



Catálogo
WT 10

















Edición
2022

PROCESS AUTOMATION

Productos para la tecnología de pesaje

www.siemens.com/weighing-technology

Catálogos relacionados

<p>Catalogs for Process Automation</p> <p>www.siemens.com/pa-catalogs</p>		<p>SIMATIC ST PCS 7 T</p> <p>Sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 Volumen 2: Componentes tecnológicos</p> <p>PDF (E86060-K4678-A141-A4-7800)</p>	
<p>Process Automation MP 20</p> <p>Display Recorders SIREC D</p> <p>PDF (E86060-K6020-E101-A5-7600)</p>		<p>SIMATIC ST 70</p> <p>Productos para Totally Integrated Automation</p> <p>PDF (E86060-K4670-A101-B8-7800)</p>	
<p>Process Automation MP 31</p> <p>SIPART Controllers and Software</p> <p>PDF (E86060-K6031-A100-B7-7600)</p>		<p>Comunicación industrial IK PI</p> <p>SIMATIC NET</p> <p>PDF (E86060-K6710-A101-B8-7800)</p>	
<p>Process Automation FI 01</p> <p>Productos para la instrumentación de procesos</p> <p>PDF (E86060-K6201-A101-C4-7800)</p>		<p>SITOP KT 10.1</p> <p>Fuentes de alimentación SITOP</p> <p>Disponible sólo en inglés y en alemán PDF (E86060-D4001-A510-E0)</p>	
<p>Process Automation AP 01</p> <p>Instrumentos para analítica de procesos</p> <p>PDF (E86060-K3501-A101-B5-7800)</p>		<p>Industrial Controls IC 10</p> <p>SIRIUS</p> <p>PDF (E86060-K1010-A101-B3-7600)</p>	
<p>Process Automation AP 11</p> <p>Components for Continuous Emission Monitoring (Update November 2021)</p> <p>PDF (E86060-K3511-A100-B5-7600)</p>		<p>SITRAIN</p> <p>Digital Industry Academy</p> <p>Internet: www.siemens.com/sitrain</p>	
<p>SIMATIC ST PCS 7</p> <p>Sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 Volumen 1: Componentes del sistema Disponible sólo en inglés y en alemán E86060-K4678-A111-C7-7600</p>		<p>Industry Mall</p> <p>Plataforma de información y de pedido en Internet</p> <p>www.siemens.com/industrymall</p>	
<p>SIMATIC ST PCS 7 AO</p> <p>Sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 Volumen 3: Add-ons para SIMATIC PCS 7</p> <p>PDF (E86060-K4678-A121-B4-7800)</p>		<p>Persona de contacto</p> <p>Encontrará a nuestra persona de contacto personal a su disposición en nuestra base de datos de personas de contacto en:</p> <p>www.siemens.com/automation-contact</p>	

Productos para la tecnología de pesaje

Process Automation



Catálogo WT 10 · 2022

Anulado:
Catálogo WT 10 · 2020

Las actualizaciones corrientes de este catálogo están disponible en el Industry Mall:
www.siemens.com/industrymall

Para una selección de productos cómoda, rápida y libre de errores le brindamos el eficaz PIA Life Cycle Portal:
www.siemens.com/pia-portal

© Siemens AG 2022



Los productos y sistemas relacionados en el presente catálogo se fabrican/comercializan aplicando un sistema de gestión de calidad certificado según DIN EN ISO 9001 (Nº de registro del certificado: 000656 QM08). El certificado está reconocido en todos los países IQNet.

Tecnología de pesaje	1
Módulos electrónicos de pesaje	2
Soluciones IIoT para sistemas de pesaje	3
Células de carga	4
Pesaje en cinta	5
Básculas dosificadoras	6
Caudalímetros de sólidos	7
Anexo	8

Digital Enterprise

Los componentes que garantizan una perfecta interacción en las empresas digitales

La digitalización ya está cambiando todos las áreas de la vida y los modelos de negocio existentes. Está metiendo más presión a la industria, pero al mismo tiempo crea nuevas oportunidades de negocio. Hoy en día, gracias a las soluciones escalables de Siemens, las compañías pueden transformarse en empresas digitales y asegurar su competitividad.



La industria se enfrenta a grandes desafíos



Acortar el lanzamiento al mercado

Los fabricantes deben lanzar hoy en día antes los productos al mercado a pesar de la creciente complejidad de los mismos. Antes un gran fabricante expulsaba a uno menor, pero ahora es el fabricante rápido el que expulsa al lento.



Potenciar la flexibilidad

Los consumidores desean productos personalizados, pero al precio que pagarían por uno fabricado en masa. Esto solo funciona si la producción es más flexible que nunca.



Mejorar la calidad

Para asegurar un alto nivel de calidad, respetando los requisitos legales, las empresas deben establecer circuitos cerrados de calidad y permitir una perfecta trazabilidad de sus productos.



Aumentar la eficiencia

En nuestros días debe ser sostenible y ecológico no solo el producto, también la eficiencia energética de la producción se ha transformado en una ventaja competitiva.



Incrementar la seguridad

La creciente interconexión en redes aumenta el peligro de ciberataques a las instalaciones de producción. Por ello hoy más que nunca las empresas necesitan medidas de seguridad adecuadas.



La empresa digital ya es una realidad

Para poder beneficiarse de todas las ventajas de la digitalización, lo primero que deben hacer las empresas es lograr la plena consistencia de sus datos. Procesos de negocio completamente integrados, incluyendo los de los proveedores, facilitan la creación de una imagen digital de la cadena de valor añadido completa. Esto requiere

- la integración del software industrial y la automatización,
- la ampliación de las redes de comunicación,
- seguridad en la automatización,
- y el uso de servicios industriales específicos para un determinado negocio.

MindSphere

El sistema operativo IoT abierto y basado en la nube de Siemens

Con MindSphere, Siemens ofrece una plataforma en nube como servicio (PaaS) económica y escalable para el desarrollo de aplicaciones. La plataforma, concebida como sistema operativo abierto para Internet de las cosas, permite mejorar la eficiencia de las plantas mediante la recogida y análisis de grandes volúmenes de datos.

Totally Integrated Automation (TIA)

Donde la digitalización se hace realidad

Totally Integrated Automation (TIA) asegura la transición sin costuras entre el mundo virtual y el real. Con ello se cumplen todos los requisitos necesarios para transformar los beneficios de la digitalización en un auténtico valor añadido. A partir de una base común se generan los datos para crear el gemelo digital de la producción real.

Digital Plant

Más información sobre la empresa digital para la industria de procesos
www.siemens.com/digitalplant

Digital Enterprise Suite

Más información sobre la empresa digital para la industria manufacturera
www.siemens.com/digital-enterprise-suite

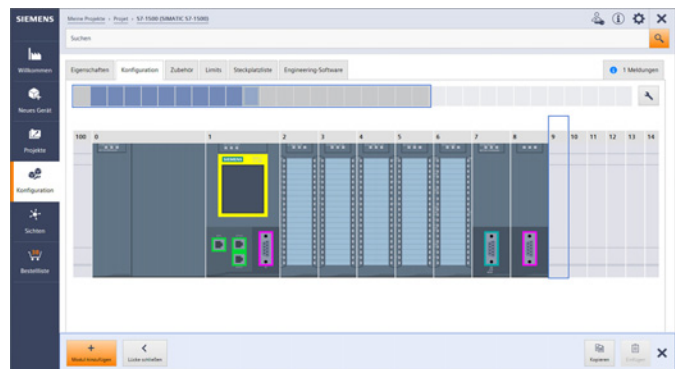
TIA Selection Tool – configuración rápida, sencilla e inteligente

Para que pueda sacar el máximo provecho de nuestra cartera.

¿Siempre necesita la configuración óptima para planificar su proyecto?

Para su caso de aplicación ofrecemos a todos los ingenieros de proyectos, ya sea que sean principiantes o expertos, la TIA Selection Tool como ayuda. Esto no requiere conocimientos detallados de la cartera.

TIA Selection Tool está disponible de forma gratuita como versión de escritorio para descargar o como versión en la nube.



Ventajas

Rápido

- Configure el proyecto completo con solo unas pocas entradas, sin manual, sin conocimientos especiales
- Importación y exportación de la configuración hardware a TIA Portal u otros sistemas
- Visualización ideal de los proyectos a configurar

Sencillo

- Descarga de la herramienta como versión de escritorio o como versión en la nube basada en la web
- Tecnológicamente siempre al día gracias a la cartera de productos y a enfoques innovadores
- Trabajo altamente flexible, seguro y entre equipos en la nube
- Pedido directo en el Siemens Industry Mall

Inteligente

- Asistente de selección inteligente para una configuración y pedidos sin errores
- Las opciones de configuración se pueden probar y simular por adelantado
- Librería para el archivado de ejemplos de configuraciones

Con la TIA Selection Tool usted apuesta también por una solución totalmente libre de papel.

Descargue la herramienta ya:

www.siemens.com/tst

Para más
información,
simplemente
escanee el
código QR



Tecnología de pesaje



1/3	Soluciones de primera clase para prácticamente cualquier tarea de pesaje
1/4	Disponibles para todas las aplicaciones: Módulos electrónicos de pesaje
1/5	Automatización homogénea
1/6	Células de carga
1/6	Caja de conexiones digital
1/6	Terminales de pesaje
1/6	Soluciones de pesaje IIoT
1/7	Integradores Milltronics para sistemas dinámicos de pesaje
1/8	Productos y soluciones
1/8	Básculas de plataforma
1/8	Básculas de depósito
1/8	Básculas de cinta transportadora
1/9	Dosificación
1/9	Envasado y ensacado
1/9	Control de peso
1/10	Caudalímetros para sólidos
1/10	Pérdida de peso
1/10	Básculas dosificadoras





Soluciones de primera clase para prácticamente cualquier tarea de pesaje

Los procesos de pesaje y dosificación son de gran importancia en muchas áreas de la producción industrial. Tanto en la medición de volúmenes en la industria de materias primas como en el embotellado de productos alimentarios o la formulación de productos químicos y farmacéuticos, con nuestras soluciones obtendrá una fiabilidad absoluta y la máxima precisión.

Disponible para todas las aplicaciones

El dimensionamiento flexible de nuestros productos permite implementar desde simples básculas de plataforma hasta básculas automáticas de gran complejidad, pasando por la medición de nivel gravimétrica, todo ello reduciendo al mínimo los costes de readaptación. Con las células de carga SIWAREX y los módulos electrónicos para sistemas de pesaje en combinación con las básculas de cinta Siemens Milltronics, las básculas dosificadoras de cinta SITRANS y los caudalímetros para sólidos granulados, puede diseñar un sistema de pesaje óptimo para prácticamente cualquier tarea.



TM SIWAREX WP351 HF – el módulo electrónico de pesaje ultracompacto para máxima precisión

- Ultracompacto: 20 mm de ancho, 65 mm de alto
- Preciso: resolución $\pm 20\,000\,000$ de incrementos
- Se integra perfectamente en el sistema ET 200SP; funciona con los controladores S7-300, 400, 1200 y 1500
- Rápido: 1 000 Hz de frecuencia de muestreo, tiempo de respuesta de la salida digital < 1 ms
- El firmware inteligente permite controlar y optimizar el proceso de pesaje completamente desde el módulo de pesaje
- Las posibles aplicaciones de pesaje incluyen el llenado, el ensacado, la comprobación, la dosificación y la totalización
- Homologado según OIML R-51, R-61, R-76, y R-107
- Integración sin costuras en PCS 7 con ET 200SP o ET 200SP HA y biblioteca complementaria dedicada

Automatización homogénea

Tanto de forma centralizada como descentralizada, nuestros sistemas electrónicos de pesaje marcan pautas. Con la denominación SIWAREX ofrecemos soluciones homogéneas para una perfecta integración en el sistema de automatización SIMATIC. Los componentes estándar SIMATIC permiten adaptar fácilmente el sistema de pesaje a sus necesidades individuales. Además, un conjunto de interfaces estandarizadas, funciones homogéneas y herramientas uniformes posibilitan una configuración económica. Sea cual sea su elección, con SIWAREX apuesta por la máxima precisión y se beneficia de las homologaciones según OIML, así como de una combinación perfectamente equilibrada de funciones.



TM SIWAREX WP321 ST

- Para mediciones de nivel de llenado de silos y tolvas; permite la integración cómoda y fluida de básculas de plataforma en el entorno de automatización
- Frecuencia de muestreo hasta 600 Hz
- Módulo tecnológico para el sistema de I/O distribuido SIMATIC ET 200SP
- Puesta en marcha sencilla con HMI o con SIWATOOL (no se requieren conocimientos previos de SIMATIC)
- La aplicación de ejemplo lista para usar permite desarrollar e implementar rápidamente soluciones personalizadas y específicas del sector
- Integración perfecta en PCS 7 con ET 200SP o ET 200SP HA y biblioteca dedicada



SIWAREX WP251

- Módulo electrónico de pesaje para el control totalmente independiente de las tareas de dosificación y llenado
- Integración completa en SIMATIC S7-1200 y en el TIA Portal, posibilidad de funcionamiento independiente sin CPU SIMATIC
- Interfaces instaladas de fábrica como Modbus TCP/IP y Modbus RTU, así como otras interfaces digitales y analógicas
- Homologación según OIML R-51, R-61, R-76, y R-107 – aprobado para el comercio, NAWI, AGFI, ACI, DTI
- Báscula multirango/multiintervalo con hasta 3x3000 d



SIWAREX WP241

- Sistema electrónico de pesaje especialmente diseñado para aplicaciones de báscula de cinta
- El modo de simulación permite realizar pruebas de funcionamiento exhaustivas sin que la báscula de cinta esté en marcha
- Integración completa en SIMATIC
- S7-1200 y en el TIA Portal, posibilidad de funcionamiento independiente sin CPU SIMATIC
- Interfaces instaladas de fábrica como Modbus TCP/IP y Modbus RTU, así como otras interfaces digitales y analógicas



SIWAREX WP231

- Módulo de pesaje para el uso en monitorización de nivel de llenado de silos y tolvas, para básculas de plataforma y para pesaje en atmósferas potencialmente explosivas
- Puede integrarse completamente en SIMATIC S7-1200 y, por tanto, programarse también en el TIA Portal
- Utilizable también sin CPU SIMATIC
- Homologado según OIML R-76 – aprobado para el comercio como instrumento de pesaje de funcionamiento no automático (NAWI)



TM SIWAREX WP521 ST/WP522 ST

- Idóneos para básculas de plataforma y para la monitorización de nivel de llenado de silos y tolvas, así como para el uso en atmósferas potencialmente explosivas
- Módulo tecnológico para la gama de controladores avanzados SIMATIC S7-1500
- Dos versiones: monocanal TM SIWAREX WP521 ST para el montaje de una báscula, y TM SIWAREX WP522 ST en versión bicanal para el montaje de 2 básculas

Células de carga

Las células de carga SIWAREX WL200 son la elección perfecta para realizar mediciones de peso fiables. Una amplia gama de diseños, capacidades y certificados garantizan un ajuste perfecto para todos los requisitos.



Células de carga SIWAREX WL200

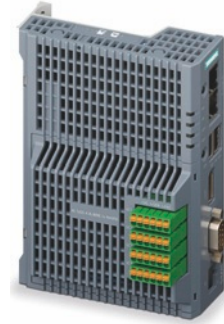
- Aptos para el uso en atmósferas potencialmente explosivas
- Amplio rango de medida, de 0,3 kg a 500 t
- Estancas y con larga vida útil
- Opciones con diseño redundante y para grandes rangos de temperatura disponibles
- Elementos de fijación de diseño inteligente para un montaje sencillo y seguro
- Alto grado de protección IP
- Homologaciones según OIML R-60

Caja de conexiones digital



SIWAREX DB

- Simplificación del servicio mediante el diagnóstico a distancia para cada célula de carga individual
- Conexión al sistema de automatización SIMATIC a través de la electrónica de pesaje SIWAREX WP
- Monitoreo completo del proceso de pesaje hasta las células de carga individuales
- Acceso a estados de error específicos como rotura de cable, sobrecarga, etc.
- Conexión de hasta cuatro células de carga extensométricas estándar por escala
- Digitalización de la tecnología probada de galgas extensométricas
- Resistente gracias al IP66
- La readaptación de las plantas existentes es fácilmente posible mediante el intercambio de la caja de conexiones analógicas con la SIWAREX DB



Soluciones de pesaje IIoT

SIMATIC IOT2000 SG-Shield ofrece una forma sencilla de digitalizar su aplicación de pesaje, también para sectores muy específicos con requisitos especiales. Los valores medidos por las células de galgas extensométricas pueden visualizarse fácilmente a distancia. El sistema digitaliza los datos analógicos y los envía a la nube a través de la pasarela SIMATIC IOT2050. Al mismo tiempo, los valores medidos registrados pueden almacenarse en MindSphere, nuestro sistema operativo de IIoT abierto basado en la nube, y obtenerse mediante una app, como SITRANS store IQ. Para los OEM, SIMATIC IOT2000 SG-Shield está disponible opcionalmente con una interfaz RS 485 con protocolo estándar.

Terminales de pesaje



SIWAREX WT231/WT 241

- Solución independiente de la solución de automatización y, por tanto, lista para usar
- Touch Panel con interfaz de usuario específica para la aplicación
- Diversas interfaces de fábrica, como Modbus TCP/IP y Modbus RTU, así como interfaces digitales y analógicas

Integradores Milltronics para sistemas dinámicos de pesaje

Los transmisores electrónicos procesan las señales de sensor y las convierten en datos de operación para pesajes continuos en línea y mediciones de caudal de material.



- Milltronics BW500/L y SIWAREX WT241 ofrecen un funcionamiento económico y sencillo con básculas de cinta transportadora, incluyendo la visualización del caudal, la carga, la velocidad y el material totalizado para las básculas de cinta y básculas de dosificadoras. El teclado integrado permite un manejo y una programación fáciles y prácticos.
- Milltronics BW500 y Milltronics SF500 (para caudalímetros para sólidos granulados) son integradores avanzados con funciones de control adicionales como controladores PID o de lotes. BW500 ofrece además opciones para instalaciones con verificación obligatoria para básculas de cinta como MID o NTEP.
- El TM SIWAREX WP341 HF es una electrónica de pesaje basada en SIMATIC ET 200SP para básculas de cinta, básculas dosificadoras y caudalímetros para sólidos granulados.
- El SIWAREX WP241 es un integrador basado en el SIMATIC S7-1200 con alta funcionalidad para básculas de cinta, totalmente integrado en el PLC. La programación y la visualización pueden tener lugar a través de las HMI existentes del PLC o mediante un ordenador portátil.



Básculas de cinta

Las básculas de cinta transportadora Milltronics son la mejor opción para el pesaje fiable y continuo en línea de sólidos a granel.

- Pesaje de materias primas, verificación de existencias y seguimiento de los procesos de producción.
- Máximo rendimiento en condiciones adversas
- Fácil instalación y bajo mantenimiento (sin piezas móviles)
- Precisión repetible en funcionamiento productivo, así como histéresis mínima y máxima linealidad a pesar de las fuerzas horizontales gracias las células de carga con diseño exclusivo tipo paralelogramo
- Protección contra sobrecarga para las células de carga
- Más aprobaciones que cualquier otra báscula de cinta en el mundo



Básculas dosificadoras

- Máxima precisión de pesaje para la optimización de mezclas, secuencias de proceso y dosificaciones
- Rendimiento fiable y duradero
- Prácticamente sin mantenimiento
- Dimensionadas a la medida de cada cliente



Caudalímetros para sólidos

- Pesaje en línea hermético al polvo
- Para la medición continua del flujo de productos a granel secos, polvos de flujo libre o granulados
- También para funciones críticas como los procesos de carga por lotes y procesos de mezclado

No solo productos ...



Básculas de plataforma

Las básculas de plataforma se usan con frecuencia en todos los ramos industriales. No importa cual sea la carga a pesar (camiones, contenedores o materias a granel), Siemens ofrece una amplia gama de células de carga y electrónicas de pesaje que permiten construir básculas de plataforma eficientes y rentables. El procesamiento de los datos de pesaje resulta fácil con las unidades SIWAREX. Los módulos electrónicos SIWAREX U, CS, WP521 ST, WP522 ST y WP321 son aptos para aplicaciones sencillas. Para instalaciones verificables se recomiendan los modelos SIWAREX WP231, SIWAREX WP351 o SIWAREX FTA.

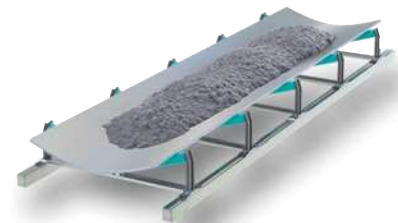


Básculas de depósito

Las sustancias como líquidos, polvos, materias a granel o gases suelen producirse y almacenarse en tanques o depósitos. Para asegurar la disponibilidad de estos materiales es necesario poder observar el nivel de llenado exacto del material en el depósito.

En la gama de pesaje de Siemens encontrará soluciones para medir el nivel de cualquier material almacenado, sin importar que sean sustancias corrosivas, espumosas, con constante dieléctrica alta o baja, o polvorientas.

Para evitar fuentes de error por el efecto de fuerzas secundarias (por ejemplo por conexiones de tubería), recomendamos utilizar las unidades de montaje SIWAREX. Así resultará más fácil y rápida la instalación de las células de carga.



Básculas de cinta transportadora

Las básculas de cinta ayudan a optimizar el empleo de materias primas, controlar las existencias, monitorizar los procesos de producción y fabricar productos de alta calidad. Las básculas de cinta transportadora de Siemens combinan la facilidad de instalación y un mantenimiento mínimo (por carecer de elementos móviles) con una reproducibilidad elevada, lo que garantiza un funcionamiento productivo. Gracias a una histéresis mínima y una linealidad elevada, las fuerzas laterales no influyen en la precisión de medida.

Todas las células de carga cuentan con protección contra sobrecarga. Con homologaciones para atmósferas potencialmente explosivas y transacciones con verificación obligatoria, las básculas de cinta de Siemens posibilitan resultados exactos en prácticamente todos los ámbitos de la industria de procesos. Combinadas con un integrador Milltronics BW500 o un módulo de pesaje SIWAREX WP241 o FTC, las básculas de cinta de Siemens ofrecen una tecnología probada sobre el terreno proporcionando un rendimiento fiable. Están disponibles modelos especiales para alta precisión, cargas livianas o pesadas.

- Células de carga y unidades de montaje SIWAREX
- SIWAREX WT231 (autónomo)
- SIWAREX WP231 para SIMATIC S7-1200
- SIWAREX WP321 para SIMATIC ET 200SP
- TM SIWAREX WP521 / WP522 ST para SIMATIC S7-1500 / ET 200MP
- TM SIWAREX WP351 HF para SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX U para SIMATIC S7-300 / ET 200M
- SIWAREX FTA para SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Células de carga y unidades de montaje SIWAREX
- SIWAREX WT231 (autónomo)
- SIWAREX WP231 para SIMATIC S7-1200
- SIWAREX WP321 para SIMATIC ET 200SP
- TM SIWAREX WP521 / WP522 ST para SIMATIC S7-1500 / ET 200MP
- TM SIWAREX WP351 HF para SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX U para SIMATIC S7-300 / ET 200M
- SIWAREX FTA para SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Básculas de cinta Milltronics
- Sensores de velocidad
- Milltronics BW500 y BW500/L
- SIWAREX WT241 (autónomo)
- SIWAREX WP241 para SIMATIC S7-1200
- SIWAREX FTC para SIMATIC S7-300 / ET 200M
- TM SIWAREX WP341 HF para SIMATIC ET 200SP

... sino soluciones.



Dosificación

La preparación de productos de gran calidad presupone la dosificación precisa de los ingredientes. Los equipos de medición de alto rendimiento garantizan dosificaciones exactas.

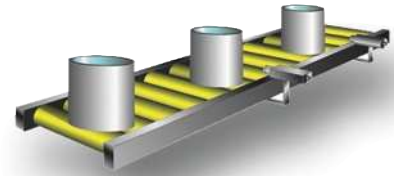
Los módulos electrónicos de pesaje y las células de carga SIWAREX ofrecen resultados óptimos para controlar de manera precisa y rápida caudales de material fino y grueso, así como operaciones de llenado y vaciado. Gracias a su gran escalabilidad y fácil integración en el entorno SIMATIC, SIWAREX permite además automatizar una o varias unidades de dosificación con una sola estación SIMATIC.



Envasado y ensacado

Las máquinas de envasado, ensacado y llenado de big-bags se pueden usar en una amplia gama de industrias. El llenado de materiales sólidos o líquidos tiene que ser rápido y preciso. Los módulos SIWAREX responden a estos requisitos. Esos sistemas electrónicos de pesaje brindan altas resoluciones y alta precisión y son aptos para transacciones comerciales.

Además, se integran fácilmente en los sistemas de automatización SIMATIC, garantizando una comunicación perfecta entre el sistema de pesaje y el entorno automatizado.



Control de peso

Esta función permite realizar un control del peso de una muestra de producto. Para esta función, además de la construcción mecánica, son determinantes los módulos electrónicos de pesaje.

Los sistemas electrónicos de pesaje SIWAREX de última generación ofrecen una alta resolución y precisión. Son programables y se aplican a una amplia gama de controladoras de peso. El sistema electrónico de pesaje SIWAREX se integra fácilmente en los sistemas de automatización SIMATIC de Siemens. Con el sistema electrónico de pesaje SIWAREX es fácil configurar estaciones de control para todo el circuito de control de peso basado en el módulo de pesaje SIWAREX, con visión artificial, detectores de proximidad o control de movimiento.

- Células de carga y unidades de montaje SIWAREX
- SIWAREX WP251 para SIMATIC S7-1200
- TM SIWAREX WP351 HF para SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX FTA para SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Células de carga y unidades de montaje SIWAREX
- SIWAREX WP251 para SIMATIC S7-1200
- TM SIWAREX WP351 HF para SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX FTA para SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Células de carga y unidades de montaje SIWAREX
- SIWAREX WP251 para SIMATIC S7-1200
- TM SIWAREX WP351 HF para SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX FTA para SIMATIC S7-300 / ET 200M

El mejor coste total de propiedad.



Caudalímetros para sólidos

control del proceso, contribuyendo a mejorar la calidad del producto final. Estos caudalímetros de placa de impacto, alta resistencia y bajo mantenimiento para sólidos granulados permiten el pesaje en línea continuo de sólidos secos a granel, polvos que fluyen fácilmente, o material granular. La instalación se puede completar con un integrador Milltronics SF500 o un módulo de pesaje SIWAREX FTC, para el procesamiento de señales y la indicación de caudal y cantidad total.

Todos los modelos permiten conseguir resultados exactos y repetibles. Son idóneos para funciones críticas como operaciones de carga por lotes y procesos de mezclado. La protección contra posibles sobrecargas es una característica estándar. Todos disponen de una carcasa de acero dulce pintado, herméticamente protegida contra el polvo. Carcasas de acero inoxidable y versiones para atmósferas potencialmente explosivas son opciones disponibles.

- Caudalímetros SITRANS WF100
- Caudalímetros SITRANS WF200
- Caudalímetros SITRANS WF300
- Cabezales sensores SITRANS WFS300
- Integrador Milltronics SF500
- SIWAREX FTC para SIMATIC S7-300 / ET 200M



Pérdida de peso

Un sistema de control de peso permite garantizar el nivel de fiabilidad necesario en procesos de dosificación continua. Los módulos de pesaje SIWAREX FTC posibilitan el ajuste y la integración de un sistema de control de peso. La función de configuración automática ayuda al usuario a poner en marcha la báscula. La electrónica de pesaje permite definir los principales ajustes de salida, PID o estabilidad. SIWAREX FTC optimiza continuamente estos ajustes durante el procesamiento.

SIWAREX FTC proporciona alta resolución de medida, procesamiento de señales en tiempo real, detección y filtrado de señales, produciendo niveles extremadamente altos de precisión. La interacción por HMI, PC o sistema de control permite al usuario controlar el sistema manualmente.

- Células de carga y unidades de montaje SIWAREX
- SIWAREX FTC para SIMATIC S7-300 / ET 200M



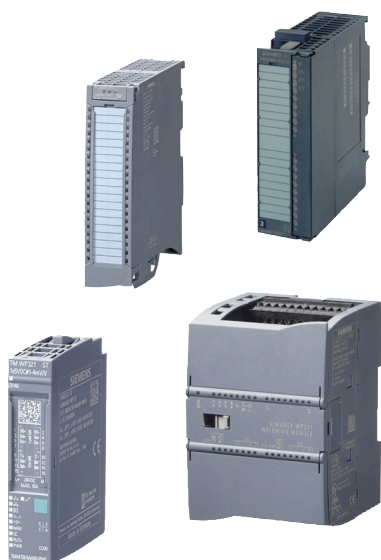
Básculas dosificadoras

Un sistema dosificador es un transportador diseñado a la medida, integrado con una plataforma de pesaje o un puente de pesada y un sensor de velocidad. Un accionamiento de velocidad variable permite regular el flujo de material en base a un valor de consigna seleccionado en el integrador Milltronics BW500 o con un API mediante el sistema electrónico de pesaje SIWAREX. Esta configuración permite a la báscula dosificadora ofrecer alta precisión en el pesaje, mejorando la consistencia de las mezclas, el conteo y el registro.

Las básculas dosificadoras son indispensables cuando los procesos de producción automatizados requieren un continuo pesaje y alimentación en línea. Su construcción requiere muy poco mantenimiento y ofrece prestaciones únicas. El ancho y la longitud de la cinta transportadora se adaptan a las necesidades de cada aplicación.

- Básculas dosificadoras SITRANS
- Integrador Milltronics BW500
- SIWAREX FTC para SIMATIC S7-300 / ET 200M
- SIWAREX WP241 para SIMATIC S7-1200
- SIWAREX WT241 (autónomo)
- TM SIWAREX WP341 HF para SIMATIC ET 200SP

Módulos electrónicos de pesaje



2/3	Introducción
2/8	SIWAREX para SIMATIC
2/8	Básculas de plataforma y depósito
2/8	Introducción
2/9	Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP521 ST y WP522 ST
2/13	Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP231
2/17	Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP321 ST
2/21	Módulo electrónico de pesaje SIWAREX U
2/24	Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control
2/24	Introducción
2/25	Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP351 HF
2/28	Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251
2/32	Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTA
2/37	Básculas de cinta
2/37	Introducción
2/38	Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP341 HF
2/42	Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP241
2/46	Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTC
2/52	Básculas dosificadoras diferenciales
2/52	Introducción
2/53	Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTC
2/59	Medición de fuerza/pares
2/59	Introducción
2/60	AI 2xSG 4-/6-wire HS
2/62	Interfaz Ex
2/62	Introducción
2/63	Interfaz Ex SIWAREX IS
2/67	Integradores
2/67	Básculas de plataforma y depósito
2/67	Introducción
2/68	Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP231
2/72	Terminal de pesaje SIWAREX WT231
2/75	Básculas de cinta
2/75	Introducción
2/76	Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP241
2/80	Terminal de pesaje SIWAREX WT241
2/83	Milltronics BW500 y BW500/L
2/90	Módulo SmartLinx
2/92	Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control
2/92	Introducción
2/93	Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251
2/97	Caudalímetros para sólidos
2/97	Milltronics SF500



2/103 **Accesorios de pesaje**

- 2/103 Indicadores
- 2/103 SITRANS RD100
- 2/107 SITRANS RD150
- 2/112 SITRANS RD200
- 2/117 SITRANS RD300

2/122 **Software**

- 2/122 Introducción
- 2/123 SIMATIC PCS 7 Add-ons
- 2/126 SIWATOOL

Sinopsis

Automatización con funciones de dosificación y pesaje integradas

Además de la ventaja de la precisión al pesar y dosificar, el concepto de la integración de la tecnología de pesaje en sistemas de automatización modernos proporciona un aumento del éxito de la empresa a largo plazo.

Requisitos de las básculas en procesos industriales

En muchos procesos industriales, la tecnología de pesaje y dosificación adquiere una gran importancia a la hora de efectuar las más diversas tareas de pesaje. Para la automatización del proceso de producción se utilizan tanto autómatas programables (PLC) como sistemas de control de procesos (PCS).

Según el planteamiento del problema se ofrecen diferentes básculas para el funcionamiento combinado con los sistemas de automatización.

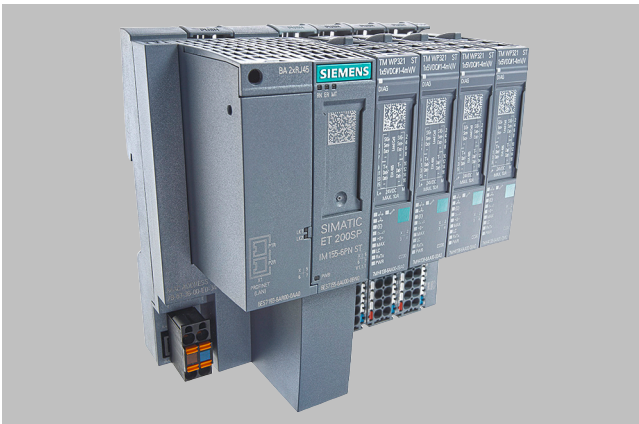
Desde el punto de vista de la automatización de la producción, los conceptos para la tecnología de pesaje deben cumplir los siguientes requisitos:

- Flexibilidad en las funciones típicas de una báscula
- Facilidad a la hora de ampliar el sistema de pesaje
- Adaptabilidad a la tarea de automatización y
- Concepto de comunicación homogéneo y sin discontinuidades

Las básculas que cumplen estos requisitos pueden considerarse parte integrante del sistema de automatización. En este sentido, la báscula constituye un objeto de automatización inteligente que consta de:

- Sensores
- Regulación
- Actuadores

La báscula ejecuta sus tareas de acuerdo con las especificaciones del sistema de control.



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP321 en el sistema SIMATIC ET 200SP

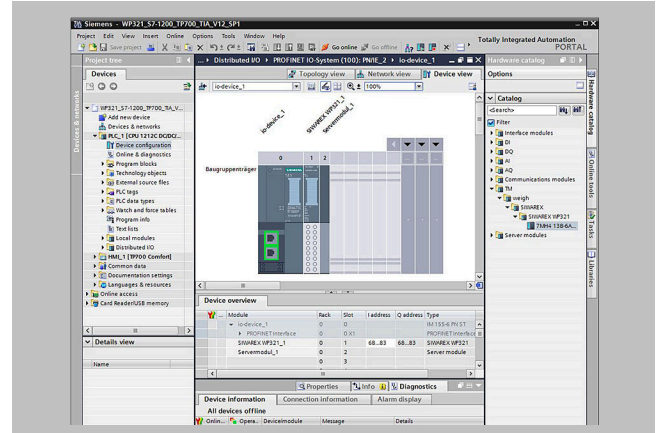
Distribución de las funciones de pesaje en el sistema de automatización

En los últimos años, la distribución de las funciones de pesaje en el sistema de automatización ha estado sujeta a constantes cambios. Esto está condicionado por la búsqueda de una solución eficiente de la función de pesaje en el entorno de la automatización. La potencia de los componentes de hardware ya no es el único factor decisivo a la hora de optar por una determinada arquitectura de solución. Los requisitos de una solución de pesaje moderna incluyen los requisitos relacionados con la báscula:

- Gran seguridad de funcionamiento
- Manejo sencillo

Sinopsis (Continuación)

- Una reproducibilidad muy buena
- Alta precisión
- y los requisitos relativos a las características de automatización:
- Coherencia (hardware/software)
- Flexibilidad
- Estandarización



Configuración hardware en el TIA Portal con el módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP321

Una realización ajustada a las necesidades del usuario implica los tres aspectos siguientes:

- Los requisitos de precisión y reproducibilidad exigen el uso de unidades funcionales especiales de alta calidad para la adquisición y el acondicionamiento de señales, conversión A/D y preprocesamiento, así como de funciones de control y regulación. Debido a las tareas propuestas, las señales de pesaje requieren una resolución hasta un máximo de 16 millones de pasos de digitalización. El control del flujo de las materias durante la dosificación y el llenado mediante las señales binarias de las básculas deben efectuarse con una resolución temporal de hasta menos de un milisegundo.
- Además, para solucionar la tarea general se requieren diferentes funciones específicas de la aplicación. Por lo tanto, deberá considerarse toda la cadena de valor en la producción. Esto es aplicable, por ejemplo, al llenado automático de depósitos de almacenamiento o a la retirada del producto final. Estas tareas requieren un sistema que permita realizar fácilmente las funciones necesarias.
- Asimismo, es necesario conseguir en la medida de lo posible, la plena integración de los sistemas de pesaje en la automatización total. Esto no solo incluye la comunicación, sino que también presupone la integración funcional de la ingeniería de todas las funciones de automatización con las herramientas estándar.

Dichos aspectos nos llevan a la solución siguiente, que cumple todos los requisitos con pocos gastos y esfuerzos:

- Módulos de pesaje funcionales o tecnológicos, que vienen equipados con el hardware y el firmware necesarios ya en sus versiones estándar, lo que les permite cumplir unos altos requisitos de precisión y funciones de tiempo crítico. Estos módulos poseen todas las características de un sistema de automatización estándar y por eso son plenamente compatibles.
- Utilización de sistemas de automatización estándar para la realización de las tareas específicas de la aplicación. Esto no solo permite utilizar las normas - que de por sí ya se aplican - en ingeniería, visualización, archivado, etc., sino que al mismo tiempo, favorece la plena integración en la automatización total sin gastos ni esfuerzos adicionales. Esto ofrece especial flexibilidad en la implementación de soluciones específicas del sector y de la aplicación. Gracias a la protección del software (know how-protected), los métodos

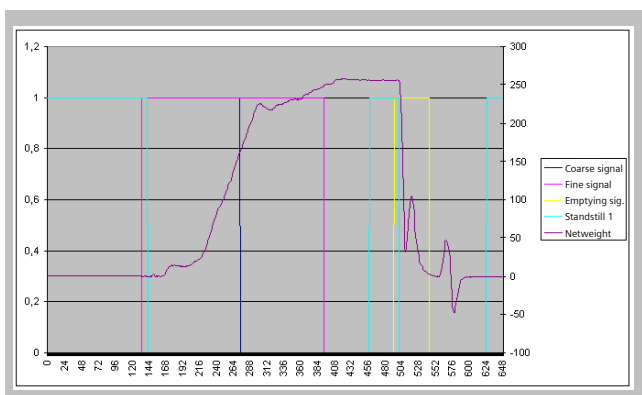
Módulos electrónicos de pesaje

Introducción

Síntesis (Continuación)

especiales y las fórmulas de pesaje y de procesos industriales pueden protegerse contra el acceso de terceros.

- Con este concepto, la tecnología de pesaje se convierte en un objeto de automatización que está integrado en la automatización total. Desde el punto de vista del usuario, la arriba citada compatibilidad total proporciona una combinación homogénea de las funciones de automatización estándar y de pesaje. Esto responde en todos los sentidos a los requisitos de coherencia, facilidad de uso y flexibilidad en base a los estándares existentes.
- Por supuesto, esta solución permite crear tanto configuraciones centralizadas como distribuidas con los componentes utilizados. En la configuración descentralizada, es decir, cuando los componentes están integrados en la báscula, el sistema de pesaje se convierte fácilmente en un "dispositivo de campo" autónomo, conectado a la tecnología de automatización por medio del PROFIBUS o PROFINET abierto.



Representación de la curva de dosificación, registrada por el módulo electrónico de pesaje con SIWAREX FTA

Sistemas de pesaje SIWAREX en la automatización

"Totally Integrated Automation" desempeña un papel fundamental en los sistemas de pesaje SIWAREX.

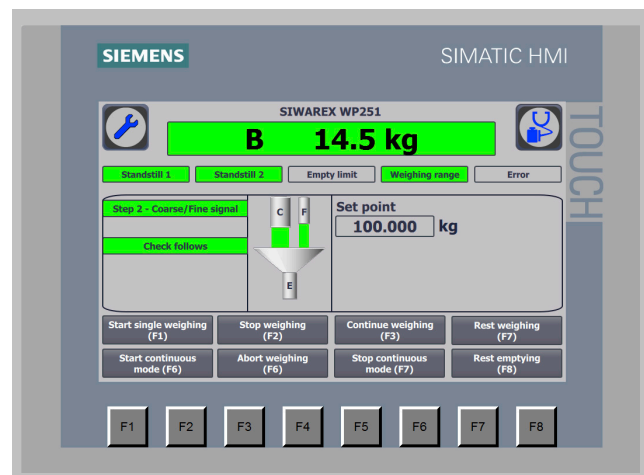
La completa integración de SIWAREX en el mundo de SIMATIC es una característica importante.

Esto significa:

- Realización de conceptos de automatización centralizados por integración directa en SIMATIC S7
- Implementación de conceptos de automatización descentralizados gracias a la integración con SIMATIC ET 200
- Integración en el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7
- Manejo y visualización con SIMATIC HMI
- Configuración y programación coherentes mediante el software SIMATIC

Síntesis (Continuación)

Control de dosificación



Visualización de una dosificación con SIMATIC HMI

SIWAREX - Módulos electrónicos de pesaje - Base de sistema homogénea SIMATIC

Invertir en módulos de pesaje SIWAREX significa invertir en la base homogénea del sistema SIMATIC de la que parten los componentes de automatización que intervienen en todo el proceso de producción, comenzando por la entrada de mercancías (área "upstream") y pasando por el proceso de producción en sí (área "mainstream"), hasta llegar a la envasadora al final de la cadena de producción (área "downstream"); o sea, una base del sistema que incluye todos los niveles jerárquicos, desde la interfaz hombre-máquina, hasta el bus de campo PROFIBUS DP o PROFINET. Por lo tanto, ¿para qué utilizar una tecnología especial para cada tarea de pesaje o dosificación si existe la posibilidad de implementar una base homogénea que permite solucionar todos y cada uno de los problemas? Con SIWAREX, Siemens ha creado esa base homogénea e integrada.

Soluciones de automatización coherentes con tecnología de pesaje

Los módulos de pesaje SIWAREX resultan especialmente idóneos para implementar soluciones de automatización coherentes con la tecnología de pesaje incluida. SIWAREX puede combinarse con cualquier solución SIMATIC, ya sea como módulo integrado en el sistema de automatización SIMATIC S7 o bien como periferia descentralizada conectada al SIMATIC S7.

La gran ventaja: los módulos SIWAREX se integran en el sistema de automatización con las mismas herramientas de ingeniería con las que se integran todos los demás componentes. Una solución genial ya que, de este modo, se reducen los costes de ingeniería y los gastos de formación y entrenamiento.

La unidad de periferia descentralizada ET 200 se configura según el principio modular. Los módulos electrónicos de pesaje se eligen en el catálogo de módulos y se colocan en el rack de la unidad de periferia descentralizada modular. El software direcciona los módulos electrónicos de pesaje como si fueran módulos enchufados centralmente en el sistema de automatización.

El empleo de hardware (componentes SIMATIC) y software (STEP 7/TIA Portal) estándar proporciona unos sistemas de pesaje de estructura modular libremente programables, los cuales se adaptan a los requisitos específicos de la producción sin necesidad de hacer grandes inversiones. He aquí algunos ejemplos:

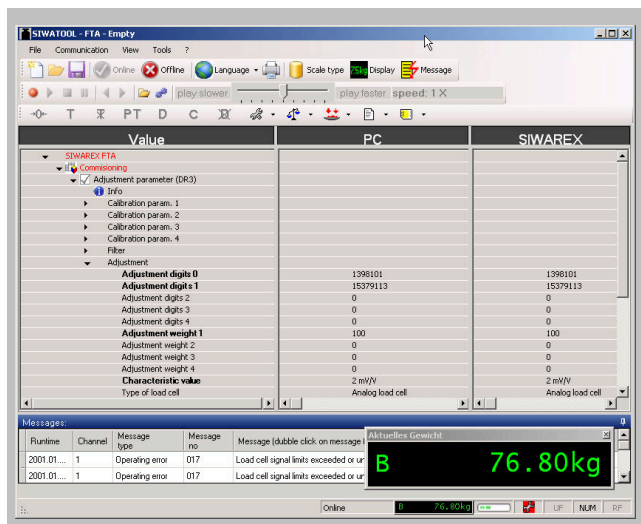
- Salidas digitales adicionales para SIMATIC para controlar un equipo de mezclador, un calefactor, un agitador, etc.

Sinopsis (Continuación)

• Funciones adicionales implementadas con STEP 7 para determinar y controlar el flujo de material o corregir el punto de consigna en función de la humedad del material.

Resumiendo, las ventajas de la integración directa son:

- Económica integración en el sistema, ya que la integración directa ahorra módulos de acoplamiento adicionales
- Reducidos costes de configuración gracias al diseño homogéneo del sistema
- Respuesta de los módulos compatible con el sistema (alarmas de diagnóstico, alarmas de proceso, bloqueo de salidas, etc.)
- Sistemas de pesaje personalizados y a la vez económicos ya que el sistema se puede ampliar con los componentes estándar de la gama SIMATIC
- Alta disponibilidad de la instalación
- Montaje sencillo por simple abroche en perfil
- Ahorro de espacio gracias a su diseño compacto



Posible ajuste de la báscula también sin sistema de automatización

Alta disponibilidad: así se evitan paradas de producción

Además de las ventajas que aporta el hecho de tener que configurar un solo sistema, los beneficios también son enormes desde el punto de vista de la disponibilidad de la planta.

Así, p. ej., en SIMATIC S7 los errores (rango de medida excedido, avería de dosificación, avería de sensor ...) llegan al PLC en forma de alarmas de diagnóstico sin necesidad de escribir ni una sola línea de código de programa.

Los mensajes de error de los módulos electrónicos de pesaje se transmiten automáticamente al PLC. Los datos de diagnóstico permiten detectar con toda rapidez el módulo del que procede el mensaje.

Se dispone de opciones de diagnóstico adicionales si las células de carga se conectan a través de SIWAREX DB. De este modo, la vigilancia individual de cada canal permite detectar selectivamente roturas de hilo, impedancias y la carga actual de cada célula de carga.

Después, el operador puede localizar el error con una programadora o con el sistema de visualización de la planta, visualizar la causa del mismo y, en caso necesario, reemplazar el módulo defectuoso.

El sistema de automatización detecta automáticamente el cambio de módulo. Gracias a la gestión transparente de los datos, los parámetros de la báscula guardados en el sistema de automatización pueden transmitirse al nuevo módulo electrónico de pesaje. De esta manera, la báscula vuelve a estar inmediatamente disponible para ejecutar las tareas de pesaje sin necesidad de volver a calibrarla con

Sinopsis (Continuación)

pesas patrón (a excepción de las aplicaciones para metrología legal).

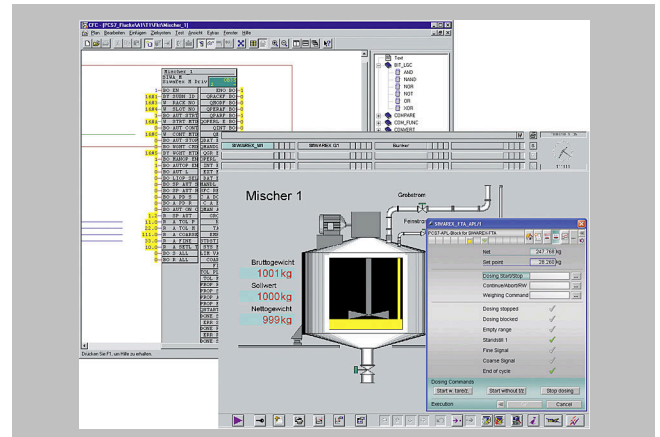
Dado que los sistemas de pesaje SIWAREX constan única y exclusivamente de componentes estándar (p. ej. módulos de pesaje SIWAREX, entradas/salidas digitales SIMATIC, etc.), el inventario de piezas de recambio puede gestionarse sin dificultad.

Programación estándar del sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 igual que en el caso del sistema de automatización SIMATIC S7

Mientras que en el sistema de automatización SIMATIC S7 los módulos de pesaje suelen integrarse usando los lenguajes de programación propios de los PLC, o sea, AWL (lista de instrucciones), KOP (esquema de contactos), FUP (diagrama de funciones) o SCL (lenguaje de control estructurado), la configuración en el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 se realiza mediante interconexión gráfica en el esquema CFC (CFC = Continuous Function Chart). Es decir, que no se programa, sino que se configura.

Las básculas aparecen representadas en el sistema de ingeniería (ES) por "bloques tecnológicos" en el esquema CFC. Sin embargo, las básculas en la estación de operador (OS) se representan en forma de "faceplates" o imágenes simuladas, que se muestran en el sistema de visualización WinCC.

Estas imágenes (faceplates) permiten observar los pesos y manejar las básculas.



Presentación de una báscula en el sistema de ingeniería ES (izquierda) y en la estación de operador OS (derecha).

Módulos electrónicos de pesaje

Introducción

Campo de aplicación

Campos de aplicación de la tecnología de pesaje SIWAREX en el proceso de producción

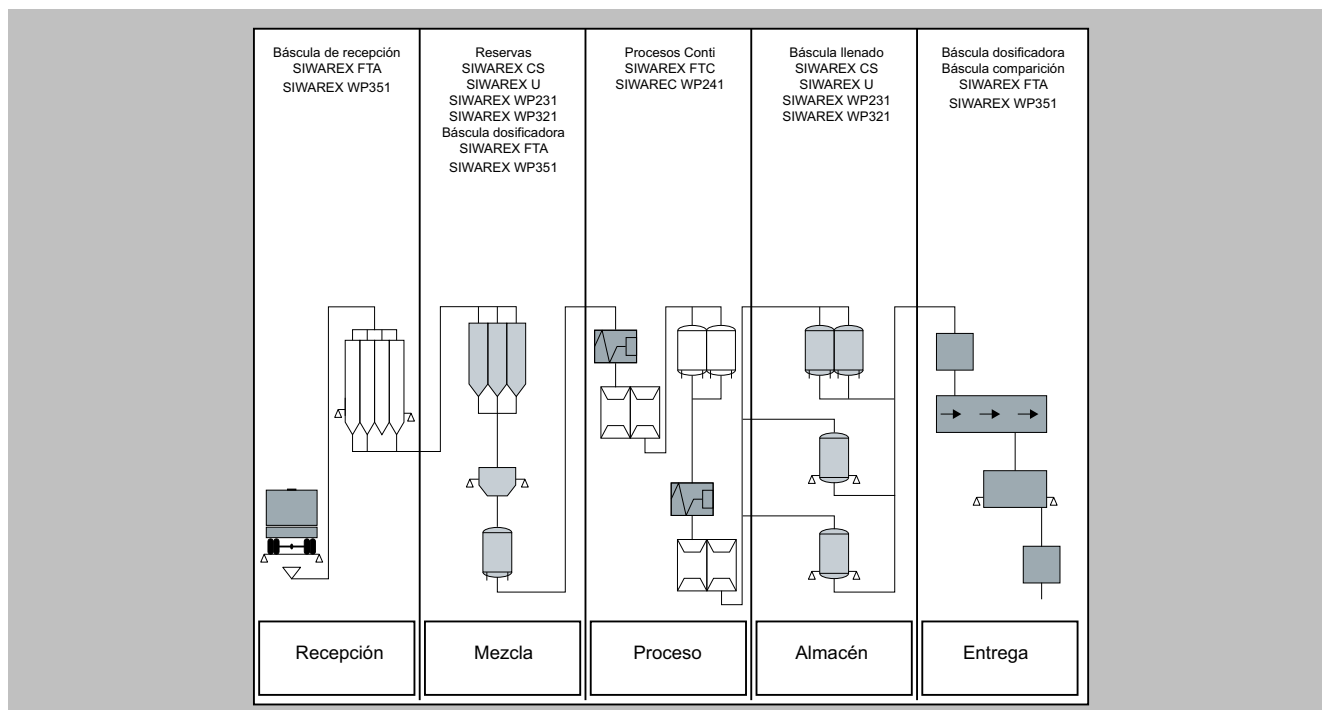


Tabla de aplicaciones SIWAREX

Aplicación	Selección	Para PLC
Medición estática de pesos p. ej., básculas de plataforma, básculas de depósito, básculas de puente, silos	SIWAREX WP321 SIWAREX WP231 (OIML R-76) SIWAREX WP521 ST SIWAREX WP522 ST SIWAREX U SIWAREX FTA (OIML R-76) SIWAREX WP351 (OIML R-76)*	ET 200SP S7-1200 S7-1500 y ET 200MP S7-1500 y ET 200MP S7-300 y ET 200M S7-300 y ET 200M ET 200SP
Medición de fuerza p. ej., trenes de laminación, vigilancia de cargas y tensiones de cinta, protecciones contra sobrecargas, mediciones de par	AI 2xGS 4/6-wire HS SIWAREX WP231 SIWAREX WP522 ST SIWAREX WP522 ST SIWAREX FTC	ET 200SP S7-1200 S7-1500 y ET 200MP S7-1500 y ET 200MP S7-300 y ET 200M
Dosificación p. ej., sistemas de dosificación y mezcla, procesos por lotes, recetas de dosificación, sistemas con una o varias básculas	SIWAREX WP251 (OIML R-51) SIWAREX FTA (OIML R-51) SIWAREX WP351 (OIML R-51)*	S7-1200 S7-300 y ET 200M ET 200SP
Dosificación (continua) p. ej., sistemas de dosificación de mezclas en servicio continuo	SIWAREX FTC (modo de operación Báscula de dosificación diferencial)	S7-300 y ET 200M
Envasado, ensacado p. ej., envasadoras, ensacadoras, Big Bag	SIWAREX WP251 (OIML R-51/R-61) SIWAREX FTA (OIML R-51/R-61) SIWAREX WP351 (OIML R-51/R61)*	S7-1200 S7-300 y ET 200M ET 200SP
Carga p. ej., básculas de carga para recepción y carga	SIWAREX FTA (OIML R-107) SIWAREX WP251 (OIML R-107) SIWAREX WP351 (OIML R-107)*	S7-300 y ET 200M S7-1200 ET 200SP
Básculas de control (estáticas) p. ej., control de peso automático en modo estático p. ej. después del envasado	SIWAREX FTA (OIML R-51) SIWAREX WP351 (OIML R-51)*	S7-300 y ET 200M ET 200SP

Campo de aplicación (Continuación)

Aplicación	Selección	Para PLC
Medición de flujo p. ej., medidor de flujo de productos a granel (placa de rebote)	SIWAREX FTC (modo de operación Medidor de flujo de productos a granel)	S7-300 y ET 200M
Básculas de cinta p. ej., medición de la carga de la cinta, la cantidad transportada, carga según consigna	SIWAREX WP241	S7-1200
	SIWAREX FTC (modo de operación Báscula de cinta)	S7-300 y ET 200M

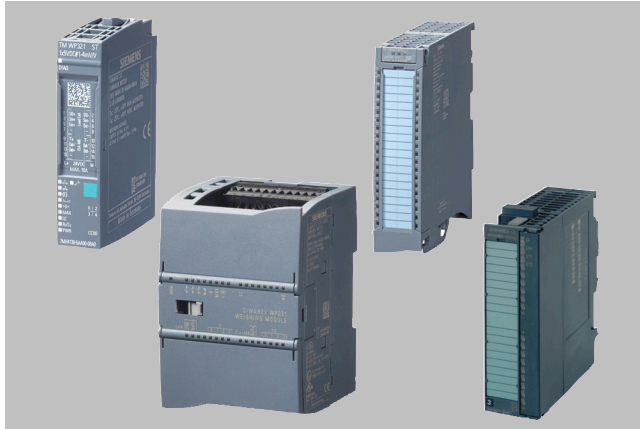
* Certificados en preparación

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito / Introducción

Sinopsis



Básculas de plataforma y depósito

El pesaje de silos, depósitos o plataformas es una tarea habitual en la industria. El módulo electrónico SIWAREX ofrece un gran número de características y funciones que cumplen con todos los requisitos.

Básculas de plataforma

En los distintos sectores industriales, el uso de básculas de plataforma está ligado a requisitos muy variados, en particular en lo que respecta a las clases de carga.

Mientras que las básculas de plataforma también se pueden utilizar para el pesaje de cargas pequeñas, las básculas para vehículos de carretera o vagones ferroviarios solo son aptas para cargas pesadas.

Básculas de depósito

En casi todos los sectores industriales se producen líquidos, polvos, sólidos a granel o gases que se almacenan en silos o depósitos. Para garantizar la disponibilidad de estos materiales debe conocerse exactamente el nivel de estos depósitos.

Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP521 ST (izquierda) y TM SIWAREX WP522 ST (derecha)

Los TM SIWAREX WP521 ST y WP522 ST (ST = Standard) son módulos de pesaje de uso flexible para la familia de controladores SIMATIC S7-1500 Advanced Controller. Con ellos se pueden integrar sin costuras aplicaciones de pesaje sencillas como, por ejemplo, básculas de plataforma o depósito, en el entorno de automatización S7-1500.

Beneficios

SIWAREX WP521 ST y WP522 ST destacan por sus ventajas decisivas:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7-1500
- Configuración unificada con TIA Portal
- Variantes disponibles de un canal (WP521 ST) y de dos (WP522 ST)
- Funcionamiento posible con o sin fallo de la CPU SIMATIC
- Opcionalmente, conexión directa de un panel de operador a través de Ethernet (Modbus TCP/IP)
- Conexión directa opcional de un visualizador remoto a través de la interfaz RS 485
- Interfaz para Modbus TCP/IP
- Interfaz para Modbus RTU
- Tres entradas digitales y cuatro salidas digitales
- Medición de pesos o fuerzas con una elevada resolución de hasta ± 4 millones de divisiones y una frecuencia de medida de 100/120 Hz
- Sencilla puesta en marcha vía HMI/CPU o con el software para PC SIWATOOL V7 a través de la interfaz Ethernet
- Punto de restauración para restablecer fácilmente todos los parámetros
- Posibilidad de calibración automática sin necesidad de usar pesas patrón
- Cambio del módulo sin necesidad de volver a tarar la báscula
- Vigilancia automática de la impedancia de las células de carga conectadas
- Uso directo en atmósfera potencialmente explosiva zona 2
- Por cada canal se pueden conectar hasta ocho células de carga de 350 ohmios
- Alta compatibilidad electromagnética

Campo de aplicación

SIWAREX WP521 ST y WP522 ST son la solución ideal para integrar básculas no automáticas, como las de plataforma o depósito, en el entorno de automatización SIMATIC S7-1500. Ambos módulos cuentan con las funciones de pesaje básicas de puesta a cero, tarado y especificación de la tara. Por lo demás, se pueden definir libremente tres valores límite y, en caso necesario, emitirlos adicionalmente a través de las salidas digitales. Toda la información de estado restante se puede vincular de forma flexible con las salidas. Las entradas digitales se pueden usar para el cableado directo de, por ejemplo, pulsadores. A cada entrada se le puede asignar de forma libre y flexible cualquier función de pesaje (p. ej. puesta a cero).

Diseño

SIWAREX WP521 ST y WP522 ST son módulos tecnológicos pertenecientes a la familia de controladores SIMATIC S7-1500 Advanced Controller y, por tanto, se comunican directamente con el controlador SIMATIC S7-1500 a través del bus del sistema. Así, pues, el uso de módulos de pesaje SIWAREX hace superfluos otros tipos de comunicación, que pueden resultar muy costosos.

Los módulos de pesaje de 35 mm de ancho son muy compactos y se montan directamente sobre el riel normalizado SIMATIC. Por consiguiente, el montaje es sumamente fácil y similar al resto de componentes de automatización.

Los módulos se suministran con un juego de apantallado compuesto por abrazadera de pantalla, estribo de pantalla y elemento de alimentación de 24 V DC con bornes de tornillo. Este juego se instala junto con un conector frontal al efecto (este se debe pedir por separado; ver "Accesorios" y "Datos para pedidos") y garantiza un montaje ideal del hardware e inmunidad a perturbaciones CEM.

La fuente de alimentación, las células de carga, la interfaz RS 485 y las entradas/salidas digitales se conectan igualmente por medio del conector frontal desmontable. Para la conexión a Ethernet (SIWATOOL y Modbus TCP/IP) está disponible un puerto RJ45 en la parte inferior del módulo.

Funciones

SIWAREX WP521 ST y WP522 ST manejan aplicaciones de pesaje sencillas como, por ejemplo, básculas de plataforma o depósito (ST = Standard). Las funciones básicas de puesta a cero, tarado y especificación de tara se pueden activar simplemente desde la CPU/HMI con un bloque de función preconfigurado o alternativamente con una señal de 24 V en una de las tres entradas digitales.

Por lo demás, el bloque listo para usar da acceso pleno a todos los parámetros. Por eso, las operaciones de puesta en marcha, manejo y mantenimiento de la báscula se pueden ejecutar por completo desde la CPU o el HMI, sin necesidad de programación adicional. El software de ejemplo gratuito "Ready for use" (se puede descargar en Siemens Online Support) contiene, además, una configuración HMI plenamente funcional que se puede integrar en el propio proyecto y editar libremente. Así, en un abrir y cerrar de ojos se pueden implementar aplicaciones de pesaje específicas del cliente y la planta. También existe la posibilidad de agregar idiomas sin ninguna complicación con ayuda de las funciones al efecto que hay en el TIA Portal.

Como alternativa a la CPU/HMI, el módulo también se puede poner en marcha y mantener con el software para PC SIWATOOL V7, con toda comodidad y sin necesidad de tener conocimientos de SIMATIC. Esto representa un gran avance, sobre todo para los técnicos de servicio, ya que no es necesario intervenir en el autómata.

La vigilancia automática de la impedancia del módulo aumenta, además, la seguridad de la planta y su disponibilidad. La impedancia total de las células conectadas se calcula durante la puesta en marcha y sirve de valor de referencia. Además, se puede definir libremente a partir de qué desviación porcentual del valor de referencia se va a lanzar un bit de estado al efecto. En caso de fallo (p. ej., corte de un cable de la célula de carga), ese bit puede generar en el PLC la alarma asociada y activar las medidas correspondientes. La

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP521 ST y WP522 ST

Funciones (Continuación)

impedancia se vigila de forma continua con una frecuencia de 100 ms.

Por cada báscula (por canal) se pueden conectar en paralelo hasta ocho células de carga de 350 ohmios.

Los módulos se integran en la red de planta a través de la interfaz Ethernet, de modo que el servicio técnico puede acceder a ellos sin problemas desde cualquier parte del mundo con SIWATOOL. Por favor, tenga en cuenta las indicaciones dadas en <http://www.siemens.com/industrialsecurity>

El firmware de los módulos se puede actualizar a través de TIA Portal (tarjeta MMC o seleccionando un archivo) o a través de SIWATOOL V7.



Software SIWATOOL V7

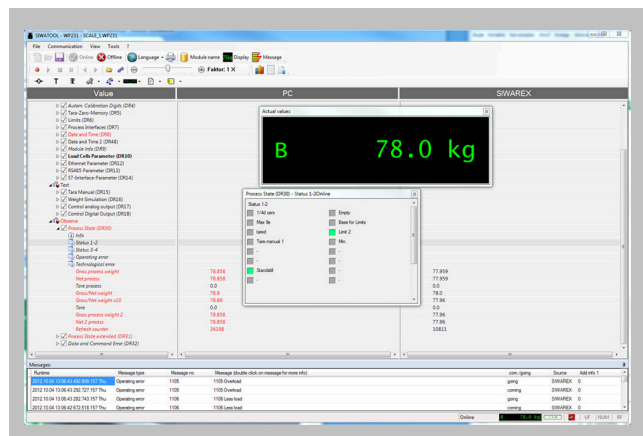
Para la puesta en marcha y la asistencia técnica se dispone opcionalmente del software SIWATOOL V7 para sistemas operativos Windows. Este software no es gratuito y forma parte del paquete de configuración (ver "Accesorios").

Este programa permite parametrizar y poner en marcha la báscula sin conocimientos de automatización. Para las tareas del servicio técnico, el especialista de pesaje puede analizar y comprobar los procesos en la báscula con ayuda de un PC. La lectura del búfer de diagnóstico a prueba de cortes de tensión también es una función muy útil para la búsqueda de errores. Adicionalmente se puede activar la función de seguimiento (Trace) y leer los resultados. Este seguimiento registra cada 10 ms todos los valores de peso e información de estado. Los datos se leen después con SIWATOOL V7 y se exportan a una hoja de cálculo para poder analizarlos y optimizarlos de forma detallada.

Con SIWATOOL V7 pueden realizarse, entre otras, las siguientes tareas:

- Asignación de parámetros y calibración de la báscula
- Ensayo de las propiedades de la báscula
- Registro y análisis del proceso de pesaje (Trace)
- Actualización del firmware
- Crear/cargar archivos de backup externos

Funciones (Continuación)



SIWATOOL V7, diseño de las distintas ventanas del programa

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP521 ST Monocanal, para una báscula de plataforma o depósito con células de carga analógicas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 4 x DQ, 3 x DI, 1 x RS 485, puerto Ethernet, incl. juego de apantallado.	7MH4980-1AA01
Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP522 ST Bicanal, para dos básculas de plataforma o depósito separadas con células de carga analógicas (1 - 4 mV/V), por canal 1 x LC, 4 x DQ, 3 x DI, 1 x RS 485, puerto Ethernet, incl. juego de apantallado.	7MH4980-2AA01
SIMATIC S7-1500, conector frontal con bornes de tornillo 40 polos, para módulos de 35 mm de ancho, incl. 4 puentes y bridas de cable	6ES7592-1AM00-0XB0
SIMATIC S7-1500, conector frontal con bornes de inserción directa 40 polos, para módulos de 35 mm de ancho, incl. 4 puentes y bridas de cable	6ES7592-1BM00-0XB0
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft) Para conectar SIWAREX WP52x ST a un PC (SIWATOOL V7 o Modbus TCP/IP)	6XV1850-2GH20
Accesorios	
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH5001-0AA20

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP521 ST y WP522 ST

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
SIWAREX IS, interfaz Ex Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropia para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	
<ul style="list-style-type: none"> Corriente de cortocircuito < 199 mA DC 	7MH4710-5BA
<ul style="list-style-type: none"> Corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	7MH4710-5CA
Cable (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	
<ul style="list-style-type: none"> Cubierta de color: naranja 	7MH4702-8AG
<ul style="list-style-type: none"> Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul 	7MH4702-8AF
Visualizador remoto (opcional) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP231 a través de la interfaz RS 485. Visualizador remoto compatible: S102 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 http://www.siebert-group.com/es Para más información, consultar al fabricante.	

Datos técnicos

SIWAREX WP521 ST / WP522 ST	
Modos de pesaje:	<ul style="list-style-type: none"> Básculas no automáticas, p. ej. de plataforma o depósito
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> 1 bus de sistema SIMATIC S7-1500 1 Ethernet (SIWATOOL, Modbus TCP/IP) 1 RS 485 por canal (Modbus RTU o visualizador remoto) 3 entradas digitales por canal (24 V DC) 4 salidas digitales por canal (24 V DC protegidas contra cortocircuitos)
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> 3 límites Puesta a cero Tara Especificación de la tara Ajuste del cero Función "Trace" para análisis de señales Punto interno de restablecimiento SIMATIC S7-1500 integrado y/o modo autónomo
Asignación de parámetros	<ul style="list-style-type: none"> Vía bloque de función en SIMATIC S7-1500 y HMI Vía SIWATOOL V7 Vía Modbus TCP/IP Vía Modbus RTU
Visualizador remoto (ver "Accesorios")	
Conexión	Vía RS 485
Visualizador	Indicación adicional para el valor de peso
Precisión de la medición	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K)	0,05 %
Resolución interna	Hasta ± 4 millones de divisiones
Número de mediciones/segundo	100 o 120 (conmutable)
Filtros	<ul style="list-style-type: none"> Filtro paso bajo 0,05 ... 50 Hz Filtro de valor medio
Funciones de pesaje	
Valores de peso	<ul style="list-style-type: none"> Bruto Neto Tara
Valores límite	<ul style="list-style-type: none"> 2 x mín./máx. 1 x vacío
Puesta a cero	Por comando
Tara	Por comando
Especificación de la tara	Por comando
Sensores compatibles	Células de carga analógicas/puentes para galgas extensométricas (1-4 mV/V) con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	
• R _{Lmín}	> 40 Ω
• R _{Lmáx}	< 4 100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• R _{Lmín}	> 50 Ω
• R _{Lmáx}	< 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida (con sensores 4 mV/V)	-21,3 ... +21,3 mV
Distancia máx. de las células de carga	800 m (2 624 ft)
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional mediante interfaz Ex SIWAREX IS

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP521 ST y WP522 ST

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WP521 ST / WP522 ST	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX zona 2 • UL • KCC • EAC • RCM • FM • IECEx
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx. WP521 ST/WP522 ST	120 mA/200 mA
Consumo máx. del bus SIMATIC	35 mA @ 15 V
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos $T_{\text{mín}} \text{ (IND)} \dots T_{\text{máx}} \text{ (IND)}$ (temperatura de servicio)	
• Instalación horizontal	-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)
• Instalación vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
Requisitos de CEM	Según IEC 61000-6-2:2004; IEC 61000-6-4:2007+A1:2011
Dimensiones (A x AI x F)	35 x 147 x 129 mm (1.38 x 5.79 x 5.08 pulgadas)

Sinopsis



SIWAREX WP231 es un módulo de pesaje versátil, válido para metrología legal, para todas las tareas sencillas de pesaje y dinamometría. Este módulo compacto se puede utilizar perfectamente en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede utilizarse sin una CPU SIMATIC.

Beneficios

SIWAREX WP231 destaca por sus ventajas decisivas:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7-1200
- Configuración unificada con TIA Portal
- Válido para metrología legal según OIML R-76
- Funcionamiento posible también sin CPU SIMATIC
- Posibilidad de conexión directa de un panel de operador a través de Ethernet
- Conexión directa de un visualizador remoto a través de la interfaz RS 485
- Interfaz para Modbus TCP/IP
- Interfaz para Modbus RTU
- Cuatro entradas y salidas digitales y una salida analógica
- Medición de pesos o fuerzas con una elevada resolución de hasta ± 4 millones de divisiones y una precisión del 0,05 %
- Ajuste sencillo de la báscula con el programa SIWATOOL V7 mediante la interfaz Ethernet
- Punto de restauración para restablecer fácilmente todos los parámetros
- Posibilidad de calibración automática sin necesidad de usar pesas patrón
- Posibilidad de sustituir el módulo sin tener que volver a calibrar la báscula
- Uso en atmósfera potencialmente explosiva zona 2
- Conexión de células de compensación de fuerza digitales de la marca WIPOTEC y Mettler-Toledo (tipo WM y PBK)

Campo de aplicación

SIWAREX WP231 constituye la solución óptima en cualquier aplicación que use células de carga analógicas. Las aplicaciones típicas de SIWAREX WP231 son:

- Básculas no automáticas, también aplicaciones para metrología legal
- Vigilancia del nivel de silos y tolvas
- Medición de cargas en grúas y cables
- Medición de carga en ascensores industriales o trenes de laminación
- Básculas en atmósferas potencialmente explosivas zona 2
- Medición de fuerzas, básculas de depósito, básculas de plataforma y básculas de grúa

Diseño

SIWAREX WP231 es un módulo tecnológico compacto del SIMATIC S7-1200 y puede conectarse directamente a componentes S7-1200 a través del bus del sistema. Las tareas de montaje/cableado del módulo de pesaje de 70 mm de ancho (2.76 pulgadas) son mínimas gracias al montaje en riel.

La fuente de alimentación, las células de carga, el RS 485, las entradas/salidas digitales y la salida analógica se conectan con los conectores con los conectores enroscables del módulo de pesaje. Para la conexión Ethernet se utiliza un conector RJ45.

Funciones

La tarea primaria de SIWAREX WP231 consiste en medir la tensión del sensor y transformarla en un peso. Para determinar el peso se utilizan hasta tres nodos de interpolación. Si es necesario, la señal puede someterse a un filtrado digital.

Funciones de pesaje

Existen comandos para la puesta a cero y la determinación de la tara. De este modo, es posible activar hasta tres valores de tara predefinidos.

SIWAREX WP231 ya ha sido calibrada en fábrica y, por tanto, se puede calibrar automáticamente la báscula sin necesidad de usar pesas patrón, así como sustituir módulos sin tener que volver a calibrar la báscula.

Vigilancia y control de las señales y estados de las básculas

SIWAREX WP231 vigila, junto a la determinación del peso, dos valores límite libremente parametrizables (a elegir mín./máx.), así como la zona muerta. Señaliza el rebase de límites.

La comunicación unificada y homogénea que existe entre todos los componentes del sistema posibilita la integración y el diagnóstico rápidos, fiables y económicos en plantas industriales.

Integración en el entorno de la instalación

SIWAREX WP231 está directamente integrada en SIMATIC S7-1200 a través del bus SIMATIC. Todos los parámetros de la báscula se pueden leer y editar desde la CPU. Ello permite poner la báscula en marcha por completo desde la CPU o desde un panel HMI conectado. Existen diversas posibilidades de comunicación a través de la interfaz RS 485 y la interfaz Ethernet. A través de Modbus TCP/IP o Modbus RTU se pueden conectar paneles de mando o se puede establecer comunicación con distintos sistemas de automatización. En la interfaz RS 485 se puede conectar un visualizador remoto. Es posible conectar un PC a la interfaz Ethernet para parametrizar el SIWAREX WP231.

El peso, el estado, la tara, los comandos y los avisos se transfieren a través del área de periferia del SIMATIC. Los parámetros de los juegos de datos pueden ajustarse con SIWATOOL o directamente en el panel del operador conectado al módulo electrónico de pesaje.

SIWAREX WP231 se puede integrar en el software de la planta o instalación con ayuda de un bloque de función preprogramado. A diferencia de los módulos electrónicos de pesaje acoplados de serie, SI-

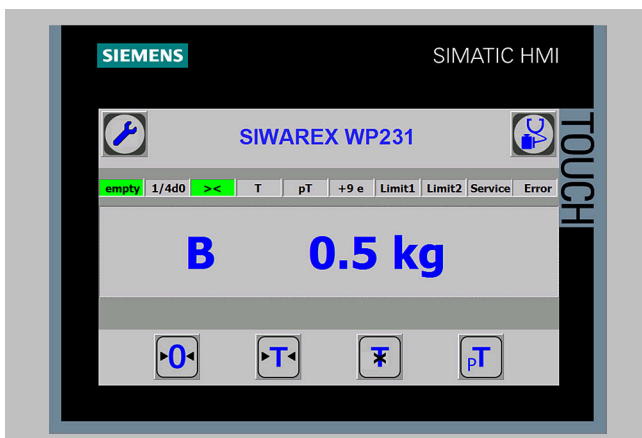
Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP231

Funciones (Continuación)

WAREX WP231 puede prescindir de los costosos módulos adicionales para el acoplamiento a SIMATIC. SIWAREX WP231 permite crear con SIMATIC sistemas de pesaje modulares y libremente programables, que pueden adaptarse a los requisitos internos de cada aplicación con total comodidad.



Además del paquete de configuración se dispone de un completo software gratuito SIWAREX WP231 "Ready for use". Este permite iniciarse fácilmente en la integración del módulo en un proyecto del TIA Portal y sirve de base para la programación de aplicaciones. De este modo, la aplicación de pesaje puede llevarse a cabo de una forma muy sencilla, ya sea con un panel de operador conectado a la SIMATIC CPU o con uno conectado directamente a SIWAREX WP231. En TIA Portal hay disponible un ejemplo de programa "Ready for use" para aplicaciones que requieren calibración oficial. Dicho programa está diseñado de forma que pueda usarse directamente con SecureDisplay, un software para crear pantallas de calibración para metrología legal. Para ello se requiere un panel de operador basado en Windows CE (p. ej. uno de la serie SIMATIC Comfort Touch). SIMATIC Basic y los Key Panels no se pueden utilizar para aplicaciones de metrología legal.

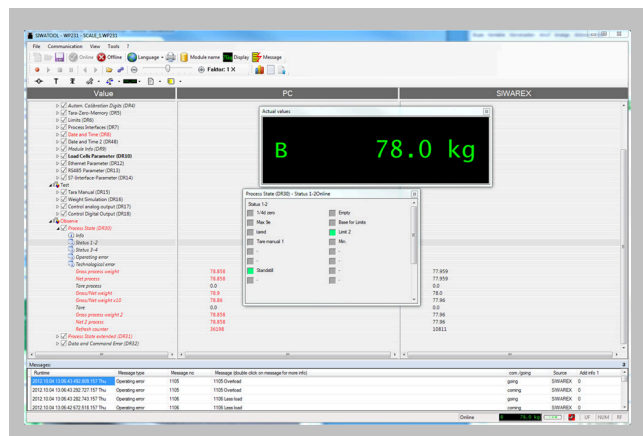
Software

Para la puesta en marcha y la asistencia técnica hay un programa especial: SIWATOOL V7 para sistemas operativos Windows. Este programa permite calibrar la báscula sin conocimientos de automatización. Para las tareas del servicio técnico, el especialista de pesaje puede analizar y comprobar los procesos en la báscula con ayuda de un PC. La lectura del búfer de diagnóstico de SIWAREX WP231 resulta muy útil al analizar eventos.

Con SIWATOOL V7 pueden realizarse, entre otras, las siguientes tareas:

- Asignación de parámetros y calibración de la báscula
- Ensayo de las propiedades de la báscula
- Registro y análisis del proceso de pesaje

Funciones (Continuación)



Software de calibración SIWATOOL V7, diseño de las distintas ventanas del programa

También resulta muy útil el análisis del búfer de diagnóstico que, tras su lectura, puede guardarse en el módulo junto con los parámetros en un archivo de backup.

Para optimizar el desarrollo del pesaje en el módulo de pesaje SIWAREX WP231 existe el modo de registro (Trace). Los valores pesados registrados y los respectivos estados pueden representarse en diagramas de curvas con ayuda de SIWATOOL V7 y MS Excel.

Actualización del firmware

Otra función de programa ayuda a cargar una nueva versión de firmware in situ en SIWAREX WP231. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP231	7MH4960-2AA01
Monocanal, válido para metrología legal, para básculas no automáticas NAWI (non-automatic weighing instrument), (p. ej., básculas de plataforma o depósito), con células de carga analógicas (1 - 4 mV/V), 1 LC, 4 DQ, 4 DI, 1 AQ, 1 RS 485, puerto Ethernet.	
Manual de producto de SIWAREX S7-1200	
En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX WP231 "Ready for use"	
Completo paquete de software para básculas no automáticas (para S7-1200 y panel de operador conectado directamente). Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX WP231 "Ready for use, para metrología legal"	
Completo paquete de software para básculas no automáticas "legales para comercio" para S7-1200	

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP231

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
<p>Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation</p> <p>Software SecureDisplay Software para crear una pantalla válida para metrología legal en paneles basados en Windows CE. Se excluyen los SIMATIC Basic y Key Panels.</p> <p>Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation</p>	
<p>SIWATOOL V4 & V7</p> <p>Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX</p>	7MH4900-1AK01
<p>Kit de contraste/verificación para SIWAREX WP2xx</p> <p>Válido para SIWAREX WP231 y SIWAREX WP251.</p> <p>Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 láminas de rotulación para plaquita de identificación • 1 lámina protectora • 3 placas de protección para calibración • Guía para verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable SIWAREX WP 	7MH4960-0AY10
<p>Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft)</p> <p>Para conectar SIWAREX WP231 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.</p>	6XV1850-2GH20
<p>Accesorios</p>	
<p>Caja de extensión SIWAREX EB</p> <p>Para prolongar los cables al sensor</p>	7MH4710-2AA
<p>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio</p> <p>Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexión.</p>	7MH5001-0AA20
<p>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable</p> <p>Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo</p>	7MH5001-0AA00
<p>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)</p> <p>Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)</p>	7MH5001-0AA01
<p>SIWAREX DB Caja de conexiones digital</p> <p>Para posibilidades de diagnóstico y vigilancia ampliadas en combinación con módulos electrónicos SIWAREX WP</p>	7MH5001-0AD20
<p>SIWAREX IS, interfaz Ex</p> <p>Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropriada para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.</p>	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de cortocircuito < 199 mA DC 	7MH4710-5BA
<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	7MH4710-5CA
<p>Cable (opcional)</p> <p>Cable Li2Y 1 × 2 × 0,75 ST + 2 × (2 × 0,34 ST) – CY</p> <p>Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), así como para unir dos cajas de extensión.</p> <p>Para tendido fijo en un lugar. Puede doblarse ocasionalmente.</p> <p>Diámetro exterior: aprox. 10,8 mm (0.43 pulgadas)</p> <p>Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)</p> <p>Venta por metros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubierta de color: naranja • Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul 	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
<p>Borne de tierra para contactar la pantalla del cable de la célula de carga con el riel normalizado puesto a tierra</p>	6E55728-8MA11
<p>Visualizador remoto (opcional)</p> <p>Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP231 a través de la interfaz RS 485.</p> <p>Visualizador remoto compatible: S102</p> <p>Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999</p> <p>http://www.siebert-group.com/es</p> <p>Para más información, consultar al fabricante.</p>	

Datos técnicos

SIWAREX WP231	
<p>Integración en sistemas de automatización</p> <p>S7-1200</p> <p>Operator Panel y/o sistemas de automatización de otros fabricantes</p>	<p>Bus del sistema SIMATIC S7-1200</p> <p>A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)</p>
<p>Interfases de comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bus de fondo SIMATIC S7-1200 • RS 485 (Modbus RTU, visualizador remoto Siebert) • Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP) • Salida analógica 0/4 ... 20 mA • 4 salidas digitales 24 V DC aisladas y a prueba de cortocircuito • 4 entradas digitales 24 V DC aisladas
<p>Posibilidades de puesta en marcha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vía SIWATOOL V7 • Vía bloque de función en CPU SIMATIC S7-1200/Touch Panel • Vía Modbus TCP/IP • Vía Modbus RTU

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP231

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WP231	
Precisión de la medición	
Homologación CE de tipo como báscula no automática de categoría III	3 000 d \geq 0,5 μ V/e
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango a 20 °C \pm 10 K (68 °F \pm 10 K)	0,05 %
Resolución interna	Hasta \pm 4 millones de divisiones
Frecuencia de medición	100 / 120 Hz
Filtro digital	Filtros paso bajo y de media ajustables de forma variable
Aplicaciones típicas	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas no automáticas • Medición de fuerzas • Vigilancia de nivel • Monitores de tensión de cintas transportadoras
Funciones de pesaje	
Valores de peso	<ul style="list-style-type: none"> • Bruto • Neto • Tara
Valores límite	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x mín./máx. • Vacío
Puesta a cero	Por comando
Tara	Por comando
Especificación de la tara	Por comando
Células de carga	Puente completo de galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	
• R_{Lmin}	$>$ 40 Ω
• R_{Lmax}	$<$ 4 100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• R_{Lmin}	$>$ 50 Ω
• R_{Lmax}	$<$ 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida (con sensores 4 mV/V)	-21,3 ... +21,3 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m (229.66 ft)
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional vía interfaz Ex SIWAREX IS (hay que comprobar la compatibilidad de las células de carga)
Homologaciones/certificados	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX zona 2 • UL • EAC • KCC • RCM • OIML R76 • Homologación de tipo 2009/23/CE (NAWI)
Homologación de calibración oficial	Homologación CE de tipo CE OIML R76
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. del bus SIMATIC	3 mA
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{min}(IND)$... $T_{max}(IND)$ (temperatura de servicio)	
• Instalación vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Instalación horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Requisitos de CEM	Según EN 45501

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WP231	
Dimensiones	70 x 75 x 100 mm (2.76 x 2.95 x 3.94 pulgadas)

Sinopsis



SIWAREX WP321 es un módulo de pesaje versátil y flexible para integrar sin costuras una báscula estática en el entorno de automatización SIMATIC.

El módulo electrónico de pesaje está integrado en la serie SIMATIC ET 200SP y ofrece todas las prestaciones de un sistema de automatización moderno, tales como comunicación integrada, manejo y visualización, sistema de diagnóstico y herramientas de configuración de TIA Portal, SIMATIC STEP 7, WinCC flexible y PCS 7.

En combinación con la caja de conexiones digital SIWAREX DB, se pueden diagnosticar hasta cuatro células de carga conectadas por separado. De este modo, el módulo de carga detecta el fallo de células de carga individuales y, en caso de fallo, proporciona datos relevantes de la célula de carga, como la referencia y el identificador de ubicación directamente en la CPU o en el HMI. Esto aumenta la fiabilidad operativa de la báscula, reduce los tiempos de parada, facilita la puesta en marcha y simplifica los trabajos de mantenimiento y reparación.

Por supuesto, todos los avisos y valores de proceso de los distintos canales de la célula de carga están disponibles en el controlador SIMATIC.

Beneficios

Los módulos electrónicos de pesaje que aquí se describen se caracterizan por varias ventajas decisivas:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC ET 200SP
- Diseño compacto de solo 15 mm de ancho
- Parametrización de la báscula con panel de mando, CPU o PC
- Posibilidades de configuración flexibles en SIMATIC TIA Portal, SIMATIC STEP 7 y PCS 7
- Medida de pesos y fuerzas con una alta resolución de hasta +/- 2 millones de divisiones
- Frecuencia de medición de 100/120/600 Hz
- Vigilancia a nivel interno de la báscula de valores límite ajustables
- Puesta en marcha sencilla con el software SIWATOOL
- Posibilidad de calibración automática sin necesidad de usar pesas patrón
- Sustitución de módulos sin volver a calibrar la báscula
- Posibilidad de uso directo en ATEX zona 2
- Amplia información de estado y de diagnóstico
- Programa de ejemplo "Ready for use"

Campo de aplicación

SIWAREX WP321 constituye la solución óptima en cualquier aplicación que use células de carga analógicas.

SIWAREX WP321 se puede utilizar, entre otras, en las siguientes aplicaciones:

- Básculas no automáticas NAWI (non-automatic weighing instrument), p. ej. básculas de plataforma y depósito
- Vigilancia de nivel de silos y tolvas
- Medición de cargas en grúas y cables
- Medición de fuerzas
- Vigilancia de la tensión de cintas transportadoras
- Montaje de básculas en atmósferas potencialmente explosivas

Diseño

SIWAREX WP321 es un módulo tecnológico (TM) de la serie SIMATIC ET 200SP, por lo que se acopla al controlador a través de un módulo de interfaz ET 200SP (PROFIBUS/PROFINET).

Para la integración se pueden utilizar estas BaseUnits (tipo A0):

Para abrir un nuevo grupo de potencial:

BU15P-16+A10+2D (6ES7193-6BP20-0DA0)

BU15P-16+A0+2D (6ES7193-6BP00-0DA0)

Para continuar el grupo de potencial:

BU15P-16+A10+2B (6ES7193-6BP20-0BA0)

BU15P-16+A0+2B (6ES7193-6BP00-0BA0)

Las células de carga o el sensor dinámico se conectan a los bornes de las BaseUnit. Por eso resulta muy rápido y sencillo sustituir el módulo y, además, no se requieren trabajos de cableado.

Funciones

La tarea principal de los módulos electrónicos de pesaje consiste en determinar el valor actual del peso y de la fuerza basándose en las señales de los sensores conectados. La perfecta integración en el entorno SIMATIC ofrece la posibilidad de procesar el valor directamente y en todos los lenguajes de programación disponibles en la CPU. El rebase por exceso o por defecto de los valores límite, los cuales se parametrizan libremente y son vigilados por la báscula a nivel interno, es notificado directamente al autómatas. Tampoco es problema alguno leer y evaluar los datos de estado y de diagnóstico en la CPU.

SIWAREX WP321 se suministra calibrado de fábrica. Así es posible calibrar automáticamente la báscula (sin pesas patrón) o cambiar módulos sin necesidad de volver a calibrarla.

Para ajustar los parámetros de los módulos electrónicos de pesaje con "SIWATOOL", se puede conectar un PC a través de la interfaz RS 485 integrada. Para ello se requiere un convertidor de interfaz USB RS 485.

Gracias a la perfecta integración en el entorno SIMATIC, con los módulos electrónicos de pesaje SIWAREX no se necesitan complicados ni costosos drivers de comunicación para la báscula.

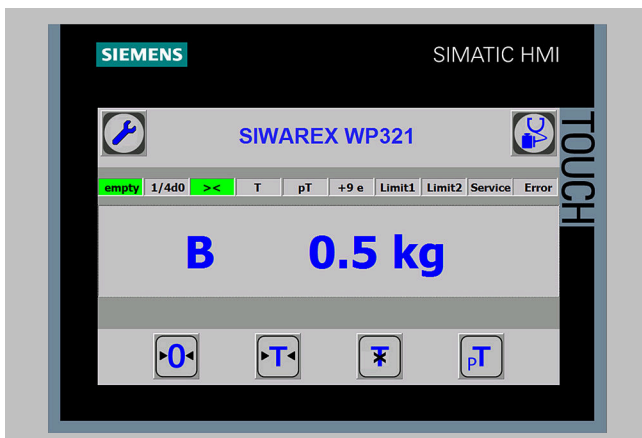
Con las funciones de TIA Portal, SIMATIC Manager y WinCC flexible se pueden crear aplicaciones de pesaje libremente programables y a la medida de cada caso, adaptables y ampliables en todo momento. Con WP321 también existe la posibilidad de configurar básculas en atmósferas potencialmente explosivas. Dependiendo de la zona y de las células de carga elegidas, es posible que haya que utilizar adicionalmente la interfaz Ex SIWAREX IS.

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

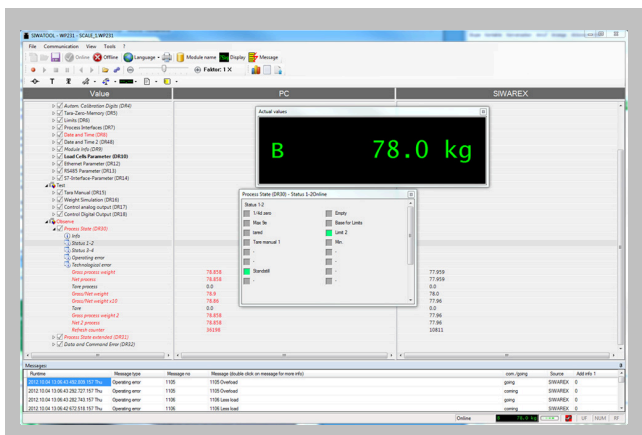
Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP321 ST

Funciones (Continuación)



SIWAREX WP321 "Ready for use"

Para facilitar los pasos iniciales de la integración del módulo en TIA Portal y SIMATIC Manager, se ofrece un proyecto de ejemplo gratuito "Ready for use". Este muestra la integración del módulo en la configuración hardware y contiene un bloque de función para la comunicación entre la CPU y SIWAREX. También se incluye un bloque de datos preconfigurado que contiene todos los parámetros de la báscula. El proyecto "Ready for use" concluye con una configuración para panel táctil que incluye tanto una puesta en marcha completa de la báscula desde el panel como una presentación para el operador que se puede utilizar de ejemplo para el funcionamiento normal de la báscula.



SIWAREX WP321 SIWATOOL

SIWATOOL es una aplicación de software para el servicio técnico. Con ella se puede calibrar el módulo de forma rápida y eficiente directamente en el lugar de trabajo, configurar o modificar sus parámetros o establecer un diagnóstico en caso de fallo. También permite crear un backup completo de la báscula. Así, después de un cambio de módulos, basta con hacer clic en el ratón para cargar el archivo en el nuevo módulo y que este continúe funcionando justo en el punto en el que se creó el backup sin necesidad de calibrarlo. También es posible cargar archivos de configuración creados offline o leer la memoria temporal de errores. Para manejar SIWATOOL no se requieren conocimientos especiales en SIMATIC. La conexión se establece a través de la interfaz RS 485 del módulo, lo cual exige el uso de un convertidor de interfaces USB-RS 485. En el manual de producto SIWAREX WP321 se dan recomendaciones al respecto.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP321 Monocanal, para básculas de plataforma o depósito con células de carga analógicas (1 - 4 mV/V), 1 LC, 1 RS 485.	7MH4138-6AA00-0BA0
Manual de producto SIWAREX WP321 En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX WP321 "Ready for use" Configuración de ejemplo con TIA Portal y SIMATIC Manager Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
SIWAREX PCS 7 AddOn Library para PCS7 V8.x y V9.0 Soporte de PROFINET Faceplates de APL y bloques de función para: <ul style="list-style-type: none"> • SIWAREX U • SIWAREX FTA • SIWAREX FTC_B (báscula de cinta) • SIWAREX WP321 Faceplate Classic y bloque de función para: <ul style="list-style-type: none"> • SIWAREX FTC_L (báscula dosificadora diferencial) 	7MH4900-1AK61
Accesorios (imprescindibles)	
BaseUnit (tipo A0; para cada WP321 se necesita una BaseUnit) Para abrir un nuevo grupo de potencial <ul style="list-style-type: none"> • BU15P-16+A0+2D 	6ES7193-6BP00-0DA0
<ul style="list-style-type: none"> • BU15P-16+A10+2D Para continuar el grupo de potencial <ul style="list-style-type: none"> • BU15P-16+A0+2B • BU15P-16+A10+2B 	6ES7193-6BP20-0DA0 6ES7193-6BP00-0BA0 6ES7193-6BP20-0BA0
Conexión de pantalla para BaseUnit (5 unidades/para 5 básculas) Para colocar el cable de la célula de carga	6ES7193-6SC00-1AM0
Accesorios (opcionales)	
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH5001-0AA00

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP321 ST

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
Caja de conexiones digital SIWAREX DB Para posibilidades de diagnóstico y vigilancia ampliadas en combinación con módulos electrónicos SIWAREX WP Caja de: <ul style="list-style-type: none"> Aluminio Acero inoxidable 	7MH5001-0AD20 7MH5001-0AD01
SIWAREX IS, interfaz Ex Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiada para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga. Uso posible en la UE <ul style="list-style-type: none"> Corriente de cortocircuito < 199 mA DC Corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Cable (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros. <ul style="list-style-type: none"> Cubierta de color: naranja Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul 	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Convertidor de interfaz RS 485/USB Convertidor de interfaz de tipo convencional con chip FTDI como, por ejemplo, USB-Nano de la marca CTI https://www.cti-shop.com/en/rs485-converter/usb-nano-485	
Visualizador remoto El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX WP321 a través de una interfaz RS 485. Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180D-65565 Eppelborn, Germany Tel: +49 6806/980-9 Fax: +49 6806/980-999 http://www.siebert-group.com/es	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Para más información, consultar al fabricante.	

Datos técnicos

SIWAREX WP321	
Integración en sistemas de automatización SIMATIC S7-300, S7-400, S7-1200 y S7-1500 Otros fabricantes (con limitaciones)	Vía módulo de interfaz SIMATIC ET 200SP (PROFIBUS o PROFINET) Vía módulo de interfaz SIMATIC ET 200SP (PROFIBUS o PROFINET)
Interfases de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Bus de fondo SIMATIC ET 200SP RS 485 (SIWATOOL, visualizador remoto Siebert)
Posibilidades de puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> Vía SIWATOOL V7 Vía bloque de función en CPU SIMATIC/Touch Panel
Precisión de la medición Según DIN 1319-1 del valor final del rango de 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K) Resolución interna Frecuencia de medición	0,05 % ± 2 millones de divisiones 100/120/600 Hz
Filtro digital	Filtros paso bajo y de media ajustables de forma variable
Aplicaciones típicas	<ul style="list-style-type: none"> Básculas no automáticas Medición de fuerzas Vigilancia de nivel Monitores de tensión de cintas transportadoras
Funciones de pesaje Valores de peso Valores límite Puesta a cero Tara Especificación externa de la tara Comandos de calibración	<ul style="list-style-type: none"> Bruto Neto Tara 2 x mín./máx. Vacío Por comando del controlador o HMI Por comando del controlador o HMI Por comando del controlador o HMI Por comando del controlador o HMI
Células de carga	Puente completo de galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga Tensión de alimentación (valor aplicable en el sensor; las caídas de tensión debidas al cable se compensan hasta 5 V) Resistencia de carga admisible <ul style="list-style-type: none"> R_{Lmín} R_{Lmáx} Con interfaz Ex SIWAREX IS <ul style="list-style-type: none"> R_{Lmín} R_{Lmáx} 	4,85 V DC ± 2 % > 40 Ω < 4 100 Ω > 50 Ω < 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida (con la sensibilidad máxima ajustada)	-21,3 ... +21,3 mV
Distancia máx. de las células de carga	1 000 m (459.32 ft)
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional vía interfaz Ex SIWAREX IS (hay que comprobar la compatibilidad de las células de carga)

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP321 ST

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WP321	
Homologaciones/certificados	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX zona 2 • UL • FM • EAC • KCC • IECEx • RCM
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	Típ. 0,1 A @ 24 V DC (0,2 A máx.)
Consumo máx. del bus SIMATIC	30 mA
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos $T_{\text{mín}}(\text{IND}) \dots T_{\text{máx}}(\text{IND})$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical en SIMATIC S7 ¹⁾	-25 ... +50 °C (-13 ... 122 °F)
• Montaje horizontal en SIMATIC S7 ¹⁾	-25 ... +60 °C (-13 ... 140 °F)
Requisitos de CEM	Según IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, OIML R76-1
Dimensiones (anchura)	15 mm (0.6 pulgadas)

¹⁾ Los módulos S7 estándar no se pueden utilizar a temperaturas por debajo de 0 °C (32 °F). Para trabajar a temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F), se deben utilizar módulos SIMATIC de la serie SIPLUS.

Sinopsis



SIWAREX U es un módulo de pesaje muy versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y de medición de fuerza. Este módulo compacto se puede utilizar perfectamente en los sistemas de automatización SIMATIC. A través de SIMATIC es posible, por tanto, un acceso ilimitado a los datos.

Beneficios

SIWAREX U se caracteriza por varias ventajas decisivas:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC
- Utilización en conceptos de instalación descentralizados gracias a la conexión a PROFIBUS DP/PROFINET a través de ET 200M
- Medición de pesos y fuerzas con alta resolución a 65 000 divisiones con una precisión equivalente al 0,05 %
- Ahorro de espacio por aplicación de la versión bicanal para dos balanzas
- Conexión directa de un visualizador remoto a la interfaz TTY
- Ajuste sencillo de la báscula con el programa SIWATOOL U
- Tarado teórico sin necesidad de usar pesas patrón
- Posibilidad de sustituir el módulo sin tener que volver a calibrar la báscula
- Puede utilizarse para aplicaciones en áreas clasificadas Ex

Campo de aplicación

SIWAREX U constituye la solución óptima en cualquier aplicación que use galgas extensométricas, tales como células de carga, sensores dinamométricos o ejes medidores de par. Las aplicaciones típicas de SIWAREX U son:

- Vigilancia del nivel de silos y tolvas
- Vigilancia de cargas en grúas y cables
- Medición de la carga en cintas transportadoras
- Protección contra sobrecarga en ascensores industriales o trenes de laminación
- Básculas para atmósferas potencialmente explosivas (realizable mediante el empleo de una interfaz Ex)
- Vigilancia de la tensión de cintas transportadoras

Diseño

SIWAREX U es un módulo de función (FM) compacto de la serie SIMATIC S7-300 y se puede fijar por abroche directamente en el bus de fondo de SIMATIC S7-300 o ET 200M. Los trabajos de montaje y cableado se simplifican considerablemente gracias al montaje en perfil (técnica de abrochado).

Las células de carga, la fuente de alimentación y las interfaces serie se conectan a través del conector frontal estándar de 20 polos.

Con el uso de SIWAREX U en SIMATIC se materializa la completa integración de la tecnología de pesaje en el sistema de automatización.

Funciones

SIWAREX U está disponible tanto con uno como con dos canales de medida. Se requiere un canal de medida por cada báscula.

La principal función de SIWAREX U consiste en medir la tensión de los sensores y en convertirla en un valor de peso. Si es necesario, la señal puede someterse a un filtrado digital.

Además de ejecutar funciones de pesaje, SIWAREX U vigila dos valores límite por canal de medida que se pueden parametrizar libremente (p. ej. mín./máx.).

Los módulos SIWAREX U salen de fábrica ya calibrados. Esto permite la calibración teórica de la báscula sin pesas patrón y además es posible cambiar el módulo sin necesidad de volver a calibrar la báscula. Y si se utilizan "elementos de bus activos", los módulos incluso pueden cambiarse sobre la marcha.

La comunicación homogénea y unificada entre todos los componentes del sistema permite una integración y un diagnóstico rápidos, fiables y económicos en instalaciones técnicas de procesos. SIWAREX U tiene dos interfaces serie. La interfaz TTY permite conectar hasta cuatro visualizadores digitales remotos. En éstos, además de los dos pesos de los canales de pesaje 1 y 2 pueden mostrarse dos valores ajustables más en los visualizadores remotos, definidos vía SIMATIC.

A la interfaz RS 232 puede conectarse un PC para ajustar la báscula. SIWAREX U no solo se integra en el software de la aplicación con los clásicos lenguajes de programación para PLC, o sea, AWL (lista de instrucciones), KOP (esquema de contactos), FUP (diagrama de funciones) o SCL (Structured Control Language). También existe la posibilidad de realizar una configuración gráfica en CFC (CFC = Continuous Function Chart), utilizando imágenes simuladas o "faceplates" proporcionadas por PCS 7 para la visualización de las básculas. Frente a los módulos electrónicos de pesaje conectados en serie, con SIWAREX U se suprimen los costosos módulos adicionales que suelen ser necesarios para la conexión al SIMATIC.

La integración en SIMATIC permite configurar unos sistemas de pesaje de estructura modular y libre programación, los cuales pueden adaptarse a los requisitos internos de cada empresa.

El software SIWATOOL U permite ajustar los módulos de pesaje SIWAREX con comodidad en Windows independientemente del sistema de automatización. Todos los parámetros de los módulos de pesaje se pueden introducir en unas pantallas y guardarse e imprimirse para documentar los procesos de la planta de producción.

El modo online garantiza además la detección rápida de errores gracias a las diversas opciones de diagnóstico que ofrece SIWATOOL U. El módulo de pesaje SIWAREX U también es apto para atmósferas potencialmente explosivas (zona 2). Existe la posibilidad de realizar la alimentación eléctrica de las células de carga con seguridad intrínseca por medio de una interfaz Ex opcional.

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX U

Datos para selección y pedidos

	Referencia
SIWAREX U Para SIMATIC S7 y ET 200M, incl. conector de bus interno, peso 0,3 kg (0.661 lb)	
Variante monocanal ¹⁾ para la conexión de una báscula	7MH4950-1AA01
Variante bicanal ²⁾ para la conexión de dos básculas	7MH4950-2AA01
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
Paquete de configuración SIWAREX U para PCS 7, versión 8.0 Adecuado para 7MH4950-xAA01	7MH4950-3AK62
<ul style="list-style-type: none"> Bloque de función para esquema CFC Faceplate Manual 	
SIWAREX PCS 7 AddOn Library para PCS 7 V8.x y V9.0 Soporte de PROFINET	7MH4900-1AK61
Faceplates de APL y bloques de función para:	
<ul style="list-style-type: none"> SIWAREX U SIWAREX FTA SIWAREX FTC_B (báscula de cinta) SIWAREX WP321 	
Faceplate Classic y bloque de función para:	
<ul style="list-style-type: none"> SIWAREX FTC_L (báscula dosificadora diferencial) 	
Cable de conexión SIWATOOL De SIWAREX U/CS con interfaz serie de PC, para interfaces de PC con 9 polos (RS 232), longitud 3 m (9.84 ft)	7MH4607-8CA
Material para la instalación (obligatorio)	
Conector frontal de 20 polos con bornes de tornillo Necesario para cada módulo SIWAREX	6ES7392-1AJ00-0AA0
Elemento de contacto de pantalla Suficiente para dos módulos SIWAREX U	6ES7390-5AA00-0AA0
Abrazadera de pantalla Contenido: 2 unidades (para cables con un diámetro de 4 ... 13 mm / 0.16 ... 0.51 pulgadas) Nota: Se necesita una abrazadera de pantalla para:	6ES7390-5CA00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> Conexión de báscula Interfaz RS 485 Interfaz RS 232 	
Carril DIN S7	
<ul style="list-style-type: none"> 160 mm (6.30 pulgadas) 480 mm (18.90 pulgadas) 530 mm (20.87 pulgadas) 830 mm (32.68 pulgadas) 2 000 mm (78.74 pulgadas) 	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0
Accesorios (opcionales)	
Tiras rotulables (10 unidades, pieza de recambio)	6ES7392-2XX00-0AA0

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
SIWAREX IS, interfaz Ex Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropia para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	
<ul style="list-style-type: none"> Con corriente de cortocircuito < 199 mA DC 	7MH4710-5BA
<ul style="list-style-type: none"> Con corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	7MH4710-5CA
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 × 2 × 0,75 ST + 2 × (2 × 0,34 ST) – CY	
Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	
<ul style="list-style-type: none"> Cubierta de color: naranja Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul 	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Visualizadores remotos (opcional)	
Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente al SIWAREX U a través de una interfaz TTY. Visualizadores remotos compatibles: S102, S302	
Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999	
Internet: http://www.siebert-group.com/es Para más información, consultar al fabricante.	

- 1) Compatible con 7MH4601-1AA01; alimentación de las células de carga modificada a 6 V DC.
- 2) Compatible con 7MH4601-1BA01; alimentación de las células de carga modificada a 6 V DC.

Datos técnicos

SIWAREX U	
Integración en sistemas de automatización	
<ul style="list-style-type: none"> • S7-300 • S7-1500 • S7-400 (H) • PCS 7 (H) • Sistemas de automatización de otros fabricantes • Modo autónomo (sin CPU SIMATIC) 	Integración directa Vía ET 200M Vía ET 200M Vía ET 200M Vía ET 200M Posible con IM 153-1
Interfaces de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7 (bus P) • RS 232 • TTY
Conexión de visualizador remoto (por interfaz serie TTY)	Bruto canal 1, 2 o valor predeterminado 1, 2
Ajuste de la báscula	Mediante SIMATIC (bus P) o PC con SIWA-TOOL U (RS 232)
Propiedades de medición	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K)	0,05 %
Resolución interna ADC	65 535
Formato de datos de los valores de peso	2 bytes (coma fija)
Número de mediciones/segundo	50
Filtro digital	0,05 ... 5 Hz (en 7 escalones), filtro promediador
Funciones de pesaje	
Valores de peso	Bruto
Valores límite	2 (mín./máx.)
Puesta a cero	Por comando
Células de carga	Galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación U_s (valor nominal)	6 V DC ¹⁾
Intensidad de alimentación máx.	≤ 150 mA por canal
Resistencia de carga admisible	
• $R_{L\text{mín}}$	> 40 Ω por canal
• $R_{L\text{máx}}$	< 4 010 Ω
Con interfaz Ex(i)	
• $R_{L\text{mín}}$	> 87 Ω por canal
• $R_{L\text{máx}}$	< 4 010 Ω
Sensibilidad admisible de las células de carga	Hasta 4 mV/V
Distancia máx. de las células de carga	<ul style="list-style-type: none"> • 500 m²⁾ • 150/500 m para grupo de gas IIC • 500 m²⁾ para grupo de gas IIB (véase manual de producto SIWAREX IS)
Alimentación de las células de carga de seguridad intrínseca	Opcional (interfaz Ex) con SIWAREX IS
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	150 mA (monocanal)/240 mA (bicanal)
Consumo de corriente en el bus de fondo	≤ 100 mA
Certificación	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{\text{mín}}$ (ND) ... $T_{\text{máx}}$ (ND) (temperatura de servicio)	
• Instalación horizontal	0 ... +60 °C (32 ... 140 °F)
• Instalación vertical	0 ... +40 °C (32 ... 104 °F)
Requisitos de CEM	Según NAMUR NE21, parte 1; EN 61326

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX U	
Dimensiones	40 × 125 × 130 mm (1.58 × 4.92 × 5.12 pulgadas)

- 1) La alimentación de las células de carga frente a 7MH4601-1AA01 y 7MH4601-1BA01 ha cambiado a 6 V DC.
- 2) Posible hasta 1 000 m bajo determinadas condiciones, usando el cable recomendado (accesorios).

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Introducción

Sinopsis



Mezclar y dosificar con gran precisión, así como empacar y envasar a alta velocidad son requerimientos típicos de muchos sectores industriales. El módulo electrónico de pesaje SIWAREX correspondiente ofrece un gran número de características y funciones que cumplen con todos los requisitos, también para metrología legal. El procedimiento de dosificación utilizado en la producción depende de distintos factores: En función del tipo y volumen de los materiales sometidos a pesaje se requieren diferentes sistemas de dosificación y, por ende, diferentes procesos de pesaje. El envasado de líquidos o sólidos granulados debe efectuarse con rapidez y precisión.

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP351 HF

Sinopsis



SIWAREX WP351 es un módulo de pesaje compacto y preciso en formato SIMATIC ET 200SP.

Con un ancho de solo 20 mm es uno de los módulos de pesaje más pequeños del mercado e incluye en su firmware las funcionalidades de una báscula automática de totalización, control, ensacado y llenado.

Todos los modos de operación forman parte del firmware y están certificados según OIML R-51, R-61, R-76 y R-107. Por lo tanto, el WP351 puede utilizarse para la configuración de básculas tanto "legales para comercio" como "no legales para comercio" con altas exigencias en cuanto a velocidad y precisión.

Beneficios

- Poca necesidad de espacio gracias a un ancho de módulo de solo 20 mm
- Integración perfecta en SIMATIC ET 200SP
- Frecuencia de muestreo y tiempo de procesamiento de 1 000 Hz
- Configuración de básculas válidas para metrología legal, multi-rango/multiparticionadas con hasta 3 × 6 000 d
- Funcionamiento compatible con controladores SIMATIC S7-300, S7-400, S7-1200 y S7-1500
- Funcionamiento en sistemas basados en Ethernet IP o Modbus TCP mediante MultiFieldbus IM ET 200SP
- Tres entradas y salidas digitales de fábrica, respectivamente
- Alta escalabilidad en combinación con todos los componentes estándar SIMATIC disponibles
- Filosofía SIWAREX abierta: todos los ajustes y parámetros son accesibles; no hay caja negra encapsulada en el campo
- Pleno acceso a todos los parámetros de la báscula y funciones desde el controlador SIMATIC S7/panel HMI
- Memoria interna de registros para metrología legal con capacidad para hasta 1 000 000 de entradas
- Puesta en marcha y mantenimiento desde el panel HMI o el servidor web interno del módulo
- Visualizador principal válido para metrología legal e integrado en el panel SIMATIC HMI

Campo de aplicación

SIWAREX WP351 constituye una solución compacta y extremadamente flexible para aplicaciones de báscula automáticas y no automáticas con altas exigencias de precisión y rendimiento.

Campos de aplicación típicos:

- Básculas de silo, depósito y de plataforma tanto "legales para comercio" como "no legales para comercio"
- Básculas automáticas para totalización tanto "legales para comercio" como "no legales para comercio"
- Básculas automáticas de llenado tanto "legales para comercio" como "no legales para comercio"
- Básculas automáticas de control estáticas tanto "legales para comercio" como "no legales para comercio"
- Básculas de control dinámicas automáticas "no legales para comercio"
- Básculas para mezclas/lotos controladas por recetas

Diseño

SIWAREX WP351 es un módulo tecnológico del sistema de periferia descentralizada SIMATIC ET 200SP.

Se monta en BaseUnits de tipo U0. Las células de carga, la interfaz serie RS 485 y las entradas y salidas digitales se cablean directamente a la BaseUnit mediante cómodos bornes de inserción directa. Esto permite sustituir los módulos de forma sencilla y rápida sin cambiar el cableado.

El acceso al servidor web se realiza a través de una interfaz Ethernet interna del módulo. En caso necesario, se pueden añadir interfaces y E/S adicionales con los componentes de sistema del ET 200SP de forma altamente granular.

Funciones

El módulo de pesaje controla de forma completamente autónoma las dosificaciones, controles o cargas automáticas. Toda la inteligencia necesaria para estas tareas está integrada en el firmware del módulo, lo que establece un nuevo estándar. Los órganos de dosificación se pueden controlar directamente a través de las tres salidas digitales; típicamente "caudal basto", "caudal fino" y, en caso necesario, "vaciado". Mediante algoritmos de regulación y filtros de señales internos se optimiza y reajusta continuamente el proceso de pesaje.

El controlador transfiere al módulo mediante el bloque de función WP351 únicamente el punto de consigna deseado, así como otros parámetros específicos del material. Un comando de arranque inicia la dosificación, que es realizada por el módulo de pesaje con la máxima precisión, independientemente del tiempo de ciclo del controlador principal. Por último, el WP351 realiza una comprobación de tolerancia y transmite al controlador el resultado. Este se incluye además en la estadística en segundo plano, a la que se puede acceder en cualquier momento desde el controlador. Dependiendo del modo de operación, se crea de forma automática o personalizada una entrada en la memoria interna de registros. En el caso de una balanza calibrada, el informe cumple con los requisitos de la ley de verificación.

Gracias a la filosofía SIWAREX abierta y estandarizada, el operador de la instalación puede prestar servicio técnico a la báscula por sí mismo en caso necesario.

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP351 HF

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP351 HF SIMATIC ET 200SP, TM SIWAREX WP351 HF, módulo de pesaje válido para metrología legal para las básculas automáticas de dosificación, llenado, control y totalizador	7MH4138-6BA00-0CU0
Manual de producto SIWAREX WP351 En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
Proyecto de ejemplo "Getting Started" para SIWAREX WP351 Software de muestra para iniciarse en la programación de la báscula en TIA Portal V15.1 Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
Kit de contraste/verificación SIWAREX WP351 Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de: • 3 láminas de rotulación para plaqueta de identificación • 1 lámina protectora • 3 protecciones contra desbloqueo • 6 tornillos Para aplicaciones de metrología legal, respetar los reglamentos de calibración del país de destino.	7MH4138-6BA00-0AY0
ET 200SP BaseUnit tipo U0 • Para abrir un nuevo grupo de potencial (blanco) • Para continuar un grupo de potencial existente (gris) Conexión de pantalla para ET 200SP Contiene 5 conexiones de pantalla	6ES7193-6BP00-0DU0 6ES7193-6BP00-0BU0 6ES7193-6SC00-1AM0
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
SIWAREX IS, interfaz Ex Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropia para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
• Con corriente de cortocircuito < 199 mA DC	7MH4710-5BA
• Con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4710-5CA
Cable (opcional) Cable Li2Y 1 × 2 × 0,75 ST + 2 × (2 × 0,34 ST) – CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros. • Cubierta de color: naranja • Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF

Datos técnicos

SIWAREX WP351	
Versión de firmware	V1.0
• Posibilidad de actualización de FW	Sí
BaseUnits compatibles	BaseUnit tipo U0
Fiabilidad Mean time between failures (MTBF)	62 años @ TA = 40 °C
Función del producto Datos I&M	Sí; I&M0 a I&M3
Ingeniería con	• STEP 7 TIA Portal configurable/integrado desde la versión • PROFIBUS, a partir de versión GSD/versión GSD • PROFINET, a partir de versión GSD/versión GSD
	Configurable a partir de V15 con HSP0281 GSD V04.02.41 GSDML V2.34
Tensión de alimentación Tensión de carga L+	24 V
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior, estático (DC)	19,2 V
• Rango admisible, límite superior, estático (DC)	28,8 V
• Rango admisible, límite inferior, dinámico (DC)	18,5 V
• Rango admisible, límite superior, dinámico (DC)	30,2 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
• Sobretensiones no periódicas	35 V DC durante 500 ms con un tiempo de recuperación de 50 s
Corriente de entrada Consumo de corriente, máx.	Máx. 140 mA @ 24 V DC + [DQ 3 × 0,5 A]
Potencia disipada Potencia disipada, típ.	1,7 W
Área de direcciones Área de direcciones ocupada	

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WP351	
• Entradas	32 bytes
• Salidas	32 bytes
Alimentación eléctrica desde el bus de fondo SIMATIC S7	
Consumo de corriente del bus de fondo ET 2005P	Máx. 27 mA @ 3,5 V (SBK4)
Conexión de la célula de carga analógica	
Límite de error según DIN 1319-1 a 20 °C (-4 °F) +/-10 K	≤ 0,002 % del valor final
Precisión relativa (la precisión absoluta solo se alcanza con una calibración local con normales de calibración)	
Precisión de la medición según OIML R76-1:2006/EN 45501:2015	
• Clase	III
• Resolución (d=e)	3 × 6 000 d
• Porcentaje de error pi	0,4
• Tensión de paso	0,4 µV/e
Precisión en estado de suministro La precisión es importante para la sustitución de los módulos o el ajuste teórico	Típ. 0,1 % del valor final
Frecuencia de muestreo	1,024 ms
Resolución de la señal de entrada	± 20 000 000
Rangos de medida	0 ... ± 1 mV/V 0 ... ± 2 mV/V 0 ... ± 4 mV/V
Rango de tensión en modo común	+2,8 ... 7,7 V
Alimentación de galgas extensiométricas (tensión constante)	10 V DC (+1 % / -3 %) en los bornes EXC
Protección contra cortocircuito y sobrecarga	Sí
Conexión	6 hilos o 4 hilos (parametrizable)
Vigilancia de la tensión de sensores	Típ. ≤ 5,0 V
Resistencia de entrada mín. por canal de galgas extensiométricas	
• Sin interfaz Ex SIWAREX IS	56 Ω Impedancia menor a través de entrada de alimentación externa
• Con interfaz Ex SIWAREX IS	87 Ω @ tipo 7MH4710-5BA 180 Ω @ tipo 7MH4710-5CA
Resistencia máx. de galgas extensiométricas	4 100 Ω
Intervalo de coeficiente de temperatura	≤ ± 5 ppm/K
Punto cero de coeficiente de temperatura	≤ ± 0,015 µV/K
Error de linealidad	≤ 0,001 %
Filtro de valor medido	Filtros paso bajo y promediador parametrizables (DR3)
Aislamiento galvánico	500 V AC
Supresión de perturbaciones CMRR 50 Hz/60 Hz	> 80 dB
Resistencia de entrada	
• Cable de señales	Típ. 8*10 ⁶ Ω
• Cable de sensor	Típ. 300*10 ⁶ Ω
Longitud del cable	
• Usando el cable SIWAREX 7MH4702-8AG	Máx. 500 m
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente en servicio	
• Posición de montaje horizontal *	Mín. -30 °C Máx. +60 °C
• Posición de montaje vertical *	Mín. -30 °C Máx. +50 °C
Temperatura de almacenamiento y transporte	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

* A una altitud superior a 2 000 m. s. n. m. hay que tener en cuenta una reducción de la temperatura ambiente de -1 °C / 100 m. La altitud máxima admisible es de 5 000 m. s. n. m. Por encima de 0,6 A de intensidad total de las salidas digitales DQ, debe respetarse una reducción de la temperatura am-

Datos técnicos (Continuación)

biente de -1 °C por 100 mA. La corriente total máx. admisible asciende a 1,5 A.

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251

Sinopsis



SIWAREX WP251 es un flexible módulo de pesaje para procesos de dosificación y envasado. Este módulo compacto se puede utilizar perfectamente en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede funcionar de forma autónoma sin una CPU SIMATIC.

Beneficios

SIWAREX WP251 destaca por sus ventajas decisivas:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7-1200
- Configuración unificada con TIA Portal
- Válido para metrología legal según OIML R76, R51, R61 y R107
- Memoria Alibi interna para hasta 550 000 entradas
- Funcionamiento posible también sin CPU SIMATIC
- Puerto Ethernet de serie (Modbus TCP/IP / SIWATOOL)
- Interfaz RS 485 de serie (Modbus RTU / visualizador remoto)
- Cuatro entradas y salidas digitales, una salida analógica de fábrica
- Medición de pesos y fuerzas con una elevada resolución de hasta ± 4 millones de divisiones y una precisión del 0,05 %
- Ajuste sencillo de la báscula con el programa SIWATOOL V7 mediante la interfaz Ethernet
- Punto de restauración para restablecer fácilmente todos los parámetros
- Posibilidad de calibración automática sin necesidad de usar pesas patrón
- Posibilidad de sustituir el módulo sin tener que volver a calibrar la báscula
- Uso directo en atmósfera potencialmente explosiva zona 2

Campo de aplicación

SIWAREX WP251 constituye la solución óptima en cualquier aplicación que exija dosificar y envasar de forma eficiente, rápida y precisa. Las aplicaciones típicas de SIWAREX WP251 son:

- Básculas automáticas para pesaje individual (ACI) (catchweighing instrument), válidas para metrología legal según OIML R51
- Básculas automáticas para llenado gravimétrico (AGFI) (gravimetric filling instrument), válidas para metrología legal según OIML R61
- Básculas no automáticas (NAWI) (non-automatic weighing instrument), válidas para metrología legal según OIML R76
- Básculas automáticas para totalización discontinua (DTI) (discontinuous totalizing automatic weighing instruments), válidas para metrología legal según OIML R107

Diseño

SIWAREX WP251 es un módulo tecnológico compacto del SIMATIC S7-1200 y se comunica directamente con este controlador a través del bus del sistema.

Este compacto módulo de pesaje de 70 mm (2.76 pulgadas) de ancho se fija sobre un riel normalizado. Esta solución es muy práctica. Las conexiones para la fuente de alimentación, las células de carga, la interfaz RS 485, las E/S digitales y las salidas analógicas se encuentran en bloques de bornes desmontables. Para la conexión a Ethernet (SIWATOOL y Modbus TCP/IP) está disponible un puerto RJ45.

Funciones

SIWAREX WP251 controla los procesos de dosificación y llenado de forma totalmente autónoma. Los órganos de dosificación (gruesa/fina) pueden controlarse directamente a través de cuatro salidas digitales del módulo. De esta forma se logra la máxima precisión posible ya que el proceso de pesaje se regula de forma independiente de la CPU y de su tiempo de ciclo.

La CPU puede utilizarse para gestionar recetas y parámetros de material. Mediante un bloque de función se transfieren entonces dichos parámetros y el valor de preselección deseado al SIWAREX WP251 y se inicia el proceso de dosificación. SIWAREX WP251 optimiza automáticamente los puntos de desconexión, elabora una estadística y documenta cada dosificación en la memoria interna de informes, a la que la CPU puede acceder y leer.

Para la puesta en marcha se dispone de varias posibilidades. El bloque de función SIWAREX WP251 permite pleno acceso a todos parámetros del SIWAREX WP251. Integrado en el ejemplo de aplicación gratuito "Ready for use" (disponible como descarga) permite así la puesta en marcha completa, la calibración y la operación de la báscula desde el panel táctil, todo ello sin necesidad de programación adicional. Por otra parte, para la puesta en marcha puede usarse el software de servicio para PC SIWATOOL V7, que se comunica con el módulo SIWAREX a través de Ethernet. Si se utiliza un punto de acceso WIFI, también es posible acceder a través de WLAN. Tampoco el acceso remoto por Internet presenta el menor problema. Para fines de servicio técnico es posible acceder a todas las básculas desde un punto central. Además, tanto a través de la interfaz RS 485 (Modbus RTU) como de la interfaz Ethernet (Modbus TCP/IP) existe pleno acceso a todos los parámetros y comandos, razón por la que estos canales sirven también para una plena puesta en marcha y manejo.

Funciones de pesaje

SIWAREX WP251 ofrece los modos de pesaje NAWI (non-automatic weighing instrument), ACI (automatic catchweighing instrument) y AGFI (automatic gravimetric filling instrument).

En los modos NAWI y ACI es posible elegir entre régimen de llenado o descarga. Todo el proceso de llenado o dosificación se controla desde el SIWAREX WP251. Lo único que hay que transferir al módulo es el valor predeterminado y un comando de inicio. Las señales de dosificación gruesa y fina, así como de vaciado pueden conmutarse a través de las salidas digitales del módulo.

Tanto el peso como todos los bits de estado de básculas y dosificación están disponibles cíclicamente en el PLC para su posterior procesamiento en el programa. Si está activado el modo de operación autónomo del módulo se garantiza además poder seguir dosificando y manejando aunque se pare la CPU.

Software

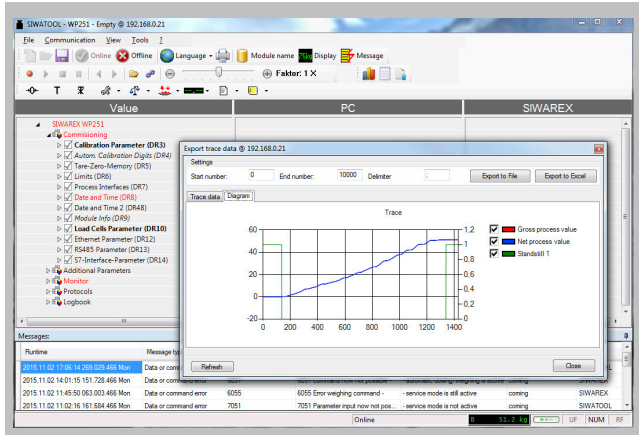
Para facilitar la puesta en marcha y el servicio técnico existe un programa SIWATOOL V7 especial que funciona en el entorno de los sistemas operativos Windows.

Este programa permite calibrar la báscula sin conocimientos de automatización. Para las tareas del servicio técnico, el especialista de pesaje puede analizar y comprobar los procesos en la báscula con ayuda de un PC. La lectura del búfer de diagnóstico de SIWAREX WP251 resulta muy útil al analizar los eventos.

Funciones (Continuación)

Con SIWATOOL V7 pueden realizarse, entre otras, las siguientes tareas:

- Asignación de parámetros y calibración de la báscula
- Ensayo de las propiedades de la báscula
- Registro y análisis del proceso de pesaje



Software de ajuste SIWATOOL V7, diseño de las distintas ventanas del programa

También resulta muy útil analizar el búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros del módulo en un archivo de backup.

Para optimizar el desarrollo del pesaje en el módulo de pesaje SIWAREX WP251 se dispone del modo de registro (Trace). Los valores pesados registrados y los respectivos estados pueden representarse en diagramas de curvas con ayuda de SIWATOOL V7 y MS Excel.

Actualización del firmware

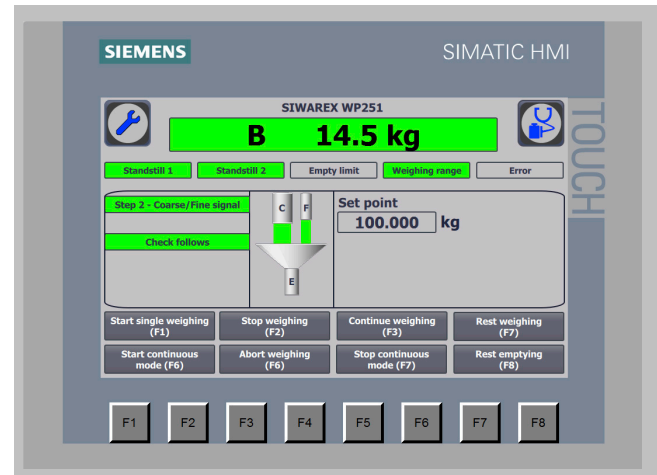
Otra función de programa ayuda a cargar una nueva versión de firmware in situ en SIWAREX WP251. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Integración

Integración en el entorno de automatización

SIWAREX WP251 forma parte de la familia de controladores básicos SIMATIC S7-1200 Basic Controller y está perfectamente integrado en el TIA Portal. El bloque de función gratuito permite un cómodo acceso, sin necesidad de programación, a todos los parámetros, los pesos reales y predeterminados y la información de estado (p. ej. límites, señal de caudal basto, señal de caudal fino, señal de vaciado). Esto permite crear y diseñar interfaces de usuario personalizadas en paneles táctiles de la gama SIMATIC HMI. También es muy fácil implementar y organizar la administración de varios idiomas. Para una fácil y rápida iniciación, se dispone del ejemplo de proyecto gratuito "Ready for use SIWAREX WP251". Dicho proyecto de TIA Portal contiene tanto el bloque de función como el sistema de visualización completo para manejar y visualizar el SIWAREX WP251. La visualización es plenamente editable y adaptable o de puede exportar al propio proyecto HMI.

Integración (Continuación)



Funcionamiento autónomo

Alternativamente el SIWAREX WP251 puede usarse también sin CPU SIMATIC. En este caso, el módulo solo debe conectarse a una tensión de alimentación de 24 V DC. En este caso puede manejarse desde un PC (p. ej. usando un servidor OPC) o un panel o terminal apto para Modbus. Ambas interfaces Modbus del SIWAREX WP251 (TCP/IP y RTU) permiten acceder a todos los parámetros, valores reales y predeterminados y la información de estado. Esto permite crear en un PC o panel o terminal apto para Modbus interfaces de usuario personalizadas para un cliente o planta. Lo mismo ocurre con la conexión de un sistema tercero a través de las interfaces Modbus.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251 Monocanal, válido para metrología legal, para básculas automáticas de dosificación y llenado (AGFI, ACL, NAWI) con células de carga analógicas / puentes completos de galgas extensiométricas (1 - 4 mV/V), 1 LC, 4 DQ, 4 DI, 1 AQ, 1 RS 485, puerto Ethernet.	7MH4960-6AA01
Manual de producto SIWAREX WP251 En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP251 "Ready for use" Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
Kit de contraste/verificación para SIWAREX WP2xx Válido para SIWAREX WP231 y SIWAREX WP251.	7MH4960-0AY10

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de: <ul style="list-style-type: none"> 3 láminas de rotulación para plaquita de identificación 1 lámina protectora 3 placas de protección para calibración Guía para verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable SIWAREX WP 	
Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft) Para la conexión de SIWAREX WP251 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	6XV1850-2GH20
Accesorios	
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexión.	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
SIWAREX IS, interfaz Ex Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropia para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	
<ul style="list-style-type: none"> Corriente de cortocircuito < 199 mA DC 	7MH4710-5BA
<ul style="list-style-type: none"> Corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	7MH4710-5CA
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	
<ul style="list-style-type: none"> Cubierta de color: naranja 	7MH4702-8AG
<ul style="list-style-type: none"> Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul 	7MH4702-8AF

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Borne de tierra para contactar la pantalla del cable de la célula de carga con el riel normalizado puesto a tierra	6ES5728-8MA11
Visualizador remoto (opcional) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP251 a través de la interfaz RS 485. Visualizador remoto compatible: S102 Sales@siwert.com www.siebert-group.com Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999	
Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: http://www.siebert-group.com Para más información, consultar al fabricante.	

Datos técnicos

SIWAREX WP251	
Modos de pesaje:	<ul style="list-style-type: none"> Báscula no automática (NAWI) (non-automatic weighing instrument) (llenado+descarga) (válida para metrología legal según OIML R76) Báscula automática de pesaje individual (ACI) (catchweighing instrument) (llenado+descarga) (válida para metrología legal según OIML R51) Báscula automática para llenado gravimétrico (AGFI) (gravimetric filling instrument) (válida para metrología legal según OIML R61) Báscula automática para totalización discontinua (DTI) (discontinuous totalizing automatic weighing instruments), válida para metrología legal según OIML R107
Integración en sistemas de automatización S7-1200 Operator Panel y/o sistemas de automatización de otros fabricantes	Bus del sistema SIMATIC S7-1200 A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> 1 bus de sistema SIMATIC S7-1200 1 Ethernet (SIWATOOL y Modbus TCP/IP) 1 RS 485 (Modbus RTU o visualizador remoto) 1 salida analógica (0/4 - 20 mA) 4 entradas digitales 24 V DC aisladas 4 salidas digitales (24 V DC aisladas y a prueba de cortocircuito)
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> 3 límites Tara Especificación de la tara Puesta a cero Ajuste del cero Estadísticas Corrección automática de los puntos de desconexión Memoria interna de registros con capacidad para 550 000 entradas Función "Trace" para análisis de señales Punto interno de restablecimiento Operación autónoma o integrada en SIMATIC S7-1200

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WP251	
Asignación de parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Pleno acceso con el bloque de función en SIMATIC S7-1200 • Pleno acceso mediante Modbus TCP/IP • Pleno acceso mediante Modbus RTU
Visualizador remoto	
Conexión	Vía RS 485
Ajuste de la báscula	Software de PC SIWATOOL (Ethernet), bloque de función S7-1200 y panel táctil o panel de operador directamente conectado (Modbus)
Precisión de la medición	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K)	0,05 %
Resolución interna	Hasta ± 4 millones de divisiones
Número de mediciones/segundo	100 o 120 (conmutable)
Filtros	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro paso bajo 0,1 ... 50 Hz • Filtro de valor medio
Células de carga	Galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	
• R_{Lmin}	> 40 Ω
• R_{Lmax}	< 4 100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• R_{Lmin}	> 50 Ω
• R_{Lmax}	< 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida (con sensores 4 mV/V)	-21,3 ... +21,3 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m (229.66 ft)
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional mediante interfaz Ex SIWAREX IS
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX zona 2 • UL • KCC • EAC • RCM
Homologaciones de calibración oficial	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado UE de examen de tipo 2014/31/UE (NAWI) según OIML R76 • Certificado UE de examen de tipo 2014/32/UE (MID) según OIML R61 y OIML R51 • Certificados UE de examen de tipo 2014/32/UE (MID) según OIML R107
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. del bus SIMATIC	3 mA
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{min}(IND)$... $T_{max}(IND)$ (temperatura de servicio)	
• Instalación vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Instalación horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Requisitos de CEM	Según EN 45501
Dimensiones	70 × 75 × 100 mm (2.76 × 2.95 × 3.94 pulgadas)

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTA

Sinopsis



SIWAREX FTA (Flexible Technology, Automatic Weighing Instrument) es un módulo de pesaje muy flexible y de gran versatilidad para uso industrial. Puede emplearse para servicio de pesaje tanto automático como no automático, como por ejemplo la fabricación de mezclas, envasado, carga, vigilancia y ensacado. Cuenta con las correspondientes homologaciones de básculas y también es apropiado para sistemas de pesaje de metrología legal. El módulo de función SIWAREX FTA está integrado en SIMATIC S7/PCS 7 y aprovecha las características de este moderno sistema de automatización, tales como la comunicación integrada y las herramientas de diagnóstico y configuración.

Beneficios

SIWAREX FTA destaca por las siguientes características:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7 y SIMATIC PCS 7
- Configuración homogénea con SIMATIC
- Uso directo en el sistema de automatización SIMATIC
- Uso en el sistema distribuido gracias a la conexión a PROFIBUS DP/PROFINET vía ET 200M
- Medición de pesos o fuerzas con una alta resolución equivalente a 16 millones de divisiones
- Alta precisión $3 \times 6\,000d$, para metrología legal según OIML R-76, R-51, R-61 y R-107
- Uso con células de carga analógicas basadas en galgas extensiométricas
- Posibilidad de conexión alternativa de células de carga de la marca METTLER TOLEDO, Wipotec y PESA
- Visualizador válido para metrología legal con paneles basados en Windows; p. ej. SIMATIC Comfort Panels
- Control de dosificación continuo o escalonado
- Conmutación exacta de las señales de dosificación ($< 1\text{ ms}$)
- Entradas y salidas parametrizables
- Posibilidad de parametrización para las más diversas aplicaciones
- Adaptación flexible a las diversas exigencias con SIMATIC
- Fácil ajuste de la báscula con el programa SIWATool FTA
- Tarado teórico sin necesidad de usar pesas patrón
- Cambio del módulo sin necesidad de volver a calibrar la báscula
- Registro de las secuencias de pesaje
- Memoria Alibi apta para calibración
- Puede utilizarse para aplicaciones en áreas clasificadas Ex

Campo de aplicación

El módulo de pesaje SIWAREX FTA es la solución óptima en todas las aplicaciones con altos requisitos de precisión y rapidez.

Gracias a sus excelentes propiedades de medida pueden medirse pesos en hasta tres márgenes de medida con una alta precisión. SIWAREX FTA permite diseñar sistemas de dosificación para metrología legal, tales como envasadoras, estaciones de carga, estaciones ensacadoras, Roto-Packer, mezcladoras o estaciones de prueba. Entre los típicos campos de aplicación figuran:

- Envasado de líquidos
- Ensamado de sólidos (también Big Bag)
- Dosificación como pesaje con vaciado o pesaje con llenado
- Comprobación de volúmenes
- Carga o recepción de material
- Báscula de control estática
- Clasificadora ponderal (en combinación con células de carga Wipotec)

Diseño

SIWAREX FTA es un módulo de función de la serie SIMATIC S7-300 y se abre directamente en el bus de fondo del SIMATIC S7-300 o ET 200M. Las tareas de montaje/cableado del módulo de pesaje de 80 mm de ancho son mínimas gracias al montaje en riel (fijación por abroche).

Las células de carga, la interfaz serie RS 485, la salida analógica y las entradas y salidas digitales se conectan por medio del conector frontal estándar de 40 polos; la conexión del PC (RS 232), por medio de un conector Sub-D de 9 polos y la alimentación eléctrica, por medio de un conector independiente de 2 polos.

Con el uso de SIWAREX FTA en SIMATIC se materializa la completa integración de la tecnología de pesaje en el sistema de automatización.

Funciones

Las principales tareas del SIWAREX FTA consisten en medir con alta precisión el valor de peso actual en hasta tres rangos de medida y el control exacto de las operaciones de pesaje.

El módulo de pesaje controla las operaciones de pesaje de manera totalmente autónoma. Pero, gracias a la integración en SIMATIC, existe la posibilidad de influir de manera directa en las operaciones de pesaje con un programa PLC. Esto proporciona una distribución razonable de las tareas: Las funciones de pesaje sumamente rápidas están implementadas en SIWAREX FTA, los enclavamientos y los enlaces de señales en la CPU SIMATIC.

Funciones de pesaje

SIWAREX FTA es parametrizable con facilidad para las diversas funciones de pesaje automáticas.

Se pueden parametrizar las siguientes funciones de pesaje válidas para metrología legal:

- NAWI (Non-Automatic Weighing Instrument / báscula no automática) según OIML R76
- AGFI (Automatic Gravimetric Filling Instrument / báscula automática de llenado gravimétrico) según OIML R61
- ACI (Automatic Catchweighing Instrument / báscula automática de ponderación) según OIML R51
- DTI (Discontinuous Totalizing Automatic Weighing Instrument / báscula automática totalizadora discontinua) según OIML R107

Vigilancia y control de las señales y estados de las básculas

Durante el proceso de pesaje, el módulo de pesaje SIWAREX FTA vigila y controla las señales y los estados de las básculas. El intercambio de información optimizado dentro del sistema SIMATIC permite la evaluación directa de las señales y los estados de las básculas en el programa PLC.

Funciones (Continuación)

Gracias a la influencia del PLC en las secuencias de pesaje, el módulo SIWAREX FTA es capaz de adaptarse sin problemas a las modificaciones de la tecnología de la planta.

El módulo SIWAREX FTA sale de fábrica ya calibrado. Esto permite tanto la calibración teórica de la báscula sin pesas patrón como un cambio de módulos sin necesidad de volver a calibrar la báscula. Y si se utilizan "elementos de bus activos", los módulos incluso pueden cambiarse sobre la marcha.

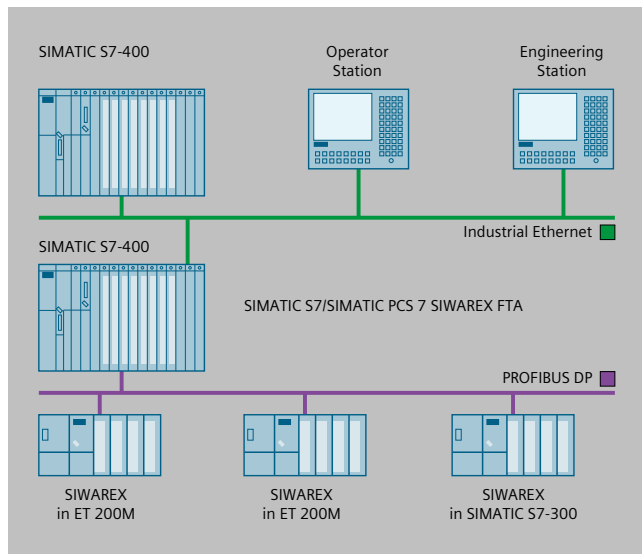
Integración en SIMATIC

SIWAREX FTA está plenamente integrado en SIMATIC S7 y SIMATIC PCS 7. El usuario tiene plena libertad a la hora de configurar su solución de automatización personalizada - incluida la aplicación de pesaje.

La combinación correspondiente de los componentes SIMATIC ofrece la posibilidad de obtener soluciones óptimas para plantas de tamaño pequeño, mediano y grande. El manejo y la observación de la báscula se realiza con los paneles de operador estándar de SIMATIC (Standard Operator Panels). Naturalmente, estos paneles de operador (OP) pueden usarse tanto para el manejo como para la monitorización de la planta.

El paquete de configuración y los ejemplos de aplicación para SIMATIC permiten desarrollar en muy poco tiempo unas soluciones personalizadas y ajustadas a las necesidades del ramo. La siguiente imagen muestra la configuración típica de una planta de tamaño medio.

Para la configuración en SIMATIC PCS 7 se utilizan el bloque de función listo para usar para el sistema de automatización y los faceplates para la estación de operador.



Configuración SIMATIC S7/PCS 7 con SIWAREX FTA

Software

Software de puesta en marcha SIWATOOL FTA

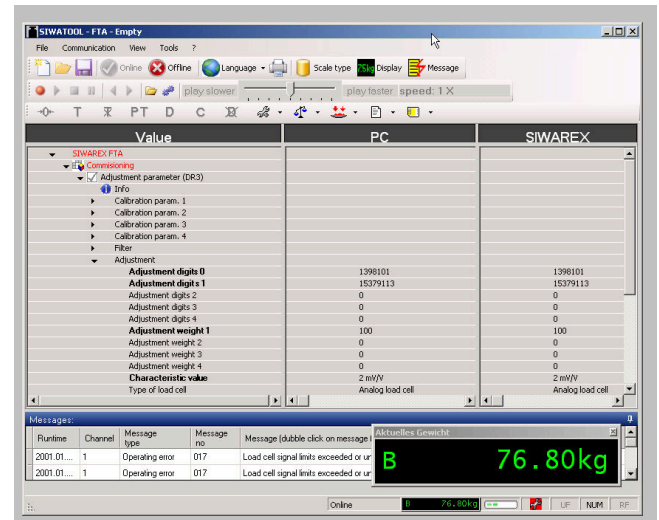
Para facilitar la puesta en marcha y el servicio técnico existe un programa SIWATOOL FTA especial que funciona en el entorno de los sistemas operativos Windows.

Este programa permite el ajuste de la báscula sin conocimientos de automatización. Para las tareas del servicio técnico, el especialista de pesaje puede analizar y comprobar los procesos en la báscula con ayuda de un PC. La lectura del búfer de diagnóstico de SIWAREX FTA es una función muy útil para el análisis de eventos.

Con SIWATOOL FTA pueden efectuarse, entre otros, los siguientes trabajos:

Funciones (Continuación)

- Asignación de parámetros y calibración de la báscula
- Ensayo de las propiedades de la báscula
- Almacenamiento e impresión de los datos de la báscula
- Registro y análisis del proceso de pesaje



Ajustes en el software SIWAREX FTA

Muy útil resulta el análisis del búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros del módulo en un archivo de backup.

Para la optimización de las secuencias de pesaje, el módulo de pesaje SIWAREX FTA dispone de la función de registro (Trace). Los valores de pesaje registrados y los respectivos estados pueden representarse con SIWATOOL FTA y MS Excel en diagramas de curvas.

Actualización del firmware

Existe otro programa más que está previsto para cargar las nuevas versiones de firmware localmente al SIWAREX FTA. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Lectura de los informes de pesaje

Los informes de pesaje se memorizan por el período prescrito por la ley de verificación en una tarjeta MMC (Micro Memory Card) enchufable en el módulo SIWAREX FTA. En caso de que alguien haga objeciones contra los resultados de una operación de pesaje determinada, los datos de esta operación de pesaje podrán extraerse por lectura de la memoria MMC con ayuda de SIWATOOL.

SIWAREX FTA, fácil configuración

La integración en SIMATIC permite configurar unos sistemas de pesaje de estructura modular y libre programación, los cuales pueden adaptarse a los requisitos internos de cada empresa.

El software listo para usar SIWAREX FTA "Getting Started" se ofrece además gratuitamente. Este permite iniciarse fácilmente en la integración del módulo en el programa STEP 7 y sirve de base para la programación de aplicaciones. De este modo, el pesaje puede llevarse a cabo muy fácilmente con un panel de operador conectado a la CPU SIMATIC.

Configuración de la pantalla de metrología legal en el panel

Si se emplea WinCC flexible está disponible el software SecureOCX. Este ofrece directamente en WinCC flexible una función para configurar la pantalla de metrología legal. Si se emplea el TIA Portal se usa el software SecureDisplay. Este se instala en un panel basado en Windows CE (p. ej. uno de la serie SIMATIC Comfort Touch). Para

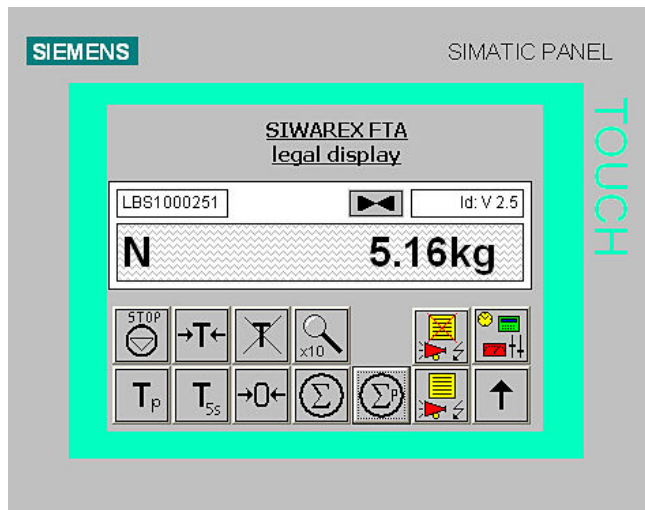
Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTA

Funciones (Continuación)

ello se dispone de unas instrucciones rápidas "Getting Started" para TIA Portal. Para esta solución se requiere una CPU SIMATIC con puerto Ethernet. Los paneles SIMATIC Basic y los Key Panels no pueden usarse.



Vista de una báscula en el software SIWAREX FTA "Getting Started"

Además, el programa SIWAREX FTA Multiscale de STEP 7 constituye una base profesional para implementar sistemas de dosificación y mezcla y de envasado.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
SIWAREX FTA Módulo electrónico de pesaje válido para metrología legal para básculas automáticas, para S7-300 y ET 200M. Homologación CE de tipo 3 x 6000 d Aplicaciones: dosificación, envasado/ensacado y carga. Nota: Para las aplicaciones de metrología legal deben observarse las condiciones de homologación. Se recomienda usar el kit de contraste/verificación y contactar con el servicio de atención al cliente a través de la línea de atención al cliente de SIWAREX.	7MH4900-2AA01
SIPLUS FTA SIPLUS FTA -10 ... +60 °C con revestimiento conformado basado en 7MH4900-2AA01 Módulo electrónico de pesaje válido para metrología legal para básculas automáticas, para S7-300 y ET 200M. Homologación UE de tipo UE 3 x 6 000 d Aplicaciones: dosificación, envasado/ensacado y carga. Nota: Para las aplicaciones de metrología legal deben observarse las condiciones de homologación. Se recomienda usar el kit de contraste/verificación y contactar con el servicio de atención al cliente a través de la línea de atención al cliente de SIWAREX.	6AG1900-2AA01-4AA0

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Manual de producto SIWAREX FTA En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX FTA "Getting Started" Software de muestra para iniciarse en la programación de la báscula en STEP 7. Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
Paquete de configuración SIWAREX FTA para SIMATIC PCS 7, versión 8.0 en CD-ROM <ul style="list-style-type: none"> Paquete de soporte para hardware HSP para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 Bloque de función para esquema CFC Faceplate Manual 	7MH4900-2AK63
SIWAREX PCS 7 AddOn Library para PCS 7 V8.x y V9.0 Soporte de PROFINET Faceplates de APL y bloques de función para: <ul style="list-style-type: none"> SIWAREX U SIWAREX FTA SIWAREX FTC_B (báscula de cinta) SIWAREX WP321 Faceplate Classic y bloque de función para: <ul style="list-style-type: none"> SIWAREX FTC_L (báscula dosificadora diferencial) 	7MH4900-1AK61
Kit de contraste/verificación para SIWAREX FTA Para verificar hasta 5 básculas como máximo; compuesto de: <ul style="list-style-type: none"> 3 láminas de rotulación para plaqueta de identificación 1 lámina protectora Guía para verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable, manual de producto SIWAREX FTA en CD-ROM 	7MH4900-2AY10
Cable de conexión SIWATOOL De SIWAREX FTA con interfaz serie de PC, para interfaces de PC con 9 polos (RS 232) <ul style="list-style-type: none"> Longitud 2 m (6.56 ft) Longitud 5 m (16.40 ft) 	7MH4702-8CA 7MH4702-8CB
Conector frontal, 40 polos Necesario para cada módulo SIWAREX <ul style="list-style-type: none"> Con bornes de tornillo Con bornes de resorte 	6ES7392-1AM00-0AA0 6ES7392-1BM01-0AA0
Elemento de contacto de pantalla Suficiente para un módulo SIWAREX FTA	6ES7390-5AA00-0AA0

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTA

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Abrazadera de pantalla Contenido: 2 unidades (para cables con un diámetro de 4 ... 13 mm / 0.16 ... 0.51 pulgadas) Nota: Se necesita una abrazadera de pantalla para: <ul style="list-style-type: none"> • Conexión de báscula • Interfaz RS 485 • Interfaz RS 232 	6ES7390-5CA00-0AA0
Perfil soporte S7 <ul style="list-style-type: none"> • 160 mm (6.30 pulgadas) • 480 mm (18.90 pulgadas) • 530 mm (20.87 pulgadas) • 830 mm (32.68 pulgadas) • 2 000 mm (78.74 pulgadas) 	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0
Memoria MMC Para registrar datos, hasta 32 Mbytes, solo para aplicaciones para metrología legal R76, R51 y R107	7MH4900-2AY21
Accesorios	
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexión	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropriada para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	
<ul style="list-style-type: none"> • Con corriente de cortocircuito < 199 mA DC 	7MH4710-5BA
<ul style="list-style-type: none"> • Con corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	7MH4710-5CA
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 × 2 × 0,75 ST + 2 × (2 × 0,34 ST) – CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
<ul style="list-style-type: none"> • Cubierta de color: naranja 	7MH4702-8AG
<ul style="list-style-type: none"> • Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul 	7MH4702-8AF
Visualizadores remotos (opcional) El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX FTA a través de una interfaz RS 485. Siebert Industrie Elektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: http://www.siebert-group.com/es Para más información, consultar al fabricante.	

Datos técnicos

SIWAREX FTA	
Aplicación en sistemas de automatización S7-300 S7-1500 S7-400 (H) PCS 7 (H)	Directamente o vía ET 200M Vía ET 200M Vía ET 200M Vía ET 200M
Interfases de comunicación S7 RS 232 RS 485	Vía bus de fondo Para SIWATOOL o conexión de impresora Para visualizador remoto o célula de carga digital
Parametrización del módulo	Vía SIMATIC S7 Vía software SIWATOOL FTA (RS 232)
Propiedades de medición Homologación CE de tipo como báscula no automática de categoría III Resolución interna Tasa de actualización interna/externa	3 × 6 000 d ≥ 0,5 µV/e 16 millones de divisiones 400/100 Hz
Varios filtros digitales parametrizables	Amortiguación crítica, Bessel, Butterworth (0,05 ... 20 Hz), filtro de valor medio
Funciones de pesaje Báscula no automática Báscula automática	OIML R76 OIML R51, R61, R107
Células de carga 3 rangos de sensibilidad	Galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos 1, 2 ó 4 mV/V
Alimentación de las células de carga Tensión de alimentación U_s (valor nominal) Intensidad de alimentación máx. Resistencia admisible de la célula de carga	10,3 V DC 184 mA <ul style="list-style-type: none"> • R_{Lmin} > 56 Ω > 87 Ω con interfaz Ex • $R_{Lmáx}$ ≤ 4 010 Ω
Distancia máx. de las células de carga Utilizando el cable recomendado: Estándar En atmósfera potencialmente explosiva ¹⁾	1 000 m (3 280 ft) <ul style="list-style-type: none"> • Para gases del grupo IIC 300 m (984 ft) • Para gases del grupo IIB 1000 m (3 280 ft)

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

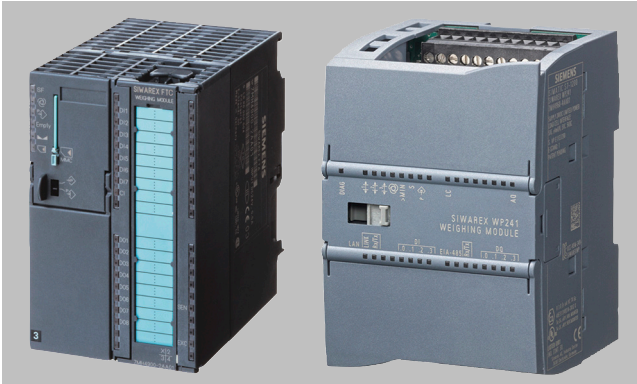
Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTA

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX FTA	
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional mediante interfaz Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	500 mA
Consumo de corriente en el bus de fondo	Típ. 55 mA
Entradas/salidas	
Entradas digitales	7 ED con aislamiento galvánico
Salidas digitales	8 SD con aislamiento galvánico
Entrada de conteo	Hasta 10 kHz
Salida analógica	
• Rango de corriente	0/4 ... 20 mA
• Tasa de actualización	100 Hz
Homologaciones	
	Homologación CE de tipo (CE, OIML R76) Certificado UE de examen de tipo MID (OIML R51, R61, R107)
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos T_{\min} (ND) ... T_{\max} (ND) (temperatura de servicio)	
• Instalación horizontal	-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)
• Instalación vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
Requisitos de CEM	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones	80 × 125 × 130 mm (3.15 × 4.92 × 5.12 pulgadas)
Peso	600 g (0.44 lb)

1) Consultar detalles en Interfaz Ex, tipo SIWAREX IS

Sinopsis



Básculas de cinta

Los sectores de grava, cemento, carbón, reciclaje o minería exigen un pesaje exacto del material transportado mediante básculas de cinta. El módulo electrónico SIWAREX ofrece un gran número de características y funciones que cumplen con todos los requisitos.

Las básculas de cinta Milltronics de Siemens permiten un montaje sencillo, exigen poco mantenimiento (carecen de piezas móviles) y ofrecen a la vez una alta reproducibilidad, lo que permite alcanzar una elevada productividad. Gracias a una histéresis mínima y una linealidad máxima, las fuerzas radiales no influyen en la precisión de la medición. Todas las células de carga están equipadas con protección contra sobrecarga.

La instalación de básculas de cinta en zonas peligrosas también está disponible como opción. Ofrecemos distintas versiones para alta precisión, pequeñas cargas y cargas pesadas.

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta / Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP341 HF

Sinopsis



SIWAREX WP341 es un módulo electrónico de pesaje compacto y preciso en formato SIMATIC ET 200SP. Con un ancho de solo 20 mm es uno de los módulos electrónicos de pesaje más compactos del mercado e incluye en su firmware la funcionalidad de un módulo electrónico de pesaje continuo de cinta. El WP341 puede utilizarse opcionalmente para el funcionamiento de medidores de flujo de productos a granel. Las células de carga y el sensor de velocidad están conectados directamente a la ET 200SP BaseUnit (tipo U0) y, de este modo, el sistema completo está integrado directamente en el sistema de automatización.

Beneficios

- Poca necesidad de espacio gracias a un ancho de módulo de solo 20 mm
- Integración perfecta en SIMATIC ET 200SP
- Frecuencia de muestreo y tiempo de procesamiento de 1 000 Hz
- Firmware dedicado para aplicaciones de pesaje continuo de cinta
- Funcionamiento compatible con controladores SIMATIC S7-300, S7-400, S7-1200 y S7-1500
- Funcionamiento en sistemas basados en Ethernet IP o Modbus TCP mediante MultiFieldbus IM ET 200SP
- Tres entradas y salidas digitales de fábrica, respectivamente
- Alta escalabilidad en combinación con todos los componentes estándar SIMATIC disponibles
- Filosofía SIWAREX abierta: todos los ajustes y parámetros son accesibles; no hay caja negra encapsulada en el campo
- Pleno acceso a todos los parámetros de la báscula y funciones desde el controlador SIMATIC S7/panel HMI
- Memoria interna de registros con capacidad de hasta 1 000 000 de entradas
- Puesta en marcha y mantenimiento desde el panel HMI o el servidor web interno del módulo electrónico de pesaje
- Funciones de diagnóstico avanzadas en combinación con SIWAREX DB

Campo de aplicación

SIWAREX WP341 constituye una solución compacta y extremadamente flexible para aplicaciones de pesaje continuo de cinta con altas exigencias de precisión y rendimiento.

Campos de aplicación típicos:

- Básculas de cinta en los sectores de reciclaje, minería, productos a granel, cemento, química e industria alimentaria
- Implementación sencilla y totalmente integrada de aplicaciones de dosificación por pesaje
- Funcionamiento con medidores de flujo de productos a granel

Diseño

SIWAREX WP341 es un módulo tecnológico del sistema de periferia descentralizada SIMATIC ET 200SP.

Se monta en BaseUnits de tipo U0. Las células de carga, la interfaz serie RS 485 y las entradas y salidas digitales se cablean directamente a la BaseUnit mediante cómodos bornes de inserción directa. Esto permite sustituir el módulo electrónico de pesaje de forma sencilla y rápida sin esfuerzo de cableado.

El acceso al servidor web se realiza a través de una interfaz Ethernet del módulo electrónico de pesaje. En caso necesario, se pueden añadir interfaces y E/S adicionales con los componentes de sistema del ET 200SP.

Funciones

Las células de carga de la báscula de cinta y el sensor de velocidad se conectan directamente a la BaseUnit. El módulo electrónico de pesaje calcula internamente la capacidad de transporte actual en función del peso actual y de la señal de velocidad. Están disponibles seis totalizadores individuales que pueden leerse fácilmente desde la CPU conectada a través del módulo electrónico de pesaje. Los totalizadores pueden reiniciarse mediante un comando de software o, alternativamente, mediante una señal de 24 V conectada a una de las entradas digitales de la placa. Se soportan distintos métodos de puesta en marcha: mediante pesa de prueba, cadena de prueba, lote de material o con base en los datos de la célula de carga.

Es posible aplicar un factor de corrección calculado mediante una prueba de material. Además, puede definirse una curva de factores de corrección basada en diferentes niveles de carga de la cinta. Los filtros de señal digital para velocidad y carga ofrecen la posibilidad de optimizar los resultados del proceso de pesaje. Una función de registro de todas las acciones de calibración con sello de tiempo posibilita una operación transparente y segura de la báscula. En combinación con la caja de conexiones digital SIWAREX DB, se pueden monitorear y diagnosticar individualmente hasta cuatro células de carga conectadas, empezando por el sensor individual y hasta el nivel de MES.

El bloque de función gratuito y la visualización HMI ofrecen pleno acceso a todos los datos y parámetros disponibles del WP341 desde el controlador/HMI. De este modo, la aplicación de pesaje de cinta puede integrarse fácilmente en las visualizaciones HMI existentes y permite una operación y un servicio intuitivos de la báscula.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP341 SIMATIC ET 200SP, TM SIWAREX WP341 HF, módulo electrónico de pesaje para aplicaciones de pesaje continuo de cinta	7MH4138-6CA00-0CU0
Manual de producto SIWAREX WP341 En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
Ejemplo de proyecto SIWAREX WP341 "Getting Started" Software de muestra para iniciarse en la programación de la báscula en TIA Portal V16 Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/downloads	
ET 200SP BaseUnit tipo U0	
• Para abrir un nuevo grupo de potencial (blanco)	6ES7193-6BP00-0DU0
• Para continuar un grupo de potencial existente (gris)	6ES7193-6BP00-0BU0
• Conexión de pantalla para ET 200SP incl. 5 conexiones de pantalla	6ES7193-6SC00-1AM0
Accesorios	
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
Caja de conexiones digital SIWAREX DB Para opciones de diagnóstico y vigilancia ampliadas en combinación con módulos electrónicos SIWAREX WP Caja de:	
• Aluminio	7MH5001-0AD20
• Acero inoxidable incl. homologación ATEX e IECEx II 3 G Ex ec IIC T4 Gc y II 3 D Ex tc IIIC T120 °C Dc	7MH5001-0AD01
SIWAREX IS, interfaz Ex Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Adecuada para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga. • Con corriente de cortocircuito < 199 mA DC	7MH4710-5BA

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
• Con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4710-5CA
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) - CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	
• Cubierta de color: naranja	7MH4702-8AG
• Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul	7MH4702-8AF

Datos técnicos

Referencia	7MH4138-6CA00-0CU0
Información general	
Designación del tipo de producto	TM SIWAREX WP341 HF
• Función del producto	
• Datos de I&M	Sí; I&M0 a I&M3
• Modo isócrono	No
• Adaptación del rango de medida	Sí; ±0 ... 4 mV/V
• Ingeniería con	
• STEP 7 TIA Portal configurable/integrado desde versión	V16
• STEP 7 configurable/integrado desde versión	- / -
• PROFIBUS, versión GSD/revisión GSD	GSD a partir de la revisión 5 o sup.
• PROFINET, versión GSD/revisión GSD	GSDML V2.34 o sup.
Tensión de alimentación	
• Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra cortocircuito	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	3
entradas digitales parametrizables	Sí
Característica de entrada según IEC 61131, tipo 3	Sí
• Tensión de entrada	
• Tipo de tensión de entrada	24 V DC
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "0"	< 5 V DC
• para señal "1"	+11 a +30 V
• Tensión admisible a la entrada, mín.	-30 V

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta / Módulo electrónico de pesaje TM SIWAREX WP341 HF

Datos técnicos (Continuación)

Referencia	7MH4138-6CA00-0CU0
• Tensión admisible a la entrada, máx.	30 V
• Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	1,6 mA
• Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para funciones tecnológicas	
• parametrizable	Sí
Salidas digitales	
Número de salidas	3
Salidas digitales parametrizables	Sí
Protección contra cortocircuito	Sí
• Funciones de salidas digitales, parametrizables	
• Salida digital configurable	Sí
• Poder de corte de las salidas	
• con carga resistiva, máx.	0,5 A
• Tensión de salida	
• Tipo de tensión de salida	DC
• Retardo a la salida con carga resistiva	
• "0" a "1", típ.	20 µs
• "1" a "0", típ.	30 µs
• Conexión en paralelo de dos salidas	
• para aumentar la potencia	No
• Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	500 Hz
• Corriente total de salidas	
• Intensidad por canal, máx.	0,5 A; si la intensidad total de todas las salidas $\geq 0,6$ A, la temperatura ambiente admisible se reduce en -1 °C por cada 100 mA
• Intensidad por módulo, máx.	1,5 A; Tener en cuenta el derating
Sensor	
• Conexión de los sensores	
• Para galgas extensométricas (puentes completos) con conexión a 4 hilos	Sí
• Para galgas extensométricas (puentes completos) con conexión a 6 hilos	Sí
• Resistencia del puente completo, mín.	56 Ω; en caso de utilizar SIWAREX IS: 87 Ohm para 7MH4710-5BA; 180 Ohm en caso de utilizar 7MH4710-5CA
• Resistencia del puente completo, máx.	4 100 Ω
Error/precisiones	
Error de linealidad (referido al rango de entrada), (+/-)	0,001 %
límite de error según DIN 1319-1	0,002 %; del fondo de escala del rango de medida
clase de precisión	III
punto cero de coeficiente de temperatura	$\leq \pm 0,015$ µV/K
intervalo de coeficiente de temperatura	$\leq \pm 5$ ppm/K
1. Interfaz	

Datos técnicos (Continuación)

Referencia	7MH4138-6CA00-0CU0
• Física de la interfaz	
• RS 485	Sí; Terminada internamente con 390 Ω/220 Ω/390 Ω
2. Interfaz	
• Física de la interfaz	
• RJ 45 (Ethernet)	Sí; 10/100 Mb/s
• Número de puertos	1
• Protocolos	
• Protocolo IP	Sí; IPv4
• Servidores web	Sí
Física de la interfaz	
• RJ 45 (Ethernet)	
• Autonegociación	Sí
• Autocrossing	Sí
• RS 485	
• Velocidad de transferencia, máx.	115,2 kbit/s
• Longitud del cable, máx.	1 000 m; ≤ 115 kbit/s, cable apantallado
Protocolos	
• Servidores web	
• HTTP	Sí
• HTTPS	Sí
Alarmas/diagnósticos/información de estado	
Función de diagnóstico	Sí; Alarma de diagnóstico
Valores de sustitución aplicables	No
• Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	Sí; parametrizable
• Diagnósticos	
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
• Fallo agrupado	Sí; LED DIAG verde/rojo
• LED señalizador de diagnóstico	
• LED ERROR	Sí; LED DIAG verde/rojo
• Vigilancia de la tensión de alimentación (LED PWR)	Sí; LED PWR verde
Funciones integradas	
Contadores	Sí
• N° de contadores	1
• Frecuencia de contaje máx.	8 kHz
• Célula de carga	
• Señal de entrada admisible por valor de calibración, mín.	0,4 µV/e
• tasa de muestreo	1 024 Hz
• resolución de la señal de entrada	± 20 000 000 de divisiones con 0 ... 4 mV/V
• tensión en modo común, mín.	2,8 V
• Tensión en modo común, máx.	7,7 V

Datos técnicos (Continuación)

Referencia	7MH4138-6CA00-0CU0
• resistencia de entrada cable de señal, típ.	8 MΩ
• resistencia de entrada cable de sensor, típ.	300 MΩ
• Longitud del cable, máx.	500 m; en caso de utilizar el cable SIWAREX 7MH4702-8AG
Funciones de medida	
• Rango de medida	
• -1 mV/V a +1 mV/V	Sí
• -2 mV/V a +2 mV/V	Sí
• -4 mV/V a +4 mV/V	Sí
Condiciones ambientales	
• Temperatura ambiente en servicio	
• Posición de montaje horizontal, mín.	-30 °C
• Posición de montaje horizontal, máx.	60 °C
• Posición de montaje vertical, mín.	-30 °C
• Posición de montaje vertical, máx.	50 °C
• Altitud en servicio referida al nivel del mar	
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m; por encima de 2 000 m sobre el nivel del mar, la temperatura ambiente admisible se reduce en -1 °C por cada 100 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	1 080 ... 533 hPa (-1 000 ... 5 000 m sobre el nivel del mar)
Operación descentralizada	
En SIMATIC S7-300	Sí
En SIMATIC S7-400	Sí
En SIMATIC S7-1200	Sí
En SIMATIC S7-1500	Sí
En maestro PROFIBUS estándar	Sí
En controlador PROFINET estándar	Sí
Dimensiones	
Ancho	20 mm
Altura	57 mm
Profundidad	72 mm
Pesos	
Peso, aprox.	50 g

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP241

Sinopsis



SIWAREX WP241 es un flexible módulo de pesaje para básculas de cinta. Este módulo compacto se monta fácilmente en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede funcionar de forma autónoma, es decir, sin CPU SIMATIC.

Beneficios

SIWAREX WP241 destaca por sus ventajas decisivas:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7-1200
- Configuración unificada con TIA Portal
- Funcionamiento posible también sin CPU SIMATIC
- Posibilidad de conexión directa de un panel de operador a través de Ethernet
- Cuatro entradas y salidas digitales y una salida analógica
- Medición de pesos con una elevada resolución de ± 4 millones de divisiones
- Ajuste sencillo de la báscula de cinta con el programa SIWATOOL V7 vía la interfaz Ethernet, también sin tener conocimientos de SIMATIC
- Posibilidad de sustituir los módulos sin volver a calibrar la báscula
- Uso en atmósfera potencialmente explosiva zona 2
- 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
- Simulación de la velocidad y la carga de la cinta para fines de test
- Amplias funciones de diagnóstico

Campo de aplicación

SIWAREX WP241 es la solución ideal para todo tipo de aplicaciones con básculas de cinta y altas exigencias de precisión, facilidad de manejo y flexibilidad en la integración del sistema. Aplicaciones típicas de SIWAREX WP241 son la determinación de la capacidad de transporte, la carga y la velocidad de la cinta. También se dispone de 6 totalizadores para medir el peso de material transportado.

Diseño

SIWAREX WP241 es un módulo tecnológico compacto de SIMATIC S7-1200 y permite la conexión directa de componentes S7-1200 a través de un conector deslizante. Las tareas de montaje/cableado del módulo de pesaje de 70 mm de ancho (2.76 pulgadas) son mínimas gracias al montaje en riel.

La fuente de alimentación, las células de carga, la interfaz RS 485, las entradas/salidas digitales y la salida analógica se conectan con los conectores enroscables del módulo de pesaje. Para la conexión Ethernet se utiliza un conector RJ45.

Funciones

La principal tarea del SIWAREX WP241 es medir la velocidad de la cinta, medir y transformar la tensión de los sensores en un valor de peso y calcular exactamente la capacidad de transporte y la cantidad transportada.

La cantidad transportada se puede almacenar en 6 memorias totalizadoras: La memoria de total general mide el peso de material transportado durante todo el tiempo de funcionamiento de la cinta (solo puede restablecerse cargando los ajustes de fábrica). El total principal y las cuatro memorias totalizadoras restantes están a libre disposición. Por ejemplo para medir los totales por día y semana. 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 prueba**
Las pesas de prueba se fijan al equipo de pesaje y se arranca la cinta. Los valores de calibración se calculan con la cinta en marcha. También es necesario determinar el cero.
- **Calibración con cadena de prueba**
En lugar de las pesas de prueba es posible colocar una cadena de prueba que equivalga a la carga de la cinta sobre los puntos de medida de la cinta. Los valores de calibración se calculan de la misma forma que para la calibración con pesas de prueba.
- **Calibración con material**
Este método puede emplearse en el caso de que se disponga de material, pero no de pesas ni cadenas de prueba. El material puede estar prepesado o también puede pesarse a posteriori. El material se transporta con la báscula de cinta. Seguidamente el módulo de pesaje calcula automáticamente la característica de calibración.

Si está activada la opción "Corrección automática del cero", el módulo electrónico 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 previamente sin necesidad de poner en marcha la báscula de cinta. También es posible simular para efectos de pruebas las 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.

Vigilancia de las señales y estados de la báscula

El SIWAREX WP241 monitorea el peso vivo, la capacidad de transporte y la velocidad de la cinta y señala los eventuales rebases de límites. Los límites respectivos son parametrizables.

La comunicación homogénea y unificada entre todos los componentes del sistema permite una integración y un diagnóstico rápidos, fiables y económicos en instalaciones técnicas de procesos.

Funciones (Continuación)

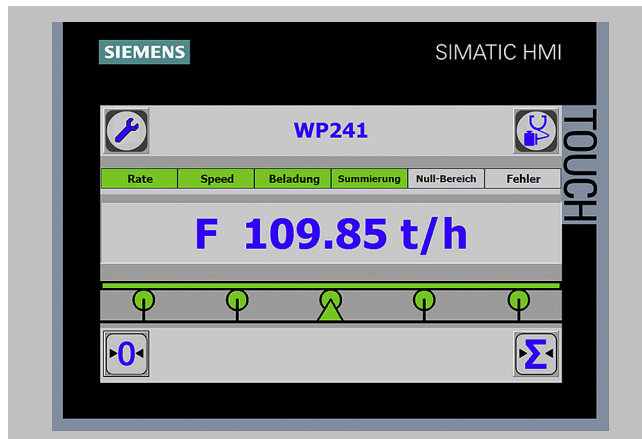
Integración en el entorno de la instalación

El SIWAREX WP241 puede integrarse directamente en SIMATIC S7-1200 a través del bus SIMATIC. También es posible operar autónomamente sin SIMATIC.

Existen diversas posibilidades de comunicación a través de la interfaz RS 485 y la interfaz Ethernet. A través de Modbus TCP/IP o Modbus RTU se pueden conectar paneles de mando o se puede establecer comunicación con distintos sistemas de automatización. Se puede conectar un PC a la interfaz Ethernet para parametrizar el SIWAREX WP241 con SIWATOOL.

SIWAREX WP241 puede integrarse en el software de la instalación con ayuda de los lenguajes de programación de PLC contenidos en el TIA Portal. A diferencia de los módulos electrónicos de pesaje acoplados de serie, SIWAREX WP241 no requiere los costosos módulos adicionales para el acoplamiento a SIMATIC.

SIWAREX WP241 permite crear con SIMATIC sistemas de pesaje modulares y libremente programables, que pueden adaptarse a los requisitos internos de cada aplicación con total comodidad.



SIWAREX WP241 "Ready for use"

Además del paquete de configuración se dispone del completo software gratuito SIWAREX WP241 "Ready for use". Este permite iniciarse fácilmente en la integración del módulo en el programa STEP 7 y sirve de base para la programación de aplicaciones. De este modo, el pesaje puede llevarse a cabo de una forma muy sencilla, ya sea con un panel de operador conectado a la CPU SIMATIC o con uno conectado directamente a SIWAREX WP241.

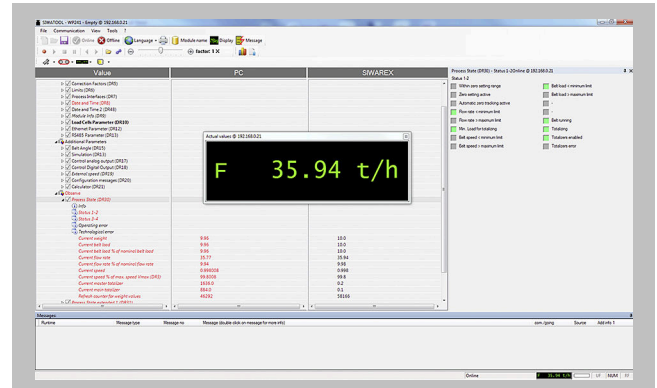
Software

Para operaciones de puesta en marcha y de servicio técnico es posible usar también un PC con Windows. El programa SIWATOOL permite ajustar la báscula de cinta sin conocimientos de automatización. Si es necesaria asistencia técnica, el técnico de pesaje puede analizar y probar fácilmente los procesos de la báscula con ayuda del PC.

Con SIWATOOL V7 pueden realizarse, entre otras, las siguientes tareas:

- Parametrización y calibración completas de la báscula
- Prueba/simulación de las propiedades de la báscula
- Registro, análisis y exportación del desarrollo del pesaje (Trace)
- Creación de archivos de backup para poder sustituir rápidamente un módulo sin tener que repetir la calibración.

Funciones (Continuación)



SIWAREX WP241 SIWATOOL

También resulta muy útil el análisis del búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros tras la lectura del módulo.

Para optimizar el desarrollo del pesaje en el módulo de pesaje SIWAREX WP241 existe el modo de registro (Trace). Los valores pesados registrados y los respectivos estados pueden representarse en diagramas de curvas con ayuda de SIWATOOL V7 y MS Excel.

Actualización del firmware

Otra función de programa ayuda a cargar una nueva versión de firmware in situ en SIWAREX WP241. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP241 Monocanal, para básculas de cinta con células de carga analógicas/puentes completos de galgas extensiométricas (1 - 4 mV/V), 1 LC, 4 DQ, 4 DI, 1 AQ, 1 RS 485, puerto Ethernet.	7MH4960-4AA01
Manual de producto de SIWAREX S7-1200 En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP241 "Ready for use" Completo paquete de software para básculas de cinta (para S7-1200 y panel de operador conectado directamente) Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft) Para la conexión de SIWAREX WP241 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	6XV1850-2GH20
Accesorios	

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP241

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexión.	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
SIWAREX IS, interfaz Ex Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiada para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga. • Corriente de cortocircuito < 199 mA DC • Corriente de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 × 2 × 0,75 ST + 2 × (2 × 0,34 ST) – CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros. • Cubierta de color: naranja • Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Borne de tierra para contactar la pantalla del cable de la célula de carga con el riel normalizado puesto a tierra	6ES5728-8MA11

Datos técnicos

SIWAREX WP241	
Integración en sistemas de automatización S7-1200 Operator Panel y/o sistemas de automatización de otros fabricantes	Bus del sistema SIMATIC S7-1200 A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
Interfases de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Bus de fondo SIMATIC S7-1200 RS 485 (Modbus RTU) Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP) Salida analógica 0/4 - 20 mA 4 salidas digitales 24 V DC aisladas y a prueba de cortocircuito 4 entradas digitales 24 V DC aisladas
Posibilidades de puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> Vía SIWATOOL V7 Vía bloque de función en CPU SIMATIC S7-1200/Touch Panel Vía Modbus TCP/IP Vía Modbus RTU
Precisión de la medición Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K) Resolución interna Frecuencia de medición	0,05 % Hasta ± 4 millones de divisiones 100 / 120 Hz
Filtro digital Filtro para peso vivo en la cinta Filtro para la velocidad de la cinta	Filtros paso bajo y de media separados y ajustables de forma variable, para carga y velocidad Filtro paso bajo (frecuencia de corte 0,05 ... 50 Hz) Filtro paso bajo (frecuencia de corte 0,05 ... 50 Hz)
Funciones de pesaje Lecturas Límites (mín./máx.)	<ul style="list-style-type: none"> Peso Peso vivo en la cinta Capacidad de transporte Total acumulado Suma principal Totales asignables 1 ... 4 Velocidad de la cinta Peso vivo en la cinta Capacidad de transporte Velocidad de la cinta
Células de carga	Puente completo de galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación) Resistencia de carga admisible • R _{Lmín} • R _{Lmáx} Con interfaz Ex SIWAREX IS • R _{Lmín} • R _{Lmáx}	4,85 V DC <ul style="list-style-type: none"> > 40 Ω < 4 100 Ω > 50 Ω < 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida	-21,3 ... +21,3 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m (229.66 ft)
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional vía interfaz Ex SIWAREX IS (hay que comprobar la compatibilidad de las células de carga)
Homologaciones/certificados	<ul style="list-style-type: none"> ATEX zona 2 UL EAC KCC RCM

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WP241	
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. del bus SIMATIC	3 mA
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{\text{mín}}(\text{IND}) \dots T_{\text{máx}}(\text{IND})$ (temperatura de servicio)	
• Instalación vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Instalación horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Requisitos de CEM	Según EN 45501
Dimensiones	70 × 75 × 100 mm (2.76 × 2.95 × 3.94 pulgadas)

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTC

Sinopsis



SIWAREX FTC (Flexible Technology for Continuous Weighing) es un módulo de pesaje versátil y flexible para básculas de cinta, básculas dosificadoras diferenciales y medidores de flujo de productos a granel. Puede usarse también para medir pesos y fuerzas. El módulo de función SIWAREX FTC está integrado en SIMATIC S7/PCS 7 y aprovecha las características de este moderno sistema de automatización, tales como la comunicación integrada y las herramientas de diagnóstico y configuración.

Beneficios

SIWAREX FTC destaca por las siguientes características:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7 y SIMATIC PCS 7
- Configuración homogénea con SIMATIC
- Uso directo en el sistema de automatización SIMATIC
- Uso en el sistema distribuido gracias a la conexión a PROFIBUS DP/PROFINET vía ET 200M
- Medición de pesos o fuerzas con una alta resolución equivalente a 16 millones de divisiones
- Alta precisión $3 \times 6\,000$ d
- Uso con células de carga analógicas basadas en galgas extensiométricas
- Posibilidad de conexión alternativa de células de carga de la marca METTLER TOLEDO, WIPOTEC y PESA
- Visualización en paneles de operador estándar (Standard Operator Panels) SIMATIC
- Entradas y salidas parametrizables
- Posibilidad de parametrización para las más diversas aplicaciones
- Adaptación flexible a las diversas exigencias con SIMATIC
- Fácil ajuste de la báscula con el programa SIWATOOL FTC
- Tarado teórico sin necesidad de usar pesas patrón
- Cambio del módulo sin necesidad de volver a calibrar la báscula
- Registro de las secuencias de pesaje
- 8 memorias de totalización con diferente incremento de dígitos
- Puede utilizarse para aplicaciones en áreas clasificadas Ex

Campo de aplicación

El módulo de pesaje SIWAREX FTC es la solución óptima en todas las aplicaciones con pesaje continuo con altos requisitos. Gracias a sus excelentes propiedades de medida pueden medirse pesos en hasta tres márgenes de medida con una alta precisión. En el caso de medición de fuerza, el valor de medida puede registrarse de manera bidireccional.

Entre las típicas tareas para SIWAREX FTC de cinta figuran:

- Medición de la capacidad de transporte/del flujo
- Medición de la cantidad transportada
- Carga de material, totalizada
- Regulación de la capacidad de transporte/del flujo
- Medición de la carga de la cinta
- Báscula de cinta/dosificador
- Báscula dosificadora diferencial
- Medición de fuerza

Diseño

SIWAREX FTC es un módulo de función de la serie SIMATIC S7-300 y se puede fijar por abroche directamente en el bus de fondo de SIMATIC S7-300 o ET 200M. Las tareas de montaje/cableado del módulo de pesaje de 80 mm de ancho son mínimas gracias al montaje en riel (fijación por abroche).

Las células de carga, la interfaz serie RS 485, la salida analógica y las entradas y salidas digitales se conectan por medio del conector frontal estándar de 40 polos; la conexión del PC (RS 232), por medio de un conector Sub-D de 9 polos y la alimentación eléctrica, por medio de un conector independiente de 2 polos.

Con el uso de SIWAREX FTC en SIMATIC se materializa la completa integración de la báscula de cinta en el sistema de automatización.

Funciones

Las principales tareas del SIWAREX FTC consisten en medir con alta precisión el valor de peso actual y en calcular exactamente la cantidad transportada o el caudal. En el modo de operación "Medición de fuerza" SIWAREX FTC mide la fuerza en sentido bidireccional.

La cantidad transportada puede registrarse en 8 memorias de totalización. Gracias a la integración en SIMATIC, existe la posibilidad de controlar directamente el trabajo de la báscula mediante un programa PLC. Esto proporciona una distribución razonable de las tareas: Las funciones de pesaje están implementadas en el SIWAREX FTC, los bloqueos y los enlaces de señales para el control de la planta en la CPU SIMATIC.

Funciones de pesaje

Pueden ajustarse los siguientes modos de servicio:

Medición de pesos y fuerzas

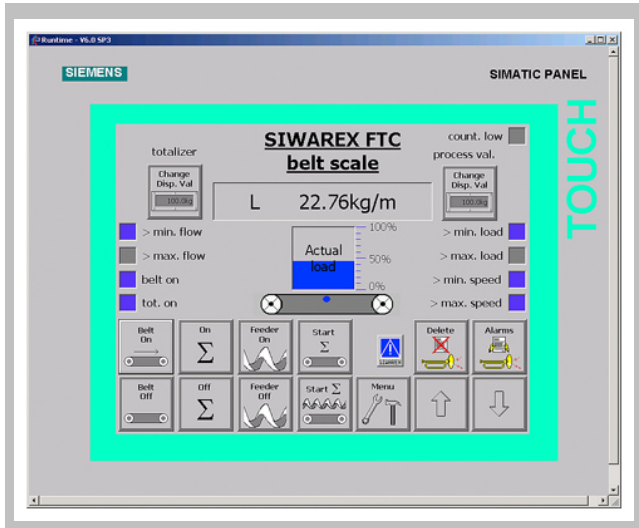
En este modo de servicio se calcula el valor de peso o la fuerza, y estos valores se siguen procesando en el PLC y además son visualizados.

Existe la posibilidad de elegir cualquier paquete de configuración.

Báscula de cinta/dosificador

En este modo de servicio se realizan las funciones de la báscula de cinta. Se realizan los cálculos para los valores de proceso típicos de carga de la cinta, capacidad de transporte y velocidad de la cinta transportadora. A través de comandos existe la posibilidad de controlar la cinta y de visualizar los valores deseados. Activando el regulador SIMATIC PID se obtiene una báscula de cinta con funcionalidad de dosificador.

Funciones (Continuación)



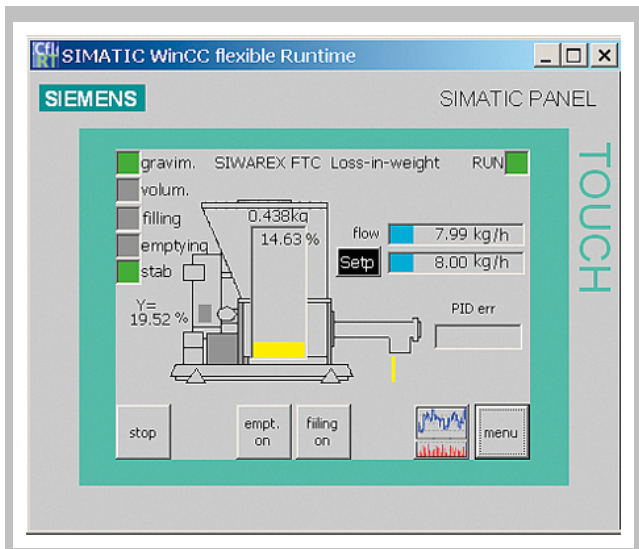
Vista de una báscula de cinta

Báscula dosificadora diferencial

En este modo de servicio se realizan las funciones típicas de una báscula dosificadora diferencial. Se registra el peso actual del depósito, y el caudal transportado se regula de acuerdo con el punto de consigna especificado.

Los parámetros específicos de la aplicación, como los parámetros de dosificación y la curva característica del aparato y del material, se pueden ajustar directamente en la SIWAREX FTC. Se encuentran disponibles los comandos ajustados específicamente a la báscula dosificadora diferencial, como p. ej. dosificar (manual, automático, gravimétrico, volumétrico), envasar y vaciar.

Mediante una elevada resolución técnica de medición, procesamiento de señales en tiempo real, determinación y filtrado de las señales en los módulos electrónicos de pesaje, se obtiene una precisión elevada de dosificación.

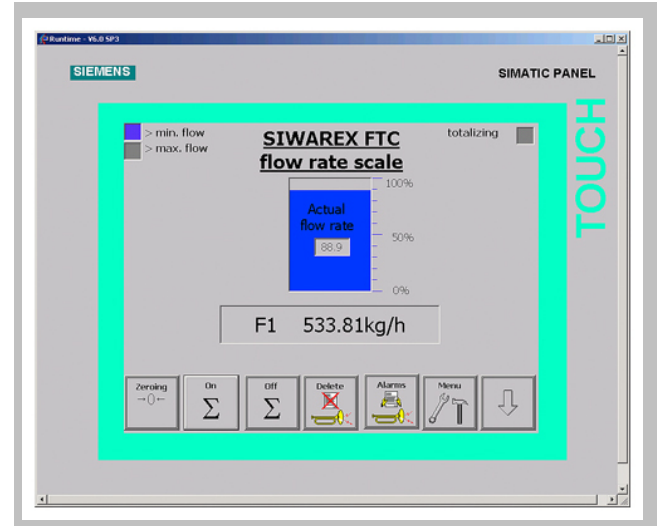


Vista de una báscula dosificadora diferencial

Funciones (Continuación)

Medidor de flujo de productos a granel

En este modo de servicio se realizan las funciones típicas de un medidor de flujo de productos a granel. Se ejecuta el cálculo para los valores de proceso típicos de caudal y cantidad transportada en el módulo SIWAREX. Se encuentran disponibles parámetros específicos de la aplicación para el ajuste de la báscula y comandos para su funcionamiento.



Vista de un medidor de flujo de productos a granel

Vigilancia y control de las señales y estados de las básculas

Durante la operación de pesaje, el módulo de pesaje SIWAREX FTC supervisa los estados e informa al usuario en caso de cualquier anomalía. El intercambio de información optimizado dentro del sistema SIMATIC permite la evaluación directa de las señales de las básculas en el programa PLC.

Gracias a la influencia del PLC en las secuencias de pesaje, el módulo SIWAREX FTC es capaz de adaptarse sin problemas a las modificaciones de la tecnología de la planta.

Los módulos se pueden cambiar sin necesidad de volver a calibrar la báscula. Y si se utilizan "elementos de bus activos", los módulos incluso pueden cambiarse sobre la marcha.



Campos de aplicación del SIWAREX FTC

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTC

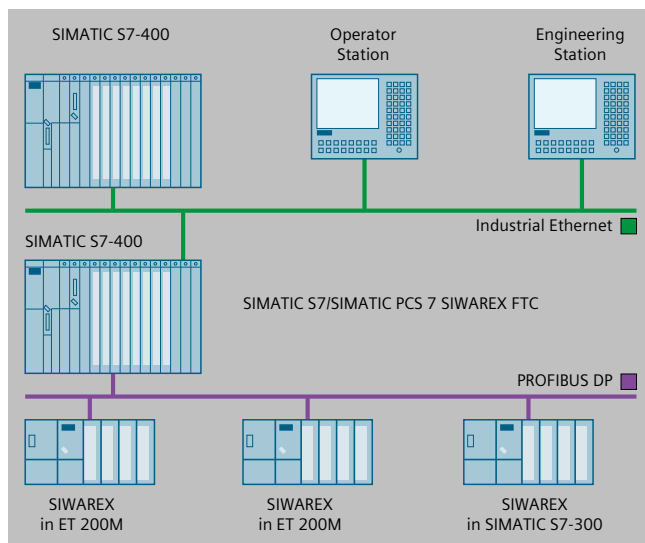
Funciones (Continuación)

Integración en SIMATIC

SIWAREX FTC está plenamente integrado en SIMATIC S7 y SIMATIC PCS 7. El usuario tiene plena libertad a la hora de configurar su solución de automatización personalizada - incluida la aplicación de pesaje.

La combinación correspondiente de los componentes SIMATIC ofrece la posibilidad de obtener soluciones óptimas para plantas de tamaño pequeño, mediano y grande. El manejo y la observación de la báscula se realiza con los paneles de operador estándar de SIMATIC (Standard Operator Panels). Naturalmente, estos paneles de operador (OP) pueden usarse tanto para el manejo como para la monitorización de la planta.

El paquete de configuración y los ejemplos de aplicación para SIMATIC permiten desarrollar en muy poco tiempo un diseño o unas soluciones personalizadas y ajustadas a las necesidades del ramo.



Configuración SIMATIC S7/PCS 7 con SIWAREX FTC (planta de tamaño medio)

Software

Ajuste de la báscula con SIWATOOL FTC

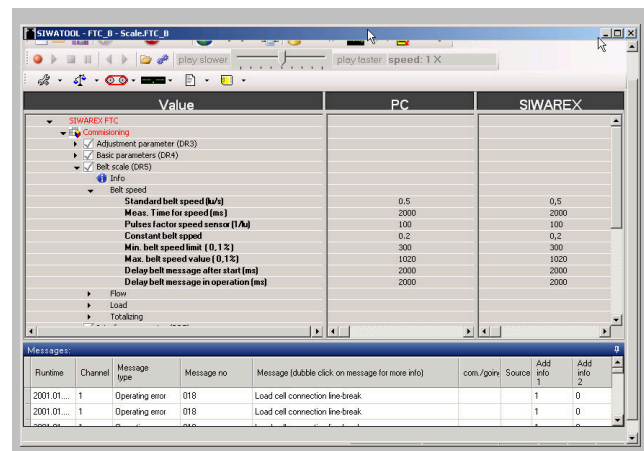
Para el ajuste de la báscula y el servicio técnico existe un programa especial - SIWATOOL FTC - que funciona en el entorno de los sistemas operativos Windows.

Este programa permite efectuar la puesta en marcha de la báscula sin conocimientos de automatización. Para las tareas del servicio técnico, el especialista de pesaje puede analizar y comprobar los procesos en la báscula con ayuda de un PC. La lectura del búfer de diagnóstico de SIWAREX FTC es una función muy útil para el análisis de eventos.

Con SIWATOOL FTC pueden efectuarse, entre otros, los siguientes trabajos:

- Asignación de parámetros y calibración de la báscula
- Ensayo de las propiedades de la báscula
- Almacenamiento e impresión de los datos de la báscula
- Registro y análisis del proceso de pesaje

Funciones (Continuación)



Ajustes en el software SIWAREX FTC

También resulta muy útil el análisis del búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros tras la lectura del módulo.

Para la comprobación de las secuencias de pesaje, el módulo de pesaje SIWAREX FTC dispone de la función de registro (Trace). Los valores de pesaje registrados y los respectivos estados pueden representarse en diagramas de curvas con SIWATOOL FTC y MS Excel.

Actualización del firmware

Existe otro programa adicional previsto para cargar las nuevas versiones de firmware localmente al SIWAREX FTC. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Lectura de los informes de pesaje

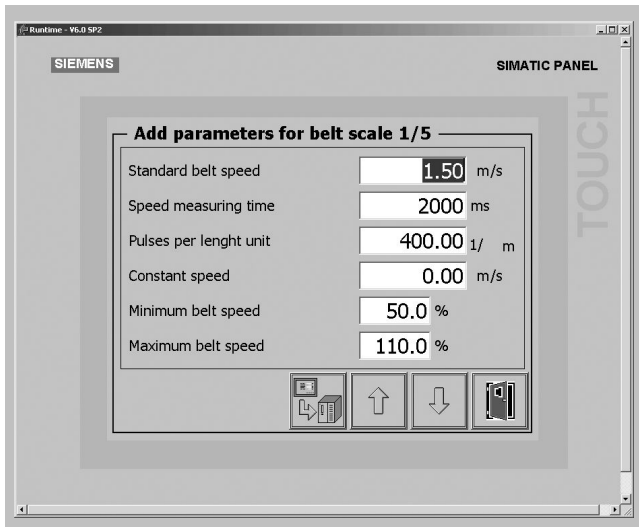
Las memorias de totalización pueden guardarse en una tarjeta MMC (Micro Memory Card) enchufable en SIWAREX FTC.

SIWAREX FTC, fácil configuración

La integración en SIMATIC permite configurar sistemas de pesaje de estructura modular y libre programación para básculas de cinta, medidores de flujo de productos a granel y básculas dosificadoras diferenciales, las cuales pueden adaptarse a los requisitos internos de cada empresa.

Se ofrece además una versión gratuita y "Ready for use" del software SIWAREX FTC "Getting Started" para cada uno de los modos de operación de báscula de cinta, medidor de flujo de productos a granel y báscula dosificadora diferencial. Este permite iniciarse fácilmente en la integración del módulo en el programa STEP 7 y sirve de base para la programación de aplicaciones. De este modo puede implementarse fácilmente una báscula de cinta con un panel de operador conectado a la SIMATIC CPU.

Funciones (Continuación)



Vista de una báscula en el software SIWAREX FTC "Getting Started"

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
SIWAREX FTC Módulos electrónicos de pesaje para S7-300 y ET 200M. Aplicaciones: Básculas de cinta, medición de fuerza, básculas dosificadoras diferenciales y medidores de flujo de productos a granel	7MH4900-3AA01
Manual de producto SIWAREX FTC_B para básculas de cinta En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
Manual de producto SIWAREX FTC_L para medidores de flujo de productos a granel y básculas dosificadoras diferenciales En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" para básculas de cinta Software de muestra para iniciarse en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Báscula de cinta. Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" para medidores de flujo de productos a granel Software de muestra para iniciarse en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Medidor de flujo de productos a granel	

	Referencia
Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" para básculas dosificadoras diferenciales Software de muestra para iniciarse en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Báscula de dosificación diferencial Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
SIWAREX PCS 7 AddOn Library para PCS7 V8.x y V9.0 • Soporte de PROFINET Faceplates de APL y bloques de función para: • SIWAREX U • SIWAREX FTA • SIWAREX FTC_B (báscula de cinta) • SIWAREX WP321 Faceplate Classic y bloque de función para: • SIWAREX FTC_L (báscula dosificadora diferencial)	7MH4900-1AK61
Cable de conexión SIWATOOL desde SIWAREX FTC con interfaz serie de PC, para interfaces de PC con 9 polos (RS 232) • Longitud 2 m (6.56 ft) • Longitud 5 m (16.40 ft)	7MH4702-8CA 7MH4702-8CB
Conector frontal de 40 polos con bornes de tornillo Necesario para cada módulo SIWAREX • Con bornes de tornillo • Con bornes de resorte	6ES7392-1AM00-0AA0 6ES7392-1BM01-0AA0
Elemento de contacto de pantalla Suficiente para un módulo SIWAREX FTC	6ES7390-5AA00-0AA0
Abrazadera de pantalla Contenido: 2 unidades (para cables con un diámetro de 4 ... 13 mm / 0.16 ... 0.51 pulgadas) Nota: Se necesita una abrazadera de pantalla para: • Conexión de báscula • Interfaz RS 485 • Interfaz RS 232	6ES7390-5CA00-0AA0
Perfil DIN S7 • 160 mm (6.30 pulgadas) • 480 mm (18.90 pulgadas) • 530 mm (20.87 pulgadas) • 830 mm (32.68 pulgadas) • 2 000 mm (78.74 pulgadas)	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0
Memoria MMC Para registrar datos, hasta 32 Mbytes, solo para aplicaciones para metrología legal R76, R51 y R107	7MH4900-2AY21

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTC

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Accesorios	
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexión.	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiada para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	
• Con corriente de cortocircuito < 199 mA DC	7MH4710-5BA
• Con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4710-5CA
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 × 2 × 0,75 ST + 2 × (2 × 0,34 ST) – CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	
• Cubierta de color: naranja	7MH4702-8AG
• Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color: azul	7MH4702-8AF
Visualizador remoto (opcional) El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX FTC por medio de una interfaz RS 485 (no apto para el modo "báscula de cinta"). Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: http://www.siebert-group.com/es Para más información, consultar al fabricante.	

Datos técnicos

SIWAREX FTC	
Aplicación en sistemas de automatización	
S7-300	Directamente o vía ET 200M
S7-1500	Vía ET 200M
S7-400 (H)	Vía ET 200M
PCS 7 (H)	Vía ET 200M
Interfaces de comunicación	
S7	Vía bus de fondo
RS 232	Para SIWATOOL o conexión de impresora
RS 485	Para visualizador remoto o célula de carga digital
Parametrización del módulo	
	Vía SIMATIC S7
	Vía software SIWATOOL FTC (RS 232)
Propiedades de medición	
Precisión según EN 45501	3 × 6 000 d ≥ 0,5 µV/e
Resolución interna	+/- 8 millones de divisiones
Tasa de actualización interna/externa	400/100 Hz
Varios filtros digitales parametrizables	Amortiguación crítica, Bessel, Butterworth (0,05 ... 20 Hz), filtro de valor medio
Funciones de pesaje	<ul style="list-style-type: none"> • Báscula no automática, medición de fuerza • Báscula de cinta • Báscula dosificadora diferencial • Medidores de flujo de productos a granel
Células de carga	Galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
3 rangos de sensibilidad	1, 2 ó 4 mV/V
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación U_s (valor nominal)	10,3 V DC
Intensidad de alimentación máx.	184 mA
Resistencia admisible de la célula de carga	
• $R_{L\min}$	> 56 Ω
	> 87 Ω con interfaz Ex
• $R_{L\max}$	≤ 4 010 Ω
Distancia máx. de las células de carga	
Utilizando el cable recomendado:	
Estándar	1 000 m (3 280 ft)
En atmósfera potencialmente explosiva ¹⁾	
• Para gases del grupo IIC	300 m (984 ft)
• Para gases del grupo IIB	1 000 m (3 280 ft)
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional mediante interfaz Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	500 mA
Consumo de corriente en el bus de fondo	Típ. 55 mA
Entradas/salidas	
Entradas digitales	7, con aislamiento galvánico
Salidas digitales	8, con aislamiento galvánico
Entrada de conteo	Hasta 10 kHz
Salida analógica	
• Rango de corriente	0/4 ... 20 mA
• Tasa de actualización	100 Hz
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
T_{\min} (ND) ... T_{\max} (ND) (temperatura de servicio)	
• Instalación horizontal	-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)
• Instalación vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX FTC	
Requisitos de CEM	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones	80 × 125 × 130 mm (3.15 × 4.92 × 5.12 pulgadas)
Peso	600 g (0.44 lb)

¹⁾ Consultar detalles en Interfaz Ex, tipo SIWAREX IS

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras diferenciales / Introducción

Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTC

La dosificación diferencial, una tarea muy exigente, se puede realizar sin problemas con SIWAREX FTC. Los módulos electrónicos de pesaje ofrecen una amplia funcionalidad y pueden ponerse en marcha en tan solo 15 minutos gracias a la función de ajuste automático. El módulo determina automáticamente los principales parámetros, como el nivel de dosificación, el tiempo de medición y los parámetros de estabilidad y PID, y los guarda. Los parámetros se optimizan continuamente durante el funcionamiento. Usando componentes de interfaz hombre-máquina estándar de Siemens, el operador dispone de numerosas posibilidades de manejo, calibración y diagnóstico remoto de la báscula.

Pueden integrarse tanto componentes individuales como aplicaciones para dosificación con varios alimentadores sincronizados entre sí.

Beneficios

- Gran precisión de medida
- Alta reproducibilidad
- Procesamiento de señales en tiempo real
- Carácter abierto y libertad de acción del usuario permiten realizar adaptaciones a cargo del personal o de expertos en la materia

Sinopsis



SIWAREX FTC (Flexible Technology for Continuous Weighing) es un módulo de pesaje versátil y flexible para básculas de cinta, básculas dosificadoras diferenciales y medidores de flujo de productos a granel. Puede usarse también para medir pesos y fuerzas. El módulo de función SIWAREX FTC está integrado en SIMATIC S7/PCS 7 y aprovecha las características de este moderno sistema de automatización, tales como la comunicación integrada y las herramientas de diagnóstico y configuración.

Beneficios

SIWAREX FTC destaca por las siguientes características:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7 y SIMATIC PCS 7
- Configuración homogénea con SIMATIC
- Uso directo en el sistema de automatización SIMATIC
- Uso en el sistema distribuido gracias a la conexión a PROFIBUS DP/PROFINET vía ET 200M
- Medición de pesos o fuerzas con una alta resolución equivalente a 16 millones de divisiones
- Alta precisión $3 \times 6\,000\text{ d}$
- Uso con células de carga analógicas basadas en galgas extensiométricas
- Posibilidad de conexión alternativa de células de carga de la marca METTLER TOLEDO, WIPOTEC y PESA
- Visualización en paneles de operador estándar (Standard Operator Panels) SIMATIC
- Entradas y salidas parametrizables
- Posibilidad de parametrización para las más diversas aplicaciones
- Adaptación flexible a las diversas exigencias con SIMATIC
- Fácil ajuste de la báscula con el programa SIWATOOL FTC
- Tarado teórico sin necesidad de usar pesas patrón
- Cambio del módulo sin necesidad de volver a calibrar la báscula
- Registro de las secuencias de pesaje
- 8 memorias de totalización con diferente incremento de dígitos
- Puede utilizarse para aplicaciones en áreas clasificadas Ex

Campo de aplicación

El módulo de pesaje SIWAREX FTC es la solución óptima en todas las aplicaciones con pesaje continuo con altos requisitos. Gracias a sus excelentes propiedades de medida pueden medirse pesos en hasta tres márgenes de medida con una alta precisión. En el caso de medición de fuerza, el valor de medida puede registrarse de manera bidireccional.

Entre las típicas tareas para SIWAREX FTC de cinta figuran:

- Medición de la capacidad de transporte/del flujo
- Medición de la cantidad transportada
- Carga de material, totalizada
- Regulación de la capacidad de transporte/del flujo
- Medición de la carga de la cinta
- Báscula de cinta/dosificador
- Báscula dosificadora diferencial
- Medición de fuerza

Diseño

SIWAREX FTC es un módulo de función de la serie SIMATIC S7-300 y se puede fijar por abroche directamente en el bus de fondo de SIMATIC S7-300 o ET 200M. Las tareas de montaje/cableado del módulo de pesaje de 80 mm de ancho son mínimas gracias al montaje en riel (fijación por abroche).

Las células de carga, la interfaz serie RS 485, la salida analógica y las entradas y salidas digitales se conectan por medio del conector frontal estándar de 40 polos; la conexión del PC (RS 232), por medio de un conector Sub-D de 9 polos y la alimentación eléctrica, por medio de un conector independiente de 2 polos.

Con el uso de SIWAREX FTC en SIMATIC se materializa la completa integración de la báscula de cinta en el sistema de automatización.

Funciones

Las principales tareas del SIWAREX FTC consisten en medir con alta precisión el valor de peso actual y en calcular exactamente la cantidad transportada o el caudal. En el modo de operación "Medición de fuerza" SIWAREX FTC mide la fuerza en sentido bidireccional.

La cantidad transportada puede registrarse en 8 memorias de totalización. Gracias a la integración en SIMATIC, existe la posibilidad de controlar directamente el trabajo de la báscula mediante un programa PLC. Esto proporciona una distribución razonable de las tareas: Las funciones de pesaje están implementadas en el SIWAREX FTC, los bloqueos y los enlaces de señales para el control de la planta en la CPU SIMATIC.

Funciones de pesaje

Pueden ajustarse los siguientes modos de servicio:

Medición de pesos y fuerzas

En este modo de servicio se calcula el valor de peso o la fuerza, y estos valores se siguen procesando en el PLC y además son visualizados.

Existe la posibilidad de elegir cualquier paquete de configuración.

Báscula de cinta/dosificador

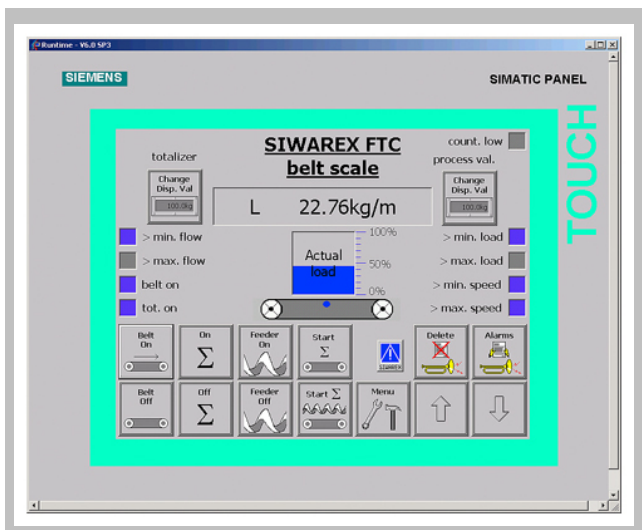
En este modo de servicio se realizan las funciones de la báscula de cinta. Se realizan los cálculos para los valores de proceso típicos de carga de la cinta, capacidad de transporte y velocidad de la cinta transportadora. A través de comandos existe la posibilidad de controlar la cinta y de visualizar los valores deseados. Activando el regulador SIMATIC PID se obtiene una báscula de cinta con funcionalidad de dosificador.

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras diferenciales / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTC

Funciones (Continuación)



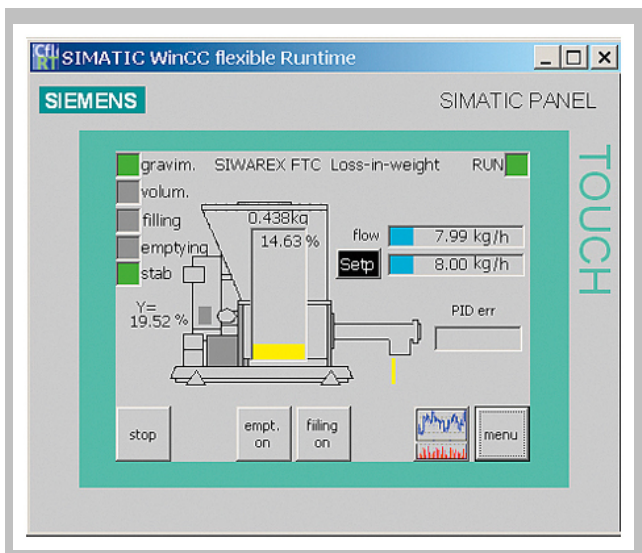
Vista de una báscula de cinta

Báscula dosificadora diferencial

En este modo de servicio se realizan las funciones típicas de una báscula dosificadora diferencial. Se registra el peso actual del depósito, y el caudal transportado se regula de acuerdo con el punto de consigna especificado.

Los parámetros específicos de la aplicación, como los parámetros de dosificación y la curva característica del aparato y del material, se pueden ajustar directamente en la SIWAREX FTC. Se encuentran disponibles los comandos ajustados específicamente a la báscula dosificadora diferencial, como p. ej. dosificar (manual, automático, gravimétrico, volumétrico), envasar y vaciar.

Mediante una elevada resolución técnica de medición, procesamiento de señales en tiempo real, determinación y filtrado de las señales en los módulos electrónicos de pesaje, se obtiene una precisión elevada de dosificación.

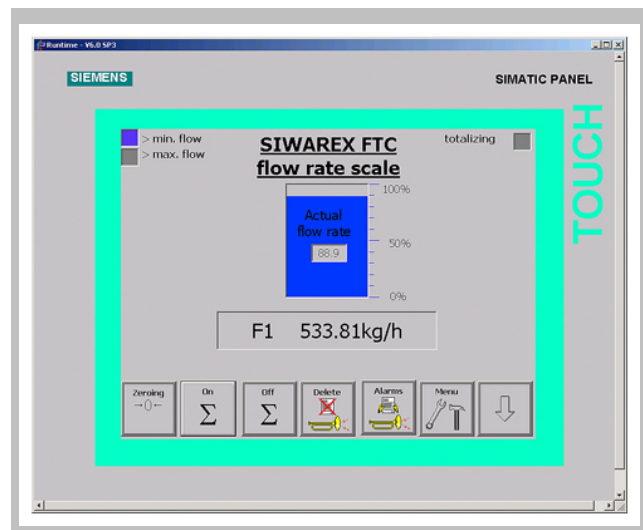


Vista de una báscula dosificadora diferencial

Funciones (Continuación)

Medidor de flujo de productos a granel

En este modo de servicio se realizan las funciones típicas de un medidor de flujo de productos a granel. Se ejecuta el cálculo para los valores de proceso típicos de caudal y cantidad transportada en el módulo SIWAREX. Se encuentran disponibles parámetros específicos de la aplicación para el ajuste de la báscula y comandos para su funcionamiento.



Vista de un medidor de flujo de productos a granel

Vigilancia y control de las señales y estados de las básculas

Durante la operación de pesaje, el módulo de pesaje SIWAREX FTC supervisa los estados e informa al usuario en caso de cualquier anomalía. El intercambio de información optimizado dentro del sistema SIMATIC permite la evaluación directa de las señales de las básculas en el programa PLC.

Gracias a la influencia del PLC en las secuencias de pesaje, el módulo SIWAREX FTC es capaz de adaptarse sin problemas a las modificaciones de la tecnología de la planta.

Los módulos se pueden cambiar sin necesidad de volver a calibrar la báscula. Y si se utilizan "elementos de bus activos", los módulos incluso pueden cambiarse sobre la marcha.



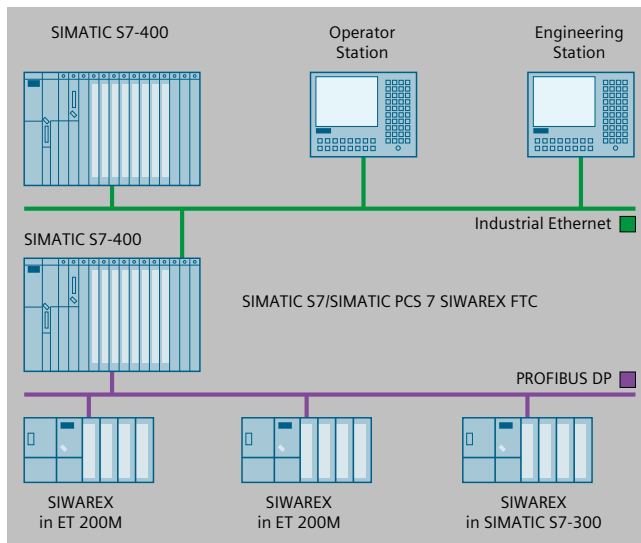
Campos de aplicación del SIWAREX FTC

Funciones (Continuación)**Integración en SIMATIC**

SIWAREX FTC está plenamente integrado en SIMATIC S7 y SIMATIC PCS 7. El usuario tiene plena libertad a la hora de configurar su solución de automatización personalizada - incluida la aplicación de pesaje.

La combinación correspondiente de los componentes SIMATIC ofrece la posibilidad de obtener soluciones óptimas para plantas de tamaño pequeño, mediano y grande. El manejo y la observación de la báscula se realiza con los paneles de operador estándar de SIMATIC (Standard Operator Panels). Naturalmente, estos paneles de operador (OP) pueden usarse tanto para el manejo como para la monitorización de la planta.

El paquete de configuración y los ejemplos de aplicación para SIMATIC permiten desarrollar en muy poco tiempo un diseño o unas soluciones personalizadas y ajustados a las necesidades del ramo.



Configuración SIMATIC S7/PCS 7 con SIWAREX FTC (planta de tamaño medio)

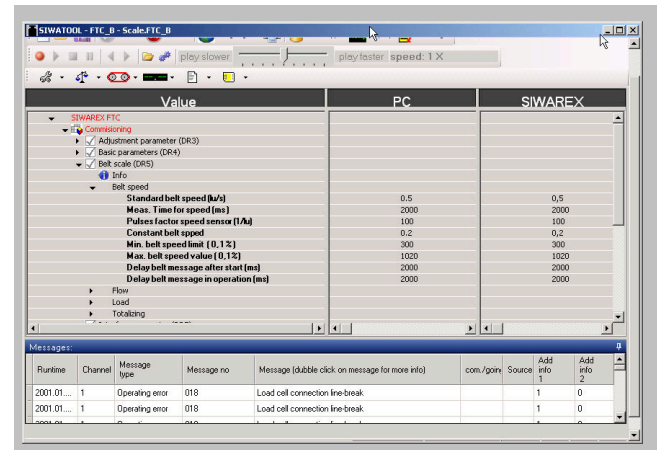
Software**Ajuste de la báscula con SIWATOOL FTC**

Para el ajuste de la báscula y el servicio técnico existe un programa especial - SIWATOOL FTC - que funciona en el entorno de los sistemas operativos Windows.

Este programa permite efectuar la puesta en marcha de la báscula sin conocimientos de automatización. Para las tareas del servicio técnico, el especialista de pesaje puede analizar y comprobar los procesos en la báscula con ayuda de un PC. La lectura del búfer de diagnóstico de SIWAREX FTC es una función muy útil para el análisis de eventos.

Con SIWATOOL FTC pueden efectuarse, entre otros, los siguientes trabajos:

- Asignación de parámetros y calibración de la báscula
- Ensayo de las propiedades de la báscula
- Almacenamiento e impresión de los datos de la báscula
- Registro y análisis del proceso de pesaje

Funciones (Continuación)**Ajustes en el software SIWAREX FTC**

También resulta muy útil el análisis del búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros tras la lectura del módulo.

Para la comprobación de las secuencias de pesaje, el módulo de pesaje SIWAREX FTC dispone de la función de registro (Trace). Los valores de pesaje registrados y los respectivos estados pueden representarse en diagramas de curvas con SIWATOOL FTC y MS Excel.

Actualización del firmware

Existe otro programa adicional previsto para cargar las nuevas versiones de firmware localmente al SIWAREX FTC. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Lectura de los informes de pesaje

Las memorias de totalización pueden guardarse en una tarjeta MMC (Micro Memory Card) enchufable en SIWAREX FTC.

SIWAREX FTC, fácil configuración

La integración en SIMATIC permite configurar sistemas de pesaje de estructura modular y libre programación para básculas de cinta, medidores de flujo de productos a granel y básculas dosificadoras diferenciales, las cuales pueden adaptarse a los requisitos internos de cada empresa.

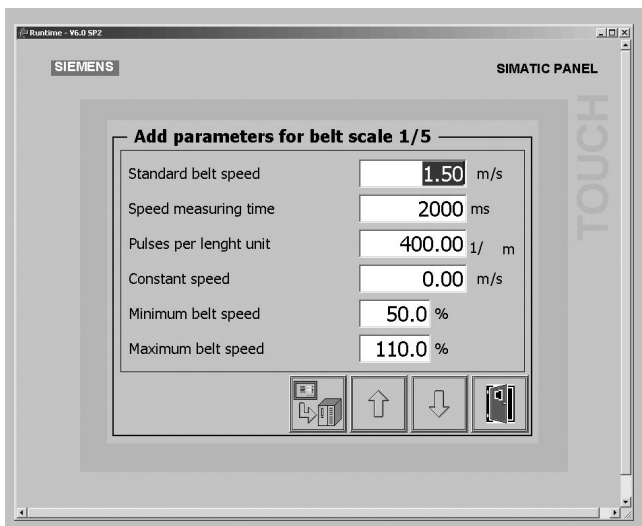
Se ofrece además una versión gratuita y "Ready for use" del software SIWAREX FTC "Getting Started" para cada uno de los modos de operación de báscula de cinta, medidor de flujo de productos a granel y báscula dosificadora diferencial. Este permite iniciarse fácilmente en la integración del módulo en el programa STEP 7 y sirve de base para la programación de aplicaciones. De este modo puede implementarse fácilmente una báscula de cinta con un panel de operador conectado a la SIMATIC CPU.

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras diferenciales / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTC

Funciones (Continuación)



Vista de una báscula en el software SIWAREX FTC "Getting Started"

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos

	Referencia
SIWAREX FTC Módulos electrónicos de pesaje para S7-300 y ET 200M. Aplicaciones: Básculas de cinta, medición de fuerza, básculas dosificadoras diferenciales y medidores de flujo de productos a granel	7MH4900-3AA01
Manual de producto SIWAREX FTC_B para básculas de cinta En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
Manual de producto SIWAREX FTC_L para medidores de flujo de productos a granel y básculas dosificadoras diferenciales En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" para básculas de cinta Software de muestra para iniciarse en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Báscula de cinta. Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" para medidores de flujo de productos a granel Software de muestra para iniciarse en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Medidor de flujo de productos a granel	

	Referencia
Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" para básculas dosificadoras diferenciales Software de muestra para iniciarse en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Báscula de dosificación diferencial Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
SIWAREX PCS 7 AddOn Library para PCS7 V8.x y V9.0 • Soporte de PROFINET Faceplates de APL y bloques de función para: • SIWAREX U • SIWAREX FTA • SIWAREX FTC_B (báscula de cinta) • SIWAREX WP321 Faceplate Classic y bloque de función para: • SIWAREX FTC_L (báscula dosificadora diferencial)	7MH4900-1AK61
Cable de conexión SIWATOOL desde SIWAREX FTC con interfaz serie de PC, para interfaces de PC con 9 polos (RS 232) • Longitud 2 m (6.56 ft) • Longitud 5 m (16.40 ft)	7MH4702-8CA 7MH4702-8CB
Conector frontal de 40 polos con bornes de tornillo Necesario para cada módulo SIWAREX • Con bornes de tornillo • Con bornes de resorte	6ES7392-1AM00-0AA0 6ES7392-1BM01-0AA0
Elemento de contacto de pantalla Suficiente para un módulo SIWAREX FTC	6ES7390-5AA00-0AA0
Abrazadera de pantalla Contenido: 2 unidades (para cables con un diámetro de 4 ... 13 mm / 0.16 ... 0.51 pulgadas) Nota: Se necesita una abrazadera de pantalla para: • Conexión de báscula • Interfaz RS 485 • Interfaz RS 232	6ES7390-5CA00-0AA0
Perfil DIN S7 • 160 mm (6.30 pulgadas) • 480 mm (18.90 pulgadas) • 530 mm (20.87 pulgadas) • 830 mm (32.68 pulgadas) • 2 000 mm (78.74 pulgadas)	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0
Memoria MMC Para registrar datos, hasta 32 Mbytes, solo para aplicaciones para metrología legal R76, R51 y R107	7MH4900-2AY21

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras diferenciales / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTC

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Accesorios	
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexión.	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiada para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga. • Con corriente de cortocircuito < 199 mA DC • Con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 × 2 × 0,75 ST + 2 × (2 × 0,34 ST) – CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros. • Cubierta de color: naranja • Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color: azul	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Visualizador remoto (opcional) El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX FTC por medio de una interfaz RS 485 (no apto para el modo "báscula de cinta"). Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: http://www.siebert-group.com/es Para más información, consultar al fabricante.	

Datos técnicos

SIWAREX FTC	
Aplicación en sistemas de automatización S7-300 S7-1500 S7-400 (H) PCS 7 (H)	Directamente o vía ET 200M Vía ET 200M Vía ET 200M Vía ET 200M
Interfaces de comunicación S7 RS 232 RS 485	Vía bus de fondo Para SIWATOOL o conexión de impresora Para visualizador remoto o célula de carga digital
Parametrización del módulo	Vía SIMATIC S7 Vía software SIWATOOL FTC (RS 232)
Propiedades de medición Precisión según EN 45501 Resolución interna Tasa de actualización interna/externa	3 × 6 000 d ≥ 0,5 µV/e +/- 8 millones de divisiones 400/100 Hz
Varios filtros digitales parametrizables	Amortiguación crítica, Bessel, Butterworth (0,05 ... 20 Hz), filtro de valor medio
Funciones de pesaje	• Báscula no automática, medición de fuerza • Báscula de cinta • Báscula dosificadora diferencial • Medidores de flujo de productos a granel
Células de carga 3 rangos de sensibilidad	Galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos 1, 2 ó 4 mV/V
Alimentación de las células de carga Tensión de alimentación U_s (valor nominal) Intensidad de alimentación máx. Resistencia admisible de la célula de carga • $R_{L\min}$ • $R_{L\max}$	10,3 V DC 184 mA > 56 Ω > 87 Ω con interfaz Ex ≤ 4 010 Ω
Distancia máx. de las células de carga Utilizando el cable recomendado: Estándar En atmósfera potencialmente explosiva ¹⁾ • Para gases del grupo IIC • Para gases del grupo IIB	1 000 m (3 280 ft) 300 m (984 ft) 1 000 m (3 280 ft)
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional mediante interfaz Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Alimentación eléctrica auxiliar Tensión nominal Consumo máx. Consumo de corriente en el bus de fondo	24 V DC 500 mA Típ. 55 mA
Entradas/salidas Entradas digitales Salidas digitales Entrada de conteo Salida analógica • Rango de corriente • Tasa de actualización	7, con aislamiento galvánico 8, con aislamiento galvánico Hasta 10 kHz 0/4 ... 20 mA 100 Hz
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos T_{\min} (ND) ... T_{\max} (ND) (temperatura de servicio) • Instalación horizontal • Instalación vertical	-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F) -10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras diferenciales / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX FTC

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX FTC	
Requisitos de CEM	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones	80 × 125 × 130 mm (3.15 × 4.92 × 5.12 pulgadas)
Peso	600 g (0.44 lb)

¹⁾ Consultar detalles en Interfaz Ex, tipo SIWAREX IS

Sinopsis



AI 2xSG 4-/6-wire HS, Módulo de entradas analógicas ET 200SP para sensores de fuerza y par.

Automatización con medición de fuerzas integrada

Además de la precisión, la posibilidad de integrar elementos de medición de fuerzas en modernos sistemas de automatización constituye una característica importante.

La conexión directa del sensor de fuerza al módulo electrónico integrado en SIMATIC permite prescindir de convertidores de interfaces externos que son caros y difíciles de integrar. En las soluciones basadas en SIMATIC aumenta considerablemente la precisión de la medición, ya que solo es necesaria una única conversión A/D hasta que el valor medido se entrega al sistema de automatización. Estas características facilitan asimismo la integración en el entorno SIMATIC de controles finales de productos y otras pruebas.

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Medición de fuerza/pares / AI 2xSG 4-/6-wire HS

Sinopsis



ET 200SP Módulo de entradas analógicas para sensores de fuerza y par.

Datos técnicos

SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI 2x SG 4-, 6-wire High Speed	
Información general	
Designación de tipo del producto	AI 2xSG 4-/6-wire HS
Función del producto	
• Datos I&M	Sí; I&M0 a I&M3
• Rango de medida escalable	Sí
• Valores medidos escalables	No
• Adaptación del rango de medida	Sí; $\pm 0,5 \dots 320 \text{ mV/V}$
Ingeniería con	
• Configurable en STEP 7 TIA Portal/integrada desde la versión	V14 SP1
• Configurable en STEP 7/integrada desde la versión	V5.6
• PROFIBUS, a partir de versión GSD/revisión GSD	V03.01.105
• PROFINET, a partir de versión GSD/revisión GSD	GSDML V2.33
Modo de operación	
• Sobremuestreo	Sí; 2 canales de cada módulo
• MSI	No
CiR, Configuración in RUN	
Posibilidad de reparametrizar en RUN	Sí
Posibilidad de calibrar en RUN	No
Tensión de alimentación	
Valor nominal (DC)	24 V
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Entradas analógicas	
Número de entradas analógicas	2; entradas diferenciales
Tiempo de ciclo (todos los canales), mín.	100 μs
Entrada analógica con sobremuestreo	Sí
• Valores por ciclo, máx.	14
• Resolución, mín.	100 μs
Rangos de entrada	
• Galgas extensiométricas (puentes completos)	Sí
Longitud del cable	
• Apantallado, máx.	500 m
Cálculo de valores analógicos para las entradas	
Principio de medida	Sigma-Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de saturación por exceso (bits incl. signo), máx.	28 bits; 16 bits con sobremuestreo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Supresión de tensiones perturbadoras para frecuencia perturbadora f_1 en Hz	60/50 Hz/no
• Tiempo de conversión por canal	100 μs
Filtrado de los valores medidos	
• Filtro paso bajo IIR, frecuencia	0,01 ... 600 Hz
• Filtro paso bajo IIR, orden	1 ... 4
• Filtro pasabanda, frecuencia	0,1 ... 1 000 Hz
• Filtro pasabanda, calidad	5,00 ... 250,00
• Filtro de valor medio	0,1 ... 655,3 ms
Encóder	
Conexión de los emisores de señal	
• Para galgas extensiométricas (puentes completos) con conexión a 4 hilos	Sí
• Para galgas extensiométricas (puentes completos) con conexión a 6 hilos	Sí

Datos para selección y pedidos

	Referencia
SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI 2x SG 4-, 6-wire High Speed Adecuado para BaseUnit tipo A0 código de color CC00, diagnóstico de canal, 28/16 bits, $\pm 0,05 \%$ para puentes completos de galgas extensiométricas	7MH4134-6LB00-0DA0
Accesorios	
SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2B, BaseUnit tipo A0, bornes de resorte de inserción directa, sin bornes AUX, puenteados hacia la izquierda, An x Al: 15 x 117 mm (1.57 x 7.09 pulgadas)	6ES7193-6BP00-0BA0
SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D, BaseUnit tipo A0, bornes de resorte de inserción directa, sin bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 117 mm (1.57 x 7.09 pulgadas)	6ES7193-6BP00-0DA0
SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A10+2B, BaseUnit tipo A0, bornes de resorte de inserción directa, con 10 bornes AUX, puenteados hacia la izquierda, An x Al: 15 x 141 mm (1.57 x 7.09 pulgadas)	6ES7193-6BP20-0BA0
SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A10+2D, BaseUnit tipo A0, bornes de resorte de inserción directa, con 10 bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 x 141 mm (1.57 x 7.09 pulgadas)	6ES7193-6BP20-0DA0
SIMATIC ET 200SP, 5 bornes de pantalla y 5 contactos de pantalla, para conexión directa	6ES7193-6SC00-1AM0

Datos técnicos (Continuación)

SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI 2x SG 4-, 6-wire High Speed	
• Resistencia del puente completo, mín.	80 W
• Resistencia del puente completo, máx.	5 000 W
Errores/precisiones	
Punto cero de coeficiente de temperatura	$\leq \pm 0,25$ mV/K
Intervalo de coeficiente de temperatura Conexión a 4 hilos (referido al valor final)	$\leq \pm 5$ ppm/K
Intervalo de coeficiente de temperatura Conexión a 6 hilos (referido al valor final)	$\leq \pm 10$ ppm/K
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)	0,05 %; para más detalles, ver el manual
Modo isócrono	
Modo isócrono (aplicación sincronizada hasta el borne)	Sí
Tiempo de filtro y procesado (TWE), mín.	87 μ s
Tiempo de ciclo del bus (TDP), mín.	125 μ s
Alarmas/diagnósticos/información de estado	
Función de diagnóstico	Sí
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
• Alarma de valor límite	Sí; dos valores límite superiores y dos inferiores, respectivamente
Avisos de diagnóstico	
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
• Error agrupado	Sí
• Rebase por exceso o defecto	Sí
LED indicadores para diagnóstico	
• Vigilancia de la tensión de alimentación (LED PWR)	Sí; LED PWR verde
• Indicador de estado de canal	Sí; LED verde
• Para diagnóstico de canal	Sí; LED rojo
• Para diagnóstico de módulo	Sí; LED DIAG verde/rojo
Aislamiento galvánico Aislamiento galvánico entre canales	
• Entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	707 V DC (examen de tipo)
Normas, homologaciones, certificados	
Apto para funciones de seguridad	No
Condiciones ambientales Temperatura ambiente en servicio	
• Posición de montaje horizontal, mín.	-25 °C
• Posición de montaje horizontal, máx.	60 °C
• Posición de montaje vertical, mín.	-25 °C
• Posición de montaje vertical, máx.	50 °C
Altitud de servicio, referida al nivel del mar	
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	$T_{\min} \dots T_{\max}$ con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) $T_{\min} \dots (T_{\max} - 1 \text{ K}/100 \text{ m})$ con 795 hPa ... 701 hPa (+2 000 m ... +3 000 m)
Dimensiones	
Anchura	15 mm
Altura	73 mm
Profundidad	58 mm

Datos técnicos (Continuación)

SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI 2x SG 4-, 6-wire High Speed	
Peso	
Peso aprox.	45 g

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Interfaz Ex / Introducción

Sinopsis



SIWAREX IS, interfaz Ex

Para instalar una báscula se necesitan otras piezas además de los módulos de pesaje. Para básculas instaladas en atmósferas potencialmente explosivas se usan módulos de interfaz especiales. Los cables y las longitudes de conexión recomendados se enumeran junto con los módulos de pesaje en una lista.

Sinopsis



SIWAREX IS Nueva generación

La interfaz Ex SIWAREX IS es apta para módulos de pesaje SIWAREX. Lleva 6 barreras de seguridad y dispone de las homologaciones detalladas en los datos técnicos. La interfaz Ex debe montarse fuera del área clasificada. Se aloja en el armario eléctrico, preferentemente bajo el módulo de pesaje, fijándose sobre un riel normalizado de 35 mm.

El SIWAREX IS ejerce sólo una influencia mínima sobre la señal de la célula de carga y, por tanto, está permitido usarlo con básculas para metrología legal.

La conexión se efectúa con dos conectores con bornes en la parte frontal. Para la conexión equipotencial se dispone de un borne de tornillo separado.

Funciones

Funcionamiento

Las barreras de seguridad limitan la corriente y la tensión en los cables de alimentación, en los cables a sensores y en los cables de señales de medida de células de carga que están montadas en atmósferas potencialmente explosivas.

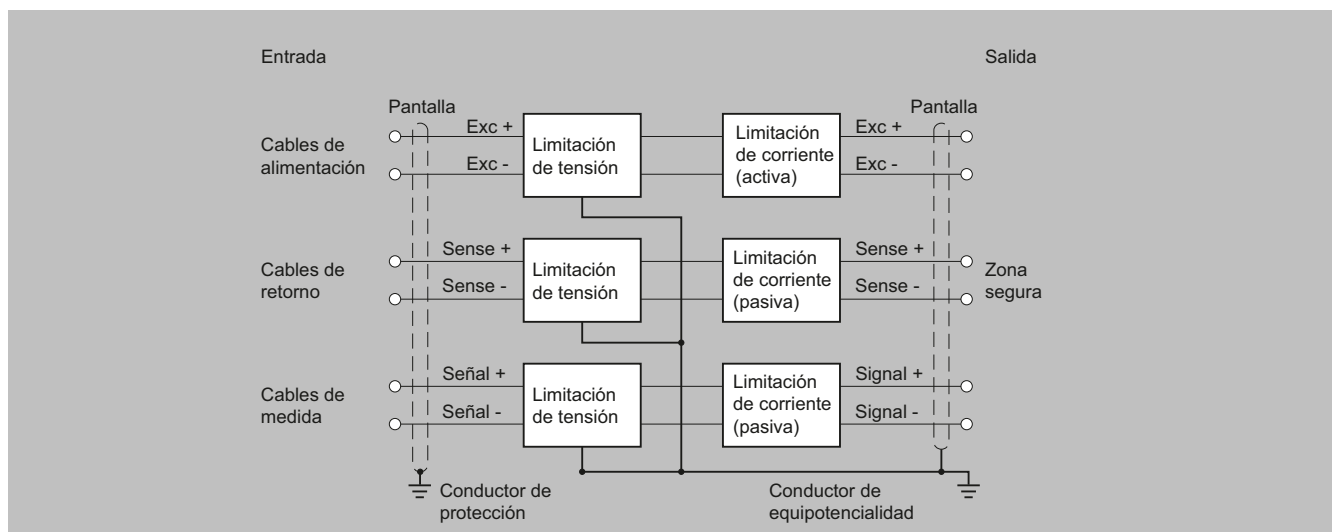


Diagrama de funciones

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Interfaz Ex / Interfaz Ex SIWAREX IS

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Interfaz Ex SIWAREX IS	
Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Apropriada para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	
• Con corriente de cortocircuito < 199 mA DC	7MH4710-5BA
• Con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4710-5CA
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 × 2 × 0,75 ST + 2 × (2 × 0,34 ST) – CY	
Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	
• Cubierta de color: naranja	7MH4702-8AG
• Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul	7MH4702-8AF

Datos técnicos

Interfaz Ex, tipo SIWAREX IS	Estándar	Versión para baja intensidad
Circuitos sin seguridad intrínseca		
Alimentación de las células de carga		
Tensión nominal U_{n1}	10 V DC	10 V DC
Tensión de defecto admisible	250 V AC	250 V AC
Resistencia interna de las células de carga en función de la tensión de entrada	$\geq 8,7 \Omega/V$	$\geq 18 \Omega/V$
En total	< 4 010 Ω	< 4 010 Ω
Línea de sensor		
Tensión nominal U_{n2}	10 V DC	10 V DC
Tensión de defecto admisible	250 V AC	250 V AC
Línea de medición		
Tensión nominal U_{n3}	10 ... 40 mV DC	10 ... 40 mV DC
Tensión de defecto admisible	250 V AC	250 V AC
Circuitos de seguridad intrínseca		
Alimentación de las células de carga		
Tensión en vacío U_{01}	$\leq 13,1$ V DC	$\leq 13,1$ V DC
Tensión a conexión equipotencial	$\leq 6,6$ V DC	$\leq 6,6$ V DC
Corriente de cortocircuito I_{K1}	≤ 120 mA	≤ 58 mA
Línea de sensor		
Tensión en vacío U_{02}	$\leq 14,4$ V DC	$\leq 14,4$ V DC
Tensión a conexión equipotencial	$\leq 7,2$ V DC	$\leq 7,2$ V DC
Corriente de cortocircuito I_{K2}	≤ 25 mA	≤ 25 mA
Línea de medición		
Tensión en vacío U_{03}	$\leq 12,8$ V DC	$\leq 12,8$ V DC

Datos técnicos (Continuación)

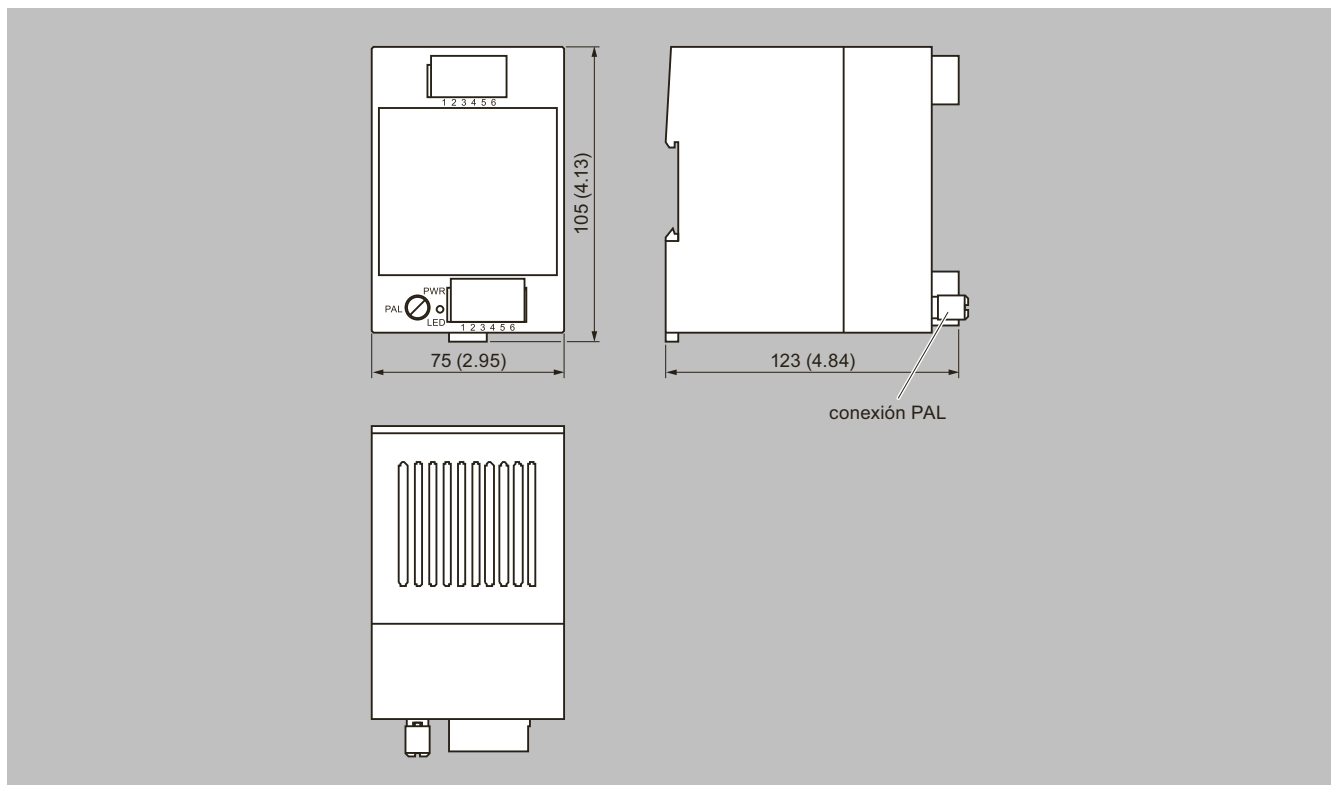
Interfaz Ex, tipo SIWAREX IS	Estándar	Versión para baja intensidad
Tensión a conexión equipotencial	≤ 6,4 V DC	≤ 6,4 V DC
Corriente de cortocircuito I_{K3}	≤ 54 mA	≤ 54 mA
Carga total de conexión (con los circuitos interconectados)		
Tensión en vacío U_0	≤ 14,4 V DC	≤ 14,4 V DC
Corriente de cortocircuito I_K	≤ 199 mA	≤ 137 mA
Potencia P_0	≤ 1 835 W	≤ 1 025 W
<u>Para grupo de gas II C</u>		
Capacitancia exterior máxima adm. C_{a3}	500 nF	450 nF
Inductancia exterior máxima adm. L_a	0,15 mH	0,5 mH
<u>Para grupo de gas II B</u>		
Capacitancia exterior máxima adm. C_{a3}	2 000 nF	2 000 nF
Inductancia exterior máxima adm. L_a	1 mH	2 mH
Datos generales		
Peso aprox.	500 g	500 g
Temperatura ambiente admisible		
• En servicio	-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F) (para montaje vertical)	-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F) (para montaje vertical)
• En servicio con básculas comerciales válidas para metrología legal	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F) (para montaje vertical)	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F) (para montaje vertical)
• En transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Humedad relativa admisible	≤ 95 %	≤ 95 %
Grado de protección	IP20	IP20
Homologaciones		
Certificado CE de examen de tipo n.º	TÜV 01 ATEX 1722 X	TÜV 01 ATEX 1722 X
Modo de protección antideflagrante	Seguridad intrínseca "i" II (2) G [Ex ibGb] IIC or II (2) D [EX ib Db] IIIC	Seguridad intrínseca "i" II (2) G [Ex ibGb] IIC or II (2) D [EX ib Db] IIIC
Certificado IEC	IECEX TUN 06.0002 X [Ex ib Gb] IIC or [Ex ib Db] IIIC	IECEX TUN 06.0002 X [Ex ib Gb] IIC or [Ex ib Db] IIIC
Homologación de calibración oficial (PTB-Prüfschein) según	EN 45501, OIML R76-1, 90/384/EEC	EN 45501, OIML R76-1, 90/384/EEC

Módulos electrónicos de pesaje

SIWAREX para SIMATIC

Interfaz Ex / Interfaz Ex SIWAREX IS

Croquis acotados



Interfaz Ex, tipo SIWAREX IS, dimensiones en mm (pulgadas)

Síntesis

Básculas de plataforma y depósito autónomas

El pesaje de silos, depósitos o plataformas es una tarea habitual en la industria. El módulo electrónico SIWAREX ofrece un gran número de características y funciones que cumplen con todos los requisitos.

Básculas de plataforma

En los distintos sectores industriales, el uso de básculas de plataforma está ligado a requisitos muy variados, en particular en lo que respecta a las clases de carga.

Mientras que las básculas de plataforma también se pueden utilizar para el pesaje de cargas pequeñas, las básculas para vehículos de carretera o vagones ferroviarios solo son aptas para cargas pesadas.

Básculas de depósito

En casi todos los sectores industriales se producen líquidos, polvos, sólidos a granel o gases que se almacenan en depósitos. Para garantizar la disponibilidad de estos materiales debe conocerse exactamente el nivel de estos depósitos.

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP231

Sinopsis



SIWAREX WP231 es un módulo de pesaje versátil, válido para metrología legal, para todas las tareas sencillas de pesaje y dinamometría. Este módulo compacto se puede utilizar perfectamente en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede utilizarse sin una CPU SIMATIC.

Beneficios

SIWAREX WP231 destaca por sus ventajas decisivas:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7-1200
- Configuración unificada con TIA Portal
- Válido para metrología legal según OIML R-76
- Funcionamiento posible también sin CPU SIMATIC
- Posibilidad de conexión directa de un panel de operador a través de Ethernet
- Conexión directa de un visualizador remoto a través de la interfaz RS 485
- Interfaz para Modbus TCP/IP
- Interfaz para Modbus RTU
- Cuatro entradas y salidas digitales y una salida analógica
- Medición de pesos o fuerzas con una elevada resolución de hasta ± 4 millones de divisiones y una precisión del 0,05 %
- Ajuste sencillo de la báscula con el programa SIWATOOL V7 mediante la interfaz Ethernet
- Punto de restauración para restablecer fácilmente todos los parámetros
- Posibilidad de calibración automática sin necesidad de usar pesas patrón
- Posibilidad de sustituir el módulo sin tener que volver a calibrar la báscula
- Uso en atmósfera potencialmente explosiva zona 2
- Conexión de células de compensación de fuerza digitales de la marca WIPOTEC y Mettler-Toledo (tipo WM y PBK)

Campo de aplicación

SIWAREX WP231 constituye la solución óptima en cualquier aplicación que use células de carga analógicas. Las aplicaciones típicas de SIWAREX WP231 son:

- Básculas no automáticas, también aplicaciones para metrología legal
- Vigilancia del nivel de silos y tolvas
- Medición de cargas en grúas y cables
- Medición de carga en ascensores industriales o trenes de laminación
- Básculas en atmósferas potencialmente explosivas zona 2
- Medición de fuerzas, básculas de depósito, básculas de plataforma y básculas de grúa

Diseño

SIWAREX WP231 es un módulo tecnológico compacto del SIMATIC S7-1200 y puede conectarse directamente a componentes S7-1200 a través del bus del sistema. Las tareas de montaje/cableado del módulo de pesaje de 70 mm de ancho (2.76 pulgadas) son mínimas gracias al montaje en riel.

La fuente de alimentación, las células de carga, el RS 485, las entradas/salidas digitales y la salida analógica se conectan con los conectores con los conectores enroscables del módulo de pesaje. Para la conexión Ethernet se utiliza un conector RJ45.

Funciones

La tarea primaria de SIWAREX WP231 consiste en medir la tensión del sensor y transformarla en un peso. Para determinar el peso se utilizan hasta tres nodos de interpolación. Si es necesario, la señal puede someterse a un filtrado digital.

Funciones de pesaje

Existen comandos para la puesta a cero y la determinación de la tara. De este modo, es posible activar hasta tres valores de tara predefinidos.

SIWAREX WP231 ya ha sido calibrada en fábrica y, por tanto, se puede calibrar automáticamente la báscula sin necesidad de usar pesas patrón, así como sustituir módulos sin tener que volver a calibrar la báscula.

Vigilancia y control de las señales y estados de las básculas

SIWAREX WP231 vigila, junto a la determinación del peso, dos valores límite libremente parametrizables (a elegir mín./máx.), así como la zona muerta. Señaliza el rebase de límites.

La comunicación unificada y homogénea que existe entre todos los componentes del sistema posibilita la integración y el diagnóstico rápidos, fiables y económicos en plantas industriales.

Integración en el entorno de la instalación

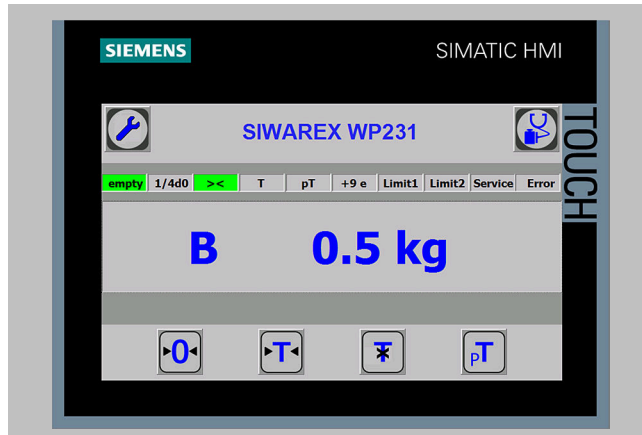
SIWAREX WP231 está directamente integrada en SIMATIC S7-1200 a través del bus SIMATIC. Todos los parámetros de la báscula se pueden leer y editar desde la CPU. Ello permite poner la báscula en marcha por completo desde la CPU o desde un panel HMI conectado. Existen diversas posibilidades de comunicación a través de la interfaz RS 485 y la interfaz Ethernet. A través de Modbus TCP/IP o Modbus RTU se pueden conectar paneles de mando o se puede establecer comunicación con distintos sistemas de automatización. En la interfaz RS 485 se puede conectar un visualizador remoto. Es posible conectar un PC a la interfaz Ethernet para parametrizar el SIWAREX WP231.

El peso, el estado, la tara, los comandos y los avisos se transfieren a través del área de periferia del SIMATIC. Los parámetros de los juegos de datos pueden ajustarse con SIWATOOL o directamente en el panel del operador conectado al módulo electrónico de pesaje.

SIWAREX WP231 se puede integrar en el software de la planta o instalación con ayuda de un bloque de función preprogramado. A diferencia de los módulos electrónicos de pesaje acoplados de serie, SI-

Funciones (Continuación)

WAREX WP231 puede prescindir de los costosos módulos adicionales para el acoplamiento a SIMATIC. SIWAREX WP231 permite crear con SIMATIC sistemas de pesaje modulares y libremente programables, que pueden adaptarse a los requisitos internos de cada aplicación con total comodidad.



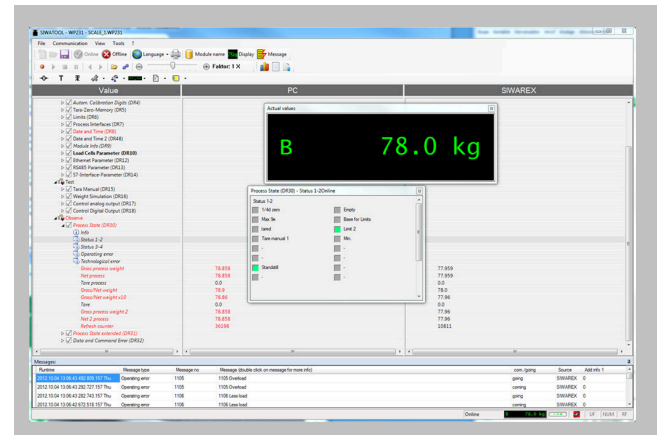
Además del paquete de configuración se dispone de un completo software gratuito SIWAREX WP231 "Ready for use". Este permite iniciarse fácilmente en la integración del módulo en un proyecto del TIA Portal y sirve de base para la programación de aplicaciones. De este modo, la aplicación de pesaje puede llevarse a cabo de una forma muy sencilla, ya sea con un panel de operador conectado a la SIMATIC CPU o con uno conectado directamente a SIWAREX WP231. En TIA Portal hay disponible un ejemplo de programa "Ready for use" para aplicaciones que requieren calibración oficial. Dicho programa está diseñado de forma que pueda usarse directamente con SecureDisplay, un software para crear pantallas de calibración para metrología legal. Para ello se requiere un panel de operador basado en Windows CE (p. ej. uno de la serie SIMATIC Comfort Touch). SIMATIC Basic y los Key Panels no se pueden utilizar para aplicaciones de metrología legal.

Software

Para la puesta en marcha y la asistencia técnica hay un programa especial: SIWATOOL V7 para sistemas operativos Windows. Este programa permite calibrar la báscula sin conocimientos de automatización. Para las tareas del servicio técnico, el especialista de pesaje puede analizar y comprobar los procesos en la báscula con ayuda de un PC. La lectura del búfer de diagnóstico de SIWAREX WP231 resulta muy útil al analizar eventos. Con SIWATOOL V7 pueden realizarse, entre otras, las siguientes tareas:

- Asignación de parámetros y calibración de la báscula
- Ensayo de las propiedades de la báscula
- Registro y análisis del proceso de pesaje

Funciones (Continuación)



Software de calibración SIWATOOL V7, diseño de las distintas ventanas del programa

También resulta muy útil el análisis del búfer de diagnóstico que, tras su lectura, puede guardarse en el módulo junto con los parámetros en un archivo de backup.

Para optimizar el desarrollo del pesaje en el módulo de pesaje SIWAREX WP231 existe el modo de registro (Trace). Los valores pesados registrados y los respectivos estados pueden representarse en diagramas de curvas con ayuda de SIWATOOL V7 y MS Excel.

Actualización del firmware

Otra función de programa ayuda a cargar una nueva versión de firmware in situ en SIWAREX WP231. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP231	7MH4960-2AA01
Monocanal, válido para metrología legal, para básculas no automáticas NAWI (non-automatic weighing instrument), (p. ej., básculas de plataforma o depósito), con células de carga analógicas (1 - 4 mV/V), 1 LC, 4 DQ, 4 DI, 1 AQ, 1 RS 485, puerto Ethernet.	
Manual de producto de SIWAREX S7-1200	
En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX WP231 "Ready for use"	
Completo paquete de software para básculas no automáticas (para S7-1200 y panel de operador conectado directamente). Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX WP231 "Ready for use, para metrología legal"	
Completo paquete de software para básculas no automáticas "legales para comercio" para S7-1200	

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de plataforma y depósito / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP231

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
<p>Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation</p> <p>Software SecureDisplay Software para crear una pantalla válida para metrología legal en paneles basados en Windows CE. Se excluyen los SIMATIC Basic y Key Panels.</p> <p>Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation</p>	
<p>SIWATOOL V4 & V7</p> <p>Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX</p>	7MH4900-1AK01
<p>Kit de contraste/verificación para SIWAREX WP2xx</p> <p>Válido para SIWAREX WP231 y SIWAREX WP251.</p> <p>Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 láminas de rotulación para plaquita de identificación • 1 lámina protectora • 3 placas de protección para calibración • Guía para verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable SIWAREX WP 	7MH4960-0AY10
<p>Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft)</p> <p>Para conectar SIWAREX WP231 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.</p>	6XV1850-2GH20
<p>Accesorios</p>	
<p>Caja de extensión SIWAREX EB</p> <p>Para prolongar los cables al sensor</p>	7MH4710-2AA
<p>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio</p> <p>Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexión.</p>	7MH5001-0AA20
<p>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable</p> <p>Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo</p>	7MH5001-0AA00
<p>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)</p> <p>Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)</p>	7MH5001-0AA01
<p>SIWAREX DB Caja de conexiones digital</p> <p>Para posibilidades de diagnóstico y vigilancia ampliadas en combinación con módulos electrónicos SIWAREX WP</p>	7MH5001-0AD20
<p>SIWAREX IS, interfaz Ex</p> <p>Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiada para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.</p>	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de cortocircuito < 199 mA DC 	7MH4710-5BA
<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	7MH4710-5CA
<p>Cable (opcional)</p> <p>Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY</p> <p>Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), así como para unir dos cajas de extensión.</p> <p>Para tendido fijo en un lugar. Puede doblarse ocasionalmente.</p> <p>Diámetro exterior: aprox. 10,8 mm (0.43 pulgadas)</p> <p>Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)</p> <p>Venta por metros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubierta de color: naranja • Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul 	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
<p>Borne de tierra para contactar la pantalla del cable de la célula de carga con el riel normalizado puesto a tierra</p>	6E55728-8MA11
<p>Visualizador remoto (opcional)</p> <p>Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP231 a través de la interfaz RS 485.</p> <p>Visualizador remoto compatible: S102</p> <p>Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999</p> <p>http://www.siebert-group.com/es</p> <p>Para más información, consultar al fabricante.</p>	

Datos técnicos

SIWAREX WP231	
<p>Integración en sistemas de automatización</p> <p>S7-1200</p> <p>Operator Panel y/o sistemas de automatización de otros fabricantes</p>	<p>Bus del sistema SIMATIC S7-1200</p> <p>A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)</p>
<p>Interfases de comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bus de fondo SIMATIC S7-1200 • RS 485 (Modbus RTU, visualizador remoto Siebert) • Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP) • Salida analógica 0/4 ... 20 mA • 4 salidas digitales 24 V DC aisladas y a prueba de cortocircuito • 4 entradas digitales 24 V DC aisladas
<p>Posibilidades de puesta en marcha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vía SIWATOOL V7 • Vía bloque de función en CPU SIMATIC S7-1200/Touch Panel • Vía Modbus TCP/IP • Vía Modbus RTU

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WP231	
Precisión de la medición	
Homologación CE de tipo como báscula no automática de categoría III	3 000 d \geq 0,5 μ V/e
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango a 20 °C \pm 10 K (68 °F \pm 10 K)	0,05 %
Resolución interna	Hasta \pm 4 millones de divisiones
Frecuencia de medición	100 / 120 Hz
Filtro digital	Filtros paso bajo y de media ajustables de forma variable
Aplicaciones típicas	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas no automáticas • Medición de fuerzas • Vigilancia de nivel • Monitores de tensión de cintas transportadoras
Funciones de pesaje	
Valores de peso	<ul style="list-style-type: none"> • Bruto • Neto • Tara
Valores límite	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x mín./máx. • Vacío
Puesta a cero	Por comando
Tara	Por comando
Especificación de la tara	Por comando
Células de carga	Puente completo de galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	
• R _{Lmín}	> 40 Ω
• R _{Lmáx}	< 4 100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• R _{Lmín}	> 50 Ω
• R _{Lmáx}	< 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida (con sensores 4 mV/V)	-21,3 ... +21,3 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m (229.66 ft)
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional vía interfaz Ex SIWAREX IS (hay que comprobar la compatibilidad de las células de carga)
Homologaciones/certificados	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX zona 2 • UL • EAC • KCC • RCM • OIML R76 • Homologación de tipo 2009/23/CE (NAWI)
Homologación de calibración oficial	Homologación CE de tipo CE OIML R76
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. del bus SIMATIC	3 mA
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
T _{mín} (IND) ... T _{máx} (IND) (temperatura de servicio)	
• Instalación vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Instalación horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Requisitos de CEM	Según EN 45501

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WP231	
Dimensiones	70 x 75 x 100 mm (2.76 x 2.95 x 3.94 pulgadas)

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de plataforma y depósito / Terminal de pesaje SIWAREX WT231

Sinopsis



Terminal de pesaje SIWAREX WT231

SIWAREX WT231 es un terminal de pesaje para uso industrial. Se trata de una caja 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 autónoma, ideal para básculas de depósito o de plataforma.

Beneficios

SIWAREX WT231 destaca por sus ventajas decisivas:

- Solución completa e integral, que no requiere programación en SIMATIC
- Puesta en marcha más rápida y sencilla gracias al manejo intuitivo
- Caja 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 ± 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
- Posibilidad de calibración automática sin necesidad de usar pesas patrón
- Modo de simulación
- Tres valores límite de libre parametrización

Campo de aplicación

SIWAREX WT231 constituye la solución óptima en cualquier aplicación que use galgas extensométricas, tales como células de carga, sensores de galgas extensométricas o ejes medidores de par. Las aplicaciones típicas de SIWAREX WT231 son:

- Básculas no automáticas
- Vigilancia de nivel de silos y tolvas
- Medición de cargas en grúas y cables
- Medición de carga en ascensores industriales o trenes de laminación
- Medición de fuerzas, básculas de depósito, básculas de plataforma y básculas de grúa

Diseño

SIWAREX WT231 es un terminal de pesaje autónomo basado en los probados productos SIWAREX WP231 y en la pantalla táctil SIMATIC KTP 400, ambos de Siemens. Estos componentes, ampliados con un circuito impreso de conexión y una fuente de alimentación de rango amplio, ya están montados en una caja de acero inoxidable. Esta se puede montar en la pared y que cuenta con 9 entradas de cable de las cuales 5 ya están dotadas de pasacables. El gran número de interfaces facilita la integración en el entorno de la instalación.

SIWAREX WT231 está preconfigurado con el software SIWAREX "Ready for use". Así no es necesaria una puesta en marcha adicional en SIMATIC.

Funciones

La tarea primaria de SIWAREX WT231 consiste en medir la tensión del sensor y transformarla en un peso. Para determinar el peso se utilizan hasta tres nodos de interpolación. Si es necesario, la señal puede someterse a un filtrado digital.

Funciones de pesaje

Existen comandos para la puesta a cero y la determinación de la tara. De este modo, es posible activar hasta tres valores de tara predefinidos. SIWAREX WT231 se suministra calibrado de fábrica. Por tanto, se puede calibrar automáticamente la báscula sin necesidad de usar pesas patrón, así como sustituir módulos sin tener que volver a calibrar la báscula.

Vigilancia y control de las señales y estados de las básculas

SIWAREX WT231 vigila, junto a la determinación del peso, dos valores límite libremente parametrizables (a elegir mín./máx.), así como la zona muerta. Avisa de un rebase de los valores límite.

1.3.1 Limits					
	Limit 1		Limit 2		Empty range
Limit "ON"	99.00	%	50.00	%	1.00 %
Delay "ON"	0.000	s	0.000	s	1.000 s
Limit "OFF"	98.00	%	49.00	%	% of 100.0 kg
Delay "OFF"	0.000	s	0.000	s	
Reference	Gross weight (% of max. weigh				

SIWAREX WT231, vista de "valores límite"

Funciones (Continuación)

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. Gracias a otra opción también es posible simular la reacción de la báscula.

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 WT231 en cuestión de segundos sin necesidad de volver a calibrarla.

Integración

Integración en el entorno de la instalación

SIWAREX WT231 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 cuatro entradas digitales, cuatro salidas digitales y una salida analógica. Así se simplifica en gran medida el procesamiento directo de alarmas y avisos de estado.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
SIWAREX WT231 Terminal de pesaje para básculas industriales	7MH4965-2AA01
Manual de producto SIWAREX WT231 En varios idiomas. Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
Accesorios	
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft) Para conectar SIWAREX WT231 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	6XV1850-2GH20
Lámina protectora 4" pantalla panorámica Para KTP400 Basic 1 st Generation, KTP400 Basic 2 nd Generation y KTP400 Comfort	6AV2124-6DJ00-0AX0
Repuestos	
Placa de conexiones SIWAREX WT2x1 Para conectar células de carga y sensores de velocidad en SIWAREX WT2x1 como pieza de recambio	A5E46650277
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la in-	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
terfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	
• Cubierta de color: naranja	7MH4702-8AG
• Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul	7MH4702-8AF

Datos técnicos

SIWAREX WT231	
Caja	Caja de acero inoxidable (1.4301) con estas interfaces: • 1 pasamuros para la alimentación eléctrica • 4 pasamuros para la conexión de células de carga con conexión por tornillo con CEM • 4 pasamuros con tapón ciego • Perno de puesta a tierra
Circuito impreso de conexión	Circuito impreso de conexión interno • Conexión hasta para 4 células de carga • Versión de la salida analógica • Versión de tensión continua de 24 V
Integración en sistemas de automatización Cualquier sistema de automatización	Vía RS 485 (Modbus RTU)
Interfases de comunicación	• RS 485 (Modbus RTU) • 4 salidas digitales (24 V DC) • 4 entradas digitales (24 V DC) • 1 salida analógica (0/4 ... 20 mA)
Posibilidades de puesta en marcha de la báscula Homologación de calibración oficial Resolución interna	Directamente desde el panel táctil en color y el software de mando preinstalado "Ready for use" No Hasta ± 4 millones de divisiones
Número de mediciones/segundo (interno)	100 Hz
Filtros	• Filtro paso bajo 0,1 ... 50 Hz • Filtro de valor medio
Funciones de pesaje Valores de peso Valores límite	• Bruto • Neto • Tara • Mín./máx. • Vacío
Puesta a cero Función de tara Especificación de la tara	Por comando Por comando Por comando
Células de carga	Galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación) Resistencia de carga admisible • R _{lmin}	4,85 V DC • > 40 Ω

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de plataforma y depósito / Terminal de pesaje SIWAREX WT231

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WT231	
• $R_{L\max}$	< 4 100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• $R_{L\min}$	> 50 Ω
• $R_{L\max}$	< 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida (con la sensibilidad máxima ajustada)	-21,3 ... +21,3 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m (229.66 ft)
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	100 ... 240 V AC
Frecuencia de red	50 ... 60 Hz
Consumo máx.	0,12 A
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP65
Requisitos climáticos	
T_{\min} (IND) ... T_{\max} (IND) (temperatura de servicio)	
• Instalación vertical	0 ... +40 °C (32 ... 104 °F)
Requisitos de CEM según	EN 45501
Dimensiones	264 x 185 x 97 mm (10.39 x 7.28 x 3.82 pulgadas)
Peso	4 kg (8.82 lb)

Sinopsis



Básculas de cinta autónomas

Los sectores de grava, cemento, carbón, reciclaje o minería exigen un pesaje exacto del material transportado mediante básculas de cinta. El módulo electrónico SIWAREX ofrece un gran número de características y funciones que cumplen con todos los requisitos.

Las básculas de cinta Milltronics de Siemens permiten un montaje sencillo, exigen poco mantenimiento (carecen de piezas móviles) y ofrecen a la vez una alta reproducibilidad, lo que permite alcanzar una elevada productividad. Gracias a una histéresis mínima y una linealidad máxima, las fuerzas radiales no influyen en la precisión de la medición. Todas las células de carga están equipadas con protección contra sobrecarga.

La instalación de básculas de cinta en zonas peligrosas también está disponible como opción. Ofrecemos distintas versiones para alta precisión, pequeñas cargas y cargas pesadas.

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de cinta / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP241

Sinopsis



SIWAREX WP241 es un flexible módulo de pesaje para básculas de cinta. Este módulo compacto se monta fácilmente en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede funcionar de forma autónoma, es decir, sin CPU SIMATIC.

Beneficios

SIWAREX WP241 destaca por sus ventajas decisivas:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7-1200
- Configuración unificada con TIA Portal
- Funcionamiento posible también sin CPU SIMATIC
- Posibilidad de conexión directa de un panel de operador a través de Ethernet
- Cuatro entradas y salidas digitales y una salida analógica
- Medición de pesos con una elevada resolución de ± 4 millones de divisiones
- Ajuste sencillo de la báscula de cinta con el programa SIWATOOL V7 vía la interfaz Ethernet, también sin tener conocimientos de SIMATIC
- Posibilidad de sustituir los módulos sin volver a calibrar la báscula
- Uso en atmósfera potencialmente explosiva zona 2
- 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
- Simulación de la velocidad y la carga de la cinta para fines de test
- Amplias funciones de diagnóstico

Campo de aplicación

SIWAREX WP241 es la solución ideal para todo tipo de aplicaciones con básculas de cinta y altas exigencias de precisión, facilidad de manejo y flexibilidad en la integración del sistema. Aplicaciones típicas de SIWAREX WP241 son la determinación de la capacidad de transporte, la carga y la velocidad de la cinta. También se dispone de 6 totalizadores para medir el peso de material transportado.

Diseño

SIWAREX WP241 es un módulo tecnológico compacto de SIMATIC S7-1200 y permite la conexión directa de componentes S7-1200 a través de un conector deslizante. Las tareas de montaje/cableado del módulo de pesaje de 70 mm de ancho (2.76 pulgadas) son mínimas gracias al montaje en riel.

La fuente de alimentación, las células de carga, la interfaz RS 485, las entradas/salidas digitales y la salida analógica se conectan con los conectores enroscables del módulo de pesaje. Para la conexión Ethernet se utiliza un conector RJ45.

Funciones

La principal tarea del SIWAREX WP241 es medir la velocidad de la cinta, medir y transformar la tensión de los sensores en un valor de peso y calcular exactamente la capacidad de transporte y la cantidad transportada.

La cantidad transportada se puede almacenar en 6 memorias totalizadoras: La memoria de total general mide el peso de material transportado durante todo el tiempo de funcionamiento de la cinta (solo puede restablecerse cargando los ajustes de fábrica). El total principal y las cuatro memorias totalizadoras restantes están a libre disposición. Por ejemplo para medir los totales por día y semana. 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 prueba**
Las pesas de prueba se fijan al equipo de pesaje y se arranca la cinta. Los valores de calibración se calculan con la cinta en marcha. También es necesario determinar el cero.
- **Calibración con cadena de prueba**
En lugar de las pesas de prueba es posible colocar una cadena de prueba que equivalga a la carga de la cinta sobre los puntos de medida de la cinta. Los valores de calibración se calculan de la misma forma que para la calibración con pesas de prueba.
- **Calibración con material**
Este método puede emplearse en el caso de que se disponga de material, pero no de pesas ni cadenas de prueba. El material puede estar prepesado o también puede pesarse a posteriori. El material se transporta con la báscula de cinta. Seguidamente el módulo de pesaje calcula automáticamente la característica de calibración.

Si está activada la opción "Corrección automática del cero", el módulo electrónico 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 previamente sin necesidad de poner en marcha la báscula de cinta. También es posible simular para efectos de pruebas las 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.

Vigilancia de las señales y estados de la báscula

El SIWAREX WP241 monitorea el peso vivo, la capacidad de transporte y la velocidad de la cinta y señala los eventuales rebases de límites. Los límites respectivos son parametrizables.

La comunicación homogénea y unificada entre todos los componentes del sistema permite una integración y un diagnóstico rápidos, fiables y económicos en instalaciones técnicas de procesos.

Funciones (Continuación)

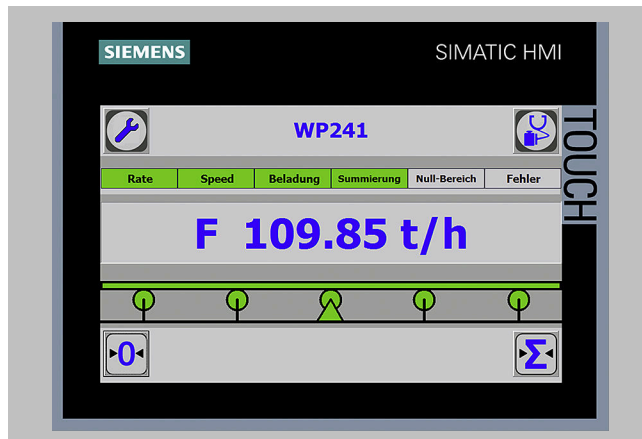
Integración en el entorno de la instalación

El SIWAREX WP241 puede integrarse directamente en SIMATIC S7-1200 a través del bus SIMATIC. También es posible operar autónomamente sin SIMATIC.

Existen diversas posibilidades de comunicación a través de la interfaz RS 485 y la interfaz Ethernet. A través de Modbus TCP/IP o Modbus RTU se pueden conectar paneles de mando o se puede establecer comunicación con distintos sistemas de automatización. Se puede conectar un PC a la interfaz Ethernet para parametrizar el SIWAREX WP241 con SIWATOOL.

SIWAREX WP241 puede integrarse en el software de la instalación con ayuda de los lenguajes de programación de PLC contenidos en el TIA Portal. A diferencia de los módulos electrónicos de pesaje acoplados de serie, SIWAREX WP241 no requiere los costosos módulos adicionales para el acoplamiento a SIMATIC.

SIWAREX WP241 permite crear con SIMATIC sistemas de pesaje modulares y libremente programables, que pueden adaptarse a los requisitos internos de cada aplicación con total comodidad.



SIWAREX WP241 "Ready for use"

Además del paquete de configuración se dispone del completo software gratuito SIWAREX WP241 "Ready for use". Este permite iniciarse fácilmente en la integración del módulo en el programa STEP 7 y sirve de base para la programación de aplicaciones. De este modo, el pesaje puede llevarse a cabo de una forma muy sencilla, ya sea con un panel de operador conectado a la CPU SIMATIC o con uno conectado directamente a SIWAREX WP241.

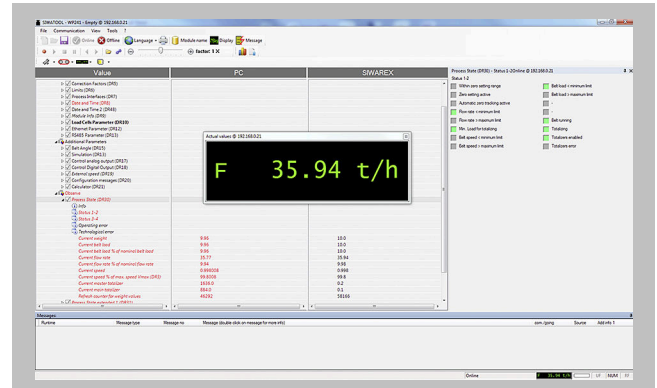
Software

Para operaciones de puesta en marcha y de servicio técnico es posible usar también un PC con Windows. El programa SIWATOOL permite ajustar la báscula de cinta sin conocimientos de automatización. Si es necesaria asistencia técnica, el técnico de pesaje puede analizar y probar fácilmente los procesos de la báscula con ayuda del PC.

Con SIWATOOL V7 pueden realizarse, entre otras, las siguientes tareas:

- Parametrización y calibración completas de la báscula
- Prueba/simulación de las propiedades de la báscula
- Registro, análisis y exportación del desarrollo del pesaje (Trace)
- Creación de archivos de backup para poder sustituir rápidamente un módulo sin tener que repetir la calibración.

Funciones (Continuación)



SIWAREX WP241 SIWATOOL

También resulta muy útil el análisis del búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros tras la lectura del módulo.

Para optimizar el desarrollo del pesaje en el módulo de pesaje SIWAREX WP241 existe el modo de registro (Trace). Los valores pesados registrados y los respectivos estados pueden representarse en diagramas de curvas con ayuda de SIWATOOL V7 y MS Excel.

Actualización del firmware

Otra función de programa ayuda a cargar una nueva versión de firmware in situ en SIWAREX WP241. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP241 Monocanal, para básculas de cinta con células de carga analógicas/puentes completos de galgas extensiométricas (1 - 4 mV/V), 1 LC, 4 DQ, 4 DI, 1 AQ, 1 RS 485, puerto Ethernet.	7MH4960-4AA01
Manual de producto de SIWAREX S7-1200 En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP241 "Ready for use" Completo paquete de software para básculas de cinta (para S7-1200 y panel de operador conectado directamente) Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft) Para la conexión de SIWAREX WP241 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	6XV1850-2GH20
Accesorios	

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de cinta / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP241

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
Caja de extensión SIWAREX EB Para prolongar los cables al sensor	7MH4710-2AA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexión.	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH5001-0AA01
SIWAREX IS, interfaz Ex Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropia para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga. • Corriente de cortocircuito < 199 mA DC • Corriente de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 × 2 × 0,75 ST + 2 × (2 × 0,34 ST) – CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros. • Cubierta de color: naranja • Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Borne de tierra para contactar la pantalla del cable de la célula de carga con el riel normalizado puesto a tierra	6ES5728-8MA11

Datos técnicos

SIWAREX WP241	
Integración en sistemas de automatización S7-1200 Operator Panel y/o sistemas de automatización de otros fabricantes	Bus del sistema SIMATIC S7-1200 A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
Interfases de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Bus de fondo SIMATIC S7-1200 • RS 485 (Modbus RTU) • Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP) • Salida analógica 0/4 - 20 mA • 4 salidas digitales 24 V DC aisladas y a prueba de cortocircuito • 4 entradas digitales 24 V DC aisladas
Posibilidades de puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> • Vía SIWATOOL V7 • Vía bloque de función en CPU SIMATIC S7-1200/Touch Panel • Vía Modbus TCP/IP • Vía Modbus RTU
Precisión de la medición Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K) Resolución interna Frecuencia de medición	0,05 % Hasta ± 4 millones de divisiones 100 / 120 Hz
Filtro digital Filtro para peso vivo en la cinta Filtro para la velocidad de la cinta	Filtros paso bajo y de media separados y ajustables de forma variable, para carga y velocidad Filtro paso bajo (frecuencia de corte 0,05 ... 50 Hz) Filtro paso bajo (frecuencia de corte 0,05 ... 50 Hz)
Funciones de pesaje Lecturas Límites (mín./máx.)	<ul style="list-style-type: none"> • Peso • Peso vivo en la cinta • Capacidad de transporte • Total acumulado • Suma principal • Totales asignables 1 ... 4 • Velocidad de la cinta • Peso vivo en la cinta • Capacidad de transporte • Velocidad de la cinta
Células de carga	Puente completo de galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación) Resistencia de carga admisible • R _{Lmín} • R _{Lmáx} Con interfaz Ex SIWAREX IS • R _{Lmín} • R _{Lmáx}	4,85 V DC <ul style="list-style-type: none"> > 40 Ω < 4 100 Ω <ul style="list-style-type: none"> > 50 Ω < 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida	-21,3 ... +21,3 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m (229.66 ft)
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional vía interfaz Ex SIWAREX IS (hay que comprobar la compatibilidad de las células de carga)
Homologaciones/certificados	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX zona 2 • UL • EAC • KCC • RCM

Datos técnicos (Continuación)

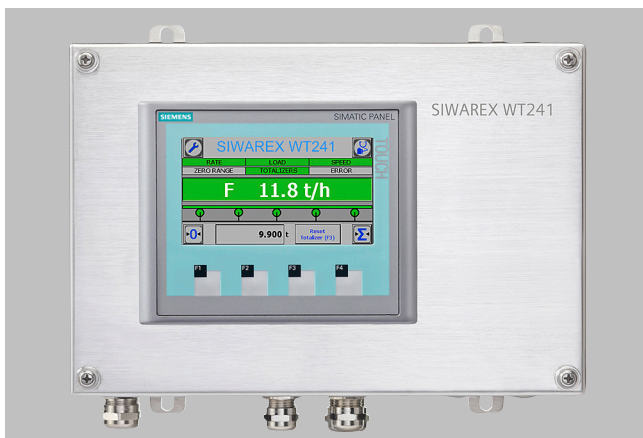
SIWAREX WP241	
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. del bus SIMATIC	3 mA
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{\text{mín}}(\text{IND}) \dots T_{\text{máx}}(\text{IND})$ (temperatura de servicio)	
• Instalación vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Instalación horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Requisitos de CEM	Según EN 45501
Dimensiones	70 × 75 × 100 mm (2.76 × 2.95 × 3.94 pulgadas)

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de cinta / Terminal de pesaje SIWAREX WT241

Sinopsis



SIWAREX WT241 es un terminal de pesaje para básculas de cinta. Se trata de una caja 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 e integral, que no requiere programación en SIMATIC
- Puesta en marcha más rápida y sencilla gracias al manejo intuitivo
- Caja 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 ± 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 determinación de la capacidad de transporte, la carga 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 caja de acero inoxidable. Esta se puede montar en la pared y que cuenta con nueve entradas de cable de las cuales cinco ya están dotadas 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 adicional en SIMATIC.

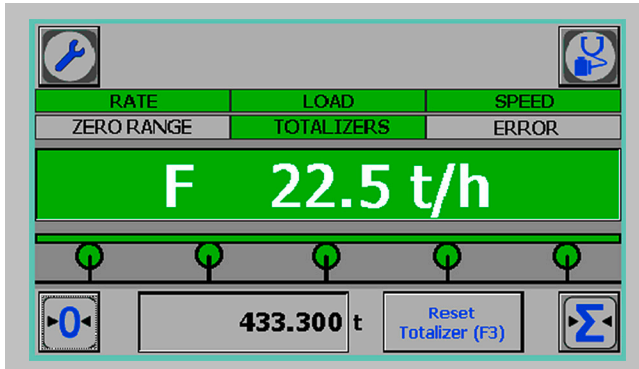
Funciones

Las principales tareas de SIWAREX WT241 son:

- 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 prueba
Las pesas de prueba se fijan al equipo de pesaje y se arranca la cinta. Los valores de calibración se calculan con la cinta en marcha. También es necesario determinar el cero.
 - Calibración con cadena de prueba
En lugar de las pesas de prueba es posible colocar una cadena de prueba que equivalga a la carga de la cinta sobre los puntos de medida de la cinta. Los valores de calibración se calculan de la misma forma que para la calibración con pesas de prueba.
 - Calibración con material
Este método puede emplearse en el caso de que se disponga de material, pero no de pesas ni cadenas de prueba. El material puede estar prepesado o también puede pesarse a posteriori. El material se transporta con la báscula de 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 previamente sin necesidad de poner en marcha la báscula de cinta. También es posible simular para efectos de pruebas las 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.

Funciones (Continuación)

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 volver a calibrarla.



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 para selección y pedidos

Datos para selección y pedidos	Referencia
SIWAREX WT241 Terminal de pesaje para básculas de cinta	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	7MH4900-1AK01
Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft) Para conectar SIWAREX WT241 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	6XV1850-2GH20

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Referencia
Lámina protectora 4" pantalla panorámica Para KTP400 Basic 1 st Generation, KTP400 Basic 2 nd Generation y KTP400 Comfort	6AV2124-6DJ00-0AX0
Repuestos	
Placa de conexiones SIWAREX WT2x1 Para conectar células de carga y sensores de velocidad en SIWAREX WT2x1 como pieza de recambio	A5E46650277
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) - CY Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), 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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	
• Cubierta de color: naranja	7MH4702-8AG
• Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul	7MH4702-8AF

Datos técnicos

SIWAREX WT241	
Caja	Caja de acero inoxidable (1.4301) con estas interfaces: • 1 pasamuros para la alimentación eléctrica • 4 pasamuros para la conexión de células de carga con conexión por tornillo con CEM • 4 pasamuros con tapón ciego • Perno de puesta a tierra
Circuito impreso de conexión	Circuito impreso de conexión interno • Conexión hasta para 4 células de carga • Versión de la salida analógica • Conexión de sensor de velocidad • Versión de tensión continua de 24 V
Integración en sistemas de automatización	Cualquier sistema de automatización
Interfases de comunicación	Vía RS 485 (Modbus RTU) • RS 485 (Modbus RTU) • 4 salidas digitales (24 V DC) • 3 entradas digitales (24 V DC) • 1 entrada de sensor de velocidad (de 24 V DC, hasta 5 kHz) • 1 salida analógica (0/4 ... 20 mA)
Posibilidades de puesta en marcha de la báscula	Directamente desde el panel táctil en color y el software de mando preinstalado "Ready for use"
Homologación de calibración oficial	No
Resolución interna	Hasta ± 4 millones de divisiones
Número de mediciones/segundo (interno)	100 Hz

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de cinta / Terminal de pesaje SIWAREX WT241

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WT241	
Tiempo de actualización de la capacidad de transporte	100 ms
Filtros	
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
Funciones de pesaje	
Lecturas	<ul style="list-style-type: none"> • Peso • Peso vivo en la cinta • Capacidad de transporte • Total acumulado • Suma principal • Totales asignables 1 ... 4 • Velocidad de la cinta
Valores límite (mín./máx.)	<ul style="list-style-type: none"> • Peso vivo en la cinta • Capacidad de transporte • Velocidad de la cinta
Puesta a cero	Por comando o corrección automática
Células de carga	Galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	
• R_{Lmin}	> 40 Ω
• R_{Lmax}	< 4 100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• R_{Lmin}	> 50 Ω
• R_{Lmax}	< 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida (con la sensibilidad máxima ajustada)	-21,3 ... +21,3 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m (229.66 ft)
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	100 ... 240 V AC
Frecuencia de red	50 ... 60 Hz
Consumo máx.	0,12 A
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP65
Requisitos climáticos	
T_{min} (IND) ... T_{max} (IND) (temperatura de servicio)	
• Instalación vertical	0 ... +40 °C (32 ... 104 °F)
Requisitos de CEM según	EN 45501
Dimensiones	264 × 185 × 97 mm (10.39 × 7.28 × 3.82 pulgadas)
Peso	4 kg (8.82 lb)

Sinopsis



El integrador Milltronics BW500 es una solución completa para básculas de cinta y básculas dosificadoras.

El integrador Milltronics BW500/L es idóneo para aplicaciones básicas con básculas de cinta y básculas dosificadoras.

Beneficios

- Cero automático y calibración electrónica del rango
- Alarmas para caudal, carga, velocidad y error de diagnóstico
- Modbus a bordo y opcional: PROFIBUS DP, Modbus TCP/IP, PROFINET, EtherNet/IP y DeviceNet
- Funciones completas de control para básculas dosificadoras
- Control PID y calibración en línea con tarjeta de E/S analógicas opcional
- Detección de velocidad diferencial con un segundo sensor de velocidad
- Entrada de higrómetro con tarjeta de E/S analógicas opcional para el cálculo de peso en seco
- Entrada de inclinómetro con tarjeta de E/S analógicas opcional para compensar la inclinación del transportador
- Adecuado para básculas utilizadas en transacciones con verificación
- Aprobado por Measurement Canada, OIML, MID, PAC Rusia y NTEP

Campo de aplicación

Los integradores Milltronics BW500 y BW500/L funcionan con una báscula de cinta y un sensor de velocidad. Las señales de carga de la cinta y de velocidad son procesadas para indicar con precisión la cantidad extraída y la cantidad total de productos a granel.

El BW500 es capaz de realizar funciones de control estándar, comúnmente ejecutadas por otros dispositivos. También soporta conexiones de bus de campo. Gracias a la función de calibración electrónica ya no es necesario calibrar las células de carga.

La función PID sirve para controlar las cantidades en básculas dosificadoras de cinta con deslizador (con una carga de cinta constante) y para controlar dispositivos de prealimentación. Si se emplea con dos básculas dosificadoras de cinta o más, el BW500 ejecuta funciones de mezcla y controla los aditivos. Asimismo, dispone de funciones de lote, descarga y alarma.

Guía de selección integradores

	BW500 (funciones avanzadas)	BW500/L (funciones básicas)
Control PID	Con tarjeta E/S opcional	n.d.
Detección de velocidad diferencial	Estándar	n.d.
Calibración en línea	Estándar	n.d.
Certificado para transacciones (OIML, MID, Measurement Canada, GOST, NTEP)	Opcional	n.d.

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de cinta / Milltronics BW500 y BW500/L

Campo de aplicación (Continuación)

	BW500 (funciones avanzadas)	BW500/L (funciones básicas)
Comunicación SmartLinx (DeviceNet, PROFINET, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP y PROFIBUS DP)	Opcional	Opcional
Modbus	Estándar	Estándar
Operaciones de mezclado y preparación de lotes	Estándar	n.d.
Compensación de humedad y de inclinación	• Con tarjeta E/S opcional, o • Conjunto de parámetros	Conjunto de parámetros
Multi-intervalo	Estándar	n.d.
Conectividad RD500	Estándar	Estándar
Salida de relé	5	2
Fecha y hora de impresión	Estándar	n.d.
Salida mA	3 ¹⁾	1
Entrada mA	2 ¹⁾	0

¹⁾ La entrada/salida analógica del BW500 depende de la tarjeta de E/S.

Datos para selección y pedidos

Integrador Milltronics BW500 y BW500/L Potente integrador multifunción para el uso con básculas de cinta y básculas dosificadoras.	Referencia 7MH7152- ● ● ● ● ● - ● ● ●									
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.										
Tensión de entrada										
Tensión AC					2					
Tensión DC					3					
Tarjeta de entrada/salida auxiliar										
Sin						A				
Tarjeta con 2 entradas analógicas y 2 salidas analógicas ¹⁾						B				
Software integrado										
BW500, 1 ... 6 entradas, células de carga (funciones avanzadas)							A			
BW500/L, 1 ... 2 entradas, células de carga ²⁾ (funciones básicas)							B			
Memoria auxiliar										
Sin							0			
Comunicación de datos³⁾										
Compatible SmartLinx								0		
Módulo SmartLinx PROFIBUS DP								2		
Módulo SmartLinx DeviceNet								3		
Módulo SmartLinx PROFINET								4		
Módulo SmartLinx EtherNet/IP								5		
Módulo SmartLinx Modbus TCP/IP								6		
Cajas										
Carcasa estándar, sin orificios de entrada									1	
Carcasa estándar, 4 orificios para prensacables M20									2	
Etiquetas de certificación para el comercio										
Sin etiqueta de certificación para el comercio										A
Etiqueta de certificación No aprobado para el comercio en Canadá y EE.UU.										B
Con certificación para el comercio en Canadá ⁴⁾⁵⁾⁶⁾										C
Con certificación para el comercio en EE.UU. (NTEP) ⁴⁾⁵⁾⁶⁾										D
Con certificación para el comercio internacional (aprobación OIML) y europeo (MID) ⁴⁾⁵⁾⁶⁾										E
Con certificación para el comercio en Rusia (PAC) ⁴⁾⁶⁾										F
Aprobaciones										
Ubicaciones normales/Usos general (No Ex), CE, UKCA, cCSA _{US} , FM, RCM, EAC, KC										A

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable (69 x 50 mm), Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Placa de identificación adicional con certificación OIML/MID (transmitir la hoja de especificaciones con el pedido)	Y77
Placa de identificación adicional con homologación NTEP (transmitir la hoja de especificaciones con el pedido)	Y78
Módulo acondicionador para LVDT, instalado y conectado para báscula de banda LVDT	G21
Cubierta de protección solar/intemperie, de acero inoxidable 357 x 305 x 203 mm (14 x 12 x 8 inch) (aparato pre-montado en la carcasa)	S50
Caja de acero inoxidable 304 (1.4301), [406 x 305 x 152 mm (16 x 12 x 6 inch), Nema/Tipo 4X, IP66 (aparato pre-montado en la caja)]	
• Con ventana	A11
• Sin ventana	A12
Acero dulce pintado, [406 x 305 x 152 mm (16 x 12 x 6 inch), Nema/Tipo 4, IP66 (aparato pre-montado en la caja)]	
• Con ventana	A13
• Sin ventana	A14
Caja antivibraciones de acero dulce pintado con ventana de visualización [(aparato pre-montado en la caja), 406 x 305 x 203 mm (16 x 12 x 8 inch), Nema/Tipo 4, IP66]	A15
Carcasa con calefacción, de acero dulce pintado, con ventana de visualización para temperaturas hasta -50 °C (-58 °F) aparato pre-montado en la carcasa, 483 x 584 x 203 mm (19 x 23 x 8 inch)	A35
Instrucciones de servicio	Referencia
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Material opcional	
Módulo E/S auxiliar de recambio	7MH7723-1BJ
Acondicionadores LVDT en carcasa Nema 4 (interfaz con caudalímetro/báscula de cinta LVDT sin preamplificador interno)	7MH7723-1AJ
Reguladores de tensión de alimentación, 120 V AC, 60 Hz	7MH7726-1AN
Cable para conexión teclado BW500, BW500/L y SF500 en tarjeta madre	7MH7723-1CB
SITRANS RD100, indicadores remotos, véase la página del catálogo SITRANS RD100: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765059	7ML5741-.....
SITRANS RD200, indicadores remotos, véase la página del catálogo SITRANS RD200: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765328	7ML5742-.....
SITRANS RD300, indicadores remotos, véase la página del catálogo SITRANS RD300: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765138	7ML5744-.....
Pantalla de indicación LED fácil de leer, altura caracteres 150 mm (6 inch)	A5E31871009
Repuestos	
Tarjeta display/indicador	7MH7723-1AF
Circuito impreso madre BW500, AC	A5E34320772
Circuito impreso madre BW500/L, AC	A5E34320773
Circuito impreso madre BW500, DC	A5E34320774

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de cinta / Milltronics BW500 y BW500/L

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
Circuito impreso madre BW500/L, DC	A5E34320775
Fusible de recambio, 2A, 250 V, para BW500, BW500/L y SF500	7MH7723-1DG
Tapa con tablero y teclado para BW500	7MH7723-1AK
Tapa con tablero y teclado para BW500 certificado para el comercio	7MH7723-1HN
Tapa con tablero y teclado para BW500/L	A5E34699647
Teclados de recambio para BW500, BW500/L y SF500	7MH7723-1CD
Tarjeta LVDT de repuesto, interna a BW500	A5E34699664
Módulo Modbus TCP/IP, EtherNet/IP	7ML1830-1PN
Módulo PROFINET IO	7ML1830-1PM
Módulo PROFIBUS DP	7ML1830-1HR
Módulo DeviceNet	7ML1830-1HT

1) Necesario para control PID y calibración en línea, sólo asociado con el Software de aplicación, opción A.

2) Sólo en combinación con E/S auxiliares opción A, y Etiquetas de certificación para el comercio, opciones A y B.

3) Necesaria para la comunicación industrial. El módulo SmartLinx PROFINET está certificado según el estándar V2.2.4.

4) Requiere el uso de una báscula MSI o MMI certificada.

5) Completar la hoja de especificaciones en la página del catálogo MSI/MMI y transmitirla con el pedido: <https://support.industry.siemens.com/cs/document/109764828>

6) Sólo en combinación con el Software de aplicación, opción A.

Datos técnicos

Milltronics BW500 y BW500/L	
Modo de operación	
Principio de medición	Integrador electrónico para básculas de cinta
Aplicaciones comunes	<ul style="list-style-type: none"> Compatible con básculas de cinta Milltronics o modelos equivalentes con 1, 2, 4¹⁾, o 6¹⁾ células de carga Compatible con básculas dotadas de LVDT, con tarjeta de interfaz opcional (instalada a distancia)
Entradas	
Célula de carga	0 ... 45 mV DC por célula de carga
Sensor de velocidad	
• Tren de impulso	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 5 V (mín.), 5 ... 15 V (máx.) 1 ... 3000 Hz, o Conmutador colector abierto o Relé de contacto seco
Cero automático	Contacto seco de dispositivo externo
mA	Ver tarjeta E/S analógica opcional ¹⁾
Auxiliar	5 entradas discretas para contactos externos, programables individualmente para: visualización alternada, reinicialización totalizador 1, cero, intervalo de medida, multi-intervalo, impresión, reinicialización batch, función PID o calibración en línea, sensor de velocidad adicional
Salidas (carga y velocidad)	
mA	0/4 ... 20 mA programable, para caudal, aislada ópticamente, resolución 0,1 % de 20 mA, carga 750 Ω máx. (ver tarjeta E/S analógica opcional)
Célula de carga	Excitación compensada de 10 V DC para extensímetro, 6 células máx., 150 mA máx.
Sensor(es) de velocidad	Excitación 12 V DC, 150 mA máx.
Totalizador remoto 1	<ul style="list-style-type: none"> Cierre de contacto 10 ... 300 ms de duración Contacto de relé de estado sólido 30 V DC, 100 mA máx. Máx. resistencia de contacto-on = 36 ohmios Máx. escape en estado bloqueado = 1 uA

Datos técnicos (Continuación)

Milltronics BW500 y BW500/L	
Totalizador remoto 2	<ul style="list-style-type: none"> Cierre de contacto 10 ... 300 ms de duración Contacto de relé de estado sólido 240 V AC/DC, 100 mA máx. Máx. resistencia de contacto-on = 36 ohmios Máx. escape en estado bloqueado = 1 uA
Salida de relé	5 relés de control/alarma, 1 contacto forma A (SPST) por relé, 5 A @ 250 V AC, no inductivo o 30 V DC
Precisión de medida	
Resolución	0,02 % del total de la escala
Precisión	0,1 % del total de la escala
Condiciones nominales de aplicación	
Condiciones ambientales	
Ubicación	Interior/exterior
Temperatura ambiente	-20 ... +50 °C (-5 ... +122 °F)
Humedad relativa/protección de entrada	Para exteriores, IP65/Tipo 4X/NEMA 4X
Categoría de instalación	II
Grado de contaminación	4
Diseño mecánico	
Material (caja)	Policarbonato
Dimensiones	209 A x 285 A x 92 P mm (8.2 A x 11.2 A x 3.6 P inch)
Peso	2,6 kg (5.7 lb)
Alimentación eléctrica	
Estándar	Versión AC <ul style="list-style-type: none"> 100 ... 240 V AC, ± 10 %, 50/60 Hz, 55 VA máx. Fusible FU3 = 2AG, 2 AMP, 250 V Slo Blo Versión DC <ul style="list-style-type: none"> 10 ... 30 V DC, 26 W máx. Fusible FU2 = 3,75 A reajutable (no reemplazable por el usuario)
Elementos de indicación y manejo	
Indicación	Pantalla de cristal líquido matricial de puntos 5 x 7 iluminada con 2 líneas de 40 caracteres cada una

Datos técnicos (Continuación)

Milltronics BW500 y BW500/L	
Programación	A través del teclado numérico local
Memoria	Programa y parámetros almacenados en la memoria Flash no volátil
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Dos puertos RS 232 • Un puerto RS 485 • Compatibilidad SmartLinX
Tarjeta E/S analógica	
Entradas	2 programables, 0/4 ... 20 mA, para control PID y calibración en línea, aisladas ópticamente, resolución 0,1 % de 20 mA, impedancia de entrada 200 Ω
Salidas	2 programables, 0/4 ... 20 mA, para control PID, salidas de caudal, carga y velocidad, aisladas ópticamente, resolución de 0,1 % de 20 mA, carga 750 Ω máx.
Alimentación salida	24 V DC aislados, 50 mA, protegido de cortocircuitos
Aprobaciones	
BW500	CE, UKCA, cCSA _{US} , FM, Measurement Canada, NTEP, MID, OIML, PAC Rusia, RCM, EAC, SABS, STAMEQ, KC
BW500/L	CE, UKCA, cCSA _{US} , FM, RCM, EAC, KC
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de velocidad: MD-36/36A, MD-256, SITRANS WS300, TASS, o RBSS, o modelo compatible • Módulos SmartLinX: módulos específicos al protocolo para comunicarse con sistemas de comunicación industriales. Ver la documentación del producto. • Módulo de interfaz LVDT: interfaz con básculas de cinta LVDT

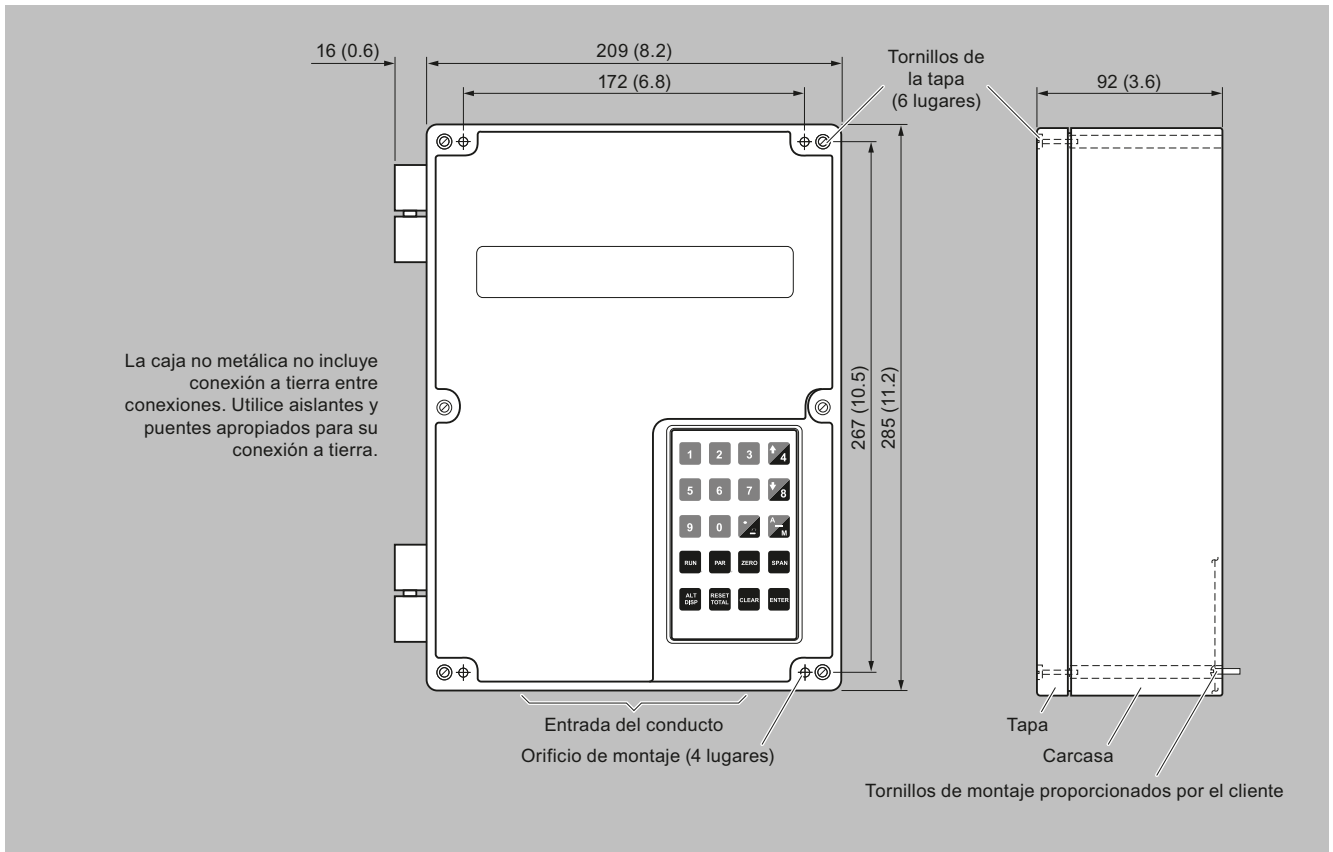
1) BW500 únicamente

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

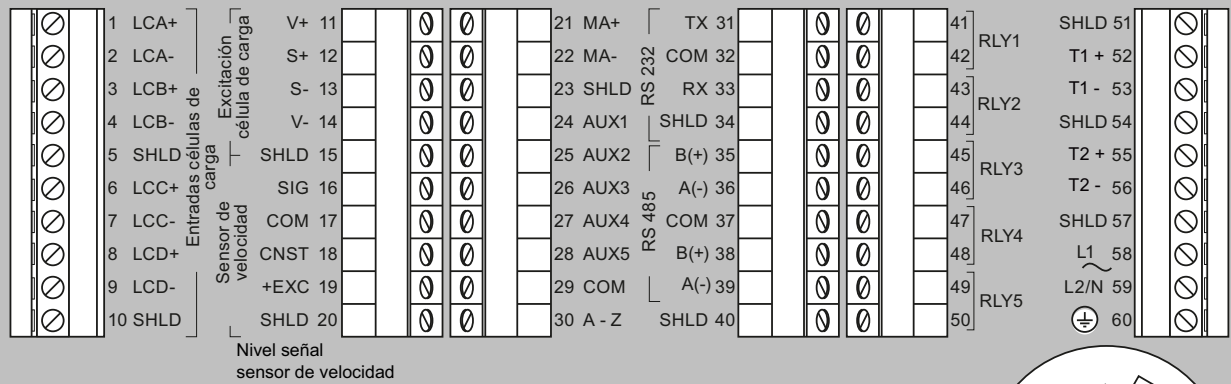
Básculas de cinta / Milltronics BW500 y BW500/L

Croquis acotados



Milltronics BW500 y BW500/L, dimensiones en mm (inch)

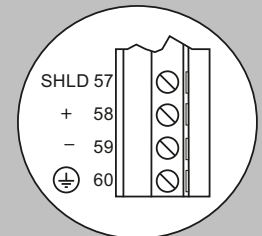
Diagramas de circuitos



Cable

- Una célula de carga:
 - Sin Detección: Belden 8404, 4 hilos, blindado, 20 AWG o equivalente, máximo 150 m (500 ft).
 - Detección: Belden 9260, 6 hilos, blindado, 20 AWG o equivalente, máximo 300 m (1 000 ft).
- Dos/cuatro/seis¹⁾ células de carga:
 - Sin Detección: Belden 9260, 6 hilos, blindado, 20 AWG o equivalente, máximo 150 m (500 ft).
 - Detección: Belden 8418, 8 hilos, blindado, 20 AWG o equivalente, máximo 300 m (1 000 ft).
- Sensor de velocidad: Belden 8770, 3 hilos, blindado, 18 AWG o equivalente, máximo 300 m (1 000 ft).
- Cero automático: Belden 8760, 1 par trenzado/apantallado, 18 AWG (0,75 mm²) o equivalente, 300 m (1000 ft) máx.
- Totalizador remoto: Belden 8760, 1 par trenzado/apantallado, 18 AWG (0,75 mm²) o equivalente, 300 m (1 000 ft) máx.

¹⁾ Para básculas de cuatro/seis células de carga, instalar dos cables separadamente (configuración con dos células de carga)



Alimentación DC

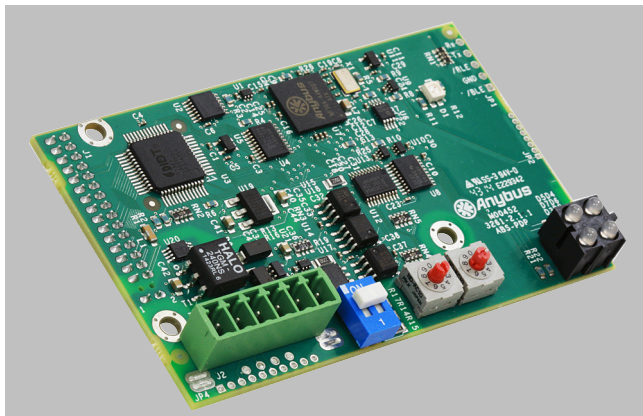
Conexiones Milltronics BW500 y BW500/L

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de cinta / Módulo SmartLinX

Sinopsis



Los módulos SmartLinX proporcionan conexión digital directa con buses de comunicación industriales, y verdadera compatibilidad plug-and-play con la instrumentación Siemens.

Beneficios

- Fácil instalación
- Conexión directa, no requiere material adicional
- La capa de aplicaciones escalable permite un ancho de banda de red y requisitos de memoria optimizados (para PROFIBUS DP-V0 y DeviceNet únicamente)
- Hay módulos disponibles para PROFIBUS DP-V0, PROFIBUS DP-V1, PROFINET, DeviceNet, Modbus TCP/IP, y EtherNet/IP.

Campo de aplicación

Con la integración de módulos SmartLinX, los instrumentos Siemens se pueden conectar a diferentes redes de comunicación industrial. Estos módulos son fáciles y rápidos de instalar, en cualquier momento. Se enchufan en la toma correspondiente de instrumentos compatibles con SmartLinX. No precisan buses privados secundarios, pasarelas ni cableados especiales. No hay cajas adicionales que conectar a la red, por lo que el trabajo del personal de ingeniería y de mantenimiento es mínimo.

SmartLinX garantiza el acceso a los datos del instrumento, incluyendo la medida y el estado, y permite modificar parámetros de operación por el bus o el enlace de telemetría. El usuario puede seleccionar los datos que se van a transferir por el bus. Esto ahorra ancho de banda y memoria, optimiza la transferencia de datos y acelera la red permitiendo conectar otros equipos a la red.

Selección de módulo de comunicación: PROFIBUS DP-V0 comparado con PROFIBUS DP-V1

La tarjeta PROFIBUS DP-V1 se añadió al MultiRanger 200 HMI y al HydroRanger 200 HMI para ofrecer comunicación acíclica y soporte SIMATIC PDM con PROFIBUS y PROFINET. Para que sean compatibles con versiones anteriores, la tarjeta PROFIBUS DP-V0 también puede utilizarse con los instrumentos MultiRanger 200 HMI e HydroRanger 200 HMI.

Los instrumentos MultiRanger 100/200, HydroRanger 200, BW500/L y SF500 solo son compatibles con el módulo PROFIBUS DP-V0.

Datos para selección y pedidos

Datos para selección y pedidos	Referencia
Los módulos SmartLinX proporcionan una conexión digital directa a los buses de comunicaciones industriales más populares con una verdadera compatibilidad tipo enchufar y usar con los productos fabricados por Siemens.	
Módulo SmartLinX PROFIBUS DP-V0	7ML1830-1HR
Módulo SmartLinX PROFIBUS DP-V1	A5E35778741
Módulo SmartLinX DeviceNet	7ML1830-1HT
Módulo SmartLinX PROFINET IO ¹⁾	7ML1830-1PM
Módulo SmartLinX Modbus TCP/IP, EtherNet/IP	7ML1830-1PN
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	

¹⁾ El módulo SmartLinX PROFINET está certificado según el estándar V2.2.4.

Datos técnicos

Tipo de módulo	PROFIBUS DP-V0
Interfaz	RS 485 (PROFIBUS estándar)
Velocidad de transmisión	Todas las velocidades de PROFIBUS DP válidas, 9 600 Kbps ... 12 Mbps
Dirección esclavo	0 ... 99
Conexión	Esclavo
Compatibilidad módulo SmartLinX	<ul style="list-style-type: none"> • MultiRanger 200 HMI • MultiRanger 100/200 • HydroRanger 200 HMI • HydroRanger 200 • Milltronics BW500, BW500/L • Milltronics SF500

Tipo de módulo	PROFIBUS DP-V1
Interfaz	RS 485 (PROFIBUS estándar)
Velocidad de transmisión	Todas las velocidades de PROFIBUS DP válidas, 9 600 Kbps ... 12 Mbps
Dirección esclavo	0 ... 99
Conexión	Esclavo
Compatibilidad módulo SmartLinX	<ul style="list-style-type: none"> • MultiRanger 200 HMI • HydroRanger 200 HMI

Tipo de módulo	Módulo PROFINET IO
Interfaz	Conector hembra RJ 45
Velocidad de transmisión	10/100 Mbits
Dirección	Dirección IP mediante interruptores DIP o mediante DCP o DHCP
Conexión	Esclavo/maestro
Compatibilidad módulo SmartLinX	<ul style="list-style-type: none"> • MultiRanger 200 HMI • HydroRanger 200 HMI • Milltronics BW500, BW500/L • Milltronics SF500

Datos técnicos (Continuación)

Tipo de módulo	Modbus TCP/IP, EtherNet/IP
Interfaz	Conector hembra RJ 45
Velocidad de transmisión	10/100 Mbit/s
Dirección	Dirección IP mediante interruptores DIP o mediante DCP o DHCP
Conexión	Esclavo/maestro
Compatibilidad módulo SmartLinX	<ul style="list-style-type: none"> • MultiRanger 200 HMI • HydroRanger 200 HMI • Milltronics BW500, BW500/L • Milltronics SF500

Tipo de módulo	DeviceNet
Interfaz	Capa física DeviceNet
Velocidad de transmisión	125, 250, 500
Dirección MAC	0 ... 63
Conexión	Esclavo (grupo 2)
Compatibilidad módulo SmartLinX	<ul style="list-style-type: none"> • MultiRanger 200 HMI • MultiRanger 100/200 • HydroRanger 200 HMI • HydroRanger 200 • Milltronics BW500, BW500/L • Milltronics SF500

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Introducción

Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251

Mezclar y dosificar con gran precisión, así como empacar y envasar a alta velocidad son requerimientos típicos de muchos sectores industriales. El módulo electrónico SIWAREX ofrece un gran número de características y funciones que cumplen con todos los requisitos. El procedimiento de dosificación utilizado en la producción depende de distintos factores: En función del tipo y volumen de los materiales sometidos a pesaje se requieren diferentes sistemas de dosificación y, por ende, diferentes procesos de pesaje. El envasado de líquidos o sólidos granulados, como cemento, por ejemplo, debe efectuarse con rapidez y precisión.

Sinopsis



SIWAREX WP251 es un flexible módulo de pesaje para procesos de dosificación y envasado. Este módulo compacto se puede utilizar perfectamente en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede funcionar de forma autónoma sin una CPU SIMATIC.

Beneficios

SIWAREX WP251 destaca por sus ventajas decisivas:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7-1200
- Configuración unificada con TIA Portal
- Válido para metrología legal según OIML R76, R51, R61 y R107
- Memoria Alibi interna para hasta 550 000 entradas
- Funcionamiento posible también sin CPU SIMATIC
- Puerto Ethernet de serie (Modbus TCP/IP / SIWATOOL)
- Interfaz RS 485 de serie (Modbus RTU / visualizador remoto)
- Cuatro entradas y salidas digitales, una salida analógica de fábrica
- Medición de pesos y fuerzas con una elevada resolución de hasta ± 4 millones de divisiones y una precisión del 0,05 %
- Ajuste sencillo de la báscula con el programa SIWATOOL V7 mediante la interfaz Ethernet
- Punto de restauración para restablecer fácilmente todos los parámetros
- Posibilidad de calibración automática sin necesidad de usar pesas patrón
- Posibilidad de sustituir el módulo sin tener que volver a calibrar la báscula
- Uso directo en atmósfera potencialmente explosiva zona 2

Campo de aplicación

SIWAREX WP251 constituye la solución óptima en cualquier aplicación que exija dosificar y envasar de forma eficiente, rápida y precisa. Las aplicaciones típicas de SIWAREX WP251 son:

- Básculas automáticas para pesaje individual (ACI) (catchweighing instrument), válidas para metrología legal según OIML R51
- Básculas automáticas para llenado gravimétrico (AGFI) (gravimetric filling instrument), válidas para metrología legal según OIML R61
- Básculas no automáticas (NAWI) (non-automatic weighing instrument), válidas para metrología legal según OIML R76
- Básculas automáticas para totalización discontinua (DTI) (discontinuous totalizing automatic weighing instruments), válidas para metrología legal según OIML R107

Diseño

SIWAREX WP251 es un módulo tecnológico compacto del SIMATIC S7-1200 y se comunica directamente con este controlador a través del bus del sistema.

Este compacto módulo de pesaje de 70 mm (2.76 pulgadas) de ancho se fija sobre un riel normalizado. Esta solución es muy práctica. Las conexiones para la fuente de alimentación, las células de carga, la interfaz RS 485, las E/S digitales y las salidas analógicas se encuentran en bloques de bornes desmontables. Para la conexión a Ethernet (SIWATOOL y Modbus TCP/IP) está disponible un puerto RJ45.

Funciones

SIWAREX WP251 controla los procesos de dosificación y llenado de forma totalmente autónoma. Los órganos de dosificación (gruesa/fina) pueden controlarse directamente a través de cuatro salidas digitales del módulo. De esta forma se logra la máxima precisión posible ya que el proceso de pesaje se regula de forma independiente de la CPU y de su tiempo de ciclo.

La CPU puede utilizarse para gestionar recetas y parámetros de material. Mediante un bloque de función se transfieren entonces dichos parámetros y el valor de preselección deseado al SIWAREX WP251 y se inicia el proceso de dosificación. SIWAREX WP251 optimiza automáticamente los puntos de desconexión, elabora una estadística y documenta cada dosificación en la memoria interna de informes, a la que la CPU puede acceder y leer.

Para la puesta en marcha se dispone de varias posibilidades. El bloque de función SIWAREX WP251 permite pleno acceso a todos parámetros del SIWAREX WP251. Integrado en el ejemplo de aplicación gratuito "Ready for use" (disponible como descarga) permite así la puesta en marcha completa, la calibración y la operación de la báscula desde el panel táctil, todo ello sin necesidad de programación adicional. Por otra parte, para la puesta en marcha puede usarse el software de servicio para PC SIWATOOL V7, que se comunica con el módulo SIWAREX a través de Ethernet. Si se utiliza un punto de acceso WIFI, también es posible acceder a través de WLAN. Tampoco el acceso remoto por Internet presenta el menor problema. Para fines de servicio técnico es posible acceder a todas las básculas desde un punto central. Además, tanto a través de la interfaz RS 485 (Modbus RTU) como de la interfaz Ethernet (Modbus TCP/IP) existe pleno acceso a todos los parámetros y comandos, razón por la que estos canales sirven también para una plena puesta en marcha y manejo.

Funciones de pesaje

SIWAREX WP251 ofrece los modos de pesaje NAWI (non-automatic weighing instrument), ACI (automatic catchweighing instrument) y AGFI (automatic gravimetric filling instrument).

En los modos NAWI y ACI es posible elegir entre régimen de llenado o descarga. Todo el proceso de llenado o dosificación se controla desde el SIWAREX WP251. Lo único que hay que transferir al módulo es el valor predeterminado y un comando de inicio. Las señales de dosificación gruesa y fina, así como de vaciado pueden conmutarse a través de las salidas digitales del módulo.

Tanto el peso como todos los bits de estado de básculas y dosificación están disponibles cíclicamente en el PLC para su posterior procesamiento en el programa. Si está activado el modo de operación autónomo del módulo se garantiza además poder seguir dosificando y manejando aunque se pare la CPU.

Software

Para facilitar la puesta en marcha y el servicio técnico existe un programa SIWATOOL V7 especial que funciona en el entorno de los sistemas operativos Windows.

Este programa permite calibrar la báscula sin conocimientos de automatización. Para las tareas del servicio técnico, el especialista de pesaje puede analizar y comprobar los procesos en la báscula con ayuda de un PC. La lectura del búfer de diagnóstico de SIWAREX WP251 resulta muy útil al analizar los eventos.

Módulos electrónicos de pesaje

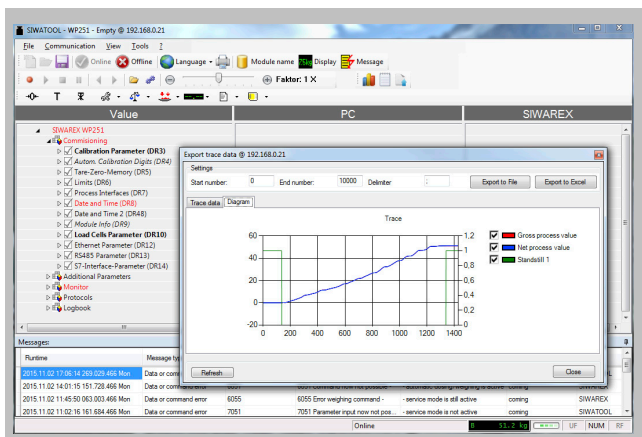
Integradores

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251

Funciones (Continuación)

Con SIWATOOL V7 pueden realizarse, entre otras, las siguientes tareas:

- Asignación de parámetros y calibración de la báscula
- Ensayo de las propiedades de la báscula
- Registro y análisis del proceso de pesaje



Software de ajuste SIWATOOL V7, diseño de las distintas ventanas del programa

También resulta muy útil analizar el búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros del módulo en un archivo de backup.

Para optimizar el desarrollo del pesaje en el módulo de pesaje SIWAREX WP251 se dispone del modo de registro (Trace). Los valores pesados registrados y los respectivos estados pueden representarse en diagramas de curvas con ayuda de SIWATOOL V7 y MS Excel.

Actualización del firmware

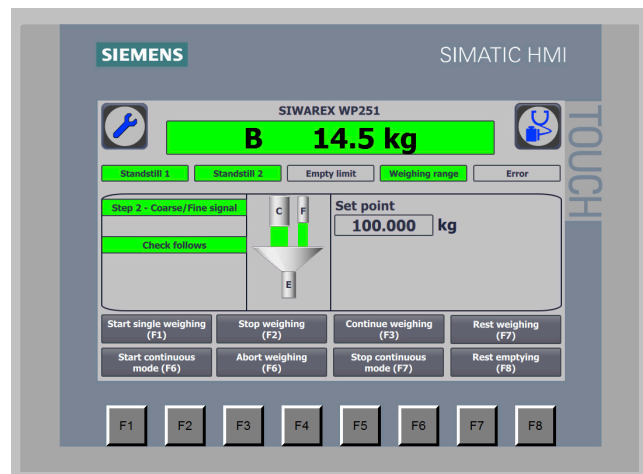
Otra función de programa ayuda a cargar una nueva versión de firmware in situ en SIWAREX WP251. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Integración

Integración en el entorno de automatización

SIWAREX WP251 forma parte de la familia de controladores básicos SIMATIC S7-1200 Basic Controller y está perfectamente integrado en el TIA Portal. El bloque de función gratuito permite un cómodo acceso, sin necesidad de programación, a todos los parámetros, los pesos reales y predeterminados y la información de estado (p. ej. límites, señal de caudal basto, señal de caudal fino, señal de vaciado). Esto permite crear y diseñar interfaces de usuario personalizadas en paneles táctiles de la gama SIMATIC HMI. También es muy fácil implementar y organizar la administración de varios idiomas. Para una fácil y rápida iniciación, se dispone del ejemplo de proyecto gratuito "Ready for use SIWAREX WP251". Dicho proyecto de TIA Portal contiene tanto el bloque de función como el sistema de visualización completo para manejar y visualizar el SIWAREX WP251. La visualización es plenamente editable y adaptable o de puede exportar al propio proyecto HMI.

Integración (Continuación)



Funcionamiento autónomo

Alternativamente el SIWAREX WP251 puede usarse también sin CPU SIMATIC. En este caso, el módulo solo debe conectarse a una tensión de alimentación de 24 V DC. En este caso puede manejarse desde un PC (p. ej. usando un servidor OPC) o un panel o terminal apto para Modbus. Ambas interfaces Modbus del SIWAREX WP251 (TCP/IP y RTU) permiten acceder a todos los parámetros, valores reales y predeterminados y la información de estado. Esto permite crear en un PC o panel o terminal apto para Modbus interfaces de usuario personalizadas para un cliente o planta. Lo mismo ocurre con la conexión de un sistema tercero a través de las interfaces Modbus.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251 Monocanal, válido para metrología legal, para básculas automáticas de dosificación y llenado (AGFI, ACL, NAWI) con células de carga analógicas / puentes completos de galgas extensiométricas (1 - 4 mV/V), 1 LC, 4 DQ, 4 DI, 1 AQ, 1 RS 485, puerto Ethernet.	7MH4960-6AA01
Manual de producto SIWAREX WP251 En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWAREX WP251 "Ready for use" Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
Kit de contraste/verificación para SIWAREX WP2xx Válido para SIWAREX WP231 y SIWAREX WP251.	7MH4960-0AY10

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
<p>Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 láminas de rotulación para plaquita de identificación • 1 lámina protectora • 3 placas de protección para calibración • Guía para verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable SIWAREX WP 	
<p>Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft)</p> <p>Para la conexión de SIWAREX WP251 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.</p>	6XV1850-2GH20
<p>Accesorios</p>	
<p>Caja de extensión SIWAREX EB</p> <p>Para prolongar los cables al sensor</p>	7MH4710-2AA
<p>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio</p> <p>Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexión.</p>	7MH5001-0AA20
<p>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable</p> <p>Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo</p>	7MH5001-0AA00
<p>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)</p> <p>Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)</p>	7MH5001-0AA01
<p>SIWAREX IS, interfaz Ex</p> <p>Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropia para módulos electrónicos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de cortocircuito < 199 mA DC 	7MH4710-5BA
<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	7MH4710-5CA
<p>Cable (opcional)</p>	
<p>Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY</p> <p>Para conectar la electrónica SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB), la caja de conexiones digital (DB), la interfaz Ex (IS), así como para unir dos cajas de extensión.</p> <p>Para tendido fijo en un lugar. Puede doblarse ocasionalmente.</p> <p>Diámetro exterior: aprox. 10,8 mm (0.43 pulgadas)</p> <p>Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)</p> <p>Venta por metros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubierta de color: naranja • Cubierta de color (para atmósferas potencialmente explosivas): azul 	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
<p>Borne de tierra para contactar la pantalla del cable de la célula de carga con el riel normalizado puesto a tierra</p>	6ES5728-8MA11
<p>Visualizador remoto (opcional)</p> <p>Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP251 a través de la interfaz RS 485.</p> <p>Visualizador remoto compatible: S102</p> <p>Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999</p> <p>Internet: http://www.siebert-group.com/es Para más información, consultar al fabricante.</p>	

Datos técnicos

SIWAREX WP251	
<p>Modos de pesaje:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Báscula no automática (NAWI) (non-automatic weighing instrument) (llenado+descarga) (válida para metrología legal según OIML R76) • Báscula automática de pesaje individual (ACI) (catchweighing instrument) (llenado+descarga) (válida para metrología legal según OIML R51) • Báscula automática para llenado gravimétrico (AGFI) (gravimetric filling instrument) (válida para metrología legal según OIML R61) • Báscula automática para totalización discontinua (DTI) (discontinuous totalizing automatic weighing instruments), válida para metrología legal según OIML R107
<p>Integración en sistemas de automatización</p> <p>S7-1200</p> <p>Operator Panel y/o sistemas de automatización de otros fabricantes</p>	<p>Bus del sistema SIMATIC S7-1200</p> <p>A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)</p>
<p>Interfaces</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 bus de sistema SIMATIC S7-1200 • 1 Ethernet (SIWATOOL y Modbus TCP/IP) • 1 RS 485 (Modbus RTU o visualizador remoto) • 1 salida analógica (0/4 - 20 mA) • 4 entradas digitales 24 V DC aisladas • 4 salidas digitales (24 V DC aisladas y a prueba de cortocircuito)
<p>Funciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 límites • Tara • Especificación de la tara • Puesta a cero • Ajuste del cero • Estadísticas • Corrección automática de los puntos de desconexión • Memoria interna de registros con capacidad para 550 000 entradas • Función "Trace" para análisis de señales • Punto interno de restablecimiento • Operación autónoma o integrada en SIMATIC S7-1200

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Básculas de dosificación, llenado, ensacado y control / Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WP251	
Asignación de parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Pleno acceso con el bloque de función en SIMATIC S7-1200 • Pleno acceso mediante Modbus TCP/IP • Pleno acceso mediante Modbus RTU
Visualizador remoto	
Conexión	Vía RS 485
Ajuste de la báscula	Software de PC SIWATOOL (Ethernet), bloque de función S7-1200 y panel táctil o panel de operador directamente conectado (Modbus)
Precisión de la medición	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K)	0,05 %
Resolución interna	Hasta ± 4 millones de divisiones
Número de mediciones/segundo	100 o 120 (conmutable)
Filtros	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro paso bajo 0,1 ... 50 Hz • Filtro de valor medio
Células de carga	Galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	
• R_{Lmin}	> 40 Ω
• R_{Lmax}	< 4 100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• R_{Lmin}	> 50 Ω
• R_{Lmax}	< 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida (con sensores 4 mV/V)	-21,3 ... +21,3 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m (229.66 ft)
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional mediante interfaz Ex SIWAREX IS
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX zona 2 • UL • KCC • EAC • RCM
Homologaciones de calibración oficial	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado UE de examen de tipo 2014/31/UE (NAWI) según OIML R76 • Certificado UE de examen de tipo 2014/32/UE (MID) según OIML R61 y OIML R51 • Certificados UE de examen de tipo 2014/32/UE (MID) según OIML R107
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. del bus SIMATIC	3 mA
Grado de protección IP según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{min}(IND)$... $T_{max}(IND)$ (temperatura de servicio)	
• Instalación vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Instalación horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Requisitos de CEM	Según EN 45501
Dimensiones	70 × 75 × 100 mm (2.76 × 2.95 × 3.94 pulgadas)

Sinopsis



Milltronics SF500 es un integrador para caudalímetros con características completas integradas.

Beneficios

- Cero automático y calibración electrónica del rango
- Alarmas para caudal o error de diagnóstico
- Incorpora Modbus y PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP y DeviceNet opcionales
- Calibración en línea y doble control PID con tarjeta de E/S analógicas opcional
- Linealización multipuntos, alta precisión de regulación
- Múltiple calibración (máx. 8) para diferentes alimentaciones y/o productos
- Entrada de higrómetro con tarjeta de E/S analógicas opcional para el cálculo de peso en seco

Campo de aplicación

El integrador Milltronics SF500 ofrece compatibilidad con caudalímetros para materias sólidas a granel dotados de hasta dos células de carga calibradas, o de un sensor LVDT. Este instrumento procesa las señales de los sensores para medir el caudal y el peso totalizado de materiales sólidos a granel. Está dotado de funciones de control estándar, comúnmente ofrecidas por otros instrumentos, y soporta la conexión a diferentes buses de comunicación. Gracias a la función de calibración electrónica ya no es necesario calibrar las células de carga.

La función PID permite controlar el caudal de dispositivos de prealimentación y/o control de ingredientes con dos controladores PID internos. Funcionando conjuntamente con dos o más caudalímetros o básculas dosificadoras, el integrador SF500 se puede utilizar para operaciones de mezclado y control de aditivos. El instrumento también está dotado de funciones de preparación de lotes, descarga y alarmas.

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Caudalímetros para sólidos / Milltronics SF500

Datos para selección y pedidos

	Referencia																				
Integrador Milltronics SF500 Potente integrador multifunción para el uso con caudalímetros para sólidos granulados.	7MH7156-	●	●	●	●	●	-	●	●	●											
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.																					
Tensión de entrada																					
Tensión AC																					2
Tensión DC																					3
Tarjetas de entrada/salida auxiliar¹⁾																					
Sin																					A
Tarjeta con 2 entradas analógicas y 2 salidas analógicas																					B
Software integrado																					
Estándar																					A
Memoria auxiliar																					
Sin																					0
Comunicación de datos²⁾																					
Compatibilidad SmartLinX																					0
Módulo SmartLinX PROFIBUS DP																					2
Módulo SmartLinX DeviceNet																					3
Módulo SmartLinX PROFINET																					4
Módulo SmartLinX EtherNet/IP																					5
Módulo SmartLinX Modbus TCP/IP																					6
Cajas																					
Carcasa estándar, sin orificios de entrada																					1
Carcasa estándar, 4 orificios para prensacables M20																					2
Etiquetas de certificación para el comercio																					
Sin etiqueta de certificación para el comercio																					A
Etiqueta de certificación No aprobado para el comercio en Canadá y EE.UU.																					B
Aprobaciones																					
Ubicaciones normales/Usos generales (No Ex), CE, UKCA, cCSAus, FM, RCM, EAC, KC																					A

¹⁾ Necesarias para control PID y calibración en línea.

²⁾ Necesaria para la comunicación industrial. El módulo SmartLinX PROFINET está certificado según el estándar V2.2.4.

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable (69 x 50 mm), Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Cubierta de protección solar/intemperie, de acero inoxidable 357 x 305 x 203 mm (14 x 12 x 8 inch) (aparato pre-montado en la carcasa)	S50
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Módulo acondicionador para LVDT, instalado y conectado para caudalímetros LVDT	G21
Caja de acero inoxidable 304 (1.4301), [406 x 305 x 152 mm (16 x 12 x 6 inch), Tipo 4X, IP66 (aparato pre-montado en la caja)]	
• Con ventana	A11
• Sin ventana	A12
Acero dulce pintado, [406 x 305 x 152 mm (16 x 12 x 6 inch), Tipo 4, IP66 (aparato pre-montado en la caja)]	
• Con ventana	A13
• Sin ventana	A14
Caja antivibraciones de acero dulce pintado con ventana de visualización [(aparato pre-montado en la caja), 406 x 305 x 203 mm (16 x 12 x 8 inch), Nema/Tipo 4, IP66]	A15

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Carcasa con calefacción, de acero dulce pintado, con ventana de visualización para temperaturas hasta -50 °C (-58 °F) (aparato pre-montado en la carcasa), 483 x 584 x 203 mm (19 x 23 x 8 inch)	A35
Instrucciones de servicio	
<p>Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en</p> <p>http://www.siemens.com/weighing/documentation</p>	

Material opcional	Referencia
Módulo E/S auxiliar de recambio	7MH7723-1BJ
Acondicionadores LVDT en carcasa NEMA 4 (interfaz con caudalímetro/báscula de cinta LVDT sin preamplificador interno)	7MH7723-1AJ
Cables para conexión teclado BW500/SF500 y tarjeta madre	7MH7723-1CB
SITRANS RD100, indicadores remotos, véase la página del catálogo SITRANS RD100: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765059	7ML5741-.....
SITRANS RD200, indicadores remotos, véase la página del catálogo SITRANS RD200: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765328	7ML5740-.....
SITRANS RD300, indicadores remotos, véase la página del catálogo SITRANS RD300: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765138	7ML5744-.....
Repuestos	
Tarjeta display/indicador	7MH7723-1AF
Tapa con revestimiento y teclado	7MH7723-1AG
Circuito impreso madre SF500, AC	A5E34320776
Circuito impreso madre SF500, DC	A5E34320778
Fusible de recambio, 2A, 250 V, para BW500, BW500/L y SF500	7MH7723-1DG
Teclados de recambio para BW500, BW500/L y SF500	7MH7723-1CD
Kit de tarjeta LVDT de repuesto, interna a SF500	A5E34699664
Módulo PROFINET IO	7ML1830-1PM
Módulo Modbus TCP/IP, EtherNet/IP	7ML1830-1PN
Módulo PROFIBUS DP	7ML1830-1HR
Módulo DeviceNet	7ML1830-1HT

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

Caudalímetros para sólidos / Milltronics SF500

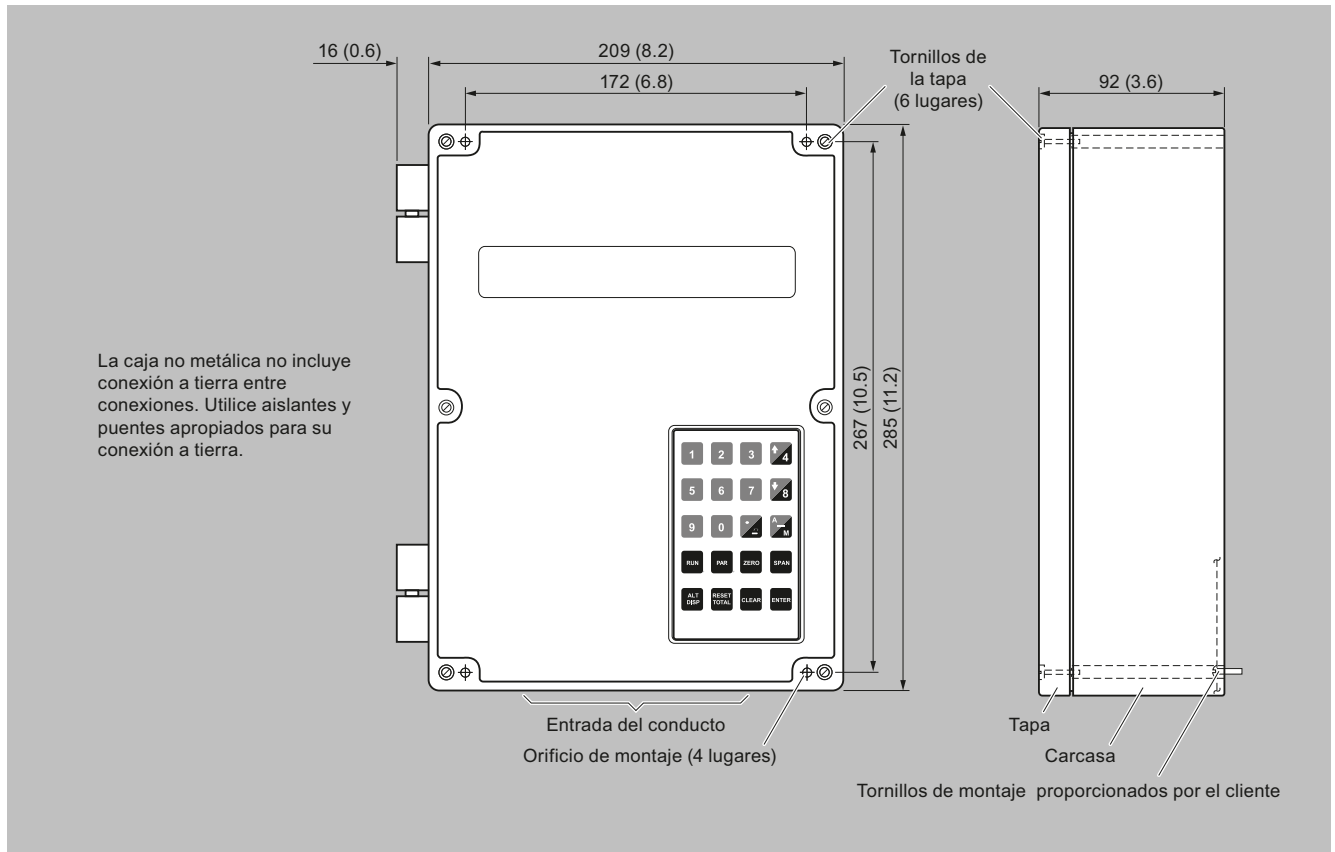
Datos técnicos

Milltronics SF500	
Modo de operación	
Principio de medición	Integrador electrónico para caudalímetros
Aplicaciones comunes	<ul style="list-style-type: none"> Compatible con los caudalímetros para sólidos SITRANS o modelos equivalentes con 1 o 2 células de carga Compatible con caudalímetros dotados de LVDT, con tarjeta de interfaz opcional (instalada a distancia)
Entrada	
Célula de carga/LVDT	0 ... 45 mV DC por célula de carga o tarjeta de interfaz LVDT
Cero automático	Contacto seco de dispositivo externo
mA	Ver tarjeta E/S analógica opcional
Auxiliar	5 entradas discretas para contactos externos, programables individualmente para: visualización alternada, reinicialización totalizador 1, cero, intervalo de medida, multi-intervalo, impresión, reinicialización batch, función PID o calibración en línea
Salida	
mA	0/4 ... 20 mA, para caudal, aislada ópticamente, resolución 0,1 % de 20 mA, carga 750 Ω máx. (ver tarjeta E/S analógica opcional)
Célula de carga/tarjeta de acondicionamiento LVDT	Excitación compensada de 10 V DC para extensímetro, 2 células máx., 150 mA máx.
Totalizador remoto 1	<ul style="list-style-type: none"> Cierre de contacto 10 ... 300 ms Contacto de relé de estado sólido 30 V DC, 100 mA máx. Máx. resistencia de contacto-on = 36 ohmios Máx. escape en estado bloqueado = 1 uA
Totalizador remoto 2	<ul style="list-style-type: none"> Cierre de contacto 10 ... 300 ms de duración Contacto de relé de estado sólido 240 V AC/DC, 100 mA máx. Máx. resistencia de contacto-on = 36 ohmios Máx. escape en estado bloqueado = 1 uA
Salida de relé	5 relés de control/alarma, 1 contacto forma A (SPST) por relé, 5 A @ 250 V AC, no inductivo o 30 V DC
Precisión de medida	
Resolución	0,02 % del total de la escala
Precisión	0,1 % del total de la escala
Condiciones nominales de aplicación	
Condiciones ambientales	
Ubicación	Interior/exterior
Temperatura ambiente	-20 ... +50 °C (-5 ... +122 °F)
Humedad relativa/protección de entrada	Para exteriores, IP65/Tipo 4X/NEMA 4X
Categoría de instalación	II
Grado de contaminación	4
Diseño mecánico	
Material (caja)	Policarbonato
Dimensiones	209 A x 285 A x 92 P mm (8.2 A x 11.2 A x 3.6 P inch)
Peso	2,6 kg (5.7 lb)
Alimentación eléctrica	
Estándar	<p>Versión AC</p> <ul style="list-style-type: none"> 100 ... 240 V AC ± 10 %, 50/60 Hz, 55 VA máx. Fusible FU3 = 2AG, 2 AMP, 250 V Slo Blo <p>Versión DC</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 ... 30 V DC, 26 W máx. Fusible FU2 = 3,75 A reajustable (no reemplazable por el usuario)

Datos técnicos (Continuación)

Milltronics SF500	
Elementos de indicación y manejo	
Pantalla-display	LCD de matriz de puntos iluminada, 5 x 7, 2 líneas de 40 caracteres cada una
Programación	A través del teclado numérico local
Memoria	Programa y parámetros almacenados en la memoria Flash no volátil
Comunicaciones	Dos puertos RS 232 Un puerto RS 485 Compatibilidad SmartLinx
Aprobaciones	CE, UKCA, cCSAus, FM, RCM, EAC, KC
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> Módulos SmartLinx: módulos específicos al protocolo para comunicarse con sistemas de comunicación industriales. Ver la documentación del producto. Módulo de interfaz LVDT: interfaz con caudalímetros para sólidos con LVDT Tarjeta E/S analógica <ul style="list-style-type: none"> Entradas: 2 programables, 0/4 ... 20 mA, para control PID o calibración en línea, aisladas ópticamente, resolución 0,1 % de 20 mA, impedancia de entrada 200 Ω Salidas: 2 programables, 0/4 ... 20 mA, para control PID o caudal, aisladas ópticamente, resolución 0,1 % de 20 mA, carga 750 Ω máx. Alimentación salida: 24 V DC aislados, 50 mA, protegido de cortocircuitos

Croquis acotados



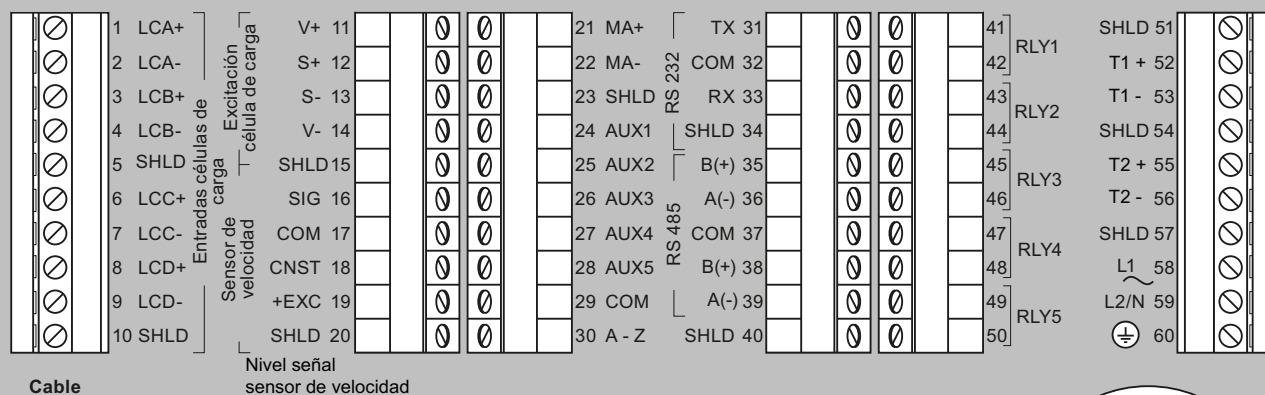
Milltronics SF500, dimensiones en mm (inch)

Módulos electrónicos de pesaje

Integradores

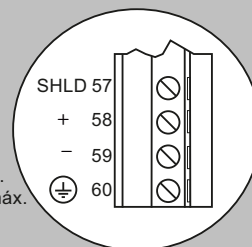
Caudalímetros para sólidos / Milltronics SF500

Diagramas de circuitos



Cable

- Una célula de carga:
 - Sin Detección: Belden 8404, 4 hilos, blindado, 20 AWG o equivalente, máximo 150 m (500 ft).
 - Detección: Belden 9260, 6 hilos, blindado, 20 AWG o equivalente, máximo 300 m (1 000 ft).
- Dos células de carga:
 - Sin Detección: Belden 9260, 6 hilos, blindado, 20 AWG o equivalente, máximo 150 m (500 ft).
 - Detección: Belden 8418, 8 hilos, blindado, 20 AWG o equivalente, máximo 300 m (1 000 ft).
- Cero automático: Belden 8760, 1 par trenzado/apantallado, 18 AWG (0,75 mm²) o equivalente, 300 m (1000 ft) máx.
- Totalizador remoto: Belden 8760, 1 par trenzado/apantallado, 18 AWG (0,75 mm²) o equivalente, 300 m (1 000 ft) máx.



Alimentación DC

Conexiones Milltronics SF500

Sinopsis



El indicador digital SITRANS RD100 alimentado por bucle con caja NEMA 4X permite visualizar remotamente y en tiempo real datos de proceso.

Beneficios

- Instalación rápida
- Aprobados para atmósferas potencialmente explosivas
- Caja NEMA 4X, IP67 resistente a impactos
- Calibración en dos etapas
- Reparación facilitada por dos métodos de programación, sin necesidad de interrumpir el bucle

Campo de aplicación

El RD100 destaca por su versatilidad. Construido para montaje interior o a prueba de intemperie, calor o frío extremo, zonas de seguridad o atmósferas potencialmente explosivas.

Certificado FM y CSA, intrínsecamente seguro y no incendiario, para temperaturas de -40 a +85 °C (-40 a +185 °F), con sólo 1 V de carga adicional en el circuito.

La calibración se realiza en dos etapas, y sólo requiere el ajuste de dos potenciómetros independientes.

- Principales aplicaciones: indicación remota de variables del proceso en aplicaciones de medición de nivel, caudal, presión, temperatura y pesaje, en bucle de 4 a 20 mA.

Datos para selección y pedidos

	Referencia						
Pantalla SITRANS RD100 Pantalla digital remota para instrumentos de proceso. 2 conductores, alimentada en bucle, caja NEMA 4X.	7ML5741-	●	●	A	0	0	- 0
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.							
Ubicación del orificio para conducto (½ inch)							
Sin		1					
Inferior		2					
Posterior		3					
Superior		4					
Aprobaciones							
FM/CSA			A				
CE			B				

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios de pesaje

Indicadores / SITRANS RD100

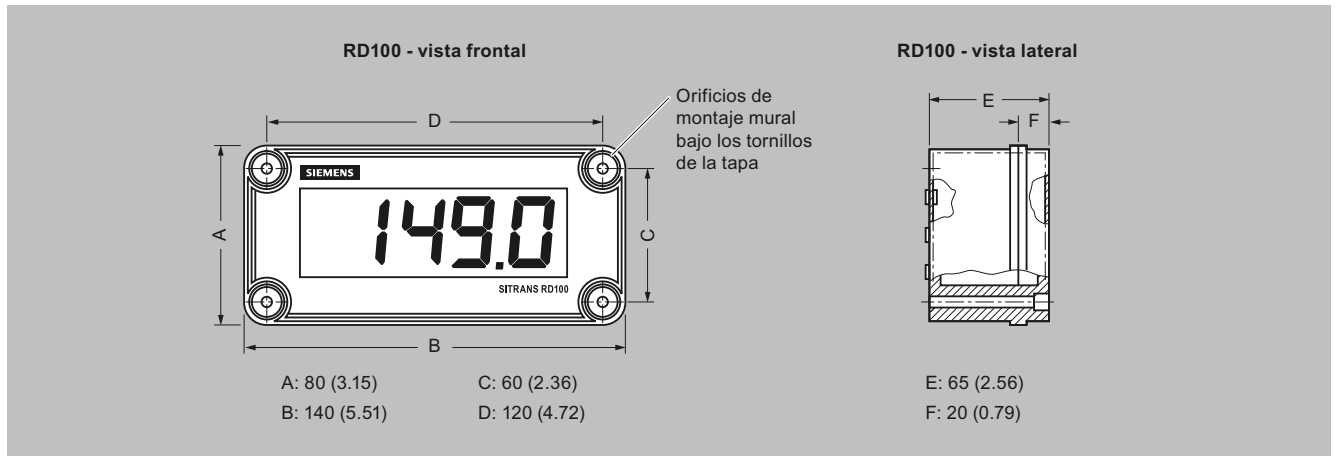
Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Referencia
Instrucciones de servicio	
<p>Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</p>	
Accesorios	
Kit para montaje en panel	7ML1930-1BN
Kit de montaje para tubería de 2 inch (5,08 cm) (sello cincado)	7ML1930-1BP
Kit de montaje para tubería de 2 inch (5,08 cm) (acero inoxidable, Tipo 304, EN 1.4301)	7ML1930-1BQ

Datos técnicos

SITRANS RD100	
Modo de operación	
Principio de medida	Conversión analógica a digital
Rango de medida	4 ... 20 mA
Puntos de medida	1 instrumento
Precisión	± 0,1 % del rango total ± 1
Condiciones nominales de aplicación	
Condiciones ambientales	
• Rango de temperatura de servicio	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
• Temperatura de almacenamiento	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Diseño	
Peso	340 g (12 oz)
Material (caja)	Caja de policarbonato con relleno de vidrio resistente a los impactos y tapa de policarbonato transparente
Grado de protección	NEMA 4X, IP67
Alimentación eléctrica	
Bucle de alimentación externa	30 V DC máx.
Pantalla	
<ul style="list-style-type: none"> LCD, altura 2,54 cm (1.0 inch) Rango numérico -1 000 ... +1 999 	
Certificados y aprobaciones	
Áreas sin peligro de explosión	
Atmósferas potencialmente explosivas	
• Seguridad intrínseca	<ul style="list-style-type: none"> CSA/FM Clase I, II, III, Div. 1, Grupos A, B, C, D, E, F, G T4 CSA/FM Clase I, Zona 0, Grupo IIC
• No incendiario	<ul style="list-style-type: none"> CSA/FM Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D CSA/FM Clase II y III, Div. 2, Grupos F y G
Opciones	
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> Kit de montaje para tubos, 2 inch (5,08 cm) (zincado, o de acero inoxidable) Kit de montaje para paneles

Croquis acotados



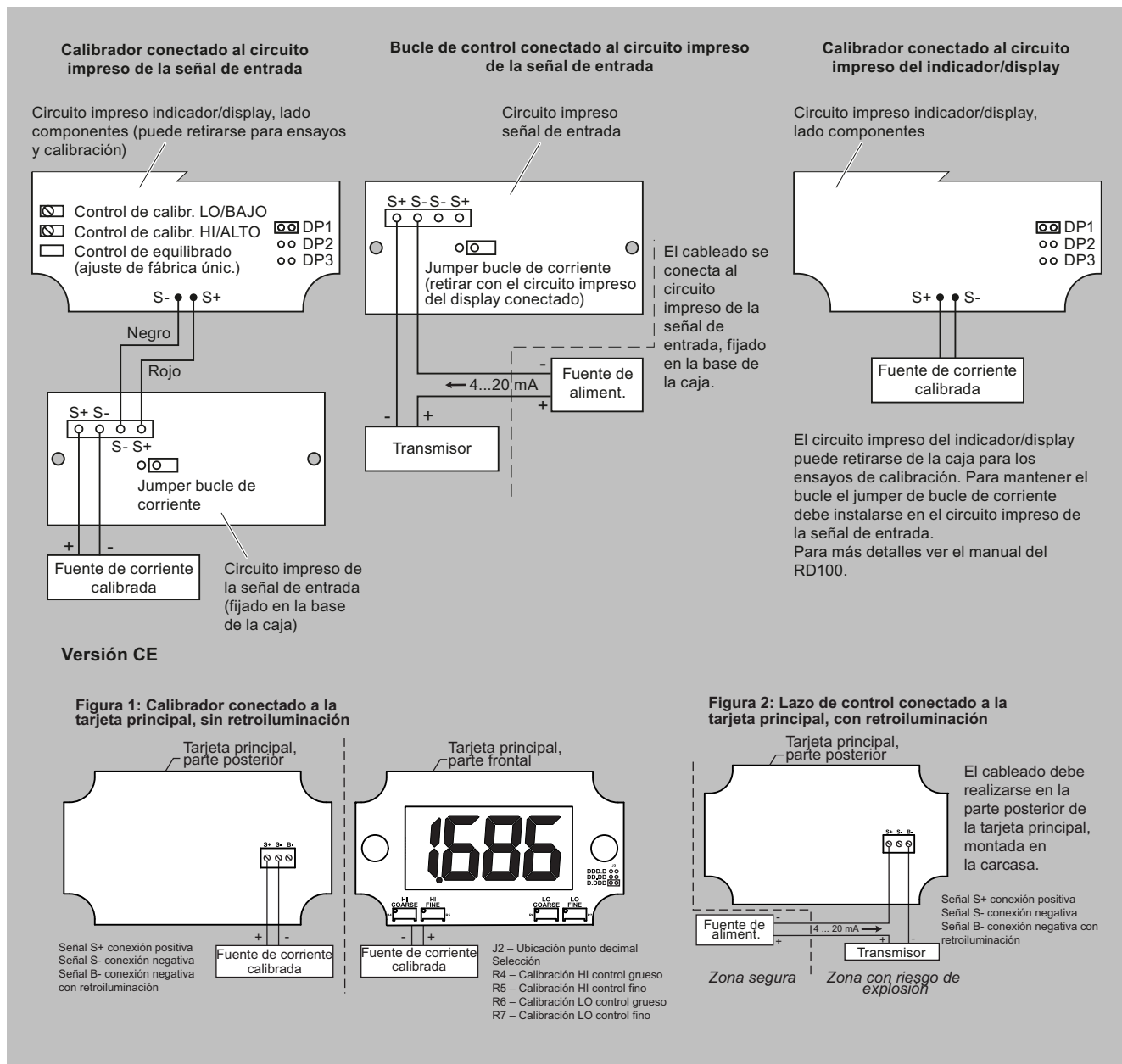
SITRANS RD100, dimensiones en mm (inch)

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios de pesaje

Indicadores / SITRANS RD100

Diagramas de circuitos



Conexiones SITRANS RD100

Sinopsis



La SITRANS RD150 es una pantalla remota para dispositivos de 4 a 20 mA y HART.

Beneficios

- Fácil de usar gracias a la pantalla controlada por un menú de 4 botones.
- Pantalla retroiluminada
- Comunicación HART
- Opciones de montaje flexibles
- Carcasas de plástico, acero inoxidable o aluminio hasta IP68
- Configuración completa de los sensores conectados con el Comunicador USB opcional y un PC.
- Soporta múltiples sensores HART con HART Multi-drop

Campo de aplicación

La versátil SITRANS RD150 puede instalarse remotamente desde su instrumento, proporcionando lecturas de 4/20 mA o de múltiples variables HART en una ubicación segura y conveniente.

Pantalla controlada por un menú de 4 botones fácil de usar para la configuración de instrumentos HART mediante los comandos HART estándar y una configuración completa de los instrumentos conectados mediante un USB y un ordenador.

- Principales aplicaciones: indicación remota de variables del proceso en aplicaciones de medición de nivel, caudal, presión, temperatura y pesaje, en un bucle HART de 4 a 20 mA.

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios de pesaje

Indicadores / SITRANS RD150

Datos para selección y pedidos

	Referencia									
	7	M	L	5	7	4	2	-		
Pantalla SITRANS RD150 Pantalla digital remota con configuración para instrumentos de proceso. HART o visualización en bucle de 4 a 20 mA, carja metálicas y de plástico para montaje en campo.										
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.										
Aprobaciones										
Para áreas sin peligro de explosión	0	A								
ATEX II 1G, 2G Ex ia IIC T6 Ga, Gb ⁴⁾	0	C								
ATEX II 2G Ex db IIC T6 Gb ⁹⁾¹⁰⁾	0	F								
IEC Ex ia IIC T6 Ga, Gb ⁴⁾	0	J								
IEC Ex db IIC T6 Gb ⁹⁾¹⁰⁾	0	M								
cCSA _{US} (IS) Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D ¹²⁾	0	N								
cCSA _{US} (XP) Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D ⁹⁾¹¹⁾	0	R								
Electrónica										
Dos hilos 4 ... 20 mA/HART									A	
Dos hilos 4 ... 20 mA sin HART									B	
Carcasa										
Plástico ¹⁾⁴⁾⁶⁾										0
Aluminio ²⁾⁴⁾⁷⁾										1
Acero inoxidable (fundición de precisión) ²⁾⁴⁾⁷⁾										2
Para montaje en panel (72 x 72 mm) ³⁾⁵⁾⁸⁾										3
Protección de la carcasa										
IP66/IP67 NEMA 4X										0
IP66/IP68 NEMA 6P (0,2 bar)										1
IP40 NEMA 2										2
IP40 Tipo 1										3
Entrada de cables										
M20 x 1,5/Prensaestopas PA negro (ø5 ... 9 mm), estándar										0
M20 x 1,5/Prensaestopas de latón niquelado (ø6 ... 12 mm)										1
M20 x 1,5/Tapón ciego										2
M20 x 1,5/Accesorio roscado de latón niquelado; para cable blindado (ø9 ... 13 mm)										3
½" NPT/Tapón ciego										4
½" NPT/Prensaestopas PA negro (ø5 ... 9 mm)										5
½" NPT/Accesorio roscado de latón niquelado (ø6 ... 12 mm)										6
½" NPT/Accesorio roscado de latón niquelado; para cable blindado (ø9 ... 13 mm)										7
Sin										8
Pantalla										
Sin										A
Montado										B
Montaje										
Para montaje mural, con carcasa de aluminio o acero inoxidable										A
Para carril portante y montaje mural con carcasa de plástico										B
Para carril portante, con carcasa de aluminio o acero inoxidable										C
Para montaje en tubo (29 ... 60 mm) incluye el material de montaje										D
Para montaje en panel										E
Certificados										
Sin										0
3.1 Certificado/Instrumento con datos de prueba										1
Plan de calidad y prueba										2
Instrucciones de servicio										
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation										
Accesorios										
Comunicador USB										A5E35192015
SITRANS LG/SITRANS RD150 Módulo de pantalla de sensor										A5E34143449

1) Solo en combinación con Protección de la carcasa opción 0.

2) Solo en combinación con Protección de la carcasa opción 1.

3) Solo en combinación con Protección de la carcasa opción 2.

4) Solo en combinación con Entrada de cables opciones 0, 2, 4, y 5

5) Solo sin Entrada de cables opción 8.

6) Solo en combinación con las opciones de montaje Carril portante y Montaje en tubo.

7) Solo en combinación con las opciones de Montaje mural, Carril portante con carcasa de aluminio o acero inoxidable y Montaje en tubo.

Datos para selección y pedidos (Continuación)

- 8) Solo en combinación con la opción Montaje en panel.
 9) Solo en combinación con Carcasa opciones 1 y 2.
 10) Solo en combinación con Entrada de cables opciones 2, 3, 4, y 7
 11) Solo en combinación con Entrada de cables opciones 2, 3, 4, 6 y 7
 12) No disponible con Entrada de cables opción 1.

Datos técnicos

SITRANS RD150	
Modo de operación	
Principio de medida	Conversión analógica a digital
Rango de medida	3,5 ... 22,5 mA
Puntos de medida	Soporte multi-drop HART
Precisión	
	0,1 % de 20 mA
Condiciones nominales de aplicación	
Sin pantalla y módulo de ajuste	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Con pantalla y módulo de ajuste	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Diseño	
Peso	
• Carcasa de plástico	0,35 kg (0.772 lb)
• Carcasa de aluminio	0,7 kg (1.543 lb)
• Carcasa de acero inoxidable	2,0 kg (4.409 lb)
Material (caja)	
• Carcasa de plástico	Plástico PBT (Poliéster)
• Carcasa de aluminio	Aluminio fundido a presión AISi10Mg, con revestimiento en polvo (base: Poliéster)
• Carcasa de acero inoxidable	316L moldeado de precisión, granallado
Grado de protección	
• Carcasa de plástico	IEC 60529 IP66/IP 67, NEMA Tipo 4X
• Carcasa para montaje en panel (montada)	IEC 60529 IP40, NEMA Tipo 1
• Carcasa de aluminio/acero inoxidable	IEC 0529 IP66/IP68 (0,2 bar), NEMA Tipo 6P
Alimentación eléctrica	
Bucle de alimentación externa	35 V DC máx.
Pantalla	
Número de dígitos	5
Tamaño del dígito	7 x 13 mm (0.28 x 0.51 inch)
Certificados y aprobaciones	
	Véase la herramienta de configuración PIA en línea para consultar los detalles.
Opciones	
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje en panel • Montaje en carril portante • Montaje en tubería

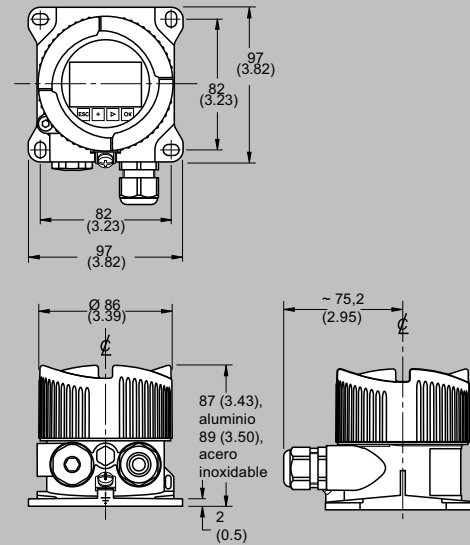
Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios de pesaje

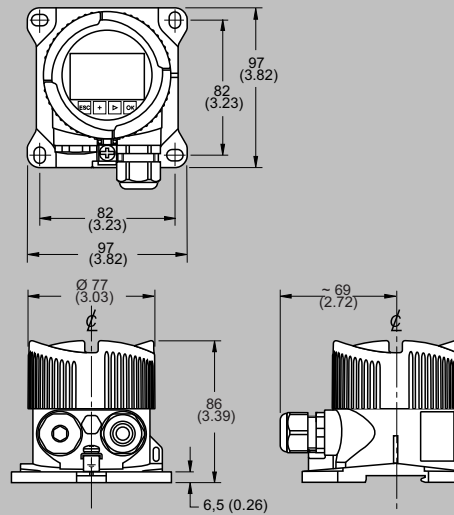
Indicadores / SITRANS RD150

Croquis acotados

SITRANS RD150, carcasa de aluminio y acero inoxidable

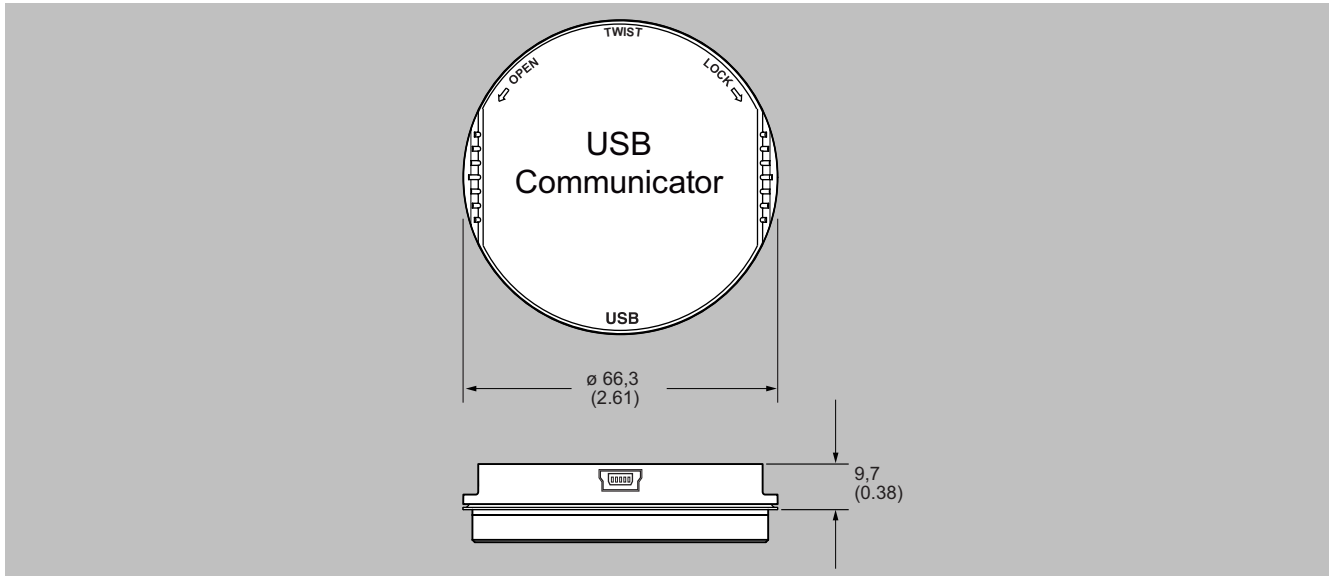


SITRANS RD150, carcasa plástica



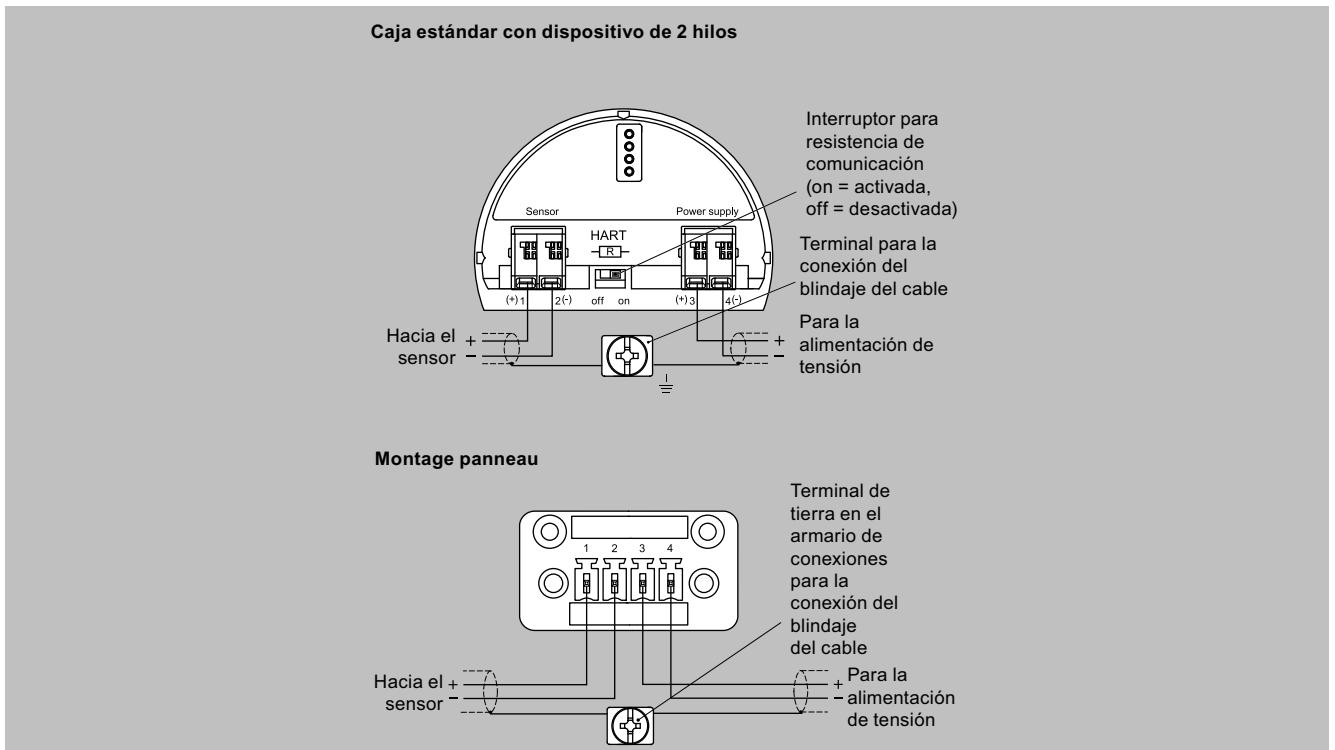
SITRANS RD150, dimensiones en mm (inch)

Croquis acotados (Continuación)



Comunicador USB, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos



Conexiones de la SITRANS RD150

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios de pesaje

Indicadores / SITRANS RD200

Sinopsis



El SITRANS RD200 es un indicador digital remoto y de panel con entrada universal para procesos de medición y control.

Beneficios

- Fácil instalación y programación con pulsadores en el panel frontal o remotamente con software RD
- Display legible a pleno sol
- Entrada universal: acepta señales de corriente, tensión, termopar y RTD.
- Alimentación transmisor 24 V DC tanto doble como sencilla
- Comunicación en serie con protocolo integrado o Modbus RTU
- Dos relés opcionales para indicación de alarma o aplicaciones de control de procesos
- Soporta la función lineal/raíz cuadrada
- La función de copia reduce el tiempo de ajuste, los costes y los errores
- El software RD soporta la configuración remota, la monitorización y el registro de hasta 100 indicadores
- Incluye también otras funciones: salida analógica de 4 a 20 mA opcional, control del funcionamiento alternado de bombas, y cajas NEMA 4 y 4X opcionales para montaje en campo
- Opción 2X para indicador LED rojo de 30,5 mm (1.2 inch) de altura

Campo de aplicación

El RD200 es un visualizador universal para medidas de nivel, caudal, presión, temperatura, pesaje y otros instrumentos de proceso. Permite la captura, el registro y la presentación remota de datos de hasta 100 indicadores, en computadora local con software gratis RD.

La pantalla acepta una sola entrada de corriente, tensión, termopar y RTD. Así, el RD200 es ideal para su uso con la mayoría de los instrumentos de campo.

El RD200 soporta la instalación en panel estándar, o combinarse con carcasas opcionales para albergar hasta 6 pantallas.

- Principales aplicaciones: parques de tanques, control de alternancia de bombas, indicación local o remota de variables de nivel, temperatura, caudal, presión y pesaje; monitorización y registro de datos con software RD.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
SITRANS RD200 Pantalla digital remota para instrumentos de proceso. Con entradas de 4 a 20 mA, 0 a 10 V, RTD y TC y control de bombas. Montaje en panel con opciones de caja para montaje en campo.	7ML5740-●●●●●-●A
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	
Tensión de entrada	
85 ... 265 V AC, 50/60 Hz; 90 ... 265 V DC, 20 W máx.	1
12 ... 36 V DC; 12 ... 24 V AC, 6 W máx.	2
Alimentación transmisor	
Sin	A
Alimentación simple de transmisor de 24 V DC ¹⁾	B
Alimentación doble de transmisor de 24 V DC ¹⁾²⁾	C
Salida	
Sin	A
2 relés	B
Salida 4 ... 20 mA	C
Comunicación	
Modbus RTU	0
Aprobaciones	
CE, UL, cUL	1
Tamaño de pantalla	
Estándar	0
Opción 2X, altura 30,5 mm (1.2 inch), LED rojo	1

1) Solo disponible con la tensión de entrada opción 1.

2) Solo disponible con la salida opción C.

Datos para selección y pedidos	Referencia
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Accesorios	
Cable de copia para SITRANS RD200, long. 2,1 m (7 ft)	7ML1930-1BR
Adaptador serie RS 232 para SITRANS RD200 (incluye cable de copia)	7ML1930-1BS
Adaptador serie RS 422/485 para SITRANS RD200 (incluye cable de copia)	7ML1930-1BT
Convertidor aislado RS 232 a RS 422/485	7ML1930-1BU
Convertidor no aislado RS 232 a RS 422/485	7ML1930-1BV
Tarjeta adaptadora multi-entradas aislada para SITRANS RD200, RS 232 y RS 485	7ML1930-1BW
Convertidor aislado USB a RS 422/485	7ML1930-1BX
Convertidor no aislado USB a RS 422/485	7ML1930-1BY
Adaptador serie RD200 USB	7ML1930-6AH
Convertidor USB a RS 232	7ML1930-6AK
CD con software RD para 1 ... 100 pantallas	7ML1930-1CC
Caja económica de plástico de policarbonato para 1 pantalla	7ML1930-1CF
Kit de montaje para tubería de 2 inch (5,08 cm) (sello cincado) solo disponible con 7ML1930-1CF	7ML1930-1BP
Kit de montaje para tubería de 2 inch (5,08 cm) (acero inoxidable, Tipo 304, EN 1.4301) solo disponible con 7ML1930-1CF	7ML1930-1BQ
Caja termoplástica	
Para 1 pantalla	7ML1930-1CG
Para 2 pantallas	7ML1930-1CH
Para 3 pantallas	7ML1930-1CJ
Para 4 pantallas	7ML1930-1CK

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios de pesaje

Indicadores / SITRANS RD200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Referencia
Para 5 pantallas	7ML1930-1CL
Para 6 pantallas	7ML1930-1CM
<u>Caja de acero inoxidable (Tipo 304, EN 1.4301)</u>	
Para 1 pantalla	7ML1930-1CN
Para 2 pantallas	7ML1930-1CP
Para 3 pantallas	7ML1930-1CQ
Para 4 pantallas	7ML1930-1CR
Para 5 pantallas	7ML1930-1CS
Para 6 pantallas	7ML1930-1CT
<u>Caja de acero</u>	
Para 1 pantalla	7ML1930-1CU
Para 2 pantallas	7ML1930-1CV
Para 3 pantallas	7ML1930-1CW
Para 4 pantallas	7ML1930-1CX
Para 5 pantallas	7ML1930-1CY
Para 6 pantallas	7ML1930-1DA

Datos técnicos

SITRANS RD200	
Modo de operación	
Principio de medida	Conversión analógica a digital
Puntos de medida	<ul style="list-style-type: none"> 1 instrumento Monitorización remota de 100 instrumentos con PC y software RD
Entrada	
Rango de medida	
<ul style="list-style-type: none"> Corriente Tensión Temperatura termopar 	<ul style="list-style-type: none"> 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA 0 V DC ... 10 V DC, 1 ... 5 V, 0 ... 5 V Tipo J: -50 ... +750 °C (-58 ... +1 382 °F) Tipo K: -50 ... +1 260 °C (-58 ... +2 300 °F) Tipo E: -50 ... +870 °C (-58 ... +1 578 °F) Tipo T: -180 ... +371 °C (-292 ... +700 °F) Tipo T, resolución de 0,1°: -180,0 ... +371 °C (-199,9 ... +700 °F) 100 Ω RTD: -200 ... +750 °C (-328 ... +1 382 °F)
<ul style="list-style-type: none"> Temperatura RTD 	<ul style="list-style-type: none"> 100 Ω RTD: -200 ... +750 °C (-328 ... +1 382 °F)
Señal de salida	
Salida	<ul style="list-style-type: none"> 4 ... 20 mA (opcional) Modbus RTU
Relés	2 contactos de relé SPDT tipo C, 3 A / 30 V DC ó 3 A / 250 V AC, no inductiva, con auto inicialización opcional
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> RS 232 con PDC o Modbus RTU RS 422/485 con PDC o Modbus RTU
Precisión	
Salida opcional 4 ... 20 mA	± 0,1 % FS ± 0,004 mA
Entrada del proceso	± 0,05 % del rango total ± 1 conteo, raíz cuadrada: 10 ... 100 % FS
Entrada temperatura termopar	<ul style="list-style-type: none"> Tipo J: ± 1 °C (± 2 °F) Tipo K: ± 1 °C (± 2 °F) Tipo E: ± 1 °C (± 2 °F) Tipo T: ± 1 °C (± 2 °F) Tipo T, resolución de 0,1°: ± 1 °C (± 1,8 °F)
Entrada temperatura RTD	100 Ω RTD: ± 1 °C (± 1 °F)

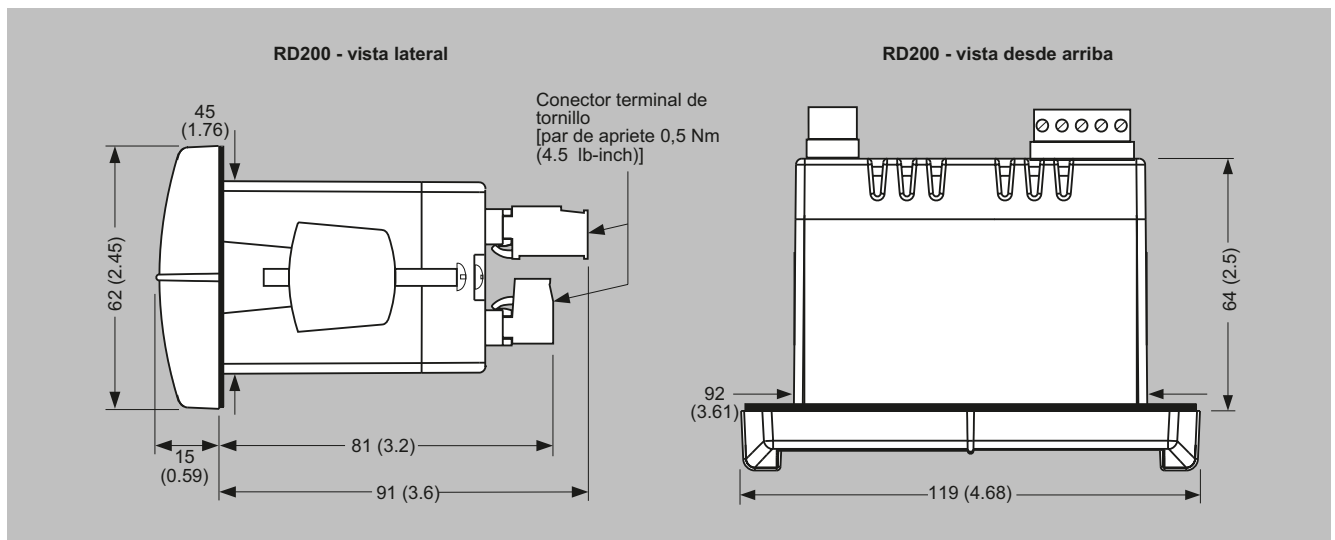
Datos técnicos (Continuación)

SITRANS RD200	
Condiciones nominales de aplicación	
Condiciones ambientales	
<ul style="list-style-type: none"> Rango de temperatura de almacenamiento Rango de temperatura de servicio 	<ul style="list-style-type: none"> -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) -40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F)
Diseño	
Peso	269 g (9.5 oz) (opciones incluidas)
Material (caja)	<ul style="list-style-type: none"> 1/8 DIN, plástico resistente a impactos, UL94V-0, color: gris Cajas opcionales NEMA 4 de plástico, acero y acero inoxidable (Tipo 304, EN 1.4301)
Grado de protección	Tipo 4X, NEMA 4X, IP65 (tapa frontal); incluye junta para montaje en panel
Conexión eléctrica	
Señal de salida analógica	Conductor de cobre doble núcleo, trenzado, apantallado, sección 0,82 ... 3,30 mm ² (18 ... 12 AWG), Belden 8 760 o equivalente
Conexión eléctrica y conexión de relés	Conductor de cobre conforme a los requisitos locales, con una capacidad de 3 A a 250 V AC
Alimentación eléctrica	
Tensión de entrada opción 1	85 ... 265 V AC, 50/60 Hz; 90 ... 265 V DC, 20 W máx.
Tensión de entrada opción 2	12 ... 36 V DC; 12 ... 24 V AC, 6 W máx.
Alimentación eléctrica (transmisor)	Una o dos alimentaciones aisladas para el transmisor (opción)
<ul style="list-style-type: none"> Alimentación eléctrica única Dos alimentaciones eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> Una 24 V DC ± 10 % / máx. 200 mA Dos 24 V DC ± 10 % / máx. 200 mA y 40 mA
Bucle de alimentación externa	35 V DC máx.
Resistencia del bucle de salida	<ul style="list-style-type: none"> 24 V DC, 10 ... 700 Ω máx. 35 V DC (externa), 100 ... 1 200 Ω máx.
Elementos de indicación y manejo	
Pantalla	<ul style="list-style-type: none"> Altura indicador LED 14 mm (0.56 inch) Opción 2X para indicador LED rojo de 30,5 mm (1.2 inch) de altura Rango numérico -1 999 ... +9 999 Cuatro dígitos, supresión automática de ceros iniciales Ocho niveles de intensidad

Datos técnicos (Continuación)

SITRANS RD200	
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> No volátil Registra datos como mínimo 10 años si se corta el suministro eléctrico
Programación	<ul style="list-style-type: none"> Método primario: panel frontal Método secundario: función de copia o PC con software SITRANS RD
Certificados y aprobaciones	CE, UL, cUL
Opciones	
Cajas	Cajas NEMA 4 y 4X de plástico, acero y acero inoxidable (Tipo 304, EN 1.4301)
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> Kit de montaje para tubería de 2 inch (5,08 cm) (sello cincado) Kit de montaje para tubería de 2 inch (5,08 cm) (acero inoxidable, Tipo 304, EN 1.4301)

Croquis acotados



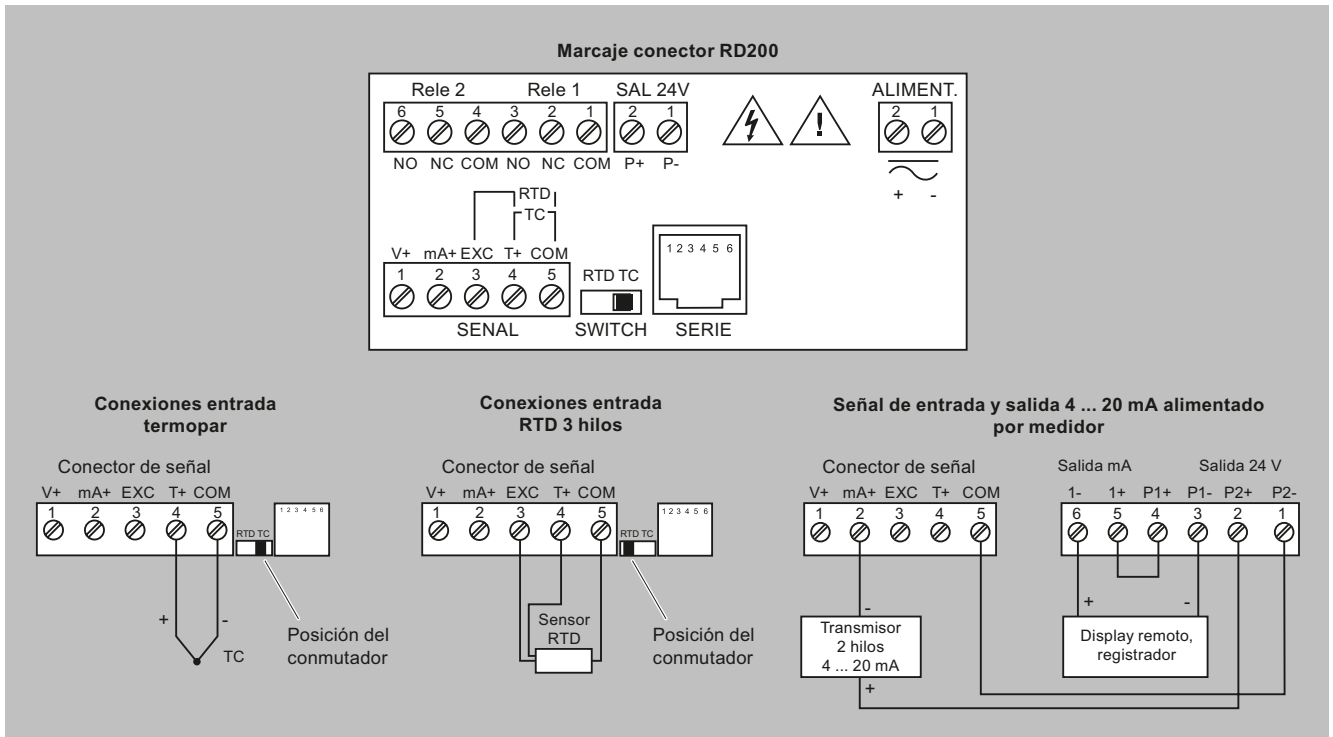
SITRANS RD200, dimensiones en mm (inch)

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios de pesaje

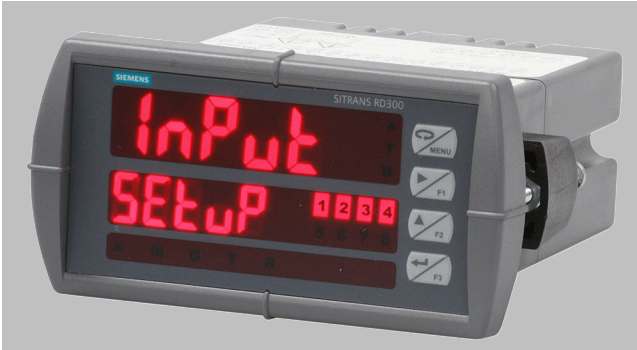
Indicadores / SITRANS RD200

Diagramas de circuitos



Conexiones SITRANS RD200

Sinopsis



La SITRANS RD300 es una pantalla digital remota de montaje en panel destinada a la instrumentación de procesos y sirve como indicador de caudal/totalizador multifuncional y fácil de usar, ideal para aplicaciones de caudal, totalización y monitorización.

Beneficios

- Fácil instalación y programación con pulsadores en el panel frontal o con el software RD disponible vía unidad USB
- Display legible a pleno sol
- Entrada: acepta señales de corriente y tensión
- Alimentación transmisor 24 V DC tanto doble como sencilla
- Comunicación en serie con protocolo integrado o Modbus RTU
- Soporta hasta 8 relés y 8 E/S digitales para control de procesos y alarmas
- Linealización 32 puntos, función raíz cuadrada o exponencial
- Control de alternancia de bombas múltiples
- Calcula el total, total general o total general no reinicializable
- Totalizador 9 dígitos con función de desborde del total
- Pantalla de 6 dígitos, doble línea
- Configuración, vigilancia y registro de datos desde una computadora
- Opción entrada dual con funciones matemáticas suma, diferencia, promedio, multiplicación, división, mínimo, máximo, promedio ponderado, ratio, concentración

Campo de aplicación

RD300 es una pantalla remota diseñada para el empleo con instrumentos de medición de nivel, caudal, presión y pesaje, entre otros. Actúa también como totalizador de caudal fácil de usar, ideal para aplicaciones de control de caudal, totalización y monitorización. Adicionalmente permite capturar, registrar y presentar remotamente los datos en una computadora local con el software RD descargable a través de una unidad USB.

Acepta una entrada de corriente y voltaje, tanto doble como simple. El dispositivo RD300 es ideal para uso con una amplia gama de instrumentos de campo.

El RD300 soporta la instalación en panel estándar, o en carcasas opcionales que pueden incluir hasta 6 pantallas.

- Principales aplicaciones: parques de tanques, control de alternancia de bombas, indicación local o remota de variables de nivel, caudal, presión y pesaje; monitorización y registro de datos con software RD.

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios de pesaje

Indicadores / SITRANS RD300

Datos para selección y pedidos

	Referencia									
Pantalla SITRANS RD300	7ML5744-	●	●	●	●	●	-	0	A	
Pantalla digital remota para procesos de montaje en panel con entradas de corriente o tensión. Pantalla multilíneas de dos entradas, con totalizador y control de bombas.										
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.										
Tensión de entrada										
85 ... 265 V AC, 50/60 Hz; 90 ... 265 V DC, 20 W máx.										1
12 ... 36 V DC; 12 ... 24 V AC, 6 W máx.										2
Salida										
Sin										A
2 relés										B
4 relés										C
Salida 4 ... 20 mA										D
2 relés y salida 4 ... 20 mA										E
4 relés y salida 4 ... 20 mA										F
Tipo										
Indicador de caudal/total para procesos, entrada única										A
Indicador de procesos, doble entrada										B
Pantalla										
Estándar										0
SunBright										1
Aprobaciones										
UL, C-UL y CE										0

Datos para selección y pedidos	Referencia
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Accesorios	
Kit de montaje para riel DIN	7ML1930-6AB
Módulo de expansión de 4 relés	7ML1930-6AC
Módulo con 4 E/S digitales	7ML1930-6AD
Módulo de expansión 4... 20 mA de salida doble para contador de entrada doble	7ML1930-6AP
Cable de copia para pantalla	7ML1930-6AE
Adaptador serie RS 232 para RD300	7ML1930-6AF
Adaptador serie RS 422/485 para RD300	7ML1930-6AG
Adaptador serie RD300 USB	7ML1930-6AJ
Convertidor USB a RS 232	7ML1930-6AK
Convertidor aislado RS 232 a RS 422/485	7ML1930-1BU
Convertidor no aislado RS 232 a RS 422/485	7ML1930-1BV
Convertidor aislado USB a RS 422/485	7ML1930-1BX
Convertidor no aislado USB a RS 422/485	7ML1930-1BY
Amortiguador	7ML1930-6AL
Caja de plástico	
Para 1 contador	7ML1930-6AM
Para 2 contadores	7ML1930-6AN
Para 4 contadores	7ML1930-1CK
Para 5 contadores	7ML1930-1CL
Para 6 contadores	7ML1930-1CM

Datos técnicos

SITRANS RD300	
Modo de operación	
Principio de medida	Conversión analógica a digital
Puntos de medida	1 ó 2 instrumentos
Entrada	
Rango de medida	
• Corriente	4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA
• Tensión	0 V DC ... +10 V DC, 1 ... 5 V, 0 ... 5 V
Señal de salida	
Salida	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ... 20 mA (opcional) • Modbus RTU
Relés	2 o 4 SPDT (Forma C) internos y/o 4 SPST (Forma A) externos; capacidad de 3 A a 30 V DC y 125/250 V AC para cargas resistivas; 1/14 HP (50 W) a 125/250 V AC para cargas inductivas (opcional)
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • RS 232 con Modbus RTU • RS 422/485 con Modbus RTU • Puerto USB de configuración y supervisión
Precisión	
Salida opcional 4 ... 20 mA	± 0,1 % valor final ± 0,004 mA
Entrada del proceso	± 0,05 % del rango total ± 1 conteo, raíz cuadrada: 10 ... 100 % valor final
Condiciones nominales de aplicación	
Condiciones ambientales	
• Rango de temperatura de almacenamiento	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
• Rango de temperatura de servicio	-40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F)
Diseño	
Peso	269 g (9.5 oz) (opciones incluidas)
Material (caja)	<ul style="list-style-type: none"> • 1/8 DIN, plástico resistente a impactos, UL94V-0, color: gris • Cajas opcionales NEMA 4 de plástico, acero y acero inoxidable (Tipo 304, EN 1.4301)
Grado de protección	Tipo 4X, NEMA 4X, IP65 (tapa frontal); incluye junta para montaje en panel
Conexión eléctrica	
Señal de salida analógica	Conductor de cobre doble núcleo, trenzado, apantallado. 0,82 ... 3,30 mm ² (18 ... 12 AWG), Belden 8 760 o equivalente es aceptable.
Conexión eléctrica y conexión de relés	Conductor de cobre conforme a los requisitos locales, con una capacidad de 3 A a 250 V AC
Alimentación eléctrica	
Tensión de entrada (opción)	85 ... 265 V AC, 50/60 Hz; 90 ... 265 V DC, 20 W máx. o seleccionable por puente, 12/24 VDC ±10%, 15 W máx.
Alimentación eléctrica (transmisor)	Terminales P+ y P-: Los modelos con alimentación de 24 V DC ± 10 %, 12/24 V DC son seleccionables para una alimentación de 24, 10, o 5 V DC (puente interno J4), 85 ... Modelos de 265 VAC con capacidad de 200 mA máx., modelos con alimentación de 12/24 VDC con capacidad de 100 mA máx., a 50 mA máx. con alimentación de 5 ó 10 VDC.
Bucle de alimentación externa	35 V DC máx.
Resistencia del bucle de salida	<ul style="list-style-type: none"> • 24 V DC, 10 ... 700 Ω máx. • 35 V DC (externa), 100 ... 1 200 Ω máx.
Elementos de indicación y manejo	
Pantalla principal	Altura 0.6 inch (15 mm), LEDs rojos
Segunda pantalla	Altura 0.46 inch (12 mm), indicadores LED rojos, 6 dígitos: cada (-99 999 ... 999 999)

Datos técnicos (Continuación)

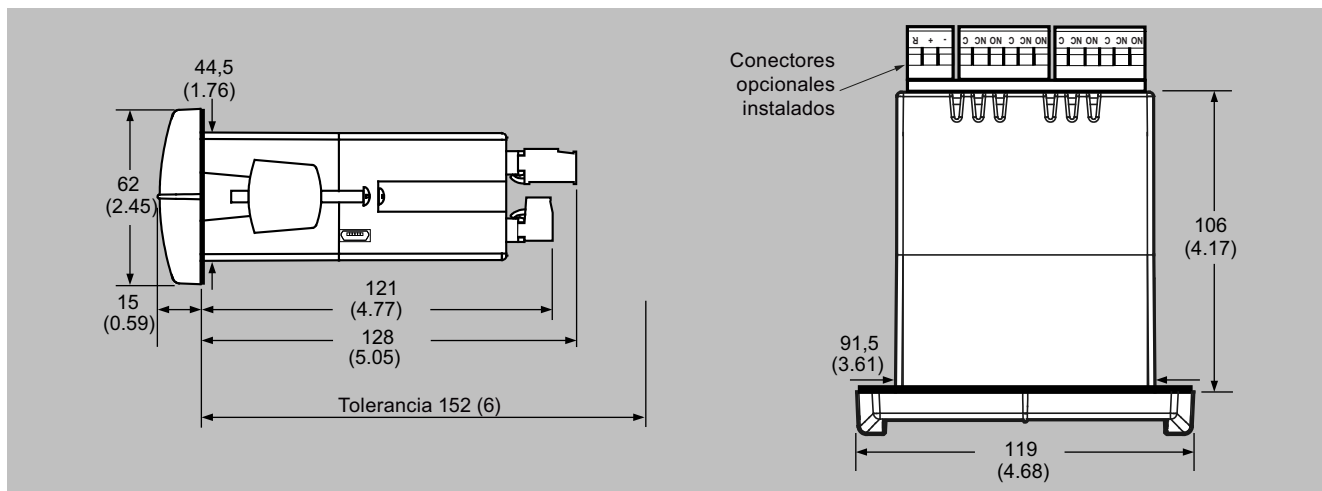
SITRANS RD300	
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • No volátil • Registra datos como mínimo 10 años si se corta el suministro eléctrico
Programación	<ul style="list-style-type: none"> • Método primario: panel frontal • Método secundario: Función de copia o PC con software SITRANS RD
Certificados y aprobaciones	CE, UL, cUL
Opciones	
Cajas	Cajas NEMA 4 y 4X de plástico, acero y acero inoxidable (Tipo 304, EN 1.4301)

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios de pesaje

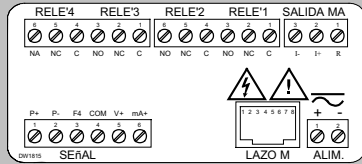
Indicadores / SITRANS RD300

Croquis acotados

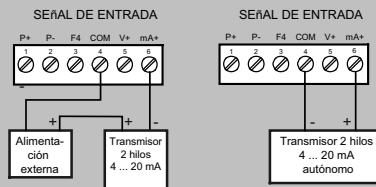


SITRANS RD300, dimensiones en mm (inch)

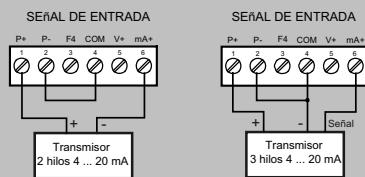
Diagramas de circuitos

Etiquetado conectores, indicador con una entrada,
funcionalidades completas

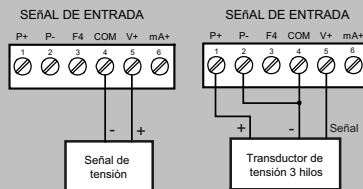
Transmisor con fuente de alimentación externa o autónoma



Transmisor con alimentación interna



Conexiones entrada de tensión



Conexiones SITRANS RD300

Módulos electrónicos de pesaje

Software

Introducción

Sinopsis



Software de configuración para una cómoda integración

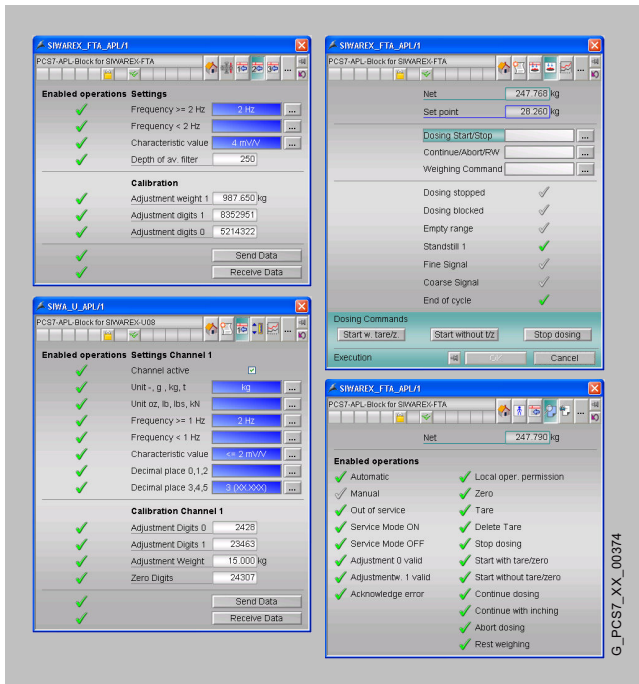
Para una integración sencilla y rápida de nuestros módulos de pesaje, ofrecemos paquetes de configuración para el sistema de automatización SIMATIC S7 y el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7.

Los faceplates de PCS 7 y los bloques de función, así como las herramientas de mando facilitan sumamente la puesta en marcha y el control de los módulos electrónicos de pesaje SIWAREX.

Herramientas y add-ons para componentes de pesaje de Siemens

Nuestros paquetes de configuración hacen posible un intercambio de datos sin complicaciones entre los sistemas de automatización SIMATIC S7 o SIMATIC PCS 7 y nuestros módulos de pesaje. El comportamiento de alarma integrado y las funciones de mantenimiento, como la lectura o escritura de todos los parámetros de la báscula, permiten conseguir una alta disponibilidad de la instalación y, en consecuencia, breves tiempos de parada.

Sinopsis



En aplicaciones de ingeniería de procesos resulta rápido y eficiente configurar básculas de llenado, de dosificación, de cinta y de dosificación diferencial, con ayuda de bloques de báscula preconfeccionados. Como los módulos (controladores) de pesaje SIWAREX tienen un diseño mecánico y eléctrico igual al de los SIMATIC ET 200M y ET 200SP se simplifica aún más el cableado en el armario eléctrico.

Para el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7, Siemens ofrece la **SIWAREX PCS 7 AddOn Library** con bloques de función para los controladores de pesaje SIWAREX U, SIWAREX FTA, SIWAREX FTC y SIWAREX WP321. Estos bloques de báscula son apropiados tanto para controladores estándar como para controladores de alta disponibilidad. En controladores de alta disponibilidad es posible acceder a través de ambos subsistemas a los módulos de pesaje SIWAREX U/FTA/FTC/WP321 no redundantes.

Los bloques de báscula entregados con faceplate permiten la integración racional de los controladores de pesaje SIWAREX U/FTA/FTC/WP321 en el sistema de ingeniería, al igual que el manejo cómodo y la puesta en marcha de las básculas desde las estaciones de operador de SIMATIC PCS 7. El comportamiento de alarma integrado, así como las funciones de mantenimiento, como la lectura o escritura de todos los parámetros de las básculas, procuran breves tiempos de parada y contribuyen a incrementar la disponibilidad.

La ingeniería gráfica utilizando el editor CFC es muy simple e ilustrativa. El uso de bloques preconfeccionados elimina, además, posibles causas de error y reduce los costes de configuración.

La SIWAREX PCS 7 AddOn Library también soporta la comunicación vía PROFINET.

Nota:

Los bloques de función y faceplates para los controladores de pesaje se pueden utilizar asociados a SIMATIC PCS 7 V8.x y V9.0.

Para SIMATIC PCS 7 V8.x siguen estando disponibles paquetes de configuración en el estilo de la PCS 7 Standard Library para SIWAREX U y SIWAREX FTA.


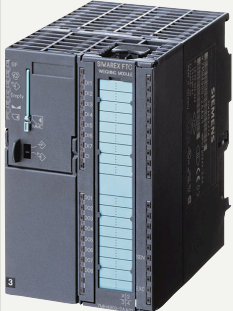
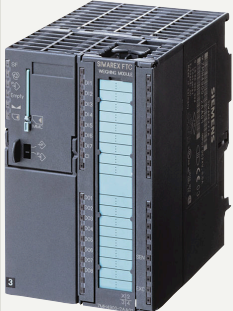

Módulos electrónicos de pesaje

Software

SIMATIC PCS 7 Add-ons

Diseño

Resumen de productos, paquetes de configuración SIWAREX para SIMATIC PCS 7 y controladores (módulos) de pesaje asociados

Paquetes de configuración, variantes	Hardware correspondiente (controlador de pesaje SIWAREX)	Referencia	
SIWAREX U (báscula de plataforma/medición del nivel de llenado) <ul style="list-style-type: none"> SIWAREX PCS 7 AddOn Library para SIMATIC PCS 7 V8.x y V9.0, con el diseño de la PCS 7 Advanced Process Library (APL) Paquete de configuración SIWAREX U para SIMATIC PCS 7 V8.x, con el diseño de la PCS 7 Advanced Process Library (APL) 	SIWAREX U (1 canal), con el diseño de ET 200M SIWAREX U (2 canales), con el diseño de ET 200M	7MH4950-1AA01 7MH4950-2AA01	
SIWAREX FTA (báscula automática de dosificación y llenado) <ul style="list-style-type: none"> SIWAREX PCS 7 AddOn Library para SIMATIC PCS 7 V8.x y V9.0, con el diseño de la PCS 7 Advanced Process Library (APL) Paquete de configuración SIWAREX FTA para SIMATIC PCS 7 V8.x, con el diseño de la PCS 7 Advanced Process Library (APL) 	SIWAREX FTA, con el diseño de ET 200M	7MH4900-2AA01	
SIWAREX FTC_B (báscula de cinta) <ul style="list-style-type: none"> SIWAREX PCS 7 AddOn Library para SIMATIC PCS 7 V8.x y V9.0, con el diseño de la PCS 7 Advanced Process Library (APL) 	SIWAREX FTC, con el diseño de ET 200M	7MH4900-3AA01	
SIWAREX FTC_L (báscula de dosificación diferencial) <ul style="list-style-type: none"> SIWAREX PCS 7 AddOn Library para SIMATIC PCS 7 V8.x y V9.0, con el diseño de la PCS 7 Advanced Process Library (APL) 	SIWAREX FTC, con el diseño de ET 200M	7MH4900-3AA01	
SIWAREX WP321 (báscula de plataforma/medición del nivel de llenado) <ul style="list-style-type: none"> SIWAREX PCS 7 AddOn Library para SIMATIC PCS 7 V8.x y V9.0, con el diseño de la PCS 7 Advanced Process Library (APL) 	SIWAREX WP321, en el diseño de ET 200SP	7MH4138-6AA00-0BA0	

Datos para selección y pedidos

SIWAREX PCS 7 AddOn Library	
SIWAREX PCS 7 AddOn Library para SIMATIC PCS 7 V8.x y V9.0 Compuesta por bloques de función, faceplates y manual, en 2 idiomas (alemán, inglés), licencia de ingeniería para módulos de pesaje SIWAREX, Single License para 1 instalación • Faceplates de APL y bloques de función para - SIWAREX U - SIWAREX FTA - SIWAREX FTC_B (báscula de cinta) - SIWAREX WP321 • Faceplate Classic y bloque de función para - SIWAREX FTC_L (loss in weight) Software de ingeniería y Runtime, categoría de software A Forma de entrega: software y documentación electrónica en CD, licencia de ingeniería (certificado de licencia)	7MH4900-1AK61
Hardware correspondiente	
Controlador de pesaje SIWAREX U • SIWAREX U (1 canal) ¹⁾ • SIWAREX U (2 canales) ¹⁾	7MH4950-1AA01 7MH4950-2AA01
Controlador de pesaje SIWAREX FTA SIWAREX FTA ¹⁾	7MH4900-2AA01
Controlador de pesaje SIWAREX FTC SIWAREX FTC ¹⁾	7MH4900-3AA01
Controlador de pesaje SIWAREX WP321 SIWAREX WP321 ¹⁾	7MH4138-6AA00-0BA0
Paquetes de configuración con el diseño de la PCS 7 Standard Library para SIMATIC PCS 7 V8.x	
Paquete de configuración SIWAREX FTA para SIMATIC PCS 7 V8.x Compuesto por bloque de función, faceplate y manual, en 2 idiomas (alemán, inglés), licencia de ingeniería para SIWAREX FTA, Single License para 1 instalación Software de ingeniería y Runtime, categoría de software A Forma de entrega: software y documentación electrónica en CD, licencia de ingeniería (certificado de licencia)	7MH4900-2AK63

¹⁾ Por favor, consulte los demás accesorios (bornes de puesta a tierra, etc.) en el correspondiente manual del producto.

Más información

Siemens AG
Process Industries and Drives
Process Automation
Process Instrumentation, Weighing Technology
Tel.: +49 721 595-2811
Fax: +49 721 595-2901
E-mail: hotline.siwarex@siemens.com
Para más información, visite la web:
<http://www.siemens.com/weighing-technology>

Módulos electrónicos de pesaje

Software

SIWATOOL

Sinopsis

SIWATOOL es una aplicación de software para el servicio técnico. Con ella se puede calibrar el módulo de forma rápida y eficiente directamente en el lugar de trabajo, configurar o modificar sus parámetros o establecer un diagnóstico en caso de fallo. También permite crear un backup completo de la báscula. Así, después de un cambio de módulos, basta con hacer clic en el ratón para cargar el archivo en el nuevo módulo y que este continúe funcionando justo en el punto en el que se creó el backup sin necesidad volver a calibrarlo. También es posible cargar archivos de configuración creados offline o leer la memoria temporal de errores. Para manejar SIWATOOL no se requieren conocimientos especiales en SIMATIC.

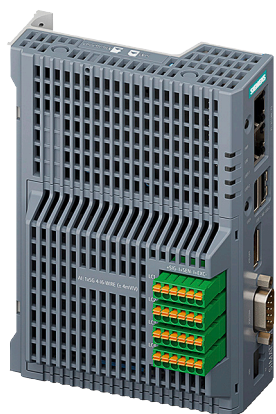
Beneficios

- No se requieren conocimientos especiales en SIMATIC.
- Los parámetros se pueden definir y ajustar rápidamente.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01
Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft) Para conectar SIWAREX WP2xx y 5xx a un PC	6XV1850-2GH20
Cable de conexión SIWATOOL Para conectar SIWAREX UJ/CS con un PC (RS 232), long. 3 m (9.84 ft)	7MH4607-8CA
Cable de conexión SIWATOOL Para conectar SIWAREX FTx con un PC (RS 232)	
• Longitud: 2 m (6.56 ft)	7MH4702-8CA
• Longitud: 5 m (16.40 ft)	7MH4702-8CB

Solución IIoT para sistemas de pesaje



3/2	SIMATIC IOT2000 SG-Shield
3/4	SITRANS store IQ
3/6	SIMATIC IOT2050

Solución IIoT para sistemas de pesaje

SIMATIC IOT2000 SG-Shield

Sinopsis



SIMATIC IOT2000 SG-Shield es la solución sencilla para la visualización remota de los valores medidos de las células de carga basada en galgas extensométricas (GEX). El cable de la célula de carga simplemente se conecta directamente a la Shield. El sistema digitaliza los datos analógicos y los traslada a la nube a través de SIMATIC IOT2050 Gateway. Esto le permite consultar los niveles de sus clientes en cualquier momento y adaptar las rutas de suministro en consecuencia.

Beneficios

- Muchas opciones de comunicación en combinación con SIMATIC IOT2050
- Alta flexibilidad gracias a software Node-RED
- Fácil configuración de MindSphere gracias a la MindConnect Library lista para usar
- Alta precisión a una resolución de +/- 1 000 000 de divisiones

Campo de aplicación

SIMATIC IOT2000 SG-Shield se suministra con el ejemplo de software interfaces de usuario Node-RED y todas las interfaces necesarias. De esta manera, el sistema se puede poner en marcha a través del Node-RED Dashboard y conectarse a la nube. Al mismo tiempo, los valores medidos registrados pueden almacenarse en MindSphere, nuestro sistema operativo de IoT abierto basado en la nube, por ejemplo, y consultarse con nuestra aplicación SITRANS Store IQ, por ejemplo. Por supuesto, también puede conectar sistemas empresariales de oficina de nivel superior o aplicaciones individuales para vigilar niveles, por ejemplo, para automatizar los procesos de pedido o la planificación de rutas.

La interfaz real a la nube es proporcionada por nuestra familia de pasarelas SIMATIC IOT2000. Simplemente se enchufa la SIMATIC IOT2000 SG-Shield en el dispositivo, se carga la imagen de software necesaria en la tarjeta Micro SD y con ello queda establecida la conexión al Internet de las cosas.

Gracias al código abierto integrado (Node-RED para conectar componentes de IoT), los valores medidos no quedan atrapados en un sistema cerrado, sino que también se pueden integrar en cualquier sistema no propietario con poco esfuerzo de programación. Para el usuario, esto significa: máxima flexibilidad y carácter abierto.

Para el sector OEM disponemos de una variante especial equipada con una interfaz RS 485.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
SIMATIC IOT2000 SG-Shield Alcance del suministro: • 1 x SIMATIC IOT2000 SG-Shield • 1 abrazadera de montaje de metal • 3 abrazaderas de montaje de plástico • 1 cubierta	7MH4647-0KK00-0AA2
SG-Shield OEM	7MH4647-0AA01
SIMATIC IOT2050 2 Gbit Ethernet RJ45; DisplayPort; 2 USB2.0; fuente de alimentación industrial de 24 V DC	
• Versión estándar	6ES7647-0BA00-0YA2
• Versión con 16 GB eMMC	6ES7647-0BA00-1YA2

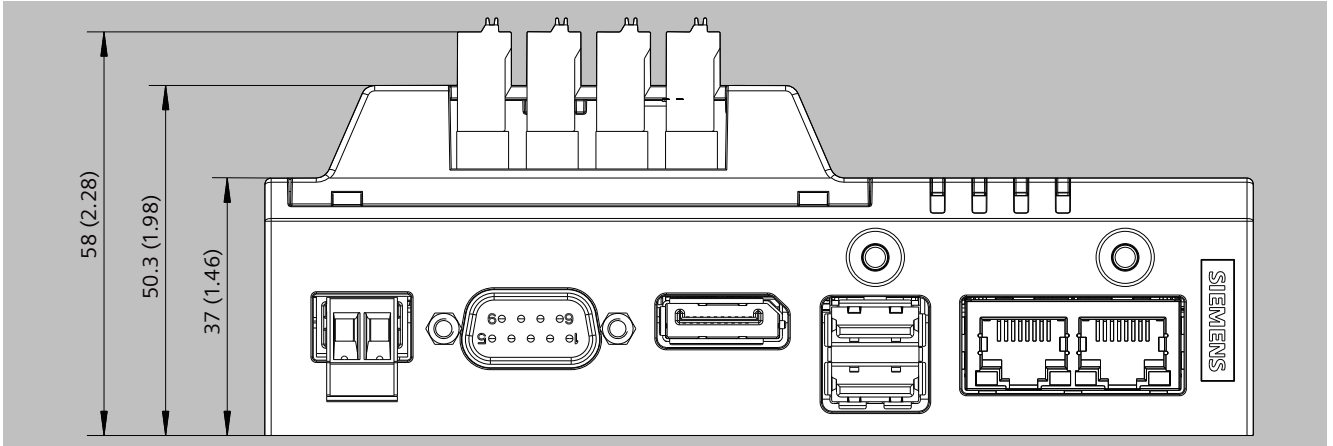
Datos técnicos

Dado que la SIMATIC IOT2000 SG-Shield se enchufa en el SIMATIC IOT2050, valen los mismos datos técnicos que para SIMATIC IOT2050:

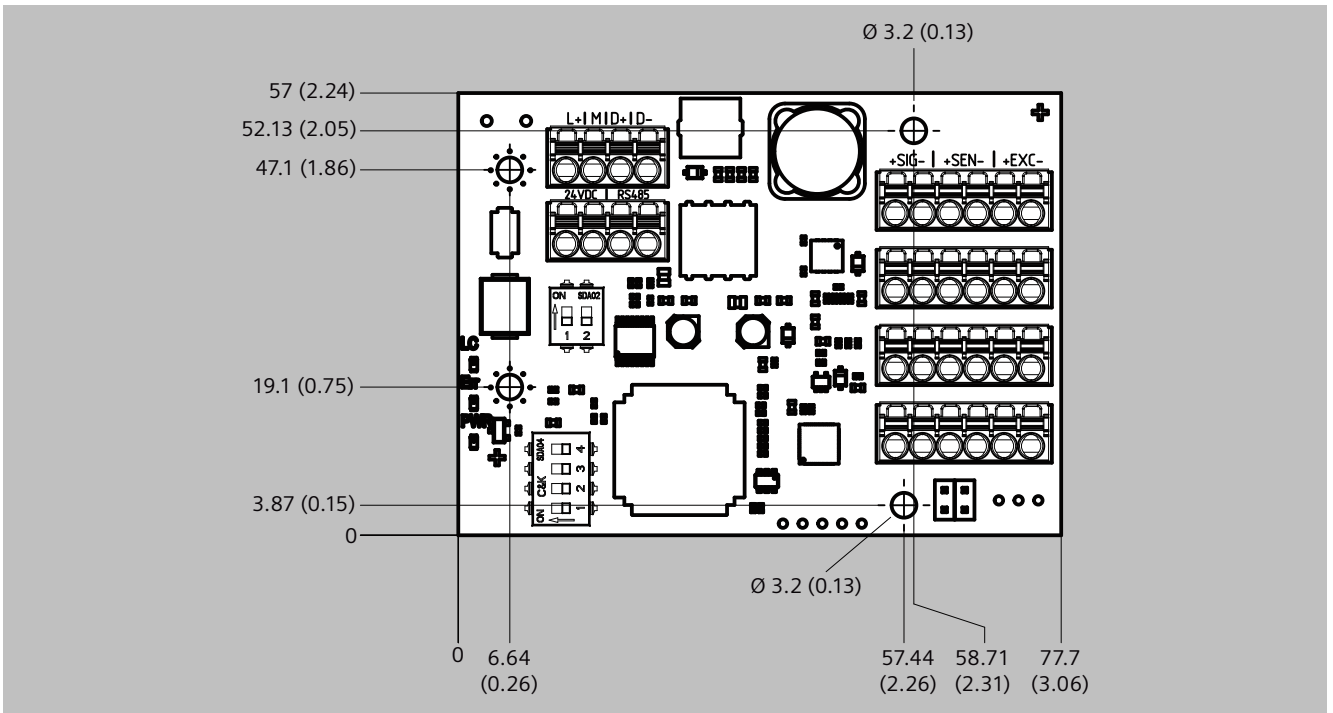
- Grado de protección: IP20 según IEC 60529
- Compatibilidad electromagnética
- Condiciones ambientales

Conexión de células de carga	
Precisión	0,05 %
Resolución de la señal de entrada	± 1 000 000
Rango de medida	± 4 mV/V
Alimentación del puente completo	4,85 V DC +/- 3 %
Conexión	4 o 6 hilos
Resistencia de entrada de la galga extensométrica	50 ... 4 100 Ω
Aislamiento galvánico	500 V AC
Interfaz de comunicación	
• SIMATIC IOT2000 SG-Shield	Diseño de pines de Arduino compatible con SIMATIC IOT2050
• SG-Shield OEM	RS 485

Croquis acotados



SIMATIC IOT2000 SG-Shield, dimensiones en mm (pulgadas)



SG-Shield OEM, dimensiones en mm (pulgadas)

Solución IIoT para sistemas de pesaje

SITRANS store IQ

Sinopsis

SITRANS store IQ es una aplicación basada en Siemens MindSphere usada para monitorizar y gestionar inventarios en industrias de producción por proceso y por unidad.

Beneficios

- Gestione toda la red de inventarios desde una ubicación central.
- Reduzca los gastos generales necesarios para monitorear y planificar los niveles de existencias.
- Evite los tiempos de inactividad innecesarios y los costos asociados a escaseces inesperadas.
- Aumente la transparencia de la fiabilidad de las mediciones.

Campo de aplicación

La gestión de inventarios es una tarea necesaria en prácticamente todas las cadenas de valor. Los inventarios son necesarios cada vez que se procesa, produce o ensambla material. SITRANS store IQ es una aplicación de gestión de inventario basada en Siemens MindSphere, que registra medidas y datos de diversos tipos de instrumentación, incluyendo un dispositivo detector de nivel en un depósito de proceso o balanzas montadas en estantes de almacenamiento. SITRANS store IQ también monitorea medidas auxiliares, ayudando a caracterizar mejor los inventarios, por ejemplo, con lecturas de temperatura o binarias.

SITRANS store IQ registra las lecturas y las visualiza de forma personalizada, ofreciendo una estructuración con jerarquías, vistas de mapas y vistas de gráficos. Los datos adquiridos pueden utilizarse para crear alarmas proactivas por correo electrónico o SMS, exactamente como lo requiera su aplicación. La aplicación SITRANS store IQ se puede usar en un ordenador de sobremesa o en un dispositivo móvil.

Diseño

- Un registro fiable y preciso de los datos de inventario desde cualquier lugar.
- Una estructura flexible para configurar una red de inventario de cualquier tamaño.
- Proporciona una visualización de una mezcla de inventario, con subdivisión de material.
- Umbrales de KPI para evaluar fácilmente los niveles de inventario.
- Alarmas personalizadas para notificaciones proactivas.
- Basada en las soluciones de conectividad MindSphere y MindConnect.
- Abierta a prácticamente todas las tecnologías de medición.
- Capacidad de monitorear cualquier valor de proceso, incluyendo humedad, temperatura y entradas digitales.

Los siguientes paquetes estándar de SITRANS store IQ están disponibles:

SITRANS store IQ se distribuye a través del Intercambio Digital de MindSphere: <https://www.dex.siemens.com>

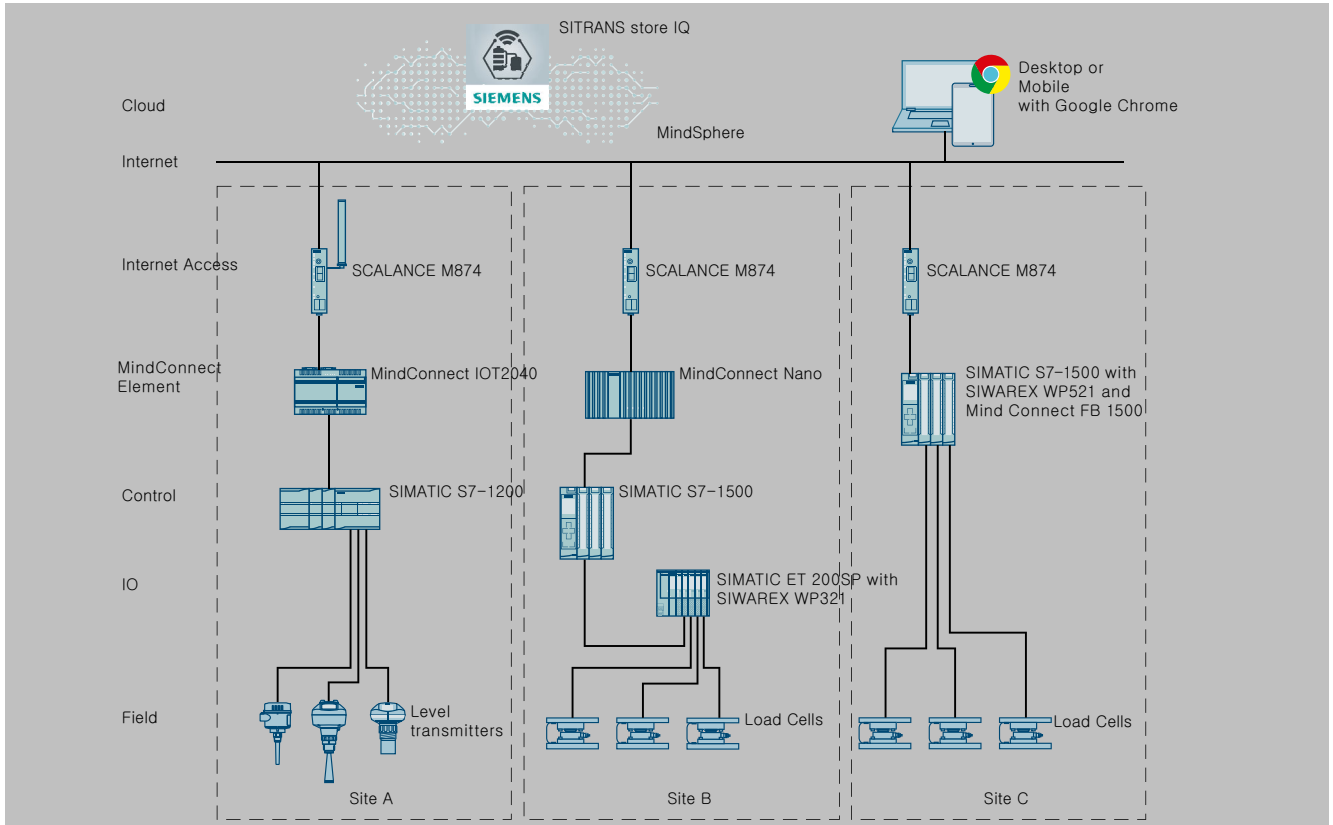
Paquetes de software	Entry	Small	Medium
El arrendatario básico de MindSphere incluye:	✓	✓	✓
Usuarios de MindSphere	2	2	5
Agentes	1	2	10
Velocidad de ingesta de datos	0,01 kB/s	0,05 kB/s	0,1 kB/s
Almacenamiento de datos	0,5 GB	0,5 GB	5 GB
La aplicación SITRANS store IQ incluye:			
Activos monitoreados	3	10	100
Tipo de licencia	Suscripción con un periodo de suscripción inicial de 12 meses. La suscripción de 12 meses se renovará automáticamente si no se cancela 60 días antes del final del primer periodo de suscripción.		

Diseño (Continuación)

Opciones de actualización de licencia

Actualización de activos	
Activos monitoreados adicionales	10
Velocidad de ingesta de datos adicional	0,1 kB/s
Almacenamiento de datos adicional	0,5 GB

Integración



Solución IIoT para sistemas de pesaje

SIMATIC IOT2050

Sinopsis

SIMATIC IOT2050 es una plataforma fiable y abierta para la recopilación, procesamiento y transmisión de datos directamente en un entorno de fabricación.

Es ideal para ejercer como gateway entre la nube, o el nivel TI corporativo, y la producción.

El carácter abierto del sistema, que permite soportar variados protocolos de comunicación, y la posibilidad de programar en lenguajes de alto nivel posibilitan soluciones a la medida.

Carácter abierto para aplicaciones IOT industriales:

- Variadas posibilidades de programación en lenguajes de alto nivel
- Implementación de soluciones de comunicación flexibles con diferentes protocolos, desde Modbus RTU y OPC UA hasta protocolos de la nube como MQTT/AMQP
- Aprovechamiento de ejemplos de aplicación y librerías open-source
- SIMATIC Industrial OS, a través de OSD + "ISAR" gratuito de Debian mediante descarga

Para más información, visite la web:

<http://siemens.com/iot2000>

Beneficios

- Alta flexibilidad de conexión
 - Diversas interfaces integradas simplifican la conectividad
 - Posibilidades de ampliación sencillas y muy flexibles con Arduino Shields y tarjetas mPCIe
- Gran robustez para funcionamiento continuo en entorno industrial
 - Diseñado para funcionar de forma continua con una temperatura ambiente de hasta 50 °C en entornos adversos
 - Caja compacta con LEDs para diagnóstico
 - Fijación sobre perfil DIN que simplifica el montaje en el armario eléctrico
- Respuesta determinista y rendimiento aptos para aplicaciones industriales
 - Reloj de tiempo real respaldado por pila para etiquetar los datos con fecha y hora
 - Procesador TI ARM SoC de 64 bits con determinismo x86 y funciones de seguridad informática, p. ej., Secure Boot

Campo de aplicación

El aprovechamiento de datos de máquinas y de producción abre numerosas posibilidades de aplicación. Para ello, en su calidad de gateway de datos programable, SIMATIC IOT2050 puede ejercer como interfaz entre el campo y las TI o la nube. Allí, puede armonizar, analizar y reenviar a los correspondientes destinos la comunicación entre diversas fuentes de datos.

A tal fin, SIMATIC IOT2050 supone una solución económica y fácil de instalar aditivamente. Con ella es posible implementar conceptos de fabricación con proyección de futuro también en instalaciones existentes.

Aplicaciones de ejemplo:

- Conexión de sensores adicionales y recopilación y transferencia de datos en instalaciones existentes para identificación de potenciales de optimización
- Captura de datos de máquina, p. ej. parámetros representativos de motores, para su análisis y deducción de planes de mantenimiento preventivo
- Conexión y armonización de las comunicaciones de diferentes máquinas y componentes de automatización

Diseño

Diseño básico

- Caja de plástico, resistente a vibraciones y choques, también con alta compatibilidad electromagnética (CEM)
- Alimentación con aislamiento galvánico:
 - 24 V DC (12 ... 32 V)
- Interfaces (accesibles en un costado):
 - 2 interfaces LAN Ethernet a 10/100/1000 Mbits/s (RJ45)
 - 2 USB V2.0
 - 1 COM (RS232/485)
- Bus de campo
 - Capacidades TSN y ProfiNet@TSN a través de interfaz Ethernet estándar
- Procesador:
 - TI ARM SoC, 64 bits, 2 núcleos (aprox. 5k DMIP)
 - TI ARM SoC, 64 bits, 4 núcleos (aprox. 10k DMIP)
- Ampliación de la memoria principal:
 - 1 Gbyte de RAM / 2 Gbytes de RAM
- Ampliación de hardware:
 - 1 slot mPCIe x 1
 - ARDUINO UNO R3 Shield Interface
- Unidades:
 - Tarjeta Micro SD / almacenamiento interno eMMC y tarjeta Micro SD
- Sistema operativo para descargar:
 - SIMATIC Industrial OS / "ISAR" gratuito de Debian mediante descarga

Datos para selección y pedidos

SIMATIC IOT2050

2 Gbit Ethernet RJ45; DisplayPort; 2 USB 2.0, ranura para tarjeta SD, fuente de alimentación industrial de 24 V DC

- Disco duro: 1 ranura para tarjeta Micro SD; memoria: DDR4-SDRAM de 1 Gbyte **6ES7647-0BA00-0YA2**
- Disco duro: 16 GB eMMC, 1 ranura para tarjeta Micro SD; memoria: DDR4-SDRAM de 2 Gbytes **6ES7647-0BA00-1YA2**

Datos técnicos

Referencia	6ES7647-0BA00-0YA2	6ES7647-0BA00-1YA2
Información general		
Designación del tipo de producto	IOT2050	IOT2050
Diseño/montaje		
Diseño	Gateway IoT, modelo compacto	Gateway IoT, modelo compacto
Tensión de alimentación		
Tipo de tensión de la alimentación	12/24 V DC	12/24 V DC
• Punteo de caídas de red y tensión		
• Punteo de caídas de red/de tensión	5 ms	5 ms
Procesador		
Tipo de procesador	ARM TI AM6528 GP	ARM TI AM6548 HS
Gráfico		
Controlador gráfico	integrado	integrado
Unidades		
Compartimento para unidades	1 slot para tarjeta microSD	1 slot para tarjeta microSD
Memoria		
Tipo de memoria	DDR4	DDR4
Memoria central	1 GB RAM	2 Gbytes de RAM
Configuración del hardware		
• Slots		
• Slots libres	1 Arduino, 1 mPCIe	1 Arduino, 1 mPCIe
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	20	20
• Tensión de entrada		
• Tipo de tensión de entrada	DC	DC
Salidas digitales		
Número de salidas	20	20
• Tensión de salida		
• Tipo de tensión de salida	DC	DC
• Tensión admisible en la salida, mín.	3,3 V	3,3 V
• Tensión admisible en la salida, máx.	5 V	5 V
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas		6
• Rangos de entrada		
• Tensión		Sí; 0 ... 5 V
Interfaces		
PROFIBUS/MPI	Posible a través de tarjeta enchufable	Posible a través de tarjeta enchufable
Nº de interfaces Industrial Ethernet	2	2
Nº de interfaces PROFINET	2	2
Interfaz USB	2x USB 2.0	2x USB 2.0
Conexión para teclado/ratón	USB	USB
Interfaz serie	1x COM (1x RS 232 / 422 / 485)	1x COM (1x RS 232 / 422 / 485)
• Interfaces de vídeo		
• Interfaz gráfica	1 DisplayPort	1 DisplayPort
• Industrial Ethernet		
• Interfaz Industrial Ethernet	2x Ethernet (RJ45)	2x Ethernet (RJ45)
• 100 Mbits/s	Sí	Sí
• 1000 Mbits/s	Sí	Sí
Funciones integradas		
• Funciones de monitorización		
• Vigilancia de temperatura	Sí	Sí
• Watchdog	Sí	Sí
• LED de estado	Sí	Sí

Solución IIoT para sistemas de pesaje

SIMATIC IOT2050

Datos técnicos (Continuación)

Referencia	6ES7647-0BA00-0YA2	6ES7647-0BA00-1YA2
CEM		
<ul style="list-style-type: none"> Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática 	±4 kV, descarga por contacto según IEC 61000-4-2; ±8 kV, descarga por el aire según IEC 61000-4-2	±4 kV, descarga por contacto según IEC 61000-4-2; ±8 kV, descarga por el aire según IEC 61000-4-2
<ul style="list-style-type: none"> Inmunidad a perturbaciones por campos electromagnéticos de alta frecuencia Inmunidad a perturbaciones radiadas (alta frecuencia) 	10 V/m para 80 ... 1 000 MHz, 80 % AM según IEC 61000-4-3; 3 V/m para 1,4 ... 6 GHz, 80 % AM según IEC 61000-4-3	10 V/m para 80 ... 1 000 MHz, 80 % AM según IEC 61000-4-3; 3 V/m para 1,4 ... 6 GHz, 80 % AM según IEC 61000-4-3
<ul style="list-style-type: none"> Inmunidad a perturbaciones conducidas Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación Inmunidad a perturbaciones en cables de señal > 30 m Inmunidad a perturbaciones en cables de señal < 30 m 	±2 kV (según IEC 61000-4-4; ráfaga); ±1 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a línea); ±2 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a tierra) ±2 kV según IEC 61000-4-5, onda de choque, long. > 30 m ±1 kV según IEC 61000-4-4, onda de choque	±2 kV (según IEC 61000-4-4; ráfaga); ±1 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a línea); ±2 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a tierra) ±2 kV según IEC 61000-4-5, onda de choque, long. > 30 m ±1 kV según IEC 61000-4-4, onda de choque
<ul style="list-style-type: none"> Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria) Acoplamiento asimétrico Acoplamiento simétrico 	±2 kV según IEC 61000-4-5, onda de choque asimétrica ±1 kV según IEC 61000-4-5, onda de choque simétrica	±2 kV según IEC 61000-4-5, onda de choque asimétrica ±1 kV según IEC 61000-4-5, onda de choque simétrica
Grado de protección y clase de protección		
IP (por todos lados)	IP20	IP20
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí
RCM (anteriormente C-TICK)	Sí	Sí
Homologación KC	Sí	Sí
EAC (anteriormente Gost-R)	Sí	Sí
FCC	Sí	Sí
CEM	CE, EN 61000-6-4:2007 +A1:2011, EN 61000-6-2:2005, CE, EN IEC 61000-6-4:2019, EN IEC 61000-6-2:2019	CE, EN 61000-6-4:2007 +A1:2011, EN 61000-6-2:2005, CE, EN IEC 61000-6-4:2019, EN IEC 61000-6-2:2019
Condiciones ambientales		
<ul style="list-style-type: none"> Altitud en servicio referida al nivel del mar Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx. Humedad relativa del aire Humedad relativa del aire En servicio máx. 	2 000 m	2 000 m
<ul style="list-style-type: none"> Vibraciones Resistencia a vibraciones durante el funcionamiento según IEC 60068-2-6 	ensayado según IEC 60068-2-6: 10 ciclos; 5 a 8,4 Hz: deflexión de 3,5 mm; 8,4 a 200 Hz: aceleración 9,8 m/s ²	ensayado según IEC 60068-2-6: 10 ciclos; 5 a 8,4 Hz: deflexión de 3,5 mm; 8,4 a 200 Hz: aceleración 9,8 m/s ²
<ul style="list-style-type: none"> Ensayo de resistencia a choques Resistencia a choques en servicio 	Ensayado según IEC 60068-2-27: 150 m/s ² , 11 ms	Ensayado según IEC 60068-2-27: 150 m/s ² , 11 ms
Sistemas operativos		
Sistema operativo preinstalado	No	SIMATIC Industrial OS
sin sistema operativo	Sí	No
Elementos mecánicos/material		
Material de la caja (en el frente)	plástico	plástico
<ul style="list-style-type: none"> Plástico Aluminio Acero inoxidable 	Sí Sí Sí	Sí Sí Sí

Datos técnicos (Continuación)

Referencia	6ES7647-0BA00-0YA2	6ES7647-0BA00-1YA2
• Vidrio	No	No
Dimensiones		
Ancho	37 mm	37 mm
Altura	142 mm	142 mm
Profundidad	100 mm	100 mm

Más información

Para más información, visite la web:

Células de carga



4/3	Introducción
4/7	Introducción a los componentes de montaje
4/8	Células de carga de plataforma
4/8	SIWAREX WL260 SP-S AA Célula de carga
4/10	SIWAREX WL260 SP-S AB Célula de carga
4/12	SIWAREX WL260 SP-S AE Célula de carga
4/14	SIWAREX WL260 SP-S SA Célula de carga
4/17	SIWAREX WL260 SP-S SB Célula de carga
4/20	SIWAREX WL260 SP-S SC Célula de carga
4/23	Células de carga a flexión
4/23	SIWAREX WL230 BB-S SA Célula de carga
4/25	SIWAREX WL230 BB-S SA Unidad de montaje
4/30	SIWAREX WL230 BB-S SA Apoyos de elastómero
4/32	SIWAREX WL230 BB-S SA Placa base
4/33	Células de carga a cizalladura
4/33	SIWAREX WL230 SB-S SA Célula de carga
4/35	SIWAREX WL230 SB-S SA Unidad de montaje con mecanismo guía
4/38	SIWAREX WL230 SB-S SA Placa base con apoyo de elastómero
4/40	SIWAREX WL230 SB-S SA Pie de apoyo
4/43	SIWAREX WL230 SB-S CA Célula de carga
4/45	SIWAREX WL230 SB-S CA Pie de apoyo
4/47	Células de carga a doble cizalladura
4/47	SIWAREX WL290 DB-S CA Célula de carga
4/50	SIWAREX WL290 DB-S CA Unidad de montaje en silo
4/53	SIWAREX WL290 DB-S CA Unidad de montaje en vehículos
4/54	Célula de carga a tracción
4/54	SIWAREX WL250 ST-S SA Célula de carga
4/57	SIWAREX WL250 ST-S SA Cáncamo
4/59	Células de carga a compresión
4/59	SIWAREX WL270 CP-S SA Célula de carga
4/61	SIWAREX WL270 CP-S SA Unidad de montaje con mecanismo guía
4/64	SIWAREX WL270 CP-S SA Juego de cazoletas con placas adaptadoras
4/67	SIWAREX WL270 CP-S SB Célula de carga
4/69	SIWAREX WL270 CP-S SB Unidad de montaje
4/71	SIWAREX WL270 CP-S SB Juego de cazoletas
4/72	SIWAREX WL270 K-S CA Célula de carga
4/78	SIWAREX WL270 K-S CA Unidad de apoyo autocentrante
4/80	Células de anillo a torsión
4/80	SIWAREX WL280 RN-S SA Célula de carga
4/89	SIWAREX WL280 RN-S SA Apoyo pivotante
4/92	SIWAREX WL280 RN-S SA Apoyos de elastómero
4/94	SIWAREX WL280 RN-S SA Unidad de montaje con mecanismo guía
4/97	Accesorios para células de carga
4/97	Caja de conexiones digital SIWAREX DB



4/101 Caja de conexiones analógica SIWAREX JB

4/103 Caja de extensión SIWAREX EB

4/105 Cable

4/106 Ejemplos de configuración

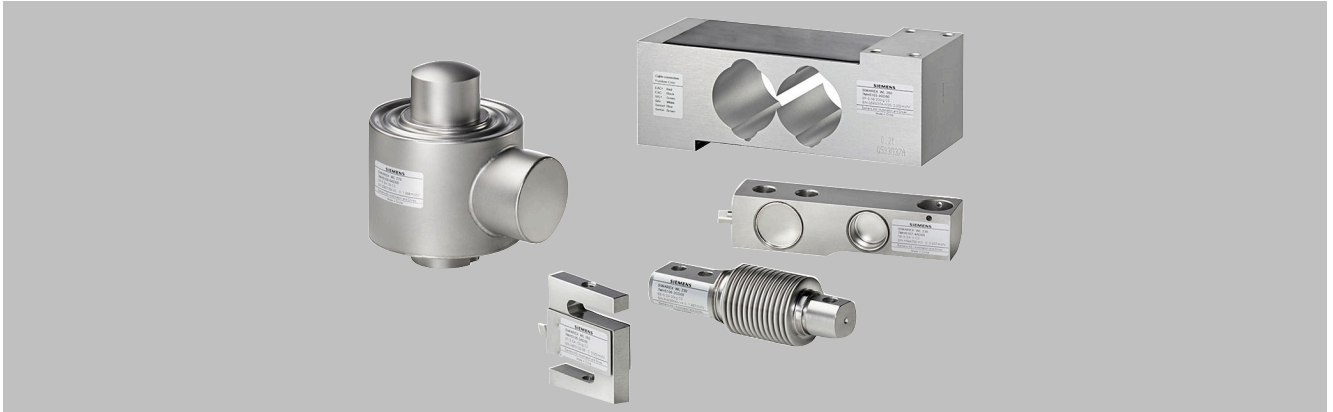
4/106 Introducción

4/107 Ejemplo de configuración 1

4/108 Ejemplo de configuración 2

4/109 Ejemplo de configuración 3

Sinopsis



Siemens ofrece células de carga de la serie SIWAREX WL200. Todas las células de carga están equipadas con galgas extensométricas (GEX). Se utilizan para medir pesos estáticos y dinámicos.

La gran oferta de diseños disponibles permite utilizar las células de carga SIWAREX en distintas aplicaciones: desde las células de carga tipo plataforma y las células de carga a flexión o cizalladura hasta las células de carga a tracción, compresión o de anillo a torsión.

Con las distintas series de células de carga se cubren rangos de capacidades nominales comprendidos entre 0,3 kg (0.66 lb) y 500 t (492.10 tn. l.).

Las series disponibles destacan por sus características, tales como

- principalmente en acero inoxidable para alta protección contra la corrosión
- principalmente en envoltorio hermético para la aplicación en entornos rudos o corrosivos
- tamaño compacto para un montaje sencillo

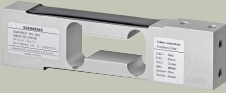
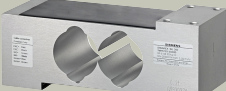
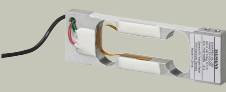

Esto hace que las células de carga SIWAREX sean adecuadas para casi todas las aplicaciones relacionadas con el pesaje industrial (p. ej. para básculas de depósito y tolva, básculas de plataforma, básculas de puente, básculas híbridas, etc.).

Casi todas las series están homologadas para uso en básculas válidas para metrología legal de clase III según EN 45501 y cumplen la norma OIML R60.

En caso necesario, se suministrarán también células de carga con otras capacidades nominales, con mayor precisión y/o con homologación para zonas Ex.

Campo de aplicación

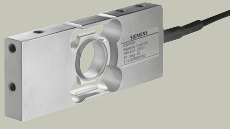

Células de carga de plataforma

Tipo	Carga nominal	Clase de precisión	Aplicaciones	Material
 SIWAREX WL260 SP-S AA	3 ... 100 kg (6.61 ... 220.46 lb)	<ul style="list-style-type: none"> • C3¹⁾ • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de plataforma pequeñas con una célula de carga • Básculas de cinta pequeñas • Básculas de clase III 	Aluminio
 SIWAREX WL260 SP-S AB	50 ... 500 kg (110.23 ... 1 102.31 lb)	<ul style="list-style-type: none"> • C3²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de plataforma pequeñas a medianas con una célula de carga • Básculas de cinta 	Aluminio
 SIWAREX WL260 SP-S AE	0,3 ... 3 kg (0.66 ... 6.61 lb)	<ul style="list-style-type: none"> • $F_{comb} = \pm 0,015 \% C_n$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Rangos de carga muy reducidos y básculas de alta resolución • Básculas de cinta pequeñas 	Aluminio
 SIWAREX WL260 SP-S SA	5 ... 200 kg (11.02 ... 440.92 lb)	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de plataforma pequeñas a medianas con una célula de carga • Básculas de cinta pequeñas • Básculas de clase III • Con o sin protección para atmósferas explosivas 	Acero inoxidable EN 1.4542

Células de carga

Introducción


Campo de aplicación (Continuación)

Tipo	Carga nominal	Clase de precisión	Aplicaciones	Material
 SIWAREX WL260 SP-S SB	6 ... 60 kg (13.23 ... 132.28 lb)	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de plataforma pequeñas • Básculas de cinta pequeñas • Básculas de clase III 	Acero inoxidable EN 1.4542
 SIWAREX WL260 SP-S SC	10 ... 500 kg (22.05 ... 1 102.31 lb)	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • C3 MR • C4 MR (alta precisión) • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de plataforma • Básculas de cinta • Básculas de clase III • También para la industria de alimentación y bebidas o farmacéutica 	Acero inoxidable EN 1.4542



1) Disponible en C4 con Y = 20 000, consultar.

2) SIWAREX WL260 SP-S AB no está homologada para metrología legal.

Células de carga a flexión

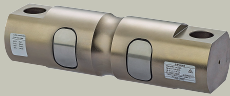
Tipo	Carga nominal	Clase de precisión	Aplicaciones	Material
 SIWAREX WL230 BB-S SA	10 ... 500 kg (22.05 ... 1 102.3 lb)	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas pequeñas de depósito y de plataforma • Básculas de clase III de precisión media • Con o sin protección para atmósferas explosivas 	Acero inoxidable EN 1.4542

Células de carga a cizalladura

Tipo	Carga nominal	Clase de precisión	Aplicaciones	Material
 SIWAREX WL230 SB-S SA	500 kg ... 5 t (1 102.31 lb ... 4.92 tn. l.)	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de depósito, mono-raíl y de plataforma • Con o sin protección para atmósferas explosivas 	Acero inoxidable EN 1.4542
 SIWAREX WL230 SB-S CA	100 kg ... 10 t (220.46 lb ... 9.84 tn. l.) ³⁾	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • C4 • C5 • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de plataforma • Básculas de depósito 	Acero niquelado


3) Los modelos para 100 kg y 250 kg son de varilla flexible.

Células de carga a doble cizalladura




Tipo	Carga nominal	Clase de precisión	Aplicaciones	Material
 SIWAREX WL290 DB-S CA	2,3 ... 113 t (2.26 ... 111.22 tn. l.)	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes básculas de plataforma y depósito. • Básculas de puente 	Acero niquelado

Campo de aplicación (Continuación)

Células de carga a tracción

Tipo	Carga nominal	Clase de precisión	Aplicaciones	Material
 <p>SIWAREX WL250 ST-S SA</p>	50 kg ... 10 t (110.23 lb ... 9.84 tn. l.)	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de tensión y compresión • Básculas suspendidas • Básculas de depósito • Básculas híbridas • Con o sin protección para atmósferas explosivas 	Acero inoxidable EN 1.4542

Células de carga a compresión


Tipo	Carga nominal	Clase de precisión	Aplicaciones	Material
 <p>SIWAREX WL270 CP-S SA</p>	500 kg, 50 t (1 102.3 lb, 49.21 tn. l.)	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de puente • Básculas monorraíl • Básculas de depósito • Con o sin protección para atmósferas explosivas 	Acero inoxidable EN 1.4542
 <p>SIWAREX WL270 CP-S SB</p>	100 t (98.42 tn. l.)	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de depósito • Básculas de tolva • Básculas de puente • Con o sin protección para atmósferas explosivas 	Acero inoxidable EN 1.4542
 <p>SIWAREX WL270 K-S CA</p>	2,8 ... 500 t (2.76 ... 492.10 tn. l.)	<ul style="list-style-type: none"> • 0,1 % de la carga nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de depósito • Básculas de tolva • Opcional para altas temperaturas • Opcional con puente doble 	Acero pintado

Células de carga

Introducción

Campo de aplicación (Continuación)

Células de anillo a torsión

Tipo	Carga nominal	Clase de precisión	Aplicaciones	Material
SIWAREX WL280 RN-S SA 	60 kg ... 60 t (132.28 lb ... 59.05 tn. l.)	<ul style="list-style-type: none"> • C3 • Válida para metrología legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de depósito, cinta, plataforma, líneas de rodillos • Con o sin protección para atmósferas explosivas • Altura de montaje reducida • Protección de sobrecarga integrada (hasta 13 t de carga nominal) 	Acero inoxidable EN 1.4542

Diseño

Las células de carga son sensores de medida que convierten una magnitud mecánica (peso) en una señal eléctrica, normalmente en una tensión.

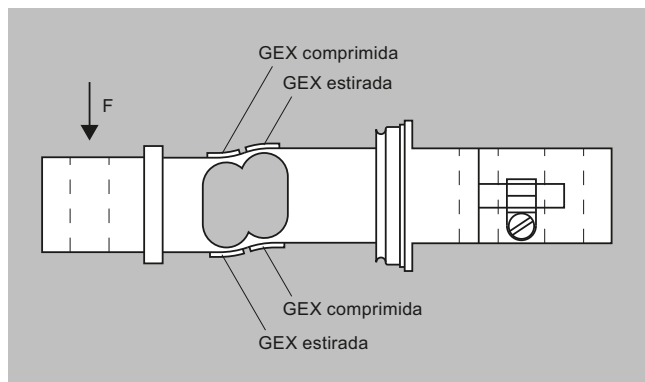
Funcionan con distintos principios de medición; en las células de carga Siemens de la serie SIWAREX WL200 se usan las denominadas galgas extensométricas (GEX). Estas consisten en unos conductores eléctricos con forma especial que están aislados con un material adecuado. Las GEX están instrumentadas en su elemento básico: un cuerpo elástico especial.

Bajo el efecto del peso F se deforma el cuerpo elástico (véase la vista esquemática) y, por lo tanto, también la galga extensiométrica. El cambio de la forma exterior de la galga extensiométrica modifica igualmente la resistencia de su conductor. La galga superior izquierda y la galga inferior derecha se comprimen y su capa resistiva se acorta, lo que hace que disminuya su resistencia. La galga superior derecha y la galga inferior izquierda se estiran y su capa resistiva se extiende, lo que hace que aumente su resistencia.

Por cada célula de carga hay como mínimo cuatro galgas extensométricas interconectadas, formando un puente Wheatstone completo. Las galgas estiradas o comprimidas están interconectadas, sumándose los cambios de resistencia positivos o negativos y dando como resultado un desequilibrio aditivo del puente.

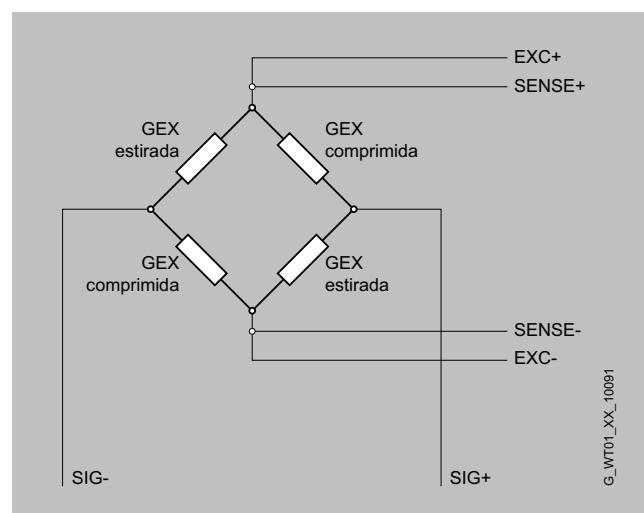
En una diagonal del puente está aplicada la tensión de alimentación (con conexión a 6 hilos, también la tensión de la línea sensora, SENSE) y en la otra se mide la tensión de medida.

Con una tensión de alimentación constante (EXC), la tensión de medida (SIG) varía proporcionalmente a la carga aplicada.



Vista esquemática de una célula de carga de varilla flexible, con carga

Diseño (Continuación)



Vista esquemática de un puente Wheatstone

Sinopsis



Los accesorios de montaje de la gama SIWAREX WL200 evitan esfuerzos indeseados en las células de carga como transmisión de cargas excéntricas, esfuerzos de torsión, etc. Es decir que estos elementos permiten aprovechar al máximo el alto grado de precisión de nuestras células de carga.

Por regla general los componentes de montaje SIWAREX WL200 estandarizados están exactamente adaptados a las necesidades de los tipos y formatos de células de carga correspondientes, lo que garantiza la óptima transmisión de la fuerza a medir a la célula de carga. Los elementos de montaje facilitan además el montaje de las células de carga y ayudan a aumentar la seguridad. El gran número de componentes de montaje permite implementar todas las aplicaciones básicas del pesaje industrial. Además de los componentes de montaje expuestos a continuación ofrecemos una amplia gama de accesorios especiales para aplicaciones específicas.

Células de carga

Células de carga de plataforma

SIWAREX WL260 SP-S AA Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga es apta para básculas de plataforma pequeñas con una célula de carga y un tamaño de plataforma de hasta 400 × 400 mm (15.75 × 15.75 pulgadas) y para el uso con básculas comerciales de la clase III con una división máx. de $n_{m\acute{a}x} = 3\ 000d$.

Diseño

La célula de carga está herméticamente encapsulada.

Datos para selección y pedidos

Célula de carga del tipo WL 260 SP-S AA Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 3 m (9.84 ft)	Referencia 7MH5102-				
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	●	●	D	0	0
Carga nominal					
• 3 kg (6.61 lb)	1	K			
• 5 kg (11.02 lb)	1	P			
• 10 kg (22.05 lb)	2	A			
• 20 kg (44.09 lb)	2	G			
• 50 kg (110.23 lb)	2	P			
• 100 kg (220.46 lb)	3	A			

Datos técnicos

SIWAREX WL260 SP-S AA	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Básculas de plataforma Básculas de cinta pequeñas
Forma constructiva	Célula de carga de plataforma
Cargas	
Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> 3 kg (6.61 lb) 5 kg (11.02 lb) 10 kg (22.05 lb) 20 kg (44.09 lb) 50 kg (110.23 lb) 100 kg (220.46 lb)
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	0 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima de trabajo L_u	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga lateral segura L_{lq}	100 % $E_{m\acute{a}x}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$	< 0,6 mm (0.024 pulgadas)
Sensibilidad nominal C_n	2,0 ± 0,2 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	< ± 2 % C_n
Valor de división máximo n_{LC}	3 000
Valor de división mínimo $V_{m\acute{i}n}$	$E_{m\acute{a}x} / 12\ 000$
Error combinado F_{comb}	± 0,02 % C_n
Repetibilidad F_v	± 0,017 % C_n
Error de fluencia F_{cr}	

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL260 SP-S AA	
• 30 min	± 0,02 % C_n
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K_0}	0,02 % $C_n / 10\ K$
• Sensibilidad T_{K_c}	0,0175 % $C_n / 10\ K$
Características eléctricas	
Tensión de referencia recomendada U_{ref}	5 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e	409 Ω ± 6 Ω
Resistencia de salida R_s	350 Ω ± 3 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 MΩ a 50 V DC
Condiciones de conexión y ambientales	
Rango de temperatura nominal B_{in}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Material de la célula (DIN)	Aluminio
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	15 ... 20 Nm
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP65
Conexión de cables	
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Negro

Datos técnicos (Continuación)

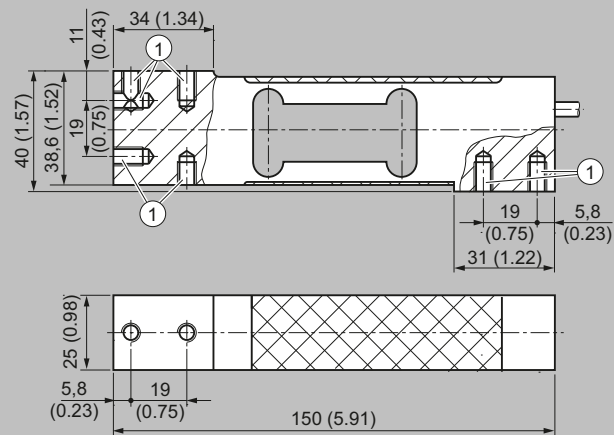
SIWAREX WL260 SP-S AA

• SIG + (señal medida +)	Verde
• SIG - (señal medida -)	Blanco
• Sense + (cable al sensor +)	Azul
• Sense - (cable al sensor -)	Marrón
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente

Certificados y homologaciones

Clase de precisión según OIML R60	C3
-----------------------------------	----

Croquis acotados



① Taladro roscado M6, 15 (0,59) de fondo

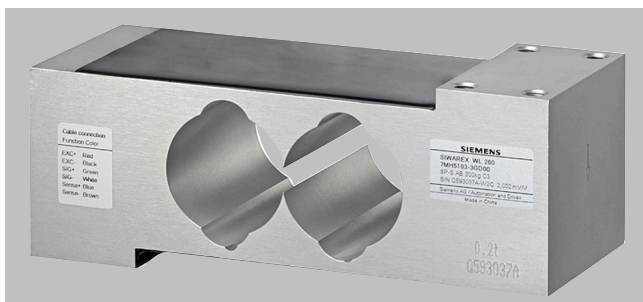
Célula de carga SIWAREX WL 260 SP-S AA, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga de plataforma

SIWAREX WL260 SP-S AB Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga es apta para básculas de plataforma pequeñas a medianas con una célula de carga y un tamaño de plataforma de hasta 600 × 600 mm (23.62 × 23.62 pulgadas) y para el uso con básculas comerciales de clase III con una división máx. de $n_{m\acute{a}x} = 3\ 000d$.

Diseño

La célula de carga está herméticamente encapsulada.

Datos para selección y pedidos

Célula de carga del tipo WL260 SP-S AB Cable de conexión de 3 m (9.84 ft)	Referencia 7MH5103-				
	●	●	D	0	0
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Carga nominal					
• 50 kg (110.23 lb)				2	P
• 75 kg (165.35 lb)				2	S
• 100 kg (220.46 lb)				3	A
• 150 kg (330.69 lb)				3	E
• 200 kg (440.92 lb)				3	G
• 300 kg (661.37 lb)				3	K
• 500 kg (1 102.31 lb)				3	P

Datos técnicos

SIWAREX WL260 SP-S AB	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Básculas de plataforma Básculas de cinta
Forma constructiva	Célula de carga de plataforma
Cargas	
Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> 50 kg (110.23 lb) 75 kg (165.35 lb) 100 kg (220.46 lb) 150 kg (330.69 lb) 200 kg (440.92 lb) 300 kg (661.37 lb) 500 kg (1 102.31 lb)
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	0 kg
Carga máxima de trabajo L_u	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga lateral segura L_{lq}	100 % $E_{m\acute{a}x}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$	< 1,22 mm (0.048 pulgadas)
Sensibilidad nominal C_n	2,0 ± 0,2 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	< ± 2 % C_n

Datos técnicos (Continuación)

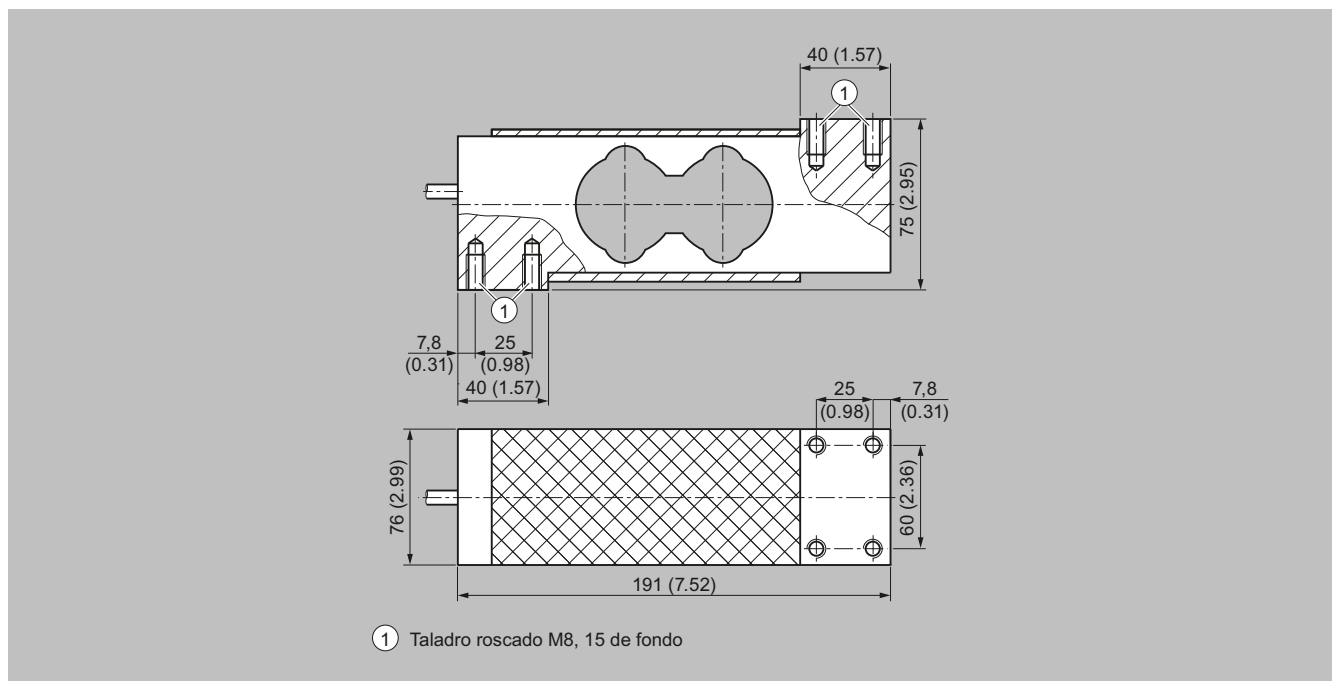
SIWAREX WL260 SP-S AB	
Valor de división máximo n_{LC}	3 000
Valor de división mínimo $V_{m\acute{i}n}$	$E_{m\acute{a}x}/10\ 000$
Error combinado F_{comb}	± 0,02 % C_n
Repetibilidad F_v	± 0,017 % C_n
Error de fluencia F_{cr}	
• 30 min	± 0,02 % C_n
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,017 % $C_n/10\ K$
• Sensibilidad T_{Kc}	0,014 % $C_n/10\ K$
Características eléctricas	
Tensión de entrada recomendada	5 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e	409 Ω ± 6 Ω
Resistencia de salida R_s	350 Ω ± 3 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 MΩ a 50 V DC
Condiciones ambientales y de conexión	
Material de la célula (DIN)	Aluminio
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	35 ... 40 Nm
Rango de temperatura nominal B_{in}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL260 SP-S AB	
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Grado de protección según EN 60529, IEC 60529	IP65
Conexión de cables	
<u>Función</u>	<u>Color</u>
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Verde
• SIG - (señal medida -)	Blanco
• Sense + (cable al sensor +)	Azul
• Sense - (cable al sensor -)	Marrón
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Certificados y homologaciones	
Clase de precisión según OIML R60	C3 ¹⁾

¹⁾ SIWAREX WL260 SP-S AB no está homologada para metrología legal.

Croquis acotados



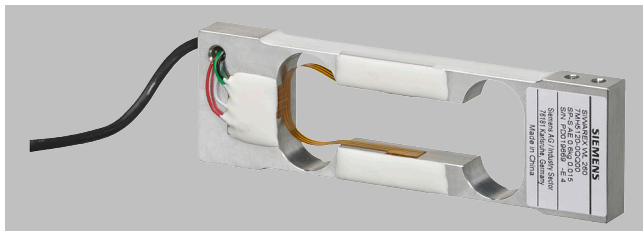
Célula de carga SIWAREX WL 260 SP-S AB, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga de plataforma

SIWAREX WL260 SP-S AE Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga para básculas de plataforma SIWAREX WL260 SP-S AE es apta para rangos de carga mínimos de 0,3 kg y 3 kg y tamaños de plataforma de hasta 200 × 200 mm (7.87 × 7.87 pulgadas). La célula de carga puede emplearse en básculas de alta resolución. El error máximo es de 0,015 % referido a la sensibilidad nominal.

Diseño

El elemento de medición es un cuerpo elástico de aluminio. El grado de protección, IP65, de la célula permite la limpieza con chorro de agua.

Datos para selección y pedidos

Célula de carga del tipo WL260 SP-S AE Cable de conexión 0,4 m (14.4 pulgadas), clase de precisión 0,015 %	Referencia 7MH5120-
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	● ● Q 0 0
Carga nominal	
• 0,3 kg (0.66 lb)	0 K
• 0,6 kg (1.32 lb)	0 Q
• 1 kg (2.20 lb)	1 A
• 1,2 kg (2.64 lb)	1 B
• 1,5 kg (3.31 lb)	1 E
• 3 kg (6.61 lb)	1 K

Datos técnicos

SIWAREX WL260 SP-S AE	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Básculas de plataforma pequeñas Básculas de cinta pequeñas
Forma constructiva	Célula de carga tipo báscula de plataforma
Cargas	
Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> 0,3 kg (0.66 lb) 0,6 kg (1.32 lb) 1 kg (2.20 lb) 1,2 kg (2.64 lb) 1,5 kg (3.31 lb) 3 kg (6.61 lb)
Carga máxima de trabajo L_u	120 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga lateral segura L_{lq}	250 % $E_{m\acute{a}x}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$	
• $E_{m\acute{a}x} = 0,3$ y 0,6 kg (0.66 y 1.32 lb)	0,25 mm (0.01 pulgadas)
• $E_{m\acute{a}x} = 1,2 \dots 3$ kg (2.64 ... 6.61 lb)	0,22 mm (0.009 pulgadas)
Sensibilidad nominal C_n	0,9 ± 0,1 mV/V
Error combinado F_{comb}	± 0,015 % C_n
Repetibilidad F_v	± 0,017 % C_n
Error de fluencia F_C	

Datos técnicos (Continuación)

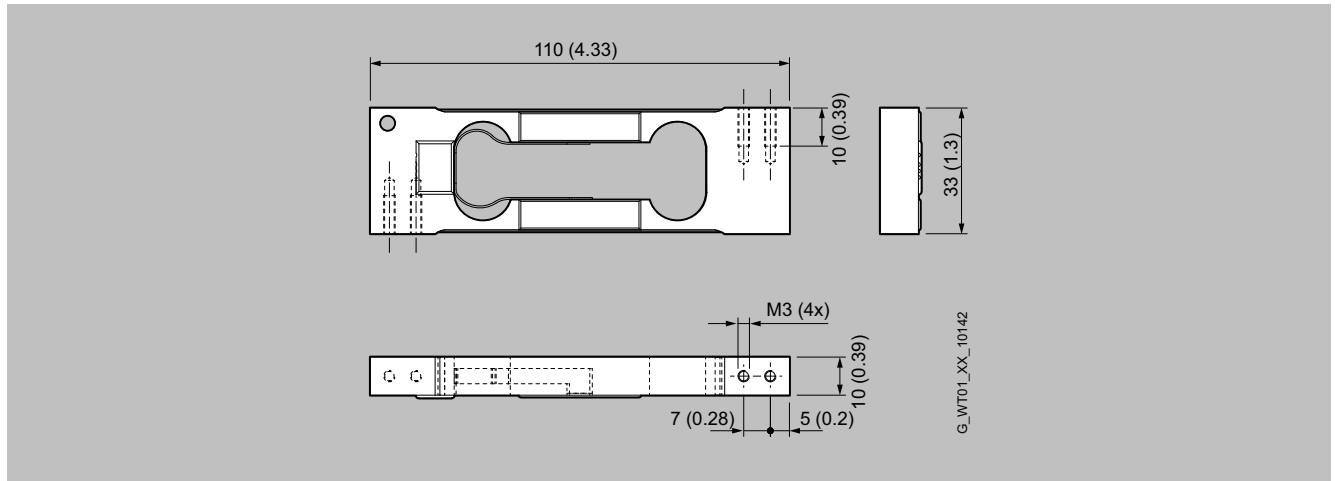
SIWAREX WL260 SP-S AE	
• 30 min	± 0,015 % C_n
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,03 % $C_n/10$ K
• Sensibilidad T_{Kc}	0,03 % $C_n/10$ K
Características eléctricas	
Tensión de referencia recomendada U_{ref}	5 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e	406 Ω ± 6 Ω
Resistencia de salida R_s	350 Ω ± 3 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 MΩ a 50 V DC
Condiciones de conexión y ambientales	
Rango de temperatura nominal B_{tn}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Material de la célula (DIN)	Aluminio
Grado de protección según EN 60529	IP65
Conexión de cables	
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Verde

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL260 SP-S AE

- | | |
|---|--------------|
| • SIG – (señal medida -) | Blanco |
| • Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga) | Transparente |

Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL260 SP-S AE, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga de plataforma

SIWAREX WL260 SP-S SA Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga es apta para básculas de plataforma pequeñas a medianas con una célula de carga y un tamaño de plataforma de hasta 400 × 400 mm (15.75 × 15.75 pulgadas) y para el uso con básculas comerciales de clase III con una división máx. de $n_{m\acute{a}x} = 3\ 000d$.

Es de acero inoxidable y por tanto también es adecuada para entornos corrosivos.

Diseño

La célula de carga está herméticamente encapsulada.

Datos para selección y pedidos

Célula de carga del tipo WL260 SP-S SA Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 1 m (3.28 ft)	Referencia 7MH5104-				
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	●	●	D	0	●
Carga nominal					
• 5 kg (11.02 lb)	1	P			
• 10 kg (22.05 lb)	2	A			
• 20 kg (44.09 lb)	2	G			
• 50 kg (110.23 lb)	2	P			
• 100 kg (220.46 lb)	3	A			
• 200 kg (440.92 lb)	3	G			
Protección para atmósferas explosivas					
Sin					0
Protección para atmósferas explosivas					1

Datos técnicos

SIWAREX WL260 SP-S SA	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Básculas de plataforma Básculas de cinta pequeñas
Forma constructiva	Célula de carga de plataforma
Cargas	
Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> 5 kg (11.02 lb) 10 kg (22.05 lb) 20 kg (44.09 lb) 50 kg (110.23 lb) 100 kg (220.46 lb) 200 kg (440.92 lb)
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	0 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima de trabajo L_u	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga lateral segura L_{lq}	100 % $E_{m\acute{a}x}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$	0,27 ± 0,05 mm (0.01 ± 0.002 pulgadas)
Sensibilidad nominal C_n	2,0 ± 0,2 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	< ± 1 % C_n

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL260 SP-S SA	
Valor de división máximo n_{LC}	3 000
Valor de división mínimo $V_{m\acute{i}n}$	$E_{m\acute{a}x}/9\ 000$
Error combinado F_{comb}	± 0,02 % C_n
Repetibilidad F_v	± 0,017 % C_n
Error de fluencia F_{cr}	
• 30 min	± 0,02 % C_n
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,017 % $C_n/10\ K$
• Sensibilidad T_{Kc}	0,014 % $C_n/10\ K$
Características eléctricas	
Tensión de entrada recomendada	5 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e	383 Ω ± 6 Ω
Resistencia de salida R_s	351 Ω ± 3 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 MΩ a 50 V DC
Condiciones ambientales y de conexión	
Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable EN 1.4542
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL260 SP-S SA	
• $E_{m\acute{a}x} = 3 \dots 100 \text{ kg}$ (6.61 ... 220.46 lb)	14 Nm
• $E_{m\acute{a}x} = 200 \text{ kg}$ (440.92 lb)	16 Nm
Rango de temperatura nominal B_{tn}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
Grado de protección según EN 60529, IEC 60529	IP67
Conexión de cables	
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Verde
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Blanco
• SIG - (señal medida -)	Rojo
• Sense + (cable al sensor +)	Azul
• Sense - (cable al sensor -)	Amarillo
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Certificados y homologaciones	
Clase de precisión según OIML R60	C3 ¹⁾
Protección para atmósferas explosivas	<ul style="list-style-type: none"> • UE/Reino Unido: <ul style="list-style-type: none"> - ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 - ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C - Da - ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc - ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc - ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc • EE. UU.: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga - Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc • Canadá: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga - Ex ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - Ex ic IIC T4 Gc • China: <ul style="list-style-type: none"> - NEPSI Ex iaIIIC T6 Ga; Ex iaD 20 T80

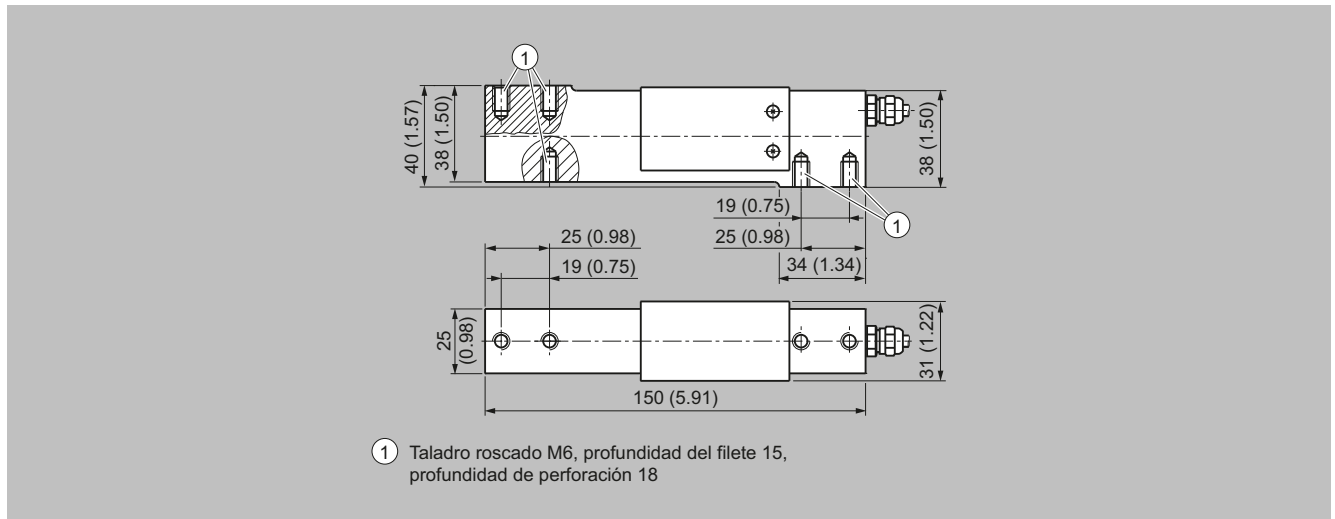
¹⁾ SIWAREX WL260 SP-S SA 5 kg (11.02 lb) no está homologada para metrología legal.

Células de carga

Células de carga de plataforma

SIWAREX WL260 SP-S SA Célula de carga

Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL 260 SP-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



La célula de carga tipo báscula de plataforma SIWAREX WL260 SP-S SB está especialmente indicada para el uso de básculas de plataforma con un tamaño de hasta 350 × 350 mm (13.78 × 13.78 pulgadas). Está homologado para uso en básculas comerciales de clase III con un número máximo de divisiones $n_{\text{máx}}$ de hasta 3 000d.

Diseño

La célula de carga está hecha de acero inoxidable y está herméticamente encapsulada. La célula de carga cumple el grado de protección IP68.

Datos para selección y pedidos

Célula de carga del tipo WL260 SP-S SB Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 6 m (19.69 ft)	Referencia 7MH5117-				
	●	●	D	0	●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Carga nominal					
• 6 kg (13.23 lb)		1	Q		
• 12 kg (26.45 lb)		2	B		
• 30 kg (66.14 lb)		2	K		
• 60 kg (132.28 lb)		2	Q		
Protección para atmósferas explosivas					
Sin					0
Protección para atmósferas explosivas					1

Datos técnicos

SIWAREX WL260 SP-S SB	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Básculas de plataforma Básculas de cinta pequeñas
Forma constructiva	Célula de carga de plataforma
Cargas	
Capacidad nominal $E_{\text{máx}}$	<ul style="list-style-type: none"> 6 kg (13.23 lb) 12 kg (26.46 lb) 30 kg (66.14 lb) 60 kg (132.28 lb)
Precarga mínima $E_{\text{mín}}$	0 % $E_{\text{máx}}$
Carga máxima de trabajo L_U	150 % $E_{\text{máx}}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{\text{máx}}$
Carga lateral segura L_{lq}	100 % $E_{\text{máx}}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal h_n con $E_{\text{máx}}$	
• $E_{\text{máx}} = 6$ kg (13.23 lb)	0,24 ± 0,02 mm (0.009 ± 0.0008 in)
• $E_{\text{máx}} = 12$ kg (26.46 lb)	0,19 ± 0,01 mm (0.008 ± 0.0004 in)
• $E_{\text{máx}} = 30$ kg (66.14 lb)	0,15 ± 0,01 mm (0.006 ± 0.0004 in)

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL260 SP-S SB	
• $E_{\text{máx}} = 60$ kg (123.28 lb)	0,22 ± 0,03 mm (0.009 ± 0.0011 in)
Sensibilidad nominal C_n	2,0 ± 0,2 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	< ± 2,0 % C_n
Valor de división máximo n_{LC}	3 000
Valor de división mínimo $V_{\text{mín}}$	
• Con $E_{\text{máx}} = 6 \dots 60$ kg (13.23 ... 132.28 lb)	$E_{\text{máx}}/15\ 000$
Error combinado F_{comb}	± 0,02 % C_n
Repetibilidad F_v	± 0,02 % C_n
Error de fluencia F_{cr}	
• 30 min	± 0,025 % C_n
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,009 % $C_n/10$ K
• Sensibilidad T_{Kc}	0,009 % $C_n/10$ K
Características eléctricas	
Tensión de referencia recomendada U_{ref}	5 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e	400 Ω ± 20 Ω
Resistencia de salida R_a	350 Ω ± 3,5 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 MΩ a 50 V DC

Células de carga

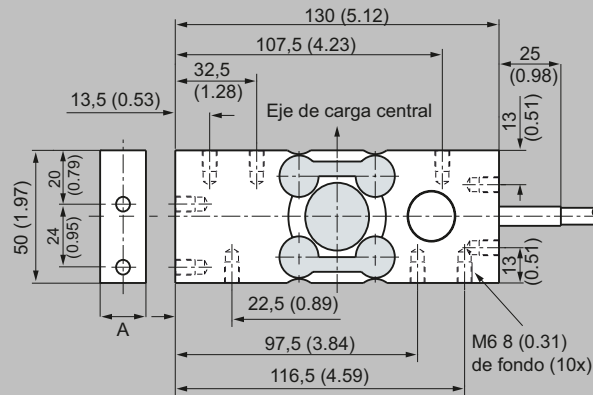
Células de carga de plataforma

SIWAREX WL260 SP-S SB Célula de carga

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL260 SP-S SB	
Condiciones de conexión y ambientales	
Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable EN 1.4542
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	10 Nm
Conexión de cables	
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Verde
• EXC – (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Blanco
• SIG – (señal medida -)	Rojo
• Sense + (cable al sensor +)	Amarillo
• Sense - (cable al sensor -)	Azul
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Rango de temperatura nominal B_m	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP68
Certificados y homologaciones	
Clase de precisión según OIML R60	C3
Protección para atmósferas explosivas	<ul style="list-style-type: none"> • UE/Reino Unido: <ul style="list-style-type: none"> - ATEX/IUKEX II 1 G Ex ia IIC T4 - ATEX/IUKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C - Da - ATEX/IUKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc - ATEX/IUKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc - ATEX/IUKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc • EE. UU.: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga - Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc • Canadá: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga - Ex ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - Ex ic IIC T4 Gc • China: <ul style="list-style-type: none"> - NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex iaD 20 T80

Croquis acotados



Capacidad nominal [kg (lb)]	6 (13.23)	12 (26.46)	30 (66.14)	60 (132.28)
A [mm (inch)]	18,5 (0.73)	18,5 (0.73)	18,5 (0.73)	23,5 (0.93)

Célula de carga SIWAREX WL260 SP-S SB, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga de plataforma

SIWAREX WL260 SP-S SC Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga SIWAREX WL260 SP-S SC está especialmente indicada para el uso en básculas de plataforma válidas para metrología legal. Está aprobada para uso en básculas comerciales de clase III con un número máximo de divisiones $n_{\text{máx}}$ de hasta 4 000d. Para aplicaciones de alta precisión hay una variante C4 MR disponible, con un $Y = 40\,000$.

El uso de acero inoxidable y el alto grado de protección IP68/IP69K hacen de la SIWAREX WL260 SP-S SC una célula de carga idónea para la industria alimentaria o farmacéutica.

Diseño

La célula de carga está hecha de acero inoxidable y está herméticamente encapsulada.

Para células de carga con carga nominal de 10 ... 50 kg (22.05 ... 110.23 lb), el tamaño de la plataforma puede ser de hasta 400 × 400 mm (15.75 × 15.75 pulgadas). Para células de carga con carga nominal de 100 ... 500 kg (220.46 ... 1 102.31 lb), el tamaño de la plataforma puede ser de hasta 800 × 800 mm (31.50 × 31.50 pulgadas).

Datos para selección y pedidos

Datos para selección y pedidos	Referencia
Célula de carga del tipo WL260 SP-S SC	7MH5118-
Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 3 m (9.84 ft)	● ● ● ● ●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	
Carga nominal	
Con clase de precisión C3	
• 10 kg (22.05 lb)	2 A D 0
• 20 kg (44.09 lb)	2 G D 0
• 50 kg (110.23 lb)	2 P D 0
• 100 kg (220.46 lb)	3 A D 0
• 200 kg (440.92 lb)	3 G D 0
• 300 kg (661.91 lb)	3 K D 0
• 400 kg (881.85 lb)	3 M D 0
• 500 kg (1 102.31 lb)	3 P D 0
Opciones	
Con clase de precisión C3 MR	D 5
Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 3 000d y $V_{\text{mín}} = E_{\text{máx}}/20\,000$	
Con clase de precisión C4 MR	E 5
Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 4 000d y $V_{\text{mín}} = E_{\text{máx}}/40\,000$; solo para $E_{\text{máx}} = 10, 20, 50$ kg (22.05, 44.09, 110.23 lb)	
Protección para atmósferas explosivas	
Sin	0
Protección para atmósferas explosivas	1

Datos técnicos

SIWAREX WL260 SP-S SC	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Básculas de plataforma Básculas de cinta pequeñas
Forma constructiva	Célula de carga de plataforma
Cargas	
Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> 10 kg (22.05 lb) 20 kg (44.09 lb) 50 kg (110.23 lb) 100 kg (220.46 lb) 200 kg (440.92 lb) 300 kg (661.39 lb) 400 kg (881.85 lb) 500 kg (1 102.31 lb)
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	0 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima de trabajo L_U	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga lateral segura L_{iq}	100 % $E_{m\acute{a}x}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal s_{nom} para	
• 10 kg (22.05 lb)	0,03 mm (0.001 pulgadas)
• 20 kg (44.09 lb)	0,08 mm (0.003 pulgadas)
• 50 kg (110.23 lb)	0,15 mm (0.006 pulgadas)
• 100 kg (220.46 lb)	0,12 mm (0.005 pulgadas)
• 200 kg (440.92 lb)	0,15 mm (0.006 pulgadas)
• 300 kg (661.39 lb)	0,18 mm (0.007 pulgadas)
• 400 kg (881.85 lb)	0,17 mm (0.007 pulgadas)
• 500 kg (1 102.31 lb)	0,19 mm (0.008 pulgadas)
Sensibilidad nominal C_n	2,0 ± 0,2 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	< ± 2,0 % C_n
Valor de división máximo n_{LC}	
• Con $E_{m\acute{a}x}$ = 10 ... 500 kg (22.05 ... 1 102.31 lb) y clases de precisión C3, C3 MR	3 000
• Con $E_{m\acute{a}x}$ = 10 ... 50 kg (22.05 ... 110.23 lb) y clase de precisión C4 MR	4 000
Valor de división mínimo V_{min}	
• Con $E_{m\acute{a}x}$ = 10 ... 500 kg (22.05 ... 1 102.31 lb)	C3: $E_{m\acute{a}x}/10\ 000$ C3 MR: $E_{m\acute{a}x}/20\ 000$
• Con $E_{m\acute{a}x}$ = 10 ... 50 kg (22.05 ... 110.23 lb)	C4 MR: $E_{m\acute{a}x}/40\ 000$
Error combinado F_{comb}	≤ ± 0,02 % C_n
Repetibilidad F_v	≤ ± 0,02 % C_n
Error de fluencia F_{cr}	
• 30 min	≤ ± 0,025 % C_n
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,014 % $C_n/10\ K$
• Sensibilidad T_{Kc}	0,01 % $C_n/10\ K$
Características eléctricas	
Tensión de referencia recomendada U_{ref}	5 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e con	
• 10 ... 50 kg (22.05 ... 110.23 lb)	380 Ω ± 15 Ω
• 100 ... 500 kg (220.46 ... 1 102.31 lb)	350 Ω ± 3,5 Ω
Resistencia de salida R_a	350 Ω ± 3,5 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 MΩ a 50 V DC
Condiciones de conexión y ambientales	
Material de la célula de carga (DIN)	Acero inoxidable EN 1.4542
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación con	

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL260 SP-S SC	
• 10 ... 50 kg (22.05 ... 110.23 lb)	10 Nm
• 100 ... 500 kg (220.46 ... 1 102.31 lb)	20 Nm
Rango de temperatura nominal B_{in}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{iu}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{is}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP68, IP69K
Conexión de cables	
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Verde
• SIG - (señal medida -)	Blanco
• Sense + (cable al sensor +)	Azul ¹⁾
• Sense - (cable al sensor -)	Amarillo ¹⁾
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Certificados y homologaciones	
Clases de precisión según OIML R60 disponibles con carga nominal	
• 10 ... 500 kg (22.05 ... 110.23 lb)	C3, C3 MR
• 10 ... 50 kg (22.046 ... 1 102.31 lb)	C4 MR
Protección para atmósferas explosivas	<ul style="list-style-type: none"> UE/Reino Unido: <ul style="list-style-type: none"> ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C - Da ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc EE. UU.: <ul style="list-style-type: none"> IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc Canadá: <ul style="list-style-type: none"> IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 Ex ic IIC T4 Gc China: <ul style="list-style-type: none"> NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex ia D 20 T80

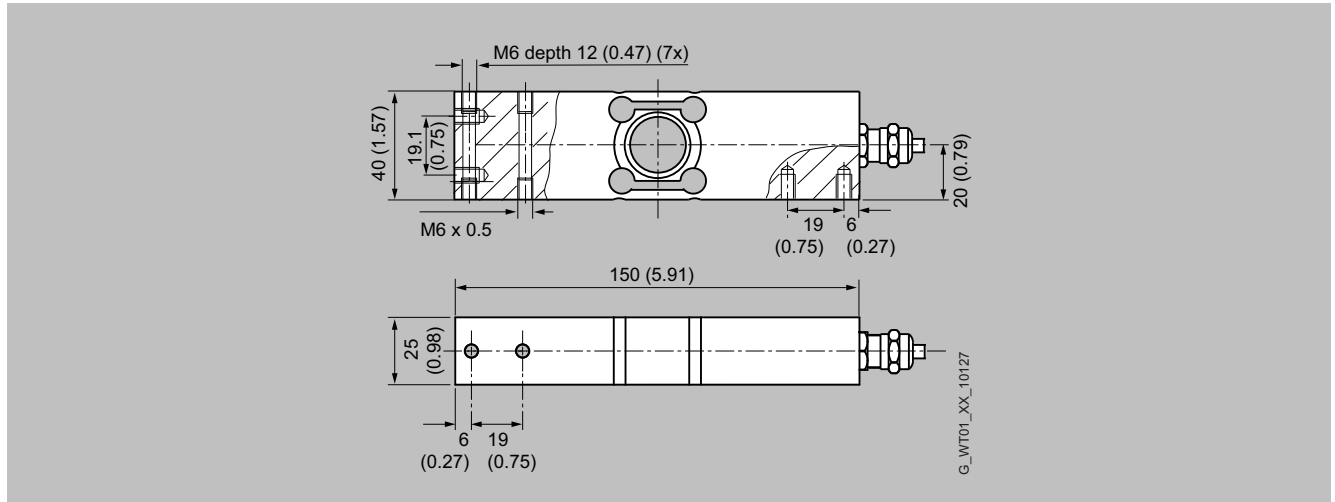
¹⁾ Solo disponible en las variantes de 10, 20 y 50 kg (22.05, 44.09 lb y 110.23 lb).

Células de carga

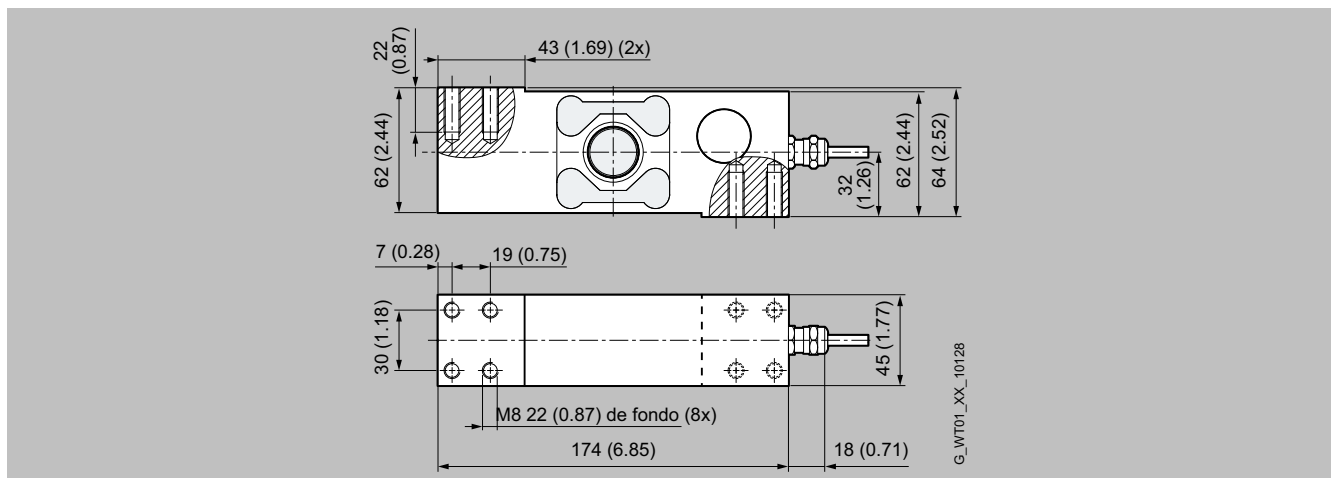
Células de carga de plataforma

SIWAREX WL260 SP-S SC Célula de carga

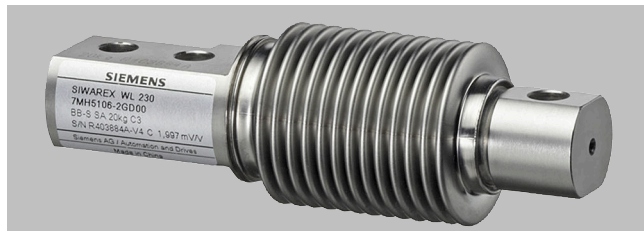
Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL260 SP-S SC, 10 ... 50 kg (22.05 ... 110.23 lb), dimensiones en mm (pulgadas)



Célula de carga SIWAREX WL260 SP-S SC, 100 ... 500 kg (220.46 ... 1 102.31 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis

La célula de carga de varilla flexible está especialmente indicada para el uso en pequeñas básculas de depósito y de plataforma.

Diseño

El elemento de medida es una varilla doble flexible de acero inoxidable instrumentada con 4 galgas extensométricas (GEX).

Las GEX están dispuestas de forma tal que mientras dos de ellas se estiran, las otras dos se comprimen.

La carga que actúa en el sentido de la medida hace que el cuerpo elástico y las GEX asociadas a él se deformen, generando una tensión de medida proporcional a la carga.

Datos para selección y pedidos

	Referencia				
Célula de carga del tipo WL230 BB-S SA	7MH5106-				
Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 3 m (9.84 ft)	●	●	D	0	●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Carga nominal					
• 10 kg (22.05 lb)	2	A			
• 20 kg (44.09 lb)	2	G			
• 50 kg (110.23 lb)	2	P			
• 100 kg (220.46 lb)	3	A			
• 200 kg (440.92 lb)	3	G			
• 350 kg (771.62 lb)	3	L			
• 500 kg (1 102.31 lb)	3	P			
Protección para atmósferas explosivas					
Sin					0
Protección para atmósferas explosivas					1

Células de carga

Células de carga a flexión

SIWAREX WL230 BB-S SA Célula de carga

Datos técnicos

SIWAREX WL230 BB-S SA	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Básculas de depósito Básculas de cinta Básculas de plataforma
Forma constructiva	Célula de carga a flexión
Cargas	
Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> 10 kg (22.05 lb) 20 kg (44.09 lb) 50 kg (110.23 lb) 100 kg (220.46 lb) 200 kg (440.92 lb) 350 kg (771.62 lb) 500 kg (1 102.3 lb)
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	0 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima de trabajo L_U	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima transversal L_{lq}	100 % $E_{m\acute{a}x}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$	0,3 mm
Sensibilidad nominal C_n	$2,0 \pm 0,02\%$ mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	$\pm 1,0\%$ C_n
Valor de división máximo n_{LC}	3 000 ¹⁾
Valor de división mínimo $V_{m\acute{i}n}$	$E_{m\acute{a}x}/15\ 000$
Rango de aplicación mín. $R_{m\acute{i}n(LC)}$	20 %
Error combinado F_{comb}	$\leq 0,02\%$ C_n
Repetibilidad F_v	$\leq 0,017\%$ C_n
Error de fluencia F_{cr}	$\leq \pm 0,02\%$ C_n
• 30 min	
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	$\leq \pm 0,017\%$ $C_n/5\ K$
• Sensibilidad T_{Kc}	$\leq \pm 0,014\%$ $C_n/5\ K$
Características eléctricas	
Tensión de referencia recomendada U_{ref}	5 ... 10 V DC
Resistencia de entrada R_e	$460\ \Omega \pm 50\ \Omega$
Resistencia de salida R_a	$350\ \Omega \pm 3,5\ \Omega$
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 M Ω a 50 V DC
Calibración de corriente SC	Estándar
Condiciones de conexión y ambientales	
Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable EN 1.4542
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	
• $E_{m\acute{a}x} = 10, 200\ kg (22.05 \dots 440.92\ lb)$	23 Nm ²⁾
• $E_{m\acute{a}x} = 350, 500\ kg (771.62, 1\ 102.31\ lb)$	70 Nm ²⁾
Función	
• EXC + (alimentación +)	Verde
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Blanco
• SIG - (señal medida -)	Rojo
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Rango de temperatura nominal B_{tn}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP68
Certificados y homologaciones	
Clase de precisión según OIML R60	C3

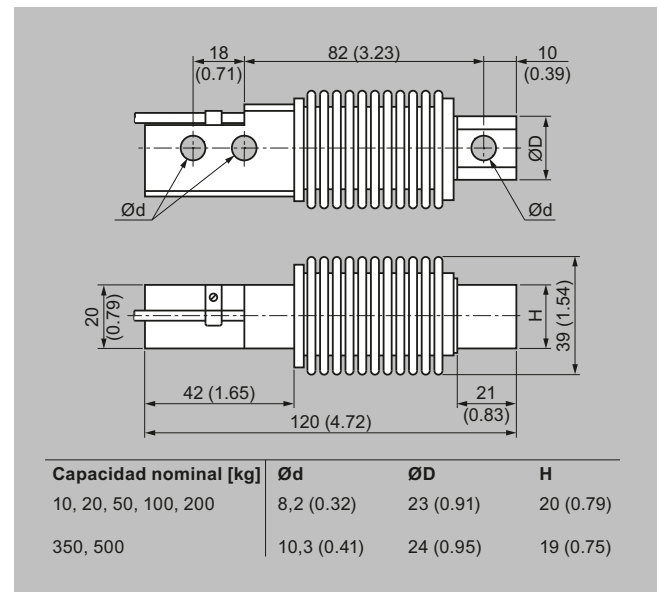
Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL230 BB-S SA	
Protección para atmósferas explosivas	<ul style="list-style-type: none"> UE/Reino Unido: <ul style="list-style-type: none"> - ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 - ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C Da - ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc - ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc - ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc EE. UU.: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga - Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc Canadá: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga - Ex ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - Ex ic IIC T4 Gc China: <ul style="list-style-type: none"> - NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex iaD 20 T80

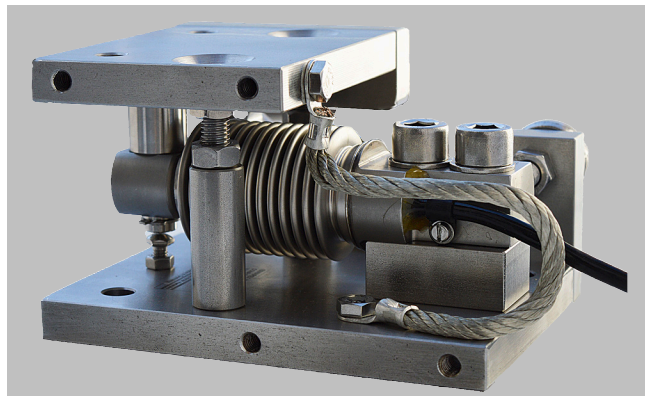
1) Clase de precisión más alta disponible bajo demanda.

2) El par de apriete máximo debe seleccionarse en función de la clase de resistencia de los tornillos.

Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL230 BB-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis

La unidad autocentrante para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA es ideal para básculas pequeñas de depósito, plataforma y líneas de rodillos.

Diseño

La unidad consiste en una placa base y una placa superior, un pivote, dos tornillos de cabeza avellanada y una protección de sobrecarga.

Una trenza de puesta a tierra muy flexible entre la placa base y la placa superior desvía corrientes perturbadoras para que no pasen por la célula de carga. En ambos lados de la placa base y la placa superior hay taladros roscados para embridar mecanismos guía cuando se desee.

La placa superior se alinea y se fija sobre la placa base con los dos tornillos de cabeza avellanada. Así se obtiene una unidad estable. La altura de la placa superior puede ajustarse de forma que se encuentre a dos milímetros por encima de la altura de montaje con la célula de carga.

En este estado, la unidad sirve de auxiliar para el montaje, pudiéndose usar como elemento "dummy" para trabajos de montaje sencillos.

La célula de carga se fija con el pivote en la unidad de montaje. La célula de carga puede colocarse en la unidad antes del montaje en la báscula. También es posible colocar la célula de carga en la unidad de montaje después del montaje. Una vez montada la unidad en la báscula, el portacargas queda perfectamente alineado. Las células de carga no están aún cargadas.

Por último, se baja el portacargas, soltando dos tuercas hexagonales bajo la placa superior. El peso descansa ahora sobre las células de carga.

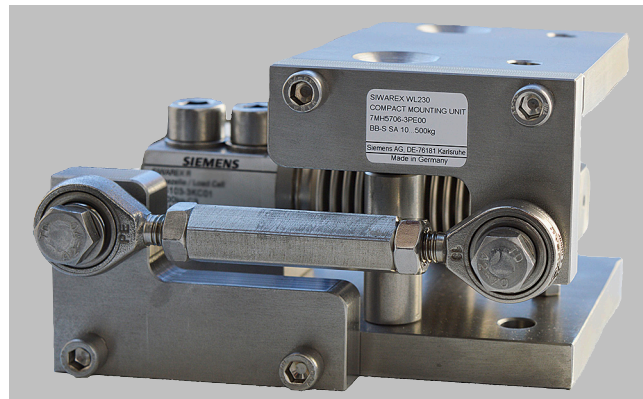
En este estado, la célula de carga y las cazoletas forman una unidad autocentrante. La unidad permite la deflexión lateral de la placa superior y, con ello, una deflexión de hasta 2 mm (0.079 in) del portacargas. Los tornillos de cabeza avellanada impiden que se pueda elevar o inclinar el portacargas.

La protección de sobrecarga se ajusta de forma que la célula de carga no pueda cargarse más allá del límite de carga.

El uso de la unidad de montaje como auxiliar de montaje permite alinear óptimamente las células de carga. Esto es imprescindible para aprovechar plenamente la precisión de las células de carga. Para trabajos de mantenimiento y reparación es posible descargar de nuevo la célula de carga girando hacia arriba las tuercas hexagonales. Después de aflojar las plaquitas de apriete puede entonces reemplazarse fácilmente. Los mecanismos guía se usan cuando se precisa eliminar los movimientos laterales de un portacargas. Los movimientos laterales pueden deberse al arranque de un agitador en un depósito, a fuerzas de frenado o aceleración en un camino de rodillos o fuerzas eólicas en un silo al aire libre. Un mecanismo guía consta de dos bridas y un tensor. El tensor está ajustado a la longitud correcta. El mecanismo guía se adosa a la unidad de montaje ya operativa. El mecanismo guía puede adosarse al lado frontal o posterior de una unidad de montaje. Si es necesario se pueden montar

Diseño (Continuación)

dos mecanismos guía en paralelo para duplicar la fuerza transversal transmisible. En básculas con cuatro células de carga solo es necesario equipar tres unidades de montaje con mecanismos guía. Las calzas se usan para compensar errores angulares y distorsiones en las placas de garras. En caso de más de tres células de carga se compensa con ellas las diferencias de altura de las garras.



Mecanismo guía para unidad de montaje de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Unidad de montaje compacta Para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 y EN 1.4112 Para células de carga con una capacidad nominal de	
• 10 ... 200 kg (22.05 ... 440.92 lb) ¹⁾	7MH5706-3GA00
• 350, 500 kg (771.61, 1 102.3 lb) ¹⁾	7MH5706-3PA00
Mecanismo guía (opcional) Para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
10 ... 500 kg (22.05 ... 1102.3 lb); fuerza transversal permitida: 2,5 kN	7MH5706-3PE00
Calzas (accesorios) Para unidades de montaje compactas de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
• 10 ... 200 kg (22.05 ... 440.92 lb); Contenido: 16 unidades de 0,5 mm de espesor, respectivamente	7MH5713-3JG00

¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

Células de carga

Células de carga a flexión

SIWAREX WL230 BB-S SA Unidad de montaje

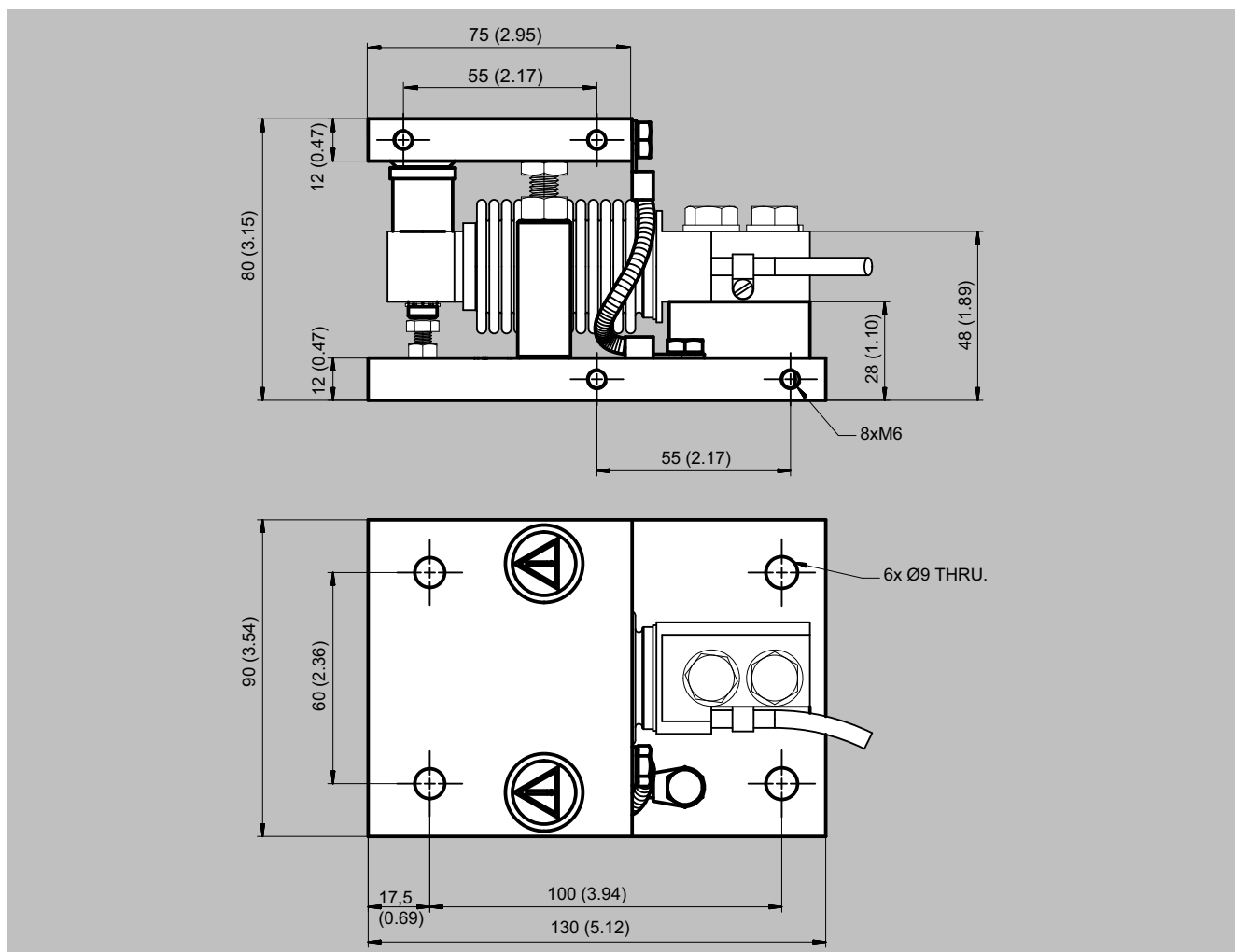
Datos técnicos

Unidad de montaje para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA		
Carga nominal	10 ... 200 kg (22.01 ... 440.92 lb)	350, 500 kg (771.62, 1 102.31 lb)
Deflexión lateral admisible:	± 2 mm (0.08 pulgadas)	± 2 mm (0.08 pulgadas)
Elevación de la parte superior	2 ... 2,5 mm (0.08 ... 0.10 pulgadas)	2 ... 2,5 mm (0.08 ... 0.10 pulgadas)
Fuerza transversal máx.	1,7 kN	2,5 kN
Fuerza de despegue máx.	2,5 kN	2,5 kN

Mecanismo guía de acero inoxidable	
Tamaño	Valores con carga nominal
	10 ... 500 kg (22.01 ... 1 102.31 lb)
Fuerza transversal admisible ¹⁾	2,5 kN

¹⁾ Los valores son válidos para un mecanismo guía.

Croquis acotados



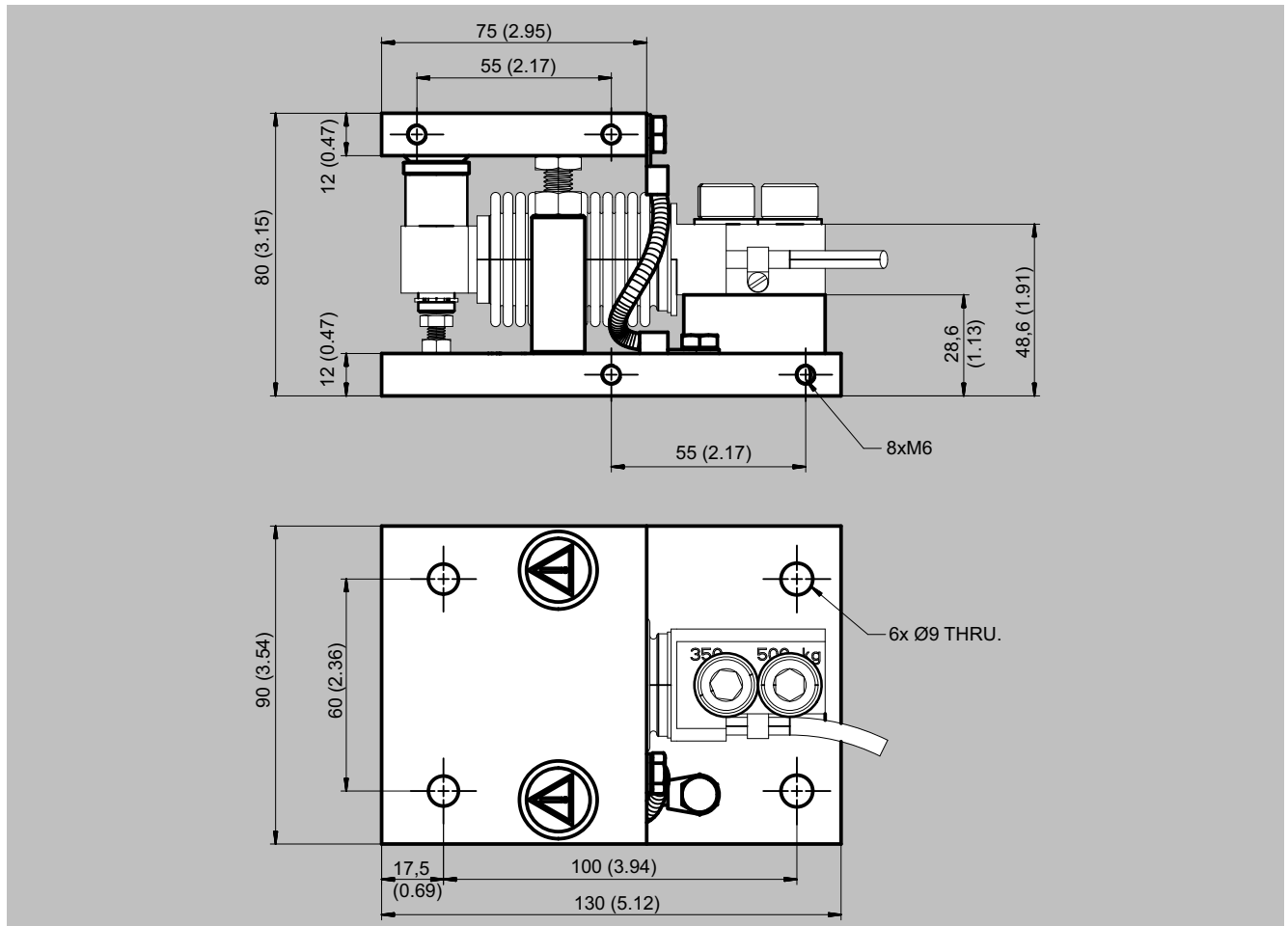
Unidad de montaje para células de carga SIWAREX WL230 BB-S SA, 10 ... 200 kg (22.05 ... 440.92 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a flexión

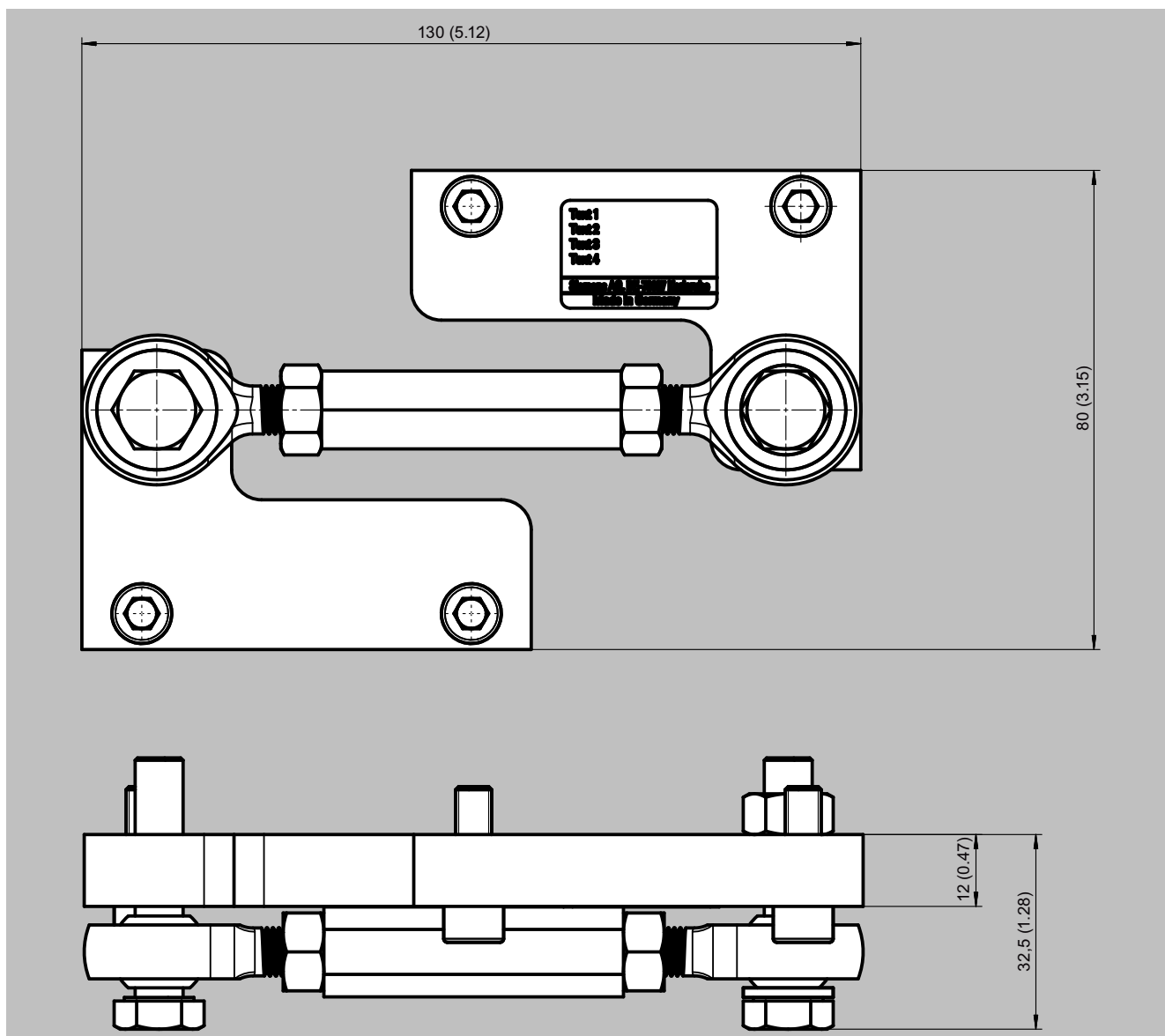
SIWAREX WL230 BB-S SA Unidad de montaje

Croquis acotados (Continuación)



Unidad de montaje para células de carga SIWAREX WL230 BB-S SA, 350 y 500 kg (771.62 y 1 102.31 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

Croquis acotados (Continuación)



Mecanismo guía para células de carga SIWAREX WL230 BB-S SA, 10 ... 500 kg (22.01 ... 1 102.31 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

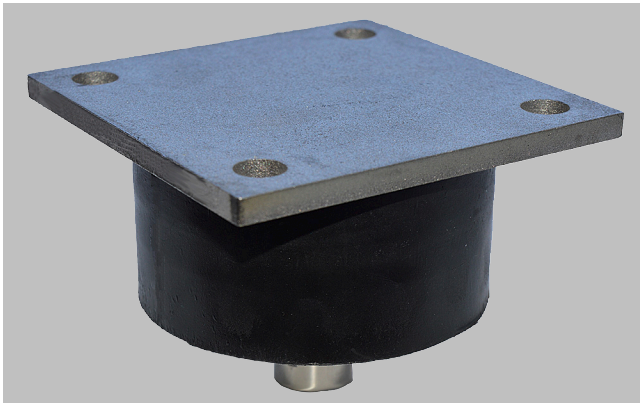
Células de carga a flexión

SIWAREX WL230 BB-S SA Apoyos de elastómero

Sinopsis



Apoyos de elastómero para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA, 10 ... 200 kg (22.05 ... 440.93 lb)



Apoyos de elastómero para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA, 350 y 500 kg (771.62 y 1 102.31 lb)

El apoyo de elastómero autocentrante para las células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA es el mejor método para transmitir cargas en básculas sin mecanismos guía. Amortigua las vibraciones y los choques.

Diseño

Los apoyos de elastómero son elementos de unión de caucho y metal y están fabricados de neopreno y acero inoxidable. Garantizan una gran deformación, incluso con reducidas dimensiones, lo que permite conseguir un alto grado de amortiguación.

Si el portacargas se desvía más de 4 mm (0.16 pulgadas) en sentido horizontal, habrá que tomar medidas constructivas (p. ej. aplicando topes) para limitar la tolerancia de su movimiento lateral.

En combinación con la placa base y la protección de sobrecarga integrada se impide que, al aplicar una fuerza vertical de hasta 5 kN, la célula de carga sufra daños si se ve sometida a una sobrecarga estática.

Ni la célula de carga ni la placa base están incluidas en el suministro del apoyo de elastómero.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Apoyos de elastómero Para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA	
Material: neopreno, acero inoxidable EN 1.4301	
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾²⁾	
• 10 ... 200 kg (22.05 ... 440.92 lb)	7MH4133-3DE11
• 350, 500 kg (771.61, 1 102.31 lb)	7MH5706-0PC00

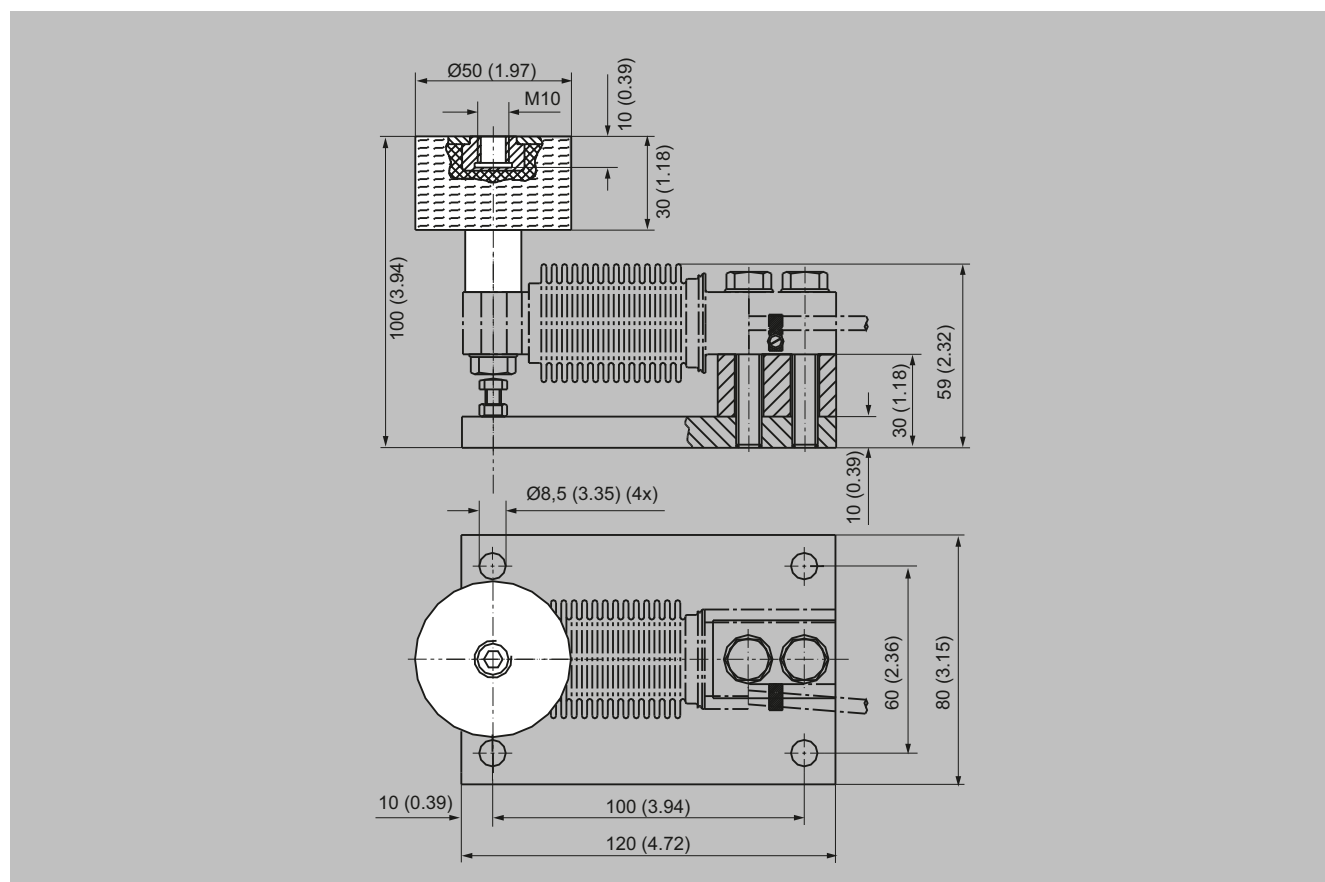
¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

²⁾ Para proteger la célula de carga se recomienda encarecidamente utilizar una trenza de puesta a tierra (7MH3701-1AA1).

Datos técnicos

Apoyos de elastómero para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA							
Carga nominal	10 kg (22.05 lb)	20 kg (44.09 lb)	50 kg (110.23 lb)	100 kg (220.46 lb)	200 kg (440.93 lb)	350 kg (771.62 lb)	500 kg (1 102.31 lb)
Deflexión lateral máxima admisible	± 4 mm (0.16 pulgadas)	± 4 mm (0.16 pulgadas)	± 4 mm (0.16 pulgadas)	± 4 mm (0.16 pulgadas)	± 4 mm (0.16 pulgadas)	± 4 mm (0.16 pulgadas)	± 4 mm (0.16 pulgadas)
Rigidez vertical	0,89 kN/mm	0,89 kN/mm	0,89 kN/mm	0,89 kN/mm	0,89 kN/mm	3,8 kN/mm	3,8 kN/mm
Rigidez horizontal	0,16 kN/mm	0,16 kN/mm	0,16 kN/mm	0,16 kN/mm	0,16 kN/mm	0,1 kN/mm	0,1 kN/mm
Deformación con carga nominal	0,10 mm	0,20 mm	0,50 mm	1,10 mm	2,10 mm	0,68 mm	1,28 mm

Croquis acotados



Apoyos de elastómero para células de carga SIWAREX WL230 BB S SA, 10 ... 200 kg (22.05 lb ... 440.92 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a flexión

SIWAREX WL230 BB-S SA Placa base

Sinopsis



La placa base con protección de sobrecarga integrada para las células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA permite montar la célula con toda facilidad para su óptimo funcionamiento.

Diseño

La protección de sobrecarga integrada garantiza, que al aplicar una fuerza vertical de hasta 5 kN, la célula de carga no sufra daños si se ve sometida a una sobrecarga estática. La célula de carga puede montarse y alinearse sobre la placa base antes del montaje definitivo de la balanza. Al hacerlo se ajusta con toda exactitud la distancia que puede ceder la célula de carga hasta entrar en contacto con la protección de sobrecarga. La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro de la placa base con protección de sobrecarga.

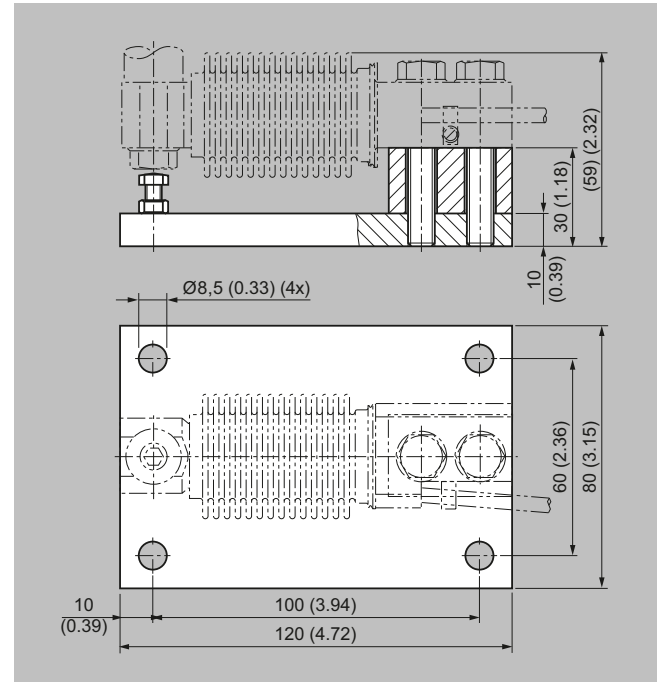
Datos para selección y pedidos

	Referencia
Placa base con protección de sobrecarga	
Para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA	
Material: acero inoxidable EN 1.4301	
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾²⁾	
• 10 ... 200 kg (22.05 ... 440.92 lb)	7MH4133-3DG11
• 350, 500 kg (771.62, 1 102.31 lb)	7MH4133-3KG11

1) La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

2) Para proteger la célula de carga se recomienda encarecidamente utilizar una trenza de puesta a tierra (7MH3701-1AA1).

Croquis acotados



Cojinete de elastómero y placa base con protección de sobrecarga para células de carga SIWAREX WL230 BB-S SA, 10 ... 200 kg (22.05 ... 440.92 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



La célula de carga tipo varilla a cizalladura está especialmente indicada para el uso en básculas de depósito, de monorraíl suspendido y de plataforma.

Diseño

El elemento de medida es un resorte de tensión de cizalladura de acero inoxidable en el que se aplican las galgas extensométricas (GEX). Las GEX se encuentran situadas a 45° por debajo del eje longitudinal, en el lateral del elemento flexible, estando sometidas a esfuerzos de cizallamiento. La carga que actúa en el sentido de la medida hace que el cuerpo elástico y las GEX asociadas a él se deformen, generando una tensión de medida proporcional a la carga.

Datos para selección y pedidos

Célula de carga del tipo WL230 SB-S SA Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 3 m (9.84 ft) con 500 kg (1 102.31 lb) a 1 t (0.98 tn. l.), cable de conexión de 6 m (19.68 ft) con 2 t (1.97 tn. l.) hasta 5 t (4.92 tn. l.).	Referencia 7MH5107- ● ● D 0 ●			
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.				
Carga nominal				
• 500 kg (1 102.31 lb)	3	P		
• 1 t (0.98 tn. l.)	4	A		
• 2 t (1.97 tn. l.)	4	G		
• 5 t (4.92 tn. l.)	4	P		
Protección para atmósferas explosivas				
Sin				0
Protección para atmósferas explosivas				1

Datos técnicos

SIWAREX WL230 SB-S SA	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Básculas de depósito Básculas de cinta Básculas monorraíl Básculas de plataforma
Forma constructiva	Célula de carga a cizalladura
Cargas	
Capacidad nominal/cap. máx. $E_{m\acute{a}x}$.	<ul style="list-style-type: none"> 500 kg (1 102.31 lb) 1 t (0.98 tn. l.) 2 t (1.97 tn. l.) 5 t (4.92 tn. l.)
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	0 kg
Carga máx. de trabajo L_u	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima transversal L_{lq}	100 % $E_{m\acute{a}x}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal h_n con.	
• $E_{m\acute{a}x} = 500$ kg (1 102.31 lb)	0,13 mm

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL230 SB-S SA	
• $E_{m\acute{a}x} = 1$ t (0.98 tn. l.)	0,21 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 2$ t (1.97 tn. l.)	0,29 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 5$ t (4.92 tn. l.)	0,38 mm
Sensibilidad nominal C_n	$2,0 \pm 0,002$ mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	$\leq \pm 1,0$ % C_n
Valor de división máx. n_{LC}	3 000
Valor de división mín. $V_{m\acute{i}n}$ con	
• $E_{m\acute{a}x} = 500$ kg (1 102.31 lb)	$E_{m\acute{a}x}/10\ 000$
• $E_{m\acute{a}x} = 1 \dots 5$ t (0.98 ... 4.92 tn. l.)	$E_{m\acute{a}x}/15\ 000$
Rango de aplicación mín. $R_{m\acute{i}n(LC)}$ con	
• $E_{m\acute{a}x} = 500$ kg (1 102.31 lb)	30 %
• $E_{m\acute{a}x} = 1 \dots 5$ t (0.98 ... 4.92 tn. l.)	20 %
Error combinado F_{comb}	$\pm 0,02$ % C_n
Repetibilidad F_v	$\pm 0,02$ % C_n
Error de fluencia F_{cr}	
• 30 min	$\leq \pm 0,02$ % C_n
Coefficiente de temperatura	

Células de carga

Células de carga a cizalladura

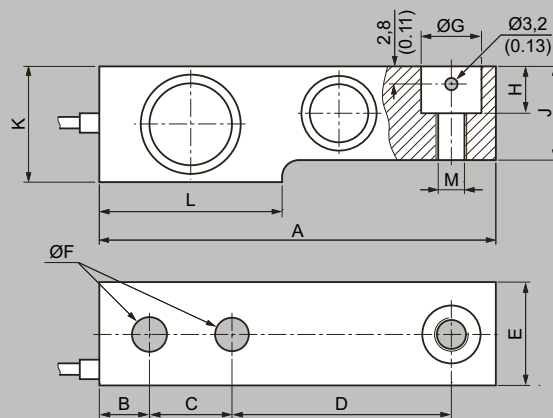
SIWAREX WL230 SB-S SA Célula de carga

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL230 SB-S SA	
• Señal cero t_{K0}	0,023 % $C_r/5$ K
• Sensibilidad t_{Kc}	0,017 % $C_r/5$ K
Características eléctricas	
Tensión de referencia recomendada U_{ref}	5 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e	1 000 ± 10 Ω
Resistencia de salida R_a	1 004 ± 5 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 MΩ a 50 V DC
Condiciones de conexión y ambientales	
Rango de temperatura nominal B_{Tn}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{Tu}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{Ts}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable EN 1.4542
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP68
Par de apriete recomendado de los tornillos de fijación	
• $E_{m\acute{a}x} = 500$ kg ... 2 t (1 102.31 lb ... 1.97 tn. l.)	150 Nm ¹⁾
• $E_{m\acute{a}x} = 5$ t (4.92 tn. l.)	550 Nm ¹⁾
Conexión de cables	
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Verde
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Blanco
• SIG - (señal medida -)	Rojo
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Certificados y homologaciones	
Clase de precisión según OIML R60	C3
Protección para atmósferas explosivas	<ul style="list-style-type: none"> • UE/Reino Unido: <ul style="list-style-type: none"> - ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 - ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C Da - ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc - ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc - ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc • EE. UU.: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga - Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc • Canadá: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga - Ex ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - Ex ic IIC T4 Gc • China: <ul style="list-style-type: none"> - NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex ia D 20 T80

¹⁾ El par de apriete máximo se elige en función de la clase de resistencia de los tornillos.

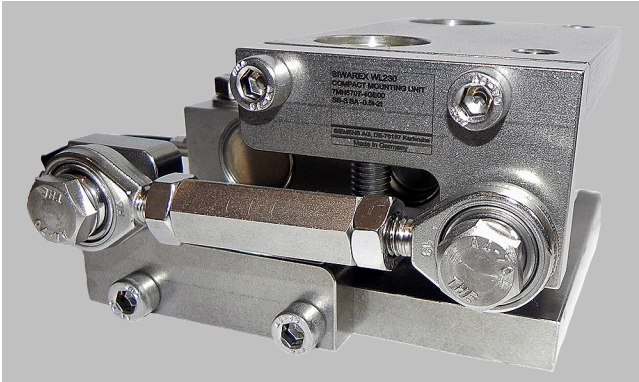
Croquis acotados



Capacidad nominal [t]	A	B	C	D	E	ØF
0,5	130 (5.12)	16 (0.63)	25,4 (1.00)	76 (2.99)	32 (1.26)	13 (0.51)
1	130 (5.12)	16 (0.63)	25,4 (1.00)	76 (2.99)	32 (1.26)	13 (0.51)
2	130 (5.12)	16 (0.63)	25,4 (1.00)	76 (2.99)	32 (1.26)	13 (0.51)
5	172 (6.77)	19 (0.63)	38,1 (1.50)	95 (3.74)	38 (1.50)	20,5 (0.81)
Capacidad nominal [t]	ØG	H	J	K	L	M
0,5	20,5 (0.81)	14 (0.55)	26 (1.02)	32 (1.26)	57 (2.24)	M12
1	20,5 (0.81)	14 (0.55)	28 (1.10)	32 (1.26)	57 (2.24)	M12
2	20,5 (0.81)	14 (0.55)	32 (1.26)	36 (1.42)	57 (2.24)	M12
5	30,2 (1.89)	20 (0.79)	40 (1.57)	44 (1.73)	76 (2.99)	M20

Célula de carga SIWAREX WL230 SB-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



La unidad de montaje autocentrante para células de carga de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA es ideal para básculas de depósito, plataforma y líneas de rodillos.

Diseño

La unidad consiste en una placa base y una placa superior, un pivote y dos tornillos de cabeza avellanada.

Una trenza de puesta a tierra muy flexible entre la placa base y la placa superior desvía corrientes perturbadoras para que no pasen por la célula de carga. En ambos lados de la placa base y la placa superior hay taladros roscados para embridar mecanismos guía cuando se desee.

La placa superior se alinea y se fija sobre la placa base con los dos tornillos de cabeza avellanada. Así se obtiene una unidad estable. La altura de la placa superior está ajustada de forma que se encuentre tres milímetros por encima de la altura de montaje con la célula de carga.

En este estado, la unidad sirve de auxiliar para el montaje, pudiéndose usar como elemento "dummy" para trabajos de montaje sencillos.

La célula de carga se fija con el pivote en la unidad de montaje. La célula de carga puede colocarse en la unidad antes del montaje en la báscula. También es posible colocar la célula de carga en la unidad de montaje después del montaje. Una vez montada la unidad en la báscula, el portacargas queda perfectamente alineado. Las células de carga no están aún cargadas.

Por último, se baja el portacargas, soltando dos tuercas hexagonales bajo la placa superior. El peso descansa ahora sobre las células de carga.

En este estado, la célula de carga y las cazoletas forman una unidad autocentrante. La unidad permite la deflexión lateral de la placa superior y, con ello, una deflexión de hasta tres milímetros del portacargas.

Los tornillos de cabeza avellanada impiden que se pueda elevar o inclinar el portacargas.

El uso de la unidad de montaje como auxiliar de montaje permite alinear óptimamente las células de carga. Esto es imprescindible para aprovechar plenamente la precisión de las células de carga. Para trabajos de mantenimiento y reparación es posible descargar de nuevo la célula de carga girando hacia arriba las tuercas hexagonales. Tras aflojar los tornillos de fijación, esta puede reemplazarse fácilmente.

Mecanismo guía

Los mecanismos guía se usan cuando se precisa eliminar los movimientos laterales de un portacargas.

Los movimientos laterales pueden ser causados por los siguientes factores: Arranque de un agitador en un depósito, fuerzas de frenado o aceleración en un camino de rodillos o fuerzas eólicas en un silo a la intemperie.

Un mecanismo guía consta de dos bridas y un tensor. El tensor está ajustado a la longitud correcta. El mecanismo guía se adosa a la unidad de montaje ya operativa. El mecanismo guía puede adosarse al

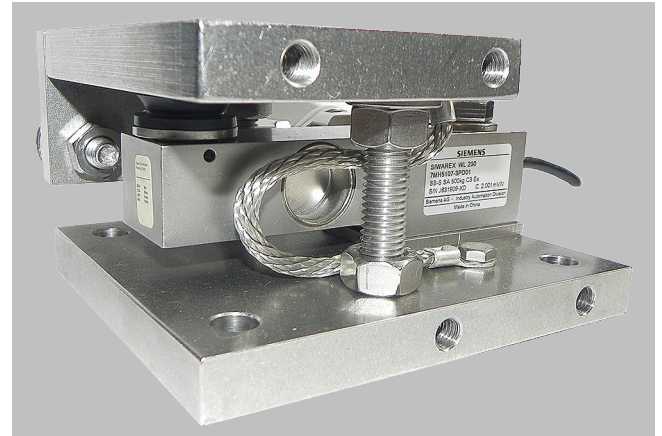
Diseño (Continuación)

lado frontal o posterior de una unidad de montaje. Si es necesario se pueden montar dos mecanismos guía en paralelo para duplicar la fuerza transversal transmisible.

En básculas con cuatro células de carga solo es necesario equipar tres unidades de montaje con mecanismos guía.

Calza

Las calzas se usan para compensar errores angulares y distorsiones en las placas de garras. En caso de más de tres células de carga se compensa con ellas las diferencias de altura de las garras.



Unidad de montaje con mecanismo guía, vista posterior

Células de carga

Células de carga a cizalladura

SIWAREX WL230 SB-S SA Unidad de montaje con mecanismo guía

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Unidad de montaje Para células de carga de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 y EN 1.4112	7MH5707-4 ● A 0 1
Haga clic en la referencia para acceder a la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	
Para células de carga con una capacidad nominal de¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • 500 kg, 1 t (1 102.31 lb, 0.98 tn. l.) • 2 t (1.97 tn. l.) • 5 t (4.92 tn. l.) 	A G P

Datos para selección y pedidos	Referencia
Mecanismo guía (opcional) Para unidades de montaje de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • 500 kg ... 2 t (1 102.31 lb ... 1.97 tn. l.); fuerza transversal permitida: 3 kN • 5 t (4.92 tn. l.); fuerza transversal permitida: 5 kN 	7MH5707-4GE00 7MH5707-4PE00
Calzas (accesorios) Para unidades de montaje de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • 500 kg ... 2 t (1 102.31 lb ... 1.97 tn. l.); Contenido: 16 unidades de 0,5 mm de espesor, respectivamente • 5 t (4.92 tn. l.); Contenido: 4 unidades de 0,5 mm de espesor, 16 unidades de 1 mm de espesor 	7MH5713-3JG00 7MH5713-4PG00

¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

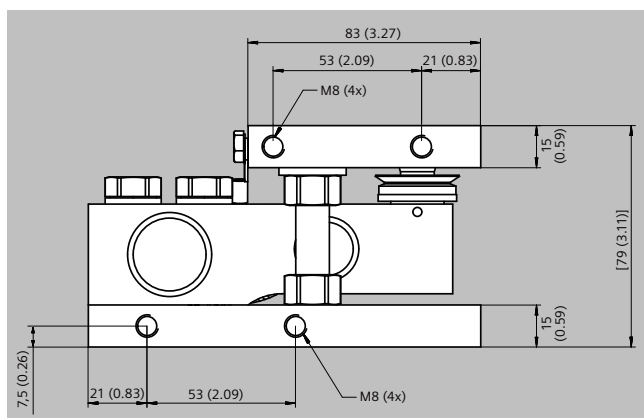
Datos técnicos

Unidad de montaje para células de carga de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA		
Carga nominal	0,5 ... 2 t (0.49 ... 1.97 tn. l.)	5 t (4.92 tn. l.)
Deflexión lateral máxima con célula de carga	± 3 mm (0.12 pulgadas)	± 3 mm (0.12 pulgadas)
Elevación de la parte superior	3 mm (0.12 pulgadas)	3 mm (0.12 pulgadas)
Fuerza recuperadora por milímetro de la deflexión lateral de la placa superior en % de la carga aplicada con célula	13 %/mm	10 %/mm
Carga de apoyo admisible con placa superior inmovilizada	25 kN	35 kN
Fuerza de despegue admisible en placa superior	25 kN	50 kN
Fuerza transversal admisible en la placa superior estando esta inmovilizada	3 kN	5 kN

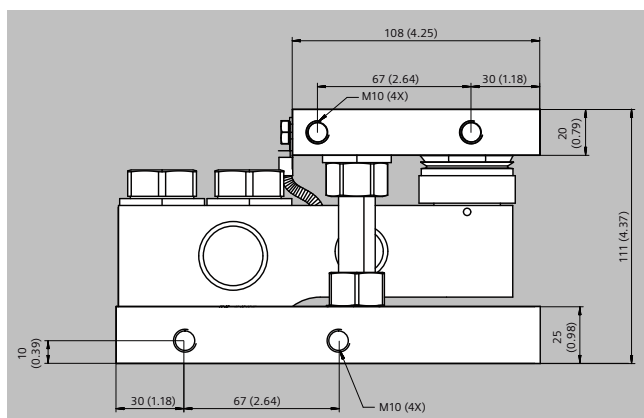
Mecanismo guía		
Carga nominal	0,5 ... 2 t (0.49 ... 1.97 tn. l.)	5 t (4.92 tn. l.)
Fuerza transversal admisible ¹⁾	3 kN	5 kN

¹⁾ Los valores son válidos para un mecanismo guía.

Croquis acotados

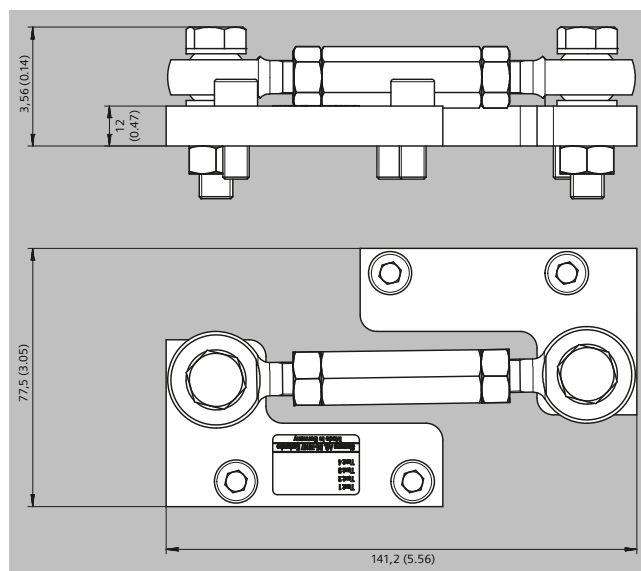


Unidad de montaje compacta para células de carga SIWAREX WL230 SB-S SA, estado de montaje con célula de carga montada 0,5 a 2 t (0.49 ... 1.97 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

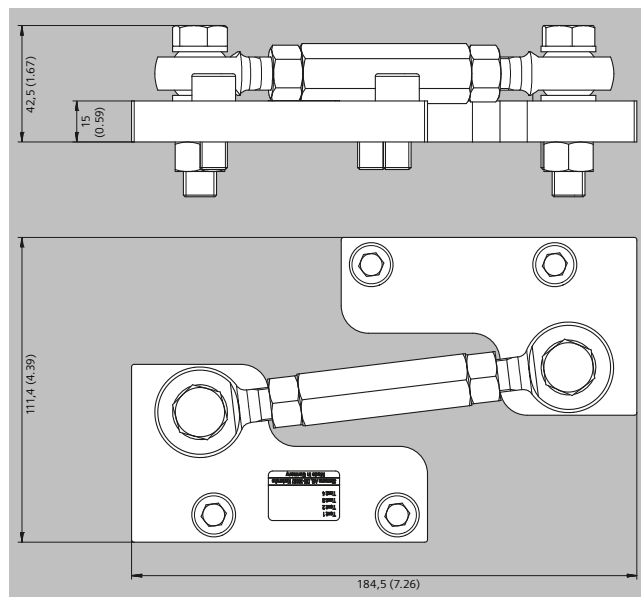


Unidad de montaje compacta para células de carga SIWAREX WL230 SB-S SA, estado de montaje con célula de carga montada 5 t (4.92 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

Croquis acotados (Continuación)



Unidad de montaje compacta para células de carga SIWAREX WL230 SB-S SA, mecanismo guía 0,5 a 2 t (0.49 ... 1.97 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)



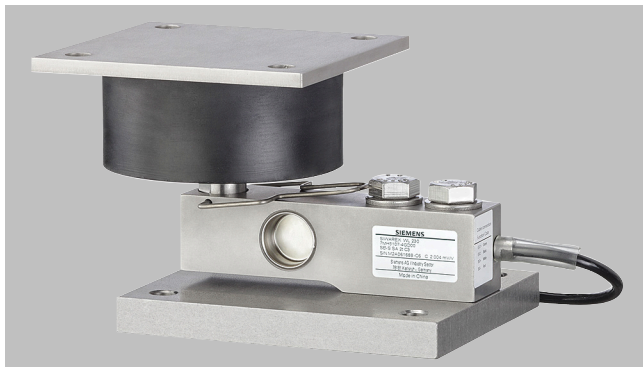
Unidad de montaje compacta para células de carga SIWAREX WL230 SB-S SA, mecanismo guía 5 t (4.92 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a cizalladura

SIWAREX WL230 SB-S SA Placa base con apoyo de elastómero

Sinopsis



La placa base y el apoyo de elastómero forman junto con las células de carga de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA una unidad de apoyo autocentrante que amortigua las vibraciones y los choques hasta cierta medida.

Diseño

Los apoyos de elastómero son elementos de unión de caucho y metal y están fabricados de neopreno y acero inoxidable. Gracias a su diseño especial se consigue que el movimiento lateral del portacargas no ejerza una fuerza transversal excesiva en la célula de carga. Si el portacargas se desvía más de 4 mm (0.16 pulgadas) en sentido horizontal, habrá que tomar medidas constructivas (p. ej. aplicando topes) para limitar la tolerancia de su movimiento lateral.

La placa base de acero inoxidable sirve para fijar correctamente la célula de carga a los cimientos.

La célula de carga no está incluida en el volumen de suministro de la placa base ni del apoyo de elastómero.

Datos para selección y pedidos

	Referencia	
Placa base	7MH5707-	
Para células de carga de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA	4 ● ● 0 0	
Material: acero inoxidable EN 1.4301		
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.		
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾²⁾		
• 500 kg, 1 t (1 102.31 lb, 0.98 tn. l.)	A	B
• 2 t (1.97 tn. l.)	G	B
• 5 t (4.92 tn. l.)	P	B
Apoyos de elastómero		
Para células de carga de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA		
Material: neopreno, acero inoxidable EN 1.4301		
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾²⁾		
• 500 kg, 1 t (1 102.31 lb, 0.98 tn. l.)	A	C
• 2 t (1.97 tn. l.)	G	C
• 5 t (4.92 tn. l.)	P	C

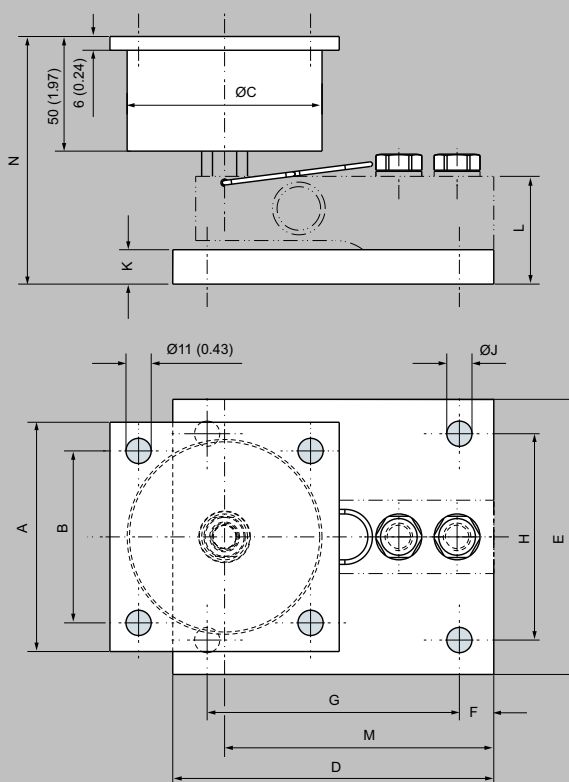
¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

²⁾ Para proteger la célula de carga se recomienda encarecidamente utilizar una trenza de puesta a tierra (7MH3701-1AA1).

Datos técnicos

Placa base con apoyo de elastómero para células de carga del tipo SIWAREX WL230 SB-S SA				
Carga nominal	500 kg (1 102.31 lb)	1 t (0.98 tn. l.)	2 t (1.97 tn. l.)	5 t (4.92 tn. l.)
Deflexión lateral máxima admisible	± 4 mm (0.16 pulgadas)	± 4 mm (0.16 pulgadas)	± 4 mm (0.16 pulgadas)	± 4 mm (0.16 pulgadas)
Rigidez vertical	5,9 kN/mm	5,9 kN/mm	29,98 kN/mm	29,98 kN/mm
Rigidez horizontal	0,16 kN/mm	0,16 kN/mm	0,54 kN/mm	0,54 kN/mm
Deformación con carga nominal	0,68 mm (0.037 pulgadas)	1,28 mm (0.050 pulgadas)	0,62 mm (0.024 pulgadas)	1,46 mm (0.057 pulgadas)

Croquis acotados



Capacidad nom. [t]	A	B	øC	D	E	F	G
0,5, 1	100 (3.94)	75 (2.95)	85 (3.35)	140 (5.51)	120 (4.72)	15 (0.59)	110 (4.33)
2	120 (4.72)	90 (3.54)	100 (3.94)	140 (5.51)	120 (4.72)	15 (0.59)	110 (4.33)
5	120 (4.72)	90 (3.54)	100 (3.94)	185 (7.28)	150 (5.91)	20 (0.79)	145 (5.71)

Capacidad nom. [t]	H	øJ	K	L	M	N
0,5, 1	90 (3.54)	11 (0.43)	15 (0.59)	47 (1.85)	117,4 (4.62)	108 (4.25)
2	90 (3.54)	11 (0.43)	15 (0.59)	51 (2.01)	117,4 (4.62)	112 (4.41)
5	110 (4.33)	13,5 (0.53)	25 (0.98)	69 (2.72)	153,1 (6.03)	134 (5.28)

G_VIT01_XX_10133

Placa base con rodamiento de elastómero para células de carga SIWAREX WL230 SB-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a cizalladura

SIWAREX WL230 SB-S SA Pie de apoyo

Sinopsis



Pie de apoyo para células de carga del tipo SIWAREX WL230 SB-S SA

El pie autocentrante para células de carga SIWAREX WL230 SB-S SA es ideal para instalar simple y rápidamente básculas de plataforma y depósito.

El pie se encarga de transmitir directamente la fuerza a la célula de carga.

El pie cubre el rango de carga nominal de las células de carga de 500 kg a 5 t (0.49 ... 4.92 tn. l.).

Diseño

Con una rosca de tornillo se puede compensar la diferencia de altura.

Junto con la cazoleta, que se atornilla en la célula de carga, se crea una función pivotante. Esta función permite evitar tensiones mecánicas en las células de carga. Dichas tensiones pueden resultar como consecuencia del montaje o por movimientos del portacargas debidos a dilatación térmica.

La funda de caucho impide el deslizamiento del pie.

Datos para selección y pedidos

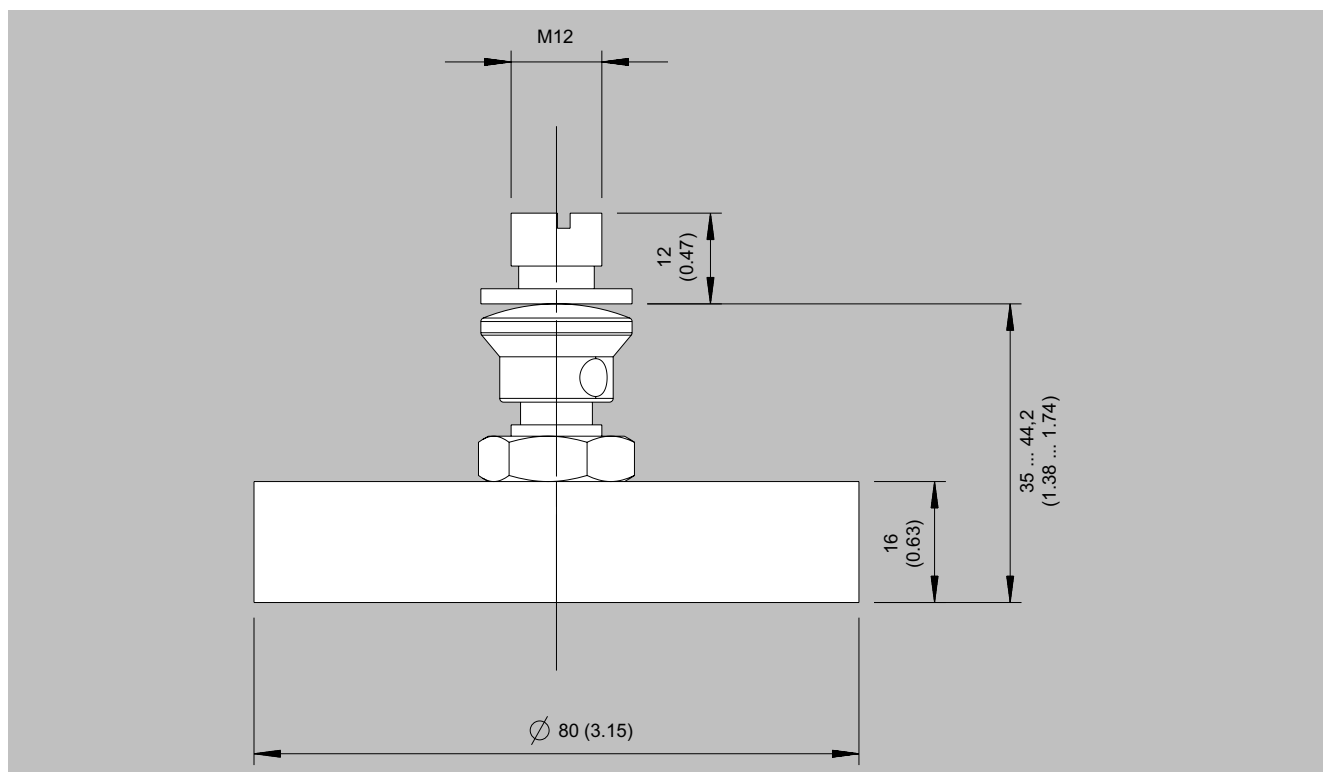
Pie de apoyo Para células de carga de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4542, NBR: Caucho nitrilo	Referencia 7MH5707- 4 ● H 0 0
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 ... 2 t (0.49 ... 1.97 tn. l.) • 5 t (4.92 tn. l.) 	G P

¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

Datos técnicos

Pie de apoyo para células de carga del tipo SIWAREX WL230 SB-S SA		
Carga nominal	500 kg ... 2 t (1 102.31 lb ... 1.97 tn. l.)	5 t (4.92 tn. l.)
Deflexión lateral máxima admisible	± 1 mm (0.04 pulgadas)	± 1 mm (0.04 pulgadas)
Carga vertical máxima	30 kN	70 kN
Pares de apriete		
• Pares de apriete cazoleta/célula de carga	100 ... 110 Nm	100 ... 110 Nm
• Pares de apriete tornillos de fijación/célula de carga	M12: 100 Nm	M20: 450 Nm
• Pares de apriete contratuerca/pie de apoyo	10 ... 15 Nm	10 ... 15 Nm

Croquis acotados



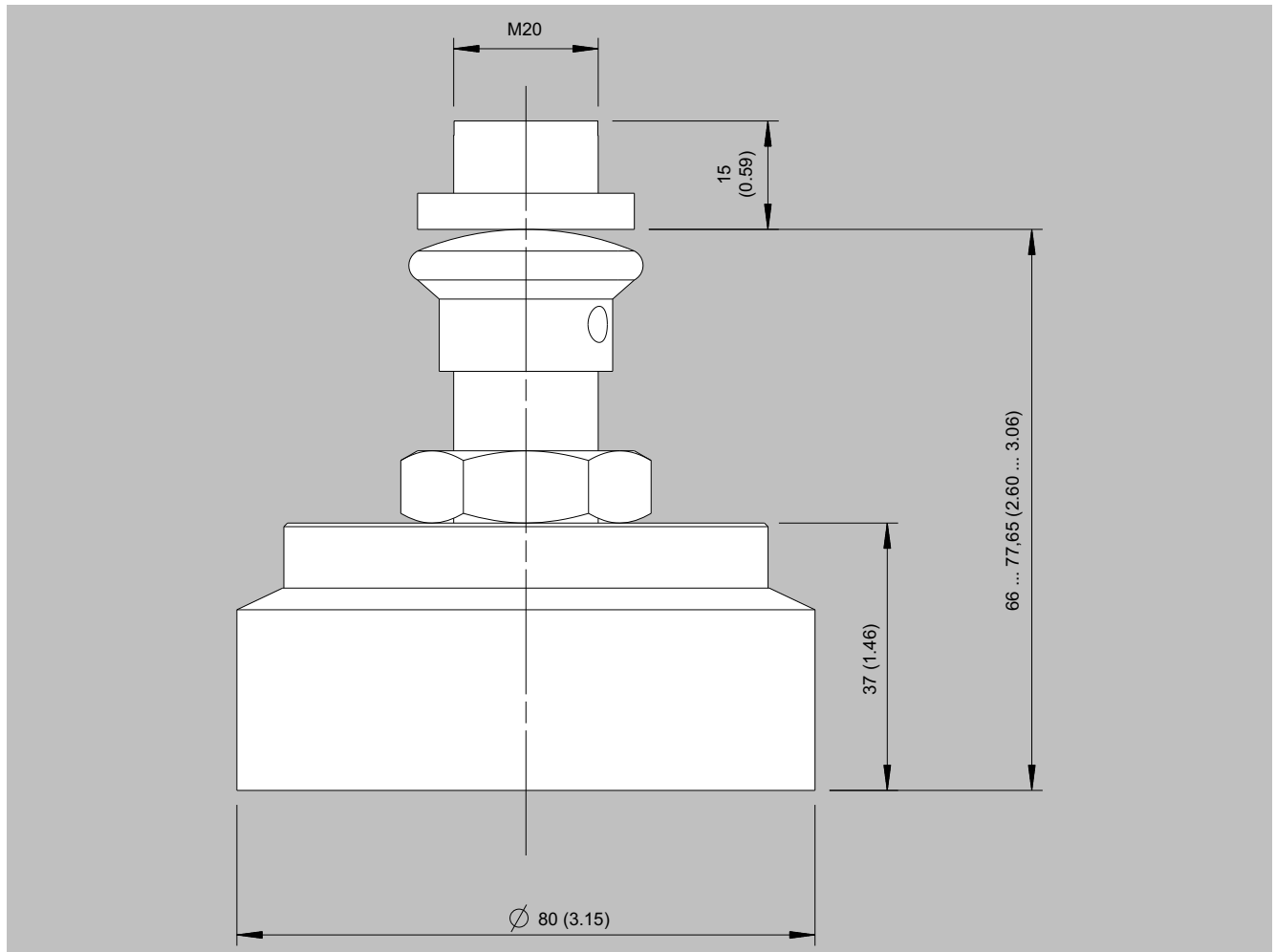
Pie de apoyo SIWAREX WL230 SB-S SA, 0,5 ... 2 t (0.49 ... 1.97 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a cizalladura

SIWAREX WL230 SB-S SA Pie de apoyo

Croquis acotados (Continuación)



Pie de apoyo SIWAREX WL230 SB-S SA, 5 t (4.92 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



La SIWAREX WL230 SB-S CA es una célula de carga tipo varilla a cizalladura de acero especial niquelado. Las clases de carga 100 kg (220.46 lb) y 250 kg (551.16 lb) se han ejecutado como varillas flexibles.

Las células de carga WL230 SB-S CA son especialmente adecuadas para básculas de plataforma y depósito; en ellas, la transmisión de la carga a la célula es muy fácil de materializar con un pie ajustable. Hay células de carga disponibles para cargas nominales desde 100 kg hasta 10 t (220.46 lb ...0.98 tn l.). Esto permite equipar con un único tipo de célula de carga básculas con numerosos rangos de pesaje.

Las células de carga son válidas para metrología legal según OIML R60. Están disponibles en las clases de precisión C3, C4 y C5.

Diseño

El elemento de medida es un cuerpo elástico de acero especial. Gracias a su niquelado galvánico y el grado de protección IP67 dicho cuerpo es adecuado para entornos severos.

Datos para selección y pedidos

Célula de carga del tipo SIWAREX WL230 SB-S CA	Referencia			
Material: acero, niquelado	7MH5121-			
Longitud del cable de conexión: 4 m con carga nominal de hasta 2 t, 6 m a partir de carga nominal de 3 t	● ● ● 0 0			
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.				
Carga nominal				
• 100 kg (220.46 lb)	3	A		
• 250 kg (551.16 lb)	3	H		
• 500 kg (1 102.31 lb)	3	P		
• 1 t (0.98 tn. l.)	4	A		
• 2 t (1.97 tn. l.)	4	G		
• 3 t (2.95 tn. l.)	4	K		
• 5 t (4.92 tn. l.)	4	P		
• 10 t (9.84 tn. l.)	5	A		
Clase de precisión según OIML R60				
• C3			D	
• C4			E	
• C5			F	

Células de carga

Células de carga a cizalladura

SIWAREX WL230 SB-S CA Célula de carga

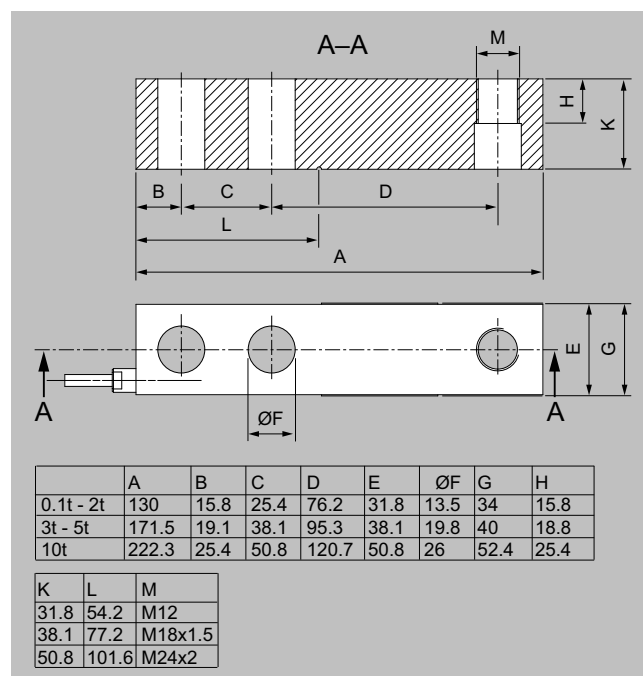
Datos técnicos

SIWAREX WL230 SB-S CA	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Básculas de plataforma Básculas de depósito
Forma constructiva	<ul style="list-style-type: none"> Viga de flexión hasta una capacidad nominal de 250 kg (551.16 lb) Viga de cizalladura a partir de una capacidad nominal de 500 kg (1 102.31 lb)
Cargas	
Capacidad nominal $E_{m\max}$	<ul style="list-style-type: none"> 100 kg (220.46 lb) 250 kg (551.16 lb) 500 kg (1 102.31 lb) 1 t (0.98 tn. l.) 2 t (1.97 tn. l.) 3 t (2.95 tn. l.) 5 t (4.92 tn. l.) 10 t (9.84 tn. l.)
Precarga mínima E_{\min}	0 kg
Carga máx. de trabajo L_u	150 % $E_{m\max}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\max}$
Carga máxima transversal L_{lq}	100 % $E_{m\max}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal h_n con $E_{m\max}$	
• $E_{m\max} = 100$ kg (220.46 lb)	0,17 mm
• $E_{m\max} = 250$ kg (551.16 lb)	0,15 mm
• $E_{m\max} = 500$ kg (1 102.31 lb)	0,32 mm
• $E_{m\max} = 1$ t (0.98 tn. l.)	0,63 mm
• $E_{m\max} = 2$ t (1.97 tn. l.)	1,2 mm
• $E_{m\max} = 3$ t (2.95 tn. l.)	0,9 mm
• $E_{m\max} = 5$ t (4.92 tn. l.)	0,6 mm
• $E_{m\max} = 10$ t (9.84 tn. l.)	0,8 mm
Sensibilidad nominal C_n	$3,0 \pm 0,003$ mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	$\pm 1,0$ % C_n
Valor de división máx. n_{LC}	
• Con clase de precisión según OIML C3	3 000
• Con clase de precisión según OIML C4	4 000
• Con clase de precisión según OIML C5	5 000
Valor de división mín. V_{\min}	
• Con $E_{m\max}$ 100 kg ... 10 t (220.46 lb ... 9.84 tn. l.) y clase de precisión OIML C3	$E_{m\max}/10\ 000$
• Con $E_{m\max}$ 100 kg ... 10 t (220.46 lb ... 9.84 tn. l.) y clase de precisión OIML C4	$E_{m\max}/15\ 000$
• Con $E_{m\max}$ 100 kg ... 2 t (220.46 lb ... 1.97 tn. l.) y clase de precisión OIML C5	$E_{m\max}/20\ 000$
• Con $E_{m\max}$ 3 t ... 10 t (2.95 ... 9.84 tn. l.) y clase de precisión OIML C5	$E_{m\max}/18\ 000$
Error combinado F_{comb}	
• Con clase de precisión según OIML C3	$\pm 0,023$ % C_n
• Con clase de precisión según OIML C4	$\pm 0,018$ % C_n
• Con clase de precisión según OIML C5	$\pm 0,014$ % C_n
Error de fluencia F_{cr}	
• 30 min	$\pm 0,015$ % C_n
Características eléctricas	
Tensión de alimentación recomendada	5 ... 12 V DC
Máxima tensión de alimentación	18 V DC
Resistencia de entrada R_e	$350 \pm 3,5$ Ω
Resistencia de salida R_a	$350 \pm 3,5$ Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	$\geq 5\ 000$ M Ω con 50 V DC

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL230 SB-S CA	
Condiciones ambientales y de conexión	
Rango de temperatura nominal B_{in}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{iw}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{is}	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Material de la célula (DIN)	Acero, niquelado
Grado de protección según EN 60529	IP67
Par de apriete recomendado de los tornillos de fijación	
• Para M12	75 Nm
• Para M18	500 Nm
• Para M24	750 Nm
Longitud del cable de conexión (4 hilos)	
• Para cargas nominales de hasta 2 t	Longitud 4 m (13.1 ft)
• Para cargas nominales de más de 2 t	Longitud 6 m (19.7 ft)
Diámetro del cable de conexión	5 mm
Grado de protección según EN 60529	IP67
Conexión de cables	
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Verde
• SIG - (señal medida -)	Blanco
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
ATEX	-
Certificados y homologaciones	
Clase de precisión según OIML R60	C3, C4, C5

Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL230 SB-S CA, dimensiones en mm

Sinopsis



Pie de apoyo para SIWAREX WL230 SB-S CA

El pie autocentrante para células de carga SIWAREX WL230 SB-S CA es ideal para instalar simple y rápidamente básculas de plataforma y depósito. Junto a la célula de carga forma una unidad de apoyo autocentrante. El pie se encarga de transmitir directamente la fuerza a la célula de carga. El pie cubre el rango de carga nominal de las células de carga de 100 kg a 10 t (220.46 lb a 9.84 tn. l.).

Diseño



SIWAREX WL230 SB-S CA con pie de apoyo

La altura de la célula de carga se puede ajustar por medio del eje roscado del pie de carga. El pie dispone de una articulación esférica para apoyo articulado, función habitual en la tecnología de pesaje. Dichas tensiones pueden resultar como consecuencia del montaje o por movimientos del portacargas debidos a dilatación térmica. La funda de caucho impide el deslizamiento del pie.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Pie de apoyo	
Para células de carga del tipo SIWAREX WL230 SB-S CA	
Material: acero, niquelado, NBR (caucho de nitrilo)	
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
• 100 kg ... 2 t (220.46 lb ... 1.97 tn. l.)	7MH5721-4GH10
• 3 ... 5 t (2.95 ... 4.92 tn. l.)	7MH5721-4PH10
• 10 t (9.842 tn. l.)	7MH5721-5AH10

¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

Células de carga

Células de carga a cizalladura

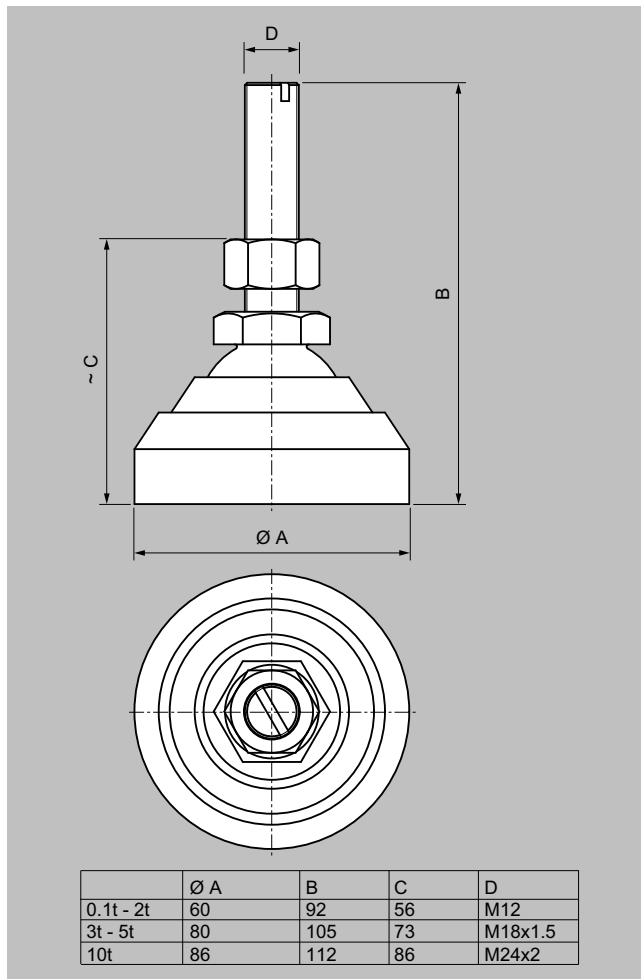
SIWAREX WL230 SB-S CA Pie de apoyo

Datos técnicos

Pie de apoyo para células de carga del tipo SIWAREX WL230 SB-S CA

Carga nominal	100 kg ... 2 t (220.46 lb ... 1.97 tn. l.)	3 ... 5 t (2.95 ... 4.92 tn. l.)	10 t (9.842 tn. l.)
Deflexión lateral máxima admisible	± 1 mm (0.04 pulgadas)	± 1 mm (0.04 pulgadas)	± 1 mm (0.04 pulgadas)
Carga vertical máxima	30 kN	70 kN	130 kN

Croquis acotados



Pie de apoyo para SIWAREX WL230 SB-S CA

Sinopsis



La SIWAREX WL290 DB-S CA es una célula de carga tipo varilla a doble cizalladura de acero especial niquelado.

Las células de carga WL290 DB-S CA son especialmente adecuadas para básculas de plataforma y depósito. Usando la unidad de montaje especial ofertada son ideales para instalar básculas en vehículos. La célula de carga tipo varilla a doble cizalladura se monta sin necesidad de elementos transmisión de fuerza basculantes o de elastómero. Las fuerzas transversales no causan basculación ni corrimiento excesivo de la unidad de báscula, fenómenos conocidos en otras soluciones.

Las células de carga son válidas para metrología legal según OIML R60. Están disponibles en la clase de precisión C3.

Diseño

El elemento de medida es un cuerpo elástico de acero especial. Gracias a su niquelado galvánico y el grado de protección IP67 dicho cuerpo es adecuado para entornos severos.

Datos para selección y pedidos

Célula de carga SIWAREX WL290 DB-S CA Material: acero, niquelado Longitud del cable de conexión: 9 m Clase de precisión C3 según OIL R60	Referencia 7MH5122- ● ● D 0 ●			
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.				
Carga nominal				
• 2,3 t (2.26 tn. l.)	4	G		
• 4,5 t (4.43 tn. l.)	4	N		
• 9,1 t (8.96 tn. l.)	4	U		
• 13,6 t (13.39 tn. l.)	5	D		
• 18 t (17.81 tn. l.)	5	F		
• 23 t (22.24 tn. l.)	5	G		
• 27 t (26.77 tn. l.)	5	J		
• 34 t (33.46 tn. l.)	5	L		
• 45 t (44.29 tn. l.)	5	N		
• 68 t (66.93 tn. l.)	5	R		
• 91 t (89.56 tn. l.)	5	U		
• 113 t (111.22 tn. l.)	6	A		
Protección para atmósferas explosivas				
Sin				0
Protección para atmósferas explosivas				1

Células de carga

Células de carga a doble cizalladura

SIWAREX WL290 DB-S CA Célula de carga

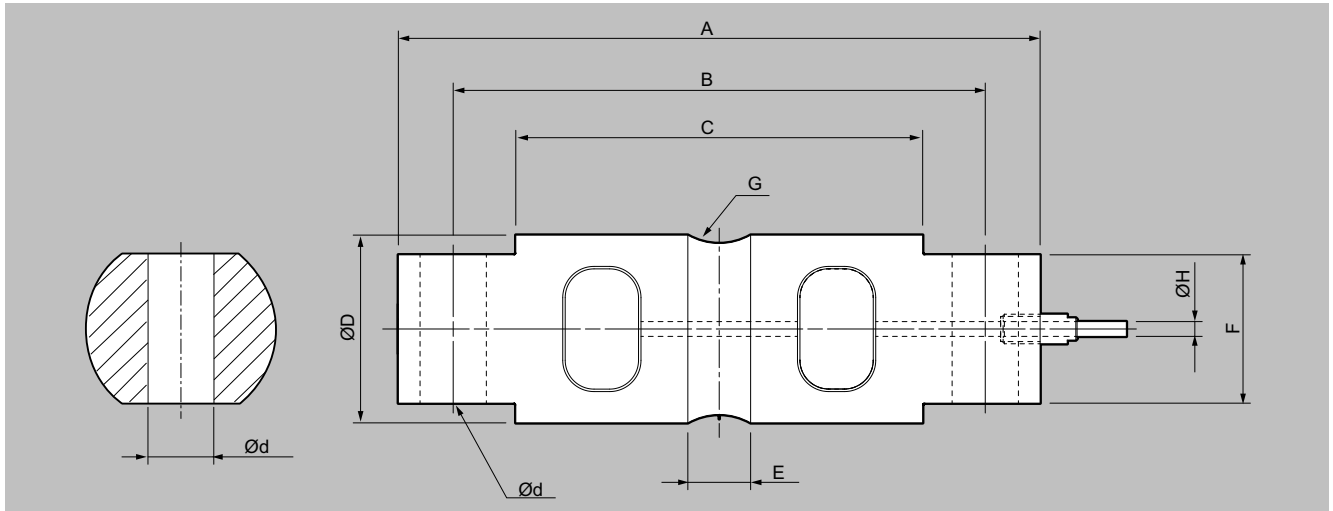
Datos técnicos

SIWAREX WL290 DB-S CA	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de plataforma • Básculas de depósito • Básculas de puente
Forma constructiva	Célula de carga a doble cizalladura
Cargas	
Capacidad nominal/carga máxima $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> • 2,3 t (2.26 tn. l.) • 4,5 t (4.43 tn. l.) • 9,1 t (8.96 tn. l.) • 13,6 t (13.39 tn. l.) • 18 t (17.81 tn. l.) • 23 t (22.24 tn. l.) • 27 t (26.77 tn. l.) • 34 t (33.46 tn. l.) • 45 t (44.29 tn. l.) • 68 t (66.93 tn. l.) • 91 t (89.56 tn. l.) • 113 t (111.22 tn. l.)
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	0 kg
Carga máx. de trabajo L_u	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$	
• $E_{m\acute{a}x} = 2,3$ t (2.26 tn. l.)	0,5 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 4,5$ t (4.43 tn. l.)	0,6 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 9,1$ t (8.96 tn. l.)	1,1 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 13,6 \dots 23$ t (13.39 ... 22.24 tn. l.)	0,5 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 27$ t (26.77 tn. l.)	0,6 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 34 \dots 68$ t (33.46 ... 66.93 tn. l.)	0,5 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 91, 113$ t (89.56, 111.22 tn. l.)	0,9 mm
Sensibilidad nominal C_n	3,0 ± 0,008 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	≤ ± 1,0 % C_n
Valor de división máx. n_{LC}	3 000
Valor de división mín. $V_{m\acute{i}n}$	$E_{m\acute{a}x}/10\ 000$
Error combinado F_{comb}	≤ ± 0,023 % C_n
Error de fluencia 30 min F_{cr}	≤ ± 0,015 % C_n
Características eléctricas	
Tensión de alimentación recomendada	5 ... 12 V DC
Máxima tensión de alimentación	18 V DC
Resistencia de entrada R_e	700 ± 7 Ω
Resistencia de salida R_a	700 ± 7 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	≥ 5 000 MΩ con 50 V DC
Condiciones de conexión y ambientales	
Rango de temperatura nominal B_{In}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Material de la célula (DIN)	Acero, niquelado
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP67
Conexión de cables	
Longitud del cable de conexión (4 hilos)	9 m
Diámetro del cable de conexión	
• 2,3 ... 9,1 t (2.26 ... 8.96 tn. l.)	5 mm
• 13,6 ... 113 t (13.39 ... 111.22 tn. l.)	8 mm
Función	Color
• EXC +	Rojo
• EXC -	Negro
• SIG +	Verde

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL290 DB-S CA	
• SIG -	Blanco
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Certificados y homologaciones	
Clase de precisión según OIML R60	C3
Protección para atmósferas explosivas	<ul style="list-style-type: none"> • UE/Reino Unido: <ul style="list-style-type: none"> - ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 - ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C - Da - ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc - ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc - ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc • EE. UU.: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga - Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc • Canadá: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga - Ex ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - Ex ic IIC T4 Gc

Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL290 DB-S CA, dimensiones en mm (pulgadas)

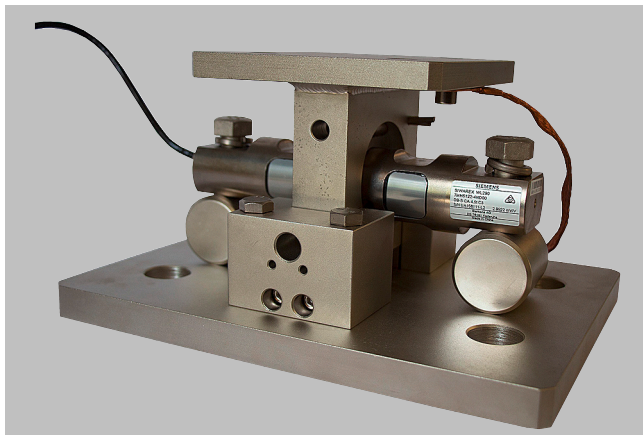
Capacidad nominal t (tn. l.)	A	B	C	Ød	ØD	E	F	G	ØH
2,3 ... 4,5 (2.26 ... 4.43)	206,2 (8.12)	174,6 (6.87)	133,1 (5.24)	16,7 (0.66)	43,2 (1.70)	15,7 (0.62)	28,4 (1.12)	12,7 (0.50)	5 (0.20)
9,1 (8.96)	206,2 (8.12)	174,6 (6.87)	133,1 (5.24)	16,7 (0.66)	49,5 (1.95)	21,3 (0.84)	28,4 (1.12)	12,7 (0.50)	5 (0.20)
13,6 ... 34 (13.39 ... 33.46)	260,4 (10.25)	215,9 (8.50)	165,1 (6.50)	26,9 (1.06)	76,2 (3.00)	25,4 (1.00)	60,2 (2.37)	25,4 (1.00)	8 (0.31)
45 (44.29)	285,8 (11.25)	241,3 (9.50)	190,2 (7.49)	26,9 (1.06)	88,9 (3.50)	31,0 (1.22)	63,5 (2.50)	38,1 (1.50)	8 (0.31)
68 (66.93)	285,8 (11.25)	241,3 (9.50)	190,2 (7.49)	26,9 (1.06)	99,1 (3.90)	31,0 (1.22)	71,1 (2.80)	38,1 (1.50)	8 (0.31)
91 ... 113 (89.56 ... 111.22)	408,9 (16.10)	330,3 (13.00)	254 (10.00)	39,6 (1.56)	136,6 (5.38)	31,7 (1.25)	116,8 (4.60)	50,8 (2.00)	8 (0.31)

Células de carga

Células de carga a doble cizalladura

SIWAREX WL290 DB-S CA Unidad de montaje en silo

Sinopsis



Unidad de montaje en silo para célula de carga SIWAREX WL290 DB-S CA

La unidad autocentrante para células de carga de la serie SIWAREX WL290 DB-S CA es ideal para montaje en básculas de depósito, plataforma, puente y líneas de rodillos. El diseño está adaptado especialmente para el montaje en silos.

La unidad de montaje se encarga de transmitir la fuerza a la célula de carga y cubre una capacidad nominal de las células de carga de 2,3 t a 113 t.

Diseño

La unidad de montaje consta, por una parte, de una placa base sobre la que se fija la célula de carga mediante un soporte y dos tornillos. Por otra parte, consta de la placa superior, encargada de asegurar la transmisión de la fuerza a la célula de carga. Una trenza de puesta a tierra muy flexible entre la placa base y la placa superior desvía corrientes perturbadoras para que no pasen por la célula de carga. Los bloques especialmente diseñados fijan la placa superior encima de la placa base. En este estado, la unidad sirve de auxiliar para el montaje, pudiéndose usar como elemento "dummy" para trabajos de montaje sencillos. La célula de carga puede colocarse en la unidad antes del montaje en la báscula. También es posible colocar la célula de carga en la unidad de montaje después del montaje. Una vez montada la unidad en la báscula, el portacargas queda perfectamente alineado. Las células de carga no están aún cargadas.

Si se retiran los bloques "dummy", el peso reposa sobre las células de carga. Los bloques "dummy" se pueden montar en la placa base como limitadores de oscilación. De esta forma, los bloques "dummy" quedan almacenados de forma segura para su uso posterior durante las tareas del servicio técnico.

Por su diseño, la unidad de montaje está equipada junto con la célula de carga con una protección contra elevación integrada.

Otra ventaja es que la unidad de montaje con célula de carga se adapta a las condiciones en caso de dilatación térmica.

Datos para selección y pedidos

Unidad de montaje en silo Para células de carga de la serie SIWAREX WL290 DB-S CA Material: acero, niquelado	Referencia 7MH5722-
Haga clic en la referencia para acceder a la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	● ● A 1 0
Para células de carga con una capacidad nominal de¹⁾	
• 2,3 ... 9,1 t (2.26 ... 8.96 tn. l.)	4 U
• 13,6 ... 34 t (13.39 ... 33.46 tn. l.)	5 L
• 45 t (44.29 tn. l.)	5 N
• 68 t (66.93 tn. l.)	5 R
• 91 ... 113 t (88.58 ... 111.22 tn. l.)	6 A

¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

Datos técnicos

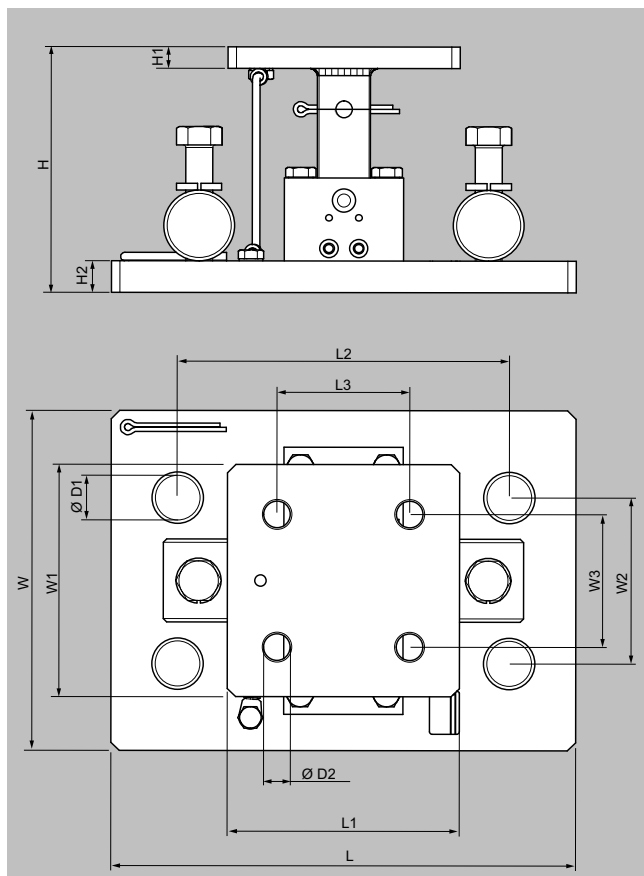
Unidad de montaje en silo para células de carga de la serie SIWAREX WL290 DB-S CA						
Carga nominal	2,3 ... 4,5 t (2.26 ... 4.43 tn. l.)	9,1 t (8.96 tn. l.)	13,6 ... 34 t (13.39 ... 33.46 tn. l.)	45 t (44.29 tn. l.)	68 t (66.93 tn. l.)	91 ... 113 t (88.58 ... 111.22 tn. l.)
Deflexión lateral máxima admisible	+/- 5 mm (0.2 pulgadas)	+/- 5 mm (0.2 pulgadas)	+/- 5 mm (0.2 pulgadas)	+/- 5 mm (0.2 pulgadas)	+/- 5 mm (0.2 pulgadas)	+/- 5 mm (0.2 pulgadas)
Elevación de la parte superior	1,43 mm (0.056 pulgadas)	1,26 mm (0.050 pulgadas)	1,07 mm (0.042 pulgadas)	1,69 mm (0.06 pulgadas)	1,69 mm (0.067 pulgadas)	0,97 mm (0.038 pulgadas)
Fuerza transversal admisible con célula de carga	18 kN	18 kN	68 kN	90 kN	136 kN	226 kN
Fuerza transversal admisible como "dummy"	10 kN	10 kN	21 kN	41 kN	41 kN	68 kN
Fuerza de despegue admisible	15 kN	15 kN	50 kN	75 kN	75 kN	310 kN
Par de apriete recomendado de los tornillos de fijación de las células de carga	20 Nm	20 Nm	25 Nm	25 Nm	25 Nm	30 Nm
Material	Acero, niquelado					

Células de carga

Células de carga a doble cizalladura

SIWAREX WL290 DB-S CA Unidad de montaje en silo

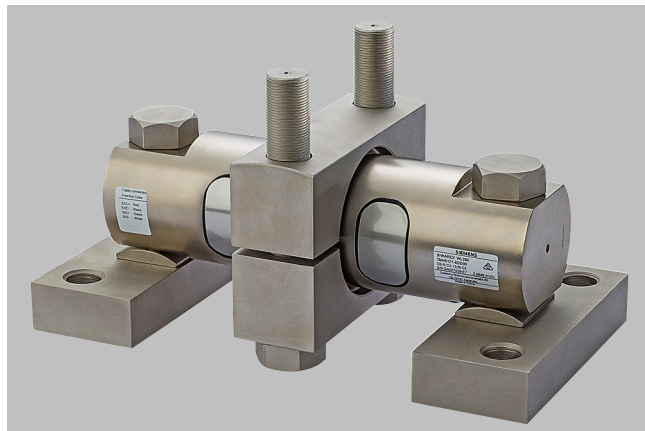
Croquis acotados



Unidad de montaje en silo para célula de carga SIWAREX WL290 DB-S CA, dimensiones en mm

Capacidad nominal t (tn. l.)	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	W	W1	W2	W3	ØD1	ØD2
2,3 ... 9,1 (2.26 ... 8.96)	148	13	19	280	140	200	80	205	140	100	80	27	16
13,6 ... 34 (13.39 ... 33.46)	219	19	25	380	205	290	130	255	205	150	130	31	19
45 (44.29)	257	32	32	460	255	355	190	305	255	230	190	36	21
68 (66.93)	269	32	32	460	255	355	190	305	255	230	190	36	21
90 ... 113 (88.58 ... 111.22)	412	51	51	660	305	510	230	455	305	280	230	48	28

Sinopsis



Célula de carga SIWAREX WL290 DB-S CA con unidad de montaje

La unidad de montaje para células de carga SIWAREX WL290 DB-S CA es ideal para instalar básculas de plataforma y depósito de forma rápida y sencilla. Debido al montaje atornillado de la célula de carga es particularmente idónea para básculas embarcadas en vehículos. La unidad de montaje se encarga de transmitir directamente la fuerza a la célula de carga y soporta las fuerzas transversales y de despegue reinantes. La unidad de montaje cubre el rango de carga nominal de las células de carga de 13,6 a 34 t (13.39 a 33.46 tn. l.).

Diseño

La célula de carga está fijamente atornillada a las placas de apoyo. Por medio de una abrazadera de apoyo se fija también el portacargas a la célula de carga de forma fija y sin juego. La abrazadera de apoyo transmite centradamente el peso a la célula de carga. Como todas las fijaciones están inmovilizadas, todas las posibles fuerzas dinámicas, p. ej. de un depósito en un vehículo, se transmiten al chasis vía la célula de carga y la unidad de montaje. No se precisan más elementos inmovilizadores. Como la célula de carga está montada sin juego no puede desgastarse nada que requiera actividades de mantenimiento.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Unidad de montaje	
Para células de carga de la serie SIWAREX WL290 DB-S CA	
Material: acero, niquelado	
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
• 13,6 ... 34 t (13.39 ... 33.46 tn. l.)	7MH5722-5LA11

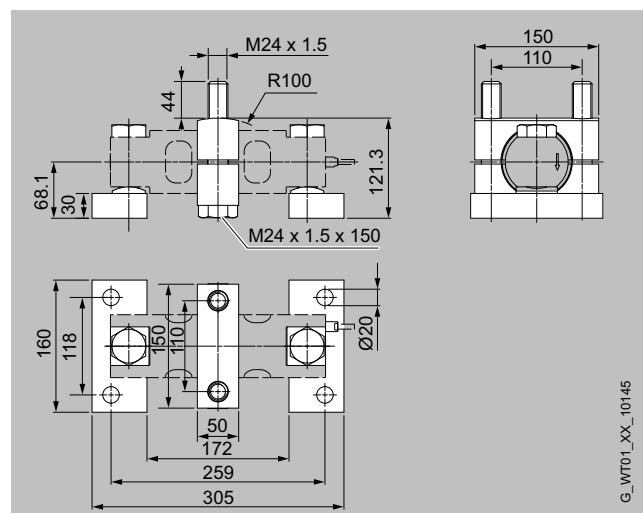
¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

Datos técnicos

Unidad de montaje para células de carga de la serie SIWAREX WL290 DB-S CA

Carga nominal	13,6 ... 34 t (13.39 ... 33.46 tn. l.)
Deflexión lateral máxima admisible	0 mm
Elevación de la parte superior	0 mm
Fuerza transversal admisible	20 kN
Fuerza de despegue admisible	35 kN
Par de apriete recomendado de los tornillos de fijación de las células de carga	650 Nm
Par de apriete recomendado de los tornillos de fijación de las abrazaderas de fijación	650 Nm
Material	Acero, niquelado

Croquis acotados



Unidad de montaje para célula de carga SIWAREX WL290 DB-S CA, dimensiones en mm

Células de carga

Célula de carga a tracción

SIWAREX WL250 ST-S SA Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga es ideal para su aplicación en el pesaje de tanques, básculas híbridas o el pesaje de depósitos colgantes. Consiste en acero inoxidable y por eso es adecuada también para entornos corrosivos.

La SIWAREX WL250 ST-S SA sirve tanto para cargas aplicadas a tracción como a compresión. El sentido preferente es de a tracción, y es el que se usa en fábrica para calibrar la célula de carga. En caso de aplicación de la carga a compresión no puede asegurarse el respeto de las sensibilidades y límites de error indicados en las Especificaciones técnicas.

Diseño

El elemento de medida viene en una envolvente hermética y con la corriente de salida calibrada.

Datos para selección y pedidos

Célula de carga del tipo WL250 ST-S SA Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 6 m (19.69 ft)	Referencia 7MH5105- ● ● D 0 ●			
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.				
Carga nominal				
• 50 kg (110.23 lb)	2	P		
• 100 kg (220.46 lb)	3	A		
• 250 kg (551.16 lb)	3	H		
• 500 kg (1 102.31 lb)	3	P		
• 1 t (0.98 tn. l.)	4	A		
• 2,5 t (2.46 tn. l.)	4	H		
• 5 t (4.92 tn. l.)	4	P		
• 10 t (9.84 tn. l.)	5	A		
Protección para atmósferas explosivas				
• Sin				0
• Protección para atmósferas explosivas				1

Datos técnicos

SIWAREX WL 250 ST-S SA	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de tensión y compresión • Básculas suspendidas • Básculas de depósito • Básculas híbridas
Forma constructiva	Célula de carga a tracción
Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> • 50 kg (110.23 lb) • 100 kg (220.46 lb) • 250 kg (551.16 lb) • 500 kg (1 102.31 lb) • 1 t (0.98 tn. l.) • 2,5 t (2.46 tn. l.) • 5 t (4.92 tn. l.) • 10 t (9.84 tn. l.)
Clase de precisión según OIML R60	C3
Valor de división máx. n_{LC}	3 000
Valor de división mín. V_{min}	
• $E_{m\acute{a}x} = 50, 100$ kg (110.23 lb, 220.46 lb)	$E_{m\acute{a}x}/7\ 000$
• $E_{m\acute{a}x} = 0,25, 0,5, 1, 2,5$ t	$E_{m\acute{a}x}/10\ 000$
• $E_{m\acute{a}x} = 5, 10$ t	$E_{m\acute{a}x}/12\ 000$
Error combinado F_{comb}	$\pm 0,02\ \% C_n$
Repetibilidad F_v	$\pm 0,02\ \% C_n$
Error de fluencia F_{cr}	
• 30 min	$\pm 0,02\ \% C_n$
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero t_{ko}	0,017 % $C_n/5$ K
• Sensibilidad t_{kc}	0,014 % $C_n/5$ K
Precarga mínima E_{min}	0 kg
Carga máx. de trabajo L_u	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima transversal L_{lq}	100 % $E_{m\acute{a}x}$
Deflexión nominal h_n	
• $E_{m\acute{a}x} = 50, 100$ kg (110.23 lb, 220.46 lb)	0,18 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 250, 500$ kg (551.16 lb, 1 102.31 lb)	0,24 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 1$ t	0,37 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 2,5, 5$ t	0,8 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 10$ t	0,57 mm
Sensibilidad nominal C_n	3,0 \pm 0,008 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	$\pm 1,0\ \% C_n$
Resistencia de entrada R_e	430 $\Omega \pm 4\ \Omega$
Resistencia de salida R_a	350 $\Omega \pm 3,5\ \Omega$
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 M Ω a 50 V DC
Rango de temperatura nominal B_{tn}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable EN 1.4542
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	
• $E_{m\acute{a}x} = 50, 100$ kg (110.23 lb, 220.46 lb)	25 Nm
• $E_{m\acute{a}x} = 250, 500$ kg, 1 t (551.16 lb, 1 102.31 lb, 0.98 tn. l.)	75 Nm
• $E_{m\acute{a}x} = 2,5, 5$ t	450 Nm
• $E_{m\acute{a}x} = 10$ t	1 450 Nm
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP67
Conexión de cables	
Función	Color

Datos técnicos (Continuación)

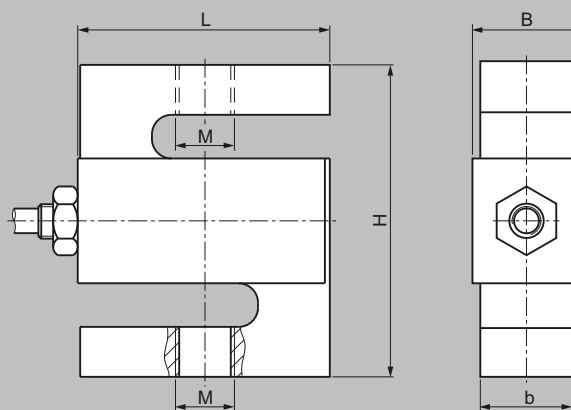
SIWAREX WL 250 ST-S SA	
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Verde
• SIG - (señal medida -)	Blanco
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Certificados y homologaciones	
Protección para atmósferas explosivas	<ul style="list-style-type: none"> • UE/Reino Unido: <ul style="list-style-type: none"> - ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 - ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C - Da - ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc - ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc - ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc • EE. UU.: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga - Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc • Canadá: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga - Ex ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - Ex ic IIC T4 Gc

Células de carga

Célula de carga a tracción

SIWAREX WL250 ST-S SA Célula de carga

Croquis acotados



Capacidad nominal [kg]	L	H	b	B	M
50 ... 100	50,8 (2.00)	60,96 (2.40)	11,68 (0.46)	15,06 (0.59)	M8
250 ... 500	50,8 (2.00)	60,96 (2.40)	18,03 (0.71)	21,41 (0.84)	M12

Capacidad nominal [t]	L	H	b	B	M
1	50,8 (2.00)	60,96 (2.40)	24,38 (0.96)	27,76 (1.09)	M12
2,5	76,2 (3.00)	99,06 (3.90)	24,38 (0.96)	27,76 (1.09)	M20 x 1,5
5,0	74,68 (2.94)	99,06 (3.90)	30,74 (1.21)	34,12 (1.34)	M20 x 1,5
10	112,78 (4.44)	177,8 (7.00)	42,93 (1.69)	46,31 (1.82)	M30 x 2

Célula de carga SIWAREX WL 250 ST-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



El cáncamo para las células de carga SIWAREX WL250 ST-S SA facilita el montaje de la célula de carga.

El cáncamo cubre el rango de carga nominal de las células de carga de 50 kg a 5 t (110.23 lb a 4.92 tn. l.).

Diseño

El cáncamo se atornilla con el eje roscado en la célula de carga.

Datos para selección y pedidos

Cáncamo WL250 ST-S SA Material: acero	Referencia 7MH5705- ● ● J 1 0				
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Carga nominal					
• 50 kg (110.23 lb)	2	P			
• 100 kg (220.46 lb)	3	A			
• 250 kg (551.16 lb)	3	H			
• 500 kg (1 102.31 lb)	3	P			
• 1 t (0.98 tn. l.)	4	A			
• 2,5 t (2.46 tn. l.)	4	H			
• 5 t (4.92 tn. l.)	4	P			

Datos técnicos

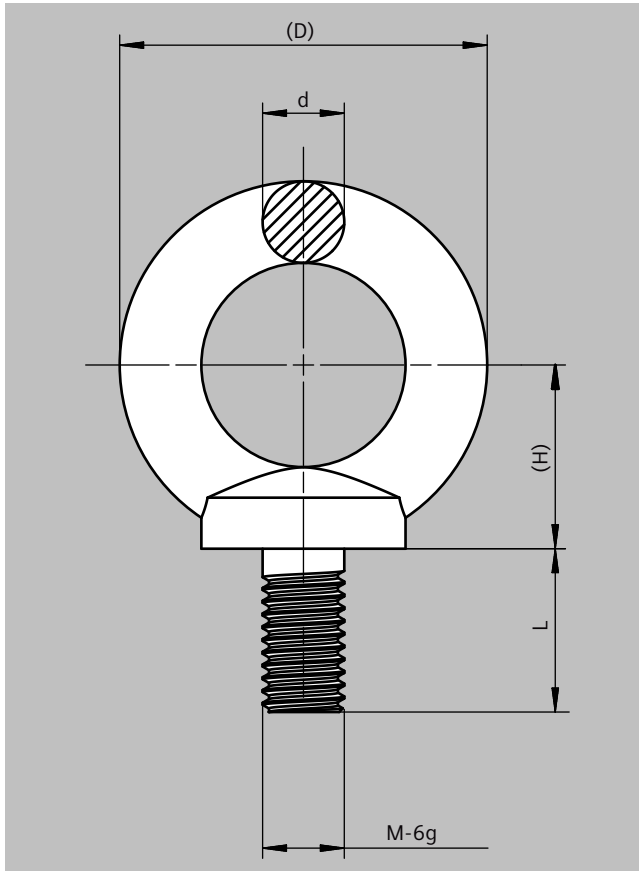
Cáncamo SIWAREX WL250 ST-S SA							
Material	Acero						
Carga nominal	50 kg (110.23 lb)	100 kg (220.46 lb)	250 kg (551.16 lb)	500 kg (1 102.31 lb)	1 t (0.98 tn. l.)	2,5 t (2.46 tn. l.)	5 t (4.92 tn. l.)
Capacidad de elevación (estática)	0,16 t (0.16 tn. l.)	0,25 t (0.24 tn. l.)	0,4 t (0.39 tn. l.)	1 t (0.98 tn. l.)	1,6 t (1.57 tn. l.)	4 t (3.94 tn. l.)	6,3 t (6.2 tn. l.)

Células de carga

Célula de carga a tracción

SIWAREX WL250 ST-S SA Cáncamo

Croquis acotados



Carga nominal	Dimensiones en mm (in)		H	Ø	M × P × L
	D	d			
50 kg (110.23 lb)	36 (1.42)	9,1 (0.36)	18 (0.71)	17,8 (0.70)	M8 × 1,25 × 16
100 kg (220.46 lb)	44 (1.73)	11,1 (4.37)	22 (0.87)	21,8 (0.86)	M10 × 1,5 × 16
250 kg (551.16 lb)	52 (2.05)	13,1 (0.52)	26 (1.02)	25,8 (1.02)	M12 × 1,75 × 16
500 kg (1 102.31 lb)	62 (2.44)	15,2 (0.60)	31 (1.22)	31,6 (1.24)	M12 × 1,75 × 22
1 t (0.98 tn. l.)	72 (2.83)	17,4 (0.69)	36 (1.42)	37,2 (1.46)	M12 × 1,75 × 22
2,5 t (2.46 tn. l.)	104 (4.09)	25,7 (1.01)	53 (2.09)	52,6 (2.07)	M20 × 1,5 × 32
5 t (4.92 tn. l.)	123 (4.84)	30 (1.18)	63 (2.48)	63 (2.48)	M20 × 1,5 × 35

Sinopsis



La célula de carga a compresión está especialmente indicada para el uso en básculas de depósito, tolva y puente.

Diseño

El elemento de medida es un cilindro macizo de acero inoxidable, instrumentado con cuatro galgas extensométricas (GEX). La carga que actúa céntricamente en el sentido de la medida provoca la deformación del cuerpo elástico y de las GEX asociadas a él, generando una tensión de medida proporcional a la carga.

Datos para selección y pedidos

	Referencia				
	7MH5108-				
	●	●	D	0	●
Célula de carga del tipo WL270 CP-S SA					
Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 15 m (49.21 ft)					
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Carga nominal					
• 0,5 t (0.49 tn. l.) ¹⁾	3	P			
• 1 t (0.98 tn. l.) ¹⁾	4	A			
• 2 t (1.97 tn. l.) ¹⁾	4	G			
• 5 t (4.92 tn. l.) ¹⁾	4	P			
• 10 t (9.84 tn. l.)	5	A			
• 20 t (19.68 tn. l.)	5	G			
• 30 t (29.63 tn. l.)	5	K			
• 50 t (49.21 tn. l.)	5	P			
Protección para atmósferas explosivas					
• Sin					0
• Protección para atmósferas explosivas					1

¹⁾ SIWAREX WL270 CP-S SA 0,5 ... 5 t (0.49 ... 4.42 tn. l.) no están homologadas para metrología legal.

Células de carga

Células de carga a compresión

SIWAREX WL270 CP-S SA Célula de carga

Datos técnicos

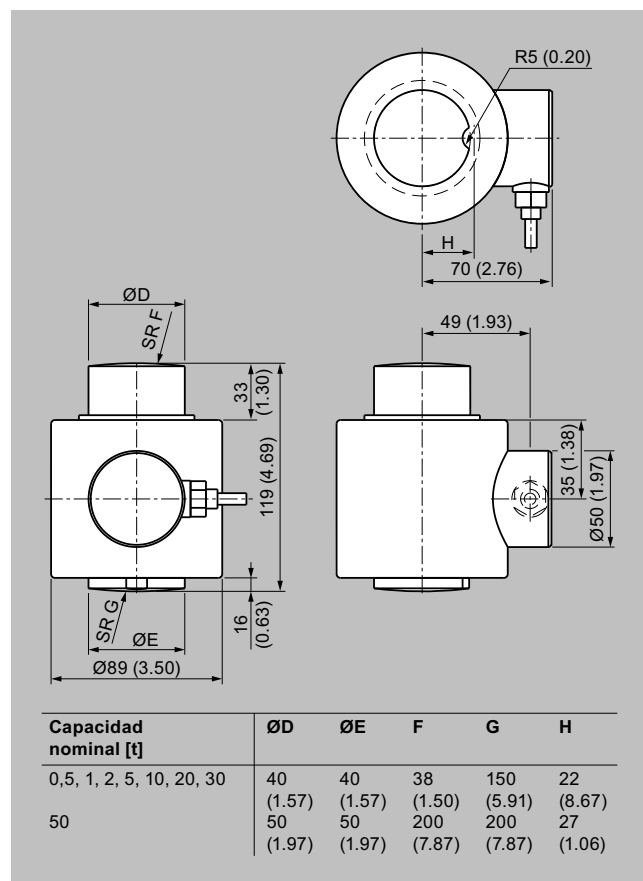
SIWAREX WL270 CP-S SA	
Campos de aplicación	Básculas de puente, básculas monorraíl, básculas de depósito
Forma constructiva	Célula de carga a compresión
Capacidad nominal/cap. máx. $E_{máx.}$	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 t (0.49 tn. l.) • 1 t (0.98 tn. l.) • 2 t (1.97 tn. l.) • 5 t (4.42 tn. l.) • 10 t (9.84 tn. l.) • 20 t (19.68 tn. l.) • 30 t (29.53 tn. l.) • 50 t (49.21 tn. l.)
Clase de precisión según OIML R60	C3 ¹⁾
Valor de división máx. n_{LC}	3 000
Valor de división mín. $V_{mín}$	$E_{máx.}/10\ 000$
Rango de aplicación mín. $R_{mín(LC)}$	30 %
Error combinado F_{comb}	$\pm 0,02\ % C_n$
Repetibilidad F_v	No se especifica
Error de fluencia F_{cr}	<ul style="list-style-type: none"> • 30 min $\pm 0,023\ % C_n$
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,023 % $C_n/5\ K$
• Sensibilidad T_{Kc}	0,017 % $C_n/5\ K$
Precarga mínima $E_{mín}$	0 kg
Carga máx. de trabajo L_u	150 % $E_{máx.}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{máx.}$
Carga máxima transversal L_{iq}	75 % $E_{máx.}$
Deflexión nominal h_n con $E_{máx.}$	0,5 mm
Tensión de alimentación recomendada (rango)	5 ... 12 V DC
Sensibilidad nominal C_n	$2,0 \pm 0,02\ mV/V$
Tolerancia de señal cero D_0	$\leq \pm 1,0\ % C_n$
Resistencia de entrada R_e	$700\ \Omega \pm 7\ \Omega$
Resistencia de salida R_a	$700\ \Omega \pm 7\ \Omega$
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 M Ω a 50 V DC
Rango de temperatura nominal B_{tn}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable EN 1.4542
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP68
Conexión de cables	
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Verde
• SIG - (señal medida -)	Blanco
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Certificados y homologaciones	
Protección para atmósferas explosivas	<ul style="list-style-type: none"> • UE/Reino Unido: <ul style="list-style-type: none"> - ATEX/IUKEX II 1 G Ex ia IIC T4 - ATEX/IUKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C - Da - ATEX/IUKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc - ATEX/IUKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc - ATEX/IUKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc • EE. UU.: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL270 CP-S SA	
	<ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga - Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc
	<ul style="list-style-type: none"> • Canadá: <ul style="list-style-type: none"> - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga - Ex ia IIIC T135°C Da - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4 - Ex ic IIC T4 Gc • China: <ul style="list-style-type: none"> - NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex ia D 20 T80

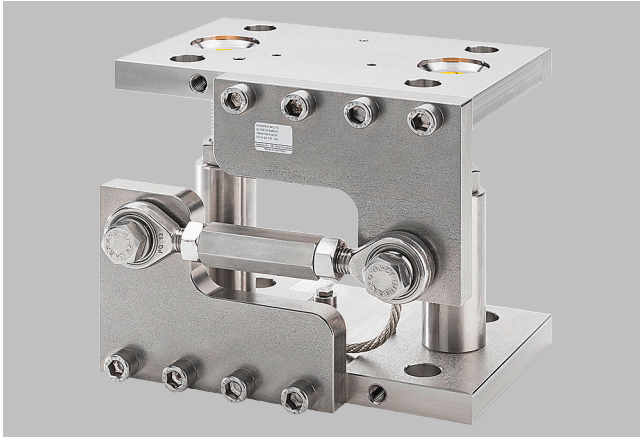
¹⁾ SIWAREX WL270 CP-S SA 0,5 ... 5 t (0.49 ... 4.42 tn. l.) no están homologadas para metrología legal.

Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL270 CP-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



La unidad autocentrante para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA es ideal para básculas de depósito, plataforma, puente y líneas de rodillos. Los mecanismos guías impiden p. ej. que un depósito pueda moverse en sentido lateral debido a la acción de una fuerza transversal. Los mecanismos guías pueden montarse opcionalmente a la unidad de montaje combinada por uno o ambos lados.

Diseño

La unidad consiste en una placa base y una placa superior, dos cazoletas y dos tornillos de cabeza avellanada. Una trenza de puesta a tierra muy flexible entre la placa base y la placa superior desvía corrientes perturbadoras para que no pasen por la célula de carga. En ambos lados de la placa base y la placa superior hay taladros roscaados para embridar mecanismos guía cuando se desee.

La placa superior se alinea y se fija sobre la placa base con los dos tornillos de cabeza avellanada. Así se obtiene una unidad estable. La altura de la placa superior está ajustada de forma que se encuentre tres milímetros por encima de la altura de montaje con la célula de carga.

En este estado, la unidad sirve de auxiliar para el montaje, pudiéndose usar como elemento "dummy" para trabajos de montaje sencillos.

La célula de carga puede insertarse, con las dos cazoletas, en la unidad de montaje. La célula de carga y la cazoleta se inmovilizan con plaquitas de apriete.

La célula de carga puede colocarse en la unidad antes del montaje en la báscula. También es posible colocar la célula de carga en la unidad de montaje después del montaje.

Una vez montada la unidad en la báscula, el portacargas queda perfectamente alineado. Las células de carga no están aún cargadas. Por último, se baja el portacargas, soltando dos tuercas hexagonales bajo la placa superior. El peso descansa ahora sobre las células de carga.

En este estado, la célula de carga y las cazoletas forman una unidad autocentrante. La unidad permite una deflexión lateral de la placa superior y, con ello, una deflexión de hasta tres milímetros del portacargas en todas las direcciones. Los tornillos de cabeza avellanada impiden que se pueda elevar o inclinar el portacargas.

El uso de la unidad de montaje como auxiliar de montaje permite alinear óptimamente las células de carga. Esto es imprescindible para aprovechar plenamente la precisión de las células de carga.

Para trabajos de mantenimiento y reparación es posible descargar de nuevo la célula de carga girando hacia arriba las tuercas hexagonales. Después de aflojar las plaquitas de apriete puede entonces reemplazarse fácilmente.

Los mecanismos guía se usan cuando se precisa eliminar los movimientos laterales de un portacargas. Los movimientos laterales pueden deberse al arranque de un agitador en un depósito, a fuerzas de

Diseño (Continuación)

frenado o aceleración en un camino de rodillos o fuerzas eólicas en un silo al aire libre.

Un mecanismo guía consta de dos bridas y un tensor. El tensor está ajustado a la longitud correcta. El mecanismo guía se adosa a la unidad de montaje ya operativa. El mecanismo guía puede adosarse al lado frontal o posterior de una unidad de montaje. Si es necesario se pueden montar dos mecanismos guía en paralelo para duplicar la fuerza transversal transmisible.

En básculas con cuatro células de carga solo es necesario equipar tres unidades de montaje con mecanismos guía.

Las calzas se usan para compensar errores angulares y distorsiones en las placas de garras. En caso de más de tres células de carga se compensa con ellas las diferencias de altura de las garras.

Células de carga

Células de carga a compresión

SIWAREX WL270 CP-S SA Unidad de montaje con mecanismo guía

Datos para selección y pedidos

Unidad de montaje	Referencia
Para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 y EN 1.4112	7MH5708-5 ● A 0 1
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
<ul style="list-style-type: none"> 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 t (0.49, 0.98, 1.97, 5.92, 9.84, 19.68, 29.53 tn. l.) 50 t (49.21 tn. l.) 	K P

Datos para selección y pedidos

Mecanismo guía (opcional)	Referencia
Para unidades de montaje de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
<ul style="list-style-type: none"> 0,5 ... 1 t (0.49 ... 0.98 tn. l.); Fuerza transversal permitida: 2,5 kN 	7MH5708-4AE00
<ul style="list-style-type: none"> 2 ... 5 t (1.97 ... 5.92 tn. l.); Fuerza transversal permitida: 5 kN 	7MH5708-4PE00
<ul style="list-style-type: none"> 10 ... 13 t (9.84 ... 19.68 tn. l.); Fuerza transversal permitida: 10 kN 	7MH5708-5GE00
<ul style="list-style-type: none"> 30 t (29.53 tn. l.) Fuerza transversal permitida: 15 kN 	7MH5708-5KE00
<ul style="list-style-type: none"> 50 t (49.21 tn. l.) Fuerza transversal permitida: 25 kN 	7MH5708-5PE00
Calzas (accesorios) Para unidades de montaje de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
<ul style="list-style-type: none"> 0,5 ... 50 t (0.49 ... 49.21 tn. l.); Contenido: 4 unidades de 0,5 mm de espesor, 20 unidades de 1 mm de espesor 	7MH5708-5PG00

¹⁾ La célula de carga y los mecanismos guía no están incluidos en el alcance del suministro.

Datos técnicos

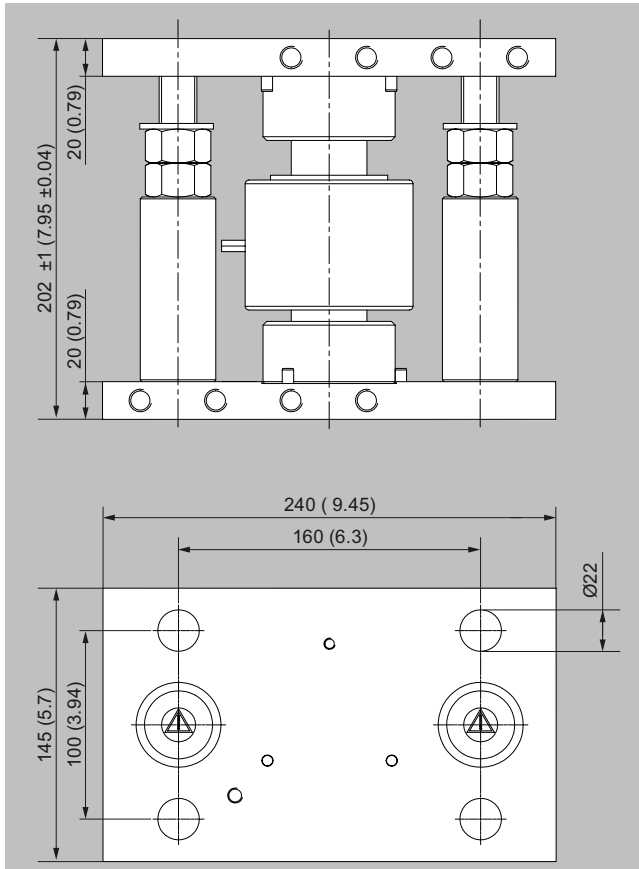
Unidad de montaje para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA		
Carga nominal	0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 t (0.49, 0.98, 1.97, 4.92, 9.84, 19.68, 29.53 tn. l.)	50 t (49.21 tn. l.)
Deflexión lateral máxima con célula de carga	± 3 mm (0.12 pulgadas)	± 3 mm (0.12 pulgadas)
Elevación de la parte superior	3 mm (0.12 pulgadas)	3 mm (0.12 pulgadas)
Fuerza recuperadora por milímetro de la deflexión lateral de la placa superior en % de la carga aplicada con célula	0,5 %/mm	2 %/mm
Carga de apoyo admisible con placa superior inmovilizada	70 kN	70 kN
Fuerza de despegue admisible en placa superior	70 kN	70 kN
Fuerza transversal admisible en la placa superior estando esta inmovilizada	30 kN	30 kN

Mecanismo guía de acero inoxidable

Tamaño	Valores con carga nominal				
	0,5, 1 t (0.49, 0.98 tn. l.)	2 ... 5 t (1.97, 4.92 tn. l.)	10, 20 t (9.84, 19.68 tn. l.)	30 t (29.53 tn. l.)	50 t (49.21 tn. l.)
Fuerza transversal admisible ¹⁾	2,5 kN	5 kN	10 kN	15 kN	25 kN

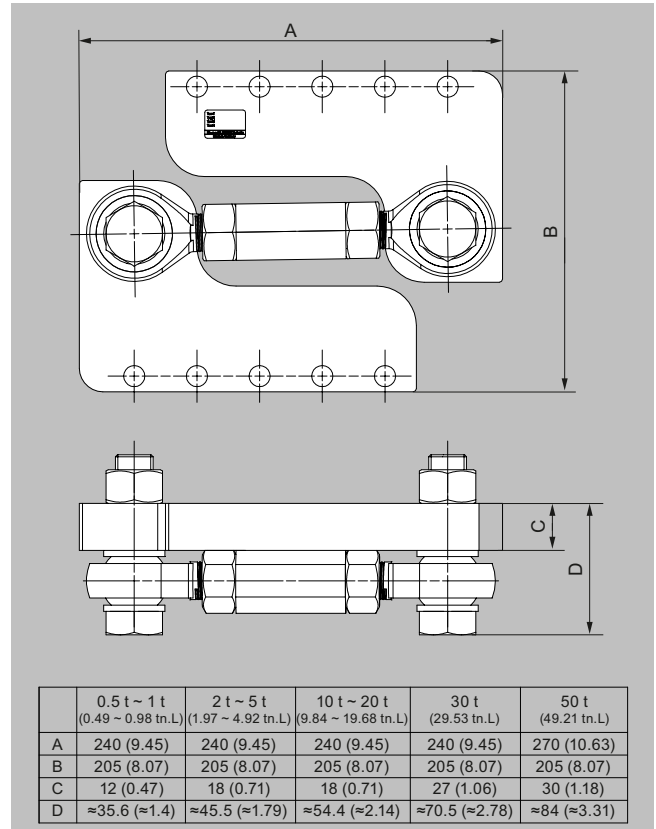
¹⁾ Los valores son válidos para un mecanismo guía.

Croquis acotados



Unidad de montaje para células de carga SIWAREX WL270 CP-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Croquis acotados (Continuación)



Mecanismo guía para células de carga SIWAREX WL270 CP-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a compresión

SIWAREX WL270 CP-S SA Juego de cazoletas con placas adaptadoras

Sinopsis



Combinada con el juego de cazoletas y la placa adaptadora, la célula de carga SIWAREX WL270 CP-S SA proporciona un apoyo pivotante autocentrante. Esta unidad resulta ideal para ser montada en básculas de depósito, tolva y puente.

Diseño

El juego de cazoletas consiste en una cazoleta superior y otra inferior. Combinándose con la célula de carga, el juego de cazoletas constituye una unidad autocentrante con protección integrada contra la torsión. Dos placas adaptadoras sirven para alojar las cazoletas y completan la unidad, formando un apoyo pivotante. Las placas adaptadoras pueden atornillarse directamente con el portacargas usando los taladros existentes.

El apoyo pivotante autocentrante que así se crea, permite al portacargas elongaciones horizontales (p. ej. por fluctuaciones de temperatura). En tal caso, el diseño constructivo del apoyo pivotante produce una fuerza de reposición, cuya intensidad dependerá del grado de desviación y de la carga aplicada.

Si el portacargas se desvía más de 3 mm en sentido lateral, habrá que tomar medidas constructivas (p. ej. aplicando topes o mecanismos guía) para limitar la tolerancia de su movimiento lateral. También habrá que tomar medidas constructivas en el portacargas para evitar la elevación del mismo.

La célula de carga debe pedirse aparte.

La unidad de suministro de la placa adaptadora está compuesta por una unidad.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Juego de cazoletas¹⁾	7MH5708-
Para el montaje individual de las células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA	5 ● D 0 0
Material: acero inoxidable EN 1.4112	
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	
Para células de carga con una capacidad nominal de ²⁾³⁾	
• 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 t (0.49, 0.98, 1.97, 5.92, 9.84, 19.68, 29.53 tn. l.)	K
• 50 t (49.21 tn. l.)	P

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Placa adaptadora Para adaptar SIWAREX WL270 CP-S SA La unidad de suministro consiste en una placa. Material: acero inoxidable EN 1.4301	Referencia 7MH5708- 5 ● B 0 0
Para células de carga con una capacidad nominal de ²⁾³⁾ • 0,5 ... 50 t (0.49 ... 49.21 tn. l.)	P

1) Hay que observar los principios de la ingeniería mecánica en general y los principios de seguridad.

2) Para proteger la célula de carga se recomienda encarecidamente utilizar una trenza de puesta a tierra (7MH3701-1AA1).

3) La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

Datos técnicos

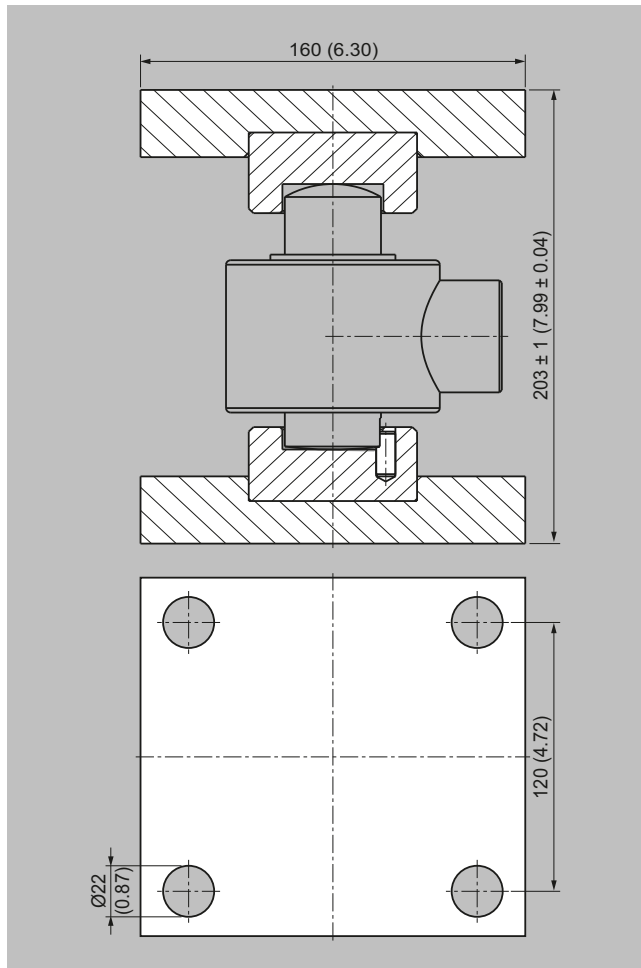
Juego de cazoletas para el montaje individual de las células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA		
Carga nominal	0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 t (0.49, 0.98, 1.97, 5.92, 9.84, 19.68, 29.53 tn. l.)	50 t (49.21 tn. l.)
Deflexión lateral máxima con célula de carga	± 3 mm (0.12 pulgadas)	± 3 mm (0.12 pulgadas)
Fuerza recuperadora por milímetro de la deflexión lateral de la placa superior en % de la carga aplicada con célula	0,5 %/mm	2 %/mm

Células de carga

Células de carga a compresión

SIWAREX WL270 CP-S SA Juego de cazoletas con placas adaptadoras

Croquis acotados



Juego de cazoletas y placas adaptadoras para células de carga SIWAREX WL270 CP-S SA (estado de montaje), dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



La célula de carga a compresión está especialmente indicada para el uso en básculas de depósito, tolva y puente.

Diseño

El elemento de medida es un cilindro macizo de acero inoxidable, instrumentado con cuatro galgas extensométricas (GEX). La carga que actúa céntricamente en el sentido de la medida provoca la deformación del cuerpo elástico y de las GEX asociadas a él, generando una tensión de medida proporcional a la carga.

Datos para selección y pedidos

	Referencia				
Célula de carga del tipo WL270 CP-S SB	7MH5110-				
Válida para metrología legal según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 20 m	●	●	D	0	●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Carga nominal					
• 100 t (98.42 tn. l.)	6	A			
Protección para atmósferas explosivas					
• Sin					0
• Protección para atmósferas explosivas					1

Datos técnicos

SIWAREX WL270 CP-S SB	
Campos de aplicación	Básculas de depósito
Forma constructiva	Célula de carga a compresión
Capacidad nominal/cap. máx. $E_{m\max}$	100 t
Clase de precisión según OIML R60	C3
Valor de división máx. n_{LC}	3 000
Valor de división mín. $V_{m\min}$	
• $E_{m\max} = 100$ t	$E_{m\max}/9\ 000$
Rango de aplicación mín. $R_{\min(LC)}$	33 %
Error combinado F_{comb}	$\pm 0,02$ % C_n
Repetibilidad F_v	$\pm 0,02$ % C_n
Error de fluencia F_{cr}	
• 30 min	$\pm 0,023$ % C_n
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,023 % $C_n/5$ K
• Sensibilidad T_{Kc}	0,017 % $C_n/5$ K
Precarga mínima $E_{m\min}$	0 kg

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL270 CP-S SB	
Carga máx. de trabajo L_u	150 % $E_{m\max}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\max}$
Carga máxima transversal L_{lq}	10 % $E_{m\max}$
Deflexión nominal h_n con $E_{m\max}$	0,36 mm
Tensión de alimentación recomendada (rango)	5 ... 12 V DC
Sensibilidad nominal C_n	2,0 \pm 0,02 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	$\leq \pm 1,0$ % C_n
Resistencia de entrada R_e	700 $\Omega \pm 7$ Ω
Resistencia de salida R_s	700 $\Omega \pm 7$ Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 M Ω a 50 V DC
Rango de temperatura nominal B_{1n}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{1u}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{1s}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable EN 1.4542
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP68

Células de carga

Células de carga a compresión

SIWAREX WL270 CP-S SB Célula de carga

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL270 CP-S SB

Conexión de cables

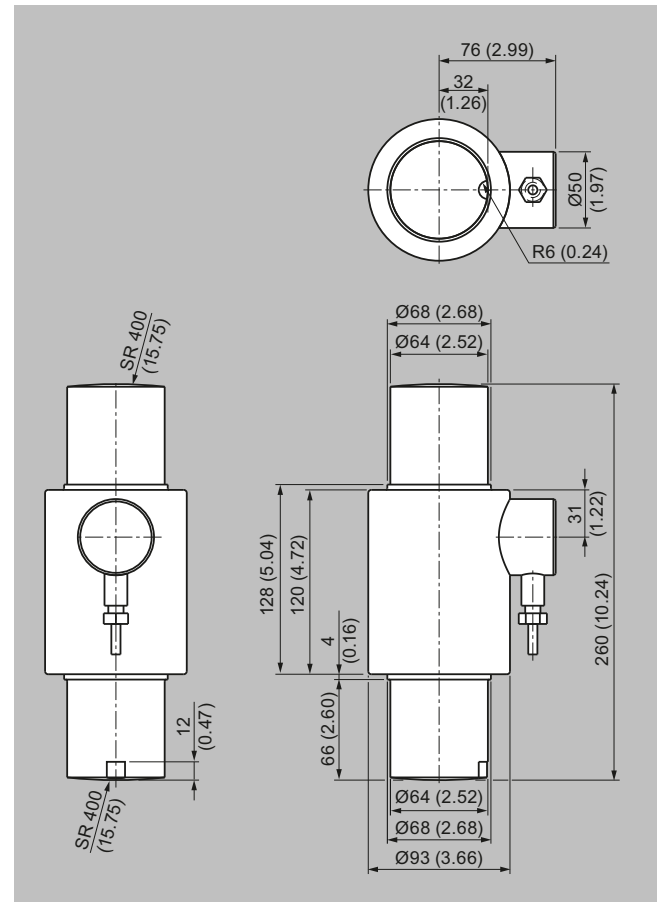
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Verde
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Blanco
• SIG - (señal medida -)	Rojo
• Sense + (cable al sensor +)	Amarillo
• Sense - (cable al sensor -)	Azul
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente

Certificados y homologaciones

Protección para atmósferas explosivas

- UE/Reino Unido:
 - ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4
 - ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C - Da
 - ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 - ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc
 - ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc
- EE. UU.:
 - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4
 - IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga
 - Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da
 - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4
 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4
 - IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc
- Canadá:
 - IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4
 - IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga
 - Ex ia IIIC T135°C Da
 - CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4
 - CL 1, ZN 2, GP IIC T4
 - Ex ic IIC T4 Gc
- China:
 - NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex iaD 20 T80

Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL 270 CP-S SB, dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



La unidad autocentrante para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SB está especialmente indicada para montaje en básculas de depósito.

Diseño

La unidad consiste en una placa base y una placa superior, dos cazoletas, dos piezas de sujeción y dos manguitos de centrado. Las placas base y superior tienen taladros roscados para embridar mecanismos guía en un momento posterior.

La placa superior se alinea y se fija sobre la placa base por medio de los dos manguitos de centrado. Así se obtiene una unidad estable. La altura de la placa superior puede ajustarse de forma que se encuentre a cinco milímetros por encima de la altura de montaje con la célula de carga.

Las dos cazoletas alojan la célula de carga. Se encuentran sujetadas a ras con la placa superior/base por medio de las piezas de sujeción. En este estado, la unidad sirve de auxiliar para el montaje, pudiéndose usar como elemento "dummy" para trabajos de montaje sencillos.

Antes del montaje se coloca la célula de carga en la unidad. A continuación se monta el conjunto completo en la báscula. Así quedan alineados el portacargas y las unidades de montaje. Las células de carga no están aún cargadas.

Por último, se baja el portacargas, soltando dos tuercas hexagonales bajo los manguitos de centrado. El peso descansa ahora sobre las células de carga.

En este estado, la célula de carga y las cazoletas forman una unidad autocentrante. La unidad permite una deflexión lateral de la placa superior y, con ello, una deflexión de hasta ocho milímetros del portacargas en todas las direcciones. Los dos tornillos de cabeza avellanada impiden que el portacargas pueda ser alzado o volcar.

El uso de la unidad de montaje como auxiliar de montaje permite alinear óptimamente las células de carga. Esto es imprescindible para aprovechar plenamente la precisión de las células de carga.

Para trabajos de mantenimiento y reparación es posible descargar de nuevo la célula de carga girando hacia arriba las tuercas hexagonales. Entonces podrá reemplazarse fácilmente tras soltar las piezas de sujeción.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Unidad de montaje Para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SB Material: acero inoxidable EN 1.4301 y EN 1.4112 Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾²⁾ • 100 t (98.42 tn. l.)	7MH5710-6AA00

- 1) La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.
- 2) Para proteger la célula de carga se recomienda encarecidamente utilizar una trenza de puesta a tierra (7MH3701-1AA1).

Datos técnicos

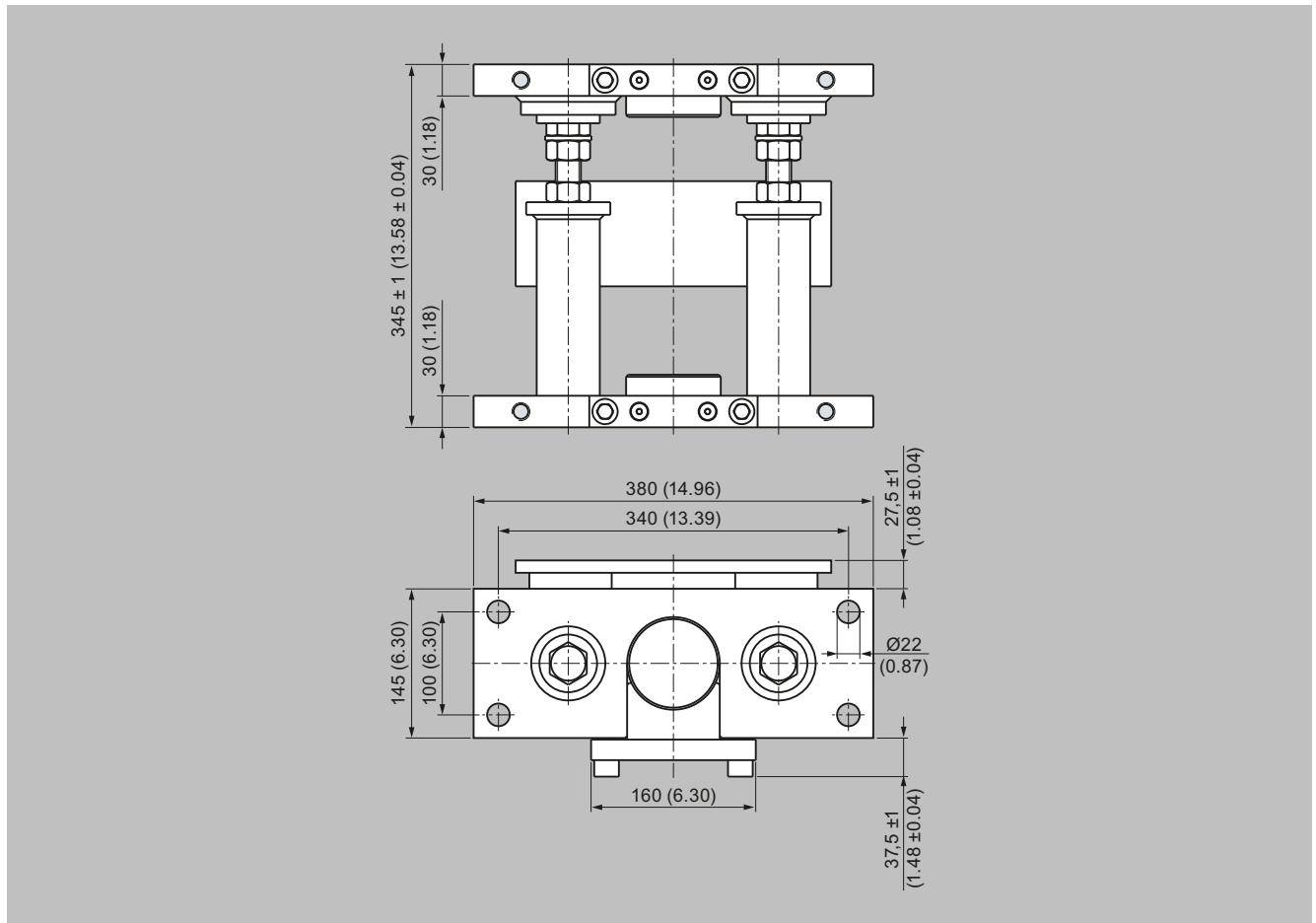
Unidad de montaje para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SB	
Carga nominal	100 t (98.42 tn. l.)
Deflexión lateral máxima con célula de carga	± 8 mm (0.12 pulgadas)
Elevación de la parte superior	3 ... 5 mm (0.12 ... 0.20 pulgadas)
Fuerza recuperadora por milímetro de la deflexión lateral de la placa superior en % de la carga aplicada con célula	0,5 %/mm
Carga de apoyo admisible con placa superior inmovilizada	140 kN
Fuerza de despegue admisible en placa superior	140 kN
Fuerza transversal admisible en la placa superior estando esta inmovilizada	50 kN

Células de carga

Células de carga a compresión

SIWAREX WL270 CP-S SB Unidad de montaje

Croquis acotados



Unidad de montaje para células de carga SIWAREX WL270 CP-S SB (estado de montaje), dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



Combinada con el juego de cazoletas, la célula de carga SIWAREX WL270 CP-S SB proporciona un apoyo pivotante autocentrante. Esta unidad resulta ideal para montaje en básculas de depósito, tolva y puente.

Diseño

El juego de cazoletas consiste en una cazoleta superior y otra inferior. Combinándose con la célula de carga, el juego de cazoletas constituye una unidad autocentrante con protección integrada contra la torsión.

El apoyo pivotante autocentrante que así se crea, permite al portacargas elongaciones horizontales (p. ej. por fluctuaciones de temperatura). En tal caso, el diseño constructivo del apoyo pivotante produce una fuerza de reposición, cuya intensidad dependerá del grado de desviación y de la carga aplicada.

Si el portacargas se desvía más de 8 mm (0.32 pulgadas) en sentido lateral, habrá que tomar medidas constructivas (p. ej. aplicando topes o mecanismos guía) para limitar la tolerancia de su movimiento lateral. También habrá que tomar medidas constructivas en el portacargas para evitar la elevación del mismo.

La célula de carga debe pedirse aparte.

Datos para selección y pedidos

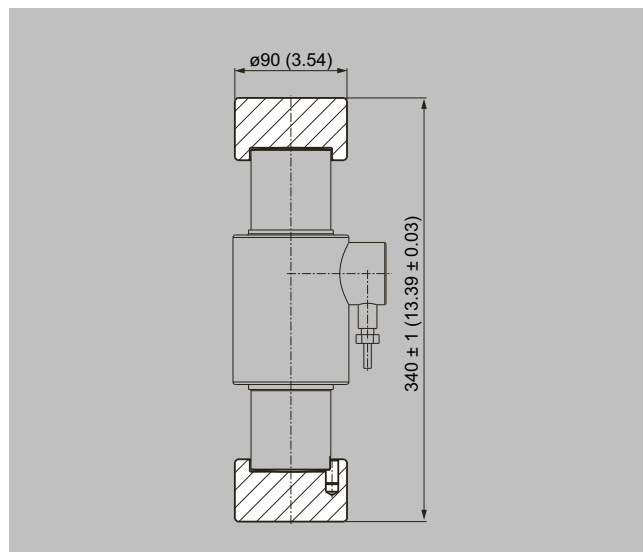
	Referencia
Juego de cazoletas¹⁾ Para el montaje individual de las células de carga del tipo SIWAREX WL270 CP-S SB Material: acero inoxidable EN 1.4112 Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾²⁾ • 100 t (98.42 tn. l.)	7MH5710-6AD00

- 1) Hay que observar los principios de la ingeniería mecánica en general y los principios de seguridad.
- 2) Para proteger la célula de carga se recomienda encarecidamente utilizar una trenza de puesta a tierra (7MH3701-1AA1).
- 3) La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

Datos técnicos

Juego de cazoletas para el montaje individual de las células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SB	
Carga nominal	100 t (98.42 tn. l.)
Deflexión lateral máxima con célula de carga	± 8 mm (0.12 pulgadas)
Fuerza recuperadora por milímetro de la deflexión lateral de la placa superior en % de la carga aplicada con célula	0,5 %/mm

Croquis acotados



Juego de cazoletas para células de carga SIWAREX WL270 CP-S SB, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a compresión

SIWAREX WL270 K-S CA Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga a compresión resulta ideal para básculas de depósito y tolva.

Diseño

El elemento de medida es un cilindro de acero inoxidable, al que se aplican cuatro galgas extensiométricas.

La carga que actúa céntricamente en el sentido de la medida provoca la deformación del cuerpo elástico y de las GEX asociadas a él, generando una tensión de medida proporcional a la carga. La deflexión nominal de la célula de carga depende de la capacidad nominal y está comprendida entre 0,23 y 3,11 mm (0.01 y 0.12 in).

Una caja de acero barnizado protege las galgas extensiométricas de las influencias ambientales. En su variante estándar, la célula de carga incorpora un cable resistente al calor.

Variantes para cargas elevadas

En condiciones extremas se pueden usar variantes para cargas elevadas con una carga nominal de 350 y 500 t (344.47 y 492.10 tn. l.).

Opción: Dos circuitos de medida para garantizar la seguridad de la planta

En aplicaciones especialmente sensibles como, por ejemplo, en las grúas, se requiere un nivel de seguridad aún mayor. Lo mismo ocurre en las plantas e instalaciones de instrumentación. El empleo de un puente doble en células de carga es como una configuración redundante. Ambos puentes suministran constantemente valores medidos idénticos. En caso de fallar uno de los puentes, se dispone del segundo.

Esta opción se puede pedir para todas las clases de cargas a partir de 13 t (12.79 tn. l.).

Datos para selección y pedidos

Célula de carga del tipo SIWAREX WL270 K-S CA Clase de precisión 0,1 % Cable de conexión resistente al calor ¹⁾		Referencia 7MH5114- ● ● L ● ●	
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.			
Carga nominal	Longitud del cable		
• 2,8 t (2.76 tn. l.)	6 m (19.68 ft)	4	J
• 6 t (5.91 tn. l.)	6 m (19.68 ft)	4	Q
• 13 t (12.79 tn. l.)	15 m (49.21 ft)	5	D
• 28 t (27.56 tn. l.)	15 m (49.21 ft)	5	J
• 60 t (59.05 tn. l.)	15 m (49.21 ft)	5	Q
• 130 t (127.95 tn. l.)	20 m (65.62 ft)	6	D
• 280 t (275.58 tn. l.)	20 m (65.62 ft)	6	J
• 350 t (244.47 tn. l.)	25 m (82.02 ft)	6	L
• 500 t (492.10 tn. l.)	25 m (82.02 ft)	6	P
Protección para atmósferas explosivas			
• Sin			0 0
• Protección Ex para las zonas 2, 22			0 1
Opciones			
Puente doble²⁾ Célula de carga en versión redundante, sin protección para atmósferas explosivas			6 0
Alta temperatura²⁾ Rango de temperatura de -30 °C ... +250 °C (-22 °F ... +482 °F), la precisión cambia a lo largo del rango de temperatura; los cables y accesorios están pensados para el rango de temperatura empleado, sin protección para atmósferas explosivas.			7 0
Puente doble y alta temperatura²⁾ Célula de carga en versión redundante, rango de temperatura de -30 °C ... +250 °C (-22 °F ... +482 °F), la precisión cambia a lo largo del rango de temperatura; los cables y accesorios están pensados para el rango de temperatura empleado, sin protección para atmósferas explosivas.			8 0

1) Cable resistente al calor -60 ... +180 °C (-76 ... +356 °F). El cable de la variante "alta temperatura" resiste temperaturas de hasta 250 °C (238 °F).

2) Pedidos a partir de 13 t (12.79 tn. l.).

Datos técnicos

SIWAREX WL270 K-S CA	
Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de depósito • Básculas de tolva
Forma constructiva	Célula de carga a compresión
Cargas	
Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> • 2,8 t (2.76 tn. l.) • 6 t (5.91 tn. l.) • 13 t (12.79 tn. l.) • 28 t (27.56 tn. l.) • 60 t (59.05 tn. l.) • 130 t (127.95 tn. l.) • 280 t (275.58 tn. l.) • 350 t (344.47 tn. l.) • 500 t (492.10 tn. l.)
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	0 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima de trabajo L_u	120 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de ruptura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima transversal L_{lq}	10 % $E_{m\acute{a}x}$
Características metrológicas	
Deflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$	
• 2,8 t (2.76 tn. l.)	0,23 mm (0.009 pulgadas)
• 6 t (5.91 tn. l.)	0,38 mm (0.015 pulgadas)
• 13 t (12.79 tn. l.)	0,54 mm (0.02 pulgadas)
• 28 t (27.56 tn. l.)	0,82 mm (0.03 pulgadas)
• 60 t (59.05 tn. l.)	1,19 mm (0.05 pulgadas)

Células de carga

Células de carga a compresión

SIWAREX WL270 K-S CA Célula de carga

Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL270 K-S CA	
• 130 t (127.95 tn. l.)	1,81 mm (0.07 pulgadas)
• 280 t (275.58 tn. l.)	2,66 mm (0.10 pulgadas)
• 350 t (344.47 tn. l.)	2,73 mm (0.11 pulgadas)
• 500 t (492.10 tn. l.)	3,11 mm (0.12 pulgadas)
Sensibilidad nominal C_n	1,5 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	$\leq \pm 1,5 \% C_n$
Tolerancia de sensibilidad D_c	$\pm 0,5 \%$
Error combinado F_{comb}	$\leq \pm 0,1 \%$
Repetibilidad F_v	$\leq \pm 0,1 \%$
Error de fluencia F_{cr}	$\leq \pm 0,06 \%$
30 min	
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	$\leq \pm 0,25 \% C_n/5 K$
• Sensibilidad T_{Kc}	$\leq \pm 0,25 \% C_n/5 K$
Características eléctricas	
Tensión de referencia recomendada U_{ref}	6 ... 12 V DC
Tensión de alimentación U_{sr} (valor de referencia)	6 V
Resistencia de entrada R_e	
• 2,8, 6, 13, 28, 60, 130, 280 t (2.76, 5.91, 12.79, 27.56, 59.05, 127.95, 275.58 tn. l.)	275 $\Omega \pm 50 \Omega$
• 350, 500 t (344.47, 492.10 tn. l.)	840 $\Omega \pm 30 \Omega$
Resistencia de salida R_a	
• 2,8, 6, 13, 28, 60, 130, 280 t (2.76, 5.91, 12.79, 27.56, 59.05, 127.95, 275.58 tn. l.)	245 $\Omega \pm 0,2 \Omega$
• 350, 500 t (344.47, 492.10 tn. l.)	703 $\Omega \pm 5 \Omega$
Resistencia de aislamiento R_{is}	$\geq 5\,000 M\Omega$
Condiciones de conexión y ambientales	
Material de la célula (DIN)	Acero barnizado
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Blanco
• SIG + (señal medida +)	Negro
• SIG - (señal medida -)	Azul
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Rango de temperatura nominal B_{tn}	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP66
Clase de precisión	0,1 %

Variante de alta temperatura

Algunos datos técnicos de la variante para alta temperatura sufren cambios a lo largo del rango de temperatura. Por eso, los valores se indican para tres subrangos de temperatura.

SIWAREX WL270 K-S CA, variante de alta temperatura	-30 ... +150 °C (-22 ... +238 °F)	150 ... 180 °C (238 ... 356 °F)	180 ... 250 °C (356 ... 482 °F)
Sensibilidad nominal C_n			
• 2,8 ... 13; 130 ... 500 t (2.76 ... 12.79; 127.95 ... 492.10 tn. l.)	1,5 $\pm 0,02$ mV/V	1,5 $\pm 0,1$ mV/V	1,5 $\pm 0,1$ mV/V
• 28 t (27.56 tn. l.)	1,9 $\pm 0,02$ mV/V	1,9 $\pm 0,2$ mV/V	1,9 $\pm 0,2$ mV/V
• 60 t (59.05 tn. l.)	1,8 $\pm 0,02$ mV/V	1,8 $\pm 0,2$ mV/V	1,8 $\pm 0,2$ mV/V

Datos técnicos (Continuación)

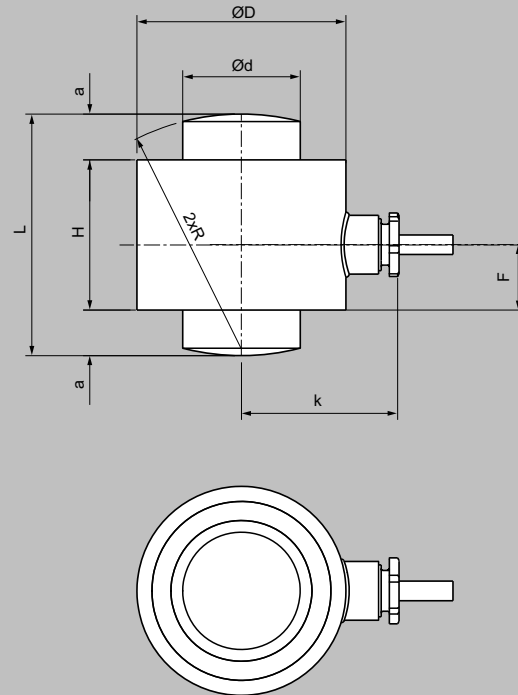
SIWAREX WL270 K-S CA, variante de alta temperatura	-30 ... +150 °C (-22 ... +238 °F)	150 ... 180 °C (238 ... 356 °F)	180 ... 250 °C (356 ... 482 °F)
Tolerancia de señal cero D_0	$\leq \pm 1,0 \% C_n$	$\leq \pm 1,5 \% C_n$	$\leq \pm 3 \% C_n$
Características metrológicas			
Error combinado F_{comb}	$\leq \pm 0,3 \%$	$\leq \pm 0,5 \%$	$\leq \pm 5 \%$
Repetibilidad F_v	$\leq \pm 0,3 \%$	$\leq \pm 0,5 \%$	$\leq \pm 5 \%$
Error de fluencia F_{cr} 30 min	$\leq \pm 0,3 \%$	$\leq \pm 0,4 \%$	$\leq \pm 4 \%$
Coeficiente de temperatura			
• Señal cero T_{K_0}	$\leq \pm 0,25 \% C_n/5 K$	$\leq \pm 0,25 \% C_n/5 K$	$\leq \pm 0,5 \% C_n/5 K$
• Sensibilidad T_{Kc}	$\leq \pm 0,25 \% C_n/5 K$	$\leq \pm 0,5 \% C_n/5 K$	$\leq \pm 0,5 \% C_n/5 K$
Características eléctricas			
Resistencia de entrada R_e			
• 2,8, 6, 13, 28, 60, 130, 280 t (2.76, 5.91, 12.79, 27.56, 59.05, 127.95, 275.58 tn. l.)	275 $\Omega \pm 7 \Omega$	275 $\Omega \pm 15 \Omega$	275 $\Omega \pm 15 \Omega$
• 350, 500 t (344.47, 492.10 tn. l.)	840 $\Omega \pm 30 \Omega$	840 $\Omega \pm 30 \Omega$	840 $\Omega \pm 30 \Omega$
Resistencia de salida R_a			
• 2,8, 6, 13, 28, 60, 130, 280 t (2.76, 5.91, 12.79, 27.56, 59.05, 127.95, 275.58 tn. l.)	245 $\Omega \pm 0.5 \Omega$	245 $\Omega \pm 1 \Omega$	245 $\Omega \pm 1 \Omega$
• 350, 500 t (344.47, 492.10 tn. l.)	703 $\Omega \pm 5 \Omega$	703 $\Omega \pm 5 \Omega$	703 $\Omega \pm 5 \Omega$
Resistencia de aislamiento R_{is}	$\geq 5\,000 M\Omega$		
Condiciones de conexión y ambientales			
Rango de temperatura nominal B_{tn}	-30 ... +180 °C (-22 ... +356 °F)		
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F)		
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F)		

Células de carga

Células de carga a compresión

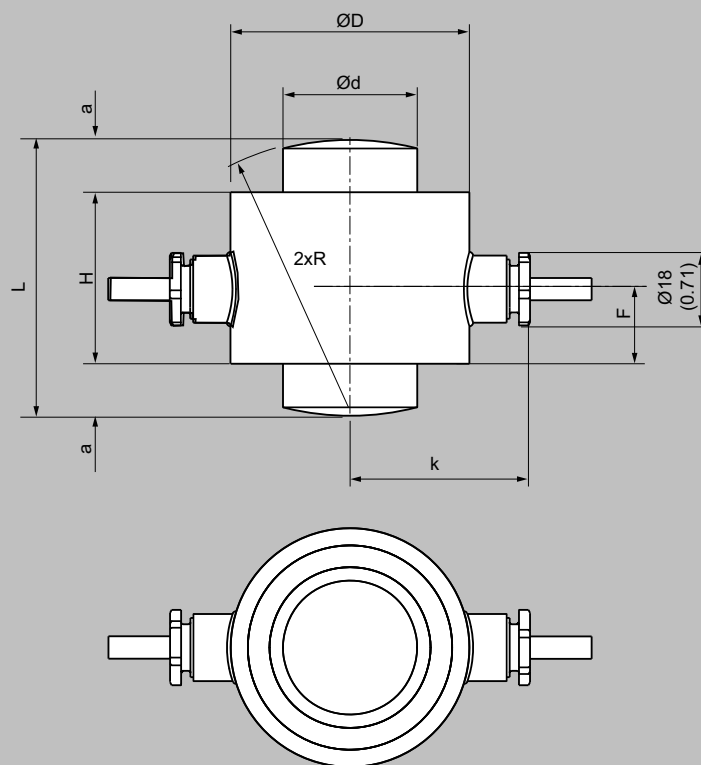
SIWAREX WL270 K-S CA Célula de carga

Croquis acotados



Carga nom. [t (tn. L.)]	a	ød	øD	F	H	k	L	R
2,8, 6 (2.76, 5.91)	8 (0.31)	16.7 (0.65)	45 (1.77)	20 (0.59)	40 (1.57)	40,5 (1.59)	56 (2.2)	50 (1.96)
13 (12.79)	12 (0.47)	24,5 (0.96)	55 (2.16)	20 (0.59)	44 (1.73)	45,5 (1.79)	68 (2.67)	66 (2.6)
28 (27.56)	14 (0.55)	36 (1.41)	64 (2.51)	20 (0.59)	46 (1.81)	50 (1.89)	74 (2.91)	72 (2.83)
60 (59.05)	20 (0.78)	52,7 (2.07)	90 (3.54)	20 (0.59)	50 (1.96)	63 (2.48)	90 (3.54)	100 (3.93)
130 (127.95)	26 (1.02)	77,5 (3.05)	121 (4.76)	20 (0.59)	64 (2.51)	78,5 (3.09)	116 (4.56)	125 (4.92)
280 (275.58)	45 (1.77)	114 (4.48)	165 (6.5)	20 (0.59)	90 (3.14)	100,5 (3.96)	170 (6.7)	183 (7.2)
350 (344.47)	40 (1.58)	132 (5.20)	192 (7.95)	50.5 (1.97)	139 (6.30)	124 (5.00)	240 (9.45)	325 (12.80)
500 (492.10)	47 (1.85)	155 (6.10)	236 (9.29)	99.5 (1.97)	164 (7.13)	146 (5.67)	275 (10.83)	450 (17.72)

Croquis acotados (Continuación)



Carga nom. [t (tn.L.)]	a	Ød	ØD	F	H	k	L	R
13 (12.79)	12 (0.47)	24,5 (0.96)	55 (2.16)	20 (0.79)	44 (1.73)	45,5 (1.79)	68 (2.67)	66 (2.6)
28 (27.56)	14 (0.55)	36 (1.41)	64 (2.51)	20 (0.79)	46 (1.81)	50 (1.88)	74 (2.91)	72 (2.83)
60 (59.05)	20 (0.78)	52,7 (2.07)	90 (3.54)	20 (0.79)	50 (1.96)	63 (2.48)	90 (3.54)	100 (3.93)
130 (127.95)	26 (1.02)	77,5 (3.05)	121 (4.76)	20 (0.79)	64 (2.51)	78,5 (3.09)	116 (4.56)	125 (4.92)
280 (275.58)	45 (1.77)	114 (4.48)	165 (6.5)	20 (0.79)	90 (3.14)	100.5 (3.96)	170 (6.7)	183 (7.2)
350 (344.47)	40 (1.58)	132 (5.20)	192 (7.95)	50.5 (1.97)	139 (6.30)	124 (5.00)	240 (9.45)	325 (12.80)
500 (492.10)	47 (1.85)	155 (6.10)	236 (9.29)	99.5 (1.97)	164 (7.13)	146 (5.67)	275 (10.83)	450 (17.72)

Células de carga

Células de carga a compresión

SIWAREX WL270 K-S CA Unidad de apoyo autocentrante

Sinopsis



El apoyo pivotante autocentrante para las células de carga SIWAREX WL270 K-S CA está especialmente indicado para básculas de depósito y de tolva.

Diseño

El apoyo pivotante consta de dos placas de compresión. Asociadas a la célula de carga las placas de compresión forman una unidad autocentrante. Esto permite a la placa superior, y con ello al portacargas, seguir a las desviaciones horizontales (p. ej. en caso de fluctuaciones de temperatura). Debido al diseño mecánico del apoyo pivotante se genera una fuerza recuperadora que depende de la desviación y de la carga aplicada.

Si el receptor de la carga se desvía más del valor s (ver tabla Dibujo dimensional) en sentido horizontal, entonces es necesario limitar en la estructura del portacargas el juego de movimiento (p. ej. mediante topes). La elevación del portacargas deberá también evitarse tomando las medidas adecuadas en su estructura.

La célula de carga no está incluida en el volumen de suministro del apoyo pivotante.

Variantes para cargas elevadas

Para las células de carga para cargas elevadas, con una capacidad nominal de 350 y 500 t (344.47 y 492.10 tn. l.), hay también disponibles unidades de montaje adecuadas. Las mismas están también diseñadas como apoyo pivotante autocentrante.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Plato prensor¹⁾²⁾ Para células de carga del tipo SIWAREX WL270 K-S CA Para montar un rodamiento autoalineante, cada célula de carga necesita 2 platos prensores, una arriba y otra abajo. La referencia incluye un plato prensor. Material: acero barnizado	
Para células de carga con una capacidad nominal de	
• 2,8 ... 6 t (2.76 ... 5.91 tn. l.)	7MH3115-3AA1
• 13 t (12.79 tn. l.)	7MH3115-1BA1
• 28 t (27.56 tn. l.)	7MH3115-2BA1
• 60 t (59.05 tn. l.)	7MH3115-3BA1
• 130 t (127.95 tn. l.)	7MH3115-1CA1
• 280 t (275.58 tn. l.)	7MH3115-2CA1
• 350 t (344.47 tn. l.)	7MH5714-6LD10
• 500 t (492.10 tn. l.)	7MH5714-6PD10

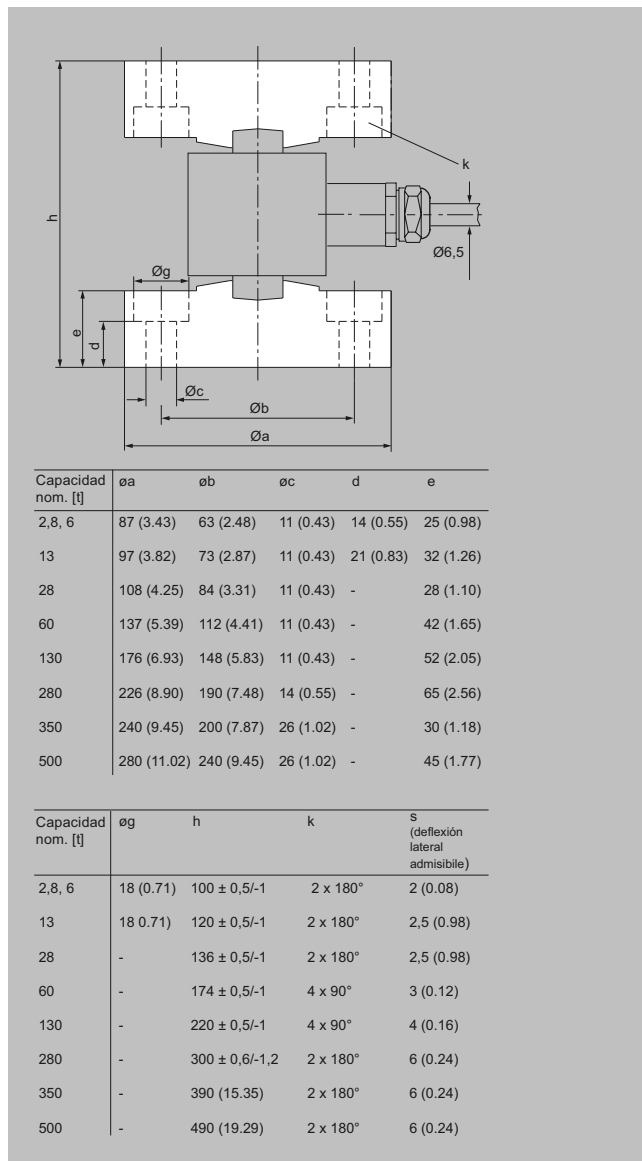
¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

²⁾ Para proteger la célula de carga se recomienda encarecidamente utilizar una trenza de puesta a tierra (7MH3701-1AA1).

Datos técnicos

Placa de compresión para células de carga del tipo SIWAREX WL270 K-S CA							
Capacidad nominal t (tn. l.)	2,8 (2.76)	6 (5.91)	13 (12.80)	28 (27.56)	60 (59.10)	130 (127.95)	280 (275.88)
Deflexión lateral admisible en mm (pulgadas)	2 (0.08)	2 (0.08)	2,5 (0.10)	2,5 (0.10)	3 (0.12)	4 (0.16)	6 (0.24)
Deflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$ mm (pulgadas)	0,23 (0.009)	0,35 (0.014)	0,53 (0.021)	0,80 (0.032)	1,22 (0.048)	1,85 (0.073)	2,67 (0.11)

Croquis acotados



Apoyo pivotante para células de carga SIWAREX WL270 K-S CA, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de anillo a torsión

SIWAREX WL280 RN-S SA Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga de anillo a torsión está especialmente indicada para el uso en básculas de depósito, cinta, plataforma y líneas de rodillos.

Diseño

El transductor es un anillo elástico a torsión de acero inoxidable. En las superficies frontales superior e inferior del anillo hay aplicadas dos espirales extensiométricas. El cuerpo elástico se deforma por la carga que actúa céntricamente en el sentido de medición. Con ello se reduce el diámetro de la superficie superior del anillo y se amplía el diámetro de la superficie inferior del anillo. Esto tiene como resultado una variación de la resistencia eléctrica de las galgas extensiométricas aplicadas por gravedad.

Todas las células de carga con una capacidad nominal de hasta 13 t (12.79 tn. l.) están equipadas con protección contra sobrecarga integrada.

Datos para selección y pedidos

Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA Acero inoxidable EN 1.4542, altura constructiva reducida, IP66/68 Clase de precisión C3 según OIL R60		Referencia 7MH5113- ● ● D 0 ●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.		
Carga nominal	Longitud del cable	
• 60 kg (132.28 lb)	3 m (9.84 ft)	2 Q
• 130 kg (286.60 lb)	3 m (9.84 ft)	3 D
• 280 kg (617.29 lb)	3 m (9.84 ft)	3 J
• 500 kg (1 102.31 lb)	3 m (9.84 ft)	3 P
• 1 t (0.98 tn. l.)	3 m (9.84 ft)	4 A
• 2 t (1.97 tn. l.)	6 m (19.68 ft)	4 G
• 3,5 t (3.44 tn. l.)	6 m (19.68 ft)	4 L
• 5 t (4.92 tn. l.)	6 m (19.68 ft)	4 P
• 10 t (9.84 tn. l.)	15 m (49.21 ft)	5 A
• 13 t (12.79 tn. l.)	15 m (49.21 ft)	5 D
• 28 t (27.56 tn. l.)	15 m (49.21 ft)	5 J
• 60 t (59.05 tn. l.)	15 m (49.21 ft)	5 Q
Protección para atmósferas explosivas		
• Sin		0
• Protección para atmósferas explosivas		1

Datos técnicos

SIWAREX WL280 RN-S SA			
Campos de aplicación	Básculas de depósito, cinta, plataforma, líneas de rodillos		
Forma constructiva	Célula de carga de anillo a torsión		
Capacidad nominal/carga máxima $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> • 60 kg (132.28 lb) • 130 kg (286.60 lb) • 280 kg (617.29 lb) 	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 t (0.49 tn. l.) • 1 t (0.98 tn. l.) • 2 t (1.97 tn. l.) • 3,5 t (3.45 tn. l.) • 5 t (4.92 tn. l.) • 10 t (9.84 tn. l.) 	<ul style="list-style-type: none"> • 13 t (12.80 tn. l.) • 28 t (27.56 tn. l.) • 60 t (59.05 tn. l.)
Clase de precisión según OIML R60	C3		
Valor de división máx. n_{LC}	3 000		
Valor de división mín. $V_{m\acute{i}n}$	$E_{m\acute{a}x}/16\ 000$	$E_{m\acute{a}x}/17\ 500$	
Rango de aplicación mín. $R_{m\acute{i}n(LC)}$	19 %	17 %	
Error combinado F_{comb}	$\leq \pm 0,023\ \% C_n$		
Repetibilidad F_v	$\leq \pm 0,01\ \% C_n$		
Retorno de la señal cero	$\leq \pm 0,0167\ \% C_n^{(1)}$		
Error de fluencia F_{cr}			
• 30 min	$\leq \pm 0,0245\ \% C_n^{(1)}$		
• 20 ... 30 min	$\leq \pm 0,0053\ \% C_n^{(1)}$		
Coefficiente de temperatura			
• Señal cero T_{K0}	$\leq \pm 0,004\ \% C_n/5K$		
• Sensibilidad T_{Kc}	$\leq \pm 0,004\ \% C_n/5K$		
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	$\geq \pm 0\ \% E_{m\acute{a}x}$		
Carga máx. de trabajo L_u	200 % $E_{m\acute{a}x}$	150 % $E_{m\acute{a}x}$	
Carga de ruptura L_d	500 % $E_{m\acute{a}x}$	300 % $E_{m\acute{a}x}$	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima transversal L_{lq}	75 % $E_{m\acute{a}x}$	100 % $E_{m\acute{a}x}$	75 % $E_{m\acute{a}x}$
Deflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$	0,07 mm	0,1 ± 0,02 mm	0,11 ... 0,2 mm
Protección de sobrecarga	Integrada	Integrada	Integrada con 13 t
Tensión de alimentación U_{sr} (valor de referencia)	15 V	10 V	15 V
Tensión de alimentación (rango)	5 ... 30 V+		
Sensibilidad nominal C_n	1 mV/V	2 mV/V	2 mV/V
Tolerancia de sensibilidad D_c	Hasta 500 kg (1 102.31 lb): 0,01 mV/V Desde 500 kg (1 102.31 lb): 0,1 mV/V		
Tolerancia de señal cero D_0	$\leq \pm 1,0\ \% C_n$		
Resistencia de entrada R_e	60 kg (132.28 lb): 1 260 Ω ± 100 Ω 130 kg (286.60 lb): 1 260 Ω ± 100 Ω 280 kg (617.29 lb): 1260 Ω ± 250 Ω	1 100 Ω ± 100 Ω	13 t: 1 200 Ω ± 100 Ω 28 t: 1 075 Ω ± 100 Ω 60 t: 1 350 Ω ± 200 Ω
Resistencia de salida R_a	1 020 Ω ± 0,5 Ω	1 025 Ω ± 25 Ω	13 t: 1 000 Ω ± 0,5 Ω 28 t: 930 Ω ± 0,5 Ω 60 t: 1 175 Ω ± 0,5 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	$\geq 5\ 000\ M\Omega$	$\geq 5\ 000\ M\Omega$	$\geq 5\ 000\ M\Omega$
Rango de temperatura nominal B_{tn}	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)		
Rango de temperatura de servicio B_{tu}	-35 ... +70 °C (-31 ... 158 °F)		
Rango de temperatura de almacenamiento B_{ts}	-50 ... +90 °C (-58 ... 194 °F)		
Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable EN 1.4542		
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP66/68		
Par de apriete recomendado de los tornillos de fijación	8 Nm	14 Nm (0,5 ... 5 t) 10 Nm (10 t)	-
Calibración de corriente $SC^{(2)}$	Estándar		
Conexión de cables			
<u>Función</u>	<u>Color</u>		
• EXC +	Rosa		
• EXC -	Gris		
• SIG +	Marrón		

Células de carga

Células de anillo a torsión

SIWAREX WL280 RN-S SA Célula de carga

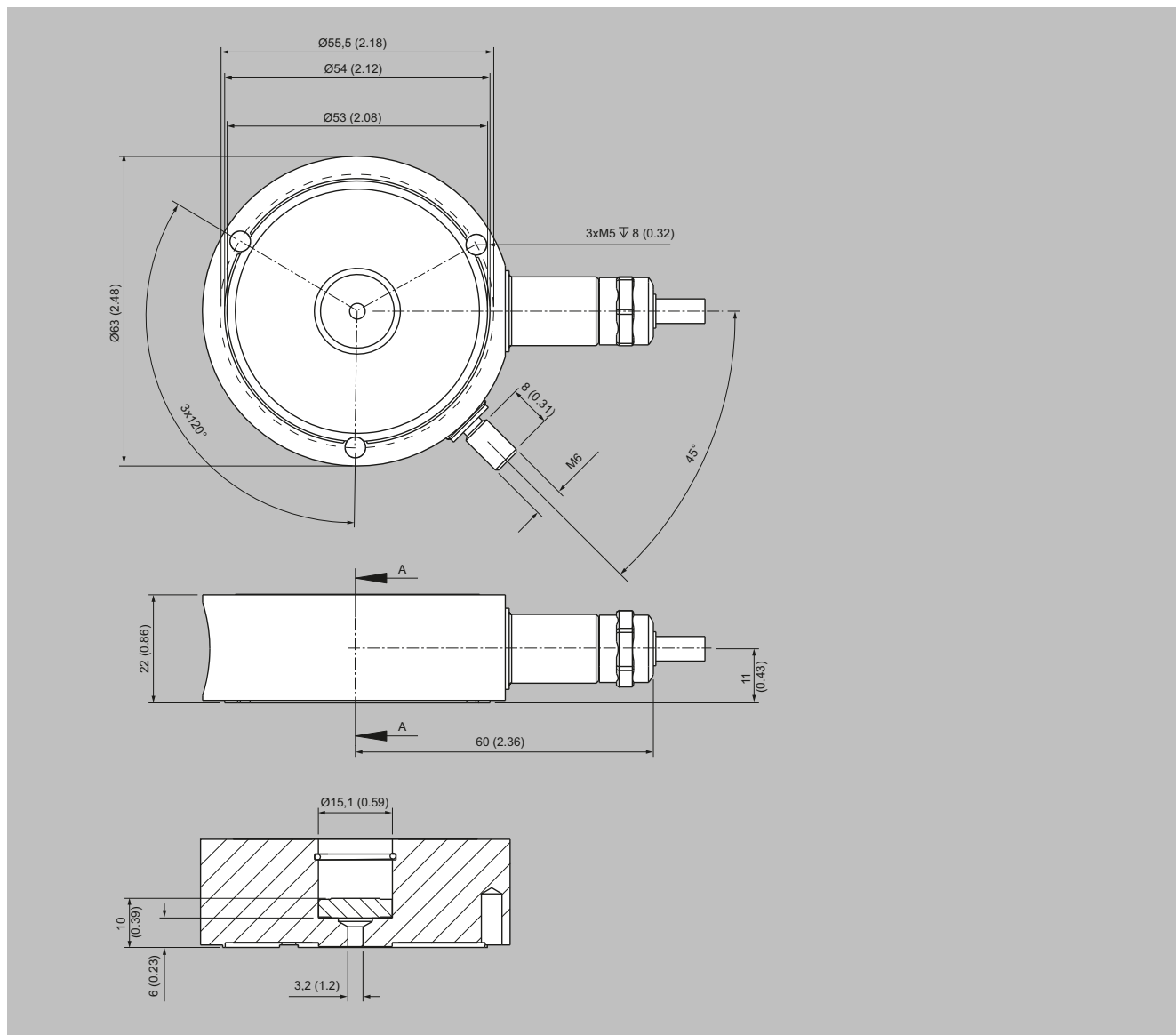
Datos técnicos (Continuación)

SIWAREX WL280 RN-S SA	
• SIG -	Blanco
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
Certificados y homologaciones Protección para atmósferas explosivas	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX/IECEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga • ATEX/IECEX II 1 D Ex ia IIIC T73°C Da • ATEX/IECEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc • ATEX/IECEX II 3 G Ex nA IIC T4 Gc • ATEX/IECEX II 3 D Ex tc IIIC T63°C Dc

¹⁾ Para temperatura nominal -10 ... +40 °C (14 ... 104 °F).

²⁾ Calibración de corriente: la sensibilidad nominal y la resistencia de salida están definidas de manera que la corriente de salida se calibre a un 0,05 % del valor de referencia. Esto simplifica la conexión en paralelo de varias células de carga.

Croquis acotados



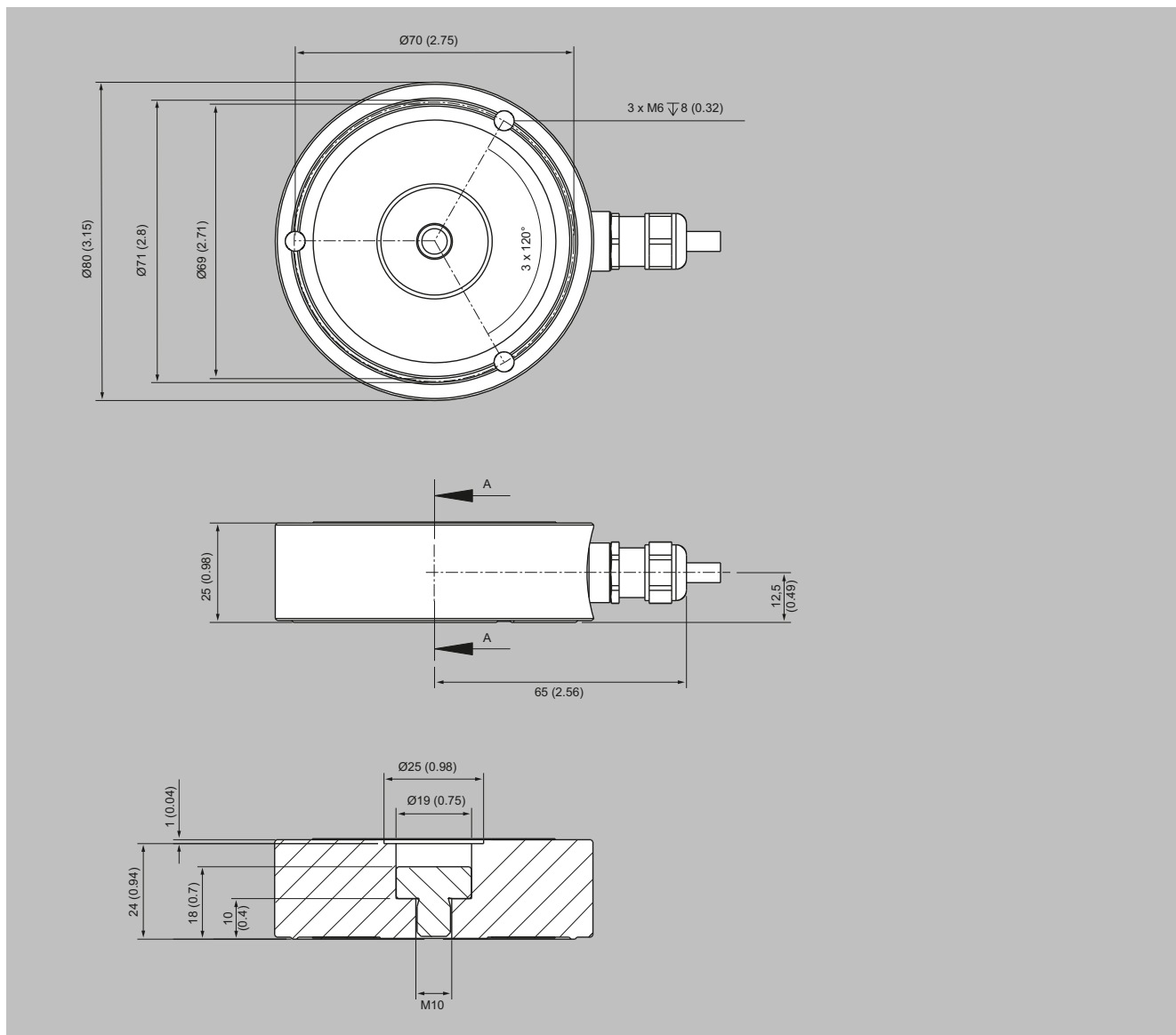
Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de anillo a torsión

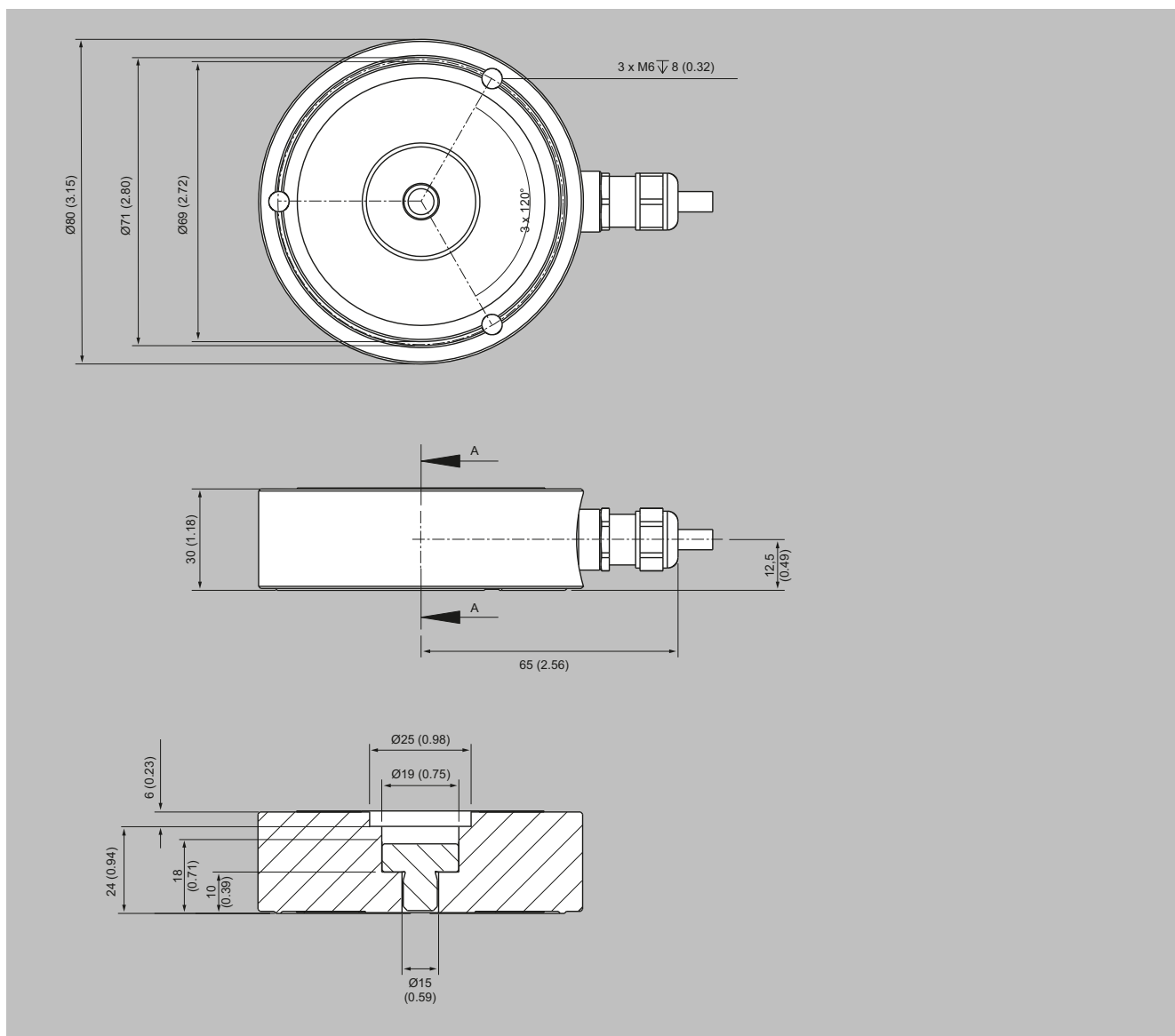
SIWAREX WL280 RN-S SA Célula de carga

Croquis acotados (Continuación)



Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, 0,5 y 1 t (0.49 y 0.98 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

Croquis acotados (Continuación)



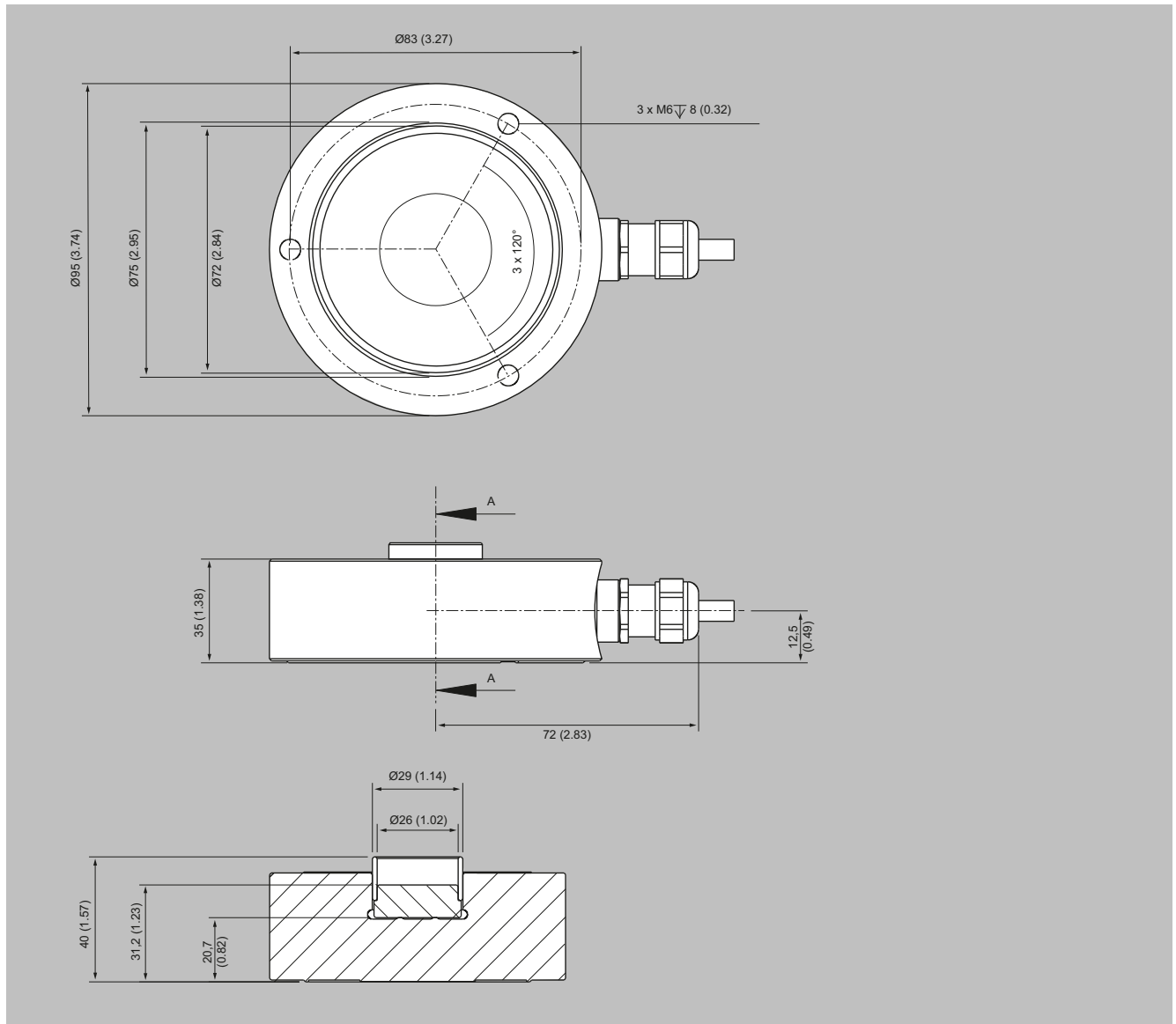
Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA 2 ... 5 t (1.97 ... 4.92 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de anillo a torsión

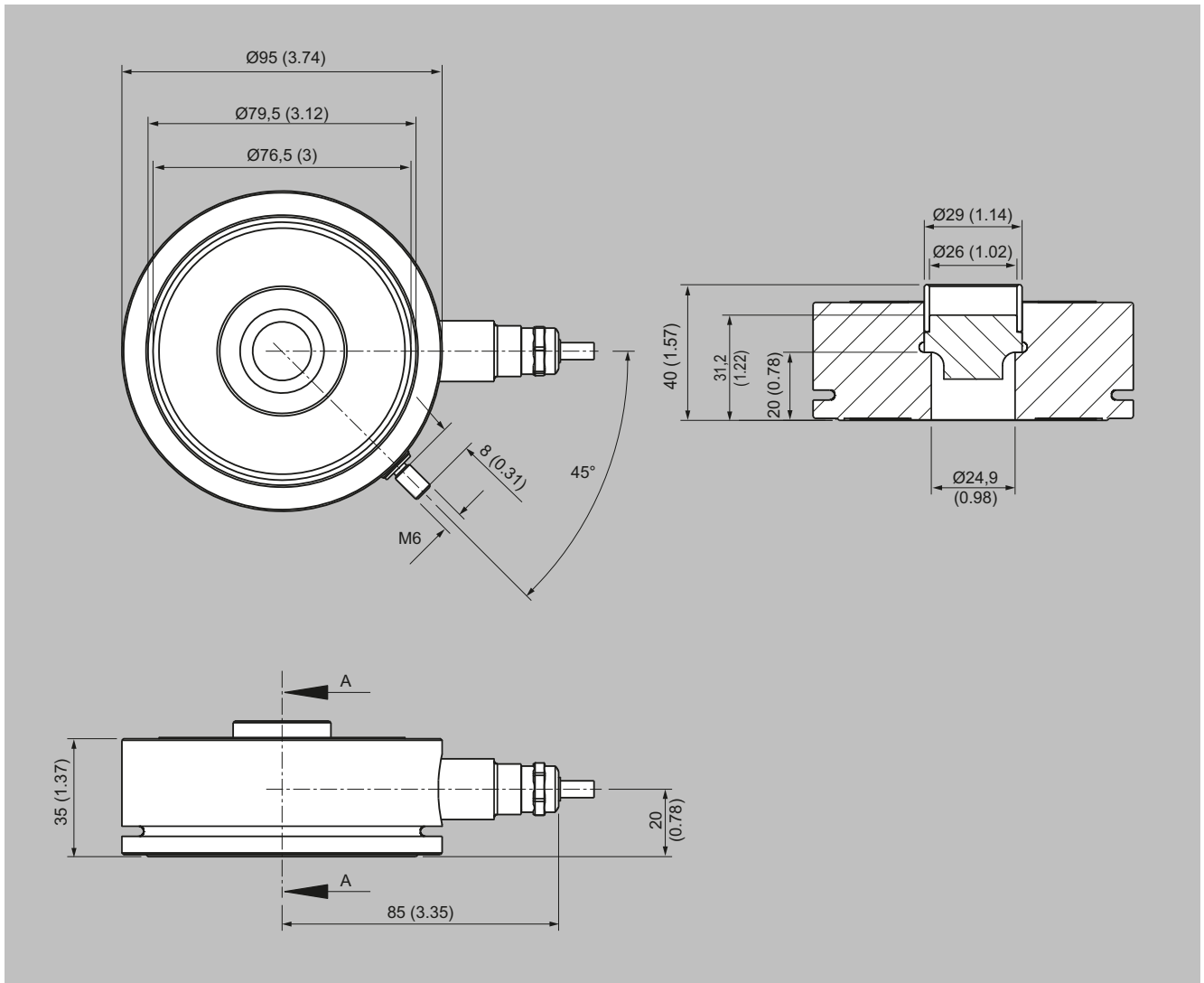
SIWAREX WL280 RN-S SA Célula de carga

Croquis acotados (Continuación)



Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA 10 t (9.84 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

Croquis acotados (Continuación)



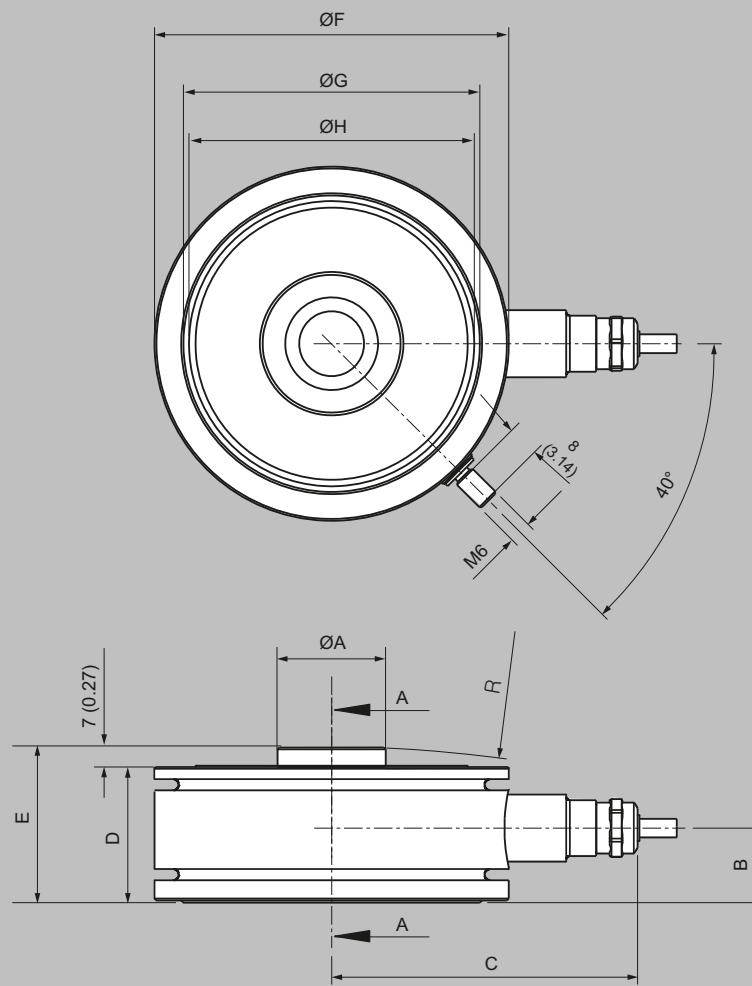
Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA 13 t (12.79 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de anillo a torsión

SIWAREX WL280 RN-S SA Célula de carga

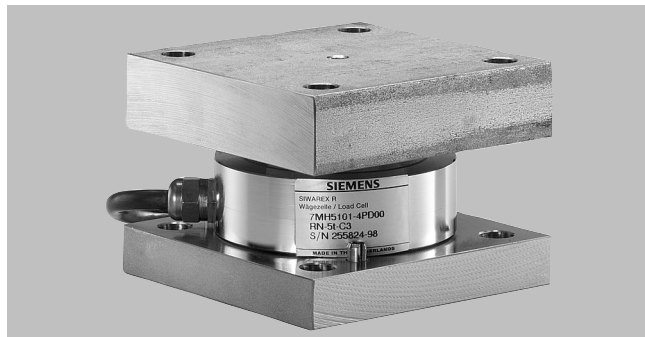
Croquis acotados (Continuación)



Capacidad nominal [t]	øA	B	C	D	E	øF	øG	øH	R
28	35,9 (1.41)	25 (0.98)	94 (3.7)	46 (1.8)	53 (2.08)	120 (4.72)	102 (4)	98 (3.85)	R400
60	47,9 (1.88)	34 (1.33)	105 (4.13)	62 (2.44)	69 (2.71)	140 (5.5)	124 (4.88)	120 (4.72)	R600

Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, 28 y 60 t (27.56 y 59.05 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



Gracias a su baja altura constructiva, el apoyo pivotante autocentrante para células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA es especialmente apto para básculas de depósito y plataforma.

Diseño

El apoyo pivotante está formado por un pivote, una placa superior (parte superior del apoyo pivotante) y una placa base (parte inferior del apoyo pivotante).

El pivote autocentrante permite a la placa superior, y con ello al portacargas, seguir a las desviaciones horizontales (p. ej. en caso de fluctuaciones de temperatura). El diseño del pivote genera una fuerza de reposición que depende del grado de desviación y de la carga aplicada.

Habrà que tomar medidas constructivas en el portacargas (p. ej. aplicando topes) para limitar la tolerancia de su movimiento lateral cuando se produzcan estas desviaciones en sentido horizontal:

- > 4 mm (0.16 pulgadas) hasta 5 t (4.92 tn. l.) Carga nominal
- > 7 mm (0.28 pulgadas) hasta 13 t (12.80 tn. l.) Carga nominal
- > 10 mm (0.39 pulgadas) hasta 60 t (59.05 tn. l.) Carga nominal

Tambièn habrà que tomar medidas constructivas en el portacargas para evitar la elevaci3n del mismo.

La c3lula de carga no est3 incluida en el volumen de suministro del apoyo pivotante.

Datos para selecci3n y pedidos

	Referencia
Parte superior del apoyo pivotante¹⁾²⁾	
Para c3lulas de carga del tipo SIWAREX WL280 RN-S SA compuestas por: Placa superior con soporte para junta y junta anular, cazoleta para placa superior, pivote, cazoleta para la c3lula (no para 28 t y 60 t)	
Material: acero inoxidable EN 1.4301 y EN 1.4112	
Para c3lulas de carga con una capacidad nominal de	
• 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb)	7MH4115-3DB11
• 500 kg, 1 t (1 102.31 lb, 0.98 tn. l.)	7MH4132-4AK11
• 2 ... 5 t (1.97 ... 4.92 tn. l.)	7MH4132-4KK11
• 10, 13 t (9.84, 12.80 tn. l.)	7MH4115-5BB11
• 28 t (27.56 tn. l.)	7MH4115-5DB11
• 60 t (59.05 tn. l.)	7MH4115-5GB11
Parte inferior del apoyo pivotante¹⁾	
Para c3lulas de carga del tipo SIWAREX WL280 RN-S SA compuestas por: placa base, 3 clavijas de sujeci3n	
Material: acero inoxidable EN 1.4301	
Para c3lulas de carga con una capacidad nominal de	
• 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb)	7MH4115-3DC11
• 500 kg ... 5 t (1 102.31 lb ... 4.92 tn. l.)	7MH4132-4AG11

Datos para selecci3n y pedidos (Continuaci3n)

	Referencia
• 10, 13 t (9.84, 12.80 tn. l.)	7MH4115-5BC11
• 28 t (27.56 tn. l.)	7MH4115-5DC11
• 60 t (59.05 tn. l.)	7MH4115-5GC11
Accesorios	
Juego de cazoletas	
Para c3lulas de carga del tipo SIWAREX WL280 RN-S SA	
Compuesto por cazoleta y apoyo pivotante: El juego de cazoletas permite implementar diseños personalizados. Material: acero inoxidable EN 1.4112	
Para c3lulas de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
• 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb)	7MH5713-3JD00
• 500 kg, 1 t (1 102.31 lb, 0.98 tn. l.)	7MH5713-4AD00
Calzas (accesorios)	
Para unidades de montaje de la serie SIWAREX WL280 RN-S SA	
Material: acero inoxidable EN 1.4301	
Para c3lulas de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
• 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb); Contenido: 16 unidades de 0,5 mm de espesor, respectivamente	7MH5713-3JG00
• 500 kg ... 1 t (1 102.31 lb ... 0.98 tn. l.); Contenido: 24 unidades de 0,5 mm de espesor, respectivamente	7MH5713-4AG00
• 2 ... 5 t (1.97 ... 4.92 tn. l.); Contenido: 4 unidades de 0,5 mm de espesor, 16 unidades de 1 mm de espesor, respectivamente	7MH5713-4PG00
• 10, 13 t (9.84, 12.80 tn. l.) Contenido: 4 unidades de 0,5 mm de espesor, 20 unidades de 1 mm de espesor	7MH5713-5DG00

¹⁾ La c3lula de carga no est3 incluida en el alcance del suministro.

²⁾ La parte inferior del apoyo pivotante no est3 incluida en el suministro.

Células de carga

Células de anillo a torsión

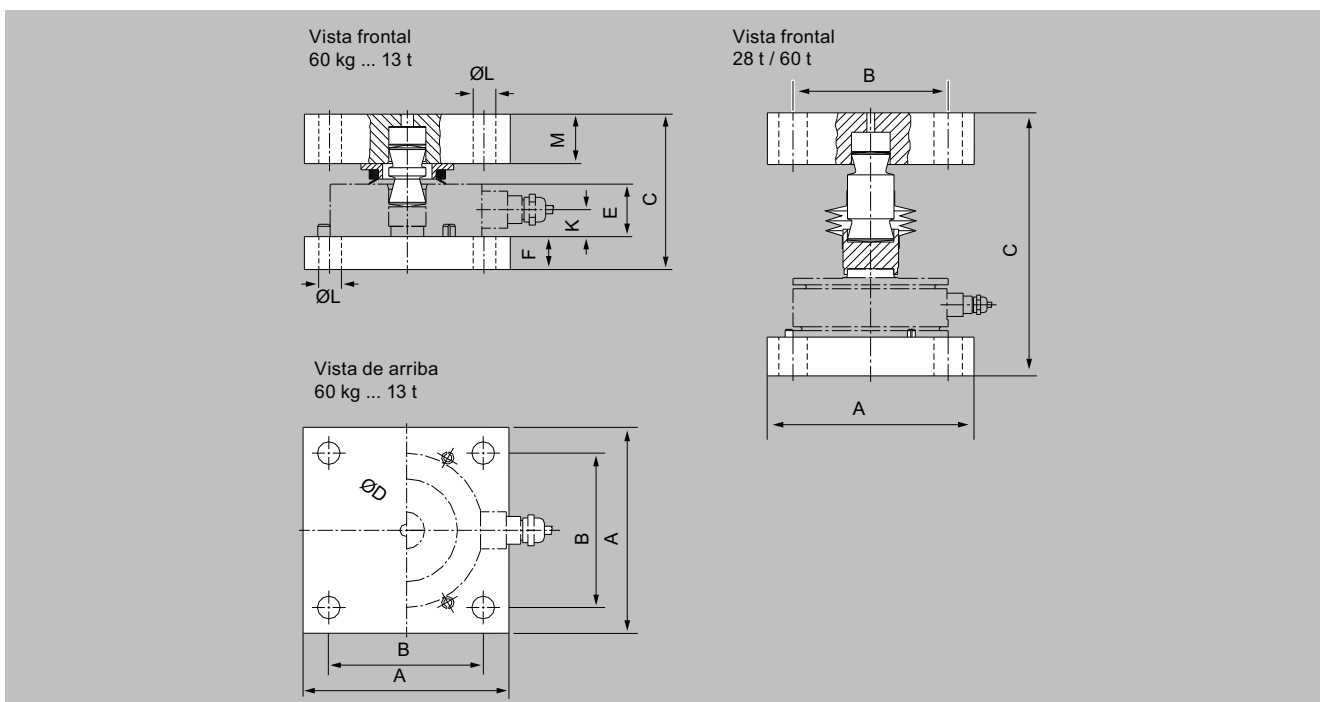
SIWAREX WL280 RN-S SA Apoyo pivotante

Datos técnicos

Apoyo de elastómero para células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA

Capacidad nominal t (tn. l.)	0,06 ... 5 (0.06 ... 4.92)	10 ... 13 (9.84 ... 12.80)	28 ... 60 (27.56 ... 59.02)
Deflexión lateral admisible en mm (pulgadas)	± 4 (0.16)	± 7 (0.28)	± 10 (0.39)

Croquis acotados

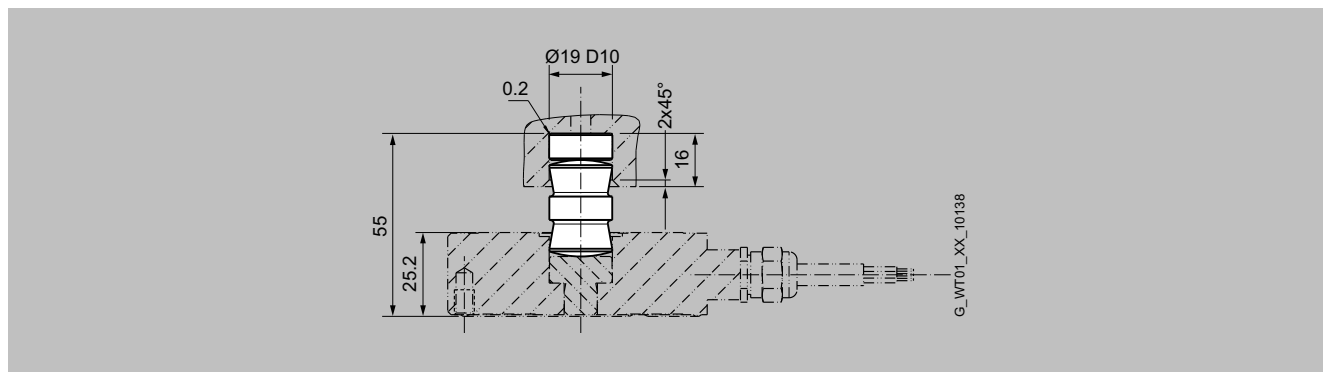


Apoyo pivotante para células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, para 0,06 ... 60 t (0.06 ... 59.05 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

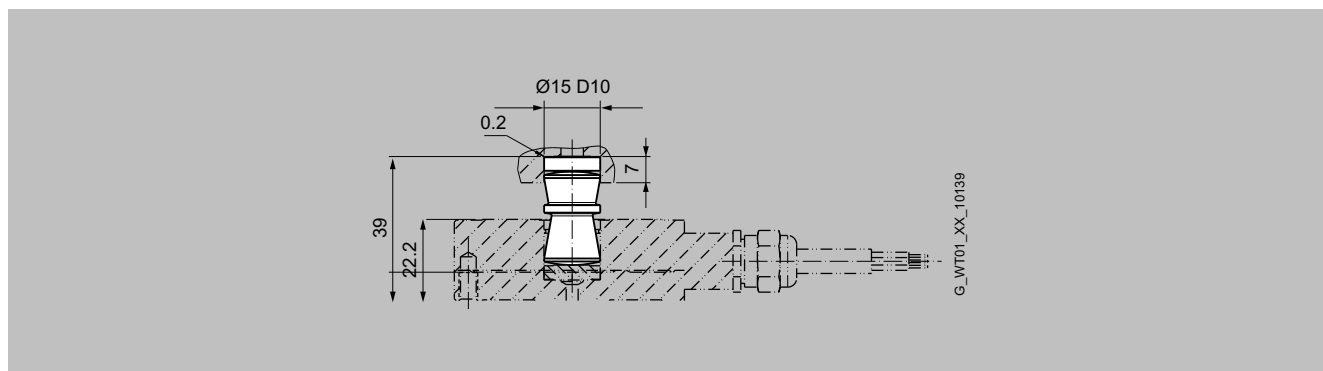
Carga nominal	A	B	C	ØD	E	F	K	ØL	M	s*
60 ... 280 kg	80 (3.15)	60 (2.36)	52 (2.05)	63 (2.48)	22 (0.87)	8 (0.31)	11 (0.43)	9 (0.35)	12 (0.47)	4 (0.16)
0,5, 1 t	100 (3.94)	75 (2.95)	79 (3.11)	80 (3.15)	25 (0.98)	15 (0.59)	10 (0.39)	11 (0.43)	25 (0.98)	4 (0.16)
2, 3,5, 5 t	100 (3.94)	75 (2.95)	79 (3.11)	80 (3.15)	30 (1.18)	15 (0.59)	8,5 (0.33)	11 (0.43)	25 (0.98)	4 (0.16)
10, 13 t	120 (4.72)	90 (3.54)	121,2 (4.77)	95 (3.74)	35 (1.97)	20 (0.79)	20 (0.79)	14 (0.55)	40 (1.57)	7 (0.28)
28 t:	160 (6.30)	120 (4.72)	203 (7.99)	40 (1.57)	46 (1.81)	30 (1.18)	25 (0.98)	22 (0.87)	40 (1.57)	10 (0.39)
60 t:	200 (7.87)	140 (5.51)	254 (10.0)	50 (1.97)	62 (2.44)	36 (1.42)	34 (1.34)	28 (1.10)	50 (1.97)	10 (0.39)

* Deflexión lateral admisible

Croquis acotados (Continuación)



Juego de cazoletas SIWAREX WL280 RN-S SA, para 0,5 y 1 t (0.49 y 0.98 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)



Juego de cazoletas para SIWAREX WL280 RN-S SA, para 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

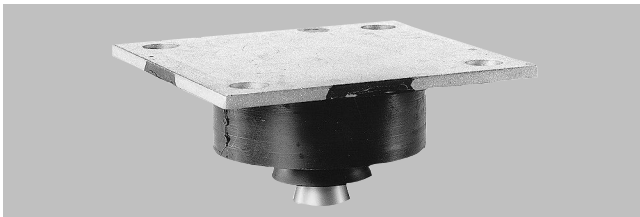
Células de anillo a torsión

SIWAREX WL280 RN-S SA Apoyos de elastómero

Sinopsis



Apoyo de elastómero para células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb)



Apoyo de elastómero para células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, 0,5 ... 13 t (0.49 ... 12.80 lb)

El apoyo de elastómero autocentrante para las células de carga del tipo SIWAREX WL280 RN-S SA es, en combinación con la parte inferior del apoyo pivotante, el mejor método para transmitir cargas en básculas sin mecanismos guía. Se utiliza en básculas de depósito, plataforma y líneas de rodillos y amortigua las vibraciones y los choques.

Diseño

Los apoyos de elastómero son elementos de unión de caucho y metal y están fabricados de neopreno y acero inoxidable. Garantizan una gran deformación, incluso con reducidas dimensiones, lo que permite conseguir un alto grado de amortiguación.

Si el portacargas se desvía más de 4 mm (0.16 pulgadas) en sentido horizontal¹⁾, habrá que tomar medidas constructivas (p. ej. aplicando topes) para limitar la tolerancia de su movimiento lateral.

También habrá que tomar medidas constructivas en el portacargas para evitar la elevación del mismo.

Ni la célula de carga ni la parte inferior del apoyo pivotante están incluidas en el suministro del apoyo de elastómero.

¹⁾ 6 mm (0.24 pulgadas) con una carga nominal de 10 t (9.84 tn. l.) y 13 t (12.80 tn. l.).

Datos para selección y pedidos

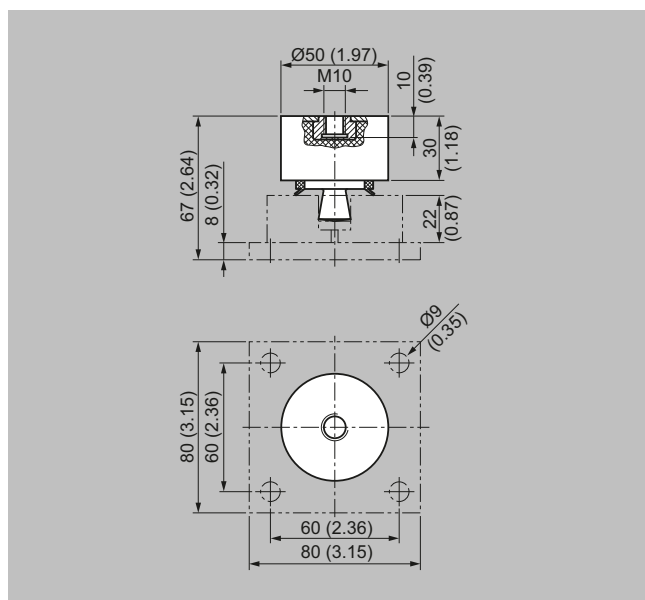
	Referencia
Apoyo de elastómero¹⁾	
Para células de carga del tipo SIWAREX WL280 RN-S SA	
Compuesto por: Cuerpo de elastómero con placa de fijación, distribuidor de fuerza, junta	
Material: neopreno, acero inoxidable EN 1.4301	
Para células de carga con una capacidad nominal de	
• 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb)	7MH4130-3EE11
• 500 kg, 1 t (1 102.31 lb, 0.98 tn. l.)	7MH4130-4AE11
• 2 ... 5 t (1.97 ... 4.92 tn. l.)	7MH4130-4KE11
• 10, 13 t (9.84, 12.80 tn. l.)	7MH4130-5CE11

¹⁾ La célula de carga y la parte inferior del apoyo pivotante no están incluidas en el alcance del suministro.

Datos técnicos

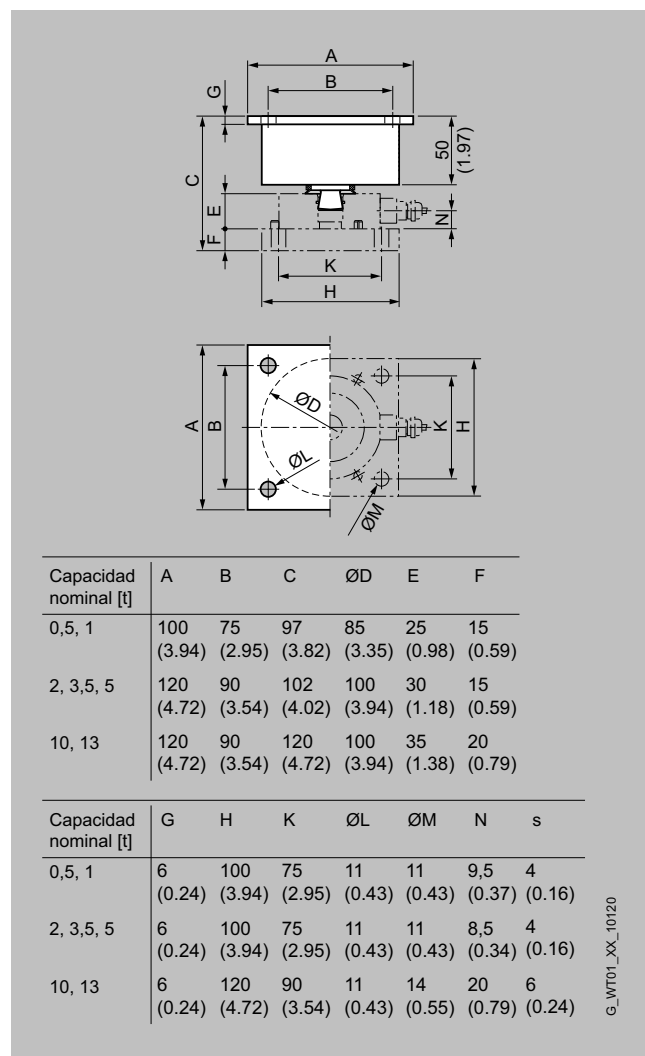
Apoyo de elastómero para células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA										
Carga nominal	60 kg (132.28 lb)	130 kg (286.60 lb)	280 kg (617.29 lb)	500 kg (1 102.31 lb)	1 t (0.98 tn. l.)	2 t (1.97 tn. l.)	3,5 t (3.44 tn. l.)	5 t (4.92 tn. l.)	10 t (9.84 tn. l.)	13 t (12.79 tn. l.)
Deflexión lateral máxima admisible	± 4 (0.16)	± 4 (0.16)	± 4 (0.16)	± 4 (0.16)	± 4 (0.16)	± 4 (0.16)	± 4 (0.16)	± 4 (0.16)	± 6 (0.24)	± 6 (0.24)
Rigidez vertical	0,89 kN/mm	0,89 kN/mm	0,89 kN/mm	5,9 kN/mm	5,9 kN/mm	27,3 kN/mm	27,3 kN/mm	27,3 kN/mm	58,07 kN/mm	58,07 kN/mm
Rigidez horizontal	0,16 kN/mm	0,16 kN/mm	0,16 kN/mm	0,16 kN/mm	0,16 kN/mm	0,57 kN/mm	0,57 kN/mm	0,57 kN/mm	0,62 kN/mm	0,62 kN/mm
Deformación con carga nominal	0,65 mm	1,40 mm	2,85 mm	0,68 mm	1,28 mm	0,62 mm	1,04 mm	1,46 mm	1,72 mm	2,24 mm

Croquis acotados



Apoyo de elastómero para células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.30 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

Croquis acotados (Continuación)



Apoyo de elastómero para células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, 0,5 ... 13 t (0.49 ... 12.80 tn. l.), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de anillo a torsión

SIWAREX WL280 RN-S SA Unidad de montaje con mecanismo guía

Sinopsis



Unidad de montaje SIWAREX WL280 RN-S SA con mecanismo guía, en el frente



Unidad de montaje SIWAREX WL280 RN-S SA con mecanismo guía, en el lado posterior

La unidad de montaje forma junto con las células de carga de la serie SIWAREX WL280 RN-S SA una unidad de apoyo autocentrante. Los mecanismos guías impiden p. ej. que un depósito pueda moverse en sentido lateral debido a la acción de una fuerza transversal. Los mecanismos guías pueden montarse opcionalmente a la unidad de montaje combinada por uno o ambos lados.

Diseño

La unidad consiste en una placa base y una placa superior, una cazoleta con junta plana y un pivote. Una trenza de puesta a tierra muy flexible entre la placa base y la placa superior desvía corrientes perturbadoras para que no pasen por la célula de carga. La placa superior está unida a la placa base mediante dos tornillos de cabeza avellanada. En ambos lados de la placa base y la placa superior hay taladros roscados para embriar mecanismos guía cuando se desee. La placa superior se fija sobre la placa base con los dos tornillos de cabeza avellanada. Así se obtiene una unidad manejable. La placa superior está exactamente alineada con respecto a la placa base. La altura de la placa superior está ajustada de forma que sobresalga 2 mm (para las versiones de 60 ... 280 kg) o 3 mm (para las versiones de 0,5 ... 13 t) sobre la altura de montaje de la célula de carga. En este estado, la unidad sirve de auxiliar para el montaje, pudiéndose usar como elemento "dummy" para trabajos de montaje sencillos.

La célula de carga con el pivote y la cazoleta puede insertarse en la unidad de montaje. La célula de carga y la cazoleta se inmovilizan con plaquitas de apriete.

La célula de carga puede colocarse en la unidad antes del montaje en la báscula. También es posible colocar la célula de carga en la unidad de montaje después del montaje.

Diseño (Continuación)

Los taladros de fijación de la unidad de montaje tienen un diámetro 6 mm mayor que el de los tornillos de fijación necesarios. Ello ofrece una mayor tolerancia para compensar errores dimensionales. La unidad de montaje se fija mediante las arandelas de apriete adjuntadas.

Una vez montada la unidad de montaje en la báscula queda perfectamente alineado el portacargas. Las células de carga no están aún cargadas. Por último se baja el portacargas, soltando las tuercas hexagonales bajo la placa superior. El peso descansa ahora sobre las células de carga.

En este estado, la célula de carga y la unidad de montaje forman una unidad de apoyo autocentrante. La unidad compacta permite una deflexión lateral de la placa superior (y con ello del portacargas) de hasta 2 mm (para las versiones de 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb)) o 3 mm (para las versiones de 0,5 ... 13 t (1 102.31 lb, 0.98 tn. l.)) en todos los sentidos. Los tornillos de cabeza avellanada impiden que se pueda elevar o inclinar el portacargas. Los tornillos de cabeza avellanada protegen el portacargas contra fuertes desplazamientos laterales causados por fuerza transversales esporádicas.

El uso de la unidad de montaje como auxiliar de montaje permite alinear óptimamente las células de carga. Esto es imprescindible para aprovechar plenamente la precisión de las células de carga. Para trabajos de mantenimiento y reparación es posible descargar de nuevo la célula de carga girando hacia arriba las tuercas hexagonales. Después de aflojar las plaquitas de apriete puede entonces reemplazarse fácilmente.

Los mecanismos guía se usan cuando se precisa eliminar los movimientos laterales de un portacargas. Los movimientos laterales pueden deberse al arranque de un agitador en un depósito, a fuerzas de aceleración o deceleración en un transportador de rodillos o a fuerzas eólicas en un silo al aire libre.

Un mecanismo guía consta de dos bridas y un tensor. El tensor está ajustado a la longitud correcta. El mecanismo guía se adosa a la unidad de montaje ya operativa. El mecanismo guía puede adosarse al lado frontal o posterior de una unidad de montaje. Si es necesario se pueden montar dos mecanismos guía en paralelo para duplicar la fuerza transversal transmisible.

En básculas con cuatro células de carga solo es necesario equipar tres unidades de montaje con mecanismos guía.

Las calzas se usan para compensar errores angulares y distorsiones en las placas de garras. En caso de más de tres células de carga se compensa con ellas las diferencias de altura de las garras.

Datos para selección y pedidos

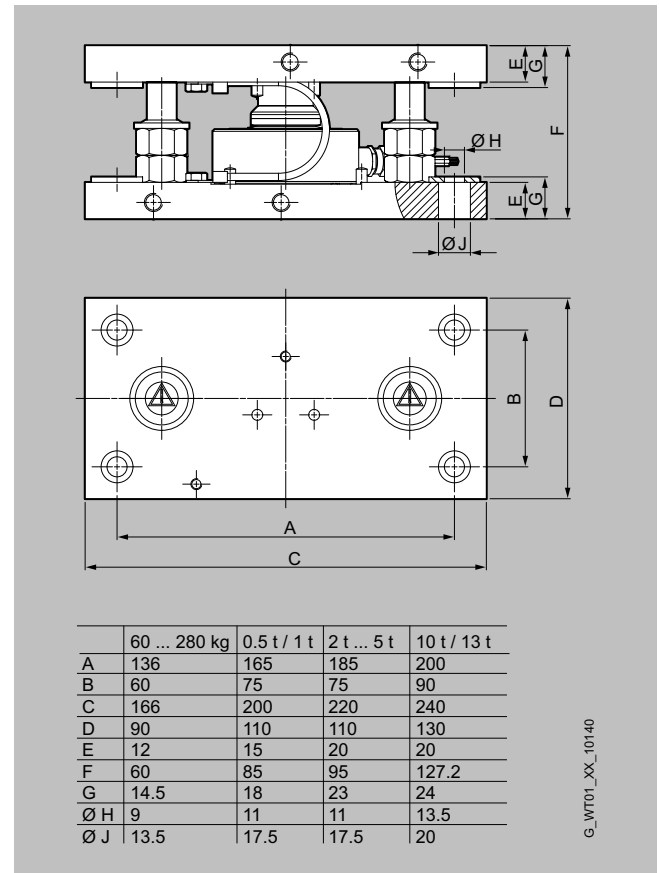
	Referencia
Unidad de montaje Para células de carga del tipo SIWAREX WL280 RN-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 y EN 1.4112 Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb) • 500 kg, 1 t (1 102.31 lb, 0.98 tn. l.) • 2 ... 5 t (1.97 ... 4.92 tn. l.) • 10, 13 t (9.84, 12.80 tn. l.) 	7MH5713-3JA00 7MH5713-4AA00 7MH5713-4PA00 7MH5713-5DA00
Mecanismo guía (opcional) Para unidades de montaje de la serie SIWAREX WL280 RN-S SA Material: acero inoxidable EN 1.4301 Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb); Fuerza transversal permitida: 1,5 kN • 500 kg, 1 t (1 102.31 lb, 0.98 tn. l.); Fuerza transversal permitida: 2,5 kN 	7MH5713-3JE00 7MH5713-4AE00

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia
<ul style="list-style-type: none"> 2 ... 5 t (1.97 ... 4.92 tn. l.); Fuerza transversal permitida: 5 kN 	7MH5713-4PE00
<ul style="list-style-type: none"> 10, 13 t (9.84, 12.80 tn. l.); Fuerza transversal permitida: 10 kN 	7MH5713-5DE00
Calzas (accesorios)	
Para unidades de montaje de la serie SIWAREX WL280 RN-S SA	
Material: acero inoxidable EN 1.4301	
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
<ul style="list-style-type: none"> 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb); Contenido: 16 unidades de 0,5 mm de espesor, respectivamente 	7MH5713-3JG00
<ul style="list-style-type: none"> 500 kg ... 1 t (1 102.31 lb ... 0.98 tn. l.); Contenido: 24 unidades de 0,5 mm de espesor, respectivamente 	7MH5713-4AG00
<ul style="list-style-type: none"> 2 ... 5 t (1.97 ... 4.92 tn. l.); Contenido: 4 unidades de 0,5 mm de espesor, 16 unidades de 1 mm de espesor, respectivamente 	7MH5713-4PG00
<ul style="list-style-type: none"> 10, 13 t (9.84, 12.80 tn. l.) Contenido: 4 unidades de 0,5 mm de espesor, 20 unidades de 1 mm de espesor 	7MH5713-5DG00

¹⁾ La célula de carga y los mecanismos guía no están incluidos en el alcance del suministro.

Croquis acotados



Unidad de montaje SIWAREX WL280 RN-S SA, dimensiones en mm

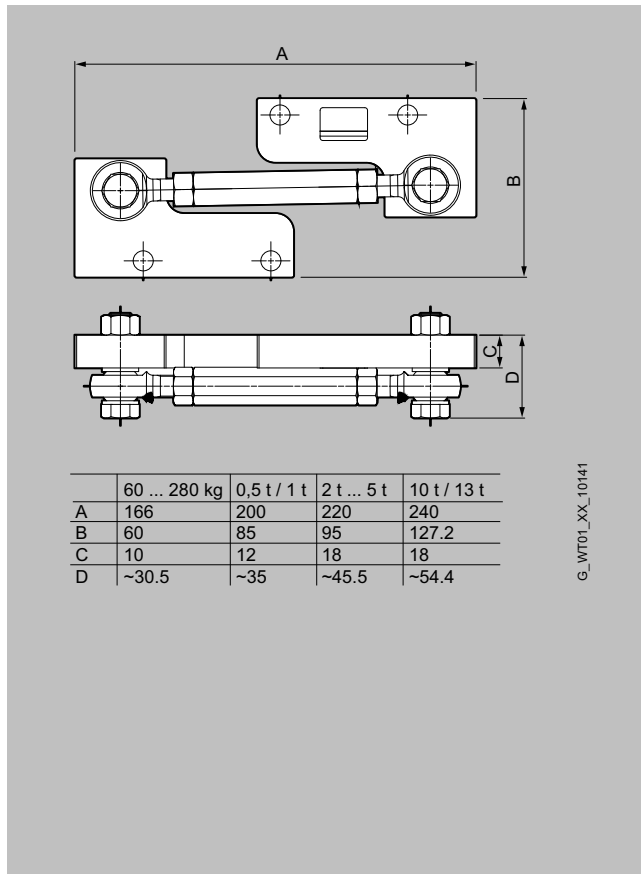
G_WT01_XX_10140

Células de carga

Células de anillo a torsión

SIWAREX WL280 RN-S SA Unidad de montaje con mecanismo guía

Croquis acotados (Continuación)



Mecanismo guía SIWAREX WL280 RN-S SA, dimensiones en mm

Sinopsis



Caja de conexiones digital SIWAREX DB en acero inoxidable y aluminio

SIWAREX DB es una caja de conexiones digital que ofrece posibilidades de diagnóstico y vigilancia ampliadas en combinación con módulos electrónicos de pesaje SIWAREX WP.

Gracias a la vigilancia de canales individuales pueden detectarse anomalías como, p. ej., rotura de hilo o sobrecarga. La conexión de SIWAREX DB a un módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP hace posible una integración sin costuras en el mundo SIMATIC.

Beneficios

SIWAREX DB destaca por sus ventajas decisivas:

- Posibilidades de diagnóstico adicionales gracias a la evaluación de células de carga individuales
- Integración en SIMATIC mediante conexión a un módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP
- Comunicación sin costuras entre el nivel de control y de campo; admite la transmisión de la referencia y del código de ubicación
- Sustitución sencilla de las cajas de conexión analógicas
- Uso entornos hostiles gracias a grado de protección IP66
- Simplificación del servicio técnico: ya no se necesita un multímetro
- Diagnóstico inicial rápido vía LED

Ventajas de la evaluación de canales individuales:

- Detección de rotura de hilo: la célula de carga ya no está conectada correctamente
- Vigilancia de impedancia: variación de la resistencia de la célula de carga
- Vigilancia de sobrecarga/subcarga
- Factor de carga actual de cada célula de carga: se puede determinar el centro de gravedad

Campo de aplicación

SIWAREX DB constituye la solución óptima en cualquier aplicación que use galgas extensiométricas, tales como células de carga, sensores de galgas extensiométricas o ejes medidores de par, para realizar mediciones en el entorno SIMATIC y además requiera posibilidades óptimas de diagnóstico.

SIWAREX DB es apta para todas las aplicaciones de pesaje, especialmente para medición de nivel, pesaje mediante plataforma y tareas de dosificación.

SIWAREX DB puede conectarse a los siguientes módulos electrónicos de pesaje SIWAREX WP:

- SIWAREX WP231 (7MH4960-2AA01)
- SIWAREX WP321 (7MH4138-6AA00-0BA0)

Diseño



Vista interior de SIWAREX DB

La caja de conexiones digital SIWAREX DB consta de una caja en fundición inyectada de aluminio o de acero inoxidable. La caja está protegida contra el polvo y las salpicaduras de agua conforme al grado de protección IP66.

Los cables se introducen a través de pasacables métricos. Bornes de conexión enchufables reducen los trabajos de cableado necesarios para la puesta en marcha. La conexión a un módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP se lleva a cabo a través de la interfaz RS 485.

Funciones

Para evitar mediciones inexactas o erróneas, como en el caso del nivel de llenado, los módulos de pesaje deben funcionar con un alto nivel de precisión. Para ello, la transparencia en cuanto al estado de los dispositivos es indispensable. SIWAREX DB permite conectar una báscula con hasta cuatro células de carga, ofreciendo así plena flexibilidad a la hora de planificar la instalación.

La principal ventaja del dispositivo es la vigilancia de canales individuales. De esta forma pueden detectarse selectivamente una rotura de hilo, la impedancia y la carga actual de cada célula de carga, y subsanar fallos en caso de anomalía.

Para la conexión directa a una CPU SIMATIC S7 puede utilizarse SIWAREX WP231, en el caso del sistema SIMATIC S7-1200. Para el sistema de periferia descentralizada SIMATIC ET 200SP seleccione SIWAREX WP321. La comunicación sin costuras entre SIWAREX y SIMATIC reduce los trabajos necesarios para la puesta en marcha.

Además, SIWAREX DB puede sustituir la caja de conexiones analógica de diseño idéntico SIWAREX JB en instalaciones ya existentes. De esta forma también es posible reequipar digitalmente y sin grandes esfuerzos instalaciones existentes.

SIWAREX DB suministra datos de diagnóstico que pueden integrarse completamente en el mundo SIMATIC. Los avisos de error se visualizan de forma centralizada en el controlador SIMATIC y en el panel HMI. La conexión sin costuras entre la unidad de control y los módulos SIWAREX garantiza un diagnóstico inmediato. Esto simplifica y acelera las intervenciones de servicio técnico y minimiza los respectivos tiempos de parada.

Células de carga

Accesorios para células de carga

Caja de conexiones digital SIWAREX DB

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Caja de conexiones digital SIWAREX DB Para posibilidades de diagnóstico y vigilancia ampliadas en combinación con módulos electrónicos SIWAREX WP Caja de: <ul style="list-style-type: none"> Aluminio Acero inoxidable incl. ATEX y homologación IECEx II 3 G Ex ec IIC T4 Gc y II 3 D Ex tc IIC T120 °C Dc 	7MH5001-0AD20 7MH5001-0AD01
Pieza de recambio	
Placa y conectores SIWAREX DB Placa y conectores SIWAREX DB para la conexión de células de carga a módulos electrónicos SIWAREX WP como pieza de recambio.	A5E50551831
Accesorios	
Pasacables CEM Para caja de conexiones SIWAREX de aluminio. Contenido: <ul style="list-style-type: none"> 4 pasacables CEM M16 2 tapones de cierre M16 	7MH5002-0AA30
Cable Li2Y 1 × 2 × 0,75 ST + 2 × (2 × 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, así como para unir dos cajas de extensión. Apto para variantes de aluminio y acero inoxidable. Para tendido fijo en un lugar. Puede doblarse ocasionalmente. Diámetro exterior: aprox. 10,8 mm (0.43 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	7MH4702-8AG

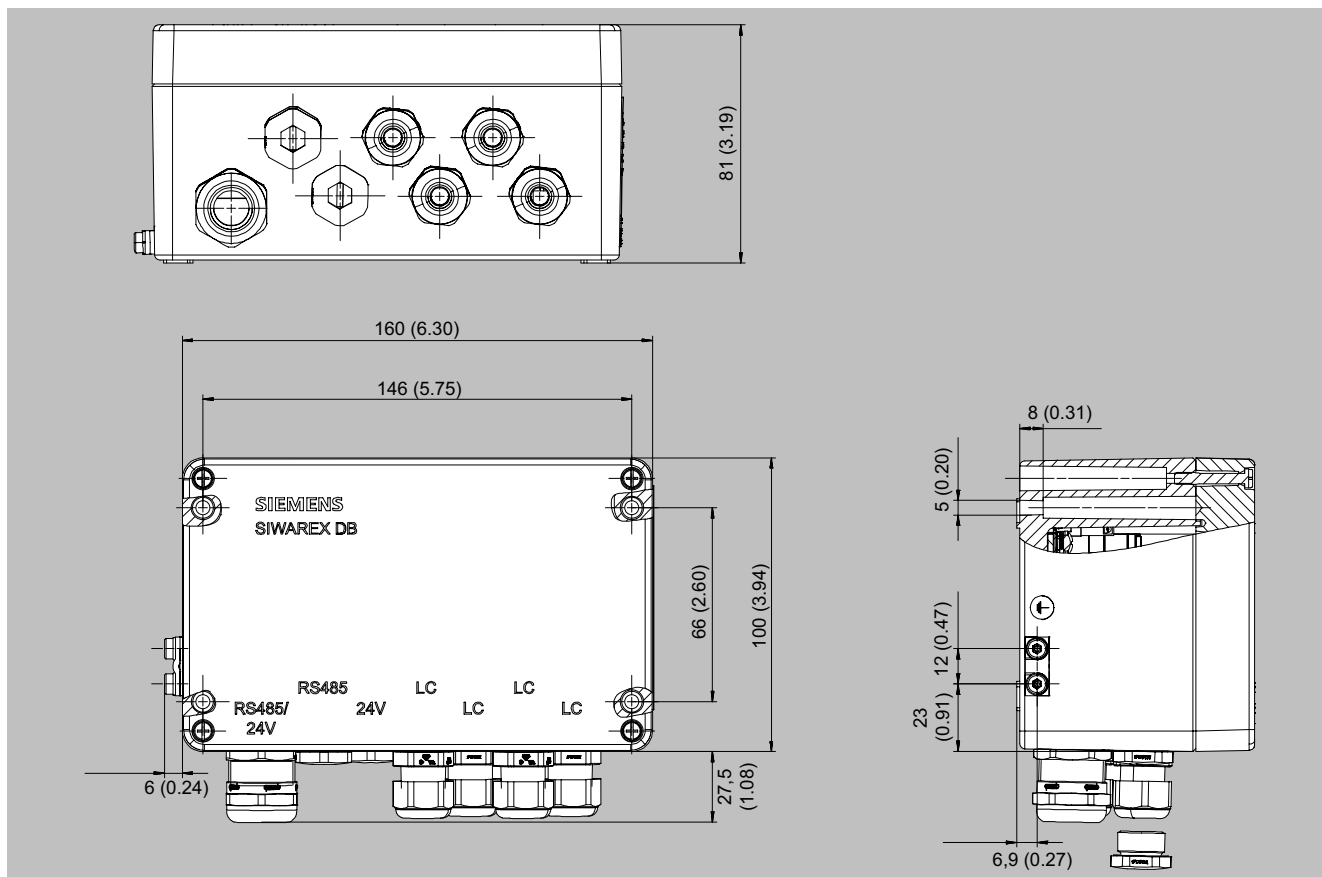
Datos técnicos (Continuación)

Caja de conexiones digital SIWAREX DB	
Consumo máx.	100 mA con 24 V DC

Datos técnicos

Caja de conexiones digital SIWAREX DB	
Integración en sistemas de automatización SIMATIC S7-1200 y S7-1500	Vía módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP: <ul style="list-style-type: none"> SIWAREX WP231 (7MH4960-2AA01) SIWAREX WP321 (7MH4138-6AA00-0BA0)
Interfaces de comunicación	RS 485 (conexión a un módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP)
Precisión de la medición	Ver módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP
Frecuencia de medición	100 / 120 Hz
Células de carga	Puente completo de galgas extensiométricas con conexión a 4 o 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	<ul style="list-style-type: none"> R_{Lmin} > 330 Ω R_{Lmax} < 4 100 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Grado de protección según EN 60529	IP66
Temperatura ambiente admisible	-20 ... 80 °C
Pasacables	
<ul style="list-style-type: none"> De las células de carga Del cable de señales/de la alimentación eléctrica 	4 × M16 1 × M20
Alimentación eléctrica auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC

Croquis acotados



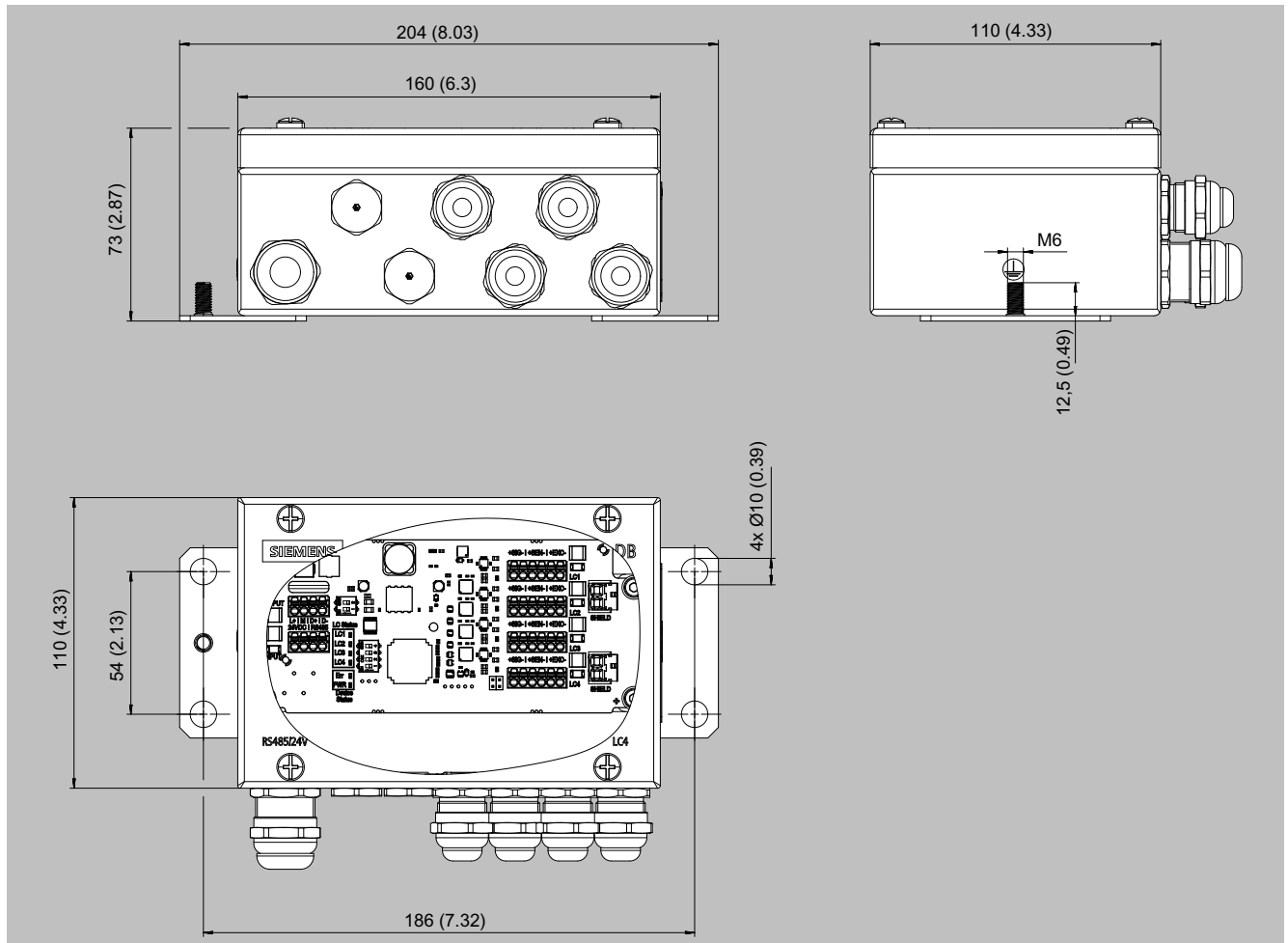
Caja de conexiones digital SIWAREX DB (7MH5001-0AD20), aluminio, dimensiones en mm (in)

Células de carga

Accesorios para células de carga

Caja de conexiones digital SIWAREX DB

Croquis acotados (Continuación)



Caja de conexiones digital SIWAREX DB (7MH5001-0AD01), acero inoxidable, dimensiones en mm (in)

Sinopsis



Caja de conexiones SIWAREX JB, de aluminio



Caja de conexiones SIWAREX JB, de acero inoxidable

La caja de conexiones JB en aluminio o acero inoxidable se necesita para conectar en paralelo varias células de carga. En una caja se pueden conectar como máximo 4 células de carga en paralelo.

Solo para caja de conexiones en aluminio:

Para conectar más de 4 células de carga hay que conectar otra caja de conexiones en paralelo por medio de una unión transversal. Para ello se necesita un kit de ampliación. La conexión transversal permite conectar hasta tres células de carga en la primera caja de conexiones. En la segunda caja de conexiones pueden conectarse hasta cuatro células de carga.

Diseño

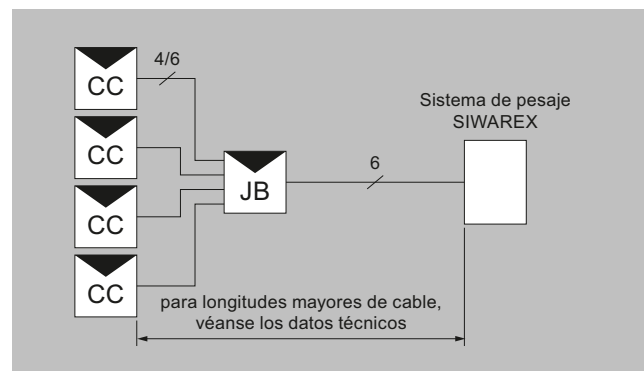
La caja de conexiones en fundición inyectada de aluminio consta de parte inferior y tapa. La caja está protegida contra el polvo y las salpicaduras de agua según el grado de protección IP66. Los cables se introducen a través de pasacables métricos. Un circuito impreso de conexión situado dentro de la caja viene equipado con bornes de tornillo.

La resistencia interna, la sensibilidad y la capacidad nominal de todas las células de carga conectadas en paralelo deben ser idénticas. La caja de conexiones no limita el valor de estas magnitudes. La célula de carga puede conectarse con 4 y 6 hilos.

En caso de conexión a 6 hilos es necesario abrir además 2 puentes.

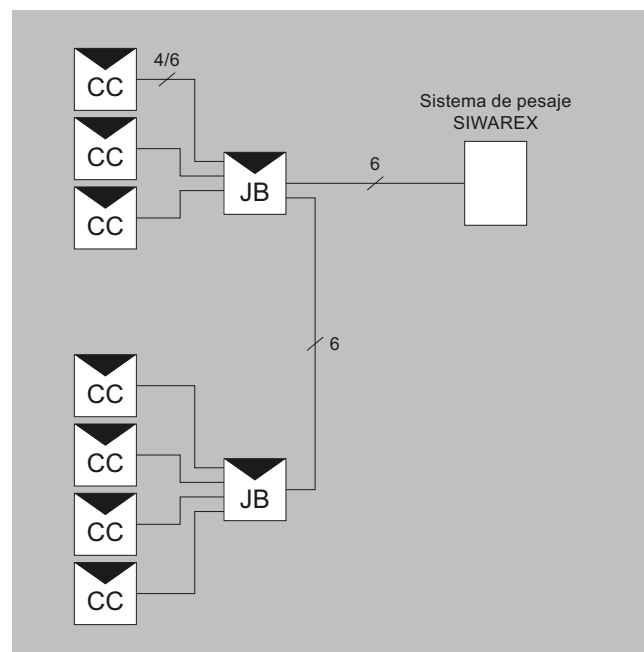
Ejemplos de conexión

4 células de carga



LC: célula de carga

7 células de carga



LC: célula de carga

Células de carga

Accesorios para células de carga

Caja de conexiones analógica SIWAREX JB

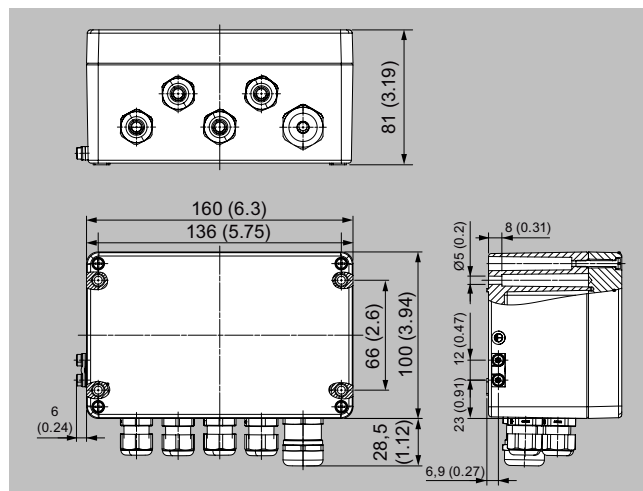
Datos para selección y pedidos

	Referencia
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	7MH5001-0AA20
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo Material: acero inoxidable EN 1.4301	7MH5001-0AA00
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX) Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo Material: acero inoxidable EN 1.4301 (Ver la división en zonas en el manual o el certificado de ensayo de tipo)	7MH5001-0AA01
Accesorios (opcionales)	
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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	
• Cubierta de color: naranja	7MH4702-8AG
• Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color: azul	7MH4702-8AF
Pasacables CEM para SIWAREX JB, aluminio Contenido: 4 pasacables CEM M16 2 tapones de cierre M16	7MH5002-0AA30
Kit de ampliación para SIWAREX JB, aluminio Contenido: 1 pasacables CEM M20 1 anillo de ampliación de M16 a M20	7MH5002-0AB30

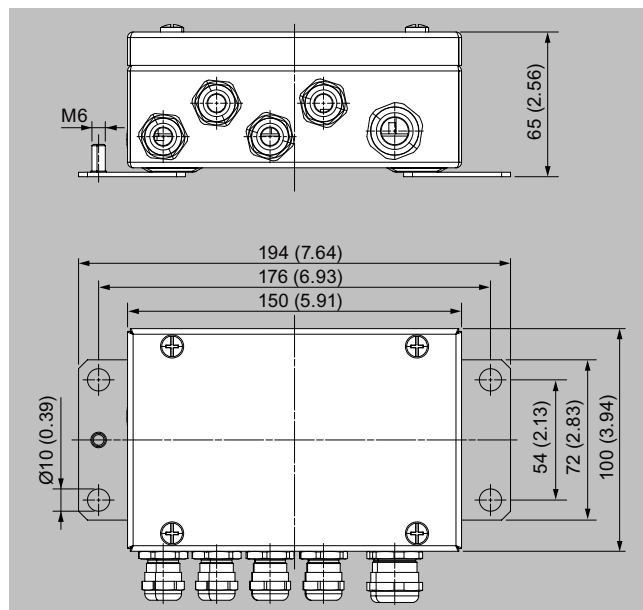
Datos técnicos

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio o acero inoxidable	
Pasacables	
• De las células de carga	4 x M16
• Del cable de señales	1 x M20
Temperatura ambiente admisible	
• En servicio	-40 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)
• En servicio con básculas comerciales válidas para metrología legal	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
• En transporte y almacenamiento	-40 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
Grado de protección	IP66 según EN 60529
Bornes resistentes a las vibraciones según DIN VDE 0611 11/77	10 Hz y 150 Hz, amplitud 0,35 mm

Croquis acotados



Caja de conexiones SIWAREX JB en aluminio (7MH5001-0AA20), dimensiones en mm (pulgadas)



Caja de conexiones SIWAREX JB en acero inoxidable (7MH5001-0AA00), dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



La caja de extensión EB permite alargar los cables de conexión de las células de carga.

La célula de carga puede conectarse con 4 y 6 hilos. La conexión por cable con el módulo de pesaje o a la caja de conexión JB debe ser siempre a 6 hilos. Como cable de conexión se recomienda el cable SIWAREX 7MH4 702-8AG o el ...-8AF.

En caso de que los cables de las células de carga se extiendan con una caja de conexiones JB, deberán substituirse los pasacables M16 x 1,5. Por cada célula de carga se requieren los siguientes componentes:

- 1 pasacables CEM M20 x 1,5
- 1 ampliación M16 x 1,5 rosca exterior a M20 x 1,5 rosca interior

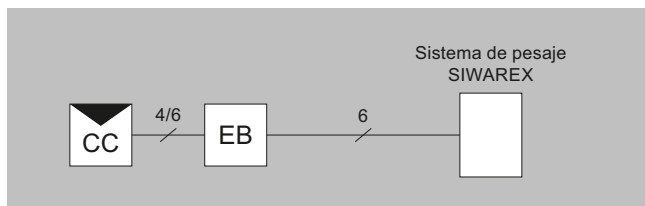
Diseño

La caja de extensión EB consiste en una caja de fundición de aluminio inyectado. Está protegida contra el polvo y las salpicaduras de agua según el grado de protección IP66. Los cables se introducen por pasacables métricos CEM y se conectan por bornes de resorte. Este tipo de bornes garantiza una conexión resistente a las vibraciones que además no requiere mantenimiento.

Para conectar las células de carga en un sistema de conexión a 4 hilos se dispone de dos elementos puente enchufados que efectúan la realimentación de la señal SENSE.

Ejemplos de conexión

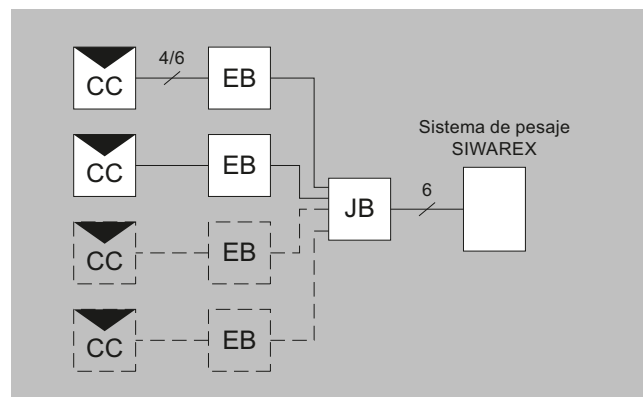
Conexión de una célula de carga



LC: célula de carga

Diseño (Continuación)

Conexión de varias células de carga



LC: célula de carga

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Accesorios	
Caja de extensión SIWAREX EB, caja de aluminio Para alargar los cables de conexión de las células de carga	7MH4710-2AA
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 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Venta por metros.	
• Cubierta de color: naranja	7MH4702-8AG
• Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color: azul	7MH4702-8AF

Datos técnicos

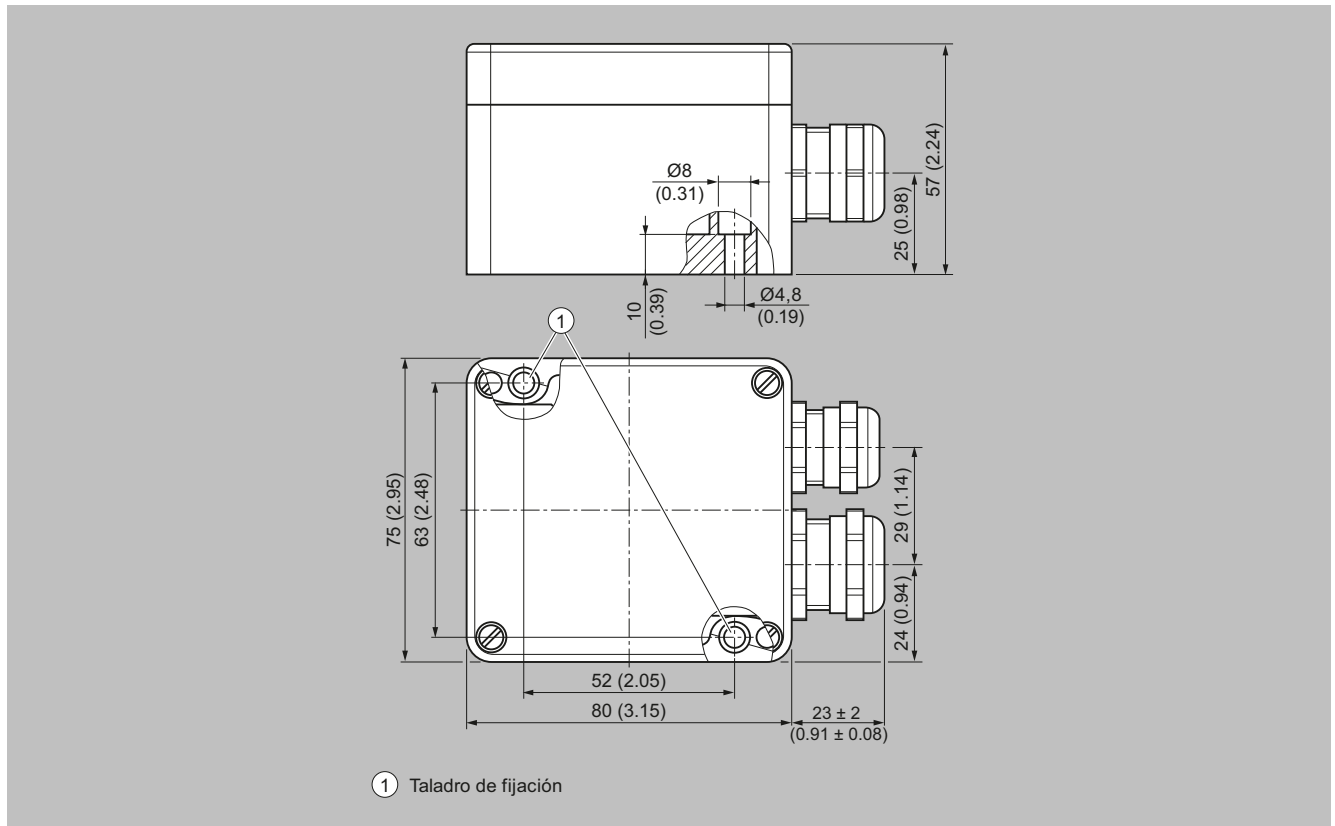
Pasacables	
• Del cable de la célula de carga	M16 x 1,5
• Del cable de señales	M20 x 1,5
Temperatura ambiente admisible	
• En funcionamiento	-30 ... +85 °C (-22 ... 185 °F)
• En funcionamiento con básculas comerciales válidas para metrología legal	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• En transporte y almacenamiento	-40 ... +90 °C (-40 ... 194 °F)
Grado de protección según EN 60529	IP66
Bornes resistentes a las vibraciones según DIN VDE 0611 11/77	12 Hz y 50 Hz, amplitud 1 mm
Resistencia de aislamiento de los bornes	≥ 10 ¹² Ω
Dimensiones (An x Al x P) en mm	80 x 75 x 57

Células de carga

Accesorios para células de carga

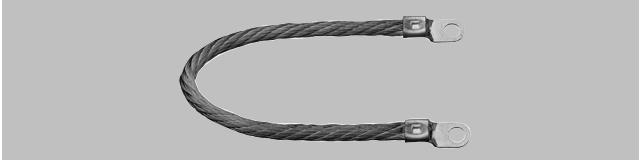
Caja de extensión SIWAREX EB

Croquis acotados



Caja de extensión SIWAREX EB (7MH4 710-2AA), dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



Este cable muy flexible se usa para derivar corrientes parásitas

Diseño

La trenza de puesta a tierra tiene una longitud de 400 mm y representa una derivación eléctrica.

Protege a la célula de carga frente a tensiones imprevistas como pueden surgir, por ejemplo, durante trabajos de soldadura o la caída de un rayo.

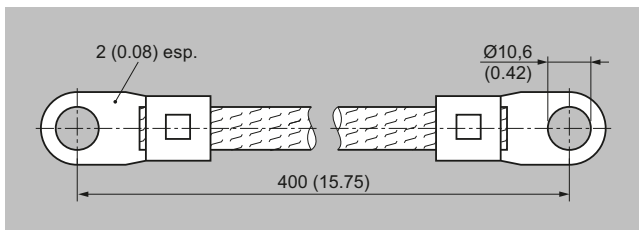
Se recomienda emplear una trenza de puesta a tierra por cada célula de carga.

El suministro de la trenza de puesta a tierra no incluye ni la célula de carga ni otros componentes de montaje.

Datos para selección y pedidos

	Referencia
Trenza de puesta a tierra de cobre Para derivar corrientes parásitas longitud 400 mm	7MH3701-1AA1

Croquis acotados



Trenza de puesta a tierra, medidas en mm (pulgadas)

Células de carga

Ejemplos de configuración

Introducción

Sinopsis

Número de células de carga

El sistema apoyado en tres puntos está determinado estáticamente y ofrece una estructura estable para cualquier aplicación. Si hay más de tres puntos de apoyo, es posible que la carga quede mal distribuida sobre ellos y que, en caso extremo, toda la carga sea soportada únicamente por dos células dispuestas diagonalmente. Por eso, es preferible optar por el apoyo en tres puntos siempre que sea posible.

Para descartar un hundimiento de los cimientos deberá analizarse la distribución del peso entre las distintas células de carga en caso de utilizar un apoyo con más de tres células, compensando la altura si resulta necesario. Esto se logra calzando las células que no tengan suficiente carga.

Derivación de fuerzas

Se habla de derivación de fuerzas cuando una parte de la carga es transmitida a los cimientos sin pasar por las células de carga. Las derivaciones de fuerzas pueden tener varias causas (p. ej. apoyos externos, fuerzas de fricción, tensiones internas, etc.). Es muy importante evitar las derivaciones de fuerzas, ya que provocan medidas erróneas.

Capacidad nominal de las células de carga

La capacidad nominal se selecciona a carga máxima, teniendo en cuenta el centro de gravedad y la distribución de la carga entre las distintas células. La capacidad nominal se selecciona en función de la célula que está sometida a la mayor carga. En primer lugar hay que analizar si es posible que la carga estática de las células esté intensificada por una carga dinámica. En tal caso habrá que calcular la capacidad nominal de la célula de carga sumando las cargas estáticas y el pico máximo de fuerza dinámica.

Ejemplo (ver también Ejemplo de configuración 1)	
Distribución uniforme de la carga, sin influencias dinámicas	
Número de células de carga	4
Peso del depósito vacío:	1,2 t (1.18 tn. l.)
Capacidad máxima	1,8 t (1.77 tn. l.)
Carga total	3 t (2.95 tn. l.)

Las 4 células soportan una carga de 0,75 t (0.74 tn. l.) cada una, ya que la carga está distribuida de manera uniforme. Por razones de seguridad, a la hora de dimensionar y seleccionar las células se le deberá sumar aproximadamente un 20 % a la capacidad nominal calculada. Según esto, la capacidad nominal necesaria para las células de carga equivale a $0,75 \text{ t} \times 1,2 = 0,9 \text{ t}$ (0.74 tn. l. $\times 1.2 = 0.89 \text{ tn. l.}$).

Por lo tanto hay que elegir el nivel de capacidad nominal inmediatamente superior con 1 t (0.98 tn. l.).

Más información

Ejemplo 1: Pesaje de depósitos

El centro de gravedad **S** del depósito suspendido se halla por encima del nivel de las células de carga.

El depósito reposa sobre 4 patas (especificación del fabricante del depósito), tiene un peso en vacío (tara) de 1,2 t (1.18 tn. l.) y una capacidad máxima de 1,8 t (1.77 tn. l.). La carga está uniformemente repartida entre las 4 células.

Observación

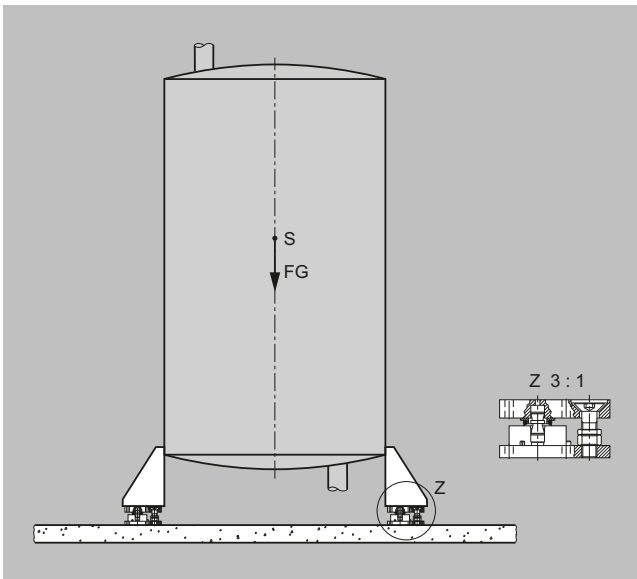
El apoyo en tres puntos del depósito está determinado estáticamente y representa un estado estable (ver comentario en la introducción).

Selección de células de carga y componentes de montaje

El cálculo de la capacidad nominal da como resultado el valor de 1 t (0.98 tn. l.) según lo descrito en la introducción.

En el ejemplo anterior se han previsto 4 células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA con una capacidad nominal de 1 t (0.98 tn. l.), ya que la célula de carga de alta calidad y precisión WL280 RN-S SA tiene una altura muy reducida.

Los componentes de montaje utilizados son unidades de montaje compactas autocentrantes que, además de la función pivotante y del limitador de oscilación, también cuentan con un tope de elevación. El tope de elevación soporta una fuerza vertical máxima de 4,2 kN. En caso de presentarse fuerzas de despegue superiores (generadas, por ejemplo, por el viento), el depósito se tendrá que asegurar también con un sistema de protección adicional para la prevención de catástrofes y riesgos extraordinarios.



Depósito sobre células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA y unidades de montaje compactas

Configurador para el pesaje de depósitos (Configuración básica)

Pos.	Descripción	Referencia	Criterio para la selección	Cantidad en el ejemplo
1	SIWAREX WL280 RN-S SA, capacidad nominal de 1 t (0.98 tn. l.), C3	7MH5113-4AD00	Célula de anillo de gama alta con reducida altura constructiva, ideal para pesaje de depósitos	4
2	Unidad de montaje compacta para célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, capacidad nominal de 0,5 / 1 t (0.49 / 0.98 tn. l.) Material: Acero inoxidable	7MH5713-4AA00	Además de la función pivotante con limitador de oscilación, también garantiza la funcionalidad del tope de elevación. Incl. trenza de puesta a tierra para derivar corrientes parásitas.	4

Células de carga

Ejemplos de configuración

Ejemplo de configuración 2

Más información

Ejemplo 2: Pesaje de depósitos

El centro de gravedad **S** del depósito suspendido se halla por debajo del nivel de las células de carga.
El depósito reposa sobre 3 patas, tiene un peso en vacío (tara) de 1,2 t, una capacidad máxima de 1,8 t y tiene un diámetro de 1 m (3.3 ft). Durante la operación de pesaje de los distintos componentes se produce una reacción química que hace que el depósito con contenido se caliente de aprox. 18 °C (64.4 °F) a aprox. 55 °C (131 °F).

Selección de células de carga y componentes de montaje

Se proponen 3 células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA con una capacidad nominal de 2 t (1.97 tn. l.) (cálculo de la capacidad nominal: ver "Introducción"). Debido a su baja altura constructiva, se ha elegido la célula de carga WL280 RN-S SA

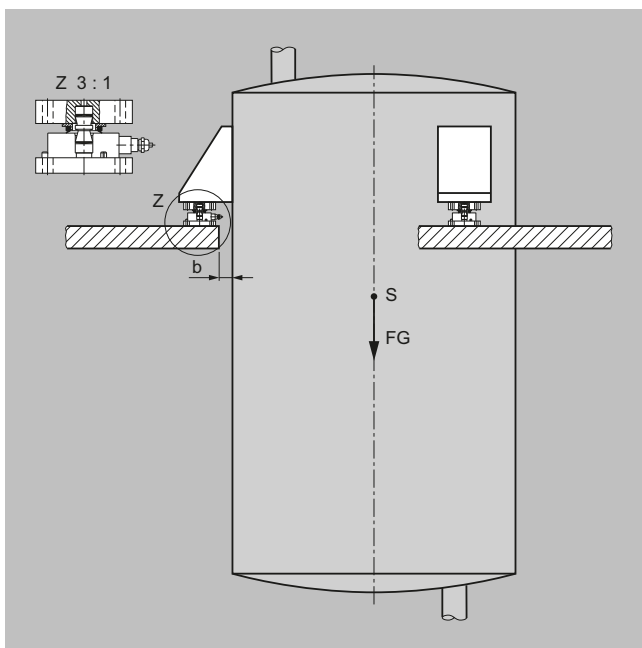
Los componentes de montaje utilizados son apoyos pivotantes autocentrantes, dado que se trata de un depósito suspendido y este no puede elevarse del apoyo autocentrante.

El diámetro del depósito aumenta 0,4 mm (0.02 pulgadas) debido a la subida de temperatura (37 K).

El apoyo pivotante admite una oscilación máxima de ± 4 mm (0.16 pulgadas), por lo que es capaz de absorber la dilatación del depósito causada por el aumento de temperatura.

No es necesario usar un limitador de oscilación ya que entre el depósito y la plataforma queda un espacio libre de 3 mm (0.12 pulgadas) de ancho (b). En este caso, la plataforma es la que limita la oscilación.

Sí el espacio es mayor, habrá que ver si es necesario utilizar unidades de montaje compactas (en lugar de apoyos pivotantes) o, alternatively, limitadores de oscilación externos.



Pesaje del depósito sobre células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA y apoyo pivotante

Configurador para el pesaje de depósitos (Configuración básica)

Pos.	Descripción	Referencia	Criterio para la selección	Cantidad en el ejemplo
1	SIWAREX WL280 RN-S SA, capacidad nominal de 2 t (1.97 tn. l.), C3	7MH5113-4GD00	Célula de anillo de gama alta con reducida altura constructiva, ideal para pesaje de depósitos	3
2	Parte inferior del apoyo pivotante para célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, capacidad nominal de 2 t (1.97 tn. l.) Material: Acero inoxidable	7MH4132-4AG11	Permite a las células de carga seguir las dilataciones térmicas sin derivar fuerzas de reacción indeseadas a las mismas.	3
3	Parte superior del apoyo pivotante para célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, capacidad nominal de 2 t (1.97 tn. l.) Material: Acero inoxidable	7MH4132-4KK11		3
4	Trenza de puesta a tierra	7MH3701-1AA1	Para derivar corrientes parásitas.	3

Más información**Ejemplo 3: Pesaje de depósitos con agitador**

El centro de gravedad **S** del depósito suspendido se halla por debajo del nivel de las células de carga.

El depósito reposa sobre 3 patas, tiene un peso en vacío (tara) de 2,8 t (2.76 tn. l.) y una capacidad máxima de 4,5 t (4.43 tn. l.). Para mezclar mejor los ingredientes, el depósito lleva montado un agitador que sigue funcionando durante la operación de pesaje.

Para mezclar mejor los ingredientes, el depósito lleva montado un agitador que sigue funcionando durante la operación de pesaje.

Selección de células de carga y componentes de montaje

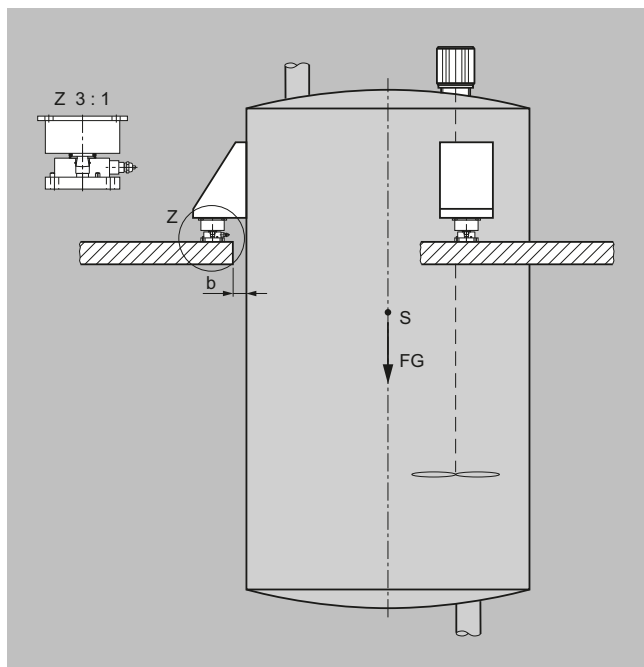
Se han previsto 3 células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA con una capacidad nominal de 3,5 t (3.45 tn. l.), ya que la célula de alta calidad y precisión WL280 RN-S SA tiene una altura muy reducida (cálculo de la capacidad nominal: ver "Introducción").

Los componentes de montaje utilizados son apoyos de elastómero autocentrantes que reducen al mínimo las vibraciones causadas por el agitador.

El apoyo de elastómero admite una oscilación máxima de ± 4 mm (0.16 pulgadas).

No es necesario usar un limitador de oscilación ya que entre el depósito y la plataforma queda un espacio libre de 3 mm (0.12 pulgadas) de ancho (b).

Si el espacio es mayor habrá que utilizar topes o limitadores de oscilación externos.



Depósito con agitador sobre célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA y cojinete de elastómero

Configurador para el pesaje de depósitos con agitador (Configuración básica)

Pos.	Descripción	Referencia	Criterio para la selección	Cantidad en el ejemplo
1	SIWAREX WL280 RN-S SA, capacidad nominal de 3,5 t, C3, sin EEx	7MH5113-4LD00	Célula de anillo de gama alta con reducida altura constructiva, ideal para pesaje de depósitos	3
2	Parte inferior del apoyo pivotante para célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, capacidad nominal de 2 t (1.97 tn. l.) Material: Acero inoxidable	7MH4132-4AG11		3
3	Apoyo de elastómero para célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, capacidad nominal de 2 t (1.97 tn. l.) Material: Neopreno y acero inoxidable	7MH4130-4KE11	Amortigua las vibraciones y reduce al mínimo los efectos causados en la célula de carga	3
4	Trenza de puesta a tierra	7MH3701-1AA1	Para derivar corrientes parásitas.	3

Pesaje en cinta



5/2	Introducción
5/4	Básculas de cinta Milltronics
5/4	Milltronics MLC
5/10	Milltronics MUS
5/16	Milltronics MCS
5/21	Milltronics MSI y MMI
5/34	Milltronics WD600
5/39	Sensores de velocidad
5/39	Milltronics TASS
5/42	Milltronics RBSS
5/45	SITRANS WS300
5/52	Accesorios
5/52	Sistema de calibración Milltronics MWL
5/58	Barras de peso planas Milltronics para la calibración
5/59	Cadena de prueba
5/64	Dispositivo enrollador para cadenas de prueba
5/68	Poleas de cambio de dirección
5/73	Equipos periféricos para básculas de cinta

Pesaje en cinta

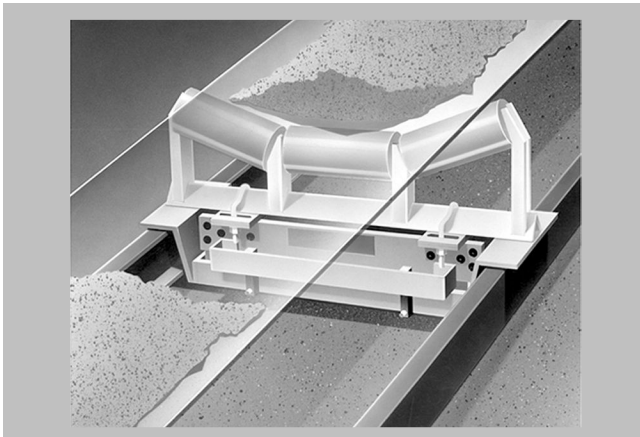
Introducción

Sinopsis

Las básculas de cinta ayudan a maximizar el uso de la materia prima y el control de los inventarios para fabricar productos de calidad. Las básculas de cinta Siemens son fáciles de instalar y requieren poco mantenimiento. Los resultados que proporcionan son precisos y reproducibles. Estas básculas presentan una histéresis mínima y una elevada linealidad, además de resistir cargas laterales. La báscula de cinta incluye la protección contra sobrecarga de las células de carga.

Configuración típica

La báscula de cinta incluye típicamente un puente de pesaje soportado por células de carga, un integrador electrónico y un sensor de velocidad para cintas transportadoras. Las células de carga pesan el producto transportado por la cinta y transmiten una señal al integrador. El integrador recibe también una señal (impulsos eléctricos) del sensor de velocidad acoplado a una polea de cola o de tracción. Basándose en estas dos fuentes de datos, el integrador calcula el caudal de material transportado por la cinta utilizando la siguiente ecuación $\text{peso} \times \text{velocidad} = \text{caudal}$.



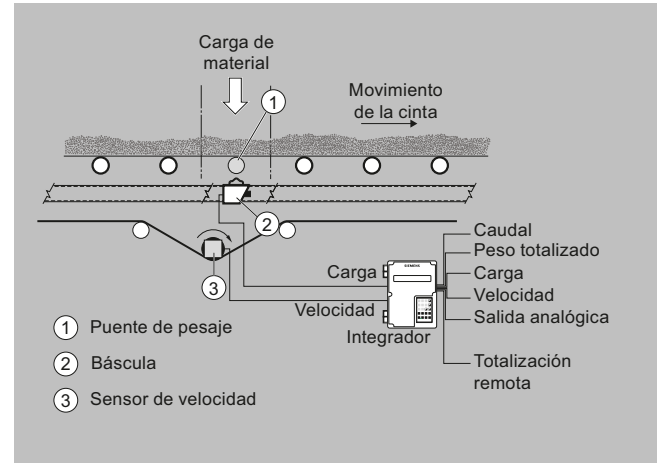
Funcionamiento de la báscula de cinta

Modo de operación

Las básculas de cinta Siemens sólo miden la componente vertical de la fuerza aplicada. El material transportado por la cinta pasa por la báscula, ejerciendo una fuerza proporcional a la carga sobre las células a través de la estación de rodillos suspendida. Los medidores de tensión incorporados miden la fuerza aplicada en cada célula. Los extensímetros excitados por la tensión procedente del integrador generan una señal eléctrica proporcional a la carga de la cinta y la transmiten al integrador.

El movimiento vertical de las células de carga está limitado por la protección de sobrecarga positiva incorporada al diseño de la báscula o de las células. La protección impide de manera fiable que las sobrecargas extremas incidan en las células de carga.

Modo de operación (Continuación)



Recomendaciones para la instalación

Posicionamiento de la báscula

Instalar la báscula a proximidad de la sección de cola de la cinta transportadora, donde la tensión sea mínima y constante. Montar la báscula sobre soportes rígidos, lejos de equipos que puedan producir vibraciones que alteren la medición. Evitar las secciones del transportador sujetas a variaciones de tensión, transiciones o cambios de pendiente. El sistema de pesaje se debe colocar preferentemente en una sección horizontal y plana de la cinta, aunque también se pueden obtener buenos resultados en secciones inclinadas con los rodillos correctamente alineados. En transportadores curvos dejar un espacio suficiente entre la báscula y los puntos de tangencia. En transportadores de perfil curvo-cóncavo colocar la báscula a una distancia mínima de 12 m (40 ft) de los puntos de tangencia de la curva. En transportadores de perfil curvo-convexo asegúrese de dejar una distancia mínima 6 m (20 ft) en la parte anterior y de 12 m (40 ft) en la parte posterior. Respetar una distancia mínima equivalente a 1 estación de rodillos entre la báscula y la sección de alimentación para permitir la distribución uniforme de producto en la cinta.

Limitar variaciones de tensión en la cinta

Los cambios de temperatura, carga y otros factores influyen en la tensión de la cinta transportadora. Se recomienda utilizar un mecanismo de tensión por contrapeso. Este mecanismo garantiza la tensión óptima de la cinta. Debe moverse libremente y ejercer una tensión constante sobre la cinta. Los mecanismos con engranaje de tornillo sólo deben utilizarse si la distancia entre el centro de las poleas es inferior o igual a 18,3 m (60 ft). La cantidad de peso debe ser conforme a los valores de referencia del transportador.

Alineación de rodillos

Es esencial alinear correctamente las estaciones de rodillos. Alinear la báscula con al menos dos rodillos anteriores y dos rodillos posteriores; tres para una máxima precisión. Verificar el alineamiento con un cable/cuerda, colocado en la parte superior exterior de las estaciones de rodillos, manteniéndolo suficientemente tenso. Ajustar y nivelar las estaciones de rodillos. Tolerancia requerida $\pm 0,8$ mm (1/32 inch). Los rodillos situados a proximidad del sistema de pesaje deben ser del mismo tipo (tamaño, diámetro, tipo, ángulo y fabricación) e igualmente espaciados entre sí. Colocar los rodillos de ensayo a una distancia mínima de 9 m (30 ft) del rodillo de la báscula de cinta.

Instalación de sensores de velocidad

Para evitar resbalamientos el sensor de velocidad se debe acoplar al eje de la polea de cola o de tracción. Instalar el sensor de velocidad como se indica en las instrucciones de servicio, en una estructura debidamente protegida de excesivas vibraciones. Siempre que sea posible el sensor de velocidad se debe acoplar a una polea maciza. No es recomendable usar poleas especiales o con dientes.

Modo de operación (Continuación)

Para obtener una superficie de accionamiento estable, colocar los sensores de velocidad acoplados al tramo de retorno de la cinta transportadora a proximidad de un rodillo de retorno.

Conexión de la báscula

Deben observarse buenas prácticas de cableado para proteger las señales de las células de carga y del sensor de velocidad de interferencias de radiofrecuencia y de la inducción. Deben utilizarse bloques de conexiones/terminales, cables apantallados y conductos metálicos conectados a tierra.

Datos técnicos

Criterios	Industrias típicas	Aplicaciones típicas	Capacidad máxima	Velocidad máxima de la cinta	Rango de carga	Precisión ¹⁾		Aprobaciones
						Valor	Rango especificado	
Milltronics MLC	<ul style="list-style-type: none"> • Piensos • Fertilizantes • Procesamiento de alimentos • Tabaco 	Sector secundario	50 t/h (55 STPH) a la máx. velocidad de la cinta	2,0 m/s (400 fpm)	Servicio ligero	± 0,5 ... 1 %	25 ... 100 %	CE, RCM, EAC
Milltronics MUS	<ul style="list-style-type: none"> • Áridos • Industria agrícola • Minería • Cemento 	<ul style="list-style-type: none"> • Áridos • Servicio medio/pesado 	5 000 t/h (5 500 STPH) a la velocidad máx. de la cinta	3,0 m/s (600 fpm)	Servicio ligero/pesado	± 0,5 ... 1 %	25 ... 100 %	CE, RCM, EAC
Milltronics MCS	Áridos	<ul style="list-style-type: none"> • Trituradoras móviles • Áridos • Plantas de cribado • Servicio pesado 	2 400 t/h (2 640 STPH) a la velocidad máx. de la cinta	3,0 m/s (600 fpm)	Servicio ligero/pesado	± 0,5 ... 1 %	25 ... 100 %	CE, CSA/FM, ATEX, IECEX, RCM, EAC
Milltronics MSI	<ul style="list-style-type: none"> • Cemento • Industria química • Carbón • Procesamiento de alimentos • Procesamiento de minerales • Minería 	<ul style="list-style-type: none"> • Industria pesada • Transacciones con verificación (transferencia de custodia) 	12 000 t/h (13 200 STPH) a la velocidad máx. de la cinta	5,0 m/s (984 fpm)	Servicio medio/pesado	± 0,5 % mín.	20 ... 100 %	SABS, MID, OIML, Measurement Canada, CE, CSA/FM, ATEX, IECEX, RCM, EAC
Milltronics MMI	<ul style="list-style-type: none"> • Cemento • Industria química • Carbón • Procesamiento de alimentos • Procesamiento de minerales • Minería 	<ul style="list-style-type: none"> • Industria pesada • Transacciones con verificación (transferencia de custodia) 	12 000 t/h (13 200 STPH) a la velocidad máx. de la cinta	5,0 m/s (984 fpm)	Servicio medio/pesado	MMI-2 (2 rodillos): ± 0,25 % mínimo MMI-3 (3 rodillos): ± 0,125 % mínimo	20 ... 100 % 25 ... 10 %	NTEP, MID, OIML, Measurement Canada, CE, CSA/FM, ATEX, IECEX, RCM, EAC
Milltronics WD600	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación • Industrias farmacéutica y del tabaco 	<ul style="list-style-type: none"> • Control de procesos y de descarga • Cargas ligeras-moderadas 	Hasta 100 t/h	2,0 m/s (400 fpm) máximo	Servicio ligero-medio	± 0,5 ... 1 %	25 ... 100 %	CE, cumple con los requisitos de las normas FDA/USDA para procesadores de alimentos, RCM, EAC

¹⁾ Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado de la báscula de cinta se encontrará dentro de los límites de precisión definidos si se compara con una muestra de prueba de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida mediante el caudal de ensayo, durante un lapso de tiempo equivalente a tres vueltas de cinta transportadora, o diez minutos de servicio (el valor más alto).

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MLC

Sinopsis



La báscula Milltronics MLC está diseñada para cintas transportadoras con cargas ligeras.

Beneficios

- Célula de carga de diseño exclusivo en paralelogramo
- Diseñada para cargas ligeras
- Compacta y fácil de instalar
- Dotada de rodillo de pesaje
- Acero inoxidable opcional
- Bajo coste total de propiedad

Campo de aplicación

La MLC es idónea para el pesaje de diversos productos, como por ejemplo abonos, tabaco, pienso granulado o azúcar. La báscula MLC utiliza células de carga con diseño en paralelogramo que garantizan una rápida reacción a las fuerzas verticales, y por lo tanto, a la carga del material. El resultado es una precisión y una repetibilidad extraordinarias, incluso con cargas de producto muy ligeras. La báscula MLC se instala fácilmente en transportadores de cinta plana o en dosificadores de cinta. En combinación con los integradores Milltronics BW500, SIWAREX WT241, WP241, o FTC con microprocesador, la MLC permite visualizar el caudal, el peso total, la carga de la cinta y la velocidad en la cinta de los sólidos granulados en un transportador de cinta. Un sensor mide la velocidad de la cinta para enviarla al integrador. Si se utiliza con un integrador Milltronics BW500 con regulación PID, la MLC también puede usarse en la industria alimentaria como componente de un sistema para el control de suministro de extrusores, hervidores y sistemas de evacuación de aguas.

Datos para selección y pedidos

	Referencia			
	7MH712-	•	•	•
La precisión de la báscula de cinta Milltronics MLC es $\pm 0,5 \dots 1,0$ % de totalización sobre 25 ... 100 % de rango de operación con capacidad hasta 50 t/h (55 STPH). 6-				
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.				
Ancho de la cinta/Construcción de la báscula				
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M				
18 inch (457 mm)	1	A		
24 inch (610 mm)	1	B		
30 inch (762 mm)	1	C		
36 inch (914 mm)	1	D		
42 inch (1067 mm)	1	E		
48 inch (1219 mm)	1	F		
500 mm (20 inch)	1	G		
650 mm (26 inch)	1	H		
800 mm (32 inch)	1	J		
1 000 mm (39 inch)	1	K		
1 200 mm (47 inch)	1	L		

Datos para selección y pedidos (Continuación)

La precisión de la báscula de cinta Milltronics MLC es $\pm 0,5 \dots 1,0$ % de totalización sobre 25 ... 100 % de rango de operación con capacidad hasta 50 t/h (55 STPH).	Referencia			
	7MH712- 6-	●	●	●
450 mm (18 inch)	1	M		
Construcción de acero inoxidable 304 (1.4301), acabado granallado (1 ... 6 μm , 40 ... 240 μin)				
18 inch (457 mm)	2	A		
24 inch (610 mm)	2	B		
30 inch (762 mm)	2	C		
36 inch (914 mm)	2	D		
42 inch (1067 mm)	2	E		
48 inch (1219 mm)	2	F		
500 mm (20 inch)	2	G		
650 mm (26 inch)	2	H		
800 mm (32 inch)	2	J		
1 000 mm (39 inch)	2	K		
1 200 mm (47 inch)	2	L		
450 mm (18 inch)	2	M		
Capacidad de las células de carga				
10 lb (4,55 kg)			A	
20 lb (9,09 kg)			B	
No especificada ¹⁾			X	
Dimensiones del rodillo de pesaje				
50 mm (1.96 inch) ²⁾				1
60 mm (2.40 inch) ³⁾				2
1.90 inch (48,2 mm) ⁴⁾				5

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2.7 x 1.5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11
Versión conforme con los requisitos FDA. Conductos y conectores para el sector alimentario, conformes a los requisitos FDA/USDA	K01
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Repuestos	Referencia
Célula de carga, 10 lb (4,55 kg), construcción en acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta en acero inoxidable 304 (1.4301)	PBD-23900244
Célula de carga, 20 lb (9,09 kg), construcción en acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta en acero inoxidable 304 (1.4301)	PBD-23900245

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MLC

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
Célula de carga, 10 lb (4,55 kg), construcción en acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta en acero inoxidable 304 (1.4301), material de montaje incluido	7MH7725-1AA
Célula de carga, 20 lb (9,09 kg), construcción en acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta en acero inoxidable 304 (1.4301), material de montaje incluido	7MH7725-1AB
Kit de reemplazo de conducto	7MH7723-1NA
Kit de reemplazo de conducto FDA	7MH7723-1QL
Pesa de calibración para báscula Milltronics MLC [acero inox. 304 (1.4301)]	
<u>Para anchos de cinta de 18 inch o 500 mm o 450 mm</u>	
1.05 lb (0,47 kg)	7MH7724-1AL
1.63 lb (0,73 kg)	7MH7724-1AM
2.35 lb (1,06 kg)	7MH7724-1AN
3.21 lb (1,45 kg)	7MH7724-1AP
<u>Para básculas con anchos de cinta de 24 inch o 650 mm</u>	
1.38 lb (0,62 kg)	7MH7724-1AQ
2.15 lb (0,97 kg)	7MH7724-1AR
3.11 lb (1,41 kg)	7MH7724-1AS
4.24 lb (1,91 kg)	7MH7724-1AT
<u>Para básculas con anchos de cinta de 30 inch o 800 mm</u>	
1.72 lb (0,77 kg)	7MH7724-1AU
2.67 lb (1,21 kg)	7MH7724-1AV
3.85 lb (1,73 kg)	7MH7724-1AW
5.26 lb (2,37 kg)	7MH7724-1AX
<u>Para básculas con anchos de cinta de 36 inch o 1 000 mm</u>	
2.05 lb (0,92 kg)	7MH7724-1AY
3.19 lb (1,44 kg)	7MH7724-1BA
4.56 lb (2,07 kg)	7MH7724-1BB
6.29 lb (2,83 kg)	7MH7724-1BC
<u>Para básculas con anchos de cinta de 42 inch o 1 000 mm</u>	
2.38 lb (1,07 kg)	7MH7724-1BD
3.71 lb (1,67 kg)	7MH7724-1BE
5.35 lb (2,41 kg)	7MH7724-1BF
7.31 lb (3,29 kg)	7MH7724-1BG
<u>Para básculas con anchos de cinta de 48 inch o 1 200 mm</u>	
2.72 lb (1,22 kg)	7MH7724-1BH
4.23 lb (1,92 kg)	7MH7724-1BJ
6.06 lb (2,75 kg)	7MH7724-1BK
8.34 lb (3,75 kg)	7MH7724-1BL
Nota: Los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.	

1) Sólo para realizar cotizaciones, no válido para pedidos.

2) Sólo en combinación con el Ancho de la cinta/Construcción de la báscula opciones 1G ... 1M y 2G ... 2M.

3) Sólo en combinación con el Ancho de la cinta/Construcción de la báscula opciones 1G ... 1M.

4) Sólo en combinación con el Ancho de la cinta/Construcción de la báscula opciones 1A ... 1F y 2A ... 2F.

Datos técnicos

Milltronics MLC	
Datos técnicos	
Modo de operación	
Principio de medición	Medición de la carga en los rodillos de un transportador de cinta plana con células de carga extensométricas
Aplicaciones comunes	Control de procesos con abonos, tabaco, pienso granulado, azúcar, cereales
Rendimiento	
Precisión ¹⁾	± 0,5 ... 1,0 % del peso totalizado, rango de funcionamiento 25 ... 100 %
Repetibilidad	± 0,1 %
Condiciones de medida	
Temperatura máxima del material	85 °C (185 °F)
Cinta transportadora	
Ancho de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> • 450 ... 1 200 mm • 18 ... 48 inch
Velocidad de la cinta	2,0 m/s (400 fpm) máximo ²⁾
Capacidad	Hasta 50 t/h (55 STPH) ²⁾
Inclinación del transportador	
	<ul style="list-style-type: none"> • Angulo de ±20° con la horizontal, inclinación fija • Hasta ±30° con precisión reducida
Rodillos	
Rodillo transportador	Horizontal
Diámetro del rodillo	50 ó 60 mm (1.90 o 2.30 inch)
Espacio entre rodillos	0,5 ... 1,5 m (1.6 ... 5.0 ft)
Célula de carga	
Construcción	Acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301) Protección de las galgas extensométricas: polibutadieno
Grado de protección	IP67
Longitud de cable	3 m (10 ft)
Excitación	10 V DC nominal, 15 V DC máximo
Salida	2 mV/V a la capacidad nominal de la célula de carga
No linealidad	0,03 % de la potencia de salida nominal
Histéresis	0,05 % de la potencia de salida nominal
No repetibilidad	0,03 % de la potencia de salida nominal
Capacidad	10 o 20 lb
Sobrecarga	150 % de la capacidad nominal, máx. 300 % de la capacidad nominal
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) rango de funcionamiento • Compensada: 10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)
Dimensiones de montaje	Idénticas para todas las capacidades
Atmósferas explosivas	Consulte la fábrica
Aprobaciones	CE, UKCA, RCM, EAC, KC

¹⁾ Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado de la báscula de cinta se encontrará dentro de los límites de precisión definidos si se compara con una muestra de prueba de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra de prueba mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida al caudal de prueba durante un tiempo equivalente a tres vueltas de la cinta transportadora, o por lo menos diez minutos de servicio (el valor más alto).

²⁾ Contacte a Siemens (http://www.automation.siemens.com/aspa_app) para la consideración de valores más altos.

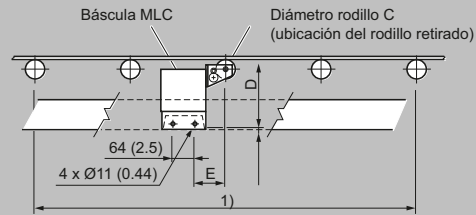
Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

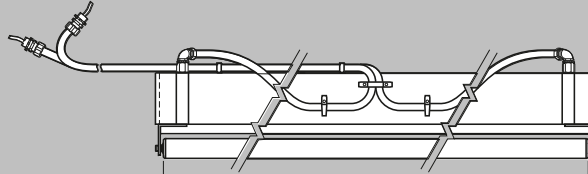
Milltronics MLC

Croquis acotados

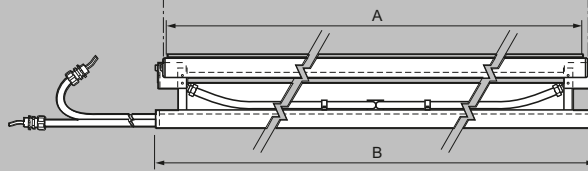
Instalación



Vista de arriba



Vista frontal



1) En transportadores con soporte proveer la abertura necesaria para instalar una báscula MLC y al menos dos rodillos (cuatro de preferencia).

Modelos imperiales [dimensiones en inch (mm)]

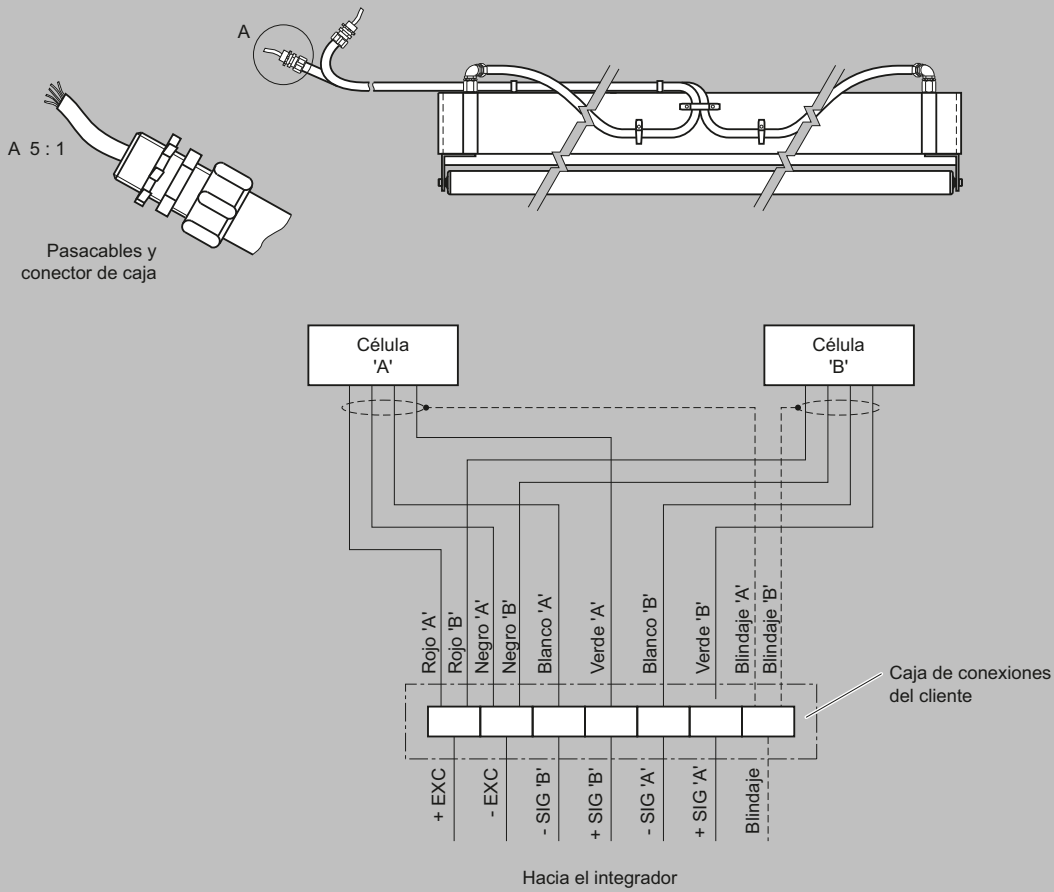
Tamaño de báscula	Ancho rodillo A	Dimensión B	Dimensión C	Dimensión D	Dimensión E
18 (457)	18 (457)	19 (483)	1,90 (48,3)	6,19 (157)	3,5 (89)
24 (610)	24 (610)	25 (635)	1,90 (48,3)	6,19 (157)	3,5 (89)
30 (762)	30 (762)	31 (787)	1,90 (48,3)	6,19 (157)	3,5 (89)
36 (914)	36 (914)	37 (940)	1,90 (48,3)	6,19 (157)	3,5 (89)
42 (1 067)	42 (1 067)	43 (1 092)	1,90 (48,3)	6,19 (157)	3,5 (89)
48 (1 219)	48 (1 219)	49 (1 245)	1,90 (48,3)	6,19 (157)	3,5 (89)

Modelos métricos [dimensiones en mm (inch)]

Tamaño de báscula	Ancho rodillo A	Dimensión B	Dimensión C	Dimensión D	Dimensión E
450 (17.72)	450 (17.72)	500 (19.69)	50 (1.97)	158 (6.22)	96 (3.78)
500 (19.69)	500 (19.69)	550 (21.65)	50 (1.97)	158 (6.22)	96 (3.78)
650 (25.59)	650 (25.59)	700 (27.56)	50 (1.97)	158 (6.22)	96 (3.78)
800 (31.50)	800 (31.50)	850 (33.46)	50 (1.97)	158 (6.22)	96 (3.78)
1 000 (39.37)	1 000 (39.37)	1 050 (41.34)	60 (2.36)	158 (6.22)	96 (3.78)
1 200 (47.24)	1 200 (47.24)	1 250 (49.21)	60 (2.36)	158 (6.22)	96 (3.78)

Dimensiones MLC, en mm (inch)

Diagramas de circuitos



Nota:
Pueden observarse diferencias en los conductos y cables respecto al ejemplo.

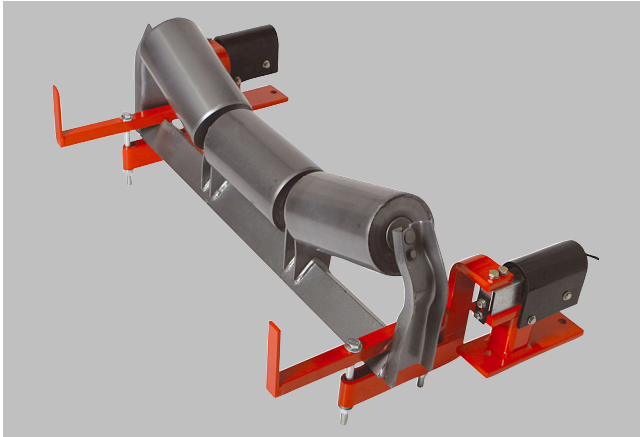
Conexiones MLC

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MUS

Sinopsis



La báscula de cinta Milltronics MUS es un sistema de pesaje modular para cargas medias o pesadas.

Beneficios

- Diseño modular exclusivo
- Fácil de instalar
- Solución de bajo costo
- Fácil retroinstalación

Campo de aplicación

La báscula Milltronics MUS permite pesar diversos productos, como áridos, arena o minerales. Ofrece un pesaje continuo en línea a costes muy reducidos. Al estar desprovista de soporte transversal, puede adaptarse a cintas transportadoras de cualquier anchura y rodillos de pesaje estándar. Al mismo tiempo reduce la sedimentación de material.

El diseño y la sencilla estructura de la MUS garantizan plazos de entrega cortos. Si se debe trasladar la báscula de cinta a otra cinta transportadora, la MUS ofrece la máxima flexibilidad.

En combinación con los integradores Milltronics BW500, SIWAREX WT241, WP241, o FTC con microprocesador, la MUS permite visualizar el caudal, el peso total, la carga de la cinta y la velocidad de los sólidos granulados en un transportador de cinta. Un sensor mide la velocidad de la cinta para enviarla al integrador.

Datos para selección y pedidos

	Referencia				
La precisión de la báscula de cinta Milltronics MUS es ± 2 % de totalización sobre 25 ... 100 % de rango de operación con capacidad hasta 5000 t/h (5 512 STPH).	7MH7123-	●	●	●	● 0
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Construcción de la báscula					
Modelo estándar, anchos de cinta hasta 1000 mm (42 inch), células de carga de acero niquelado	1				
Modelo reforzado, anchos de cinta hasta 1524 mm (60 inch), células de carga de acero niquelado	2				
Capacidad de las células de carga					
<u>Célula de carga para báscula modelo estándar</u>					
20 kg (44.1 lb) ¹⁾			A	A	
30 kg (66.1 lb) ¹⁾			A	B	
50 kg (110.2 lb) ¹⁾			A	C	
75 kg (165.3 lb) ¹⁾			A	D	
100 kg (220.4 lb) ¹⁾			A	E	
No especificada ²⁾			X	X	
<u>Célula de carga para báscula de alta resistencia</u>					
50 kg (110.2 lb) ³⁾			B	A	
100 kg (220.4 lb) ³⁾			B	B	
150 kg (330.7 lb) ³⁾			B	C	
200 kg (440.9 lb) ³⁾			B	D	
300 kg (661.4 lb) ³⁾			B	E	
500 kg (1102.3 lb) ³⁾			B	F	
Construcción					
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M					1

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2.7 x 1.5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Repuestos	Referencia
<u>Célula de carga para báscula modelo estándar</u>	
20 kg (44.1 lb)	A5E00826934
30 kg (66.1 lb)	A5E00826935
50 kg (110.2 lb)	A5E00826936
75 kg (165.3 lb)	A5E00826938
100 kg (220.5 lb)	A5E00826939
<u>Célula de carga para báscula modelo estándar, incluye material de montaje</u>	
20 kg (44.1 lb)	7MH7725-1CP
30 kg (66.1 lb)	7MH7725-1CQ
50 kg (110.2 lb)	7MH7725-1CR
75 kg (165.3 lb)	7MH7725-1CS
100 kg (220.5 lb)	7MH7725-1CT
<u>Célula de carga para báscula de alta resistencia</u>	
50 kg (110.2 lb)	A5E00826941
100 kg (220.5 lb)	A5E00826942
150 kg (330.7 lb)	A5E00826943

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MUS

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
200 kg (440.9 lb)	A5E00826944
300 kg (661.4 lb)	A5E00826945
500 kg (1 120.3 lb)	A5E00826946
<u>Célula de carga para báscula de alta resistencia, incluye material de montaje</u>	
50 kg (110.2 lb)	7MH7725-1CU
100 kg (220.5 lb)	7MH7725-1CV
150 kg (330.7 lb)	7MH7725-1CW
200 kg (440.9 lb)	7MH7725-1CX
300 kg (661.4 lb)	7MH7725-1CY
500 kg (1 120.3 lb)	7MH7725-1DA
Placa protectora anti-piedras de recambio para báscula MUS, modelo estándar	7MH7723-1DM
Kit de reemplazo de conducto	7MH7723-1NA
Pesas de calibración	
Véase la página del catálogo barras de peso planas Milltronics para la calibración: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109813400	
Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.	

- 1) Sólo con construcción de báscula opción 1.
- 2) Sólo para realizar cotizaciones, no válido para pedidos.
- 3) Sólo con construcción de báscula opción 2.

Datos técnicos

Milltronics MCS	
Datos técnicos	
Modo de operación	
Principio de medición	Medición de la carga en los rodillos de un transportador de cinta con células de carga extensométricas de alta resistencia
Aplicaciones típicas	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de piedra triturada en cintas transportadoras de transición secundarias y cargas de recirculación • Seguimiento de la producción total diaria
Precisión de la medida	
Precisión ¹⁾	± 0,5 ... 1 % del peso totalizado, rango de funcionamiento 25 ... 100 %, dependiente de la aplicación
Repetibilidad	± 0,1 %
Condiciones de medida	
Temperatura máxima del material	65 °C (150 °F)
Cinta transportadora	
Ancho de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia estándar: hasta 1000 mm (ancho CEMA máx. 42 inch) • Alta resistencia/cinta reforzada: hasta 1524 mm (ancho CEMA máx. 60 inch) • Refiérase al plano de dimensiones.
Velocidad de la cinta	3,0 m/s máx. (600 fpm) ²⁾
Capacidad	Máx. 5000 t/h a la máxima velocidad de la cinta ²⁾
Inclinación del transportador	<ul style="list-style-type: none"> • Angulo de ±20° con la horizontal, inclinación fija • Hasta ± 30° con precisión reducida³⁾
Rodillos	
Perfil del rodillo	<ul style="list-style-type: none"> • Plano (horizontal) hasta 35° • Hasta 45° con precisión reducida³⁾
Diámetro del rodillo	50 ... 180 mm (2 ... 7 inch)
Espacio entre rodillos	0,6 ... 1,5 m (2.0 ... 5.0 ft)

Datos técnicos (Continuación)

Milltronics MCS	
Célula de carga	
Construcción	Acero aleado plateado en níquel Protección de las galgas extensométricas: sílice
Grado de protección	IP66
Longitud de cable	3 m (10 ft)
Excitación	10 V DC nominal, 15 V DC máximo
Salida	2 mV/V a la capacidad nominal de la célula de carga
No linealidad y histéresis	0,02 % de la potencia de salida nominal
No repetibilidad	0,01 % de la potencia de salida nominal
Capacidad	
• Rangos, versión estándar	20, 30, 50, 75, 100 kg (44, 66, 110, 165, 220 lb)
• Rangos, versión reforzada de alta resistencia	50, 100, 150, 200, 500 kg (110, 220, 330, 440, 1100 lb)
Sobrecarga	150 % de la capacidad nominal, máx. 200 % de la capacidad nominal
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamiento -40 ... +65 °C (-40 ... +150 °F) • Compensada: -10 ... +40°C (15 ... +105 °F)
Peso	Resistencia estándar: hasta 44 lb (20 kg), 22 lb (10 kg) por lado Alta resistencia/reforzada: hasta 64 lb (30 kg), 32 lb (15 kg) por lado
Cableado de interconexión (hacia el integrador)	<ul style="list-style-type: none"> • < 150 m (500 ft), cable apantallado de 6 conductores, 18 AWG (0,75 mm²) • > 150 m ... 300 m (500 ... 1000 ft), cable apantallado de 8 conductores, 18 ... 22 AWG (0,75 ... 0,34 mm²)
Atmósferas explosivas	Consulte la fábrica
Aprobaciones	CE, UKCA, RCM, EAC, CMC, KC

- 1) Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado de la báscula de cinta se encontrará dentro de los límites de precisión

Datos técnicos (Continuación)

definidos si se compara con una muestra de prueba de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida mediante el caudal de ensayo, durante un lapso de tiempo equivalente a tres vueltas de cinta transportadora, o diez minutos de servicio (el valor más alto).

- 2) Contacte a Siemens (http://www.automation.siemens.com/aspa_app) para la consideración de valores más altos.
- 3) Se requiere una revisión por parte de Siemens (http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

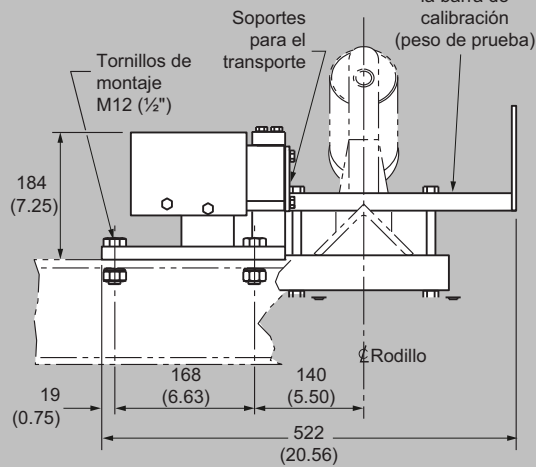
Milltronics MUS

Croquis acotados

Modelo estándar

Movimiento de la cinta en transportadores planos o inclinados

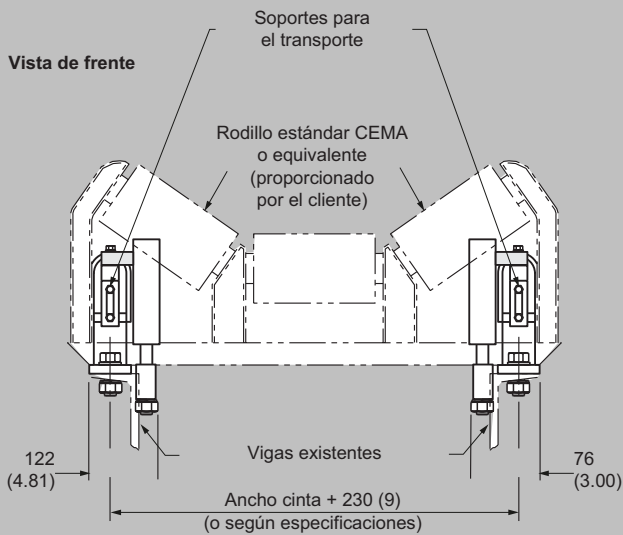
Vista lateral



Nota:

Alinear (2) rodillos de acercamiento y (2) rodillos de retirada con el rodillo en el área de pesaje [rango 0,8 (+1/32) - 0 (0)].

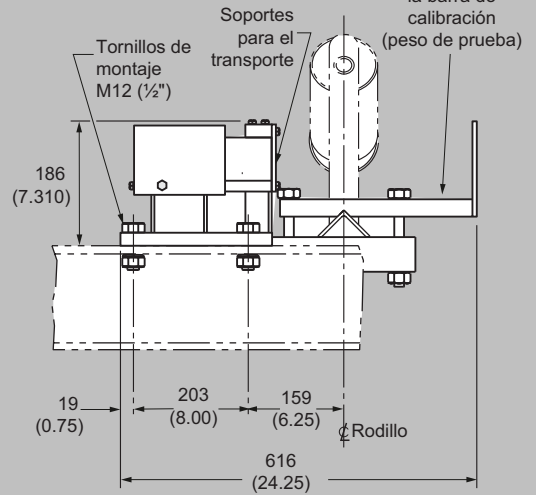
Vista de frente



Modelo reforzado para cargas importantes

Movimiento de la cinta en transportadores planos o inclinados

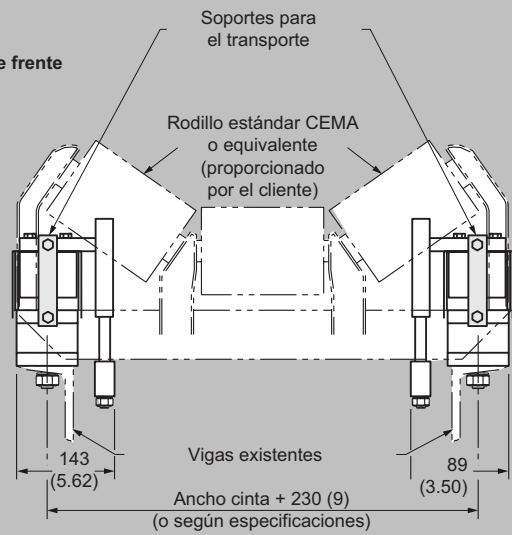
Vista lateral



Nota:

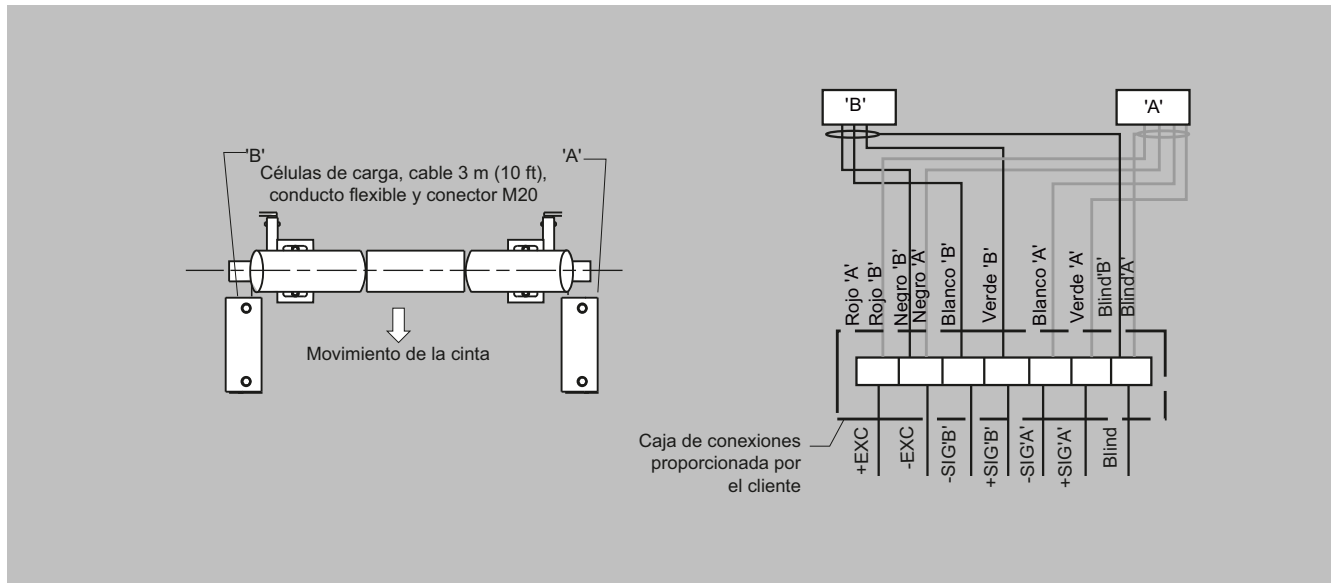
Alinear (2) rodillos de acercamiento y (2) rodillos de retirada con el rodillo en el área de pesaje [rango 0,8 (+1/32) - 0 (0)].

Vista de frente



MUS, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos



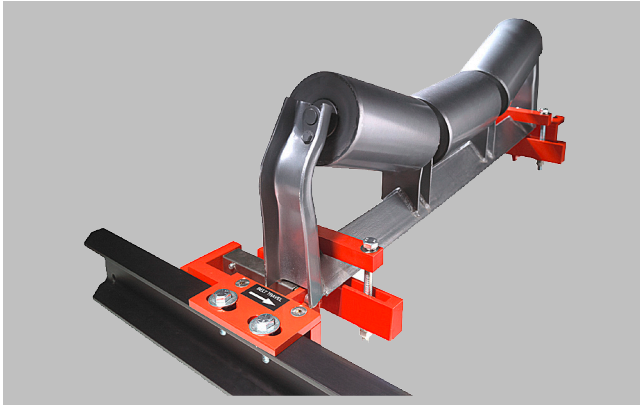
Conexiones MUS

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MCS

Sinopsis



La báscula Milltronics MCS de diseño compacto, modular y muy resistente es un sistema de alta precisión idóneo para trituradoras móviles y plantas de cribado de áridos.
Rodillo de pesaje no incluido en el suministro.

Beneficios

- Máxima durabilidad
- Bajo perfil
- Fácil retroinstalación
- Solución de bajo costo
- Células de carga de acero inoxidable

Campo de aplicación

La báscula Milltronics MCS ofrece un pesaje continuo a costes mínimos. Las células de carga en acero inoxidable garantizan valores medidos fiables y estables a largo plazo. El diseño modular y la sencilla estructura de la MCS garantizan plazos de entrega cortos. En combinación con los integradores Milltronics BW500, SIWAREX WT241, WP241, o FTC con microprocesador, la MCS permite visualizar el caudal, el peso total, la carga de la cinta y la velocidad en la cinta de los sólidos granulados en un transportador de cinta. El sistema de pesaje se completa con un sensor que controla la velocidad de la cinta transportadora para enviarla al integrador. En instalaciones con trituradores móviles, puede usarse el compacto y robusto sensor de velocidad TASS con la MCS.

Datos para selección y pedidos

	Referencia				
	7MH7125-	●	●	●	●
Báscula de cinta Milltronics MCS La precisión es de ± 0,5 ... 1 % de totalización sobre 25 ... 100 % de rango de operación con capacidad hasta 2400 t/h (2640 STPH).					
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Construcción de la báscula					
Ubicaciones normales/Usos generales (No Ex), CE, UKCA, RCM, EAC, KC					1
CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G, Clase III; ATEX II 2D Ex tb III C T90°C Db, Tamb = -40°C a +75°C; UKEX II 2D Ex tb III C T90°C Db, Tamb = -40°C a +75°C; IECEX Ex tb III C T90°C Db, Tamb = -40°C a +75°C; EAC Ex Ex tD A21 IP65 T90°C X; CE, UKCA, RCM, EAC, KC					2
Capacidad de las células de carga					
50 lb (22,7 kg) (no se recomienda su uso en trituradores móviles)			A	A	
100 lb (45,5 kg) (no se recomienda su uso en trituradores móviles)			A	B	
250 lb (113,6 kg)			A	C	
500 lb (226,8 kg)			A	D	
25 lb (11,3 kg) (no se recomienda su uso en trituradores móviles)			A	E	
No especificada ¹⁾			B	B	
Construcción					
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M					1
Acero dulce con acabado de pintura poliéster clasificado C5-M, se utiliza con pesa de calibración tipo barra plana o sistema de calibración MWL					2
Especificación del sistema					
Estándar					0
PAC Rusia					1

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2.7 x 1.5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Placa de identificación adicional con homologación PAC Rusia (transmitir la hoja de especificaciones con el pedido) ²⁾	Y79
Instrucciones de servicio	
Toda la bibliografía se puede descargar gratuitamente, en diversos idiomas, en: http://www.siemens.com/weight/documentation	
Repuestos	
Referencia	
<u>Célula de carga de acero inoxidable</u> [Acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301)]	
25 lb (11,3 kg)	A5E01673047
50 lb (22,7 kg)	A5E01135823
100 lb (45,4 kg)	A5E01135824
250 lb (113,4 kg)	A5E01135825
500 lb (226,8 kg)	A5E01135826
<u>Célula de carga de acero inoxidable</u> [construcción en acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301)], incluye material de montaje	
25 lb (11,3 kg)	7MH7725-1DR
50 lb (22,7 kg)	7MH7725-1DH
100 lb (45,4 kg)	7MH7725-1DJ
250 lb (113,4 kg)	7MH7725-1DK

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MCS

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
500 lb (226,8 kg)	7MH7725-1DS
25 lb (11,3 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DQ
50 lb (22,7 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DL
100 lb (45,4 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DM
250 lb (113,4 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DN
500 lb (226,8 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DP
Kit de reemplazo de conducto	7MH7723-1NA
Pesas de calibración	
Kit barra plana/Reequipamiento con MWL	7MH7723-1HA
Conjunto brazo de palanca con una pesa de calibración de 8,2 kg (18 lb)	7MH7723-1FR
Conjunto brazo de palanca con dos pesas de calibración de 8,2 kg (18 lb)	7MH7723-1FS
Brazo de calibración MCS con dos presillas de sujeción [soporta máx. dos pesas de 8,2 kg (18 lb)]	7MH7726-1AD
Pesa de calibración, 18 lb (8,2 kg)	7MH7724-1AA
Pesa de calibración, 6 lb (2,7 kg)	7MH7724-1AB
Véase la página del catálogo barras de peso planas Milltronics para la calibración: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109813400	
Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.	

1) Sólo para realizar cotizaciones, no válido para pedidos.

2) Completar la hoja de especificaciones y transmitirla con el pedido, versión "con certificación para el comercio" (véase el Cuestionario de aplicación en <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:35272d97-6289-4291-ac8a-03398eb9315c/questionnaire-beltscale-en.pdf>)

Datos técnicos

Milltronics MCS	
Modo de operación	
Principio de medición	Medición de la carga en los rodillos de un transportador de cinta con células de carga calibradas
Aplicaciones comunes	Trituradoras móviles
Precisión de la medida	
Precisión ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ± 0,5 ... 1 % del peso totalizado, rango de funcionamiento 25 ... 100 %, dependiente de la aplicación ± 2 % del peso totalizado, rango de funcionamiento 25 ... 100 %, dependiente de la aplicación
Repetibilidad	± 0,1 %
Cinta transportadora	
Ancho de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> 1600 mm máx. (60 inch CEMA) Ver esquemas de dimensionado
Velocidad de la cinta	Máx. 4 m/s (800 fpm) ²⁾
Capacidad	Máx. 2400 t/h (2640 STPH) a la máxima velocidad de la cinta ²⁾
Inclinación del transportador	<ul style="list-style-type: none"> Angulo de ±20° con la horizontal, inclinación fija Hasta ± 30° con precisión reducida³⁾
Rodillos	
Perfil del rodillo	<ul style="list-style-type: none"> Plano (horizontal) hasta 35° Hasta 45° con precisión reducida³⁾
Diámetro del rodillo	100 ... 150 mm (4 ... 6 inch)
Espacio entre rodillos	0,6 ... 1,2 m (2.0 ... 4.0 ft)
Célula de carga	
Construcción	Acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301) Protección de las galgas extensométricas: polibutadieno

Datos técnicos (Continuación)

Milltronics MCS	
Grado de protección	IP67, IP65 en versiones aprobadas para zonas peligrosas
Longitud de cable	3 m (10 ft)
Excitación	10 V DC nominal, 15 V DC máximo
Salida	2 mV/V a la capacidad nominal de la célula de carga
No linealidad y histéresis	0,02 % de la potencia de salida nominal
No repetibilidad	0,01 % de la potencia de salida nominal
Capacidad	25, 50, 100, 250, 500 lb, acero inoxidable
Sobrecarga	150 % de la capacidad nominal, máx. 300 % de la capacidad nominal
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamiento -50 ... +75 °C (-58 ... +167 °F) Compensada: -40 ... +65 °C (-40 ... +150 °F)
Peso	20 kg máx. (44 lb), 10 kg (22 lb) por lado
Cableado de interconexión (hacia el integrador)	<ul style="list-style-type: none"> < 150 m (500 ft), cable apantallado de 6 conductores, 18 AWG (0,75 mm²) > 150 m (500 ft) a 300 m (1000 ft), cable apantallado de 8 conductores, 18 ... 22 AWG (0,75 ... 0,34 mm²)
Aprobaciones	CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G, Clase III; ATEX II 2D Ex tb IIIC T90°C Db, Tamb = -40°C a +75°C; UKEX II 2D Ex tb IIIC T90°C Db, Tamb = -40°C a +75°C; IECEx Ex tb IIIC T90°C Db, Tamb = -40°C a +75°C; EAC Ex Ex tD A21 IP65 T90°C X; CE, UKCA, RCM, EAC, RTN
Aprobaciones metrológicas	PAC Rusia

1) Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado de la báscula de cinta se encontrará dentro de los límites de precisión

Datos técnicos (Continuación)

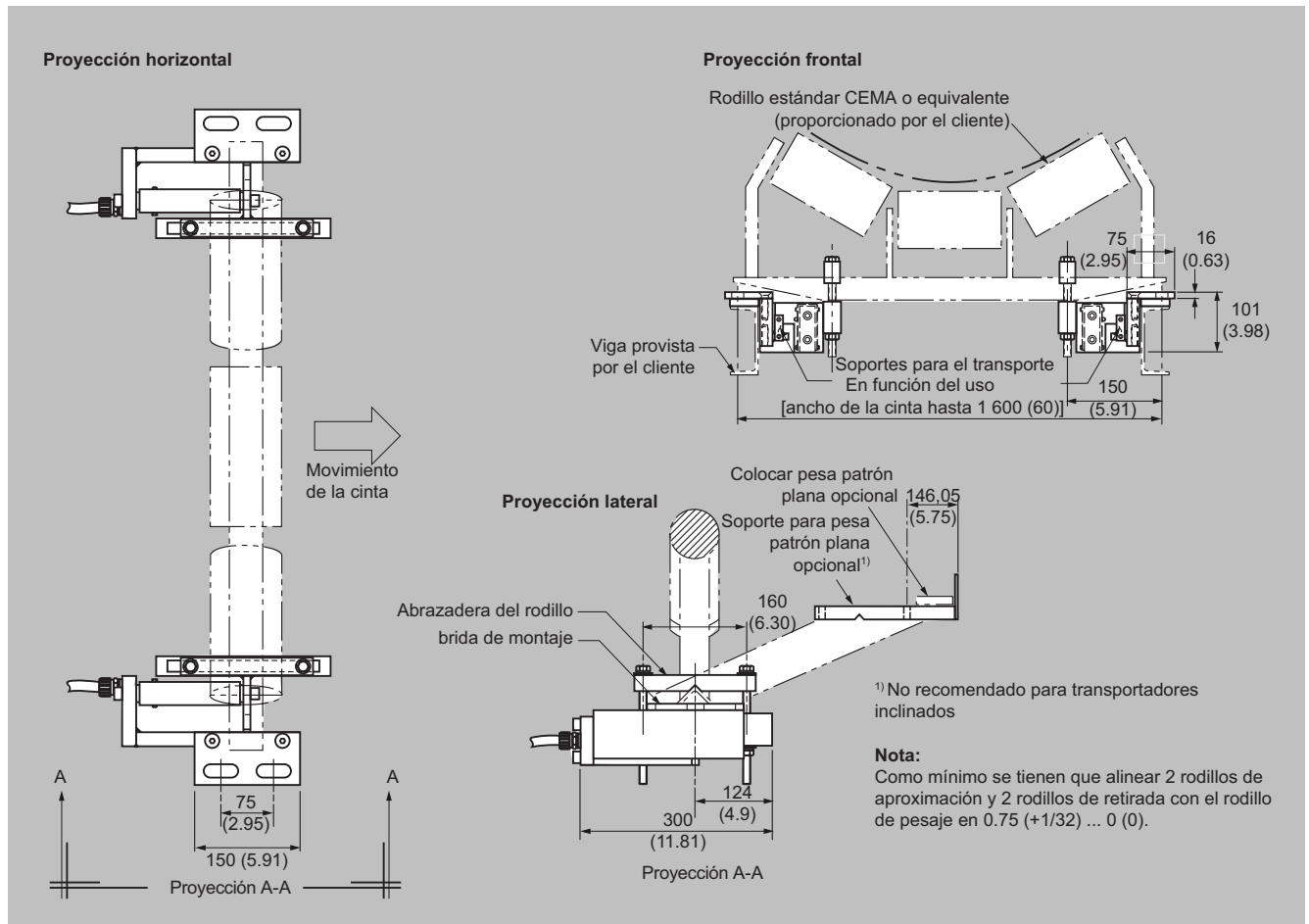
definidos si se compara con una muestra de prueba de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida mediante el caudal de ensayo, durante un lapso de tiempo equivalente a tres vueltas de cinta transportadora, o diez minutos de servicio (el valor más alto).

- 2) Contacte a Siemens (http://www.automation.siemens.com/aspa_app) para la consideración de valores más altos.
- 3) Se requiere una revisión por parte de Siemens (http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

Datos de las especificaciones de PAC Rusia

Límites de precisión (%)	
Densidad lineal más alta (kg/m)	
Densidad lineal más baja (kg/m)	

Croquis acotados



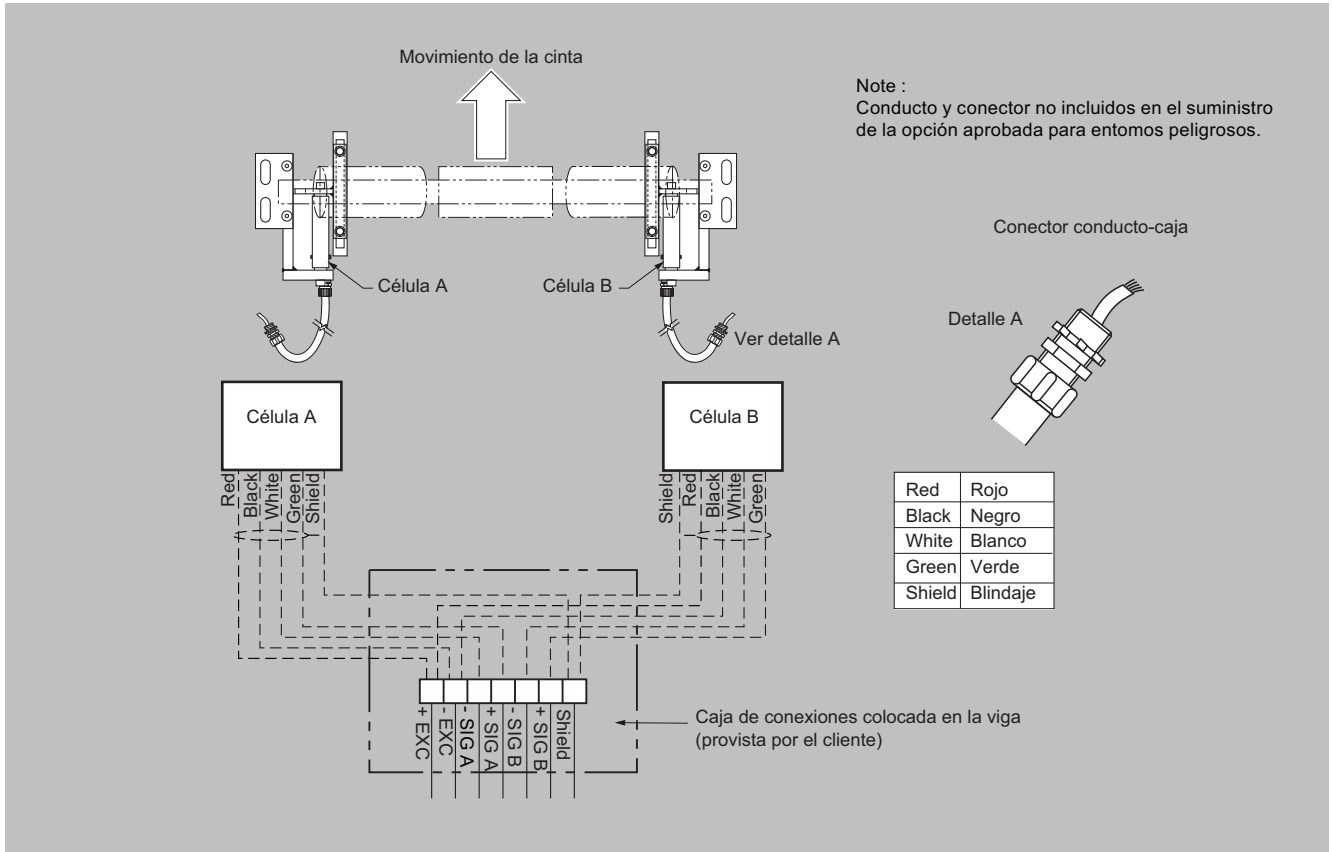
MCS, dimensiones en mm (inch)

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MCS

Diagramas de circuitos



Conexiones MCS

Sinopsis



Milltronics MSI es una báscula de cinta reforzada, alta precisión, con bastidor completo y un rodillo tensor para control de procesos y descarga. Rodillo de pesaje no incluido en el suministro.



Milltronics MMI es una báscula de cinta reforzada, alta precisión, con múltiples rodillos para control de procesos y descarga en condiciones difíciles. Rodillo de pesaje no incluido en el suministro.

Beneficios

Básculas de cinta Milltronics MSI

- Repetibilidad y precisión sobresalientes
- Célula de carga de diseño exclusivo en paralelogramo
- Reacción rápida a la carga de producto, capaz de monitorizar cintas rápidas
- Construcción robusta
- Certificada SABS (Sudáfrica), OIML, MID y Measurement Canada

Báscula de cinta Milltronics MMI

- Repetibilidad y precisión sobresalientes
- Célula de carga de diseño exclusivo en paralelogramo
- Diseñada para cargas ligeras o irregulares
- Idónea para monitorizar cintas rápidas
- Bajo coste total de propiedad
- Certificación NTEP, OIML, MID y Measurement Canada

Campo de aplicación

Báscula de cinta Milltronics MSI

La báscula de cinta Milltronics MSI ofrece un pesaje continuo en línea tanto para la industria de materias primas como para la industria transformadora. Es una solución de eficacia probada para numerosas aplicaciones complejas en la extracción de materias primas (industria de áridos, canteras y minas), la generación de energía, la metalurgia y las industrias alimentaria y química. La MSI es idónea para monitorizar productos tan diferentes como arena, harina, carbón o azúcar.

El uso de células de carga patentadas con diseño en paralelogramo garantiza una rápida reacción a las fuerzas verticales y, por lo tanto, a la carga del material. El resultado es una precisión y reproducibilidad extraordinarias, incluso con cargas de producto irregulares y alta velocidad de la cinta.

En combinación con los integradores Milltronics BW500, SIWAREX WT241, WP241, o FTC con microprocesador, la MSI permite visualizar el caudal, el peso total, la carga de la cinta y la velocidad en la cinta de los sólidos granulados. Un sensor mide la velocidad de la cinta para enviarla al integrador.

La instalación de la MSI es sencilla: basta con insertarla y fijarla con solo cuatro tornillos. Una estación de rodillos ya existente se fija al soporte dinámico de la MSI. Este sistema carece de piezas móviles, por lo que apenas requiere mantenimiento; basta con comprobar regularmente la calibración.

Báscula de cinta Milltronics MMI

La báscula Milltronics MMI está compuesta por dos o más básculas de cinta de un rodillo del tipo MSI, instaladas en serie. Ofrece pesaje continuo en línea de alta precisión tanto para la industria de materias primas como para la industria transformadora. La MMI es una solución de eficacia probada para numerosas aplicaciones complejas en la extracción de materias primas, en la generación de energía y en las industrias siderúrgica, alimentaria y química. La báscula MMI es idónea para monitorizar productos tan diferentes como abonos, arena, cereales, harina, carbón o azúcar.

El uso de células de carga patentadas con diseño en paralelogramo garantiza una rápida reacción a las fuerzas verticales y, por lo tanto, a la carga del material. El resultado es una precisión y reproducibilidad extraordinarias, incluso con cargas de producto irregulares o muy reducidas, distancias cortas entre estaciones de rodillos y alta velocidad de la cinta. La báscula MMI, utilizada con el integrador Milltronics BW500 (para aplicaciones de transferencia de custodia), permite la visualización del caudal, el peso total, la carga de la cinta y la velocidad de los sólidos granulados en la cinta en un transportador de cinta. Un sensor mide la velocidad de la cinta para enviarla al integrador.

La instalación de la MMI es sencilla: basta con insertarla y fijarla con solo ocho tornillos. Las estaciones de rodillos existentes se fijan al soporte dinámico. Este sistema carece de piezas móviles, por lo que apenas requiere mantenimiento; basta con comprobar regularmente la calibración.

Pesaje en cinta

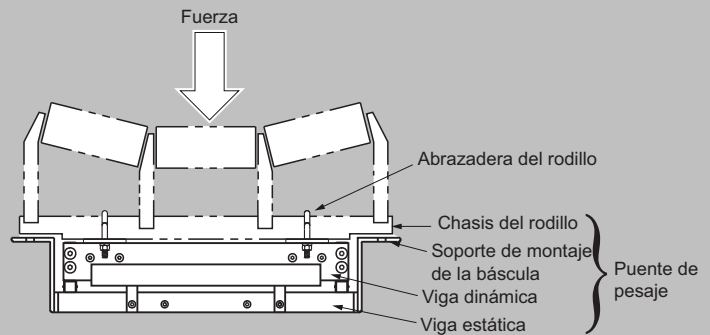
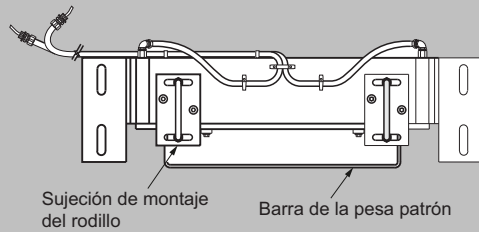
Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MSI y MMI

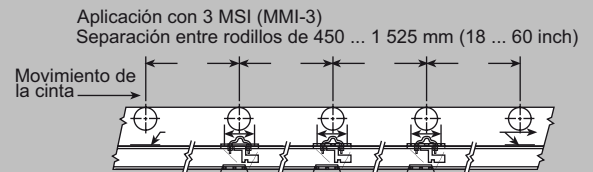
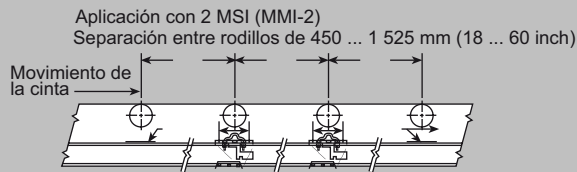
Diseño

Nota:

La disposición de cables y conductos puede diferir de la presentada en el ejemplo.



Montaje de las básculas MSI/MMI



Montaje (dos o más básculas MSI)

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MSI y MMI

Datos para selección y pedidos (Continuación)

La precisión de la báscula de cinta Milltronics MSI es $\pm 0,5\%$ o mejor de totalización sobre 20 ... 100 % de rango de operación con capacidad hasta 12 000 t/h (13 200 STPH).	Referencia 7MH7122- ● ● ● ● ● - ● ● ● ● ●																			
53 inch, 'A' = 62 inch (1 575 mm)																				
54 inch, 'A' = 63 inch (1 600 mm)																				
55 inch, 'A' = 64 inch (1 626 mm)																				
56 inch, 'A' = 65 inch (1 651 mm)																				
57 inch, 'A' = 66 inch (1 676 mm)																				
58 inch, 'A' = 67 inch (1 702 mm)																				
59 inch, 'A' = 68 inch (1 727 mm)																				
60 inch, 'A' = 69 inch (1 753 mm)																				
61 inch, 'A' = 70 inch (1 778 mm)																				
62 inch, 'A' = 71 inch (1 803 mm)																				
63 inch, 'A' = 72 inch (1 829 mm)																				
64 inch, 'A' = 73 inch (1 854 mm)																				
65 inch, 'A' = 74 inch (1 880 mm)																				
66 inch, 'A' = 75 inch (1 905 mm)																				
67 inch, 'A' = 76 inch (1 930 mm)																				
68 inch, 'A' = 77 inch (1 956 mm)																				
69 inch, 'A' = 78 inch (1 981 mm)																				
Anchos de cinta desde 70 ... 89 inch																				
70 inch, 'A' = 79 inch (2 007 mm)																				
71 inch, 'A' = 80 inch (2 032 mm)																				
72 inch, 'A' = 81 inch (2 057 mm)																				
73 inch, 'A' = 82 inch (2 083 mm)																				
74 inch, 'A' = 83 inch (2 108 mm)																				
75 inch, 'A' = 84 inch (2 134 mm)																				
76 inch, 'A' = 85 inch (2 159 mm)																				
77 inch, 'A' = 86 inch (2 184 mm)																				
78 inch, 'A' = 87 inch (2 210 mm)																				
79 inch, 'A' = 88 inch (2 235 mm)																				
80 inch, 'A' = 89 inch (2 261 mm)																				
81 inch, 'A' = 90 inch (2 286 mm)																				
82 inch, 'A' = 91 inch (2 311 mm)																				
83 inch, 'A' = 92 inch (2 337 mm)																				
84 inch, 'A' = 93 inch (2 362 mm)																				
85 inch, 'A' = 94 inch (2 388 mm)																				
86 inch, 'A' = 95 inch (2 413 mm)																				
87 inch, 'A' = 96 inch (2 438 mm)																				
88 inch, 'A' = 97 inch (2 464 mm)																				
89 inch, 'A' = 98 inch (2 489 mm)																				
Anchos de cinta desde 90 ... 96 inch																				
90 inch, 'A' = 99 inch (2 515 mm)																				
91 inch, 'A' = 100 inch (2 540 mm)																				
92 inch, 'A' = 101 inch (2 565 mm)																				
93 inch, 'A' = 102 inch (2 591 mm)																				
94 inch, 'A' = 103 inch (2 616 mm)																				
95 inch, 'A' = 104 inch (2 642 mm)																				
96 inch, 'A' = 105 inch (2 667 mm)																				
Capacidad de las células de carga																				
No especificada ¹⁾																				
25 lb (11,3 kg)																				
50 lb (22,7 kg)																				
100 lb (45,4 kg)																				
250 lb (113,4 kg)																				
500 lb (226,8 kg)																				
750 lb (340,2 kg)																				
1 000 lb (453,6 kg)																				
1 250 lb (567 kg) ²⁾																				
1 500 lb (680,4 kg) ²⁾																				

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Referencia		7MH7122- ● ● ● ● ● - ● ● ● ● ●											
La precisión de la báscula de cinta Milltronics MSI es $\pm 0,5\%$ o mejor de totalización sobre 20 ... 100 % de rango de operación con capacidad hasta 12 000 t/h (13 200 STPH).													
2 000 g (907,2 kg)						9					L	1	B
Construcción													
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M													
						1			1				
Acero dulce electrogalvanizado:													
18 ... 29 inch (457,2 ... 736,6 mm)						1			2				
30 ... 41 inch (762 ... 1 041,4 mm)						1			3				
42 ... 53 inch (1 066,8 ... 1 346,2 mm)						1			4				
54 ... 65 inch (1 371,6 ... 1 651 mm)						1			5				
66 ... 77 inch (1 676,4 ... 1 955,8 mm)						1			6				
78 ... 89 inch (1 981,2 ... 2 260,6 mm)						1			7				
90 ... 96 inch (2 286 ... 2 438,4 mm)						1			8				
Construcción de acero inoxidable 304 (1.4301), acabado granallado (1 ... 6 μm, 40 ... 240 μin) para básculas de cinta, ancho:													
18 ... 29 inch (457,2 ... 736,6 mm)						2			1				
30 ... 41 inch (762 ... 1 041,4 mm)						2			2				
42 ... 53 inch (1 066,8 ... 1 346,2 mm)						2			3				
54 ... 65 inch (1 371,6 ... 1 651 mm)						2			4				
66 ... 77 inch (1 676,4 ... 1 955,8 mm)						2			5				
78 ... 89 inch (1 981,2 ... 2 260,6 mm)						2			6				
90 ... 96 inch (2 286 ... 2 438,4 mm)						2			7				
Construcción de acero inoxidable 316 (1.4401), acabado granallado (1 ... 6 μm, 40 ... 240 μin) para básculas de cinta, ancho:													
18 ... 29 inch (457,2 ... 736,6 mm)						3			1				
30 ... 41 inch (762 ... 1 041,4 mm)						3			2				
42 ... 53 inch (1 066,8 ... 1 346,2 mm)						3			3				
54 ... 65 inch (1 371,6 ... 1 651 mm)						3			4				
66 ... 77 inch (1 676,4 ... 1 955,8 mm)						3			5				
78 ... 89 inch (1 981,2 ... 2 260,6 mm)						3			6				
90 ... 96 inch (2 286 ... 2 438,4 mm)						3			7				
Acero dulce pintado poliéster clasificado C5-M (compatible con el dispositivo de calibración MWL, tipo barra plana)													
						4			1				
Galvanizado para básculas de cinta, ancho: (compatible con el sistema MWL, o pesa tipo barra plana)													
18 ... 29 inch (457,2 ... 736,6 mm)						4			2				
30 ... 41 inch (762 ... 1 041,4 mm)						4			3				
42 ... 53 inch (1 066,8 ... 1 346,2 mm)						4			4				
54 ... 65 inch (1 371,6 ... 1 651 mm)						4			5				
66 ... 77 inch (1 676,4 ... 1 955,8 mm)						4			6				
78 ... 89 inch (1 981,2 ... 2 260,6 mm)						4			7				
90 ... 96 inch (2 286 ... 2 438,4 mm)						4			8				
Especificación del sistema													
MSI y MMI estándar													
MMI con homologación NTEP ³⁾ /4) ⁵⁾													
Con homologación OIML/MID ⁴⁾ /5)													
MSI para MMI-3, precisión $\pm 0,125\%$ ⁶⁾													

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2.7 x 1.5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MSI y MMI

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
Certificado de prueba de fábrica	Y33
Placa de identificación adicional con homologación OIML/MID (transmitir la hoja de especificaciones con el pedido) ⁵⁾	Y77
Placa de identificación adicional con homologación NTEP (transmitir la hoja de especificaciones con el pedido) ⁵⁾	Y78
Longitud de cable extendido (para el precio de la pieza de repuesto y el número de parte consulte a la fábrica)	A08
Célula de carga con longitud de cable de 15 m (49.2 ft) [el estándar es 3 m (9.8 ft)]	
Célula de carga de alta temperatura (para el precio de la pieza de repuesto y el número de parte consulte a la fábrica)	T50
Célula de carga adecuada para altas temperaturas hasta 175 °C (347 °F) [el estándar es 75 °C (167 °F)] ⁷⁾	
Célula de carga con cubierta 316 (1.4401) (Para el precio de la pieza de repuesto y el número de la parte consulte a la fábrica)	H53
La cubierta de la célula de carga está construida de acero inoxidable 316 (1.4401) [el estándar es 304 (1.4301)]	
Versión conforme con los requisitos FDA. Conductos y conectores para el sector alimentario, conformes a los requisitos FDA/USDA	K01
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Repuestos	
Kit barra plana/Reequipamiento con MWL	Referencia 7MH7723-1FW
Kit de reemplazo de conducto	7MH7723-1NA
Kit de reemplazo de conducto FDA	7MH7723-1QL
Superficies portantes para pesa de calibración (sistema MWL), galvanizadas	7MH7723-1JT
Cable de tierra	7MH3701-1AA1
<u>Celdas de carga de acero inoxidable</u>	
<u>Célula de carga estándar con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>	
25 lb (11,3 kg)	A5E35801457
50 lb (22,7 kg)	PBD-23900246
100 lb (45,4 kg)	PBD-23900247
250 lb (113,4 kg)	PBD-23900248
500 lb (226,8 kg)	PBD-23900249
750 lb (340,2 kg)	PBD-23900250
1 000 lb (453,6 kg)	PBD-23900251
1 250 lb (567 kg)	A5E02235671
1 500 lb (680,4 kg)	A5E02239623
2 000 g (907,2 kg)	A5E35801460
100 lb (45,4 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-23900261
250 lb (113,4 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-23900262
500 lb (226,8 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-23900263
750 lb (340,2 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-23900264
1 000 lb (453,6 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-23900265
<u>Célula de carga estándar con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301), incluye material de montaje</u>	
50 lb (22,7 kg)	7MH7725-1AC
100 lb (45,4 kg)	7MH7725-1AD
250 lb (113,4 kg)	7MH7725-1AE
500 lb (226,8 kg)	7MH7725-1AF
750 lb (340,2 kg)	7MH7725-1AG
1 000 lb (453,6 kg)	7MH7725-1AH

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
1 250 lb (567 kg)	7MH7725-1EA
1 500 lb (680,4 kg)	7MH7725-1EB
100 lb (45,4 kg), NTEP, OIML/MID	7MH7725-1DB
250 lb (113,4 kg), NTEP, OIML/MID	7MH7725-1DC
500 lb (226,8 kg), NTEP, OIML/MID	7MH7725-1DD
750 lb (340,2 kg), NTEP, OIML/MID	7MH7725-1DE
1 000 lb (453,6 kg), NTEP, OIML/MID	7MH7725-1DF
50 lb (22,7 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DT
100 lb (45,4 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DU
250 lb (113,4 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DV
500 lb (226,8 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DW
750 lb (340,2 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DX
1 000 lb (453,6 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DY
1 250 lb (567 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1EE
1 500 lb (680,4 kg), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1EF
Célula de carga estándar con cubierta de acero inoxidable 316 (1.4401)	
25 lb (11,3 kg)	PBD-25851-A8H53
50 lb (22,7 kg)	PBD-25851-A0H53
100 lb (45,4 kg)	PBD-25851-A1H53
250 lb (113,4 kg)	PBD-25851-A2H53
500 lb (226,8 kg)	PBD-25851-A3H53
750 lb (340,2 kg)	PBD-25851-A4H53
1 000 lb (453,6 kg)	PBD-25851-A5H53
1 250 lb (567 kg)	PBD-25851-A6H53
1 500 lb (680,4 kg)	PBD-25851-A7H53
2 000 g (907,2 kg)	PBD-25851-A9H53
100 lb (45,4 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B1H53
250 lb (113,4 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B2H53
500 lb (226,8 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B3H53
750 lb (340,2 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B4H53
1 000 lb (453,6 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B5H53
Célula de carga para altas temperaturas, máx. 175 °C (347 °F)	
25 lb (11,3 kg)	PBD-25851-A8T50
50 lb (22,7 kg)	PBD-25851-A0T50
100 lb (45,4 kg)	PBD-25851-A1T50
250 lb (113,4 kg)	PBD-25851-A2T50
500 lb (226,8 kg)	PBD-25851-A3T50
750 lb (340,2 kg)	PBD-25851-A4T50
1 000 lb (453,6 kg)	PBD-25851-A5T50
1 250 lb (567 kg)	PBD-25851-A6T50
1 500 lb (680,4 kg)	PBD-25851-A7T50
2 000 g (907,2 kg)	PBD-25851-A9T50
Célula de carga para altas temperaturas, máx. 175 °C (347 °F), con cubierta de acero inoxidable 316 (1.4401)	
25 lb (11,3 kg)	PBD-25851-A8TH
50 lb (22,7 kg)	PBD-25851-A0TH
100 lb (45,4 kg)	PBD-25851-A1TH
250 lb (113,4 kg)	PBD-25851-A2TH
500 lb (226,8 kg)	PBD-25851-A3TH
750 lb (340,2 kg)	PBD-25851-A4TH
1 000 lb (453,6 kg)	PBD-25851-A5TH
1 250 lb (567 kg)	PBD-25851-A6TH
1 500 lb (680,4 kg)	PBD-25851-A7TH

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MSI y MMI

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
2 000 g (907,2 kg)	PBD-25851-A9TH
<u>Célula de carga con cable, longitud 15 m (49.2 ft)</u>	
25 lb (11,3 kg)	PBD-25851-A8A08
50 lb (22,7 kg)	PBD-25851-A0A08
100 lb (45,4 kg)	PBD-25851-A1A08
250 lb (113,4 kg)	PBD-25851-A2A08
500 lb (226,8 kg)	PBD-25851-A3A08
750 lb (340,2 kg)	PBD-25851-A4A08
1 000 lb (453,6 kg)	PBD-25851-A5A08
1 250 lb (567 kg)	PBD-25851-A6A08
1 500 lb (680,4 kg)	PBD-25851-A7A08
2 000 g (907,2 kg)	PBD-25851-A9A08
100 lb (45,4 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B1A08
250 lb (113,4 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B2A08
500 lb (226,8 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B3A08
750 lb (340,2 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B4A08
1 000 lb (45,4 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B5A08
<u>Célula de carga con cable, longitud 15 m (49.2 ft), con cubierta de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
25 lb (11,3 kg)	PBD-25851-A8AH
50 lb (22,7 kg)	PBD-25851-A0AH
100 lb (45,4 kg)	PBD-25851-A1AH
250 lb (113,4 kg)	PBD-25851-A2AH
500 lb (226,8 kg)	PBD-25851-A3AH
750 lb (340,2 kg)	PBD-25851-A4AH
1 000 lb (453,6 kg)	PBD-25851-A5AH
1 250 lb (567 kg)	PBD-25851-A6AH
1 500 lb (680,4 kg)	PBD-25851-A7AH
2 000 g (907,2 kg)	PBD-25851-A9AH
100 lb (45,4 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B1AH
250 lb (113,4 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B2AH
500 lb (226,8 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B3AH
750 lb (340,2 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B4AH
1 000 lb (453,6 kg), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B5AH
<u>Célula de carga para altas temperaturas, máx. 175 °C (347 °F) con cable, longitud 15 m (49,2 ft)</u>	
25 lb (11,3 kg)	PBD-25851-A8TA
50 lb (22,7 kg)	PBD-25851-A0TA
100 lb (45,4 kg)	PBD-25851-A1TA
250 lb (113,4 kg)	PBD-25851-A2TA
500 lb (226,8 kg)	PBD-25851-A3TA
750 lb (340,2 kg)	PBD-25851-A4TA
1 000 lb (453,6 kg)	PBD-25851-A5TA
1 250 lb (567 kg)	PBD-25851-A6TA
1 500 lb (680,4 kg)	PBD-25851-A7TA
2 000 g (907,2 kg)	PBD-25851-A9TA
<u>Célula de carga para altas temperaturas, máx. 175 °C (347 °F) con cable, longitud 15 m (49,2 ft) y cubierta de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
25 lb (11,3 kg)	PBD-25851-A8AHT
50 lb (22,7 kg)	PBD-25851-A0AHT
100 lb (45,4 kg)	PBD-25851-A1AHT
250 lb (113,4 kg)	PBD-25851-A2AHT
500 lb (226,8 kg)	PBD-25851-A3AHT
750 lb (340,2 kg)	PBD-25851-A4AHT

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
1 000 lb (453,6 kg)	PBD-25851-A5AHT
1 250 lb (567 kg)	PBD-25851-A6AHT
1 500 lb (680,4 kg)	PBD-25851-A7AHT
2 000 g (907,2 kg)	PBD-25851-A9AHT
Presillas de sujeción para el rodillo	
5 inch (127 mm) para 27 ... 62 inch (686 ... 1 575 mm) dimensiones "A"	7MH7723-1BT
7 inch (178 mm) para 63 ... 74 inch (1600 ... 1880 mm) dimensiones "A"	7MH7723-1DF
Pesas de calibración	
6.0 lb/ 2,7 kg	7MH7724-1AB
18 lb/ 8,2 kg	7MH7724-1AA
Véase la página del catálogo barras de peso planas Milltronics para la calibración: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109813400	
Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido	
Barreras intrínsecamente seguras para el uso con aprobaciones de minería IS	
Caja de acero dulce 115 V AC barrera P+F	A5E39271483
Caja de acero dulce 230 V AC barrera P+F	A5E39271487
Caja de acero inoxidable 115 V AC barrera P+F	A5E39271485
Caja de acero inoxidable 230 V AC barrera P+F	A5E39271489

- 1) Sólo para realizar cotizaciones, no válido para pedidos.
- 2) Disponible con las opciones de fabricación 11 ... 18 y 41 ... 48 únicamente, y solo con la Especificación de sistema opción A.
- 3) La báscula MMI con homologación NTEP se realiza con dos básculas MSI
- 4) Homologación disponible sólo con células de carga opciones 2 ... 6 y aplicable BW500.
- 5) Completar la hoja de especificaciones en la página 4/27 y transmitirla con el pedido, versión "apto para la facturación"
- 6) Incluye células de carga homologadas para metrología legal
- 7) No disponible con Construcción opción 2, o Especificaciones sistema opciones B, C, D.
- 8) La barrera contiene conexiones para MMI-2 y el sensor de velocidad.

Datos técnicos

Milltronics MSI y MMI	
Modo de operación	
Principio de medición	Medición de la carga en los rodillos de un transportador de cinta con células de carga extensométricas
Aplicaciones comunes	
• MSI	Monitoreo de piedra triturada en túneles de mezcla
• MMI	Transacciones con verificación (transferencia de custodia)
Precisión de la medida	
Precisión ¹⁾	
• MSI	± 0,5 % mínimo del peso totalizado, rango de funcionamiento 20 ... 100 %
• MMI-2 (2 rodillos)	± 0,25 % mínimo del peso totalizado, rango de funcionamiento 20 ... 100 %
• MMI-3 (3 rodillos)	± 0,125 % mínimo del peso totalizado, rango de funcionamiento 25 ... 100 %
Nota: sólo en combinación con las Especificaciones opción D	
Repetibilidad	± 0,1 %
Condiciones de medida	
Temperatura del material	-50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)
Cinta transportadora	

Datos técnicos (Continuación)

Milltronics MSI y MMI	
Ancho de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> • 18 ... 96 inch en dimensiones CEMA²⁾ • Equivalente a 500 ... 2 400 mm en dimensiones métricas²⁾ • Ver esquemas de dimensionado
Velocidad de la cinta	Máx. 5 m/s (1000 fpm) ²⁾
Capacidad	Máx. 12 000 t/h (13 200 STPH) a la máxima velocidad de la cinta. Para cintas transportadoras más rápidas por favor contacte a su representante local Siemens. ²⁾
Inclinación del transportador	<ul style="list-style-type: none"> • Angulo de ±20° con la horizontal, inclinación fija • Hasta ± 30° con precisión reducida³⁾
Rodillos	
Perfil del rodillo	<ul style="list-style-type: none"> • Plano (horizontal) hasta 35° • Hasta 45° con precisión reducida³⁾
Diámetro del rodillo	50 ... 180 mm (2 ... 7 inch)
Espacio entre rodillos	0,5 ... 1,5 m (1.5 ... 5.0 ft)
Célula de carga	
Construcción	Construcción de acero inoxidable con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301) Protección de las galgas extensométricas: polibutadieno
Grado de protección	IP67, IP65 en versiones aprobadas para zonas peligrosas
Longitud de cable	3 m (10 ft)

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

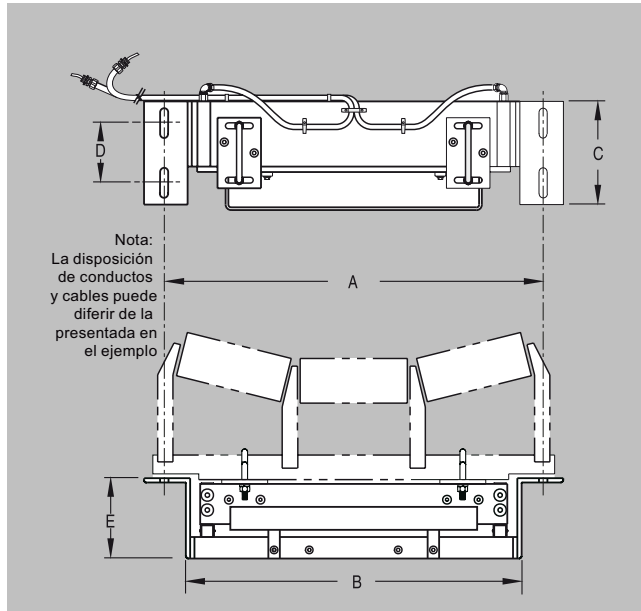
Milltronics MSI y MMI

Datos técnicos (Continuación)

Milltronics MSI y MMI	
Excitación	10 V DC nominal, 15 V DC máximo
Salida	2 ± 0,002 mV/V a la capacidad nominal de la célula de carga
No linealidad y histéresis	0,02 % de la potencia de salida nominal
No repetibilidad	0,01 % de la potencia de salida nominal
Capacidad	
• Rangos máximos	25, 50, 100, 250, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 2000 lb
Sobrecarga	150 % de la capacidad nominal, máx. 300 % de la capacidad nominal
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de funcionamiento -50 ... +75 °C (58 ... +167 °F), opcional -50 ... +175 °C (-58 ... 347 °F) • Compensada: -40 ... +65 °C (-40 ... +150 °F) • -10 ... +40 °C (14 ... 104 °F) en versiones aprobadas para el uso legal para comercio
Peso	Ver las dimensiones.
Cableado de interconexión (hacia el integrador, por MSI)	<p>< 150 m (500 ft), cable apantallado de 6 conductores, 18 AWG (0,75 mm²)</p> <p>> 150 m ... 300 m (500 ... 1 000 ft), cable apantallado de 8 conductores, 18 ... 22 AWG (0,75 ... 0,34 mm²)</p>
Aprobaciones	<ul style="list-style-type: none"> • CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos A, B, C, D, Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G, Clase III; • ATEX I M1 Ex ia I Ma, ATEX II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga, ATEX II 1 GD Ex ia IIIC T135°C Da, ATEX II 2 D Ex tb IIIC T90°C Db; • UKEX I M1 Ex ia I Ma, UKEX II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga, UKEX II 1 GD Ex ia IIIC T135°C Da, UKEX II 2 D Ex tb IIIC T90°C Db; • IECEX Ex ia I Ma, IECEX Ex ia IIC T4 Ga, IECEX Ex ia IIIC T135°C Da, IECEX Ex tb IIIC T90°C Db; • EAC Ex Ex tD A21 IP65 T90°C X; • KCS Ex tD A21 IP65 T90°C; • MSHA; • CE, UKCA, RCM, EAC, KC, CMC, RTN
Aprobaciones, metrología	Measurement Canada, MID, OIML, SABS ⁴⁾ , NTEP ⁵⁾ , STAMEQ, GOST

- 1) Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado de la báscula de cinta se encontrará dentro de los límites de precisión definidos si se compara con una muestra de prueba de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra de prueba mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida al caudal de prueba durante un tiempo equivalente a tres vueltas de la cinta transportadora, o por lo menos diez minutos de servicio (el valor más alto).
- 2) Contacte a Siemens (http://www.automation.siemens.com/aspa_app) para la consideración de valores más altos.
- 3) Se requiere una revisión por parte de Siemens (http://www.automation.siemens.com/aspa_app).
- 4) MSI únicamente.
- 5) MMI únicamente.

Croquis acotados



MSI, dimensiones

Ancho de la cinta transportadora	Ancho de la báscula A	Ancho mínimo de inserción B	C	D	E	Peso aproximado
18 inch (457 mm)	27 inch (686 mm)	23.25 inch (591 mm)	9.5 inch (241 mm)	5.5 inch (140 mm)	7 inch (178 mm)	82 lb (37 kg)
20 inch (508 mm)	29 inch (737 mm)	25.25 inch (641 mm)	9.5 inch (241 mm)	5.5 inch (140 mm)	7 inch (178 mm)	85 lb (39 kg)
24 inch (610 mm)	33 inch (838 mm)	29.25 inch (743 mm)	9.5 inch (241 mm)	5.5 inch (140 mm)	7 inch (178 mm)	90 lb (41 kg)
30 inch (762 mm)	39 inch (991 mm)	35.25 inch (895 mm)	9.5 inch (241 mm)	5.5 inch (140 mm)	7 inch (178 mm)	99 lb (45 kg)
36 inch (914 mm)	45 inch (1 143 mm)	41.25 inch (1 048 mm)	9.5 inch (241 mm)	5.5 inch (140 mm)	7 inch (178 mm)	107 lb (49 kg)
42 inch (1 067 mm)	51 inch (1 295 mm)	47.25 inch (1 200 mm)	9.5 inch (241 mm)	5.5 inch (140 mm)	7 inch (178 mm)	116 lb (53 kg)
48 inch (1 219 mm)	57 inch (1 448 mm)	53.25 inch (1 353 mm)	9.5 inch (241 mm)	5.5 inch (140 mm)	7 inch (178 mm)	125 lb (57 kg)
54 inch (1 372 mm)	63 inch (1 600 mm)	59.25 inch (1 505 mm)	12 inch (305 mm)	8 inch (203 mm)	7 inch (178 mm)	175 lb (79 kg)
60 inch (1 524 mm)	69 inch (1 753 mm)	65.25 inch (1 657 mm)	12 inch (305 mm)	8 inch (203 mm)	7 inch (178 mm)	193 lb (88 kg)
66 inch (1 676 mm)	75 inch (1 905 mm)	71.25 inch (1 810 mm)	12 inch (305 mm)	8 inch (203 mm)	8 inch (203 mm)	229 lb (104 kg)
72 inch (1 829 mm)	81 inch (2 057 mm)	77.25 inch (1 962 mm)	12 inch (305 mm)	8 inch (203 mm)	8 inch (203 mm)	247 lb (112 kg)

Otros anchos disponibles - por favor compruebe los detalles de configuración. Tamaños de 18 inch (457 mm) a 96 inch (2 438 mm), en incrementos de 1 inch (25,4 mm). Todos los tamaños son nominales.

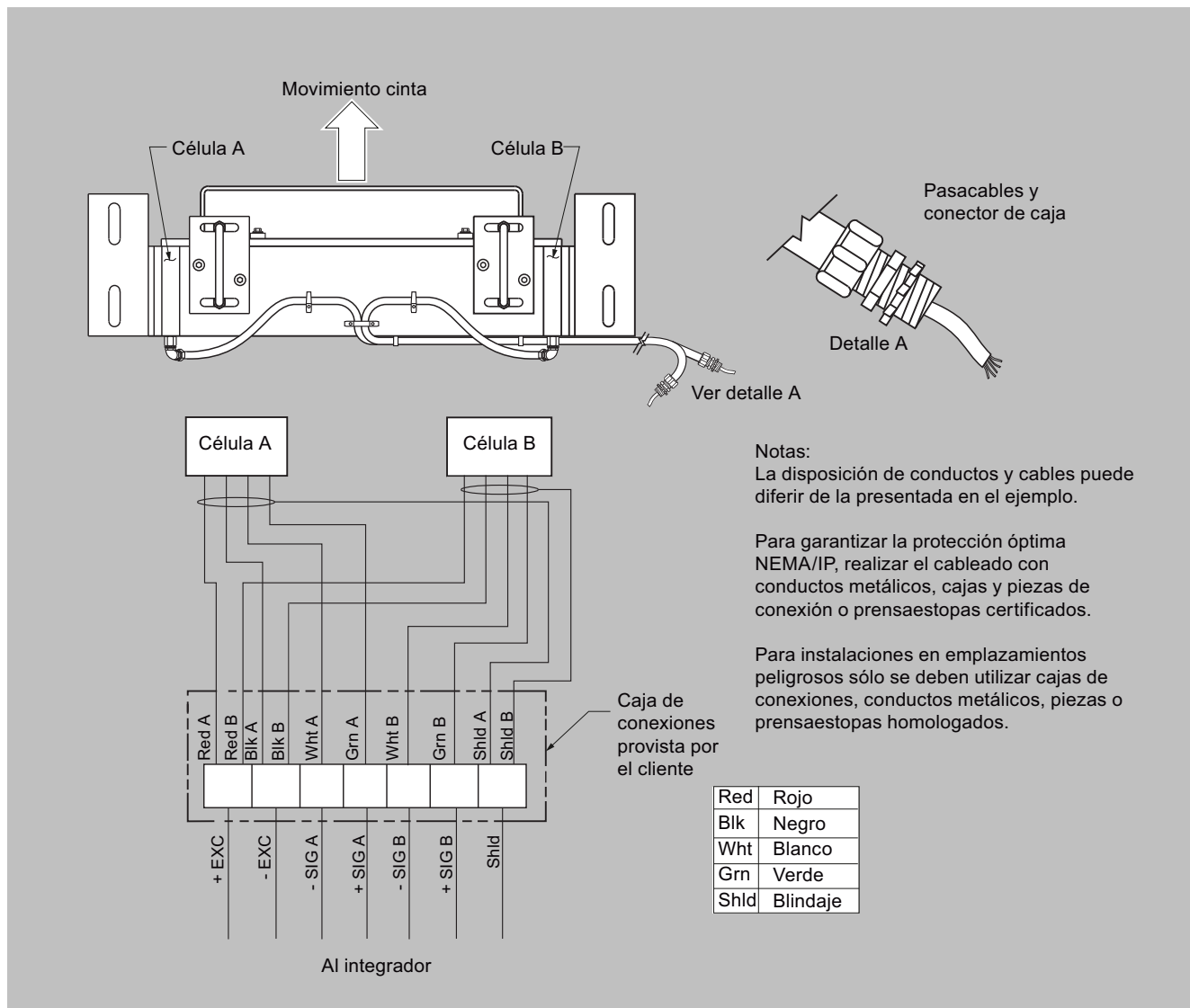
Nota: la dimensión B debe ser aproximadamente 10 mm o 3/8 inch inferior a la dimensión Y del transportador (ver el Cuestionario de selección, página 4/4).

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics MSI y MMI

Diagramas de circuitos



Conexiones MSI/MMI

Más información

Especificaciones según NTEP/Masurement Canada/OIML & MID

Por favor proporcione los siguientes datos si el pedido incluye las aprobaciones opcionales NTEP, Measurement Canada o OIML & MID.	Valor
NTEP	
Capacidad máxima (TPH)	
Capacidad mínima (TPH)	
Velocidad de la cinta (PPM)	
División báscula (toneladas)	
Carga máxima (lb/ft)	
Measurement Canada	
Caudal instantáneo	
Velocidad (m/s, PPM)	
Carga de prueba (kg/m, lb/ft)	
OIML & MID	
Intervalo de totalización (toneladas)	
Velocidad cinta máx/mín (m/s)	
Caudal instantáneo máximo (MTPH)	
Caudal instantáneo mínimo (MTPH)	
Carga totalizada mínima (toneladas)	
Producto pesado	
Capacidad máxima (toneladas)	
Superficie de pesaje (m)	
Relación entre la carga mínima neta y la capacidad máxima	
Las pruebas de cero deberán tener una duración mínima de (____) revoluciones	

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics WD600

Sinopsis



Milltronics WD600 es una báscula de cinta de baja-media capacidad para el control de procesos y de descarga en procesos de producción, incluyendo la industria alimentaria, farmacéutica y del tabaco.

Beneficios

- Fácil instalación
- Tramo de pesaje extendido y mayor tiempo de retención en las células de carga

Campo de aplicación

El sistema WD600 se utiliza en combinación con un transportador de cinta plana y un integrador Siemens. El material transportado en la cinta ejerce una fuerza sobre las células de carga de la báscula que es proporcional a la carga.

La WD600 sólo considera la componente vertical de la fuerza ejercida. El movimiento resultante en cada célula de carga lo registran sus extensímetros. Cuando la tensión procedente de la electrónica de pesaje (integrador) excita los extensímetros, éstos generan una señal eléctrica proporcional al peso y la transmiten al integrador. Las células de carga cuentan con una protección de sobrecarga que limita los movimientos verticales.

Datos para selección y pedidos

Milltronics WD600 Báscula de cinta: la precisión es de $\pm 0,5 \dots 1 \%$ de totalización sobre 25 ... 100 % de rango de operación con capacidad hasta 100 t/h (110 STPH).	Referencia				
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7185-	●	●	A	0
Ancho de la cinta					
12 inch (300 mm)		1			
18 inch (450 mm)		2			
24 inch (600 mm)		3			
30 inch (750 mm)		4			
36 inch (900 mm)		5			
42 inch (1000 mm)		6			
48 inch (1200 mm)		7			
Capacidad de las células de carga					
<u>Acero niquelado</u>					
10 kg (22 lb)			D		
15 kg (33.1 lb)			E		
20 kg (44 lb)			F		
30 kg (66.2 lb)			G		
50 kg (110 lb)			L		
<u>Acero inoxidable</u>					
6 kg (13.2 lb)			H		
12 kg (26.4 lb)			J		
30 kg (66.2 lb)			K		

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Placa de acero inoxidable [69 x 38 mm (2.7 x 1.5 inch)]. Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Repuestos	
Células de carga	Referencia
<u>Acero inoxidable</u>	
6 kg (13.2 lb)	7MH7725-1EG
12 kg (26.4 lb)	7MH7725-1EH
30 kg (66.2 lb)	7MH7725-1EJ
<u>Acero niquelado</u>	
10 kg (22 lb)	7MH7725-1EK
15 kg (33.1 lb)	7MH7725-1EL
20 kg (44 lb)	7MH7725-1EM
30 kg (66.2 lb)	7MH7725-1EN
50 kg (110 lb)	7MH7725-1EP
Barra deslizando de UHMW PE	7MH7723-1KF
Cadena de prueba 1.62 lb/ft (2,41 kg/m), 60 inch	7MH7723-1NF
Pesas de calibración colgables	
200 g (0.4 lb)	7MH7724-1AF
500 g (1.1 lb)	7MH7724-1AG
1 000 g (2.2 lb)	7MH7724-1AH
2 000 g (4.4 lb)	7MH7724-1AJ
3500 g (7.7 lb)	7MH7724-1BQ
5000 g (11 lb)	7MH7724-1AK
7500 g (16.5 lb)	7MH7724-1BR
8500 g (18.7 lb)	7MH7724-1BS
10 000 g (22 lb)	7MH7724-1BT
12 000 g (26.5 lb)	7MH7724-1BU
15 000 g (33.1 lb)	7MH7724-1BV
Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.	

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics WD600

Datos técnicos

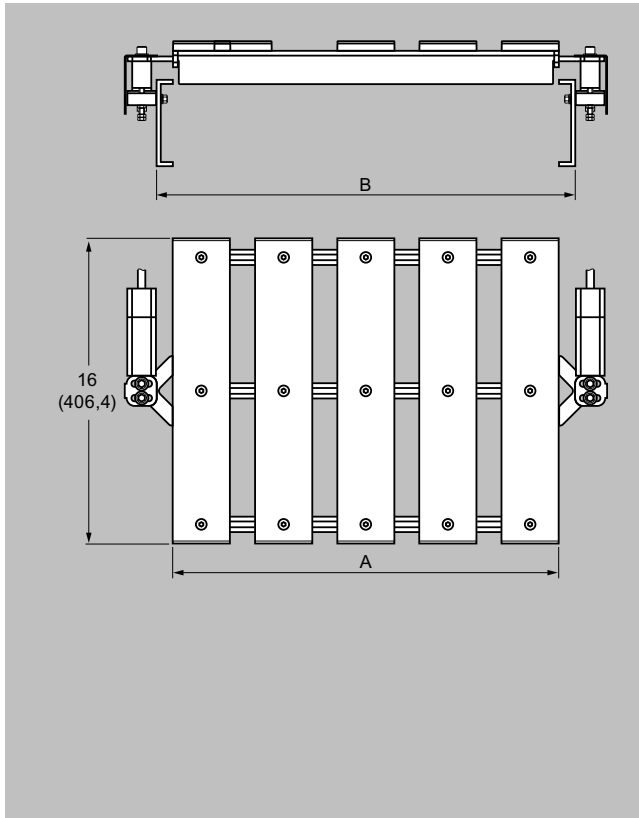
Milltronics WD600	
Precisión ¹⁾	± 0,5 ... 1 % del peso totalizado, rango de funcionamiento 25 ... 100 %, dependiente de la aplicación
Repetibilidad	± 0,1 %
Ancho de la cinta	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 inch (300, 450, 600, 750, 900, 1 000, 1 200 mm)
Velocidad de la cinta	2,0 m/s (400 fpm) máximo ²⁾
Capacidad	Hasta 100 t/h ²⁾
Inclinación del transportador	<ul style="list-style-type: none"> • Angulo de ±20° con la horizontal, inclinación fija • Hasta ± 30° con precisión reducida³⁾
Perfil del rodillo/deslizante	Horizontal
Carga	<ul style="list-style-type: none"> • 1,0 kg/m mínimo (0.6 lb/ft) • 76 kg/m máximo (51 lb/ft)
Célula de carga	
Construcción	Acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) o acero aleado acabado níquel Protección de las galgas extensométricas: sílice (solo en la versión niquelada)
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"> • Acero inoxidable: IP68 • Acero aleado acabado níquel: IP66
Longitud de cable	3 m (10 ft)
Excitación	10 V DC nominal, 15 V DC máximo
Salida	2 mV/V
No linealidad	0,02 % de la potencia de salida nominal
No repetibilidad	0,01 % de la potencia de salida nominal
Capacidad	Versiones de acero inoxidable: 6, 12, 30 kg Versiones de acero acabado níquel: 10, 15, 20, 30, 50 kg
Sobrecarga	150 % de la potencia de salida nominal
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de funcionamiento -40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F) • Compensada: -10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
Construcción de la báscula	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de acero inoxidable, acabado granallado (1 ... 6 µm, 40 ... 240 µin) • Deslizadores de UHMW PE
Atmósferas explosivas	Consulte la fábrica
Aprobaciones	CE, UKCA, cumple con los requisitos de las normas FDA/USDA para el procesamiento de alimentos, RCM, EAC, KC

¹⁾ Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado de la báscula de cinta se encontrará dentro de los límites de precisión definidos si se compara con una muestra de prueba de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra de prueba mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida al caudal de prueba durante un tiempo equivalente a tres vueltas de la cinta transportadora, o por lo menos diez minutos de servicio (el valor más alto).

²⁾ Contacte a Siemens (http://www.automation.siemens.com/aspa_app) para la consideración de valores más altos.

³⁾ Se requiere una revisión por parte de Siemens (http://www.automation.siemens.com/aspa_app).

Croquis acotados



Ancho de la cinta	A	B (min.)	B (máx.)
12 (300)	14.25 (362)	15 (381)	16.5 (419)
18 (450)	20.25 (514)	21 (533)	22.5 (572)
24 (600)	20.25 (514)	27 (686)	28.5 (724)
30 (750)	32.25 (819)	33 (838)	34.5 (876)
36 (900)	38.25 (972)	39 (991)	40.5 (1029)
42 (1000)	44.25 (1124)	45 (1143)	46.5 (1181)
48 (1200)	50.25 (1276)	51 (1295)	52.5 (1334)

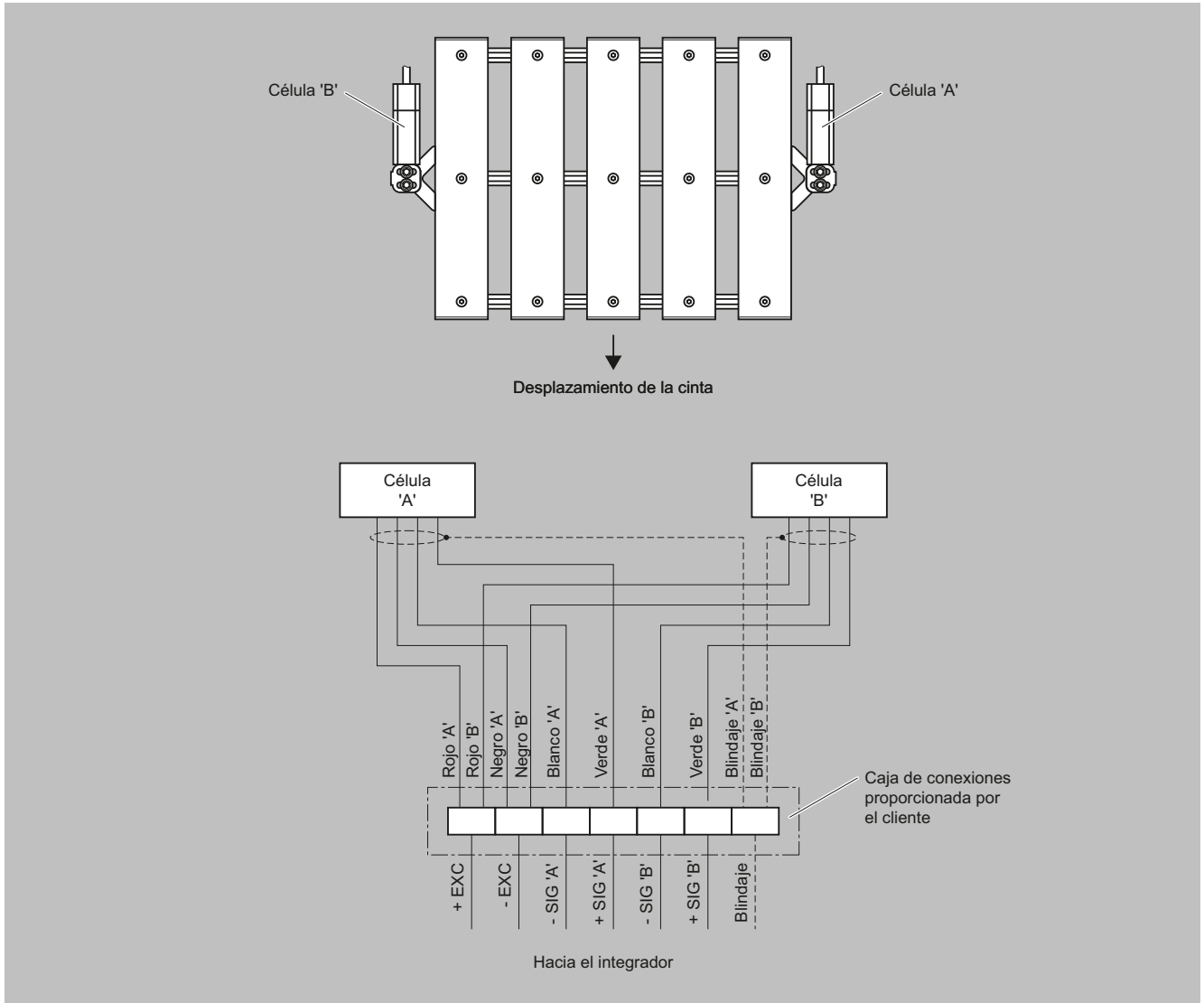
Dimensiones WD600, en inch (mm)

Pesaje en cinta

Básculas de cinta Milltronics

Milltronics WD600

Diagramas de circuitos



Conexiones WD600

Sinopsis



El sensor de rueda Milltronics TASS se utiliza en la sección de retorno de una cinta transportadora. Constituye una solución compacta ideal para monitorizar la velocidad en trituradoras móviles y espacios limitados.

Beneficios

- Máxima durabilidad
- Instalación fácil, bajo coste
- Sensor de velocidad compacto, de perfil bajo
- Índice de protección IP67

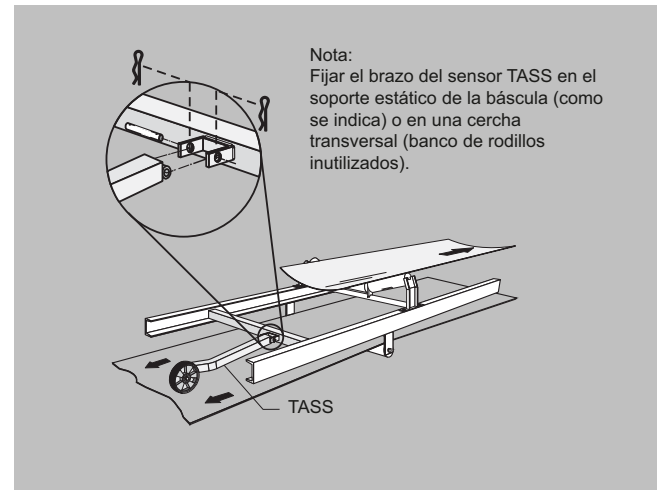
Campo de aplicación

Combinado con una báscula de cinta, el sensor de velocidad Milltronics TASS emite señales a un integrador (Milltronics BW500 o SIWA-REX FTC), el cual calcula la capacidad de transporte. El sensor de velocidad con brazo con movimiento por inercia monitoriza la velocidad de la cinta y transmite la señal de salida al integrador mediante conexión de cable.

El TASS se instala fácilmente cerca de la báscula de cinta sobre la cinta inferior y emite una señal proporcional a las revoluciones de la rueda. Con un detector de proximidad interno se detecta el giro de la rueda de cinco radios. Mediante una fijación giratoria, el TASS se sujeta al soporte estático de la báscula de cinta o a un travesaño. Aplicaciones con espacio reducido, por ejemplo trituradores móviles, son los campos de aplicación habituales para el robusto y compacto sensor de velocidad TASS. Las señales de salida del sensor TASS pueden transmitirse a cualquier integrador Milltronics para básculas de cinta.

Diseño

Instalación



Instalación del sensor TASS

Pesaje en cinta

Sensores de velocidad

Milltronics TASS

Datos para selección y pedidos

Sensor de velocidad Milltronics TASS		Referencia					
Montaje en la correa de retorno, 25 ... 350 rpm, con 9,947 impulsos/m (3.03 impulsos/pie).		7MH7131-	●	●	●	●	0
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.							
Modelo	5 impulsos por revolución	1					
Construcción	Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M Construcción de acero inoxidable 304 (1.4301), acabado granallado (1... 6 µm, 40 ... 240 µin) Nota: todos los modelos incorporan un rodete de aluminio			A B			
Opciones de montaje	Kit de montaje estándar incluido en el volumen de suministro				A		
Aprobaciones	Ubicaciones normales/Usos generales (No Ex), CE, UKCA, RCM, EAC, KC					1	

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Placa de acero inoxidable [69 x 38 mm (2.7 x 1.5 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano.	Y15
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Repuestos	Referencia
Rodete TASS	7MH7723-1AN
Detector de proximidad TASS	7MH7723-1AP
Rodete TASS, cojinete hermético de acero inoxidable	7MH7723-1GW
Kit de reemplazo de conducto	7MH7723-1NA

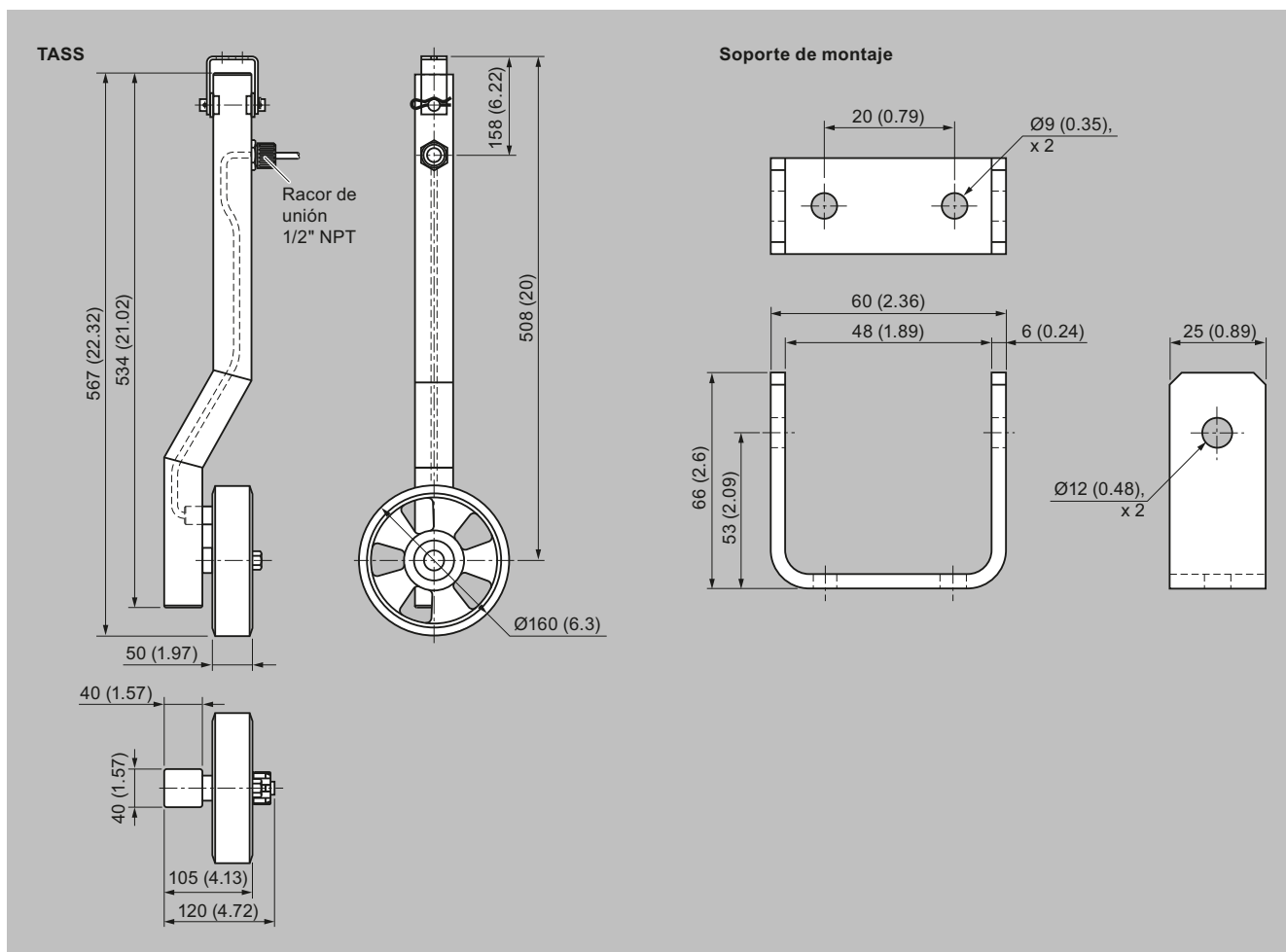
Datos técnicos

Milltronics TASS	
Modo de operación	
Principio de medición	El sensor de proximidad inductivo transmite impulsos a un integrador.
Aplicaciones comunes	Triturador móvil
Entrada	<ul style="list-style-type: none"> Rotación bidireccional de la rueda 25 ... 350 rpm
Salida	<ul style="list-style-type: none"> Sensor de proximidad inductivo Colector abierto, NPN, salida sumidero, 200 mA máximo Impulsos: 5 por revolución 9,947 impulsos/m, 3.03 impulsos/ft
Condiciones nominales de aplicación	
Temperatura de servicio	-25 ... +70 °C (-13 ... +158 °F)
Velocidad máxima de la cinta	3 m/s (590 fpm)
Grado de protección	IP67
Diseño mecánico	
Conjunto brazo de suspensión	Acero dulce pintado
Rueda	Diámetro 160 mm (6.3 inch), fundición de aluminio con rosca de poliuretano
Alimentación eléctrica	10 ... 35 V CC, 15 mA sous 24 V CC máximo

Datos técnicos (Continuación)

Milltronics TASS	
Cableado	
Marrón	+ excitación (10 ... 35 V CC)
Negro	+ Señal
Azúl	- Común
Cableado de interconexión (hacia el integrador)	<ul style="list-style-type: none"> 5 m, cable apantallado PVC de 3 conductores, 3 x 0,25 mm² (23 AWG), protegido por conducto flexible de 1000 mm Longitud máxima del cable 300 m (1000 ft)
Aprobaciones	CE, UKCA, RCM, EAC, KC

Croquis acotados



TASS, dimensiones en mm (inch)

Pesaje en cinta

Sensores de velocidad

Milltronics RBSS

Sinopsis



El sensor de rueda de alta resolución Milltronics RBSS está diseñado para medir la velocidad en la sección de retorno de una cinta transportadora.

Beneficios

- Máxima durabilidad
- Índice de protección IP67
- Instalación fácil, bajo coste
- Detección exacta de la velocidad

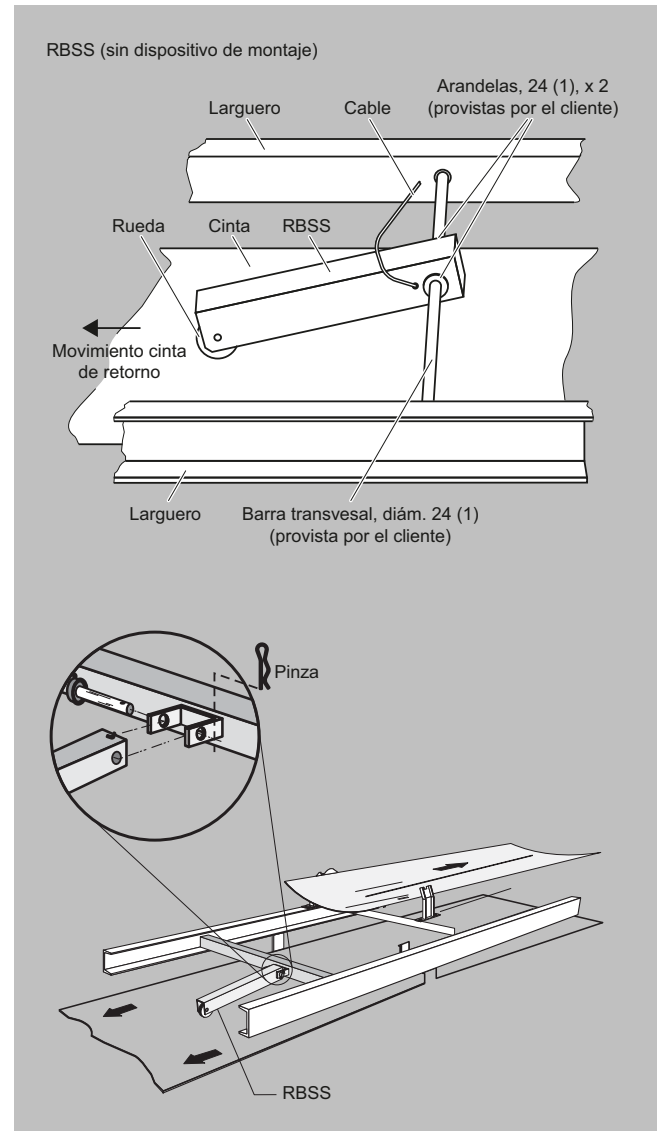
Campo de aplicación

El sensor Milltronics RBSS controla la velocidad de la cinta transportadora y transmite la señal de salida al integrador (Milltronics BW500 o SIWAREX FTC) a través de un cable.

El RBSS se instala fácilmente cerca de la báscula de cinta sobre la cinta inferior y emite una señal proporcional a las revoluciones de la rueda. Para fijar el sensor, coloque un travesaño entre los perfiles, poco antes o después de un rodillo de cinta inferior, o utilice la fijación de montaje opcional. El brazo de medición descansa sobre la cinta de modo constante por su propio peso, lo que garantiza el giro del rodete en el centro de la cinta inferior. Los impulsos del sensor magnético son generados por el giro de la rueda dentada de 60 dientes impulsada por el rodete.

Las señales de salida del sensor RBSS pueden transmitirse a cualquier integrador Milltronics para básculas de cinta.

Diseño



Instalación del sensor RBSS, dimensiones en mm (inch)

Datos para selección y pedidos

Sensor de velocidad Milltronics RBSS		Referencia					
Montaje en la correa de retorno, 2 ... 450 rpm, con 150,4 impulsos/m (4.58 impulsos/ft).		7MH7134-	●	●	●	●	0
Haga clic en la referencia para obtener la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.							
Modelo	60 impulsos por revolución		2				
Construcción	Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M			A			
Opciones de montaje	Con kit de montaje				B		
Aprobaciones	CE, UKCA, RCM, EAC, KC						3

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Placa de acero inoxidable [69 x 38 mm (2.7 x 1.5 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto explícito.	Y15
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Instrucciones de servicio	
Toda la bibliografía se puede descargar gratuitamente, en diversos idiomas, en: http://www.siemens.com/weighting/documentation	
Repuestos	Referencia
Rodete, diámetro 127, poliuretano, cojinete hermético	7MH723-1FX
Detector de proximidad magnético	7MH723-1GA
Rueda y eje, diámetro 152 mm ²⁾	7MH723-1EN
Engranaje de 60 dientes ²⁾	7MH723-1EQ
Cojinete (se requieren dos) ²⁾	7MH723-1ER
Accesorios	
Kit conducto	7MH723-1NA

²⁾ Apto para modelos precedentes del sensor RBSS, ref. PBD-51033452.

Datos técnicos

Milltronics RBSS	
Modo de operación	
Principio de medición	El sensor de proximidad magnético transmite impulsos a un integrador.
Aplicación típica	Cintas transportadoras de áridos
Entrada	Rotación de la rueda 2 ... 450 rpm, bidireccional
Salida	<ul style="list-style-type: none"> 60 impulsos por revolución, 2 ... 450 Hz, 150,4 impulsos/m (4.58 impulsos/ft) RBSS: colector abierto, NPN, salida sumidero, 17 mA máximo
Condiciones nominales de aplicación	
Temperatura ambiente	RBSS: -40 ... +105 °C (-40 ... +220 °F)
Velocidad máxima de la cinta	3 m/s (590 fpm)
Grado de protección	IP67
Diseño	
Brazo de suspensión	Acero dulce pintado
Rueda del sensor	Diámetro 127 mm (5 inch), rosca de poliuretano
Alimentación eléctrica	RBSS: 4,5 ... 28 V DC, 16 mA

Datos técnicos (Continuación)

Milltronics RBSS	
Cableado de interconexión (hacia el integrador)	<ul style="list-style-type: none"> RBSS: 3 m de cable apantallado, 3 conductores (22 AWG) - Longitud máxima del cable 300 m (1 000 ft)
Aprobaciones	CE, UKCA, RCM, EAC, KC ¹⁾

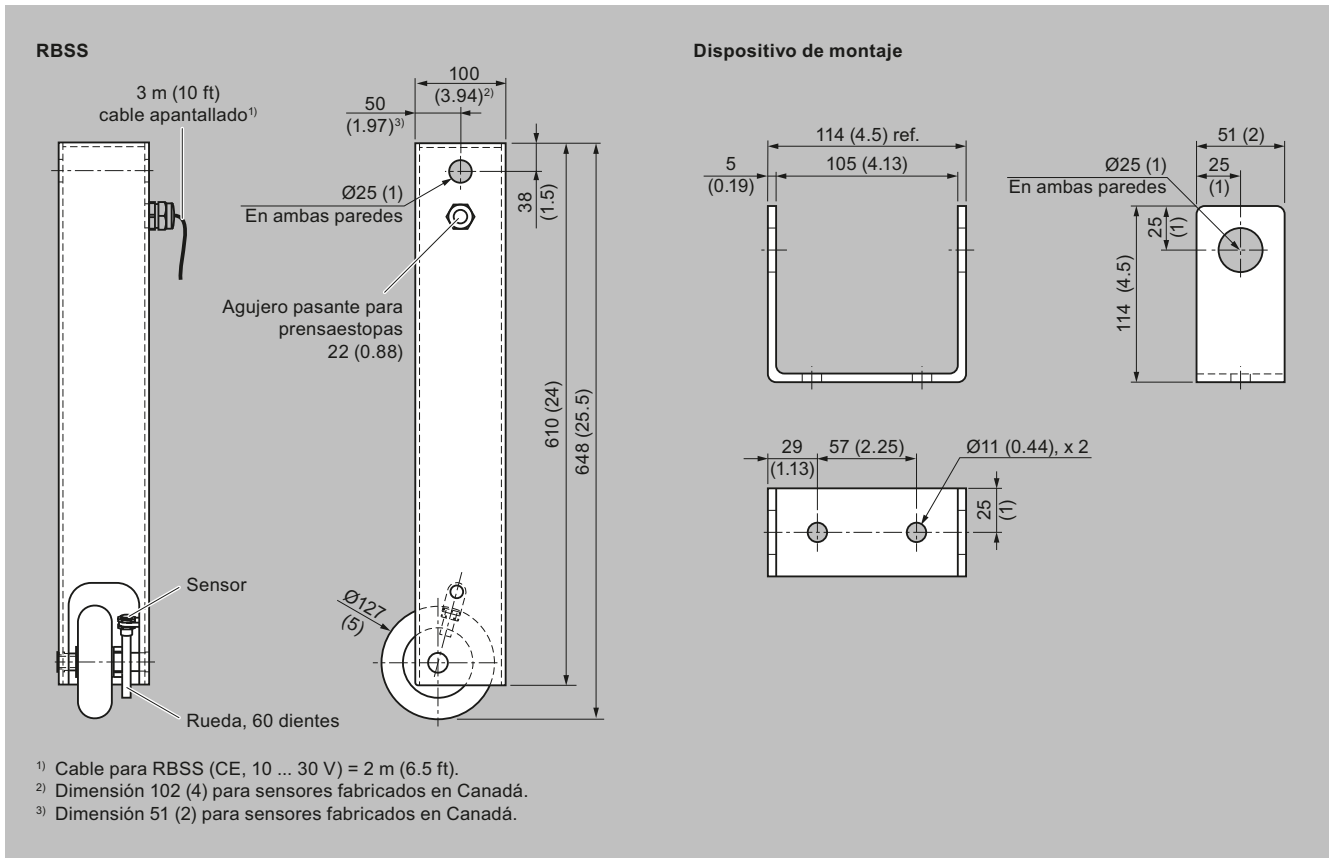
¹⁾ Certificado relativo a CEM disponible bajo demanda.

Pesaje en cinta

Sensores de velocidad

Milltronics RBSS

Croquis acotados



RBSS, dimensiones en mm (inch)

Sinopsis



El SITRANS WS300 es un sensor de baja-alta resolución para eje motoriz.

Beneficios

- Compacto y económico
- Instalación fácil, bajo coste
- Detección exacta de la velocidad
- Diferentes resoluciones para varios rangos de velocidad de cinta transportadora
- Resistente a la corrosión

Campo de aplicación

El sensor de velocidad SITRANS WS300 se combina con una báscula de cinta transportadora y emite señales a un integrador electrónico, el cual controla la capacidad de transporte. Destaca por su bajo peso comparativo (1,22 kg/2.68 lb) y su robusta construcción para medir la velocidad en cintas transportadoras. La robusta caja en fundición de aluminio se puede instalar al aire libre. El poco peso prolonga la vida útil de los rodamientos.

El sensor se conecta directamente con el rodillo de reenvío o de cinta inferior. Garantiza resultados precisos sin la influencia de deslizamientos o acumulaciones de material. Con la ayuda de un generador de impulsos de alta resolución, el WS300 convierte el giro del eje de accionamiento en 32, 256, 1 000 ó 2 000 impulsos por revolución. La señal digital se transmite a la entrada de velocidad del integrador electrónico Siemens (cualquier modelo), a fin de calcular la velocidad de la cinta, el volumen de transporte y la cantidad total. Este sensor de velocidad de baja-alta resolución emite una señal de frecuencia proporcional a la velocidad de giro del eje de accionamiento. Así se pueden medir fiablemente diferentes velocidades. El generador de impulsos genera impulsos rectangulares que evitan alteraciones de la señal de velocidad debidas a la influencia de vibraciones u oscilaciones del eje. El WS300 es de fácil montaje y mide el sentido de transporte tanto en sentido horario como antihorario.

En la variante con seguridad intrínseca se utiliza un detector de proximidad inductivo que detecta objetos en movimiento.

Pesaje en cinta

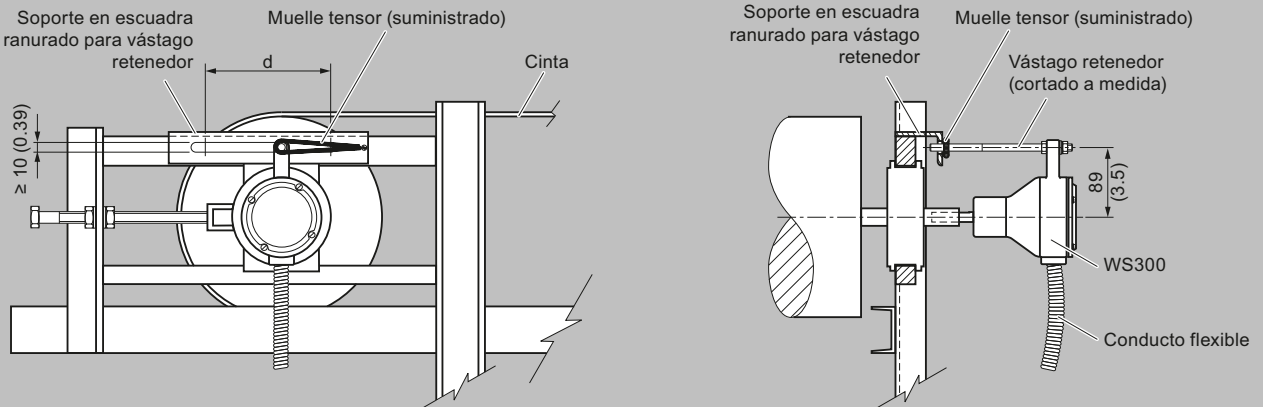
Sensores de velocidad

SITRANS WS300

Diseño

Montaje

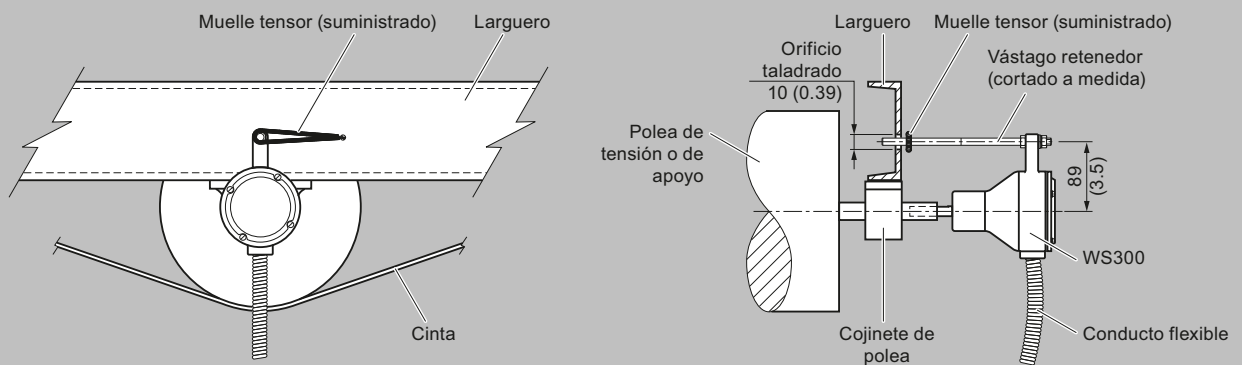
Acoplamiento a una polea impulsada

**Notas:**

La distancia 'd' es el movimiento tensor en la polea impulsada.

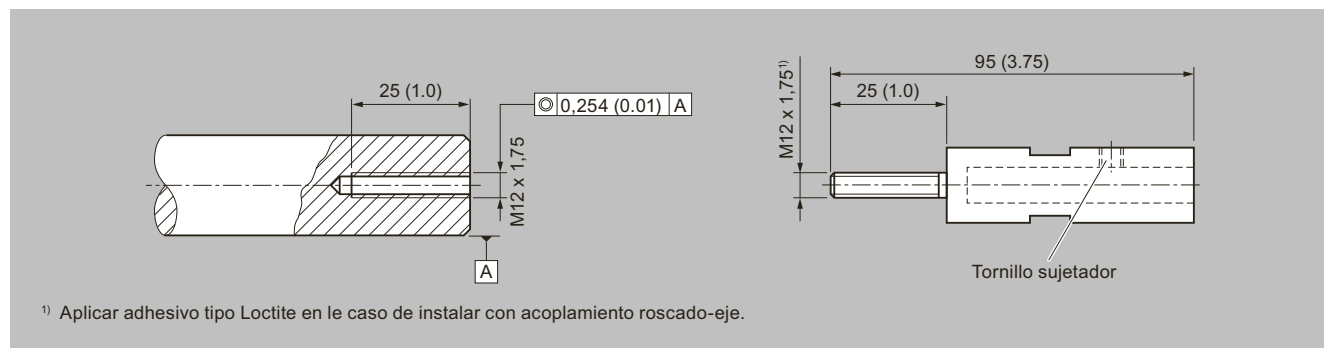
Al ajustar la tensión de la cinta, ceriéndose de que exista juego en el vástago retenedor. Si el vástago retenedor se empuja contra el extremo de su ranura de recorrido, puede producirse un desgaste prematuro de los cojinetes.

Acoplamiento a una polea de tensión o de apoyo

**Notas:**

Al montar la polea de tensión o de apoyo, sólo se precisa un orificio taladrado de 10 mm (0.39 inch) para el vástago retenedor.

Montaje WS300, dimensiones en mm (inch)

Diseño (Continuación)
Montaje con acoplamiento roscado para eje (opcional)


Montaje WS300 con acoplamiento roscado para eje, dimensiones en mm (inch)

Datos para selección y pedidos

Sensor de velocidad SITRANS WS300 Montado en el eje, 0,3 ... 2 000 rpm, con hasta 2 000 impulsos por revolución.	Referencia					
	7	M	H	7	1	7
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.	●	●	●	●	●	0
Resolución (impulsos por revolución)						
32				1		
256				2		
1000				3		
2000				4		
Carcasa						
Aluminio con acabado pintura poliéster clasificado C5-M, NEMA 4X				A		
Acero inoxidable 304 (1.4301), acabado vibra NEMA 4X				B		
Aprobaciones						
CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G, Clase III; ATEX II 2D, Ex tb IIIC T70°C Db; UKEX II 2D, Ex tb IIIC T70°C Db; IECEX Ex tb IIIC T70°C Db; EAC Ex Ex tb IIIC T70°C Db X; NEPSI Ex tD A21 IP65 T70°C; CCC, RCM, KC					A	
Ubicaciones normales/Usos generales (No Ex), CE, UKCA, RCM, EAC, KC ATEX I M1, II 1 GD, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da, Ex h I Ma, Ex h IIC T4 Ga, Ex h IIIC T135°C Da; UKEX I M1, II 1 GD, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da, Ex h I Ma, Ex h IIC T4 Ga, Ex h IIIC T135°C Da; IECEX Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da; EAC Ex P0 Ex ia I Ma X; MSHA, RCM, KC ¹⁾					D	
					E	
Conexiones						
Estándar (máx. 2 integradores)						1
Múltiple (máx. 10 integradores)						2
Interruptor-seccionador						
No requerido						0
115 V AC ²⁾						1
230 V AC ²⁾						2

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Placa de acero inoxidable, revestimiento acrílico [13 x 45 mm (0.5 x 1.75 inch)]: especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 16 caracteres) en texto plano	Y17

Pesaje en cinta

Sensores de velocidad

SITRANS WS300

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Repuestos	
Tarjeta de circuito impreso 32 PPR, máx. 2 integradores	7MH7723-1GK
Tarjeta de circuito impreso 32 PPR, máx. 10 integradores	7MH7723-1GL
Tarjeta de circuito impreso 256 PPR, máx. 2 integradores	7MH7723-1GM
Tarjeta de circuito impreso 256 PPR, máx. 10 integradores	7MH7723-1GN
Tarjeta de circuito impreso 1000 PPR, máx. 2 integradores	7MH7723-1GP
Tarjeta de circuito impreso 1000 PPR, máx. 10 integradores	7MH7723-1GQ
Tarjeta de circuito impreso 2000 PPR, máx. 2 integradores	7MH7723-1JL
Tarjeta de circuito impreso 2000 PPR, máx. 10 integradores	7MH7723-1JM
Tarjeta de circuito impreso 32 PPR, versión IS	7MH7723-1HC
Acoplamiento de caucho	7MH7723-1CM
Cubo de acoplamiento para versiones 32, 256 PPR	7MH7723-1CN
Cubo de acoplamiento para versiones 1000, 2000 PPR	7MH7723-1GR
Tapa de la carcasa	7MH7723-1CJ
Tapa de la carcasa, acero inoxidable	7MH7723-1GS
Conjunto cojinete-carcasa, acero inoxidable	7MH7723-1GT
Acoplamiento para eje roscado	7MH7723-1GH
Varilla de retención	7MH7723-1FV
Resorte de tensión para varilla de retención	7MH7723-1CP
Fijación de montaje WS300 para reequipamiento MD-36	7MH7723-1NB
Fijación de montaje WS300, acero inoxidable, para reequipamiento MD-36	7MH7723-1NC
Cable de conexión sensor de velocidad - caja de conexión, 3 conductores 18G (por metro) ³⁾	7MH7723-1JP
Cable de conexión sensor de velocidad IS - caja de conexión, 3 conductores 22G (por metro) ³⁾	7MH7723-1JQ
Interruptor-seccionador IS, Pepperl+Fuchs, 115 V AC	7MH7723-1EB
Interruptor-seccionador IS, Pepperl+Fuchs, 230 V AC	7MH7723-1EC

¹⁾ La opción E de Aprobaciones requiere un interruptor aislador para la interfaz con el integrador para básculas. Disponible sólo en combinación con Resolución opción 1, y Conexiones opción 1.

²⁾ Diseñado para el uso con Aprobación opción E.

³⁾ No se puede suministrar cables de una longitud superior a 150 m (500 ft) como una longitud continua.

Datos técnicos

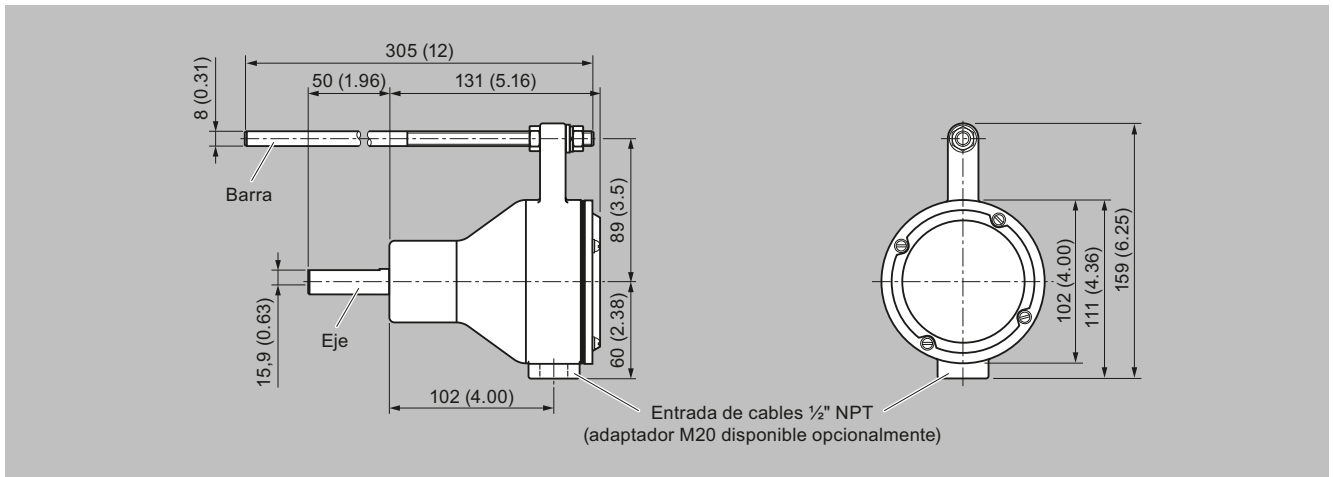
SITRANS WS300	
Modo de operación	
Principio de medición	Estándar: encoder óptico rotatorio de alta precisión convierte la rotación del eje en impulsión IS: impulso de interruptor de proximidad inductivo
Aplicaciones comunes	Para detección de velocidad de baja-alta resolución
Entrada	Rotación el eje 0,3 ... 2 000 rpm, bidireccional, según la resolución
Salida	<ul style="list-style-type: none"> • Colector abierto unidireccional, NPN, salida sumidero • Estándar: 10 ... 30 V DC, 25 mA máx. • IS: NAMUR NC, corriente de carga, 0 ... 15 mA • 32, 256, 1 000, ó 2 000 impulsos por revolución (ppr) • 32 ppr: 2 000 máx. rpm, 1 066 Hz • 256 ppr: 2 000 máx. rpm, 8 530 Hz • 1 000 ppr: 900 máx. rpm, 15 000 Hz • 2 000 ppr: 450 máx. rpm, 15 000 Hz
Condiciones nominales de aplicación	
Temperatura ambiente	Estándar: -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) IS: -25 ... +100 °C (-13 ... +212 °F)
Grado de protección	NEMA 4X, Tipo 4X, IP65
Diseño mecánico	
Carcasa	<ul style="list-style-type: none"> • NEMA 4X, Tipo 4X, IP65 • Aluminio pintado • Acero inoxidable (opcional)
Alimentación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> • Estándar: 10 ... 30 V DC, 60 mA máx. • IS: 5 ... 16 V DC, 25 mA máx. (del interruptor-seccionador IS)
Cable	
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Estándar: cable de 3 conductores apantallado, 0,82 mm² (18 AWG) • IS: cable de 2 conductores apantallado 0,324 mm² (22 AWG) • Longitud máxima 305 m (1 000 ft)
Aprobaciones	
WS300 estándar	
• Uso general	<ul style="list-style-type: none"> • CE, UKCA, RCM, EAC, KC
Zonas peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> • CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G; Clase III • ATEX I M1, ATEX II 2D, Ex tb IIIC T70°C Db • UKEX I M1, UKEX II 2D, Ex tb IIIC T70°C Db • MSHA • EAC Ex, RTN • IECEx Ex tb IIIC T70°C Db
Interruptor-seccionador opcional (requerido para el WS300 IS)	
• Pepperl+Fuchs #KFA5-SOT2-Ex2, #KFA6-SOT2-Ex2, o #KFD2-SOT2-Ex2	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX II 1G [Ex ia] IIC • ATEX II 1D [Ex ia] IIIC • CSA/UL: Clase 1, Div. 1, Grupos A, B, C, y D. Clase II, Div. 1, Grupos E, F, y G, Clase III • CE, UKCA

Pesaje en cinta

Sensores de velocidad

SITRANS WS300

Croquis acotados



WS300, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos

Conexiones (estándar)

Descripción	Terminal
10 ... 30 V DC	1
Salida de velocidad, sentido horario	2
Salida de velocidad, sentido antihorario	3
Común	4
Tierra	Tierra

- Observando el extremo del eje en el que va acoplado al sensor WS300 se determina el sentido de rotación.
- Rotación del eje en el sentido horario: conectar el cable apropiado en el terminal 2. Rotación del eje en el sentido antihorario: conectar el cable apropiado en el terminal 3.
- Los terminales 2 y 3 no deben conectarse simultáneamente.
- Para interconectar el sensor de velocidad y el integrador se debe utilizar cable apantallado, 3 conductores 0,82 mm²(18 AWG).
- El blindaje del cable debe conectarse a tierra sólo en el integrador.
- Conectar el blindaje en el terminal apropiado del integrador.

Conexión de los terminales al integrador

WS300	1 +V	2 sentido horario	3 sentido anti-horario	4 Común	Tierra
Milltronics BW500	19	16	16	17	N/C
SIWAREX FTC	Cl+, 1L+	Cl-	Cl-	1M	N/C
SIWAREX WP241	1L+	DI.0	DI.0	2M, 1M	N/C

Conexiones (IS)

Descripción	Terminal
5 ... 16 V DC, 25 mA máx. (del interruptor-seccionador IS)	1
Salida velocidad	2
Tierra	Tierra

- Sólo se necesitan los terminales 1 y 2. No es necesaria la rotación en sentido horario o anti-horario.
- Conectar el interruptor-seccionador con un cable de dos conductores apantallado 0,324 mm² (22 AWG). Conectar el interruptor-seccionador al integrador con el mismo cable.

Diagramas de circuitos (Continuación)

- El blindaje del cable debe conectarse a tierra sólo en el integrador.
- Conectar el blindaje en el terminal apropiado del integrador.

Conexión de los terminales al integrador

W300 IS	Terminal del interruptor-seccionador IS	Milltronics BW500	SIWAREX FTC	SIWAREX WP241
1	3			
2	1			
	7	16	1L+	1L+
	8	17	CI+	CI+

Conectar CI- a Común

Pesaje en cinta

Accesorios

Sistema de calibración Milltronics MWL

Sinopsis



El levantador mecánico Milltronics MWL permite colocar pesas de calibración en las básculas de cinta MCS, MSI, MMI y MUS.

Beneficios

- Aplicación fácil y segura de pesas de calibración, sin contacto con el transportador y sin riesgo para el usuario
- Estructura modular fácilmente adaptable a varios anchos de cinta
- Perfil rebajado, colocación fácil en el transportador
- Fácil instalación y adaptación
- Manivela fácil de retirar colocada en la parte izquierda o derecha del MWL
- Perno esférico de protección de las pesas
- Apto para aplicaciones nuevas y existentes

Campo de aplicación

El dispositivo Milltronics MWL permite manipular pesas mecánicamente y colocarlas en los soportes o brazos de calibración de la báscula de cinta. Así mismo, las pesas se manipulan sin riesgos y sin apoyarse en el transportador. El MWL se acciona manualmente, produciendo una ventaja mecánica que permite colocar pesas de hasta 340 kg (750 lb) con muy poco esfuerzo. Doce rotaciones de la manivela permiten obtener la gama completa de movimiento, y esta puede ser retirada y almacenada por seguridad con el pasador esférico de bloqueo que asegura el MWL cuando no es usado.

Dos brazos de levantamiento soportan una pesa de barra base encima de los soportes de la pesa de calibración (prueba) de la báscula de cinta. Se deben utilizar pesas de calibración tipo barra plana o redonda. Las muescas de posicionamiento en la pesa de barra base enganchan de forma segura las pesas de calibración en los brazos de levantamiento en la posición almacenada, y el accionamiento de engranajes bloquea los brazos de levantamiento en su lugar.

La instalación es sencilla, sólo hay que taladrar cuatro agujeros de pernos después de ubicar los módulos de engranajes MWL (izquierdo y derecho) en el transportador con respecto a la báscula de cinta. Antes de colocar las pesas de calibración, se comprueba la posición y el correcto alineamiento del MWL dejándolo funcionar sin carga, y se aprietan los tornillos. ¡ Se acabaron los esfuerzos !

Datos para selección y pedidos

Sistema de calibración Milltronics MWL Sistema de calibración mecánico diseñado para utilizarse con básculas de cinta MSI, MMI, MCS y MUS.		Referencia 7MH7218- ● ● ● ● ● - ●	
Haga clic en la referencia para obtener la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.			
Accionamiento			
Manual		1	
Ancho de la cinta y dimensión 'A'			
18 inch, 'A'=27 inch (686 mm)		A	A
19 inch, 'A'=28 inch (711 mm)		A	B
20 inch, 'A'=29 inch (737 mm)		A	C
21 inch, 'A'=30 inch (762 mm)		A	D
22 inch, 'A'=31 inch (787 mm)		A	E
23 inch, 'A'=32 inch (813 mm)		A	F
24 inch, 'A'=33 inch (838 mm)		A	G
25 inch, 'A'=34 inch (864 mm)		A	H
26 inch, 'A'=35 inch (889 mm)		A	J
27 inch, 'A'=36 inch (914 mm)		A	K
28 inch, 'A'=37 inch (940 mm)		A	L
29 inch, 'A'=38 inch (965 mm)		A	M
30 inch, 'A'=39 inch (991 mm)		A	N
31 inch, 'A'=40 inch (1 016 mm)		A	P
32 inch, 'A'=41 inch (1 041 mm)		A	Q
33 inch, 'A'=42 inch (1 067 mm)		A	R
34 inch, 'A'=43 inch (1 092 mm)		A	S
35 inch, 'A'=44 inch (1 118 mm)		A	T
36 inch, 'A'=45 inch (1 143 mm)		A	U
37 inch, 'A'=46 inch (1 168 mm)		A	V
38 inch, 'A'=47 inch (1 194 mm)		A	W
39 inch, 'A'=48 inch (1 219 mm)		B	A
40 inch, 'A'=49 inch (1 245 mm)		B	B
41 inch, 'A'=50 inch (1 270 mm)		B	C
42 inch, 'A'=51 inch (1 295 mm)		B	D
43 inch, 'A'=52 inch (1 321 mm)		B	E
44 inch, 'A'=53 inch (1 346 mm)		B	F
45 inch, 'A'=54 inch (1 372 mm)		B	G
46 inch, 'A'=55 inch (1 397 mm)		B	H
47 inch, 'A'=56 inch (1 422 mm)		B	J
48 inch, 'A'=57 inch (1 448 mm)		B	K
49 inch, 'A'=58 inch (1 473 mm)		B	L
50 inch, 'A'=59 inch (1 499 mm)		B	M
51 inch, 'A'=60 inch (1 524 mm)		B	N
52 inch, 'A'=61 inch (1 549 mm)		B	P
53 inch, 'A'=62 inch (1 575 mm)		B	Q
54 inch, 'A'=63 inch (1 600 mm)		B	R
55 inch, 'A'=64 inch (1 626 mm)		B	S
56 inch, 'A'=65 inch (1 651 mm)		B	T
57 inch, 'A'=66 inch (1 676 mm)		B	U
58 inch, 'A'=67 inch (1 702 mm)		B	V
59 inch, 'A'=68 inch (1 727 mm)		B	W
60 inch, 'A'=69 inch (1 753 mm)		C	A
61 inch, 'A'=70 inch (1 778 mm)		C	B
62 inch, 'A'=71 inch (1 803 mm)		C	C
63 inch, 'A'=72 inch (1 829 mm)		C	D
64 inch, 'A'=73 inch (1 854 mm)		C	E
65 inch, 'A'=74 inch (1 880 mm)		C	F
66 inch, 'A'=75 inch (1 905 mm)		C	G
67 inch, 'A'=76 inch (1 930 mm)		C	H
68 inch, 'A'=77 inch (1 956 mm)		C	J
69 inch, 'A'=78 inch (1 981 mm)		C	K
70 inch, 'A'=79 inch (2 007 mm)		C	L

Pesaje en cinta

Accesorios

Sistema de calibración Milltronics MWL

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Sistema de calibración Milltronics MWL Sistema de calibración mecánico diseñado para utilizarse con básculas de cinta MSI, MMI, MCS y MUS.		Referencia	
		7MH7218-	● ● ● ● ● - ●
71 inch, 'A'=80 inch (2 032 mm)		C	M
72 inch, 'A'=81 inch (2 057 mm)		C	N
73 inch, 'A'=82 inch (2 083 mm)		C	P
74 inch, 'A'=83 inch (2 108 mm)		C	Q
75 inch, 'A'=84 inch (2 134 mm)		C	R
76 inch, 'A'=85 inch (2 159 mm)		C	S
77 inch, 'A'=86 inch (2 184 mm)		C	T
78 inch, 'A'=87 inch (2 210 mm)		C	U
79 inch, 'A'=88 inch (2 235 mm)		C	V
80 inch, 'A'=89 inch (2 261 mm)		C	W
81 inch, 'A'=90 inch (2 286 mm)		D	A
82 inch, 'A'=91 inch (2 311 mm)		D	B
83 inch, 'A'=92 inch (2 337 mm)		D	C
84 inch, 'A'=93 inch (2 362 mm)		D	D
85 inch, 'A'=94 inch (2 388 mm)		D	E
86 inch, 'A'=95 inch (2 413 mm)		D	F
87 inch, 'A'=96 inch (2 438 mm)		D	G
88 inch, 'A'=97 inch (2 464 mm)		D	H
89 inch, 'A'=98 inch (2 489 mm)		D	J
90 inch, 'A'=99 inch (2 515 mm)		D	K
91 inch, 'A'=100 inch (2 540 mm)		D	L
92 inch, 'A'=101 inch (2 565 mm)		D	M
93 inch, 'A'=102 inch (2 591 mm)		D	N
94 inch, 'A'=103 inch (2 616 mm)		D	P
95 inch, 'A'=104 inch (2 642 mm)		D	Q
96 inch, 'A'=105 inch (2 667 mm)		D	R
Piezas sin ancho específico ³⁾		X	X
Tipo de pesa/carga			
Sin			0 0
Utilizable con pesas de calibración de tipo barra plana (no incluidas)			1 1
<u>Dimensiones según el ancho de la cinta</u>			
Barra plana redonda integrada de 3 inch (18 ... 29 inch, 15,9 ... 22,7 kg)			3 1
Barra plana redonda integrada de 3 inch (30 ... 41 inch, 26,8 ... 33,6 kg)			3 2
Barra plana redonda integrada de 3 inch (42 ... 53 inch, 37,7 ... 44,5 kg)			3 3
Barra plana redonda integrada de 3 inch (54 ... 65 inch, 48,6 ... 58,6 kg)			3 4
Barra plana redonda integrada de 3 inch (66 ... 77 inch, 59,5 ... 69,5 kg)			3 5
Barra plana redonda integrada de 3 inch (78 ... 89 inch, 70,4 ... 80,4 kg)			3 6
Barra plana redonda integrada de 3 inch (90 ... 96 inch, 81,3 ... 86,8 kg)			3 7
Barra plana redonda integrada de 4 inch (18 ... 29 inch, 23,3 ... 34,3 kg)			4 1
Barra plana redonda integrada de 4 inch (30 ... 41 inch, 42,7 ... 53,7 kg)			4 2
Barra plana redonda integrada de 4 inch (42 ... 53 inch, 62,1 ... 73,1 kg)			4 3
Barra plana redonda integrada de 4 inch (54 ... 65 inch, 81,5 ... 99,3 kg)			4 4
Barra plana redonda integrada de 4 inch (66 ... 77 inch, 100,9 ... 118,6 kg)			4 5
Barra plana redonda integrada de 4 inch (78 ... 89 inch, 120,3 ... 138,0 kg)			4 6
Barra plana redonda integrada de 4 inch (90 ... 96 inch, 139,6 ... 149,3 kg)			4 7
Barra plana redonda integrada de 5 inch (18 ... 29 inch, 32,9 ... 49,3 kg)			5 1
Barra plana redonda integrada de 5 inch (30 ... 41 inch, 63,2 ... 79,6 kg)			5 2
Barra plana redonda integrada de 5 inch (42 ... 53 inch, 93,5 ... 109,9 kg)			5 3
Barra plana redonda integrada de 5 inch (54 ... 65 inch, 123,7 ... 151,5 kg)			5 4
Barra plana redonda integrada de 5 inch (66 ... 77 inch, 154,0 ... 181,8 kg)			5 5
Barra plana redonda integrada de 5 inch (78 ... 89 inch, 184,3 ... 212,1 kg)			5 6
Barra plana redonda integrada de 5 inch (90 ... 96 inch, 214,6 ... 229,7 kg)			5 7
Barra plana redonda integrada de 6 inch (18 ... 29 inch, 44,5 ... 67,6 kg)			6 1
Barra plana redonda integrada de 6 inch (30 ... 41 inch, 88,2 ... 111,2 kg)			6 2
Barra plana redonda integrada de 6 inch (42 ... 53 inch, 131,8 ... 154,8 kg)			6 3
Barra plana redonda integrada de 6 inch (54 ... 65 inch, 175,4 ... 215,3 kg)			6 4
Barra plana redonda integrada de 6 inch (66 ... 77 inch, 219,0 ... 258,9 kg)			6 5

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia							
Sistema de calibración Milltronics MWL Sistema de calibración mecánico diseñado para utilizarse con básculas de cinta MSI, MMI, MCS y MUS.	7MH7218-	●	●	●	●	●	-	●
Barra plana redonda integrada de 6 inch (78 ... 89 inch, 262,6 ... 302,5 kg)					6	6		
Barra plana redonda integrada de 6 inch (90 ... 96 inch, 306,2 ... 328,0 kg)					6	7		
Construcción								
Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M								1
Acero dulce electrogalvanizado								2
Otros materiales disponibles bajo demanda.								

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Placa de acero inoxidable [69 x 38 mm (2.7 x 1.5 inch)]: especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto explícito.	Y15
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Repuestos	Referencia
Prolongación del eje manivela MWL, 3.75 inch (95 mm)	7MH7726-1AM
Módulo MWL, izquierdo	7MH7723-1GU
Módulo MWL, derecho	7MH7723-1GV
Manivela MWL	7MH7723-1GX
Kit de reequipamiento MWL (para básculas de cinta Milltronics MSI, MMI)	7MH7723-1FW
Kit de reequipamiento MWL galvanizado (para básculas de cinta Milltronics MSI, MMI)	7MH7723-1JT
Kit de reequipamiento MWL (para básculas de cinta Milltronics MCS)	7MH7723-1HA
Extensión eje de manilla MWL, galvanizado [3,75 inch (95 mm)]	7MH7223-1JS
Módulo MWL, izquierdo, galvanizado	7MH7723-1HK
Módulo MWL, derecho, galvanizado	7MH7723-1HL
Manilla MWL, galvanizada	7MH7723-1HM

- 1) Para cada báscula se requiere un sistema MWL (2 MWL para la báscula MMI-2).
- 2) Seleccionar el tipo de montaje (motor), clave M30 o M31.
- 3) Sólo en combinación con el Tipo de pesa opción 00.

Pesaje en cinta

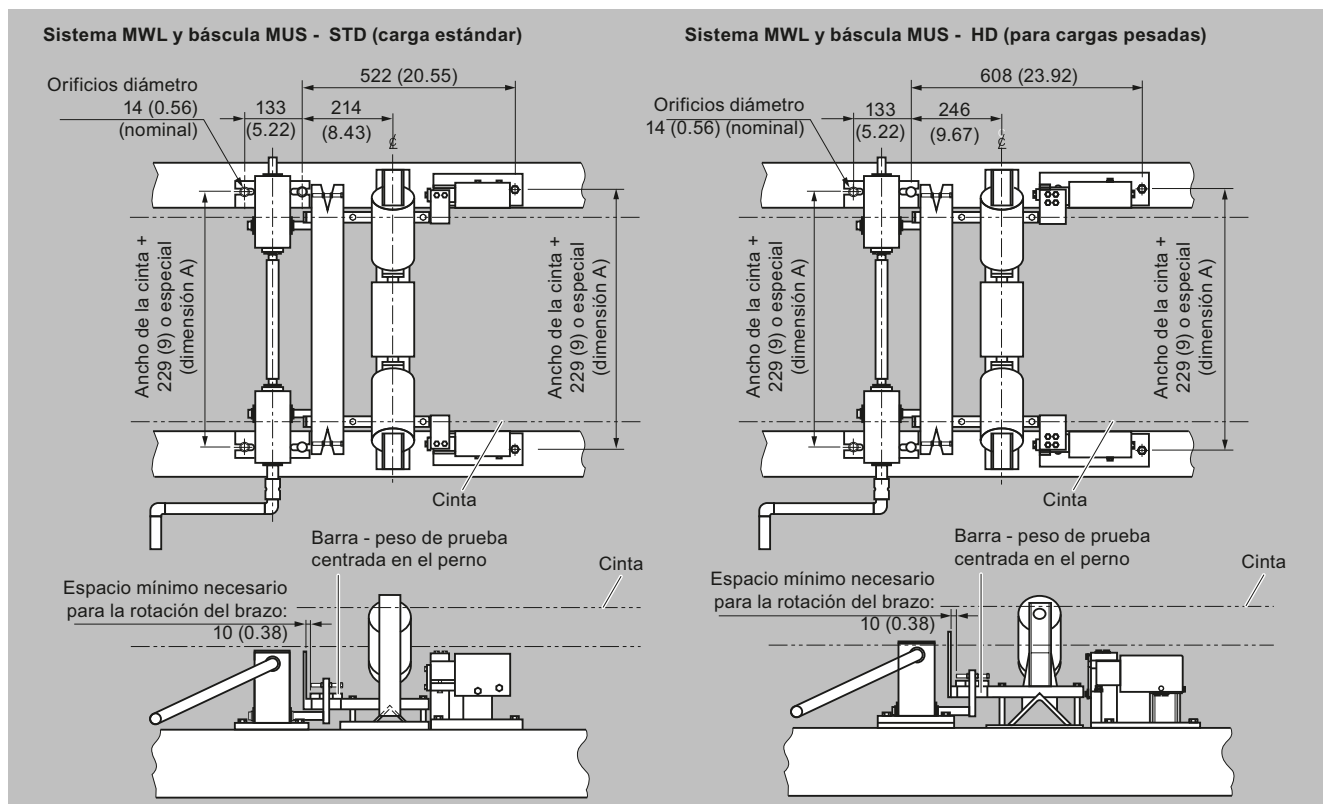
Accesorios

Sistema de calibración Milltronics MWL

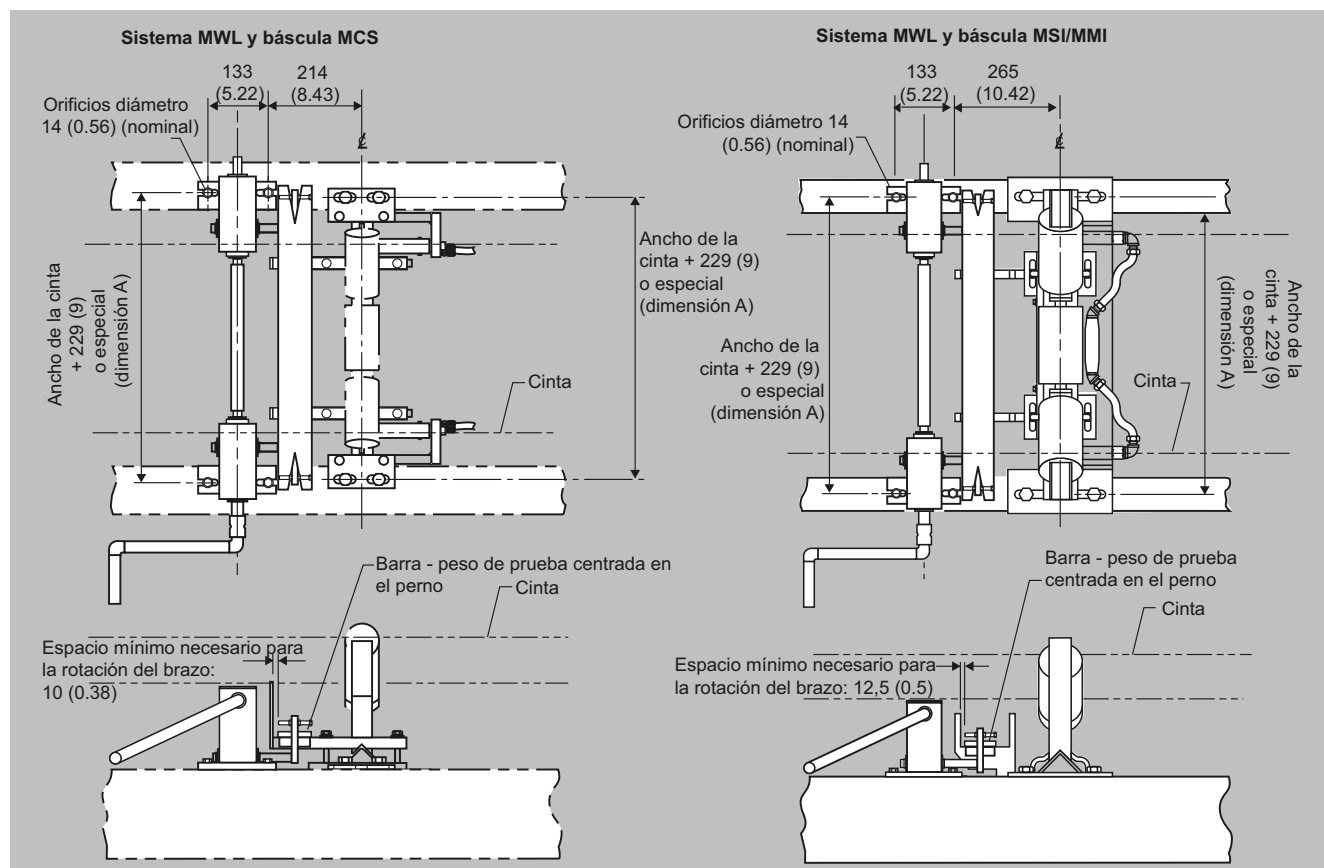
Datos técnicos

Sistema de calibración Milltronics MWL	
Modo de operación	
Principio de operación	Transmisión por engranaje mecánico
Aplicación típica	Calibración de la báscula de cinta
Condiciones de medida	
Temperatura ambiente máxima	75 °C (167 °F)
Cinta transportadora	
Ancho de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> MCS: 1 600 mm máx. (60 inch CEMA) MUS-STD versión estándar: 1 000 mm máx. (42 inch CEMA) MUS-HD versión reforzada: 1 600 mm máx. (60 inch CEMA) MSI: Ancho de la cinta 18 ... 96 inch CEMA
Inclinación del transportador	± 15° respecto al plano horizontal
Rodillos	rodillos inclinados, ángulo 20° mín.
Espacio entre rodillos	610 mm mín. (24 inch)
Capacidad, pesas de calibración	340 kg máx. (750 lb)
Manivela	
Ventaja mecánica	20:1
Número de revoluciones requerido para levantar/bajar pesas	12
Dimensiones de montaje	Véase el reverso para básculas estándar y reforzadas, modelos MUS, MCS, y MSI/MMI
Aprobaciones	El sistema MWL cumple con la directiva 2006/42/CE, CE, UKCA, RCM
Versión motorizada	CE, UKCA, RCM, EAC, KC, cCSA _{US}

Croquis acotados



Croquis acotados (Continuación)



MWL, dimensiones en mm (inch)

Pesaje en cinta

Accesorios

Barras de peso planas Milltronics para la calibración

Sinopsis

Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas. Cadenas en-casquilladas únicamente. Longitud mínima 4 ft (1,2 m).

Datos para selección y pedidos

Barras de peso planas Milltronics para la calibración. Destinadas a su uso con básculas de cinta Milltronics.	Referencia			
	7MH7127-	●	●	●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.				
Ancho de la barra, ancho y dimensión A de la cinta, peso				
3 inch, 18 inch, A=27 inch (686 mm), 4,63 kg	1	A	A	
3 inch, 24 inch, A=33 inch (838 mm), 5,78 kg	1	A	G	
3 inch, 30 inch, A=39 inch (991 mm), 6,94 kg	1	A	N	
3 inch, 36 inch, A=45 inch (1143 mm), 8,10 kg	1	A	U	
3 inch, 42 inch, A=51 inch (1295 mm), 9,25 kg	1	B	D	
3 inch, 48 inch, A=57 inch (1448 mm), 10,41 kg	1	B	K	
3 inch, 54 inch, A=63 inch (1600 mm), 11,57 kg	1	B	R	
3 inch, 60 inch, A=69 inch (1753 mm), 12,73 kg	1	C	A	
3 inch, 66 inch, A=75 inch (1905 mm), 13,89 kg	1	C	G	
3 inch, 72 inch, A=81 inch (2057 mm), 15,05 kg	1	C	N	
3 inch, 78 inch, A=87 inch (2210 mm), 16,21 kg	1	C	U	
3 inch, 84 inch, A=93 inch (2362 mm), 17,37 kg	1	D	D	
3 inch, 90 inch, A=99 inch (2515 mm), 18,53 kg	1	D	K	
3 inch, 96 inch, A=105 inch (2667 mm), 19,69 kg	1	D	R	
4 inch, 18 inch, A=27 inch (686 mm), 6,17 kg	2	A	A	
4 inch, 24 inch, A=33 inch (838 mm), 7,71 kg	2	A	G	
4 inch, 30 inch, A=39 inch (991 mm), 9,26 kg	2	A	N	
4 inch, 36 inch, A=45 inch (1143 mm), 10,80 kg	2	A	U	
4 inch, 42 inch, A=51 inch (1295 mm), 12,34 kg	2	B	D	
4 inch, 48 inch, A=57 inch (1448 mm), 13,89 kg	2	B	K	
4 inch, 54 inch, A=63 inch (1600 mm), 15,42 kg	2	B	R	
4 inch, 60 inch, A=69 inch (1753 mm), 16,97 kg	2	C	A	
4 inch, 66 inch, A=75 inch (1905 mm), 18,52 kg	2	C	G	
4 inch, 72 inch, A=81 inch (2057 mm), 20,07 kg	2	C	N	
4 inch, 78 inch, A=87 inch (2210 mm), 21,62 kg	2	C	U	
4 inch, 84 inch, A=93 inch (2362 mm), 23,17 kg	2	D	D	
4 inch, 90 inch, A=99 inch (2515 mm), 24,72 kg	2	D	K	
4 inch, 96 inch, A=105 inch (2667 mm), 26,27 kg	2	D	R	
Construcción				
Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M				1

Sinopsis



Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas. Cadenas encaquilladas únicamente. Longitud mínima 4 ft (1,2 m).

Beneficios

- Estructura resistente y durable para máxima durabilidad
- Componentes mecanizados de precisión para calibraciones precisas
- Rodillos encaquillados, garantizan la rotación durante la calibración
- Alternativa a las pruebas con el material

Campo de aplicación

Las cadenas de prueba Milltronics permiten realizar la calibración de la báscula de cinta simulando la carga de material. Están diseñadas para ambientes de trabajo donde técnicamente no se pueden realizar pruebas con el material. Disponibles en varios modelos para satisfacer las demandas de cualquier aplicación. Aseguran una carga constante y uniforme de la cinta transportadora, similar a la del producto realmente transportado. Pueden almacenarse en carretes enrolladores especiales. El uso de cadenas de prueba para el calibrado garantiza la obtención de niveles de producción satisfactorios.

Datos para selección y pedidos

Cadena de prueba	Referencia				
Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas.	7MH7161-	0	●	●	●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.					
Cadena de prueba: bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas.					
<u>5 lb/ft (7,4 kg/m), sección 6 inch</u>					
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			A	A	1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			A	A	2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			A	A	3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			A	A	4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			A	A	5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			A	A	6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			A	A	7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			A	A	8
<u>7.5 lb/ft (11,2 kg/m), sección 6 inch</u>					
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			B	B	1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			B	B	2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			B	B	3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			B	B	4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			B	B	5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			B	B	6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			B	B	7

Pesaje en cinta

Accesorios

Cadena de prueba

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Cadena de prueba Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas.	Referencia					
	7MH7161-	0	●	●	●	0
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			B	B	8	
<u>10 lb/ft (14,9 kg/m), sección 4 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			C	C	1	
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			C	C	2	
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			C	C	3	
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			C	C	4	
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			C	C	5	
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			C	C	6	
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			C	C	7	
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			C	C	8	
<u>15 lb/ft (22,3 kg/m), sección 4 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			D	D	1	
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			D	D	2	
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			D	D	3	
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			D	D	4	
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			D	D	5	
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			D	D	6	
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			D	D	7	
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			D	D	8	
<u>20 lb/ft (29,8 kg/m), sección 4 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			E	E	1	
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			E	E	2	
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			E	E	3	
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			E	E	4	
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			E	E	5	
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			E	E	6	
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			E	E	7	
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			E	E	8	
<u>25 lb/ft (37,2 kg/m), sección 4 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			F	F	1	
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			F	F	2	
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			F	F	3	
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			F	F	4	
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			F	F	5	
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			F	F	6	
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			F	F	7	
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			F	F	8	
<u>30 lb/ft (44,6 kg/m), sección 4 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			G	G	1	
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			G	G	2	
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			G	G	3	
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			G	G	4	
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			G	G	5	
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			G	G	6	
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			G	G	7	
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			G	G	8	
<u>35 lb/ft (52,1 kg/m), sección 4 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			H	H	1	
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			H	H	2	
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			H	H	3	
16 ... 19 ft (4,8 ... 5,8 m)			H	H	4	
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			H	H	5	
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			H	H	6	
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			H	H	7	
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			H	H	8	
<u>40 lb/ft (59,5 kg/m), sección 4 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			J	J	1	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Cadena de prueba Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas.	Referencia					
	7MH7161-	0	●	●	●	0
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			J	J		2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			J	J		3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			J	J		4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			J	J		5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			J	J		6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			J	J		7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			J	J		8
<u>45 lb/ft (67,0 kg/m), sección 4 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			K	K		1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			K	K		2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			K	K		3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			K	K		4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			K	K		5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			K	K		6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			K	K		7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			K	K		8
<u>50 lb/ft (74,4 kg/m), sección 4 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			L	L		1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			L	L		2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			L	L		3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			L	L		4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			L	L		5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			L	L		6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			L	L		7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			L	L		8
<u>60 lb/ft (89,3 kg/m), sección 6 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			N	N		1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			N	N		2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			N	N		3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			N	N		4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			N	N		5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			N	N		6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			N	N		7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			N	N		8
<u>70 lb/ft (104,2 kg/m), sección 6 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			P	P		1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			P	P		2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			P	P		3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			P	P		4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			P	P		5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			P	P		6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			P	P		7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			P	P		8
<u>80 lb/ft (119,1 kg/m), sección 6 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			Q	Q		1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			Q	Q		2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			Q	Q		3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			Q	Q		4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			Q	Q		5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			Q	Q		6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			Q	Q		7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			Q	Q		8
<u>90 lb/ft (133,9 kg/m), sección 6 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			R	R		1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			R	R		2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			R	R		3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			R	R		4

Pesaje en cinta

Accesorios

Cadena de prueba

Datos para selección y pedidos (Continuación)

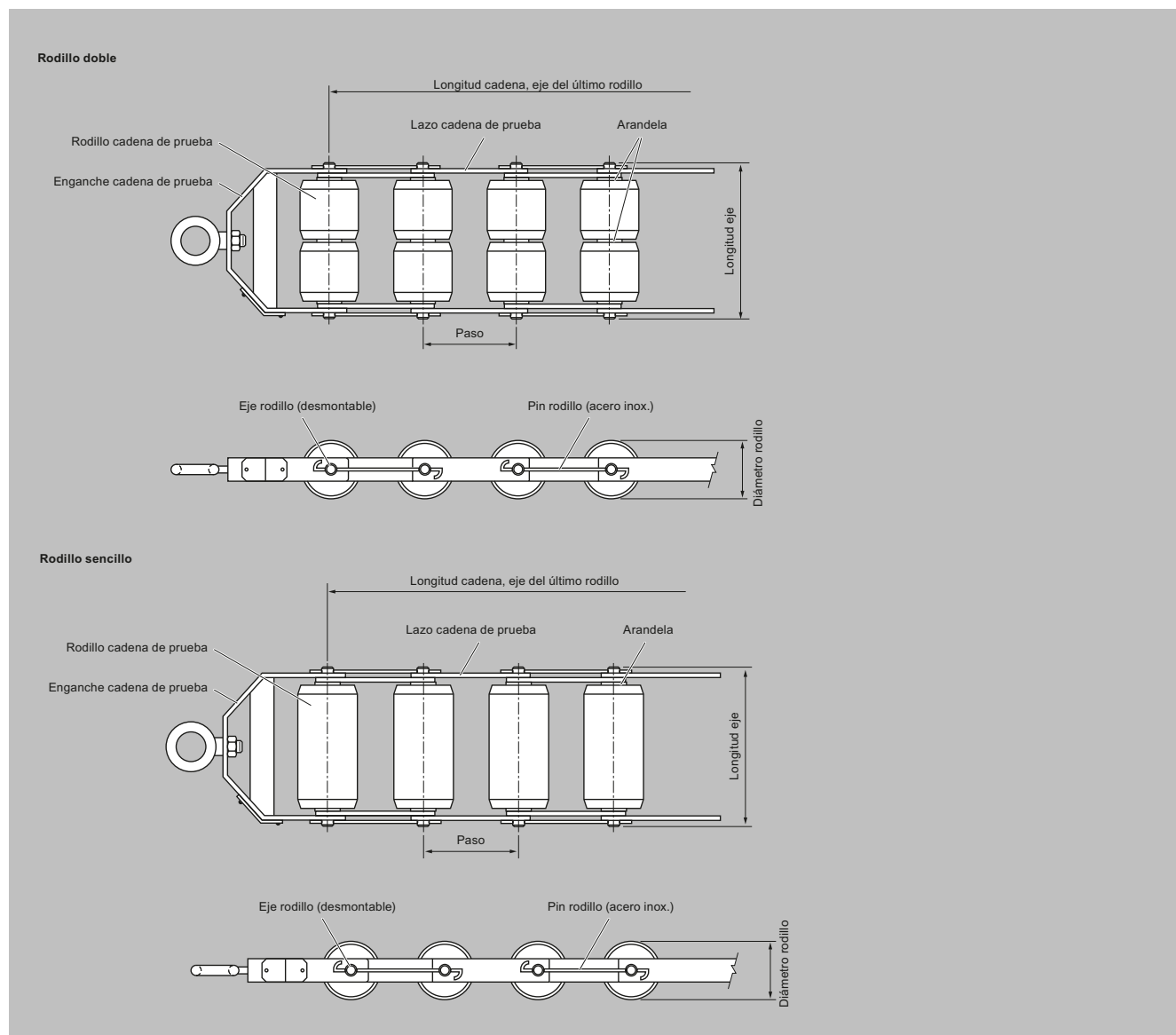
Cadena de prueba Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas.	Referencia					
	7MH7161-	0	●	●	●	0
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			R	R	5	
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			R	R	6	
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			R	R	7	
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			R	R	8	
<u>100 lb/ft (148,8 kg/m), sección 6 inch</u>						
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)			S	S	1	
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)			S	S	2	
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)			S	S	3	
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)			S	S	4	
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)			S	S	5	
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)			S	S	6	
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)			S	S	7	
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)			S	S	8	

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros modelos Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves. Longitud total Especifique la longitud de inserción total en texto plano: Y01: Longitud total ... mm (debe ser equivalente al valor en pies completos, por ej. 1 ft = 304,8 mm)	Y01
Instrucciones de servicio Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Datos técnicos

Cadena de prueba	
Modo de operación	
Principio de operación	Gira sobre la superficie de la cinta transportadora en movimiento y permite simular la carga de material
Condiciones de medida	
Temperatura ambiente máxima	65 °C (150 °F)
Diseño mecánico	
Carga en la cinta adaptable a cualquier aplicación	5 lb/ft (7,4 kg/m) ... 100 lb/ft (148,8 kg/m)
Longitud	Configurada para adaptarse al transportador
Rodillo	Rodillos planos o hasta 45°, transportadores de carga
Velocidad de cinta máxima	5 m/s 1 000 fpm
Montaje	Se conecta al transportador al inicio/final de la cadena, en ambos lados para obtener una distribución de carga uniforme. Almacenamiento y aplicación mediante carrete enrollador para cadenas.
Aprobaciones	CE, UKCA, RCM, EAC, KC

Croquis acotados



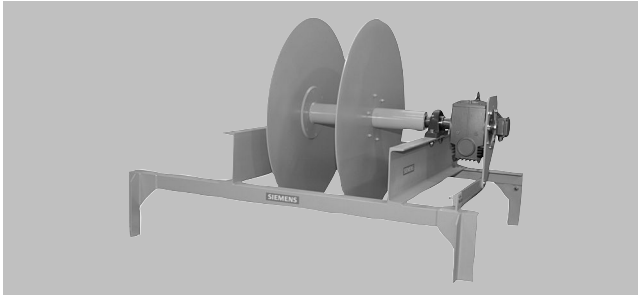
Dimensiones cadena de prueba Milltronics

Pesaje en cinta

Accesorios

Dispositivo enrollador para cadenas de prueba

Sinopsis



Los carretes enrolladores se utilizan para guardar las cadenas de prueba. Todos los modelos están equipados con motorreductor.

Beneficios

- Se instalan en la estructura del transportador, por encima de la cinta
- Permiten aplicar y retirar cadenas de prueba en forma motorizada durante la calibración
- Calibración fácil y rápida

Campo de aplicación

Los carretes enrolladores motorizados permiten aplicar/retirar cadenas de prueba Milltronics. Equipados con un motor AC, aseguran la aplicación de cadenas de prueba de forma rápida y segura durante la calibración. Están diseñados para ambientes de trabajo donde técnicamente no se pueden realizar pruebas con el material. Disponibles en varias ejecuciones, pueden adaptarse a cualquier ancho de cinta de transporte. Están disponibles carretes con dos compartimientos idóneos para ensayos de linealidad con cadenas de prueba de peso diferente. Los carretes enrolladores motorizados incluyen un freno para evitar que se desenrollen accidentalmente las cadenas si se producen fallos de la alimentación eléctrica o si se transporta el material.

Datos para selección y pedidos

	Referencia									
	7	M	H	7	1	6	3	-		
Carretes enrolladores para cadenas de prueba										
Los carretes enrolladores se utilizan para guardar las cadenas de prueba.										
Haga clic en la referencia para obtener la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.										
Tamaño compartimiento										
5 inch (127 mm) para cadenas: 5 lb/ft (7,4 kg/m), 10 lb/ft (14,9 kg/m)										0
6 inch (152 mm) para cadenas: 7.5 lb/ft (11,2 kg/m)										1
7 inch (178 mm) para cadenas: 15 lb/ft (22,3 kg/m), 20 lb/ft (29,8 kg/m), 25 lb/ft (37,2 kg/m)										2
8 inch (203 mm) para cadenas: 30 lb/ft (44,6 kg/m), 35 lb/ft (52,1 kg/m)										3
11 inch (279 mm) para cadenas: 40 lb/ft (59,5 kg/m), 45 lb/ft (67,0 kg/m), 50 lb/ft (74,4 kg/m)										4
12 inch (305 mm) para cadenas: 55 lb/ft (81,9 kg/m), 60 lb/ft (89,3 kg/m)										5
13 inch (330 mm) para cadenas: 70 lb/ft (104,2 kg/m)										6
14 inch (356 mm) para cadenas: 80 lb/ft (119,1 kg/m), 100 lb/ft (148,8 kg/m)										7
16 inch (406 mm) para cadenas: 90 lb/ft (133,9 kg/m)										8
Dimensión C										
25 inch (635 mm)									A	A
26 inch (660 mm)									A	B
27 inch (686 mm)									A	C
28 inch (711 mm)									A	D
29 inch (737 mm)									A	E
30 inch (762 mm)									A	F
31 inch (787 mm)									A	G
32 inch (813 mm)									A	H
33 inch (838 mm)									A	J

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Carretes enrolladores para cadenas de prueba Los carretes enrolladores se utilizan para guardar las cadenas de prueba.	Referencia							
	7MH7163-	●	●	●	●	●	-	●
34 inch (864 mm)			A					K
35 inch (889 mm)			A					L
36 inch (914 mm)			A					M
37 inch (940 mm)			A					N
38 inch (965 mm)			A					P
39 inch (991 mm)			A					Q
40 inch (1016 mm)			A					R
41 inch (1041 mm)			A					S
42 inch (1067 mm)			A					T
43 inch (1092 mm)			A					U
44 inch (1118 mm)			A					V
45 inch (1143 mm)			A					W
46 inch (1168 mm)			B					A
47 inch (1194 mm)			B					B
48 inch (1219 mm)			B					C
49 inch (1245 mm)			B					D
50 inch (1270 mm)			B					E
51 inch (1295 mm)			B					F
52 inch (1321 mm)			B					G
53 inch (1346 mm)			B					H
54 inch (1372 mm)			B					J
55 inch (1397 mm)			B					K
56 inch (1422 mm)			B					L
57 inch (1448 mm)			B					M
58 inch (1473 mm)			B					N
59 inch (1499 mm)			B					P
60 inch (1524 mm)			B					Q
61 inch (1549 mm)			B					R
62 inch (1575 mm)			B					S
63 inch (1600 mm)			B					T
64 inch (1626 mm)			B					U
65 inch (1651 mm)			B					V
66 inch (1676 mm)			B					W
67 inch (1702 mm)			C					A
68 inch (1727 mm)			C					B
69 inch (1753 mm)			C					C
70 inch (1778 mm)			C					D
71 inch (1803 mm)			C					E
72 inch (1829 mm)			C					F
73 inch (1854 mm)			C					G
74 inch (1880 mm)			C					H
75 inch (1905 mm)			C					J
76 inch (1930 mm)			C					K
77 inch (1956 mm)			C					L
78 inch (1981 mm)			C					M
79 inch (2007 mm)			C					N
80 inch (2032 mm)			C					P
81 inch (2057 mm)			C					Q
82 inch (2083 mm)			C					R
83 inch (2108 mm)			C					S
84 inch (2134 mm)			C					T
85 inch (2159 mm)			C					U
86 inch (2184 mm)			C					V
87 inch (2210 mm)			C					W
88 inch (2235 mm)			D					A
89 inch (2261 mm)			D					B
90 inch (2286 mm)			D					C
91 inch (2311 mm)			D					D

Pesaje en cinta

Accesorios

Dispositivo enrollador para cadenas de prueba

Datos para selección y pedidos (Continuación)

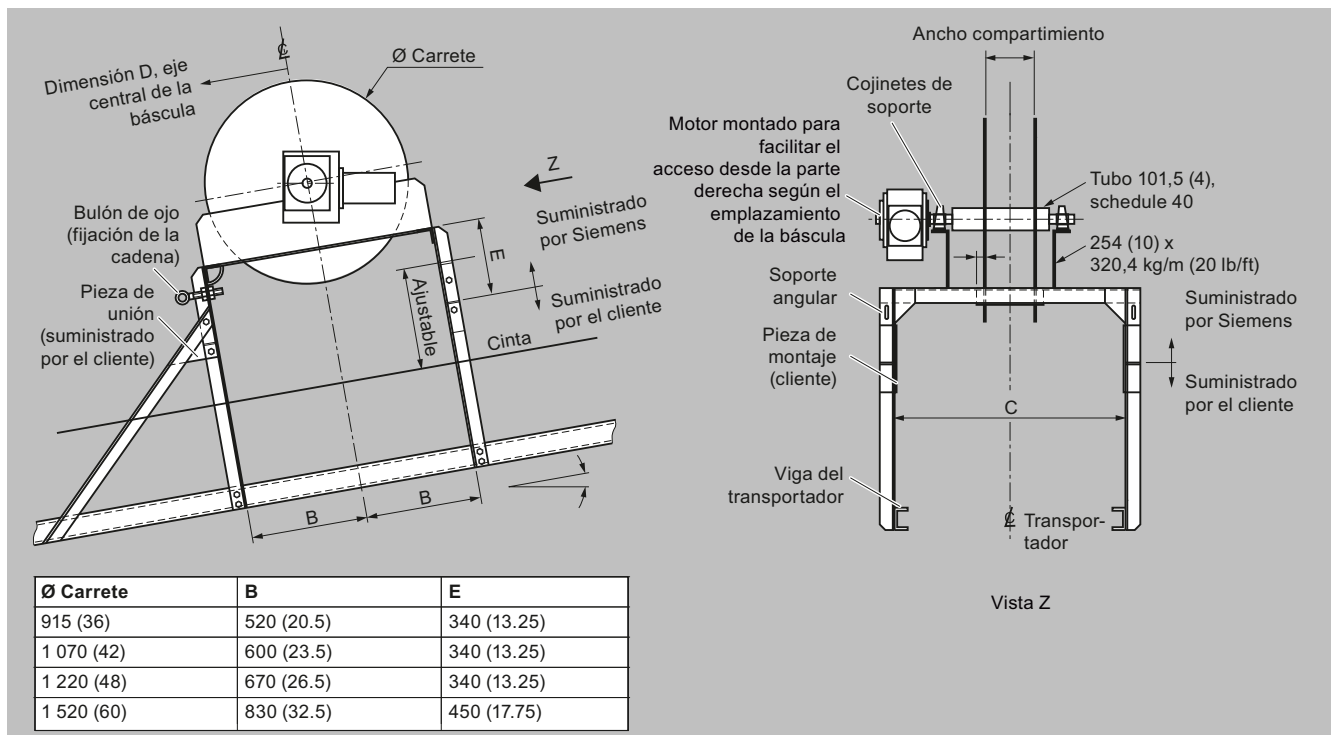
	Referencia								
	7	M	H	7	1	6	3	-	
Carretes enrolladores para cadenas de prueba									
Los carretes enrolladores se utilizan para guardar las cadenas de prueba.									
92 inch (2337 mm)			D			E			
93 inch (2362 mm)			D			F			
94 inch (2388 mm)			D			G			
95 inch (2413 mm)			D			H			
96 inch (2438 mm)			D			J			
97 inch (2464 mm)			D			K			
98 inch (2489 mm)			D			L			
99 inch (2515 mm)			D			M			
100 inch (2540 mm)			D			N			
101 inch (2565 mm)			D			P			
102 inch (2591 mm)			D			Q			
103 inch (2616 mm)			D			R			
104 inch (2642 mm)			D			S			
105 inch (2667 mm)			D			T			
Tensión del motor trifásico									
230/460 V 60 Hz						1			
200/400 V 50 Hz						2			
575 V 60 Hz						3			
Tipo de carrete									
Un compartimiento para 1 cadena de prueba								0	
Doble compartimiento para 2 cadenas de prueba								1	
Diámetro carrete/montaje motor									
36 inch (914 mm) / acceso lado derecho									0
42 inch (1 067 mm) / acceso lado derecho									1
48 inch (1 219 mm) / acceso lado derecho									2
60 inch (1 372 mm) / acceso lado derecho									3
36 inch (914 mm) / acceso lado izquierdo									4
42 inch (1067 mm) / acceso lado izquierdo									5
48 inch (1219 mm) / acceso lado izquierdo									6
60 inch (1372 mm) / acceso lado izquierdo									7
Motorreductor									
0,75 HP (0,56 kW)									A
1 HP (0,75 kW)									B
1,5 HP (1,12 kW)									C
2 HP (1,5 kW)									D
3 HP (2,24 kW)									E
5 HP (3,73 kW)									F
7,5 HP (5,59 kW)									G
10 HP (7,5 kW)									H
15 HP (11,19 kW)									J
20 HP (14,91 kW)									K

Datos para selección y pedidos	Referencia
Instrucciones de servicio Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Accesorios Estación operador local: marcha normal, en reversa, parada de emergencia, off/onNota: para el uso con el controlador son necesarios un dispositivo de arranque del motor y un transformador de voltaje, con 120 V AC para el controlador	7MH7723-1JY

Datos técnicos

Carretes enrolladores para cadenas de prueba Milltronics	
Condiciones de medida	
Temperatura de servicio	-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)
Diseño mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Acero estructural pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M • Cabo galvanizado 10 mm (3/8 inch) para enrollar las cadenas • Cojinetes de apoyo oscilantes
Carrete	1 524 mm máx. (60 inch) Aplicación de cadenas 7 ... 10 RPM
Motor de accionamiento	TEFC, AC, tri-fásico, con reductor de velocidad cónico-helicoidal montado en el eje
Aprobaciones	CE, UKCA, RCM, EAC, KC

Croquis acotados



Dimensiones carrete enrollador para cadenas de prueba Milltronics en mm (inch)

Pesaje en cinta

Accesorios

Poleas de cambio de dirección

Sinopsis



La polea accionada por la cinta de retorno provee la rotación para los sensores de velocidad acoplados al eje. El modelo 4.5 inch es autolimpiante.

Beneficios

- Diseño robusto optimiza la tensión de la cinta
- Diámetro opcional de 114 mm (4.5 inch), autolimpiante
- Tambor de acero diámetro 152 mm (6 inch), opcional
- Tambor de acero diámetro 152 mm (6 inch), recubierto con caucho vulcanizado, 6 mm (¼ inch)
- Soportes cojinete esféricos, autoalineables
- Instalación rápida, mantenimiento fácil

Campo de aplicación

Las poleas de cambio de dirección Milltronics actúan como intermediario funcional con la cinta transportadora. Se utilizan con los sensores de velocidad Siemens. Están diseñadas para brindar un rendimiento sólido en entornos difíciles: minería, áridos, cemento, minerales y otras industrias de proceso. Reducen el desgaste prematuro del cojinete asegurando la rotación concéntrica del sensor de velocidad. El uso de un sensor accionado por la polea de cambio de dirección permite controlar la velocidad sin modificar los ejes del transportador de cinta. Las opciones incluyen cuerpo en acero inoxidable, revestimiento en resina epoxi, cojinetes de polímero, versión autolimpiante y revestimientos.

Datos para selección y pedidos

	Referencia					
Rodillos de retorno, diseño de 4.5/6 inch El rodillo de cinta inferior provee el movimiento giratorio necesario para los sensores de velocidad accionados por eje. Disponible en 4.5 o 6 inch de diámetro.	7MH7170-	●	●	●	●	0
Haga clic en la referencia para obtener la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.						
Tamaño						
Diámetro 4,5 inch, autolimpiante ¹⁾		1				
Diámetro 6 inch		2				
Ancho de la cinta y dimensión 'A'						
18 inch, A=27 ... 29.5 inch (686 ... 749 mm), 20 inch, A=29 inch (737 mm)				A		
24 inch, A=33 ... 35.5 inch (838 ... 901 mm)				B		
30 inch, A=39 ... 41.5 inch (991 ... 1 054 mm)				C		
36 inch, A=45 ... 47.5 inch (1 143 ... 1 206 mm)				E		
42 inch, A=51 inch (1 295 mm)				G		
48 inch, A=57 ... 59.5 inch (1 448 ... 1 511 mm)				H		
54 inch, A=63 ... 65.5 inch (1 600 ... 1 663 mm)				K		
60 inch, A=69 ... 71.5 inch (1 753 ... 1 816 mm)				L		
66 inch, A=75 ... 77.5 inch (1 905 ... 1 968 mm)				M		
500 mm, A=29 ... 31.5 inch (740 ... 800 mm)				N		
650 mm, A=35 ... 37.6 inch (890 ... 954 mm)				P		
800 mm, A=41 ... 43.5 inch (1 040 ... 1 104 mm)				Q		
800 mm, A=43 ... 45.4 inch (1 090 ... 1 154 mm)				R		
1 000 mm, A=48.8 ... 51.3 inch (1 240 ... 1 304 mm)				S		
1200 mm, A=56.6 ... 59.2 inch (1 440 ... 1 504 mm)				T		
1400 mm, A=64.6 ... 67.1 inch (1 640 ... 1 704 mm)				U		
1450 mm, A=66.5 ... 69.0 inch (1 690 ... 1 754 mm)				V		
1600 mm, A=72.4 ... 74.9 inch (1 840 ... 1 904 mm)				W		
Acabado						
Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M ²⁾					A	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Rodillos de retorno, diseño de 4.5/6 inch El rodillo de cinta inferior provee el movimiento giratorio necesario para los sensores de velocidad accionados por eje. Disponible en 4.5 o 6 inch de diámetro.		Referencia 7MH7170- ● ● ● ● 0				
Acero inoxidable 316 (1.4401) ³⁾				B		
Acero inoxidable 316 (1.4401) ⁴⁾				C		
Revestimiento epoxi ⁵⁾				D		
Revestimiento epoxi, con cojinetes resistentes a la corrosión ⁵⁾				E		
Cojinetes						
Medidas imperiales					0	
Medidas métricas					1	
Sin cojinetes					2	
Instrucciones de servicio						
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation						

1) Sólo en combinación con Ancho de cinta y Dimensión "A", opciones A ... H y N ... T.

2) Versión no pintada, diámetro 4,5 inch.

3) Eje de acero inoxidable 316 (1.4401) sólo con versiones de diámetro 4.5 inch.

4) Con cojinetes resistentes a la corrosión, eje de acero inoxidable 316 (1.4401) sólo en versiones de diámetro de 4.5 inch.

5) Sólo para versiones de diámetro de 6 inch.

Rodillos de retorno, diseño de 6.5 inch El rodillo de cinta inferior provee el movimiento giratorio necesario para los sensores de velocidad accionados por eje. Disponible en 6.5 inch de diámetro.		Referencia 7MH7171- ● ● ● ● 0				
Haga clic en la referencia para obtener la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.						
Tamaño						
diámetro de 6 inch con revestimiento antideslizante, espesor 1/4 inch					3	
Ancho de la cinta y dimensión 'A'						
18 inch, A=27 ... 29.5 inch (686 ... 749 mm), 20 inch, A=29 inch (737 mm)				A		
24 inch, A=33 ... 35.5 inch (838 ... 901 mm)				B		
30 inch, A=39 ... 41.5 inch (991 ... 1 054 mm)				C		
36 inch, A=45 ... 47.5 inch (1 143 ... 1 206 mm)				E		
42 inch, A=51 ... 53.5 inch (1 295 ... 1 358 mm)				G		
48 inch, A=57 ... 59.5 inch (1 448 ... 1 511 mm)				H		
54 inch, A=63 ... 65.5 inch (1 600 ... 1 663 mm)				K		
60 inch, A=69 ... 71.5 inch (1 753 ... 1 816 mm)				L		
66 inch, A=75 ... 77.5 inch (1 905 ... 1 968 mm)				M		
500 mm, A=29 ... 31.5 inch (740 ... 800 mm)				N		
650 mm, A=35 ... 37.6 inch (890 ... 954 mm)				P		
800 mm, A=41 ... 43.5 inch (1 040 ... 1 104 mm)				Q		
800 mm, A=43 ... 45.4 inch (1 090 ... 1 154 mm)				R		
1 000 mm, A=48.8 ... 51.3 inch (1 240 ... 1 304 mm)				S		
1200 mm, A=56.6 ... 59.2 inch (1 440 ... 1 504 mm)				T		
1400 mm, A=64.6 ... 67.1 inch (1 640 ... 1 704 mm)				U		
1450 mm, A=66.5 ... 69.0 inch (1 690 ... 1 754 mm)				V		
1600 mm, A=72.4 ... 74.9 inch (1 840 ... 1 904 mm)				W		
Acabado						
Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M				A		
Acero inoxidable 316 (1.4401)				B		
Acero inoxidable AISI 316 (1.4401) y cojinetes resistentes a la corrosión				C		
Cojinetes						
Medidas imperiales					0	
Medidas métricas					1	
Sin cojinetes					2	
Instrucciones de servicio						
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation						

Pesaje en cinta

Accesorios

Poleas de cambio de dirección

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Rodillos de retorno, diseño de 8 inch El rodillo de cinta inferior provee el movimiento giratorio necesario para los sensores de velocidad accionados por eje. Disponible en 8 inch de diámetro.		Referencia 7MH7187- ● ● ● ● 0				
Haga clic en la referencia para obtener la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.						
Tamaño						
Diámetro 8 inch		4				
Ancho de la cinta y dimensión 'A'						
48 inch, A=57 ... 59.5 inch (1 447,8 ... 1 511 mm)			A			
54 inch, A=63 ... 65.5 inch (1 600,2 ... 1 663 mm)			B			
60 inch, A=69 ... 71.5 inch (1 752,6 ... 1 816 mm)			C			
66 inch, A=75 ... 77.5 inch (1 905 ... 1 968 mm)			E			
72 inch, A=81 ... 83.5 inch (2 057 ... 2 121 mm)			G			
78 inch, A=87 ... 89.5 inch (2 210 ... 2 273 mm)			H			
84 inch, A=93 ... 95.5 inch (2 362 ... 2 426 mm)			J			
90 inch, A=99 ... 101.5 inch (2 515 ... 2 578 mm)			K			
96 inch, A=105 ... 107.5 inch (2 667 ... 2 731 mm)			L			
1200 mm, A=56.6 ... 59.2 inch (1 440 ... 1 504 mm)			M			
1400 mm, A=64.6 ... 67.1 inch (1 640 ... 1 704 mm)			N			
1450 mm, A=66.5 ... 69.0 inch (1 690 ... 1 754 mm)			P			
1600 mm, A=72.4 ... 74.9 inch (1 840 ... 1 904 mm)			Q			
1800 mm, A=80.3 ... 82.8 inch (2 040 ... 2 104 mm)			R			
2000 mm, A=88.2 ... 90.7 inch (2 240 ... 2 304 mm)			S			
2200 mm, A=96.1 ... 98.6 inch (2 440 ... 2 504 mm)			T			
2400 mm, A=103.9 ... 106.4 inch (2 640 ... 2 704 mm)			U			
2500 mm, A=107.9 ... 110.4 inch (2 740 ... 2 804 mm)			V			
Acabado						
Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M			A			
Acero inoxidable 316 (1.4401)			B			
Acero inoxidable AISI 316 (1.4401) y cojinetes resistentes a la corrosión			C			
Revestimiento epoxi			D			
Revestimiento epoxi, con cojinetes resistentes a la corrosión			E			
Cojinetes						
Medidas imperiales					0	
Medidas métricas					1	
Sin cojinetes					2	
Instrucciones de servicio						
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation						

Rodillos de retorno, diseño de 8.5 inch El rodillo de cinta inferior provee el movimiento giratorio necesario para los sensores de velocidad accionados por eje. Disponible en 8.5 inch de diámetro.		Referencia 7MH718-8- ● ● ● ● 0				
Haga clic en la referencia para obtener la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.						
Tamaño						
diámetro de 8 inch con revestimiento antideslizante, espesor ¼ inch		5				
Ancho de la cinta y dimensión 'A'						
48 inch, A=57 ... 59.5 inch (1 447,8 ... 1 511 mm)			A			
54 inch, A=63 ... 65.5 inch (1 600,2 ... 1 663 mm)			B			
60 inch, A=69 ... 71.5 inch (1 752,6 ... 1 816 mm)			C			
66 inch, A=75 ... 77.5 inch (1 905 ... 1 968 mm)			E			
72 inch, A=81 ... 83.5 inch (2 057 ... 2 121 mm)			G			
78 inch, A=87 ... 89.5 inch (2 210 ... 2 273 mm)			H			
84 inch, A=93 ... 95.5 inch (2 362 ... 2 426 mm)			J			
90 inch, A=99 ... 101.5 inch (2 515 ... 2 578 mm)			K			
96 inch, A=105 ... 107.5 inch (2 667 ... 2 731 mm)			L			
1200 mm, A=56.6 ... 59.2 inch (1 440 ... 1 504 mm)			M			
1400 mm, A=64.6 ... 67.1 inch (1 640 ... 1 704 mm)			N			
1450 mm, A=66.5 ... 69.0 inch (1 690 ... 1 754 mm)			P			

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia				
	7	MH	7	18-	0
Rodillos de retorno, diseño de 8.5 inch El rodillo de cinta inferior provee el movimiento giratorio necesario para los sensores de velocidad accionados por eje. Disponible en 8.5 inch de diámetro.	●	●	●	●	0
1600 mm, A=72.4 ... 74.9 inch (1 840 ... 1 904 mm)				Q	
1800 mm, A=80.3 ... 82.8 inch (2 040 ... 2 104 mm)				R	
2000 mm, A=88.2 ... 90.7 inch (2 240 ... 2 304 mm)				S	
2200 mm, A=96.1 ... 98.6 inch (2 440 ... 2 504 mm)				T	
2400 mm, A=103.9 ... 106.4 inch (2 640 ... 2 704 mm)				U	
2500 mm, A=107.9 ... 110.4 inch (2 740 ... 2 804 mm)				V	
Acabado					
Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M					A
Acero inoxidable 316 (1.4401)					B
Acero inoxidable AISI 316 (1.4401) y cojinetes resistentes a la corrosión					C
Cojinetes					
Medidas imperiales					0
Medidas métricas					1
Sin cojinetes					2
Instrucciones de servicio					
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation					

Datos técnicos

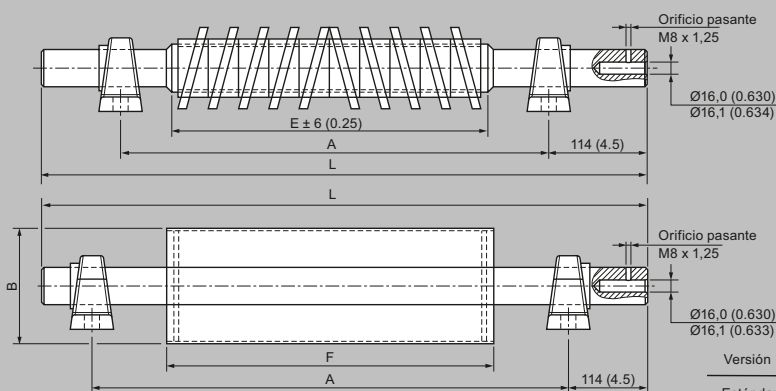
Rodillos de retorno	
Aplicación típica	Minería, áridos, cemento, minerales, y otras industrias de proceso
Condiciones de medida	
Temperatura de servicio	-40 ... +110 °C (-40 ... +230 °F)
Material del eje	Acero dulce inoxidable 316 (1.44) opcional
Poleas	
Autolimpiable de caucho, tipo disco	Diámetro 114 mm (4.5 inch)
Tambor de acero	Diámetro 152 mm (6 inch)
Tambor de acero	Diámetro 152 mm (6 inch), recubierto con caucho vulcanizado opcional, 6 mm (¼ inch)
Cojinetes	<ul style="list-style-type: none"> Soportes cojinete esféricos altamente resistentes, autoalineables (estándar) Soportes cojinete polímero, autoalineables (opcional)
Velocidad de la cinta	
Autolimpieza	1,79 m/s (350 fpm) máx.
Tambor	3 m/s (600 fpm)
Aprobaciones	CE, UKCA, RCM, EAC, KC

Pesaje en cinta

Accesorios

Poleas de cambio de dirección

Croquis acotados








Versión	B
Estándar	Ø152 (6.0) o 203 (8.0)
Revestida	Ø165 (6.5) o 216 (8.50)

Tamaño cinta	E	A	L	F
18 inch, 20 inch	18 inch (460 mm), 20 inch (508 mm)	27 inch (686 mm), 29 inch (737 mm)	34.5 inch (876 mm)	20 inch (508 mm)
24 inch	24 inch (610 mm)	33 inch (838 mm)	40.5 inch (1 029 mm)	26 inch (660 mm)
30 inch	30 inch (762 mm)	39 inch (991 mm)	46.5 inch (1 181 mm)	32 inch (812 mm)
36 inch	36 inch (915 mm)	45 inch (1 143 mm)	52.5 inch (1 334 mm)	38 inch (965 mm)
42 inch	42 inch (1 066 mm)	51 inch (1 295 mm)	58.5 inch (1 486 mm)	44 inch (1 118 mm)
48 inch	48 inch (1 220 mm)	57 inch (1 448 mm)	64.5 inch (1 638 mm)	51 inch (1 296 mm)
54 inch	54 inch (1 371 mm)	63 inch (1 600 mm)	70.5 inch (1 791 mm)	57 inch (1 448 mm)
60 inch	60 inch (1 524 mm)	69 inch (1 753 mm)	76.5 inch (1 943 mm)	63 inch (1 600 mm)
66 inch	66 inch (1 676 mm)	75 inch (1 905 mm)	82.5 inch (2 096 mm)	69 inch (1 752 mm)
72 inch	72 inch (1 828 mm)	81 inch (2 057 mm)	88.5 inch (2 248 mm)	75 inch (1 905 mm)
78 inch	78 inch (1 981 mm)	87 inch (2 210 mm)	94.4 inch (2 400 mm)	81 inch (2 057 mm)
84 inch	84 inch (2 133 mm)	93 inch (2 362 mm)	100.5 inch (2 553 mm)	87 inch (2 210 mm)
90 inch	90 inch (2 286 mm)	99 inch (2 515 mm)	106.5 inch (2 705 mm)	93 inch (2 362 mm)
96 inch	96 inch (2 438 mm)	105 inch (2 667 mm)	112.5 inch (2 858 mm)	99 inch (2 515 mm)
500 mm	500 mm (19.7 inch)	737 mm (29 inch)	34.8 inch (884 mm)	551 mm (21.7 inch)
650 mm	650 mm (25.6 inch)	890 mm (35 inch)	40.7 inch (1 034 mm)	701 mm (27.6 inch)
800 mm	800 mm (31.5 inch)	1 040 mm (41 inch)	46.6 inch (1 184 mm)	851 mm (33.5 inch)
800 mm	800 mm (31.5 inch)	1 090 mm (43 inch)	48.6 inch (1 234 mm)	851 mm (33.5 inch)
1 000 mm	1 000 mm (39.4 inch)	1 240 mm (48.8 inch)	56.3 inch (1 430 mm)	1 052 mm (41.4 inch)
1 200 mm	1 200 mm (47.2 inch)	1 540 mm (60.6 inch)	64.2 inch (1630 mm)	1 275 mm (50.2 inch)
1 400 mm	1 400 mm (55.1 inch)	1 650 mm (65 inch)	72.0 inch (1 830 mm)	1 476 mm (58.1 inch)
1 450 mm	1 450 mm (57.1 inch)	1 702 mm (67 inch)	74.0 inch (1 880 mm)	1 527 mm (60.1 inch)
1 600 mm	1 600 mm (63.0 inch)	1 940 mm (76.4 inch)	79.9 inch (2 030 mm)	1 676 mm (66 inch)
1 800 mm	1 800 mm (70.7 inch)	80.3 inch (2 040 mm)	87.8 inch (2 230 mm)	73.8 inch (1 875 mm)
2 000 mm	2 000 mm (78.7 inch)	88.2 inch (2 240 mm)	95.7 inch (2 430 mm)	81.7 inch (2 075 mm)
2 200 mm	2 200 mm (86.6 inch)	96.1 inch (2 440 mm)	103.5 inch (2 630 mm)	89.6 inch (2 275 mm)
2 400 mm	2 400 mm (94.5 inch)	103.9 inch (2 640 mm)	111.9 inch (2 830 mm)	97.4 inch (2 475 mm)
2 500 mm	2 500 mm (94.2 inch)	107.9 inch (2 740 mm)	115.4 inch (2 930 mm)	101.4 inch (2 575 mm)

Dimensiones polea de cambio de dirección, dimensiones en mm (inch)

Datos para selección y pedidos




Equipos periféricos de las básculas de cinta Milltronics	Referencia	
Totalizador		
150 x 150 x 100D carcasa Nema 4 /IP65	7MH723-1GG	
Totalizador montaje en panel	7MH726-1AU	
Impresoras de recibos		
Impresora de recibos, TM-U295, 100 ... 240 V	7MH726-1AK	
Cinta de tinta EPSON TM-U295	7MH723-1GE	
Cables para impresoras		
Cables para impresoras TM-U295 y TMU220B, RS 232, DB25 ... extremo abierto	7MH726-1AH	
Convertidores machos RS 485 ... RS 232 DB25 para impresoras TMU295 y TMU220B	7MH726-1AJ	
Impresora portátil		
FastMark M4DT, USB/BT	A5E36716278	
Impresora rollo		
Impresora rollo, TMU220B, 100 ... 240 V (requerida para impresio- nes en alemán/español)	7MH726-1AT	
Registrador gráfico		

Pesaje en cinta


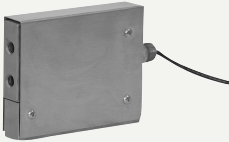



Accesorios

Equipos periféricos para básculas de cinta

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Equipos periféricos de las básculas de cinta Milltronics	Referencia	
Totalizador con indicadores luminosos de alarma alta/baja, carcasa Nema 4/IP65, 584 x 483 x 203D	7MH7726-1AL	
Registrador SIREC D200	7ND41211AA011AA2	
Caja de conexiones 1, 2 ó 4 célula(s) de carga / sensor de velocidad, carcasa NEMA 4/IP65, 150 x 200 x 100		
Acero dulce	7MH7723-1ND	
Acero inoxidable	7MH7723-1NE	
Panel de terminales de recambio	A5E03623963	
Nota: La báscula MMI-3 requiere 2 cajas de conexiones		
Cable de conexión para báscula de cinta 6 conductores, 20 G (por metro)	7MH7723-1JR	
Nota: Sólo para básculas de cinta con 1 ó 2 células de carga. Para básculas de cinta con 4 ó 6 células de carga se necesitan 2 cables. La longitud máxima del cable es 150 m (500 ft).		
No se puede suministrar cables de una longitud superior a 150 m (500 ft) como una longitud continua.		
Kit de alineamiento para báscula de cinta	7MH7723-1KC	
Nota: Viene con separadores y tacos espaciadores para la alineación de los rodillos de pesaje		
Inclinómetro		
Modelo IT9420 de Celesco	7MH7726-1AP	
Células de carga de recambio para báscula de cinta		
<u>Para báscula de cinta Milltronics Torque Shaft (MTS), modelo CD o CFT, incluye material de montaje</u>		
50 lb (22,7 kg)	7MH7725-1BA	
75 lb (34 kg)	7MH7725-1BB	
100 lb (45,4 kg)	7MH7725-1BC	
150 lb (68 kg)	7MH7725-1BD	
300 lb (136,1 kg)	7MH7725-1BE	
500 lb (226,8 kg)	7MH7725-1BF	
750 lb (340,2 kg)	7MH7725-1BG	
1 000 lb (453,6 kg)	7MH7725-1BH	
1 500 lb (680,4 kg)	7MH7725-1BJ	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Equipos periféricos de las básculas de cinta Milltronics	Referencia	
<p>Para báscula de cinta MSI con viga estática redonda, perfil plano, material de montaje incluido, modelo 60048-XXX-0137 ó 60048-XXX-0129</p> <p>25 lb (11,3 kg) 50 lb (22,7 kg) 100 lb (45,4 kg) 200 lb (90,7 kg) 400 lb (181,4 kg) 500 lb (226,8 kg) 1 000 lb (453,6 kg)</p> <p>Para modernizar básculas MSI actuales y precedentes con el Grupo 4, incluye material de montaje, sensortronic 60048-xxx-0138, o RTI. Modelo 6500</p> <p>50 lb (22,7 kg) 100 lb (45,4 kg) 250 lb (113,4 kg) 500 lb (226,8 kg) 750 lb (340,2 kg) 1 000 lb (453,6 kg)</p> <p>Para reequipar versiones anteriores de la báscula MSI C462 (con transductores incorporados), incluye material de montaje</p> <p>50 lb (22,7 kg) 100 lb (45,4 kg) 250 lb (113,4 kg)</p> <p>Para reequipar versiones anteriores de las básculas de cinta MMW y MCS sin adaptador de conducto, incluye material de montaje</p> <p>50 lb 100 lb 250 lb</p> <p>Para reequipar versiones anteriores de la báscula de cinta MIC, incluye material de montaje</p> <p>25 lb</p>	<p>7MH7725-1AJ 7MH7725-1AK 7MH7725-1AL 7MH7725-1AM 7MH7725-1AN 7MH7725-1AP 7MH7725-1AQ</p> <p>7MH7725-1AC 7MH7725-1AD 7MH7725-1AE 7MH7725-1AF 7MH7725-1AG 7MH7725-1AH</p> <p>PBD-23900005 PBD-23900010 PBD-23900012</p> <p>7MH7725-1BN 7MH7725-1BP 7MH7725-1BQ</p> <p>Sustituir con 50 lb</p>	    

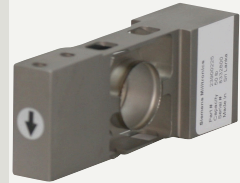
Pesaje en cinta

Accesorios

Equipos periféricos para básculas de cinta

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Equipos periféricos de las básculas de cinta Milltronics	Referencia
50 lb (22,7 kg)	PBD-61009735
100 lb (45,4 kg)	PBD-61009731
250 lb (113,4 kg)	PBD-61009732
500 lb (226,8 kg)	PBD-61009733
1 000 lb (453,6 kg)	PBD-61009734
Kit suspensión por cable 2 rodillos	PBD-61010081
Kit, suspensión por cable 2 rodillos, alta resistencia	PBD-61010082
Kit, suspensión por cable 4 rodillos, alta resistencia	PBD-61010742
Kit, suspensión por cable 4 rodillos, magnum	PBD-61010743
Kit, suspensión por cable 4 rodillos, estándar	PBD-61010741
Arandelas antichoque	PBD-54000161
Brida 1 3/16	PBD-20250015
Para el modelo de aluminio MUS HD 7MH71202, utilice SIWAREX WL260 SP-S AB, el cliente debe suministrar el material de montaje M8-1,25 x 30 mm y arandela partida M8.	
50 kg (110.2 lb)	7MH5103-2PD00
100 kg (220.4 lb)	7MH5103-3AD00
150 kg (330.7 lb)	7MH5103-3ED00
200 kg (440.9 lb)	7MH5103-3GD00
300 kg (661.4 lb)	7MH5103-3KD00
300 kg (661.4 lb)	7MH5103-3PD00
500 kg (1 102.3 lb)	
Para WD600, modelo 7MH7185	PBD-23900224
25 lb (11,3 kg)	PBD-23900224
50 lb (22,7 kg)	PBD-23900225



Básculas dosificadoras SITRANS



6/2	Introducción
6/4	SITRANS WW100
6/12	SITRANS WW200
6/54	Accesorios
6/54	Equipos periféricos de la báscula dosificadora

Básculas dosificadoras SITRANS

Introducción

Sinopsis

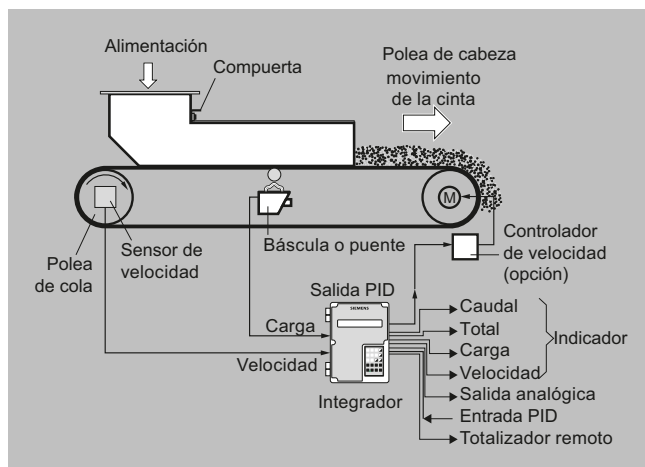
Las básculas dosificadoras SITRANS de Siemens contribuyen a aumentar la exactitud de procesamientos, la consistencia de mezclas, la trazabilidad y la conservación de registros. Todas las básculas dosificadoras están dotadas de puente de pesaje y sensor de velocidad. El integrador completa el sistema de pesaje.

Modo de operación

La báscula dosificadora mide con precisión el caudal másico del material transportado. En la mayoría de los casos una compuerta mecánica integrada ajusta la altura y el perfil del nivel de material dependiendo del tamaño de partícula.

La regulación de caudal se obtiene variando la velocidad de la cinta. En algunos casos la velocidad de la cinta transportadora se mantiene constante con respecto al caudal controlado por medio de un dispositivo de prealimentación.

El sistema de pesaje está formado por: dispositivo de detección de la carga y de la velocidad, integración/control, y transporte mecánico. Basándose en las señales de carga y velocidad de la banda, el integrador electrónico mide el aumento gradual del peso/tiempo y posteriormente calcula el caudal. El valor obtenido de caudal se compara con el caudal nominal. El ajuste de la velocidad de la cinta transportadora se obtiene con el controlador integrado PID.



Funcionamiento de la báscula dosificadora

Diseño y aplicaciones

SITRANS WW100

El puente de pesaje único se instala directamente en una célula de carga resistente a la corrosión. Una aplicación directa de la carga elimina suspensiones mecánicas intermedias y permite aplicar la carga de producto directamente en la célula de carga.

Este diseño reduce al mínimo la deriva del cero normalmente relacionada con componentes de suspensión intermedios, y permite utilizar células de carga de alta precisión. El tamaño y la estructura de la(s) célula(s) de carga se escogen dependiendo de los requisitos de la aplicación.

SITRANS WW200

Un puente de pesaje tipo plataforma, de acero inoxidable, dotado de una barra deslizante de plástico PD-HD se instala directamente en dos células de carga de plataforma selladas, resistentes a la corrosión. La aplicación directa de la carga elimina suspensiones mecánicas intermedias y permite aplicar la carga directamente en las células de carga. La báscula WW200 está dotada de estructura sólida y rígida; proporciona resultados estables y reproducibles y maximiza la resolución y la precisión del pesaje.

Datos técnicos

Criterios	SITRANS WW100	SITRANS WW200
Industrias típicas	Productos químicos a granel, tabaco, alimentos, agua/aguas residuales	Productos químicos a granel, tabaco, alimentos, reciclaje
Aplicaciones típicas	Alta precisión y baja capacidad de dosificación para aditivos e ingredientes menores	Baja-media capacidad de dosificación para aditivos e ingredientes menores
Rango de caudal de diseño	45 kg/h ... 18 t/h (100 lb/h ... 20 STPH)	0,45 ... 100 t/h (1 000 lb/h ... 110 STPH)
Velocidad de la cinta	0,005 ... 0,36 m/s (1 ... 70 fpm)	0,005 ... 0,36 m/s (1 ... 70 fpm)
Precisión¹⁾	± 0,5 % mínimo	± 0,5 % mínimo
Rango especificado	10 ... 100 % en función de la velocidad g	10 ... 100 % en función de la velocidad
Elemento de detección	Puente de pesaje de plataforma extendida Célula de carga sencilla	Puente de pesaje tipo plataforma Doble célula de carga
Aprobaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración de incorporación de maquinaria completada parcialmente según la directiva 2006/42/EC. • Las opciones de acero inoxidable cumplen con los requisitos de las normas FDA para el procesamiento de alimentos. • Aprobaciones para zonas peligrosas según las opciones de configuración (únicamente WW200). 	

¹⁾ Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado de la báscula dosificadora se encontrará dentro de los límites de precisión definidos si se compara con una muestra de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida mediante el caudal de ensayo, durante un lapso de tiempo equivalente a tres vueltas de cinta transportadora, o diez minutos de servicio (el valor más alto).

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW100

Sinopsis



La báscula dosificadora SITRANS WW100 ofrece alta precisión y baja capacidad, para aditivos e ingredientes menores.

Beneficios

- Alta precisión
- Margen de regulación 100 a 10 % de la capacidad
- Componentes resistentes a la corrosión
- Desmontaje rápido de la cinta; fácil mantenimiento
- Instalación rápida, limpieza y mantenimiento fáciles
- Disponible con engranaje o servomotor.

Campo de aplicación

La báscula dosificadora de cinta SITRANS WW100 es uno de los sistemas de pesaje dinámico más precisos de su categoría. Está diseñada específicamente para ofrecer alta precisión en procesos con cargas ligeras. Con su diseño permite minimizar adherencias de material y ofrecer pesajes de alta precisión.

El puente de pesaje único se instala directamente en una célula de carga resistente a la corrosión. La compuerta mecánica integrada ajusta la altura y el perfil del nivel de material según el tamaño de las partículas. La regulación de caudal se obtiene variando la velocidad de la cinta.

Los componentes estándar incluyen una cinta antiestática de grado alimenticio, rodillo tensado por gravedad, cinta accionada por la polea de cola para pesaje de alta precisión, rodillos de alineación de la cinta, y rascador y limpiador de cinta para la acción autolimpiadora.

Datos para selección y pedidos

Báscula dosificadora SITRANS WW100 La precisión es de $\pm 0,25 \dots 0,5 \%$, con una capacidad de hasta 25 m ³ /h (880 ft ³ /h).	Referencia 7MH7180- ● ● ● ● ● - ● ● ●								
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.									
Especifique la Y71 ... Y73 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos.									
Construcción armazón y carcasa									
Acero inoxidable 304, diseño abierto	0	B							
Acero inoxidable 316L, diseño abierto	0	D							
Acero inoxidable 304, diseño cerrado con carcasa de acero dulce pintado	1	B							
Acero inoxidable 304, diseño cerrado con caja de acero inoxidable 304	1	D							
Acero inoxidable 316L, diseño cerrado con carcasa de acero dulce pintado	1	G							
Acero inoxidable 316L, diseño cerrado con caja de acero inoxidable 304	1	J							
Acero inoxidable 316L, diseño cerrado con caja de acero inoxidable 316L	1	M							
Construcción guías y bordes de contención									
Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ...XX.XXX inch" para las opciones A ... H									
Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 304								A	
Entrada compuerta reguladora y guías de acero inoxidable 304 con tapa								B	
Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 304 pulido #4								C	
Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 304 pulido #4, con tapa								D	
Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316L								E	
Entrada compuerta reguladora y guías de acero inoxidable 316L con tapa								F	
Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316L pulido #4								G	
Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316L pulido #4, con tapa								H	
Entrada tipo herradura de acero inoxidable 304 ¹⁾								J	
Entrada tipo herradura de acero inoxidable 304 pulido #4 ¹⁾								K	
Entrada tipo herradura de acero inoxidable 316L ¹⁾								L	
Entrada tipo herradura de acero inoxidable 316L pulido #4 ¹⁾								M	
Célula de carga									
6 kg (13.2 lb) acero inoxidable, sellado hermético									4
12 kg (26.5 lb) acero inoxidable, sellado hermético									5
30 kg (66.1 lb) acero inoxidable, sellado hermético									6
Sensor de velocidad									
1000 PPR encoder óptico acoplado al eje									1
2500 PPR encoder óptico acoplado al eje									2
1000 PPR encoder óptico acoplado al eje, acero inoxidable									4
2500 PPR encoder óptico acoplado al eje, acero inoxidable									5
Motor de accionamiento									
Servomotor SIMOTICS incl. unidad de control SINAMICS con PROFIBUS DP, BOP y módulo de energía									
200 ... 240 V 1 ph ²⁾							0		A
380 ... 480 V 3 ph ²⁾							0		B
200 ... 240 V 1 ph, con 5 m (16.4 ft) de cableado de comunicación y alimentación							1		A
380 ... 480 V 3 ph, con 5 m (16.4 ft) de cableado de comunicación y alimentación							1		B
200 ... 240 V 1 ph, con 10 m (33 ft) de cableado de comunicación y alimentación							2		A
380 ... 480 V 3 ph, con 10 m (33 ft) de cableado de comunicación y alimentación							2		B
200 ... 240 V 1 ph, con 25 m (82 ft) de cableado de comunicación y alimentación							3		A
380 ... 480 V 3 ph, con 25 m (82 ft) de cableado de comunicación y alimentación							3		B
200 ... 240 V 1 ph, con 50 m (164 ft) de cableado de comunicación y alimentación							4		A
380 ... 480 V 3 ph, con 50 m (164 ft) de cableado de comunicación y alimentación							4		B
200 ... 240 V 1 ph, con 100 m (328 ft) de cableado de comunicación y alimentación							5		A
380 ... 480 V 3 ph, con 100 m (328 ft) de cableado de comunicación y alimentación							5		B

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW100

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia									
	7	M	H	7	1	8	0	-	0	0
Báscula dosificadora SITRANS WW100 La precisión es de $\pm 0,25 \dots 0,5 \%$, con una capacidad de hasta $25 \text{ m}^3/\text{h}$ ($880 \text{ ft}^3/\text{h}$).										
Motorreductor AC estándar sin accionamiento (accionamiento requerido para regular la velocidad de la cinta) Especifique la clave Y76 para el estilo eléctrico: IEC, UL-R/CSA o CCC. Especifique la clave Y75 relación de reducción y el texto plano: "X:1". 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz AC 575 V 3 ph 60 Hz AC								6	A	
								6	B	
Motorreductor AC sin accionamiento, aprobado para alimentos (accionamiento requerido para regular la velocidad de la cinta) Especifique la clave Y76 para el estilo eléctrico: IEC, UL-R/CSA o CCC. Especifique la clave Y75 relación de reducción y el texto plano: "X:1". 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz AC motorreductor aprobado para alimentos 575 V 3 ph 60 Hz AC motorreductor aprobado para alimentos								7	A	
								7	B	
Servomotor SIMOTICS sin accesorios La unidad de control, el BOP, el módulo de energía y la inductancia de entrada así como los cables de alimentación y de comunicación debe ordenarse por separado.								8	A	
Método de calibración Sin 1 ramal de cadena de calibración aprox. 2,41 kg/m (1.62 lb/ft) 2 ramales de cadena de calibración aprox. 4,82 kg/m (3.24 lb/ft) 3 ramales de cadena de calibración aprox. 7,23 kg/m (4.86 lb/ft)									A	
									B	
									C	
									D	
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada) Izquierdo Derecho										0 1

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ³⁾	Y74
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73
Relación de reducción del motorreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1).	Y75
Estilo eléctrico del motorreductor AC: IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano.	Y15
Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos ³⁾	G11
Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Cinta transportadora de bajo peso y velocidad para pequeños volúmenes de transporte (recomendada para caudales inferiores a 1 t/h). Antiestático, aprobado por la FDA.	G15
Cinta para aplicaciones con materiales calientes (temperatura máxima del producto 177 °C (350 °F)). Silicona para altas temperaturas, aprobado por la FDA.	G17

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
Unidad de control SINAMICS con ProfiNet (solamente disponible con las opciones de motor de accionamiento 0A... 5B)	G21
Sellado de poliuretano de calidad alimentaria en la zona de entrada	G22
Protección antipolvo para descarga, acero dulce pintado con dispositivo para desempolvado ¹⁾	H50
Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 304 con dispositivo para desempolvado ¹⁾	H51
Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 316L con dispositivo para desempolvado ¹⁾	H52
Instrucciones de servicio	
<p>Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation</p>	
Repuestos	
Célula de carga de acero inoxidable, 6 kg (13.2 lb)	7MH5117-1QD00
Célula de carga de acero inoxidable, 12 kg (26.4 lb)	7MH5117-2BD00
Célula de carga de acero inoxidable, 30 kg (66.2 lb)	7MH5117-2KD00
1000 PPR, encoder óptico ⁴⁾	6FX2001-2PB00
2500 PPR, encoder óptico ⁴⁾	6FX2001-2PC50
Conector para encoder óptico	6FX2003-0SU12
Enchufe de encoder de velocidad con cable de 3 m ⁵⁾	A5E50846036003
Encoder de velocidad, 1000 PPR, acero inoxidable	A5E50846036001
Encoder de velocidad, 2500 PPR, acero inoxidable	A5E50846036002
Juntas de borde, blancas, 2 m de longitud	7MH7723-1SF
Juntas de borde, azules, 2 m de longitud	7MH7723-1SG
Cadena de calibración aprox. 2,41 kg/m (1.62 lb/ft)	7MH7723-1HP
Cadena de calibración aprox. 4,82 kg/m (3.24 lb/ft)	7MH7723-1HQ
Cadena de calibración aprox. 7,23 kg/m (4.86 lb/ft)	7MH7723-1HR
<p>Para realizar pedidos de repuestos de servomotor y accionamiento y periféricos por favor consulte a su representante local. Para obtener más información, consulte http://www.automation.siemens.com/aspa_app</p>	
Cinta estándar, blanca	7MH7723-1SA
Cinta estándar, azul	7MH7723-1SB
Cinta de baja capacidad, blanca	7MH7723-1SC
Cinta de baja capacidad, azul	7MH7723-1SD
Cinta de alta temperatura, blanca	7MH7723-1SE
Sellado de bordes	7MH7723-1SG
Rodillos guía, juego de 2	7MH7723-1SH
Dispositivo tensor gravimétrico	7MH7723-1SJ
Módulos telescópicos para WW100, acero inoxidable	7MH7723-1SY
Tarjeta de circuitos para caja de conexión	A5E03623963
Kit de reemplazo del cojinete, 2 cojinetes cada uno para la polea de cabeza y la polea de cola	7MH7723-1HV
Kit de reemplazo de la polea, para la polea de cabeza y la polea de cola, coronado, con revestimiento	7MH7723-1HY
Kit de limpieza de la cinta	7MH7723-1HW
Cepillo de repuesto, ancho de cinta 12 inch	7MH7723-1SN
Accesorios	
Mando portátil: Start, Stop, Manual/Off/Auto, potenciómetro de velocidad	7MH7723-1JA
Kit de adaptación retrofit CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos (incluye CLS100, cubierta material)	7MH7723-1JE

¹⁾ Sólo en combinación con Construcción armadura, opciones 0B ... 0D.

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW100

Datos para selección y pedidos (Continuación)

- 2) Requiere cableado de comunicación y alimentación
- 3) Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones A ... H.
- 4) Para uso con alimentación 5 V DC de la tarjeta de circuito RS 422.
- 5) Para uso con encoders ópticos PPR: 6FX20012PA50, 6FX20012PB00, 6FX20012PC50.

Datos técnicos

SITRANS WW100	
Modo de operación	
Principio de medición	Células de carga extensométricas y sensor de velocidad digital
Aplicaciones comunes	Control y monitorización de la alimentación y del mezclado de productos químicos, tabaco, alimentos y productos para el tratamiento del agua
Precisión de medida	
Precisión ¹⁾	± 0,25 ... 0,5 %
Repetibilidad	± 0,1 %
Rango especificado	10 ... 100 % en función de la velocidad
Rango de caudal de diseño	45 kg/h ... 18 t/h (100 lb/h ... 20 STPH)
Caudal volumétrico máx.	25 m ³ /h (880 ft ³ /h)
Condiciones de medida	
Temperatura de servicio	-10 ... +55 °C (10 ... 131 °F)
Material	Acero inoxidable [304 (1.4301) ó 316L (1.4404)], acabado granallado (1 ... 6 µm, 40 ... 240 µin)
Células de carga	
Construcción	Acero inoxidable 17-4 PH (1.4568)
Grado de protección	IP68
Excitación	10 V DC nominal, 15 V DC máximo
Salida	2 mV/V
• No linealidad	± 0,02 % de la potencia de salida nominal
• No repetibilidad	± 0,01 % de la potencia de salida nominal
Capacidad	Versiones de acero inoxidable: 6, 12, 30 kg
Sobrecarga	150 % de la potencia de salida nominal
Temperatura	• Intervalo de funcionamiento: -40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F) • Compensado: -10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
Sensores de velocidad	
Salida encoder óptico	• RS 422 (TTL) 5 V DC, 150 mA máx. • 1 000 o 2 500 impulsos por revolución (ppr)
Grado de protección	• Estándar: IP64 • Acero inoxidable: IP66
Temperatura	-10 ... +70 °C (14 ... 158 °F)
Estructura	• Acero inoxidable [304 (1.4301) o 316L (1.4404)] o acero dulce, mecanizado con precisión • Diseño autoportante para facilitar el desmontaje rápido de la cinta
Poleas	Diámetro 115 mm (4.5 inch), cilíndricas, revestidas
Cojinetes	• Montaje brida 4 tornillos en polea motriz • Cojinete de apoyo 2 tornillos con base roscada en polea accionada
Velocidad de la cinta	0,005 ... 0,36 m/s (1 ... 70 fpm)
Soposte de la cinta	Bastidor plataforma deslizante

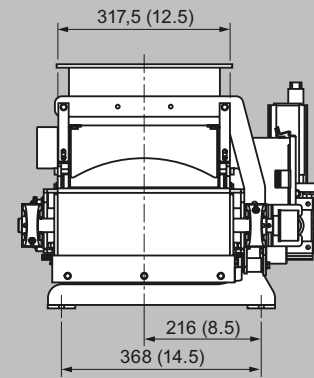
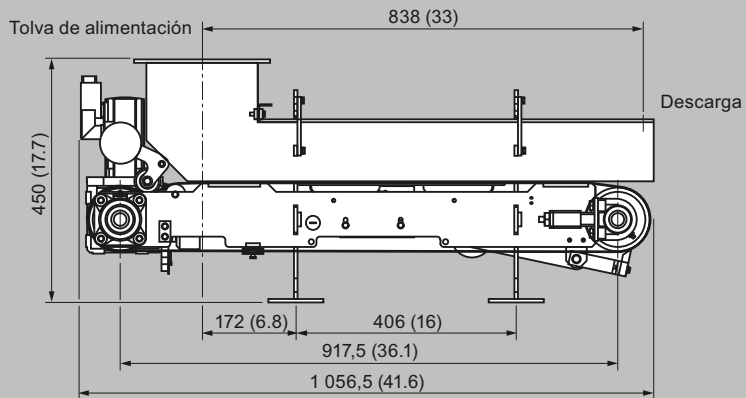
Datos técnicos (Continuación)

SITRANS WW100	
Cinta transportadora	<ul style="list-style-type: none"> Armazón de poliéster con cubierta superior de poliuretano antiestática, con empalme sin fin en doble Z vulcanizado para máxima consistencia del pesaje (estándar); disponible opcionalmente en color azul y como cinta de baja capacidad; temperatura del producto hasta 100 °C (212 °C) Las propiedades de la cinta cumplen con las normas de seguridad alimentaria (EU) N° 10/2011 y (EU) N° 1935/2004. Cumple con FDA 21CFR y Halal Concepto HACCP soportado: resistente al agua caliente e ideal para ciclos de limpieza frecuentes Cinta de silicona para alta temperatura para aplicaciones con materiales calientes [temperatura del producto de hasta 177 °C (350 °F)], de conformidad con la norma (EU) N° 10/2011 y la norma (EU) N° 1935/2004, y cumple con FDA 21CFR.
Tensión de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> Rodillo de soporte de acero inoxidable [304 (1.4301) o 316L (1.4404)] y contrapeso; garantiza la tensión requerida para realizar pesajes de alta precisión Módulo telescópico tipo tornillo de acero inoxidable 304 (1.4301) con carrera de 25 mm (1 inch)
Limpieza de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> Tipo cuchilla de PE-HD con contrapeso en la polea motriz para limpiar la cara portante de la cinta Rascador para cinta de retorno
Servomotor	Servomotor SIMOTICS; incluye opcionalmente el accionamiento SINAMICS S120, opción PROFIBUS DP o ProfiNet, y se puede personalizar la longitud de los cables del motor y de comunicación.
Motorreductor estándar	Motorreductor de tornillo sin fin helicoidal, AC, clase de eficiencia IE1, IEC o UL-R/CSA, IP55, incl. PTC, RAL7031, revestimiento C2 según EN12944.
Motorreductor de aprobado para alimentos	Motorreductor de tornillo sin fin helicoidal, AC, clase de eficiencia IE3, IEC o UL-R/CSA, IP66, que incluye PTC, carcasa de aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie sellada nsd tupH, cumple con la FDA.
Accionamiento con variador de frecuencia: Controlador de servomotor SINAMICS S120 (incluido en el suministro del WW100, según las opciones)	<ul style="list-style-type: none"> Monofásico, 200 ... 240 V o trifásico, 380 ... 480 V BOP para control local Alimentación eléctrica exterior (24 V DC) Puerto de conexión RS 232 4 entradas digitales, salidas digitales PROFIBUS DP, opcionalmente ProfiNet
Peso de envío	91 kg (200 lb) ... 181 kg (400 lb) máximo
Aprobaciones	<ul style="list-style-type: none"> Declaración de incorporación de maquinaria completada parcialmente según la directiva 2006/42/EC. Cumple con los requisitos de la FDA para procesamiento de alimentos

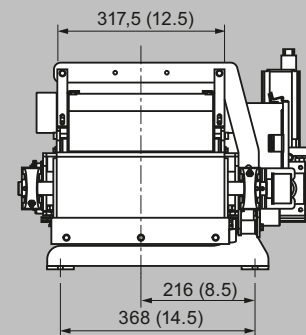
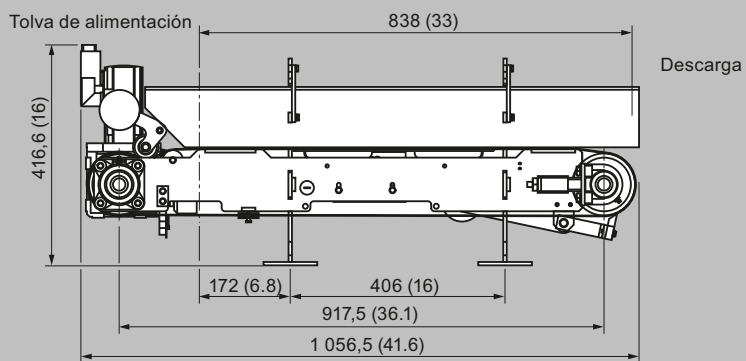
- 1) Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado de la báscula dosificadora se encontrará dentro de los límites de precisión definidos si se compara con una muestra de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida mediante el caudal de ensayo, durante un lapso de tiempo equivalente a tres vueltas de cinta transportadora, o diez minutos de servicio (el valor más alto).

Croquis acotados

Construcción abierta



Boca de carga en forma de herradura



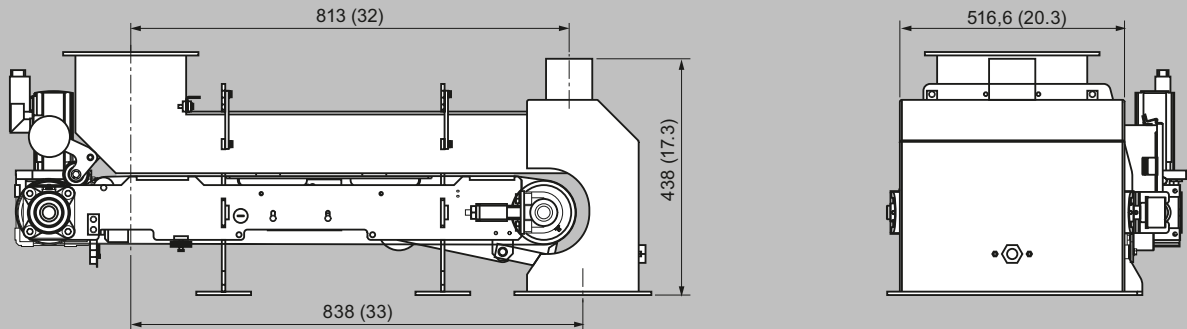
SITRANS WW100, dimensiones en mm (inch)

Básculas dosificadoras SITRANS

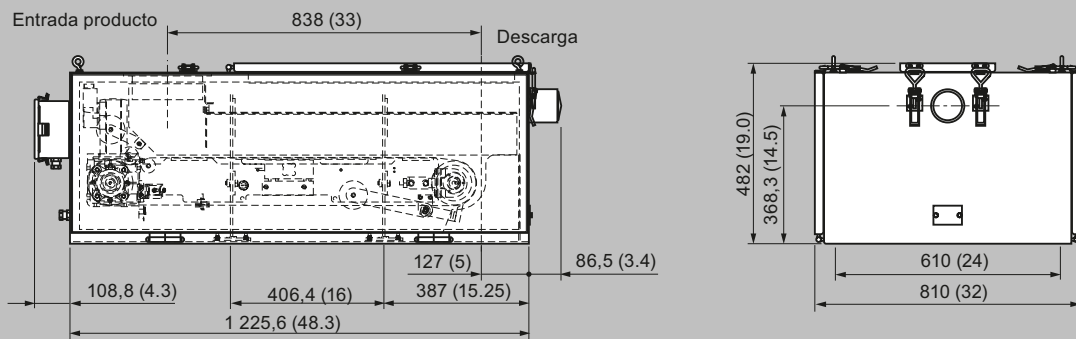
SITRANS WW100

Croquis acotados (Continuación)

Capotaje anti-polvo abierto

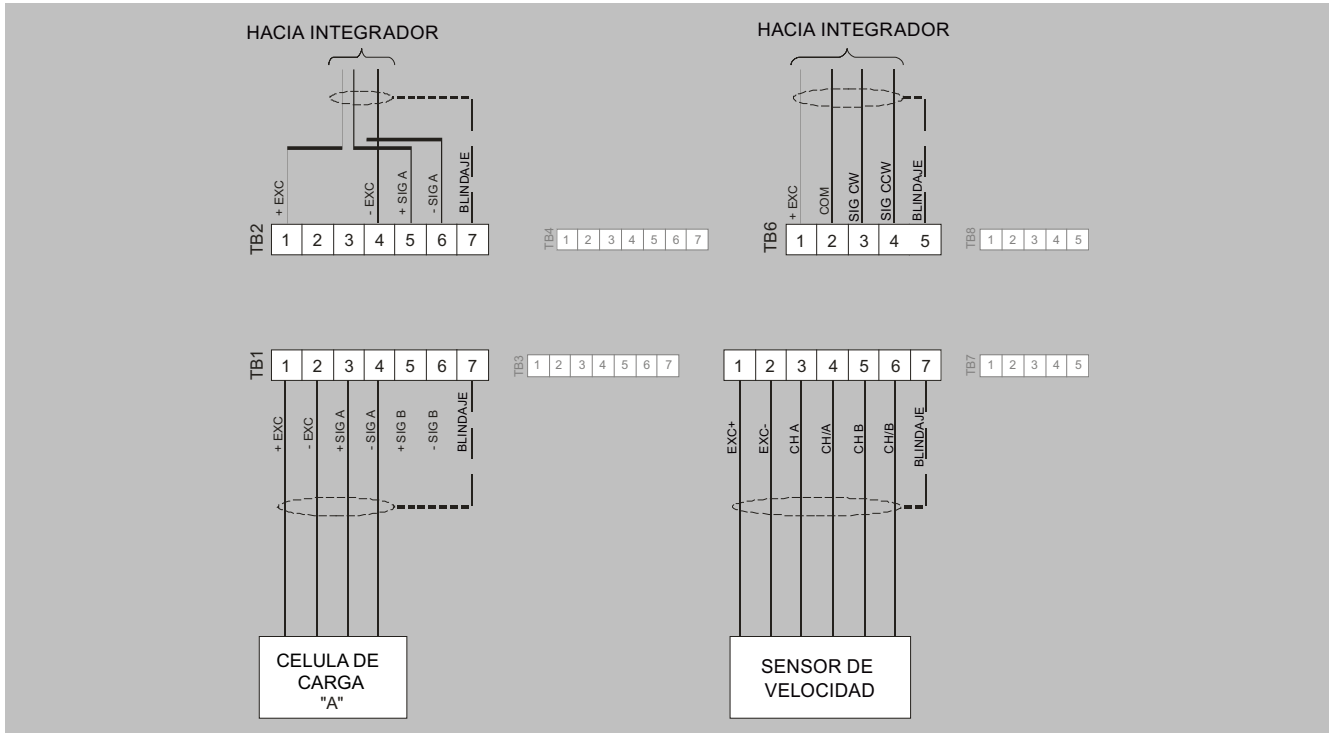


Construcción cerrada



SITRANS WW100, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos



Conexiones SITRANS WW100

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Sinopsis



La báscula dosificadora SITRANS WW200 con capacidad de carga baja-media ofrece alta precisión para aditivos e ingredientes menores.

Beneficios

- Alta precisión
- Capacidad de carga baja-media
- Instalación rápida, limpieza y mantenimiento fáciles
- Diseño robusto y flexible; permite configuraciones adecuadas para muchas aplicaciones
- Entrega rápida de modelos estándar
- Células de carga con tapa protectora, montaje exterior

Campo de aplicación

El dispositivo SITRANS WW200 ha sido probado en cientos de aplicaciones.

Puede personalizarse fácilmente en función de las necesidades de la aplicación. Están disponibles versiones de acero inoxidable o de acero dulce con estructura abierta o cerrada. La longitud y el tipo de cinta, el tipo de conducto de entrada y el accionamiento pueden adaptarse a los requisitos específicos del cliente.

Su estructura voladiza permite desinstalar y limpiar la cinta fácil y rápidamente. Está diseñada para evitar la acumulación de material, ofreciendo fiabilidad y precisión. El diseño único del sistema de pesaje reduce la carga estática y aplica la carga dinámica directamente en dos células de carga. Las células de carga van montadas en el exterior para facilitar el acceso y el mantenimiento.

Los componentes estándar incluyen una cinta antiestática de grado alimenticio, barras-guía horizontales deslizantes para la autolimpieza y minimización de acumulaciones de material, rodillos de alineación de la cinta, y rascador y limpiador de cinta para la acción autolimpiadora.

Datos para selección y pedidos

		Referencia											
Báscula dosificadora SITRANS WW200, de acero dulce pintado, modelo abierto		7	M	H	7	3	0	0	-	0	0	0	0
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).													
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal. Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos													
Acero dulce pintado, modelo abierto con línea central conducto de entrada-conducto de salida													
<u>Ancho de cinta 12 inch (305 mm)</u>													
52 inch (1321 mm)		0											A
60 inch (1524 mm)		0											B
68 inch (1727 mm)		0											C
76 inch (1930 mm)		0											D
84 inch (2134 mm)		0											E
92 inch (2337 mm)		0											F
100 inch (2540 mm)		0											G
108 inch (2743 mm)		0											H
116 inch (2946 mm)		0											J
<u>Ancho de cinta 18 inch (457 mm)</u>													
52 inch (1321 mm)		1											A
60 inch (1524 mm)		1											B
68 inch (1727 mm)		1											C
76 inch (1930 mm)		1											D
84 inch (2134 mm)		1											E
92 inch (2337 mm)		1											F
100 inch (2540 mm)		1											G
108 inch (2743 mm)		1											H
116 inch (2946 mm)		1											J
<u>Ancho de cinta 24 inch (610 mm)</u>													
52 inch (1321 mm)		2											A
60 inch (1524 mm)		2											B
68 inch (1727 mm)		2											C
76 inch (1930 mm)		2											D
84 inch (2134 mm)		2											E
92 inch (2337 mm)		2											F
100 inch (2540 mm)		2											G
108 inch (2743 mm)		2											H
116 inch (2946 mm)		2											J
<u>Ancho de cinta 30 inch (762 mm)</u>													
52 inch (1321 mm)		3											A
60 inch (1524 mm)		3											B
68 inch (1727 mm)		3											C
76 inch (1930 mm)		3											D
84 inch (2134 mm)		3											E
92 inch (2337 mm)		3											F
100 inch (2540 mm)		3											G
108 inch (2743 mm)		3											H
116 inch (2946 mm)		3											J
<u>Ancho de cinta 36 inch (914 mm)</u>													
52 inch (1321 mm)		4											A
60 inch (1524 mm)		4											B
68 inch (1727 mm)		4											C
76 inch (1930 mm)		4											D
84 inch (2134 mm)		4											E
92 inch (2337 mm)		4											F
100 inch (2540 mm)		4											G
108 inch (2743 mm)		4											H
116 inch (2946 mm)		4											J
<u>Ancho de la cinta 42 inch (1067 mm)</u>													
52 inch (1321 mm)		5											A
60 inch (1524 mm)		5											B

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia										
	7MH7300-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
Báscula dosificadora SITRANS WW200, de acero dulce pintado, modelo abierto											
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).											
68 inch (1727 mm)	5	C									
76 inch (1930 mm)	5	D									
84 inch (2134 mm)	5	E									
92 inch (2337 mm)	5	F									
100 inch (2540 mm)	5	G									
108 inch (2743 mm)	5	H									
116 inch (2946 mm)	5	J									
<u>Ancho de la cinta 48 inch (1219 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	6	A									
60 inch (1524 mm)	6	B									
68 inch (1727 mm)	6	C									
76 inch (1930 mm)	6	D									
84 inch (2134 mm)	6	E									
92 inch (2337 mm)	6	F									
100 inch (2540 mm)	6	G									
108 inch (2743 mm)	6	H									
116 inch (2946 mm)	6	J									
Construcción guías y bordes de contención											
Sin										A	
Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ... XX.XXX inch" para las opciones D ... L											
<u>Entrada compuerta mecánica</u>											
Bordes de acero inoxidable 304										D	
Bordes de acero inoxidable 304, con cubierta										E	
Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido										F	
Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido con cubierta										G	
Bordes de acero inoxidable 316L										H	
Bordes de acero inoxidable 316L, con cubierta										J	
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido										K	
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido con cubierta										L	
<u>Entrada tipo herradura</u>											
Acero inoxidable AISI 304										M	
Acero inoxidable 304, n°4 pulido										N	
Acero inoxidable 316L										P	
Acero inoxidable 316L, n°4 pulido										Q	
Célula de carga											
<u>Acero inoxidable, herméticamente sellado</u>											
6 kg (13.2 lb)										5	
12 kg (26,5 lb)										6	
30 kg (66.1 lb)										7	
60 kg (132.3 lb)										8	
Sensor de velocidad											
<u>Acoplado al eje</u>											
1000 PPR, encoder óptico										1	
2500 PPR, encoder óptico										2	
1000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable										4	
2500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable										5	
Motor de accionamiento											
Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).											
<u>Motor AC estándar</u>											
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										0	C
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz										0	D
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										0	G
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz										0	H
<u>Motor AC aprobado para alimentos</u>											
0.25 HP (0,18 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										4	A
0.25 HP (0,18 kW) 575 V 3 ph 60 Hz										4	B

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Báscula dosificadora SITRANS WW200, de acero dulce pintado, modelo abierto		Referencia											
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta $120 \text{ m}^3/\text{h}$ ($4\,237 \text{ ft}^3/\text{h}$).		7MH7300- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●											
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										4	C		
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz										4	D		
0.75 HP (0,55 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										4	E		
0.75 HP (0,55 kW) 575 V 3 ph 60 Hz										4	F		
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										4	G		
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz										4	H		
Cinta transportadora													
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA													A
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B													B
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)													C
Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA													D
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA													K
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B													L
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)													M
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada)													
Izquierdo													0
Derecho													1

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano	Y31
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76
Profundidad del lecho de material central	Y77
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y15
Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones	E90
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable	E92
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E93

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Datos para selección y pedidos	Clave
Nota: la báscula dosificadora no lleva la aprobación de peligro, solamente el motor, las células de carga, el encoder de velocidad, y los detectores de alineación; aprobación no disponible con opciones de célula de carga 0 ... 4 u opciones de motor 4C ... 4H ³⁾	
Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos ¹⁾	G11
Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA ⁴⁾	G18
Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Sellado de poliuretano de calidad alimentaria en la zona de entrada, instalación exterior	G22
Protección antipolvo para descarga, acero dulce pintado con dispositivo para desempolvado	H50
Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 304 con dispositivo para desempolvado	H51
Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 316L con dispositivo para desempolvado	H52
Diseño personalizado Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	Y99
Instrucciones de servicio	
<p>Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation</p>	

¹⁾ Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones D ... L.

²⁾ Las versiones 575 V cumplen los requisitos del inversor 4:1 CT. Las otras tensiones alcanzan 10:1.

³⁾ Sólo en combinación con motor de accionamiento, opciones estándar, todos los motores aptos para 400 V.

⁴⁾ Sólo en combinación con opciones de cinta A, B y C.

	Referencia									
Báscula dosificadora SITRANS WW200 de acero inoxidable 304, modelo abierto	7	M	H	7	3	0	1	-		
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).										
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.										
Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos										
Acero inoxidable 304, modelo abierto con línea central conducto de entrada-conducto de salida										
<u>Ancho de cinta 12 inch (305 mm)</u>										
52 inch (1321 mm)	0		A							
60 inch (1524 mm)	0		B							
68 inch (1727 mm)	0		C							
76 inch (1930 mm)	0		D							
84 inch (2134 mm)	0		E							
92 inch (2337 mm)	0		F							
100 inch (2540 mm)	0		G							
108 inch (2743 mm)	0		H							
116 inch (2946 mm)	0		J							
<u>Ancho de cinta 18 inch (457 mm)</u>										
52 inch (1321 mm)	1		A							
60 inch (1524 mm)	1		B							
68 inch (1727 mm)	1		C							
76 inch (1930 mm)	1		D							
84 inch (2134 mm)	1		E							

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Báscula dosificadora SITRANS WW200 de acero inoxidable 304, modelo abierto		Referencia										
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).		7MH7301-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
92 inch (2337 mm)		1	F									
100 inch (2540 mm)		1	G									
108 inch (2743 mm)		1	H									
116 inch (2946 mm)		1	J									
<u>Ancho de cinta 24 inch (610 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		2	A									
60 inch (1524 mm)		2	B									
68 inch (1727 mm)		2	C									
76 inch (1930 mm)		2	D									
84 inch (2134 mm)		2	E									
92 inch (2337 mm)		2	F									
100 inch (2540 mm)		2	G									
108 inch (2743 mm)		2	H									
116 inch (2946 mm)		2	J									
<u>Ancho de cinta 30 inch (762 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		3	A									
60 inch (1524 mm)		3	B									
68 inch (1727 mm)		3	C									
76 inch (1930 mm)		3	D									
84 inch (2134 mm)		3	E									
92 inch (2337 mm)		3	F									
100 inch (2540 mm)		3	G									
108 inch (2743 mm)		3	H									
116 inch (2946 mm)		3	J									
<u>Ancho de cinta 36 inch (914 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		4	A									
60 inch (1524 mm)		4	B									
68 inch (1727 mm)		4	C									
76 inch (1930 mm)		4	D									
84 inch (2134 mm)		4	E									
92 inch (2337 mm)		4	F									
100 inch (2540 mm)		4	G									
108 inch (2743 mm)		4	H									
116 inch (2946 mm)		4	J									
<u>Ancho de la cinta 42 inch (1067 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		5	A									
60 inch (1524 mm)		5	B									
68 inch (1727 mm)		5	C									
76 inch (1930 mm)		5	D									
84 inch (2134 mm)		5	E									
92 inch (2337 mm)		5	F									
100 inch (2540 mm)		5	G									
108 inch (2743 mm)		5	H									
116 inch (2946 mm)		5	J									
<u>Ancho de la cinta 48 inch (1219 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		6	A									
60 inch (1524 mm)		6	B									
68 inch (1727 mm)		6	C									
76 inch (1930 mm)		6	D									
84 inch (2134 mm)		6	E									
92 inch (2337 mm)		6	F									
100 inch (2540 mm)		6	G									
108 inch (2743 mm)		6	H									
116 inch (2946 mm)		6	J									
Construcción guías y bordes de contención												
Sin												

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia									
Báscula dosificadora SITRANS WW200 de acero inoxidable 304, modelo abierto	7	M	H	7	3	0	1	-		
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).										
<p>Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ...XX.XXX" para las opciones D ... L</p> <p><u>Entrada compuerta mecánica</u></p> <p>Bordes de acero inoxidable 304</p> <p>Bordes de acero inoxidable 304, con cubierta</p> <p>Bordes de acero inoxidable 304, n^o4 pulido</p> <p>Bordes de acero inoxidable 304, n^o4 pulido con cubierta</p> <p>Bordes de acero inoxidable 316L</p> <p>Bordes de acero inoxidable 316L, con cubierta</p> <p>Bordes de acero inoxidable 316L, n^o4 pulido</p> <p>Bordes de acero inoxidable 316L, n^o4 pulido con cubierta</p> <p><u>Entrada tipo herradura</u></p> <p>Acero inoxidable 304</p> <p>Acero inoxidable 304, n^o4 pulido</p> <p>Acero inoxidable 316L</p> <p>Acero inoxidable 316L, n^o4 pulido</p>										
Construcción guías y bordes de contención										
Sin										A
<p>Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ...XX.XXX" para las opciones D ... L</p> <p><u>Entrada compuerta mecánica</u></p> <p>Bordes de acero inoxidable 304</p> <p>Bordes de acero inoxidable 304, con cubierta</p> <p>Bordes de acero inoxidable 304, n^o4 pulido</p> <p>Bordes de acero inoxidable 304, n^o4 pulido con cubierta</p> <p>Bordes de acero inoxidable 316L</p> <p>Bordes de acero inoxidable 316L, con cubierta</p> <p>Bordes de acero inoxidable 316L, n^o4 pulido</p> <p>Bordes de acero inoxidable 316L, n^o4 pulido con cubierta</p> <p><u>Entrada tipo herradura</u></p> <p>Acero inoxidable 304</p> <p>Acero inoxidable 304, n^o4 pulido</p> <p>Acero inoxidable 316L</p> <p>Acero inoxidable 316L, n^o4 pulido</p>										
Célula de carga										
Acero inoxidable, herméticamente sellado										
6 kg (13.2 lb)										5
12 kg (26,5 lb)										6
30 kg (66.1 lb)										7
60 kg (132.3 lb)										8
Sensor de velocidad										
<u>Acoplado al eje</u>										
1000 PPR, encoder óptico										1
2500 PPR, encoder óptico										2
1000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable										4
2500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable										5
Motor de accionamiento										
Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).										
<u>Motor AC estándar</u>										
0,5 HP (0,37 kW)								0		C
220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										
0,5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz								0		D
1 HP (0,75 kW)								0		G
220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz								0		H
<u>Motor AC aprobado para alimentos</u>										
0.25 HP (0,18 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz								4		A
0.25 HP (0,18 kW) 575 V 3 ph 60 Hz								4		B

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Báscula dosificadora SITRANS WW200 de acero inoxidable 304, modelo abierto		Referencia											
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).		7MH7301- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●											
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										4	C		
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz										4	D		
0.75 HP (0,55 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										4	E		
0.75 HP (0,55 kW) 575 V 3 ph 60 Hz										4	F		
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz										4	G		
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz										4	H		
Cinta transportadora													
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA													A
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B													B
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)													C
Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA													D
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA													K
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B													L
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)													M
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada)													
Izquierdo													0
Derecho													1

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch)	Y74
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76
Profundidad del lecho de material central	Y77
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y15
Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones	E90
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable	E92
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E93

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Nota: la báscula dosificadora no lleva la aprobación de peligro, solamente el motor, las células de carga, el encoder de velocidad, y los detectores de alineación; aprobación no disponible con opciones de célula de carga 0 ... 4 u opciones de motor 4C ... 4H ³⁾	
Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos ¹⁾	
Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G11
Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA ⁴⁾	G18
Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Sellado de poliuretano de calidad alimentaria en la zona de entrada, instalación exterior	G22
Protección antipolvo para descarga, acero dulce pintado con dispositivo para desempolvado	H50
Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 304 con dispositivo para desempolvado	H51
Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 316L con dispositivo para desempolvado	H52
Diseño personalizado	Y99
Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Instrucciones de servicio	
<p>Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation</p>	

- 1) Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones D ... L.
- 2) Las versiones 575 V cumplen los requisitos del inversor 4:1 CT. Las otras tensiones alcanzan 10:1.
- 3) Sólo en combinación con motor de accionamiento, opciones estándar, todos los motores aptos para 400 V.
- 4) Sólo en combinación con opciones de cinta A, B y C.

Báscula dosificadora SITRANS WW200 de acero inoxidable 316L, modelo abierto	Referencia										
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).	7MH7302-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.											
Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos											
Acero inoxidable 316L, modelo abierto con línea central conducto de entrada-conducto de salida											
<u>Ancho de cinta 12 inch (305 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	0										A
60 inch (1524 mm)	0										B
68 inch (1727 mm)	0										C
76 inch (1930 mm)	0										D
84 inch (2134 mm)	0										E
92 inch (2337 mm)	0										F
100 inch (2540 mm)	0										G
108 inch (2743 mm)	0										H
116 inch (2946 mm)	0										J
<u>Ancho de cinta 18 inch (457 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	1										A
60 inch (1524 mm)	1										B
68 inch (1727 mm)	1										C
76 inch (1930 mm)	1										D
84 inch (2134 mm)	1										E
92 inch (2337 mm)	1										F
100 inch (2540 mm)	1										G
108 inch (2743 mm)	1										H
116 inch (2946 mm)	1										J
<u>Ancho de cinta 24 inch (610 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	2										A
60 inch (1524 mm)	2										B
68 inch (1727 mm)	2										C
76 inch (1930 mm)	2										D
84 inch (2134 mm)	2										E
92 inch (2337 mm)	2										F
100 inch (2540 mm)	2										G
108 inch (2743 mm)	2										H
116 inch (2946 mm)	2										J
<u>Ancho de cinta 30 inch (762 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	3										A
60 inch (1524 mm)	3										B
68 inch (1727 mm)	3										C
76 inch (1930 mm)	3										D
84 inch (2134 mm)	3										E
92 inch (2337 mm)	3										F
100 inch (2540 mm)	3										G
108 inch (2743 mm)	3										H
116 inch (2946 mm)	3										J
<u>Ancho de cinta 36 inch (914 mm)</u>											

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

		Referencia									
Báscula dosificadora SITRANS WW200 de acero inoxidable 316L, modelo abierto		7	M	H	7	3	0	2	-		
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).											
52 inch (1321 mm)		4	A								
60 inch (1524 mm)		4	B								
68 inch (1727 mm)		4	C								
76 inch (1930 mm)		4	D								
84 inch (2134 mm)		4	E								
92 inch (2337 mm)		4	F								
100 inch (2540 mm)		4	G								
108 inch (2743 mm)		4	H								
116 inch (2946 mm)		4	J								
<u>Ancho de la cinta 42 inch (1067 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)		5	A								
60 inch (1524 mm)		5	B								
68 inch (1727 mm)		5	C								
76 inch (1930 mm)		5	D								
84 inch (2134 mm)		5	E								
92 inch (2337 mm)		5	F								
100 inch (2540 mm)		5	G								
108 inch (2743 mm)		5	H								
116 inch (2946 mm)		5	J								
<u>Ancho de la cinta 48 inch (1219 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)		6	A								
60 inch (1524 mm)		6	B								
68 inch (1727 mm)		6	C								
76 inch (1930 mm)		6	D								
84 inch (2134 mm)		6	E								
92 inch (2337 mm)		6	F								
100 inch (2540 mm)		6	G								
108 inch (2743 mm)		6	H								
116 inch (2946 mm)		6	J								
<u>Construcción guías y bordes de contención</u>											
Sin			A								
Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ... XX.XXX inch" para las opciones H ... L											
<u>Entrada compuerta mecánica</u>											
Bordes de acero inoxidable 316L			H								
Bordes de acero inoxidable 316L, con cubierta			J								
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido			K								
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido con cubierta			L								
<u>Entrada tipo herradura</u>											
Acero inoxidable 316L			P								
Acero inoxidable 316L, n°4 pulido			Q								
<u>Célula de carga</u>											
<u>Acero inoxidable, herméticamente sellado</u>											
6 kg (13.2 lb)							5				
12 kg (26.5 lb)							6				
30 kg (66.1 lb)							7				
60 kg (132.3 lb)							8				
<u>Sensor de velocidad</u>											
<u>Acoplado al eje</u>											
1000 PPR, encoder óptico								1			
2500 PPR, encoder óptico								2			
1000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable								4			
2500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable								5			
<u>Motor de accionamiento</u>											
Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).											
<u>Motor AC estándar</u>											
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz									0	C	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

		Referencia												
Báscula dosificadora SITRANS WW200 de acero inoxidable 316L, modelo abierto		7	M	H	7	3	0	2	-	0	0	0	0	0
La precisión es de ± 0,5 % o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).														
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz											0	D		
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz											0	G		
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz											0	H		
Motor AC aprobado para alimentos														
0.25 HP (0,18 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz											4	A		
0.25 HP (0,18 kW) 575 V 3 ph 60 Hz											4	B		
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz											4	C		
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz											4	D		
0.75 HP (0,55 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz											4	E		
0.75 HP (0,55 kW) 575 V 3 ph 60 Hz											4	F		
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz											4	G		
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz											4	H		
Cinta transportadora														
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA													A	
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B													B	
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)													C	
Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA													D	
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA													K	
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B													L	
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)													M	
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada)														
Izquierdo														0
Derecho														1

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76
Profundidad del lecho de material central	Y77
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y15
Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones	E90
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable	E92
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E93
Nota: la báscula dosificadora no lleva la aprobación de peligro, solamente el motor, las células de carga, el encoder de velocidad, y los detectores de alineación; aprobación no disponible con opciones de célula de carga 0 ... 4 u opciones de motor 4C ... 4H ³⁾	
Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos ¹⁾	G11
Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA ⁴⁾	G18
Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Sellado de poliuretano de calidad alimentaria en la zona de entrada, instalación exterior	G22
Protección antipolvo para descarga, acero dulce pintado con dispositivo para desempolvado	H50
Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 304 con dispositivo para desempolvado	H51
Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 316L con dispositivo para desempolvado	H52
Diseño personalizado Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	Y99
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

¹⁾ Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones H ... L.

²⁾ Las versiones 575 V cumplen los requisitos del inversor 4:1 CT. Las otras tensiones alcanzan 10:1.

³⁾ Sólo en combinación con motor de accionamiento, opciones estándar, todos los motores aptos para 400 V.

⁴⁾ Sólo en combinación con opciones de cinta A, B y C.

Báscula dosificadora SITRANS WW200, de acero dulce pintado, diseño cerrado	Referencia										
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta $120 \text{ m}^3/\text{h}$ ($4\,237 \text{ ft}^3/\text{h}$).	7MH7303-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal. Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos											
Marco de acero dulce pintado, carcasa de acero dulce pintado, línea central conducto de entrada-conducto de salida											
Ancho de cinta 12 inch (305 mm)											
52 inch (1321 mm)	0	A									
60 inch (1524 mm)	0	B									
68 inch (1727 mm)	0	C									
76 inch (1930 mm)	0	D									
84 inch (2134 mm)	0	E									
92 inch (2337 mm)	0	F									
100 inch (2540 mm)	0	G									
108 inch (2743 mm)	0	H									
116 inch (2946 mm)	0	J									

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Báscula dosificadora SITRANS WW200, de acero dulce pintado, diseño cerrado		Referencia										
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta $120 \text{ m}^3/\text{h}$ ($4\,237 \text{ ft}^3/\text{h}$).		7MH7303-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
<u>Ancho de cinta 18 inch (457 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		1	A									
60 inch (1524 mm)		1	B									
68 inch (1727 mm)		1	C									
76 inch (1930 mm)		1	D									
84 inch (2134 mm)		1	E									
92 inch (2337 mm)		1	F									
100 inch (2540 mm)		1	G									
108 inch (2743 mm)		1	H									
116 inch (2946 mm)		1	J									
<u>Ancho de cinta 24 inch (610 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		2	A									
60 inch (1524 mm)		2	B									
68 inch (1727 mm)		2	C									
76 inch (1930 mm)		2	D									
84 inch (2134 mm)		2	E									
92 inch (2337 mm)		2	F									
100 inch (2540 mm)		2	G									
108 inch (2743 mm)		2	H									
116 inch (2946 mm)		2	J									
<u>Ancho de cinta 30 inch (762 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		3	A									
60 inch (1524 mm)		3	B									
68 inch (1727 mm)		3	C									
76 inch (1930 mm)		3	D									
84 inch (2134 mm)		3	E									
92 inch (2337 mm)		3	F									
100 inch (2540 mm)		3	G									
108 inch (2743 mm)		3	H									
<u>Ancho de cinta 36 inch (914 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		4	A									
60 inch (1524 mm)		4	B									
68 inch (1727 mm)		4	C									
76 inch (1930 mm)		4	D									
84 inch (2134 mm)		4	E									
92 inch (2337 mm)		4	F									
100 inch (2540 mm)		4	G									
108 inch (2743 mm)		4	H									
116 inch (2946 mm)		4	J									
<u>Ancho de la cinta 42 inch (1067 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		5	A									
60 inch (1524 mm)		5	B									
68 inch (1727 mm)		5	C									
76 inch (1930 mm)		5	D									
84 inch (2134 mm)		5	E									
92 inch (2337 mm)		5	F									
100 inch (2540 mm)		5	G									
108 inch (2743 mm)		5	H									
116 inch (2946 mm)		5	J									
<u>Ancho de la cinta 48 inch (1219 mm)</u>												
52 inch (1321 mm)		6	A									
60 inch (1524 mm)		6	B									
68 inch (1727 mm)		6	C									
76 inch (1930 mm)		6	D									
84 inch (2134 mm)		6	E									
92 inch (2337 mm)		6	F									
100 inch (2540 mm)		6	G									

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia									
Báscula dosificadora SITRANS WW200, de acero dulce pintado, diseño cerrado	7	M	H	7	3	0	3	0	3	0
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).										
108 inch (2743 mm)	6	H								
116 inch (2946 mm)	6	J								
Construcción guías y bordes de contención										
Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ... XX.XXX inch" para las opciones D ... L										
<u>Entrada compuerta mecánica</u>										
Bordes de acero inoxidable 304									D	
Bordes de acero inoxidable 304, con cubierta									E	
Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido									F	
Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido con cubierta									G	
Bordes de acero inoxidable 316L									H	
Bordes de acero inoxidable 316L, con cubierta									J	
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido									K	
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido con cubierta									L	
Célula de carga										
<u>Acero inoxidable, herméticamente sellado</u>										
6 kg (13.2 lb)										5
12 kg (26,5 lb)										6
30 kg (66.1 lb)										7
60 kg (132.3 lb)										8
Sensor de velocidad										
<u>Acoplado al eje</u>										
1000 PPR, encoder óptico										1
2500 PPR, encoder óptico										2
1000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable										4
2500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable										5
Motor de accionamiento										
Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).										
<u>Motor AC estándar</u>										
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz								0		C
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz								0		D
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz								0		G
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz								0		H
<u>Motor AC aprobado para alimentos</u>										
0.25 HP (0,18 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz								4		A
0.25 HP (0,18 kW) 575 V 3 ph 60 Hz								4		B
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz								4		C
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz								4		D
0.75 HP (0,55 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz								4		E
0.75 HP (0,55 kW) 575 V 3 ph 60 Hz								4		F
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz								4		G
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz								4		H
Cinta transportadora										
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA										A
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B										B
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)										C
Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA										D
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA										K
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B										L
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)										M
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada)										
Izquierdo										0
Derecho										1

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano	Y31
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76
Profundidad del lecho de material central	Y77
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y15
Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones	E90
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable	E92
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E93
Nota: la báscula dosificadora no lleva la aprobación de peligro, solamente el motor, las células de carga, el encoder de velocidad, y los detectores de alineación; aprobación no disponible con opciones de célula de carga 0 ... 4 u opciones de motor 4C ... 4H ³⁾	
Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos ¹⁾	G11
Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA ⁴⁾	G18
Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Sellado de poliuretano de calidad alimentaria en la zona de entrada, instalación exterior	G22
Diseño personalizado	Y99
Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

¹⁾ Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones D ... L.

²⁾ Las versiones 575 V cumplen los requisitos del inversor 4:1 CT. Las otras tensiones alcanzan 10:1.

³⁾ Sólo en combinación con Motor de accionamiento, opciones estándar, todos los motores aptos para 400 V.

⁴⁾ Sólo en combinación con opciones de cinta A, B y C.

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia																			
Báscula dosificadora SITRANS WW200, marco de acero inoxidable 304 con carcasa de acero dulce pintado	7MH7304- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●																			
La precisión es de ± 0,5 % o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).																				
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal. Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos																				
Marco de acero inoxidable 304, carcasa de acero dulce pintado, línea central conducto de entrada-conducto de salida																				
<u>Ancho de cinta 12 inch (305 mm)</u>																				
52 inch (1321 mm)	0	A																		
60 inch (1524 mm)	0	B																		
68 inch (1727 mm)	0	C																		
76 inch (1930 mm)	0	D																		
184 inch (2 134 mm)	0	E																		
92 inch (2337 mm)	0	F																		
100 inch (2540 mm)	0	G																		
108 inch (2743 mm)	0	H																		
116 inch (2946 mm)	0	J																		
<u>Ancho de cinta 18 inch (457 mm)</u>																				
52 inch (1321 mm)	1	A																		
60 inch (1524 mm)	1	B																		
68 inch (1727 mm)	1	C																		
76 inch (1930 mm)	1	D																		
84 inch (2134 mm)	1	E																		
92 inch (2337 mm)	1	F																		
100 inch (2540 mm)	1	G																		
108 inch (2743 mm)	1	H																		
116 inch (2946 mm)	1	J																		
<u>Ancho de cinta 24 inch (610 mm)</u>																				
52 inch (1321 mm)	2	A																		
60 inch (1524 mm)	2	B																		
68 inch (1727 mm)	2	C																		
76 inch (1930 mm)	2	D																		
84 inch (2134 mm)	2	E																		
92 inch (2337 mm)	2	F																		
100 inch (2540 mm)	2	G																		
108 inch (2743 mm)	2	H																		
116 inch (2946 mm)	2	J																		
<u>Ancho de cinta 30 inch (762 mm)</u>																				
52 inch (1321 mm)	3	A																		
60 inch (1524 mm)	3	B																		
68 inch (1727 mm)	3	C																		
76 inch (1930 mm)	3	D																		
84 inch (2134 mm)	3	E																		
92 inch (2337 mm)	3	F																		
100 inch (2540 mm)	3	G																		
108 inch (2743 mm)	3	H																		
116 inch (2946 mm)	3	J																		
<u>Ancho de cinta 36 inch (91 mm)</u>																				
52 inch (1321 mm)	4	A																		
60 inch (1524 mm)	4	B																		
68 inch (1727 mm)	4	C																		
76 inch (1930 mm)	4	D																		
84 inch (2134 mm)	4	E																		
92 inch (2337 mm)	4	F																		
100 inch (2540 mm)	4	G																		
108 inch (2743 mm)	4	H																		
116 inch (2946 mm)	4	J																		
<u>Ancho de la cinta 42 inch (1067 mm)</u>																				
52 inch (1321 mm)	5	A																		
60 inch (1524 mm)	5	B																		

Datos para selección y pedidos (Continuación)

		Referencia											
Báscula dosificadora SITRANS WW200, marco de acero inoxidable 304 con carcasa de acero dulce pintado La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).		7	M	H	7	3	0	4	-	•	•	•	•
68 inch (1727 mm)		5	C										
76 inch (1930 mm)		5	D										
84 inch (2134 mm)		5	E										
92 inch (2337 mm)		5	F										
100 inch (2540 mm)		5	G										
108 inch (2743 mm)		5	H										
116 inch (2946 mm)		5	J										
<u>Ancho de la cinta 48 inch (1219 mm)</u>													
52 inch (1321 mm)		6	A										
60 inch (1524 mm)		6	B										
68 inch (1727 mm)		6	C										
76 inch (1930 mm)		6	D										
84 inch (2134 mm)		6	E										
92 inch (2337 mm)		6	F										
100 inch (2540 mm)		6	G										
108 inch (2743 mm)		6	H										
116 inch (2946 mm)		6	J										
<u>Construcción guías y bordes de contención</u>													
Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ... XX.XXX inch" para las opciones D ... L													
<u>Entrada compuerta mecánica</u>													
Bordes de acero inoxidable 304											D		
Bordes de acero inoxidable 304, con cubierta											E		
Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido											F		
Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido con cubierta											G		
Bordes de acero inoxidable 316L											H		
Bordes de acero inoxidable 316L, con cubierta											J		
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido											K		
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido con cubierta											L		
<u>Célula de carga</u>													
Acero inoxidable, herméticamente sellado													
6 kg (13.2 lb)											5		
12 kg (26,5 lb)											6		
30 kg (66.1 lb)											7		
60 kg (132.3 lb)											8		
<u>Sensor de velocidad</u>													
<u>Acoplado al eje</u>													
1000 PPR, encoder óptico											1		
2500 PPR, encoder óptico											2		
1000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable											4		
<u>Motor de accionamiento</u>													
Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).													
<u>Motor AC estándar</u>													
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												0	C
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz												0	D
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												0	G
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz												0	H
<u>Motor AC aprobado para alimentos</u>													
0.25 HP (0,18 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												4	A
0.25 HP (0,18 kW) 575 V 3 ph 60 Hz												4	B
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												4	C
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz												4	D
0.75 HP (0,55 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												4	E
0.75 HP (0,55 kW) 575 V 3 ph 60 Hz												4	F
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												4	G
<u>Cinta transportadora</u>													
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA													A

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Báscula dosificadora SITRANS WW200, marco de acero inoxidable 304 con carcasa de acero dulce pintado La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).	Referencia										
	7MH7304-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B											B
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)											C
Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA											D
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA											K
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B											L
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)											M
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada)											
Izquierdo											0
Derecho											1

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73
Relación de reducción del motorreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75
Estilo eléctrico del motorreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76
Profundidad del lecho de material central	Y77
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y15
Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones	E90
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable	E92
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E93
Nota: la báscula dosificadora no lleva la aprobación de peligro, solamente el motor, las células de carga, el encoder de velocidad, y los detectores de alineación; aprobación no disponible con opciones de célula de carga 0 ... 4 u opciones de motor 4C ... 4H ³⁾	
Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos ¹⁾	G11
Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA ⁴⁾	G18
Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Sellado de poliuretano de calidad alimentaria en la zona de entrada, instalación exterior	G22
Diseño personalizado Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	Y99
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

1) Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones D ... L.

2) Las versiones 575 V cumplen los requisitos del inversor 4:1 CT. Las otras tensiones alcanzan 10:1.

3) Sólo en combinación con motor de accionamiento, opciones estándar, todos los motores aptos para 400 V.

4) Sólo en combinación con opciones de cinta A, B y C.

	Referencia										
Báscula dosificadora SITRANS WW200 marco y carcasa de acero inoxidable 304	7MH7305-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).											
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.											
Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos											
Marco de acero inoxidable 304, carcasa de acero inoxidable 304, línea central conducto de entrada-conducto de salida											
<u>Ancho de cinta 12 inch (305 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	0	A									
60 inch (1524 mm)	0	B									
68 inch (1727 mm)	0	C									
76 inch (1930 mm)	0	D									
84 inch (2134 mm)	0	E									
92 inch (2337 mm)	0	F									
100 inch (2540 mm)	0	G									
108 inch (2743 mm)	0	H									
116 inch (2946 mm)	0	J									
<u>Ancho de cinta 18 inch (457 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	1	A									
60 inch (1524 mm)	1	B									
68 inch (1727 mm)	1	C									
76 inch (1930 mm)	1	D									
84 inch (2134 mm)	1	E									
92 inch (2337 mm)	1	F									
100 inch (2540 mm)	1	G									
108 inch (2743 mm)	1	H									
116 inch (2946 mm)	1	J									
<u>Ancho de cinta 24 inch (610 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	2	A									
60 inch (1524 mm)	2	B									
68 inch (1727 mm)	2	C									
76 inch (1930 mm)	2	D									
84 inch (2134 mm)	2	E									
92 inch (2337 mm)	2	F									
100 inch (2540 mm)	2	G									
108 inch (2743 mm)	2	H									

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

		Referencia									
Báscula dosificadora SITRANS WW200 marco y carcasa de acero inoxidable 304		7MH7305-	●	●	●	●	●	-	●	●	●
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).											
116 inch (2946 mm)		2	J								
<u>Ancho de cinta 30 inch (762 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)		3	A								
60 inch (1524 mm)		3	B								
68 inch (1727 mm)		3	C								
76 inch (1930 mm)		3	D								
84 inch (2134 mm)		3	E								
92 inch (2337 mm)		3	F								
100 inch (2540 mm)		3	G								
108 inch (2743 mm)		3	H								
116 inch (2946 mm)		3	J								
<u>Ancho de cinta 36 inch (914 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)		4	A								
60 inch (1524 mm)		4	B								
68 inch (1727 mm)		4	C								
76 inch (1930 mm)		4	D								
84 inch (2134 mm)		4	E								
92 inch (2337 mm)		4	F								
100 inch (2540 mm)		4	G								
108 inch (2743 mm)		4	H								
116 inch (2946 mm)		4	J								
<u>Ancho de la cinta 42 inch (1067 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)		5	A								
60 inch (1524 mm)		5	B								
68 inch (1727 mm)		5	C								
76 inch (1930 mm)		5	D								
84 inch (2134 mm)		5	E								
92 inch (2337 mm)		5	F								
100 inch (2540 mm)		5	G								
108 inch (2743 mm)		5	H								
116 inch (2946 mm)		5	J								
<u>Ancho de la cinta 48 inch (1219 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)		6	A								
60 inch (1524 mm)		6	B								
68 inch (1727 mm)		6	C								
76 inch (1930 mm)		6	D								
84 inch (2134 mm)		6	E								
92 inch (2337 mm)		6	F								
100 inch (2540 mm)		6	G								
108 inch (2743 mm)		6	H								
Construcción guías y bordes de contención											
Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ... XX.XXX inch" para las opciones D ... L											
<u>Entrada compuerta mecánica</u>											
Bordes de acero inoxidable 304										D	
Bordes de acero inoxidable 304, con cubierta										E	
Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido										F	
Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido con cubierta										G	
Bordes de acero inoxidable 316L										H	
Bordes de acero inoxidable 316L, con cubierta										J	
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido										K	
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido con cubierta										L	
Célula de carga											
<u>Acero inoxidable, herméticamente sellado</u>											
6 kg (13.2 lb)										5	
12 kg (26,5 lb)										6	
30 kg (66.1 lb)										7	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

		Referencia									
Báscula dosificadora SITRANS WW200 marco y carcasa de acero inoxidable 304		7MH7305- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●									
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).											
60 kg (132.3 lb)		8									
Sensor de velocidad											
<u>Acoplado al eje</u>											
1000 PPR, encoder óptico		1									
2500 PPR, encoder óptico		2									
1000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable		4									
Motor de accionamiento											
Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).											
<u>Motor AC estándar</u>											
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		0 C									
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		0 D									
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		0 G									
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		0 H									
<u>Motor AC aprobado para alimentos</u>											
0.25 HP (0,18 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		4 A									
0.25 HP (0,18 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		4 B									
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		4 C									
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		4 D									
0.75 HP (0,55 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		4 E									
0.75 HP (0,55 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		4 F									
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		4 G									
Cinta transportadora											
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA		A									
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B		B									
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)		C									
Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA		D									
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA		K									
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B		L									
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)		M									
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada)											
Izquierdo		0									
Derecho		1									

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76
Profundidad del lecho de material central	Y77
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y15
Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones	E90
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable	E92
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E93
Nota: la báscula dosificadora no lleva la aprobación de peligro, solamente el motor, las células de carga, el encoder de velocidad, y los detectores de alineación; aprobación no disponible con opciones de célula de carga 0 ... 4 u opciones de motor 4C ... 4H ³⁾	
Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos ¹⁾	G11
Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Mando portátil marca Siemens: start/stop, auto/manual, control velocidad	G13
Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA ⁴⁾	G18
Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Sellado de poliuretano de calidad alimentaria en la zona de entrada, instalación exterior	G22
Diseño personalizado Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	Y99
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

¹⁾ Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones D ... L.

²⁾ Las versiones 575 V cumplen los requisitos del inversor 4:1 CT. Las otras tensiones alcanzan 10:1.

³⁾ Sólo en combinación con motor de accionamiento, opciones estándar, todos los motores aptos para 400 V.

⁴⁾ Sólo en combinación con opciones de cinta A, B y C.

	Referencia										
Báscula dosificadora SITRANS WW200, marco de acero inoxidable 316L con carcasa de acero dulce pintado La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).	7MH7306-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal. Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos											
Marco de acero inoxidable 316L, carcasa de acero dulce pintado, línea central conducto de entrada-conducto de salida											
Ancho de cinta 12 inch (305 mm)											
52 inch (1321 mm)	0								A		
60 inch (1524 mm)	0								B		
68 inch (1727 mm)	0								C		
76 inch (1930 mm)	0								D		

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Báscula dosificadora SITRANS WW200, marco de acero inoxidable 316L con carcasa de acero dulce pintado La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).		Referencia 7MH7306- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●									
84 inch (2134 mm)	0	E									
92 inch (2337 mm)	0	F									
100 inch (2540 mm)	0	G									
108 inch (2743 mm)	0	H									
116 inch (2946 mm)	0	J									
<u>Ancho de cinta 18 inch (457 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	1	A									
60 inch (1524 mm)	1	B									
68 inch (1727 mm)	1	C									
76 inch (1930 mm)	1	D									
84 inch (2134 mm)	1	E									
92 inch (2337 mm)	1	F									
100 inch (2540 mm)	1	G									
108 inch (2743 mm)	1	H									
116 inch (2946 mm)	1	J									
<u>Ancho de cinta 24 inch (610 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	2	A									
60 inch (1524 mm)	2	B									
68 inch (1727 mm)	2	C									
76 inch (1930 mm)	2	D									
84 inch (2134 mm)	2	E									
92 inch (2337 mm)	2	F									
100 inch (2540 mm)	2	G									
108 inch (2743 mm)	2	H									
116 inch (2946 mm)	2	J									
<u>Ancho de cinta 30 inch (762 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	3	A									
60 inch (1524 mm)	3	B									
68 inch (1727 mm)	3	C									
76 inch (1930 mm)	3	D									
84 inch (2134 mm)	3	E									
92 inch (2337 mm)	3	F									
100 inch (2540 mm)	3	G									
108 inch (2743 mm)	3	H									
116 inch (2946 mm)	3	J									
<u>Ancho de cinta 36 inch (914 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	4	A									
60 inch (1524 mm)	4	B									
68 inch (1727 mm)	4	C									
76 inch (1930 mm)	4	D									
84 inch (2134 mm)	4	E									
92 inch (2337 mm)	4	F									
100 inch (2540 mm)	4	G									
108 inch (2743 mm)	4	H									
116 inch (2946 mm)	4	J									
<u>Ancho de la cinta 42 inch (1067 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	5	A									
60 inch (1524 mm)	5	B									
68 inch (1727 mm)	5	C									
76 inch (1930 mm)	5	D									
84 inch (2134 mm)	5	E									
92 inch (2337 mm)	5	F									
100 inch (2540 mm)	5	G									
108 inch (2743 mm)	5	H									
116 inch (2946 mm)	5	J									
<u>Ancho de la cinta 48 inch (1219 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	6	A									

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia									
	7	M	H	7	3	0	6	-		
Báscula dosificadora SITRANS WW200, marco de acero inoxidable 316L con carcasa de acero dulce pintado La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).										
60 inch (1524 mm)	6	B								
68 inch (1727 mm)	6	C								
76 inch (1930 mm)	6	D								
84 inch (2134 mm)	6	E								
92 inch (2337 mm)	6	F								
100 inch (2540 mm)	6	G								
108 inch (2743 mm)	6	H								
Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ... XX.XXX inch" para las opciones H ... L										
<u>Entrada compuerta mecánica</u>										
Bordes de acero inoxidable 316L										H
Bordes de acero inoxidable 316L, con cubierta										J
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido										K
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido con cubierta										L
Célula de carga										
<u>Acero inoxidable, herméticamente sellado</u>										
6 kg (13.2 lb)										5
12 kg (26.5 lb)										6
30 kg (66.1 lb)										7
60 kg (132.3 lb)										8
Sensor de velocidad										
<u>Acoplado al eje</u>										
1000 PPR, encoder óptico										1
2500 PPR, encoder óptico										2
1000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable										4
2500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable										5
Motor de accionamiento										
Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).										
<u>Motor AC estándar</u>										
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz									0	C
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz									0	D
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz									0	G
<u>Motor AC aprobado para alimentos</u>										
0.25 HP (0,18 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz									4	A
0.25 HP (0,18 kW) 575 V 3 ph 60 Hz									4	B
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz									4	C
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz									4	D
0.75 HP (0,55 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz									4	E
0.75 HP (0,55 kW) 575 V 3 ph 60 Hz									4	F
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz									4	G
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz									4	H
Cinta transportadora										
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA										A
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B										B
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)										C
Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA										D
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA										K
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B										L
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)										M
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada)										
Izquierdo										0
Derecho										1

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76
Profundidad del lecho de material central	Y77
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y15
Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones	E90
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable	E92
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E93
Nota: la báscula dosificadora no lleva la aprobación de peligro, solamente el motor, las células de carga, el encoder de velocidad, y los detectores de alineación; aprobación no disponible con opciones de célula de carga 0 ... 4 u opciones de motor 4C ... 4H ³⁾	
Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos ¹⁾	G11
Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA ⁴⁾	G18
Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Sellado de poliuretano de calidad alimentaria en la zona de entrada, instalación exterior	G22
Diseño personalizado	Y99
Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

¹⁾ Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones H ... L.

²⁾ Las versiones 575 V cumplen los requisitos del inversor 4:1 CT. Las otras tensiones alcanzan 10:1.

³⁾ Sólo en combinación con motor de accionamiento, opciones estándar, todos los motores aptos para 400 V.

⁴⁾ Sólo en combinación con opciones de cinta A, B y C.

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia	
Báscula dosificadora SITRANS WW200, marco de acero inoxidable 316L con carcasa de acero inoxidable 304	7MH7307- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●	
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).		
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.		
Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos		
Marco de acero inoxidable 316L, carcasa de acero inoxidable 304, línea central conducto de entrada-conducto de salida		
<u>Ancho de cinta 12 inch (305 mm)</u>		
52 inch (1321 mm)	0	A
60 inch (1524 mm)	0	B
68 inch (1727 mm)	0	C
76 inch (1930 mm)	0	D
84 inch (2134 mm)	0	E
92 inch (2337 mm)	0	F
100 inch (2540 mm)	0	G
108 inch (2743 mm)	0	H
116 inch (2946 mm)	0	J
<u>Ancho de cinta 18 inch (457 mm)</u>		
52 inch (1321 mm)	1	A
60 inch (1524 mm)	1	B
68 inch (1727 mm)	1	C
76 inch (1930 mm)	1	D
84 inch (2134 mm)	1	E
92 inch (2337 mm)	1	F
100 inch (2540 mm)	1	G
108 inch (2743 mm)	1	H
116 inch (2946 mm)	1	J
<u>Ancho de cinta 24 inch (610 mm)</u>		
52 inch (1321 mm)	2	A
60 inch (1524 mm)	2	B
68 inch (1727 mm)	2	C
76 inch (1930 mm)	2	D
84 inch (2134 mm)	2	E
92 inch (2337 mm)	2	F
100 inch (2540 mm)	2	G
108 inch (2743 mm)	2	H
116 inch (2946 mm)	2	J
<u>Ancho de cinta 30 inch (762 mm)</u>		
52 inch (1321 mm)	3	A
60 inch (1524 mm)	3	B
68 inch (1727 mm)	3	C
76 inch (1930 mm)	3	D
84 inch (2134 mm)	3	E
92 inch (2337 mm)	3	F
100 inch (2540 mm)	3	G
108 inch (2743 mm)	3	H
116 inch (2946 mm)	3	J
<u>Ancho de cinta 36 inch (914 mm)</u>		
52 inch (1321 mm)	4	A
60 inch (1524 mm)	4	B
68 inch (1727 mm)	4	C
76 inch (1930 mm)	4	D
84 inch (2134 mm)	4	E
92 inch (2337 mm)	4	F
100 inch (2540 mm)	4	G
108 inch (2743 mm)	4	H
116 inch (2946 mm)	4	J
<u>Ancho de la cinta 42 inch (1067 mm)</u>		
52 inch (1321 mm)	5	A
60 inch (1524 mm)	5	B

Datos para selección y pedidos (Continuación)

		Referencia											
Báscula dosificadora SITRANS WW200, marco de acero inoxidable 316L con carcasa de acero inoxidable 304		7	M	H	7	3	0	7	-	0	0	0	0
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).													
68 inch (1727 mm)		5	C										
76 inch (1930 mm)		5	D										
84 inch (2134 mm)		5	E										
92 inch (2337 mm)		5	F										
100 inch (2540 mm)		5	G										
108 inch (2743 mm)		5	H										
116 inch (2946 mm)		5	J										
<u>Ancho de la cinta 48 inch (1219 mm)</u>													
52 inch (1321 mm)		6	A										
60 inch (1524 mm)		6	B										
68 inch (1727 mm)		6	C										
76 inch (1930 mm)		6	D										
84 inch (2134 mm)		6	E										
92 inch (2337 mm)		6	F										
100 inch (2540 mm)		6	G										
108 inch (2743 mm)		6	H										
Construcción guías y bordes de contención													
Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ... XX.XXX inch" para las opciones H ... L													
Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316L												H	
Entrada compuerta reguladora y guías de acero inoxidable 316L con tapa												J	
Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316L pulido #4												K	
Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316L pulido #4, con tapa												L	
Célula de carga													
<u>Acero inoxidable, herméticamente sellado</u>													
6 kg (13.2 lb)												5	
12 kg (26,5 lb)												6	
30 kg (66.1 lb)												7	
60 kg (132.3 lb)												8	
Sensor de velocidad													
1000 PPR encoder óptico acoplado al eje												1	
2500 PPR encoder óptico acoplado al eje												2	
1000 PPR encoder óptico acoplado al eje, acero inoxidable												4	
2500 PPR encoder óptico acoplado al eje, acero inoxidable												5	
Motor de accionamiento													
Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).													
<u>Motor AC estándar</u>													
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												0	C
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz												0	D
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												0	G
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz												0	H
<u>Motor AC aprobado para alimentos</u>													
0.25 HP (0,18 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												4	A
0.25 HP (0,18 kW) 575 V 3 ph 60 Hz												4	B
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												4	C
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz												4	D
0.75 HP (0,55 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												4	E
0.75 HP (0,55 kW) 575 V 3 ph 60 Hz												4	F
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz												4	G
Cinta transportadora													
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA													A
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B													B
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (5 mm)													C
Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA													D
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA													K

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Báscula dosificadora SITRANS WW200, marco de acero inoxidable 316L con carcasa de acero inoxidable 304 La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h).	Referencia
	7MH7307- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B	
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)	L M
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada)	
Izquierdo	0
Derecho	1

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano	Y31
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76
Profundidad del lecho de material central	Y77
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y15
Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones	E90
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable	E92
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E93
Nota: la báscula dosificadora no lleva la aprobación de peligro, solamente el motor, las células de carga, el encoder de velocidad, y los detectores de alineación; aprobación no disponible con opciones de célula de carga 0 ... 4 u opciones de motor 4C ... 4H ³⁾	
Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos ¹⁾	G11
Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA ⁴⁾	G18

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Sellado de poliuretano de calidad alimentaria en la zona de entrada, instalación exterior	G22
Diseño personalizado Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	Y99
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

- 1) Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones H ... L.
- 2) Las versiones 575 V cumplen los requisitos del inversor 4:1 CT. Las otras tensiones alcanzan 10:1.
- 3) Sólo en combinación con Motor de accionamiento, opciones estándar, todos los motores aptos para 400 V.
- 4) Sólo en combinación con opciones de cinta A, B y C.

	Referencia	
Báscula dosificadora SITRANS WW200 marco y carcasa de acero inoxidable 316L La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).	7MH7308- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●	
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal. Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos		
Marco de acero inoxidable 316L, carcasa de acero inoxidable 316L, línea central conducto de entrada-conducto de salida		
<u>Ancho de cinta 12 inch (305 mm)</u>		
52 inch (1321 mm)	0	A
60 inch (1524 mm)	0	B
68 inch (1727 mm)	0	C
76 inch (1930 mm)	0	D
84 inch (2134 mm)	0	E
92 inch (2337 mm)	0	F
100 inch (2540 mm)	0	G
108 inch (2743 mm)	0	H
116 inch (2946 mm)	0	J
<u>Ancho de cinta 18 inch (457 mm)</u>		
52 inch (1321 mm)	1	A
60 inch (1524 mm)	1	B
68 inch (1727 mm)	1	C
76 inch (1930 mm)	1	D
84 inch (2134 mm)	1	E
92 inch (2337 mm)	1	F
100 inch (2540 mm)	1	G
108 inch (2743 mm)	1	H
116 inch (2946 mm)	1	J
<u>Ancho de cinta 24 inch (610 mm)</u>		
52 inch (1321 mm)	2	A
60 inch (1524 mm)	2	B
68 inch (1727 mm)	2	C
76 inch (1930 mm)	2	D
84 inch (2134 mm)	2	E
92 inch (2337 mm)	2	F
100 inch (2540 mm)	2	G
108 inch (2743 mm)	2	H
116 inch (2946 mm)	2	J
<u>Ancho de cinta 30 inch (762 mm)</u>		
52 inch (1321 mm)	3	A
60 inch (1524 mm)	3	B

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

		Referencia									
Báscula dosificadora SITRANS WW200 marco y carcasa de acero inoxidable 316L		7MH7308- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●									
La precisión es de $\pm 0,5\%$ o mejor, con una capacidad de hasta $120 \text{ m}^3/\text{h}$ ($4\,237 \text{ ft}^3/\text{h}$).											
68 inch (1727 mm)	3	C									
76 inch (1930 mm)	3	D									
84 inch (2134 mm)	3	E									
92 inch (2337 mm)	3	F									
100 inch (2540 mm)	3	G									
108 inch (2743 mm)	3	H									
116 inch (2946 mm)	3	J									
<u>Ancho de cinta 36 inch (914 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	4	A									
60 inch (1524 mm)	4	B									
68 inch (1727 mm)	4	C									
76 inch (1930 mm)	4	D									
84 inch (2134 mm)	4	E									
92 inch (2337 mm)	4	F									
100 inch (2540 mm)	4	G									
108 inch (2743 mm)	4	H									
116 inch (2946 mm)	4	J									
<u>Ancho de la cinta 42 inch (1067 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	5	A									
60 inch (1524 mm)	5	B									
68 inch (1727 mm)	5	C									
76 inch (1930 mm)	5	D									
84 inch (2134 mm)	5	E									
92 inch (2337 mm)	5	F									
100 inch (2540 mm)	5	G									
108 inch (2743 mm)	5	H									
116 inch (2946 mm)	5	J									
<u>Ancho de la cinta 48 inch (1219 mm)</u>											
52 inch (1321 mm)	6	A									
60 inch (1524 mm)	6	B									
68 inch (1727 mm)	6	C									
76 inch (1930 mm)	6	D									
84 inch (2134 mm)	6	E									
92 inch (2337 mm)	6	F									
100 inch (2540 mm)	6	G									
108 inch (2743 mm)	6	H									
Construcción guías y bordes de contención											
Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ... XX.XXX inch" para las opciones H ... L											
<u>Entrada compuerta mecánica</u>											
Bordes de acero inoxidable 316L										H	
Bordes de acero inoxidable 316L, con cubierta										J	
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido										K	
Bordes de acero inoxidable 316L, n°4 pulido con cubierta										L	
Célula de carga											
<u>Acero inoxidable, herméticamente sellado</u>											
6 kg (13.2 lb)											5
12 kg (26.5 lb)											6
30 kg (66.1 lb)											7
60 kg (132.3 lb)											8
Sensor de velocidad											
<u>Acoplado al eje</u>											
1000 PPR, encoder óptico											1
2500 PPR, encoder óptico											2
1000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable											4

Datos para selección y pedidos (Continuación)

		Referencia									
Báscula dosificadora SITRANS WW200 marco y carcasa de acero inoxidable 316L		7MH7308- ● ● ● ● ● - ● ● ● ●									
La precisión es de ± 0,5 % o mejor, con una capacidad de hasta 120 m³/h (4 237 ft³/h).											
Motor de accionamiento											
Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).											
Motor AC estándar											
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		0 C									
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		0 D									
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		0 G									
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		0 H									
Motor AC aprobado para alimentos											
0.25 HP (0,18 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		4 A									
0.25 HP (0,18 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		4 B									
0.5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		4 C									
0.5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		4 D									
0.75 HP (0,55 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		4 E									
0.75 HP (0,55 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		4 F									
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz		4 G									
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz		4 H									
Cinta transportadora											
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA		A									
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B		B									
Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)		C									
Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA		D									
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA		K									
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B		L									
Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)		M									
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada)											
Izquierdo		0									
Derecho		1									

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76
Profundidad del lecho de material central	Y77
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11
Placa de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Especifique el número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres) en texto plano	Y15

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones	E90
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable	E92
Componentes eléctricos aprobados ATEX/UKEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E93
Nota: la báscula dosificadora no lleva la aprobación de peligro, solamente el motor, las células de carga, el encoder de velocidad, y los detectores de alineación; aprobación no disponible con opciones de célula de carga 0 ... 4 u opciones de motor 4C ... 4H ³⁾	
Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos ¹⁾	G11
Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA ⁴⁾	G18
Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Sellado de poliuretano de calidad alimentaria en la zona de entrada, instalación exterior	G22
Diseño personalizado Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	Y99
Instrucciones de servicio	
<p>Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en</p> <p>https://www.siemens.com/weighing/documentation</p>	

¹⁾ Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones H ... L.

²⁾ Las versiones 575 V cumplen los requisitos del inversor 4:1 CT. Las otras tensiones alcanzan 10:1.

³⁾ Sólo en combinación con Motor de accionamiento, opciones estándar, todos los motores aptos para 400 V.

⁴⁾ Sólo en combinación con opciones de cinta A, B y C.

Accesorios	Referencia
Cadena de prueba 1.62 lb/ft (2,41 kg/m), longitud 60 inches	7MH7723-1NF
Cadena de prueba 1.62 lb/ft (2,41 kg/m), longitud 1 000 mm	7MH7723-1SK
Mando portátil: Start, Stop, Manual/Off/Auto, potenciómetro de velocidad	7MH7723-1JA
Kit de adaptación retrofit CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos (incluye CLS100, cubierta material)	7MH7723-1JE
Pesas de calibración colgables	
200 g (0.4 lb)	7MH7724-1AF
500 g (1.1 lb)	7MH7724-1AG
1 000 g (2.2 lb)	7MH7724-1AH
2 000 g (4.4 lb)	7MH7724-1AJ
3500 g (7.7 lb)	7MH7724-1BQ
5000 g (11 lb)	7MH7724-1AK
7500 g (16.5 lb)	7MH7724-1BR

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Accesorios	Referencia
8500 g (18.7 lb)	7MH7724-1BS
10000 (22 lb)	7MH7724-1BT
12 000 g (26.5 lb)	7MH7724-1BU
15 000 g (33.1 lb)	7MH7724-1BV
Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.	
Repuestos	
Célula de carga de acero inoxidable, 6 kg (13.2 lb)	7MH5117-1QD00
Célula de carga de acero inoxidable, 12 kg (26.4 lb)	7MH5117-2BD00
Célula de carga de acero inoxidable, 30 kg (66.2 lb)	7MH5117-2KD00
Célula de carga de acero inoxidable, 60 kg (132.3 lb)	7MH5117-2QD00
500 PPR encoder óptico	6FX20012PA50
1000 PPR, encoder óptico	6FX20012PB00
2500 PPR, encoder óptico	6FX20012PC50
Conector para encoder óptico	6FX20030SU12
Enchufe de encoder de velocidad con cable	A5E50846036003
Encoder de velocidad, 1000 PPR, acero inoxidable	A5E50846036001
Encoder de velocidad, 2500 PPR, acero inoxidable	A5E50846036002
Detector de proximidad magnético	7MH7723-1GA
Brida sensor acoplada al motor, 56C	7MH7723-1RB
Tarjeta de conexiones para caja de conexión	A5E03623963
Detector de alineación de la cinta	3SE5112-0CR01
Detector de alineación de la cinta, ATEX II 2D	A5E50846042001
Dibujo acotado de aprobación WW200	7MH7726-1BU
Kit de sustitución de cojinete de cabeza, acero dulce (incluye 2 cojinetes) ¹⁾	7MH7723-1QM
Kit de sustitución de cojinete de cola, acero dulce (incluye 2 cojinetes) ¹⁾	7MH7723-1QN
Kit de sustitución de cojinete de cabeza, acero inoxidable (incluye 2 cojinetes)	7MH7723-1QP
Kit de sustitución de cojinete de cola, acero inoxidable (incluye 2 cojinetes)	7MH7723-1QQ
Kit de sustitución borde lateral, 7 metros	7MH7723-1QR
Poleas	
Polea principal, ancho de cinta 12 inch	A5E50668260001
Polea principal, ancho de cinta 18 inch	A5E50668260002
Polea principal, ancho de cinta 24 inch	A5E50668260003
Polea principal, ancho de cinta 30 inch	A5E50668260004
Polea principal, ancho de cinta 36 inch	A5E50668260005
Polea principal, ancho de cinta 42 inch	A5E50668260006
Polea principal, ancho de cinta 48 inch	A5E50668260007
Polea de cola, ancho de cinta 12 inch	A5E50668340001
Polea de cola, ancho de cinta 18 inch	A5E50668340002
Polea de cola, ancho de cinta 24 inch	A5E50668340003
Polea de cola, ancho de cinta 30 inch	A5E50668340004
Polea de cola, ancho de cinta 36 inch	A5E50668340005
Polea de cola, ancho de cinta 42 inch	A5E50668340006
Polea de cola, ancho de cinta 48 inch	A5E50668340007
Cierres para carcasa, acero inoxidable (incluye 5 cierres)	7MH7723-1QT
Sellado de poliuretano, blanco	7MH7723-1SF
Sellado de poliuretano, azul	7MH7723-1SG
Rodillos guía	7MH7723-1SM
Cepillo de repuesto, ancho de cinta 12 inch	7MH7723-1SN
Cepillo de repuesto, ancho de cinta 18 inch	7MH7723-1SP
Cepillo de repuesto, ancho de cinta 24 inch	7MH7723-1SQ

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Accesorios	Referencia
Cepillo de repuesto, ancho de cinta 30 inch	7MH7723-1SR
Cepillo de repuesto, ancho de cinta 36 inch	7MH7723-1SS
Cepillo de repuesto, ancho de cinta 42 inch	7MH7723-1ST
Cepillo de repuesto, ancho de cinta 48 inch	7MH7723-1SU
Barra deslizando Weighdeck, PE-HD, 1 pieza	7MH7723-1SV
Módulos telescópicos, juego de 2, acero dulce	7MH7723-1SW
Módulos telescópicos, juego de 2, acero inoxidable	7MH7723-1SX
Rascador de repuesto, ancho de cinta 12 inch	7MH7723-1TA
Rascador de repuesto, ancho de cinta 18 inch	7MH7723-1TB
Rascador de repuesto, ancho de cinta 24 inch	7MH7723-1TC
Rascador de repuesto, ancho de cinta 30 inch	7MH7723-1TD
Rascador de repuesto, ancho de cinta 36 inch	7MH7723-1TE
Rascador de repuesto, ancho de cinta 42 inch	7MH7723-1TF
Rascador de repuesto, ancho de cinta 48 inch	7MH7723-1TG

Piezas de recambio para atmósferas potencialmente explosivas	Referencia
<u>Células de carga</u>	
Célula de carga de acero inoxidable, 6 kg (13,2 lb), ATEX II 3D	7MH5117-1QD01
Célula de carga de acero inoxidable, 12 kg (26,4 lb), ATEX II 3D	7MH5117-2BD01
Célula de carga de acero inoxidable, 30 kg (66,2 lb), ATEX II 3D	7MH5117-2KD01
Célula de carga de acero inoxidable, 60 kg (132,3 lb), ATEX II 3D	7MH5117-2QD01
Célula de carga de acero inoxidable, 6 kg (13,2 lb), ATEX II 1D	A5E50846035001
Célula de carga de acero inoxidable, 12 kg (26,4 lb), ATEX II 1D	A5E50846035002
Célula de carga de acero inoxidable, 30 kg (66,2 lb), ATEX II 1D	A5E50846035003
Célula de carga de acero inoxidable, 60 kg (132,3 lb), ATEX II 1D	A5E50846035004
<u>Encoders ópticos</u>	
500 PPR, encoder óptico, Clase I Div. 1, Grupos C y D, Clase II Div. 1, Grupos F y G	A5E50846040001
1000 PPR, encoder óptico, Clase I Div. 1, Grupos C y D, Clase II Div. 1, Grupos F y G	A5E50846040002
2500 PPR, encoder óptico, Clase I Div. 1, Grupos C y D, Clase II Div. 1, Grupos F y G	A5E50846040003
1000 PPR, encoder óptico, ATEX II 2D	7MH7723-1QX
2000 PPR, encoder óptico, ATEX II 2D	7MH7723-1QY
Encoder, 1 000 ppr, ATEX II 2D, aluminio	A5E50846041001
Encoder, 2 500 ppr, ATEX II 2D, aluminio	A5E50846041002
Encoder, 1 000 ppr, ATEX II 2D, acero inoxidable	A5E50846041003
Encoder, 2 500 ppr, ATEX II 2D, acero inoxidable	A5E50846041004
Encoder, 1 000 ppr, ATEX II 3D, aluminio	A5E50846041005
Encoder, 2 500 ppr, ATEX II 3D, aluminio	A5E50846041006

¹⁾ Adecuado para básculas dosificadoras fabricadas en CA antes de 2016.

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Cintas de recambio para SITRANS WW200 Cinta sin fin para uso con las básculas dosificadoras WW200 7MH7300 a 7MH7308; datos línea central polea basados en módulo telescópico debidamente replegado.	Referencia 7MH7204- ● ● ● ●				
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Tamaño de la cinta					
<u>Ancho de cinta 12 inch (305 mm)</u>					
52 inch (1321 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 54.5 inch (1384 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora; longitud total de la cinta 3 305 mm (130.1 inch)	0		A		
60 inch (1524 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 62.5 inch (1588 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora; longitud total de la cinta 3 715 mm (146.3 inch)	0		B		
68 inch (1727 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 70.5 inch (1791 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora; longitud total de la cinta 4 120 mm (162.2 inch)	0		C		
76 inch (1930 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 78.5 inch (1994 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora; longitud total de la cinta 4525 mm (178.2 inch)	0		D		
84 inch (2134 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 86.5 inch (2197 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora; longitud total de la cinta 4935 mm (194.3 inch)	0		E		
92 inch (2337 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 94.5 inch (2400 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora; longitud total de la cinta 5340 mm (210.2 inch)	0		F		
100 inch (2540 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 102.5 inch (2604 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora; longitud total de la cinta 5745 mm (226.2 inch)	0		G		
108 inch (2743 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 110.5 inch (2807 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora; longitud total de la cinta 6150 mm (242.1 inch)	0		H		
116 inch (2946 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 118.5 inch (3010 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora; longitud total de la cinta 6560 mm (258.3 inch)	0		J		
<u>Ancho de cinta 18 inch (610 mm)</u>					
52 inch (1321 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 54.5 inch (1384 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	1		A		
60 inch (1524 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 62.5 inch (1588 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	1		B		
68 inch (1727 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 70.5 inch (1791 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	1		C		
76 inch (1930 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 78.5 inch (1994 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	1		D		
84 inch (2134 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 86.5 inch (2197 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	1		E		
92 inch (2337 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 94.5 inch (2400 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	1		F		
100 inch (2540 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 102.5 inch (2604 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	1		G		
108 inch (2743 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 110.5 inch (2807 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	1		H		
116 inch (2946 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 118.5 inch (3010 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	1		J		
<u>Ancho de cinta 24 inch (610 mm)</u>					

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Cintas de recambio para SITRANS WW200 Cinta sin fin para uso con las básculas dosificadoras WW200 7MH7300 a 7MH7308; datos línea central polea basados en módulo telescópico debidamente replgado.	Referencia 7MH7204- ● ● ● ●	●	●	●	●
52 inch (1321 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 54.5 inch (1384 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	2	A			
60 inch (1524 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 62.5 inch (1588 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	2	B			
68 inch (1727 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 70.5 inch (1791 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	2	C			
76 inch (1930 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 78.5 inch (1994 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	2	D			
84 inch (2134 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 86.5 inch (2197 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	2	E			
92 inch (2337 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 94.5 inch (2400 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	2	F			
100 inch (2540 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 102.5 inch (2604 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	2	G			
108 inch (2743 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 110.5 inch (2807 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	2	H			
116 inch (2946 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 118.5 inch (3010 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	2	J			
<u>Ancho de cinta 30 inch (762 mm)</u>					
52 inch (1321 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 54.5 inch (1384 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	3	A			
60 inch (1524 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 62.5 inch (1588 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	3	B			
68 inch (1727 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 70.5 inch (1791 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	3	C			
76 inch (1930 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 78.5 inch (1994 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	3	D			
84 inch (2134 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 86.5 inch (2197 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	3	E			
92 inch (2337 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 94.5 inch (2400 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	3	F			
100 inch (2540 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 102.5 inch (2604 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	3	G			
108 inch (2743 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 110.5 inch (2807 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	3	H			
116 inch (2946 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 118.5 inch (3010 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	3	J			
<u>Ancho de cinta 36 inch (914 mm)</u>					
52 inch (1321 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 54.5 inch (1384 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	4	A			
60 inch (1524 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 62.5 inch (1588 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	4	B			

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Cintas de recambio para SITRANS WW200 Cinta sin fin para uso con las básculas dosificadoras WW200 7MH7300 a 7MH7308; datos línea central polea basados en módulo telescópico debidamente replgado.	Referencia 7MH7204- ● ● ● ●	●	●	●
68 inch (1727 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 70.5 inch (1791 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	4	C		
76 inch (1930 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 78.5 inch (1994 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	4	D		
92 inch (2337 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 94.5 inch (2400 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	4	F		
100 inch (2540 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 102.5 inch (2604 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	4	G		
108 inch (2743 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 110.5 inch (2807 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	4	H		
116 inch (2946 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 118.5 inch (3010 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	4	J		
<u>Ancho de la cinta 42 inch (1067 mm)</u>				
52 inch (1321 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 54.5 inch (1384 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	5	A		
60 inch (1524 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 62.5 inch (1588 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	5	B		
68 inch (1727 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 70.5 inch (1791 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	5	C		
76 inch (1930 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 78.5 inch (1994 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	5	D		
84 inch (2134 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 86.5 inch (2197 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	5	E		
92 inch (2337 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 94.5 inch (2400 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	5	F		
100 inch (2540 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 102.5 inch (2604 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	5	G		
108 inch (2743 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 110.5 inch (2807 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	5	H		
116 inch (2946 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 118.5 inch (3010 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	5	J		
<u>Ancho de la cinta 48 inch (1219 mm)</u>				
52 inch (1321 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 54.5 inch (1384 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	6	A		
60 inch (1524 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 62.5 inch (1588 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	6	B		
68 inch (1727 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 70.5 inch (1791 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	6	C		
76 inch (1930 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 78.5 inch (1994 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	6	D		
84 inch (2134 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 86.5 inch (2197 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	6	E		

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia			
Cintas de recambio para SITRANS WW200 Cinta sin fin para uso con las básculas dosificadoras WW200 7MH7300 a 7MH7308; datos línea central polea basados en módulo telescópico debidamente replegado.	7MH7204- ● ● ● ●			
92 inch (2337 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 94.5 inch (2400 mm) línea central polea a línea central, según la báscula do- sificadora	6	F		
100 inch (2540 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 102.5 inch (2604 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	6	G		
108 inch (2743 mm) línea central conducto de entrada-conducto de salida, 110.5 inch (2807 mm) línea central polea a línea central, según la báscula dosificadora	6	H		
Tipo de cinta				
Poliuretano antiestática, 1,35 mm de espesor, aprobado por la FDA, blanca			A	
Poliuretano antiestática, 1,35 mm de espesor, aprobado por la FDA, azul			B	
Poliuretano antiestática, 2,9 mm de espesor, 2 capas, aprobado por la FDA, blanca			C	
Silicona, cinta de alta temperatura 180 °C (350 °F); 2 capas, antiestática, aprobada por la FDA			E	
Cinta transportadora				
Estándar				1
6 mm, con paredes de reborde de sección B				2
con paredes laterales corrugadas de 50 mm (2 inch)				3

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida, según la báscula dosificadora (indicada en pulgadas o en milímetros) Nota: La clave Y01 indica una longitud específica en la báscula dosificadora	Y01
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Datos técnicos

SITRANS WW200	
Modo de operación	
Principio de medición	Células de carga extensométricas y sensor de velocidad digital
Aplicaciones comunes	Control y monitoreo de la alimentación y el mezclado de minerales o aditivos en polvo en un proceso
Precisión de medida	
Precisión ¹⁾	± 0,5 % mín.
Repetibilidad	± 0,1 %
Rango especificado	10 ... 100 % en función de la velocidad
Rango de caudal de diseño	0,45 ... 100 t/h (1 000 lb/h ... 110 STPH)
Caudal volumétrico máx.	120 m ³ /h (4 237 ft ³ /h)
Condiciones de medida	
Temperatura de servicio	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Material	Acero dulce o acero inoxidable [304 (1.4301) ó 316L (1.4404)], acabado granallado (1 ... 6 µm, 40 ... 240 µin)
Células de carga	
Construcción	Acero inoxidable 17-4 PH (1.4568)
Grado de protección	Acero inoxidable: IP68
Excitación	10 V DC nominal, 15 V DC máximo
Salida	2 mV/V
• No linealidad	± 0,02 % de la potencia de salida nominal
• No repetibilidad	± 0,01 % de la potencia de salida nominal
Capacidad	Versiones de acero inoxidable: 6, 12, 30, 60 kg
Sobrecarga	150 % de la capacidad nominal
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura de funcionamiento: -40 ... +65 °C (-40 ... +150 °F) Compensada: -10 ... +40 °C (15 ... 105 °F)
Sensor de velocidad	
Salida encoder óptico	RS 422 (TTL) 5 V DC, 150 mA máx. 1 000 o 2 000 ppr
Temperatura	-10 ... +70 °C (14 ... 158 °F)
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"> Estándar: IP64 Acero inoxidable: IP67
Detector de alineación de la cinta	
Varilla de resorte de aluminio (sin cables)	<ul style="list-style-type: none"> Bloques de contacto 1 NA, 1 NC Tensión nominal de funcionamiento 600 V AC máx.
Temperatura	-30 ... +85 °C (-22 ... +185 °F)
Grado de protección	IP67
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable [304 (1.4301) o 316L (1.4404)] o acero dulce, mecanizado con precisión Diseño autoportante para facilitar el desmontaje rápido de la cinta
Poleas	Diámetro 152 mm (6 inch), con revestimiento calorífugo de nitrilo blanco NBR, 6 mm (¼ inch)
Velocidad de la cinta	0,005 ... 0,36 m/s (1 ... 70 fpm)
SopORTE de la cinta	Borde de la barra plana elimina acumulaciones de producto
Cojinetes	<ul style="list-style-type: none"> Montaje brida 2 tornillos en polea motriz Cojinete de apoyo 2 tornillos con base rosca en polea accionada
Cinta transportadora	<ul style="list-style-type: none"> Armazón de poliéster con cubierta superior de poliuretano antiestática, con empalme sin fin en doble Z vulcanizado para máxima consistencia del pesaje (estándar); disponible opcionalmente en color azul Temperatura nominal máxima del material 82 °C (180 °F)

Datos técnicos (Continuación)

SITRANS WW200	
	<ul style="list-style-type: none"> Cinta de silicona termorresistente, temperatura nominal máxima del producto de 177 °C (350 °F)
Tensión de la cinta	Módulo telescópico tipo tornillo de acero dulce/inoxidable 304 (1.4301), desplazamiento 150 mm (6 inch)
Limpieza de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> Sistema rascador (PE-HD) con tensor tipo resorte en la polea motriz Rascador para cinta de retorno Cepillo de limpieza opcional
Motor de accionamiento	<ul style="list-style-type: none"> Motorreductor de CA: Motorreductor de tornillo sin fin helicoidal, IE1, IP55, revestimiento C2. Estilo aprobado para alimentos opcional: motorreductor de tornillo sin fin helicoidal, IE3, IP66, tratamiento de superficie sellada, cumple con los requisitos de la FDA.
Peso de envío	280 kg (600 lb) mínimo
Aprobaciones	<ul style="list-style-type: none"> Declaración de incorporación de maquinaria completada parcialmente según la directiva 2006/42/EC. Las opciones de acero inoxidable cumplen con los requisitos de las normas FDA para el procesamiento de alimentos. Las propiedades de la cinta cumplen con las normas de seguridad alimentaria (EU) N° 10/2011 y (EU) N° 1935/2004. Cumple con FDA 21CFR y Halal. Concepto HACCP soportado: resistente al agua caliente e ideal para ciclos de limpieza frecuentes. Aprobaciones para zonas peligrosas según las opciones de configuración. <p>Nota: Sólo los componentes eléctricos, no la báscula dosificadora de cinta en su totalidad, han sido aprobados para zonas peligrosas.</p>

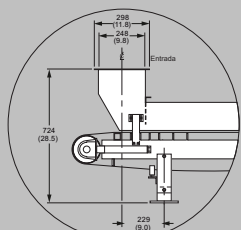
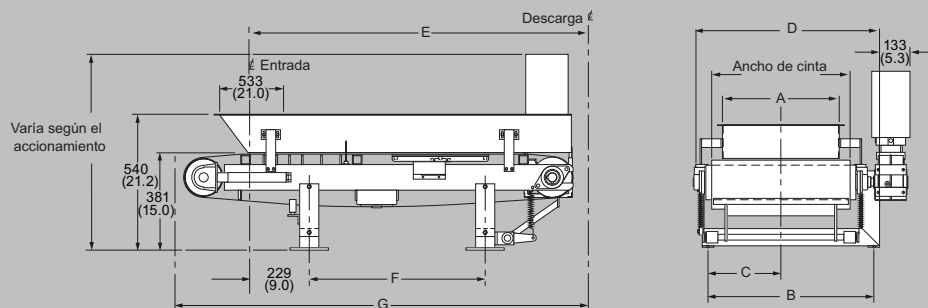
¹⁾ Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado de la báscula dosificadora se encontrará dentro de los límites de precisión definidos si se compara con una muestra de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida mediante el caudal de ensayo, durante un lapso de tiempo equivalente a tres vueltas de cinta transportadora, o diez minutos de servicio (el valor más alto).

Básculas dosificadoras SITRANS

SITRANS WW200

Croquis acotados

Construcción abierta



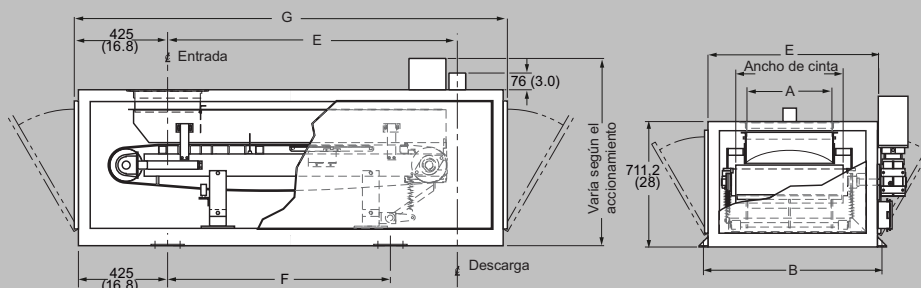
Versión con entrada puerta reguladora

Construcción abierta

Ancho de cinta	A	B	C	D	Peso (STD)
305 (12)	203 (8)	425 (16.8)	257 (10.1)	516 (20.3)	600 lb/272 kg
457 (18)	356 (14)	578 (22.8)	333 (13.1)	668 (26.3)	700 lb/318 kg
610 (24)	508 (20)	730 (28.8)	409 (16.1)	820 (32.3)	800 lb/363 kg
762 (30)	660 (26)	883 (34.8)	486 (19.1)	973 (38.3)	900 lb/408 kg
915 (36)	813 (32)	1 035 (40.8)	562 (22.1)	1 125 (44.3)	1 000 lb/453 kg
1 067 (42)	965 (38)	1 187 (46.8)	638 (25.1)	1 278 (50.3)	1 100 lb/499 kg
1 219 (48)	1 118 (44)	1 340 (52.8)	714 (28.1)	1 430 (56.3)	1 200 lb/544 kg

Longitud adicional	E	F	G
STD	1 321 (52)	698 (27.5)	1 676 (66)
203 (8)	1 524 (60)	902 (35.5)	1 880 (74)
406 (16)	1 727 (68)	1 105 (43.5)	2 083 (82)
610 (24)	1 930 (76)	1 308 (51.5)	2 286 (90)
813 (32)	2 134 (84)	1 511 (59.5)	2 489 (98)

Construcción cerrada



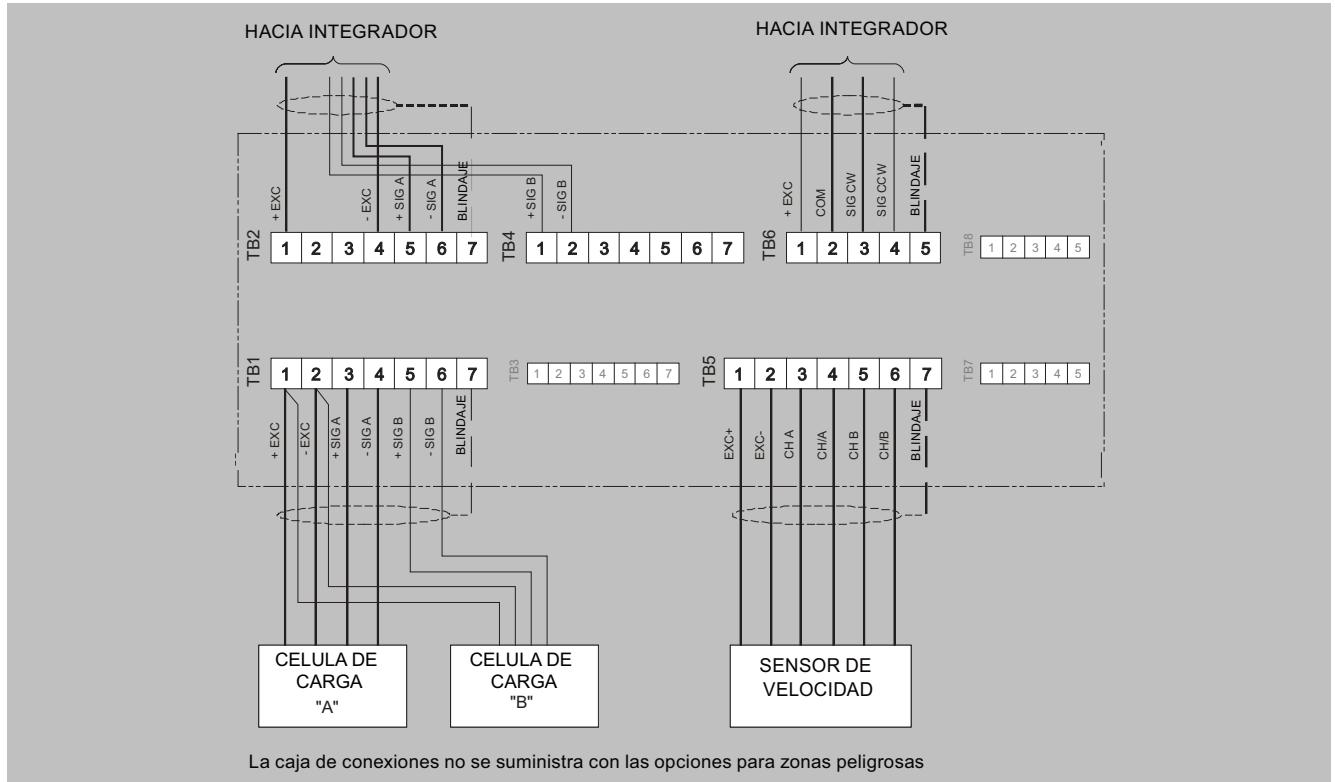
Construcción cerrada

Ancho de cinta	A	B	C	Peso (STD)
305 (12)	203 (8)	737 (29)	686 (27)	600 lb/272 kg
457 (18)	356 (14)	864 (89)	838 (33)	700 lb/318 kg
610 (24)	508 (20)	1 041 (41)	991 (39)	800 lb/363 kg
762 (30)	660 (26)	1 194 (47)	1 143 (45)	900 lb/408 kg
915 (36)	813 (32)	1 346 (53)	1 295 (51)	1 000 lb/453 kg
1 067 (42)	965 (38)	1 499 (59)	1 448 (57)	1 100 lb/499 kg
1 219 (48)	1 118 (44)	1 651 (65)	1 600 (63)	1 200 lb/544 kg

Longitud adicional	E	F	G
STD	1 321 (52)	698 (27.5)	1 676 (66)
203 (8)	1 524 (60)	902 (35.5)	1 880 (74)
406 (16)	1 727 (68)	1 105 (43.5)	2 083 (82)
610 (24)	1 930 (76)	1 308 (51.5)	2 286 (90)
813 (32)	2 134 (84)	1 511 (59.5)	2 489 (98)

SITRANS WW200, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos




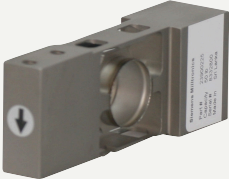

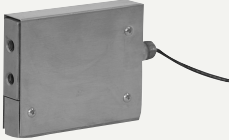
Conexiones SITRANS WW200

Básculas dosificadoras SITRANS

Accesorios

Equipos periféricos de la báscula dosificadora

Datos para selección y pedidos

Equipos periféricos de las básculas dosificadoras SITRANS	Referencia	
<p>Células de carga de recambio para básculas dosificadoras Milltronics Weighfeeder 400, 600 y 800/ SITRANS WW200</p> <p><u>La versión de aluminio requiere partes de acero aleado níquelado</u></p> <p>Níquelada, servicio estándar</p>		
10 kg (22 lb)	7MH7725-1EK	
15 kg (33.1 lb)	7MH7725-1EL	
20 kg (44 lb)	7MH7725-1EM	
30 kg (66.2 lb)	7MH7725-1EN	
Acero inoxidable		
6 kg (13.2 lb)	7MH7725-1EG	
12 kg (26.4 lb)	7MH7725-1EH	
30 kg (66.2 lb)	7MH7725-1EJ	
25 lb (11,3 kg)	PBD-23900224	
50 lb (22,7 kg)	PBD-23900225	
100 lb (45,4 kg)	PBD-23900242	
<p>Células de carga de recambio para báscula dosificadora Milltronics Weighfeeder 1200/ SITRANS WW300 y WW310</p> <p>Níquelada, servicio estándar</p>		
10 kg (22 lb)	7MH7725-1EK	
15 kg (33.1 lb)	7MH7725-1EL	
20 kg (44 lb)	7MH7725-1EM	
30 kg (66.2 lb)	7MH7725-1EN	
50 kg (110.2 lb)	7MH7725-1EP	
75 kg (165 lb)	7MH7725-1CS	
100 kg (220 lb)	7MH7725-1CT	
Níquelada, servicio pesado		
50 kg (110.2 lb)	7MH7725-1CU	
100 kg (220.5 lb)	7MH7725-1CV	
150 kg (330.7 lb)	7MH7725-1CW	
200 kg (440.9 lb)	7MH7725-1CX	
Acero inoxidable		
<p><u>Célula de carga de acero inoxidable [acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301)]</u></p>		
50 lb (22,7 kg)	7MH7725-1AC	
100 lb (45,4 kg)	7MH7725-1AD	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Equipos periféricos de las básculas dosificadoras SITRANS	Referencia
250 lb (113,4 kg)	7MH7725-1AE
500 lb (226,8 kg)	7MH7725-1AF
11 kg (25 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DQ
23 kg (50 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DL
45 kg (100 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DM
113 kg (250 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DN
227 kg (500 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DP
6 kg (13.2 lb)	7MH7725-1EG
12 kg (26.5 lb)	7MH7725-1EH
30 kg (66.1 lb)	7MH7725-1EJ
24 kg (50 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DT
45 kg (100 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DU
113 kg (250 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DV
Pesos de calibración colgables	
200 g (0.4 lb)	7MH7724-1AF
500 g (1.1 lb)	7MH7724-1AG
1000 g (2.2 lb)	7MH7724-1AH
2000 g (4.4 lb)	7MH7724-1AJ
3500 g (7.7 lb)	7MH7724-1BQ
5000 g (11 lb)	7MH7724-1AK
7500 g (16.5 lb)	7MH7724-1BR
8500 g (18.7 lb)	7MH7724-1BS
10000 g (22 lb)	7MH7724-1BT
12000 g (26.5 lb)	7MH7724-1BU
15000 g (33.1 lb)	7MH7724-1BV
Piezas de recambio y accesorios para las básculas dosificadoras SITRANS WW300 y WW310	
Mando portátil: Start, Stop, Manual/Off/Auto, potenciómetro de velocidad	7MH7723-1JA
Encoder óptico 500 PPR	6FX2001-2PA50
Encoder óptico 1000 PPR	6FX2001-2PB00
Encoder óptico 2500 PPR	6FX2001-2PC50
Conector para encoder óptico	6FX2003-0SU12
Conector Siemens para encoder con cable, 20 ft	7MH7723-1KM
Detector de alineación de la cinta	3SE5112-0CR01
Detector de alineación de la cinta, ATEX II 2D/Clase I Div. 1, Grupos C y D, Clase II Div.1, Grupos F y G	7MH7723-1RA
Interruptor de cordón	3SE7120-2DD01
Cable para interruptor de cordón	3SE7910-3AA
Pinza para cable de interruptor de cordón	3SE7941-1AC
Caja de conexiones, 1, 2, 4 células de carga y sensor de velocidad, acero dulce	7MH7723-1ND
Caja de conexiones, 1, 2, 4 células de carga y sensor de velocidad, acero inoxidable	7MH7723-1NE
Cojinete, brida, NTN, UCF2, 1 ... 15/16 inch, 4 pernos	A5E01213250
Cojinete, brida, NTN, UCF2, 2 ... 15/16 inch, 4 pernos	A5E03856041
Cojinete, PB, UCP, 1 ... 7/16 inch	A5E01213243
Cojinete, PB, UCP, 2 ... 7/16 inch	PBD-24191273

Caudalímetros para sólidos



7/2	Introducción
7/5	SITRANS WF100
7/11	SITRANS WF200 y WF250
7/17	Serie SITRANS WF300
7/29	Cabezales sensores SITRANS WFS300
7/37	Placas sensoras
7/39	Accesorios
7/39	Equipos periféricos de los caudalímetros para sólidos granulados

Caudalímetros para sólidos

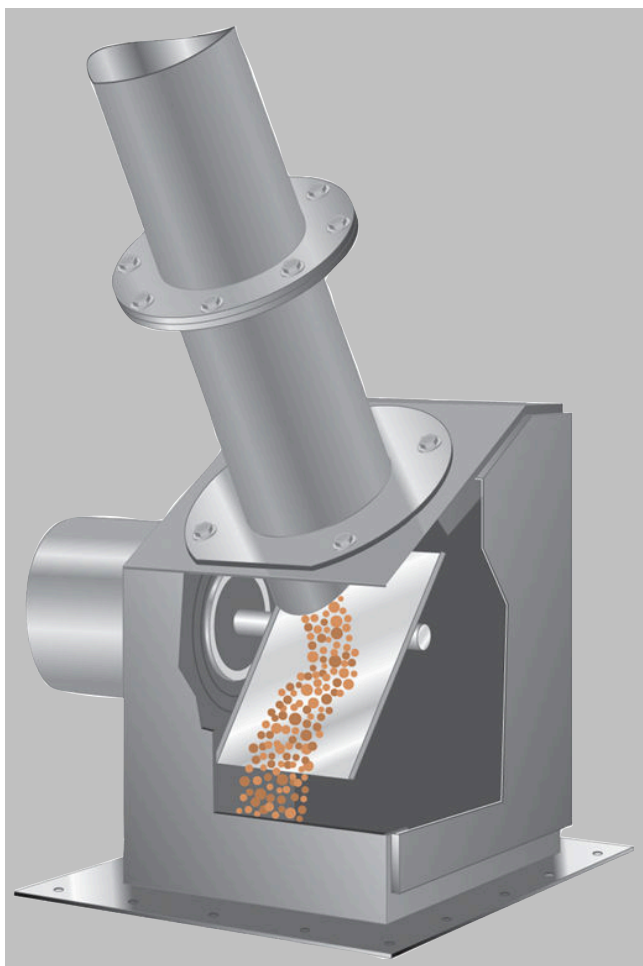
Introducción

Sinopsis

Los caudalímetros SITRANS WF monitorizan el caudal de sólidos a granel en un proceso. Miden continuamente la fuerza de impacto del material alimentado por gravedad, y convierten esta señal en caudal, para regular la cantidad y el mezclado de productos en un proceso. Los caudalímetros para sólidos pueden medir de forma autónoma o integrarse en sistemas de control de procesos que utilicen protocolos de comunicación estándar.

Aplicaciones

Los caudalímetros SITRANS WF miden cualquier producto sólido en polvo y granular. Cubren diferentes campos de aplicación, con materias de diferente densidad (trigo hinchado, mineral de hierro) y fluidez (polvos finos, cenizas volantes, torneaduras de metal). Se usan típicamente para medir cemento, grava, coque, minerales, trozos de madera, cereales, semillas, granos, soja, cáscaras de arroz, cacahuets sin cáscara, almidón, azúcar, patatas en copos, desechos/subproductos del grano y pellets de plástico.



Caudalímetro para sólidos, detalle placa sensora

Modo de operación

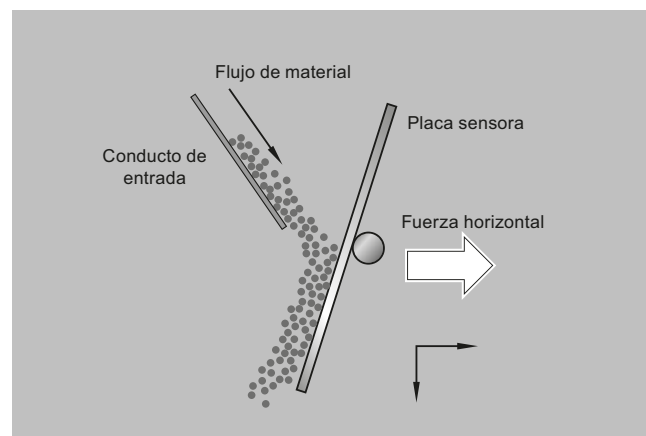
Los caudalímetros se instalan en un proceso alimentado por gravedad. Los sólidos a granel pasan por el conducto principal del caudalímetro, e impactan en la placa sensora, provocando una flexión mecánica. El caudalímetro SITRANS WF convierte en señal eléctrica la deflexión que genera la fuerza horizontal y la transmite al integrador electrónico. Basándose en esta señal el integrador calcula el caudal y el peso totalizado del material.

Los caudalímetros SITRANS WF se basan únicamente en la fuerza horizontal creada por el impacto del producto en la placa sensora. La fuerza horizontal depende de la masa y de la velocidad de las partículas, del ángulo de impacto en la placa y de las características de amortiguación de las partículas. Los caudalímetros reaccionan a la masa o al peso de material que impacta la placa.

Los caudalímetros SITRANS WF se basan únicamente en la fuerza horizontal y no están influenciados por variaciones de la fuerza vertical relacionadas con acumulaciones de material en la superficie sin impacto. No hay deriva del cero y se elimina la necesidad de calibraciones frecuentes.

Los caudalímetros de impacto SITRANS WF de Siemens se dividen en dos grupos: las versiones con LVDT (transformador diferencial lineal) y con célula de carga calibrada. Cada modelo se apoya en la utilización de un sensor diferente para transformar en caudal la fuerza horizontal en la placa sensora.

El diseño totalmente estanco de los caudalímetros para sólidos SITRANS WF permite evitar la contaminación del producto y reducir el mantenimiento de la planta. El diseño totalmente hermético al polvo permite mantener un ambiente de trabajo sano aún en presencia de sustancias peligrosas.



Modo de operación

Datos técnicos

Guía de selección caudalímetros para sólidos

Crterios	SITRANS WF100	SITRANS WF200	SITRANS WF250	SITRANS WF330	SITRANS WF340	SITRANS WF350
Industrias típicas	Alimentos, cereales, molienda, piensos para animales, plásticos, vidrio	Áridos, cereales, cemento	Cemento, procesamiento de minerales	Alimentos, cereales, molienda, piensos para animales, productos químicos, plásticos, vidrio, cemento, procesamiento de minerales	Alimentos, cereales, molienda, piensos para animales, productos químicos, plásticos, vidrio, cemento, procesamiento de minerales	Cemento, procesamiento de minerales, minería
Aplicaciones típicas	Monitorización de ingredientes para especialidades alimenticias, mezclado de piensos, producción de pellets de plástico, arena de sílice para la fabricación del vidrio	Rechazos de molinos trituradores en la industria cementera, descarga de cereales y semillas	Cemento en transportadores gravimétricos aireados	Cenizas volantes, dosificación de cal, caudal y control de cemento en la minería	Descarga de cenizas volantes, dosificación de cal, caudal de yeso	Productos polvorientos y granulados en transportadores gravimétricos aireados, descarga de cenizas volantes, polvo de precipitador
Capacidad típica	3 ... 200 t/h (4 ... 220 STPH)	200 ... 900 t/h (220 ... 990 STPH)	200 ... 900 t/h (220 ... 990 STPH)	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en los Datos técnicos.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en los Datos técnicos.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en los Datos técnicos.
Capacidad volumétrica	90 m ³ /h (3 178 ft ³ /h)	500 m ³ /h (17 657 ft ³ /h)	600 m ³ /h (21 189 ft ³ /h)	40 t/h: 90 m ³ /h (3 178 ft ³ /h) 300 t/h: 290 m ³ /h (10 241 ft ³ /h)	40 t/h: 96 m ³ /h (3 390 ft ³ /h) 300 t/h: 230 m ³ /h (8 122 ft ³ /h)	40 t/h: 178 m ³ /h (6 286 ft ³ /h) 300 t/h: 545 m ³ /h (19 246 ft ³ /h)
Granulometría máxima	13 mm (0.5 inch)	25 mm (1 inch)	25 mm (1 inch)	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en los Datos técnicos.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en los Datos técnicos.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en los Datos técnicos.
Temperatura ambiente	-20 ... +65 °C (-4 ... +150 °F)	-40 ... +65 °C (-40 ... +150 °F)	-40 ... +65 °C (-40 ... +150 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Temperatura máxima de proceso	65 °C (150 °F)	100 °C (212 °F)	100 °C (212 °F)	232 °C (450 °F)	232 °C (450 °F)	232 °C (450 °F)
Tamaños conducto de entrada	100 ... 250 mm (4 ... 10 inch), bridas ANSI/DIN universales	305 x 533 mm (12 x 21 inch) 305 x 635 mm (12 x 26 inch)	406 x 635 mm (16 x 25 inch) 508 x 940 mm (20 x 37 inch)	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en los Datos técnicos.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en los Datos técnicos.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en los Datos técnicos.
Precisión¹⁾	±1 % (33 ... 100 % del caudal)	± 1 % (33 ... 100 % del caudal)	± 1 % (33 ... 100 % del caudal)	± 1 % (33 ... 100 % del caudal)	± 1 % (33 ... 100 % del caudal)	± 1 % (33 ... 100 % del caudal)
Repetibilidad	± 0,2 %	± 0,2 %	± 0,2 %	± 0,2 %	± 0,2 %	± 0,2 %
Opciones	Acero inoxidable AISI 304 o 316, acabado granallado (1 ... 6 µin, 4 ... 240 µin) (cumple con los requisitos FDA y USDA para uso en la industria alimentaria)	Acero inoxidable AISI 304 o 316, acabado granallado (1 ... 6 µin, 4 ... 240 µin) (cumple con los requisitos FDA y USDA para uso en la industria alimentaria)	Acero inoxidable AISI 304 o 316, acabado granallado (1 ... 6 µin, 4 ... 240 µin) (cumple con los requisitos FDA y USDA para uso en la industria alimentaria)	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable AISI 304 o 316, acabado granallado (1 ... 6 µin, 4 ... 240 µin) (cumple con los requisitos FDA y USDA para uso en la industria alimentaria) Cabezal sensor con recubrimiento epoxi aprobado para alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable AISI 304 o 316, acabado granallado (1 ... 6 µin, 4 ... 240 µin) (cumple con los requisitos FDA y USDA para uso en la industria alimentaria) Cabezal sensor con recubrimiento epoxi aprobado para alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable 304 o 316, construcción con acabado de chorro de arena (1 ... 6 µin, 4 ... 240 µin) (cumple con los requisitos de la FDA y el USDA para el procesamiento de alimentos) Cabezal sensor con recubrimiento epoxi aprobado para alimentos
Elemento de detección	Una célula de carga extensométrica, de triple brazo, diseño en paralelogramo, de acero inoxidable	Dos células de carga extensométricas de acero inoxidable, diseño en paralelogramo con tres brazos	Dos células de carga extensométricas de acero inoxidable, diseño en paralelogramo con tres brazos	Medida de la deflexión con un LVDT (transformador diferencial de variación lineal)	Medida de la deflexión con un LVDT (transformador diferencial de variación lineal)	Medida de la deflexión con un LVDT (transformador diferencial de variación lineal)
Placa sensora	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable AISI 304 Opcional: Acero inoxidable AISI 316 	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable AISI 304 Opcional: Acero inoxidable AISI 316 	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable AISI 304 Opcional: Acero inoxidable AISI 316 	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable AISI 304 Opcional: Acero inoxidable AISI 316 	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable AISI 304 Opcional: Acero inoxidable AISI 316 	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable AISI 304 Opcional: Acero inoxidable AISI 316

Caudalímetros para sólidos

Introducción

Datos técnicos (Continuación)

Criterios	SITRANS WF100	SITRANS WF200	SITRANS WF250	SITRANS WF330	SITRANS WF340	SITRANS WF350
Revestimientos	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE • Poliuretano 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Cerámica de alúmina 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Cerámica de alúmina 	<ul style="list-style-type: none"> • Plasma A/R • PTFE • Poliuretano • Cerámica de alúmina 	<ul style="list-style-type: none"> • Plasma A/R • PTFE • Poliuretano • Cerámica de alúmina 	<ul style="list-style-type: none"> • Plasma A/R • PTFE • Poliuretano • Cerámica de alúmina
Aprobaciones	CE, RCM, CSA, FM, ATEX, IEC Ex, EAC	CE, RCM, CSA, FM, ATEX, IEC Ex, EAC	CE, RCM, CSA, FM, ATEX, IEC Ex, EAC	CE, RCM, EAC	CE, RCM, EAC	CE, RCM, EAC

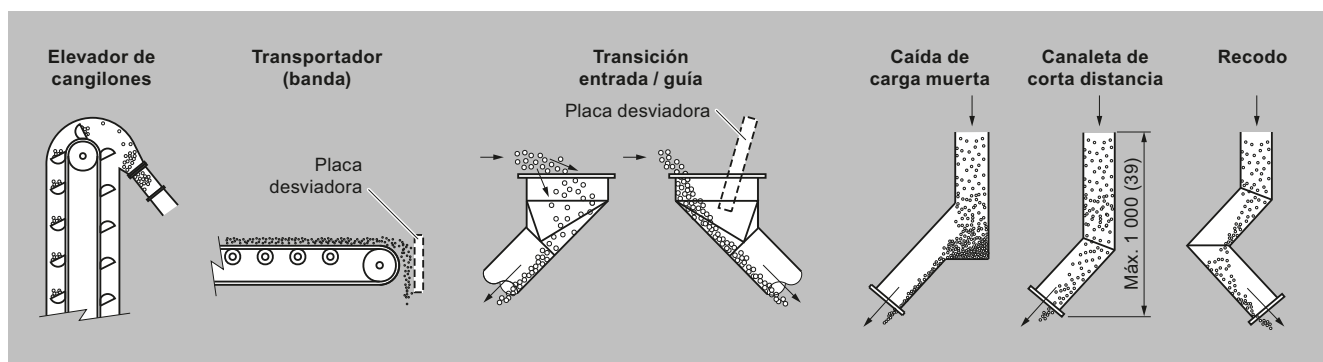
¹⁾ Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado del sistema de caudalímetro se encontrará dentro de los límites de precisión definidos si se compara con una muestra de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida mediante el caudal de ensayo, durante un lapso de tiempo equivalente a diez minutos de servicio.

Elemento de detección

	SITRANS WF330	SITRANS WF340	SITRANS WF350
Rango de capacidad			
- SITRANS WFS300	0,2 ... 40 t/h (0.2 ... 44 STPH)	0,2 ... 40 t/h (0.2 ... 44 STPH)	0,2 ... 40 t/h (0.2 ... 44 STPH)
- SITRANS WFS320	20 ... 300 t/h (22 ... 330 STPH)	20 ... 300 t/h (22 ... 330 STPH)	20 ... 300 t/h (22 ... 330 STPH)
Granulometría máxima			
- SITRANS WFS300	12 mm (0.5 inch)	12 mm (0,5 inch)	3 mm (0.13 inch)
- SITRANS WFS320	25 mm (1 inch)	25 mm (1 inch)	3 mm (0.13 inch)
Tamaños conducto de entrada			
- SITRANS WFS300	50 ... 250 mm (2 ... 10 inch) (bridas ASME o DIN)	<ul style="list-style-type: none"> • 76 x 152 mm (3 x 6 inch) • 102 x 254 mm (4 x 10 inch) • 127 x 305 mm (5 x 12 inch) 	<ul style="list-style-type: none"> • 203 x 203 mm (8 x 8 inch) • 203 x 305 mm (8 x 12 inch)
- SITRANS WFS320	150 ... 400 mm (6 ... 16 inch) (bridas ASME o DIN)	<ul style="list-style-type: none"> • 127 x 406 mm (5 x 16 inch) • 152 x 508 mm (6 x 20 inch) 	<ul style="list-style-type: none"> • 305 x 254 mm (12 x 10 inch) • 305 x 356 mm (12 x 14 inch) • 305 x 508 mm (12 x 20 inch)

Conductos de entrada ordinarios

La repetibilidad y el rendimiento del caudalímetro para sólidos están directamente relacionados con las características del caudal medido. A continuación se ilustran conductos de entrada idóneos para garantizar caudales constantes. La configuración se define en base al sistema instalado aguas arriba o al tipo de alimentación/dosificación. Para obtener mejores resultados se recomienda consultar con nuestros especialistas en caudalímetros para sólidos. Durante la puesta en marcha inicial del caudalímetro, realizar la calibración pesando muestras de materia (previa y posteriormente).



Caudalímetros para sólidos granulados, dimensiones en mm (inch)

Sinopsis



SITRANS WF100 es un caudalímetro de baja-media capacidad, para materias sólidas de diferente tamaño, densidad y fluidez en espacios restringidos.

Beneficios

- Caudales de 3 a 200 t/h (4 a 220 STPH)
- Monitorización continua del caudal de material sin interrumpir el proceso
- Diseño hermético al polvo: apropiado para atmósferas potencialmente explosivas y aplicaciones con lavado a presión que requieran limpieza regular
- Requisitos mínimos de mantenimiento y calibración después de la instalación inicial y las pruebas con el material

Campo de aplicación

WF100 garantiza una óptima resistencia a la corrosión, a la abrasión y a los materiales calientes. Es idóneo para materias sólidas de diferente tamaño, densidad y fluidez, como el azúcar. El WF100 permite mejorar la calidad del producto final, el rendimiento y la disponibilidad, además de reducir considerablemente los costes.

Los sólidos a granel pasan por el conducto principal del caudalímetro, e impactan en la placa sensora, provocando una flexión mecánica, sin afectar el proceso. El caudalímetro WF100 convierte en señal eléctrica la deflexión que genera la fuerza horizontal y la transmite al integrador electrónico. Basándose en esta señal el integrador calcula el caudal y el peso totalizado del material.

- Principales aplicaciones: cemento, trozos de madera, cereales, semillas, granos, soja, cáscaras de arroz, cacahuetes sin cáscara, almidón, azúcar, patatas en copos, desechos/subproductos del grano y pellets de plástico

Caudalímetros para sólidos

SITRANS WF100

Datos para selección y pedidos

		Referencia	
		7MH7186-	A
Caudalímetro para sólidos SITRANS WF100 Caudalímetro para sólidos a granel apropiado para caudales pequeños y medianos. La precisión es de $\pm 1\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 200 t/h (220 STPH).			
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.			
Tamaño guía de flujo (brida universal de cara plana compatible con bridas ASME/DIN)			
4 inch (100 mm) Disponible con opciones de fabricación A ... E y opciones de la placa de detección 10 ... 15 solamente	1		
6 inch (150 mm) Disponible con opciones de fabricación F ... K y opciones de la placa de detección 20 ... 25 solamente	2		
8 inch (200 mm) Disponible con opciones de fabricación L ... Q y opciones de la placa de detección 30 ... 35 solamente	3		
10 inch (250 mm) Disponible con opciones de fabricación R ... V y opciones de la placa de detección 40 ... 45 solamente	4		
Construcción			
Guía de flujo de acero dulce pintado, 4 inch (100 mm)		A	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304, 4 inch (100 mm)		B	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304 con conducto de entrada revestido de PTFE, 4 inch (100 mm)		C	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316, 4 inch (100 mm)		D	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316 con conducto de entrada revestido de PTFE, 4 inch (100 mm)		E	
Guía de flujo de acero dulce pintado, 6 inch (150 mm)		F	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304, 6 inch (150 mm)		G	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304 con conducto de entrada revestido de PTFE, 6 inch (150 mm)		H	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316, 6 inch (150 mm)		J	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316 con conducto de entrada revestido de PTFE, 6 inch (150 mm)		K	
Guía de flujo de acero dulce pintado, 8 inch (200 mm)		L	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304, 8 inch (200 mm)		M	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304 con conducto de entrada revestido de PTFE, 8 inch (200 mm)		N	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316, 8 inch (200 mm)		P	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316 con conducto de entrada revestido de PTFE, 8 inch (200 mm)		Q	
Guía de flujo de acero dulce pintado, 10 inch (250 mm)		R	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304, 10 inch (250 mm)		S	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304 con conducto de entrada revestido de PTFE, 10 inch (250 mm)		T	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316, 10 inch (250 mm)		U	
Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316 con conducto de entrada revestido de PTFE, 10 inch (250 mm)		V	
Célula de carga de acero inoxidable [17-4 PH (1.4568) con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301)]			
2 lb (0,9 kg)		A	
5 lb (2,3 kg)		B	
10 lb (4,5 kg)		C	
20 lb (9,1 kg)		D	
No especificada (sólo para realizar cotizaciones, pedido imposible)		X	
Construcción de la placa de impacto			
4 inch (100 mm), acero inoxidable AISI 304		1	0
4 inch (100 mm), acero inoxidable AISI 304 con revestimiento PTFE		1	1
4 inch (100 mm) AISI 304 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano		1	2
4 inch (100 mm), acero inoxidable AISI 316		1	3
4 inch (100 mm), acero inoxidable AISI 316 con revestimiento PTFE		1	4
4 inch (100 mm) AISI 316 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano		1	5
6 inch (150 mm), acero inoxidable AISI 304		2	0
6 inch (150 mm), acero inoxidable AISI 304 con revestimiento PTFE		2	1
6 inch (150 mm) AISI 304 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano		2	2
6 inch (150 mm), acero inoxidable AISI 316		2	3
6 inch (150 mm), acero inoxidable AISI 316 con revestimiento PTFE		2	4
6 inch (150 mm) AISI 316 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano		2	5
8 inch (200 mm), acero inoxidable AISI 304		3	0
8 inch (200 mm), acero inoxidable AISI 304 con revestimiento PTFE		3	1
8 inch (200 mm) AISI 304 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano		3	2
8 inch (200 mm), acero inoxidable AISI 316		3	3
8 inch (200 mm), acero inoxidable AISI 316 con revestimiento PTFE		3	4
8 inch (200 mm) AISI 316 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano		3	5
10 inch (250 mm), acero inoxidable AISI 304		4	0
10 inch (250 mm), acero inoxidable AISI 304 con revestimiento PTFE		4	1

Datos para selección y pedidos (Continuación)

	Referencia									
	7	M	H	7	1	8	-	•	•	A
Caudalímetro para sólidos SITRANS WF100 Caudalímetro para sólidos a granel apropiado para caudales pequeños y medianos. La precisión es de $\pm 1\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 200 t/h (220 STPH).										
10 inch (250 mm) AISI 304 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano						4		2		
10 inch (250 mm), acero inoxidable AISI 316						4		3		
10 inch (250 mm), acero inoxidable AISI 316 con revestimiento PTFE						4		4		
10 inch (250 mm) AISI 316 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano						4		5		
Aprobaciones										
Ubicaciones normales/Usos generales (No Ex), CE, UKCA, RCM, EAC										0
CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G, Clase III; ATEX II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C a +65 °C; UKEX II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C a +65 °C; IECEX Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C a +65 °C; EAC Ex, 0Ex tb IIIC T80 °C Db X; CE, UKCA, RCM										1

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2.7 x 1.5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Certificado de inspección tipo 3.1 según EN 10204 No disponible con Construcción, opciones A, F, L, R	C12
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en	
Pesas de calibración colgables	Referencia
20 g (0.04 lb)	7MH7724-1AC
50 g (0.1 lb)	7MH7724-1AD
100 g (0.2 lb)	7MH7724-1AE
200 g (0.4 lb)	7MH7724-1AF
500 g (1.1 lb)	7MH7724-1AG
1 000 g (2.2 lb)	7MH7724-1AH
2 000 g (4.4 lb)	7MH7724-1AJ
5000 g (11 lb)	7MH7724-1AK
Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.	
Repuestos	
Placa de impacto WF100, 4 inch (100 mm) 304 estándar	7MH7723-1KN
Placa de impacto WF100, 6 inch (150 mm) 304 estándar	7MH7723-1KN
Placa de impacto WF100, 8 inch (200 mm) 304 estándar	7MH7723-1KQ
Placa de impacto WF100, 10 inch (250 mm) 304 estándar	7MH7723-1KR
Placa de impacto WF100, 4 inch (100 mm) 316 estándar	7MH7723-1KS
Placa de impacto WF100, 6 inch (150 mm) 304 revestimiento PTFE	7MH7723-1KT
Placa de impacto WF100, 8 inch (200 mm) 316 estándar	7MH7723-1KU
Placa de impacto WF100, 10 inch (250 mm) 316 estándar	7MH7723-1KV
Placa de impacto WF100, 4 inch (100 mm) 304 revestimiento PTFE	7MH7723-1KW
Placa de impacto WF100, 6 inch (150 mm) 304 revestimiento PTFE	7MH7723-1KX
Placa de impacto WF100, 8 inch (200 mm) 304 revestimiento PTFE	7MH7723-1KY
Placa de impacto WF100, 10 inch (250 mm) 304 revestimiento PTFE	7MH7723-1LA

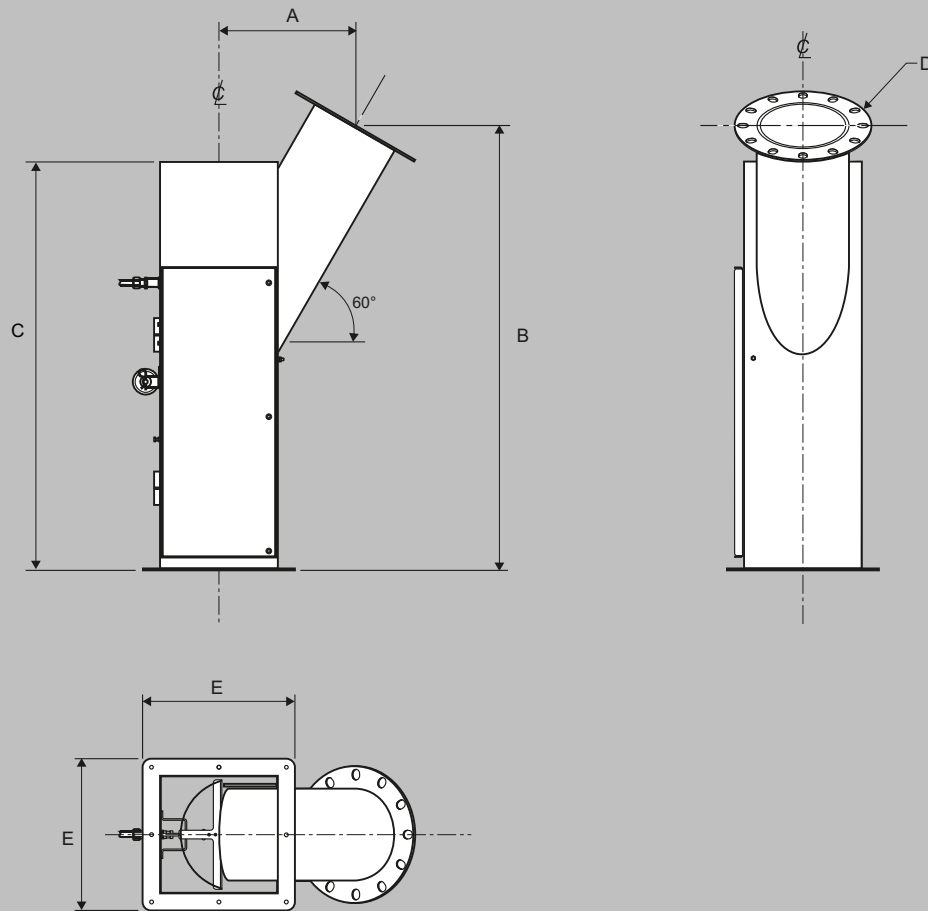
Caudalímetros para sólidos

SITRANS WF100

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Placa de impacto WF100, 4 inch (100 mm) 316 revestimiento PTFE	7MH7723-1LB
Placa de impacto WF100, 6 inch (150 mm) 316 revestimiento PTFE	7MH7723-1LC
Placa de impacto WF100, 8 inch (200 mm) 316 revestimiento PTFE	7MH7723-1LD
Placa de impacto WF100, 10 inch (250 mm) 316 revestimiento PTFE	7MH7723-1LE
Placa de impacto WF100, 4 inch (100 mm) 304 revestimiento de poliuretano	7MH7723-1LF
Placa de impacto WF100, 6 inch (150 mm) 304 revestimiento de poliuretano	7MH7723-1LG
Placa de impacto WF100, 8 inch (200 mm) 304 revestimiento de poliuretano	7MH7723-1LH
Placa de impacto WF100, 10 inch (250 mm) 304 revestimiento de poliuretano	7MH7723-1LJ
Placa de impacto WF100, 6 inch (150 mm) 316 revestimiento de poliuretano	7MH7723-1LL
Placa de impacto WF100, 8 inch (200 mm) 316 revestimiento de poliuretano	7MH7723-1LM
Placa de impacto WF100, 10 inch (250 mm) 316 revestimiento de poliuretano	7MH7723-1LN
Célula de carga de recambio para WF100, 2 lb	PBD-23900176
Célula de carga de recambio para WF100, 5 lb	PBD-23900177
Célula de carga de recambio para WF100, 10 lb	PBD-23900244
Célula de carga de recambio para WF100, 20 lb	PBD-23900245
Polea de calibración para WF, con material y cable de recambio	7MH7723-1LT

Croquis acotados



	A	B	C	D (brida)	E	F (x 8)
4 inch (100 mm)	8 inch (203,2 mm)	23.5 inch (596,9 mm)	21.87 inch (555,5 mm)	Ø ASME 4 inch DIN 100 mm	11.25 inch (285,8 mm)	Ø 0.43 inch (11 mm)
6 inch (150 mm)	10 inch (254 mm)	33 inch (838,2 mm)	31.12 inch (790,4 mm)	Ø ASME 6 inch DIN 150 mm	13.35 inch (339,1 mm)	Ø 0.43 inch (11 mm)
8 inch (200 mm)	14 inch (355,6 mm)	46 inch (1 168,4 mm)	42.62 inch (1 082,5 mm)	Ø ASME 8 inch DIN 200 mm	16.5 inch (419,1 mm)	Ø 0.43 inch (11 mm)
10 inch (250 mm)	16 inch (406,4 mm)	52 inch (1 320,8 mm)	48.74 inch (1 238,1 mm)	Ø ASME 10 inch DIN 250 mm	19 inch (482,6 mm)	Ø 0.43 inch (11 mm)

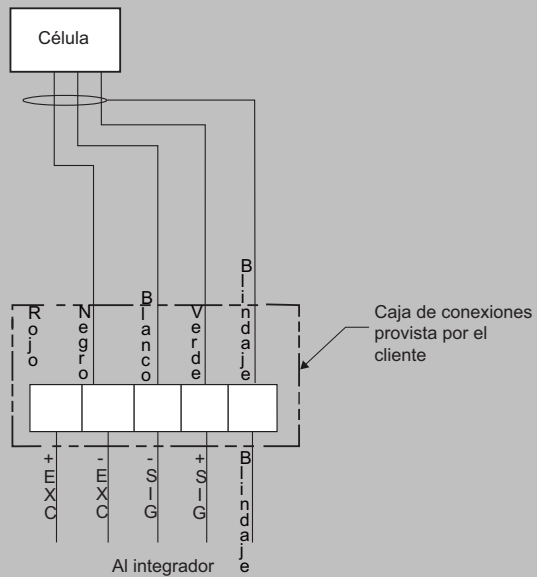
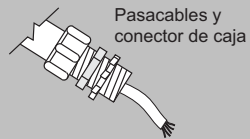
WF100, dimensiones

Caudalímetros para sólidos

SITRANS WF100

Diagramas de circuitos

Nota: Pueden observarse diferencias en los conductos y cables respecto al ejemplo. El conducto y el conector no están incluidos en el suministro de la versión aprobada para entornos peligrosos (opcional).



Conexiones WF100

Sinopsis



Los caudalímetros SITRANS WF200 y SITRANS WF250 de media-alta capacidad miden materias sólidas de diferente tamaño, densidad y fluidez.

Beneficios

- Apropriados para aplicaciones de pre-alimentación especializadas
- Elemento sensor montado externamente
- Caudales de 200 a 900 t/h (220 a 990 STPH)
- Monitorización continua del caudal de material sin interrumpir el proceso
- Diseño hermético al polvo: apropiado para atmósferas potencialmente explosivas y aplicaciones con lavado a presión que necesitan limpieza regular
- Requisitos mínimos de mantenimiento y calibración después de la instalación inicial y las pruebas con el material

Campo de aplicación

Los caudalímetros WF200 trabajan con un integrador controlado por microprocesador. Permiten visualizar el caudal, la cantidad totalizada y las alarmas. Las señales de salida 0/4 a 20 mA son proporcionales al caudal; para la totalización externa se dispone de relés. Los sólidos a granel caen en el conducto principal del caudalímetro y fluyen sin obstáculos. La fuerza horizontal de la deflexión es convertida por las células de carga en una señal eléctrica. El integrador procesa esta señal, y la convierte en caudal y peso total cargado. Como solo se mide la fuerza horizontal, las acumulaciones de material no se incluyen en la medición.

La utilización de células de carga en el exterior permite a los caudalímetros WF200 ofrecer mediciones con caudales de hasta 900 t/h (990 STPH). Para sistemas de prealimentación con transporte neumático ofrecemos el WF250, con un caudal máximo hasta 900 t/h (990 STPH).

- Principales aplicaciones: áridos, cereales, cemento, procesamiento de minerales

Caudalímetros para sólidos

SITRANS WF200 y WF250

Datos para selección y pedidos

	Referencia								
Caudalímetro para SITRANS serie WF200 Caudalímetro para sólidos a granel apropiado para caudales medianos a altos. La precisión es de $\pm 1\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 900 t/h (990 STPH).	7	M	H	7	1	1	5	-	0
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.									
Modelo									
<u>SITRANS WF200</u>									
capacidad nominal 500 t/h máx.									1
capacidad nominal 900 t/h máx.									2
<u>SITRANS WF250, modelo aireado</u>									
capacidad nominal 500 t/h máx.									3
capacidad nominal 900 t/h máx.									4
Construcción									
Acero dulce pintado									A
Revestimiento de la placa de impacto									
Ninguno (acero inoxidable 304 estándar)									A
<u>Poliuretano</u>									
Para Versión/modelo opciones 1 y 3									B
Para Versión/modelo opciones 2 y 4									C
<u>Tejas de cerámica alúmina</u>									
Para Versión/modelo opciones 1 y 3									D
Para Versión/modelo opciones 2 y 4									E
Célula de carga									
50 lb									1
100 lb									2
No especificado(a) (sólo para realizar cotizaciones, pedido imposible)									0
Aprobaciones									
Ubicaciones normales/Usos general (No Ex), CE, UKCA, RCM, EAC									1
CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G; Clase III; ATEX II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C a +65 °C; UKEX II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C a +65 °C; IECEX Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C a +65 °C; EAC Ex, OEx tb IIIC T80 °C Db X; CE, UKCA, RCM									2

1) No disponible con Construcción, opción A.

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2,7 x 1,5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Certificado de inspección tipo 3.1 según EN 10204 ¹⁾	C12
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

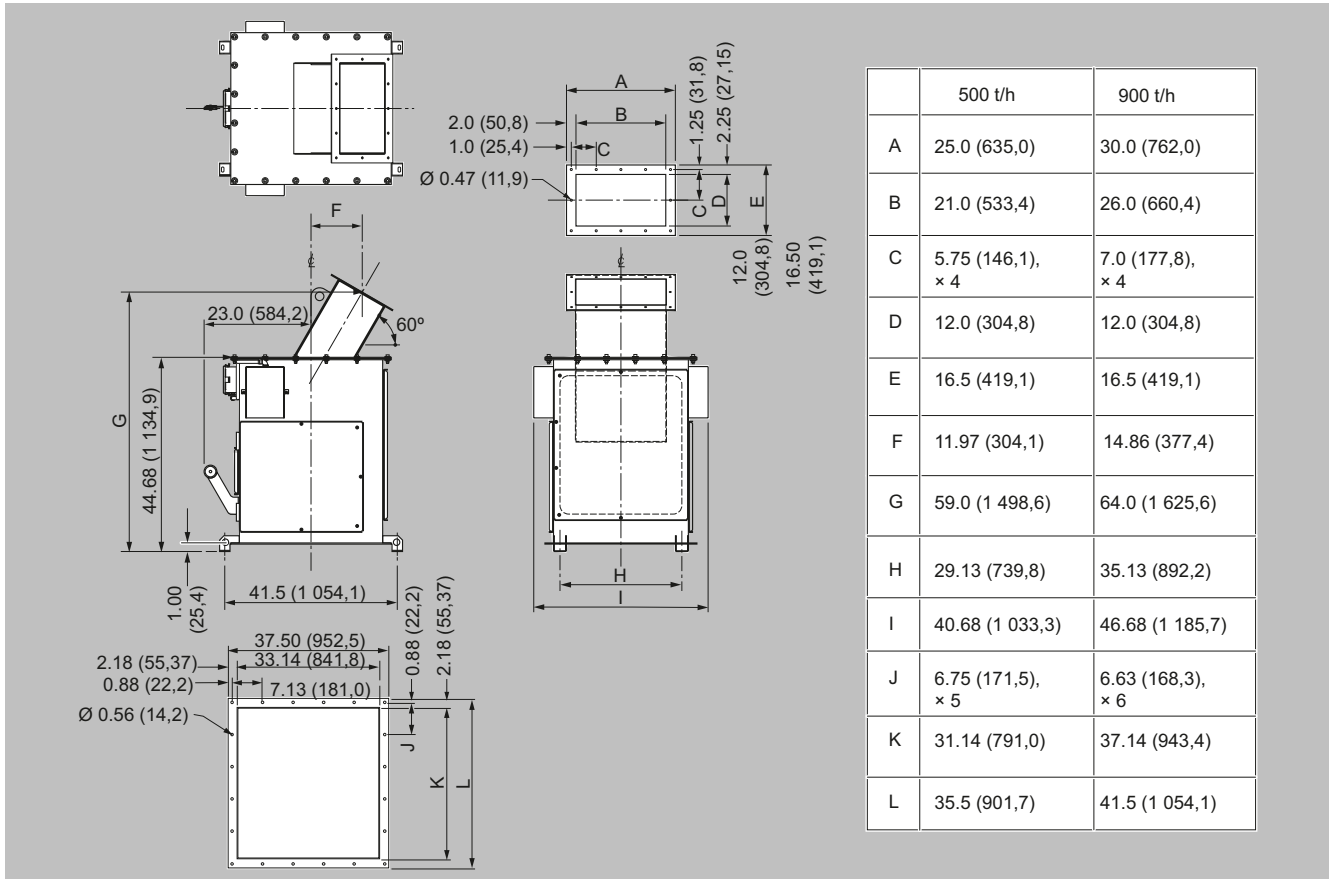
Datos para selección y pedidos (Continuación)

Repuestos	Referencia
Pesas de calibración colgables	
Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.	
20 g (0,04 lb)	7MH7724-1AC
50 g (0,1 lb)	7MH7724-1AD
100 g (0,2 lb)	7MH7724-1AE
200 g (0,4 lb)	7MH7724-1AF
500 g (1,1 lb)	7MH7724-1AG
1 000 g (2.2 lb)	7MH7724-1AH
2 000 g (4.4 lb)	7MH7724-1AJ
5000 g (11 lb)	7MH7724-1AK
Célula de carga, 50 lb, acero inoxidable	PBD-23900246
Célula de carga, 100 lb, acero inoxidable	PBD-23900247
Polea de calibración para WF, con material y cable de recambio	7MH7723-1LT
Cojinete para serie WF200 con eje, montaje en placa, estándar, de recambio	7MH7723-1LU
Cojinete para serie WF200 con eje, montaje en placa, acero inoxidable, de recambio	7MH7723-1LV
Cables de soporte para placa sensora serie WF200, de recambio	7MH7723-1LW
Cables de soporte para placa sensora serie WF250, de recambio	7MH7723-1LX
Placa de impacto para WF200, 500 TPH 304, estándar	7MH7723-1LY
Placa de impacto para WF200, 900 TPH 304, estándar	7MH7723-1MA
Placa de impacto para WF250, 500 TPH 304, estándar	7MH7723-1MB
Placa de impacto para WF250, 900 TPH 304, estándar	7MH7723-1MC
Placa de impacto para WF200, 500 TPH 304, revestimiento poliuretano	7MH7723-1MD
Placa de impacto para WF200, 900 TPH 304, revestimiento poliuretano	7MH7723-1ME
Placa de impacto para WF250, 500 TPH 304, revestimiento poliuretano	7MH7723-1MF
Placa de impacto para WF250, 900 TPH 304, revestimiento poliuretano	7MH7723-1MG
Placa de impacto para WF200, 500 TPH 304, revestimiento cerámica	7MH7723-1MH
Placa de impacto para WF200, 900 TPH 304, revestimiento cerámica	7MH7723-1MJ
Placa de impacto para WF250, 500 TPH 304, revestimiento cerámica	7MH7723-1MK
Placa de impacto para WF250, 900 TPH 304, revestimiento cerámica	7MH7723-1ML

Caudalímetros para sólidos

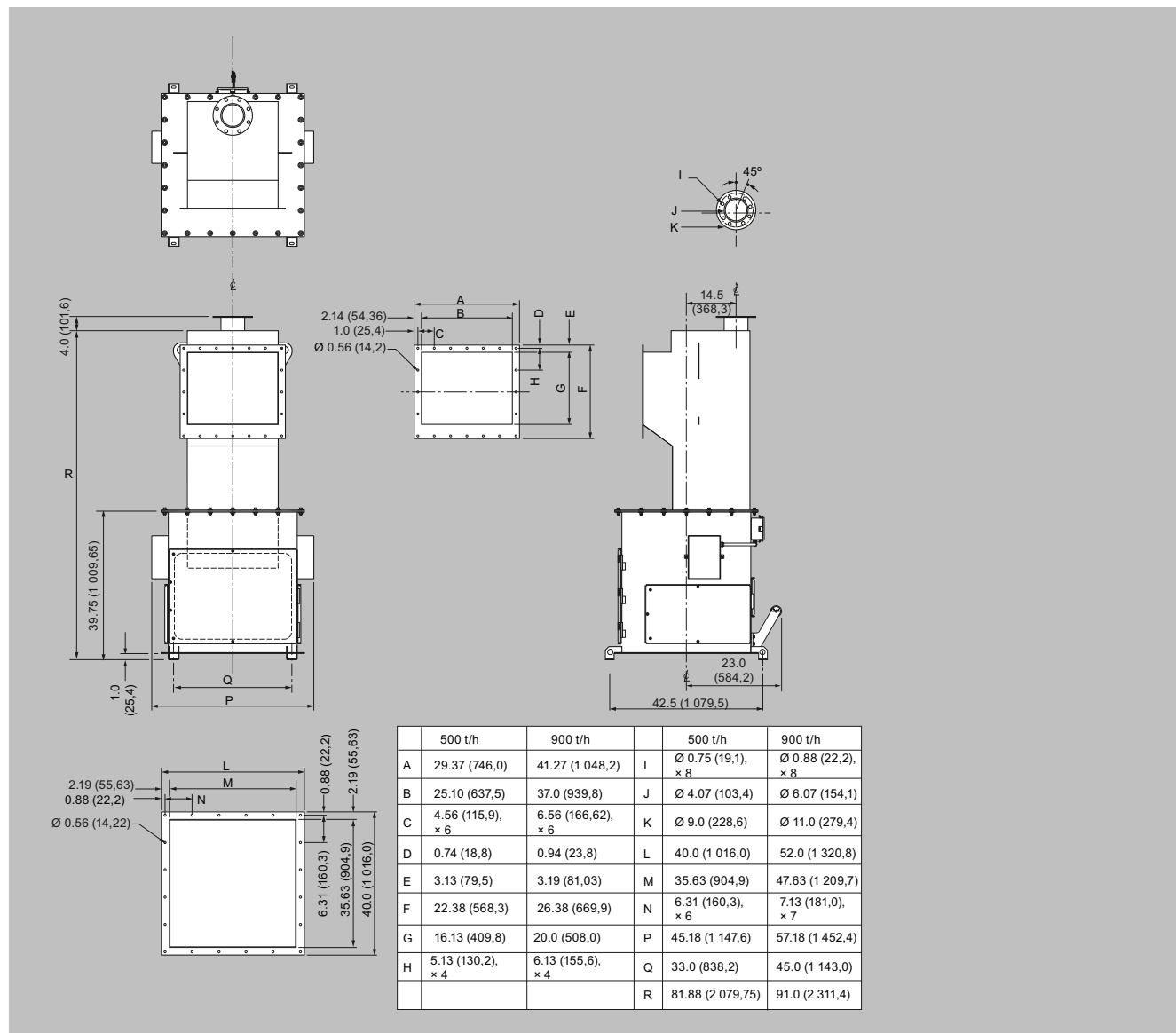
SITRANS WF200 y WF250

Croquis acotados



SITRANS WF200, dimensiones en inch (mm)

Croquis acotados (Continuación)



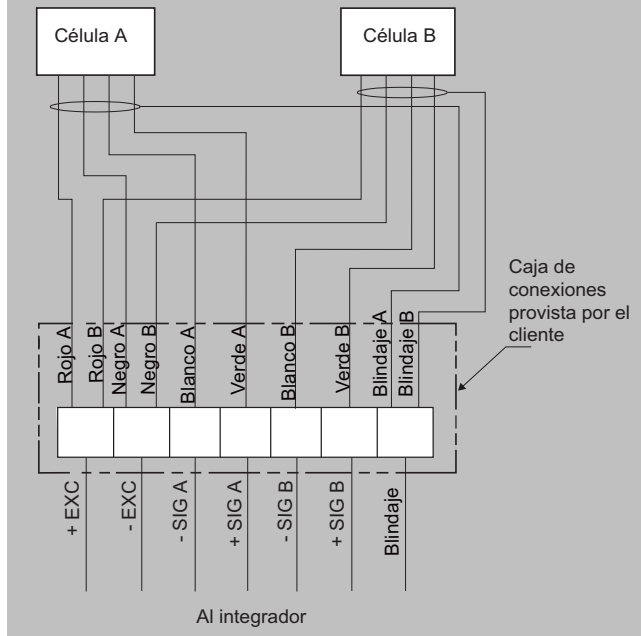
SITRANS WF250, dimensiones en inch (mm)

Caudalímetros para sólidos

SITRANS WF200 y WF250

Diagramas de circuitos

Nota: pueden observarse diferencias en los conductos y cables respecto al ejemplo. El conducto y el conector no están incluidos en el suministro de la versión aprobada para entornos peligrosos (opcional).



Conexiones WF200 y WF250

Sinopsis



Los caudalímetros SITRANS WF300 de baja-media capacidad miden materias sólidas de diferente tamaño, densidad y fluidez.

Beneficios

- Apropriados para aplicaciones de prealimentación especiales
- Elemento sensor montado externamente
- Capacidad de 0,2 a 300 t/h (0.2 a 330 STPH)
- Monitorización continua del caudal de material a granel, sin interrumpir el proceso
- Diseño hermético al polvo: apropiado para atmósferas potencialmente explosivas y aplicaciones con lavado a presión que requieren limpieza regular
- Requisitos mínimos de mantenimiento y calibración después de la instalación inicial y las pruebas con el material

Campo de aplicación

El mecanismo de pesaje está colocado externamente, de modo que los caudalímetros para sólidos de la serie WF300 están protegidos de corrosión, desgaste y materiales calientes. Cubren una amplia gama de tamaños de grano, densidades de material y capacidad de deslizamiento (por ejemplo polvos finos como cemento) y trabajan con temperaturas de proceso hasta 230 °C (450 °F). Contribuyen a mejorar la calidad del producto final, aumentar la productividad y ahorrar costes de forma considerable.

Junto con un cabezal de sensor SITRANS WFS adecuado y un integrador electrónico, los caudalímetros para sólidos de la serie WF300 permiten controlar el caudal, la cantidad totalizada y las alarmas. Las señales de salida de 0/4 a 20 mA son proporcionales al caudal. Para la totalización externa existe una salida de colector abierta. Los productos a granel entran por la tubuladura y caen sobre la placa sensora del caudalímetro, lo que provoca una desviación mecánica, y siguen fluyendo sin obstáculos. La fuerza horizontal de la desviación se transforma en una señal eléctrica por el transformador diferencial LVDT. El integrador procesa esta señal para visualizar el caudal y el peso totalizado. Puesto que solo se mide la fuerza horizontal, las acumulaciones de material no influyen en la medición. Los caudalímetros para sólidos de la serie SITRANS WF300 están completamente encerrados en una carcasa. Disponen de un elemento sensor externo y pueden medir materiales corrosivos, abrasivos o calientes. La serie SITRANS WF350 se ha desarrollado para transportadores gravimétricos aireados. Está equipada con orificios de ventilación y placas deflectoras. Si la construcción dispone de una altura mínima, la serie SITRANS WF340 es la solución ideal.

Caudalímetros para sólidos

Serie SITRANS WF300

Datos para selección y pedidos

	Referencia						
	7	MH7102-	●	●	●	●	0
Caudalímetro para sólidos SITRANS WF330, diseño de propósito general Caudalímetro para sólidos a granel apropiado para caudales pequeños y medianos. La precisión es de $\pm 1\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 300 t/h (330 STPH).							
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.							
Modelo							
Montaje plano, 40 t/h (44 STPH), capacidad nominal máx.							1
Montaje lateral, 40 t/h (44 STPH), capacidad nominal máx.							2
Montaje plano, 300 t/h (330 STPH), capacidad nominal máx.							3
Tamaño de la guía de flujo							
Sin guía de flujo							A
2 inch, brida tipo ASME ¹⁾							B
4 inch, brida tipo ASME ¹⁾							C
6 inch, brida tipo ASME ²⁾							D
8 inch, brida tipo ASME ²⁾							E
10 inch, brida tipo ASME ²⁾							F
12 inch, brida tipo ASME ³⁾							G
14 inch, brida tipo ASME ³⁾							H
16 inch, brida tipo ASME ³⁾							J
Brida tipo DN 50 ¹⁾							K
Brida tipo DN 100 ¹⁾							L
Brida tipo DN 150 ²⁾							M
Brida tipo DN 200 ²⁾							N
Brida tipo DN 250 ²⁾							P
Brida tipo DN 300 ³⁾							Q
Brida tipo DN 350 ³⁾							R
Brida tipo DN 400 ³⁾							S
Construcción de la guía de flujo							
Sin guía de flujo							A
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M							B
Acero dulce con revestimiento de epoxi, imprimación de zinc ¹⁾							C
Acero dulce con revestimiento de epoxi, imprimación de zinc ³⁾							D
Acero inoxidable 304 (1.4301) ¹⁾							E
Acero inoxidable 304 (1.4301) ³⁾							F
Acero inoxidable 316 (1.4401) ¹⁾							G
Acero inoxidable 316 (1.4401) ³⁾							H
Construcción de la caja							
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M							1
Acero dulce con revestimiento de epoxi, imprimación de zinc ¹⁾							2
Acero dulce con revestimiento de epoxi, imprimación de zinc ³⁾							3
Acero inoxidable 304 (1.4301) ¹⁾							4
Acero inoxidable 304 (1.4301) ³⁾							5
Acero inoxidable 316 (1.4401) ¹⁾							6
Acero inoxidable 316 (1.4401) ³⁾							7

Otros diseños	Clave
Agregue "-Z" a la referencia y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2,7 x 1,5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Certificado de inspección tipo 3.1 según EN 10204 ⁴⁾	C12
Nota: no disponible con construcción de la caja, opción 1	
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Datos para selección y pedidos (Continuación)

- 1) Sólo con las versiones/modelos 1 y 2.
- 2) Con las versiones/modelos 1, 2 ó 3.
- 3) Sólo con la versión/modelo 3.
- 4) No disponible con Construcción de la caja, opciones 1, 2 y 3.

Repuestos	Referencia
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>	
2 inch ASME	PBD:20377-111
4 inch ASME	PBD:20377-211
6 inch ASME	PBD:20377-311
8 inch ASME	PBD:20377-411
10 inch ASME	PBD:20377-511
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi</u>	
2 inch ASME	PBD:20377-112
4 inch ASME	PBD:20377-212
6 inch ASME	PBD:20377-312
8 inch ASME	PBD:20377-412
10 inch ASME	PBD:20377-512
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>	
2 inch ASME	PBD:20377-114
4 inch ASME	PBD:20377-214
6 inch ASME	PBD:20377-314
8 inch ASME	PBD:20377-414
10 inch ASME	PBD:20377-514
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
2 inch ASME	PBD:20377-115
4 inch ASME	PBD:20377-215
6 inch ASME	PBD:20377-315
8 inch ASME	PBD:20377-415
10 inch ASME	PBD:20377-515
<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>	
6 inch ASME	PBD:20388-111
8 inch ASME	PBD:20388-211
10 inch ASME	PBD:20388-311
12 inch ASME	PBD:20388-411
14 inch ASME	PBD:20388-511
16 inch ASME	PBD:20388-611
<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi</u>	
6 inch ASME	PBD:20388-112
8 inch ASME	PBD:20388-212
10 inch ASME	PBD:20388-312
12 inch ASME	PBD:20388-412
14 inch ASME	PBD:20388-512
16 inch ASME	PBD:20388-612
<u>300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>	
6 inch ASME	PBD:20388-114
8 inch ASME	PBD:20388-214
10 inch ASME	PBD:20388-314
12 inch ASME	PBD:20388-414
14 inch ASME	PBD:20388-514
16 inch ASME	PBD:20388-614
<u>300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
6 inch ASME	PBD:20388-115

Caudalímetros para sólidos

Serie SITRANS WF300

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Repuestos	Referencia
8 inch ASME	PBD:20388-215
10 inch ASME	PBD:20388-315
12 inch ASME	PBD:20388-415
14 inch ASME	PBD:20388-515
16 inch ASME	PBD:20388-615
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>	
2 inch DIN	PBD:20377-121
4 inch DIN	PBD:20377-221
6 inch DIN	PBD:20377-321
8 inch DIN	PBD:20377-421
10 inch DIN	PBD:20377-521
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi</u>	
2 inch DIN	PBD:20377-122
4 inch DIN	PBD:20377-222
6 inch DIN	PBD:20377-322
8 inch DIN	PBD:20377-422
10 inch DIN	PBD:20377-522
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>	
2 inch DIN	PBD:20377-124
4 inch DIN	PBD:20377-224
6 inch DIN	PBD:20377-324
8 inch DIN	PBD:20377-424
10 inch DIN	PBD:20377-524
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
2 inch DIN	PBD:20377-125
4 inch DIN	PBD:20377-225
6 inch DIN	PBD:20377-325
8 inch DIN	PBD:20377-425
10 inch DIN	PBD:20377-525
<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>	
6 inch DIN	PBD:20388-121
8 inch DIN	PBD:20388-221
10 inch DIN	PBD:20388-321
12 inch DIN	PBD:20388-421
14 inch DIN	PBD:20388-521
16 inch DIN	PBD:20388-621
<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi</u>	
6 inch DIN	PBD:20388-122
8 inch DIN	PBD:20388-222
10 inch DIN	PBD:20388-322
12 inch DIN	PBD:20388-422
14 inch DIN	PBD:20388-522
16 inch DIN	PBD:20388-622
<u>300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>	
6 inch DIN	PBD:20388-124
8 inch DIN	PBD:20388-224
10 inch DIN	PBD:20388-324
12 inch DIN	PBD:20388-424
14 inch DIN	PBD:20388-524
16 inch DIN	PBD:20388-624
<u>300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
6 inch DIN	PBD:20388-125

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Repuestos	Referencia
8 inch DIN	PBD:20388-225
10 inch DIN	PBD:20388-325
12 inch DIN	PBD:20388-425
14 inch DIN	PBD:20388-525
16 inch DIN	PBD:20388-625

	Referencia					
Caudalímetro para sólidos SITRANS WF340, diseño compacto Caudalímetro para sólidos a granel apropiado para caudales pequeños y medianos. La precisión es de $\pm 1\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 300 t/h (330 STPH).	7MH7104-	●	●	●	●	0
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.						
Versión						
Montaje plano, 40 t/h (44 STPH), capacidad nominal máx.						1
Montaje lateral, 40 t/h (44 STPH), capacidad nominal máx.						2
Montaje plano, 300 t/h (330 STPH), capacidad nominal máx.						3
Tamaño de la guía de flujo						
Sin guía de flujo (versión 5 x 16inch)						A
3 x 6 inch (76 x 152 mm) ¹⁾						B
4 x 10 inch (102 x 254 mm) ¹⁾						C
5 x 12 inch (127 x 305 mm) ¹⁾						D
5 x 16 inch (127 x 406 mm) ²⁾						E
6 x 20 inch (152 x 508 mm) ²⁾						F
Sin guía de flujo (versión WF340-300 6 x 20 inch)						G
Construcción de la guía de flujo						
Sin guía de flujo						A
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M						B
Acero inoxidable 304 (1.4301) ¹⁾						C
Acero inoxidable 304 (1.4301) ²⁾						D
Acero inoxidable 316 (1.4401) ¹⁾						E
Acero inoxidable 316 (1.4401) ²⁾						F
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M con revestimiento PTFE						G
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M con revestimiento resistente a la abrasión						H
Acero inoxidable 304 (1.4301) con revestimiento PTFE ¹⁾						J
Acero inoxidable 304 (1.4301) con revestimiento PTFE ²⁾						K
Acero dulce con revestimiento de epoxi, imprimación de zinc ¹⁾						L
Acero dulce con revestimiento de epoxi, imprimación de zinc ²⁾						M
Otros materiales disponibles bajo demanda (guía de flujo).						
Construcción de la caja						
Acero dulce pintado						1
Acero inoxidable 304 (1.4301) ¹⁾						2
Acero inoxidable 304 (1.4301) ²⁾						3
Acero inoxidable 316 (1.4401) ¹⁾						4
Acero inoxidable 316 (1.4401) ²⁾						5
Acero dulce con revestimiento de epoxi, imprimación de zinc ¹⁾						6
Acero dulce con revestimiento de epoxi, imprimación de zinc ²⁾						7

¹⁾ Sólo con las versiones/modelos 1 y 2.

²⁾ Sólo con la versión/modelo 3.

³⁾ No disponible con Construcción de la caja, opción 1.

Caudalímetros para sólidos

Serie SITRANS WF300

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2,7 x 1,5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Certificado de inspección tipo 3.1 según EN 10204 ³⁾	C12
Instrucciones de servicio	
<p>Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation</p>	

1) Sólo con las versiones/modelos 1 y 2.

2) Sólo con la versión/modelo 3.

3) No disponible con Construcción de la caja, opción 1.

Repuestos	Referencia
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>	
3 x 6 inch	PBD:20401-100
4 x 10 inch	PBD:20395-100
5 x 12 inch	PBD:20405-100
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi</u>	
3 x 6 inch	PBD:20401-200
4 x 10 inch	PBD:20395-200
5 x 12 inch	PBD:20405-200
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>	
3 x 6 inch	PBD:20401-300
4 x 10 inch	PBD:20395-300
5 x 12 inch	PBD:20405-300
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
3 x 6 inch	PBD:20401-400
4 x 10 inch	PBD:20395-400
5 x 12 inch	PBD:20405-400
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento PT-FE</u>	
3 x 6 inch	PBD:20401-500
4 x 10 inch	PBD:20395-500
5 x 12 inch	PBD:20405-500
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301) con revestimiento de PTFE</u>	
3 x 6 inch	PBD:20401-600
4 x 10 inch	PBD:20395-600
5 x 12 inch	PBD:20405-600
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento antiabrasivo</u>	
3 x 6 inch	PBD:20401-700
4 x 10 inch	PBD:20395-700
5 x 12 inch	PBD:20405-700
<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>	
5 x 16 inch	PBD:20455-10
6 x 20 inch	PBD:20458-10
<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi</u>	
5 x 16 inch	PBD:20455-20

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Repuestos	Referencia
6 x 20 inch	PBD:20458-20
300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)	
5 x 16 inch	PBD:20455-30
6 x 20 inch	PBD:20458-30
300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301) con revestimiento de PTFE	
5 x 16 inch	PBD:20455-40
6 x 20 inch	PBD:20458-40
300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)	
5 x 16 inch	PBD:20455-50
6 x 20 inch	PBD:20458-50
300 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento PTFE	
5 x 16 inch	PBD:20455-60
6 x 20 inch	PBD:20458-60
300 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento antiabrasivo	
5 x 16 inch	PBD:20455-70
6 x 20 inch	PBD:20458-70

	Referencia				
	7MH7106-	●	●	●	●
Caudalímetro para sólidos SITRANS WF350, diseño de alimentación ventilada					
Caudalímetro para sólidos a granel apropiado para caudales pequeños y medianos. La precisión es de $\pm 1\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 300 t/h (330 STPH).					
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Versión					
40 t/h (44 STPH), capacidad nominal máx.		1			
300 t/h (330 STPH), capacidad nominal máx.		2			
Tamaño de la guía de flujo					
8 inch (203 mm), versión 40 t/h (0,2 a 44 STPH)			B		
10 inch (254 mm), 300 t/h			C		
12 inch (305 mm), versión 40 t/h (0,2 a 44 STPH)			D		
14 inch (356 mm), 300 t/h			E		
20 inch (508 mm), 300 t/h			F		
Construcción de la guía de flujo					
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M				B	
Acero inoxidable 304 (1.4301)				D	
Acero inoxidable 316 (1.4401)				E	
Construcción de la caja					
Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M					1
Acero inoxidable 304 (1.4301)					3
Acero inoxidable 316 (1.4401)					4
Respiradero					
Patrón brida tipo ASME					1
Patrón brida tipo DIN					2

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2,7 x 1,5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31

Caudalímetros para sólidos

Serie SITRANS WF300

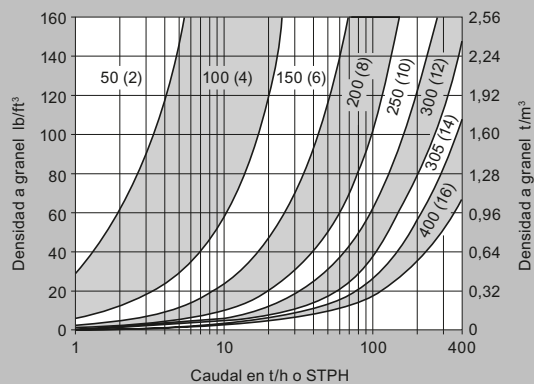
Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Certificado de inspección tipo 3.1 según EN 10204 No disponible con construcción de la caja opción 1	C12
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Repuestos	
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>	
8 inch	PBD:22520-1A0
12 inch	PBD:22520-2A0
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>	
8 inch	PBD:22520-1B0
12 inch	PBD:22520-2B0
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
8 inch	PBD:22520-1C0
12 inch	PBD:22520-2C0
<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>	
10 inch	PBD:22519-1A0
14 inch	PBD:22519-2A0
20 inch	PBD:22519-3A0
<u>300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>	
10 inch	PBD:22519-1B0
14 inch	PBD:22519-2B0
20 inch	PBD:22519-3B0
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
10 inch	PBD:22519-1C0
14 inch	PBD:22519-2C0
20 inch	PBD:22519-3C0

Curvas características

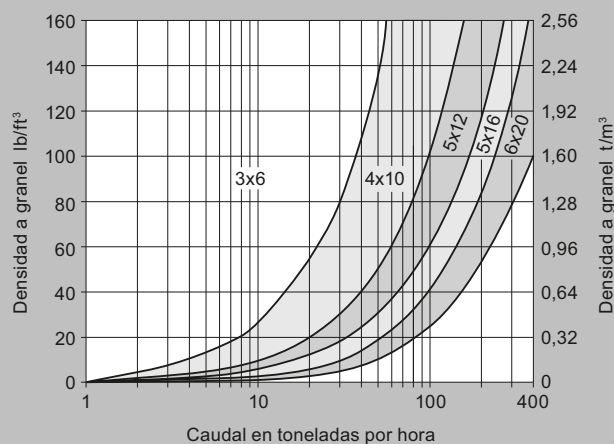
Capacidad de guías de flujo de los caudalímetros WF330



Caudal en t/h o STPH (seleccionar la guía de flujo en base al máximo caudal)
Ejemplo: 25 t/h de producto a 1,4 t/m³; guía de flujo de 150 mm.
Las dimensiones proporcionadas sólo sirven de referencia.

Diagrama de capacidad guía de flujo serie SITRANS WF330

Diagrama de capacidad de las guías de flujo WF340



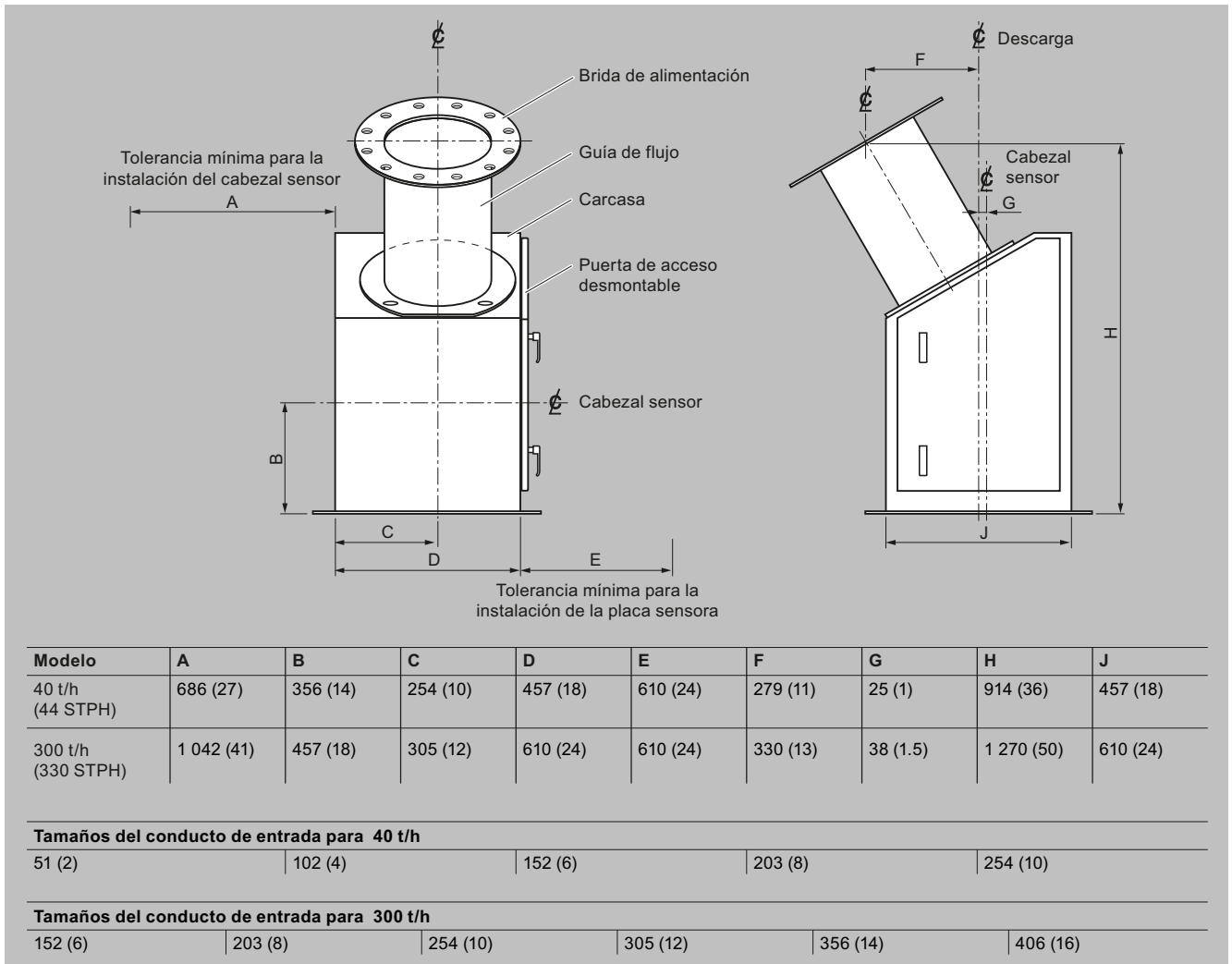
Si la densidad a granel y el caudal del material se aproximan al límite superior de la guía de flujo, seleccione la siguiente guía más grande.

Diagrama de capacidad guía de flujo serie SITRANS WF340

Caudalímetros para sólidos

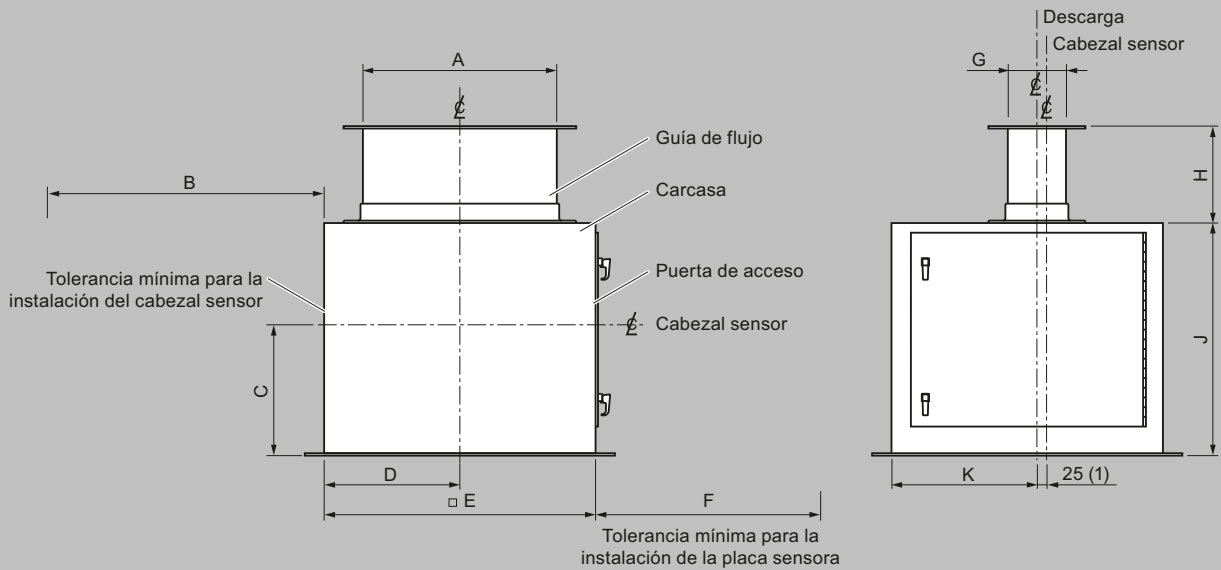
Serie SITRANS WF300

Croquis acotados



Serie SITRANS WF330, dimensiones en mm (inch)

Croquis acotados (Continuación)



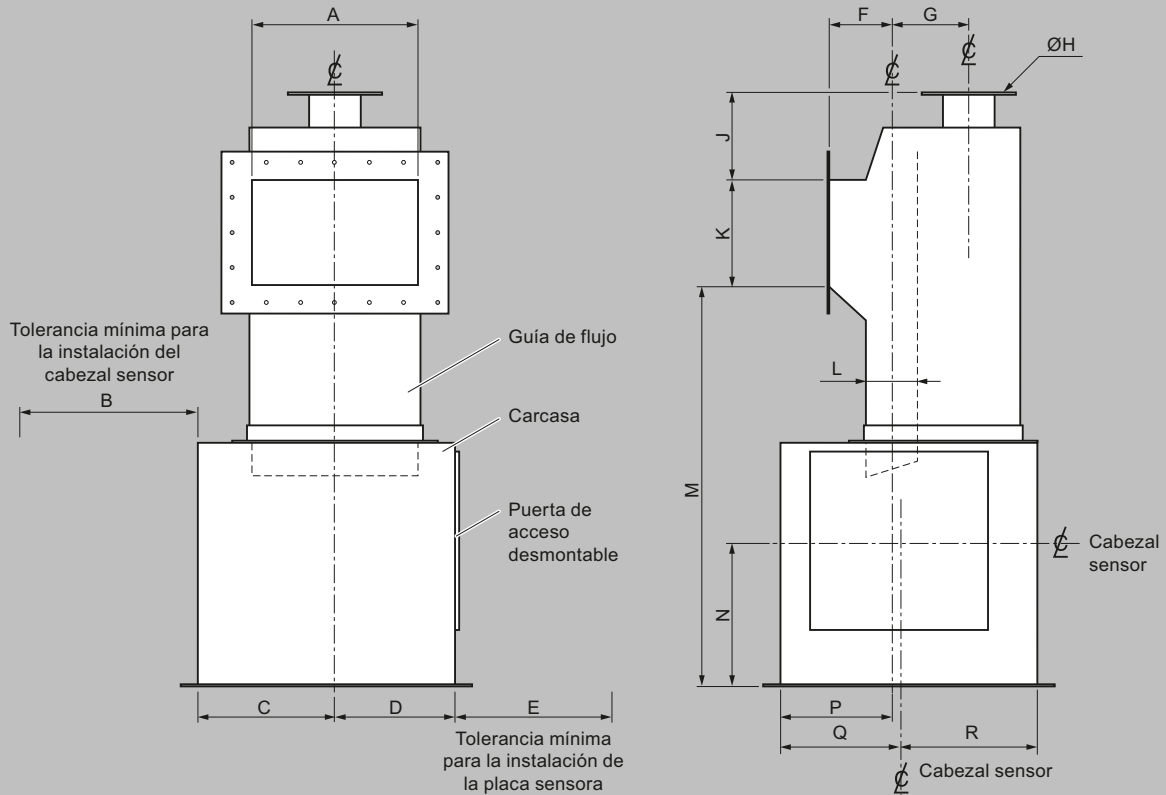
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
40 t/h (44 STPH)	152 (6)	686 (27)	304 (12)	254 (10)	508 (20)	457 (18)	76 (3)	203 (8)	508 (20)	254 (10)
40 t/h (44 STPH)	254 (10)	686 (27)	304 (12)	254 (10)	508 (20)	457 (18)	102 (4)	203 (8)	508 (20)	254 (10)
40 t/h (44 STPH)	305 (12)	686 (27)	304 (12)	254 (10)	508 (20)	457 (18)	127 (5)	203 (8)	508 (20)	254 (10)
300 t/h (330 STPH)	406 (16)	1 041 (41)	343 (13.5)	305 (12)	610 (24)	762 (30)	127 (5)	254 (10)	610 (24)	330 (13)
300 t/h (330 STPH)	508 (20)	1 041 (41)	343 (13.5)	356 (14)	711 (28)	762 (30)	152 (6)	254 (10)	610 (24)	381 (15)

Serie SITRANS WF340, dimensiones en mm (inch)

Caudalímetros para sólidos

Serie SITRANS WF300

Croquis acotados (Continuación)

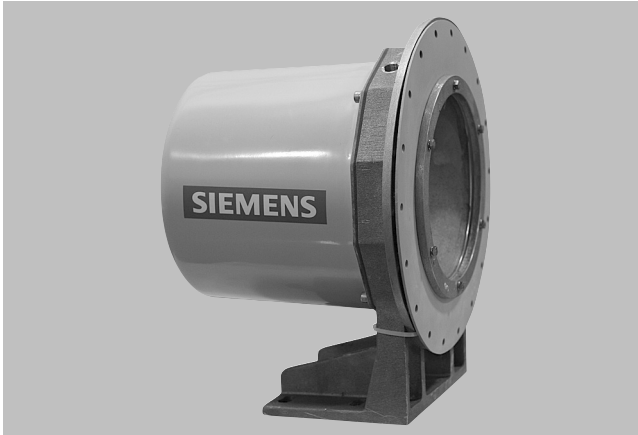


Tamaño	A	B	C	D	E	F	G	H
40 t/h (44 STPH)	203 (8)	686 (27)	305 (12)	254 (10)	711 (28)	127 (5)	203 (8)	102 (4)
40 t/h (44 STPH)	305 (12)	686 (27)	305 (12)	254 (10)	711 (28)	127 (5)	203 (8)	102 (4)
300 t/h (330 STPH)	254 (10)	1 041 (41)	406 (16)	356 (14)	889 (35)	191 (7.5)	229 (9)	152 (6)
300 t/h (330 STPH)	356 (14)	1 041 (41)	406 (16)	356 (14)	889 (35)	191 (7.5)	229 (9)	152 (6)
300 t/h (330 STPH)	508 (20)	1 041 (41)	406 (16)	356 (14)	889 (35)	191 (7.5)	229 (9)	152 (6)

Tamaño	J	K	L	M	N	P	Q	R
40 t/h (44 STPH)	229 (9)	203 (8)	76 (3)	914 (36)	305 (12)	229 (9)	229 (9)	330 (13)
40 t/h (44 STPH)	229 (9)	203 (8)	102 (4)	914 (36)	305 (12)	229 (9)	229 (9)	330 (13)
300 t/h (330 STPH)	254 (10)	305 (12)	127 (5)	1 168 (46)	419 (16.5)	330 (13)	356 (14)	406 (16)
300 t/h (330 STPH)	254 (10)	305 (12)	152 (6)	1 168 (46)	419 (16.5)	330 (13)	356 (14)	406 (16)
300 t/h (330 STPH)	254 (10)	305 (12)	178 (7)	1 168 (46)	419 (16.5)	330 (13)	356 (14)	406 (16)

Serie SITRANS WF350, dimensiones en mm (inch)

Sinopsis



Los cabezales sensores SITRANS WFS300 y WFS320 son elementos externos para caudalímetros para sólidos de la serie SITRANS WF300.

Beneficios

- Sistema de montaje modular, fácil de instalar
- Precisión $\pm 1\%$ (mín.), alta repetibilidad
- Totalmente cerrado, hermético al polvo, idóneo para la medición de caudal de materiales a granel
- Elemento de detección exterior al proceso, protegido contra la contaminación
- Sin deriva del cero gracias al mecanismo único de detección
- Bajo mantenimiento, sólo la placa sensora está expuesta al proceso
- Sin restricción de caudal de material

Campo de aplicación

Probados en miles de aplicaciones, los cabezales sensores SITRANS WFS300 y WFS320 proporcionan resultados exactos y reproducibles en operaciones de racionamiento, carga por lotes y control de la velocidad de alimentación de productos en determinados procesos. Algunos de estos sensores llevan funcionando desde 25 años. Los cabezales sensores WFS miden únicamente la fuerza horizontal causada por el impacto del material sobre la placa sensora. Esta desviación horizontal es transferida a un transformador diferencial lineal (LVDT) de máxima fiabilidad.

Unas juntas giratorias sin fricción excluyen la influencia de fuerzas verticales sobre la medición. La desviación del transformador diferencial está amortiguada por muelles en función del caudal máximo. Un amortiguador fluido consigue un movimiento homogéneo en caudales intermitentes.

El transformador diferencial convierte el movimiento horizontal en una señal eléctrica proporcionalmente al impacto. El integrador procesa dicha señal para visualizar el caudal y el peso totalizado. Este tipo de medición de caudal ha demostrado su eficacia en numerosas aplicaciones en todo el mundo.

Caudalímetros para sólidos

Cabezales sensores SITRANS WFS300

Datos para selección y pedidos

Cabezal sensor SITRANS WFS300 Caudalímetro para sólidos a granel apropiado para caudales pequeños y medianos. La precisión es de $\pm 1\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 40 t/h (44 STPH).	Referencia 7MH7110-	●	●	●	●	●
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.						
Montaje						
Base - Ubicaciones normales/Usos generales (No Ex)		0				
Lado - Ubicaciones normales/Usos generales (No Ex)		1				
Base CSA/FM Clase I, Div. 1, Grupos C, D, Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G; ATEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; UKEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; ATEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; UKEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; IECEX Ex tb IIIC T70°C Db, $\text{Ta} = -40^{\circ}\text{C}$ a $+60^{\circ}\text{C}$, IP64; IECEX Ex ec IIC T6 Gc, $\text{Ta} = -40^{\circ}\text{C}$ a $+60^{\circ}\text{C}$; EAC Ex Ex tb IIIC T70°C Db X; EAC Ex Ex nA IIC T6 Gc X; RCM, EAC, KC		3				
Lado CSA/FM Clase I, Div. 1, Grupos C, D, Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G; ATEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; UKEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; ATEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; UKEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; IECEX Ex tb IIIC T70°C Db, $\text{Ta} = -40^{\circ}\text{C}$ a $+60^{\circ}\text{C}$, IP64; IECEX Ex ec IIC T6 Gc, $\text{Ta} = -40^{\circ}\text{C}$ a $+60^{\circ}\text{C}$; EAC Ex Ex tb IIIC T70°C Db X; EAC Ex Ex nA IIC T6 Gc X; RCM, EAC, KC		4				
Nota: Módulo acondicionador LVDT externo con caja NEMA 4 para integradores SF500 o SIWAREX FTC y opciones de montaje 3 y 4. Ver material opcional.						
Rango (tamaño muelle/ viscosidad líquido amortiguador)						
C2/A2/1 000				A		
C3/A2/1 000				B		
C4/A2/1 000				C		
C5/A2/1 000				D		
C6/A2/1 000				E		
C7/A2/1 000				F		
C8/A2/3 000				G		
C9/A2/3 000				H		
C10/A2/3 000				J		
C11/A3/5 000				K		
C12/A3/5 000				L		
C13/A3/5 000				M		
C14/A3/5 000				N		
C0/A2/500				P		
C0/A3/500				Q		
C10/A3/3 000				R		
Juntas de sellado						
Silicona				A		
Silicona, cargas ligeras				B		
PTFE				E		
Revestimiento (lado en contacto con el proceso único.)						
Sin revestimiento, aluminio estándar						0
Epoxi - blanco/aluminio, sólo piezas de fundición externas						1
Tarjeta LVDT en el cabezal sensor						
Ninguno(a) ¹⁾						0
Incluido, requerido con un integrador SF500 ó SIWAREX FTC ²⁾						1

¹⁾ Para integradores de la serie Compu o aplicaciones que requieren una tarjeta de acondicionamiento LVDT externa.

²⁾ Sólo en combinación con las opciones de Montaje 0 y 1.

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2,7 x 1,5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Pesas de calibración colgables	
20 g (0,04 lb)	Referencia 7MH7724-1AC
50 g (0,1 lb)	7MH7724-1AD
100 g (0,2 lb)	7MH7724-1AE
200 g (0,4 lb)	7MH7724-1AF
500 g (1,1 lb)	7MH7724-1AG
1 000 g (2,2 lb)	7MH7724-1AH
2 000 g (4,4 lb)	7MH7724-1AJ
5000 g (11 lb)	7MH7724-1AK
Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.	

Repuestos	Referencia
Módulo acondicionador LDVT con caja NEMA 4 (para interfaz con integrador SF500 o SIWAREX FTC y sensor LVDT)	7MH7723-1AJ
Diafragma interno de silicona	7MH7723-1DN
Diafragma externo de silicona	7MH7723-1DP
Diafragma interno de PTFE	7MH7723-1AL
Diafragma externo de PTFE	7MH7723-1AM
Transformador LVDT y núcleo de recambio, estándar	7MH7723-1DS
Kit de sustitución LVDT encapsulado	7MH7723-1DE
Líquido de amortiguación, 1000 CS, 1 lb botella	7MH7723-1EU
Líquido de amortiguación, 3000 CS, botella 1 lb	7MH7723-1EV
Líquido de amortiguación, 5000 CS, botella 1 lb	7MH7723-1EW
Conjunto resorte de medición, C2	7MH7723-1EX
Conjunto resorte de medición, C3	7MH7723-1EY
Conjunto resorte de medición, C4	7MH7723-1FA
Conjunto resorte de medición, C5	7MH7723-1FB
Conjunto resorte de medición, C6	7MH7723-1FC
Conjunto resorte de medición, C7	7MH7723-1FD
Conjunto resorte de medición, C8	7MH7723-1FE
Conjunto resorte de medición, C9	7MH7723-1FF
Conjunto resorte de medición, C10	7MH7723-1FG
Conjunto resorte de medición, C11	7MH7723-1FH
Conjunto resorte de medición, C12	7MH7723-1FJ
Conjunto resorte de medición, C13	7MH7723-1FK
Conjunto resorte de medición, C14	7MH7723-1FL
Kit resorte de lámina, A2	7MH7723-1BN
Kit resorte de lámina, A3	7MH7723-1BP
Kit rodete de calibración WFS300	7MH7723-1KB
Tarjeta de circuito, LVDT, acondicionador, interno al cabezal sensor	7MH7723-1ET

Caudalímetros para sólidos

Cabezales sensores SITRANS WFS300

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Repuestos	Referencia
Kit de sustitución junta tórica WFS300	7MH7723-1DC
Reemplazo de la junta de montaje lateral	7MH7723-1FT

Cabezal sensor SITRANS WFS320	Referencia				
Caudalímetro para sólidos a granel apropiado para caudales medianos. La precisión es de $\pm 1\%$ o mejor, con una capacidad de hasta 300 t/h (330 STPH).	7MH7112-	•	•	•	•
Haga clic en la referencia para obtener la configuración en línea en el PIA Life Cycle Portal.					
Clasificación					
Ubicaciones normales/Usos generales (No Ex)		1			
CSA/FM Clase I, Div. 1, Grupos C, D, Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G; ATEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; UKEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; ATEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; UKEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; IECEX Ex tb IIIC T70°C Db, $\text{Ta} = -40^{\circ}\text{C}$ a $+60^{\circ}\text{C}$, IP64; IECEX Ex ec IIC T6 Gc, $\text{Ta} = -40^{\circ}\text{C}$ a $+60^{\circ}\text{C}$; EAC Ex Ex tb IIIC T70°C Db X; EAC Ex Ex nA IIC T6 Gc X	2				
Nota: Tarjeta de acondicionamiento LVDT externa, caja NEMA 4, para integradores SF500 o SIWAREX FTC, y opción de clasificación 2. Ver pesas de calibración colgantes.					
Rango (tamaño muelle/viscosidad líquido amortiguador)					
D1/1 000 Posición 1			A		
D1/1 000 Posición 2			B		
D1/1 000 Posición 3			C		
D2/1 000 Posición 1			D		
D2/1 000 Posición 2			E		
D2/1 000 Posición 3			F		
D3/3 000 Posición 1			G		
D3/3 000 Posición 2			H		
D3/3 000 Posición 3			J		
D4/5 000 Posición 1			K		
D4/5 000 Posición 2			L		
D4/5 000 Posición 3			M		
D5/5 000 Posición 1			N		
D5/5 000 Posición 2			P		
D5/5 000 Posición 3			Q		
Juntas de sellado					
Silicona			A		
PTFE			D		
Otros tipos de sellos disponibles bajo demanda					
Revestimiento (lado en contacto con el proceso únic.)					
Sin revestimiento, aluminio estándar				0	
Epoxi - blanco/aluminio, sólo piezas de fundición externas Otros revestimientos disponibles a solicitud.				1	
Tarjeta LVDT en el cabezal sensor					
Ninguno(a) ¹⁾					0
Incluido, requerido con un integrador SF500 ó SIWAREX FTC ²⁾					1

1) Para integradores de la serie Compu o aplicaciones que requieren una tarjeta de acondicionamiento LVDT externa. Ver Nota en la sección Clasificación.

2) Sólo en combinación con clasificación, opción 1.

Otros diseños	Clave
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2,7 x 1,5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Otros diseños	Clave
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Pesas de calibración colgables	
20 g (0,04 lb)	7MH7724-1AC
50 g (0,1 lb)	7MH7724-1AD
100 g (0,2 lb)	7MH7724-1AE
200 g (0,4 lb)	7MH7724-1AF
500 g (1,1 lb)	7MH7724-1AG
1 000 g (2.2 lb)	7MH7724-1AH
2 000 g (4.4 lb)	7MH7724-1AJ
5000 g (11 lb)	7MH7724-1AK
Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.	

Repuestos	Referencia
Módulo acondicionador LDVT con caja NEMA 4 para interfaz integrador SF500 / sensor LVDT	7MH7723-1AJ
Diafragma interno de silicona	7MH7723-1DQ
Diafragma externo de silicona	7MH7723-1DR
Diafragma interno de PTFE	7MH7723-1BA
Diafragma externo de PTFE	7MH7723-1BB
Transformador LVDT y núcleo de recambio, estándar	7MH7723-1DS
Kit de sustitución LVDT encapsulado	7MH7723-1DE
Líquido de amortiguación, 1000 CS, 1 lb botella	7MH7723-1EU
Líquido de amortiguación, 3000 CS, botella 1 lb	7MH7723-1EV
Líquido de amortiguación, 5000 CS, botella 1 lb	7MH7723-1EW
Conjunto resorte de medición, D1	7MH7723-1FM
Conjunto resorte de medición, D2	7MH7723-1FN
Conjunto resorte de medición, D3	7MH7723-1FP
Conjunto resorte de medición, D4	7MH7723-1FQ
Conjunto resorte de medición, D5	7MH7723-1GJ
Kit resorte de lámina	7MH7723-1BQ
Tarjeta de circuito, LVDT, acondicionador, interno al cabezal sensor	7MH7723-1ET
Kit rodete de calibración WFS320	7MH7723-1KA
Kit de sustitución junta tórica WFS320	7MH7723-1DD
Pasador cónico de recambio para WFS320	7MH7723-1GD

Caudalímetros para sólidos

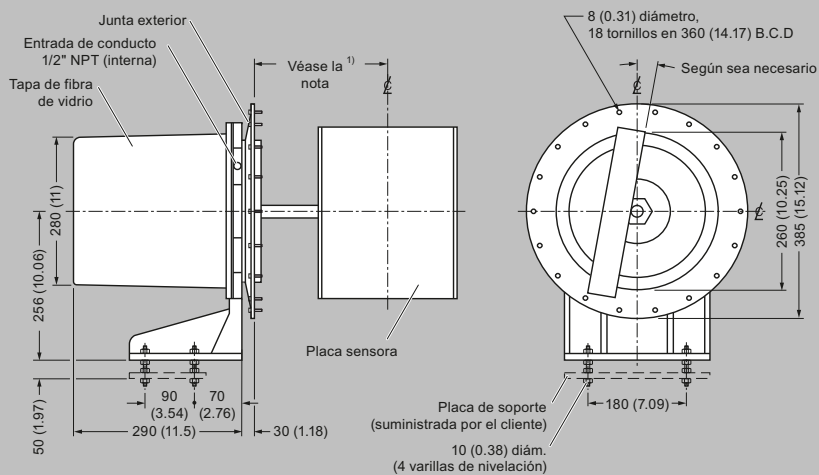
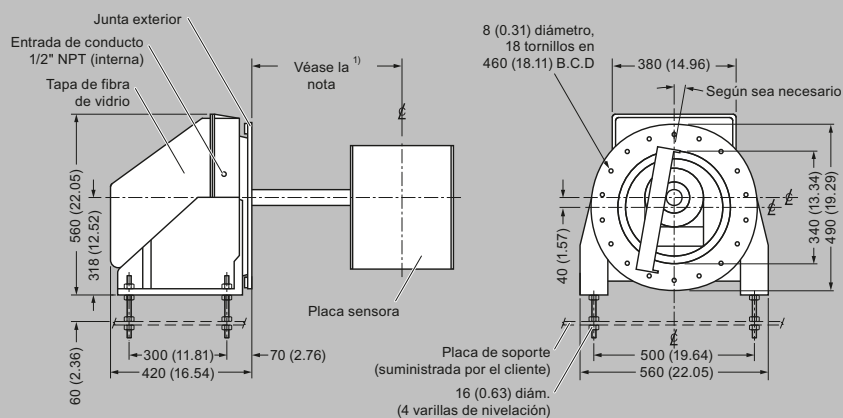
Cabezales sensores SITRANS WFS300

Datos técnicos

	WFS300	WFS320
Modo de operación		
Principio de medición	Medida de la deflexión con LVDT (transformador diferencial de variación lineal)	Medida de deflexión con transformador diferencial LVDT (linear variable differential transformer)
Aplicaciones comunes	Compatibles con todos los caudalímetros serie WFS300	Compatibles con todos los caudalímetros serie WFS300
Entrada de caudal		
Granulometría máxima	13 mm (0.5 inch)	25 mm (1 inch)
Caudal instantáneo mínimo	0 ... 0,2 t/h (0 ... 0.2 STPH)	0 ... 20 t/h (0 ... 22 STPH)
Caudal instantáneo máximo	0 ... 40 t/h (0 ... 44 STPH)	0 ... 300 t/h (0 ... 330 STPH)
Rendimiento		
Precisión ¹⁾	± 1 % del máximo rango (mínimo), mayor precisión con las funciones de linealización de los integradores	± 1 % del máximo rango (mínimo), mayor precisión con las funciones de linealización de los integradores
Repetibilidad	± 0,2 %	± 0,2 %
Rango especificado	33 ... 100 %	33 ... 100 %
Condiciones de medida		
Temperatura ambiente		
• Sin módulo LVDT interno	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
• Con módulo LVDT interno opcional	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)
Temperatura máxima del producto	232 °C (450 °F)	232 °C (450 °F)
Diseño mecánico	IP64 Cuerpo de aluminio, cubierta de fibra de vidrio, placa de detección de acero inoxidable 304 (1.4306)	IP64 Cuerpo de aluminio, cubierta de fibra de vidrio, placa de detección de acero inoxidable 304 (1.4306)
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> Recubrimiento con pintura epoxi de las superficies externas de aluminio fundido Módulo acondicionador LVDT interno para integradores SF500 Módulo acondicionador LVDT externo con caja NEMA 4 (IP65), para integradores Milltronics SF500 o SI-WAREX FTC en instalaciones con cabezales sensores montados en atmósferas potencialmente explosivas, o con temperaturas ambientes extremas 	
Aprobaciones	CE, UKCA, RCM, CSA, FM, EAC, KC, ATEX, UKEX, IECEx, EAC Ex	CE, UKCA, RCM, CSA, FM, EAC, KC, ATEX, UKEX, IECEx, EAC Ex

¹⁾ Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado del caudalímetro se encontrará dentro de los límites de precisión definidos si se compara con una muestra de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad máxima y debe mantenerse constante durante el ensayo. La muestra mínima de material debe corresponder a una muestra obtenida mediante el caudal de ensayo, durante un lapso de tiempo equivalente a diez minutos de servicio.

Croquis acotados

Cabezal sensor ILE-37

Cabezal sensor ILE-61

Notas:

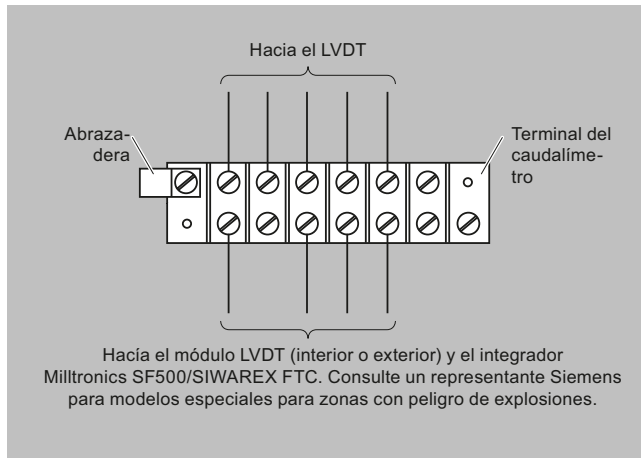
- ¹⁾ Consulte el diagrama del medidor de caudal para la dimensión del orificio de montaje del cabezal sensor hasta la línea central de la guía de flujo.
- ²⁾ La placa de soporte del cabezal sensor debe ser rígida e independiente de la carcasa del medidor de caudal.
- ³⁾ Cerciórese de que la junta exterior selle la pared de la carcasa del medidor de caudal de modo que quede estanca al polvo.

Cabezal sensor serie WFS300, dimensiones en mm (inch)

Caudalímetros para sólidos

Cabezales sensores SITRANS WFS300

Diagramas de circuitos



Conexiones serie SITRANS WFS300

Sinopsis



La placa sensora transfiere la fuerza de impacto al cabezal de sensor del caudalímetro.

Datos para selección y pedidos

Placas sensoras para caudalímetros SITRANS Las placas sensoras transfieren la fuerza de impacto al cabezal de sensor del caudalímetro.	Referencia					
	7MH7114-	●	●	●	●	0
Versión						
WF330, 40 t/h, montaje plano o lateral						1
WF340, 40 t/h, montaje plano o lateral						3
WF350, 40 t/h, montaje plano o lateral						4
WF330, 300 t/h						5
WF340, 300 t/h						6
WF350, 300 t/h						7
C-40						8
Tamaño de placa						
18 x 10 inch (457,2 x 254 mm), para versión opción 1 con guía de flujo de 2, 4 o 6 inch (50,8, 101,6 o 152,4 mm) ¹⁾						A
20 x 12 inch (508 x 304,8 mm), para versión opción 1 con guía de flujo de 8 inch (203,2 mm) ¹⁾						B
20 x 14 inch (508 x 355,6 mm), para versión opción 1 con guía de flujo de 10 inch (254 mm) ¹⁾						C
22 x 12 inch (558,8 x 304,8 mm), para versión opción 5 con guía de flujo de 6 u 8 inch (152,4 o 203,2 mm) ¹⁾						D
24 x 16 inch (609,6 x 406,4 mm), para versión opción 5 con guía de flujo de 10 o 12 inch (254 o 304,8 mm) ¹⁾						E
24 x 20 inch (609,6 x 508 mm), para versión opción 5 con guía de flujo de 14 o 16 inch (355,6 o 406,4 mm) ¹⁾						F
12 x 12 inch (304,8 x 304,8 mm), para versión opción 4 con guía de flujo de 8 inch (203,2 mm) ²⁾						G
16 x 14 inch (406,4 x 355,6 mm), para versión opción 4 con guía de flujo de 12 inch (304,8 mm) ²⁾						H
14 x 18 inch (355,6 x 457,2 mm), para versión opción 7 con guía de flujo de 10 inch (254 mm) ²⁾						J
18 x 20 inch (457,2 x 508 mm), para versión opción 7 con guía de flujo de 14 inch (355,6 mm) ²⁾						K
24 x 22 inch (609,6 x 558,8 mm), para versión opción 7 con guía de flujo de 20 inch (508 mm) ²⁾						L
12 x 10 inch (304,8 x 254 mm), para versión opción 3 con guía de flujo de 3 x 6 inch (76,2 x 152,4 mm) ³⁾						M
14 x 14 inch (355,6 x 355,6 mm), para versión opción 3 con guía de flujo de 4 x 10 inch (101,6 x 254 mm) ³⁾						N
16 x 16 inch (406,4 x 406,4 mm), para versión opción 3 con guía de flujo de 5 x 12 inch (127 x 304,8 mm) ³⁾						P
18 x 20 inch (457,2 x 508 mm), para versión opción 6 con guía de flujo de 5 x 16 inch (127 x 406,4 mm) ³⁾						Q
20 x 24 inch (508 x 609,6 mm), para versión opción 6 con guía de flujo de 6 x 20 inch (152,4 x 508 mm) ³⁾						R
12 x 12 inch (304,8 x 304,8 mm), para C-40 con guía de flujo de 6 inch (152,4 mm) ⁴⁾						S
12 x 14 inch (304,8 x 355,6 mm), para C-40 con guía de flujo de 10 inch (254 mm) ⁴⁾						T
Material de la placa						
Acero inoxidable 304 (1.4301) ⁵⁾						A
Acero inoxidable 304 (1.4301) ⁶⁾						B
Acero inoxidable 316 (1.4401) ⁷⁾						C
Acero inoxidable 316 (1.4401) ⁶⁾						D
Acero inoxidable 304 (1.4301) alta resistencia ⁷⁾						E

Caudalímetros para sólidos

Placas sensoras

Datos para selección y pedidos (Continuación)

Placas sensoras para caudalímetros SITRANS Las placas sensoras transfieren la fuerza de impacto al cabezal de sensor del caudalímetro.		Referencia 7MH7114- ● ● ● ● 0				
Acero inoxidable 304 (1.4301) alta resistencia ⁶⁾				F		
Acero inoxidable 316 (1.4401) para cargas ligeras ⁸⁾				G		
Acero inoxidable 316 (1.4401) alta resistencia ⁷⁾				H		
Acero inoxidable 316 (1.4401) alta resistencia ⁶⁾				J		
Revestimiento de la placa						
Sin revestimiento					1	
Poliuretano ⁷⁾					2	
Poliuretano ⁶⁾ 9)					3	
PTFE ⁷⁾					4	
PTFE ⁶⁾					5	
Tejas de cerámica alúmina ⁷⁾					6	
Tejas de cerámica alúmina ⁶⁾					7	

Datos para selección y pedidos	Clave
Otros diseños	
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	
Certificado de inspección Tipo 3.1 según EN 10204	C12
Instrucciones de servicio	
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighting/documentation	

1) Ver 7MH7102: <https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765182>

2) Ver 7MH7106: <https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765182>

3) Ver 7MH7104: <https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765182>

4) Disponible sólo como pieza de recambio.

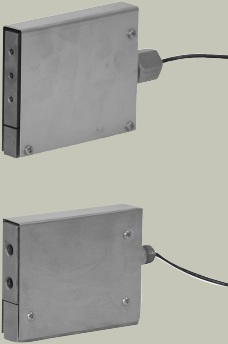
5) Sólo en combinación con el caudalímetro versión 1 ... 4 y 8.

6) Sólo en combinación con el caudalímetro versión 5 ... 7.

7) Sólo en combinación con el caudalímetro versión 1 ... 4.

8) Sólo en combinación con el caudalímetro versión 1, 2 y 3.

9) Temperatura máxima del material: 85 °C (185 °F).

Descripción	Referencia	
Células de carga de recambio del caudalímetro		
<u>Caudalímetros Millflo de acero inoxidable, con material de montaje</u>		
1 lb (0,5 kg)	Sustituir con 2 lb	
2 lb (0,9 kg)	PBD-23900176	
5 lb (2,3 kg)	PBD-23900177	
10 lb (4,6 kg)	7MH7725-1AA	
20 lb (9,2 kg)	7MH7725-1AB	
<u>Caudalímetros Millflo series L, M, y MA de acero inoxidable, con material de montaje</u>		
50 lb (22,7 kg)	7MH7725-1AC	
100 lb (45,4 kg)	7MH7725-1AD	

Datos para selección y pedidos

Células de carga de recambio del caudalímetro	Referencia	
Caudalímetros Millflo de acero inoxidable, con material de montaje 1 lb (0,5 kg) 2 lb (0,9 kg) 5 lb (2,3 kg) 10 lb (4,6 kg) 20 lb (9,2 kg)	Sustituir con 2 lb PBD-23900176 PBD-23900177 7MH7725-1AA 7MH7725-1AB	
Caudalímetros Millflo series L, M, y MA de acero inoxidable, con material de montaje 50 lb (22,7 kg) 100 lb (45,4 kg)	7MH7725-1AC 7MH7725-1AD	



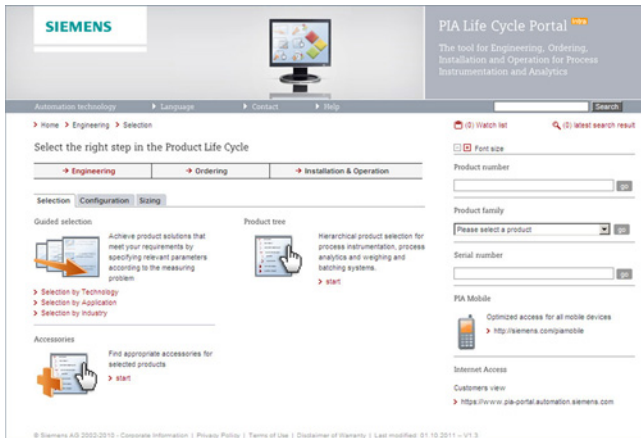
8/2	PIA Life Cycle Portal
8/2	Herramienta de selección, diseño, pedido, puesta en marcha y mantenimiento
8/3	Personas de contacto en Siemens
8/4	Siemens Partner Program
8/5	Documentación de producto
8/5	Documentación de producto en SIOS
8/6	Industry Services
8/7	Sinopsis de los servicios de Industry Services
8/9	Online Support
8/10	Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)
8/10	Formación más sencilla – Asistencia completa para Industria 4.0
8/13	SITRAIN – Digital Industry Academy
8/14	Oferta de formación
8/15	Licencias de software
8/17	Condiciones de venta y suministro

Anexo

PIA Life Cycle Portal

Herramienta de selección, diseño, pedido, puesta en marcha y mantenimiento

Síntesis



El PIA Life Cycle Portal le proporciona las funciones adecuadas en todas las fases del ciclo de vida de los productos para aquellos relacionados con la instrumentación de procesos y la analítica.

La aplicación le guiará por la selección y el diseño, se ayudará con los pedidos y le proporcionará información y herramientas para la puesta en marcha y el mantenimiento.

- **Fase 1:** selección y diseño
- **Fase 2:** pedido
- **Fase 3:** puesta en marcha y mantenimiento
- **Otras funciones:** p. ej. PIA Mobile

Fase 1: selección y diseño



Selección

Obtenga sugerencias sobre productos basadas en los parámetros relevantes de su tarea de medición a través de la *selección guiada*, o elija sus productos directamente a través de la vista jerárquica en el *navegador de productos y accesorios*.



Configuración

Configure paso a paso su producto seleccionado y utilice los conocimientos al respecto para excluir errores. Las configuraciones de productos no ordenables se bloquean en el PIA Life Cycle Portal.



Dimensionamiento y cálculos

Utilice nuestras herramientas de *dimensionamiento* y *cálculo* para el análisis de gases, las técnicas de pesaje y la medición de caudal.

Fase 2: pedido



Carga masiva

Compruebe varias referencias de pedido simultáneamente mediante la carga de un archivo de texto sencillo.



Lista de favoritos y proyectos

Reúna sus productos en la *Lista de favoritos* y guarde esta lista como *Proyecto* para su uso posterior.



Interfaz con Industry Mall

Haga el pedido de los productos seleccionados directamente en el sistema de pedidos para productos de automatización y accionamientos de Siemens.

Fase 3: puesta en marcha y mantenimiento



Repuestos

Encuentre los *repuestos* adecuados para sus productos.



Portal de Servicio y soporte

Visite el portal de Servicio y soporte para obtener manuales, certificados e información adicional sobre el tema Soporte.



Ficha de dispositivo

Información sobre productos basada en el número de serie para los dispositivos instalados.

Otras funciones



Personalizar

Regístrese para adaptar la aplicación a sus necesidades específicas.



PIA Mobile

Utilice la búsqueda de productos, la configuración y la información sobre números de serie en su móvil o smartphone con la versión para dispositivos móviles:
www.siemens.com/piamobile

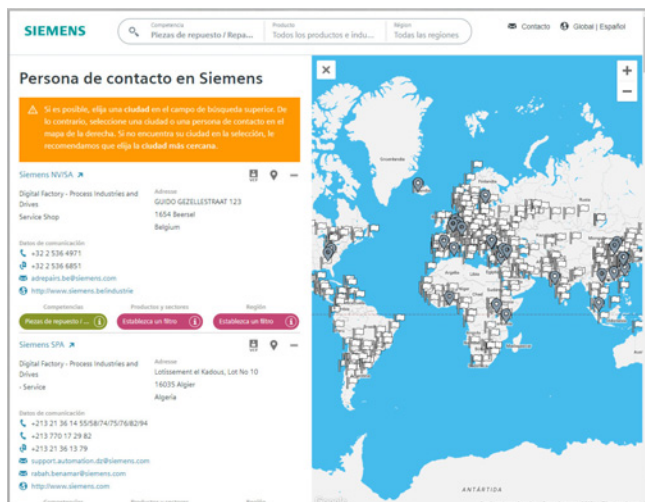


Detalles del producto

Encuentre de un vistazo toda la información del producto referida a datos técnicos y comerciales, certificados, imágenes y documentos, etc.

Más información

PIA Life Cycle Portal
Ostliche Rheinbrückenstraße 50
76187 Karlsruhe, Alemania
Tel.: +49 (721) 595 2114
E-mail: support.pia-portal@siemens.com
www.siemens.com/pia-portal

Sinopsis
Personas de contacto en Siemens


Para usted, en cualquier parte del mundo: somos su partner para el asesoramiento, compra, formación, servicio, soporte, piezas de repuesto ... Su partner para toda la oferta de Siemens.

Encontrará a nuestra persona de contacto personal a su disposición en nuestra base de datos de personas de contacto en: www.siemens.com/automation-contact

La selección se discrimina eligiendo

- la especialidad requerida,
- los productos y sectores industriales,
- un país o una ciudad

o con

- una búsqueda de sedes o una búsqueda con texto natural.

Anexo

Personas de contacto en Siemens

Siemens Partner Program

Sinopsis

Solution y Approved Partners de Siemens – Partners para el éxito



Máxima competencia en automatización y accionamientos

Siemens colabora estrechamente en todo el mundo con empresas seleccionadas (partners) para asegurar que se cumplan lo mejor posible las exigencias de los clientes de los campos de la automatización y los accionamientos, siempre y en todo lugar.

Al elegir nuestros partners consideramos virtudes que son también aplicables a Siemens en su conjunto: competencia en sus materias, profesionalidad y calidad. Por esta razón uno de los aspectos centrales de nuestro Programa de partner es la formación continuada, por medio de actividades de calificación y certificación, en base a estándares globales. De esta forma se beneficia en todo el mundo de partners que tienen los mismos y exigentes estándares de calidad. El emblema Solution Partner es garantía y sinónimo de calidad probada.

La red de partners para la industria

Competencia y experiencia siempre a su alcance: Esto es lo que le ofrece el programa de partners de Siemens.

En el marco de nuestra red global se distingue entre Solution y Approved Partners. Actualmente colaboramos con más de 1500 Solution Partners en todo el mundo. Nuestra red de más de 150 Approved Partners sigue en fase de establecimiento o expansión, según el caso. En más de 80 países de todo el mundo.

Siemens Solution Partner – Automation Drives



Actualmente colaboramos con más de 1.500 Solution Partner en todo el mundo. Todos ellos disponen de amplios conocimientos sobre aplicaciones, sistemas y sectores industriales así como experiencia demostrada en proyectos, lo que les permite implementar soluciones personalizadas de máxima calidad y proyección de futuro basadas en nuestra gama de productos y sistemas.

Approved Partner de Siemens – Value Added Reseller



Gracias a sus profundos conocimientos técnicos, los Siemens Approved Partners – Value Added Reseller ofrecen una combinación de productos y servicios: desde tecnologías específicas y modificaciones a medida del cliente hasta la entrega de paquetes de productos y sistemas de alta gama. Además le prestan apoyo con su asesoramiento y soporte técnico cualificado.

Approved Partners de Siemens – Industry Services

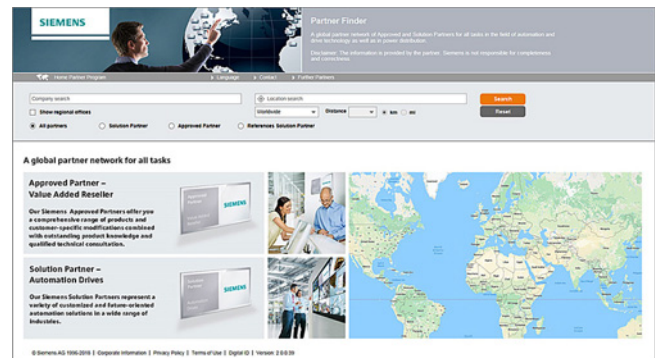


Siemens Approved Partner – Industry Services:

Ellos ofrecen todo su extenso know-how especializado al servicio de su productividad, contribuyendo así de forma decisiva a asegurar la disponibilidad de su planta.

Partner Finder

¡Localice al partner más acertado para resolver sus dudas con solo unos clics!



Dentro del marco del programa Siemens Partner Program a escala global los clientes encontrará con seguridad, y de una forma muy fácil, el partner óptimo para sus requerimientos específicos. Para hemos creado Partner Finder, una base de datos muy completa en la que figuran todos nuestros partners con su perfil de prestaciones.

Fácil selección:

Use los filtros de la pantalla de entrada conforme a los criterios importantes para usted. O introduzca directamente el nombre de un determinado partner.

Especialidades de un vistazo:

Sepa en base a informes de referencias cuáles son las especialidades de un determinado partner.

Posibilidad de contacto directo:

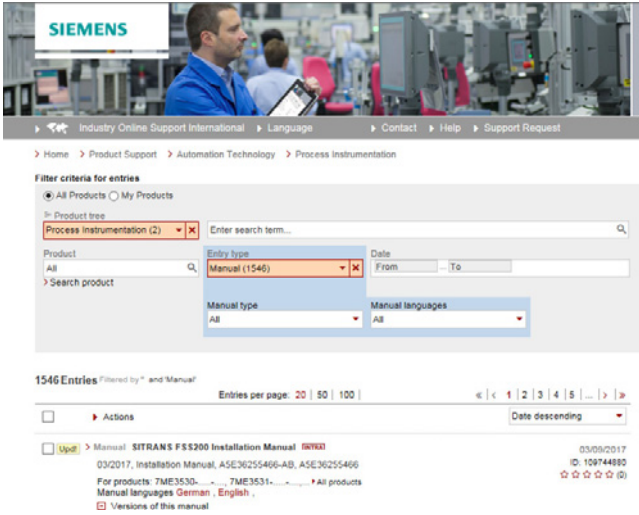
proveche nuestro formulario electrónico de solicitud.

www.siemens.com/partnerfinder

Para más información sobre los partners de Siemens para la industria, visite la web:

www.siemens.com/partnerprogram

Siemens Industry Online Support Portal (SIOS)



En el Siemens Industrie Online Support Portal (SIOS) el cliente puede descargar gratis toda la documentación en diversos idiomas escaneando el siguiente código QR:

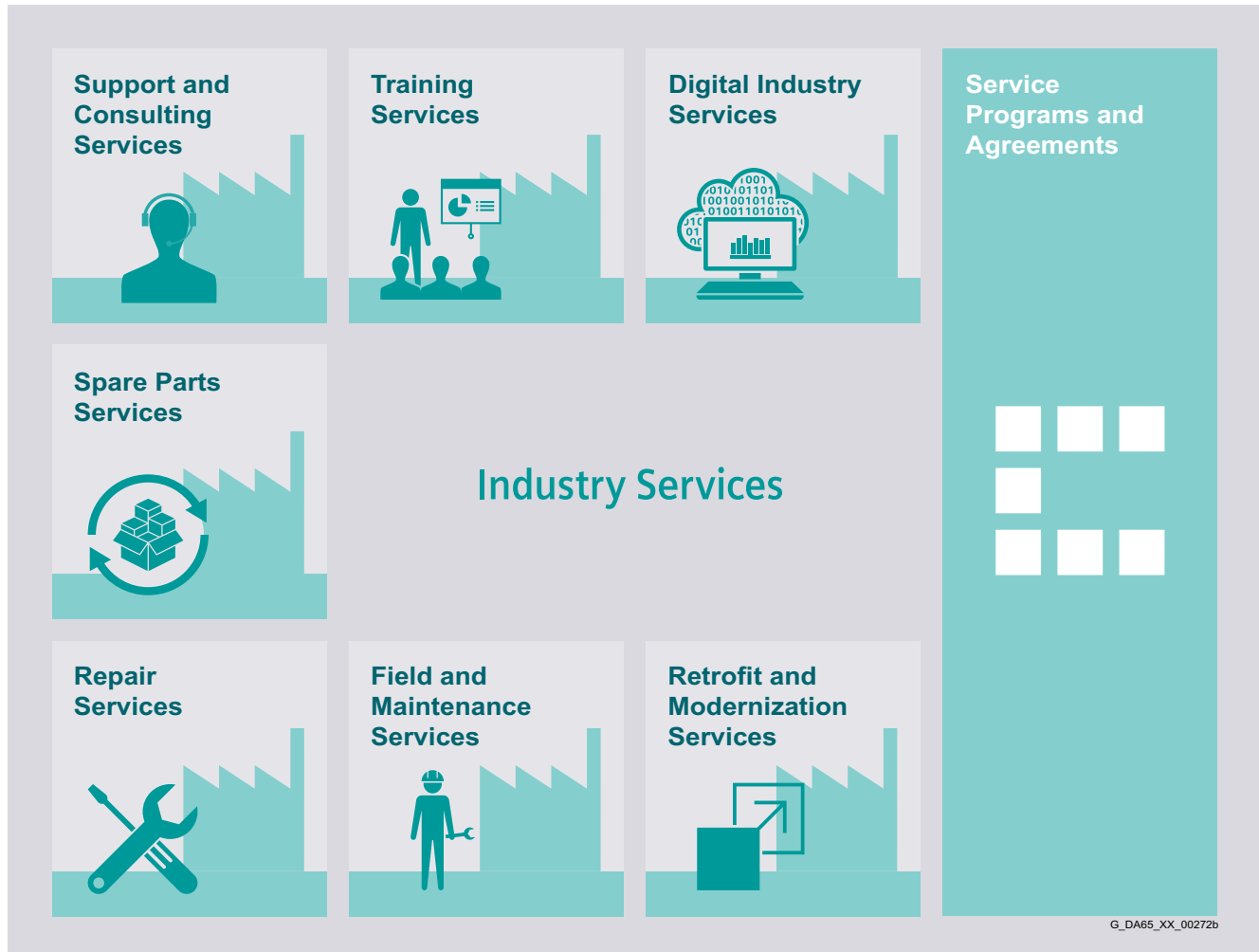


Allí basta escribir el nombre del producto para encontrar, en la ficha **Tipo de artículo**, además de los manuales, catálogos, folletos y certificados actuales, software de producto (como archivos EDD, programas de cálculo), notificaciones de productos así como otros documentos útiles, todo ello descargable.

Anexo

Industry Services

Sinopsis



Mantenga su negocio en movimiento y forje su futuro digital, con Industry Services

Optimizar la productividad de su equipo y operaciones puede ser todo un desafío, sobre todo cuando las condiciones del mercado cambian constantemente. La ecolaboración con nuestros expertos del servicio técnico facilita en gran medida esta tarea. Nosotros entendemos los procesos específicos de su sector industrial y le prestamos los servicios necesarios para conseguir más fácilmente sus objetivos de negocio.

Usted puede contar con nosotros para potenciar al máximo el tiempo productivo y reducir al mínimo los tiempos muertos, incrementando la productividad y fiabilidad de las operaciones. Si sus operaciones deben cambiar rápidamente para responder a una nueva demanda o aprovechar una oportunidad de negocio, nuestros servicios le proporcionan la flexibilidad necesaria para adaptarse a ello. Naturalmente, prestamos sumo cuidado de que su producción esté protegida contra amenazas y ataques cibernéticos. Le ayudamos a mantener la mayor eficiencia posible en sus operaciones, como el consumo de energía y recursos, y a reducir el coste total de propiedad. Como pioneros que somos, le garantizamos que se beneficiará de las oportunidades que ofrece la digitalización y las técnicas de análisis avanzadas para mejorar la toma de decisiones: puede estar seguro de que su planta aprovechará todo el potencial del que dispone y lo conservará durante toda su vida útil.

Confíe en nuestro equipo de ingenieros, técnicos y especialistas, todos ellos plenamente dedicados a su labor; ellos le proveerán los servicios que necesite, con seguridad, profesionalidad y en conformidad con todas las normas y legislaciones vigentes. Estamos con usted, allí donde nos necesite y siempre que nos necesite.

www.siemens.com/industryservices

Sinopsis

Digital Industry Services



Digital Industry Services hace transparentes sus procesos industriales para lograr mejoras en materia de productividad, disponibilidad de activos y eficiencia energética.

Se generan, filtran y traducen datos de producción usando técnicas de análisis inteligentes para mejorar la toma de decisiones.

Esto se hace considerando la seguridad de datos y protegiéndolos en todo momento contra amenazas y ataques cibernéticos.

www.siemens.com/global/en/products/services/industry/digital-industry-services.html

Support and Consulting Services



Industry Online Support, sitio web con mucha información, ejemplos de aplicación, preguntas frecuentes (FAQ) y solicitudes de soporte.

Technical and Engineering Support, para recibir consejos y respuestas a todas las consultas relacionadas con funcionalidad, manipulación y solución de averías. La Service Card supone una gran ventaja pues ofrece un acceso rápido y sencillo a servicios técnicos prepagados de valor añadido, como devolución prioritaria de llamadas o soporte técnico ampliado.

Information & Consulting Services, por ejemplo el SIMATIC System Audit; claridad sobre el estado y la capacidad de servicio de su sistema de automatización o los Lifecycle Information Services; transparencia en el ciclo de vida de los productos de su planta.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/sc/2235>

Training Services



Desde los conocimientos básicos y avanzados hasta los especializados, en los cursos SITRAIN se adquieren destrezas y habilidades directamente del fabricante, abarcando toda la gama de productos y sistemas industriales de Siemens.

Los cursos SITRAIN están disponibles en cualquier parte del mundo, con más de 170 centros en más de 60 países que le ofrecerán el curso de formación que necesite.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/sc/2226>

Spare Parts Services



Disponibilidad mundial de Spare Parts Services para un suministro rápido y cómodo de repuestos y, por tanto, disponibilidad óptima de la planta. Repuestos originales disponibles durante un período de hasta diez años. Expertos en logística se ocupan de las tareas de aprovisionamiento, transporte, despacho de aduanas, almacenamiento y gestión de pedidos. La fiabilidad de los procesos logísticos asegura la llegada a tiempo de los componentes a su destino.

Dado que no todos los repuestos están siempre disponibles en almacén, Siemens ofrece, como medida preventiva para garantizar la disponibilidad de repuestos en las plantas de los clientes, **paquetes de repuestos** para determinados productos, componentes de accionamiento ensamblados de forma personalizada y cadenas cinemáticas completamente integradas, incluido el servicio de evaluación de riesgos.

Los **Asset Optimization Services** le ayudan a trazar una estrategia de abastecimiento que permita reducir los costes de inversión y almacén y evite el riesgo de tener repuestos obsoletos.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/sc/2110>

Anexo

Industry Services

Sinopsis de los servicios de Industry Services

Sinopsis (continuación)

Repair Services



Repair Services se ofrecen in situ y en centros de reparación regionales para un restablecimiento rápido de la funcionalidad del dispositivo averiado.

También se ofrecen servicios de reparación ampliados que incluyen un diagnóstico más profundo, medidas de reparación y también servicios de emergencia.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/sc/2154>

Retrofit and Modernization Services

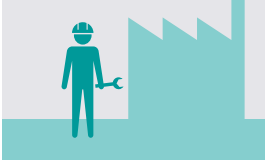


Proporciona una solución económica para la ampliación de plantas completas, optimización de sistemas o actualización de productos a la más moderna tecnología y software, p. ej. servicios de migración para sistemas de automatización.

Los expertos del servicio técnico asesoran al cliente en proyectos, desde su planificación hasta su puesta en marcha, y, si lo desea, durante toda su vida útil; por ejemplo, Retrofit for Integrated Drive Systems para una larga vida útil de sus máquinas y plantas.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/sc/2286>

Field and Maintenance Services



Los especialistas de Siemens están disponibles a nivel global para prestar servicios profesionales de mantenimiento y servicio técnico, incluyendo puesta en marcha, test de funcionamiento, mantenimiento preventivo y reparación.

Todos los servicios pueden incluirse en contratos de servicio personalizados con tiempos de respuesta definidos de antemano o intervalos de mantenimiento fijos.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/sc/2265>

Service Programs and Agreements



Un programa o contrato de servicio técnico le permite agrupar fácilmente una amplia gama de servicios dentro de un marco contractual anual o de varios años.

Usted elige los servicios que necesita para determinados requisitos o para tareas que no se pueden cubrir con las capacidades de mantenimiento de su empresa.

Los programas y acuerdos se pueden personalizar a modo de contratos basados en índices KPI y/o en el rendimiento.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/sc/2275>

Sinopsis

Online Support: rápido, intuitivo, cuando y donde quiera que lo necesite



Web



www.siemens.com/online-support

App








Para información sobre nuestra app de asistencia online lea el código QR.



	<p>Preguntas frecuentes (FAQ)/Ejemplos de aplicación</p> <p>Información sobre productos, programación y configuración industriales así como ejemplos de aplicación</p>
	<p>Información técnica</p> <p>Videos, documentación, manuales, actualizaciones, notas relacionadas con algún producto, herramienta de compatibilidad, certificados, datos de planificación como croquis acotados, datos de producto, modelos 3D</p>
	<p>Foro</p> <p>Intercambio de información y experiencia con otros usuarios y expertos</p>

Online Support para productos industriales de Siemens

Con unos 1,7 millones de visitantes al mes, Siemens Industry and Online Support es uno de los servicios web más populares de Siemens. Constituye el punto central de acceso a una exhaustiva base de conocimiento técnico sobre productos, sistemas y servicios dirigidos a aplicaciones de automatización y accionamientos, así como a la industria de procesos.

De cara a los desafíos y oportunidades ligados a la digitalización, puede seguir contando en el futuro con asistencia permanente y ofertas innovadoras.

Anexo

Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)

Formación más sencilla – Asistencia completa para Industria 4.0

Conocimiento y tecnología: las claves del éxito en digitalización



La digitalización está cambiando el mundo de una forma rápida y radical.

¿Qué efectos tiene esto sobre la formación?

El mundo de Industria 4.0 trae consigo un gran número de nuevas posibilidades y desafíos para las empresas. Las nuevas instalaciones se verifican al instante mediante simulaciones. La producción en masa automatizada puede hacer de cada producto en la cinta transportadora algo único.

Ahora los nuevos productos están listos para salir al mercado mucho antes. Como líder en el sector de automatización y Process Lifecycle Management (PLM), Siemens contribuye a dar forma a este cambio.

Estos nuevos enfoques de la automatización modifican los requisitos profesionales que deben reunir los trabajadores y las trabajadoras. Por tanto, muchos centros de formación se encuentran ante el desafío de transmitir los conocimientos de Industria 4.0 a modo de formación profesional. El programa Siemens Automation Cooperates with Education (SCE) sirve de apoyo para los instructores que enseñan Industria 4.0.

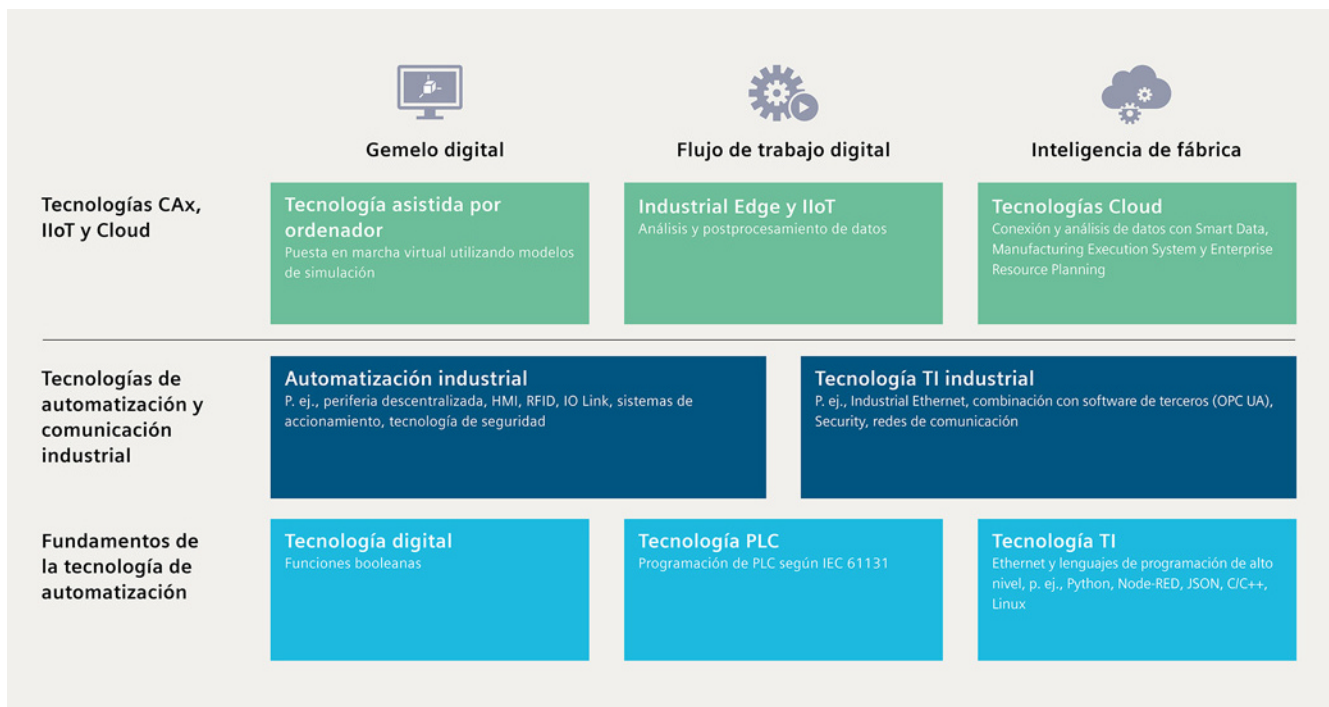
Sistema de digitalización SCE para instructores

El sistema de digitalización SCE que se presenta a continuación muestra cómo puede implementarse la digitalización en centros de formación que van desde escuelas de formación profesional hasta escuelas superiores.

Ahora se introducen conocimientos de digitalización adicionales (= Industria 4.0) por medio de tecnología asistida por ordenador, Industrial Edge e IdC, así como tecnologías en la nube. Estos se basan en los fundamentos de la tecnología de automa-

tización como, p. ej., tecnología digital, de control (PLC) y de TI, así como en tecnologías de automatización y comunicación industrial avanzadas.

En función del sector profesional o de la rama de estudio (p. ej., construcción de maquinaria, tecnología de automatización o informática), se profundiza de forma distinta en el conocimiento de la digitalización.



Sistema de digitalización SCE para instructores (continuación)

En el marco de un proyecto práctico, los alumnos y las alumnas de la Escuela de formación profesional BBS 2 Wolfsburg implementaron los tres niveles del sistema SCE Industria 4.0.

Un gemelo digital, generado con el software CAD NX Mechatronics Designer (MCD) de Siemens, sirvió para efectuar el diseño y la puesta en marcha virtual. De este modo, la instalación de automatización real con, p. ej., SIMATIC S7-1500/ET 200SP/RFID pudo diseñarse de forma rápida y eficiente, y utilizarse durante la clase. Los datos de producción (p. ej., el número de unidades rellenadas, la fecha de fabricación o los parámetros de la instalación) se cargan en la nube a través de SIMATIC IOT2000.

[siemens.com/sce/iot2000](https://www.siemens.com/sce/iot2000)

[siemens.com/nx](https://www.siemens.com/nx)

Oferta de SCE**Documentación didáctica**

Para la iniciación se dispone de más de 100 documentos didácticos orientados al sistema de digitalización y acordes con el plan de estudios. Estos documentos suelen estar disponibles en siete idiomas y pueden descargarse de forma gratuita.

Aunque estén pensados para utilizarse en eventos formativos, estos se pueden personalizar y utilizar para el autoaprendizaje.

[siemens.com/sce/documents](https://www.siemens.com/sce/documents)

Cursos presenciales

Para iniciar a los estudiantes en la digitalización, es necesario tener un excelente contenido didáctico. Para ello se realizan cursos presenciales con SCE regularmente. Basándose en nuestros documentos didácticos y en los ejercicios prácticos, los instructores mantienen actualizados sus conocimientos de Industria 4.0.

Encontrará los cursos y las fechas actuales en Internet:

[siemens.com/sce/courses](https://www.siemens.com/sce/courses)

**Trainer Packages**

Los 90 SCE Trainer Packages brindan una ayuda óptima a los instructores para la iniciación e implementación del sistema de digitalización SCE desde un punto de vista práctico.

Los Trainer Packages contienen una recopilación especial de productos hardware y software originales de Siemens. Los Trainer Packages de instructor se basan en la documentación didáctica / para cursos de formación y se ofrecen a escuelas, escuelas superiores y centros de formación con condiciones especiales.

[siemens.com/sce/tp](https://www.siemens.com/sce/tp)

Ayuda para sus proyectos/libros técnicos

Le ayudamos con los proyectos seleccionados mediante asesoramiento y asistencia a través del partner SCE.

Como servicio adicional, ayudamos a autores y autoras de libros técnicos. En la página web de SCE disponemos de una lista actualizada de libros técnicos.

[siemens.com/sce/contact](https://www.siemens.com/sce/contact)

[siemens.com/sce/books](https://www.siemens.com/sce/books)

Anexo

Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)

Formación más sencilla – Asistencia completa para Industria 4.0

Colaboraciones didácticas para introducir Industria 4.0 en la formación



Colaboración con WorldSkills

Como grupo tecnológico, apoyamos la formación profesional de las nuevas generaciones en todo el mundo. Por eso, desde 2010 trabajamos junto con WorldSkills (WS) como partner industrial global.

WorldSkills es una organización internacional cuyo objetivo es reforzar la importancia de la formación profesional para el crecimiento económico y mostrar el éxito personal de jóvenes con talento. A este efecto, WorldSkills convoca cada dos años un certamen profesional internacional.

Siemens pone a disposición de los participantes del certamen productos de automatización como, p. ej., SIMATIC S7-1500 y LOGO! para las disciplinas de electrotecnia, electrónica de instalaciones, polimecánica e ingeniería de fabricación.

Asimismo, apoyamos otros certámenes seleccionados a nivel continental y regional.

siemens.com/worldskills

Colaboración con los instructores

Ayudamos a los instructores y a las organizaciones de formación asesorándolos a través del partner SCE, los expertos de Siemens y los colaboradores.

siemens.com/sce/contact

Colaboración con los proveedores de material didáctico

Muchos proveedores de material didáctico ofrecen una amplia gama de soluciones didácticas completas basadas en los SCE Trainer Packages para la formación práctica en eventos formativos y laboratorios.

siemens.com/sce/learningsystems



Portal de información



Para facilitar la tarea de formación o el autoaprendizaje, ofrecemos un amplio portal de información SCE para los instructores y los estudiantes. Desde allí se puede acceder rápidamente a todo el material SCE ofrecido como, p. ej., documentación didáctica (incl. proyectos), Getting Started (primeros pasos), vídeos, aplicaciones, manuales, software de prueba y newsletter.

siemens.com/sce

Global
Industry
Partner

worldskills

Introducción



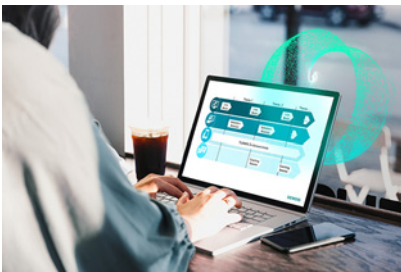
SITRAIN – DIGITAL INDUSTRY ACADEMY

The Future of Learning
starts **now****El futuro del aprendizaje comienza ahora**

Globalización, digitalización, new work, Internet de las cosas, nuevos modelos de negocio... la forma en que trabajamos, vivimos y aprendemos está cambiando rápidamente. Con SITRAIN, el futuro del aprendizaje comienza hoy mismo: SITRAIN es sinónimo de una cultura de aprendizaje moderna en la que las necesidades de los alumnos y las exigencias de las empresas innovadoras están en un primer plano.

Con SITRAIN – Digital Industry Academy, el futuro del aprendizaje está en sus manos.

¿Formación presencial o digital, independientemente de dónde esté ubicado, 24/7, sobre demanda o en fechas y horarios fijos? ¿Con tutor personal, en equipo o bajo su propia responsabilidad? Todo es posible. Con sus ofertas de formación "Learning Journey", "Learning Membership" y "Learning Event", SITRAIN ofrece un amplio abanico de modalidades de aprendizaje.

Los tres formatos de aprendizaje de SITRAIN – Digital Industry Academy**Learning Journey**

La combinación para un aprendizaje exitoso y sostenible

- La combinación óptima de unidades de autoaprendizaje y módulos guiados en directo
- Incluye una Learning Membership para desarrollar los módulos de autoaprendizaje y acceder a los contenidos sobre demanda
- El tutor de SITRAIN está disponible en caso de dudas y para reuniones individuales con usted
- Integración ideal en el trabajo cotidiano y adaptación al ritmo individual de aprendizaje.

**Learning Membership**

Garantizar el conocimiento mediante aprendizaje autónomo y continuo

- Con acceso a la oferta exhaustiva y en constante crecimiento de unidades de autoaprendizaje en SITRAIN access, la plataforma de aprendizaje digital
- Busque y encuentre selectivamente contenidos de aprendizaje o simplemente eche un vistazo, en cualquier momento y lugar
- Una cultura de aprendizaje moderna mediante aprendizaje autónomo y continuo y transparencia sobre los éxitos del aprendizaje en el equipo o la empresa.

**Learning Event**

Adquisición de conocimientos de forma sucinta y guiada en el plano teórico y práctico

- Conseguirá un objetivo de aprendizaje establecido en el menor tiempo posible
- El tutor le guiará a través de los ejercicios prácticos y también estará exclusivamente a su disposición durante las sesiones teóricas a lo largo de toda la formación
- Aprenda con un enfoque claro, al margen de la jornada laboral y en un entorno de aprendizaje idóneo: virtualmente, en el centro de formación o en su empresa.

Anexo

SITRAIN – Digital Industry Academy

Oferta de formación**Sinopsis****Oferta de formación para tecnología de pesaje**

Denominación	Tipo de formación	Internet	Duración	Número ID
Sistemas de pesaje y dosificación				
Basics Electronic Commissioning	Online	visite la página web ^{ES*}	3 horas	SC-WT-BEC
Advanced Electronic Commissioning	Online	visite la página web ^{ES*}	3 horas	SC-WT-AEC
Basics Mechanical Commissioning	Online	visite la página web ^{ES*}	3 horas	SC-WT-BMC
Basics of a Belt Scale	Online	visite la página web ^{ES*}	3 horas	SC-WT-BON
Basics of Dosing with SIWAREX WP351	Online	visite la página web ^{ES*}	3 horas	SC-WT-DON
Weighing Technologies, Belt Scales, Weighfeeder	Presencial	visite la página web ^{ES*}	2 días	SC-WT-BELE
Weighing Technology for Dosing Scales	Presencial	visite la página web ^{ES*}	3 días	SC-WT-DOSE
Mechanical Weighing Technology	Presencial	visite la página web ^{ES*}	1 día	SC-WT-MECE
SIWAREX Sensor System and Electronics FTC-L	Presencial	visite la página web ^{ES*}	2 días	SC-WT-FTCE
Static Weighing Technology	Presencial	visite la página web ^{ES*}	3 días	SC-WT-STAE
Sistemas de pesaje y dosificación (sólo para empleados de Siemens)				
Weighing Technologies, Belt Scales, Weighfeeder	Presencial	visite la página web ^{ES*}	2 días	SC-WT-BELI
Weighing Technology for Dosing Scales	Presencial	visite la página web ^{ES*}	3 días	SC-WT-DOSI
Static Weighing Technology	Presencial	visite la página web ^{ES*}	3 días	SC-WT-STAI

Oferta de formación para instrumentos de proceso

Más información sobre los detalles y las fechas del curso

Denominación	Internet
Sinopsis de la oferta	
Pressure- and Temperature Measurement, Positioner	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw8687/Pressure-Temperature-Measurement-Positioner
Level Measurement	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw43484/Level-Measurement
Flow Measurement	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw33922/Flow-Measurement
Fundamentals and Service	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw43394/Fundamentals-and-Service
Ex Protection	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw78627/Ex-Protection
Oferta de formación sólo para empleados de Siemens	
Pressure- and Temperature Measurement, Positioner	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw70599/Pressure-Temperature-Measurement-Positioner-only-for-Siemens-employees
Level Measurement	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw44825/Level-Measurement-only-for-Siemens-employees
Flow Measurement	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw89081/Flow-Measurement-only-for-Siemens-employees
Fundamentals and Service	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw16204/Fundamentals-and-Service-only-for-Siemens-employees
Weighing and Dosing System	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw9501/Weighing-and-Dosing-System-only-for-Siemens-employees
Ex Protection	https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw74771/Ex-Protection-only-for-Siemens-employees

Formación a la medida de nuestros clientes

Como complemento a nuestra gama estándar de cursos con contenido técnico, sectorial y comercial de ventas también ofrecemos a nuestros clientes cursos de formación personalizados y a su medida basados en nuestra amplia oferta.

Los cursos se imparten en todo el mundo, bien en uno de nuestros centros de formación o en las instalaciones del cliente.

Ya sea un curso de formación para servicio técnico centrado en mantenimiento, diagnóstico o reparación de nuestros equipos, una introducción de carácter general a nuestra gama con demostración de aplicaciones, casos de uso y sus industrias de aplica-

ción o una formación profunda en tecnologías concretas impartida por expertos que conocen cualquier tornillo de nuestros productos así como las aplicaciones asociadas, lo importante para nosotros es poder satisfacer sus deseos y necesidades.

En caso de interés no dude en contactarnos para discutir sus necesidades.

Más información

Para más información, visite la web:

<https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw27322/Process-Instrumentation>

Sinopsis

Tipos de software

Cada software sujeto a licencia está asignado a un tipo determinado. Los tipos de software definidos son

- Software de ingeniería (E-SW)
- Software Runtime (R-SW)

Software de ingeniería

Forman parte de ello todos los productos de software destinados a crear software de usuario (ingeniería), incluyendo entre otros la configuración de software y hardware, la parametrización, las pruebas, la puesta en funcionamiento y el servicio técnico.

La copia y reproducción de los datos o programas ejecutables generados con el software de ingeniería y destinados a su utilización por el usuario o por terceros es gratuita.

Software Runtime

Se incluyen en esta categoría los productos de software para la operación de una planta o de una máquina; son ellos por ejemplo el sistema operativo, el sistema básico, las ampliaciones del sistema, los drivers, ...

La copia del software Runtime o de archivos generados con él para uso propio o para uso de terceros está sujeta al pago de derechos.

Los datos sobre el pago de derechos según la utilización figuran entre los datos de pedido (p. ej. en el catálogo). La utilización puede calcularse por CPU, por instalación, por canal, por instancia, por eje, por lazo de regulación, por variable, etc. El archivo Léame especifica los derechos ampliados para herramientas de parametrización o configuración en el caso de figurar estas últimas en el volumen de suministro del software Runtime.

Tipos de licencia

Siemens Industry Automation & Drive Technologies ofrece varios tipos de licencia para su software:

- Floating License
- Single License
- Rental License
- Rental Floating License
- Trial License
- Demo License
- Demo Floating License

Floating License

El software se puede instalar en cualquier número de equipos del titular de la licencia para su uso interno. Sólo se licencia el Concurrent User. El Concurrent User es aquel que hace uso de un programa. La utilización comienza a contar al iniciar el software. Se precisa una licencia por cada Concurrent User.

Single License

Al contrario de la Floating Licencia sólo se autoriza una instalación del software por cada licencia. La modalidad del uso sujeto a licencia aparece en los datos de pedido y en el Certificate of License (CoL). La modalidad de utilización varía según sea por instancia, por eje, por canal, etc. Por cada utilización definida se requiere una Single License.

Rental License

La Rental License soporta el "uso esporádico" del software de ingeniería. Una vez instaladas las License Keys, el software permanecerá en estado operacional durante un período determinado, pudiéndose interrumpir el uso cuantas veces se quiera. En este caso se requiere una licencia por cada instalación del software.

Rental Floating License

La Rental Floating License equivale a la Rental License, pero con la diferencia de que no se precisa una licencia para cada instalación del software. Se necesita más bien una licencia por objeto (p. ej. usuario o equipo).

Trial License

La Trial Licence permite una "utilización de corto plazo" del software en régimen no productivo, por ejemplo con fines de prueba o evaluación. Puede convertirse en otra licencia.

Demo License

La Demo Licence permite una "utilización esporádica" del software de ingeniería en régimen no productivo, por ejemplo con fines de prueba o evaluación. Puede convertirse en otra licencia. Una vez instaladas las License Keys, el software permanecerá en estado operativo durante un tiempo predeterminado, pudiéndose interrumpir el uso cuantas veces se quiera.

En este caso se requiere una licencia por cada instalación del software.

Demo Floating License

La Demo Floating License equivale a la Demo License, pero con la diferencia de que no se precisa una licencia para cada instalación del software. Se necesita más bien una licencia por objeto (p. ej. usuario o equipo).

Certificate of License (CoL)

El CoL es para el titular de la licencia la prueba de que el uso del software de Siemens está debidamente licenciado. A cada modalidad de uso hay que asignarle un CoL que debe guardarse cuidadosamente.

Downgrading

El titular de una licencia tendrá derecho a utilizar el software o una versión anterior del mismo, siempre que esté en posesión de esta última y que su empleo sea técnicamente posible.

Modalidades de suministro

El software está sujeto a un intenso perfeccionamiento. Las modalidades de suministro denominadas

- PowerPack
- Upgrade

abren acceso a ese perfeccionamiento.

La modalidad de suministro llamada ServicePack proporciona los medios para suprimir defectos en el software.

PowerPack

Los PowerPacks son paquetes de tránsito hacia un software de prestaciones ampliadas.

Con el PowerPack recibe el titular un nuevo contrato de licencia que incluye el CoL. Este CoL, junto con el CoL del producto original, constituye el certificado de licencia del nuevo software.

Es necesario adquirir un PowerPack independiente por cada licencia original del software a sustituir.

Anexo

Licencias de software

Sinopsis

Upgrade

Un Upgrade permite utilizar una nueva versión disponible del software siempre y cuando se haya adquirido ya una licencia para una versión anterior.

Con el PowerPack recibe el titular un nuevo contrato de licencia que incluye el CoL. Este CoL, junto con el CoL de la versión anterior, constituye el certificado de licencia del nuevo software. Es necesario adquirir un Upgrade independiente por cada licencia original del software a sustituir.

ServicePack

Las correcciones a errores en el software se ponen a disposición en forma de ServicePacks. Los ServicePacks podrán copiarse para darles los fines previstos según el número de licencias de origen existentes.

License Key

Siemens Industry Automation & Drive Technologies ofrece productos de software con y sin License Key. La License Key sirve de sello electrónico y es al mismo tiempo el "conmutador" que rigen el comportamiento del software (Floating Licence, Rental License, ...) . Si el software requiere obligatoriamente de una License Key, la instalación completa requerirá del programa a licenciar (el software) y la License Key (el representante de la licencia).

Software Update Service (SUS)

En el marco del contrato SUS recibirá gratuitamente durante un año, contado a partir de la fecha de factura, todas las actualizaciones del software del producto respectivo. El contrato se prolonga automáticamente por un año más si no se cancela tres meses antes de su fecha de expiración.

Para cerrar un contrato SUS es condición disponer de la versión actual del software en cuestión.

Más detalles relativos a las condiciones de licencia pueden descargarse de la web:
https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf

1. Disposiciones generales

Usando este catálogo podrá adquirir de Siemens Aktiengesellschaft los productos (hardware, software y servicios) en él descritos ateniéndose a las presentes condiciones de venta y suministro (en lo sucesivo: CVS). Tenga en cuenta que el volumen, la calidad y las condiciones de los suministros y servicios (software incluido) que proporcionan las unidades y sociedades regionales de Siemens con sede fuera de Alemania se rigen exclusivamente por las Condiciones Generales de la respectiva unidad o sociedad regional de Siemens con sede fuera de Alemania. Estas CVS tendrán validez únicamente para los pedidos realizados a Siemens Aktiengesellschaft, Alemania.

1.1 Para clientes con sede comercial en la Unión Europea

Para clientes con sede comercial en la Unión Europea tras estas CVS registrarán

- para productos en cuyo texto descriptivo se concedan condiciones especiales, dichas condiciones especiales, y tras estas,
- para productos de software independientes y productos de software que forman parte de un producto o proyecto, las "Condiciones Generales para la Cesión de Software para Automatización y Accionamientos a titulares de una licencia domiciliados en Alemania"¹⁾ y/o
- para servicios de asesoramiento las "Condiciones comerciales generales para servicios de asesoramiento de la División DF de Alemania"¹⁾ y/o
- para otras prestaciones de servicios, las "Condiciones complementarias para prestaciones de servicios" ("Condiciones de suministro azules" - BL)¹⁾ y/o
- para otros suministros las "Condiciones Generales de Suministro para Productos y Servicios de la Industria Eléctrica y Electrónica"¹⁾.
En el caso de que el alcance de suministro de dichos suministros incluya Open Source Software (OSS) cuyas condiciones prevalezcan sobre las "Condiciones Generales de Suministro para Productos y Servicios de la Industria Eléctrica y Electrónica"¹⁾, el producto en cuestión llevará adjunta una nota indicando cuáles son las condiciones especiales aplicables para el Open Source Software. Esto también rige en el caso de una nota adjunta avisando de la presencia de componentes de software de terceros.

1.2 Para clientes con sede comercial fuera de la Unión Europea

Para clientes con sede comercial fuera de la Unión Europea tras estas CVS registrarán

- para productos en cuyo texto descriptivo se concedan condiciones especiales, dichas condiciones especiales, y tras estas,
- para servicios de asesoramiento los "Standard Terms and Conditions for Consulting Services of the Division DF for Customers with a Seat or Registered Office Outside of Germany"¹⁾ (solo disponible en inglés) y/o
- para otros servicios las "Condiciones internacionales para servicios"¹⁾, complementadas por las "Condiciones de licencia de software"¹⁾ y/o
- para otros suministros de hardware y software las "Condiciones internacionales para productos"¹⁾, complementadas por las "Condiciones de licencia de software"¹⁾.

1.3 Para clientes con contratos marco

Siempre que nuestros suministros y prestaciones estén incluidos en un contrato marco en vigor, registrarán las condiciones allí estipuladas en lugar de las presentes CVS.

2. Precios

Los precios se aplicarán en € (euros), en el punto de suministro, excluido el empaquetado.

Los precios no incluyen el impuesto sobre el volumen de ventas (impuesto sobre el valor añadido, IVA). Dicho impuesto se calcula por separado según las disposiciones legales aplicando el porcentaje pertinente en cada caso.

Nos reservamos el derecho de modificar los precios; al momento del suministro se facturará el precio en vigor correspondiente.

Con el fin de compensar los precios fluctuantes de materias primas (por ejemplo la plata, el cobre, el aluminio, el plomo, el oro, el disprosio y el neodimio), a los productos que contengan estas materias primas se les aplicarán recargos en base a la cotización diaria con ayuda del llamado factor metal. Además del precio de un producto, se aplicará un recargo por la materia prima correspondiente siempre que se sobrepase la cotización básica de la materia prima en cuestión.

Del factor metal del producto en cuestión debe deducirse, para qué materias primas, a partir de qué cotización básica y con qué método de cálculo deben aplicarse los recargos por metales de forma adicional a los precios de los productos.

Se puede descargar una explicación detallada del factor metal en

https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf

Para calcular el recargo (excepto en el caso del disprosio y del neodimio) se aplicará la cotización del día anterior a la llegada del pedido o de su solicitud de entrega para el cálculo del recargo.

Para calcular el recargo para disprosio y neodimio ("tierras raras") se aplicará para cada pedido la correspondiente cotización media trimestral del trimestre anterior a la llegada del pedido o de su solicitud de entrega con un período de transición de un mes (encontrará los detalles en la explicación mencionada más arriba del factor metal).

3. Condiciones adicionales

Las dimensiones están dadas en mm. En Alemania, las indicaciones en pulgadas (inch) sólo son aplicables para la exportación conforme se especifica en la "Ley sobre unidades en la metrología".

Las ilustraciones no son vinculantes.

Siempre que no se especifique algo diferente en las páginas de este catálogo, nos reservamos el derecho a introducir modificaciones, especialmente en lo que respecta a los valores, medidas y pesos indicados.

¹⁾ Se puede descargar el texto de las Condiciones de Contrato de Siemens AG en https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf

Anexo

Condiciones de venta y suministro

4. Reglamentos de exportación

El cumplimiento del contrato por nuestra parte está sujeto a la condición de que no se vea obstaculizado por ninguna norma nacional o internacional prevista en las legislaciones por las que se rigen las transacciones internacionales ni por ningún embargo y/o cualquier otro tipo de sanción.

La exportación puede estar sujeta a la obtención de un permiso al efecto. En la información adjunta al suministro identificamos qué exige permiso de acuerdo a las listas de exportación alemanas, europeas y estadounidenses.

Nuestros productos están sometidos a control por parte de las autoridades estadounidenses (si están identificados con "ECCN" diferente de "N") y su exportación solo está permitida al país de residencia del usuario final y su uso está restringido asimismo al usuario final. Sin el debido permiso de las autoridades estadounidenses u otro permiso según las disposiciones legales estadounidenses, no está permitido vender, transferir o poner a disposición de ninguna otra forma los productos a otros países u otras personas diferentes del usuario final indicado, ni en su estado original ni incorporados en otros bienes tras un procesamiento posterior. Los productos identificados con "AL" diferente de "N" están sujetos a permiso obligatorio de exportación europeo/alemán.

En nuestro sistema de catálogos en línea "Industry Mall" también podrá consultar previamente los códigos de exportación en la correspondiente descripción de los productos. Sin embargo, lo fundamental son los códigos de exportación "AL" y "ECCN" indicados en las confirmaciones de pedido, los talones de entrega y las facturas.

Los productos sin identificación, con identificación "AL:N"/"ECCN:N" o identificación "AL:9X9999"/"ECCN: 9X9999" pueden estar sujetos a permiso obligatorio de exportación dependiendo de su destino final y su uso previsto.

La entrega a terceros, tanto en el propio país como en el extranjero, de las mercancías suministradas por nosotros (hardware y/o software y/o tecnología, así como la documentación pertinente, sea cual sea el modo de puesta a disposición) o de los productos y servicios prestados (incluido el soporte técnico de todo tipo) exige de su parte el cumplimiento del reglamento vigente en cada caso según las leyes nacionales e internacionales de control de exportación y reexportación. En cualquier caso, siempre que entregue dichas mercancías, productos y servicios a terceros, está obligado a cumplir los reglamentos de control de exportación y reexportación vigentes en la República Federal de Alemania, la Unión Europea y Estados Unidos de América.

Antes de entregar las mercancías suministradas o los productos y servicios prestados por nosotros a terceros deberá comprobar especialmente y asegurarse con medidas apropiadas de:

- Que con la entrega a terceros o la gestión de acuerdos y contratos sobre dichas mercancías, productos y servicios o la puesta a disposición de cualquier otro recurso económico relacionado con ellos no infringe ningún embargo dictado por la Unión Europea, Estados Unidos de América y/o Naciones Unidas, teniendo también en consideración cualquier restricción para negocios nacionales y cualquier prohibición de fraude;
- Que dichas mercancías, productos y servicios no van a ser utilizados para fines armamentísticos, nucleares o de rearme que estén prohibidos o sujetos a autorización, a no ser que se cuente con las licencias requeridas;
- Que se cumplen las regulaciones de todas las listas de sanciones impuestas por la Unión Europea y Estados Unidos de América relativas a las relaciones comerciales con empresas, personas u organizaciones mencionadas en ellas.

Siempre que resulte necesaria para la realización de controles de exportación, ya sea por parte de las autoridades o por parte nuestra, y una vez solicitada, nos facilitará en el acto toda la información relacionada con el consignatario final, el paradero definitivo y el uso previsto para las mercancías suministradas por nosotros y los productos y servicios prestados por nosotros, así como las restricciones al control de exportaciones vigentes en dicho caso.

Usted sabe y acepta que, de acuerdo con los reglamentos de embargo de la UE contra Irán, Siria y Rusia, la venta de determinados bienes y servicios incluidos en las listas ya exige una autorización previa por parte de las autoridades competentes de control de exportaciones en la Unión Europea.

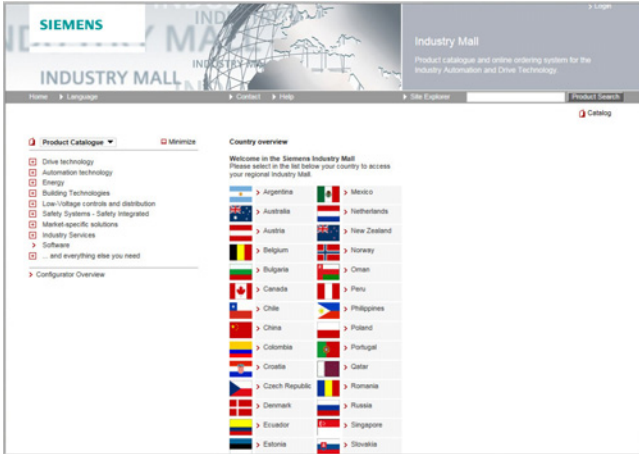
Si (1) los suministros y servicios pedidos por usted estuviesen destinados para Irán, Siria o Rusia y (2) el contrato por nuestros suministros y servicios exigiese una autorización previa por parte de las autoridades competentes de control de exportaciones en la Unión Europea, el contrato entre usted y nosotros solo entrará en vigor una vez otorgada tal autorización.

Los productos expuestos en este catálogo pueden estar sujetos a los reglamentos de exportación europeos/alemanes y/o estadounidenses. De ahí que toda exportación sujeta a permiso requiera el consentimiento de las autoridades competentes.

Sujeto a cambios sin previo aviso; no nos responsabilizamos de posibles errores.

Selección y pedidos a Siemens Industry Mall, descarga y pedido de catálogos

Fácil selección y pedido de productos: Industry Mall



Industry Mall

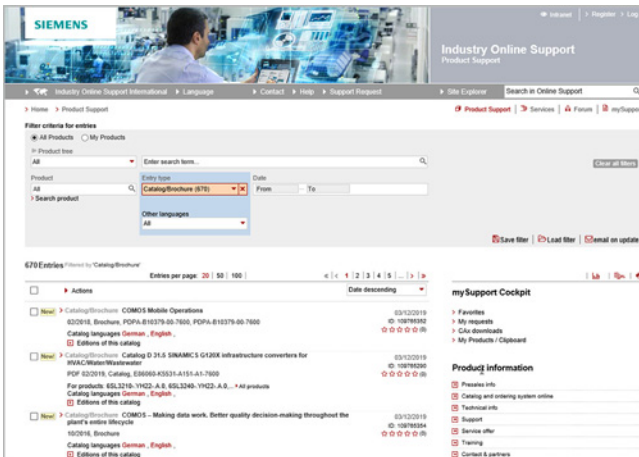
Industry Mall es una plataforma para pedidos en Internet de Siemens AG. Desde aquí se obtiene un acceso online claro e informativo a un amplio surtido de productos.

Potentes funciones de búsqueda facilitan la selección de los productos deseados. Además, los configuradores permiten configurar de forma rápida y sencilla complejos componentes de sistemas y productos. El usuario también tiene a su disposición datos CAX.

El intercambio de datos permite realizar toda la tramitación, desde la selección hasta el pedido, e incluso el seguimiento y la trazabilidad del mismo (Track & Trace). También es posible verificar la disponibilidad, calcular descuentos personalizados y elaborar ofertas.

www.siemens.com/industrymall

Descarga de catálogos



Siemens Industry Online Support

En el Siemens Industry Online Support es posible descargar, sin necesidad de registrarse, catálogos y folletos en formato PDF.

Los filtros disponibles le ayudarán a refinar la búsqueda.

www.siemens.com/industry-catalogs

Pedido de catálogos en versión impresa



Para pedir catálogos en versión impresa, póngase en contacto con la delegación de Siemens más próxima.

Encontrará las direcciones en www.siemens.com/automation-contact

Para más información

Soporte técnico:
[www.siemens.com/automation/
support-request](http://www.siemens.com/automation/support-request)

Componentes SIWAREX
Tel.: +49 (721) 667 1200

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
Östliche Rheinbrückenstr. 50
76187 Karlsruhe, Alemania

Nº de artículo E86060-K6410-A101-A8-7800
KG 1222 PDF Es
Produced in Germany
© Siemens 2022

Información de seguridad

Siemens ofrece productos y soluciones con funciones de seguridad industrial con el objetivo de hacer más seguro el funcionamiento de instalaciones, sistemas, máquinas y redes.

Para proteger las instalaciones, los sistemas, las máquinas y las redes de amenazas cibernéticas, es necesario implementar (y mantener continuamente) un concepto de seguridad industrial integral conforme al estado del arte. Los productos y las soluciones de Siemens constituyen únicamente una parte de este concepto.

Los clientes son responsables de impedir el acceso no autorizado a sus instalaciones, sistemas, máquinas y redes. Dichos sistemas, máquinas y componentes solo deben estar conectados a la red corporativa o a Internet cuando y en la medida que sea necesario y siempre que se hayan tomado las medidas de protección adecuadas (p. ej. uso de cortafuegos y segmentación de la red).

Para obtener información adicional sobre las medidas de seguridad industrial que podrían ser implementadas, por favor visite <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Los productos y las soluciones de Siemens están sometidos a un desarrollo constante con el fin de hacerlos más seguros. Siemens recomienda expresamente realizar actualizaciones en cuanto estén disponibles y utilizar únicamente las últimas versiones de los productos. El uso de versiones de los productos anteriores o que ya no sean soportadas y la falta de aplicación de las nuevas actualizaciones, puede aumentar el riesgo de amenazas cibernéticas.

Para mantenerse informado de las actualizaciones de productos, recomendamos que se suscriba al Siemens Industrial Security RSS Feed en <https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Salvedad de modificaciones o errores. Las informaciones de este documento únicamente comprenden meras descripciones generales o bien características funcionales que no siempre se dan en la forma descrita en la aplicación concreta, o bien pudieran cambiar por el ulterior desarrollo de los productos. Las características funcionales solo son vinculantes si se han acordado expresamente al concluir el contrato.

Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras cuyas cuyo uso por terceros para sus fines puede violar los derechos de sus titulares.

Escanee el código QR para obtener más información sobre los productos de tecnología de pesaje

