Joint rotatif à fibre optique et liquide

Manuel de l'utilisateur

Version 1.0.1

Contenu

1 Aperçu **3**
1.1 Joint rotatif à fibre optique et liquide 3

2 Guide des opérations **5**
2.1 Premiers pas 5

3 Caractéristiques **7**

4 Soutien **8**
4.1 Entretien 8
4.2 Garantie 8
4.3 Nous contacter 8

1

Aperçu

1.1 Joint rotation à fibre optique et liquide

Le *joint rotatif à fibre optique et à liquide (HRJ-OL)* (Fig. 1.1b) est un joint rotatif hybride qui permet la transmission de la lumière et du liquide pendant la rotation. Ces joints rotatifs sont idéaux pour une utilisation avec des *canules opto-fluides (OFC)*. Il existe deux modèles différents, l'un utilisant des tubes de calibre 22, l'autre de calibre 25. Le système utilise 8 tubes métalliques interchangeables pour la transmission du fluide.

(a) *HRJ-OL* (b) *Rotor (jaune) et stator (noir et argent)*

Figure 1.1 : *Joint rotatif à fibre optique et liquide*

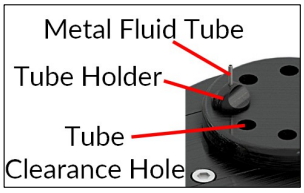
Ce système est fourni avec un *pivot en acier inoxydable Instech Solomon* pour permettre la rotation du liquide. Le système est compatible avec tous les modèles de pivots de fluide à 1 et 2 canaux utilisant des tubes compatibles. Voir la gamme de produits du fournisseur pour plus d'informations sur les modèles spécifiques. Le pivotde fluide est livré avec tous les accessoires nécessaires.

Le système comprend des cordons de sortie en fibre optique, ainsi que 50 tubes métalliques interchangeables de rechange et 1 m de tube en plastique.

Le joint rotatif contient les éléments suivants.

- Le **stator** (Fig. 1.1b) est la partie fixe du *HRJ-OL*.
  - Le **pivot Instech Fluid**[1] (Fig. 1.2a) est utilisé pour la transmission de fluides insensibles à la rotation.
  - Le **Pivot de Fluide** est fixé dans **la pince de pivot de fluide**(Fig. 1.2a) à l'aide de l'**écrou à ailettes**.
  - Les câbles optiques éventuels sont reliés au **connecteur FC d'entrée** (Fig. 1.2a).
  - Les **trous de vis #4-40** (Fig. 1.2b) sont utilisés pour fixer le joint rotatif dans n'importe quel système expérimental.

(a) *Vue du dessus* (b) *Vue du bas*



(c) *Éléments métalliques des tubes de fluide*

Figure 1.2 : *Éléments de HRJ-OL*

- Le **rotor** (Fig. 1.1b) est la partie rotative du *HRJ-OL*.
  - Les **tubes de fluide métalliques (et les éléments associés)** (Fig. 1.2a, 1.2b, 1.2c) transmettent le fluide à travers le joint rotatif. Ils sont connectés au **pivot de fluide Instech** (en haut) ou à n'importe quel *OFC* à l'aide d'une courte longueur de **tuyau en polyéthylène**.
    * Les **tubes métalliques** (Fig. 1.2c) sont des tubes en acier inoxydable de 60 mm de long, de calibre 22 ou 25, utilisés pour transmettre le produit. Ils doivent être retirés et nettoyés (ou remplacés) après chaque utilisation, afin d'éviter toute contamination.
    * Les **tubes métalliques de produit** sont maintenus en place par le **porte-tube** (Fig. 1.2c). La partie inférieure du **porte-tube** est filetée, ce qui permet de le fixer fermement dans les **trous de dégagement des tubes**. Les tubes peuvent être collés ou coincés dans le **porte-tube**.
    * Les **trous de dégagement des tubes** (Fig. 1.2c) sont les endroits où les **porte-tubes** sont vissés et où les **tubes de produit métalliques** sont passés.
  - La **tige de serrage** (Fig. 1.2a) est utilisée pour fixer tout **tuyau en polyéthylène** provenant des **tuyaux de produit métalliques**.
    et fournissent un couple supplémentaire sur le joint rotatif. Il est possible d'installer jusqu'à deux **tiges de couple.**
  - Le **connecteur FC de sortie** (Fig. 1.2b) est utilisé pour se connecter à un *OFC* à l'aide du *cordon de raccordement* requis.

[1] Voir les spécifications du fournisseur sur le site Internet d'INSTECH

2

Guide des opérations

2.1 Premiers pas

Fixer le *HRJ-OL* dans une configuration de système.

2.1.1 Mise en place du système de fluides

1. Installer **le pivot de fluide Instech** dans le **collier de pivot de fluide** situé en haut du **stator** (Fig. 1.2a). Le pivot de fluide doit être installé solidement dans le collier, sinon il se déplacera.
2. Fixez une longueur de tuyau en polyéthylène suffisante pour atteindre l'animal sur la partie inférieure des **tubes de fluide métalliques**.
3. Après avoir fixé le tube en polyéthylène, fixez-le dans la **pince pour barre de torsion**.
4. Sur la partie supérieure des t**ubes de fluide métalliques**, fixez une petite longueur (4 cm) de tuyau en polyéthylène. Connectez ce tube à la sortie inférieure du **pivot de liquide Instech.**.
5. Fixer la sortie supérieure **du pivot de liquide Instech** à un système d'injection de produit en utilisant une longueur appropriée de tuyau en polyéthylène.
    a) Fixer une longueur de **tuyau en polyéthylène** à l'extrémité supérieure du **pivot de liquide** (Fig. 1.2a).
    b) Insérer le **pivot de liquide** dans le **collier de serrage de pivot de fluide.** Le collier est fixé à l'aide de l'écrou à ailettes.
    c) Utiliser la petite longueur de **tuyau en polyéthylène** pour relier le **pivot de liquide** et les t**ubes de fluide métalliques**.
    d) De l'autre côté des **tubes de fluide métalliques**, utiliser la longueur de tubulure en polyéthylène déjà placée pour connecter la tubulure à toute canule en cours d'utilisation.
    e) Fixer le **tube en polyéthylène** dans le collier de serrage de la **barre de couple**.
    f) Ajuster l'orientation de la **pince** et assurez-vous qu'elle pointe vers le centre du joint rotatif. Si la pince n'est pas correctement orientée, le joint rotatif risque d'être déséquilibré, ce qui augmentera le couple de démarrage.

2.1.2 Installation du connecteur FC

1. Nettoyer le connecteur de fibre optique avant de l'insérer. Utiliser de l'isopropanol et une lingette non pelucheuse.
2. Avec un connecteur FC, la clé du connecteur doit être orientée de manière à entrer dans la fente du réceptacle pour assurer une connexion adéquate (Fig. 2.1).

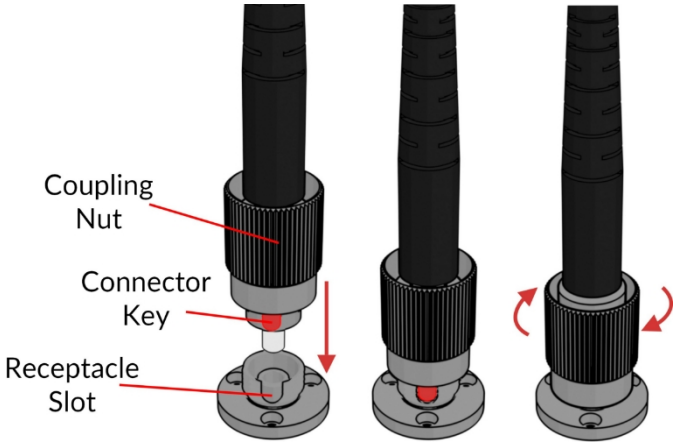


Figure 2.1 : *Connecteur FC, Installation de la fibre*

⚠	Pour réduire le risque de blessure occulaire, **il est conseillé de NE PAS CONNECTER/DECONNECTER LES FIBRES OPTIQUES lorsque la source lumineuse est allumée.**

3

Caractéristiques

Tableau 3.1 : *Caractéristiques générales*

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	VALEUR	NOTES
Transmission	60-65%	Coeur de 200 µm, fibre optique de NA 0,22 NA
Variation maximale	± 5%	Baisse supplémentaire de +10% lorsque le tuyau traverse le chemin de la lumière
Couple de démarrage	≈ 150 µN-m	Sans pivot de liquide
	≈ 600 µN-m	Avec pivot de liquide 1 canal[1]
ON d'entrée/sortie	0.22	-

[1] Voir les spécifications du fournisseur sur le site web d'INSTECH

4

Soutien

4.1 Maintenance

Le produit ne nécessite aucun entretien. N'ouvrez pas le boîtier. Contactez Doric Lenses pour obtenir les instructions de retour si l'appareil ne fonctionne pas correctement et doit être réparé.

4.2 Garantie

Ce produit est garanti pour une période de 12 mois. Contactez Doric Lenses pour obtenir les instructions de retour. Cette garantie ne s'applique pas si l'appareil est endommagé ou doit être réparé à la suite d'une utilisation incorrecte ou d'un fonctionnement en dehors des conditions énoncées dans le présent manuel ( ). Pour plus d'informations, consultez notre site Internet.

4.3 Contactez-nous

Pour toute question ou commentaire, n'hésitez pas à nous contacter par :

Téléphone 1-418-877-5600

Courriel sales@doriclenses.com

2019 DORIC LENSES INC
357 rue Franquet - Québec, (Québec)
G1P 4N7, Canada
Téléphone : 1-418-877-5600 - Fax : 1-418-877-1008 1-418-877-5600 - Fax : 1-418-877-1008
www.doriclenses.com