

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

FS73MTP

Sonde de température multipoint

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES

- Installation simple et rapide
- Profils d'étalonnage au choix
- Nombre de capteurs, longueur de sonde et types de connecteur configurables



DESCRIPTION

La sonde de température multipoint est un capteur à réseau de Bragg (FBG) conçu pour les applications industrielles. Grâce à son petit diamètre, ce capteur peut être utilisé dans des applications ayant des contraintes de place. Il fournit des mesures de température fiables et précises jusqu'à 300 °C le long de la sonde, à plusieurs endroits, fournissant ainsi un profil de température à gradient.

Le FS73MTP 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.

AVANTAGES ET APPLICATIONS

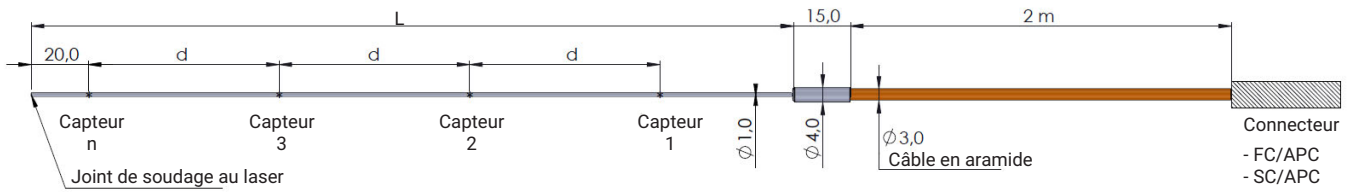
Conception du capteur

- Mesures de température étendues
- Adapté aux applications industrielles
- Conception robuste et grande stabilité physique
- Mesures de température distribuées avec jusqu'à 20 points de mesure

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		Étalonnage standard		Étalonnage étendu	
Sensibilité ¹⁾	pm/°C	12			
Temps de réponse	ms	100			
Résolution ²⁾	°C	0,05			
Erreur d'étalonnage maximum ³⁾	°C	±1,0		±2,0	
Étendue de mesure	°C	-30 ... +150		+50 ... +300	
Température de stockage ⁴⁾	°C	-20 ... +80			
Humidité pour l'utilisation et le stockage	%	≤ 100, < 90			
Rayon de courbure du capteur	s.o.	À installer de manière linéaire			
Diamètre de la sonde	mm	1,0			
Longueur de la sonde	m	0,65 / 1,1 / 2,1			
Poids ⁵⁾	g	5 ... 12			
Principaux matériaux ⁶⁾	s.o.	Acier inoxydable, ormocer®			
Longueurs d'ondes de Bragg	nm	1 500 ... 1 600 (±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 ± 0,05 nm, 20 ± 3 %, > 10 dB			
Entrées / Sorties					
Type de câble	s.o.	Aramide Ø 3 mm			
Rayon de courbure du câble ⁷⁾	mm	> 16			
Longueur de câble	m	2,8 ± 0,05			
Connecteurs	s.o.	FC/APC ou SC/APC			

1) En prenant un réseau de Bragg d'une longueur d'ondes de 1550 nm. Première commande typique.

2) Pour une résolution de 0,5 pm dans la mesure de la longueur d'ondes, comme c'est le cas pour l'interrogateur FS22SI.

3) Pour obtenir des mesures absolues comme indiquées dans ces caractéristiques techniques, il est nécessaire d'installer un interrogateur d'une stabilité/reproductibilité d'au moins 1 pm. Incertitude de traçabilité type de 0,3 °C.

4) Limité par les zones des connecteurs.

5) Avec câble de 2 m et connecteur.

6) 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.

7) Atténuation induite suite à un tour complet de mandrin inférieure 0,05 dB.

INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

Article configurable

K-FS73MTP-1-2

Options

1			T1	T2	T3	T4	T5	T6
	Type de sonde	-	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6
	Longueur	m	0,65	1,1	2,1	0,65	1,1	2,1
	Nombre de FBG	-	10	10	20	10	10	20
	Espacement des FBG	mm	50	100	100	50	100	100
	Longueur d'ondes	nm	1505...1595	1505...1595	1502,5... 1597,5	1505...1595	1505...1595	1502,5... 1597,5
	Espacement des longueurs d'ondes	nm	10	10	5	10	10	5
	Étalonnage	-	Standard [-30 °C; 150 °C]			Étendu [50 °C; 300 °C]		
2	FC - FC/APC; SC - SC/APC							

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.