

Capteurs de Température à Thermistance

TB/TC, /TI, /TO Capteurs de Température à Thermistance



Description

Une gamme de capteur à prix compétitifs, comprenant les versions plongeur, gaine, applique et extérieur. Avec un couvercle simple et rapide à desserrer, la gamme TB/T... est simple à installer.

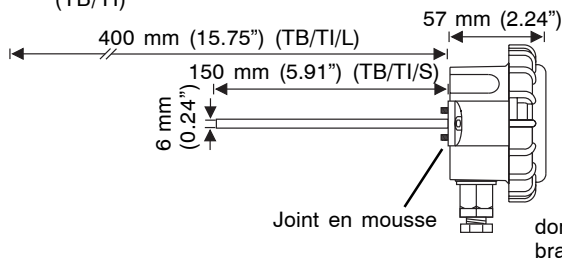
La sonde à plongeur peut être utilisée soit pour une application en gaine ou en immersion. Elle possède une sonde en laiton de 6 mm de diamètre ce qui conviendra à des applications d'immersion dans les rénovations et qui s'adaptera à la plupart des doigts de gant existants (En option, un kit adaptateur universel). Les doigts de gant sont disponibles soit en bronze, soit en acier inoxydable. Un joint en mousse est adaptée, et une option bride pour régler la profondeur d'insertion est disponible pour un usage comme sonde de gaine.

Caractéristiques

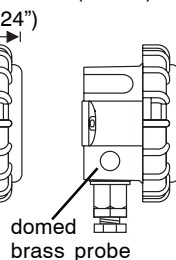
- Faible coût
- Thermistance de qualité supérieure
- Plongeur en laiton
- Entrée de câble M20 avec un presse étoupe de M16
- Protection IP67
- Couvercle desserré en 1/4 de tour
- Simple à câbler
- Kit adaptateur universel pour les sondes à immersion dans le cas de rénovation
- Bride réglable pour les sondes de gaine

Encombrement

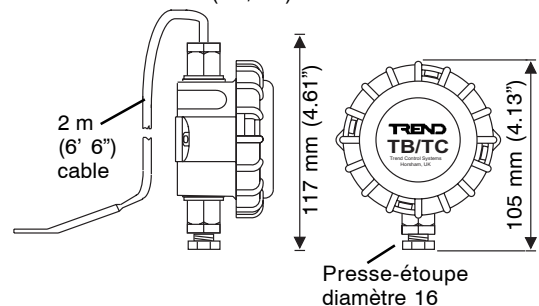
Sonde à insertion (gaine/immersion) (TB/TI)



Sonde de température extérieure (TB/TO)



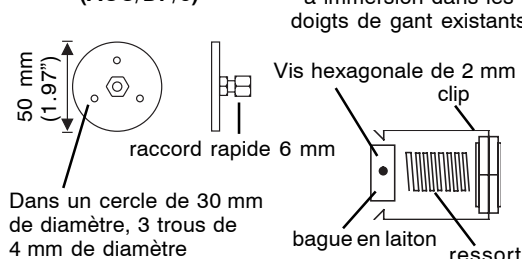
Sonde à applique (TB/TC)



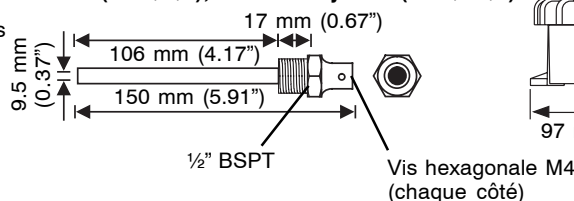
Kit Adaptateur Universel (ACC/UF)

Utilisation comme sonde à immersion dans les doigts de gant existants

Embout ajustable pour sonde de gaine (ACC/DF/6)



Doigts de gant Laiton (POC/B/6), Acier inoxydable (POC/SS/6)



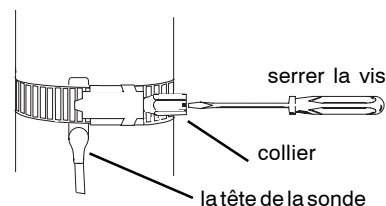
INSTALLATION

TB/TC

Tête de la sonde

Choisir un emplacement pour la tête de la sonde, où l'élément établira un bon contact avec la surface dont vous souhaitez mesurer la température. La plage de température de la sonde est -40°C à $+100^{\circ}\text{C}$. Cependant, la plage de mesure de la sonde est de -30°C à $+100^{\circ}\text{C}$.

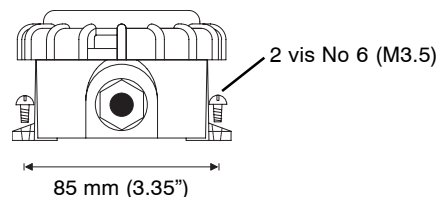
Fixer la tête de la sonde au conduit à l'aide du collier fourni. Enrouler le collier autour du conduit, passer la tête de sonde sous la courroie, et visser (comme indiqué). S'assurer que le contact est bon entre la tête de la sonde et la surface. Utiliser si possible, une pâte thermique conductrice pour s'assurer du bon contact thermique et appliquer un isolant sur l'élément sensible et le conduit.



Boîtier de raccordement

Le boîtier de raccordement doit être monté sur une surface plane. Choisir une position qui soit au maximum à 2 m de distance de la tête de la sonde. La plage de température ambiante permise est de -40°C à $+50^{\circ}\text{C}$. Eviter tout contact direct avec la vapeur.

Visser le boîtier de raccordement en position en utilisant les prises murales appropriées si nécessaire et 2 vis n°6 (M3.5) (85 mm, 3.35" d'espace entre les deux trous par rapport au centre).



TB/TI

Mécanique

La plage de température de la sonde est -40°C à $+110^{\circ}\text{C}$; La plage du boîtier est -40°C à $+50^{\circ}\text{C}$. Cependant, la plage de mesure de la sonde est -30°C à $+110^{\circ}\text{C}$.

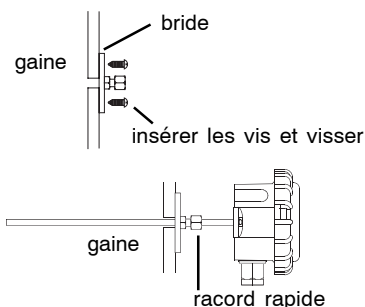
Utilisation comme une sonde de gaine

Choisir un emplacement où la sonde du capteur sera dans le flux d'air à mesurer.

Sonde avec la bride en option

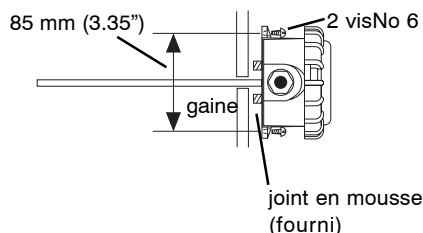
Si le réglage de la profondeur de la sonde est nécessaire; la sonde doit alors être montée en utilisant la bride en option. Percer un trou de 7 mm de diamètre dans la gaine et utiliser la bride de montage pour placer les 3 trous de fixation. Percez les 3 trous suivant les marques et fixer la bride avec 3 vis n°6 x 3/4 S/S.

Insérer la sonde du capteur à travers la bride dans la gaine à la profondeur souhaitée et serrer le raccord.



La sonde directement dans la gaine

Si le réglage de la profondeur de la sonde n'est pas nécessaire, la sonde peut alors être montée directement sur la gaine. Percer un trou de 7 mm de diamètre dans la gaine et placer les 2 trous de fixation espacés de 85mm. Percer les 2 trous suivant les marques. Insérer la sonde du capteur dans la gaine, et visser la sur la gaine avec 2 vis n°6 x 3/4 S/S.



Utilisation comme Sonde à plongeur

Nouveaux doigts de gant

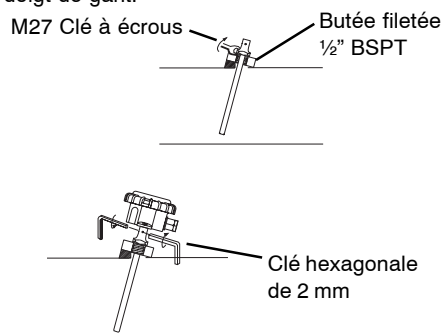
Choisir un emplacement accessible pour que le doigt de gant du capteur soit dans le flux du liquide à mesurer. S'assurer qu'il n'y a pas de stratification dans le flux du liquide à mesurer (par exemple en aval des vannes de mélange ou les embranchements). Si l'application est avec l'eau chaude, s'assurer que le doigt de gant soit scellé autour la sonde ou remplir le doigt de gant avec l'huile thermique conductrice pour éviter la formation de condensation en haut du doigt de gant.

A noter que le doigt de gant en bronze (POC/B/6) et celui en acier inoxydable (POC/SS/6) conviennent pour une utilisation dans un environnement de Chlore enrichi.

Visser le doigt de gant dans la butée fileté de 1/2" BSPT à l'aide d'une clé M24 (acier inoxydable) ou une clé M27 (bronze). Appliquer du mastic dans la butée fileté. Si cette butée n'est pas fileté correctement, un adaptateur devra être utilisé.

Faire glisser le sonde du capteur dans le doigt de gant avec l'entrée de câble et placer le selon l'angle souhaité.

S'assurer que la pointe de la sonde soit bien arrivée au bout du doigt de gant, et visser les 2 vis (en utilisant une clé hexagonale de 2 mm) pour fixer la sonde.

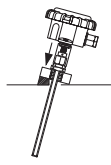


Rénovation sur les doigts de gant existant

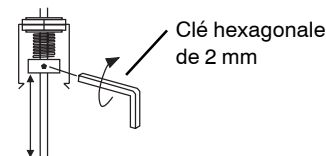
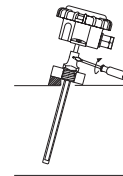
Le kit adaptateur universel permet à la sonde d'être montée avec différents types de doigts de gant.

Régler la position de la bague en laiton sur la sonde pour que celle-ci s'insère entièrement dans le doigt de gant à l'aide d'une clé hexagonale de 2 mm pour régler les vis.

Pour les doigts de gant avec un clip retenant le sillon, insérer simplement la sonde dans le doigt de gant et pousser le clip en métal se situant au dessus du doigt de gant pour l'engager dans le sillon.



Pour les doigts de gant qui sont fixés à la sonde par des vis, visser le doigt de gant à la bague en laiton. Si nécessaire, le ressort et le clip peuvent être enlevés.

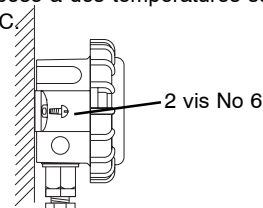


TB/TO

Mécanique

Choisir un emplacement accessible sur la face Nord (Inverser pour l'hémisphère Sud), en s'assurant que le capteur ne soit pas directement exposé au soleil, ou d'autres sources de chaleur venant du bâtiment - par exemple des conduites de cheminée, des fenêtres ouvertes etc. Ne pas installer le capteur dans un emplacement où il sera exposé à des températures supérieures à sa plage (-40 °C à +50 °C). Cependant, la plage de mesure du capteur est -30 °C à +50 °C.

Positionner les 2 trous de fixation espacés de 85mm par rapport au centre. Percer les trous suivant les marques. Monter le capteur sur le mur en utilisant des prises murales appropriées et 2 vis n°6.



CONNEXIONS

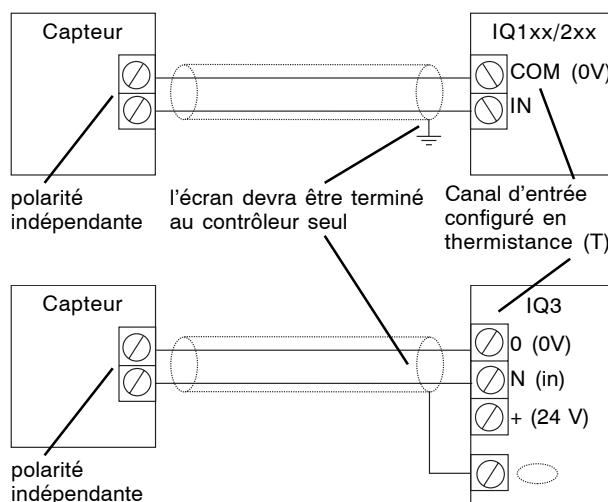
Electrique

Raccorder au contrôleur IQ comme indiqué:

- (1) Enlever en 1/4 de tour le couvercle.
- (2) Insérer le câble à travers le presse étoupe et relier les fils de signal comme montré en utilisant l'une ou l'autre des polarités.
- (3) Le câble avec écran devra être terminé sur le contrôleur.

Tous les détails de l'installation sont décrites dans les fiches individuelles d'installation qui sont:

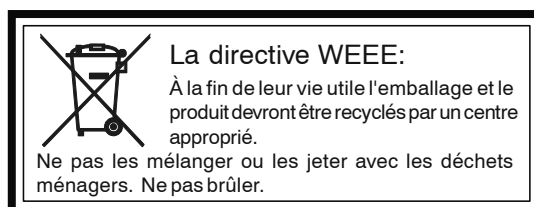
- TB/TO Instructions d'installation Capteur de température extérieure à thermistance - TG200725
- TB/TC Instructions d'installation Capteur de température à applique à thermistance- TG200726
- TB/TI Instructions d'installation Capteur de température à insertion à thermistance - TG200727



RÉFÉRENCES PRODUITS

- TB/TO Capteur de température extérieure à thermistance
- TB/TI/S Capteur de température à thermistance (pour utilisation en gaine ou en immersion) avec un joint en mousse (courte - 150 mm)
- TB/TI/L Capteur de température d'insertion à thermistance (pour utilisation en gaine) avec un joint en mousse (longue - 400 mm)
- TB/TC Capteur de température d'applique à thermistance fournis avec un collier de fixation
- POC/SS/6 Doigt de gant en acier inoxydable de 6 mm pour les TB/TI (sonde à plongeur)
- POC/B/6 Doigt de gant en bronze pour TB/TI (sonde à plongeur)
- ACC/UF Kit adaptateur universel (renovation sur les doigt de gant existants) pour TB/TI (sonde à plongeur)
- ACC/DF/6 Bride réglable pour TB/TI (en gaine)

DISPOSITION



SPÉCIFICATIONS

Elément Sensible : Thermistance 10 kΩ à 25 °C

Précisions de thermistance

-10 °C à +40 °C : ±0.43 °C

-30 °C à +50 °C : ±0.59 °C

-30 °C à +100 °C : ±1.11 °C

-30 °C à +110 °C : ±1.28 °C

Limites ambiante

Boîtier : -40 °C à +50 °C

Sonde /TC : -40 °C à +100 °C

Sonde /TI : -40 °C à +110 °C

Humidité : 0 à 95 %HR

Plages de mesure

/TO : -30 °C à +50 °C

/TC : -30 °C à +100 °C

/TI : -30 °C à +110 °C

Entrée de câble : conduit M20 avec on presse étoupe M16

Connexions : Un bornier à vis pour câble de 0.5 à 2.5 mm² de section (14 à 20 AWG)

Dimensions

/TC : 57 mm x 117 mm diamètre max , câble 2 m

/TO : 57 mm x 102 mm diamètre max

/TI : (boîtier) 57 mm x 105 mm,

/S Sonde de 150 mm x 6 mm

/L Sonde de 400 mm x 6 mm

Matériel

Boîtier : ABS résistant au impact

Sondes /TI, /TO : Laiton

Sonde /TC : Plaquée Cuivre

POC/SS/6 : Doigt de gant, Acier inoxydable / soudure en argent

POC/B/6 : Doigt de gant, Bronze / soudure argent

Protection : IP67 (NEMA6)

Voies d'entrée et échelle de la sonde

Pour les contrôleurs IQ, relier la voie d'entrée pour la thermistance, T et définir l'échelle de la sonde type; La méthode recommandée pour installer l'échelle de la sonde type est d'utiliser SET.

Pour tous les contrôleurs de série IQ2 avec les firmwares version 2.1 ou supérieur, ou contrôleurs série IQ3, une des Références Uniques de capteur SET (SET Unique Sensor References) devra être utilisée:

Thermistor TBTO (-10 °C à +40 °C)

Thermistor TBTC (-30 °C à +100 °C)

Thermistor TBTI (-30 °C à +110 °C)

Alternativement, utiliser l'échelle de la sonde mode 5, entrer les caractéristiques, et entrer l'échelle manuellement comme définit dans les tableaux. A noter que pour les IQ3s, le mode échelle et exposant (E) ne nécessitant pas d'être installés.

Pour tous les contrôleurs IQ, voir Carte Référence échelle de la sonde, TB100521A.

-30 °C à +110 °C

Units:		°C	°F
Y	Type entrée	1 (therm V)	
E	Exposant	3	
U	Supérieur	115	239
L	Inférieur	-35	-31
P	Point	20	
x	lx	Ox	
1	0.480	110	230
2	0.549	105	220
3	0.630	100	212
4	0.724	95	203
5	0.833	90	194
6	0.961	85	185
7	1.110	80	176
8	1.484	70	158
9	1.985	60	140
10	2.641	50	122
11	3.470	40	104
12	4.460	30	86
13	6.663	10	50
14	7.668	0	32
15	8.102	-5	23
16	8.482	-10	14
17	8.807	-15	5
18	9.078	-20	-4
19	9.299	-25	-13
20	9.476	-30	-22

-30 °C à +100 °C

Units:		°C	°F
Y	Type entrée	1 (therm V)	
E	Exposant	3	
U	Supérieur	105	221
L	Inférieur	-35	-31
P	Point	18	
x	lx	Ox	
1	0.630	100	212
2	0.724	95	203
3	0.833	90	194
4	0.961	85	185
5	1.110	80	176
6	1.484	70	158
7	1.985	60	140
8	2.641	50	122
9	3.470	40	104
10	4.460	30	86
11	6.663	10	50
12	7.668	0	32
13	8.102	-5	23
14	8.482	-10	14
15	8.807	-15	5
16	9.078	-20	-4
17	9.299	-25	-13
18	9.476	-30	-22

-30 °C à +50 °C

Units:		°C	°F
Y	Type entrée	1 (therm V)	
E	Exposant	3	
U	Supérieur	55	131
L	Inférieur	-35	-31
P	Point	11	
x	lx	Ox	
1	2.641	50	122
2	3.470	40	104
3	4.460	30	86
4	6.663	10	50
5	7.668	0	32
6	8.102	-5	23
7	8.482	-10	14
8	8.807	-15	5
9	9.078	-20	-4
10	9.299	-25	-13
11	9.476	-30	-22

-10 °C à +40 °C

Units:		°C	°F
Y	Type entrée	1 (therm V)	
E	Exposant	3	
U	Supérieur	45	113
L	Inférieur	-15	-5
P	Point	6	
x	lx	Ox	
1	3.470	40	104
2	4.460	30	86
3	6.663	10	50
4	7.668	0	32
5	8.102	-5	23
6	8.482	-10	14

Fabriqué pour et au nom de la Division Environmental and Combustion Controls Division de Honeywell Technologies Sarl, Ecublens, Route du Bois 37, Suisse par son représentant légal.

Trend Control Systems Ltd. se réserve le droit de réviser occasionnellement la présente publication et d'apporter des modifications à son contenu sans obligation de notifier à quiconque ces révisions ou modifications.

Trend Control Systems Limited

P.O. Box 34, Horsham, West Sussex, RH12 2YF, UK. Tel:+44 (0)1403 211888 Fax:+44 (0)1403 241608 www.trend-controls.com

Trend Control Systems USA

6670 185th Avenue NE, Redmond, Washington 98052, USA. Tel: (425)897-3900, Fax: (425)869-8445 www.trend-controls.com