

称重显示仪



IND400 显示仪

直观的触摸界面

整个过程一目了然

优先确保数据可靠性

简易标签定制

轻松实现高效运营
触摸未来

METTLER TOLEDO

IND400 称重显示仪

通过直观使用提高生产效率

IND400 系列称重显示仪可确保直观的用户体验与安全的数据访问，提供一个简单的图形触摸显示屏。无论是基本称重过程还是更复杂的应用，IND400 都可以让您升级操作，而无需重新设计工作流程，从而大幅提升生产效率，并随时做好审计准备。

► www.mt.com/IND400



触摸未来

消除了枯燥培训、操作人员疲劳以及启动缓慢等老问题。触摸屏界面可加快参数设置与导航速度，用户友好的用户界面可显示清晰直观的称重结果，可选的预维护称重应用程序可降低启动复杂性。



做出基于数据的决策

了解整个生产情况，从而为最关键的过程及时做出基于数据的决策。通过灵活的通信选项，可以将 IND400 轻松连接至 ERP、MES 或 PLM 系统，并在设备之间交换数据。



随时做好审计准备

对数据充满信心并简化合规工作。用户管理与时间服务器功能可确保数据的可追溯性，其他数据可靠性功能可确保完全符合 ALCOA++ 原则。

IND400 显示仪可提高许多行业的生产效率：



食品



化工



制药



我们提供全球和本地合作支持，无论您在何处均可顺利开展业务

无论您是跨国企业还是为全球客户提供服务的系统集成商，我们的全球认证称重平台让您能够标准化您的称重解决方案，以最大限度减少采购和工程时间，并为您的全球客户或生产设施提供可靠的价值。我们的全面咨询和广泛的称重产品组合有助于简化工作。

触摸制造的未来 提高操作速度并且减少错误

IND400 显示仪的交互式图形界面提供了更好的可见性, 读取值一目了然, 加快了菜单导航, 并确保快速输入数据与执行任务, 即使对于新员工也是如此。通过易于使用的内置称重应用程序, 可以根据自己的独特需求配置显示仪, 并立即开始查看结果。



5" 彩色显示屏
通过清晰、高度可见的提示与结果, 大幅减少培训时间、避免操作人员疲劳并减少人为错误。



电容式触摸屏
得益于更高的灵敏度与优化的触摸算法, 戴手套也可以实现精确触摸、轻触、及时响应与顺畅滑动。



直观的 UI/UX
利用切换、时间选择器与亮度滑块等熟悉的功能控制智能手机等系统设置。



设计、打印、交付
使用 IND400 的内置软件定制材料标签, 以满足您的独特需求, 并随时对其进行修改; 无需专业知识或 PC。通过修改现有模板, 无需从头开始创建新设计, 既节省了时间又降低了运营成本。

colorWeight® 功能
简单的三色显示系统可一目了然地确认结果, 从而加快称重过程并大幅减少浪费。



卫生型外壳设计
IP69K 等级的不锈钢结构可承受强力冲洗, 不会给水份或细菌积聚留下任何空间。





IND400 实现操作可视化:



与云和 ERP 系统轻松集成
可通过以太网、串口、USB 或 WiFi 连接至 MES/ERP 系统, 从而访问与共享有关库存管理、质量控制和其他生产性能的数据。



连接能力确保无缝通信
在打印机、条形码扫描器或其他外设等设备之间轻松交换数据, 并通过 Modbus RTU 或 Modbus TCP 的连接能力将 IND400 集成到现有过程中。



针对网络安全进行设计与测试
IND400 严格的网络安全测试与低风险验证报告证明了我们保护客户隐私与交易数据的承诺。可以快速识别未经授权的活动, 帮助防止篡改或标记潜在的数据泄露。

做出基于数据的决策 连接能力确保可视化

数据是企业最重要的资产, 因为它是精益运营与创新实践的基础。IND400 丰富的通信接口有助于将手动过程中的数据共享到整个企业系统中, 从而形成一个数字闭环, 确保随时随地安全访问信息。

随时做好审计准备 完整、可靠的报告

在 IND400 的数据可靠性功能包的支持下，通过按需、可验证的文档记录与报告简化合规性。审查溯源跟踪显示仪内的每项操作与所做的更改，将其归属于特定用户，以提高问责制与透明度，明确执行每项操作的人员与时间。

IND400 支持符合 ALCOA++ 原则的数据可靠性：

A

可归性

数据可靠性功能可确保每笔交易都与用户账户以及日期和时间一起进行记录。可以将用户分配至可定制的权限组，并且密码策略可确保用户账户的安全性。

L

清晰易读

IND400 最多可存储 300,000 条称重记录，并配备电子签名功能，可直接在显示仪上查看称重数据。

C

同步

IND400 还支持 NTP 时间服务器功能，使其能够与工厂时间服务器同步，以确保每个称重日志的时间戳准确。还内置了一个高性能内部时间芯片，可在没有可用网络的情况下降低手动设置时间的频率。

O

原始性

内置的 SHA-256 散列链加密策略可确保源数据无法篡改。还提供加密的 PDF 与 CSV 文件导出功能，以确保将数据安全存档为经过认证的真实副本。

A

准确性与可追溯性

全面的审查溯源记录功能可确保记录与数据生成、查看和删除相关的所有用户操作。这些操作带有时间戳并进行跟踪，以便于审计，确保数据的可靠性与安全性。



技术参数 IND400 技术参数

| | |
|-----------|--|
| 技术参数 | |
| 外壳类型与尺寸 | 不锈钢电抛光外壳, 304 不锈钢 239 x 155 x 77 mm (9.4 x 6.1 x 3.0 in), VESA75, VESA100 |
| 键盘 | 用于打印、去皮、清除、归零与 5 个软键的薄膜键盘 |
| 显示屏 | 高分辨率电容式触摸屏, TFT 防反光 127 mm (5 in), 800 x 480 px |
| 时钟准确性 | 在 25°C 恒定室温下小于 1 秒/天 (无需访问时间服务器) |
| 装运重量 | 2.4 kg / 5.3 lb (净重) |
| 环境保护 | IP69k (不锈钢外壳) |
| 电源 | 宽范围电源, 100 – 240 VAC 50/60 Hz |
| 支持的秤类型 | 模拟或数字 (SICSpro) 秤台 1 个秤接口 |
| 模拟/数字更新速率 | 内部: 模拟: ≥ 400 Hz; SICSpro: 50 Hz, 适用于包含高级设置模式的秤 |
| 重量显示屏 | 模拟称重传感器秤的显示分辨率为 100,000 d SICSpro 的显示分辨率由使用的特定秤体确定 |
| 应用 | 基本称重, 计数, 超/欠检重, 动物称重, 手动灌装, 累加, 数据可靠性 |
| 可选接口 | 带 4 个输入和 4 个输出的离散量 I/O 接口 RS-232 串行端口 (300 – 115,200 波特) RS-232, 带 5V 串行端口 (300 – 115,200 波特), 5V 输出 RS-485 串行端口 (300 – 115,200 波特) 带 USB 2.0 的 USB OTG, 速率高达 12Mbit/s, 支持 U 盘、USB 扫描枪等。 以太网 TCP/IP, 带 10/100 Mbps 自动协商 Wi-Fi 4, 2.4 GHz/5 GHz (支持 802.11 a,b,g,n) |
| 协议 | 用于 CTPZ (清除、去皮、打印、清零) 的 ASCII 命令、SICS 命令与共享数据服务器访问 连续或传输, 带多达十个可配置的打印模板或远程称重协议与用于制药的 PSCP Modbus TCP/Modbus RTU: 用于称重数据的 Modbus 协议与 CTPZ 命令 |
| 接口与功能更新速率 | 重量刷新频率: 20 Hz 内部离散 I/O: 50 Hz SICS 连续 (SIR): 高达 20 Hz Modbus 响应时间: <50 mS MT 连续输出: 高达 20 Hz |
| 认证 | 计量法规 美国: NTEP Class II 100,000d; Class III/IIIL 10,000d 加拿大: Class II 100,000d; Class III 10,000d; Class IIIHD, 10,000d 欧洲: 由秤台确定的通过 OIML R76 Class II 认证的分区; Class II 100,000e、Class III 10,000e 与 Class III 1,000e |
| 操作环境 | 应用: 仅限室内使用 海拔: 最高 2000 米 温度范围 Class III: -10 – 40°C / 14 – 104°F 超压类别: II 污染等级: 2 湿度范围: 10% 至 95% 相对湿度, 无冷凝 |

配件 与 IND400 兼容

| | |
|----------|------------------------------------|
| 支架 | |
| 22021070 | 台式安装板 (T 型) |
| 30844002 | VESA 安装支架套件 IND400 |
| 30844003 | 面板安装支架套件 IND400 |
| 30934086 | 用于 PBA4/PBK9 的 IND400 前部安装支架 |
| 30934087 | 用于 PBA639/PBD659 的 IND400 前部安装支架 |
| 通信电缆 | |
| 30876373 | 电缆 M12 RS232 母头 SUBD9 套件 |
| 30876374 | 线缆 M12 RS485 6P 3 m 套件 |
| 30876375 | 线缆 M12 Ethernet 4P RJ45 公头 20 m 套件 |
| 30876376 | 线缆 M12 Ethernet 4P RJ45 公头 5 m 套件 |
| 30876377 | 线缆 M12 DIO 12P 公头屏蔽 10 m 套件 |
| 30876378 | 线缆 M12 USB 主机 5P 0.2 m 套件 |
| 30876379 | 线缆 M12 USB 设备 5P 1.5 m 套件 |
| 应用升级许可证 | |
| 30876380 | 许可 Alibi 选件套件 IND400 |
| 30876381 | 许可 Multi 应用选件套件 IND400 |
| 30876383 | 许可 DI 选件套件 IND400 |
| 30876385 | 许可升级套件 Multi 应用 IND400 |
| 30876387 | 许可升级套件 DI IND400 |
| 30876388 | 许可 Modbus RTU 选件套件 IND400 |
| 30876389 | 许可 Modbus TCP 选件套件 IND400 |
| 其他 | |
| 30898380 | PET 触摸屏盖套件 IND400 |

让称重解决方案变得完整 浏览适合您应用的秤



台秤

使用紧凑、可靠的台秤秤台, 大幅提高处理量与减少台式称重过程中的误差。

► www.mt.com/bench-scales



平台秤

使用坚固准确的 METTLER TOLEDO 平台秤对大而重的物品进行精确称重。

► www.mt.com/floor-scales

了解我们的服务解决方案

量身定制满足您的设备需求

METTLER TOLEDO 服务部门通过提供适合您运营需求的服务包, 提高效率、性能与生产效率、大幅延长设备使用寿命以及保护您的投资。



通过专业安装实现一步到位

安装服务包括针对您的独特生产情况的支持:

- 专业 IQ/OQ/PQ/MQ 文档
- 初始校准, 确认符合使用要求
- 防爆区域安装



通过校准, 确保质量与合规性

专业校准证书 (ACC) 确定整个称重范围内使用的测量不确定度。相应的附录可提供明确的符合性判定, 确认是否符合指定的允差要求, 如: 用户使用要求 (GWP®)、OIML R76、NTEP HB44 或其它规定等。



长期保持准确性

接收专业指导 (GWP® 验证™), 包括日常测试计划, 其中规定大幅提高效率与确保质量的四大关键因素:

- 性能测试
- 测试频率
- 要使用的砝码
- 应用的允差



延保

增加两年的预防性维护和维修覆盖范围, 以保护您的显示仪或完整系统购买, 并实现最大的生产效率和预算控制。



定期维护

完全预防性维护计划提供磨损部件的检查、功能测试和预防性更换。状况检查对当前设备的状况进行全面评估, 并提供专业维护建议。

www.mt.com/IND400

访问网站, 了解更多信息



梅特勒-托利多

工业/商业衡器及系统

地址: 江苏省常州市新北区太湖西路 111 号

邮编: 213125

电话: 0519-86642040

传真: 0519-86641991

E-mail: ad@mt.com

实验室/过程分析/产品检测设备

地址: 上海市桂平路 589 号

邮编: 200233

电话: 021-64850435

传真: 021-64853351

E-mail: ad@mt.com

欢迎添加工业微信号



微信号: MT-IND



梅特勒-托利多始终致力于其产品功能的改进工作。基于该原因, 产品的技术规格亦会受到更改。如遇上述情况恕不另行通知。

30620496 A Printed in P. R. China 03/2024