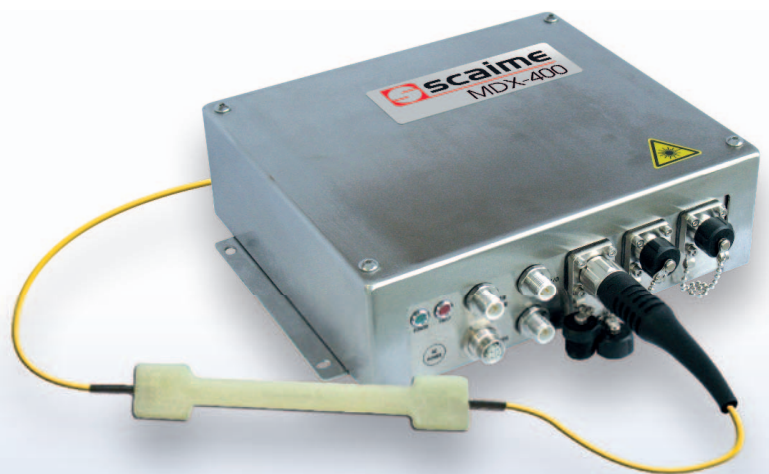




Génie Civil

Surveillance d'ouvrages d'art



Optimiser ses actifs avec des capteurs optiques

SCAIME conçoit des solutions qui offrent précision, robustesse et fiabilité pour la surveillance de l'intégrité de structures génie civil. Les capteurs et centrales d'acquisition proposés par SCAIME mesurent le comportement mécanique d'une structure avec une grande précision.

SCAIME, des solutions industrielles :

Nos capteurs fibres optiques à réseaux de Bragg offrent des caractéristiques qui ouvrent de nouveaux horizons de mesure :

- Insensibles aux perturbations électromagnétiques, résistants à l'eau et à la corrosion et intrinsèquement non explosifs, ils permettent des mesures totalement fiables dans les environnements les plus extrêmes.
- Leur grande résistance à la fatigue cyclique leur permet de conserver leurs performances sur des structures sollicitées en permanence durant plus de 20 ans.
- Les capteurs peuvent être répartis en série sur de grandes distances (plusieurs kilomètres).



CENTRALES D'ACQUISITION :

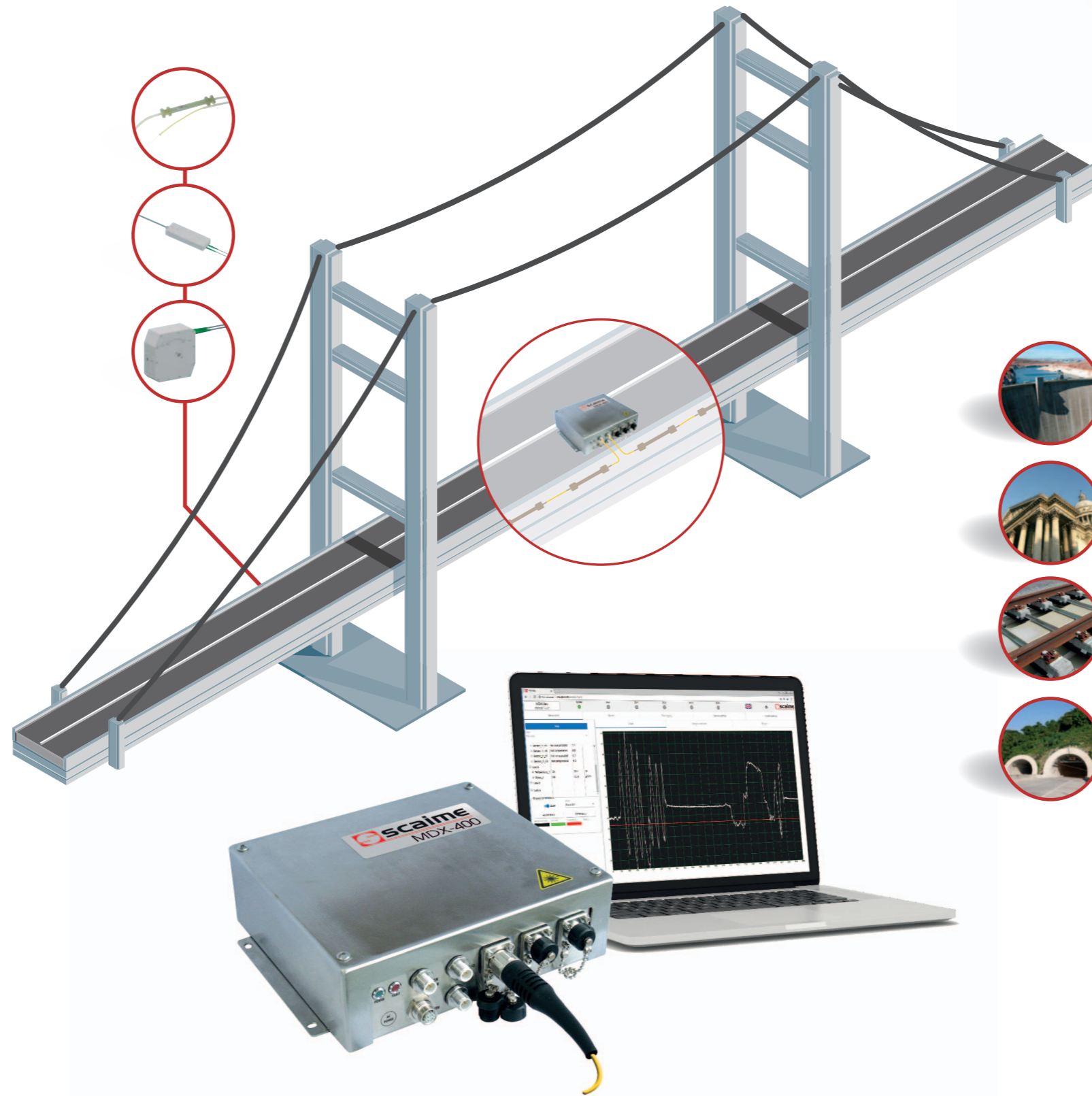
Gamme MDX

Performance, fiabilité, connectivité et simplicité d'utilisation ont été nos préoccupations principales lors de la conception de la gamme de centrales d'acquisition MDX.

Certaines versions sont intégrées dans un boîtier inox durci IP66 qui convient parfaitement aux environnements sévères et aux ambiances marines.

Le MDX-400 a passé avec succès les tests de vibrations selon IEC-70721-3-5 class 5M2, certifiant ainsi une fiabilité long terme lors d'utilisation sur des structures en mouvement ou lors des transports entre les sites.

Au-delà de la robustesse, les MDX possèdent une connectivité avancée en intégrant un serveur web pour le paramétrage et le contrôle à distance du système et des capteurs, y compris à travers un modem 3G.



Avantages déterminants :

- Assurer la sécurité de la structure
- Améliorer la compréhension et la connaissance d'une structure
- Optimiser les coûts d'exploitation et de maintenance
- Allonger en toute sécurité la durée d'exploitation de structures vieillissantes

Déformation :

SCAIME propose une gamme étendue de jauges de déformation :

- Jauges de contraintes à coller, noyer, visser ou souder sur de nombreux supports : métal, composite, béton...
- Extensomètres base longue à visser ou noyer permettant de moyenniser les inhomogénéités des structures.
- Capteurs haute température qui peuvent résister à la mise en œuvre des enrobés jusqu'à 180°C

Inclinaison :

La gamme d'inclinomètres SCAIME permet de détecter de très faibles variations angulaires de :

- Constructions
- Monuments historiques
- Piles de ponts

Accélération :

Les accéléromètres SCAIME sont particulièrement adaptés aux mesures

- d'oscillations des haubans et des tabliers de ponts,
- de fréquences propres des structures

Déplacement :

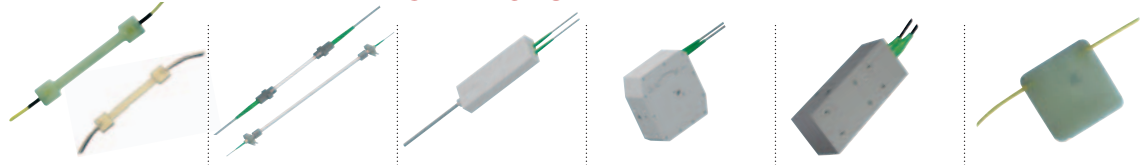
La précision et la fiabilité de nos capteurs de déplacements permet :

- La surveillance de fissures
- La mesure des joints de dilatation

Température :

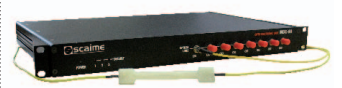
SCAIME propose une large gamme de capteurs de température qui peuvent être collés ou noyés dans le béton ou l'enrobé.

CAPTEURS



Modèle	OBSG, OBEG	OBSGW, OBLG	OBDI	OBTI	OBAC	OBTS
Type	Jauge de contraintes		Capteur de déplacement	Inclinomètre	Accéléromètres	Capteur de température et compensateur thermique
Capacité	-5 000 ... 5 000 $\mu\text{m}/\text{m}$	-2 000 ... 2 000 $\mu\text{m}/\text{m}$	25/50/100 mm	-3 ... 3°	-2 ... +2 g	-30 ... +180 °C
Sensibilité	1.2 $\mu\text{m}/\mu\text{m}/\text{m}$	1.25 $\mu\text{m}/\mu\text{m}/\text{m}$	9/17/33 $\mu\text{m}/\mu\text{m}$	$2 \times 10^{-3} \text{ }^\circ/\mu\text{m}$	$\pm 3.3 \times 10^{-3} \text{ g}/\mu\text{m}$	10 ... 25 $\mu\text{m}/\text{ }^\circ\text{C}$
Résolution	1 $\mu\text{m}/\text{m}$	1 $\mu\text{m}/\text{m}$	10/25/50 μm	0.002°	0.10 %	0.05 ... 0.1.1°C
Erreur combinée (% E.M.)	0.25 %	1 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.3 ... 1 %
Certification						

CENTRALES D'ACQUISITION



Modèles	MDX100	MDX400	MDX-8000
Nombre de voies	1, 3 ou 4	3 ou 4	4 ou 8
Fréquence	1.6 Hz	100 Hz	1 ou 2 kHz
Résolution	<1 pm	<1 pm	2 pm
Répétabilité	2 pm	2 pm	3 pm
E/S digitales	1 E / 4 S	1 E / 4 S	1 E / 4 S
Possibilité antenne GPS	✓	✓	✓
Communication	Ethernet / CANopen®	Ethernet / CANopen®	Ethernet
Capacité stockage	32 Go	32 Go	32 Go
Boîtier	Acier inoxydable IP 66 ou Rack 19" IP30	Acier inoxydable IP 66 ou Rack 19" IP30	Rack 19" IP30
Température d'utilisation	-30 ... +50°C	-30 ... +50°C	-20 ... +45°C
Tenue aux vibrations	IEC 60721-3-5 cat. 5M2*	IEC 60721-3-5 cat. 5M2*	N/A
Chaleur humide	IEC 60068-2-30*	IEC 60068-2-30*	N/A
Certification			

* version IP66



Headquarter : Technosite Altéa - 294, Rue Georges Charpak - 74100 JUVIGNY - FRANCE
 SCAIME SAS - 294, RUE GEORGES CHARPAK - CS 50501 - 74105 ANNEMASSE CEDEX - FRANCE
 Tél. : +33 (0)4 50 87 78 64 - Fax : +33 (0)4 50 87 78 46 - info@scaime.com - www.scaime.com

Download all our documents on our website