

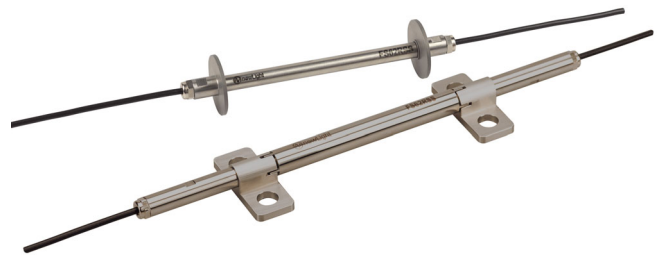
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

FS62RSS

Extensomètre durci

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES

- Installation simple et rapide
- Ancrage efficace au moyen de disques pour la version à noyer ou de pieds pour la version à visser
- Longueurs d'ondes, longueurs de câble et types de connecteur configurables



DESCRIPTION

L'extensomètre durci est un capteur à réseau de Bragg (FBG) conçu en tant que solution robuste avec câble extérieur. Sélectionner l'option à noyer pour couler le capteur dans une pâte de béton humide ou l'option à monter en surface pour visser le capteur sur des surfaces plates.

Le FS62RSS 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 des étendues de mesure plus grandes, une meilleure résistance à la fatigue 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.

Vous pouvez le combiner avec d'autres extensomètres ou capteurs de température de HBK FiberSensing à l'aide de câbles armés en utilisant le configurateur K-FS76ARM.

AVANTAGES ET APPLICATIONS

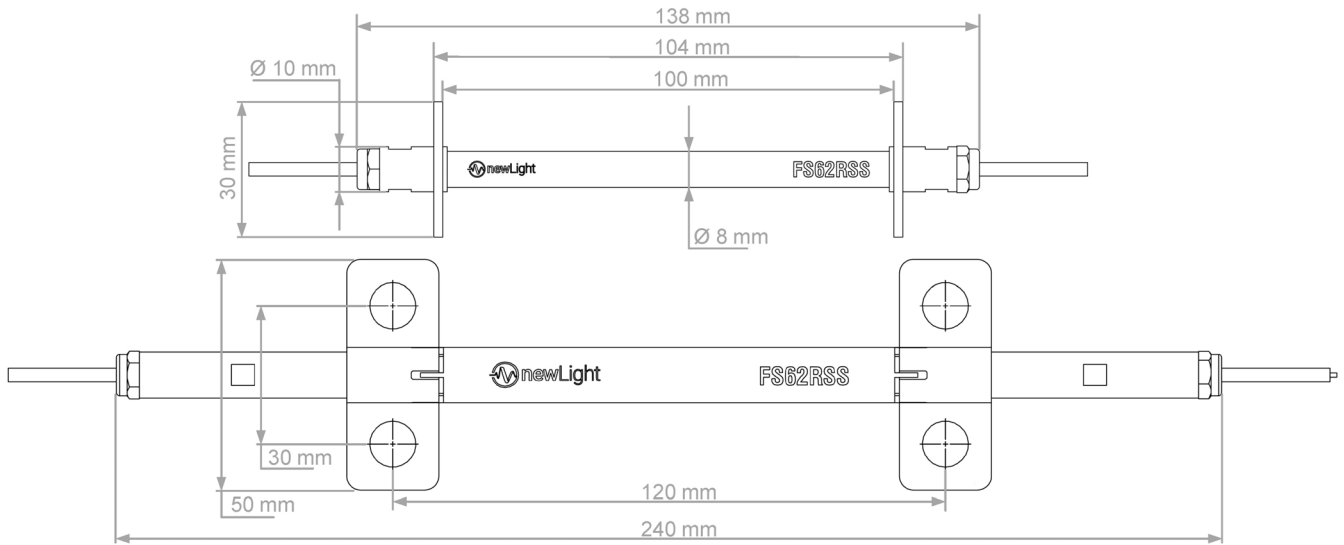
Conception du capteur

- Version réutilisable avec l'option à monter en surface
- Allongement mesuré sur toute la longueur d'ancrage
- Convient pour des applications en extérieur et pour un ancrage dans du béton avec la protection IP68
- Convient aux applications allant de la R&D à la surveillance de structures importantes dans différentes industries (génie civil, éolien, etc.)

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		Noyé	Monté en surface
Facteur $k^1)$	s.o.	0,96±0,03	0,7±0,04
Sensibilité ²⁾	pm/($\mu\text{m}/\text{m}$)	1,5	1,1
Résolution ³⁾	$\mu\text{m}/\text{m}$	0,3	0,5
Étendue de mesure	$\mu\text{m}/\text{m}$ [%]	±2500 [0,25]	±5000 [0,5]
Longueur de l'extensomètre	mm	104	120
Charge par millidéformation	N/(mm/m)	600	22
Sensibilité transverse	%	0	
Température d'utilisation et de stockage	°C	-20 ... +80	
Influence de la température sur la sensibilité ⁴⁾	($\mu\text{m}/\text{m}$)/°C	5,8±1	11±1
Rayon de courbure du capteur	mm	Ne peut pas être courbé	
Degré de protection ⁵⁾	s.o.	IP68	
Méthode de fixation	s.o.	Directement coulé, attaches de câble	Vissé (M6)
Dimensions	mm	140 ±0,5 x 30 ±0,5	240±0,5 x 30±0,5
Poids ⁶⁾	g	112	236
Principaux matériaux ⁷⁾	s.o.	Acier inoxydable, ormocer®	Acier inoxydable, ormocer®, Peek
Longueurs d'ondes de Bragg	nm	1500 ... 1600 (±0,75)	
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 (Hytrell, spirale d'acier inoxydable, Kevlar®, maille d'acier inoxydable et LDPE)	
Rayon de courbure du câble ⁸⁾	mm	> 30	
Longueur de câble ⁹⁾	m	0 ... 20	
Connecteurs	s.o.	FC/APC, SC/APC ou NC (sans connecteur)	

INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

Article configurable

K-FS62RSS – 1 – 2 3 – 4 – 5 6

Options

1	E - Noyé ; SM - Monté en surface
2	NC - sans connecteur ; FC - FC/APC ; SC - SC/APC
3	0,5 m ≤ longueur de câble ≤ 20 m par incréments de 0,5 m
4	1510 nm ≤ longueur d'ondes ¹⁰⁾ ≤ 1590 nm par incréments de 10 nm
5	0,5 m ≤ longueur de câble ≤ 20 m par incréments de 0,5 m
6	NC - sans connecteur ; FC - FC/APC ; SC - SC/APC

- 1) La déformation mesurée par le capteur monté sur des surfaces courbes doit être corrigée en raison de la hauteur de l'élément sensible par rapport à la surface de mesure. Veuillez consulter la notice de montage pour plus de détails.
- 2) Typique. En prenant un réseau de Bragg d'une longueur d'ondes de 1550 nm.
- 3) Pour une résolution de 0,5 pm dans la mesure de la longueur d'ondes, comme c'est le cas pour l'interrogateur FS22SI.
- 4) L'influence de la température sur la sensibilité représente la contrainte thermique engendrée par une variation de 1 °C en température.
- 5) EN 60529.
- 6) Avec un câble de 2 m de chaque côté et sans connecteurs.
- 7) 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.
- 8) Atténuation induite suite à un tour complet de mandrin inférieure 0,05 dB.
- 9) Pour les câbles de plus de 2 m, une épissure avec protection en polyimide est insérée à 2 m du capteur (Ø8x150 mm). La longueur de câble spécifiée est garantie à la livraison avec une marge allant jusqu'à 10 cm. Les câbles de rallonge sont fournis avec une fibre revêtue d'acrylate. Pour obtenir des câbles d'une longueur différente ou avec une épissure positionnée différemment, veuillez contacter HBK FiberSensing.
- 10) 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.