

# ClipX

Conditionneur de signaux

Clippez. Mesurez. Contrôlez.



## Clippez. Mesurez. Contrôlez.

ClipX est l'appareil polyvalent pour les tâches de surveillance et de mesure en production, les bancs d'essais et les machines.



### Suivi de la production

- Contrôle de la qualité en production
- Moins de rejets grâce à la traçabilité des équipements de contrôle et de mesure



### Surveillance de machines

- Surveillance de l'état de fonctionnement d'une machine (contrôle et surveillance à distance)
- Prédiction des temps d'arrêt de machines (maintenance prédictive)

Tout sur la mesure industrielle  
[www.hbm.com/signalconditioners](http://www.hbm.com/signalconditioners)

## Bancs d'essais industriels

- Intégration facile de la chaîne de mesure numérique grâce à l'utilisation d'interfaces d'automatisation modernes
- Connexion isochrone en temps réel au système de contrôle du banc d'essais



## Bancs d'essais de fin de ligne

- Tests précis des produits et des composants grâce à des équipements de mesure et d'essai de haute qualité
- Prétraitement intelligent des données à l'aide des voies de calcul temps réel (Smart Functions) présents dans l'appareil ClipX

## Numérique et analogique

Avec ClipX, vous disposez d'un conditionneur de signaux puissant de nouvelle génération, et, en tant que fournisseur de chaînes de mesure complètes, HBM adapte tous les composants - du capteur à l'interface Web en passant par l'électronique – afin de fournir des résultats de mesure précis et fiables.

Capteurs et transducteurs

Modules de mesure

TEDS

Capteurs et modules de mesure parfaitement adaptés les uns aux autres



### Grandeurs mesurées

Avec l'étalonnage Working Standard de HBM il est possible de mesurer la force, la déformation, la pression et le couple avec une classe de précision garantie de 0,01%. Les capteurs et amplificateurs sont parfaitement adaptés les uns aux autres et fournissent des résultats de mesure à l'épreuve des interférences électriques. L'interface Web intégrée ou, en option, la technologie TEDS (plug-and-measure) permet un paramétrage en quelques secondes.

### Configuration du système

Grâce au principe Plug and Play, jusqu'à six appareils peuvent être connectés entre eux et les données mesurées peuvent être échangées afin d'effectuer des calculs en fonction de l'application. Les interfaces d'automatisation modernes permettent une connexion facile à un API ou à un PC de commande.

## Interfaces standard ouvertes



### Traitement des données

L'interface Web réactive rend la configuration du ClipX via un PC, une tablette ou un smartphone très simple.

La fonction Health Monitor intégrée assure un diagnostic rapide et pratique.

### Efficacité accrue

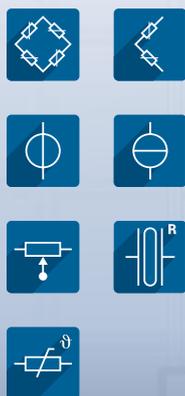
ClipX est immédiatement opérationnel grâce à son interface Web intuitive. Des appareils de test et de mesure précis et rapides vous permettent d'améliorer la qualité de vos processus et d'économiser du temps et de l'argent.

## Intégration facile

ClipX s'intègre facilement dans les machines et les systèmes d'automatisation. Que vous utilisiez un nombre quelconque d'appareils autonomes ou des systèmes de mesure avec jusqu'à 6 appareils couplés via le bus, ClipX est immédiatement prêt à l'emploi

### Capteurs et transducteurs

ClipX mesure la force, la déformation, le couple, la pression, la course, la température, le courant et la tension.



### Modules de mesure

Selon l'application, vous avez le choix entre des modules ClipX avec ou sans bus de terrain.

**TEDS**



## Les points forts en un coup d'œil

- Classe de précision garantie de 0,01% et 3,5 kHz de bande passante de mesure
- Haute résolution de 32 bits, idéal pour un fonctionnement en gamme partielle
- Prétraitement des valeurs mesurées grâce à des voies de calcul temps réel (mathématiques, compteur, fenêtre d'analyse, contrôleur PID...)
- Diagnostic interne : surveillance de l'état de santé et mémoire d'erreurs
- La traçabilité est assurée par un certificat d'étalonnage intégré.
- Immunité aux bruits électriques grâce à la technologie de fréquence porteuse (CF) et bande passante de mesure élevée grâce à la technologie d'alimentation DC
- Les macros ePlan permettent une conception efficace des armoires de contrôle
- Les fichiers 3D-STEP facilitent la modélisation des machines et des applications



**Profitez des atouts suivants...**

- Paramétrage facile de l'appareil
- Diagnostic fiable / télémaintenance
- Analyse complète des processus

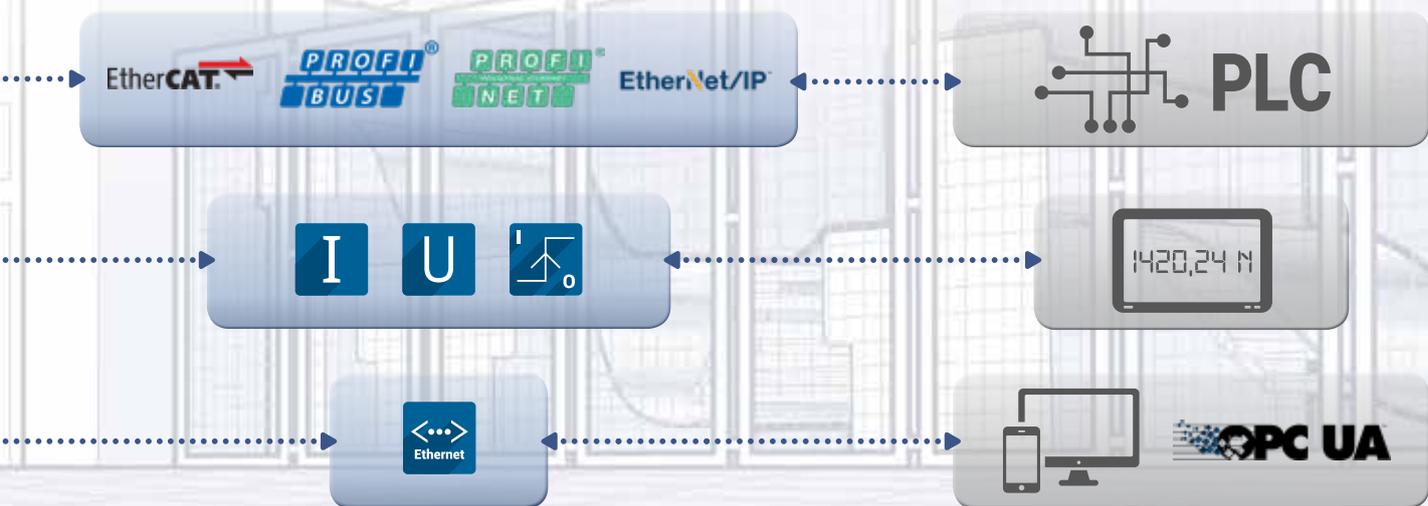


**Interfaces**

Des interfaces d'automatisation modernes permettent de connecter ClipX à différents types de systèmes de commande.

**Système de commande**

ClipX communique avec l'API et/ou un PC système.



**Interfaces**

- Facile à utiliser grâce à l'interface Web intuitive
- Des interfaces temps réel utilisant des bus de terrain Ethernet et des sorties analogiques (courant et tension) permettent une utilisation dans des tâches de commande rapides.
- Interface Ethernet avec synchronisation NTP pour les applications de contrôle PC
- Commande et paramétrage de l'appareil grâce à l'accès à tous les paramètres de l'appareil, aux valeurs mesurées et aux informations de diagnostic via un dictionnaire d'objets
- Ouvert à l'intégration avec de nombreux autres logiciels : LabVIEW et Visual Studio.NET sous Windows ainsi que Linux
- Sécurisé par un diagnostic interne de l'appareil (contrôle d'état) et une gestion des utilisateurs à trois niveaux, protégée par un mot de passe.

## Interface Web intuitive

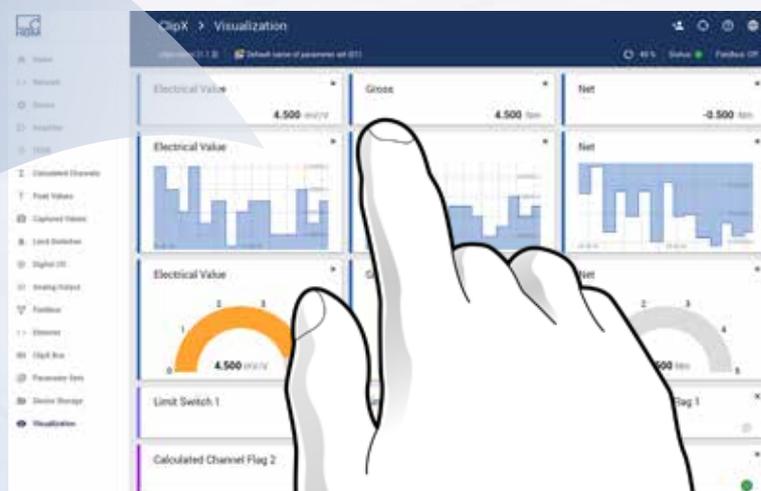
ClipX est livré avec une interface Web moderne qui est immédiatement opérationnelle sans aucune installation de logiciel.



- Utilisation simple de l'écran tactile avec le navigateur Web ClipX zoomable et la surveillance des données
- Fonctionnalité réseau grâce à la technologie Ethernet standard
- Idéale pour la télémaintenance via un réseau d'entreprise ou Internet
- L'interface Web peut être utilisée sur des appareils mobiles via un routeur WLAN
- Interface utilisateur multilingue avec aide intégrée et assistant de réglage pour le paramétrage des canaux de mesure

## Manipulation aisée et visualisation individuelle

Que vous soyez opérateur de machine ou installateur, la gestion des utilisateurs configurable à trois niveaux (opérateur, service, administrateur) vous donne toujours accès à toutes les données des appareils avec un diagnostic pertinent. Cela diminue le nombre d'outils logiciels dont vous avez besoin, réduit la complexité et vous permet de détecter les pannes du système à un stade précoce.

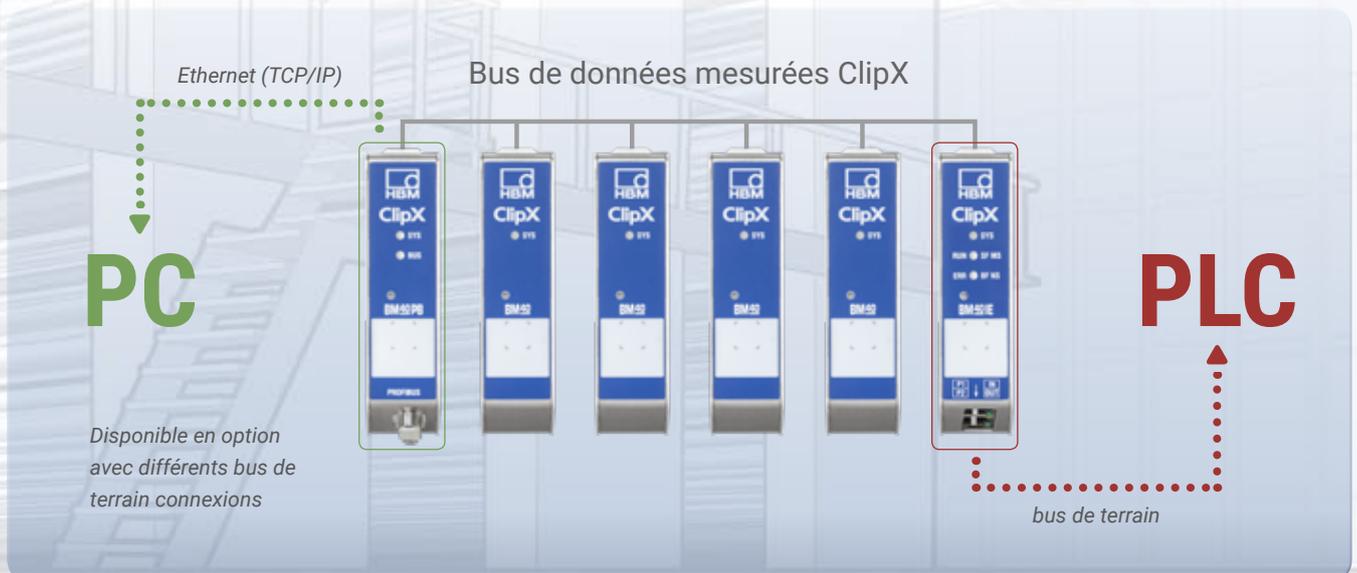


*Configurez en quelques secondes votre visualisation individuelle des résultats de mesure et la commande de la machine*

# Configuration flexible du système

ClipX permet de synchroniser des chaînes et des systèmes de mesure individuels en quelques millisecondes - au choix avec une connexion simultanée à un PC ou à un bus de terrain.

- Les valeurs mesurées, y compris leur état (diagnostic), sont transmises via le bus ClipX.
- Aucun module de tête n'est nécessaire, ce qui réduit les coûts
- Traitement direct de tous les signaux tels que la sommation, les valeurs de crête ou les commandes.
- La capacité multi-clients permet d'utiliser toutes les interfaces en parallèle et en temps réel.
- Les entrées et sorties numériques peuvent effectuer des tâches rapides de commande et de surveillance (p. ex. alarmes)
- Extensible jusqu'à plusieurs centaines d'appareils



Chaque ClipX dispose d'une interface OPC-UA

## Prêt pour l'Internet des objets industriels

ClipX répond déjà aux exigences du futur IIoT.

- Paramétrage facile de l'amplificateur via TEDS ou l'assistant de réglage intelligent
- Smart devices grâce aux Smart Functions (diagnostic et analyse) et à l'identification des capteurs TEDS
- Fonctionnement en parallèle, sans interaction, de l'API, du PC système et des interfaces de service
- Haute compatibilité en aval et sécurité d'investissement grâce à des interfaces d'automatisation flexibles et à l'enregistrement des données dans le Cloud (protocole OPC-UA sur demande)

## ClipX : Les faits

		
<b>BM40</b>	<b>BM40PB</b>	<b>BM40IE</b>
Sans bus de terrain	Profibus (DPV1)	Profinet (débit 4 kHz) EtherCAT® (débit 4 kHz) Ethernet/IP™ (débit 1 kHz)

### Interface PC Ethernet :

- Paramétrage (interface Web ClipX) et Interface Ethernet (TCP/IP) pour applications PC avec un débit de données jusqu'à 1 kHz par ClipX
- Ouvert à l'intégration avec de nombreux autres logiciels : LabVIEW et Visual Studio.NET sous Windows ainsi que Linux
- OPC-UA via interface Ethernet

**Entrée capteur :** Une entrée de mesure commutable avec technologie TEDS\* et certificat d'étalonnage mémorisé en interne, fréquence d'échantillonnage de 19,2 kHz, conversion analogique-numérique 24 bits et filtrage, bande passante de mesure jusqu'à 3,5 kHz, alimentation du capteur au choix par courant continu ou fréquence porteuse, mise à l'échelle 2 points, polynomiale ou sur tableau

 Pont complet (0,01%)	 Capteur potentiométriques (0,1%)
 ½ pont (0,1%)	 Pt100 (0,5 °C)
 Pont complet piézorésistif (0,01%)	 Tension +/- 10V (0,05%)
 Alimentation capteur DC (5 V)	 Courant 4...20mA +/-20mA (0,05%)
 Alimentation capteur par fréquence porteuse (5 V, 1200 Hz)	

*Accuracy class specified in parentheses*

### Analyse du signal (paramétrage libre) :

- 3 valeurs de crête : Min, max, crête-crête, fonction échantillon + maintien (temps d'acquisition de 52 µs), 2 valeurs échantillon/maintien
- 4 valeurs limites réglables, 2 entrées numériques, 2 sorties numériques (temps de réponse 1 ms)
- 1 sortie analogique (mA/V), commutable (bande passante 2 kHz, précision 0,05 %)

### Voie de calcul temps réel :

- Des signaux de mesure et d'analyse ainsi que des valeurs de bus de terrain et Ethernet peuvent être utilisés.
- Algèbre (+, -, \*, /), blocs logiques (AND, OR...), temporisateur, compteur, valeur moyenne, valeurs de crête, matrice 6x6, fenêtre de tolérance, mesure de largeur d'impulsion, régulateur PID, générateur de signaux
- Scaling: Matrix compensation for multi-component sensors (2x2 to 6x6), coordinate conversion (polar/Cartesian)

**ClipX bus :** bus de valeurs de mesure pour la transmission de signaux et l'état des signaux entre les appareils ClipX, jusqu'à max. 6 appareils couplés, débit de données de 1 kHz

### Jeux de paramètres : (formules)/mémoire de l'appareil/diagnostic

- 10 jeux de paramètres internes pour l'enregistrement de tous les réglages de l'appareil, gestion des utilisateurs à 3 niveaux (opérateur, service, administrateur)
- Diagnostic et signalisation d'erreurs internes, contrôle d'état pour la surveillance de tous les signaux et fonctions de l'appareil
- Les DEL de l'appareil sur la face avant fournissent des informations de diagnostic directes

# Planifier avec HBM

Profitez de notre réseau mondial de services et d'assistance et de notre savoir-faire pour votre solution.

Notre équipe compétente d'ingénieurs et de techniciens vous assiste avec de nombreux services - à chaque étape de votre projet de test et de mesure.

Informations complémentaires sur :  
[www.hbm.com/clipx](http://www.hbm.com/clipx)



Mise en service sur site



Service d'étalonnage HBM



Conseil d'application



Développement de  
d'application



Formation de l'Académie HBM



Chaînes de mesure numériques  
à partir d'une source unique





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

**HBM Test and Measurement**

Tel. +49 6151 803-0  
Fax +49 6151 803-9100  
[info@hbm.com](mailto:info@hbm.com)

**HBM France SAS**

Tél. +33 1 69 90 63 70  
Fax +33 1 69 90 63 80  
[info@fr.hbm.com](mailto:info@fr.hbm.com)

measure and predict with confidence

