

**Sinopsis**

SIWAREX WT241 es un terminal de pesaje para básculas de cinta. Se trata de una carcasa de acero inoxidable con numerosas posibilidades de conexión y componentes estándar de marca Siemens en su interior. Esto garantiza la probada calidad de los productos SIWAREX como solución autárquica, ideal para básculas de cinta.

**Beneficios**

SIWAREX WT241 destaca por sus ventajas decisivas:

- Solución completa, que no requiere programación en SIMATIC
- Puesta en funcionamiento más rápida y sencilla gracias al manejo intuitivo
- Carcasa de acero inoxidable que permite su uso en numerosos tipos de entorno
- Bornes de conexión integrados hasta para 4 células de carga (1 ... 4 mV/V)
- Conexión flexible a varios sistemas gracias a la gran variedad de interfaces:
  - Cuatro entradas digitales (24 V DC)
  - Cuatro salidas digitales (24 V DC)
  - Una salida analógica (0/4 ... 20 mA)
  - Interfaz RS 485 y Modbus RTU
- Alta resolución de la señal de la célula de carga de hasta  $\pm 4$  millones de divisiones
- Amplias funciones de diagnóstico
- Todos los avisos de diagnóstico y de error, así como los parámetros de la báscula en texto explícito
- Punto de restauración para restablecer fácilmente todos los parámetros
- Diferentes posibilidades de calibración: con pesas de calibración, con cadena de prueba, automáticamente o por lote de material
- Ajuste del ángulo de inclinación de la cinta
- 6 memorias totalizadoras inicializables por separado
- Simulación de la velocidad y la carga de la cinta para fines de test
- Señal de impulso parametrizable (24 V DC) para totalizador externo
- Corrección de la capacidad de transporte por factor al efecto

**Campo de aplicación**

SIWAREX WT241 es la solución ideal para todo tipo de aplicaciones con básculas de cinta y altas exigencias de precisión, facilidad de manejo y numerosas posibilidades de adaptación.

Aplicaciones típicas de SIWAREX WT241 son la medida de la capacidad de transporte actual, así como el peso vivo y la velocidad de la cinta. También se dispone de 6 totalizadores para medir el peso de material transportado.

**Diseño**

SIWAREX WT241 es un terminal de pesaje autónomo basado en los probados productos SIWAREX WP241 y en la pantalla táctil SIMATIC KTP 400, ambos de Siemens. Ampliados con un circuito impreso de conexión y una fuente de alimentación de rango amplio, estos componentes están ya montados en una carcasa de acero inoxidable que se puede montar en la pared y que cuenta con nueve pasantes de los cuales cinco ya están dotados de pasacables. El gran número de interfaces facilita la integración en el entorno de la instalación.

El circuito impreso de conexión integrado permite conectar directamente la báscula de cinta y también el sensor de velocidad.

SIWAREX WT241 está preconfigurado con el software SIWAREX «Ready for use». Así no es necesaria una puesta en marcha en SIMATIC.

**Funciones**

La tarea primaria de SIWAREX WT241 consiste en:

- Medir la velocidad de la cinta
- Medir la tensión del sensor y transformarla en un peso
- Calcular con exactitud la cantidad o capacidad de transporte

La cantidad transportada se almacena en 6 memorias totalizadoras.

Para una rápida puesta en marcha se dispone de cuatro opciones diferentes:

- Calibración automática  
La calibración se lleva a cabo automáticamente en base a los parámetros de las células de carga introducidos. En la instalación real ya solo es necesario determinar el cero.
- Calibración con pesas patrón o de calibración  
Las pesas de calibración se fijan al dispositivo de pesaje y se arranca la cinta. Con la cinta en marcha se determinan los valores de calibración. También es necesario determinar el cero.
- Calibración con cadena de prueba  
En lugar de las pesas de calibración es posible colocar sobre los puntos de medida de la cinta una cadena de prueba que equivalga a la carga de la cinta. La determinación de los valores de calibración se realiza de la misma forma que para la calibración usando pesas de calibración.
- Calibración usando lote de material  
Esta variante puede usarse en el caso de que se disponga de material pero no de pesas de calibración ni cadenas de prueba. El material puede estar prepesado o también puede pesarse a posteriori. El material se transporta con la cinta. Seguidamente el módulo de pesaje calcula automáticamente la característica de calibración.

Si está activada la opción "Corrección automática del cero", el módulo de pesaje pone a cero automáticamente la lectura cuando la cinta se encuentra en el rango de cero.

Se dispone de numerosas funciones de diagnóstico. Por las diferentes interfaces se emiten los avisos para diagnóstico. En el modo Simulación el usuario puede especificar, esto es, simular, tanto la velocidad como el peso vivo en la cinta. Esto permite probar muchas funciones antes de poner en marcha la cinta. También es posible simular para efectos de pruebas las

## Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

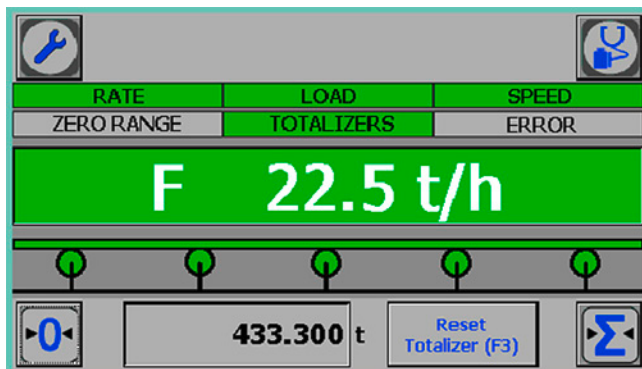
Básculas de cinta

### SIWAREX WT241

#### Funciones (continuación)

entradas/salidas digitales al igual que la salida analógica. Muy útil para optimizar la instalación o para localizar fallos es la función "Trace", que permite almacenar en la memoria interna del módulo el desarrollo del pesaje (p. ej. capacidad de transporte, peso vivo, velocidad) y exportarlo gráficamente a Excel.

Para leer estos datos "Trace" se necesita la herramienta de servicio "SIWATOOL V7", que forma parte del paquete de configuración opcional. SIWATOOL permite además el backup de los datos de la báscula y su recarga en todo momento. Así, en caso de avería se puede reemplazar la WT241 en cuestión de segundos sin necesidad de reajuste.



Terminal de pesaje SIWAREX WT241, vista de operador

#### Vigilancia de las señales y estados de la báscula

SIWAREX WT241 se puede conectar a los más diversos sistemas de automatización o a un PC con ayuda de la interfaz integrada RS 485 y el protocolo Modbus RTU.

Además, también dispone de 4 entradas digitales, 4 salidas digitales y una salida analógica. Así se simplifica en gran medida el procesamiento directo de alarmas y avisos de estado.

#### Software

El panel táctil está preconfigurado con el software SIWAREX "Ready for use". La interfaz de usuario garantiza un manejo claro e intuitivo, pudiendo elegir entre los idiomas inglés, alemán, francés y chino. La guía por menús estructurada simplifica el manejo de la báscula y ayuda al usuario en la tarea de puesta en marcha.

Además, hay numerosas posibilidades de diagnóstico. Con la función "Trace" se pueden registrar y exportar las secuencias de pesaje. El aparato también ofrece la opción de simular el comportamiento de la báscula.

## Datos técnicos

SIWAREX WT241	
<b>Carcasa</b>	Carcasa de acero inoxidable (1.4301) con estas interfaces: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 pasante mural para la alimentación</li> <li>• 4 pasantes murales para la conexión de células de carga con conexión por tornillo con CEM</li> <li>• 4 pasantes murales con tapón</li> <li>• Perno de puesta a tierra</li> </ul>
<b>Circuito impreso de conexión</b>	Circuito impreso de conexión interno <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión hasta para 4 células de carga</li> <li>• Versión de la salida analógica</li> <li>• Conexión de sensor de velocidad</li> <li>• Versión de tensión continua de 24 V</li> </ul>
<b>Integración en sistemas de automatización</b>	
Cualquier controlador	Vía RS 485 (Modbus RTU)
<b>Interfaces de comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS 485 (Modbus RTU)</li> <li>• 4 salidas digitales (24 V DC)</li> <li>• 3 entradas digitales (24 V DC)</li> <li>• 1 entrada de encóder (de 24 V DC, hasta 5 kHz)</li> <li>• 1 salida analógica (0/4 ... 20 mA)</li> </ul>
<b>Posibilidades de puesta en marcha de la báscula</b>	Directamente desde el panel táctil en color y el software de manejo preinstalado "Ready for use"
Homologación de calibración oficial	No
Resolución interna	Hasta ± 4 millones de divisiones
<b>Número de mediciones/segundo (interno)</b>	100 Hz
<b>Tiempo de actualización de la capacidad de transporte</b>	100 ms
<b>Filtros</b>	
Filtro para la capacidad de transporte	Filtro paso bajo 0,1 ... 50 Hz
Filtro para valores de peso	Filtro paso bajo 0,1 ... 50 Hz
Filtro para la velocidad de la cinta	Filtro paso bajo 0,1 ... 50 Hz
<b>Funciones de pesaje</b>	
Lecturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso</li> <li>• Peso vivo en la cinta</li> <li>• Capacidad de transporte</li> <li>• Total general</li> <li>• Suma principal</li> <li>• Totales asignables 1 ... 4</li> <li>• Velocidad de la cinta</li> </ul>
Valores límite (mín./máx.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso vivo en la cinta</li> <li>• Capacidad de transporte</li> <li>• Velocidad de la cinta</li> </ul>
Puesta a cero	Por comando o corrección automática

SIWAREX WT241	
<b>Células de carga</b>	Galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
<b>Alimentación de las células de carga</b>	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	
• $R_{Lmin}$	> 40 $\Omega$
• $R_{Lmax}$	< 4 100 $\Omega$
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• $R_{Lmin}$	> 50 $\Omega$
• $R_{Lmax}$	< 4 100 $\Omega$
<b>Sensibilidad de las células de carga</b>	1 ... 4 mV/V
<b>Rango admisible de la señal medida (con la sensibilidad máxima ajustada)</b>	-21,3 ... +21,3 mV
<b>Distancia máx. de las células de carga</b>	500 m (229.66 ft)
<b>Alimentación auxiliar</b>	
Tensión nominal	100 ... 240 V AC
Frecuencia de red	50 ... 60 Hz
Consumo máx.	0,12 A
<b>Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529</b>	IP65
<b>Requisitos climáticos</b>	
$T_{min(IND)}$ ... $T_{max(IND)}$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	0 ... +40 °C (32 ... 104 °F)
Requisitos de CEM según	EN 45501
Dimensiones	264 × 185 × 97 mm (10.39 × 7.28 × 3.82 inch)
Peso	4 kg (8.82 lb)

## Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de cinta

### SIWAREX WT241

#### Datos para selección y pedidos

**SIWAREX WT241**  
Terminal de pesaje para básculas de cinta

Referencia  
7MH4965-4AA01

#### Manual de producto SIWAREX WT241

En varios idiomas.

Descarga gratuita en la web:

<http://www.siemens.com/weighing/documentation>

#### Accesorios

##### SIWATOOL V4 & V7

Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX

Referencia  
7MH4900-1AK01

##### Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft)

Para la conexión de SIWAREX WT241 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.

Referencia  
6XV1850-2GH20

##### Lámina protectora 4" pantalla panorámica

Para KTP400 Basic 1<sup>st</sup> Generation, KTP400 Basic 2<sup>nd</sup> Generation y KTP400 Comfort

Referencia  
6AV2124-6DJ00-0AX0

#### Repuestos

##### Placa de conexión SIWAREX WT2x1

Placa de conexión para conectar células de carga y sensores de velocidad en SIWAREX WT2x1 como recambio

Referencia  
A5E46650277

#### Referencia

#### Cable (opcional)

##### Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY

Para la conexión de módulos de pesaje SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB) o la interfaz Ex (EX I), así como para unir dos cajas de extensión. Para tendido fijo en un lugar. Puede doblarse ocasionalmente.

Diámetro exterior:  
aprox. 10,8 mm (0.43 inch)

Temperatura ambiente admisible:  
-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Venta por metros.

- Cubierta de color naranja
- Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.

Referencia  
7MH4702-8AG  
7MH4702-8AF

#### Puesta en marcha

##### Importe alzado de puesta en marcha para una báscula de cinta con módulo SIWAREX

(el importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación debe pedirse por separado)

Incluye:

- Toma y registro de datos
- Comprobación de la instalación mecánica de la báscula
- Comprobación del cableado eléctrico y su función
- Calibración dinámica de la báscula

Requisitos:

- Instalación mecánica lista para funcionar
- Módulos con cableado de conexión ya realizado y probado
- Disponibilidad de pesas patrón
- Libre acceso a la báscula

Referencia  
9LA1110-8SM50-0AA0

##### Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania

Referencia  
9LA1110-8RA10-0AA0