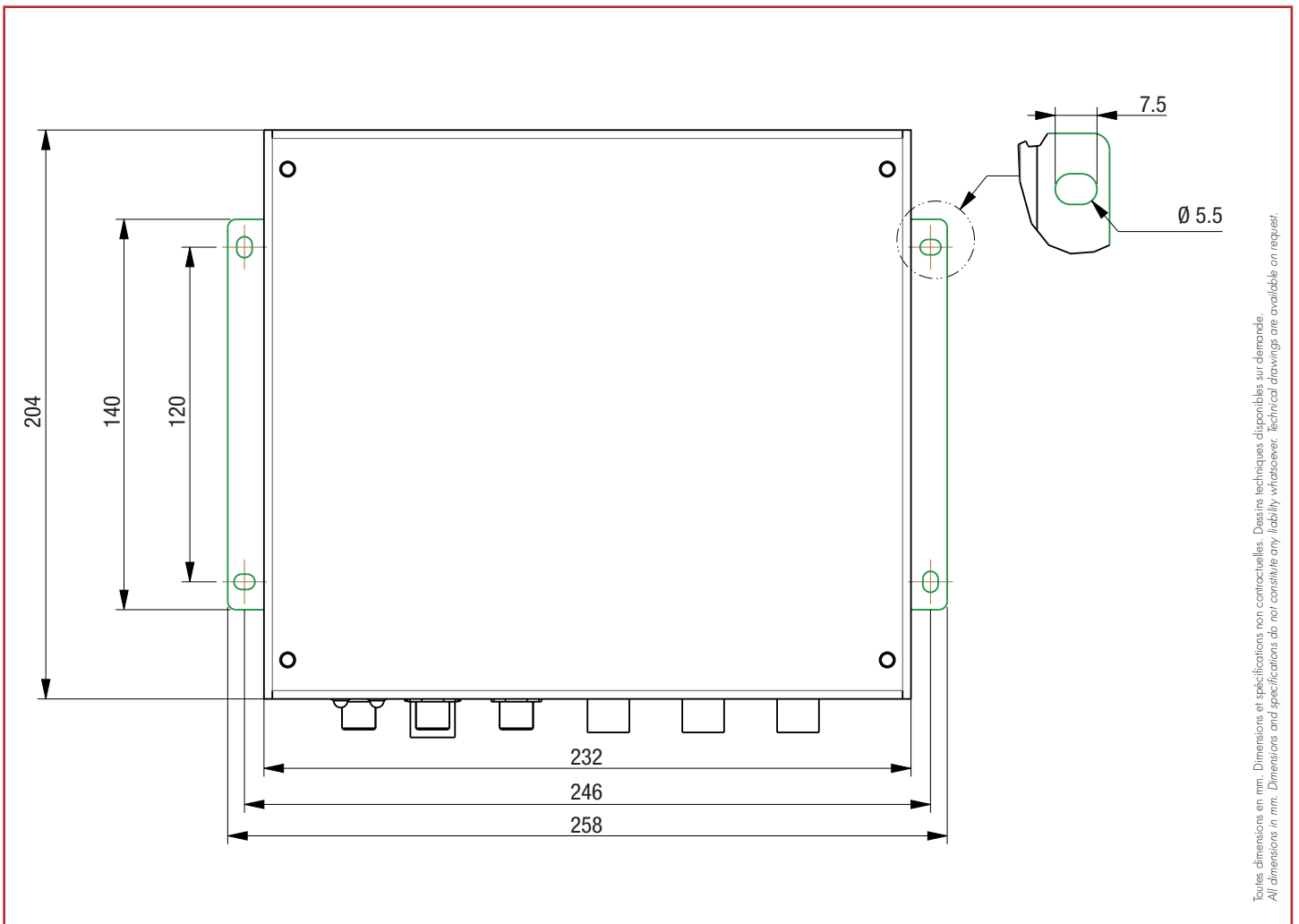


# MDX-400T-X

**3 ou 4 lignes optique, 100 Hz**  
**3 or 4 optical lines, 100 Hz**



- Centrale d'acquisition multivoies pour réseaux de Bragg
- Mesures dynamiques multi-paramètres
- Serveur web intégré convivial et intuitif
- Synchronisation par signal interne, numérique, NTP ou GPS
- Connectivité avancée : TCP-IP et CANopen®
- Version IP66 durcie pour environnements extrêmes
- *Multi-channel acquisition unit for FBG sensors*
- *Multi-parameter dynamic measurement*
- *Intuitive and easy to use embedded web server*
- *Synchronization either with internal, digital, NTP or GPS signal*
- *Advanced connectivity: TCP-IP and CANopen®*
- *Ruggedised IP66 version for harsh environment*



# MDX-400T-X

3 ou 4 lignes optique, 100 Hz - 3 or 4 optical lines, 100 Hz

## Présentation - Presentation

Le MDX-400T-X est une centrale d'acquisition pour capteurs à réseau de Bragg spécialement conçue pour les environnements difficiles. Ses 4 voies optiques sont échantillonnées en parallèle à la fréquence de 100 Hz et peuvent mesurer jusqu'à 64 capteurs simultanément.

Cette centrale accepte de nombreux types de capteurs à réseau de Bragg et peut ainsi mesurer contraintes, température, pression, accélération, force, déplacement... sans nécessité d'acheter de coûteux modules de conditionnement.

*MDX-400TX is a data acquisition unit for Bragg grating sensors especially designed for harsh environment. Its 4 optical channels are sampled in parallel at a 100 Hz frequency and can measure up to 64 sensors simultaneously.*

*The unit accepts many types of Bragg grating sensors and can measure stress, temperature, pressure, acceleration, force, displacement... without buying expensive conditioning modules.*

## Fonctionnalités générales - General functionalities

Le logiciel embarqué dans le MDX-400T-X intègre une interface web extrêmement conviviale et intuitive qui permet de paramétrer l'ensemble du système et des capteurs sans avoir à installer de logiciel spécifique sur un PC.

- Ajustement des gains d'acquisition
- Détection automatique des capteurs connectés
- Détection des capteurs défectueux
- Zéros capteurs
- Entrées / sorties logiques:
  - Entrée TOR de synchronisation des acquisitions
  - 4 sorties TOR configurables
- Possibilité de connecter une antenne GPS ou un serveur NTP pour une datation ultra précise des données.
- Enregistrements sur mémoire interne en continue ou sur événements, ou transfert des données par protocole TCP-IP ou CANopen®.
- Programmation d'enregistrements périodiques avec mise en veille automatique du système.

*Le logiciel embarqué dans le MDX-100TX intègre une interface web extrêmement conviviale et intuitive qui permet de paramétrer l'ensemble du système et des capteurs sans avoir à installer de logiciel spécifique sur un PC.*

- Adjustment of acquisition gains
- Automatic detection of connected sensors
- Detection of sensors defects.
- Sensors zero
- Digital inputs / outputs:
  - Digital input for acquisitions synchronisation
  - 4 Digital Outputs that can be configured by user
- Possibility to connect a GPS antenna or a NTP server for ultra-precise data dating.
- Data recording on internal memory, continuous or on event, or data transfer via TCP-IP or CANopen®
- Measurements saving programming with automatic system standby



# MDX-400T-X

3 ou 4 lignes optique, 100 Hz - 3 or 4 optical lines, 100 Hz

## Version IP66 - IP66 version

### Durcie pour environnement sévère

La version durcie du MDX-400T-X se présente dans un boîtier inox étanche IP66 particulièrement adaptée pour des environnements difficiles

Sa résistance exceptionnelle aux environnements climatiques extrêmes autorise une utilisation en extérieur dans les endroits les plus exposés (vent, pluie, froid, chaleur, environnement marin...).

Sa tenue à de forts niveaux de vibrations permet de l'utiliser embarquée dans des environnements mobiles (Hub d'éolienne; transport terrestre, maritime ou ferroviaire...).

Au-delà de la robustesse, le MDX-400T-X dispose d'une connectivité avancée avec un serveur web intégré pour le paramétrage du système et des capteurs et une liaison CANopen® pour une connexion automate simplifiée.

### Ruggedized version for harsh environments

This ruggedized version of MDX-400T-X is housed in a rugged stainless steel IP66 enclosure particularly well suited for harsh environments.

Exceptional resistance to extreme climatic environments allows use in locations outside the most exposed (wind, rain, cold, heat, marine environment...).

Its resistance to high levels of shock and vibration allows use embedded in mobile environments (wind turbine hub, land, sea or rail ...).

Beyond the robustness, the MDX-400T-X features advanced connectivity with an integrated web server for system and sensors setup and a CANopen® link for simplified connection to a PLC.

Connecteur M12 CANopen®  
M12 connector CANopen®

Connecteur M12 pour E/S digitales  
M12 connector for static relays

3 Connecteurs optiques IP66  
3 IP66 Optical Connectors

Connecteur M12 GPS  
M12 connector GPS

Alimentation  
Power input

Connecteur Ethernet IP66  
IP66 Ethernet Connector



# MDX-400T-X

3 ou 4 lignes optique, 100 Hz - 3 or 4 optical lines, 100 Hz

## Caractéristiques - Specifications

GÉNÉRALES	GENERAL	
Nombre de lignes optiques	Number of optical lines	3 ou - or 4
Fréquence de mesure	Measurement frequency	100 Hz
Étendue de mesure	Measurement Range	1 528 ... 1 565 nm
Résolution (écart type sur 20 s.)	Resolution (std dev over 20 s.)	< 1 pm
Répétabilité (écart type sur 1 min.)	Repeatability (std dev over 1 min.)	1 pm
Reproductibilité (Arrêts et redémarrages sur 1 h.)	Reproducibility (stop and restart over 1 hour)	3 pm
Nombre max. de capteur par ligne	Max. number of sensors per optical line	16 <sup>(1)</sup>
Stabilité thermique Variation mesure sur étendue de température	Thermal Stability Measurement variation over thermal range	< 10 pm
Température de fonctionnement	Service temperature range	-30 ... +50 10...90% RH, non-condensing °C
Température de stockage	Storage temperature	-30 ... +80 5...95% RH, non-condensing °C
Communication	Data communication	Ethernet
4 sorties relais configurables	4 configurable static relay outputs	30 V / 200 mA
1 entrée synchro	1 trigger input	0 ... 3 / 10 ... 28 V
Port RS232 pour antenne GPS	RS232 port for GPS antenna	NMEA 0183
Indice de protection	Protection class	IP66
Alimentation	Power supply	24 VDC
Consommation énergétique	Power consumption	< 10 W @ 50 °C
Dimensions	Dimensions	258 x 204 x 72 mm
Poids	Weight	4.1 kg
Mémoire interne	Internal memory	32 <sup>(2)</sup> GB
Tenue aux vibrations (version IP66)	Vibrations compliance	IEC-60721-3-5 class 5M2
Conformité CE	CE Compliance	
Directive Basse Tension (sécurité)	Low-Voltage Directive (safety)	European directive 2006/95/CE
Directive Compatibilité Electromagnétique	Electromagnetic Compatibility Directive	European directive 2004/108/CE
Compatibilité électromagnétique	Electromagnetic compatibility	
Émissions	Emissions	EN 55011 Class A
Immunité	Immunity	EN 61326-2 (ed. 06)
Chaleur Humide	Damp Heat	IEC-60068-2-30

(1) Dépend du type de capteurs, nous consulter - Depends on sensors type, consult us.

(2) La fréquence d'enregistrement dépend du nombre de capteurs : nous consulter - Max. data saving frequency depends upon sensors number: contact us.

## Options - Options

ATEX 2014/34/EU, IECEx

Ⓢ I (M1) - [Ex op is Ma] I  
Ⓢ II (1) G D - [Ex op is Ga] IIC - [Ex op is Da] IIIC  
-30°C < Tamb < +50°C

Bus de terrain

Field bus

CANopen®\*

\* Pour plus d'informations sur les vitesses de transfert : nous consulter - For more information on data transfert rates: contact us.

## Accessoires - Accessories

Antenne GPS

GPS Antena



Siège Social - 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](http://www.scaime.com)  
Téléchargez tous nos documents sur notre site internet - Download all our documents on our website

