

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

FS22SI Industrial BraggMETER SI

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES

- 8 connecteurs optiques maxi. à acquisition parallèle
- Smart Peak Detection (SPD)
- Synchronisation NTP
- Compatibilité avec Catman®



DESCRIPTION

Les interrogateurs FS22SI Industrial BraggMETER ont été spécialement conçus pour interroger les jauges optiques à réseau de Bragg. Axés sur une technologie de balayage au laser continu, ces interrogateurs possèdent une longueur d'ondes de référence traçable NIST qui permet un calibrage continu et garantit l'exactitude du système sur le long terme. La plage dynamique élevée associée à une grande puissance de sortie et à SPD améliore l'exactitude globale et la stabilité des signaux, même dans des réseaux de capteurs de grande taille/complexes, tels qu'on les trouve dans les applications sur le terrain. Un SPD intégré fournit des seuils individuels et adaptables faisant référence aux crêtes maximales de la plage

configurable de chaque capteur, rendant ainsi des lectures de capteurs possibles, même lors de la présence simultanée de jauges optiques à réseau de Bragg à réflectance faible et élevée et/ou lorsque les pertes de signaux sont importantes. Le SPD transforme finalement les interrogateurs HBK FiberSensing en une solution sans pareil.

Les interrogateurs HBK FiberSensing Industrial BraggMETER fonctionnent sous un système d'exploitation en temps réel, en vue de l'acquisition de données cohérente et déterministe d'un grand nombre de capteurs assurée par l'association d'une plage d'équilibrage large bande à l'acquisition simultanée et parallèle sur 1, 4 ou 8 connecteurs optiques.

AVANTAGES ET APPLICATIONS

Interrogateur

- Déploiement en laboratoire et sur le terrain dans des applications civiles, aéronautiques, liées à l'énergie et R&D
- Maîtrise totale par commandes SCPI pour une intégration au logiciel de l'utilisateur
- Smart Peak Detection pour des réseaux de capteurs asymétriques.
- Possibilité de mesures avec des appareils différents ou hybrides (électriques+optiques), en associant et en synchronisant divers interrogateurs et autres appareils d'acquisition de données de HBK

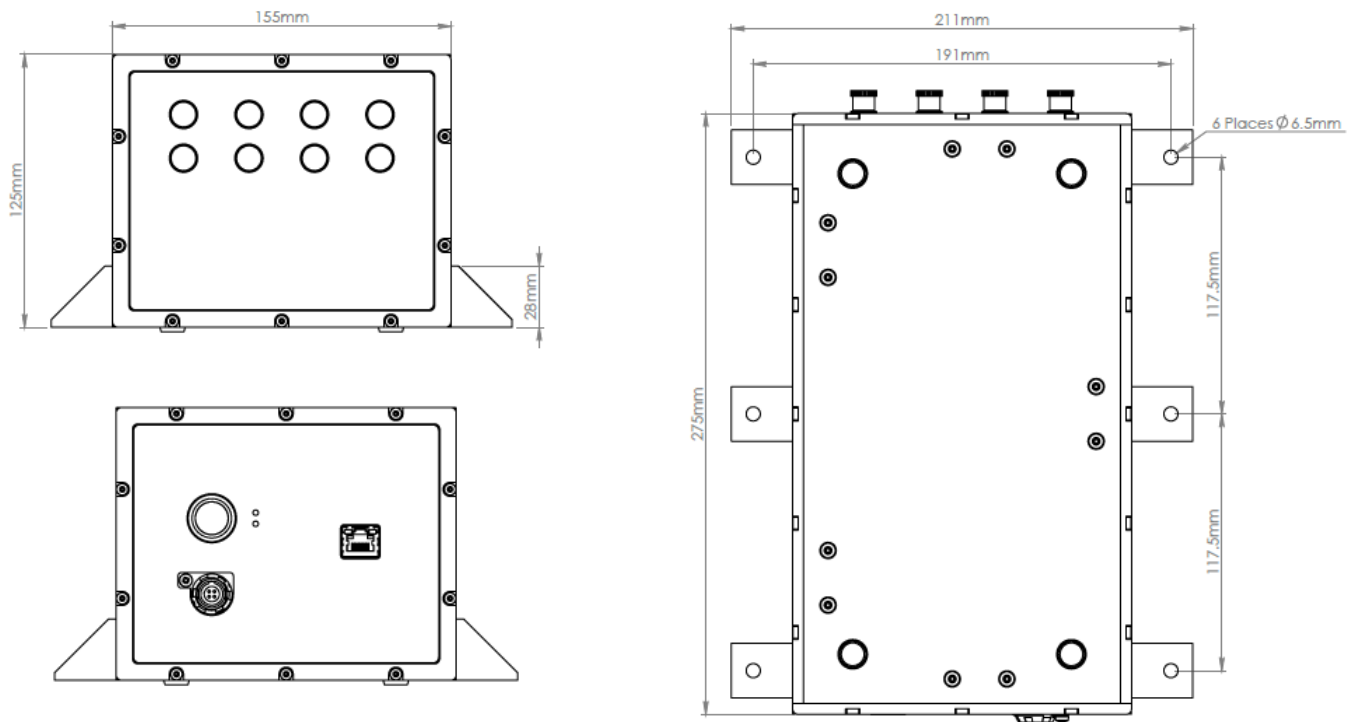
Technologie des réseaux de Bragg

- Mesure avec référence absolue
- Insensible aux interférences EM/RF
- Passive (peut être utilisée en atmosphère explosible)
- Capacité de multiplexage intrinsèque réduisant le câblage nécessaire
- Grandes distances possibles entre les capteurs et les interrogateurs
- Combinaison de différents mesurandes

DESSIN TECHNIQUE

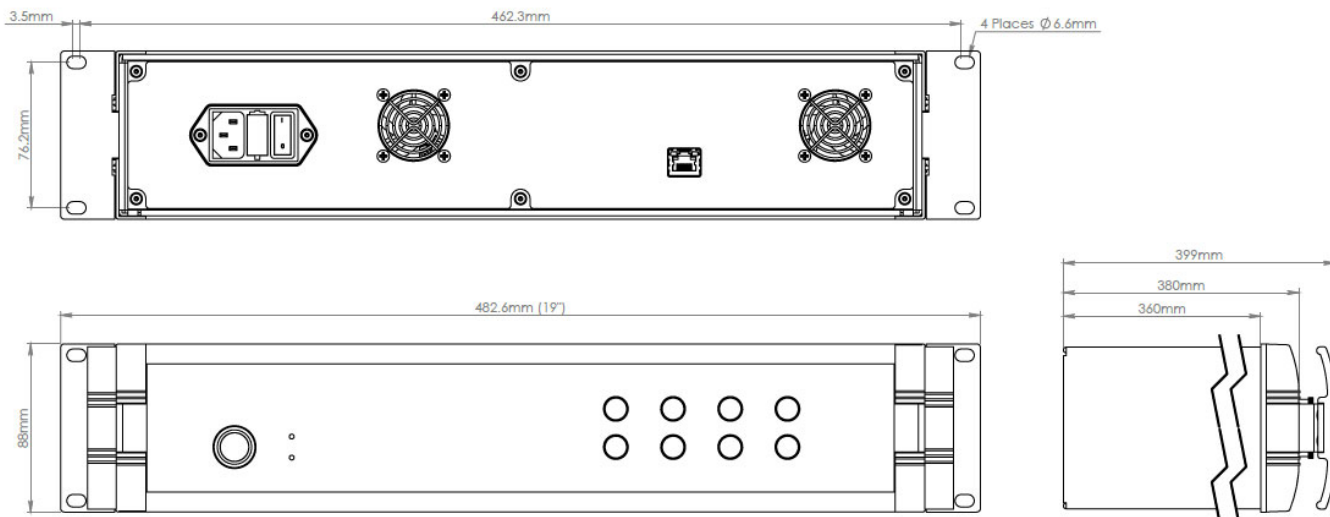
Standard

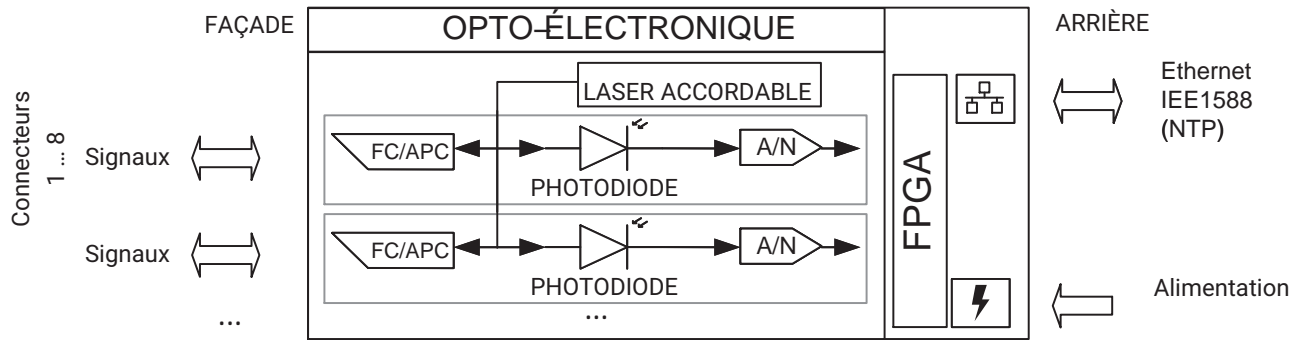
Configuration illustrée comportant 8 connecteurs FC/APC.



Pour montage en rack

Configuration illustrée comportant 8 connecteurs FC/APC.





CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Généralités		
Étendue de mesure	nm	100 [1 500 ... 1 600]
Résolution / répétabilité ¹⁾	pm	< 0,5
Stabilité / reproductibilité ¹⁾	pm	1
Connecteurs optiques (acquisition simultanée)	s.o.	1, 4 ou 8
Type de connecteur	s.o.	FC/APC ou SC/APC
Vitesse d'échantillonnage	éch/s	1
Nombre maximum de capteurs	s.o.	
Avec SPD		
Par connecteur		152
Total		1000
Sans SPD		
Par connecteur		500
Total		500
Méthode de détection optique	s.o.	Logarithmique
Plage dynamique ²⁾	dB	> 50
ASO ³⁾	s.o.	Oui
Puissance de sortie optique par connecteur	dBm	
Un connecteur		
Typique		2
Maximum		3
Quatre connecteurs		
Typique		-1
Maximum		0
Huit connecteurs		
Typique		-3,5
Maximum		-2
Alimentation	VDC	
Standard		11-36
Pour montage en rack		100-240 (50-60Hz)
Connecteur d'alimentation	s.o.	
Standard		ODU Medi-Snap S11M08-P04MJGO-5280 ⁵⁾
Pour montage en rack		C14 (CEI/EN 60320-1) ⁶⁾
Consommation ⁴⁾	W	
Crête		24
Nominale		15
Veille et mode sommeil		0,4

Communication Technologie Connecteur Protocole Syntaxe	s.o.	Ethernet RJ45 TCPIP SCPI ⁷⁾ (chaînes texte ASCII)
Synchronisation	s.o.	NTP
Grandeurs environnementales et mécaniques		
Température de fonctionnement	°C	0 ... 50
Température de stockage	°C	-20 ... 70
Humidité pour le fonctionnement	%	< 90 % (à 40 °C)
Humidité pour le stockage	%	< 95 % (sans condensation)
Essais mécaniques ⁸⁾ Vibration sinusoïdale (EN 60068-2-6) Accélération Durée par axe Fréquence Vibration aléatoire (EN 60068-2-64) Accélération Densité spectrale de puissance Fréquence Résistance aux chocs (EN 60068-2-27) Accélération Durée d'impulsion	 g0-pk min. Hz g0-pk g ² /Hz Hz g0-pk ms	 2,5 30 5 ... 65 9 1 10 ... 500 20 11
Dimensions (l x h x p) Standard Pour montage en rack	mm	155 x 125 x 275 483 x 88 x 400
Poids Standard (sans équerres de montage) Pour montage en rack	kg	4,5 7
Matériau du boîtier	s.o.	Aluminium
Degré de protection (EN 60529 ; IEC 529) Standard Pour montage en rack		IP40 IP20
Exigences CEM	s.o.	Selon EN 61326

1) Mesures effectuées à l'aide d'un instrument calibré par rapport à une pile à gaz traçable NIST. Exactitude conforme à la note technique 1297 du NIST. Plus d'informations dans les notes techniques de HBK FiberSensing.

2) Considérée comme le rapport entre la puissance optique émise sur un connecteur optique et la puissance optique minimale détectable réfléchie par un réseau de Bragg.

3) Analyse spectrale optique (vitesse de rafraîchissement 1éch/s ; 20001 points par échantillon, résolution 5 pm).

4) Valeurs types. La pointe de consommation peut atteindre 50 W (à la mise en marche).

5) Livré avec un adaptateur d'alimentation 100...240 V avec connecteurs mâles AC internationaux et câble de 1,5 m. Pour toute commande supplémentaire, utiliser la référence 1-NTX001.

6) Livré avec câbles à connecteurs mâles AC.

7) Commandes standard pour instruments programmables.

8) Lors des essais, l'interrogateur est mis hors tension. L'essai permet de confirmer le fonctionnement correct de l'équipement (simulation du transport).

INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

Article configurable K-FS22 – 1 - 2 - 3		Article standard ⁹⁾
Options		1-FS22SI-ST/4CH
1	01 - Standard (ST) - FC/APC ; 03 - Standard (ST) - SC/APC ; 11 - Rack 19 pouces (MR) - FC/APC ; 13 - Rack 19 pouces (MR) - SC/APC	1-FS22SI-ST/8CH
2	010 - Statique (1éch/s)	
3	120 - 1 connecteur optique ; 420 - 4 connecteurs optiques ; 820 - 8 connecteurs optiques	

⁹⁾ Les articles standard présentent la configuration suivante : Connecteurs format standard et FC/APC. À 4 ou 8 connecteurs optiques.

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.