

ClipX

Condicionador de sinais

Clip. Measure. Control.



Clip. Measure. Control.

O ClipX é o mais versátil para tarefas de monitoramento e medição em bancos de ensaio, máquinas e sistemas.



Monitoramento de produção

- Controle de qualidade na produção
- Menores perdas com equipamento de teste e medição rastreável



Monitoramento de máquinas e sistemas

- Monitoramento do status operacional de uma máquina (controle e monitoramento remotos)
- Prevenção de paradas não programadas (manutenção preditiva)

Tudo sobre tecnologia industrial de medição pode ser encontrado em:
www.hbm.com/signalconditioners

Bancos de teste industriais

- Fácil integração de cadeias de medição digitais através do uso de interfaces modernas de automação
- Conexão isócrona de tempo real com os sistemas de controle de bancos de testes



Bancos de teste End-of-line

- Teste preciso de componentes e produtos com um equipamento de medição de alto desempenho e qualidade
- Pré-processamento de dados utilizando canais calculados (Smart Functions) do módulo ClipX

Cadeias de medição analógicas e digitais

Com o ClipX, você tem um poderoso condicionador de sinais de nova geração, e a HBM está disponível como um parceiro competente para cadeias completas de medição. Todos os componentes são perfeitamente ajustados entre si - desde o sensor, através da eletrônica até a interface web - e oferecem resultados de medição precisos e confiáveis.

Sensores e transdutores

Módulos de medição

TEDS

Sensores e módulos de medição perfeitamente ajustados



Grandezas medidas

Aquisição de força, deformação, pressão e torque com uma classe de precisão garantida de 0.01, devido à calibração de padrão de trabalho HBM. Sensores e amplificadores são ajustados perfeitamente um ao outro e oferecem resultados de medição a prova de interferências. A interface web integrada, ou opcionalmente, a tecnologia TEDS, permite uma parametrização completa em uma questão de segundos.

Configuração de sistema

Sendo completamente Plug-and-play, até seis módulos podem ser conectados entre si e seus dados podem ser pré-calculados, dependendo da aplicação. As mais recentes interfaces de automação permitem uma conexão simples a CLPs ou PCs de controle.

Interfaces padrão de mercado

Acesso remoto a todos os dados e parâmetros do dispositivo

Economia de tempo e custo



Processamento de dados

A interface web responsiva torna a configuração do ClipX via PC, tablet ou smartphone, uma tarefa simples. O sistema de monitoramento de saúde interna do módulo oferece um diagnóstico ágil e conveniente.

Aumento de eficiência

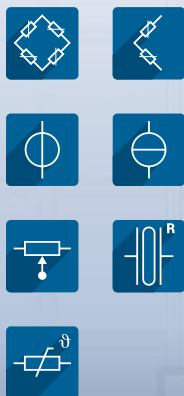
O ClipX está pronto para usar devido a sua interface web altamente intuitiva. Medições e testes precisos e ágeis permitem o aumento da qualidade de seus processos além de economizar tempo e custos.

Integração simples de sistemas

O ClipX pode ser facilmente integrado em máquinas e sistemas. Está imediatamente pronto para o uso, esteja você utilizando qualquer número de módulos independentes ou sistemas de medição com até 6 dispositivos integrados via barramento ClipX.

Sensores e transdutores

ClipX adquire força, deformação, torque, pressão, deslocamento, temperatura, corrente e tensão.



Módulos de medição

Você pode escolher entre módulos ClipX com ou sem barramento industrial, dependendo da aplicação.

TEDS



Um resumo das vantagens

- Classe de precisão garantida de 0.01 e largura de banda de medição de 3.5 kHz
- Resolução de 32 bits, também otimizada para operação com range parcial
- Pré-processamento de valores medidos com o uso de canais calculados em tempo real (aritmética, contadores, janelas de análise, controle PID, etc.)
- Diagnóstico interno: monitoramento de saúde do módulo e log de erros
- Rastreabilidade garantida por um certificado de calibração integrado
- Resultados de medição livres de interferência (EMC-tested) devido ao uso de tecnologia de frequência portadora (CF) e alta largura de banda com o uso de alimentação de sensores DC.
- Macros ePlan permitem projetos eficientes de racks para sistemas
- Arquivos 3D-STEP facilitam o modelamento de máquinas e aplicações





Tire proveito de...

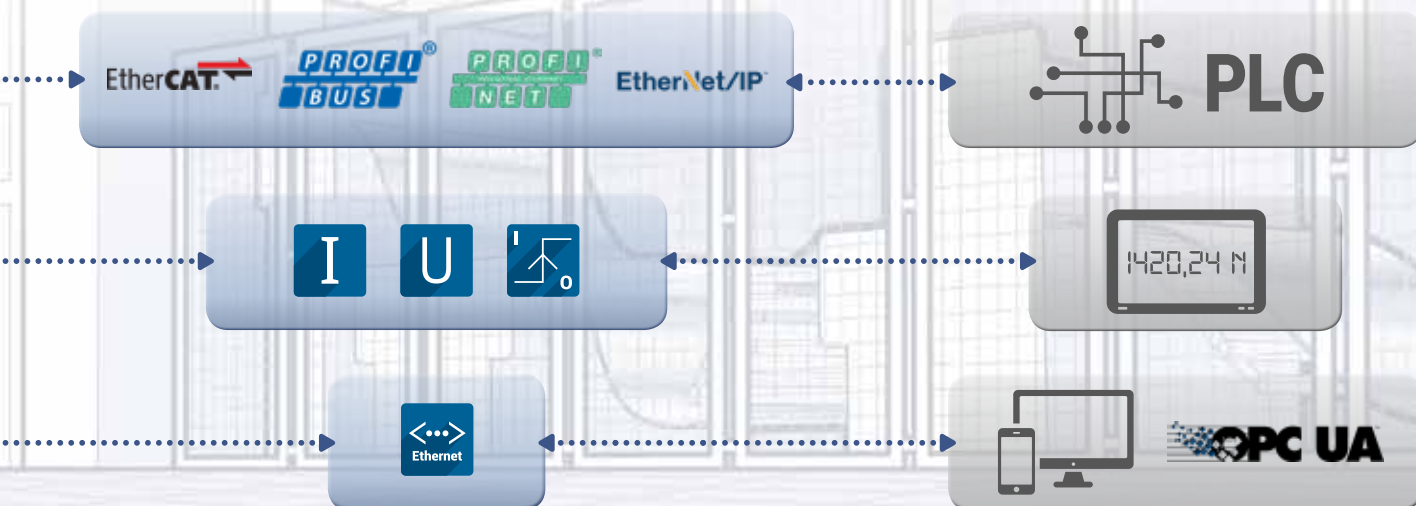
- Parametrização simples
- Diagnóstico confiável/manutenção remota
- Análise de processos completa

Interfaces

Interfaces de automação modernas permitem que o ClipX seja conectado a diferentes tipos de sistemas de controle.

Sistema de controle

O ClipX se comunica com o CLP e/ou PC do sistema.



Interfaces

- Facilidade de uso via interface web intuitiva
- Comunicação em tempo real utilizando barramentos baseados em Ethernet e saídas analógicas (tensão e corrente), permite o uso em tarefas de controle rápidas
- Interface Ethernet com sincronismo via NTP para aplicações de controle com um PC
- Controle e parametrização do dispositivo com acesso a todos os parâmetros, valores medidos e informação de diagnóstico através de um diretório de objetos central
- Aberto para integração com várias outras plataformas de software: LabVIEW e Visual Studio .NET, em Windows e Linux
- Segurança através de diagnóstico integrado (health monitor) e gerenciamento de acesso através de 3 níveis de usuários com proteção por senha

Interface web intuitiva

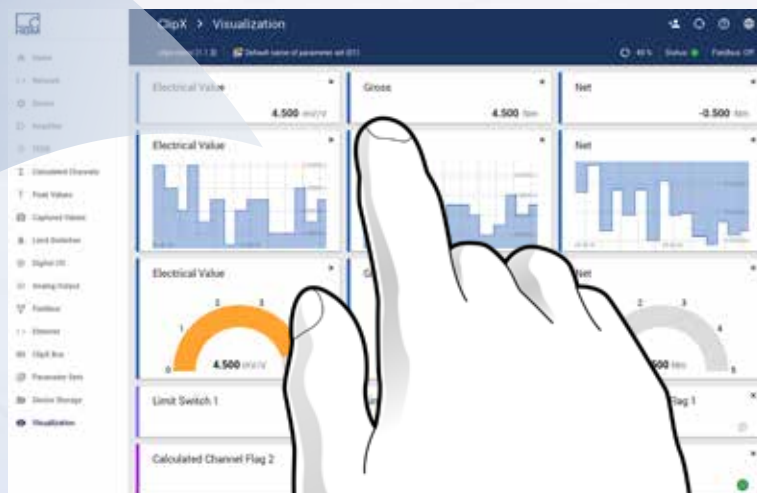
O ClipX traz uma moderna interface web que está pronta para o uso sem qualquer instalação de software.



- Operação simples em telas de toque com uma interface web com função de zoom e monitoramento online de dados
- Integração em rede pelo uso de interface com tecnologia padrão Ethernet
- Ideal para manutenção remota via rede corporativa ou através da internet
- A interface web pode ser usada em dispositivos móveis via roteador WLAN
- Interface de usuário multi idiomas com ajuda integrada e Assistente de ajuste para parametrização de canais de medição

Fácil de usar e com visualização individual

A gestão de usuários em três níveis (operador, serviço e administrador), sempre dará acesso a todos os dados mais relevantes - de diagnóstico ou das grandezas medidas - tanto a operadores de máquinas quanto a instaladores. Deste modo, o número de ferramentas de software necessárias é reduzido, se reduz a complexidade e se torna mais simples detectar falhas do sistema mais cedo.



Configure sua visualização individual para os valores medidos e controle da máquina em uma interface simples

Configuração flexível de sistema

O ClipX permite a sincronização tanto de cadeias individuais de medição quanto sistemas completos em milissegundos - simultaneamente mantendo a conexão com um PC ou sistema de automação via barramento.

- Valores medidos incluindo seu status (diagnóstico) são transmitidos pelo barramento ClipX
- Nenhum módulo controlador é necessário, o que reduz custos
- Processamento direto de todos os sinais (soma, valores de pico ou controles)
- A funcionalidade de multi-cliente permite que todas as interfaces sejam usadas em paralelo e em tempo real
- Entradas e saídas digitais podem executar controles rápidos e tarefas de monitoramento (ex.: alarmes)
- Escalável até centenas de dispositivos



Todos os módulos ClipX possuem uma interface OPC-UA

Pronto para a Internet das Coisas Industrial (IIoT)

O ClipX já atende os requisitos para a futura IIoT.

- Parametrização simples via TEDS ou Assistente de Ajuste inteligente
- Funções inteligentes (análise e diagnóstico) que tornam o equipamento mais inteligente
- Operação paralela e sem interação do CLP, PC do sistema e interfaces de serviço
- Alta compatibilidade com desenvolvimentos futuros e proteção de investimento devido a interfaces de automação flexíveis e registro de dados na nuvem (protocolo OPC-UA)

ClipX: Características



BM40



BM40PB



BM40IE

Sem barramento de campo

Profibus slave (DPV1)

Profinet device (4 kHz data rate),
EtherCAT® slave, (4 kHz data rate),
Ethernet/IP™ slave (1 kHz data rate)

Interface Ethernet com PC:

- Parametrização (interface web ClipX) e para aplicações com leitura via Ethernet (TCP/IP), com taxas de atualização de até 1 kHz por módulo
- Aberto para integração com diversas plataformas de software: LabVIEW, Visual Studio .NET, etc, tanto em Windows quanto em Linux
- OPC-UA via interface Ethernet

Entrada para sensores: Um canal de entrada configurável com tecnologia TEDS* e certificado de calibração armazenado internamente, amostragem de 19.2 kHz, conversor A/D com 24 bits de resolução e filtros integrados, até 3.5 kHz de largura de banda de medição, alimentação de sensores DC ou via frequência portadora, escala baseada em reta com 2 pontos, polinomial ou tabela de valores



SG ponte completa (0.01)



SG meia ponte (0.1)



Ponte completa piezoresistiva (0.01)



Alimentação de sensor DC (5 V)



Alimentação de sensor via freq portadora
(5 V, 1200 Hz)



Transdutores potenciométricos (0.1)



Pt100 (0.5 °C)



Sinal de tensão (0.05)



Entrada em corrente (0.05)

Classe de precisão especificada em parênteses

Análise de sinal (parametrização livre):

- 3 valores de pico: min, max, pico-a-pico, função de 'sample and hold' (52µs de tempo de aquisição), 2 valores retidos
- 4 valores limite ajustáveis, 2 entradas digitais, 2 saídas digitais (tempo de resposta de 1 ms)
- 1 saída analógica (mA/V), selecionável (largura de banda de 2 kHz, exatidão de 0.05%)

Canais calculados:

- Qualquer valor medido do sensor, resultado de análise ou do barramento pode ser utilizado
- Álgebra (+, -, *, /), blocos lógicos (AND, OR, ...), timer, contador, valor médio, valores de pico, matriz 6x6, janela de tolerância, medição de largura de pulso, controlador PID, geradores de sinal
- Scaling: Matriz de compensação para sensores multi-componente (2x2 a 6x6), conversão de sistemas de coordenadas (polar/cartesiano)

ClipX bus: Barramento para transmissão de valores medidos e status de sinais entre módulos ClipX, até 6 módulos acoplados, com taxa de 1 kHz

Parameter sets: (receitas)/memória do dispositivo/diagnóstico

- 10 conjuntos de parâmetros internos para armazenamento de todas as configurações do dispositivo, 3 níveis de usuário (operador, serviço e administrador)
- Sinalização de diagnóstico e erros internos, monitoramento de saúde para todos os sinais e funções do módulo
- LEDs no painel frontal fornecem informação direta de diagnóstico

Planeje-se com a HBM

Tire proveito de nossa rede global de serviços e suporte além de know-how para sua solução.

Nosso competente time de engenheiros e técnicos podem oferecer suporte com vários serviços - em cada estágio de seus projetos de teste e medição.

Mais informações em:
www.hbm.com/clipx



Comissionamento on-site



Serviço de calibração HBM



Consultoria em aplicações



Desenvolvimento de aplicação em software



Cursos HBM



Cadeias de medição completas de um único fornecedor





www.hbm.com

HBM Test and Measurement

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

HBM Brasil

Tel. +55 11 5188-8145
hbm@hbm-br.com.br
www.hbm.com/pt

measure and predict with confidence

