

ClipX 信号调理器

集成. 测量. 控制



集成. 测量. 控制.

ClipX 是用于测试台，制造设备和生产系统测量与监控的全能选手。



生产监控

- 生产质量控制
- 通过可追溯的测试与测量，降低次品率



设备和系统监控

- 设备工作状态监控 (远程控制和监控)
- 防止系统宕机 (预防性维护)

工业测量技术尽在：
[www.hbm.com/
signalconditioners](http://www.hbm.com/signalconditioners)

工业测试台

- 采用现代自动化接口，数字测量链更容易集成
- 测试数据同步实时连接到测试台控制系统



生产线终端测试台

- 产品和部件高精度测试
- 采用内部计算通道进行数据智能预处理



数字和模拟测量链

ClipX - 强大的新一代信号调理器。不仅如此，HBM 还可为您提供完整的测量链。所有测量组件完美匹配 - 从传感器，仪表到 web 界面 - 提供精确可靠的测量结果。

传感器

测量模块

TEDS

传感器与测量模块
完美匹配



被测量

采集力、应变、压力、扭矩等信号，精度等级高达 0.01，并带有 HBM 工作标准校准证书。传感器和放大器彼此完美匹配，并提供抗干扰的测量结果。内置 web 接口和可选的 TEDS 技术（即插即测），仅需数秒就可完成传感器参数设置。

系统配置

采用即插即用原理，多达 6 个模块可彼此连接，并可根据应用预先计算所测得的数据。内置的现代自动化接口易于连接 PLC 或控制 PC。

开放的标准接口

远程访问设备数据
并进行参数设置。

节约时间和成本



数据处理

通过 web 界面，使用 PC, 平板电脑或是智能手机即可对 ClipX 进行设置。
内置健康监控功能，确保诊断更快速方便。

提高效率

通过直观的 web 界面，ClipX 即可进行操作。精确快速的测量设备能提高生产质量，并节省时间和成本。

易于系统集成

ClipX 非常容易集成到生产设备和系统中，并可立即使用。无论是您单机使用或是通过 ClipX 总线组成的测量系统（最多 6 个模块）。

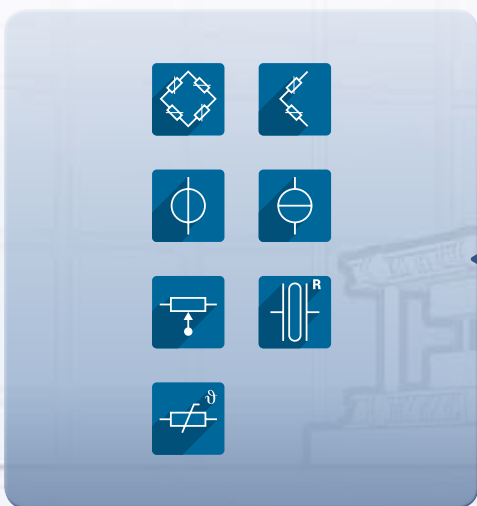
传感器

ClipX 可采集力、应变、扭矩、压力、位移、温度、电流和电压信号。

测量模块

根据您的应用，您可以选择带有或不带总线连接的 ClipX 模块。

TEDS



优点

- 精度等级高达 0.01，3.5 kHz 测量带宽
- 24 bits 高分辨率，支持多段标定。
- 内部实时计算通道（数学、计数器、分析窗、PID 控制器等），对测量值进行预处理。
- 内部诊断：健康监控和故障记录。
- 内置校准证书确保可追溯性
- 采用载频 (CF) 技术确保信号不受干扰。传感器直流 (DC) 供电确保高带宽。
- ePlan 宏使控制柜设计更高效
- 3D-STEP 文件便于设备和应用建模



益处...

- 设备参数设置简单
- 诊断可靠/远程维护
- 过程分析全面

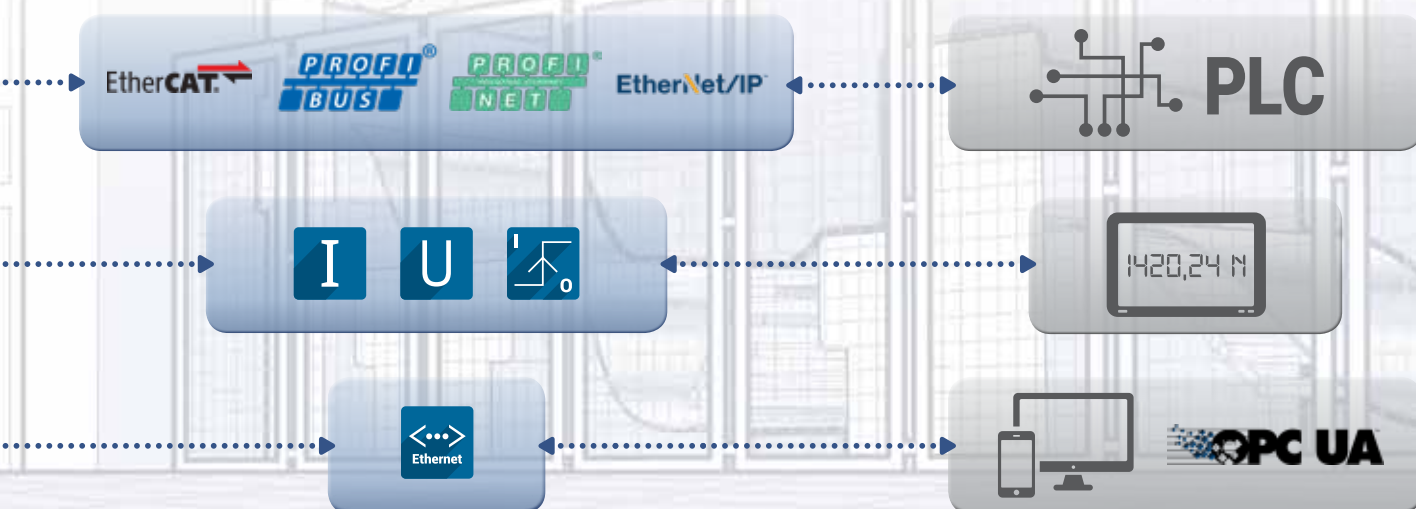


接口

现代自动化接口可使 ClipX 连接到不同类型的控制系统中。

控制系统

ClipX 可与 PLC 或系统 PC 进行通讯。



接口

- 直观的 web 界面，使用更容易
- 基于以太网的实时现场总线和模拟输出 (电流和电压) 进行快速任务控制
- 带 NTP 同步的以太网接口用于 PC 控制应用
- 通过中央对象目录访问所有设备参数、测量值和诊断信息，实现设备控制和参数化。

- 在 Windows 和 Linux 下，可与许多其他软件程序集成: LabVIEW 和 Visual Studio .NET
- 通过内部设备诊断 (监控) 和三级, 密码保护用户管理确保安全。

直观的 web 界面

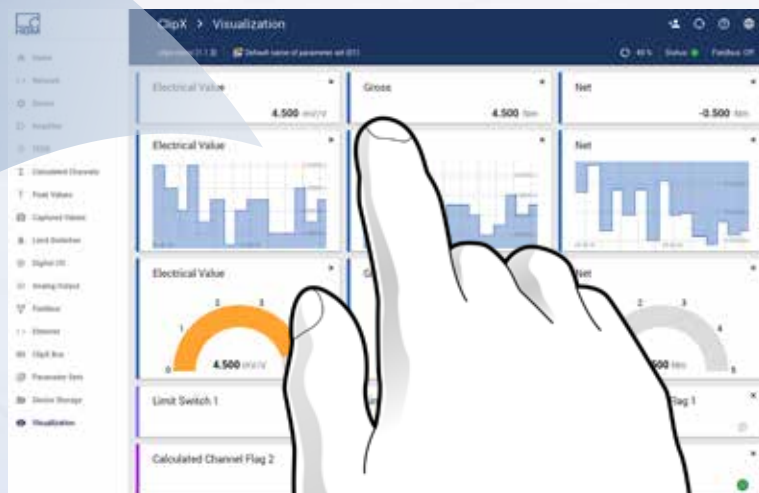
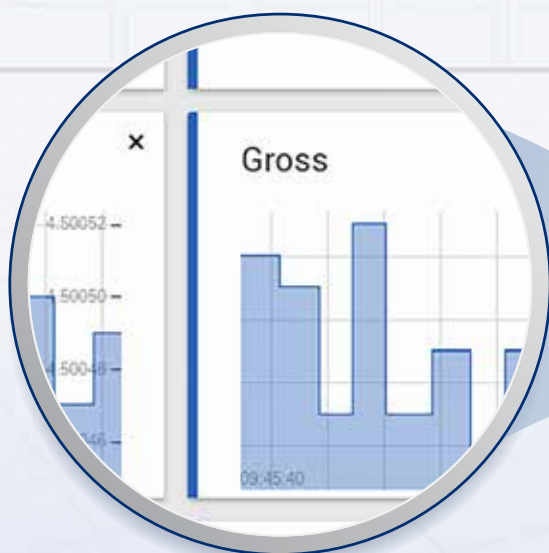
ClipX 带有现代 web 界面，无需软件安装可立即使用。



- 触屏操作，可缩放 ClipX web 界面和数据监控
- 标准以太网技术
- 通过公司网络或互联网即可远程操作
- 通过移动设备即可访问 web 界面
- 多级用户界面并内置帮助文件，通过调整助手即可进行测量通道参数设置s

容易使用

无论您是操作员还是管理员，可配置的三级用户管理 (操作员, 维护人员, 管理员) 模式确保您能访问所有相关的设备和诊断数据。这不仅降低了软件使用数量和复杂性，并且能让您在早期就发现系统故障。



数秒钟内为测量结果和机器控制进行您独立的可视化配置。

灵活的系统配置

ClipX 可在数毫秒内，进行测量链和系统同步 - 可选通过 PC 或是现场总线。

- 包括状态(诊断) 在内的测量值通过 ClipX 总线传输
- 无需头模块，降低费用
- 所有信号直接处理，例如求和，峰值和控制等
- 多客户端功能使所有接口能够并行和实时使用。
- 数字输入和输出可以执行快速控制和监控任务（例如报警）。
- 可扩展到数百个设备



每个 ClipX 都带有一个 OPC-UA 接口

工业物联网

ClipX 能满足未来 IIoT 的所有需求。

- 通过 TEDS 或智能调整助手，放大器配置更简单。
- 带有诊断和分析等智能功能以及 TEDS 传感器自动识别
- PLC，系统 PC 以及服务接口非交互并联操作
- 灵活的自动化接口和云端数据记录 (根据要求提供 OPC-UA 协议)，更高的未来兼容性和投资安全性。

ClipX: 概览



BM40



BM40PB



BM40IE

不带现场总线	Profibus 从设备(DPV1)	Profinet 设备 (4 kHz 数据率), EtherCAT® 从设备, (4 kHz 数据率), Ethernet/IP™ 从设备 (1 kHz 数据率)
--------	--------------------	---

PC 以太网接口

- 用于参数化 (ClipX web 界面) 和 PC 应用的以太网 (TCP/IP) 接口, 每个ClipX 数据速率高达 1 kHz。
- 在 Windows 和 Linux 下, 可与许多其他软件程序集成: LabVIEW 和 Visual Studio .NET 等。
- OPC-UA 通过以太网接口

传感器输入

- 一个带 TEDS 技术* 的可切换测量输入, 内部存有校准证书, 19.2 kHz 采样率 24-bit 模数转换和滤波, 高达 3.5 kHz 测量带宽, 可选 DC 或载频传感器供电, 多项式, 两点, 或基于表标定。



应变全桥 (0.01)



电位计 (0.1)



应变半桥 (0.1)



Pt100 (0.5 °C)



压阻全桥 (0.01)



电压信号 (0.05)



5 V DC 传感器供电



电流输入 (0.05)



载频传感器供电 (5 V, 1200 Hz)

括号内为精度等级

信号分析(自由配置):

- 3 个峰值: 最小, 最大, 峰-峰, 采样 + 保持功能 (52 μs 采集时间), 2 采样/保持值
- 4 个可调限值, 2 个数字输入, 2 个数字输出 (1 ms 响应时间)
- 1 个模拟输出 (mA/V), 可切换 (3.5 kHz 带宽)

内部计算通道

- 使用测量、分析信号以及现场总线和 Ethernet 值
- 代数 (+, -, *, /), 逻辑 (与, 或, ...), 计时器, 计数器, 平均值, 峰值, 6x6 矩阵, 容差窗口, 脉宽测量, PID 控制器, 信号发生器
- 标定: 多分量传感器矩阵补偿 (2x2 到 6x6), 坐标转换 (极坐标/笛卡尔坐标)

ClipX 总线

- ClipX 设备 (最多 6 个) 间信号和信号状态等测量值传输, 1 kHz 数据率

参数集 (公式化)/设备内存/诊断

- 10 个内部参数集用于所有设备参数存储, 三级用户管理 (操作员, 服务, 管理员)
- 诊断和内部错误信号, 健康监控用于对所有设备功能和信号监控
- 前面板设备 LED 指示灯提供直接诊断信息

EtherCAT® 是 Beckhoff Automation GmbH 的注册和许可商标。

EtherNet/IP™ 是 Open DeviceNet Vendor Association, Inc. (ODVA) 的注册商标。

与 HBM 合作

我们遍布全球的服务和支持网络，能为您提供完整的解决方案。

我们的技术工程师团队能为您提供多种服务 - 在您测试和测量项目的每个阶段。

更多信息:

www.hbm.com/clipx



现场调试



HBM 校准服务



应用咨询



应用软件开发



HBM Academy 培训



来自单一源的数字测量链





www.hbm.com

HBM Test and Measurement

Tel. +49 6151 803-0

Fax +49 6151 803-9100

info@hbm.com

霍丁格·包尔文(苏州)电子测量技术有限公司

苏州新区横山路106号

免费热线: 4006217621

measure and predict with confidence

