

doric

# **Générateur d'impulsions TTL (OTPG)**

Manuel de l'utilisateur

Version 1.2.2

---

## Contenu

<b>1 Vue d'ensemble</b>	<b>3</b>
<b>2 Spécifications</b>	<b>4</b>
<b>3 Soutien</b>	<b>5</b>
3.1 Entretien.....	5
3.2 Garantie .....	5
3.3 Disposition .....	5
3.4 Nous contacter .....	5

## Vue d'ensemble



Figure 1.1 : Générateur d'impulsions TTL Optogenetics.

Le *Doric Optogenetics TTL Pulse Generator* (OTPG) permet de moduler les trains d'impulsions et de les déclencher. Le générateur se connecte à un ordinateur à l'aide d'un câble USB-B, tandis que chaque canal peut être connecté à un dispositif à l'aide d'un câble BNC. Les dispositifs les plus couramment utilisés sont les *pilotes de LED*, les *pilotes de laser* et les *obturateurs*. Il peut être utilisé pour coordonner plusieurs signaux d'entrée/sortie de différents appareils.

Le générateur est disponible en modèles à 4 canaux (Fig. 1.1a) et à 8 canaux (Fig. 1.1b). Pour l'OTPG à 4 canaux, tous les canaux peuvent être utilisés soit comme sortie, pour délivrer un train d'impulsions, soit comme entrée, pour recevoir des signaux de déclenchement. Pour l'OTPG à 8 canaux, un maximum de quatre ports peuvent être utilisés comme entrées et tous les ports peuvent être utilisés comme sorties. L'OTPG est contrôlé à l'aide du *Doric Neuroscience Studio* (voir chapitre 2).

## Spécifications

Tableau 2.1 : Spécifications générales

<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>VALEURS</b>	<b>NOTES</b>
Durée maximale d'activation/désactivation	5 heures/Infini	
Durée maximale de la séquence	Infini (continu) ou $10^7$ impulsions	
Durée minimale de l'impulsion	0.017 ms	
Résolution du temps Précision	$\pm 1 \mu\text{s}^*$ Nb.canaux en fonction	
Valeur maximale de la répétition	4 294 967 296	
Fréquence d'impulsion maximale/minimale	30 kHz / $5.47\text{e}^{-5}$ Hz	
Stabilité de l'impulsion	0.1 $\mu\text{s}$	
Tension de sortie	5 V	
Tension d'entrée maximale	5 V	
Niveau TTL	Haut > 3,3 V ; Bas < 1,5 V	
Consommation de courant	<100 mA (4 canaux) <200 mA (8 canaux)	par port USB de l'ordinateur
Courant de sortie	20 mA (maximum)	
Dimensions	135 x 58 x 21 mm <sup>3</sup>	prof. inclut les connecteurs
OTPG à 4 canaux	135 x 70 x 21 mm <sup>3</sup>	prof. inclut les connecteurs
OTPG à 8 canaux		
Masse		
OTPG à 4 canaux	174 g	
OTPG à 8 canaux	199 g	

Tableau 2.2 : Spécifications environnementales recommandées

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

## Soutien

### 3.1 Maintenance

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

### 3.2 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 mauvaise utilisation ou d'un fonctionnement en dehors de les conditions énoncées dans ce manuel. Pour plus d'informations, consultez notre [site Internet](#).

### 3.3 Disposition



Figure 4.1 : Logo de la directive DEEE

Conformément à la directive 2012/19/EU du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), lorsque le produit arrive en fin de vie, il ne doit pas être éliminé avec les déchets ordinaires. Veillez à le mettre au rebut conformément aux réglementations locales. Pour plus d'informations sur la manière et le lieu de mise au rebut du produit, veuillez contacter Doric Lenses.

### 3.4 Contactez nous

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

**Téléphone** 1-418-877-5600

**Courriel** [sales@doriclenses.com](mailto:sales@doriclenses.com)

doric

**2022 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](http://www.doriclenses.com)