

Factres optiques haute précision

OF

Applications

- Largeur de bande étroite
- Précision de la longueur d'onde centrale
- Stabilité thermique
- Isolation optique élevée
- Profil au sommet plat et aux pentes abrutées
- Flexibilité de la conception

Caractéristiques

- **Bande centrée à la perfection**
- Haute stabilité
- Plateau droit et côtés abruptes
- Modèles à faible dispersion
- Haute réflectivité et haute isolation optique
- Bandes étroites et larges



Les factres optiques haute précision OF sont conçu avec la technologie de réseaux de Bragg d'indie et peuvent être intégrés dans des tubes athermiques haute performance pour maximiser la stabilité. Chaque design peut être adapté pour se conformer aux plus exigeants requis de systèmes optiques

Les factres optiques d'indie peuvent être centré de 700 nm à 2100 nm et leur largeur spectrale peut être aussi étroite que 2 GHz (0.016nm) et aussi large que des milliers de GHz.

Avec des modèles de simulation éprouvés, un procédé de fabrication rigoureusement contrôlé et une longue expertise avec les boîtiers athermiques, le tout supporté par plus de 20 ans d'excellence à livrer des composants FBG de qualité dans le monde entier, indie est le partenaire idéal pour créer des factres optiques pouvant répondre aux requis de performance les plus exigeants.

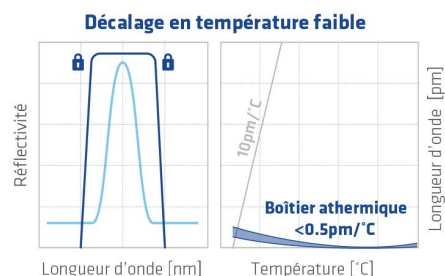
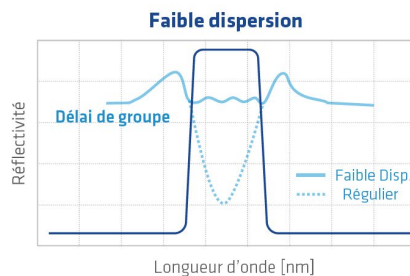
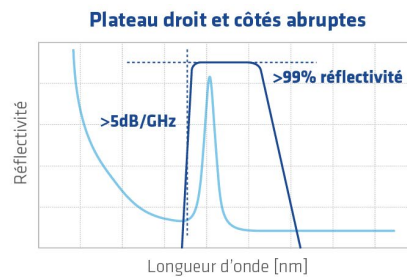
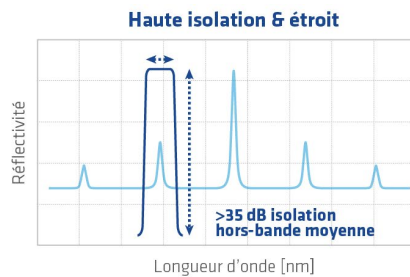
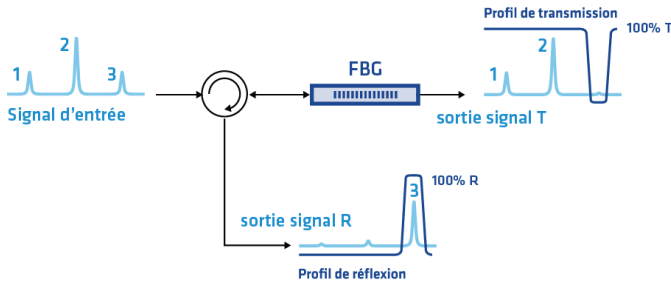
Détails des caractéristiques

- **Bande centrée à la perfection** : entre 700 et 2100 nm, avec une justesse absolue < 50 pm.
- **Haute stabilité** : Un décalage < 0.5 pm / °C lorsqu'intégré dans le boîtier athermique haute performance d'indie.
- **Plateau droit et côtés abruptes** : une pente au-delà de 20 dB sur 4 GHz, ajustée pour les besoins les plus intenses en isolation de signal.
- **Modèles à faible dispersion** : délai de groupe < 5 ps (p-p), idéal pour filtrer en longueur d'onde les impulsions en picosecondes.
- **Haute réflectivité et haute isolation optique** : une réflectivité allant jusqu'à 99.9%, combinée à une isolation hors-bande moyenne > 35 dB, permet une amélioration marquée du rapport signal-sur-bruit (SNR).
- **Bandes étroites et larges** : Aussi peu que 2 GHz (0.016 nm), jusqu'à des milliers de GHz.

Filtres optiques haute précision

OF

Exemples, utilisation et applications des filtres



Usage	Key Features	Application Examples
<ul style="list-style-type: none"> Isolation du signal Brillouin ou Rayleigh Isolation du signal sonde/pompe Suppression d'ASE 	<ul style="list-style-type: none"> Haute réflectivité Haute isolation optique Décalage thermique minimal <p>Largeur de bande typique: 5 – 20 GHz</p>	<ul style="list-style-type: none"> Détection sur fibre distribuée Détection quantique
<ul style="list-style-type: none"> Filtre spectral pour signaux modulés et impulsions courtes Isolation de photons intriqués Prévention des cyber-attaques 	<ul style="list-style-type: none"> Haute isolation optique Plateau droit et côtés abruptes Faible dispersion <p>Largeur de bande typique: 0.1 – 0.8 nm</p>	<ul style="list-style-type: none"> Communications quantiques Ordinateur quantiques Lasers ultrarapides

Contactez-nous à info@teraxion.com ou visitez notre site web www.indie.inc/photronics.

Filtres optiques haute précision

OF

Spécifications optiques	Valeurs	Unités
Longueur d'onde centrale unique à 25° C (référence au vide)	700 — 2100	nm
Justesse de la longueur d'onde centrale ^{1,2}	< 50	pm
Stabilité de la longueur d'onde centrale (tubes athermiques)	< 0.5	pm/°C
Largeur de bande en réflexion	2 – milliers	GHz
	0.016 – dizaines	nm
Reflectivité ³	50 – 99.9%	%
Isolation hors-bande moyenne ⁴	Typ. > 35	dB
Gestion de la puissance	Jusqu'à 1	W
Type de fibre	PM ou non-PM	
Ratio d'extinction de polarisation (PER) ⁵	> 20	dB

Caractéristiques optionnelles

Modèle à côté abruptes : Pente de la transition	> 20	dB sur 4 GHz
Modèle à faible dispersion : Délai de groupe p-p (GD)	< 5	ps

(1) < 150 pm avec la fibre PM dans le boîtier athermique

(2) La justesse maximal en longueur d'onde et la largeur de bande minimale sont disponibles entre 700 – 900 nm, 1020 - 1070 nm, et 1520 - 1620 nm

(3) La mesure de la réflectivité pourrait être limitée par la largeur de bande ou le type de fibre

(4) Valeur limitée par le bruit inhérent aux outils de mesures utilisés; l'isolation du design est plus élevée

(5) PER plus bas avec tubes athermiques

Spécifications mécaniques	Valeurs	Unités
Options de format	Dénudé - Recouvert – Tube flottant - Tube athermique - Module	-
Dimensions tube athermique (L x ø): Tube court ¹	75 x 4.8	mm
Dimensions tube athermique (L x ø): Tube long ¹	195 x 6.3	mm
Dimensions module (L x W x H): Filtre FBG court ¹	60 x 10 x 6.0	mm
Dimensions module (L x W x H): Filtre FBG + circulateur ¹	162 x 20 x 9.0	mm
Dimensions module (L x W x H): Filtres FBG (x2) + circulateur ¹	207 x 65 x 8.6	mm
Options de longueur de fibres de raccordement	0.5 – 1 – 1.5	m
Connecteurs	Plusieurs options	-
RoHS, REACH, Telcordia GR-1221/GR-1209	Oui ²	-

(1) L'applicabilité des formats peut varier en fonction des requis de spécifications des filtres

(2) Disponible sur certains formats



Tubes athermiques:
Long & court



Modules:
FBG unique et double



Contactez-nous à info@teraxion.com ou visitez notre site web www.indie.inc/photronics.