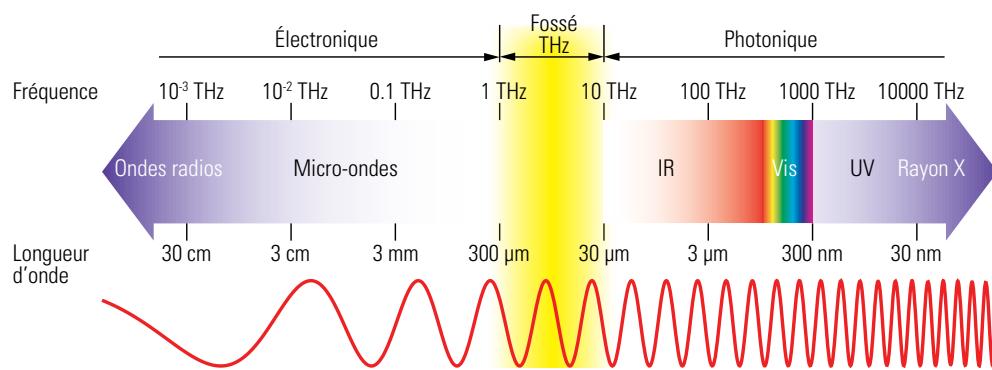


PRÉSENTATION

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).^a

Figure 1. Le spectre électromagnétique illustrant le fossé en THz de 100 µm à 1000 µm ou de 3 THz à 0,3 THz



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 prématuée 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 comprenaient les suivantes :

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

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 voire supérieur à celui des cellules de Golay. Les détecteurs pyroélectriques dans les mesures THz apportent divers avantages à l'utilisateur :
 - 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

a. Source: Wikipedia

PRÉSENTATION

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 pyro détecteurs discrets pour l'intégration.



Disponible avec
integra

THZ-D

- Réponse spectrale la plus uniforme : Obtenez la meilleure précision possible sur toute la gamme des THz
- Fonctionne avec nos moniteurs 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 MONITEURS STANDARDS

[Voir page 134](#)



THZ-I-BNC

- DéTECTEURS THz avec module (BNC) analogique intégré (aucun moniteur nécessaire)
- Large gamme dynamique des nW aux µW
- Sortie BNC :
 - alimentation batterie ou secteur (à utiliser avec un oscilloscope)
 - Niveau de bruit très faible (0,4 nW pour le THZ2I-BL-BNC)

- MODULE BNC INTÉGRÉ
- UTILISATION AVEC UN OSCILLOSCOPE

[Voir page 136](#)

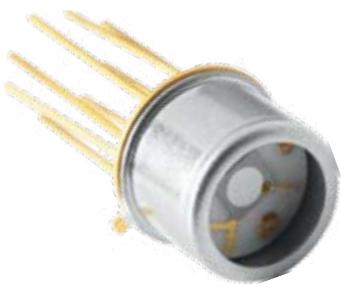


T-Rad

- Large choix d'ouvertures : 5 mm et 9 mm Ø
- Puissances moyennes élevées : Jusqu'à 200 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

[Voir page 138](#)



QS-THZ

- DéTECTEURS PYROÉLECTRIQUES HYBRIDES
- Petits boîtiers TO5/TO8
- Disponibles en 3 tailles : Ouvertures 2 x 2,5 et 9 mm Ø
- Large gamme dynamique des nW aux mW
- Boîtier de test QS-I-TEST disponible

- DÉTECTEURS PYROÉLECTRIQUES DISCRETS
- PETITS BOÎTIERS TO5/TO8

[Voir page 142](#)



THZ-D

Détecteurs THz à utiliser avec nos moniteurs universels



MODÈLES DISPONIBLES



THZ12D-3S-VP
(3W - Absorbeur thermique volumique)



THZ9D-20mS-BL
(25mW - Pyroélectrique)

ACCESOIRES



Support avec pied en acier
(Numéro de modèle, P/N: 200160)



Support avec pied en Delrin
(Numéro de modèle, P/N: 200428)



SDC-500
Décoyeur optique numérique



Malette de transport Pelican



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

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

1 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.

2 OPÉRATION À TEMPÉRATURE AMBIANTE

Plus facile à utiliser et meilleur marché qu'une cellule de Golay.

3 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.

4 GRANDES OUVERTURES

Les différents modèles présentent des ouvertures de 9 et 12 mm Ø.

5 LARGE GAMME DE MESURE EN PUISSEANCE

Mesurez 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.

6 UTILISATION AVEC UN MONITEUR STANDARD

Pas besoin de moniteur dédié. Cette gamme unique de détecteurs terahertz fonctionne avec tous nos moniteurs universels :

- MAESTRO
- M-LINK

6. 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.

7. OPTIONS integra

- Standard: Sortie USB (-INT)
- En Option: Sortie RS-232 (-IDR)

VOIR ÉGALEMENT

COMMENT ÇA FONCTIONNE

14

SCHÉMAS

144

COURBES D'ABSORPTION

146

MONITEURS COMPATIBLES

MAESTRO

20

M-LINK

32

LISTE DES ACCESOIRES

198

NOTE D'APPLICATIONS

CALIBRATION THZ

202155

THZ-D



SPÉCIFICATIONS

	THZ9D- 20mS-BL	THZ12D-3S-VP
PUISSEANCE MOYENNE MAX	25 mW	3 W
OUVERTURE	9 mm Ø	12 mm Ø
MONITEURS COMPATIBLES	MAESTRO, M-LINK & APM	MAESTRO & 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 M-LINK	25 mW	3 W
Niveau de bruit ^b	300 nW	0,5 µW
Puissance mesurable min ^c	N/A	50 - 100 µW
Dérive thermique ^d	N/A	12 µW/°C
Temps de montée (nominal) ^d	<0,2 sec	3 sec
Sensibilité (typ avec impédance 100 kΩ) ^e	120 V/W	200 mV/W
Taux de répétition min	1000 Hz	7 Hz
Fréquence du découpeur	10 Hz (requis)	N/A
Incertitude de calibration ^f	±5,0 % @ 10,6 µm; ±15 % @ 10,6 - 440 µm ^a	±8,0 % @ 10,6 - 300 µm; ±15 % @ 300 - 440 µm ^a
Répétabilité	±0,5 %	±0,5 %
SEUILS DE DOMMAGE		
Densité de puissance max	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 (haut seuil de dommage)	BL (organique noir)	VP (abs. volumique)
Dimensions (senseur seulement)	38,1Ø x 26,2 mm	73H x 73L x 20P mm (80P mm avec tube)
Poids	91 g	320 g
INFORMATION DE COMMANDE		
Nom complet du produit	THZ9D-20mS-BL-D0	THZ12D-3S-VP-D0
Numéro de produit (P/N) (sans support)	202256	202229
Ajouter extension pour INTEGRA (USB)	-INT	-INT
Numéro de produit (P/N) (sans support)	Contactez-nous	203029
Ajouter extension pour INTEGRA (RS-232)	-IDR	-IDR

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis

- 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. Taux de répétition minimum requis pour obtenir des mesures de puissance stables.
- e. Voltage de sortie maximum = sensibilité x énergie max.
- f. Incluant la linéarité en puissance.
- g. À 1064 nm, 1 W CW.

THZ-I-BNC

Détecteur THz, module analogique intégré



MODÈLES DISPONIBLES



THZ5I-BL-BNC
(5 mm-Organique noir)

ACCESOIRES



Support avec pied en Delrin
(Numéro de modèle, P/N: 200428)



Fenêtres interchangeables
(plusieurs types disponibles)



SDC-500
Découpeur optique numérique



Malette de transport Pelican

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

1 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.

2 OPÉRATION À TEMPÉRATURE AMBIANTE

Plus facile à utiliser et meilleur marché qu'une cellule de Golay.

3 MESUREZ DES PUISSANCES ALLANT DES nW AUX μW

Grâce à des senseurs pyroélectriques de pointe, réalisez des mesures aussi basses que 8 nW avec un bruit équivalent de 0,4 nW.

4 MODULE ANALOGIQUE INTÉGRÉ

Connectez la tête directement à votre oscilloscope ou à votre amplificateur à détection synchrone.

5 ALIMENTATION PAR BATTERIE OU EXTERNE

Comprend une batterie 9V et un bloc d'alimentation

6 APPAREILS CALIBRÉS À 0,63 μM

Les produits THZ-I-BNC 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.

VOIR ÉGALEMENT

SCHÉMAS

[144](#)

COURBES D'ABSORPTION

[146](#)

LISTE DES ACCESOIRES

[198](#)

NOTES D'APPLICATION

MESURER DES THZ: PYROÉLECTRIQUE
VS CELLULE DE GOLAY

[201924](#)

CALIBRATION THZ

[202155](#)

SDC-500 - DÉCOUPEUR OPTIQUE NUMÉRIQUE

[202154](#)

MONTAGE THZ-I-BNC

[202177](#)



* Également traçable au NRC-CNRC

THZ-I-BNC

SPÉCIFICATIONS

THZ5I-BL-BNC

PUISSEANCE MOYENNE MAX	140 µW
OVERTURE	5 mm Ø
MODULE INTÉGRÉ	Analogique (BNC)

CAPACITÉS DE MESURE

Gamme spectrale^a

Fréquence	0,1 - 30 THz
Longueur d'onde	3000 - 10 µm
Puissance mesurable max	140 µW
Niveau de bruit	1,0 nW [1,0 x 10 ⁻⁹ W/(Hz) ^{1/2}]
Temps de montée (0-100%)	≤ 0,2s
Sensibilité (typique)	70 kV/W
Fréquence de modulation	5 Hz (Requis)
Incertitude de calibration	Contactez-nous

SEUILS DE DOMMAGE

Densité de puissance max (1064 nm)

50 mW/cm²

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Ouverture	5 mm Ø
Senseur	Pyroélectrique
Absorbeur	BL
Sortie analogique	0-10 V
Dimensions	81,30 X 99,3P mm
Poids	500 g

INFORMATION DE COMMANDE

Nom complet du produit	THZ5I-BL-BNC-D0
Numéro de produit (P/N) (sans support)	202288

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis // Support compatible: P/N 200428

- a. Gamme spectrale projetée.
 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. À 632 nm et une fréquence de 5Hz.

MONITEURS

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DÉTECTEURS DE PUSSANCE

SOLUTIONS HAUTE PUSSANCE

PHOTO DÉTECTEURS

DÉTECTEURS THZ

DÉTECTEURS OEM

PRODUITS SPÉCIAUX

DIAGNOSTICS DES FAISCEAUX

THZ-B

DéTECTEURS THZ-B ET T-RAD



Module T-Rad

* Toutes les langues ne sont pas encore disponibles

MODÈLES DISPONIBLES

THZ5B-BL
(5 mm-Organique noir)THZ9B-BL
(9 mm-Organique noir)

ACCESOIRES

Support avec pied en Delrin
(Numéro de modèle, P/N: 200428)Fenêtres interchangeables
(plusieurs types disponibles)SDC-500
Découpeur optique numériqueT-Rad-Analog
Module analogique

Cône de Winston



Malette de transport Pelican

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- 1 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.
- 2 OPÉRATION À TEMPÉRATURE AMBIANTE**
Plus facile à utiliser et meilleur marché qu'une cellule de Golay.
- 3 MESUREZ DES PUISSEANCES ALLANT DES nW AUX mW**
Grâce à des senseurs pyroélectriques de pointe, réalisez des mesures aussi basses que 100 nW avec un bruit équivalent de 5 nW.
- 4 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).
- 5 PLUSIEURS TAILLES DE SENSEURS**
Choix de senseurs de 5 mm ou 9 mm
- 6 ALIMENTATION PAR BATTERIE OU PAR COURANT ALTERNATIF**
Comprend une batterie 9V et un bloc d'alimentation AC
- 7 APPAREILS CALIBRÉS À 0,63 µM**
Les produits THZ-B 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.
- 8 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).
- 9 LOGICIEL PUISSANT DOTÉ DE NOMBREUSES FONCTIONNALITÉS**
(EN CAS D'UTILISATION AVEC LE MODÈLE T-RAD-USB)
Affichage de graphiques à bandes, de statistiques et de l'aiguille indicatrice

VOIR ÉGALEMENT

SCHÉMAS	144
COURBES D'ABSORPTION	146
LISTE DES ACCESSOIRES	198
NOTES D'APPLICATION	
MESURER DES THZ: PYROÉLECTRIQUE VS CELLULE DE GOLAY	201924
CALIBRATION THZ	202155
THZ-WC-13 - CÔNE DE WINSTON, ACCESOIRE POUR THZ-B	202172
SDC-500 - DÉCOUPEUR OPTIQUE NUMÉRIQUE	202154
MONTAGE THZ	202177

Regardez la vidéo disponible sur notre site web
au www.gentec-eo.com

THZ-B

SPÉCIFICATIONS



	THZ5B-BL	THZ9B-BL		
PUISSEANCE MOYENNE MAX	20 mW	20 mW		
OUVERTURE	5 mm Ø	9 mm Ø		
MODULES COMPATIBLES	T-Rad et T-Rad-Analog	T-Rad et T-Rad-Analog		
CAPACITÉS DE MESURE	Avec T-Rad	Avec T-Rad-Analog	Avec T-Rad	Avec T-Rad-Analog
Gamme spectrale ^a				
Fréquence	0,1 - 30 THz	0,1 - 30 THz		
Longueur d'onde	3000 - 10 µm	3000 - 10 µm		
Puissance mesurable max	20 mW	43 µW	20 mW	150 µW
Niveau de bruit	5 nW	$1,0 \times 10^{-9} \text{ W}/(\text{Hz})^{1/2}$	50 nW	$3,0 \times 10^{-9} \text{ W}/(\text{Hz})^{1/2}$
Temps de montée (0-95%)	≤ 0,2s		≤ 0,2s	
Sensibilité (typique)	N/A	70 kV/W	N/A	20 kV/W
Fréquence du découpeur ^b	25 Hz	5 Hz	25 Hz	5 Hz
SEUILS DE DOMMAGE				
Densité de puissance max (@ 1064 nm)	10 mW/cm ²	10 mW/cm ²		
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Ouverture	5 mm Ø	9 mm Ø		
Senseur	Pyroélectrique	Pyroélectrique		
Absorbeur	BL	BL		
Dimensions	66,0Ø x 46,5P mm	66,0Ø x 46,5P mm		
Poids	227 g	227 g		
MESUREURS COMPATIBLES				
Interface PC	T-Rad: Voir les spécifications détaillées à la prochaine page			
Module analogique	T-Rad-Analog: Voir les spécifications détaillées à la prochaine page			
INFORMATION DE COMMANDE	Avec T-Rad	Avec T-Rad-Analog	Avec T-Rad	Avec T-Rad-Analog
Nom complet du produit	THZ5B-BL-DZ-D0	THZ5B-BL-DA-D0	THZ9B-BL-DZ-D0	THZ9B-BL-DA-D0
Numéro de produit (P/N) (avec support)	202293	202292	202295	202294

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis // Support compatible: P/N 200428

a. Gamme spectrale projetée.

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. Le découpeur optique SDC-500 est vendu séparément.

MONITEURS

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DÉTECTEURS DE PUSSANCE

SOLUTIONS HAUTE PUSSANCE

PHOTO DÉTECTEURS

DÉTECTEURS THZ

DÉTECTEURS OEM

PRODUITS SPÉCIAUX

DIAGNOSTICS DES FAISCEAUX

THZ-B

MONITEURS

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DÉTECTEURS DE PUISSEANCE

SOLUTIONS HAUTE PUISSANCE

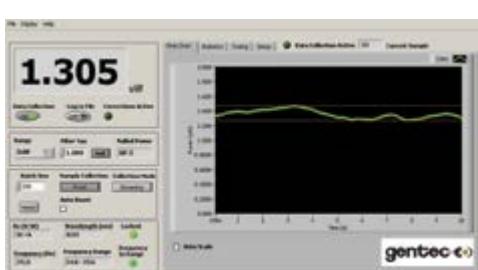
PHOTO DÉTECTEURS

DÉTECTEURS THz

DÉTECTEURS OEM

PRODUITS SPÉCIAUX

DIAGNOSTICS DES FAISCEAUX

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 XP, VISTA et 7.

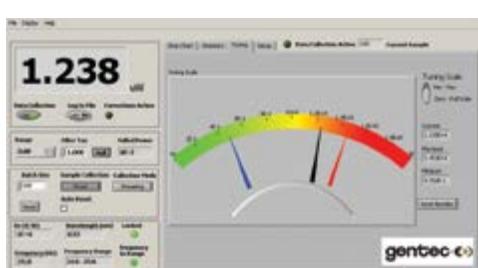
SPECS ET FONCTIONNALITÉS

	T-RAD	T-RAD-ANALOG
Détecteurs compatibles	THZ-B-DZ	THZ-B-DA
Échelles	200 nW - 200 mW*	N/A
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 et batterie 9V (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

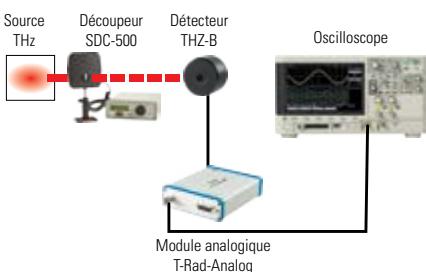
L'onglet « ACCORDER » sélectionne l'affichage très utile « aiguille indicatrice ». Il s'agit d'un moniteur analogue simulé dont la vitesse est déterminée par le paramètre « tau de filtre ». On l'utilise lors du montage d'un radiomètre avec une source. La valeur « tau » est généralement définie à une 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.

THZ-B

COMMANDES ET STATISTIQUES

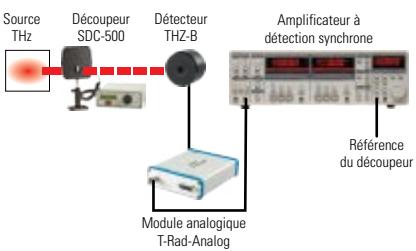


Dans l'onglet « Statistiques », 4 grandes fenêtres contiennent les statistiques pour le lot sélectionné, dont les éléments suivants : minimum, maximum, écart-type et moyenne, exprimés en notation ingénier. L'écart-type peut être affiché en watts ou en % au choix de l'utilisateur. En outre, une fenêtre 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.



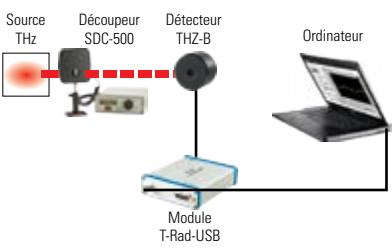
DÉTECTEUR THZ-B-DA ET OSCILLOSCOPE

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!

QS-THZ

DéTECTEURS THz hybrides



* Photos à titre indicatif seulement

MODÈLES DISPONIBLES

- QS5-THZ-BL 5 mm Ø, senseur pyroélectrique avec revêtement organique noir dans boîtier T05
- QS9-THZ-BL 9 mm Ø, senseur pyroélectrique avec revêtement organique noir dans boîtier T08

ACCESSOIRES

QS-I-Test
Boîtier d'évaluationFenêtres IR permanentes
(plusieurs types disponibles)SDC-500
Découpeur optique numérique

Malette de transport Pelican

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

1. 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.

2. FACILITÉ D'INTÉGRATION

LES BOÎTIERS T05 ET T08 RÉDUISENT L'ENCOMBREMENT DES DÉTECTEURS QS-THZ ET FACILITENT LEUR INTÉGRATION.

3. PLUSIEURS TAILLES DE SENSEURS DISPONIBLES

CHOIX DE SENSEURS DE 5 MM OU 9 MM DE DIAMÈTRE

4. APPAREILS CALIBRÉS À 0,63 µm

LES PRODUITS QS-THZ SONT CALIBRÉS À LA LONGUEUR D'ONDE DE 0,63 µm ET INCLUS 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.

5. 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.

6. 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 et 50 - 1000 µm)

Si5/8: Silicium (1,2 – 8,0 et 50 - 1000 µm)

VOIR ÉGALEMENT

SCHÉMAS

144

LISTE DES ACCESSOIRES

198

NOTES D'APPLICATION

MESURER DES THZ: PYROÉLECTRIQUE
VS CELLULE DE GOLAY

[201924](#)

SPÉCIFICATIONS DU QS-I-TEST

[202187](#)

MANIPULER DES PYROS

[202181](#)

BROCHAGE

[202931](#)

SDC-500 - DÉCOUPEUR OPTIQUE NUMÉRIQUE

[202154](#)

QS-THZ

SPÉCIFICATIONS



	QS5-THZ-BL	QS9-THZ-BL
SENSIBILITÉ	70 kV/W	30 kV/W
OUVERTURE	5 mm Ø	9 mm Ø
FORMAT	T05	T08
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/cm ²	50 mW/cm ²
Niveau de bruit	$1,0 \times 10^{-9}$ W/(Hz) ^{1/2}	$3,0 \times 10^{-9}$ W/(Hz) ^{1/2}
Détectivité ^b	$4,10^8$ cm(Hz) ^{1/2} /W	$2,7,10^8$ cm(Hz) ^{1/2} /W
Sensibilité	70 kV/W	30 kV/W
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES		
Ouverture	5 mm Ø	9 mm Ø
Boîtier	T05	T08
Senseur	Pyroélectrique	Pyroélectrique
Absorbeur	BL	BL
Dimensions (sans les broches)	9.1Ø x 6.4P mm	15.2Ø x 6.4P mm
Poids	45 g	45 g

INFORMATION DE COMMANDE

Nom complet du produit	QS5-THZ-BL	QS9-THZ-BL
Numéro de produit (P/N)	202289	201690

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis

- a. Gamme spectrale projetée.
 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. 630 nm, 5 Hz



BOÎTIER D'ÉVALUATION QS-I-TEST

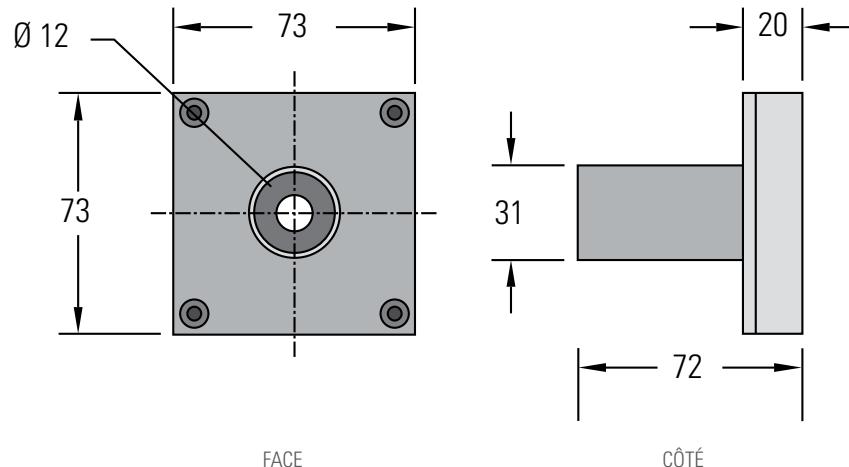
QS-I-TEST	
Batteries	+9V/-9V
Résistances ajustables (Rf)	10^5 - 10^{10} Ω
Capaciteur de rétroaction (Cf)	OUI
Format	101,6H x 127L x 58,4P mm
Monture optique	Filetage 1/4-20
Monture mécanique	SM1 (1,035-40)
Numéro de produit (P/N)	201693

* Pour détails, contactez votre représentant Gentec-EQ.

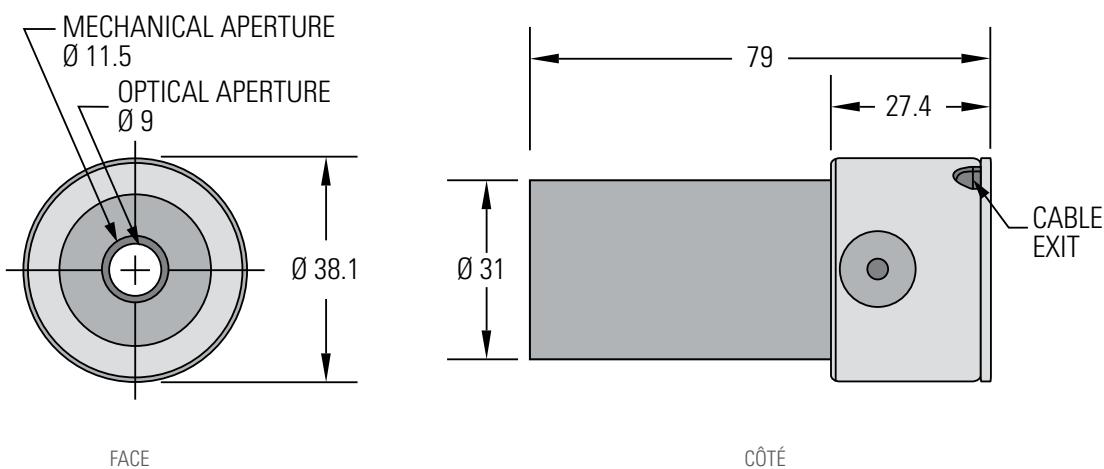
SCHÉMAS

Toutes les dimensions sont en mm

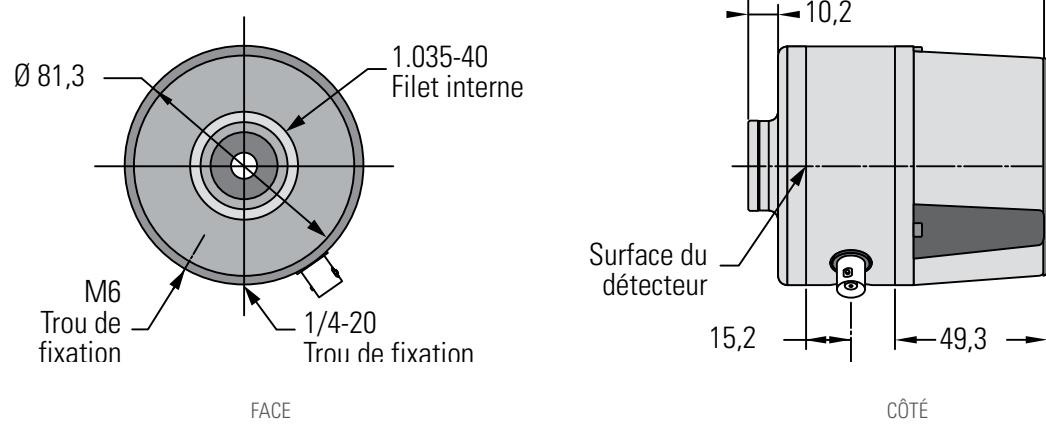
THZ12D-3S-VP



THZ9D-20mS-BL



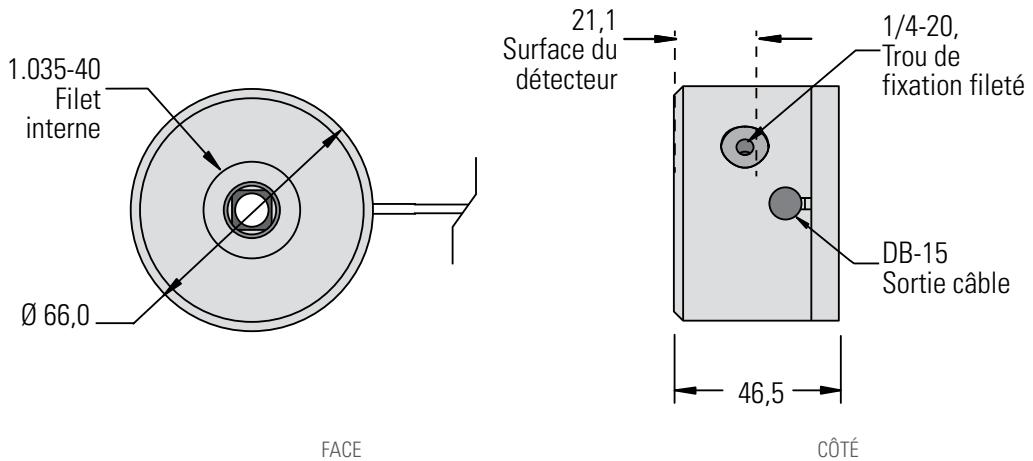
THZ-I-BNC



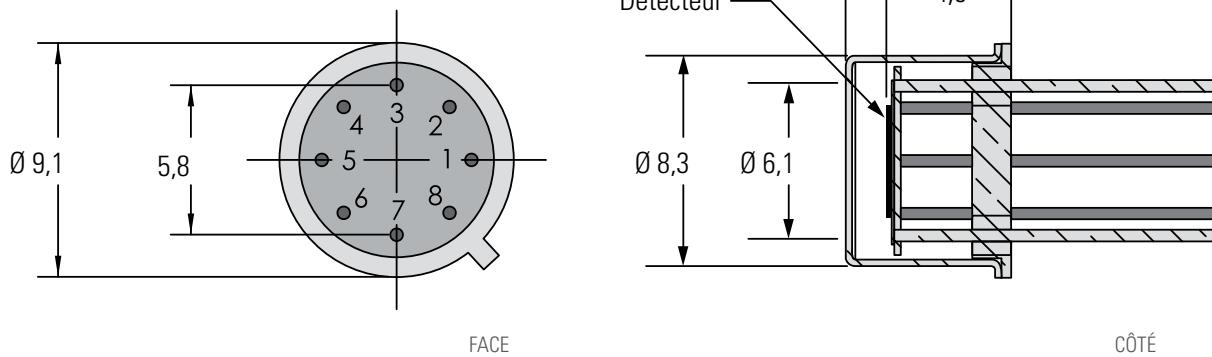
SCHÉMAS

THZ-B

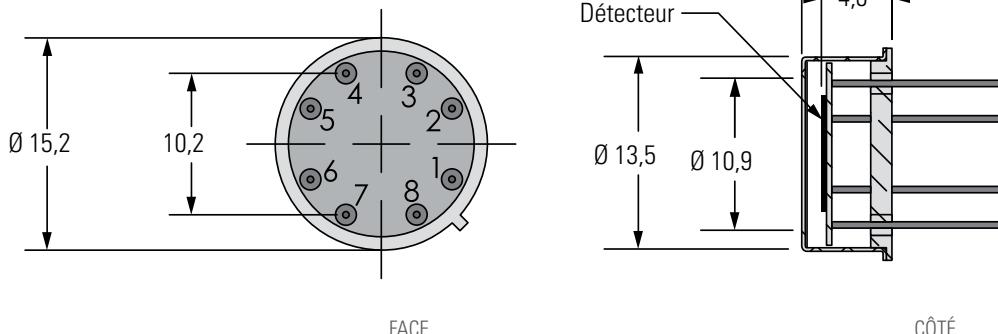
Toutes les dimensions sont en mm



QS-THZ (BOÎTIER-T05)

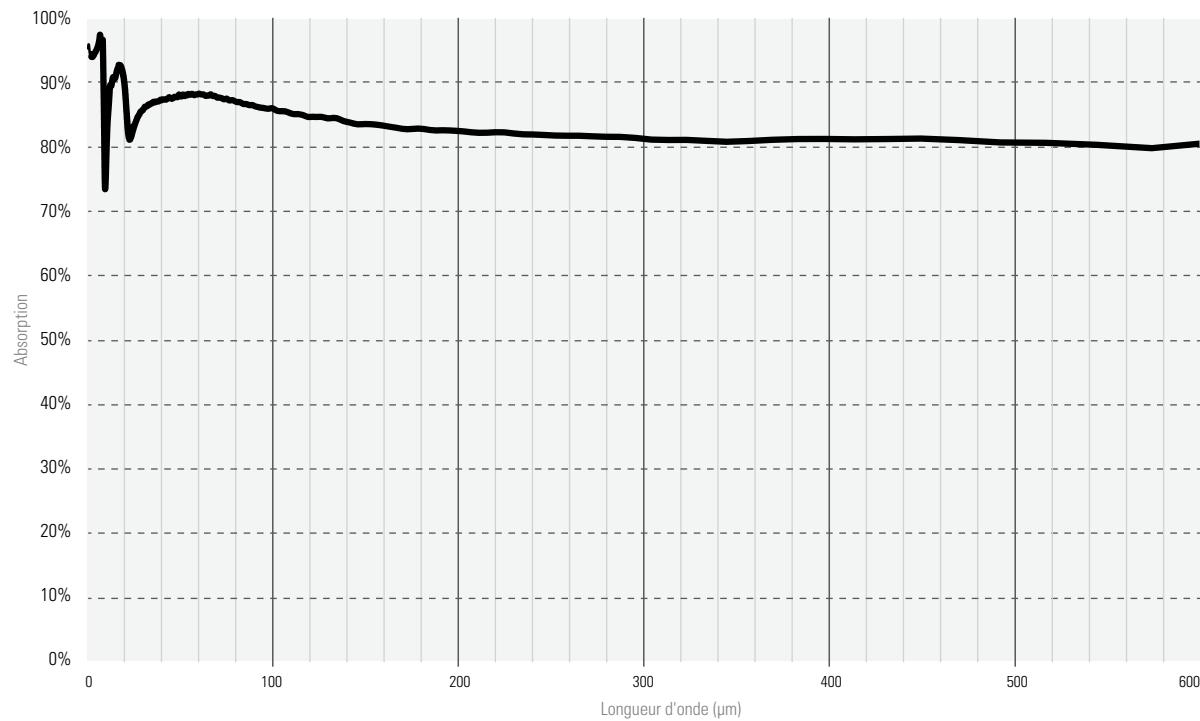


QS-THZ (BOÎTIER-T08)



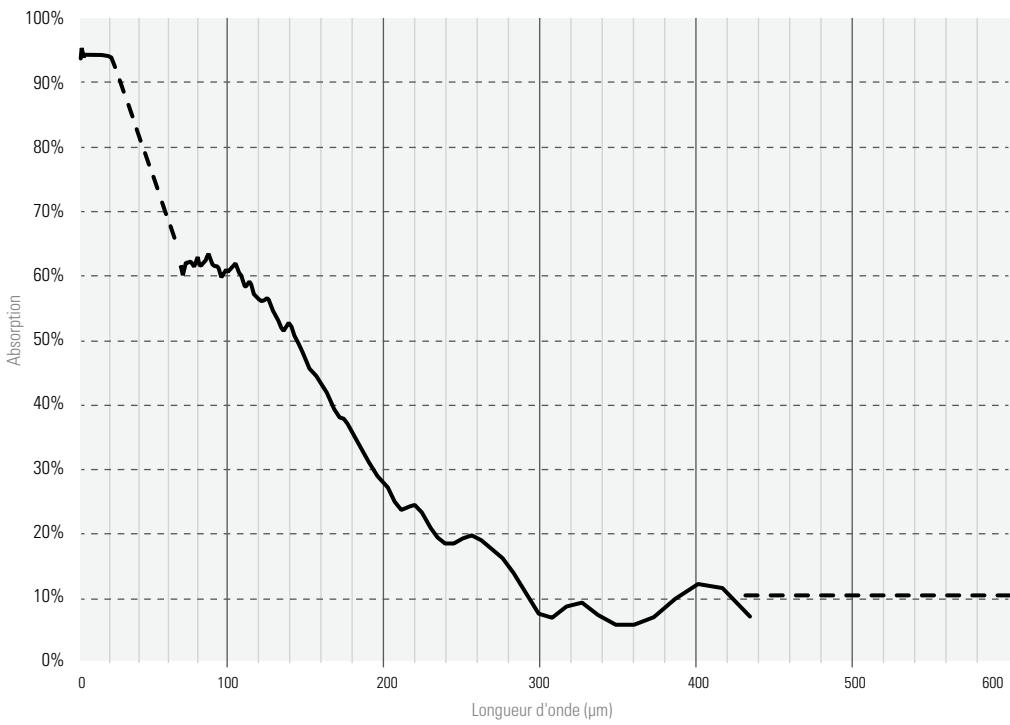
COURBES D'ABSORPTION

THZ12D-3S-VP



COURBES D'ABSORPTION

THZ-BL



MONITEURS

DÉTECTEURS D'ÉNERGIE

DÉTECTEURS DE PUISSANCE

SOLUTIONS HAUTE PUISSANCE

PHOTO-DÉTECTEURS

DÉTECTEURS THz

DÉTECTEURS OEM

PRODUITS SPÉCIAUX

DIAGNOSTICS DES FAISCEAUX