

InVision™ 智能秤



InVision™ 智能秤

确保高质量套件

提高生产率

获取真正可追溯性



完全可视化，确保卓越质量
基于视觉的机器学习功能

METTLER TOLEDO

智能称重始终提前一步 因为每一环节都很重要

InVision™ 的智能算法将称重功能同视觉识别与图片采集功能相结合,可在拣选与包装应用中实现简便处理与无误操作。系统可与生产和 ERP 系统直接连接,因此可确保完全数据可视化并为成功履行订单提供视觉验证。



InVision™ 可帮助您实现运营目标



确保最高质量套件

InVision™ 如同在每一个包装上安装了第二双眼睛,可保证部件无一缺失。当您降低手动拣选过程中的人为错误风险时,便可以获得最高质量的套件以及最大限度提高客户满意度。



将生产效率提高高达 30%

InVision™ 将指引工序和直观的过程验证同智能工作站设计相结合,可提高操作人员效率。将生产效率提升高达 30% 以及更充分利用过程。



真正可追溯性确保巨大收益

每一个套件可以自动采集数据与图像,然后将这些信息发送至已连接的 ERP 或 MES,从而简化 Track & Trace 文件记录工作。

最高
质量套件

高达 30%
更高生产效率

100%
过程透明度

突破型台秤创新技术

订单拣选是一个经常容易出错的手动过程。当操作人员承受时间压力时,会将相似的部件弄错以及会出现计数错误。作为第二双眼睛的 InVision™ 可以解决这些问题。

- InVision™ 可通过将称重技术与相机识别技术相结合,识别重量或外观非常相似的部件。
- 智能算法与两种技术组合使用,可在瞬间提供最准确的部件识别结果。
- 该系统可以检测到形状、大小、重量与颜色方面的差异。
- 双向验证可提高过程稳定性。
- 软件具备数据与图像采集功能,可确保可追溯的结果。
- 直观触摸屏上的智能操作人员指导功能可明显减少错误。



赋予过程可视化新的含义 称重与视觉验证相结合

手动称重、计数与包装工作存在着巨大的人工出错风险。减少订单拣选工作量，同时确保产品完整性，这些全部得益于最新的机器学习型视觉与称重技术：InVision™。

了解 InVision™ 成为一项名副其实的创新技术的理由：



智能算法
为相机识别与称重功能提供一种智能机器学习型算法。



精密 PBD769
对小尺寸与小重量产品进行准确称重的高精度秤台。



高质量相机
确保准确识别部件的高精度坚固型工业相机。



SAP 连接功能
集成于 ERP 或 MES 系统内。检索订单与报告履行情况。



用户友好型 HMI
智能操作人员指引与直观触摸屏。过程验证与数据和图片采集功能确保高级可追溯性。



三个简单步骤改进备料操作 和减少开箱故障：

- 1 从订单开始**
与 ERP 系统连接意味着可直接通过电子触摸屏轻松重新调用订单，从而加快过程速度。
- 2 在订单履行方面获得帮助**
智能电子秤算法自动识别部件，并且通过视觉提示引导操作人员完成拣选过程，从而提高处理量与降低出错可能性。
- 3 以极高准确性拣选**
备件完成后，立即采集图像并且将确认信息直接发送至 ERP。这样可获得快速准确的库存报告与分析结果。



立即了解 InVision™：

www.mt.com/InVision

技术规格

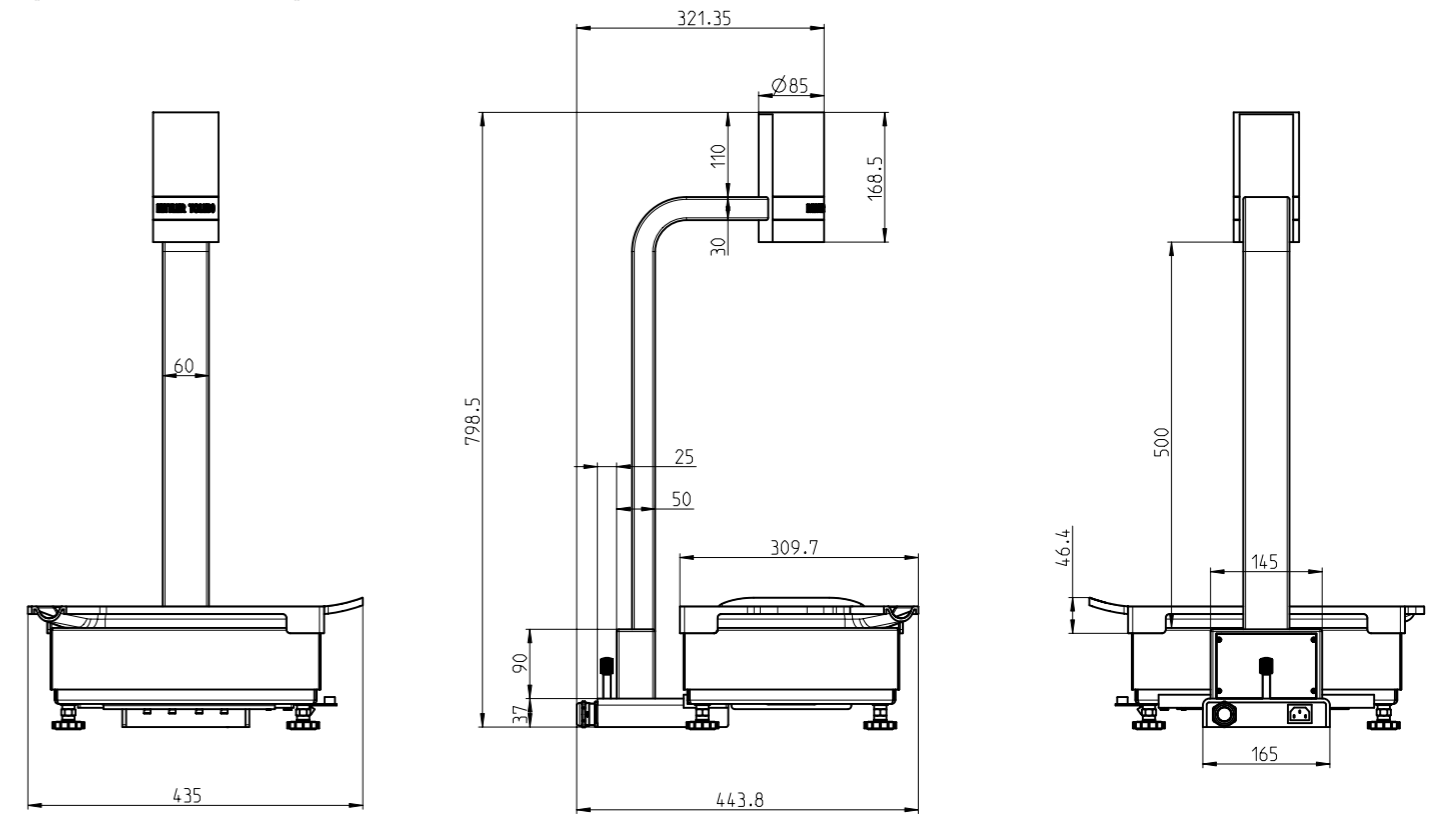
InVision™ 解决方案

技术参数

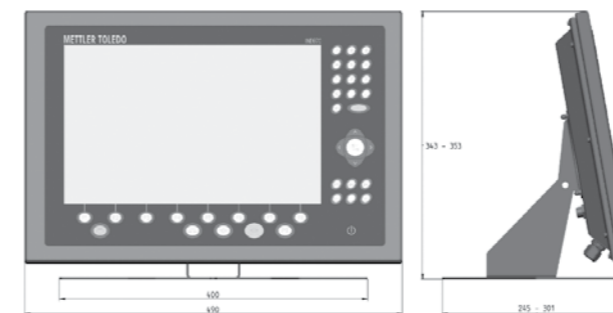
外壳类型	相机吊杆: AISI 304 InVision™ 秤盘: ABS 757
尺寸 (长 x 宽 x 高)	相机吊杆: 280 × 321.5 × 798.5 mm InVision™ 秤盘: 435 × 310 × 46.5 mm 配备 PBD769-AB-15: 435 × 444 × 802 mm
净重	相机吊杆: 5.9 kg InVision™ 秤盘: 0.59 kg
电源	100–240 V AC, 50/60Hz, 0.15 A
相机参数	型号: acA4024-8gc Basler ace GigE 相机 分辨率 (H x V 像素): 4024 x 3036 传感器类型: Sony IMX226CJL-C, 逐行扫描 CMOS, 滚动式快门 光学尺寸: 1/1.7" 单色或彩色: 彩色 图像数据接口: Gigabit Ethernet (1000 Mbit/s) 同步: 通过软件触发 曝光时间控制: <100,000 相机电源要求: • 12 VDC, 1.0 A, 通过 I/O 连接器供电 • ≈12 W (额定值) @ 12 VDC, 通过 I/O 连接器供电
镜头工作条件	<55% 相对湿度
图像参数	3020 x 2430 (H x V 像素, 出厂默认值)
防护类型	InVision™ 系统满足 IP20 防护等级的要求。
工作温度	0 °C -/+35 °C (在 10–70% 相对湿度与非冷凝条件下)
存储温度	-20 °C -/+60 °C (在 10–70% 相对湿度与非冷凝条件下)
EN 61010 规定的环境条件	仅限室内使用 污染等级 2 超压类别 II 最大安装高度 2000 m AMSL
建议的环境照明条件	光照度: 350–650 lux 变异系数: <20% 色温: 4000–6500 k
危险区域	InVision™ 系统不能在危险区域内工作
通信 (相机连接器)	Ethernet 连接器: • 与相机连接的 1000 Mbit/s Ethernet 接口 • 8 针 RJ-45 插孔 • 匹配连接器: 标准 8 针 RJ-45 插头 (配套提供) • 使用锁紧螺钉时, 注意螺钉的水平方向 I/O 连接器: • 用于 12 VDC 电源 • Hirose 微型插座 • 匹配连接器: Hirose 微型插头
IND970 HMI 显示器	15" 触摸屏: 1280 x 800 TFT LED 背光灯 薄膜键盘: 38 键 (数字键盘)、导航键、功能键和秤功能键
应用限制	使用 InVision™ 系统称重与识别的单一部件应当为: • 重量 ≥0.6 g • 高度 ≤80 mm, 长度 ≤80 mm, 宽度 ≤80 mm • 既非透明也非半透明 关于秤台尺寸与相机的电子秤规格目前仅提供一种配置

尺寸和图纸

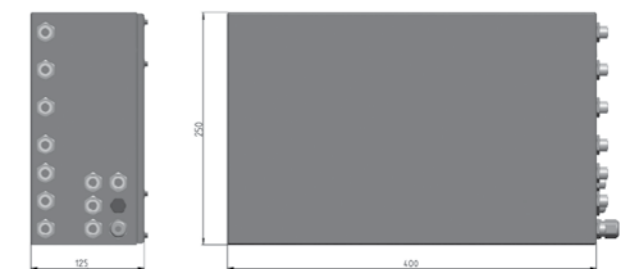
相机吊杆与秤台



IND970-15" 台式机



IND970 Elobox



解决制造过程中的难题

不会再遗漏任何一个零部件

InVision™ 与其他称重解决方案可提高操作人员效率、提升订单履行准确性以及减少成本。浏览制造过程中的计数、自动检重与质量检验应用，了解在每个环节中可能获得的好处。

- **收货:** 对进货数量进行快速验证
- **仓储:** 实时跟踪库存
- **生产、质量控制与装配:** 通过快速计数、及早发现错误以及零件与套件验证将处理量最多提高 20%
- **订单履行与包装:** 实现零错误包装, 降低返工率与客户投诉率
- **物流与货运:** 确保完整性与可追溯性



观看制造应用视频:

▶ www.mt.com/automotive



www.mt.com/InVision

访问网站, 了解更多信息

METTLER TOLEDO Group

Industrial Division

本地联系方式: www.mt.com/contacts



如遇技术更改, 恕不另行通知

©02/2020 梅特勒-托利多。保留所有权利

文档编号 30471539 A

工业市场部