

# Prêt pour des mesures immédiates ...

## Le système d'acquisition de données de nouvelle génération



# QUANTUMX

## Enfin réduisez la durée de vos essais,

Le temps est aujourd'hui le paramètre crucial pour toutes les entreprises. Cela vaut également pour vos mesures et vos essais. Avec QuantumX, le système d'acquisition de données innovant de HBM, vos projets de mesure respecteront les contraintes de planning. Vous obtiendrez des résultats précis plus rapidement et toujours avec la certitude que les données de mesure seront précises et fiables.

QuantumX vous offre une véritable valeur ajoutée en réduisant la durée de vos campagnes de mesure dans de nombreux domaines d'application comme en :

### Recherche et développement

- \_\_\_ Universel
- \_\_\_ Modulaire
- \_\_\_ Vitesse & résolution

### Surveillance, maintenance et SAV

- \_\_\_ Compact
- \_\_\_ Solution universelle
- \_\_\_ Portable et intégrable



### Bancs d'essai

Fonctionnalité, performances et  
essais d'endurance

- \_\_\_ Plus grande efficacité
- \_\_\_ Universel
- \_\_\_ Intégration en temps réel



# de vos contrôles et de vos mesures

**QuantumX offre des avantages exceptionnels et un usage universel – pour vos applications de mesure :**

- \_\_\_ Opérationnel – dès sa sortie de l'emballage
- \_\_\_ Evolutivité extrême quelle que soit l'application grâce à une large gamme de modules synchronisés
- \_\_\_ Compact pour mesure sur site
- \_\_\_ Identification et prise en charge automatiques de la plupart des capteurs
- \_\_\_ Une précision de mesure en toutes circonstances : Isolation électrique, compensation des longueurs de câbles et fréquences perturbatrices, CEM élevée.
- \_\_\_ Prise en main et instantanée grâce au logiciel catman®AP de HBM et des interfaces ouvertes pour EtherCAT, LabVIEW\*, DIAdem\*, Visual Studio



**Automobile**



**Construction navale**



**Technique ferroviaire**



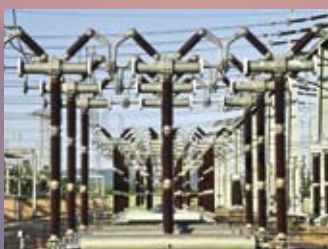
**Aéronautique**



**Construction mécanique**



**Recherche et laboratoires**



**Électricité / énergie**



**Biens de consommation**



**Génie civil**

\*LabVIEW et DIAdem sont des marques commerciales de National Instruments Corporation

A déjà fait ses preuves des milliers de fois...

# QUANTUMX

## QuantumX en service : ce qu'en disent

Dans le monde entier, des milliers d'utilisateurs misent déjà sur l'acquisition de données avec QuantumX de HBM – et cela pour les tâches les plus diverses. Aussi divers que puissent être les besoins, les utilisateurs ont tous un jugement positif de QuantumX. Voyez vous-même comment QuantumX a fait ses preuves dans la pratique :

### Garantir une sécurité maximale ...



Afin de garantir un atterrissage optimal en service, l'entreprise aéronautique AgustaWestland a choisi le système d'acquisition de données QuantumX de HBM. Des séries de mesure sont ainsi effectuées sur le train d'atterrissage de l'hélicoptère Future Lynx destiné à la marine.

« Nous avons choisi le MX840 car il permet de raccorder très aisément les capteurs les plus divers et offre d'excellentes performances d'enregistrement en termes d'étendue de mesure et de vitesse. »

*Matt Williams, ingénieur responsable des essais de composants, AgustaWestland*

### Réaliser des concepts de bancs d'essais innovants ...

Un banc d'essai universel d'un nouveau genre teste également pour la première fois l'interaction complexe de ses composants hydrauliques. Ce banc d'essai conçu par adt-Rinck pour l'IHA (Internationale Hydraulik Akademie) utilise toute la chaîne de mesure de HBM avec le système d'acquisition de données QuantumX.

« Nous mettons en œuvre la technique de mesure HBM sur nos bancs d'essai en Allemagne et à l'étranger depuis plus de 10 ans et n'avons jamais été déçus. Les caractéristiques techniques des produits ainsi que leur qualité et leur fiabilité nous ont convaincus. »

*Torsten Sigmund, chef de projet chez adt-Rinck*





# les utilisateurs



## Permettre des performances exceptionnelles...

C'est le voilier le plus rapide du monde : l'Hydroptère est un trimaran qui vole au-dessus de l'eau à des vitesses de pointe pouvant dépasser les 100 kilomètres à l'heure.

L'Hydroptère : la fascination technique à l'état pur. La construction de tout le bateau repose sur un savoir-faire scientifique et l'utilisation de matériaux high-tech ultramodernes. Quiconque souhaite obtenir des performances technologiques de pointe doit disposer de résultats de mesure fiables et précis. L'équipe de l'Hydroptère qui entoure Alain Therbaut mise donc sur la technique de mesure de HBM à bord du bateau, notamment avec le système amplificateur de mesure QuantumX et son enregistreur de données CX22W.

## Respecter les prescriptions légales...

Del Equipment, fabricant anglais de plateformes de chargement, mise sur la chaîne de mesure complète de HBM. La technique de mesure employée permet à Del Equipment d'adapter sa gamme aux futures réglementations UN/ECE pour les homologations de véhicules. Un véritable avantage sur la concurrence.

« Nous pensons que l'équipement de HBM est supérieur à celui du marché et qu'il nous permet d'atteindre nos objectifs selon un planning serré. »

*Amir Tabatai, ingénieur en développement mécanique, Del Equipment UK*



Pour l'intégralité des applications, visitez [www.hbm.com/quantumX](http://www.hbm.com/quantumX)  
Vous y trouverez également de nombreux autres exemples d'utilisations de QuantumX.



# QUANTUM<sup>X</sup>

## Nouvelles possibilités inédites et fiables

### Universel et rapide

- Universel : prend en charge tous les types de capteurs courants
- Rapide : vitesses d'échantillonnage élevées sur des voies synchronisées
- Efficace : identification automatique des capteurs, configuration des voies et affichage grâce à la technologie TEDS
- Simple d'utilisation : formation requise minimale
- Vitesse de mesure élevée : transmission de plus de 5 millions de valeurs de mesure par seconde

### Fiable

- Dans sa catégorie, le meilleur de l'acquisition de données avec la qualité HBM
- Traçable : données de d'étalonnage stockées dans chaque module
- Fiabilité d'un système reconnu – Déjà des milliers de voies en fonctionnement

### Intégrable

- Interface standard (Ethernet TCP/IP)
- Intégration aisée dans votre logiciel : LabVIEW<sup>1)</sup>, DIADEM<sup>1)</sup>, CANape<sup>2)</sup>, programmes personnels (interface de programmation .NET / COM)
- Intégration en temps réel : EtherCAT
- Synchronisation avec d'autres systèmes : NTP, IRIG, Distributed Clock (EtherCAT)
- Sortie directe des signaux : analogiques, CANbus
- catman®AP : mesure synchrone avec QuantumX, des scrutateurs (jauges optiques) ou MGCplus



<sup>1)</sup> LabVIEW et DIADEM sont des marques déposées de National Instruments Corporation

<sup>2)</sup> Vector Informatik GmbH

Grâce à ses fonctions innovantes, QuantumX constitue une véritable avancée dans le monde de l'acquisition de données de mesure. Ses performances exceptionnelles se caractérisent par une modularité, une fiabilité et une précision prouvées.

QuantumX est LA solution professionnelle et évolutive pour vos campagnes de mesure. Convenant même aux conditions les plus rudes, il est parfaitement préparé pour vos futurs besoins.

# bilité reconnue.

- \_\_\_ Précis : résultats de mesure fiables avec un convertisseur analogique-numérique de 24 bits pour chaque voie
- \_\_\_ Réseau mondial d'assistance et de SAV
- \_\_\_ Direct : des affichages d'état par DEL indiquent directement l'état du système et des capteurs
- \_\_\_ 60 ans d'expérience en technique de mesure. HBM

## Flexible

- \_\_\_ Modularité étendue d'un appareil à un système modulaire pour des applications multivoies
- \_\_\_ Nombreuses interfaces : EtherCAT (temps réel), analogique, CANbus,...
- \_\_\_ Enregistreur de données autonome : enregistrement et analyse des données sans connexion PC
- \_\_\_ Modules décentralisés à proximité du point de mesure ou centralisés dans le fond de panier
- \_\_\_ Application stationnaire ou mobile



## À l'épreuve du futur

- \_\_\_ QuantumX est un outil universel modulaire idéal pour des tâches de mesure variées et changeant fréquemment



Un unique partenaire et un système intégré...

# QUANTUM<sup>X</sup>

## Une chaîne de mesure parfaitement

Pour vous garantir des résultats de mesure fiables, les capteurs, systèmes d'acquisitions et logiciels doivent fonctionner en parfaite harmonie. Avec HBM, vous n'avez qu'un partenaire reconnu pour toute la chaîne de mesure avec possibilités de solutions complètes clé en main et une assistance mondiale.



Des capteurs performants...

### Robustes, précis, fiables

Grâce aux capteurs HBM, mesurez des grandeurs physiques telles que l'allongement, la force, le couple, la pression ou le déplacement.

Intégrez vos propres capteurs et ajoutez-leur la fonctionnalité TEDS.

... qu'il suffit de raccorder...

### Fonctionnalité Advanced Plug and Measure™

Technologie exclusive pour réussir immédiatement ses mesures

- QuantumX identifie le capteur dès que vous branchez ce dernier – de façon instantanée et entièrement automatique. Il utilise la technologie exclusive APM™ (Advanced Plug and Measure™) de HBM
- 100% compatible avec la technologie TEDS\* : APM™ utilise la fiche TEDS (Transducer Electronic Data Sheet). La TEDS assure un transfert rapide, pratique et sûr des détails concernant le capteur vers QuantumX. L'avantage pour vous : vous pouvez commencer à mesurer immédiatement

**TEDS**  
by HBM™

<sup>1)</sup> TEDS : Transducer Electronic Datasheet  
(fiche technique électronique intégrée au capteur)



composée



... pour mesurer immédiatement ...

... et visualiser et analyser de façon professionnelle

#### Avec QuantumX Assistant

Le logiciel gratuit pour un démarrage immédiat

- \_\_\_ Analyse du système, configuration des voies et visualisation rapides
- \_\_\_ Base de données capteurs intégrée et éditeur TEDS

#### Avec votre logiciel via la bibliothèque QuantumX

Intégrez QuantumX dans votre logiciel

- \_\_\_ LabVIEW, DIAdem<sup>2)</sup>
- \_\_\_ CANape<sup>3)</sup>
- \_\_\_ Interface pour programmer ses propres programmes (API pour .NET ou COM)

#### Progiciels de HBM

- \_\_\_ catman®AP pour une acquisition de données avancée
- \_\_\_ nCode GlyphXE™ pour une analyse avancée

<sup>2)</sup> LabVIEW, DIAdem et DASYLab sont des marques déposées de National Instruments Corporation

<sup>3)</sup> Vector Informatik GmbH

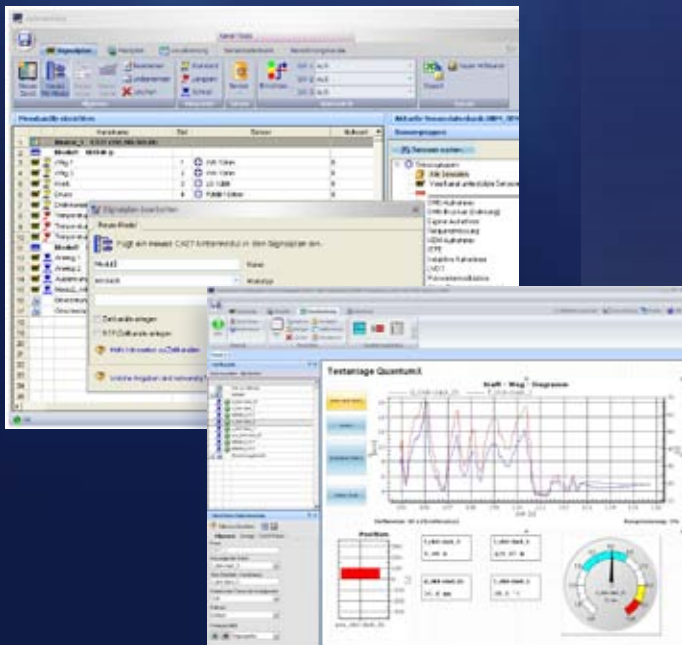


# QUANTUM<sup>X</sup>

## Mesurer, visualiser et analyser de

Un logiciel performant est indispensable à la réussite de vos campagnes d'essai et de mesure. La phrase suivante s'applique également au logiciel : HBM fournit une solution parfaitement adaptée à vos mesures, de la configuration à l'enregistrement et à l'analyse des données de mesure en passant par la mesure et la visualisation.

### Acquisition de données professionnelle



#### catman®AP :

Logiciel professionnel pour l'acquisition et la visualisation de données :

- \_\_\_ Configuration des voies de mesure (automatiquement via TEDS ou manuellement à l'aide de la base de données capteurs ouverte et pouvant être complétée)
- \_\_\_ Configuration de mesure (voies, vitesses de mesure, trigger, commentaires, interaction)
- \_\_\_ Options individuelles pour la visualisation graphique (enregistreur à tracé continu, instrument à aiguille, indicateur digital ou bar-graph, tableau, DEL d'état, etc.)
- \_\_\_ Diverses options de stockage (toutes les données, cyclique, mémoire tampon annulaire, mesure longue durée, etc.)
- \_\_\_ Stockage et exportation des données de mesure dans les formats de données couramment utilisés (catman BIN, Excel, ASCII, DIAdem, MDF)
- \_\_\_ Analyse graphique des données enregistrées
- \_\_\_ Configuration de voies virtuelles calculées en ligne (algèbre, transformation de Fourier rapide, analyse de rosettes de jauges, etc.)
- \_\_\_ Bascules à seuil et surveillance d'événements
- \_\_\_ Automatisation de séquences de mesure (AutoSequences et EasyScript)
- \_\_\_ Établissement automatique de rapports avec mesures, analyses, commentaires et exportations vers Microsoft Word, Excel





# façon professionnelle ...

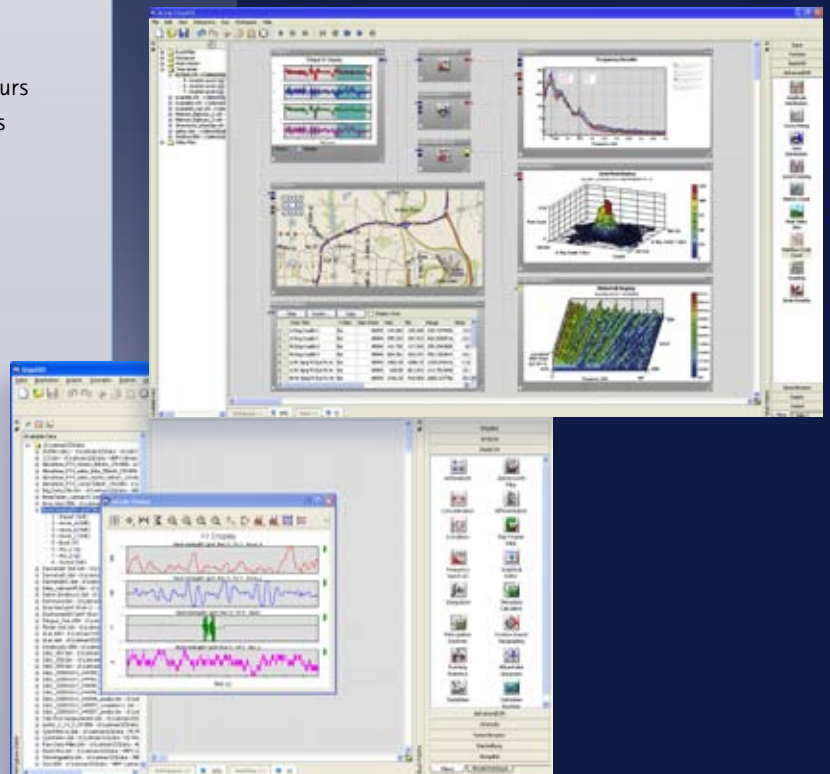
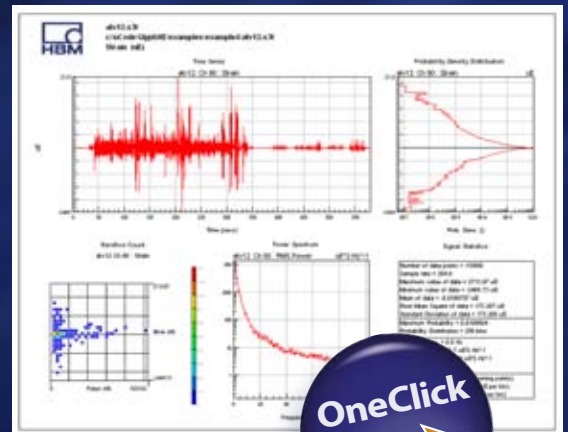
## Analyse professionnelle

nCode Glyph<sup>XE</sup>™

### nCode Glyph<sup>XE</sup>™ :

Logiciel innovant pour l'analyse mathématique des données de mesure

- Analyse graphique du flux de données basée sur les blocs
- Bibliothèque complète de fonctions
  - Filtres
  - Statistiques, temps de niveau, distribution à plusieurs variables, croisement de niveau, découpage en pics et vallées
  - Analyse de fréquence, distribution d'amplitude
- Analyses reproductibles
- Prise en charge de multiples formats de données (importation et exportation)
- Puissantes options d'affichage et de visualisation (visualisation dans le temps ou quantité mesurée, vidéos et données GPS, histogrammes 3D, ...)
- Traitement d'importants flux de données
- Établissement de rapports « en un clic »
- Apprentissage aisé grâce à des exemples pratiques



# QUANTUMX

## A l'épreuve du futur et évolutifs, les

Même si chaque projet de mesure a ses propres spécificités, il est toujours indispensable de garantir une mesure de haute qualité. Que vous utilisiez un petit ou un grand nombre de voies, que l'application soit mobile ou stationnaire, avec QuantumX, vous êtes paré pour chaque campagne. Le système QuantumX extrêmement modulaire et flexible peut fonctionner ...

QuantumX vous offre une véritable flexibilité et liberté de choix. Décidez vous-même comment vous souhaitez réaliser vos mesures. Avec un enregistreur de données autonome ou connecté au PC via Ethernet ou FireWire. Avec des modules décentralisés ou regroupés de façon compacte. Vous pouvez même réaliser des mesures en temps réel... QuantumX est « prêt à mesurer » !

### Types de capteurs



#### Un seul module

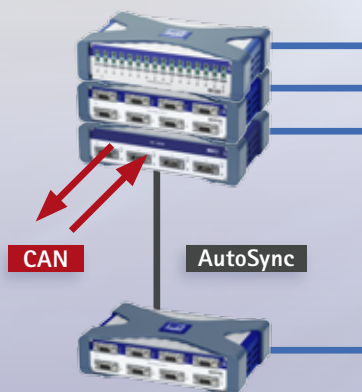
Connexion via Ethernet directement sur le PC de l'opérateur ou intégrée dans le réseau (DHCP)



Ethernet

#### Réseau de modules

Connexion via FireWire ou Ethernet (NTP)



Ethernet

#### Réseau de modules

Vitesse de mesure élevée ou longues distances

5 m (standard)  
40 m (étendu)  
500 m (optique)



FireWire

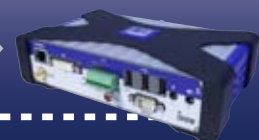
HighSpeed

#### Niveau de commande

Configurer, visualiser et piloter, enregistrer, analyser



Enregistreur de données CX22W



Configurer, visualiser, enregistrer, analyser

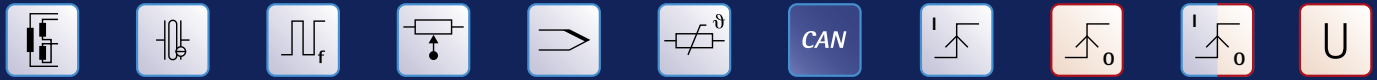
LAN / WLAN

### Petit nombre de points de mesure <<<

Différentes possibilités de synchronisation de QuantumX : FireWire (tous les modules, temps réel, puissance), Ethernet (modules de mesure, NTP), IRIG (entrée MX840A/MX440A, analogique / numérique), EtherCAT (CX27, Système temps réel et déterministe)

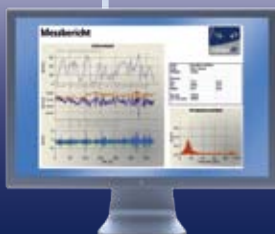
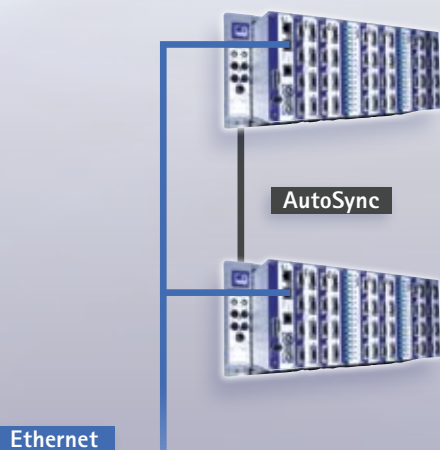


# différentes topologies QuantumX



## Dans le fond de panier

Connexion via Ethernet (CX27) ou FireWire

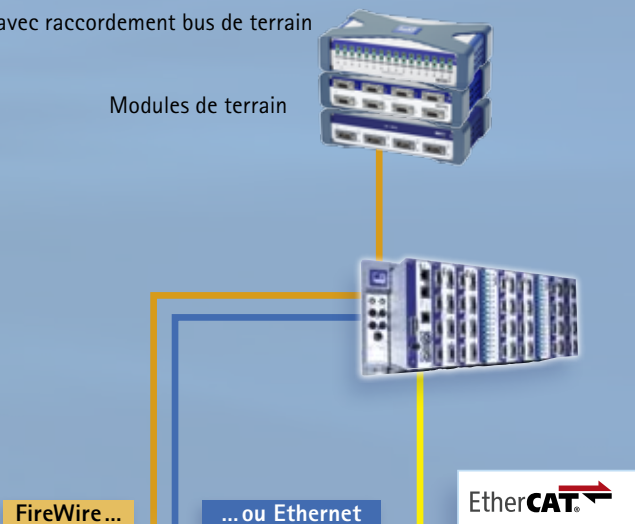


►► Grand nombre de points de mesure

## Dans le banc d'essai

avec raccordement bus de terrain

Modules de terrain



Mesure et analyse  
en parallèle



Essai automatisé

Communication en temps réel



# La flexibilité de l'instrumentation PC sans

Des modules performants, un système convaincant :

bénéficiez des nouvelles possibilités fascinantes offertes par QuantumX dans le monde de l'acquisition de données.

## MX840A

Amplificateur universel à 8 voies



**Vitesse de mesure :**  
19,2 kHz maxi. par voie  
Bande passante jusqu'à  
3,2 kHz  
Résolution : 24 bits

### Types de capteurs

	8 x tension (C.C. : $\pm 100$ mV, $\pm 10$ V ou $\pm 60$ V)
	8 x courant (C.C. : $\pm 20$ mA)
	8 x demi-pont ou pont complet de jauges <sup>1)</sup> (fréquence porteuse de 4,8 kHz)
	Quart de pont de jauges via adaptateur SCM-SG
	8 x pont complet piézorésistif
	8 x demi-pont ou pont complet inductif
	8 x LVDT
	8 x capteurs potentiométriques
	8 x résistance (PTC, NTC, KTY, ...)
	8 x sonde de température résistive (PT100, PT1000)
	8 x thermocouples (types : B, E, J, K, N, R, S, T) <sup>2)</sup>
	4 x compteur d'impulsions, codeur rotatif (1, 2 pistes, index Null), couple HBM, fréquence, SSI
	1 x bus CAN High Speed / ISO 11898 (envoi de 7 valeurs de mesure, lecture de 128 messages)
Connecteur	SubHD 15 broches

<sup>1)</sup> jauges = jauges d'extensométrie

<sup>2)</sup> Compensation thermique nécessaire dans le connecteur (THERMO-MXBOARD)

## MX440A

Amplificateur universel à 4 voies



**Vitesse de mesure :**  
19,2 kHz maxi. par voie  
Bande passante jusqu'à  
3,2 kHz  
Résolution : 24 bits

### Types de capteurs

	4 x tension (C.C. : $\pm 100$ mV, $\pm 10$ V ou $\pm 60$ V)
	4 x courant (C.C. : $\pm 20$ mA)
	4 x demi-pont ou pont complet de jauges (fréquence porteuse de 4,8 kHz)
	Quart de pont de jauges via adaptateur SCM-SG
	4 x pont complet piézorésistif
	4 x demi-pont ou pont complet inductif
	4 x LVDT
	4 x capteurs potentiométriques
	4 x résistance (PTC, NTC, KTY, ...)
	4 x sonde de température résistive (PT100, PT1000)
	4 x thermocouples (types : B, E, J, K, N, R, S, T) <sup>2)</sup>
	4 x compteur d'impulsions, codeur rotatif (1, 2 pistes, index Null), couple HBM, fréquence, SSI
Connecteur	SubHD 15 broches

### Applications types

Outil de mesure pour les interventions SAV

<sup>2)</sup> Compensation thermique nécessaire dans le connecteur (THERMO-MXBOARD)



# compromis métrologique!








## MX410

Amplificateur universel à 4 voies hautement dynamique




**Vitesse de mesure :**  
96 kHz maxi. par voie  
ou 2 x 192 kHz  
Bande passante jusqu'à  
38 kHz  
Résolution : 24 bits

### Types de capteurs


-  4 x tension (C.C. :  $\pm 10$  V)
-  4 x courant (C.C. :  $\pm 20$  mA)
-  4 x demi-pont ou pont complet de jauges  
(alimentation du pont : C.C. ou fréquence  
porteuse de 4,8 kHz)
-  Quart de pont de jauges via adaptateur SCM-SG
-  4 x capteurs piézo-électriques alimentés en courant  
(IEPE / ICP®)
-  4 x pont complet piézorésistif
-  4 x demi-pont ou pont complet inductif

Connecteur SubHD 15 broches

### Sorties

-  4 x sortie ajustable pour chaque voie d'entrée du  
module (C.C. :  $\pm 10$  V, BNC),  
autonome selon la configuration

### Fonctions mathématiques

-  Signaux supplémentaires en temps réel / embarqués
  - Calcul de la valeur efficace  
(RMS – Root Mean Square)
  - Calcul de la valeur crête (Peak)

### Applications types

Mesure dans des systèmes électriques ou mécaniques hautement dynamiques, par ex. commutations, rotations, oscillations ou vibrations. Complément parfait du MX460.




## MX1601

Amplificateur à 16 voies avec entrées standard



**Vitesse de mesure :**  
19,2 kHz maxi. par voie  
Bande passante jusqu'à  
3 kHz  
Résolution : 24 bits

### Types de capteurs

-  16 x tension (C.C. :  $\pm 100$  mV ou  $\pm 10$  V)
-  16 x courant (C.C. :  $\pm 20$  mA)
-  16 x capteurs piézo-électriques alimentés en  
courant (IEPE / ICP®)

Connecteur Bornes push-in

### Applications types

Module d'intégration :

- dans l'environnement du banc d'essai avec des prises individuelles
- application comportant principalement des capteurs actifs

## La flexibilité de l'instrumentation PC sans

Des modules performants, un système convaincant :

bénéficiez des nouvelles possibilités fascinantes offertes par QuantumX dans le monde de l'acquisition de données.

### MX460

Module pour mesure de fréquence et comptage



**Vitesse de mesure :**  
96 kHz maxi. par voie  
Bande passante jusqu'à  
20 kHz  
Résolution : 24 bits

#### Types de capteurs



4 x couplemètres à arbre de torsion de HBM  
avec signal de calibrage de shunt (T10, T12,  
T40)



4 x compteur d'impulsions, codeur rotatif,  
encodeur  
(jusqu'à 1 million d'impulsions, avec / sans  
index)



4 x codeurs rotatifs inductifs (couplés avec  
C.A.)



4 x fréquences, impulsions (jusqu'à 1 MHz)



4 x MLI – signaux à modulation en largeur  
d'impulsion (largeur d'impulsion, rapport  
cyclique, durée d'impulsion)

Connecteur SubHD 15 broches

#### Fonctions mathématiques



Signaux supplémentaires en temps réel /  
embarqués

- Analyse des vibrations torsionnelles / Angle de différence
- Calcul de la valeur crête (Peak)

#### Applications types

Mesure de torsion et de rotation hautement dynamique, par ex.  
sur des moteurs ou des machines. Le complément parfait du  
MX410 (mesure d'oscillation, d'allongement, de force).

### MX1609

Amplificateur thermocouple à 16 voies



**Vitesse de mesure :**  
300 Hz maxi. par voie  
Bande passante jusqu'à  
15 Hz

#### Types de capteurs



16 x entrées thermocouple (type K : NiCr-NiAl)

Connecteur Mini-connecteurs femelles résistant à la  
chaleur

#### Fonctions

- Transmission sans contact de la désignation  
des points de mesure (RFID)
- Enregistrement des données de calibrage  
thermiques dans le connecteur afin  
d'augmenter la précision absolue



*MX1609 est également  
disponible avec le degré  
de protection IP65*

#### Applications types

Mesure de température dynamique décentralisée hautement  
précise



# compromis métrologique!

## MX878

Module de sorties analogiques à 8 voies



### Sorties



8 x sortie ajustable pour signaux système  
(C.C. :  $\pm 10V$ )

Connecteur BNC

### Fonctions mathématiques en temps réel



- Addition, soustraction, multiplication
- Calcul matriciel (matrice de compensation)
- Calcul de la valeur crête (Peak)
- Calcul de la valeur efficace (RMS)
- Constante
- Générateur de signal harmonique
- Sortie de profils de consigne individuels (double tampon)

Les signaux calculés peuvent être sortis en temps réel en tant que tension analogique du MX878 ou via FireWire (EtherCAT : CX27, CANbus : MX471)

### Applications types

Sortie rapide décentralisée de signaux d'entrée en cours de fonctionnement du banc d'essai, calcul de signal et sortie individuelle, prescription de profils de charge pour les essais du système.

## MX471

Module CANbus à 4 voies



### Entrées / sorties



4 x bus CAN High Speed (ISO 11898)  
Entrée : en lecture  
Sortie : envoi de signaux système

Connecteur SubD 9 broches (mâle)

### Fonctions

- Intégration aisée  
Entrée : paramétrage via la base de données CAN (dbc)  
Sortie : génération de la base de données CAN (dbc) via l'assistant QuantumX
- En option, résistance de terminaison CAN activable par commande logicielle

### Applications types

En fonctionnement mobile ou stationnaire, réception de messages CAN synchronisée avec des signaux analogiques. Transmission des signaux de mesure sous forme numérique en tant que messages CAN (fonction passerelle).





# La flexibilité de l'instrumentation PC sans

Des modules performants, un système convaincant :







bénéficiez des nouvelles possibilités fascinantes offertes par QuantumX dans le monde de l'acquisition de données.

## CX22W / CX22

Enregistreur de données QuantumX (avec / sans WLAN)



### Interfaces

	1 x Ethernet TCP/IP
	1 x WLAN (uniquement CX22W, avec antenne)
	2 x FireWire (connexion des modules QuantumX)
	3 x USB (mémoire de données, souris, clavier, écran tactile, ...)
	1 x DVI-Digital (moniteur, écran tactile)
	3 x entrées numériques (bouton marche/arrêt intégré)
	3 x sorties numériques (valeurs limites, alarmes)
	1 x RS232 (GPS / NMEA, autres)

### Applications types

Enregistreur de données autonome pour protéger l'acquisition des valeurs de mesure ainsi que l'enregistrement et l'exploitation des données en cas de panne secteur, sans connexion PC, pour applications mobiles ou stationnaires.

### Fonctions du module

- Acquisition / enregistrement autonome des valeurs de mesure
- Calcul des signaux les uns avec les autres
- Visualisation graphique optionnelle et création d'interfaces utilisateurs personnelles
- Enregistrement intelligent des données (trigger)
- Synchronisation avec MGCplus ou technique de mesure optique (scrutateur) via NTP

### Communication et stockage des données :

- Configuration et échange de données :  
Connexion Bureau à distance.  
Connexion directe au PC via Ethernet ou réseau local sans fil (WLAN), intégration dans le réseau local LAN (DHCP)
- Logiciel « QuantumX Data Recorder Assistant » pour faciliter le raccordement
- Mémoire amovible :  
CF-CARD (8 Go fournis, 128 Go maxi.)





# compromis métrologique!

## CX27

Passerelle EtherCAT / Ethernet QuantumX



### Entrées /sorties

	1 x EtherCAT (1 x entrée / 1 x sortie)
	2 x Ethernet (avant, arrière : configuration, maintenance, données)
	2 x entrées numériques
	2 x sorties numériques

### Fonctions additionnelles

Horloge	Synchronisation via EtherCAT (Distributed Clock) Ajustement avec l'heure du PC (Système déterministe et temps réel) Synchronisation d'une chaîne de modules via NTP Intégration aisée – génération d'un fichier de description EtherCAT (ESI) avec l'assistant QuantumX
---------	--

### Applications types

Module de connexion en temps réel du système de mesure QuantumX. Les signaux de mesure sont préparés dans le groupe EtherCAT (fonction passerelle, PDO).

En parallèle, le logiciel PC peut recevoir des signaux hautement dynamiques (FireWire, Ethernet).

## Accessoires

BPX001 Support pour 9 modules



CASEFIT Plaque de montage

CASECLIP Éléments de liaison mécaniques

KAB271-3 Câble d'alimentation à extrémités libres

NTX001 Bloc d'alimentation secteur 30 watts avec connecteur pour module

THERMO-MXBOARD Amplificateur universel – Compensation de soudure froide pour thermocouples

Thermo-Mini MX1609 – Connecteur miniature pour thermocouple de type K

IEPE-MX410 MX410 – Adaptateur pour capteurs IEPE avec BNC

KAB269-x Câble FireWire module à module (x en mètres)

IF-001 PC CARD format PCMCIA – FireWire IEEE 1394b

SCM-SG-120 Adaptateur quart de pont

SCM-SG-350 Complément pour obtenir un pont complet avec calibrage de shunt (jauge de 120Ω ou 350Ω)



SCM-FW Rallonge FireWire pour prolonger FireWire jusqu'à 40 m



HBM – Plus de 60 ans d'expérience au service de la mesure

**QUANTUM<sup>X</sup>**

HBM est réputé fournir les meilleures solutions en technique de mesure. Nos systèmes d'acquisition de données, nos capteurs et nos logiciels définissent des références dans le monde entier. Profitez de notre grand savoir-faire, de nos chaînes de mesure complètes constituées de composants parfaitement adaptés les uns aux autres et de nos services d'assistance professionnels.



## QuantumX par HBM – La mesure à son plus haut niveau

- \_\_\_ De sa catégorie, le meilleur de l'acquisition de donnée en termes de fiabilité, de qualité et de précision
- \_\_\_ Vitesse d'échantillonnage élevée pouvant atteindre 192 kéch/s par voie
- \_\_\_ Convertisseur analogique-numérique de 24 bits sur chaque voie
- \_\_\_ Transfert de plus de 5 millions de valeurs de mesure par seconde
- \_\_\_ Fonctionnalité TEDS entièrement prise en charge
- \_\_\_ Système offrant une flexibilité inédite
- \_\_\_ Isolation électrique (voies de mesure, alimentation, sorties, communication)



[www.hbm.com/quantumX](http://www.hbm.com/quantumX)

Deux progiciels de pointe ...  
... pour le paramétrage, l'acquisition  
et l'analyse.



### HBM Test and Measurement

[www.hbm.com/fr](http://www.hbm.com/fr)

Tél. : +33 1 69 90 63 70

E-mail : [info.fr@hbm.com](mailto:info.fr@hbm.com)

Fax : +33 1 69 90 63 80

measure and predict with confidence

