

ClipX

정밀하고 뛰어난 산업용 시그널 컨디셔너



간편. 측정. 제어.

ClipX는 테스트 벤치, 기계 및 시스템에서 작업 모니터링 및 측정을 위한 시그널 컨디셔너입니다.



생산 모니터링

- 생산 품질 관리
- 추적 가능한 테스트 및 측정 장비로 인해 불량품 감소



기계 및 시스템 모니터링

- 기계 작동 상태의 모니터링(원격 제어 및 모니터링)
- 시스템 비가동 시간 방지(예측 유지 관리)

산업 측정 기술에 관한 모든 것
[www.hbm.com/
signalconditioners](http://www.hbm.com/signalconditioners)

산업용 테스트 벤치

- 현대적 자동화 인터페이스 사용으로 디지털 측정 체인의 수월한 통합
- 테스트-벤치 제어 시스템에 실시간 연결



엔드 오브 라인 테스트 벤치

- 고급 테스트 및 측정 장비로 정밀한 제품 및 구성요소 테스트
- ClipX 장치에서 내부 계산 채널(스마트 기능)을 사용하여 스마트 데이터 사전 처리

디지털 및 아날로그 측정 체인

HBM의 ClipX 차세대 시그널 컨디셔너를 이용하면 센서부터 앰프, 그리고 소프트웨어(웹 인터페이스)까지 서로 완벽하게 호환되어 정밀한 측정 결과를 도출할 수 있습니다.

센서

측정 모듈

TEDS

센서 및 측정
모듈간의
완벽한 호환성



측정

HBM의 작업 표준 보정으로 보장된 정확도 등급 0.01의 힘, 스트레인, 압력 및 토크 측정 값을 얻으십시오. 센서와 앰프는 서로에게 완벽하게 일치하고 간섭 방지 측정 결과를 제공합니다. 통합 웹 인터페이스, 또는 선택적 TEDS 기술(플러그 앤 측정)로 몇 초 만에 매개변수화가 가능합니다.

시스템 구성

플러그 앤 플레이 원리로 인해 최대 여섯 개 장치를 서로 연결할 수 있으며 측정된 데이터는 애플리케이션에 따라 사전 계산될 수 있습니다.

현대적 자동화 인터페이스로 PLC 또는 제어 PC에 쉽게 연결할 수 있습니다.

개방 표준 인터페이스

모든 장치 데이터 및
매개변수에 대한
원격 액세스

시간 및
비용 절감



데이터 처리

개별 웹 인터페이스로 PC, 태블릿 또는 스마트폰을 통해 ClipX를 구성하는 것이 수월합니다.
통합 상태 모니터링으로 빠르고 편리한 진단을 보장합니다.

효율성 향상

ClipX는 직관적인 웹 인터페이스를 기반으로 합니다.
정밀하고 빠른 테스트 및 측정 장비로 프로세스의 품질을 향상시키고 시간 및 비용을 절약할 수 있습니다.

수월한 시스템 통합

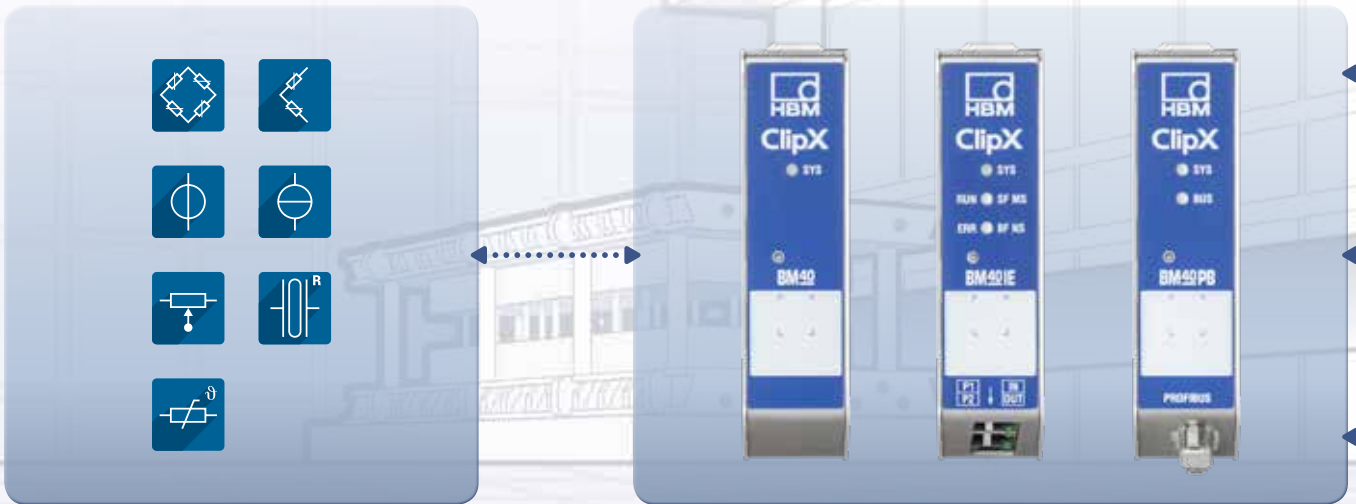
ClipX는 기계 및 시스템에 쉽게 통합될 수 있습니다. 사용 중인 개별 독립형 장치 또는 측정 시스템의 수에 관계 없이 ClipX 버스를 통해 결합된 최대 6개 장치까지 즉시 사용할 수 있습니다.

센서

ClipX를 이용하여 힘, 스트레인, 토크, 압력, 변위, 온도, 전류 및 전압을 연습니다.

측정 모듈

애플리케이션에 따라, 필드버스 연결 포함 또는 비포함 ClipX 모듈 사이에서 선택할 수 있습니다.



장점 요약

- 보증된 정확도 등급 0.01과 3.5 kHz 측정 대역폭
- 고해상도 32 비트, 또한 최적화된 부분 부하 작동용
- 내부 실시간 계산 채널(수학, 카운터, 분석 창, PID 컨트롤러 등)로 인해 측정값의 사전 처리
- 내부 진단: 상태 모니터링 및 오류 메모리
- 추적 기능은 통합 보증 인증에 의해 보장
- 반송 주파수 기술(CF)로 인한 EMC-테스트 측정 결과와 DC 센서 공급(DC)으로 인한 높은 측정 대역폭
- ePlan 매크로를 통해 효율적인 제어 캐비닛 설계 가능
- 3D-STEP 파일로 기계 및 애플리케이션 모델링 가능



장점...

- 수월한 장치 매개변수화
- 신뢰할 수 있는 진단/원격 유지 관리
- 종합적인 프로세스 분석

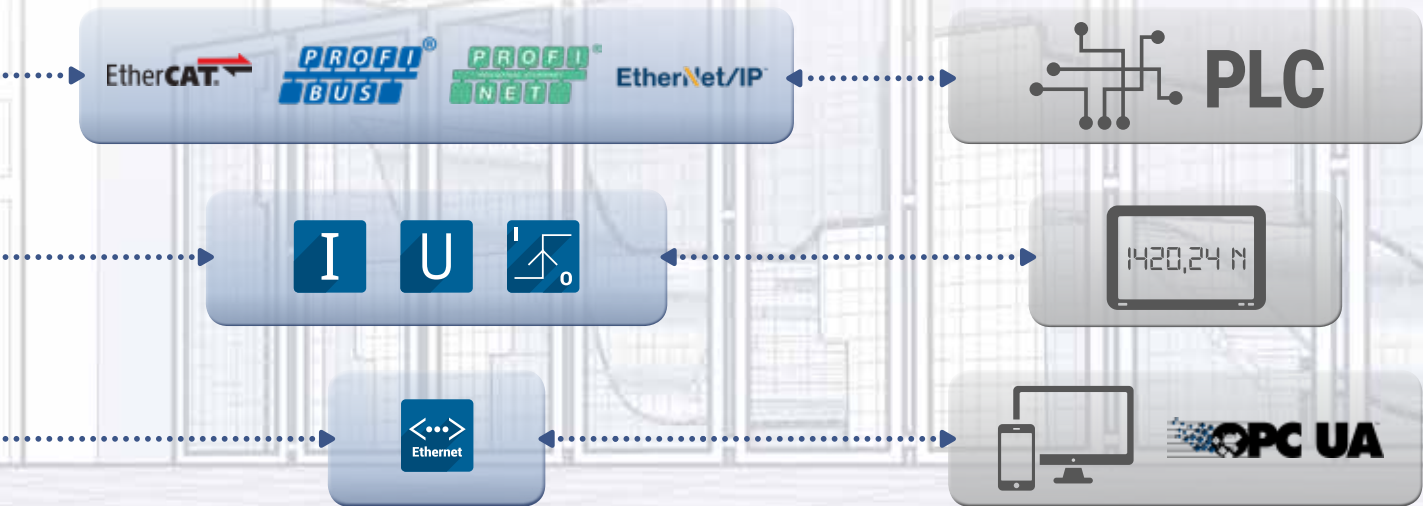


인터페이스

현대적 자동화 인터페이스를 통해 ClipX를 다양한 유형의 제어 시스템에 연결할 수 있습니다.

제어 시스템

ClipX가 PLC 및/또는 시스템 PC와 통신합니다.



인터페이스

- 직관적인 웹 인터페이스를 통해 사용하기 쉬움
- 이더넷 기반 필드버스 및 아날로그 출력(전류 및 전압)을 사용하는 실시간 인터페이스를 통해 빠른 제어 작업에서 사용 가능
- PC 제어 애플리케이션용 NTP 동기화와 이더넷 인터페이스
- 중앙 개체 디렉토리를 통한 진단 정보, 측정값 및 모든 장치 매개변수에 대한 액세스를 통해 장치 제어 및 매개변수화
- 다양한 소프트웨어와 호환 가능 : Linux, LabVIEW, Visual Studio .NET 등
- 내부 장치 진단(상태 모니터링) 및 세 레벨의 암호 보호 사용자 관리에 의해 보장

직관적인 웹 인터페이스

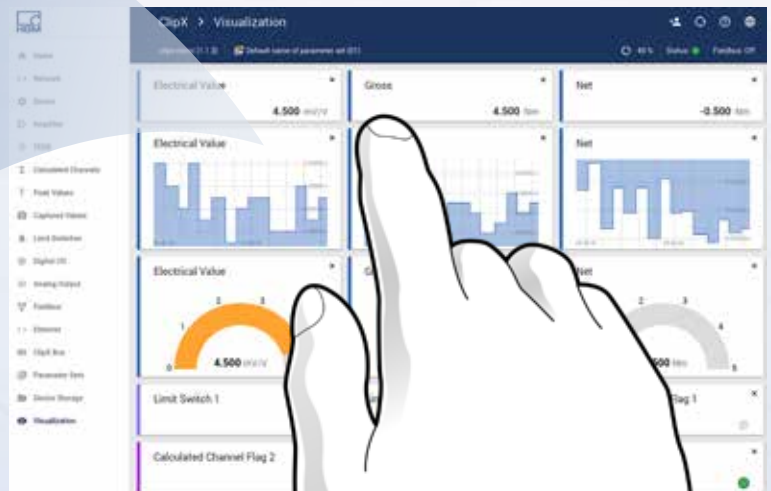
ClipX는 소프트웨어 설치 없이 즉각 작동하는 현대적 웹 인터페이스가 함께 제공됩니다.



- 확대/축소 가능한 ClipX 웹 브라우저 및 데이터 모니터링과 함께 단순한 터치스크린 작동
- 표준 이더넷 기술로 인한 네트워크 기능
- 회사 네트워크 또는 인터넷을 통해 원격 유지 관리에 이상적
- 웹 인터페이스는 WLAN 라우터를 통해 모바일 장치에서 사용 가능
- 측정 채널 매개변수화를 위한 조정 도우미(Adjustment Assistant)와 통합 도움말을 포함하는 다중 언어 사용자 인터페이스

수월한 처리 및 개별 시각화

기계 오퍼레이터 또는 설치자에 관계 없이 구성 가능한 세 레벨 사용자 관리(오퍼레이터, 서비스, 관리자)로 모든 관련 장치 및 진단 데이터에 항상 액세스할 수 있습니다. 이로 인해 필요한 소프트웨어 도구 수가 감소하고, 복잡성이 감소하고 초기 단계에 시스템 결함을 감지할 수 있습니다.



측정 결과 및 기계 제어를 위한 개별 시각화를 몇 초 만에 구성합니다.

유연한 시스템 구성

ClipX를 통해 선택적으로 동시 PC 또는 필드버스 연결과 함께 순식간에(밀리초 단위) 개별 측정 체인 및 시스템의 동기화가 가능합니다.

- 해당 상태(진단)를 포함하는 측정값이 ClipX 버스를 통해 전송
- 헤드 모듈이 필요하지 않아 비용 절감 효과
- 요약, 피크 값 또는 제어 같은 모든 신호의 직접 처리
- 다중 클라이언트 기능으로 모든 인터페이스를 병행하여 실시간으로 사용 가능
- 디지털 입력 및 출력이 빠른 제어 및 모니터링 작업(예를 들어, 알람) 수행 가능
- 수백 개 장치로 확장 가능



모든 ClipX에는 OPC-UA 인터페이스 포함

산업용 사물 인터넷에 대한 준비

ClipX는 미래 IIoT의 요건을 이미 충족합니다.

- TEDS 또는 스마트 조정 도우미(Adjustment Assistant)를 통해 수월한 앰프 매개변수화
- TEDS 센서 식별과 스마트 기능(진단 및 분석)으로 인한 스마트 장치
- PLC, 시스템 PC, 및 서비스 인터페이스의 비상호작용 병렬 작동
- 클라우드에 데이터 로깅 및 유연한 자동화 인터페이스로 인한 높은 상위 호환성 및 투자 안정성(요청 시 OPC-UA 프로토콜)

ClipX: 사양



BM40



BM40PB



BM40IE

필드버스 비포함	Profibus 슬레이브(DPV1)	Profinet 장치 (4 kHz 데이터 속도), EtherCAT® 슬레이브, (4 kHz 데이터 속도), 이더넷/IP™ 슬레이브 (1 kHz 데이터 속도)
----------	---------------------	---

PC 이더넷 인터페이스:

- 매개변수화 (ClipX 웹 인터페이스) 및 PC 애플리케이션 이더넷 (TCP/IP) 인터페이스, ClipX 당 1 kHz 데이터 속도까지
- 기타 많은 소프트웨어 프로그램을 포함하는 통합에 개방적: Linux뿐만 아니라 Windows에서 LabVIEW 및 Visual Studio .NET 등
- 이더넷 인터페이스를 통한 OPC-UA

센서 입력:

- TEDS 기술* 및 내부 저장 보정 인증을 포함한 하나의 전환 가능 측정 입력, 19.2 kHz 샘플링 속도, 24-비트 아날로그-디지털 변환 및 필터링, 최대 3.5 kHz 측정 대역폭, 선택적으로 DC 또는 반송 주파수에 의해 센서 공급, 2-포인트, 다항식, 또는 테이블 기반 스케일링



SG 풀 브리지 (0.01)



전위차 트랜스듀서 (0.1)



SG 하프 브리지 (0.1)



Pt100 (0.5 °C)



압전 저항형 풀 브리지 (0.01)



전압 신호 (0.05)



DC 센서 공급 (5 V)



전류 입력 (0.05)



반송 주파수 센서 공급 (5 V, 1200 Hz)

괄호 안에 지정된 정확도 등급

신호 분석 (자유 매개변수화):

- 3 피크 값: 최소, 최대, 피크-피크, 샘플 + 유지 기능 (52 µs 데이터수집 시간), 2 샘플/유지 값
- 4 조정 가능 한계 값, 2 디지털 입력, 2 디지털 출력 (1 ms 응답 시간)
- 1 아날로그 출력 (mA/V), 전환 가능 (2 kHz 대역폭, 0.05% 정확도)

내부 계산 채널:

- 필드버스 및 이더넷 값뿐만 아니라 측정 및 분석 신호 사용 가능
- 대수 (+, -, *, /), 논리 블록 (AND, OR, ...), 타이머, 카운터, 평균 값, 피크 값, 6x6 매트릭스, 허용 오차 창, 펄스 폭 측정, PID 컨트롤러, 신호 발생기
- 스케일링: 다중 구성요소 센서에 대한 매트릭스 보상(2x2 - 6x6), 좌표 변환 (극좌표/데카르트 좌표)

ClipX 버스:

- ClipX 장치 간 신호 및 신호 상태의 전송을 위한 측정값 버스, 최대 6 결합 장치, 1 kHz 전송 속도

매개변수 세트: (공식화)/장치 메모리/진단

- 모든 장치 설정의 저장을 위한 10 내부 매개변수 세트, 3-레벨 사용자 관리 (오퍼레이터, 서비스, 관리자)
- 진단 및 내부 오류 시그널링, 모든 신호 및 장치 기능의 모니터링을 위한 상태 모니터링
- 전면의 장치 LED가 직접 진단 정보를 제공

HBM Support

귀하의 솔루션을 위해 당사의 전세계 서비스 및 지원 네트워크를 활용하십시오.

각 지사의 HBM 기술 엔지니어가 테스트 및 측정 프로젝트의 모든 단계에서 귀하를 지원합니다.

자세한 내용:
www.hbm.com/clipx



현장 시운전



HBM 보장 서비스



애플리케이션 컨설팅



애플리케이션-소프트웨어 개발



HBM Academy 교육



단일 소스의 디지털 측정 체인





www.hbm.com

HBM Test and Measurement

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

HBM Korea

Tel. +82 31 786 0860
info@hbmkorea.co.kr
www.hbm.com/kr

measure and predict with confidence

