

3. INSTALLATION

3. INSTALLATION

L'installation et la maintenance doivent être réalisées par un technicien, l'appareil étant hors tension.

Le capteur Sensepoint doit être connecté à un boîtier de raccordement Ex e ou Ex d certifié et équipé d'un presse-étoupe certifié. Il est impératif que le capteur soit installé correctement avant d'être utilisé.

Il doit être installé dans un lieu exempt de toute source de chaleur directe. Pour une protection optimale contre l'infiltration d'eau, vérifiez que le capteur est orienté vers le bas.

Pour une installation sur une conduite ou susceptible de subir des courants d'air forcés, consultez le manuel technique sur les capteurs de gaz Sensepoint.

Avant d'utiliser le capteur, dévissez le boîtier du filtre et retirez le filtre, puis le disque de protection du capteur. Mettez le disque au rebut. Réinstallez le filtre dans son boîtier et remontez celui-ci sur le capteur.

Vous devez utiliser un câble multitoron à 3 âmes ayant une section de 2,5 mm² (14 AWG). Il est recommandé d'utiliser un câble blindé pour des performances optimales.

Le capteur doit être installé dans un trou taraudé du boîtier de raccordement et maintenu en place par un contre-écrou. Assurez-vous que les filetages du boîtier de raccordement et du capteur sont compatibles.

Connectez les câbles de terrain et du capteur au boîtier de raccordement comme indiqué sur l'illustration. L'appareil requiert un courant de 200 mA avec une tension nominale de 3 V.

3

4. ÉTALONNAGE

4.2 ÉTALONNAGE CROISÉ

Attention : Lorsque vous étalonnez un capteur avec un gaz différent, il vous incombe de gérer et de consigner cet étalonnage. Renseignez-vous sur les réglementations locales en vigueur.

Lorsque vous êtes amené à étalonner le capteur de gaz combustibles Sensepoint avec un gaz différent du gaz ou de la vapeur à surveiller, vous devez calculer la concentration effective du gaz d'étalonnage comme suit :

Remarque : Le tableau 1 répertorie les gaz en fonction de leur réaction avec un capteur donné. Un gaz classé 8* donne le meilleur résultat tandis qu'un gaz classé 1* donne le moins bon résultat.

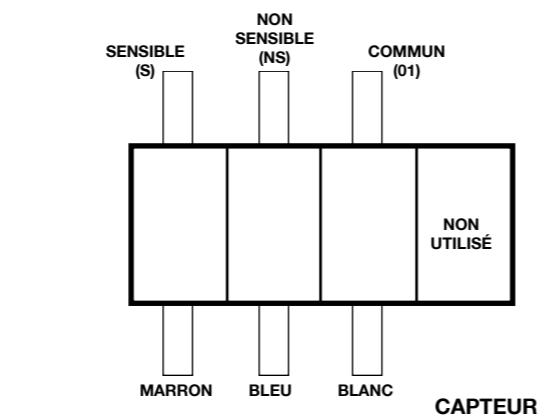
1. Reportez-vous au tableau 1 pour connaître le classement du gaz d'étalonnage et du gaz à surveiller.
2. Reportez-vous au tableau 2 pour obtenir le facteur de correction correspondant.
3. Multipliez la concentration du gaz d'étalonnage (en % LIE) par le facteur de correction pour obtenir la concentration effective.
4. Utilisez la concentration effective pour configurer la carte de contrôle lors de la procédure d'étalonnage.

Tableau 1 – Classement des gaz

Gaz	Numéro CAS	LIE (% v/v)	Classement
Acétone	67-64-1	2,5	5
Ammoniac	7664-41-7	15,0	7
Benzène	71-43-2	1,2	3

3. INSTALLATION ET 4. ÉTALONNAGE

3. INSTALLATION



Une fois le capteur installé, il doit être étalonné.

4. ÉTALONNAGE DE CAPTEURS

Attention : L'étalonnage doit être effectué uniquement par du personnel qualifié.

Remarque : Les capteurs doivent être étalonnés à des concentrations représentatives de celles à mesurer. Il est toujours recommandé d'étalonner le capteur Sensepoint avec le gaz cible à surveiller. Si ce n'est pas possible, effectuez un étalonnage croisé.

Dans la mesure où les capteurs de gaz combustibles requièrent de l'oxygène pour bien fonctionner, utilisez un mélange gaz-air lors de l'étalonnage.

4

4. ÉTALONNAGE

4. ÉTALONNAGE

4.1 PROCÉDURE D'ÉTALONNAGE

Les réglages s'effectuent sur la carte de contrôle et le gaz doit être appliquée au niveau du capteur.

- (1) Mettez l'appareil sous tension et laissez-le préchauffer pendant 10 minutes pour que le capteur soit opérationnel.
- (2) Assurez-vous d'abord qu'aucun gaz n'est appliquée sur le capteur. Si vous soupçonnez la présence d'un gaz combustible à proximité du capteur Sensepoint, installez un boîtier de flux et injectez de l'air propre sur le capteur.
- (3) Réglez le point zéro sur la carte de contrôle.
- (4) Retirez le boîtier de filtre (ou l'accessoire) et remplacez-le par un boîtier de flux, s'il n'y en a pas déjà un installé.
- (5) Raccordez l'entrée du boîtier de flux (en utilisant un tuyau en nylon ou PTFE) à la bouteille de gaz équipée du régulateur. Celle-ci doit contenir une concentration connue de gaz cible proche du seuil d'alarme du capteur (par exemple, 50 % LIE de méthane dans l'air).

Attention : Étant donné que certains gaz de test sont dangereux, ils doivent être conduits dans une zone sûre à la sortie du boîtier de flux.

- (6) Faites circuler le gaz dans le boîtier de flux à un débit compris entre 1 et 1,5 l/min. Laissez l'appareil se stabiliser pendant deux à trois minutes.
- (7) Ajustez la carte de contrôle afin d'indiquer la concentration du gaz cible appliquée.

Remarque : vous devez consigner la sortie du capteur en mV, via la carte de contrôle, pendant toute la durée de vie du capteur pour vous assurer qu'aucun effet de contamination ne réduise ses performances. Cet effet est indiqué par la réduction de la sortie en mV pour la même concentration de gaz. Il est recommandé de remplacer le capteur en cas de perte de 60 %.

Pour un étalonnage avec le boîtier anti-intempéries dans des applications à débit élevé, consultez le manuel technique.

5

4. ÉTALONNAGE

Tableau 2 – Facteur de correction

Classement de gaz d'étalonnage	Classement du gaz à surveiller							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	1,00	1,24	1,52	1,89	2,37	2,98	3,78	4,83
7*	0,81	1,00	1,23	1,53	1,92	2,40	3,05	3,90
6*	0,66	0,81	1,00	1,24	1,56	1,96	2,49	3,17
5*	0,53	0,66	0,80	1,00	1,25	1,58	2,00	2,55
4*	0,42	0,52	0,64	0,80	1,00	1,26	1,60	2,03
3*	0,34	0,42	0,51	0,64	0,80	1,00	1,27	1,62
2*	0,26	0,33	0,40	0,50	0,63	0,79	1,00	1,28
1*	0,21	0,26	0,32	0,39	0,49	0,62	0,78	1,00

IMPORTANT

Pour un capteur offrant des performances standards, les valeurs de sensibilité indiquées dans les tableaux 1 à 2 sont exactes à ±20 %.

Exemples

- Le gaz cible à surveiller est le butane. Le gaz d'étalonnage disponible est le méthane à une concentration de 46 % LIE.
- Le méthane est classé 6 et le butane 4.
- Dans le tableau 2, le facteur de correction est de 1,56.
- La concentration de 72 % LIE (46,0 x 1,56) doit donc être indiquée sur la carte de contrôle pour obtenir une mesure de butane précise en utilisant le méthane comme gaz d'étalonnage.

9

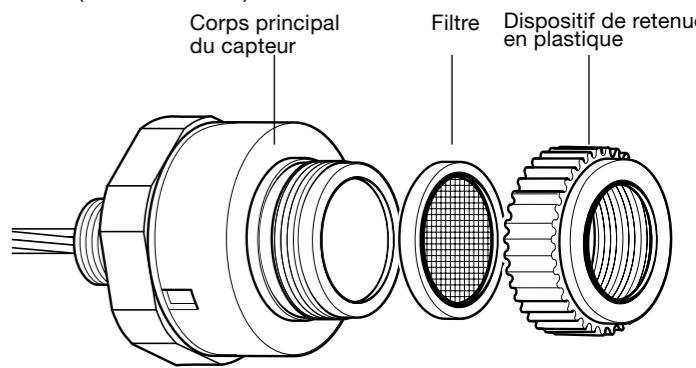
5. MAINTENANCE

Calendrier de maintenance de routine

Fréquence	Tâche de maintenance	Équipement nécessaire
Tous les 6 mois	Vérifiez le zéro et le point de consigne dynamique	Gaz de test, régulateur de débit, boîtier de flux
En cas d'alarme de gaz	Vérifiez le zéro et le point de consigne dynamique. Remplacez le capteur si nécessaire	Gaz de test, régulateur de débit, boîtier de flux
Tous les 3 mois	Vérifiez que les filtres sont propres	
Tous les 5 ans	Remplacez le capteur si nécessaire	

Changement de filtre

1. Dévissez et retirez le dispositif de retenue/boîtier du filtre (ou l'accessoire) du corps du capteur.
2. Retirez le filtre usagé et remplacez-le par un filtre neuf.
3. Remettez en place le dispositif de retenue/boîtier du filtre (ou l'accessoire).



6

6. DÉPANNAGE

Attention : Aucune pièce du capteur Sensepoint n'est réparable par l'utilisateur et toute tentative de modification risque d'invalider les exigences de certification.

Relevé systématique d'une valeur différente de zéro :

- Du gaz peut être présent. Assurez-vous que l'atmosphère n'est pas chargée en gaz cible.

Relevé d'une valeur différente de zéro en l'absence de gaz :

- Réajustez le zéro du système de contrôle.

Relevé d'une valeur peu élevée malgré l'application de gaz :

- Réajustez le point de consigne dynamique du système de contrôle.

Relevé d'une valeur élevée lors de l'application de gaz :

- Réajustez le point de consigne dynamique du système de contrôle.

Relevé d'une valeur égale à zéro lors de l'application de gaz :

- Vérifiez le câblage.
- Vérifiez que le disque de protection antipoussière est retiré du boîtier du filtre.
- Vérifiez que le capteur n'est pas obstrué.
- Vérifiez que la plaque frittée et les filtres ne sont pas obstrués.
- Remplacez le capteur en cas de doute.

10

8