



MESURE & PROFILOMÉTRIE LASER

GUIDE DE PRODUITS 2023

■ PUISSANCE ■ ÉNERGIE ■ PROFILOMÉTRIE ■ TERAHERTZ

INDEX

PRODUITS VEDETTES	3		
QUI NOUS SOMMES	5		
DÉTECTEUR DE PUISSANCE	13		
BASSE PUISSANCE	17	CONTRÔLER LA LONGUEUR D'ONDE	119
PH	17	CONVERTISSEURS UV	119
PRONTO-SI	19	ADAPTATEUR IR	120
UM-B	22	FILTRES	121
XLP12	23	CONTRÔLER LA TAILLE DU FAISCEAU	122
USAGE GÉNÉRAL	25	CL	122
UP10-H	25	COURBES D'ABSORPTION	123
UP12-H	27	DÉTECTEURS TÉRAHERTZ	125
UP17-H/W	29	BASSE PUISSANCE	127
UP19-H	31	THZ-B	127
PRONTO	33	THZ-I-BNC	131
UP25-H	35	USAGE GÉNÉRAL	133
UP55-H	37	THZ-D	133
UP55-HD	39	SENSEURS	135
ABSORBEURS À HAUTES PERFORMANCES	41	QS-THZ	135
UP19-W	41	COURBES D'ABSORPTION	137
UP50-W	43	AFFICHAGE ET INTERFACES	139
UP16-QED	45	AFFICHAGES	143
UP52-QED	47	MIRO ALTITUDE	143
IS	49	MAESTRO	149
HAUTE PUISSANCE	51	TUNER	153
HP60	51	UNO	155
HP100	53	INTERFACES PC	157
SUPER HP	55	U-LINK	157
PRONTO HAUTE PUISSANCE	57	S-LINK	159
BD	59	P-LINK	161
COURBES D'ABSORPTION	61	M-LINK	163
DÉTECTEUR D'ÉNERGIE	67	DÉTECTEUR TOUT-EN-UN	165
BASSE ÉNERGIE	71	INTEGRA	165
PE	71	PC-GENTEC-EO	166
QE-B	73	BLU	167
MACH 6	75	PRODUITS SPÉCIAUX / OEM	169
USAGE GÉNÉRAL	79	SENSEURS OEM	171
QE12-MB	79	UD	171
QE25-MB	81	PYRODÉTECTEURS DISCRETS	173
QE50-MB	83	QS-L & QS-H	174
QE65-MB	85	QS-IF	175
QE95-MB	87	QS-IL	176
HAUTS TAUX DE RÉPÉTITION	89	PYRODÉTECTEURS DISCRETS	177
QE12-MT	89	PRODUITS PERSONNALISÉS	179
QE25-MT	91	PRODUITS PERSONNALISÉS	179
QE50-MT	93	QUAD	183
HAUTE ÉNERGIE	95	STEP	187
PRONTO-500-IPL	95	TRAP	189
CALORIMÈTRES	97	ACCESSOIRES	191
COURBES D'ABSORPTION	101	DISTRIBUTEURS MONDIAUX	193
DIAGNOSTICS DE FAISCEAUX LASER	105	RETOUR & GARANTIE	194
CAMÉRAS DE PROFILOMÉTRIE	107		
BEAMAGE	107		
MESURE DE QUALITÉ DE FAISCEAUX	111		
BEAMAGE-M2	111		
CONTRÔLER LA PUISSANCE	115		
ND	115		
BA	117		

NOUVEAUX PRODUITS

Produits vedette

Nouveau produit



MIRO ALTITUDE

MIRO ALTITUDE est le nouveau dispositif phare de Gentec-EO pour la lecture de vos mesures de puissance et d'énergie laser. Plus qu'une évolution de notre gamme de produits actuelle, nous la considérons comme une révolution dans l'industrie de la mesure des faisceaux laser, qui aide les ingénieurs et les techniciens à accroître leur productivité grâce à de nombreuses nouvelles fonctionnalités à la fois matérielles et logicielles.

Entrez dans l'ère moderne de la mesure des faisceaux laser avec ce qui suit :

- Écran tactile 10 po haute résolution, antireflet
- Boîtier en aluminium remarquablement solide et durable
- Plus de possibilités de connectivité que jamais auparavant avec : Ethernet, RS-232, GPIO, déclencheur externe, sortie de synchronisation, sortie analogique, USB-C et 2 USB
- 3 modes d'affichage : graphique déroulant, aiguille et diagramme à barre
- Gestionnaire de fichiers intégré pour sauvegarder et organiser vos séances de mesure enregistrées
- Mesurer jusqu'à 10 fois plus vite avec XNR Anticipation^{MC}

■ DISPOSITIF D'AFFICHAGE PROFESSIONNEL SURPUISSANT POUR LA MESURE DE PUISSANCE ET D'ÉNERGIE

Nouveau produit



ATTÉNUATEURS OPTIQUES

Notre nouvelle famille d'atténuateurs optiques (série BA) peut soutenir jusqu'à 1000 W de puissance laser, et ils sont utiles dans plusieurs contextes ::

- Pour surveiller simultanément la puissance et le profil d'un faisceau
- Diviseur de faisceau indépendant de la polarisation et sans rétroreflexions
- Échantillonnage sélectif pour utilisation avec nos détecteurs de puissance ou d'énergie
- Atténuateur pour nos détecteurs à haute sensibilité (M6, PH, etc.)

Nouveau produit



SPHÈRE INTÉGRATRICE

Obtenez le meilleur de deux mondes avec notre nouvelle sphère intégratrice avec détecteur de puissance. Cette technologie offre à la fois les temps de montée rapides des photodétecteurs et les puissances moyennes maximales élevées des détecteurs thermiques.

- Montée rapide : 0 - 95% en moins de 0,2 secondes
- Mesure jusqu'à 1000 W en continu
- 2 grandeurs d'ouverture : 12 mm ou 50 mm Ø
- Traitement de signal intégré avec sortie USB ou RS-232

■ MESURE DE PUISSANCE RAPIDE ET ROBUSTE

Nouveau produit



DÉTECTEURS DE HAUTE PUISSANCE

Avec son cône réflectif en or et sa géométrie repensée, le HP60A-15KW-CD-TUBE confine 99% de la radiation incidente et peut supporter jusqu'à 15 kW de puissance en continu. La rétrodiffusion très faible de ce détecteur assure un environnement de travail plus sécuritaire, même avec des lasers de très haute puissance..

■ HAUTE PUISSANCE, BASSE RÉTRODIFFUSION

NOUVEAUX PRODUITS

Produits vedette

DES PRODUITS DE RENOMMÉE INTERNATIONALE

Le programme *Laser Focus World Innovators Awards* a été développé pour récompenser les solutions les plus innovantes en matière de produits et systèmes optiques et photoniques. Gentec-EO est fière que deux de nos séries de produits aient été récemment reconnues parmi les meilleures solutions innovantes par un jury estimé et expérimenté de la communauté de l'optique et de la photonique.



MESURE RAPIDE POUR LA PUISSANCE DE NIVEAU kW

Avec un temps de réponse plus de 20 fois plus rapide que toute autre puissance-mètre de niveau kilowatt sur le marché, l'IS50A-1KW ouvre de nouvelles possibilités pour la caractérisation et le contrôle des lasers de haute puissance. Vous pouvez maintenant suivre la montée en puissance et discerner les changements rapides de puissance laser.

Les caractéristiques de l'IS50A-1KW :

- Une plage dynamique exceptionnelle
- Temps de réponse inférieur à 0,2 s
- Faibles rétro-réflexions
- Seuils de dommages élevés

L'IS50A-1KW a été reconnu comme une solution innovante pour le test et la mesure aux Laser Focus World Innovators Awards 2022.

■ LE DÉTECTEUR HAUTE-PUISSANCE LE PLUS RAPIDE SUR LE MARCHÉ !



SÉRIE UP-QED

Les détecteurs de puissance laser UP-QED pour les lasers à très haute densité ont été reconnus parmi les technologies photoniques les plus innovantes pour les *Laser Focus World Innovators Awards 2021*, en tant que lauréat GOLD.

Les UP-QED sont des détecteurs de puissance pour les lasers à puissance et densité d'énergie extrêmes, tels que les systèmes de micro-usinage laser. Grâce à un absorbeur propriétaire qui diffuse le faisceau mesuré et l'absorbe dans un plus grand volume, ces détecteurs ont les seuils de dommages les plus élevés du marché.

- Disponible en 2 tailles : ouverture 16 mm ou Ø 52 mm
- Notre densité de puissance moyenne maximale la plus élevée
- Notre densité d'énergie maximale la plus élevée

■ LES SEUILS DE DOMMAGES LES PLUS ÉLEVÉS SUR LE MARCHÉ !

SÉRIE HP-BLU



Les mesures de puissance élevée dans des zones difficiles d'accès ne sont plus un problème avec la sortie sans fil BLU. Avec le module Bluetooth® intégré, vous pouvez récupérer vos données de mesure laser jusqu'à 30 m de distance de votre PC.

La série BLU rend les laboratoires et les sites de production plus sûrs en permettant aux opérateurs d'être plus éloignés du détecteur lors des mesures, et avec moins de câbles dans l'espace de travail, les accidents sont moins susceptibles de se produire. Ce sont également des outils essentiels pour les techniciens de service sur le terrain qui profiteront de l'électronique intégrée, transportant ainsi moins d'instruments.

■ MESURE SANS FIL POUR TOUS LES NIVEAUX DE PUISSANCE

La marque verbale et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Gentec-EO est sous licence. Les autres marques et noms commerciaux appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

QUI NOUS SOMMES

Partenariat de précision



Située en plein cœur de la Cité de l'optique du Québec, dans la superbe ville de Québec, au Canada, Gentec Électro-Optique (Gentec-EO) possède une longue expérience dans le domaine de la mesure des faisceaux laser. Forte de plus de 50 ans d'innovation et de fabrication de solutions de qualité pour les applications de mesure de puissance et d'énergie laser aussi bien à l'attention des entreprises que des hôpitaux ou encore des laboratoires, Gentec-EO se met à votre disposition et à votre service tant pour vos besoins d'aujourd'hui que ceux de demain



LES GRANDES ÉTAPES DE NOTRE DÉVELOPPEMENT

Le premier détecteur d'énergie laser au monde a d'abord été développé à des fins internes lorsque Gentec inc. a commercialisé le premier laser à taux de répétition élevé TEA CO₂ en 1970. Peu de temps après, Gentec inc. a introduit sur le marché les premiers joulemètres pyroélectriques.

La société a par ailleurs été la première à fabriquer à la fois des wattmètres à thermopile et des joulemètres pyroélectriques. Au milieu des années 1990, Gentec a introduit sur le marché la gamme WB dont le seuil de dommage en densité de puissance moyenne de 100 kW/cm² est toujours inégalé à ce jour. Gentec Électro-Optique inc., issue de Gentec inc., a vu le jour en 2000. Sa mission est de fournir des services exclusivement concentrés sur la mesure laser. En 2010, l'acquisition de Spectrum Detector inc. a permis à Gentec-EO de couvrir de nouveaux marchés : détecteurs THz, détecteurs pyroélectriques ultrarapides et photodétecteurs ultrasensibles, pour n'en nommer que quelques-uns.



NOTRE ESPRIT D'ENTREPRISE

La décision d'adopter le slogan « Partenariat de précision » est le résultat de plus de 50 ans d'évolution. Ce slogan nous est venu naturellement puisqu'il représente parfaitement ce que nous faisons de mieux. En effet, nous avons constamment aspiré à devenir plus qu'un simple fournisseur d'instrumentation de mesures laser de haute qualité. Nous croyons profondément que de développer un partenariat solide avec nos clients est essentiel et bénéfique pour toutes les parties impliquées. Par définition, « Partenariat » signifie « présence d'un objectif commun » et « collaboration ». C'est ce qui nous motive à nous surpasser. De même, le terme « Précision » ne réfère pas seulement à la précision des mesures que nous fournissons, mais aussi à la compréhension profonde des besoins et attentes de nos clients. Enfin, la clé de notre succès repose sur le fait que nous concentrons tous nos efforts sur la « rigueur ». Peu importe la situation, Gentec-EO est toujours fière d'offrir à ses clients autant les mesures lasers les plus précises que l'aide et le support les plus personnalisés pour le développement de nos produits et solutions.

Laissez-nous vous offrir un **PARTENARIAT DE PRÉCISION**.

PRÉSENCE MONDIALE

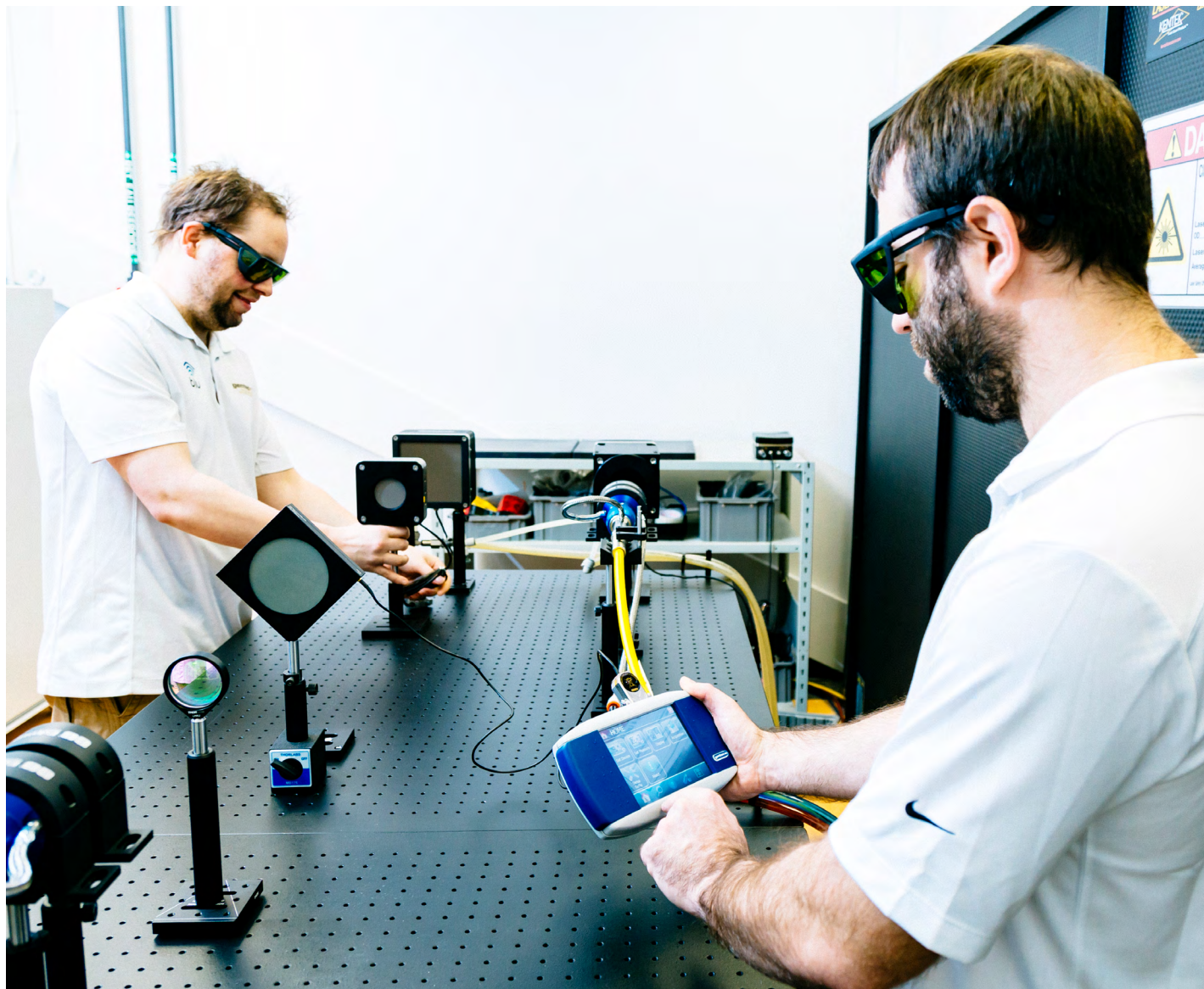


Gentec-EO renforce chaque jour sa présence dans le monde entier. Nous avons présentement des partenaires dans plus de 40 pays et, chaque année, nous collaborons avec de nouveaux partenaires aux quatre coins de la planète. Nous avons également une forte présence dans la plupart des pays d'Europe et d'Asie, et nous avons maintenant des bureaux aux États-Unis et au Japon.

Lorsque vous nous envoyez un appareil à réparer ou recalibrer, vous êtes en droit d'attendre le retour de votre appareil dans les meilleurs délais possibles. Avec des centres de calibration sur trois continents ainsi que des bureaux au Canada, aux États-Unis et au Japon, Gentec-EO dispose d'une présence importante lui permettant de répondre aux demandes urgentes : une solution parfaitement adaptée au marché aujourd'hui en perpétuelle évolution.

NORMES D'ÉTALONNAGE ÉLEVÉES

Mesurer avec la précision Gentec-EO



Chez Gentec-EO, depuis plus de 50 ans, nous comprenons que l'essence même de notre métier est l'exactitude. Il n'existe pas de demi-mesure: nos appareils mesurent avec exactitude ou ils ne mesurent pas du tout. C'est pourquoi l'une de nos valeurs est la rigueur, ce que nos clients recherchent en priorité.

LES AVANTAGES DE CALIBRER CHEZ GENTEC-EO



Nous utilisons uniquement des **étalons de mesure GOLD**, garantissant à nos clients la plus petite incertitude de calibration possible



Pour chaque détecteur que nous calibrons, **50 paramètres sont sauvegardés** dans notre système qualité certifié ISO



La référence de calibration est vérifiée de 2 à 3 fois durant chaque processus de calibration

Nos valeurs d'incertitude sont basées sur des **calculs statistiques éprouvés**



Nos données de « Personal Wavelength Correction™ » (PWC) vous offrent une traçabilité **NIST sur toute la gamme de longueur d'onde de votre détecteur**

Traçabilité
NIST*

Chacune des étapes de calibration contribuent à **L'EXACTITUDE TOTALE** de votre détecteur



LA TERMINOLOGIE

EXACTITUDE

L'exactitude d'une mesure est définie comme le degré de concordance entre le résultat d'une mesure et la valeur réelle.

INCERTITUDE

L'incertitude est une mesure de la validité d'un résultat. La définition et le concept de l'incertitude résident dans la caractéristique quantitative du résultat final d'une mesure, en prenant en compte tous les composants systématiques et aléatoires de toutes quantités utilisées connues.

ERREUR

L'erreur d'une mesure est la différence entre le résultat de la mesure et la valeur réelle.

RÉPÉTABILITÉ

La répétabilité est le degré de concordance entre les résultats de mesures successives dans les mêmes conditions de mesure.

REPRODUCTIBILITÉ

La reproductibilité est le degré de concordance entre les résultats de mesures successives dans des conditions de mesure modifiées.

On l'appelle également la «précision dans des conditions de reproductibilité».

PRÉCISION

La précision d'une mesure est définie comme le degré de concordance entre des résultats de test indépendants obtenus dans des conditions stipulées.

NORMES D'ÉTALONNAGE ÉLEVÉES

Mesurer avec la précision Gentec-EO

LE PROCESSUS DE CALIBRATION



LA TECHNIQUE

Par définition, la calibration est une comparaison entre des mesures, l'une d'un niveau de validité connu, que l'on appelle typiquement « étalon de mesure », et l'autre, une mesure comparable à la première. Dans le processus de calibration, quatre aspects critiques doivent être contrôlés avec précision :

1

PROCESSUS DE COMPARAISON

La première étape du processus de calibration est la comparaison à un étalon connu et traçable. Chez Gentec-EO, nous procédons toujours en utilisant des étalons de calibration gold (or) et non argent, comme certains de nos concurrents. Cette précaution supplémentaire lors du processus de comparaison est le fruit de dizaines d'années d'expérience dans le secteur des mesures laser.

2

ÉTALON DE MESURE GOLD

Les têtes des détecteurs de puissance laser gold de Gentec-EO sont comparées aux calorimètres au standard NIST à des longueurs d'ondes différentes, selon les différents lasers utilisés pour calibrer les têtes de vos détecteurs. Le faisceau laser a un diamètre nominal adapté au détecteur et centré sur la surface absorbante du détecteur. L'énergie laser affectant l'instrument de test est mesurée à l'aide d'un calorimètre au standard NIST et d'un séparateur de faisceau calibré. Le ratio du séparateur de faisceau est mesuré à l'aide de calorimètres au standard NIST. Le facteur de calibration est déterminé en divisant la mesure de sortie de l'instrument par la puissance incidente moyenne calculée du laser. Ce calcul est basé sur la mesure de sortie des calorimètres au standard NIST.

4

CERTIFICATION

Gentec-EO utilise son propre système de contrôle de la qualité depuis de nombreuses années. Le processus de certification ISO 9001:2008 est actuellement en cours. Au-delà du processus de certification du système qualité, l'aspect le plus important est la rigueur avec laquelle les différentes étapes et les paramètres sont contrôlés afin de fournir une calibration exacte à tout moment.

3

CALCUL DE L'INCERTITUDE

Ces calculs doivent également respecter des normes de calcul statistique connues, notamment la note technique n°1297 du NIST. Un autre paramètre important, mais moins connu, à vérifier est le niveau de confiance. Chez Gentec-EO, nous utilisons un niveau de confiance élevé de 95 %. Comme dans toute autre étape du processus de calibration, nos calculs d'incertitude sont réalisés de manière rigoureuse. Nous n'essayons pas de vous donner uniquement le chiffre le plus faible, quelle que soit sa signification, nous préférons nous efforcer de vous donner la valeur réelle avec la confiance la plus élevée possible.

NORMES D'ÉTALONNAGE ÉLEVÉES

Mesurer avec la précision Gentec-EO

INSTRUMENTS ÉLECTRONIQUES

Tous nos instruments électriques sont calibrés par des fournisseurs de calibration certifiés. Ils certifient qu'au moment de la calibration, les instruments utilisés à cet effet respectent ou dépassent toutes les spécifications publiées et qu'ils ont été calibrés en utilisant des normes dont les calibrations sont traçables aux normes NIST et/ou d'autres normes internationales reconnues. Les propriétés électriques et physiques de leurs laboratoires répondent aux exigences les plus strictes en termes de température ambiante, d'humidité relative et de propreté. L'entretien de leur équipement est assuré par des procédures respectant les exigences des normes ISO 9001:2008 et ISO 10012:2003.

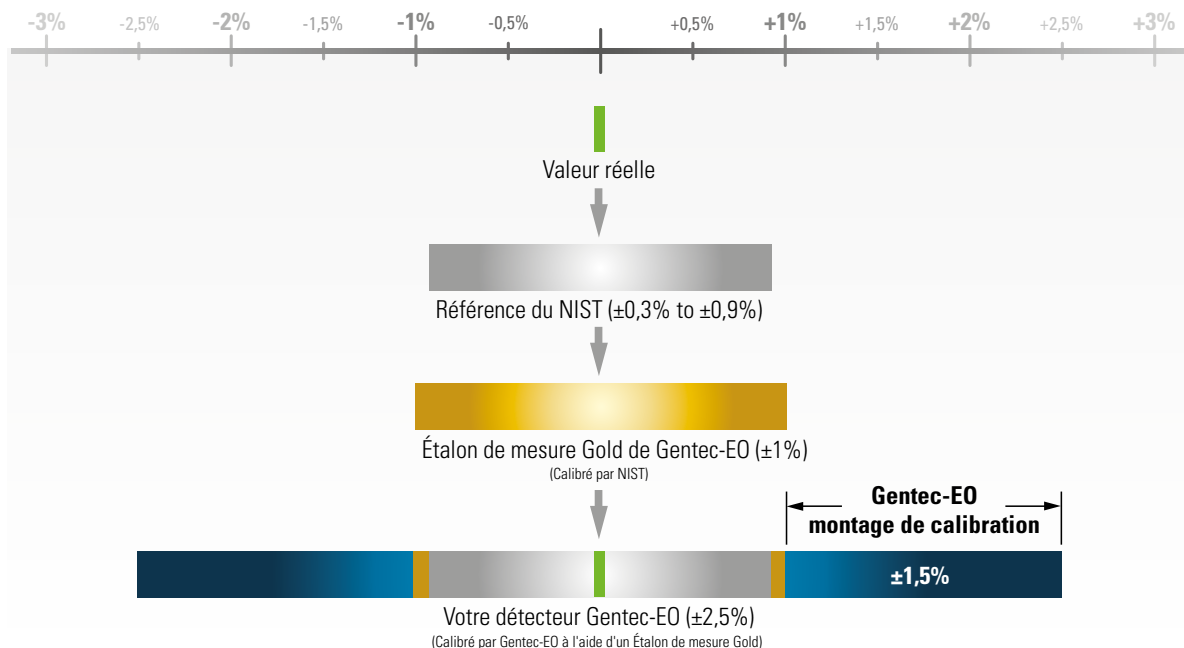
LES FAITS

COMMENT GENTEC-EO CALIBRE VOTRE DÉTECTEUR?

Chaque détecteur est individuellement calibré à la meilleure exactitude possible traçable aux normes NIST. Des sources laser stables à diverses longueurs d'ondes sont utilisées lors de notre processus de calibration.

INCERTITUDE

La valeur absolue de l'incertitude de la calibration est souvent une idée reçue. N'oubliez pas que cette valeur est établie à l'aide d'une méthode statistique complexe prenant en compte TOUTES les sources d'incertitude présentes dans le processus. La Figure 1 ci-dessous montre ces étapes et leurs contributions respectives à la valeur d'incertitude. Comme vous pouvez le voir, le fabricant lui-même fait partie de ces sources.



LONGUEURS D'ONDE DE CALIBRATION

Une autre idée reçue consiste à penser que n'importe quelle longueur d'onde peut être calibrée aux normes NIST : cela n'est pas le cas. Le NIST fournit uniquement des longueurs d'ondes distinctes dans la gamme comprise entre 157 nm (laser excimère F2) et 10,6 µm (laser CO₂). Toute longueur d'onde hors de cette gamme ou autre que celles fournies au sein de la gamme est soumise à une erreur supplémentaire sur la valeur de calibration.

Pour plus d'information sur les longueurs d'onde de calibration du NIST, veuillez consulter leur site web au : <http://www.nist.gov/calibrations/cal-op.cfm>

DONNÉES DE CORRECTION PERSONNALISÉES^{MC}

Afin de combler les lacunes entre les références du NIST, Gentec-EO vous propose la seule calibration NIST traçable par incréments en nm, de 250 nm à 2,5 µm. Pour ce faire, nous utilisons notre montage propriétaire basé sur un spectrophotomètre traçable par le NIST. Ainsi, au lieu de vous fournir des valeurs typiques, nous vous offrons une calibration traçable par le NIST. Vous obtenez une exactitude totale avec un décalage par rapport à l'exactitude de calibration originale ne dépassant pas $\pm 1\%$, dans le spectre de 300 à 2200 nm.

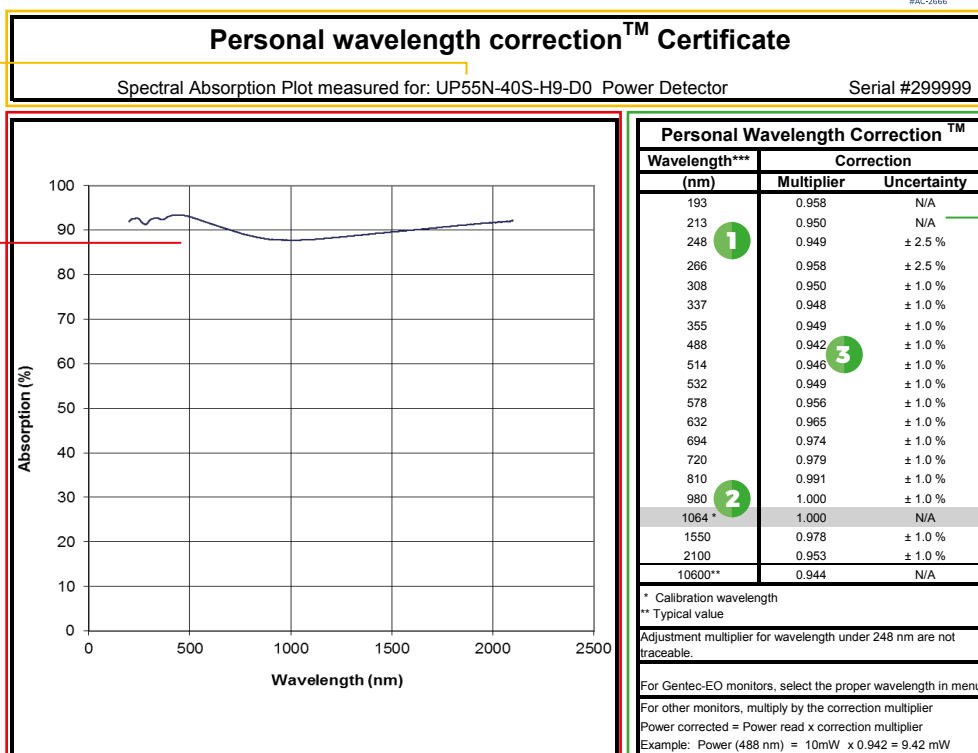
Chaque détecteur de Gentec-EO est livré avec un Certificat de données de correction personnalisées. Les facteurs de correction sont basés sur des mesures effectuées sur VOTRE détecteur. Ils ne découlent pas d'une courbe générale du matériau absorbant ni de la réponse générale de produits similaires. Ceci signifie que vous disposez de la meilleure correction de longueur d'onde disponible. Ces données sont stockées dans l'interface intelligente de votre détecteur et sont récupérées par votre module d'affichage ou votre interface PC Gentec-EO, vous n'avez donc qu'à entrer la longueur d'onde dans votre moniteur pour obtenir les mesures les plus précises sur le marché.

gentec-EO



Votre modèle de détecteur

Courbe d'absorption de votre détecteur



Correction de la longueur d'onde

- 1 Longueurs d'onde programmées dans l'EEPROM (nm) (Basées sur la courbe d'absorption de votre détecteur)
- 2 Longueur d'onde de calibration (nm) (avec notre standard GOLD)
- 3 Facteurs de correction (Multiplificateurs)

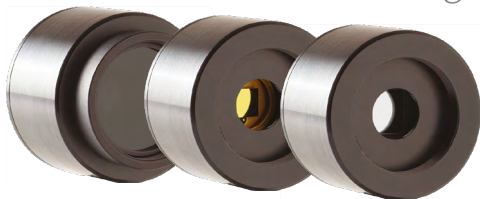
Pour plus d'information, voir la note d'application **202184** - Comprendre votre certificat de calibration.

DÉTECTEURS DE PUISSANCE

Mesure de basse puissance

Disponible avec

integra



PH: PHOTODÉTECTEURS

- Photodétecteurs pour des mesures jusqu'à 750 mW
- Disponibles de l'UV à l'IR
- Capteurs au silicium, au silicium UV et au germanium
- Atténuateurs OD.3/OD1/OD2 disponibles

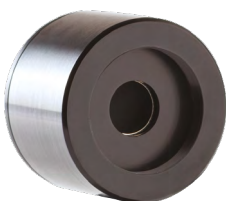
■ DÉTECTEURS DE PUISSANCE À RÉPONSE RAPIDE



PRONTO-SI: DÉTECTEUR TOUT-EN-UN

- Measureur de puissance laser jusqu'à 800 mW
- Ouverture 10 x 10 mm
- Atténuateur coulissant OD1
- Écran tactile couleur

■ PORTATIF ET FACILE À UTILISER



UM: DÉTECTEURS PYROÉLECTRIQUES À LARGE BANDE

Nos détecteurs de puissance pyroélectrique ont le niveau de bruit d'un photodétecteur, mais avec la large bande passante d'un capteur pyroélectrique. Ils ont tout ce dont vous avez besoin pour mesurer avec précision des puissances extrêmement faibles, peu importe la longueur d'onde.

- Ouverture 9 mm Ø
- Réponse spectrale uniforme
- Très faible bruit

■ MESURE DE FAIBLE PUISSANCE À TOUTE LONGUEUR D'ONDE

Disponible avec

integra

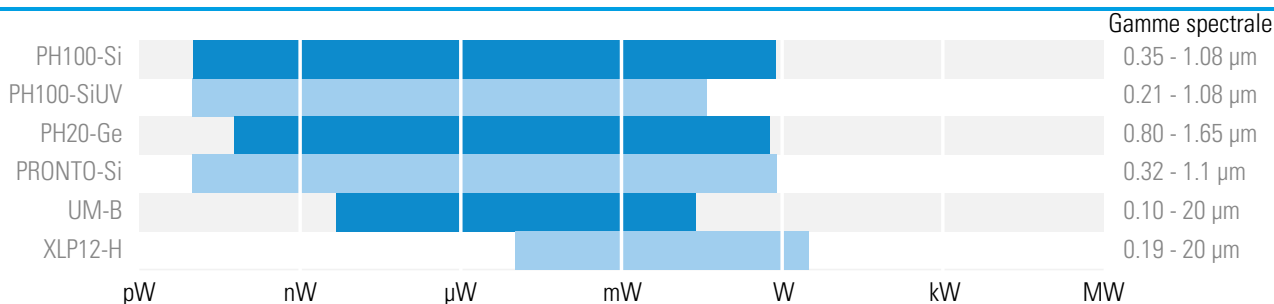


XLP12: THERMOPILES POUR BASSE PUISSANCE

- Faible niveau de bruit
- Filtre IR disponible
- Modèles avec absorbeur de volume pour les impulsions brèves

■ DÉTECTEURS THERMIQUES À FAIBLE BRUIT

TABLEAU COMPARATIF - MESURE DE BASSE PUISSANCE



DÉTECTEURS DE PUISSANCE

Détecteurs de puissance à usage général

Disponible avec

integra



UP-H: DÉTECTEURS THERMIQUES À LARGE BANDE

Notre absorbeur standard offre des seuils de dommages élevés et une réponse spectrale plate, faisant de cette série de détecteurs de puissance une solution polyvalente qui peut couvrir la plupart de vos besoins de mesure de puissance laser.

- Disponibles en 6 tailles :
 - 10 mm Ø 12 mm Ø
 - 17 mm Ø 19 mm Ø
 - 25 mm Ø 55 mm Ø
- 5 choix de module de refroidissement ::
 - Convection (S)
 - Dissipateur (H ou L)
 - Ventilateur (F)
 - Module à eau (W)

■ LA PLUS GRANDE GAMME DE MESURE DE PUISSANCE

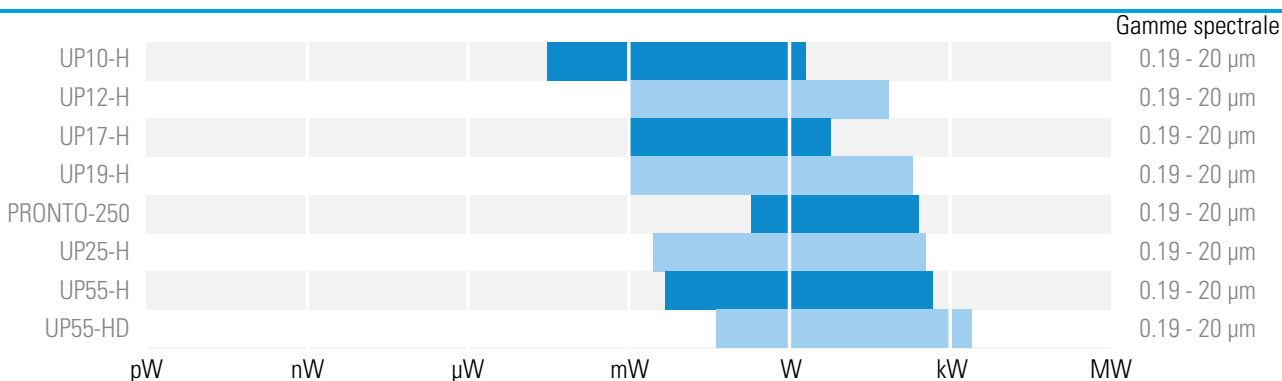
PRONTO-250



- Mesureurs laser compact jusqu'à 250 W
- Ouverture de 19 mm Ø
- Affichage couleur tactile
- 3 modes de mesure avec les modèle PRONTO-250-PLUS :
 - Puissance monocoup (SSP): jusqu'à 250 W
 - Puissance en continu (CWP): jusqu'à 8 W
 - Énergie monocoup (SSE): jusqu'à 25 J

■ PORTABLE & EASY TO USE

TABLEAU COMPARATIF - DÉTECTEURS DE PUISSANCE À USAGE GÉNÉRAL



DÉTECTEURS DE PUISSANCE

Détecteurs de puissance à hautes performances

Disponible avec

integra



UP-W

Notre absorbeur "W" peut gérer des faisceaux fortement focalisés grâce à ses seuils de dommage extrêmement élevés pour une densité de puissance moyenne. Il permet de mesurer jusqu'à 50 W, de l'UV à l'IR.

- Disponibles en 2 tailles : ouverture 19 mm ou 50 mm Ø
- Seuils de dommage élevés (100 kW/cm²)
- Notre densité de puissance moyenne la plus élevée

■ IDÉAL POUR LES LASERS UV ET LES FAISCEAUX FOCALISÉS

Disponible avec

integra



UP-QED

Les UP-QED sont des détecteurs de puissance pour les lasers à puissance et densité d'énergie extrêmes, tels que les systèmes de micro-usinage laser. Grâce à un absorbeur qui diffuse le faisceau mesuré et l'absorbe dans un plus grand volume, ces détecteurs ont les seuils de dommages les plus élevés du marché.

- Disponibles en 2 tailles : ouverture 16 mm ou 52 mm Ø
- Notre densité de puissance moyenne maximale la plus élevée
- Notre densité d'énergie maximale la plus élevée
- Ne convient pas aux lasers UV

■ LES PLUS HAUTS SEUILS DE DOMMAGE SUR LE MARCHÉ!

Disponible avec

integra



Nouveau produit



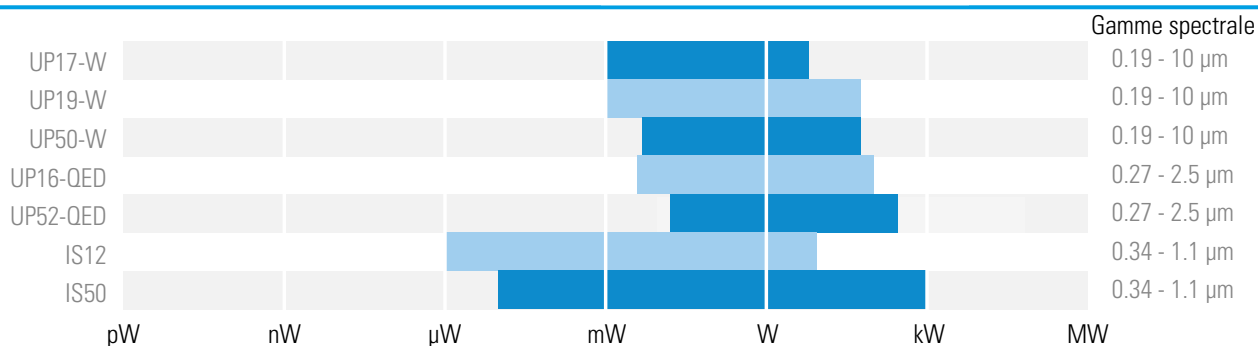
IS: SPHÈRE INTÉGRATRICE

Obtenez le meilleur de deux mondes avec notre nouvelle sphère intégratrice avec détecteur de puissance. Cette technologie offre à la fois les temps de montée rapides des photodétecteurs et les puissances moyennes maximales élevées des détecteurs thermiques.

- Montée rapide : 0 - 95% en moins de 0,2 secondes
- Mesure jusqu'à 1000 W en continu
- 2 grandeurs d'ouverture : 12 mm ou 50 mm Ø
- Traitement de signal intégré avec sortie USB ou RS-232

■ MESURE DE PUISSANCE RAPIDE ET ROBUSTE

TABLEAU COMPARATIF - DÉTECTEURS DE PUISSANCE À HAUTE PERFORMANCE



DÉTECTEURS DE PUISSANCE

Mesure de puissance élevée

Nouveau produit



Disponible avec



HP60

Le cône réflecteur doré de la série HP60 est spécialement conçu pour gérer les hautes intensités de très petits faisceaux. En réfléchissant la lumière incidente sur les côtés de l'ouverture, le cône répartit efficacement l'intensité sur une plus grande surface, élevant ainsi le seuil de dommage à 10 kW/cm² à pleine puissance (15 kW).

■ POUR LES PETITS FAISCEAUX JUSQU'À 15 KW



Disponible avec



HP100/125

Les HP100A et HP125A sont les plus compacts de notre série HP de détecteurs haute puissance. Ce sont des détecteurs polyvalents à haute puissance qui mesurent jusqu'à 15 kW de puissance continue avec un niveau de bruit de seulement quelques watts. Ces modèles disposent d'une très grande ouverture de 100 ou 125 mm Ø.

■ MESURE DE PUISSANCE EN CONTINU JUSQU'À 15 KW



Disponible avec



SUPER HP

Notre conception unique à haute puissance permet des capacités de personnalisation infinies. N'hésitez pas à nous contacter avec vos besoins spécifiques. Nos modèles Super HP disposent d'une sortie USB pour des mesures directes sur un PC ainsi que de notre connecteur DB15 standard. Une sortie sans-fil est également disponible.

■ SOLUTIONS SUR MESURE JUSQU'À 100 KW

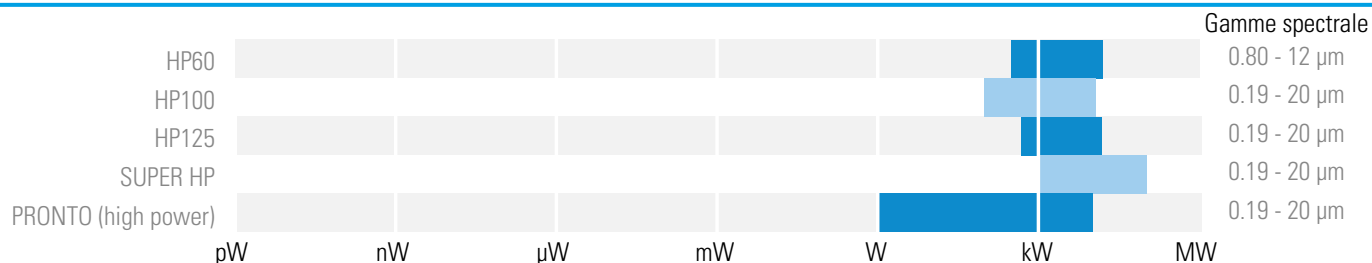


PRONTO

Lorsque vous êtes en déplacement et que le refroidissement par eau n'est pas facilement accessible, les sondes haute puissance PRONTO sont la meilleure solution. Ces wattmètres tout-en-un avec commandes à écran tactile sont disponibles en 4 modèles : 500 W, 3 kW, 6 kW et 10 kW. Leur écran est intégré dans un boîtier métallique robuste pour résister aux environnements les plus difficiles.

■ JUSQU'À 10 KW, SANS REFROIDISSEMENT À L'EAU

TABLEAU COMPARATIF - MESURE DE HAUTE PUISSANCE



PH

10 pW à 750 mW, senseurs Si et Ge



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **LARGES OUVERTURES**
10 mm Ø pour les capteurs en silicone
- > **3 VERSIONS**
 - Silicium : 350 - 1080 nm, jusqu'à 750 mW
 - Silicium-UV : 210 - 1080 nm, jusqu'à 38 mW
 - Germanium : 800 - 1650 nm, jusqu'à 500 mW
- > **CHOIX DES ATTÉNUATEURS**
 - OD0,3 : Transmission 50% (pour PH100-Si^{UV} seulement)
 - OD1 : Transmission 10 %
 - OD2 : Transmission 1%
- > **HAUTE EXACTITUDE DE MESURE**
La PH100-Si-HA présente l'incertitude de calibration la plus basse à ce jour.
- > **PRÉCISION DE LA CALIBRATION**
Sélection de longueurs d'onde par incréments de 1 nm
- > **INTERFACE INTELLIGENTE**
Intégration de toutes les données de calibration

ATTENUATEURS OD

Atténuateurs OD vendus en option. Lorsqu'ils sont achetés ensembles, le détecteur est calibré avec et sans l'atténuateur.



Détecteur de la gamme PH
Avec atténuateur OD

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement à un PC
Deux modèles disponibles :
 - Standard : Sortie USB (-INT)
 - En Option : Sortie RS-232 (-IDR)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Adaptateurs et connecteurs fibre
(FC, SC, ST and SMA)



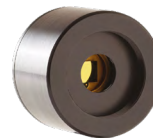
Atténuateurs OD



Malette de transport Pelican



Tube d'isolation



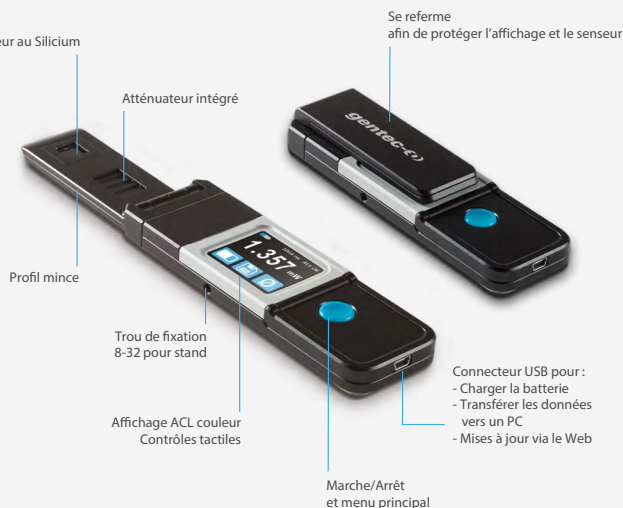
	PH100-SI-HA-D0	PH100-SIUV-D0	PH20-GE-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX* (SEUL / AVEC ATTÉNUATION MAX)*	36 mW / 750 mW	4 mW / 38 mW	30 mW / 500 mW
OUVERTURE	10 mm Ø	10 mm Ø	5 mm Ø
CAPACITÉS DE MESURE			
Gamme spectrale	350 - 1080 nm	210 - 1080 nm	800 - 1650 nm
Avec OD0,3	---	210 - 1080 nm	---
Avec OD1	400 - 1080 nm	400 - 1080 nm	900 - 1650 nm
Avec OD2	630 - 1080 nm	---	950 - 1650 nm
Puissance mesurable max*	36 mW à 1064 nm	4 mW à 532 nm	30 mW à 1064 nm
Avec OD0,3	---	16 mW à 300 nm	---
Avec OD1	300 mW à 1064 nm	38 mW à 532 nm	300 mW à 1064 nm
Avec OD2	750 mW à 1064 nm	---	500 mW à 1064 nm
Niveau de bruit ^a	10 pW à 980 nm	10 pW à 850 nm	60 pW à 1550 nm
Temps de montée (nominal)	0,2 s	0,2 s	0,2 s
Incertitude de calibration	± 5,0% (350 - 399 nm)	± 18% (210 - 229 nm)	± 5,0% (800 - 1049 nm)
	± 2,0% (400 - 449 nm)	± 8,0% (230 - 254 nm)	± 3,5% (1050 - 1559 nm)
	± 1,5% (450 - 809 nm)	± 6,5% (255 - 399 nm)	± 7,0% (1560 - 1629 nm)
	± 2,0% (810 - 899 nm)	± 2,5% (400 - 899 nm)	± 10% (1630 - 1650 nm)
	± 4,0% (900 - 1009 nm)	± 4,0% (900 - 1009 nm)	---
	± 7,5% (1010 - 1080 nm)	± 7,5% (1010 - 1080 nm)	---
Incertitude de calibration (avec filtres OD)	± 5,0% (400 - 419 nm)	Identique à sans atténuateur	± 5,0% (900 - 1559 nm)
	± 4,0% (420 - 899 nm)	---	± 7,0% (1560 - 1629 nm)
	± 5,0% (900 - 1009 nm)	---	± 10% (1630 - 1650 nm)
	± 7,5% (1010 - 1080 nm)	---	---
SEUILS DE DOMMAGE			
Densité de puissance maximum	100 W/cm ²	100 W/cm ²	100 W/cm ²
CHARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
Ouverture	10 mm Ø	10 mm Ø	5 mm Ø
Distance avant la surface du senseur	13,7 mm	13,7 mm	10,5 mm
Senseur	Silicium	Silicium-UV	Germanium
Dimensions	38,1Ø x 27,4D mm	38,1Ø x 27,4D mm	38,1Ø x 27,4D mm
Poids (senseur seulement)	130 g	130 g	130 g
INFORMATION DE COMMANDE			
Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M
Page du produit			

* Voir les courbes (p. 62-64) pour la puissance maximale en fonction de la longueur d'onde

a. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure et de la longueur d'onde.

PRONTO-Si

Mesureur laser avec contrôles tactiles pour 0,3 nW - 800 mW



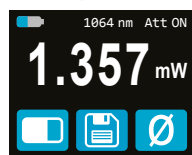
PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **FORMAT DE POCHE**
Cette sonde de moyenne et haute puissance est si compact qu'elle entre facilement dans votre poche !
- **PROFIL MINCE**
La portion senseur présente un profil de seulement 6 mm, lui permettant de s'insérer dans les endroits les plus restreints
- **FACILE À UTILISER**
L'écran ACL tactile couleur apporte une interface usager intuitive. Vous pouvez prendre des mesures sur la pression d'un simple bouton !
- **MESURES À TRÈS BASSE PUISSANCE**
Grâce à un niveau de bruit de seulement 10 pW, le PRONTO-Si mesure avec précision des puissances aussi faibles que 0,3 nW
- **ATTÉNUATEUR INTÉGRÉ**
Glissez simplement l'atténuateur OD1 intégré à l'aide de la glissière et vous pourrez mesurer jusqu'à 800 mW en continu à 1064 nm (la puissance maximale varie avec la longueur d'onde)
- **SAUVEGARDEZ VOS DONNÉES**
Sauvegardez vos données à la mémoire interne puis transférez-les à votre PC via le port USB
- **ADAPTATEUR À FIBRE OPTIQUE EN OPTION**
L'adaptateur pour fibre optique inclus avec le modèle PRONTO-Si-FC est maintenu solidement en place avec une vis de réglage et est compatible avec nos atténuateurs OD.
- **COMMANDES SÉRIE**
Des commandes série sont disponibles pour une maîtrise complète de votre PRONTO depuis votre PC.

INTERFACE USAGER

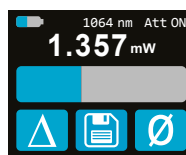
3 modes d'affichage pour vos mesures

Affichage temps réel



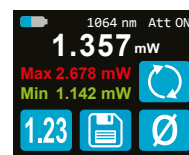
Affiche la valeur en temps réel avec de gros chiffres faciles à voir à distance

Graphique à barre



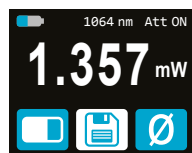
Ajoute un graphique à barre sous la valeur mesurée, un outil pratique lors de l'ajustement de votre laser

Affichage Min/Max



En plus de la valeur en temps réel, le Pronto-Si vous indique les valeurs minimum et maximum

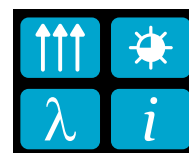
Sauvegardez vos données et transférez-les à un PC



Ajustez la longueur d'onde



Configurez l'orientation et la luminosité



TRANSFERT VERS PC



ACCESSOIRES



Adaptateur fileté pour PRONTO-Si



Adaptateurs et connecteurs fibre optique (FC, ST et SMA)



PRONTO-SI

PUISSANCE MOYENNE MAX* (ATTÉNUATEUR OFF / ATTÉNUATEUR ON)	88 mW / 800 mW
OUVERTURE	10 x 10 mm
INTERFACE	ACL couleur avec contrôles tactiles

CAPACITÉ DE MESURE

Gamme spectrale	
Atténuateur OFF	320 - 1100 nm
Atténuateur ON	400 - 1100 nm
Gamme de puissance*	
Atténuateur OFF	0,3 nW - 88 mW at 532 nm
Atténuateur ON	3 nW - 800 mW at 532 nm
Niveau de bruit	10 pW à 980 nm
Temps de réponse	0,2 s
Incertitude de calibration	De $\pm 1,5\%$ à $\pm 7,5\%$ (Dépend de la longueur d'onde)
Résolution de l'affichage	1 pW

SEUIL DE DOMMAGE

Densité de puissance max	100 W/cm ²
Puissance moyenne max	800 mW (Avec atténuateur à ON)

INTERFACE USAGER

Affichages	Temps réel, graphique à barres et min/max
Contrôles de la mesure	Mise à zéro des mesures, sélection de la longueur d'onde and Réinitialisation des paramètres
Acquisition et transfert de données	Contrôles On/Off simples, sauvegarde les données sur la mémoire embarquée puis les transfère à un PC via la connexion USB

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Type d'affichage	ACL couleur avec contrôles tactiles
Taille d'affichage	28,0 x 35,0 mm (128 x 160 pixels)
Capacité de stockage	50 000 pts
Type de batterie	Li-ion rechargeable
Autonomie	17 heures ou 4 200 mesures (avec la luminosité fixée à 25%)
Batterie rechargeable via	Port USB

CHARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	10 x 10 mm
Senseur	Silicium
Atténuateur	Atténuateur OD1 intégré avec glissière
Trou de fixation (pour stand)	1 x 8-32
Dimensions (Ouvr)	41,0W x 212,0L x 15,0D mm (la portion senseur ne fait que 6,0P mm)
Dimensions (Fermé)	41,0W x 134,0L x 21,5D mm
Poids	150 g

INFORMATION DE COMMANDE

Support compatible	STAND-S-233
Page de produit	



* Voir les courbes (page 65) pour la puissance maximale en fonction de la longueur d'onde

UM-B

5 nW - 25 mW, radiomètre pour mesures de puissance ultrafaibles



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **TRÈS FAIBLE NIVEAU DE BRUIT**
Niveaux de bruit semblables à un photodétecteur, mais avec la large gamme spectrale d'un pyroélectrique :
 - Niveau de bruit aussi bas que 5 nW en utilisant le module analogique (APM)
- **RESPONSIVITÉ TRÈS ÉLEVÉE**
Jusqu'à 20 000 V/W lors de l'utilisation du module analogique (APM)
- **LARGE GAMME SPECTRALE**
De l'UV extrême à l'IR lointain grâce à la technologie pyroélectrique
- **TUBE D'ISOLATION**
Suppression des fluctuations de puissance générées par l'environnement

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
Seulement disponible avec le modèle UM9B-BL-D0
- **SORTIE ANALOGIQUE**
Lorsqu'utilisé avec le module analogique APM

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



Module analogique APM
(pour UM9B-BL-L-D0)

ACCESSOIRES



Support avec pied en delrin



SDC-500 Découpeur
optique numérique



Tube d'isolation
supplémentaire



Adaptateurs et connecteurs
fibre optique (FC, ST et SMA)



Malette de transport Pelican



	UM9B-BL-L-D0	UM9B-BL-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX	200 μ W	20 mW (MAESTRO), 25 mW (M-LINK)
OUVERTURE	9 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$
INTERFACE	APM	MIRO ALTITUDE, MAESTRO, U-LINK et M-LINK
CAPACITÉ DE MESURE		
Gamme spectrale	0,1 - 20 μ m	0,1 - 20 μ m
Gamme spectrale calibrée	633 nm ^b	0,248 - 2,1 μ m ^a
Puissance mesurable max	200 μ W	20 mW (MAESTRO), 25 mW (M-LINK)
Niveau de bruit (RMS)	5 nW	300 nW
Temps de montée (0-100%)	$\leq 0,2$ s	$\leq 0,2$ s
Incertitude de calibration	$\pm 4\%$ à 1064 nm	$\pm 4\%$ à 1064 nm
Fréquence du découpeur	5 ± 1 Hz	10 ± 1 Hz
SEUIL DE DOMMAGE		
Densité de puissance max (1064 nm)	50 mW/cm ²	50 mW/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	9 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$
Senseur	Pyroélectrique	Pyroélectrique
Absorbeur	BL	BL
Dimensions	38,1 $\varnothing$ X 79D mm	38,1 $\varnothing$ X 79D mm
Poids	91 g	91 g
ORDERING INFORMATION		
Options de sorties disponibles	DB15 uniquement	DB15 uniquement
Support compatible	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M
Page de produit		

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 μ m et 10,6 μ m disponibles sur demande.

b. Les facteurs de correction en longueur d'onde typiques sont fournis de 0,19 à 2,1 μ m.

XLP12

12 mm Ø, 1 μ W - 3 W, thermopile pour les basses puissances



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **THERMOPILE POUR LES BASSES PUISSANCES**
Niveau de bruit d'un photodétecteur avec la largeur de bande passante et la puissance d'un appareil à thermopile
- > **FAIBLE DÉRIVE THERMIQUE**
Seulement 6 μ W/°C (avec le filtre IR)
- > **SENSIBILITÉ ÉLEVÉE**
- > **MODÈLE SPÉCIAL POUR PULSES ULTRACOURTS**
Disponible avec absorbeur volumique VP, parfait pour les lasers à faible puissance présentant des pulses ultracourts (régimes ps et fs)
- > **FILTRE IR (MODÈLE XLPF12)**
Suppression des interférences IR non désirées
- > **TUBE D'ISOLATION**
Suppression des fluctuations de puissance générées par les turbulences des mouvements d'air

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Filtre IR
(Sur monture)



Adaptateurs et connecteurs
fibre optique (FC, ST et SMA)



Malette de transport Pelican



Tube d'isolation



	XLP12-3S-H2-D0	XLP12-3S-H2-D0	XLP12-3S-VP-D0
PUissance MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	3 W / 3 W Absorbeur large bande	3 W / 3 W Absorbeur large bande, avec filtre IR	3 W / 3 W Absorbeur volumique
OUVERTURE	12 mm Ø	12 mm Ø	12 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Convection	Convection
CAPACITÉS DE MESURE			
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,28 - 2,1 µm	0,248 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,248 - 2,1 µm	0,308 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Niveau de bruit ^b	0,5 µW	0,5 µW	0,5 µW
Dérive thermique ^c	12 µW/°C	6 µW/°C	12 µW/°C
Temps de montée (nominal) ^d	2,5 s	2,5 s	3 s
Incertitude de calibration ^e	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie			
Énergie mesurable max ^f	5 J	5 J	---
Niveau de bruit ^b	12 µJ	12 µJ	---
Période min de répétition	16 s	16 s	---
Largeur d'impulsion max	300 ms	300 ms	---
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%	---
SEUILS DE DOMMAGE			
Densité de puissance max ^g	1 kW/cm ²	1 kW/cm ²	30 W/cm ² at 1064 nm 8 W/cm ² at 532 nm 4 W/cm ² at 355 nm
Densité d'énergie max			
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	5 J/cm ²	5 J/cm ²	---
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1 J/cm ²	4 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	3 J/cm ²
355 nm, 7 ns, 10 Hz	---	---	1 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	---
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
Ouverture	12 mm Ø	12 mm Ø	12 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	H2	H2	VP (absorbeur volumique)
Dimensions	73H x 73W x 20D mm (72D mm avec tube)	73H x 73W x 20D mm (80D mm avec tube)	73H x 73W x 20D mm (72D mm avec tube)
Poids (senseur seulement)	0,31 kg	0,32 kg	0,32 kg
INFORMATION DE COMMANDE			
Options de sorties disponibles	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth
Support compatible	STAND-S-233	STAND-S-233	STAND-S-233
Page de produit			

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Avec moniteur Gentec-EO MAESTRO.

d. Avec anticipation.

e. Incluant la linéarité en puissance.

f. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

g. À 1064 nm, 1 W CW.

Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis

UP10-H

10 mm Ø, 0,1 mW - 2 W, thermopile rapide et à faible puissance



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **THERMOPILE À FAIBLE CONSOMMATION**
Niveau de bruit d'un photodétecteur avec la largeur de bande passante et la puissance d'un appareil à thermopile
- > **PERFORMANCES ÉLEVÉES**
Rapidité de montée (1,4 sec)
Seuil de dommage élevé (36 kW/cm²)
- > **CONCEPTION COMPACTE**
Seulement 13 mm d'épaisseur (modèles UP10P)
- > **MODE ÉNERGIE**
Mesurez les énergies à impulsion unique jusqu'à 3 J

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 ou 25 m)



Filtre IR
(Sur monture)



Tube d'isolation



Adaptateurs et connecteurs
fibre optique (FC, ST et SMA)



Malette de transport Pelican



	UP10P-2S-H5-L-D0	UP10K-2S-H5-L-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX	2 W	2 W
OUVERTURE	10 mm Ø	10 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Convection
CAPACITÉS DE MESURE		
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Niveau de bruit ^b	100 µW sans anticipation 30 µW avec anticipation et 2 s moyenne mobile	100 µW sans anticipation 30 µW avec anticipation et 2 s moyenne mobile
Temps de montée (nominal) ^c	1,4 s	1,1 s
Incertitude de calibration ^d	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie		
Énergie mesurable max ^e	3 J	3 J
Niveau de bruit ^b	5 mJ	5 mJ
Période min de répétition	2 s	2 s
Largeur d'impulsion max	63 ms	63 ms
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%
SEUILS DE DOMMAGE		
Densité de puissance max ^f	36 kW/cm ²	36 kW/cm ²
Densité d'énergie max		
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	5 J/cm ²	5 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	10 mm Ø	10 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	H5	H5
Dimensions	46H x 46W x 13D mm	50H x 50W x 21,5D mm
Poids (senseur seulement)	0,13 kg	0,19 kg
INFORMATION DE COMMANDE		
Options de sorties disponibles	DB15, USB or RS-232	DB15, USB, RS-232
Support compatible	STAND-S-233	STAND-S-233
Page de produit		

- a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.
b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.
c. Avec anticipation.
d. Incluant la linéarité en puissance.
e. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).
f. À 1064 nm, 10 W CW.

UP12-H

12 mm Ø, 1 mW - 110 W



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
3 modules de refroidissement différents.
- **PERFORMANCES ÉLEVÉES**
Rapidité de montée (0,3 sec)
Seuil de dommage élevé (36 kW/cm²)
- **CONCEPTION COMPACTE**
Seulement 14 mm d'épaisseur (modèle 10S)
- **MODE ÉNERGIE**
Mesurez les énergies à impulsion unique jusqu'à 5 J.

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Couvercle de remplacement
pour adaptateur à fibre optique



Malette de transport Pelican



	UP12E-10S-H5-D0	UP12E-20H-H5-D0	UP12E-70W-H5-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	10 W / 20 W	20 W / 40 W	70 W ^f / 110 W ^f
OUVERTURE	12 mm Ø	12 mm Ø	12 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Dissipateur	Module à eau
CAPACITÉS DE MESURE			
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Niveau de bruit ^b	1 mW	1 mW	1 mW
Temps de montée (nominal) ^c	0,3 s	0,3 s	0,3 s
Incertitude de calibration ^d	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie			
Énergie mesurable max ^e	5 J	5 J	5 J
Niveau de bruit ^b	0,02 J	0,02 J	0,02 J
Période min de répétition	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Largeur d'impulsion max	50 ms	50 ms	50 ms
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%	± 5%
SEUILS DE DOMMAGE			
Densité de puissance max ^g	36 kW/cm ²	36 kW/cm ²	36 kW/cm ²
Densité d'énergie max			
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	5 J/cm ²	5 J/cm ²	5 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
Ouverture	12 mm Ø	12 mm Ø	12 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	H5	H5	H5
Dimensions	38H x 38W x 14D mm	38H x 38W x 45D mm	38H x 38W x 32D mm
Poids (senseur seulement)	0,13 kg	0,15 kg	0,19 kg
INFORMATION DE COMMANDE			
Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-S-233	STAND-S-233	STAND-S-233
Page de produit			

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Avec anticipation.

d. Incluant la linéarité en puissance.

e. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

f. Débit de l'eau de refroidissement minimum de 0,5 litre/min, température de l'eau ≤ 22°C, bagues de compression 1/8 NPT pour tube 1/4 po semi-rigide. Contactez Gentec-EO pour le module en acier inoxydable pour eau déionisée offert en option.

g. À 1064 nm, 10 W CW.

UP17-H/W

17 mm Ø, 1 mW - 7 W, boîtier ultrafin



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **BOÎTIER ULTRA-FIN**
Seulement 10,7 mm d'épaisseur!
- > **CHOIX ENTRE 2 ABSORBEURS**
 - H5 : 36 kW/cm²
 - W5 : 100 kW/cm², valeur inégalée
- > **RATIO PUISSANCE/TAILLE ÉLEVÉ**
Lecture continue 6 W
- > **MODE ÉNERGIE**
Mesurez les énergies à impulsion unique jusqu'à 200 J (avec la version W5).

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Malette de transport Pelican



	UP17P-6S-H5-D0	UP17P-6S-W5-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	6 W / 7 W	6 W / 7 W
OUVERTURE	17 mm Ø	17 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Convection
CAPACITÉS DE MESURE		
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 10,0 µm
Gamme spectrale calibrée	0,248 - 2,1 µm ^a	0,248 - 2,1 µm ^b
Niveau de bruit ^c	1 mW	1 mW
Temps de montée (nominal) ^d	0,8 s	1,4 s
Incertitude de calibration ^e	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie		
Énergie mesurable max ^f	15 J	200 J
Niveau de bruit ^c	0,02 J	0,02 J
Période min de répétition	4 s	5 s
Largeur d'impulsion max	88 ms	133 ms
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%
SEUILS DE DOMMAGE		
Densité de puissance max ^g	36 kW/cm ²	100 kW/cm ²
Densité d'énergie max		
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	5 J/cm ²	100 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1,1 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	1,1 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,3 J/cm ²	0,7 J/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	17 mm Ø	17 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	H5	W5
Dimensions	46H x 46W x 10,7D mm	46H x 46W x 10,7D mm
Poids (senseur seulement)	0,1 kg	0,1 kg
INFORMATION DE COMMANDE		
Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-S-233	STAND-S-233
Page de produit		

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.

b. Calibration de 2,1 à 2,5 µm disponible sur demande.

c. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

d. Avec anticipation.

e. Incluant la linéarité en puissance.

f. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

g. À 1064 nm, 10 W CW.

UP19-H

19 mm Ø, 1 mW - 200 W



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
5 modules de refroidissement différents
- **PERFORMANCES ÉLEVÉES**
Rapidité de montée (0,6 sec)
Seuil de dommage élevé (45 kW/cm²)
- **CONCEPTION COMPACTE**
Seulement 21 mm d'épaisseur (modèle 15S)
- **MODE ÉNERGIE**
Mesurez les énergies à impulsion unique
jusqu'à 25 J

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
- **OPTION SANS-FIL BLU** 
Se connecte via Bluetooth® à un smartphone, une tablette ou un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Tube d'isolation



Adaptateurs et connecteurs fibre
(FC, SC or SMA)



Alimentation 12 V



Malette de transport Pelican



	UP19K-15S-H5-D0	UP19K-30H-H5-D0	UP19K-50L-H5-D0	UP19K-110F-H9-D0	UP19K-200W-H9-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	15 W / 30 W	30 W / 60 W	50 W / 90 W	110 W / 150 W	200 W ^f / 200 W ^f
OUVERTURE	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Dissipateur	Dissipateur large	Ventilateur	Module à eau
CAPACITÉS DE MESURE					
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée^a	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Niveau de bruit^b	1 mW	1 mW	1 mW	3 mW	3 mW
Temps de montée (nominal)^c	0,6 s	0,6 s	0,6 s	1,5 s	1,5 s
Incertitude de calibration^d	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie					
Énergie mesurable max^e	15 J	15 J	15 J	25 J	25 J
Niveau de bruit^b	0,02 J	0,02 J	0,02 J	0,06 J	0,06 J
Période min de répétition	4 s	4 s	4 s	4 s	4 s
Largeur d'impulsion max	88 ms	88 ms	88 ms	88 ms	88 ms
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%
SEUILS DE DOMMAGE					
Densité de puissance max^g	36 kW/cm ²	36 kW/cm ²	36 kW/cm ²	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²
Densité d'énergie max					
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	5 J/cm ²	5 J/cm ²	5 J/cm ²	5 J/cm ²	5 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES					
Ouverture	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	H5	H5	H5	H9	H9
Dimensions	50H x 50W x 20,6D mm	50H x 50W x 56,3D mm	76,2H x 76,2W x 73,6D mm	50H x 50W x 63D mm	50H x 50W x 33D mm
Poids (senseur seulement)	0,16 kg	0,21 kg	0,48 kg	0,25 kg	0,24 kg
INFORMATION DE COMMANDE					
Options de sorties disponibles	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth
Support compatible	STAND-S-233	STAND-S-233	STAND-S-233	STAND-S-233	STAND-S-233
Page de produit					

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Avec anticipation.

d. Incluant la linéarité en puissance.

e. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

f. Débit de l'eau de refroidissement minimum de 0,5 litre/min, température de l'eau ≤ 22°C, bagues de compression 1/8 NPT pour tube 1/4 po semi-rigide.

Contactez Gentec-EO pour le module en acier inoxydable pour eau déionisée offert en option.

g. À 1064 nm, 10 W CW.

PRONTO

Mesureurs laser avec contrôles tactiles pour 0,5 W - 250 W



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

➤ FORMAT DE POCHE

Cette sonde de moyenne et haute puissance est si compacte qu'elle entre facilement dans votre poche !

➤ FACILE À UTILISER

L'écran ACL tactile couleur apporte une interface usager intuitive. Vous pouvez prendre des mesures sur la pression d'un simple bouton !

➤ SAUVEGARDEZ VOS DONNÉES

Sauvegardez vos données à la mémoire interne puis transférez-les à votre PC via le port USB

➤ DE BASSES À HAUTES PUISSANCES

Grâce à un niveau de bruit bas et un seuil de dommages élevé, le PRONTO peut mesurer des puissances allant de 0,5 W à 250 W

➤ CALIBRATIONS YAG ET CO₂

Le PRONTO-250 est livré avec une pleine calibration : toutes les longueurs d'onde entre 248 nm et 2,5 µm (YAG) et une vraie calibration à 10,6 µm (CO₂)

Le PRONTO-250-PLUS est aussi calibré pour les mesures d'énergie.

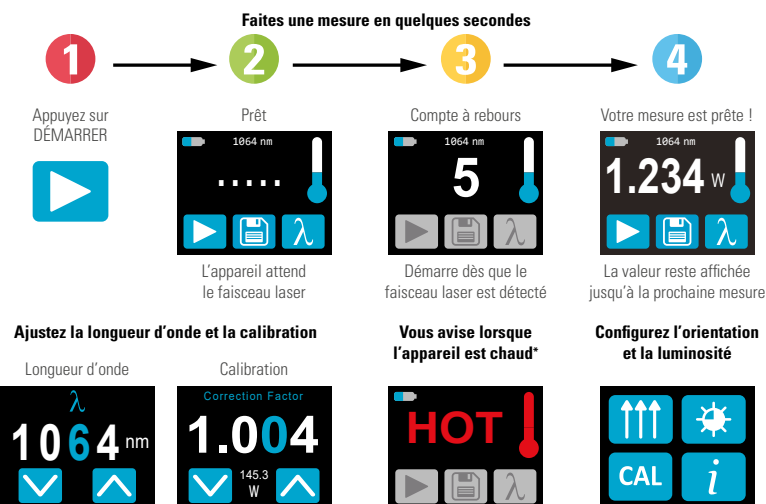
➤ FONCTIONNEMENT MAINS LIBRES

Placez-le sur une surface plane ou utilisez l'un des 2 trous filetés pour une utilisation en toute sécurité avec les supports optiques.

➤ COMMANDES SÉRIE

Des commandes série sont disponibles pour une maîtrise complète de votre PRONTO depuis votre PC.

INTERFACE USAGÉ (SSP MODE)



* L'appareil peut devenir chaud, il n'est pas recommandé de le tenir en main lors d'une prise de mesure.

3 MODÈLES POUR TOUS VOS BESOINS DE MESURE

➤ PRONTO-250

Le PRONTO-250 régulier est très facile à utiliser et vous donnera des mesures de puissance rapides et précises grâce à son mode de mesure unique :

- Puissance monocoup (SSP) : Jusqu'à 250 W

➤ PRONTO-250-PLUS

Le modèle PRONTO-250-PLUS comprend 3 modes de mesures et peut être utilisé dans une panoplie d'applications :

- Puissance monocoup (SSP) : Jusqu'à 250 W
- Puissance continue (CWP) : Jusqu'à 8 W
- Énergie monocoup (SSE) : Jusqu'à 25 J

➤ PRONTO-50-W5

Ce modèle possède notre propre absorbeur avec des seuils de dommages extrêmement élevés pour gérer des faisceaux étroitement focalisés sans endommager l'absorbeur.

- Puissance monocoup (SSP) : Jusqu'à 50 W

CONNECTIVITÉ



Mains libres



Transfert vers PC



	PRONTO-250	PRONTO-250-PLUS	PRONTO-50-W5
		Mode SSP Mesure la puissance en 5 sec	Mode CWP Mesure la puissance en continu
			Mode SSE Mesure l'énergie en moins de 0,5 sec
PUISSANCE MOYENNE MAX	250 W	250 W	8 W 25 J (150 J pour impulsions >1 ms)
OUVERTURE	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø
REFROIDISSEMENT	ACL couleur avec contrôles tactiles	ACL couleur avec contrôles tactiles	ACL couleur avec contrôles tactiles
CAPACITÉS DE MESURE			
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 10 µm
Gamme spectrale calibrée	0,248 - 2,5 µm and 10,6 µm	0,248 - 2,5 µm and 10,6 µm	0,248 - 2,5 µm
Niveau de bruit	10 mW	10 mW	60 mJ
Minimum mesurable	0,5 W	0,5 W	N/A
Durée d'exposition	5 s	5 s	0,26 s
Incertitude de calibration	± 3%	± 3%	± 5%
Taux de répétition min (Durée d'impulsion max)	N/A	N/A	4 s (88 ms)
Résolution de l'affichage	1 mW	1 mW	10 mJ
SEUILS DE DOMMAGE			
Densité de puissance max ^a	45 kW/cm ² (at 1064 nm, 10 W, CW) 14 kW/cm ² (at 10,6 µm, 10 W, CW)	45 kW/cm ² (at 1064 nm, 10 W, CW) 14 kW/cm ² (at 10,6 µm, 10 W, CW)	100 kW/cm ² (at 1064 nm, 10 W, CW)
Temps d'exposition max ^b	6 s	6 s	N/A
Température maximale de l'appareil ^b	65°C	65°C	40°C
INTERFACE USAGER			
Contrôles de la mesure	Sélection de la longueur d'onde et Calibration par l'utilisateur	Sélection de la longueur d'onde et Calibration par l'utilisateur	Sélection de la longueur d'onde et Calibration par l'utilisateur
Modes de mesure	Puissance monocoup (SSP)	Puissance monocoup (SSP), Puissance continue (CWP) et Énergie monocoup (SSE)	Puissance monocoup (SSP)
Acquisition et transfert de données	Oui	Oui	Oui
SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES			
Type d'affichage	ACL couleur avec contrôles tactiles	ACL couleur avec contrôles tactiles	ACL couleur avec contrôles tactiles
Taille de l'affichage	28,0 x 35,0 mm (128 x 160 pixels)	28,0 x 35,0 mm (128 x 160 pixels)	28,0 x 35,0 mm (128 x 160 pixels)
Capacité de stockage	50 000 pts	50 000 pts	50 000 pts
Type de batterie	Li-ion rechargeable	Li-ion rechargeable	Li-ion rechargeable
Battery life	17 heures ou 4 200 mesures (avec la luminosité fixée à 25%)	17 heures ou 4 200 mesures (avec la luminosité fixée à 25%)	17 heures ou 4 200 mesures (avec la luminosité fixée à 25%)
Autonomie	USB port	USB port	USB port
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
Ouverture	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø
Absorbeur	H9	H9	W5
Trous de fixation (pour stand)	2 x 8-32	2 x 8-32	2 x 8-32
Dimensions	59W x 181,4L x 17D	59W x 181,4L x 17D	59W x 181,4L x 17D
Poids	210 g	210 g	210 g
INFORMATION DE COMMANDE			
Support compatible	STAND-S-233	STAND-S-233	STAND-S-233
Page de produit			

a. Pour obtenir tous les seuils de dommages, voir le manuel de l'utilisateur.

b. À la puissance maximale.

UP25-H

25 mm Ø, 3 mW - 350 W



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
4 modules de refroidissement différents
- > **PERFORMANCES ÉLEVÉES**
Rapidité de montée (1,3 sec)
Seuil de dommage élevé (45 kW/cm²)
- > **MODE ÉNERGIE**
Mesurez les énergies à impulsion unique jusqu'à 40 J.

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
- > **OPTION SANS-FIL BLU** 
Se connecte via Bluetooth® à un smartphone, une tablette ou un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Adaptateurs et connecteurs
fibre optique (FC, SC or SMA)



Alimentation 12 V



Malette de transport Pelican



	UP25N-40S-H9-D0	UP25N-100H-H9-D0	UP25N-250F-H12-D0	UP25M-350W-H12-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	40 W / 80 W	100 W / 200 W	250 W / 300 W	350 W ^f / 350 W ^f
OUVERTURE	25 mm Ø	25 mm Ø	25 mm Ø	25 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Dissipateur	Ventilateur	Module à eau
CAPACITÉS DE MESURE				
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Niveau de bruit ^b	3 mW	3 mW	10 mW	10 mW
Temps de montée (nominal) ^c	1,3 s	1,3 s	1,3 s	1,3 s
Incertitude de calibration ^d	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie				
Énergie mesurable max ^e	40 J	40 J	40 J	40 J
Niveau de bruit ^b	0,2 J	0,2 J	0,2 J	0,2 J
Période min de répétition	4,6 s	4,6 s	11,5 s	11,5 s
Largeur d'impulsion max	123 ms	123 ms	390 ms	390 ms
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%
SEUILS DE DOMMAGE				
Densité de puissance max				
1064 nm, 10 W, CW	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²
10,6 µm, 10 W, CW	14 kW/cm ²	14 kW/cm ²	14 kW/cm ²	14 kW/cm ²
Densité d'énergie max				
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	9 J/cm ²	9 J/cm ²	9 J/cm ²	9 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Ouverture	25 mm Ø	25 mm Ø	25 mm Ø	25 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	H9	H9	H12	H12
Dimensions	89H x 89W x 32D mm	89H x 89W x 106D mm	92H x 92W x 117D mm	89H x 89W x 40D mm
Poids (senseur seulement)	0,68 kg	0,99 kg	1,44 kg	0,87 kg
INFORMATION DE COMMANDE				
Options de sorties disponibles	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth
Support compatible	STAND-S-443	STAND-S-443	STAND-S-443	STAND-S-443
Page de produit				

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Avec anticipation.

d. Incluant la linéarité en puissance.

e. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

f. Débit de d'eau de refroidissement minimum de 1,5 litres/min, température de l'eau ≤ 22°C, bagues de compression 1/8 NPT pour tube 1/4 po semi-rigide.

Contactez Gentec-EO pour le module en acier inoxydable pour eau déionisée offert en option.

UP55-H

55 mm Ø, 5 mW - 500 W



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
4 modules de refroidissement différents.
- > **PERFORMANCES ÉLEVÉES**
Rapidité de montée (2 sec)
Seuil de dommage élevé (45 kW/cm²)
- > **CONCEPTION COMPACTE**
Seulement 32 mm d'épaisseur (modèle 40S)
- > **MODE ÉNERGIE**
Mesurez les énergies à impulsion unique jusqu'à 200 J.

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
- > **OPTION SANS-FIL BLU** 
Se connecte via Bluetooth® à un smartphone, une tablette ou un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Adaptateurs et connecteurs
fibre optique (FC, SC or SMA)



Cylindre fibre optique à 3 ports
avec adaptateurs et connecteurs



Alimentation 12 V



Malette de transport Pelican



	UP55N-40S-H9-D0	UP55N-100H-H9-D0	UP55N-300F-H12-D0	UP55M-500W-H12-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	40 W / 80 W	100 W / 200 W	300 W / 300 W	500 W ^f / 500 W ^f
OUVERTURE	55 mm Ø	55 mm Ø	55 mm Ø	55 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Dissipateur	Ventilateur	Module à l'eau

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée^a	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Niveau de bruit^b	5 mW	5 mW	15 mW	15 mW
Temps de montée (nominal)^c	2 s	2 s	2 s	2 s
Incertitude de calibration^d	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie				
Énergie mesurable max ^e	200 J	200 J	200 J	200 J
Niveau de bruit ^b	0,25 J	0,25 J	0,25 J	0,25 J
Période min de répétition	11,1 s	11,1 s	12 s	12 s
Largeur d'impulsion max	433 ms	433 ms	430 ms	430 ms
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%

SEUILS DE DOMMAGE

Densité de puissance max				
1064 nm, 10 W, CW	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²
10,6 µm, 10 W, CW	14 kW/cm ²	14 kW/cm ²	14 kW/cm ²	14 kW/cm ²
Densité d'énergie max				
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	9 J/cm ²	9 J/cm ²	9 J/cm ²	9 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	55 mm Ø	55 mm Ø	55 mm Ø	55 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	H9	H9	H12	H12
Dimensions	89H x 89W x 32D mm	89H x 89W x 106D mm	92H x 92W x 117D mm	89H x 89W x 40D mm
Poids (senseur seulement)	0,62 kg	0,93 kg	1,41 kg	0,81 kg

INFORMATION DE COMMANDE

Options de sorties disponibles	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth
Support compatible	STAND-S-443	STAND-S-443	STAND-S-443	STAND-S-443
Page de produit				

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Avec anticipation.

d. Incluant la linéarité en puissance.

e. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

f. Débit de d'eau de refroidissement minimum de 1,5 litres/min, température de l'eau ≤ 22 °C, bagues de compression 1/8 NPT pour tube 1/4 po semi-rigide.

Contactez Gentec-EO pour le module en acier inoxydable pour eau déionisée offert en option.

UP55-HD

55 mm Ø, 45 mW - 2500 W



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **ABSORBEUR HAUTE DENSITÉ**
L'absorbeur HD absorber est le plus résistant sur le marché pour utilisation à haute puissance. Cet absorbeur présente le double avantage d'une utilisation à haute puissance moyenne et à haute irradiance.
- > **UP55C-600F-HD - PAS BESOIN DE REFROIDIR À L'EAU**
Ce détecteur unique sur le marché mesure 600 W de puissance continue SANS LA NÉCESSITÉ DE REFROIDIR À L'EAU. Branchez simplement le refroidisseur à ventilateur et vous êtes prêt à mesurer!
- > **UP55M-700W-HD - RAPIDE ET COMPACT**
Un détecteur étonnement compact qui mesure jusqu'à 700 W de puissance continue.
- > **UP55C-2,5KW-HD - PERFORMANCE À FAIBLE COÛT**
Ce détecteur mesure tant les basses que les hautes puissances (jusqu'à 2 500 W) avec un temps de réponse rapide. Un détecteur compact et versatile qui est plus abordable que toute autre solution haute puissance sur le marché.

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
- > **OPTION SANS-FIL BLU** 
Se connecte via Bluetooth® à un smartphone, une tablette ou un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Adaptateurs et connecteurs
fibre optique (FC, SC ou SMA)



Cylindre fibre optique à 3 ports
avec adaptateurs et connecteurs



Alimentation 12 V



Malette de transport Pelican

UP55-HD

Spécifications



* Également traçable au NRC-CNRC



	UP55C-600F-HD-D0	UP55M-700W-HD-D0	UP55C-2,5KW-HD-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	600 W / 600 W	700 W ^f / 700 W ^f	2500 W ^f / 2500 W ^f
OUVERTURE	55 mm Ø	55 mm Ø	55 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Ventilateur	Module à eau	Module à eau

CAPACITÉS DE MESURE			
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Niveau de bruit ^b	45 mW	45 mW	200 mW
Temps de montée (nominal) ^c	2,8 s	2,8 s	3,5 s
Incertitude de calibration ^d	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie			
Énergie mesurable max ^d	200 J	200 J	---
Niveau de bruit ^b	0,25 J	0,25 J	---
Période min de répétition	12 s	12 s	---
Largeur d'impulsion max	430 ms	430 ms	---
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%	---

SEUILS DE DOMMAGE			
Densité de puissance max			
1064 nm, 10 W, CW	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²
1064 nm, 500 W, CW	8 kW/cm ²	8 kW/cm ²	9 kW/cm ²
1064 nm, 2500 W, CW	---	---	6 kW/cm ²
10,6 µm, 500 W, CW	---	---	4,5 kW/cm ²
10,6 µm, 1500 W, CW	---	---	3,5 kW/cm ²
10,6 µm, 2500 W, CW	---	---	3,0 kW/cm ²
Densité d'énergie max			
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	9 J/cm ²	9 J/cm ²	9 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
Ouverture	55 mm Ø	55 mm Ø	55 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	HD	HD	HD
Dimensions	120H x 120W x 135D mm	89H x 89W x 40D mm	116H x 116W x 37D mm
Poids (senseur seulement)	2,75 kg	0,90 kg	3,3 kg

INFORMATION DE COMMANDE			
Options de sorties disponibles	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth
Support compatible	STAND-S-443-C	STAND-S-443-C	STAND-S-443-C
Page de produit			

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Avec anticipation.

d. Incluant la linéarité en puissance.

e. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

f. Débit de d'eau de refroidissement minimum de 1,5 l/m (UP55M-700W-HD) ou 3 l/m (UP55C-2,5KW-HD), température de l'eau ≤ 22°C, bagues de compression 1/8 NPT pour tube 1/4 po semi-rigide. Contactez Gentec-EO pour le module en acier inoxydable pour eau déionisée offert en option

Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis

UP19-W

19 mm Ø, 1 mW - 85 W, 100 kW/cm²



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
5 modules de refroidissement différents.
- > **SEUIL DE DOMMAGE TRÈS ÉLEVÉ**
100 kW/cm² en densité de puissance moyenne
- > **CONCEPTION COMPACTE**
Seulement 21 mm d'épaisseur (modèle 15S)
- > **MODE ÉNERGIE**
Mesurez les énergies à impulsion unique jusqu'à 200 J.

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
- > **OPTION SANS-FIL BLU** 
Se connecte via Bluetooth® à un smartphone, une tablette ou un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Alimentation 12 V



Malette de transport Pelican



Tube d'isolation



Adaptateurs et connecteurs
fibre optique (FC, ST et SMA)



	UP19K-15S-W5-D0	UP19K-30H-W5-D0	UP19K-50L-W5-D0	UP19K-50F-W5-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	15 W / 30 W	30 W / 60 W	50 W / 85 W	50 W / 85 W
OUVERTURE	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Dissipateur	Dissipateur large	Ventilateur
CAPACITÉS DE MESURE				
Gamme spectrale	0,19 - 10,0 µm	0,19 - 10,0 µm	0,19 - 10,0 µm	0,19 - 10,0 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Niveau de bruit ^b	1 mW	1 mW	1 mW	1 mW
Temps de montée (nominal) ^c	1,4 s	1,4 s	1,4 s	1,4 s
Incertitude de calibration ^d	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie				
Énergie mesurable max ^e	200 J	200 J	200 J	200 J
Niveau de bruit ^b	0,02 J	0,02 J	0,02 J	0,02 J
Période min de répétition	5 s	5 s	5 s	5 s
Largeur d'impulsion max	133 ms	133 ms	133 ms	133 ms
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%
SEUILS DE DOMMAGE				
Densité de puissance max ^f	100 kW/cm ²	100 kW/cm ²	100 kW/cm ²	100 kW/cm ²
Densité d'énergie max				
1064 nm, 150 µs, 10 Hz	100 J/cm ²	100 J/cm ²	100 J/cm ²	100 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1,1 J/cm ²	1,1 J/cm ²	1,1 J/cm ²	1,1 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	1,1 J/cm ²	1,1 J/cm ²	1,1 J/cm ²	1,1 J/cm ²
248 nm, 26 ns, 10 Hz	0,7 J/cm ²	0,7 J/cm ²	0,7 J/cm ²	0,7 J/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Ouverture	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	W5	W5	W5	W5
Dimensions	50H x 50W x 20,6D mm	50H x 50W x 56,3D mm	76,2H x 76,2W x 73,6D mm	50H x 50W x 63D mm
Poids (senseur seulement)	0,16 kg	0,21 kg	0,48 kg	0,25 kg
INFORMATION DE COMMANDE				
Options de sorties disponibles	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth
Support compatible	STAND-S-233	STAND-S-233	STAND-S-233	STAND-S-233
Page de produit				

a. Calibration de 2,1 à 2,5 µm disponible sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Avec anticipation.

d. Incluant la linéarité en puissance.

e. Pour des pulses de 150 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

f. À 1064 nm, 10 W CW.

UP50-W

50 mm Ø, 5 mW - 85 W, 100 kW/cm²



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
4 modules de refroidissement différents.
- > **SEUIL DE DOMMAGE TRÈS ÉLEVÉ**
100 kW/cm² en densité de puissance moyenne
- > **GRANDE OUVERTURE OPTIQUE**
Diamètre d'ouverture effective de 50 mm,
idéal pour les faisceaux les plus larges
- > **LECTURES DES ÉNERGIES LES PLUS HAUTES DE LA SÉRIE**
Mesurez les énergies à impulsion unique jusqu'à 500 J.

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
- > **OPTION SANS-FIL BLU** 
Se connecte via Bluetooth® à un smartphone, une tablette ou un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Adaptateurs et connecteurs
fibre optique(FC, SC or SMA)



Cylindre fibre optique à 3 ports
avec adaptateurs et connecteurs



Alimentation 12 V



Malette de transport Pelican



	UP50N-40S-W9-D0	UP50N-50H-W9-D0	UP50N-50F-W9-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	40 W / 80 W	50 W / 85 W	50 W / 85 W
OUVERTURE	50 mm Ø	50 mm Ø	50 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Refroidisseur	Ventilateur
CAPACITÉS DE MESURE			
Gamme spectrale	0,19 - 10,0 µm	0,19 - 10,0 µm	0,19 - 10,0 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Niveau de bruit ^b	5 mW	5 mW	5 mW
Temps de montée (nominal) ^c	3,5 s	3,5 s	3,5 s
Incertitude de calibration ^d	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie			
Énergie mesurable max ^e	500 J	500 J	500 J
Niveau de bruit ^b	0,25 J	0,25 J	0,25 J
Période min de répétition	11,1 s	11,1 s	11,1 s
Largeur d'impulsion max	467 ms	467 ms	467 ms
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%	± 5%
SEUILS DE DOMMAGE			
Densité de puissance max ^f	100 kW/cm ²	100 kW/cm ²	100 kW/cm ²
Densité d'énergie max			
1064 nm, 150 µs, 5 Hz	100 J/cm ²	100 J/cm ²	100 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1,1 J/cm ²	1,1 J/cm ²	1,1 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	1,1 J/cm ²	1,1 J/cm ²	1,1 J/cm ²
248 nm, 26 ns, 10 Hz	0,7 J/cm ²	0,7 J/cm ²	0,7 J/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
Ouverture	50 mm Ø	50 mm Ø	50 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	W9	W9	W9
Dimensions	89H x 89W x 38D mm	89H x 89W x 109D mm	92H x 92W x 117D mm
Poids (senseur seulement)	0,62 kg	0,93 kg	1,38 kg
INFORMATION DE COMMANDE			
Options de sorties disponibles	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth
Support compatible	STAND-S-443	STAND-S-443	STAND-S-443
Page de produit			

a. Calibration de 2,1 à 2,5 µm disponible sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Avec anticipation.

d. Incluant la linéarité en puissance.

e. Pour des pulses de 350 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

f. À 1064 nm, 10 W CW.

UP16-QED

16 mm Ø, 4 mW - 100 W, absorbeur volumique



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
3 modules de refroidissement différents.
- **ABSORBEUR VOLUME POUR HAUTES PUISSANCES CRÊTE**
Parfait pour les lasers pulsés à haute densité d'énergie
- **CONCEPTION COMPACTE**
Seulement 24 mm d'épaisseur (modèle 15S)
- **MODE ÉNERGIE**
Mesurez les énergies à impulsion unique jusqu'à 500 J.

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
- **OPTION SANS-FIL BLU** 
Se connecte via Bluetooth® à un smartphone, une tablette ou un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Malette de transport Pelican



	UP16K-15S-QED-D0	UP16K-30H-QED-D0	UP16K-100W-QED-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	15 W / 20 W	30 W / 35 W	100 W / 100 W
OUVERTURE	16 mm Ø	16 mm Ø	16 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Refroidisseur	Module à eau
CAPACITÉS DE MESURE			
Gamme spectrale	0,266 - 2,5 µm	0,266 - 2,5 µm	0,266 - 2,5 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,532 - 2,1 µm	0,532 - 2,1 µm	0,532 - 2,1 µm
Niveau de bruit ^b	4 mW	4 mW	4 mW
Temps de montée (nominal) ^c	2,5 s	2,5 s	2,5 s
Incertitude de calibration ^d	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie			
Énergie mesurable max ^e	500 J	500J	500 J
Niveau de bruit ^b	60 mJ	60 mJ	60 mJ
Période min de répétition	4 s	4 s	4 s
Largeur d'impulsion max	61 ms	61 ms	61 ms
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%	± 5%
SEUILS DE DOMMAGE			
Densité de puissance max ^f	100 kW/cm ²	100 kW/cm ²	100 kW/cm ²
Densité d'énergie max			
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	300 J/cm ²	300 J/cm ²	300 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	8 J/cm ²	8 J/cm ²	8 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	6 J/cm ²	6 J/cm ²	6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
Ouverture	16 mm Ø	16 mm Ø	16 mm Ø
Absorbeur (Volume)	QED	QED	QED
Dimensions	50H x 50W x 23,6D mm	50H x 50W x 59D mm	50H x 50W x 38D
Poids (senseur seulement)	0,16 kg	0,21 kg	0,24 kg
INFORMATION DE COMMANDE			
Options de sorties disponibles	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth
Support compatible	STAND-S-233	STAND-S-233	STAND-S-233
Page de produit			

a. Calibration de 2,1 à 2,5 µm disponible sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Avec anticipation.

d. Incluant la linéarité en puissance.

e. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

f. À 1064 nm, 10 W CW.

UP52-QED

52 mm Ø, 15 mW - 300 W, absorbeur volumique



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
4 modules de refroidissement différents.
- **ABSORBEUR VOLUME POUR HAUTES PUISSANCES CRÊTE**
Parfait pour les lasers pulsés à haute densité d'énergie
- **GRANDE OUVERTURE**
L'ouverture de 52 mm Ø permet la mesure des faisceaux les plus larges
- **HAUTE PUISSANCE**
Jusqu'à 300 W de puissance continue avec le module de refroidissement à l'eau
- **MODE ÉNERGIE**
Mesurez les énergies à impulsion unique jusqu'à 1000 J

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
- **OPTION SANS-FIL BLU**
Se connecte via Bluetooth® à un smartphone, une tablette ou un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO



U-LINK et P-LINK



S-LINK et M-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Alimentation 12 V



Malette de transport Pelican

UP52-QED

Spécifications



* Également traçable au NRC-CNRC



	UP52N-50S-QED-D0	UP52N-100H-QED-D0	UP52N-150F-QED-D0	UP52M-300W-QED-D0
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 1 MINUTE)	50 W / 50 W	100 W / 100 W	150 W / 150 W	300 W ^f / 300 W ^f
OUVERTURE	52 mm Ø	52 mm Ø	52 mm Ø	52 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Dissipateur	Ventilateur	Module à eau
CAPACITÉS DE MESURE				
Gamme spectrale	0,266 - 2,5 µm	0,266 - 2,5 µm	0,266 - 2,5 µm	0,266 - 2,5 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,300 - 2,1 µm	0,300 - 2,1 µm	0,300 - 2,1 µm	0,300 - 2,1 µm
Niveau de bruit ^b	15 mW	15 mW	15 mW	15 mW
Temps de montée (nominal) ^c	4 s	4 s	4 s	4 s
Incertitude de calibration ^d	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%
Mode énergie				
Énergie mesurable max ^e	1000 J	1000 J	1000 J	1000 J
Niveau de bruit ^b	250 mJ	250 mJ	250 mJ	250 mJ
Période min de répétition	9 s	9 s	9 s	9 s
Largeur d'impulsion max	371 ms	371 ms	371 ms	371 ms
Exactitude avec calib. en énergie	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%
SEUILS DE DOMMAGE				
Densité de puissance max ^g	100 kW/cm ²	100 kW/cm ²	100 kW/cm ²	100 kW/cm ²
Densité d'énergie max				
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	300 J/cm ²	300 J/cm ²	300 J/cm ²	300 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	8 J/cm ²	8 J/cm ²	8 J/cm ²	6 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	6 J/cm ²	6 J/cm ²	6 J/cm ²	6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Ouverture	52 mm Ø	52 mm Ø	52 mm Ø	52 mm Ø
Absorbeur (Volume)	QED	QED	QED	QED
Dimensions	89H x 89W x 32D mm	89H x 89W x 106D mm	89H x 89W x 116D mm	89H x 89W x 43D mm
Poids (senseur seulement)	0,62 kg	0,93 kg	1,41 kg	0,84 kg
INFORMATION DE COMMANDE				
Options de sorties disponibles	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth	DB15, USB, RS-232 ou Bluetooth
Support compatible	STAND-S-443	STAND-S-443	STAND-S-443	STAND-S-443
Page de produit				

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Avec anticipation.

d. Incluant la linéarité en puissance.

e. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, moins pour les impulsions courtes (ns).

f. Débit de d'eau de refroidissement minimum de 1 litre/min, température de l'eau ≤ 22°C, bagues de compression 1/8 NPT pour tube 1/4 po semi-rigide. Contactez Gentec-EO pour le module en acier inoxydable pour eau déionisée offert en option.

g. À 1064 nm, 10 W CW.

Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis

T 418.651.8003 | info@gentec-eo.com

Nouveau produit



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **RÉPONSE LA PLUS RAPIDE**
Avec son capteur au silicium, la sphère intégratrice est aussi rapide qu'un photodétecteur.
- **LARGE GAMME DE PUISSANCE**
Très faible niveau de bruit = large plage de puissance mesurable avec un seul appareil
- **POUISSANCE MOYENNE ÉLEVÉE**
Mesurez jusqu'à 1000 W de puissance en continu.
- **REVÊTEMENT RÉSISTANT**
Notre revêtement propriétaire est conçu pour être résistant. Ses seuils de dommages sont plusieurs fois supérieurs à tous les autres revêtements "blancs" sur le marché.
- **CALIBRATION PRÉCISE**
Les détecteurs IS ont un étalonnage traçable au NIST pour toute leur gamme spectrale.

SORTIES

- **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)

DISPOSITIF D'INTERFACES PC



INTEGRA

ACCESSOIRES



Support avec pied en delrin

Adaptateurs et connecteurs
fibre optique (IS12L seulement)

Malette de transport Pelican

Tube d'isolation
(pour IS12L seulement)



	IS12L-9S-RSI-INT-DO	IS50A-1KW-RSI-INT-DO
PUISSANCE MOYENNE MAX	9 W	1000 W
OUVERTURE	12 mm Ø	50 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Eau
CAPACITÉS DE MESURE		
Gamme spectrale	340 - 1100 nm	340 - 1100 nm
Gamme spectrale calibrée	400 - 1070 nm	400 - 1070 nm
Puissance mesurable max	9 W	1000 W
Niveau de bruit ^a	1 µW at 1070 nm	10 µW at 1070 nm
Divergence maximale	10° (demi-angle)	10° (demi-angle)
Angle d'incidence maximal	± 10°	± 25° pour faisceaux < Ø 12 mm ± 5° pour faisceaux > Ø 12 mm
Temps de montée	< 0,2 s	< 0,2 s
Fréquence d'échantillonnage	15 Hz	15 Hz
Incertitude de calibration	± 5,0% (400 - 499 nm) ± 3,5% (500 - 1069 nm) ± 2,5% (1070 nm)	± 5,0% (400 - 499 nm) ± 3,5% (500 - 1069 nm) ± 2,5% (1070 nm)
Back reflections ^b	6%	12%
Linéarité en puissance	± 1%	± 1%
SEUILS DE DOMMAGE		
Densité de puissance max ^c	2 kW/cm ²	5 kW/cm ²
Densité d'énergie max ^d	400 mJ/cm ²	400 mJ/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	12 mm Ø	50 mm Ø
Entrée filetée	SM1	SM2
Diamètre interne de la sphère	50 mm Ø	100 mm Ø
Senseur	Silicon	Silicon
Dimensions	66H x 78W x 66D mm	127H x 140W x 115D mm
Poids	0,75 kg	4 kg
INFORMATIONS DE COMMANDE		
Options de sorties disponibles	USB ou RS-232	USB ou RS-232
Support compatible	STAND-S-443	STAND-S-443-C
Page de produit		

a. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure et de la longueur d'onde. Avec anticipation.

b. Les rétroreflexions (aussi appelé rétrodiffusion) sont concentrées dans un cône avec un sommet situé au fond de la sphère.

Pour IS12, l'angle est de 15 degrés (7,5 degrés de demi-angle).

Pour IS50, l'angle est de 30 degrés (15 degrés de demi-angle).

c. À 1064 - 1070 nm, CW.

d. À 1064 - 1070 nm, 7 ns.

HP60

60 mm Ø avec réflecteur conique, 300 W - 15 000 W

Nouveau produit



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **TRAITEMENT DES PUISSANCES ÉLEVÉES**
Traite jusqu'à 5 kW de puissance continue avec nos modèles standards. Des modèles personnalisés sont disponibles avec des puissances plus élevées.
- **FAIBLE RÉTRODIFFUSION**
Le réflecteur en cône emprisonne la majeure partie de la puissance incidente dans le détecteur. Avec son extension TUBE, le HP60A-15KW-GD-TUBE a le plus faible taux de rétrodiffusion : moins de 2%.
- **DISPONIBLE AVEC CALIBRATION YAG OU CO₂**
Tous les modèles HP peuvent être calibrés aux longueurs d'onde YAG et CO₂ avec une incertitude de calibration de $\pm 5\%$.
- **CONNEXION DIRECTE À UN PC**
Chaque tête vient avec un connecteur DB-15 (pour l'utilisation avec l'un de nos moniteurs) et une sortie directe US pour l'interface et la lecture de la mesure sur un PC.
- **SUIVEZ LES PARAMÈTRES D'EAU**
Le débit et la température de l'eau sont mesurés et affichés en continu.

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- **PORT USB**
 - Se branche directement au PC
 - Included in all HP models
- **OPTION SANS-FIL BLU** 
Se connecte via Bluetooth® à un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)*



Câble USB de 5 m
(Inclus)



Filtre à eau
(Metric : 202984,
Imperial : 202990)



Malette de transport Pelican

* Une alimentation USB est nécessaire si le détecteur HP est utilisé avec un câble d'extension DB-15



	HP60A-10KW-GD	HP60A-15KW-GD	HP60A-15KW-GD-TUBE	HP60A-15KW-GD-QBH
PUISSANCE MOYENNE MAX	10 kW	15 kW	15 kW	15 kW
OUVERTURE	60 mm Ø	60 mm Ø	70 mm Ø	QB/QBH fiber adaptor
REFROIDISSEMENT	Module à eau	Module à eau	Module à eau	Qwater-cooled

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,8 - 12 µm	0,8 - 12 µm	0,8 - 12 µm	0,8 - 12 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,8 - 2,1 µm	0,8 - 2,1 µm	0,8 - 2,1 µm	0,8 - 2,1 µm
Niveau de bruit ^b	10 W	15 W	15 W	15 W
Puissance moyenne min ^c	300 W	500 W	500 W	500 W
Temps de montée (nominal)	12 s	15 s	15 s	15 s
Rétrodiffusions	10%	5 - 10%	1 - 2%	1 - 2%
Incertitude de calibration	± 5% at 1064 nm & 1070 nm	± 5% at 1064 nm & 1070 nm	± 5% at 1064 nm & 1070 nm	± 5% at 1064 nm & 1070 nm
Répétabilité	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%
Linéarité en puissance	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%
Linéarité vs diamètre du faisceau	± 2,0%	± 2,5%	± 2,5%	± 2,5%
Linéarité vs la position du faisceau ^d	± 3,0%	± 4,0%	± 4,0%	± 4,0%

SEUILS DE DOMMAGE

Densité de puissance max ^e				
1 kW	70 kW/cm ²	70 kW/cm ²	70 kW/cm ²	70 kW/cm ²
5 kW	35 kW/cm ²	35 kW/cm ²	35 kW/cm ²	35 kW/cm ²
10 kW	20 kW/cm ²	20 kW/cm ²	20 kW/cm ²	20 kW/cm ²
15 kW		10 kW/cm ²	10 kW/cm ²	10 kW/cm ²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	60 mm Ø	60 mm Ø	70 mm Ø ouverture du tube	QB/QBH fiber adaptor
Absorbeur	GD (réflecteur conique)	GD (réflecteur conique)	GD (réflecteur conique)	GD (cone reflector)
Eau de refroidissement				
Eau de refroidissement: débit ^f	(6 - 8) LPM < ± 1 LPM/min	(8 - 10) LPM < ± 1 LPM/min	(8 - 10) LPM < ± 1 LPM/min	(8 - 10) LPM < ± 1 LPM/min
Température	15 - 25 °C	15 - 25 °C	15 - 25 °C	15 - 25 °C
Taux de variation de température	< ± 3°C/min	< ± 3°C/min	< ± 3°C/min	< ± 3°C/min
Pression maximale à l'entrée	413 kPa (60 psi)	413 kPa (60 psi)	413 kPa (60 psi)	413 kPa (60 psi)
Dimensions	127H x 127W x 95D mm	153H x 153W x 97D mm	153H x 153W x 302D mm	153H x 153W x 302D mm
Poids	6 kg	10 kg	15 kg	15 kg

INFORMATION DE COMMANDE

Options de sorties disponibles	DB15 & USB ou Bluetooth & USB	DB15 & USB ou Bluetooth & USB	DB15 & USB ou Bluetooth & USB	DB15 & USB or Bluetooth & USB
Support compatible	STAND-S-443-C	2x STAND-S-443-C	3x STAND-S-443-C	3x STAND-S-443-C
Page de produit				

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure,

c. Pour de plus faibles puissance, contactez Gentec-EO,

d. Pour un diamètre de faisceau correspondant à 20% de l'ouverture, déplacé sur une surface équivalente à 80% de l'aire totale,

e. À 1064 nm, 1,07-1,08 µm et 10,6 µm, pour faisceaux < 50 mm Ø.

f. > 1 min, Contactez Gentec-EO pour le module en acier inoxydable pour eau déionisée offert en option,

HP100

Jusqu'à 125 x 125 mm, 100 W - 15 kW

Nouveau produit



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **TRAITEMENT DES PUISSANCES ÉLEVÉES**
Traite jusqu'à 5 kW de puissance continue avec nos modèles standards. Des modèles personnalisés sont disponibles avec des puissances plus élevées (voir SUPER HP).
- **TRÈS GRANDE OUVERTURE**
Nos modèles standards de HP (4KW, 12KW et 15KW) ont une très grande ouverture optique de 100 mm Ø et 125 x 125 mm permettant ainsi la mesure des plus grands faisceaux laser. De plus grandes ouvertures avec des formes diverses sont disponibles sur demande (voir SUPER HP).
- **DISPONIBLE AVEC CALIBRATION YAG OU CO₂**
Tous les modèles HP peuvent être calibrés aux longueurs d'onde YAG et CO₂ avec une incertitude de calibration de $\pm 5\%$.
- **CONNEXION DIRECTE À UN PC**
Chaque tête vient avec un connecteur DB-15 (pour l'utilisation avec l'un de nos moniteurs) et une sortie directe US pour l'interface et la lecture de la mesure sur un PC.
- **SUIVEZ LES PARAMÈTRES D'EAU**
Le débit et la température de l'eau sont mesurés et affichés en continu.

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- **PORT USB**
 - Se branche directement au PC
 - Included in all HP models
- **OPTION SANS-FIL BLU**
Se connecte via Bluetooth® à un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)*



Câble USB de 5 m
(Inclus)



Filtre à eau
(Metric : 202984,
Imperial : 202990)



Malette de transport Pelican

* Une alimentation USB est nécessaire si le détecteur HP est utilisé avec un câble d'extension DB-15



	HP100A-4KW-HE	HP100A-4KW-HE-TUBE	HP100A-12KW-HD	HP100A-12KW-HD-TUBE	HP125A-15KW-HD	HP125A-15KW-HD-TUBE
PUISSANCE MOYENNE MAX	4000 W	4000 W	12 000 W	12 000 W	15 000 W	15 000 W
OUVERTURE	100 mm Ø	70 mm Ø	100 mm Ø	70 mm Ø	125 x 125 mm	70 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Module à eau	Module à eau	Module à eau	Module à eau	Module à eau	Module à eau

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée^a	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Niveau de bruit^b	± 3 W	± 3 W	± 10 W	± 10 W	± 15 W	± 15 W
Puissance moyenne min^c	100 W	100 W	300 W	300 W	500 W	500 W
Temps de montée (nominal)	7 s	7 s	9 s	9 s	15 s	15 s
Rétrodiffusions	10 - 15%	< 4%	10 - 15%	< 4%	10 - 15%	2 - 4%
Incertitude de calibration^d	± 5	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%
Répétabilité	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%
Linéarité en puissance	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 2%	± 2%
Linéarité vs diamètre du faisceau	± 1%	± 1%	± 1%	± 1%	± 1%	± 1%
Linéarité vs la position du faisceau^e	± 1,7%	± 1,7%	± 1,7%	± 1,7%	± 1,0%	± 1,0%

SEUILS DE DOMMAGE

Densité de puissance max^f						
500 W	10 kW/cm ²	10 kW/cm ²	16 kW/cm ²	16 kW/cm ²	16 kW/cm ²	16 kW/cm ²
4 kW	4 kW/cm ²	4 kW/cm ²	---	---	---	---
5 kW	---	---	6,5 kW/cm ²	6,5 kW/cm ²	6,5 kW/cm ²	6,5 kW/cm ²
10 kW	---	---	3,5 kW/cm ²	3,5 kW/cm ²	3,5 kW/cm ²	3,5 kW/cm ²
15 kW	---	---	---	---	1,5 kW/cm ²	1,5 kW/cm ²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	100 mm Ø	70 mm Ø	100 mm Ø	70 mm Ø	125 x 125 mm	70 mm
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	HE	HE	HD	HD	HD	HD
Eau de refroidissement						
Eau de refroidissement: débit^g	(4 - 6) LPM < ± 1 LPM/min	(4 - 6) LPM < ± 1 LPM/min	(6 - 10) LPM < ± 1 LPM/min	(6 - 10) LPM < ± 1 LPM/min	(8 - 10) LPM < ± 1 LPM/min	(8 - 10) LPM < ± 1 LPM/min
Température	15 - 25 °C	15 - 25 °C	15 - 25 °C	15 - 25 °C	15 - 25 °C	15 - 25 °C
Taux de variation de température	< ± 3°C/min	< ± 3°C/min	< ± 3°C/min	< ± 3°C/min	< ± 3°C/min	< ± 3°C/min
Pression maximale à l'entrée	413 kPa (60 psi)	413 kPa (60 psi)	413 kPa (60 psi)	413 kPa (60 psi)	413 kPa (60 psi)	413 kPa (60 psi)
Dimensions	127H x 127W x 74D mm	127H x 127W x 234D mm	127H x 127W x 70D mm	127H x 127W x 230D mm	153H x 153W x 70D mm	153H x 153W x 272D mm
Poids (senseur seulement)	1,8 kg	6,0 kg	3,3 kg	7,5 kg	5 kg	10 kg

INFORMATION DE COMMANDE

Options de sorties disponibles	DB15 & USB ou Bluetooth & USB	DB15 & USB ou Bluetooth & USB	DB15 & USB ou Bluetooth & USB	DB15 & USB ou Bluetooth & USB	DB15 & USB ou Bluetooth & USB	DB15 & USB ou Bluetooth & USB
Support compatible	STAND-S-443-C	2x STAND-S-443-C	STAND-S-443-C	2x STAND-S-443-C	2x STAND-S-443-C	3x STAND-S-443-C
Page de produit						

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.

b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

c. Pour de plus faibles puissance, contactez Gentec-EO.

d. À 1064 nm et 1070 nm

e. Pour un diamètre de faisceau correspondant à 20% de l'ouverture, déplacé sur une surface équivalente à 80% de l'aire totale.

f. À 1064 nm, 1,07-1,08 µm et 10,6 µm.

g. > 1 min. Contactez Gentec-EO pour le module en acier inoxydable pour eau déionisée offert en option.

SUPER HP

Tailles et formes personnalisées, jusqu'à 100 000 W sur demande



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **LA PLUS HAUTE CAPACITÉ THERMIQUE**
Nos modèles personnalisés mesurent jusqu'à 120 000 W de puissance continue.
- **POSSIBILITÉS DE PERSONNALISATION INFINIES**
 1. Choisissez VOTRE taille.
 2. Choisissez VOTRE puissance maximale.
 3. Nous le personnalisons spécialement pour vous !
- **COMPACTS ET LÉGERS**
Nos détecteurs Super HP sont plus légers et compacts que toute autre solution à très haute puissance sur le marché grâce à notre design unique.
- **DISPONIBLE AVEC CALIBRATION YAG OU CO₂**
Tous les modèles HP peuvent être calibrés aux longueurs d'onde YAG et CO₂ avec une incertitude de calibration de $\pm 5\%$.
- **CONNEXION DIRECTE À UN PC**
Chaque tête vient avec un connecteur DB-15 (pour l'utilisation avec l'un de nos moniteurs) et une sortie directe USB2,0 pour l'interface et la lecture de la mesure sur un PC. D'autres connecteurs sont disponibles sur demande.
- **SUIVEZ LES PARAMÈTRES D'EAU**
Le débit et la température de l'eau sont mesurés et affichés en continu.
- **DISPONIBLE : ÉTALONNAGE TRAÇABLE AU NIST AVEC UN LASER IPG 5 KW**

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- **PORT USB**
 - Se branche directement au PC
 - Included in all HP models
- **OPTION SANS-FIL BLU** 
Se connecte via Bluetooth® à un PC

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



TUNER



UNO

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier
Pour modèle 30 kW



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Câble USB de 5 m
(Inclus)



Malette de transport Pelican



HP280A-30KW-HD		POSSIBILITÉS DE PERSONNALISATION
PUISSANCE MOYENNE MAX	30 000 W	Jusqu'à 100 000 W
OUVERTURE	280 x 280 mm	Jusqu'à 500 x 500 mm
REFROIDISSEMENT	Module à eau	Module à eau
CAPACITÉS DE MESURE		
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	1,064 - 1,070 µm	1,064 - 1,070 µm
Niveau de bruit ^b	± 30 W	Adapté à la puissance maximale
Puissance moyenne min ^c	1000 W	Adapté à la puissance maximale
Temps de montée (nominal)	25 s	≤ 45 s
Incertitude de calibration		
at 1064 nm	± 5%	± 5%
at 0,25- 2,5 µm	± 6%	± 6%
Répétabilité	± 2%	± 2%
Linéarité en puissance	± 2%	± 2%
Linéarité vs diamètre du faisceau ^d	± 2%	± 2%
SEUILS DE DOMMAGE		
Densité de puissance max ^e		
10 kW	2,5 kW/cm ²	2,5 kW/cm ²
30 kW	0,2 kW/cm ²	0,2 kW/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	280 x 280 mm	Ouvertures carrées jusqu'à 400 x 400 mm Il est également possible d'avoir des ouvertures rectangulaires ou rondes
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	HD	HD
Eau de refroidissement		
Eau de refroidissement: débit	0 - 30 kW: (15 - 18) LPM < ± 1 LPM/min ^f 0 - 10 kW: (8 - 12) LPM < ± 1 LPM/min ^f	Adapté à la puissance maximale
Température	15 - 25 °C	15 - 25 °C
Taux de variation de température	< ± 3°C/min	< ± 3°C/min
Dimensions	300H x 300W x 92D mm	
Poids (senseur seulement)	20 kg	
INFORMATION DE COMMANDE		
Options de sorties disponibles	DB15 & USB ou Bluetooth & USB	DB15 & USB ou Bluetooth & USB
Support compatible	STAND HP280A-30KW-HD	Sur demande
Page de produit		

- a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm et 10,6 µm disponibles sur demande.
b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.
c. Pour de plus faibles puissance, contactez Gentec-EO.
d. Pour un faisceau centré dans l'ouverture et dont la surface occupe entre 20% et 80% de l'aire totale.
e. À 1064 nm, 1,07-1,08 µm et 10,6 µm.
f. > 1min

PRONTO HAUTE PUISSANCE

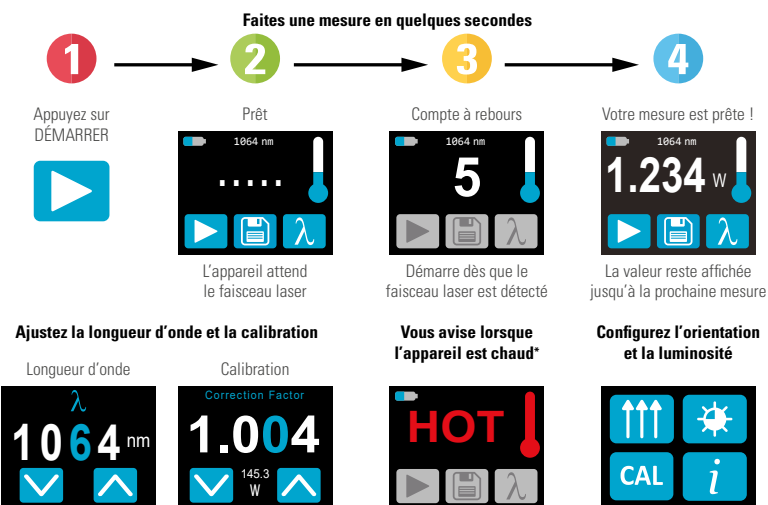
Mesureurs laser avec contrôles tactiles pour haute puissance, jusqu'à 10 kW



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **LARGE GAMME DE PUISSANCE**
Niveau de bruit très faible = large gamme de puissance avec un seul appareil
- **MESURES EN CONTINU**
Le PRONTO-500 offre un mode de mesure de puissance en continu (CWP) pour des puissances jusqu'à 40 W.
- **MESURES INSTANTANÉES**
Des mesures de 5 secondes permettent des temps de refroidissement très courts (tous les modèles sauf PRONTO-3K).
- **FACILE À UTILISER**
L'écran ACL tactile couleur apporte une interface usager intuitive. Vous pouvez prendre des mesures sur la pression d'un simple bouton!
- **SAUVEGARDEZ VOS DONNÉES**
Sauvegardez vos données à la mémoire interne puis transférez-les à votre PC via le port USB.
- **LARGE OUVERTURE**
Ouverture de 55 mm pour une adaptation aux faisceaux de grande largeur
- **ROBUSTE**
 - Corps entièrement métallique
 - Seuils de dommage élevés
- **COMMANDES SÉRIE**
Des commandes série sont disponibles pour une maîtrise complète de votre PRONTO depuis votre PC.

INTERFACE USAGER (MODE SSP)



ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Malette de transport Pelican

PRONTO HAUTE PUISSANCE

Spécifications



* Également traçable au NRC-CNRC



	PRONTO-500	PRONTO-3K	PRONTO-6K	PRONTO-10K
PUISSANCE MOYENNE MAX				
Monde SSP (Mesure la puissance en 5 sec)	500 W	3000 W	6000 W	10 000 W
Mode CWP (Mesure la puissance en continu)	40 W	N/A	N/A	N/A
OUVERTURE	55 mm Ø	55 mm Ø	55 mm Ø	55 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Convection	Convection	Convection
CAPACITÉS DE MESURE				
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,248 - 2,5 µm	0,248 - 2,5 µm	0,248 - 2,5 µm	0,248 - 2,5 µm
Niveau de bruit	0,1 W	5 W	20 W	30 W
Durée d'exposition	5 s ^b	10 s	5 s	5 s
Incertitude de calibration	± 3% (± 2,5% in CWP mode)	± 5%	± 5%	± 5%
Nombre de mesures sans refroidissement ^c (Temps d'exposition maximal sans refroidissement)	100 W 25 (200 s)	0,5 kW 6 (72 s)	1 kW 6 (36 s)	1 kW 10 (60 s)
	200 W 12 (100 s)	1 kW 3 (36 s)	2 kW 3 (18 s)	2 kW 5 (30 s)
	300 W 8 (60 s)	1,5 kW 2 (24 s)	3 kW 2 (12 s)	5 kW 2 (12 s)
	500 W 5 (40 s)	3 kW 1 (12 s)	6 kW 1 (6 s)	10 kW 1 (6 s)
SEUILS DE DOMMAGE				
Densité de puissance max				
1064 nm, 100 W, CW	25 kW/cm ²	---	---	---
1064 nm, 500 W, CW	5 kW/cm ²	7 kW/cm ²	---	---
1064 nm, 3000 W, CW	---	5 kW/cm ²	8 kW/cm ²	---
1064 nm, 6000 W, CW	---	---	7 kW/cm ²	7 kW/cm ²
1064 nm, 10 000 W, CW	---	---	-	5,5 kW/cm ²
Température maximale de l'appareil	65 °C	65 °C	75 °C	75 °C
SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES				
Type d'affichage	ACL couleur avec contrôles tactiles	ACL couleur avec contrôles tactiles	ACL couleur avec contrôles tactiles	ACL couleur avec contrôles tactiles
Taille de l'affichage	28,0 x 35,0 mm (128 x 160 pixels)	28,0 x 35,0 mm (128 x 160 pixels)	28,0 x 35,0 mm (128 x 160 pixels)	28,0 x 35,0 mm (128 x 160 pixels)
Capacité de stockage	50 000 pts	50 000 pts	50 000 pts	50 000 pts
Type de batterie	Li-ion rechargeable	Li-ion rechargeable	Li-ion rechargeable	Li-ion rechargeable
Autonomie	17 heures ou 4 200 mesures (avec la luminosité fixée à 25%)	17 heures ou 4 200 mesures (avec la luminosité fixée à 25%)	17 heures ou 4 200 mesures (avec la luminosité fixée à 25%)	17 heures ou 4 200 mesures (avec la luminosité fixée à 25%)
Batterie rechargeable via	Port USB	Port USB	Port USB	Port USB
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Ouverture	55 mm Ø	55 mm Ø	55 mm Ø	55 mm Ø
Dimensions (tête du détecteur)	88W x 88L x 32D mm	88W x 88L x 43D mm	88W x 88L x 36D mm	88W x 88L x 46D mm
Dimensions (dispositif d'affichage)	41W x 140L x 16D mm	41W x 140L x 16D mm	41W x 140L x 16D mm	41W x 140L x 16D mm
Poids	930 g	1240 g	1520 g	2150 g
INFORMATION DE COMMANDE				
Support compatible	STAND-S-443	STAND-S-443	STAND-S-443	STAND-S-443
Page de produit				

a. Pour une calibration à 10,6 µm, ajouter C02-CAL-UP-1

b. Le temps de réponse en mode CWP est de 2 secondes.

c. Supposant une durée d'exposition de 8 secondes par mesure et une température initiale de 25°C.

Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis

T 418.651.8003 | info@gentec-eo.com



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **FACILE À UTILISER**
Branchez simplement l'eau de refroidissement et vous êtes prêt à commencer !
- > **CHOIX PARMIS 2 MODÈLES**
4 kW : BD-4KW-HE
12 kW : BD-12KW-HD
- > **TRÈS GRANDE OUVERTURE**
L'ouverture ronde de 100 mm de diamètre permet de recueillir même les plus grands faisceaux
- > **HAUTS SEUILS DE DOMMAGE**
Jusqu'à 16 kW/cm² (à 500 W)
- > **TUBE D'ISOLATION EN OPTION**
Il est possible d'ajouter un tube d'isolation afin de réduire les réflexions

REDUISEZ LES RÉTRODIFFUSIONS

Il est possible d'ajouter une extension TUBE à l'avant de tous les modèles BD afin de réduire les rétrodiffusions sous la barre des 4%. reduce the back-reflections below 4%. L'extension TUBE est rétrocompatible avec votre détecteur BD déjà acheté.



ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Malette de transport Pelican



Filtre à eau
(Metric : 202984,
Imperial : 202990)

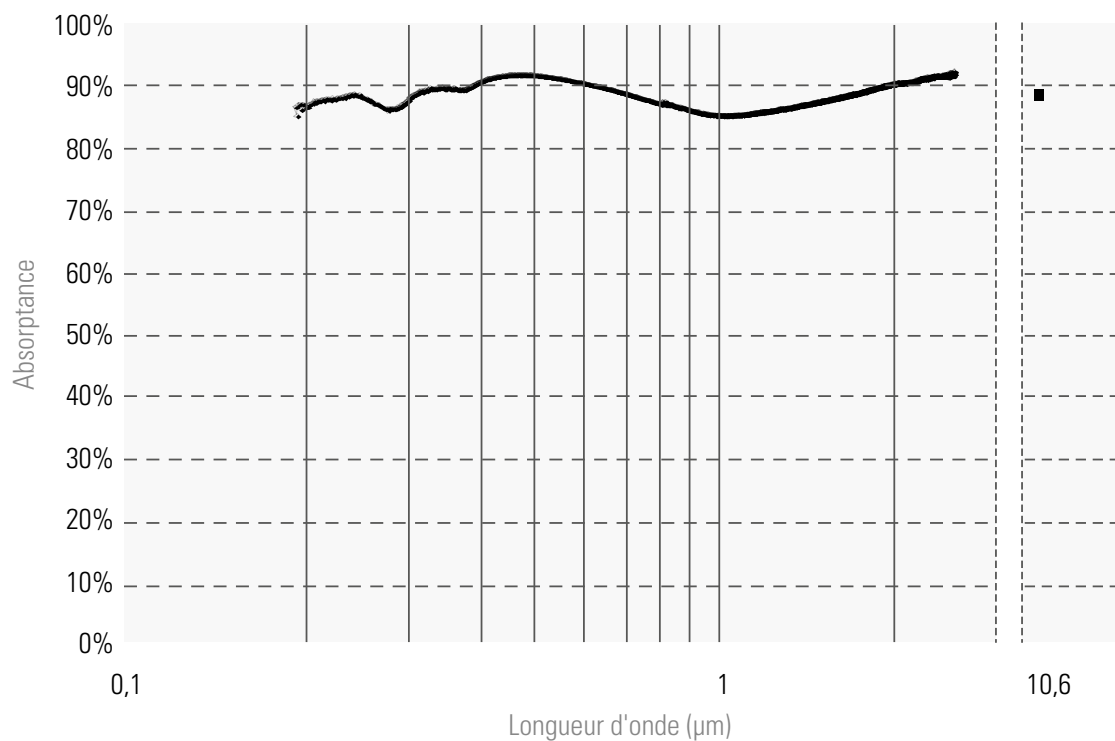


	BD-4KW-HE	BD-12KW-HD
PUISSANCE MOYENNE MAX (CONTINU / 2 MINUTES)	4000 W / 4500 W	12 000 W / 12 000 W
OUVERTURE	100 mm Ø	100 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Module à eau	Module à eau
SEUILS DE DOMMAGE		
Densité de puissance max ^a		
500 W	10 kW/cm ²	16 kW/cm ²
4 kW	4 kW/cm ²	---
5 kW	---	6,5 kW/cm ²
10 kW	---	3,5 kW/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	100 mm Ø	100 mm Ø
Absorbeur (Haut seuil de dommage)	HE	HD
Eau de refroidissement		
Débit	(4 - 6) LPM	(6 - 10) LPM
Température	(15 - 25) °C	(15 - 25) °C
Dimensions	127H x 127W x 74D mm	127H x 127W x 70D mm
Poids (senseur seulement)	1,8 kg	3,3 kg
INFORMATION DE COMMANDE		
Support compatible	STAND-S-443-C	STAND-S-443-C
Page de produit		

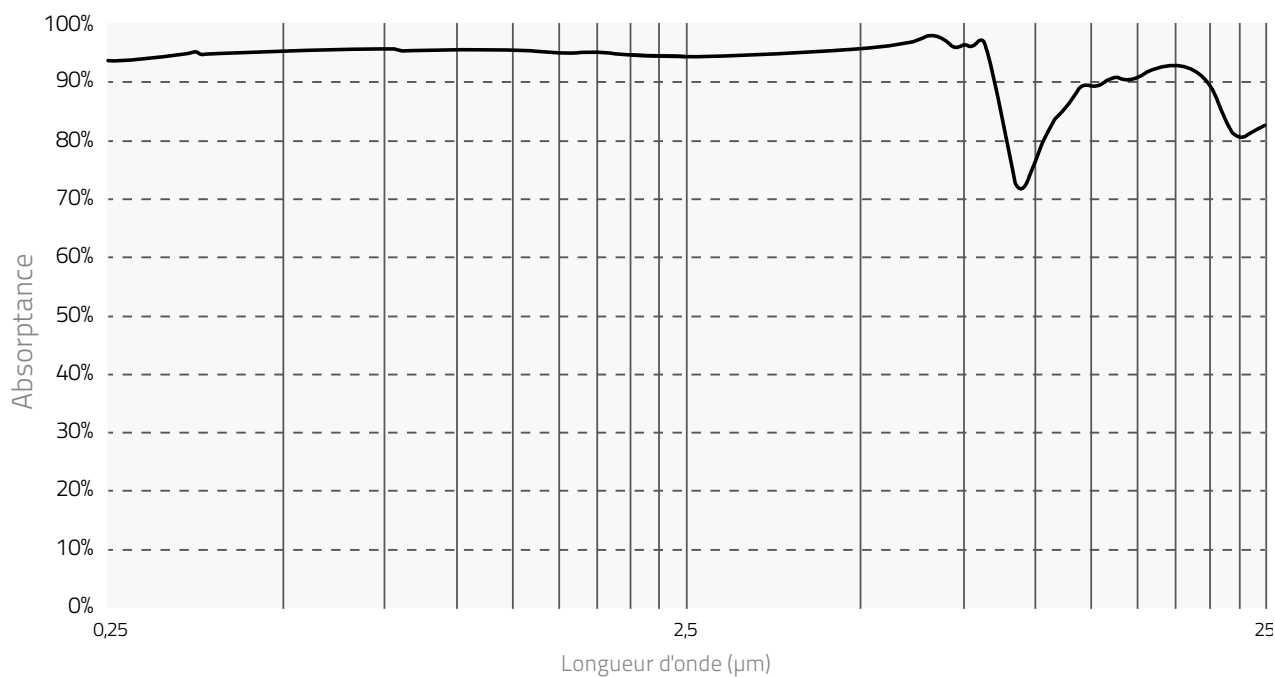
a. À 1064 nm, 1,07-1,08 µm et 10,6 µm.

COURBES D'ABSORPTION

XLP12-H, UP-H, PRONTO (tous les PRONTO sauf PRONTO-SI)

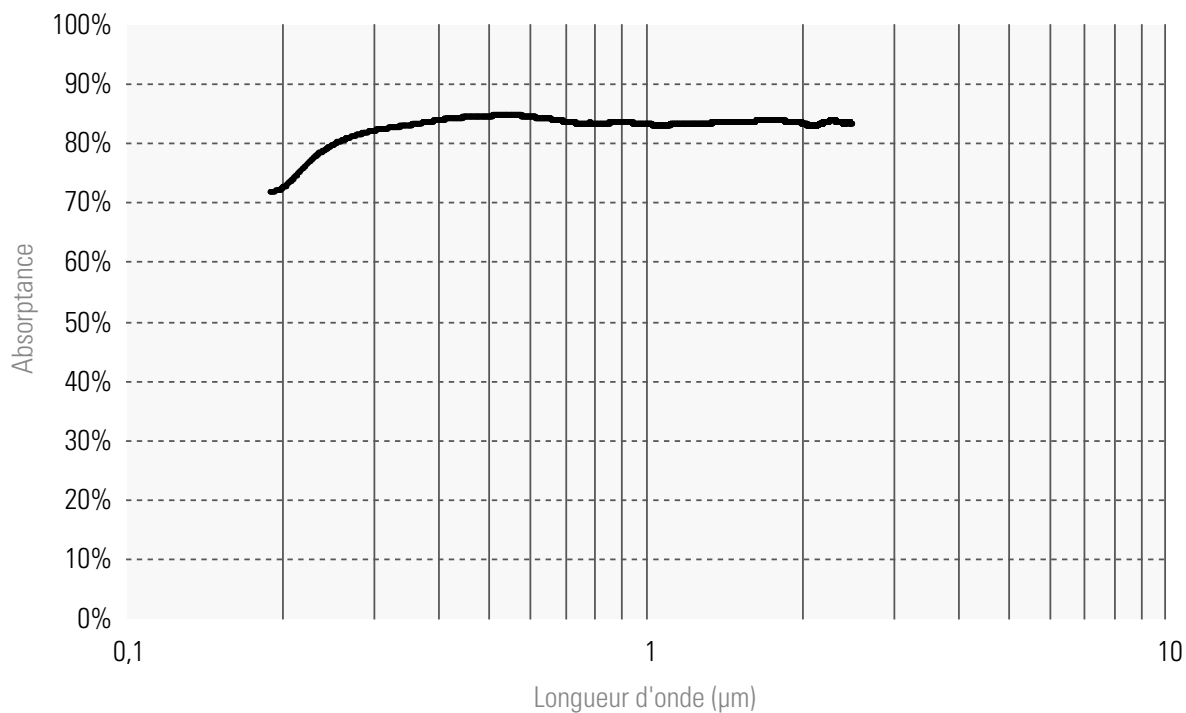


XLP12-VP

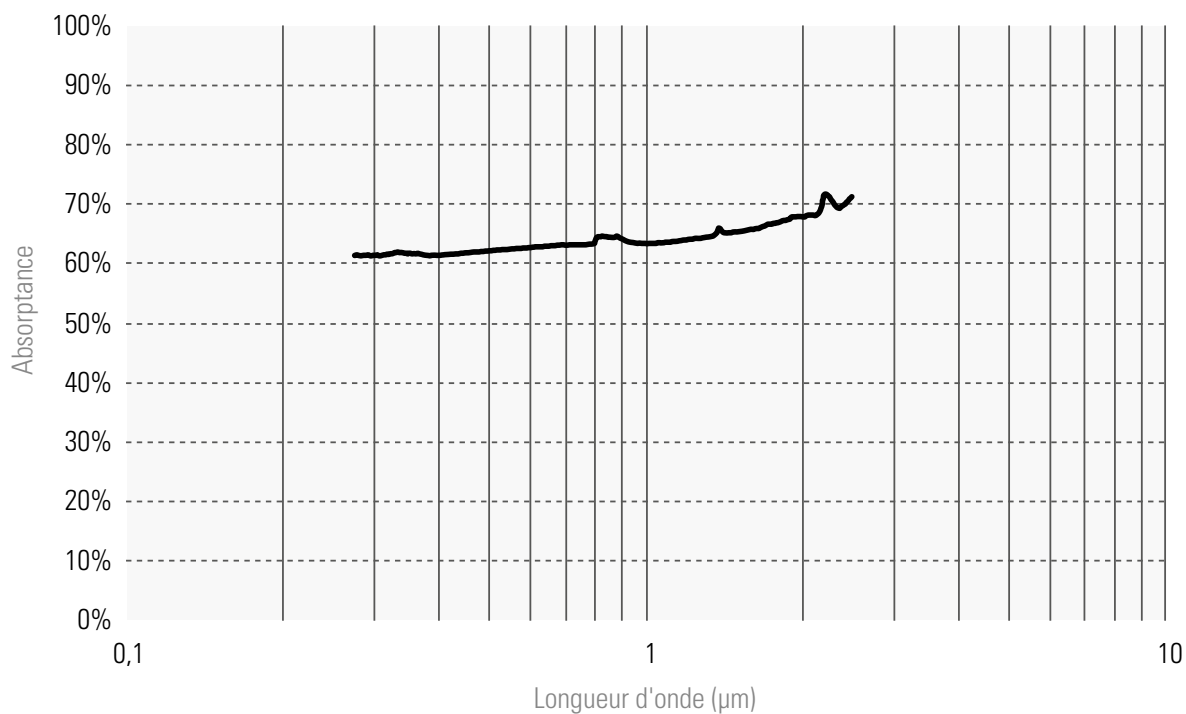


COURBES D'ABSORPTION

UP-W



UP-QED



DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

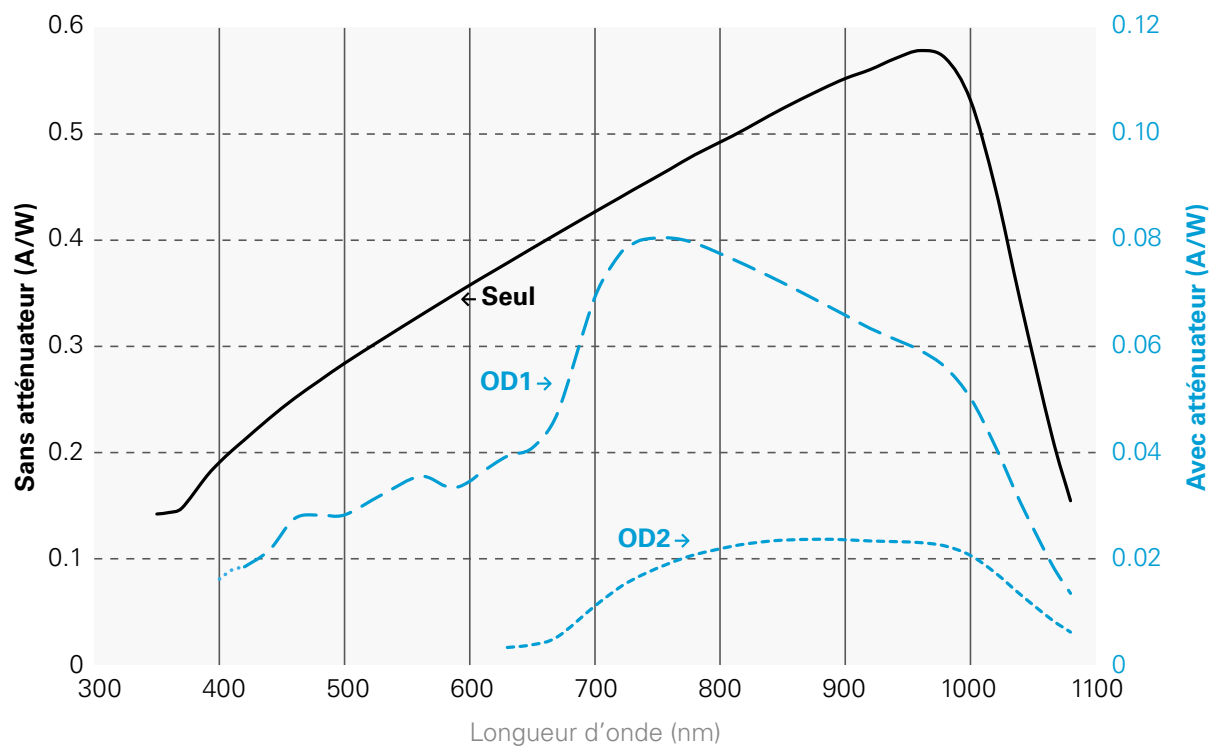
DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

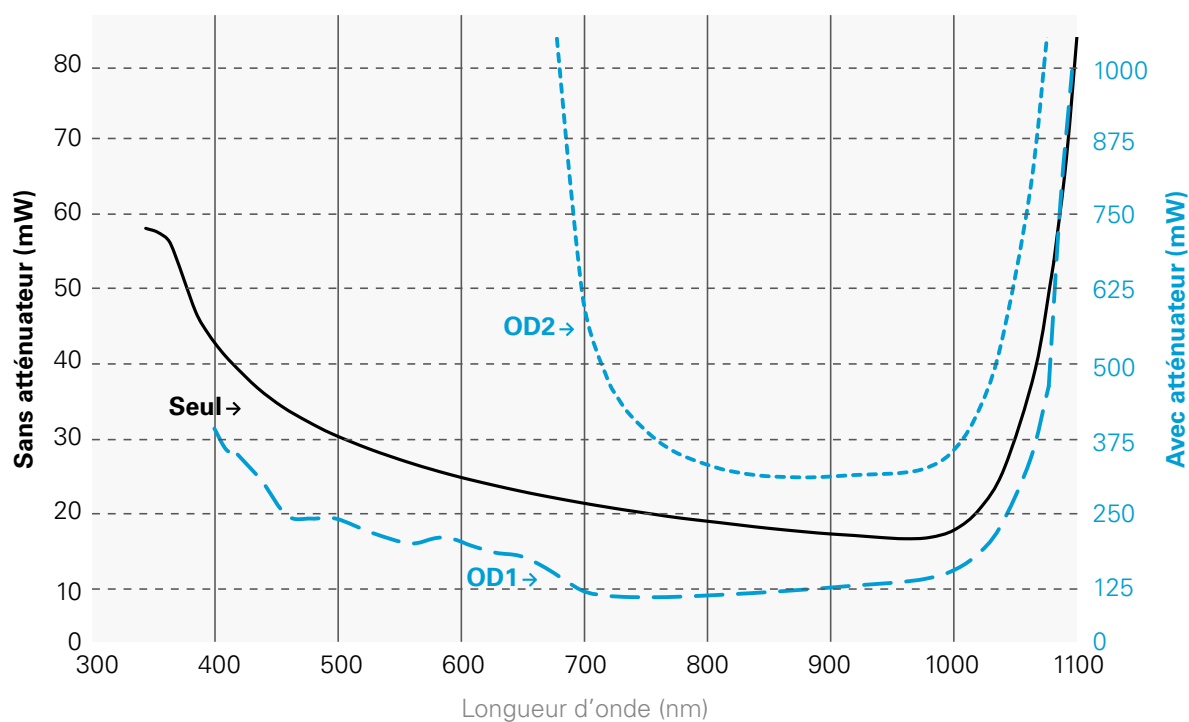
PRODUITS SPÉCIAUX / OEM

COURBES D'ABSORPTION

PH100-SI-HA : Sensibilité

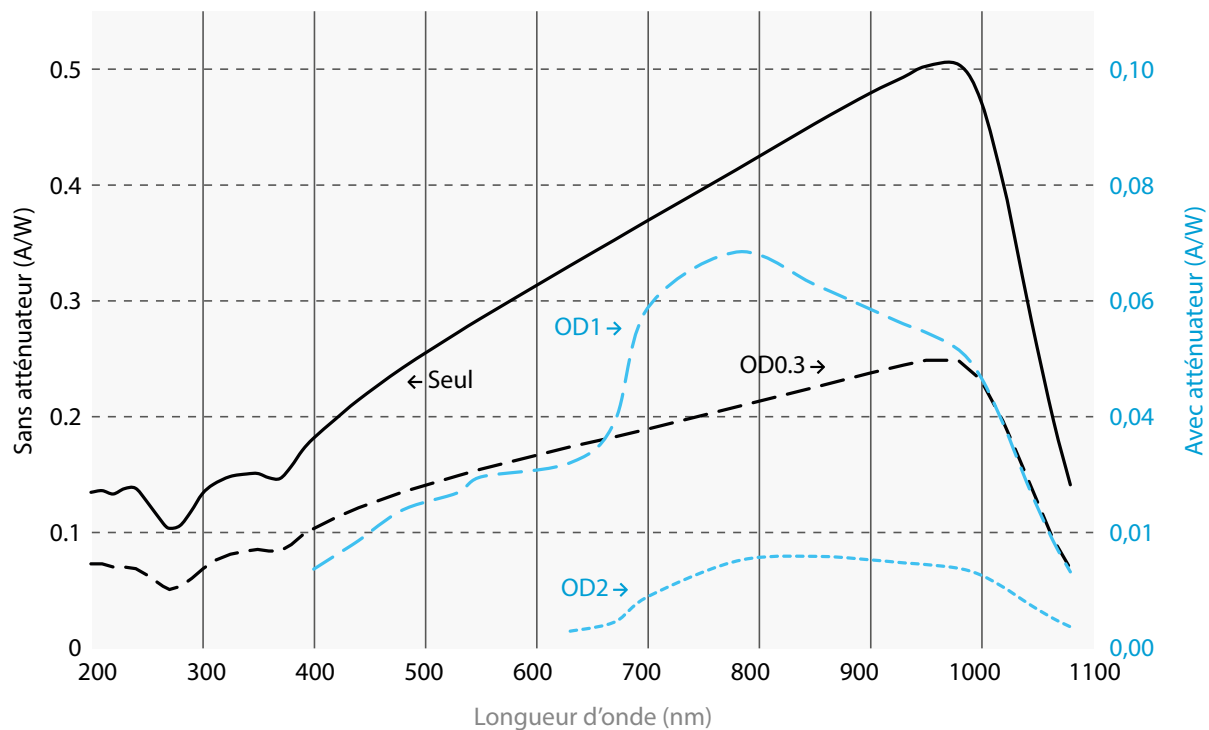


PH100-SI-HA: Puissance maximum

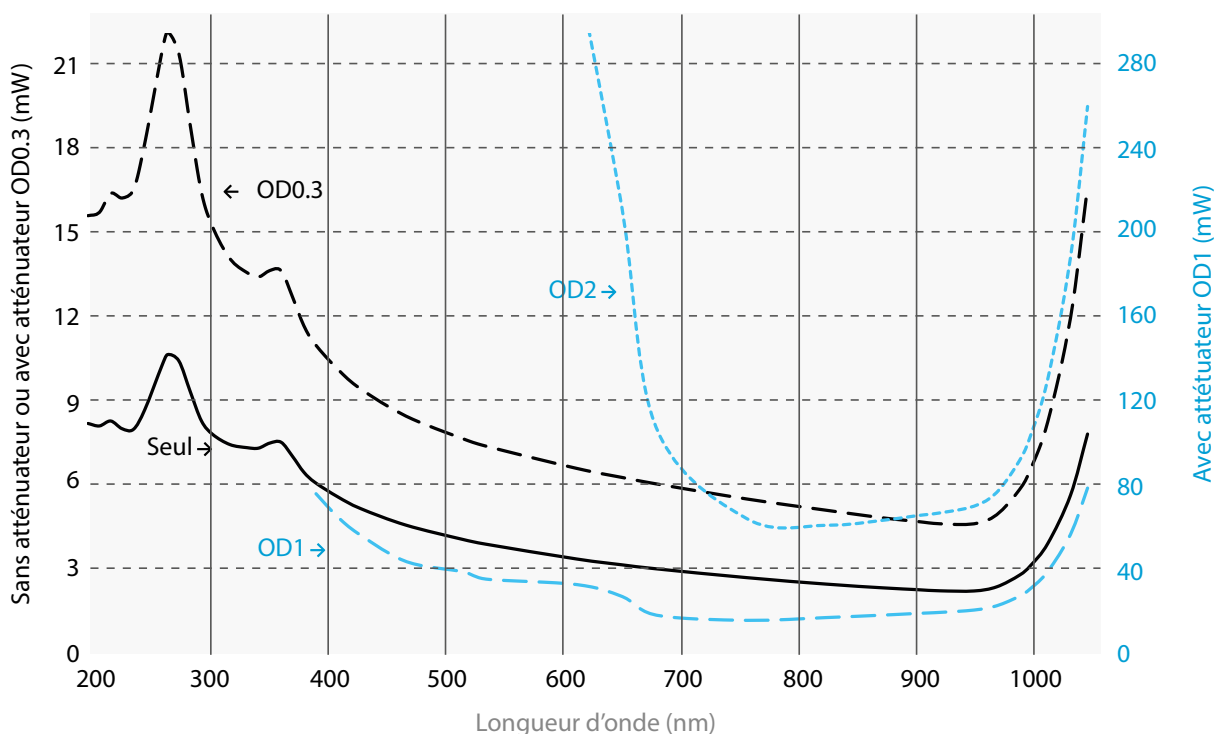


COURBES D'ABSORPTION

PH100-SIUV : Sensibilité

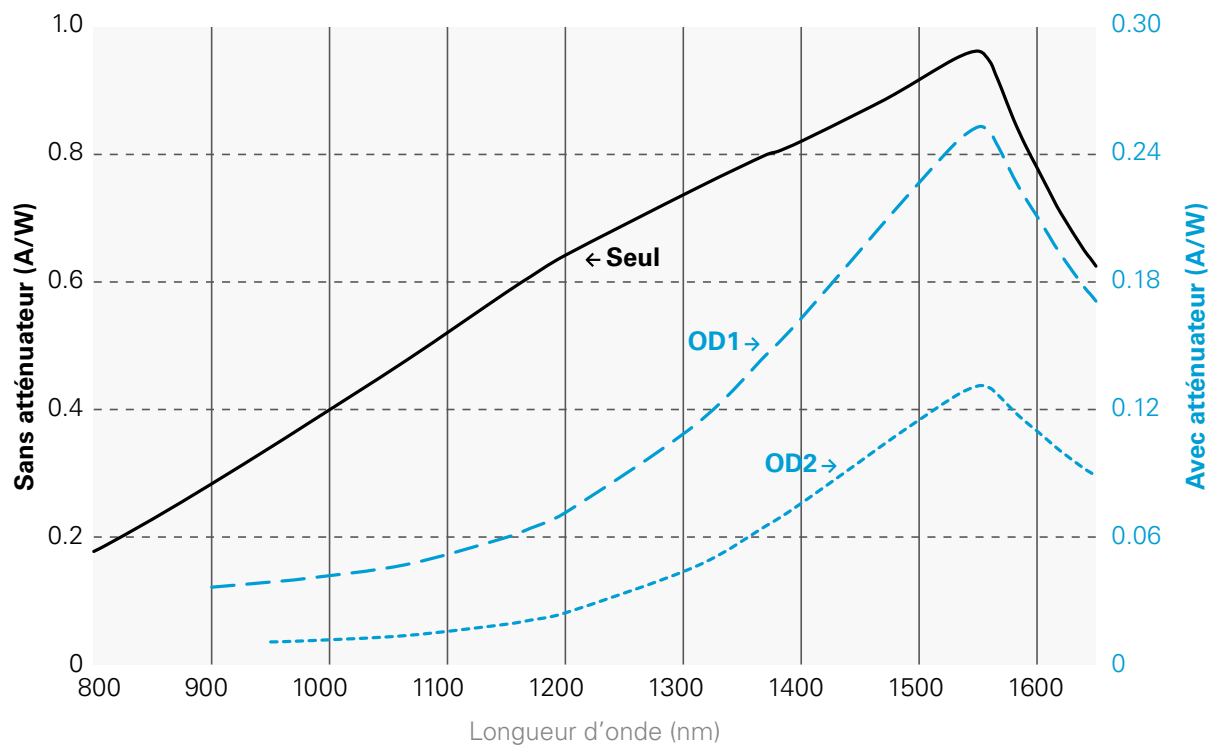


PH100-SIUV: Puissance maximum

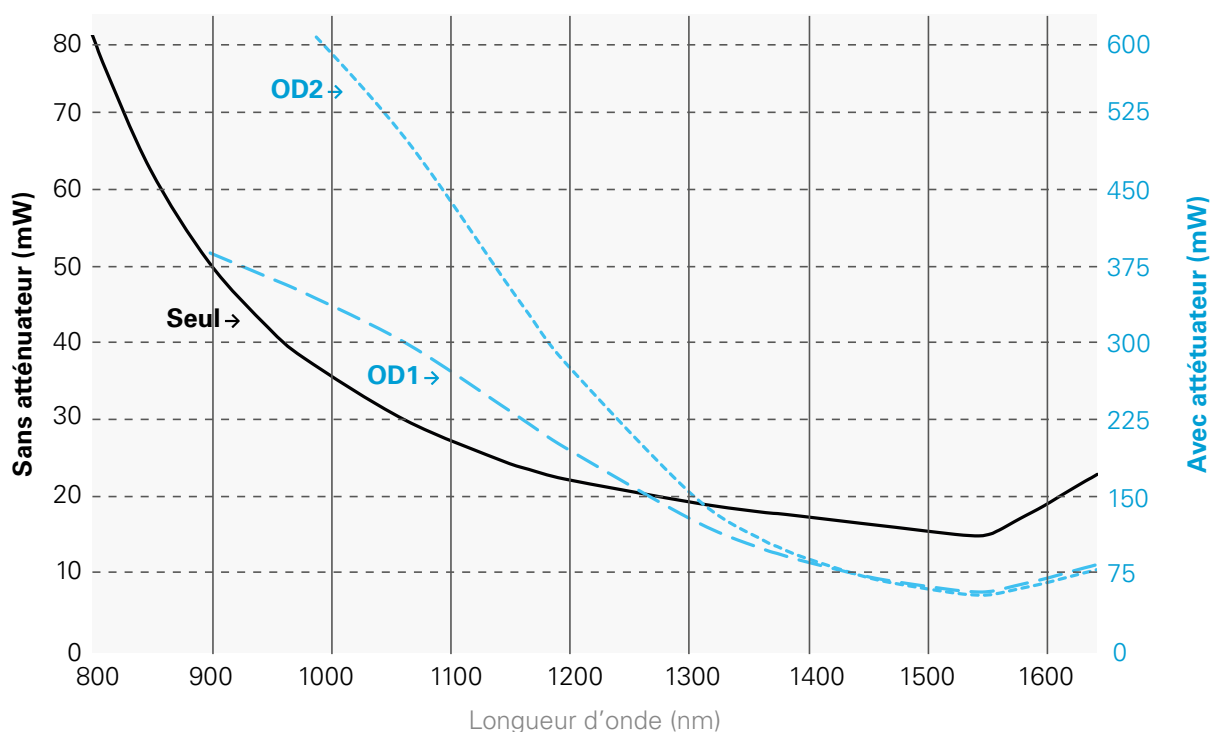


COURBES D'ABSORPTION

PH20-GE : Sensibilité

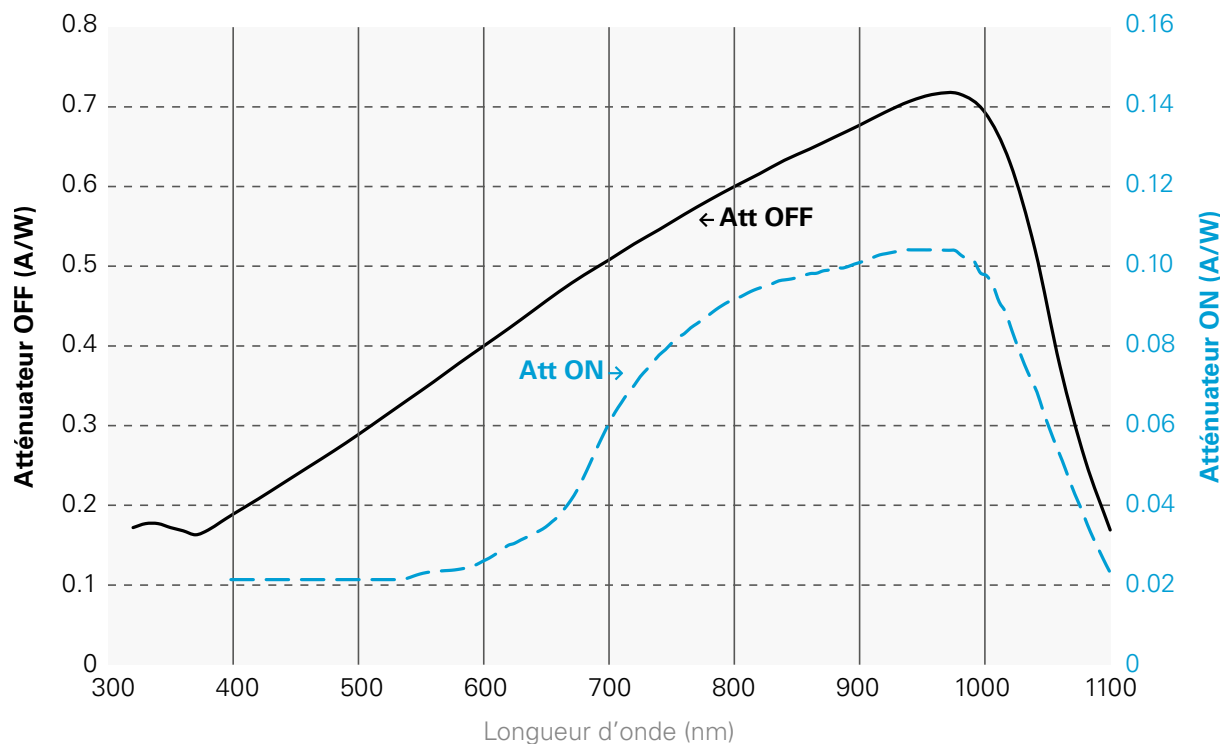


PH20-GE : Puissance maximum

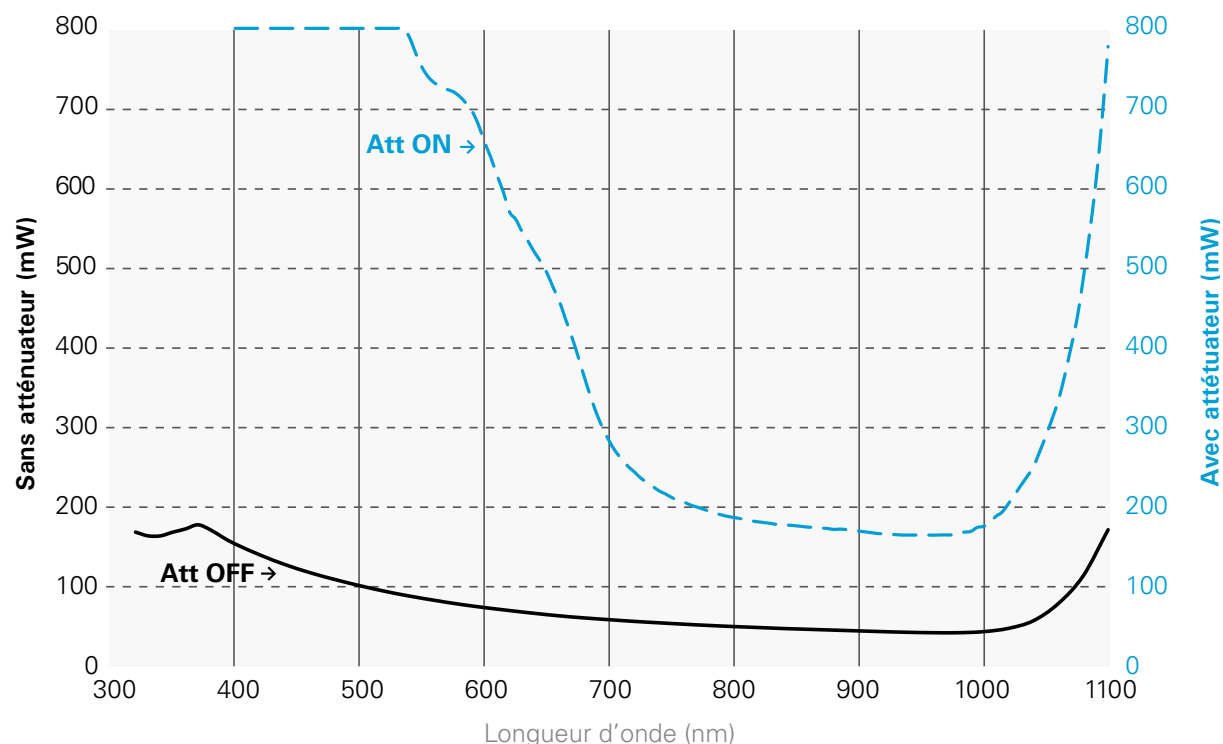


COURBES D'ABSORPTION

PRONTO-SI : Sensibilité



PRONTO-SI : Puissance maximum



DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

Mesure de basse énergie

Disponible avec

integra

PE: PHOTODÉTECTEURS



- Disponibles en 3 tailles :
 - 3 mm Ø
 - 5 mm Ø
 - 10 mm Ø
- 3 choix d'absorbeur pour différentes plages spectrales :
 - Silicium
 - Germanium
 - InGaAs
- Niveau de bruit extrêmement faible

■ LE PLUS FAIBLE NIVEAU DE BRUIT DISPONIBLE

Disponible avec

integra

QE-B



Nos détecteurs d'énergie pyroélectriques ont des niveaux de bruit très faibles combinés à une large bande passante. Ils ont tout ce dont vous avez besoin pour mesurer avec précision une énergie extrêmement faible, à toute longueur d'onde.

- Ouverture de 8 mm Ø
- 2 choix d'absorbeur :
 - MT: Réponse rapide et haute sensibilité
 - BL: Réponse spectrale uniforme
- Large gamme spectrale
- Niveaux de bruits aussi bas que 50 nJ.

■ MESURE DE FAIBLE ÉNERGIE À TOUTE LONGUEUR D'ONDE

MACH 6: MESURE DE CHAQUE IMPULSION À 200 KHz



- Joulemètre numérique haute vitesse :
 - Mesure de CHAQUE IMPULSION à 200 kHz
- Capturez et conservez jusqu'à 4 millions d'impulsions au taux de répétition maximum
- Suivi des impulsions manquées et des impulsions inférieures au seuil
- Large gamme d'énergie : mesure des pJ aux mJ

■ MESUREUR D'ÉNERGIE 200 kHz

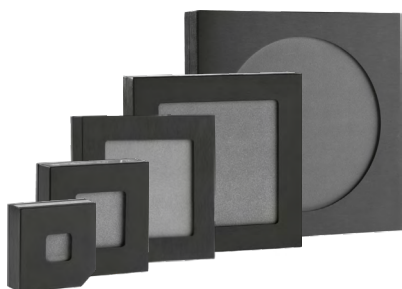
DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

Détecteurs d'énergie à usage général

Nouveau produit

Disponible avec
integra

QE-MB



Les détecteurs d'énergie pyroélectriques couvrent une gamme très large, allant des nanojoules à plusieurs dizaines de joules par impulsion. Notre absorbeur standard offre des seuils de dommages élevés et une réponse spectralement plate, faisant de cette série de détecteurs d'énergie une solution polyvalente qui peut couvrir la plupart de vos besoins de mesure d'énergie.

- Absorbeur à large bande et haut seuils de dommage
- Disponibles en 5 tailles :
 - 12 x 12 mm 25 x 25 mm
 - 50 x 50 mm 65 x 65 mm
 - 95 mm Ø
- 2 choix de refroidissement :
 - Convection (S)
 - Dissipateur (H)

■ LA PLUS GRANDE GAMME DE MESURE D'ÉNERGIE

Nouveau produit

Disponible avec
integra

QE-MT: TAUX DE RÉPÉTITION ÉLEVÉ



Conçus pour les lasers pulsés avec des taux de répétition élevés, ces détecteurs d'énergie présentent une réponse temporelle accélérée pour mesurer avec précision l'énergie impulsion à impulsion à des taux de répétition élevés jusqu'à 10 kHz.

- Réponse rapide, absorbeur à large bande
- Disponibles en 3 tailles :
 - 12 x 12 mm
 - 25 x 25 mm
 - 50 x 50 mm
- 2 choix de refroidissement :
 - Convection (S)
 - Dissipateur (H)

■ JUSQU'À 10 KHZ DE TAUX DE RÉPÉTITION

DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

PRODUITS SPÉCIAUX / OEM

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

Atténuateurs QED

Les atténuateurs QED augmentent les capacités d'énergie, de densité d'énergie, de puissance moyenne et de densité de puissance moyenne des détecteurs de la gamme QE. Ils sont conçus pour transmettre 30 à 50 % (à 1,064 μm)^a de la radiation incidente du détecteur dans un motif lambertien (motif de diffusion très large). Leur boîtier glissant facilite leur installation et leur retrait. Ils sont fermement maintenus en place à l'aide de simples vis de calage. Faisant partie du détecteur, il est important de comprendre dans quelle mesure ils affecteront la calibration.

OPTIONS DE CALIBRATION

Selon comment vous prévoyez utiliser votre détecteur QE avec un atténuateur QED, plusieurs options d'achat et de calibration sont disponibles.

Détecteur toujours utilisé avec l'atténuateur QED



Détecteur avec atténuateur QED inclus

Ex : QE25LP-S-MB-QED-D0

Ce produit est calibré avec l'atténuateur QED en place. Vous pouvez retirer l'atténuateur, mais les mesures que vous prendrez sans atténuateur ne sont pas calibrées.

Détecteur utilisé parfois seul, parfois avec l'atténuateur QED



OU



Détecteur QE et atténuateur QED achetés séparément

Ex : QE25LP-S-MB-D0 et QED-25

Trois options de calibration s'offrent à vous lorsque vous achetez le détecteur et l'atténuateur séparément.

CALIBRATION COMPLÈTE

Le détecteur est calibré avec et sans l'atténuateur. Cette configuration inclut un câble adaptateur DB-15 qui contient l'information de calibration avec QED.
• QED-CAL-3

CALIBRATION PARTIELLE

Le détecteur est calibré sans atténuateur, et un point de calibration supplémentaire est ajouté pour l'utilisation avec atténuateur (à 1064 nm).
• QED-CAL-1

AUCUNE CALIBRATION SUPPLÉMENTAIRE

Le détecteur est calibré sans atténuateur. Vous pouvez ajouter l'atténuateur, mais les mesures que vous prendrez avec l'atténuateur ne sont pas calibrées.

Détecteur seul

Entièrement calibré

Entièrement calibré

Entièrement calibré

Détecteur avec atténuateur

Entièrement calibré

Calibré à 1064 nm seulement

Non calibré

SPÉCIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	QED-12	QED-25	QED-50	QED-65	QED-95
Gamme spectrale	266 - 2100 nm	266 - 2100 nm	266 - 2100 nm	266 - 2100 nm	266 - 2100 nm
Gamme spectrale calibrée	532 - 2100 nm	308 - 2100 nm	308 - 2100 nm	308 - 2100 nm	308 - 2100 nm
Ouverture	9 x 9 mm	22 x 22 mm	47 x 47 mm	62 x 62 mm	90 mm $\varnothing$
Dimensions	30,5H x 41W x 12,5D mm	44H x 55W x 12,5D mm	69H x 80W x 12,5D mm	85H x 97W x 12,5D mm	115H x 127W x 12,5D mm
Utilisé avec	QE12	QE25	QE50	QE65	QE95

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

Détecteurs de haute énergie



PRONTO-500-IPL

- Mesureur compact d'énergie jusqu'à 350 J
- Ouverture de 55 mm Ø
- Écran couleur tactile
- Robuste : corps entièrement métallique, seuils de dommage élevés.

■ IDÉAL POUR LES SOURCES IPL : JUSQU'À 350 J



CALORIMÈTRES PERSONNALISÉS

Nous intégrons toute une gamme de matériaux, qu'il s'agisse de revêtements de surface ou d'absorbeurs de volume les plus performants, pour vous fournir les solutions les mieux adaptées à vos besoins spécifiques.

- RAPPORT SIGNAL-BRUIT EXCEPTIONNEL
- HAUTE SENSIBILITÉ
- COMPATIBILITÉ AVEC DES ENVIRONNEMENTS SOUS VIDE
- SOIN DU DÉTAIL ET QUALITÉ DU TRAVAIL

Avec plus de 50 ans d'expérience en mesure thermique d'énergie laser, Gentec-EO est le choix idéal pour tous vos besoins en mesure de haute énergie.

EXEMPLES DE CALORIMÈTRES PERSONNALISÉS

	GAMME SPECTRALE	ÉNERGIE MINIMUM	ÉNERGIE MAXIMUM *
OUVERTURE RECTANGULAIRE			
420 x 427 mm	1053 nm	500 J	16 000 J
420 x 427 mm	351/532/1053 nm	200 J	5000 J
110 x 110 mm	351/532/1053 nm	1 J	50 J
400 x 400 mm	351/532/1053 nm	200 J	5000 J
230 x 230 mm	532/1064 nm	100 J	1500 J
OUVERTURE CIRCULAIRE			
310 mm Ø	351 nm	20 J	500 J
310 mm Ø	0,35 - 1,1 µm	200 J	1500 J
150 mm Ø	0,3 - 1,1 µm	1 J	500 J
50 mm Ø	0,19 - 10 µm	15 mJ	200 J
19 mm Ø	0,19 - 25 µm	1 mJ	2,3 J

* L'énergie mesurable maximale dépend de la durée de l'impulsion et de la longueur d'onde.

PE

8 fJ à 150 nJ, nos mesures d'énergie les plus basses



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **TRÈS FAIBLE NIVEAU DE BRUIT**
Réalisez des mesures jusqu'à 8 fJ (modèle PE3B-Si seulement) avec les MAESTRO, S-LINK et M-LINK.
- > **3 SENSEURS DISPONIBLE**
 - Famille PE-B-Si : senseur au Silicium-UV de 3 et 10 mm Ø pour des mesures de 0,21 à 1,08 μm
 - PE5B-Ce : 5 mm Ø, senseur au Germanium pour des mesures de 0,8 à 1,65 μm
 - PE3B-In : 3 mm Ø, senseur InGaAs pour des mesures de 0,9 à 1,7 μm

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **SORTIE ANALOGUE**
Lorsqu'utilisé avec le module analogique APM (D)
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Trois modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



S-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Adaptateurs et connecteurs fibre optique (FC, ST or SMA)



Module analogique APM (D)



Malette de transport Pelican



Tube d'isolation

Ce produit ne peut être utilisé avec les câbles d'extension



	PE3B-SI-D0	PE10B-SI-D0	PE5B-GE-D0	PE3B-IN-D0
ÉNERGIE MESURABLE MAX*	24 pJ	81 nJ	2,4 nJ	245 pJ
OUVERTURE	3 mm Ø	10 mm Ø	5 mm Ø	3 mm Ø

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale calibrée	210 - 1080 nm	210 - 1080 nm	800 - 1650 nm	900 - 1700 nm
Énergie mesurable max*				
Avec M-LINK	22 pJ à 634 nm	75 nJ à 634 nm	2,2 nJ à 1310 nm	223 pJ à 1310 nm
Avec S-LINK	24 pJ à 634 nm	81 nJ à 634 nm	2,4 nJ à 1310 nm	245 pJ à 1310 nm
Avec MAESTRO	20 pJ à 634 nm	69 nJ à 634 nm	2,0 nJ à 1310 nm	200 pJ à 1310 nm
Avec INTEGRA	24 pJ à 634 nm	81 nJ à 634 nm	2,4 nJ à 1310 nm	245 pJ à 1310 nm
Niveau de bruit *	8 fJ à 634 nm	1,5 pJ à 634 nm	1 pJ à 1310 nm	30 fJ à 1310 nm
Temps de montée (0-100%)	15 µs	30 µs	25 µs	12 µs
Taux de répétition max	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz	1000 Hz
Largeur d'impulsion max	10 µs	10 µs	10 µs	10 µs
Incertitude de calibration^b	± 4% ^c	± 18% (210 - 229 nm) ± 8,0% (230 - 254 nm) ± 6,5% (255 - 399 nm) ± 2,5% (400 - 899 nm) ± 4,0% (900 - 1009 nm) ± 7,5% (1010 - 1080 nm)	± 5% (800 - 1049 nm) ± 3,5% (1050 - 1559 nm) ± 7% (1560 - 1629 nm) ± 10% (1630 - 1650 nm)	± 4% ^d

SEUILS DE DOMMAGE

Densité d'énergie max	N/D	5 µJ/cm²	5 µJ/cm²	N/D
Densité de puissance max	N/D	65 mW/cm² à 532 nm	320 mW/cm² à 1064 nm	N/D

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	3 mm Ø	10 mm Ø	5 mm Ø	3 mm Ø
Distance avant la surface du senseur	13,7 mm	13,7 mm	10,5 mm	N/A
Senseur	Silicium-UV	Silicium-UV	Germanium	InGaAs
Dimensions	38,1Ø x 27,4D mm	38,1Ø x 27,4D mm	38,1Ø x 27,4D mm	38,1Ø x 27,4D mm
Poids	91 g	91 g	91 g	91 g

INFORMATION DE COMMANDE

Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M
Page de produit				

* Voir les courbes (page 102-103) pour la puissance maximale en fonction de la longueur d'onde

a. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure et de la longueur d'onde.

b. Avec un module d'affichage et interface PC Gentec-EO.

c. Ce détecteur est traçable au NIST à la longueur d'onde de calibration de 634 nm. Des valeurs typiques sont utilisées aux autres longueurs d'onde.

d. Ce détecteur est traçable au NIST à la longueur d'onde de calibration de 1310 nm. Des valeurs typiques sont utilisées aux autres longueurs d'onde.

QE-B

50 nJ à 3,6 mJ, mesures d'énergie ultrafaibles



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **TRÈS FAIBLES NIVEAUX DE BRUIT**
Niveaux de bruit d'un photodétecteur, mais avec les hautes énergies d'un pyroélectrique :
 - 50 nJ avec l'absorbeur MT
 - 100 nJ avec l'absorbeur BL
- **2 ABSORBEURS DISPONIBLES :**
 - BL : absorbeur noir, sensibilité de 400 V/J, mesures jusqu'à 900 Hz
 - MT : absorbeur métallique, sensibilité de 2400 V/J, mesures jusqu'à 1000 Hz

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- **SORTIE ANALOGUE**
Lorsqu'utilisé avec le module analogique APM (D)
- **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Trois modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



S-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Adaptateurs et connecteurs fibre optique (FC, ST or SMA)



Module analogique APM (D)



Malette de transport Pelican



Tube d'isolation

Ce produit ne peut être utilisé avec les câbles d'extension



	QE8SP-B-BL	QE8SP-B-MT
ÉNERGIE MESURABLE MAX	3,6 mJ	1,3 mJ
TAUX DE RÉPÉTITION MAX	400 Hz	1000 Hz
OUVERTURE	7,8 X 7,8 mm	7,8 X 7,8 mm
CAPACITÉS DE MESURE		
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée ^a	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Énergie mesurable max		
Avec U-LINK	3,6 mJ	1,3 mJ
Avec S-LINK	2,9 mJ	1,1 mJ
Avec MAESTRO	2,5 mJ	0,93 mJ
Niveau de bruit		
Avec U-LINK	150 nJ	80 nJ
Avec S-LINK	100 nJ	50 nJ
Avec MAESTRO	150 nJ	80 nJ
Taux de répétition max	400 Hz	1000 Hz
Largeur d'impulsion max	10 µs	10 µs
Temps de montée (0-100%)	30 µs	30 µs
Incertitude de calibration	± 4,0%	± 4,0%
Répétabilité	< 0,5%	< 0,5%
SEUILS DE DOMMAGE		
Puissance moyenne max	0,5 W	0,5 W
Densité de puissance max		
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1 W/cm²	1 W/cm²
Densité d'énergie max		
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	50 mJ/cm²	50 mJ/cm²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	7,8 x 7,8 mm	7,8 x 7,8 mm
Absorbeur	Organique noir	Métallique
Dimensions	38,1 Ø X 27,4D mm	38,1 Ø X 27,4D mm
Poids	91 g	91 g
INFORMATION DE COMMANDE		
Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M
Page de produit		

a. Calibrations de 2,1 à 2,5 µm disponible sur demande.

MACH 6

Mesureur d'énergie 200 kHz



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **JUSQU'À 200 KHZ PULSE-À-PULSE**
Mesure CHAQUE impulsion, sans sous-échantillonnage, à des taux de répétition élevés allant jusqu'à 200 kHz
- **CAPTURE ET STOCKAGE JUSQU'À 4 MILLIONS D'IMPULSIONS**
Stockez 40 secondes de données à 100 kHz.
- **SUIVI DES IMPULSIONS MANQUÉES ET DES IMPULSIONS INFÉRIEURES AU SEUIL**
Grâce à cette fonctionnalité unique de contrôle des impulsions, prenez connaissance du nombre d'impulsions manquées et combien n'ont pas atteint le seuil.
- **CHOIX D'UN GRAND NOMBRE DE TÊTES**
Têtes au Silicium, en InGaAs et pyroélectriques pour une large gamme de longueur d'onde et d'énergie.
- **MODULE ANALOGIQUE DISPONIBLE**
Utilisez nos détecteurs M6 avec l'APM et un oscilloscope pour des mesures analogiques et ultra-rapides de l'énergie.
- **CONNEXION USB 2,0 RAPIDE**
Rapidité du transfert de données et des opérations garantie !
- **LOGICIEL CONVIVIAL ÉQUIPÉ DE NOMBREUSES FONCTIONNALITÉS DE DIAGNOSTIC**
 - Affichage des données réelles, des graphiques à bandes, des histogrammes et des statistiques
 - Affichage FFT des données relatives à l'énergie des impulsions à des fins de diagnostics temporels
 - Mode de test réel pour automatisation des tests laser

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MACH 6



APM

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Alimentation 9 V
additionnelle



Câble USB



Module analogique APM



M6-UV-QED
Mesures relatives dans l'UV



Malette de transport Pelican



	M6-6-SI	M6-6-SI-L	M6-6-IN	M6-6-IN-L	M6-6-PY	M6-12,5-PY
ÉNERGIE MAX^a	200 µJ	2 µJ	200 µJ	2 µJ	2 mJ	20 mJ
PUISSANCE MOYENNE MAX	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	25 W
TAUX DE RÉPÉTITION MAX	200 000 Hz	200 000 Hz	200 000 Hz	200 000 Hz	200 000 Hz	200 000 Hz
OUVERTURE	6 mm Ø	6 mm Ø	6 mm Ø	6 mm Ø	6 mm Ø	12,5 mm Ø

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,35 - 1,1 µm	0,35 - 1,1 µm	0,9 - 1,6 µm	0,9 - 1,6 µm	0,35 - 2,5 µm	0,35 - 2,5 µm
Énergie mesurable max^a	200 µJ	2 µJ	200 µJ	2 µJ	2 mJ	20 mJ
Niveau de bruit	2 nJ	20 pJ	2 nJ	20 pJ	0,2 µJ	0,2 µJ
Temps de montée (0-100%)	150 ns	150 ns	150 ns	150 ns	150 ns	150 ns
Taux de répétition max	200 000 Hz	200 000 Hz	200 000 Hz	200 000 Hz	200 000 Hz	200 000 Hz
Largeur d'impulsion max	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns	100 ns
Incertitude de calibration	± 4%	± 4%	± 4%	± 4%	± 4%	± 4%
Répétabilité	± 1%	± 1%	± 1%	± 1%	± 1%	± 1%

SEUILS DE DOMMAGE

Puissance moyenne max (60 sec)	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	25 W
Température de la sonde max (à 1064 nm)	200 µJ	2 µJ	200 µJ	2 µJ	20 mJ	20 mJ

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	6 mm Ø	6 mm Ø	6 mm Ø	6 mm Ø	6 mm Ø	12,5 mm Ø
Senseur	Silicium	Silicium	InGaAs	InGaAs	Pyroélectrique	Pyroélectrique
Dimensions	38,1 Ø x 58,4D mm	38,1 Ø x 58,4D mm	38,1 Ø x 58,4D mm	38,1 Ø x 58,4D mm	38,1 Ø x 58,4D mm	76H x 111W x 76D
Poids (senseur seulement)	150 g	150 g	150 g	150 g	150 g	N/A

MESUREURS COMPATIBLES

Interface PC	Mach 6: Voir les spécifications détaillées à la prochaine page
Module analogique	APM: Voir les spécifications détaillées à la prochaine page

INFORMATION DE COMMANDE

Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit						

a. La mesure d'énergie maximale variera avec la longueur d'onde et le voltage de résistivité (Rv).
Pour plus de détails, veuillez lire la note d'application 201932 ou nous contacter à info@gentec-eo.com.

MACH 6

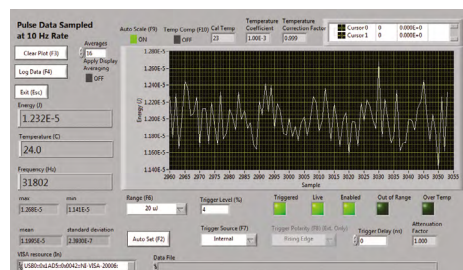
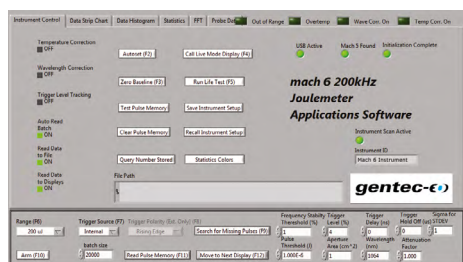
Spécifications



MACH 6
(Vue arrière)



Module
analogique APM
(Vue avant)



JOULEMÈTRE MACH 6

Mesure de chaque impulsion jusqu'à 200 kHz avec MACH 6. Mesure avec une précision numérique de 12 bits et capture jusqu'à 4 millions d'impulsions en temps réel. Notre joulemètre MACH 6 est le seul instrument au monde à fonctionner aussi rapidement à une telle précision. Il est conçu pour prendre en charge toutes nos sondes d'énergie rapides complémentaires qui comprennent les détecteurs pyroélectriques, au Silicium et InGaAs. Mesure des pJ aux mJ et de 0,35 à 2,5 μm . À l'aide du détecteur M6-Si et de l'accessoire M6-UV-QED, vous pouvez réaliser des mesures relatives à 266 nm.

SPECS ET FONCTIONNALITÉS

	MACH 6	APM
Détecteurs compatibles	M6	Détecteurs M6 (avec adaptateur : P/N C201949), UM-B, QE8, THZ9D et PE
Taux de répétition max	200 000 Hz	Limité par l'oscilloscope et le détecteur
Sortie analogique	0 - 3 V	$\pm 4,88$ V, BNC
Entrée déclencheur (TTL)	Couplé optiquement	Aucun
Déclencheur interne	2 - 20%	Aucun
Délai de déclenchement	38 - 3825 ns (personnalisable)	Aucun
Connexion PC	USB 2,0	Aucun
Alimentation	Externe, 100/240 VAC 50 - 60 Hz à 9 VDC	Externe et batterie 9V (les deux sont inclus)
Numéro du produit	202090	201848

AFFICHAGE DES COMMANDES DE L'INSTRUMENT

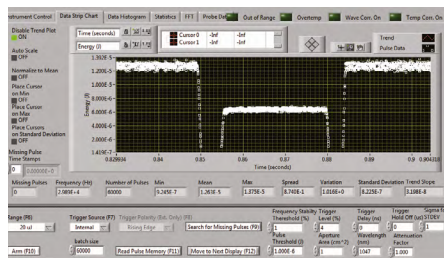
Notre puissant logiciel d'application LabView dispose de nombreuses fonctions de diagnostic et de commandes uniques. L'affichage des commandes de l'instrument indiqué à gauche est utilisé pour configurer le fonctionnement du MACH 6, notamment l'échelle, le trig (déclenchement), la longueur d'onde, et bien plus. De plus, il permet de définir une taille de lot d'impulsions et d'ARMER l'instrument, ce qui démarre la collecte de données. Il vous donne également accès aux fonctions telles que « Réglage auto », « Mode données réelles », « Effectuer test réel », « Sauvegarder la configuration de l'instrument » par exemple. Ces fonctions sont accessibles en cliquant directement sur la fonction ou en appuyant sur la touche de fonction associée.

MODE D'AFFICHAGE DONNÉES RÉELLES

Le mode données réelles est accessible depuis l'affichage des commandes de l'instrument, ou en appuyant simplement sur la touche de fonction « F4 » de votre PC. Ce mode de fonctionnement est censé agir comme votre joulemètre numérique typique à basse vitesse, car il échantillonne les impulsions laser à un taux de 10 Hz. Il vous fournit également un graphique à bandes de l'énergie, une mesure de l'énergie réelle, des statistiques et un taux de répétition. C'est un mode très utile lors de la configuration du Mach 6 avec votre laser. Vous pouvez sélectionner « Réglage auto », l'instrument parcourt les gammes et niveaux de déclenchement jusqu'à ce qu'il trouve la gamme correcte, ou vous pouvez les définir manuellement.

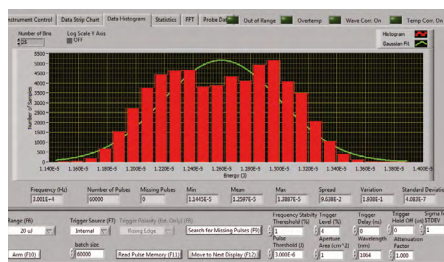
GRAPHIQUE DÉROULANT

L'affichage Graphique déroulant fournit un aperçu graphique du lot de données relatives aux impulsions venant d'être collectées. Ces données peuvent être affichées en mode pleine échelle ou échelle automatique. Vous pouvez également agrandir une portion des données, comme indiqué dans l'écran à gauche. Un filtre ND0.3 a été déposé à travers le faisceau et vous pouvez voir les effets sur les données relatives aux impulsions collectées. Vous pouvez ajouter aux données des lignes de tendances et de valeurs min/max. Vous trouverez sous le graphique un ensemble de statistiques complètes pour le lot. En haut de cet écran, vous verrez des onglets qui vous renvoient aux affichages Histogramme, Statistiques, et FFT (transformation de Fourier rapide).



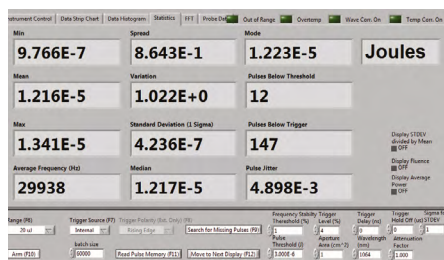
HISTOGRAMME

Vous souhaitez voir la distribution statistique de l'ensemble des données relatives à l'énergie des impulsions ? L'affichage Histogramme vous la présente et ajoute une courbe gaussienne de meilleur ajustement aux données. Il affiche les calculs statistiques complets en bas du graphique, avec la fréquence des impulsions. Vous trouverez en dessous des statistiques les commandes de l'instrument, comme l'échelle et le déclenchement. Vous avez également la possibilité d'ajuster le délai de déclenchement et de le repousser si nécessaire.



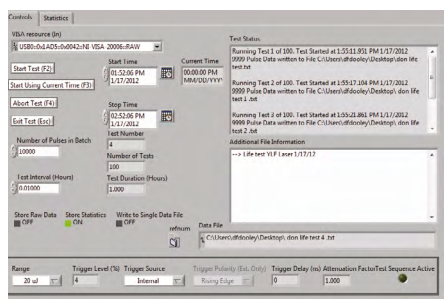
STATISTIQUES

L'affichage Statistiques propose un ensemble très complet de mesures d'énergie et de statistiques calculées. Celles-ci comprennent : valeurs minimum, maximum, moyenne, écart-type, fourchette et variation. D'autres fonctions très utiles sont également disponibles : affichage des fenêtres, fréquence moyenne, variation des impulsions, impulsions en dessous du déclenchement et impulsions en dessous du seuil (niveau défini par vous-même). Dans l'écran à gauche, vous pouvez voir qu'il y avait 12 impulsions en dessous du seuil d'énergie de $3 \mu\text{W}$ et 147 impulsions manquantes (ou impulsions en dessous du déclenchement).



MODE TEST RÉEL

Souhaitez-vous réaliser un test réel pour laser pulsé à taux de répétition élevé ? Nous avons inclus une excellente fonction pouvant répondre à ces attentes. Dans l'affichage Test réel, vous avez la possibilité de sélectionner les statistiques de votre choix, une date et une heure de démarrage, une date et une heure de fin, le nombre d'impulsions ainsi qu'un intervalle de test. Vous identifiez simplement un fichier, un emplacement où stocker les données, puis vous cliquez sur démarrer et le test est lancé ! À l'issue du test, vous disposez d'un ensemble de données ayant suivi la performance de votre laser pour une période, une température, un choc, une vibration ou tout autre élément de votre choix.



QE12-MB

12 x 12 mm, 0,7 μ J - 3,9 J

Nouveau produit



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
2 modules de refroidissement différents.
- > **FAIBLE NIVEAU DE BRUIT**
- > **ATTÉNUATEUR QED DISPONIBLE**
 - Mesurez des énergies jusqu'à 5X plus élevées.
 - Disponible avec calibration en option, toutes les longueurs d'onde entre 532 & 1064 nm, ou une seule longueur d'onde au choix.
- > **OPTIONS POUR HAUTS TAUX DE RÉPÉTITION**
 - QE12LP: 300 Hz
 - QE12HR: 1000 Hz
- > **CIBLE DE TEST INCLUSE**

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Trois modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



S-LINK

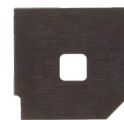
ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Adaptateur DB-15 vers BNC



Atténuateur QED-12



Malette de transport Pelican



	QE12LP-S-MB	QE12LP-S-MB-QED	QE12LP-H-MB	QE12LP-H-MB-QED	QE12HR-H-MB	QE12HR-H-MB-QED
ÉNERGIE MESURABLE MAX ^a	3,9 J	3,9 J	3,9 J	3,9 J	0,85 J	3,9 J
TAUX DE RÉPÉTITION MAX ^b	300 Hz	300 Hz	300 Hz	300 Hz	1 kHz	1 kHz
OUVERTURE	12 x 12 mm	9 x 9 mm	12 x 12 mm	9 x 9 mm	12 x 12 mm	9 x 9 mm

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,3 - 2,1 µm	0,19 - 20 µm	0,3 - 2,1 µm	0,19 - 20 µm	0,3 - 2,1 µm
Gamme spectral calibrée ^c	0,248 - 2,1 µm	0,532 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,532 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,532 - 2,1 µm
Énergie mesurable max ^a						
1064 nm, 7 ns	0,85 J	3,9 J	0,85 J	3,9 J	0,85 J	3,9 J
266 nm, 7 ns	0,70 J	0,81 J	0,70 J	0,81 J	0,70 J	0,81 J
Niveau de bruit ^d	0,7 µJ	1,4 µJ	0,7 µJ	1,4 µJ	1,4 µJ	2,8 µJ
Taux de répétition max ^b	300 Hz	300 Hz	300 Hz	300 Hz	1 kHz	1 kHz
Largeur d'impulsion max (typical) ^e	400 µs	400 µs	400 µs	400 µs	40 µs	40 µs
Temps de montée (0-100%)	550 µs	550 µs	550 µs	550 µs	70 µs	70 µs
Incertitude de calibration ^f	± 3%	± 3%	± 3%	± 3%	± 3%	± 3%
Répétabilité	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%

SEUILS DE DOMMAGE

Puissance moyenne max	3 W	7,5 W	5 W	12,5 W	5 W	12,5 W
Densité d'énergie max						
1064 nm, 7 ns, monocoup	0,6 J/cm ²	16 J/cm ²	0,6 J/cm ²	16 J/cm ²	0,6 J/cm ²	16 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	8 J/cm ²	0,6 J/cm ²	8 J/cm ²	0,6 J/cm ²	8 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,5 J/cm ²	1 J/cm ²	0,5 J/cm ²	1 J/cm ²	0,5 J/cm ²	1 J/cm ²
Densité de puissance max ^g	10 W/cm ²	600 W/cm ²	10 W/cm ² ^j	600 W/cm ²	10 W/cm ²	600 W/cm ²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture (avec atténuateur)	12 x 12 mm	9 x 9 mm	12 x 12 mm	9 x 9 mm	12 x 12 mm	9 x 9 mm
Absorbeur	MB	QED	MB	QED	MB	QED
Dimensions	36H x 36W x 14D mm	39H x 41W x 19D mm	36H x 36W x 33D mm	39H x 41W x 38D mm	36H x 36W x 33D mm	39H x 41W x 38D mm
Poids	87 g	87 g	117 g	117 g	117 g	117 g

INFORMATION DE COMMANDE

Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit						

- a. Sans dépasser la puissance maximale. L'énergie maximale est plus élevée pour des impulsions plus longues.
b. Avec les modèles IDR, les valeurs mesurées sont échantillonnées lorsque le taux de répétition dépasse 200 Hz.
c. L'étalonnage de 2,1 à 2,5 µm est disponible sur demande.
d. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.
e. La version ELP (impulsion extra-longue) est aussi disponible sur demande.
f. Excluant les non-linéarités.
g. À la puissance maximale.

QE25-MB

25 x 25 mm, 2 μ J - 23 J

Nouveau produit



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
2 modules de refroidissement différents.
- > **FAIBLE NIVEAU DE BRUIT**
- > **ATTÉNUATEUR QED DISPONIBLE**
 - Mesurez des énergies jusqu'à 5X plus élevées.
 - Disponible avec calibration en option, toutes les longueurs d'onde entre 532 & 1064 nm, ou une seule longueur d'onde au choix.
- > **OPTIONS POUR HAUTS TAUX DE RÉPÉTITION**
 - QE25LP: 300 Hz
 - QE25HR: 1000 Hz
- > **CIBLE DE TEST INCLUSE**

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Trois modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



S-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Adaptateur DB-15 vers BNC



Atténuateur QED-25



Malette de transport Pelican

QE25-MB

Spécifications



* Également traçable au NRC-CNRC



	QE25LP-S-MB	QE25LP-S-MB-QED	QE25LP-H-MB	QE25LP-H-MB-QED	QE25HR-H-MB	QE25HR-H-MB-QED
ÉNERGIE MESURABLE MAX ^a	3,8 J	23 J	3,8 J	23 J	3,8 J	23 J
TAUX DE RÉPÉTITION MAX ^b	300 Hz	300 Hz	300 Hz	300 Hz	1 kHz	1 kHz
OUVERTURE	25 x 25 mm	22 x 22 mm	25 x 25 mm	22 x 22 mm	25 x 25 mm	22 x 22 mm

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,3 - 2,1 µm	0,19 - 20 µm	0,3 - 2,1 µm	0,19 - 20 µm	0,3 - 2,1 µm
Gamme spectrale calibrée ^c	0,248 - 2,1 µm	0,308 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,308 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,308 - 2,1 µm
Énergie mesurable max ^a						
1064 nm, 7 ns	3,8 J	23 J	3,8 J	23 J	3,8 J	23 J
266 nm, 7 ns	3,1 J	4,8 J	3,1 J	4,8 J	3,1 J	4,8 J
Niveau de bruit ^d	4 µJ	8 µJ	4 µJ	8 µJ	10 µJ	20 µJ
Taux de répétition max ^b	300 Hz	300 Hz	300 Hz	300 Hz	1 kHz	1 kHz
Largeur d'impulsion max (typical) ^e	400 µs	400 µs	400 µs	400 µs	40 µs	40 µs
Temps de montée (0-100%)	550 µs	550 µs	550 µs	550 µs	70 µs	70 µs
Incertitude de calibration ^f	± 3%	± 3%	± 3%	± 3%	± 3%	± 3%
Répétabilité	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%

SEUILS DE DOMMAGE

Puissance moyenne max	5 W	15 W	10 W	30 W	10 W	30 W
Densité d'énergie max						
1064 nm, 7 ns, monocoup	0,6 J/cm²	16 J/cm²	0,6 J/cm²	16 J/cm²	0,6 J/cm²	16 J/cm²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm²	8 J/cm²	0,6 J/cm²	8 J/cm²	0,6 J/cm²	8 J/cm²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm²	6 J/cm²	0,6 J/cm²	6 J/cm²	0,6 J/cm²	6 J/cm²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,5 J/cm²	1 J/cm²	0,5 J/cm²	1 J/cm²	0,5 J/cm²	1 J/cm²
Densité de puissance max ^g	10 W/cm²	600 W/cm²	10 W/cm²	600 W/cm²	10 W/cm²	600 W/cm²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	25 X 25 mm	22 X 22 mm	25 X 25 mm	22 X 22 mm	25 X 25 mm	22 X 22 mm
Absorbeur	MB	QED	MB	QED	MB	QED
Dimensions	50H x 50W x 14D mm	53H x 55W x 19D mm	50H x 50W x 53D mm	53H x 55W x 58D mm	50H x 50W x 53D mm	53H x 55W x 58D mm
Poids	120 g	120 g	193 g	193 g	193 g	193 g

INFORMATION DE COMMANDE

Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit						

- a. Sans dépasser la puissance maximale. L'énergie maximale est plus élevée pour des impulsions plus longues.
b. Avec les modèles IDR, les valeurs mesurées sont échantillonnées lorsque le taux de répétition dépasse 200 Hz.
c. L'étalonnage de 2,1 à 2,5 µm est disponible sur demande.
d. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.
e. Also available on special order : ELP (extra-long pulse) version
f. Excluant les non-linéarités.
g. À la puissance maximale.

QE50-MB

50 x 50 mm, 10 μ J - 85 J



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
2 modules de refroidissement différents.
- > **FAIBLE NIVEAU DE BRUIT**
- > **ATTÉNUATEUR QED DISPONIBLE**
 - Mesurez des énergies jusqu'à 5X plus élevées.
 - Disponible avec calibration en option, toutes les longueurs d'onde entre 532 & 1064 nm, ou une seule longueur d'onde au choix.
- > **CIBLE DE TEST INCLUSE**

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Trois modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



S-LINK

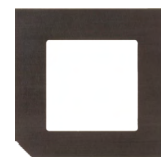
ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Adaptateur DB-15 vers BNC



Atténuateur QED-50



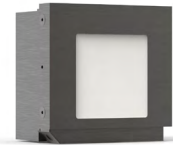
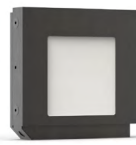
Malette de transport Pelican

QE50-MB

Spécifications



* Également traçable au NRC-CNRC



	QE50LP-S-MB	QE50LP-S-MB-QED	QE50LP-H-MB	QE50LP-H-MB-QED
ÉNERGIE MESURABLE MAX ^a	15 J	85 J	15 J	85 J
TAUX DE RÉPÉTITION MAX	200 Hz	200 Hz	200 Hz	200 Hz
OUVERTURE	50 x 50 mm	47 x 47 mm	50 x 50 mm	47 x 47 mm
CAPACITÉS DE MESURE				
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,3 - 2,1 µm	0,19 - 20 µm	0,3 - 2,1 µm
Gamme spectrale calibrée ^b	0,248 - 2,1 µm	0,308 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,308 - 2,1 µm
Énergie mesurable max ^a				
1064 nm, 7 ns	15 J	85 J	15 J	85 J
266 nm, 7 ns	12,5 J	22 J	12,5 J	22 J
Niveau de bruit ^c	10 µJ	20 µJ	10 µJ	20 µJ
Taux de répétition max	200 Hz	200 Hz	200 Hz	200 Hz
Largeur d'impulsion max (typical) ^d	675 µs	675 µs	675 µs	675 µs
Temps de montée (0-100%)	900 µs	900 µs	900 µs	900 µs
Incertitude de calibration ^e	± 3%	± 3%	± 3%	± 3%
Répétabilité	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%
SEUILS DE DOMMAGE				
Puissance moyenne max	10 W	25 W	20 W	45 W
Densité d'énergie max				
1064 nm, 7 ns, monocoup	0,6 J/cm ²	16 J/cm ²	0,6 J/cm ²	16 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	8 J/cm ²	0,6 J/cm ²	8 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,5 J/cm ²	1 J/cm ²	0,5 J/cm ²	1 J/cm ²
Densité de puissance max ^f	10 W/cm ²	600 W/cm ²	10 W/cm ²	600 W/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Ouverture	50 x 50 mm	47 x 47 mm	50 x 50 mm	47 x 47 mm
Absorbeur	MB	QED	MB	QED
Dimensions	75H x 75W x 15D mm	78H x 80W x 20D mm	75H x 75W x 44D mm	78H x 80W x 49D mm
Poids	209 g	209 g	338 g	338 g
INFORMATION DE COMMANDE				
Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit				

- a. Sans dépasser la puissance maximale. L'énergie maximale est plus élevée pour des impulsions plus longues.
b. L'étalonnage de 2,1 à 2,5 µm est disponible sur demande.
c. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.
d. La version ELP (impulsion extra-longue) est aussi disponible sur demande.
e. Excluant les non-linéarités.
f. À la puissance maximale.

QE65-MB

65 x 65 mm, 10 μ J - 200 J



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
2 modules de refroidissement différents.
- > **LARGE OUVERTURE**
Ouverture effective de 65 x 65 mm
- > **ATTÉNUATEUR QED DISPONIBLE**
 - Mesurez des énergies jusqu'à 5X plus élevées.
 - Disponible avec calibration en option, toutes les longueurs d'onde entre 532 & 1064 nm, ou une seule longueur d'onde au choix.
- > **FAIBLE NIVEAU DE BRUIT**
10 μ J avec un revêtement MB
- > **CIBLE DE TEST INCLUSE**
Avec les modèles MB

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Trois modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



S-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin
(200428, pour modèle -S)



Support avec pied en Delrin
(201284, pour modèle -H)



Adaptateur DB-15 vers BNC



Atténuateur QED-65



Malette de transport Pelican

QE65-MB

Spécifications



* Également traçable au NRC-CNRC



	QE65LP-S-MB	QE65LP-S-MB-QED	QE65LP-H-MB	QE65LP-H-MB-QED	QE65ELP-H-MB
ÉNERGIE MESURABLE MAX ^a	25 J	200 J	25 J	200 J	50 J
TAUX DE RÉPÉTITION MAX	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	20 Hz
OUVERTURE	65 x 65 mm	62 x 62 mm	65 x 65 mm	62 x 62 mm	65 x 65 mm

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,19 - 20 μm	0,3 - 2,1 μm	0,19 - 20 μm	0,3 - 2,1 μm	0,19 - 20 μm
Gamme spectrale calibrée ^b	0,248 - 2,1 μm	0,308 - 2,1 μm	0,248 - 2,1 μm	0,308 - 2,1 μm	0,248 - 2,1 μm
Énergie mesurable max ^a					
1064 nm, 150 μs	25 J	200 J	25 J	200 J	50 J
1064 nm, 7 ns	25 J	125 J	25 J	125 J	25 J
266 nm, 7 ns	20 J	35 J	20 J	35 J	20 J
Niveau de bruit ^c	10 μJ	20 μJ	10 μJ	20 μJ	20 μJ
Taux de répétition max	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	20 Hz
Largeur d'impulsion max (typical) ^d	0,7 ms	0,7 ms	0,7 ms	0,7 ms	5 ms
Temps de montée (0-100%)	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms	6 ms
Incertitude de calibration ^e	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$
Répétibilité	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%

SEUILS DE DOMMAGE

Puissance moyenne max	12 W	30 W	40 W	90 W	40 W
Densité d'énergie max					
1064 nm, 150 μs , 10 Hz	1,2 J/cm ²	14 J/cm ²	1,2 J/cm ²	14 J/cm ²	1,2 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, monocoup	0,6 J/cm ²	16 J/cm ²	0,6 J/cm ²	16 J/cm ²	0,6 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	8 J/cm ²	0,6 J/cm ²	8 J/cm ²	0,6 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	6 J/cm ²	0,6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,5 J/cm ²	1 J/cm ²	0,5 J/cm ²	1 J/cm ²	0,5 J/cm ²
Densité de puissance max ^f	10 W/cm ²	600 W/cm ²	10 W/cm ² ^h	600 W/cm ²	10 W/cm ²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	65 x 65 mm	62 x 62 mm	65 x 65 mm	62 x 62 mm	65 x 65 mm
Absorbeur	MB	QED	MB	QED	MB
Dimensions	92H x 92W x 20D mm	95H x 97W x 25D mm	92H x 92W x 99D mm	95H x 97W x 104D mm	92H x 92W x 99D mm
Poids	440 g	440 g	900 g	900 g	900 g

INFORMATION DE COMMANDE

Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-443	STAND-D-443	STAND-D-443
Page de produit					

- a. Sans dépasser la puissance maximale. L'énergie maximale est plus élevée pour des impulsions plus longues.
b. L'étalonnage de 2,1 à 2,5 μm est disponible sur demande.
c. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.
d. La version ELP (impulsion extra-longue) est aussi disponible sur demande.
e. Excluant les non-linéarités.
f. À la puissance maximale.

QE95-MB

95 mm Ø, 15 µJ - 250 J



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
2 modules de refroidissement différents.
- > **TRÈS LARGE OUVERTURE**
Ouverture effective de 95 mm Ø.
- > **ATTÉNUATEUR QED DISPONIBLE**
 - Mesurez des énergies jusqu'à 5X plus élevées.
 - Disponible avec calibration en option, toutes les longueurs d'onde entre 532 & 1064 nm, ou une seule longueur d'onde au choix.
- > **FAIBLE NIVEAU DE BRUIT**
- > **CIBLE DE TEST INCLUSE**

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Trois modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



S-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin
(200428, pour modèle -S)



Support avec pied en Delrin
(201284, pour modèle -H)



Adaptateur DB-15 vers BNC



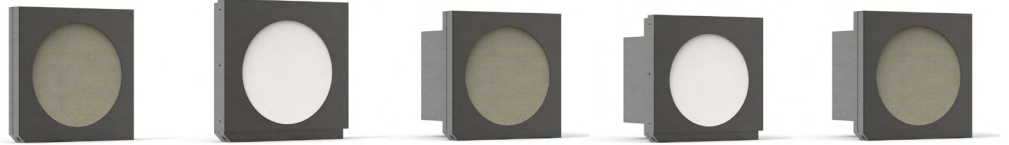
Atténuateur QED-95



Malette de transport Pelican

QE95-MB

Spécifications



	QE95LP-S-MB	QE95LP-S-MB-QED	QE95LP-H-MB	QE95LP-H-MB-QED	QE95ELP-H-MB
ÉNERGIE MESURABLE MAX^a	35 J	250 J	35 J	250 J	70 J
TAUX DE RÉPÉTITION MAX	40 Hz	40 Hz	40 Hz	40 Hz	10 Hz
OUVERTURE	95 mm Ø	90 mm Ø	95 mm Ø	90 mm Ø	95 mm Ø
CAPACITÉS DE MESURE					
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,3 - 2,1 µm	0,19 - 20 µm	0,3 - 2,1 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée ^b	0,248 - 2,1 µm	0,308 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,308 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Énergie mesurable max ^a					
1064 nm, 150 µs	35 J	250 J	35 J	250 J	70 J
1064 nm, 7 ns	35 J	150 J	35 J	150 J	35 J
266 nm, 7 ns	30 J	50 J	30 J	50 J	30 J
Niveau de bruit ^c	15 µJ	30 µJ	15 µJ	30 µJ	30 µJ
Taux de répétition max	40 Hz	40 Hz	40 Hz	40 Hz	10 Hz
Largeur d'impulsion max (typical) ^d	1,5 ms	1,5 ms	1,5 ms	1,5 ms	5 ms
Temps de montée (0-100%)	2 ms	2 ms	2 ms	2 ms	6 ms
Incertitude de calibration ^e	± 3%	± 3%	± 3%	± 3%	± 3%
Répétabilité	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%
SEUILS DE DOMMAGE					
Puissance moyenne max	20 W	45 W	40 W	90 W	40 W
Densité d'énergie max					
1064 nm, 150 µs, 10 Hz	1,2 J/cm²	14 J/cm²	1,2 J/cm²	14 J/cm²	1,2 J/cm²
1064 nm, 7 ns, monocoup	0,6 J/cm²	16 J/cm²	0,6 J/cm²	16 J/cm²	0,6 J/cm²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm²	8 J/cm²	0,6 J/cm²	8 J/cm²	0,6 J/cm²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm²	6 J/cm²	0,6 J/cm²	6 J/cm²	0,6 J/cm²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,5 J/cm²	1 J/cm²	0,5 J/cm²	1 J/cm²	0,5 J/cm²
Densité de puissance max ^f	10 W/cm²	600 W/cm²	10 W/cm² ^h	600 W/cm²	10 W/cm²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES					
Ouverture	95 mm Ø	90 mm Ø	95 mm Ø	90 mm Ø	95 mm Ø
Absorbeur	MB	QED	MB	QED	MB
Dimensions	122H x 122W x 20D mm	125H x 127W x 25D mm	122H x 122W x 99D mm	125H x 127W x 104D mm	122H x 122W x 99D mm
Poids	0,78 kg	0,78 kg	1,2 kg	1,2 kg	1,2 kg
INFORMATION DE COMMANDE					
Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-443	STAND-D-443	STAND-D-443
Page de produit					

a. Sans dépasser la puissance maximale. L'énergie maximale est plus élevée pour des impulsions plus longues.

b. L'étalonnage de 2,1 à 2,5 µm est disponible sur demande.

c. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.

d. La version ELP (impulsion extra-longue) est aussi disponible sur demande.

e. Excluant les non-linéarités.

f. À la puissance maximale.

QE12-MT

12 x 12 mm, 0,7 μ J - 3,9 J, ajustés pour les taux de répétition élevés

Nouveau produit



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
2 modules de refroidissement différents.
- > **FAIBLE NIVEAU DE BRUIT**
- > **TAUX DE RÉPÉTITION ÉLEVÉS**
Les modèles QE12HR sont ajustés pour des impulsions courtes avec des taux de répétition élevés (jusqu'à 10 kHz)

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Trois modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



S-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Adaptateur DB-15 vers BNC



Atténuateur QED-12



Malette de transport Pelican



	QE12SP-S-MT-D0	QE12SP-H-MT-D0	QE12HR-H-MT-D0
ÉNERGIE MESURABLE MAX ^a	0,70 J	0,70 J	0,70 J
TAUX DE RÉPÉTITION MAX ^{b, c}	6 kHz	6 kHz	10 kHz
OUVERTURE	12 x 12 mm	12 x 12 mm	12 x 12 mm
CAPACITÉS DE MESURE			
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectral calibrée ^d	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Énergie mesurable max ^a			
1064 nm, 7 ns	0,70 J	0,70 J	0,70 J
266 nm, 7 ns	0,10 J	0,10 J	0,10 J
Niveau de bruit ^d	0,8 µJ	0,8 µJ	1 µJ
Taux de répétition max ^{b, c}	6 kHz	6 kHz	10 kHz
Largeur d'impulsion max (typical)	10 µs	10 µs	4 µs
Temps de montée (0-100%)	20 µs	20 µs	7 µs
Incertitude de calibration ^f	± 3%	± 3%	± 3%
Répétabilité	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%
SEUILS DE DOMMAGE			
Puissance moyenne max	3 W	5 W	5W
Densité d'énergie max			
1064 nm, 7 ns, monocoup	0,50 J/cm ²	0,50 J/cm ²	0,50 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	0,50 J/cm ²	0,50 J/cm ²	0,50 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,07 J/cm ²	0,07 J/cm ²	0,07 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,07 J/cm ²	0,07 J/cm ²	0,07 J/cm ²
Densité de puissance max ^g	10 W/cm ²	10 W/cm ²	10 W/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
Ouverture	12 x 12 mm	12 x 12 mm	12 x 12 mm
Absorbeur	MT	MT	MT
Dimensions	36H x 36W x 14D mm	36H x 36W x 33D mm	36H x 36W x 33D mm
Poids	87 g	117 g	117 g
INFORMATION DE COMMANDE			
Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit			

- a. Sans dépasser la puissance maximale. L'énergie maximale est plus élevée pour des impulsions plus longues.
b. Avec les modèles IDR, les valeurs mesurées sont échantillonnées lorsque le taux de répétition dépasse 200 Hz.
c. 5,2 kHz max pour la version INT.
d. L'étalonnage de 2,1 à 2,5 µm est disponible sur demande.
e. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.
f. Excluant les non-linéarités.
g. À la puissance maximale.

QE25-MT

25 x 25 mm, 2 μ J - 23 J, ajustés pour les taux de répétition élevés

Nouveau produit



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
2 modules de refroidissement différents.
- > **FAIBLE NIVEAU DE BRUIT**
- > **TAUX DE RÉPÉTITION ÉLEVÉS**
Les modèles QE25HR sont ajustés pour des impulsions courtes avec des taux de répétition élevés (jusqu'à 10 kHz)

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Trois modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



S-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Adaptateur DB-15 vers BNC



Atténuateur QED-25



Malette de transport Pelican



	QE25SP-S-MT-D0	QE25SP-H-MT-D0	QE25HR-H-MT-D0
ÉNERGIE MESURABLE MAX ^a	3,0 J	3,0 J	3,0 J
TAUX DE RÉPÉTITION MAX ^{b, c}	6 kHz	6 kHz	10 kHz
OUVERTURE	25 x 25 mm	25 x 25 mm	25 x 25 mm
CAPACITÉS DE MESURE			
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectral calibrée ^d	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Énergie mesurable max ^a			
1064 nm, 7 ns	3,0 J	3,0 J	3,0 J
266 nm, 7 ns	0,44 J	0,44 J	0,44 J
Niveau de bruit ^e	2 µJ	2 µJ	3 µJ
Taux de répétition max ^{b, c}	6 kHz	6 kHz	10 kHz
Largeur d'impulsion max (typical)	10 µs	10 µs	4 µs
Temps de montée (0-100%)	20 µs	20 µs	7 µs
Incertitude de calibration ^f	± 3%	± 3%	± 3%
Répétabilité	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%
SEUILS DE DOMMAGE			
Puissance moyenne max	5 W	10 W	10W
Densité d'énergie max			
1064 nm, 7 ns, monocoup	0,50 J/cm ²	0,50 J/cm ²	0,50 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	0,50 J/cm ²	0,50 J/cm ²	0,50 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,07 J/cm ²	0,07 J/cm ²	0,07 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,07 J/cm ²	0,07 J/cm ²	0,07 J/cm ²
Densité de puissance max ^g	10 W/cm ²	10 W/cm ²	10 W/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
Ouverture	25 x 25 mm	25 x 25 mm	25 x 25 mm
Absorbeur	MT	MT	MT
Dimensions	50H x 50W x 14D mm	50H x 50W x 53D mm	50H x 50W x 53D mm
Poids	193 g	193 g	193 g
INFORMATION DE COMMANDE			
Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit			

- a. Sans dépasser la puissance maximale. L'énergie maximale est plus élevée pour des impulsions plus longues.
b. Avec les modèles IDR, les valeurs mesurées sont échantillonnées lorsque le taux de répétition dépasse 200 Hz.
c. 5,2 kHz max pour la version INT.
d. L'étalonnage de 2,1 à 2,5 µm est disponible sur demande.
e. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.
f. Excluant les non-linéarités.
g. À la puissance maximale.

QE50-MT

50 x 50 mm, 10 μ J - 85 J



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPT MODULAIRE**
Augmentez la puissance de votre détecteur :
2 modules de refroidissement différents.
- > **FAIBLE NIVEAU DE BRUIT**
- > **ATTÉNUATEUR QED DISPONIBLE**
 - Mesurez des énergies jusqu'à 5X plus élevées.
 - Disponible avec calibration en option, toutes les longueurs d'onde entre 532 & 1064 nm, ou une seule longueur d'onde au choix.
- > **TAUX DE RÉPÉTITION ÉLEVÉS**
Mesurez chaque impulsion jusqu'à 4000 Hz

SORTIES

- > **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- > **OPTION *integra***
Se branche directement au PC
Trois modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



S-LINK

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Adaptateur DB-15 vers BNC



Atténuateur QED-50



Mallette de transport Pelican



	QE50SP-S-MT-D0	QE50SP-H-MT-D0
ÉNERGIE MESURABLE MAX ^a	13 J	13 J
TAUX DE RÉPÉTITION MAX ^{b, c}	4000 Hz	4000 Hz
OUVERTURE	50 x 50 mm	50 x 50 mm
CAPACITÉS DE MESURE		
Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Gamme spectrale calibrée ^d	0,248 - 2,1 µm	0,248 - 2,1 µm
Énergie mesurable max ^a		
1064 nm, 7 ns	13 J	13 J
266 nm, 7 ns	1,8 J	1,8 J
Niveau de bruit ^e	10 µJ	10 µJ
Taux de répétition max ^{b, c}	4000 Hz	4000 Hz
Largeur d'impulsion max (typical)	10 µs	10 µs
Temps de montée (0-100%)	20 µs	20 µs
Incertitude de calibration ^f	± 3%	± 3%
Répétabilité	< 0,5%	< 0,5%
SEUILS DE DOMMAGE		
Puissance moyenne max	10W	20W
Densité d'énergie max		
1064 nm, 7 ns, monocoup	0,50 J/cm²	0,50 J/cm²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	0,50 J/cm²	0,50 J/cm²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,07 J/cm²	0,07 J/cm²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,07 J/cm²	0,07 J/cm²
Densité de puissance max ^g	10 W/cm²	10 W/cm²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	50 x 50 mm	50 x 50 mm
Absorbeur	MB	MB
Dimensions	75H x 75W x 15D mm	75H x 75W x 44D mm
Poids	209 g	338 g
INFORMATION DE COMMANDE		
Options de sorties disponibles	DB15, USB ou RS-232	DB15, USB ou RS-232
Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit		

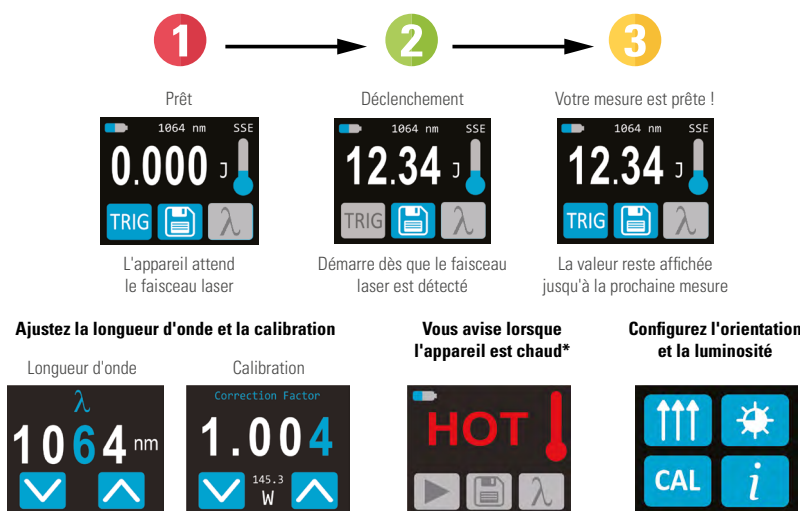
- a. Sans dépasser la puissance maximale. L'énergie maximale est plus élevée pour des impulsions plus longues.
b. Avec les modèles IDR, les valeurs mesurées sont échantillonnées lorsque le taux de répétition dépasse 200 Hz.
c. 5,2 kHz max pour la version INT.
d. L'étalonnage de 2,1 à 2,5 µm est disponible sur demande.
e. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.
f. Excluant les non-linéarités.
g. À la puissance maximale.

PRONTO-500-IPL

Sonde laser portative pour sources IPL, 2 - 350 J par impulsion



INTERFACE USAGER (MODE SSE)



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **HAUTE ÉNERGIE PAR PULSE**
Mesures précises jusqu'à 350 J/pulse!
- **FACILE À UTILISER**
L'écran ACL tactile couleur apporte une interface usager intuitive. Vous pouvez prendre des mesures sur la pression d'un simple bouton!
- **SAUVEGARDEZ VOS DONNÉES**
Sauvegardez vos données à la mémoire interne puis transférez-les à votre PC via le port USB
- **GRANDE OUVERTURE**
Ouverture optique de 55 mm Ø pour permettre la mesure de grands faisceaux
- **ROBUSTE**
 - Corps entièrement métallique
 - Seuils de dommage élevés
- **FENÊTRE DE QUARTZ**
 - Pour des mesures avec couplage au gel
 - Protège l'absorbeur, facile à nettoyer
- **COMMANDES SÉRIE**
Des commandes série sont disponibles pour une maîtrise complète de votre PRONTO depuis votre PC.

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier



Malette de transport Pelican

PRONTO-500-IPL

Spécifications



* Également traçable au NRC-CNRC



PRONTO-500-IPL

ÉNERGIE MESURABLE MAX (MONOCOUP)	350 J
TAILLE D'OUVERTURE	55 mm Ø
TYPE D'OUVERTURE	Pleine ouverture avec fenêtre de Quartz

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,19 - 2,5 µm
Gamme spectrale calibrée	1064 nm
Gamme d'énergie	2 - 350 J
Niveau de bruit	500 mJ
Sensibilité	0,013 mV/J
Temps de réponse	2 s
Période min de répétition	15 sec (= temps entre deux mesures)
Largeur d'impulsion max	433 ms
Exactitude	± 5%

SEUILS DE DOMMAGE

Densité de puissance max	45 kW/cm² (1064 nm, 10 W, CW)
Seuils de dommage en mode pulsé	175 J/cm² (10 ms pulses)
Température max de l'absorbeur	65 °C

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Type d'affichage	ACL couleur avec contrôles tactiles
Taille de l'affichage	28,0 x 35,0 mm (128 x 160 pixels)
Capacité de stockage	50 000 pts
Type de batterie	Li-ion rechargeable
Autonomie	17 heures ou 4 200 mesures (avec la luminosité fixée à 25%)
Batterie rechargeable via	Port USB

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	55 mm Ø
Dimensions (détecteur)	88L x 88H x 32P mm (194H avec poignée)
Dimensions (moniteur)	41W x 136L x 16D mm
Poids	930 g

INFORMATION DE COMMANDE

Support compatible	STAND-S-443
Page de produit	



DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

PRODUITS SPÉCIAUX / OEM

CALORIMÈTRES

Mesurer les plus hautes énergies

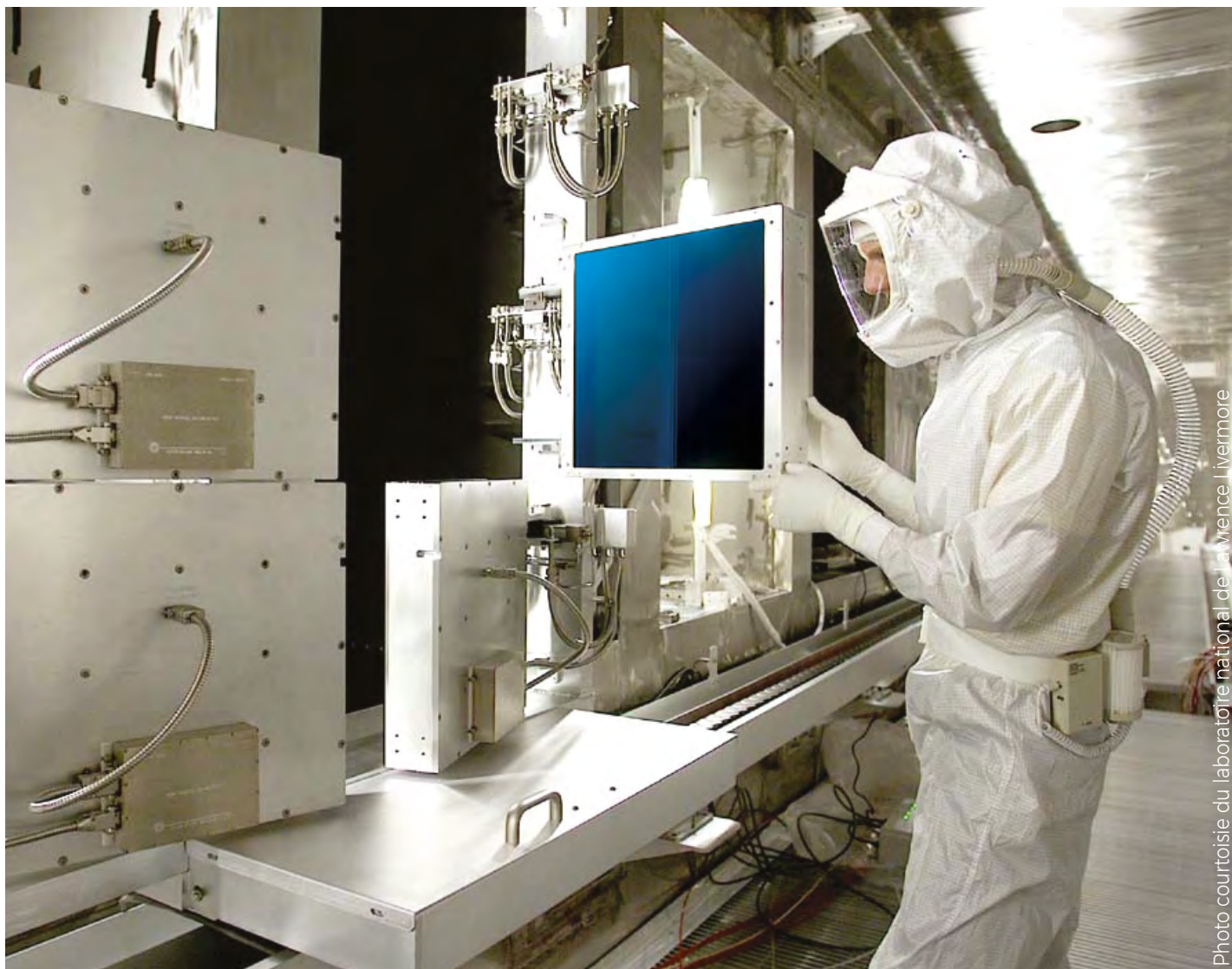
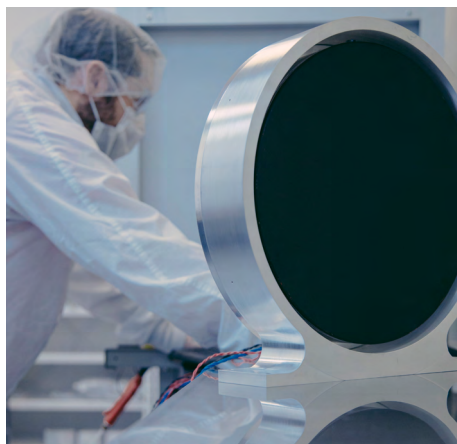


Photo courtoisie du laboratoire national de Lawrence Livermore

Le calorimètre Gentec-EO représente la seule solution fiable pour la mesure des faisceaux laser les plus larges et les plus puissants. En collaborant avec plusieurs des instituts de recherche les plus performants au monde, Gentec-EO a développé son expertise dans le domaine de la fabrication, de la calibration et de l'entretien des calorimètres utilisés dans le cadre de processus de mesure calorimétrique de lasers de haute énergie servant à la fusion par confinement inertiel.



TECHNOLOGIE DE POINTE

Nous intégrons toute une gamme de matériaux, qu'il s'agisse de revêtements de surface ou d'absorbeurs de volume les plus performants, pour vous fournir les solutions les mieux adaptées à vos besoins spécifiques.

- RAPPORT SIGNAL-BRUIT EXCEPTIONNEL
- HAUTE SENSIBILITÉ
- COMPATIBILITÉ AVEC DES ENVIRONNEMENTS SOUS VIDE
- SOIN DU DÉTAIL ET QUALITÉ DU TRAVAIL

Avec plus de 50 ans d'expérience en mesure thermique d'énergie laser, Gentec-EO est le choix idéal pour tous vos besoins en mesure de haute énergie.



PRÉCISION

Grâce à l'utilisation des sources étalonnées de l'institut NIST et de techniques de calibration éprouvées, le calorimètre Gentec-EO représente toujours la solution de mesure laser à large ouverture la plus précise du marché.

Avec des incertitudes de calibration de seulement $\pm 3\%$ et des répétabilités à l'intérieur de $\pm 2\%$ pour les faisceaux grand format, Gentec-EO offre la meilleure réponse à tous vos besoins de mesure dans des environnements énergétiques extrêmes et d'équilibrage des systèmes à plusieurs lasers.



PERSONNALISATION

Nous avons conçu des calorimètres pour des faisceaux de 16 kJ ayant des ouvertures jusqu'à 420 x 427 mm afin de pouvoir traiter des densités d'impulsion de plus de 15 J/cm².

Nous avons également mis au point des calorimètres à large ouverture ultra-sensibles pour un fonctionnement avec des énergies aussi faibles que 50 mJ dans le cadre des applications les plus délicates.

Nos calorimètres couvrent la gamme de 190 nm à 25 microns. En outre, nous sommes fiers de repousser toujours plus loin les limites techniques. Nous intégrons en effet toute une gamme de matériaux, qu'il s'agisse de revêtements de surface ou d'absorbeurs de volume les plus puissants, pour vous fournir les solutions les mieux adaptées à vos besoins spécifiques.

CALORIMÈTRES

Applications

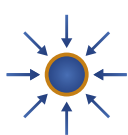
EXPÉRIENCES DE FUSION PAR LASER

La fusion par confinement inertiel (ICF - Inertial confinement fusion) est une méthode permettant de créer des réactions de fusion nucléaire en chauffant et en comprimant une cible combustible, en règle générale sous la forme d'une micro-bille contenant le plus souvent un mélange de deutérium et de tritium. Le combustible est comprimé et chauffé à partir de l'énergie générée sur la couche extérieure de la micro-bille à partir de faisceaux de lumière laser libérant de grandes quantités d'énergie.* Le procédé de fusion par confinement est supposé reproduire le processus de génération d'énergie ayant lieu au cœur du soleil.

Actuellement, plusieurs projets de fusion par confinement par laser sont en cours à travers le monde, dont l'objectif principal est d'arriver à produire une source d'énergie propre, fiable et quasiment illimitée. Toutes ces expériences de fusion par laser font appel à des lasers libérant de très grandes quantités d'énergie de plusieurs kJ par impulsion. Dans ce contexte, le calorimètre Gentec-EO est le SEUL instrument de mesure fiable disponible sur le marché. Au fil du temps, nous avons suivi de près les besoins de nos clients en matière de mesures d'impulsions lasers énergétiques de plus en plus larges et nous nous sommes efforcés de répondre aux exigences techniques des lasers les plus perfectionnés du monde.

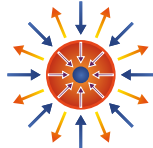
PROCÉDÉ DE FUSION PAR LASER

Schéma des différentes étapes du processus de fusion par confinement inertiel à l'aide de lasers. Les flèches bleues représentent la radiation, les flèches orange l'explosion et les flèches violettes l'énergie thermique transportée au cœur de la matière.



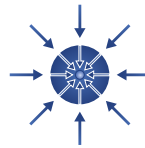
1.

Les faisceaux laser ou les rayons X produits par laser chauffent la surface de la cible de fusion, formant une enveloppe de plasma périphérique.



2.

Le combustible est comprimé par une explosion de type fusée de la matière aux parois réchauffées.



3.

Lors de la dernière phase de l'implosion de la microbille, le noyau du combustible atteint une densité 20 fois supérieure à celle du plomb et une température de 100,000,000 °C.



4.

La fusion thermonucléaire s'étend rapidement à travers le combustible comprimé, en démultipliant l'énergie initiale.

LASERS FEMTOSECONDES

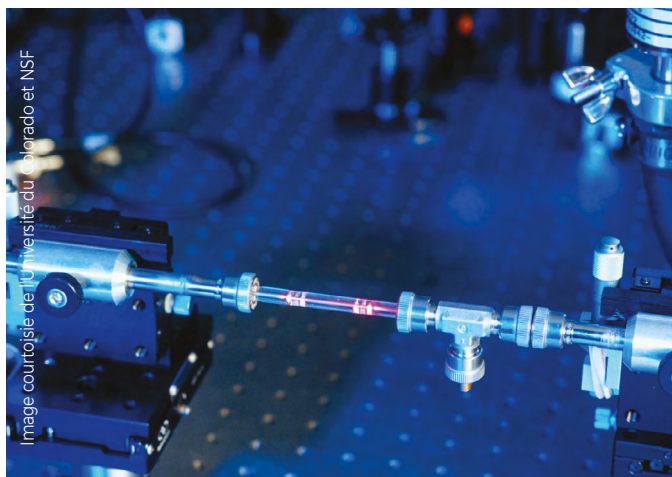
Les lasers femtosecondes connaissent un développement très rapide. Certains de ces lasers arrivent à reproduire des puissances de crête mesurées en pétawatts (1015 W). En outre, les faisceaux peuvent atteindre de très petites tailles, ce qui permet de garantir des densités de puissance de crête bien trop élevées pour un détecteur classique. Les valeurs d'impulsion typiques de ces lasers sont les suivantes :

Tailles du faisceau : jusqu'à 160 mm Ø

Gamme d'énergie : de 1 J à 100 J

Largeurs d'impulsion : femtosecondes et picosecondes

Longueurs d'onde : de UV à NIR



Dans ce contexte, le calorimètre Gentec-EO est la solution la plus fiable. En outre, il peut être utilisé en mode puissance-mètre.

CALORIMÈTRES

Aspects techniques

EXEMPLES DE CALORIMÈTRES PERSONNALISÉS

	GAMME SPECTRALE	ÉNERGIE MINIMUM	ÉNERGIE MAXIMUM *
OUVERTURES RECTANGULAIRES			
420 x 427 mm	1053 nm	500 J	16 000 J
420 x 427 mm	351/532/1053 nm	200 J	5000 J
110 x 110 mm	351/532/1053 nm	1 J	50 J
400 x 400 mm	351/532/1053 nm	200 J	5000 J
230 x 230 mm	532/1064 nm	100 J	1500 J
OUVERTURE RONDES			
310 mm Ø	351 nm	20 J	500 J
310 mm Ø	0,35 - 1,1 µm	200 J	1500 J
150 mm Ø	0,3 - 1,1 µm	1 J	500 J
50 mm Ø	0,19 - 10 µm	15 mJ	200 J
19 mm Ø	0,19 - 25 µm	1 mJ	2,3 J

* Maximum measurable energy depends on pulse width and wavelength.

DISPOSITIFS DE SUIVI

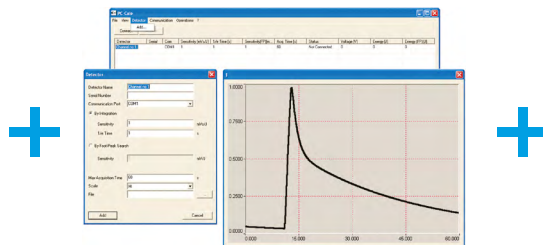
INTERFACE
PC



Appareil de mesure de puissance et d'énergie
Fonctionnement sur PC
(connexion USB ou RS-232)

Le P-LINK est l'interface PC idéale pour être intégré dans votre système et être utilisé à distance. Vous avez le choix entre une connexion USB ou RS-232. Le P-LINK est compatible avec le logiciel d'acquisition PC-CALO.

LOGICIEL
D'ACQUISITION



Gestion de plusieurs calorimètres,
enregistrement des données sur PC
et affichage graphique

PC-Calo est une interface PC conviviale qui lit et contrôle simultanément plusieurs canaux via une connexion USB ou Ethernet. Elle assure la lecture de la tension en sortie du moniteur de l'interface PC, enregistre les données dans une feuille de calcul, les affiche sous forme graphique et analyse l'énergie mesurée. Vous pouvez saisir les paramètres séparément et traiter les données individuellement ou simultanément.

SYSTÈME DIAGNOSTIC
À DISTANCE

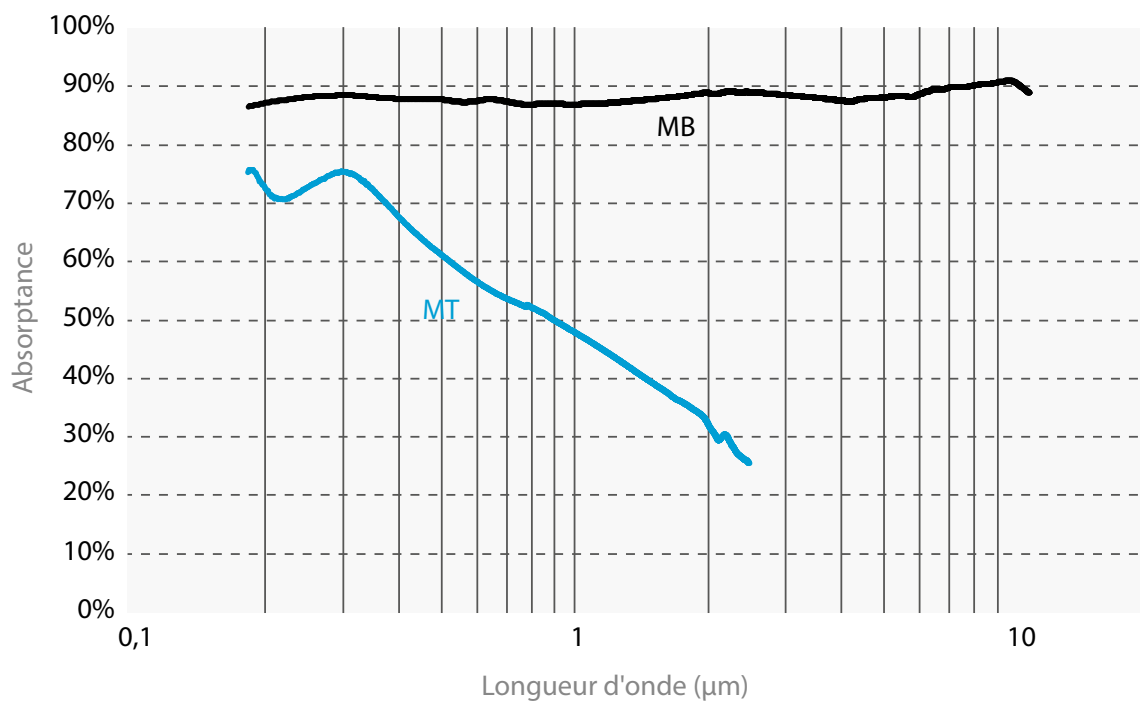


Validation de la calibration
Vérification du signal de réponse

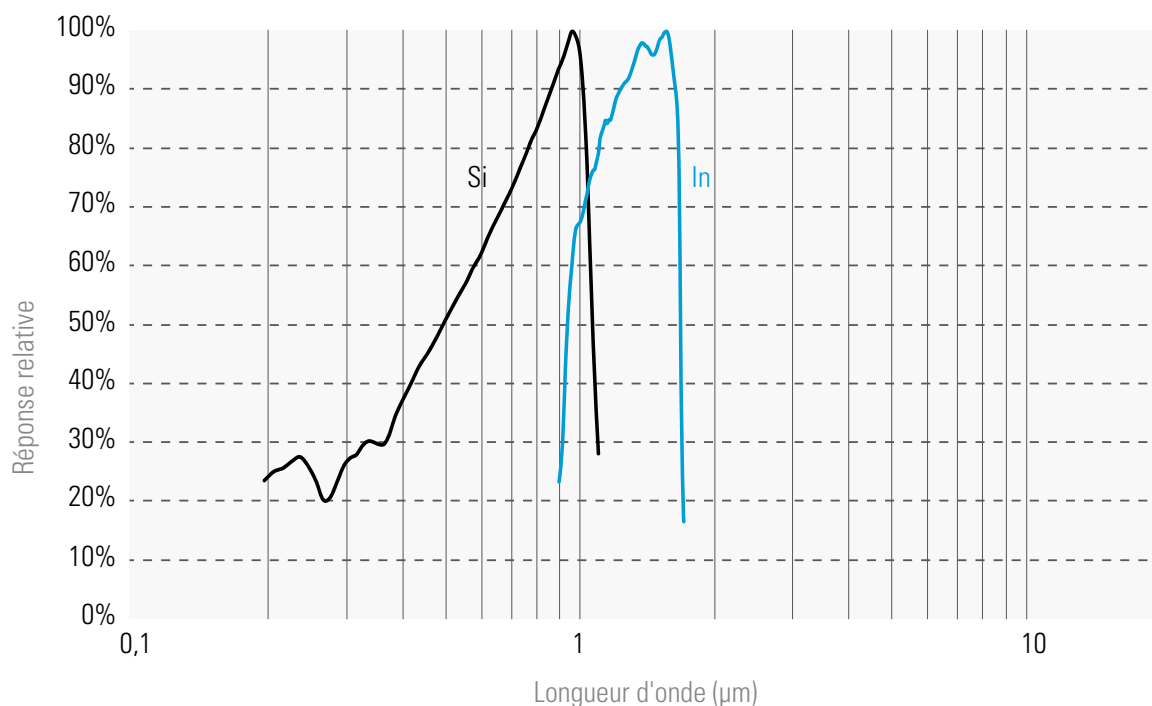
Assurez la surveillance sur site de votre calorimètre à l'aide de notre outil de diagnostic spécifique. La vérification s'effectue à distance, de sorte que vous puissiez la contrôler à partir d'un autre site. Le diagnostic comprend la vérification de la calibration du calorimètre et du signal de réponse, ainsi que l'acquisition des données.

COURBES D'ABSORPTION

QE-MT & QE-MB

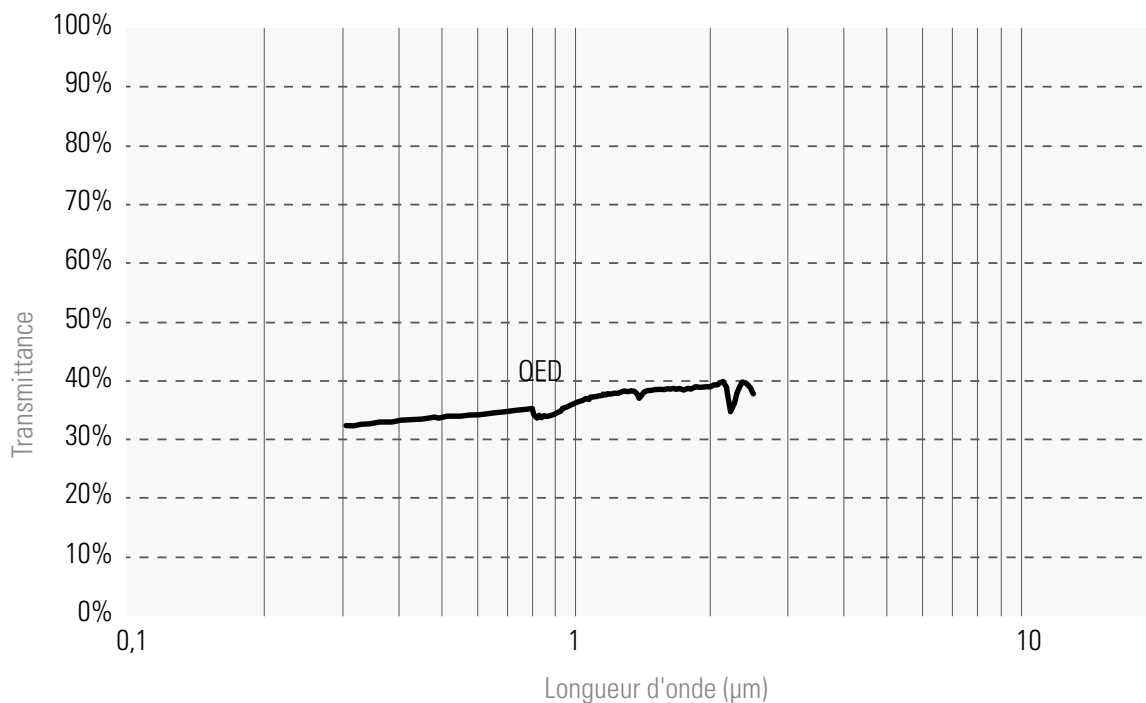


M6-Si & M6-IN

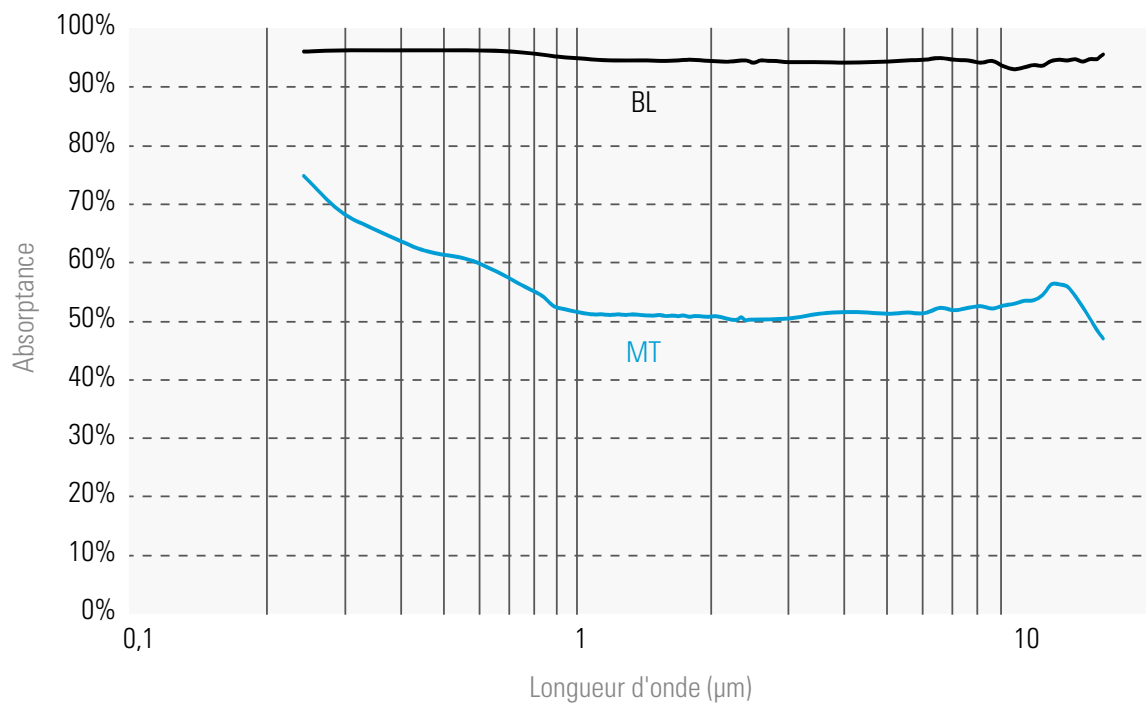


COURBES D'ABSORPTION

Atténuateurs QED

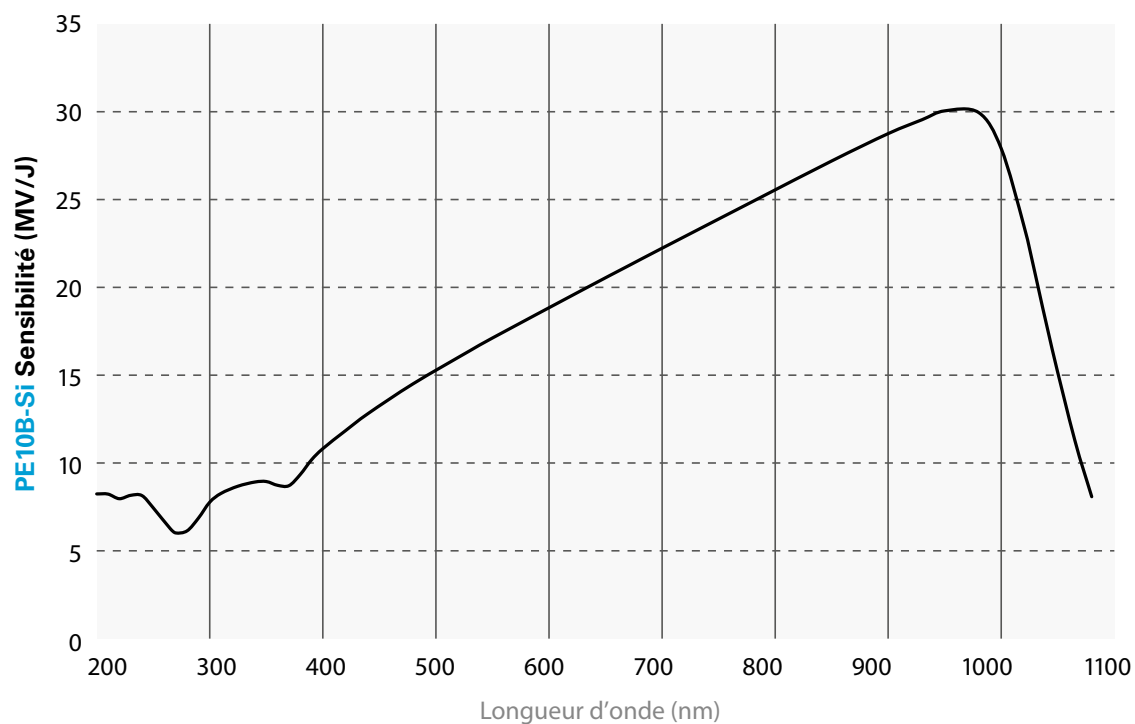


QE-B & UM-B

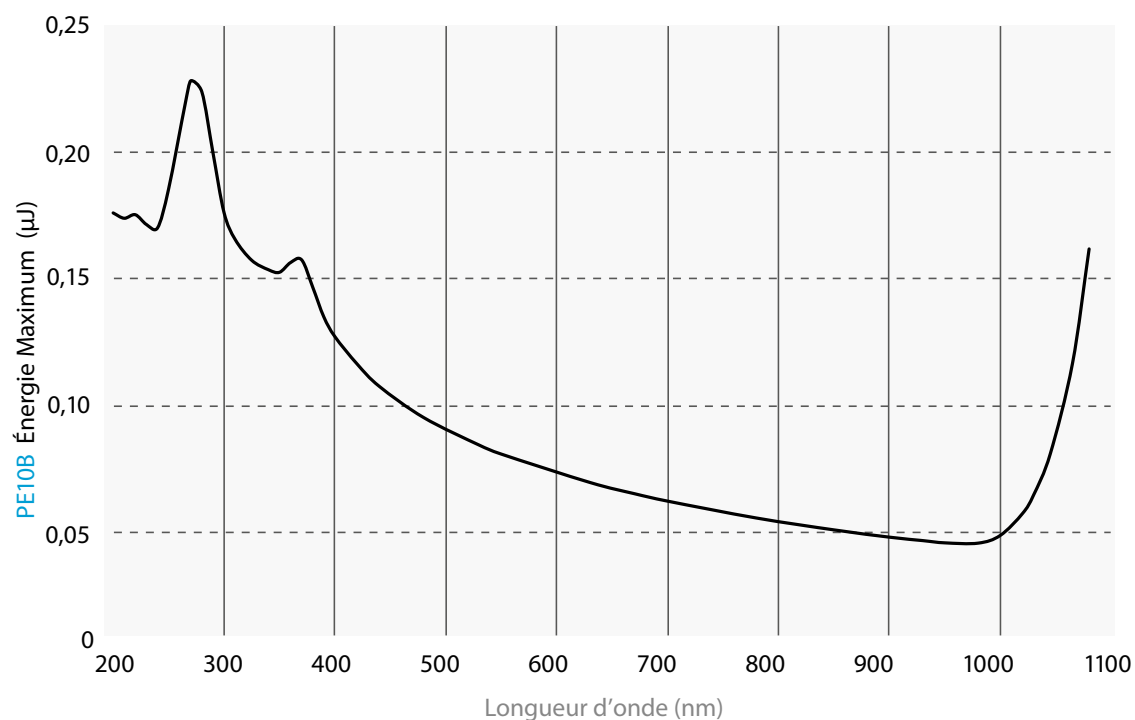


COURBES D'ABSORPTION

PE10B-SI : Sensibilité

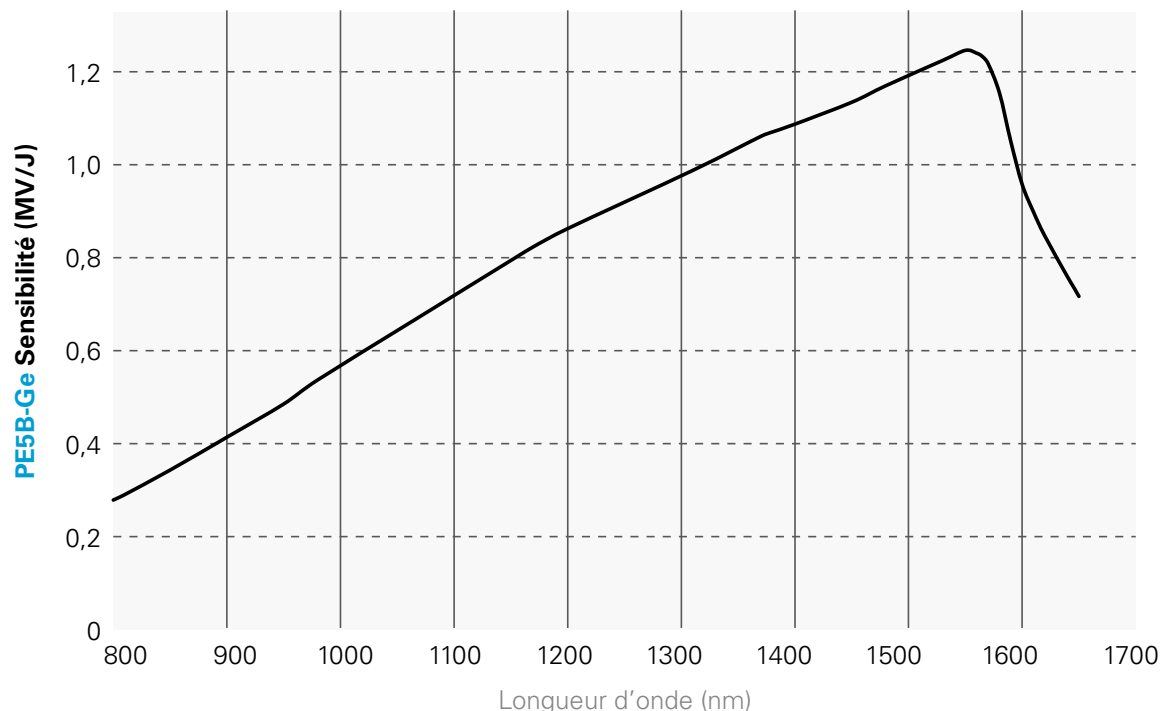


PE10B-SI : Énergie maximum

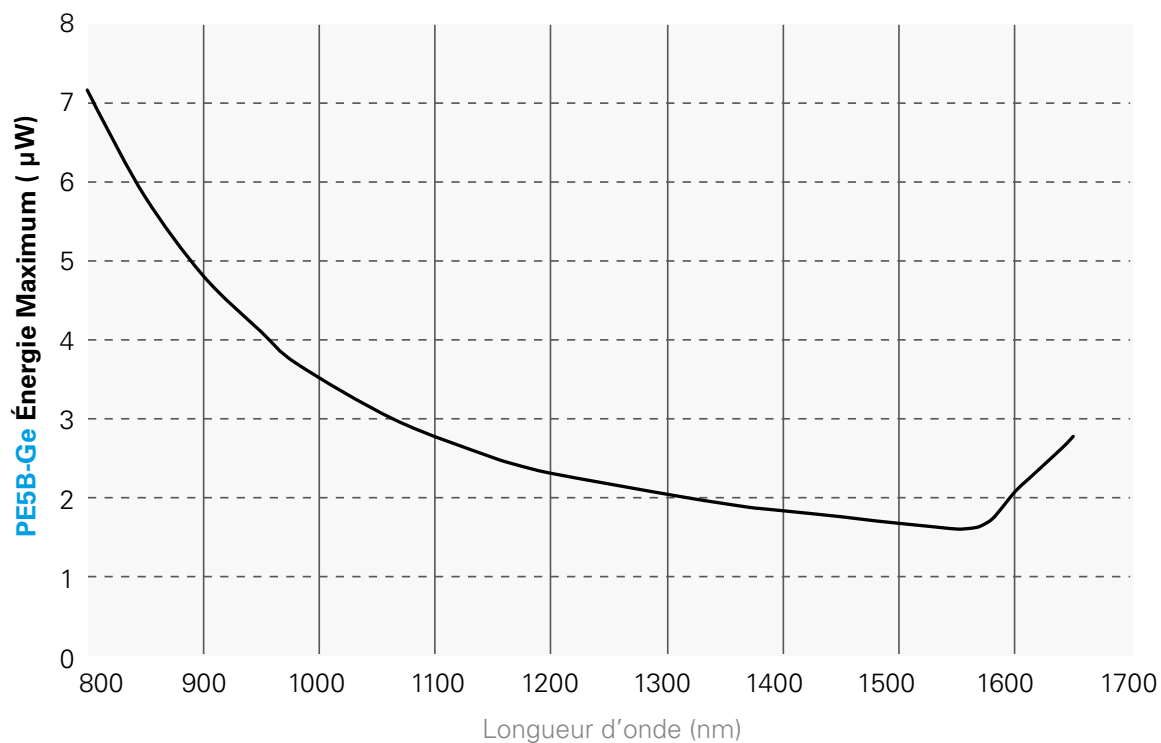


COURBES D'ABSORPTION

PE5B-GE : Sensibilité



PE5B-GE : Énergie maximum



DIAGNOSTICS DE FAISCEAUX LASER

Vue d'ensemble des différents modèles

CAMÉRAS DE PROFILOMÉTRIE



La profilométrie d'un faisceau laser est très pratique lorsque vous désirez mesurer son énergie ou sa puissance car elle fournit des informations additionnelles très utiles, telles la distribution d'intensité, la largeur du faisceau, le centroïde, l'ellipticité et l'orientation qui peuvent vous aider à déterminer si votre système laser est exploité de façon optimale.

La Beamage possède le meilleur rapport qualité-prix sur le marché pour les profileurs de faisceaux lasers avec port USB3.0. Elle est disponible pour les longueurs d'onde allant de l'UV à l'IR et en deux tailles de capteur. Elle est fournie avec un logiciel complet et intuitif possédant un large éventail de fonctions et d'outils pratiques. Ses calculs sont conformes aux normes ISO.

SPÉCIFICATIONS PRINCIPALES

	BEAMAGE-4M	BEAMAGE-4M-IR	BEAMAGE-4M-FOCUS
Gamme spectrale			
Caméra seulement	350 - 1150 nm	1495 - 1595 nm	350 - 1150 nm
Avec filtre UG11-UV	250 - 370 nm	---	---
Avec filtre B3-IR-Filter	1250 - 1350 nm	---	---
Résolution	4,2 MPixels	4,2 MPixels	4,2 MPixels
H x V	2048 x 2048	2048 x 2048	2048 x 2048
Taille du capteur	11,3 x 11,3 mm	11,3 x 11,3 mm	20,5 x 20,5 mm
Taux de trame (Pleine résolution)	6,2 fps	6,2 fps	6,2 fps

MESURE DE LA QUALITÉ DU FAISCEAU



La performance du laser dans les applications pratiques est un paramètre critique du design de systèmes optiques et de focalisation. La qualité du faisceau laser peut être quantifiée en mesurant M2, le facteur de qualité du faisceau laser, qui indique à quel point le faisceau se rapproche du faisceau Gaussien idéal.

Le système de mesure Beamage-M2 fait l'acquisition d'une série de profils de faisceau et calcule le facteur de qualité du faisceau en quelques secondes. Ce système utilise des optiques de 50 mm (la plus grande ouverture sur le marché) pour simplifier l'alignement et garantir une excellente fiabilité des mesures. Son logiciel est intuitif et conforme à la norme ISO.

ACCESSOIRES



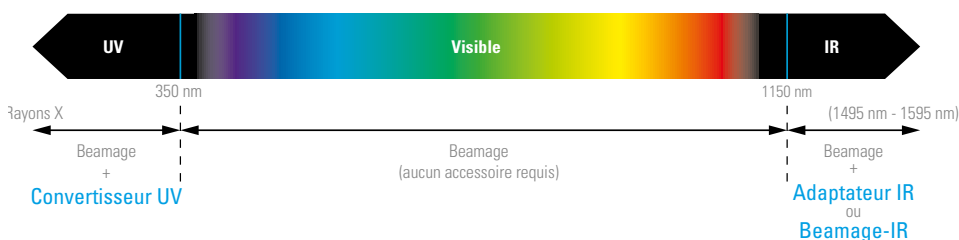
SI VOS **SPÉCIFICATIONS LASER DÉPASSENT LA LIMITE** EN TERME DE

VOUS POUVEZ LES CONTRÔLER À L'AIDE DES ACCESSOIRES PRÉSENTÉS CI-DESSOUS

- > LONGUEUR D'ONDE
- > TAILLE DU FAISCEAU
- > PUISSANCE LASER

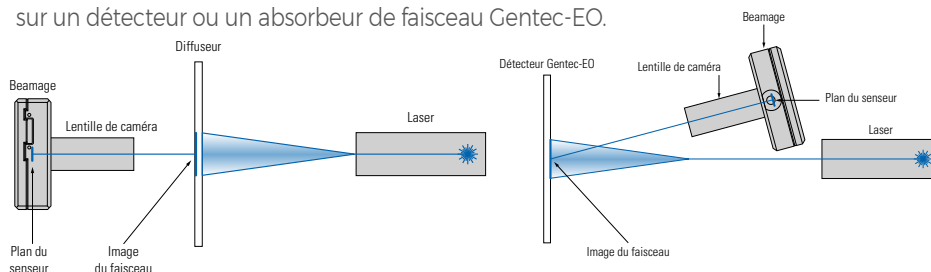
CONTRÔLER LA LONGUEUR D'ONDE

Puisque les capteurs CMOS ne sont pas sensibles à toutes les fréquences du spectre électromagnétique, nous offrons plusieurs solutions de gestion de la longueur d'onde afin d'améliorer les capacités de la caméra Beamage.



CONTRÔLER LA TAILLE DU FAISCEAU

Une solution simple est offerte à ceux qui ont besoin de profiler des faisceaux plus larges que le capteur CMOS ($> 11,3 \text{ mm} \times 11,3 \text{ mm}$). Cette solution repose sur une composante optique qui réduit la taille du faisceau, soit une Lentille de caméra. Celle-ci image soit le faisceau transmis après son passage à travers un élément diffusant, soit le faisceau incident sur un détecteur ou un absorbeur de faisceau Gentec-EO.



CONTRÔLER LA PUISSANCE LASER

Les capteurs CMOS ont des niveaux de saturation et des seuils de dommage assez faibles. Il est donc très important que vous contrôliez votre puissance laser afin d'obtenir les meilleures mesures possibles et d'éviter d'endommager la caméra Beamage.

- Pour une puissance laser $< 1 \text{ W}$, vous pouvez atténuer le faisceau avec des filtres ND
- Pour une puissance laser jusqu'à 1000 W , vous pouvez échantillonner une petite fraction du faisceau avec un échantillonneur optique BA



BEAMAGE

Caméras de profilométrie laser CMOS



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **USB3,0 POUR TAUX DE TRANSFERT RAPIDES**
Jusqu'à 10X plus vite qu'une connexion USB 2,0 régulière
- **HAUTE RÉOLUTION**
La résolution de 4,2 Mpixels permet de mesurer de petits faisceaux avec beaucoup de précision.
- **OUVERTURES DE GRANDES TAILLES**
 - 11,3 x 11,3 mm pour la Beamage-4M
 - 20,5 x 20,5 mm pour la Beamage-4M-FOCUS
- **DISPONIBLE AVEC RECOUVREMENT IR**
Les Beamage-4M-IR présentent un recouvrement de phosphore qui permet la mesure dans l'infrarouge (1495 - 1595 nm).
- **RESPECTE LES NORMES ISO**
La définition D4σ du diamètre, du centroïde, de l'ellipticité et de l'orientation respectent les normes ISO 11146:2004 et 11146:2005.
- **DÉCLENCHEUR EXTERNE**
Afin de synchroniser la caméra avec un laser pulsé

INTERFACE LOGICIEL INTUITIVE

Présentant de nombreuses fonctionnalités :

- Affichages 2D, 3D et XY
- Fonction automatique de soustraction du bruit
- Fonction unique d'animation
- Fit gaussien
- Graphique semi-logarithmique

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Série BA
Atténuateurs optiques



Filtres ND empilables
(0,5, 1,0, 2,0, 3,0, 4,0 & 5,0)



Filtres UV et IR



Malette de transport Pelican



Adaptateurs et connecteurs
fibre optique (FC, ST et SMA)



Convertisseurs UV et
adaptateurs IR



	BEAMAGE-4M	BEAMAGE-4M-IR	BEAMAGE-4M-FOCUS
TECHNOLOGIE DU CAPTEUR	CMOS	CMOS (avec recouvrement de Phosphore)	CMOS (avec cône de fibres optiques)
OUVERTURE	11,3 x 11,3 mm	11,3 x 11,3 mm	20,5 x 20,5 mm ^a

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale			
Caméra seulement	350 - 1150 nm	1495 - 1595 nm	350 - 1150 nm
Avec filtre UG11-UV	250 - 370 nm	---	---
Avec filtre B3-IR-Filter	1250 - 1350 nm	---	---
Résolution	4,2 MPixels	4,2 MPixels	4,2 MPixels
H x V	2048 x 2048	2048 x 2048	2048 x 2048
Plus petit faisceau mesurable	55 µm	70 µm	120 µm
Fréquence d'images		6,2 fps at 4,2 MPixels (Plaine résolution) 11,4 fps at 2,1 MPixels (2048 x 2048) 18,6 fps at 1,1 MPixels (2048 x 544) 32 fps at 0,066 MPixels (256 x 256)	
Bruit RMS	1000:1 (60 dB)	1000:1 (60 dB)	1000:1 (60 dB)

SEUILS DE DOMMAGE

Puissance moyenne max	1 W avec filtre ND	1 W avec filtre ND	1 W avec filtre ND
Densité maximale (1064 nm)	10 W/cm ² 0,1 J/cm ²	10 W/cm ² 0,1 J/cm ²	10 W/cm ² 0,1 J/cm ²

LOGICIEL

Affichages	2D, 3D, XY and Beam Tracking
Caractéristiques des affichages	2D: Impression d'écran, Rafraîchissement de la vue, Afficher/Cacher le diamètre du faisceau 3D: Impression d'écran, Rafraîchissement de la vue, Vue du dessus XY: Sauvegarde des données, Zoom, Fit Gaussien, Semi-Log, Afficher/Cacher le curseur, Afficher/Cacher la pleine largeur à mi-hauteur (FWHM), Afficher/Cacher 1/e ²
Définitions du diamètre	D4σ (respecte les calculs ISO) 1/e ² selon le réticule (13,5%) FWHM selon le réticule (50%) Valeur personnalisée (%)
Contrôles de la mémoire tampon	Ouvrir un fichier, Sauvegarder les données courantes, Sauvegarder toutes les données, Image suivante/précédente, Vider la mémoire tampon, Animer
Impression et rapports	Rapport complet en format imprimable (2D, 3D, XY, résultats et paramètres)

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Taille du capteur	11,3 x 11,3 mm	11,3 x 11,3 mm	11,3 x 11,3 mm
Aire du capteur	1,28 cm ²	1,28 cm ²	1,28 cm ²
Ouverture efficace	Identique au capteur	Identique au capteur	20,5 x 20,5 mm
Dimensions (sans le filtre)	61H x 81,1W x 19,7D mm	61H x 81,1W x 19,7D mm	61H x 81,1W x 46,5D mm
Poids (caméra seulement)	138 g	138 g	235 g

INFORMATION DE COMMANDE

Page de produit			
------------------------	--	--	--

a. Avec un facteur multiplicatif de pixels typique de 1,8.

Commandes de capture:

Démarrage/Arrêt,
Soustraction du fond

Commandes de mémoire:

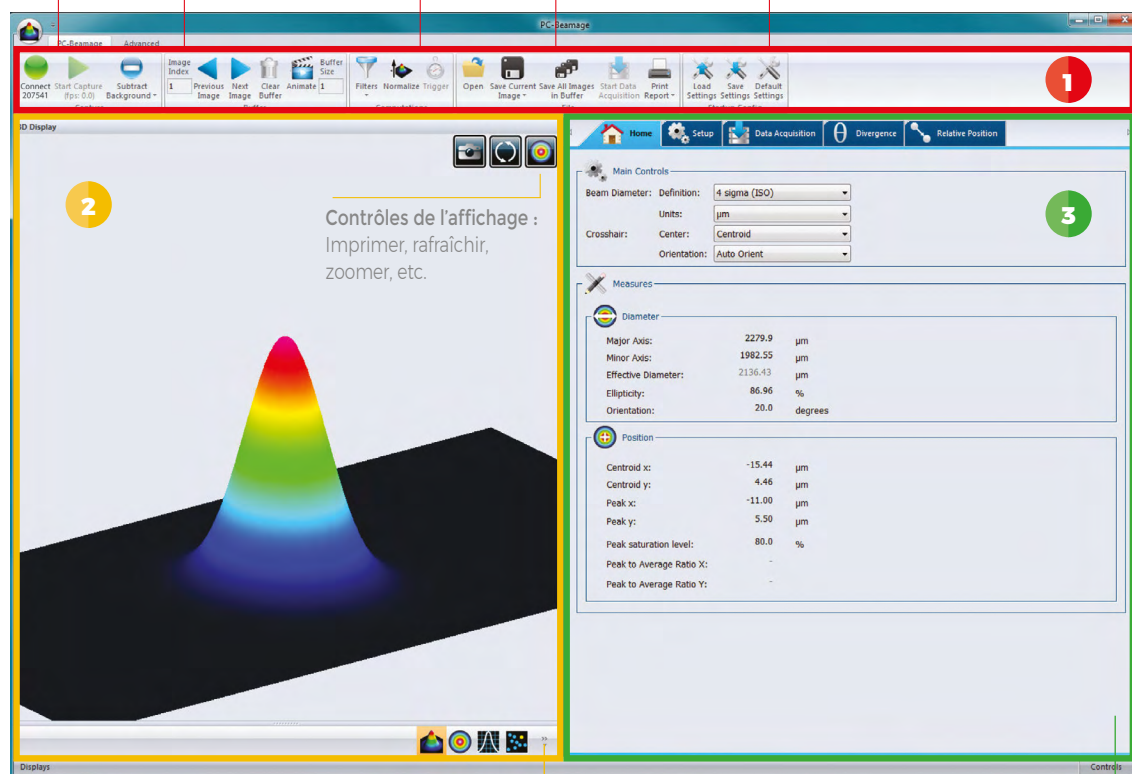
Voir les données hors
ligne

Données :
Calcul

Commandes de fichier:

Sauvegarder
et ouvrir les données

Configuration au démarrage:
Sauvegarde et chargement
des paramètres



Affichage :
2D, 3D ou graphique XY

Onglets accueil et configuration :
définissez vos paramètres de capture
et obtenez les mesures conséquentes

1

COMMANDES PRINCIPALES

La partie supérieure du logiciel inclut tous les contrôles principaux dans un ruban. Ces contrôles sont regroupés par famille : Contrôles de capture, Contrôles des fichiers, Contrôles de la mémoire tampon, Contrôles de M2 et Calculs des données. La dernière famille contient des filtres très utiles ainsi qu'une fonction de normalisation.

2

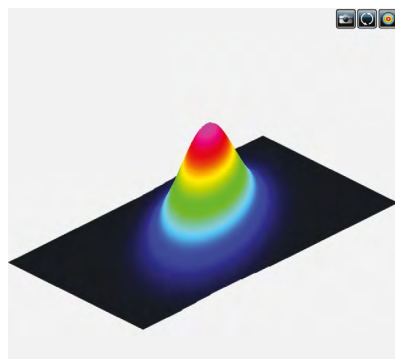
AFFICHAGES

La partie gauche du logiciel est le panneau d'affichage. Quatre modes d'affichage sont disponibles : 3D, 2D, XY (graphiques transversaux le long des lignes de repère) et repérage du faisceau. L'affichage désiré est sélectionné en cliquant sur l'icône correspondant au bas du panneau. Des contrôles d'impression d'écran sont disponibles pour les modes d'affichages 3D, 2D et repérage de faisceau. Ils permettent à l'utilisateur de sauvegarder une image de l'écran en format BMP.

3

ONGLETS ACCUEIL, CONFIGURATION ET ACQUISITION DE DONNÉES

La partie droite du logiciel contient les onglets Accueil, Configuration et Acquisition de données. L'onglet Accueil permet à l'utilisateur de sélectionner les contrôles principaux pour ses mesures (définition du diamètre du faisceau, centre des lignes de repérage et orientation) et affiche les mesures. L'onglet Configuration permet à l'utilisateur de configurer les paramètres de mesure (temps d'exposition, orientation et moyennage de l'image, région active, etc.) tandis que l'onglet Acquisition de données permet à l'utilisateur de sauvegarder les mesures seules ou les mesures avec images complètes et de choisir un taux d'échantillonnage et une durée totale pour l'acquisition. Des onglets avec des options avancées sont disponibles en cliquant sur le bouton Montrer/Cacher les Options dans le panneau Calculs.



AFFICHAGE 3D

L'affichage 3D montre la forme réelle du faisceau. Les données peuvent être aisément agrandies, pivotées ou visualisées en panoramique. Le bouton de réinitialisation très pratique permet de remettre les données dans leur configuration d'origine. Cet affichage bénéficie également du bouton Impression écran



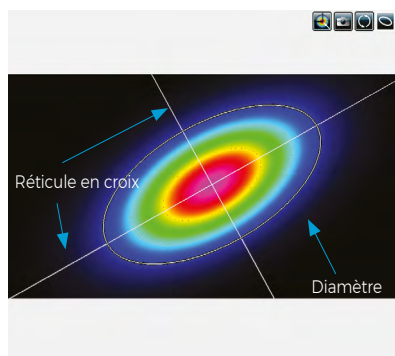
Imprimer
écran



Rafraîchir
la vue



Vue
de dessus



AFFICHAGE 2D

L'affichage 2D montre le réticule en croix (défini à l'axe majeur et mineur ou sur d'autres angles précisés) et le diamètre mesuré du faisceau. Ce diamètre varie avec la définition choisie (4 sigma, LMH, 1/e2, etc.) et son affichage peut être activé ou désactivé. Le bouton Impression écran permet de sauvegarder une image de l'écran actuel au format BMP.



Sélectionner
la zone active



Imprimer
écran



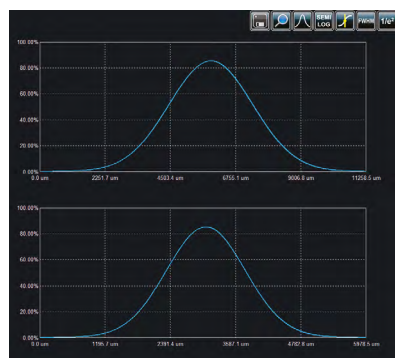
Rafraîchir
la vue



Montrer/Cacher
le diamètre



Basculer en
niveaux de gris



AFFICHAGE XY

L'affichage XY montre des tracés de graphiques en coupe du faisceau avec le réticule en croix. Cet affichage dispose de nombreux outils pratiques, comme le zoom, le curseur et des barres de niveau LMH et 1/e2. En outre, il est possible d'afficher les graphiques au format semi-logarithmique pour augmenter les détails dans les parties à faible intensité du faisceau.



Sauvegarder les
données



Agrandir



Fit gaussien



Graphique
semi-logarithmique



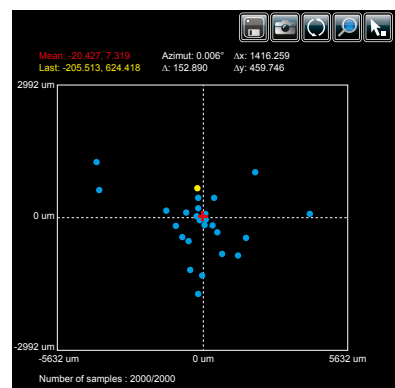
Montrer/Cacher
le curseur



Montrer/Cacher la
LMH



Montrer/Cacher
la 1/e2



AFFICHAGE DU SUIVI DU FAISCEAU

L'affichage du suivi du faisceau (beam tracking display) permet à l'utilisateur de visualiser la variation de la position du centroïde du faisceau sur le capteur. Cet affichage montre la dernière position calculée ainsi que les positions précédentes, jusqu'à ce que l'utilisateur réinitialise l'affichage. Il indique également la position moyenne de toutes les valeurs calculées et donne des informations relatives à la stabilité de la position pour les axes X et Y. C'est un excellent outil pour surveiller la stabilité de pointage du faisceau sur une période.



Sauvegarder les
données



Imprimer
écran



Rafraîchir
la vue



Agrandir



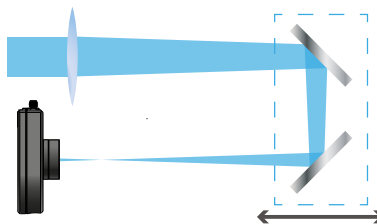
Choisir le point
d'origine

BEAMAGE-M2

Système automatisé de mesure de qualité des faisceaux laser.



MESURE AUTOMATISÉE



L'affichage du suivi du faisceau (beam tracking display) permet à l'utilisateur de visualiser la variation de la position du centroïde du faisceau sur le capteur. Cet affichage montre la dernière position calculée ainsi que les positions précédentes, jusqu'à ce que l'utilisateur réinitialise l'affichage. Il indique également la position moyenne de toutes les valeurs calculées et donne des informations relatives à la stabilité de la position pour les axes X et Y. C'est un excellent outil pour surveiller la stabilité de pointage du faisceau sur une période.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

GRANDES OUVERTURES

Le seul système de M² sur le marché qui est complètement équipé avec des optiques de 50 mm. De plus, le senseur mesure 11,3 x 11,3 mm.

ALIGNEMENT SIMPLE

Deux miroirs orientables sont inclus pour faciliter l'alignement de votre laser dans le système. Les miroirs internes sont alignés à l'usine et la hauteur pré-déterminée simplifie d'autant plus l'alignement.

COMPACT

La mécanique ingénieuse avec un profil bas permet d'installer le système sur n'importe quelle table optique.

CONFORME À ISO

Les calculs sont entièrement conformes aux standards ISO 11146 et 13694.

ACQUISITION RAPIDE

Prenez une mesure complète et conforme à ISO en seulement 20 secondes avec une région d'intérêt restreinte, ou encore en moins d'une minute avec l'acquisition du senseur complet.

LOGICIEL FLEXIBLE ET INTUITIF

OUTIL D'ALIGNEMENT PRATIQUE



Chaque système BEAMAGE-M2 inclut un tube d'alignement qui vous aidera à démarrer vos mesures plus rapidement.

Utilisez simplement les deux miroirs d'alignement pour centrer le faisceau laser sur les deux iris et vous serez prêts à mesurer en un rien de temps!

Le matériau fluorescent autour des iris permet d'aligner des faisceaux dans le proche infra-rouge sans avoir à utiliser un visionneur IR.

BEAMAGE-M2

Spécifications



BEAMAGE-M2	
TECHNOLOGIE DU SENSEUR	Beamage-4M inclus
OUVERTURE	optiques Ø 48 mm - senseur 11,3 x 11,3 mm
CAPACITÉS DE MESURE	
Gamme spectrale du système	350 - 1100 nm
Gamme d'atténuation	3 atténuateurs à bascule pour 8 niveaux d'atténuation, de aucune à ND3.5
Diamètres de faisceaux mesurables ^a	55 µm à 11,3/3 mm
Platine de translation	
Déplacement mécanique	200 mm
Différence de parcours optique	400 mm
Longueur focale des lentilles	5 lentilles avec revêtement AR incluses : 200 mm, 250 mm, 300 mm, 400 mm et 500 mm
Précision typique de mesure de M ² ^b	± 5%
Répétabilité typique des mesures de M ² ^b	± 2%
Sources lumineuses acceptées	CW and quasi-CW
Durée d'une mesure typique	45 sec avec acquisition pleine résolution
SEUILS DE DOMMAGE ^c	
Puissance moyenne max	1 W avec filtre ND
Densité maximale (1064 nm)	CW: 10 W/cm ² ; Pulsed : 0,1 J/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Dimensions	
Boîtier principal	357 mm (L) x 165 mm (W) x 135 mm (H)
Système complet (incluant les miroirs)	602 mm (L) x 193 mm (W) x 172 mm (H)
Hauteur de l'axe optique	86 mm
Poids	6,6 kg
Alimentation externe	48 VDC, 1,25A out
LOGICIEL	
Affichages	2D, 3D, XY, suivi de faisceau (beam tracking) et M ²
Définition de diamètre	D4σ 1/e ² selon le réticule (13,5%) FWHM selon le réticule (50%) Valeur personnalisée (%)
Paramètres mesurés	Qualité de faisceau M ² : M ² _x , M ² _y (conforme à ISO) Facteur de propagation de faisceau : BPP _x , BPP _y Largeur à l'étranglement : W _x , W _y Position et décalage de l'étranglement : Z _x , Z _y , ΔZ Divergence : θ _x , θ _y Distance de Rayleigh : Z _{Rx} , Z _{Ry} Astigmatisme
Impression et rapports	Rapport complet prêt à imprimer
INFORMATION DE COMMANDE	
Page de produit	

Les spécification dans le tableau ci-dessus correspondent à l'utilisation d'un profileur de faisceau Beamage-4M (contenu dans l'ensemble Beamage-M2)

a. Au senseur Beamage

b. Dépend de la qualité du faisceau et de la configuration optique

c. Avec un filtre ND4 sur la Beamage

Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis

T 418.651.8003 | info@gentec-eo.com

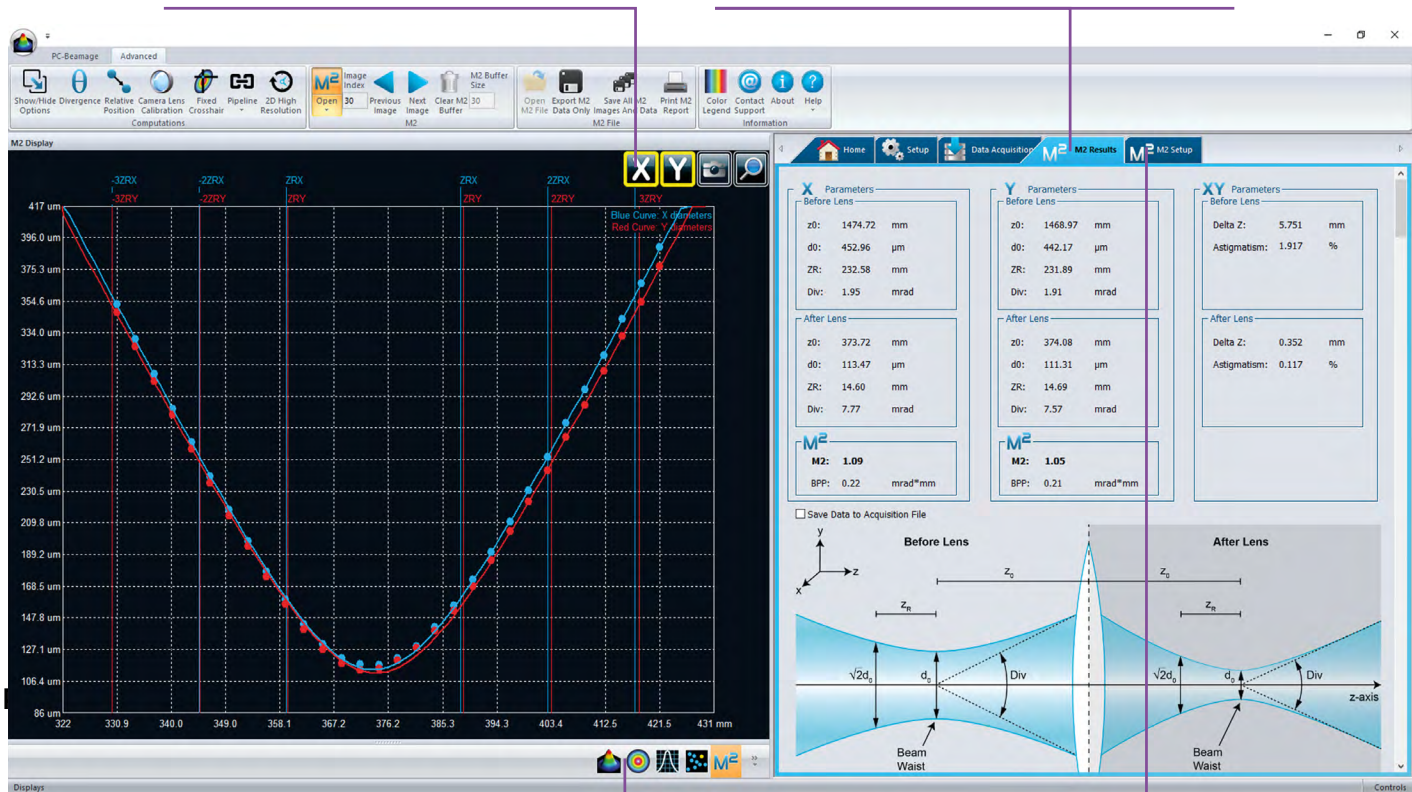
BEAMAGE-M2

Interface logicielle intuitive

Choisissez quels ensemble de limites de Rayleigh afficher sur le graphique: X, Y ou les deux

Onglet "M2 Results":

Visualisez et comprenez rapidement tous les paramètres calculés par le logiciel, pour le faisceau initial et aussi celui à l'intérieur du système de mesure



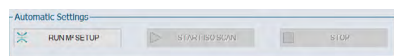
Passez au mode d'affichage 2D ou 3D pour voir chacun des profils mesurés

Onglet "M2 Setup":

Contrôlez vos paramètres d'acquisition

BEAMAGE-M2

Automatisé et facile à utiliser, néanmoins puissant et flexible

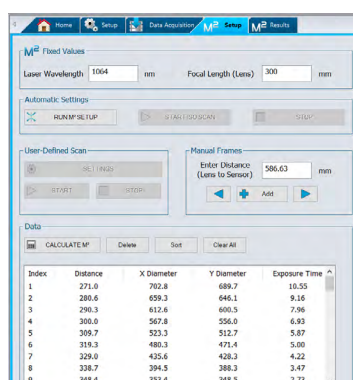


CONFORMITÉ ISO EN TOUTE SIMPLICITÉ

Lorsque vous utilisez le bouton « ISO Scan », le logiciel établit automatiquement les nouveaux paramètres pour une mesure de M^2 plus précise. L'ensemble des données se conforme maintenant aux standards ISO de mesure M^2 , étant répandus de $-3Z_R$ à $+3Z_R$.

Les paramètres automatisés sont mis à jour après chaque calcul, en considérant les valeurs de Z_0 et Z_R de la dernière série de mesure.

Par défaut, le graphique de résultats présente toujours les positions des 3 premières distances de Rayleigh de part et d'autre de l'étranglement. Les boutons "X" et "Y" contrôlent l'affichage de ces positions.



PLEIN CONTRÔLE SUR VOS DONNÉES

Pendant une séquence de mesure de M^2 , chaque profil mesuré est sauvegardé et la flexibilité du logiciel vous laisse le plein contrôle sur vos données.

- Visualisez chaque profil dans le mode d'affichage de votre choix.
- Ajouter des points de mesure à votre série d'acquisition à la position de votre choix avec le bouton "ADD".
- Retirez les profils indésirés de votre ensemble de mesure et recalculiez le résultat
- Modifiez les paramètres de calcul du diamètre.



ATTÉNUATION RAPIDE

Ajoutez ou retirez de l'atténuation avec un simple mouvement du doigt.

Le logiciel ajuste la durée d'exposition pour chaque image pendant une séquence de mesure, et il avise l'utilisateur lorsque l'atténuation doit être modifiée.

ND

Filtres à densité neutre (ND) - jusqu'à 1 W



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

➤ POUR TOUS LES MODÈLES BEAMAGE

Nous proposons plusieurs filtres à densité neutre absorbants à filet SM1 qui peuvent être placés directement sur l'ouverture de la caméra Beamage via un adaptateur SM1 à monture C. Nous proposons également des filtres à filet SM2 qui peuvent être utilisés avec la Beamage-4M-FOCUS via un adaptateur SM2 à monture T.

➤ VERRES DE HAUTE QUALITÉ

Ces filtres permettent de réduire l'intensité pour chaque longueur d'onde sans affecter le front d'onde du faisceau ni déformer l'image.

➤ ATTÉNUATION EMPILABLE

Les filtres subséquents peuvent s'accumuler directement les uns sur les autres. Les filtres sont disponibles en ensembles de 3 ou 6 filtres ou bien individuellement.

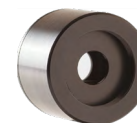
PRODUITS COMPATIBLES



BEAMAGE-4M



BEAMAGE-4M-FOCUS



Série PH

APERÇU DES MODÈLES

MODÈLE		ATTÉNUATION ÉQUIVALENTE	TRANSMISSION À 633 NM
SM1 FILTERS	SM2 FILTERS		
ND0.5	ND0.5-FOCUS	(1/3,16)	~32%
ND1.0	ND1.0-FOCUS	(1/10)	~10%
ND2.0	ND2.0-FOCUS	(1/100)	~1%
ND3.0	ND3.0-FOCUS	(1/1000)	~0,1%
ND4.0	ND4.0-FOCUS	(1/10 000)	~0,01%
ND5.0	ND5.0-FOCUS	(1/100 000)	~0,001%
NDSET-6 (ensemble de 6 filtres)			
NDSET-3 (ensemble de 3 filtres : ND1, ND2, ND3)			
ND-H (Monture pour filtres ND)			



ND0.5 À ND5.0

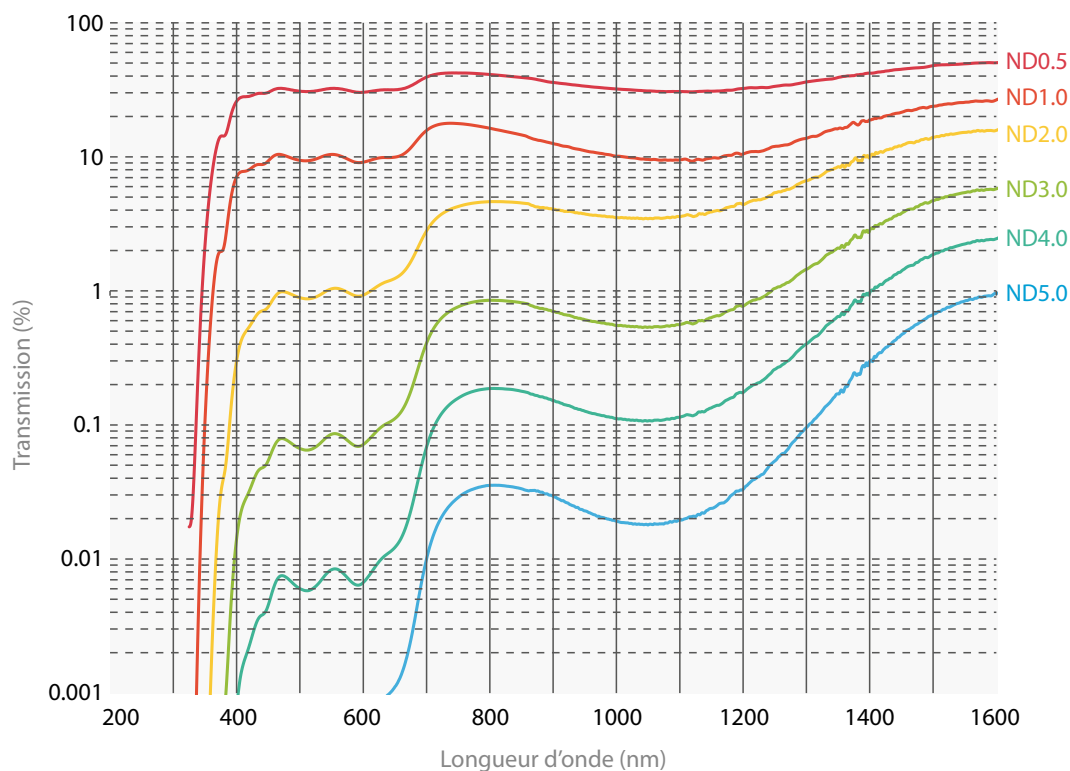
Gamme spectrale	400 nm ^a - 1595 nm
Diamètre du filtre	25 mm Ø
Ouverture nette	22,5 mm Ø (90% du diamètre)
Tolérance dimensionnelle	+0,0/-0,25 mm
Tolérance densité optique	± 5%
Parallélisme	< 10 arcsec
Erreur de transmission du front d'onde	< λ/10 at 633 nm
Planéité de surface	< λ/4
Qualité de la surface	40 - 20 rayure-éclat
Puissance maximale	1 W
Seuils de dommage	100 W/cm ² or 3 J/cm ²
Page de produit	



* Données spécifiées à 633 nm

a. Pour le filtre ND4.0, des limites plus basses sont possibles avec d'autres modèles.

SPECTRE DE TRANSMISSION DE TOUS LES FILTRES



BA

Échantillonneurs de faisceau - jusqu'à 1 kW

Nouveau produit



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

> CONTRÔLEZ LA PUISSANCE LASER

Les capteurs CMOS présentent des seuils de dommage et des niveaux de saturation de faible amplitude. Vous devez donc contrôler la puissance de votre laser afin d'obtenir les meilleures mesures possible sans endommager la caméra BEAMAGE.

> ÉCHANTILLONNEZ VOTRE FAISCEAU LASER

La série d'atténuateurs optiques BA fait appel aux réflexions de Fresnel sur deux coins orthogonaux afin de n'échantillonner qu'une petite fraction du faisceau incident. La polarisation et l'irradiance du faisceau incident sont conservées.

POSSIBILITÉS MULTIPLES

- > Surveiller simultanément la puissance et le profil d'un faisceau
- > Diviseur de faisceau indépendant de la polarisation et sans rétroreflexions
- > Prélèvement optique; à utiliser avec nos détecteurs de puissance ou d'énergie
- > Atténuateur pour tirer profit de nos détecteurs à haute sensibilité, comme ceux de la série M6 et de la série PH

PRODUITS COMPATIBLES



BEAMAGE-4M



BEAMAGE-4M-FOCUS
(pour BA32-1KW seulement)



UP55N-40S-H9
(pour BA32-1KW seulement)



Série PH



Série M6

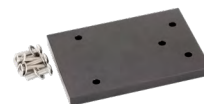
ACCESSOIRES



BA32 mounting kit for
BEAMAGE-4M



BA32 mounting kit for
BEAMAGE-4M-FOCUS



BA32 mounting kit for
UP55N-40S-H9



	BA16-60S	BA16K-150S-H5-D0	BA16K-500F-H9-D0	BA32-1KW
PUISSANCE MAXIMALE	60 W	150 W	500 W	1000 W
OUVERTURE	16 mm Ø	16 mm Ø	16 mm Ø	32 mm Ø
REFROIDISSEMENT	Convection	Convection	Ventilateur	Eau

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	200 - 2100 nm	200 - 2100 nm	200 - 2100 nm	200 - 2100 nm
Détecteur de puissance inclus	N/D	UP19K-15S-H5-D0	UP19K-110F-H5-D0	Compatible avec la série UP55 (non compris)
Tension d'entrée du ventilateur	N/D	N/D	12 VDC	N/D
Atténuation moyenne	1/1700 @ 1064 nm	1/1700 @ 1064 nm	1/1700 @ 1064 nm	1/1900 @ 1064 nm
Matériau du prisme	Verre de Silice UV	Verre de Silice UV	Verre de Silice UV	Verre de Silice UV
Déviation du faisceau résiduel	5,6°	5,6°	5,6°	3,6° @ 1064 nm
Polarization correction	Oui (paire de prismes orthogonaux)	Oui (paire de prismes orthogonaux)	Oui (paire de prismes orthogonaux)	Oui (paire de prismes orthogonaux)

SEUILS DE DOMMAGE

Puissance max	60 W	150 W	500 W	1000 W
Densité de puissance max	10 MW/cm²	10 MW/cm²	10 MW/cm²	10 MW/cm²
Densité d'énergie max	10 J/cm²	10 J/cm²	10 J/cm²	10 J/cm²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Diamètre de l'ouverture	16 mm Ø	16 mm Ø	16 mm Ø	32 mm Ø
Dimensions	45H x 47W x 81D mm	54H x 50W x 91D mm	54H x 54H x 126D mm	145H x 250W x 132D mm
Poids	0,26 kg	0,37 kg	0,46 kg	5,5 kg
Filetage de raccordement	SM1	SM1	SM1	SM2
Adaptateur compris	Filet externe SM1	Filet externe SM1	Filet externe SM1	N/D

ORDERING INFORMATION

Support compatible	STAND-S-233	STAND-S-233	STAND-S-233	2x STAND-S-443-C-M
Page de produit				

CONVERTISSEURS UV

Contrôler la longueur d'onde



Les convertisseurs UV exploitent le phénomène de fluorescence qui permet d'étendre les capacités du profileur de faisceaux laser Beamage aux longueurs d'onde ultraviolettes. Un cristal fluorescent à l'entrée du convertisseur absorbe les longueurs d'onde dans l'UV et réémet à des longueurs d'onde plus élevées (dans le spectre visible), moins énergétiques et détectables par le capteur CMOS.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Convertit les longueurs d'ondes comprises entre les rayons-X et 400 nm au visible et aux longueurs d'onde dans le proche IR.
- Reconstitue des faisceaux plus larges grâce aux propriétés de grossissement des optiques.
- Monté avec un iris au port de sortie pour un contrôle de l'exposition sur le capteur CMOS.
- Tube d'extension amovible facilement fixable sur le port d'entrée de la caméra Beamage.
- Prêt à utiliser en quelques minutes.

SPÉCIFICATIONS

	BSF23C11,3N	BSF23P11,3N	BSF23R11,3N	BSF23G11,3N
Ouverture d'entrée Ø	23 mm	23 mm	23 mm	23 mm
Longueur totale (OAL)	97 mm	97 mm	97 mm	97 mm
Grossissement	1,4	1,4	1,4	1,4
Type de cristal	C	P	R	G
Gamme spectrale	110 - 225 nm	10 - 350 nm	110 - 532 nm	X-ray - 400 nm
Niveau de saturation				
193 nm	400 mJ/cm ²	30 mJ/cm ²	50 mJ/cm ²	10 mJ/cm ²
248 nm	N/A	30 mJ/cm ²	400 mJ/cm ²	10 mJ/cm ²
308 nm	N/A	50 mJ/cm ²	400 mJ/cm ²	50 mJ/cm ²
Temps de déclin	3 - 5 µs	5 µs	4000 µs	0,1 µs
Taux de répétition max	20 - 30 kHz	20 kHz	25 Hz	20 kHz
Page de produit				



Une procédure complète sur comment choisir le convertisseur UV approprié (note d'application Convertisseur UV) est disponible sur notre site internet au www.gentec-eo.com.

ADAPTATEUR IR

Contrôler la longueur d'onde



Typiquement, un capteur CMOS au Silicium fonctionne de façon optimale avec des lasers présentant des longueurs d'onde comprises entre 350 nm et 1150 nm*. Afin d'améliorer les performances de votre caméra Beamage dans le proche infrarouge, vous pouvez utiliser un adaptateur IR. Cette solution pratique est basée sur un processus d'absorption multi-photons afin d'étendre la plage de sensibilité de la caméra au proche infrarouge (1495 nm - 1595 nm).

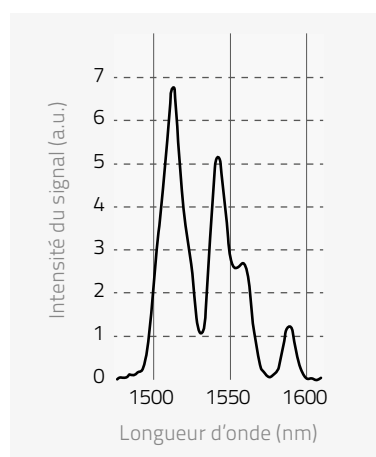
PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Convertit les longueurs d'onde comprises entre 1495 nm et 1595 nm en plus courtes longueurs d'onde, entre 950 nm et 1075 nm.
- Réimage des faisceaux plus larges grâce aux propriétés convergentes des optiques (3,29X).
- Fabriqué avec un revêtement anti-réflexion de grande qualité sur la fenêtre d'entrée, permettant ainsi la conversion de longueurs d'onde tout en minimisant les déformations et en maximisant la résolution de l'image.
- Amovible et facilement montable sur le port d'entrée de la caméra.
- Prêt à utiliser en quelques minutes.

SPÉCIFICATIONS

ADAPTATEUR IR	
Région active	27,5 mm Ø
Gamme spectrale IR	1495 nm - 1595 nm
Pic de sensibilité IR	1510 nm et 1540 nm
Longueurs d'onde converties	950 nm - 1075 nm
Facteur multiplicatif de Pixels	3,29
Taille minimale du faisceau	230 µm
Taille maximale du faisceau	19 mm
Résolution maximale	12 pl/mm sur la région active 40 pl/mm sur le plan focal du capteur
Déformation	-1,0% déformation en barillet (image inversée)
Linéarité	Non linéaire, sortie IR convertie ~ IR, Intensité à l'entrée ^{1,41}
Transmission spectrale	360 nm - 2000 nm at F30,8
Seuil de dommage	1 W/cm²
Dimensions	46 mm Ø x 97 mm L
Température de mise en marche	-10°C à +40°C
Poids	210 g
Page de produit	

SPECTRE D'EXCITATION



FILTRES

Contrôler la longueur d'onde

FILTRE PASSE-BANDE UV

Nous offrons aussi un filtre de verre coloré spécialement conçu pour le spectre UV. Dépendamment de la longueur d'onde, le filtre UG11-UV transmet de 20% à 70% de la puissance du faisceau à l'entrée. Il est particulièrement utile pour des applications comprenant des longueurs d'onde entre 250 nm et 370 nm, les autres longueurs d'onde étant bloquées par le filtre. Le filtre UG11-UV a un filet SM1 et est fourni avec un adaptateur SM1 à monture C.

SPÉCIFICATIONS

MODÈLE	UG11-UV
Gamme spectrale	250 nm - 370 nm
Diamètre	25 mm Ø
Ouverture nette	80% of area
Tolérance dimensionnelle	+0,0 / -0,2 mm
Épaisseur	3 mm
Tolérance d'épaisseur	+0,0 / -0,2 mm
Parallélisme	< 3 arcmin
Planéité de surface	< $\lambda/4$
Puissance maximale	1 W
Qualité de la surface	40 - 20 Rayure-Échignure
Seuil de dommage	30 W/cm ² (typique)
Page de produit	

* Données spécifiées à 633 nm

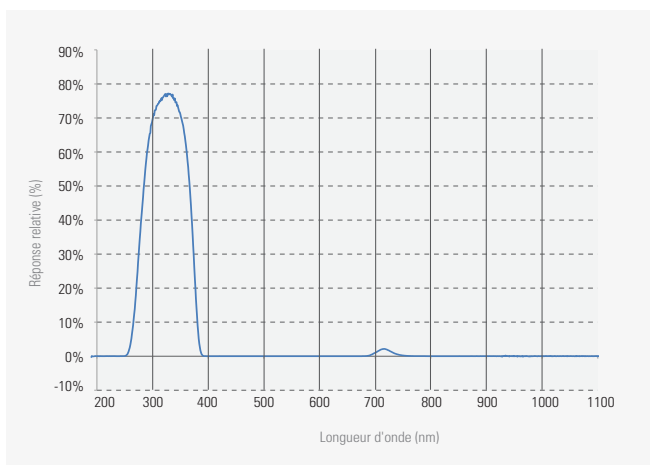
FILTRE IR

Le B3-IR-FILTER est un filtre fait de verre coloré qui est spécialement conçu pour les applications dans l'infrarouge. Agissant comme un filtre passe-long, le B3-IR-FILTER coupe toutes les longueurs d'onde inférieures à 1250 nm et ne laisse donc passer que les infrarouges. Le filtre transmet environ 70% de la lumière incidente. Le B3-IR-Filter a un filet SM1 et est fourni avec un adaptateur SM1 à monture C afin de se fixer à la caméra Beamage.

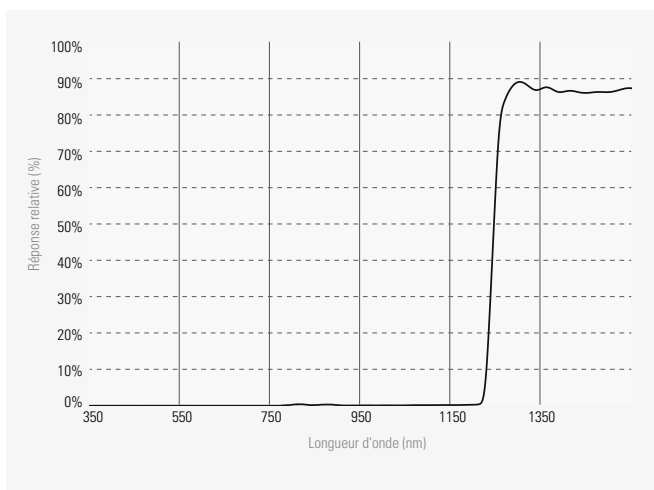
SPÉCIFICATIONS

MODÈLE	B3-IR-FILTER
Gamme spectrale	1250 - 1350 nm
Diamètre	25 mm Ø
Ouverture nette	80% of area
Tolérance dimensionnelle	+0,0/-0,2 mm
Épaisseur	6,3 mm max
Parallélisme	< 3 arcmin
Planéité de surface	< $\lambda/4$
Puissance maximale	1 W
Qualité de la surface	80 - 50 Rayure-Échignure
Seuil de dommage	30 W/cm ² (Typique)
Page de produit	

SPECTRE DE TRANSMISSION



SPECTRE DE TRANSMISSION



LENTILLES DE CAMÉRA

Les lentilles de caméra fonctionnent en reconstituant indirectement sur le capteur la réflexion ou la transmission du faisceau qui a préalablement traversé un matériau diffusant tel le verre (voir diagrammes ci-dessous).

Il est impératif d'utiliser une lentille de caméra pour reconstituer des faisceaux plus larges que le capteur CMOS (11,3 mm x 11,3 mm) sur le profileur de faisceaux laser Beamage.

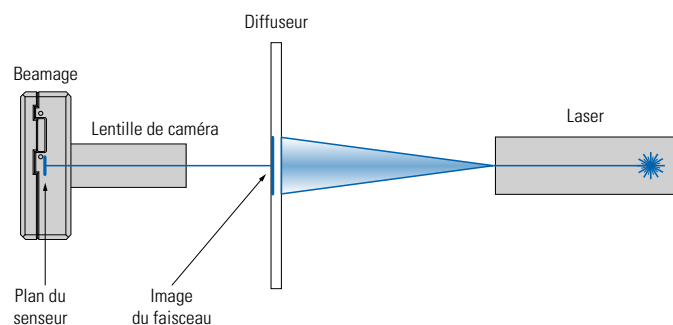
Une lentille de caméra peut être vissée directement sur l'ouverture de la caméra Beamage grâce à sa monture C.

SPÉCIFICATIONS

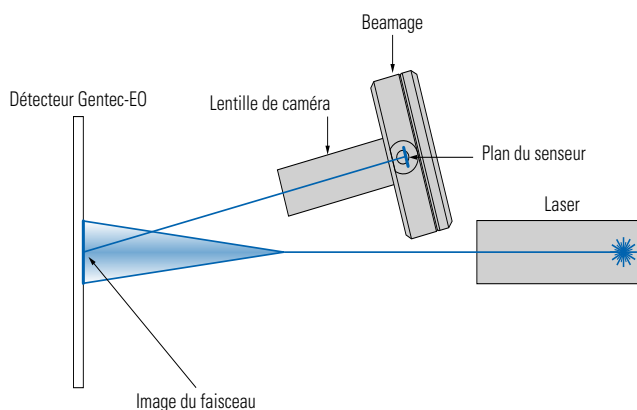


MODÈLE	CL-25	CL-50
Distance focale	25 mm	50 mm
Horizontal FOV	14°	7°
FOV at 1m	245 mm	120 mm
Minimum working distance	0,5 m	1 m
Taille maximale du faisceau	2000 mm X 2000 mm (facteur non-limitant)	2000 mm X 2000 mm (facteur non-limitant)
Intensité/Énergie mesurable maximale	Très élevée à cause de mécanismes indirects	Très élevée à cause de mécanismes indirects
Image inversée	Oui	Oui
Déformation du faisceau	Montage, aberration des lentilles et chatolement dû au verre diffusant	Montage, aberration des lentilles et chatolement dû au verre diffusant
Matériel de diffusion nécessaire	Oui	Oui
Calibration du grossissement nécessaire	Oui	Oui
Possibilité de convertir les longueurs d'onde	Oui	Oui
Filtre optique requis	Rarement à jamais	Rarement à jamais
Amovible	Oui	Oui
Page de produit		

RECONSTITUER UN FAISCEAU TRANSMIS

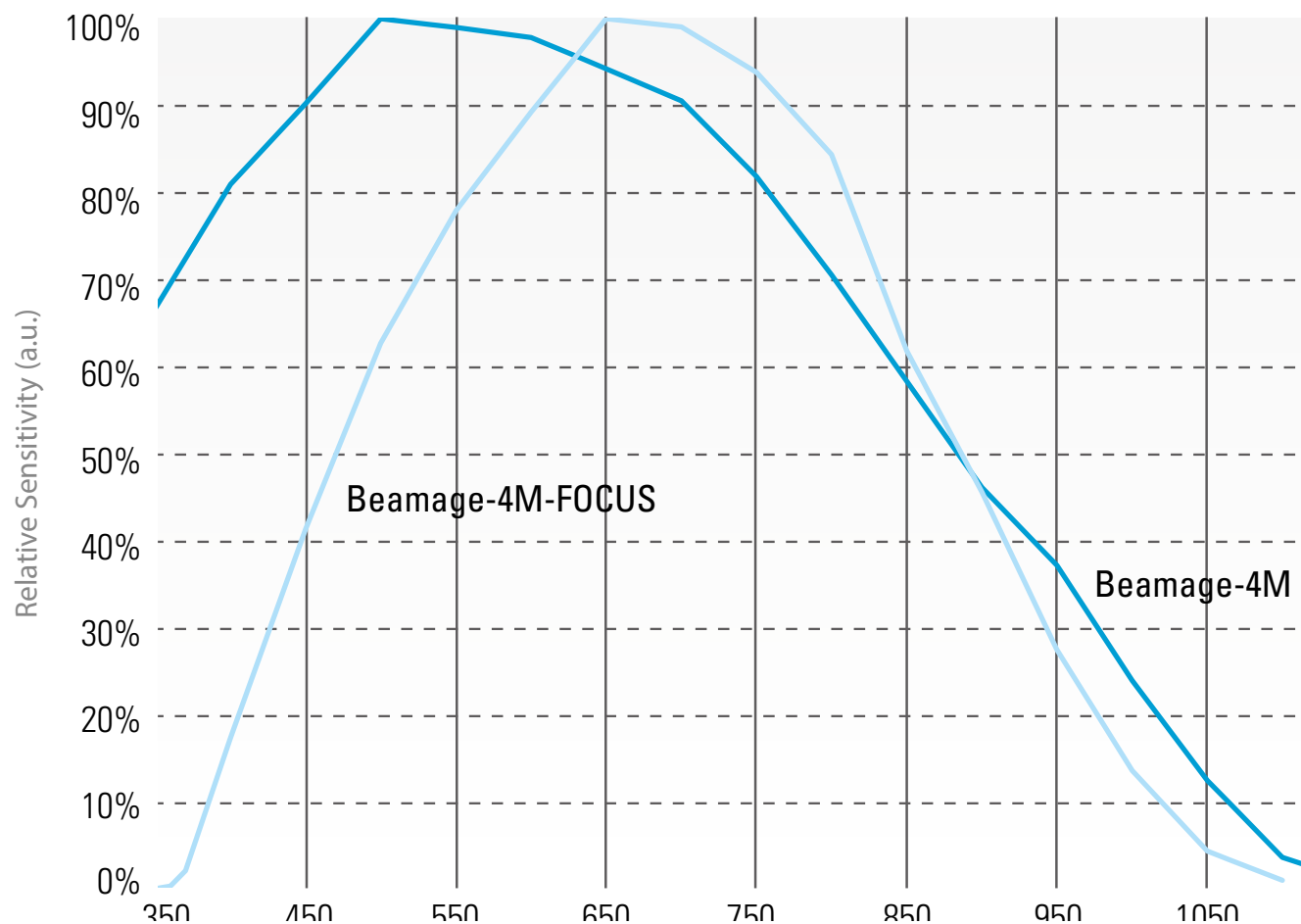


RECONSTITUER UN FAISCEAU RÉFLÉCHI



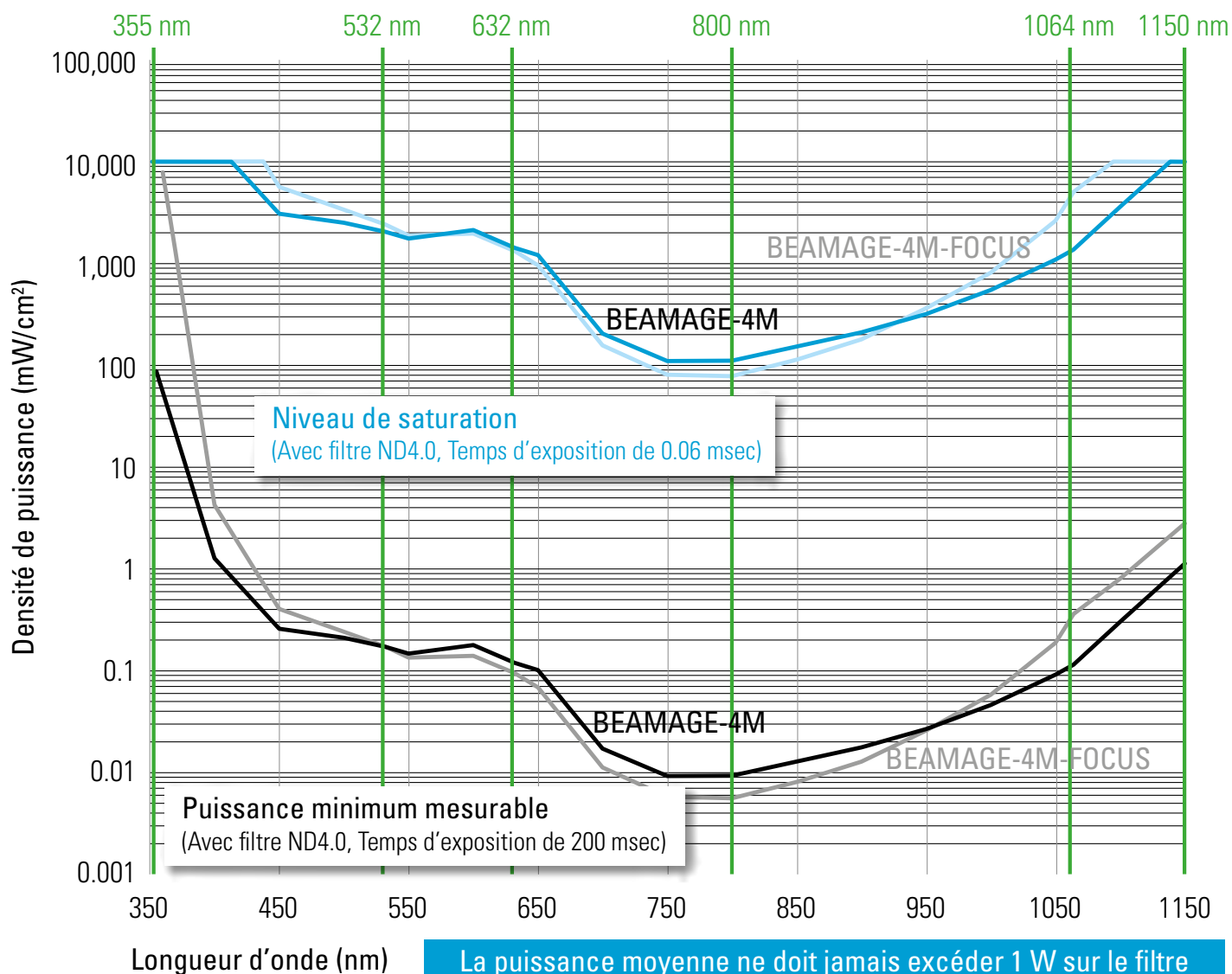
COURBES D'ABSORPTION

Réponse relative de Beamage



COURBES D'ABSORPTION

Plage d'opération de Beamage



DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

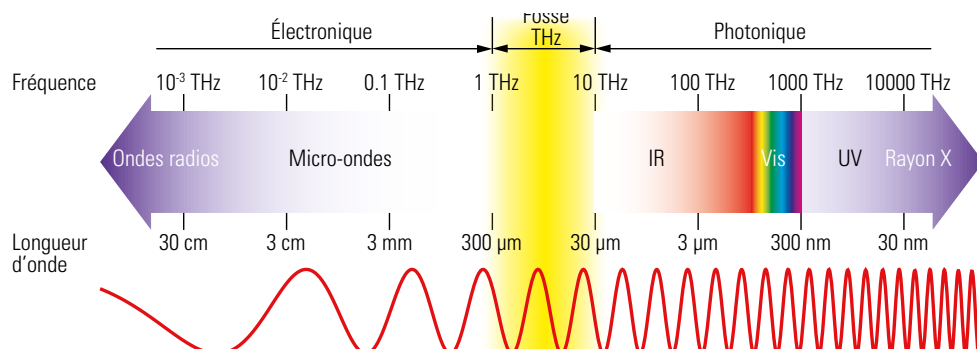
PRODUITS SPÉCIAUX / OEM

DÉTECTEURS TÉRAHERTZ

Vue d'ensemble des différents modèles

QU'EST-CE QUE LA RADIATION TERAHERTZ ?

La portion THz du spectre électromagnétique comble le fossé entre les infrarouges lointains et les micro-ondes. Elle se niche plus précisément entre les hautes fréquences de la bande micro-onde, 300 gigahertz (3×10^{11} Hz) et les grandes longueurs d'ondes de la lumière infrarouge lointaine, 3 000 GHz (3×10^{12} Hz ou 3 THz). En longueurs d'onde, cette gamme va de 0,1 mm (ou 100 μm) dans l'infrarouge à 1,0 mm dans les micro-ondes. La bande THz est définie dans la région où la physique électromagnétique peut être décrite par ses caractéristiques similaires à des ondes (micro-ondes) et ses caractéristiques similaires à des particules (infrarouge).



QUELLE EST SON UTILITÉ ?

La radiation THz est intéressante par sa façon d'interagir avec la matière :

- Elle peut pénétrer le bois, le plastique, les vêtements, et d'autres matériaux.
- Elle est également absorbée par l'eau ou par les matériaux contenant de l'eau, comme la peau humaine.
- C'est une radiation non ionisante et donc non néfaste pour les humains, comme peuvent l'être les rayons X.
- On l'utilise surtout dans les scanners corporels employés dans les aéroports.

Elle est également utilisée dans des applications médicales pour la détection précoce des cellules cancéreuses.

COMMENT LA MESURE-T-ON ?

Il existe de nombreuses variétés de sources THz, incluant celles avec des sorties d'impulsion ou CW. Elles varient en puissance, des nW aux mW, ainsi qu'en énergie, des nJ aux mJ. Comme la plupart des sources électromagnétiques, elles doivent être caractérisées pour la performance et/ou le contrôle.

Les anciennes méthodes de détection de THz comprennent les suivantes :

- Cellules de Golay
- Micro-bolomètres
- Détecteurs pyroélectriques et appareils électriques comme les détecteurs photo-acoustiques et à diode Schottky

Les nouvelles méthodes de détection de THz comprennent les suivantes :

- Pyroelectric detectors
- Schottky diode detectors
- Photoacoustic detectors

POURQUOI LES PRODUITS GENTEC-EO SONT-ILS MEILLEURS ?

Les cellules de Golay représentaient le meilleur détecteur, mais elles sont coûteuses et généralement très grandes.

Les détecteurs pyroélectriques (comme ceux utilisés dans nos détecteurs THz) avaient des performances inférieures, mais les avancées récentes les ont placées à un niveau technique égal voir supérieur à celui des cellules de Golay. Les détecteurs pyroélectriques dans les mesures THz apportent divers avantages à l'utilisateur :

- Haute performance
- Réponse thermique à large bande allant de 0,25 à 3000 μm
- Peuvent être utilisés à température ambiante à haute sensibilité (mesure en nW de la puissance et en nJ de l'énergie)
- Large gamme dynamique (nW - mW)
- Coût plus faible

DÉTECTEURS TÉRAHERTZ

Vue d'ensemble des différents modèles

Nous proposons une ligne unique de capteurs et de moniteurs pour la région des térahertz. Vous avez le choix entre un appareil autonome pourvu de composants électroniques intégrés ou un moniteur T-Rad et un capteur distinct. Nous disposons aussi de pyrodétecteurs discrets pour l'intégration.



THZ-B

- Grandes ouvertures : 5 mm et 9 mm Ø
- Large gamme dynamique : de 10 nW à 20 mW
- Choix entre modules numériques (T-Rad) ou analogiques (T-Rad-Analog)
- Logiciel convivial (lorsqu'il est utilisé avec le module T-Rad)

■ FONCTIONNE AVEC NOS MODULES T-RAD



THZ-I-BNC

- Détecteurs THz avec module (BNC) analogique intégré (aucun moniteur nécessaire)
- Large gamme dynamique des nW aux μ W
- Fonctionne à batteries ou courant AC
- Compatible avec un oscilloscope ou amplificateur "Lock-In"

■ MODULE BNC INTÉGRÉ

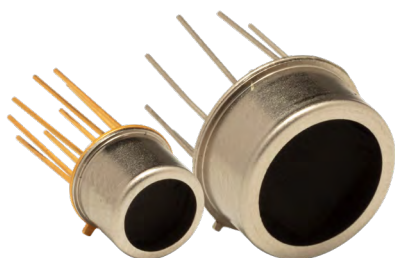


THZ-D

- Réponse spectrale la plus uniforme : Obtenez la meilleure précision possible sur toute la gamme des THz
- Fonctionne avec nos modules d'affichage et interfaces PC universels standards : MAESTRO et M-LINK
- Grandes ouvertures de 9 et 12 mm Ø

■ RÉPONSE SPECTRALE LA PLUS UNIFORME DANS LES THZ

■ FONCTIONNE AVEC NOS DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC STANDARDS



QS-THZ

- Détecteurs pyroélectriques hybrides
- Petits boîtiers TO5/TO8
- Disponibles en 2 tailles : Ouvertures 5 et 9 mm Ø
- Large gamme dynamique des nW aux mW
- Boîtier de test QS-I-TEST disponible

■ DÉTECTEURS PYROÉLECTRIQUES DISCRETS

THZ-B

Détecteurs THZ-B et T-Rad



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **COUVRENT TOUT LE SPECTRE THZ**
Obtenez la meilleure précision possible sur toute la gamme spectrale et des mesures relatives entre 30 THz et 0,1 THz.
- **OPÉRATION À TEMPÉRATURE AMBIANTE**
Plus facile à utiliser et meilleur marché qu'une cellule de Golay.
- **MESUREZ DES PUISSANCES ALLANT DES nW AUX mW**
Grâce à des senseurs pyroélectriques de pointe, réalisez des mesures aussi basses que 10 nW avec un bruit équivalent de 1 nW.
- **UTILISATION AVEC LES MODULES NUMÉRIQUES OU ANALOGIQUES**
Chaque tête peut être connectée à un oscilloscope à l'aide du module analogique (T-Rad-Analog) ou directement à un PC à l'aide du module numérique (T-Rad).
- **PLUSIEURS TAILLES DE SENSEURS**
Choix de senseurs de 5 mm ou 9 mm
- **ALIMENTATION PAR BATTERIE OU PAR COURANT ALTERNATIF**
Comprend une batterie 9V et un bloc d'alimentation AC
- **APPAREILS CALIBRÉS À 0,63 μ m**
Les produits THZ-B sont calibrés à la longueur d'onde de 0,63 μ m et incluent une correction en longueur d'onde de 0,25 à 440 μ m. Les appareils sont utilisés pour des mesures relatives en-dehors de cette gamme.
- **DÉCOUPEUR OPTIQUE SDC-500**
Ces produits nécessitent l'utilisation d'un découpeur optique numérique, tel que notre SDC-500, afin de synchroniser le signal à 5 Hz (modèles DA) ou à 25 Hz (modèles DZ).

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- **DEUX TYPES DE DÉTECTEURS DISPONIBLE :**
 - "DZ": sortie digitale, utilisé avec le module digital T-RAD
 - "DA": sortie analog, utilisé avec le module analogique T-RAD-ANALOG

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



T-RAD
(pour les modèles
"-DZ" seulement)



T-RAD-ANALOG
(pour les modèles
"-DA" seulement)

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Fenêtres interchangeables
(plusieurs types disponibles)



SDC-500
Découpeur optique numérique



Cône de Winston



Malette de transport Pelican



	THZ5B-BL-DZ	THZ5B-BL-DA	THZ9B-BL-DZ	THZ9B-BL-DA
PUISSANCE MOYENNE MAX	20 mW	25 μ W	20 mW	125 μ W
OUVERTURE	5 mm $\varnothing$	5 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$
MODULES COMPATIBLES	T-Rad	T-RAD-ANALOG	T-Rad	T-RAD-ANALOG

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale ^a				
Fréquence	0,1 - 30 THz	0,1 - 30 THz	0,1 - 30 THz	0,1 - 30 THz
Longueur d'onde	3000 - 10 μ m	3000 - 10 μ m	3000 - 10 μ m	3000 - 10 μ m
Puissance mesurable max	20 mW	25 μ W	20 mW	125 μ W
Niveau de bruit	5 nW	1 nW	50 nW	3 nW
Temps de montée (0-95%)	$\leq 0,2$ s	$\leq 0,2$ s	$\leq 0,2$ s	$\leq 0,2$ s
Sensibilité (typique)	N/D	140 kV/W	N/D	20 kV/W
Fréquence du découpeur ^b	25 Hz	5 Hz	25 Hz	5 Hz

SEUILS DE DOMMAGE

Densité de puissance max (à 1064 nm)	10 mW/cm ²	10 mW/cm ²	10 mW/cm ²	10 mW/cm ²
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	5 mm $\varnothing$	5 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$
Senseur	Pyroélectrique	Pyroélectrique	Pyroélectrique	Pyroélectrique
Absorbeur	BL	BL	BL	BL
Dimensions	66,0 $\varnothing$ x 46,5D mm	66,0 $\varnothing$ x 46,5D mm	66,0 $\varnothing$ x 46,5D mm	66,0 $\varnothing$ x 46,5D mm
Poids	227 g	227 g	227 g	227 g

INFORMATION DE COMMANDE

Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit				

- a. Gamme spectrale projetée.
De 10 à 440 μ m, mesures au spectromètre seulement.
De 440 à 3000 μ m, mesures relatives seulement.
Cette gamme spectrale est appelée à changer.
- b. Le découpeur optique SDC-500 est vendu séparément.



T-Rad
(Vue avant)



T-Rad-Analog
(Vue avant)



T-Rad

Le T-Rad est un radiomètre numérique fonctionnant avec un microprocesseur qui comprend un CAN de 12 bits ainsi qu'un logiciel à verrouillage DSP. Il est alimenté par une connexion USB, agissant également en tant que port COM virtuel. Lorsqu'un détecteur térahertz pyroélectrique THZ-B est connecté au module T-Rad, le module lit le contenu de l'EEPROM, qui identifie le détecteur et effectue une calibration et une correction en longueur d'onde des données. Le logiciel LabView fourni avec cet appareil facilite le réglage du radiomètre, la mesure d'une source THz ou à large bande et l'enregistrement de données. Le logiciel est compatible avec Windows 7, 8 et 10.

SPECS ET FONCTIONNALITÉS

	T-RAD	T-RAD-ANALOG
Détecteurs compatibles	THZ-B-DZ	THZ-B-DA
Échelles	200 nW - 200 mW*	N/D
LED indicatrice d'alimentation	Vert	Vert
Sortie analogique	0 à 3,6V, BNC	± 4,88 V, BNC
Connexion PC	USB 2,0	Aucun
Entrée déclencheur (TTL)	Connecteur BNC	Aucun
Alimentation	USB 2,0	Externe, 100/240 VAC 50 - 60 Hz, et 9V batterie (les deux sont inclus)
Numéro de produit	201849	202306

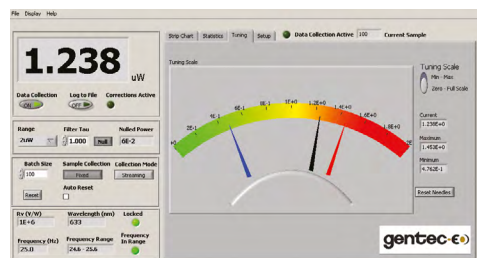
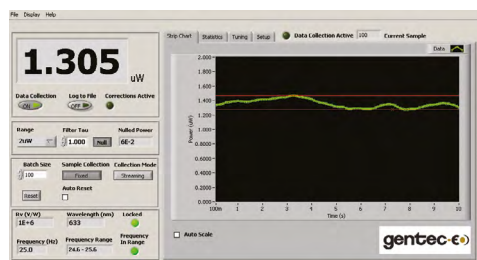
* Les échelles peuvent varier selon le modèle THZ-B choisi

COMMANDES ET GRAPHIQUE DÉROULANT

Les commandes de l'instrument ainsi que la mesure de puissance sont toujours visibles, facilitant ainsi le changement des paramètres, quel que soit l'onglet d'affichage sélectionné. Les commandes de l'instrument comprennent : échelle, tau de filtre, taille de lot, mode de collecte des données, options de réinitialisation, ainsi qu'un bouton zéro pour l'annulation du fond. Par ailleurs, l'instrument dispose d'indicateurs de l'état de démarrage et de fonctionnement plus nombreux : indicateurs détecteur Rv, longueur d'onde, fréquence (réelle) et fréquence de la gamme. Le graphique déroulant affiche la mesure de puissance en watts, en continu ou par lot. Sélectionnez la pleine échelle, l'échelle automatique ou utilisez notre option de mise à l'échelle manuelle.

COMMANDES ET AIGUILLE INDICATRICE

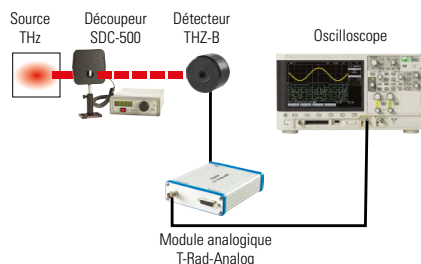
L'onglet « ACCORDER » sélectionne l'affichage très utile « aiguille indicatrice ». Il s'agit d'un moniteur analogique simulé dont la vitesse est déterminée par le paramètre « tau de filtre ». On l'utilise lors du montage d'un radiomètre avec une source. La valeur « tau » est généralement définie à une valeur faible lors de l'alignement de la sonde avec la source (c.-à-d. lorsque la mesure atteint sa valeur de crête). Un bouton de commande permet de sélectionner « pleine échelle », « min-max » ou « réinitialiser ». En mode « min-max », les indicateurs sont « bleu » pour la puissance minimale et « rouge » pour la puissance maximale.





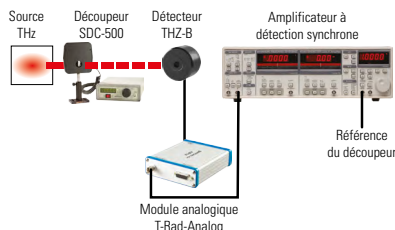
COMMANDES ET STATISTIQUES

Dans l'onglet « Statistiques », 4 grandes fenêtres contiennent les statistiques pour le lot sélectionné, dont les éléments suivants : minimum, maximum, écart-type et moyenne, exprimés en notation ingénieur. L'écart-type peut être affiché en watts ou en % au choix de l'utilisateur. En outre, une fenêtre indique la bande passante du filtre numérique passe-bande basé sur la constante de temps « tau de filtre » sélectionnée par l'utilisateur (0,100 à 100 secondes). Il est utile d'avoir une constante de temps plus faible lors du montage et plus importante lors des mesures, en particulier pour les gammes plus faibles de l'instrument.



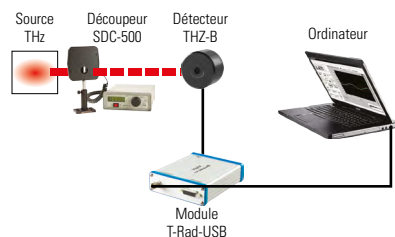
DÉTECTEUR THZ-B-DA ET OSCILLOSCOPE

Une configuration analogique de base utile si la puissance optique de la source du découpeur est d'environ 5 μW ou plus. La sortie du détecteur THZ5B-BL-DA serait d'environ 600 mV à 5 Hz, apportant suffisamment de signal pour un oscilloscope. Lisez simplement la tension de sortie et divisez-la par le facteur R_v (V/W) du détecteur afin de mesurer l'intensité de la source en watts. Pensez également à appliquer un facteur de correction en longueur d'onde dans certaines circonstances.



DÉTECTEUR THZ-B ET AMPLIFICATEUR À DÉTECTION SYNCHRONE

Ceci est une autre option de configuration analogique que nous recommandons si vous devez mesurer des niveaux de puissance très faibles (c.-à-d. inférieurs à 5 μW) où le signal peut être enfoui dans le bruit à large bande. La tension de sortie du détecteur analogique THZ-B, alimentée par notre T-Rad-Analog, est acheminée vers l'entrée de l'amplificateur à détection synchrone, et la sortie Sync de notre découpeur SDC-500 est connectée à l'entrée de référence. L'amplificateur à détection synchrone se bloquera sur la fréquence de découpage et vous pourrez saisir un temps d'intégration long et mesurer une tension RMS très faible. La tension divisée par notre responsivité (V/W) donne la puissance de la source.



DÉTECTEUR THZ-B ET MODULE T-RAD

Bien que des solutions analogiques soient disponibles, nous vous recommandons de choisir nos détecteurs THZ-B ainsi que le radiomètre numérique T-Rad pour des raisons de simplicité, de commodité et de sensibilité. Notre logiciel unique d'amplificateur à détection synchrone DSP a une fonction similaire à l'amplificateur à détection synchrone, mais il est bien plus simple d'utilisation. Il contrôle également la dérive thermique du capteur et vous permet d'afficher la mesure de puissance et les statistiques complètes directement aux formats numérique et graphique. Définissez la gamme, annulez le fond, définissez la constante tau du filtre (bande passante) et réalisez la mesure. C'est aussi simple que cela!

THZ-I-BNC

Détecteur THz, module analogique intégré



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **COUVRENT TOUT LE SPECTRE THZ**
Obtenez la meilleure précision possible sur toute la gamme spectrale et des mesures relatives entre 30 THz et 0,1 THz.
- **MESUREZ DES PUISSANCES ALLANT DES nW AUX μ W**
Réalisez des mesures aussi basses que 1,0 nW.
- **MESUREZ L'ÉNERGIE DES nJ AUX μ J**
Mesurez des sources THz pulsées à faible taux de répétition jusqu'à 40 Hz.
- **MODULE ANALOGIQUE INTÉGRÉ**
Connectez la tête directement à votre oscilloscope ou à votre amplificateur à détection synchrone.
- **ALIMENTATION PAR BATTERIE OU EXTERNE**
Comprend une batterie 9V et un bloc d'alimentation.
- **APPAREILS CALIBRÉS À 0,63 μ m**
Les produits THZ-I-BNC sont calibrés à la longueur d'onde de 0,63 μ m et incluent une correction en longueur d'onde de 0,25 à 440 μ m. Les appareils sont utilisés pour des mesures relatives en-dehors de cette gamme.
- **DÉCOUPEUR OPTIQUE SDC-500**
Combinez-le au découpeur optique SDC-500 pour des mesures à 5 Hz.

SORTIES

- **SORTIE ANALOGIQUE**
Branchez votre instrument directement dans un oscilloscope ou dans un amplificateur "Lock-In" avec la sortie BNC.

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Fenêtres interchangeables
(plusieurs types disponibles)



SDC-500
Découpeur optique numérique



Malette de transport Pelican

THZ-I-BNC

Spécifications



* Également traçable au NRC-CNRC



THZ5I-BL-BNC

PUISSANCE MOYENNE MAX	62.5 μ W
OUVERTURE	5 mm $\varnothing$
MODULE INTÉGRÉ	Analogique (BNC)

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale ^a	
Fréquence	0,1 - 30 THz
Longueur d'onde	3000 - 10 μ m
Puissance mesurable max	62.5 μ W
Niveau de bruit ^b	1,0 nW
Temps de montée (0-100%)	$\leq$ 0,2s
Sensibilité (typique)	140 kV/W
Fréquence de modulation	5 Hz (Requis)
Incertitude de calibration	Contactez-nous
Energy mode	
Maximum measurable energy	2 μ J
Noise equivalent energy	1,0 nJ
Minimum pulse width	1,0 μ s
Maximum repetition rate	40 Hz

SEUILS DE DOMMAGE

Densité de puissance max (1064 nm)	50 mW/cm ²
------------------------------------	-----------------------

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	5 mm $\varnothing$
Senseur	Pyroélectrique
Absorbeur	BL
Sortie analogique	0-10 V
Dimensions	81,3 $\varnothing$ X 99,3D mm
Poids	500 g

INFORMATION DE COMMANDE

Support compatible	STAND-D-233
Page de produit	

- a. Gamme spectrale projetée.
De 10 à 440 μ m, mesures au spectromètre seulement.
De 440 à 3000 μ m, mesures relatives seulement.
Cette gamme spectrale est appelée à changer.
- b. À 632 nm et une fréquence de 5Hz.

THZ-D

Détecteurs THz à utiliser avec nos dispositifs d'affichage et interfaces PC universels



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **COUVRENT TOUT LE SPECTRE THZ**
Obtenez la meilleure précision possible sur toute la gamme spectrale et des mesures relatives entre 30 THz et 0,1 THz.
- **OPÉRATION À TEMPÉRATURE AMBIANTE**
Plus facile à utiliser et meilleur marché qu'une cellule de Golay.
- **APPAREILS CALIBRÉS À 10,6 μm**
Les produits THZ-D sont calibrés à la longueur d'onde de 10,6 μm (30 THz) et avec une fréquence de 10 Hz dans le cas du THZ9D. Les deux modèles incluent une correction en longueur d'onde de 10,6 à 440 μm et sont utilisés pour des mesures relatives en-dehors de cette gamme.
- **GRANDES OUVERTURES**
Les différents modèles présentent des ouvertures de 9 et 12 mm $\varnothing$.
- **LARGE GAMME DE MESURE EN PUISSANCE**
Mesure de 100 μW jusqu'à 3 W en continu avec le THZ12D, la plus haute mesure de puissance de notre gamme terahertz, et de 5 μW à 25 mW avec le modèle THZ9D.
- **UTILISATION AVEC UN DISPOSITIF D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC STANDARD**
Pas besoin de moniteur dédié. Cette gamme unique de détecteurs terahertz fonctionne avec tous nos dispositifs d'affichage et interfaces PC universels.
- **DÉCOUPEUR OPTIQUE SDC-500**
Le modèle THZ9D requiert l'utilisation d'un découpeur optique numérique, tel que notre SDC-500, afin de synchroniser le signal à 10 Hz.

SORTIES

- **CONNECTEUR INTELLIGENT DB15**
Intégration de toutes les données de calibration
- **SORTIE ANALOGIQUE**
Lorsqu'utilisé avec le module APM (D)
- **integra ALL-IN-ONE-METER** (pour THZ12D seulement)
Se branche directement à un PC
Deux modèles disponibles :
 - Sortie USB (-INT)
 - Sortie RS-232 (-IDR)

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



MIRO ALTITUDE



MAESTRO



U-LINK



M-LINK



APM (D) analog
module analogique
(pour THZ9D)

ACCESSOIRES



Support avec pied en acier
(pour THZ12D)



Support avec pied en Delrin
(pour THZ9D)



SDC-500
Découpeur optique numérique



Malette de transport Pelican



Câbles d'extension
(4, 15, 20 or 25 m)



Tube d'isolation



Adaptateurs et connecteurs
fibre optique (FC, ST et SMA)



	THZ9D-20ms-BL	THZ12D-3S-VP
PUISSANCE MOYENNE MAX	25 mW	3 W
OUVERTURE	9 mm Ø	12 mm Ø
MONITEURS COMPATIBLES	MIRO ALTITUDE, MAESTRO, U-LINK, M-LINK & APM (D)	MIRO ALTITUDE, MAESTRO, U-LINK & M-LINK

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale ^a		
Fréquence	0,1 - 30 THz	0,1 - 30 THz
Longueur d'onde	3000 - 10 µm	3000 - 10 µm
Puissance moyenne max		
avec MAESTRO	20 mW	3 W
avec U-LINK, M-LINK ou MIRO ALTITUDE	25 mW	3 W
Niveau de bruit ^b	300 nW	0,5 µW
Puissance mesurable min ^c	N/D	50 - 100 µW
Dérive thermique	N/D	12 µW/°C
Temps de montée (nominal) ^d	< 0,2 s	3 s
Taux de répétition min ^f	1000 Hz	7 Hz
Fréquence du découpeur	10 Hz (requis)	N/D
Incertitude de calibration ^g	± 5,0% à 10,6 µm ± 15% à 10,6 - 440 µm ^a	± 3,0% à 10,6 µm ± 8,0% à 10,6 - 300 µm ± 15% à 300 - 440 µm
Répétabilité	± 0,5%	± 0,5%

SEUILS DE DOMMAGE

Densité de puissance max ^h	50 mW/cm ²	30 W/cm ²
Densité d'énergie max	< 0,1 J/cm ²	< 1 J/cm ²

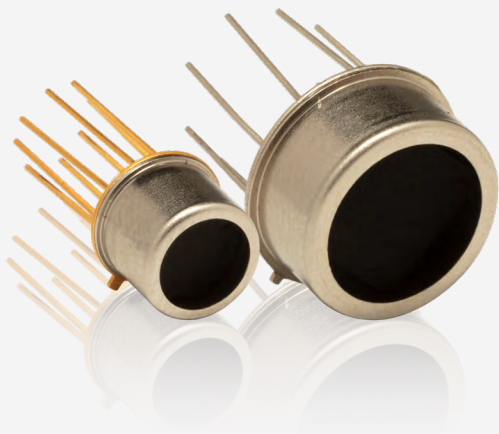
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	9 mm Ø	12 mm Ø
Absorbeur	BL (organique noir)	VP (abs. volumique)
Dimensions	38,1Ø x 79 mm	73H x 73W x 20D mm (72P mm avec tube)
Poids	91 g	320 g

INFORMATION DE COMMANDE

Support compatible	STAND-D-233 ou STAND-D-233-M	STAND-D-233
Page de produit		

- a. De 10 à 440 µm, mesures au spectromètre seulement, avec plusieurs références laser.
De 440 à 600 µm, mesures au spectromètre seulement.
De 600 à 3000 µm, mesures relatives seulement.
Cette gamme spectrale est appelée à changer.
- b. Valeur nominale, la valeur réelle dépend du bruit électronique du système de mesure.
- c. La valeur réelle dépend des conditions ambiantes et du système de mesure.
- d. Avec anticipation
- e. Voltage de sortie maximum = sensibilité x énergie max.
- f. Taux de répétition minimum requis pour obtenir des mesures de puissance stables.
- g. Incluant la linéarité en puissance.
- h. À 1064 nm, 1 W CW.



* Photos à titre indicatif seulement

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **MESURES RELATIVES DE 0,1 À 30 THz**
Largeur de bande, fonctionnement à température ambiante, plus facile à utiliser et meilleur marché qu'une cellule de Golay.
- **FACILITÉ D'INTÉGRATION**
Les boîtiers TO5 et TO8 réduisent l'encombrement des détecteurs QS-THZ et facilitent leur intégration.
- **PLUSIEURS TAILLES DE SENSEURS DISPONIBLES**
Choix de senseurs de 5 mm ou 9 mm de diamètre
- **APPAREILS CALIBRÉS À 0,63 μm**
Les produits QS-THZ sont calibrés à la longueur d'onde de 0,63 μm et incluent une correction en longueur d'onde de 0,25 à 440 μm . Les appareils sont utilisés pour des mesures relatives en-dehors de cette gamme.
- **BOÎTIER DE TEST**
Les détecteurs de la série QS-THZ peuvent être utilisés avec notre boîtier de test QS-I-TEST, qui fournit support et alimentation.

FENÊTRES IR EN OPTION

Chaque modèle de QS-THZ peut être muni d'une fenêtre IR permanente afin de restreindre la gamme de longueurs d'onde :

- S5/8: Saphir (0,3 - 4,5 et 100 - 1000 μm)
- Q5/8: quartz (0,25 - 3,0 and 50 - 1000 μm)
- Si5/8: silicon (1,2 - 8,0 and 50 - 1000 μm)

ACCESSOIRES



QS-I-Test
Boîtier d'évaluation



Fenêtres IR permanentes
(plusieurs types disponibles)



SDC-500
Découpeur optique numérique



Malette de transport Pelican



	QS5-THZ-BL	QS9-THZ-BL
SENSIBILITÉ	120 kV/W	30 kV/W
OUVERTURE	5 mm Ø	9 mm Ø
FORMAT	TO5	TO8

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale ^a		
Fréquence	0,1 - 30 THz	0,1 - 30 THz
Longueur d'onde	3000 - 10 µm	3000 - 10 µm
Puissance mesurable max	50 mW/cm²	50 mW/cm²
Niveau de bruit	1 nW	3 nW
Détectivité ^b	4,10 ⁸ cm(Hz) ^{1/2} /W	2,7.10 ⁸ cm(Hz) ^{1/2} /W
Sensibilité ^b	120 kV/W	30 kV/W

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	5 mm Ø	9 mm Ø
Boîtier	TO5	TO8
Senseur	Pyroelectric	Pyroelectric
Absorbeur	BL	BL
Dimensions (sans les broches)	9,1Ø x 6,4D mm	15,2Ø x 6,4D mm
Poids	45 g	45 g

INFORMATION DE COMMANDE

Page de produit		
------------------------	---	--

- a. Gamme spectrale projetée.
De 10 à 440 µm, mesures au spectromètre seulement.
De 440 à 3000 µm, mesures relatives seulement.
Cette gamme spectrale est appelée à changer.
- b. 630 nm, 5 Hz



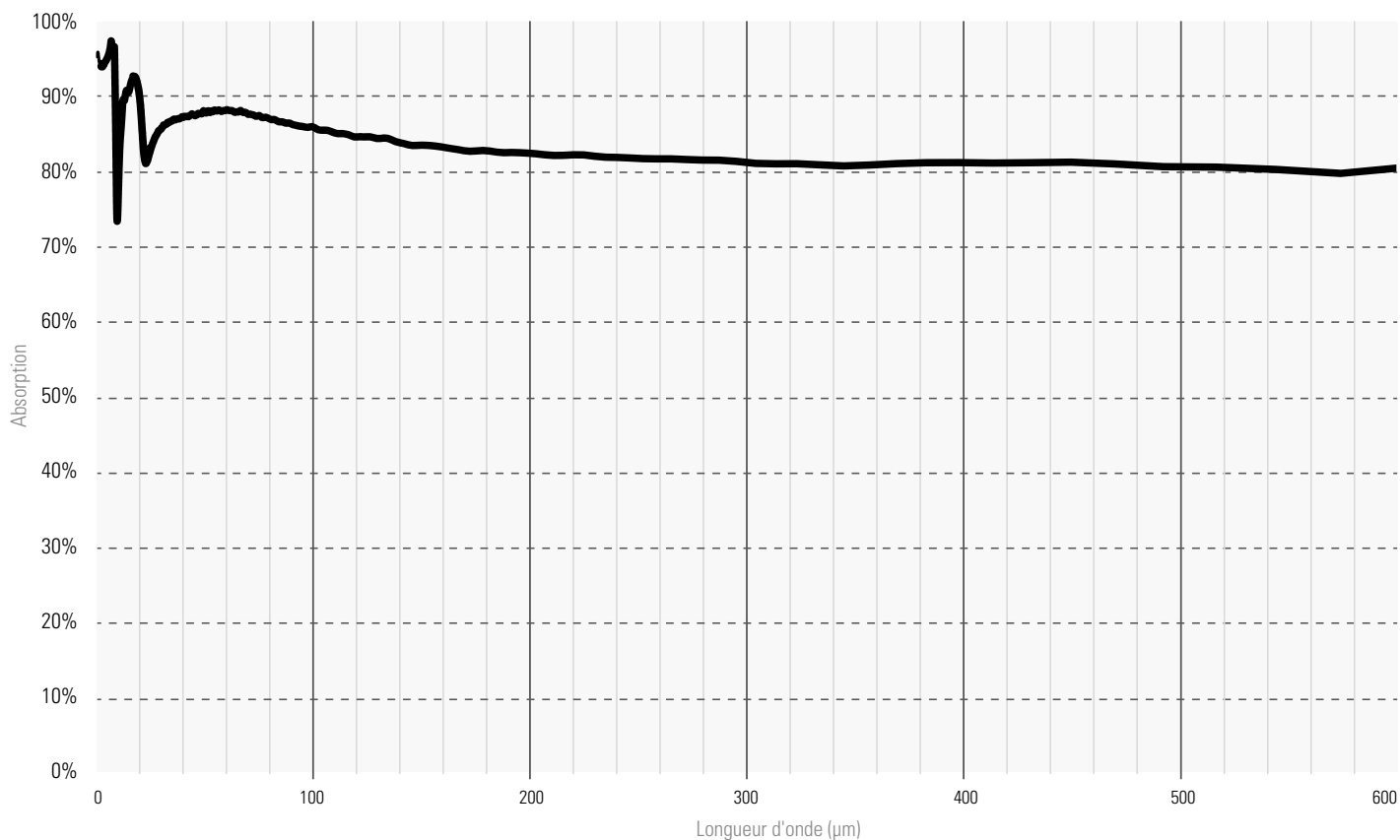
BOÎTIER D'ÉVALUATION QS-I-TEST

	QS-I-TEST
Batteries	+9V/-9V
Résistances ajustables (Rf)	105 - 1010 Ω
Capaciteur de rétroaction (Cf)	oui
Format	101,6H x 127W x 58,4D
Monture optique	Filetage ¼-20
Monture mécanique	SM1 (1,035-40)
Numéro de produit	201693

* Pour détails, contactez votre représentant Gentec-EO.

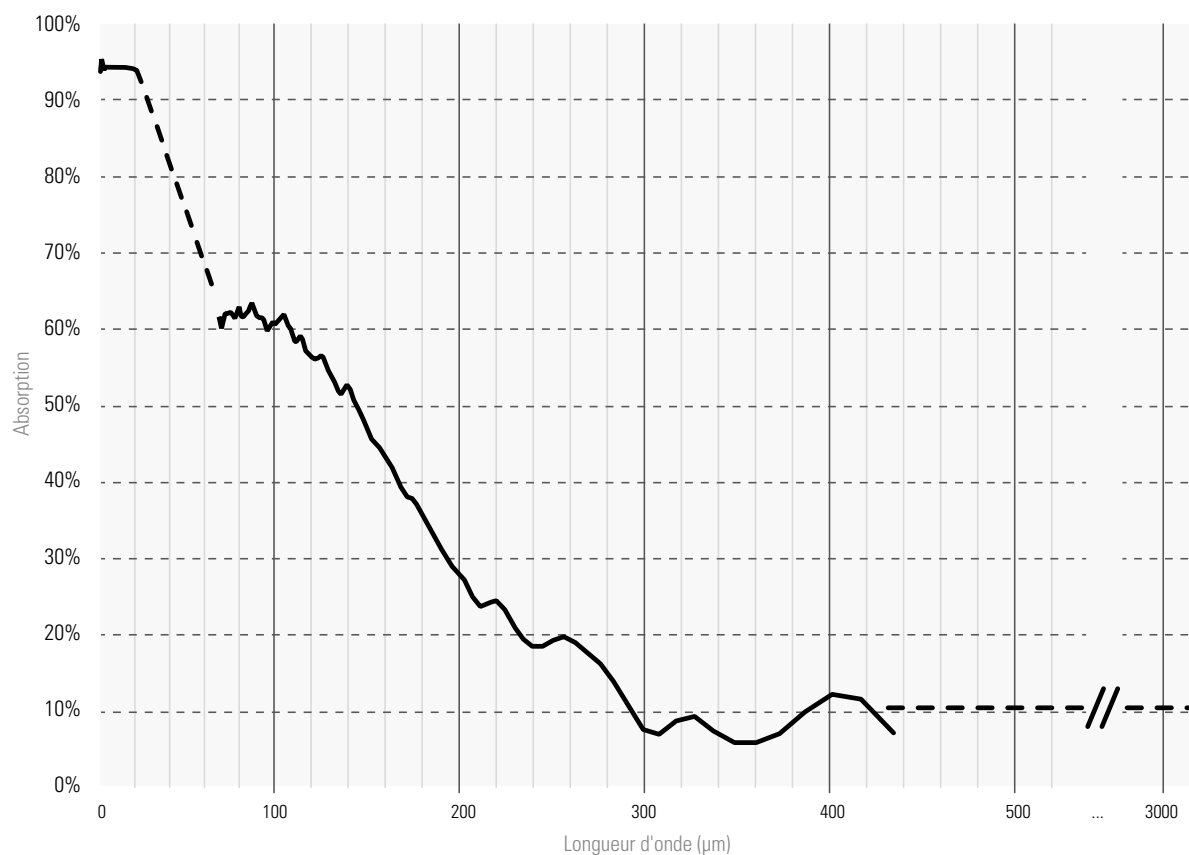
COURBES D'ABSORPTION

ABSORBEUR VP



COURBES D'ABSORPTION

THZ-BL, THZ-I-BL & QS-THZ-BL



DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

PRODUITS SPÉCIAUX / OEM

MODULES D'INTERFACES

Aperçu des différents modèles

Nous offrons quatre modules d'affichage : MIRO ALTITUDE, MAESTRO pour la mesure de puissance ou d'énergie, ainsi que TUNER et UNO pour la mesure de puissance. Branchez votre détecteur sur un de ces modules pour composer un système complet de mesure de puissance ou d'énergie laser.

Nouveau produit



MIRO ALTITUDE

MIRO ALTITUDE est le nouveau mesureur phare de Gentec-EO pour la lecture de vos mesures de puissance et d'énergie laser. Plus qu'une évolution de notre gamme de produits actuelle, nous la considérons comme une révolution dans le domaine de la mesure des faisceaux laser, qui aide les ingénieurs et les techniciens de maintenance à accroître leur productivité grâce à de nombreuses nouvelles fonctionnalités à la fois matérielles et logicielles.

Optimisez votre productivité grâce à une interface utilisateur intuitive, un écran extra large, une foule de possibilités de connectivité, trois modes d'affichage pratiques, une visionneuse de données intégrée et un gestionnaire de fichiers intégré.

Entrez dans l'ère moderne de la mesure des faisceaux laser avec le MIRO ALTITUDE.

- DISPOSITIF D'AFFICHAGE PROFESSIONNEL SURPUISSANT POUR LA MESURE DE PUISSANCE ET D'ÉNERGIE



MAESTRO

Le mesureur d'énergie et de puissance MAESTRO est notre meilleur affichage, avec un écran LCD couleur extra-large de 14,22 cm et de commandes entièrement tactiles. Avec son interface utilisateur unique et ses circuits électroniques plus rapides, il accomplira plus de tâches en moins de temps et avec moins d'efforts que n'importe quel autre module d'affichage sur le marché !

- LASER POWER & ENERGY METER



TUNER

Ce mesureur de puissance dispose à la fois d'un grand écran LCD et d'une aiguille ultrarapide, jusqu'à 10 fois plus rapide que n'importe quel autre modèle sur le marché. Il bénéficie de plus de fonctions que les appareils concurrents, comme le maintien des valeurs mini et maxi sur les deux écrans, une aiguille à traînée et la fonction graphique en barres. Le TUNER bénéficie de la conception ergonomique de Gentec-EO. Il est équipé d'un grand écran LCD et de touches d'accès direct faciles d'utilisation.

- AIGUILLE NUMÉRIQUE ULTRARAPIDE



UNO

L'UNO est un module d'affichage de puissance simple, avec de larges champs de contraste et des boutons d'accès direct. Sa consommation de puissance extrêmement faible lui permet de fonctionner avec des piles alcalines ordinaires. Il constitue le moniteur idéal pour les techniciens d'entretien qui travaillent sur le terrain. Avec le prix le plus bas pour un moniteur à affichage, l'UNO est le choix idéal pour le premier achat d'un moniteur de puissance fiable.

- MONITEUR DE PUISSANCE ÉCONOMIQUE

INTERFACES PC

Aperçu des différents modèles

Les interfaces PC de Gentec-EO se déclinent en modèles de différentes tailles et fonctionnalités pour couvrir tous les types d'applications. Nous offrons des modèles pour la mesure de puissance ou d'énergie uniquement, ou pour les deux. La majorité de nos interfaces PC sont monocanal, nous offrons des modèles à 2 canaux.



SÉRIE LINK

Les moniteurs de puissance et d'énergie U-LINK, S-LINK, P-LINK et M-LINK fonctionnent avec un PC et un logiciel unique contenant de nombreuses fonctionnalités.

- Le U-LINK peut lire TOUS nos détecteurs, pour la mesure de puissance et d'énergie. Il est disponible avec une sortie USB ou RS-232.
- Le S-LINK possède 1 ou 2 canaux et peut lire des détecteurs d'énergie avec une fréquence très élevée. Il est disponible avec port USB par défaut et Ethernet en option.
- Le P-LINK est un petit moniteur de puissance, disponible avec un port USB ou bien RS-232. Il est également possible d'avoir une version avec 4 canaux.
- Le M-LINK est un moniteur universel de puissance et d'énergie qui mesure tous les détecteurs dans notre gamme de produits et qui possède une méthode unique de suppression du bruit.

■ MONITEURS DE PUISSANCE ET D'ÉNERGIE FONCTIONNANT SUR PC

MODULES D'AFFICHAGE



	MIRO ALTITUDE	MAESTRO	TUNER	UNO
Détecteurs compatibles				
Mesure de puissance	UP, XLP, PH, HP, UM-B, THZ-D	UP, XLP, PH, HP, UM-B, THZ-D	UP, XLP, PH & HP	UP, XLP, PH & HP
Mesure d'énergie	QE, PE, UP & XLP en mode SSE	QE, PE, UP & XLP en mode SSE	N/D	N/D
Affichage	10in Écran tactile	ACL 14,2 cm Écran tactile	ACL 9,7 cm Avec aiguille indicatrice	ACL 9,7 cm Caractères de 32 mm
Sorties	2xUSB, USB-C, RS-232, Ethernet,	USB, RS-232, Ethernet, sortie analogique	Sortie analogique	N/D
Enregistrement de données	Mémoire interne et clef USB	Clef USB	N/D	N/D
Déclencheur externe	Oui	Oui	N/D	N/D
Nombre de canaux	1	1	1	1

INTERFACES PC



	U-LINK	P-LINK	S-LINK	M-LINK
Détecteurs compatibles				
Mesure de puissance	UP, XLP, PH, UM-B, THZ-D	UP, XLP & PH	UP & XLP	UP, XLP, PH, UM-B, THZ-D
Mesure d'énergie	QE, PE, UP & XLP en mode SSE	UP & XLP en mode SSE	QE, PE, UP & XLP en mode SSE	QE, PE, UP & XLP en mode SSE
Sorties	USB, sortie analogique & sync. out. RS-232 pour certains modèles	USB & sortie analogique. RS-232 pour certains modèles	USB & Ethernet	USB & sortie analogique
Déclencheur externe	Oui	N/D	Oui	Oui
Taux de répétition max	10 kHz/canal	N/D	10 kHz/canal	1 kHz
Nombre de canaux	1	1 or 4, selon le modèle	1 or 2, selon le modèle	1

AFFICHAGES & INTERFACES PC

Interfaces PC spécialisées



INTERFACES PC

Tandis que la grande majorité des détecteurs Gentec-EO sont compatibles avec les interfaces PC U-LINK et S-LINK, il y a quelques têtes de détection qui nécessitent un traitement de signal particulier. Dans ce cas, nous offrons des interfaces PC dédiées qui sont optimisées pour ces mesures.

■ ÉLECTRONIQUE DE POINTE POUR DES MESURES SPÉCIALISÉES

INTERFACES PC DÉDIÉES



	T-RAD	T-RAD-ANALOG	QUAD-4TRACK	MACH 6	APM (D)
Détecteurs compatibles					
Mesure de puissance	Série THZ-B (modèles -DZ)	Série THZ-B (modèles -DA)	Série QUAD-P	N/D	Séries UM-B & THZ9D
Mesure d'énergie	N/D	N/D	Série QUAD-E	Série M6	M6 (avec adaptateur), séries QE-B & PE-B
Sortie	USB & sortie analogique	Sortie analogique	USB & sortie analogique	USB & sortie analogique	Sortie analogique
Déclencheur externe	Oui	Oui	Oui	Oui	N/D
Taux de répétition max	N/D	N/D	1 kHz	200 kHz	Selon le détecteur
Nombre de canaux	1	1	4 (1 détecteur)	1	1

DÉTECTEURS TOUT-EN-UN

Aperçu des différents modèles

Nous offrons des affichages et interfaces PC qui sont intégrés avec la tête de détection. Les détecteurs avec l'option INTEGRA se connectent directement à votre PC avec leur sortie USB ou RS-232. L'option BLU est disponible pour tous nos détecteurs thermiques de puissance et elle vous permet d'afficher et d'enregistrer des mesures de puissance sur votre appareil portable ou votre PC. La série PRONTO possède un affichage intégré, pour combler tous vos besoins dans un seul appareil compact et portable.



INTEGRA

La version INTEGRA de nos détecteurs de puissance ou d'énergie vous permettra de prendre des mesures directement avec votre PC, avec le logiciel PC-Gentec-EO fourni avec votre produit.

Apportez simplement votre détecteur tout-en-un et branchez-le dans un PC quand vous désirez mesurer de la puissance ou de l'énergie laser. Nul besoin d'acheter un module supplémentaire !

■ CONNEXION USB INTÉGRÉE



BLU

Nos détecteurs thermiques de puissance (série UP) sont disponibles avec l'option BLU, qui vous permettra de prendre des mesures de puissance directement avec votre téléphone ou votre PC via une connexion sans-fil (Bluetooth).

Vous obtiendrez la même précision de mesure sans avoir à brancher des câbles, ni à transporter un module d'affichage ou un interface PC. Cette solution est à la fois pratique et économique.

■ MESURE DE PUISSANCE SANS-FIL



PRONTO

Notre série PRONTO est particulièrement intéressante pour ceux qui ont besoin d'un système de mesure laser portable et compact. Les PRONTO se tiennent dans la main ou peuvent être fixés sur des tiges comme nos détecteurs réguliers.

Ces produits conviviaux sont tellement faciles à utiliser que n'importe qui peut commencer à s'en servir en quelques secondes. Ils offrent tous la possibilité d'enregistrer des données dans leur mémoire interne et de les transférer à un PC via USB.

■ PORTATIF ET TOUT-EN-UN



HP

Nos détecteurs de haute puissance de la série HP incluent du traitement de signal interne et deux options de transfert de données : USB pour lire et enregistrer vos données sur un ordinateur, ou DB15 pour afficher vos données avec un module d'affichage Gentec-EO, tel que le MAESTRO.

Si vous préférez passer au sans-fil, les détecteurs HP sont aussi disponibles avec l'option BLU.

■ SOLUTIONS TOUT-EN-UN POUR LA MESURE DE HAUTE PUISSANCE

DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

PRODUITS SPÉCIAUX / OEM

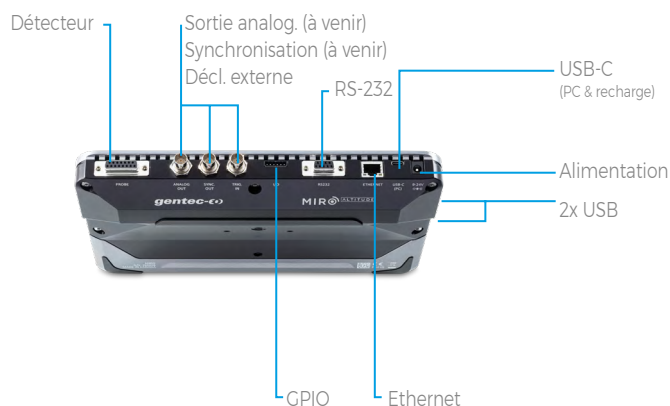
MIRO ALTITUDE

Mesureur de puissance et d'énergie laser à écran tactile et à canal unique

Nouveau produit



CONNECTIVITÉ



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

➤ LECTURE DES DONNÉES DE TOUS LES TYPES DE DÉTECTEURS

- Puissance : Thermopiles, photodétecteurs et pyroélectriques
- Énergie : Thermopiles (en mode monocoup), photodétecteurs et pyroélectriques

➤ AFFICHAGE LCD TACTILE GRAND FORMAT

- 10 po en diagonale
- Résolution 1280 x 800
- Contrôles entièrement tactiles

➤ INTERFACE UTILISATEUR INTUITIVE

Navigation simplifiée dans l'interface, avec 3 modes d'affichage : graphique déroulant, aiguille et diagramme barre.
Accès immédiat aux paramètres du détecteur

➤ FONCTIONS STATISTIQUES EN TEMPS RÉEL

Max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP et taux de répétition

➤ NOMBREUSES SORTIES DISPONIBLES

Plusieurs ports USB pour le transfert de données et l'alimentation (1x USB-C, 2x USB-A), sortie analogique par BNC, RS-232, Ethernet et I/O programmables (bientôt disponible)

ACCESSOIRES



Alimentation 12V additionnelle



Extension pour l'alimentation



Chargeur USB-C (format américain)



Câbles USB-C à USB-A additionnels



Malette de transport Pelican



STAND-R-443



Pochette de transport additionnelle

MIRO ALTITUDE

Spécifications



* Également traçable au NRC-CNRC



MIRO ALTITUDE

TYPES DE DÉTECTEURS

TOUS LES MODÈLES: thermopiles, pyroélectriques, photodétecteurs

AFFICHAGE

Écran tactile haute résolution, anti-reflet, 10 po

SPÉCIFICATIONS EN PUISSANCE-MÈTRE

Gamme de puissance	4 pW à 150 kW
Précision du moniteur	$\pm 0,5\% \pm 3 \mu V$ de 20% à l'échelle max
Statistiques	Valeur courante, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, temps

SPÉCIFICATIONS EN ÉNERGIE-MÈTRE

Gamme d'énergie	2 fJ à 30 kJ
Précision du moniteur	1,0% $\pm 50 \mu V$ (< 500 Hz) 2,0% $\pm 50 \mu V$ (500 Hz à 10 kHz)
Niveau de déclenchement du logiciel	0,1 à 99,9 %, 0,1 % résolution, défaut 2 %
Taux de répétition	10 kHz
Statistiques	Valeur actuelle, Max, Min, Moyenne, Écart-type, Stabilité RMS et PTP, Nombre d'impulsions, Taux de répétition et Puissance moyenne

DÉTECTEURS COMPATIBLES

Thermopiles	Puissance moyenne et énergie en monocoup
Photodétecteurs	Puissance moyenne et énergie par pulse
Pyroélectriques	Énergie par pulse et puissance moyenne

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Taille de l'affichage numérique	LCD 10,1-po diagonale - 1280 x 800 pixels
Sorties	Analogique, 0 - 5 V (BNC) (à venir) Sync out (BNC) (à venir) RS-232 (DB9) Ethernet (RJ45) USB-C 2x USB-A
Déclencheur externe	3,3 - 24 V (BNC)
Commandes série via	USB-C, RS-232 ou Ethernet
Stockage de données via	Mémoire interne ou clé USB
Type de batterie	Li-ion rechargeable
Autonomie	6 heures
Alimentation externe	Chargeur 12 VDC inclus, ou UBS-C (18 W min)

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Trou de fixation	Trous filetés 1/4"-20 et 2x10-32
Dimensions	268W x 196H x 36D mm
Poids	1,36 kg

INFORMATION DE COMMANDE

Support compatible	STAND-R-443
Page de produit	



MIRO ALTITUDE

Visite de l'interface utilisateur du MIRO ALTITUDE

Accéder au centre de contrôle

Faire une capture d'écran

Démarrer une séance d'enregistrement de données

Afficher le niveau de la batterie

Afficher la durée



1 BARRE DE NAVIGATION

La partie supérieure de l'écran comprend un accès direct au centre de contrôle, des boutons de collectes de données et divers indicateurs (niveau de la batterie et durée).

2 PANNEAU DE PARAMÈTRES DE MESURE

Utilisez les différents paramètres de mesure proposés par votre détecteur pour régler tout ce qui concerne votre mesure.

-  **Longueur d'onde:** entrez votre longueur d'onde ou choisissez dans une liste de longueurs d'onde récemment utilisées.
-  **Plage longueur d'onde:** entrez votre longueur d'onde ou choisissez dans une liste de longueurs d'onde récemment utilisées.
-  **Mode de mesure:** choisissez ce que vous voulez mesurer : puissance, SSE, moyenne mobile.
-  **Moyenne mobile:** choisissez la moyenne mobile que vous souhaitez utiliser pour tracer le graphique
-  **Déclencheur:** saisissez le niveau de déclenchement souhaité ou choisissez dans une liste de valeurs récemment utilisées.
-  **XNR Anticipation^{MC}:** activez-la pour mesurer jusqu'à 10 à 20 fois plus rapidement en conservant une grande précision dans vos relevés.
-  **Correction:** définissez un multiplicateur et une valeur de décalage pour votre mesure.
-  **Atténuateur:** activez-le lorsque vous utilisez un atténuateur étalonné par Gentec-EO avec votre détecteur.

3 ZONE D'AFFICHAGE

La partie supérieure de la zone d'affichage est la même pour les trois modes d'affichage.



Effacer : utilisez ce bouton pour réinitialiser les statistiques et effacer les données du graphique déroulant.

Mode d'affichage : basculez votre mode d'affichage entre : graphique déroulant, aiguille et diagramme à barre

Zéro : mettez la valeur mesurée actuelle à zéro.

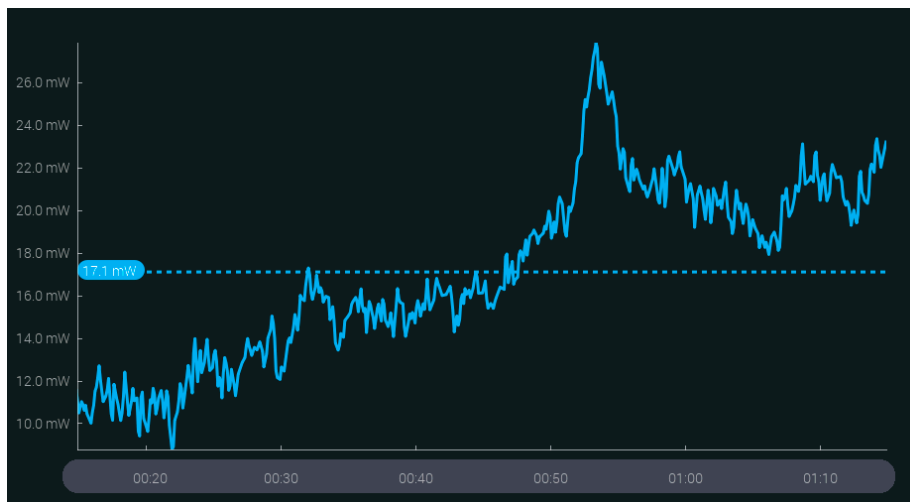
MIRO ALTITUDE

Modes d'affichage

AFFICHAGE GRAPHIQUE DÉROULANT

Avec ce mode d'affichage, vous pouvez voyager dans le temps en utilisant la ligne temporelle en bas pour visualiser les mesures à tout moment pendant que le MIRO ALTITUDE continue à mesurer.

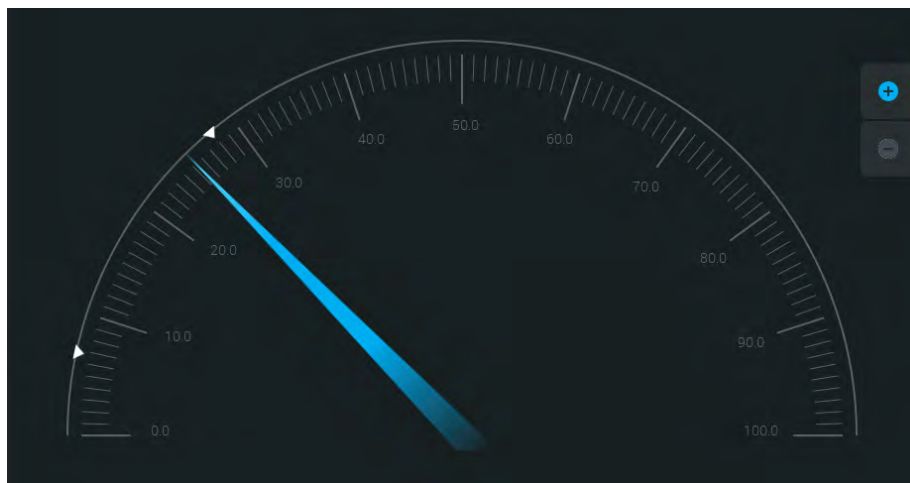
La ligne bleue pointillée indique la valeur moyenne.



AFFICHAGE AIGUILLE

Plus rapide qu'une aiguille analogique grâce à l'Anticipation XNRMC! Ce mode est particulièrement utile pour le réglage d'un laser. La valeur en temps réel et les statistiques sont toujours visibles en haut de l'écran.

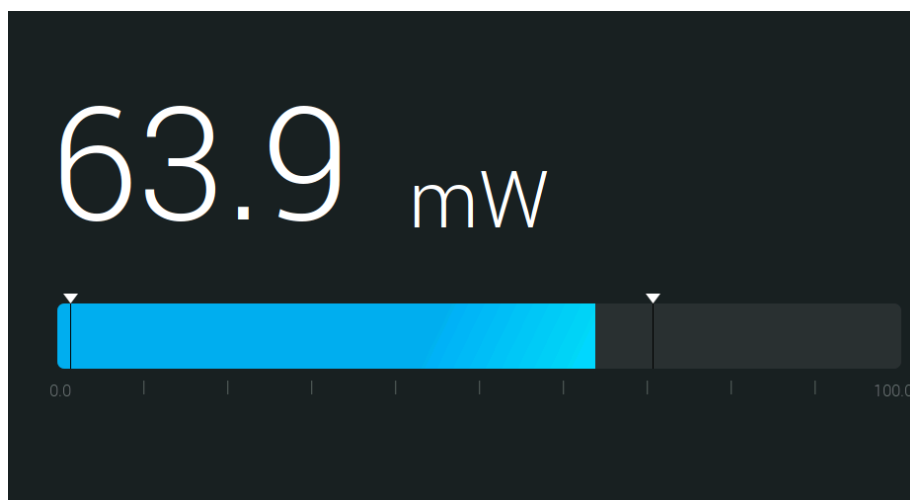
Les flèches indiquent les valeurs mesurées minimales et maximales depuis la dernière réinitialisation. La fonction zoom définit ces valeurs comme la pleine échelle de la jauge numérique.



AFFICHAGE DIAGRAMME BARRE

Il s'agit du mode d'affichage le plus simple. Son principal avantage est que la valeur mesurée actuelle est affichée en grande taille, ce qui vous permet de lire la mesure à une bonne distance.

Les flèches indiquent les valeurs mesurées minimales et maximales.



DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

PRODUITS SPÉCIAUX / OEM

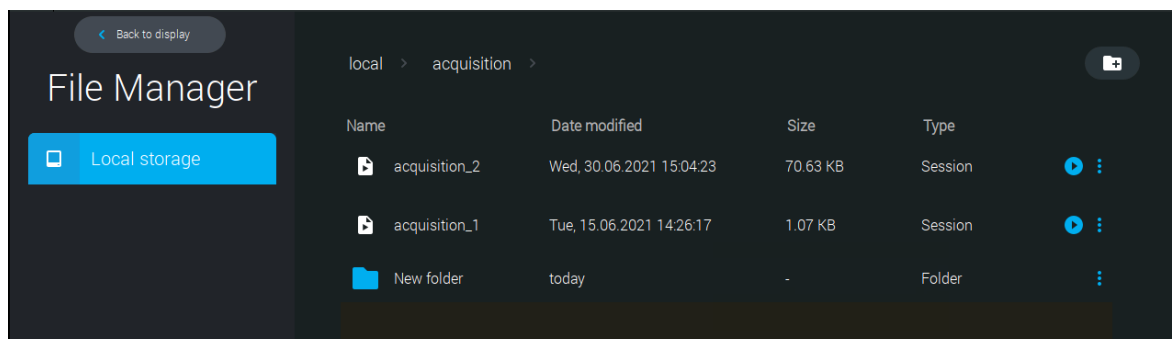
GESTIONNAIRE DE FICHIERS ET VISIONNEUSE DE DONNÉES INTÉGRÉS

Le gestionnaire de fichiers intégré de MIRO vous permet d'accéder à toutes vos captures d'écran et séances de mesure enregistrées et de les organiser. Vous pouvez également transférer des fichiers sur votre clé USB.



Visualisez une séance de mesure enregistrée avec notre visionneuse de données intégrée. Les données seront affichées dans l'affichage graphique déroulant

Il existe également une visionneuse d'images intégrée qui vous permet de visualiser vos captures d'écran directement sur votre MIRO ALTITUDE.



CENTRE DE CONTRÔLE

Le centre de contrôle est accessible depuis tous les écrans dans le coin supérieur gauche.

Naviguez facilement entre les principaux écrans de l'application :



Affichage

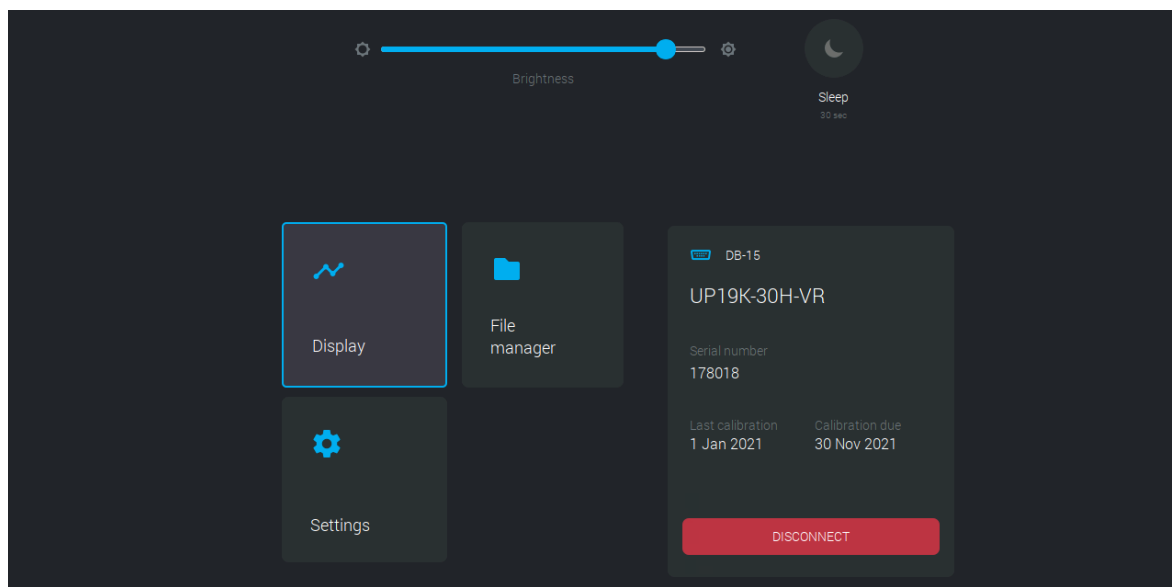


Gestionnaire de fichiers

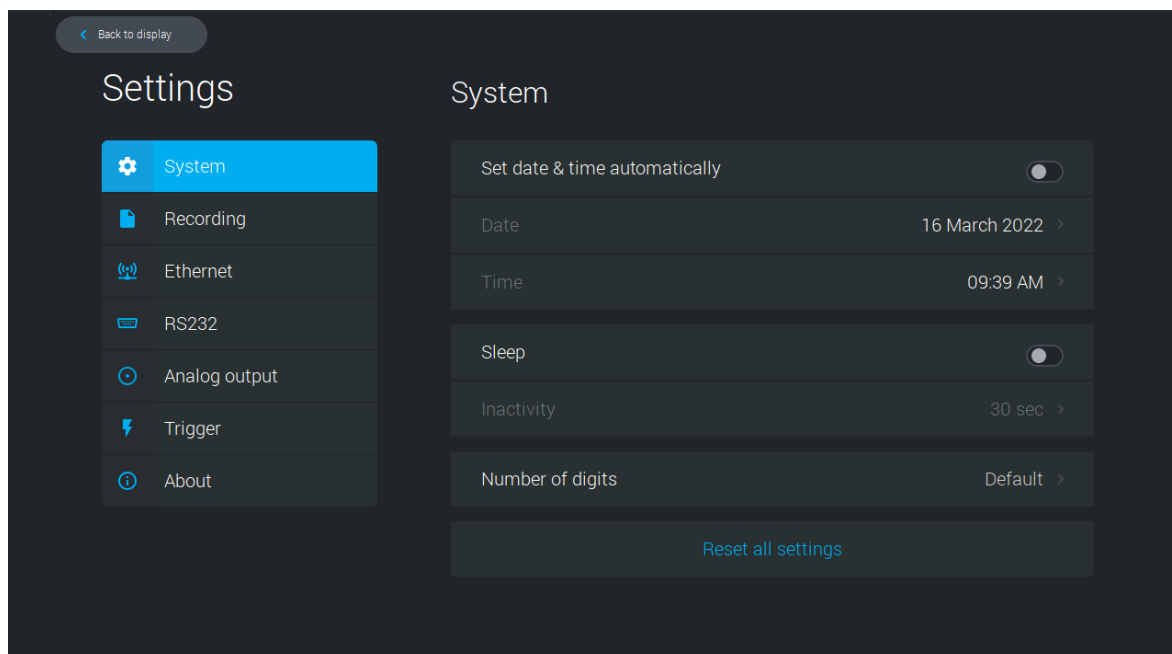


Paramètres de l'appareil

Connectez/déconnectez votre détecteur Gentec-EO à MIRO ALTITUDE



PARAMÈTRES DE L'APPAREIL



Système : réglez les paramètres de l'appareil : langue, date, heure, veille, nombre de chiffres, etc.



Enregistrement : définissez vos paramètres d'enregistrement par défaut pour la mesure et la destination de la puissance/énergie.



Ethernet : définissez vos paramètres Ethernet ou laissez le MIRO gérer cela automatiquement.



RS-232 : définissez vos paramètres RS-232.



Sortie analogique : définissez vos paramètres de sortie analogique. (à venir)



Déclencheur : utilisez un déclencheur externe et réglez votre niveau de déclenchement.



À propos : affichez des renseignements importants sur votre appareil (numéro de série, version du microprogramme, version du logiciel, date d'étalonnage) et trouvez de l'aide.

MAESTRO

Moniteur de puissance et d'énergie, monocanal, avec écran tactile

Plusieurs langues disponibles



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

➤ LECTURE DES DONNÉES DE TOUS LES TYPES DE DÉTECTEURS

- Puissance : Thermopiles, photodétecteurs et pyroélectriques
- Énergie : Thermopiles (en mode monocoup), photodétecteurs et pyroélectriques

➤ AFFICHAGE LCD COULEUR TACTILE GRAND FORMAT

- 14,2 cm en diagonale
- Résolution 640 x 480
- Couleur 18 bits
- Contrôles entièrement TACTILES

➤ CONCEPTION ERGONOMIQUE UNIQUE

Idéal pour des utilisations embarquées ou fixes; stabilité renforcée grâce à des bandes caoutchoutées et un support de fixation rapide à monter.

➤ INTERFACE UTILISATEUR INTUITIVE

Navigation simplifiée dans l'interface, enrichie de nombreuses fonctionnalités d'affichage :

- Affichage graphique simple ou double
- Accès immédiat aux fonctions principales
- Outil de recherche des fonctions
- Plusieurs langues disponibles pour l'interface

➤ ACCÈS PAR CLÉ USB

Stockez vos données directement sur une clé USB.

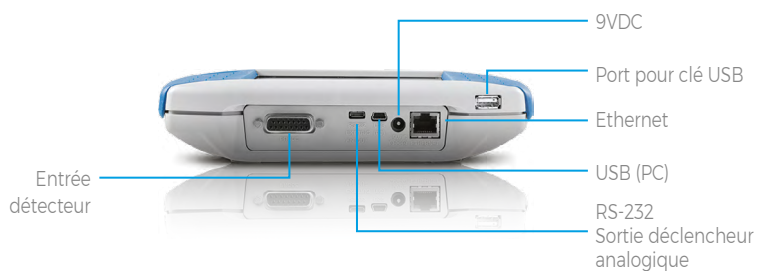
➤ FONCTIONS STATISTIQUES EN TEMPS RÉEL

Max, Min, Moyenne, Écart-type, Stabilité RMS et PTP, Nombre d'impulsions et Taux de répétition

➤ SORTIES DISPONIBLES

Clé USB, sortie analogique, RS-232, port PC USB, Ethernet

CONNECTIVITÉ



ACCESSOIRES



Alimentation 9 V additionnelle



Bloc de piles



Câbles USB, RS-232, décl. externe, sortie analogique



Malette de transport Pelican



MAESTRO

TYPES DE DÉTECTEURS

TOUS LES MODÈLES: Thermopiles, Pyroélectriques, Photodétecteurs

AFFICHAGE

Écran tactile ACL couleurs de 14,2 cm

SPÉCIFICATIONS EN PUISSANCE-MÈTRE

Gamme de puissance

Thermopiles

1 μ W à 30 kW

Photodétecteurs

4 pW à 3 W

Précision du moniteur

0,25 % $\pm$ 5 μ V meilleure échelle

Statistiques

Valeur courante, Max, Min, Moyenne, Écart-type, Stabilité RMS et PTP, Temps

SPÉCIFICATIONS EN ÉNERGIE-MÈTRE

Gamme d'énergie

2 fJ à 30 kJ

Précision du moniteur

$\pm$ 1 % meilleure échelle

Niveau de déclenchement du logiciel

0,1 à 99,9 %, 0,1 % résolution, défaut 2 %

Taux de répétition

2 000 Hz / 10 000 Hz en échantillonnage

Taux de transfert en temps réel (clé USB)

2000 Hz

Statistiques

Valeur actuelle, Max, Min, Moyenne, Écart-type, Stabilité RMS et PTP, Nombre d'impulsions, Taux de répétition et Puissance moyenne

DÉTECTEURS COMPATIBLES

Thermopiles

Puissance moyenne et énergie en monocoup

Photodétecteurs

Puissance moyenne et énergie par pulse

Pyroélectriques

Énergie par pulse et puissance moyenne

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Langues de l'interface

Anglais, Allemand, Français, Japonais

Taille de l'affichage numérique

112,9 x 84,7 mm LCD - 640 x 480 pixels

Affichages

Temps réel, Graph déroulant, Statistiques, Aiguille et Moyennage

Sortie analogique

0 - 1 V, pleine échelle, $\pm$ 0,5 %

Décl. externe (ascendant)

Compatible TTL, 2 - 25 V à 0,4 mA

Commandes série via

USB (standard), Ethernet ou RS-232 (câble en option)

Stockage de données via

Clé USB

Dimensions

210W x 122H x 45D mm

Poids (avec batteries)

0,67 kg

Type de batterie

4 x rechargeable 1,2 V Ni-MH AA

Autonomie

6,5 heures

Alimentation externe

100/240 VAC 50 - 60 Hz à 9 VDC 1,66 A

INFORMATION DE COMMANDE

Page de produit



MAESTRO

Spécifications



ACCUEIL

Paramètres de l'appareil : définissez tous les paramètres associés à votre appareil MAESTRO.

Paramètres de mesure : définissez tous les paramètres associés à votre détecteur.

Affichage : définissez l'appareil en mode d'affichage double écran ou plein écran et choisissez le ou les écrans de votre choix.

Acquisition : définissez tous vos paramètres d'acquisition (durée, fréquence d'échantillonnage, etc.).

Config.au démarrage : choisissez comment votre MAESTRO mémorisera les paramètres de votre détecteur au démarrage

À propos : consultez les paramètres principaux et mettez à jour votre MAESTRO.

PARAMÈTRES DE L'APPAREIL

Utilisez les éléments de ce menu pour définir les paramètres associés à votre MAESTRO :

Nombre de décimales : utilisez ce menu pour définir la précision de la mesure.

Commandes séries : définissez la compatibilité avec SOLO2 et utilisez les sorties RS-232, USB et analogique

Ethernet : configurez le protocole de communication Ethernet.

Langues : sélectionnez la langue affichée : Français, anglais, allemand ou japonais

Calibrer écran tactile : Recalibrez votre écran tactile en suivant la procédure étape-par-étape affichée à l'écran

PARAMÈTRES DE MESURE

Utilisez les éléments de ce menu pour définir tout ce qui est associé à vos mesures :

Longueur d'onde : sélectionnez l'une des longueurs d'ondes standard proposées, saisissez une valeur personnalisée et créez votre propre liste de longueurs d'ondes standard.

Échelle : définissez l'échelle de mesure à une échelle automatique ou fixe.

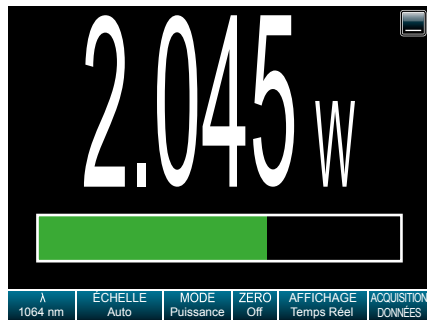
Mode de mesure : utilisez ce menu pour décider le type de mesures affichées : puissance moyenne, énergie à impulsion unique, énergies par impulsion, etc.

Corrections : saisissez les multiplicateurs et décalages

Niveau de trig : définissez le niveau de déclenchement par incréments de 0,1 %, de 0,1 % à 99,9 %.

AFFICHAGE DOUBLE ÉCRAN (MONTRÉ AVEC GRAPH DÉROULANT)

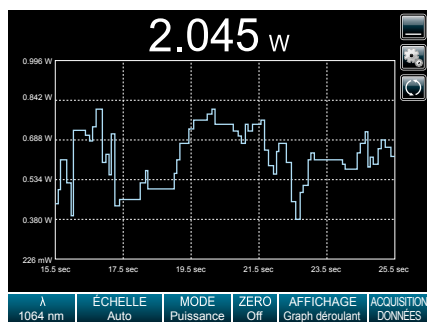
Avec le mode double écran, le MAESTRO optimise pleinement son écran extra-large ! N'importe quel mode d'affichage peut être utilisé en mode d'affichage simple ou double écran. En mode d'affichage double écran, l'affichage en temps réel occupe la partie supérieure de l'écran, alors que tous les autres affichages (graph déroulant, aiguille, moyennage, statistiques) occupent la partie inférieure. L'affichage dans la partie inférieure peut être aisément changé à l'aide de la barre des paramètres et des menus déroulants au centre de l'écran. Vous pouvez également élargir l'un des affichages pour le faire passer en mode plein écran à l'aide du bouton  maximiser. Pour revenir à l'affichage double écran, utilisez simplement le bouton  minimiser.



AFFICHAGE EN TEMPS RÉEL

Cet affichage indique la valeur mesurée en temps réel, illustrée par un graphique à barres correspondant. La grande taille des chiffres et le contraste très élevé des graphiques permettent de voir les mesures, même à une certaine distance. Ce mode est également toujours présent dans le mode double écran, dans la partie supérieure de l'écran.

- Chiffres très grands
- Graphique à barres



AFFICHAGE GRAPH DÉROULANT

Avec sa ligne remplissant l'écran en partant de la droite selon la méthode du premier entré/premier sorti, ce mode d'affichage constitue une bonne approximation d'une mesure d'oscilloscope réelle. Les paramètres comprennent la durée (axe x) et la portée (axe y). Les statistiques de base peuvent également être affichées directement à l'écran.

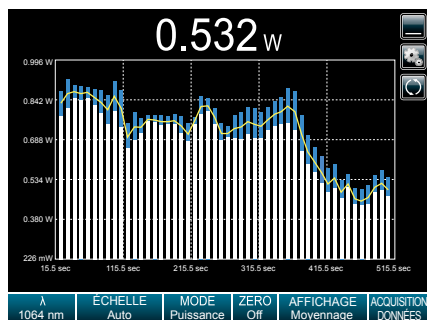
- Graphique façon oscilloscope
- Statistiques en temps réel à l'écran (valeurs moyenne, minimum et maximum)
- Axes x et y entièrement personnalisables



AFFICHAGE AIGUILLE

Exactement comme une aiguille analogique, en plus rapide ! Ce mode est surtout utile lors du réglage d'un laser. La valeur en temps réel est également affichée en haut de l'écran.

- Mesures ultrarapides
- Excellent pour le réglage
- Valeur en temps réel en haut de l'écran
- Maintien des valeurs minimum et maximum



AFFICHAGE DU MOYENNAGE

Ce mode unique est parfait pour consulter la tendance d'un laser sur une période. Définissez le nombre de points par lot et laissez le MAESTRO identifier les valeurs minimum et maximum de chaque lot. Une courbe jaune suit ensuite la moyenne de chaque lot, affichée sous forme de barres à l'écran. Plus la différence entre la partie bleue et la partie blanche de la barre est importante (qui correspondent aux valeurs minimum et maximum), plus le laser est instable.

- Calcule les valeurs mini et maxi et moyenne des lots de mesures
- Parfait pour contrôler la stabilité du laser sur une période

TUNER

Moniteur de puissance monocanal avec aiguille numérique



MODES D'AFFICHAGE

- **QUEUE DE COMÈTE:**
Suit la vitesse du changement de puissance. La traînée de l'aiguille est plus longue pour des changements de mesure plus rapides et plus courte



- **GRAPHIQUE À BARRES:**
occupe l'affichage aiguille avec la valeur en temps réel (le meilleur mode pour la consultation à une certaine distance).



- **SUPÉRIEURE/INFÉRIEURE:**
lorsqu'il est activé, ce mode indique les puissances supérieure et inférieure depuis l'activation.



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **AIGUILLE ULTRA-RAPIDE**
Temps de réponse inférieur à 1 seconde
- **LECTURE DES DONNÉES DES DÉTECTEURS DE PUISSANCE**
Thermopiles et détecteurs optiques de la série PH
- **ÉCRAN ACL GRAND FORMAT**
- 77 x 58 mm
 - Chiffres de 17,5 mm de hauteur
 - Rétro-éclairage (avec adaptateur CA)
- **3 MODES D'AFFICHAGE POUR L'AIGUILLE**
- Normal
 - Suivi (indication de la vitesse)
 - Graphique à barres
- Indication des valeurs SUPÉRIEURE et INFÉRIEURE
- **NAVIGATION SIMPLIFIÉE À L'AIDE D'UN SEUL BOUTON**
Accès direct à toutes les fonctions par un appui long
- **FAIBLE CONSOMMATION**
500 heures d'autonomie avec 4 piles alcalines AA

ACCESSOIRES



Alimentation 9 V additionnelle



Support mural



Malette de transport Pelican



TUNER

TYPES DE DÉTECTEURS	Thermopiles, photodétecteurs (série PH)
AFFICHAGE	ACL avec rétroéclairage et aiguille numérique

SPÉCIFICATIONS EN PUISSANCE-MÈTRE

Gamme de puissance	10 pW à 10 kW
Résolution numérique	
Série PH	10 pW
Série XLP	1 µW
Série UP	1 mW
Série HP	100 mW (HP60A), 1 W (HP100A)
Précision du moniteur	± 1%, pleine échelle
Statistiques	Min, max
Temps de réponse	< 1 s

DÉTECTEURS COMPATIBLES

Thermopiles	Puissance moyenne (W, dBm)
Photodétecteurs (Série PH)	Puissance moyenne (W, dBm)

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Taille de l'affichage numérique	77 x 58 mm LCD
Précision de l'aiguille	Ultrafast tuning needle
Précision de l'aiguille	0,9%
Taux de rafraîchissement	4 Hz
Sortie analogique	0 - 1 V, pleine échelle, ± 1%
Dimensions (sans le support)	210W x 122H x 44D mm
Poids (avec batteries)	0,47 kg
Type de batterie	4 x AA alcalines
Autonomie	500 heures avec détecteur
Alimentation externe	100/240 VAC 50 - 60 Hz à 9 VDC 1,66 A

INFORMATION DE COMMANDE

Page de produit



UNO

Moniteur de puissance monocal



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **LECTURE DES DONNÉES DE TOUS LES DÉTECTEURS DE PUISSANCE**
Thermopiles et photodétecteurs de la série PH
- **ÉCRAN ACL GRAND FORMAT**
76 x 57 mm
Chiffres de 32 mm de hauteur
- **CONCEPTION ERGONOMIQUE UNIQUE**
Idéal pour des utilisations embarquées ou fixes
- **PRÉCISION**
Convertisseur A/N 24 bits pour des mesures haute résolution
- **NAVIGATION SIMPLIFIÉE À L'AIDE D'UN SEUL BOUTON**
Accès direct à toutes les fonctions par un appui long
- **TRÈS FAIBLE CONSOMMATION**
670 heures d'autonomie avec 4 piles alcalines AA
- **PRIX ÉCONOMIQUE**
Excellent rapport qualité-prix avec ce moniteur de puissance tout aussi bon marché que simple d'utilisation

MAINTENANT DISPONIBLE

W/dBm

Vous pouvez faire basculer les unités affichées des Watts aux dBm

ACCESSOIRES



Alimentation 9 V additionnelle



Support mural



Malette de transport Pelican



UNO

TYPES DE DÉTECTEURS Thermopiles, Photodétecteurs (Série PH)

AFFICHAGE ACL

SPÉCIFICATIONS EN PUISSANCE-MÈTRE

Gamme de puissance	10 nW à 10 kW
Thermopiles	Une échelle pleine plage
Photodétecteurs	Auto-échelle
Résolution numérique	
Série PH	1 pW
Série XLP	1 µW
Série UP	1 mW
Précision du moniteur	± 1%
réponse	1 s

DÉTECTEURS COMPATIBLES

Thermopiles	Puissance moyenne (W, dBm)
Photodétecteurs	Puissance moyenne (W, dBm)

GENERAL SPECIFICATIONS

Taille de l'affichage numérique	ACL 76 x 57 mm
Hauteur des chiffres	32 mm
Type de caractères	Champs à haut taux de contraste
Affichage	Temps réel
Dimensions (sans le support)	210W x 122H x 44D mm
Poids (avec batteries)	0,47 kg
Type de batterie	4 x AA alcalines
Autonomie	670 heures avec détecteur
Alimentation externe	100/240 VAC 50 - 60 Hz à 9 VDC 1,66 A

INFORMATION DE COMMANDE

Page de produit



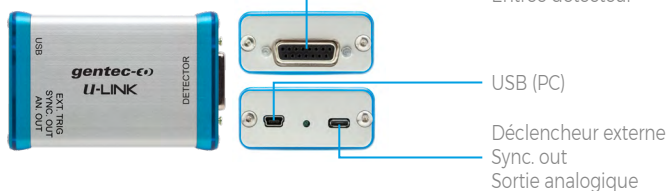
U-LINK

Moniteur universel de puissance et d'énergie monocal fonctionnant sur PC

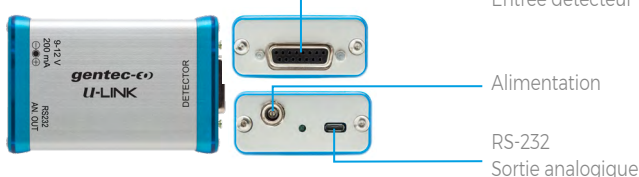


CONNECTIVITÉ

U-LINK (USB)



U-LINK (RS-232)



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

➤ LE MESUREUR UNIVERSEL POUR PC

Compatible avec tous les types de détecteurs :

- Puissance : Thermopiles, Photodétecteurs et Pyroélectriques
- Énergie : Thermopiles (en mode monocoup), Photodétecteurs et Pyroélectriques

➤ MESUREZ DES NIVEAUX D'ÉNERGIE DANS LES FEMTOJOULES

Grâce à son algorithme unique de suppression du bruit sur les plus basses échelles

➤ DÉCLENCHEUR EXTERNE

Pour une parfaite synchronisation avec votre laser puls

➤ SYNCHRONISEZ PLUSIEURS CANAUX

Avec le port "SYNC. OUT", vous pouvez brancher plusieurs modules U-LINK ensemble et créer un système multi-canal à faible coût.

➤ COMMANDES SÉRIE

Des commandes série sont disponibles dans les deux versions pour une maîtrise intégrale.

➤ FONCTIONS STATISTIQUES EN TEMPS RÉEL

Max, Min, Moyenne, Écart-type, Stabilité RMS et PTP, Nombre d'impulsions et Taux de répétition

ACCESSOIRES



Câbles USB, RS-232, edécl. externe, sortie analogique

Malette de transport Pelican

Alimentation 9 V additionnelle (seulement RS-232)



	U-LINK (USB)	U-LINK (RS-232)
TYPES DE DÉTECTEURS	TOUS LES MODÈLES: thermopiles, pyroélectriques, photodétecteurs	TOUS LES MODÈLES: thermopiles, pyroélectriques, photodétecteurs
AFFICHAGE	1-canal / écran PC	1-canal / écran PC
SPÉCIFICATIONS EN PUISSANCE-MÈTRE		
Gamme de puissance	4 pW à 30 kW	4 pW à 30 kW
Résolution numérique	23 bits sur l'échelle courante	23 bits sur l'échelle courante
Précision du moniteur	± 0,5% ± 3 µV	± 0,5% ± 3 µV
Statistiques	Valeur courante, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, temps	Valeur courante, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, temps
SPÉCIFICATIONS EN ÉNERGIE-MÈTRE		
Gamme d'énergie	2 fJ à 30 kJ	2 fJ à 30 kJ
Résolution numérique	Échelle courante/3754	Échelle courante/3754
Précision du moniteur	1% ± 50 µV (< 500 Hz) / 2% ± 50 µV (500 Hz - 10 kHz)	1% ± 50 µV (< 500 Hz) / 2% ± 50 µV (500 Hz - 10 kHz)
Niveau de déclencheur du logiciel	0,1 à 99,9 %, 0,1% résolution, défaut 2%	0,1 à 99,9 %, 0,1% résolution, défaut 2%
Taux de répétition ^a	10 kHz	10 kHz
Taux de transfert en temps réel	10 kHz avec marqueur de temps, sans perte de données	10 kHz avec marqueur de temps, sans perte de données
Statistiques	Valeur courante, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, nombre d'impulsions, taux de répétition et puissance moyenne	Valeur courante, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, nombre d'impulsions, taux de répétition et puissance moyenne
DÉTECTEURS COMPATIBLES		
Thermopiles	Puissance moyenne et énergie en monocoup	Puissance moyenne et énergie en monocoup
Photodétecteurs	Énergie par pulse et puissance moyenne	Énergie par pulse et puissance moyenne
Pyroélectriques	Puissance moyenne et énergie par pulse	Puissance moyenne et énergie par pulse
SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES		
Type d'affichage	Écran PC	Écran PC
Affichages	Avec PC-Gentec-EO: temps réel, graphique déroulant, moyennage, statistiques et aiguille	Avec PC-Gentec-EO: temps réel, graphique déroulant, moyennage, statistiques et aiguille
Commandes série et transfert de données via	USB	RS-232
Taux de transfert en temps réel ^a	Jusqu'à 10 kHz avec marqueur de temps, sans perte de données (pyroélectriques seulement)	Jusqu'à 10 kHz avec marqueur de temps, sans perte de données (pyroélectriques seulement)
Sortie analogique	0 - 2 V, pleine échelle, ± 1 %, défini par l'utilisateur	0 - 2 V, pleine échelle, ± 1 %, défini par l'utilisateur
Décl. externe (front montant ou descendant)	3,3 à 12 V	3,3 à 12 V
Dimensions	57W x 26H x 91D mm	57W x 26H x 91D mm
Poids	0,12 kg	0,12 kg
INFORMATION DE COMMANDE		
Page de produit		

a. Le taux de répétition maximum et le taux de transfert peuvent varier en fonction de la vitesse de l'ordinateur.

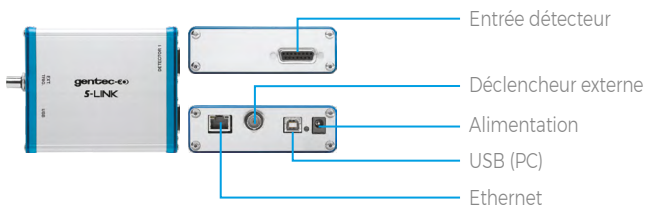
S-LINK

Moniteurs de puissance et d'énergie, monocanal ou double canal, fonctionnant sur PC

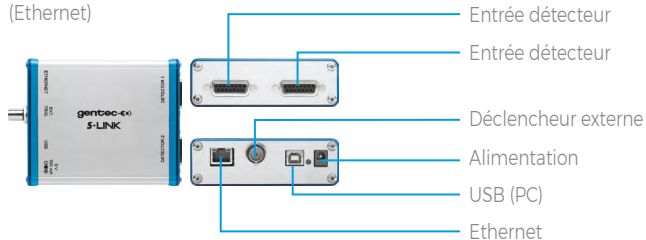


CONNECTIVITÉ

S-LINK-1
(Ethernet)



S-LINK-2
(Ethernet)



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **MESURES DE PUISSANCE ET D'ÉNERGIE**
Thermopiles et pyroélectriques
- **DISPONIBLE AVEC 1 OU 2 CANAUX**
Un modèle S-LINK-1 à 1 canal est également disponible.
- **FONCTIONNEMENT SUR PC**
Connexion au PC grâce au logiciel fourni
- **COMMANDES SÉRIE**
Des commandes série sont disponibles dans toutes les versions pour une maîtrise intégrale.
- **VITESSE DE TRANSFERT DE DONNÉES INÉGALÉE**
Transférez tous les points directement vers votre PC à une fréquence de 10 kHz/canal.
- **USB OU ETHERNET**
Choisissez le port de communication que vous préférez.
- **DÉCLENCHEUR EXTERNE**
Chaque modèle est livré avec un déclencheur externe de 2,4 V à 24 V.

ACCESSOIRES



Alimentation 9 V additionnelle



Câble USB



Malette de transport Pelican



	S-LINK-1	S-LINK-2
TYPES DE DÉTECTEURS	Thermopiles, pyroélectriques	Thermopiles, pyroélectriques
AFFICHAGE	1-canal / écran PC	2-canaux / écran PC
SPÉCIFICATIONS EN PUISSANCE-MÈTRE		
Gamme de puissance	1 µW à 10 kW	1 µW à 10 kW
Résolution numérique	± 0,75% de 10% à pleine échelle	± 0,75% de 10% à pleine échelle
Précision du moniteur	Valeur courante, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, temps	Valeur courante, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, temps
Statistiques	1 s	1 s
SPÉCIFICATIONS EN ÉNERGIE-MÈTRE		
Gamme d'énergie	8 fJ à 20 kJ	8 fJ à 20 kJ
Résolution numérique	Mode normal: échelle courante/4096	Mode normal: échelle courante/4096
Précision du moniteur		
< 500 Hz (MB), < 1200 Hz (MT)	1%	1%
500 à 1200 Hz (MB)	2%	2%
1200 à 6000 Hz (MT)	3%	3%
6000 à 10 000 Hz (MT)	6%	6%
Taux de transfert en temps réel ^a	10 kHz en mode normal, sans perte de données	10 kHz en mode normal, sans perte de données
Statistiques	Valeur actuelle, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, nombre d'impulsions, taux de répétition et puissance moyenne	
DÉTECTEURS COMPATIBLES		
Thermopiles	Puissance moyenne et énergie en monocoup	Puissance moyenne et énergie en monocoup
Pyroélectriques	Énergie par pulse	Énergie par pulse
SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES		
Nombre de canaux	1	2
Type d'affichage	Écran PC	Écran PC
Affichages	Temps réel, ratio, échantillonnage de lignes, histogramme, statistiques et histogramme 3D	Temps réel, ratio, échantillonnage de lignes, histogramme, statistiques et histogramme 3D
Commandes série et transfert de données via	USB ou Ethernet	USB ou Ethernet
Taux de transfert en temps réel	10 kHz/Canal en mode normal, sans perte de données (pour pyroélectriques seulement) ^a	10 kHz/Canal en mode normal, sans perte de données (pour pyroélectriques seulement) ^a
Déclencheur externe (ascendant)	3 - 24 V à 13 mA, avec isolation optique	3 - 24 V à 13 mA, avec isolation optique
Dimensions	106W x 34H x 147D mm	106W x 34H x 147D mm
Poids	0,424 kg	0,424 kg
Alim. externe (Ethernet seulement)	100/240 VAC 50 - 60 Hz à 9 VDC 1,66 A	100/240 VAC 50 - 60 Hz à 9 VDC 1,66 A
INFORMATION DE COMMANDE		
Page de produit		

a. Le taux réel dépend de l'ordinateur.

P-LINK

Moniteurs de puissance 1 et 4 canaux fonctionnant sur PC

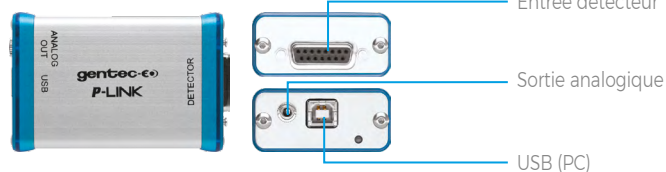


PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

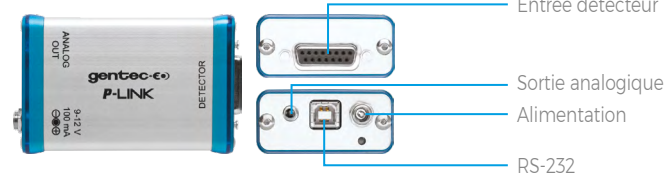
- **LECTURE DES DONNÉES DE TOUS LES TYPES DE DÉTECTEURS DE PUISSANCE**
Thermopiles et photodétecteurs de la série PH
- **FONCTIONNEMENT SUR PC**
Connexion au PC grâce au logiciel fourni
- **MULTI-CANAL**
Disponible avec 1 ou 4 canaux
- **COMMANDES SÉRIE**
Des commandes série sont disponibles dans les deux versions pour une maîtrise intégrale.
- **FONCTIONS STATISTIQUES EN TEMPS RÉEL**
Max, Min, Moyenne, Écart-type, Stabilité RMS et PTP, Nombre d'impulsions et Taux de répétition
- **USB, RS-232 OU ETHERNET**
Choisissez le port de communication que vous préférez. Version USB alimentée par le port. Ethernet disponible sur la version 4-canaux uniquement.

MODÈLES DISPONIBLES

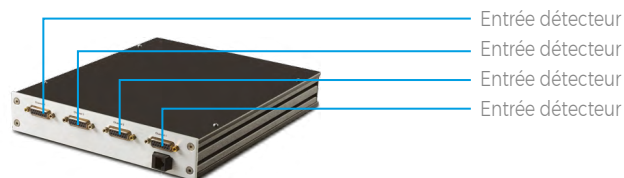
P-LINK (USB)



P-LINK (RS-232)



P-LINK-4



ACCESSOIRES



Alimentation 9 V additionnelle
(seulement RS-232)



Câbles USB, RS-232



Malette de transport Pelican



	P-LINK (USB)	P-LINK (RS-232)	P-LINK-4
TYPES DE DÉTECTEURS	Thermopiles, photodétecteurs	Thermopiles, photodétecteurs	Thermopiles, photodétecteurs
CANAUX / AFFICHAGE	1-Canal / écran PC	1-Canal / écran PC	4-Canaux / écran PC

SPÉCIFICATIONS EN PUISSANCE-MÈTRE

Gamme de puissance			
Thermopiles	3 μ W à 10 kW	3 μ W à 10 kW	3 μ W à 30 kW
Photodétecteurs	1 nW à 3 W	1 nW à 3 W	1 pW à 3 W
Précision du moniteur	$\pm 0,5$ % pleine échelle	$\pm 0,5$ % pleine échelle	$\pm 0,5$ % pleine échelle
Statistiques	^a Valeur actuelle, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, temps	^a Valeur actuelle, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, temps	^b Valeur actuelle, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, temps
Temps de réponse	1 s	1 s	1 s

DÉTECTEURS COMPATIBLES

Thermopiles	Puissance moyenne et énergie en monocoup	Puissance moyenne et énergie en monocoup	Puissance moyenne
Photodétecteurs	Puissance moyenne (mW, dBm)	Puissance moyenne (mW, dBm)	Puissance moyenne (mW)

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Nombre de canaux	1	1	4
Type d'affichage	Écran PC	Écran PC	Écran PC
Affichages	^a Temps réel, histogramme, statistiques, aiguille	^a Temps réel, histogramme, statistiques, aiguille	^b Real-time, graphic, statistics, high/low alarm, Post-analysis mode, multi-channel
Sortie analogique	0 - 2 V, ajustable, pleine échelle, ± 1 %	0 - 2 V, ajustable, pleine échelle, ± 1 %	N/D
Commandes série et transfert de données via	USB	USB	USB (standard) ou ethernet (option)
Taux de transfert en temps réel	10 Hz	10 Hz	10 Hz
Dimensions	57W x 26H x 91D mm	57W x 26H x 91D mm	286W x 233H x 43D mm
Poids	0,12 kg	0,12 kg	2,5 kg
Alim. Externe (Ethernet et RS-232 seulement)	100/240 VAC 50 - 60 Hz à 12 VDC 200 mA	100/240 VAC 50 - 60 Hz à 12 VDC 200 mA	100/240 VAC 50 - 60 Hz à 5 VDC, 3 A

INFORMATION DE COMMANDE

Page de produit			
-----------------	--	--	--

- a. Avec le logiciel PC-Gentec-EO.
b. Avec le logiciel Octolink.

M-LINK

Moniteur universel de puissance et d'énergie monocanal fonctionnant sur PC



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

➤ LE MESUREUR UNIVERSEL POUR PC

Compatible avec tous les types de détecteurs :

- Puissance : Thermopiles, Photodétecteurs et Pyroélectriques
- Énergie : Thermopiles (en mode monocoup), Photodétecteurs et Pyroélectriques

➤ MESUREZ DES NIVEAUX D'ÉNERGIE DANS LES FEMTOJOULES

Grâce à son algorithme unique de suppression du bruit sur les plus basses échelles

➤ DÉCLENCHEUR EXTERNE

Pour une parfaite synchronisation avec votre laser pulsé

➤ SORTIE DIGITALE (USB)

Connectez votre mesureur M-LINK directement à votre PC.

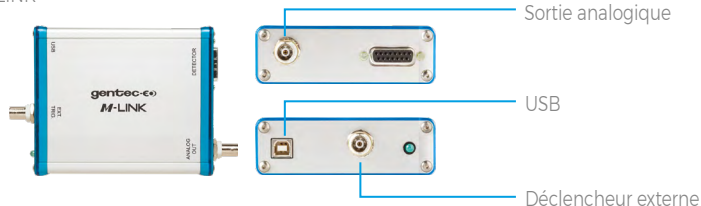
➤ APPLICATION LABVIEW UNIQUE

Les fonctionnalités incluent :

- Contrôles complets de l'instrument : Échelle, Trigger, Longueur d'onde, etc.
- Mode temps réel en J et J/cm² ou W et W/cm²
- Statistiques complètes : Min, Max, Mean, Déviation standard, Stabilité RMS, Taux de répétition, etc.
- Affichages graphiques : Graphique déroulant, Histogramme, Aiguille et plus
- Acquisition et analyse de données

CONNECTIVITÉ

M-LINK



ACCESSOIRES



Câble USB



Malette de transport Pelican



M-LINK	
TYPES DE DÉTECTEURS	TOUS LES MODÈLES: thermopiles, pyroélectriques, photodétecteurs
AFFICHAGE	Écran PC
SPÉCIFICATIONS EN PUISSANCE-MÈTRE	
Gamme de puissance	4 pW à 30 kW
Résolution numérique	Échelle courante/3000
Précision du moniteur	$\pm 0,5\% \pm 2$ digits
Statistiques	Valeur courante, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, temps
SPÉCIFICATIONS EN ÉNERGIE-MÈTRE	
Gamme d'énergie	30 fJ à 30 kJ
Résolution numérique	Échelle courante/3000
Précision du moniteur	$1\% \pm 2$ digits (< 1 kHz)
Niveau de déclenchement du logiciel	0,1 à 99,9 %, 0,1% résolution, défaut 2%
Taux de répétition ^a	1000 Hz
Taux de transfert en temps réel	1000 Hz avec marqueur de temps, sans perte de données
Statistiques	Valeur courante, max, min, moyenne, écart-type, stabilité RMS et PTP, nombre d'impulsions, taux de répétition et puissance moyenne
DÉTECTEURS COMPATIBLES	
Thermopiles	Puissance moyenne et énergie monocoup
Photodétecteurs	Énergie par pulse et puissance moyenne
Pyroélectriques	Puissance moyenne et énergie par pulse
SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES	
Type d'affichage	Écran PC
Affichages	Temps réel, graphique déroulant, moyennage, statistiques et aiguille
Commandes série et transfert de données via USB	
Taux de transfert en temps réel	1 000 Hz avec marqueur de temps, sans perte de données (pyroélectriques seulement)
Sortie analogique	0 - 2 V, pleine échelle, $\pm 2\%$ (joulemètre) $\pm 4\%$ (wattmètre)
Décl. externe (front montant ou descendant)	4,5 à 10 V @ 20 mA, avec isolation optique
Dimensions	106W x 34H x 147D mm
Poids	0,424 kg
INFORMATION DE COMMANDE	
Page de produit	

a. Le taux de répétition maximum peut varier en fonction de la vitesse de l'ordinateur.

DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

PRODUITS SPÉCIAUX / OEM

INTEGRA

Interface PC intégrée



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **DÉTECTEUR + MONITEUR TOUT-EN-UN**
Branchez vos détecteurs directement à votre PC avec l'interface PC intégrée.
- **DES PERFORMANCES INCROYABLES**
Les détecteurs de la série tout-en-un INTEGRA offrent les mêmes performances que les combinaisons détecteur + interface PC habituelles.
- **USB OU RS-232**
Les détecteurs INTEGRA sont offerts avec un choix de connecteur USB ou RS-232
- **DÉCLENCHEUR EXTERNE**
Un déclencheur externe est disponible en option sur tous les détecteurs d'énergie INTEGRA compatibles
- **TAILLE COMPACTE**
Parfait pour le laboratoire, les applications OEM ou le service après-vente. Nul besoin de transporter un moniteur !
- **DES COÛTS DE CALIBRATION PLUS BAS**
Un produit = une calibration. Réduisez vos coûts de recalibration de moitié !
- **LOGICIEL UNIVERSEL-PC-GENTEC-EO**
Contrôlez votre détecteur INTEGRA à l'aide du même puissant logiciel que le MAESTRO.
- **PERSONNALISABLE**
Communiquez avec nous pour modifier les commandes série ou la longueur du câble.

CONNECTIVITÉ

- **TROIS MODÈLES DISPONIBLES :**
 - Modèle USB (-INT)
 - Modèle RS-232 (-IDR)
 - USB avec déclencheur externe (-INE)

USB, modèles -INT



RS-232, modèles -IDR



Déclencheur externe, modèles -INE



FACILE À INSTALLER



Fixez-le sur votre table optique

SOYEZ À L'AFFÛT DE CE LOGO !

Disponible avec
integra



CONTRÔLES PRINCIPAUX



Interface complète et facile à utiliser qui contient tous les outils et les options nécessaires.

Connexion : Connectez ou déconnectez votre appareil.

Contrôles : Activez ou désactivez le Mode Turbo, effectuez un Zéro pour soustraire le décalage thermique, lancez l'acquisition de données et lancez le calcul des statistiques associées à ces données.

Config. au démarrage : Sauvegardez les réglages de vos mesures ou chargez les réglages associés à un fichier qui existe déjà.

Aide : Obtenez de l'information à propos du logiciel PC-Gentec-EO et lisez le manuel de l'utilisateur.

Mesure : Configurez les paramètres de vos mesures.

Affichage : Choisissez le nombre de chiffres et les paramètres associés au mode d'affichage sélectionné.

Acquisition : Entrez les paramètres associés à l'acquisition des données.

PARAMÈTRES DE MESURE

L'onglet Mesure vous permet de configurer les paramètres de vos mesures.

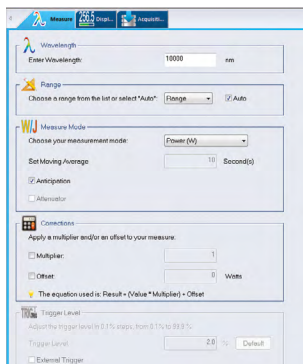
Longueur d'onde : Entrez la longueur d'onde de votre laser et le logiciel appliquera le bon facteur de correction sur vos mesures.

Échelle : Ajuster l'échelle de puissance ou d'énergie à une plage fixe ou laissez le logiciel ajuster l'échelle automatiquement.

Mode de mesure : Sélectionnez le type de mesure qui sera affiché (puissance, énergie) et indiquez au logiciel si vous désirez avoir l'anticipation et s'il y a quelconque atténuation.

Corrections : Appliquez un facteur de multiplication et/ou un décalage à vos mesures.

Niveau de trig : Définissez le niveau de trig par incréments de 0,1%, de 0,1% à 99,9% (en mode énergie).



PLUSIEURS MODES D'AFFICHAGE

Sélectionnez le mode d'affichage qui vous convient le mieux et observez vos mesures en temps réel! Avec la barre d'outils des options au bas de l'interface, vous pouvez gérer les modes d'affichage comme vous le souhaitez.



Temps réel : Valeur en temps réel et graphique à barres correspondant

Graph déroulant : Ligne remplissant l'écran à partir de la droite

Aiguille : Comme une aiguille analogique, mais plus rapide

Moyennage : Graphique montrant la tendance du laser à travers le temps

Histogramme : Affiche jusqu'à 100 barres

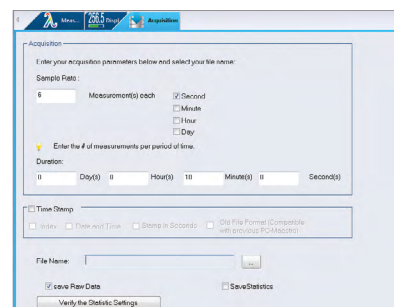
Statistiques : Min, Max, Moyenne, Stabilité RMS et PTP, Taux de rép. et déviation standard

ACQUISITION DE DONNÉES

L'onglet d'Acquisition vous permet d'entrer les paramètres de l'acquisition des données.

Mode Puissance : Choisissez un taux d'échantillonnage (nombre de mesures par intervalle de temps), une durée totale pour l'acquisition des données (en jours, heures, minutes, secondes), l'horodatage pour chaque valeur, le nom du fichier et son emplacement. Vous pouvez choisir de sauvegarder uniquement les données brutes et/ou les statistiques associées à votre acquisition de données.

Mode Énergie : Choisissez un taux d'échantillonnage (1 pulse par X pulses), une durée totale pour l'acquisition des données (nombre total de pulses), l'horodatage pour chaque valeur, le nom du fichier et son emplacement. Vous pouvez choisir de sauvegarder uniquement les données brutes et/ou les statistiques associées à votre acquisition de données.



BLU

Interface PC sans-fil Bluetooth®



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **DÉTECTEUR + MONITEUR TOUT-EN-UN**
Cette nouvelle ligne de détecteurs contient un moniteur avec connectivité Bluetooth pour vous permettre de prendre des mesures à distance. Plus besoin d'apporter un moniteur !
- **ÉCONOMISEZ 50% DES COÛTS DE CALIBRATION**
Un produit = une calibration. Réduisez vos coûts de recalibration de moitié !
- **PORTÉE ÉTENDUE**
Récoltez les données jusqu'à 30 m de distance du détecteur, avec les mêmes performances que les combinaisons interface PC + détecteur habituelles.
- **FACILE À INSTALLER**
Parfait pour le service après-vente, les laboratoires et les applications OEM.
- **PASSEZ AU SANS-FIL**
Plus besoin de s'inquiéter de la longueur des câbles ou de l'emplacement de l'interface PC.
- **LONGUE DURÉE DE VIE**
La batterie rechargeable au lithium-ion peut durer jusqu'à 5 jours lorsque l'appareil roule en continu.

MESUREZ AVEC VOTRE TÉLÉPHONE, TABLETTE OU PC

Affichez les résultats sur votre appareil mobile avec l'application Gentec-EO BLU disponible GRATUITEMENT sur Google Play et Apple Store. Besoin de l'utiliser avec un PC ? Branchez simplement le récepteur Bluetooth inclus et utilisez PC-Gentec-EO.

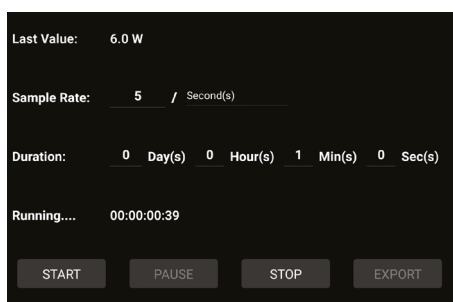
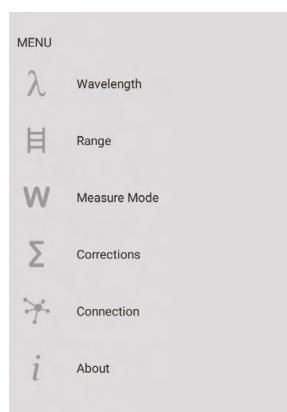
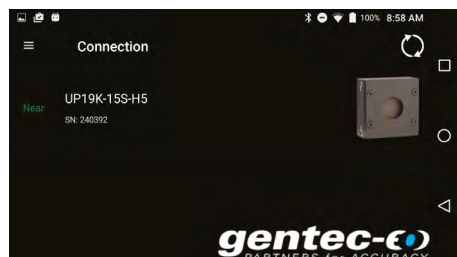


La marque verbale et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Gentec-EO est sous licence.

SOYEZ À L'AFFÛT DE CE LOGO !

Disponible avec





CONNEXION FACILE

Il est très facile de coupler un détecteur BLU avec l'application BLU. Ouvrez simplement l'application et elle cherchera automatiquement tous les appareils Bluetooth à proximité. Vous pourrez ensuite sélectionner l'appareil que vous désirez dans la liste.

Si aucun appareil n'est disponible, l'application vous proposera un simulateur.

PARAMÈTRES DE MESURE

Les paramètres de configuration des mesures se retrouvent dans l'onglet de menu , disponible avec le bouton ou en glissant le côté gauche de l'écran :

Longueur d'onde : Entrez la longueur d'onde de votre laser et le logiciel appliquera le bon facteur de correction sur vos mesures.

Échelle : Ajustez l'échelle de puissance ou d'énergie à une plage fixe ou laissez le logiciel ajuster l'échelle automatiquement.

Mode de mesure : Sélectionnez le type de mesure qui sera affiché (puissance, énergie).

Corrections : Appliquez un facteur de multiplication et/ou un décalage à vos mesures.

Niveau de trig : Définissez le niveau de trig par incréments de 0,1%, de 0,1% à 99,9% (en mode énergie).

Connexion : Affichez la liste des appareils Bluetooth à portée.

PLUSIEURS MODES D'AFFICHAGE

Sélectionnez le mode d'affichage qui vous convient le mieux et observez vos mesures en temps réel! Glissez horizontalement pour basculer vers les différents affichages :

Graph déroulant : Ligne remplissant l'écran à partir de la droite

Aiguille : Comme une aiguille analogique, mais plus rapide

Temps réel : Valeur en temps réel et graphique à barre correspondant

Statistiques : Min, max, moyenne, stabilité RMS, stabilité PTP et déviation standard

ACQUISITION DE DONNÉES

L'écran d'Acquisition vous permet d'entrer les paramètres de l'acquisition des données.

Mode Puissance : Choisissez un taux d'échantillonnage (nombre de mesures par intervalle de temps) et une durée totale pour l'acquisition des données (en jours, heures, minutes, secondes).

Mode Énergie : Choisissez un taux d'échantillonnage (1 pulse par X pulses) et une durée totale pour l'acquisition des données (nombre total de pulses).

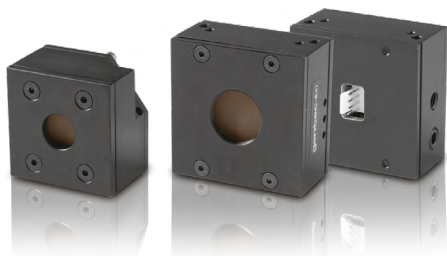
Une fois l'acquisition complétée, vous pourrez exporter les données vers les applications de partage de données installées sur votre appareil mobile, ou les envoyer par courriel.

PRODUITS SUR MESURE / OEM

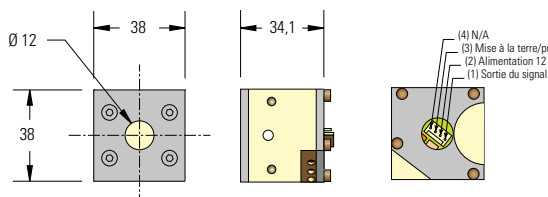
Caractéristiques des produits

Gentec-EO offre à ses clients la plus grande flexibilité qui soit afin que vous ne fassiez aucun compromis. Que vous désiriez un boîtier spécial, une sensibilité bien spécifique ou un connecteur non standard, nous avons la solution pour vous. Nous personnalisons les modèles existants ou développerons un tout nouveau détecteur afin de rencontrer vos exigences.

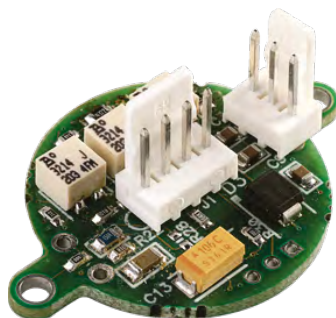
CONCEPTION COMPACTE



En tant qu'OEM, nous savons que l'espace est souvent une contrainte. C'est pourquoi nous proposons des détecteurs très compacts pour faciliter l'intégration dans les machines. Nous avons acquis notre expertise en matière de conception compacte de nos détecteurs avec notre conception modulaire exclusive. Les utilisateurs peuvent utiliser les détecteurs existants et les modules de refroidissement dans de nombreuses combinaisons, obtenant ainsi le détecteur le plus petit possible.



PERFORMANCES



Anticipation

0 - 95 % du signal en moins de 0,3 seconde avec le modèle de petite taille UD12-70-H5 et en 0,6 seconde avec le modèle UD19-200-H5 et notre carte PCB externe.

Amplification

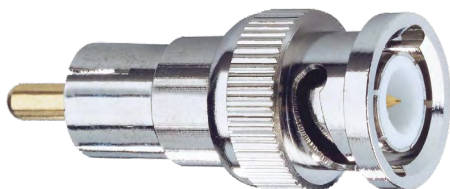
Réglez la sensibilité de votre disque afin d'obtenir la tension la mieux adaptée à votre système d'acquisition. Les disques peuvent être ajustés entre 0,6 et 2 V/W.

Filtrage

Supprimez le bruit ambiant haute fréquence grâce au filtre passe-bas intégré de notre carte PCB.

CONNECTIVITÉ

Gentec-EO vous propose un large choix de connecteurs de sortie, des options classiques DB-15, BNC et Molex à tout autre type moins courant dont vous pouvez avoir besoin.



DB15

Ce connecteur contient une mémoire EEPROM combinée à des données de calibration personnalisées destinées aux détecteurs d'énergie et de puissance..

BNC

La sortie BNC vous permet de procéder rapidement et facilement à des installations et vous propose la meilleure protection contre le bruit émis par les interférences électromagnétiques. Idéale pour les détecteurs d'énergie sensibles.

Molex ou câble nu

Avec un PCB interne, le signal généré est amplifié et accessible via un connecteur Molex et un câble. Déconnexion simplifiée en cas de maintenance.

PRODUITS SUR MESURE / OEM

Vue d'ensemble des différents modèles

Quasiment tous les éléments de notre gamme de produits sont disponibles en version OEM ! Nos produits OEM standards sont proposés à différents niveaux d'intégration : du simple disque à thermopile à une tête complète équipée d'une carte PCB interne pour l'anticipation et l'amplification du signal.



SÉRIE UD

- Disques à thermopile
- Conception idéale à des fins d'intégration
- De nombreuses tailles et divers choix d'absorbeurs :
Ouvertures de 10, 12, 19, 25, 50 et 55 mm Ø
Revêtements à large bande ou à seuil de dommage élevé

■ DISQUES À THERMOPILE

Disponible avec
integra



SÉRIE UP

- Détecteurs à thermopile complets avec modules de refroidissement
- De nombreuses tailles, divers choix de refroidissements et d'absorbeurs :
Ouvertures de 10, 12, 19, 25, 50 et 55 mm Ø
Revêtements à large bande ou à seuil de dommage élevé
Refroidissement hydraulique, par convection, ou ventilateur
- Connecteurs BNC, Molex ou DB-15

■ DÉTECTEURS À THERMOPILE

SÉRIE UP AVEC PCB

- Détecteurs à thermopile complets avec modules de refroidissement
- PCB interne pour amplification, anticipation et filtrage
- De nombreuses tailles, divers choix de refroidissements et d'absorbeurs :
Ouvertures de 10, 12, 19, 25, 50 et 55 mm Ø
Revêtements à large bande ou à seuil de dommage élevé
Refroidissement hydraulique, par convection, ou ventilateur
- Connecteurs BNC, Molex ou DB-15

■ DÉTECTEURS À THERMOPILE



DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

PRODUITS SPÉCIAUX / OEM



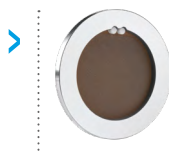
PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **CONCEPTION IDÉALE À DES FINS D'INTÉGRATION**
Avec une large bande passante et des densités de puissance élevées
- > **PROFILS ULTRA-FINS**
À partir de seulement 2 mm d'épaisseur
- > **NOMBREUSES TAILLES D'OUVERTURE**
Choisissez l'ouverture dont vous avez besoin, de 10 mm à 55 mm.
- > **2 NIVEAUX D'INTÉGRATION**
Disque uniquement
Disque + carte PCB
- > **PRODUITS SUR MESURE**
Appelez-nous pour connaître toutes les options!

COMMENT UTILISER LES DISQUES

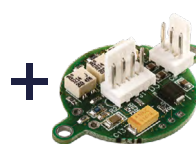
Les disques UD sont conçus pour une intégration dans des systèmes laser. Ils représentent la solution idéale si vous gérez déjà le module de refroidissement et de traitement du signal dans votre système.

Les possibilités d'intégration sont nombreuses. Le choix du niveau d'intégration dépend de vos besoins en termes de calibration, de niveau de signal de sortie, de disponibilité du système de refroidissement, etc.



Disque uniquement

- Disque à thermopile



Disque + PCB

- Disque à thermopile
- Amplification - Anticipation - Filtrage



	UD10-2-H5-L	UD12-70-H5	UD19-50-W5	UD19-200-H9	UD25-350-H12	UD55-700-HD
PUISSANCE MOYENNE MAX (WATER-COOLED / FAN-COOLED)	2 W / 2 W	70 W / 30 W	50 W / 50 W	200 W / 110 W	350 W / 250 W	700 W / 600 W
OUVERTURE	10 mm Ø	12 mm Ø	19 mm Ø	19 mm Ø	25 mm Ø	55 mm Ø

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 10 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm	0,19 - 20 µm
Niveau de bruit	0,1 mW	1 mW	1 mW	3 mW	10 mW	45 mW
Temps de montée (nominal) ^{a, b}	3,0 s	1,6 s	5 s	4,5 s	7,9 s	14 s
Sensibilité (typ avec impédance 100 kΩ) ^b	2 mV/W	0,53 mV/W	0,65 mV/W	0,23 mV/W	0,1 mV/W	0,03 mV/W
Mode énergie						
Sensibilité	2,4 mV/J	0,84 mV/J	0,33 mV/J	0,23 mV/J	0,05 mV/J	0,008 mV/J
Énergie mesurable max ^c	3 J	5 J	200 J	25 J	40 J	200 J
Niveau de bruit ^a	5 mJ	20 mJ	23 mJ	60 mJ	200 mJ	250 mJ

SEUILS DE DOMMAGE

Densité de puissance max	36 kW/cm ²	36 kW/cm ²	100 kW/cm ²	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²	45 kW/cm ²
Densité d'énergie max						
1064 nm, 360 µs, 5 Hz	5 J/cm ²	5 J/cm ²	100 J/cm ²	9 J/cm ²	9 J/cm ²	9 J/cm ²
1064 nm, 7 ns, 10 Hz	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1,1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²	1 J/cm ²
532 nm, 7 ns, 10 Hz	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	1,1 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²	0,6 J/cm ²
266 nm, 7 ns, 10 Hz	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,7 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²	0,3 J/cm ²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Absorbeur	H5	H5	W5	H9	H12	HD
Dimensions	44Ø x 3D mm	36Ø x 2D mm	44Ø x 3D mm	44Ø x 3D mm	54Ø x 3D mm	85Ø x 4D mm
Poids	7 g	4 g	7 g	7 g	13 g	180 g

INFORMATION DE COMMANDE

Page de produit						
------------------------	--	--	--	--	--	--

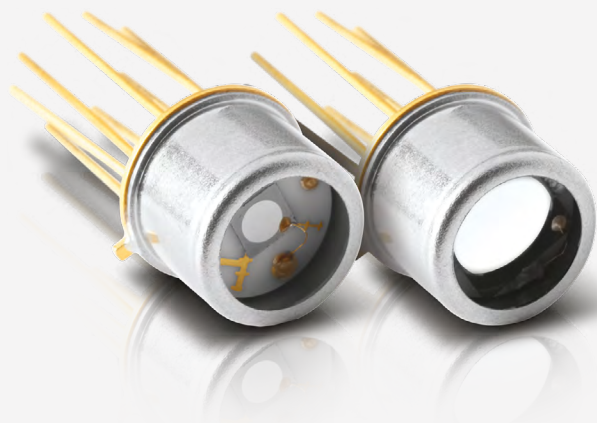
a. Ces caractéristiques dépendent de la gestion de la chaleur et de l'électronique fournie par l'utilisateur. Un boîtier, une méthode de refroidissement et une électronique similaires à notre série UD fournira des performances similaires. Voir les feuilles de spécifications des UP pour plus de détails. Les performances réelles dépendent de compromis dans le design de l'utilisateur. Il peut être possible d'améliorer certaines performances aux dépens d'autres.

b. Sans algorithme ni circuit d'anticipation.

c. Pour des pulses de 360 µs. Des impulsions plus énergétiques sont possibles pour les longues impulsions, ou moins pour les impulsions courtes (ns).

PYRODÉTECTEURS DISCRETS

Spécifications



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- > **RÉPONSE À LARGE SPECTRE**
De 0,1 à 1000 μm
- > **FACILITÉ D'INTÉGRATION**
Les boîtiers TO5 et TO8 réduisent l'encombrement des détecteurs QS-H et facilitent leur intégration dans un système existant.
- > **SENSEURS GRANDE SURFACE**
Des senseurs pyroélectriques de 5 mm et 9 mm de diamètre facilitent l'alignement optique.
- > **BOÎTIER D'ÉVALUATION**
Les détecteurs de la série QS peuvent être utilisés avec notre boîtier de test QS-I-TEST, qui fournit support et alimentation.
- > **OPÉRATION À TEMPÉRATURE AMBIANTE**
- > **RÉPONSE RAPIDE**

SORTIES

- > **CHOISISSEZ VOTRE CONFIGURATION**
 - QS-L: Pyrodétecteurs discrets à faible niveau de bruit, isolés thermiquement
 - QS-H: Pyrodétecteurs discrets à faible niveau de bruit, avec dissipateur thermique pour des puissances moyennes plus élevées
 - QS-IL: Pyrodétecteurs hybrides, mode courant, à faible niveau de bruit, isolés thermiquement
 - QS-IF: Pyrodétecteurs hybrides, mode courant, pour les applications à haut taux de répétition
- > **PLUSIEURS FILTRES IR EN OPTION**
 - Quartz : 0,2 - 3,0 μm
 - Fluorure de baryum : 0,2 - 17,5 μm
 - Saphir : 0,1 - 7,0 μm
 - Silicone : 1,1 - 9,0 μm et 50 - 1000 μm
 - Germanium AR : 8 - 14 μm

ACCESSOIRES



QS-V-TEST
(Boîtier d'évaluation en mode voltage)



Fenêtres IR permanentes
(plusieurs types disponibles)



Malette de transport Pelican

BOÎTIER D'ÉVALUATION QS-I-TEST



	QS-I-TEST
Batteries	+9 V / -9 V
Résistances ajustables (Rf)	$10^5 - 10^{10} \Omega$
Capaciteur de rétroaction (Cf)	Oui
Format	101,6H x 127L x 58,4P
Monture optique	Filetage 1/4-20
Monture mécanique	SM1 (1,035-40)
Product number	201693

* Pour détails, contactez votre représentant Gentec-EO.

Pyrodétecteurs discrets, faible niveau de bruit

	QS2-L	QS3-L	QS5-L	QS9-L
SENSIBILITÉ EN COURANT	0,5 $\mu\text{A/W}$	0,5 $\mu\text{A/W}$	0,25 $\mu\text{A/W}$	0,25 $\mu\text{A/W}$
OUVERTURE	2 mm $\varnothing$	3 mm $\varnothing$	5 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$
BOÎTIER	TO5	TO5	TO5	TO8
CAPACITÉS DE MESURE				
Gamme spectrale	0,1 - 1000 μm	0,1 - 1000 μm	0,1 - 1000 μm	0,1 - 1000 μm
Puissance moyenne max	50 mW	50 mW	50 mW	50 mW
Capacitance (à 1000 Hz)	22 pF	60 pF	90 pF	250 pF
Sensibilité en courant (à 630 nm)	0,5 $\mu\text{A/W}$	0,5 $\mu\text{A/W}$	0,25 $\mu\text{A/W}$	0,25 $\mu\text{A/W}$
Fréquence thermique (3 dB)	1,6 Hz	0,8 Hz	0,5 Hz	0,25 Hz
Coefficient thermique	0,2%/°C	0,2%/°C	0,2%/°C	0,2%/°C
INFORMATION DE COMMANDE				
Page de produit				

Pyrodétecteurs discrets, puissance moyenne élevée

	QS2-H	QS3-H	QS5-H	QS9-H
PUISSANCE MOYENNE MAX	500 mW	500 mW	500 mW	500 mW
OUVERTURE	2 mm $\varnothing$	3 mm $\varnothing$	5 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$
BOÎTIER	TO5	TO5	TO5	TO8
CAPACITÉS DE MESURE				
Gamme spectrale	0,1 - 1000 μm	0,1 - 1000 μm	0,1 - 1000 μm	0,1 - 1000 μm
Puissance moyenne max	500 mW	500 mW	500 mW	500 mW
Capacitance (à 1000 Hz)	12 pF	30 pF	90 pF	250 pF
Sensibilité en courant (à 630 nm)	0,25 $\mu\text{A/W}$	0,25 $\mu\text{A/W}$	0,25 $\mu\text{A/W}$	0,25 $\mu\text{A/W}$
Fréquence thermique (3 dB)	5 Hz	5 Hz	5 Hz	5 Hz
Coefficient thermique	0,2%/°C	0,2%/°C	0,2%/°C	0,2%/°C
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Ouverture	2 mm $\varnothing$	3 mm $\varnothing$	5 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$
Boîtier	TO5	TO5	TO5	TO8
Senseur	Pyroélectrique	Pyroélectrique	Pyroélectrique	Pyroélectrique
Absorbeur	MT	MT	MT	MT
Dimensions (Excluding pins)	9,1 $\varnothing$ x 6,4D mm	9,1 $\varnothing$ x 6,4D mm	9,1 $\varnothing$ x 6,4D mm	15,2 $\varnothing$ x 6,4D mm
Poids	1,0 g	1,0 g	1,0 g	1,5 g
INFORMATION DE COMMANDE				
Page de produit				

Pyrodétecteurs hybrides, mode courant, rapidité de réponse

	QS2-IF	QS3-IF	QS5-IF	QS9-IF
SENSIBILITÉ EN VOLTAGE	50 V/W	50 V/W	25 V/W	25 V/W
SENSIBILITÉ EN COURANT	0,5 μ A/W	0,5 μ A/W	0,25 μ A/W	0,25 μ A/W
OUVERTURE	2 mm $\varnothing$	3 mm $\varnothing$	5 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$
BOÎTIER	TO5	TO5	TO5	TO8

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,1 - 1000 μ m	0,1 - 1000 μ m	0,1 - 1000 μ m	0,1 - 1000 μ m
Puissance moyenne max	50 mW	50 mW	50 mW	50 mW
Niveau de bruit^a	8×10^{-8} W/(Hz) ^{1/2}	8×10^{-8} W/(Hz) ^{1/2}	$1,6 \times 10^{-7}$ W/(Hz) ^{1/2}	$1,6 \times 10^{-7}$ W/(Hz) ^{1/2}
Délectivité^a	$2,2 \times 10^6$ cm(Hz) ^{1/2} /W	$3,3 \times 10^6$ cm(Hz) ^{1/2} /W	$2,8 \times 10^6$ cm(Hz) ^{1/2} /W	$5,0 \times 10^6$ cm(Hz) ^{1/2} /W
Capacitance (à 1000 Hz)	22 pF	60 pF	90 pF	250 pF
Sensibilité en courant (à 630 nm)	0,5 μ A/W	0,5 μ A/W	0,25 μ A/W	0,25 μ A/W
Sensibilité en voltage^b	50 V/W	50 V/W	25 V/W	25 V/W
Fréquence thermique (3 dB)	1,6 Hz	0,8 Hz	0,5 Hz	0,25 Hz
Résistance de rétroaction	100 M Ω	100 M Ω	100 M Ω	100 M Ω
Alimentation	± 12 V	± 12 V	± 12 V	± 12 V

PHYSICAL CHARACTERISTICS

Ouverture	2 mm $\varnothing$	3 mm $\varnothing$	5 mm $\varnothing$	9 mm $\varnothing$
Boîtier	TO5	TO5	TO5	TO8
Senseur	Pyroélectrique	Pyroelectric	Pyroelectric	Pyroelectric
Absorbeur	MT	MT	MT	MT
Dimensions	9,1 $\varnothing$ x 6,4D mm	9,1 $\varnothing$ x 6,4D mm	9,1 $\varnothing$ x 6,4D mm	15,2 $\varnothing$ x 6,4D mm
Poids	1,0 g	1,0 g	1,0 g	1,5 g

INFORMATION DE COMMANDE

Page de produit				
-----------------	---	---	--	---

a. 630 nm, 15 Hz, largeur de bande de 1 Hz

b. 630 nm, 15 Hz

Pyrodétecteurs hybrides, mode courant, faible niveau de bruit

	QS2-IL	QS3-IL	QS5-IL	QS9-IL
SENSIBILITÉ EN VOLTAGE	25 kV/W	25 kV/W	13 kV/W	13 kV/W
SENSIBILITÉ EN COURANT	0,5 µA/W	0,5 µA/W	0,25 µA/W	0,25 µA/W
OUVERTURE	2 mm Ø	3 mm Ø	5 mm Ø	9 mm Ø
BOÎTIER	TO5	TO5	TO5	TO8

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale	0,1 - 1000 µm	0,1 - 1000 µm	0,1 - 1000 µm	0,1 - 1000 µm
Puissance moyenne max	50 mW	50 mW	50 mW	50 mW
Niveau de bruit^a	$2 \times 10^{-3} \text{ W}/(\text{Hz})^{1/2}$	$2 \times 10^{-3} \text{ W}/(\text{Hz})^{1/2}$	$6 \times 10^{-3} \text{ W}/(\text{Hz})^{1/2}$	$6 \times 10^{-3} \text{ W}/(\text{Hz})^{1/2}$
Délectivité^a	$9,0 \times 10^7 \text{ cm}(\text{Hz})^{1/2} / \text{W}$	$1,3 \times 10^8 \text{ cm}(\text{Hz})^{1/2} / \text{W}$	$7,0 \times 10^7 \text{ cm}(\text{Hz})^{1/2} / \text{W}$	$1,3 \times 10^8 \text{ cm}(\text{Hz})^{1/2} / \text{W}$
Capacitance (à 1000 Hz)	22 pF	60 pF	90 pF	250 pF
Sensibilité en courant (à 630 nm)	0,5 µA/W	0,5 µA/W	0,25 µA/W	0,25 µA/W
Sensibilité en voltage^b	25 kV/W	25 kV/W	13 kV/W	13 kV/W
Fréquence thermique (3 dB)	1,6 Hz	0,8 Hz	0,5 Hz	0,25 Hz
Résistance de rétroaction	100 GΩ	100 GΩ	100 GΩ	100 GΩ
Alimentation	± 5 à ± 12 V	± 5 à ± 12 V	± 5 à ± 12 V	± 5 à ± 12 V

PHYSICAL CHARACTERISTICS

Ouverture	2 mm Ø	3 mm Ø	5 mm Ø	9 mm Ø
Boîtier	TO5	TO5	TO5	TO8
Senseur	Pyroélectrique	Pyroélectrique	Pyroélectrique	Pyroélectrique
Absorbeur	MT	MT	MT	MT
Dimensions	9,1Ø x 6,4D mm	9,1Ø x 6,4D mm	9,1Ø x 6,4D mm	15,2Ø x 6,4D mm
Poids	1,0 g	1,0 g	1,0 g	1,5 g

INFORMATION DE COMMANDE

Page de produit				
------------------------	---	---	--	---

a. 630 nm, 5 Hz, 1 Hz de bande passante

b. 630 nm, 15 Hz

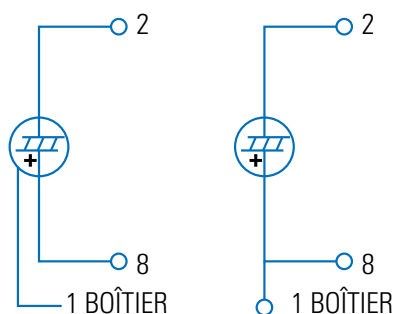
PYRODÉTECTEURS DISCRETS

DÉTECTEURS PYROÉLECTRIQUES THERMIQUES

Nos détecteurs pyroélectriques sont une catégorie de détecteurs thermiques à température ambiante qui produisent un courant de sortie directement proportionnel au degré de changement de la température lorsqu'ils sont exposés à une source de radiation. On les décrit mieux comme une source de courant CA, un condensateur et une résistance. Leur courant de sortie est régi par l'équation $I = p(T) \cdot A \cdot dT/dt$, où I est le courant, $p(T)$ est le coefficient pyroélectrique, A est l'aire telle que définie par l'électrode avant, et dT/dt est le degré de changement de la température du cristal pyroélectrique. Les avantages d'un détecteur pyroélectrique par rapport à d'autres détecteurs IR sont les suivants : fonctionnement à température ambiante, réponse à large spectre, sensibilité élevée (D^*) et réponse rapide (moins d'une nanoseconde jusqu'à 50 Ω).

PYRODÉTECTEURS DISCRETS QS-L ET QS-H

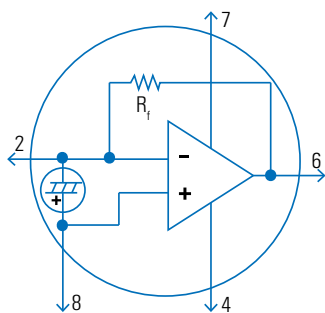
Nos détecteurs pyroélectriques discrets et passifs ont un diamètre allant de 1 à 9 mm et sont fournis en deux configurations : sensibilité élevée ou puissance moyenne élevée. Ils contiennent un élément de détecteur pyroélectrique couvert de notre revêtement métallique (MT) et sont emballés dans des boîtiers miniatures TO-5 ou TO-8. Le diagramme à gauche identifie la disposition des broches pour les deux types de détecteurs. Notre revêtement organique noir (BL) augmente l'absorption optique et aide à uniformiser la réponse spectrale. Nous proposons également un certain nombre de fenêtres IR permanentes pouvant être ajoutées au boîtier TO. Ces pyrodétecteurs discrets sont idéaux pour les applications utilisant un laser pulsé.



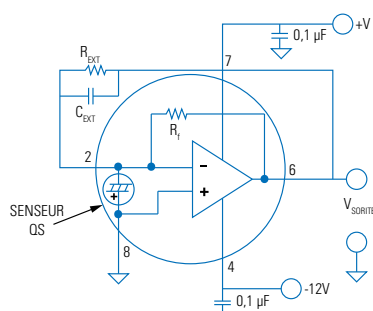
QS-L (gauche) et QS-H (droite)

PYRODÉTECTEURS HYBRIDES QS-IF ET QS-IL EN MODE COURANT

Ces détecteurs offrent un gain élevé (> 105 V/W) et/ou une bande passante élevée (> 10 MHz). Dans cette configuration, l'élément du détecteur pyroélectrique est combiné à un amplificateur opérationnel à faible niveau de bruit. Les modèles QS-IL sont conçus pour des performances élevées à des fréquences moyennes, alors que les modèles QS-IF réalisent de bonnes performances à des fréquences moyennes à élevées. Ces détecteurs sont très simples d'utilisation. Fournissez-leur simplement de ± 10 à 15 V pour alimenter l'amplificateur opérationnel et ajoutez une résistance externe si nécessaire, afin d'ajuster la bande passante. Ces détecteurs sont par ailleurs d'excellents candidats pour de nombreux instruments d'analyse à large bande ou produits de mesure laser.



QS-IF et QS-IL

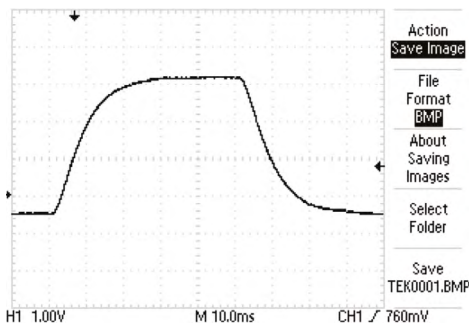


QS-VL et QS-IL

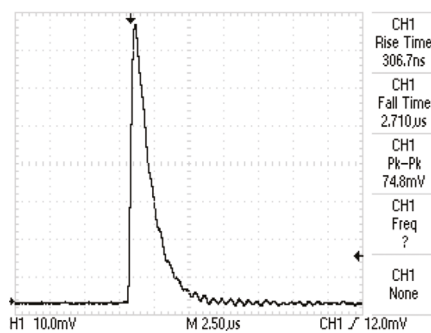
TENSION DE SORTIE PAR RAPPORT À LA FRÉQUENCE

Nos détecteurs hybrides QS-VL et QS-IL sont conçus pour maximiser la tension de sortie à des fréquences faibles, et incluent donc des résistances de charge et de contre-réaction dans la gamme allant de 100 G Ω à 300 G Ω . Ils sont en outre conçus dans des boîtiers TO à 8 broches pour permettre l'ajout d'une « résistance externe » afin de diminuer la sortie et d'augmenter la bande passante. Le schéma de circuits à gauche montre un branchement typique pour notre détecteur QS5-IL, à l'aide de résistances externes et de condensateurs. Notre gamme QS-IF, quant à elle, est conçue pour les applications à bande passante élevée et comprennent donc une résistance de contre-réaction plus petite de 100 M Ω .

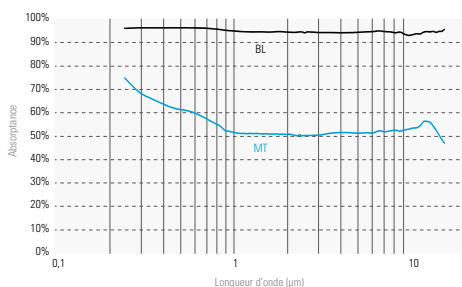
PYRODÉTECTEURS DISCRETS



Sortie de voltage typique d'un QS-IL en mode mesure de puissance



Sortie de voltage typique d'un QS-IL en mode mesure d'énergie



Courbes d'absorption des détecteurs QS

FONCTIONNEMENT EN MODE MESURE

Lorsque vous utilisez notre détecteur hybride QS-IL pour mesurer la puissance (en watts) de votre source CW ou à taux de répétition élevé (quasi-CW), vous devez employer un découpeur optique. Le diagramme à gauche montre la tension de sortie typique d'un QS5-IL utilisé avec notre boîtier d'évaluation QS-I-TEST. Notez que la tension de sortie est une « onde carrée » approximative dont les temps de hausse et de baisse sont régis par la constante de temps RC du circuit. La puissance optique est directement proportionnelle à la tension de crête moins la tension de base. Nous calibrons ces appareils lorsqu'ils fonctionnent dans ce mode.

FONCTIONNEMENT EN MODE MESURE D'ÉNERGIE

Nos détecteurs pyroélectriques représentent le choix idéal lors des mesures de la performance de votre laser pulsé dans la gamme allant des nJ aux mJ, sur le spectre complet ! Le graphique déroulant à gauche représente la sortie typique d'un QS9-IL utilisé avec notre QS-I-TEST configuré comme un joulemètre d'intégration. Remarquez la hausse rapide à une valeur de crête puis la baisse plus lente régie par la constante de temps RC sélectionnée pour le circuit d'intégration. Dans cette configuration, vous pouvez mesurer l'énergie absolue des impulsions, le taux de répétition, ainsi que la stabilité par impulsion. La largeur d'impulsion maximale de votre source est déterminée par la constante de temps RC que vous sélectionnez et l'impulsion peut être aussi courte que vous le souhaitez !

RÉPONSE À LARGE SPECTRE

Contrairement aux détecteurs photoconducteurs et photovoltaïques, nos détecteurs pyroélectriques thermiques ne se limitent pas à une petite partie du spectre électromagnétique. Ce sont des détecteurs de spectre réellement large, sensibles de 0,1 µm à 3000 µm (EUV, IR lointains et THz). N'importe quelle radiation absorbée par nos revêtements ou cristaux pyroélectriques permettra d'obtenir un signal mesurable. Les deux schémas à gauche indiquent la réponse spectrale relative des détecteurs avec des revêtements MT et BL. Veuillez remarquer que la portion bien documentée et traçable par le NIST de ces courbes s'étend de 0,25 µm à 15 µm. À ce jour, il n'y a pas de normes optiques traçables pour les mesures > 15 µm.

PRODUITS PERSONNALISÉS

Spécifications



Après plus de 50 ans d'expérience dans le secteur des mesures laser, nous avons développé de nombreuses solutions spécialisées, pour des applications parfois très inhabituelles ! Cette section représente une infime portion des projets que nous avons accomplis pour nos clients, n'hésitez donc pas à nous faire part de vos besoins spécifiques. Nous nous efforçons toujours de trouver la solution idéale pour votre application !

PRODUITS PERSONNALISÉS

Spécifications



PUISSANCE ÉLEVÉES, FAIBLES RÉTRODIFFUSIONS

Lorsque vous travaillez à une puissance moyenne extrêmement élevée, même un faible pourcentage de rétrodiffusions peut être dangereux. Pour gérer les rétro-réflexions et fournir un environnement de travail plus sûr, nous pouvons équiper votre détecteur haute puissance d'une extension "TUBE" refroidie à l'eau.

Cet exemple de projet personnalisé peut mesurer jusqu'à 100 kW de puissance moyenne en continu, et moins de 4 % du rayonnement incident est rétrodiffusé.

■ DÉTECTEUR HAUTE PUISSANCE SUR MESURE



"10 PW PORTABLE BLACK HOLE"

Gentec-EO est le seul fournisseur capable de fabriquer des bloqueurs de faisceau capables de résister à l'énorme puissance de crête d'un laser de 10 pétawatts, dans un environnement de vide.

En travaillant en étroite collaboration avec notre client, nous avons conçu le seul bloqueur de faisceau existant capable de capturer et de dissiper l'énergie contenue dans les impulsions uniques des faisceaux laser de fin de ligne ELI-NP. De plus, ce produit a été conçu pour fonctionner sans refroidissement externe, ce qui simplifie son installation et le rend utilisable dans une large gamme d'applications.

■ SEUILS DE DOMMAGE ÉLEVÉS : JUSQU'À 200 J/CM²

■ FAIBLES RÉTRODIFFUSIONS : < 0,02%

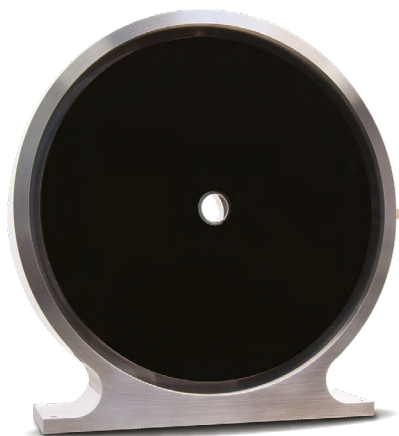
CALORIMÈTRE À TROU CENTRAL

Ce calorimètre très spécial montre bien toute l'étendue des capacités de personnalisation de Gentec-EO. Ce produit répond aux attentes des plus récents et plus énergétiques lasers dans le monde.

- Haute énergie à des taux de répétition faibles pour des mesures en continu
- Pulses femtoseconde
- Très grand diamètre d'ouverture et formes variées disponibles
- Permet de mesurer tant la puissance que l'énergie
- Trou central permet le passage d'un faisceau d'électron

■ IMPULSIONS BRÈVES, HAUTE ÉNERGIE

■ PLUSIEURS FORMES ET GRANDEURS



DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

PRODUITS SPÉCIAUX / OEM

PRODUITS PERSONNALISÉS

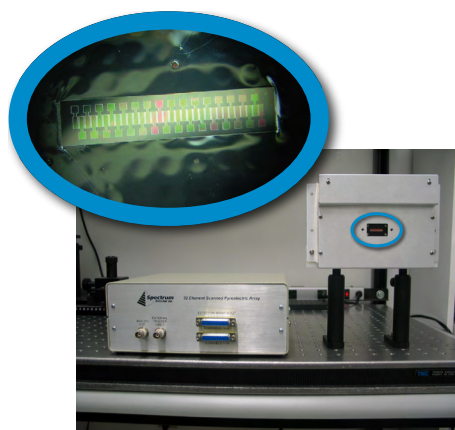
Spécifications



PIÈGES OPTIQUES

Les pièges optiques sont les plus efficaces de tous les types de détecteurs dans le domaine de la photonique, avec une Efficacité Quantique (QE) $\gg 99\%$. Ils possèdent aussi une uniformité spatiale inouïe, plus grande que 0,02%. Leur QE élevée combinée à une faible incertitude de calibration ($< 0,5\%$) font de ces détecteurs d'excellents étalons de calibration. Les têtes sont optimisées aussi bien pour des lasers continus que pulsés et peuvent être utilisées pour des faisceaux collimatés ou à faible divergence. La mesure de puissance se fait des pW aux mW lorsqu'utilisée avec l'amplificateur TRAP-PREAMP qui permet une lecture digitale directe.

- HAUTE EFFICACITÉ QUANTIQUE
- HAUTE PRÉCISION, THERMIQUEMENT STABLE



BARRETTE DÉTECTRICE DE 32 ÉLÉMENTS PYROÉLECTRIQUES POUR LE TÉRAHERTZ

Le SDX-1105 est une barrette détectrice de 32 éléments pyroélectriques combinée à une électronique à 32 canaux multiplexés. Cette barrette a été développée pour une application de spectromètre térahertz. Le système peut mesurer quelques nanojoules d'énergie d'une source THz pulsée, dans la région allant de 0,1 à 20 THz. Comme les pyroélectriques sont basés sur un principe de fonctionnement thermique, le même système peut être utilisé pour mesurer des lasers pulsés sur une très grande gamme de longueurs d'onde, allant des UV à l'infrarouge lointain. Les éléments pyroélectriques du système mesurent $1 \times 0,5 \text{ mm}$ et sont espacés de 0,5 mm.

- LARGE GAMME SPECTRALE : 0,1 À 3000 μm
- FAIBLE BRUIT : MOINS DE 1 nJ



DÉTECTEURS DE PUISSANCE CONTRÔLÉS EN TEMPÉRATURE

Mesureurs lasers contrôlés en température :

Chaque tête est composée d'un détecteur à faible niveau de bruit, d'un thermistor, d'un refroidisseur TE et d'un refroidisseur à ailettes pour compenser toute variation de température.

Le choix ultime en stabilité de mesure :

Un contrôle de température aussi précis que $0,05^\circ\text{C}$ sur la gamme de 20 à 30°C donne un coefficient de température inférieur à 0,01 % et donc un voltage de sortie stable jusqu'à 0,01 %.

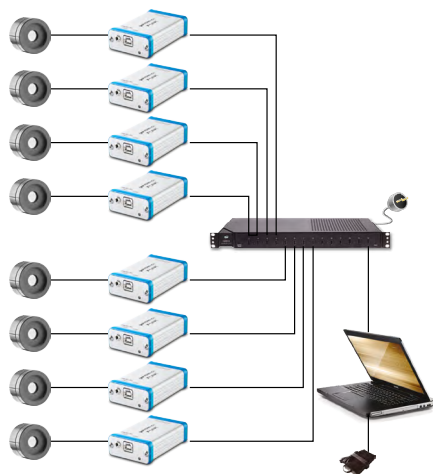
2 formats disponibles pour les senseurs TP :

- TP5-BL : 5 mm $\varnothing$, senseur pyroélectrique avec absorbeur organique noir
- TP9-BL : 9 mm $\varnothing$, senseur pyroélectrique avec absorbeur organique noir

- L'ULTIME STABILITÉ DE MESURE

PRODUITS PERSONNALISÉS

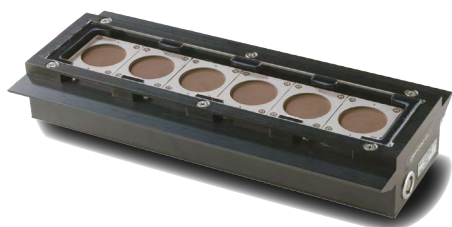
Spécifications



OCTOLINK

L'Octolink est notre plus récent logiciel multicanal qui a été spécialement développé pour la mesure simultanée d'un grand nombre de détecteurs de puissance. Comme son nom l'indique, l'Octolink mesure jusqu'à 8 détecteurs simultanément, et tous sur un même écran de contrôle. De plus, cet outil offre une flexibilité complète sur le contrôle des fonctionnalités, permettant ainsi d'acquérir et de comparer les données de multiples détecteurs de façon simple et efficace. Chaque canal peut être configuré par l'utilisateur, permettant une intégration transparente dans les systèmes déjà en place. Des fonctions de pass/fail et un mode complet d'acquisition de données font de l'Octolink la solution idéale pour une mesure à long terme de plusieurs détecteurs.

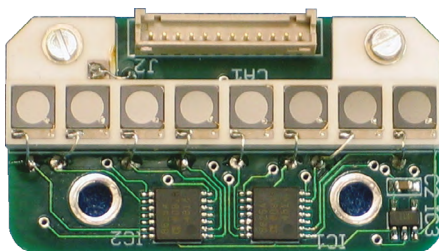
- MESURE JUSQU'À 8 DÉTECTEURS SIMULTANÉMENT
- INTERFACE PROGRAMMABLE PAR L'UTILISATEUR



BARRE DÉTECTRICE À 6 ÉLÉMENTS

Intégration personnalisée de détecteurs dans un système permettant la détection simultanée de multiples faisceaux lasers. Cette barre détectrice comprend 6 éléments thermopiles indépendants, protégés par des fenêtres de quartz présentant une couche anti-reflet, des senseurs de présence et un traitement de signal embarqué afin d'analyser la puissance laser et communiquer en temps réel avec le système via un protocole de contrôle industriel.

- 6 ÉLÉMENTS SUR UNE MÊME CARTE D'ACQUISITION
- MESURE INSTANTANÉE DE LA PUISSANCE SUR LES 6 ÉLÉMENTS
- THERMOPILES PROTÉGÉES PAR DES FENÊTRES DE QUARTZ



ENSEMBLE 8 CANAUX POUR TOMOGRAPHIE THZ

L'ensemble pyroélectrique et les composants électroniques à 8 éléments ont été conçus pour un projet de tomographie THz multifaisceaux par laser à fibre auquel participaient les universités britanniques de Manchester, Southampton et Leeds.

L'objectif de ce projet était de produire un ensemble discret à performance élevée et à faible niveau de bruit capable de mesurer 10 nW par canal dans la gamme de 0,5 à 2 THz.

- ENSEMBLE PYROÉLECTRIQUE À 8 CANAUX
- GAMME DE 0,5 À 2 THZ
- 10 nW PAR CANAL

DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

PRODUITS SPÉCIAUX / OEM

QUAD

Détecteurs de position d'énergie et de puissance



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **MESURE, SUIVI ET ALIGNEMENT**
Suivez votre faisceau laser quelle que soit sa direction.
- **DÉTECTEURS À 4 CANAUX**
La technologie des détecteurs à quadrants unique en son genre capte la position du faisceau laser à l'aide d'une résolution élevée.
- **POUR LASERS CW, PULSÉS ET À HAUT TAUX DE RÉPÉTITION**
QUAD-E : Énergie par pulse de μJ à mJ
QUAD-P : Puissances allant de μW à mW
- **ONDES UV À FIR, ET GAMME DE FRÉQUENCE THZ**
Absorbeurs utilisés pour couvrir toutes les sources, des longueurs d'onde UV aux ondes millimétriques.
- **SENSEURS GRANDE SURFACE**
Détecteurs carrés de 9 mm et 20 mm
- **LOGICIEL D'APPLICATION INCLUS**
Logiciel d'application LabView complet inclus, avec de nombreuses fonctions

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC



Module QUAD-4Track

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Alimentation 9 V
additionnelle



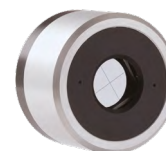
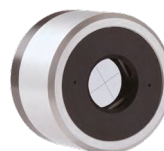
Câble USB



SDC-500 Découpeur optique
numérique (pour -P)



Malette de transport Pelican



	QUAD-9-MT-E	QUAD-9-MT-P	QUAD-20-MT-E	QUAD-20-MT-P
ÉNERGIE / PUISSANCE MAX	20 mJ	200 mW	20 mJ	200 mW
RÉSOLUTION DE POSITION MAX	1 µm	10 µm	1 µm	10 µm
OUVERTURE	9 x 9 mm	9 x 9 mm	20 x 20 mm	20 x 20 mm

CAPACITÉS

Gamme spectrale	0,1 - 3000 µm	0,1 - 3000 µm	0,1 - 3000 µm	0,1 - 3000 µm
Plus petit faisceau mesurable ^a	≥ 4,5 mm Ø	≥ 4,5 mm Ø	≥ 10 mm Ø	≥ 10 mm Ø
Résolution de position avec QUAD-4-Track	1 µm	10 µm	1 µm	10 µm
Énergie/puissance mesurable max	20 mJ/channel	200 mW	20 mJ/channel	200 mW
Niveau de bruit énergie/puissance	0,5 µJ	1 µW	1,0 µJ	2 µW
Temps de montée (0-100%)	150 µs	< 0,02 s	150 µs	< 0,02 s
Taux de répétition max	1000 Hz	N/A	1000 Hz	N/A
Largeur d'impulsion max	2,5 µs	N/A	2,5 µs	N/A
Fréquence du découpeur	N/D	50 Hz	N/D	50 Hz
Sensibilité	1000 V/J	2000 V/W	1000 V/J	2000 V/W

SEUILS DE DOMMAGE

Densité de puissance max (à 1064 µm)	100 mW/cm²	100 mW/cm²	100 mW/cm²	100 mW/cm²
Densité d'énergie max (à 1064 µm 10 ns)	50 mJ/cm²	50 mJ/cm²	50 mJ/cm²	50 mJ/cm²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	9 x 9 mm	9 x 9 mm	20 x 20 mm	20 x 20 mm
Senseur	Pyroélectrique	Pyroélectrique	Pyroélectrique	Pyroélectrique
Absorbeur	MT	MT	MT	MT
Dimensions	63,5Ø X 40,6D mm	63,5Ø X 40,6D mm	63,5Ø X 40,6D mm	63,5Ø X 40,6D mm
Poids	181 g	181 g	181 g	181 g

INFORMATION DE COMMANDE

Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit				

a. Pour une performance optimale

DÉTECTEURS DE PUISSANCE

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DIAGNOSTICS DE
FAISCEAUX LASER

DÉTECTEURS TERAHERTZ

AFFICHAGES & INTERFACES

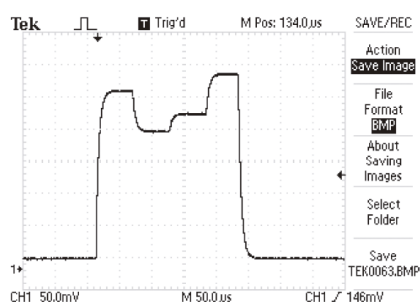
PRODUITS SPÉCIAUX / OEM



QUAD-4Track
(Vue de face)



QUAD-4Track
(Vue arrière)



QUAD-4TRACK

Le QUAD-4Track est un système de détection de position des lasers conçu pour prendre en charge nos détecteurs pyroélectriques à quadrants uniques, le QUAD-P et le QUAD-E. Ce système à 4 canaux fonctionnant avec un microprocesseur mesure la tension de sortie de chaque élément QUAD et réalise les calculs nécessaires pour obtenir une mesure du déplacement X et Y d'un faisceau ou d'une image laser. Il est rapide et peut être utilisé pour suivre, aligner et/ou mesurer les mouvements en temps réel, avec une résolution de quelques microns seulement !

SPECS ET FONCTIONNALITÉS

QUAD-4TRACK

Nombre de canaux	4
Échelles (4 décades) (E / P)	
Mode joulemètre (avec QUAD-E)	20 μ J à 20 mJ
Mode wattmètre (avec QUAD-P)	200 μ W à 200 mW
Connexion PC	Oui (USB 2,0 pleine vitesse)
Alimentation	9 VDC
Indicateur d'alimentation	Oui
Port d'entrée du détecteur	Connecteur DB-25
Sortie analogique	Connecteur BNC (0 - 2 V)
Entrée déclencheur (TTL)	Connecteur BNC avec indicateur au DEL
Numéro de produit	201517

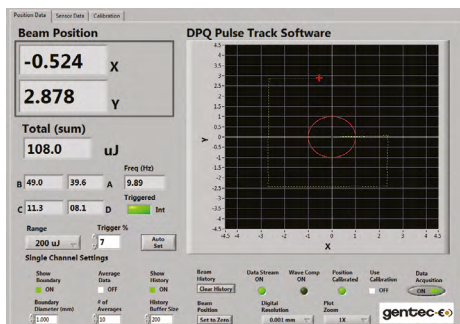
DÉTECTEURS QUAD

Nos détecteurs pyroélectriques à quadrants grande surface apportent des avantages uniques par rapport aux autres détecteurs de position comme les quads au Silicium ou les photodiodes à effet latéral. Ils sont rapides, supportent les puissances de crête élevées des lasers pulsés sans saturation et répondent aux lasers de tout le spectre, des UV aux IR lointains et même les THz. Le QUAD-E est destiné à un usage avec des sources pulsées jusqu'à 1000 Hz, alors que le QUAD-P est conçu pour les sources CW et à taux de répétition élevé (quasi-CW). Ces deux types de détecteurs peuvent également être utilisés comme unités d'intégration, en mode analogique, en vue d'une incorporation dans votre propre application de système. Nous pouvons vous fournir un câble Lemo pour cela.

SORTIE ANALOGIQUE

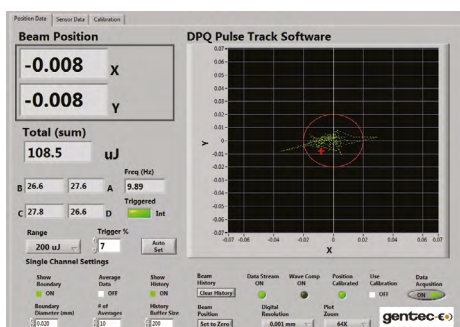
La sortie analogique du QUAD-4Track fournit une tension directement proportionnelle à l'énergie des impulsions ou de la puissance du laser irradiant chaque élément QUAD. Lorsque les quatre tensions de sortie sont égales, le faisceau est centré sur le détecteur QUAD. C'est un outil très utile lors de la configuration des sondes QUAD avec votre source en vue de leur alignement optique.

ÉCRAN D'AFFICHAGE DES MESURES



Le QUAD-4Track comprend un logiciel LabView puissant et autonome qui permet de contrôler l'instrument, de traiter les données et d'afficher les positions X et Y. Il affiche également l'énergie ou la puissance de votre source ainsi que le taux de répétition. Le grand graphique dans cet affichage indique la position du centroïde du faisceau et suit son mouvement en temps réel. Le logiciel comprend de nombreuses fonctions utiles, comme par exemple : définir la limite, zoom (2X à 128X), définir la résolution, consigner des données, et bien d'autres. La ligne verte représente l'historique de suivi.

SUIVI DU FAISCEAU SUR UNE PÉRIODE



Dans l'affichage des mesures à gauche, nous suivons la stabilité du faisceau d'un laser pulsé Nd :YLF à 10 Hz. La résolution a été définie à 0,001 µm, la limite est à 20 µm (cercle rouge) et la fonction zoom est à 64X. L'énergie totale est de 108,5 µJ, la position finale du laser est à -8 µm en X et à -8 µm en Y. La ligne de suivi verte indique le mouvement du laser vers la position zéro sur quelques centaines d'impulsions.

ÉCRAN DE CALIBRATION DE LA POSITION

Set Positions	Measured Positions	Corrected Positions	Coefficients
-2.00E+0	-4.14E+0	-2.00E+0	H 7.32E-3
-1.50E+0	-3.66E+0	-1.50E+0	G 3.14E-1
-1.00E+0	-2.77E+0	-9.99E-1	F -4.03E-3
-5.00E-1	-1.51E+0	-5.01E-1	E 9.94E-3
0.00E+0	-1.86E-2	1.46E-3	D 6.40E-4
5.00E-1	1.50E+0	4.99E-1	C -8.66E-4
1.00E+0	2.76E+0	1.00E+0	B -2.17E-5
1.50E+0	3.62E+0	1.50E+0	A 5.12E-5
2.00E+0	4.11E+0	2.00E+0	

Nous avons développé une routine de calibration de la position unique vous permettant de calibrer votre système QUAD-4Track lorsque vous travaillez avec un faisceau laser uniformément rond. Cette routine requiert l'utilisation d'une platine linéaire à micromètre (1 axe uniquement). Comme vous pouvez le voir sur l'affichage de calibration à gauche, la procédure implique le zéroage de l'instrument, le déplacement de la sonde QUAD sur neuf positions discrètes (+2,000 à -2,000 m) puis la capture des mesures QUAD. La procédure détermine ensuite les coefficients de correction (dernière colonne) et les applique aux données brutes afin d'atteindre des « positions corrigées ». La sonde QUAD est à présent calibrée !

AFFICHAGE DU MOYENNAGE

	A	B	C	D	E	F
Time	Energy (uJ)	X	Y			
54:01.9	100.3	-0.008	-0.023			
54:05.9	100.3	-0.013	-0.024			
54:09.9	100.4	-0.015	-0.02			
54:13.9	100.4	0.04	0.025			
54:17.9	100.4	0.029	-0.069			
54:22.0	100.4	-0.376	-0.08			
54:26.0	100.3	-0.041	-0.069			
54:30.0	100.4	-0.036	-0.073			

Une autre fonction très pratique est la consignment des données. Cela vous permet de configurer le QUAD-4Track pour qu'il suive le déplacement, l'énergie et/ou la puissance de votre laser pendant plusieurs minutes, heures ou même jours. Vous devez mesurer « l'orientation du faisceau » de votre laser pendant qu'il chauffe ? Rien de plus simple ! Vous devez mesurer le déplacement du faisceau par rapport au taux de répétition du laser ou du niveau d'énergie ? La consignment des données vous aidera à le mesurer !

STEP

Détecteurs pyroélectriques ultra-stables pour la mesure de puissance laser de 5 nW à 0.5 mW.



DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC

Branchez votre détecteur TP dans le module STEP-Controller pour gérer l'alimentation et la température. Vous pouvez ensuite lire les résultats avec un oscilloscope ou un amplificateur "Lock-in"



STEP-Controller

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

➤ RÉPONSE SPECTRALEMENT PLATE

Ces radiomètres ont été développés pour le NIST, pour servir d'étalon de transfert spectral lors de l'étalonnage d'autres détecteurs dans la plage de 0,25 à 15 μm

➤ MESURE DE PUISSANCE CONTRÔLÉE EN TEMPÉRATURE

Chaque tête est composée d'un détecteur à faible bruit, d'une thermistance, d'un refroidisseur TE et d'un dissipateur thermique pour compenser tout changement de température

➤ LE CHOIX ULTIME EN MATIÈRE DE STABILITÉ DE MESURE

Le contrôle de la température jusqu'à 0,05°C de 20 à 30°C donne un coefficient de température <0,01 %, donc une tension de sortie stable à 0,01 %

➤ 2 TAILLES DISPONIBLES

- TP5-BL : capteur pyroélectrique $\varnothing$ 5 mm avec absorbeur BL
- TP9-BL : capteur pyroélectrique $\varnothing$ 9 mm avec absorbeur BL

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Fenêtre IR amovible



Adaptateurs et connecteurs fibre optique (FC, ST et SMA)



SDC-500 Découpeur optique numérique (pour -P)



Malette de transport Pelican



	TP5-BL	TP9-BL
PUISSANCE MOYENNE MAX	0,5 mW	0,5 mW
OUVERTURE	5 mm Ø	9 mm Ø
STABILITÉ EN TEMPÉRATURE	± 0,05°C	± 0,05°C
CAPACITÉS DE MESURE		
Gamme spectrale ^a	0,25 - 15 µm	0,25 - 15 µm
Stabilité en température	± 0,05°C	± 0,05°C
Stabilité de la réponse en tension	± 0,01 %	± 0,01 %
Puissance maximale moyenne	0,5 mW	0,5 mW
Niveau de bruit ^b	< 5 nW	< 5 nW
Temps de montée	≤ 0,2 s	≤ 0,2 s
Incertitude de calibration	±2,5 % (633 nm)	±2,5 % (633 nm)
Fréquence du découpeur ^c	10 Hz, cycle de service 50%	10 Hz, cycle de service 50%
SEUILS DE DOMMAGE		
Densité de puissance maximale(à 1064 nm)	50 mW/cm ²	50 mW/cm ²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	5 mm Ø	9 mm Ø
Senseur	Pyroélectrique	Pyroélectrique
Absorbeur	BL	BL
Dimensions	50,8Ø x 48,3D mm	50,8Ø x 48,3D mm
Poids	0,23 kg	0,23 kg
INFORMATION DE COMMANDE		
Options de sortie	LEMO seulement	LEMO seulement
Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit		

a. Calibration traçable au NIST à 632,8 nm seulement.

b. Avec le module STEP-Controller et un oscilloscope. Le bruit est < 11 nW avec le module STEP-Controller et un amplificateur "Lock-In".

c. Le découpeur SDC-500 est vendu séparément.

TRAP

Détecteur à haute efficacité quantique pour la mesure de puissance laser jusqu'à 1 mW



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- **AYEZ VOTRE PROPRE ÉTALON "GOLD"**
L'efficacité quantique élevée de ce détecteur (> 99 %) en fait un excellent étalon de transfert d'étalonnage
- **INCROYABLE UNIFORMITÉ SPATIALE**
L'uniformité spatiale est meilleure que 0,05 %
- **FAIBLE INCERTITUDE D'ÉTALONNAGE**
De 440 à 980 nm
- **POUR FAISCEAU DIVERGENT OU COLLIMATÉ**
Appareils optimisés pour les deux types de lasers
- **MESURER LA PUISSANCE DU nW AU mW**
Lorsqu'il est utilisé avec l'amplificateur TRAP-PREAMP qui fournit une lecture numérique directe

DISPOSITIFS D'AFFICHAGE ET INTERFACES PC

- **TRAP -PREAMP**
Amplificateur à faible bruit et gain élevé

ACCESSOIRES



Support avec pied en Delrin



Malette de transport Pelican



	TRAP7-SI-C-BNC	TRAP7-SI-D-BNC
PUISSANCE MOYENNE MAX	1 mW	1 mW
OUVERTURE	7 mm Ø	7 mm Ø
TYPE DE FAISCEAU	Collimaté	Divergent
CAPACITÉS DE MESURE		
Gamme spectrale	200 - 1100 nm	200 - 1100 nm
Gamme spectrale calibrée	440 - 980 nm	440 - 980 nm
Puissance maximale moyenne	1 mW	1 mW
Niveau de bruit	100 pW	100 pW
Sensibilité (à 630 nm)	0,5054 A/W	0,5054 A/W
Type de faisceau	Collimaté	Collimaté ou divergent
Champ de vue	± 10°	± 14°
Efficacité quantique	> 99%	> 99%
Incertitude de calibration	< ±1,0 % (440 - 980 nm)	< ±1,0 % (440 - 980 nm)
Uniformité spatiale	0,05 % in 5 mm de diamètre	0,05 % in 5 mm de diamètre
SEUILS DE DOMMAGE		
Densité de puissance maximale	1 mW/cm²	1 mW/cm²
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	7 mm Ø	7 mm Ø
Senseur	Silicon	Silicon
Dimensions	69Ø x 27,7D mm	69Ø x 27,7D mm
Poids	0,23 kg	0,23 kg
INFORMATION DE COMMANDE		
Options de sortie	BNC seulement	BNC seulement
Support compatible	STAND-D-233	STAND-D-233
Page de produit		

ACCESSOIRES

ALIMENTATIONS ET PILES



MODÈLE	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE
FAN-12V-US/EU/UK/CN	Alimentation 12 V. Pour détecteurs à refroidissement par ventilation.	200130B/C/G/I
MON-9V-US/EU/UK/CN	Alimentation 9 V. Pour modules d'affichage et interfaces PC.	200960B/C/G/I
MON-BAT	Bloc de piles (Batterie) pour: MAESTRO, SOLO 2.	201013
UPG-12V-US/EU/UK/CN	Alimentation 12 V - 6,66 A pour UP55G.	202199B/C/G/I

ADAPTATEURS ET CÂBLES



MODÈLE	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE
B3-USB	Câble de remplacement USB3,0 pour caméras Beamage	202602
DB15-ADAPTOR	Adaptateur DB-15 vers BNC pour XLE4, QE12, QE25, QE50, QE65, QE95.	Appelez-nous
DB15-BNC	Adaptateur DB15 à BNC adaptor pour QE12, QE25, QE50, QE65, QE95.	200036
EXT-#	Câble d'extension (plusieurs longueurs sont offertes).	Appelez-nous
PLK-RS-232	Câble RS-232 pour: SOLO 2 et SOLO X (RS-232).	202375
MON-RS-232	Câble RS-232 pour: SOLO 2 et SOLO X (RS-232).	200925
MON-USB	Câble USB pour: P-LINK, S-LINK, M-LINK, Mach 5, T-Rad et QUAD-4Track.	202373
MAE-USB	Câble USB pour MAESTRO et U-LINK	202372
MAE-RS-232	Câble RS-232 pour MAESTRO et U-LINK	201860
MAE-TRIG	Câble pour déclencheur externe pour MAESTRO et U-LINK (USB)	201956
MAE-ANALOG	Câble pour sortie analogique pour MAESTRO et U-LINK	201958
ULK-SYNC	Câble Synch. Out pour U-LINK (USB)	205117



ACCESSOIRES POUR FIBRE OPTIQUE

MODÈLE	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE
FOA-19	Adaptateur fibre (filetage de 19 mm) pour série UP19-H.	200180
FOA-25	Adaptateur fibre (filetage de 25 mm) pour série UP25-H.	200261
FOA-50	Adaptateur fibre (filetage de 50 mm) pour série UP50/55.	200183
FOA-COVER12	Couvert de fixation pour adaptateur fibre optique pour série UP12-H.	202365
FOA-COVER50	Couvert de fixation pour adaptateur fibre optique pour série UP55. Réduit l'ouverture de 55 à 50 mm.	202366
FOA-CYL50	Adaptateur fibre optique de forme cylindre conique, filetage 50 mm, pour série UP50.	200052
FOA-FULL-FC	Adaptateur fibre optique FC. Pour: XLP12, sondes -B (sauf THZ), PH, IS12 et STEP.	202367
FOA-FULL-SMA	Adaptateur fibre optique SMA. Pour: XLP12, sondes -B (sauf THZ), PH, IS12 et STEP.	202368
FOA-FULL-ST	Adaptateur fibre optique ST. Pour: XLP12, sondes -B (sauf THZ), PH, IS12 et STEP.	202369
FOC-FC	Connecteur fibre optique FC pour séries UP.	200867
FOC-SC	Connecteur fibre optique SC pour séries UP.	200182
FOC-SMA	Connecteur fibre optique SMA pour séries UP.	200868
Threaded Adaptor for PRONTO-Si	Adaptateur fileté pour PRONTO-Si. Compatible avec les filets SM1, comme FOA-FULL-FC et les filtres ND.	203502

ACCESSOIRES

POCHETTES ET VALISES



MODÈLE	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE
MON-WALL	Support mural pour: MAESTRO, TUNER et UNO.	201241
PEL-####	Malette de transport Pelican avec insert en mousse découpé sur mesure.	Appelez-nous

SUPPORTS ET MONTURES



MODÈLE	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE
STAND-D-233	Support avec base 2 x 3 pouces, cylindre 3 pouces, pied en Delrin, 1/4-20 & 8-32 pour: QE-B, QE12, QE25, QE50, QE65-S, QE95-S, Mach 6, UM-B, STEP, PH-B, PH, PE-B, TRAP, THZ-I-BNC, THZ-B, Beamage, Beamage Focus, BeamMap2-BeamR2, Beamscope-P8, QUAD.	200428
STAND-D-443	Support avec base 4 x 4 pouces, cylindre 3 pouces, pied en Delrin, 1/4-20 & 8-32 pour: QE65-H, QE95-H.	201284
STAND-S-233	Support avec base 2 x 3 pouces, cylindre 3 pouces, pied en acier, 8-32 et 1/4-20 pour: XLP12, UP12, UP17, UP19, THZ-D, PRONTO-Si and PRONTO-250.	200160
STAND-S-443	Support avec base 4 x 4 pouces, cylindre 3 pouces, pied en acier, 8-32 et 1/4-20 pour: UP25, UP50, UP55 et PRONTO-500/3K/6K/10K.	200234
STAND-S-443-C	Support avec base 4 x 4 pouces, cylindre 3 pouces, pied en acier 3 pouces, 8-32 et 1/4-20 pour: UP55G, UP60G, PRONTO-500/3K/6K/10K et HP.	201102
STAND HP280A-30KW-HD	Support pour HP280A-30KW-HD. Base de 12 x 18 pouces avec deux pieds de 18 pouces et fixations.	205517

FENÊTRES ET FILTRES



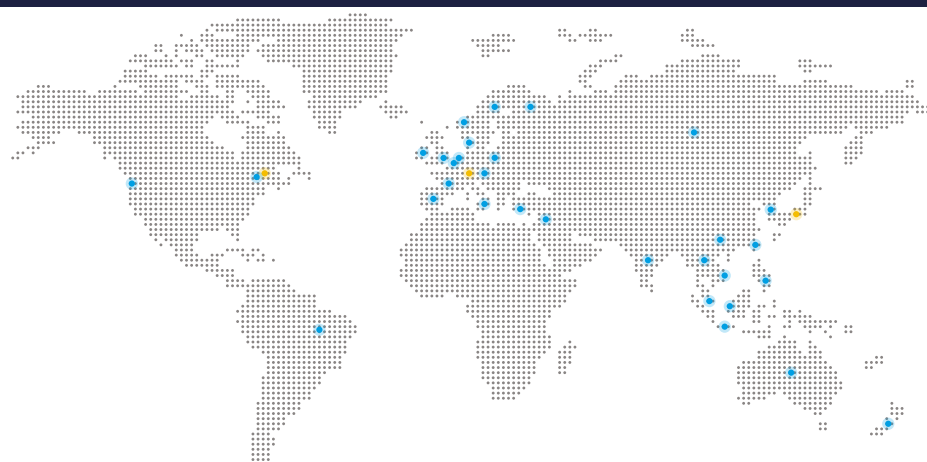
MODÈLE	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE
IR-FILTER	Filtre IR (monté) pour XLP12.	Appelez-nous
M6-UV-QED	Atténuateur spécial pour sondes pyroélectriques M6 ultrarapides. Permet des mesures relatives dans l'UV.	Appelez-nous
QED-12	Atténuateur pour QE12.	201200
QED-25	Atténuateur pour QE25.	201199
QED-50	Atténuateur pour QE50.	201198
QED-65	Atténuateur pour QE65.	201282
QED-95	Atténuateur pour QE95.	201323
OD0,3	Atténuateur OD0,3 pour série PH.	Appelez-nous
OD1	Atténuateur OD1 pour série PH.	201082
OD2	Atténuateur OD2 pour série PH.	202374
Various Windows	Fenêtres interchangeables ou permanentes (baryum, quartz, germanium, saphir, silicium, zinc).	Appelez-nous

DIVERS



MODÈLE	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE
APM (D)	Module analogique, pour l'interfaçage des têtes -B avec des oscilloscopes et des amplificateurs à détection synchrone.	201848
BL	Revêtement organique noir (BL) pour détecteurs pyroélectriques QS (pas pour QS-THZ).	Appelez-nous
EXT-PCB	PCB externe pour disques UD.	Appelez-nous
QS-I-TEST	Boîtier de test pour détecteurs QS (en mode courant).	201693
SDC-500	SDC-500 - Découpeur optique numérique.	202171
UP19K-COVER	Couvert fileté pour la série UP19.	202377
UP19K-TUBE	Tube d'isolation pour UP19-H.	202376
XLP12-TUBE	Tube d'isolation avec filet SM1 pour: XLP12, UP10P, PE-B, PH, QE-B, UM-B, THZ-B et IS12.	101449
HP-TUBE	Tube refroidit pour HP100A-4KW-HE et HP100A-12KW-HD. Le détecteur HP doit être envoyé à Gentec-EO pour l'installation et la recalibration (inclus). Il n'est PAS possible d'installer le tube soi-même.	Appelez-nous
HP-WF-MET/IMP	Filtre à eau pour la série HP	202984

DISTRIBUTEURS MONDIAUX



● Pays avec un centre de calibration

● Pays avec un bureau Gentec-EO

AMÉRIQUES

ÉTATS-UNIS & CANADA - CÔTE OUEST	GENTEC ELECTRO-OPTICS, INC.	Paige Stevens	pstevens@gentec-eo.com	gentec-eo.com
ÉTATS-UNIS & CANADA - CÔTE EST	GENTEC ELECTRO-OPTICS, INC.	Ahmed Rihane	arihane@gentec-eo.com	gentec-eo.com
AMÉRIQUE DU SUD	PHOTONICS LTDA	Ettore Cortese	info@photonics.com.br	photonics.com.br

EUROPE

FRANCE	LASER COMPONENTS S.A.S.	Elvyne Egrot	e.egrot@lasercomponents.fr	lasercomponents.com
ALLEMAGNE, AUTRICHE, TCHÉQUIE & POLOGNE	LASER COMPONENTS GMBH	Nadine Kujath	n.kujath@lasercomponents.com	lasercomponents.com
GRÈCE	OPTRONICS TECHNOLOGIES S.A.	Nina Christodoulia	nchristodoulia@optronics.gr	optronics.gr
ITALIE	OPTOPRIM S.R.L.	Daniele Turiano	turiano@optoprim.it	optoprim.it
LITUANIE, ESTONIE, BÉLARUS ET LETTONIE	STANDA	Jonas Kniuksta	sales@standa.lt	standa.lt
PAYS-BAS, BELGIQUE & LUXEMBOURG	TE LINTELO SYSTEMS BV	Roland Kuijvenhoven	roland@tislsv.nl	tislsv.nl
ESPAGNE & PORTUGAL	PRO-LITE TECHNOLOGY IBERIA, S.L.	Luz Ruiz	luz.ruiz@pro-lite.es	pro-lite.es
SUÈDE, DANEMARK, FINLANDE & NORVÈGE	LASER COMPONENTS NORDIC AB	Harvey Washbrook	h.washbrook@lasercomponents.se	lasercomponents.com
SUISSE	GMP SA	Pablo Moreno	pablo.moreno@gmp.ch	gmp.ch
TURQUIE	TLS LAZER	Mustafa Ersin	m.ersin@tislaser.com	tislaser.com
ROYAUME-UNI & IRLANDE	LASER LINES LTD	Dan Cort	danc@laserlines.co.uk	laserlines.co.uk

ASIE-PACIFIQUE

AUSTRALIE & NOUVELLE-ZÉLANDE	LASTEK PTY LTD.	Jessica Mackintosh	sales@lastek.com.au	lastek.com.au
CHINE & HONG KONG	OPCROWN PHOTONICS CO., LTD.	Gloria Yang	gloria.yang@opcrown.com	opcrown.com
INDE	SOLUTIONS FOR LASERS & PHOTONICS PVT LTD.	Abhishek Losalka	info@lasersandphotonics.com	lasersandphotonics.com
JAPON	GENTEC-EO JAPAN GK	Daisuke Sato	dsato@gentec-eo.com	gentec-eo.com
CORÉE	QBIC LASER SYSTEM, INC.	Changkon Kim	sales@qbiclaser.com	qbiclaser.com
MALAISIE	DESEO ENTERPRISE	Eddy Looi	sales@deseoent.com	deseoent.com
FÉDÉRATION RUSSE	ETM PHOTONICS LLC	Vladimir Shershulin	sales@etm-p.ru	etm-p.ru
SINGAPOUR & PHILIPPINES	ACEXON TECHNOLOGIES PTE LTD	Lawrence Chua	sales@acexon.com	acexontech.com
TAÏWAN	ONSET ELECTRO-OPTICS	Patrick Huang	sales@onset-eo.com	onset-eo.com
THAÏLANDE	WETLING CO., LTD	Phakkawat Attaphiphatwanich	sales@laser-gen.com	laser-gen.com
VIETNAM	ATEK PHOTONICS CO., LTD	Nguyen Tat Thanh	thanh.nt@atekvietnam.com	atekvietnam.com

MOYEN-ORIENT - AFRIQUE

ISRAËL	LAHAT TECHNOLOGIES LTD.	Yamit Avni	yamit.avni@lahat.com	lahat.com
EMIRATS ARABES UNIS	ARABIAN CALIBRATION DEV. REP. CO. LLC	Jude Dias	sourcing@arabcal.com	arabcal.com

TOUS LES AUTRES PAYS

TOUS LES AUTRES PAYS	GENTEC ELECTRO-OPTICS, INC.	Charles Dumas	cdumas@gentec-eo.com	gentec-eo.com
----------------------	-----------------------------	---------------	--	--

SERVICES DE CALIBRATION ET DE RÉPARATION

Tous les produits Gentec-EO reçoivent une calibration traçable par le NIST et sont livrés avec un Certificat de calibration. Ce certificat indique la sensibilité de votre tête de puissance ou d'énergie, les conditions de calibration ambiante, ainsi qu'une liste des normes et instruments traçables par le NIST utilisés lors de la calibration.

Le besoin réel de recalibration dépend des conditions environnementales et d'utilisation. Dans des conditions d'utilisation typiques et des expositions au laser normales, la recalibration annuelle est la norme recommandée dans le secteur par les experts en matière de calibration, comme le NIST. Notre service technique hautement professionnel se fait un plaisir de recalibrer ou de réparer votre instrument dès que vous en avez besoin. Dans tous les cas, vous obtiendrez le même certificat de calibration exact et détaillé que celui que vous avez reçu lorsque votre instrument était neuf. Par ailleurs, nous réalisons un test de calibration à l'arrivée pour que vous sachiez comment l'appareil fonctionnait avant l'entretien. Nous vous aiderons à atteindre n'importe quelle exigence de qualité ou norme ISO. Voici comment envoyer une demande RMA :



PAR TÉLÉPHONE

M. Nicolas Litalien
1-418-651-8003 ext. 302



PAR COURRIEL

M. Nicolas Litalien
service@gentec-eo.com



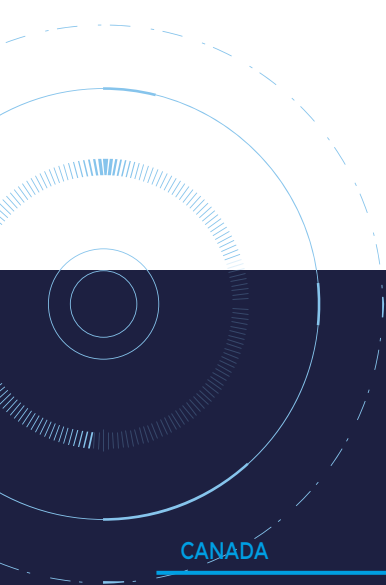
EN UTILISANT NOTRE FORMULAIRE RMA EN LIGNE

Visitez le <https://www.gentec-eo.com/fr/nous-contacter/soutien-et-demande-de-rma>
Complétez le formulaire en ligne puis cliquez sur « SOUMETTRE MA DEMANDE »



■ DANS TOUS LES CAS, MERCI DE PRÉPARER LES INFORMATIONS SUIVANTES AVANT DE NOUS CONTACTER :

- Nom(s) du(des) modèle(s)
- Numéro(s) de série
- Si une réparation est nécessaire, merci de fournir une description du problème



CHEF DE FILE EN MESURE LASER DEPUIS 1972

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,
1-1-1, 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,
1-1-1, Takinogawa, Kita-ku, Tokyo
114-0023, Japan