

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

FS65ACC Accéléromètre

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES

- Conception robuste
- Intégration en série
- Longueurs d'ondes, longueurs de câble et types de connecteur configurables



DESCRIPTION

L'accéléromètre monoaxe est un capteur à réseau de Bragg (FBG) conçu pour mesurer l'accélération à différentes fréquences comprises entre 0 et 50 Hz.

Le FS65ACC repose sur la technologie newLight® qui a été développée par HBK FiberSensing. Les capteurs newLight mettent en œuvre des revêtements de fibre à haute résistance pour offrir une grande robustesse, une sensibilité accrue et une plus grande exactitude de mesure. HBK FiberSensing propose des capteurs au design innovant qui sont compatibles avec les fibres de télécommunication standards. Cela simplifie la conception du réseau et réduit de manière significative la durée et les coûts d'installation, même si une grande quantité de capteurs multiplexeurs sont utilisés sur la même fibre, parfois à des kilomètres d'intervalle. Cette

technologie est entièrement passive (et peut ainsi être utilisée en atmosphère explosive), auto-référencée (ce qui offre une stabilité à long terme des mesures) et compatible avec la plupart des interrogateurs disponibles sur le marché.

L'accéléromètre peut être utilisé dans une large palette d'applications de surveillance, notamment la mesure des vibrations générées par la charge en génie civil. Relier deux ou trois accéléromètres dans des directions orthogonales afin d'effectuer des mesures d'accélération biaxiales ou triaxiales. Contacter HBK FiberSensing pour obtenir un service personnalisé de pré-assemblage des capteurs et de connexion par épissures.

AVANTAGES ET APPLICATIONS

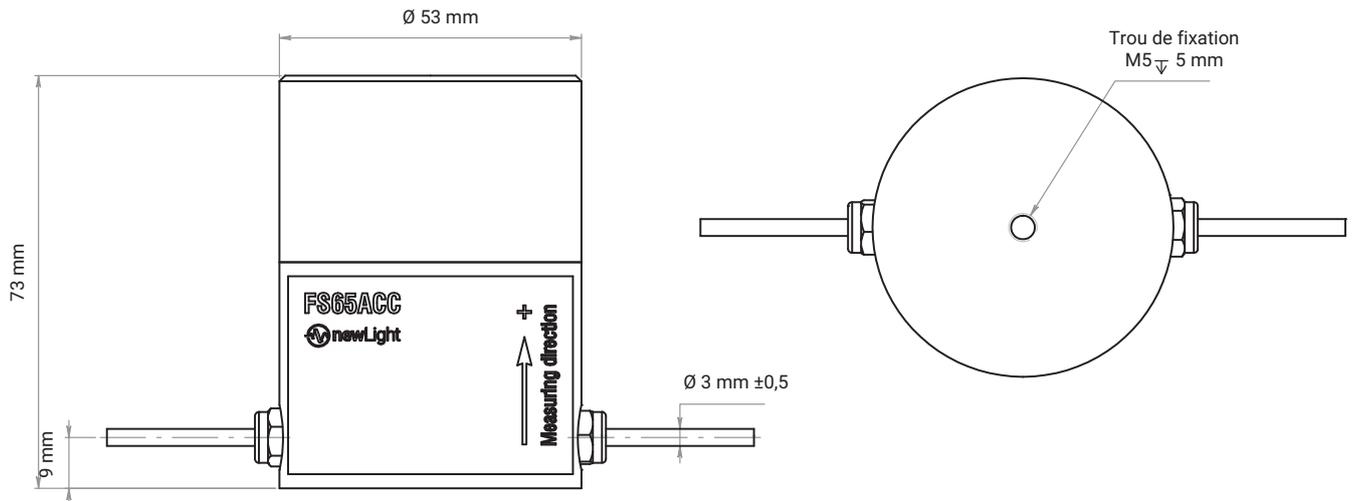
Conception du capteur

- Montage en série avec des fibres d'entrée et de sortie
- Montage possible avec d'autres accéléromètres pour des mesures biaxiales ou triaxiales
- Adapté aux applications en extérieur
- Sensibilité linéaire sur toute la plage utile

Technologie des réseaux de Bragg

- Pas de dérive, mesures absolues en référence
- Insensible aux interférences électromagnétiques et radioélectriques
- Technologie passive convenant aux applications en zones explosives
- Réduction du câblage avec capacité intrinsèque de multiplexage
- Grandes distances réalisables entre les capteurs et les interrogateurs
- Se combine avec d'autres types de capteurs optiques sur la même fibre et le même interrogateur

DIMENSIONS



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Capteur		
Sensibilité ¹⁾	pm/g	59
Constante d'étalonnage ¹⁾	g/nm	17
Résolution (mesure basée sur le temps) ²⁾	mg	17
Résolution (mesure basée sur la fréquence) ³⁾	mg	1
Étendue de mesure	g	±10
Plage de fréquence	Hz	0 ... 50
Fréquence de résonance	Hz	430
Ondulation	%	< 2
Sensibilité transverse	%	< 0,1
Erreur d'étalonnage maximum ⁵⁾	g	±0,1
Température d'utilisation et de stockage	°C	-20 ... +80
Influence de la température sur la sensibilité ⁶⁾	g/°C	< 0,4
Degré de protection ⁷⁾	s.o.	IP65
Méthode de fixation ⁸⁾	s.o.	Assemblage boulonné (M5)
Dimensions	mm	Ø 53 x 73
Poids ⁹⁾	g	338
Principaux matériaux ¹⁰⁾	s.o.	Aluminium, acier inoxydable, ormocer®
Longueurs d'ondes de Bragg	nm	1500 ... 1600 (±0,5)
Type de fibre	s.o.	Compatibilité avec SMF-28
Diamètre gaine / revêtement de la fibre	µm	125/195
Largeur à mi-hauteur, réflectance et suppression des lobes secondaires	s.o.	≤ 0,3 nm, 21±4%, > 10 dB
Entrées / Sorties		
Type de câble	s.o.	Ø 3 mm armé (Hytrel, spirale d'acier inoxydable, Kevlar®, maille d'acier inoxydable et LDPE)
Rayon de courbure du câble ¹¹⁾	mm	> 30
Longueur de câble ¹²⁾	m	0 ... 20
Connecteurs	s.o.	FC/APC, SC/APC ou NC (sans connecteur)

INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

Article configurable K-FS65ACC – 1 2 – 3 – 4 5		Article standard ¹³⁾
Options		1-FS65ACC-10/1530
1	NC - sans connecteur ; FC - FC/APC ; SC - SC/APC	1-FS65ACC-10/1540
2	0,5 m ≤ longueur de câble ≤ 20 m par incréments de 0,5 m	1-FS65ACC-10/1550
3	1510 nm ≤ longueur d'ondes ¹⁴⁾ ≤ 1590 nm par incréments de 10 nm	1-FS65ACC-10/1560
4	0,5 m ≤ longueur de câble ≤ 20 m par incréments de 0,5 m	1-FS65ACC-10/1570
5	NC - sans connecteur ; FC - FC/APC ; SC - SC/APC	

- 1) Valeurs types. Valeur mesurée à 35 Hz.
- 2) Pour une résolution de 1 pm dans la mesure de la longueur d'ondes, comme c'est le cas pour l'interrogateur FS22DI.
- 3) Signaux dynamiques obtenus par analyse FFT à l'aide d'un interrogateur FS22DI pour la mesure de longueur d'ondes. Pour de plus amples informations, consulter les notes techniques de HBK FiberSensing.
- 4) Valeurs types.
- 5) Étalonnée à 35 Hz. Incertitude de traçabilité type de $\pm 0,4 g_{(0\text{-crête})}$.
- 6) Valeur type. L'influence de la température sur la sensibilité représente l'accélération apparente engendrée par une variation de 1 °C en température.
- 7) DIN EN 60529.
- 8) Les ancrages et les vis ne sont pas fournis.
- 9) Avec un câble de 2 m de chaque côté et sans connecteurs.
- 10) Le capteur dans son ensemble, y compris le câble, est conforme aux directives RoHS, REACH, à la réglementation sur le commerce des minerais de conflit et aux directives pour éviter la propagation des incendies.
- 11) Atténuation induite suite à un tour complet de mandrin inférieure 0,05 dB.
- 12) Pour les câbles de plus de 2 m, une épissure (Ø8x150 mm) est insérée à 2 m du capteur. La longueur de câble spécifiée est garantie à la livraison avec une marge allant jusqu'à 10 cm. Pour obtenir des câbles d'une longueur différente ou avec une épissure positionnée différemment, veuillez contacter HBK FiberSensing.
- 13) Les articles standard présentent la configuration suivante : câble de 2 m de chaque côté se terminant par des connecteurs FC/APC. Longueurs d'ondes de 1530 nm à 1570 nm, espacées de 10 nm.
- 14) Pour des longueurs d'ondes différentes, veuillez contacter HBK FiberSensing.

HBK FiberSensing S.A.

Rua Vasconcelos Costa, 277 · 4470-640 Maia · Portugal
Tél. : +351 229 613 010 · Fax : +351 229 613 020
www.hbkworld.com · info.fs@hbkworld.com

Sous réserve de modifications. Les caractéristiques indiquées ne décrivent nos produits que sous une forme générale. Elles n'impliquent aucune garantie de qualité ou de durabilité.