

ClipX

Condizionatore di segnale

Basta un clip. Misura. Controlla.



Basta un clip. Misura. Controlla.

ClipX è il dispositivo tuttfare per i compiti di misura e monitoraggio su banchi prova, macchine e sistemi.



Monitoraggio della produzione

- Controllo qualità in produzione
- Meno scarti grazie ad attrezzature di test e misura tracciabili.



Monitoraggio di macchine e sistemi

- Monitoraggio dello stato di esercizio di una macchina (controllo e monitoraggio remoto)
- Come evitare i tempi di inattività del sistema (manutenzione predittiva)

Potete trovare tutto quello che dovete sapere
sulla tecnologia di misura industriale a questo indirizzo:
www.hbm.com/signalconditioners

Banchi prova industriali

- Facile integrazione della catena di misura digitale grazie all'uso di interfacce di automazione moderne
- Collegamento isocrono in tempo reale con il sistema di controllo del banco prova



Banchi prova di fine linea

- Collaudo affidabile di prodotti e componenti grazie a dispositivi di test e misura di alta qualità
- Pre-elaborazione di dati intelligente grazie a canali di calcolo interni (Funzioni Smart) del dispositivo ClipX

Catene di misura analogiche e digitali

ClipX è un condizionatore di segnale di ultima generazione che HBM mette a vostra disposizione insieme alla sua esperienza di partner competente per realizzare catene di misura complete. Tutti i componenti sono perfettamente abbinati l'uno all'altro (dal sensore all'interfaccia web, passando per l'elettronica) e forniscono risultati di misura precisi e affidabili.

Sensori e trasduttori

Moduli di misura

TEDS

Sensori e moduli di misura perfettamente abbinati



Grandezze di misura

Acquisizione di forza, deformazione, pressione e coppia con una classe di precisione garantita di 0.01 grazie alla taratura di tipo working standard di HBM. Sensori e amplificatori sono abbinati perfettamente l'uno all'altro e forniscono risultati di misura immuni alle interferenze. L'interfaccia web integrata o, se si desidera, la tecnologia TEDS (plug-and-measure) permette di effettuare la regolazione in pochi secondi.

Configurazione del sistema

Grazie al principio Plug and Play, è possibile collegare tra loro fino a sei dispositivi diversi e pre-calcolare i dati di misura in base all'applicazione. Interfacce di automazione moderne consentono di collegare facilmente il sistema a un PLC o a un PC di controllo.

Interfacce standard aperte

Accesso remoto a
tutti i dati e i parametri
del dispositivo

Risparmio di
tempo e costi



Elaborazione dati

L'interfaccia web di tipo responsive consente di configurare ClipX senza difficoltà da PC, tablet o smartphone. Il monitoraggio integrato sullo stato di salute consente una diagnosi rapida e pratica.

Maggiore efficienza

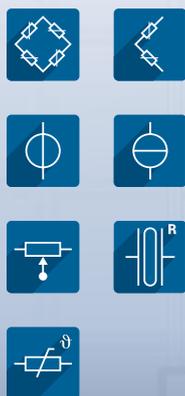
Grazie all'interfaccia web intuitiva, ClipX è subito operativo. Un'attrezzatura di test e misura rapida e precisa consente di migliorare la qualità dei processi e di risparmiare tempo e denaro

Integrazione facile nel sistema

ClipX può essere integrato facilmente nei macchinari e nei sistemi di misura. È subito pronto all'uso, indipendentemente dal fatto che si utilizzino diversi dispositivi stand-alone o sistemi di misura con un numero massimo di 6 dispositivi connessi tramite bus ClipX.

Sensori e trasduttori

ClipX acquisisce segnali da sensori di forza, deformazione, coppia, pressione, spostamento, temperatura, corrente e tensione.



Moduli di misura

È possibile scegliere tra moduli ClipX con o senza collegamento a bus di campo, a seconda dell'applicazione.

TEDS



Principali punti di forza

- Classe di precisione di 0.01 garantita e banda passante di 3,5 Hz.
- Alta risoluzione di 32 bit, anche per funzionamento con carico parziale ottimizzato.
- Pre-elaborazione dei valori di misura grazie a canali di calcolo in tempo reale interni (funzioni matematiche, contatore, finestra di analisi, controller PID, ecc.)
- Diagnostica interna: monitoraggio dello stato di salute e memoria degli errori
- La tracciabilità viene garantita da un certificato di taratura integrato
- Risultati di misura testati per la compatibilità elettromagnetica grazie alla tecnologia della frequenza portante e ampiezza di banda di misura alta grazie all'alimentatore del sensore CC.
- Le macro ePlan permettono di progettare il quadro di controllo in modo efficiente.
- I file 3D-STEP semplificano la modellazione dei macchinari e delle applicazioni



Vantaggi:

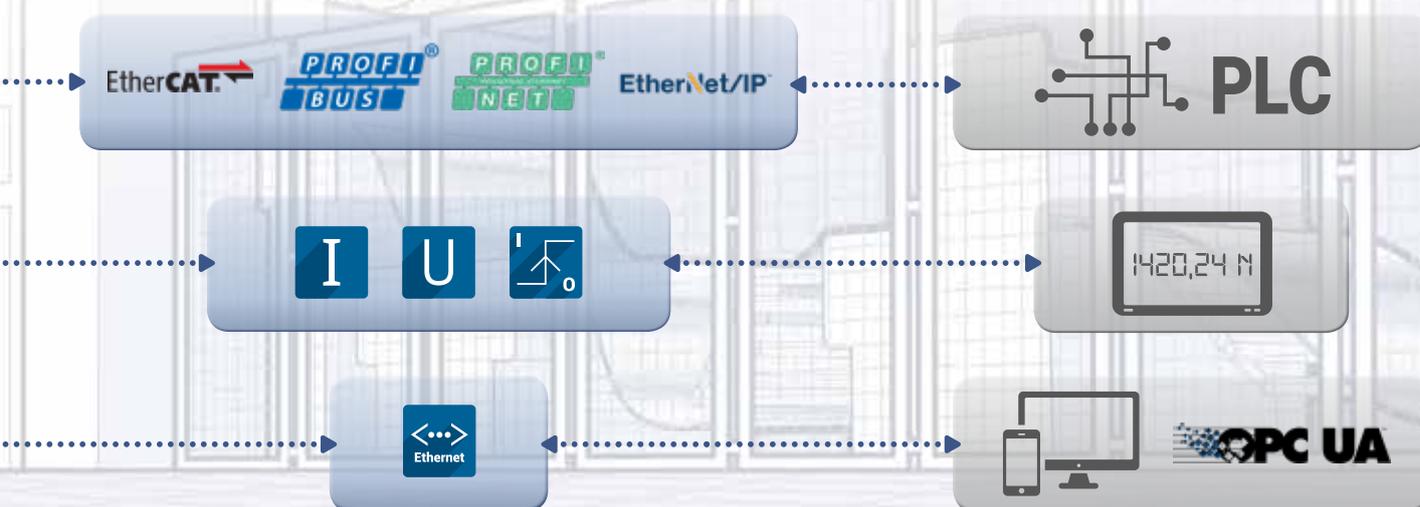
- Facilità di parametrizzazione del dispositivo
- Affidabilità della diagnostica/manutenzione remota
- Completezza dell'analisi dei processi

**Interfacce**

Interfacce di automazione moderne permettono a ClipX di collegarsi a diversi tipi di sistemi di controllo.

Sistema di controllo

ClipX comunica con il PLC e/o con un PC di sistema.

**Interfacce**

- Facilità di utilizzo grazie a un'interfaccia web intuitiva
- Le interfacce in tempo reale che usano bus di campo basati su Ethernet e le uscite analogiche (corrente e tensione) permettono di usare il dispositivo anche in compiti di controllo rapidi.
- Interfaccia Ethernet con sincronizzazione NTP per applicazioni di controllo PC
- Una central object directory consente il controllo e la regolazione del dispositivo e l'accesso a tutti i parametri, i valori di misura e le informazioni di diagnostica
- Aperto all'integrazione con molti altri programmi software: LabVIEW e Visual Studio.NET sotto Windows e Linux
- Sicurezza garantita dalla diagnostica interna del dispositivo (monitoraggio dello stato di salute) e dalla gestione utente protetta da password a tre livelli

Interfaccia web intuitiva

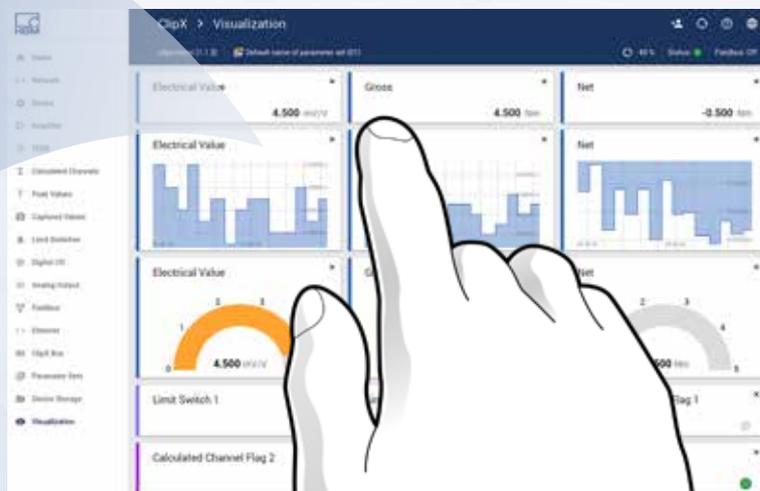
ClipX è dotato di una moderna interfaccia web che funziona immediatamente senza necessità di installare software.



- Funzionamento touchscreen facile con browser web ClipX con possibilità di zoom e monitoraggio dati
- Funzionalità di rete grazie alla tecnologia Ethernet standard
- Ideale per la manutenzione remota tramite rete aziendale o Internet
- L'interfaccia web può essere utilizzata su dispositivi mobili tramite un router WLAN
- Interfaccia utente multilingue con Help integrato e Adjustment Assistant per la regolazione dei canali di misura

Maneggevolezza e visualizzazione singola

La gestione utente configurabile a tre livelli (operatore, assistenza, amministratore) permette sia all'operatore della macchina che all'installatore di accedere a tutti i dati importanti del dispositivo e di diagnostica. Ciò permette di limitare il numero di strumenti software necessari e ridurre la complessità e consente la rilevazione precoce dei guasti di sistema.

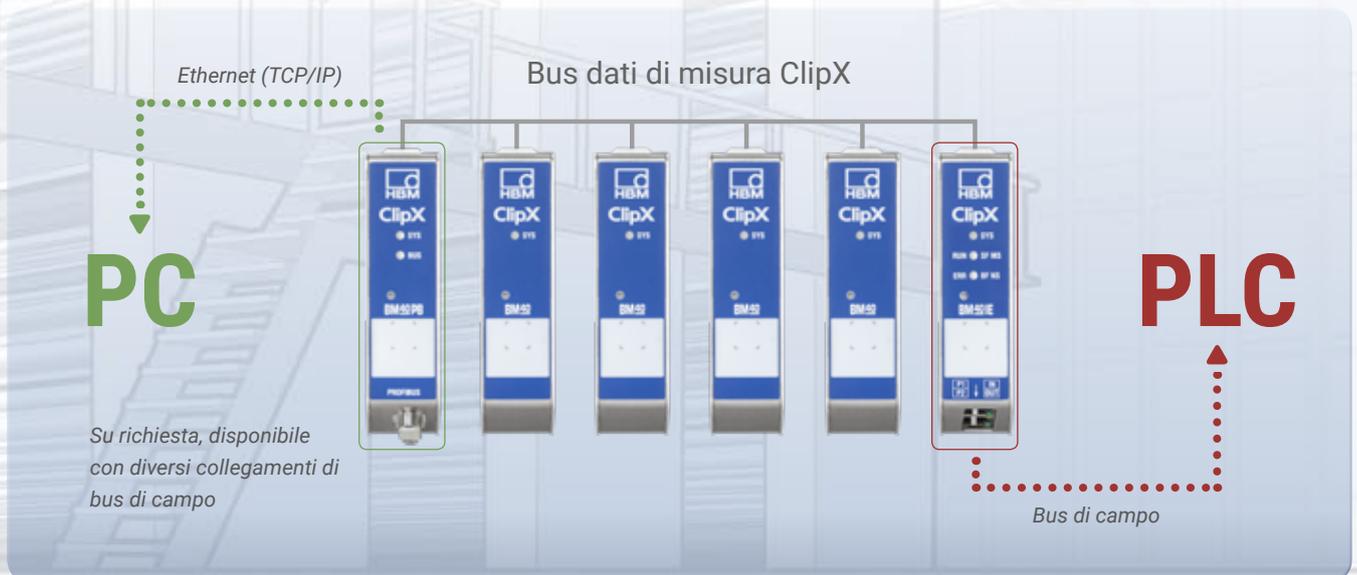


Configura la tua visualizzazione personalizzata dei risultati di misura e controlla la macchina in pochi secondi.

Configurazione di sistema flessibile

ClipX consente di sincronizzare nell'arco di millisecondi sia catene di misura singole che sistemi: a scelta, anche con un collegamento simultaneo a PC o bus di campo.

- I valori di misura vengono trasmessi tramite il bus ClipX insieme allo stato corrispondente (diagnostica).
- Non sono necessari moduli principali, quindi i costi sono ridotti
- Elaborazione diretta di tutti i segnali, quali sommatoria, valori di picco o controlli
- La funzionalità multi-client permette di utilizzare tutte le interfacce in parallelo e in tempo reale.
- Gli ingressi e le uscite digitali possono eseguire compiti di controllo e monitoraggio rapidi (es. allarmi)
- Scalabile fino a centinaia di dispositivi



Ogni ClipX ha un'interfaccia OPC-UA

Pronto per Industrial Internet of Things

ClipX risponde già ai requisiti del futuro IIoT.

- Facile parametrizzazione dell'amplificatore via TEDS o Adjustment Assistant smart.
- Dispositivi smart grazie alle Funzioni Smart (diagnostica e analisi) e all'identificazione del sensore TEDS
- Funzionamento parallelo ma indipendente di PLC, PC di sistema e interfacce di servizio
- Livello elevato di compatibilità futura e sicurezza degli investimenti grazie a interfacce di automazione flessibili e logging di dati sul Cloud (protocollo OPC-UA su richiesta)

ClipX: I fatti

		
BM40	BM40PB	BM40IE
Senza bus di campo	Slave Profibus (DPV1)	Dispositivo Profinet (trasmissione dati 4 kHz), EtherCAT® slave, (trasmissione dati 4 kHz), Slave Ethernet/IP™ (trasmissione dati 1 kHz)

Interfaccia Ethernet PC:

- Parametrizzazione (interfaccia web ClipX) e per applicazioni PC interfaccia Ethernet (TCP/IP) con velocità di trasmissione dati fino a 1 kHz per ogni ClipX
- Aperto all'integrazione con molti altri programmi software: LabVIEW e Visual Studio .NET ecc. sotto Windows e Linux
- OPC-UA via interfaccia Ethernet

Ingresso sensore: Un ingresso di misura modificabile con tecnologia TEDS* e certificato di taratura archiviato internamente, frequenza di campionamento di 19,2 kHz, filtraggio e conversione analogico-digitale a 24-bit, ampiezza di banda passante fino a 3,5 kHz, alimentazione sensore a scelta tramite CC o frequenza portante, linearizzazione a 2 punti del sensore, polinomiale o tabellare

 Estensimetri a ponte intero (0.01)	 Potenziometri (0.1)
 Estensimetri a mezzo ponte (0.1)	 Pt100 (0.5 °C)
 Ponte intero piezoresistivo (0.01)	 Segnale tensione (0.05)
 Alimentazione del sensore CC (5V)	 Ingresso corrente (0.05)
 Alimentazione del sensore frequenza portante (5V, 1200 Hz)	

Classe di precisione indicata tra parentesi

Analisi del segnale (parametrizzazione libera):

- 3 valori di picco: Min, max, picco-picco, funzione sample + hold (tempo di acquisizione 52 µs), 2 valori sample/hold
- 4 soglie d'allarme regolabili, 2 ingressi digitali, 2 uscite digitali (tempo di risposta 1 ms)
- 1 uscita analogica (mA/V), modificabile (larghezza di banda 2 kHz, precisione 0.05%)

Canali di calcolo interni:

- È possibile usare segnali di misura e analisi o valori provenienti da bus di campo e Ethernet
- Algebra (+, -, *, /), blocchi logici (AND, OR, ...), timer, contatore, valore medio, valori di picco, matrice 6x6, finestra di tolleranza, misurazione ampiezza impulso, Controller PID, generatori di segnale
- Linearizzazione: Compensazione delle matrici per sensori multi-componente (da 2x2 a 6x6), conversione coordinate (polari/Cartesiane)

Bus ClipX: Tra più ClipX (max 6 dispositivi accoppiati), la trasmissione dei segnali di misura e segnale di stato tramite Bus avviene a **1 kHz**

Set di parametri: (Formule)/memoria dispositivo/diagnostica

- 10 set di parametri interni per l'archiviazione di tutte le impostazioni del dispositivo, gestione utente a 3 livelli (operatore, assistenza, amministratore)
- Diagnostica e segnalazione degli errori interna, monitoraggio delle condizioni di tutti i segnali e di tutte le funzioni del dispositivo
- I LED del dispositivo sulla parte anteriore forniscono informazioni di diagnostica dirette

Pianifica con HBM

Approfitta della nostra rete di assistenza e supporto distribuita in tutto il mondo e del nostro know-how per la tua soluzione.

Il nostro team di ingegneri e tecnici competenti è a tua disposizione con numerosi servizi, in ogni fase del tuo progetto di test e misura.

Per ulteriori informazioni:
www.hbm.com/clipx



Messa in servizio in sito



Servizio di taratura HBM



Consulenza per l'applicazione



Sviluppo software-applicazione



Formazione HBM Academy



Catene di misura digitali da un'unica fonte





www.hbm.com

HBM Test and Measurement

Tel. +49 6151 803-0
Fax +49 6151 803-9100
info@hbm.com

HBM Italia

Tel. +39 02 4547 1616
info@it.hbm.com
www.hbm.com/it

measure and predict with confidence

