

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

FS22DI Industrial BraggMETER DI

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES

- 8 connecteurs maxi. à acquisition parallèle
- Taux d'acquisition dynamique au choix allant jusqu'à 1000 éch/s
- Synchronisation NTP
- Compatibilité avec Catman®



DESCRIPTION

Les interrogateurs FS22DI 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 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 offrent une haute résolution qui est obtenue même

avec de longues fibres et/ou des connexions présentant des pertes.

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

Conception du capteur

- 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
- 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

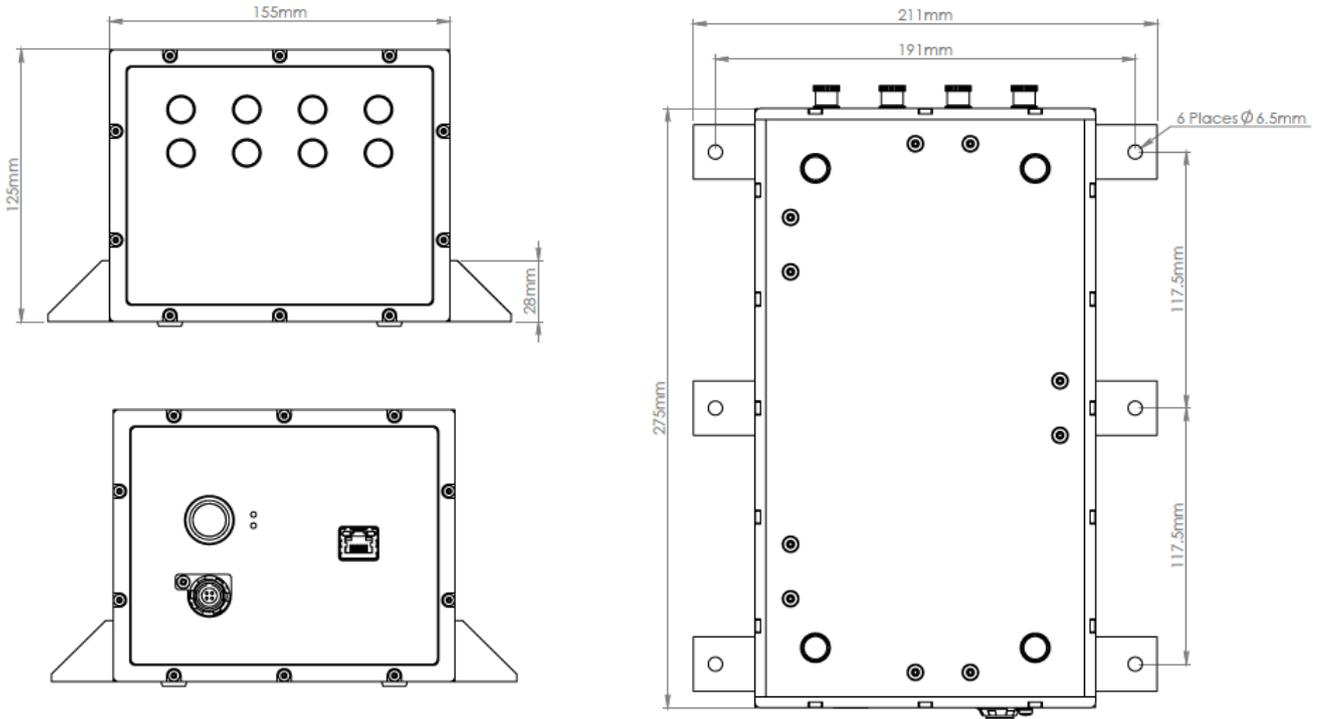
Technologie des réseaux de Bragg

- 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

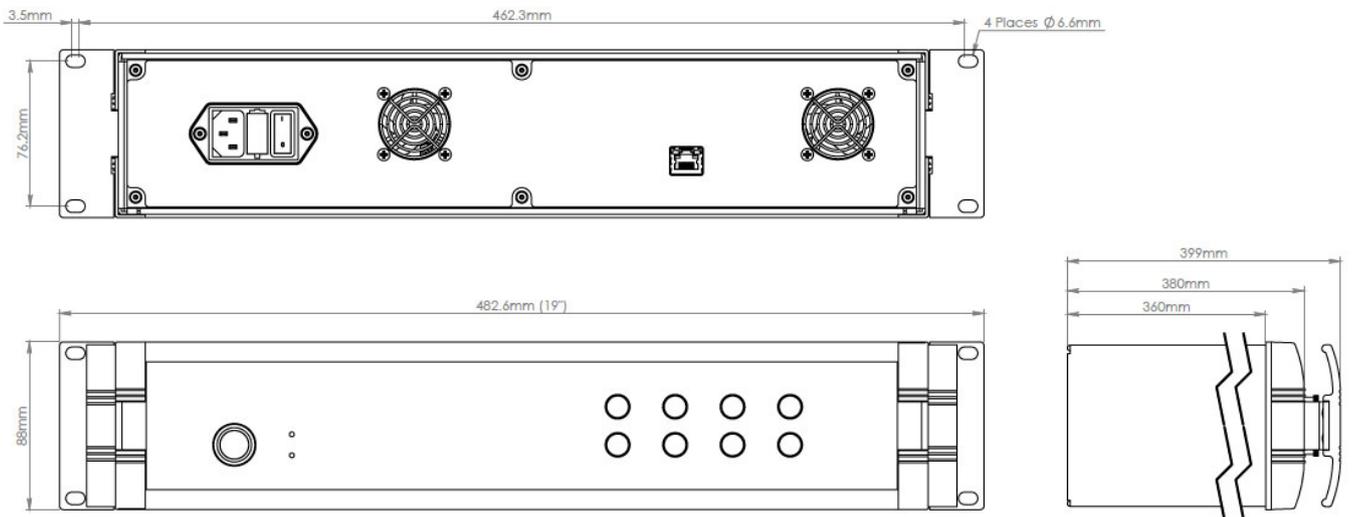
Standard

Configuration illustrée comportant 8 connecteurs FC/APC

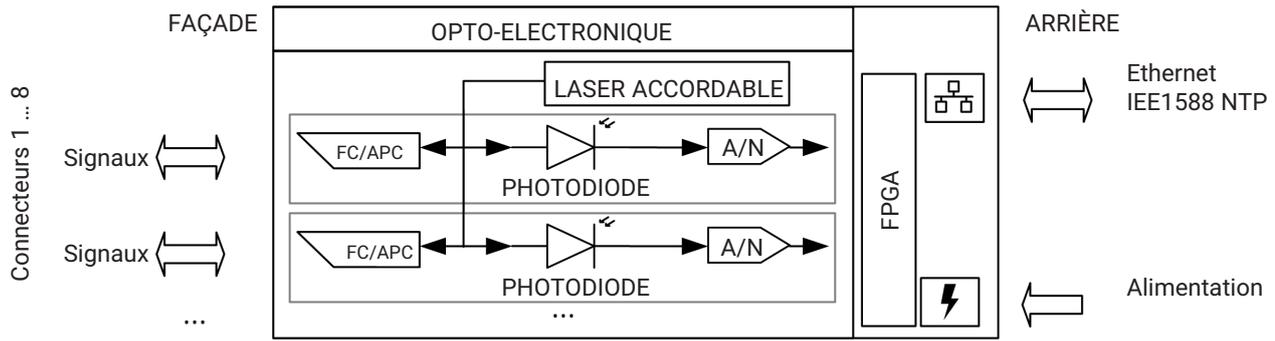


Pour montage en rack

Configuration illustrée comportant 8 connecteurs FC/APC



SYNOPTIQUE



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Généralités						
Étendue de mesure	nm	100 [1500 ... 1600]				
Résolution / répétabilité ¹⁾	pm	< 1,5				
Stabilité / reproductibilité ¹⁾	pm	5				
Connecteurs optiques (acquisition simultanée)	s.o.	1, 4 ou 8				
Type de connecteur	s.o.	FC/APC ou SC/APC				
Vitesse d'échantillonnage ²⁾	éch/s	1000	500	200	100	50
Nombre maximum de crêtes de réseau de Bragg détectées	s.o.	31	63	127	127	127
		80 ³⁾	96	200	400	600
Méthode de détection optique	s.o.	Linéaire (niveaux d'amplification au choix)				
Plage dynamique ⁴⁾	dB	> 25				
ASO ⁵⁾	s.o.	Oui				
Puissance de sortie optique par connecteur	dBm	Un connecteur				
		Maximum 3				
		Quatre connecteurs				
		Maximum 0				
Huit connecteurs						
					Typique -4	
Maximum -3						
Alimentation	VDC	11 ... 36				
		100 ... 240 (50 ... 60 Hz)				
Connecteur d'alimentation	s.o.	ODU Medi-Snap S11M08-P04MJGO-5280 ⁷⁾				
		C14 (CEI/EN 60320-1) ⁸⁾				
Consommation ⁶⁾	W	Crête 20				
		Nominale 8				
		Veille 2				

Communication		
Technologie		Ethernet
Connecteur	s.o.	RJ45
Protocole		TCP/IP
Syntaxe		SCPI ⁹⁾ (chaînes texte ASCII)
Synchronisation	s.o.	NTP
Grandeurs environnementales et mécaniques		
Température de fonctionnement	°C	0 ... 50
Température de stockage	°C	-20 ... 70
Humidité de fonctionnement	%	< 90 % (à 40 °C)
Humidité de stockage	%	< 95 % (sans condensation)
Essais mécaniques ¹⁰⁾		
Vibration sinusoïdale (EN 60068-2-6)		
Accélération	g0-pk	2,5
Durée par axe	min.	30
Fréquence	Hz	5 ... 65
Vibration aléatoire (EN 60068-2-64)		
Accélération	g0-pk	9
Densité spectrale de puissance	min.	1
Fréquence	Hz	10 ... 500
Résistance aux chocs (EN 60068-2-27)		
Accélération	g0-pk	20
Durée d'impulsion	ms	11
Dimensions (l x h x p)		
Standard	mm	155 x 125 x 275
Pour montage en rack		483 x 88 x 400
Poids		
Standard	kg	4,5
Pour montage en rack		7
Matériau du boîtier	s.o.	Aluminium
Degré de protection (EN 60529 ; IEC 529)		
Standard	s.o.	IP40
Pour montage en rack		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) Tous disponibles, au choix.
- 3) A la vitesse d'acquisition de 1000 éch/s, les valeurs indiquées sont valables, lorsque l'appareil est utilisé avec catman® ou des commandes SCPI à réponse en format binaire. Lors d'une utilisation avec BraggMONITOR DI ou des commandes SCPI à réponse en format ASCII, le nombre maximum de capteurs est de 48 au total.
- 4) Considérée comme le rapport entre la puissance optique émise sur un connecteur optique et la puissance optique minimale détectable réfléchi par un réseau de Bragg.
- 5) Analyse spectrale optique (vitesse de rafraîchissement 1 éch/s ; 7050 points par échantillon, résolution ~ 15 pm)
- 6) Valeurs types. La pointe de consommation peut atteindre 50 W (à la mise en marche).
- 7) 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.
- 8) Livré avec câbles à connecteurs mâles AC.
- 9) Commandes standard pour instruments programmables.
- 10) 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		Article standard ¹¹⁾
K-FS22 – 1 - 2 - 3		
Options		1-FS22DI-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-FS22DI-ST/8CH
2	500 -Dynamique (1000 éch/s maxi.)	
3	120 - 1 connecteur optique ; 420 - 4 connecteurs optiques ; 820 - 8 connecteurs optiques	

¹¹⁾ Les articles standard présentent la configuration suivante : Connecteurs format standard et FC/APC. À 4 ou 8 connecteurs optiques.