

Indicadores de pesagem



### Indicadores do IND400

Tela touchscreen intuitiva

Viabilidade de processo completa

Integridade de dados priorizada

Fácil personalização de etiquetas

**Eficiência operacional descomplicada**

Tenha o futuro na sua mão

**METTLER TOLEDO**

# Indicador de pesagem IND400

## Produtividade por meio do uso intuitivo

A família IND400 de indicadores de pesagem oferece uma experiência intuitiva do usuário e acesso seguro aos dados, reunidos em um display gráfico simples com tela touchscreen. Caso tenha processos básicos de pesagem ou aplicações mais complexas, o IND400 permite que atualize sua operação sem repensar seus fluxos de trabalho para maximizar sua produtividade e estar pronto para auditorias a qualquer momento.

► [www.mt.com/IND400](http://www.mt.com/IND400)



### Tenha o futuro na sua mão

Elimine as dores de cabeça típicas com treinamento tedioso, fadiga de operador e inicialização lenta. A interface touchscreen acelera as configurações de parâmetros e a navegação, enquanto a interface de usuário de fácil utilização apresenta resultados de pesagem claros e intuitivos, e as aplicações de pesagem opcionais de fábrica reduzem a complexidade da inicialização.



### Tome decisões com base em dados

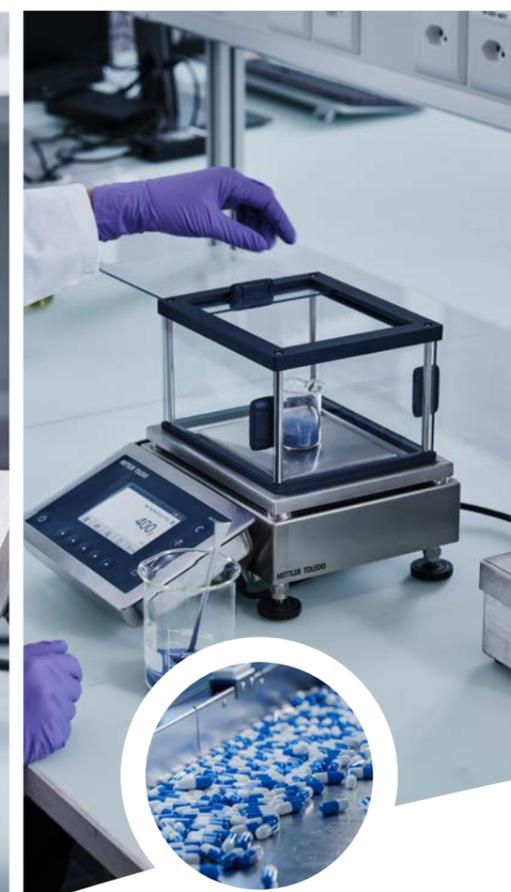
Visualize a imagem completa da produção para tomar decisões oportunas e orientadas por dados para seus processos mais críticos. Com opções flexíveis de comunicação, você pode conectar facilmente o IND400 ao seu sistema ERP, MES ou PLM e trocar dados entre os dispositivos.



### Esteja sempre com tudo pronto para as auditorias

Confie nos seus dados e simplifique as atividades de conformidade. As funções de gerenciamento de usuário e servidor de tempo garantem a rastreabilidade dos dados, e recursos adicionais de integridade de dados permitem total conformidade com os princípios ALCOA++.

O indicador IND400 acelera a produtividade em muitos setores:



Farmacêutica

Química

Alimentícia



**Oferecemos parcerias globais e locais, não importa onde estiverem seus negócios.**

Quer você seja uma empresa multinacional ou um integrador de sistemas atendendo Clientes em todo o mundo, nossas plataformas de pesagem aprovadas globalmente o permitem padronizar suas soluções de pesagem para minimizar as horas de compras e engenharia e fornecer um valor confiável para seus Clientes ou instalações de produção em todo o mundo. Nossa consultoria abrangente e amplo portfólio de pesagem estão disponíveis para ajudá-lo a simplificar seu trabalho.

# O futuro da fabricação na sua mão

## Operação mais rápida e menos erros

A interface gráfica interativa do indicador IND400 oferece melhor visibilidade para leitura rápida de valores, acelera a navegação no menu e permite rapidez no lançamento de dados e na execução de tarefas, mesmo para seus funcionários mais novos. Com aplicações de pesagem integradas e fáceis de usar, é possível configurar o indicador conforme suas necessidades exclusivas e começar a ver os resultados imediatamente.



**Display colorido de 5"**  
 Reduza o tempo de treinamento, evite a fadiga dos operadores e diminua erros humanos com avisos e resultados claros e bem visíveis.

**Telas touchscreen capacitivas**  
 Aproveite maior sensibilidade e algoritmos de toque otimizados que permitem toque preciso, toque leve, resposta imediata e deslizamento suave, mesmo quando estiver usando luvas.

**Interface/experiência do usuário intuitivas**  
 Potencialize recursos conhecidos como alternar, seletor de hora e controle deslizante de brilho para controlar as configurações do sistema como seu smartphone.

**Design higiênico do compartimento**  
 Não deixe espaço para acúmulo de umidade ou bactérias com a construção em aço inoxidável com classificação IP69K e resistente a lavagens pesadas.

**Funcionalidade colorWeight®**  
 Acelere os processos de pesagem e reduza o desperdício com o sistema simples de display de três cores que confirma os resultados rapidamente.

**Faça o design, imprima e envie**  
 Com o software integrado do IND400, personalize suas etiquetas de material para atender às suas necessidades exclusivas e modifique-as à medida que avançar; não é necessário nenhum conhecimento ou PC. Ao modificar os modelos existentes, é eliminada a necessidade de criar novos designs desde o início, economizando tempo e reduzindo os custos operacionais.

## O IND400 oferece visibilidade da sua operação:



### Fácil integração a sistemas na nuvem e ERP

Acesse e compartilhe dados sobre gerenciamento de inventário, controle de qualidade e outros desempenhos de produção com conectividade via Ethernet, serial, USB ou Wi-Fi com seus sistemas MES/ERP.



### Conectividade para ter uma comunicação perfeita

Troque dados facilmente entre dispositivos, como impressoras, leitores de código de barras ou outros periféricos, e integre o IND400 a processos em andamento com conectividade via Modbus RTU ou Modbus TCP.



### Desenvolvido e testado para ter segurança cibernética

Os rigorosos testes de segurança cibernética e o relatório de verificação de baixo risco do IND400 demonstram nosso compromisso em proteger a privacidade e os dados de transações do cliente. Atividades não autorizadas podem ser identificadas rapidamente, ajudando a evitar adulteração ou sinalizar possíveis violações de dados.

## Tome decisões com base em dados A conectividade gera visibilidade

Os dados são o ativo mais crítico do seu negócio, pois são a base das operações Lean e práticas inovadoras. As interfaces de comunicação avançadas do IND400 facilitam o compartilhamento de dados de seus processos manuais no sistema geral da empresa, formando um loop digital fechado onde suas informações podem ser acessadas com segurança onde e quando precisar.

## Esteja com tudo pronto para auditorias

### Relatórios completos e confiáveis

Simplifique a conformidade com documentação e relatórios verificáveis e sob demanda, compatíveis com o pacote de recursos de integridade de dados do IND400. As trilhas de auditoria rastreiam todas as ações e alterações feitas no indicador, atribuindo-as a usuários específicos para promover a responsabilidade e a transparência, deixando claro quem executou cada ação e em qual momento.

#### IND400: Integridade de dados conforme princípios ALCOA++

# E

##### Atribuível

Os recursos de integridade de dados garantem que cada transação seja registrada junto com uma conta de usuário, além de data e hora. Os usuários podem ser atribuídos a grupos de permissões personalizáveis, e as políticas de senha garantem a segurança das contas de usuário.

# L

##### Legível

O IND400 pode armazenar até 300.000 registros de pesagem e é equipado com a funcionalidade de assinatura eletrônica, permitindo que os dados de pesagem sejam revisados diretamente no indicador.

# C

##### Contemporâneo

O IND400 também oferece suporte à funcionalidade de servidor de hora NTP, permitindo que ele seja sincronizado com o servidor de hora de fábrica para garantir o registro de data e hora preciso de cada registro de pesagem. Um chip de tempo interno de alto desempenho também é integrado para reduzir a frequência de configuração manual da hora em situações em que não há rede disponível.

# O

##### Original

A política integrada de criptografia de cadeia de hash SHA-256 garante que os dados de origem não sejam adulterados. Exportações criptografadas de arquivos PDF e CSV também estão disponíveis para garantir o arquivamento seguro de dados como cópias certificadas.

# E

##### Exatidão e rastreabilidade

O recurso abrangente de registro de trilha de auditoria garante que todas as ações do usuário relacionadas à geração, revisão e exclusão de dados sejam registradas. Essas operações têm registro de data e hora e são rastreadas para fins de auditoria, garantindo a integridade e a segurança dos dados.



**Dados técnicos**

## Especificações do IND400

Especificações	
<b>Tipo de gabinete e dimensões</b>	Gabinete inoxidável eletropolido, aço inoxidável 304 de 239 x 155 x 77 mm (9,4 x 6,1 x 3,0 pol.), VESA75, VESA100
<b>Teclado</b>	Teclado de membrana para imprimir, tarar, limpar, zerar e 5 teclas de função
<b>Visor</b>	Visor gráfico com toque capacitivo de alta resolução, TFT antirreflexo 127 mm (5 pol.), 800 x 480 px
<b>Exatidão do relógio</b>	< 1 segundo/dia (sem acesso ao servidor de tempo) a uma temperatura ambiente consistente de 25 °C
<b>Peso para envio</b>	2,4 kg/5,3 lb (peso líquido)
<b>Proteção ambiental</b>	IP69k (gabinete inoxidável)
<b>Energia</b>	Fonte de alimentação de ampla faixa 100–240 VCA a 50/60 Hz
<b>Tipos de balança compatíveis</b>	Uma interface de balança para plataforma analógica ou digital (SICSpro)
<b>Taxas de atualização analógica/digital</b>	Interna: analógica: ≥400 Hz; SICSpro: 50 Hz para balança que inclui o Modo de Configuração Avançada
<b>Visor de peso</b>	Resolução do visor de 100.000 contagens para balanças de célula de carga analógicas A resolução do visor para bases ISICSpro é determinada pela base específica usada
<b>Aplicações</b>	Pesagem básica, contagem, controle de excesso/falta de peso, pesagem de animais, preenchimento manual, totalização, integridade de dados
<b>Interfaces opcionais</b>	Interface de E/S discreta com 4 entradas e 4 saídas Porta serial RS-232 (taxa de transmissão de 300 a 115.200) RS-232 com porta serial de 5 V (taxa de transmissão de 300 a 115.200) e com saída de 5 V Porta serial RS-485 (taxa de transmissão de 300 a 115.200) USB OTG com USB 2.0 de até 12 Mbit/s compatível com pen drive, scanner por USB, etc. Ethernet TCP/IP com autonegociação de 10/100 Mbps Wi-Fi 4, 2,4 GHz/5 GHz (compatível com 802.11 a, b, g, n)
<b>Protocolos</b>	Comandos ASCII para CTPZ (Limpar, Tarar, Imprimir, Zerar), comandos SICS e Acesso a Servidor de Dados Compartilhados Contínuo ou transferência com até dez modelos de impressão configuráveis ou protocolos de balança remota e PSCP para farmacêutica Modbus TCP/Modbus RTU: protocolos Modbus para dados de pesagem e comando CTPZ
<b>Taxas de atualização de interface e função</b>	Display do peso: 20 Hz E/S discreta interna: 50 Hz SICS contínua (SIR): até 20 Hz Tempo de resposta do Modbus: <50 ms Saída Contínua MT: até 20 Hz
<b>Aprovações</b>	Pesos e medidas EUA: NTEP Classe II 100.000d, Classe III/IIIL 10.000d Canadá: Classe II 100.000d, Classe III 10.000d, Classe IIIHD 10.000d Europa: divisões aprovadas na OIML R76 Classe II e determinadas por plataforma; Classe II 100.000e, Classe III 10.000e e Classe IIII 1.000e
<b>Ambiente de operação</b>	Aplicação: somente para uso interno Altitude: até 2.000 m Faixa de temperatura Classe III: -10 a 40 °C /14 a 104 °F Categoria de sobretensão: II Grau de poluição: 2 Faixa de umidade: 10 a 95% de umidade relativa, sem condensação

**Acessórios**

## Compatível com IND400

Suportes	
22021070	Placa de montagem em mesa (versão T)
30844002	Kit de suporte de montagem VESA IND400
30844003	Kit de suporte de montagem em painel IND400
30934086	Suporte de montagem frontal do IND400 para PBA4/PBK9
30934087	Suporte de montagem frontal do IND400 para PBA639/PBD659
Cabo de comunicação	
30876373	Kit de cabo M12 RS232 SUBD9 fêmea
30876374	Kit de cabo M12 RS485 6P 3 m
30876375	Kit de cabo M12 Ethernet 4P RJ45 macho 20 m
30876376	Kit de cabo M12 Ethernet 4P RJ45 macho 5 m
30876377	Kit de cabo M12 DIO 12P macho blindado kit 10 m
30876378	Kit de cabos M12 para host USB 5P de 0,2 m
30876379	Kit de cabos M12 USB 5P de 1,5 m
Licença para upgrade de aplicativos	
30876380	Kit opcional de licença Alibi IND400
30876381	Kit opcional de licença para múltiplos aplicativos IND400
30876383	Kit opcional de licença DI IND400
30876385	Kit de atualização da licença para múltiplos aplicativos IND400
30876387	Kit de atualização de licença DI IND400
30876388	Kit opcional de licença Modbus RTU IND400
30876389	Kit opcional de licença Modbus TCP IND400
Outros	
30898380	Kit de tampa da tela touchscreen PET IND400

**Complete sua Solução de Pesagem**

## Pesquise Balanças para Sua Aplicação

**Balanças de bancada**

Aumente a produtividade e diminua os erros nos processos de pesagem de mesa com plataformas de bancada compactas e confiáveis.

► [www.mt.com/bench-scales](http://www.mt.com/bench-scales)

**Balanças de piso**

Garanta uma pesagem precisa de mercadorias volumosas e pesadas com as balanças de piso resistente e precisas da METTLER TOLEDO.

► [www.mt.com/floor-scales](http://www.mt.com/floor-scales)

# Conheça Nossas Soluções de Serviço

## Adaptados aos Seus Equipamentos

Os Serviços METTLER TOLEDO oferecem recursos para aprimorar sua eficiência, desempenho e produtividade, fornecendo pacotes de serviço que atendem às suas necessidades operacionais, maximizam a vida útil do seu equipamento e protegem seu investimento.



### Comece com instalação profissional

Os serviços de instalação incluem suporte para sua situação de produção única:

- Documentação profissional de IQ/OQ/PQ/MQ
- Calibração inicial e confirmação do ajuste para a finalidade
- Instalações para áreas de risco



### Calibre para obter qualidade e conformidade

O Accuracy Calibration Certificate (ACC) profissional determina a incerteza da medição em uso em toda a faixa de pesagem. Os anexos correspondentes fornecem uma declaração de aprovação/reprovação clara para tolerâncias específicas aplicadas, como adequada à finalidade (GWP®), OIML R76, NTEP HB44, entre outros regulamentos.



### Mantenha a exatidão com o passar do tempo

Receba orientação profissional (GWP® Verification™), incluindo um plano de teste de rotina que especifica quatro fatores essenciais para maximizar sua eficiência e garantir a qualidade:

- Testes a serem realizados
- Frequência de teste
- Pesos a serem usados
- Tolerâncias a serem aplicadas



### Estenda sua cobertura de garantia

Adicione dois anos de manutenção preventiva e de cobertura de reparo para proteger sua compra do equipamento e atinja a produtividade máxima e o controle do orçamento.



### Manutenção programada

Os planos completos de manutenção preventiva oferecem inspeção, teste funcional e substituição proativa de peças gastas.

As inspeções sanitárias oferecem uma avaliação completa da condição atual do equipamento juntamente com recomendações profissionais para manutenções.

[www.mt.com/IND400](http://www.mt.com/IND400)

Para mais informações

#### Grupo METTLER TOLEDO

Divisão Industrial

Contato local: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Sujeito a alterações técnicas

© 03/2024 METTLER TOLEDO. Todos os direitos reservados

Nº do Documento: 30620494 A

MarCom Industrial

