

# Indicadores de pesaje



## Indicadores IND400

Interfaz táctil intuitiva

Visibilidad total de los procesos

Integridad de datos

Personalización de etiquetas



**Eficiencia operativa sin esfuerzo**  
Rozando el futuro

**METTLER TOLEDO**

# Indicador de pesaje IND400

## Mayor productividad por su uso intuitivo

La gama IND400 de indicadores de pesaje ofrece una experiencia de usuario intuitiva y un acceso seguro a los datos, todo ello en una sencilla pantalla gráfica táctil. Tanto si sus procesos de pesaje son básicos como si cuenta con aplicaciones más complejas, el IND400 le permite mejorar sus operaciones sin necesidad de cambiar sus flujos de trabajo para maximizar su productividad y estar preparado para auditorías en cualquier momento.

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



### Rozando el futuro

Olvídese de los dolores de cabeza que conllevan una formación tediosa, la fatiga del operario y la lentitud del proceso de inicio. La interfaz táctil agiliza la configuración de los parámetros y la navegación, mientras que la interfaz de usuario sencilla presenta resultados de pesaje claros e intuitivos; asimismo, las aplicaciones de pesaje preinstaladas opcionales reducen la complejidad del inicio.



### Tome decisiones basadas en datos

Visualice el panorama completo de la producción para poder tomar las mejores decisiones basadas en datos en sus procesos más críticos. Las opciones de comunicación flexibles le permiten conectar fácilmente el IND400 a su sistema ERP, MES o PLM e intercambiar datos entre dispositivos.



### Esté preparado para auditorías en cualquier momento

Confíe en sus datos y simplifique sus medidas de conformidad. Las funciones de gestión del usuario y de servidor de hora aseguran la trazabilidad de los datos, y las características adicionales de integridad de datos posibilitan la plena conformidad con los principios ALCOA++.

El indicador IND400 impulsa la productividad en muchas industrias:



Farmacéutica

Química

Alimentaria



**Le ofrecemos la posibilidad de colaborar con nosotros en el ámbito local o internacional, sin importar dónde desarrolle su actividad.**

Tanto si trabaja en una multinacional como si ejerce de integrador de sistemas para clientes de todo el mundo, nuestras plataformas de pesaje con homologación internacional le permiten estandarizar sus soluciones de pesaje para minimizar las horas de ingeniería y compra, y ofrecer un valor fiable a todos sus clientes o instalaciones de producción. Puede contar con nuestro servicio de asesoramiento completo y nuestro amplio catálogo de pesaje para facilitar su trabajo.

# Adelántese al futuro de la fabricación

## Operaciones rápidas y menos errores

La interfaz gráfica interactiva del indicador IND400 proporciona una mejora de la visibilidad que posibilita la lectura de los valores a simple vista, agiliza la navegación por los menús y permite introducir datos y realizar tareas con rapidez, incluso en el caso de los trabajadores menos experimentados. Las aplicaciones de pesaje integradas y fáciles de usar le permitirán configurar el indicador según sus necesidades específicas y obtener resultados inmediatos.



### Pantalla a color de 5"

Minimice el tiempo de formación, evite la fatiga del operario y reduzca los errores humanos con instrucciones y resultados claros y visibles.

### Pantalla táctil capacitiva

Disfrute de una mayor sensibilidad y algoritmos táctiles optimizados que le permitirán un toque preciso y ligero, una respuesta inmediata y un fácil acceso, incluso con guantes.

### Interfaz y experiencia de usuario intuitivas

Use las funciones que ya conoce, como la opción de alternar, el selector de tiempo y el control deslizante del brillo, para controlar la configuración del sistema como si fuera un smartphone.

### Diseño de carcasa higiénico

El diseño en acero inoxidable con clasificación IP69K impide la acumulación de humedad o bacterias y resiste los lavados intensivos.

### Funcionalidad colorWeight®

Agilice los procesos de pesaje y reduzca los residuos al mínimo con el sencillo sistema de visualización en tres colores que confirma los resultados a simple vista.

### Diseño, impresión y entrega

Con el software integrado del IND400, podrá personalizar y modificar las etiquetas de los materiales según le convenga sin que se precisen conocimientos técnicos ni un PC. Además, al poder modificar las plantillas existentes, desaparece la necesidad de crear nuevos diseños desde cero, lo que ahorra tiempo y reduce los costes operativos.

## El IND400 proporciona una gran visibilidad de sus operaciones:



### Integración sencilla con sistemas en la nube y ERP

Acceda a datos sobre gestión de inventario, control de calidad y otros rendimientos de producción, y compártalos con conectividad a través de Ethernet, serie, USB o wifi con sus sistemas MES/ERP.



### Conectividad para una perfecta comunicación

Intercambie datos entre dispositivos fácilmente, como impresoras, lectores de códigos de barras u otros periféricos, e integre el IND400 en los procesos existentes con conectividad mediante Modbus RTU o Modbus TCP.



### Diseñado y probado para asegurar la ciberseguridad

Las rigurosas comprobaciones de ciberseguridad del IND400 y el informe de verificación de bajo riesgo son una clara demostración de nuestro compromiso por proteger la privacidad de los clientes y los datos de las transacciones. Cualquier actividad no autorizada puede identificarse rápidamente, lo que ayuda a prevenir manipulaciones o detectar posibles filtraciones de datos.

## Tome decisiones basadas en datos La conectividad proporciona visibilidad

Los datos son el activo más importante de su empresa, ya que constituyen la base de las operaciones eficientes y las prácticas innovadoras. Las sofisticadas interfaces de comunicación del IND400 permiten el intercambio de datos desde los procesos manuales hasta el sistema general de la empresa, con lo que se forma un bucle cerrado digital en el que se puede acceder a la información de forma segura donde y cuando se necesite.

# Esté preparado para auditorías

## Informes completos y fiables

Simplifique la conformidad con la documentación y los informes verificables a petición, respaldados por el conjunto de características de integridad de datos del IND400. Los registros de Audit Trail hacen un seguimiento de cada acción y cambio realizados en el indicador y los atribuyen a usuarios específicos para promover la asignación de responsabilidades y la transparencia, lo que deja claro quién llevó a cabo cada acción y cuándo.

### El IND400 mantiene la integridad de los datos según ALCOA++:

A

#### Atribuibles

Las características de integridad de datos aseguran que cada transacción se registre indicando tanto la cuenta de usuario como la fecha y la hora. Los usuarios pueden asignarse a grupos de permisos personalizables, mientras que las políticas de contraseñas aseguran la seguridad de las cuentas de usuario.

L

#### Legibles

El IND400 puede almacenar hasta 300 000 registros de pesaje y está equipado con la función de firma electrónica, de modo que los datos de pesaje pueden revisarse directamente en el indicador.

C

#### Actuales

El IND400 también es compatible con la función de servidor de hora NTP, lo que le permite sincronizarse con el servidor de hora de fábrica para obtener un registro exacto de la hora de cada pesaje. Asimismo, incorpora un reloj interno de alto rendimiento para reducir la necesidad de configurar manualmente la hora en situaciones en las que no se dispone de red.

O

#### Originales

La política de cifrado de cadena hash SHA-256 incorporada asegura que los datos de origen no se puedan manipular. También se ofrecen exportaciones de archivos PDF y CSV cifrados para asegurar el archivado seguro de los datos como copias auténticas certificadas.

A

#### Exactitud y trazabilidad

La completa función de registro de Audit Trail permite registrar todas las acciones de los usuarios relacionadas con la generación, revisión y eliminación de datos. Estas operaciones cuentan con una marca de tiempo y un seguimiento para la auditoría, lo que asegura la integridad y la seguridad de los datos.



Datos técnicos

Especificaciones del IND400

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Especificaciones                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tipo de carcasa y dimensiones                      | Carcasa inoxidable electropulida, acero inoxidable tipo 304, 239 × 155 × 77 mm (9,4 × 6,1 × 3,0 in), VESA75, VESA100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Teclado                                            | Teclado de membrana para impresión, tara, borrado y puesta a cero, y 5 teclas de función                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pantalla                                           | Pantalla gráfica táctil y capacitiva de alta resolución, TFT antirreflejo<br>127 mm (5 in), 800 × 480 px                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Exactitud del reloj                                | <1 segundo/día (sin acceso al servidor de hora) a una temperatura ambiente constante de 25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Peso de expedición                                 | 2,4 kg/5,3 lb (peso neto)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Protección del entorno                             | IP69K (carcasa inoxidable)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Alimentación                                       | Fuente de alimentación de amplio rango de 100–240 V CA, 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tipos de báscula admitidos                         | 1 interfaz de la báscula para plataforma analógica o digital (SICSpro)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Velocidad de actualización analógica/digital       | Análogo interno: ≥400 Hz<br>SICSpro: 50 Hz para básculas que incluyen el modo de configuración avanzada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Pantalla de peso                                   | Resolución de la pantalla de 100 000 d para básculas de células de carga analógicas<br>La resolución de la pantalla para bases ISICSpro viene determinada por la base específica empleada                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Aplicaciones                                       | Pesaje directo, control de exceso/defecto de peso, pesaje de animales, llenado manual, recuento, totalización, integridad de datos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Interfaces opcionales                              | Interfaz de E/S discretas con 4 entradas y 4 salidas<br>Puerto serie RS-232 (de 300 a 115 200 baudios)<br>RS-232 con puerto serie de 5 V (de 300 a 115 200 baudios) y con salida de 5 V<br>Puerto serie RS-485 (de 300 a 115 200 baudios)<br>USB OTG con USB 2.0 de hasta 12 Mbit/s compatible con lápiz USB, escáner USB, etc.<br>Ethernet TCP/IP con negociación automática de 10/100 Mbps<br>Wifi 4, 2,4 GHz/5 GHz (compatible con 802.11 a, b, g, n) |
| Protocolos                                         | Comandos ASCII para CTPZ (borrado, tara, impresión y puesta a cero), comandos SICS y acceso al servidor de datos compartidos<br>Continuo o de transferencia con hasta diez plantillas de impresión configurables o protocolos de báscula remota y PSCP para la industria farmacéutica<br>Modbus TCP/Modbus RTU: protocolos Modbus para datos de pesaje y comando CTPZ                                                                                    |
| Velocidad de actualización de interfaz y funciones | Pantalla de peso: 20 Hz<br>E/S discretas internas: 50 Hz<br>SICS continua (SIR): hasta 20 Hz<br>Tiempo de respuesta de Modbus: <50 ms<br>Salida continua de MT: hasta 20 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Homologaciones                                     | Pesos y medidas<br>EE. UU.: NTEP clase II, 100 000d y clase III/IIIL, 10 000d<br>Canadá: clase II, 100 000d; clase III, 10 000d; y clase IIIHD, 10 000d<br>Europa: divisiones homologadas por OIML R76 clase II determinadas por plataforma; clase II 100 000e, clase III 10 000e y clase IIII 1000e                                                                                                                                                     |
| Entorno de funcionamiento                          | Aplicación: solo para uso en interiores<br>Altitud hasta 2000 m<br>Intervalo de temperatura de clase III: de –10 a 40 °C/de 14 a 104 °F<br>Categoría de sobretensión: II<br>Grado de contaminación: 2<br>Rango de humedad: del 10 al 95 % de humedad relativa (sin condensación)                                                                                                                                                                         |

Accesorios

Compatibles con el IND400

|                                            |                                                                |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Soportes                                   |                                                                |
| 22021070                                   | Placa de montaje de sobremesa (versión T)                      |
| 30844002                                   | Kit de soporte de montaje VESA IND400                          |
| 30844003                                   | Kit de soporte de montaje en panel IND400                      |
| 30934086                                   | Soporte de montaje frontal de IND400 para PBA4/PBK9            |
| 30934087                                   | Soporte de montaje frontal de IND400 para PBA639/PBD659        |
| Cable de comunicaciones                    |                                                                |
| 30876373                                   | Kit de cable M12 RS232 hembra SUBD9                            |
| 30876374                                   | Kit de cable M12 RS485 6P de 3 m                               |
| 30876375                                   | Kit de cable M12 Ethernet 4P RJ45 macho de 20 m                |
| 30876376                                   | Kit de cable M12 Ethernet 4P RJ45 macho de 5 m                 |
| 30876377                                   | Kit de 10 m de cable protegido M12 DIO 12P macho               |
| 30876378                                   | Kit de cable M12 Host USB 5P de 0,2 m                          |
| 30876379                                   | Kit de cable M12 Dispositivo USB 5P de 1,5 m                   |
| Licencia de actualización de la aplicación |                                                                |
| 30876380                                   | Kit opcional de licencia de registro fiscal IND400             |
| 30876381                                   | Kit opcional de licencia de varias aplicaciones IND400         |
| 30876383                                   | Kit opcional de licencia DI IND400                             |
| 30876385                                   | Kit de actualización de licencia de varias aplicaciones IND400 |
| 30876387                                   | Kit de actualización de licencia DI IND400                     |
| 30876388                                   | Kit opcional de licencia Modbus RTU IND400                     |
| 30876389                                   | Kit opcional de licencia Modbus TCP IND400                     |
| Otros                                      |                                                                |
| 30898380                                   | Kit de cubierta de PET IND400                                  |

Complete su solución de pesaje

Busque básculas para su aplicación



**Básculas de sobremesa**

Maximice el rendimiento y disminuya los errores en los procesos de pesaje de sobremesa con plataformas de sobremesa compactas y fiables.

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



**Básculas de suelo**

Consiga un pesaje preciso de mercancías voluminosas y pesadas con las básculas de suelo resistentes y exactas de METTLER TOLEDO.

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

## Descubra nuestras soluciones de servicio técnico

### Adaptadas a las necesidades de sus equipos

El servicio de METTLER TOLEDO ofrece recursos para mejorar su eficiencia, rendimiento y productividad, proporcionando paquetes de servicio que se adaptan a sus necesidades operativas, maximizan la vida útil de su equipo y protegen su inversión.



#### Empiece con una instalación profesional

Los servicios de instalación incluyen el apoyo a su situación de producción única:

- Documentación IQ/OQ/PQ/MQ profesional
- Calibración inicial y confirmación de aptitud para el uso previsto
- Instalaciones en zonas peligrosas



#### Calibre para ganar calidad y conformidad

El certificado profesional Accuracy Calibration Certificate (ACC) determina la incertidumbre de medida en uso en todo el rango de pesaje. Los anexos correspondientes ofrecen una clara declaración de superación o fallo de las tolerancias específicas aplicadas, como la aptitud para su uso previsto (GWP®), OIML R76 o NTEP HB44, entre otras normativas.



#### Mantenga la exactitud a lo largo del tiempo

Reciba orientación profesional (GWP® Verification™), incluido un plan de comprobaciones periódicas que especifica cuatro factores clave para maximizar su eficacia y asegurar la calidad:

- Comprobaciones que realizar
- Frecuencia de las comprobaciones
- Pesas que usar
- Tolerancias que aplicar



#### Amplíe la cobertura de su garantía

Añada dos años de mantenimiento preventivo y cobertura de reparación para proteger la compra de su equipo y conseguir la máxima productividad y control del presupuesto.



#### Programe el mantenimiento

Los planes de mantenimiento preventivo completo ofrecen inspección, pruebas de funcionamiento y sustitución proactiva de las piezas desgastadas.

Las inspecciones de estado ofrecen una evaluación completa del estado actual del equipo con recomendaciones profesionales de mantenimiento.

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

Para más información

#### METTLER TOLEDO Group

División industrial

Información de contacto local: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Sujeto a modificaciones técnicas

©03/2024 METTLER TOLEDO. Reservados todos los derechos.

Documento n.º 30620492 A

Comunicaciones de marketing industrial

