

Signet 525 Metalex Capteur de Débit

P52590-1 Rev. 20 08/19

Consignes d'utilisation

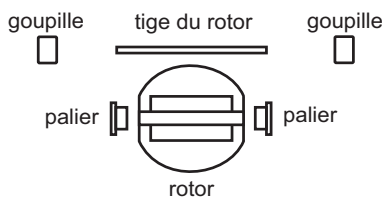
P525-1, P525-1S



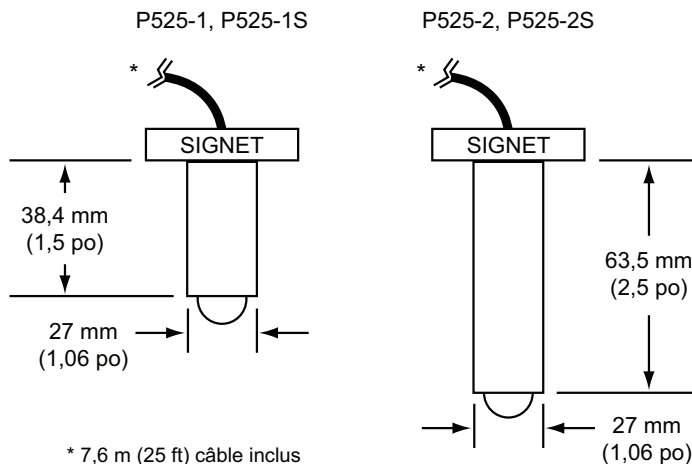
P525-2, P525-2S



P52509/P52509-2 Kit du Rotor



- [English](#)
- [Deutsch](#)
- [Français](#)
- [Español](#)
- [中文](#)

**Dimensions****Spécifications****Généralités**

Plage de mesure.....0,5 m/s à 6 m/s (1,6 pi/s à 20 pi/s) (depend de la taille du tuyau)
 Dimensions des tubes.....DN15 à DN300 (½ po à 12 po)
 Linéarité.....±1% de la pleine échelle à 25 °C (77 °F)
 Reproductibilité±0.5% de la pleine échelle à 25 °C (77 °F)

Parties mouillées

Logement du capteur316 acier trempé inoxydable (ACI type CF-8M par ASTM A351),
 DIN 17440
 Rotor.....17-4PH-1 Acier Inoxydable
 Broche du rotorTungsten Carbide GRP 1 (316 Acier Inoxyd., optionnelle)
 Goupilles (2).....316 Acier Inoxydable (1,4401)
 Roulements du rotor (2).....PTFE renforcé par fibres de carbone

Caractéristiques électriques

Sortie de fréquence.....39 Hz par m/s (12 Hz par pi/s) nominal
 Tension de sortieOnde sinusoïdale approximative, 5 à 8 mV p-p par Hz
 Résistance du serpentin11.6 kΩ
 Inductance du serpentin.....3,5 Henrys à 25 °C
 Longuer du câble7,6 m, les épissures de câble pouvant aller jusqu' à 60 m (200 pi)
 Câble Type22 AWG 2 - fils, avec blindage

Pression et température maximales

Embouts en T ou Mini-Tap.....103 bars max. à 149 °C (1500 lb/po² à 300 °F)
 Température de
 fonctionnement.....-18 °C à 149 °C (0 °F à 300 °F)

Standards de qualité

- Fabriqué selon les normes ISO 9001 pour la qualité et ISO 14001 pour la gestion de l'environnement et OHSAS 18001 pour la santé et la sécurité.
- Conforme RoHS
- China RoHS (Consulter le site www.gfsignet.com pour plus d'informations)

Renseignements sur la garantie

Adressez-vous à votre bureau de ventes Georg Fisher local pour vous procurer la déclaration de garantie la plus récente.

Tous les articles retournés pour des réparations couvertes et non couvertes par la garantie doivent être accompagnés d'un formulaire de demande de service dûment rempli et doivent être retournés à votre bureau de vente ou distributeur GF local. La réparation ou le remplacement de tout produit retourné sans formulaire de demande service risque de ne pas être couvert(e) par la garantie.

Les produits Signet dont la durée de conservation est limitée (pH, rH, électrodes de chlore, solutions de calibrage, par ex., tampons pH, standards de turbidité ou autres solutions) sont garantis à la sortie de l'emballage, mais ne sont pas garantis contre tout dommage dû à une défaillance de procédé ou d'application (température élevée, empoisonnement chimique, assèchement) ou à une manipulation sans précaution (verre brisé, membrane endommagée, gel et/ou températures extrêmes).

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 :

- Rendez-vous sur notre site Internet www.gfsignet.com et cliquez sur **Formulaire d'enregistrement de produit**.
- Si c'est un manuel en format PDF (exemplaire numérique), [cliquez ici](#)

Consignes de sécurité

1. Ne pas démonter le capteur de la conduite sous pression!
2. Ne pas dépasser les spécifications maximales de température et de pression.
3. Les embouts de tuyauterie **DOIVENT** être uniquement installés par un soudeur professionnel.
4. Ne pas installer, mettre en service ou faire des travaux d'entretien sans suivre les recommandations d'installation (voir le manuel technique du capteur).
5. Porter des lunettes de protection et une masque lors de l'installation, de mise en service et entretien.
6. Ne pas modifier la nature / composition du capteur.
7. L'inobservance des instructions de sécurité peut causer des sévères blessures corporelles!



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.



Note / Notes techniques

Met en lumière des renseignements supplémentaires ou une procédure détaillée.

Entretien

Le capteur 525 n'a besoin que de très peu d'entretien, si ce n'est un nettoyage du capteur ou du rotor de temps à autre.

Maintenance de la roue à palettes :

Les débitmètres à roue à palettes sont sujets à l'usure et pourront exiger une maintenance et le remplacement de pièces mécaniques (rotors, axe, roulements, dispositifs de retenue, etc.). La fréquence de la maintenance recommandée variera selon les spécifications de l'application, les caractéristiques du liquide mesuré et les détails d'installation. Ces paramètres peuvent inclure, entre autres : débit de production, l'occurrence d'un coup de bélier, la corrosivité et l'abrasivité du liquide, l'installation du capteur par rapport à d'autres équipements.

GF Signet propose des pièces détachées individuelles et des kits de remplacement de rotor, qui incluent les instructions de remplacement, permettant aux clients d'effectuer la maintenance sur site et de réduire l'immobilisation de l'application. Pour toute question, consulter la section « Remplacement de la roue à palettes » (page 4) ou contacter le commercial GF le plus proche.

Dépose du capteur

1. Dépressuriser et purger le tuyau.
2. Retirer les quatre écrous de la collerette du capteur ainsi que les contre-écrous. Tirer la collerette du capteur vers le haut en un mouvement circulaire.



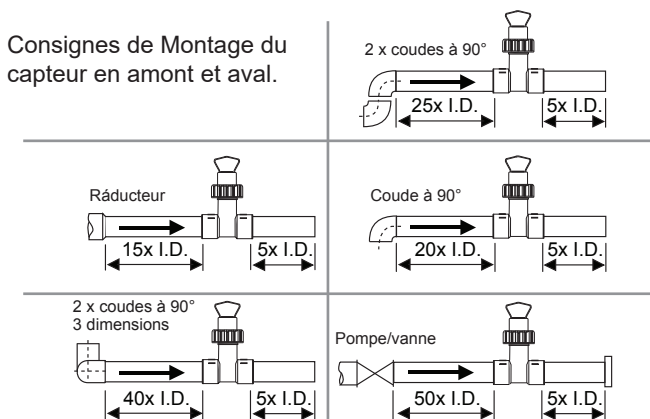
ATTENTION

Ne pas démonter le capteur de la conduite sous pression! Porter des lunettes de protection et une masque lors de l'installation, de mise en service et entretien.



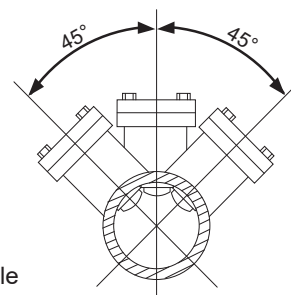
Position du Capteur

Consignes de Montage du capteur en amont et aval.



Position de montage du capteur

- **Tuyaux horizontaux** : Monter le capteur à la verticale (0°) pour obtenir une meilleure performance générale. Monter le capteur à un angle maximal de 45° quand il y a des bulles d'air. Ne pas monter le capteur sous le tuyau si ce dernier contient des sédiments.



- **Tuyaux verticaux** : Monter le capteur sur des canalisations dont le débit est ASCENDANT seulement.

Sélection des embouts/du capteur

Le capteur 525 est conçu pour être installé dans des tuyaux en acier inoxydable SCH 40, au moyen d'embouts Metalex Signet en T, ou Mini-Tap; se reporter aux options ci-dessous :



525-1 Capteur
(525-1S - Axe de rotor,
acier inoxydable)

Matériaux du
raccord en contact
avec le fluide :
316 SS



Raccords en T,
accessoires compris

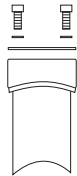
Signet Metalex Embouts Tee (Capteur PN P525-1/-1S)

| Tubes (in.) | Embout | Code |
|-------------|-----------|-------------|
| 0.50 | P526-2005 | 198 840 501 |
| 0.75 | P526-2007 | 198 840 502 |
| 1.00 | P526-2010 | 198 840 503 |



525-2 Capteur
(525-2S - Axe de rotor,
acier inoxydable)

Matériaux du
raccord en
contact avec
le fluide :
316 SS
347 SS



Raccord Mini-Tap,
accessoires compris

Signet Metalex Embouts Mini-Tap (Capteur PN P525-2/-2S)

| Tubes (in.) | Embout | Code |
|-------------|-----------|-------------|
| 1.25 | P526-2012 | 159 000 494 |
| 1.50 | P526-2015 | 198 840 506 |
| 2.00 | P526-2020 | 159 000 495 |
| 2.50 | P526-2025 | 159 000 496 |
| 3.00 | P526-2030 | 159 000 497 |
| 4.00 | P526-2040 | 159 000 498 |
| 5.00 | P526-2050 | 159 000 499 |
| 6.00 | P526-2060 | 159 000 500 |
| 8.00 | P526-2080 | 159 000 501 |
| 10.0 | P526-2100 | 159 000 502 |
| 12.0 | P526-2120 | 159 000 503 |

Matériel nécessaire

Embouts en T et Mini-Tap Signet Metalex, P526-2XXX

- Des tuyaux 0,5 po à 1 po :
Il faut utiliser des embouts de la série P526-2
- Des tuyaux 1,25 po à 12 po :
il faut utiliser des embouts de la série P526-2 et une mèche de 27 mm (1-1/16 de pouce) de diamètre.

NOTE : Les embouts Mini-Tap sont soudés sur le tuyau et utilisés avec les capteurs Signet 525-1 et 525-2.



Mise en garde

Les soudures DOIVENT être faites par un soudeur qui est qualifié pour souder de l'acier inoxydable et d'autres aciers à teneur élevée en carbone.

Installation des embouts Mini-Tap en T

- Sélectionner une position adéquate pour le montage, tel qu'indiqué aux sections 1 et 2.
- Dépressuriser et purger le tuyau.
- Utiliser les procédures de soudure et d'installation qui correspondent à la taille des tuyaux et des embouts :

Embouts Signet et en T, de 0,5 po à 1 po

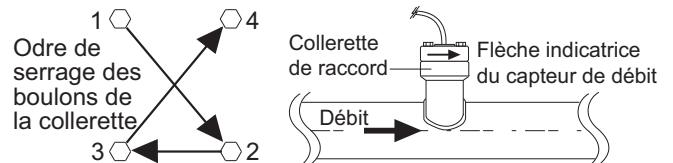
- Insérer le tuyau dans l'emboîtement.
- S'assurer que le tuyau soit parallèle à la base de l'embout Mini-Tap.
- Souder le tuyau en place.

Embouts Signet Mini-Tap, de 1,25 po à 12 po :

- Percer un trou de 1 1/16 de pouce (27 mm) de diamètre, à travers UNE paroi du tuyau. Ébarber soigneusement les bords intérieur et extérieur du tuyau.
- Souder par points l'embout Mini-Tap sur le tuyau, en s'assurant que le trou dans le tuyau soit aligné avec le trou de l'embout Mini-Tap.
- Souder l'embout Mini-Tap sur le tuyau.

Installation du capteur

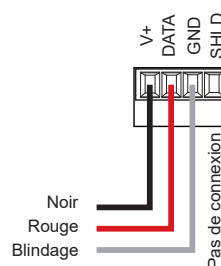
- Poser le joint fourni avec l'embout sur la collerette de l'embout, en veillant à bien aligner les trous.
- Retirer le capuchon rouge de protection du rotor et insérer le capteur dans l'embout, en faisant attention de ne pas cogner le rotor. Vérifier si la flèche apposée sur le côté du capteur est bien pointée dans la direction du débit.
- Glisser une rondelle sur chaque boulon que l'on insère dans chacun des quatre trous de collerette de l'embout.
- Serrer en étoile les quatre boulons à collerette. En utilisant une clé dynamométrique (si possible), serrer en étoile les écrous de la collerette, à un couple de 52 pieds-livres.



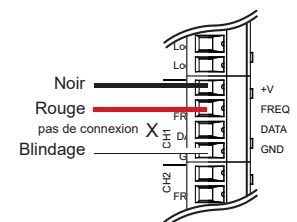
Câblage du capteur

- Utiliser un câble blindé à 2 conducteurs pour les épissures de câbles allant jusqu'à 60 m (200 pieds).
- Le blindage doit être entretenu autour de l'épissure.
- Isoler le fil argent (neutre) non isolé avec du ruban électrique pour réduire les parasites éventuels ou les risques de court-circuit.

9900 Fréquence

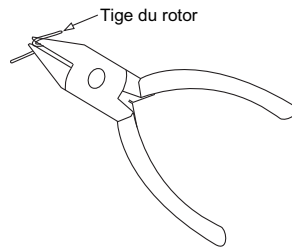


9950 Fréquence

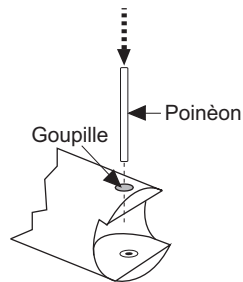


Remplacement du Rotor

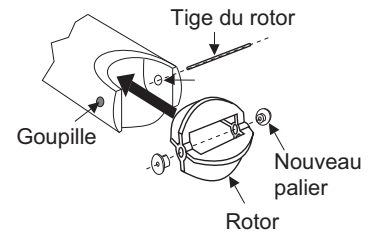
1. Avec une pince plate à becs pointus, saisir fermement le centre de l'axe du rotor, tourner la pince pour donner à l'axe du rotor la forme d'un S. Cette opération devrait sortir l'axe de ses dispositifs de retenue et permettre de libérer le rotor.



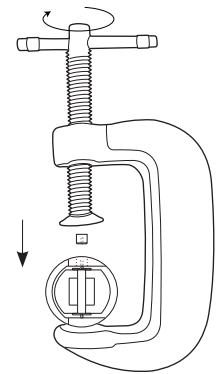
2. Marteler doucement à l'aide d'un poinçon. Remettre un nouveau dispositif de retenue en place avec son trou de dégagement d'axe de rotor vers l'intérieur. Installer un seul dispositif de retenue à ce stade.



3. Poser le rotor et les paliers neufs dans le boîtier du rotor du capteur, et poser l'axe de rotor neuf (dans l'extrémité ouverte du boîtier du rotor) dans le rotor et les paliers, puis dans le dispositif de retenue déjà installé.



4. À l'aide d'un étau ou d'un serre-joint en C, appuyer la seconde retenue dans le trou du corps du capteur tout en alignant l'axe du rotor sur le centre du trou de retenue.



Remarque : Il est également possible d'utiliser un marteau ou un poinçon en l'absence de serre-joint ou d'étau

Le facteur K

Le facteur K correspond au nombre d'impulsions que le capteur produit pour chaque unité de mesure de liquide qui circule.

Ce débit est inscrit en gallons américains et en litres. Par exemple : dans un tuyau en acier inoxydable SCH 40 de 1 pouce, le capteur produit 266,17 impulsions par gallon de liquide qui passe dans le rotor. Les facteurs K sont donnés pour des tuyaux en acier inoxydable SCH 40 allant jusqu'à 12 pouces.

Formule de conversion :

1 gallon Américain = 0.003785 mètre cube
0.00003069 pied acre
8.3454 livres d'eau

Tuyau en acier inoxydable sch 40S conforme à la norme ANSI B36.19

| Diam. du Tuyau (po.) | Facteur K Impulsions/Gal. (US) | Facteur K Impulsions/Litre | Facteur A Gal. (US) Min/Hz | Facteur A L/Min/Hz |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1/2 | 873.03 | 230.66 | 0.0687 | 0.2601 |
| 3/4 | 515.41 | 136.17 | 0.1164 | 0.4406 |
| 1 | 266.17 | 70.322 | 0.2254 | 0.8532 |
| 1 1/4 | 148.84 | 39.324 | 0.4031 | 1.5258 |
| 1 1/2 | 107.98 | 28.528 | 0.5557 | 2.1032 |
| 2 | 64.808 | 17.122 | 0.9258 | 3.5042 |
| 2 1/2 | 44.685 | 11.806 | 1.3427 | 5.0822 |
| 3 | 28.579 | 7.5506 | 2.0994 | 7.9464 |
| 4 | 16.302 | 4.3070 | 3.6805 | 13.931 |
| 5 | 10.237 | 2.7046 | 5.8611 | 22.184 |
| 6 | 7.0057 | 1.8509 | 8.5645 | 32.416 |
| 8 | 3.9641 | 1.0473 | 15.136 | 57.289 |
| 10 | 2.4690 | 0.6523 | 24.301 | 91.981 |
| 12 | 1.6894 | 0.4463 | 35.516 | 134.43 |

Information pour les commandes

| N° réf. fab. | Code | Description |
|--------------|-------------|--|
| P525-1 | 198 801 494 | Metalex Capteur de Débit avec un axe en carbure de tungstène; 1/2 po. à 1 po. |
| P525-2 | 198 801 495 | Metalex Capteur de Débit avec un axe en carbure de tungstène; 1 1/4 po. à 12 po. |
| P525-1S | 159 000 963 | Metalex Capteur de Débit avec un axe en acier inox; 1/2 po. à 1 po. |
| P525-2S | 159 000 964 | Metalex Capteur de Débit avec un axe en acier inox; 1 1/4 po. à 12 po. |

Accessoires et pièces de rechange

| | | |
|-----------|-------------|---|
| P52509 | 198 801 501 | Kit de rotor (rotors, axe en acier inox, roulements, 316 SS retenues) |
| P52509-2 | 159 000 480 | Kit de rotor (rotors, axe en carbure de tungstène, roulements, 316 SS retenues) |
| P52504-1 | 198 801 500 | Axe de rotor, acier inox (1.4401) (option) |
| P52504-2 | 198 820 023 | Axe de rotor, carbure de tungstène (standard) |
| P52618 | 159 000 493 | Joint |
| P52503 | 198 820 013 | Roulement, PTFE renforcé par fibres de carbone |
| P52527 | 159 000 481 | Retenues, acier inox |
| P52628 | 159 000 504 | Kit de capuchon de raccord (capuchon et joint) |
| P51589 | 159 000 476 | Kit d'adaptateur de conduit |
| 5523-3222 | 159 000 393 | Câble (par pied), 2 cond. avec blindage, 22 AWG |



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