



GUIDE DE L'UTILISATEUR

P-LINK | Moniteurs de puissance avec interface PC

GARANTIE

Le moniteur de puissance/énergie laser monocanal Gentec-EO P-LINK est garanti contre tout vice de fabrication et de main-d'œuvre pour une durée d'un an à compter de la date d'expédition, lorsqu'il est utilisé dans des conditions de fonctionnement normales. La garantie ne couvre pas le réétalonnage ni les dommages liés à une mauvaise utilisation.

Gentec-EO réparera ou remplacera, à sa discrétion, tout P-LINK qui présente un défaut pendant la période de garantie, excepté dans le cas d'une mauvaise utilisation du produit.

Toute modification ou réparation non autorisée du produit n'est également pas couverte par la garantie.

Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages consécutifs, de quelque nature que ce soit.

En cas de mauvais fonctionnement, communiquez avec votre distributeur local Gentec-EO ou avec le bureau Gentec-EO le plus proche, afin d'obtenir un numéro d'autorisation de retour. Retournez le matériel à l'adresse appropriée indiquée ci-dessous.

Pour contacter Gentec Electro-Optics, Inc.

Pour nous aider à répondre plus efficacement à votre appel, veuillez avoir en main le numéro de modèle du détecteur avant d'appeler le service à la clientèle.

Gentec Electro-Optics, Inc.
445, St-Jean-Baptiste, bureau 160
Québec, QC
Canada, G2E 5N7

Téléphone : (418) 651-8003
Télécopieur : (418) 651-1174
Courriel : service@gentec-eo.com
Site Web : gentec-eo.com

RÉCLAMATIONS

Pour bénéficier d'un service sous garantie, communiquez avec votre représentant Gentec-EO le plus proche, ou envoyez le produit, accompagné d'une description du problème, avec l'assurance et le transport prépayés, au représentant Gentec-EO le plus proche. Gentec-EO Inc. n'assume aucune responsabilité en cas de dommage causé pendant le transport. Gentec-EO Inc. se réserve le droit de réparer ou de remplacer gratuitement le produit défectueux, ou de vous rembourser le prix d'achat. Toutefois, si Gentec-EO Inc. détermine que la défectuosité a été causée par une mauvaise utilisation, une modification, un accident ou des conditions de fonctionnement ou de manipulation anormales, vous serez facturé pour la réparation, et le produit réparé vous sera retourné, port payé.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

N'utilisez pas le P-LINK si l'appareil ou le détecteur semble endommagé, ou si vous soupçonnez que le P-LINK ne fonctionne pas correctement.

Une installation appropriée doit être utilisée pour les détecteurs refroidis à l'eau ou par ventilateur. Reportez-vous aux instructions spécifiques pour de plus amples renseignements. L'utilisateur doit attendre quelque temps avant de manipuler ces détecteurs après qu'ils aient été exposés à un rayonnement laser. Les surfaces des détecteurs deviennent très chaudes et posent un risque de blessure en cas de contact avant qu'elles n'aient refroidi.

Remarque : Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites pour un appareil numérique de classe A, conformément à l'article 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre une interférence nuisible, lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie par fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au guide d'utilisation, il peut causer une interférence nuisible pour les communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans un lieu résidentiel est susceptible de causer une interférence nuisible, qui devra être corrigée aux frais de l'utilisateur.

Avertissement : Tout changement ou modification n'ayant pas été expressément approuvé par écrit par Gentec-EO Inc. pourrait annuler le droit de l'utilisateur de faire fonctionner cet équipement.

SYMBOLES

Les symboles internationaux suivants sont utilisés dans ce guide :



Reportez-vous au guide pour obtenir de l'information spécifique sur les Avertissements et les Mises en garde, dans le but d'éviter d'endommager le produit.



C.C., courant continu

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	4
1. Moniteur de puissance laser monocanal P-LINK.....	5
1.1. Introduction.....	5
1.1. Ce qui est inclus avec votre P-LINK	5
1.2. Spécifications.....	6
1.3. Description du panneau avant.....	7
2. Directives d'utilisation.....	11
2.1. Installation des pilotes USB.....	11
2.2. Procédure de mesure rapide	12
2.3. Utilisation du P-LINK avec PC-Gentec-EO	13
3. Communication série	14
3.1. Commandes série.....	14
3.2. Messages d'erreur	16
3.3. Réglages de communication	16
4. Déclaration de conformité.....	17
Annexe A – Directive DEEE	19

1. MONITEUR DE PUISSANCE LASER MONOCANAL P-LINK

1.1. INTRODUCTION

Pour obtenir une performance optimale du P-LINK, nous vous recommandons de lire ce guide avec attention.

Le P-LINK est un moniteur de puissance et d'énergie basé sur un microprocesseur qui utilise la technologie la plus récente pour offrir une multitude d'options faciles à utiliser. Il s'agit d'un moniteur de puissance complet qui offre une analyse statistique de vos mesures. Il peut par ailleurs être mis à jour par Internet en connectant le port USB ou RS-232 à un ordinateur personnel.

La version USB et la version RS-232 du P-LINK présentent des capacités réseau améliorées qui tirent profit des ports USB ou RS-232, selon le cas, pour l'acquisition de données et le contrôle à distance. Le moniteur peut transférer des fichiers de données vers un PC pour une analyse plus détaillée des données et répondre aux commandes par le biais de l'interface de l'ordinateur. Bien que l'unité de mesure par défaut soit le watt, vous pouvez également choisir de mesurer en dBm.

Mise à jour facile du logiciel

Restez à l'affût des dernières améliorations apportées à notre logiciel facile à utiliser. Vous pouvez télécharger la version la plus récente du logiciel à tout moment sur notre site Web www.gentec-eo.com et l'installer sur votre ordinateur.

1.1. CE QUI EST INCLUS AVEC VOTRE P-LINK

Les éléments suivants sont inclus avec P-LINK (USB) :

Description	Nom de la pièce	Numéro d'article
Interface PC P-LINK (USB)	P-LINK (USB)	200439
Câble 1.8 m USB Type-B	MON-USB	202373
Certificat d'étalonnage		

Les éléments suivants sont inclus avec P-LINK (RS-232) :

Description	Nom de la pièce	Numéro d'article
Interface PC P-LINK (RS-232)	P-LINK (RS-232)	200440
Câble 1.8 m RS-232 (connecteur DB9 femelle)	PLK-RS232	202375
Bloc d'alim 12 V 1.5 A et câble spécifique au pays 1.2 m câble basse tension 1.8 m câble IEC	FAN-12V	200130
Certificat d'étalonnage		

Les articles suivants peuvent être achetés séparément :

Description	Nom de la pièce	Numéro d'article
Mallette de transport rigide et étanche avec diviseurs rembourrés	Contactez-nous	Contactez-nous

1.2. SPÉCIFICATIONS

Les spécifications suivantes sont basées sur un cycle d'étalonnage d'un an, une température de fonctionnement de 18 à 28 °C (64 à 82 °F) et une humidité relative maximale de 80 %.

	P-LINK
	Spécifications du moniteur de puissance
Gamme de puissance	1 nW à 10 kW
Échelle physique	2 V, 15 mV
Échelles de puissance virtuelles (Photo détecteur)	3 nW, 10 nW, 30 nW, 100 nW, 300 nW, 1 µW, 3 µW, 10 µW, 30 µW, 100 µW, 300 µW, 1 mW, 3 mW, 10 mW, 30 mW, 100 mW, 300 mW, 1 W, 3 W
Échelles de puissance virtuelles (Détecteur à thermopile)	300 µW, 1 mW, 3 mW, 10 mW, 30 mW, 100 mW, 300 mW, 1 W, 3 W, 10 W, 30 W, 100 W, 300 W, 1 kW, 3 kW, 10 kW
Résolution (numérique)	Échelle physique/8 388 608
Précision du moniteur	±0,5 %, ±5 µV
Temps de réponse (accélééré)¹	1 s
Fréquence d'échantillonnage	10 Hz
Statistiques	Valeur actuelle, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS, stabilité PTP, temps
	Spécifications du moniteur d'énergie (Mode énergie)
Gamme d'énergie	3 mJ à 20 kJ
Échelles d'énergie virtuelles	3 mJ, 10 mJ, 30 mJ, 100 mJ, 300 mJ, 1 J, 3 J, 10 J, 30 J, 100 J, 300 J, 1 kJ, 3 kJ, 10 kJ, 30 kJ
Résolution (numérique)	2 nV
Précision²	1,0 %
Niveau de déclenchement par défaut	250 mJ
Niveau de déclenchement du logiciel	Défini par l'utilisateur en joules
Fréquence de répétition	Compatible avec toutes les têtes de puissance en mode énergie
Statistiques	Valeur actuelle, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS, stabilité PTP, taux de répétition, puissance moyenne
	Spécifications générales
Vitesse d'affichage	Affichage numérique 3 Hz Affichages graphiques 10 Hz
Affichages de données	Temps réel, Histogramme, Aiguille de syntonisation, Statistiques
Facteurs de correction saisis par l'utilisateur	1 multiplicateur et 1 décalage (point flottant à 7 chiffres)
Sortie analogique	0 – 2,05 V défini par l'utilisateur, pleine échelle, ±1 %
Mises à niveau par Internet	USB ou RS-232
Commandes série PC	USB ou RS-232
Dimensions (sans support)	91 (L) x 57 (l) x 26 max. (H) mm
Poids	0,12 kg
Alimentation électrique externe	Entrée : 100/240 VCA 50-60 Hz, Sortie : 9-12 VCC 100 mA

¹ Varie avec le détecteur

² Incluant la linéarité

(pour la version RS-232)

Spécifications modifiables sans préavis

1.3. DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT

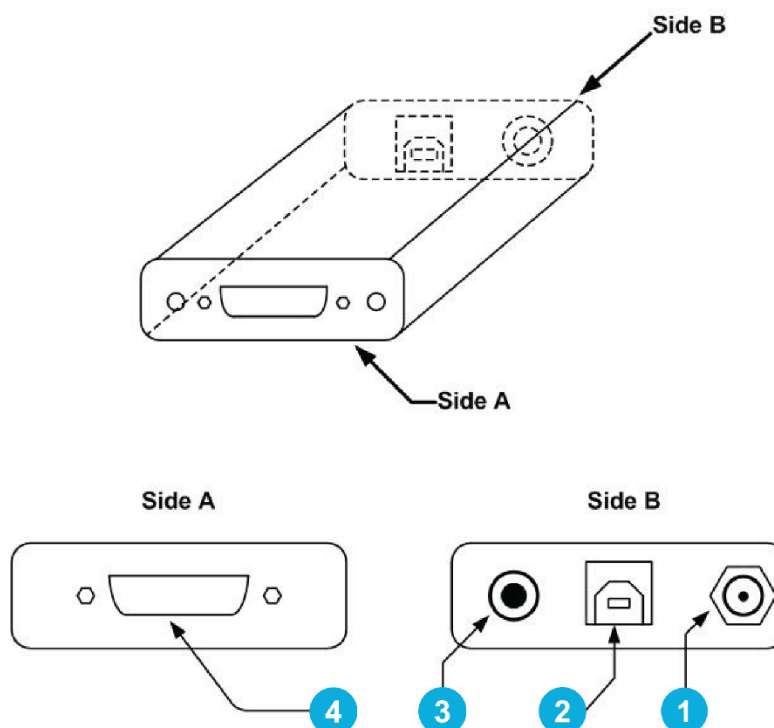


Figure 1 Panneau du dessus du P-LINK

1

PRISE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EXTERNE

Tension d'entrée requise : 9-12 VCC/100 mA.

Remarque : l'entrée d'alimentation électrique externe est fournie uniquement pour le P-LINK avec l'option de connexion série RS-232.



AVERTISSEMENT

Un dommage permanent au moniteur peut se produire si une alimentation électrique externe autre que le GENTEC-EO 200130, 200960, SPU15A-105 ou SPU15A-104 est utilisée. Veuillez appeler GENTEC-EO ou votre distributeur local si vous avez besoin d'autres moyens d'alimentation électrique pour une configuration particulière.

2

CONNECTEUR D'INTERFACE SÉRIE (USB ou RS-232)**P-LINK (USB):**

Le P-Link USB permet de transférer des données et des commandes à distance entre le moniteur P-Link et un ordinateur personnel possédant un port de communication USB.

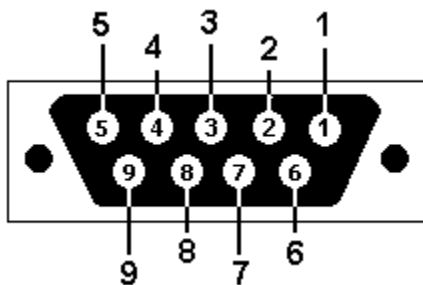
P-LINK (RS-232):

Le P-Link RS-232 permet de transférer des données et des commandes à distance entre le moniteur P-Link et un ordinateur ou tout autre type d'appareil électronique possédant un port de communication série.

Brochage du connecteur RS-232	
1	Aucune connexion
2	TX
3	RX
4	Aucune connexion
5	Mise à la terre
6	Aucune connexion
7	Aucune connexion
8	Aucune connexion
9	Aucune connexion

TX : Données transmises par le P-Link (sortie)

RX : Commandes séries reçues par le P-Link (entrée)

DB9: Vue en coupe du connecteur femelle pour le P-Link RS-232

3 SORTIE ANALOGIQUE

Pour mesurer la puissance ou l'énergie moyenne d'un laser en utilisant un équipement externe tel qu'un enregistreur graphique, un ordinateur doté d'une interface analogique, un voltmètre, etc.

Le signal de sortie représente une tension analogique c.c. proportionnelle à la réponse amplifiée et anticipée du détecteur de puissance dans le cas d'une mesure de puissance. Dans le cas d'une mesure d'énergie (mode énergie), le signal de sortie est une tension c.c. qui représente la valeur d'énergie de l'impulsion.

L'utilisateur doit saisir la valeur maximale dans Settings (Réglages) → **SET Max Analog Out Range** (DÉFINIR l'échelle de sortie analogique max.). Cette valeur est la valeur à laquelle la sortie analogique est égale à 2,05 V. Elle fournit le meilleur rapport entre le signal sur bruit. La puissance ou l'énergie mesurée est ensuite liée à la tension de sortie et à la gamme sélectionnée, selon les équations suivantes :

$$V_{\text{sortie}} = \text{Mesure} * 2,05 / \text{Échelle de sortie analogique max.}$$

Par exemple, avec une échelle analogique max. de 10 W :

2,05 V correspond à 10 W

1,025 V correspond à 5 W

Autre exemple utile : Pour définir la sortie analogique de telle sorte que 1 V corresponde à une mesure de 56 W, l'échelle de sortie analogique max. doit être définie sur 20,5 conformément à l'équation suivante :

$$\text{Échelle de sortie analogique max.} = 56 * 2,05$$

Spécifications sur la sortie analogique :

Tension de sortie maximale :	2,05 V
Impédance de sortie :	274 Ω
Type de connecteur :	Prise (« Jack ») 1/8 po femelle

4 PRISE D'ENTRÉE DE SONDE

Le P-LINK utilise un connecteur femelle DB-15 pour s'accoupler aux têtes de détecteur (sondes).

Le P-LINK fonctionne avec tous les détecteurs de puissance Gentec-EO. Il reconnaît automatiquement toutes les têtes de détecteur de puissance, ce qui assure la précision de l'auto-étalonnage. Surtout, il peut tirer profit des corrections personnalisées en fonction de la longueur d'onde. Il lit la mémoire dans le connecteur Smart Interface (versions 5 et supérieures), ce qui offre une correction de longueur d'onde fondée sur les données spectrales mesurées à partir de ce détecteur spécifique.

Le P-LINK pourrait ne pas reconnaître certaines anciennes têtes.



AVERTISSEMENT

Ce connecteur DB-15, même s'il est similaire à ceux des moniteurs précédents TPM-310 et TPM-330, est incompatible avec les têtes de détecteur de puissance des séries PS-310 version 1 et PS-330 version 1. Ces têtes utilisent une technologie différente et ne possèdent pas la même configuration de broche de sortie.

L'adaptateur GENTEC C-300 peut être utilisé afin de connecter les têtes de détecteur de puissance des séries PS-310 et PS-330 versions 1 et 2. Veuillez communiquer avec votre distributeur Gentec-EO local ou le bureau Gentec-EO le plus proche pour obtenir de plus amples renseignements.

Toute tentative de modifier les connecteurs des têtes de versions antérieures pour les accoupler

avec le P-LINK pourrait entraîner un dommage au moniteur.

2. DIRECTIVES D'UTILISATION

En premier lieu, vous devez installer le logiciel PC-Gentec-EO sur votre ordinateur, ainsi que les pilotes USB. Vous trouverez la version la plus récente sur notre site Web (www.gentec-eo.com) à la section Téléchargements. Le logiciel se connectera automatiquement au premier port COM disponible. Dès que vous serez connecté, vous aurez la possibilité d'ajuster les réglages (veuillez consulter le manuel PC-Gentec-EO).

2.1. INSTALLATION DES PILOTES USB

Branchez le P-LINK sur un port USB du PC. Si le PC prend en charge USB 1.1, Windows détecte le nouveau périphérique et vous demande les pilotes. Une fenêtre s'ouvre, indiquant « Found New Hardware – USB Device » (Nouveau matériel détecté – Périphérique USB), puis après quelques instants, l'Assistant « Found New Hardware Wizard » (Ajout de nouveau matériel détecté) apparaît.

Les pilotes USB sont disponibles sur notre site Web (www.gentec-eo.com) à la section Téléchargements.

Veuillez noter que les anciens moniteurs sans (R2) à la fin du nom de produit requièrent des pilotes USB différents, également disponibles sur notre site Web. Ils ne prennent pas en charge Windows VISTA, sauf indication contraire sur le site Web.

À la fin de ce processus, un nouveau port COM série sera ajouté à la liste des ports de communication. Il peut être utilisé comme tout autre port série. Vous aurez besoin de connaître le numéro du port COM pour configurer la connexion série au P-LINK.

Vérification du port COM

Pour vérifier l'installation USB et trouver le numéro du port COM, ouvrez le gestionnaire de périphériques, faites défiler l'affichage jusqu'à **Ports (COM & LPT)** et double-cliquez sur cette ligne. Une des options offertes sera :

USB-to-Serial Port (COM#)

Notez le numéro du port COM, vous en aurez besoin à la prochaine étape.

2.2. PROCÉDURE DE MESURE RAPIDE

Cette section vous explique la manière la plus rapide d'effectuer une mesure de puissance laser avec le P-LINK.

Le moniteur reconnaît automatiquement toutes les têtes de puissance Gentec-EO des versions 4 et supérieures. Toutes les données techniques spécifiques requises pour un fonctionnement optimal du détecteur seront automatiquement téléchargées à partir de la mémoire EEPROM dans le connecteur de type DB-15. Ces données incluent la sensibilité, le modèle, le numéro de série, la version, les facteurs de correction de longueur d'onde et le temps de réponse. En cas de conflit, utilisez la sensibilité indiquée sur le certificat d'étalonnage le plus récent. Le P-LINK doit être déconnecté du PC avant la connexion d'une nouvelle tête afin d'éviter toute perte de données dans l'EEPROM de la tête du détecteur.

- 1 Installez la tête du détecteur de puissance sur son support optique.
- 2 Commencez par faire glisser le loquet du connecteur vers la droite pour déverrouiller le connecteur.
- 3 Connectez une tête de détecteur de puissance ou d'énergie version 5 (ou supérieure) au P-LINK à l'aide de la **PRISE D'ENTRÉE DE SONDE** tandis que le P-LINK est déconnecté du PC.
- 4 Faites glisser le loquet vers la gauche pour verrouiller le connecteur en place.
- 5 Connectez le câble USB à votre ordinateur pour le modèle USB ou, pour le modèle RS-232, branchez le câble RS-232 sur votre ordinateur puis sur l'alimentation.
- 6 Ouvrez PC-Gentec-EO et cliquez sur le bouton Connect (Connecter) du menu ruban.
- 7 Si vous avez une photodiode, pour obtenir les mesures en dBm, sélectionnez Measure Mode (Mode de mesure) / dBm.

Réglage du zéro (étapes 8 à 10)

- 8 Retirez le couvercle protecteur de la tête.
Mettez la tête du détecteur dans le parcours du faisceau laser. Le faisceau laser complet doit se trouver dans l'ouverture du capteur. Ne dépassez pas les densités ou puissances maximales spécifiées. Pour obtenir la mesure la plus précise, étendez le faisceau sur 60 % à 80 % de la surface du capteur.
Remarque : les têtes de puissance peuvent être utilisées avec des lasers en continu et des lasers pulsés.
- 9 Bloquez le rayonnement laser sur le détecteur.
- 10 Il est possible que la lecture de puissance par le P-LINK ne soit pas exactement zéro en l'absence de faisceau laser incident sur le détecteur. Cette lecture s'explique par le fait que le détecteur n'est pas stabilisé thermiquement OU qu'il y avait une source de chaleur dans le champ de vision du détecteur au moment où vous avez mis en marche le P-LINK.
- 11 Pour faire une réinitialisation à zéro, attendez que la lecture soit stable et cliquez sur le bouton Zero Offset (Compensation du zéro) du menu du ruban. Veuillez noter que le processus de compensation du zéro peut prendre environ 20 secondes pour une photodiode. Il est beaucoup plus rapide pour les autres détecteurs. Vous pouvez maintenant prendre une lecture précise.
Remarques :
 - Veuillez consulter la documentation portant sur le détecteur de puissance pour obtenir des directives complètes d'installation et de fonctionnement.
 - Les détecteurs de puissance sont des capteurs thermiques sensibles aux variations de température.
 - Pour obtenir des mesures de haute précision, il est recommandé de :
 - Permettre à la température du détecteur de puissance de se stabiliser avant d'ajuster le zéro du P-LINK;
 - Ne pas toucher la tête du détecteur lors de la manipulation du détecteur de puissance. Toucher uniquement le support;
 - Éviter les courants d'air autour du détecteur.
- 12 Appliquez le faisceau laser à la tête du détecteur.
- 13 La puissance moyenne du faisceau laser sera affichée de trois manières pour plus de facilité :
 - Numériquement pour la mesure en temps réel.

- Sur un histogramme pour permettre à la stabilité à long terme du faisceau laser d'être évaluée.
- Sur une aiguille numérique pour l'accord du laser.

2.3. UTILISATION DU P-LINK AVEC PC-GENTEC-EO

PC-Gentec-EO est un logiciel de communication facile à utiliser, spécialement conçu pour les moniteurs Gentec-EO, y compris le P-LINK (USB et RS-232). Il est disponible gratuitement sur notre site Web (www.gentec-eo.com). Ce logiciel remplace PC-LINK, désormais obsolète. PC-Gentec-EO vous permet de contrôler, de visualiser et d'enregistrer les données du moniteur et du détecteur.

Vous pouvez télécharger le programme PC-Gentec-EO. Accédez à notre site Web et rendez-vous à la section Téléchargements. Cliquez sur le nom du fichier pour télécharger celui-ci sur votre ordinateur. Les étapes spécifiques requises varient selon le navigateur Web et les réglages du navigateur. Après l'avoir transféré, ouvrez le fichier sur votre ordinateur et suivez les instructions pour décompresser et installer le fichier.

Veuillez consulter le manuel PC-Gentec-EO, également disponible sur notre site Web.

Si vous tentez d'installer la même version de PC-Gentec-EO deux fois sur votre ordinateur, vous obtiendrez l'avertissement suivant :

Installation Summary:

No software will be installed or removed. (Récapitulatif de l'installation : aucun logiciel ne sera installé ou supprimé.)

Dans ce cas, appuyez sur Entrée et continuez d'utiliser la version de PC-Gentec-EO actuellement installée.

3. COMMUNICATION SÉRIE

3.1. COMMANDES SÉRIE

L'étoile (*) fait partie de chaque commande

Commande	Description	Exemple de retour
*ATT	Active la correction de l'atténuateur lorsqu'elle est disponible pour le détecteur.	"ACK\r\r\r\n"
*ATF	Désactive la correction de l'atténuateur. Désactivé par défaut.	"ACK\r\r\r\n"
*CAU	Envoie les points de données via le port série à une fréquence de 10 Hz.	"9.793354e-01\r\r\r\n9.792939e-01\r\r\r\n"
*CSU	Met fin au mode *CAU.	"ACK\r\r\r\n"
*CVU	Retourne une seule mesure (la mesure en cours) via le port série.	"ACK\r\r\r\n9.793354e-01\r\r\r\n"
*ANT	Active l'anticipation. Activé par défaut et renvoie les caractères « ACK ».	"ACK\r\r\r\n"
*ANF	Désactive l'anticipation.	"ACK\r\r\r\n"
*CFT	Active la correction de puissance. Activé par défaut.	"ACK\r\r\r\n"
*CFF	Désactive la correction de puissance.	"ACK\r\r\r\n"
*AOB	Modifie la valeur de tension de sortie analogique (*AOB + 8 caractères). Exemple : *AOB1.00E+01 La valeur maximale de l'affichage analogique (2,05 V) est 10 watts.	"ACK\r\r\r\n"
*AOD	Définit un délai de sortie analogique de 1 s à 7 s pour un retour à 0 V après une mesure d'énergie. 0 par défaut (pas de retour à zéro après une mesure d'énergie). Exemple : *AOD2.00E+00 Le délai est de 2 secondes.	"ACK\r\r\r\n"
*RST	Réinitialise l'appareil.	"\r\r\r\n"
*SOU	Le moniteur effectue un zéroage.	"ACK\r\r\r\n"
*KPA	Retourne la chaîne de caractères « ACK ».	"ACK\r\r\r\n"
*PWC	Valeur de correction de longueur d'onde (+ 5 caractères). Exemple : *PWC01064 sélectionne la longueur d'onde 1 064 nm.	"ACK\r\r\r\n"
*TLC	Modifie le niveau de déclenchement en mode énergie (+ 8 caractères). Exemple : *TLC2.00E-02 sélectionne un niveau de déclenchement de 0,002 joule.	"ACK\r\r\r\n"
*NAM	Retourne le modèle de la tête au port série.	"UP55N-400W-H9\r\r\r\n"
*VER	Retourne le nom du logiciel au port série.	"Version 1.14\r\r\r\n"
*F01	Retourne l'information sur l'état actuel. Tous les champs sont séparés par un caractère TAB "\t"	"Version\t3\tName\tUP55N-400W-H9\tWavelength\t1064\tTrigLevel\t2.500000e-01\tMax Analog Output\t2.047500e+00\tMode\t0\tOffset\t0\tMUL\t1.000000e+00\tOFF\t0.000000e+00\tPWStatus65536\tMinScale\t24\r\r\n"

*F02	Retourne une information plus détaillée sur l'état actuel. Tous les champs sont séparés par un caractère TAB "\t".	"Version\t3\tName \tUP55N-400W- H9\tWavelength \t1064\tTrig Level\t2.500000e- 01\tMax Analog Output\t2.047500e+00 \tMode \t0\tOffset\t0\tMUL\t1.0 0000e+00\tOFF\t0.000 000e+00\tPWCStatus\ t65536\tMinScale\t24\t LinearCorr\t1\tAnticipa tion\t1\tAttenuator\t0\r n"
*MUL	Modifie le facteur de multiplication (+ 8 caractères). Exemple : *MUL1.00E+01 sélectionne un facteur de multiplication de 10.	"ACK\r\r\r\n"
*OFF	Modifie le niveau de compensation statique (8 caractères). Exemple : QE -2 : 0E-00 sélectionne un niveau de compensation statique pour utilisateur de deux watts.	"ACK\r\r\r\n"
*CMW	Active le mode énergie.	"ACK\r\r\r\n"
*CMX	Désactive le mode énergie. Désactivé par défaut.	"ACK\r\r\r\n"
*SHI	Fait diminuer d'une échelle physique.	"ACK\r\r\r\n"
*SLO	Fait augmenter d'une échelle physique.	"ACK\r\r\r\n"
*FAS	Active le mode d'échelle automatique.	"ACK\r\r\r\n"

Veuillez noter que vous devez saisir le nombre exact de caractères ou de valeurs numériques requis.

Exemple : *AOB1.00E+01 a 8 caractères/valeurs numériques. N'insérez pas d'espace entre les caractères ou les valeurs numériques.

3.2. MESSAGES D'ERREUR

"\r\nE01\r\n"	Bad Command (Commande erronée)
"\r\nE02\r\n"	Energy Mode is not available (Mode énergie non disponible)
"\r\nE03\r\n"	s.o.
"\r\nE04\r\n"	The selected wavelength correction factor is not valid (Le facteur de correction de longueur d'onde sélectionné n'est pas valide)
"\r\nE05\r\n"	The connector is not connected (Le connecteur n'est pas connecté)
"\r\nE06\r\n"	Attenuator not available (Atténuateur non disponible)

3.3. RÉGLAGES DE COMMUNICATION

Bits par seconde	57600
Bits de données	8
Parité	Aucun
Bits d'arrêt	1
Contrôle de flux	Aucun

4. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Application des directives du Conseil : 2014/30/UE Directive CEM



Nom du fabricant : Gentec Electro-Optics, Inc.
 Adresse du fabricant : 445, St-Jean-Baptiste, bureau 160
 (Québec) Canada G2E 5N7

Nom du représentant en Europe : Laser Component S.A.S
 Adresse du représentant : 45 bis Route des Gardes
 92190 Meudon (France)

Type d'équipement : Moniteur de puissance optique
 Numéro du modèle : P-LINK
 Année d'essai et de fabrication : 2011

Normes auxquelles la conformité est déclarée :

EN 61326-1:2006 : Norme générique d'émission

Norme	Description	Critères de performance
CISPR 11:2009 A1:2010	Appareils industriels, scientifiques et médicaux – Caractéristiques des perturbations électromagnétiques – Limites et méthodes de mesure	Classe A
EN 61000-4-2 2009	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-2 : Techniques de test et de mesure - Décharge électrostatique.	Classe B
EN61000-4-3 2006+A2:2010	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-3 : Techniques de test et de mesure - Test d'immunité au rayonnement, à la fréquence radio et au champ électromagnétique.	Classe A
EN61000-4-4 2012	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-4 : Techniques d'essai et de mesure - Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves.	Classe B
EN 61000-4-6 2013	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-6 : Techniques d'essai et de mesure - Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques.	Classe A
EN 61000-3- 2:2006+A1:2009	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2 : Limites - Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase)	Classe A

Je, soussigné, déclare par les présentes l'équipement spécifié ci-dessus conforme aux
directives et normes susmentionnées.

Lieu : Québec (Québec)

Date : 14 juillet 2016

(président)

ANNEXE A – DIRECTIVE DEEE

Procédure de recyclage et de tri de la directive DEEE 2002/96/CE

La présente section s'adresse au centre de recyclage au moment où le moniteur atteint la fin de sa vie utile. Le bris du sceau d'étalonnage ou l'ouverture du moniteur annulera la garantie du P-LINK.

Le moniteur complet contient :

- 1 moniteur
- 1 alimentation pour l'option RS-232 (non fabriquée par Gentec-EO)
- 1 câble USB pour l'option USB
- 1 certificat d'étalonnage

Tri

- Papier : guide et certificat.
- Plastique : boîtier latéral du moniteur.
- Fils : câble USB et fiche d'alimentation.
- Carte de circuit imprimé : à l'intérieur du moniteur.
- Aluminium : boîtier du moniteur.

Ouverture du moniteur

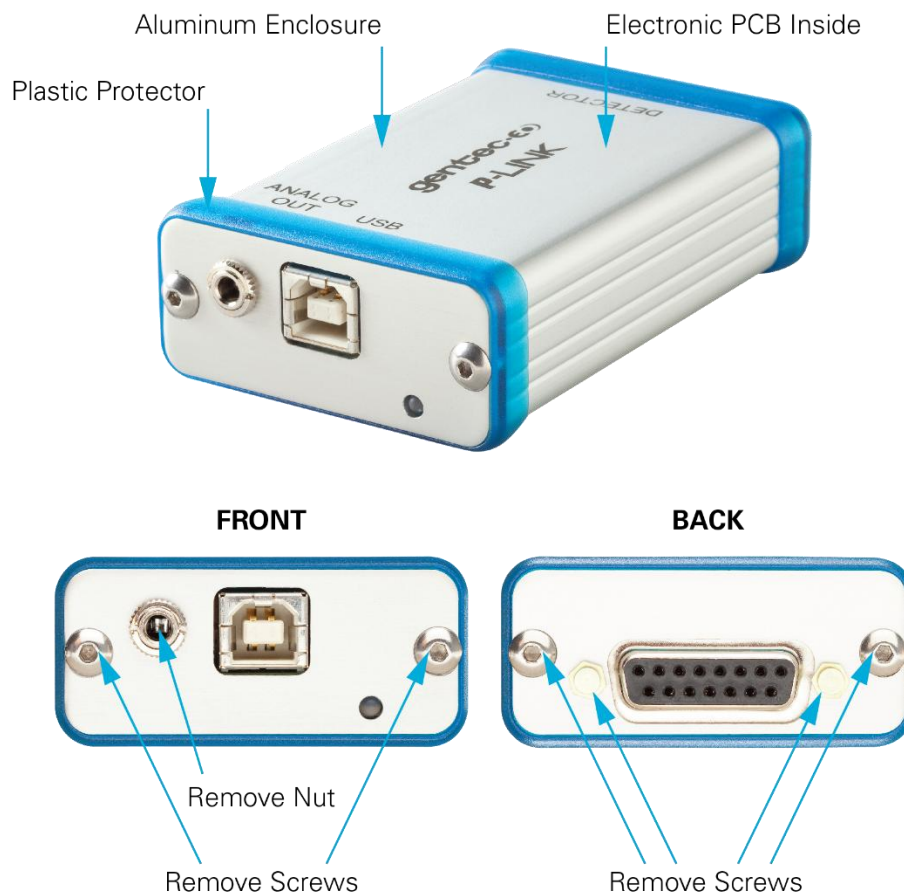


Figure 2 Ouverture du moniteur P-LINK

CHEF DE FILE EN MESURE LASER DEPUIS 1972



■ PUISSANCE ET ÉNERGIE LASER



■ PROFILOMÉTRIE LASER



■ MESUREURS THZ

CANADA

445 St-Jean-Baptiste, Suite 160
Quebec, QC, G2E 5N7
CANADA

T (418) 651-8003
F (418) 651-1174

info@gentec-eo.com

ÉTATS-UNIS

5825 Jean Road Center
Lake Oswego, OR, 97035
USA

T (503) 697-1870
F (503) 697-0633

info@gentec-eo.com

JAPON

Office No. 101, EXL111 building,
Takinogawa, Kita-ku, Tokyo
114-0023, JAPAN

T +81-3-5972-1290
F +81-3-5972-1291

info@gentec-eo.com

CENTRES DE CALIBRATION

- 445 St-Jean-Baptiste, Suite 160
Quebec, QC, G2E 5N7, CANADA
- Werner von Siemens Str. 15
82140 Olching, GERMANY
- Office No. 101, EXL111 building,
Takinogawa, Kita-ku, Tokyo
114-0023, JAPAN