (12) Une seule option de face de bride autorisée.
- (13) Si vous commandez le code d'option XA avec un transmetteur, spécifiez la même option pour la référence du transmetteur.

Tableau 3. Exemple de commande

Numéro de modèle type	Modèle	Bornier de câblage	Type de capteur	Type d'extension	Longueur de l'extension	Code de matériau	Longueur d'immersion	Type de montage	Options supplémentaires
	0068	N	21	A	30	A	075	T22	E5

Sondes et accessoires (français)

Sonde et puits thermométrique Rosemount 78

La sonde et le puits thermométrique Rosemount 78 sont conçus de manière à être flexibles et à fournir des mesures de température fiables dans les environnements de procédé.



Fonctionnalités :

- Sonde de température à résistance standard Pt-100
- Sonde de température à résistance haute température à élément simple, sonde de température à résistance à élément double
- Large choix d'options de boîtiers et de têtes de raccordement
- Certifications internationales zones dangereuses (codes d'option E5, E6, E7)
- Services d'étalonnage vous permettant de vérifier les performances des sondes (codes d'option V1-V8, X8, X9)
- Documentation de la certification d'étalonnage fournie avec la sonde (code d'option Q4)
- Option de montage sur le transmetteur (code d'option XA)

Tableau 4. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit	Certifications pour zones dangereuses disponibles					
		FM	ATEX	CSA	IECEX		
0078	Sonde de température en platine SANS puits thermométrique						
Bornier de câblage de sonde							
Standard						Standard	
R	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, non peinte		C	C	C	N	★
T	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, non peinte		C	C	C	N	★
P	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, peinte		C	C	C	N	★
L	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, peinte		C	C	C	N	★
N	Sonde uniquement avec câbles 22 AWG, isolation PTFE, 6"		C	C	C	N	★
D	Tête de raccordement en aluminium Rosemount		C	C	C	C	★
Offre étendue							
C	Tête de raccordement en polypropylène		N	N	N	N	
G	Tête de raccordement en acier inoxydable Rosemount avec entrées 1/2"		C	C	C	C	
Type de capteur		Plage					
Sondes de température à élément simple		-200 à 500 °C (-328 à 932 °F)					
Standard						Standard	
01 ⁽¹⁾⁽²⁾	A capsule					★	
11	A usage général					★	
21 ⁽³⁾	A ressort					★	
Offre étendue							
31 ⁽⁴⁾	A ressort à baïonnette (disponible en longueurs (X) de 1 à 21", incréments de 1")						
Sondes haute température à élément simple		0 à 600 °C (32 à 1112 °F)					
Standard						Standard	
03 ⁽¹⁾	A capsule (disponible en longueurs (X) de 3 à 48", incréments de 1")					★	
13	A usage général (disponible en longueurs (X) de 3 à 48", incréments de 1/2")					★	
23 ⁽³⁾	A ressort (disponible en longueurs (X) de 3 à 48", incréments de 1/2")					★	

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 4. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Offre étendue			
33 ⁽⁴⁾	A ressort à baïonnette (disponible en longueurs (X) de 3 à 21", incréments de 1")		
Sondes de température à élément double		-200 à 500°C (-328 à 932°F)	
Standard			Standard
05 ⁽¹⁾	A capsule		★
15	A usage général		★
25 ⁽³⁾	A ressort		★
Offre étendue			
35 ⁽⁴⁾	A ressort à baïonnette (disponible en longueurs (X) de 1 à 21", incréments de 1")		
Type d'extension		Matériau	
Standard			Standard
A ⁽⁵⁾	Couplage à raccord	Acier inoxydable	★
C ⁽⁵⁾	Adaptateur à raccord	Acier inoxydable	★
N	Aucun (utiliser avec code d'option longueur d'extension 00)		★
Longueur d'extension (E)			
Standard			Standard
00	0,0"		★
30	3"		★
60	6,0"		★
Matériau du puits thermométrique			
Standard			Standard
N	Aucun puits thermométrique nécessaire		★
Sonde/longueur d'immersion (longueur U en pouces)			
Standard			Standard
010	1,0"		★
015	1,5"		★
020	2,0"		★
025	2,5"		★
030	3,0"		★
035	3,5"		★
040	4,0"		★
045	4,5"		★
050	5,0"		★
055	5,5"		★
060	6,0"		★
065	6,5"		★
070	7,0"		★
075	7,5"		★
080	8,0"		★
085	8,5"		★
090	9,0"		★
095	9,5"		★
100	10,0"		★
105	10,5"		★
110	11,0"		★
115	11,5"		★
120	12,0"		★
125	12,5"		★
130	13,0"		★
135	13,5"		★
140	14,0"		★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 4. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

145	14,5"	★
150	15,0"	★
155	15,5"	★
160	16,0"	★
165	16,5"	★
170	17,0"	★
175	17,5"	★
180	18,0"	★
185	18,5"	★
190	19,0"	★
195	19,5"	★
200	20,0"	★
205	20,5"	★
210	21,0"	★
215	21,5"	★
220	22,0"	★
225	22,5"	★
230	23,0"	★
235	23,5"	★
240	24,0"	★
245	24,5"	★
250	25,0"	★
260	26,0"	★
270	27,0"	★
280	28,0"	★
290	29,0"	★
300	30,0"	★
310	31,0"	★
320	32,0"	★
330	33,0"	★
340	34,0"	★
350	35,0"	★
360	36,0"	★
370	37,0"	★
380	38,0"	★
390	39,0"	★
400	40,0"	★
410	41,0"	★
420	42,0"	★
430	43,0"	★
440	44,0"	★
450	45,0"	★
460	46,0"	★
470	47,0"	★
480 ⁽⁶⁾	48,0"	★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Sonde		
Offre étendue		
A ⁽⁷⁾	Sonde CEI – 751 classe A	

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 4. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Options de certification		
Standard		Standard
E5	Certification anti-déflagrante FM (voir Figure 24)	★
E6	Certification anti-déflagrante CSA (voir Figure 25)	★
E7 ⁽⁸⁾	Certification anti-déflagrante IECEx (voir Figure 28)	★
E1	Certification anti-déflagrante KEMA/CENELEC	★
Constantes Callendar-van Dusen		
Standard		Standard
V1-V7	Constantes V Callendar-van Dusen	★
Norme d'étalonnage		
Standard		Standard
X8	Etalonnage de la plage de température spécifiée par le client	★
X9	Etalonnage du point de température unique spécifié par le client	★
Certificat d'étalonnage		
Standard		Standard
Q4	Certification d'étalonnage, température spécifiée par le client	★
Adaptateurs de montage		
Standard		Standard
M5-M7	Adaptateur de montage ; raccord de compression de sonde : M5 = 1/8-27 NPT, M6 = 1/4-18 NPT, M7 = 1/2-14 NPT	★
Kit de câbles A		
Standard		Standard
A1 - A8	Extension câble torsadé : A1 = 1,5', A2 = 3,0', A3 = 6,0', A4 = 12', A5 = 24', A6 = 50', A7 = 75', A8 = 100'	★
Kit de câbles B		
Standard		Standard
B1-B8 ⁽⁹⁾	Extension câble blindé : B1 = 1,5', B2 = 3,0', B3 = 6,0', B4 = 12', B5 = 24', B6 = 50', B7 = 75', B8 = 100'	★
Kit de câbles C		
Standard		Standard
C1-C8 ⁽⁹⁾	Extension câble armé : C1 = 1,5', C2 = 3,0', C3 = 6,0', C4 = 12', C5 = 24', C6 = 50', C7 = 75', C8 = 100'	★
Kit de câbles D		
Standard		Standard
D1-D8 ⁽⁹⁾	Extensions câbles blindés avec prise électrique : D1 = 1,5', D2 = 3,0', D3 = 6,0', D4 = 12', D5 = 24', D6 = 50', D7 = 75', D8 = 100'	★
Kit de câbles L		
Standard		Standard
L1-L8	Connecteurs de câbles armés avec extension de câble : L1 = 1,5', L2 = 3,0', L3 = 6,0', L4 = 12', L5 = 24', L6 = 50', L7 = 75', L8 = 100'	★
Kit de câbles F		
Standard		Standard
F1 ⁽⁹⁾	Connecteur à baïonnette 4 broches	★
Kit de câbles H		
Standard		Standard
H1-H8	Connecteurs 4 broches avec extension de câble : H1 = 1,5', H2 = 3,0', H3 = 6,0', H4 = 12', H5 = 24', H6 = 50', H7 = 75', H8 = 100'	★
Kit de câbles J		
Standard		Standard
J1	Joints étanches à l'humidité pour câbles armés	★
Options de montage		
Standard		Standard
XA ⁽¹⁰⁾	Montage de la tête de raccordement ou du transmetteur sur une sonde (pâte PTFE le cas échéant, entièrement câblé).	★

(1) A capsule, disponible uniquement en incréments de 1" Voir la section « Montage des adaptateurs des séries 58, 68, 78 et 183 » à la page Température-72.

(2) Doit être utilisé avec le bornier de câblage de sonde code N et n'est pas disponible avec le code de montage XA ou les codes de certification E1, E5, E6 ou E7.

(3) Les sondes à ressort doivent être installées dans un puits thermométrique pour satisfaire aux exigences de la certification anti-déflagrante code E6.

(4) Cette option n'est pas disponible avec le bornier de câblage de sonde code R, P ou C, ou avec les codes de certification E1, E6 et E7.

(5) Les codes A et C doivent être utilisés avec une longueur d'extension. Des longueurs non standard (E) supplémentaires sont disponibles en incréments de 1/2", de 2,5 à 9".

(6) Des longueurs supplémentaires sont disponibles jusqu'à 68", par incréments de 1".

(7) L'option CEI 751 classe A n'est pas disponible pour les sondes haute température.

(8) Les certifications anti-déflagrantes IECEx s'appliquent uniquement pour une installation avec un transmetteur Rosemount 248, 644 ou 3144P.

Sondes et accessoires (français)

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

(9) Requiert un bornier de câblage de sonde code N.

(10) Si vous commandez le code d'option XA avec un transmetteur, spécifiez la même option pour la référence du transmetteur.

Tableau 5. Exemple de commande

Numéro de modèle type	Modèle	Bornier de câblage	Type de capteur	Type d'extension	Longueur de l'extension	Matériau du puits thermométrique	Longueur d'immersion	Options supplémentaires
	0078	N	21	N	00	N	045	E5

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 6. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit	Certifications pour zones dangereuses disponibles				
		FM	ATEX	CSA	IECE	
0078	Sonde de température en platine AVEC puits thermométrique					
Bornier de câblage de sonde						
Standard						Standard
R	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, non peinte	O	O	O	N	★
T	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, non peinte	O	O	O	N	★
P	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, peinte	O	O	O	N	★
L	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, peinte	O	O	O	N	★
N	Sonde uniquement avec câbles 22 AWG, isolation PTFE, 6"	O	O	O	N	★
D	Tête de raccordement en aluminium Rosemount avec entrées 1/2"	O	O	O	O	★
Offre étendue						
C	Tête de raccordement en polypropylène	N	N	N	N	
G	Tête de raccordement en acier inoxydable Rosemount avec entrées 1/2"	O	O	O	O	
Type de capteur		Température				
Sondes de température à élément simple		-200 à 500 °C (-328 à 932 °F)				
Standard						Standard
11	A usage général					★
21	A ressort					★
Offre étendue						
31 ⁽¹⁾⁽²⁾	A ressort à baïonnette (disponible en longueurs (X) supérieures à 21")					
Sondes haute température à élément simple		0 à 500 °C (32 à 1112 °F)				
Standard						Standard
13	A usage général (disponible en longueurs (X) de 3 à 24", incréments de 1/2")					★
23	A ressort (disponible en longueurs (X) de 3 à 24", incréments de 1/2")					★
Offre étendue						
33 ⁽¹⁾⁽²⁾	A ressort à baïonnette (disponible en longueurs (X) de 3 à 21", incréments de 1")					
Sondes de température à élément double		-200 à 500 °C (-328 à 932 °F)				
Standard						Standard
15	A usage général					★
25	A ressort					★
Offre étendue						
35 ⁽¹⁾⁽²⁾	A ressort à baïonnette (disponible en longueurs (X) de 1 à 21", incréments de 1")					
Type d'extension		Matériau				
Standard						Standard
A ⁽³⁾	Couplage à raccord	Acier inoxydable				★
C ⁽³⁾	Adaptateur à raccord	Acier inoxydable				★
N	Aucun (utiliser avec code d'option longueur d'extension 00)					★
Longueur d'extension (E)						
Standard						Standard
00	0,0"					★
30	3,0"					★
60	6,0"					★
Matériau du puits thermométrique						
Standard						Standard
A	Modèle en acier inoxydable 316 ⁽⁴⁾					★
B	Modèle en acier inoxydable 304					★
C	Acier au carbone					★
D	Acier inoxydable 316L					★
E	Acier inoxydable 304L					★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 6. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Offre étendue				
F	Alliage 20			
G	Alliage 400			
H	Alliage 600			
J	Alliage C-276			
L	Alliage B			
M	Acier inoxydable 304 avec revêtement PTFE			
P	Chrome-molybdène F22			
R	Nickel 200			
T	Titane			
U ⁽⁵⁾	Acier inoxydable 316 avec gaine en tantale			
V	Acier inoxydable 310			
W	Acier inoxydable 321			
Z	Chrome-molybdène F11			
Sonde/longueur d'immersion longueur (U) en pouces		(L) Longueur en pouces	(T) Longueur en pouces	
Standard				Standard
015 ⁽⁶⁾	1,5"	4,0"	1,0"	★
020 ⁽⁶⁾	2,0"	4,0"	0,5"	★
025 ⁽⁶⁾	2,5"	4,0"	0,0"	★
030	3,0"	6,0"	1,5"	★
035	3,5"	6,0"	1,0"	★
040	4,0"	6,0"	0,5"	★
045	4,5"	6,0"	0,0"	★
050	5,0"	9,0"	2,5"	★
055	5,5"	9,0"	2,0"	★
060	6,0"	9,0"	1,5"	★
065	6,5"	9,0"	1,0"	★
070	7,0"	9,0"	0,5"	★
075	7,5"	9,0"	0,0"	★
080	8,0"	12,0"	2,5"	★
085	8,5"	12,0"	2,0"	★
090	9,0"	12,0"	1,5"	★
095	9,5"	12,0"	1,0"	★
100	10,0"	12,0"	0,5"	★
105	10,5"	12,0"	0,0"	★
110	11,0"	15,0"	2,5"	★
115	11,5"	15,0"	2,0"	★
120	12,0"	15,0"	1,5"	★
125	12,5"	15,0"	1,0"	★
130	13,0"	15,0"	0,5"	★
135	13,5"	15,0"	0,0"	★
140	14,0"	18,0"	2,5"	★
145	14,5"	18,0"	2,0"	★
150	15,0"	18,0"	1,5"	★
155	15,5"	18,0"	1,0"	★
160	16,0"	18,0"	0,5"	★
165	16,5"	18,0"	0,0"	★
170	17,0"	21,0"	2,5"	★
175	17,5"	21,0"	2,0"	★
180	18,0"	21,0"	1,5"	★
185	18,5"	21,0"	1,0"	★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 6. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

190	19,0"	21,0"	0,5"	★
195	19,5"	21,0"	0,0"	★
200	20,0"	24,0"	2,5"	★
205	20,5"	24,0"	2,0"	★
210	21,0"	24,0"	1,5"	★
215	21,5"	24,0"	1,0"	★
220	22,0"	24,0"	0,5"	★
225	22,5"	24,0"	0,0"	★
230	23,0"	27,0"	2,5"	★
240	24,0"	27,0"	1,5"	★
250	25,0"	27,0"	0,5"	★
260	26,0"	30,0"	2,5"	★
270	27,0"	30,0"	1,5"	★
280	28,0"	30,0"	0,5"	★
290	29,0"	33,0"	2,5"	★
300	30,0"	33,0"	1,5"	★
310	31,0"	33,0"	0,5"	★
320	32,0"	36,0"	2,5"	★
330	33,0"	36,0"	1,5"	★
340	34,0"	36,0"	0,5"	★
350	35,0"	39,0"	2,5"	★
360	36,0"	39,0"	1,5"	★
370	37,0"	39,0"	0,5"	★
380	38,0"	42,0"	2,5"	★
390	39,0"	42,0"	1,5"	★
400	40,0"	42,0"	0,5"	★
410	41,0"	45,0"	2,5"	★
420	42,0"	45,0"	1,5"	★
430	43,0"	45,0"	0,5"	★
440	44,0"	48,0"	2,5"	★
450	45,0"	48,0"	1,5"	★
460	46,0"	48,0"	0,5"	★
470	47,0"	51,0"	2,5"	★
480	48,0"	51,0"	1,5"	★
Type de puits thermométrique		Montage	Tige	
Standard				Standard
T20 ⁽⁴⁾	Fileté	1/2-14 ANPT	A épaulement	★
T22 ⁽⁴⁾	Fileté	3/4-14 ANPT	A épaulement	★
T24 ⁽⁴⁾	Fileté	1-11,5 ANPT	A épaulement	★
T26	Fileté	3/4-14 ANPT	Conique	★
T28	Fileté	1-11,5 ANPT	Conique	★
T30	Fileté	1 1/2-11 ANPT	Conique	★
T32	Fileté	1/2-14 ANPT	Droite	★
T34	Fileté	3/4-14 ANPT	Droite	★
T36	Fileté	1-11,5 ANPT	Droite	★
T38	Fileté	3/4-14 ANPT	Droite	★
T44	Fileté	1/2-14 ANPT	Conique	★
W38	Soudé	Tube de 3/4"	A épaulement	★
W40	Soudé	Tube de 1"	A épaulement	★
W42	Soudé	Tube de 3/4"	Conique	★
W44	Soudé	Tube de 1"	Conique	★
W46	Soudé	Tube de 1 1/4"	Conique	★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 6. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

W48	Soudé	Tube de 3/4"	Droite	★
W50	Soudé	Tube de 1"	Droite	★
F10	A bride	2", classe 150	Droite	★
F12	A bride	3", classe 150	Droite	★
F52	A bride	1", classe 150	A épaulement	★
F54	A bride	1 1/2", classe 150	A épaulement	★
F56	A bride	2", classe 150	A épaulement	★
F58	A bride	1", classe 150	Conique	★
F60	A bride	1 1/2", classe 150	Conique	★
F62	A bride	2", classe 150	Conique	★
F64	A bride	1", classe 150	Droite	★
F66	A bride	1 1/2", classe 150	Droite	★
F70	A bride	1", classe 300	A épaulement	★
F72	A bride	1 1/2", classe 300	A épaulement	★
F74	A bride	2", classe 300	A épaulement	★
F76	A bride	1", classe 300	Conique	★
F78	A bride	1 1/2", classe 300	Conique	★
F80	A bride	2", classe 300	Conique	★
F82	A bride	1", classe 300	Droite	★
F84	A bride	1 1/2", classe 300	Droite	★
F86	A bride	2", classe 300	Droite	★
F88 ⁽⁷⁾	A bride	1", classe 600	A épaulement	★
F90 ⁽⁷⁾	A bride	1 1/2", classe 600	A épaulement	★
F92 ⁽⁷⁾	A bride	2", classe 600	A épaulement	★
F94 ⁽⁷⁾	A bride	1", classe 600	Conique	★
F96 ⁽⁷⁾	A bride	1 1/2", classe 600	Conique	★
F98 ⁽⁷⁾	A bride	2", classe 600	Conique	★
F02 ⁽⁷⁾	A bride	1", classe 600	Droite	★
F04 ⁽⁷⁾	A bride	1 1/2", classe 600	Droite	★
F06 ⁽⁷⁾	A bride	2", classe 600	Droite	★
F16 ⁽⁷⁾	A bride	1 1/2", classe 900	Conique	★
F34 ⁽⁷⁾	A bride	1 1/2", classe 1500	Conique	★
F24 ⁽⁷⁾	A bride	2", classe 1500	Conique	★
F08 ⁽⁷⁾	A bride	1 1/2", classe 2500	Conique	★
Q02 ⁽⁸⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q04 ⁽⁸⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1 1/2", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q06 ⁽⁸⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	2", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q08 ⁽⁸⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	3", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q20 ⁽⁸⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	3/4", Tri-Clamp	Droite	★
Q22 ⁽⁸⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1", Tri-Clamp	Droite	★
Q24 ⁽⁸⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1 1/2", Tri-Clamp	Droite	★
Q26 ⁽⁸⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	2", Tri-Clamp	Droite	★
Q28 ⁽⁸⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	3", Tri-Clamp	Droite	★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Sonde		
Offre étendue		
A ⁽⁹⁾	Sonde CEI 751 classe A	

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 6. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Options de certification		
Standard		Standard
E5	Certification anti-déflagrante FM (voir Figure 24)	★
E6	Certification anti-déflagrante CSA (voir Figure 25)	★
E7 ⁽¹⁰⁾	Certification anti-déflagrante IECEx (voir Figure 28)	★
E1	Certification anti-déflagrante KEMA/CENELEC	★
Constante Callendar-van Dusen		
Standard		Standard
V1-V7	Constantes V Callendar-van Dusen	★
Table d'étalonnage		
Standard		Standard
X8	Etalonnage de la plage de température spécifiée par le client	★
X9	Etalonnage du point de température unique spécifié par le client	★
Certificat d'étalonnage		
Standard		Standard
Q4	Certification d'étalonnage, température spécifiée par le client	★
Adaptateurs de montage		
Standard		Standard
M5-M7	Adaptateur de montage ; raccord de compression de sonde : M5 = $\frac{1}{8}$ -27 NPT, M6 = $\frac{1}{4}$ -18 NPT, M7 = $\frac{1}{2}$ -14 NPT	★
Kit de câbles A		
Standard		Standard
A1 - A8	Extension câble torsadé : A1 = 1,5', A2 = 3,0', A3 = 6,0', A4 = 12', A5 = 24', A6 = 50', A7 = 75', A8 = 100'	★
Kit de câbles B		
Standard		Standard
B1-B8 ⁽¹¹⁾	Extension câble blindé : B1 = 1,5', B2 = 3,0', B3 = 6,0', B4 = 12', B5 = 24', B6 = 50', B7 = 75', B8 = 100'	★
Kit de câbles C		
Standard		Standard
C1-C8 ⁽¹¹⁾	Extension câble armé : C1 = 1,5', C2 = 3,0', C3 = 6,0', C4 = 12', C5 = 24', C6 = 50', C7 = 75', C8 = 100'	★
Kit de câbles D		
Standard		Standard
D1-D8 ⁽¹¹⁾	Extensions câbles blindés avec connecteur électrique : D1 = 1,5', D2 = 3,0', D3 = 6,0', D4 = 12', D5 = 24', D6 = 50', D7 = 75', D8 = 100'	★
Kit de câbles L		
Standard		Standard
L1-L8	Connecteurs de câbles armés avec extension de câble : L1 = 1,5', L2 = 3,0', L3 = 6,0', L4 = 12', L5 = 24', L6 = 50', L7 = 75', L8 = 100'	★
Kit de câbles F		
Standard		Standard
F1 ⁽¹¹⁾	Connecteur à baïonnette 4 broches	★
Kit de câbles H		
Standard		Standard
H1-H8	Connecteurs 4 broches avec extension de câble : H1 = 1,5', H2 = 3,0', H3 = 6,0', H4 = 12', H5 = 24', H6 = 50',	★
Kit de câbles J		
Standard		Standard
J1	Joints étanches à l'humidité pour câbles armés	★
Essai de tenue en pression spécial		
Standard		Standard
R01	Essai de tenue en pression spécial	★
Certifications des matériaux		
Standard		Standard
Q8	Certificat du matériau du puits thermométrique	★
Certification de l'état de surface		
Standard		Standard
Q16	Certification de l'état de surface	★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 6. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Essai de ressuage		
Standard		Standard
R03	Essai de ressuage	★
Nettoyage spécial du puits thermométrique		
Standard		Standard
R04	Nettoyage spécial du puits thermométrique	★
Certification NACE		
Standard		Standard
R05	Certification NACE	★
Bouchon et chaîne en acier inoxydable		
Standard		Standard
R06	Bouchon et chaîne en acier inoxydable	★
Soudure à pleine pénétration		
Standard		Standard
R07 ⁽¹²⁾	Soudure à pleine pénétration	★
Dentelures concentriques du puits thermométrique		
Standard		Standard
R09 ⁽¹²⁾⁽¹³⁾	Dentelures concentriques de la face de bride du puits thermométrique	★
Bride à face plate		
Standard		Standard
R10 ⁽¹²⁾⁽¹³⁾	Bride à face plate	★
Event		
Standard		Standard
R11	Event	★
Rayons X puits thermométrique		
Standard		Standard
R12	Rayons X puits thermométrique	★
Finition de surface spéciale		
Standard		Standard
R14	Finition de surface spéciale (12 Ra, longueur « U » maximale = 22,5")	★
Bride à joint annulaire		
Standard		Standard
R16 ⁽¹²⁾⁽¹³⁾	Bride à joint annulaire (non disponible en longueur (T) 0")	★
Surface électropolie		
Standard		Standard
R20	Surface électropolie	★
Fréquence de sillage		
Standard		Standard
R21	Fréquence de sillage-Calcul de résistance du puits thermométrique	★
Essai de tenue en pression interne		
Standard		Standard
R22	Essai de tenue en pression interne	★
Bouchon et chaîne en laiton		
Standard		Standard
R23	Bouchon et chaîne en laiton	★
N° d'enregistrement canadien		
Offre étendue		
R24	Marquage CRN pour la Colombie-Britannique	
R25	Marquage CRN pour l'Alberta	
R26	Marquage CRN pour le Saskatchewan	
R27	Marquage CRN pour le Manitoba	
R28	Marquage CRN pour l'Ontario	
R29	Marquage CRN pour le Québec	
R30	Marquage CRN pour le Nouveau-Brunswick	
R31	Marquage CRN pour la Nouvelle-Ecosse	

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 6. Assemblages de sondes de température à résistance de la série 78 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

R32	Marquage CRN pour l'Ile-du-Prince-Edouard	
R33	Marquage CRN pour le Yukon	
R34	Marquage CRN pour les Territoires du Nord-Ouest	
R35	Marquage CRN pour le Nunavut	
R36	Marquage CRN pour Terre-Neuve-et-Labrador	
Puits thermométrique, barres hexagonales		
Offre étendue		
R37	Puits thermométrique, barres hexagonales	
Option de montage		
Standard		Standard
XA ⁽²⁾⁽¹⁴⁾	Montage de la tête de raccordement ou du transmetteur sur une sonde (pâte PTFE le cas échéant, entièrement câblé).	★

(1) Non disponible avec bornier de câblage de sonde code R, P ou W.

(2) Non disponible avec code de certification E1, E6 ou E7.

(3) Les codes A et C doivent être utilisés avec une longueur d'extension. Des longueurs non standard (E) supplémentaires sont disponibles en incréments de $1/2"$, de 2,5 à 9".

(4) Configuration standard pour un délai plus court.

(5) Disponible uniquement avec puits thermométriques à bride à tige droite.

(6) Tige droite ou conique uniquement.

(7) Les modèles F88 à F08 ne peuvent pas être utilisés avec une longueur (T) de 0". Le modèle F08 ne peut pas être utilisé avec une longueur (T) de 0 ou $1/2"$.

(8) Limité à une longueur d'immersion de 24", et matériaux acier inoxydable 316 ou 304 uniquement.

(9) L'option CEI 751 classe A n'est pas disponible pour les sondes haute température.

(10) Les certifications anti-déflagrantes IECEx s'appliquent uniquement pour une installation avec un transmetteur Rosemount 248, 644 ou 3144.

(11) Ces options ne sont pas disponibles avec le bornier de câblage de sonde code R, P ou W.

(12) Disponible sur puits thermométriques à bride uniquement.

(13) Une seule option de face de bride autorisée.

(14) Si vous commandez le code d'option XA avec un transmetteur, spécifiez la même option pour la référence du transmetteur.

Tableau 7. Exemple de commande

Numéro de modèle type	Modèle	Bornier de câblage	Type de capteur	Type d'extension	Longueur de l'extension	Code de matériau	Longueur d'immersion	Type de montage	Options supplémentaires
		0078	N	21	A	30	A	075	T22

Sonde et puits thermométrique Rosemount 183

La sonde et le puits thermométrique Rosemount 183 sont conçus de manière à être flexibles et à fournir des mesures de température fiables dans les environnements de procédé.



Fonctionnalités :

- Modèles de sondes standard de l'industrie, notamment les modèles à thermocouple J, K, E et T
- Large choix d'options de boîtiers et de têtes de raccordement
- Certifications internationales zones dangereuses (codes d'option E5, E6, E7)
- Option de montage sur la sonde (code d'option XA)

Tableau 8. Assemblages de sondes à thermocouple de la série 183 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.
L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit	Certifications pour zones dangereuses disponibles				
		FM	ATEX	CSA	IECEX	
0183	Sonde à thermocouple SANS puits thermométrique					
Bornier de câblage de sonde						
Standard						Standard
R	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, non peinte	O	O	O	N	★
T	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, non peinte	O	O	O	N	★
P	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, peinte	O	O	O	N	★
L	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, peinte	O	O	O	N	★
N	Sonde uniquement avec câbles 20 AWG, isolation PTFE, 6"	O	O	O	N	★
D	Tête de raccordement en aluminium Rosemount avec entrées 1/2"	O	O	O	C	★
Offre étendue						
C	Tête de raccordement en polypropylène	N	N	N	N	
G	Tête de raccordement en acier inoxydable Rosemount avec entrées 1/2"	N	N	N	N	
Type de capteur		Jonction				
Sonde à capsule⁽¹⁾⁽²⁾						
Standard						Standard
01 ⁽¹⁾	Unique	Mise à la masse				★
02	Double	Mise à la masse				★
03	Unique	Non mise à la masse				★
04	Double, non isolée	Non mise à la masse				★
05	Double, isolée	Non mise à la masse				★
Sondes à usage général						
Standard						Standard
11	Unique	Mise à la masse				★
12	Double	Mise à la masse				★
13	Unique	Non mise à la masse				★
14	Double, non isolée	Non mise à la masse				★
15	Double, isolée	Non mise à la masse				★
Sondes à ressort⁽³⁾						
Standard						Standard
21	Unique	Mise à la masse				★
22	Double	Mise à la masse				★
23	Unique	Non mise à la masse				★
24	Double, non isolée	Non mise à la masse				★
25	Double, isolée	Non mise à la masse				★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 8. Assemblages de sondes à thermocouple de la série 183 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Sondes à ressort à baïonnette ⁽⁴⁾⁽⁵⁾			★
Offre étendue			
31	Unique	Mise à la masse	
32	Double	Mise à la masse	
33	Unique	Non mise à la masse	
34	Double, non isolée	Non mise à la masse	
35	Double, isolée	Non mise à la masse	
Type de thermocouple		Plage de températures	
Standard			Standard
J2	J	0 et 760 °C (32 à 1400 °F)	★
K2	K	0 et 1150 °C (32 à 2102 °F)	★
E2	E	0 et 871 °C (32 à 1600 °F)	★
T2	T	-180 et 371 °C (-292 à 700 °F)	★
Type d'extension		Matériau	
Standard			Standard
A ⁽⁶⁾	Couplage à raccord	Acier inoxydable	★
C ⁽⁶⁾	Adaptateur à raccord	Acier inoxydable	★
N	Aucun (utiliser avec code d'option longueur d'extension 00)		★
Longueur d'extension (E)			
Standard			Standard
00	0,0"		★
30	3"	(X) longueur sonde = (E) longueur extension + (L) longueur puits thermocouple moins 0,25" (voir Figure 4).	★
60	6,0"		★
Matériau du puits thermométrique			
Standard			Standard
N	Aucun puits thermométrique nécessaire		★
Code	Sonde/longueur d'immersion (longueur U en pouces)		
Standard			Standard
020	2,0"		★
025	2,5"		★
030	3,0"		★
035	3,5"		★
040	4,0"		★
045	4,5"		★
050	5,0"		★
055	5,5"		★
060	6,0"		★
065	6,5"		★
070	7,0"		★
075	7,5"		★
080	8,0"		★
085	8,5"		★
090	9,0"		★
095	9,5"		★
100	10,0"		★
105	10,5"		★
110	11,0"		★
115	11,5"		★
120	12,0"		★
125	12,5"		★
130	13,0"		★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 8. Assemblages de sondes à thermocouple de la série 183 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

135	13,5"	★
140	14,0"	★
145	14,5"	★
150	15,0"	★
155	15,5"	★
160	16,0"	★
165	16,5"	★
170	17,0"	★
175	17,5"	★
180	18,0"	★
185	18,5"	★
190	19,0"	★
195	19,5"	★
200	20,0"	★
205	20,5"	★
210	21,0"	★
215	21,5"	★
220	22,0"	★
225	22,5"	★
230	23,0"	★
235	23,5"	★
240	24,0"	★
245	24,5"	★
250	25,0"	★
260	26,0"	★
270	27,0"	★
280	28,0"	★
290	29,0"	★
300	30,0"	★
310	31,0"	★
320	32,0"	★
330	33,0"	★
340	34,0"	★
350	35,0"	★
360	36,0"	★
370	37,0"	★
380	38,0"	★
390	39,0"	★
400	40,0"	★
410	41,0"	★
420	42,0"	★
430	43,0"	★
440	44,0"	★
450	45,0"	★
460	46,0"	★
470	47,0"	★
480	48,0"	★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Certifications du produit		
Standard		Standard
E5	Certification anti-déflagrante FM (voir Figure 24)	★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 8. Assemblages de sondes à thermocouple de la série 183 SANS puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

E6	Certification anti-déflagrante CSA (voir Figure 25)	★
E7 ⁽⁷⁾	Certification anti-déflagrante IECEx (voir Figure 28)	★
E1 ⁽⁸⁾	Certification anti-déflagrante KEMA/CENELEC (voir Figure 27)	★
Adaptateurs de montage, extensions de câbles, connecteurs et joints		
Standard		Standard
M5-M7	Adaptateurs de montage	★
Options d'assemblage		
Standard		Standard
XA ⁽⁹⁾	Montage de la tête de raccordement ou du transmetteur sur une sonde	★

(1) Cette option doit être utilisée avec le bornier de câblage de sonde code N et n'est pas disponible avec les options d'assemblage XA.

(2) Ne peut pas être utilisée avec les codes d'option de certification E1, E5, E6 ou E7. Voir la section « Montage des adaptateurs des séries 58, 68, 78 et 183 » à la page Température-72.

(3) Les sondes à ressort doivent être installées dans un puits thermométrique pour satisfaire aux exigences de l'option code E6.

(4) Cette option n'est pas disponible avec le code d'option de certification anti-déflagrante E6.

(5) La version à ressort à baïonnette est disponible jusqu'à 45 pouces, mais n'est pas disponible avec le bornier de câblage de sonde code R, P ou W.

(6) Les codes A et C doivent être utilisés avec une longueur d'extension. Des longueurs non standard (E) supplémentaires sont disponibles en incréments de 1/2", de 2,5 à 9".

(7) Les certifications anti-déflagrantes IECEx s'appliquent uniquement pour une installation avec un transmetteur Rosemount 248, 644 ou 3144.

(8) Certification anti-déflagrante ATEX uniquement disponible si commandée avec bornier de câblage de sonde codes D, R, P, T ou L (tête de raccordement Rosemount) ou installée avec des transmetteurs Rosemount 248, 644 ou 3144P.

(9) Si vous commandez le code d'option XA avec un transmetteur, spécifiez la même option pour la référence du transmetteur.

Tableau 9. Exemple de commande

Numéro de modèle type	Modèle	Bornier de câblage	Type de capteur	Type ISA	Type d'extension	Longueur de l'extension	Code de puits thermométrique	Longueur d'immersion	Options supplémentaires
		0183	N	11	J2	N	00	N	045

Sondes et accessoires (français)

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Tableau 10. Assemblages de sondes à thermocouple de la série 183 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Modèle	Description du produit	Certifications pour zones dangereuses disponibles				
		FM	ATEX	CSA	IECE	
0183	Sonde à thermocouple AVEC puits thermométrique					
Bornier de câblage de sonde						
Standard						Standard
R	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, non peinte	O	O	O	N	★
T	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, non peinte	O	O	O	N	★
P	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, peinte	O	O	O	N	★
L	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, peinte	O	O	O	N	★
N	Sonde uniquement avec câbles 22 AWG, isolation PTFE, 6"	O	O	O	N	★
D	Tête de raccordement en aluminium Rosemount avec entrées 1/2"	O	O	O	O	★
Offre étendue						
C	Tête de raccordement en polypropylène	N	N	N	N	
G	Tête de raccordement en acier inoxydable Rosemount avec entrées 1/2"	N	N	N	N	
Type de capteur		Jonction				
Sondes à usage général						
Standard						Standard
11	Unique	Mise à la masse				★
12	Double	Mise à la masse				★
13	Unique	Non mise à la masse				★
14	Double, non isolée	Non mise à la masse				★
15	Double, isolée					★
Sondes à ressort						
Standard						Standard
21	Unique	Mise à la masse				★
22	Double	Mise à la masse				★
23	Unique	Non mise à la masse				★
24	Double, non isolée	Non mise à la masse				★
25	Double, isolée	Non mise à la masse				★
Sondes à ressort à baïonnette⁽¹⁾⁽²⁾						
Offre étendue						
31	Unique	Mise à la masse				
32	Double	Mise à la masse				
33	Unique	Non mise à la masse				
34	Double, non isolée	Non mise à la masse				
35	Double, isolée	Non mise à la masse				
Type de thermocouple		Plage de températures				
Standard						Standard
J2	J	0 et 760 °C (32 à 1400 °F)				★
K2	K	0 et 1150 °C (32 à 2102 °F)				★
E2	E	0 et 871 °C (32 à 1600 °F)				★
T2	T	-180 et 371 °C (-292 à 700 °F)				★
Type d'extension		Matériau				
Standard						Standard
A ⁽³⁾	Couplage à raccord	Acier inoxydable				★
C ⁽³⁾	Adaptateur à raccord	Acier inoxydable				★
N	Aucun	(Utiliser avec code d'option longueur d'extension 00)				★
Longueur d'extension (E)						
Standard						Standard
00	0,0"					★
30	3"					★
60	6,0"					★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 10. Assemblages de sondes à thermocouple de la série 183 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Matériau du puits thermométrique				
Standard				Standard
A	Modèle en acier inoxydable 316 ⁽⁴⁾			★
B	Modèle en acier inoxydable 304			★
C	Acier au carbone			★
D	Acier inoxydable 316L			★
E	Acier inoxydable 304L			★
Offre étendue				
F	Alliage 20			
G	Alliage 400			
H	Alliage 600			
J	Alliage C-276			
L	Alliage B			
M	Acier inoxydable 304 avec revêtement PTFE			
P	Chrome-molybdène F22			
R	Nickel 200			
T	Titane			
U ⁽⁵⁾	Acier inoxydable 316 avec gaine en tantale			
V	Acier inoxydable 310			
W	Acier inoxydable 321			
Z	Chrome-molybdène F11			
Sonde/longueur d'immersion (U ⁽⁶⁾ longueur en pouces)		(L) Longueur en pouces	T ⁽⁷⁾ Longueur en pouces	
Standard				Standard
015 ⁽⁸⁾	1,5"	4,0"	1,0"	★
020 ⁽⁶⁾	2,0"	4,0"	0,5"	★
025 ⁽⁶⁾	2,5"	4,0"	0,0"	★
030	3,0"	6,0"	1,5"	★
035	3,5"	6,0"	1,0"	★
040	4,0"	6,0"	0,5"	★
045	4,5"	6,0"	0,0"	★
050	5,0"	9,0"	2,5"	★
055	5,5"	9,0"	2,0"	★
060	6,0"	9,0"	1,5"	★
065	6,5"	9,0"	1,0"	★
070	7,0"	9,0"	0,5"	★
075	7,5"	9,0"	0,0"	★
080	8,0"	12,0"	2,5"	★
085	8,5"	12,0"	2,0"	★
090	9,0"	12,0"	1,5"	★
095	9,5"	12,0"	1,0"	★
100	10,0"	12,0"	0,5"	★
105	10,5"	12,0"	0,0"	★
110	11,0"	15,0"	2,5"	★
115	11,5"	15,0"	2,0"	★
120	12,0"	15,0"	1,5"	★
125	12,5"	15,0"	1,0"	★
130	13,0"	15,0"	0,5"	★
135	13,5"	15,0"	0,0"	★
140	14,0"	18,0"	2,5"	★
145	14,5"	18,0"	2,0"	★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 10. Assemblages de sondes à thermocouple de la série 183 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

150	15,0"	18,0"	1,5"	★
155	15,5"	18,0"	1,0"	★
160	16,0"	18,0"	0,5"	★
165	16,5"	18,0"	0,0"	★
170	17,0"	21,0"	2,5"	★
175	17,5"	21,0"	2,0"	★
180	18,0"	21,0"	1,5"	★
185	18,5"	21,0"	1,0"	★
190	19,0"	21,0"	0,5"	★
195	19,5"	21,0"	0,0"	★
200	20,0"	24,0"	2,5"	★
205	20,5"	24,0"	2,0"	★
210	21,0"	24,0"	1,5"	★
215	21,5"	24,0"	1,0"	★
220	22,0"	24,0"	0,5"	★
225	22,5"	24,0"	0,0"	★
Type de puits thermométrique		Montage	Tige	
Standard				Standard
T20 ⁽⁴⁾	Fileté	¹ / ₂ -14 ANPT	A épaulement	★
T22 ⁽⁴⁾	Fileté	³ / ₄ -14 ANPT	A épaulement	★
T24 ⁽⁴⁾	Fileté	1-11,5 ANPT	A épaulement	★
T26	Fileté	³ / ₄ -14 ANPT	Conique	★
T28	Fileté	1-11,5 ANPT	Conique	★
T30	Fileté	1 ¹ / ₂ -11 ANPT	Conique	★
T32	Fileté	¹ / ₂ -14 ANPT	Droite	★
T34	Fileté	³ / ₄ -14 ANPT	Droite	★
T36	Fileté	1-11,5 ANPT	Droite	★
T38	Fileté	³ / ₄ -14 ANPT	Droite	★
T44	Fileté	¹ / ₂ -14 ANPT	Conique	★
W38	Soudé	Tube de ³ / ₄ "	A épaulement	★
W40	Soudé	Tube de 1"	A épaulement	★
W42	Soudé	Tube de ³ / ₄ "	Conique	★
W44	Soudé	Tube de 1"	Conique	★
W46	Soudé	Tube de 1 ¹ / ₄ "	Conique	★
W48	Soudé	Tube de ³ / ₄ "	Droite	★
W50	Soudé	Tube de 1"	Droite	★
F10	A bride	2", classe 150	Droite	★
F12	A bride	3", classe 150	Droite	★
F52	A bride	1", classe 150	A épaulement	★
F54	A bride	1 ¹ / ₂ ", classe 150	A épaulement	★
F56	A bride	2", classe 150	A épaulement	★
F58	A bride	1", classe 150	Conique	★
F60	A bride	1 ¹ / ₂ ", classe 150	Conique	★
F62	A bride	2", classe 150	Conique	★
F64	A bride	1", classe 150	Droite	★
F66	A bride	1 ¹ / ₂ ", classe 150	Droite	★
F70	A bride	1", classe 300	A épaulement	★
F72	A bride	1 ¹ / ₂ ", classe 300	A épaulement	★
F74	A bride	2", classe 300	A épaulement	★
F76	A bride	1", classe 300	Conique	★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 10. Assemblages de sondes à thermocouple de la série 183 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

F78	A bride	1 1/2", classe 300	Conique	★
F80	A bride	2", classe 300	Conique	★
F82	A bride	1", classe 300	Droite	★
F84	A bride	1 1/2", classe 300	Droite	★
F86	A bride	2", classe 300	Droite	★
F88 ⁽⁹⁾	A bride	1", classe 600	A épaulement	★
F90 ⁽⁹⁾	A bride	1 1/2", classe 600	A épaulement	★
F92 ⁽⁹⁾	A bride	2", classe 600	A épaulement	★
F94 ⁽⁹⁾	A bride	1", classe 600	Conique	★
F96 ⁽⁹⁾	A bride	1 1/2", classe 600	Conique	★
F98 ⁽⁹⁾	A bride	2", classe 600	Conique	★
F02 ⁽⁹⁾	A bride	1", classe 600	Droite	★
F04 ⁽⁹⁾	A bride	1 1/2", classe 600	Droite	★
F06 ⁽⁹⁾	A bride	2", classe 600	Droite	★
F16 ⁽⁹⁾	A bride	1 1/2", classe 900	Conique	★
F34 ⁽⁹⁾	A bride	1 1/2", classe 1500	Conique	★
F24 ⁽⁹⁾	A bride	2", classe 1500	Conique	★
F08 ⁽⁹⁾	A bride	1 1/2", classe 2500	Conique	★
Q02 ⁽¹⁰⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q04c	Sanitaire, Tri-Clamp	1 1/2", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q06 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	2", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q08 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	3", Tri-Clamp	A épaulement	★
Q20 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	3/4", Tri-Clamp	Droite	★
Q22 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1", Tri-Clamp	Droite	★
Q24 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	1 1/2", Tri-Clamp	Droite	★
Q26 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	2", Tri-Clamp	Droite	★
Q28 ⁽⁹⁾	Sanitaire, Tri-Clamp	3", Tri-Clamp	Droite	★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Certifications du produit		Standard
Standard		Standard
E5	Certification anti-déflagrante FM (voir Figure 24)	★
E6	Certification anti-déflagrante CSA (voir Figure 25)	★
E7 ⁽¹¹⁾	Certification anti-déflagrante IECEx (voir Figure 28)	★
E1	Certification KEMA/CENELEC (voir Figure 27)	★
Adaptateurs de montage		
Standard		Standard
M5-M7	Adaptateur de montage : Raccord de compression de sonde : M5 = 1/8-27 NPT, M6 = 1/4-18 NPT, M7 = 1/2-14 NPT	★
Essai de tenue en pression spécial		
Standard		Standard
R01	Essai de tenue en pression spécial	★
Certification du matériau		
Standard		Standard
Q8	Certification du matériau	★
Essai de ressuage		
Standard		Standard
R03	Essai de ressuage	★
Nettoyage spécial du puits thermométrique		
Standard		Standard
R04	Nettoyage spécial du puits thermométrique	★
Certification NACE		
Standard		Standard
R05	Certification NACE	★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 10. Assemblages de sondes à thermocouple de la série 183 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Bouchon et chaîne en acier inoxydable		
Standard		Standard
R06	Bouchon et chaîne en acier inoxydable	★
Soudure à pleine pénétration		
Standard		Standard
R07 ⁽¹²⁾	Soudure à pleine pénétration	★
Dentelures concentriques du puits thermométrique		
Standard		Standard
R09 ⁽¹²⁾⁽¹³⁾	Dentelures concentriques de la face de bride du puits thermométrique	★
Bride à face plate		
Standard		Standard
R10 ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Bride à face plate	★
Event		
Standard		Standard
R11	Event	★
Rayons X puits thermométrique		
Standard		Standard
R12	Rayons X puits thermométrique	★
Finition de surface spéciale		
Standard		Standard
R14	Finition de surface spéciale (12 Ra, longueur « U » maximale = 22,5")	★
Bride à joint annulaire		
Standard		Standard
R16 ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Bride à joint annulaire (non disponible en longueur (T) 0")	★
Surface électropolie		
Standard		Standard
R20	Surface électropolie	★
Fréquence de sillage		
Standard		Standard
R21	Fréquence de sillage-Calcul de résistance du puits thermométrique	★
Essai de tenue en pression interne		
Standard		Standard
R22	Essai de tenue en pression interne	★
Bouchon et chaîne en laiton		
Standard		Standard
R23	Bouchon et chaîne en laiton	★
N° d'enregistrement canadien		
Offre étendue		
R24	Marquage CRN pour la Colombie-Britannique	
R25	Marquage CRN pour l'Alberta	
R26	Marquage CRN pour le Saskatchewan	
R27	Marquage CRN pour le Manitoba	
R28	Marquage CRN pour l'Ontario	
R29	Marquage CRN pour le Québec	
R30	Marquage CRN pour le Nouveau-Brunswick	
R31	Marquage CRN pour la Nouvelle-Ecosse	
R32	Marquage CRN pour l'Île-du-Prince-Édouard	
R33	Marquage CRN pour le Yukon	
R34	Marquage CRN pour les Territoires du Nord-Ouest	
R35	Marquage CRN pour le Nunavut	
R36	Marquage CRN pour Terre-Neuve-et-Labrador	
Puits thermométrique, barres hexagonales		
Offre étendue		
R37	Puits thermométrique, barres hexagonales	

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 10. Assemblages de sondes à thermocouple de la série 183 AVEC puits thermométrique

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Options de montage		
Standard		Standard
XA ⁽¹⁴⁾	Montage de la tête de raccordement ou du transmetteur sur une sonde	★

(1) Cette option n'est pas disponible avec les codes d'option de certification anti-déflagrante E1, E5, E6 ou E7.

(2) La version à ressort à baïonnette est disponible jusqu'à 45 pouces. Les codes 31 – 35 ne sont pas disponibles avec le bornier de câblage de sonde, code R ou P.

(3) Les codes A et C doivent être utilisés avec une longueur d'extension. Des longueurs non standard (E) supplémentaires sont disponibles en incréments de $\frac{1}{2}$ " de 2,5 à 9".

(4) Configuration standard pour un délai plus court.

(5) Disponible uniquement avec puits thermométriques à tige droite.

(6) Les puits thermométriques dont la longueur totale (« U » + « T » + 1,75") est de 36" ou moins sont usinés à partir de barres pleines. Les puits thermométriques dont la longueur totale est supérieure à 42" sont construits à partir d'une structure composée de 3 pièces soudées et sont disponibles uniquement dans la version à épaulement.

(7) Pour les longueurs (T) supplémentaires, voir Tableau 15 à la page Température-40.

(8) Puits thermométriques à tige droite ou conique uniquement.

(9) Ne peut pas être utilisé avec une longueur (T) de 0". Le modèle F08 ne peut pas être utilisé avec une longueur (T) de 0 ou $\frac{1}{2}$ ".

(10) Limité à une longueur d'immersion de 24", et matériaux acier inoxydable 316 ou 304 uniquement.

(11) Les certifications anti-déflagrantes IECEx s'appliquent uniquement pour une installation avec un transmetteur Rosemount 248, 644 ou 3144P.

(12) Disponible sur puits thermométriques à bride uniquement.

(13) Une seule option de face de bride autorisée.

(14) Si vous commandez le code d'option XA avec un transmetteur, spécifiez la même option pour la référence du transmetteur.

Tableau 11. Exemple de commande

Numéro de modèle type	Modèle	Bornier de câblage	Type de capteur	Type ISA	Type d'extension	Longueur de l'extension	Code de matériau	Longueur d'immersion	Type de montage	Options supplémentaires
	0183	N	21	J2	A	30	A	075	T22	E5

Sondes et accessoires (français)

Sonde sanitaire Rosemount 68Q



La sonde sanitaire Rosemount 68Q est conçue de manière à être flexible et à fournir des mesures de température fiables dans les environnements de procédés hygiéniques.

Fonctionnalités :

- Conception de sonde de température à résistance standard
- Conceptions à extrémité Tri-Clamp pour une installation facile
- Certification normes 3-A
- Large choix d'options de boîtiers et de têtes de raccordement
- Certifications internationales zones dangereuses (code d'option I1)
- Services d'étalonnage vous permettant de vérifier les performances des sondes (codes d'option V1-V7)
- Surface électropolie (code d'option R20)
- Option montage sur la sonde (code d'option XA)

Tableau 12. Assemblages de sondes de température à résistance en platine sanitaires série 68Q

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit		
0068Q	Assemblage de sonde de température à résistance en platine sanitaire		
Bornier de câblage de sonde			
Standard			Standard
P	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, peinte		★
L	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, peinte		★
N	Sonde uniquement		★
D	Tête de raccordement en aluminium Rosemount avec entrées 1/2"		★
Offre étendue			
C	Tête de raccordement en polypropylène		
G	Tête de raccordement en acier inoxydable Rosemount avec entrées 1/2"		
Type de capteur		Température	
Standard			Standard
11	Tige à épaulement unique	-50 et 200 °C (-58 à 392 °F)	★
15	Tige à épaulement double	-50 et 200 °C (-58 à 392 °F)	★
21	Tige droite unique	-50 et 200 °C (-58 à 392 °F)	★
25	Tige droite double	-50 et 200 °C (-58 à 392 °F)	★
30 ⁽¹⁾ (2)	Mini câble 6" à usage général avec adaptateur fileté 1/2" NPT.	-50 et 200 °C (-58 à 392 °F)	★
31 ⁽¹⁾ (2)(3)	Mini câble 6" à usage général avec adaptateur fileté 1/2 po NPSM.	-50 et 200 °C (-58 à 392 °F)	★
32 ⁽¹⁾ (2)(3)	Mini câble 180" à usage général avec collier réducteur de tension	-50 et 200 °C (-58 à 392 °F)	★
33 ⁽¹⁾ (2)(3)	Mini câble 300" à usage général avec collier réducteur de tension	-50 et 200 °C (-58 à 392 °F)	★
41 ⁽⁴⁾	Mini à ressort avec sonde de remplacement de puits thermométrique	-50 et 200 °C (-58 à 392 °F)	★
Longueur d'immersion de la sonde (L) en pouces			
Standard			Standard
U010	1,00"		★
U011	1,10"		★
U012	1,20"		★
U013	1,25"		★
U014	1,40"		★
U015	1,50"		★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 12. Assemblages de sondes de température à résistance en platine sanitaires série 68Q

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

U016	1,60"	★	
U017	1,70"	★	
U018	1,80"	★	
U019	1,90"	★	
U020	2,00"	★	
U025	2,50"	★	
U030	3,00"	★	
U035	3,50"	★	
U040 ⁽⁵⁾	4,00"	★	
U045	4,50"	★	
U050 ⁽⁵⁾	5,00"	★	
U055	5,50"	★	
U060	6,00"	★	
U065	6,50"	★	
U070	7,00"	★	
U075	7,50"	★	
U080	8,00"	★	
U085	8,50"	★	
U090	9,00"	★	
U095	9,50"	★	
Version à extrémité		Taille du tube, diamètre extérieur (pouces)	
Standard		Standard	
L050 ⁽⁶⁾	Tri-Clamp	1/2 à 3/4"	★
L100	Tri-Clamp	1,00"	★
L150 ⁽⁵⁾	Tri-Clamp	1,50"	★
L200 ⁽⁵⁾	Tri-Clamp	2,00"	★
L250	Tri-Clamp	2,50"	★
L300	Tri-Clamp	3,00"	★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Constantes Callendar-van Dusen		
Standard		Standard
V1-V7	Constantes V Callendar-van Dusen (V3, V4, V6 non disponibles avec 68Q)	★
Norme d'étalonnage		
Standard		Standard
X8	Etalonnage de la plage de température spécifiée par le client	★
X9	Etalonnage du point de température unique spécifié par le client	★
Certificat d'étalonnage		
Standard		Standard
Q4	Certification d'étalonnage, température spécifiée par le client	★
Surface électropolie spéciale		
Standard		Standard
R20 ⁽⁷⁾	Surfaces exposées électropolies	★
Finition de surface spéciale polissage mécanique		
Standard		Standard
HP	Polissage mécanique, 15R _a ou supérieur	★
Certification du matériau de puits thermométrique		
Standard		Standard
Q8	Certification du matériau	★
Certification de l'état de surface		
Standard		Standard
Q16	Certification de l'état de surface	★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 12. Assemblages de sondes de température à résistance en platine sanitaires série 68Q

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Options de montage		
Standard		Standard
XA ⁽⁸⁾	Montage de la tête de raccordement ou du transmetteur sur une sonde (pâte PTFE le cas échéant, entièrement câblé).	★

(1) Uniquement disponible en longueurs d'immersion comprises entre 1" et 2".

(2) Uniquement disponible avec tube de diamètre extérieur Tri-Clamp, taille 1/2 à 3/4" (code version extrémité L050).

(3) Uniquement disponible avec bornier de câblage de sonde code N (sonde uniquement).

(4) Uniquement disponible pour longueurs U de 2,0, 2,5 ou 3,0".

(5) Configuration standard pour un délai plus court.

(6) Uniquement disponible avec les sondes code 30, 31, 32, 33.

(7) Si vous commandez une mini sonde à usage général ou à ressort (codes sonde 30, 31, 32, 33 ou 41) avec surface électroplie, le polissage mécanique (code option HP) est également nécessaire.

(8) Si vous commandez le code d'option XA avec un transmetteur, spécifiez la même option pour la référence du transmetteur.

Exemple de commande

Numéro
de modèle
type

Modèle	Bornier de câblage	Type de capteur	Longueur d'immersion	Version à extrémité, taille du tube	Options supplémentaires
0068Q	N	11	U050	L150	V2

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Sonde ajustable Rosemount 58C

La sonde ajustable Rosemount 58C est conçue de manière à être flexible et à fournir des mesures de température fiables dans les environnements de procédé.

Fonctionnalités :

- Conception de sonde de température à résistance standard de l'industrie
- La découpe ajustable élimine le besoin de conserver de grands stocks de sondes dans plusieurs longueurs spécifiques
- Longueurs 12, 24, 36 et 48" disponibles

Tableau 13. Sondes de température à résistance ajustables Rosemount 58C

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit	
0058C	Sonde de température à résistance en platine	
Bornier de câblage de sonde		
Standard		Standard
D	Tête de raccordement en aluminium Rosemount avec entrées $\frac{1}{2}$ "	★
R	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, non peinte	★
T	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, non peinte	★
P	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle plat, peinte	★
L	Tête de raccordement en aluminium, six bornes, couvercle allongé, peinte	★
N	Sonde uniquement avec câbles 22 AWG, isolation PTFE, 6"	★
Offre étendue		
C	Tête de raccordement en polypropylène	
G	Raccordement en acier inoxydable Rosemount avec entrées $\frac{1}{2}$ "	
Longueur d'immersion de la sonde		
Standard		Standard
1200	12"	★
2400	24"	★
3600	36"	★
4800	48"	★
Adaptateur de montage		
Standard		Standard
NNN	Aucun	★
C01 ⁽¹⁾	Un raccord de compression $\frac{1}{2}$ -14 ANPT	★
C02 ⁽¹⁾	Deux raccords de compression $\frac{1}{2}$ -14 ANPT	★
SNN	Raccord à ressort $\frac{1}{2}$ -14 ANPT	★

(1) La seule différence entre C01 et C02 est que C01 comprend un raccord et l'option C02 deux raccords.

Exemple de commande

Numéro de modèle type	Modèle	Bornier de câblage	Longueur sonde	Adaptateur de montage
		0058C	R	1200

Tableau 14. Liste de pièces détachées pour la série 58C

(spécifiez les références des pièces détachées à part lors de la commande d'adaptateurs de montage)

Adaptateurs de montage	Code d'option	Référence pièce détachée
Raccord de compression $\frac{1}{2}$ -14 ANPT	C01 et C02	C07961-0008
Raccord à ressort $\frac{1}{2}$ -14 ANPT	SNN	00058-0010-0001

Sondes et accessoires (français)

Puits thermométriques Rosemount série 91



Les puits thermométriques Rosemount série 91 sont conçus de manière à être flexibles et à fournir des mesures de température fiables dans les environnements de procédé.

Fonctionnalités :

- Versions filetée, à bride et soudée
- Calculs de fréquence de sillage (code d'option R21)
- Certification NACE (code d'option R05)
- Essai de tenue en pression interne (code d'option R22)
- Essai de tenue en pression externe (code d'option R01)

Tableau 15. Puits thermométriques série 91

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description	
0091	Puits thermométriques	
Matériau du puits thermométrique		
Standard		Standard
A	Modèle en acier inoxydable 316	★
B	Modèle en acier inoxydable 304	★
C	Acier au carbone	★
D	Acier inoxydable 316L	★
E	Acier inoxydable 304L	★
Offre étendue		
F	Alliage 20	
G	Alliage 400	
H	Alliage 600	
J	Alliage C-276	
L	Alliage B	
M	Acier inoxydable 304 avec revêtement PTFE	
P	Chrome-molybdène F22	
R	Nickel 200	
T	Titane	
U ⁽²⁾	Acier inoxydable 316 avec gaine en tantale	
V	Acier inoxydable 310	
W	Acier inoxydable 321	
X	Matériau spécial	
O	Inox 316Ti	
Z	Chrome-molybdène F11	
Sonde/longueur d'immersion (U) en pouces⁽¹⁾		
Standard		Standard
005	0,5"	★
007	0,75"	★
010	1,0"	★
015 ⁽²⁾	1,5"	★
020	2,0"	★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 15. Puits thermométriques série 91

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

025	2,5"	★
030	3"	★
035	3,5"	★
040	4,0"	★
045	4,5"	★
050	5,0"	★
055	5,5"	★
060	6,0"	★
065	6,5"	★
070	7,0"	★
075	7,5"	★
080	8,0"	★
085	8,5"	★
090	9,0"	★
095	9,5"	★
100	10,0"	★
105	10,5"	★
110	11,0"	★
115	11,5"	★
120	12,0"	★
125	12,5"	★
130	13,0"	★
135	13,5"	★
140	14,0"	★
145	14,5"	★
150	15,0"	★
155	15,5"	★
160	16,0"	★
165	16,5"	★
170	17,0"	★
175	17,5"	★
180	18,0"	★
185	18,5"	★
190	19,0"	★
195	19,5"	★
200	20,0"	★
205	20,5"	★
210	21,0"	★
215	21,5"	★
220	22,0"	★
225	22,5"	★
230	23,0"	★
240	24,0"	★
250	25,0"	★
260	26,0"	★
270	27,0"	★
280	28,0"	★
290	29,0"	★
300	30,0"	★
310	31,0"	★
320	32,0"	★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 15. Puits thermométriques série 91

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

330	33,0"				★
340	34,0"				★
350	35,0"				★
360	36,0"				★
370	37,0"				★
380	38,0"				★
390	39,0"				★
400	40,0"				★
410	41,0"				★
420	42,0"				★
430	43,0"				★
440	44,0"				★
450	45,0"				★
460	46,0"				★
470	47,0"				★
480	48,0"				★
Style de montage de puits thermométrique	Type de tige	Embout A (pouces)	Racine B (pouces)		
Standard					Standard
T20	Filetage, 1/2-14 ANPT	A épaulement	0,50	0,63	★
T22	Filetage, 3/4-14 ANPT	A épaulement	0,50	0,75	★
T24	Filetage, 1-11,5 ANPT	A épaulement	0,50	0,88	★
T26	Filetage, 3/4-14 ANPT	Conique	0,63	0,88	★
T28	Filetage, 1-11,5 ANPT	Conique	0,63	1,06	★
T30	Filetage, 1 1/2-11,5 ANPT	Conique	0,75	1,50	★
T32	Filetage, 1/2-14 ANPT	Droite	0,50	0,50	★
T34	Filetage, 3/4-14 ANPT	Droite	0,75	0,75	★
T36	Filetage, 1-11,5 ANPT	Droite	0,75	0,75	★
T38	Filetage, 3/4-14 ANPT	Droite	0,50	0,50	★
T44	Filetage, 1/2-14 ANPT	Conique	0,50	0,63	★
W38	Soudé, tube de 3/4"	A épaulement	0,50	0,75	★
W40	Soudé, tube de 1"	A épaulement	0,50	0,88	★
W42	Soudé, tube de 3/4"	Conique	0,63	0,88	★
W44	Soudé, tube de 1",	Conique	0,75	1,00	★
W46	Soudé, tube d'1 1/4"	Conique	0,75	1,25	★
W48	Soudé, tube 3/4"	Droite	0,75	0,75	★
W50	Soudé, tube de 1"	Droite	0,75	0,75	★
F10	Bride, F = 2", classe 150	Droite	0,75	0,75	★
F12	Bride, F = 3", classe 150	Droite	0,75	0,75	★
F52	Bride, F = 1", classe 150	A épaulement	0,50	0,75	★
F54	Bride, F = 1 1/2", classe 150	A épaulement	0,50	0,75	★
F56	Bride, F = 2", classe 150	A épaulement	0,50	0,75	★
F58	Bride, F = 1", classe 150	Conique	0,75	1,00	★
F60	Bride, F = 1 1/2", classe 150	Conique	0,75	1,00	★
F62	Bride, F = 2", classe 150	Conique	0,75	1,25	★
F64	Bride, F = 1", classe 150	Droite	0,75	0,75	★
F66	Bride, F = 1 1/2", classe 150	Droite	0,75	0,75	★
F70	Bride, F = 1", classe 300	A épaulement	0,50	0,75	★
F72	Bride, F = 1 1/2", classe 300	A épaulement	0,50	0,75	★
F74	Bride, F = 2", classe 300	A épaulement	0,50	0,75	★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 15. Puits thermométriques série 91

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

F76	Bride, F = 1", classe 300	Conique	0,75	1,00	★
F78	Bride, F = 1½", classe 300	Conique	0,75	1,00	★
F80	Bride, F = 2", classe 300	Conique	0,75	1,25	★
F82	Bride, F = 1", classe 300	Droite	0,75	0,75	★
F84	Bride, F = 1½", classe 300	Droite	0,75	0,75	★
F86	Bride, F = 2", classe 300	Droite	0,75	0,75	★
F88 ⁽³⁾	Bride, F = 1", classe 600	A épaulement	0,50	0,75	★
F90 ⁽³⁾	Bride, F = 1½", classe 600	A épaulement	0,50	0,75	★
F92 ⁽³⁾	Bride, F = 2", classe 600	A épaulement	0,50	0,75	★
F94 ⁽³⁾	Bride, F = 1", classe 600	Conique	0,75	1,00	★
F96 ⁽³⁾	Bride, F = 1½", classe 600	Conique	0,75	1,00	★
F98 ⁽³⁾	Bride, F = 2", classe 600	Conique	0,75	1,25	★
F02 ⁽³⁾	Bride, F = 1", classe 600	Droite	0,75	0,75	★
F04 ⁽³⁾	Bride, F = 1½", classe 600	Droite	0,75	0,75	★
F06 ⁽³⁾	Bride, F = 2", classe 600	Droite	0,75	0,75	★
F16 ⁽³⁾	Bride, F = 1½", classe 900	Conique	0,75	1,00	★
F34 ⁽³⁾	Bride, F = 1½", classe 1500	Conique	0,75	1,00	★
F24 ⁽³⁾	Bride, F = 2", classe 1500	Conique	0,75	1,25	★
F08 ⁽⁴⁾	Bride, F = 1½", classe 2500	Conique	0,75	1,00	★
Q02 ⁽⁵⁾	Sanitaire, 1", Tri-Clamp	A épaulement	0,50	0,75	★
Q04 ⁽⁶⁾	Sanitaire, 1½", Tri-Clamp	A épaulement	0,50	0,75	★
Q06 ⁽⁶⁾	Sanitaire, 2", Tri-Clamp	A épaulement	0,50	0,75	★
Q08 ⁽⁶⁾	Sanitaire, 3", Tri-Clamp	A épaulement	0,50	0,75	★
Q20 ⁽⁶⁾	Sanitaire, ¾", Tri-Clamp	Droite	0,44	0,44	★
Q22 ⁽⁶⁾	Sanitaire, 1", Tri-Clamp	Droite	0,50	0,50	★
Q24 ⁽⁶⁾	Sanitaire, 1½", Tri-Clamp	Droite	0,50	0,50	★
Q26 ⁽⁶⁾	Sanitaire, 2", Tri-Clamp	Droite	0,50	0,50	★
Q28 ⁽⁶⁾	Sanitaire, 3", Tri-Clamp	Droite	0,50	0,50	★
Longueur calorifugeage puits thermométrique (T) en pouces					
Standard					Standard
T000	0,0"				★
T005	0,5"				★
T010	1,0"				★
T015	1,5"				★
T020	2,0"				★
T025	2,5"				★
T030	3"				★
T035	3,5"				★
T040	4,0"				★
T045	4,5"				★
T050	5,0"				★
T055	5,5"				★
T060	6,0"				★
T065	6,5"				★
T070	7,0"				★
T075	7,5"				★
T080	8,0"				★
T085	8,5"				★
T090	9,0"				★
T095	9,5"				★

Sondes et accessoires (français)

Tableau 15. Puits thermométriques série 91

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Filetage raccord instrument		
Standard		Standard
P	1/2-14 NPSM	★
D	1/2-14 ANPT pour CSA	★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Essai de tenue en pression spécial		
Standard		Standard
R01 ⁽⁶⁾	Essai de tenue en pression spécial	★
Certification du matériau		
Standard		Standard
Q8	Certification du matériau	★
Essai de ressuage		
Standard		Standard
R03	Essai de ressuage	★
Nettoyage spécial du puits thermométrique		
Standard		Standard
R04	Nettoyage spécial du puits thermométrique	★
Certification NACE		
Standard		Standard
R05	Certification NACE	★
Bouchon et chaîne en acier inoxydable		
Standard		Standard
R06	Bouchon et chaîne en acier inoxydable	★
Soudure à pleine pénétration		
Standard		Standard
R07 ⁽⁷⁾	Soudure à pleine pénétration	★
Dentelures concentriques du puits thermométrique		
Standard		Standard
R09 ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Dentelure concentrique de la face de bride du puits thermométrique	★
Bride à face plate		
Standard		Standard
R10 ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Bride à face plate	★
Event		
Standard		Standard
R11	Event	★
Finition de surface spéciale		
Standard		Standard
R14 ⁽⁹⁾	Finition de surface spéciale puits thermométrique (12 R _a maxi.) (Longueur (U) maximale = 22,5")	★
Bride joint annulaire		
Standard		Standard
R16 ⁽³⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Bride joint annulaire (non disponible en longueur (T) 0")	★
Surface électropolie		
Standard		Standard
R20 ⁽¹⁰⁾	Surface électropolie	★
Fréquence de sillage		
Standard		Standard
R21	Fréquence de sillage-Calcul de résistance du puits thermométrique	★
Essai de tenue en pression interne		
Standard		Standard
R22	Essai de tenue en pression interne	★
Bouchon & chaîne en laiton		
Standard		Standard
R23	Bouchon & chaîne en laiton	★

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Tableau 15. Puits thermométriques série 91

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

N° d'enregistrement canadien		
Offre étendue		
R24	Marquage CRN pour la Colombie-Britannique	
R25	Marquage CRN pour l'Alberta	
R26	Marquage CRN pour le Saskatchewan	
R27	Marquage CRN pour le Manitoba	
R28	Marquage CRN pour l'Ontario	
R29	Marquage CRN pour le Québec	
R30	Marquage CRN pour le Nouveau-Brunswick	
R31	Marquage CRN pour la Nouvelle-Ecosse	
R32	Marquage CRN pour l'Île-du-Prince-Édouard	
R33	Marquage CRN pour le Yukon	
R34	Marquage CRN pour les Territoires du Nord-Ouest	
R35	Marquage CRN pour le Nunavut	
R36	Marquage CRN pour Terre-Neuve-et-Labrador	
Puits thermométrique, barres hexagonales		
Offre étendue		
R37	Puits thermométrique, barres hexagonales	

(1) Les puits thermométriques dont la longueur totale (« U » + « T » + 1,75") est de 36" ou moins sont usinés à partir de barres pleines. Les puits thermométriques dont la longueur totale est supérieure à 42" sont fabriqués dans une conception de 3 pièces soudées et sont disponibles uniquement dans la version à épaulement.

(2) Disponible avec tige droite uniquement.

(3) Non disponible en longueur (T) 0".

(4) Non disponible en longueur (T) 0 ou 1/2".

(5) Limité à longueur d'immersion de 24" et matériaux acier inoxydable 316 ou 304 uniquement.

(6) Longueur (U) maximale = 42,0".

(7) Disponible sur puits thermométriques à bride uniquement.

(8) Une seule option de face de bride autorisée.

(9) Longueur (U) maximale = 22,5 pouces.

(10) Non disponible pour puits thermométriques à bride et longueurs L supérieures à 24".

Exemple de commande

Numéro de modèle type

Modèle	Matériau	Longueur d'immersion	Type de montage	Longueur calorifugeage	Filetage raccord	Options supplémentaires
0091	A	030	F52	T040	P	R01 R05 R07

Introduction

PRÉSENTATION

Emerson Process Management propose une large gamme de sondes de température à résistance et thermocouples disponibles seuls ou sous forme d'ensembles complets, y compris des têtes de raccordement, des puits thermométriques et des extensions. Outre ces ensembles complets, Emerson Process Management propose également des têtes, des extensions raccord/couplage et raccord/adaptateur, des raccords de compression et des puits thermométriques.

Utilisation de cette fiche de spécifications (PDS)

Utilisez cette fiche de spécifications pour commander des ensembles de sondes de température complets, composés de sondes, puits thermométriques, extensions et têtes de raccordement. Ces options peuvent aussi faire l'objet d'une commande séparée. Ainsi, vous pouvez commander un puits thermométrique, une extension ou une tête de raccordement à utiliser avec une sonde déjà en votre possession. Dans chaque cas, il est important de connaître et de comprendre les différentes sections de cette fiche de spécifications lorsque vous spécifiez les articles.

Sondes et ensembles filetés

- Comprend les descriptions, spécifications et codification des sondes de température à résistance des séries 58C, 68, 68Q et 78 et des thermocouples de la série 183.
- Comprend des informations pour la commande de sondes, têtes de raccordement, extensions et puits thermométriques en tant qu'ensembles complets.

Calibration

- Comprend les plans et les informations de caractérisation pour la commande des sondes de température à résistance étalonnées des séries 68, 68Q et 78.
- Comprend des informations concernant l'utilisation des constantes Callendar-van Dusen pour apparier les sondes de température à résistance des séries 68, 68Q et 78 avec les transmetteurs de température intelligents Rosemount.

Accessoires de montage

- Comprend les descriptions, spécifications et codification des accessoires de température tels que les puits thermométriques, les extensions, les têtes de raccordement, les adaptateurs de montage, les extensions de câbles, les connecteurs et les joints.

Certifications pour atmosphères explosives

- Comprend des descriptions des certifications FM, CSA, IECEx et ATEX pour les capteurs et les têtes de raccordement.

Fiche de données de configuration

- Contient un formulaire utilisé pour les calculs des applications à puits thermométriques.

Sonde de température à résistance

Les sondes de température à résistance en platine séries 58C, 68, 68Q et 78 sont principalement utilisées lorsque l'on recherche haute précision, durabilité et stabilité à long terme. Ces sondes sont conformes aux normes internationales : CEI-751, DIN EN 60751 et BS EN 60751.⁽¹⁾

Sondes de température à résistance en platine série 58C :

- Allient une conception à couche mince économique à une gaine qui peut être raccourcie à n'importe quelle longueur au moyen d'un coupe-tube.

Sondes de température à résistance sanitaire Quick Response série 68Q :

- Conformes aux normes sanitaires 3-A, se caractérisent par des surfaces exposées conçues pour le nettoyage NEP.

Sondes de température à résistance en platine série 68 :

- Hautes performances avec une conception de couche mince économique.

Sondes de température à résistance en platine série 78 :

- Utilisent un élément en spirale qui permet d'obtenir une plage de mesure plus étendue.

Thermocouples

Sondes de température à thermocouple série 183 conformes à la norme ASTM E-230 et disponibles en modèles J, K, E et T.

Sondes de température à thermocouple série 183 disponibles :

- mises à la terre ou non
- isolées ou non
- avec longueurs d'immersion comprises entre 2 et 48 pouces.

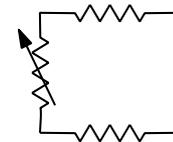
(1) 100 ohms à 0 °C, $a = 0,00385 \text{ ohm/ohm/}^\circ\text{C}$

Utilisation des sondes de température à résistance à 2, 3 et 4 fils

Pour vous aider à bénéficier de la plus grande précision de mesure de la température possible, Rosemount propose des sondes 4 fils pour toutes ses sondes de température à résistance. Vous pourrez ainsi utiliser ces sondes de température à résistance en configurations 2, 3 ou 4 fils, simplement en sécurisant les fils non utilisés avec du ruban adhésif. Pour câbler correctement la sonde de température à résistance 4 fils et l'utiliser dans une configuration 2, 3 ou 4 fils, consultez les schémas de câblage suivants :

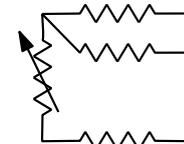
Configuration 2 fils

Les sondes de température à résistance 2 fils proposent une connexion à chaque extrémité de la sonde. Dans une configuration 2 fils, ces fils ajoutent de la résistance au circuit qui ne peut pas être compensé. Cette configuration 2 fils est rarement utilisée dans la mesure où la résistance supplémentaire des fils peut provoquer d'importantes erreurs dans les mesures de température.



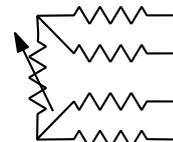
Configuration 3 fils

Les sondes de température à résistance 3 fils proposent une connexion à une extrémité du capteur et deux connexions à l'autre extrémité. L'approche 3 fils ne permet pas d'éliminer tous les effets des fils. Cependant, pour les capteurs ayant des fils de la même longueur, les effets des fils sont légers et l'approche permet d'obtenir une précision raisonnable.



Configuration 4 fils

La manière la plus efficace pour éliminer les effets des fils est de disposer de deux connexions à chaque extrémité de la sonde. Les sondes de température à résistance 4 fils compensent les effets des fils.



Avantages et limites des sondes de température à résistance par rapport aux thermocouples

Avantages :

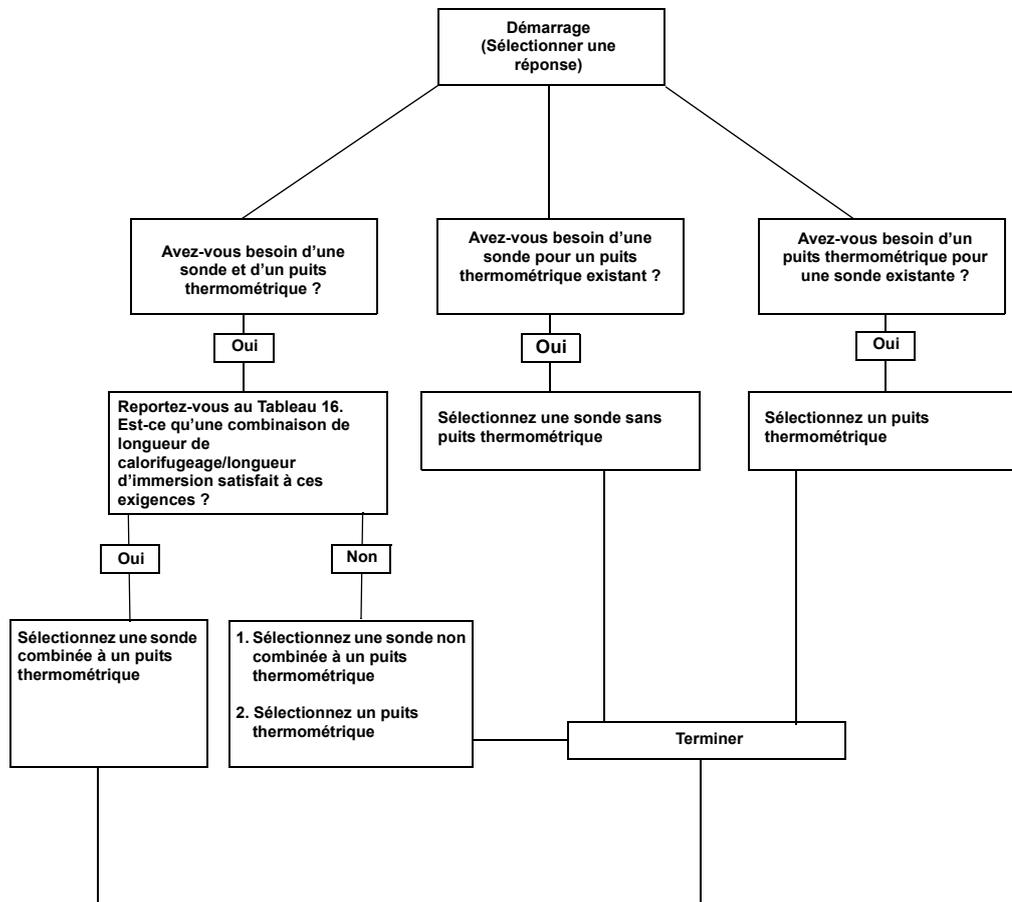
- Plus haute précision
- Meilleures linéarité et stabilité à long terme
- Compensation de soudure froide non obligatoire
- Fil d'extension spécial inutile
- Moins sensibles au bruit
- Peuvent être « associées » à un transmetteur Rosemount avec l'appariement du transmetteur et de la sonde

Limitations

- Limite de température maximale inférieure
- Temps de réaction plus lent dans les applications sans puits thermométrique
- Résistance réduite aux défaillances provoquées par les vibrations

Sondes et accessoires (français)

COMMENT DÉTERMINER VOTRE COMMANDE ?



Si le code de la sonde et du modèle Rosemount est visible sur la sonde :

1. Si le puits thermométrique est commandé séparément (0078P23C30N060) 11e chiffre = 'N'
 - a. Démarrez par la longueur d'immersion – chiffres 12-14 ; 060 = 6,0"
 - b. Ajoutez la longueur d'extension (chiffres 9 & 10 ; 30 = 3,0" (3 + 6 = 9)

Commandez la sonde de rechange pour la longueur totale sans têtes de raccordement (5e chiffre **N**) et extension (8e chiffre **N**) 0078N23N00N090

2. Si le puits thermométrique est commandé intégré à la sonde (0078P23C30A060W40) 11e chiffre = pas 'N'
 - a. La longueur d'immersion 'U' est définie par les chiffres 12-14 ; 060 = 6,0"
 - b. Recherchez la longueur 'L' dans le tableau de commande approprié à une longueur 'U' donnée. Il s'agit de 4 pouces pour les sondes courtes ou d'un nombre entier divisible par 3 pour les sondes de plus de 4 pouces (4, 6, 9, 12, 15, 18... pouces) ;
'U' 060 = 9 pouces'L'
 - c. Ajoutez la longueur d'extension définie par les 9e et 10e chiffres ; 30 = 3,0" en fonction de la longueur 'L' trouvée dans le tableau.
(9" + 3" = 12", code longueur 120)
 - d. Il s'agira de la longueur 'X' de la sonde de rechange.

Commandez une sonde sans tête de raccordement (5e chiffre **N**) ou extension (8e chiffre **N**) 0078N23N00N120

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Si le code du modèle n'est PAS visible sur la sonde, suivez l'une des trois instructions ci-dessous :

1. Mesurez la profondeur interne du puits thermométrique *préféré*
 - a. Mesurez l'intérieur de l'orifice du puits thermométrique jusqu'à la face supérieure de l'extension utilisée ou le puits thermométrique en l'absence d'extension
 - b. Il s'agira de la longueur de la sonde de rechange si profondeur = 12,0", la longueur de la sonde sera de 12"

Commandez une sonde sans têtes de raccordement (5e chiffre **N**) ou extension (8e chiffre **N**) 0078**N**23**N**00**N**120

2. Mesurez la longueur extérieure totale du puits thermométrique d'une extrémité à l'autre.
 - a. Mesurez l'extérieur du puits thermométrique de la pointe jusqu'à la face supérieure de l'extension le cas échéant, ou le puits thermométrique en l'absence d'extension
 - b. Soustrayez 1/4" pour tenir compte de l'épaisseur du puits thermométrique à la pointe.
 - c. Il s'agira de la longueur de la sonde de rechange. Longueur totale = 12,25", la sonde de rechange sera de 12"

Commandez une sonde sans têtes de raccordement (5e chiffre **N**) ou extension (8e chiffre **N**) 0078**N**23**N**00**N**120

3. Mesurez la longueur de l'ancienne sonde de la pointe jusqu'à la surface plate du raccord procédé fileté.
 - a. Déterminez si la sonde est à ressort ou à usage général (soudée) à l'endroit où la gaine de la sonde rencontre l'adaptateur fileté.
 - b. Pour les sondes à ressort, la mesure de la gaine exposée de la pointe du début de la portion filetée est identique à celle de la longueur de la sonde de rechange.
 - La compression de ressort normale pour une sonde Rosemount est censée être de 1/2" et l'engagement de filetage normal est également sensé être de 1/2"
 - Arrondissez à l'incrément de 1/4" le plus proche, dans la mesure où le ressort compensera les petits écarts.
 - La sonde de rechange d'une sonde à ressort de 6,5 pouces sera de 6,5" de long.

Commandez une sonde sans têtes de raccordement (5e chiffre **N**) ou extension (8e chiffre **N**) 0078**N**15**N**00**N**065

- c. Pour les sondes à usage général avec distance de la pointe à l'adaptateur fileté :
 - Ajoutez 1/4" pour qu'il y ait suffisamment d'espace et éviter que la sonde ne touche le fond pendant l'installation.
 - Ajoutez 1/2" pour les engagements de filetage de la sonde dans le puits thermométrique.
 - La sonde de rechange pour une sonde à usage général qui mesure 5,75" de la pointe jusqu'à l'adaptateur fileté est de 6,5" ($5\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = 6\frac{1}{2}$).

Commandez une sonde sans têtes de raccordement (5e chiffre **N**) ou extension (8e chiffre **N**) 0078**N**15**N**00**N**065

Si le code du modèle est visible sur le puits thermométrique (0091A060W40T015P), respectez les instructions ci-dessous pour déterminer la référence d'une sonde :

- a. Démarrez par les chiffres de la longueur d'immersion 6-8 ; 060 = 6,0"
- b. Ajoutez les chiffres de la longueur de calorifugeage 13-15, 015 = 1,5"
- c. A ces longueurs, ajoutez 1,5" (il s'agit de la longueur de calorifugeage standard supplémentaire sur tous les puits thermométriques Rosemount) 1,75" moins (0,25" d'épaisseur de pointe du puits thermométrique) = 1,50"
- d. 6,0 + 1,5 + 1,5 = 9"

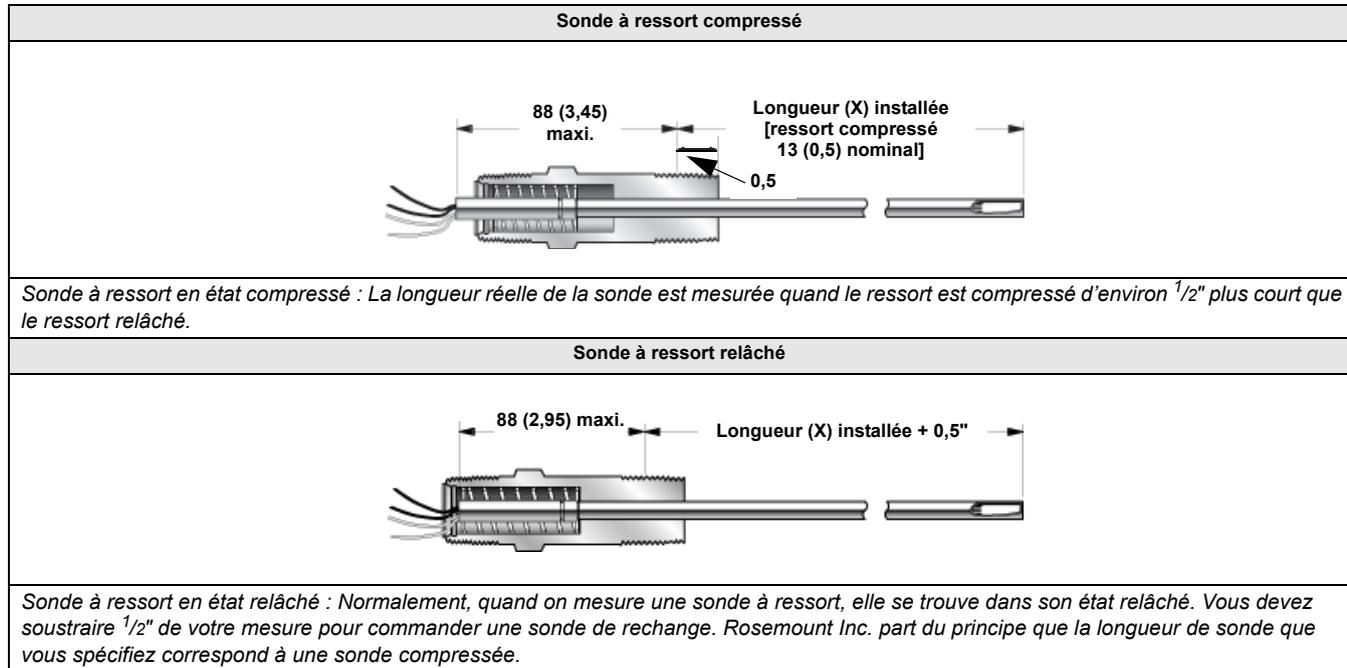
Commandez une sonde de rechange 0078**N**23**N**00**N**090

Sondes et accessoires (français)

DIMENSIONS DES SONDES À RESSORT

Dans des conditions normales d'utilisation, le ressort d'une sonde à ressort doit être comprimé d'environ 1/2 pouce. Ainsi, toutes les mesures des sondes à ressort sont réalisées avec le ressort comprimé. Si vous mesurez une sonde à ressort existante alors qu'elle se trouve relâchée, vous devez soustraire 1/2 pouce pour arriver à la longueur installée (X) à commander. Voir la Figure 1.

Figure 1. Dimensions des sondes à ressort



Détermination de la longueur (L) d'une sonde à ressort à utiliser avec un puits thermométrique non Rosemount existant

Voir Figure 1, Figure 3 et Figure 4.

1. Retirez la sonde générique existante du puits thermométrique installé.	Clé code longueur
2. Mesurez la longueur de la sonde avec le ressort en état relâché (tel qu'illustré sur la Figure 1). Mesurez la distance entre la pointe de la sonde et le point d'engagement du filetage maximum (0,53" dans les filetages).	L Longueur puits thermométrique moins 0,25"
	U Longueur d'immersion dans le procédé
	T Longueur du calorifugeage
3. Soustrayez 0,5" de votre mesure. La longueur obtenue est (X).	E Longueur du raccord d'extension
4. Si la sonde est installée avec une extension, mesurez la longueur de l'extension (E), tel qu'illustré sur Figure 4. Si la sonde n'est pas installée avec une extension, choisissez (E) = 0.	X Longueur sonde
	Utilisez les équations suivantes pour déterminer toutes les longueurs
5. Puisque (X) = (E) + (L), soustrayez (E) de (X) pour trouver (L).	L = U + T + 1,5
Utilisez la longueur (L) obtenue dans les tableaux de commande de la section 2 pour choisir la longueur correcte pour la sonde.	X = E + L
	X = E + U + T + 1,5

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Figure 2. Dimensions du puits thermométrique (à utiliser avec Tableau 16)

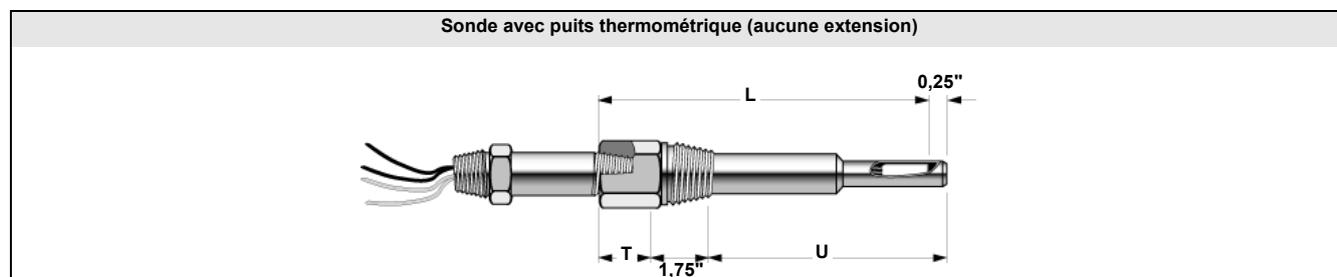


Tableau 16. Dimensions des puits thermométriques lorsqu'ils sont commandés avec les sondes (U), (L) et (T). A utiliser avec Figure 2.

Dimensions (pouces) ⁽¹⁾													
Code	(U)	(L)	(T)		Code	(U)	(L)	(T)		Code	(U)	(L)	(T)
020	2,0	4,0	0,5		090	9,0	12,0	1,5		160	16,0	18,0	0,5
025	2,5	4,0	0,0		095	9,5	12,0	1,0		165	16,5	18,0	0,0
030	3,0	6,0	1,5		100	10,0	12,0	0,5		170	17,0	21,0	2,5
035	3,5	6,0	1,0		105	10,5	12,0	0,0		175	17,5	21,0	2,0
040	4,0	6,0	0,5		110	11,0	15,0	2,5		180	18,0	21,0	1,5
045	4,5	6,0	0,0		115	11,5	15,0	2,0		185	18,5	21,0	1,0
050	5,0	9,0	2,5		120	12,0	15,0	1,5		190	19,0	21,0	0,5
055	5,5	9,0	2,0		125	12,5	15,0	1,0		195	19,5	21,0	0,0
060	6,0	9,0	1,5		130	13,0	15	0,5		200	20,0	24,0	2,5
065	6,5	9,0	1,0		135	13,5	15,0	0,0		205	20,5	24,0	2,0
070	7,0	9,0	0,5		140	14,0	18,0	2,5		210	21,0	24,0	1,5
075	7,5	9,0	0,0		145	14,5	18,0	2,0		215	21,5	24,0	1,0
080	8,0	12,0	2,5		150	15,0	18,0	1,5		220	22,0	24,0	0,5
085	8,5	12,0	2,0		155	15,5	18,0	1,0		225	22,5	24,0	0,0

(1) $L = U + T + 1,5$

Commande d'une sonde et d'un puits thermométrique

Voir Figure 2, Tableau 16, Figure 3 et Figure 4. Utilisez la procédure ci-après pour déterminer si une longueur de calorifugeage standard peut être utilisée avec la sonde et le puits thermométrique.

- Déterminez les longueurs (U), (T) et (E) nécessaires pour votre installation.
Si vous n'avez pas besoin d'extension, (E) = 0 (zéro).
Note : Si votre combinaison de sonde/puits thermométrique existante est différente de Figure 3, consultez les schémas sur les pages suivantes.
- Trouvez votre longueur d'immersion (U) dans le Tableau 16 ci-dessus et comparez la longueur de calorifugeage correspondante (T) à la longueur de calorifugeage déterminée préalablement.
- Si vos longueurs correspondent aux valeurs de la ligne qui correspond à votre longueur d'immersion requise, commandez votre sonde et votre puits thermométrique ensemble.

Si vos longueurs ne correspondent pas aux valeurs de la ligne qui correspond à votre longueur d'immersion mesurée, commandez votre sonde et votre puits thermométrique séparément. Pour trouver (L), utilisez l'équation $(L) = (U) + (T) + 1,5$ (dans la mesure où (L) est nécessaire pour commander la sonde à part du puits thermométrique).

Clé code longueur

- L Longueur puits thermométrique moins 0,25"
- U Longueur d'immersion dans le procédé
- T Longueur du calorifugeage
- E Longueur du raccord d'extension
- X Longueur sonde

Utilisez les équations suivantes pour déterminer toutes les longueurs

$$L = U + T + 1,5$$

$$X = E + L$$

$$X = E + U + T + 1,5$$

Sondes et accessoires (français)

Figure 3. Schémas dimensionnels des ensembles de sondes des séries 68, 78 et 183

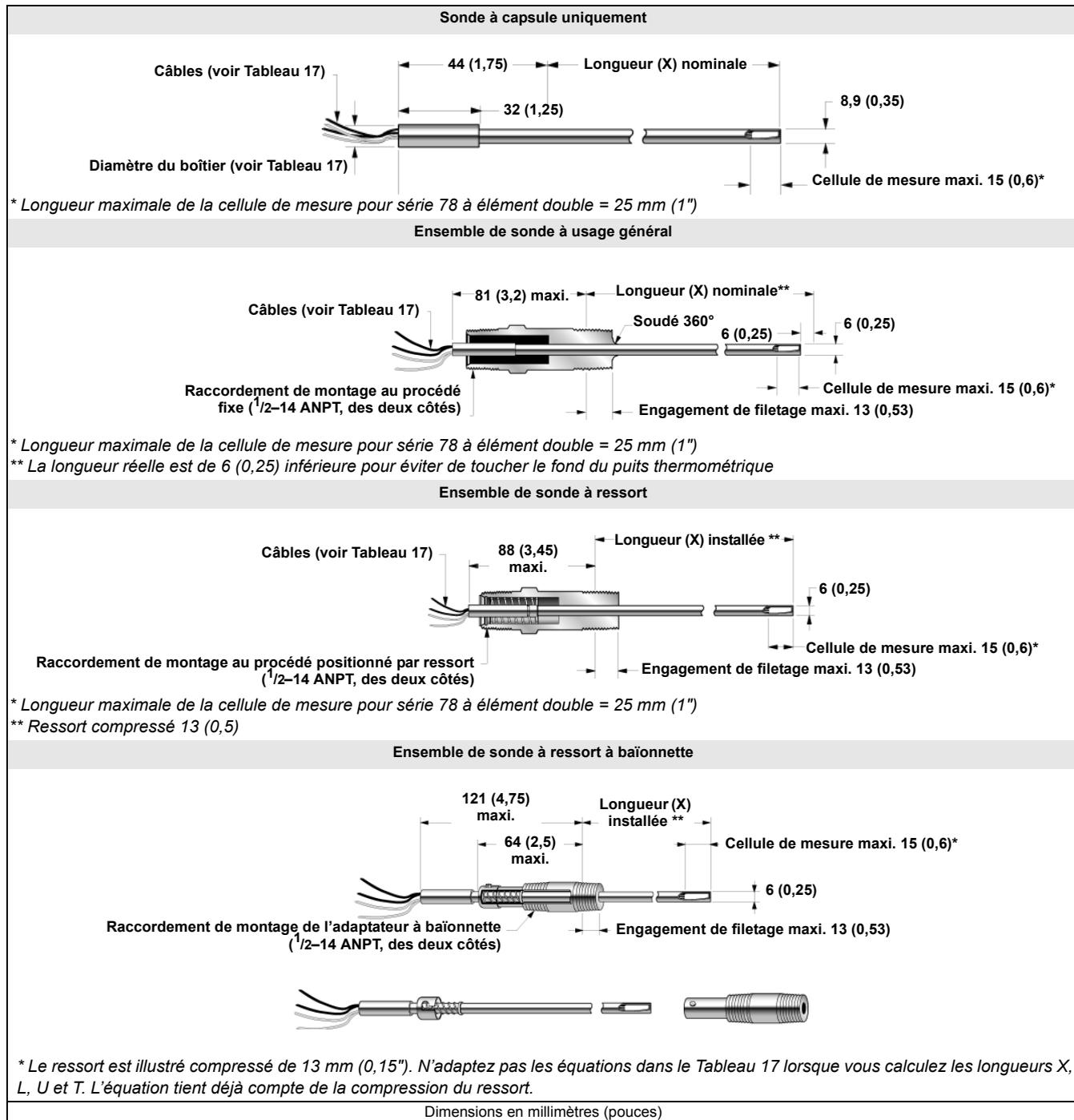


Tableau 17. Séries et dimensions des sondes

Série	Diamètre du boîtier		Fils de raccordement	Longueur câble		Série	Diamètre du boîtier		Fils de raccordement	Longueur câble	
	po	mm		po	mm		po	mm			
68	0,350	8,0	4	6,0	152,4	183 simple	0,375	9,53	2	6,0	152,4
78 simple	0,350	8,0	4	6,0	152,4	183 double	0,375	9,53	4	12,0	304,8
78 double	0,350	8,0	6	6,0	152,4						

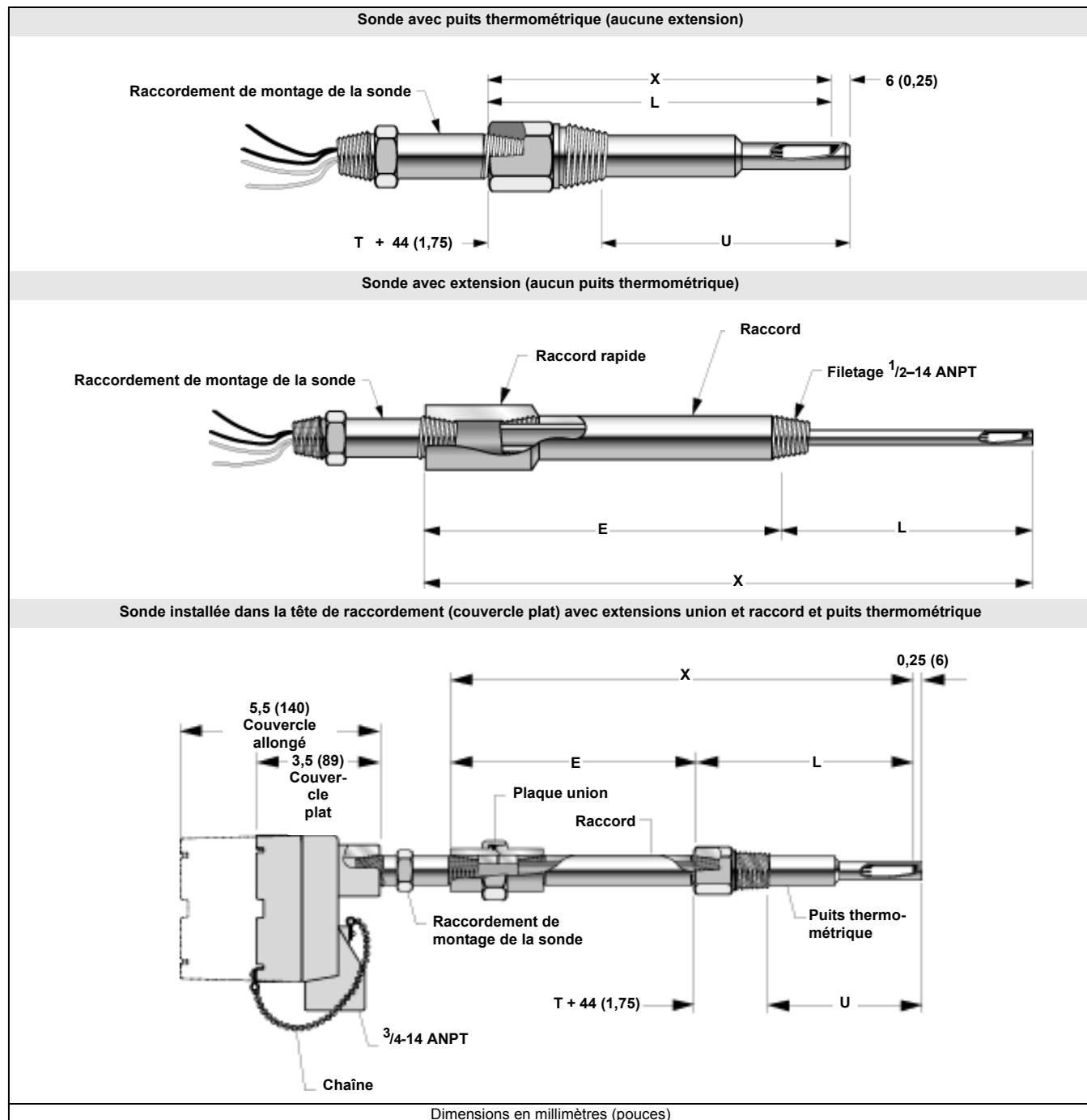
Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Figure 4. Schémas des codes de longueurs des ensembles de sondes des séries 68, 78 et 183

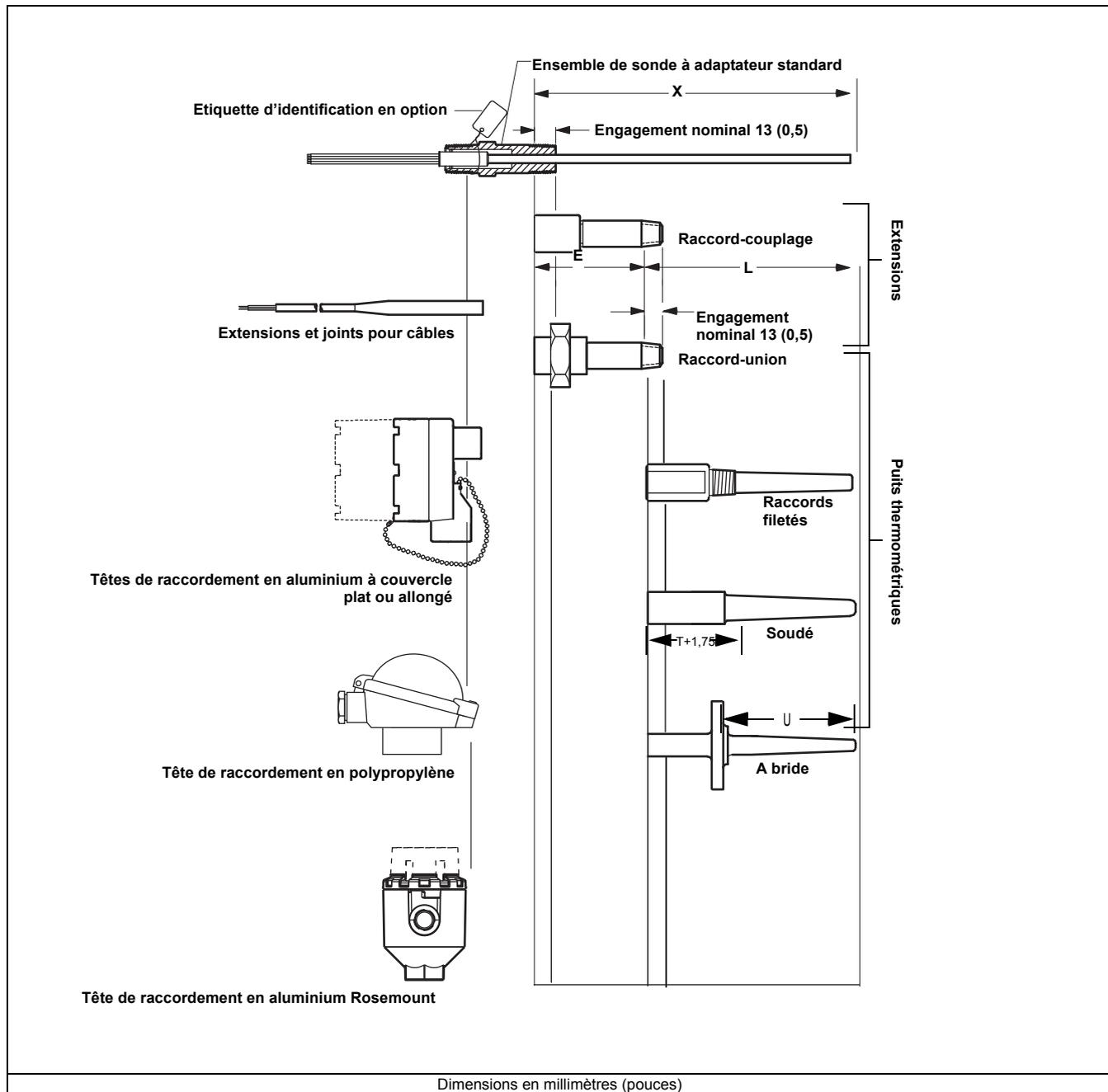


Sondes et ensembles filetés

Les sondes de température à résistance des séries 68, 68Q et 78 RTD et les sondes à thermocouple de la série 183 peuvent aussi être commandées sous forme d'ensembles complets. Ces ensembles permettent d'avoir un moyen complet et simple pour spécifier le matériel industriel approprié pour la plupart des mesures de température.

Une référence d'ensemble, dérivée d'un tableau de commande, permet de définir complètement le type de sonde, ainsi que le matériau, la longueur et le modèle des raccords d'extension et des puits thermométriques. Tous les ensembles de sondes sont dimensionnés et inspectés par Rosemount Inc. pour garantir la compatibilité complète des composants et leurs performances.

Figure 5. Composants individuels d'un ensemble de sonde complet



Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

CONFIGURATIONS DE MONTAGE

Capsule

Les capsules sont conçues pour une immersion directe sans raccords de montage. Des raccords de compression vendus en tant qu'accessoires sont disponibles pour le montage réglable dans un puits thermométrique. Voir la section Montage des adaptateurs des séries 58, 68, 78 et 183.

Ensembles de sondes à usage général

Conçus avec un raccord procédé soudé, fixe de 1/2–14 ANPT pour une immersion directe ou les applications de puits thermométrique, cette conception de sonde assure une étanchéité à l'humidité et à la vapeur. La pression de service statique maximale à 20°C sans vibration ou débit est de 31,59 MPa. L'utilisation d'un puits thermométrique est recommandée pour le confinement de la pression du procédé. Notez que les longueurs standard sont inférieures de 1/4" à la dimension nominale afin d'éviter que la sonde ne touche le fond du puits thermométrique.

Ensembles de sonde à ressort

Les sondes à ressort ont un raccord au procédé positionné par ressort de 1/2–14 ANPT qui garantit un bon contact des surfaces dans les puits thermométriques pour des temps de réponse plus rapides et une meilleure résistance aux vibrations. Les sondes à ressort n'ont pas pour objet d'assurer l'étanchéité du procédé. Elles doivent être utilisées en combinaison avec un puits thermométrique pour cette fonction.

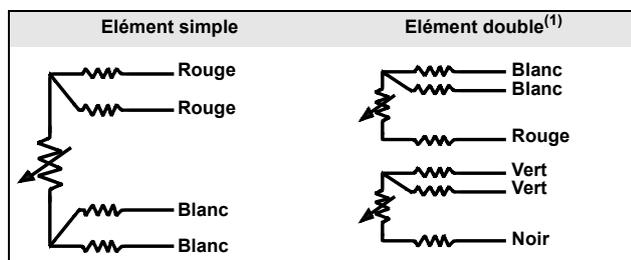
REMARQUE

Dans des conditions normales d'utilisation, le ressort d'une sonde à ressort doit être compressé sur environ 1/2 pouce.

Ensembles de sonde à ressort à baïonnette

Les ensembles à baïonnette présentent les mêmes avantages que la sonde à ressort. Le connecteur à baïonnette permet toutefois de retirer facilement la sonde du procédé, sans outils.

FIGURE 6. Configuration des câbles des séries 68, 68Q, 78 et 58C



(1) Les sondes à élément double ne sont disponibles que sur les sondes des séries 68Q et 78.

SONDE DE TEMPÉRATURE À RÉSISTANCE EN PLATINE SÉRIE 68

Les sondes de température à résistance en platine Rosemount série 68 permettent de mesurer des températures comprises entre -50 et 400°C. Les sondes Pt100-385, série 68 classe B sont disponibles en conceptions à capsule, à usage général et à ressort, dans des longueurs de sondes comprises entre 1 et 48 pouces.

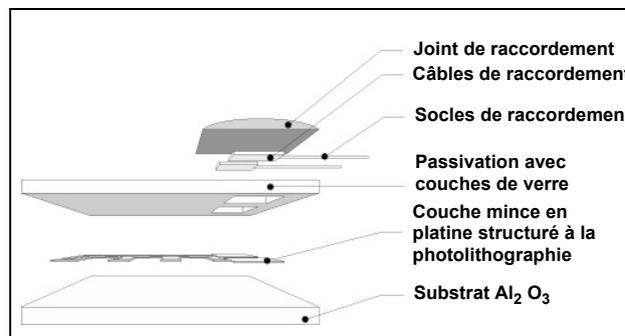
Le Tableau 18 montre l'interchangeabilité des sondes de température de la série 68. En option et pour une précision maximale du système, Rosemount Inc. pourra proposer un étalonnage de la sonde. Voir la section Caractérisation de la sonde Schedules (étalonnage) – Code d'option V. De plus, Rosemount Inc. propose une fonctionnalité de correspondance sonde-transmetteur grâce à l'utilisation des constantes Callendar-van Dusen. Voir la section Code d'option « V », constantes Callendar-van Dusen.

Tableau 18. Interchangeabilité de la série 68

• ±0,55°C (±0,99 °F) à -50°C (-58 °F)
• ±0,30 °C (±0,54 °F) à 0°C (32 °F)
• ±0,80 °C (±1,44 °F) à 100°C (212 °F)
• ±1,30 °C (±2,34 °F) à 200°C (392 °F)
• ±1,60 °C (±2,88 °F) à 260°C (500 °F)
• ±2,30 °C (±4,14 °F) à 400°C (752 °F)

Construction

FIGURE 7. Construction d'une sonde de température à résistance à couche mince de platine



La conception et la construction des sondes en platine de la série 68 permettent de bénéficier de la combinaison optimale entre précision et durabilité, disponible pour les mesures de température. La construction de cette sonde permet de l'immerger directement dans les fluides non corrosifs à des pressions statiques raisonnables. Pour les environnements corrosifs ou de nombreuses applications industrielles, ces sondes sont fréquemment utilisées avec des puits thermométriques standard.

Configurations à éléments et câbles en platine

Les sondes de température à élément simple sont dotées de quatre câbles et peuvent être utilisées dans des systèmes de conditionnement du signal à 2, 3 et 4 fils.

Sondes et accessoires (français)

Spécifications

Performance

Plage de températures

-50 à 400 °C (-58 à 752 °F)

Effet du cycle de température

±0,05 % (0,13 °C) de décalage de la résistance maximale au point de congélation après 10 cycles dans la plage de températures spécifiée.

Stabilité

±0,11 % de décalage de la résistance maximale au point de congélation après 1000 heures à la température maximale spécifiée (400 °C).

Hystérésis maximale

±0,1% de la plage de température de service.

Constante de temps

12 secondes maximum nécessaires pour atteindre un temps de réponse de 63,2 % du capteur pour un débit d'eau de 0,91 m/s.

R0 nominale 100 ohms

Alpha nominal .00385 C-1

Caractéristiques physiques

Matériau de la gaine

Acier inoxydable 316. / acier inoxydable 321.

Câble

Fil de cuivre multibrins de 0,6 mm (22 AWG), à revêtement en nickel, isolation PTFE.

Données d'identification

Le modèle, les numéros de série et jusqu'à six lignes d'informations d'étiquetage permanent sont gravés sur chaque sonde. Étiquettes en acier inoxydable disponibles sur demande.

Poids

- Sondes à capsule : 141,75 g
- Sondes à usage général et à ressort : 255,15 g

Environnement

Limites d'humidité

- Le plombage résiste à 100 % d'humidité relative.

Limites de vibration

- ±0,05 % de décalage de la résistance maximale au point de congélation du fait des 30 minutes de vibrations maximales de 14 g de 5 à 350 Hz à 20 °C pour une longueur de tige non soutenue inférieure à 6 pouces.

Assurance qualité

- Chaque sonde est soumise à un test de précision de résistance à 0 °C et à un test de résistance d'isolement.

Indices de protection du boîtier

- Installées correctement les sondes Rosemount série 68 sont adaptées pour une utilisation en intérieur et en extérieur, dans des installations NEMA 4X et CSA 4X. Reportez-vous à Certifications pour atmosphères explosives pour des informations complètes sur l'installation.

Résistance d'isolement

1000 x 10⁶ ohms de résistance d'isolement minimale, mesurés à 500 Vcc à température ambiante.

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

SONDE DE TEMPÉRATURE À RÉSISTANCE EN PLATINE SÉRIE 78

Les sondes de la série 78 sont conçues pour les applications qui requièrent une haute précision, des éléments doubles et/ou qui sont soumises à des températures élevées. Les sondes de température à résistance en platine Rosemount série 78 permettent de mesurer des températures comprises entre -200 et 600°C. Ces sondes sont disponibles en versions à capsule, à usage général, à ressort et à ressort à baïonnette, dans des longueurs (X) comprises entre 1 et 68 pouces.

Le Tableau 19 montre l'interchangeabilité des sondes Pt100-785 de la série 78. Les performances de la sonde standard de la série 78 sont conformes à la norme CEI 751 classe B. De plus, la précision CEI 751 classe A est disponible, en option. Pour une précision maximale du système, Rosemount Inc. pourra proposer un étalonnage de la sonde. Voir la section Caractérisation de la sonde Schedules (étalonnage) – Code d'option V. Rosemount Inc. propose une fonctionnalité de correspondance sonde-transmetteur grâce à l'utilisation des constantes Callendar-van Dusen. Voir Code d'option « V », constantes Callendar-van Dusen et le Option X8Q4 : Sonde étalonnée en fonction d'une plage de température spécifiée par le client.

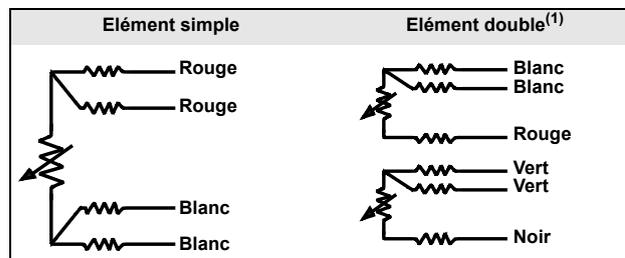
La conception et la construction à bobine de la sonde à usage général de la série 78 permettent de l'immerger directement dans les fluides non corrosifs, à des pressions statiques raisonnables. Pour les environnements corrosifs et dans de nombreuses applications industrielles, ces sondes sont fréquemment utilisées avec des puits thermométriques standard.

Configurations à éléments et câbles en platine

Les sondes haute température à élément simple sont dotées de quatre câbles et peuvent être utilisées dans des systèmes de conditionnement du signal à 2, 3 et 4 fils.

Les sondes à élément double sont équipées d'éléments redondants pour fournir des signaux de lecture et de contrôle séparés à partir d'un seul point de mesure. Les sondes à élément double sont équipées de trois câbles pour chaque élément et peuvent être utilisées avec des systèmes 2 ou 3 fils. Les sondes à élément double peuvent aussi être câblées pour être utilisées en tant que sondes à boucle de compensation (voir Figure 8).

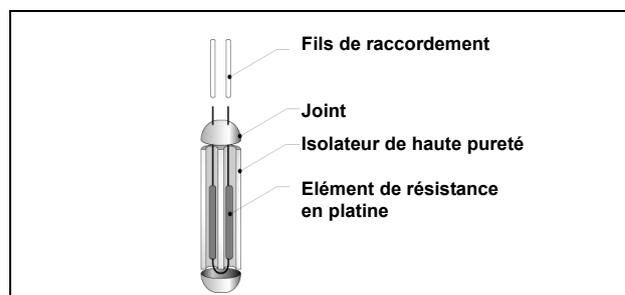
FIGURE 8. Câblage d'une sonde à élément double pour qu'elle fonctionne en tant que sonde à élément simple avec boucle de compensation



(1) Les sondes à élément double ne sont disponibles que sur les sondes des séries 68Q et 78.

Construction

FIGURE 9. Construction d'une sonde de température à résistance à bobine de platine



Sondes et accessoires (français)

Spécifications

Performance

Plage de températures

Les sondes à élément simple et double de la série 78 peuvent être utilisées à des températures comprises entre -200 et 500 °C. Les sondes haute température à élément unique de la série 78 sont proposées pour un fonctionnement haute température dans une plage comprise entre 0 et 600 °C.

Effet du cycle de température

±0,04 % (0,10 °C) de décalage de la résistance maximale au point de congélation après 10 cycles entre -200 et 500 °C.

Stabilité

±0,05 % de décalage de la résistance maximale au point de congélation après 1000 heures à 400 °C.

Précision

Tableau 19. Interchangeabilité de la série 78

Série 78 CEI 751 classe B standard	Température
±0,80 °C (±1,44 °F)	-100 °C (-148 °F)
±0,30 °C (±0,54 °F)	0 °C (32 °F)
±0,80 °C (±1,44 °F)	100 °C (212 °F)
±1,80 °C (±3,24 °F)	300 °C (572 °F)
±2,30 °C (±4,14 °F)	400 °C (752 °F)
Série 78 avec option CEI 751 classe A	Température
±0,35 °C (±0,63 °F)	-100 °C (-148 °F)
±0,15 °C (±0,27 °F)	0 °C (32 °F)
±0,35 °C (±0,63 °F)	100 °C (212 °F)
±0,75 °C (±1,35 °F)	300 °C (572 °F)
±0,95 °C (±1,71 °F)	400 °C (752 °F)

Hystérésis maximale

- Élément simple et double, R0 nominale 100 ohms, alpha nominal .00385 Ω/Ω °C.
- Élément simple, haute température : ±0,1 % de la plage.

Constante de temps

4 secondes maximum nécessaires pour atteindre un temps de réponse de 63,2 % du capteur pour un débit d'eau de 0,91 m/s, 9,5 secondes pour les sondes haute température à élément simple.

Auto-échauffement

18 mW de dissipation de puissance minimale nécessaire pour provoquer une erreur de mesure de la température de 1 °C dans l'eau à un débit de 3 pi./s, 25 mW pour les sondes haute température à élément simple.

Résistance d'isolement

500 x 10⁶ ohms de résistance d'isolement minimale, mesurés à 500 Vcc à température ambiante (20°C). Les sondes haute température à élément simple sont mesurées à 100 Vcc.

Environnement

Limites d'humidité

Le plombage résiste à 100 % d'humidité relative.

Limites de vibration

Sondes standard à élément simple et double :

- ±0,03 % de décalage de la résistance maximale au point de congélation du fait des 30 minutes de vibrations maximales de 21 g de 5 à 350 Hz de balayage continu à 20 °C pour une longueur de tige non soutenue inférieure à 140 mm.

Sondes haute température à élément simple :

- Conformes ASTM E 1137-95. Temps de cycle de 3 heures par axe longitudinal, moins le temps passé au niveau des retards résonnants sur l'axe, de 5 à 500 Hz. Le niveau de test est de 1,27 mm de déplacement d'amplitude double ou niveau g de crête de 3, retenir la valeur la plus faible.

Assurance qualité

Chaque sonde est soumise à un test de précision de résistance à 0°C et à un test de résistance d'isolement.

Indices de protection du boîtier

Installées correctement les sondes Rosemount série 78 sont adaptées pour une utilisation en intérieur et en extérieur, dans des installations NEMA 4X et CSA 4X. Reportez-vous à Certifications pour atmosphères explosives pour des informations d'installation complètes.

Caractéristiques physiques

Matériau de la gaine

Acier inoxydable 316

Fils de raccordement

Fil de cuivre multibrins de 0,6 mm (22 AWG), à revêtement en nickel, isolation PTFE.

Données d'identification

Le modèle, les numéros de série et jusqu'à six lignes d'informations d'étiquetage permanent sont gravés sur chaque sonde. Étiquettes en acier inoxydable disponibles sur demande.

Poids

- Sondes à capsule : 141,75 g
- Sondes à usage général et à ressort : 255,15 g

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

THERMOCOUPLE SÉRIE 183

Les sondes à thermocouple Rosemount série 183 permettent de mesurer des températures comprises entre -180 et 1150 °C.

Construction

Les thermocouples de la série 183 sont fabriqués avec des câbles ISA de type J, K, E ou T avec précision « limites spéciales d'incertitude ». La jonction de ces fils est soudée par fusion de manière à former un joint absolu, assurant ainsi l'intégrité du circuit et une précision de mesure optimale. Des raccordements à la masse sont disponibles pour améliorer le temps de réponse et le bon contact thermique, tout en protégeant l'environnement. Les raccordements non mis à la masse et isolés assurent l'isolation électrique de la gaine de la sonde (voir Figure 10).

Les thermocouples Rosemount sont placés dans une gaine métallique de protection. Le matériau de la gaine est de l'acier inoxydable 304 pour les types J, E et T utilisés à des températures allant jusqu'à 871°C et de l'Inconel pour le type K, utilisé à des températures allant jusqu'à 1150°C. Une isolation à base d'oxyde métallique est compactée à l'intérieur de la gaine pour un support mécanique et une isolation électrique du câble du thermocouple. Voir Tableau 20 pour plus d'informations sur les différents types de thermocouples.

FIGURE 10. Configurations des raccordements de la série 183

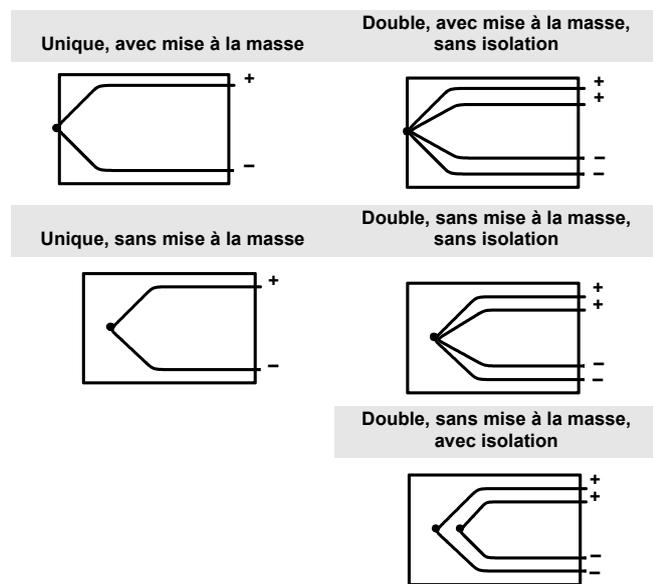
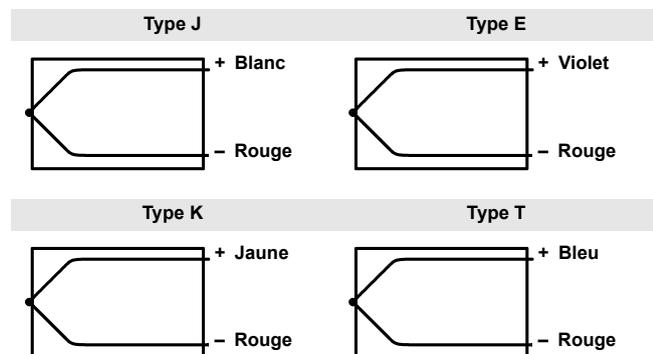


FIGURE 11. Configuration de câblage des sondes à thermocouple série 183



Spécifications

Caractéristiques de performance

La relation de courant thermoélectrique dans un thermocouple est normalisée et définie par la norme ASTM E-230. Tous les thermocouples de la série 183 sont conformes à ces normes, avec une précision « limites spéciales d'incertitude ». Les caractéristiques particulières de chaque thermocouple de type ISA sont décrites dans le Tableau 20.

Physiques

Matériau de la gaine

Acier inoxydable 304 pour les types J, E et T (utilisés à des températures jusqu'à 871 °C). Inconel pour type K (utilisé à des températures jusqu'à 1150 °C).

Fils de raccordement

Thermocouple, interne – fil monobrin de 1,0 à 1,3 mm (16 à 18 AWG). Fils de raccordement externes de 0,8 mm (20 AWG) isolation PTFE. Code couleur selon schéma de configuration du câblage illustré sur la Figure 11.

Données d'identification

Le modèle, les numéros de série et jusqu'à six lignes d'informations d'étiquetage permanent sont gravés sur chaque sonde. Étiquettes en acier inoxydable disponibles sur demande.

Poids

Sondes à capsule : 142 g. Sondes à usage général et à ressort : 255 g.

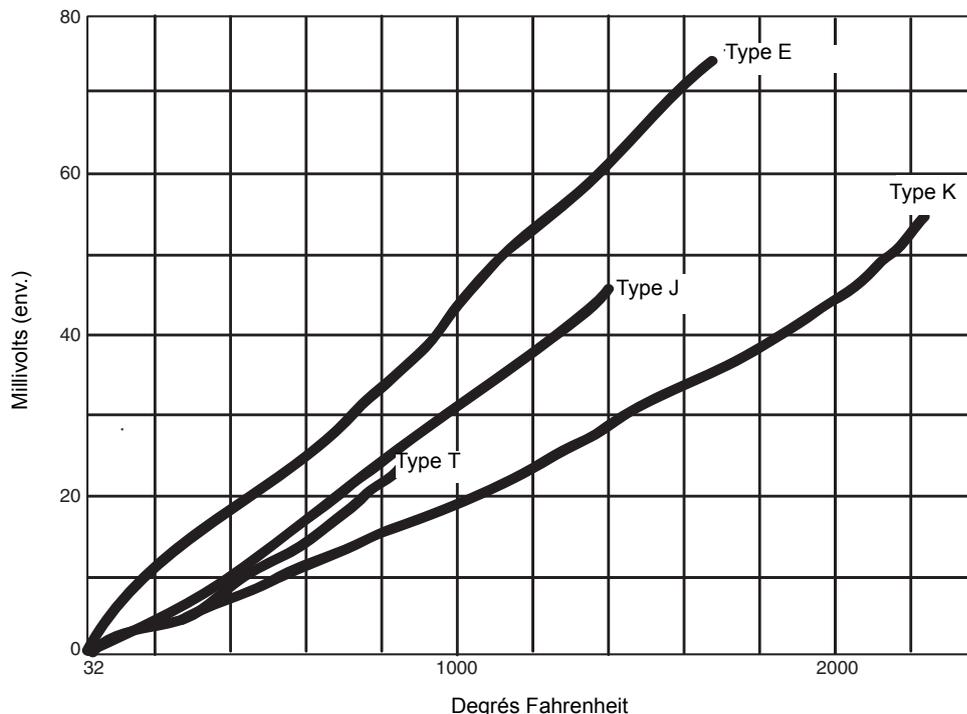
Résistance d'isolement

100×10^6 ohms de résistance d'isolement minimale, mesurés à 100 Vcc à température ambiante.

Indices de protection du boîtier

Installées correctement les sondes Rosemount série 183 sont adaptées pour les installations intérieures et extérieures NEMA 4X et CSA Type 4X. Reportez-vous à Certifications pour atmosphères explosives pour des informations complètes sur l'installation.

Comparaison des thermocouples



Thermocouple	Conditions d'utilisation
Type J fer / constantan	Température de fonctionnement maximale 760 °C (1400 °F). Utilisé avec ou sans tubulure de protection en cas de manque d'oxygène. Tubulure de protection non essentielle, mais souhaitable pour la propreté et une plus longue durée de vie.
Type K chromel/alumel	Adapté pour une utilisation étendue à des températures jusqu'à 1150 °C (2102 °F). Utilisation de tubulure de protection en métal ou céramique conseillée, notamment dans les atmosphères réductrices. Dans les atmosphères oxydantes, tubulure de protection nécessaire uniquement pour la propreté et une plus longue durée de vie.
Type E chromel/constantan	Adapté pour une utilisation jusqu'à 900 °C (1652 °F) dans le vide ou une atmosphère inerte, moyennement oxydante ou réductrice. Non sujet à corrosion à des températures cryogéniques. Force électromotrice par degré la plus élevée de tous les thermocouples classiques.
Type T cuivre/constantan	Plage de température de fonctionnement de -180 à 371 °C (-292 à 700 °F). A utiliser dans les atmosphères oxydantes ou réductrices. Tubulure de protection nécessaire uniquement pour la propreté et une plus longue durée de vie. Stable à basse température. Supérieur pour une gamme étendue d'utilisations à températures cryogéniques.

Tableau 20. Caractéristiques des types de thermocouples de la série 183

Thermocouples ISA	Alliages des câbles de thermocouples	Plage de températures		Limites d'incertitude (interchangeabilité)
		°C	°F	
J	fer/constantan	0 à 760	32 à 1400	±1,1 °C ou ±0,4 % de la température relevée, retenir la valeur la plus élevée
K	chromel/alumel	0 à 1150	32 à 2102	±1,1 °C ou ±0,4 % de la température relevée, retenir la valeur la plus élevée
E	chromel/constantan	0 à 871	32 à 1600	±1,0 °C ou ±0,4 % de la température relevée, retenir la valeur la plus élevée
T	cuivre/constantan	-180 à 0	-292 à 32	±1,0 °C ou ±1,5 % de la température relevée, retenir la valeur la plus élevée
		0 à 371	32 à 700	±0,5 °C ou ±0,4 % de la température relevée, retenir la valeur la plus élevée

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

SONDE DE TEMPÉRATURE À RÉSISTANCE EN PLATINE SANITAIRE SÉRIE 68Q

Les sondes de température à résistance sanitaires Rosemount série 68Q permettent de mesurer des températures comprises entre -50 et 200 °C. Les sondes de la série 68Q sont disponibles en conceptions à extrémité Tri-Clamp® pour des longueurs d'immersion comprises entre 1,0 et 9,0 pouces. Tableau 21 montre l'interchangeabilité des sondes de la série 68Q.

Précision

Tableau 21. Interchangeabilité des sondes de la série 68Q (CEI 751, classe B)

±0,55 °C (±0,99 °F) à -50 °C (-58 °F)
±0,30 °C (±17,48 °F) à 0 °C (0,00 °F)
±0,80 °C (±1,44 °F) à 100 °C (212 °F)
±1,30 °C (±2,34 °F) à 200 °C (392 °F)

Construction

Les sondes de la série 68Q sont conformes aux normes sanitaires 3-A et se caractérisent par des surfaces exposées conçues pour le nettoyage NEP. Les temps de réponse des sondes de la série 68Q sont conformes à la spécification Grade A Pasteurized Milk Ordinance (PMO) pour la réponse thermométrique d'un thermomètre d'affichage sur un tuyau.

Les sondes de la série 68Q sont proposées en configuration à extrémité sanitaire Tri-Clamp. La capsule de la sonde est soudée dans l'ensemble extrémité/tige sanitaire en acier inoxydable 316. La surface de contact avec le produit de cet ensemble est polie à une finition supérieure à la finition minimale n°4, requise par la norme 3-A du Sanitary Council n° 74-02.

Configurations à éléments et câbles en platine

Les sondes de température à élément simple sont dotées de quatre câbles et peuvent être utilisées dans des systèmes de conditionnement du signal à 2, 3 et 4 fils. Les sondes de température à élément double sont dotées de six câbles et peuvent être utilisées dans des systèmes de conditionnement du signal à 2 et 3 fils.

SPÉCIFICATIONS

Performance

Plage de températures

-50 à 200 °C (-58 à 392 °F)

Hystérésis maximale

±0,09 % de la plage de température de service

Stabilité

Taille tube diamètre extérieur Tri-Clamp 1" et plus :

±0,04 % de décalage de la résistance maximale au point de congélation après 1000 heures à la température maximale spécifiée 200 °C (392 °F).

Taille tube diamètre extérieur Tri-Clamp 1/2 - 3/4" :

±0,08% de décalage de la résistance maximale au point de congélation après 1000 heures à la température maximale spécifiée 200 °C (392 °F).

Temps de réponse

Taille tube diamètre extérieur Tri-Clamp 1" et plus

Moins de 3,5 secondes nécessaires pour atteindre un temps de réponse de 63,2 % du capteur pour un débit d'eau de 0,91 m/s. Conforme aux spécifications PMO

Taille tube diamètre extérieur Tri-Clamp 1/2 - 3/4" :

Moins de 1,5 seconde nécessaire pour atteindre un temps de réponse de 63,2 % du capteur pour un débit d'eau de 0,91 m/s.

Résistance d'isolement

500 x 10⁶ ohms de résistance d'isolement minimale, mesurés à 100 Vcc à température ambiante

Surface de finition

Finition standard 32R_A des surfaces de contact avec le produit. Conforme aux exigences 3-A

Finition de surface spéciale polissage mécanique 15R_A disponible avec code option HP.

Environnement

Limites d'humidité

Le plombage résiste à 100 % d'humidité relative

Assurance qualité

Chaque sonde fait l'objet d'un test de précision de résistance à 0 °C

Caractéristiques physiques

Matériau de la gaine

Acier inoxydable 316

Câble

Fil de cuivre multibrins de 0,6 mm (24 AWG), à revêtement en nickel, isolation PTFE

Données d'identification

Le modèle, les numéros de série et jusqu'à six lignes d'informations d'étiquetage permanent sont gravés sur chaque sonde. Etiquettes en acier inoxydable disponibles sur demande.

Poids

0,6 à 0,91 kg (0,6 à 2 lb)

Sondes et accessoires (français)

Dimensions

Figure 12. Schémas dimensionnels de la sonde sanitaire 68Q et de la tête de raccordement en polypropylène

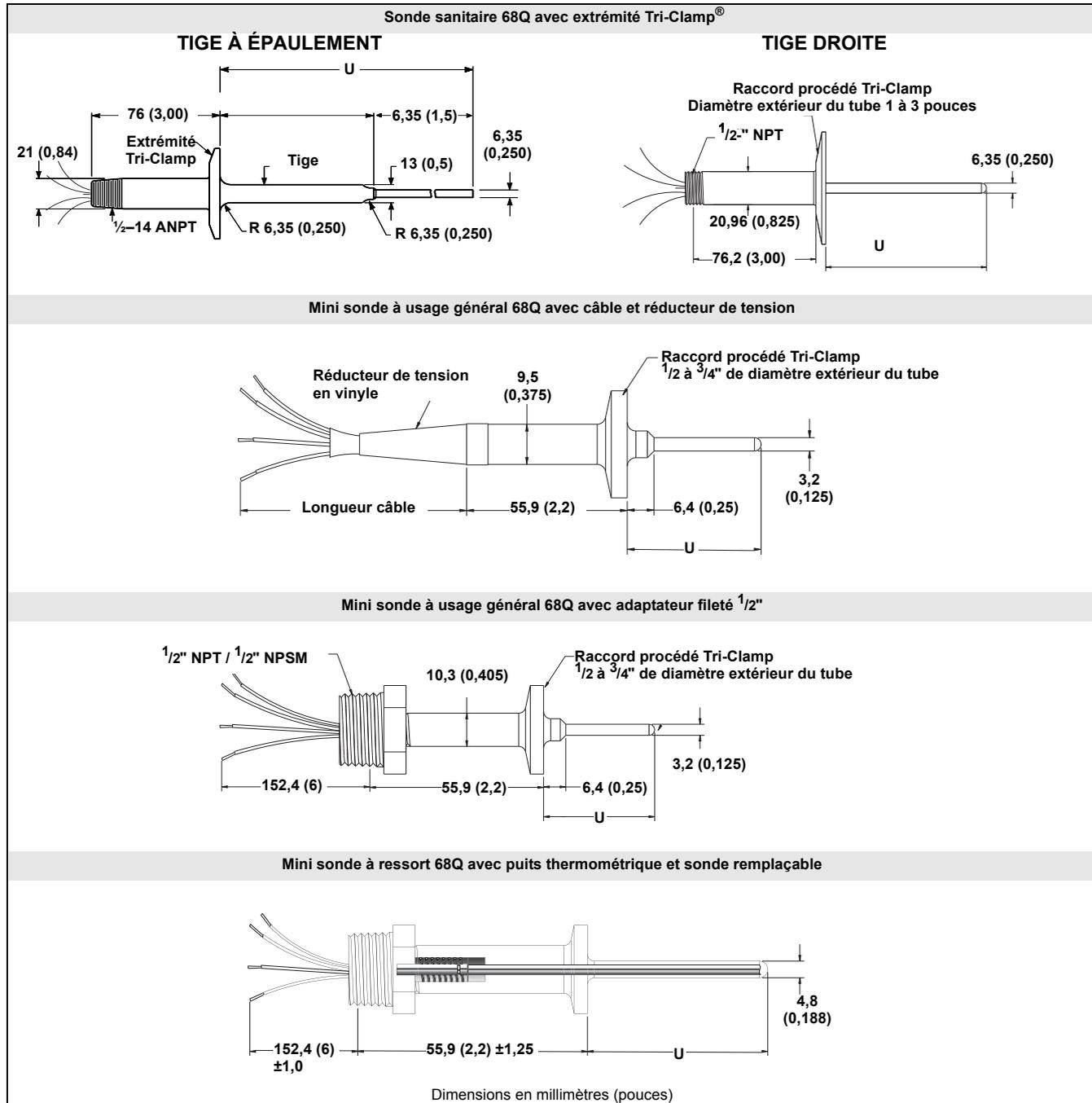


Tableau 22. Liste de pièces détachées pour la série 68Q

Mini sondes sanitaires à ressort et puits thermométriques de rechange		
Longueur d'immersion (U)	Référence sonde de rechange	Référence puits thermométrique de rechange
2,0	00068-4035-0020	00068-4035-1020
2,5	00068-4035-0025	00068-4035-1025
3,0	00068-4035-0030	00068-4035-1030

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

SONDE DE TEMPÉRATURE À RÉSISTANCE EN PLATINE SÉRIE 58C

Les sondes Rosemount série 58C sont disponibles en 12, 24, 36 et 48 pouces de longueur (X) et peuvent être raccourcies à la longueur souhaitée à l'aide d'un coupe-tube ordinaire. Cette fonctionnalité de découpe ajustable dispense d'avoir un grand stock de sondes dans de nombreuses longueurs spécifiques. Le Tableau 23 montre l'interchangeabilité des sondes de la série 58C.

Tableau 23. Interchangeabilité des sondes de la série 58C
(CEI 751, classe B)

±0,55 °C (±0,99 °F) à -50 °C (-58 °F)
±0,30 °C (±0,54 °F) et 0 °C (32 °F)
±0,80 °C (±1,44 °F) à 100 °C (212 °F)
±1,30 °C (±2,34 °F) à 200 °C (392 °F)

Spécifications

Caractéristiques de performance

Plage de températures

-50 à 200 °C (-58 à 392 °F)

Hystérésis maximale

±0,09 % de la plage de température de service.

Stabilité

±0,035 % de décalage de la résistance maximale au point de congélation après 1000 heures à la température maximale spécifiée (200 °C).

Résistance d'isolement

500 x 10⁶ ohms de résistance d'isolement minimale, mesurés à 50 Vcc à température ambiante.

Conditions ambiantes

Limites d'humidité

Aucun joint arrière permanent n'est installé

Assurance qualité

Chaque sonde est soumise à un test de précision de résistance à 0 °C et à un test de résistance d'isolement

Caractéristiques physiques

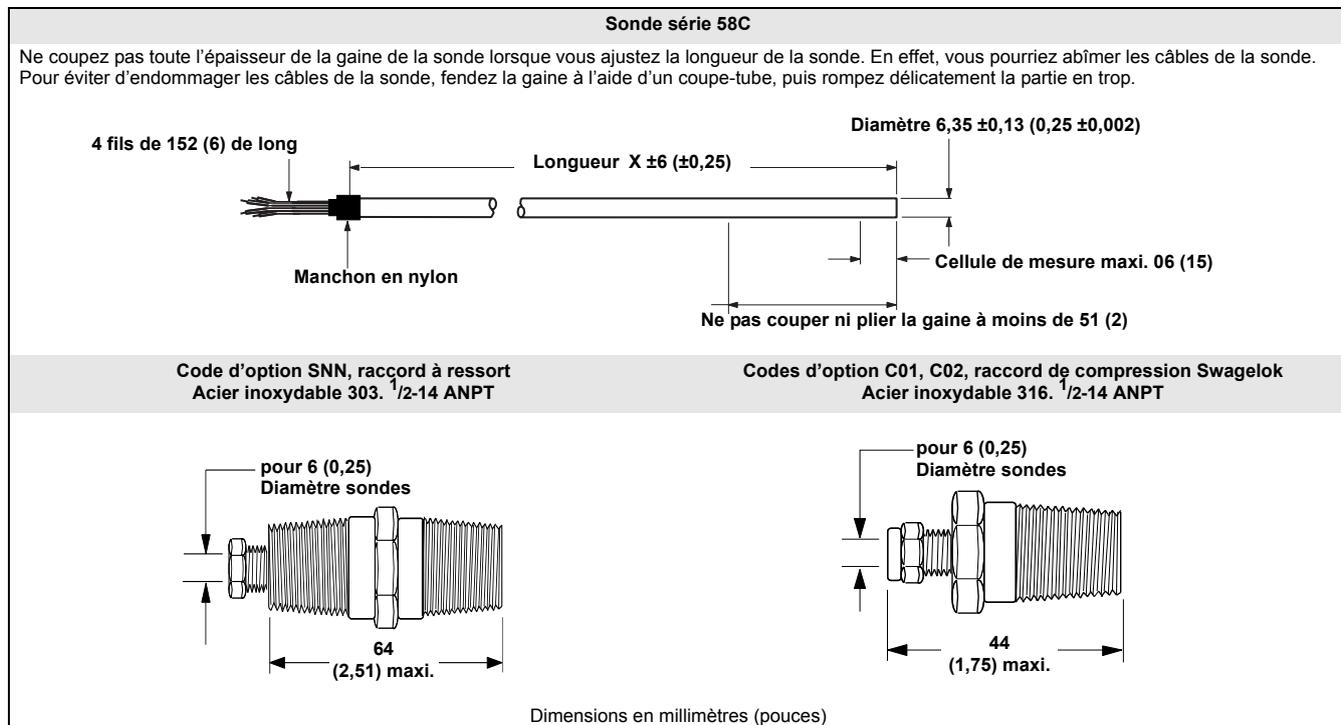
Matériau de la gaine

Acier inoxydable 316

Fils de raccordement

Fil de cuivre multibrins de 0,6 mm (24 AWG), à revêtement en nickel, isolation PTFE

Schémas dimensionnels



Sondes et accessoires (français)

Calibration

OPTIONS D'ÉTALONNAGE

L'étalonnage des sondes peut se révéler nécessaire pour fournir des données aux systèmes qualité ou pour l'amélioration du système de contrôle. Plus fréquemment, il sert à améliorer les performances de mesure de la température, d'une manière générale, en appariant la sonde à un transmetteur de température. L'appariement transmetteur-sonde est disponible pour les sondes de température à résistance utilisées avec les transmetteurs de température Rosemount 644, 3144P et 3244MV, dans lesquels la stabilité inhérente et la répétabilité de la technologie des sondes de température à résistance sont bien établies.

Appariement sonde-transmetteur
Constantes Callendar-van Dusen

On peut obtenir une amélioration significative de la précision de mesure de la température à l'aide d'une sonde de température appariée à un transmetteur de température. Cet appariement consiste à *apprendre* au transmetteur de température la relation entre la résistance et la température pour une sonde de température à résistance spécifique. Cette relation, approchée par l'équation de Callendar-van Dusen, se décrit de la manière suivante :

$$R_t = R_0 + R_0 \alpha [t - \delta(0,01t - 1)(0,01t) - \beta(0,01t - 1)(0,01t)^3],$$

où :

R_t = résistance (ohms) à la température t (°C)

R_0 = constante spécifique de la sonde (résistance à $t = 0^\circ\text{C}$)

α = Constante spécifique de la sonde

δ = Constante spécifique de la sonde

β = Constante spécifique de la sonde (0 à $t > 0^\circ\text{C}$, 0,11 à $t < 0^\circ\text{C}$)

Les valeurs exactes de R_0 , α , δ , β , – appelées constantes Callendar-van Dusen (CVD) – sont spécifiques de chaque sonde de température à résistance et établies par le test de chaque sonde à différentes températures.

Les valeurs de température d'étalonnage à l'aide de l'équation de CVD sont divisées en deux zones principales de température : au-dessus de 0°C et en dessous de 0°C . L'étalonnage de la plage de température comprise entre 0 et 660°C s'obtient à l'aide de la formule suivante :

$$R_t = R_0 \left\{ 1 + a \left[t - d \left(\frac{t}{100} \right) \left(\frac{t}{100} - 1 \right) \right] \right\}$$

Notez qu'il s'agit d'une modification de l'équation de CVD de quatrième ordre où $b = 0$ pour les températures supérieures à 0°C . Dans la mesure où cette équation modifiée est une équation du deuxième degré, au moins trois valeurs de température distinctes sont nécessaires pour dessiner une courbe du comportement de la sonde de température à résistance. Pour la plage de température comprise entre 0 et 100°C , seuls ces deux points finaux sont utilisés et une approximation est réalisée pour obtenir les constantes.

Une fois les constantes spécifiques de la sonde saisies, le transmetteur les utilise pour générer une courbe sur mesure pour décrire au mieux la relation entre la résistance et la température de la sonde en question et le système de transmetteur.

L'appariement d'une sonde de température à résistance de la série 68 ou 78 à un transmetteur 644, 3144P et 3244MV permet généralement d'obtenir une amélioration de 3 à 4 fois de la précision de mesure de température de la totalité du système. Cette amélioration considérable de la précision du système est obtenue grâce à la capacité du transmetteur à utiliser la courbe résistance/température *réelle* de la sonde plutôt qu'une courbe *idéale*.

Vous trouverez un exemple des avantages liés à l'utilisation de la fonctionnalité d'appariement de sonde d'un transmetteur de température Rosemount 3144P avec une sonde de température à résistance appariée série 68 dans Améliorations typiques de l'incertitude d'appariement transmetteur-sonde.

Incertitude d'étalonnage

Les incertitudes d'étalonnage du labo sont égales à ou meilleures que l'interchangeabilité $1/10$ CEI 751 classe B :

$$\text{Incertitude} = 0,03 + 0,0005 \times t$$

t = valeur de température absolue en °C

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

AMÉLIORATIONS TYPIQUES DE L'INCERTITUDE D'APPARIEMENT TRANSMETTEUR-SONDE

Transmetteur : 3144 (capacités d'appariement avec des sondes, intégrée), étendue de 1 à 200 °C, précision = 0,1°C)

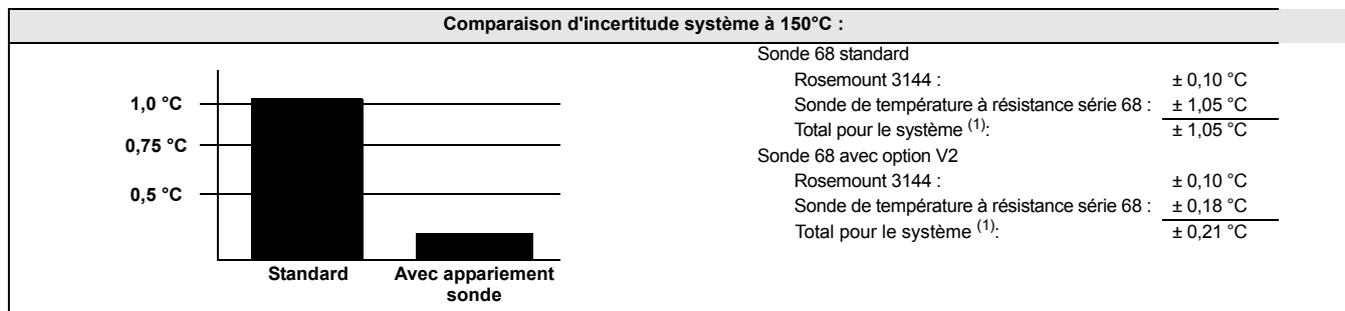
Sonde : sonde de température à résistance série 68

Option Callendar-van Dusen : V2

Température de procédé : 150 °C

Température		Erreur d'interchangeabilité de la sonde		Incertitude totale de la sonde étalonnée ⁽¹⁾	
°C	°F	°C	°F	°C	°F
0	32	±0,30	±0,54	±0,10	±0,18
50	122	±0,55	±0,99	±0,17	±0,31
100	212	±0,80	±1,44	±0,22	±0,40
150	302	±1,05	±1,89	±0,18	±0,32
200	392	±1,30	±2,34	±0,16	±0,29

(1) Comprend les incertitudes d'étalonnage du labo, de l'hystérésis et de la répétabilité.



(1) Calculé à l'aide de la méthode statistique de la somme des carrés :

$$\text{Précision du système} = \sqrt{(\text{Précision du transmetteur})^2 + (\text{Précision du capteur})^2}$$

CODIFICATION

Caractérisation de la sonde Schedules (étalonnage) – Code d'option V

Les sondes de température à résistance des séries 68, 68Q et 78 peuvent être commandées avec une option (V1, V2,...V7, reportez-vous à Code d'option « V », constantes Callendar-van Dusen), qui prévoit que des constantes Callendar-van Dusen soient livrées avec la sonde. Quand vous commandez cette option, les valeurs des quatre constantes spécifiques de la sonde sont physiquement associées à chaque sonde à l'aide d'une étiquette. Les modèles Rosemount 644, 3144P et 3244MV ont une fonctionnalité d'appariement à la sonde unique et intégrée. Pour utiliser cette fonctionnalité, les quatre constantes spécifiques de la sonde sont programmées dans les 644, 3144P et 3244MV, en usine, en commandant une option C2 sur le transmetteur ou sont facilement saisies et modifiées sur le terrain à l'aide d'une interface de communication ou d'AMS. Quand ces valeurs sont saisies dans un Rosemount 644, 3144P et 3244MV, la sonde et le transmetteur sont *appariés*.

Chaque option « V » est spécifique d'une plage de températures donnée pour un type de sonde donné (reportez-vous à Code d'option « V », constantes Callendar-van Dusen). A l'instar du code d'option X8Q4, les précisions associées à chaque code d'option représentent les conditions de la pire éventualité quand la sonde est utilisée sur la totalité de la plage de températures.

Pour les applications qui requièrent une précision améliorée par un appariement de la sonde et du transmetteur, commandez l'option « V » appropriée (reportez-vous à Code d'option « V », constantes Callendar-van Dusen). Pour garantir des performances optimales, sélectionnez une option « V » de manière à ce que la plage de fonctionnement réelle de la sonde se trouve entre les points d'étalonnage minimum et maximum.

La précision (incertitude) des différents points d'étalonnage varie dans la mesure où chaque table d'étalonnage possède des caractéristiques d'hystérésis et de répétabilité spécifiques. Ainsi, la précision des points d'étalonnage à 100°C pour les options V1 et V2 varie du fait des deux plages de température différentes.

REMARQUE

Une sonde de température à résistance commandée avec l'option V est livrée uniquement avec les constantes CVD ; elle ne comprend pas les tableaux d'étalonnage.

CODE D'OPTION « V », CONSTANTES CALLENDAR-VAN DUSEN

Code d'option	Plage de températures		Points d'étalonnage		Incertitude ⁽¹⁾ du labo d'étalonnage		Incertitude totale ⁽²⁾ de la sonde étalonnée					
							Série 68		Série 78 standard		Haute température série 78	
							°C	°F	°C	°F	°C	°F
V1 ⁽³⁾	0 à 100	32 à 212	0	32	±0,03	±0,05	±0,06	±0,11	±0,06	±0,11	±0,06	±0,11
			100	212	±0,08	±0,14	±0,10	±0,18	±0,10	±0,18	±0,10	±0,18
V2 ⁽³⁾	0 à 200	32 à 392	0	32	±0,03	±0,05	±0,10	±0,18	±0,09	±0,16	±0,10	±0,18
			100	212	±0,08	±0,14	±0,22	±0,40	±0,15	±0,27	±0,23	±0,41
			200	392	±0,13	±0,23	±0,16	±0,29	±0,15	±0,27	±0,16	±0,29
V3 ⁽³⁾	0 à 400	32 à 752	0	32	±0,03	±0,05	±0,20	±0,29	±0,16	±0,29	±0,20	±0,29
			200	392	±0,13	±0,23	±0,42	±0,76	±0,29	±0,52	±0,44	±0,79
			400	752	±0,23	±0,41	±0,30	±0,54	±0,28	±0,50	±0,30	±0,54
V4 ⁽³⁾⁽⁴⁾	0 à 600	32 à 1112	0	32	±0,03	±0,05	NA	±NA	NA	NA	NA	NA
			200	392	±0,13	±0,23	NA	±NA	NA	NA	NA	NA
			400	752	±0,23	±0,41	NA	±NA	NA	NA	NA	NA
V5 ⁽³⁾	-50 à 100	-58 à 212	0	32	±0,03	±0,05	±0,08	±0,14	±0,06	±0,11	±0,09	±0,16
			100	212	±0,08	±0,14	±0,10	±0,18	±0,10	±0,18	±0,10	±0,18
V6 ⁽³⁾	-50 à 200	-58 à 392	-50	-58	±0,06	±0,10	±0,14	±0,25	±0,11	±0,20	±0,14	±0,25
			0	32	±0,03	±0,05	±0,20	±0,36	±0,14	±0,25	±0,21	±0,38
			100	212	±0,08	±0,14	±0,26	±0,47	±0,18	±0,32	±0,27	±0,49
			200	392	±0,13	±0,23	±0,18	±0,32	±0,16	±0,29	±0,17	±0,3
V7 ⁽³⁾	-50 à 400	-58 à 752	-50	-58	±0,06	±0,10	±0,23	±0,41	±0,19	±0,34	±0,23	±0,41
			0	32	±0,03	±0,05	±0,31	±0,56	±0,22	±0,40	±0,32	±0,58
			200	392	±0,13	±0,23	±0,46	±0,83	±0,31	±0,56	±0,48	±0,86
			400	752	±0,23	±0,41	±0,32	±0,58	±0,29	±0,52	±0,32	±0,58

(1) Comprend uniquement l'incertitude du labo.

(2) Comprend les incertitudes du labo, de l'hystérésis et de la répétabilité.

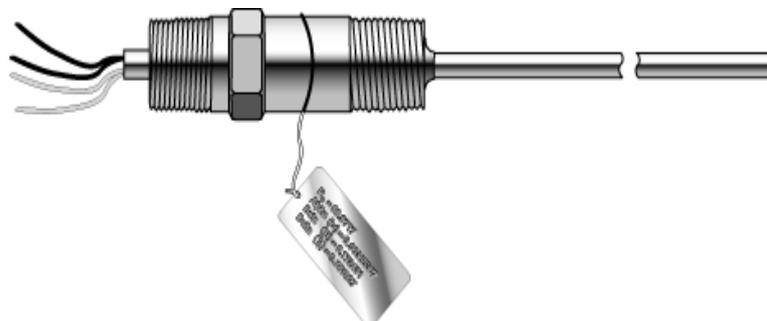
(3) Les incertitudes sont valides pour le code d'option X8Q4, si commandé avec la plage de température correspondante. La plus grande erreur montrée dans chaque plage de température est l'erreur de la pire éventualité pour tous les points non montrés dans cette plage.

(4) Uniquement disponible avec sondes haute température série 78 de 10" ou plus.

Codification

Exemple de spécification de référence de modèle avec option « V »									
Modèle de capteur	0068	N	11	N	00	N	120	V2	

Figure 13. Sonde typique commandée avec code d'option V



Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

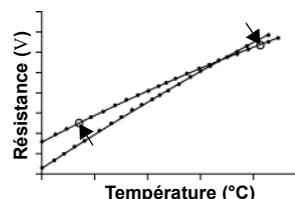
Sondes et accessoires (français)

Code d'option X8Q4

L'option X8Q4 étalonne la sonde en fonction d'une plage de température précisée par le client. Le rapport X8Q4 comprend les constantes Callendar-van Dusen (CVD) (R_0 , a, d, b), un tableau résistance/température par incréments d'un degré et un graphique qui comprend les erreurs maximales dues aux incertitudes de l'équipement d'étalonnage, de l'hystérésis et de la répétabilité. Les valeurs des tableaux sont calculées selon la méthodologie de Callendar-van Dusen. Deux des valeurs de ce tableau doivent être utilisées pour effectuer un ajustage sur deux points. L'option X8Q4 permet également d'avoir les constantes CVD sur une étiquette en acier inoxydable, apposée sur la sonde.

Voir la Figure 14.

FIGURE 14. Graphique d'un ajustage sur deux points typique



Un ajustage sur deux points décale la courbe idéale vers le haut ou vers le bas et modifie la pente en fonction des deux points caractérisés.

Option X8Q4 : Sonde étalonnée en fonction d'une plage de température spécifiée par le client

Quand vous commandez une sonde de température à résistance avec l'option X8Q4, vous devez spécifier une plage de température dans laquelle la sonde doit être étalonnée. Avant de spécifier cette plage, notez avec précaution les limites de température de la sonde.

Exemple de commande :

Numéro de modèle type	Modèle	Bornier de câblage	Type de capteur	Type d'extension	Longueur de l'extension	Matériau du puits thermométrique	Longueur d'immersion	Options supplémentaires
		0068	N	11	N	00	N	045

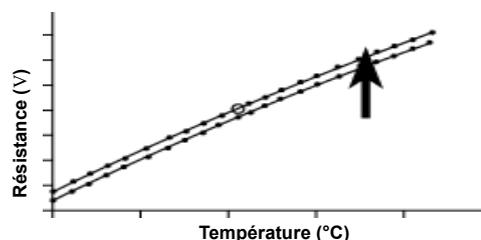
Si vous avez besoin de X8Q4 et X9Q4, ne répétez pas le code « Q4 » dans la chaîne du modèle. Incluez en revanche les éléments suivants :
Etalonner de -10 à 120 °C

Code d'option X9Q4

L'option X9Q4 étalonne la sonde à un point uniquement spécifié par le client. Un certificat d'étalonnage avec la valeur de la résistance en ce point est fourni. Cette valeur peut être utilisée pour effectuer un ajustage sur un point sur le transmetteur. Toutes les caractérisations ont une traçabilité selon le National Institute of Standards and Technology (NIST). Le tableau d'étalonnage est daté et identifié avec les références des sondes et leur numéro de série.

Voir la Figure 15.

FIGURE 15. Graphique d'un ajustage d'un point typique



Un ajustage sur un point décale la courbe idéale vers le haut ou le bas, en fonction du point unique de caractérisation.

REMARQUE

L'option X9Q4 peut être commandée et utilisée en même temps que l'option X8Q4.

Option X9Q4 : Sonde étalonnée en fonction d'une plage de température spécifiée par le client

Quand vous commandez une sonde de température à résistance avec l'option X9Q4, vous devez spécifier un seul point de température auquel la sonde doit être étalonnée. Avant de spécifier ce point, notez avec précaution les limites de température de la sonde.

Exemple de commande :

Numéro de modèle type	Modèle	Bornier de câblage	Type de capteur	Type d'extension	Longueur de l'extension	Matériau du puits thermométrique	Longueur d'immersion	Options supplémentaires
		0068	N	11	N	00	N	045

Si vous avez besoin de X8Q4 et X9Q4, ne répétez pas le code « Q4 » dans la chaîne du modèle. Incluez en revanche les éléments suivants :
Etalonner à 50 °C

Sondes et accessoires (français)

Tableau 24. Incertitudes d'étalonnage du code d'option X9Q4 pour les séries 68 et 78, standard et haute température

Température		Incertitude du labo d'étalonnage ⁽¹⁾		Incertitude totale de la sonde étalonnée ⁽²⁾	
°C	°F	°C	°F	°C	°F
-50	-58	0,06	0,10	0,07	0,13
0	32	0,03	0,05	0,06	0,11
100	212	0,08	0,14	0,09	0,16
200	392	0,13	0,23	0,14	0,25
400	752	0,23	0,41	0,24	0,43

(1) Comprend uniquement l'incertitude du labo.

(2) Comprend les incertitudes du labo et la répétabilité.

Tableau 25. Résistance/température

CEI 751															
Sonde de température à résistance en platine 100, $\alpha = 0,00385$															
°F	ohms	°F	ohms	°F	ohms	°C	ohms	°C	ohms	°C	ohms	°C	ohms	°C	ohms
-330	18,04	210	138,08	690	235,15	-200	18,52	90	134,71	380	240,18				
-320	20,44	220	140,19	700	237,09	-190	22,83	100	138,51	390	243,64				
-310	22,83	230	142,29	710	239,02	-180	27,10	110	142,29	400	247,09				
-300	25,20	240	144,39	720	240,95	-170	31,34	120	146,07	410	250,53				
-290	27,57	250	146,49	730	242,87	-160	35,54	130	149,83	420	253,96				
-280	29,93	260	148,58	740	244,79	-150	39,72	140	153,58	430	257,38				
-270	32,27	270	150,67	750	246,71	-140	43,88	150	157,33	440	260,78				
-260	34,61	280	152,75	760	248,62	-130	48,00	160	161,05	450	264,18				
-250	36,94	290	154,83	770	250,53	-120	52,11	170	164,77	460	267,56				
-240	39,26	300	156,91	780	252,44	-110	56,19	180	168,48	470	270,93				
-230	41,57	310	158,98	790	254,34	-100	60,26	190	172,17	480	274,29				
-220	43,88	320	161,05	800	256,24	-90	64,30	200	175,86	490	277,64				
-210	46,17	330	163,12	810	258,14	-80	68,33	210	179,53	500	280,98				
-200	48,46	340	165,18	820	260,03	-70	72,33	220	183,17	510	284,30				
-190	50,74	350	167,24	840	263,80	-60	76,33	230	186,84	520	287,62				
-180	53,02	360	169,30	850	265,68	-50	80,31	240	190,47	530	290,92				
-170	55,29	370	171,35	860	267,56	-40	84,27	250	194,10	540	294,21				
-160	57,55	380	173,40	870	269,44	-30	88,22	260	197,71	550	297,49				
-150	59,81	390	175,45	880	271,31	-20	92,16	270	201,31	560	300,74				
-140	62,06	400	177,49	890	273,17	-10	96,09	280	204,90	570	304,01				
-130	64,30	410	179,53	900	275,04	0	100,00	290	208,48	580	307,25				
-120	66,54	420	181,56	910	276,90	10	103,90	300	212,05	590	310,49				
-110	68,77	430	183,59	920	278,75	20	107,79	310	215,61	600	313,71				
-100	71,00	380	173,40	930	280,61	30	111,67	320	219,15	610	316,92				
-90	73,22	390	175,45	940	282,46	40	115,54	330	222,68	620	320,12				
-80	75,44	400	177,49	950	284,30	50	119,40	340	226,21	630	323,30				
-70	77,66	410	179,53	960	286,14	60	123,24	350	229,72	640	326,48				
-60	79,86	420	181,56	970	287,98	70	127,08	360	233,21	650	329,64				
-50	82,07	430	183,59	980	289,82	80	130,90	370	236,70	660	332,79				
-40	84,27	450	187,65	990	291,65										
-30	86,47	460	189,67	1000	293,48										
-20	88,66	470	191,68	1010	295,30										
-10	90,85	480	193,70	1020	297,12										
0	93,03	490	195,71	1030	298,94										
10	95,21	500	197,71	1040	300,75										
20	97,39	510	199,71	1050	302,56										
30	99,57	520	201,71	1060	304,37										
40	101,74	530	203,71	1070	306,17										
50	103,90	540	205,70	1080	307,97										
60	106,07	550	207,69	1090	309,77										
70	108,23	560	209,67	1100	311,56										
80	110,38	570	211,66	1110	313,35										
90	112,53	580	213,63	1120	315,14										
100	114,68	590	215,61	1130	316,92										
110	116,83	600	217,58	1140	318,70										
120	118,97	610	219,55	1150	320,47										
130	121,11	620	221,51	1160	322,24										
140	123,24	630	223,47	1170	324,01										
150	125,37	640	225,42	1180	325,77										
160	127,50	650	227,38	1190	327,53										
170	129,62	660	229,33	1200	329,29										
180	131,74	670	231,27	1210	331,04										
190	133,86	680	233,21												
200	135,97														

Remarque

Pour la conversion de °C en °F : $\{1,8 \times (°C)\} + 32 = °F$
 Exemple : $(1,8 \times 100) + 32 = 212 °F$

Pour la conversion de °F en °C : $0,556 [(°F) - 32] = 100 °F$
 Exemple : $0,556 (212 - 32) = 100 °C$

Accessoires de montage

TÊTE DE RACCORDEMENT ROSEMOUNT

La tête de raccordement Rosemount est destinée aux sondes à usage général et à ressort. Le bornier a six bornes pour des sondes à élément unique ou double. Si l'ensemble de sonde est commandé assemblé à un transmetteur à tête de raccordement Rosemount 248 ou 644H, alors le bornier est remplacé par les transmetteurs.

Spécifications

Raccordement de la sonde

- Filetage de montage 1/2–14 NPT. Bornes à vis pour le raccordement des câbles.

Raccordement électrique

- Conduit 1/2–14 NPT

Matériaux de construction

- Boîtier : Aluminium à teneur faible en cuivre
- Peinture : Polyuréthane.
- Joint torique du couvercle : Buna-N

Poids

- 524,47 g (524 g)

Indice de protection du boîtier

- NEMA 4X, IP66 et IP68.

TÊTE DE RACCORDEMENT EN POLYPROPYLÈNE

La tête de raccordement en polypropylène (référence 00644-4198-0011) est conçue pour être utilisée avec des sondes sanitaires. Elle est compatible FDA et résiste aux attaques des acides, des bases et des solvants organiques.

Spécifications

Raccordement de la sonde

- Filetage de montage 1/2–14 NPT. Bornes à vis pour le raccordement des câbles

Raccordement électrique

- Conduit 1/2–14 NPT

Matériaux de construction

- Boîtier : Polymère en polypropylène blanc
- Joint torique : Caoutchouc de silicone
- Bornes : Laiton nickelé

Limites de températures

- –73 à 104 °C (–100 à 220 °F)

Poids

- 0,23 kg

TÊTE DE RACCORDEMENT

La tête de raccordement à couvercle allongé (réf. 00079-0324-xxxx) offre l'espace supplémentaire nécessaire pour les sondes à connecteurs à baïonnette. Ce modèle peut aussi être utilisé avec des sondes à usage général et à ressort. Le bornier a six bornes pour des sondes à élément unique ou double.

La tête de raccordement à couvercle plat (réf. 00079-0325-xxxx) est destinée aux sondes à usage général et à ressort. Le bornier a six bornes pour des sondes à élément unique ou double.

Spécifications

Raccordement de la sonde

- Filetage de montage 1/2–14 ANPT. Bornes à vis pour le raccordement des câbles

Raccordement électrique

- Conduit 3/4–14 ANPT

Matériaux de construction

- Boîtier : Alliage d'aluminium à teneur faible en cuivre
- Joint torique : Caoutchouc de silicone
- Bornes : Laiton nickelé

Limites de températures

Type de tête	Non approuvé	Option E5	Option E6	Option E1
Peint	–100 à 100 °C –148 à 212 °F	–50 à 85 °C –58 à 185 °F	–50 à 85 °C –58 à 185 °F	–40 à 65 °C –40 à 149 °F
Non peint	–100 à 200 °C –148 à 392 °F	–50 à 85 °C –58 à 185 °F	–50 à 200 °C –58 à 392 °F	–40 à 65 °C –40 à 149 °F

Indices de protection du boîtier

- Installées correctement, les têtes de raccordement peintes sont adaptées pour une utilisation en intérieur et en extérieur, dans des installations NEMA 4X et CSA 4X. Installées correctement, les têtes de raccordement non peintes sont adaptées pour les installations NEMA 4 et CSA Type 4. Reportez-vous à Certifications pour atmosphères explosives pour des informations complètes sur l'installation.

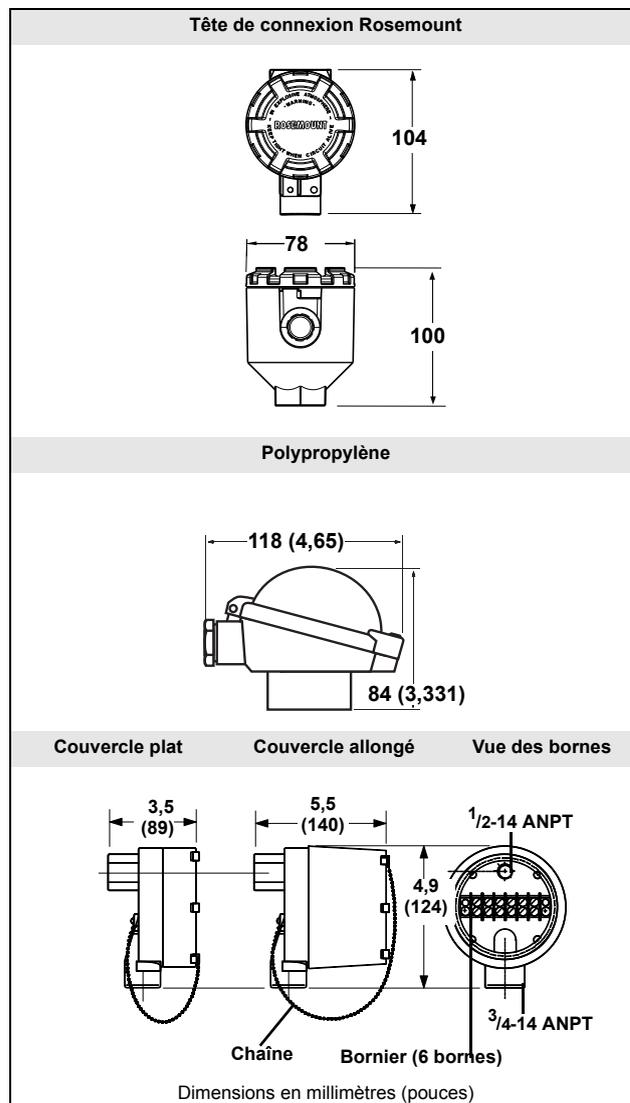
Poids

- 1,133 kg (couvercle allongé)
- 0,708 kg (couvercle plat)

Références des têtes de raccordement

Modèle	Description
00644-4410-0011	Tête de raccordement Rosemount en aluminium peint
007903252003	Six bornes avec couvercle plat, non certifiée, non peinte
007903242003	Six bornes avec couvercle allongé, non certifiée, non peinte
007903250002	Six bornes avec couvercle plat, certifiée FM, non peinte
007903240002	Six bornes avec couvercle allongé, certifiée FM, non peinte
007903250003	Six bornes avec couvercle plat, certifiée CSA, non peinte
007903240003	Six bornes avec couvercle allongé, certifiée CSA, non peinte
007903252005	Six bornes avec couvercle plat, non certifiée, peinte
007903242005	Six bornes avec couvercle allongé, non certifiée, peinte
007903250004	Six bornes avec couvercle plat, certifiée FM, peinte
007903240004	Six bornes avec couvercle allongé, certifiée FM, peinte
007903250005	Six bornes avec couvercle plat, certifiée CSA, peinte
007903240005	Six bornes avec couvercle allongé, certifiée CSA, peinte
00644-4198-0011	Options sans certification, polypropylène blanc
00065-0305-0001	Bornier rond pour têtes Rosemount et polypropylène
006444-4431-0001	Assemblage de vis de mise à la masse externe pour tête de raccordement Rosemount
00644-4435-0011	Tête de raccordement en polypropylène avec bornier entrées 1/2" NPT
00079-0329-0001	Kit de 12 joints toriques en élastomère de silicone pour têtes plates/allongées

Schéma dimensionnel de la tête de raccordement



Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

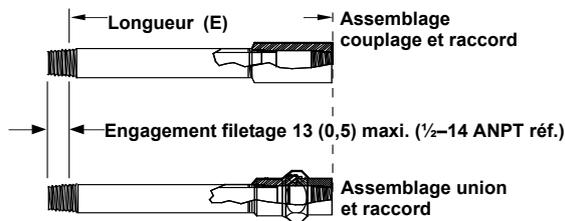
Sondes et accessoires (français)

ASSEMBLAGES DE RACCORDS D'EXTENSION

Assemblages de raccords d'extension

- un assemblage couplage et raccord
- un assemblage union et raccord

FIGURE 16. Raccord d'extension



Dimensions en millimètres (pouces)

Tableau 26. Extension

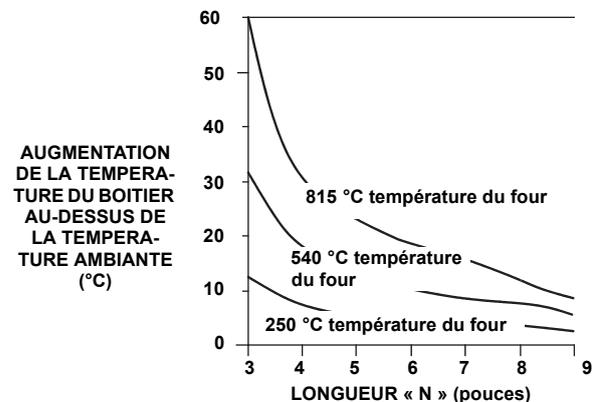
Accouplement et raccord, acier inoxydable		Union et raccord, acier inoxydable	
Modèle	Longueur (E)	Modèle	Longueur (E)
007903540250	2,5"	007903550250	2,5"
007903540300	3,0" ⁽¹⁾	007903550300	3,0" ⁽¹⁾
007903540350	3,5"	007903550350	3,5"
007903540400	4,0"	007903550400	4,0"
007903540450	4,5"	007903550450	4,5"
007903540500	5,0"	007903550500	5,0"
007903540550	5,5"	007903550550	5,5"
007903540600	6,0" ⁽¹⁾	007903550600	6,0" ⁽¹⁾
007903540650	6,5"	007903550650	6,5"
007903540700	7,0"	007903550700	7,0"
007903540750	7,5"	007903550750	7,5"
007903540800	8,0"	007903550800	8,0"
007903540850	8,5"	007903550850	8,5"
007903540900	9,0"	007903550900	9,0"

(1) Configuration standard pour un délai plus court. Également disponible pour les situations urgentes. Consulter l'usine pour plus d'informations.

Choix d'une extension

Hormis les variations de la température ambiante, la chaleur qui émane du procédé est transmise du puits thermométrique au boîtier du transmetteur. Si sa valeur avoisine ou dépasse les limites des spécifications, envisagez d'utiliser un puits thermométrique avec calorifugeage ou un raccord d'extension supplémentaire, ou un montage déporté du transmetteur afin de l'isoler des températures excessives. Utilisez la Figure 17 et l'exemple ci-dessous pour déterminer la longueur d'extension de puits thermométrique adéquate.

FIGURE 17. Augmentation de la température du boîtier du transmetteur 3144 par rapport à la longueur d'extension pour un banc d'essai



Exemple

La température ambiante nominale spécifiée est de 85 °C. Si la température ambiante maximale est de 40 °C et la température du procédé à mesurer de 540 °C, l'augmentation maximale permise de la température du boîtier est la limite de spécification de la température nominale moins la valeur de la température ambiante (85 – 40), soit 45 °C.

Comme l'indique la Figure 17, une extension (E) de 76 mm entraînera une augmentation de la température du boîtier de 30 °C. Une longueur d'extension « E » de 76 mm serait donc la longueur minimale recommandée et fournirait une marge de sécurité de 15 °C. Une longueur « E » plus élevée, 152 mm par exemple, serait souhaitable afin de réduire les erreurs provoquées par l'effet de température du transmetteur, quoique, dans un tel cas, des précautions de montage supplémentaires du transmetteur puissent s'avérer nécessaires. Si un puits thermométrique avec calorifugeage est utilisé, la longueur d'extension « E » peut être réduite de la longueur du revêtement calorifuge.

MONTAGE DES ADAPTATEURS DES SÉRIES 58, 68, 78 ET 183

M5–M7, raccords de compression de la sonde, acier inoxydable 316

- Pour longueur de sonde ajustable.
- Pour applications basse pression (100 psig maxi.).
- S'adapte aux sondes de 1/4" de diamètre.
- Disponible avec filetages 1/8-27 (M5), 1/4-18 (M6) et 1/2-14 (M7) ANPT.
- Non disponible sur sondes à ressort.

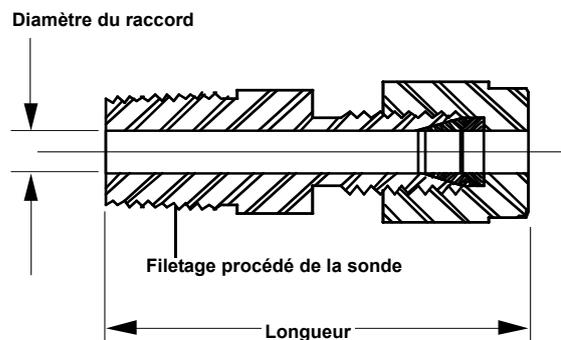


Tableau 27. Raccords de compression, acier inoxydable
(pour fixation à la tige de la capsule)

Modèle	Code d'option	Filetage procédé de la sonde	Diamètre du raccord		Longueur	
			"	mm	"	mm
C07961-0005	M5	1/8-27 ANPT	0,25	6,35	1,31	33,27
C07961-0006	M6	1/4-18 ANPT	0,25	6,35	1,5	38,1
C07961-0008	M7	1/2-14 ANPT	0,25	6,35	1,75	44,45

Fiche de spécification

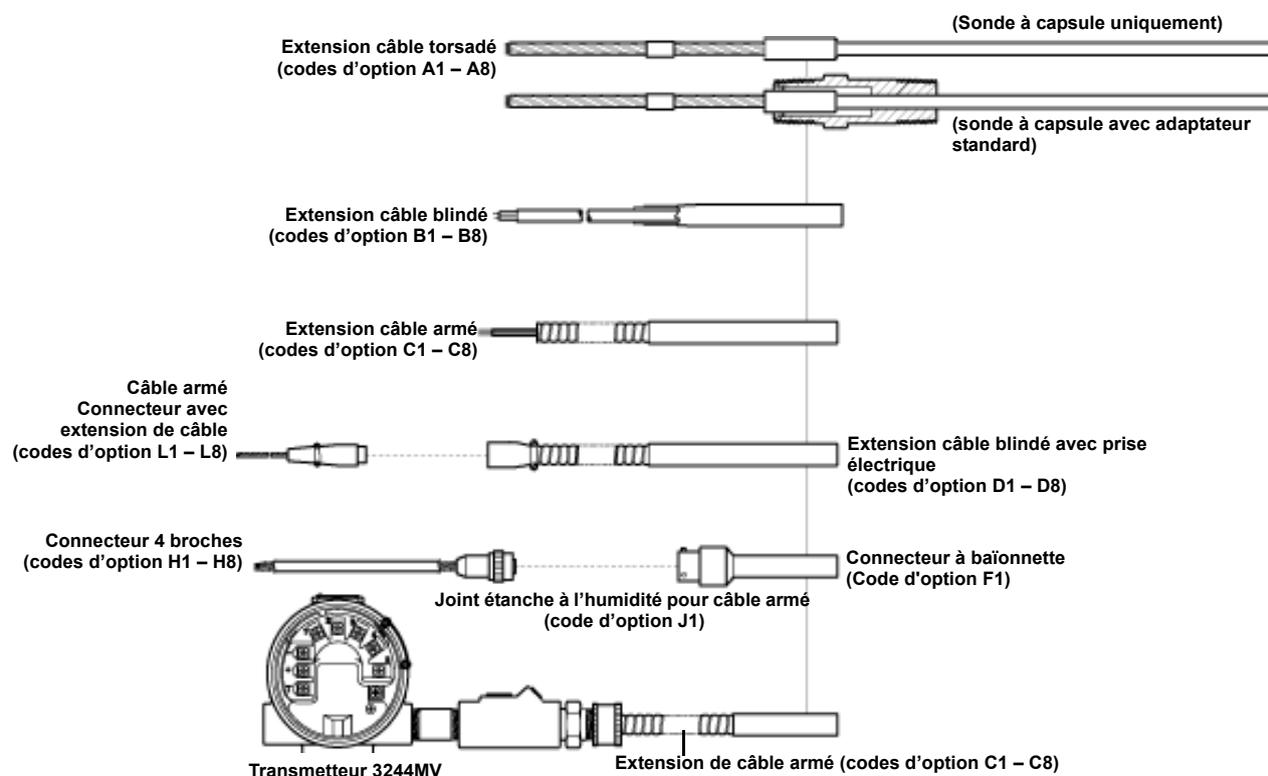
00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

EXTENSIONS, CONNECTEURS ET JOINTS POUR CÂBLES

Les options suivantes sont disponibles pour la plupart des sondes des séries 68 et 78. Elles ne sont pas disponibles pour les sondes des séries 58C, 68Q et 183 ou avec certification antidéflagrante IECEx ou ATEX/ISseP (codes d'option E7 ou E1).

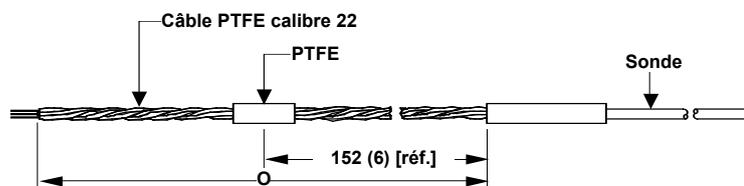


A1–A8, extension câble torsadé

- Connexions de câbles brasées à l'argent et isolées individuellement par des tubes en PTFE thermorétractables
- Résiste à 95 % d'humidité relative
- 200 °C (392 °F) température maxi.
- Disponible pour sondes à élément simple ou double

Code d'option	Longueur Y (pi.)
A1	1 1/2
A2	3
A3	6
A4	12

Code d'option	Longueur Y (pi.)
A5	24
A6	50
A7	75
A8	100



Non disponible avec les sondes de température à résistance sanitaires de la série 68Q et les thermocouples 183 ou avec la certification antidéflagrante IECEx ou ATEX/ISseP (codes d'option E7 ou E1).

Dimensions en millimètres (pouces)

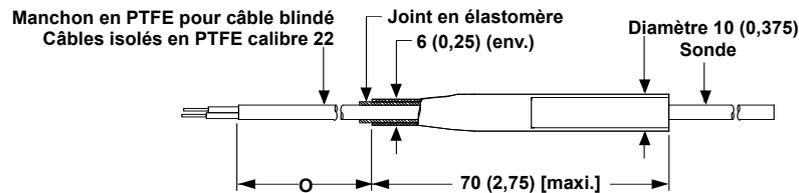
Sondes et accessoires (français)

B1–B8, extension câble blindé

- Un câble blindé en cuivre empêche les distorsions de bruit électrique vers la sortie de signal de la sonde
- Résiste à 95 % d'humidité relative
- 200 °C (392°F) température maxi.

Code d'option	Longueur Y (pi.)
B1	1 1/2
B2	3
B3	6
B4	12

Code d'option	Longueur Y (pi.)
B5	24
B6	50
B7	75
B8	100



Non disponible pour les sondes 58C, 68Q et 183 ou avec la certification antidéflagrante IECEx ou ATEX/ISseP (codes d'option E7 ou E1)

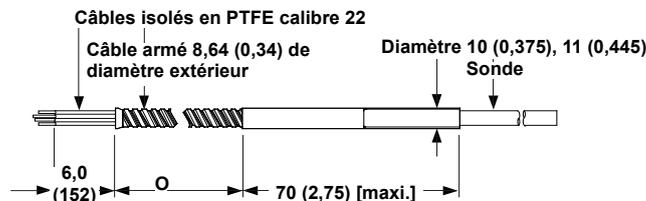
Dimensions en millimètres (pouces)

C1–C8, extension câble armé

- Assure la protection des câbles dans des environnements difficiles.
- Résiste à 95 % d'humidité relative
- 200 °C (392 °F) température maxi.
- Disponible pour sondes à élément simple ou double

Code d'option	Longueur Y (pi.)
C1	1 1/2
C2	3
C3	6
C4	12

Code d'option	Longueur Y (pi.)
C5	24
C6	50
C7	75
C8	100



Non disponible pour les sondes 58C, 68Q et 183 ou avec la certification antidéflagrante IECEx ou ATEX/ISseP (codes d'option E7 ou E1)

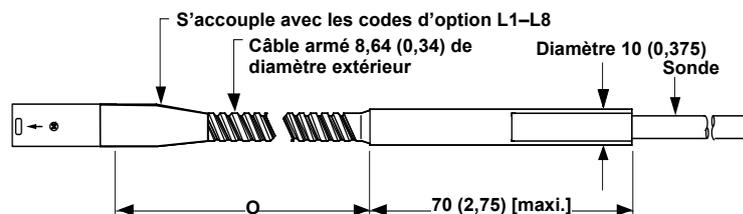
Dimensions en millimètres (pouces)

D1–D8, EXTENSION CÂBLE ARME AVEC PRISE ELECTRIQUE

- Assure la protection des câbles dans des environnements difficiles
- Fonctionnalité à débranchement rapide
- Résiste à 95 % d'humidité relative

Code d'option	Longueur Y (pi.)
D1	1 1/2
D2	3
D3	6
D4	12

Code d'option	Longueur Y (pi.)
D5	24
D6	50
D7	75
D8	100



Non disponible pour les sondes 58C, 68Q et 183 ou avec la certification antidéflagrante IECEx ou ATEX/ISseP (codes d'option E7 ou E1)

Dimensions en millimètres (pouces)

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

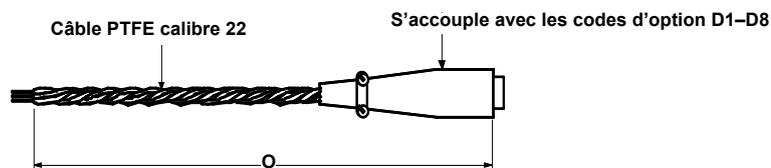
Sondes et accessoires (français)

L1–L8, CONNECTEUR CABLE ARME AVEC EXTENSION CABLE

- Complète la fonctionnalité de débranchement rapide pour câble armé
- Résiste à 95 % d'humidité relative
- Extension câble torsadé pour installation à moindre coût

Code d'option	Longueur Y (pi.)
L1	1 1/2
L2	3
L3	6
L4	12

Code d'option	Longueur Y (pi.)
L5	24
L6	50
L7	75
L8	100

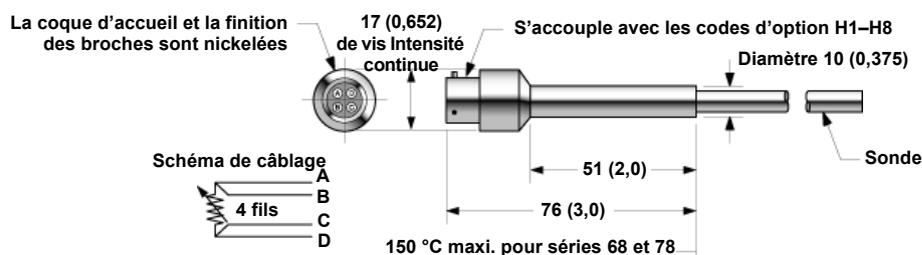


Non disponible pour les sondes 58C, 68Q et 183 ou avec la certification antidéflagrante IECEx ou ATEX/ISseP (codes d'option E7 ou E1)

Dimensions en millimètres (pouces)

F1, CONNECTEUR A BAIONNETTE 4 BROCHES

- Fonctionnalité de débranchement rapide
- Résiste à 100 % d'humidité relative avec connecteur
- Disponible pour versions à capsule et à usage général avec configuration 4 fils uniquement



Non disponible pour les sondes 58C, 68Q et 183 ou avec la certification antidéflagrante FM ou CSA, ou IECEx ou ATEX/ISseP (codes d'option E5, E6, E7 ou E1)

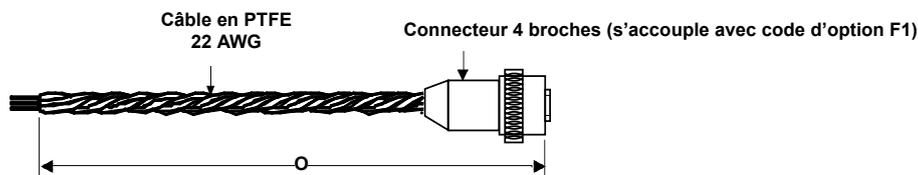
Dimensions en millimètres (pouces)

H1–H8, CONNECTEUR 4 BROCHES AVEC EXTENSION CABLE

- Complète la fonctionnalité de déconnexion rapide du connecteur
- Propose une extension de câble torsadé pour les installations déportées
- Résiste à 100 % d'humidité relative avec connecteur
- Connecteur F1 obligatoire si utilisation extension de câble H1–H8

Code d'option	Longueur Y (pi.)
H1	1 1/2
H2	3
H3	6
H4	12

Code d'option	Longueur Y (pi.)
H5	24
H6	50
H7	75
H8	100



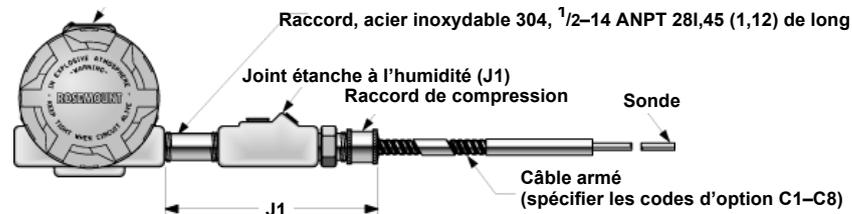
Non disponible pour les sondes 58C, 68Q et 183 ou avec la certification antidéflagrante FM ou CSA, ou IECEx ou ATEX/ISseP (codes d'option E5, E6, E7 ou E1)

Dimensions en millimètres (pouces)

Sondes et accessoires (français)

J1, JOINT ETANCHE A L'HUMIDITE POUR CABLE ARME

- Empêche la migration d'humidité par le câble armé
- A utiliser dans les environnements humides mais pas pour une immersion directe dans le liquide
- Assemblage non déconnectable avec câble armé et sonde



Non disponible pour les sondes 58C, 68Q et 183 ou avec la certification antidéflagrante FM ou CSA, ou IECEx ou ATEX/ISSEP (codes d'option E5, E6, E7 ou E1).

Le joint étanche à l'humidité doit être commandé avec extension de câble armé (codes d'option C1 – C8)

Dimensions en millimètres (pouces)

PUITS THERMOMÉTRIQUES

Pour simplifier la commande, les offres précédentes de puits thermométriques des séries 79, 80 et 81 sont toutes incluses dans la nouvelle option de puits thermométrique de la série 91.

Equipement

Les puits thermométriques Rosemount sont fournis dans la plupart des matériaux nécessaires pour les applications industrielles. Les matériaux standard sont l'acier inoxydable 316, 304 et l'acier au carbone C1018. Pour les environnements corrosifs, des matériaux spéciaux tels que des alliages et de l'Inconel 600 sont disponibles. Consultez l'usine pour savoir si d'autres matériaux sont disponibles.

Résistance (pression et vibration flux)

La résistance d'un puits thermométrique dépend de plusieurs paramètres qui associent la construction du puits thermométrique à l'environnement de l'installation. Pour la plupart des applications industrielles, les puits thermométriques Rosemount standard fournissent la résistance nécessaire si le matériau, le style et la longueur sont adaptés à l'application. La bonne sélection d'un puits thermométrique dépend du type de fluide, de la température, de la pression et de la rapidité du fluide. Il est important de noter que la plupart des défaillances de puits thermométriques sont dues aux vibrations induites par le débit du fluide. Si la résistance à la pression statique est capitale pour vous, consultez le Tableau 28 pour connaître les valeurs nominales des matériaux pour une pointe de 1/2". Des puits thermométriques coniques sont proposés pour une résistance supplémentaire.

Calcul de résistance

Rosemount Inc. peut réaliser des calculs de fréquence des puits thermométriques pour vérifier que les dimensions de puits thermométrique que vous indiquez sont appropriées à votre application. Pour bénéficier de ces calculs, remplissez la fiche technique de configuration et renvoyez-la nous.

Tableau 28. Valeurs nominales des matériaux de puits thermométrique

Matériau	Utilisation recommandée	Pression nominale du procédé ⁽¹⁾ (psi) à la température de (°F)						
		0 °F	300 °F	500 °F	700 °F	900 °F	1100 °F	1300 °F
Acier inoxydable 304	Bonne résistance à l'oxydation	5600	4800	4700	4600	3400	2400	780
Acier inoxydable 316	Bonne résistance à la corrosion. Meilleure résistance aux attaques chimiques que l'acier inoxydable 304	5600	5400	5300	5200	4400	3200	1250
Acier au carbone	Pour un procédé non corrosif	3700	3700	3700	3650	2000	—	—

(1) En cas d'explosion, l'intégrité du puits thermométrique est maintenue aux pressions spécifiées.

Construction

Tous les corps de puits thermométriques dont la longueur générale est inférieure à 42" sont usinés à partir de barres pleines usinées pour garantir leur étanchéité à l'eau. Les éléments à brides sont soudés au corps du puits thermométrique. La construction standard propose des longueurs d'immersion (U) comprises entre 2 1/2 et 48 pouces pour des longueurs totales (L) comprises entre 4 et 59 pouces respectivement. Les puits thermométriques dont les longueurs générales sont supérieures à 42" seront de construction soudées en 3 pièces. Consultez l'usine pour plus d'informations sur les puits thermométriques à construction soudée en 3 pièces.

Données d'identification

La référence est gravée sur chaque puits thermométrique. Un étiquetage supplémentaire est disponible pour les exigences de certains clients.

Installation

Pour les schémas dimensionnels des puits thermométriques filetés, soudés et à bride, reportez-vous aux Figures 18, 20 et 22.

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC
 Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

Figure 18. Puits thermométriques filetés

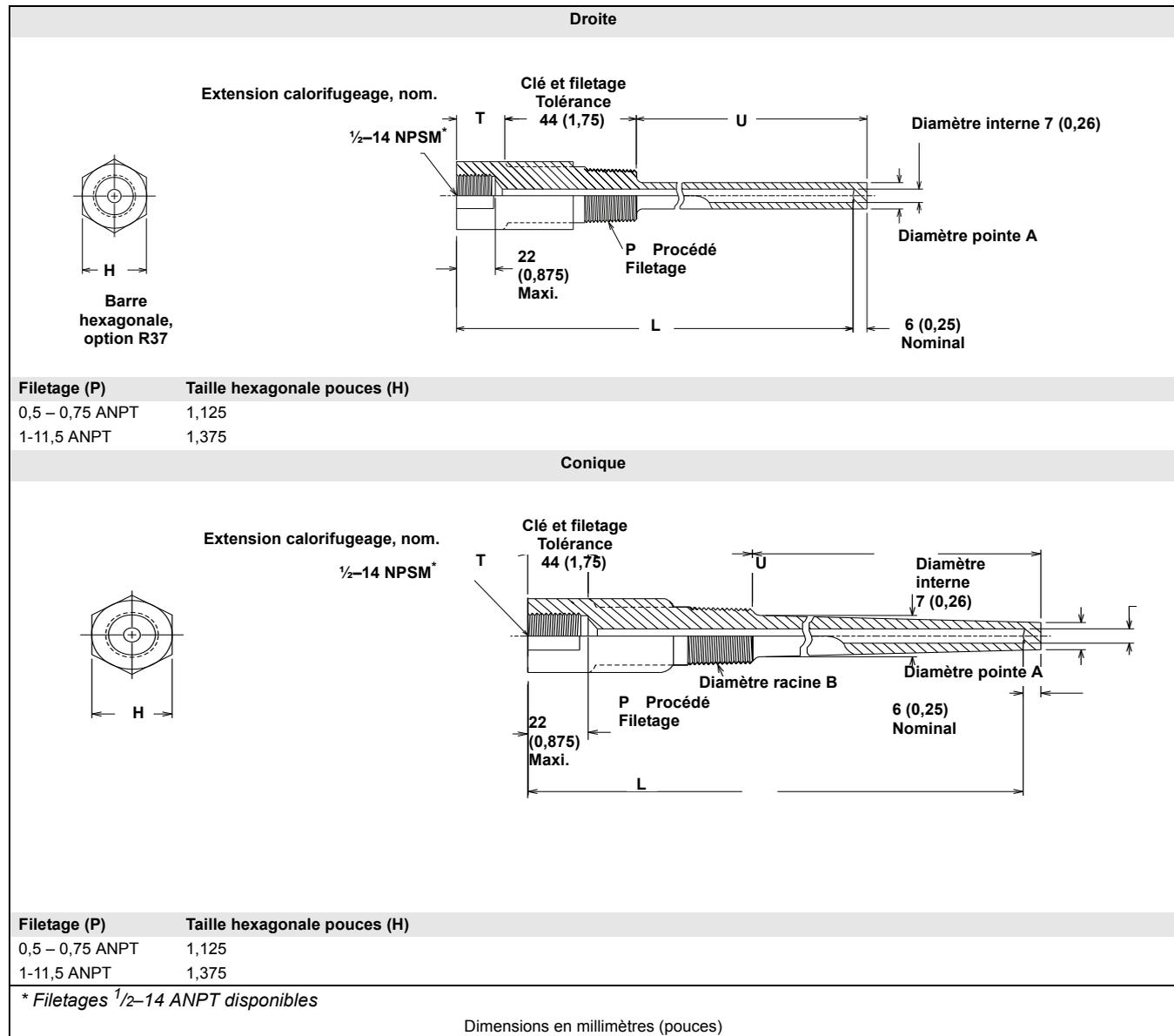
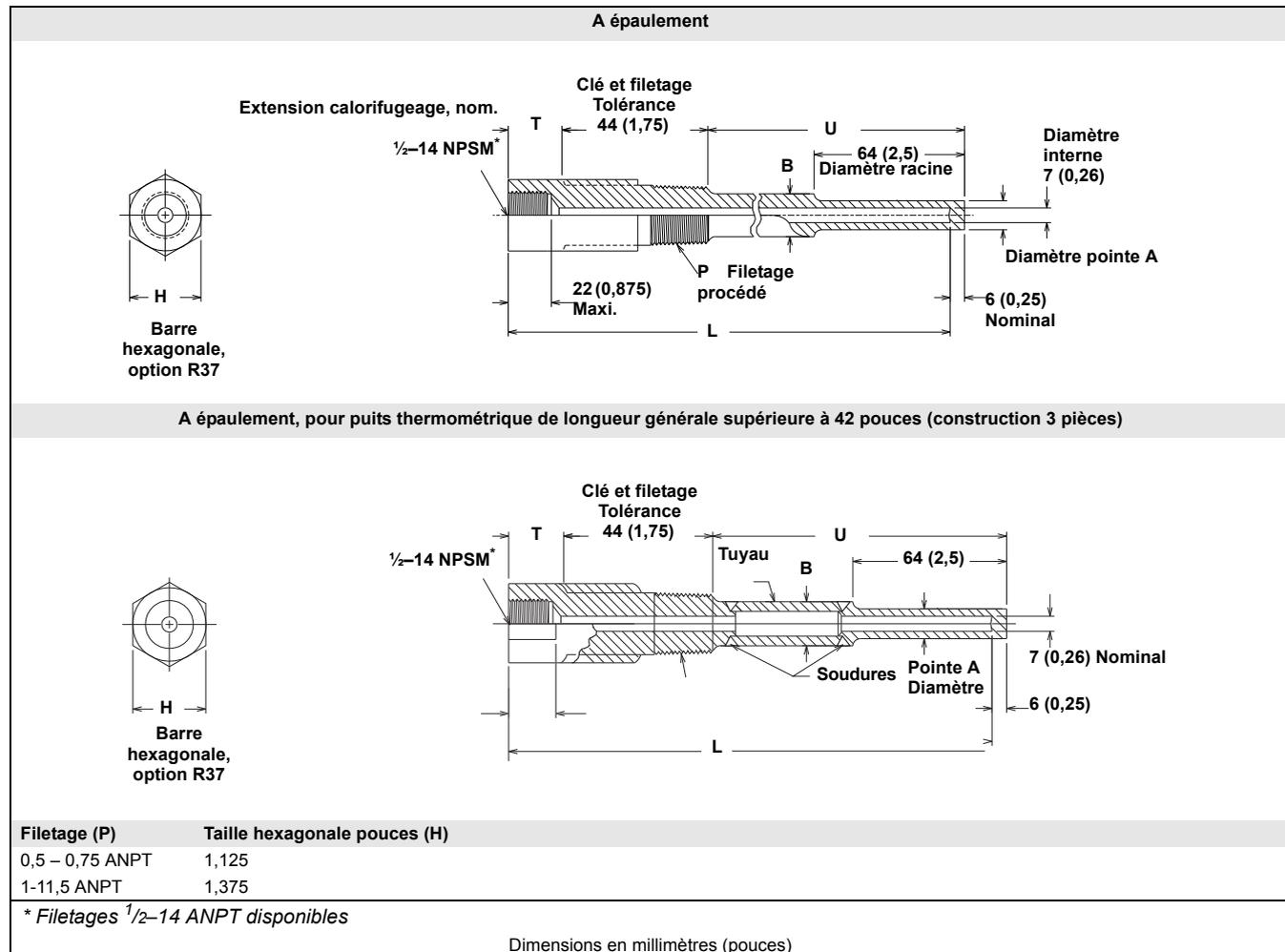


Figure 19. Puits thermométriques filetés (suite)



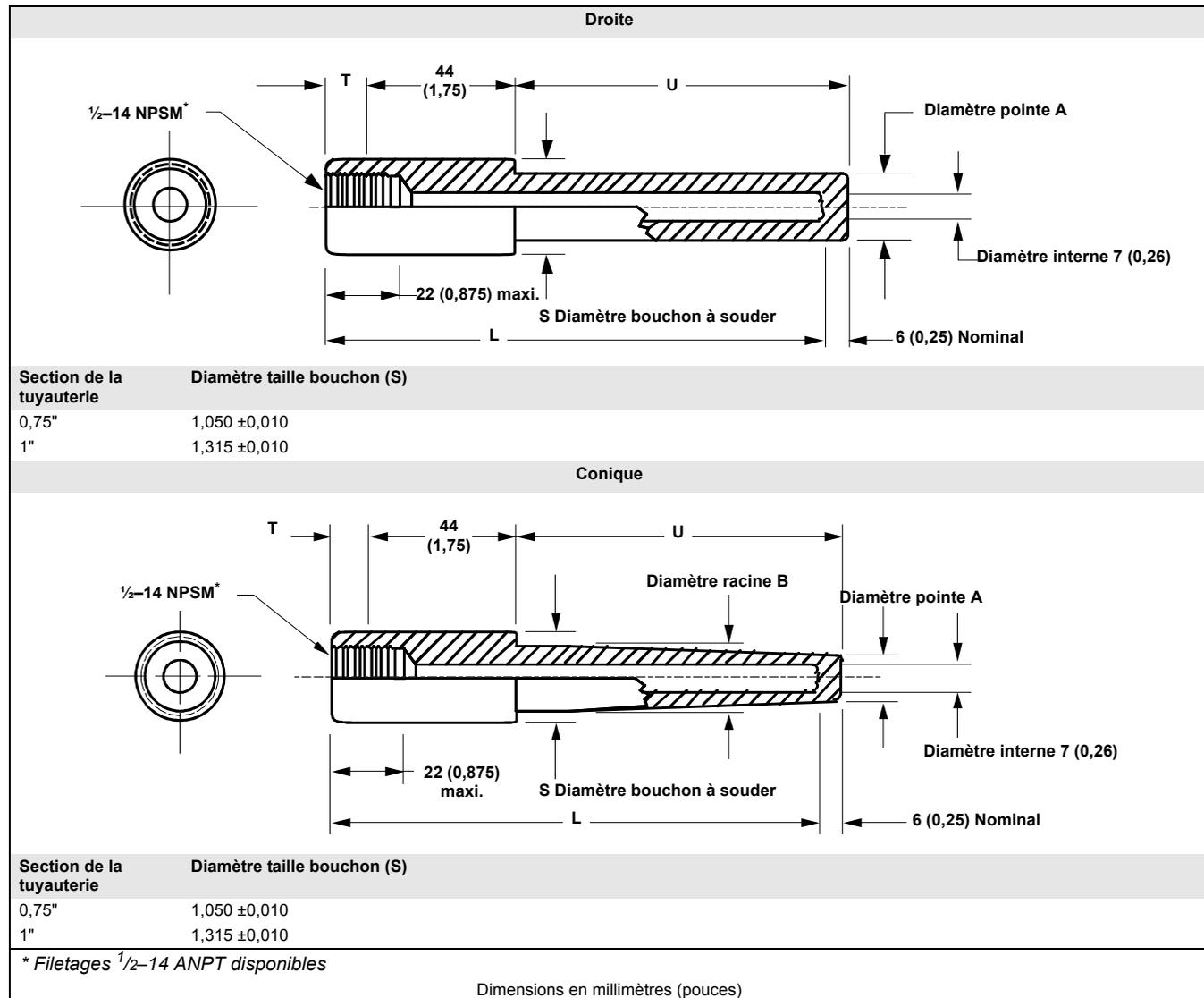
Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

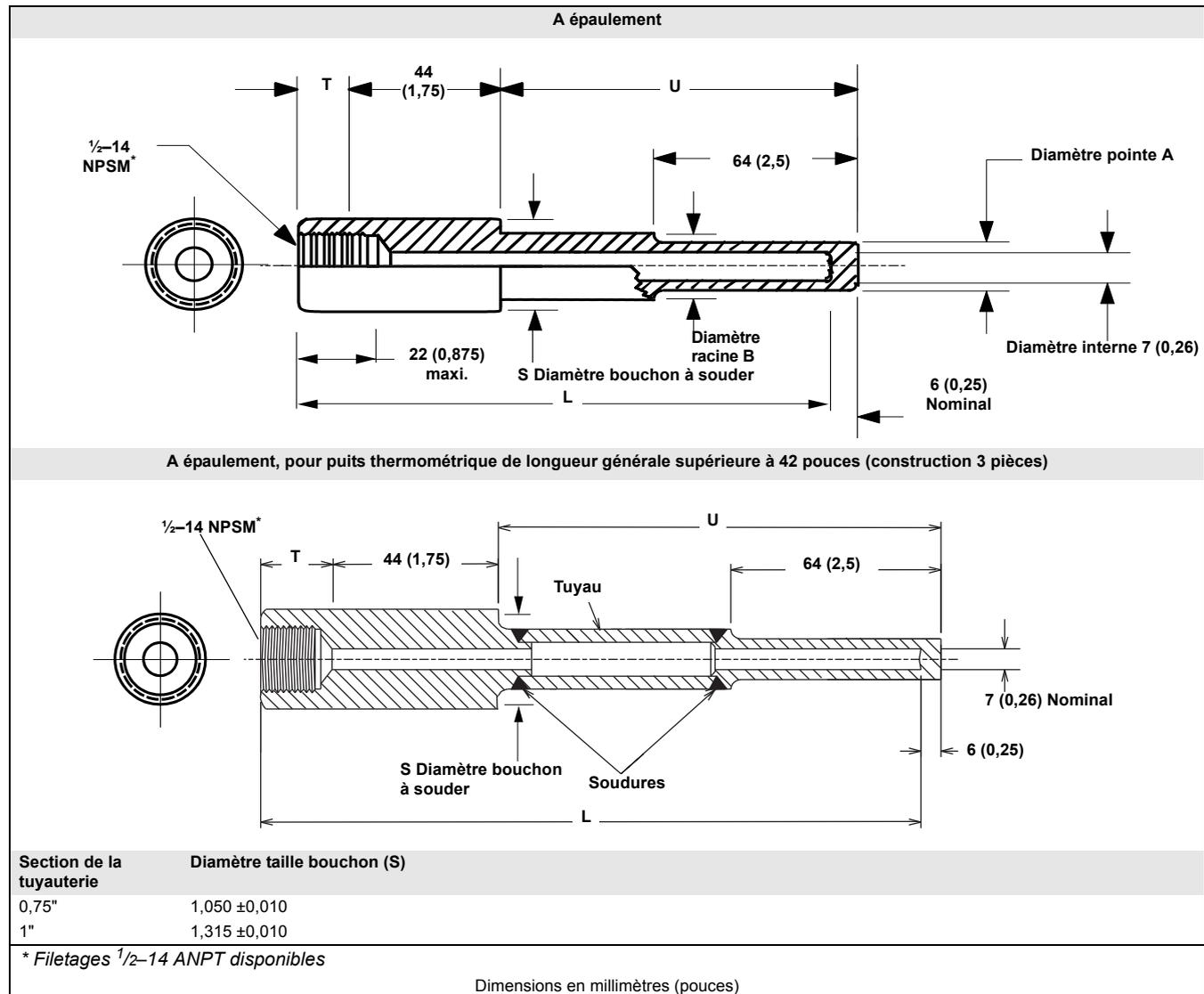
Sondes et accessoires (français)

Figure 20. Puits thermométriques soudés



Sondes et accessoires (français)

Figure 21. Puits thermométriques soudés (suite)



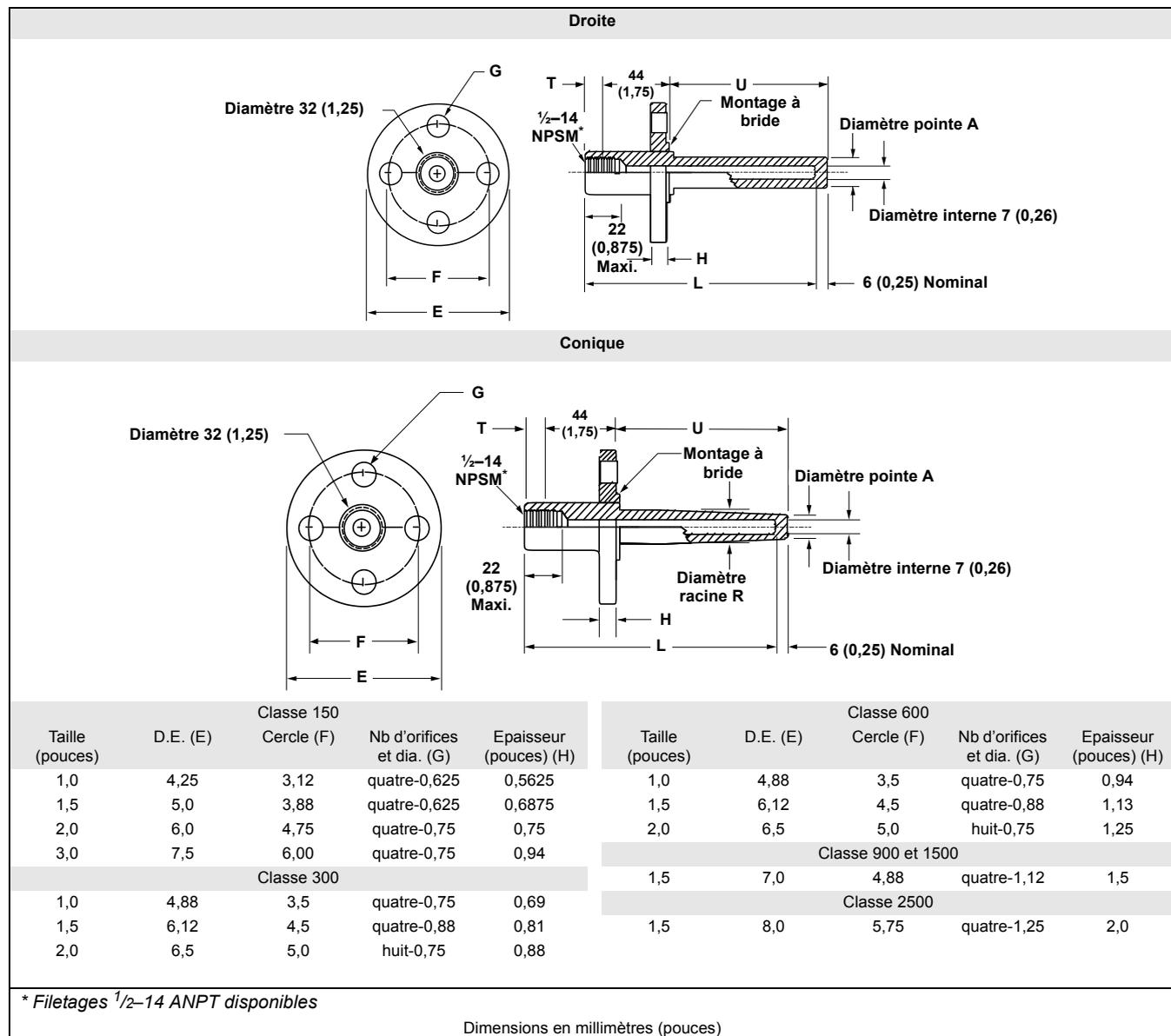
Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

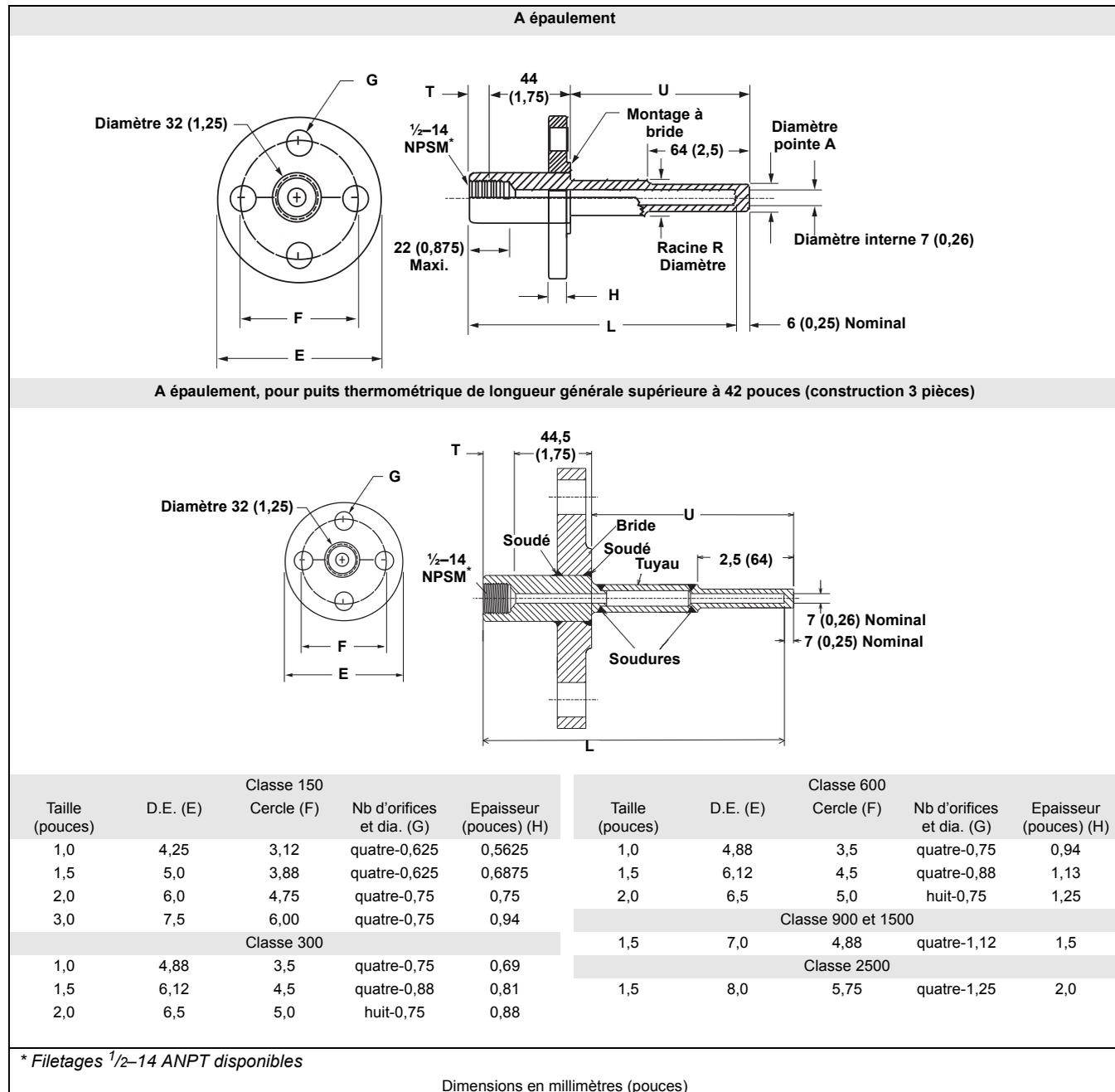
Sondes et accessoires (français)

Figure 22. Puits thermométriques à bride



Sondes et accessoires (français)

Figure 23. Puits thermométriques à bride (suite)



Certifications pour atmosphères explosives

SONDES

Certification Factory Mutual (FM)

E5 Antidéflagrance pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; protection contre les coups de poussières pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F et G ; zones dangereuses intérieures et extérieures (NEMA 4X). A installer conformément au schéma Rosemount 00068-0013.

Certification de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA)

E6 Antidéflagrance pour les zones dangereuses de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; protection contre les coups de poussières pour les Classes II/III, Division 1, Groupes E, F et G. Adapté aux zones dangereuses de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D en intérieur et en extérieur (boîtier CSA type 4X). A installer conformément au schéma Rosemount 00068-0033.

Pour garantir le respect de la conformité, installez les sondes selon les schémas d'installation (reportez-vous à la Figure 25).

TÊTES DE RACCORDEMENT

Certification Factory Mutual (FM)

E5 Antidéflagrance pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; protection contre les coups de poussières pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F et G. Les modèles peints sont adaptés pour zones dangereuses intérieures et extérieures (NEMA 4X). Les modèles non peints sont adaptés pour les zones dangereuses intérieures et extérieures (NEMA 4X). Utilisées avec des sondes de température, les têtes de raccordement doivent être installées conformément au schéma Rosemount 00068-0013.

Certification de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA)

E6 Antidéflagrance en zone de Classe I, Division 1, Groupes C et D. Protection contre les coups de poussière pour classe II/III, Division 1, Groupes E, F et G. Adapté pour Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D. Les modèles peints sont adaptés pour les zones dangereuses intérieures et extérieures (boîtier CSA type 4X). Les modèles non peints sont adaptés pour les zones dangereuses intérieures et extérieures (boîtier CSA type 4X). Utilisées avec des sondes de température, les têtes de raccordement doivent être installées conformément au schéma Rosemount 00068-0033.

Pour garantir le respect de la conformité, installez les têtes de raccordement selon les schémas d'installation (reportez-vous à la Figure 25).

SONDES ET TRANSMETTEURS

Certification ATEX

E1 ATEX antidéflagrant
Certificat numéro : KEMA99ATEX8715X
Marquage ATEX :  II 2 G
Ex d IIC T6 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +65^{\circ}\text{C}$)

Les sondes de température à résistance Rosemount des séries 68 et 78 et les sondes de température à thermocouple de la série 183 à ressort ou à usage général sont certifiées uniquement pour un montage direct sur les modèles Rosemount 3144P, 644, 248 et 148 ou sur la tête de raccordement Rosemount.

Pour garantir le respect de la conformité, précisez l'option E1 sur la sonde et le transmetteur lors de la commande.

Conditions spéciales pour utilisation en toute sécurité (X)

Contactez le fabricant pour plus de renseignements sur les dimensions des raccordements antidéflagrants.

REMARQUE

Les sondes de température à résistance Rosemount des séries 68 et 78 et les sondes de température à thermocouple de la série 183 peuvent être fournies en tant que pièce de rechange avec l'option E1 pour une installation dans un assemblage de relevé de température existant.

Certification IECEx antidéflagrant

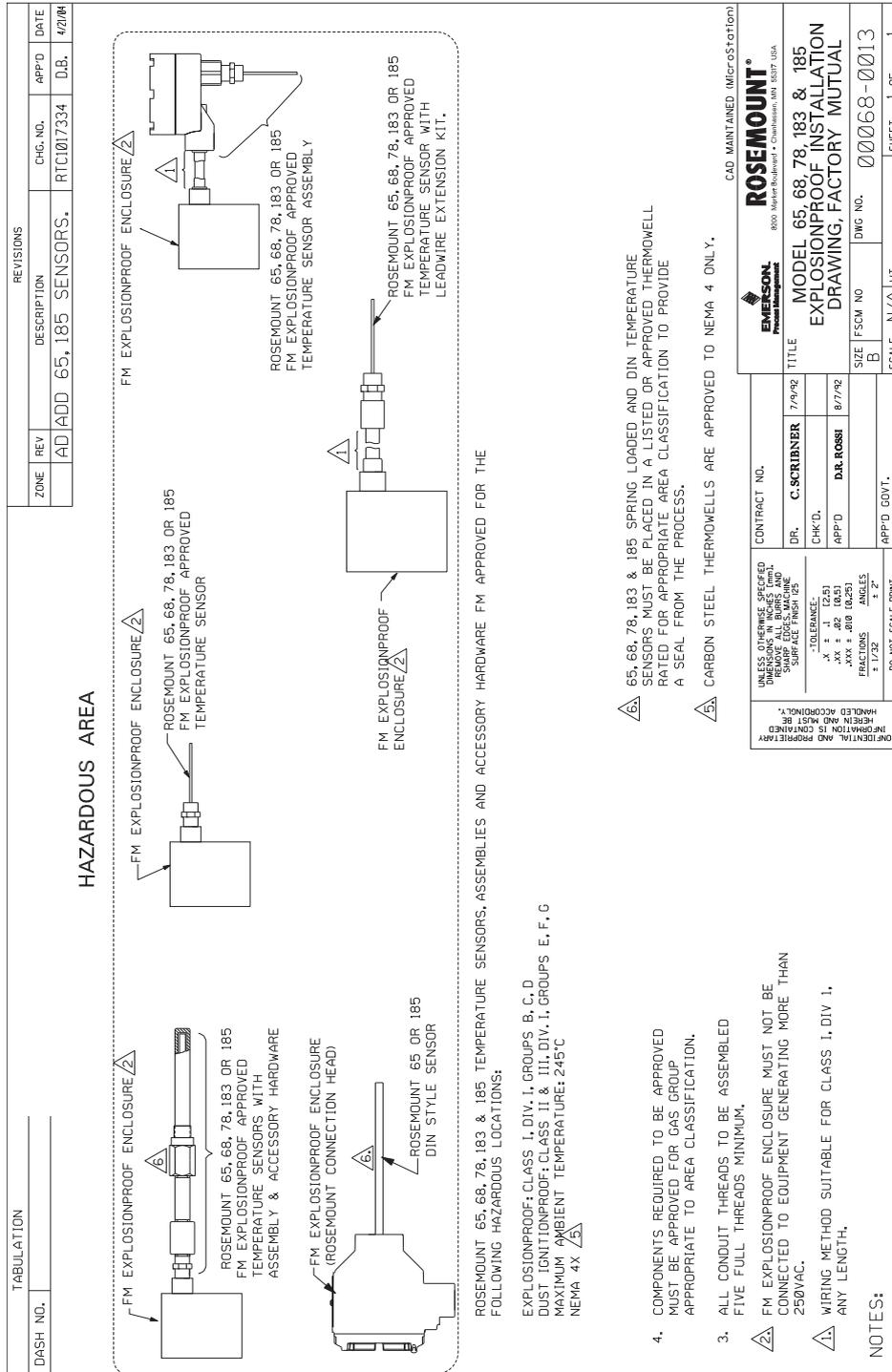
E7 Ex d IIC T6 ($T_{\text{amb}} = -20$ à 60°C)
Les sondes de température à résistance Rosemount des séries 68 et 78 et les sondes de température à thermocouple de la série 183 à ressort ou à usage général sont certifiées uniquement pour un montage direct sur les modèles Rosemount 148, 248, 644 et 3144P ou sur la tête de raccordement Rosemount.

Pour garantir le respect de la conformité, précisez l'option E7 sur la sonde et le transmetteur lors de la commande, puis procédez à l'installation conformément au schéma Rosemount 03144-0225 (reportez-vous à la Figure 28).

Sondes et accessoires (français)

Factory Mutual (FM) anti-déflagrant

Figure 24. Schéma d'installation 00068-0013, rév. AD



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS IN INCHES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS IN MILLIMETERS SURFACE FINISH IS

-TOLERANCE:
 .X ± .1 (2.5)
 .XX ± .01 (0.25)
 .XXX ± .005 (0.125)
 ANGLES ± 1/32°
 ± 2°

DO NOT SCALE PRINT

CONCENTRIC AND PROJECTIONS HANDLED ACCORDING TO ASME Y14.5-2001 DIMENSIONAL PRACTICES AND NOTATION IS CONTAINED HEREIN AND IS THE PROPERTY OF EMERSON ELECTRIC CO.

CONTRACT NO. _____

DR. C. SCRIBNER 7/9/92

CHK'D. _____

APP'D. D.A. ROSSI 8/7/92

SCALE N/A WT. _____

APP'D GOVT. _____

EMERSON
Process Management
800 North 10th Street, Columbus, OH 43260 USA

ROSEMOUNT®
MODEL 65, 68, 78, 183 & 185
EXPLOSIONPROOF INSTALLATION
DRAWING, FACTORY MUTUAL

SIZE FSCM NO. _____

DMG NO. 00068-0013

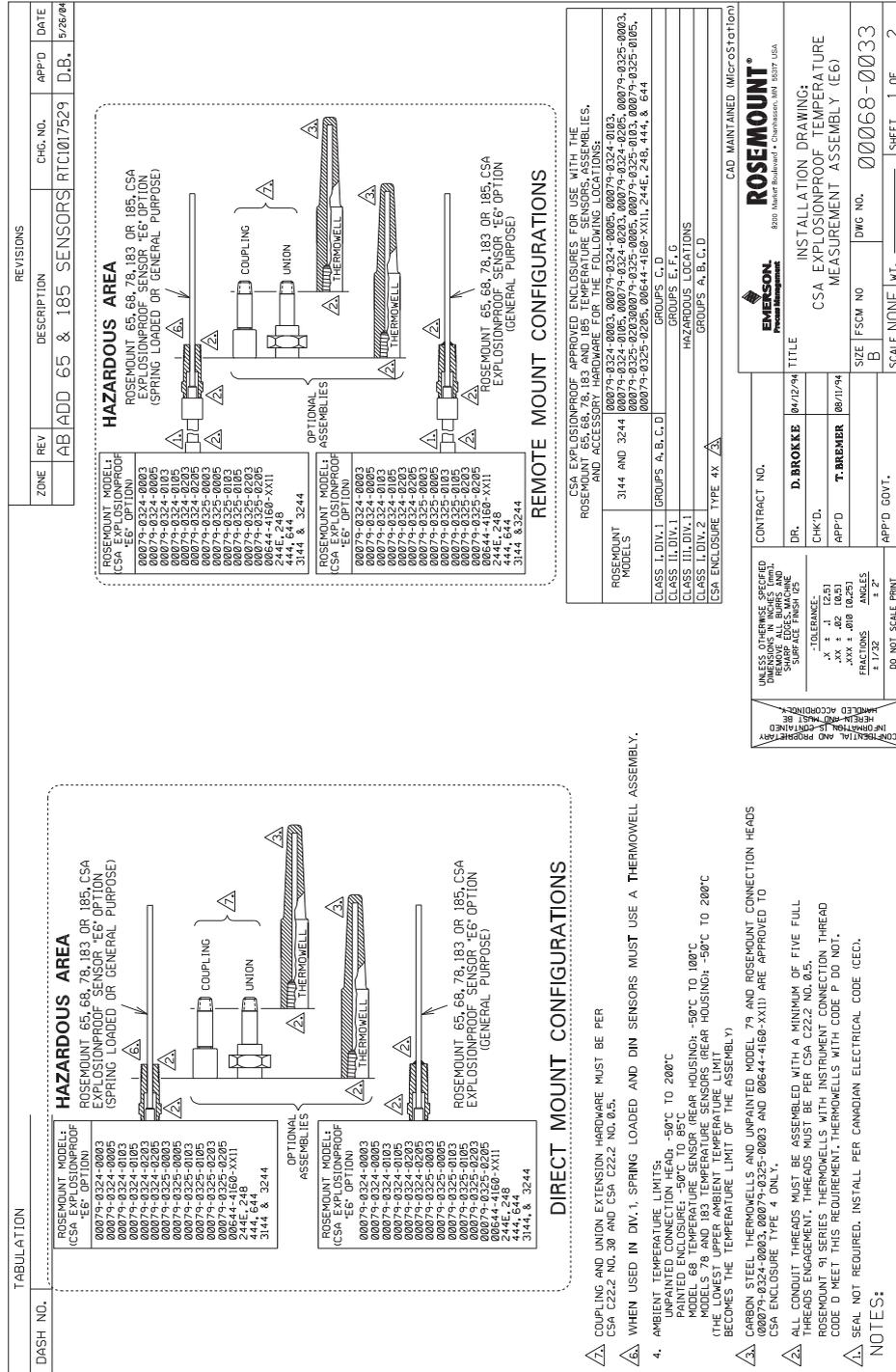
SHEET 1 OF 1

REMARQUE

Pour assemblage à la main, option XA : l'utilisateur final (l'installateur) doit dévisser les joints filetés, puis ré-assembler et serrer tous les joints selon le schéma d'installation 00068-0013.

Canadian Standards Association (CSA) anti-déflagrant

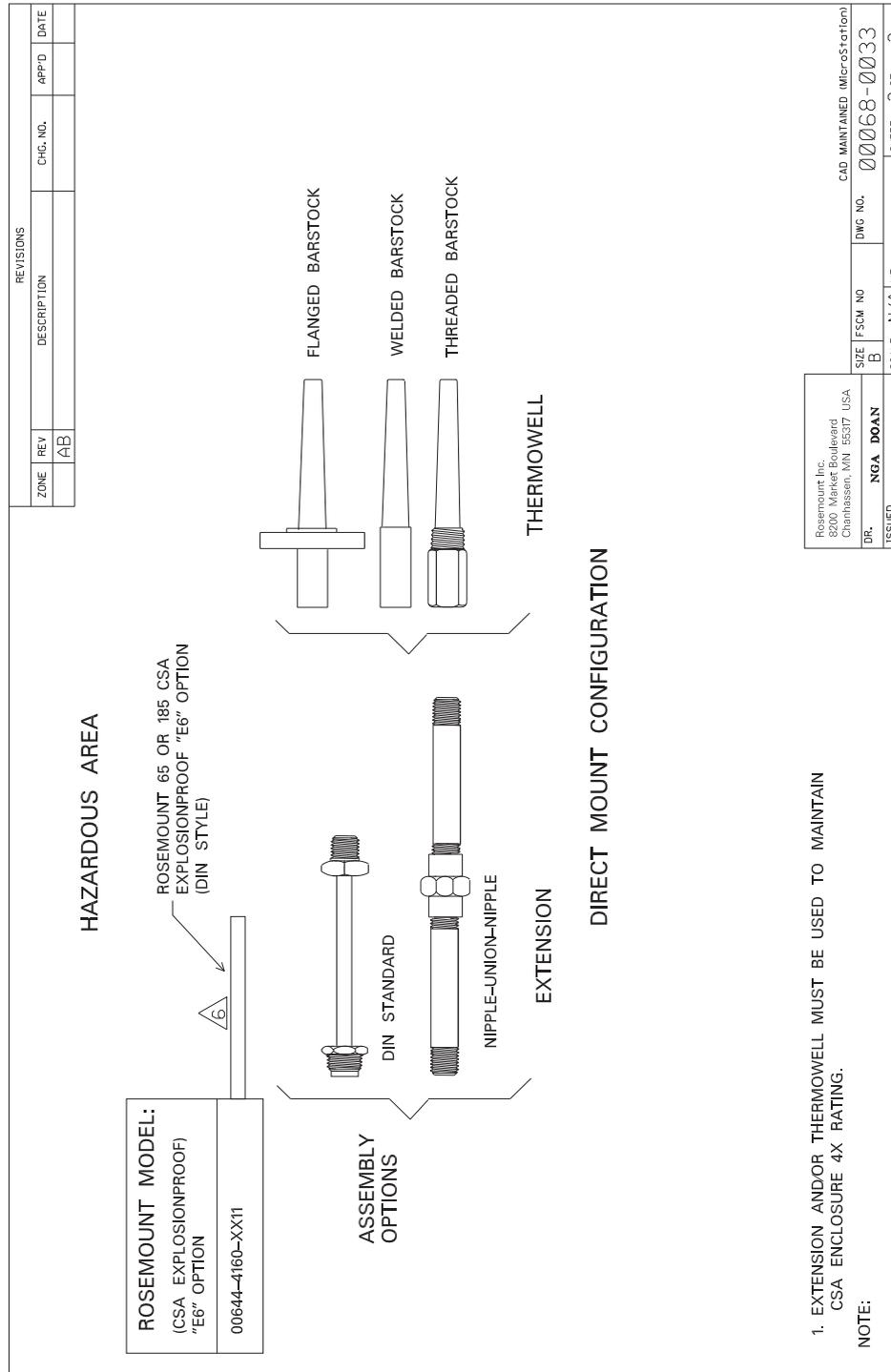
Figure 25. Schéma d'installation 00068-0033, rév. AB Page 1/2



REMARQUE

Pour assemblage à la main, option XA : l'utilisateur final (l'installateur) doit dévisser les joints filetés, puis ré-assembler et serrer tous les joints selon le schéma d'installation 00068-0033.

Figure 26. Schéma d'installation 00068-0033, rév. AB Page 2/2



Fiche de spécification

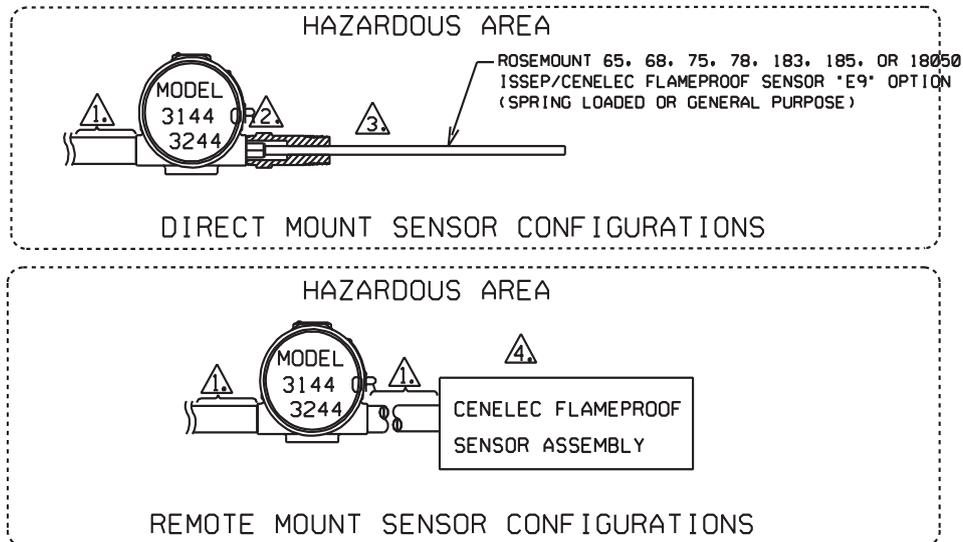
00813-0103-2654, Rév. GC
 Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

ATEX antidéflagrant

Figure 27. Schéma d'installation 03144-0324, rév. AB

C	CHANGE NOTE 5, APPROVAL DESCRIPTION	669944	J.D.J.	11/1/95
AA	ADD SENSOR MODEL NUMBERS	RTC1000500	M.G.R.	3/12/97



7. WAIT 10 SECONDS AFTER DISCONNECTING POWER BEFORE REMOVING COVER.
6. A CONDUIT PLUG MUST BE INSTALLED INTO ANY UNUSED CONDUIT ENTRIES.
5. ROSEMOUNT MODELS 3144 & 3244 ISSEP/CENELEC FLAMEPROOF
 APPROVAL DESCRIPTION: EEX D IIC T6 (TAMB: -20°C TO +60°C),
 IP65

- 4. TEMPERATURE SENSOR ASSEMBLY MUST BE CENELEC APPROVED FOR APPROPRIATE AREA CLASSIFICATION.
- 3. SPRING LOADED SENSORS MUST USE A THERMOWELL ASSEMBLY.
- 2. THREADS MUST BE ASSEMBLED WITH LOCTITE THREAD SEALANT AND HAVE A MINIMUM OF FIVE FULL THREADS ENGAGEMENT AND 8 MM AXIAL LENGTH ENGAGEMENT.
- 1. INSTALL PER LOCAL INSTALLATION CODES.
 CENELEC APPROVED CABLE ENTRY OR STOPPING BOX REQUIRED.

C. SCRIBNER | 9/2/94

JACK D. JOHNSON | 2/15/95

INSTALLATION DRAWING:
 ISSEP/CENELEC FLAMEPROOF TEMPERATURE
 MEASUREMENT ASSEMBLY (E9)

03144-0224

NONE _____ 1 1

Fiche de spécification

00813-0103-2654, Rév. GC

Décembre 2011

Sondes et accessoires (français)

*Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co.
Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.
Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.*

Les conditions de vente sont disponibles sur le site Web www.rosemount.com/terms_of_sale.

© 2011 Rosemount, Inc.

Emerson Process Management

Rosemount, Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 Etats-Unis
Tél. (Etats-Unis) : 1-800-999-9307
Tél. (international) : (952) 906-8888
Fax : (952) 949 -7001

www.rosemount.com

Emerson Process Management

Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Suisse
Tél. : +41 (0) 41 768 6111
Fax : +41 (0) 41 768 6300

Emerson Process Management

14 rue Edison
B.P. 21
F – 69671 Bron Cedex
France
Tél +33 4 72 15 98 00
Fax +33 4 72 15 98 99

Emerson Process Management nv/sa

De Kleetlaan, 4
B -1831 Diegem
Belgique
Tél +32 2 716 7711
Fax +32 2 725 8300