

称重显示仪



IND700 称重显示仪

直观的用户界面

多秤称重系统

适应性强的应用

车辆衡应用

无缝 IT/OT 集成

精简生产流程
大幅提高生产效率

METTLER TOLEDO

多秤称重显示仪 在过程允差范围内生产

基于 Windows 的 IND700 称重显示仪提供多种秤接口与连接接口, 适用于从精确微量加样到大容量料仓称重系统的所有工业过程。IND700 具有分层软件许可证, 可根据独特需求进行定制, 并且优化手动或半自动生产应用。

多用途适应能力

利用完整的显示仪功能, 为整个工厂的新应用或现有应用实现所需的称重准确度。IND700 可与任何最新的 METTLER TOLEDO 称重传感器集成, 因此可选择适合的解决方案。

优化的多秤操作

通过多秤连接功能优化称重系统与工作流程, 让您既能够处理具有独特过程允差的各种物料, 也能够大幅提高过程控制。

轻松实现 PLC 连接

通过 METTLER TOLEDO 标准自动化接口 (SAI) 协议支持的简化 PLC 连接, 节省时间并在几分钟内开始称重。

可靠处理数据

通过可靠的 IT 域集成、轻松更新与定期安全补丁, 无缝保持出色的数据安全性, 以及保护企业免受网络威胁。

高效的数据管理

随时方便地调用关于物料及其属性 (例如: ID、目标值、允差)、称重交易或系统性能日志的数据, 以简化审计并做出明智的决策。

快速定制应用设计

以最少的工程专业知识、时间或成本轻松设计高度定制化的应用。ProWorks Studio 让您能够从内置的称重专业知识中获益, 让系统适合您的过程, 而不是适应设备功能。

优化的视觉人体工程学设计

清晰、明亮、直观的用户界面

IND700 的交互式图形界面提高了可见性, 即使是新员工也可以一目了然地读取值、快速浏览菜单以及高效执行任务。IND700 采用优化的视觉人体工程学设计, 操作直观, 性能稳定, 可提高生产效率。



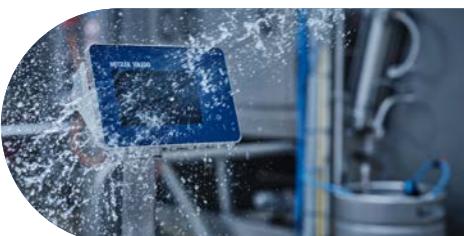
7" 触摸显示屏

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。



直观的 UX/UI

利用切换、时间选择器与亮度滑块等熟悉的功能控制系统设置, 就像使用智能手机一样方便。



耐冲洗设计

IP69k 防护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。



colorWeight® 功能

简单的多色警报可视化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。



选择您喜欢的外壳与配置

IND700 采用两种外壳, 均达到 IP69k 防护等级:

- 坚固耐用的外壳, 适用于需要 PLC 连接功能与/或 IO 控制集成的工业应用。
- 用于台式或立柱安装应用的楔形护套 (或卫生型楔形护套) 可实现水平或倾斜观察, 以实现更好的工作场所人体工程学。



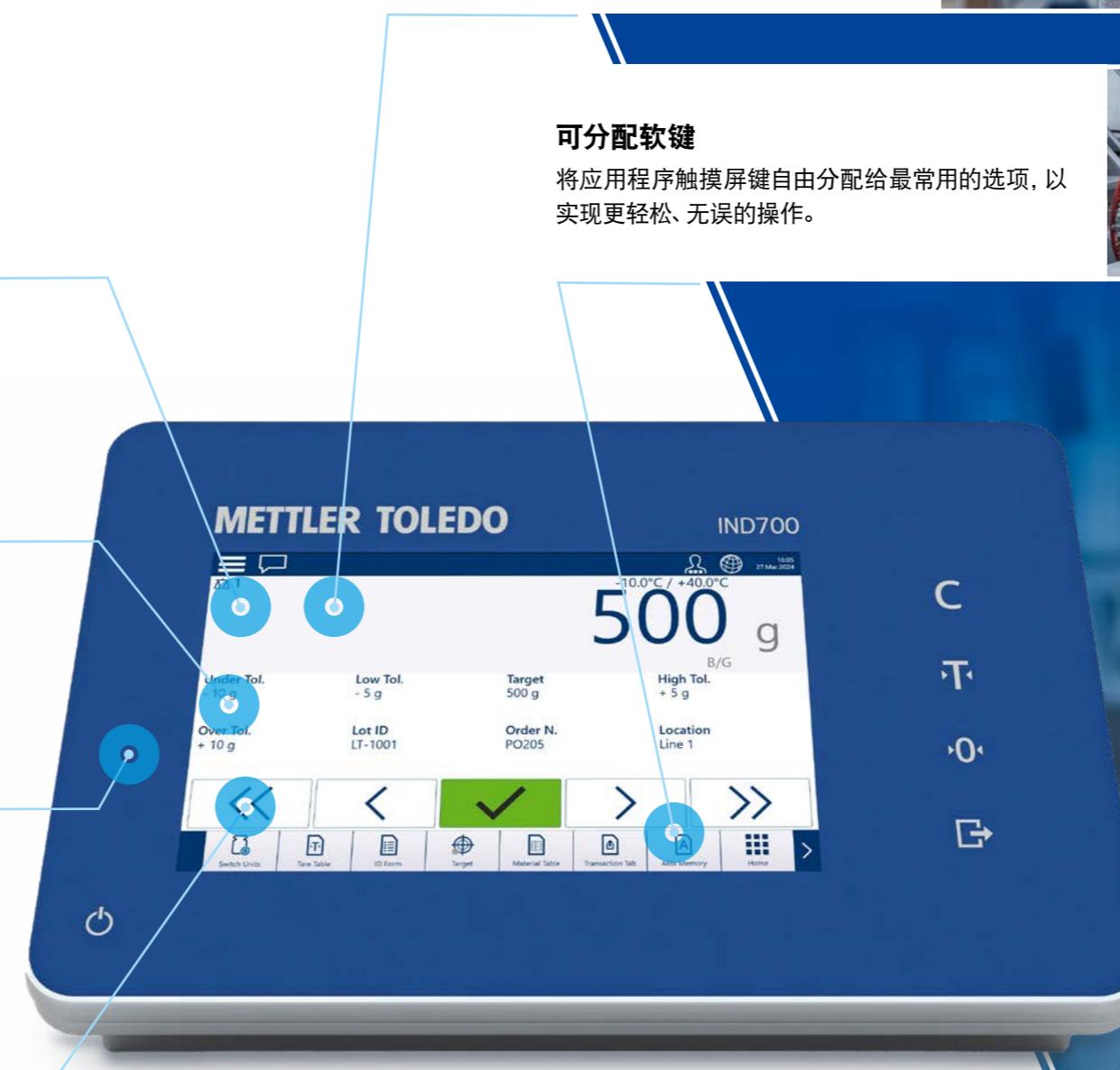
定制型应用视图*

使用可配置布局向操作人员与/或主管显示最相关的制造过程信息。*有关详情, 请参阅第 13 页。



可分配软键

将应用程序触摸屏键自由分配给最常用的选项, 以实现更轻松、无误的操作。



跨设备采集数据 连接能力与集成

IND700 支持模拟、高精度与 POWERCELL® 称重系统进行多秤管理与数据采集，甚至可以作为符合贸易结算标准的求和秤进行累计。先进的通信协议可实现与任何 PLC 系统的连接，同时提供简便的数据集成，支持 MES 或 ERP 系统无缝查看设备操作。



台秤与平台秤

支持模拟、高精度与 POWERCELL® 秤台，因此可以从我们完整的秤产品组合中进行选择，包括高精度、卫生设计或便携式称重平台。



称重模块

支持使用模拟或 POWERCELL® 压式或拉式称重模块对料罐、料仓或料斗称重，可轻松设计定制型称重系统。



POWERCELL® PDX® 称重系统

支持汽车衡、轨道衡与料仓称重系统等大量程系统以及 POWERCELL® PDX® 技术，提供先进的状态监测功能。

SIEMENS

PLC 集成

利用 PLC 集成并通过 SAI 协议与工业以太网 (Ethernet/IP、PROFINET) 将单秤或多秤称重系统集成到自动化监督过程中。



外设

数据交换兼容性与智能数据检测算法可实现与外围设备（例如：打印机、扫描器或键盘）的顺畅连接。



DIO 连接

轻松连接外部离散输出传感器、执行器、仪表或机器，将称重系统集成到现有的应用工作流中。

分层应用选项 ProWorks 应用程序包

通过 ProWorks Multi-Tools, 可以使用随时可用的嵌入式应用程序简化制造过程并提高效率。如果希望根据具体的工作流程要求进一步定制系统, 则 ProWorks Studio 允许您利用我们的应用程序库, 并在 Microsoft Visual Studio.NET 中定制应用程序。



多秤称重

简化简单的称重任务, 并将数据直接集成到包含 1、2 或多达 4 个* 秤体的 IT/OT 系统中。只有 IND700 可作为符合贸易结算标准** 的求和秤使用, 实现跨称重设备的整个工作流程可视化。

* 取决于称重技术。

** 根据 NTEP 与 OIML 的 LFT。



智能手动灌装

通过图形可视化与多色报警简化手动物料加样, 以发现违反过程允差的情况。本地物料表允许您定制具有特定属性的物料参数。



多区域自动检重

对于 3 个或 5 个区域实施超载/欠载检重, 以改进净含量控制。图形化的多色区域警报可视化可加快操作速度, 并且可以在本地物料表中设置区域允差。



计件

使用 IND700 的智能算法, 确保直接计数、手动灌装、净含量包装控制与包装分类达到最佳准确度。物料参数在本地物料表中单独分配。



产品分类

根据重量或件数更快速、更轻松地对单个产品或包装进行分类。定义自己的等级范围值(2 至 8 级), 出色的图形可视化会提醒操作人员注意每个物品的等级范围。

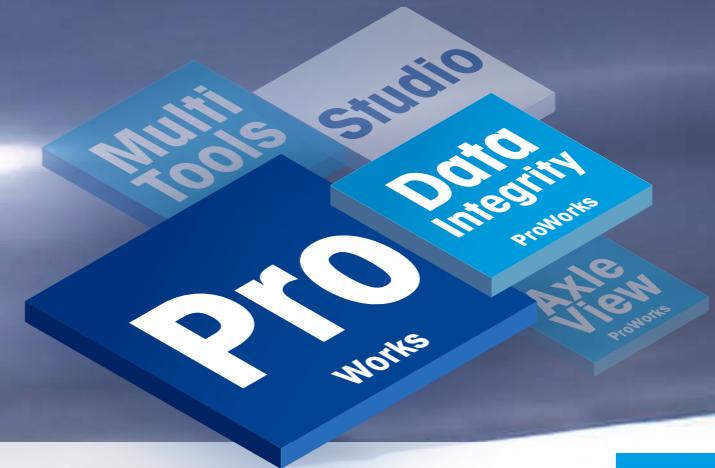


可编程应用程序

利用我们内置的称重专业知识节省工程时间与成本, 并轻松配置应用程序, 以满足您确切的工作流程要求/SOP。ProWorks Studio 许可证允许您在 METTLER TOLEDO 标准应用程序库的基础上进行构建, 并使用 Visual Studio 创建定制的解决方案。

随时做好审计准备 完整可靠的报告

在 IND700 显示仪的 ProWorks 数据完整性许可证的支持下, 通过按需、可验证的文档记录和报告, 简化合规性并加强数据管控框架。审查溯源跟踪称重系统内的每项操作与所做的更改, 将其归属于特定用户, 明确执行每项操作的人员与时间。



可归属性

ProWorks 数据完整性可确保每次称重交易都进行记录, 并带有时间戳和用户信息。通过创建具有自定义任务执行和批准权限的用户帐户, 轻松维护可归属的记录。

A

易读性

IND700 自动存储所有交易记录且容量不受限制, 并通过电子签名功能保护您的数据。方便时在显示仪或外部 PC 或服务器上查看历史记录。

L

同步性

IND700 支持 NTP 时间服务器功能, 使其能够与工厂时间服务器同步, 以保持每个记录的时间戳准确。本地网络无法访问时, 则由精确的内部时钟模块管理时间设置。

C

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。交易记录可以多种文件格式 (如 XML、CSV) 导出, 也可以通过 METTLER TOLEDO 软件 Data+ 远程访问和查看。

O

准确性与可追溯性

审查溯源功能记录与数据生成、查看和删除相关的所有用户操作。此外, 对称重系统配置和校准的所有更改都会进行跟踪。这些记录受到保护以供审计之用, 确保数据完整性。

A

车辆称重

延长正常运行时间，增强数据洞察



POWERCELL® 兼容性

通过先进的称重传感器网络保持准确性，这些网络提供获得专利的机载数字信号处理，采用防护等级为 IP68/IP69k 的激光焊接不锈钢结构。



多秤连接功能

通过多秤连接功能改进称重系统和工作流程，实现从日常操作到日常维护的完整可视化，简化了各种过程。



强健性能保护

坚固强健的系统专为极端条件设计，可提供高达 84,000 安培的防雷击保护，保护您的运营并延长正常运行时间。



DataBridge™ 交易管理软件

DataBridge™ 软件提供全面的数据管理功能，包括入站和出站称重以及交易管理。它既支持有人值守也支持无人值守操作，确保使用灵活性。

▶ www.mt.com/databridge



ProWorks AxleView 确保道路合规性

AxleView 旨在增强现有汽车衡设置，并通过确保车轴重量可视化验证合规性。它适合各种车辆规格与称重要求，包括单轴、双轴、三轴或四轴称重。

▶ www.mt.com/axleview



技术参数

技术参数

机械与环境

外壳类型	楔形，楔形卫生设计，防尘（密封圈或 M12 连接器） 304 型不锈钢外壳
显示屏	17.75 cm (7") TFT 彩色显示屏，触摸屏 (800 × 480 px)
尺寸 (长 × 宽 × 深)	楔形: 172 mm × 260 mm × 93 mm (6.77 in × 10.2 in × 3.66 in) 防尘: 260 mm × 157 mm × 132 mm (10.2 in × 6.2 in × 5.2 in)
发运重量	楔形: 3.6 kg (7.9 lb) 防尘: 3.8 kg (8.4 lb)
环境保护	IP69 IEC 60529 与 ISO 20653
环境	最高海拔 5000 m (16,400 ft); 室内或室外使用 (类型 4)
储存环境	-20°C – 60°C (-4° – 140°F), 10% – 95% 相对湿度，非冷凝。
操作环境	-10°C – 40°C (14°F – 104°F), 相对湿度 10% – 95%，非凝结。
污染等级	2
电源	100 – 240 VAC, -15% 至 10%, 50 – 60 Hz, 650 – 275 mA
过压类别	II

秤接口

重量显示	最多总共 4 个称重系统（具体取决于技术），外加一个求和秤 模拟称重传感器秤 (HSALC) 的显示精度为 1,000,000 个计数 POWERCELL®、PowerMount™、PowerDeck™、PHD 和精密秤台 (PBD, PBK, PFK) 由使用的特定秤台决定
类型	高速模拟称重传感器 (HSALC) 秤接口： 最多 2 台秤，配备最高 8x350 ohm 的 2 或 3 mV/V 称重传感器 激励电压 10 VDC, A/D 更新速率 1kHz 精密秤接口： 最多 2 台秤，高精度 METTLER TOLEDO 秤台型号 PBD、PBK 和 PFK。更新速率取决于型号 PowerDeck™ 秤接口： 最多 4 个 METTLER TOLEDO 秤台 PHD 或 PFD。每秤更新速率 100 Hz, 双秤 50 Hz, 四秤 25 Hz POWERCELL® 秤接口： 最多 4 个 METTLER TOLEDO 称重系统，最多 14 个 POWERCELL® PDX®、GDD® 称重传感器或称重模块，或者最多 24 个带有 24 VDC 外部电源的称重传感器。每秤更新速率 100 Hz, 双秤 50 Hz, 四秤 25 Hz SICS 协议：最多 4 个 METTLER TOLEDO 称重系统
防雷击	POWERCELL® PDX®: 70,000 伏特和 84,000 安培
校准方法	零点和满量程校正、线性化和滞后 (3、4 和 5 点)、阶梯校准 校准、CalFree™ 和 CalFree Plus™
重量单位	oz, lb, g, kg, t 和 ton
噪音过滤	具有高级频率调谐功能的过程称重低通滤波 用于振动、快速稳定性和灌装过程类型的手动称量滤波类型

所有技术参数都有可能发生变动。

通信与接口

标准接口	一个串口 COM1 (RS-232/RS-422/RS-485), 2400 至 115,200 波特率 以太网 1,000Base-T USB 3.0 与 USB 2.0 离散 I/O (2I/2O): 输入 5 – 30 VDC, 输出: 固态, 30 VDC, 500 mA
选配接口	HSALC* (高速模拟称重传感器) 秤接口 POWERCELL® PDX* 秤接口 PowerDeck™ 秤接口 精密秤接口（与数字秤台的 SICSpro 通信）** 最多两个附加串口，带精密秤接口 * 秤接口包括离散 I/O, 2I/2O。输入 5 – 30 VDC, 输出: 固态, 30 VDC, 500 mA ** 包括串口 COMx (RS232/RS422/RS485) 与离散 I/O (2I/2O)，输入: 5 – 30 VDC, 输出: 固态, 30 VDC, 500 mA
外围设备集成	通过 USB 或串行接口实现条形码扫描仪兼容性 通过串口或以太网打印，带按需或自动触发数据传输，最多十个可配置传输模板 可定制的多字段 ASCII 输入模板：USB、串口和以太网，最多十个可配置输入模板
协议	用于 CTPZ (清除、去皮、传输、归零) 的 ASCII 命令, SICS (大多为 0 级、1 级和 2 级命令), MT continuous, MT continuous Extended, MT continuous Multi 1 和 Multi 2, 以及共享数据服务器访问 通过 FTP 与 sFTP 的文件传输
远程访问	虚拟网络计算 (VNC) 远程桌面连接
PLC 接口	EtherNet/IP 与 PROFINET
PLC 协议	标准自动化接口 (SAI) 2、8 与定制板块格式
自动化驱动程序/文件	EDS (EtherNet/IP)、AOP (EtherNet/IP)、GSDML (PROFINET) 与 Faceplate
PLC 接口认证	ODVA (EtherNet/IP) 文件编号: 12318.01 PROFINET 证书: Z13547

生产数据管理

日志	Alibi: 500,000 条记录 交易表: 无限制记录 更改日志: 30,000 条记录 维护日志: 32,000 条记录 错误日志: 10,000 条记录
应用表	物料表: 无限制。对于导入操作，推荐最多 100,000 皮重表: 无限制。对于导入操作，推荐最多 1,000

认证

计量标准	美国: NTEP, 准确度等级 II 100,000d; 准确度等级 III/IIIIL 10,000d 加拿大: 准确度等级 II 100,000d; 准确度等级 III 10,000d; 准确度等级 IIIHD, 10,000d 欧洲: 秤台决定的准确度等级 II 认证分度值; 准确度等级 III, IIII, HSALC 6,000e; POWERCELL 10,000e
产品安全	CSA

订购信息

接口 选件

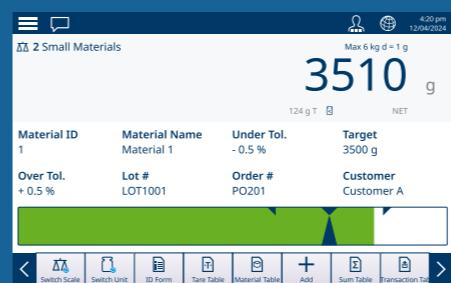
30785331	高速模拟称重传感器秤接口套件
30785332	卫生型高速模拟秤接口套件
30785333	POWERCELL® 秤接口套件
30785334	PowerDeck™ 秤接口套件
30785335	精密秤接口套件
30785336	COMx (M12) 套件
30785337	COMx (Gland) 套件
30785338	PROFINET 套件
30785339	Ethernet/IP 套件

配件 与 IND700 兼容

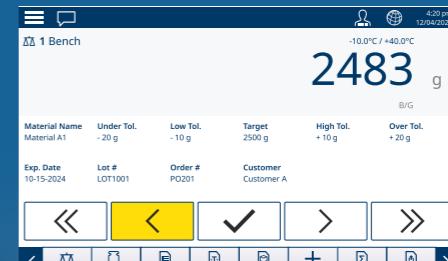
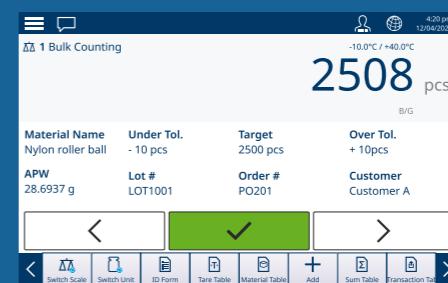
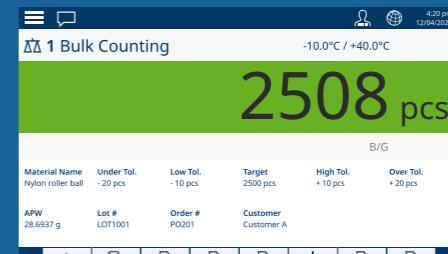
30785381	电缆 M12 RS232/422/485, 8P, 3 m 套件
30785377	电缆 M12 RS232 DB9 公头 3 m 套件
22017602	电缆 M12 RS232-SICS 秤 (公头)
22017604	电缆 M12 USB type A 0.2 m (母头)
22017608	电缆 M12 USB type A 3 m (母头)
30785378	电缆 M12 以太网转 RJ45 3 m 套件
30785379	电缆 M12 以太网转 RJ45 10 m 套件
30785380	电缆 M12 以太网转 RJ45 20 m 套件
22018969	电缆 M12 数字 I/O 开放式 10 m
30630863	PET 盖备件 IND700
30630864	纸与塑料密封备件 IND700
30630865	引线密封备件 IND700
22020286	VESA 100 × 100mm 倾斜支架 – M8 安装孔
71209353	壁式安装支架 (成对 – 固定角度)

应用视图示例

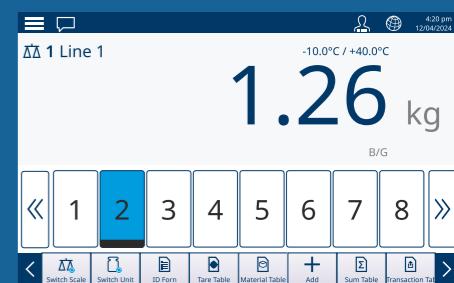
单物料灌装



3 或 5 个区域超载/欠载



分类, 最多可设置 8 个等级



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投资。

www.mt.com/IND-Service



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/IND700

访问网站，获得更多信息



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。

30632024 D Printed in P. R. China 01/2026

