

Électrodes de pH et ORP séries Dryloc 2724-2726 et 2734-2736 Signet

3-2724.090 Rev. K 06/15

*Instructions d'utilisation***2724 et 2725
2734 et 2735
Électrodes****2726 et 2736
Électrodes****Description**

Les séries d'électrodes de pH et ORP 2724-2726 et 2734-2736 Signet sont conçues pour réduire le temps d'entretien et optimiser le rapport qualité/prix.

- Le raccord unique DryLoc® permet un assemblage rapide et un raccord sûr grâce à des contacts plaqués or et à un joint torique.
- Le modèle breveté présente un chemin de chambre de référence rallongé pour étendre la durée de vie de l'électrode.
- Les matériaux exposés au fluide sélectionnés résistent à un grand éventail d'applications industrielles.
- Plusieurs options de montage répondent au besoin de souplesse de l'installation. Ces électrodes peuvent être filetées en 3/4 po NPT ou ISO 7/1 R3/4 po sur des raccords de tuyaux, immergés dans un réservoir ou montés sur les fameux raccords d'installation Signet.
- Pour construire un système de régulation du pH autonome et intégré, combiner 2724-2726 l'électrodes avec un préamplificateur pH 3-2760 et ajouter un transmetteur de pH/ORP 3-8750 pour augmenter la capacité de régulation.
- Combiner la 2724-2726 et 2734-2736 l'électrodes avec l'électronique du capteur pH 2750 pour fournir une boucle pH 4 à 20 mA vers un automate programmable, un système SCADA ou un consigneur de données.
- Pour plus de flexibilité et fonctions unique, paire la série 2724-2726 et 2734-2736 l'électrodes avec un pH 2750 / ORP électronique de capteur et le nouveau transmetteur 9900.
- Connecter jusqu'à six électrodes 2724-2726 ou 2734-2736 avec un contrôleur multi-paramètres 8900 doté de six éléments électroniques de capteur 2750 de pH/ORP en utilisant la sortie de données série numérique (S³L) pour obtenir un ensemble de caractéristiques, d'options et de mesures vraiment spectaculaire.
- Les électrodes 2724-2726 sont recommandées pour les applications générales.
- Les électrodes 2734-2736 sont recommandées pour les applications agressives.
- Une technologie de référence évoluée permet de prolonger la durée de vie des électrodes 2734-2736 dans toutes les applications.

Table des matières

Description.....	1
Renseignements sur la garantie.....	2
Enregistrement du produit.....	2
Compatibilidad química.....	2
Consignes de sécurité.....	2
Dimensions.....	3
Spécifications.....	3
Installation sur Conduite.....	4
Installation à Faible Conductivité.....	4
Raccords d'installation Signet.....	5
Retrait de l'électrode des Installations sur Conduite.....	5
Installations Submersibles.....	5
Calibrage du Dispositif de pH.....	6
Calibrage du Dispositif ORP.....	6
Code de Date des Électrodes.....	7
L'entretien et l'application des Électrodes.....	7
Nettoyage.....	7
Informations pour les Commandes.....	8



- [English](#)
- [Deutsch](#)
- [Français](#)
- [Español](#)
- [Italiano](#)
- [Português](#)



Renseignements sur la garantie

Refer to your local Georg Fischer Sales office for the most current warranty statement.

All warranty and non-warranty repairs being returned must include a fully completed Service Form and goods must be returned to your local GF Sales office or distributor. Product returned without a Service Form may not be warranty replaced or repaired.

Signet products with limited shelf-life (e.g. pH, ORP, chlorine electrodes, calibration solutions; e.g. pH buffers, turbidity standards or other solutions) are warranted out of box but not warranted against any damage, due to process or application failures (e.g. high temperature, chemical poisoning, dry-out) or mishandling (e.g. broken glass, damaged membrane, freezing and/or extreme temperatures).

Enregistrement du produit

Merci d'avoir acheté la gamme Signet de produits de mesure Georg Fisher.

Si vous souhaitez enregistrer votre (vos) produit(s), vous pouvez désormais les enregistrer en ligne en appliquant l'une des méthodes suivantes :

- Visiter notre site Internet www.gfsignet.com. Sous l'onglet **Service and Support (Service après-vente et assistance)**, cliquer sur **Product Registration Form (Formulaire d'enregistrement de produit)**.
- Si c'est un manuel en format PDF (exemplaire numérique), [cliquez ici](#)

Compatibilidade química

Les écrous de retenue des capteurs à roue à palettes n'ont pas été conçus pour un contact prolongé avec des substances agressives.

Les acides forts, les substances caustiques et les solvants, ou leurs vapeurs, peuvent entraîner une défaillance de l'écrou de retenue, l'éjection du capteur et la perte du fluide d'opération, avec d'éventuelles conséquences graves comme l'endommagement de l'équipement et des blessures graves.

Les écrous de retenue pouvant s'être trouvés en contact avec de telles substances, en raison d'une fuite ou d'un renversement, par exemple, doivent être remplacés.



Consignes de sécurité

1. Lors de l'utilisation de produits chimiques et de solvants, toujours porter des protections pour les yeux, le visage, les mains, le corps et/ou les voies respiratoires.
2. Avant l'installation ou la dépose :
 - a. Dépressuriser et aérer le circuit.
 - b. Vidanger en dessous du niveau du capteur.
3. Confirmer la compatibilité chimique avant l'utilisation.
4. Ne pas dépasser les spécifications maximales de température et de pression.
5. Ne pas modifier la construction de l'appareil.

Si l'installation est réalisée au moyen d'un raccord fileté :

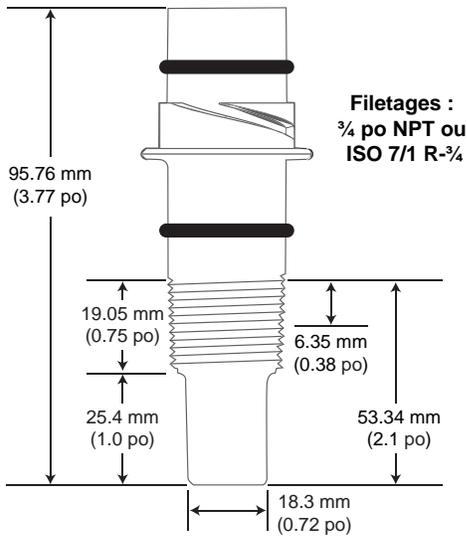
6. Inspecter les filetages pour en vérifier l'intégrité. Si le filetage est endommagé, ne pas installer le capteur.
7. Appliquer du ruban PTFE sur le filetage du raccord conformément aux pratiques du secteur.
8. Serrer à la main le capteur dans le raccord.

NE PAS UTILISER D'OUTILS.

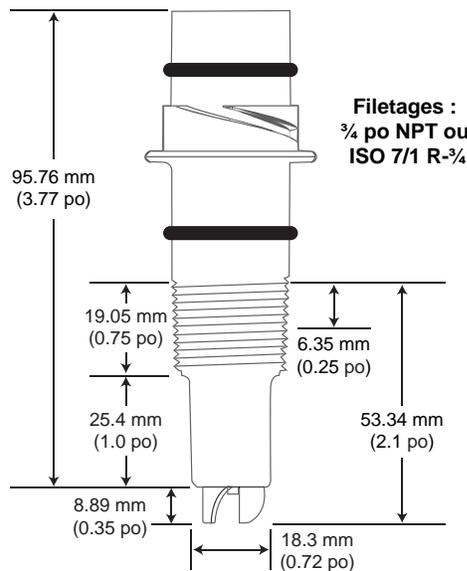
	Mise en garde / Avertissement / Danger Indique un danger potentiel. Ne pas respecter les avertissements et mises en garde peut occasionner des dégâts matériels, et des blessures graves, voire mortelles.
	Équipement de protection individuelle (PPE/ÉPI) Toujours utiliser l'équipement de protection individuelle le plus approprié durant l'installation et les réparations des produits Signet.
	Avertissement – Circuit sous pression Le capteur peut être sous pression ; prenez soin d'aérer le circuit avant toute installation ou dépose. Sans cette précaution, il existerait des risques de blessures graves et de dégâts matériels.
	Serrer à la main seulement Un serrage excessif risque d'endommager le produit de manière irréversible et d'entraîner la rupture de l'écrou de retenue.
	Ne pas utiliser d'outils L'utilisation d'outils peut endommager le produit au point de le rendre irréparable et pourrait annuler sa garantie.
	Note / Notes techniques Met en lumière des renseignements supplémentaires ou une procédure détaillée.
	Ne pas exposer au gel Les produits sont sensibles à la température et peuvent contenir des liquides gelables. Les dommages subis par le pH, le rH et les électrodes de chlore sous l'effet du gel annulent la garantie du produit.

Dimensions

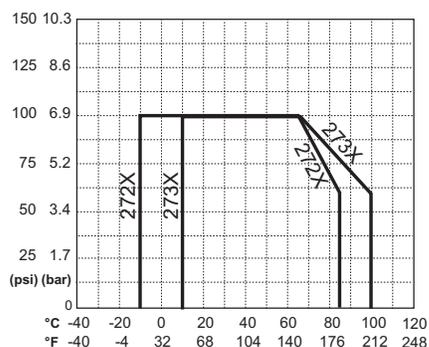
2724, 2725, 2734, et 2735 Électrodes



2726 et 2736 Électrodes



Valeurs nominales de pression/température max.



Spécifications

Généralités

CompatibilitéÉlectronique pH/ORP Signet 2750,
Préamplificateur pH/ORP Signet 2760
(2724-2726 3K Balco seulement)

Capteur temp. pH

PT1000 Compatibles avec Électronique 2750
Raccord Automate programmable, Transmetteur
9900, Contrôleur Multiparamètres 8900
3 K Ω Balco Compatibles avec Préamplificateur 2760
Raccord 8750 Transmetteur de pH/ORP
Raccord au liquide Filetages NPT 3/4 po ou ISO 7/1 R3/4 ou
raccords d'écoulement Signet

Matériaux humides

pH (2724 et 2726) PPS, verre, polyéthylène haute densité, FPM
ORP (redox) (2725) PPS, verre, polyéthylène haute densité,
FPM, platine
pH (2734 et 2736) PPS, verre, polyéthylène haute densité, FPM
ORP (redox) (2735) PPS, verre, polyéthylène haute densité,
FPM, platine

Poids d'expédition 0,25 kg

Performance

Rendement

2724-2726 > 97% à 25 °C (77 °F)

2734-2736 > 95% à 25 °C (77 °F)

- Le rendement indique le « bon état » de la nouvelle électrode.
- Il est mesuré en comparant la pente réelle (mV/pH) à 25 °C avec la sortie théorique de 59,16 mV/pH.
- Un rendement de 95% à 100% est équivalent à une pente de 56,20 à 59,16 mV/pH.

Plage de mesure

pH 0 à 14

ORP (redox) \pm 2 000 mV

3-2726-LC Liquides de faible conductivité
(20 μ S/cm à 100 μ S/cm)

\leq 20 μ S/cm l'écoulement doit être inférieur à 150 ml/min.
dans un système correctement mis à terre

3-2724-HF, 3-2726-HF, 3-2734-HF, 3-2736-HF:

Verre résistant aux acides Hydrofluoré, pH 6 ou au-dessous;
trace HF \leq 2%

Pour les applications dans lesquelles de l'acide fluorhydrique attaque un verre au pH standard à un niveau de pH 6 ou inférieur ou dans des situations où des bouleversements de processus peuvent entraîner temporairement une chute de ces niveaux de pH

Normes et Homologations

- CE, WEEE
- Conformité RoHS
- Fabriqué conformément à ISO 9001 pour la qualité, ISO 14001 pour la gestion environnementale et OHSAS 18001 pour l'hygiène et la sécurité au travail.

Exigences Environnementales

Temp. de fonctionnement

2724-2726* -10 °C à 85 °C (14 °F à 185 °F)

2724-2726* 10 °C à 100 °C (50 °F à 212 °F)

*La meilleure performance des capteurs 3-2724-HF, 3-2726-HF, 3-2734-HF, 3-2736-HF est au-dessus de 10 °C (50 °F)

Plage de pressions de fonctionnement

2724-2726:

- 0 à 6,9 bar (0 à 100 psi) à -10 °C à 65 °C (14 °F à 149 °F)
- Linéarité Détarée 6,9 à 4,0 bar (100 à 58 psi) à 65 °C à 85 °C (149 °F à 185 °F)

2734-2736:

- 0 à 6,9 bar (0 à 100 psi) à 10 °C à 65 °C (50 °F à 149 °F)
- Linéarité Détarée 6,9 à 4,0 bar (100 à 58 psi) à 65 °C à 100 °C (149 °F à 212 °F)

Température de stockage recommandée

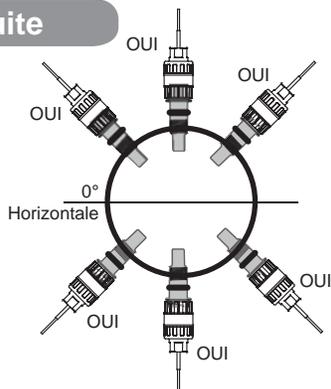
Électrodes de pH/ORP 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)



- Le verre de l'électrode peut se riser en cas de transport ou de stockage à une température inférieure à 0 °C (32 °F).
- La durée de vie de l'électrode sera raccourcie si celle-ci est stockée à des températures supérieures à 50 °C (122 °F).

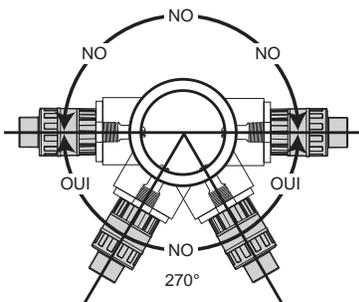
Installation sur Conduite

1. L'électrode peut se monter à n'importe quel angle.
2. Éviter les poches d'air et les sédiments.
3. Le raccord doit placer l'électrode dans l'écoulement mais ne doit pas être enfoncé à fond dans le tuyau.
4. Sélectionner un raccord d'installation Signet pour plus de commodité.



REMARQUE: Pour un montage dans un raccord fileté standard, l'électrode doit être montée à 60 degrés en dessous de l'horizontale uniquement :

5. Se servir des filetages de $\frac{3}{4}$ po sur le corps de l'électrode pour l'installation de l'électrode dans les raccords de réduction en T.
6. Inspectez les filetages pour en vérifier l'intégrité. Ne pas installer une électrode dont le filetage est endommagé.



7. Appliquer du ruban PTFE aux filetages du raccord conformément aux standards du secteur.
8. Utiliser le matériel d'installation de la tuyauterie avec des filetages doux et au fini correct pour faciliter l'installation.
9. Si nécessaire, la tuyauterie doit comporter un creux (collecteur), de façon que le liquide soit maintenu autour de l'extrémité de l'électrode.
10. Serrer à la main l'électrode dans le raccord. Ne pas utiliser d'outil pour installer l'électrode. L'utilisation de clés, de pinces et autres outils similaires peut entraîner une contrainte excessive sur le corps du capteur, une rupture puis le déversement du liquide d'opération.



MISE EN GARDE!

Un capteur endommagé peut être éjecté avec force du raccord et causer des lésions graves.

11. Les consignes de sécurité sont fournies sur une étiquette adhésive qui doit être placée à l'arrière du capteur.



Installation à Faible Conductivité

- Les électrodes de pH 3-2726-LC peuvent être utilisées dans une eau de faible conductivité inférieure à 100 μ S.
- Lors d'une utilisation dans une plage de 20 à 100 μ S, la vitesse d'écoulement ne doit pas excéder 1 m/s (3 pi/s).
- Lors d'une utilisation dans des liquides de conductivité inférieure à 20 μ S, la plage de vitesse d'écoulement ne doit pas excéder 150 ml/min ; le capteur doit également être monté dans un élément correctement mis à la terre.

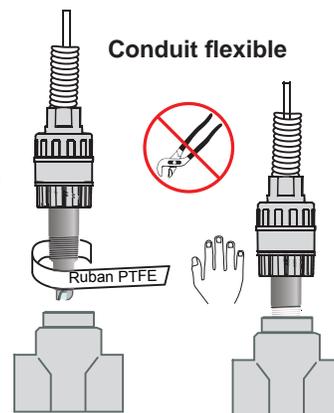
Préamplificateur submersible 3-2750-X, 3-2760-X



Électrode

Utiliser un lubrifiant (graisse) sans pétrole, visqueux et compatible avec le système pour lubrifier les joints toriques.

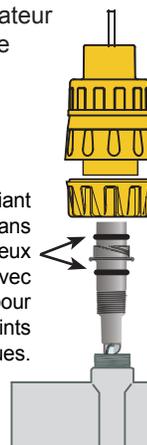
Conduit flexible



Raccord (fourni par le client)

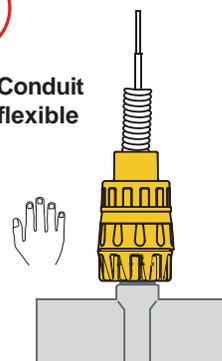
Préamplificateur sur conduite 3-2750-X, 3-2760-X1

Utiliser un lubrifiant (graisse) sans pétrole, visqueux et compatible avec le système pour lubrifier les joints toriques.



Électrode

Conduit flexible

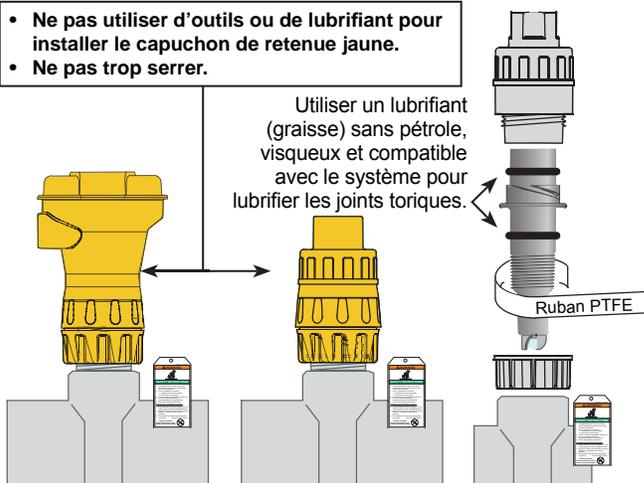


Raccord d'installation Signet DN15 a DN100 (1/2 po a 4 po)

Ne pas utiliser comme une poignée !

- Ne pas utiliser d'outils ou de lubrifiant pour installer le capuchon de retenue jaune.
- Ne pas trop serrer.

Utiliser un lubrifiant (graisse) sans pétrole, visqueux et compatible avec le système pour lubrifier les joints toriques.



Raccords d'installation Signet

Type	Description
Tés en plastique 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibles en dimensions de 12,7 à 50,8 mm (0,5 à 2 po) PVC, CPVC avec emboîtement à colle à solvant PVDF ou PP avec raccords union d'extrémité
Sellettes en PVC 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibles en dimensions de 50,8 à 101,6 mm (2 à 4 po) Requiert 1 trou de 11,11 mm (7/16 po) dans le tuyau
Sellettes en fer à accoler 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibles en dimensions de 50,8 à 101,6 mm (2 à 4 po) Requiert 1 trou de 11,11 mm (7/16 po) dans le tuyau

Type	Description
Embouts à souder en acier au carbone 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibles en dimensions de 50,8 à 101,6 mm (2 à 4 po) Requiert 1 trou de 11,11 mm (7/16 po) dans le tuyau À installer par un soudeur certifié uniquement
Tés filetés en acier au carbone 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibles en dimensions de 12,7 à 50,8 mm (0,5 à 2 po) Embouts femelles NPT
Adaptateurs de tuyaux universels 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser pour l'installation dans des tuyaux d'un diamètre > 100 mm (4 po) (1-1/4 po NPT) Modèles en PVC, CPVC ou PVDF Spécifier emboîtement ou filetage mâle 31,75 mm (1-1/4 po) NPT

Retrait de l'électrode des Installations sur Conduite



- Pour l'utilisation de ce produit, on suppose que les opérateurs sont formés et familiarisés avec ce type de dispositif.
- Ils doivent connaître les risques potentiels associés aux systèmes de tuyauterie sous pression.
- Les opérateurs **DOIVENT** suivre toutes les procédures nécessaires de sécurité.

Instructions de retrait de l'électrode des installations sur conduite:

- Dépressuriser et aérer la tuyauterie.
- Vidanger en dessous du niveau du capteur.
- Porter des lunettes étanches ou un écran facial durant le retrait. Lors de l'utilisation de produits chimiques et de solvants, toujours porter toutes les protections pour les yeux, le visage, les mains, le corps et/ou les voies respiratoires.
- Placer une étiquette de verrouillage sur le tuyau lorsque le capteur est déposé en vue de l'entretien afin d'éviter toute ouverture accidentelle et l'exposition potentielle à des substances chimiques dangereuses.

Installations Submersibles

L'utilisateur doit fournir le matériel suivant pour une installation submersible complète :

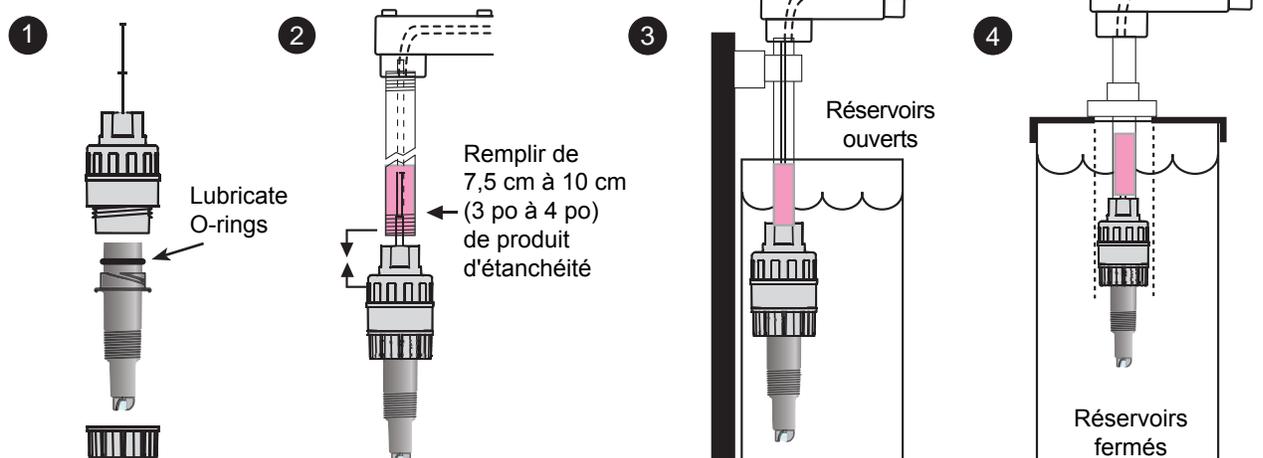
- Tuyau ou conduit à filetage NPT de 3/4 po
- Boîte de jonction pour câblage
- Colliers de serrage de tuyau (type à détachement rapide recommandé)
- Collerette pour réservoirs fermés.



Notes techniques:

- Monter l'électrode près des sorties de réservoir, loin des points d'addition de réactifs.
- Utiliser les filetages 3/4 po en haut du préamplificateur pour tirer le câble dans le tuyau ou le conduit.
- Placer la pointe de l'électrode dans un tampon de pH 4 durant l'entretien du système ou le stockage pour éviter le dessèchement.

2724-2726 et 2734-2736 avec Préamplificateur 2750/2760



Les électrodes de pH/ORP Signet sont conçues pour être installées dans des réservoirs en fixant le conduit au filetage de 3/4 po situé à la partie supérieure du préamplificateur d'accompagnement ou dans l'électronique de capteur :

- Le joint torique situé à la partie supérieure de l'électrode s'ajuste très étroitement dans le préamplificateur. Utiliser un peu de lubrifiant (sans pétrole) pour faciliter le montage.
- Pour éviter que l'humidité ne s'infilte dans le préamplificateur, remplir le conduit de produit d'étanchéité sur une longueur de 7,5 cm à 10 cm (3 po à 4 po).
- Monter les électrodes à un emplacement ayant un dégagement ample pour les retirer lors des opérations périodiques d'entretien et de recalibrage.
- Choisir un emplacement où le verre de l'électrode soit complètement immergé en permanence.

Calibrage du Dispositif de pH

Deux des fonctions d'une électrode de pH nécessitent un calibrage du dispositif :

Température

- La sortie de température de l'électrode (d'un détecteur de température 3K Balco ou PT1000) ne doit être calibrée qu'une fois, lorsqu'une nouvelle électrode est installée. Cette opération ne doit pas être répétée.
- La mesure de température exerce une influence considérable sur la mesure électrochimique. Par conséquent, la sortie de température des nouvelles électrodes de pH doit toujours être calibrée avant le calibrage pH/mV.

REMARQUE: Tous les émetteurs et les contrôleurs Signet intègrent compensation automatique de température..

Erreur de pH due à des variations de température du liquide											
°C	pH 2	pH 3	pH 4	pH 5	pH 6	pH 7	pH 8	pH 9	pH 10	pH 11	pH 12
15	0,15	0,12	0,09	**0,06	0,03	0	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15
25	0	0	0	* 0	0	0	0	0	0	0	0
35	0,15	0,12	0,09	0,06	0,03	0	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15
45	0,3	0,24	0,18	0,12	0,06	0	0,06	0,12	0,18	0,24	0,3
55	0,45	0,36	0,27	0,18	0,09	0	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45

Tableau 1

Au fur et à mesure que la valeur de pH s'éloigne du neutre (pH 7) ou que la température s'éloigne de 25 °C, la sortie électrochimique est affectée.

* Exemple : à pH 5, la sortie en mV de l'électrode n'est pas affectée si la température est de 25 °C.

** La sortie de l'électrode est modifiée de 0,06 unité de pH si la température est réduite à 15 °C.

Rapport pH électrochimique/mV

- La sortie mV de l'électrode est créée par l'interaction de l'électrode et du liquide.
- L'électrode contient un gel qui s'appauvrit avec le temps. L'instrument doit donc être réajusté périodiquement pour maintenir la précision du dispositif.
- Le besoin de recalibrage varie en fonction de chaque application mais la durée de vie de l'électrode est généralement stable.
- Garder une liste des opérations d'entretien pour définir la tendance d'appauvrissement des nouveaux dispositifs.
- Le calibrage mV est une procédure en deux points.
- Signet propose des solutions tampons pH préparées spécialement pour cela.
- Les solutions tampons pH peuvent être utilisées pour calibrer plusieurs capteurs en une journée à condition que les solutions soient protégées des débris et ne soient pas diluées par l'eau de rinçage de la procédure de calibrage.
- Utiliser de l'eau propre pour rincer les solutions tampons de l'électrode.
- Se débarrasser de toutes les solutions tampons à la fin de la journée.
- S'il est impossible de calibrer le capteur de pH dans des limites acceptables, nettoyer l'électrode et recalibrer.
- Si les résultats du calibrage restent en dehors des limites acceptables, le capteur est appauvri et doit être éliminé.
- Suivre les dispositions de la réglementation locale en matière d'élimination des déchets lors de l'élimination des solutions tampons et des électrodes usées.

Valeurs mV théoriques à 25 °C	
pH	mV
2	+295,8
3	+236,64
4	+177,48
5	+118,32
6	+59,16
7	0
8	-59,16
9	-118,32
10	-177,48
11	-236,64
12	-295,8

Tableau 2

La pente de l'électrode est la variation du niveau de sortie en mV par unité de pH. À 25 °C, la pente théorique est de 59,16 mV par unité de pH.

Calibrage du Dispositif ORP

Les électrodes ORP n'intègrent aucun capteur de température.

Par conséquent, le seul calibrage de dispositif requis est le réglage électrochimique.

Rapport ORP électrochimique/ millivolts

- Les mesures ORP sont des valeurs relatives et les réglages en un seul point sont suffisants pour la plupart des applications.
- Le calibrage doit être réalisé à l'aide des solutions de test ORP telles que la solution de Light, la solution de Zobell, ou dans des tampons pH saturés en quinhydrone (Tableau 3). La quinhydrone est l'oxydant mesuré par l'électrode ORP.
- La solution Zobell n'est pas compatible avec la fonction de calibrage automatique (AutoCal) des instruments Signet de mesure du pH.
- Une électrode ORP neuve mesure les valeurs répertoriées à ± 25 mV.
- L'électrode ORP fonctionne jusqu'à ce que le décalage dépasse 50 mV.
- Une électrode présentant des décalages supérieurs à 50 mV doit être nettoyée ou remplacée si nécessaire.
- Les solutions ORP réalisées avec de la quinhydrone sont très instables et peuvent présenter des mesures fausses après une exposition prolongée à l'air. Ces solutions doivent être éliminées après quelques heures.
- Éliminer toutes les solutions de calibrage conformément aux directives locales et nationales.
- Utiliser de l'eau propre pour rincer les solutions tampons des capteurs.

Tableau 3 :
Solution de test ORP

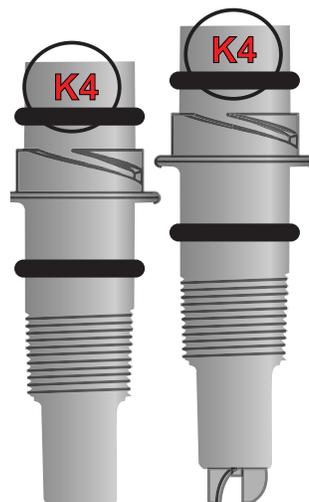
*Saturer 50 ml de tampon au pH 4 ou pH 7 avec 1/8 g de quinhydrone

	Solution de Zobell	Solution de Light	Tampon au pH 4 avec quinhydrone*	Tampon au pH 7 avec quinhydrone*
ORP à 20 °C			268 mV	92 mV
ORP à 25 °C	228 mV	469 mV	263 mV	86 mV
ORP à 30 °C			258 mV	79 mV

Code de Date des Électrodes

- La date de l'électrode indique la date de fabrication de l'électrode.
- Les électrodes doivent être mises en service dès que possible et ne doivent pas rester dans la boîte pendant plus de deux ans.
- Avec le temps, la solution de stockage (qui se trouve dans le « capuchon » recouvrant la pointe de l'électrode) s'évapore ou fuit, ce qui entraîne le dessèchement de l'extrémité détectrice sensible et de la jonction de référence.
- Pour réhydrater une électrode desséchée, celle-ci doit être trempée dans un tampon au pH 4 pendant 24 à 48 heures.
- Les électrodes de plus de 2 ans peuvent encore fonctionner parfois mais seront plus longues à réhydrater.
- Le rétablissement peut ne pas être effectif pour des électrodes fortement déshydratées.

Lettre = Mois
N = January
M = February
L = March
K = April
J = May
H = June
G = July
F = August
E = September
D = October
C = November
B = December



Chiffre = Année
5 = 2010
6 = 2011
7 = 2012
8 = 2013
9 = 2014
0 = 2015
1 = 2016
2 = 2017
3 = 2018
4 = 2019
5 = 2020
6 = 2021

Exemple : K8 = Fabriqué en Avril 2013

L'entretien et l'application des Électrodes

Les électrodes de pH/ORP sont similaires aux piles ; elles s'usent avec le temps et l'usage. Les informations suivantes permettront de prolonger au maximum la durée de vie de l'électrode.

Conseils généraux :

- Pour garantir un fonctionnement ininterrompu de dispositifs critiques de pH, des électrodes de remplacement doivent être disponibles.
- Poser les électrodes stockées dans une boîte à plat ou debout (avec l'extrémité détectrice vers le bas) pour maximiser l'hydratation de la surface en verre.
- La surface en verre doit toujours rester mouillée.
- Tremper l'extrémité du capteur dans une solution tampon à pH 4,0 durant l'entretien.
- Si le capteur se déshydrate, tremper l'extrémité dans une solution tampon à pH 4, pendant 24 à 48 heures ; vérifier ensuite que la surface de l'électrode ne présente ni fissure, ni gonflement, ni décoloration.
- Il peut être impossible de restaurer des électrodes fortement déshydratées pour retourner au fonctionnement normal.
- Les températures élevées, les acides forts et les substances caustiques accentuent les réactions électrochimiques et accélèrent le vieillissement des électrodes.
- La présence de dépôts sur le verre ou les surfaces de jonction (par ex., graisse) augmente le temps de réponse et entraîne des mesures imprécises.
- Ne jamais stocker l'extrémité de l'électrode dans de l'eau déionisée. Utiliser une solution tampon au pH 4 pour maintenir le verre mouillé, lorsque l'électrode est sortie du liquide de l'opération.
- Ne jamais exposer l'électrode à des températures inférieures à 0 °C (32 °F) ni la laisser se déshydrater.
- Ne jamais gratter ni poncer la surface en verre de l'électrode.
- Traiter les surfaces en verre de l'électrode avec les précautions appropriées pour éviter de les casser.

Nettoyage

Problème	Solution conseillée
Dépôts durs	Utiliser une solution acide diluée (solution de HCl à 5 % ou moins). Si l'électrode a été employée pour des applications avec une valeur de pH supérieure à 7, laisser tremper l'électrode pendant 2 à 5 minutes.
	Utiliser une solution alcaline diluée (solution de NaOH à 5 % ou moins) si l'électrode a été employée pour des applications aux valeurs de pH inférieures à 7 et laisser tremper l'électrode pendant 2 à 5 minutes.
	Il peut être nécessaire d'alterner l'immersion dans une solution acide et dans une solution alcaline pour un nettoyage complet.
Dépôts mous	Vaporiser un détergent doux (tel que du liquide vaisselle) sur l'électrode ou secouer vigoureusement l'électrode dans un bain de ce détergent. Il est également possible d'utiliser un agent de blanchiment au chlore.
Dépôts huileux ou organiques	Vaporiser un détergent doux ou un solvant adapté qui n'attaque pas les matériaux de construction sur l'électrode ou secouer vigoureusement l'électrode dans un bain de ce détergent/solvant (alcool isopropylique ou similaire)
Dépôts ORP en platine	Essuyer doucement les surfaces de l'électrode avec un essuie-tout.
Après le nettoyage	Toujours rincer l'électrode avec de l'eau.
	Laisser tremper l'électrode dans une solution tampon de pH 4 (avec du KCl si possible) pendant au moins 10 minutes après le nettoyage.

2724-27-26 et 2734-2736 Électrodes de pH/ORP

**S'utilise avec l'électronique de capteur 2750

N° Réf. Fab.	Code	Description
3-2724-00	159 001 545	Électrode + puce de mémoire, pH, plate, PT1000, NPT ¼ po
3-2724-01	159 001 546	Électrode + puce de mémoire, pH, plate, PT1000, ISO 7/1 R¾
3-2724-10	159 001 547	Électrode + puce de mémoire, pH, plate, 3K Balco, NPT ¼ po
3-2724-11	159 001 548	Électrode + puce de mémoire, pH, plate, 3K Balco, ISO 7/1 R¾
3-2724-HF-10	159 001 771	Électrode + puce de mémoire, pH, résistante HF, plate, 3K Balco, NPT ¼ po
3-2724-HF-11	159 001 772	Électrode + puce de mémoire, pH, résistante HF, plate, 3K Balco, ISO 7/1 R¾
3-2726-00	159 001 553	Électrode + puce de mémoire, pH, bulbe, PT1000, NPT ¼ po
3-2726-01	159 001 554	Électrode + puce de mémoire, pH, bulbe, PT1000, ISO 7/1 R¾
3-2726-10	159 001 555	Électrode + puce de mémoire, pH, bulbe, 3K Balco, NPT ¼ po
3-2726-11	159 001 556	Électrode + puce de mémoire, pH, bulbe, 3K Balco, ISO 7/1 R¾
3-2726-HF-00	159 001 549	Électrode + puce de mémoire, pH, résistante HF, bulbe, PT1000, NPT ¼ po
3-2726-HF-01	159 001 550	Électrode + puce de mémoire, pH, résistante HF, bulbe, PT1000, ISO 7/1 R¾
3-2726-HF-10	159 001 551	Électrode + puce de mémoire, pH, résistante HF, bulbe, 3K Balco, NPT ¼ po
3-2726-HF-11	159 001 552	Électrode + puce de mémoire, pH, résistante HF, bulbe, 3K Balco, ISO 7/1 R¾
3-2726-LC-00	159 001 557	Électrode + puce de mémoire, pH, bulbe, faible cond., PT1000, NPT ¼ po
3-2726-LC-01	159 001 558	Électrode + puce de mémoire, pH, bulbe, faible cond., PT1000, ISO 7/1 R¾
3-2726-LC-10	159 001 559	Électrode + puce de mémoire, pH, bulbe, faible cond., 3K Balco, NPT ¼ po
3-2726-LC-11	159 001 560	Électrode + puce de mémoire, pH, bulbe, faible cond., 3K Balco, ISO 7/1 R¾
3-2725-60	159 001 561	Électrode + puce de mémoire, ORP, plate, 10 KΩ ID, NPT ¼ po
3-2725-61	159 001 562	Électrode + puce de mémoire, ORP, plate, 10 KΩ ID, ISO 7/1 R¾
3-2734-00	159 001 774	Électrode + puce de mémoire, pH, plate, PT1000, NPT ¼ po **
3-2734-01	159 001 775	Électrode + puce de mémoire, pH, plate, PT1000, ISO 7/1 R¾ **
3-2734-HF-00	159 001 776	Électrode + puce de mémoire, pH, résistante HF, plate, PT1000, NPT ¼ po **
3-2734-HF-01	159 001 777	Électrodev, pH, résistante HF, plate, PT1000, ISO 7/1 R¾ **
3-2736-00	159 001 778	Électrode + puce de mémoire, pH, bulbe, PT1000, MNPT ¼ po **
3-2736-01	159 001 779	Électrode + puce de mémoire, pH, bulbe, PT1000, ISO 7/1 R¾ **
3-2736-HF-00	159 001 780	Électrode + puce de mémoire, pH, résistante HF, bulbe, PT1000, NPT ¼ po **
3-2736-HF-01	159 001 781	Électrode + puce de mémoire, pH, résistante HF, bulbe, PT1000, ISO 7/1 R¾ **
3-2735-60	159 001 782	Électrode + puce de mémoire, ORP, 10 KΩ ID, NPT ¼ po
3-2735-61	159 001 783	Électrode + puce de mémoire, ORP, 10 KΩ ID, ISO 7/1 R¾

Accessoires et Pièces de Rechange

N° Réf. Fab.	Code	Description
3-2750-1	159 000 744	Électronique capteur sur conduite avec boîte de jonction
3-2750-2	159 000 745	Électronique de capteur sur conduite avec boîte de jonction et EasyCal
3-2750-3	159 000 746	Électronique de capteur submersible avec câble 4,6 m (15 pi) et filetage ¼ po NPT
3-2750-4	159 000 842	Électronique de capteur submersible avec câble 4,6 m (15 pi) et filetage ISO 7-1/R ¾
3-2750-7	159 001 671	Module électronique de pH, numérique (S ³ L), câble de 4,6 m (15 pi)
3-2760-1	159 000 939	Préamplificateur submersible avec filetage ¼ po NPT et câble 4,6 m (15 pi)
3-2760-2	159 000 940	Préamplificateur submersible avec filetage ¼ po ISO et câble 4,6 m (15 pi)
3-2760-3	159 000 941	Connecteur submersible avec câble 4,6 m (15 pi) et filetage ¼ po NPT
3-2760-4	159 000 942	Connecteur submersible avec câble 4,6 m (15 pi) et filetage ISO 7/1R ¾ po
3-2760-11	159 001 367	Préamplificateur sur conduite avec filetage ¼ po NPT et câble 4,6 m (15 pi)
3-2760-21	159 001 368	Préamplificateur sur conduite avec filetage ¼ po ISO et câble 4,6 m (15 pi)
3-2760-31	159 001 369	Connecteur sur conduite avec câble 4,6 m (15 pi) et filetage ¼ po NPT
3-2760-41	159 001 370	Connecteur sur conduite avec câble 4,6 m (15 pi) et filetage ISO 7/1R ¾
3-2759	159 000 762	Appareil de contrôle de dispositif pH/ORP (câble adaptateur vendu séparément)
3-2759.391	159 000 764	Câble adaptateur DryLoc 2759 (à utiliser avec les modèles 2750 et 2760)
3-0700.390	198 864 403	Kit tampon pH (1 chaque, tampons pH 4, 7, 10 en poudre, fournit 50 ml)
3822-7004	159 001 581	Solution tampon de pH 4, flacon de 0,5 l
3822-7007	159 001 582	Solution tampon de pH 7, flacon de 0,5 l
3822-7010	159 001 583	Solution tampon de pH 10, flacon de 0,5 l
3822-7115	159 001 606	Flacon de 20 gr de quinhydrone pour calibrage de ORP
3-2700.395	159 001 605	Kit de calibrage : inclut 3 gobelets en polypropylène, un porte-gobelet, 473 ml pH 4,01, 473 ml pH 7,00
3-8050.390-1	159 001 702	Écrou de retenue, remplacement, NPT, Valox®



Georg Fischer Signet LLC, 3401 Aero Jet Avenue, El Monte, CA 91731-2882 É.-U. • Tél. (626) 571-2770 • Fax (626) 573-2057
Pour ventes et service dans le monde entier, visiter notre site Web : www.gfsignet.com • ou téléphonez au (aux É.-U.) : (800) 854-4090
Pour les informations les plus récentes, consulter notre site Web à www.gfsignet.com