



Indicadores IND500x

Aprovado para uso em áreas de risco

Controle Consistente de Processos

Operação sem erros

Envase e Formulações

Zona 1/21, Divisão 1



Controle de Processos Avançado

Qualidade Consistente em Áreas Perigosas

METTLER TOLEDO

Indicador de Pesagem IND500x

Otimize a Segurança e a Produtividade

Em áreas de produção perigosas, a segurança é fundamental. Para áreas classificadas de Zona 1/21 e Divisão 1, o indicador de pesagem intrinsecamente seguro IND500x oferece controle de processo e versatilidade para permitir o equilíbrio perfeito entre segurança e produtividade máxima. Otimize suas aplicações manuais, automáticas ou semiautomáticas com o IND500x.

► www.mt.com/IND500x



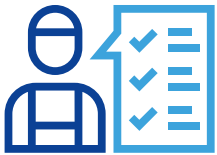
Farmácia/Cosméticos

O desempenho de pesagem confiável pode ajudá-lo a garantir a conformidade com as regulamentações globais e locais. O IND500x oferece suporte para uma pesagem de alta precisão e permite que você obtenha a máxima rastreabilidade de dados.



Produtos Químicos

Quando o custo das matérias-primas é alto, ter processos de pesagem precisos é essencial para ajudar a economizar custos e otimizar recursos. O IND500x ajuda a evitar lotes ruins para reduzir o desperdício e o retrabalho.



Consiga uma operação fácil, livre de erros

O visor gráfico de alta resolução reduz a fadiga do operador e o erro humano. Garanta uma qualidade consistente em aplicações manuais com uma solução projetada pensando nos operadores.



Maximize o controle, minimize os custos

Processos precisos, repetíveis e rastreáveis devido aos controles de aplicação integrados ajudam a reduzir o desperdício de material e o retrabalho em seus processos de envase ou formulação.



Permita a conectividade total

Com opções de comunicação flexíveis, você obtém a máxima flexibilidade. Conecte o IND500x ao ACM500 para facilitar a integração com seu PLC ou DCS existente e aprimorar seu gerenciamento de processos.



Oferecemos parcerias globais e locais, não importa onde você faça 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.

Formulação Manual Simples

Qualidade Consistente e Rastreável

A aplicação de formulação integrada no IND500x acelera a formulação manual e os processos de manuseio de ingredientes em áreas de risco. É projetada para minimizar erros de operação, reduzir o desperdício e garantir alta qualidade e rastreabilidade consistentes.



A aplicação integrada de formulação ajuda a...



Acelerar seu Fluxo de Trabalho

Instruções de trabalho claras no indicador orientam os operadores pelas etapas de produção, enquanto os gráficos colorWeight® indicam visualmente quando o peso-alvo é atingido. Isso permite uma operação livre de erros e acelera seus processos.



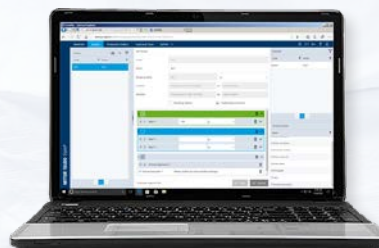
Simplificar o Gerenciamento de Fórmulas

O gerenciamento integrado de fórmulas fornece controle de processo em um pacote compacto. Crie formulações, receitas e bancos de dados de artigos diretamente no indicador ou em um PC. Matérias-primas, números de lotes e mensagens do operador também podem ser armazenados, o que facilita o recall pelo operador.



Obter rastreabilidade de dados

O IND500x pode armazenar 20.000 logs de transações para rastrear dados de pesagem, e você pode imprimir relatórios para uma visão geral clara do consumo de material e dos resultados do processo, ajudando a garantir a rastreabilidade e a prontidão para auditorias.



Formulação Avançada com Várias Estações de Trabalho

Para configurações de produção mais complexas, o IND500x pode ser facilmente integrado ao software Form+, que ajuda a garantir a execução de fórmulas rastreáveis em várias balanças de bancada ou de piso.

► www.mt.com/Formplus



Processos de Envase Flexíveis Rendimento Máximo, Custo Mínimo

O IND500x é excelente no envase manual, semiautomático ou automático de materiais individuais. Beneficie-se das tabelas de memória integradas para alvos de envase para que você possa alternar perfeitamente entre materiais em processos manuais sem reprogramação ou ter tranquilidade na precisão do seu processo para aplicações totalmente automatizadas.

A aplicação integrada de envase ajuda você a...



Obter um ROI mais rápido

A aplicação de envase pré-programada do IND500x reduz o tempo necessário para configurar seu sistema e iniciar a produção para que você possa começar a obter um retorno do seu investimento muito mais rápido.



Maximize a visibilidade e o controle do processo

Para aplicações automatizadas, a alta precisão e uma variedade de opções de posicionamento de lanças ajudam a dispensar a quantidade correta de material sempre. Controlar a lança por meio do IND500x também significa que menos equipamentos são necessários para um sistema totalmente funcional.



Receba a informação na palma das suas mãos

Você precisa de fácil acesso às informações sobre os processos para tomar decisões proativas e informadas. Dados valiosos e acionáveis em tempo real estão a apenas alguns botões de distância com o IND500x.

Operações Intuitivas e Seguras

Indicador com Design Amigável

O IND500x combina cuidadosamente uma construção intrinsecamente segura com uma interface simples e opções de conectividade flexíveis para acelerar seus processos, aumentar a produtividade e melhorar a qualidade do produto.

Interface de Usuário Fácil de Usar

O visor colorido de alta resolução e fácil de entender reduz a fadiga do operador e minimiza o tempo de treinamento necessário.





Flexível em conectividade

Conecte-se facilmente à sua rede de automação e integre-se a diferentes sistemas de controle para atender aos requisitos do seu processo.



Segurança Excepcional

O teclado protegido contra ESD evita o acúmulo de eletricidade estática para proteger os operadores contra choques durante a limpeza e a operação.



Coleta de Dados Integrada

Os dados de pesagem podem ser armazenados na memória do IND500x para uma rastreabilidade completa, enquanto os relatórios personalizáveis ajudam você a estar pronto para auditorias.

“ O IND500x combina cuidadosamente uma construção intrinsecamente segura com uma interface simples e opções de conectividade. ”



Dados Técnicos

Especificações da IND500x

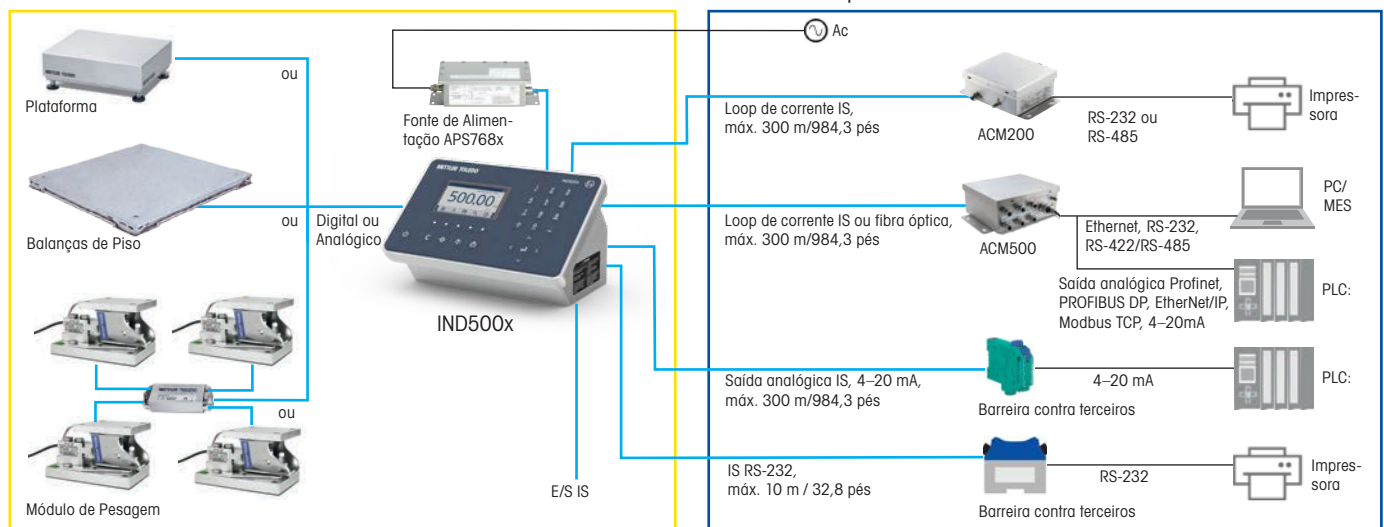
Especificação		
Tipo de gabinete e dimensões	Gabinete rígido (aço inoxidável tipo 304): 289 x 184 x 162 mm (7,2 x 11,4 x 6,4 pol.), VESA100	
Teclado	27 teclas, sobreposição de poliéster (PET) com revestimento rígido, proteção contra descarga eletrostática, lente da tela de policarbonato (PC)	
Visor	Visor TFT colorido de 4,3" (480 x 272), com visor de 20 mm de alto peso	
Precisão do Relógio	< 1 segundo/dia (sem acesso ao servidor de tempo) a uma temperatura ambiente consistente de 25 °C	
Peso para envio	4,0 kg/8,8 lb (peso líquido)	
Proteção Ambiental	O gabinete para ambientes adversos atende às exigências do IP65K	
Potência	Fonte de alimentação com saídas intrinsecamente seguras APS768x	
Tipos de balança compatíveis	Uma interface de balança para Plataforma Analógica ou Digital (SICSPro ou IDNet)	
Interface de balança analógica	Tensão de Excitação da Célula de Carga: 4,8 VCC Sensibilidade Mínima: 0,3 µV/e aprovada, até quatro células de carga de 350 Ohms, 1–3 mV/V"	
Taxas de atualização Analógicas/Digitais	Interno: Analógico: >366 Hz; IDNet: determinado por base; SICSpro: 50 Hz para bases que incluem o Modo de Configuração Avançada; Comparação de Alvos: até 50 Hz	
Mostrar peso grande	Resolução de exibição de 100.000 contagens para balanças de célula de carga analógicas A resolução de exibição para bases IDNet e SICSpro é determinada pela base específica usada	
Interfaces padronizadas	Uma porta serial RS-232 intrinsecamente segura (COM1), taxa de transmissão de 300 a 115.200 (comprimento máximo do cabo: 10 m/32,8 pés) E/S discreta com 3 entradas ativas e 3 saídas passivas	
Interfaces opcionais	Interface de E/S discreta com 5 entradas e 8 saídas porta serial RS-232 intrinsecamente segura (COM6), taxa de transmissão de 300 a 115.200 (comprimento máximo do cabo: 10 m / 32,8 pés) Interface de saída analógica 4–20 mA intrinsecamente segura (comprimento máximo do cabo: 300 m / 984,3 pés) Interface de loop de corrente ativa intrinsecamente segura de canal duplo para comunicação com o ACM200 ou ACM500 (comprimento máximo do cabo: 300 m / 984,3 pés) Interface de fibra óptica (para se comunicar com o ACM500) (comprimento máximo do cabo: 300 m/984,3 pés)	
Interfaces de Dados e PLC	RS-232, RS-422/RS-485 fornecidos pelo ACM200 localizados em área sem risco Ethernet TCP/IP, RS-232, RS-422/RS-485 e PROFINET, Profibus DP, EtherNet/IP, Modbus TCP fornecido pelo ACM500 localizado em área sem risco	
Protocolos	Entradas seriais: comandos ASCII para CTPZ (Limpar, Tara, Imprimir, Zerar), SICS (a maioria dos comandos de nível 0 e nível 1) e Acesso ao Servidor de Dados Compartilhados Saídas Seriais: Contínuas ou Por Demanda com até dez modelos de impressão configuráveis ou protocolo de host SICS, impressão de relatórios Certificação PROFINET: SAI™ (Standard Automation Interface SAI) Formato de 1, 2 e 4 blocos (2 recomendados) certificado Z13186 Profibus DP e EtherNet/IP: Protocolo de Dados Compartilhados IND560 Modbus TCP: protocolo compatível com IND560	
Taxas de Atualização de Interface e Função	Exibição de peso: 25 Hz E/S discreta interna: 50 Hz SICS contínuo (SIR): até 20 Hz Modelo contínuo (Eprint): 20 Hz Modelo contínuo (serial): 18 Hz (Taxa de transmissão 115,2 K), 14 Hz (Taxa de transmissão 38,4 K)	Dados cíclicos do PLC: 25 Hz E/S discreta externa (ARM100): 25 Hz MT Saída Contínua: até 20 Hz
Ambiente de Operação	-10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F), 10% a 95% de umidade relativa, sem condensação	
Ambiente de armazenamento	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F), 10% a 95% de umidade relativa, sem condensação	
Aprovação	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 pela OIML R76 Classe II determinadas por plataforma; Classe II 100.000e, Classe III 10.000e e Classe IIII 1.000e; MID R61 (Instrumento de Envase Gravimétrico Automático); MID R51 (Controlador de Peso Automático)	
	Locais de Risco ATEX, Zona 1 e Zona 21, FM21ATEX0033X II 2 G Ex ib [op é Ga] IIC T4 Gb; II 2 D Ex ib tb [ib] [op é Da] IIIC T60 °C Db; Tamb = -10 °C a +40 °C IECEx, Nível de Proteção de Equipamento Gb e Db, IECEx FMG 21.0022X Ex ib [op é Ga] IIC T4 Gb; Ex ib [ib] [op é Da] IIIC T60 °C Db; IP65; Tamb = -10 °C a +40 °C FMus para US, DIV 1 e Zona 1 e Zona 21, FM21US0064X IS Classe I, II, III, Divisão 1, Grupos A, B, C, D, E, F, G; T4; Classe I, Zona 1, AEx ib [op é Ga] IIC T4 Gb; Zona 21, AEx ib [op é Da] IIIC T60 °C Db; IP65; Tamb = -10 °C a +40 °C cFM para Canadá, DIV 1 e Zona 1 e Zona 21, FM21CA0040X IS Classe I, II, III, Divisão 1, Grupos A, B, C, D, E, F, G; T4 Ex ib [op é Ga] IIC T4 Gb; Ex ib [op é Da] IIIC T60 °C Db; IP65; Tamb = -10 °C a +40 °C"	



Dados Técnicos

Especificações da IND500x

Área classificada Zona 1/21 e DIV 1



Fonte de Alimentação do Indicador (em área de risco)

AM	Eu	AP	CN	Descrição
22026723 (120 V)	22026727 (230 V)	22026727 (230 V)	72242546 (230 V)	Fonte de Alimentação APS768x



Módulo de Comunicação (onde não há risco)

AM	Eu	AP	CN	Descrição
72223667 (Tomada EUA)	22026695 (Tomada Configurada)	72215012 (Tomada EUA)	30366439 (Tomada CN)	ACM200-CL-RS232, Alimentação CA
64061126 (Tomada dos EUA)	22026698 (Tomada Configurada)	72258999 (Tomada Schuko)	72248974 (Tomada CN)	ACM500-CL-Ethernet TCP/IP e RS232 duplo
64061131 (Tomada EUA)	22026704 (Tomada Configurada)	30059638 (Tomada Schuko)	72252983 (Tomada CN)	ACM500-CL-Analógico saída 4-20 mA
64061130 (Tomada EUA)	22026700 (Tomada Configurada)	30041346 (Tomada Schuko)	72244805 (Tomada CN)	ACM500-CL-Ethernet TCP/IP e RS232-Profibus duplo
30838916 (Tomada EUA)	30792409 (Tomada Configurada)	30725978 (Tomada Schuko)	30725971 (Tomada CN)	ACM500-CL-Ethernet TCP/IP e RS232-ProfiNet duplo



Suportes do Indicador (em área de risco)

22020286	Suporte VESA100 para montagem em coluna
30353299	Kit de adaptadores para montar o IND500x (100 mm x 100 mm) em suportes existentes do IND560x (120 mm x 95 mm)
71209353	Suporte de Montagem KOP Agressivo para montagem fixa em parede
22014833	Suporte de montagem em parede para montagem em parede flexível (o VESA100 está excluído e precisa ser pedido separadamente)



Kits para Vedação de Indicadores

30674202	Vedação metrológica IND500x CN (China)
30674209	Vedação metrológica IND500x EN (Global, exceto China)

Confira Nossas Soluções de Manutenção

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 pela 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 precisão ao longo 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/IND500x

Para mais informações

Grupo METTLER TOLEDO

Divisão Industrial

Contato local: www.mt.com/contacts



Especificações sujeitas a alterações técnicas.

© 02/2023 METTLER TOLEDO. Todos os direitos reservados

Documento nº 30594527 A

MarCom Industrial

