

doric

Joint rotatif à fibre optique et électrique

Manuel de l'utilisateur

Version 1.0.2

Table des matières

1	Aperçu	3
1.1	Joint rotatif à fibre optique et électrique.....	3
1.2	Supports et accessoires.....	3
1.3	Kit d'adaptation pour joint rotatif Harwin 12/Omnetics PZN12.....	4
2	Guide des opérations	5
2.1	Supports pour joints rotatifs.....	5
2.2	Connecteurs.....	7
3	Caractéristiques	9
4	Soutien	11
4.1	Entretien.....	11
4.2	Garantie.....	11
4.3	Nous contacter.....	11

Aperçu

1.1 Joint rotatif à fibre optique et électrique

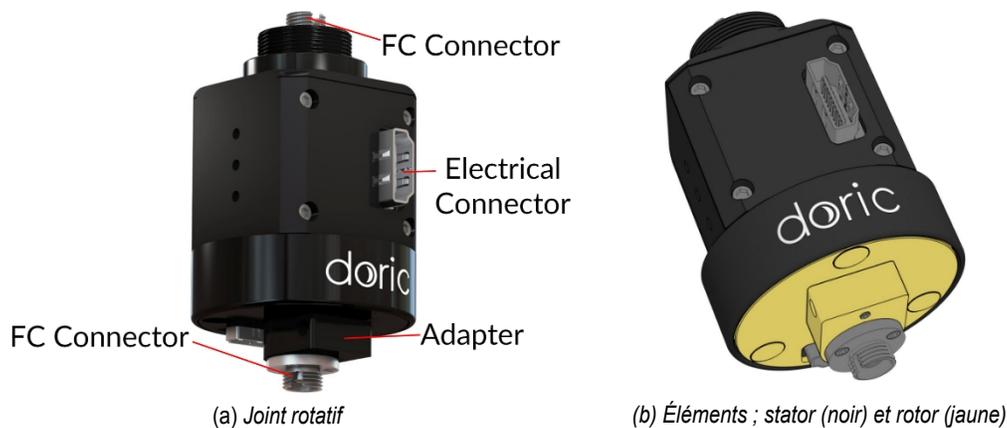


Figure 1.1 : Fibre optique et joint rotatif électrique

Le *Joint Rotatif à fibre optique et électrique* Doric (Fig.1.1a) est un joint rotatif hybride à faible couple qui permet de transmettre des signaux électriques et optiques insensibles à la rotation. Il est composé d'un **stator**, qui reste immobile, et d'un **rotor** qui se déplace (Fig. 1.1b). Ce produit est utilisé avec des connecteurs optiques FC et un choix de connecteurs électriques Harwin mâles (6 ou 12 contacts) ou HDMI femelles (brochage standard ou Blackrock).

1.2 Supports et accessoires

Le joint rotatif est livré en standard avec *Le support large pour FRJ* (Fig. 1.2a). Le support à cardan *GH_FRJ* (Fig. 1.2b) peut être acheté séparément. Un support de câble horizontal (Fig. 1.2c) peut être acheté pour maintenir les câbles décentrés et augmenter le couple effectif appliqué au rotor. Le *joint rotatif opto-électrique* est préinstallé avec l'adaptateur du support de câble horizontal.

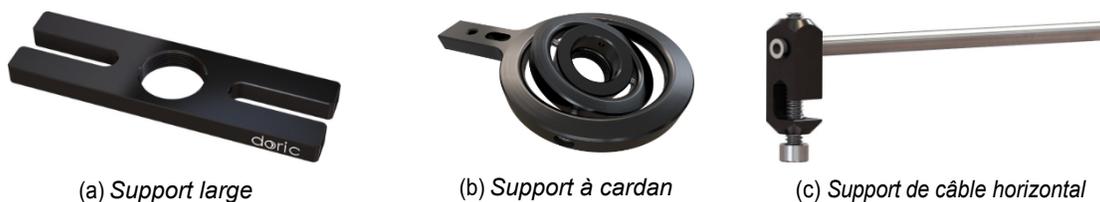


Figure 1.2 : supports de joints rotatifs pour fibres optiques et électriques

1.3 Kit d'adaptation Harwin 12/Omnetics PZN12 pour Joint rotatif opto-électrique

Un kit d'adaptation peut être fourni pour intégrer le joint rotatif dans les systèmes d'électrophysiologie utilisant des **connecteurs PZN-12 d'Omnetics**. Ces éléments permettent à un joint rotatif connecté par Harwin de servir de joint rotatif pour les systèmes connectés par Omnetics. Le système d'adaptation est composé des éléments suivants:

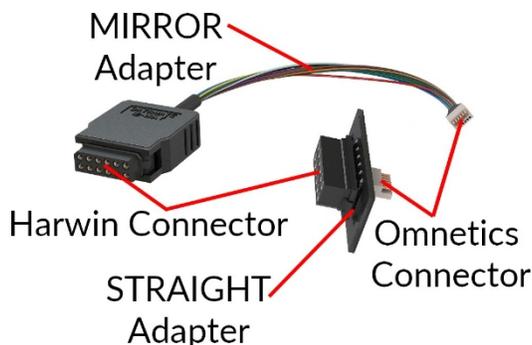


Figure 1.3 : Adaptateurs et pièces Harwin-Omnetics

- L'adaptateur **MIRROR** est un câble doté d'un **connecteur Harwin femelle à 12 broches** d'un côté et d'un **connecteur Omnetics PZN12** de l'autre. Pour l'utiliser, il suffit d'insérer le connecteur Harwin femelle dans le connecteur Harwin mâle du côté du **stator** du joint rotatif. Le brochage à l'intérieur de cet adaptateur est inversé pour tenir compte de l'inversement des connecteurs dans un câble **Omnetics PZN12/Omnetics PZN12**.
- L'adaptateur **STRAIGHT** est un simple adaptateur de connecteur **Harwin femelle à 12 broches/ connecteur Omnetics PZN12**. Pour l'utiliser, il suffit d'insérer le connecteur Harwin femelle dans le connecteur Harwin mâle du côté du **rotor** du joint rotatif.



Figure 1.4 : Adaptateurs connectés au FRJ (exemple), STRAIGHT sur le rotor (jaune) et MIRROR sur le stator (noir)

Guide des opérations

2.1 Supports pour joints rotatifs

2.1.1 Support large pour FRJ

Le *support large pour FRJ* permet une utilisation fixe du joint rotatif. Il suffit d'enfiler le joint rotatif dans le support comme indiqué à la figure 2.1. Veillez à la stabilité du joint dans le filetage afin d'éviter tout glissement en cours d'utilisation. Le support peut ensuite être fixé dans une installation à l'aide de vis et d'écrous 1/4 (ou M6).

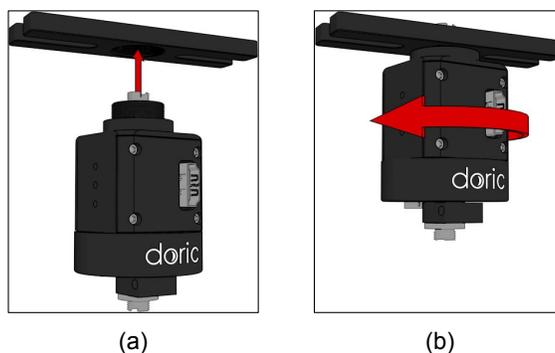


Figure 2.1 : Installation du support large pour FRJ

2.1.2 Support à cardan

Le *GH_FRJ* (Fig. 2.2) permet de faire pivoter le joint rotatif selon deux axes. Le joint rotatif doit être vissé dans le support (Fig. 2.2) de la même manière qu'avec le support standard. Veillez à la stabilité de l'articulation dans le filetage afin d'éviter tout glissement en cours d'utilisation. Le support peut ensuite être fixé dans une installation à l'aide de vis 1/4 (ou M6) et d'écrous.

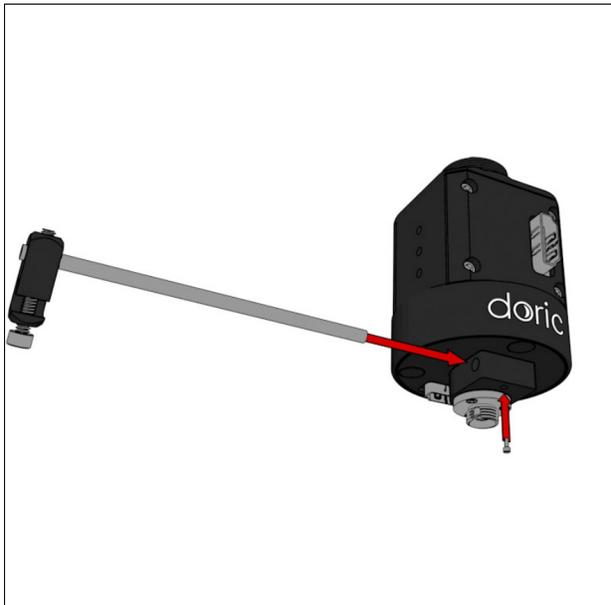


Figure 2.2 : FRJ dans le GH_FRJ

2.1.3 Support de câble horizontal

Ce support est utilisé pour faciliter la rotation en augmentant le couple fourni par le câble. Lors de l'utilisation du *support de câble horizontal* :

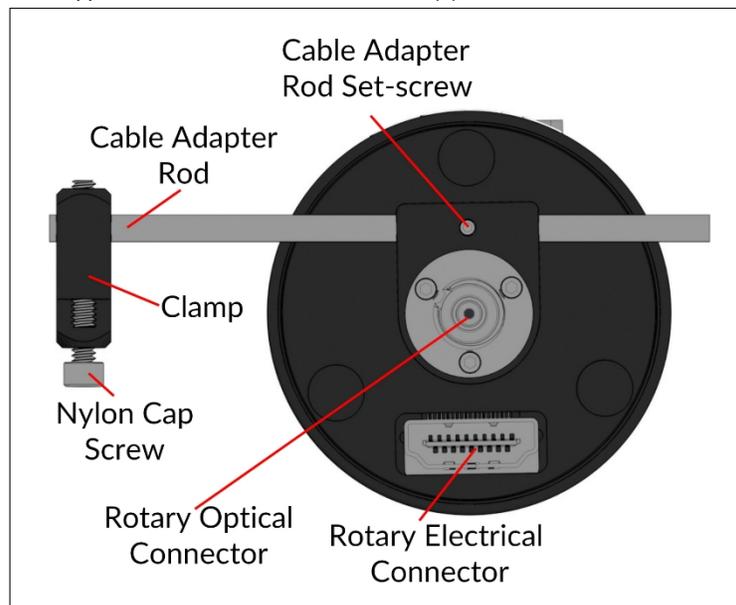
1. Glisser le support de câble horizontal dans l'adaptateur de câble, avec sa pince tournée vers le bas (Fig. 2.3a). La tige est maintenue en place à l'aide d'une vis de réglage 2-56 sur la face inférieure de l'adaptateur.
2. Fixer le collier (tourné vers le bas) sur la tige de l'adaptateur de câble à l'aide d'une vis sans tête en nylon #4-40.
3. Faites passer le câble électrique dans la pince et fixez-le à l'aide d'une vis à tête cylindrique en nylon #4-40 (Fig. 2.3b). Cela permet d'augmenter le couple sur le joint rotatif lorsque le collier est déplacé du centre de rotation.



(a) Installation du support de câble horizontal



(b) Placement du câble dans le support de câble horizontal



(c) Joint rotatif opto-électrique: vue de dessous

Figure 2.3 : Positionnement du support de câble horizontal

2.2 Connecteurs

Le **joint rotatif optique et électrique** possède deux types de connecteurs différents, optique et électrique. Il y a deux connecteurs pour chaque type, nécessitant un câble de signal/un cordon de raccordement (connexion à une console, un ordinateur ou un autre dispositif de signalisation) et un câble de sujet/un câble à fibre optique (connexion au sujet expérimental ou à l'appareil).

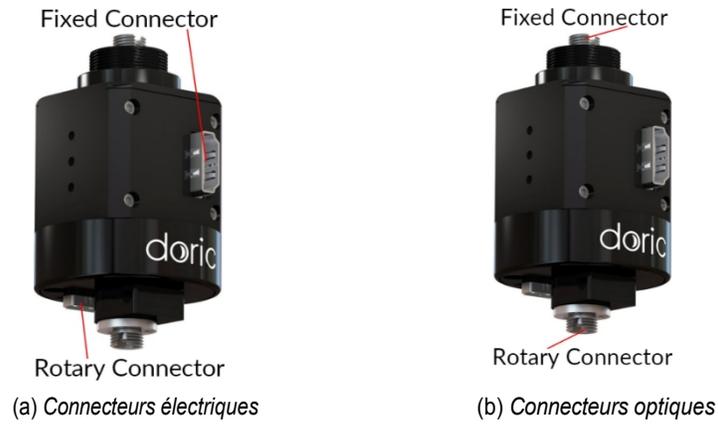


Figure 2.4 : Connecteurs de joints rotatifs

2.2.1 Câbles électriques

Assurez-vous que les connecteurs électriques sont exempts de poussière à l'aide d'un dépoussiéreur avant d'installer les câbles. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, installez des capuchons en plastique sur les connecteurs pour les protéger et les rendre plus propres.

- Connecter le câble électrique du signal au connecteur électrique fixe (Fig. 2.4a).
- Connecter le câble électrique du sujet au connecteur électrique rotatif (Fig. 2.4a).
- Le câble électrique en question peut être bouclé dans la **pince** (Fig. 2.3b) pour fournir un couple supplémentaire. Le câble est fixé à l'aide d'une vis à tête cylindrique en nylon #4-40.

2.2.2 Installation du connecteur FC

1. Nettoyez le connecteur de fibre optique avant de l'insérer. Utilisez 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. 2.5).

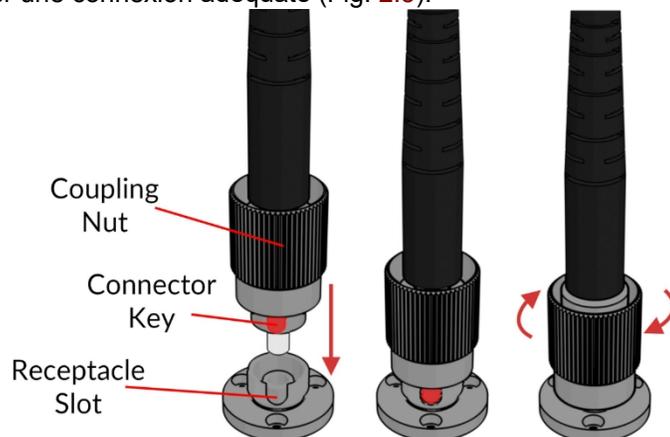


Figure 2.5 : Connecteur FC, Installation de la fibre



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

Caractéristiques

Tableau 3.1 : Configuration du connecteur électrique Harwin

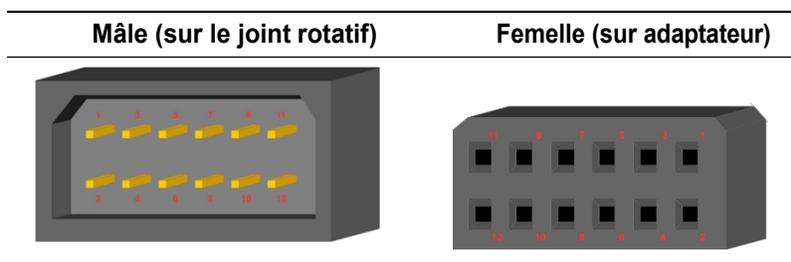


Tableau 3.2 : Configuration du connecteur électrique HDMI

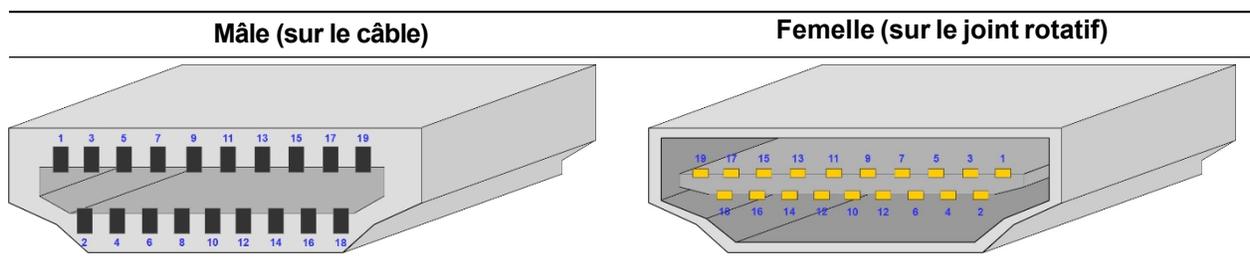


Tableau 3.3 : Brochage des connecteurs électriques HDMI

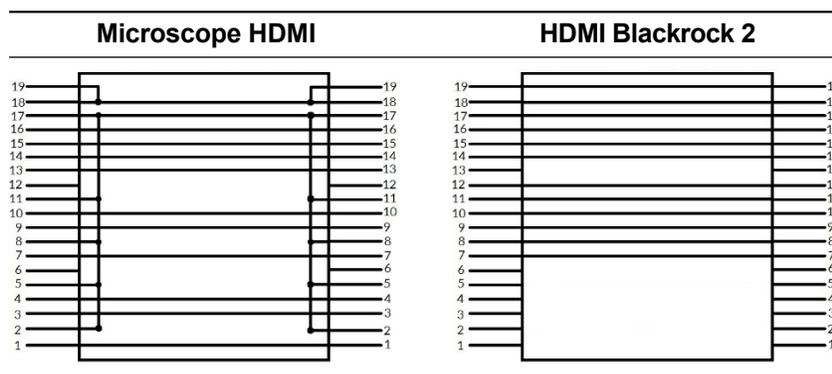


Tableau 3.4 : *Caractéristiques générales*

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	VALEUR	NOTES
Transmission	80%	Fibre coeur 200 µm NA 0.22
Variation maximale	2%	Fibre coeur 200 µm NA 0.22
Gamme de longueurs d'onde	450-650 nm	D'autres disponibles sur demande
Couple de démarrage	0,9 mN.m	Pour 6 contacts, valeur typique
	1,8 mN.m	Pour 12 contacts, valeur typique
ON à l'entrée	0.22	-
ON à la sortie	0.22	-
Type de fibre	Coeur 200 µm NA 0,22	-
Type de brochage du connecteur HDMI (femelle) Type de connecteur Harwin (mâle)	Microscope, Blackrock 2 Série Datamate L-Tek	-
Nombre de contacts	12	Pas de 2 mm, 12 contacts, 2 rangées
Matériau de contact	Or	-
Courant maximum	2 A par contact	-
Résistance des contacts	<500 mΩ	-
Variation de la résistance pendant la rotation (rotation constante)	<100 mΩ @ 5 VDC	-
Vitesse de rotation	jusqu'à 300 tours/min	-
Diamètre extérieur	45.0 mm	-
Longueur	59,4 mm	-
Masse	123 g	-

Tableau 3.5 : *Caractéristiques environnementales recommandées*

DESCRIPTION	FONCTIONNEMENT	STOCKAGE
Utilisation	Intérieur	Intérieur
Température	0-40° C	0-40° C
Humidité	40-60% RH, sans condensation	40-60% RH, sans condensation

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

The logo for Doric Lenses, featuring the word "doric" in a lowercase, sans-serif font. The letter "o" is stylized with a white highlight on its left side, giving it a three-dimensional appearance.

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