

SIEMENS



Process Automation

Productos para la tecnología de pesaje

Catálogo
WT 10

Edición
2018

www.siemens.com/weighing-technology

Catálogos relacionados

<p>Catalogs for Process Automation</p> <p>www.siemens.com/pa-catalogs</p>		<p>SIMATIC ST 70 Productos para Totally Integrated Automation</p> <p>E86060-K4670-A101-B6-7800</p>	
<p>Process Automation MP 20 Display Recorders SIREC D</p> <p>PDF (E86060-K6020-E101-A5-7600)</p>		<p>SIMATIC ST 70 N Productos para Totally Integrated Automation</p> <p>E86060-K4670-A151-A9-7800</p>	
<p>Process Automation MP 31 SIPART Controllers and Software</p> <p>PDF/e-book (E86060-K6031-A100-B6-7600)</p>		<p>Comunicación industrial IK PI SIMATIC NET</p> <p>PDF (E86060-K6710-A101-B8-7800)</p>	
<p>Process Automation FI 01 Instrumentación de campo para la automatización de procesos</p> <p>PDF (E86060-K6201-A101-C2-7800)</p>		<p>SITOP KT 10.1 Fuentes de alimentación SITOP</p> <p>E86060-K2410-A111-B2-7800</p>	
<p>Process Automation AP 01 Instrumentos para analítica de procesos</p> <p>PDF (E86060-K3501-A101-B3-7800)</p>		<p>SIMATIC Ident ID 10 Sistemas industriales de identificación</p> <p>E86060-K8310-A101-B1-7800</p>	
<p>Process Automation AP 11 Components for Continuous Emission Monitoring</p> <p>PDF (E86060-K3511-A100-B4-7600)</p>		<p>SITRAIN Training for Industry</p> <p>Internet: www.siemens.com/sitrain</p>	
<p>SIMATIC ST PCS 7 Sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 Volumen 1: Componentes del sistema</p> <p>E86060-K4678-A111-C5-7600 (inglés)</p>		<p>Productos para automatización y accionamientos CA 01 Catálogo interactivo, descarga</p> <p>www.siemens.com/ca01download</p>	
<p>SIMATIC ST PCS 7 AO 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>Industry Mall Plataforma de información y de pedido en Internet</p> <p>www.siemens.com/industrymall</p>	
<p>SIMATIC ST PCS 7 T Sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 Componentes tecnológicos</p> <p>PDF (E86060-K4678-A141-A3-7800)</p>		<p>Persona de contacto 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 · 2018

Anulado:
Catálogo WT 10 · 2016

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

Los productos contenidos en este catálogo también están incluidos en el catálogo interactivo CA 01.
Referencia: E86060-D4001-A500-D8-7800

Diríjase a la oficina de Siemens de su zona.

© Siemens AG 2018

Introducción

1

Módulos electrónicos de pesaje

2

Células de carga

3

Básculas de cinta transportadora

4

Básculas dosificadoras

5

Caudalímetros para sólidos

6

Anexo

7



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. El certificado está reconocido en todos los países IQNet.

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.

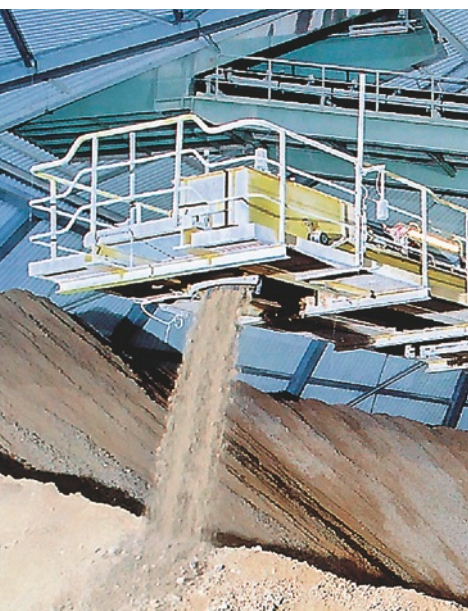
Digital Plant

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

Tecnología de pesaje



1/2 **Tecnología de pesaje fiable y segura**

1/3 **Apuesta por nuestra experiencia**

1/4 **Productos**

1/4 Básculas de plataforma

1/4 Pesaje de tolvas

1/4 Básculas de cinta transportadora

1/5 Dosificación

1/5 Envasado y ensacado

1/5 Control de peso

1/6 Caudalímetros para sólidos

1/6 Pérdida de peso

1/6 Pesaje-dosificación

Tecnología de pesaje fiable y segura

La calidad, los gastos y el tiempo son factores determinantes en toda producción, en particular en el entorno competitivo actual. Si usted domina la tecnología de pesaje y de control, entonces podrá controlar también esos factores, pues sólo así es posible optimizar las fórmulas, minimizar los derroches y agilizar los procesos, lo que se materializará en forma de una productividad creciente.

Los sistemas de pesaje y dosificación van ganando en importancia en la producción de las más diversas industrias. Las soluciones de pesaje de Siemens garantizan resultados fiables, precisos e integrados, que demuestran su rentabilidad a largo plazo.

Como líder en automatización y pesaje desde más de 50 años, Siemens es el único proveedor de una gama completa de sistemas de pesaje que responden incluso a los requisitos más exigentes de nuestros clientes. Por eso, muchos fabricantes y usuarios finales apuestan por la tecnología de pesaje Siemens. Esta preferencia la encontramos en casi todos los ramos industriales, tanto en los sectores de materias primas, minería, áridos y cemento, como en los ramos químico, de alimentación y farmacéutico.



Apuesta por nuestra experiencia

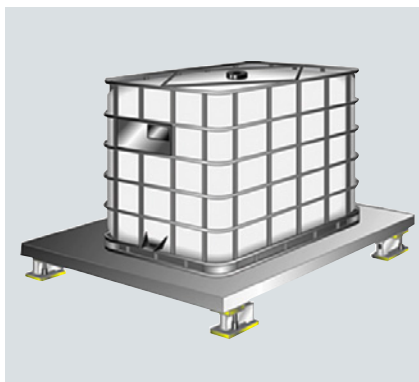
Con más de 50 años de experiencia en tecnología de pesaje, Siemens es el óptimo partner para cualquier aplicación.

Con Siemens, se beneficiará de:

- Productos de pesaje especializados y ultraflexibles con multitud de funciones
- Productos certificados para uso comercial
- Integración sin discontinuidad alguna en los sistemas de automatización de clase mundial de Siemens SIMATIC S7, TIA Portal y PCS7
- Productos autónomos
- Sistemas flexibles de carácter abierto, ampliables a medida que cambian sus necesidades
- Una compañía global que asiste a sus clientes de todo el mundo, prestando siempre la ayuda necesaria
- La mejor calidad al menor coste posible, con productos altamente precisos y fiables



No sólo 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.

Las células de carga SIWAREX se utilizan para intervalos de carga de entre 5 kg y 1000 t, con clase de precisión C3 según OIML R60.

El procesamiento de los datos de pesaje resulta fácil con las unidades SIWAREX. SIWAREX U, CS, WP521 ST, WP522 ST o WP321 son apropiadas para aplicaciones sencillas y SIWAREX WP231 o SIWAREX FTA para sistemas aptos para transacciones comerciales.

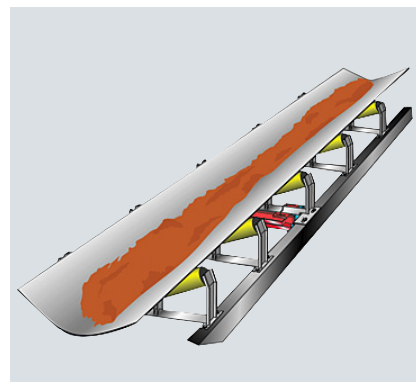


Pesaje de tolvas

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 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 errores por el efecto de fuerzas secundarias (por ejemplo por restricciones en el tubo y tubos), recomendamos utilizar las unidades de montaje SIWAREX. Así resultará más fácil y rápida la instalación de las células de carga.

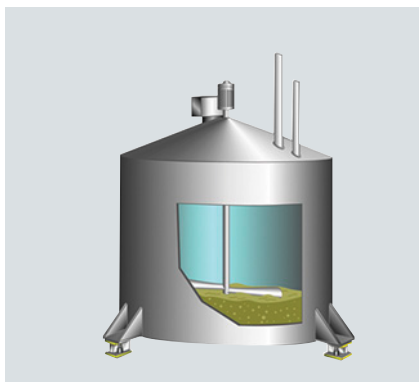


Básculas de cinta transportadora

Las básculas de cinta ayudan a maximizar el uso de la materia prima, controlar existencias y garantizar la consistencia de la fabricación. Estas básculas de banda combinan la facilidad de instalación y un mantenimiento mínimo (por carecer de elementos móviles) con una reproducibilidad elevada. Los equipos tienen mínima histéresis y máxima linealidad, y resisten cargas laterales. Todas las células de carga incluyen protección contra sobrecarga. Con homologaciones para atmósferas potencialmente explosivas y transacciones con verificación obligatoria, las básculas de cinta Siemens posibilitan resultados exactos en prácticamente todos los ámbitos de la industria de proceso. Combinadas con los integradores de pesaje Milltronics BW500 o el módulo SIWAREX FTC o SIWAREX WP241, las básculas de cinta 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
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WT231
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WP231
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WP321
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WP521 ST / WP522 ST
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX CS
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX U
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX FTA
- Células de carga y unidades de montaje SIWAREX
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WT231
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WP231
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WP321
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WP521 ST / WP522 ST
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX CS
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX U
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX FTA
- Básculas de cinta Milltronics
- Sensores de velocidad
- Integrador Milltronics BW500 y BW500/L
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WT241
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WP241
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX FTC

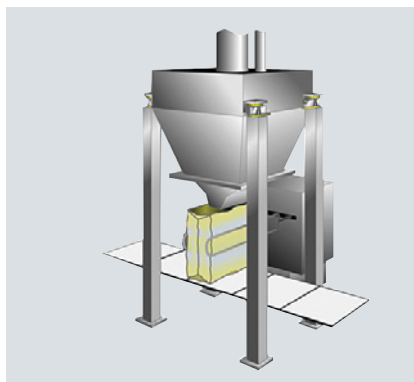
... sino soluciones.



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.

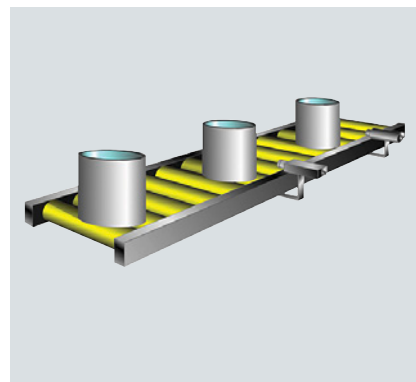
Las electrónicas de pesaje y las células de carga SIWAREX ofrecen resultados óptimos para controlar de manera precisa y rápida caudales de material fino y grueso, así como operaciones de llenado y vaciado. Gracias a su gran escalabilidad y fácil integración en el entorno SIMATIC, SIWAREX permite además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



Envasado y ensacado

Las máquinas de llenado, embolsado, y llenado de big-bags se pueden usar en una amplia gama de industrias. El llenado de materiales sólidos o líquidos como el cemento 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. Con la rápida conmutación de las señales de dosificación (< 1 ms), el sistema electrónico de pesaje SIWAREX responde a los requisitos más exigentes. Se integran fácilmente en los sistemas de automatización Siemens S7 o PCS7 (solo SIWAREX FTA), garantizando una comunicación adecuada 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.

El sistema electrónico de pesaje SIWAREX de última generación ofrece 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.

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Células de carga y unidades de montaje SIWAREX • Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WP251 • Sistema electrónico de pesaje SIWAREX FTA | <ul style="list-style-type: none"> • Células de carga y unidades de montaje SIWAREX • Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WP251 • Sistema electrónico de pesaje SIWAREX FTA | <ul style="list-style-type: none"> • Células de carga y unidades de montaje SIWAREX • Sistema electrónico de pesaje SIWAREX WP251 • Sistema electrónico de pesaje SIWAREX FTA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

El mejor coste total de propiedad.

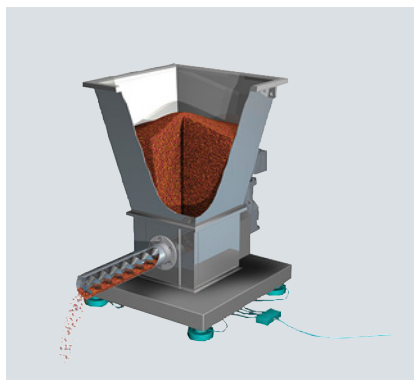


Caudalímetros para sólidos granulados

Los caudalímetros para sólidos mejoran el 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 SIWAREX FTC, para el procesamiento de señales y la indicación de caudal.

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 zonas peligrosas son opciones disponibles.

- Caudalímetros SITRANS WF100
- Caudalímetros SITRANS WF200
- Caudalímetros SITRANS WF300
- Cabezales sensores SITRANS WFS300
- Integrador Milltronics SF500
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX FTC

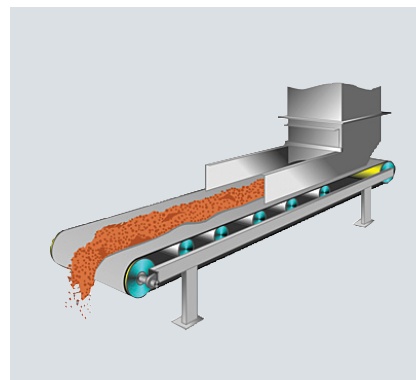


Pérdida de peso

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
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX FTC



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 BW500 o con un API por 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
- Sistema electrónico de pesaje SIWAREX FTC y WP241

Módulos electrónicos de pesaje



2/2	Introducción
2/7	Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC
2/7	<u>Básculas de plataforma y depósito</u>
2/7	Introducción
2/8	SIWAREX WP521 / WP522 ST
2/12	SIWAREX WP231
2/17	SIWAREX WP321
2/22	SIWAREX CS
2/25	SIWAREX U
2/29	<u>Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado</u>
2/29	Introducción
2/30	SIWAREX WP251
2/35	SIWAREX FTA
2/41	<u>Básculas de cinta</u>
2/41	Introducción
2/42	SIWAREX WP241
2/46	SIWAREX FTC
2/52	<u>Básculas dosificadoras diferenciales</u>
2/52	Introducción
2/53	SIWAREX FTC
2/59	<u>Medición de fuerza/pares</u>
2/59	Introducción
2/60	AI 2xSG 4-/6-wire HS
2/62	<u>Interfaz Ex</u>
2/62	Introducción
2/63	SIWAREX IS
2/65	Electrónicas stand-alone
2/65	<u>Básculas de plataforma y depósito</u>
2/65	Introducción
2/66	SIWAREX WP231
2/71	SIWAREX WT231
2/74	<u>Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado</u>
2/74	Introducción
2/75	SIWAREX WP251
2/80	<u>Básculas de cinta</u>
2/80	Introducción
2/81	SIWAREX WP241
2/85	SIWAREX WT241
2/89	Milltronics BW500 y BW500/L
2/94	Milltronics SF500
2/99	Accesorios para electrónicas stand-alone
2/99	Software Dolphin Plus
2/99	Dolphin Plus
2/100	SITRANS RD100
2/102	SITRANS RD200
2/106	SITRANS RD300
2/110	SITRANS RD500
2/116	Módulos de comunicación SmartLinX
2/117	Software
2/117	Introducción
2/118	SIMATIC PCS 7 Add-ons
2/121	SIWATOOL

Módulos electrónicos de pesaje

Introducción

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 autómatas programables 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 (PLS).

Según el planteamiento del problema se ofrecen diferentes básculas para el funcionamiento combinado con los autómatas programables.

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 balanza
- 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 compuesto de:

- Sensores
- Sistema de regulación y
- Actuadores

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



Módulo electrónico SIWAREX WP321 en el sistema SIMATIC ET 200SP

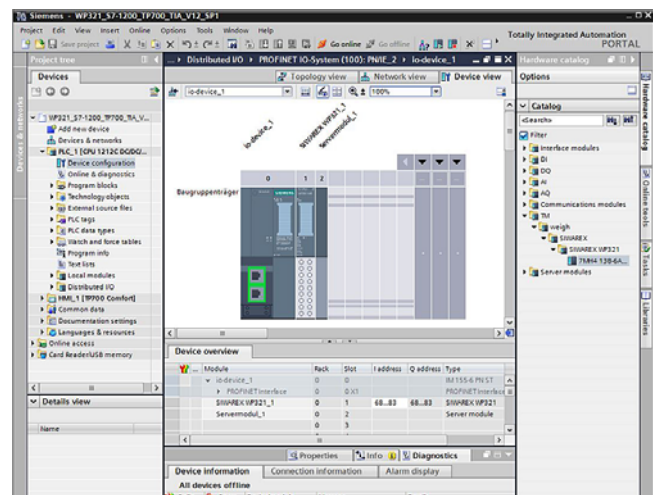
Distribución de las funciones de pesaje en el autómata programable

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

- Gran seguridad de funcionamiento
- Manejo sencillo
- Una reproducibilidad muy buena
- Alta precisión

y los requisitos referidos a las características de automatización:

- Coherencia (hardware/software)
- Flexibilidad
- Estandarización



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

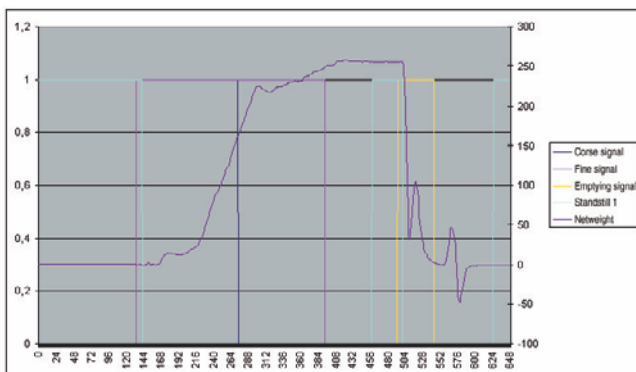
Una realización ajustada a las necesidades del usuario implica los tres aspectos siguientes:

- Los requisitos de precisión y reproducibilidad presuponen la aplicación de unidades funcionales especiales de alta calidad para la captación de señales, la adaptación de señales, la conversión A/D, el preprocesamiento, así como para las funciones de control y de 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, la solución de la tarea global requiere diferentes funciones específicas, siendo éstas variables en función de su aplicación. Por lo tanto, deberá considerarse toda la cadena del proceso de valor añadido 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 autómatas programable estándar y por eso son plenamente compatibles.
- Utilización de autómatas programables estándar para la realización de las tareas específicas en función de la aplicación. Esto no solo permite utilizar las normas - que de por sí ya se aplican - en ingeniería, visualización, archivamiento, 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 realización de las soluciones adaptadas a las necesidades del ramo y de la aplicación. Gracias a la protección del software (know-how-protected), los métodos 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 construir tanto estructuras centralizadas como distribuidas con los componentes utilizados. La ventaja de la estructura centralizada consiste en la interacción óptima en tiempo de ejecución entre la CPU de la unidad de control y el procesador de pesaje. En el caso de la estructura distribuida, 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 una dosificación, registrada por el módulo electrónico de pesaje con SIWAREX FTA

Sistemas de pesaje SIWAREX en la automatización

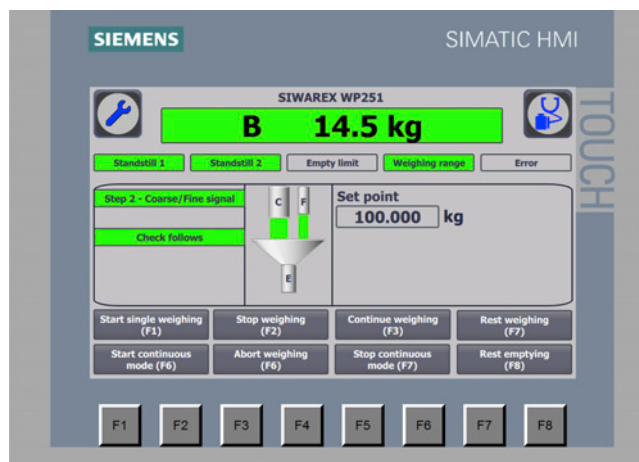
"Totally Integrated Automation" es una característica fundamental de los sistemas de pesaje SIWAREX.

Una de las principales características de SIWAREX es su plena integración en el mundo SIMATIC.

Esto significa:

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

Controlador de dosificación



Visualización de una dosificación con SIMATIC HMI

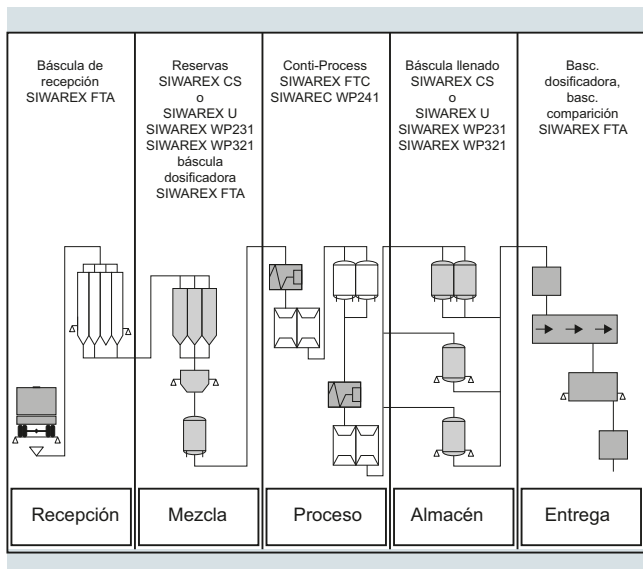
SIWAREX - Módulos electrónicos de pesaje - Base de sistema homogénea SIMATIC

Invertir en módulos de pesaje SIWAREX significa invertir en la base homogénea del sistema SIMATIC de la que parten los componentes de automatización que participan 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.

Módulos electrónicos de pesaje

Introducción

2



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

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 autómata (PLC) SIMATIC S7 o bien como periférico distribuido conectado al SIMATIC S7.

La gran ventaja: los módulos SIWAREX se integran en el autómata 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.

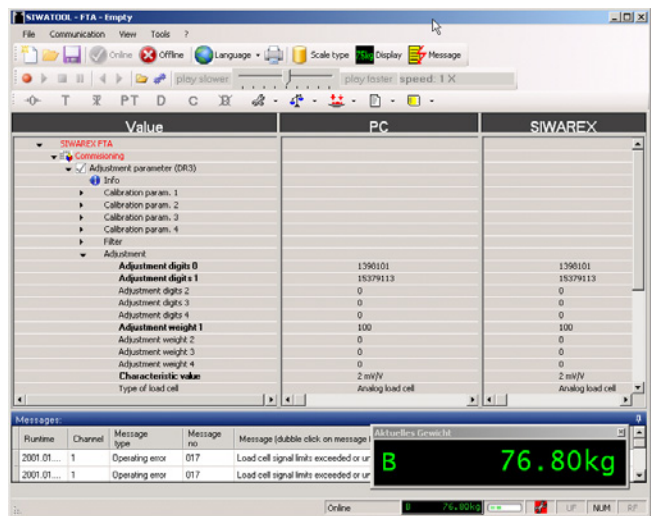
La estación de E/S ET 200 se configura en base al principio modular. Los módulos electrónicos de pesaje se eligen en el catálogo de módulos y se colocan en el perfil soporte de la estación de E/S. El software direcciona los módulos de pesaje como si fueran módulos enchufados en la unidad central del PLC.

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

Resumiendo, las ventajas de la integración directa son:

- Económica conexión al sistema, ya que la integración directa evita módulos de acoplamiento adicionales
- Reducidos costes de configuración gracias a la estructura homogénea del sistema
- Respuesta de los módulos compatible con el sistema (alarma de diagnóstico, alarma de procesos, inhibición 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 autómata programable

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.

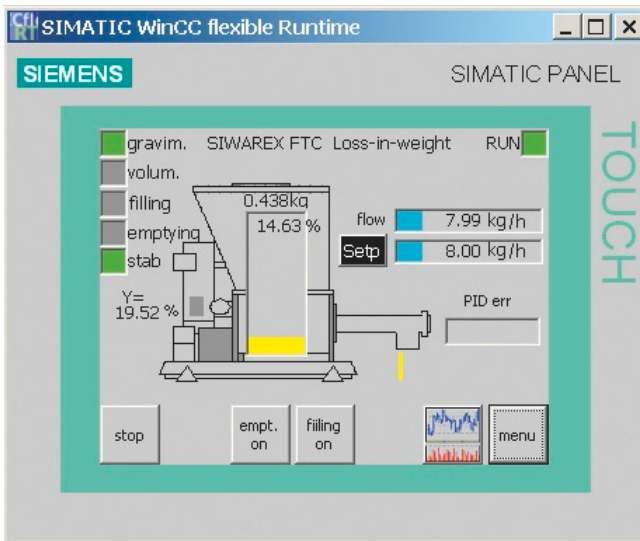
Así, p. ej., en SIMATIC S7 los errores (rango de medida excedido, avería de dosificación, avería de sensor ...) llegan al PLC en forma de alarmas de diagnóstico sin necesidad de escribir ni una sola línea de código de programa.

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.

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

El autómata programable detecta automáticamente el cambio de módulo. Gracias a la gestión transparente de los datos, los parámetros de la báscula guardados en el autómata 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 tener que ser recalibrada con pesas patrón (a excepción de las aplicaciones "legales para comercio").

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



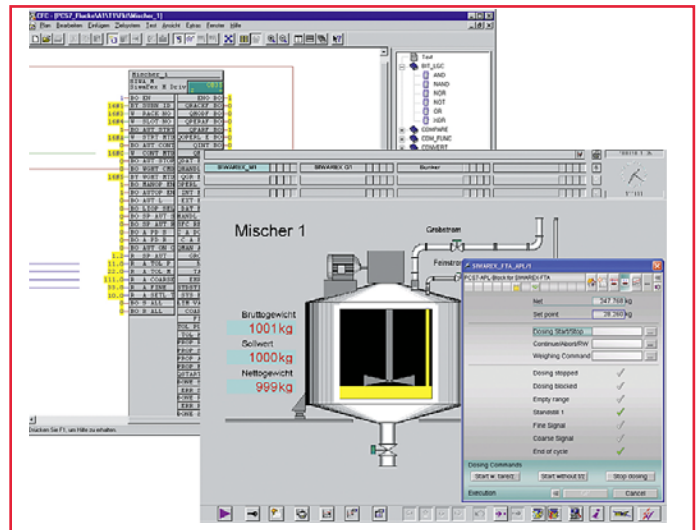
Vista de una báscula dosificadora diferencial

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

Mientras que en los autómatas SIMATIC S7 los módulos de pesaje suelen integrarse usando los lenguajes de programación propios de los PLCs, o sea, AWL (lista de instrucciones), KOP (esquema de contactos) o FUP (diagrama de funciones), la configuración en el sistema de control distribuido de procesos SIMATIC PCS 7 se realiza mediante interconexión gráfica con 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) mediante "bloques tecnológicos" del esquema en CFC. Sin embargo, la presentación de las básculas en la estación de operador (OS) aparece 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

Tabla de aplicaciones SIWAREX

Aplicación	Ejemplos	Selección	Para PLC	Página
Medición estática de pesos	Básculas de plataforma, básculas de depósito, básculas de puente, silos	SIWAREX WP321	ET 200SP	2/17
		SIWAREX WP231 (OIML R-76)	S7-1200	2/12; 2/66
		SIWAREX WP521 ST	S7-1500 y ET 200MP	2/8
		SIWAREX WP522 ST	S7-1500 y ET 200MP	2/8
		SIWAREX U	S7-300 y ET 200M	2/22
		SIWAREX FTA (OIML R-76)	S7-300 y ET 200M	2/25
Medida de fuerzas	Trenes de laminación, control de cargas y tensiones de cintas transportadoras, protecciones contra sobrecargas, mediciones de pares	AI 2xGS 4/6-wire HS	ET 200SP	2/60
		SIWAREX WP231	S7-1200	2/12; 2/66
		SIWAREX WP521 ST	S7-1500 y ET 200MP	2/8
		SIWAREX WP522 ST	S7-1500 y ET 200MP	2/8
		SIWAREX FTC	S7-300 y ET 200M	2/46; 2/53
Dosificación	Sistemas de dosificación de mezclas, procesos por lotes, recetas de dosificación, sistemas con una o varias básculas	SIWAREX WP251 (OIML R-51)	S7-1200	2/30; 2/75
		SIWAREX FTA (OIML R-51)	S7-300 y ET 200M	2/35
Dosificación (continua)	Sistemas de dosificación de mezclas en modo de funcionamiento continuo	SIWAREX FTC (modo de operación Báscula dosificadora diferencial)	S7-300 y ET 200M	2/46; 2/53
Embotellado, ensacado	Envasadoras, ensacadoras, Big-Bag	SIWAREX WP251 (OIML R-51/R-61)	S7-1200	2/30; 2/75
		SIWAREX FTA (OIML R-51/R-61)	S7-300 y ET 200M	2/35
Carga	Básculas de carga para recepción y carga	SIWAREX FTA (OIML R-107)	S7-300 y ET 200M	2/35
		SIWAREX WP251 (OIML R-107)*	S7-1200	2/30; 2/75
Básculas de control (estáticas)	Control de peso automático en modo estático p. ej. después del envasado	SIWAREX FTA (OIML R-51)	S7-300 y ET 200M	2/35
Medición de flujo	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	2/46; 2/53
Básculas de cinta	Captación de la carga de la cinta, de la cantidad transportada, carga según valor de consigna	SIWAREX WP241	S7-1200	2/42; 2/81
		SIWAREX FTC (modo de operación Báscula dosificadora diferencial)	S7-300 y ET 200M	2/46; 2/53

* en preparación

Sinopsis



Básculas de plataforma y depósito

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

Básculas de plataforma

En los distintos sectores industriales, el uso de básculas de plataforma está ligado a requerimientos 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 granulados o gases que se almacenan en silos o depósitos. Para garantizar la disponibilidad de estos materiales debe conocerse exactamente el nivel de llenado de estos depósitos.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP521 / WP522 ST

Sinopsis



SIWAREX WP521 ST y SIWAREX WP522 ST

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

Beneficios

SIWAREX WP521 ST / 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)
- Posible funcionamiento sin/con fallo de la SIMATIC CPU
- Opcionalmente, conexión directa de un panel de mando a través de Ethernet (Modbus TCP/IP)
- Opcionalmente, conexión directa de un visualizador remoto a través de la interfaz RS485
- 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 programa 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 áreas clasificadas como zona 2
- Por 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 depósitos, 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 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 perfil soporte de 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, clip 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 RS485 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

WP521 ST y WP522 ST manejan aplicaciones de pesaje sencillas como, por ejemplo, básculas de plataformas o depósitos (ST = Standard). Las funciones básicas de puesta a cero, tarar 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 preconfigurado 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" (descarga 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 desde el software para PC SIWATOOL V7, con toda comodidad y sin necesidad de tener conocimientos en SIMATIC. Esto representa un gran avance, sobre todo para los técnicos de servicio, ya que no es necesario intervenir en el autómatas.

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

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP521 / WP522 ST

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., separación de un cable de la célula de carga), ese bit puede generar en el PLC la alarma asociada y activar las medidas correspondientes. La impedancia se vigila de forma continua con una frecuencia de 100 ms.

Por 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 vía TIA Portal (tarjeta MMC o por fichero) o SIWATOOL V7.



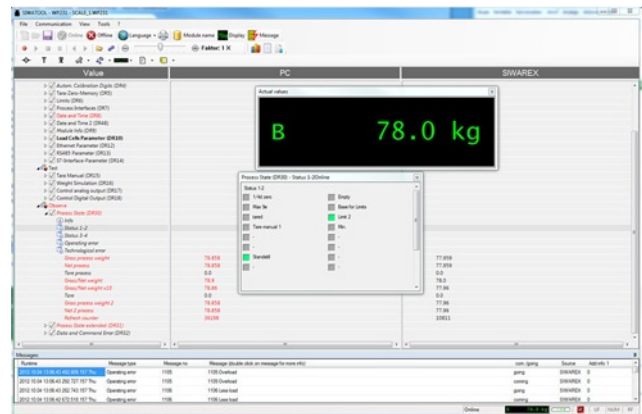
Software SIWATOOL V7

Para la puesta en marcha y la asistencia técnica hay un programa opcional: 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 en tecnología 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:

- Parametrización 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 copias de seguridad externas



SIWATOOL V7, diseño de las distintas ventanas del programa

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP521 / WP522 ST

Datos técnicos

SIWAREX WP521 ST, WP522 ST		SIWAREX WP521 ST, WP522 ST	
Modos de pesaje:	<ul style="list-style-type: none"> Básculas no automáticas, p. ej. de plataforma o depósitos 	Sensores compatibles	Células de carga analógicas/puentes para galgas extensométricas (1-4 mV/V) con conexión a 4 o 6 hilos
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> 1 bus del sistema SIMATIC S7-1500 1 Ethernet (SIWATOOL, Modbus TCP/IP) Por canal 1 RS485 (Modbus RTU o visualizador remoto) Por canal 3 entradas digitales (24 V DC) Por canal 4 salidas digitales (24 V DC a prueba de cortocircuito) 	Alimentación de las células de carga	
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> 3 límites Puesta a cero Tarado Especificación de tara Corrección del cero Función trace para análisis de señales Punto interno de restablecimiento SIMATIC S7-1500 integrado y/o modo autónomo 	Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Parametrización	<ul style="list-style-type: none"> Vía bloques de función en SIMATIC S7-1500 y HMI Vía SIWATOOL V7 Vía Modbus TCP/IP Vía Modbus RTU 	Resistencia de carga admisible	<ul style="list-style-type: none"> $R_{L\text{mín}}$ > 40 Ω $R_{L\text{máx}}$ < 4 100 Ω
Visualizador remoto (ver "Accesorios")		Con interfaz Ex SIWAREX IS	<ul style="list-style-type: none"> $R_{L\text{mín}}$ > 50 Ω $R_{L\text{máx}}$ < 4 100 Ω
Conexión	Vía RS 485	Sensibilidad de las células de carga	1 ... 4 mV/V
Visualizador	Indicación adicional para el valor de peso	Rango admisible de la señal medida (con sensores 4 mV/V)	-21,3 ... +21,3 mV
Precisión de medida		Distancia máx. de las células de carga	800 m (2 624 ft)
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a 20 °C \pm 10 K (68 °F \pm 10 K)	0,05 %	Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional por interfaz Ex SIWAREX IS
Resolución interna	Hasta \pm 4 millones de divisiones	Certificados	<ul style="list-style-type: none"> ATEX Zona 2 UL KCC EAC RCM FM IECEX
Número de mediciones/segundo	100 o 120 (conmutable)	Alimentación auxiliar	
Filtro	<ul style="list-style-type: none"> Filtro paso bajo 0,05 ... 50 Hz Filtro de valor medio 	Tensión nominal	24 V DC
Funciones de pesaje		Consumo máx. WP521 ST/WP522 ST	120 mA/200 mA
Valores de peso	<ul style="list-style-type: none"> Bruto Neto Tara 	Consumo máx. del bus SIMATIC	35 mA @ 15 V
Valores límite	<ul style="list-style-type: none"> 2 x mín./máx. 1 x vacío 	Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Puesta a cero	por comando	Requisitos climáticos	
Tarado	por comando	$T_{\text{min(IND)}} \dots T_{\text{máx(IND)}}$ (temperatura de servicio)	
Especificación de la tara	por comando	<ul style="list-style-type: none"> Montaje horizontal Montaje vertical 	-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F) -10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
		Requisitos de CEM	según IEC 61000-6-2:2004; IEC 61000-6-4:2007+A1:2011
		Dimensiones (An x Al x P)	35 x 147 x 129 mm (1.38 x 5.79 x 5.08 pulgadas)

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP521 / WP522 ST

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
Módulo 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	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)	7MH4710-1EA01
Módulo 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	Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropriada para módulos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
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	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de cortocircuito < 199 mA DC • Corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	
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	Cable de la célula de carga (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY	
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01	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.	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft) Para la conexión de SIWAREX WP52x ST a un PC (SIWATOOL V7 o Modbus TCP/IP)	6XV1850-2GH20	<ul style="list-style-type: none"> • Cubierta de color naranja • Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul. 	
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 Internet: http://www.siebert-group.com/en Para más información, consultar al fabricante.		Puesta en marcha Importe alzado de puesta en marcha para una báscula estática con módulo SIWAREX (el importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación debe pedirse por separado) Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Toma y registro de datos • Comprobación de la instalación mecánica de la báscula • Comprobación del cableado eléctrico y su función • Calibración estática de la báscula Requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Instalación mecánica lista para funcionar • Módulos con cableado de conexión ya realizado y probado • Disponibilidad de pesas patrón • Libre acceso a la báscula 	9LA1110-8SN50-0AA0
Accesorios Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH4710-1BA	Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania	9LA1110-8RA10-0AA0
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH4710-1EA		

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP231

Sinopsis



SIWAREX WP231 es un módulo de pesaje versátil y "legal para comercio" para todas las tareas sencillas de pesaje y dinamometría. El compacto módulo se puede utilizar sin problemas 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
- Verificable 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 áreas con riesgo de explosión clasificadas como 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 "legales para comercio"
- Vigilancia del nivel de llenado de silos y tolvas
- Medición de cargas en grúas y cables
- Medición de carga en ascensores industriales o trenes de laminación
- Básculas en áreas con peligro de explosión clasificadas como zona 2
- Dinamometría, básculas para depósitos, de plataforma y de grúa

Diseño

SIWAREX WP231 es un módulo tecnológico compacto en formato 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 perfil.

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 bornes de tornillo 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 predeterminados.

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 la superación de límites. La comunicación coherente 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

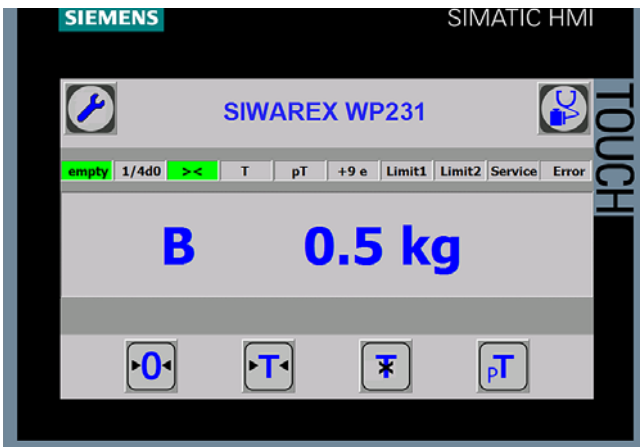
SIWAREX WP231 está directamente integrada en SIMATIC S7-1200 a través del bus SIMATIC. Todos los parámetros de la báscula se pueden leer y editar desde la CPU. Por eso se puede poner la báscula en marcha por completo desde la CPU o desde un panel HMI conectado. Además, existen diversas posibilidades de conexión por medio 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.

Un PC se puede conectar a la interfaz Ethernet para parametrizar el SIWAREX WP231.

El peso, es estado, la tara, los comandos y los avisos se transfieren a través del área de E/S del SIMATIC. Los parámetros de los registros pueden ajustarse con SIWATOOL o directamente en el panel del operador conectado a la electrónica 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 las electrónicas de pesaje acopladas de serie, SIWAREX 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.



Para iniciarse fácilmente en la integración del módulo en un proyecto del TIA Portal y como base para la programación de aplicaciones, además del paquete de configuración se dispone del software listo para usar y gratuito SIWAREX WP231 "Ready for use". 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.

Para aplicaciones "legales para comercio" se dispone de un programa de ejemplo para el TIA Portal "listo para usar". Dicho programa está diseñado de forma que pueda usarse directamente con SecureDisplay, un software para crear pantallas de calibración para efectos legales. Para ello se requiere un panel de mando basado en Windows CE (p. ej. uno de la serie SIMATIC Comfort Touch).

SIMATIC Basic y los Key Panels no pueden usarse para aplicaciones "legales para comercio".

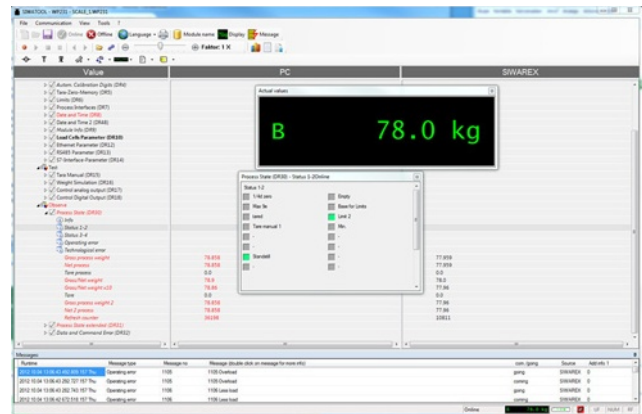
Software

Para la puesta en marcha y la asistencia técnica hay un programa especial: SIWATOOL V7 para 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 del 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:

- Parametrización 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 el análisis del búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros tras su lectura en el módulo.

Para optimizar el desarrollo del pesaje en el módulo de pesaje SIWAREX WP231 existe el modo de registro (Trace). Los valores de pesaje registrados y sus estados respectivos pueden representarse en un diagrama de curvas con 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.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP231

Datos técnicos

SIWAREX WP231	
Integración en sistemas de automatización	
S7-1200	Bus del sistema SIMATIC S7-1200
Operator Panel o autómatas programables de otros fabricantes	A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
Interfaces de comunicación	<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 con aislamiento galvánico y a prueba de cortocircuito • 4 entradas digitales 24 V DC con aislamiento galvánico
Posibilidades de puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> • vía SIWATOOL V7 • vía bloques de función en SIMATIC S7-1200 CPU/panel táctil • vía Modbus TCP/IP • vía Modbus RTU
Precisión de medida	
Homologación de tipo CE como báscula no automática de la categoría III	$3000 d \geq 0,5 \mu\text{V/e}$
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a $20^\circ\text{C} \pm 10 \text{ K}$ ($68^\circ\text{F} \pm 10 \text{ K}$)	0,05 %
Resolución interna	Hasta ± 4 millones de divisiones
Frecuencia de medida	100/120 Hz
Filtro digital	Filtro paso bajo y de valor medio de ajuste variable
Aplicaciones típicas	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas no automáticas • Medidas de fuerza • Vigilancia del nivel de llenado • Vigilancias de la 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
Tarado	Por comando
Especificación de la tara	Por comando

SIWAREX WP231	
Células de carga	Puentes completos 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	<ul style="list-style-type: none"> • $R_{L\text{mín}}$ > 40 Ω • $R_{L\text{máx}}$ < 4 100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	<ul style="list-style-type: none"> • $R_{L\text{mín}}$ > 50 Ω • $R_{L\text{máx}}$ < 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 de tipo CE OIML R76
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. de SIMATIC Bus	3 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{\text{min}}(\text{IND}) \dots T_{\text{máx}}(\text{IND})$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... +40 $^\circ\text{C}$ (14 ... 104 $^\circ\text{F}$)
• Montaje horizontal	-10 ... +55 $^\circ\text{C}$ (14 ... 131 $^\circ\text{F}$)
Requisitos de CEM	según EN 45501
Dimensiones	70 x 75 x 100 mm (2.76 x 2.95 x 3.94 pulgadas)

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP231

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
Módulo de pesaje SIWAREX WP231 Monocanal, apto para verificación, para básculas no automáticas (p. ej. de plataforma o depósitos) con células de carga analógicas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 4 x DQ, 4 x DI, 1 x AQ, 1 x RS 485, puerto Ethernet.	7MH4960-2AA01		
Manual del SIWAREX S7-1200 En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Visualizador remoto (opcional) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP231 a través de la interfaz RS 485. Visualizador remoto compatible: S102 <i>Siebert Industrieelektronik GmbH</i> <i>Postfach 1180</i> <i>D-66565 Eppelborn</i> <i>Tel.: +49 6806/980-0</i> <i>Fax: +49 6806/980-999</i> Internet: http://www.siebert-group.com/en Para más información, consultar al fabricante.	
SIWAREX WP231 "Ready for Use" Completo paquete de software para básculas no automáticas (para S7-1200 y panel del operador conectado directamente). Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Accesorios Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio	7MH4710-1BA
SIWAREX WP231 "Ready for Use - legal-for-trade" Completo paquete de software para básculas no automáticas "legales para comercio" para S7-1200. Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable	7MH4710-1EA
Software SecureDisplay Software para crear una pantalla de calibración en paneles basados en Windows CE. Se excluyen los paneles SIMATIC Basic y los Key Panel. Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)	7MH4710-1EA01
SIWATOOL V4 & V7	7MH4900-1AK01	Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Adecuada para módulos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	
Kit de contraste/verificación para SIWAREX WP2xx Válido para SIWAREX WP231 y SIWAREX WP251. Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de: <ul style="list-style-type: none"> • 3 láminas de rotulación para la placa de identificación • 1 lámina protectora • 3 tapas de verificación • Guía para la verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable SIWAREX FTA 	7MH4960-0AY10	• Corriente de cortocircuito < 199 mA DC • Corriente de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft) Para la conexión de SIWAREX WP231 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	6XV1850-2GH20	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. <ul style="list-style-type: none"> • Cubierta de color naranja • Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul. 	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
		Bornes de tierra para contactar con el perfil DIN puesto a tierra la pantalla del cable de las células de carga	6ES5728-8MA11

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP231

Datos para selección y pedidos

Referencia

Puesta en marcha

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

9LA1110-8SN50-0AA0

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

Incluye:

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

Requisitos:

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

Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania

9LA1110-8RA10-0AA0

2

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 la comunicación integrada, el manejo y la visualización, el sistema de diagnóstico y las herramientas de configuración de TIA Portal, SIMATIC Step 7, WinCC flexible y PCS7.

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
- Velocidad de medición 100 Hz / 120 Hz / 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
- Posible empleo directo en ATEX zona 2
- Amplia información de estado y de diagnóstico
- Programa de ejemplo "listo para usar"

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, p. ej. básculas de plataforma y recipiente
- Vigilancia del nivel de llenado de silos y tolvas
- Medición de cargas en grúas y cables
- Medidas de fuerza
- Vigilar 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 autómatas por medio 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 la BaseUnit. Por eso resulta muy rápido y sencillo sustituir el módulo y, además, no se requieren trabajos de cableado.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC
Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP321

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 integración sin costuras 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 autómat. Tampoco es problema alguno leer y evaluar los datos de estado y de diagnóstico en la CPU.

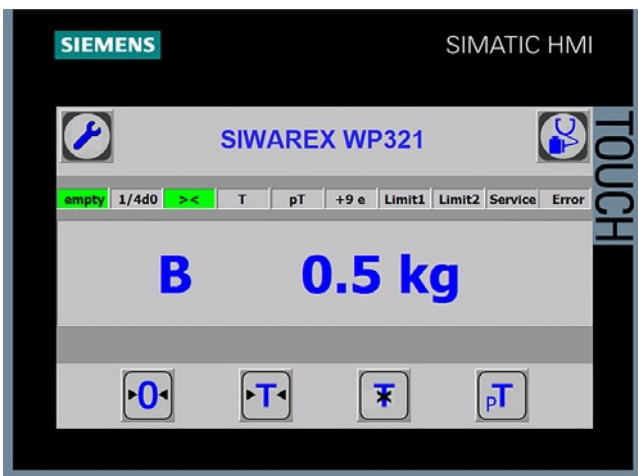
SIWAREX WP321 se suministra calibrado de fábrica. Así es posible calibrar automáticamente la báscula (sin pesas patrón) o cambiar módulos sin necesidad de volver a calibrarla.

Para ajustar los parámetros de los módulos electrónicos de pesaje con "SIWATOOL", se puede conectar un PC a través de la interfaz RS485 integrada. Es decir, no es necesario usar un convertidor de interfaces USB-RS485.

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

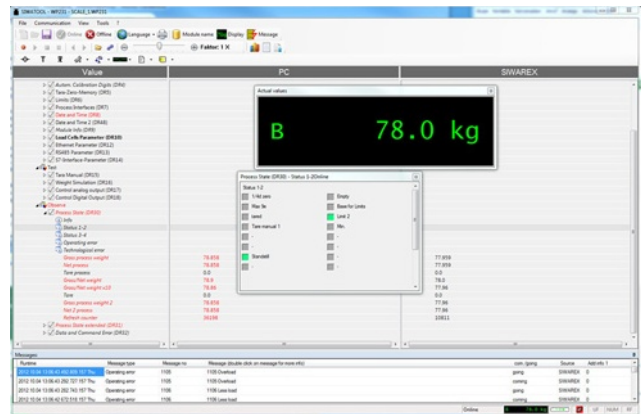
Con las funciones de TIA Portal, SIMATIC Manager y WinCC flexible se pueden crear aplicaciones de pesaje libremente programables y a la medida de cada caso, adaptables y ampliables en todo momento.

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.



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 "ready for use" gratuito. Este muestra la integración de módulo en la configuración de 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 RS485 del módulo, lo cual exige el uso de un convertidor de interfaces USB-RS485. En el manual de producto WP321 se dan recomendaciones al respecto.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP321

Datos técnicos

SIWAREX WP321	
Integración en sistemas de automatización	
SIMATIC S7-300, S7-400, S7-1200 y S7-1500	Vía módulo de interfaz SIMATIC ET 200SP (PROFIBUS o PROFINET)
Otros fabricantes (con limitaciones)	Vía módulo de interfaz SIMATIC ET 200SP (PROFIBUS o PROFINET)
Interfaces de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Bus de fondo SIMATIC ET 200SP • RS 485 (SIWATOOL, visualizadorremoto Siebert)
Posibilidades de puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> • vía SIWATOOL V7 • vía bloques de función en SIMATIC CPU/panel táctil
Precisión de medida	
según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a 20 °C ± 10 K	0,05 %
Resolución interna	± 2 millones de divisiones
Frecuencia de medida	100/120/600 Hz
Filtro digital	Filtro paso bajo y de valor medio de ajuste variable
Aplicaciones típicas	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas no automáticas • Medidas de fuerza • Vigilancia del nivel de llenado • Vigilancia de la 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 del controlador o HMI
Tarado	Por comando del controlador o HMI
Especificación externa de la tara	Por comando del controlador o HMI
Comandos de ajuste	Por comando del controlador o HMI

SIWAREX WP321	
Células de carga	Puentes completos 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 a la línea se compensan hasta 5 V)	4,85 V DC ± 2 %
Resistencia de carga admisible	
• R _{Lmín}	> 40 Ω
• R _{Lmáx}	< 4100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• R _{Lmín}	> 50 Ω
• R _{Lmáx}	< 4100 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	1000 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)
Homologaciones/certificados	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX Zona 2 • UL • FM • EAC • KCC • IECEX • RCM
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	típ. 0,1 A @ 24 V DC (0,2 A máx.)
Consumo máx. de SIMATIC Bus	30 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{\min}(\text{IND}) \dots T_{\max}(\text{IND})$ (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. Para trabajar a temperaturas inferiores a 0°C, se deben utilizar módulos SIMATIC de la serie SIPLUS.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP321

Datos para selección y pedidos

Módulo de pesaje TM SIWAREX WP321 **7MH4138-6AA00-0BA0**

Monocanal, para básculas de plataforma o depósito con células de carga analógicas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 1 x RS 485.

Manual de producto SIWAREX WP321

En varios idiomas

Descarga gratuita en la web:

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

SIWAREX WP321 "Ready for Use"

Configuración de ejemplo con TIA Portal y SIMATIC Manager

Descarga gratuita en la web:

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

SIWATOOL V4 & V7 **7MH4900-1AK01**

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

SIWAREX PCS7 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 bloques de función para:

- SIWAREX FTC_L (loss in weight)

Accesorios (imprescindibles)

BaseUnit (tipo A0; para cada WP321 se necesita una BaseUnit)

- Para abrir un nuevo grupo de potencial

- BU15P-16+A0+2D o
- BU15P-16+A10+2D

- Para continuar el grupo de potencial

- BU15P-16+A0+2B
- BU15P-16+A10+2B

Conexión de pantalla para BaseUnit (5 unidades/para 5 básculas)
Para contactar el cable de la célula de carga

Accesorios (opcionales)

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.

Referencia

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)

Interfaz Ex SIWAREX IS

Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Adecuada para módulos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.

Uso posible en la UE

- Corriente de cortocircuito < 199 mA DC
- Corriente de cortocircuito < 137 mA DC

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
- Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.

Convertidor de interfaz RS485/USB

Convertidor de interfaz comercial con chip FTDI, p. ej. USB-Nano de la marca CTI

<http://www.cti-shop.com/RS485-Konverter/USB-Nano-485>

Visualizador remoto

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 Industrieelektronik GmbH
Postfach 1180D-65565 Eppelborn (Alemania)

Tel.: +49 6806/980-9

Fax: +49 6806/980-999

Internet: <http://www.siebert-group.com/en>

Para más información, consultar al fabricante.

Datos para selección y pedidos	Referencia
<p><i>Puesta en marcha</i></p> <p>Importe alzado de puesta en marcha para una báscula estática con módulo SIWAREX</p> <p>(el importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación debe pedirse por separado)</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma y registro de datos • Comprobación de la instalación mecánica de la báscula • Comprobación del cableado eléctrico y su función • Calibración estática de la báscula <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación mecánica lista para funcionar • Módulos con cableado de conexión ya realizado y probado • Disponibilidad de pesas patrón • Libre acceso a la báscula 	<p>9LA1110-8SN50-0AA0</p>
<p>Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania</p>	<p>9LA1110-8RA10-0AA0</p>

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX CS

Sinopsis



SIWAREX CS es un módulo de pesaje muy versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y de medición de fuerza. El módulo compacto puede utilizarse sin problemas con los autómatas programables SIMATIC. El acceso a los datos es posible directamente en el SIMATIC.

Beneficios

SIWAREX CS se caracteriza por varias ventajas decisivas:

- Sistema de construcción homogéneo y comunicación coherente en SIMATIC
- Configuración homogénea con SIMATIC
- Aplicación en el sistema distribuido gracias a la conexión al PROFIBUS DP o PROFINET vía ET 200S
- Medida de pesos y fuerzas con alta resolución a 65000 divisiones con una precisión equivalente al 0,05 %
- Conexión directa de un visualizador remoto al interface TTY
- Fácil ajuste de la balanza con el programa SIWATOOL CS vía el interface RS 232
- Tarado teórico sin necesidad de usar pesas patrón
- Cambio del módulo sin necesidad de volver a tarar la balanza
- Apto para el uso en el área Ex, zona 2, alimentación de las células de carga de seguridad intrínseca para la zona 1 mediante interface Ex.

Campo de aplicación

El SIWAREX CS constituye la solución óptima en todas las aplicaciones, en las cuales se efectúan mediciones con sensores extensométricos, como por ejemplo células de carga, transductores de fuerza o ejes torsiométricos. Las aplicaciones típicas del SIWAREX CS son:

- básculas de funcionamiento no automático
- control del nivel de llenado en depósitos de reserva y tolvas
- medida de las cargas de grúas y cables
- medida de la carga en ascensores industriales y trenes de laminado
- básculas en áreas con riesgo de explosión (uso directo en la Zona 2, en la Zona 1 es posible con el interface Ex SIWAREX IS)
- supervisión de la tensión de cintas
- medida de fuerza, básculas con depósitos, básculas puente y pesadoras de grúa

Diseño

El SIWAREX CS es un módulo de función (FM) compacto en SIMATIC ET 200S y está preparado para ser enchufado en directo en un módulo de terminales. La conexión de la fuente de alimentación se efectúa por medio de un módulo de potencia y la barra de alimentación interna.

La conexión de las células de carga y de los puertos seriales se efectúa mediante las conexiones del módulo de terminales. La utilización del módulo de terminales permite descambiar el módulo sin necesidad de soltar los cables de conexión.

Funciones

La principal función de SIWAREX CS consiste en medir la tensión de los sensores y en convertirla en un valor de peso. El cálculo del peso se efectúa con hasta 3 apoyos. En caso necesario, la señal puede filtrarse digitalmente.

Además de ejecutar funciones de pesaje, SIWAREX CS vigila dos valores límite que se pueden parametrizar libremente (p. ej. mín./máx.). En caso de excederse dichos límites, se lo comunica al SIMATIC.

Los módulos SIWAREX CS 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.

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

Todos los módulos de cabecera permiten la lectura de los datos de proceso de SIWAREX CS a través de la periferia. En el caso de los módulos principales PROFIBUS que soportan el protocolo DP V1, así como de los módulos principales PROFINET, podrá usarse además la comunicación de registros a efectos de lectura de datos y cambios de configuración.

El diagnóstico colectivo y las alarmas de proceso pueden realizarse con todos los módulos principales PROFIBUS con DP V1 y PROFINET. Los módulos de cabecera con DP V0 soportan el diagnóstico colectivo, pero no las alarmas de proceso.

SIWAREX CS tiene dos interfaces serie. La interfaz TTY permite conectar visualizadores digitales remotos. El valor de peso con las informaciones de estado se indica en los visualizadores remotos.

La interfaz RS 232 sirve para conectar un PC desde el cual puede parametrizarse el módulo SIWAREX CS.

SIWAREX CS 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).

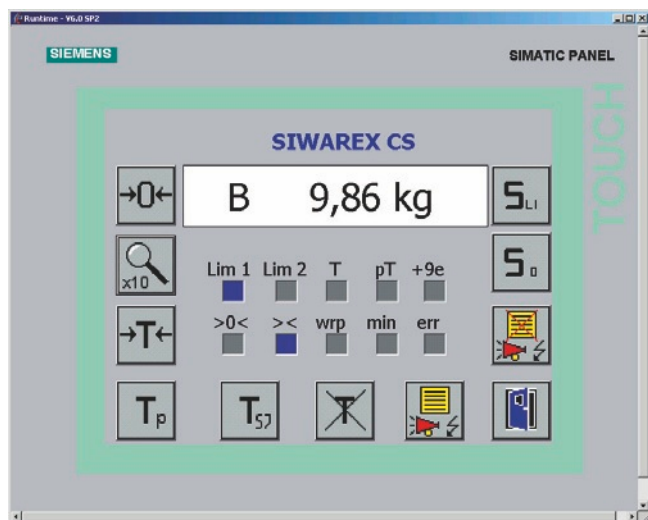
Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX CS

Frente a los módulos electrónicos conectados en serie, con SIWAREX CS se suprimen los costosos módulos adicionales que suelen ser necesarios para el acoplamiento al SIMATIC.

Usando SIWAREX CS es posible configurar en SIMATIC sistemas de pesaje de estructura modular y libre programación adaptables sin problemas a los requisitos internos de cada empresa.



Vista de una báscula con el software SIWAREX CS "Getting Started"

Para facilitar los pasos iniciales en la integración del módulo en el programa STEP 7 y como base para la programación de aplicaciones, además del paquete de configuración se ofrece gratuitamente el software SIWAREX CS "Getting Started". De este modo, el pesaje puede llevarse a cabo de una forma muy sencilla con un panel de operador conectado a la SIMATIC CPU.

Con SIWATOOL CS, el software para el ajuste de básculas, el usuario tiene la ventaja de una rápida puesta en servicio de los módulos de pesaje SIWAREX con el acostumbrado confort del entorno Windows. Todos los parámetros configurables de los módulos de pesaje se pueden definir en unas pantallas de entrada y guardarse e imprimirse en una impresora de informes para documentar los procesos de la planta de producción.

El modo en línea garantiza además la detección rápida de errores gracias a las diversas opciones de diagnóstico de SIWATOOL CS.

El módulo de pesaje SIWAREX CS también es apto para el uso en áreas con peligro de explosión (zona 2). La utilización en la zona 1 es posible mediante una interfaz Ex, a condición de que SIWAREX CS se instale en el área segura.

Datos técnicos

SIWAREX CS	
Integración en autómatas programables	
• S7-400, S7-300, C7	Vía ET 200S
• IM151-7 CPU	Vía bus de fondo
• Sistemas de automatización de otros fabricantes (posible con limitaciones)	Vía ET 200S
Interfaces de comunicación	SIMATIC S7 (bus posterior ET 200S), RS 232, TTY
Conexión de visualizador remoto (por interfaz serie TTY)	Visualizador de peso
Ajuste de la báscula	Vía CPU SIMATIC S7 IM151-7 o software de parametrización para PC, SIWATOOL CS (RS 232)
Precisión de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a 20 °C ± 10 K	0,05 %
Resolución interna	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 de valor medio
Funciones de pesaje	
Valores de peso	Bruto/neto
Valores límite	2 (mín./máx.)
Puesta a cero	por comando
Función de tara	por comando
Especificación de la tara	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)	Típ. 6 V DC
Intensidad de alimentación máx.	≤ 68 mA
Resistencia de carga admisible	
• R_{Lmin}	> 87 Ω
• R_{Lmax}	< 4 010 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS:	
• R_{Lmin}	> 87 Ω
• R_{Lmax}	< 4010 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 mV/V a 4 mV/V
Rango admisible de la señal medida (con la sensibilidad máxima ajustada)	-2,4 ... +26,4 mV
Distancia máx. de las células de carga	1 000 m
Alimentación de las células de carga de seguridad intrínseca	Opcional (interfaz Ex SIWAREX IS)
Alimentación externa de las células de carga	Posible hasta 24 V
Conexión a células de carga en zona Ex 1	Opcional por interfaz Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cULUS Haz. Loc.
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	150 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
T_{min} (IND) hasta T_{max} (IND) (temperatura de servicio)	
• Montaje horizontal	-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)
• Montaje vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
Requisitos de CEM	según EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones	80 x 125 x 130 mm (3.15 x 4.92 x 5.12 pulgadas)

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX CS

Datos para selección y pedidos

Referencia

SIWAREX CS Módulos electrónicos de pesaje para básculas en SIMATIC ET 200S	7MH4910-0AA01
Manual de producto SIWAREX CS En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX CS "Getting started" Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la báscula en STEP 7. 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
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)	
Módulo de terminales TM-E, 30 mm (1.18 pulgadas) de ancho (necesario por cada módulo SIWAREX)	6ES7193-4CG20-0AA0 o compatible
Estribo de contactado de pantallas Contiene 5 unidades, suficiente para 5 cables	6ES7193-4GA00-0AA0
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 5 unidades, suficiente para 5 cables Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para • Conexión de báscula • Interfaz TTY, o • Interfaz RS 232	6ES7193-4GB00-0AA0
Barra colectora N, galvanizada 3 x 10 mm (0.12 x 0.39 pulgadas), 1,0 m (3.28 ft) de largo	8WA2842
Borne de alimentación para barra del neutro	8WA2868
Visualizadores remotos (opcionales) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse en directo al SIWAREX CS a través de la interfaz TTY. <u>Visualizador remoto compatible:</u> S102 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: http://www.siebert-group.com/en Para más información, consultar al fabricante.	

Referencia

Accesorios	
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH4710-1BA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH4710-1EA
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)	7MH4710-1EA01
Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiaada para módulos 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 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 • Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX U

Sinopsis



SIWAREX U es un módulo de pesaje muy versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y de medición de fuerza. El compacto módulo se puede utilizar sin problemas 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:

- Sistema de construcción homogéneo y comunicación coherente en SIMATIC
- Aplicación en el sistema distribuido gracias a la conexión a PROFIBUS DP/PROFINET vía ET 200M
- Medida de pesos y fuerzas con alta resolución a 65000 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 al interface TTY
- Fácil ajuste de la balanza con el programa SIWATOOL U
- Tarado teórico sin necesidad de usar pesas patrón
- Cambio del módulo sin necesidad de volver a tarar la balanza
- Puede usarse con aplicaciones en áreas clasificadas

Campo de aplicación

SIWAREX U es la solución ideal para todas las aplicaciones donde se mida con sensores de galga extensométrica tales como células de carga, sensores dinamométricos o ejes torsiométricos. Las típicas aplicaciones de SIWAREX U son:

- vigilar niveles de silos y tolvas
- vigilar cargas de grúas y cables
- medir cargas de cintas transportadoras
- proteger trenes de laminación o ascensores industriales contra sobrecargas
- balanzas en áreas con riesgo de explosión (realizable usando un interface Ex)
- supervisar tensiones de cintas

Diseño

SIWAREX U es un módulo de función (FM) de la gama SIMATIC S7-300 que se abrocha directamente al bus posterior SIMATIC S7-300 ó ET 200M. Las tareas de montaje y cableado resultan notablemente simplificadas gracias al montaje en perfiles soporte (fijación por abroche).

La conexión de las células de carga, de la alimentación y de los puertos serie se efectúa por el conector frontal estándar de 20 polos.

El funcionamiento del SIWAREX U en SIMATIC garantiza la integración total de la tecnología de pesaje en el autómatas programable.

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. En caso necesario, la señal puede filtrarse digitalmente.

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

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 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. Todas las especificaciones para los módulos de pesaje se pueden definir en unas pantallas de entrada y guardarse e imprimirse en una impresora de informes para documentar los procesos de la planta de producción.

El modo en línea 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 áreas clasificadas (zona 2). Existe la posibilidad de realizar la alimentación de las células de carga con seguridad intrínseca por medio de una interfaz Ex opcional.

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX U

Datos técnicos

SIWAREX U	
Integración en sistemas de automatización	Integración directa Vía ET 200M Vía ET 200M Vía ET 200M Vía ET 200M
<ul style="list-style-type: none"> • S7-300 • S7-1500 • S7-400 (H) • PCS 7 (H) • Automatas programables de otros fabricantes • Modo autónomo (sin CPU SIMATIC) 	posible con IM 153-1
Interfaces de comunicaciones	<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 ó valor predeterminado 1, 2
Ajuste de la báscula	Mediante SIMATIC (bus P) o PC con SIWATOOL U (RS 232)
Propiedades de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a 20 °C ± 10 K	0,05 %
Resolución interna ADC	65535
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 de valor medio
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
• $R_{L\text{máx}}$	< 4010 Ω
Con interfaz Ex(i)	
• $R_{L\text{mín}}$	> 87 Ω por canal
• $R_{L\text{máx}}$	< 4010 Ω
Sensibilidad admisible de las células de carga	hasta 4 mV/V
Distancia máx. de las células de carga	500 m ²⁾ 150/500 m para grupo de gases IIC 500 m ²⁾ para grupo de gases IIB (véase manual de producto SIWAREX IS)

SIWAREX U	
Alimentación de las células de carga de seguridad intrínseca	opcional (interfaz Ex) con SIWAREX IS
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	150 mA (monocanal)/240 mA (bicanal)
Alimentación vía bus posterior	≤ 100 mA
Certificados	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{\text{min}}(\text{IND}) \dots T_{\text{max}}(\text{IND})$ (temperatura de servicio)	
• Montaje horizontal	0 ... +60 °C (32 ... 140 °F)
• Montaje vertical	0 ... +40 °C (32 ... 104 °F)
Requisitos de CEM según	según NAMUR NE21, parte 1; EN 61326
Dimensiones	40 x 125 x 130 mm (1.58 x 4.92 x 5.12 pulgadas)

¹⁾ La alimentación de las células de carga frente a 7MH4601-1AA01 y ... 1BA01 ha cambiado a 6 V DC.

²⁾ Posible hasta 1 000 m bajo condiciones determinadas, usando el cable recomendado (accesorios).

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX U

Datos para selección y pedidos	Referencia	Referencia
SIWAREX U para SIMATIC S7 y ET 200M, incl. conector de bus, 0,3 kg de peso (0.661 lb) Variante monocanal ¹⁾ para la conexión de una báscula Variante bicanal ²⁾ para la conexión de dos básculas	7MH4950-1AA01 7MH4950-2AA01	6ES7392-2XX00-0AA0
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01	Accesorios (opcionales) Tiras rotulables (10 unidades, repuesto)
Paquete de configuración SIWAREX U para PCS7, versión 8.0 Adecuado para 7MH4950-xAA01 <ul style="list-style-type: none"> • Bloque de función para esquema CFC • Faceplate • Manual 	7MH4950-3AK62	Visualizadores remotos (opcionales) 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/en Para más información, consultar al fabricante.
SIWAREX PCS7 AddOn Library para PCS7 V8.x y V9.0 <ul style="list-style-type: none"> • 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 bloques de función para: <ul style="list-style-type: none"> • SIWAREX FTC_L (loss in weight) 	7MH4900-1AK61	Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.
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	Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.
Material para la instalación (obligatorio) Conector frontal de 20 polos con bornes de tornillo Necesario para cada módulo SIWAREX	6ES7392-1AJ00-0AA0	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)
Estribo de contactado de pantallas Suficiente para dos módulos SIWAREX U	6ES7390-5AA00-0AA0	Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiaada para módulos 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 • Con corriente de cortocircuito < 137 mA DC
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades (para cables con un diámetro de 4 ... 13 mm) (0.16 ... 0.51 pulgadas) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: <ul style="list-style-type: none"> • conexión de báscula • interfaz RS 485 • interfaz RS 232 	6ES7390-5CA00-0AA0	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
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) • 2000 mm (78.74 pulgadas) 	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0	

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX U

Datos para selección y pedidos Referencia

Cable (opcional)

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

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

Diámetro exterior:
aprox. 10,8 mm (0,43 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

Puesta en marcha

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

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

Incluye:

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

Requisitos:

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

9LA1110-8SN50-0AA0

Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania

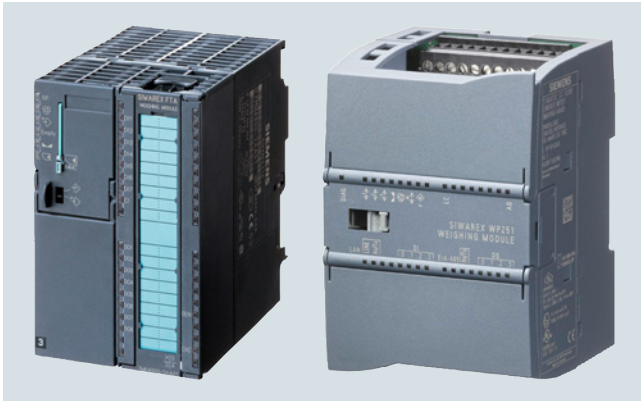
9LA1110-8RA10-0AA0

2

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.

Sinopsis



Báscula de dosificación, de llenado o ensacado

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 operación con verificación.

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

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC
Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

SIWAREX WP251

Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251

SIWAREX WP251 es un flexible módulo de pesaje para procesos de dosificación y envasado. El compacto módulo se puede utilizar sin costuras 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
- Verificable según OIML R-76, R-51 y R-61
- Verificable según OIML R-107 (en preparación)
- Memoria Alibi interna para hasta 550.000 entradas
- Funcionamiento posible también sin CPU SIMATIC
- Puesto Ethernet de serie (Modbus TCP/IP / SIWATOOL)
- Interfaz RS485 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 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
- Posibilidad de sustituir el módulo sin tener que volver a calibrar la báscula
- Uso directo en áreas clasificadas como 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 de ponderación, verificables según OIML R-51
- Básculas automáticas para llenado gravimétrico, verificables según OIML R-61
- Báscula no automática, verificable según OIML R-76
- Báscula automática para totalización discontinua, verificable según OIML R-107 (en preparación)

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 perfil DIN. Esta solución es muy práctica.

Las conexiones para alimentación, las células de carga, la interfaz RS 485, las E/S digitales y la salida analógica 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 de forma autónoma los completos procesos de dosificación y llenado. Los órganos de dosificación (caudal basto/fino) 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 usarse para gestionar recetas y parámetros de material. Mediante 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 de informes interna, a la que la CPU puede acceder y leer.

Para la puesta en marcha está disponible diversas posibilidades. El bloque de función SIWAREX WP251 permite pleno acceso a todos parámetros del SIWAREX WP251. Integrado en la aplicación ejemplar gratuita "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 programar. Por otro lado, el software de servicio para PC SIWATOOL V7 puede usarse para la puesta en marcha; se comunica con el módulo SIWAREX a través de Ethernet. Si se usa un punto de acceso WIFI es posible acceder a través de W-LAN. 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 RS485 (Modbus RTU) como de la 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 Báscula no automática, Báscula automática de ponderación y Báscula automática para llenado gravimétrico.

En los dos primeros modos 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 caudal basto y fino, y de vaciado pueden conmutarse a través de las salidas digitales del módulo.

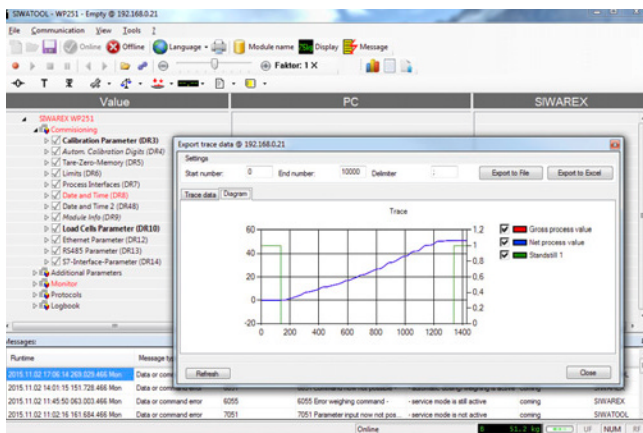
Tanto el peso como todos los datos de básculas y dosificación está disponible cíclicamente para el PLC para su posprocesamiento en el programa. Si está activado el modo de operación autónoma del módulo se garantiza también seguir dosificando y manejando aunque se pare la CPU.

Software

Para la puesta en marcha y el servicio técnico hay un programa especial: SIWATOOL V7 para 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 del PC. La lectura del búfer de diagnóstico de SIWAREX WP251 resulta muy útil al analizar eventos.

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

- Parametrización 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 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 WP251 existe el modo de registro (Trace). Los valores pesados registrados y sus estados respectivos pueden representarse en diagramas de curvas con ayuda de SIWATOOL V7 y MS Excel.

Actualización del firmware

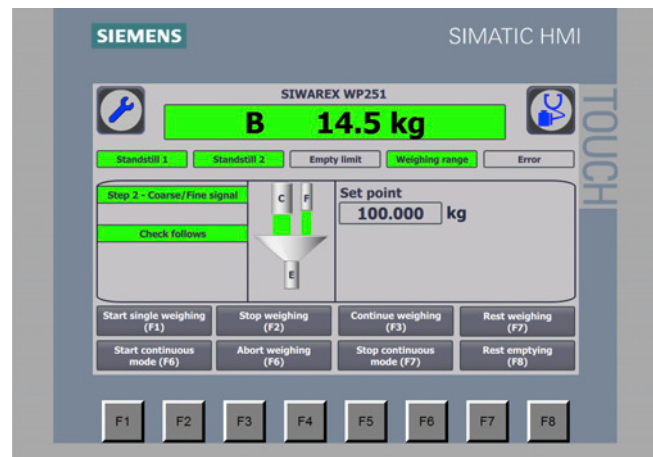
Otra función de programa ayuda a cargar una nueva versión de firmware in situ en SIWAREX WP251. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Integración

Integración en el entorno de automatización

SIWAREX WP251 forma parte de la familia de controladores básicos SIMATIC S7-1200 y está integrado sin costuras 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 en paneles táctiles de la gama SIMATIC HMI interfaces de usuario personalizadas para un cliente. También es muy fácil implementar y organizar la administración de varios idiomas.

Para una fácil y rápida iniciación de dispone del proyecto de ejemplo gratuito "Ready-for-use SIWAREX WP251". Dicho proyecto de TIA Portal contiene tanto los bloques de función como la completa visualización de la interfaz de usuario de SIWAREX WP251. La visualización es plenamente editable y adaptable o de puede exportar al propio proyecto de HMI.



Funcionamiento autónomo

Alternativamente el SIWAREX WP251 puede usarse también sin CPU SIMATIC. En este caso el módulo solo debe conectarse a una fuente de alimentación de 24 V DC. En este caso es posible manejar 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, pesos 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.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

SIWAREX WP251

Datos técnicos

SIWAREX WP251	
Modos de pesaje:	<ul style="list-style-type: none"> • Báscula no automática (llenado+descarga) (verificable según OIML R-76) • Báscula automática de ponderación (llenado+descarga) (verificable según OIML R51) • Báscula automática para llenado gravimétrico (verificable según OIML R-61) • Báscula automática para totalización discontinua, verificable según OIML R-107 (en preparación)
Integración en sistemas de automatización	
S7-1200	Bus del sistema SIMATIC S7-1200
Operator Panel o autómatas programables de otros fabricantes	A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • 1 al bus del 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, con aislamiento galvánico) • 4 salidas digitales (24 V DC, con aislamiento galvánico y a prueba de cortocircuito)
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • 3 límites • Tara • Especificación de tara • Puesta a cero • Corrección del cero • Estadísticas • Corrección automática de los puntos de desconexión • Memoria interna de registros para 550 000 entradas • Función trace para análisis de señales • Punto interno de restablecimiento • Operación autónoma o integrado en SIMATIC S7-1200
Parametrización	<ul style="list-style-type: none"> • Pleno acceso mediante bloques 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), bloques de función S7-1200 y panel táctil o panel de operador directamente conectado (Modbus)
Precisión de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala 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)
Filtro	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro paso bajo 0,1 ... 50 Hz • Filtro de valor medio

SIWAREX WP251	
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 por 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"> • Certificación de examen UE 2014/31/UE (NAWI) según OIML R76 • Certificación de examen UE 2014/32/UE (MID) según OIML R61 y OIML R51 • Certificación de examen UE 2014/32/UE (MID) según OIML R107 (en preparación)
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. del bus SIMATIC	3 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{min(IND)}$... $T_{max(IND)}$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Montaje horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Requisitos de CEM	según EN 45501
Dimensiones	70 x 75 x 100 mm (2,76 x 2,95 x 3,94 pulgadas)

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

SIWAREX WP251

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
Módulo de pesaje SIWAREX WP251 Monocanal, apto para verificación, para básculas automáticas de dosificación y llenado con células de carga analógicas / puentes completos de galgas extensométricas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 4 x DQ, 4 x DI, 1 x AQ, 1 x 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. Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de: <ul style="list-style-type: none"> • 3 láminas de rotulación para la placa de identificación • 1 lámina protectora • 3 tapas de verificación • Guía para la verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable SIWAREX FTA 	7MH4960-0AY10		
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		
Visualizador remoto (opcional) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP251 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 Internet: http://www.siebert-group.com/en Para más información, consultar al fabricante.			
		Accesorios	
		Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH4710-1BA
		Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH4710-1EA
		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)	7MH4710-1EA01
		Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiada para módulos 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 • 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 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. <ul style="list-style-type: none"> • Cubierta de color naranja • Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul. 	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
		Bornes de tierra para contactar con el perfil DIN puesto a tierra la pantalla del cable de las células de carga	6ES5728-8MA11

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC
Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

SIWAREX WP251

Datos para selección y pedidos

Referencia

Puesta en marcha

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

9LA1110-8SN50-0AA0

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

Incluye:

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

Requisitos:

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

Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania

9LA1110-8RA10-0AA0

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

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, embotellado, carga, monitorización y ensacado.

Cuenta con las correspondientes homologaciones de básculas y también es apropiado para instalaciones "legales para comercio".

El módulo de función SIWAREX FTA está integrado en SIMATIC S7/PCS7 y aprovecha las características de este moderno automatismo programable, tales como la comunicación integrada, las facilidades de diagnóstico y las herramientas de configuración.

Beneficios

SIWAREX FTA se destaca por estas propiedades:

- Diseño unificado y comunicación homogénea en SIMATIC S7 y SIMATIC PCS 7
- Configuración homogénea con SIMATIC
- Aplicación directa en los autómatas SIMATIC
- Aplicación en el sistema distribuido gracias a la conexión a PROFIBUS DP/PROFINET vía ET 200M
- Medida de pesos o fuerzas con una alta resolución equivalente a 16 millones de divisiones
- Alta precisión $3 \times 6\,000d$, apto para verificación según OIML R-76, R-51, R-61 y R-107
- Empleo con células de carga analógicas de galga extensométrica de los tipos SIWAREX R y SIWAREX WL200
- Posibilidad de conexión alternativa de células de carga de la marca METTLER TOLEDO, Wipotec y PESA
- Visualizador apto para verificación con paneles basados en Windows; p. ej. SIMATIC Comfort Panels
- Control de dosificación continuo o escalonado
- Conexión 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 verificación
- Puede usarse con aplicaciones en áreas clasificadas

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 construir equipos de dosificación aptos para verificación, tales como envasadoras, estaciones de carga, estaciones ensacadoras, equipos Rotopacker, mezcladores o estaciones de control.

Entre los típicos campos de aplicación figuran:

- envasado de líquidos
- ensacado de sólidos (también saco grande)
- dosificación como pesaje con vaciado o pesaje con llenado
- comprobación de volúmenes
- carga o recepción de material
- balanza 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 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 perfil (fijación por abroche).

La conexión de las células de carga, la interfaz serie RS 485, la salida analógica y las entradas y salidas digitales se realiza 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, 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.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC
Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

SIWAREX FTA

Funciones

Las principales tareas del SIWAREX FTA consisten en medir con alta precisión el valor de peso actual en hasta tres márgenes 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 realizadas en SIWAREX FTA, los bloqueos 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.

Las siguientes funciones de pesaje aptas para verificación son parametrizables:

- Báscula no automática según OIML R76
- Báscula automática para llenado gravimétrico según OIML R61
- Báscula automática de ponderación según OIML R51
- Báscula automática para totalización 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.

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 A 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.

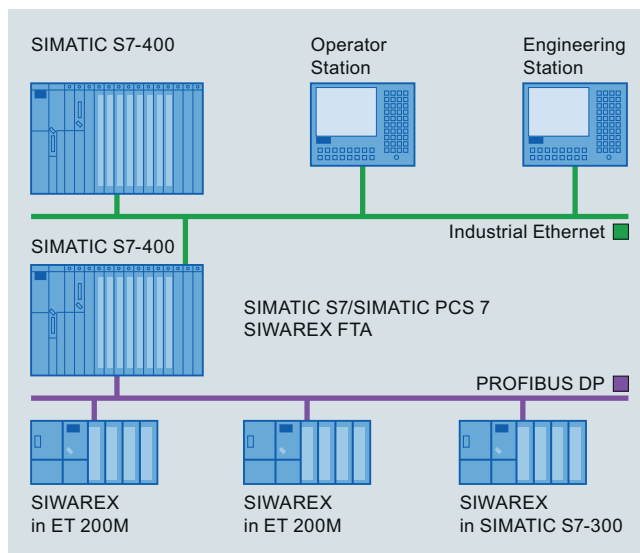
Integración en SIMATIC

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 observación 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 mediano.

Para la configuración en SIMATIC PCS 7 se utilizan el bloque de función terminado para el controlador y los bloques de variables para la estación del operador.



Configuración SIMATIC S7/PCS 7 con SIWAREX FTA

Software

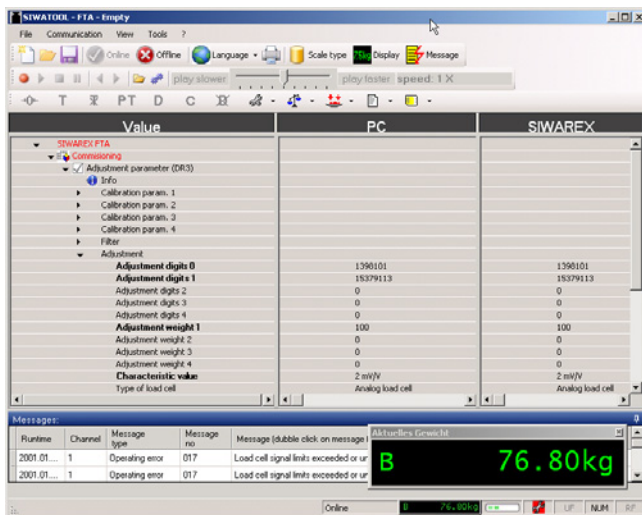
Software de puesta en servicio SIWATOOL FTA

Para facilitar la puesta en servicio 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 en tecnología de automatización. Para las tareas del servicio técnico, el especialista de pesaje puede analizar y comprobar los procesos en la báscula con ayuda del PC. La lectura del búfer de diagnóstico desde SIWAREX FTA es una función muy útil para el análisis de eventos.

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

- Parametrización 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 tras la lectura en el módulo.

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 estados correspondientes 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.

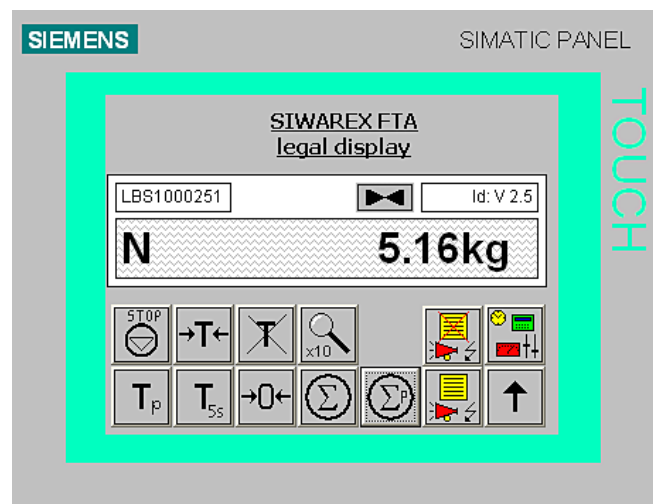
SIWAREX FTA, fácil configuración

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.

Para facilitar los pasos iniciales en la integración del módulo en el programa STEP 7 y como base para la programación de aplicaciones se ofrece gratuitamente el software SIWAREX FTA "Getting Started". De este modo, el pesaje puede llevarse a cabo de una forma muy sencilla con un panel de operador conectado a la SIMATIC CPU.

Configuración de la pantalla de calibración 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 calibración. 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 ello se dispone de una instrucciones rápidas "Getting Started" para TIA Portal propias. 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 con el software SIWAREX FTA "Getting Started"

Además, el programa SIWAREX FTA Multiscale de STEP 7 constituyen una base profesional para realizar sistemas de dosificación de mezclas y de envasado.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC
Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

SIWAREX FTA

Datos técnicos

SIWAREX FTA	
Aplicación en autómatas programables	
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 FTA (RS 232)
Propiedades de medida	
Homologación de tipo CE como báscula no automática de la categoría III	3 x 6 000 d ≥ 0,5 μV/e
Resolución interna	16 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	
Báscula no automática	OIML R76
Báscula automática	OIML R51, R61, R107
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_{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	1 000 m (3 280 ft)
En el área Ex ¹⁾	
• Para gases del grupo IIC	300 m (984 ft)
• Para gases del grupo IIB	1000 m (3 280 ft)

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

¹⁾ Los detalles pueden verse en Ex-Interface, tipo SIWAREX IS

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

SIWAREX FTA

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
SIWAREX FTA Módulo electrónico de pesaje "legal para comercio" para básculas automáticas, para S7-300 y ET 200M. Homologación de tipo CE 3 x 6000 d Campos de aplicación: Dosificación, envasado/ensacado y carga. Atención: Para las aplicaciones "legales para comercio" deben observarse las condiciones de homologación. Se recomienda usar el kit de verificación y contactar con el servicio de atención al cliente a través de la línea SIWAREX.	7MH4900-2AA01	Kit de verificación para SIWAREX FTA Para realizar la recepción como "legales para comercio" de hasta 5 básculas como máximo; consiste en: <ul style="list-style-type: none"> • 3 x láminas de rotulación para la placa de identificación • 1 x lámina protectora • Guía para la verificación, certificados de verificación y homologaciones, placa de identificación editable, manual de producto SIWAREX FTA en CD-ROM 	7MH4900-2AY10
Manual de producto SIWAREX FTA En varios idiomas Descarga gratuita en Internet en: http://www.siemens.com/weighing/documentation		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
SIWAREX FTA "Getting started" Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la báscula en STEP 7. Descarga gratuita en Internet en: http://www.siemens.com/weighing/documentation		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
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01	Estribo de contactado de pantallas Suficiente para un módulo SIWAREX FTA	6ES7390-5AA00-0AA0
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 para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 • Bloque de función para esquema CFC • Faceplate • Manual 	7MH4900-2AK63	Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades (para cables con un diámetro de 4 ... 13 mm/0.16 ... 0.51 pulgadas) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: <ul style="list-style-type: none"> • Conexión de báscula • Interfaz RS 485 • Interfaz RS 232 	6ES7390-5CA00-0AA0
SIWAREX PCS7 AddOn Library para PCS7 V8.x y V9.0 <ul style="list-style-type: none"> • 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 bloques de función para: <ul style="list-style-type: none"> • SIWAREX FTC_L (loss in weight) 	7MH4900-1AK61	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) • 2000 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 "legales para comercio" R76, R51 y R107	7MH4900-2AY21

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

SIWAREX FTA

Datos para selección y pedidos

Referencia

Referencia

Visualizadores remotos (opcionales)

El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX FTA por medio de una interfaz RS 485.

Siebert Industrieelektronik GmbH
Postfach 1180
D-66565 Eppelborn
Tel.: +49 6806/980-0
Fax: +49 6806/980-999
Internet: <http://www.siebert-group.com/en>

Para más información, consultar al fabricante.

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.

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)

Interfaz Ex SIWAREX IS

Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropia para módulos 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

7MH4710-1BA

7MH4710-1EA

7MH4710-1EA01

7MH4710-5BA

7MH4710-5CA

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
- Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.

7MH4702-8AG
7MH4702-8AF

Puesta en marcha

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

9LA1110-8SN50-0AA0

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

Incluye:

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

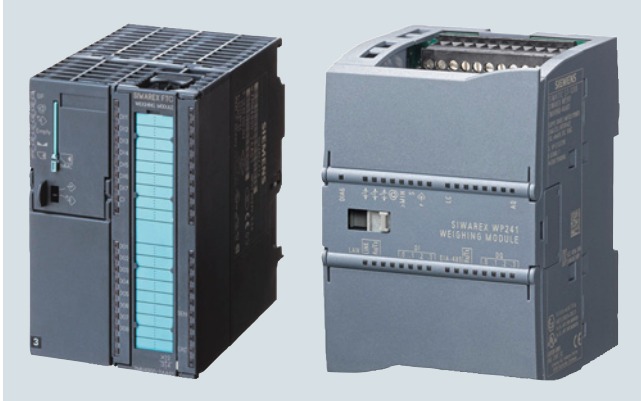
Requisitos:

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

Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania

9LA1110-8RA10-0AA0

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 de pesaje SIWAREX correspondiente ofrece un gran número de características y funciones que cumplen con todos los requisitos que plantea dicha tarea.

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 laterales no influyen en la precisión de medida. Todas las células de carga están equipadas con protección contra sobrecarga.

Instalación opcional de básculas en atmósferas potencialmente explosivas. Ofrecemos distintas versiones para alta precisión, pequeñas cargas y cargas pesadas.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta

SIWAREX WP241

Sinopsis



SIWAREX WP241

SIWAREX WP241 es un flexible módulo de pesaje para básculas de cinta. El compacto módulo se puede utilizar sin problemas en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede utilizarse autónomamente, es decir, sin una 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 áreas con riesgo de explosión clasificadas como zona 2
- Diferentes posibilidades de calibración: Con pesas de calibración, con cadenada, automáticamente 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 medida del caudal actualmente transportado así como el peso vivo y la velocidad de la cinta. También se dispone de 6 totalizadores para medir el peso de material transportado.

Diseño

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

Funciones

La tarea primaria del SIWAREX WP241 es medir la velocidad de la cinta, medir y transformar la tensión de los sensores en una lectura de peso y calcular exactamente el caudal y el peso transportado.

El peso transportado se almacena en 6 memorias totalizadoras: La memoria de total general mide el peso de material transportado durante todo el tiempo de servicio de la cinta (solo puede resetearse 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 hace automáticamente en base a los parámetros de las células de carga introducidos. En la instalación real ya solo es necesario determinar el cero.
- Calibración con pesas patrón o de calibración
Las pesas de calibración se fijan al dispositivo de pesaje y se arranca la cinta. Con la cinta en marcha se determinan los valores de calibración. También es necesario determinar el cero.
- Calibración con cadenada
En lugar de las pesas de calibración es posible colocar sobre los puntos de medida de la cinta una cadenada que equivalga al peso vivo en la cinta. La determinación de los valores de calibración se realiza de la misma forma que para la calibración usando pesas de calibración.
- Calibración usando lote de material
Esta variante puede usarse en el caso de que se disponga de material pero no de pesas de calibración ni cadenadas. El material puede estar prepesado o también puede pesarse a posteriori. El material se transporta con la cinta. Seguidamente el módulo de pesaje calcula automáticamente la característica de calibración.

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

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

Vigilancia y de las señales y estados de la báscula

El SIWAREX WP241 monitorea el peso vivo, el caudal transportado y la velocidad de la cinta y señalizan 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.

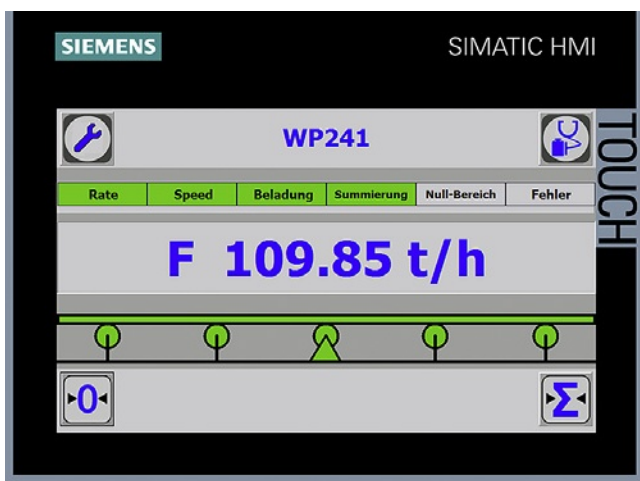
Integración en el entorno de la instalación

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, usando SIWATOOL, el SIWAREX WP241.

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 de pesaje acoplado por interfaz serie, SIWAREX WP241 puede prescindir de los costosos módulos adicionales para el acoplamiento a SIMATIC.

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



SIWAREX WP241 "Ready for Use"

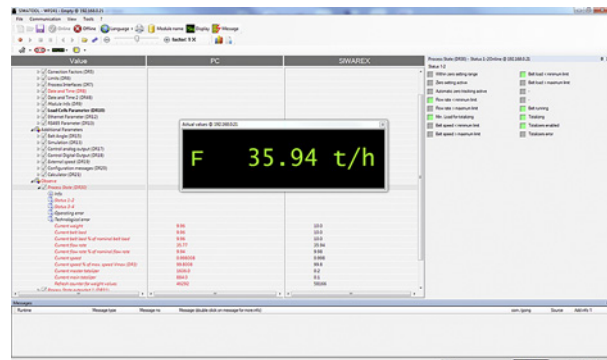
Para iniciarse fácilmente en la integración del módulo en un programa STEP 7 y como base para la programación de aplicaciones, además del paquete de configuración se dispone del software listo para usar y gratuito SIWAREX WP241 "Ready for use". De este modo, el pesaje puede llevarse a cabo de una forma 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 copias de seguridad de ajustes para poder reemplazar rápidamente un módulo sin tener que repetir la calibración.



SIWAREX WP241 SIWATOOL

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

Para optimizar el desarrollo del pesaje en el módulo de pesaje SIWAREX WP241 existe el modo de registro (Trace). Los valores de pesaje registrados y sus estados respectivos pueden representarse en un diagrama de curvas con 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.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta

SIWAREX WP241

Datos técnicos

SIWAREX WP241	
Integración en sistemas de automatización	
S7-1200	Bus del sistema SIMATIC S7-1200
Operator Panel o autómatas programables de otros fabricantes	A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
Interfaces 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 con aislamiento galvánico y a prueba de cortocircuito • 4 entradas digitales 24 V DC con aislamiento galvánico
Posibilidades de puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> • vía SIWATOOL V7 • vía bloques de función en SIMATIC S7-1200 CPU/panel táctil • vía Modbus TCP/IP • vía Modbus RTU
Precisión de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K)	0,05 %
Resolución interna	Hasta ±4 millones de divisiones
Frecuencia de medida	100/120 Hz
Filtro digital	Filtro paso bajo y de valor medio de ajuste separado y variable, para carga y velocidad
Filtro para peso vivo en la cinta	Filtro paso bajo (frecuencia de corte 0,05 ... 50 Hz)
Filtro para la velocidad de la cinta	Filtro paso bajo (frecuencia de corte 0,05 ... 50 Hz)
Funciones de pesaje	
Lecturas	<ul style="list-style-type: none"> • Peso • Peso vivo en la cinta • Caudal transportado • Total general • Total principal • Totales asignables 1 ... 4 • Velocidad de la cinta
Límites (mín./máx.)	<ul style="list-style-type: none"> • Peso vivo en la cinta • Caudal transportado • Velocidad de la cinta
Células de carga	Puentes completos de galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos

SIWAREX WP241	
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	
• R_{Lmin}	> 40 Ω
• $R_{Lmáx}$	< 4100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• R_{Lmin}	> 50 Ω
• $R_{Lmáx}$	< 4100 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
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. de SIMATIC Bus	3 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{min(IND)}$... $T_{máx(IND)}$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Montaje horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Requisitos de CEM	según EN 45501
Dimensiones	70 x 75 x 100 mm (2.76 x 2.95 x 3.94 pulgadas)

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta

SIWAREX WP241

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
Módulo de pesaje SIWAREX WP241 Monocanal, para básculas de cinta con células de carga analógicas / puentes completos de galgas extensométricas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 4 x DQ, 4 x DI, 1 x AQ, 1 x RS 485, puerto Ethernet.	7MH4960-4AA01		
Manual del 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 del 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 Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH4710-1BA		
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH4710-1EA		
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)	7MH4710-1EA01		
Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiaada para módulos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA		
		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. <ul style="list-style-type: none"> • Cubierta de color naranja • Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul. 	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
		Bornes de tierra para contactar con el perfil DIN puesto a tierra la pantalla del cable de las células de carga	6ES5728-8MA11
		Puesta en marcha Importe alzado de puesta en marcha para una báscula de cinta con módulo SIWAREX (el importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación debe pedirse por separado)	9LA1110-8SM50-0AA0
		Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Toma y registro de datos • Comprobación de la instalación mecánica de la báscula • Comprobación del cableado eléctrico y su función • Calibración dinámica de la báscula Requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Instalación mecánica lista para funcionar • Módulos con cableado de conexión ya realizado y probado • Disponibilidad de pesas patrón • Libre acceso a la báscula 	
		Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania	9LA1110-8RA10-0AA0

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta

SIWAREX FTC

Sinopsis



SIWAREX FTC (Flexible Technology for Continuous Weighing) es un módulo de pesaje muy flexible de gran versatilidad para el uso con básculas de cinta, básculas dosificadoras diferenciales y medidor 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/PCS7 y aprovecha las características de este moderno sistema de automatización, tales como la comunicación integrada, las facilidades de diagnóstico y las herramientas de configuración.

Beneficios

SIWAREX FTC se destaca por estas propiedades:

- Sistema de construcción homogéneo y comunicación coherente en SIMATIC S7 y SIMATIC PCS 7
- Configuración homogénea con SIMATIC
- Aplicación directa en los autómatas SIMATIC
- Aplicación en el sistema distribuido gracias a la conexión a PROFIBUS DP/PROFINET vía ET 200M
- Medida de pesos o fuerzas con una alta resolución equivalente a 16 millones de divisiones
- Alta precisión 3 x 6 000 d
- Empleo con células de carga analógicas de galga extensométrica de los tipos SIWAREX R y SIWAREX WL200
- Posibilidad de conexión alternativa de células de carga de la marca METTLER TOLEDO, WIPOTEC y PESA
- Visualizador con los paneles de operador estándar (Standard Operator Panels) de 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 usarse con aplicaciones en áreas clasificadas

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 la medida de fuerza, el valor de medida puede registrarse de manera bidireccional.

Entre las típicas tareas para SIWAREX FTC de cinta figuran:

- Registro del caudal transportado/del caudal
- Registro de la cantidad transportada
- Carga de material, suma
- Regulación del caudal transportado/del caudal
- Registro de la ocupación de las cintas
- Báscula de cinta/dosificador
- Báscula dosificadora diferencial
- Medida 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 perfil (fijación por abroche).

La conexión de las células de carga, la interfaz serie RS 485, la salida analógica y las entradas y salidas digitales se realiza 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, 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 "medida 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 influir de manera directa en 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:

Medida de peso y de fuerza

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

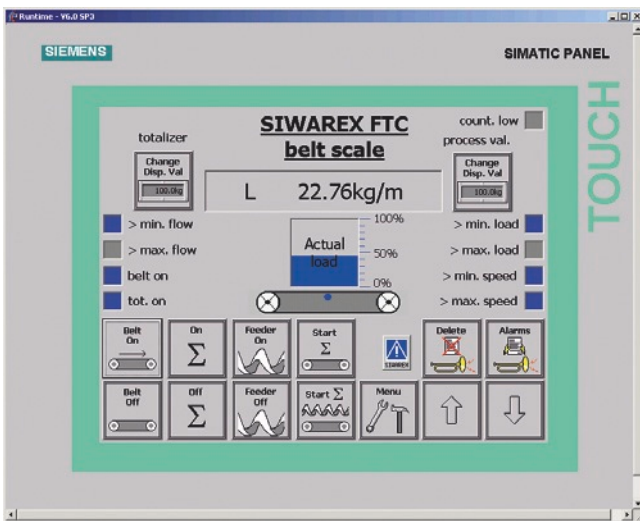
En este modo de servicio se realizan las funciones de la báscula de cinta. Se realizan los cálculos para los valores de proceso típicos de carga de la cinta, caudal transportado y velocidad de la cinta transportadora. A través de comandos existe la posibilidad de controlar la cinta y de visualizar los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

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta

SIWAREX FTC



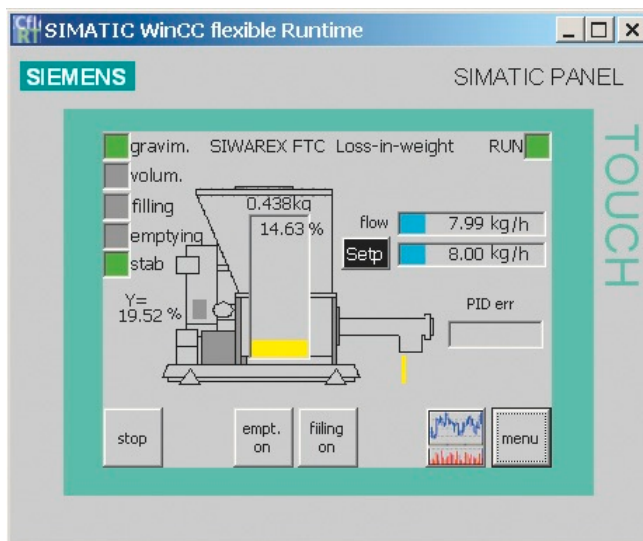
Vista de una báscula de cinta

Báscula dosificadora diferencial – Loss in Weight

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 valor de consigna especificado.

Los parámetros específicos de aplicación como los parámetros de dosificación, la curva característica del equipo y de 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), llenar y vaciar.

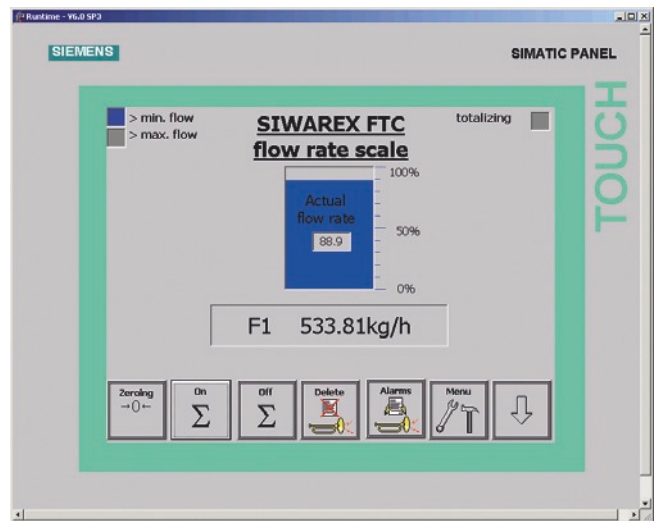
Mediante una elevada resolución técnica de medición, procesamiento de señales a tiempo real, determinación y filtrado de las señales en los módulos electrónicos de pesaje, se obtiene una precisión elevada de dosificación.



Vista de una báscula dosificadora diferencial

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 transportado y cantidad transportada en el módulo SIWAREX. Se encuentran disponibles parámetros específicos de 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

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 observación de la planta.

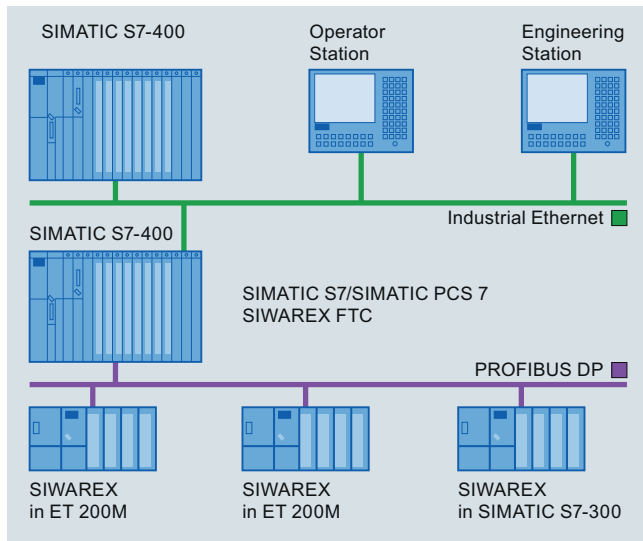
Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta

SIWAREX FTC

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.



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

Software

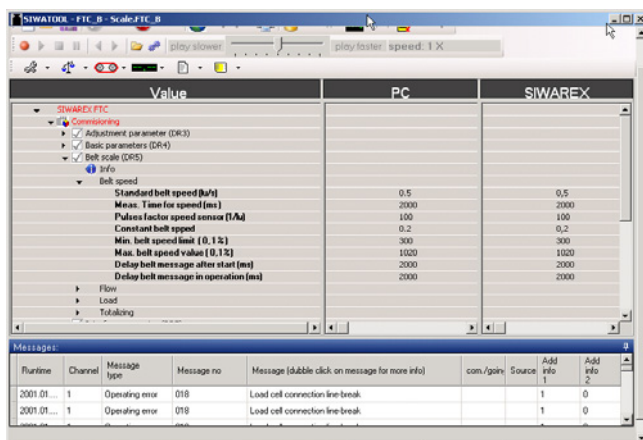
Ajuste de la báscula con SIWATOOL FTC

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

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

- Parametrización 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 FTC

También resulta muy útil el análisis del búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros tras la lectura en el 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 estados correspondientes pueden representarse en diagramas de curvas con SIWATOOL FTC y MS Excel.

Actualización del firmware

Existe otro programa más que está 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.

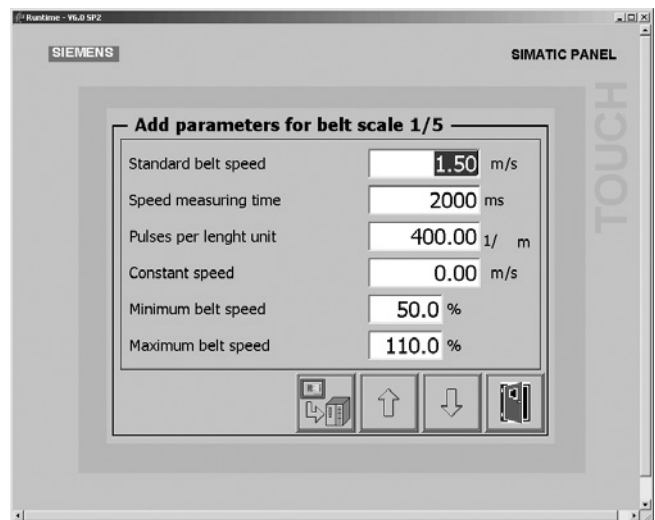
Lectura de los informes de pesaje

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.

Para facilitar los pasos iniciales de la integración del módulo en el programa STEP 7 y como base para la programación de aplicaciones, se ofrece un software gratuito SIWAREX FTA "Getting Started" para cada uno de los modos de servicio de báscula de cinta, medidor de flujo de productos a granel y báscula dosificadora diferencial. De este modo puede implementarse fácilmente una báscula de cinta con un panel de operador conectado a la SIMATIC CPU.



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

Datos técnicos

SIWAREX FTC	
Aplicación en autómatas programables	
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 medida	
Precisión según EN 45501	$3 \times 6\,000 d \geq 0,5 \mu\text{V/e}$
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, medida de fuerza • Báscula de cinta • Báscula dosificadora diferencial • Medidor 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	
• $R_{L\text{mín}}$	$> 56 \Omega$
	$> 87 \Omega$ con interfaz Ex
• $R_{L\text{máx}}$	$\leq 4\,010 \Omega$

SIWAREX FTC	
Distancia máx. de las células de carga	
Utilizando el cable recomendado:	
Estándar	1 000 m (3 280 ft)
en el área Ex 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 por interfaz Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	500 mA
Alimentación vía bus posterior	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} (IND) ... T_{max} (IND) (temperatura de servicio)	
• Montaje horizontal	-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)
• Montaje vertical	-10 ... 40 °C (14 ... 104 °F)
Requisitos de CEM	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones	80 x 125 x 130 mm (3.15 x 4.92 x 5.12 pulgadas)
Peso	600 g (0.44 lb)

¹⁾ Los detalles pueden verse en Ex-Interface, tipo SIWAREX IS

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta

SIWAREX FTC

Datos para selección y pedidos

SIWAREX FTC

Módulos electrónicos de pesaje para S7-300 y ET 200M.

Campos de aplicación: básculas de cinta, medición de fuerza, básculas dosificadoras diferenciales y medidores de flujo de productos a granel

Manual de producto

SIWAREX FTC_B para báscula de cinta

En diferentes idiomas

Descarga gratuita en la web:

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

Manual de producto SIWAREX FTC_L para medidores de flujo de productos a granel y básculas dosificadoras diferenciales

En diferentes idiomas

Descarga gratuita en la web:

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

SIWAREX FTC "Getting started" para báscula de cinta

Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Báscula de cinta.

Descarga gratuita en Internet en:

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

SIWAREX FTC "Getting started" para medidores de flujo de productos a granel

Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Medidor de flujo de productos a granel

Descarga gratuita en Internet en:

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

SIWAREX FTC "Getting started" para básculas dosificadoras diferenciales

Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Báscula dosificadora diferencial

Descarga gratuita en Internet en:

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

SIWATOOL V4 & V7

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

Referencia

7MH4900-3AA01

SIWAREX PCS7 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 bloques de función para:

- SIWAREX FTC_L (loss in weight)

Cable de conexión SIWATOOL de 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)

Conector frontal de 40 polos con bornes de tornillo

Necesario para cada módulo SIWAREX

- Con bornes de tornillo
- Con bornes de resorte

Estribo de contactado de pantallas

Suficiente para un módulo SIWAREX FTC

Abrazadera de conexión de pantallas

Contenido: 2 unidades (apta para cables de 4 ... 13 mm de diámetro)

Nota:

Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada:

- Conexión de báscula
- Interfaz RS 485
- Interfaz RS 232

Perfil soporte S7

- 160 mm (6.30 pulgadas)
- 480 mm (18.90 pulgadas)
- 530 mm (20.87 pulgadas)
- 830 mm (32.68 pulgadas)
- 2000 mm (78.74 pulgadas)

Memoria MMC

Para registrar volúmenes de datos hasta 16 MB

Referencia

7MH4900-1AK61

7MH4702-8CA
7MH4702-8CB

6ES7392-1AM00-0AA0
6ES7392-1BM01-0AA0

6ES7390-5AA00-0AA0

6ES7390-5CA00-0AA0

6ES7390-1AB60-0AA0
6ES7390-1AE80-0AA0
6ES7390-1AF30-0AA0
6ES7390-1AJ30-0AA0
6ES7390-1BC00-0AA0

7MH4900-2AY20

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas de cinta

SIWAREX FTC

Datos para selección y pedidos	Referencia	Referencia
<p>Visualizador remoto (opcional)</p> <p>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 de servicio "báscula de cinta")</p> <p>Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: http://www.siebert-group.com/en</p> <p>Para más información, consultar al fabricante.</p>		
<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 conexiones.</p>	7MH4710-1BA	
<p>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable</p> <p>Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.</p>	7MH4710-1EA	
<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>	7MH4710-1EA01	
<p>Interfaz Ex SIWAREX IS</p> <p>Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiaada para módulos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con corriente de cortocircuito < 199 mA DC • Con corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	<p>7MH4710-5BA</p> <p>7MH4710-5CA</p>	
		<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 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.</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 • Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.
		<p>7MH4702-8AG</p> <p>7MH4702-8AF</p>
		<p>Puesta en marcha</p> <p>Importe alzado de puesta en marcha para una báscula de cinta con módulo SIWAREX</p> <p>(el importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación debe pedirse por separado)</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma y registro de datos • Comprobación de la instalación mecánica de la báscula • Comprobación del cableado eléctrico y su función • Calibración dinámica de la báscula <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación mecánica lista para funcionar • Módulos con cableado de conexión ya realizado y probado • Disponibilidad de pesas patrón • Libre acceso a la báscula
		<p>9LA1110-8SM50-0AA0</p>
		<p>Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania</p>
		<p>9LA1110-8RA10-0AA0</p>

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC
Básculas dosificadoras diferenciales

Introducción

Sinopsis



Módulo de pesaje SIWAREX FTC

La dosificación diferencial, una tarea muy exigente, se puede superar sin problemas con SIWAREX FTC. Los módulos electrónicos de pesaje ofrecen una amplia funcionalidad y pueden ponerse en servicio en tan solo 15 minutos gracias a la función de instalación automática. 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. Durante el servicio, los parámetros se optimizan continuamente. Usando componentes de interfaz hombre-máquina estándar de Siemens, el operador tiene múltiples posibilidades de manejo, calibración y diagnóstico remoto de la báscula.

Pueden integrarse tanto componentes individuales como aplicaciones para diseñar una 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 propio o expertos en la materia

Sinopsis



SIWAREX FTC (Flexible Technology for Continuous Weighing) es un módulo de pesaje muy flexible de gran versatilidad para el uso con básculas de cinta, básculas dosificadoras diferenciales y medidor 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/PCS7 y aprovecha las características de este moderno sistema de automatización, tales como la comunicación integrada, las facilidades de diagnóstico y las herramientas de configuración.

Beneficios

SIWAREX FTC se destaca por estas propiedades:

- Sistema de construcción homogéneo y comunicación coherente en SIMATIC S7 y SIMATIC PCS 7
- Configuración homogénea con SIMATIC
- Aplicación directa en los autómatas SIMATIC
- Aplicación en el sistema distribuido gracias a la conexión a PROFIBUS DP/PROFINET vía ET 200M
- Medida de pesos o fuerzas con una alta resolución equivalente a 16 millones divisiones
- Alta precisión 3 x 6 000 d
- Empleo con células de carga analógicas de galga extensométrica de los tipos SIWAREX R y SIWAREX WL200
- Posibilidad de conexión alternativa de células de carga de la marca METTLER TOLEDO, WIPOTEC y PESA
- Visualizador con los paneles de operador estándar (Standard Operator Panels) de 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 usarse con aplicaciones en áreas clasificadas

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 la medida de fuerza, el valor de medida puede registrarse de manera bidireccional.

Entre las típicas tareas para SIWAREX FTC de cinta figuran:

- Registro del caudal transportado/del caudal
- Registro de la cantidad transportada
- Carga de material, suma
- Regulación del caudal transportado/del caudal
- Registro de la ocupación de las cintas
- Báscula de cinta/dosificador
- Báscula dosificadora diferencial
- Medida 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 perfil (fijación por abroche).

La conexión de las células de carga, la interfaz serie RS 485, la salida analógica y las entradas y salidas digitales se realiza 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, 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 "medida 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 influir de manera directa en 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:

Medida de peso y de fuerza

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

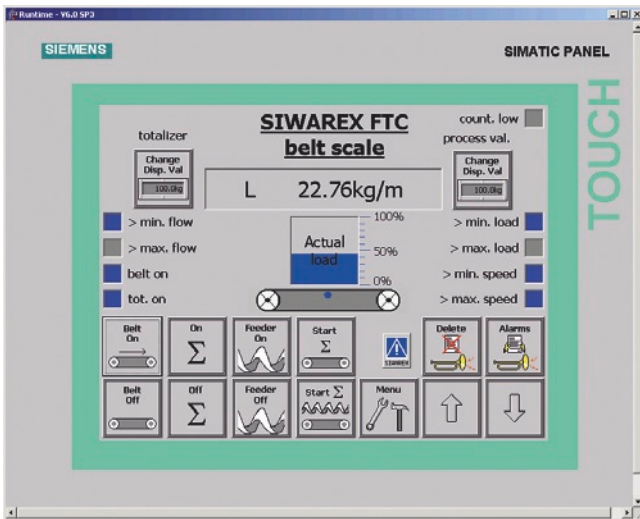
En este modo de servicio se realizan las funciones de la báscula de cinta. Se realizan los cálculos para los valores de proceso típicos de carga de la cinta, caudal transportado y velocidad de la cinta transportadora. A través de comandos existe la posibilidad de controlar la cinta y de visualizar los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

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras diferenciales

SIWAREX FTC



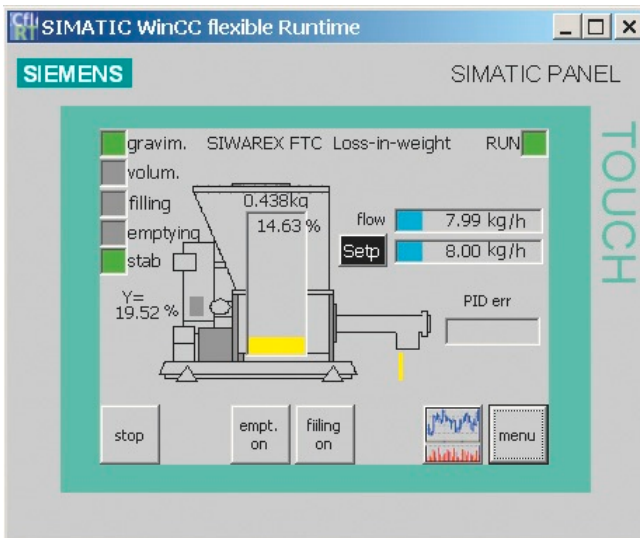
Vista de una báscula de cinta

Báscula dosificadora diferencial – Loss in Weight

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 valor de consigna especificado.

Los parámetros específicos de aplicación como los parámetros de dosificación, la curva característica del equipo y de 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), llenar y vaciar.

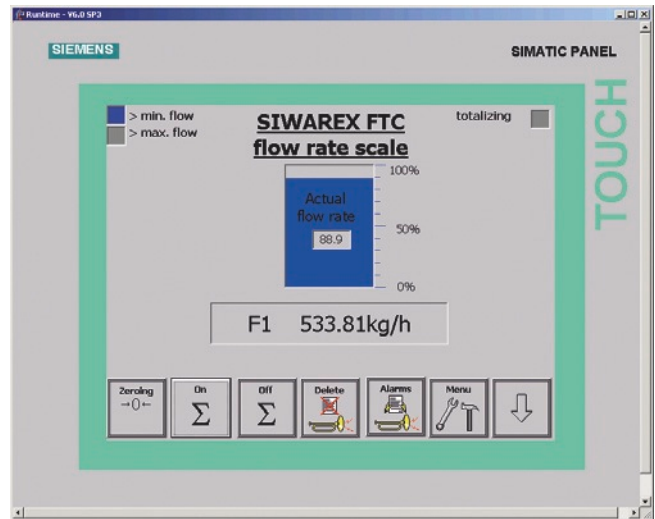
Mediante una elevada resolución técnica de medición, procesamiento de señales a tiempo real, determinación y filtrado de las señales en los módulos electrónicos de pesaje, se obtiene una precisión elevada de dosificación.



Vista de una báscula dosificadora diferencial

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 transportado y cantidad transportada en el módulo SIWAREX. Se encuentran disponibles parámetros específicos de 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

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.

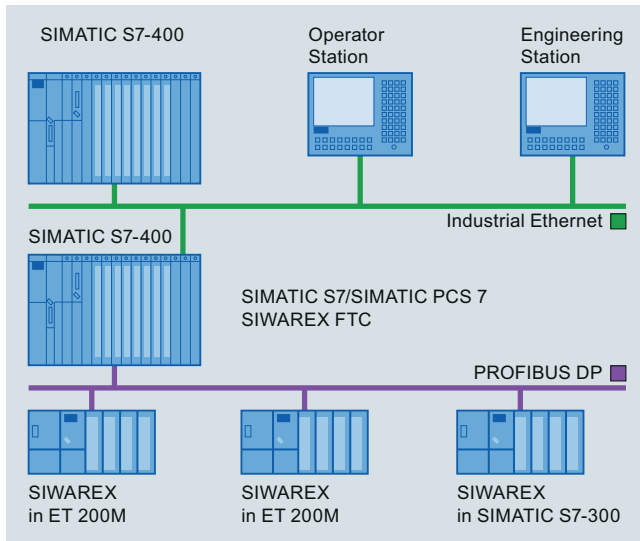
La combinación correspondiente de los componentes SIMATIC ofrece la posibilidad de obtener soluciones óptimas para plantas de tamaño pequeño, mediano y grande. El manejo y la observación de la báscula se realiza con los paneles de operador estándar de SIMATIC (Standard Operator Panels). Naturalmente,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

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC Básculas dosificadoras diferenciales

SIWAREX FTC

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.



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

Software

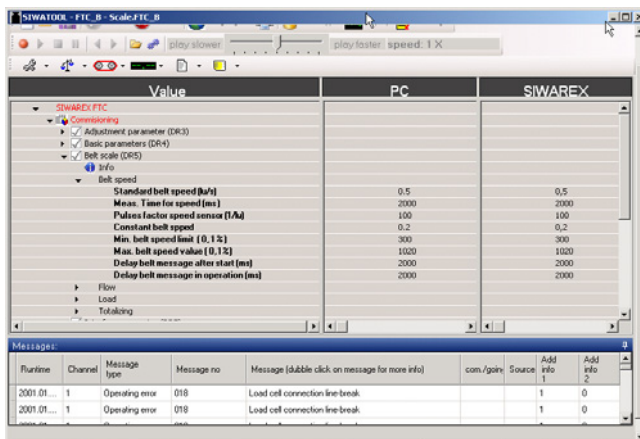
Ajuste de la báscula con SIWATOOL FTC

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

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

- Parametrización 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 FTC

También resulta muy útil el análisis del búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros tras la lectura en el 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 estados correspondientes pueden representarse en diagramas de curvas con SIWATOOL FTC y MS Excel.

Actualización del firmware

Existe otro programa más que está 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.

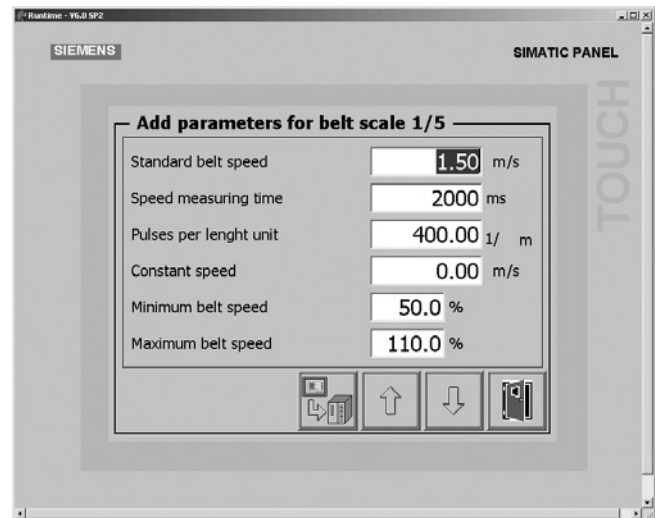
Lectura de los informes de pesaje

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.

Para facilitar los pasos iniciales de la integración del módulo en el programa STEP 7 y como base para la programación de aplicaciones, se ofrece un software gratuito SIWAREX FTA "Getting Started" para cada uno de los modos de servicio de báscula de cinta, medidor de flujo de productos a granel y báscula dosificadora diferencial. De este modo puede implementarse fácilmente una báscula de cinta con un panel de operador conectado a la SIMATIC CPU.



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

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras diferenciales

SIWAREX FTC

Datos técnicos

SIWAREX FTC	
Aplicación en autómatas programables	
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 medida	
Precisión según EN 45501	$3 \times 6\,000 \text{ d} \geq 0,5 \mu\text{V/e}$
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, medida de fuerza • Báscula de cinta • Báscula dosificadora diferencial • Medidor 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	
• $R_{L\text{mín}}$	$> 56 \Omega$
	$> 87 \Omega$ con interfaz Ex
• $R_{L\text{máx}}$	$\leq 4\,010 \Omega$

SIWAREX FTC	
Distancia máx. de las células de carga	
Utilizando el cable recomendado:	
Estándar	1 000 m (3 280 ft)
en el área Ex 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 por interfaz Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	500 mA
Alimentación vía bus posterior	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} (IND) ... T_{max} (IND) (temperatura de servicio)	
• Montaje horizontal	-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)
• Montaje vertical	-10 ... 40 °C (14 ... 104 °F)
Requisitos de CEM	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones	80 x 125 x 130 mm (3.15 x 4.92 x 5.12 pulgadas)
Peso	600 g (0.44 lb)

¹⁾ Los detalles pueden verse en Ex-Interface, tipo SIWAREX IS

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras diferenciales

SIWAREX FTC

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
SIWAREX FTC Módulos electrónicos de pesaje para S7-300 y ET 200M. Campos de aplicación: básculas de cinta, medición de fuerza, básculas dosificadoras diferenciales y medidores de flujo de productos a granel Manual de producto SIWAREX FTC_B para báscula de cinta En diferentes idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation	7MH4900-3AA01	SIWAREX PCS7 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 bloques de función para: • SIWAREX FTC_L (loss in weight)	7MH4900-1AK61
Manual de producto SIWAREX FTC_L para medidores de flujo de productos a granel y básculas dosificadoras diferenciales En diferentes idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Cable de conexión SIWATOOL de 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
SIWAREX FTC "Getting started" para báscula de cinta Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Báscula de cinta. Descarga gratuita en Internet en: http://www.siemens.com/weighing/documentation		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
SIWAREX FTC "Getting started" para medidores de flujo de productos a granel Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Medidor de flujo de productos a granel Descarga gratuita en Internet en: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Estribo de contactado de pantallas Suficiente para un módulo SIWAREX FTC	6ES7390-5AA00-0AA0
SIWAREX FTC "Getting started" para básculas dosificadoras diferenciales Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Báscula dosificadora diferencial Descarga gratuita en Internet en: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades (apta para cables de 4 ... 13 mm de diámetro) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: • Conexión de báscula • Interfaz RS 485 • Interfaz RS 232	6ES7390-5CA00-0AA0
SIWAREX FTC "Getting started" para básculas dosificadoras diferenciales Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la báscula en STEP 7 para el modo de operación Báscula dosificadora diferencial Descarga gratuita en Internet en: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Perfil soporte S7 • 160 mm (6.30 pulgadas) • 480 mm (18.90 pulgadas) • 530 mm (20.87 pulgadas) • 830 mm (32.68 pulgadas) • 2000 mm (78.74 pulgadas)	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0
SIWATOOL V4 & V7 Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01	Memoria MMC Para registrar volúmenes de datos hasta 16 MB	7MH4900-2AY20

2

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Básculas dosificadoras diferenciales

SIWAREX FTC

Datos para selección y pedidos

Referencia

Referencia

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 de servicio "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/en>

Para más información, consultar al fabricante.

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio

7MH4710-1BA

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable

7MH4710-1EA

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)

7MH4710-1EA01

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)

Interfaz Ex SIWAREX IS

Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropriada para módulos 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 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
- Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.

7MH4702-8AG
7MH4702-8AF

Puesta en marcha

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

9LA1110-8SM50-0AA0

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

Incluye:

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

Requisitos:

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

Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania

9LA1110-8RA10-0AA0

Módulos electrónicos de pesaje

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 2 x SG 4-, 6-Wire High Speed

Información general	
Designación de tipo del producto	AI 2 x SG 4-/6-wire HS
Función de 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; $\pm 0,5 \dots 320$ mV/V
Ingeniería con	
• Configurable en STEP 7 TIA Portal/integrado desde la versión	V14 SP1
• Configurable en STEP 7/integrado 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, Configuration in RUN	
Posibilidad de reparametrizar en RUN	Sí
Posibilidad de calibrar en RUN	No
Alimentación	
Valor nominal (DC)	24 V
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Módulos de entradas analógicas	
Número de entradas analógicas	2; entradas diferenciales
Tiempo de ciclo (todos los canales), mín.	100 μ s
Entrada analógica con sobremuestreo	Sí
• Valores por ciclo, máx.	14
• Resolución, mín.	100 μ s
Rangos de entrada	
• Galgas extensométricas (puentes completos)	Sí
Longitud de cable	
• Apantallado, máx.	500 m

SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI 2 x SG 4-, 6-Wire High Speed

Formación 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 f1 en Hz	60/50 Hz/no
• Tiempo de conversión por canal	100 μ s
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 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.	80 W
• Resistencia del puente completo, máx.	5 000 W
Errores/precisiones	
Coefficiente de temperatura, en el cero	$\pm 0,25$ mV/K
Coefficiente de temperatura, alcance Conexión a 4 hilos (referido al valor final)	± 5 ppm/K
Coefficiente de temperatura, alcance Conexión a 6 hilos (referido al valor final)	± 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.

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC

Medición de fuerza/pares

AI 2xSG 4-/6-wire HS

SIMATIC ET 200SP, módulo de entradas analógicas, AI 2 x SG 4-, 6-Wire High Speed	
Modo isócrono	
Modo isócrono (aplicación sincronizada hasta el borne)	Sí
Tiempo de filtro y procesado (TWE), mín.	87 µs
Tiempo de ciclo (TDP), mín.	125 µs
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 de canales	
• Entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	707 V DC (ensayo de tipo)
Normas, homologaciones, certificados	
Apto para funciones de seguridad	No
Condiciones del entorno	
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
Pesos	
Peso aprox.	45 g

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, +/-0,05% para puentes completos de galgas extensométricas	7MH4134-6LB00-0DA0
Accesorios	
SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2B, BU tipo A0, bornes de resorte de inserción directa, sin bornes AUX, puenteados hacia la izquierda, An x Al: 15 mm x 117 mm	6ES7193-6BP00-0BA0
SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A0+2D, BU tipo A0, bornes de resorte de inserción directa, sin bornes AUX, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 mm x 117 mm	6ES7193-6BP00-0DA0
SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A10+2B, BU tipo A0, bornes de resorte de inserción directa, con 10 bornes AUX, puenteados hacia la izquierda, An x Al: 15 mm x 141 mm	6ES7193-6BP20-0BA0
SIMATIC ET 200SP, BaseUnit BU15-P16+A10+2D, BU tipo A0, bornes de resorte de inserción directa, con 10 bornes, nuevo grupo de carga, An x Al: 15 mm x 141 mm	6ES7193-6BP20-0DA0
SIMATIC ET 200SP, 5 bornes de pantalla y 5 contactos de pantalla, para conexión directa	6ES7193-6SC00-1AM0

2

Módulos electrónicos de pesaje

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 zona Ex se usan módulos de interfaz especiales.

Los cables y los cables de conexión recomendados están relacionados 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. El interface Ex debe montarse fuera del área clasificada. Se aloja en el armario eléctrico, presentemente por debajo del módulo de pesaje, fijándose sobre un perfil DIN 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 que requieren verificación.

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 las líneas de alimentación, en las líneas sensoras y en las líneas de señales de medida que están montadas en el área clasificada.

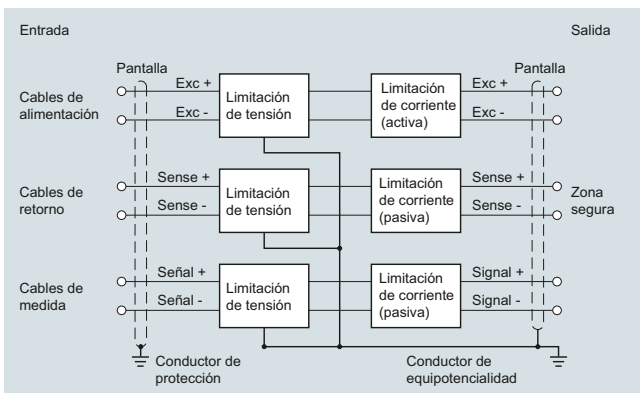


Diagrama de funciones

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_{h1}	10 V DC	
Tensión de defecto admisible	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	$< 4\,010 \Omega$	
Línea sensora		
Tensión nominal U_{h2}	10 V DC	
Tensión de defecto admisible	250 V AC	
Línea de medida		
Tensión nominal U_{h3}	10 ... 40 mV DC	
Tensión de defecto admisible	250 V AC	
Circuitos de seguridad intrínseca		
Alimentación de las células de carga		
Tensión en vacío U_{01}	$\leq 13,1$ V DC	
Tensión a conexión equipotencial	$\leq 6,6$ V DC	
Corriente de cortocircuito I_{K1}	≤ 120 mA	≤ 58 mA
Línea sensora		
Tensión en vacío U_{02}	$\leq 14,4$ V DC	
Tensión a conexión equipotencial	$\leq 7,2$ V DC	
Corriente de cortocircuito I_{K2}	≤ 25 mA	
Línea de medida		
Tensión en vacío U_{03}	$\leq 12,8$ V DC	
Tensión a conexión equipotencial	$\leq 6,4$ V DC	
Corriente de cortocircuito I_{K3}	≤ 54 mA	
Valores completos de instalación (con los circuitos interconectados)		
Tensión en vacío U_0	$\leq 14,4$ V DC	
Corriente de cortocircuito I_K	≤ 199 mA	≤ 137 mA
Potencia P_0	$\leq 1,835$ W	$\leq 1,025$ W
Para grupo de gas II C		
Capacidad exterior máxima adm. C_{a3}	500 nF	450 nF
Inductancia exterior máxima adm. L_a	0,15 mH	0,5 mH
Para grupo de gas II B		
Capacidad exterior máxima adm. C_{a3}	2 000 nF	
Inductancia exterior máxima adm. L_a	1 mH	2 mH

Módulos electrónicos de pesaje

Módulos electrónicos de pesaje SIWAREX para SIMATIC
Interfaz Ex

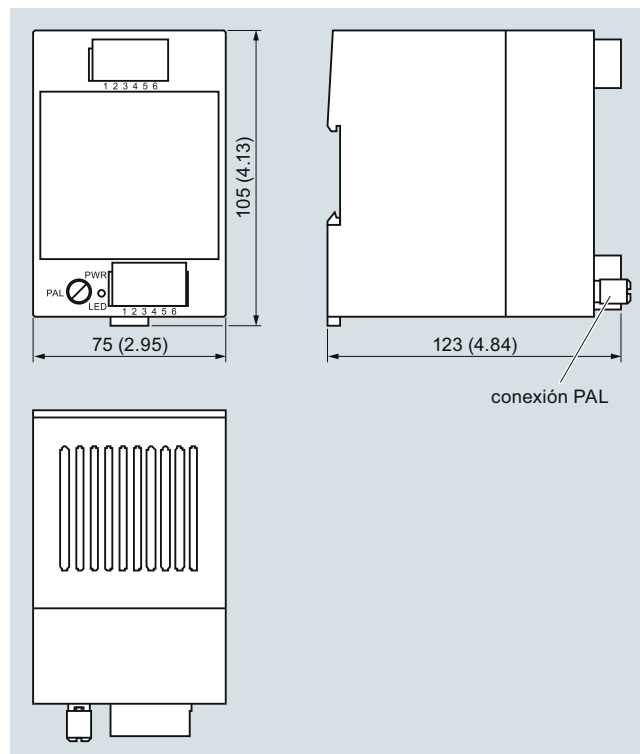
SIWAREX IS

Interfaz Ex, tipo SIWAREX IS	Estándar	Versión para baja intensidad
Datos generales		
Peso aprox.	500 g	
Temperatura ambiente adm.	-10 ... +60 °C (14 ... 140 °F) (para montaje vertical)	
• En funcionamiento	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F) (para montaje vertical)	
• En funcionamiento con básculas comerciales aptas para verificación	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)	
• En transporte y almacenamiento		
Humedad relativa del aire adm.	≤ 95 %	
Grado de protección	IP20	
Homologaciones		
Certificado de examen de tipo n.º	TÜV 01 ATEX 1722 X	
Modo de protección antideflagrante	Seguridad intrínseca "i" II (2) G [Ex ibGb] IIC o II (2) D [EX ib Db] IIIC	
Certificado IEC	IECEx TUN 06.0002 X [Ex ib Gb] IIC o [Ex ib Db] IIIC	
Homologación de calibración oficial (PTB-Prüfschein) según	EN 45501, OIML R76-1, 90/384/CEE	

Datos para selección y pedidos

Interfaz Ex SIWAREX IS	Referencia
Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Apropia para módulos 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 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

Croquis acotados



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

Sinopsis

Básculas de plataforma y depósito autónomas

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

Básculas de plataforma

En los distintos sectores industriales, el uso de básculas de plataforma está ligado a requerimientos 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 granulados o gases que se almacenan en depósitos. Para garantizar la disponibilidad de estos materiales debe conocerse exactamente el nivel de llenado de estos depósitos.

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP231

Sinopsis



SIWAREX WP231 es un módulo de pesaje versátil y "legal para comercio" para todas las tareas sencillas de pesaje y dinamometría. El compacto módulo se puede utilizar sin problemas 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
- Verificable 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 áreas con riesgo de explosión clasificadas como 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 "legales para comercio"
- Vigilancia del nivel de llenado de silos y tolvas
- Medición de cargas en grúas y cables
- Medición de carga en ascensores industriales o trenes de laminación
- Básculas en áreas con peligro de explosión clasificadas como zona 2
- Dinamometría, básculas para depósitos, de plataforma y de grúa

Diseño

SIWAREX WP231 es un módulo tecnológico compacto en formato 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 perfil.

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 bornes de tornillo 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 predeterminados.

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 la superación de límites. La comunicación coherente 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

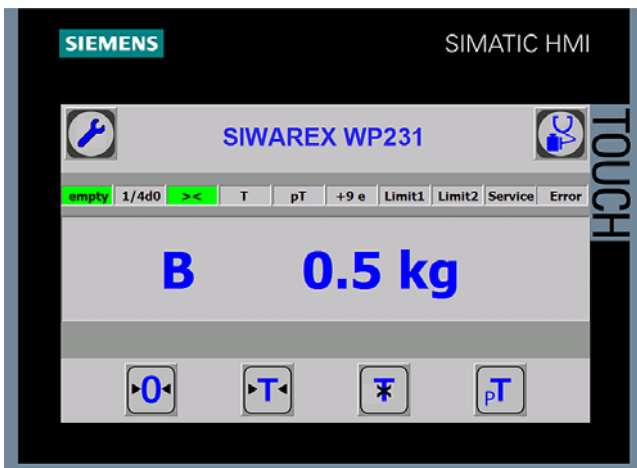
SIWAREX WP231 está directamente integrada en SIMATIC S7-1200 a través del bus SIMATIC. Todos los parámetros de la báscula se pueden leer y editar desde la CPU. Por eso se puede poner la báscula en marcha por completo desde la CPU o desde un panel HMI conectado. Además, existen diversas posibilidades de conexión por medio 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.

Un PC se puede conectar a la interfaz Ethernet para parametrizar el SIWAREX WP231.

El peso, es estado, la tara, los comandos y los avisos se transfieren a través del área de E/S del SIMATIC. Los parámetros de los registros pueden ajustarse con SIWATOOL o directamente en el panel del operador conectado a la electrónica 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 las electrónicas de pesaje acopladas de serie, SIWAREX 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.



Para iniciarse fácilmente en la integración del módulo en un proyecto del TIA Portal y como base para la programación de aplicaciones, además del paquete de configuración se dispone del software listo para usar y gratuito SIWAREX WP231 "Ready for use". 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.

Para aplicaciones "legales para comercio" se dispone de un programa de ejemplo para el TIA Portal "listo para usar". Dicho programa está diseñado de forma que pueda usarse directamente con SecureDisplay, un software para crear pantallas de calibración para efectos legales. Para ello se requiere un panel de mando basado en Windows CE (p. ej. uno de la serie SIMATIC Comfort Touch).

SIMATIC Basic y los Key Panels no pueden usarse para aplicaciones "legales para comercio".

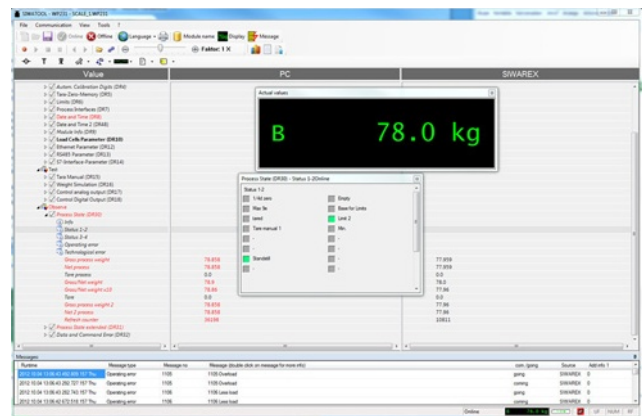
Software

Para la puesta en marcha y la asistencia técnica hay un programa especial: SIWATOOL V7 para 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 del 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:

- Parametrización 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 el análisis del búfer de diagnóstico, que puede guardarse junto con los parámetros tras su lectura en el módulo.

Para optimizar el desarrollo del pesaje en el módulo de pesaje SIWAREX WP231 existe el modo de registro (Trace). Los valores de pesaje registrados y sus estados respectivos pueden representarse en un diagrama de curvas con 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.

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP231

Datos técnicos

SIWAREX WP231	
Integración en sistemas de automatización	
S7-1200	Bus del sistema SIMATIC S7-1200
Operator Panel o autómatas programables de otros fabricantes	A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
Interfaces de comunicación	<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 con aislamiento galvánico y a prueba de cortocircuito • 4 entradas digitales 24 V DC con aislamiento galvánico
Posibilidades de puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> • vía SIWATOOL V7 • vía bloques de función en SIMATIC S7-1200 CPU/panel táctil • vía Modbus TCP/IP • vía Modbus RTU
Precisión de medida	
Homologación de tipo CE como báscula no automática de la categoría III	$3000 d \geq 0,5 \mu\text{V/e}$
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a $20^\circ\text{C} \pm 10 \text{ K}$ ($68^\circ\text{F} \pm 10 \text{ K}$)	0,05 %
Resolución interna	Hasta ± 4 millones de divisiones
Frecuencia de medida	100/120 Hz
Filtro digital	Filtro paso bajo y de valor medio de ajuste variable
Aplicaciones típicas	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas no automáticas • Medidas de fuerza • Vigilancia del nivel de llenado • Vigilancias de la 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
Tarado	Por comando
Especificación de la tara	Por comando

SIWAREX WP231	
Células de carga	Puentes completos 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	<ul style="list-style-type: none"> • $R_{L\text{mín}}$ > 40 Ω • $R_{L\text{máx}}$ < 4 100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	<ul style="list-style-type: none"> • $R_{L\text{mín}}$ > 50 Ω • $R_{L\text{máx}}$ < 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 de tipo CE OIML R76
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. de SIMATIC Bus	3 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{\text{min}}(\text{IND}) \dots T_{\text{máx}}(\text{IND})$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... +40 $^\circ\text{C}$ (14 ... 104 $^\circ\text{F}$)
• Montaje horizontal	-10 ... +55 $^\circ\text{C}$ (14 ... 131 $^\circ\text{F}$)
Requisitos de CEM	según EN 45501
Dimensiones	70 x 75 x 100 mm (2.76 x 2.95 x 3.94 pulgadas)

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
Módulo de pesaje SIWAREX WP231 Monocanal, apto para verificación, para básculas no automáticas (p. ej. de plataforma o depósitos) con células de carga analógicas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 4 x DQ, 4 x DI, 1 x AQ, 1 x RS 485, puerto Ethernet.	7MH4960-2AA01		
Manual del SIWAREX S7-1200 En varios idiomas Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Visualizador remoto (opcional) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP231 a través de la interfaz RS 485. Visualizador remoto compatible: S102 <i>Siebert Industrieelektronik GmbH</i> <i>Postfach 1180</i> <i>D-66565 Eppelborn</i> <i>Tel.: +49 6806/980-0</i> <i>Fax: +49 6806/980-999</i> Internet: http://www.siebert-group.com/en Para más información, consultar al fabricante.	
SIWAREX WP231 "Ready for Use" Completo paquete de software para básculas no automáticas (para S7-1200 y panel del operador conectado directamente). Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Accesorios Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio	7MH4710-1BA
SIWAREX WP231 "Ready for Use - legal-for-trade" Completo paquete de software para básculas no automáticas "legales para comercio" para S7-1200. Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable	7MH4710-1EA
SIWAREX WP231 "Ready for Use - legal-for-trade" Completo paquete de software para básculas no automáticas "legales para comercio" para S7-1200. Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)	7MH4710-1EA01
Software SecureDisplay Software para crear una pantalla de calibración en paneles basados en Windows CE. Se excluyen los paneles SIMATIC Basic y los Key Panel. Descarga gratuita en la web: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Adecuada para módulos 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 • Corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
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. Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de: <ul style="list-style-type: none"> • 3 láminas de rotulación para la placa de identificación • 1 lámina protectora • 3 tapas de verificación • Guía para la verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable SIWAREX FTA 	7MH4960-0AY10		
Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft) Para la conexión de SIWAREX WP231 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	6XV1850-2GH20		
		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. <ul style="list-style-type: none"> • Cubierta de color naranja • Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul. 	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
		Bornes de tierra para contactar con el perfil DIN puesto a tierra la pantalla del cable de las células de carga	6ES5728-8MA11

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone
Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WP231

Datos para selección y pedidos

Referencia

Puesta en marcha

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

9LA1110-8SN50-0AA0

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

Incluye:

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

Requisitos:

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

Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania

9LA1110-8RA10-0AA0

2

Sinopsis



Módulo de pesaje SIWAREX WT231

SIWAREX WT231 es un terminal de pesaje para el 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 autárquica, ideal para básculas de depósitos o de plataformas.

Beneficios

SIWAREX WT231 destaca por sus ventajas decisivas:

- Solución completa e integral, que no requiere programación en SIMATIC
- Puesta en funcionamiento 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 las muchas interfaces
 - cuatro entradas digitales (24 V DC)
 - cuatro salidas digitales (24 V DC)
 - una salida analógica (0/4...20 mA)
 - interfaz RS485 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 pesos de calibración
- 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 dinamométricos o ejes medidores de par. Las aplicaciones típicas de SIWAREX WT231 son:

- Básculas no automáticas
- Vigilar el nivel de llenado de silos y tolvas
- Medir cargas de grúas y cables
- Medir cargas en ascensores industriales o trenes de laminación
- Medir fuerzas, básculas de depósitos, de plataformas y de grúas

Diseño

SIWAREX WT231 es un terminal de pesaje autárquico basado en los eficaces productos SIWAREX WP231 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 que se puede montar en la pared y que cuenta con 9 pasantes de los cuales 5 ya están dotados 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 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 predeterminados. SIWAREX WT231 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 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"

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de plataforma y depósito

SIWAREX WT231

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 dispositivo también ofrece la opción de simular el comportamiento 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 fallo, se puede sustituir el WT231 en segundos sin necesidad de una nueva calibración.

Integración

Integración en el entorno de la instalación

SIWAREX WT231 se puede conectar a los más diversos controladores o a un PC con ayuda de la interfaz integrada RS485 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 mensajes de estado.

Datos técnicos

SIWAREX WT231	
Caja	Caja de acero inoxidable (1.4301) con estas interfaces: <ul style="list-style-type: none"> • 1 pasante mural para la alimentación • 4 pasantes murales para la conexión de células de carga con conexión por tornillo con CEM • 4 pasantes murales con tapón • Perno de puesta a tierra
Circuito impreso de conexión	Circuito impreso de conexión interno <ul style="list-style-type: none"> • 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 controlador	Vía RS 485 (Modbus RTU)
Interfaces de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • RS485 (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	Directamente desde el panel táctil y el software de manejo preinstalado "Ready for use"
Homologación de calibración oficial	No
Resolución interna	Hasta ±4 millones de divisiones
Número de mediciones/segundo (interno)	100 Hz
Filtro	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro paso bajo 0,1 ... 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"> • Min./máx. • Vacío
Puesta a cero	Por comando
Función de tara	Por comando
Especificación de la tara	Por comando

SIWAREX WT231	
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 auxiliar	
Tensión nominal	100 ... 240 V AC
Frecuencia de red	50 ... 60 Hz
Consumo máx.	0,12 A
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP65
Requisitos climáticos	
$T_{min(IND)} \dots T_{max(IND)}$ (temperatura de servicio)	
Montaje 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)

Datos para selección y pedidos	Referencia		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/weighing/documentation		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.	
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 la conexión de SIWAREX WT231 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	6XV1850-2GH20		7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH4710-1BA		
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH4710-1EA		
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)	7MH4710-1EA01	Puesta en marcha Importe alzado de puesta en marcha para una báscula estática con módulo SIWAREX (el importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación debe pedirse por separado) Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Toma y registro de datos • Comprobación de la instalación mecánica de la báscula • Comprobación del cableado eléctrico y su función • Calibración estática de la báscula Requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Instalación mecánica lista para funcionar • Módulos con cableado de conexión ya realizado y probado • Disponibilidad de pesas patrón • Libre acceso a la báscula 	9LA1110-8SN50-0AA0
		Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania	9LA1110-8RA10-0AA0

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

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 de pesaje SIWAREX correspondiente ofrece un gran número de características y funciones que cumplen con todos los requisitos que plantea dicha tarea.

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

Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251

SIWAREX WP251 es un flexible módulo de pesaje para procesos de dosificación y envasado. El compacto módulo se puede utilizar sin costuras 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
- Verificable según OIML R-76, R-51 y R-61
- Verificable según OIML R-107 (en preparación)
- Memoria Alibi interna para hasta 550.000 entradas
- Funcionamiento posible también sin CPU SIMATIC
- Puesto Ethernet de serie (Modbus TCP/IP / SIWATOOL)
- Interfaz RS485 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 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
- Posibilidad de sustituir el módulo sin tener que volver a calibrar la báscula
- Uso directo en áreas clasificadas como 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 de ponderación, verificables según OIML R-51
- Básculas automáticas para llenado gravimétrico, verificables según OIML R-61
- Báscula no automática, verificable según OIML R-76
- Báscula automática para totalización discontinua, verificable según OIML R-107 (en preparación)

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 perfil DIN. Esta solución es muy práctica.

Las conexiones para alimentación, las células de carga, la interfaz RS 485, las E/S digitales y la salida analógica 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 de forma autónoma los completos procesos de dosificación y llenado. Los órganos de dosificación (caudal basto/fino) 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 usarse para gestionar recetas y parámetros de material. Mediante 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 de informes interna, a la que la CPU puede acceder y leer.

Para la puesta en marcha está disponible diversas posibilidades. El bloque de función SIWAREX WP251 permite pleno acceso a todos parámetros del SIWAREX WP251. Integrado en la aplicación ejemplar gratuita "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 programar. Por otro lado, el software de servicio para PC SIWATOOL V7 puede usarse para la puesta en marcha; se comunica con el módulo SIWAREX a través de Ethernet. Si se usa un punto de acceso WIFI es posible acceder a través de W-LAN. 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 RS485 (Modbus RTU) como de la 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.

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

SIWAREX WP251

Funciones de pesaje

SIWAREX WP251 ofrece los modos de pesaje Báscula no automática, Báscula automática de ponderación y Báscula automática para llenado gravimétrico.

En los dos primeros modos 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 caudal basto y fino, y de vaciado pueden conmutarse a través de las salidas digitales del módulo.

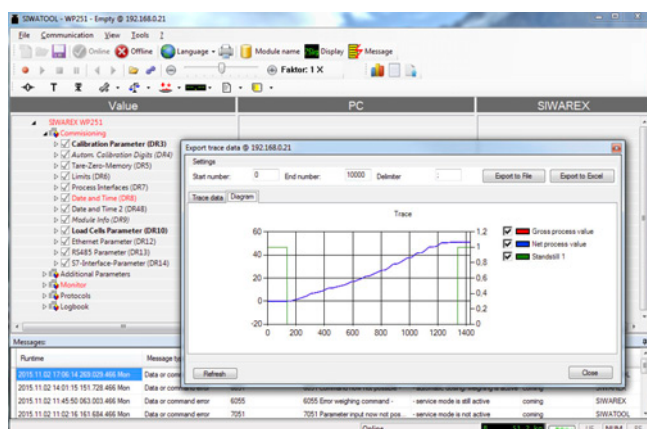
Tanto el peso como todos los datos de básculas y dosificación está disponible cíclicamente para el PLC para su procesamiento en el programa. Si está activado el modo de operación autónoma del módulo se garantiza también seguir dosificando y manejando aunque se pare la CPU.

Software

Para la puesta en marcha y el servicio técnico hay un programa especial: SIWATOOL V7 para 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 del PC. La lectura del búfer de diagnóstico de SIWAREX WP251 resulta muy útil al analizar eventos.

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

- Parametrización 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 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 WP251 existe el modo de registro (Trace). Los valores pesados registrados y sus estados respectivos pueden representarse en diagramas de curvas con ayuda de SIWATOOL V7 y MS Excel.

Actualización del firmware

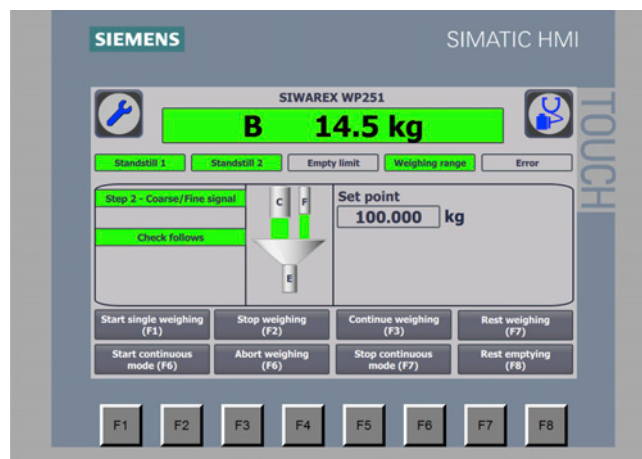
Otra función de programa ayuda a cargar una nueva versión de firmware in situ en SIWAREX WP251. Esto ofrece la ventaja de poder actualizar el firmware localmente en cualquier lugar del mundo siempre que sea necesario.

Integración

Integración en el entorno de automatización

SIWAREX WP251 forma parte de la familia de controladores básicos SIMATIC S7-1200 y está integrado sin costuras 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 en paneles táctiles de la gama SIMATIC HMI interfaces de usuario personalizadas para un cliente. También es muy fácil implementar y organizar la administración de varios idiomas.

Para una fácil y rápida iniciación de dispone del proyecto de ejemplo gratuito "Ready-for-use SIWAREX WP251". Dicho proyecto de TIA Portal contiene tanto los bloques de función como la completa visualización de la interfaz de usuario del SIWAREX WP251. La visualización es plenamente editable y adaptable o de puede exportar al propio proyecto de HMI.



Funcionamiento autónomo

Alternativamente el SIWAREX WP251 puede usarse también sin CPU SIMATIC. En este caso el módulo solo debe conectarse a una fuente de alimentación de 24 V DC. En este caso es posible manejar 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, pesos 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 técnicos

SIWAREX WP251	
Modos de pesaje:	<ul style="list-style-type: none"> • Báscula no automática (llenado+descarga) (verificable según OIML R-76) • Báscula automática de ponderación (llenado+descarga) (verificable según OIML R51) • Báscula automática para llenado gravimétrico (verificable según OIML R-61) • Báscula automática para totalización discontinua, verificable según OIML R-107 (en preparación)
Integración en sistemas de automatización	
S7-1200	Bus del sistema SIMATIC S7-1200
Operator Panel o autómatas programables de otros fabricantes	A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • 1 al bus del 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, con aislamiento galvánico) • 4 salidas digitales (24 V DC, con aislamiento galvánico y a prueba de cortocircuito)
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • 3 límites • Tara • Especificación de tara • Puesta a cero • Corrección del cero • Estadísticas • Corrección automática de los puntos de desconexión • Memoria interna de registros para 550 000 entradas • Función trace para análisis de señales • Punto interno de restablecimiento • Operación autónoma o integrado en SIMATIC S7-1200
Parametrización	<ul style="list-style-type: none"> • Pleno acceso mediante bloques 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), bloques de función S7-1200 y panel táctil o panel de operador directamente conectado (Modbus)
Precisión de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala 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)
Filtro	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro paso bajo 0,1 ... 50 Hz • Filtro de valor medio

SIWAREX WP251	
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 por 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"> • Certificación de examen UE 2014/31/UE (NAWI) según OIML R76 • Certificación de examen UE 2014/32/UE (MID) según OIML R61 y OIML R51 • Certificación de examen UE 2014/32/UE (MID) según OIML R107 (en preparación)
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. del bus SIMATIC	3 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{min(IND)}$... $T_{max(IND)}$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Montaje horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Requisitos de CEM	según EN 45501
Dimensiones	70 x 75 x 100 mm (2,76 x 2,95 x 3,94 pulgadas)

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas dosificadoras, ensacadoras y de llenado

SIWAREX WP251

Datos para selección y pedidos

Referencia

Referencia

Módulo de pesaje SIWAREX WP251

Monocanal, apto para verificación, para básculas automáticas de dosificación y llenado con células de carga analógicas / puentes completos de galgas extensométricas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 4 x DQ, 4 x DI, 1 x AQ, 1 x 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.

Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de:

- 3 láminas de rotulación para la placa de identificación
- 1 lámina protectora
- 3 tapas de verificación
- Guía para la verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable SIWAREX FTA

7MH4960-0AY10

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

Visualizador remoto (opcional)

Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP251 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

Internet: <http://www.siebert-group.com/en>

Para más información, consultar al fabricante.

Accesorios

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.

7MH4710-1BA

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.

7MH4710-1EA

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)

7MH4710-1EA01

Interfaz Ex SIWAREX IS

Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropia para módulos 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 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
- Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.

7MH4702-8AG
7MH4702-8AF

Bornes de tierra para contactar con el perfil DIN puesto a tierra la pantalla del cable de las células de carga

6ES5728-8MA11

2

Datos para selección y pedidos	Referencia
<p><i>Puesta en marcha</i></p> <p>Importe alzado de puesta en marcha para una báscula estática con módulo SIWAREX</p> <p>(el importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación debe pedirse por separado)</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma y registro de datos • Comprobación de la instalación mecánica de la báscula • Comprobación del cableado eléctrico y su función • Calibración estática de la báscula <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación mecánica lista para funcionar • Módulos con cableado de conexión ya realizado y probado • Disponibilidad de pesas patrón • Libre acceso a la báscula 	<p>9LA1110-8SN50-0AA0</p>
<p>Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania</p>	<p>9LA1110-8RA10-0AA0</p>

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de cinta

Introducción

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 de pesaje SIWAREX correspondiente ofrece un gran número de características y funciones que cumplen con todos los requisitos que plantea dicha tarea.

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 laterales no influyen en la precisión de medida. Todas las células de carga están equipadas con protección contra sobrecarga.

Instalación opcional de básculas en atmósferas potencialmente explosivas. Ofrecemos distintas versiones para alta precisión, pequeñas cargas y cargas pesadas.

Sinopsis

SIWAREX WP241

SIWAREX WP241 es un flexible módulo de pesaje para básculas de cinta. El compacto módulo se puede utilizar sin problemas en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede utilizarse autónomamente, es decir, sin una 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 conta 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 áreas con riesgo de explosión clasificadas como zona 2
- Diferentes posibilidades de calibración: Con pesas de calibración, con cadenada, automáticamente 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 medida del caudal actualmente transportado así como el peso vivo y la velocidad de la cinta. También se dispone de 6 totalizadores para medir el peso de material transportado.

Diseño

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

Funciones

La tarea primaria del SIWAREX WP241 es medir la velocidad de la cinta, medir y transformar la tensión de los sensores en una lectura de peso y calcular exactamente el caudal y el peso transportado.

El peso transportado se almacena en 6 memorias totalizadoras: La memoria de total general mide el peso de material transportado durante todo el tiempo de servicio de la cinta (solo puede resetearse 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 hace automáticamente en base a los parámetros de las células de carga introducidos. En la instalación real ya solo es necesario determinar el cero.
- **Calibración con pesas patrón o de calibración**
Las pesas de calibración se fijan al dispositivo de pesaje y se arranca la cinta. Con la cinta en marcha se determinan los valores de calibración. También es necesario determinar el cero.
- **Calibración con cadenada**
En lugar de las pesas de calibración es posible colocar sobre los puntos de medida de la cinta una cadenada que equivalga al peso vivo en la cinta. La determinación de los valores de calibración se realiza de la misma forma que para la calibración usando pesas de calibración.
- **Calibración usando lote de material**
Esta variante puede usarse en el caso de que se disponga de material pero no de pesas de calibración ni cadenadas. El material puede estar prepesado o también puede pesarse a posteriori. El material se transporta con la cinta. Seguidamente el módulo de pesaje calcula automáticamente la característica de calibración.

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

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de cinta

SIWAREX WP241

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

Vigilancia y de las señales y estados de la báscula

El SIWAREX WP241 monitorea el peso vivo, el caudal transportado y la velocidad de la cinta y señaliza 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.

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, usando SIWATOOL, el SIWAREX WP241.

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 de pesaje acoplado por interfaz serie, SIWAREX WP241 puede prescindir de los costosos módulos adicionales para el acoplamiento a SIMATIC.

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

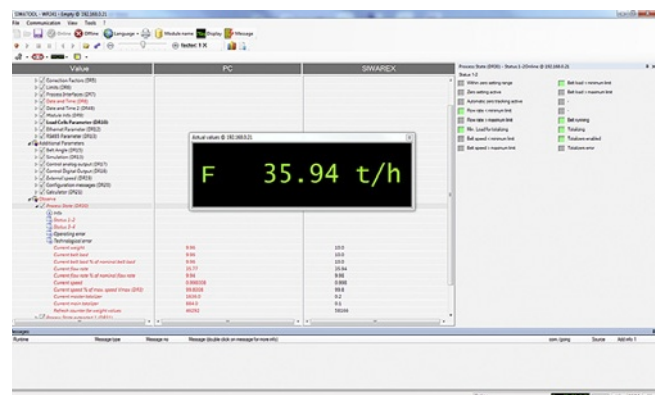
Para iniciarse fácilmente en la integración del módulo en un programa STEP 7 y como base para la programación de aplicaciones, además del paquete de configuración se dispone del software listo para usar y gratuito SIWAREX WP241 "Ready for use". De este modo, el pesaje puede llevarse a cabo de una forma 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 copias de seguridad de ajustes para poder reemplazar rápidamente un módulo sin tener que repetir la calibración.



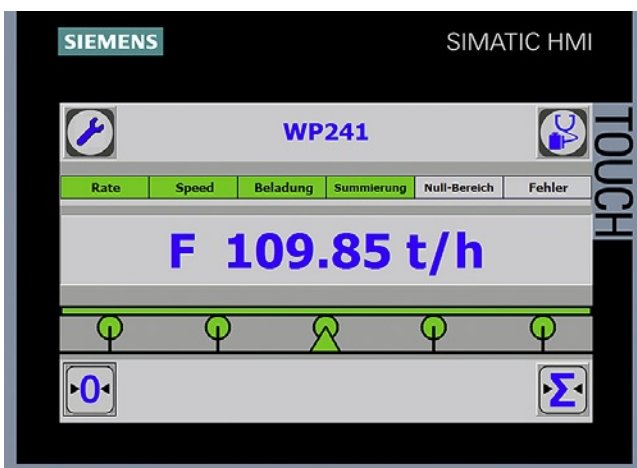
SIWAREX WP241 SIWATOOL

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

Para optimizar el desarrollo del pesaje en el módulo de pesaje SIWAREX WP241 existe el modo de registro (Trace). Los valores de pesaje registrados y sus estados respectivos pueden representarse en un diagrama de curvas con 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.



SIWAREX WP241 "Ready for Use"

Datos técnicos

SIWAREX WP241	
Integración en sistemas de automatización	
S7-1200	Bus del sistema SIMATIC S7-1200
Operator Panel o autómatas programables de otros fabricantes	A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
Interfaces 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 con aislamiento galvánico y a prueba de cortocircuito • 4 entradas digitales 24 V DC con aislamiento galvánico
Posibilidades de puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> • vía SIWATOOL V7 • vía bloques de función en SIMATIC S7-1200 CPU/panel táctil • vía Modbus TCP/IP • vía Modbus RTU
Precisión de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K)	0,05 %
Resolución interna	Hasta ±4 millones de divisiones
Frecuencia de medida	100/120 Hz
Filtro digital	Filtro paso bajo y de valor medio de ajuste separado y variable, para carga y velocidad
Filtro para peso vivo en la cinta	Filtro paso bajo (frecuencia de corte 0,05 ... 50 Hz)
Filtro para la velocidad de la cinta	Filtro paso bajo (frecuencia de corte 0,05 ... 50 Hz)
Funciones de pesaje	
Lecturas	<ul style="list-style-type: none"> • Peso • Peso vivo en la cinta • Caudal transportado • Total general • Total principal • Totales asignables 1 ... 4 • Velocidad de la cinta
Límites (mín./máx.)	<ul style="list-style-type: none"> • Peso vivo en la cinta • Caudal transportado • Velocidad de la cinta
Células de carga	Puentes completos de galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos

SIWAREX WP241	
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	
• R_{Lmin}	> 40 Ω
• $R_{Lmáx}$	< 4100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• R_{Lmin}	> 50 Ω
• $R_{Lmáx}$	< 4100 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
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. de SIMATIC Bus	3 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{min(IND)}$... $T_{máx(IND)}$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Montaje horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Requisitos de CEM	según EN 45501
Dimensiones	70 x 75 x 100 mm (2.76 x 2.95 x 3.94 pulgadas)

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de cinta

SIWAREX WP241

Datos para selección y pedidos

Referencia

Referencia

Módulo de pesaje SIWAREX WP241 Monocanal, para básculas de cinta con células de carga analógicas / puentes completos de galgas extensométricas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 4 x DQ, 4 x DI, 1 x AQ, 1 x RS 485, puerto Ethernet.	7MH4960-4AA01
Manual del 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 del 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 Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH4710-1BA
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH4710-1EA
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)	7MH4710-1EA01
Interfaz Ex SIWAREX IS Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiaada para módulos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga.	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA

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
- Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.

7MH4702-8AG
7MH4702-8AF

Bornes de tierra para contactar con el perfil DIN puesto a tierra la pantalla del cable de las células de carga

6ES5728-8MA11

Puesta en marcha

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

9LA1110-8SM50-0AA0

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

Incluye:

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

Requisitos:

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

Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania

9LA1110-8RA10-0AA0

Sinopsis

Terminal de pesaje SIWAREX WT241

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 autónoma, ideal para básculas de cinta.

Beneficios

SIWAREX WT241 destaca por sus ventajas decisivas:

- Solución completa, que no requiere programación en SIMATIC
- Puesta en funcionamiento más rápida y sencilla gracias al manejo intuitivo
- Caja de acero inoxidable que permite su uso en numerosos tipos de entorno
- Bornes de conexión integrados hasta para 4 células de carga (1...4mV/V)
- Conexión flexible a varios sistemas gracias a las muchas interfaces
 - cuatro entradas digitales (24 V DC)
 - cuatro salidas digitales (24 V DC)
 - una salida analógica (0/4...20 mA)
 - interfaz RS485 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 cadenada, automáticamente o por lote de material
- Ajuste del ángulo de inclinación de la cinta
- 6 memorias totalizadoras inicializables por separado
- Simulación de la velocidad y la carga de la cinta para fines de test
- Señal de impulso parametrizable (24 V DC) para totalizador externo
- Corrección de la capacidad de transporte por factor al efecto

Campo de aplicación

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

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

Diseño

SIWAREX WT241 es un terminal de pesaje autónomo basado en los eficaces 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 que se puede montar en la pared y que cuenta con nueve pasantes de los cuales cinco ya están dotados de pasacables. El gran número de interfaces facilita la integración en el entorno de la instalación.

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

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

Funciones

La tarea primaria del SIWAREX WT241 es medir la velocidad de la cinta, medir y transformar la tensión de los sensores en una lectura de peso y calcular exactamente el caudal o el peso transportado.

El peso transportado se almacena en 6 memorias totalizadoras: La memoria de total general mide el peso de material transportado durante todo el periodo de explotación de la cinta (solo puede resetearse mediante ajustes en fábrica), el total principal se usa para aplicaciones calibrables oficialmente (en preparación). Las restantes cuatro memorias totalizadoras 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 hace automáticamente en base a los parámetros de las células de carga introducidos. En la instalación real ya solo es necesario determinar el cero.
- Calibración con pesas patrón o de calibración
Las pesas de calibración se fijan al dispositivo de pesaje y se arranca la cinta. Con la cinta en marcha se determinan los valores de calibración. También es necesario determinar el cero.
- Calibración con cadenada
En lugar de las pesas de calibración es posible colocar sobre los puntos de medida de la cinta una cadenada que equivalga al peso vivo en la cinta. La determinación de los valores de calibración se realiza de la misma forma que para la calibración usando pesas de calibración.
- Calibración usando lote de material
Esta variante puede usarse en el caso de que se disponga de material pero no de pesas de calibración ni cadenadas. El material puede estar prepesado o también puede pesarse a posteriori. El material se transporta con la cinta. Seguidamente el módulo de pesaje calcula automáticamente la característica de calibración.

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

Módulos electrónicos de pesaje

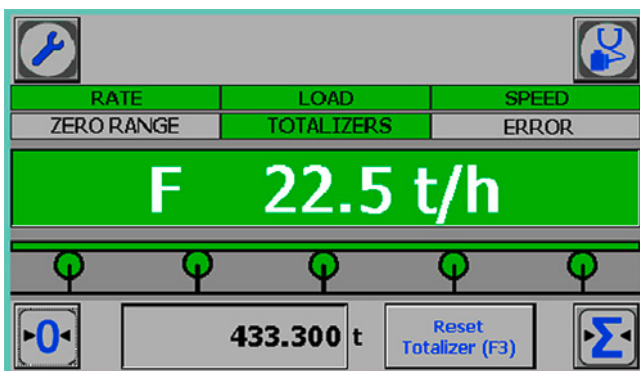
Electrónicas stand-alone

Básculas de cinta

SIWAREX WT241

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

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



Terminal de pesaje SIWAREX WT241, vista frontal

Vigilancia y de las señales y estados de la báscula

SIWAREX WT241 se puede conectar a los más diversos controladores o a un PC con ayuda de la interfaz integrada RS485 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 mensajes 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 dispositivo también ofrece la opción de simular el comportamiento de la báscula.

Datos técnicos

SIWAREX WT241	
Caja	Caja de acero inoxidable (1.4301) con estas interfaces: <ul style="list-style-type: none"> • 1 pasante mural para la alimentación • 4 pasantes murales para la conexión de células de carga con conexión por tornillo con CEM • 4 pasantes murales con tapón • Perno de puesta a tierra
Circuito impreso de conexión	Circuito impreso de conexión interno <ul style="list-style-type: none"> • 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 controlador	Vía RS 485 (Modbus RTU)
Interfaces de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • RS 485 (Modbus RTU) • 4 salidas digitales (24 V DC) • 3 entradas digitales (24 V DC) • 1 entrada de encóder (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 y el software de manejo preinstalado "Ready for use"
Homologación de calibración oficial	No
Resolución interna	Hasta ± 4 millones de divisiones
Número de mediciones/segundo (interno)	100 Hz
Tiempo de actualización del caudal transportado	100 ms
Filtro	
Filtro para el caudal transportado	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 • Suma general • 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 • Caudal transportado • Velocidad de la cinta
Puesta a cero	Por comando o corrección automática

SIWAREX WT241	
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	<ul style="list-style-type: none"> • R_{Lmin} > 40 Ω • R_{Lmax} < 4 100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 auxiliar	
Tensión nominal	100 ... 240 V AC
Frecuencia de red	50 ... 60 Hz
Consumo máx.	0,12 A
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP65
Requisitos climáticos	
$T_{min(IND)}$... $T_{max(IND)}$ (temperatura de servicio)	
Montaje vertical	0 ... +40 °C (32 ... 104 °F)
Requisitos de CEM según	EN 45501
Dimensiones	264 x 185 x 97 mm (10,39 x 7,28 x 3,82 pulgadas)
Peso	4 kg (8,82 lb)

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de cinta

SIWAREX WT241

Datos para selección y pedidos

Referencia

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

7MH4900-1AK01

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

Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft)

6XV1850-2GH20

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

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio

7MH4710-1BA

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable

7MH4710-1EA

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)

7MH4710-1EA01

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)

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
- Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.

7MH4702-8AG
7MH4702-8AF

Puesta en marcha

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

9LA1110-8SM50-0AA0

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

Incluye:

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

Requisitos:

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

Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania

9LA1110-8RA10-0AA0

2

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
- Incorpora Modbus y PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP y DeviceNet opcionales
- 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 Measurement Canada, OIML, MID, EAC y NTEP

2

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.

Para programar el dispositivo con un PC está disponible el software Dolphin Plus.

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.
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	<ul style="list-style-type: none"> • 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

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de cinta

Milltronics BW500 y BW500/L

Datos técnicos

Milltronics BW500 y BW500/L	
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	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 5 V (mín.), 5 ... 15 V (máx.) 1 ... 3 000 Hz, o Conmutador colector abierto o Relé de contacto seco
• Tren de impulso	
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 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 Contacto de relé de estado sólido 240 V AC/DC, 100 mA 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

Milltronics BW500 y BW500/L	
Diseño mecánico	
Material (caja)	Polycarbonato
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	LCD de matriz de puntos iluminada, 5 x 7, 2 líneas de 40 caracteres cada una
Programación	Desde el teclado local o con interfaz Dolphin Plus
Memoria	Programa y parámetros almacenados en memoria FLASH no volátil, actualizable por interfaz Dolphin Plus
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, CSA _{US/C} , FM, Measurement Canada, NTEP, MID, OIML, GOST, RCM, EAC, SABS, STAMEQ, KCC
BW500/L	CE, CSA _{US/C} , FM, RCM, EAC, KCC
Opciones	
<ul style="list-style-type: none"> Sensor de velocidad: MD-36/36A, MD-256, SITRANS WS300, TASS, o RBSS, o modelo compatible Dolphin Plus: Software de interfaz para Windows. Ver la documentación del producto. 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

Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
Milltronics BW500 y BW500/L Integrador multifunción para el uso con básculas de cinta y básculas dosificadoras ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7152- 	Otros diseños Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.
Tensión de entrada Tensión AC Tensión DC	2 3	Etiqueta de acero inoxidable (69 x 50 mm), Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano. Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2
Tarjeta de entrada/salida auxiliar Sin Tarjeta con 2 entradas analógicas y 2 salidas analógicas ¹⁾	A B	Placa de identificación adicional con certificación OIML/MID (transmitir la hoja de especificaciones con el pedido) Placa de identificación adicional con homologación NTEP (transmitir la hoja de especificaciones con el pedido)
Software integrado BW500, 1 ... 6 entradas, células de carga (funciones avanzadas) BW500/L, 1 ... 2 entradas, células de carga ²⁾ (funciones básicas)	A B	Módulo acondicionador para LVDT, instalado y conectado para báscula de banda LVDT 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)
Memoria auxiliar Sin	0	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)] <ul style="list-style-type: none"> • Con ventana • Sin ventana
Comunicación de datos³⁾ Compatible SmartLinx Módulo SmartLinx PROFIBUS DP Módulo SmartLinx DeviceNet Módulo SmartLinx PROFINET Módulo SmartLinx EtherNet/IP Módulo SmartLinx Modbus TCP/IP	0 2 3 4 5 6	Acero dulce pintado, [406 x 305 x 152 mm (16 x 12 x 6 inch), Nema/Tipo 4, IP65 (aparato pre-montado en la caja)] <ul style="list-style-type: none"> • Con ventana • Sin ventana
Cajas Carcasa estándar, sin orificios de entrada Carcasa estándar, 4 orificios para prensacables M20	1 2	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] 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)
Etiquetas de certificación para el comercio Sin etiqueta de certificación para el comercio Etiqueta de certificación No aprobado para el comercio en Canadá y EE.UU. Con certificación para el comercio en Canadá ⁴⁾⁵⁾⁶⁾ Con certificación para el comercio en EE.UU. (NTEP) ⁴⁾⁵⁾⁶⁾ Con certificación para el comercio internacional (aprobación OIML) y europeo (MID) ⁴⁾⁵⁾⁶⁾	A B C D E	
Aprobaciones CE, CSA _{US/C} , FM, RCM, EAC, KCC	A	

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.

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

⁵⁾ Completar la hoja de especificaciones en la página 4/27 y transmitirla con el pedido.

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

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de cinta

Milltronics BW500 y BW500/L

Datos para selección y pedidos

Instrucciones de servicio

BW500 y BW500/L, en inglés

Nota: las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido.

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

Módulos acondicionadores LVDT, carcasa NEMA 4

(interfaz con caudalímetro/báscula de cinta LVDT sin preamplificador interno)

Reguladores de tensión de alimentación, 120 V AC, 60 Hz

Cable para conexión teclado BW500, BW500/L y SF500 en tarjeta madre

Pantalla táctil SIMATIC 277, 6 inch

Pantalla táctil SIMATIC TP277B, 6 inch

Multi-panel SIMATIC MP277, 8 inch

Tarjeta MMC para panel SIMATIC TP277

Tarjeta MMC para panel SIMATIC TP177B

Tarjeta MMC para panel SIMATIC MP277

Indicador remoto SITRANS RD100, véase RD100, página 2/100

Indicador remoto SITRANS RD200 - véase RD200, página 2/102

Indicador remoto SITRANS RD300 - véase RD300, página 2/106

SITRANS RD500 con funciones web, registro de datos, alarmas, Ethernet, y módem para instrumentación de procesos, véase página 2/110

Pantalla de indicación LED fácil de leer, altura caracteres 150 mm (6 inch)

Referencia

A5E33482052

7MH7723-1BJ

7MH7723-1AJ

7MH7726-1AN

7MH7723-1CB

6AV6643-0AA01-1AX0

6AV6642-0BA01-1AX1

6AV6643-0CB01-1AX1

7MH7726-1AW

7MH7726-1AX

7MH7726-1AY

7ML5750-1AA00-0

A5E31871009

Referencia

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

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 recambio

A5E34699664

Módulo Modbus TCP/IP, EtherNet/IP

7ML1830-1PN

Módulo PROFINET IO

7ML1830-1PM

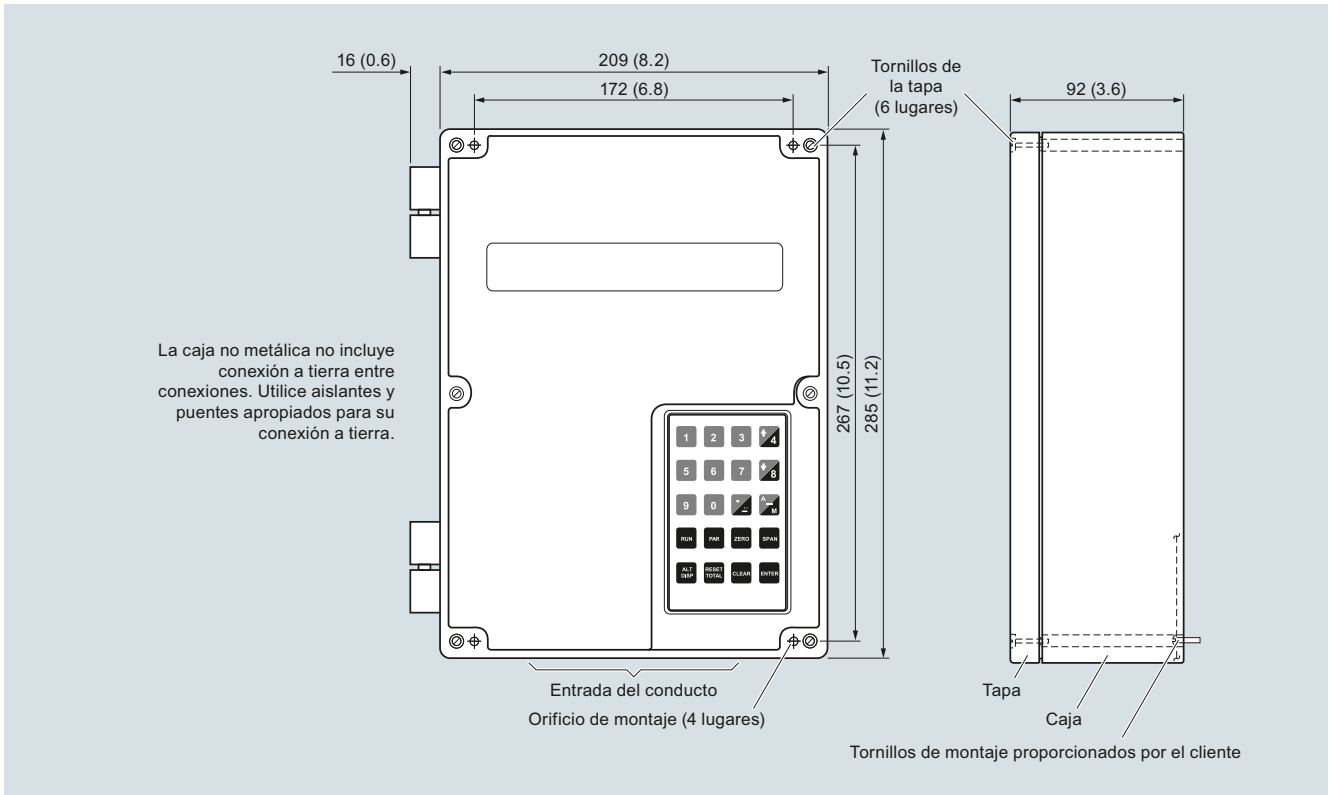
Módulo PROFIBUS DP

7ML1830-1HR

Módulo DeviceNet

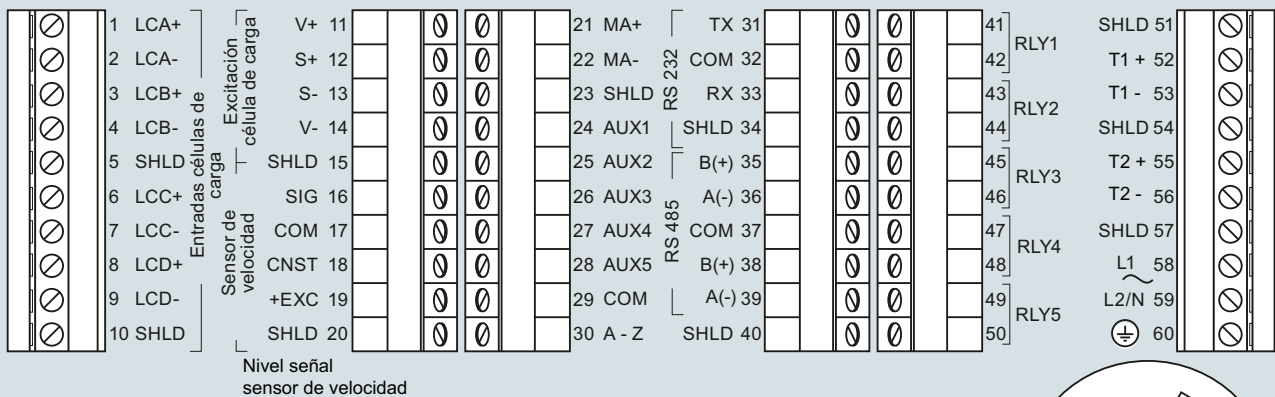
7ML1830-1HT

Croquis acotados



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

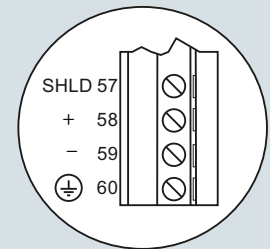
Diagramas de circuitos



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

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de cinta

Milltronics SF500

Sinopsis



Milltronics SF500 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. Incluye también la función probada de equilibrado de 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.

Puede utilizarse el software Dolphin Plus para la programación con computadora portátil o de escritorio.

Datos técnicos

Milltronics SF500	
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 celdas de carga Compatible con caudalímetros dotados de LVDT, con tarjeta de interfaz opcional (instalada a distancia)
Entrada	
Celda de carga/LVDT	0 ... 45 mV DC por celda 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, renicialización 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 Contacto de relé de estado sólido 240 V AC/DC, 100 mA 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

Milltronics SF500	
Diseño mecánico	
Material (caja)	Polycarbonato
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 reajutable (no reemplazable por el usuario)
Elementos de indicación y manejo	
Pantalla-display	LCD de matriz de puntos iluminada, 5 x 7, 2 líneas de 40 caracteres cada una
Programación	Desde el teclado local o con interfaz Dolphin Plus
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> Programa almacenado en memoria FLASH ROM no volátil, actualizable por interfaz Dolphin Plus Parámetros almacenados en memoria RAM respaldada por batería, 3 V NEDA 5003LC o equivalente, vida útil 10 años
Comunicaciones	<p>Dos puertos RS 232</p> <p>Un puerto RS 485</p> <p>Compatibilidad SmartLinX</p>
Aprobaciones	
	CE, CSA _{US/C} , FM, RCM, EAC, KCC
Opciones	
	<ul style="list-style-type: none"> Dolphin Plus: Software de interfaz para Windows. Ver la documentación del producto. 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 % ... 20 mA, carga 750 Ω máx. Alimentación salida: 24 V DC aislados, 50 mA, protegido de corto circuitos

Módulos electrónicos de pesaje

Electrónicas stand-alone

Básculas de cinta

Milltronics SF500

Datos para selección y pedidos

Referencia

Clave

Milltronics SF500

Integrador multifunción para el uso con caudalímetros para sólidos granulados.

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Tensión de entrada

Tensión AC

Tensión DC

Tarjetas de entrada/salida auxiliar¹⁾

Sin

Tarjeta con 2 entradas analógicas y 2 salidas analógicas

Software integrado

Estándar

Memoria auxiliar

Sin

Comunicación de datos²⁾

Compatibilidad SmartLinx

Módulo SmartLinx PROFIBUS DP

Módulo SmartLinx DeviceNet

Módulo SmartLinx PROFINET

Módulo SmartLinx EtherNet/IP

Módulo SmartLinx Modbus TCP/IP

Cajas

Carcasa estándar, sin orificios de entrada

Carcasa estándar, 4 orificios para prensacables M20

Etiquetas de certificación para el comercio

Sin etiqueta de certificación para el comercio

Etiqueta de certificación No aprobado para el comercio en Canadá y EE.UU.

Aprobaciones

CE, CSAUS/C, FM, RCM, EAC, KCC

7MH7156-



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.

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)

Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2

Módulo acondicionador para LVDT, instalado y conectado para caudalímetros LVDT

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

- Sin ventana

Acero dulce pintado, [406 x 305 x 152 mm (16 x 12 x 6 inch), Tipo 4, IP65 (aparato pre-montado en la caja)]

- Con ventana

- Sin ventana

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]

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)

Instrucciones de servicio

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en

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

2

¹⁾ Necesarias para control PID y calibración en línea.

²⁾ Necesaria para la comunicación industrial.

Datos para selección y pedidos	Referencia
<i>Material opcional</i>	
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
Indicador remoto SITRANS RD100 - véase RD100, página 2/100	
Indicador remoto SITRANS RD200 - véase RD200, página 2/102	
Indicador remoto SITRANS RD300 - véase RD300, página 2/106	
SITRANS RD500 con funciones web, registro de datos, alarmas, Ethernet, y módem para instrumentación de procesos, véase página 2/110	7ML5750-1AA00-0
<i>Repuestos</i>	
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
Tarjeta LVDT de recambio	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

Electrónicas stand-alone

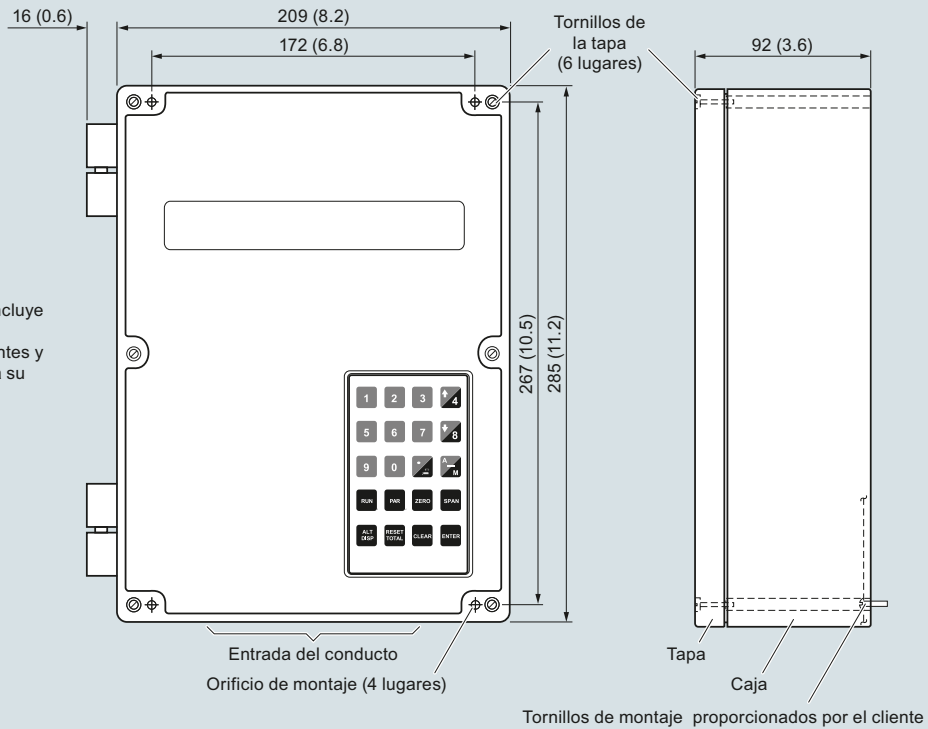
Básculas de cinta

Milltronics SF500

Croquis acotados

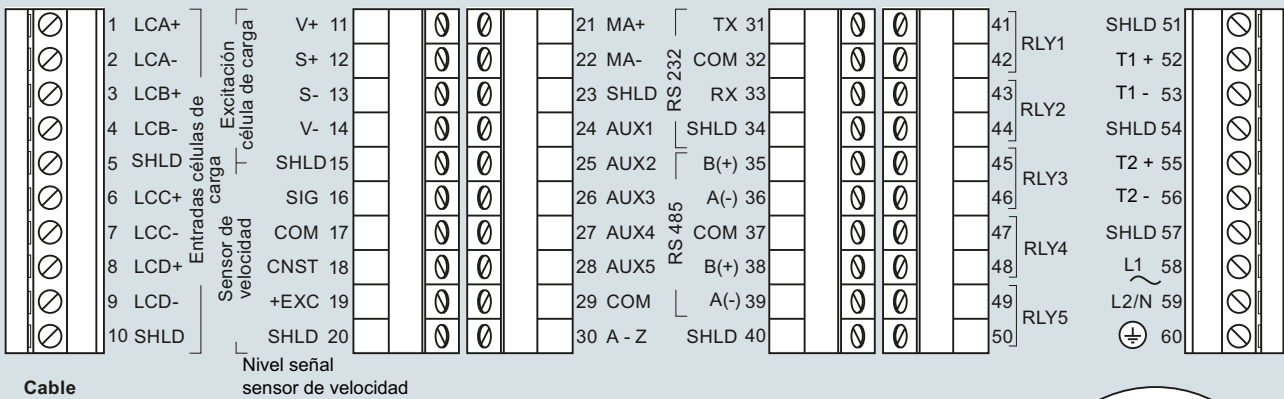
2

La caja no metálica no incluye conexión a tierra entre conexiones. Utilice aislantes y puentes apropiados para su conexión a tierra.



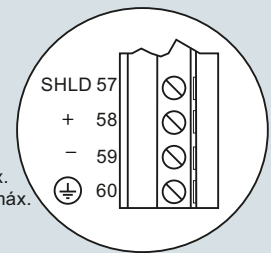
Milltronics SF500, dimensiones en mm (inch)

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 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.



Sinopsis



Dolphin Plus es un software para configurar, monitorizar, ajustar y diagnosticar rápida- y fácilmente varios instrumentos de pesaje Siemens remotamente (ver lista completa). El acceso remoto se obtiene utilizando un ordenador PC o conectando directamente un ordenador laptop in situ.

Beneficios

- Control y ajuste de parámetros en tiempo real
- Visualización directa de valores del proceso
- Almacenamiento y visualización de perfiles de eco para una amplia gama de medidores de pesaje Siemens
- Reutilización de datos con programación de varios instrumentos
- Rápida configuración y puesta en marcha del instrumento
- Creación de informes de configuración en pocos segundos

Nota: El software Dolphin Plus sólo está disponible en inglés.

Campo de aplicación

Dolphin Plus es fácil de instalar y de usar. Basta con cargar el software del DVD. En cuestión de minutos estará listo para configurar o modificar cualquier parámetro, en uno o varios instrumentos.

Después de la configuración se procede al cambio de parámetros, al envío/recepción de varios parámetros en un disco, y la recuperación de parámetros guardados en otros instrumentos. La visualización de los perfiles de eco permite realizar diferentes ajustes sin necesidad de dispositivos especiales. Los asistentes de instalación y las funciones de ayuda guían al usuario.

Compatibilidad

Dolphin Plus es compatible con Microsoft Windows 95/98/NT4/Me/2000/XP y funciona con una amplia gama de instrumentos Siemens, incluyendo:

- Milltronics BW500 y BW500/L
- Milltronics SF500

Posibilidad de conectar directamente un instrumento Siemens por conexión serie RS 232, conversor RS 485 o ComVerter Siemens for infrarrojos, dependiendo del instrumento utilizado.

Cumple los requisitos de interfaz de usuario VDE 2187.

La mayoría de los otros instrumentos de pesaje Siemens utiliza el software de configuración Simatic PDM.

Datos para selección y pedidos

Referencia

Dolphin Plus

Software para configuración, monitorización, ajuste y diagnóstico de la mayoría de los instrumentos Siemens Milltronics tanto en local como en remoto, con PC o laptop.

El software Dolphin Plus incluye DVD, un adaptador de nueve patillas y un cable de 2,1 m (82.7 inch) para la conexión con el puerto serie del PC.

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

7ML1841-

A A 0

Convertidores de RS 485 a RS 232

No

0

Sí

1

ComVerter

No

0

Sí

1

Instrucciones de servicio

Manual de conexión, Inglés: incluidas en el DVD Dolphin Plus y disponibles en

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

Repuestos

Convertidores, de RS 485 a RS 232 (D-Sub)

7ML1830-1HA

Kit con un adaptador D-Sub de 9 patillas a RJ11 y cable telefónico de 2,1 m (82.7 ft) con dos tomas (macho)

7ML1830-1MC

ComVerter, enlace por infrarrojos

7ML1830-1MM

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios para electrónicas stand-alone

SITRANS RD100

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 técnicos

SITRANS RD100	
Modo de operación	
Principio de medida	Convertidor analógico/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	
• Temperatura de funcionamiento	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Construcción mecánica	
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

SITRANS RD100

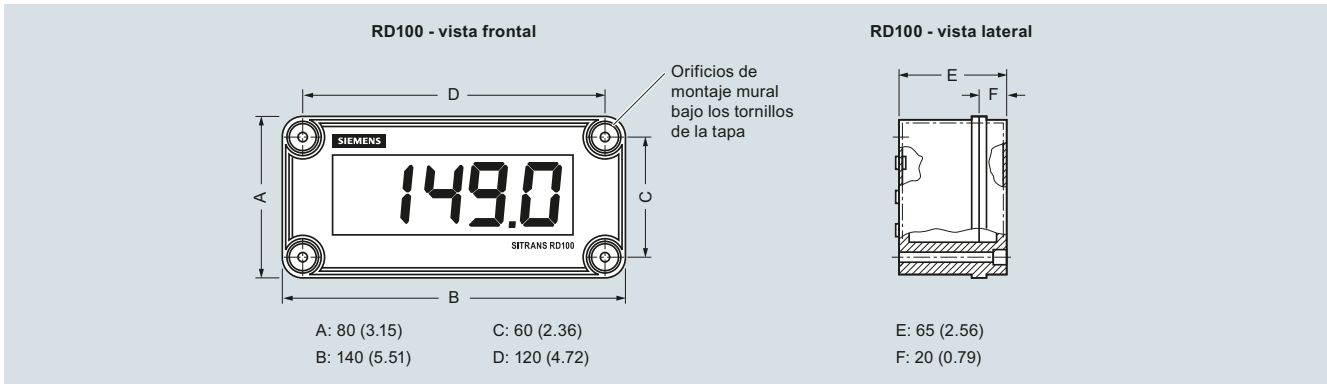
Alimentación eléctrica	
Bucle de alimentación externa	30 V DC máx.
Pantalla	
	<ul style="list-style-type: none"> • LCD, altura 2,54 cm (1.0 inch) • Rango numérico -1 000 ... +1 999
Certificados y aprobaciones	
Áreas sin peligro de explosión	CE
Atmósferas potencialmente explosivas	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • CSA/FM Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D • CSA/FM Clase II y III, Div. 2, Grupos F y G
<ul style="list-style-type: none"> • No incendiario 	
Opciones	
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> • Kit de montaje para tubos, 2" (5,08 cm) (zincado, o de acero inoxidable) • Kit de montaje para paneles

Datos para selección y pedidos

Referencia

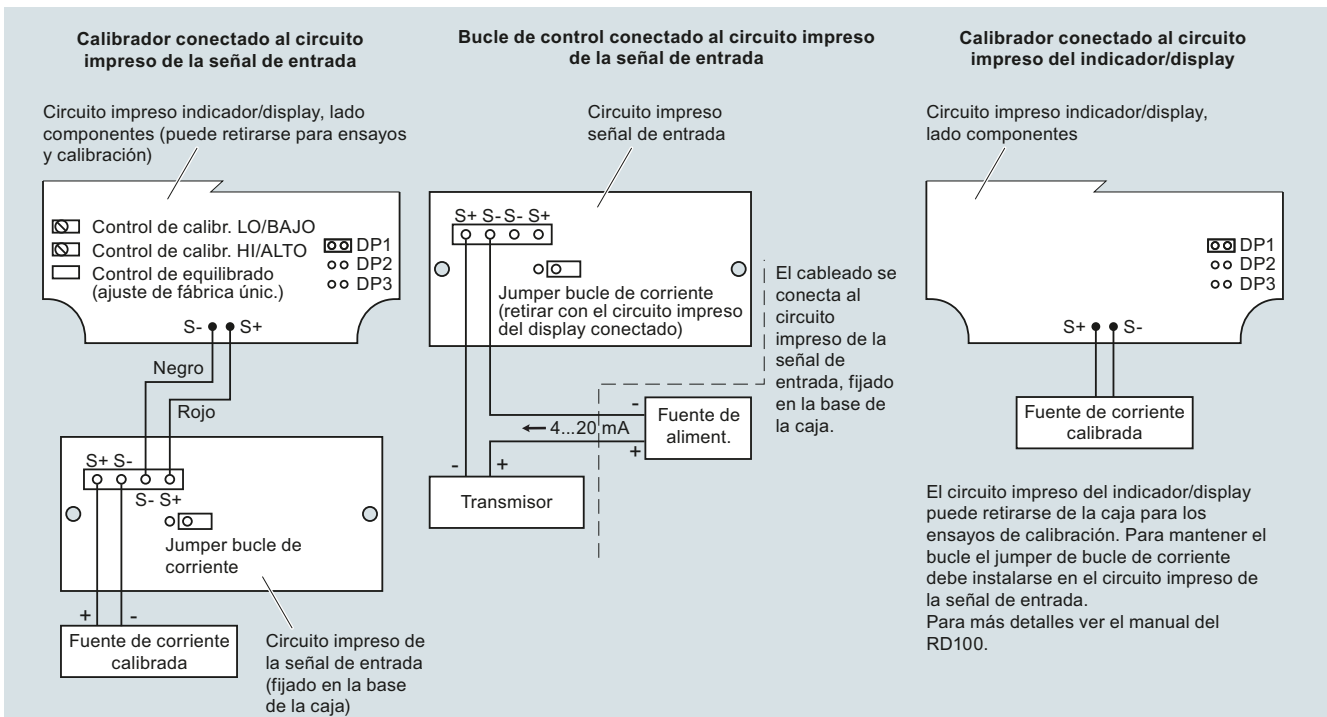
SITRANS RD100	7ML5741-
Indicador digital remoto, NEMA 4X de 2 hilos alimentado en bucle, para instrumentación de procesos.	A 0 0 - 0
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	
Orificio para conducto (½ inch)	
Sin	1
Inferior	2
Posterior	3
Superior	4
Aprobaciones	
FM/CSA	A
CE	B
Instrucciones de servicio	
<p>Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation</p>	
Accesorios	
Kit para montaje en panel	7ML1930-1BN
Kit de montaje para tubos, 2 inch (5,08 cm) (sello zincado)	7ML1930-1BP
Kit de montaje para tubo 2 inch (5,08 cm) (acero inoxidable, Tipo 304, EN 1.4301)	7ML1930-1BQ

Croquis acotados



SITRANS RD100, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos



Versión CE

Figura 1: Calibrador conectado a la tarjeta principal, sin retroiluminación

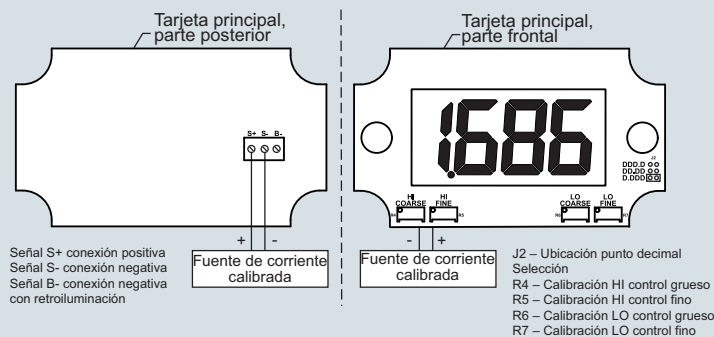
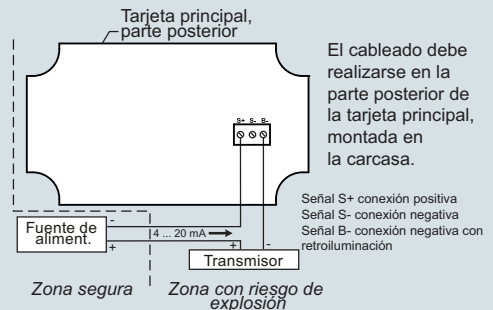


Figura 2: Lazo de control conectado a la tarjeta principal, con retroiluminación



Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios para electrónicas stand-alone

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 diferentes señales de entrada (corriente, tensión, termopar y RTD)
- Alimentación transmisor 24 V DC tanto doble como sencilla
- Conversión de analógico a Modbus RTU como estándar
- Dos relés opcionales para indicación de alarma o aplicaciones de control de procesos
- Soporta la función lineal/raíz cuadrada
- Función de copia reduce el tiempo de puesta en marcha, costes o errores
- Software RD para la configuración, el control y registro remotos de hasta 100 indicadores
- Incluye también otras funciones: salida analógica 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, altura 30,5 mm (1.2 inch)

Campo de aplicación

RD200 es una pantalla independiente universal para transmisores de nivel, caudal, presión, temperatura, pesaje y otros equipos de proceso.

Permite la captura, el registro y la presentación remota de datos de hasta 100 indicadores, en computadora local con software gratis RD.

Indicador compatible con varios tipos de entrada (corriente, tensión, termopar y RTD), el RD200 es un accesorio ideal para una amplia gama de instrumentos de campo.

El RD200 soporta la instalación en panel estándar, o en carcasas opcionales que incluyen hasta 6 indicadores.

- 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 técnicos

SITRANS RD200	
Modo de operación	
Principio de medida	Convertidor analógico/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 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA • 0 V DC ... 10 V DC, 1 ... 5 V, 0 ... 5 V
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura termopar 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 0,1° : -180 ... +371 °C (-199.9 ... +700 °F)
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura RTD 	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 0,1°: ± 1 °C (± 1.8 °F)
Entrada temperatura RTD	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Ω RTD: ± 1 °C (± 1 °F)
Condiciones nominales de aplicación	
Condiciones ambientales	
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de almacenamiento • Temperatura de funcionamiento 	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) -40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F)
Diseño mecánico	
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 • Carcasas 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 requisitos locales, potencia nominal 3 A / 250 V AC

SITRANS RD200	
Alimentación eléctrica	
Tensión de entrada opción 1	85 ... 265 V AC, 50/60 Hz; 90 ... 265 V DC, máx. 20 W
Tensión de entrada opción 2	12 ... 36 V DC; 12 ... 24 V AC, máx. 6 W
Alimentación eléctrica (transmisor)	Una o dos alimentaciones aisladas (opción)
<ul style="list-style-type: none"> Alimentación eléctrica única Dos alimentaciones eléctricas 	Una 24 V DC \pm 10 % / máx. 200 mA Dos 24 V DC \pm 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), máx. 100 ... 1 200 Ω
Elementos de indicación y manejo	
Pantalla	<ul style="list-style-type: none"> Altura indicador LED 14 mm (0,56 inch) 2X opción para altura 30,5 mm (1,2 inch), indicador LED rojo Rango numérico -1 999 ... +9 999 Cuatro dígitos, supresión automática de ceros iniciales Ocho niveles de intensidad
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> No volátil Registra datos como mínimo 10 años
Programación	<ul style="list-style-type: none"> Método primario: placa frontal Método secundario: función de copia o PC con software SITRANS RD
Certificados y homologaciones	CE, UL, cUL
Opciones	
Cajas	Plástico, acero y acero inoxidable (Tipo 304, EN 1.4301) NEMA 4 y 4X
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> Kit de montaje para tubos, 2 inch (5,08 cm) (sello zincado) Kit de montaje para tubos, 2 inch (5,08 cm) (acero inoxidable, Tipo 304, EN 1.4301)

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios para electrónicas stand-alone

SITRANS RD200

Datos para selección y pedidos

SITRANS RD200

Pantalla digital remota, entrada universal y montaje en panel para instrumentación de procesos.

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Tensión de entrada

85 ... 265 V AC, 50/60 Hz; 90 ... 265 V DC, 20 W máx.

12 ... 36 V DC; 12 ... 24 V AC, 6 W máx.

Alimentación transmisor

Sin

Tensión simple de alimentación para transmisor, 24 V DC¹⁾

Tensión doble de alimentación para transmisor, 24 V DC¹⁾²⁾

Salida

Sin

2 relés

4 ... salidas 20 mA

Comunicación

Modbus RTU

Aprobaciones

CE, UL, cUL

Tamaño indicador

Estándar

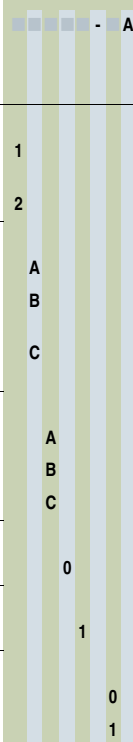
Opción 2X, altura 30,5 mm (1.2 inch), LED rojo

Instrucciones de servicio

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en <http://www.siemens.com/weighing/documentation>

Referencia

7ML5740-



Referencia

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 indicadores

7ML1930-1CC

Carcasa económica de plástico policarbonato para 1 indicador

7ML1930-1CF

Kit de montaje para tubo, 2 inch (5,08 cm) (sello zincado) sólo con 7ML1930-1CF

7ML1930-1BP

2 inch (5,08 cm), kit de montaje para tubo (acero inoxidable, Tipo 304, EN 1.4301) sólo con 7ML1930-1CF

7ML1930-1BQ

Carcasa termoplástica

Para 1 indicador

7ML1930-1CG

Para 2 indicadores

7ML1930-1CH

Para 3 indicadores

7ML1930-1CJ

Para 4 indicadores

7ML1930-1CK

Para 5 indicadores

7ML1930-1CL

Para 6 indicadores

7ML1930-1CM

Carcasa de acero inoxidable (Tipo 304, EN 1.4301)

Para 1 indicador

7ML1930-1CN

Para 2 indicadores

7ML1930-1CP

Para 3 indicadores

7ML1930-1CQ

Para 4 indicadores

7ML1930-1CR

Para 5 indicadores

7ML1930-1CS

Para 6 indicadores

7ML1930-1CT

Carcasa de acero

Para 1 indicador

7ML1930-1CU

Para 2 indicadores

7ML1930-1CV

Para 3 indicadores

7ML1930-1CW

Para 4 indicadores

7ML1930-1CX

Para 5 indicadores

7ML1930-1CY

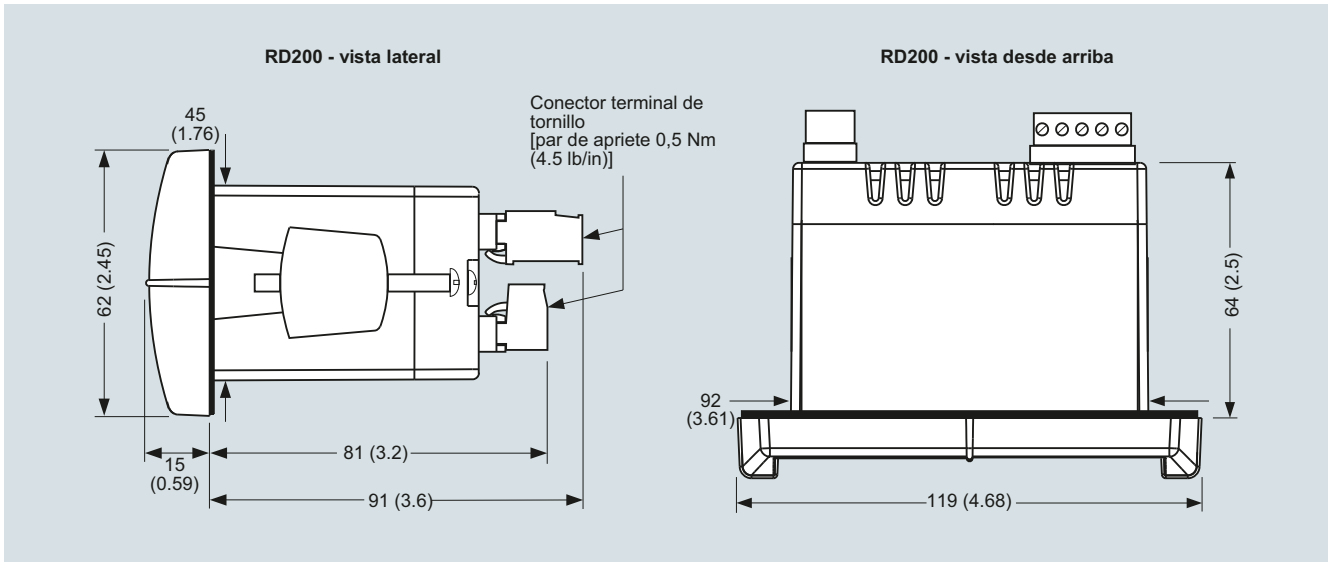
Para 6 indicadores

7ML1930-1DA

¹⁾ Sólo en combinación con la Tensión de entrada opción 1.

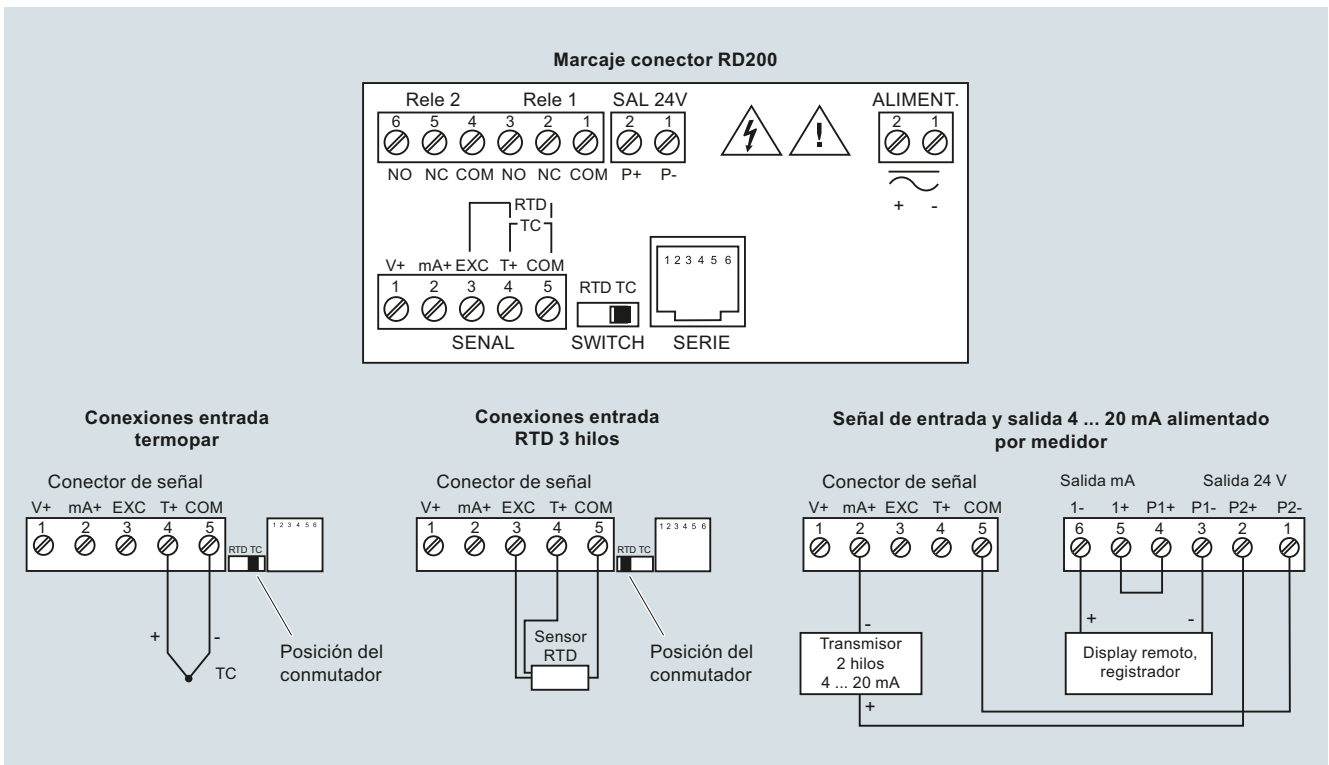
²⁾ Sólo en combinación con la Salida opción C.

Croquis acotados



SITRANS RD200, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos



Conexiones SITRANS RD200

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios para electrónicas stand-alone

SITRANS RD300

Sinopsis



SITRANS RD300 pantalla digital independiente empotrable en panel, destinada a la instrumentación de procesos. Indicador multifuncional universal y fácil de usar, ideal para aplicaciones de control de caudal, totalización y monitorización.

Beneficios

- Fácil instalación y programación con pulsadores en el panel frontal o remotamente con software RD 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 opcional
- 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.

Datos técnicos

SITRANS RD300	
Modo de operación	
Principio de medición	Convertidor analógico/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 contactos conmutados (SPDT) internos y/o 4 contactos simples (SPST) externos; carga óhmica 3 A / 30 V DC y 125/250 V AC carga resistiva; 1/14 HP (50 W) 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 alcance ± 1 conteo, raíz cuadrada: 10 ... 100 % valor final
Condiciones nominales de aplicación	
Condiciones ambientales	
• Temperatura de almacenamiento	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
• Temperatura de funcionamiento	-40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F)
Diseño mecánico	
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 de acero y acero inoxidable (Tipo 304, EN 1.4301) cajas NEMA 4
Grado de protección	Tipo 4X, NEMA 4X, IP65 (tapa frontal); incluye junta para montaje en panel

SITRANS RD300	
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 requisitos locales, potencia nominal 3A / 250 V AC
Alimentación eléctrica	
Tensión de entrada (opción)	85 ... 265 V AC, 50/60 Hz; 90 ... 265 V DC, máx. 20 W o selección por puente 12/24 V DC ± 10 %, máx. 15 W
Alimentación eléctrica (transmisor)	Terminales P+ y P-: versiones con alimentación 24 V DC ± 10 %, 12/24 V DC seleccionable 24, 10, o 5 V DC (puente interno J4), versiones 85 ... 265 V AC, máx. 200 mA, versiones con alimentación 12/24 V DC máx. 100 mA, máx. 50 mA con alimentación 5 o 10 V DC.
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 uno (-99 999 ... 999 999)
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 homologaciones	
CE, UL, cUL	
Opciones	
Cajas	Plástico, acero y acero inoxidable (Tipo 304, EN 1.4301) NEMA 4 y 4X

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios para electrónicas stand-alone

SITRANS RD300

Datos para selección y pedidos

SITRANS RD300

Dos indicadores de entrada distantes multilínea compatibles con Instrumentos de instrumentación de procesos

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Tensión de entrada

85 ... 265 V AC, 50/60 Hz; 90 ... 265 V DC, 20 W máx.

12 ... 36 V DC; 12 ... 24 V AC, 6 W máx.

Salida

Sin

2 relés

4 relés

4 ... salidas 20 mA

2 Relés y 4 ... salidas 20 mA

4 Relés y 4 ... salidas 20 mA

Tipo

Indicador de caudal/total para procesos, entrada única

Indicador de procesos, doble entrada

Indicador

Estándar

SunBright

Aprobaciones

UL, C-UL y CE

Referencia

7ML5744-

0 A

1

2

A

B

C

D

E

F

A

B

0

1

0

Referencia

Instrucciones de servicio

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en

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

Accesorios

Kit de montaje para riel DIN

Módulo de expansión de relés (4)

Módulo con 4 E/S digitales

Salida doble 4 ... Módulo de expansión, 20 mA para pantalla doble entrada

Cable de copia para pantalla

Adaptador serie RS 232

Adaptador serie RS 422/485

Adaptador serie RD300 USB

Convertidor USB a RS 232

Amortiguador

Caja de plástico

Para 1 metro

Para 2 metros

Para 4 metros

Para 5 metros

7ML1930-6AB

7ML1930-6AC

7ML1930-6AD

7ML1930-6AP

7ML1930-6AE

7ML1930-6AF

7ML1930-6AG

7ML1930-6AJ

7ML1930-6AK

7ML1930-6AL

7ML1930-6AM

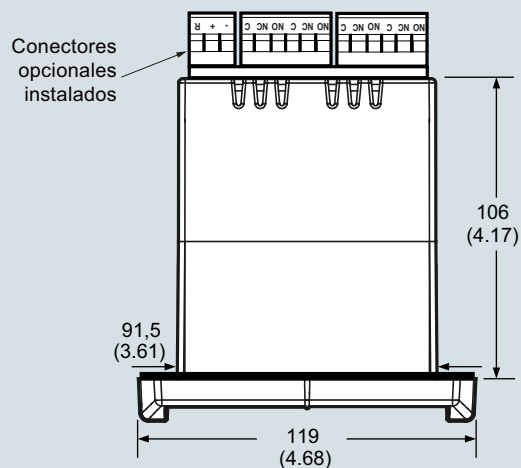
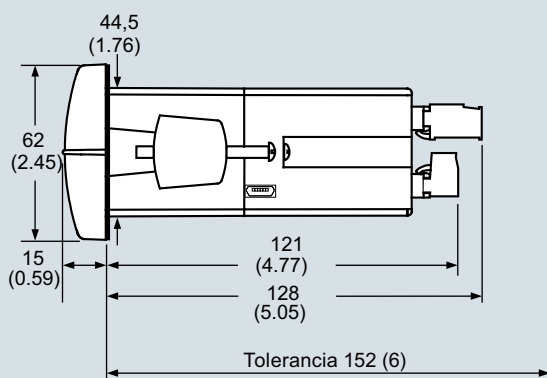
7ML1930-6AN

7ML1930-1CK

7ML1930-1CL

7ML1930-1CM

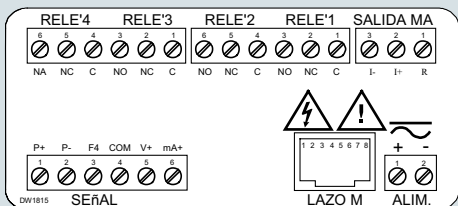
Croquis acotados



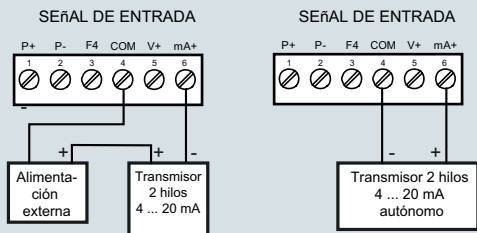
SITRANS RD300, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos

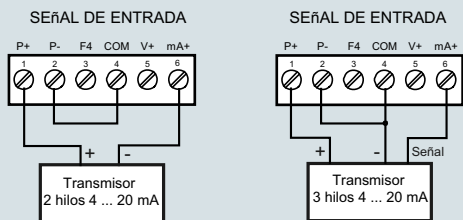
Etiquetado conectores, indicador con una entrada, funcionalidades completas



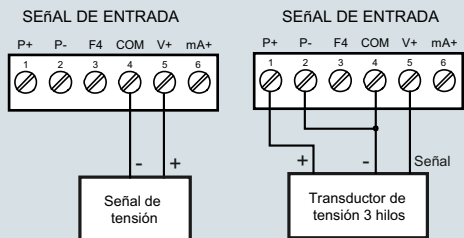
Transmisor con fuente de alimentación externa o autónoma



Transmisor con alimentación interna



Conexiones entrada de tensión



Conexiones SITRANS RD300

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios para electrónicas stand-alone

SITRANS RD500

Sinopsis



El SITRANS RD500 es una interfaz para gestión remota de datos, con acceso web fácil, gestión de alarmas y captura de datos de la instrumentación de campo.

Beneficios

- El RD500 soporta señalización de alarmas con alerta via e-mail, SMS y FTP.
- Un servidor web proporciona acceso permanente a datos almacenados de la instrumentación, además de parámetros de configuración y ajuste del RD500.
- Configuración sencilla con cualquier navegador Internet estándar, sin necesidad de programación ni instalación de otros programas.
- Ofrece escalabilidad con módulos opcionales de E/S; corriente (4 a 20 mA), tensión (0 a 10 V), termopar (TC), detector de temperatura resistivo (RTD); entrada digital, salida y contador
- Opciones flexibles de comunicaciones: Ethernet 10 Base-TI, 100 Base-TX y compatibilidad GSM, GPRS, 3G y PSTN
- Posibilidad de conectar hasta 128 aparatos con módulos flexibles de E/S y aparatos seriales Modbus vía puertos serie RS 232 y RS 485
- Servidor y cliente FTP integrados soportan sincronización de datos con servidores centrales
- Memoria flash compacta soporta hasta 2 GB de memoria expandible para adquisición y almacenamiento de datos. Incluye 1 GB de memoria flash
- Históricos en formato CSV (valores separados por comas) para ficheros de datos y HTML para informes
- Proporciona compatibilidad Modbus TCP via Ethernet y GPRS para una fácil integración en sistemas de control
- Un módem celular opcional ofrece soporte para conexiones VPN

Campo de aplicación

El SITRANS RD500 es una herramienta remota y fácil de usar de gestión de datos mediante una aplicación basada en la web y módulos de hardware. El exclusivo concepto modular permite al usuario monitorizar diferentes señales de procesos; mientras que los puertos seriales permiten recolectar datos de cualquier dispositivo Modbus RTU y Modbus TCP a través de EtherNet.

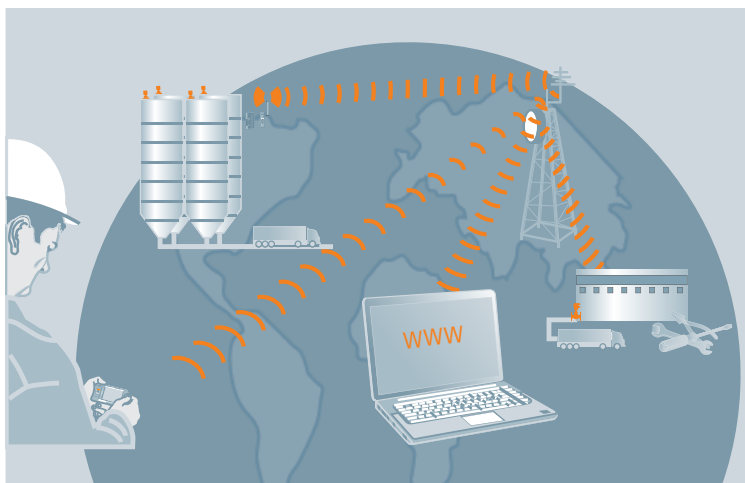
El RD500 está dotado de un módulo maestro y hasta 16 módulos esclavos de comunicación. También están disponibles varios tipos de módulos, permitiendo conectar hasta 128 entradas y salidas convencionales. Los puertos seriales del RD500 coleccionan datos de aparatos esclavos Modbus RTU, incluyendo instrumentación de campo.

El servidor web integrado del RD500, cliente FTP y correo electrónico permiten una monitorización remota eficaz del proceso. La notificación de alarmas se realiza vía correo electrónico y mensajes de texto SMS a uno o varios destinatarios para garantizar la adecuada resolución.

El RD500 se conecta a módems y aporta la flexibilidad necesaria para aplicaciones con conectividad celular o inalámbrica.

La configuración del RD500 se realiza mediante una interfaz basada en la web - sólo es necesario un navegador estándar para que el usuario pueda configurar el instrumento.

- Principales Aplicaciones: monitorización remota de inventarios, procesos y aplicaciones de mantenimiento, con acceso web a la instrumentación de campo



SITRANS RD500 posibilita el monitoreo remoto de niveles de inventario, aplicaciones medioambientales y de proceso, y acceso web a la mayoría de los instrumentos de campo, incluyendo sistemas para la medida de caudal, nivel, presión y temperatura, o sistemas de pesaje.

Datos técnicos

SITRANS RD500	
Modo de operación	
Principio de medida	Monitoreo remoto de datos
Puntos de medida	<ul style="list-style-type: none"> Hasta 128 entradas/salidas estándar (E/S convencionales, véanse módulos de E/S opcionales) Direccionamiento de aparatos Modbus (Modbus RTU y Modbus TCP)
Entrada	Véase la tabla de especificaciones del módulo SITRANS RD500
Salida	Véase la tabla de especificaciones del módulo SITRANS RD500
Precisión	Véase la tabla de especificaciones del módulo SITRANS RD500
Condiciones nominales de aplicación	
Temperatura de almacenamiento	-30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)
Temperatura de funcionamiento	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Humedad de funcionamiento/almacenamiento	80 % humedad relativa máx., sin condensación, 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Construcción mecánica	
Material (caja)	Plástico/acero inoxidable resistente a los impactos
Categoría de instalación	I
Grado de contaminación	2
Peso	456,4 g (15.1 oz)
Montaje	Se encaja en carriles DIN estándar tipo top hat (T) según EN 50022 – 35 x 7.5 y – 35 x 15
Alimentación eléctrica	
	24 V DC ± 10 % 400 mA mín. (1 módulo) 3,5 amperios máx. (16 módulos) Requiere fuente de alimentación Clase 2 o SELV
Indicación	
Diodos LED	<ul style="list-style-type: none"> STS - diodo LED indicador de estado del maestro TX/RX - diodos LED de transmisión/recepción indicadores de comunicación serie Ethernet - diodos LED de enlace y actividad CF - diodo LED CompactFlash indicador de estado de la tarjeta y de lectura/escritura
Memoria	
Memoria integrada (usuario)	4 MB de memoria Flash no volátil
SDRAM integrada	2 MB
Tarjeta de memoria	Slot CompactFlash Tipo II para tarjetas Tipo I y Tipo II; 1 GB (2 GB opcional)
Certificados y aprobaciones	
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Certificación UL según estándares de seguridad de Estados Unidos y Canadá para atmósferas potencialmente explosivas Clase I, II y III, División 1 y 2 CE, RCM

SITRANS RD500	
Comunicaciones	
Puerto USB/PG	Conforme a las especificaciones USB 1.1. Conexión Tipo B únicamente.
Puertos serie	Los formatos y las velocidades de transmisión en baudios de cada puerto son programables individualmente (máx. 115, 200 baudios)
Puerto RS232/PG	Puerto RS 232 vía RJ12
Puertos de com.	Puerto RS 422/485 vía RJ45 y puerto RS 232 vía RJ12
Puerto Ethernet	10 BASE-T/100 BASE-TX; toma RJ45 tarjet de interfaz de red (NIC)

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios para electrónicas stand-alone

SITRANS RD500

Especificaciones módulo SITRANS RD500

	8 entradas, 6 salidas de estado sólido	8 entradas, 6 salidas relé	8 canales, 4 ... 20 mA	8 canales ± 10 V	6 canales, RTD	Módulo termopar de 8 canales
Número de pedido	7ML1930-1ES	7ML1930-1ER	7ML1930-1EP	7ML1930-1EQ	7ML1930-1ET	7ML1930-1EU
Gama de aplicación	8 entradas, 6 salidas utilizadas para monitorizar entradas de contacto o sensor	8 entradas, 6 salidas utilizadas para monitorizar entradas de contacto o sensor	Módulo de entrada analógica 16 bits proporciona medidas de señal de alta densidad para aplicaciones de monitorización de datos y acepta señales de 0/4 ... 20 mA	Módulo de entrada analógica 16 bits proporciona medidas de señal de alta densidad para aplicaciones de monitorización de datos y acepta señales de ± 10 V	Módulo de entrada analógica 16 bits proporciona medidas de señal de alta densidad para aplicaciones de monitorización de datos y acepta varias entradas RTD	Módulo de entrada analógica termopar 16 bits proporciona medidas de señal de alta densidad para aplicaciones de adquisición de datos y acepta varios tipos de termopares
Precisión	N.d.	N.d.	± 0,1 % del rango total	± 0,1 % del rango total	± (0,2 % del rango total, 1 °C) 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F); ± (0,1 % del rango total, 1 °C) 18 ... 28 °C (64 ... 82 °F); conforme a la norma NIST, incluye errores de conversión A/D, coeficiente de temperatura y conformidad de linealización a 23 °C después de 20 min de calentamiento	± (0,3 % del rango, 1 °C); conforme a la norma NIST, incluye efecto junta fría, errores de conversión A/D, coeficiente de temperatura y conformidad de linealización a 23 °C después de 20 min de calentamiento
Montaje	Se encaja en carriles DIN estándar tipo hat (T) según EN 50022 – 35 x 7.5 y - 35 x 15					
Entradas	Dip-switch para selección de receptor/fuente	<ul style="list-style-type: none"> Dip-switch para selección de receptor/fuente tensión máx.: 30 V DC, protección contra inversión de polaridad Tensión de desconexión: < 1,2 V Tensión de conexión: > 3,8 V Frecuencia de entrada: <ul style="list-style-type: none"> - Filtro activado: 50 Hz - Filtro desactivado: 300 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> 8 uniterminal rangos: 0 ... 20 mA or 4 ... 20 mA resolución: completa de 16 bits Tiempo de muestreo: 50 ... 400 ms dependiendo del número de entradas activadas 	<ul style="list-style-type: none"> 8 uniterminal rangos: 0 ... 10 V DC ó ± 10 V DC resolución: completa de 16 bits Tiempo de muestreo: 50 ... 400 ms dependiendo del número de entradas activadas 	<ul style="list-style-type: none"> 6 uniterminal resolución: completa de 16 bits Tiempo de muestreo: 67 ... 400 ms dependiendo del número de entradas activadas 	<ul style="list-style-type: none"> 8 uniterminal resolución: completa de 16 bits Tiempo de muestreo: 50 ... 400 ms dependiendo del número de entradas activadas
Salidas	Salida de estado sólido, conmutada DC, contacto 1 A DC máx.	Forma A, NO los pares comparten bornes de conexión: 1&2, 3&4, 5&6 Corriente nominal por par: 3 amperios a 30 V DC/125 V AC carga resistiva 1/10 HP a 125 V AC	N.d.	N.d.	N.d.	N.d.

Nota: 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 que sea conforme a la tecnología más avanzada. Los productos y las soluciones de Siemens constituyen únicamente una parte de este concepto. Para obtener más información sobre seguridad industrial consulte <http://www.siemens.com/industrialsecurity>

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia	
SITRANS RD500 El módulo remoto para gestión de datos SITRANS RD500 incorpora acceso web, tratamiento de alarmas y adquisición de datos para aplicaciones de instrumentación. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7ML5750- A 0 0 - 0		Material opcional Tarjeta módem interna con antena Tarjeta CompactFlash Industrial, 2 GB Tarjeta CompactFlash Industrial, 1 GB RJ11 serie a bloque terminal RS 232 RJ45 serie a bloque terminal RS 485 Antena módem Base de recambio para módulo RD500 Terminador de recambio RD500 Cable Ethernet Cat. 5e crossover rojo, longitud 5 ft (1,52 m), para la configuración Cable USB, tipo A/B Antena externa montaje remoto 17 ft (5 m) Módem celular externo ²⁾	7ML1930-1EY 7ML1930-1FB 7ML1930-1FC 7ML1930-1FD 7ML1930-1FE 7ML1930-1FF 7ML1930-1FG 7ML1930-1FH 7ML1930-1FM 7ML1930-1FN 7ML1930-1FY 7ML1930-1GJ
Conexión de la comunicación Ethernet ¹⁾	1			
Comunicación digital con instrumentos RS 485 Modbus RTU y Modbus TCP	A			
Módulos de configuración de entrada Nota: cada RD500 soporta hasta 16 módulos de entrada RD500 de 8 canales 0 (4) ... módulo de entrada de 20 mA Módulo de entrada RD500 de 8 canales ± 10 V Módulo RD500 de 8 entradas digitales/contadores de impulsos y 6 salidas relé Módulo RD500 de 8 entradas digitales/contadores de impulsos y 6 salidas de estado sólido ¹⁾ Módulo de entrada RTD RD500 de 6 canales Módulo termopar RD500 de 8 canales	7ML1930-1EP 7ML1930-1EQ 7ML1930-1ER 7ML1930-1ES 7ML1930-1ET 7ML1930-1EU			
Instrucciones de servicio RD500 de 8 canales 0 (4) ... Manual del módulo de entrada de 20 mA , Inglés Nota: Las instrucciones de servicio deberán indicarse en una línea aparte del formulario de pedido. Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation	7ML19985MB01			
			Accesorios Indicador SITRANS RD100 alimentado en bucle - véase la página 2/100 SITRANS RD200, indicador con entrada universal y conversión Modbus - ver página 2/102 SITRANS RD300, indicador doble línea con totalizador, curva de linealización y comunicación Modbus - ver página 2/106	7ML5741-... 7ML5740-... 7ML5744-...

1) Configuración limitada a 16 módulos.
 2) Incluye antena, cable de alimentación y cable adicional.

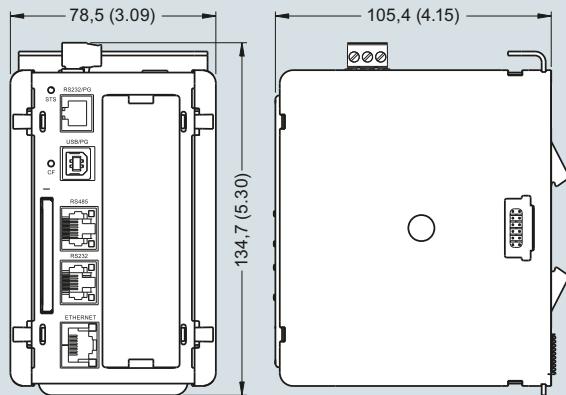
Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios para electrónicas stand-alone

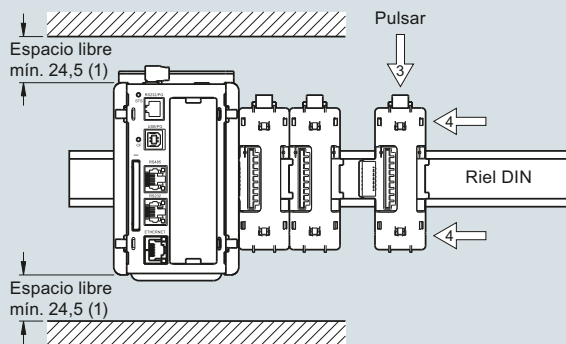
SITRANS RD500

Croquis acotados

Dimensiones



Montaje

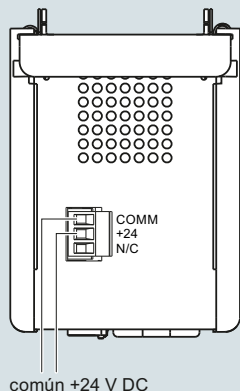


SITRANS RD500, dimensiones en mm (inch)

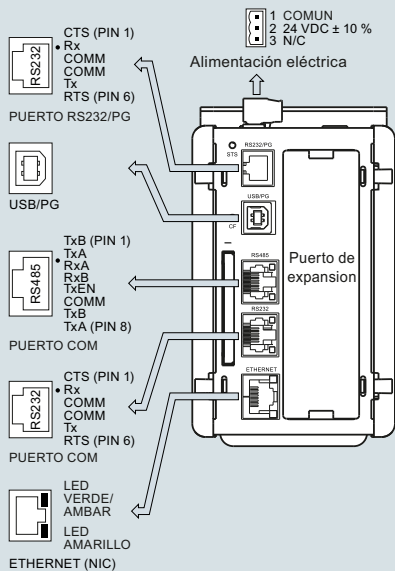
Diagramas de circuitos

2

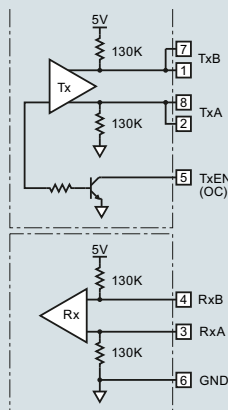
Alimentación eléctrica



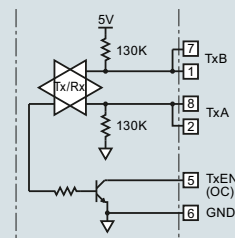
Pin-out RD500



Conexiones RS 422/485, 4 hilos

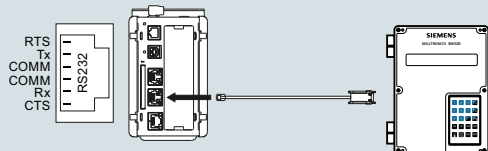


Conexiones RS 485, 2 hilos

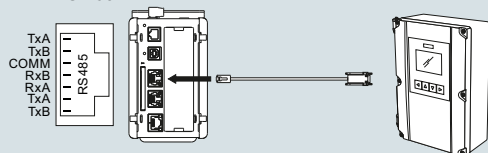


Puertos de comunicación

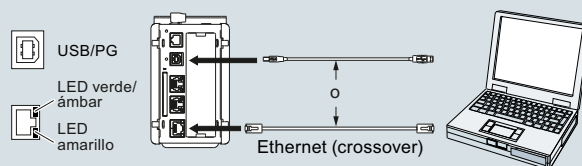
RS 232



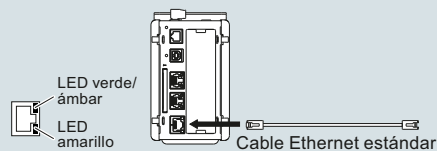
RS 485



Puertos de configuración



Conexión Ethernet (Puerto 3)



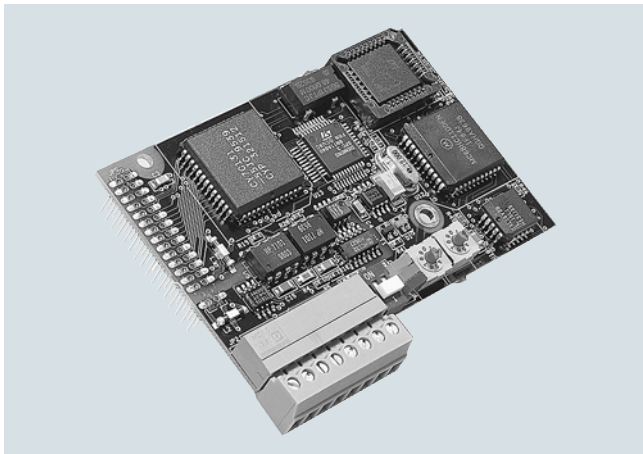
Conexiones SITRANS RD500

Módulos electrónicos de pesaje

Accesorios para electrónicas stand-alone

Módulos de comunicación 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

- Instalación fácil y rápida
- Conexión directa: no requiere instalación adicional alguna
- Estructura escalable de la aplicación: optimiza el ancho de banda de la red y ahorra espacio en la memoria
- Módulos disponibles para PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP y DeviceNet

Campo de aplicación

Muchos instrumentos Siemens soportan el protocolo de comunicación Modbus. Los módulos SmartLinx posibilitan el acceso a otros protocolos.

Son fáciles y rápidos de instalar, en cualquier momento. Los módulos 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 permite acceder a todos los datos del instrumento (inclusive medida y estado) y modificar parámetros de funcionamiento a través del bus. El usuario selecciona los datos en el nivel aplicación que desea transferir. Esto permite economizar el ancho de banda y la memoria, optimizar la transferencia de datos y el funcionamiento de la red, posibilitando la conexión de varios instrumentos.

Datos técnicos

Smart Linx	
Tipo de módulo	PROFIBUS DP
Interfaz	RS 485 (PROFIBUS estándar)
Velocidad de transmisión	Todos los valores válidos de PROFIBUS DP, desde 9 600 kbps hasta 12 Mbps
Dirección de rack	0 ... 99
Conexión	Esclavo
Compatibilidad módulo SmartLinx	<ul style="list-style-type: none"> • Milltronics BW500 • Milltronics SF500
Tipo de módulo	DeviceNet
Interfaz	Capa física DeviceNet
Velocidad de transmisión	125, 250, 500 kbps
Dirección de rack	0 ... 63
Conexión	Esclavo (grupo 2)
Compatibilidad módulo SmartLinx	<ul style="list-style-type: none"> • Milltronics BW500 • Milltronics SF500
Tipo de módulo	Módulo PROFINET IO
Interfaz	Conector hembra RJ 45
Velocidad de transmisión	10/100 Mbit/s
Dirección	Dirección IP via interruptores (DIP), DCP o DHCP
Conexión	Esclavo/maestro
Compatibilidad módulo SmartLinx	<ul style="list-style-type: none"> • Milltronics BW500 • Milltronics SF500
Tipo de módulo	Modbus TCP/IP, EtherNet/IP
Interfaz	Conector hembra RJ 45
Velocidad de transmisión	10/100 Mbit/s
Dirección	Dirección IP via interruptores (DIP), DCP o DHCP
Conexión	Esclavo/maestro
Compatibilidad módulo SmartLinx	<ul style="list-style-type: none"> • Milltronics BW500 • Milltronics SF500

Datos para selección y pedidos

Módulos SmartLinx	Referencia
Módulos PROFIBUS DP	7ML1830-1HR
Módulos DeviceNet	7ML1830-1HT
Módulo PROFINET IO	7ML1830-1PM
Modbus TCP/IP, EtherNet/IP	7ML1830-1PN

Instrucciones de servicio

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en

<https://intranet.entry.siemens.com>

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.

Faceplates para PCS 7 y bloques de función, así como herramientas de manejo hacen que la puesta en servicio y el control de los módulos electrónicos de pesaje SIWAREX sean tareas sumamente sencillas y cómodas.

Herramientas y add-ons para componentes de pesaje de Siemens

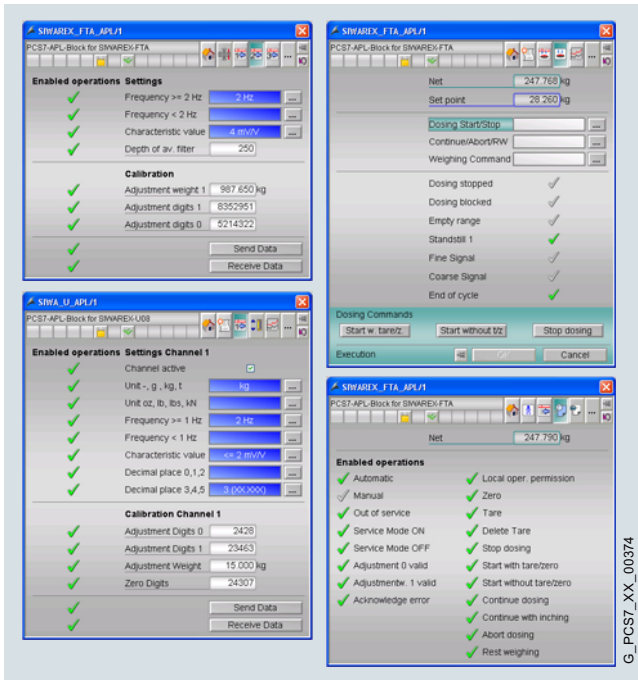
Nuestros paquetes de configuración hacen posible un intercambio de datos sin complicaciones entre los sistemas de automatización SIMATIC S7 o SIMATIC PCS 7 y nuestros módulos de pesaje. El comportamiento de alarma integrado y las funciones de mantenimiento, como la lectura o escritura de todos los parámetros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

Módulos electrónicos de pesaje

Software

SIMATIC PCS 7 Add-ons

Sinopsis



G_PCS7_XX_00374

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.

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	

Módulos electrónicos de pesaje

Software

SIMATIC PCS 7 Add-ons

Datos para selección y pedidos

Referencia

Referencia

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

Paquetes de configuración con el diseño de la PCS 7 Standard Library para SIMATIC PCS 7 V8.x

Paquete de configuración SIWAREX U para SIMATIC PCS 7 V8.x

Compuesto por bloque de función, faceplate y manual, en 2 idiomas (alemán, inglés), licencia de ingeniería para SIWAREX U, 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)

7MH4900-3AK62

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

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 FTA¹⁾

7MH4900-2AA01

Controlador de pesaje SIWAREX FTC

SIWAREX FTC¹⁾

7MH4900-3AA01

Controlador de pesaje SIWAREX WP321

SIWAREX WP321¹⁾

7MH4138-6AA00-0BA0

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>

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 de recalibrarlo. 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

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 U/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)	
<ul style="list-style-type: none"> • Longitud 2 m (6.56 ft) • Longitud 5 m (16.40 ft) 	7MH4702-8CA 7MH4702-8CB

Módulos electrónicos de pesaje

Notas

2

Células de carga



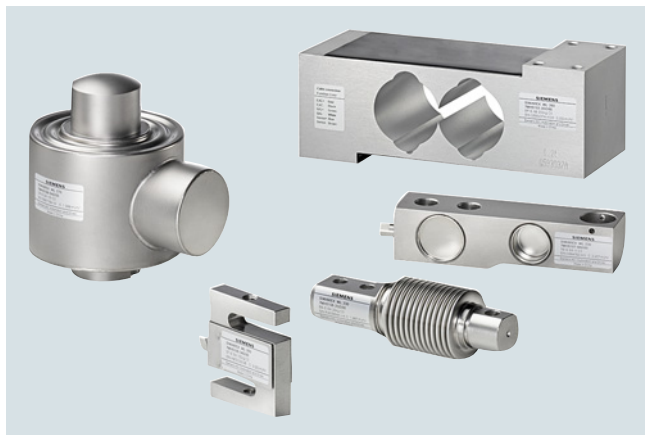
3/2	Introducción
3/3	Componentes de montaje
3/3	Introducción
3/4	Células de carga de plataforma
3/4	Sinopsis
3/5	SIWAREX WL260 SP-S AA
3/5	- Célula de carga
3/6	SIWAREX WL260 SP-S AB
3/6	- Célula de carga
3/7	SIWAREX WL260 SP-S AE
3/7	- Célula de carga
3/8	SIWAREX WL260 SP-S SA
3/8	- Célula de carga
3/10	SIWAREX WL260 SP-S SB
3/10	- Célula de carga
3/12	SIWAREX WL260 SP-S SC
3/12	- Célula de carga
3/14	Células de carga a flexión
3/14	Sinopsis
3/15	SIWAREX WL230 BB-S SA
3/15	- Célula de carga
3/17	- Unidad de montaje
3/19	- Apoyo de elastómero
3/20	- Placa base
3/21	Células de carga a cizalladura
3/21	Sinopsis
3/22	SIWAREX WL230 SB-S SA
3/22	- Célula de carga
3/24	- Unidad de montaje
3/26	- Placa base con apoyo de elastómero
3/28	SIWAREX WL230 SB-S CA
3/28	- Célula de carga
3/30	Células de carga a doble cizalladura
3/30	Sinopsis
3/31	SIWAREX WL290 DB-S CA
3/31	- Célula de carga
3/33	- Unidad de montaje para vehículos
3/34	Célula de carga a tracción
3/34	Sinopsis
3/35	SIWAREX WL250 ST-S SA
3/35	- Célula de carga

3/37	Células de carga a compresión
3/37	Sinopsis
3/38	SIWAREX WL270 CP-S SA
3/38	- Célula de carga
3/40	- Unidad de montaje con mecanismo guía
3/43	- Juego de cazoletas con placas adaptadoras
3/44	SIWAREX WL270 CP-S SB
3/44	- Célula de carga
3/46	- Unidad de montaje
3/47	- Juego de cazoletas
3/48	SIWAREX WL270 K-S CA
3/48	- Célula de carga
3/53	- Unidad de apoyo autocentrante
3/55	Células de anillo a torsión
3/55	Sinopsis
3/56	SIWAREX WL280 RN-S SA
3/56	- Célula de carga
3/64	- Apoyo pivotante
3/66	- Apoyos de elastómero
3/68	- Unidad de montaje compacta con mecanismo guía
3/70	Accesorios para células de carga
3/70	Caja de conexiones SIWAREX JB
3/72	Caja de extensión SIWAREX EB
3/74	Cables
3/75	Ejemplos de configuración
3/75	Introducción
3/76	Ejemplo de configuración 1
3/77	Ejemplo de configuración 2
3/78	Ejemplo de configuración 3

Células de carga

Introducción

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.

Con las distintas series de células de carga se cubren rangos de capacidades nominales comprendidos entre 0,3 kg y 500 t.

Las series disponibles destacan por sus características tales como

- Principalmente en variante de acero inoxidable para alta protección contra la corrosión
- Principalmente envolvente hermética para la aplicación en entornos rudos o corrosivos
- Tamaño compacto para un montaje fácil

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

Casi todas las series están homologadas para su uso en básculas "legales para comercio" de la 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.

Diseño

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

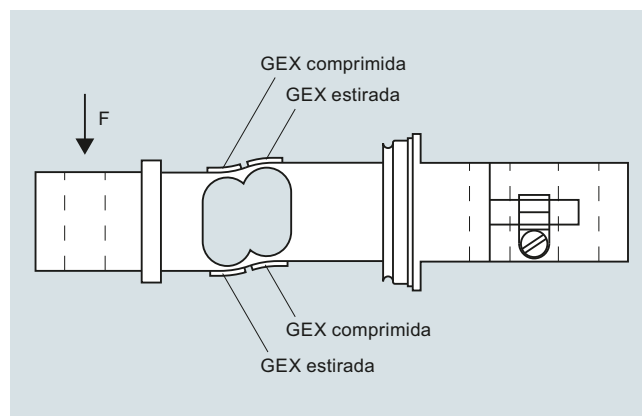
Funcionan con distintos principios de medición; en las células de carga Siemens de la serie SIWAREX WL200 se usan las denominadas galgas extensométricas (GEX). Estas consisten en unos conductores eléctricos con forma especial que están aislados con un material adecuado. Las GEX están instrumentadas en 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 extensométrica. El cambio de la forma exterior de la galga 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 resistividad. La galga superior derecha y la galga inferior izquierda se estiran y su capa resistiva se extiende, lo que hace que aumente su resistividad.

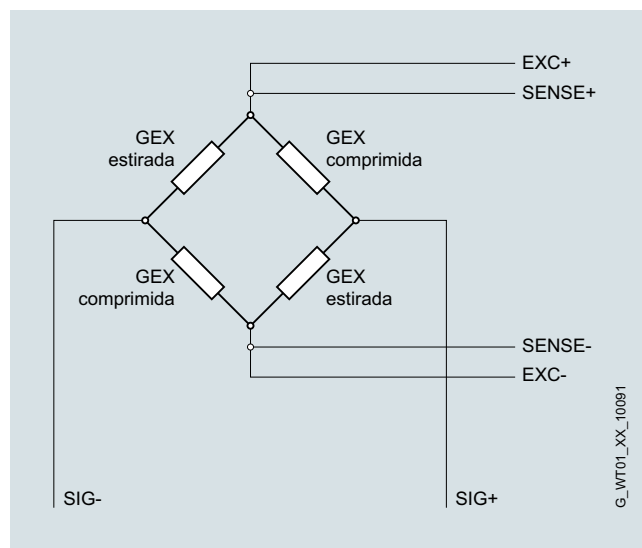
Por cada célula de carga hay como mínimo cuatro galgas extensométricas interconectadas, formando un puente Wheatstone completo. Las galgas estiradas o comprimidas están interconectadas, sumándose los cambios de resistividad positivos o negativos y dando como resultado un desequilibrio aditivo del puente.

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.

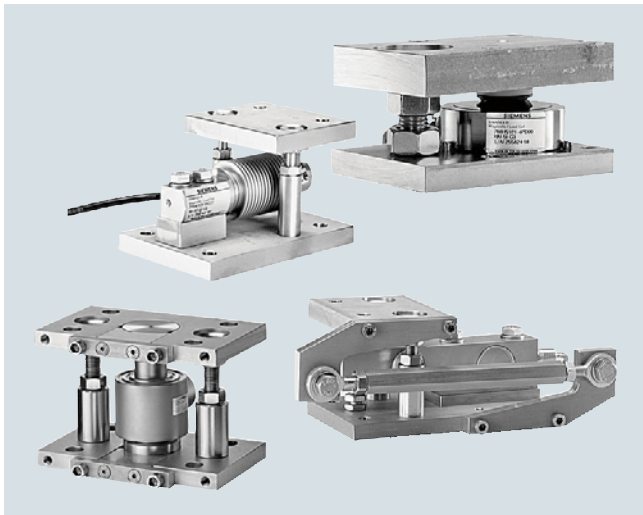


Vista esquemática de una célula de carga con varilla flexible, con carga



Vista esquemática de un puente Wheatstone

G_WT01_XX_10091

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.


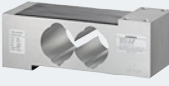

Por regla general los componentes de montaje SIWAREX WL200 estandarizados están exactamente adaptados a las necesidades de los tipos y formatos de células de carga correspondientes. lo que garantiza la óptima transmisión de la fuerza a medir a la célula de carga.




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

Sinopsis

Tipo	Plataforma		
Campos de aplicación posibles	Básculas de plataforma pequeñas, básculas de cinta pequeñas		
Imagen de ejemplo			
Serie	WL260 SP-S AA	WL260 SP-S AB	WL260 SP-S AE
Capacidad nominal E_{max}	3 ... 100 kg (6.61 ... 220.46 lb)	50 ... 500 kg (110.23 ... 1 102.31 lb)	0,3 kg ... 3 kg (0.66 ... 6.61 lb)
Clase de precisión	C3 ²⁾	C3 ¹⁾	0,015 %
Valor de división máx. (n_{IC})	3 000	3 000	3 000
Valor de división mín. (V_{min})	$E_{max}/12 000$	$E_{max}/10 000$	n. d.
Tensión de alimentación (U_{sr})	5 ... 12 V	5 ... 12 V	6 ... 12 V
Sensibilidad nominal	2 mV/V	2 mV/V	0,9 mV/V
Grado de protección	IP65	IP65	IP65
Material	Aluminio	Aluminio	Aluminio
Grado de protección Ex según ATEX (opcional)	-	-	-

Tipo	Plataforma		
Campos de aplicación	Básculas de plataforma pequeñas Básculas de cinta pequeñas		
Imagen de ejemplo			
Serie	WL260 SP-S SA	WL260 SP-S SB	WL260 SP-S SC
Capacidad nominal E_{max}	5 ... 200 kg (11.02 ... 440.92 lb)	6 ... 60 kg (13.23 ... 132.28 lb)	10 ... 500 kg (22.05 ... 1 102.31 lb)
Clase de precisión	C3	C3	C3, C3 MR, C4 MR
Valor de división máx. (n_{IC})	3 000	3 000	3 000
Valor de división mín. (V_{min})	$E_{max}/9 000$	$E_{max}/15 000$	$E_{max}/10 000$ con C3 $E_{max}/20 000$ con C3 MR $E_{max}/40 000$ con C4 MR
Tensión de alimentación (U_{sr})	5 ... 12 V	5 ... 12 V	5 ... 12 V
Sensibilidad nominal	2 mV/V	2 mV/V	2 mV/V
Grado de protección	IP67	IP68	IP68, IP69K
Material	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Grado de protección Ex según ATEX (opcional)	II 1 G EX IA IIC T4 II 1 D EX IAD 20 T73GRAD C II 3G EX NL IIC T4	-	-

1) Homologación OIML para el tipo SIWAREX WL260 SP-S AB en preparación.

2) Consultando, disponible en C4 con Y = 20 000.

Sinopsis



La célula de carga es apta para básculas de plataforma pequeñas con una célula de carga (tamaño de plataforma máx. 400 x 400 mm (15,75 x 15,75 pulgadas)) y para el uso con básculas comerciales de la clase III con una división máx. de $n_{\text{máx}} = 3\,000$ d.

Diseño

La célula de carga está herméticamente encapsulada.

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 tipo báscula de plataforma
Cargas	
Capacidad nominal $E_{\text{máx}}$	<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 $E_{\text{mín}}$	0 % $E_{\text{máx}}$
Carga máxima de trabajo L_U	150 % $E_{\text{máx}}$
Carga de rotura L_D	300 % $E_{\text{máx}}$
Carga máxima transversal L_{lq}	100 % $E_{\text{máx}}$
Especificaciones metroológicas	
Deflexión nominal h_n a $E_{\text{máx}}$	< 0,6 mm
Sensibilidad nominal C_N	$2,0 \pm 0,2$ mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	$< \pm 2$ % C_N
Valor de división máximo n_{lc}	3 000
Valor de división mínimo $V_{\text{mín}}$	$E_{\text{máx}}/12\,000$
Error combinado F_{comb}	$\pm 0,02$ % C_N
Repetibilidad F_V	$\pm 0,017$ % C_N
Error de fluencia F_{Cr}	$\pm 0,02$ % C_N
• 30 min	
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,017 % $C_N/5$ K
• Sensibilidad T_{Kc}	0,014 % $C_N/5$ K
Especificaciones eléctricas	
Tensión de referencia recomendada U_{ref}	5 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e	$409 \Omega \pm 6 \Omega$
Resistencia de salida R_a	$350 \Omega \pm 3 \Omega$
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 M Ω a 50 V DC

SIWAREX WL260 SP-S AA

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)	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
• SIG + (señal de medida +)	Verde
• SIG - (señal de medida -)	Blanco
• Sense + (línea sensora +)	Azul
• Sense - (línea sensora -)	Marrón
• Pantalla	Transparente

Certificados y homologaciones

Clase de precisión según OIML R60 C3

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL260 SP-S AA

Apta para verificación según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 3 m

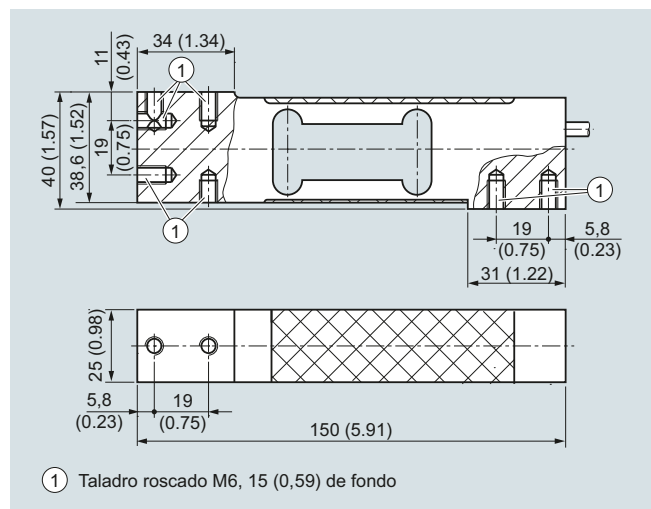
➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad nominal

- 3 kg
- 5 kg
- 10 kg
- 20 kg
- 50 kg
- 100 kg

7MH5102-	D	O	O
1	K		
1	P		
2	A		
2	G		
2	P		
3	A		

Croquis acotados



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 de tamaño pequeño a mediano con una célula de carga (tamaño de plataforma máx. 600 x 600 mm (23,62 x 23,62 pulgadas)) y para el uso con básculas comerciales de la clase III con una división máx. equivalente a $n_{m\acute{a}x} = 3\ 000$ d.

Diseño

La célula de carga está herméticamente encapsulada.

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 tipo báscula 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 $E_{m\acute{m}n}$	0 kg
Carga máxima de trabajo L_U	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de rotura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima transversal L_{lq}	100 % $E_{m\acute{a}x}$
Especificaciones metrológicas	
Deflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$	< 1,22 mm
Sensibilidad nominal C_n	2,0 ± 0,2 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	< ± 2 % C_n
Valor de división máximo n_c	3 000
Valor de división mínimo $V_{m\acute{m}n}$	$E_{m\acute{a}x}/10\ 000$
Error combinado F_{comb}	± 0,02 % C_n
Repetibilidad F_v	± 0,017 % C_n
Error de fluencia F_{cr}	± 0,02 % C_n
• 30 min	
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,017 % $C_n/5$ K
• Sensibilidad T_{Kc}	0,014 % $C_n/5$ K
Especificaciones eléctricas	
Tensión de alimentación recomendada	5 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e	409 Ω ± 6 Ω
Resistencia de salida R_a	350 Ω ± 3 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 MΩ a 50 V DC

SIWAREX WL260 SP-S AB

Condiciones de conexión y del entorno

Material de la célula (DIN)	Aluminio
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	35 ... 40 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}	-35 ... +65 °C (-31 ... +149 °F)
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP65

Conexión de cables

Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal de medida +)	Verde
• SIG - (señal de medida -)	Blanco
• Sense + (cable al sensor +)	Azul
• Sense - (cable al sensor -)	Marrón
• Pantalla	Transparente

Certificados y homologaciones

Clase de precisión según OIML R60 C3 ¹⁾

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL260 SP-S AB

Cable de conexión de 3 m (9.84 ft)

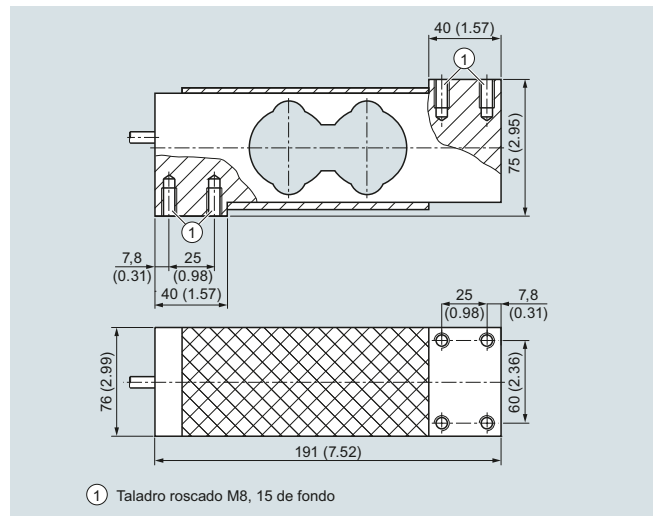
➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad nominal

- 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)

7MH5103-	D	0	0
2	P		
2	S		
3	A		
3	E		
3	G		
3	K		
3	P		

Croquis acotados



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

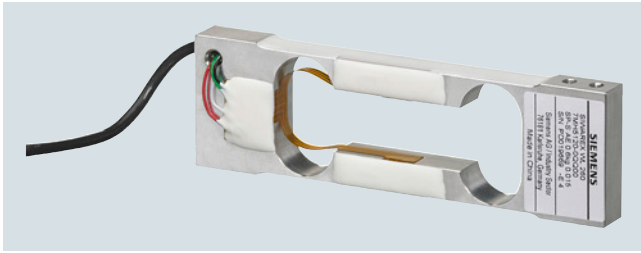
¹⁾ Homologación de tipo OIML para SIWAREX WL260 SP-S AB: en preparación

Células de carga

Células de carga de plataforma SIWAREX WL260 SP-S AE

Célula de carga

Sinopsis



Célula de carga SIWAREX WL260 SP-S AE

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 mm x 200 mm.

Esta célula de carga es aplicable en básculas de alta resolución. El error máximo es de 0,015 % referido a la disponibilidad nominal.

Diseño

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

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)
Especificaciones metroológicas	
Deflexión nominal h_n a $E_{m\acute{a}x}$	0,25 mm
<ul style="list-style-type: none"> $E_{m\acute{a}x} = 0,3$ kg y 0,6 kg $E_{m\acute{a}x} = 1,2$ kg, 1,5 kg, 3 kg 	0,22 mm
Sensibilidad nominal C_n	$0,9 \pm 0,1$ mV/V
Error combinado F_{comb}	$\pm 0,015 \% C_n$
Repetibilidad F_v	$\pm 0,017 \% C_n$
Error de fluencia F_{cr}	
<ul style="list-style-type: none"> 30 min 	$\pm 0,015 \% C_n$
Coefficiente de temperatura	
<ul style="list-style-type: none"> Señal cero T_{K0} Sensibilidad T_{Kc} 	0,03 % $C_n/10$ K 0,03 % $C_n/10$ K
Especificaciones eléctricas	
Tensión de referencia recomendada U_{ref}	6 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e	$383 \Omega \pm 6 \Omega$
Resistencia de salida R_a	$351 \Omega \pm 3 \Omega$
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 M Ω a 50 V DC

SIWAREX WL260 SP-S AE

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 de medida +)	Verde
• SIG - (señal de medida -)	Blanco
• Pantalla	Transparente

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL260 SP-S AE

7MH5120-

Cable de conexión 0,4 m (14.4 pulgadas)

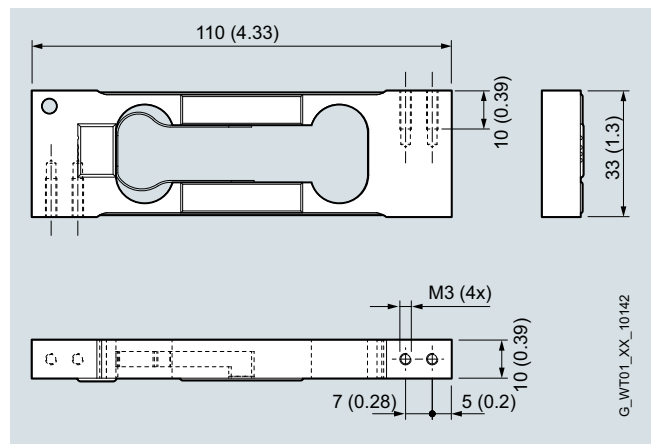
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad nominal

- 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)
- Clase de precisión 0,015 %

0 K
0 Q
1 A
1 B
1 E
1 K
Q 0 0

Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL260 SP-S AE

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 de tamaño pequeño a mediano con una célula de carga (tamaño de plataforma máx. 400 x 400 mm) y para el uso con básculas comerciales de la clase III con una división máx. equivalente a $n_{\max} = 3\ 000d$.

Hecha de acero inoxidable y por eso es adecuada también para entornos corrosivos.

Diseño

La célula de carga está herméticamente encapsulada.

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 tipo báscula de plataforma
Cargas	
Capacidad nominal E_{\max}	<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_{\min}	0 % E_{\max}
Carga máxima de trabajo L_u	150 % E_{\max}
Carga de rotura L_d	300 % E_{\max}
Carga máxima transversal L_{lq}	100 % E_{\max}
Especificaciones metroológicas	
Deflexión nominal h_n con E_{\max}	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
Valor de división máximo n_{lc}	3 000
Valor de división mínimo V_{\min}	$E_{\max}/9\ 000$
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 % $C_n/5\ K$
• Sensibilidad T_{Kc}	0,014 % $C_n/5\ K$

SIWAREX WL260 SP-S SA

Especificaciones eléctricas

Tensión de alimentación recomendada	5 ... 12 V DC
Resistencia de entrada R_e	383 Ω ± 6 Ω
Resistencia de salida R_a	351 Ω ± 3 Ω
Resistencia de aislamiento R_{is}	5 000 M Ω a 50 V DC

Condiciones de conexión y del entorno

Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	
• $E_{\max} = 3, 5, 10, 20, 50, 100\ \text{kg}$ (6.61, 11.02, 22.05, 44.09, 110.23, 220.46 lb)	14 Nm
• $E_{\max} = 200\ \text{kg}$ (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 de medida +)	Blanco
• SIG - (señal de medida -)	Rojo
• Sense + (cable al sensor +)	Azul
• Sense - (cable al sensor -)	Amarillo
• Pantalla	Transparente

Certificados y homologaciones

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

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL260 SP-S SA

7MH5104-

Apta para verificación según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 1 m (3.28 ft)

■	■	■	D	0	■
---	---	---	---	---	---

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad 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

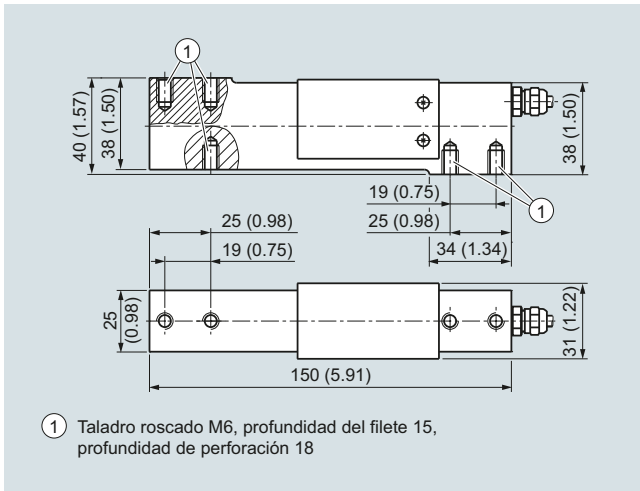
■	■	■	■	■	■
---	---	---	---	---	---

Protección contra explosiones

Sin ella	0
Protección Ex para la zona 0, 1, 2, 20, 21, 22	1

■	■	■	■	■	■
---	---	---	---	---	---

Croquis acotados



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

Células de carga

Células de carga de plataforma
SIWAREX WL260 SP-S SB

Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga tipo básica de plataforma SIWAREX WL260 SP-S SB está especialmente indicada para el uso de básculas de plataforma con un tamaño de hasta 350 x 350 mm (13,78 x 13,78 pulgadas). Está homologada para la utilización en básculas comerciales de clase III con un número máximo de divisiones $n_{m\acute{a}x}$ de hasta 3 000d.

Diseño

El elemento de medida está fabricado en acero inoxidable y está encapsulado herméticamente. La célula de carga cumple el grado de protección IP68.

Datos técnicos

SIWAREX WL260 SP-S SB

Campos de aplicación

- Básculas de plataforma
- Básculas de cinta pequeñas

Forma constructiva

Célula de carga tipo básica de plataforma

Cargas

Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$

- 6 kg (13.23 lb)
- 12 kg (26.46 lb)
- 30 kg (66.14 lb)
- 60 kg (132.28 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 rotura L_d

300 % $E_{m\acute{a}x}$

Carga máxima transversal L_{lq}

100 % $E_{m\acute{a}x}$

Especificaciones metroológicas

Deflexión nominal h_n en

- $E_{m\acute{a}x} = 6$ kg (13,23 lb)

0,24 ± 0,02 mm
(0.009 ± 0.0008 pulgadas)

- $E_{m\acute{a}x} = 12$ kg (26,46 lb)

0,19 ± 0,01 mm
(0.008 ± 0.0004 pulgadas)

- $E_{m\acute{a}x} = 30$ kg (66,14 lb)

0,15 ± 0,01 mm
(0.006 ± 0.0004 pulgadas)

- $E_{m\acute{a}x} = 60$ kg (123,28 lb)

0,22 ± 0,03 mm
(0.009 ± 0.0011 pulgadas)

Sensibilidad nominal C_n

2,0 ± 0,2 mV/V

Tolerancia de señal cero D_o

< ± 2,0 % C_n

Valor de división máximo n_{lc}

3 000

Valor de división mínimo $V_{m\acute{i}n}$ con

- $E_{m\acute{a}x} = 6, 12, 30, 60$ kg
(13.23, 26.46, 66.14, 132.28 lb)

$E_{m\acute{a}x}/15\ 000$

SIWAREX WL260 SP-S SB

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 % $C_n/10$ °C
• Sensibilidad T_{Kc}	0,009 % $C_n/10$ °C

Especificaciones 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

Condiciones de conexión y ambientales

Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	10 Nm
Conexión de cables	

Función

Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Verde
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Blanco
• SIG - (señal medida -)	Rojo
• Sense + (línea sensora +)	Amarillo
• Sense - (línea sensora -)	Azul
• Pantalla (sin conexión con la caja)	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 para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL260 SP-S SB

7MH5117-

Apta para verificación según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 6 m (19.69 ft)

D 0 0

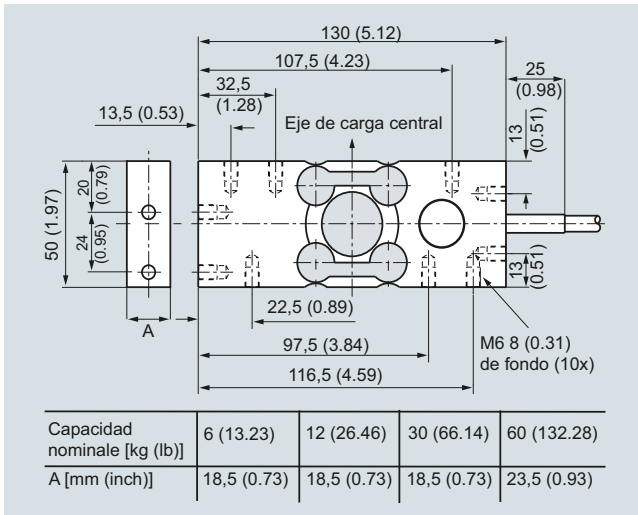
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad nominal

- 6 kg (13.23 lb)
- 12 kg (26.45 lb)
- 30 kg (66.14 lb)
- 60 kg (132.28 lb)

1 Q
2 B
2 K
2 Q

Croquis acotados



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 con verificación obligatoria. Está homologada para la utilización 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 idóneo el SIWAREX WL260 SP-S SC para su aplicación en la industria alimentaria o en farmacia.

Diseño

La célula de carga está hecha de acero inoxidable y está herméticamente encapsulada.

Para células de carga con capacidad nominal de 10 ... 50 kg, el tamaño de la plataforma puede ser hasta 400 x 400 mm (15.75 x 15.75 pulgadas). Para células de carga con capacidad nominal de 100 ... 500 kg, el tamaño de la plataforma puede ser hasta 800 x 800 mm (31.50 x 31.50 pulgadas).

Datos técnicos

SIWAREX WL260 SP-S SC

Campos de aplicación

- Básculas de plataforma
- Básculas de cinta pequeñas

Forma constructiva

Célula de carga tipo báscula de plataforma

Cargas

Capacidad nominal $E_{\text{máx}}$

- 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 $E_{\text{mín}}$

0 % $E_{\text{máx}}$

Carga máxima de trabajo L_u

150 % $E_{\text{máx}}$

Carga de rotura L_d

300 % $E_{\text{máx}}$

Carga máxima transversal L_{lq}

100 % $E_{\text{máx}}$

SIWAREX WL260 SP-S SC

Especificaciones metrológicas

Deflexión nominal s_{nom} en

- 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 inch)
- 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_c

- con $E_{\text{máx}} = 10, 20, 50, 100, 200, 300, 400, 500$ kg y clases de precisión C3, C3 MR 3 000
- con $E_{\text{máx}} = 10, 20, 50$ kg y clase de precisión C4 MR 4 000

Valor de división mínimo $V_{\text{mín}}$

- $E_{\text{máx}} = 10, 20, 50, 100, 200, 300, 400, 500$ kg (22.05, 44.09, 110.23, 220.46, 440.92, 661.39, 881.85, 1 102.31 lb) C3: $E_{\text{máx}}/10\,000$
C3 MR: $E_{\text{máx}}/20\,000$
- $E_{\text{máx}} = 10, 20, 50$ kg (22.05, 44.09, 110.23 lb) C4 MR: $E_{\text{máx}}/40\,000$

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_{K_0} 0,014 % $C_n/10\,^{\circ}\text{C}$
- Sensibilidad T_{K_C} 0,01 % $C_n/10\,^{\circ}\text{C}$

Especificaciones eléctricas

Tensión de referencia recomendada U_{ref}

5 ... 12 V DC

Resistencia de entrada R_b con

- 10, 20, 50 kg (22.05, 44.09, 110.23 lb) 380 Ω ± 15 Ω
- 100, 200, 300, 400, 500 kg (220.46, 440.92, 661.39, 881.85, 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

SIWAREX WL260 SP-S SC

Condiciones de conexión y ambientales

Material de la célula de carga (DIN) Acero inoxidable

Par de apriete máximo de los tornillos de fijación con

- 10, 20, 50 kg (22.05, 44.09, 110.23 lb) 10 Nm
- 100, 200, 300, 400, 500 kg (220.46, 440.92, 661.39, 881.85, 1 102.31 lb) 20 Nm

Función

- EXC + (alimentación +)
- EXC - (alimentación -)
- SIG + (señal medida +)
- SIG - (señal medida -)
- Sense + (línea sensora +)
- Sense - (línea sensora -)
- Pantalla (sin conexión con la caja)

Color

- Rojo
- Negro
- Verde
- Blanco
- Azul¹⁾
- Gris¹⁾
- 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, IP69K

Certificados y homologaciones

Clases de precisión según OIML R60 pedibles

- con una carga nominal de 10 kg a 500 kg C3, C3 MR
- con una carga nominal de 10 kg, 20 kg o 50 kg C4 MR

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL260 SP-S SC

Apta para verificación según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 3 m (9.84 ft)

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad nominal

Con clase de precisión C3

- 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 (661.91 lb)
- 400 kg (881.85 lb)
- 500 kg (1 102.31 lb)

7MH5118-0

Opciones

Con clase de precisión C3 MR

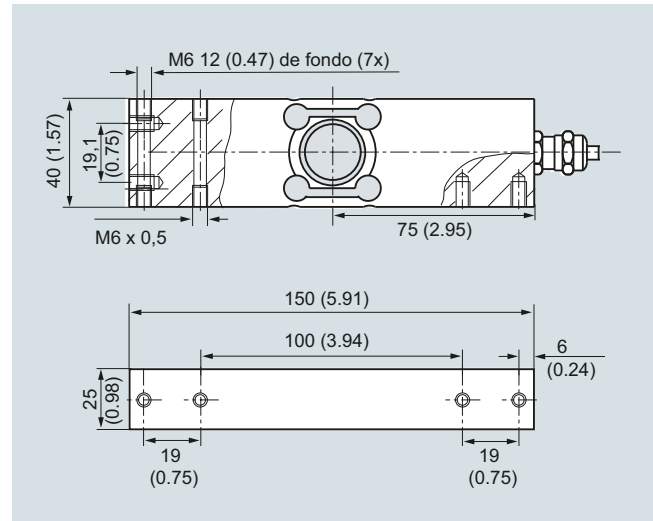
Apta para verificación según OIML R60 hasta 3 000d y $V_{min} = E_{max}/20 000$

Con clase de precisión C4 MR

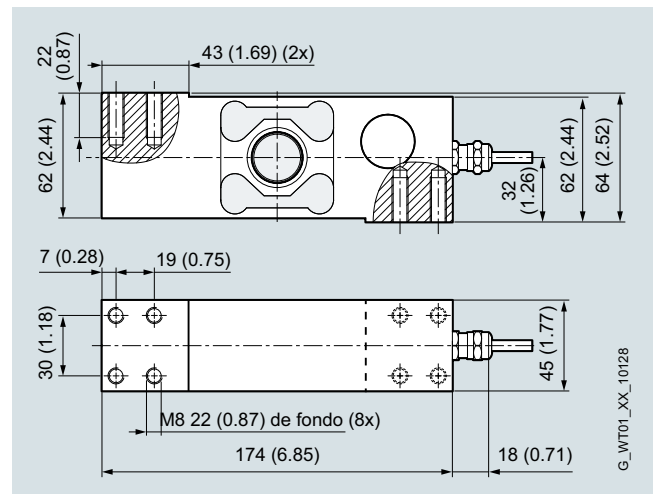
Apta para verificación según OIML R60 hasta 4 000d y $V_{min} = E_{max}/40 000$; solo para $E_{max} = 10, 20, 50$ kg (22.05, 44.09, 110.23 lb)

2 A D 0
2 G D 0
2 P D 0
3 A D 0
3 G D 0
3 K D 0
3 M D 0
3 P D 0
D 5
E 5

Croquis acotados



SIWAREX WL260 SP-S SC (10 ... 50 kg / 22,05 ... 110,23 lb), dimensiones en mm (pulgadas)




SIWAREX WL260 SP-S SC (100 ... 500 kg / 220,46 ... 1 102,31 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

¹⁾ Solo disponible en las variantes de 10, 20 y 50 kg.

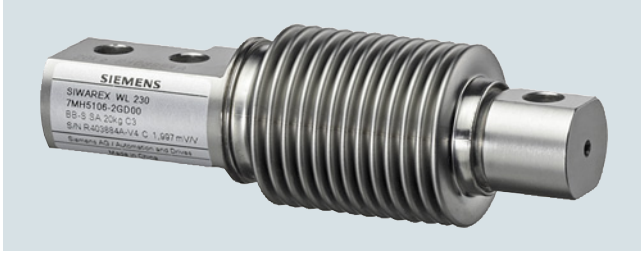
Células de carga

Células de carga a flexión

Sinopsis

Tipo	Varilla flexible
Campos de aplicación posibles	Básculas de depósito, cinta o plataforma
Imagen de ejemplo	
Serie	WL230 BB-S SA
Capacidad nominal $E_{\text{máx}}$	10 ... 500 kg (22.05 ... 1 102.31 lb)
Clase de precisión	C3
Valor de división máx. (n_{IC})	3 000
Valor de división mín. ($V_{\text{mín}}$)	$E_{\text{máx}}/15\ 000$
Tensión de alimentación (U_{sr})	5 ... 10 V
Sensibilidad nominal	2 mV/V
Grado de protección	IP68
Material	Acero inoxidable
Grado de protección Ex según ATEX (opcional)	II 1G Ex ia IIC T4 Ta= -20 °C ... +40 °C II 3G Ex nL IIC T4 Ta= -20 °C ... +40 °C II 1D Ex iaD 20 IP6x T 73 °C

Sinopsis



La célula de carga de varilla flexible es la solución ideal para básculas pequeñas 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 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 con varilla flexible
Cargas	
Capacidad nominal $E_{m\max}$	<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_{\min}	0 % $E_{m\max}$
Carga máxima de trabajo L_U	150 % $E_{m\max}$
Carga de rotura L_d	300 % $E_{m\max}$
Carga máxima transversal L_{Iq}	100 % $E_{m\max}$

SIWAREX WL230 BB-S SA

Especificaciones metrológicas

Deflexión nominal h_n a $E_{m\max}$	0,3 mm (0.01 pulgadas)
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_{\min}	$E_{m\max}/15\ 000$
Rango de aplicación mín. $R_{\min(LC)}$	20 %
Error combinado F_{comb}	$\leq 0,02$ % C_n
Repetibilidad F_V	$\leq 0,017$ % C_n
Error de fluencia F_{Cr}	
30 min	$\leq \pm 0,02$ % C_n
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

Especificaciones 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 con 50 V DC
Calibración de corriente	Estándar

Condiciones de conexión y ambientales

Material de la célula (DIN)	Acero inoxidable
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	
• $E_{m\max} = 10, 20, 50, 100, 200$ kg (22.05, 44.09, 110.23, 220.46, 440.92 lb)	23 Nm ²⁾
• $E_{m\max} = 350, 500$ kg (771.62, 1 102.31 lb)	70 Nm ²⁾
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Verde
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal medida +)	Blanco
• SIG - (señal medida -)	Rojo
• Pantalla	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
-----------------------------------	----

¹⁾ Clase de precisión más alta disponible bajo demanda.

²⁾ El par de apriete máximo se elige en función de la clase de resistencia de los tornillos.

Células de carga

Células de carga a flexión
SIWAREX WL230 BB-S SA

Célula de carga

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL230 BB-S SA

Apta para verificación según OIML R60 hasta 3 000d,
cable de conexión de 3 m (9.84 ft)

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en
el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad nominal

- 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 (1 102.31 lb)

Protección contra explosiones

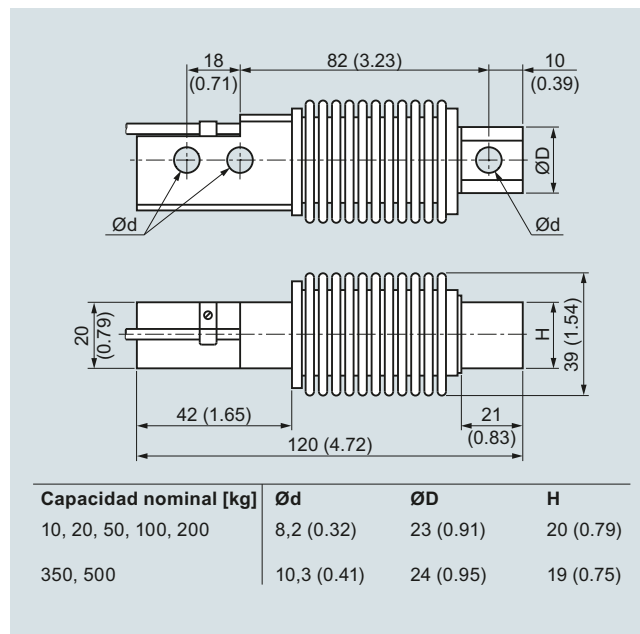
No

Protección Ex para la zona 0, 1, 2, 20, 21, 22

Referencia

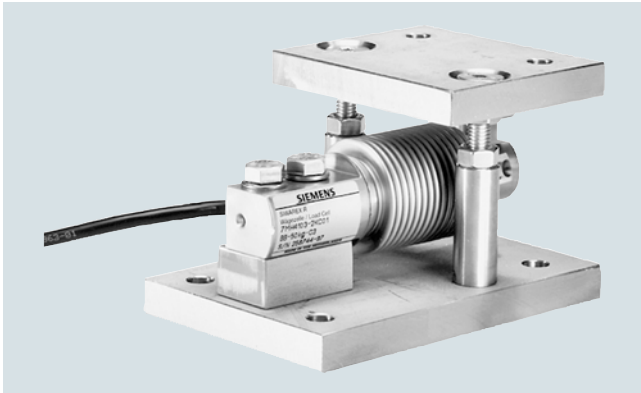
7MH5106-
D 0
2 A
2 G
2 P
3 A
3 G
3 L
3 P
0
1

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.

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.

Antes del montaje se coloca la célula de carga con el pivote 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 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 1,5 mm (0.06 pulgadas) del portacargas.

La protección de sobrecarga se ajusta de forma que la célula de carga no pueda cargarse más allá del límite de carga.

Datos técnicos

Unidad de montaje para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA

Capacidad 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)	± 2,5 mm (0.10 pulgadas)
Elevación de la placa superior	2 ... 2,5 mm (0.08 ... 0.10 pulgadas)	3 ... 3,5 mm (0.12 ... 0.14 pulgadas)
Fuerza transversal máx.	1,7 kN	2,5 kN
Fuerza de despegue máx.	2,5 kN	2,5 kN

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

Para células de carga con una capacidad nominal de

- 10 ... 200 kg (22.05 ... 440.92 lb) ¹⁾²⁾
- 350, 500 kg (771.61, 1 102.3 lb) ¹⁾

7MH4133-3DC11

7MH4133-3KC11

Calzas (accesorios)

Para unidades de montaje compactas de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA

Material: Acero inoxidable

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

7MH5713-3JG00

¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

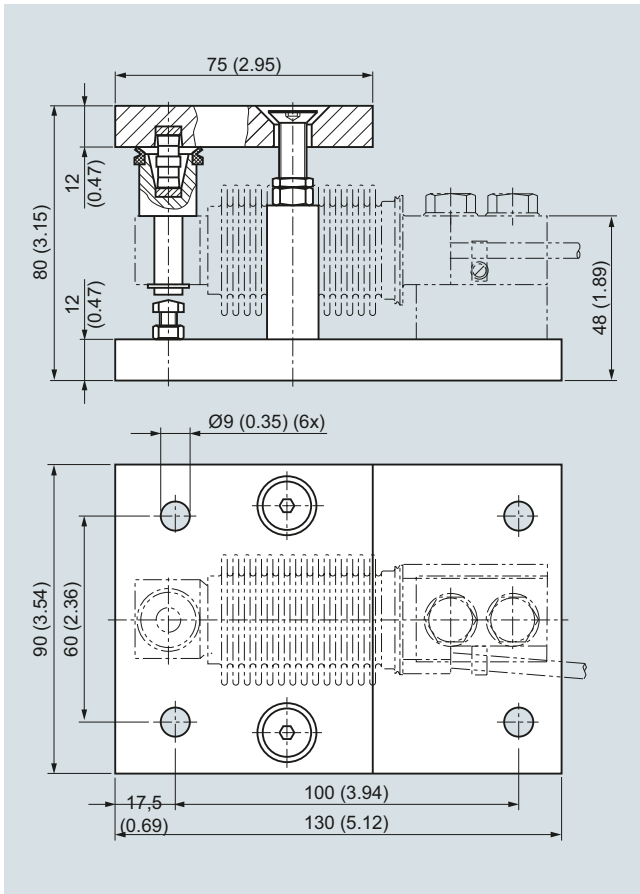
²⁾ Para proteger la célula de carga se recomienda encarecidamente utilizar una trenza de puesta a tierra (7MH3701-1AA1).

Células de carga

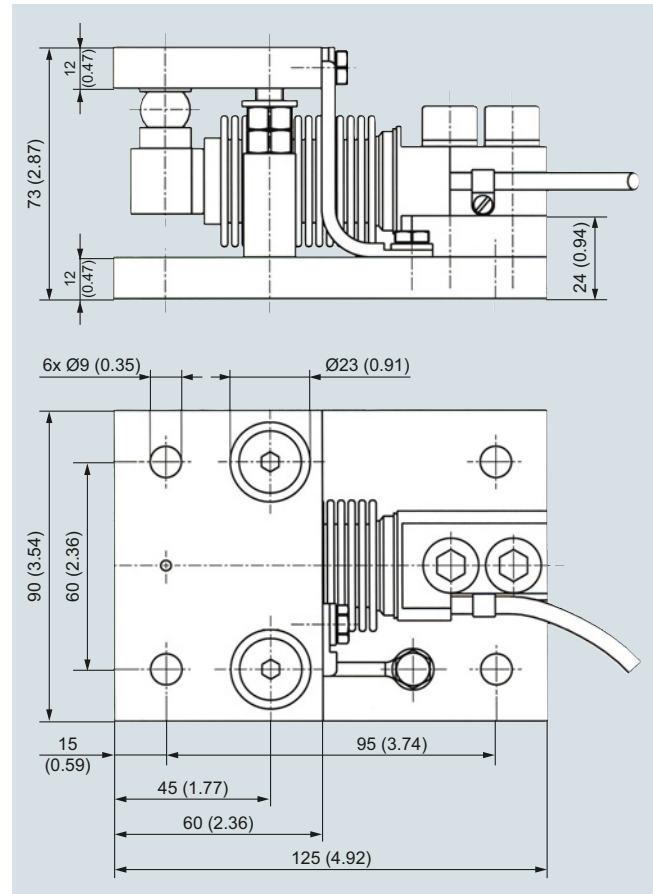
Células de carga a flexión
SIWAREX WL230 BB-S SA

Unidad de montaje

Croquis acotados



Unidad de montaje para células de carga SIWAREX WL230 BB-S SA, 10 ... 200 kg, dimensiones en mm (pulgadas)



Unidad de montaje para células de carga SIWAREX WL230 BB-S SA, 350 y 500 kg, dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



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 goma 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 cuando 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 técnicos

Apoyos de elastómero para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA

Capacidad nominal	10 ... 200 kg (22.01 ... 440.92 lb)	350, 500 kg (771.62, 1 102.31 lb)
Deflexión lateral admisible	± 4 mm (0.16 pulgadas)	± 4 mm (0.16 pulgadas)

Datos para selección y pedidos

Referencia

Apoyos de elastómero

Para células de carga de la serie SIWAREX WL230 BB-S SA

Material: Acero inoxidable

para células de carga con una capacidad nominal de¹⁾²⁾

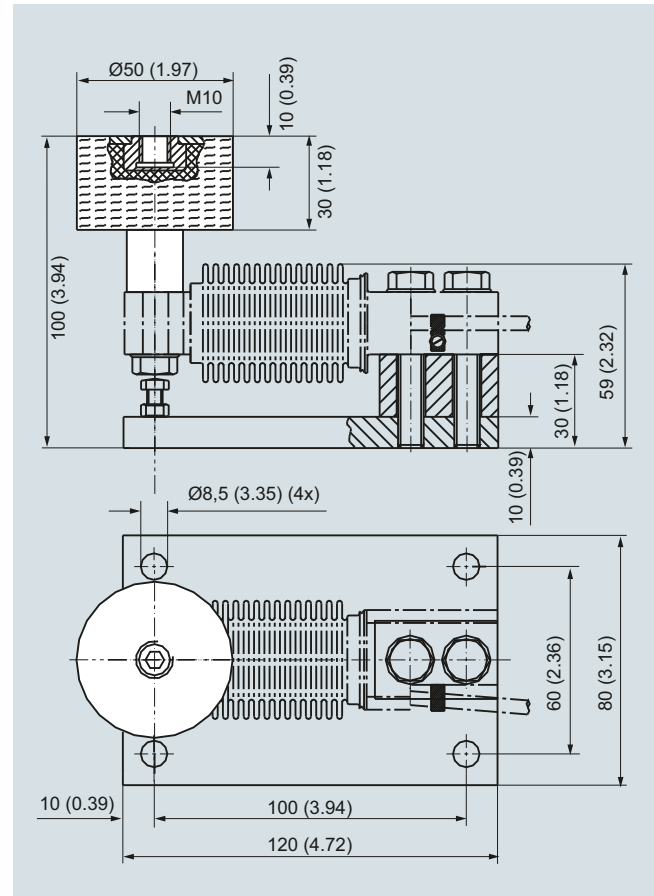
- 10 ... 50 kg (22.05 ... 110.23 lb)
- 100 ... 200 kg (220.46 ... 440.92 lb)
- 350, 500 kg (771.61, 1 102.31 lb)

7MH4133-2KE11

7MH4133-3DE11

consultar

Croquis acotados



Apoyos de elastómero para células de carga SIWAREX WL230 BB S SA, 10 ... 200 kg (22.05 ... 440.92 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

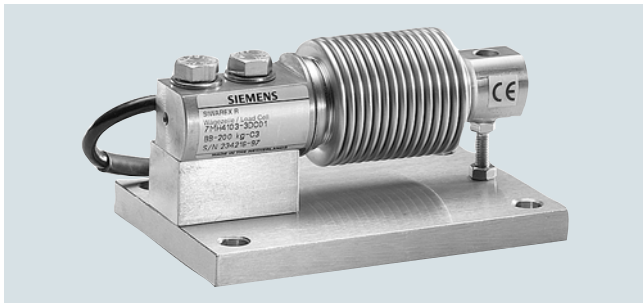
²⁾ Para proteger la célula de carga se recomienda encarecidamente utilizar una trenza de puesta a tierra (7MH3701-1AA1).

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.

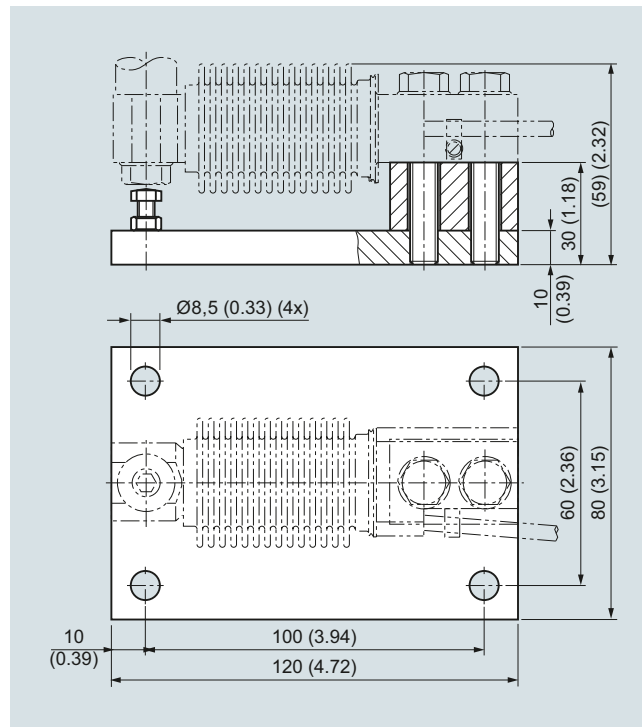
Diseño

Hasta una fuerza vertical equivalente a 5 kN, la protección de sobrecarga integrada impide daños de la célula al estar la misma sometida a sobrecargas estáticas.

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.

Croquis acotados



Apoyos 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)

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

para células de carga con una capacidad nominal de¹⁾²⁾

- 10 ... 200 kg (22.05 ... 440.92 lb)
- 350 kg (771.62 lb), 500 kg (1 102.31 lb)

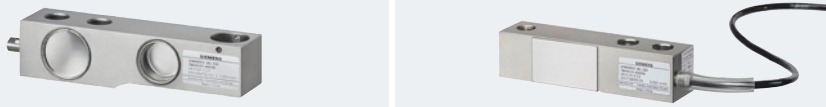
7MH4133-3DG11

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).

Sinopsis

Tipo	Varilla a cizallamiento		
Campos de aplicación posibles	Básculas de depósito, de cinta, colgantes o de plataforma		
Imagen de ejemplo			
Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$	WL230 SB-S SA		WL230 SB-S CA
Clase de precisión	500 kg (1 102.31 lb)	1 ... 5 t (0.98 ... 4.92 tn. L.)	100 kg ... 10 t (220.46 lb ... 9.84 tn. L.)
Valor de división máx. (n_{IC})	C3		C3, C4, C5
Valor de división mín. ($V_{m\acute{i}n}$)	3 000	3 000	en C3: 3 000 en C4: 4 000 en C5: 5 000
Tensión de alimentación (U_{st})	$E_{m\acute{a}x}/10\ 000$	$E_{m\acute{a}x}/15\ 000$	en C3: 10 000 en C4: 15 000 en C5: 18 000 (3 t ... 10 t / 2.95 ... 9.84 tn. L.) o 20 000 (0.1 t ... 2 t / 0.1 ... 1.97 tn. L.)
Sensibilidad nominal	5 ... 12 V		5 ... 12 V
Grado de protección	2 mV/V		3 mV/V
Material	IP68	IP68	IP67
Grado de protección Ex según ATEX (opcional)	Acero inoxidable		Acero especial niquelado
Capacidad nominal $E_{m\acute{a}x}$	II 1G Ex ia IIC T4 Ta= -20 °C ... +40 °C II 3G Ex nL IIC T4 Ta= -20 °C ... +40 °C II 1D Ex iaD 20 IP6x T 73 °C.		-

Células de carga

Células de carga a cizalladura
SIWAREX WL230 SB-S SA

Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga de varilla a cizallamiento resulta ideal para básculas de depósito, colgantes y de plataforma.

Diseño

El elemento de medida es una pieza elástica de acero inoxidable sometida a cizallamiento instrumentada con 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 técnicos

SIWAREX WL230 SB-S SA

Campos de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Básculas de depósito • Básculas de cinta • Básculas de colgantes • Básculas de plataforma
Forma constructiva	Células de carga de cizalladura
Cargas	
Capacidad nominal/carga máx. $E_{m\acute{a}x}$.	<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 (4,92 tn. L.)
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	0 kg
Carga máxima de trabajo L_u	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de rotura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga máxima transversal L_{lq}	100 % $E_{m\acute{a}x}$
Especificaciones metrológicas	
Deflexión nominal h_n a $E_{m\acute{a}x}$.	
• $E_{m\acute{a}x} = 500$ kg (0,49 tn. L.)	0,13 mm (0,005 pulgadas)
• $E_{m\acute{a}x} = 1$ t (0,98 tn. L.)	0,21 mm (0,008 pulgadas)
• $E_{m\acute{a}x} = 2$ t (1,97 tn. L.)	0,29 mm (0,011 pulgadas)
• $E_{m\acute{a}x} = 5$ t (4,92 tn. L.)	0,38 mm (0,014 pulgadas)
Sensibilidad nominal C_n	2,0 ± 0,002 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	≤ ± 1,0 % C_n
Valor de división máx. n_{LC}	3 000
Valor de división mín. $V_{m\acute{i}n}$	
• $E_{m\acute{a}x} = 500$ kg (0,49 tn. L.)	$E_{m\acute{a}x}/10\ 000$
• $E_{m\acute{a}x} = 1, 2, 5$ t (0,98, 1,97, 4,92 tn. L.)	$E_{m\acute{a}x}/15\ 000$

SIWAREX WL230 SB-S SA

Rango de aplicación mín. $R_{min(LC)}$	
• $E_{m\acute{a}x} = 500$ kg (0,49 tn. L.)	30 %
• $E_{m\acute{a}x} = 1, 2, 5$ t (0,98, 1,97, 4,92 tn. L.)	20 %
Error combinado F_{comb}	± 0,02 % C_n
Repetibilidad F_v	± 0,02 % C_n
Error de fluencia F_{cr}	
• 30 min	≤ ± 0,02 % C_n
Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,023 % $C_n/5$ K
• Sensibilidad T_{KC}	0,017 % $C_n/5$ K
Especificaciones 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 con 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)
Materiales de la célula (DIN)	Acero inoxidable
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP68
Par de apriete recomendado de los tornillos de fijación	
• $E_{m\acute{a}x} = 0,5, 1, 2$ t	150 Nm ¹⁾
• $E_{m\acute{a}x} = 5$ t	550 Nm ¹⁾
Conexión de cables	
Función	Color
• EXC +	Verde
• EXC -	Negro
• SIG +	Blanco
• SIG -	Rojo
• Pantalla	Transparente
Certificados y homologaciones	
Clase de precisión según OIML R60	C3

¹⁾ El par de apriete máximo se elige en función de la clase de resistencia de los tornillos.

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL230 SB-S SA

Apta para verificación 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.) a 5 t (4.92 tn. L.).

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad 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.)

Protección contra explosiones

Sin ella

Protección Ex para la zona 0, 1, 2, 20, 21, 22

7MH5107-

D 0

3 P

4 A

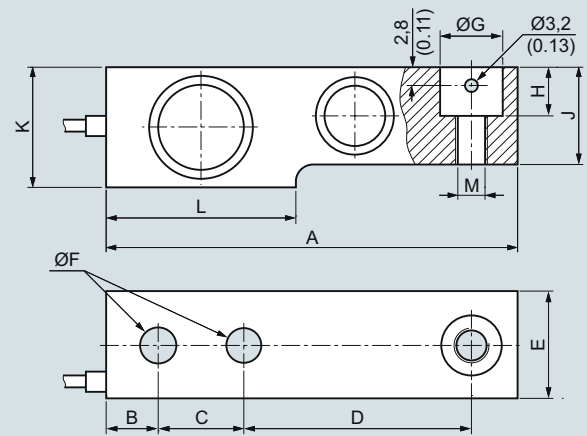
4 G

4 P

0

1

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

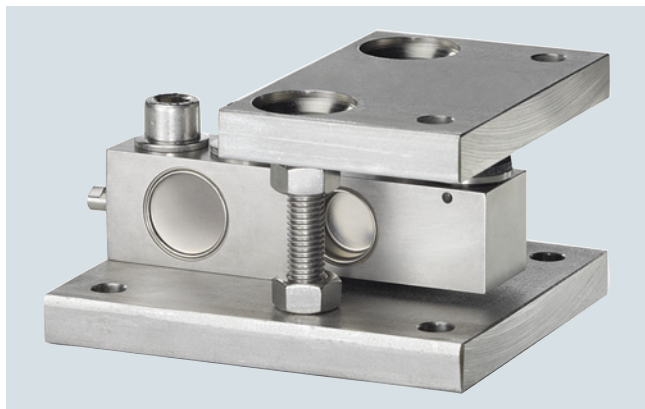
Célula de carga SIWAREX WL230 SB-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a cizalladura
SIWAREX WL230 SB-S SA

Unidad de montaje

Sinopsis



La unidad 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.

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.

Antes del montaje se coloca la célula de carga con el pivote 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 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.

Datos técnicos

Unidad de montaje para células de carga de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA

Capacidad nominal	0,5, 1, 2 t (0,49, 0,98, 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 placa 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

Datos para selección y pedidos

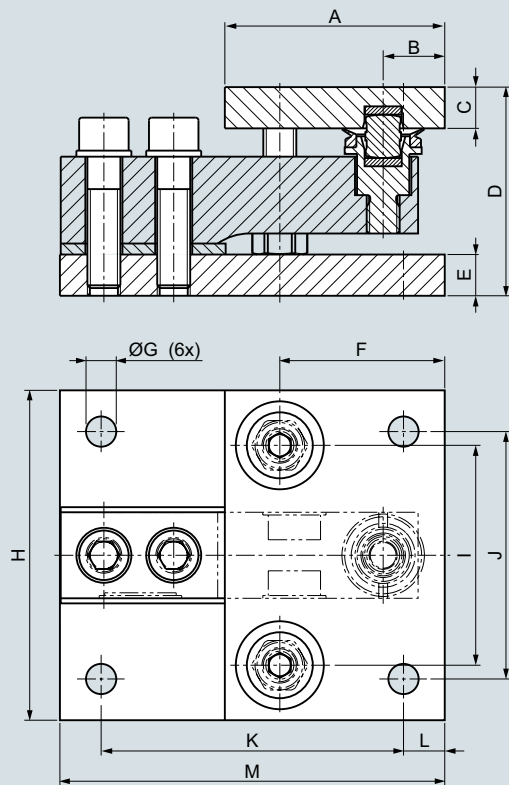
Referencia

Unidad de montaje	7MH5707-
para células de carga de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA Material: Acero inoxidable	4 A 0 0
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online 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
• 2 t (1.97 tn. L.)	G
• 5 t (4.92 tn. L.)	P
Calzas (accesorios)	
Para unidades de montaje de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA Material: Acero inoxidable	
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾²⁾	
• 500 kg, 1 t, 2 t (0.49, 0.98, 1.97 tn. L.) Contenido 16 unidades de 0,5 mm de espesor	7MH5713-JJ G00
• 5 t (4.92 tn. L.) Contenido: 4 unidades de 0,5 mm de espesor, 16 unidades de 1 mm de espesor	7MH5713-4 PG00

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



Capacidad nominal [t]	A	B	C	D	E	F
0,5 ... 2	80 (3.15)	22,4 (0.88)	15 (0.59)	76 (2.99)	15 (0.59)	60 (2.36)
5	105 (4.13)	31,6 (1.24)	20 (0.79)	108 (4.25)	25 (0.98)	80 (3.15)

Capacidad nominal [t]	ØG	H	I	J	K	L	M	s
0,5 ... 2	11 (4.33)	120 (4.72)	80 (3.14)	90 (3.54)	110 (4.33)	15 (0.59)	140 (5.51)	3 (0.12)
5	13,5 (0.53)	150 (5.91)	100 (3.94)	110 (4.33)	145 (5.71)	20 (0.79)	185 (7.28)	3 (0.12)

G_WTT01_XX_10092

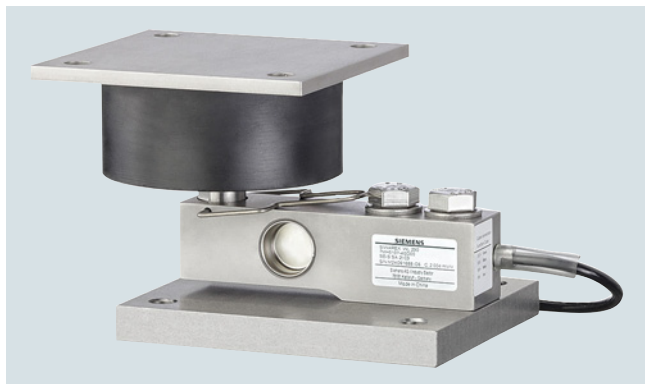
Unidad de montaje para células de carga SIWAREX WL230 SB-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a cizalladura
SIWAREX WL230 SB-S SA

Placa base con apoyo de elastómero

Sinopsis



La placa de 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 goma 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 de 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 de base ni del apoyo de elastómero.

Datos para selección y pedidos

Referencia

	Referencia
Placa base	7MH5707-
para células de carga de la serie SIWAREX WL230 SB-S SA	4 ■ ■ 0 0
Material: Acero inoxidable	
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	
para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾²⁾	
0,5 ... 1 t (0.49 ... 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	
para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾²⁾	
0,5 ... 1 t (0.49 ... 0.98 tn L.)	A C
2 t (1.97 tn L.)	G C
5 t (4.92 tn L.)	P C

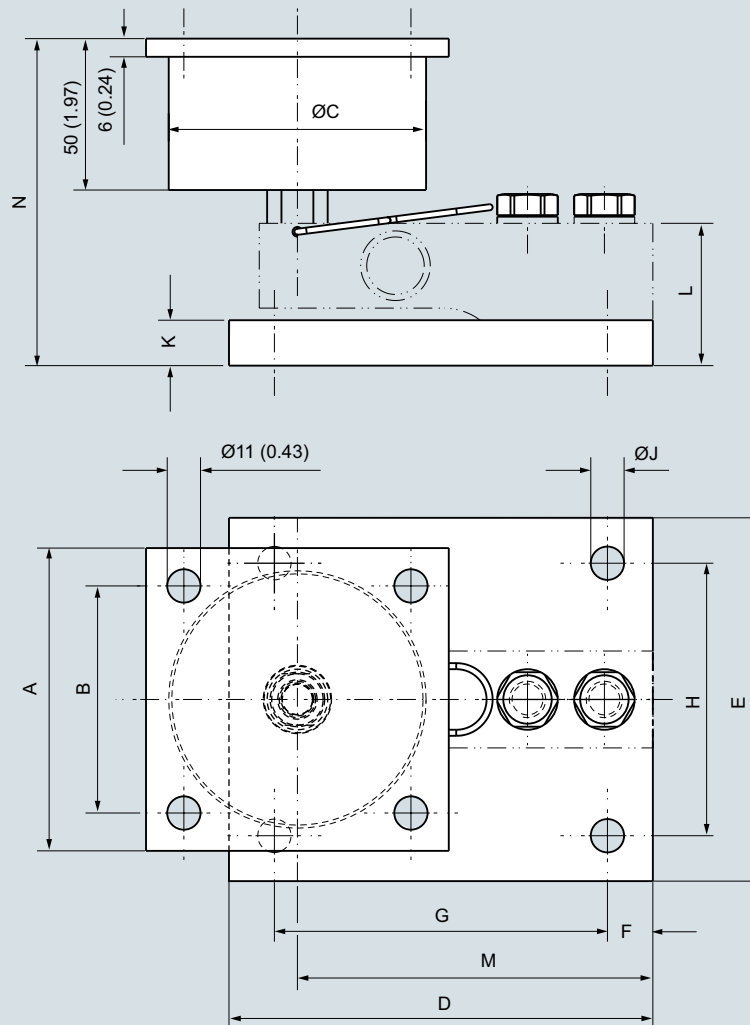
Datos técnicos

Placa base con apoyo de elastómero para células de carga del tipo SIWAREX WL230 SB-S SA				
Capacidad nominal	500 kg (0.49 tn. L)	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 in)	± 4 mm (0.16 in)	± 4 mm (0.16 in)	± 4 mm (0.16 in)
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)

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



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_WT01_XX_10133

Placa base con apoyo 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 CA

Célula de carga

Sinopsis



La SIWAREX WL230 SB-S CA es una célula de carga tipo varilla a cizalladura de acero especial niquelado. Los modelos para 100 kg (220.46 lb) y 250 kg (551.16 lb) son del tipo varilla a flexión.

Las células de carga WL230 SB-S CA son especialmente adecuadas para básculas de plataforma y recipiente; 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. Esto permite equipar con un único tipo de célula de carga básculas con numerosos rangos de pesaje.

Las células de carga son aptas para verificación 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 al revestimiento galvanizado con níquel y el grado de protección IP67 dicho cuerpo es adecuado para entornos severos.

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"> • Varilla a flexión hasta una carga nominal de 250 kg (551,16 lb) • Varilla a cizallamiento a partir de una carga nominal de 500 kg (1 102,31 lb) 			
Cargas				
Precarga mínima E_{\min}	0 kg			
Carga máxima de trabajo L_U	150 % E_{\max}			
Carga de rotura L_d	300 % E_{\max}			
Carga máxima transversal L_{Iq}	100 % E_{\max}			
Clase de precisión según OIML R60	OIML C3	OIML C4	OIML C5	
Capacidad nominal/carga máx. E_{\max}	100 kg, 250 kg, 500 kg, 1 000 kg, 2 000 kg, 3 000 kg, 5 000 kg, 10 000 kg (220.46 lb, 551.16 lb, 1 102.31 lb, 2 204.62 lb, 4 409.25 lb, 6 613.87 lb, 11 023.11 lb, 22 046.23 lb)		100 kg, 250 kg, 500 kg, 1 000 kg, 2 000 kg (220.46 lb, 551.16 lb, 1 102.31 lb, 2 204.62 lb, 4 409.25 lb)	3 000 kg, 5 000 kg, 10 000 kg (6 613.87 lb, 11 023.11 lb, 22 046.23 lb)
Valor de división máx. n_{LC}	3 000	4 000	5 000	
Valor de división mín. V_{\min}	$E_{\max}/10\,000$	$E_{\max}/15\,000$	$E_{\max}/20\,000$	
Especificaciones metroológicas				
Error combinado F_{comb}	$\leq \pm 0,023 \% C_n$	$\leq \pm 0,018 \% C_n$	$\leq \pm 0,014 \% C_n$	
Tensión de alimentación recomendada	5 ... 12 V DC			
Máxima tensión de alimentación	18 V DC			
Sensibilidad nominal C_n	3,0 ± 0,003 mV/V			
Tolerancia de señal cero D_0	$\leq \pm 1,0 \% C_n$			
Error de fluencia 30 min F_{cr}	$\leq \pm 0,015 \% C_n$			
Especificaciones eléctricas				
Resistencia de entrada R_e	350 ± 3,5 Ω			
Resistencia de salida R_a	350 ± 3,5 Ω			
Resistencia de aislamiento R_{is}	≥ 5 000 MΩ con 50 V DC			
Condiciones de conexión y del entorno				
Rango de temperatura nominal B_{Tn}	-10 ... +40 °C			
Rango de temperatura de servicio B_{Tu}	-35 ... +65 °C			
Rango de temperatura de almacenamiento B_{Ts}	-40 ... +80 °C			
Materiales de la célula (DIN)	Acero, niquelado			
Grado de protección según EN 60529	IP67			

SIWAREX WL230 SB-S CADeflexión nominal h_n con $E_{m\acute{a}x}$

• 100 kg	• 0,17 mm
• 250 kg	• 0,15 mm
• 500 kg	• 0,32 mm
• 1 t	• 0,63 mm
• 2 t	• 1,2 mm
• 3 t	• 0,9 mm
• 5 t	• 0,6 mm
• 10 t	• 0,8 mm

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 hios)

• para cargas nominales de hasta 2 t	• Longitud 4 m
• para cargas nominales de más de 2 t	• Longitud 6 m

Diámetro del cable de conexión

5 mm

Codificación de colores del cable de conexión

Color

• EXC +	• rojo
• EXC -	• negro
• SIG +	• verde
• SIG -	• blanco
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	• transparente

ATEX

-

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo SIWAREX WL230 SB-S CA

7MH5121-

Material: Acero, niquelado

0 0

Longitud del cable de conexión: 4 m con carga nominal de hasta 2 t, 6 m a partir de carga nominal de 3 t

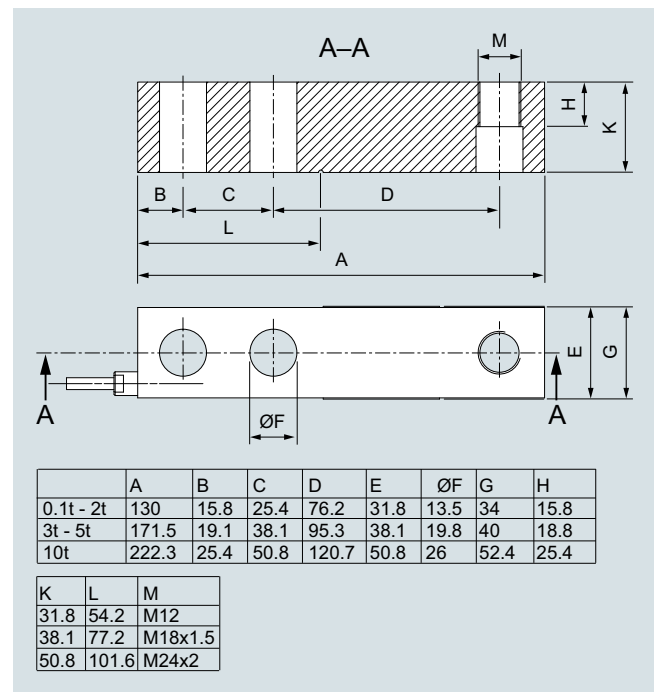
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad 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

Croquis acotados

Célula de carga SIWAREX WL230 SB-S CA

Células de carga

Células de carga a doble cizalladura

Sinopsis

Tipo	Varilla a cizalladura doble
Campos de aplicación posibles	Básculas de plataforma, básculas de depósito, básculas en vehículos
Imagen de ejemplo	
Serie	WL290 DB-S CA
Capacidad nominal E_{\max}	13,6 t 34 t (13.39 ... 33.46 tn. L.)
Clase de precisión	C3
Valor de división máx. (n_{IC})	3 000
Valor de división mín. (V_{\min})	$E_{\max}/10\ 000$
Tensión de alimentación (U_{st})	5 ... 12 V
Sensibilidad nominal	3 mV/V
Grado de protección	IP67
Material	Acero, niquelado
Grado de protección Ex según ATEX (opcional)	–

Sinopsis



La SIWAREX WL290 DB-S CA es una célula de carga tipo varilla a cizalladura doble de acero especial niquelado

Las células de carga WL290 DB-S CA son especialmente adecuadas para básculas de plataforma. Usando la unidad de montaje especial ofertada son ideales para instalar básculas en vehículos. La célula de carga de varilla a cizalladura doble se monta sin necesidad de elementos transmisión de fuerza basculantes o elásticos. Las fuerzas transversales no causan basculación ni corrimiento excesivo de la unidad de báscula, fenómenos conocidos en otras soluciones.

Las células de carga son aptas para verificación 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 técnicos

SIWAREX WL290 DB-S CA	
Campos de aplicación	Básculas de plataforma, básculas de depósito, básculas en vehículos
Forma constructiva	Varilla a cizalladura doble
Capacidad nominal/carga máxima $E_{m\acute{a}x}$	<ul style="list-style-type: none"> • 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.)
Clase de precisión según OIML R60	C3
Valor de división máx. n_{LC}	3 000
Valor de división mín. $V_{m\acute{i}n}$	$E_{m\acute{a}x}/10\,000$
Error combinado F_{comb}	$\leq \pm 0,023\% C_n$
Precarga mínima $E_{m\acute{i}n}$	0 kg
Carga máxima de trabajo L_u	150 % $E_{m\acute{a}x}$
Carga de rotura L_d	300 % $E_{m\acute{a}x}$
Tensión de alimentación recomendada	5 ... 12 V DC
Máxima tensión de alimentación	18 V DC
Deflexión nominal h_n a $E_{m\acute{a}x}$	
• $E_{m\acute{a}x} = 13,6\text{ t}$, 18,1 t, 22,6 t	0,5 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 27,2\text{ t}$	0,6 mm
• $E_{m\acute{a}x} = 34\text{ t}$	0,5 mm
Sensibilidad nominal C_n	$3,0 \pm 0,008\text{ mV/V}$
Tolerancia de señal cero D_o	$\leq \pm 1,0\% C_n$
Error de fluencia 30 min F_{cr}	$\leq \pm 0,015\% C_n$
Resistencia de entrada R_e	$700 \pm 7\ \Omega$
Resistencia de salida R_a	$703\ \Omega \pm 4\ \Omega$
Resistencia de aislamiento R_{is}	$\geq 5\,000\text{ M}\Omega$ con 50 V DC
Rango de temperatura nominal B_n	-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)
Materiales 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	8 mm
Codificación de colores del cable de conexión	Color
• EXC +	Rojo
• EXC -	Negro
• SIG +	Verde
• SIG -	Blanco
• Pantalla (sin conexión al cuerpo de la célula de carga)	Transparente
ATEX	-

Células de carga

Células de carga a doble cizalladura
SIWAREX WL290 DB-S CA

Célula de carga

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga SIWAREX WL290 DB-S CA

7MH5122-

Material: Acero, niquelado

Longitud del cable de conexión: 9 m

0 0

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad nominal

- 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.)

5 D

5 F

5 G

5 J

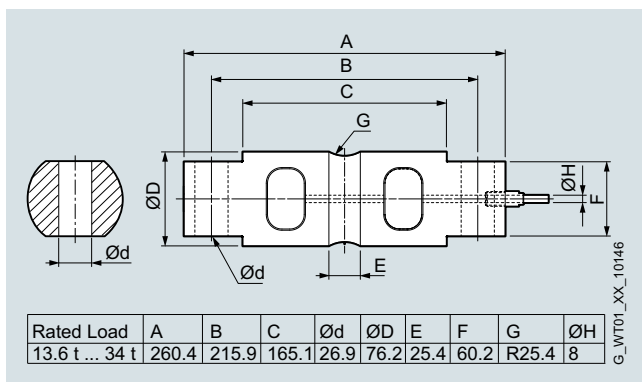
5 L

Clase de precisión C3 según OIML R60

C3

D

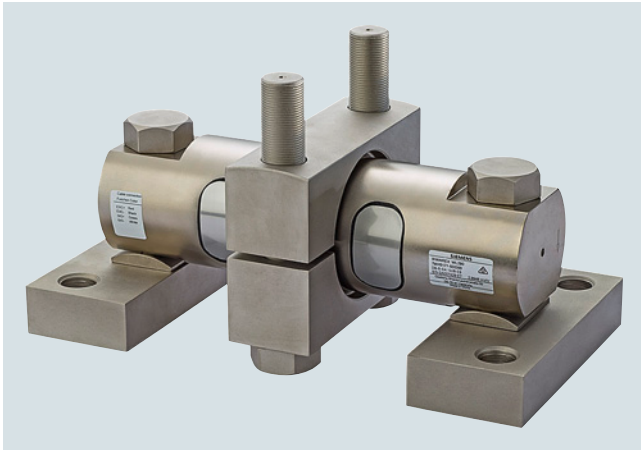
Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL290 DB-S CA (dimensiones en mm)

A	B	C	d	D	E	F	G	H
260,4	215,9	165,1	26,9	76,2	25,4	60,2	25,4	8

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 simple y rápidamente básculas de plataforma y depósito. 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 laterales 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 la placas de apoyo. Por intermedio de una abrazadera de apoyo se fija también el portacarga a la célula de carga de forma fija y libre de juego. La abrazadera de apoyo transmite centradamente el peso al célula de carga.

Como todas las fijaciones están inmovilizadas, todas las posible fuerzas dinámicas, p. ej. de un recipiente 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 técnicos

Unidad de montaje para células de carga de la serie SIWAREX WL290 DB-S CA

Capacidad nominal	13,6 ... 34 t (13.39 ... 33.46 tn. L.)
Deflexión lateral máxima admisible	0 mm
Carrera de despegue 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

Datos para selección y pedidos

Referencia

Unidad de montaje

para células de carga de la serie SIWAREX WL290 DB-S CA

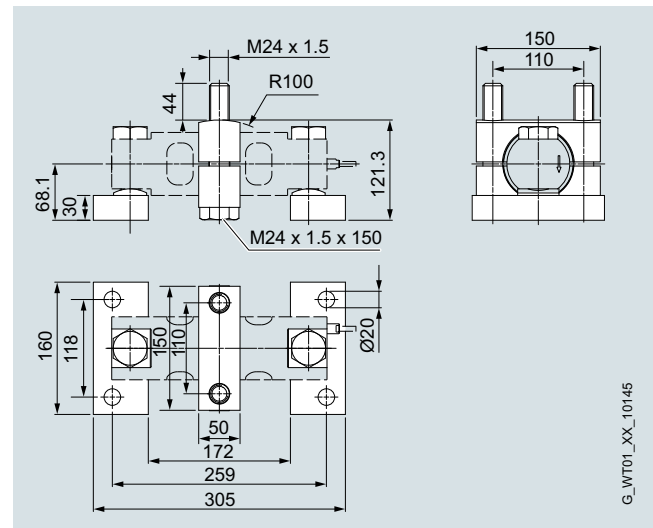
Material: Acero, niquelado

Para células de carga con una capacidad nominal de¹⁾

- 13,6 ... 34 t (13.39 ... 33.46 tn. L.)

7MH5722-5LA11

Croquis acotados




Unidad de montaje para célula de carga SIWAREX WL290 DB-S CA

¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

Células de carga

Célula de carga a tracción

Sinopsis

Tipo	Por tracción		
Campos de aplicación posibles	Aplicaciones de tracción y compresión, básculas colgantes, balanzas de depósito y básculas híbridas		
Imagen de ejemplo			
Serie	WL250 ST-S SA		
Capacidad nominal $E_{\text{máx}}$	50 ... 100 kg (110.23 ... 220.46 lb)	0,25 ... 2,5 t (0.25 ... 2.46 tn. L.)	5 ... 10 t (4.92 ... 9.84 tn. L.)
Clase de precisión	C3		
Valor de división máx. (n_{IC})	3 000		
Valor de división mín. ($V_{\text{mín}}$)	$E_{\text{máx}}/7\ 000$	$E_{\text{máx}}/10\ 000$	$E_{\text{máx}}/12\ 000$
Tensión de alimentación (U_{sr})	5 ... 12 V		
Sensibilidad nominal	3 mV/V		
Grado de protección	IP67		
Material	Acero inoxidable		
Grado de protección Ex según ATEX (opcional)	II 1G Ex ia IIC T4 Ta= -20 °C ... +40 °C II 3G Ex nL IIC T4 Ta= -20 °C ... +40 °C II 1D Ex iaD 20 IP6x T 73 °C.		

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 medida. 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 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 tipo tracción
Capacidad nominal $E_{m\max}$	<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_C	3 000
Valor de división mín. V_{\min}	<ul style="list-style-type: none"> • $E_{m\max}/7\ 000$ • $E_{m\max}/10\ 000$ • $E_{m\max}/12\ 000$
Error combinado F_{comb}	$\pm 0,02\ \% C_n$
Repetibilidad F_V	$\pm 0,02\ \% C_n$
Error de fluencia F_{cr}	$\pm 0,02\ \% C_n$
• 30 min	

SIWAREX WL 250 ST-S SA

Coefficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	0,017 % $C_n/5\ K$
• Sensibilidad T_{Kc}	0,014 % $C_n/5\ K$
Precarga mínima E_{\min}	0 kg
Carga máxima de trabajo L_u	150 % $E_{m\max}$
Carga de rotura L_d	300 % $E_{m\max}$
Carga lateral máx. L_{lq}	100 % $E_{m\max}$
Desplazamiento de medida nominal h_n	
• $E_{m\max} = 50, 100\ kg$	0,18 mm
• $E_{m\max} = 250, 500\ kg$	0,24 mm
• $E_{m\max} = 1\ t$	0,37 mm
• $E_{m\max} = 2,5, 5\ t$	0,8 mm
• $E_{m\max} = 10\ t$	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
Par de apriete máximo de los tornillos de fijación	
• $E_{m\max} = 50, 100\ kg$	25 Nm
• $E_{m\max} = 250, 500\ kg, 1\ t$	75 Nm
• $E_{m\max} = 2,5, 5\ t$	450 Nm
• $E_{m\max} = 10\ t$	1 450 Nm
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP67

Conexión de cables

Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal de medida +)	Verde
• SIG - (señal de medida -)	Blanco
• Pantalla	Transparente

Células de carga

Célula de carga a tracción
SIWAREX WL250 ST-S SA

Célula de carga

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL250 ST-S SA

Apta para verificación según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 6 m (19.69 ft)

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad 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.)
- 10 t (9.84 tn. L.)

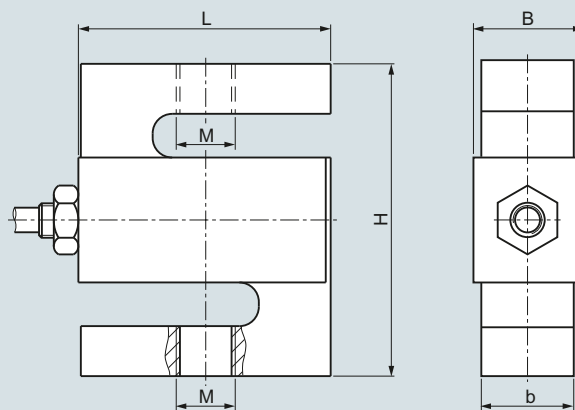
Protección contra explosiones

Sin ella

Protección Ex para la zona 0, 1, 2, 20, 21, 22

7MH5105-	D	0
2	P	
3	A	
3	H	
3	P	
4	A	
4	H	
4	P	
5	A	
		0
		1

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

Tipo	Por fuerza de compresión		
Campos de aplicación posibles	Básculas de depósito, de tolva y de puente		
Imagen de ejemplo			
Capacidad nominal $E_{\text{máx}}$	WL270 CP-S SA	WL270 CP-S SB	WL270 K-S CA
Clase de precisión	0,5 ... 50 t (0.49 ... 49.21 tn. L.)	100 t (98.42 tn. L.)	2,8 ... 500 t (2.76 ... 492.10 tn. L.)
Valor de división máx. (n_{IC})	C3 ¹⁾	C3	0,1 %
Valor de división mín. ($V_{\text{mín}}$)	3 000	3 000	(no apto para verificación)
Tensión de alimentación (U_{gr})	$E_{\text{máx}}/10\,000$	$E_{\text{máx}}/12\,000$	(no apto para verificación)
Sensibilidad nominal	5 ... 12 V	5 ... 12 V	6 ... 12 V
Grado de protección	2 mV/V	2 mV/V	1,5 mV/V
Material	IP68	IP68	IP65
Grado de protección Ex según ATEX (opcional)	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero, pintado
Capacidad nominal $E_{\text{máx}}$	II 1G Ex ia IIC T4 Ta= -20 °C ... +40 °C II 3G Ex nL IIC T4 Ta= -20 °C ... +40 °C II 1D Ex iaD 20 IP6x T 73 °C.	II 1G Ex ia IIC T4 Ta= -20 °C ... +40 °C II 3G Ex nL IIC T4 Ta= -20 °C ... +40 °C II 1D Ex iaD 20 IP6x T 73 °C.	-

¹⁾ Las variantes para 0,5 t, 1 t, 2 t y 5 t no son aptas para verificación.

Células de carga

Células de carga a compresión
SIWAREX WL270 CP-S SA

Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga por fuerza de compresión resulta ideal para básculas de depósito, tolva y de vehículos.

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 técnicos

SIWAREX WL270 CP-S SA	
Campos de aplicación	Básculas de puente, básculas de colgantes, básculas de depósito
Forma constructiva	Célula de carga a compresión
Capacidad nominal/carga máxima $E_{máx}$	<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_c	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}	$\pm 0,023 \% C_n$
Coeficiente 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 máxima de trabajo L_u	150 % $E_{máx}$

SIWAREX WL270 CP-S SA	
Carga de rotura L_d	150 % $E_{máx}$
Carga lateral máx. L_{lq}	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	$2,0 \pm 0,02 \text{ mV/V}$
Tolerancia de señal cero D_o	$\leq \pm 1,0 \% C_n$
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)
Materiales de la célula	Acero inoxidable
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP68
Conexión de cables	
Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Rojo
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal de medida +)	Verde
• SIG - (señal de medida -)	Blanco
• Pantalla	Transparente

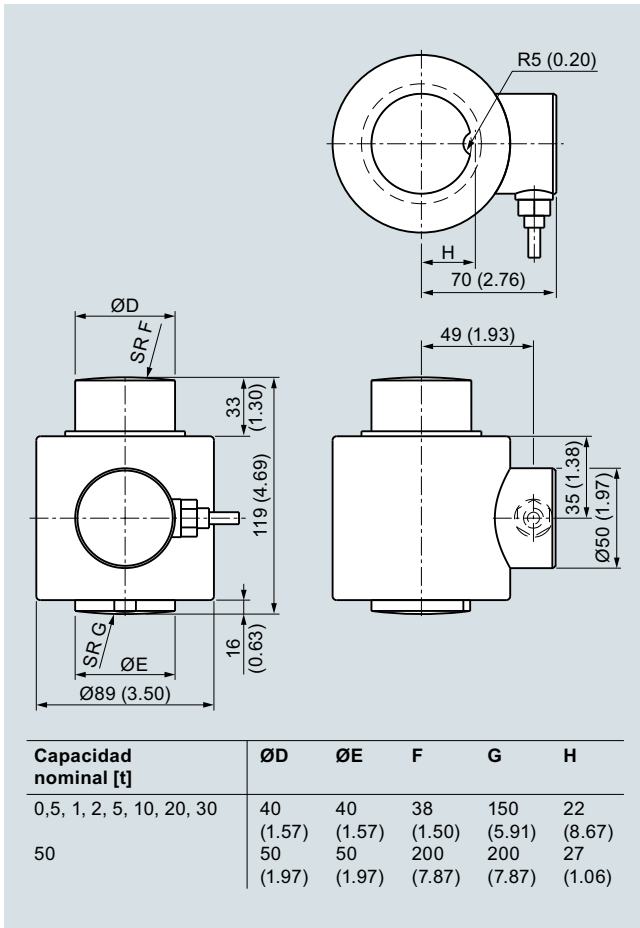
Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL270 CP-S SA	7MH5108-
Apta para verificación según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 15 m (49.21 ft)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	
Capacidad 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 contra explosiones	
Sin ella	0
Protección Ex para la zona 0, 1, 2, 20, 21, 22	1

¹⁾ SIWAREX WL270 CP-S SA 0,5 t, 1 t, 2 t y 5 t no están homologadas para usos con verificación obligatoria.

Croquis acotados



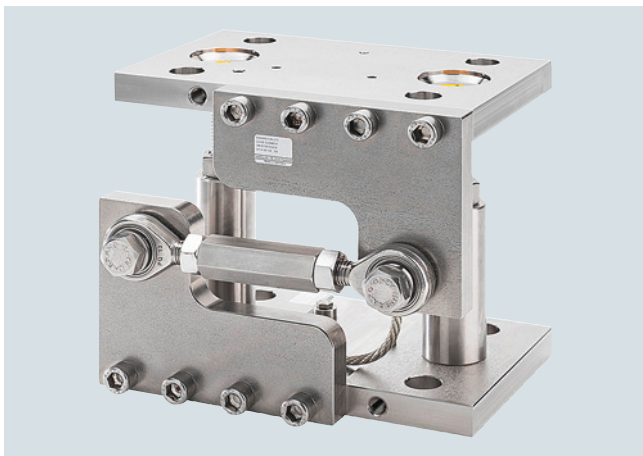
Célula de carga SIWAREX WL270 CP-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a compresión
SIWAREX WL270 CP-S SA

Unidad de montaje con mecanismo guía

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 recipiente 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 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 agujeros roscados para embridar cuando se desee mecanismos guía.

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 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 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 tanque, 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. Un 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 técnicos

Unidad de montaje para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA

Capacidad 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)
Elevación de la placa 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

Mecanismos guía de acero inoxidable

Tamaño	Valores con carga nominal				
	0,5 t ... 1 t	2 t ... 5 t	10 t ... 20 t	30 t	50 t
Fuerza transversal admisible ¹⁾	2,5 kN	5 kN	10 kN	15 kN	25 kN

Datos para selección y pedidos

Referencia

Unidad de montaje	7MH5708-
Para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA	5 A 0 1
Material: Acero inoxidable	
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
• 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
Mecanismo guía (opcional)	7MH5708-
Para unidades de montaje de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA	E 0 0
Material: Acero inoxidable	
Para células de carga con una capacidad nominal de	
• 0,5 ... 1 t (0.49 ... 0.98 tn. L.); Fuerza transversal permitida: 2,5 kN	4 A
• 2 ... 5 t (1.97 ... 5.92 tn. L.); Fuerza transversal permitida: 5 kN	4 P
• 10 ... 13 t (9.84 ... 19.68 tn. L.); Fuerza transversal permitida: 10 kN	5 G
• 30 t (29.53 tn. L.); Fuerza transversal permitida: 15 kN	5 K
• 50 t (49.21 tn. L.); Fuerza transversal permitida: 25 kN	5 P
Calzas (accesorios)	7MH5708-
Para unidades de montaje de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA	5 G 0 0
Material: Acero inoxidable	
Para células de carga con una capacidad nominal de ¹⁾	
• 0,5 ... 50 t (1.97 ... 29.53 tn. L.); contenido: 4 unidades de 0,5 mm de espesor, 20 unidades de 1 mm de espesor	P

¹⁾ Los valores son válidos para un mecanismo guía.

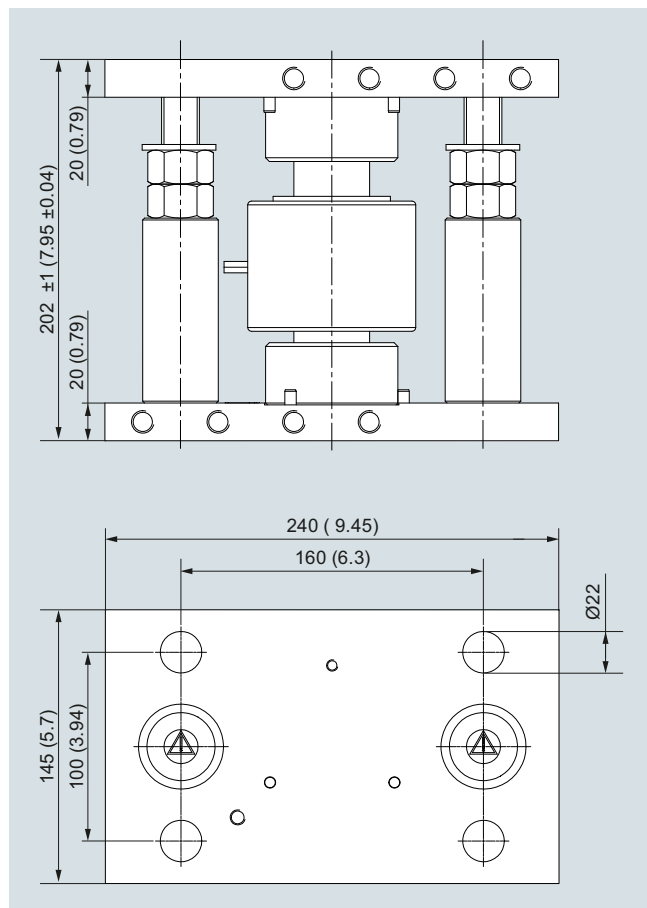
²⁾ La célula de carga y los mecanismos guía no están incluidos en el alcance del suministro.

Células de carga

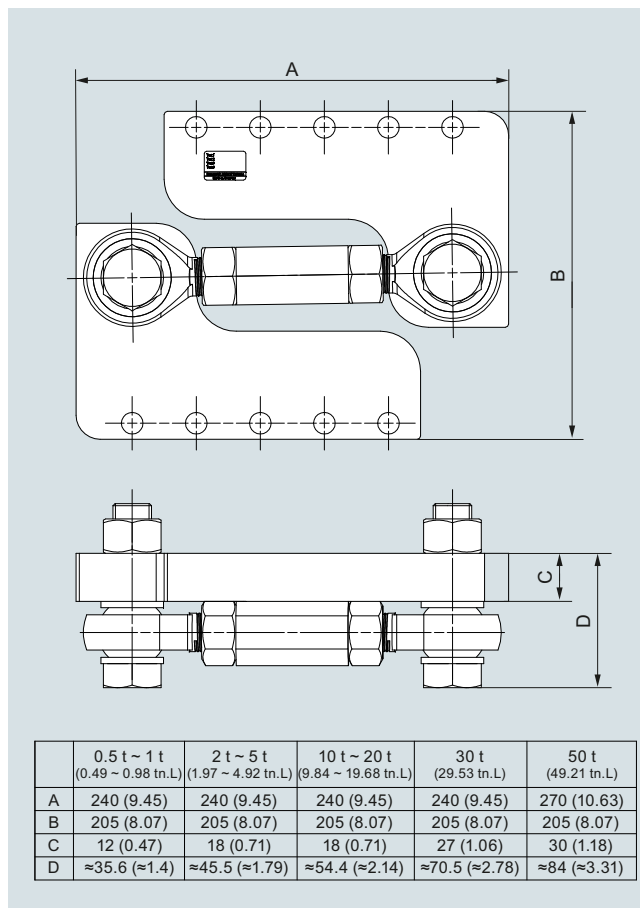
Células de carga a compresión
SIWAREX WL270 CP-S SA

Unidad de montaje con mecanismo guía

Croquis acotados



Unidad de montaje para células de carga SIWAREX WL270 CP-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)



Mecanismo guía para células de carga SIWAREX WL270 CP-S SA, dimensiones en mm (pulgadas)

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, de tolva y de 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 obtenido posibilita al portacargas realizar desvíos horizontales (p. ej. por variaciones 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 que 3 mm en sentido lateral, habrá que tomar medidas constructivas para limitar la tolerancia de su movimiento lateral (p. ej. aplicando topes o mecanismos guía). También habrá que tomar medidas constructivas en el portacargas para impedir 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 técnicos

Juego de cazoletas para el montaje individual de las células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA

Capacidad 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

Datos para selección y pedidos

Referencia

Juego de cazoletas¹⁾

para el montaje individual de las células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SA

Material: Acero inoxidable

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

para células de carga con una capacidad nominal de²⁾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.)

• 50 t (49.21 tn. L.)

Placa adaptadora

Para adaptar SIWAREX WL270 CP-S SA
La unidad de suministro consiste en una placa.

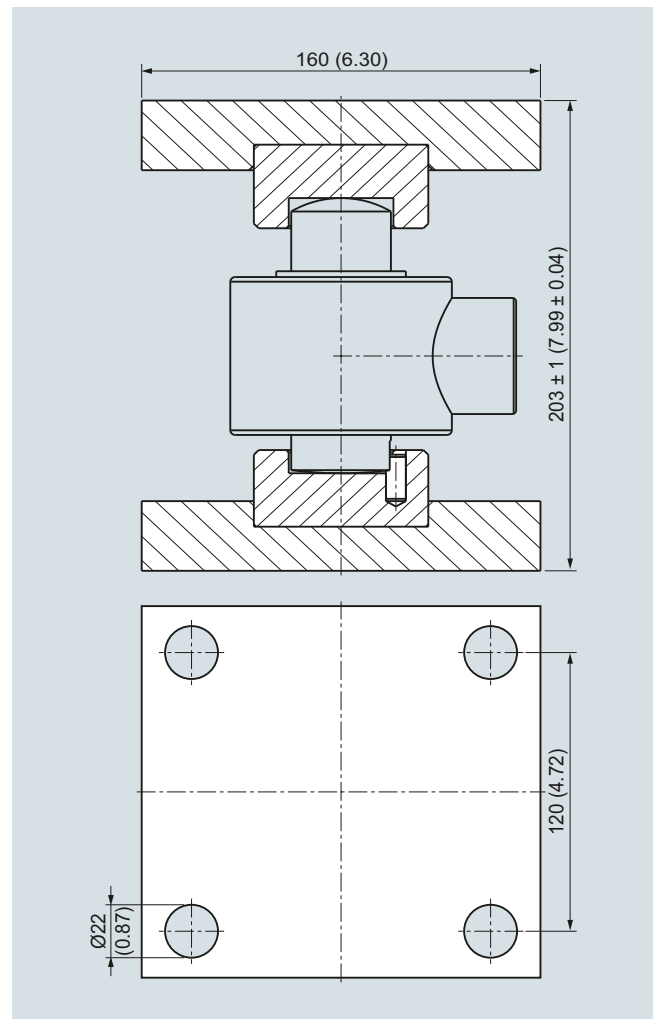
Material: Acero inoxidable

para células de carga con una capacidad nominal de²⁾³⁾

• 0,5 ... 50 t (0.49 ... 49.21 tn. L.)

7MH5708-
5 D 0 0
K
P
7MH5708-
5 B 0 0
P

Croquis acotados



Juego de cazoletas y placas adaptadoras para células de carga SIWAREX WL270 CP-S SA (estado de montaje), dimensiones en mm (pulgadas)

¹⁾ Hay que observar los principios de la industria 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.

Células de carga

Células de carga a compresión
SIWAREX WL270 CP-S SB

Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga por fuerza de compresión resulta ideal para básculas de depósito, tolva y de vehículos.

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 técnicos

SIWAREX WL270 CP-S SB	
Campos de aplicación	Básculas de depósito
Forma constructiva	Célula de carga a compresión
Capacidad nominal/carga máxima E_{\max}	100 t
Clase de precisión según OIML R60	C3
Valor de división máx. n_{LC}	3 000
Valor de división mín. V_{\min}	$E_{\max}/9\ 000$
• $E_{\max} = 100\ t$	
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}	$\pm 0,023\ \% C_n$
• 30 min	
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_{\min}	0 kg
Carga de trabajo máx. L_U	$150\ \% E_{\max}$
Carga de rotura L_D	$300\ \% E_{\max}$
Carga lateral máx. L_{lq}	$10\ \% E_{\max}$
Deflexión nominal h_n con E_{\max}	0,36 mm
Tensión de alimentación recomendada (rango)	5 ... 12 V DC

SIWAREX WL270 CP-S SB

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)
Materiales de la célula	Acero inoxidable
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP68

Conexión de cables

Función	Color
• EXC + (alimentación +)	Verde
• EXC - (alimentación -)	Negro
• SIG + (señal de medida +)	Blanco
• SIG - (señal de medida -)	Rojo
• Sense + (línea sensora +)	Amarillo
• Sense - (línea sensora -)	Azul
• Pantalla	Transparente

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga del tipo WL270 CP-S SB

7MH5110-

Apta para verificación según OIML R60 hasta 3 000d, cable de conexión de 20 m

D 0

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad nominal

100 t (98.42 tn. L.)

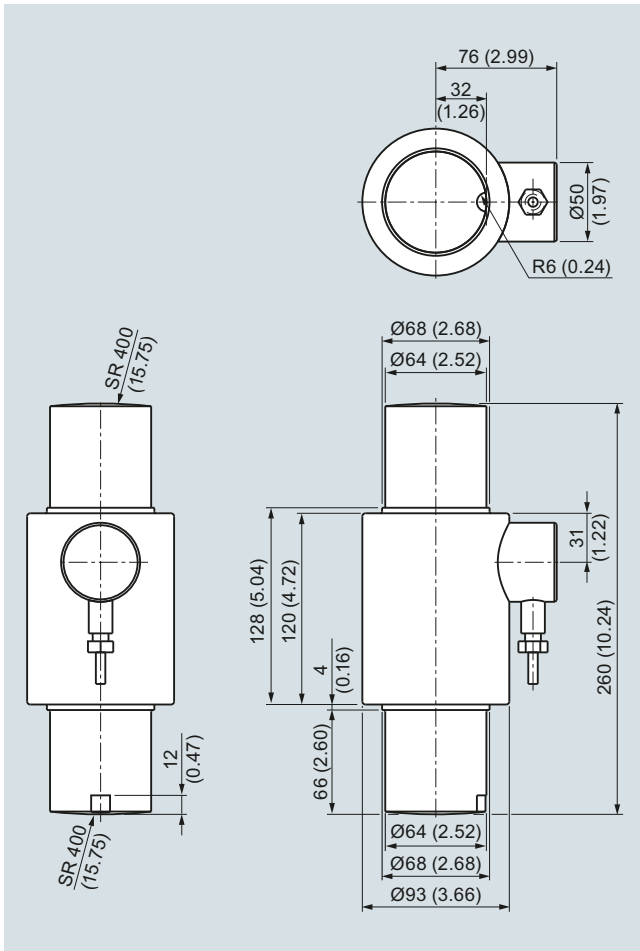
6 A

Protección contra explosiones

- Sin
- Protección Ex para la zona 0, 1, 2, 20, 21, 22

0
1

Croquis acotados



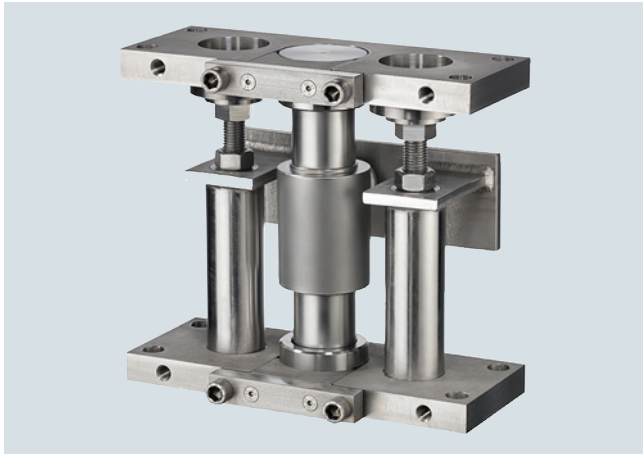
Célula de carga SIWAREX WL 270 CP-S SB, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a compresión
SIWAREX WL270 CP-S SB

Unidad de montaje

Sinopsis



La unidad autocentrante para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SB es ideal para su 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 el montaje embreadado de 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 técnicos

Unidad de montaje para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SB

Capacidad nominal	100 t (98.42 tn. L)
Deflexión lateral máxima con célula de carga	± 8 mm (0.12 pulgadas)
Elevación de la placa 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

Datos para selección y pedidos

Referencia

Unidad de montaje

para células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SB

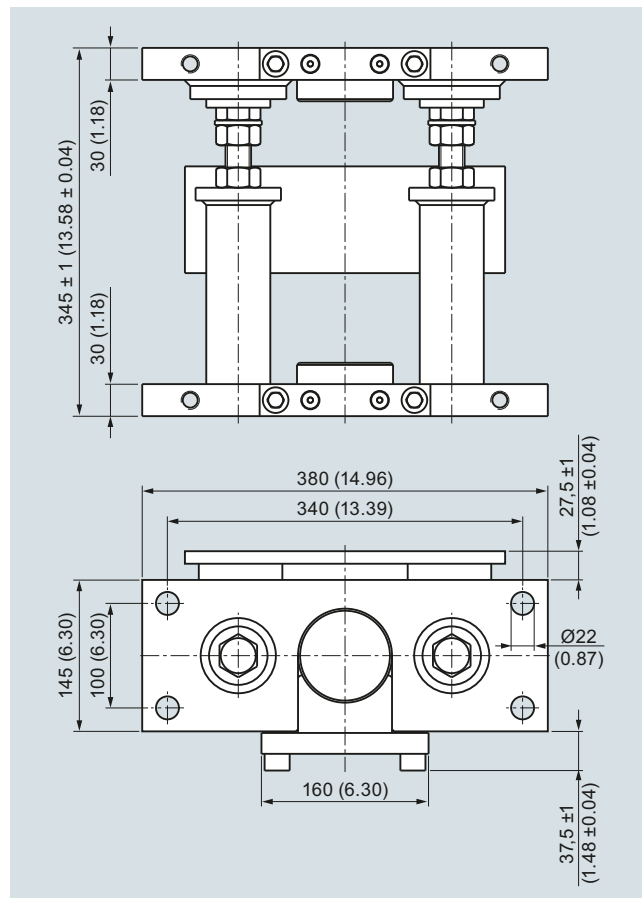
Material: Acero inoxidable

para células de carga con una capacidad nominal de¹⁾²⁾

100 t (98.42 tn. L.)

7MH5710-6AA00

Croquis acotados



Unidad de montaje para células de carga SIWAREX WL270 CP-S SB (estado de montaje), dimensiones en mm (pulgadas)

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).

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 ser montada en básculas de depósito, de tolva y de 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 obtenido posibilita al portacargas realizar desvíos horizontales (p. ej. por variaciones 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 que 8 mm (0,32 pulgadas) en sentido lateral, habrá que tomar medidas constructivas para limitar la tolerancia de su movimiento lateral (p. ej. aplicando topes o mecanismos guía). También habrá que tomar medidas constructivas en el portacargas para impedir la elevación del mismo.

La célula de carga debe pedirse aparte.

Datos técnicos

Juego de cazoletas para el montaje individual de las células de carga de la serie SIWAREX WL270 CP-S SB

Capacidad 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

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

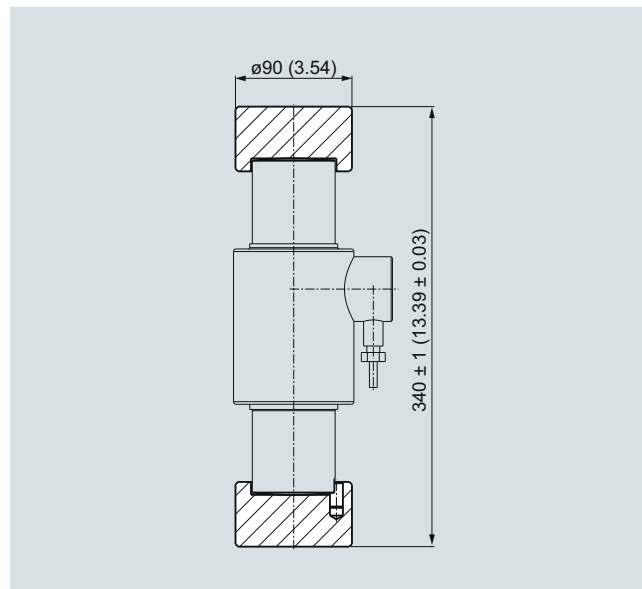
Material: Acero inoxidable

Para células de carga con una capacidad nominal de²⁾³⁾

100 t (98.42 tn. L.)

7MH5710-6AD00

Croquis acotados



Juego de cazoletas para células de carga SIWAREX WL270 CP-S SB, dimensiones en mm (inch)

¹⁾ Hay que observar los principios de la industria 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.

Células de carga

Células de carga a compresión
SIWAREX WL270 K-S CA

Célula de carga

Sinopsis



La célula de carga por fuerza de compresión resulta ideal para básculas de depósito y tolva.

Diseño

El elemento de medida es un cilindro 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. La deflexión nominal de la célula de carga depende de la capacidad nominal y se encuentra comprendido entre 0,23 y 3,11 mm (0.01 y 0.12 pulgadas).

Una caja de acero barnizado protege las DMS de las influencias meteorológicas. En su variante estándar, la célula de carga tiene incluido un cable resistente al calor.

Variantes para cargas elevadas

En condiciones extremas se pueden usar variantes para cargas elevadas con una capacidad 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 de medida 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 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 $E_{m\max}$	<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 $E_{m\min}$	0 % $E_{m\max}$
Carga máxima de trabajo L_u	120 % $E_{m\max}$
Carga de rotura L_d	300 % $E_{m\max}$
Carga máxima transversal L_{lq}	10 % $E_{m\max}$

SIWAREX WL270 K-S CA	
Especificaciones metrológicas	
Deflexión nominal h_n a $E_{m\max}$	
• 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)
• 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}	
30 min	$\leq \pm 0,06 \%$
Coeficiente de temperatura	
• Señal cero T_{K0}	$\leq \pm 0,25 \% C_n/5 K$
• Sensibilidad T_{Kc}	$\leq \pm 0,25 \% C_n/5 K$

SIWAREX WL270 K-S CA		SIWAREX WL270 K-S CA	
Especificaciones eléctricas		Condiciones de conexión y ambientales	
Tensión de referencia recomendada U_{ref}	6 ... 12 V DC	Material de la célula (DIN)	Acero, pintado
Tensión de alimentación U_{sr} (valor de referencia)	6 V	<u>Función</u>	<u>Color</u>
Resistencia de entrada R_e		• EXC + (alimentación +)	Rojo
• 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 $\Omega \pm 50 \Omega$	• EXC - (alimentación -)	Blanco
• 350, 500 t (344,47, 492,10 tn. L.)	840 $\Omega \pm 30 \Omega$	• SIG + (señal medida +)	Negro
Resistencia de salida R_a		• SIG - (señal medida -)	Azul
• 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 $\Omega \pm 0,2 \Omega$	• Pantalla	Transparente
• 350, 500 t (344,47, 492,10 tn. L.)	703 $\Omega \pm 5 \Omega$	Rango de temperatura nominal B_{tn}	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
Resistencia de aislamiento R_{is}	$\geq 5\ 000\ M\Omega$	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 %

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	1,5 \pm 0,02 mV/V	1,5 \pm 0,1 mV/V	1,5 \pm 0,1 mV/V
Tolerancia de señal cero D_0	$\leq \pm 1,0\ %\ C_n$	$\leq \pm 1,5\ %\ C_n$	$\leq \pm 3\ %\ C_n$
Especificaciones 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	$\leq \pm 0,3\ %$	$\leq \pm 0,4\ %$	$\leq \pm 4\ %$
Coefficiente de temperatura			
• Señal cero T_{K0}	$\leq \pm 0,25\ %\ C_n/5\ K$	$\leq \pm 0,25\ %\ C_n/5\ K$	$\leq \pm 0,5\ %\ C_n/5\ K$
• Sensibilidad T_{KC}	$\leq \pm 0,25\ %\ C_n/5\ K$	$\leq \pm 0,5\ %\ C_n/5\ K$	$\leq \pm 0,5\ %\ C_n/5\ K$
Especificaciones 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

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 calor¹⁾

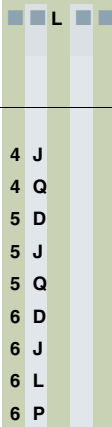
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Capacidad nominal Longitud de 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 (65.62 ft)	6 L
• 500 t (492.10 tn. L.)	25 m (65.62 ft)	6 P

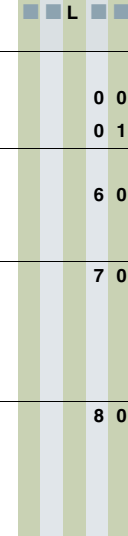
Referencia

7MH5114-



Referencia

7MH5114-



Célula de carga del tipo SIWAREX WL270 K-S CA

Clase de precisión 0,1 %
Cable de conexión resistente al calor¹⁾

Protección contra explosiones

Sin	0 0
Protección Ex para la zona 2, 22	0 1

Opciones

Puente doble²⁾

Célula de carga en versión redundante, sin protección para atmósferas explosivas

Alta temperatura ²⁾

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

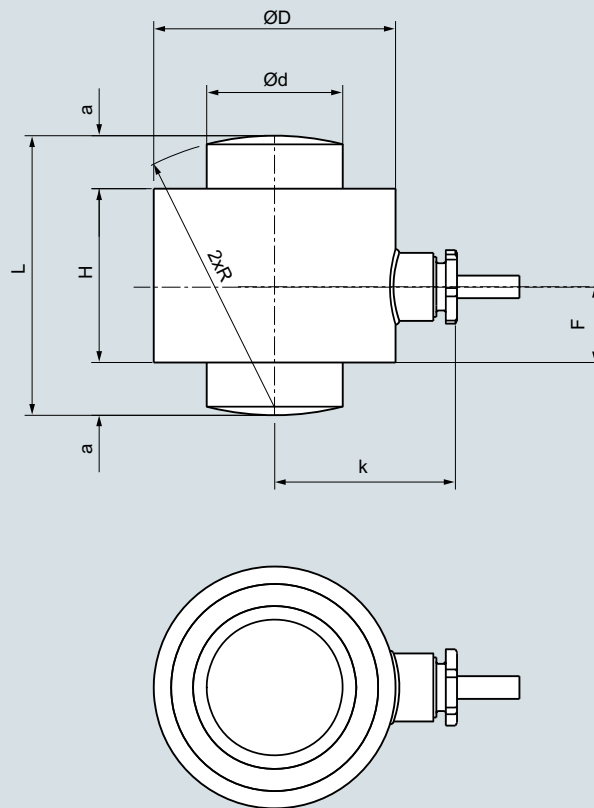
Puente doble y alta temperatura²⁾

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

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.).

Croquis acotados



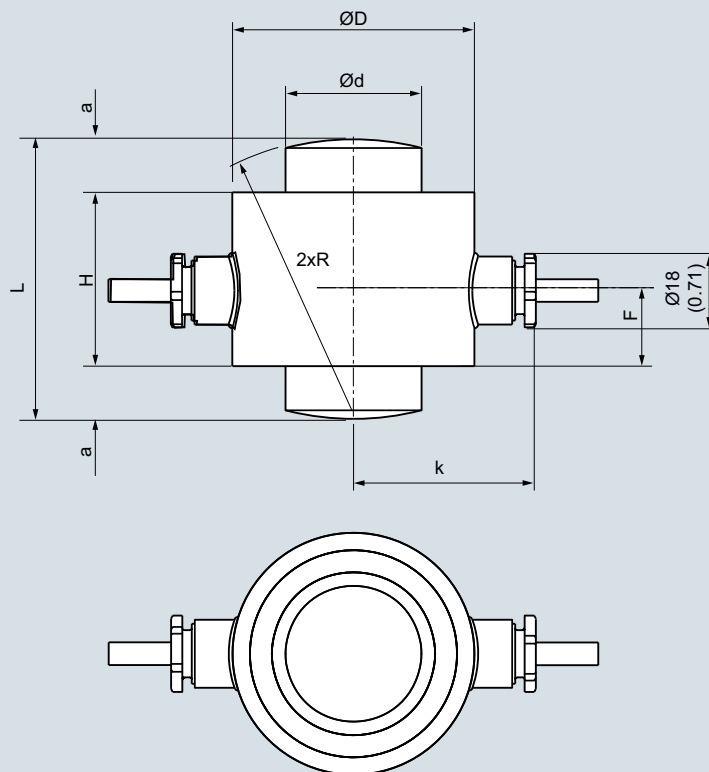
Carga nom. [t (tn. L.)]	a	ød	ØD	F	H	k	L	R
2,8, 6 (2.76, 5.91)	8 (0.31)	16.7 (0.65)	45 (1.77)	20 (0.59)	40 (1.57)	40,5 (1.59)	56 (2.2)	50 (1.96)
13 (12.79)	12 (0.47)	24,5 (0.96)	55 (2.16)	20 (0.59)	44 (1.73)	45,5 (1.79)	68 (2.67)	66 (2.6)
28 (27.56)	14 (0.55)	36 (1.41)	64 (2.51)	20 (0.59)	46 (1.81)	50 (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)

Célula de carga SIWAREX WL270 K-S CA, dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de carga a compresión
SIWAREX WL270 K-S CA

Célula de carga



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)

Célula de carga SIWAREX WL270 K-S CA con puente doble, dimensiones en mm (pulgadas)

Sinopsis



El apoyo pivotante autocentrador para las células de carga del tipo SIWAREX WL270 K-S CA es ideal 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 receptor de la carga, 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 receptor de la carga el juego de movimiento (p. ej. mediante topes). La elevación del receptor de la carga 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 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 $E_{m\acute{a}x}$ en 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)

Datos para selección y pedidos

Referencia

Placa de compresión¹⁾²⁾

Para células de pesaje del tipo SIWAREX WL270 K-S CA
Para montar un apoyo pivotante se necesitan 2 placas de compresión, una arriba y otra abajo.

Material: Acero barnizado

Para células de carga con una capacidad nominal de

- 2,8, 6 t (2.76, 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.)

7MH3115-3AA1

7MH3115-1BA1

7MH3115-2BA1

7MH3115-3BA1

7MH3115-1CA1

7MH3115-2CA1

7MH5714-6LD10

7MH5714-6PD10

¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

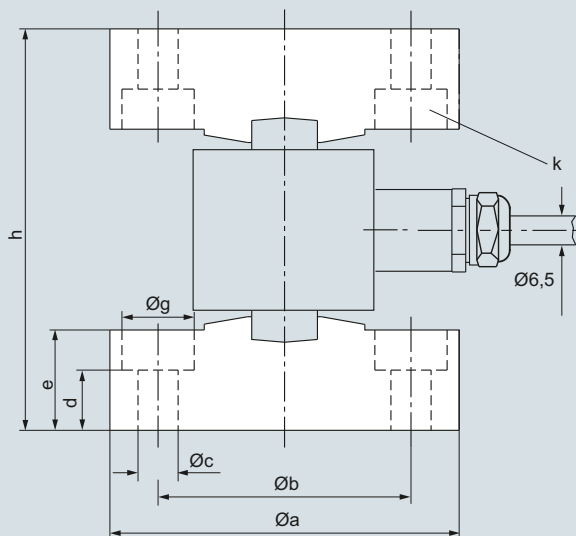
²⁾ Para proteger la célula de carga se recomienda encarecidamente utilizar una trenza de puesta a tierra (7MH3701-1AA1).

Células de carga

Células de carga a compresión
SIWAREX WL270 K-S CA

Unidad de apoyo autocentrante

Croquis acotados




Capacidad nom. [t]	Øa	Øb	Øc	d	e
2,8, 6	87 (3.43)	63 (2.48)	11 (0.43)	14 (0.55)	25 (0.98)
13	97 (3.82)	73 (2.87)	11 (0.43)	21 (0.83)	32 (1.26)
28	108 (4.25)	84 (3.31)	11 (0.43)	-	28 (1.10)
60	137 (5.39)	112 (4.41)	11 (0.43)	-	42 (1.65)
130	176 (6.93)	148 (5.83)	11 (0.43)	-	52 (2.05)
280	226 (8.90)	190 (7.48)	14 (0.55)	-	65 (2.56)
350	240 (9.45)	200 (7.87)	26 (1.02)	-	30 (1.18)
500	280 (11.02)	240 (9.45)	26 (1.02)	-	45 (1.77)

Capacidad nom. [t]	Øg	h	k	s (deflexión lateral admisible)
2,8, 6	18 (0.71)	100 ± 0,5/-1	2 x 180°	2 (0.08)
13	18 (0.71)	120 ± 0,5/-1	2 x 180°	2,5 (0.98)
28	-	136 ± 0,5/-1	2 x 180°	2,5 (0.98)
60	-	174 ± 0,5/-1	4 x 90°	3 (0.12)
130	-	220 ± 0,5/-1	4 x 90°	4 (0.16)
280	-	300 ± 0,6/-1,2	2 x 180°	6 (0.24)
350	-	390 (15.35)	2 x 180°	6 (0.24)
500	-	490 (19.29)	2 x 180°	6 (0.24)

Apoyo pivotante para células de carga SIWAREX WL270 K-S CA, dimensiones en mm (inch)

Sinopsis

Tipo	Célula de anillo		
Campos de aplicación posibles	Básculas de depósito, cinta, plataforma, líneas de rodillos		
Imagen de ejemplo			
Serie	WL280 RN-S SA		
Capacidad nominal $E_{\text{máx}}$	60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb)	0,5 ... 10 t (0.49 ... 9.84 tn. L.)	13 ... 60 t (12.79 ... 59.05 tn. L.)
Clase de precisión	C3		
Valor de división máx. (n_{IC})	3 000		
Valor de división mín. ($V_{\text{mín}}$)	$E_{\text{máx}}/16\ 000$	$E_{\text{máx}}/17\ 500$	$E_{\text{máx}}/17\ 500$
Tensión de alimentación (U_{sr})	5 ... 30 V		
Sensibilidad nominal	1 mV/V	2 mV/V	2 mV/V
Grado de protección	IP66/IP68		
Material	Acero inoxidable		
Grado de protección Ex según ATEX (opcional)	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga II 1 D Ex ia IIIC T73 °C Da II 3 G Ex ic IIC T4 Gc II 3 G Ex nA IIC T4 Gc II 3 D Ex tc IIIC T63 °C Dc		

Células de carga

Células de anillo a torsión
SIWAREX WL280 RN-S SA

Célula de carga

Sinopsis



La célula de anillo resulta ideal para básculas de depósito, de cinta, de plataforma y de 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 (DMS). 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 frontal superior del anillo y se amplía el diámetro de la superficie frontal inferior del anillo. Esto tiene como resultado una variación de la resistencia eléctrica de las DMS aplicadas por gravedad.

Todas las células con una carga nominal de hasta 13 t (12,79 tn. L.) están equipadas con protección contra sobrecarga integrada.

Datos técnicos

Células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA

Campos de aplicación	Básculas de depósito, cinta, plataforma, líneas de rodillos		
Forma constructiva	Célula de anillo		
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. $V_{m\acute{i}n}$	$E_{m\acute{a}x}/16\ 000$		
Rango de aplicación mín. $R_{m\acute{i}n(LC)}$	19 %	$E_{m\acute{a}x}/17\ 500$	
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_{min}	$\geq \pm 0 \% E_{m\acute{a}x}$		
Carga máxima de trabajo L_u	200 % $E_{m\acute{a}x}$	150 % $E_{m\acute{a}x}$	
Carga de rotura 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: 0,01 mV/V desde 500 kg: 0,1 mV/V		

Células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA

Tolerancia de señal cero D_o	$\leq \pm 1,0 \% C_n$		
Resistencia de entrada R_e	60 kg: 1 260 $\Omega \pm 100 \Omega$ 130 kg: 1 260 $\Omega \pm 100 \Omega$ 280 kg: 1 260 $\Omega \pm 250 \Omega$	1 100 $\Omega \pm 100 \Omega$	13 t: 1 200 $\Omega \pm 100 \Omega$ 28 t: 1 075 $\Omega \pm 100 \Omega$ 60 t: 1 350 $\Omega \pm 200 \Omega$
Resistencia de salida R_a	1 020 $\Omega \pm 0,5 \Omega$	1 025 $\Omega \pm 25 \Omega$	13 t: 1 000 $\Omega \pm 0,5 \Omega$ 28 t: 930 $\Omega \pm 0,5 \Omega$ 60 t: 1 175 $\Omega \pm 0,5 \Omega$
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		
Rango de temperatura de servicio B_{Ts}	-35 ... +70 °C		
Rango de temperatura de almacenamiento B_{Tas}	-50 ... +90 °C		
Materiales de la célula (DIN)	Acero inoxidable, mat. n° 14542		
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		
Protección Ex según ATEX (opcional)	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga II 1 D Ex ia IIC T73 °C Da II 3 G Ex ic IIC T4 Gc II 3 G Ex nA IIC T4 Gc II 3 G Ex tc IIC T63 °C Dc		

Conexión de cables

Función	Color
• EXC +	Rosa
• EXC -	Gris
• SIG +	Marrón
• SIG -	Blanco
• Pantalla	Transparente

Datos para selección y pedidos

Referencia

Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA

Acero inoxidable, altura constructiva reducida, IP66/68
Clase de precisión C3 conforme a OIML R60

[Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.](#)

Capacidad nominal**Longitud de 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 contra explosiones

Sin	0
Protección Ex para la zona 1, 2, 20, 21, 22	1

¹⁾ Para temperatura nominal -10 ... +40 °C (14 ... 104 °F).

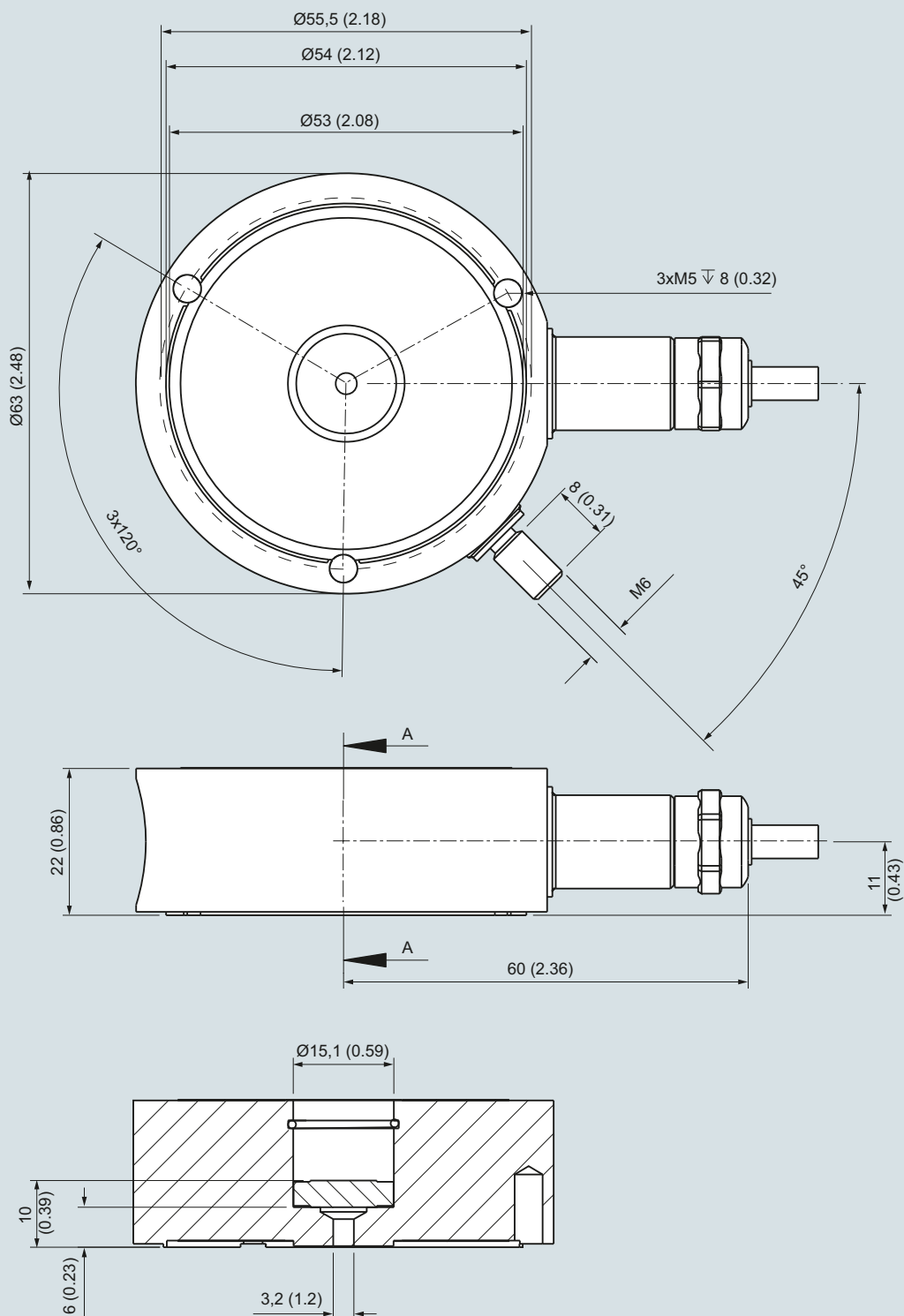
²⁾ Calibración de corriente; la sensibilidad nominal y la resistencia de salida están definidas de manera que la corriente de salida se calibre a un 0,05 % del valor de referencia. Esto simplifica la conexión en paralelo de varias células de carga.

Células de carga

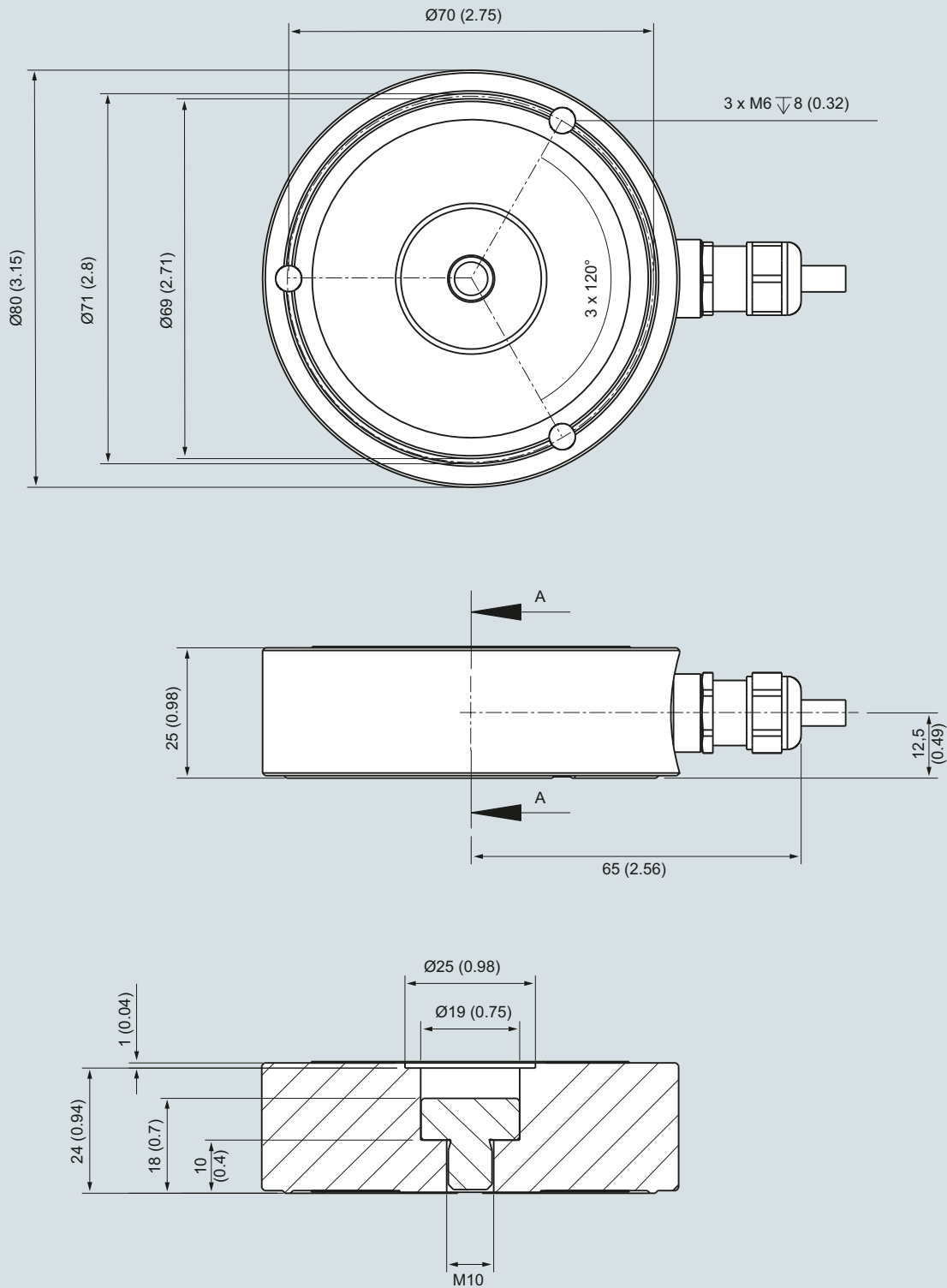
Células de anillo a torsión
SIWAREX WL280 RN-S SA

Célula de carga

Croquis acotados



Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA (60 kg, 130 kg, 280 kg / 132.28, 286.60, 617.29 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

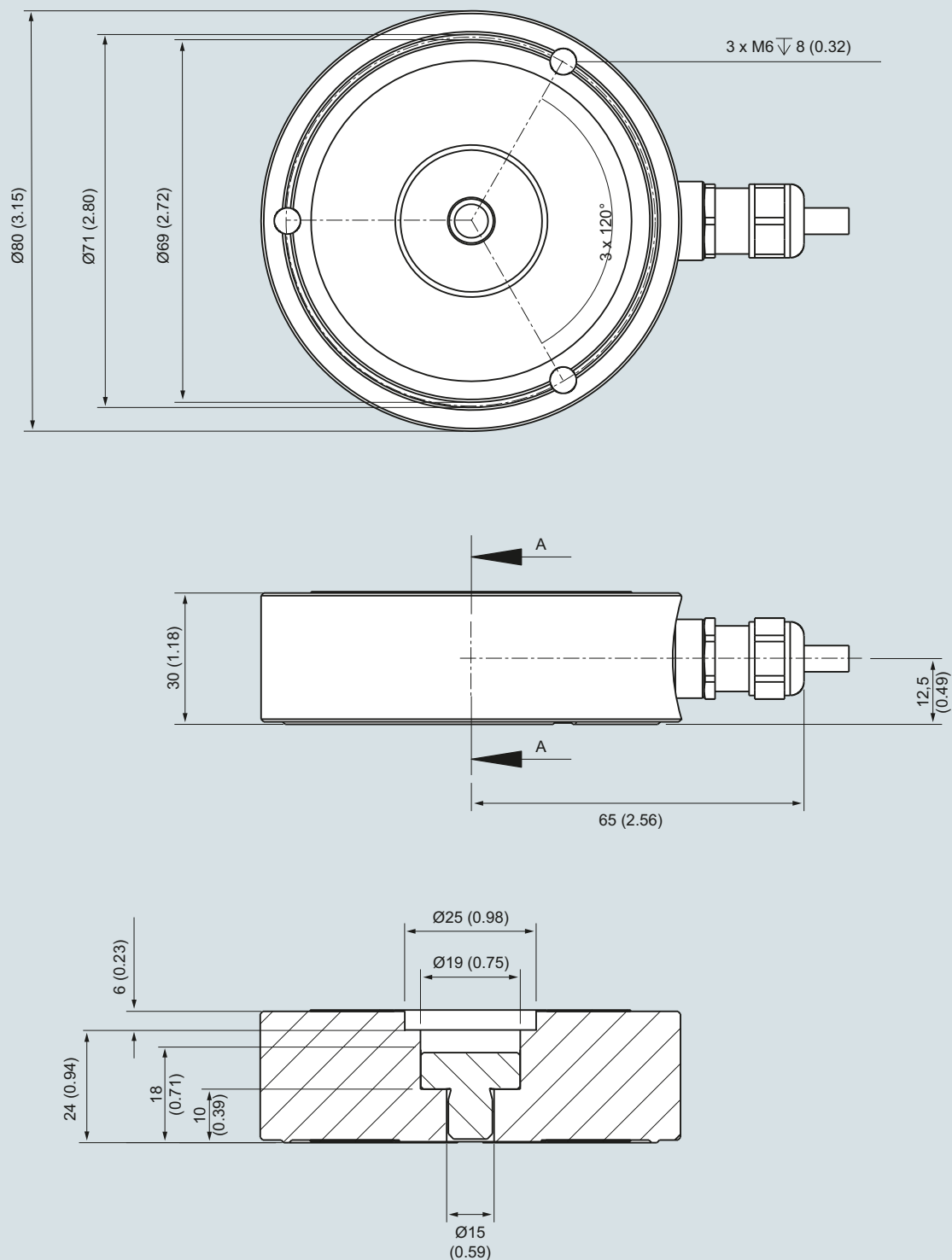


Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA (0,5 t, 1 t / 0.49, 0.98 tn. L.), dimensiones en mm (pulgadas)

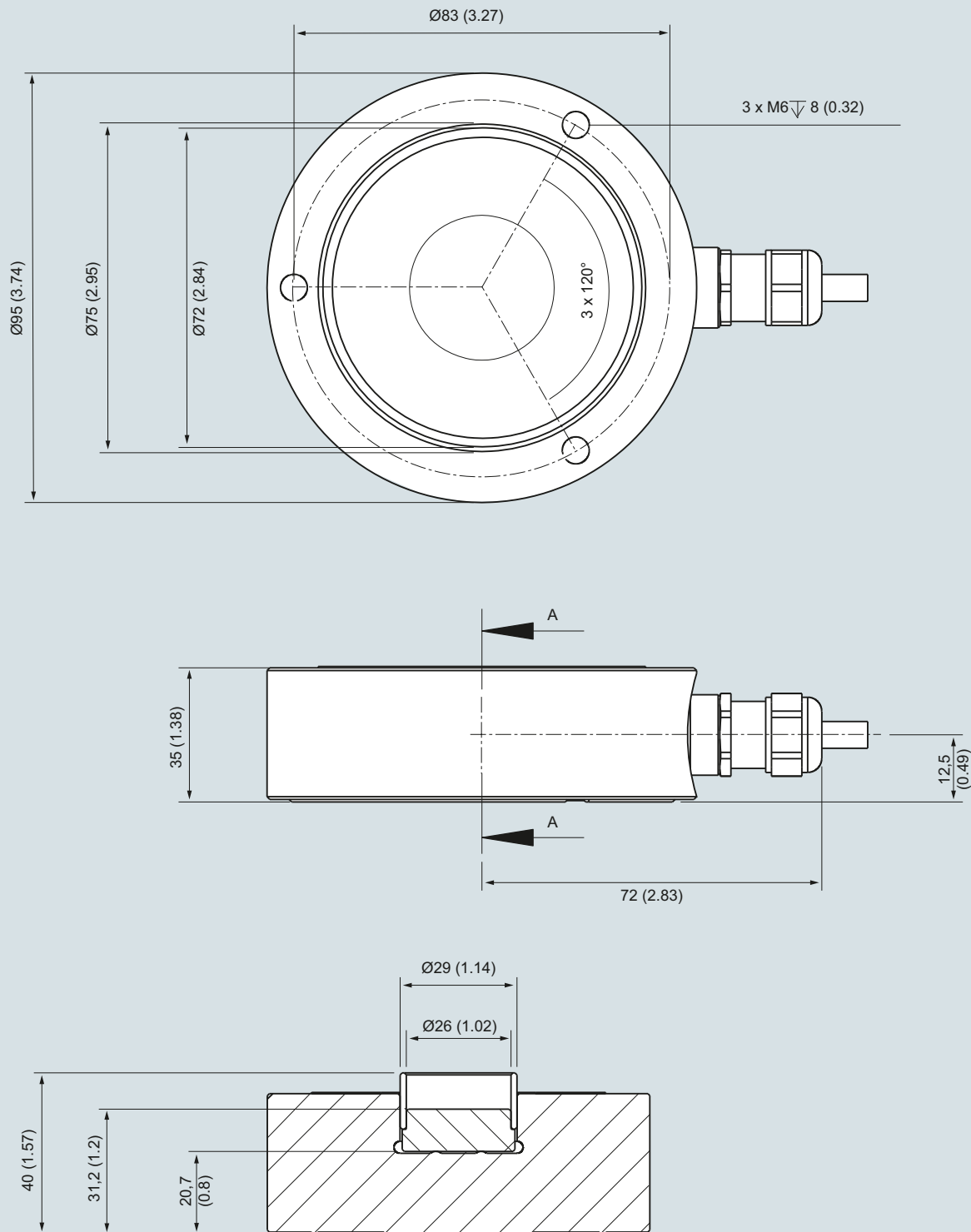
Células de carga

Células de anillo a torsión
SIWAREX WL280 RN-S SA

Célula de carga



Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA (2 t, 3 t, 5 t / 1.97, 2.95, 4.92 tn. L.), dimensiones en mm (pulgadas)

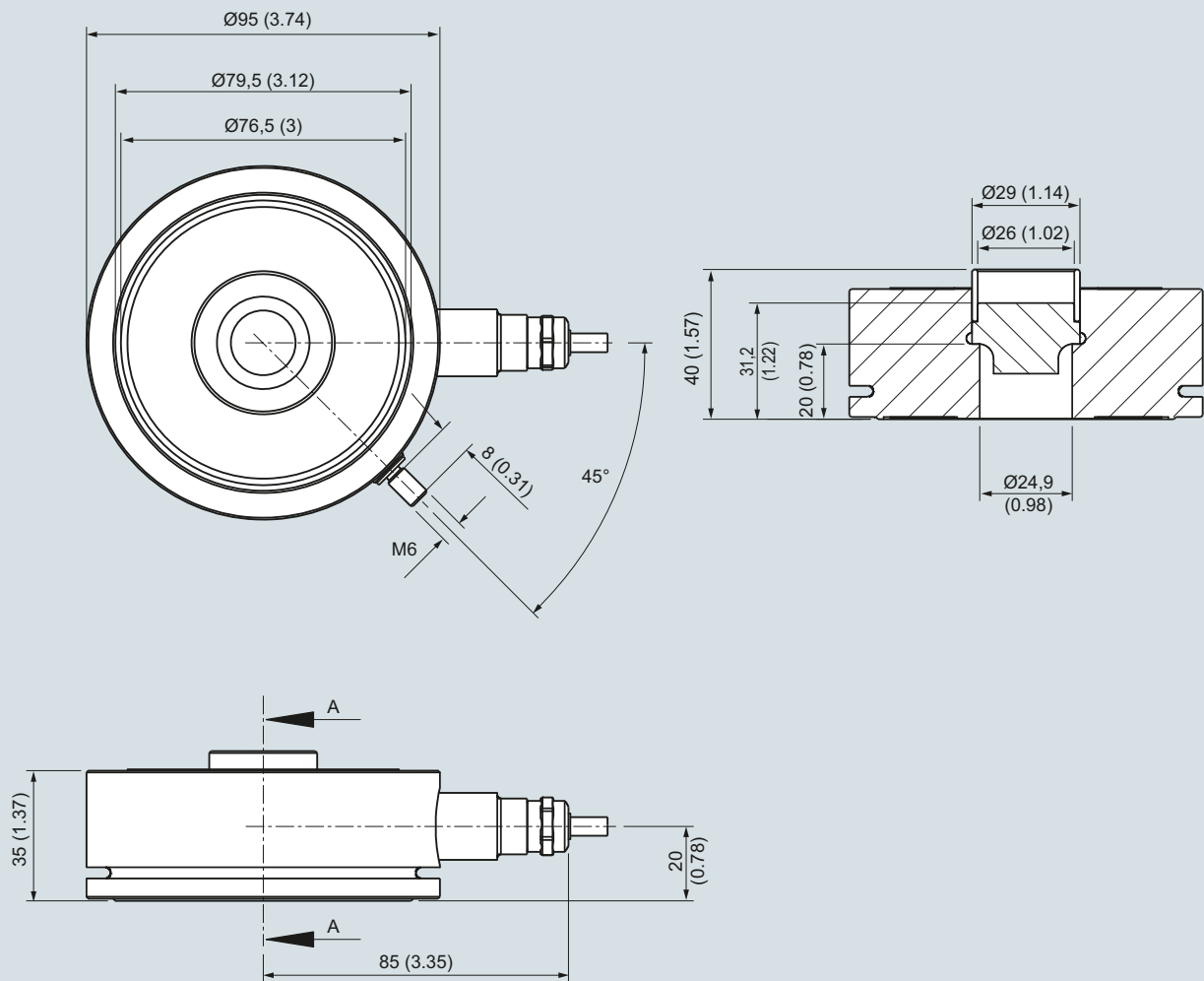


Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA (10 t / 9.84 tn. L.), dimensiones en mm (pulgadas)

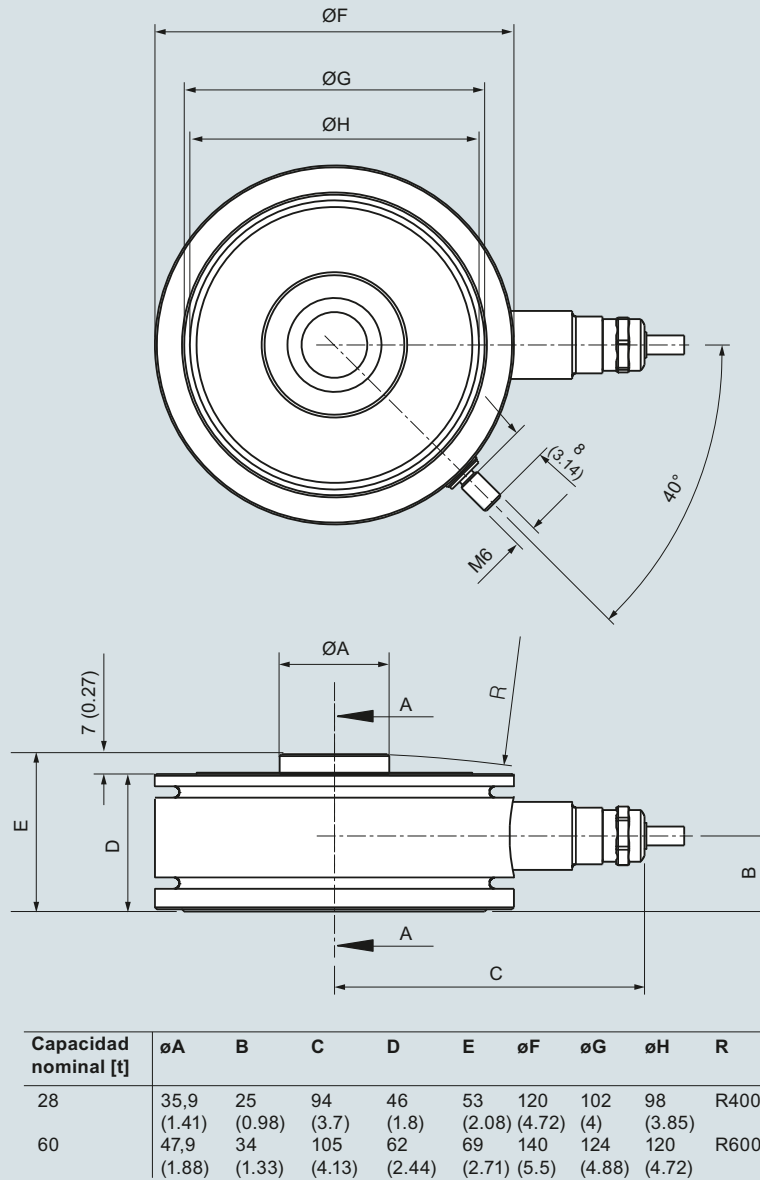
Células de carga

Células de anillo a torsión
SIWAREX WL280 RN-S SA

Célula de carga



Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA (13 t / 12.79 tn. L.), dimensiones en mm (pulgadas)



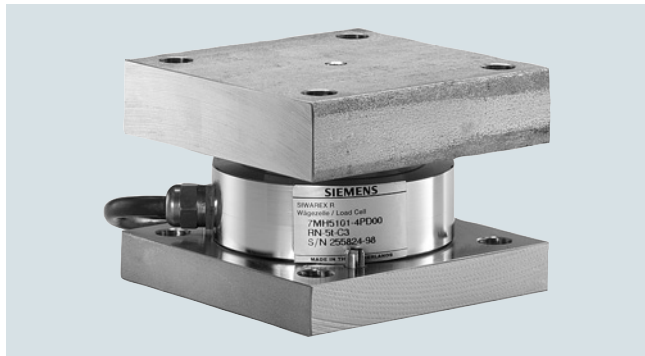
Célula de carga SIWAREX WL280 RN-S SA (28 t, 60 t / 27.56, 59.05 tn. L.), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Células de anillo a torsión
SIWAREX WL280 RN-S SA

Apoyo pivotante

Sinopsis



Gracias a su baja altura constructiva, el apoyo pivotante auto-centrador 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 de base (parte inferior del apoyo pivotante).

El apoyo pivotante autocentrador permite a la placa superior y, por tanto, al portacargas seguir desvíos horizontales (p. ej., para oscilaciones de temperatura). El diseño del pivote genera una fuerza de reposición que depende del grado de desviación y de la carga aplicada.

La tolerancia de movimiento lateral debe limitarse en la construcción del soporte de carga (p. ej., mediante topes) cuando el portacargas se desvía en sentido horizontal con los siguientes valores:

- > 4 mm (0.16 pulgadas) (hasta 5 t (4.92 tn. L.) de capacidad nominal)
- > 7 mm (0.28 pulgadas) (hasta 13 t (12.80 tn. L.) de capacidad nominal)
- > 10 mm (0.39 pulgadas) (hasta 60 t (59.05 tn. L.) de capacidad nominal)

También habrá que tomar medidas constructivas en el portacargas para evitar la elevación del mismo.

La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro del 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)

Datos para selección y pedidos

Referencia

Parte superior del apoyo pivotante¹⁾²⁾

para células 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 célula (no para 28 t (27,56 tn. L.) y 60 t (59,05 tn. L.))

Material: Acero inoxidable

Para células de carga con una capacidad nominal de

- 60, 130, 280 kg (132.28, 286.60, 617.29 lb)
- 0,5, 1 t (0.49, 0.98 tn. L.)
- 2, 3,5, 5 t (1.97, 3.45, 4.92 tn. L.)
- 10, 13 t (9.84, 12.80 tn. L.)
- 28 t (27.56 tn. L.)
- 60 t (59.05 tn. L.)

7MH4115-3DB11
7MH4132-4AK11
7MH4132-4KK11
7MH4115-5BB11
7MH4115-5DB11
7MH4115-5GB11

Parte inferior del apoyo pivotante¹⁾

para células de carga del tipo SIWAREX WL280 RN-S SA compuestas por: placa base, 3 clavijas de sujeción

Material: Acero inoxidable

Para células de carga con una capacidad nominal de

- 60, 130, 280 kg (132.28, 286.60, 617.29 lb)
- 0,5, 1, 2, 3,5, 5 t (0.49, 0.98, 1.97, 3.45, 4.92 tn. L.)
- 10, 13 t (9.84, 12.80 tn. L.)
- 28 t (27.56 tn. L.)
- 60 t (59.05 tn. L.)

7MH4115-3DC11
7MH4132-4AG11

7MH4115-5BC11
7MH4115-5DC11
7MH4115-5GC11

Accesorios

Juego de cazoletas

para células de carga del tipo SIWAREX WL280 RN-S SA Compuesto por cazoleta y apoyo pivotante: El juego de cazoletas permite implementar los deseos de montaje específicos del cliente. Material: Acero inoxidable

Para células de carga con carga nominal de:

- 60, 130, 280 kg (132.28, 286.60, 617.29 lb)
- 0,5; 1 t (0.49; 0.98 tn. L.)

7MH5713-3JD00
7MH5713-4AD00

Calzas (accesorios)

para partes inferiores del apoyo pivotante
Material: Acero inoxidable

Para células de carga con una capacidad nominal de¹⁾

- 10 t, 13 t (9.84, 12.80 tn. L.)
Contenido: 16 unidades de 0,5 mm de espesor
- 28 t, 60 t (27.56, 59.05 tn. L.)
Contenido: 4 unidades de 0,5 mm de espesor, 20 unidades de 1 mm de espesor

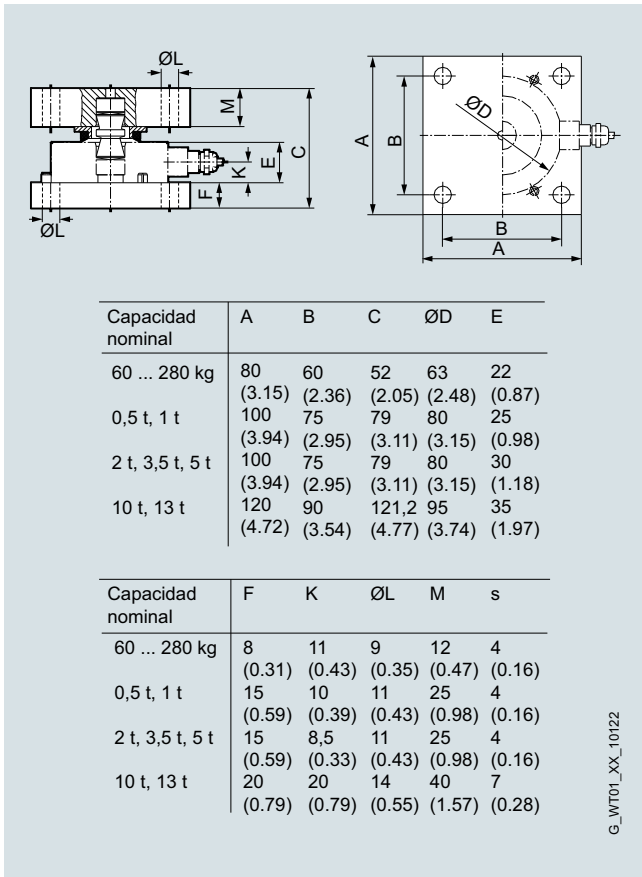
7MH5713-3JG00

7MH5713-5DG00

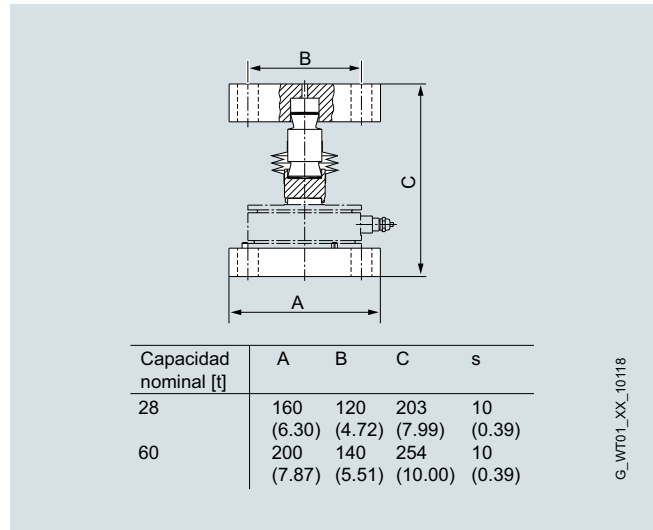
¹⁾ La célula de carga no está incluida en el alcance del suministro.

²⁾ La parte inferior del apoyo pivotante no está incluida en el suministro.

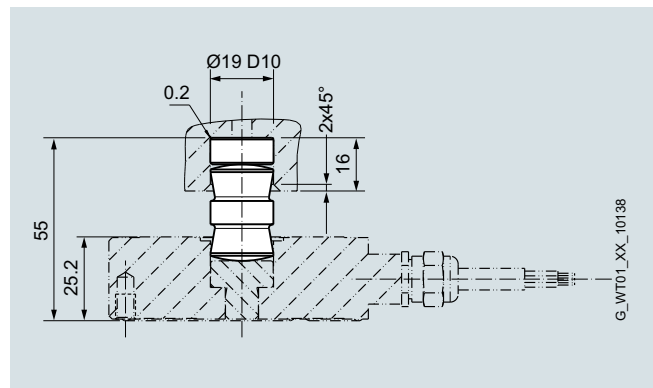
Croquis acotados



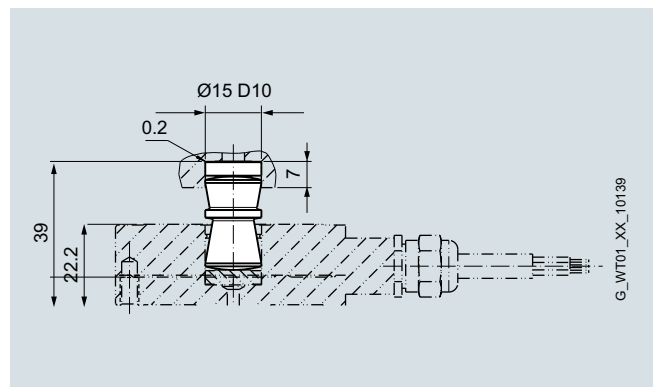
Apoyo pivotante para células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA, para 0,06 ... 13 t (0.07 ... 14.33 tn. L.), dimensiones en mm (pulgadas)



Apoyo pivotante para células de carga SIWAREX WL280 RN-S SA para 28 ... 60 t (27.56 ... 59.05 tn. L.), dimensiones en mm (pulgadas)



Juego de cazoletas WL280 RN-S SA para 0,5, 1 t (0.49, 0.98 tn. L.), dimensiones en mm (pulgadas)



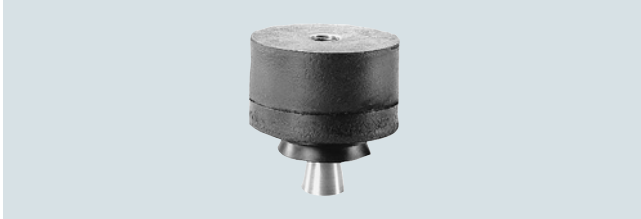
Juego de cazoletas WL280 RN-S SA para 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

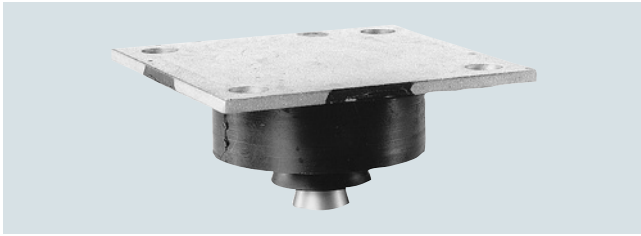
Células de anillo a torsión
SIWAREX WL280 RN-S SA

Apoyos de elastómero

Sinopsis



Apoyo de elastómero para células de carga del tipo SIWAREX WL280 RN-S SA, 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb)



Apoyo de elastómero para células de carga del tipo 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 goma y metal fabricados de neopreno y acero inoxidable, garantizando una gran deformación incluso en caso de reducidas dimensiones y proporcionando, por lo tanto, un alto grado de amortiguación.

Si el portacargas se desvía más de 4 mm (0.16 pulgadas) en sentido horizontal¹⁾, habrá que tomar medidas (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.

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)
Deflexión lateral admisible en mm (pulgadas)	± 4 (0.16)	± 6 (0.24)

Datos para selección y pedidos

Referencia

Apoyo de elastómero²⁾

para células de carga del tipo SIWAREX WL280 RN-S SA compuestas por: cuerpo de elastómero con placa de fijación, distribuidor de fuerza, junta

Material: acero inoxidable y neopreno

Para células de carga con una capacidad nominal de

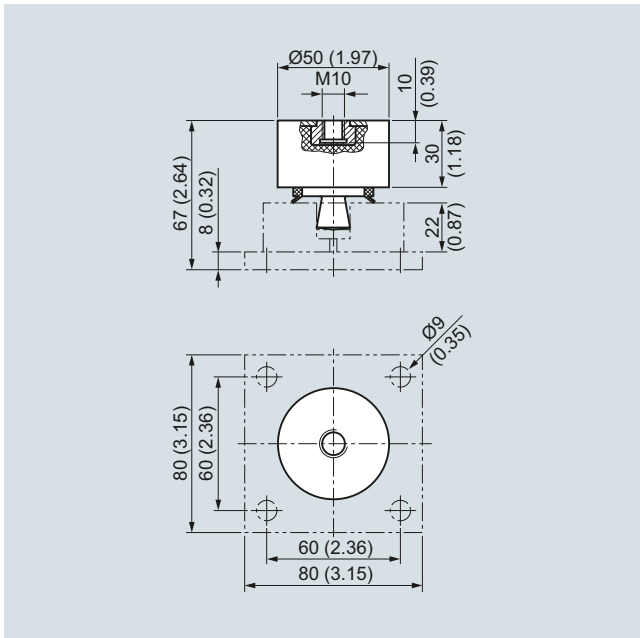
- 60, 130, 280 kg (132.28, 286.60, 617.29 lb)
- 0,5, 1 t (0.49, 0.98 tn. L.)
- 2, 3,5, 5 t (1.97, 3.44, 4.92 tn. L.)
- 10, 13 t (9.84, 12.80 tn. L.)

7MH4130-3EE11
7MH4130-4AE11
7MH4130-4KE11
7MH4130-5CE11

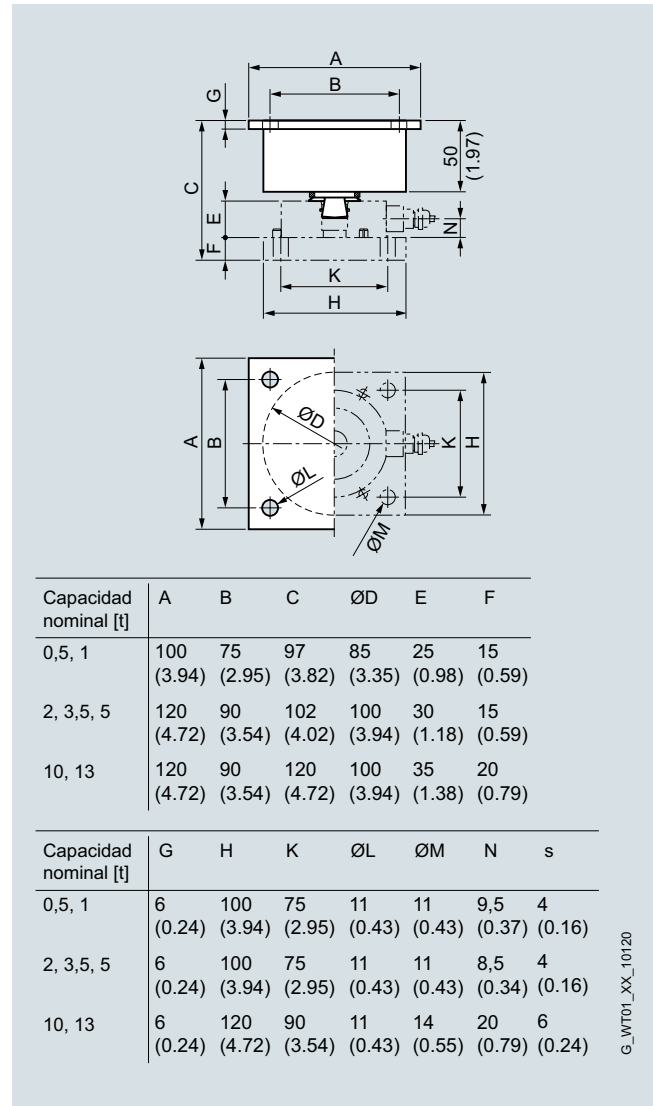
¹⁾ 6 mm (0.24 pulgadas) con una capacidad nominal de 10 t (9.84 tn. L.) y 13 t (12.80 tn. L.).

²⁾ Ni la célula de carga ni la parte inferior del apoyo pivotante están incluidas en el suministro.

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 (inch)



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 (inch)

Células de carga

Células de anillo a torsión
SIWAREX WL280 RN-S SA

Unidad de montaje compacta 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 recipiente 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 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 agujeros roscados para embriar cuando se desee mecanismos guía.

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 (para la versión de 60 ... 280 kg) o tres (para las versiones de 0,5 a 13 t) milímetros 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.

Los agujeros 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 plaquitas de apriete adjuntas.

Una vez montada la unidad de montaje en la báscula queda perfectamente alineado el portacargas. Las células de carga no están todavía sometidas a carga. Por último se baja el portacargas, aflojando 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 permite una deflexión lateral de la placa superior (y con ello del portacargas) de hasta dos milímetros (para las versiones de 60 ... 280 kg/132,28 ... 617,29 lb) o tres milímetros (para las versiones de 0,5 ... 13 t/0,49 ... 12,80 tn. L.) en todas las direcciones. Los tornillos de cabeza plana 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 la célula de carga apretando 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 tanque, 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. Un 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

Para células de carga con una capacidad nominal de¹⁾

- 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb)
- 0,5 ... 1 t (0.49 ... 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

Para células de carga con una capacidad nominal de

- 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb);
Fuerza transversal permitida: 1,5 kN
- 0,5 ... 1 t (0.49 ... 0.98 tn. L.);
Fuerza transversal permitida: 2,5 kN
- 2 ... 5 t (1.97 ... 4.92 tn. L.);
Fuerza transversal permitida: 5 kN
- 10 ... 13 t (9.84 ... 12.80 tn. L.);
Fuerza transversal permitida: 10 kN

7MH5713-3JE00
7MH5713-4AE00
7MH5713-4PE00
7MH5713-5DE00

Calzas (accesorios)

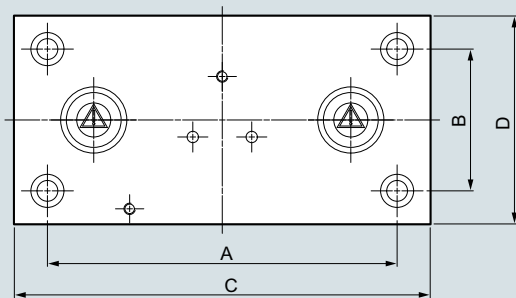
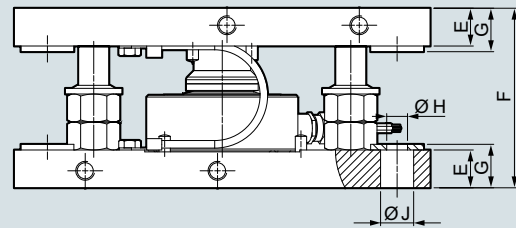
Para unidades de montaje de la serie
SIWAREX WL280 RN-S SA

Material: Acero inoxidable

Para células de carga con una capacidad nominal de¹⁾

- 60 ... 280 kg (132.28 ... 617.29 lb);
Contenido: 16 unidades de 0,5 mm de espesor
- 0,5 ... 1 t (0.49 ... 0.98 tn. L.);
Contenido: 24 unidades de 0,5 mm de espesor
- 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
- 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

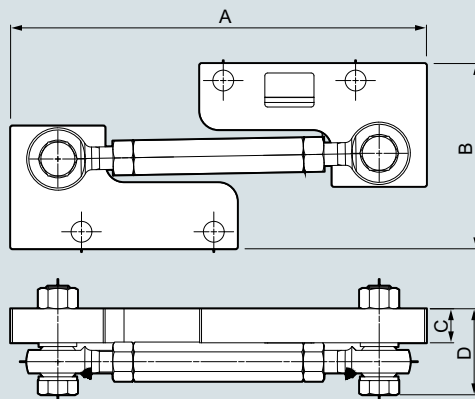
7MH5713-3JG00
7MH5713-4AG00
7MH5713-4PG00
7MH5713-5DG00

Croquis acotados

	60 ... 280 kg	0,5 t / 1 t	2 t ... 5 t	10 t / 13 t
A	136	165	185	200
B	60	75	75	90
C	166	200	220	240
D	90	110	110	130
E	12	15	20	20
F	60	85	95	127.2
G	14.5	18	23	24
Ø H	9	11	11	13.5
Ø J	13.5	17.5	17.5	20

G_WT01_XX_10140

Unidad de montaje WL280



	60 ... 280 kg	0,5 t / 1 t	2 t ... 5 t	10 t / 13 t
A	166	200	220	240
B	60	85	95	127.2
C	10	12	18	18
D	~30.5	~35	~45.5	~54.4

G_WT01_XX_10141

Mecanismo guía WL280

¹⁾ La célula de carga y los mecanismos guía no están incluidos en el alcance del suministro.

Células de carga

Accesorios para células de carga

Caja de conexiones SIWAREX JB

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 conexión 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

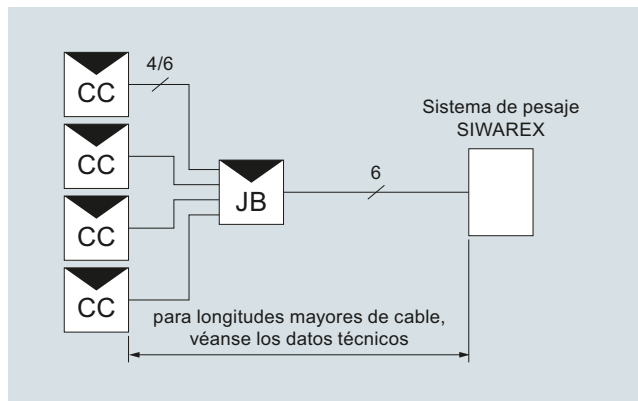
La caja de conexiones en fundición inyectada de aluminio consta de parte inferior y tapa. La caja está protegida contra el polvo y las salpicaduras de agua según el grado de protección IP66. Los cables se introducen a través de pasacables métricos. Un circuito impreso de conexión situado dentro de la 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. Pueden conectarse células de carga con conexión a 4 o a 6 hilos.

En caso de conexión a 6 hilos es necesario abrir además 2 puentes.

Ejemplos de conexión

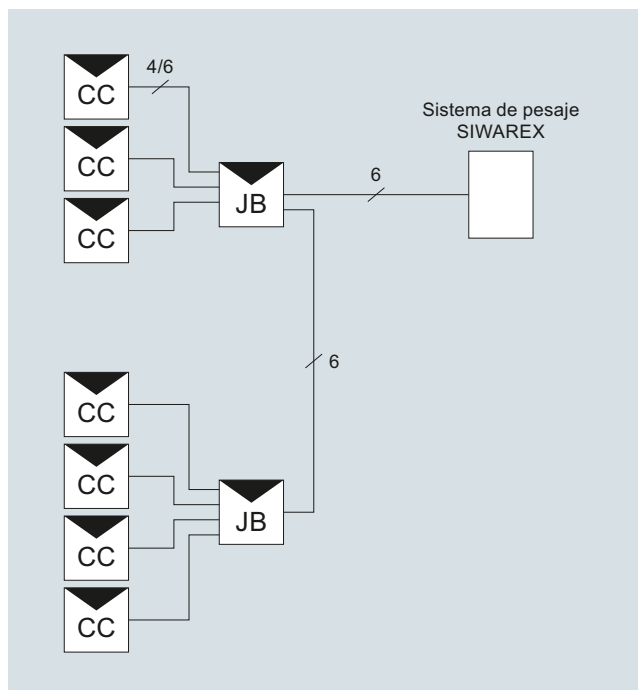
4 células de carga



WZ: célula de carga

JB: caja de conexiones en aluminio o acero inoxidable

8 células de carga



WZ: célula de carga

JB: solo para caja de conexiones en aluminio

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 adm.	
• en funcionamiento	-50 ... +80 °C (-58 ... 176 °F)
• en funcionamiento con básculas comerciales aptas para verificación	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• en transporte y almacenamiento	-50 ... +100 °C (-58 ... 212 °F)
Grado de protección	IP66 según EN 60529
Seguridad antivibratoria de los bornes según DIN VDE 0611 11/77	10 Hz y 150 Hz, amplitud 0,35 mm

Datos para selección y pedidos

Referencia

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio

7MH5001-0AA20

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para unir varias cajas de conexiones

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable

7MH5001-0AA01

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo

Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)

7MH4710-1EA01

Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo

(Ver la división en zonas en el manual o el certificado de ensayo de tipo)

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 (-104 ... +176 °F).

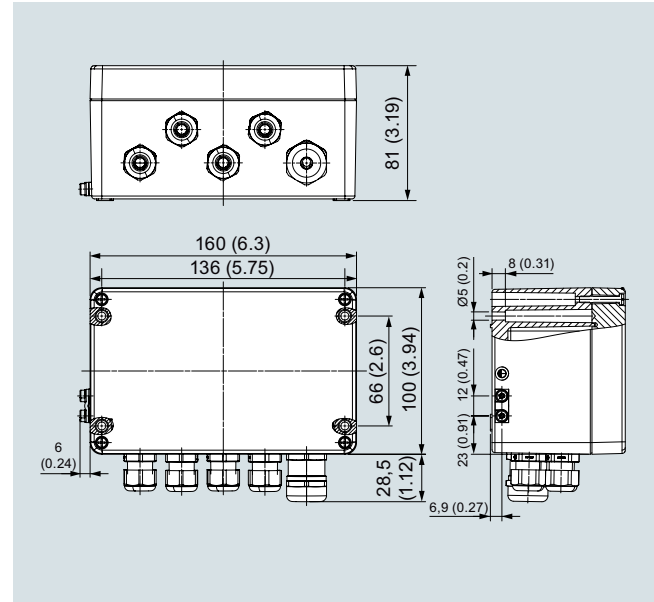
Venta por metros.

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

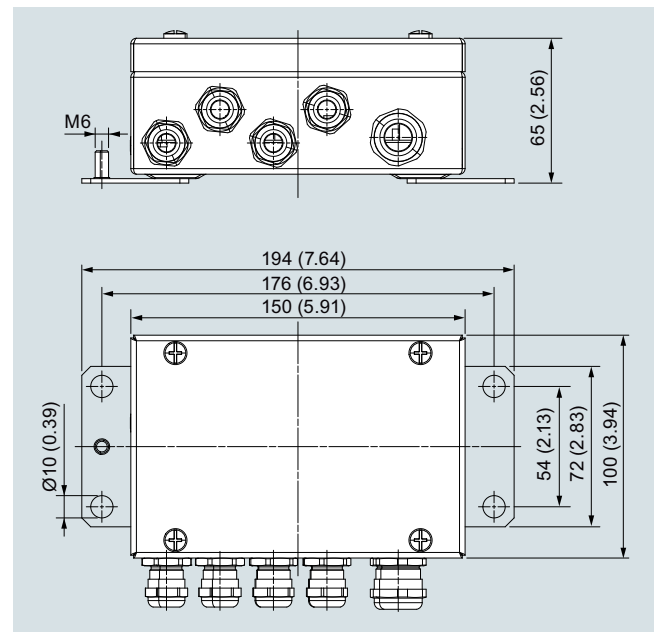
7MH4702-8AG

7MH4702-8AF

Croquis acotados



Caja de conexiones SIWAREX JB en aluminio (7MH5001-0AA20), dimensiones en mm (pulgadas)



Caja de conexiones SIWAREX JB en acero inoxidable (7MH5001-0AA01), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Accesorios para células de carga

Caja de extensión SIWAREX EB

Sinopsis



La caja de extensión EB permite alargar los cables de conexión de las células de carga.

Pueden conectarse células de carga en conexión a 4 y a 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 extensión M16 x 1,5, rosca externa, a M20 x 1,5, rosca interna

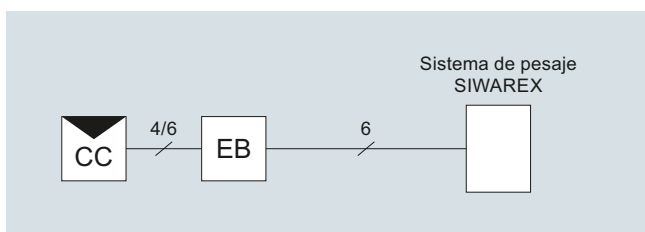
Diseño

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 ningún mantenimiento.

Para conectar las células de carga en conexión a 4 hilos se dispone de dos elementos puente enchufados que efectúan la realimentación de la señal SENSE.

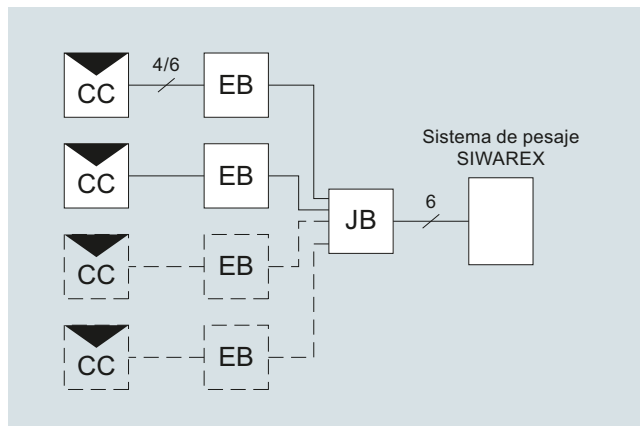
Ejemplos de conexión

Conexión de una célula de carga



WZ: célula de carga
EB: caja de extensión

Conexión de varias células de carga



WZ: célula de carga
EB: caja de extensión
JB: caja de conexiones

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 aptas para verificación	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +90 °C (-40 ... 194 °F)
Grado de protección según EN 60529	IP66
Seguridad antivibratoria de los bornes según DIN VDE 0611 11/77	12 Hz y 50 Hz, 1 mm de amplitud
Resistencia de aislamiento de los bornes	$\geq 10^{12} \Omega$
Dimensiones (alto x ancho x prof.) en mm	80 x 75 x 57

Datos para selección y pedidos

Referencia

Accesorios

Caja de extensión SIWAREX EB, caja de aluminio

7MH4710-2AA

para alargar los cables de conexión de las células de carga

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)

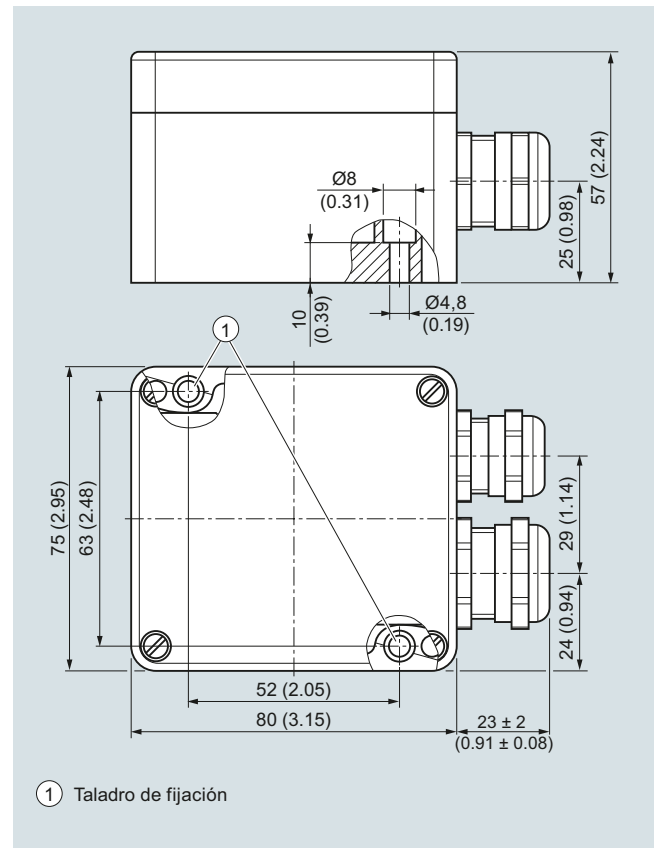
Temperatura ambiente admisible:
-40 ... +80 °C (-104 ... +176 °F).

Venta por metros.

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

7MH4702-8AG
7MH4702-8AF

Croquis acotados



Caja de extensión SIWAREX EB (7MH4 710-2AA), dimensiones en mm (pulgadas)

Células de carga

Accesorios para células de carga

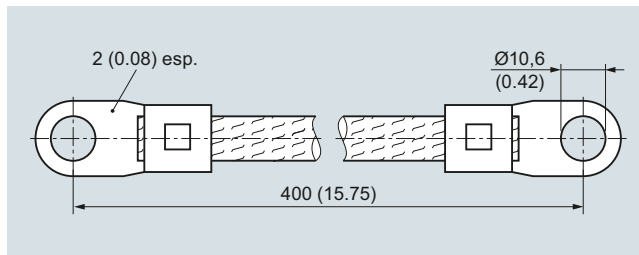
Cables

Sinopsis



Este cable muy flexible se usa para derivar corrientes parásitas

Croquis acotados



Trenza de puesta a tierra, medidas en mm (pulgadas)

Diseño

La trenza de puesta a tierra tiene una longitud de 400 mm y funciona como derivación eléctrica.

Sirve para proteger la célula de posibles tensiones perturbadoras como, por ejemplo, las que se generan al soldar o con la caída de rayos.

Se recomienda utilizar una trenza de puesta a tierra por cada célula.

Ni la célula de carga ni los demás elementos de montaje están incluidos en el suministro de la trenza de puesta a tierra.

Datos para selección y pedidos

Referencia

Trenza de puesta a tierra de cobre

para derivar corrientes parásitas

longitud 400 mm

7MH3701-1AA1

Sinopsis

Número de células de carga

El sistema apoyado en tres puntos está determinado estáticamente y constituye 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.

Si se puede descartar un hundimiento de los cimientos, entonces 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 fuerza

Se habla de derivación de fuerza cuando una parte de la carga es transmitida a los cimientos sin pasar por las células.

Las derivaciones de fuerza pueden tener varias causas (p. ej. apoyos externos, fuerzas de fricción, tensiones internas, etc.).

Es imprescindible evitar las derivaciones de fuerza, 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 añadir un 20 % a la capacidad nominal calculada. Según esto, la capacidad nominal necesaria para las células equivale a $0,75 \text{ t} \times 1,2 = 0,9 \text{ t}$ ($0.74 \text{ tn. L.} \times 1,2 = 0.89 \text{ tn. L.}$).

Por lo tanto hay que elegir el escalón de capacidad nominal inmediatamente superior con 1 t (0.98 tn. L.).

Células de carga

Ejemplos de configuración

Ejemplo de configuración 1

Más información

Ejemplo 1: Pesaje de depósitos

El centro de gravedad **S** del depósito en posición vertical 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

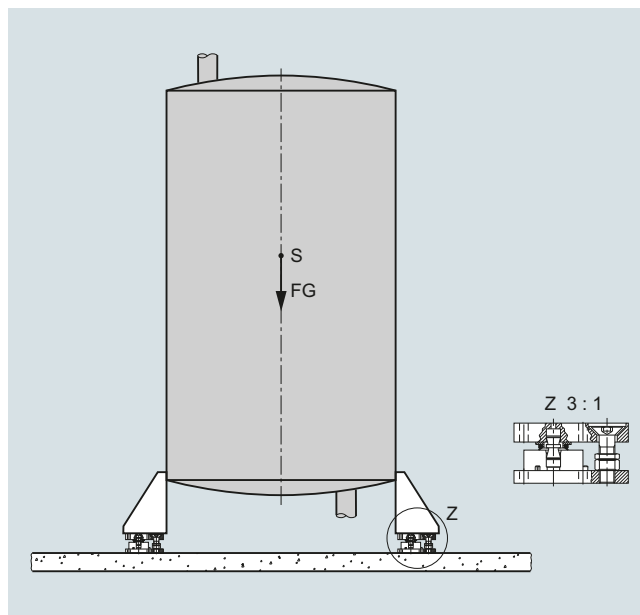
El apoyo en tres puntos del depósito está determinado estáticamente y representa un estado estable (ver comentario en la introducción).

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 elevación 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. cable de tierra para derivar corrientes parásitas.	4

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. El depósito 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 a aprox. 55 °C (131 °F).

Selección de células de carga y componentes de montaje

Se proponen 3 células 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 altura muy reducida se ha elegido la célula de carga WL280 RN-S SA.

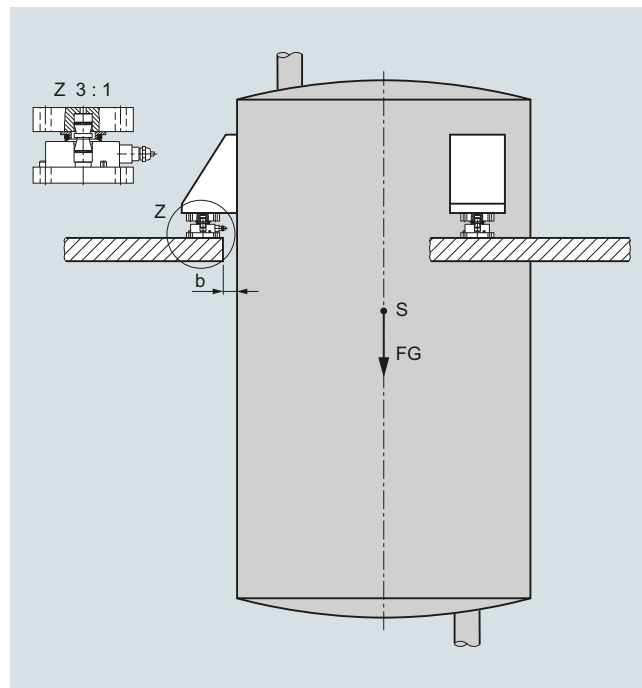
Los componentes de montaje utilizados son apoyos pivotantes autocentrantes, dado que se trata de un depósito suspendido y este no puede elevarse del apoyo pivotante.

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.

Si el espacio es mayor, habrá que ver si es necesario utilizar unidades de montaje compactas (en lugar de apoyos pivotantes) o, alternativamente, 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

Células de carga

Ejemplos de configuración

Ejemplo de configuración 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

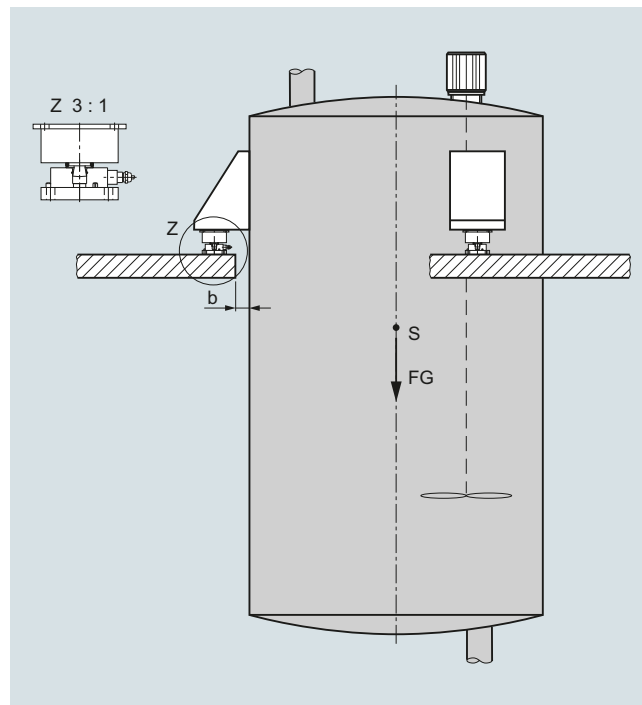
Se han previsto 3 células SIWAREX WL280 RN-S SA con una capacidad nominal de 3,5 t (3,45 tn. L.), ya que la célula de alta calidad y precisión WL280 RN-S SA tiene una altura muy reducida (cálculo de la capacidad nominal: ver "Introducción").

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 apoyos 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	3
4	Trenza de puesta a tierra	7MH3701-1AA1	Para derivar corrientes parásitas.	3

Básculas de cinta transportadora



4/2	Introducción
4/4	Básculas de cinta
4/4	Milltronics MLC
4/9	Milltronics MUS
4/14	Milltronics MCS
4/19	Milltronics MSI y MMI
4/28	Milltronics WD600
4/31	SITRANS WB300
4/35	SITRANS WB310
4/38	Sensores de velocidad
4/38	Milltronics TASS
4/40	Milltronics RBSS
4/43	SITRANS WS300
4/48	Accesorios
4/48	Sistema de calibración Milltronics MWL
4/53	Barras de peso planas Milltronics para la calibración
4/54	Cadena de prueba
4/58	Dispositivo enrollador para cadenas de prueba
4/61	Poleas de cambio de dirección
4/65	Equipos periféricos para básculas de cinta

Básculas de cinta transportadora

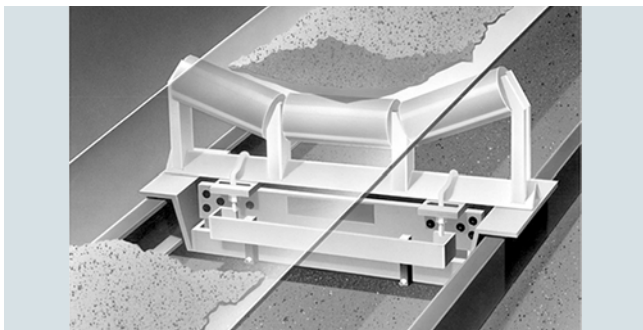
Introducción

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 $\text{peso} \times \text{velocidad} = \text{caudal}$.

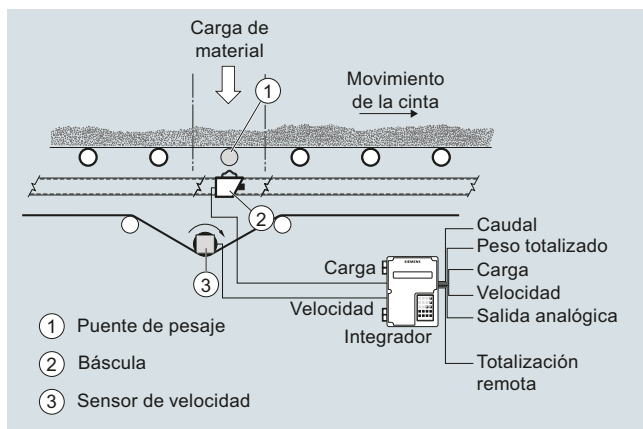


Funcionamiento de la báscula de cinta

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.



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.

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 para animales • 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 • Productos químicos • Procesamiento de alimentos • Tratamiento de minerales • Minería 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso industrial con cargas pesadas • Homologación para 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 • Productos químicos • Procesamiento de alimentos • Tratamiento de minerales • Minería 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso industrial con cargas pesadas • Homologación para 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
WD600	<ul style="list-style-type: none"> • Industria alimentaria • Farmacéutica del tabaco 	<ul style="list-style-type: none"> • Control de procesos y de descarga • Servicio ligero-medio 	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
SITRANS WB300	Cemento	Sistemas transportadores con soporte plano	5 000 t/h máximo	1 m/s (200 fpm) máximo	Servicio pesado	± 2 %	33 ... 100 %	CE, RCM
SITRANS WB310	Reciclaje	Servicio ligero	5 000 t/h máximo	1 m/s (200 fpm) máximo	Servicio ligero-medio	± 5 %	25 ... 100 %	CE, RCM

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 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 de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics MLC

Sinopsis



La báscula Milltronics MLC está diseñada para cintas transportadoras con cargas ligeras.

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.

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

Datos técnicos

Milltronics MLC	
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)
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)

Milltronics MLC	
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"> • Rango de funcionamiento: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) • Compensada: -10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)
Dimensiones de montaje	Idénticas para todas las capacidades
Atmósferas explosivas	Consulte la fábrica
Aprobaciones	CE, RCM, EAC, KCC

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 con el departamento de ingeniería de aplicaciones Siemens (factorysupport.smpi@siemens.com) para el examen de velocidades de cinta superiores.

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics MLC

Datos para selección y pedidos

Referencia

Clave

Báscula de cinta Milltronics MLC

Báscula de cinta para pequeños volúmenes de transporte y cargas de cinta reducidas. Incluye una estación de rodillos de carga.

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online 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)

24 inch (610 mm)

30 inch (762 mm)

36 inch (914 mm)

42 inch (1 067 mm)

48 inch (1 219 mm)

500 mm (20 inch)

650 mm (26 inch)

800 mm (32 inch)

1 000 mm (39 inch)

1 200 mm (47 inch)

450 mm (18 inch)

Construcción de acero inoxidable 304 (1.4301), acabado granallado (1... 6 µm, 40 ... 240 µm)

18 inch (457 mm)

24 inch (610 mm)

30 inch (762 mm)

36 inch (914 mm)

42 inch (1 067 mm)

48 inch (1 219 mm)

500 mm (20 inch)

650 mm (26 inch)

800 mm (32 inch)

1 000 mm (39 inch)

1 200 mm (47 inch)

450 mm (18 inch)

Capacidad de las células de carga

10 lb (4,55 kg)

20 lb (9,09 kg)

No especificada¹⁾

Dimensiones del rodillo de pesaje

50 mm (1.96 inch)²⁾

60 mm (2.40 inch)³⁾

1.90 inch (48.2 mm)⁴⁾

7MH7126-

1 A

1 B

1 C

1 D

1 E

1 F

1 G

1 H

1 J

1 K

1 L

1 M

2 A

2 B

2 C

2 D

2 E

2 F

2 G

2 H

2 J

2 K

2 L

2 M

A

B

X

1

2

5

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.

Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.

Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2

Versión conforme con los requisitos FDA. Conductos y conectores para el sector alimentario, conformes a los requisitos FDA/USDA

Instrucciones de servicio

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en

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

Repuestos

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

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

Kit de reemplazo de conducto

Kit de reemplazo de conducto FDA

Pesa de calibración para báscula Milltronics MLC [acero inox. 304 (1.4301)]

Para anchos de cinta de 18 inch o 500 mm o 450 mm

1.05 lb (0,47 kg)

1.63 lb (0,73 kg)

2.35 lb (1,06 kg)

3.21 lb (1,45 kg)

Para básculas con anchos de cinta de 24 inch o 650 mm

1.38 lb (0,62 kg)

2.15 lb (0,97 kg)

3.11 lb (1,41 kg)

4.24 lb (1,91 kg)

Para básculas con anchos de cinta de 30 inch o 800 mm

1.72 lb (0,77 kg)

2.67 lb (1,21 kg)

3.85 lb (1,73 kg)

5.26 lb (2,37 kg)

Para básculas con anchos de cinta de 36 inch o 1 000 mm

2.05 lb (0,92 kg)

3.19 lb (1,44 kg)

4.56 lb (2,07 kg)

6.29 lb (2,83 kg)

Para básculas con anchos de cinta de 42 inch o 1 000 mm

2.38 lb (1,07 kg)

3.71 lb (1,67 kg)

5.35 lb (2,41 kg)

7.31 lb (3,29 kg)

Y15

Y31

C11

K01

Referencia

PBD-23900244

PBD-23900245

7MH7723-1NA

7MH7723-1QL

7MH7724-1AL

7MH7724-1AM

7MH7724-1AN

7MH7724-1AP

7MH7724-1AQ

7MH7724-1AR

7MH7724-1AS

7MH7724-1AT

7MH7724-1AU

7MH7724-1AV

7MH7724-1AW

7MH7724-1AX

7MH7724-1AY

7MH7724-1BA

7MH7724-1BB

7MH7724-1BC

7MH7724-1BD

7MH7724-1BE

7MH7724-1BF

7MH7724-1BG

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 para selección y pedidos

Referencia

Para básculas con anchos de cinta de 48 inch o 1 200 mm

2.72 lb (1,22 kg)

4.23 lb (1,92 kg)

6.06 lb (2,75 kg)

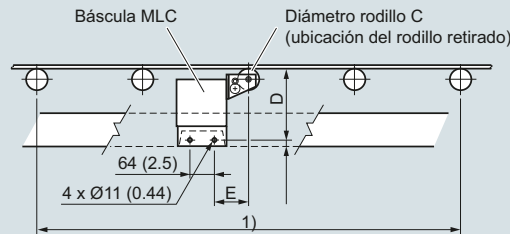
8.34 lb (3,75 kg)

Nota: Los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.

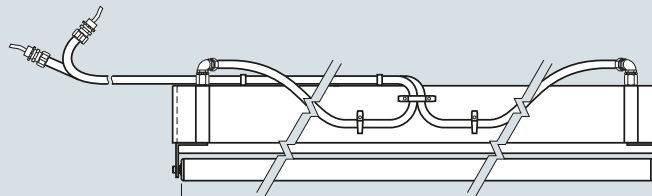
7MH7724-1BH**7MH7724-1BJ****7MH7724-1BK****7MH7724-1BL**

Croquis acotados

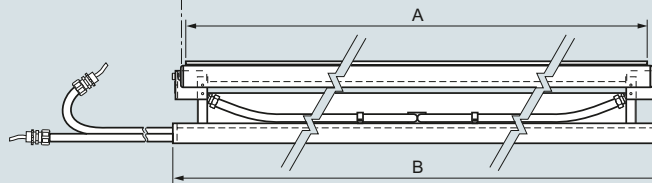
Instalación



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)

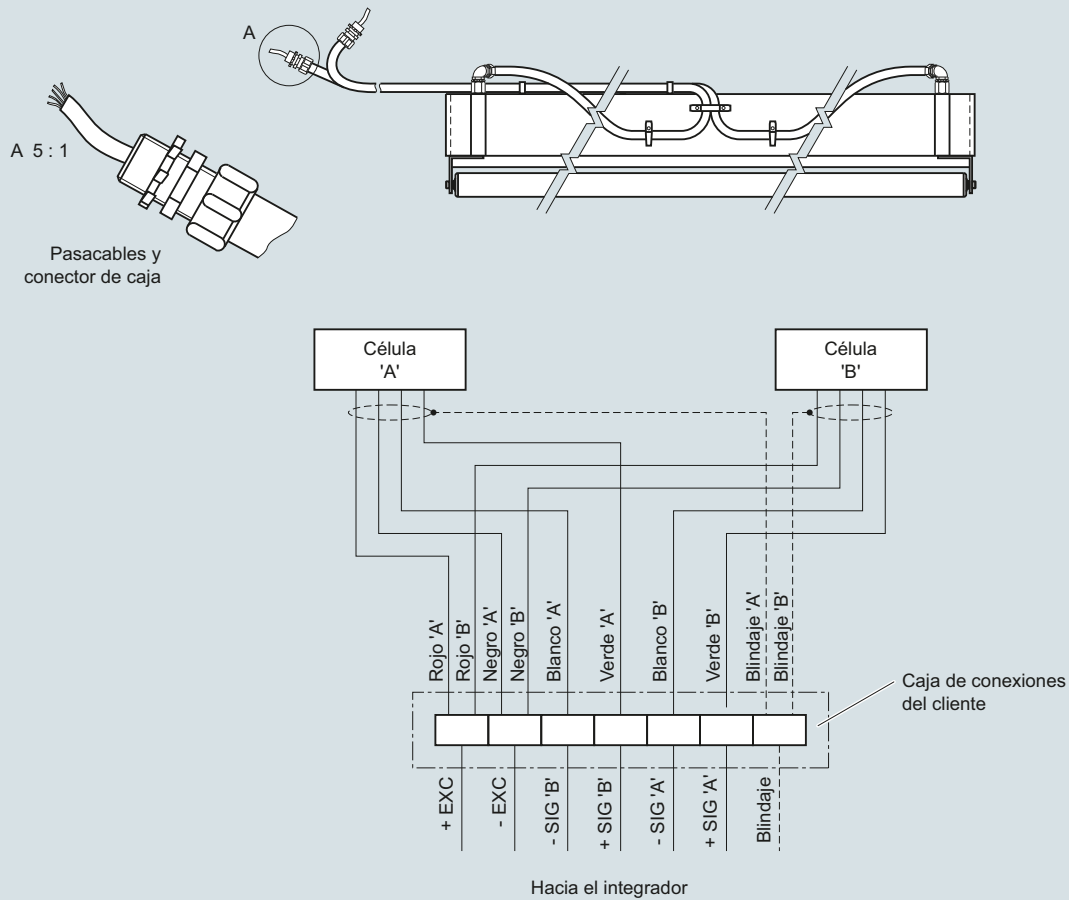
MLC, dimensiones en mm (inch)

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics MLC

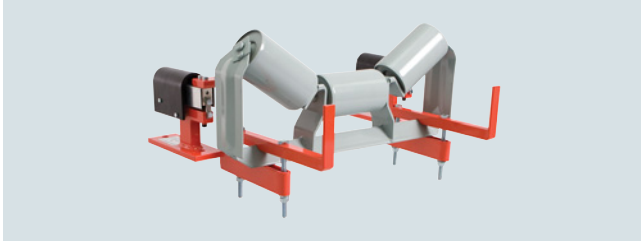
Diagramas de circuitos



Nota:

Pueden observarse diferencias en los conductos y cables respecto al ejemplo.

Conexiones MLC

Sinopsis

La báscula de cinta Milltronics MUS es un sistema de pesaje modular para cargas medias o pesadas.

Rodillo de pesaje no incluido en el suministro.

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.

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics MUS

Datos técnicos

Milltronics MUS	
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"> • Monitreo 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 1 000 mm (ancho CEMA máx. 42 inch) • Alta resistencia/cinta reforzada: hasta 1 524 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. 5 000 t/h a la máxima velocidad de la cinta
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)

Milltronics MUS	
Célula de carga	
Construcción	Acero aleado plateado en níquel Protección de las galgas extensométricas: silicio
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, 1 100 lb)
Sobrecarga	150 % de la capacidad nominal, máx. 200 % de la capacidad nominal
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ... 1 000 ft), cable apantallado de 8 conductores, 18 ... 22 AWG (0,75 ... 0,34 mm²)
Atmósferas explosivas	Consulte la fábrica
Aprobaciones	CE, RCM, EAC, CMC, KCC

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).

²⁾ Contacte con el departamento de ingeniería de aplicaciones Siemens (factorysupport.smpi@siemens.com) para el examen de velocidades de cinta superiores.

³⁾ Requiere validación por parte de un Ingeniero de Aplicación Siemens.

Datos para selección y pedidos	Referencia	Referencia
Báscula de cinta Milltronics MUS Sistema de pesaje modular para cargas medias o pesadas. Las pesas de calibración tipo barra plana son opcionales y deben indicarse por separado, ver página 4/53. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7123- 0	Repuestos <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 de alta resistencia</u> 50 kg (110.2 lb) A5E00826941 100 kg (220.5 lb) A5E00826942 150 kg (330.7 lb) A5E00826943 200 kg (440.9 lb) A5E00826944 300 kg (661.4 lb) A5E00826945 500 kg (1 120.3 lb) A5E00826946 Placa protectora anti-piedras de recambio para báscula MUS, modelo estándar 7MH7723-1DM Kit de reemplazo de conducto 7MH7723-1NA
Construcción de la báscula Modelo estándar, anchos de cinta hasta 1 000 mm (42 inch), células de carga de acero niquelado 1 Modelo reforzado, anchos de cinta hasta 1 524 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⁾ AA 30 kg (66.1 lb) ¹⁾ AB 50 kg (110.2 lb) ¹⁾ AC 75 kg (165.3 lb) ¹⁾ AD 100 kg (220.4 lb) ¹⁾ AE No especificada ²⁾ XX <u>Célula de carga para báscula de alta resistencia</u> 50 kg (110.2 lb) ³⁾ BA 100 kg (220.4 lb) ³⁾ BB 150 kg (330.7 lb) ³⁾ BC 200 kg (440.9 lb) ³⁾ BD 300 kg (661.4 lb) ³⁾ BE 500 kg (1 102.3 lb) ³⁾ BF		
Construcción Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M 1		
Otros diseños Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.	Clave	
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		

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.

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

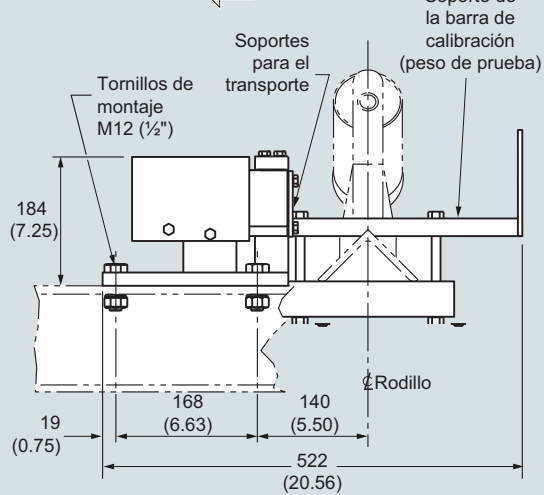
Milltronics MUS

Croquis acotados

Modelo estándar

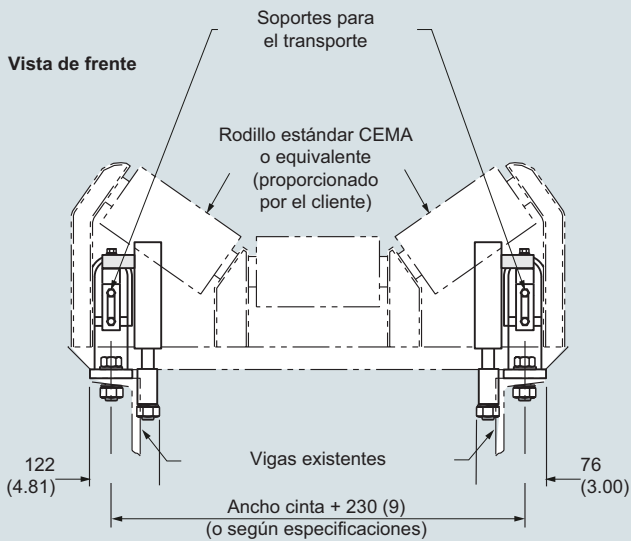
Movimiento de la cinta en transportadores planos o inclinados

Vista lateral



Nota:

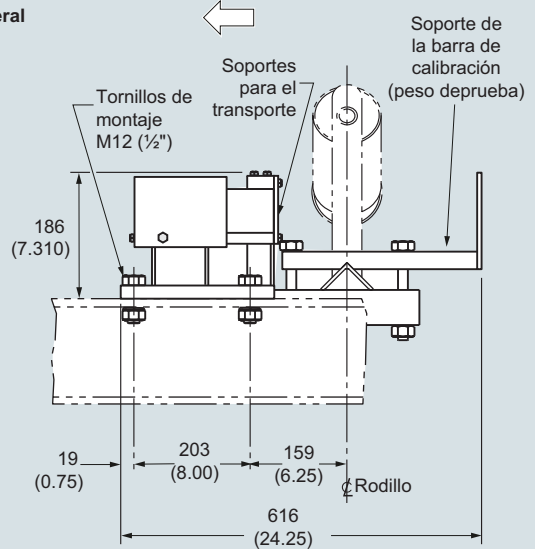
Alinear (2) rodillos de acercamiento y (2) rodillos de retirada con el rodillo en el área de pesaje [rango 0,8 (+1/32) - 0 (0)].



Modelo reforzado para cargas importantes

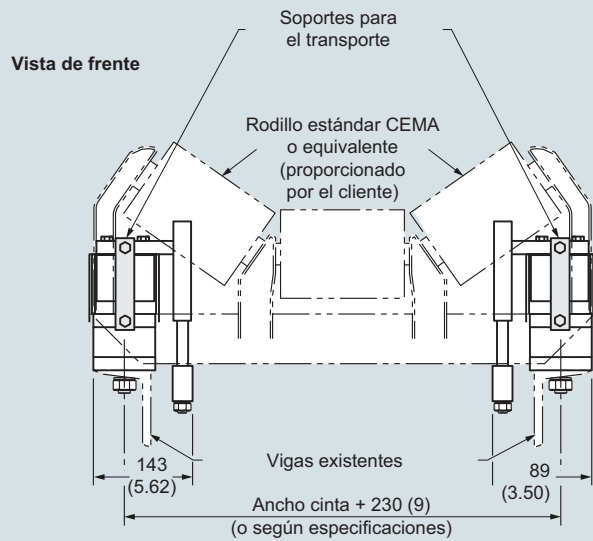
Movimiento de la cinta en transportadores planos o inclinados

Vista lateral



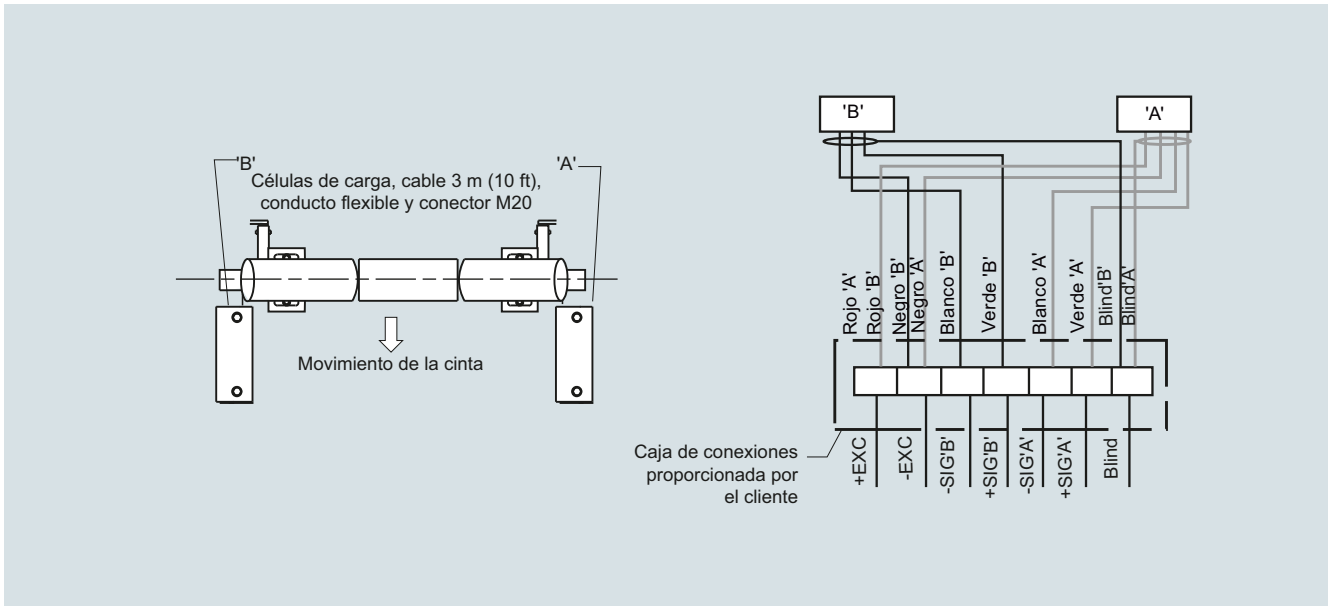
Nota:

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)].



MUS, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos



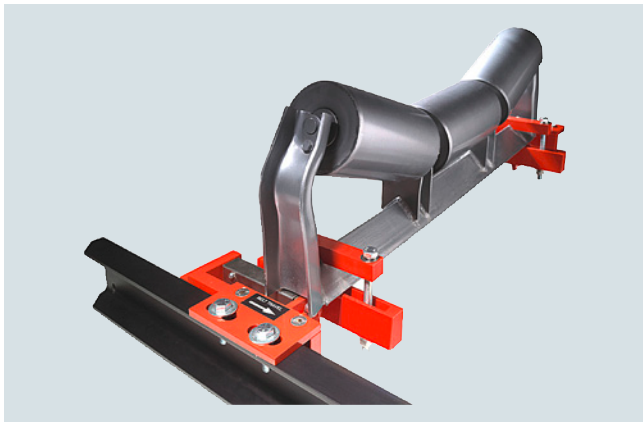
Conexiones MUS

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

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 técnicos

Milltronics MCS	
Modo de operación	
Principio de medición	Medición de la carga en los rodillos de un transportador de cinta con celdas de carga calibradas
Aplicaciones comunes	Trituradoras móviles
Precisión de la medida	
Precisión ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • $\pm 0,5 \dots 1$ % 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	$\pm 0,1$ %
Cinta transportadora	
Ancho de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> • 1 600 mm máx. (60 inch CEMA) • Ver esquemas de dimensionado
Velocidad de la cinta	Máx. 4 m/s (800 fpm) ²⁾
Capacidad	
	Máx. 2 400 t/h (2 640 STPH) a la máxima velocidad de la cinta
Inclinación del transportador	
	<ul style="list-style-type: none"> • Angulo de $\pm 20^\circ$ con la horizontal, inclinación fija • Hasta $\pm 30^\circ$ 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
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: $-50 \dots +75$ °C ($-58 \dots +167$ °F) • Compensada: $-40 \dots +65$ °C ($-40 \dots +150$ °F)

Milltronics MCS	
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 (1 000 ft), cable apantallado de 8 conductores, 18 ... 22 AWG (0,75 ... 0,34 mm²)
Aprobaciones	<ul style="list-style-type: none"> • CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G y Clase III • ATEX II 2D, Ex tD A21 IP65 T90 °C • EAC Ex • IEC Ex, Ex tD A21 IP65 T90 °C • CE, RCM, EAC, KCC, RTN

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).

²⁾ Contacte con el departamento de ingeniería de aplicaciones Siemens (factorysupport.smpi@siemens.com) para el examen de velocidades de cinta superiores.

³⁾ Requiere validación por parte de un Ingeniero de Aplicación Siemens.

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics MCS

Datos para selección y pedidos

Referencia

Clave

Báscula de banda Milltronics MCS

Báscula de cinta compacta, robusta y modular para altas cargas, idónea para su uso en explotaciones mineras y en tamizadores de áridos

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Construcción de la báscula

Modelo estándar, CE, RCM, EAC, KCC

Atmósferas potencialmente explosivas

CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G y Clase III, ATEX II 2D, IECEx, EAC Ex, CE, RCM, EAC, KCC

Capacidad de las células de carga

50 lb (22,7 kg) (no se recomienda su uso en trituradores móviles)

100 lb (45,5 kg) (no se recomienda su uso en trituradores móviles)

250 lb (113,6 kg)

500 lb (226,8 kg)

25 lb (11,3 kg) (no se recomienda su uso en trituradores móviles)

No especificada¹⁾

Construcción

Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M

Acero dulce con acabado de pintura poliéster clasificado C5-M, se utiliza con pesa de calibración tipo barra plana o sistema de calibración MWL

7MH7125-

0

1

2

A A

A B

A C

A D

A E

B B

1

2

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.

Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.

Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2

Instrucciones de servicio

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en

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

Repuestos

Célula de carga de acero inoxidable

[Acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301)]

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)

Pesas de calibración

Kit barra plana/Reequipamiento con MWL

Conjunto brazo de palanca con una pesa de calibración de 8,2 kg (18 lb)

Conjunto brazo de palanca con dos pesas de calibración de 8,2 kg (18 lb)

Brazo de calibración MCS con dos presillas de sujeción [soporta máx. dos pesas de 8,2 kg (18 lb)]

Pesa de calibración, 18 lb (8,2 kg)

Pesa de calibración, 6 lb (2,7 kg)

Pesas de calibración Milltronics tipo barra plana, véase página 4/53.

Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.

Y15

Y31

C11

Referencia

A5E01673047

A5E01135823

A5E01135824

A5E01135825

A5E01135826

7MH7723-1HA

7MH7723-1FR

7MH7723-1FS

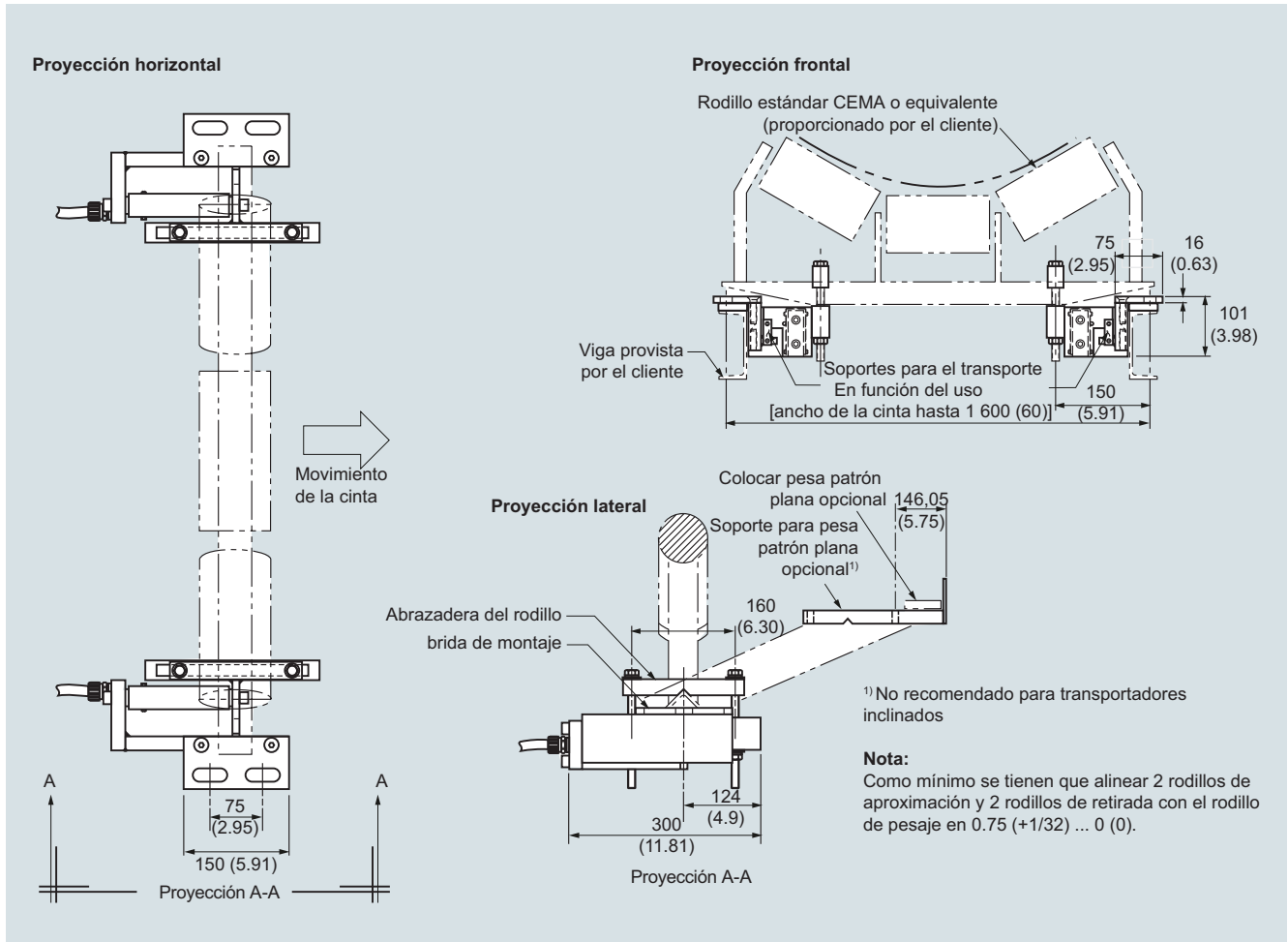
7MH7726-1AD

7MH7724-1AA

7MH7724-1AB

¹⁾ Sólo para realizar cotizaciones, no válido para pedidos.

Croquis acotados



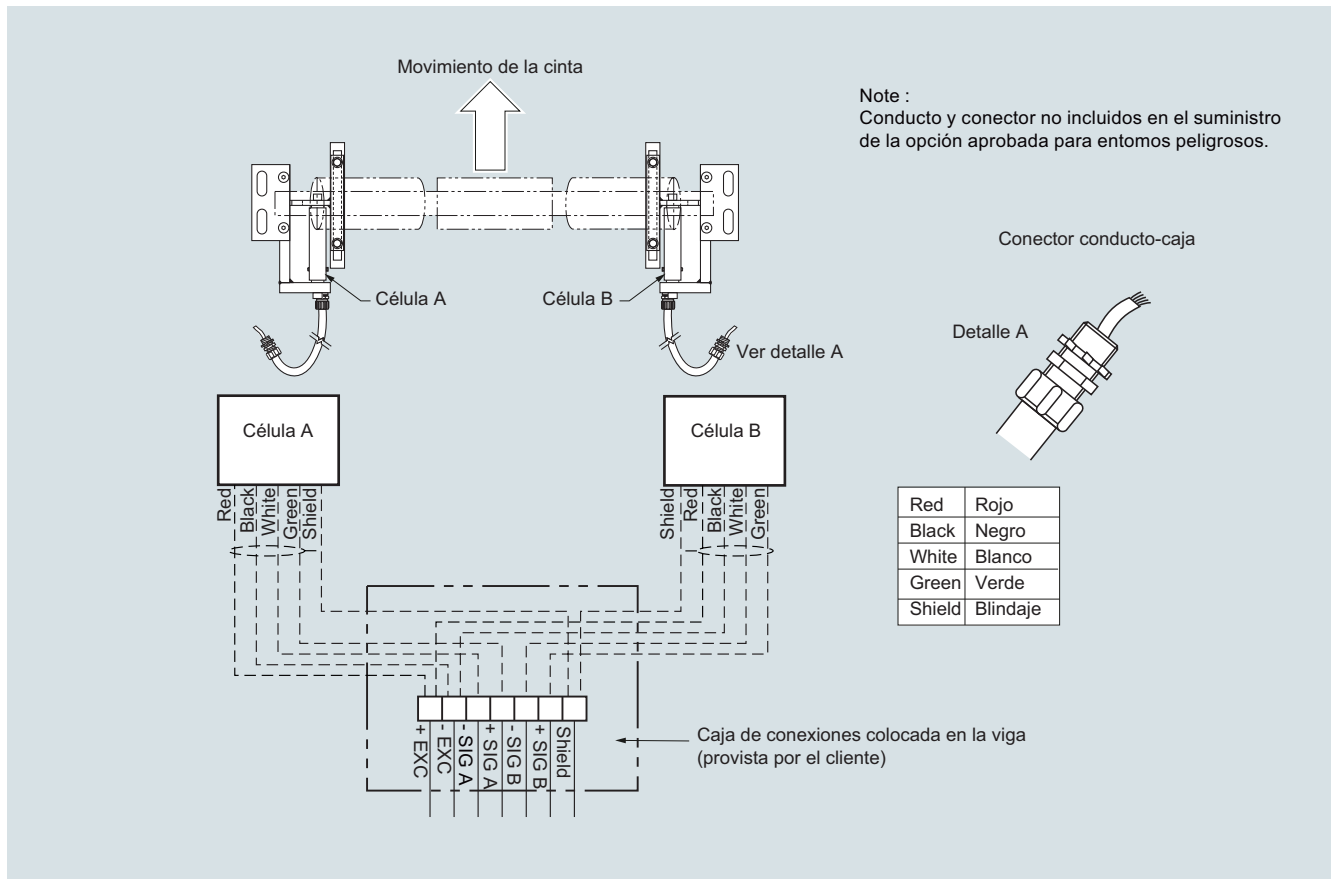
MCS, dimensiones en mm (inch)

Básculas de cinta transportadora

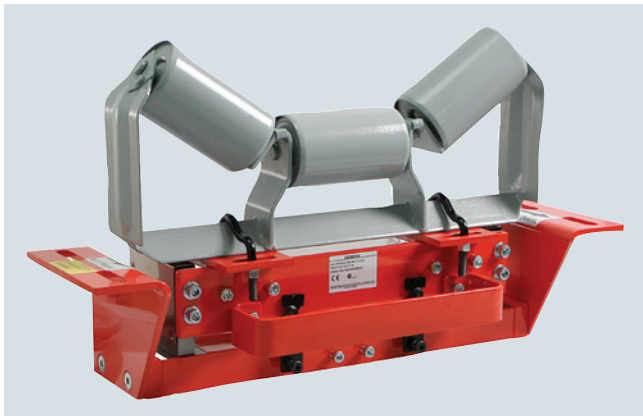
Básculas de cinta

Milltronics MCS

Diagramas de circuitos



Conexiones MCS

Síntesis

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.

Básculas de cinta transportadora

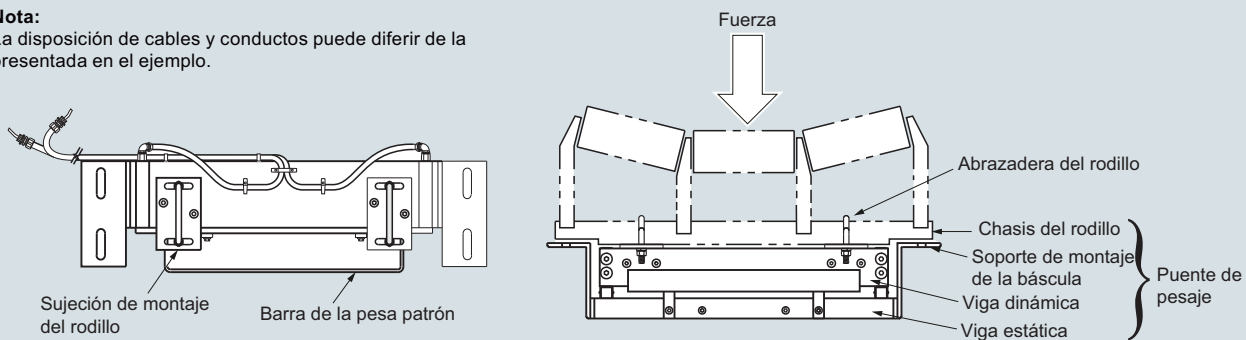
Básculas de cinta

Milltronics MSI y MMI

Diseño

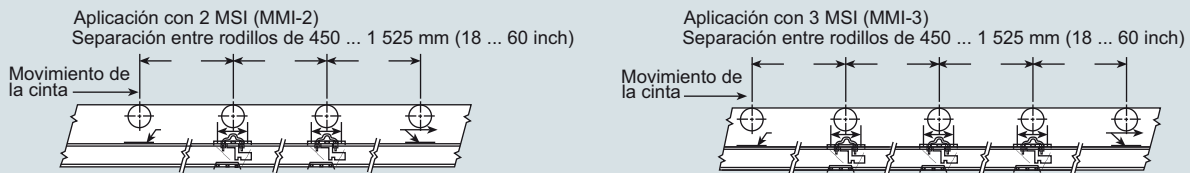
Nota:

La disposición de cables y conductos puede diferir de la presentada en el ejemplo.



Montaje de las básculas MSI/MMI

4



Montaje (dos o más básculas MSI)

Datos técnicos

Milltronics MSI/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	
Ancho de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> • 18 ... 96 inch, dimensiones CEMA • Equivalentes a dimensiones métricas, 500 ... 2 000 mm • Ver esquemas de dimensionado
Velocidad de la cinta	Máx. 5 m/s (1 000 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.
Inclinación del transportador	
	<ul style="list-style-type: none"> • Angulo de ± 20° (fija) 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)

Milltronics MSI/MMI	
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) Nota: para calcular la longitud del cable de instalación, sustraer 3 048 mm (120 inch) de la dimensión "A".
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, 1 000, 1 250, 1 500, 2 000 lb
Sobrecarga	150 % de la capacidad nominal, máx. 300 % de la capacidad nominal
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo 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)	
	< 150 m (500 ft), cable apantallado de 6 conductores, 18 AWG (0,75 mm ²)
	> 150 m ... 300 m (500 ft ... 1 000 ft), cable apantallado de 8 conductores, 18 ... 22 AWG (0,75 ... 0,34 mm ²)
Aprobaciones	
	<ul style="list-style-type: none"> • CSA/FM Class I, Div. 1, Groups A, B, C, Class II, Div. 1, Groups E, F, G, and Class III • ATEX II 1GD, Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135 °C Da, ATEX I M1, Ex ia I Ma • ATEX II 2D Ex tD A21 IP65 T90 °C • EAC Ex • IEC Ex 1G Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135 °C Da M1, Ex ia I Ma • MSHA • CE, RCM, EAC, KCC, 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 con el departamento de ingeniería de aplicaciones Siemens (factorysupport.smpi@siemens.com) para el examen de velocidades de cinta superiores.

³⁾ Requiere validación por parte de un Ingeniero de Aplicación Siemens.

⁴⁾ MSI únicamente.

⁵⁾ MMI únicamente.

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics MSI y MMI

Datos para selección y pedidos

Báscula de cinta Milltronics MSI

Báscula de banda resistente, de alta precisión de un solo rodillo para proceso y control de carga. Para el sistema de báscula de banda Milltronics MMI, se requieren dos o más básculas de banda MSI. Las pesas de calibración son necesarias y deben indicarse por separado en el pedido.

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Construcción de la báscula

Modelo estándar, CE, RCM, EAC, KCC

Atmósferas potencialmente explosivas
CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G, y
Clase III, ATEX II 2D, EAC Ex, IECEx, CE, RCM

CSA/FM, Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D; Clase II,
Div. 1, Grupos E, F, G; Clase III,
ATEX II 1GD IEC Ex 1GD

MSHA, ATEX I M1, IEC Ex I M1

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

Referencia

7MH7122-



Báscula de cinta Milltronics MSI

Báscula de banda resistente, de alta precisión de un solo rodillo para proceso y control de carga. Para el sistema de báscula de banda Milltronics MMI, se requieren dos o más básculas de banda MSI. Las pesas de calibración son necesarias y deben indicarse por separado en el pedido.

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)

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)

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)

Referencia

7MH7122-



B Q

B R

B S

B T

B U

B V

B W

C A

C B

C C

C D

C E

C F

C G

C H

C J

C K

C L

C M

C N

C P

C Q

C R

C S

C T

C U

C V

C W

D A

D B

D C

D D

D E

D F

D G

D H

D J

D K

D L

D M

D N

D P

D Q

D R

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics MSI y MMI

Datos para selección y pedidos	Referencia	Referencia
Báscula de cinta Milltronics MSI Báscula de banda resistente, de alta precisión de un solo rodillo para proceso y control de carga. Para el sistema de báscula de banda Milltronics MMI, se requieren dos o más básculas de banda MSI. Las pesas de calibración son necesarias y deben indicarse por separado en el pedido.	7MH7122- 	Báscula de cinta Milltronics MSI Báscula de banda resistente, de alta precisión de un solo rodillo para proceso y control de carga. Para el sistema de báscula de banda Milltronics MMI, se requieren dos o más básculas de banda MSI. Las pesas de calibración son necesarias y deben indicarse por separado en el pedido.
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⁾ 2 000 lb (907,2 kg)	0 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 L 1 A L 1 B	Galvanizado para básculas de cinta, ancho: (compatible con el sistema MWL, o pesa tipo barra plana) 18 ... 29 inch (457,2 ... 736,6 mm) 30 ... 41 inch (762 ... 1 041,4 mm) 42 ... 53 inch (1 066,8 ... 1 346,2 mm) 54 ... 65 inch (1 371,6 ... 1 651 mm) 66 ... 77 inch (1 676,4 ... 1 955,8 mm) 78 ... 89 inch (1 981,2 ... 2 260,6 mm) 90 ... 96 inch (2 286 ... 2 438,4 mm)
Construcción Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M <u>Acero dulce electrogalvanizado:</u> 18 ... 29 inch (457,2 ... 736,6 mm) 30 ... 41 inch (762 ... 1 041,4 mm) 42 ... 53 inch (1 066,8 ... 1 346,2 mm) 54 ... 65 inch (1 371,6 ... 1 651 mm) 66 ... 77 inch (1 676,4 ... 1 955,8 mm) 78 ... 89 inch (1 981,2 ... 2 260,6 mm) 90 ... 96 inch (2 286 ... 2 438,4 mm) <u>Construcción de acero inoxidable 304 (1.4301), acabado granallado (1... 6 µm, 40 ... 240 µin) para básculas de cinta, ancho:</u> 18 ... 29 inch (457,2 ... 736,6 mm) 30 ... 41 inch (762 ... 1 041,4 mm) 42 ... 53 inch (1 066,8 ... 1 346,2 mm) 54 ... 65 inch (1 371,6 ... 1 651 mm) 66 ... 77 inch (1 676,4 ... 1 955,8 mm) 78 ... 89 inch (1 981,2 ... 2 260,6 mm) 90 ... 96 inch (2 286 ... 2 438,4 mm) <u>Construcción de acero inoxidable 316 (1.4401), acabado granallado (1... 6 µm, 40 ... 240 µin) para básculas de cinta, ancho:</u> 18 ... 29 inch (457,2 ... 736,6 mm) 30 ... 41 inch (762 ... 1 041,4 mm) 42 ... 53 inch (1 066,8 ... 1 346,2 mm) 54 ... 65 inch (1 371,6 ... 1 651 mm) 66 ... 77 inch (1 676,4 ... 1 955,8 mm) 78 ... 89 inch (1 981,2 ... 2 260,6 mm) 90 ... 96 inch (2 286 ... 2 438,4 mm) Acero dulce pintado poliéster clasificado C5-M (compatible con el dispositivo de calibración MWL, tipo barra plana)	1 1 1 2 1 3 1 4 1 5 1 6 1 7 1 8 2 1 2 2 2 3 2 4 2 5 2 6 2 7 3 1 3 2 3 3 3 4 3 5 3 6 3 7 4 1	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 ± 0,125 % ⁶⁾
		4 2 4 3 4 4 4 5 4 6 4 7 4 8 A B C D
		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. Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano. Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2 Certificado de calibración de fábrica Placa de identificación adicional con homologación OIML/MID (transmitir la hoja de especificaciones con el pedido) ⁵⁾ Placa de identificación adicional con homologación NTEP (transmitir la hoja de especificaciones con el pedido) ⁵⁾ Longitud de cable extendido (para el precio de la pieza de repuesto y el número de parte consulte a la fábrica) 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) 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 de acero 316 (1.4401) (Para obtener precios y referencias de piezas de recambio por favor contacte con la fábrica) Célula de carga de acero inoxidable 316 (1.4401) [estándar: acero 304 (1.4301)] Versión conforme con los requisitos FDA. Conductos y conectores para el sector alimentario, conformes a los requisitos FDA/USDA
		Clave Y15 Y31 C11 Y33 Y77 Y78 A08 T50 H53 K01
		Instrucciones de servicio Instrucciones de servicio MSI • Inglés Nota: las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido. Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita, en http://www.siemens.com/weighing/documentation
		Referencia 7ML1998-5CY04

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics MSI y MMI

Datos para selección y pedidos

Repuestos

Kit barra plana/Reequipamiento con MWL

Kit de reemplazo de conducto

Kit de reemplazo de conducto FDA

Superficies portantes para pesa de calibración (sistema MWL), galvanizadas

Celdas de carga de acero inoxidable

Célula de carga estándar con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301)

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)

1 500 lb (680,4 kg)

2 000 lb (907,2 kg)

25 lb (11,3 kg), NTEP, OI ML/MID

50 lb (22,7 kg), NTEP, OI ML/MID

100 lb (45,4 kg), NTEP, OI ML/MID

250 lb (113,4 kg), NTEP, OI ML/MID

500 lb (226,8 kg), NTEP, OI ML/MID

750 lb (340,2 kg), NTEP, OI ML/MID

1 000 lb (453,6 kg), NTEP, OI ML/MID

1 250 lb (567 kg), NTEP, OI ML/MID

1 500 lb (680,4 kg), NTEP, OI ML/MID

2 000 lb (907,2 kg), NTEP, OI ML/MID

Célula de carga estándar con cubierta de acero inoxidable 316 (1.4401)

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)

1 500 lb (680,4 kg)

2 000 lb (907,2 kg)

100 lb (45,4 kg), NTEP, OI ML/MID

250 lb (113,4 kg), NTEP, OI ML/MID

500 lb (226,8 kg), NTEP, OI ML/MID

750 lb (340,2 kg), NTEP, OI ML/MID

1 000 lb (453,6 kg), NTEP, OI ML/MID

Célula de carga para altas temperaturas, máx. 175 °C (347 °F)

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)

1 500 lb (680,4 kg)

2 000 lb (907,2 kg)

Referencia

7MH7723-1FW

7MH7723-1NA

7MH7723-1QL

7MH7723-1JT

A5E35801457

PBD-23900246

PBD-23900247

PBD-23900248

PBD-23900249

PBD-23900250

PBD-23900251

A5E02235671

A5E02239623

A5E35801460

A5E35801462

A5E03324790

PBD-23900261

PBD-23900262

PBD-23900263

PBD-23900264

PBD-23900265

A5E02235672

A5E02239620

A5E35801463

PBD-25851-A8H53

PBD-25851-A0H53

PBD-25851-A1H53

PBD-25851-A2H53

PBD-25851-A3H53

PBD-25851-A4H53

PBD-25851-A5H53

PBD-25851-A6H53

PBD-25851-A7H53

PBD-25851-A9H53

PBD-25851-B1H53

PBD-25851-B2H53

PBD-25851-B3H53

PBD-25851-B4H53

PBD-25851-B5H53

PBD-25851-A8T50

PBD-25851-A0T50

PBD-25851-A1T50

PBD-25851-A2T50

PBD-25851-A3T50

PBD-25851-A4T50

PBD-25851-A5T50

PBD-25851-A6T50

PBD-25851-A7T50

PBD-25851-A9T50

Referencia

Célula de carga para altas temperaturas, máx. 175 °C (347 °F), con cubierta de acero inoxidable 316 (1.4401)

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)

1 500 lb (680,4 kg)

2 000 lb (907,2 kg)

Célula de carga con cable, longitud 15 m (49.2 ft)

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)

1 500 lb (680,4 kg)

2 000 lb (907,2 kg)

100 lb (45,4 kg), NTEP, OI ML/MID

250 lb (113,4 kg), NTEP, OI ML/MID

500 lb (226,8 kg), NTEP, OI ML/MID

750 lb (340,2 kg), NTEP, OI ML/MID

1 000 lb (45,4 kg), NTEP, OI ML/MID

Célula de carga con cable, longitud 15 m (49.2 ft), con cubierta de acero inoxidable 316 (1.4401)

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)

PBD-25851-A8TH

PBD-25851-A0TH

PBD-25851-A1TH

PBD-25851-A2TH

PBD-25851-A3TH

PBD-25851-A4TH

PBD-25851-A5TH

PBD-25851-A6TH

PBD-25851-A7TH

PBH-25851-A9TH

PBD-25851-A8A08

PBD-25851-A0A08

PBD-25851-A1A08

PBD-25851-A2A08

PBD-25851-A3A08

PBD-25851-A4A08

PBD-25851-A5A08

PBD-25851-A6A08

PBD-25851-A7A08

PBD-25851-A9A08

PBD-25851-B1A08

PBD-25851-B2A08

PBD-25851-B3A08

PBD-25851-B4A08

PBD-25851-B5A08

PBD-25851-A8AH

PBD-25851-A0AH

PBD-25851-A1AH

PBD-25851-A2AH

PBD-25851-A3AH

PBD-25851-A4AH

PBD-25851-A5AH

Datos para selección y pedidos	Referencia
1 250 lb (567 kg)	PBD-25851-A6AH
1 500 lb (680,4 kg)	PBD-25851-A7AH
2 000 lb (907,2 kg)	PBD-25851-A9AH
1 00 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 lb (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
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 lb (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 (1 600 ... 1 880 mm) dimensiones "A"	7MH7723-1DF
Pesas de calibración	
6.0 lb/ 2,7 kg	7MH7724-1AB
18 lb/ 8,2 kg	7MH7724-1AA
18 lb/ 8,2 kg peso certificado	A5E32423812
Pesas de calibración Milltronics tipo barra plana, véase página 4/53	
Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido	

1) Sólo para realizar cotizaciones, no válido para pedidos.

2) Sólo disponible para opciones de fabricación 11 ... 18 y 41 ... 48, y con Especificaciones 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

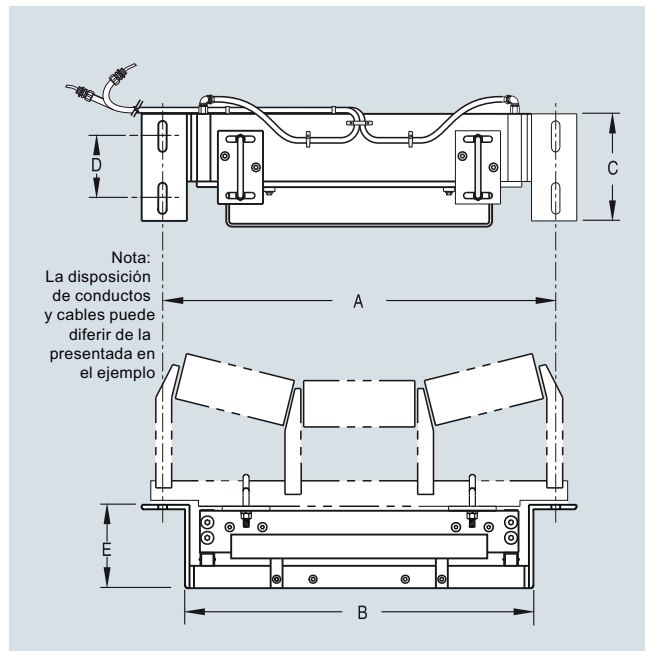
7) No disponible con Construcción opción 2, o Especificaciones sistema opción B, C, D.

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics MSI y MMI

Croquis acotados



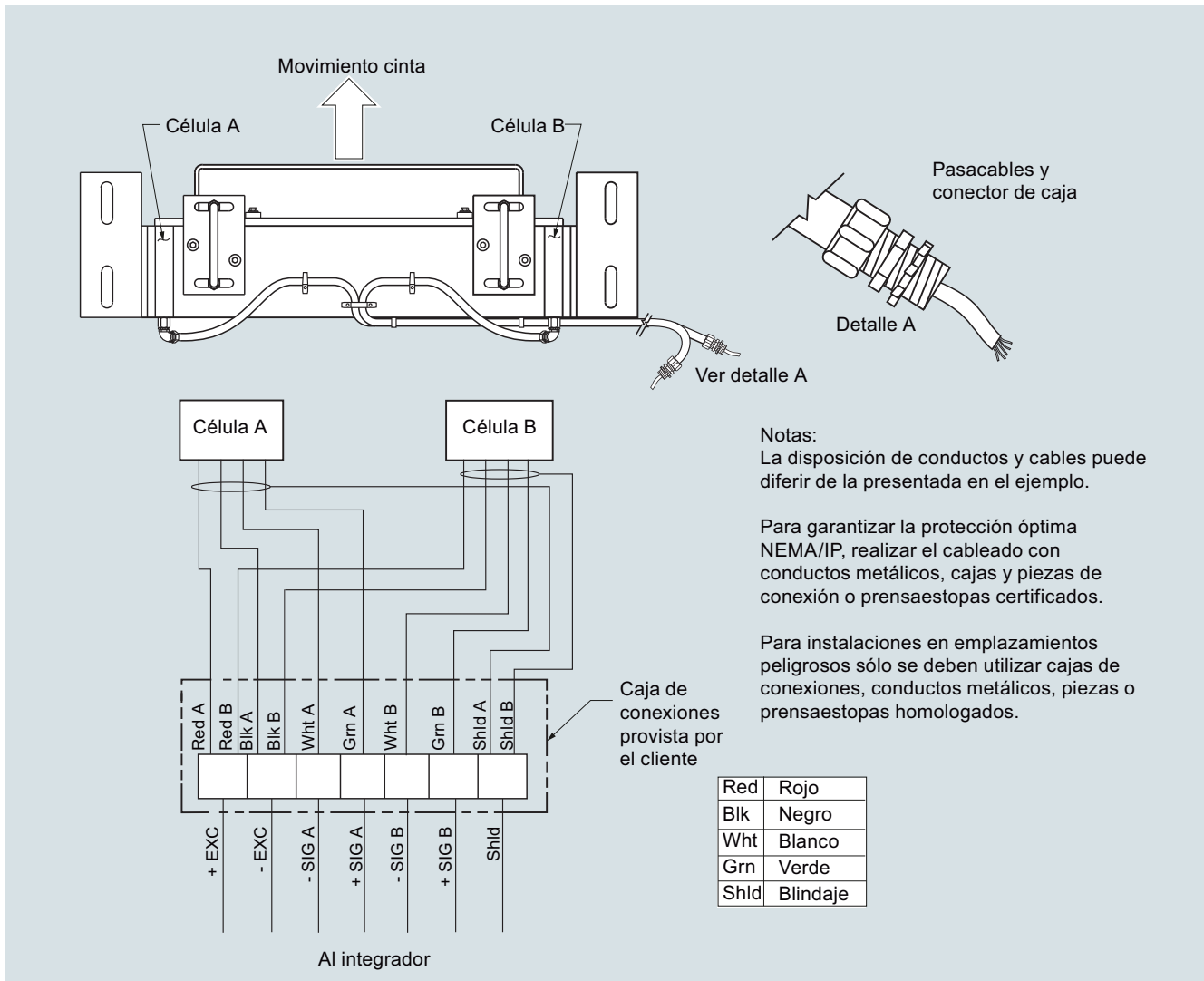
MSI, dimensiones

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 en <http://www.siemens.com/weighing/application-questionnaires>).

Diagramas de circuitos



4

Conexiones MSI/MMI

Más información

Especificaciones según NTEP/Measurement 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)	

Por favor proporcione los siguientes datos si el pedido incluye las aprobaciones opcionales NTEP, Measurement Canada o OIML & MID.	Valor
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	

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics WD600

Síntesis



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 técnicos

Milltronics WD600	
Precisión¹⁾	± 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
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 acabado níquel Protección de las galgas extensométricas: silicio (solo en la versión níquelada)
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"> • Acero inoxidable: IP68 • Acero aleado plateado en 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"> • Temperatura 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 acetil
Atmósferas explosivas	Consulte la fábrica
Aprobaciones	CE, cumple con los requisitos de las normas FDA/USDA para el procesamiento de alimentos, RCM, EAC, KCC

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 con el departamento de ingeniería de aplicaciones Siemens (factorysupport.smpi@siemens.com) para el examen de velocidades de cinta superiores.

³⁾ Requiere validación por parte de un Ingeniero de Aplicación Siemens.

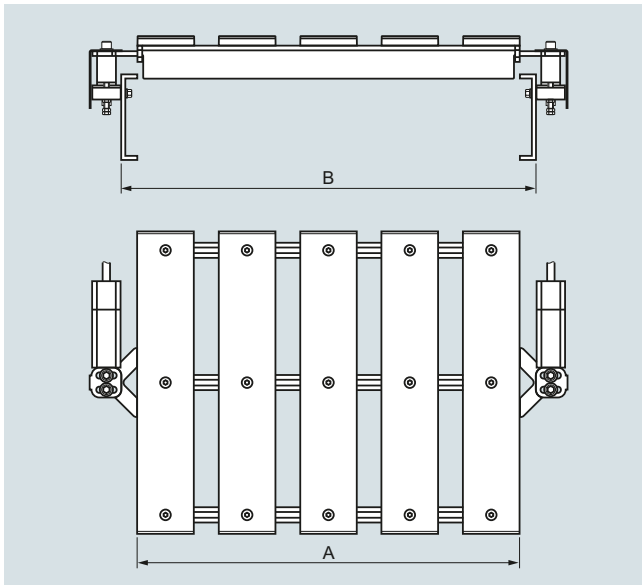
Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
Milltronics WD600 Báscula de baja-media capacidad para cargas livianas y medias. Construcción de acero inoxidable 304 con deslizadores Delrin. Proponemos células de carga de acero niquelado o inoxidable. Dos pesas de calibración son necesarias y deben indicarse por separado en el pedido. Véase Pesas de calibración. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7185- A0	
Ancho de la cinta 12 inch (300 mm) 18 inch (450 mm) 24 inch (600 mm) 30 inch (750 mm) 36 inch (900 mm) 42 inch (1 000 mm) 48 inch (1 200 mm)	1 2 3 4 5 6 7	
Capacidad de las células de carga <u>Acero niquelado</u> 10 kg (22 lb) 15 kg (33,1 lb) 20 kg (44 lb) 30 kg (66,2 lb) 50 kg (110 lb) <u>Acero inoxidable</u> 6 kg (13,2 lb) 12 kg (26,4 lb) 30 kg (66,2 lb)	D E F G L H J K	
		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. Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano. Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2
		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 <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 Centro barra deslizante UHMW PE (para versiones anteriores del WD600) 7MH7723-1KF Lado barra deslizante UHMW PE (para versiones anteriores del WD600) 7MH7723-1KE Barra deslizante acetal 7MH7723-1KG 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 3 500 g (7.7 lb) 7MH7724-1BQ 5 000 g (11 lb) 7MH7724-1AK 7 500 g (16.5 lb) 7MH7724-1BR 8 500 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.

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

Milltronics WD600

Croquis acotados

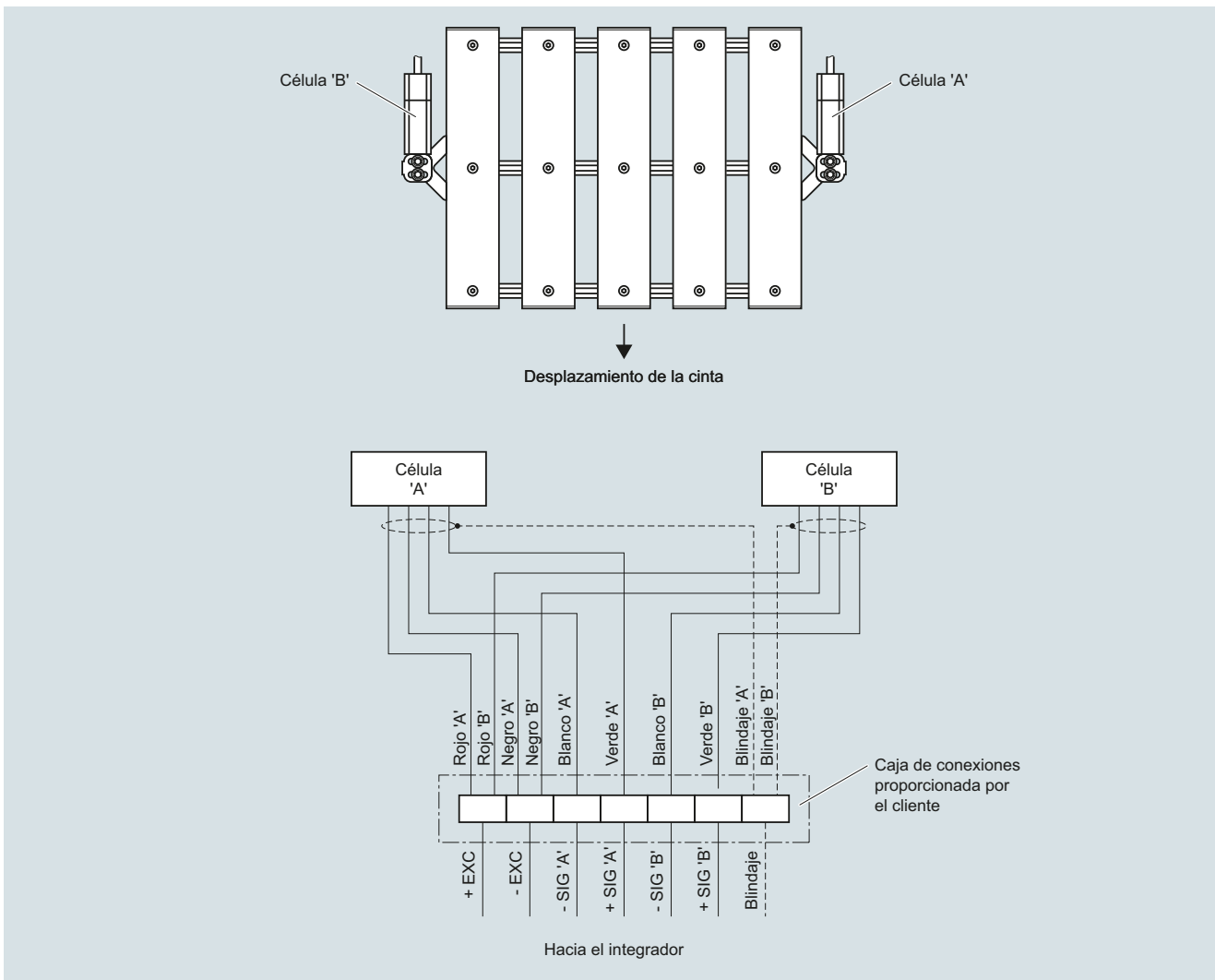


Ancho de la cinta	A	B (min)	B (max)
12 (300)	14,25 (362)	15 (381)	16,5 (419)
18 (450)	20,25 (514)	21 (533)	22,5 (572)
24 (600)	26,25 (667)	27 (686)	28,5 (724)
30 (750)	32,25 (819)	33 (838)	34,5 (876)
36 (900)	38,25 (972)	39 (991)	40,5 (1 029)
42 (1 000)	44,25 (1 124)	45 (1 143)	46,5 (1 181)
48 (1 200)	50,25 (1 276)	51 (1 295)	52,5 (1 334)

WD600, dimensiones en inch (mm)

4

Diagramas de circuitos



Conexiones WD600

Sinopsis



La SITRANS WB300 es una báscula de cinta de alta resistencia con bastidor completo y cuatro células de carga para aplicaciones de control de procesos y descargas. Rieles no incluidos en el suministro.

Beneficios

- Precisión y repetibilidad sobresalientes
- Rápida reacción a las cargas; soporta productos con altas temperaturas
- Construcción muy resistente
- Células de carga de cizallamiento con sistema único de montaje no responden a las fuerzas horizontales de los rodillos/placas

Campo de aplicación

La báscula de cinta SITRANS WB300 ofrece un pesaje continuo en línea tanto para la industria de materias primas como para la industria transformadora. Esta tecnología fiable y de eficacia probada se utiliza en aplicaciones complejas desde los silos de clinker (en la producción de cemento), la industria minera, metalúrgica y siderúrgica.

El WB300 utiliza células de carga de cizallamiento que garantizan una rápida reacción a las fuerzas verticales, y por lo tanto, a la carga del material. El resultado son la alta precisión y reproducibilidad, incluso con cargas de producto irregulares y alta velocidad del soporte.

En combinación con los integradores basados en microprocesador Milltronics BW500, WT241, WP241, o SIWAREX FTC, la WB300 proporciona la indicación de caudal, peso totalizado, carga y velocidad de materiales sólidos a granel en la cinta. Un sensor mide la velocidad del soporte del transportador para enviarla al integrador.

Es posible instalar la WB300 simplemente arrastrándola y colocándola en un soporte e incorpora un armazón con marco continuo que garantiza el soporte durante el funcionamiento. Los rieles existentes se fijan posteriormente en los puntos de montaje. Este sistema sólo requiere un mantenimiento mínimo y verificaciones periódicas.

Datos técnicos

SITRANS WB300	
Modo de operación	
Principio de medida	Medición de la carga en los rieles de un transportador con soporte plano deslizante
Aplicaciones comunes	Control de la producción de cemento
Precisión de la medida	
Precisión ¹⁾	± 2 % del peso totalizado mín., rango operativo 33 ... 100 %
Repetibilidad	± 0,1 %
Condiciones de medida	
Temperatura del material	-40 ... +150 °C (-40 ... +300 °F)
Diseño de la plataforma	
Ancho del soporte	<ul style="list-style-type: none"> • 24 ... 72 inch • Equivalente a 600 ... 1 800 mm
Velocidad del soporte	Máx. 1 m/s (200 fpm) ²⁾
Capacidad	
Máx. 5 000 t/h (5 500 STPH) a la máxima velocidad de la cinta. Para cintas transportadoras más rápidas por favor contacte a su representante local Siemens.	
Inclinación del transportador	
<ul style="list-style-type: none"> • ± 20° con la horizontal, continua • Hasta ± 30° con menor precisión³⁾ 	
Célula de carga	
Construcción	17-4 PH (1.4568) acero inoxidable
Grado de protección	IP67
Longitud de cable	3 m (10 ft)
Excitación	10 V DC nominal, 15 V DC máximo
Salida	Excitación de ± 0,002 mV/V (nominal) a la capacidad nominal de la célula de carga
No linealidad y histéresis	0,02 % de la salida nominal
No repetibilidad	0,01 % de la salida nominal
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • Rangos máximos
Sobrecarga	150 % de la capacidad nominal, máx. 300 % de la capacidad nominal
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • -40 ... +75 °C (-40 ... +167 °F) • Compensada: -10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
Peso	Contacte con la fábrica
Cableado de interconexión (hacia el integrador)	
<ul style="list-style-type: none"> • < 150 m (500 ft) 18 AWG (0,75 mm²) cable apantallado de 10 conductores • > 150 ... 300 m (500 ... 1 000 ft) 18 ... 22 AWG (0,75 ... 0,34 mm²), cable apantallado de 12 conductores 	
Aprobaciones	CE, RCM

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 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 con el departamento de ingeniería de aplicaciones Siemens (factorysupport.smpi@siemens.com) para el examen de velocidades de cinta superiores.

³⁾ Requiere validación por parte de un ingeniero de aplicación Siemens.

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

SITRANS WB300

Datos para selección y pedidos

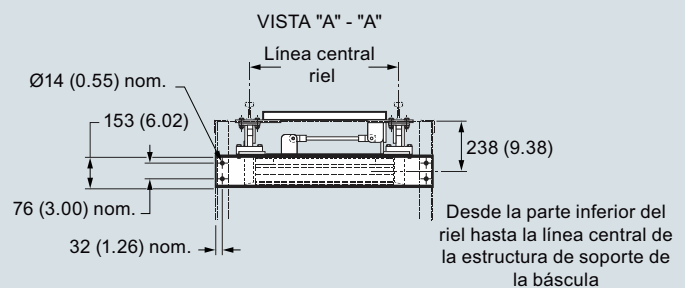
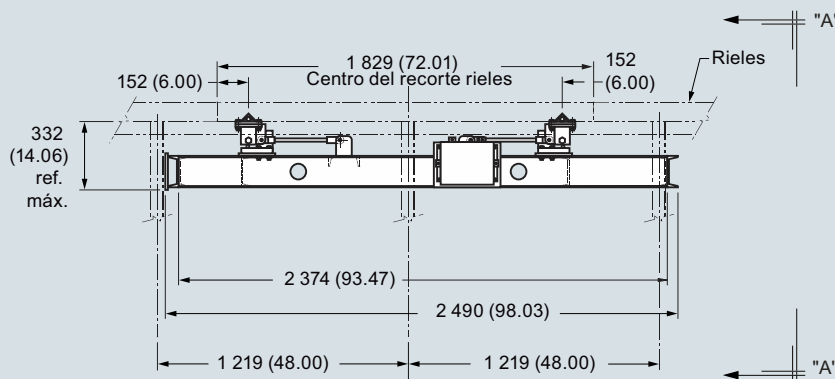
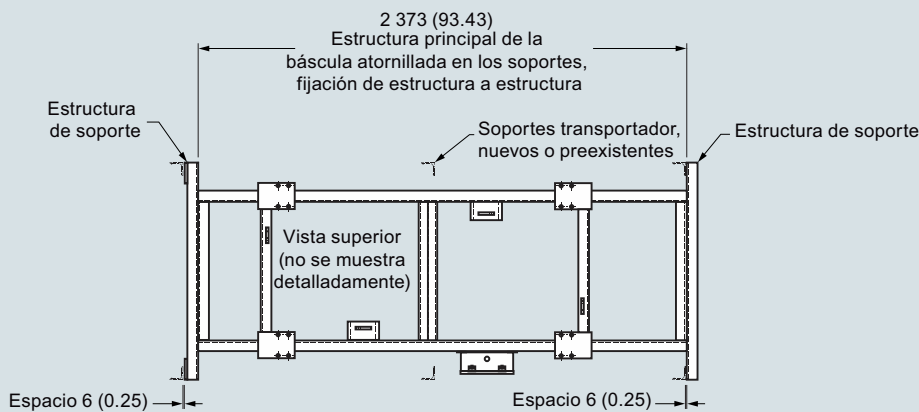
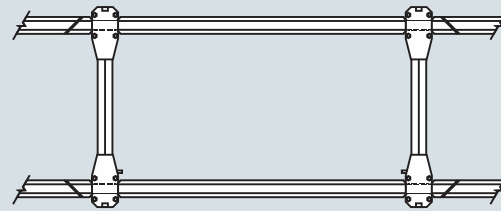
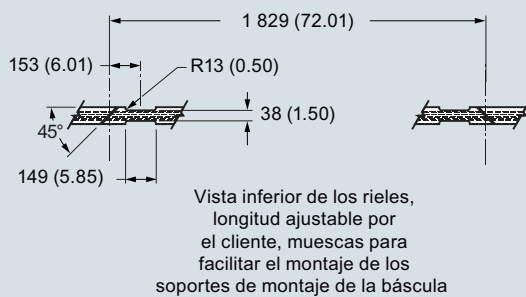
SITRANS WB300

La SITRANS WB300 es una báscula de cinta de alta resistencia con bastidor completo y cuatro células de carga para aplicaciones de control de procesos y descargas. Rieles no incluidos en el suministro.

Contacte con la fábrica

factorysupport.smpi@siemens.com

Croquis acotados



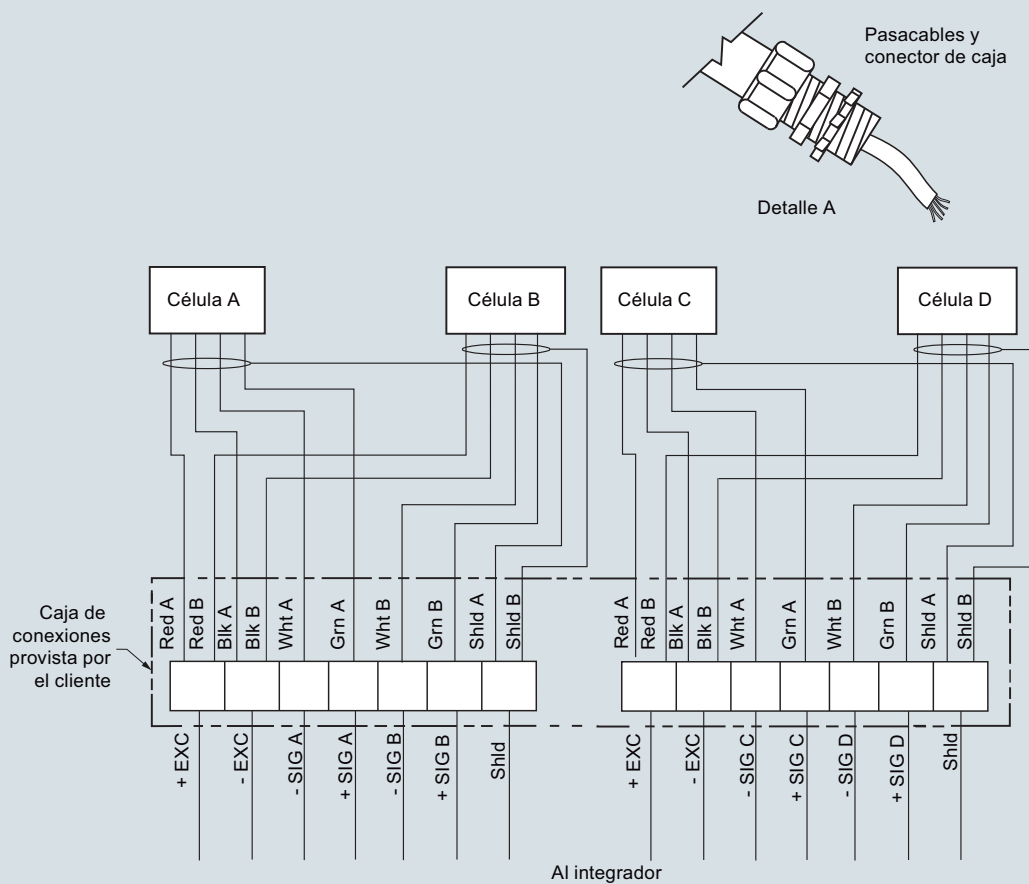
SITRANS WB300, dimensiones en mm (inch)

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

SITRANS WB300

Diagramas de circuitos



Notas:

La disposición de conductos y cables puede diferir de la presentada en el ejemplo.

Para garantizar la protección óptima NEMA/IP, realizar el cableado con conductos metálicos, cajas y piezas de conexión o prensaestopas certificados.

Red	Rojo
Blk	Negro
Wht	Blanco
Grn	Verde
Shld	Blindaje

Conexiones SITRANS WB300

Sinopsis



La báscula de cinta de alta resistencia SITRANS WB310 está diseñada con un bastidor completo, dos células de carga y soporte giratorio para rieles de monitorización de procesos.

Beneficios

- Precisión y repetibilidad sobresalientes
- Diseño único de las células de carga tipo paralelogramo
- Rápida reacción a las cargas; soporta cargas muy elevadas o muy reducidas
- Construcción especialmente robusta
- Soporte plano deslizante muy resistente con diseño pivotante de contrapeso diseñado para minimizar cargas muertas
- Idóneo para cargas irregulares o ligeras

Campo de aplicación

La báscula de cinta SITRANS WB310 ofrece el pesaje continuo de una amplia gama de productos en las industrias de reciclado. Esta tecnología fiable y de eficacia probada se utiliza en aplicaciones complejas desde la separación de productos (entrada de materias) hasta la supervisión de la producción.

Las células de carga tipo paralelogramo de la báscula SITRANS WB310 permiten reaccionar rápidamente a fuerzas verticales y asegurar una respuesta inmediata a la carga. El resultado es una precisión y una repetibilidad extraordinarias, incluso con cargas irregulares.

En combinación con los integradores basados en microprocesador Milltronics BW500, WT241, WP241, o SIWAREX FTC, la WB310 proporciona la indicación de caudal, peso totalizado, carga y velocidad de materiales sólidos a granel en la cinta. Un sensor mide la velocidad de la cinta para enviarla al integrador.

Es posible instalar la WB310 simplemente arrastrándola y colocándola en un soporte e incorpora un armazón con marco continuo que garantiza el soporte durante el funcionamiento. Este sistema tiene muy pocas piezas rotativas, por lo que apenas requiere mantenimiento; basta con comprobar regularmente la calibración y engrasar los rodamientos.

Datos técnicos

SITRANS WB310	
Modo de operación	
Principio de medida	Medición de la carga en el soporte plano de la cinta transportadora
Aplicaciones comunes	Control en procesos de reciclado
Precisión de la medida	
Precisión ¹⁾	± 5 % del peso totalizado mín., rango operativo 25 ... 100 %
Repetibilidad	± 0,1 %
Condiciones de medida	
Temperatura del material	-40 ... +75 °C (-40 ... +167 °F)
Cinta transportadora	
Ancho de la cinta	<ul style="list-style-type: none"> • 54 ... 72 inch • Equivalente a 1 300 ... 1 800 mm
Velocidad de la cinta	Máx. 1 m/s (200 fpm) ²⁾
Capacidad	
Máx. 5 000 t/h (5 500 STPH) a la máxima velocidad de la cinta. Para cintas transportadoras más rápidas por favor contacte a su representante local Siemens.	
Inclinación del transportador	
<ul style="list-style-type: none"> • ± 20° con la horizontal, continua • Hasta ± 30° con menor precisión³⁾ 	
Célula de carga	
Construcción	17-4 PH (1.4568) acero inoxidable con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301).
Grado de protección	IP67
Longitud de cable	3 m (10 ft) Nota: para calcular la longitud del cable de instalación, sustraer 3 048 mm (120 inch) de la dimensión "A"
Excitación	10 V DC nominal, 15 V DC máximo
Salida	Excitación de ± 0,002 mV/V (nominal) a la capacidad nominal de la célula de carga
No linealidad y histéresis	0,02 % de la salida nominal
No repetibilidad	0,01 % de la salida nominal
Capacidad	50, 100, 250, 500 lb
• Rangos máximos	150 % de la capacidad nominal, máx. 300 % de la capacidad nominal
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • -50 ... +75 °C (-58 ... +167 °F) • -40 ... +65 °C (-40 ... +149 °F) compensada
Peso	Contacte con la fábrica
Cableado de interconexión (hacia el integrador)	<ul style="list-style-type: none"> • < 150 m (500 ft) 18 AWG (0,75 mm²) cable apantallado de 6 conductores • > 150 ... 300 m (500 ... 1 000 ft) 18 ... 22 AWG (0,75 ... 0,34 mm²), cable apantallado de 8 conductores
Aprobaciones	CE, RCM

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 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 con el departamento de ingeniería de aplicaciones Siemens (factorysupport.smpi@siemens.com) para el examen de velocidades de cinta superiores.

³⁾ Requiere validación por parte de un Ingeniero de Aplicación Siemens.

Básculas de cinta transportadora

Básculas de cinta

SITRANS WB310

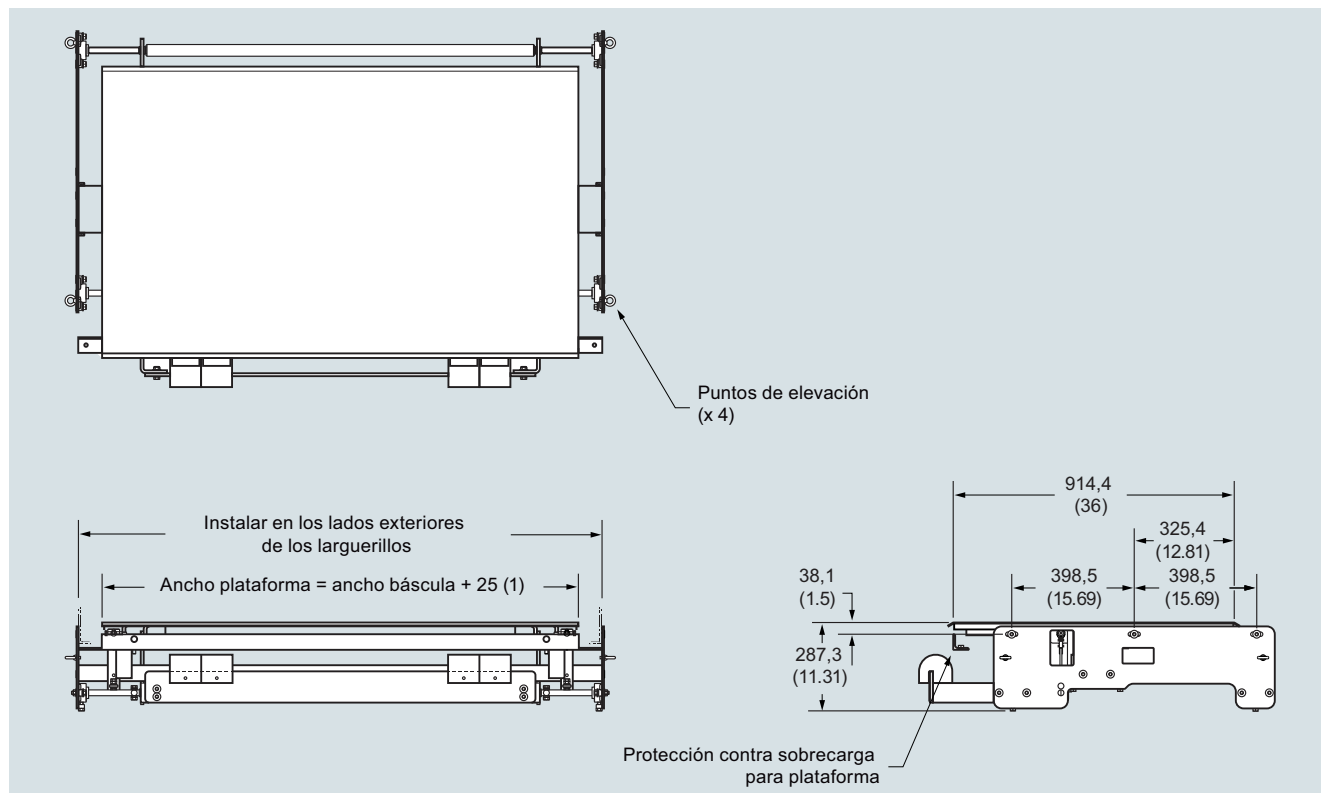
Datos para selección y pedidos

SITRANS WB310

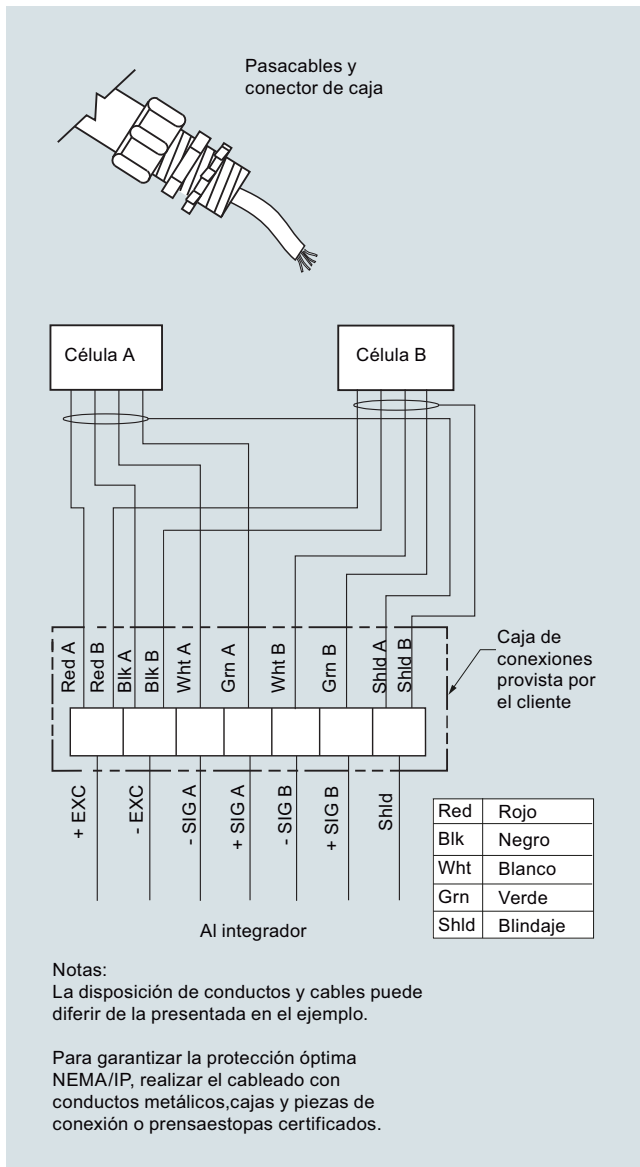
La báscula de cinta de alta resistencia SITRANS WB310 está diseñada con un bastidor completo, dos células de carga y soporte giratorio para rieles de monitorización de procesos.

Contacte con la fábrica
factorysupport.smpi@siemens.com

Croquis acotados



SITRANS WB310, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos


Conexiones SITRANS WB300

Básculas de cinta transportadora

Sensores de velocidad

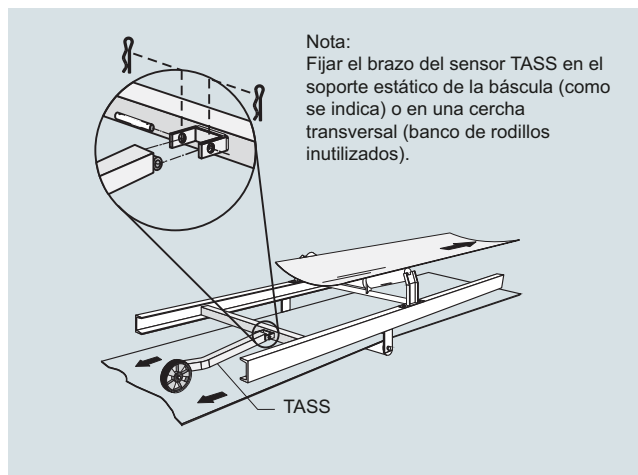
Milltronics TASS

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.

Diseño



Instalación del sensor TASS

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 ppm)
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
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 1 000 mm Longitud máxima del cable 300 m (1 000 ft)
Aprobaciones	
	CE, RCM, EAC, KCC

Beneficios

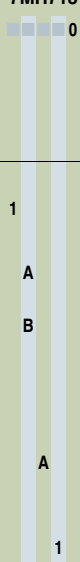
- Máxima durabilidad
- Instalación fácil, bajo coste
- Sensor de velocidad compacto, de perfil bajo
- Índice de protección IP67

Campo de aplicación

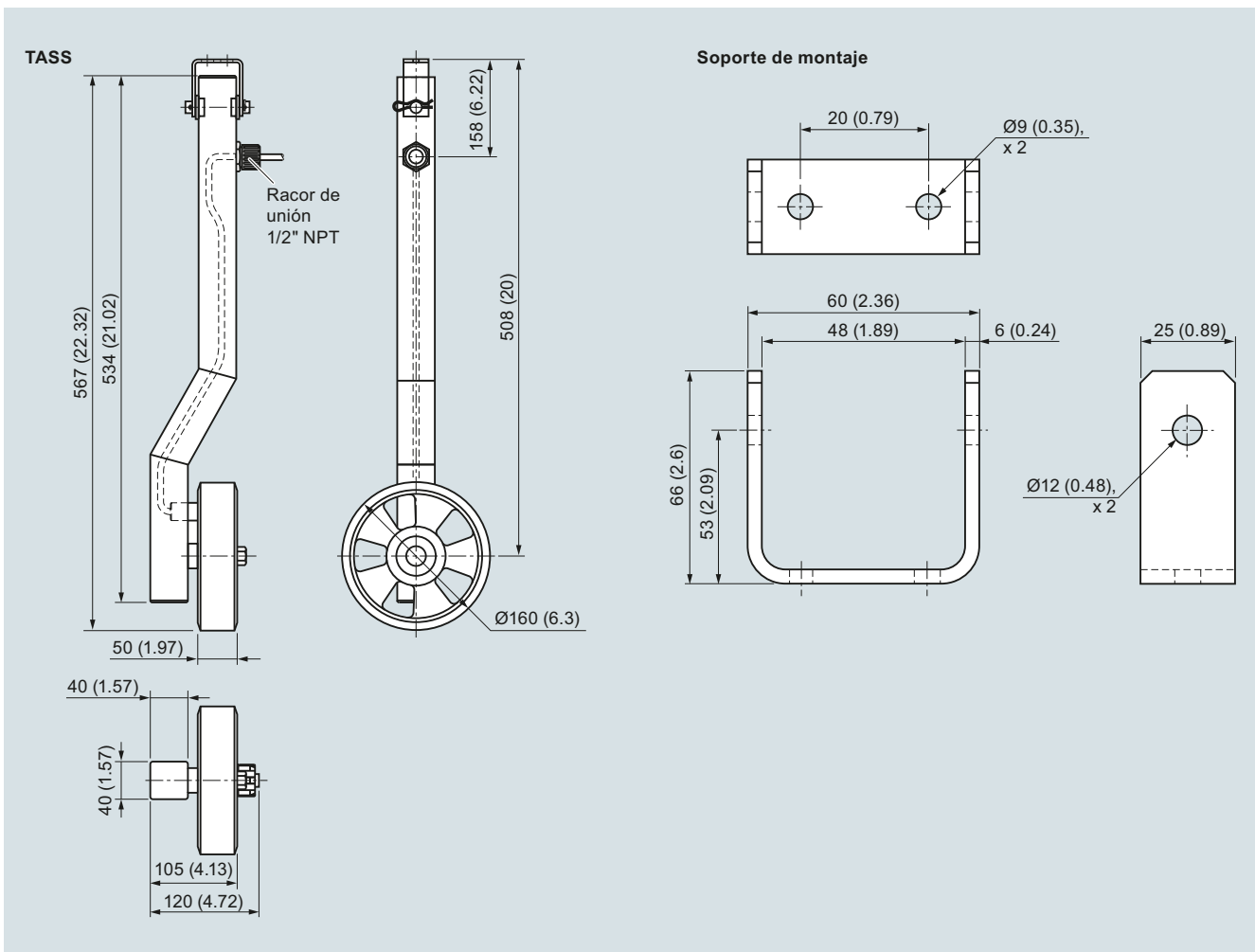
Combinado con una báscula de cinta, el sensor de velocidad Milltronics TASS emite señales a un integrador (Milltronics BW500 o SIWAREX FTC), el cual calcula la capacidad de transporte. El sensor de velocidad con brazo con movimiento por inercia monitoriza la velocidad de la cinta y transmite la señal 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.

Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
Sensor de velocidad Milltronics TASS Sensor de velocidad compacto y de reducido tamaño con rodete para el montaje en la cinta inferior, ideal para el uso en trituradores móviles e instalaciones con poco espacio. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7131- 	
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	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. Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2
Opciones de montaje Kit de montaje estándar incluido en el volumen de suministro	A	Referencia 7MH723-1AN 7MH723-1AP 7MH723-1GW 7MH723-1NA
Aprobaciones CE, RCM, EAC, KCC	1	Instrucciones de servicio Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation Repuestos Rodete TASS Detector de proximidad TASS Rodete TASS, cojinete hermético de acero inoxidable Kit de reemplazo de conducto

Croquis acotados



TASS, dimensiones en mm (inch)

Básculas de cinta transportadora

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

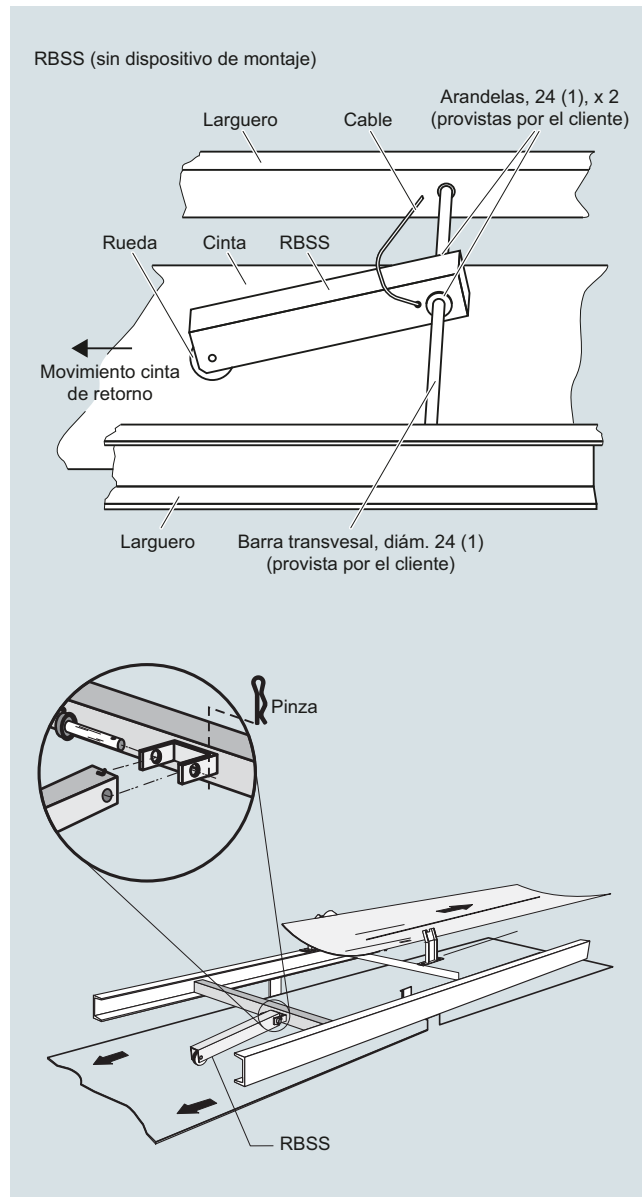
Campo de aplicación

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 técnicos

Milltronics RBSS	
Modo de operación	
Principio de medición	El sensor de proximidad magnético transmite impulsos a un integrador.
Aplicaciones comunes	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 RBSS IS: NAMUR NC, corriente de carga, 0 ... 15 mA
Condiciones nominales de aplicación	
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> RBSS: -40 ... +105 °C (-40 ... +220 °F) RBSS IS: -25 ... +100 °C (-14 ... +212 °F)
Velocidad máxima de la cinta	3 m/s (590 ppm)
Grado de protección	IP67
Diseño	
Brazo de suspensión	Acero dulce pintado
Rueda del sensor	Diámetro 127 mm (5 inch), rosca de poliuretano
Alimentación eléctrica	
	<ul style="list-style-type: none"> RBSS: 4,5 ... 28 V DC, 16 mA RBSS IS: 5 ... 25 V DC del interruptor-seccionador IS
Cableado de interconexión (hacia el integrador)	
	<ul style="list-style-type: none"> RBSS: 3 m de cable apantallado, 3 conductores 0,324 mm² (22 AWG) <ul style="list-style-type: none"> Longitud máxima del cable 300 m (1 000 ft) RBSS IS: 2 m de cable apantallado PVC, 2 conductores 0,129 mm² (26 AWG) <ul style="list-style-type: none"> Longitud máxima del cable de conexión al interruptor-seccionador IS: 300 m (1 000 ft) Longitud máxima del cable de conexión al interruptor-seccionador IS e integrador: 300 m (1 000 ft)
Aprobaciones	
RBSS	CE, RCM, EAC, KCC ¹⁾
RBSS IS (con interruptor-seccionador IS/amplificador apropiado) ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ATEX II 1G Eex ia IIC T6 ATEX II 1D Ex iaD 20 T 108 °C CSA/UL: Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C y D; Clase II, Div. 1, Grupos E, F y G; Clase III, Div. 1, EAC Ex CE, RCM, EAC, KCC²⁾
Aprobaciones interruptor de proximidad (Pepperl+Fuchs núm. NJ0.8-5GM-N)	<ul style="list-style-type: none"> ATEX II 1G EEx ia IIC T6 ATEX II 1D Ex iaD 20 T 108 °C CE, CSA, UL²⁾
Interruptor-seccionador opcional (requerido para el RBSS IS) ³⁾	<ul style="list-style-type: none"> ATEX II (1) G [EEx ia] IIC CSA/UL: Clase 1, Div. 1, Grupos A, B, C y D. Clase II, Div. 1, Grupos E, F y G, Clase III, EAC Ex CE, RCM, EAC, KCC²⁾

Datos para selección y pedidos

Sensor de velocidad Milltronics RBSS		Referencia
Sensor de velocidad con rodete de alta resolución, para el montaje en la cinta inferior		7MH7134-
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		

¹⁾ Certificado relativo a CEM disponible bajo demanda.

²⁾ Certificación aplicable al sensor RBSS IS con interruptor de proximidad NAMUR interno (Pepperl+Fuchs núm. NJ0.8-5GM-N) + interruptor-seccionador IS adecuado (amplificador). Para más detalles ver las instrucciones de servicio RBSS.

³⁾ Los certificados de aprobación del interruptor de proximidad y del interruptor-seccionador IS son la propiedad de Pepperl+Fuchs. Le invitamos a descargar copias en <http://www.siemens.com/processautomation>.

⁴⁾ Requerido con el RBSS IS.

⁵⁾ Apto para modelos precedentes del sensor RBSS, ref. PBD-51033452.

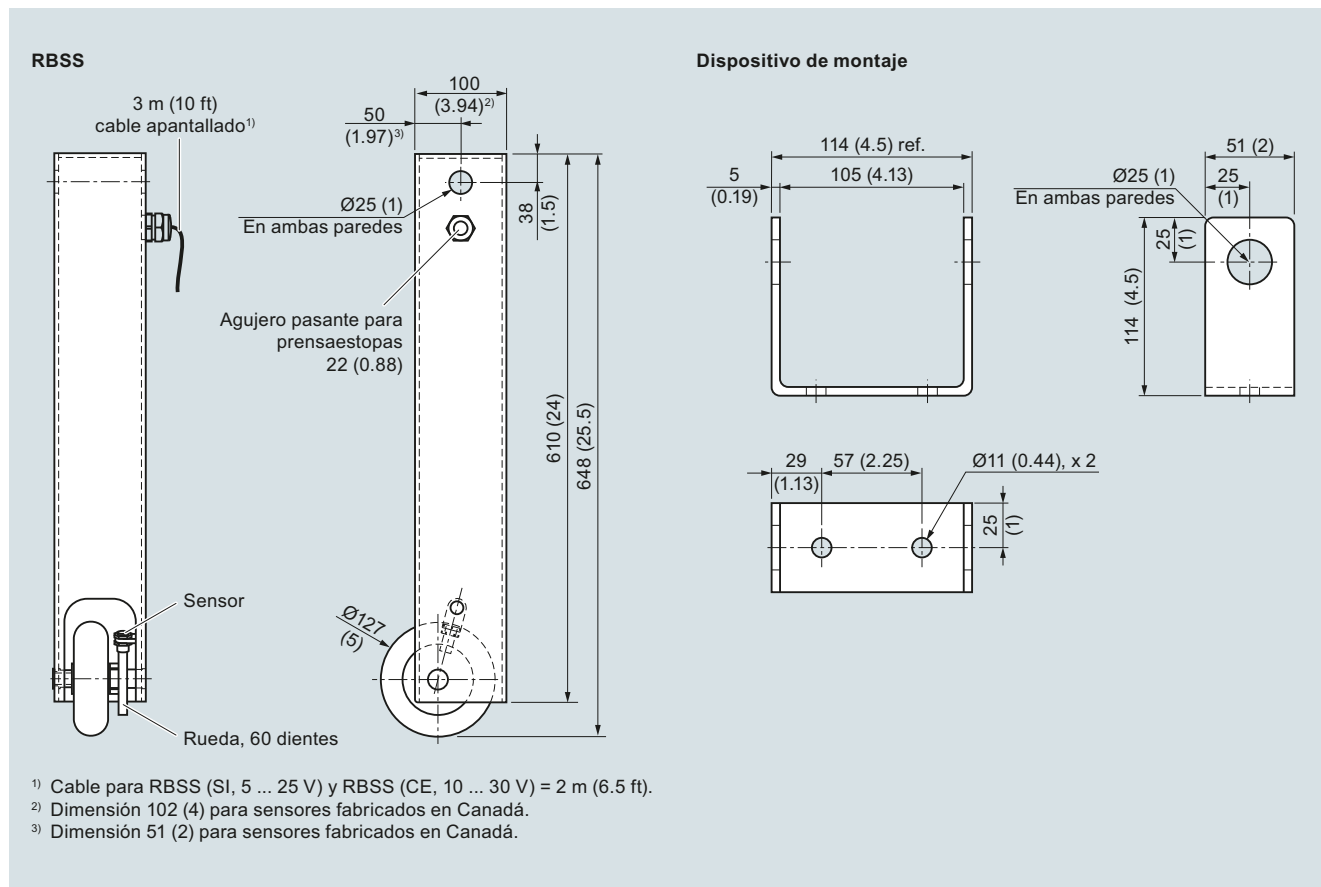
⁶⁾ Requiere interruptor-seccionador.

Básculas de cinta transportadora

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 motriz.

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.

Básculas de cinta transportadora

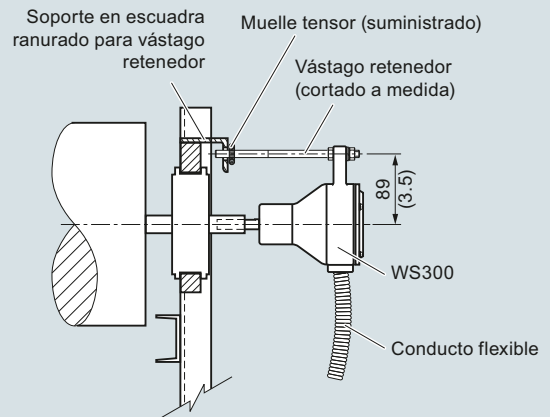
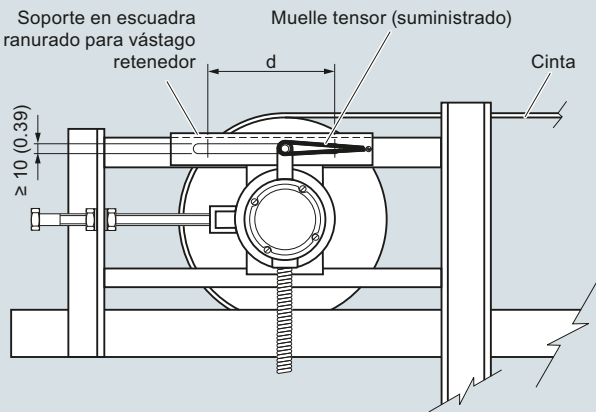
Sensores de velocidad

SITRANS WS300

Diseño

Montaje

Acoplamiento a una polea impulsada

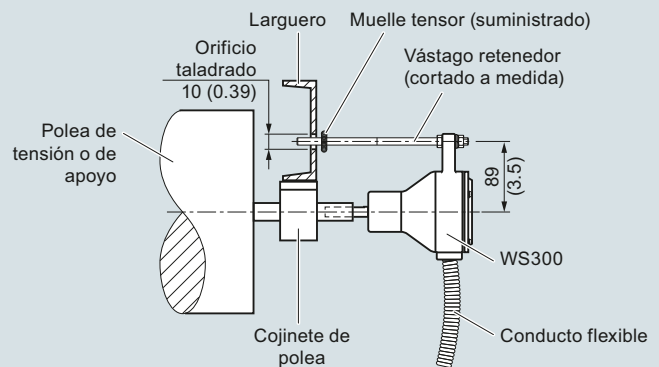
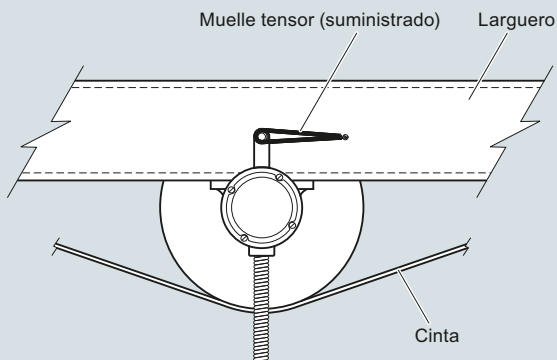


Notas:

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.

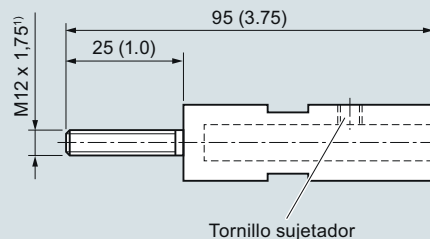
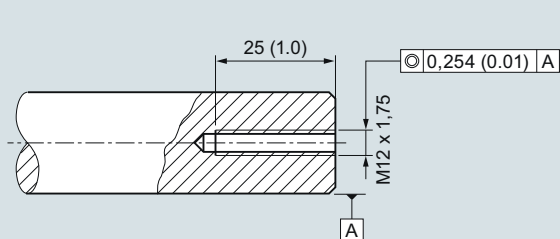
Acoplamiento a una polea de tensión o de apoyo



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)



¹⁾ Aplicar adhesivo tipo Loctite en el caso de instalar con acoplamiento roscado-eje.

Montaje WS300 con acoplamiento roscado para eje, dimensiones en mm (inch)

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	
Caja	<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)

SITRANS WS300	
Aprobaciones	
WS300 estándar	<ul style="list-style-type: none"> • Uso general • CE, RCM, EAC, KCC
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 tD A21 IP65 T70 °C • MSHA • EAC Ex, RTN • IEC Ex, Ex tD A21 IP65 T70 °C
WS300 IS (con interruptor-seccionador IS o amplificador) ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX II 1G EEx ia IIC T6 • ATEX II 1D Ex iaD 20 T 108 °C • CSA/UL: Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C y D; Clase II, Div. 1, Grupos E, F y G; Clase III, Div. 1 • CE, RCM²⁾
Aprobaciones interruptor de proximidad (Pepperl+Fuchs núm. NJ0.8-5GM-N)	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX II 1G EEx ia IIC T6 • ATEX II 1D Ex iaD 20 T 108 °C • CSA, UL • CE²⁾
Interruptor-seccionador opcional (requerido para el WS300 IS) ³⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Pepperl+Fuchs #KFA5-SOT2-Ex2 ó #KFA6-SOT2-Ex2 • ATEX II (1) G [EEx ia] IIC • CSA/UL: Clase 1, Div. 1, Grupos A, B, C, y D. Clase II, Div. 1, Grupos E, F, y G, Clase III • CE²⁾

¹⁾ Certificación aplicable al sensor WS300 IS sujeta al uso de un interruptor de proximidad interno NAMUR (Pepperl+Fuchs #NJ0.8-5GM-N) y un interruptor-seccionador IS adaptado (amplificador). Para más detalles ver las instrucciones de servicio WS300.
²⁾ Certificación aplicable al sensor WS300 IS sujeta al uso de un interruptor de proximidad ranurado interno NAMUR (Pepperl+Fuchs #NJ0.8-5GM-N) y un interruptor-seccionador IS adaptado (amplificador). Para más detalles ver las instrucciones de servicio WS300.
³⁾ Los certificados de aprobación del interruptor de proximidad y del interruptor-seccionador IS son la propiedad de Pepperl+Fuchs. Le invitamos a descargar copias en <http://www.siemens.com/processautomation>.

Básculas de cinta transportadora

Sensores de velocidad

SITRANS WS300

Datos para selección y pedidos

Sensor de velocidad SITRANS WS300

Sensor de velocidad de media-alta resolución con accionamiento mediante el eje, compatible con las básculas de cinta Milltronics.

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Resolución (impulsos por revolución)

32
256
1 000
2 000

Carcasa

Aluminio con acabado pintura poliéster clasificado C5-M, NEMA 4X

Acero inoxidable 304 (1.4301), acabado vibra NEMA 4X

Aprobaciones

CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G Clase III
ATEX II 2D, Ex tD A21 IP65 T70 °C, EAC Ex CE, RCM, IEC Ex, Ex tD A21 IP65 T70 °C

CSA/UL Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, y D; Clase II, Div. 1, Grupos E, F, y G;
Clase III, Div. 1, ATEX II 1G, EEx ia IIC T6, ATEX II 1D Ex iaD 20 T108 °C, CE, RCM¹⁾²⁾

MSHA, ATEX II 1GD, Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135 °C Da, ATEX I M1, Ex ia I Ma, IEC Ex 1GD, Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135 °C Da, IEC Ex I M1, Ex ia I Ma

CE, RCM, EAC, KCC

Conexiones

Estándar (máx. 2 integradores)
Multiple (máx. 10 integradores)

Interruptor-seccionador

No requerido
115 V AC³⁾
230 V AC³⁾

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.

Certificado de prueba del fabricante:
Según EN 10204-2.2

Referencia

7MH7177-

0

1
2
3
4

A
B

A
B
C
D

1
2
0
1
2

Clave

Y17

C11

Instrucciones de servicio

Inglés

Nota: las instrucciones de servicio deben indicarse por separado en el pedido.

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

Tarjeta de circuito impreso 32 PPR, máx. 10 integradores

Tarjeta de circuito impreso 256 PPR, máx. 2 integradores

Tarjeta de circuito impreso 256 PPR, máx. 10 integradores

Tarjeta de circuito impreso 1 000 PPR, máx. 2 integradores

Tarjeta de circuito impreso 1 000 PPR, máx. 10 integradores

Tarjeta de circuito impreso 2 000 PPR, máx. 2 integradores

Tarjeta de circuito impreso 2 000 PPR, máx. 10 integradores

Tarjeta de circuito impreso 32 PPR, versión IS

Acoplamiento de caucho

Cubo de acoplamiento para versiones 32, 256 PPR

Cubo de acoplamiento para versiones 1 000, 2 000 PPR

Tapa de la carcasa

Conjunto cojinete-carcasa

Tapa para carcasa, acero inoxidable

Conjunto cojinete-carcasa, acero inoxidable

Acoplamiento para eje roscado

Varilla de retención

Resorte de tensión para varilla de retención

Fijación de montaje WS300 para reequipamiento MD-36

Fijación de montaje WS300, acero inoxidable, para reequipamiento MD-36

Cable de conexión sensor de velocidad caja de conexión, 3 conductores 18G (por metro)⁴⁾

Cable de conexión sensor de velocidad IS caja de conexión, 3 conductores 22G (por metro)⁴⁾

Interruptor-seccionador IS, Pepperl+Fuchs, 115 V AC

Interruptor-seccionador IS, Pepperl+Fuchs, 230 V AC

Referencia

7ML1998-5ML01

7MH7723-1GL

7MH7723-1GK

7MH7723-1GM

7MH7723-1GN

7MH7723-1GP

7MH7723-1GQ

7MH7723-1JL

7MH7723-1JM

7MH7723-1HC

7MH7723-1CM

7MH7723-1CN

7MH7723-1GR

7MH7723-1CJ

7MH7723-1CK

7MH7723-1GS

7MH7723-1GT

7MH7723-1GH

7MH7723-1FV

7MH7723-1CP

7MH7723-1NB

7MH7723-1NC

7MH7723-1JP

7MH7723-1JQ

7MH7723-1EB

7MH7723-1EC

¹⁾ Los certificados de aprobación del detector de proximidad IS y del interruptor aislador son la propiedad de Pepperl+Fuchs.

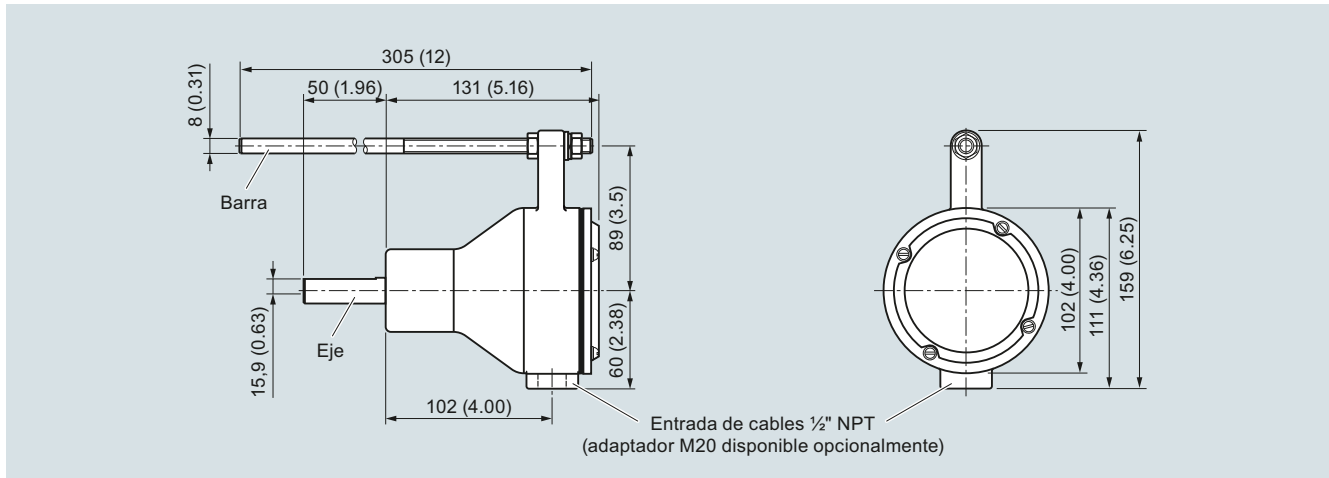
Aprobaciones listadas en: <https://intranet.entry.siemens.com>.

²⁾ La opción B 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.

³⁾ Diseñado para el uso con Aprobación IS, opción B.

⁴⁾ No se puede suministrar cables de una longitud superior a 150 m (500 ft) como una longitud continua.

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	CI+, 1L+	CI-	CI-	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.
- 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

Básculas de cinta transportadora

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 técnicos

Sistema de calibración Milltronics MWL	
Modo de operación	
Principio de operación	Transmisión por engranaje mecánico
Aplicaciones comunes	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: 18 ... 96 inch CEMA
Inclinación del transportador	
	± 15° respecto al plano horizontal
Rodillos	
Espacio entre rodillos	Rodillos inclinados, ángulo 20° mín. 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 98/37/CE, CE, RCM
Versión motorizada	CE, RCM, EAC, KCC, CSA _{C/US}

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
Sistema de calibración Milltronics MWL Sistema de calibración mecánico para básculas de cinta MSI, MMI, MCS y MUS ¹⁾ En el caso de una báscula MSI, se requiere para su uso la opción 4 1 de Construcción (MSI). ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7218-		7MH7218-
Accionamiento			
Manual	1		
Ancho de la cinta y dimensión 'A'			
18 inch, 'A'=27 inch (686 mm)	AA	65 inch, 'A'=74 inch (1 880 mm)	CF
19 inch, 'A'=28 inch (711 mm)	AB	66 inch, 'A'=75 inch (1 905 mm)	CG
20 inch, 'A'=29 inch (737 mm)	AC	67 inch, 'A'=76 inch (1 930 mm)	CH
21 inch, 'A'=30 inch (762 mm)	AD	68 inch, 'A'=77 inch (1 956 mm)	CJ
22 inch, 'A'=31 inch (787 mm)	AE	69 inch, 'A'=78 inch (1 981 mm)	CK
23 inch, 'A'=32 inch (813 mm)	AF	70 inch, 'A'=79 inch (2 007 mm)	CL
24 inch, 'A'=33 inch (838 mm)	AG	71 inch, 'A'=80 inch (2 032 mm)	CM
25 inch, 'A'=34 inch (864 mm)	AH	72 inch, 'A'=81 inch (2 057 mm)	CN
26 inch, 'A'=35 inch (889 mm)	AJ	73 inch, 'A'=82 inch (2 083 mm)	CP
27 inch, 'A'=36 inch (914 mm)	AK	74 inch, 'A'=83 inch (2 108 mm)	CQ
28 inch, 'A'=37 inch (940 mm)	AL	75 inch, 'A'=84 inch (2 134 mm)	CR
29 inch, 'A'=38 inch (965 mm)	AM	76 inch, 'A'=85 inch (2 159 mm)	CS
30 inch, 'A'=39 inch (991 mm)	AN	77 inch, 'A'=86 inch (2 184 mm)	CT
31 inch, 'A'=40 inch (1 016 mm)	AP	78 inch, 'A'=87 inch (2 210 mm)	CU
32 inch, 'A'=41 inch (1 041 mm)	AQ	79 inch, 'A'=88 inch (2 235 mm)	CV
33 inch, 'A'=42 inch (1 067 mm)	AR	80 inch, 'A'=89 inch (2 261 mm)	CW
34 inch, 'A'=43 inch (1 092 mm)	AS	81 inch, 'A'=90 inch (2 286 mm)	DA
35 inch, 'A'=44 inch (1 118 mm)	AT	82 inch, 'A'=91 inch (2 311 mm)	DB
36 inch, 'A'=45 inch (1 143 mm)	AU	83 inch, 'A'=92 inch (2 337 mm)	DC
37 inch, 'A'=46 inch (1 168 mm)	AV	84 inch, 'A'=93 inch (2 362 mm)	DD
38 inch, 'A'=47 inch (1 194 mm)	AW	85 inch, 'A'=94 inch (2 388 mm)	DE
39 inch, 'A'=48 inch (1 219 mm)	BA	86 inch, 'A'=95 inch (2 413 mm)	DF
40 inch, 'A'=49 inch (1 245 mm)	BB	87 inch, 'A'=96 inch (2 438 mm)	DG
41 inch, 'A'=50 inch (1 270 mm)	BC	88 inch, 'A'=97 inch (2 464 mm)	DH
42 inch, 'A'=51 inch (1 295 mm)	BD	89 inch, 'A'=98 inch (2 489 mm)	DJ
43 inch, 'A'=52 inch (1 321 mm)	BE	90 inch, 'A'=99 inch (2 515 mm)	DK
44 inch, 'A'=53 inch (1 346 mm)	BF	91 inch, 'A'=100 inch (2 540 mm)	DL
45 inch, 'A'=54 inch (1 372 mm)	BG	92 inch, 'A'=101 inch (2 565 mm)	DM
46 inch, 'A'=55 inch (1 397 mm)	BH	93 inch, 'A'=102 inch (2 591 mm)	DN
47 inch, 'A'=56 inch (1 422 mm)	BJ	94 inch, 'A'=103 inch (2 616 mm)	DP
48 inch, 'A'=57 inch (1 448 mm)	BK	95 inch, 'A'=104 inch (2 642 mm)	DQ
49 inch, 'A'=58 inch (1 473 mm)	BL	96 inch, 'A'=105 inch (2 667 mm)	DR
50 inch, 'A'=59 inch (1 499 mm)	BM	Piezas sin ancho específico ³⁾	XX
51 inch, 'A'=60 inch (1 524 mm)	BN	Tipo de pesa/carga	
52 inch, 'A'=61 inch (1 549 mm)	BP	Sin	0 0
53 inch, 'A'=62 inch (1 575 mm)	BQ	Utilizable con pesas de calibración de tipo barra plana (no incluidas)	1 1
54 inch, 'A'=63 inch (1 600 mm)	BR	<u>Dimensiones según el ancho de la cinta</u>	
55 inch, 'A'=64 inch (1 626 mm)	BS	Barra plana redonda integrada de 3 inch (18 ... 29 inch, 15,9 ... 22,7 kg)	3 1
56 inch, 'A'=65 inch (1 651 mm)	BT	Barra plana redonda integrada de 3 inch (30 ... 41 inch, 26,8 ... 33,6 kg)	3 2
57 inch, 'A'=66 inch (1 676 mm)	BU	Barra plana redonda integrada de 3 inch (42 ... 53 inch, 37,7 ... 44,5 kg)	3 3
58 inch, 'A'=67 inch (1 702 mm)	BV	Barra plana redonda integrada de 3 inch (54 ... 65 inch, 48,6 ... 58,6 kg)	3 4
59 inch, 'A'=68 inch (1 727 mm)	BW	Barra plana redonda integrada de 3 inch (66 ... 77 inch, 59,5 ... 69,5 kg)	3 5
60 inch, 'A'=69 inch (1 753 mm)	CA	Barra plana redonda integrada de 3 inch (78 ... 89 inch, 70,4 ... 80,4 kg)	3 6
61 inch, 'A'=70 inch (1 778 mm)	CB	Barra plana redonda integrada de 3 inch (90 ... 96 inch, 81,3 ... 86,8 kg)	3 7
62 inch, 'A'=71 inch (1 803 mm)	CC	Barra plana redonda integrada de 4 inch (18 ... 29 inch, 23,3 ... 34,3 kg)	4 1
63 inch, 'A'=72 inch (1 829 mm)	CD		
64 inch, 'A'=73 inch (1 854 mm)	CE		

Básculas de cinta transportadora

Accesorios

Sistema de calibración Milltronics MWL

Datos para selección y pedidos

Referencia

Clave

Sistema de calibración Milltronics MWL

Sistema de calibración mecánico para básculas de cinta MSI, MMI, MCS y MUS¹⁾

En el caso de una báscula MSI, se requiere para su uso la opción 4 1 de Construcción (MSI).

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

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.

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

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

Prolongación del eje manivela MWL, 3.75 inch (95 mm)

Referencia

7MH726-1AM

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

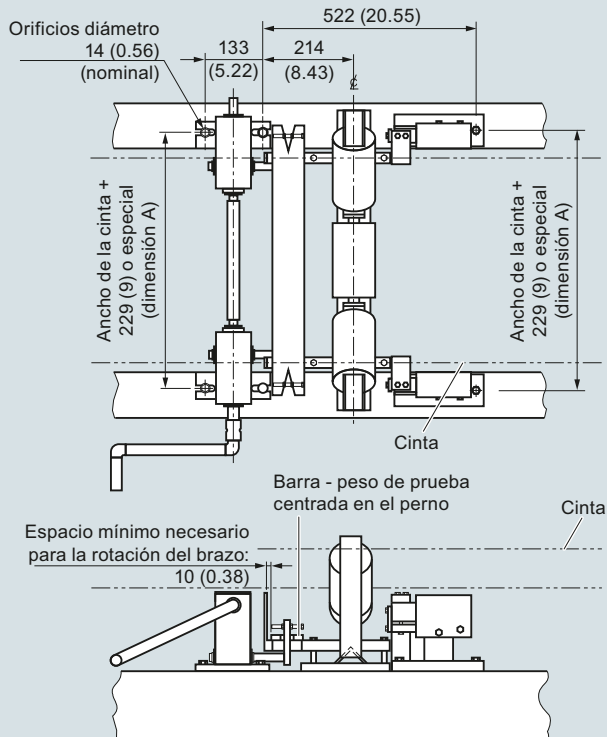
¹⁾ Para cada báscula se requiere un sistema MWL (2 MWL para la báscula MMI-2).

²⁾ Seleccionar el tipo de montaje (motor), clave M30 o M31.

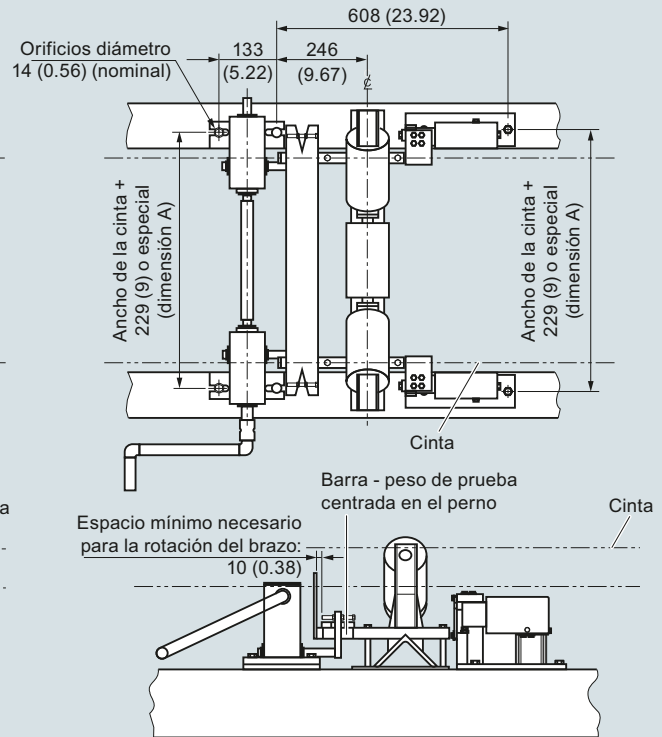
³⁾ Sólo en combinación con el Tipo de pesa opción 00.

Croquis acotados

Sistema MWL y báscula MUS - STD (carga estándar)



Sistema MWL y báscula MUS - HD (para cargas pesadas)

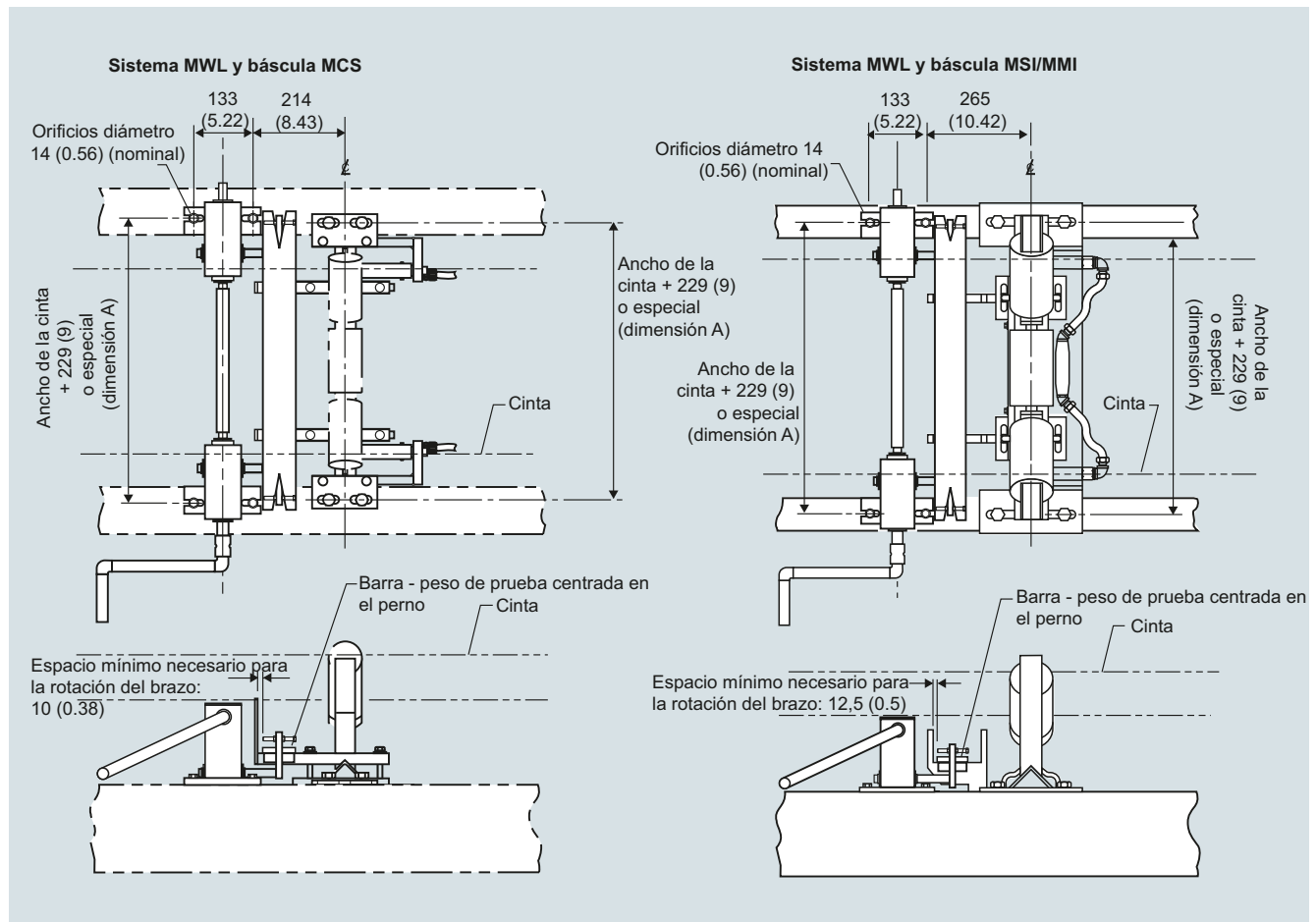


MWL, dimensiones en mm (inch)

Básculas de cinta transportadora

Accesorios

Sistema de calibración Milltronics MWL



MWL, dimensiones en mm (inch)

Sinopsis

Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas. Cadenas encasquilladas únicamente. Longitud mínima 4 ft (1,2 m).

Datos para selección y pedidos

Referencia

Barras de peso planas Milltronics para la calibración

7MH7127-

Destinadas a su uso con básculas de cinta Milltronics. Longitud de la pesa plana: dimensión A menos 3 inch (76 mm). Se indica el peso aproximado.

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online 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 (1 143 mm), 8,10 kg	1 A U
3 inch, 42 inch, A=51 inch (1 295 mm), 9,25 kg	1 B D
3 inch, 48 inch, A=57 inch (1 448 mm), 10,41 kg	1 B K
3 inch, 54 inch, A=63 inch (1 600 mm), 11,57 kg	1 B R
3 inch, 60 inch, A=69 inch (1 753 mm), 12,73 kg	1 C A
3 inch, 66 inch, A=75 inch (1 905 mm), 13,89 kg	1 C G
3 inch, 72 inch, A=81 inch (2 057 mm), 15,05 kg	1 C N
3 inch, 78 inch, A=87 inch (2 210 mm), 16,21 kg	1 C U
3 inch, 84 inch, A=93 inch (2 362 mm), 17,37 kg	1 D D
3 inch, 90 inch, A=99 inch (2 515 mm), 18,53 kg	1 D K
3 inch, 96 inch, A=105 inch (2 667 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 (1 143 mm), 10,80 kg	2 A U
4 inch, 42 inch, A=51 inch (1 295 mm), 12,34 kg	2 B D
4 inch, 48 inch, A=57 inch (1 448 mm), 13,89 kg	2 B K
4 inch, 54 inch, A=63 inch (1 600 mm), 15,42 kg	2 B R
4 inch, 60 inch, A=69 inch (1 753 mm), 16,97 kg	2 C A
4 inch, 66 inch, A=75 inch (1 905 mm), 18,52 kg	2 C G
4 inch, 72 inch, A=81 inch (2 057 mm), 20,07 kg	2 C N
4 inch, 78 inch, A=87 inch (2 210 mm), 21,62 kg	2 C U
4 inch, 84 inch, A=93 inch (2 362 mm), 23,17 kg	2 D D
4 inch, 90 inch, A=99 inch (2 515 mm), 24,72 kg	2 D K
4 inch, 96 inch, A=105 inch (2 667 mm), 26,27 kg	2 D R

Construcción

Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M

1

Básculas de cinta transportadora

Accesorios

Cadena de prueba

Sinopsis



Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas. Cadenas encasquilladas únicamente. Longitud mínima 4 ft (1,2 m).

Beneficios



- Estructura resistente y durable para máxima durabilidad
- Componentes mecanizados de precisión para calibraciones precisas
- Rodillos encasquillados, 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 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, RCM, EAC, KCC

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia	
Cadenas de prueba Milltronics	7MH7161-	0  0	7MH7161-	
Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas. Cadenas encasquilladas únicamente. Longitud mínima 4 feet (1,2 m).			Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas. Cadenas encasquilladas únicamente. Longitud mínima 4 feet (1,2 m).	
 Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.				
<u>5 lb/ft (7,4 kg/m), sección 6 inch</u>			<u>25 lb/ft (37,2 kg/m), sección 4 inch</u>	
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)	AA 1		4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)	FF 1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)	AA 2		8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)	FF 2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)	AA 3		12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)	FF 3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)	AA 4		16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)	FF 4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)	AA 5		20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)	FF 5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)	AA 6		24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)	FF 6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)	AA 7		28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)	FF 7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)	AA 8		32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)	FF 8
<u>7.5 lb/ft (11,2 kg/m), sección 6 inch</u>			<u>30 lb/ft (44,6 kg/m), sección 4 inch</u>	
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)	BB 1		4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)	GG 1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)	BB 2		8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)	GG 2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)	BB 3		12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)	GG 3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)	BB 4		16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)	GG 4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)	BB 5		20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)	GG 5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)	BB 6		24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)	GG 6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)	BB 7		28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)	GG 7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)	BB 8		32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)	GG 8
<u>10 lb/ft (14,9 kg/m), sección 4 inch</u>			<u>35 lb/ft (52,1 kg/m), sección 4 inch</u>	
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)	CC 1		4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)	HH 1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)	CC 2		8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)	HH 2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)	CC 3		12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)	HH 3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)	CC 4		16 ... 19 ft (4,8 ... 5,8 m)	HH 4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)	CC 5		20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)	HH 5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)	CC 6		24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)	HH 6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)	CC 7		28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)	HH 7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)	CC 8		32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)	HH 8
<u>15 lb/ft (22,3 kg/m), sección 4 inch</u>			<u>40 lb/ft (59,5 kg/m), sección 4 inch</u>	
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)	DD 1		4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)	J J 1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)	DD 2		8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)	J J 2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)	DD 3		12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)	J J 3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)	DD 4		16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)	J J 4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)	DD 5		20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)	J J 5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)	DD 6		24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)	J J 6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)	DD 7		28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)	J J 7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)	DD 8		32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)	J J 8
<u>20 lb/ft (29,8 kg/m), sección 4 inch</u>			<u>45 lb/ft (67,0 kg/m), sección 4 inch</u>	
4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)	EE 1		4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)	KK 1
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)	EE 2		8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)	KK 2
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)	EE 3		12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)	KK 3
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)	EE 4		16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)	KK 4
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)	EE 5		20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)	KK 5
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)	EE 6		24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)	KK 6
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)	EE 7		28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)	KK 7
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)	EE 8		32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)	KK 8

Básculas de cinta transportadora

Accesorios

Cadena de prueba

Datos para selección y pedidos

Cadenas de prueba Milltronics

Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas. Cadenas encasquilladas únicamente. Longitud mínima 4 feet (1,2 m).

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

50 lb/ft (74,4 kg/m), sección 4 inch

4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)

60 lb/ft (89,3 kg/m), sección 6 inch

4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)

70 lb/ft (104,2 kg/m), sección 6 inch

4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)

80 lb/ft (119,1 kg/m), sección 6 inch

4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)

90 lb/ft (133,9 kg/m), sección 6 inch

4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)

Referencia

7MH7161-

0 0

LL 1

LL 2

LL 3

LL 4

LL 5

LL 6

LL 7

LL 8

NN 1

NN 2

NN 3

NN 4

NN 5

NN 6

NN 7

NN 8

PP 1

PP 2

PP 3

PP 4

PP 5

PP 6

PP 7

PP 8

QQ 1

QQ 2

QQ 3

QQ 4

QQ 5

QQ 6

QQ 7

QQ 8

RR 1

RR 2

RR 3

RR 4

RR 5

RR 6

RR 7

RR 8

Referencia

7MH7161-

0 0

SS 1

SS 2

SS 3

SS 4

SS 5

SS 6

SS 7

SS 8

Clave

Cadenas de prueba Milltronics

Bajo determinadas situaciones, la calibración de la báscula de cinta se puede realizar con cadenas de prueba articuladas. Cadenas encasquilladas únicamente. Longitud mínima 4 feet (1,2 m).

100 lb/ft (148,8 kg/m), sección 6 inch

4 ... 7 ft (1,2 ... 2,1 m)
8 ... 11 ft (2,4 ... 3,4 m)
12 ... 15 ft (3,7 ... 4,6 m)
16 ... 19 ft (4,9 ... 5,8 m)
20 ... 23 ft (6,1 ... 7,0 m)
24 ... 27 ft (7,3 ... 8,2 m)
28 ... 31 ft (8,5 ... 9,4 m)
32 ... 35 ft (9,8 ... 10,7 m)

Otros modelos

Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.

Longitud total

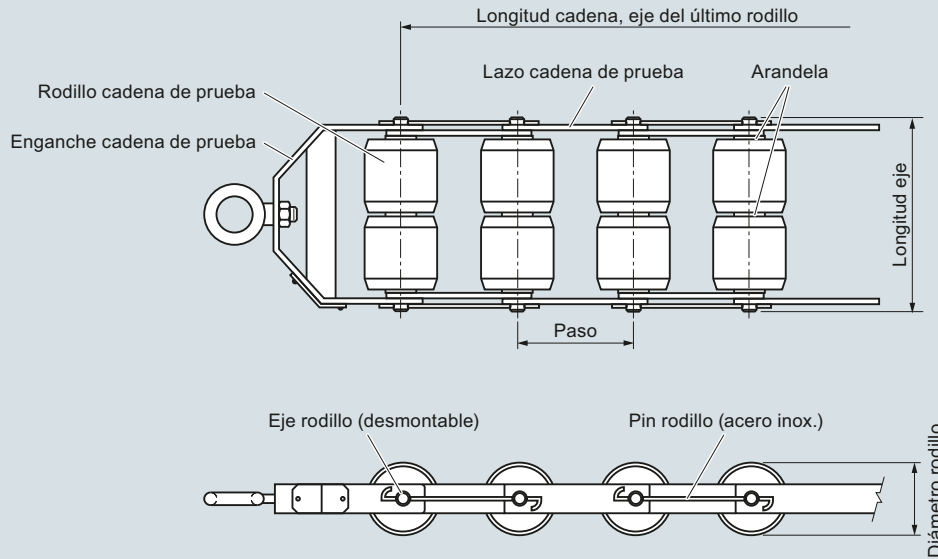
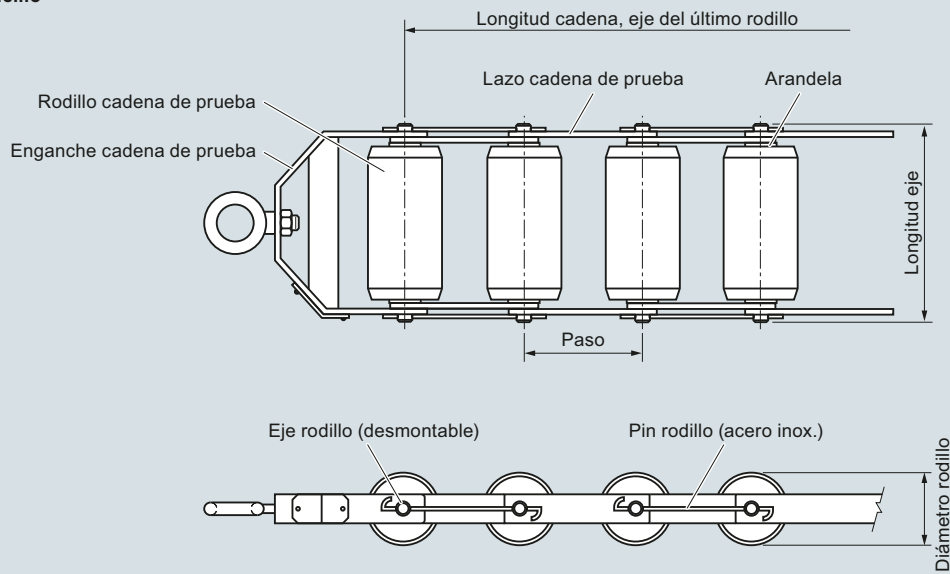
Especifique la longitud de inserción total en texto plano: Y01: Longitud total ... mm (debe ser equivalente al valor en pies completos, por ej. 1 ft = 304,8 mm)

Y01

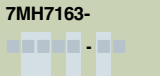
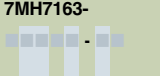
Instrucciones de servicio

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en

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

Croquis acotados
Rodillo doble

Rodillo sencillo


Dimensiones cadena de prueba Milltronics

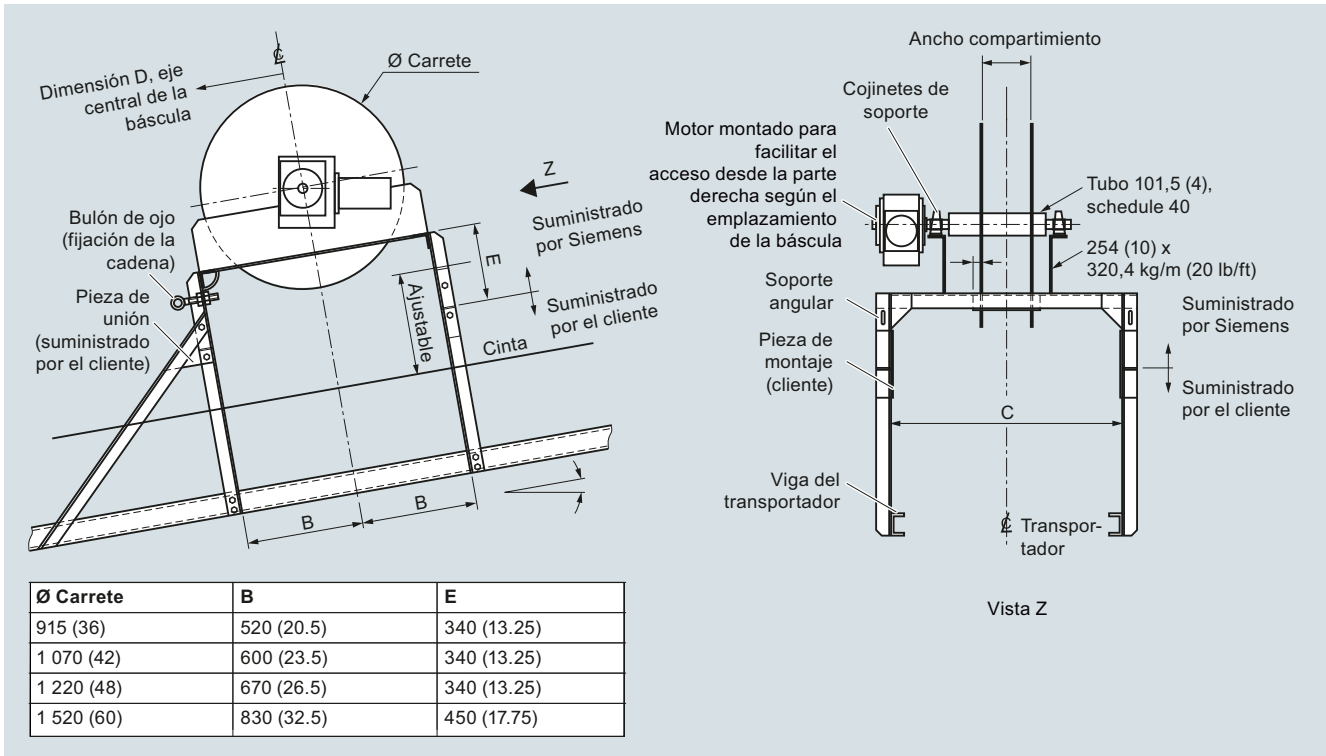
Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
Dispositivos de enrollamiento para cadenas de prueba Milltronics Los carretes enrolladores se utilizan para guardar las cadenas de prueba. Todos los modelos están equipados con motorreductor.	7MH7163- 	Dispositivos de enrollamiento para cadenas de prueba Milltronics Los carretes enrolladores se utilizan para guardar las cadenas de prueba. Todos los modelos están equipados con motorreductor.	7MH7163- 
55 inch (1 397 mm)	B K	105 inch (2 667 mm)	D T
56 inch (1 422 mm)	B L	Tensión motor trifásico	
57 inch (1 448 mm)	B M	230/460 V 60 Hz	1
58 inch (1 473 mm)	B N	200/400 V 50 Hz	2
59 inch (1 499 mm)	B P	575 V 60 Hz	3
60 inch (1 524 mm)	B Q	190/380 V 50 Hz	4
61 inch (1 549 mm)	B R	190/380 V 60 Hz	5
62 inch (1 575 mm)	B S	220 V 60 Hz	6
63 inch (1 600 mm)	B T	415 V 50 Hz	7
64 inch (1 626 mm)	B U	Tipo de carrete	
65 inch (1 651 mm)	B V	Un compartimiento para 1 cadena de prueba	0
66 inch (1 676 mm)	B W	Doble compartimiento para 2 cadenas de prueba	1
67 inch (1 702 mm)	C A	Diámetro carrete/montaje motor	
68 inch (1 727 mm)	C B	36 inch (914 mm) / acceso lado derecho	0
69 inch (1 753 mm)	C C	42 inch (1 067 mm) / acceso lado derecho	1
70 inch (1 778 mm)	C D	48 inch (1 219 mm) / acceso lado derecho	2
71 inch (1 803 mm)	C E	60 inch (1 372 mm) / acceso lado derecho	3
72 inch (1 829 mm)	C F	36 inch (914 mm) / acceso lado izquierdo	4
73 inch (1 854 mm)	C G	42 inch (1 067 mm) / acceso lado izquierdo	5
74 inch (1 880 mm)	C H	48 inch (1 219 mm) / acceso lado izquierdo	6
75 inch (1 905 mm)	C J	60 inch (1 372 mm) / acceso lado izquierdo	7
76 inch (1 930 mm)	C K	Motorreductor	
77 inch (1 956 mm)	C L	0,75 HP (0,56 kW)	A
78 inch (1 981 mm)	C M	1 HP (0,75 kW)	B
79 inch (2 007 mm)	C N	1,5 HP (1,12 kW)	C
80 inch (2 032 mm)	C P	2 HP (1,5 kW)	D
81 inch (2 057 mm)	C Q	3 HP (2,24 kW)	E
82 inch (2 083 mm)	C R	5 HP (3,73 kW)	F
83 inch (2 108 mm)	C S	7,5 HP (5,59 kW)	G
84 inch (2 134 mm)	C T	10 HP (7,5 kW)	H
85 inch (2 159 mm)	C U	15 HP (11,19 kW)	J
86 inch (2 184 mm)	C V	20 HP (14,91 kW)	K
87 inch (2 210 mm)	C W	Instrucciones de servicio	
88 inch (2 235 mm)	D A	Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en	
89 inch (2 261 mm)	D B	http://www.siemens.com/weighing/documentation	
90 inch (2 286 mm)	D C	Accesorios	
91 inch (2 311 mm)	D D	Estación operador local: marcha normal, en reversa, parada de emergencia, off/on	7MH7723-1JY
92 inch (2 337 mm)	D E	Nota: 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	
93 inch (2 362 mm)	D F		
94 inch (2 388 mm)	D G		
95 inch (2 413 mm)	D H		
96 inch (2 438 mm)	D J		
97 inch (2 464 mm)	D K		
98 inch (2 489 mm)	D L		
99 inch (2 515 mm)	D M		
100 inch (2 540 mm)	D N		
101 inch (2 565 mm)	D P		
102 inch (2 591 mm)	D Q		
103 inch (2 616 mm)	D R		
104 inch (2 642 mm)	D S		

Básculas de cinta transportadora

Accesorios

Dispositivo enrollador para cadenas de prueba

Croquis acotados



Dimensiones carrete enrollador para cadenas de prueba Milltronics, dimensiones en mm (inch)

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 autolimpiable.

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 técnicos

Poleas de cambio de dirección

Aplicaciones comunes	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 Acero 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, RCM, EAC, KCC

Básculas de cinta transportadora

Accesorios

Poleas de cambio de dirección

Datos para selección y pedidos

Polea de cambio de dirección Milltronics, diámetro 4.5 inch y 6 inch

La polea impulsada por la cinta inferior provee el movimiento giratorio necesario para los sensores de velocidad accionados por eje. Las poleas de diámetro 4.5 inch son autolimpiables.

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Tamaño

Diámetro 4.5 inch, autolimpiable¹⁾

Diámetro 6 inch

Ancho de la cinta y dimensión 'A'

18 inch, A=27 ... 29.5 inch (686 ... 749 mm),
20 inch, A=29 inch (737 mm)

24 inch, A=33 ... 35.5 inch (838 ... 901 mm)

30 inch, A=39 ... 41.5 inch (991 ... 1 054 mm)

36 inch, A=45 ... 47.5 inch (1 143 ... 1 206 mm)

42 inch, A=51 inch (1 295 mm)

48 inch, A=57 ... 59.5 inch (1 448 ... 1 511 mm)

54 inch, A=63 ... 65.5 inch (1 600 ... 1 663 mm)

60 inch, A=69 ... 71.5 inch (1 753 ... 1 816 mm)

66 inch, A=75 ... 77.5 inch (1 905 ... 1 968 mm)

500 mm, A=29 ... 31.5 inch (740 ... 800 mm)

650 mm, A=35 ... 37.6 inch (890 ... 954 mm)

800 mm, A=41 ... 43.5 inch (1 040 ... 1 104 mm)

800 mm, A=43 ... 45.4 inch (1 090 ... 1 154 mm)

1 000 mm, A=48.8 ... 51.3 inch (1 240 ... 1 304 mm)

1 200 mm, A=56.6 ... 59.2 inch (1 440 ... 1 504 mm)

1 400 mm, A=64.6 ... 67.1 inch (1 640 ... 1 704 mm)

1 450 mm, A=66.5 ... 69.0 inch (1 690 ... 1 754 mm)

1 600 mm, A=72.4 ... 74.9 inch (1 840 ... 1 904 mm)

Finalizar

Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M²⁾

Acero inoxidable 316 (1.4401)³⁾

Acero inoxidable 316 (1.4401)⁴⁾

Revestimiento epoxi⁵⁾

Revestimiento epoxi, con cojinetes resistentes a la corrosión⁵⁾

Cojinetes

Medidas imperiales

Medidas métricas

Sin cojinetes

Instrucciones de servicio

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en

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

Referencia

7MH7170-

0

1

2

A

B

C

E

G

H

K

L

M

N

P

Q

R

S

T

U

V

W

A

B

C

D

E

0

1

2

Referencia

7MH7171-

0

3

A

B

C

E

G

H

K

L

M

N

P

Q

R

S

T

U

V

W

A

B

C

0

1

2

Polea de cambio de dirección Milltronics, diámetro 6 inch con recubrimiento de caucho, espesor 1/4 inch

El rodillo de cinta inferior provee el movimiento giratorio necesario para los sensores de velocidad accionados por eje.

El revestimiento antideslizante es autolimpiante y garantiza la rotación horaria.

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Tamaño

diámetro de 6 inch con revestimiento antideslizante, espesor 1/4 inch

Ancho de la cinta y dimensión 'A'

18 inch, A=27 ... 29.5 inch (686 ... 749 mm),
20 inch, A=29 inch (737 mm)

24 inch, A=33 ... 35.5 inch (838 ... 901 mm)

30 inch, A=39 ... 41.5 inch (991 ... 1 054 mm)

36 inch, A=45 ... 47.5 inch (1 143 ... 1 206 mm)

42 inch, A=51... 53.5 inch (1 295 ... 1 358 mm)

48 inch, A=57 ... 59.5 inch (1 448 ... 1 511 mm)

54 inch, A=63 ... 65.5 inch (1 600 ... 1 663 mm)

60 inch, A=69 ... 71.5 inch (1 753 ... 1 816 mm)

66 inch, A=75 ... 77.5 inch (1 905 ... 1 968 mm)

500 mm, A=29 ... 31.5 inch (740 ... 800 mm)

650 mm, A=35 ... 37.6 inch (890 ... 954 mm)

800 mm, A=41 ... 43.5 inch (1 040 ... 1 104 mm)

800 mm, A=43 ... 45.4 inch (1 090 ... 1 154 mm)

1 000 mm, A=48.8 ... 51.3 inch (1 240 ... 1 304 mm)

1 200 mm, A=56.6 ... 59.2 inch (1 440 ... 1 504 mm)

1 400 mm, A=64.6 ... 67.1 inch (1 640 ... 1 704 mm)

1 450 mm, A=66.5 ... 69.0 inch (1 690 ... 1 754 mm)

1 600 mm, A=72.4 ... 74.9 inch (1 840 ... 1 904 mm)

Finalizar

Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M

Acero inoxidable 316 (1.4401)

Acero inoxidable AISI 316 (1.4401) y cojinetes resistentes a la corrosión

Cojinetes

Medidas imperiales

Medidas métricas

Sin cojinetes

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.

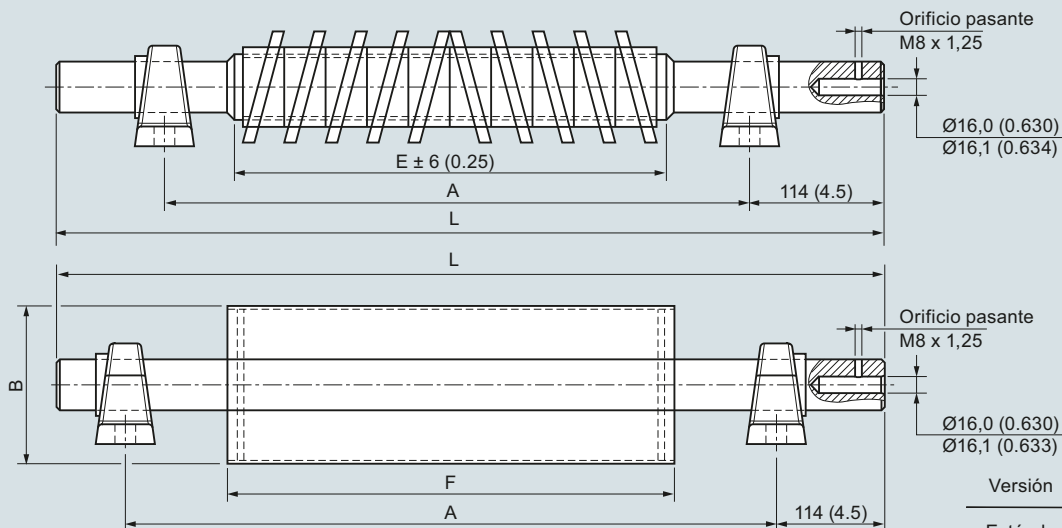
Datos para selección y pedidos	Referencia	Datos para selección y pedidos	Referencia
Polea de cambio de dirección Milltronics, diámetro 8 inch Polea de cambio de dirección para sensores de velocidad serie WS. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7187-0	Polea de cambio de dirección Milltronics, diámetro 8 inch con recubrimiento de caucho, espesor 1/4 inch Polea de cambio de dirección para sensores de velocidad serie WS. El revestimiento antideslizante es autolimpiante y garantiza la rotación horaria. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7188-0
Tamaño Diámetro 8 inch	4	Tamaño diámetro de 8 inch con revestimiento antideslizante, espesor 1/4 inch	5
Ancho de la cinta y dimensión 'A' 48 inch, A=57 ... 59.5 inch (1 447,8 ... 1 511 mm) 54 inch, A=63 ... 65.5 inch (1 600,2 ... 1 663 mm) 60 inch, A=69 ... 71.5 inch (1 752,6 ... 1 816 mm) 66 inch, A=75 ... 77.5 inch (1 905 ... 1 968 mm) 72 inch, A=81 ... 83.5 inch (2 057 ... 2 121 mm) 78 inch, A=87 ... 89.5 inch (2 210 ... 2 273 mm) 84 inch, A=93 ... 95.5 inch (2 362 ... 2 426 mm) 90 inch, A=99 ... 101.5 inch (2 515 ... 2 578 mm) 96 inch, A=105 ... 107.5 inch (2 667 ... 2 731 mm) 1 200 mm, A=56.6 ... 59.2 inch (1 440 ... 1 504 mm) 1 400 mm, A=64.6 ... 67.1 inch (1 640 ... 1 704 mm) 1 450 mm, A=66.5 ... 69.0 inch (1 690 ... 1 754 mm) 1 600 mm, A=72.4 ... 74.9 inch (1 840 ... 1 904 mm) 1 800 mm, A=80.3 ... 82.8 inch (2 040 ... 2 104 mm) 2 000 mm, A=88.2 ... 90.7 inch (2 240 ... 2 304 mm) 2 200 mm, A=96.1 ... 98.6 inch (2 440 ... 2 504 mm) 2 400 mm, A=103.9 ... 106.4 inch (2 640 ... 2 704 mm) 2 500 mm, A=107.9 ... 110.4 inch (2 740 ... 2 804 mm)	A B C E G H J K L M N P Q R S T U V	Ancho de la cinta y dimensión 'A' 48 inch, A=57 ... 59.5 inch (1 447,8 ... 1 511 mm) 54 inch, A=63 ... 65.5 inch (1 600,2 ... 1 663 mm) 60 inch, A=69 ... 71.5 inch (1 752,6 ... 1 816 mm) 66 inch, A=75 ... 77.5 inch (1 905 ... 1 968 mm) 72 inch, A=81 ... 83.5 inch (2 057 ... 2 121 mm) 78 inch, A=87 ... 89.5 inch (2 210 ... 2 273 mm) 84 inch, A=93 ... 95.5 inch (2 362 ... 2 426 mm) 90 inch, A=99 ... 101.5 inch (2 515 ... 2 578 mm) 96 inch, A=105 ... 107.5 inch (2 667 ... 2 731 mm) 1 200 mm, A=56.6 ... 59.2 inch (1 440 ... 1 504 mm) 1 400 mm, A=64.6 ... 67.1 inch (1 640 ... 1 704 mm) 1 450 mm, A=66.5 ... 69.0 inch (1 690 ... 1 754 mm) 1 600 mm, A=72.4 ... 74.9 inch (1 840 ... 1 904 mm) 1 800 mm, A=80.3 ... 82.8 inch (2 040 ... 2 104 mm) 2 000 mm, A=88.2 ... 90.7 inch (2 240 ... 2 304 mm) 2 200 mm, A=96.1 ... 98.6 inch (2 440 ... 2 504 mm) 2 400 mm, A=103.9 ... 106.4 inch (2 640 ... 2 704 mm) 2 500 mm, A=107.9 ... 110.4 inch (2 740 ... 2 804 mm)	A B C E G H J K L M N P Q R S T U V
Finalizar Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M Acero inoxidable 316 (1.4401) Acero inoxidable AISI 316 (1.4401) y cojinetes resistentes a la corrosión Revestimiento epoxi Revestimiento epoxi, con cojinetes resistentes a la corrosión	A B C D E	Finalizar Estándar, acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M Acero inoxidable 316 (1.4401) Acero inoxidable AISI 316 (1.4401) y cojinetes resistentes a la corrosión	A B C
Cojinetes Medidas imperiales Medidas métricas Sin cojinetes	0 1 2	Cojinetes Medidas imperiales Medidas métricas Sin cojinetes	0 1 2
Instrucciones de servicio Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation		Instrucciones de servicio Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Básculas de cinta transportadora

Accesorios

Poleas de cambio de dirección

Croquis acotados











Versión	B
Estándar	$\varnothing 152 (6.0)$ o $203 (8.0)$
Revestida	$\varnothing 165 (6.5)$ 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 (2 250 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 (1 630 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

	Referencia			Referencia	
Totalizador 150 x 150 x 100D caja Nema 4 /IP65 Totalizador montaje en panel	7MH7723-1GG		Caja de conexiones 1, 2 ó 4 célula(s) de carga / sensor de velocidad, caja NEMA 4/IP65, 150 x 200 x 100 Acero dulce Acero inoxidable Panel de terminales de recambio Nota: La báscula MMI-3 requiere 2 cajas de conexiones	7MH7723-1ND 7MH7723-1NE A5E03623963	
	7MH7726-1AU				
Impresoras de recibos Impresora de recibos, TM-U295, 100 ... 240 V Cinta de tinta EPSON TM-U295	7MH7726-1AK		Cable de conexión para báscula de cinta 6 conductores, 20 G (por metro) 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 pueden suministrar cables de una longitud superior a 150 m (500 ft) como una longitud continua.	7MH7723-1JR	
	7MH7723-1GE				
Cables para impresoras Cables para impresoras TM-U295 y TMU220B, RS 232, DB25 ... extremo abierto Convertidores machos RS 485 ... RS 232 DB25 para impresora TMU295 y TMU220B	7MH7726-1AH				
	7MH7726-1AJ				
Impresora portátil FastMark M4DT, USB/BT	A5E36716278		Kit de instalación para básculas de cinta Nota: viene con separadores y tacos espaciadores para la alineación de los rodillos de pesaje	7MH7723-1KC	
Impresora rollo Impresora rollo, TMU220B, 100 ... 240 V (requerida para impresiones en alemán/español)	7MH7726-1AT		Inclinómetro Modelo IT9420 de Celesco	7MH7726-1AP	
Registrador gráfico Totalizador con indicadores luminosos de alarma alta/baja, caja Nema 4/IP65, 584 x 483 x 203P Registrador SIREC D200	7MH7726-1AL	 			
	7ND4121-1AA01-1AA2				

Básculas dosificadoras



5/2	Introducción
5/2	Sinopsis
5/4	SITRANS WW100
5/4	Introducción
5/6	Datos para pedidos
5/9	Croquis acotados y diagramas de circuitos
5/11	SITRANS WW200
5/11	Introducción
5/13	Modelo abierto
5/22	Modelo cerrado
5/40	Accesorios y repuestos
5/42	Croquis acotados y diagramas de circuitos
5/44	Accesorios para básculas dosificadoras
5/44	Equipos periféricos de la báscula dosificadora

Básculas dosificadoras

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.

Diseño y aplicaciones

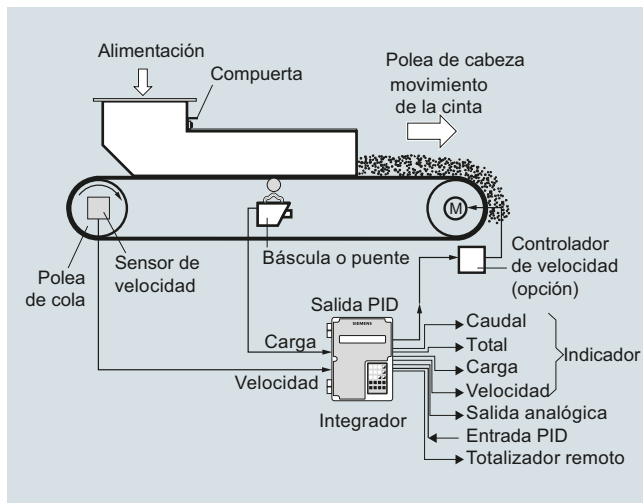
SITRANS WW100

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.



Funcionamiento de la báscula dosificadora

Datos técnicos

Criterios	SITRANS WW100	SITRANS WW200
Ver página	5/4	5/11
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)
Precisión ¹⁾	± 0,5 % mínimo	± 0,5 % mínimo
Rango especificado	10 ... 100 % en función de la velocidad	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). 	

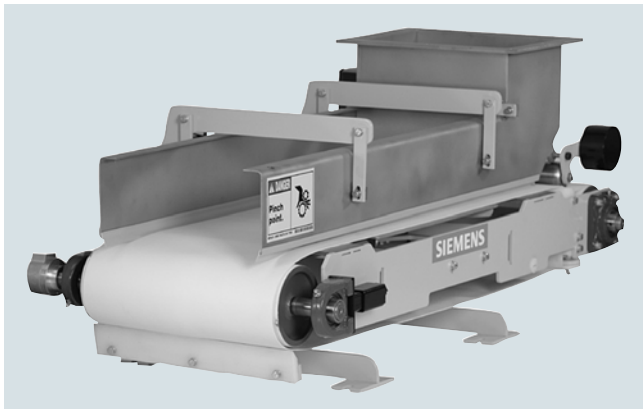
¹⁾ Precisión sujeta a: en instalaciones aprobadas (en la fábrica) el peso totalizado de la báscula dosificadora se encontrará dentro de los límites de precisión definidos si se compara con una muestra de material de peso conocido. El caudal de ensayo debe estar dentro del rango especificado de la capacidad 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 WW100

Introducción

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 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.	30 m ³ /h (1 060 ft ³ /h)
Condiciones de medida	
Temperatura de servicio	-10 ... +55 °C (10 ... 131 °F)
Material	
	Acero inoxidable [304 (1.4301) o 316 (1.4401)], acabado granallado (1 ... 6 µm, 40 ... 240 µpulg)
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 capacidad 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 316 (1.4401)] 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)
Soporte de la cinta	
	Bastidor plataforma deslizando

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 la normativa de seguridad alimentaria (EU) 10/2011 y (EC) 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 (EU) 10/2011 y (EC) 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 316 (1.4401)] 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 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).

Básculas dosificadoras

SITRANS WW100

Datos para pedidos

Datos para selección y pedidos

SITRANS WW100

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para pequeños volúmenes de carga.

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online 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 316, 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 316, diseño cerrado con carcasa de acero dulce pintado

1 G

Acero inoxidable 316, diseño cerrado con caja de acero inoxidable 304

1 J

Acero inoxidable 316, diseño cerrado con caja de acero inoxidable 316

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 mecánica y bordes 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 316

E

Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316 con tapa

F

Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316 pulido #4

G

Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316 pulido #4, con tapa

H

Entrada tipo herradura de acero inoxidable 304¹⁾

J

Entrada tipo herradura de acero inoxidable 304 pulido #4¹⁾

K

Entrada tipo herradura de acero inoxidable 316¹⁾

L

Entrada tipo herradura de acero inoxidable 316 pulido #4¹⁾

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

1 000 PPR encoder óptico acoplado al eje

1

2 500 PPR encoder óptico acoplado al eje

2

1 000 PPR encoder óptico acoplado al eje, acero inoxidable

4

2 500 PPR encoder óptico acoplado al eje, acero inoxidable

5

Referencia

7MH7180-

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

SITRANS WW100

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para pequeños volúmenes de carga.

Motor de accionamiento

Servomotor SIMOTICS incl. unidad de control SINAMICS con PROFIBUS DP, BOP y módulo de energía

200 ... 240 V 1 ph²⁾

0 A

380 ... 480 V 3 ph²⁾

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

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

6 A

575 V 3 ph 60 Hz AC

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

7 A

575 V 3 ph 60 Hz AC motorreductor aprobado para alimentos

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

A

1 ramal de cadena de calibración aprox. 2,41 kg/m (1.62 lb/ft)

B

2 ramales de cadena de calibración aprox. 4,82 kg/m (3.24 lb/ft)

C

3 ramales de cadena de calibración aprox. 7,23 kg/m (4.86 lb/ft)

D

Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada)

Izquierdo

0

Derecho

1

Referencia

7MH7180-

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■

Datos para selección y pedidos	Clave	Referencia
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 la 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))	G17	
Silicona para altas temperaturas, aprobado por la FDA.		
Unidad de control SINAMICS con ProfiNet (solamente disponible con las opciones de motor de accionamiento 0A... 5B)	G21	
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 316 con dispositivo para desempolvado ¹⁾	H52	
Instrucciones de servicio		
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation		
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 con acabado niquelado, 10 kg (22 lb)		7MH7725-1EK
Célula de carga de acero con acabado niquelado, 15 kg (33.1 lb)		7MH7725-1EL
Célula de carga de acero con acabado niquelado, 20 kg (44 lb)		7MH7725-1EM
500 PPR, encoder óptico ⁴⁾		7MH7725-1EN
1 000 PPR, encoder óptico ⁴⁾		6FX2001-2PA50
2 500 PPR, encoder óptico ⁴⁾		6FX2001-2PB00
Célula de carga de acero con acabado niquelado, 30 kg (66.2 lb)		6FX2001-2PC50
500 PPR encoder óptico		6FX2001-4QA50
1 000 PPR, encoder óptico		6FX2001-4QB00
2 500 PPR, encoder óptico		6FX2001-4QC50
Conector para encoder óptico		6FX2003-0SU12
Enchufe de encoder de velocidad con cable de 3 m ⁵⁾		7MH7723-1KM
Conector para encoder óptico con cable, long. 20 ft (6 m) ⁶⁾		7MH7723-1KD
Encoder de velocidad, 1 000 ppr, acero inoxidable		7MH7723-1HH
Encoder de velocidad, 2 500 ppr, acero inoxidable		7MH7723-1HJ
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
Para realizar pedidos de repuestos de servomotor y accionamiento y periféricos por favor consulte a su representante local. Para obtener más información, consulte https://intranet.entry.siemens.com		

Básculas dosificadoras

SITRANS WW100

Datos para pedidos

Datos para selección y pedidos	Referencia
AC 220 ... 240/380 ... 480 V motorreductor estándar ¹⁾	A5E02796139
AC 575 V motorreductor estándar ⁷⁾	A5E02798953
AC 220 ... 240/380 ... 480 V motorreductor con revestimiento epoxi ⁷⁾	A5E02798968
AC 575 V motorreductor con revestimiento epoxi ⁷⁾	A5E02798955
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
Cinta de alta temperatura, azul	7MH7723-1SF
Sellado de bordes	7MH7723-1SG
Rodillos guía	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
Botón pulsador de parada de emergencia, modelo cerrado	3SB3801-0DF3
Alimentación 24 V, 4 A	6EP1332-1SH52
Transformador de tensión 600 ... 480 V AC 3 ph	7MH7726-1AV
Kit de adaptación retrofit CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos (incluye CLS100, cubierta material)	7MH7723-1JE

5

1) Sólo en combinación con Construcción armadura, opciones 0B ... 0D.

2) Requiere cableado de comunicación y alimentación.

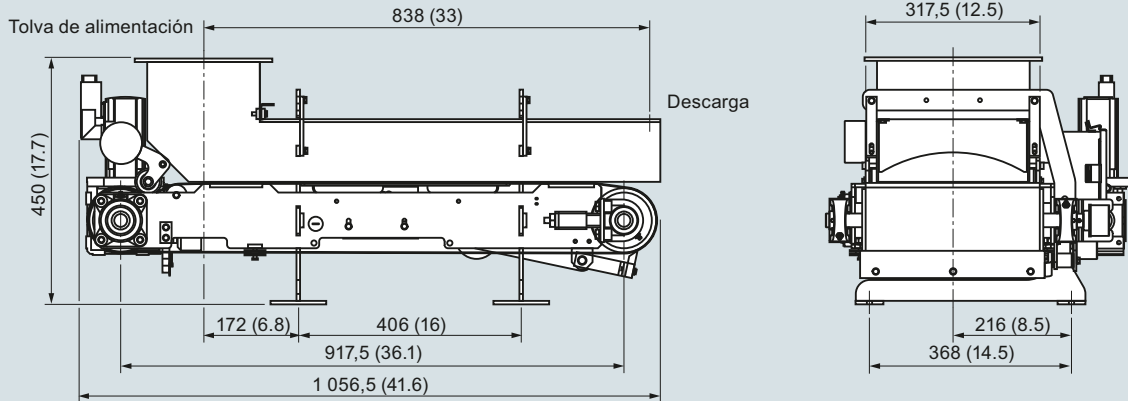
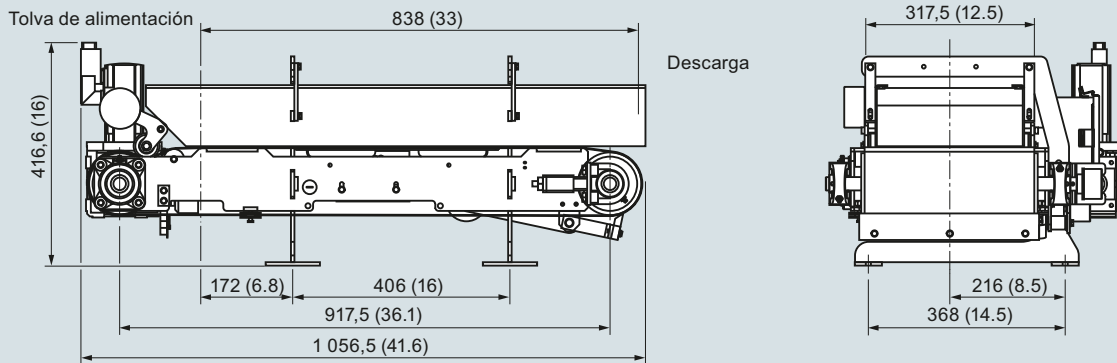
3) Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones A ... H.

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.

6) Para uso con encoders ópticos PPR: 6FX20014QA50, 6FX20014QB00, 6FX20014QC5.

7) Disponible para básculas dosificadoras WW100, fabricado en Canadá antes de 2016, especifique la relación de reducción Y75 en el pedido.

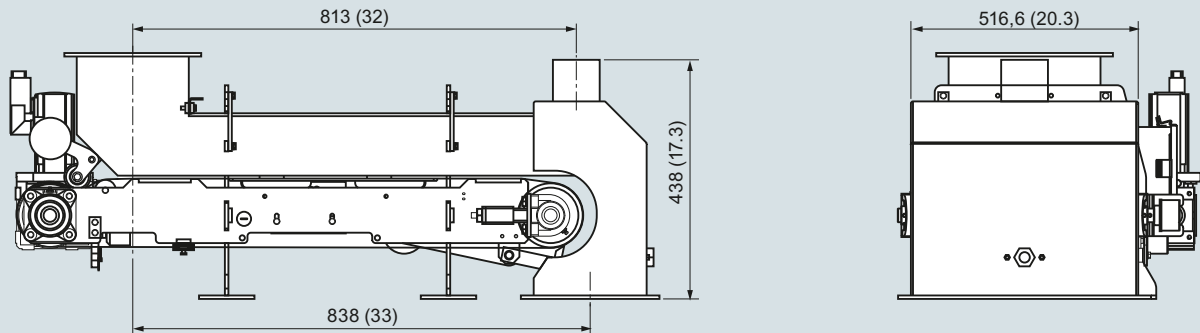
Croquis acotados
Construcción abierta

Boca de carga en forma de herradura


SITRANS WW100, dimensiones en mm (inch)

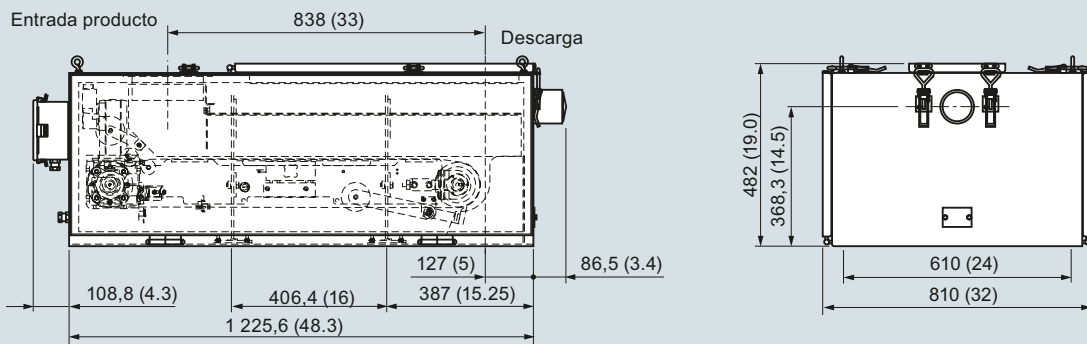
Básculas dosificadoras SITRANS WW100

Croquis acotados y diagramas de circuitos

Capotaje anti-polvo abierto



Construcción cerrada

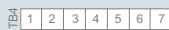
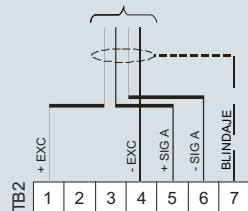


5

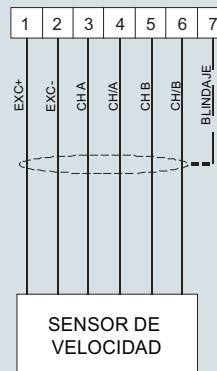
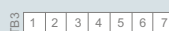
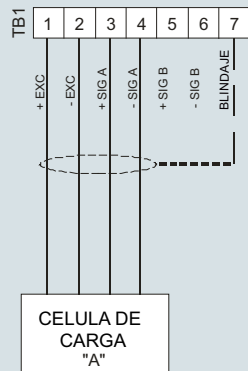
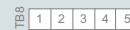
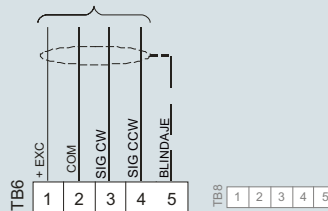
SITRANS WW100, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos

HACIA INTEGRADOR



HACIA INTEGRADOR



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.

El modelo MS de acero dulce es idóneo para aplicaciones sin ciclos de limpieza, con materiales químicos, polvos, o con cualquier material granular. El modelo SD sanitario está diseñado para aplicaciones con alimentos y ciclos de limpieza de alta presión. Esta versión cumple con todos los requisitos de la FDA.

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.

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Introducción

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 pies ³ /h)
Condiciones de medida	
Temperatura de servicio	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
Material	
	Acero dulce o acero inoxidable [304 (1.4301) o 316 (1.4401)], acabado granallado (1 ... 6 µm, 40 ... 240 µin)
Células de carga	
Construcción	Acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) o acero aleado acabado níquel
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable: IP68 Acero aleado acabado níquel: IP66
Excitación	10 V DC nominal, 15 V DC máximo
Salida	2 mV/V
<ul style="list-style-type: none"> No linealidad 	± 0,02 % de la potencia de salida nominal
<ul style="list-style-type: none"> No repetibilidad 	± 0,01 % de la potencia de salida nominal
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> Versiones de acero inoxidable: 6, 12, 30 kg Versiones de acero acabado níquel: 10, 15, 20, 30, 50 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

SITRANS WW200	
Estructura	
	<ul style="list-style-type: none"> Acero inoxidable [304 (1.4301) o 316 (1.4401)] 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 neopreno, 6 mm (¼ inch)
Velocidad de la cinta	
	0,005 ... 0,36 m/s (1 ... 70 fpm)
Soprote 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 roscada 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) 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 la normativa de seguridad alimentaria (EU) 10/2011 y (EC) 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).

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
SITRANS WW200, modelo abierto Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.	7MH7300-		7MH7300-
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online 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 la cinta 12 inch (305 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	0 A		4 A
60 inch (1 524 mm)	0 B		4 B
68 inch (1 727 mm)	0 C		4 C
76 inch (1 930 mm)	0 D		4 D
84 inch (2 134 mm)	0 E		4 E
92 inch (2 337 mm)	0 F		4 F
100 inch (2 540 mm)	0 G		4 G
108 inch (2 743 mm)	0 H		4 H
116 inch (2 946 mm)	0 J		4 J
<u>Ancho de la cinta 18 inch (457 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	1 A		5 A
60 inch (1 524 mm)	1 B		5 B
68 inch (1 727 mm)	1 C		5 C
76 inch (1 930 mm)	1 D		5 D
84 inch (2 134 mm)	1 E		5 E
92 inch (2 337 mm)	1 F		5 F
100 inch (2 540 mm)	1 G		5 G
108 inch (2 743 mm)	1 H		5 H
116 inch (2 946 mm)	1 J		5 J
<u>Ancho de la cinta 24 inch (610 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	2 A		6 A
60 inch (1 524 mm)	2 B		6 B
68 inch (1 727 mm)	2 C		6 C
76 inch (1 930 mm)	2 D		6 D
84 inch (2 134 mm)	2 E		6 E
92 inch (2 337 mm)	2 F		6 F
100 inch (2 540 mm)	2 G		6 G
108 inch (2 743 mm)	2 H		6 H
116 inch (2 946 mm)	2 J		6 J
<u>Ancho de la cinta 30 inch (762 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	3 A		
60 inch (1 524 mm)	3 B		
68 inch (1 727 mm)	3 C		
76 inch (1 930 mm)	3 D		
84 inch (2 134 mm)	3 E		
92 inch (2 337 mm)	3 F		
100 inch (2 540 mm)	3 G		
108 inch (2 743 mm)	3 H		
116 inch (2 946 mm)	3 J		
SITRANS WW200, modelo abierto Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.			
<u>Ancho de la cinta 36 inch (914 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)			
60 inch (1 524 mm)			
68 inch (1 727 mm)			
76 inch (1 930 mm)			
84 inch (2 134 mm)			
92 inch (2 337 mm)			
100 inch (2 540 mm)			
108 inch (2 743 mm)			
116 inch (2 946 mm)			
<u>Ancho de cinta 42 inch (1 067 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)			
60 inch (1 524 mm)			
68 inch (1 727 mm)			
76 inch (1 930 mm)			
84 inch (2 134 mm)			
92 inch (2 337 mm)			
100 inch (2 540 mm)			
108 inch (2 743 mm)			
116 inch (2 946 mm)			
<u>Ancho de cinta 48 inch (1 219 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)			
60 inch (1 524 mm)			
68 inch (1 727 mm)			
76 inch (1 930 mm)			
84 inch (2 134 mm)			
92 inch (2 337 mm)			
100 inch (2 540 mm)			
108 inch (2 743 mm)			
116 inch (2 946 mm)			

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo abierto

Datos para selección y pedidos

Referencia

Referencia

SITRANS WW200, modelo abierto

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

7MH7300-



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

Entrada compuerta mecánica

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 316

H

Bordes de acero inoxidable 316, con cubierta

J

Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido

K

Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido con cubierta

L

Entrada tipo herradura

Acero inoxidable 304

M

Acero inoxidable 304, n°4 pulido

N

Acero inoxidable 316

P

Acero inoxidable 316, n°4 pulido

Q

Célula de carga

Acero plateado en níquel

10 kg (22 lb)

0

15 kg (33 lb)

1

20 kg (44 lb)

2

30 kg (66 lb)

3

50 kg (110 lb)

4

Acero inoxidable, herméticamente sellado

6 kg (13.2 lb)

5

12 kg (26.5 lb)

6

30 kg (66.1 lb)

7

Sensor de velocidad

Acoplado al eje

1 000 PPR, encoder óptico

1

2 500 PPR, encoder óptico

2

1 000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable

4

2 500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable

5

SITRANS WW200, modelo abierto

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

7MH7300-



Motor de accionamiento

Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).

Motor AC estándar

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

Motor AC aprobado para alimentos

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

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		Clave
Otros diseños		Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.		Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería 4(máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31	Protección antipolvo para descarga, acero dulce pintado con dispositivo para desempolvado	H50
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74	Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 304 con dispositivo para desempolvado	H51
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71	Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 316 con dispositivo para desempolvado	H52
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72	Diseño personalizado	Y99
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73	Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75	Instrucciones de servicio	
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76	Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
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 II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91		
Componentes eléctricos aprobados ATEX 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 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	G18		

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.

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo abierto

Datos para selección y pedidos

SITRANS WW200, modelo abierto

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online 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

Ancho de la cinta 12 inch (305 mm)

52 inch (1 321 mm)
60 inch (1 524 mm)
68 inch (1 727 mm)
76 inch (1 930 mm)
84 inch (2 134 mm)
92 inch (2 337 mm)
100 inch (2 540 mm)
108 inch (2 743 mm)
116 inch (2 946 mm)

Referencia

7MH7301-



0 A
0 B
0 C
0 D
0 E
0 F
0 G
0 H
0 J

Ancho de la cinta 18 inch (457 mm)

52 inch (1 321 mm)
60 inch (1 524 mm)
68 inch (1 727 mm)
76 inch (1 930 mm)
84 inch (2 134 mm)
92 inch (2 337 mm)
100 inch (2 540 mm)
108 inch (2 743 mm)
116 inch (2 946 mm)

1 A
1 B
1 C
1 D
1 E
1 F
1 G
1 H
1 J

Ancho de la cinta 24 inch (610 mm)

52 inch (1 321 mm)
60 inch (1 524 mm)
68 inch (1 727 mm)
76 inch (1 930 mm)
84 inch (2 134 mm)
92 inch (2 337 mm)
100 inch (2 540 mm)
108 inch (2 743 mm)
116 inch (2 946 mm)

2 A
2 B
2 C
2 D
2 E
2 F
2 G
2 H
2 J

Ancho de la cinta 30 inch (762 mm)

52 inch (1 321 mm)
60 inch (1 524 mm)
68 inch (1 727 mm)
76 inch (1 930 mm)
84 inch (2 134 mm)
92 inch (2 337 mm)
100 inch (2 540 mm)
108 inch (2 743 mm)
116 inch (2 946 mm)

3 A
3 B
3 C
3 D
3 E
3 F
3 G
3 H
3 J

Referencia

7MH7301-



SITRANS WW200, modelo abierto

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

Ancho de la cinta 36 inch (914 mm)

52 inch (1 321 mm)
60 inch (1 524 mm)
68 inch (1 727 mm)
76 inch (1 930 mm)
84 inch (2 134 mm)
92 inch (2 337 mm)
100 inch (2 540 mm)
108 inch (2 743 mm)
116 inch (2 946 mm)

4 A
4 B
4 C
4 D
4 E
4 F
4 G
4 H
4 J

Ancho de cinta 42 inch (1 067 mm)

52 inch (1 321 mm)
60 inch (1 524 mm)
68 inch (1 727 mm)
76 inch (1 930 mm)
84 inch (2 134 mm)
92 inch (2 337 mm)
100 inch (2 540 mm)
108 inch (2 743 mm)
116 inch (2 946 mm)

5 A
5 B
5 C
5 D
5 E
5 F
5 G
5 H
5 J

Ancho de cinta 48 inch (1 219 mm)

52 inch (1 321 mm)
60 inch (1 524 mm)
68 inch (1 727 mm)
76 inch (1 930 mm)
84 inch (2 134 mm)
92 inch (2 337 mm)
100 inch (2 540 mm)
108 inch (2 743 mm)
116 inch (2 946 mm)

6 A
6 B
6 C
6 D
6 E
6 F
6 G
6 H
6 J

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
SITRANS WW200, modelo abierto Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.	7MH7301-		7MH7301-
Construcción guías y bordes de contención			
Sin	A		
Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ... XX.XXX" para las opciones D ... L			
<u>Entrada compuerta mecánica</u>			
Bordes de acero inoxidable 304	D		0 C
Bordes de acero inoxidable 304, con cubierta	E		0 D
Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido	F		0 G
Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido con cubierta	G		0 H
Bordes de acero inoxidable 316	H		
Bordes de acero inoxidable 316, con cubierta	J		4 C
Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido	K		4 D
Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido con cubierta	L		4 G
<u>Entrada tipo herradura</u>			
Acero inoxidable 304	M		4 H
Acero inoxidable 304, n°4 pulido	N		
Acero inoxidable 316	P		
Acero inoxidable 316, n°4 pulido	Q		
Célula de carga			
6 kg (13.2 lb) acero inoxidable, sellado hermético	5		A
12 kg (26.5 lb) acero inoxidable, sellado hermético	6		B
30 kg (66.1 lb) acero inoxidable, sellado hermético	7		C
Sensor de velocidad			
<u>Acoplado al eje</u>			
1 000 PPR, encoder óptico	1		D
2 500 PPR, encoder óptico	2		K
1 000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable	4		L
2 500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable	5		M
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			
0,5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz			
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz			
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz			
<u>Motor AC aprobado para alimentos</u>			
0,5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz			
0,5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz			
1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz			
1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz			
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

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo abierto

Datos para selección y pedidos

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.

Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch)

Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)

Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)

Especifique la capacidad/el caudal nominal

Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)

Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC

Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)

Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2

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

Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones

Componentes eléctricos aprobados ATEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio

Componentes eléctricos aprobados ATEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable

Componentes eléctricos aprobados ATEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio

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 ... 4H³⁾

Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos¹⁾

Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos

Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa

Clave

Clave

Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA

Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)

Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)

Protección antipolvo para descarga, acero dulce pintado con dispositivo para desempolvado

Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 304 con dispositivo para desempolvado

Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 316 con dispositivo para desempolvado

Diseño personalizado
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>

5

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.

Datos para selección y pedidos

SITRANS WW200, modelo abierto

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos

Acero inoxidable 316, modelo abierto con línea central conducto de entrada-conducto de salida

Ancho de la cinta 12 inch (305 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 18 inch (457 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 24 inch (610 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 30 inch (762 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Referencia

7MH7302-



0 A

0 B

0 C

0 D

0 E

0 F

0 G

0 H

0 J

1 A

1 B

1 C

1 D

1 E

1 F

1 G

1 H

1 J

2 A

2 B

2 C

2 D

2 E

2 F

2 G

2 H

2 J

3 A

3 B

3 C

3 D

3 E

3 F

3 G

3 H

3 J

SITRANS WW200, modelo abierto

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

Ancho de la cinta 36 inch (914 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de cinta 42 inch (1 067 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de cinta 48 inch (1 219 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Referencia

7MH7302-



4 A

4 B

4 C

4 D

4 E

4 F

4 G

4 H

4 J

5 A

5 B

5 C

5 D

5 E

5 F

5 G

5 H

5 J

6 A

6 B

6 C

6 D

6 E

6 F

6 G

6 H

6 J

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo abierto

Datos para selección y pedidos

Referencia

Referencia

SITRANS WW200, modelo abierto

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

7MH7302-



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 H ... L

Entrada compuerta mecánica

Bordes de acero inoxidable 316

H

Bordes de acero inoxidable 316, con cubierta

J

Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido

K

Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido con cubierta

L

Entrada tipo herradura

Acero inoxidable 316

P

Acero inoxidable 316, n°4 pulido

Q

Célula de carga

6 kg (13.2 lb) acero inoxidable, sellado hermético

5

12 kg (26.5 lb) acero inoxidable, sellado hermético

6

30 kg (66.1 lb) acero inoxidable, sellado hermético

7

Sensor de velocidad

Acoplado al eje

1 000 PPR, encoder óptico

1

2 500 PPR, encoder óptico

2

1 000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable

4

2 500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable

5

Motor de accionamiento

Especifique la clave Y75 (relación de reducción) e Y76 (estilo eléctrico).

Motor AC estándar

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

Motor AC aprobado para alimentos

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

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

SITRANS WW200, modelo abierto

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

7MH7302-



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		Clave
Otros diseños		Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.		Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA	G18
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31	Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74	Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71	Protección antipolvo para descarga, acero dulce pintado con dispositivo para desempolvado	H50
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72	Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 304 con dispositivo para desempolvado	H51
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73	Protección antipolvo para descarga, acero inoxidable 316 con dispositivo para desempolvado	H52
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75	Diseño personalizado	Y99
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76	Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01	Instrucciones de servicio	
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11	Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]; Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique 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 II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91		
Componentes eléctricos aprobados ATEX 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 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 ²⁾			
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		

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.

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo cerrado

Datos para selección y pedidos

SITRANS WW200, modelo cerrado

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online 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 la cinta 12 inch (305 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 18 inch (457 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 24 inch (610 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 30 inch (762 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

Ancho de la cinta 36 inch (914 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

Referencia

7MH7303-



0 A

0 B

0 C

0 D

0 E

0 F

0 G

0 H

0 J

1 A

1 B

1 C

1 D

1 E

1 F

1 G

1 H

1 J

2 A

2 B

2 C

2 D

2 E

2 F

2 G

2 H

2 J

3 A

3 B

3 C

3 D

3 E

3 F

3 G

3 H

4 A

4 B

4 C

4 D

4 E

4 F

Referencia

7MH7303-



SITRANS WW200, modelo cerrado

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de cinta 42 inch (1 067 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de cinta 48 inch (1 219 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

4 G

4 H

4 J

5 A

5 B

5 C

5 D

5 E

5 F

5 G

5 H

5 J

6 A

6 B

6 C

6 D

6 E

6 F

6 G

6 H

6 J

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo cerrado



Datos para selección y pedidos

	Clave		Clave
Otros diseños		Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvos ¹⁾	G11
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.		Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31	Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74	Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA	G18
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71	Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72	Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73	Diseño personalizado	Y99
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75	Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76	Instrucciones de servicio	
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01	Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en	
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11	http://www.siemens.com/weighing/documentation	
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 II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91		
Componentes eléctricos aprobados ATEX 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 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⁾			

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.

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
SITRANS WW200, modelo cerrado Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online 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 Ancho de la cinta 12 inch (305 mm)	7MH7304- 	SITRANS WW200, modelo cerrado Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos. Ancho de la cinta 36 inch (914 mm)	7MH7304- 
52 inch (1 321 mm) 60 inch (1 524 mm) 68 inch (1 727 mm) 76 inch (1 930 mm) 184 inch (2 134 mm) 92 inch (2 337 mm) 100 inch (2 540 mm) 108 inch (2 743 mm) 116 inch (2 946 mm)	0 A 0 B 0 C 0 D 0 E 0 F 0 G 0 H 0 J	52 inch (1 321 mm) 60 inch (1 524 mm) 68 inch (1 727 mm) 76 inch (1 930 mm) 84 inch (2 134 mm) 92 inch (2 337 mm) 100 inch (2 540 mm) 108 inch (2 743 mm) 116 inch (2 946 mm)	4 A 4 B 4 C 4 D 4 E 4 F 4 G 4 H 4 J
Ancho de la cinta 18 inch (457 mm)		Ancho de cinta 42 inch (1 067 mm)	
52 inch (1 321 mm) 60 inch (1 524 mm) 68 inch (1 727 mm) 76 inch (1 930 mm) 84 inch (2 134 mm) 92 inch (2 337 mm) 100 inch (2 540 mm) 108 inch (2 743 mm) 116 inch (2 946 mm)	1 A 1 B 1 C 1 D 1 E 1 F 1 G 1 H 1 J	52 inch (1 321 mm) 60 inch (1 524 mm) 68 inch (1 727 mm) 76 inch (1 930 mm) 84 inch (2 134 mm) 92 inch (2 337 mm) 100 inch (2 540 mm) 108 inch (2 743 mm) 116 inch (2 946 mm)	5 A 5 B 5 C 5 D 5 E 5 F 5 G 5 H 5 J
Ancho de la cinta 24 inch (610 mm)		Ancho de cinta 48 inch (1 219 mm)	
52 inch (1 321 mm) 60 inch (1 524 mm) 68 inch (1 727 mm) 76 inch (1 930 mm) 84 inch (2 134 mm) 92 inch (2 337 mm) 100 inch (2 540 mm) 108 inch (2 743 mm) 116 inch (2 946 mm)	2 A 2 B 2 C 2 D 2 E 2 F 2 G 2 H 2 J	52 inch (1 321 mm) 60 inch (1 524 mm) 68 inch (1 727 mm) 76 inch (1 930 mm) 84 inch (2 134 mm) 92 inch (2 337 mm) 100 inch (2 540 mm) 108 inch (2 743 mm) 116 inch (2 946 mm)	6 A 6 B 6 C 6 D 6 E 6 F 6 G 6 H 6 J
Ancho de la cinta 30 inch (762 mm)			
52 inch (1 321 mm) 60 inch (1 524 mm) 68 inch (1 727 mm) 76 inch (1 930 mm) 84 inch (2 134 mm) 92 inch (2 337 mm) 100 inch (2 540 mm) 108 inch (2 743 mm) 116 inch (2 946 mm)	3 A 3 B 3 C 3 D 3 E 3 F 3 G 3 H 3 J		

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo cerrado

Datos para selección y pedidos

Referencia

Referencia

SITRANS WW200, modelo cerrado

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

7MH7304-



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

Entrada compuerta mecánica

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 316

H

Bordes de acero inoxidable 316, con cubierta

J

Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido

K

Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido con cubierta

L

Célula de carga

6 kg (13.2 lb) acero inoxidable, sellado hermético

5

12 kg (26.5 lb) acero inoxidable, sellado hermético

6

30 kg (66.1 lb) acero inoxidable, sellado hermético

7

Sensor de velocidad

Acoplado al eje

1 000 PPR, encoder óptico

1

2 500 PPR, encoder óptico

2

1 000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable

4

2 500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable

5

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

0,5 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

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

SITRANS WW200, modelo cerrado

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

7MH7304-



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		Clave
Otros diseños		Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvos ¹⁾	G11
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.		Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31	Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74	Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA	G18
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71	Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72	Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73	Diseño personalizado	Y99
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75	Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76	Instrucciones de servicio	
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01	Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en	
Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2	C11	http://www.siemens.com/weighing/documentation	
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 II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91		
Componentes eléctricos aprobados ATEX 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 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⁾			

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.

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo cerrado

Datos para selección y pedidos

SITRANS WW200, modelo cerrado

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online 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

Ancho de la cinta 12 inch (305 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 18 inch (457 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 24 inch (610 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 30 inch (762 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Referencia

7MH7305-



0 A

0 B

0 C

0 D

0 E

0 F

0 G

0 H

0 J

1 A

1 B

1 C

1 D

1 E

1 F

1 G

1 H

1 J

2 A

2 B

2 C

2 D

2 E

2 F

2 G

2 H

2 J

3 A

3 B

3 C

3 D

3 E

3 F

3 G

3 H

3 J

Referencia

7MH7305-



4 A

4 B

4 C

4 D

4 E

4 F

4 G

4 H

4 J

5 A

5 B

5 C

5 D

5 E

5 F

5 G

5 H

5 J

6 A

6 B

6 C

6 D

6 E

6 F

6 G

6 H

6 J

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
SITRANS WW200, modelo cerrado Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.	7MH7305- ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■		SITRANS WW200, modelo cerrado Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.
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 Bordes de acero inoxidable 304, con cubierta Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido Bordes de acero inoxidable 304, n°4 pulido con cubierta Bordes de acero inoxidable 316 Bordes de acero inoxidable 316, con cubierta Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido con cubierta	D E F G H J K L		Cinta transportadora Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm) Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA 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)
Célula de carga 6 kg (13.2 lb) acero inoxidable, sellado hermético 12 kg (26.5 lb) acero inoxidable, sellado hermético 30 kg (66.1 lb) acero inoxidable, sellado hermético	5 6 7		Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada) Izquierdo Derecho
Sensor de velocidad <u>Acoplado al eje</u> 1 000 PPR, encoder óptico 2 500 PPR, encoder óptico 1 000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable 2 500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable	1 2 4 5		A B C D K L M 0 1
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 0,5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz 1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz 1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz <u>Motor AC aprobado para alimentos</u> 0,5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz 0,5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz 1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz 1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz	0 C 0 D 0 G 0 H 4 C 4 D 4 G 4 H		

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo cerrado

Datos para selección y pedidos

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.

Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch)¹⁾

Especifique la unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)

Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)

Especifique la capacidad/el caudal nominal

Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)

Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC

Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)

Certificado de prueba del fabricante: según EN 10204-2.2

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

Componentes eléctricos homologados Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G; sin las cajas de conexiones

Componentes eléctricos aprobados ATEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio

Componentes eléctricos aprobados ATEX II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 4 y 5; con cajas de conexiones de acero inoxidable

Componentes eléctricos aprobados ATEX II 3D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio

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 ... 4H³⁾

Clave

Clave

Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvos¹⁾

Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos

Mando portátil marca Siemens: start/stop, auto/manual, control velocidad

Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa

Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA

Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)

Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)

Diseño personalizado

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>

5

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.

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
SITRANS WW200, modelo cerrado Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.	7MH7306-		7MH7306-
↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.			
Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos			
Marco de acero inoxidable 316, carcasa de acero dulce pintado, línea central conducto de entrada-conducto de salida			
<u>Ancho de la cinta 12 inch (305 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	0 A		4 A
60 inch (1 524 mm)	0 B		4 B
68 inch (1 727 mm)	0 C		4 C
76 inch (1 930 mm)	0 D		4 D
84 inch (2 134 mm)	0 E		4 E
92 inch (2 337 mm)	0 F		4 F
100 inch (2 540 mm)	0 G		4 G
108 inch (2 743 mm)	0 H		4 H
116 inch (2 946 mm)	0 J		4 J
<u>Ancho de la cinta 18 inch (457 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	1 A		5 A
60 inch (1 524 mm)	1 B		5 B
68 inch (1 727 mm)	1 C		5 C
76 inch (1 930 mm)	1 D		5 D
84 inch (2 134 mm)	1 E		5 E
92 inch (2 337 mm)	1 F		5 F
100 inch (2 540 mm)	1 G		5 G
108 inch (2 743 mm)	1 H		5 H
116 inch (2 946 mm)	1 J		5 J
<u>Ancho de la cinta 24 inch (610 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	2 A		6 A
60 inch (1 524 mm)	2 B		6 B
68 inch (1 727 mm)	2 C		6 C
76 inch (1 930 mm)	2 D		6 D
84 inch (2 134 mm)	2 E		6 E
92 inch (2 337 mm)	2 F		6 F
100 inch (2 540 mm)	2 G		6 G
108 inch (2 743 mm)	2 H		6 H
116 inch (2 946 mm)	2 J		6 J
<u>Ancho de la cinta 30 inch (762 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	3 A		
60 inch (1 524 mm)	3 B		
68 inch (1 727 mm)	3 C		
76 inch (1 930 mm)	3 D		
84 inch (2 134 mm)	3 E		
92 inch (2 337 mm)	3 F		
100 inch (2 540 mm)	3 G		
108 inch (2 743 mm)	3 H		
116 inch (2 946 mm)	3 J		
SITRANS WW200, modelo cerrado Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.			
<u>Ancho de la cinta 36 inch (914 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)			
60 inch (1 524 mm)			
68 inch (1 727 mm)			
76 inch (1 930 mm)			
84 inch (2 134 mm)			
92 inch (2 337 mm)			
100 inch (2 540 mm)			
108 inch (2 743 mm)			
116 inch (2 946 mm)			
<u>Ancho de cinta 42 inch (1 067 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)			
60 inch (1 524 mm)			
68 inch (1 727 mm)			
76 inch (1 930 mm)			
84 inch (2 134 mm)			
92 inch (2 337 mm)			
100 inch (2 540 mm)			
108 inch (2 743 mm)			
116 inch (2 946 mm)			
<u>Ancho de cinta 48 inch (1 219 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)			
60 inch (1 524 mm)			
68 inch (1 727 mm)			
76 inch (1 930 mm)			
84 inch (2 134 mm)			
92 inch (2 337 mm)			
100 inch (2 540 mm)			
108 inch (2 743 mm)			
116 inch (2 946 mm)			

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo cerrado

Datos para selección y pedidos

SITRANS WW200, modelo cerrado

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

Especifique la clave Y74 y el texto plano: "Radio del arco en pulgadas ... XX.XXX inch" para las opciones H ... L

Entrada compuerta mecánica

Bordes de acero inoxidable 316

Bordes de acero inoxidable 316, con cubierta

Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido

Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido con cubierta

Célula de carga

6 kg (13.2 lb) acero inoxidable, sellado hermético

12 kg (26.5 lb) acero inoxidable, sellado hermético

30 kg (66.1 lb) acero inoxidable, sellado hermético

Sensor de velocidad

Acoplado al eje

1 000 PPR, encoder óptico

2 500 PPR, encoder óptico

1 000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable

2 500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable

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

0,5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz

1 HP (0,75 kW)

220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz

1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz

Motor AC aprobado para alimentos

0,5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz

0,5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz

1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz

1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz

Referencia

7MH7306-



H

J

K

L

5

6

7

1

2

4

5

0 C

0 D

0 G

0 H

4 C

4 D

4 G

4 H

Referencia

7MH7306-



A

B

C

D

K

L

M

0

1

SITRANS WW200, modelo cerrado

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

Cinta transportadora

Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA

Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B

Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm)

Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA

Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA

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)

Lado accesible de la cinta

(mirando hacia la descarga, desde la entrada)

Izquierdo

Derecho

Datos para selección y pedidos	Clave		Clave
Otros diseños		Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvos ¹⁾	G11
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.		Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31	Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74	Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA	G18
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71	Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72	Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73	Diseño personalizado	Y99
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75	Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76	Instrucciones de servicio	
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01	Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en	
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11	http://www.siemens.com/weighing/documentation	
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 II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91		
Componentes eléctricos aprobados ATEX 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 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⁾			

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.

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo cerrado

Datos para selección y pedidos

SITRANS WW200, modelo cerrado

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos

Marco de acero inoxidable 316, carcasa de acero inoxidable 304, línea central conducto de entrada-conducto de salida

Ancho de la cinta 12 inch (305 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 18 inch (457 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 24 inch (610 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Ancho de la cinta 30 inch (762 mm)

52 inch (1 321 mm)

60 inch (1 524 mm)

68 inch (1 727 mm)

76 inch (1 930 mm)

84 inch (2 134 mm)

92 inch (2 337 mm)

100 inch (2 540 mm)

108 inch (2 743 mm)

116 inch (2 946 mm)

Referencia

7MH7307-



0 A

0 B

0 C

0 D

0 E

0 F

0 G

0 H

0 J

1 A

1 B

1 C

1 D

1 E

1 F

1 G

1 H

1 J

2 A

2 B

2 C

2 D

2 E

2 F

2 G

2 H

2 J

3 A

3 B

3 C

3 D

3 E

3 F

3 G

3 H

3 J

Referencia

7MH7307-



4 A

4 B

4 C

4 D

4 E

4 F

4 G

4 H

4 J

5 A

5 B

5 C

5 D

5 E

5 F

5 G

5 H

5 J

6 A

6 B

6 C

6 D

6 E

6 F

6 G

6 H

6 J

Datos para selección y pedidos	Referencia	Referencia
SITRANS WW200, modelo cerrado Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.	7MH7307-	7MH7307-
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 316 Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316 con tapa Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316 pulido #4 Entrada compuerta mecánica y bordes de acero inoxidable 316 pulido #4, con tapa	H J K L	
Célula de carga 6 kg (13.2 lb) acero inoxidable, sellado hermético 12 kg (26.5 lb) acero inoxidable, sellado hermético 30 kg (66.1 lb) acero inoxidable, sellado hermético	5 6 7	
Sensor de velocidad 1 000 PPR encoder óptico acoplado al eje 2 500 PPR encoder óptico acoplado al eje 1 000 PPR encoder óptico acoplado al eje, acero inoxidable 2 500 PPR encoder óptico acoplado al eje, acero inoxidable	1 2 4 5	
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 0,5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz 1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz 1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz Motor AC aprobado para alimentos 0,5 HP (0,37 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz 0,5 HP (0,37 kW) 575 V 3 ph 60 Hz 1 HP (0,75 kW) 220 ... 240/380 ... 480 V 3 ph 50/60 Hz 1 HP (0,75 kW) 575 V 3 ph 60 Hz	0 C 0 D 0 G 0 H 4 C 4 D 4 G 4 H	
SITRANS WW200, modelo cerrado Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.		7MH7307-
Motor AC aprobado para alimentos, Aluminio 0,5 HP (0,37 kW), 200 ... 240 V 1 ph, 50/60 Hz 0,5 HP (0,37 kW), 380 ... 480 V, 3 ph, 50/60 Hz 1 HP (0,75 kW), 200 ... 240 V 1 ph, 50/60 Hz 1 HP (0,75 kW), 380 ... 480 V, 3 ph, 50/60 Hz		4 C 4 D 4 G 4 H
Cinta transportadora Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes de reborde de sección B Poliuretano, 1,35 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA, con paredes laterales corrugadas de 2 inch (50 mm) Silicona, HT 177 °C (350 °F), antiestática 45 PIW, 2 capas, aprobado por la FDA Poliuretano, 2,9 mm, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA 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)		A B C D K L M
Lado accesible de la cinta (mirando hacia la descarga, desde la entrada) Izquierdo Derecho		0 1

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo cerrado

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 la 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

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 II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio

E91

Componentes eléctricos aprobados ATEX 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 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 ... 4H³⁾

Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvorientos¹⁾

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

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

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>

5

¹⁾ Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones A ... 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.

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
SITRANS WW200, modelo cerrado Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.	7MH7308-		7MH7308-
Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.			
Especifique la Y71 ... Y76 para indicar preferencias de diseño para todos los modelos			
Marco de acero inoxidable 316, carcasa de acero inoxidable 316, línea central conducto de entrada-conducto de salida			
<u>Ancho de la cinta 12 inch (305 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	0 A		4 F
60 inch (1 524 mm)	0 B		4 G
68 inch (1 727 mm)	0 C		4 H
76 inch (1 930 mm)	0 D		4 J
84 inch (2 134 mm)	0 E		
92 inch (2 337 mm)	0 F		5 A
100 inch (2 540 mm)	0 G		5 B
108 inch (2 743 mm)	0 H		5 C
116 inch (2 946 mm)	0 J		5 D
<u>Ancho de la cinta 18 inch (457 mm)</u>			5 E
52 inch (1 321 mm)	1 A		5 F
60 inch (1 524 mm)	1 B		5 G
68 inch (1 727 mm)	1 C		5 H
76 inch (1 930 mm)	1 D		5 J
84 inch (2 134 mm)	1 E		
92 inch (2 337 mm)	1 F		6 A
100 inch (2 540 mm)	1 G		6 B
108 inch (2 743 mm)	1 H		6 C
116 inch (2 946 mm)	1 J		6 D
<u>Ancho de la cinta 24 inch (610 mm)</u>			6 E
52 inch (1 321 mm)	2 A		6 F
60 inch (1 524 mm)	2 B		6 G
68 inch (1 727 mm)	2 C		6 H
76 inch (1 930 mm)	2 D		6 J
84 inch (2 134 mm)	2 E		
92 inch (2 337 mm)	2 F		
100 inch (2 540 mm)	2 G		
108 inch (2 743 mm)	2 H		
116 inch (2 946 mm)	2 J		
<u>Ancho de la cinta 30 inch (762 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	3 A		
60 inch (1 524 mm)	3 B		
68 inch (1 727 mm)	3 C		
76 inch (1 930 mm)	3 D		
84 inch (2 134 mm)	3 E		
92 inch (2 337 mm)	3 F		
100 inch (2 540 mm)	3 G		
108 inch (2 743 mm)	3 H		
116 inch (2 946 mm)	3 J		
<u>Ancho de la cinta 36 inch (914 mm)</u>			
52 inch (1 321 mm)	4 A		
60 inch (1 524 mm)	4 B		
68 inch (1 727 mm)	4 C		
76 inch (1 930 mm)	4 D		
84 inch (2 134 mm)	4 E		

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Modelo cerrado

Datos para selección y pedidos

Referencia

Referencia

SITRANS WW200, modelo cerrado

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

7MH7308-



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

Bordes de acero inoxidable 316

H

Bordes de acero inoxidable 316, con cubierta

J

Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido

K

Bordes de acero inoxidable 316, n°4 pulido con cubierta

L

Célula de carga

6 kg (13.2 lb) acero inoxidable, sellado hermético

5

12 kg (26.5 lb) acero inoxidable, sellado hermético

6

30 kg (66.1 lb) acero inoxidable, sellado hermético

7

Sensor de velocidad

Acoplado al eje

1 000 PPR, encoder óptico

1

2 500 PPR, encoder óptico

2

1 000 PPR, encoder óptico, acero inoxidable

4

2 500 PPR, encoder óptico, acero inoxidable

5

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

0,5 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

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

SITRANS WW200, modelo cerrado

Báscula dosificadora de cinta de alta precisión para volúmenes de transporte de pequeños a medianos.

7MH7308-



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		Clave
Otros diseños		Compuerta de regulación de plástico para minimizar las emisiones de materiales sólidos sueltos o polvos ¹⁾	G11
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.		Sensor capacitivo Pointek CLS100 para detección de conductos de salida obstruidos	G12
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31	Rascador de cinta, acero inoxidable, cepillo de nylon, instalado bajo el limpiador de la cinta, sobre la cara externa	G14
Radio del arco de la compuerta mecánica: Especifique el radio del arco de la compuerta mecánica en pulgadas (xxx.xx inch) ¹⁾	Y74	Cinta coloreada de azul, antiestática, 2 capas, aprobado por la FDA	G18
Especifique las unidades requeridas (TPH, MTPH, lb/h, kg/h)	Y71	Encoder de velocidad secundario en el motor (no para las áreas peligrosas; no conveniente para un uso con el integrador)	G19
Especifique la velocidad nominal (ft/m, m/s)	Y72	Protección contra la corrosión del motor C5 acc. EN 12944 (disponible con motor AC estándar)	G20
Especifique la capacidad/el caudal nominal	Y73	Diseño personalizado	Y99
Relación de reducción del motoreductor AC: Especifique la relación de reducción en texto plano (X:1)	Y75	Especifique la referencia de cotización al hacer su pedido	
Estilo eléctrico del motoreductor AC: especifique estilo IEC, UL-R/CSA o CCC	Y76	Instrucciones de servicio	
Longitud personalizada: Seleccione la siguiente opción más larga, especificando la línea central conducto de entrada-conducto de salida (en pulgadas o milímetros)	Y01	Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation	
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 II 2D; solamente disponibles con la opción encoder de velocidad 1 y 2; con cajas de conexiones de aluminio	E91		
Componentes eléctricos aprobados ATEX 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 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⁾			

1) Sólo en combinación con Guías y bordes de contención, opciones A ... 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.

Básculas dosificadoras

SITRANS WW200

Accesorios y repuestos

Datos para selección y pedidos

Accesorios

Cadena de prueba 1.62 lb/ft (2,41 kg/m), longitud 60 inch	7MH7723-1NF
Mando portátil: Start, Stop, Manual/Off/Auto, potenciómetro de velocidad	7MH7723-1JA
Botón pulsador de parada de emergencia, modelo cerrado	3SB3801-0DF3
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
3 500 g (7.7 lb)	7MH7724-1BQ
5 000 g (11 lb)	7MH7724-1AK
7 500 g (16.5 lb)	7MH7724-1BR
8 500 g (18.7 lb)	7MH7724-1BS
10 000 (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 con acabado niquelado, 10 kg (22 lb)	7MH7725-1EK
Célula de carga de acero con acabado niquelado, 15 kg (33,1 lb)	7MH7725-1EL
Célula de carga de acero con acabado niquelado, 20 kg (44 lb)	7MH7725-1EM
Célula de carga de acero con acabado niquelado, 30 kg (66.2 lb)	7MH7725-1EN
Célula de carga de acero con acabado niquelado, 50 kg (110.2 lb)	7MH7725-1EP
500 PPR encoder óptico	6FX20012PA50
Encoder óptico 1 000 PPR	6FX20012PB00
Encoder óptico 2 500 PPR	6FX20012PC50
Conector para encoder óptico	6FX20030SU12
Enchufe de encoder de velocidad con cable	7MH7723-1KM
Encoder, acero inoxidable 500 PPR	7MH7723-1HG
Encoder de velocidad, 1 000 ppr, acero inoxidable	7MH7723-1HH
Encoder de velocidad, 2 500 ppr, acero inoxidable	7MH7723-1HJ
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/Clase I Div. 1, Grupos C y D, Clase II Div.1, Grupos F y G	7MH7723-1RA
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

Referencia

Kit de sustitución de cojinete de cola, acero inoxidable (incluye 2 cojinetes)	7MH7723-1QQ
Kit de sustitución borde lateral, 7 metros	7MH7723-1QR
Cierres para carcasa, acero inoxidable (incluye 5 cierres)	7MH7723-1QT
Cadena de calibración 2,26 kg/m	7MH7723-1SK
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
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 deslizante 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
<u>Motores de repuesto</u>	
Disponible para básculas dosificadoras WW200, fabricado en Canadá antes de 2016, con motor y caja de engranajes separados.	
Motor 0,25 HP (0,19 kW) STD, 200/400 V – 50 Hz 3 ph, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NG
Motor 0,5 HP (0,37 kW) STD, 200/400 V – 50 Hz 3 ph, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NH
Motor 0,75 HP (0,56 kW) STD, 200/400 V – 50 Hz 3 ph, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NJ
Motor 1 HP (0,75 kW) STD, 200/400 V – 50 Hz 3 ph, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NK
Motor 0,25 HP (0,19 kW) STD, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NL
Motor 0,5 HP (0,37 kW) STD, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NM
Motor 0,75 HP (0,56 kW) STD, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NN
Motor 1 HP (0,75 kW) STD, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NP
Motor 0,25 HP (0,19 kW) revestimiento de epoxi, 200/400 V – 50 Hz 3 ph, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NQ
Motor 0,5 HP (0,37 kW) revestimiento de epoxi, 200/400 V – 50 Hz 3 ph, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NR
Motor 1 HP (0,75 kW) revestimiento de epoxi, 200/400 V – 50 Hz 3 ph, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NS
Motor 0,25 HP (0,19 kW) revestimiento de epoxi, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NT
Motor 0,5 HP (0,37 kW) revestimiento de epoxi, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NU
Motor 1 HP (0,75 kW) revestimiento de epoxi, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NW
Motor 0,33 HP (0,25 kW) acero inoxidable, 200/400 V – 50 Hz 3 ph, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NX
Motor 0,5 HP (0,37 kW) acero inoxidable, 200/400 V – 50 Hz 3 ph, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NY
Motor 1 HP (0,75 kW) acero inoxidable, 200/400 V – 50 Hz 3 ph, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1PA

Referencia

Datos para selección y pedidos	Referencia
<i>Piezas de recambio para atmósferas potencialmente explosivas</i>	
<u>Encoders ópticos</u>	
500 PPR, encoder óptico, Clase I Div. 1, Grupos C y D, Clase II Div. 1, Grupos F y G	7MH7723-1QU
1 000 PPR, encoder óptico, Clase I Div. 1, Grupos C y D, Clase II Div. 1, Grupos F y G	7MH7723-1QV
2 500 PPR, encoder óptico, Clase I Div. 1, Grupos C y D, Clase II Div. 1, Grupos F y G	7MH7723-1QW
1 000 PPR, encoder óptico, ATEX II 2D	7MH7723-1QX
2 000 PPR, encoder óptico, ATEX II 2D	7MH7723-1QY
<u>Motores de repuesto</u>	
Disponibles para básculas dosificadoras WW200, fabricado en Canadá antes de 2016, con motor y caja de engranajes separados.	
Motor 0,25 HP (0,19 kW), Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1PB
Motor 0,5 HP (0,37 kW), Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1PC
Motor 0,75 HP (0,56 kW), Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1PD
Motor 1 HP (0,75 kW), Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G, 230/460 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1NV
Motor 0,25 HP (0,19 kW), Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1QA
Motor 0,5 HP (0,37 kW), Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1QB
Motor 0,75 HP (0,56 kW), Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1QC
Motor 1 HP (0,75 kW), Clase I, Div. 1, Grupos C y D, Clase II, Div. 1, Grupos F y G, 575 V – 60 Hz 3 ph	7MH7723-1QD

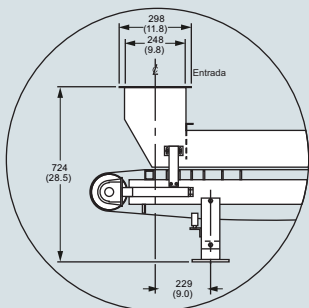
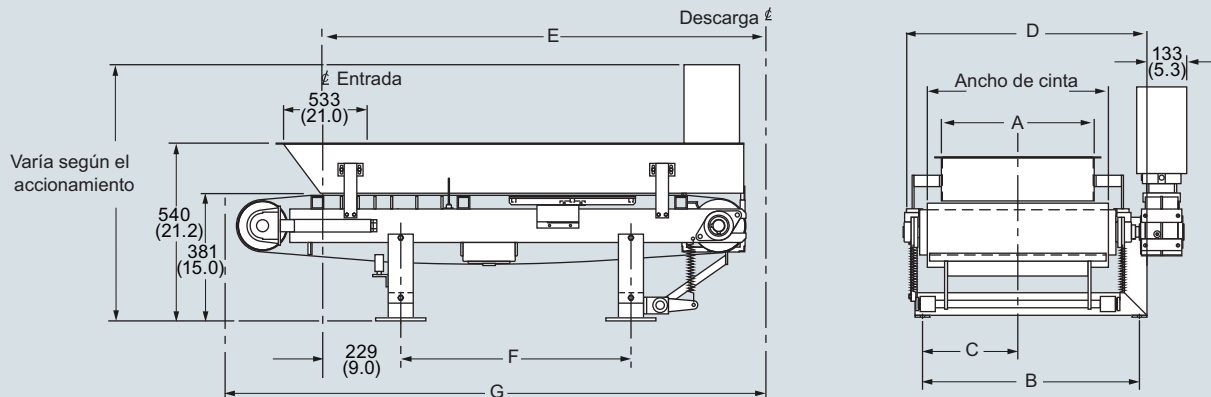
¹⁾ Adecuado para básculas dosificadoras fabricadas en CA antes de 2016.

Básculas dosificadoras SITRANS WW200

Croquis acotados y diagramas de circuitos

Croquis acotados

Construcción abierta



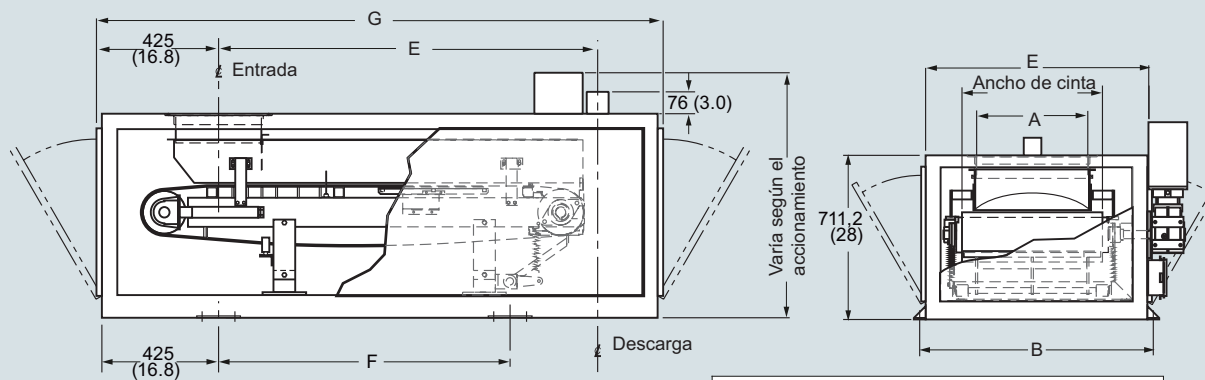
Versión con entrada puerta reguladora

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



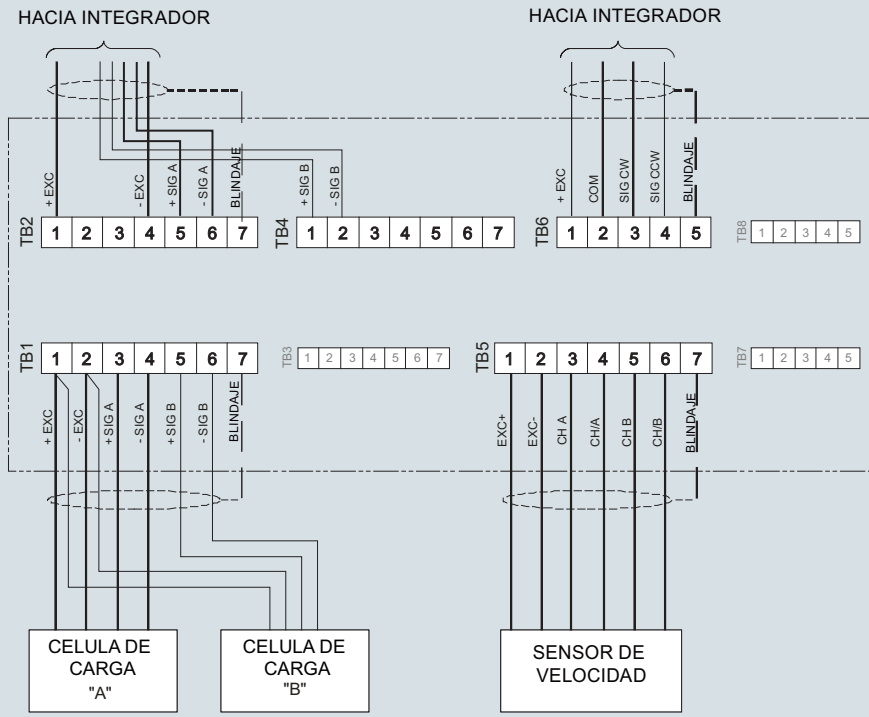
Construcción cerrada

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



La caja de conexiones no se suministra con las opciones para zonas peligrosas





Conexiones SITRANS WW200

Básculas dosificadoras

Accesorios para básculas dosificadoras

Equipos periféricos de la báscula dosificadora

Datos para selección y pedidos

Básculas dosificadoras Milltronics 400, 600 y 800		
	Referencia	
Niquelada, servicio estándar		
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	
Células de carga de recambio para báscula dosificadora Milltronics 1200, SITRANS WW300 y WW310		
	Referencia	
Niquelada, servicio estándar		
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	
Niquelada, 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		
Célula de carga de acero inoxidable [acero inoxidable 17-4 PH (1.4568) con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301)]	7MH7725-1AC	
50 lb (22,7 kg)	7MH7725-1AD	
100 lb (45,4 kg)	7MH7725-1AE	
250 lb (113,4 kg)	7MH7725-1AF	
500 lb (226,8 kg)	7MH7725-1DQ	
11 kg (25 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DL	
23 kg (50 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DM	
45 kg (100 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DN	
113 kg (250 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DP	
227 kg (500 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1EG	
6 kg (13.2 lb)	7MH7725-1EH	
12 kg (26.5 lb)	7MH7725-1EJ	
30 kg (66.1 lb)	7MH7725-1DT	
24 kg (50 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DU	
45 kg (100 lb), CSA/FM/ATEX/IEC EX	7MH7725-1DV	

Pesas de calibración colgables		
	Referencia	
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	
3 500 g (7.7 lb)	7MH7724-1BQ	
5 000 g (11 lb)	7MH7724-1AK	
7 500 g (16.5 lb)	7MH7724-1BR	
8 500 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	

Piezas de recambio y accesorios para las básculas dosificadoras SITRANS WW300 y WW310

	Referencia	
Mando portátil: Start, Stop, Manual/Off/Auto, potenciómetro de velocidad	7MH7723-1JA	
Botón pulsador de parada de emergencia, modelo cerrado	3SB3801-0DF3	
Codificador óptico 500 PPR	6FX20012PA50	
Codificador óptico 1 000 PPR	6FX20012PB00	
Codificador óptico 2 500 PPR	6FX20012PC50	
Conector para codificador óptico	6FX20030SU12	
Conector Siemens para codificador con cable de 20 pies	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



6/2	Introducción
6/5	Caudalímetros para sólidos con LVDT
6/5	SITRANS WF100
6/10	Serie SITRANS WF200
6/16	Serie SITRANS WF300
6/27	Cabezales sensores
6/27	Cabezales sensores de la serie SITRANS WFS300
6/34	Placas sensoras
6/34	Placas de impacto para caudalímetros SITRANS
6/35	Accesorios para caudalímetros

Caudalímetros para sólidos

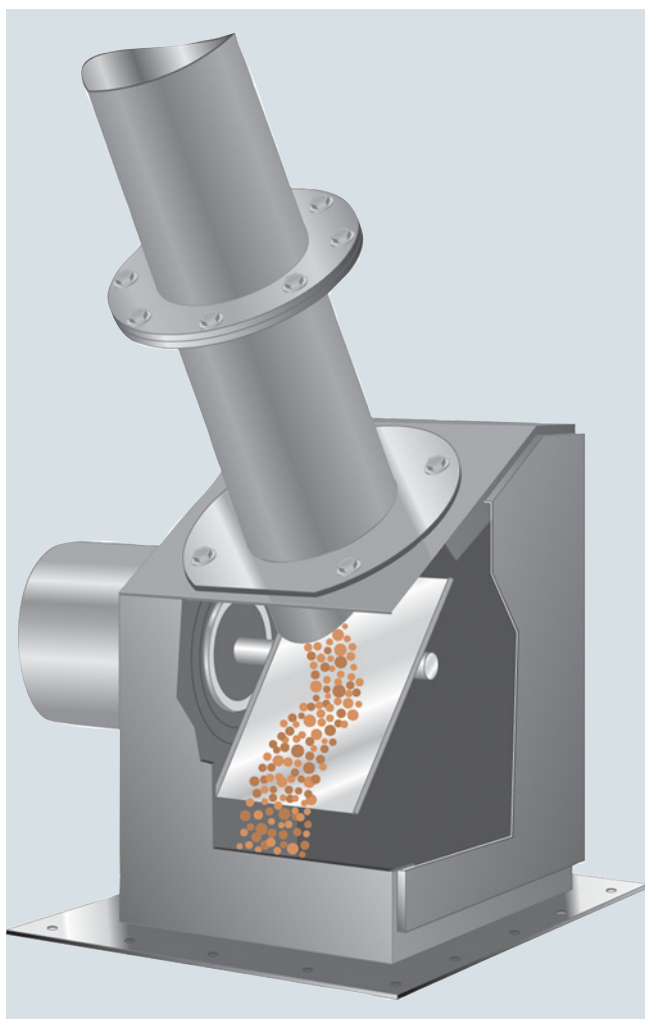
Introducción

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

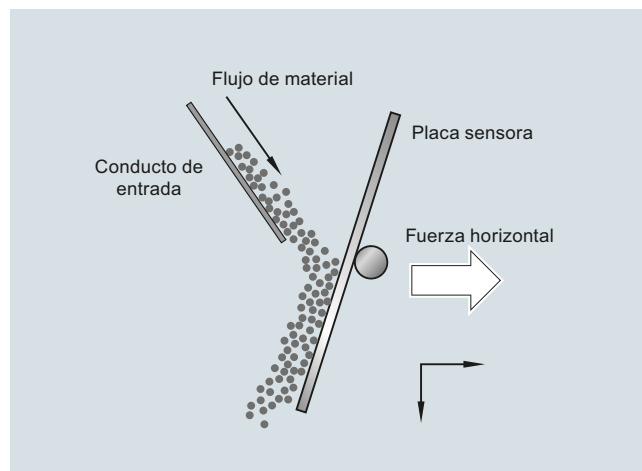
Los caudalímetros se instalan en un proceso alimentado por gravedad. Los sólidos a granel pasan por el conducto principal del caudalímetro, e impactan en la placa sensora, provocando una flexión mecánica. El caudalímetro SITRANS WF convierte en señal eléctrica la deflexión que genera la fuerza horizontal 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, molinencia, piensos para animales, plásticos, vidrio	Áridos, cereales, cemento	Cemento, procesamiento de minerales	Alimentos, cereales, molinencia, piensos para animales, productos químicos, plásticos, vidrio, cemento, procesamiento de minerales	Alimentos, cereales, molinencia, 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	1 ... 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 la página 6/4.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en la página 6/4.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en la página 6/4.
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 la página 6/4.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en la página 6/4.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en la página 6/4.
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)
Tamaño(s) 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 la página 6/4.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en la página 6/4.	Dependiendo del elemento sensor, véase la tabla 'Elemento sensor' en la página 6/4.
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 su 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 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
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 deflexión con transformador diferencial LVDT (lineal variable differential transformer)	Medida de deflexión con transformador diferencial LVDT (lineal variable differential transformer)	Medida de deflexión con transformador diferencial LVDT (lineal variable differential transformer)
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
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.

Caudalímetros para sólidos

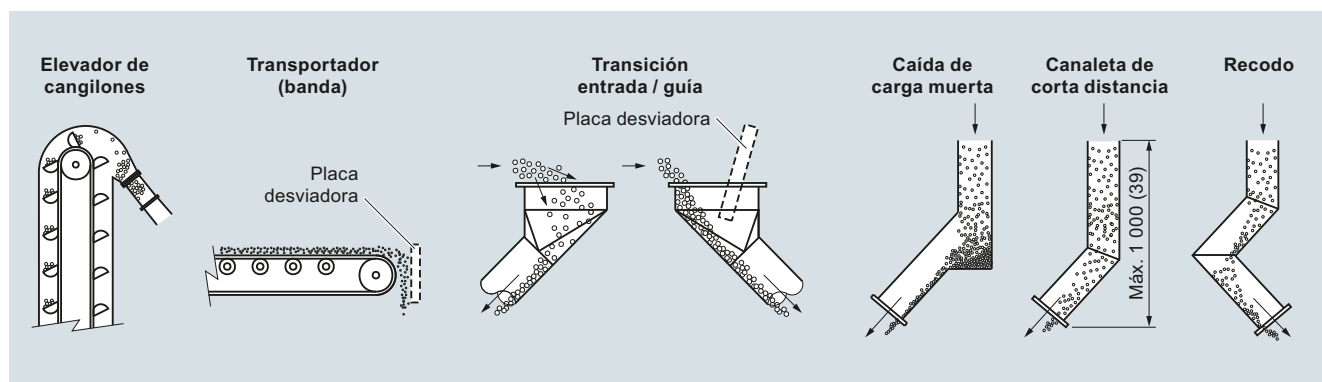
Introducción

Elemento sensor

	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 conductos 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

Caudalímetros para sólidos con LVDT

SITRANS WF100

Datos para selección y pedidos

SITRANS WF100

Caudalímetro para sólidos a granel apropiado para caudales pequeños y medianos. Instrumento compacto y económico, contribuye notablemente a mejorar la calidad del producto final, aumentar la productividad y ahorrar costes.

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Tamaño guía de flujo (brida universal de cara plana compatible con bridas ASME/DIN)

4 inch (100 mm)

Sólo disponible para opciones de fabricación A ... E y placa sensora opciones 10 ... 15

6 inch (150 mm)

Sólo disponible para opciones de fabricación F ... K y placa sensora opciones 20 ... 25

8 inch (200 mm)

Sólo disponible para opciones de fabricación L ... Q y placa sensora opciones 30 ... 35

10 inch (250 mm)

Sólo disponible para opciones de fabricación R ... V y placa sensora opciones 40 ... 45

Construcción

Guía de flujo de acero dulce pintado, 4 inch (100 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304, 4 inch (100 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304 con conducto de entrada revestido de PTFE, 4 inch (100 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316, 4 inch (100 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316 con conducto de entrada revestido de PTFE, 4 inch (100 mm)

Guía de flujo de acero dulce pintado, 6 inch (150 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304, 6 inch (150 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304 con conducto de entrada revestido de PTFE, 6 inch (150 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316, 6 inch (150 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316 con conducto de entrada revestido de PTFE, 6 inch (150 mm)

Guía de flujo de acero dulce pintado, 8 inch (200 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304, 8 inch (200 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304 con conducto de entrada revestido de PTFE, 8 inch (200 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316, 8 inch (200 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316 con conducto de entrada revestido de PTFE, 8 inch (200 mm)

Guía de flujo de acero dulce pintado, 10 inch (250 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304, 10 inch (250 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 304 con conducto de entrada revestido de PTFE, 10 inch (250 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316, 10 inch (250 mm)

Guía de flujo de acero inoxidable AISI 316 con conducto de entrada revestido de PTFE, 10 inch (250 mm)

Referencia

7MH7186-

■ ■ ■ ■ ■ - A

1

2

3

4

A

B

C

D

E

F

G

H

J

K

L

M

N

P

Q

R

S

T

U

V

Referencia

7MH7186-

■ ■ ■ ■ ■ - A

A

B

C

D

X

1 0

1 1

1 2

1 3

1 4

1 5

2 0

2 4

2 5

2 0

2 4

2 5

2 0

2 4

2 5

3 0

3 1

3 2

3 3

3 4

3 5

4 0

4 1

4 2

4 3

4 4

4 5

0

1

SITRANS WF100

Caudalímetro para sólidos a granel apropiado para caudales pequeños y medianos. Instrumento compacto y económico, contribuye notablemente a mejorar la calidad del producto final, aumentar la productividad y ahorrar costes.

Célula de carga de acero inoxidable [17-4 PH (1.4568) con cubierta de acero inoxidable 304 (1.4301)]

2 lb (0,9 kg)

5 lb (2,3 kg)

10 lb (4,5 kg)

20 lb (9,1 kg)

No especificada (sólo para realizar cotizaciones, pedido imposible)

Construcción de la placa de impacto

4 inch (100 mm), acero inoxidable AISI 304

4 inch (100 mm), acero inoxidable AISI 304 con revestimiento PTFE

4 inch (100 mm) AISI 304 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano

4 inch (100 mm), acero inoxidable AISI 316

4 inch (100 mm), acero inoxidable AISI 316 con revestimiento PTFE

4 inch (100 mm) AISI 316 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano

6 inch (150 mm), acero inoxidable AISI 304

6 inch (150 mm), acero inoxidable AISI 304 con revestimiento PTFE

6 inch (150 mm) AISI 304 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano

6 inch (150 mm), acero inoxidable AISI 316

6 inch (150 mm), acero inoxidable AISI 316 con revestimiento PTFE

6 inch (150 mm) AISI 316 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano

8 inch (200 mm), acero inoxidable AISI 304

8 inch (200 mm), acero inoxidable AISI 304 con revestimiento PTFE

8 inch (200 mm) AISI 304 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano

8 inch (200 mm), acero inoxidable AISI 316

8 inch (200 mm), acero inoxidable AISI 316 con revestimiento PTFE

8 inch (200 mm) AISI 316 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano

10 inch (250 mm), acero inoxidable AISI 304

10 inch (250 mm), acero inoxidable AISI 304 con revestimiento PTFE

10 inch (250 mm) AISI 304 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano

10 inch (250 mm), acero inoxidable AISI 316

10 inch (250 mm), acero inoxidable AISI 316 con revestimiento PTFE

10 inch (250 mm) AISI 316 acero inoxidable con revestimiento de poliuretano

Aprobaciones

Estándar: CE, RCM, EAC, KCC

CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G y Clase III, ATEX II 2D, Ex tD A21 IP65 T70 °C, CE, RCM, IECEx, Ex tD A21 IP65 T70 °C, EAC Ex

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

SITRANS WF100

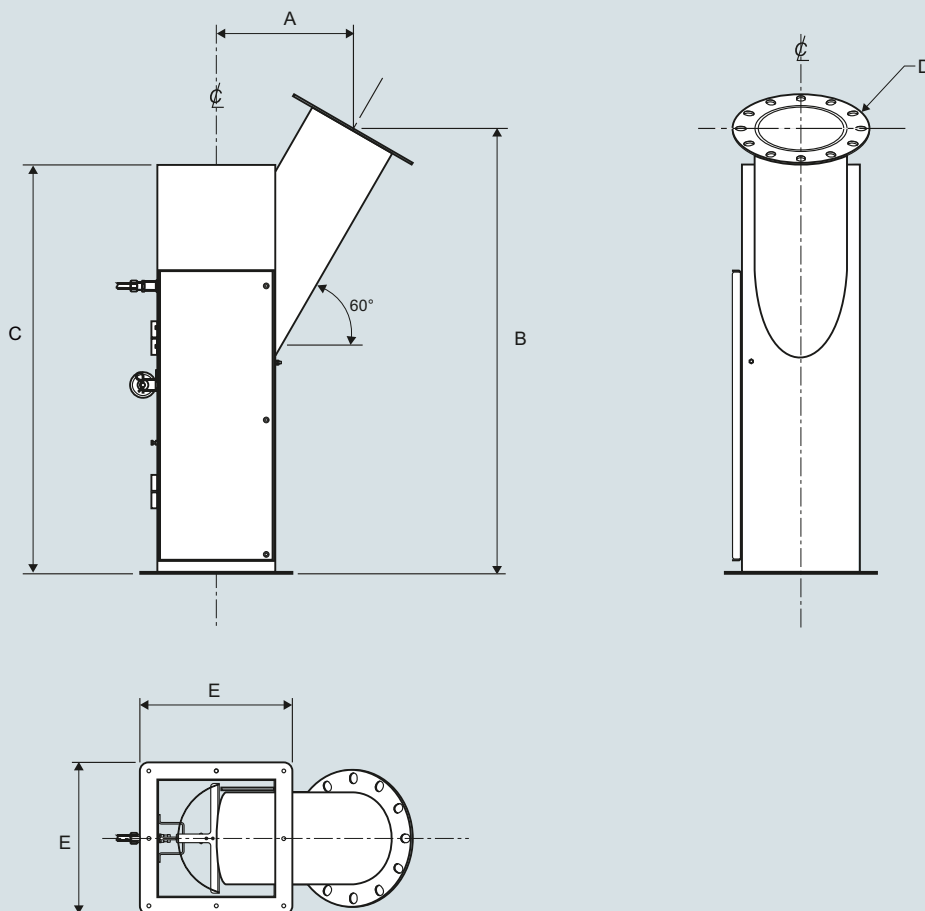
Datos para selección y pedidos	Clave	Referencia
Otros diseños		
Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.		Placa de impacto WF100, 10 inch (250 mm) 304 revestimiento PTFE
Etiqueta de acero inoxidable [69 x 38 mm (2.7 x 1.5 inch)], Número/identificación del punto de medida (máx. 27 caracteres), especifique en texto plano.	Y15	Placa de impacto WF100, 4 inch (100 mm) 316 revestimiento PTFE
Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano.	Y31	Placa de impacto WF100, 6 inch (150 mm) 316 revestimiento PTFE
Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2	C11	Placa de impacto WF100, 8 inch (200 mm) 316 revestimiento PTFE
Certificado de inspección tipo 3.1 según EN 10204 No disponible con Construcción, opciones A, F, L, R	C12	Placa de impacto WF100, 10 inch (250 mm) 316 revestimiento PTFE
Instrucciones de servicio		
Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation		Placa de impacto WF100, 4 inch (100 mm) 304 revestimiento de poliuretano
Pesas de calibración colgables	Referencia	Placa de impacto WF100, 6 inch (150 mm) 304 revestimiento de poliuretano
20 g (0.04 lb)	7MH7724-1AC	Placa de impacto WF100, 8 inch (200 mm) 316 revestimiento de poliuretano
50 g (0.1 lb)	7MH7724-1AD	Placa de impacto WF100, 10 inch (250 mm) 316 revestimiento de poliuretano
100 g (0.2 lb)	7MH7724-1AE	Célula de carga de recambio para WF100, 2 lb
200 g (0.4 lb)	7MH7724-1AF	Célula de carga de recambio para WF100, 5 lb
500 g (1.1 lb)	7MH7724-1AG	Célula de carga de recambio para WF100, 10 lb
1 000 g (2.2 lb)	7MH7724-1AH	Célula de carga de recambio para WF100, 20 lb
2 000 g (4.4 lb)	7MH7724-1AJ	Polea de calibración para WF, con material y cable de recambio
5 000 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	7MH7723-1KP	
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) 316 estándar	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	

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

SITRANS WF100

Croquis acotados

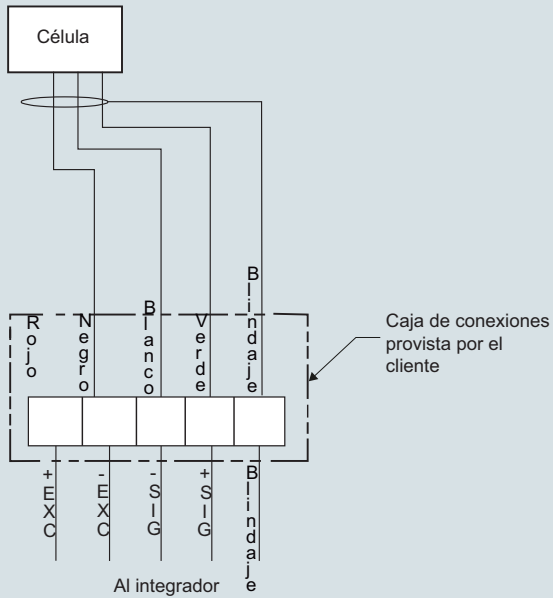
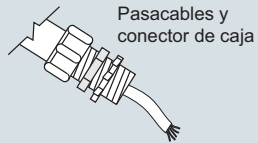


	A	B	C	D (brida)	E	F (x 8)
4 inch (100 mm)	8 inch (203,2 mm)	23.5 inch (596,9 mm)	21.87 inch (555,5 mm)	Ø ASME 4 inch DIN 100 mm	11.25 inch (285,8 mm)	Ø 0.43 inch (11 mm)
6 inch (150 mm)	10 inch (254 mm)	33 inch (838,2 mm)	31.12 inch (790,4 mm)	Ø ASME 6 inch DIN 150 mm	13.35 inch (339,1 mm)	Ø 0.43 inch (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)

SITRANS WF100, dimensiones

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 SITRANS WF100

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF200

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

6

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

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF200

Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
Caudalímetros para sólidos serie SITRANS WF200 Los caudalímetros para sólidos SITRANS WF200 y WF250 son apropiados para caudales medianos y grandes y materias sólidas de diferente tamaño, densidad y fluidez. El WF250 está dotado de construcción aireada para sistemas de transporte neumático y de gravedad.	7MH7115- 	Otros diseños Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.
Haga clic en la Referencia para la configuración online 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		Y15 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. Y31 Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano. C11 Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2 C12 Certificado de inspección tipo 3.1 según EN 10204 ¹⁾
Construcción <u>Acero dulce pintado</u> Acero inoxidable 304 para Versión/modelo opción 1 A Acero inoxidable 304 para Versión/modelo opción 2 B Acero inoxidable 304 para Versión/modelo opción 3 C Acero inoxidable 304 para Versión/modelo opción 4 D Acero inoxidable 316 para Versión/modelo opción 1 E Acero inoxidable 316 para Versión/modelo opción 2 F Acero inoxidable 316 para Versión/modelo opción 3 G Acero inoxidable 316 para Versión/modelo opción 4 H Acero inoxidable 316 para Versión/modelo opción 4 J		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 5 000 g (11 lb) 7MH7724-1AK
Revestimiento de la placa de impacto Ninguno (estándar: acero inoxidable 304. Acero inox. 316 para construcción, opciones F ... J) 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		Pesos de calibración colgables Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.
Célula de carga 50 lb 1 100 lb 2 No especificado(a) (sólo para realizar cotizaciones, pedido imposible) 0		
Aprobaciones CE, RCM, EAC, KCC 1 CE, RCM, CSA/FM Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G y Clase III ATEX II 2D, Ex tD A21 IP65 T70 °C, CE, RCM, IECEX, Ex tD A21 IP65 T70 °C, EAC Ex 2		

¹⁾ No disponible con Construcción, opción A.

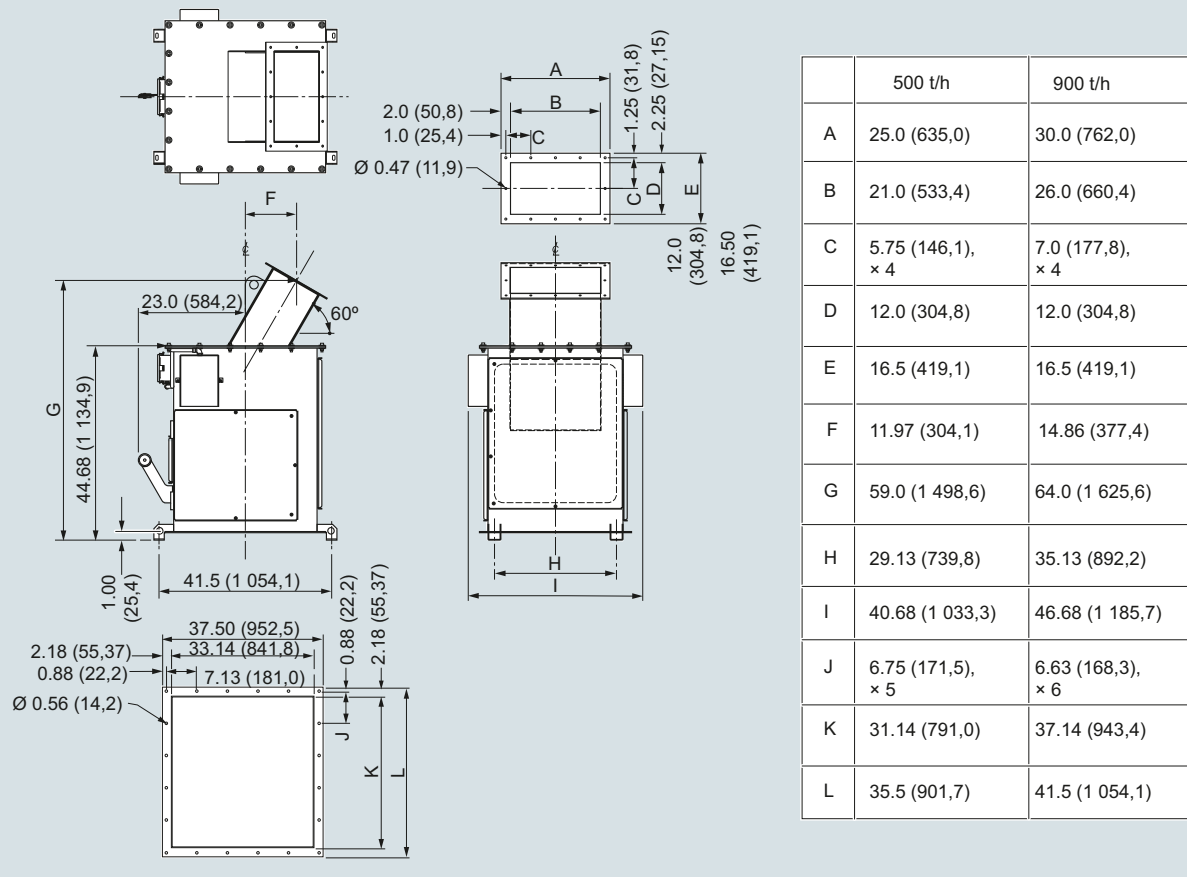
Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF200

Datos para selección y pedidos	Referencia	Referencia
Repuestos		
Célula de carga, 50 lb, acero inoxidable	PBD-23900246	Placa de impacto para WF200, 500 TPH 316, estándar 7MH7723-1MM
Célula de carga, 100 lb, acero inoxidable	PBD-23900247	Placa de impacto para WF200, 900 TPH 316, estándar 7MH7723-1MN
Polea de calibración para WF, con material y cable de recambio	7MH7723-1LT	Placa de impacto para WF250, 500 TPH 316, estándar 7MH7723-1MP
Cojinete para serie WF200 con eje, montaje en placa, estándar, de recambio	7MH7723-1LU	Placa de impacto para WF250, 900 TPH 316, estándar 7MH7723-1MQ
Cojinete para serie WF200 con eje, montaje en placa, acero inoxidable, de recambio	7MH7723-1LV	Placa de impacto para WF200, 500 TPH 316, revestimiento poliuretano 7MH7723-1MR
Cables de soporte para placa sensora serie WF200, de recambio	7MH7723-1LW	Placa de impacto para WF200, 900 TPH 316, revestimiento poliuretano 7MH7723-1MS
Cables de soporte para placa sensora serie WF250, de recambio	7MH7723-1LX	Placa de impacto para WF250, 500 TPH 316, revestimiento poliuretano 7MH7723-1MT
Placa de impacto para WF200, 500 TPH 304, estándar	7MH7723-1LY	Placa de impacto para WF250, 900 TPH 316, revestimiento poliuretano 7MH7723-1MU
Placa de impacto para WF200, 900 TPH 304, estándar	7MH7723-1MA	Placa de impacto para WF200, 500 TPH 316, revestimiento cerámica 7MH7723-1MV
Placa de impacto para WF250, 500 TPH 304, estándar	7MH7723-1MB	Placa de impacto para WF200, 900 TPH 316, revestimiento cerámica 7MH7723-1MW
Placa de impacto para WF250, 900 TPH 304, estándar	7MH7723-1MC	Placa de impacto para WF250, 500 TPH 316, revestimiento cerámica 7MH7723-1MX
Placa de impacto para WF200, 500 TPH 304, revestimiento poliuretano	7MH7723-1MD	Placa de impacto para WF250, 900 TPH 316, revestimiento cerámica 7MH7723-1MY
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	

Croquis acotados

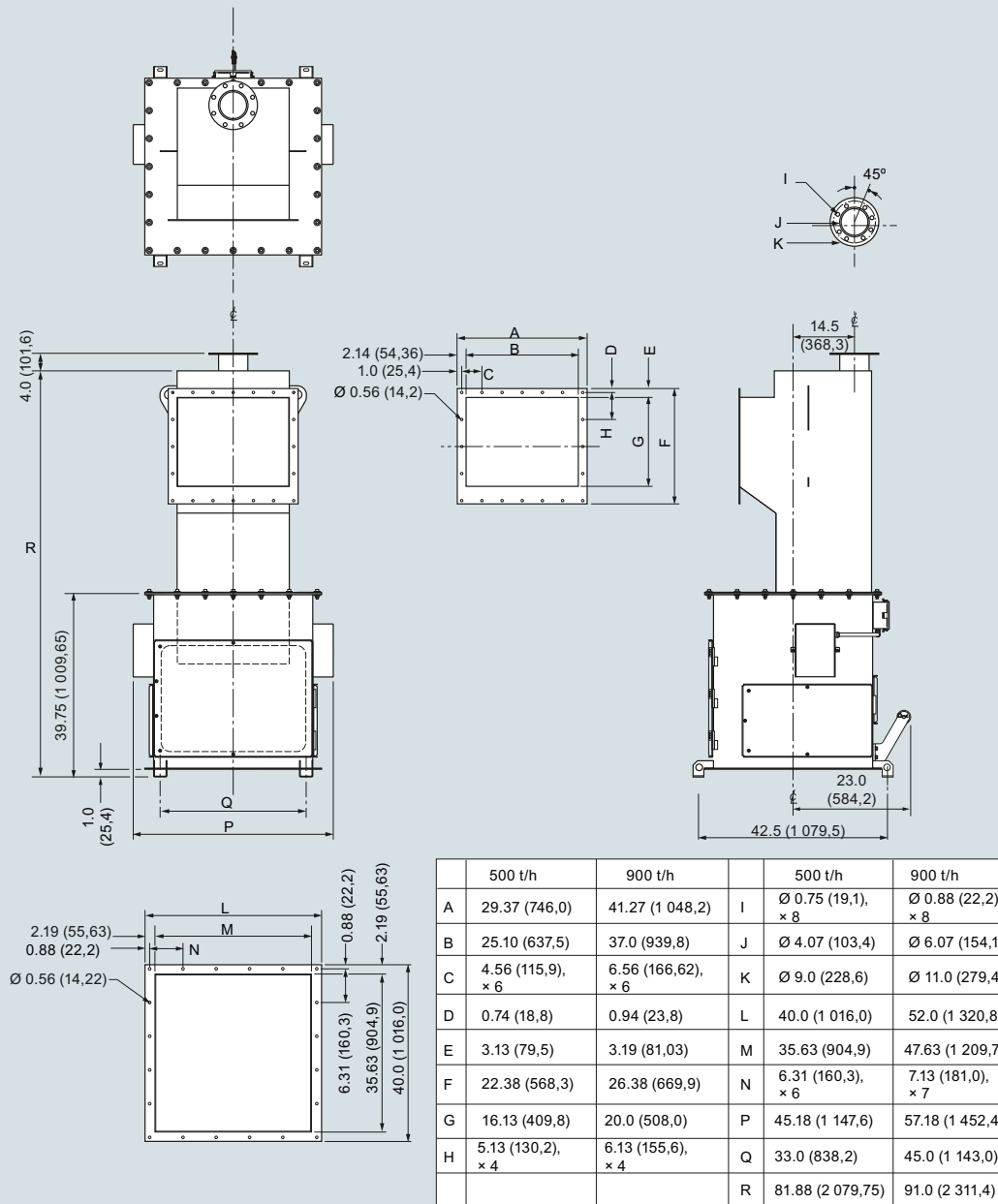


SITRANS WF200, dimensiones en inch (mm)

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

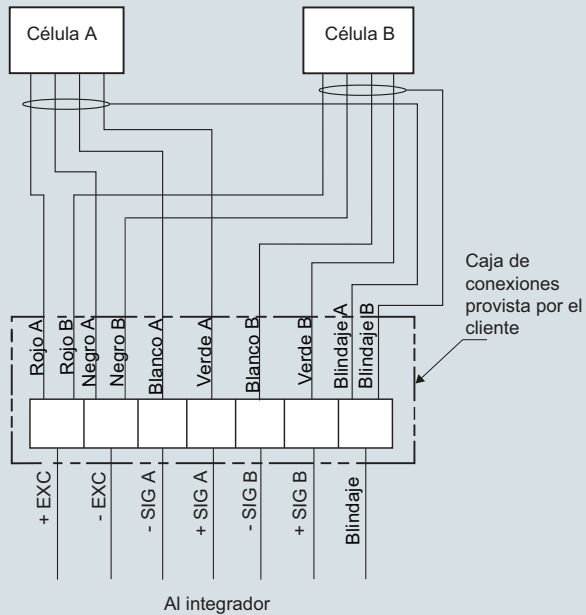
Serie SITRANS WF200



SITRANS WF200, dimensiones en inch (mm)

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).



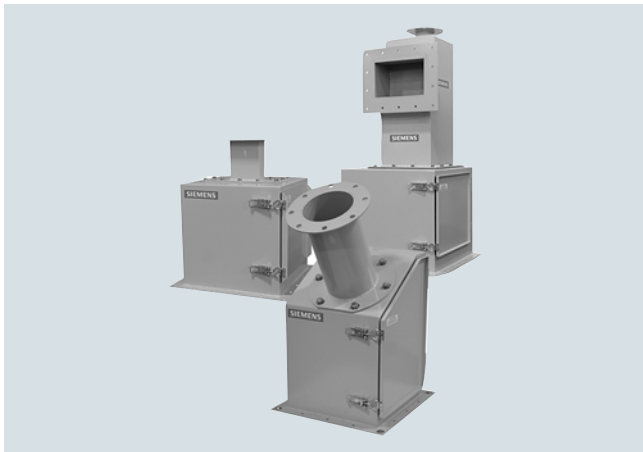
Conexiones serie SITRANS WF200

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF300

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

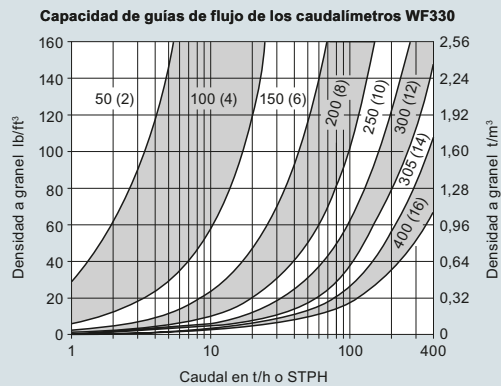
El mecanismo de pesaje está colocado externamente, de modo que los caudalímetros para sólidos de la serie WF300 está protegidos de corrosión, desgaste y materiales calientes. Cubren una amplia gama de tamaños de grano, densidades de material y capacidad de deslizamiento (por ejemplo polvos finos como 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.

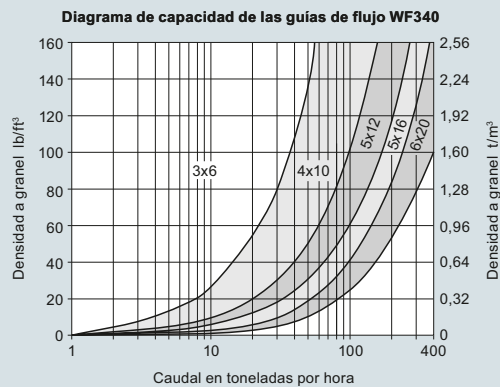
Los caudalímetros para sólidos de la serie SITRANS WF330 están completamente encerrados en una carcasa. Disponen de un elemento sensor externo y pueden medir materiales corrosivos, abrasivos o calientes. La serie SITRANS WF350 se ha desarrollado para transportadores gravimétricos aireados. Está equipada con orificios de ventilación y placas deflectoras. Si la construcción dispone de una altura mínima, la serie SITRANS WF340 es la solución ideal.

Curvas características



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



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

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF300

Datos para selección y pedidos	Referencia		Referencia
Repuestos			
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>		<u>300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
2 inch ASME	PBD:20377-111	6 inch ASME	PBD:20388-115
4 inch ASME	PBD:20377-211	8 inch ASME	PBD:20388-215
6 inch ASME	PBD:20377-311	10 inch ASME	PBD:20388-315
8 inch ASME	PBD:20377-411	12 inch ASME	PBD:20388-415
10 inch ASME	PBD:20377-511	14 inch ASME	PBD:20388-515
		16 inch ASME	PBD:20388-615
<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi</u>		<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>	
2 inch ASME	PBD:20377-112	2 inch DIN	PBD:20377-121
4 inch ASME	PBD:20377-212	4 inch DIN	PBD:20377-221
6 inch ASME	PBD:20377-312	6 inch DIN	PBD:20377-321
8 inch ASME	PBD:20377-412	8 inch DIN	PBD:20377-421
10 inch ASME	PBD:20377-512	10 inch DIN	PBD:20377-521
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>		<u>40 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi</u>	
2 inch ASME	PBD:20377-114	2 inch DIN	PBD:20377-122
4 inch ASME	PBD:20377-214	4 inch DIN	PBD:20377-222
6 inch ASME	PBD:20377-314	6 inch DIN	PBD:20377-322
8 inch ASME	PBD:20377-414	8 inch DIN	PBD:20377-422
10 inch ASME	PBD:20377-514	10 inch DIN	PBD:20377-522
<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>		<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>	
2 inch ASME	PBD:20377-115	2 inch DIN	PBD:20377-124
4 inch ASME	PBD:20377-215	4 inch DIN	PBD:20377-224
6 inch ASME	PBD:20377-315	6 inch DIN	PBD:20377-324
8 inch ASME	PBD:20377-415	8 inch DIN	PBD:20377-424
10 inch ASME	PBD:20377-515	10 inch DIN	PBD:20377-524
<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>		<u>40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)</u>	
6 inch ASME	PBD:20388-111	2 inch DIN	PBD:20377-125
8 inch ASME	PBD:20388-211	4 inch DIN	PBD:20377-225
10 inch ASME	PBD:20388-311	6 inch DIN	PBD:20377-325
12 inch ASME	PBD:20388-411	8 inch DIN	PBD:20377-425
14 inch ASME	PBD:20388-511	10 inch DIN	PBD:20377-525
16 inch ASME	PBD:20388-611		
<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi</u>		<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce</u>	
6 inch ASME	PBD:20388-112	6 inch DIN	PBD:20388-121
8 inch ASME	PBD:20388-212	8 inch DIN	PBD:20388-221
10 inch ASME	PBD:20388-312	10 inch DIN	PBD:20388-321
12 inch ASME	PBD:20388-412	12 inch DIN	PBD:20388-421
14 inch ASME	PBD:20388-512	14 inch DIN	PBD:20388-521
16 inch ASME	PBD:20388-612	16 inch DIN	PBD:20388-621
<u>300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)</u>		<u>300 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi</u>	
6 inch ASME	PBD:20388-114	6 inch DIN	PBD:20388-122
8 inch ASME	PBD:20388-214	8 inch DIN	PBD:20388-222
10 inch ASME	PBD:20388-314	10 inch DIN	PBD:20388-322
12 inch ASME	PBD:20388-414	12 inch DIN	PBD:20388-422
14 inch ASME	PBD:20388-514	14 inch DIN	PBD:20388-522
16 inch ASME	PBD:20388-614	16 inch DIN	PBD:20388-622

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF300

Datos para selección y pedidos	Referencia
<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
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
Juntas de sellado	
40 TPH, junta	PBD:22600493
300 TPH, junta	PBD:22600494

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF300

Datos para selección y pedidos

Repuestos

40 TPH, guía de flujo de acero dulce

3 x 6 inch

4 x 10 inch

5 x 12 inch

40 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi

3 x 6 inch

4 x 10 inch

5 x 12 inch

40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)

3 x 6 inch

4 x 10 inch

5 x 12 inch

40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)

3 x 6 inch

4 x 10 inch

5 x 12 inch

40 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento PTFE

3 x 6 inch

4 x 10 inch

5 x 12 inch

40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301) con revestimiento de PTFE

3 x 6 inch

4 x 10 inch

5 x 12 inch

40 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento antiabrasivo

3 x 6 inch

4 x 10 inch

5 x 12 inch

300 TPH, guía de flujo de acero dulce

5 x 16 inch

6 x 20 inch

300 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento de epoxi

5 x 16 inch

6 x 20 inch

Referencia

PBD:20401-100

PBD:20395-100

PBD:20405-100

PBD:20401-200

PBD:20395-200

PBD:20405-200

PBD:20401-300

PBD:20395-300

PBD:20405-300

PBD:20401-400

PBD:20395-400

PBD:20405-400

PBD:20401-500

PBD:20395-500

PBD:20405-500

PBD:20401-600

PBD:20395-600

PBD:20405-600

PBD:20401-700

PBD:20395-700

PBD:20405-700

PBD:20455-10

PBD:20458-10

PBD:20455-20

PBD:20458-20

300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301)

5 x 16 inch

6 x 20 inch

300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301) con revestimiento de PTFE

5 x 16 inch

6 x 20 inch

300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401)

5 x 16 inch

6 x 20 inch

300 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento PTFE

5 x 16 inch

6 x 20 inch

300 TPH, guía de flujo de acero dulce con revestimiento antiabrasivo

5 x 16 inch

6 x 20 inch

Juntas de sellado

40 TPH, junta

300 TPH, junta

• 5 x 16 inch

• 6 x 20 inch

Referencia

PBD:20455-30

PBD:20458-30

PBD:20455-40

PBD:20458-40

PBD:20455-50

PBD:20458-50

PBD:20455-60

PBD:20458-60

PBD:20455-70

PBD:20458-70

PBD:22600495

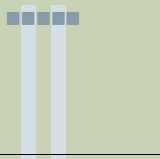
PBD:45000969

PBD:45000970

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF300

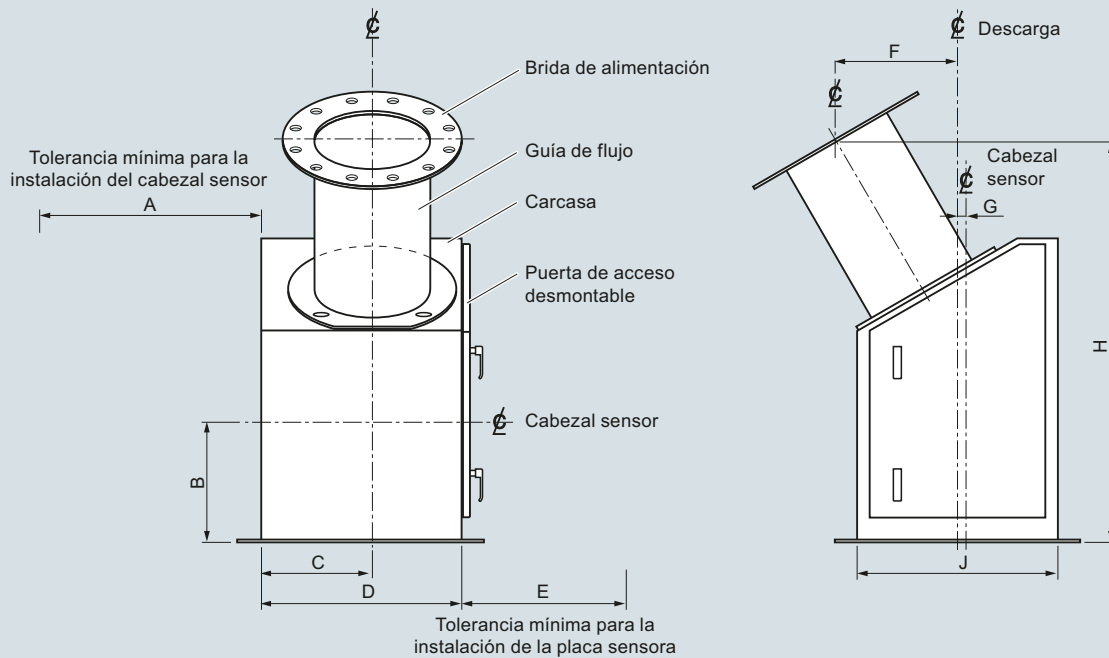
Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
SITRANS WF350 Caudalímetros para sólidos adecuados para caudales pequeños o medianos de polvos, idóneo para transportadores gravimétricos aireados. El sistema completo incluye el caudalímetro, una placa de impacto, un cabezal sensor y un integrador. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7106- 	Otros diseños Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.
Versión 40 t/h (44 STPH), capacidad nominal máx. 300 t/h (330STPH), capacidad nominal máx.	1 2	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.
Tamaño de la guía de flujo 8 inch (203 mm), versión 40 t/h (0,2 a 44 STPH) 10 inch (254 mm), 300 t/h 12 inch (305 mm), versión 40 t/h (0,2 a 44 STPH) 14 inch (356 mm), 300 t/h 20 inch (508 mm), 300 t/h	B C D E F	Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano. Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2 Certificado de inspección tipo 3.1 según EN 10204 No disponible con construcción de la caja opción 1
Construcción de la guía de flujo Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M Acero inoxidable 304 (1.4301) Acero inoxidable 316 (1.4401)	B D E	Instrucciones de servicio Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en http://www.siemens.com/weighing/documentation
Construcción de la caja Acero dulce pintado con pintura de poliéster clasificado C5-M Acero inoxidable 304 (1.4301) Acero inoxidable 316 (1.4401)	1 3 4	Repuestos 40 TPH, guía de flujo de acero dulce 8 inch 12 inch 40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301) 8 inch 12 inch 40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401) 8 inch 12 inch
Respiradero Patrón brida tipo ASME Patrón brida tipo DIN	1 2	300 TPH, guía de flujo de acero dulce 10 inch 14 inch 20 inch 300 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 304 (1.4301) 10 inch 14 inch 20 inch 40 TPH, guía de flujo de acero inoxidable 316 (1.4401) 10 inch 14 inch 20 inch
		Juntas de sellado 40 TPH, junta 300 TPH, junta
		Referencia PBD:22520-1A0 PBD:22520-2A0 PBD:22520-1B0 PBD:22520-2B0 PBD:22520-1C0 PBD:22520-2C0 PBD:22519-1A0 PBD:22519-2A0 PBD:22519-3A0 PBD:22519-1B0 PBD:22519-2B0 PBD:22519-3B0 PBD:22519-1C0 PBD:22519-2C0 PBD:22519-3C0 PBD:45000972 PBD:45005013

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF300

Croquis acotados



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J
40 t/h (44 STPH)	686 (27)	356 (14)	254 (10)	457 (18)	610 (24)	279 (11)	25 (1)	914 (36)	457 (18)
300 t/h (330 STPH)	1 042 (41)	457 (18)	305 (12)	610 (24)	610 (24)	330 (13)	38 (1.5)	1 270 (50)	610 (24)

Tamaños del conducto de entrada para 40 t/h

51 (2)	102 (4)	152 (6)	203 (8)	254 (10)
--------	---------	---------	---------	----------

Tamaños del conducto de entrada para 300 t/h

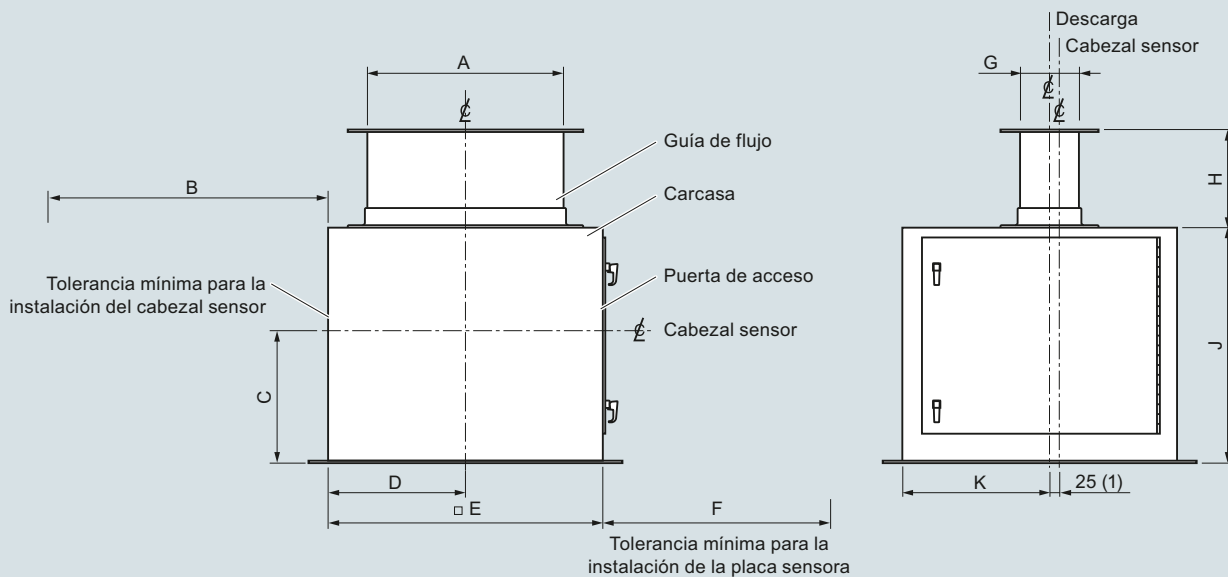
152 (6)	203 (8)	254 (10)	305 (12)	356 (14)	406 (16)
---------	---------	----------	----------	----------	----------

SITRANS WF300, dimensiones en mm (inch)

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF300



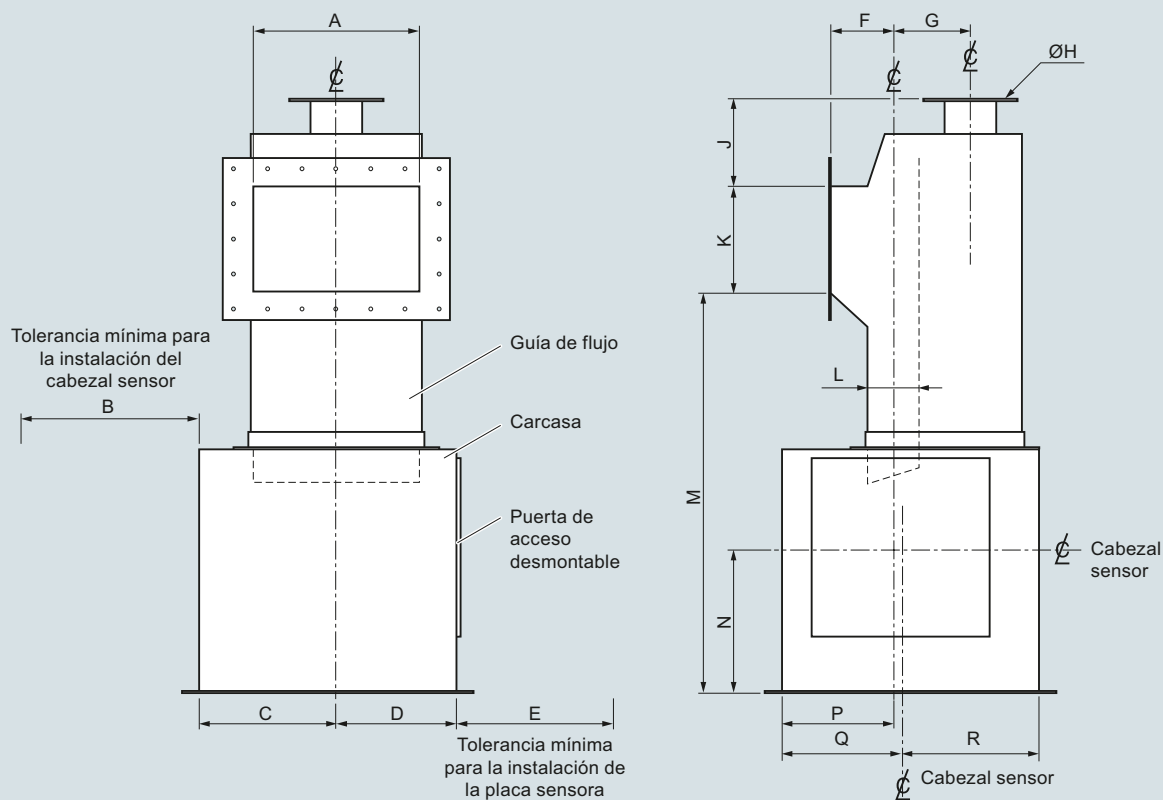
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
40 t/h (44 STPH)	152 (6)	686 (27)	304 (12)	254 (10)	508 (20)	457 (18)	76 (3)	203 (8)	508 (20)	254 (10)
40 t/h (44 STPH)	254 (10)	686 (27)	304 (12)	254 (10)	508 (20)	457 (18)	102 (4)	203 (8)	508 (20)	254 (10)
40 t/h (44 STPH)	305 (12)	686 (27)	304 (12)	254 (10)	508 (20)	457 (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)

SITRANS WF340, dimensiones en mm (inch)

Caudalímetros para sólidos

Caudalímetros para sólidos con LVDT

Serie SITRANS WF300

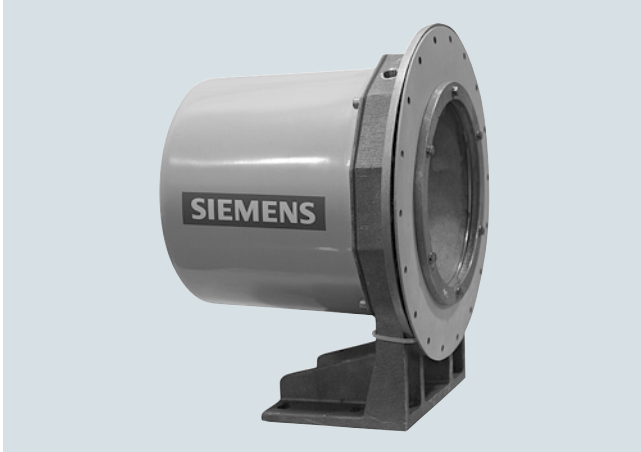


Tamaño	A	B	C	D	E	F	G	H
40 t/h (44 STPH)	203 (8)	686 (27)	305 (12)	254 (10)	711 (28)	127 (5)	203 (8)	102 (4)
40 t/h (44 STPH)	305 (12)	686 (27)	305 (12)	254 (10)	711 (28)	127 (5)	203 (8)	102 (4)
300 t/h (330 STPH)	254 (10)	1 041 (41)	406 (16)	356 (14)	889 (35)	191 (7.5)	229 (9)	152 (6)
300 t/h (330 STPH)	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)

SITRANS WF350, dimensiones en mm (inch)

Sinopsis



Los cabezales de sensor 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

Cabezales sensores de la serie SITRANS WFS300

Datos técnicos

Cabezales sensores	WFS300	WFS320
Modo de operación		
Principio de medición	Medida de deflexión con transformador diferencial LVDT (linear variable differential transformer)	
Aplicaciones comunes	Compatibles con todos los caudalímetros serie WF300	
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	
Repetibilidad	± 0,2 %	
Rango especificado	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	Construcción de aluminio IP64, tapa de fibra de vidrio, placa sensora de acero inoxidable 304 (1.4306)	
Opciones	Recubrimiento epoxídico de superficies externas fundidas de aluminio Tarjeta interna de acondicionamiento LVDT para integrador SF500 Tarjeta externa de acondicionamiento LVDT con caja NEMA 4 (IP65), compatible con los integradores Milltronics SF500 o SIWAREX FTC cuando el cabezal sensor se instala en atmósferas potencialmente explosivas o ambientes con altas temperaturas	
Aprobaciones	CE, RCM, CSA, FM, EAC, ATEX, IEC Ex	CE, RCM, CSA, FM, EAC, ATEX, IEC 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.

Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
Cabezal sensor SITRANS WFS300 Sensores externos para caudalímetros para sólidos de la serie WF300, 40 t/h (44 STPH). El sistema completo incluye una guía de flujo, una placa de impacto y un integrador. La guía de flujo, la placa sensora y el integrador deben pedirse por separado. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7110- 	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. Especifique el número de referencia servicio de ingeniería (máx. 15 caracteres) en texto plano. Certificado de prueba del fabricante: Según EN 10204-2.2
Montaje Plano Lateral Plano, a prueba de explosión, CSA/FM Clase I, Div. 1, Grupos C y D; Class II, Div. 1, Grupos E, F y G, ATEX II 2D - Ex tb IIIC T70 °C Db IP64, ATEX II 3D, Ex tc IIIB T70 °C Dc IP5X, IECEx FMG 13.0016X, Ex nA IIC T6 Gc, Ex tb IIIC T70 °C Db IP64, EAC Ex, RCM, EAC, KCC Lateral, a prueba de explosión, CSA/FM Clase I, Div. 1 Grupos C y D; Clase II, Div. 1, Grupos E, F, y G, ATEX II 2D - Ex tb IIIC T70 °C Db IP64, ATEX II 3D, Ex tc IIIB T70 °C Dc IP5X, IECEx FMG 13.0016X, Ex nA IIC T6 Gc, Ex tb IIIC T70 °C Db IP64, EAC Ex, RCM, EAC, KCC 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.	0 1 3 4	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) 50 g (0.1 lb) 100 g (0.2 lb) 200 g (0.4 lb) 500 g (1.1 lb) 1 000 g (2.2 lb) 2 000 g (4.4 lb) 5 000 g (11 lb) Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.
Rango (tamaño muelle/ viscosidad líquido amortiguador) C2/A2/1 000 C3/A2/1 000 C4/A2/1 000 C5/A2/1 000 C6/A2/1 000 C7/A2/1 000 C8/A2/3 000 C9/A2/3 000 C10/A2/3 000 C11/A3/5 000 C12/A3/5 000 C13/A3/5 000 C14/A3/5 000 C0/A2/500 C0/A3/500 C10/A3/3 000	A B C D E F G H J K L M N P Q R	Referencia 7MH7724-1AC 7MH7724-1AD 7MH7724-1AE 7MH7724-1AF 7MH7724-1AG 7MH7724-1AH 7MH7724-1AJ 7MH7724-1AK
Juntas de sellado Silicona Silicona, cargas ligeras PTFE	A B E	
Revestimiento (lado en contacto con el proceso único.) Sin revestimiento, aluminio estándar Epoxi - blanco/aluminio, sólo piezas de fundición externas	0 1	
Tarjeta LVDT en el cabezal sensor Ninguno(a) ¹⁾ Incluido, requerido con un integrador SF500 ó SIWAREX FTC ²⁾	0 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.

Caudalímetros para sólidos

Cabezales sensores

Cabezales sensores de la serie SITRANS WFS300

Datos para selección y pedidos	Referencia
Repuestos	
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, 1 000 CS, botella 1 lb	7MH7723-1EU
Líquido de amortiguación, 3 000 CS, botella 1 lb	7MH7723-1EV
Líquido de amortiguación, 5 000 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	7MH7723-1ET
Kit de sustitución junta tórica WFS300	7MH7723-1DC
Reemplazo de la junta de montaje lateral	7MH7723-1FT

Datos para selección y pedidos	Referencia	Clave
Cabezal sensor SITRANS WFS320 Sensores externos para caudalímetros 300 t/h (330 STPH). El sistema completo incluye una guía de flujo, una placa de impacto y un integrador. La guía de flujo, la placa sensora y el integrador deben pedirse por separado. ↗ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.	7MH7112- 	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.
Clasificación Áreas sin peligro de explosión Área peligrosa, CSA/FM Clase I, Div.1, Grupos C y D; Clase II, Div. 1, Grupos E, F y G; ATEX II 2D - Ex tb IIIC T70 °C Db IP64, ATEX II 3D, Ex tc IIIB T70 °C Dc IP5X, IECEx FMG 13.0016X, Ex nA IIC T6 Gc, Ex tb IIIC T70 °C Db IP64, EAC Ex 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.	1 2	Y15 Y31 C11
Rango (tamaño muelle/viscosidad líquido amortiguador) D1/1 000 Posición 1 D1/1 000 Posición 2 D1/1 000 Posición 3 D2/1 000 Posición 1 D2/1 000 Posición 2 D2/1 000 Posición 3 D3/3 000 Posición 1 D3/3 000 Posición 2 D3/3 000 Posición 3 D4/5 000 Posición 1 D4/5 000 Posición 2 D4/5 000 Posición 3 D5/5 000 Posición 1 D5/5 000 Posición 2 D5/5 000 Posición 3	A B C D E F G H J K L M N P Q	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) 50 g (0.1 lb) 100 g (0.2 lb) 200 g (0.4 lb) 500 g (1.1 lb) 1 000 g (2.2 lb) 2 000 g (4.4 lb) 5 000 g (11 lb) Nota: los accesorios para la calibración deben indicarse por separado en el pedido.
Juntas de sellado Silicona PTFE Otros tipos de sellos disponibles bajo demanda	A D	Repuestos Módulo acondicionador LDVT con caja NEMA 4 para interfaz integrador SF500 / sensor LVDT Diafragma interno de silicona Diafragma externo de silicona Diafragma interno de PTFE Diafragma externo de PTFE Transformador LVDT y núcleo de recambio, estándar Kit de sustitución LVDT encapsulado Líquido de amortiguación, 1 000 CS, botella 1 lb Líquido de amortiguación, 3 000 CS, botella 1 lb Líquido de amortiguación, 5 000 CS, botella 1 lb
Revestimiento (lado en contacto con el proceso únic.) Sin revestimiento, aluminio estándar Epoxi - blanco/aluminio, sólo piezas de fundición externas Otros revestimientos disponibles a solicitud.	0 1	7MH7723-1AJ 7MH7723-1DQ 7MH7723-1DR 7MH7723-1BA 7MH7723-1BB 7MH7723-1DS 7MH7723-1DE 7MH7723-1EU 7MH7723-1EV 7MH7723-1EW 7MH7723-1FM 7MH7723-1FN 7MH7723-1FP 7MH7723-1FQ 7MH7723-1GJ 7MH7723-1BQ 7MH7723-1ET 7MH7723-1KA 7MH7723-1DD 7MH7723-1GD
Tarjeta LVDT en el cabezal sensor Ninguno(a) ¹⁾ Incluido, requerido con un integrador SF500 ó SIWAREX FTC ²⁾	0 1	Kit resorte de medición, D1 Conjunto resorte de medición, D2 Conjunto resorte de medición, D3 Conjunto resorte de medición, D4 Conjunto resorte de medición, D5 Kit resorte de lámina Tarjeta de circuito, LVDT, acondicionador Kit rodete de calibración WFS320 Kit de sustitución junta tórica WFS320 Pasador cónico de recambio para WFS320

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.

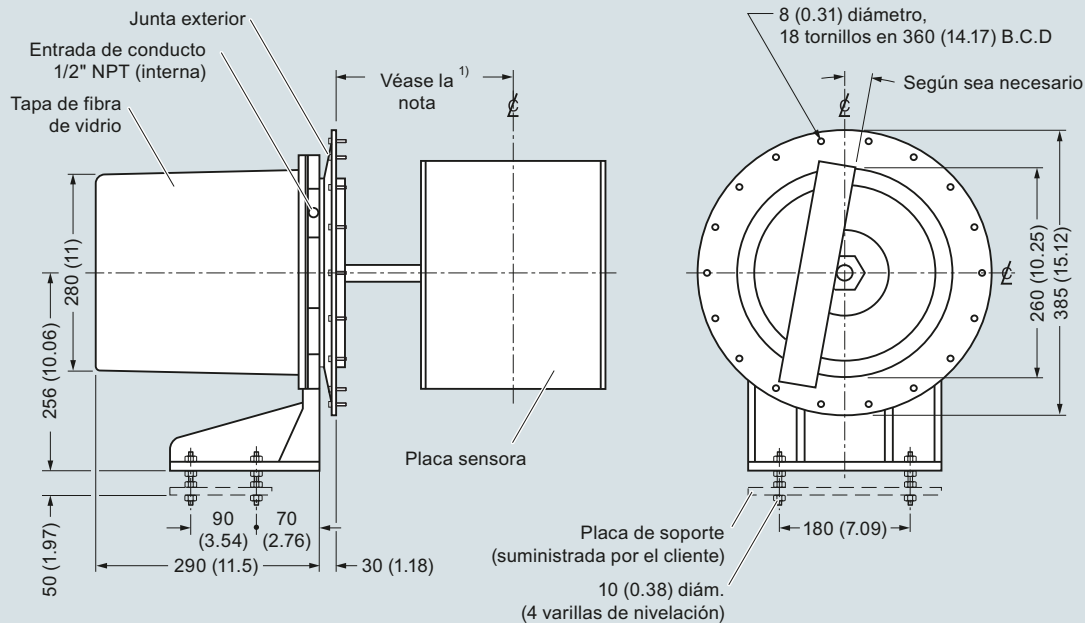
Caudalímetros para sólidos

Cabezales sensores

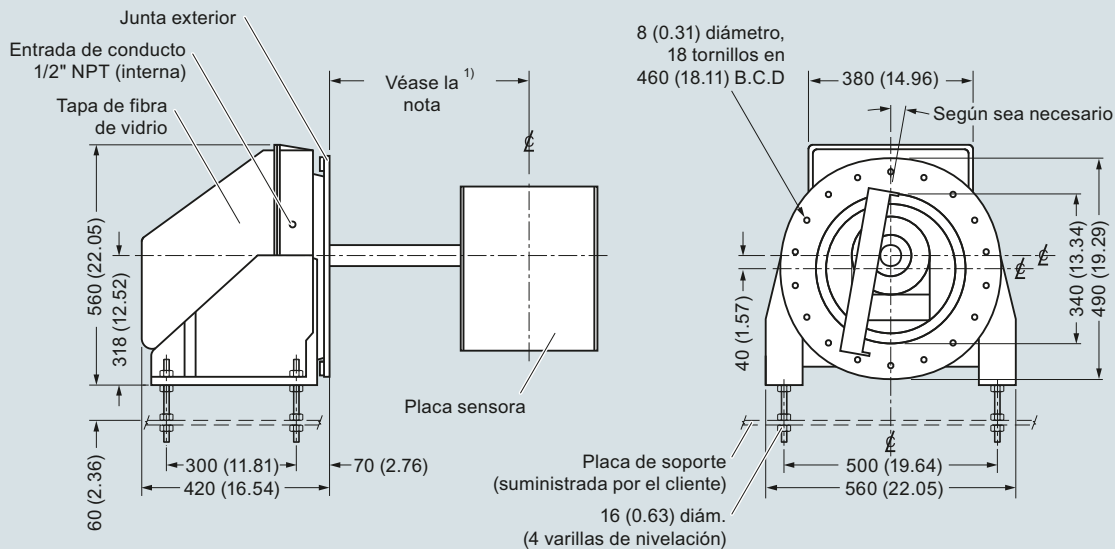
Cabezales sensores de la serie SITRANS WFS300

Croquis acotados

Cabezal sensor ILE-37



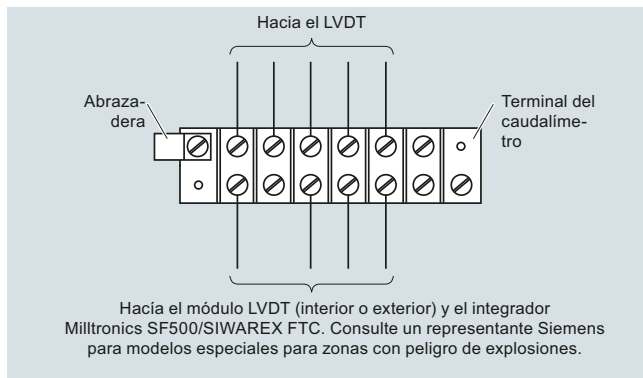
Cabezal sensor ILE-61



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 SITRANS WFS300, dimensiones en mm (inch)

Diagramas de circuitos

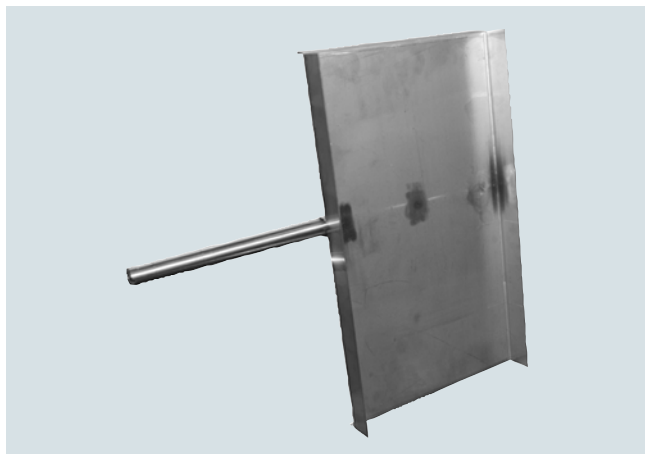
Conexiones cabezales sensores SITRANS WFS300

Caudalímetros para sólidos

Placas sensoras

Placas de impacto para caudalímetros SITRANS

Sinopsis



La placa sensora transfiere la fuerza de impacto al cabezal de sensor del caudalímetro.

Datos para selección y pedidos

Referencia

Placas de impacto para caudalímetros SITRANS

La placa sensora transfiere la fuerza de impacto al cabezal de sensor del caudalímetro.

➤ Haga clic en la Referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

Versión

WF330, 40 t/h, montaje plano o lateral
 WF340, 40 t/h, montaje plano o lateral
 WF350, 40 t/h, montaje plano o lateral
 WF330, 300 t/h
 WF340, 300 t/h
 WF350, 300 t/h
 C-40

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⁾
 20 x 12 inch (508 x 304,8 mm), para versión opción 1 con guía de flujo de 8 inch (203,2 mm)¹⁾
 20 x 14 inch (508 x 355,6 mm), para versión opción 1 con guía de flujo de 10 inch (254 mm)¹⁾
 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⁾
 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⁾
 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⁾
 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⁾
 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⁾

7MH7114-

0

1

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

G

H

Datos para selección y pedidos

Referencia

Placas de impacto para caudalímetros SITRANS

La placa sensora transfiere la fuerza de impacto al cabezal de sensor del caudalímetro.

14 x 18 inch (355,6 x 457,2 mm), para versión opción 7 con guía de flujo de 10 inch (254 mm)²⁾
 18 x 20 inch (457,2 x 508 mm), para versión opción 7 con guía de flujo de 14 inch (355,6 mm)²⁾
 24 x 22 inch (609,6 x 558,8 mm), para versión opción 7 con guía de flujo de 20 inch (508 mm)²⁾
 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⁾
 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⁾
 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⁾
 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⁾
 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⁾
 12 x 12 inch (304,8 x 304,8 mm), para C-40 con guía de flujo de 6 inch (152,4 mm)⁴⁾
 12 x 14 inch (304,8 x 355,6 mm), para C-40 con guía de flujo de 10 inch (254 mm)⁴⁾

7MH7114-

0

J

K

L

M

N

P

Q

R

S

T

Material de la placa

Acero inoxidable 304 (1.4301)⁵⁾
 Acero inoxidable 304 (1.4301)⁶⁾
 Acero inoxidable 316 (1.4401)⁷⁾
 Acero inoxidable 316 (1.4401)⁶⁾
 Acero inoxidable 304 (1.4301) alta resistencia⁷⁾
 Acero inoxidable 304 (1.4301) alta resistencia⁶⁾
 Acero inoxidable 316 (1.4401) para cargas ligeras⁸⁾
 Acero inoxidable 316 (1.4401) alta resistencia⁷⁾
 Acero inoxidable 316 (1.4401) alta resistencia⁶⁾

A

B

C

D

E

F

G

H

J

Revestimiento de la placa

Sin revestimiento
 Poliuretano⁷⁾
 Poliuretano⁶⁾⁹⁾
 PTFE⁷⁾
 PTFE⁶⁾
 Tejas de cerámica alúmina⁷⁾
 Tejas de cerámica alúmina⁶⁾
 Plasma A/R⁷⁾
 Plasma A/R⁶⁾

1

2

3

4

5

6

7

8

0

Otros diseños

Complete la referencia con la extensión "-Z" y especifique la clave o claves.

Certificado de inspección Tipo 3.1 según EN 10204

Instrucciones de servicio

Toda la documentación está disponible en diferentes idiomas para descarga gratuita en

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

Clave

C12

1) Ver 7MH7102, página 6/18.

2) Ver 7MH7106, página 6/23.

3) Ver 7MH7104, página 6/21.

4) Disponible sólo como pieza de recambio.

5) Sólo en combinación con el caudalímetro versión 1 ... 4 y 8.

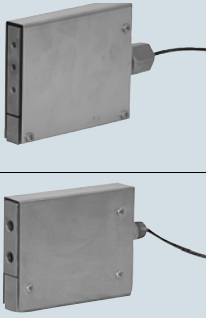
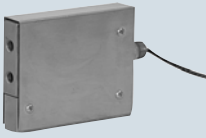
6) Sólo en combinación con el caudalímetro versión 5 ... 7.

7) Sólo en combinación con el caudalímetro versión 1 ... 4.

8) Sólo en combinación con el caudalímetro versión 1, 2 y 3.

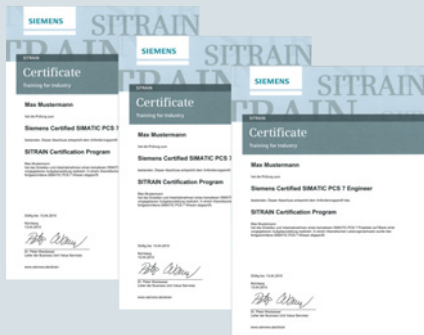
9) Temperatura máxima del material: 85 °C (185 °F).

Datos para selección y pedidos

Células de carga de recambio del caudalímetro		
Caudalímetros Millflo de acero inoxidable, con material de montaje	Referencia	
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)	7MH725-1AA	
20 lb (9,2 kg)	7MH725-1AB	
Caudalímetros Millflo series L, M, y MA de acero inoxidable, con material de montaje		
50 lb (22,7 kg)	7MH725-1AC	
100 lb (45,4 kg)	7MH725-1AD	

Caudalímetros para sólidos

Notas



7/2	SITRAIN – Training for Industry
7/3	Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)
7/3	Formación más sencilla – Asistencia completa para Industrie 4.0
7/6	Personas de contacto en Siemens
7/6	Personas de contacto · Industry Mall y Catálogo Interactivo CA 01
7/7	Servicios online
7/7	Information and Download Center
7/8	Industry Services
7/9	Sinopsis de los servicios de Industry Services
7/11	Online Support
7/12	Licencias de software
7/14	Condiciones de venta y suministro

Anexo**SITRAIN – Training for Industry****Formación práctica directamente por el fabricante del producto, todo ventajas**

SITRAIN – Training for Industry le acompaña y ayuda a resolver sus tareas de forma satisfactoria.

Los cursos impartidos directamente por el fabricante del producto contribuyen a una mayor seguridad e independencia en sus decisiones.

Más rendimiento y menos costes:

- Menores tiempos para puesta en marcha, mantenimiento y servicio técnico
- Operaciones optimizadas de producción
- Ingeniería y puesta en marcha más seguras
- Acortar los arranques de producción, reducir los tiempos de parada y corregir antes las anomalías
- Excluir de partida los errores de ingeniería, tan costosos
- Flexible adaptación de la planta a los requisitos del mercado
- Aseguramiento de estándares de calidad en la fabricación
- Mayor satisfacción y motivación de los empleados
- Menores tiempos de familiarización en caso de cambios tecnológicos o de personal

Contacto

Visítenos en el sitio web:
www.siemens.com/sitrain

o déjese aconsejar por nuestro personal:

SITRAIN – Training for Industry
Asesoramiento de clientes de SITRAIN en Alemania

Tel.: +49 911 895-7575

Fax: +49 911 895-7576

E-mail: info@sitrain.com

Todo esto lo ofrece SITRAIN – Training for IndustryFormadores de primera

Nuestros formadores provienen de la práctica y tienen amplia experiencia didáctica. Los desarrolladores de cursos disponen de contacto directo con los departamentos de desarrollo de los productos y transmiten sus conocimientos a los formadores y ellos, finalmente, a usted.

Ejercicios eminentemente prácticos

La práctica hace al maestro, conforme a este dicho damos la máxima importancia a los ejercicios prácticos. Por ello, ocupan hasta la mitad del tiempo de nuestros cursos. Esto permite aplicar antes lo aprendido en el trabajo cotidiano.

300 cursos en más de 60 países

Ofrecemos en total aprox. 300 cursos presenciales. Nos encontrará en 50 centros en Alemania y 62 en otros países. Qué curso se ofrece en qué centro lo encontrará aquí:

www.siemens.com/sitrain

Desarrollo de conocimientos y competencias

¿Desea aumentar su competencia en determinadas áreas y cerrar lagunas de conocimiento? Nuestra solución: le adaptamos el programa a sus necesidades personales. Tras un análisis de sus necesidades individuales, le capacitamos en nuestros Centros de Formación, cerca de Ud. o directamente en su propia sede o factoría. Usando los más avanzados equipos didácticos se ejercitan en profundidad unidades prácticas especiales. Los diversos cursos de formación están coordinados entre sí y fomentan de forma sostenible el aumento de conocimientos y competencias. Tras finalizar cada módulo de formación, las actividades subsiguientes previstas permiten asentar así como refrescar y profundizar lo aprendido.

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 Industrie 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 Industrie 4.0 a modo de formación profesional. El programa Siemens Automation Cooperates with Education (SCE) sirve de apoyo para los instructores que enseñan Industrie 4.0.

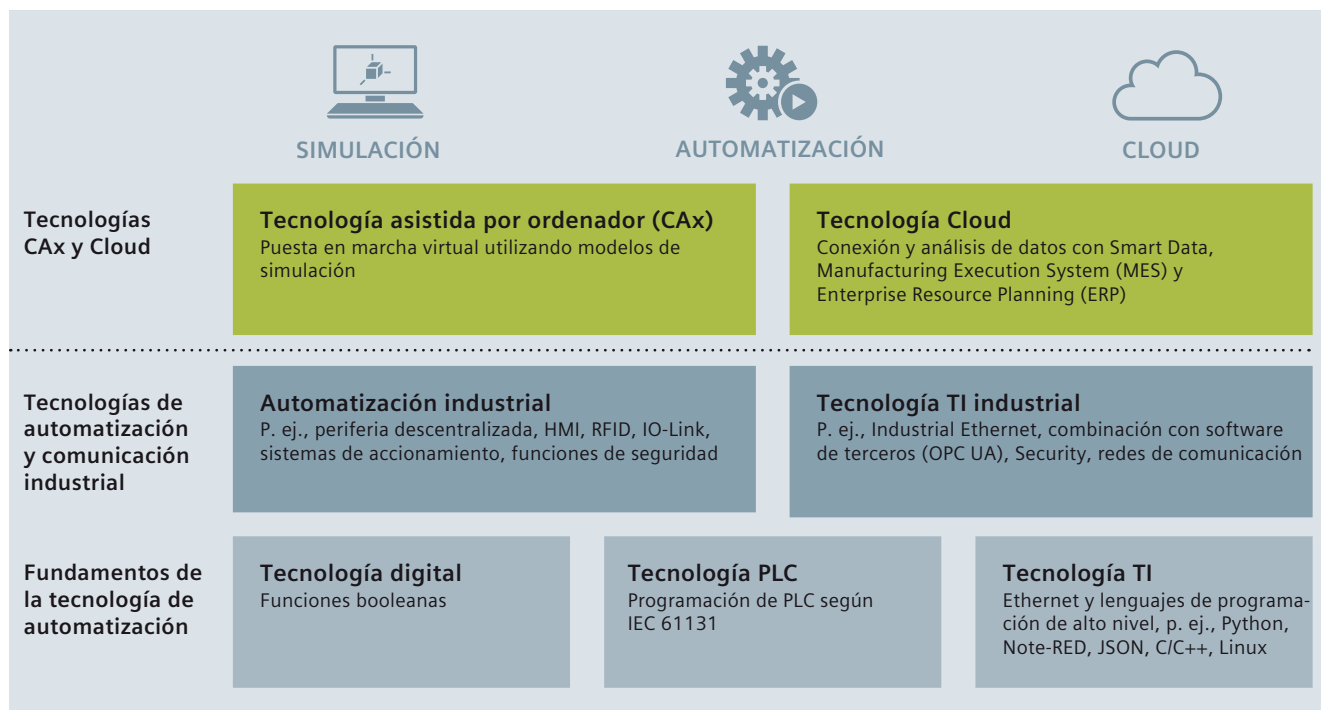
Sistema de digitalización SCE para instructores

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 (= Industrie 4.0) por medio de las tecnologías CAx y Cloud. Estos se basan en los fundamentos de la tecnología de

automatización 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.



Anexo

Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)

Formación más sencilla – Asistencia completa para Industrie 4.0

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 Industrie 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 rellenas, la fecha de fabricación o los parámetros de la instalación) se cargan en la nube a través de SIMATIC IOT2000.

siemens.com/iot2020

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



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

7

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 Industrie 4.0.

Encontrará los cursos y las fechas actuales en Internet:

siemens.com/sce/courses

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

siemens.com/sce/books

Colaboraciones didácticas para introducir Industrie 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.

Los próximos certámenes profesionales internacionales tendrán lugar en Kazán, Rusia (2019), y en Shanghai, China (2021). 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/partner

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

SIEMENS

Global Industry
Partner of
WorldSkills
International

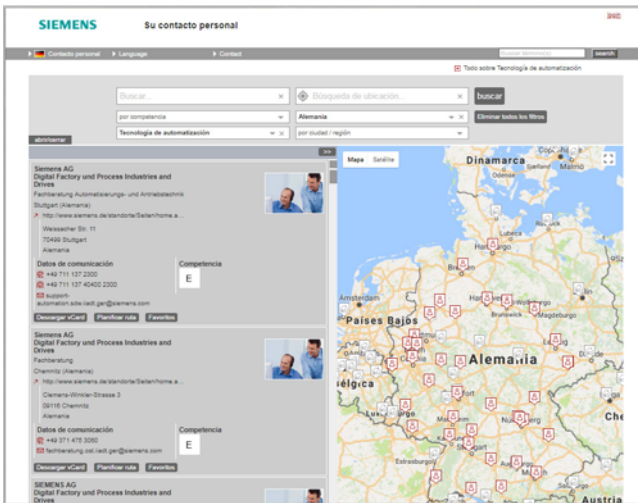
worldskills

Anexo

Personas de contacto en Siemens

Personas de contacto · Industry Mall y Catálogo Interactivo CA 01

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 Digital Factory y Process Industries and Drives.

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

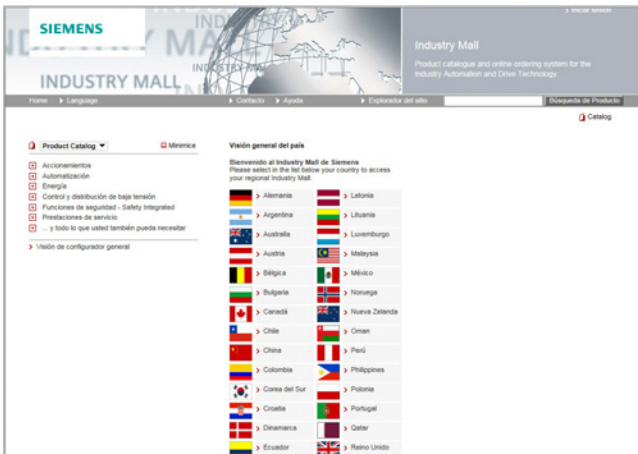
La selección se discrimina eligiendo

- 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.

Fácil selección y pedido de productos en el Industry Mall y con el Catálogo Interactivo CA 01



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 del mismo (seguimiento y trazabilidad). También es posible verificar la disponibilidad, calcular descuentos personalizados y elaborar ofertas.

www.siemens.com/industrymall



Catálogo interactivo CA 01 – Productos para automatización y accionamientos

El Catálogo interactivo CA 01 funciona en conexión con el Industry Mall de Siemens y aún en una aplicación las ventajas de los medios offline y online: es decir, el rendimiento de un catálogo offline con la variedad informativa de Internet. Selección de productos y composición de pedidos con el CA 01, y verificación de la disponibilidad y seguimiento/trazabilidad a través del Industry Mall.

Información y descargas:

www.siemens.com/automation/ca01

Descarga de catálogos

The screenshot displays the Siemens Information and Download Center interface. At the top, there is a navigation bar with 'Siemens AG', 'Language', and 'Contact'. Below this, the main content area is titled 'Information and Download Center'. It features a search bar, a 'Text Size' selector, and social media sharing options. The main content is organized into sections: 'Catalogs (362)', 'Brochures (810)', 'Customer Magazines (8)', and 'Demo Software (15)'. A 'Promotion packages (12)' section is also visible. A filter section allows users to refine results by language (currently set to 'English') and page size (set to '10'). The main list shows two catalog entries: 'Catalog D 11 - 2016 (13 MB)' and 'Catalog D 12 - 2017 with dimension drawings'. The right sidebar contains a 'Products & Services' section with various categories like 'Dinámica e inercia (2)', 'Accionamientos (234)', 'Energía (11)', etc., and a 'Todo sobre Products & Services' section with links for purchase information, online ordering, technical information, support, and service offers.

En el Information and Download Center es posible descargar, sin necesidad de registrarse, catálogos y folletos en formato PDF.

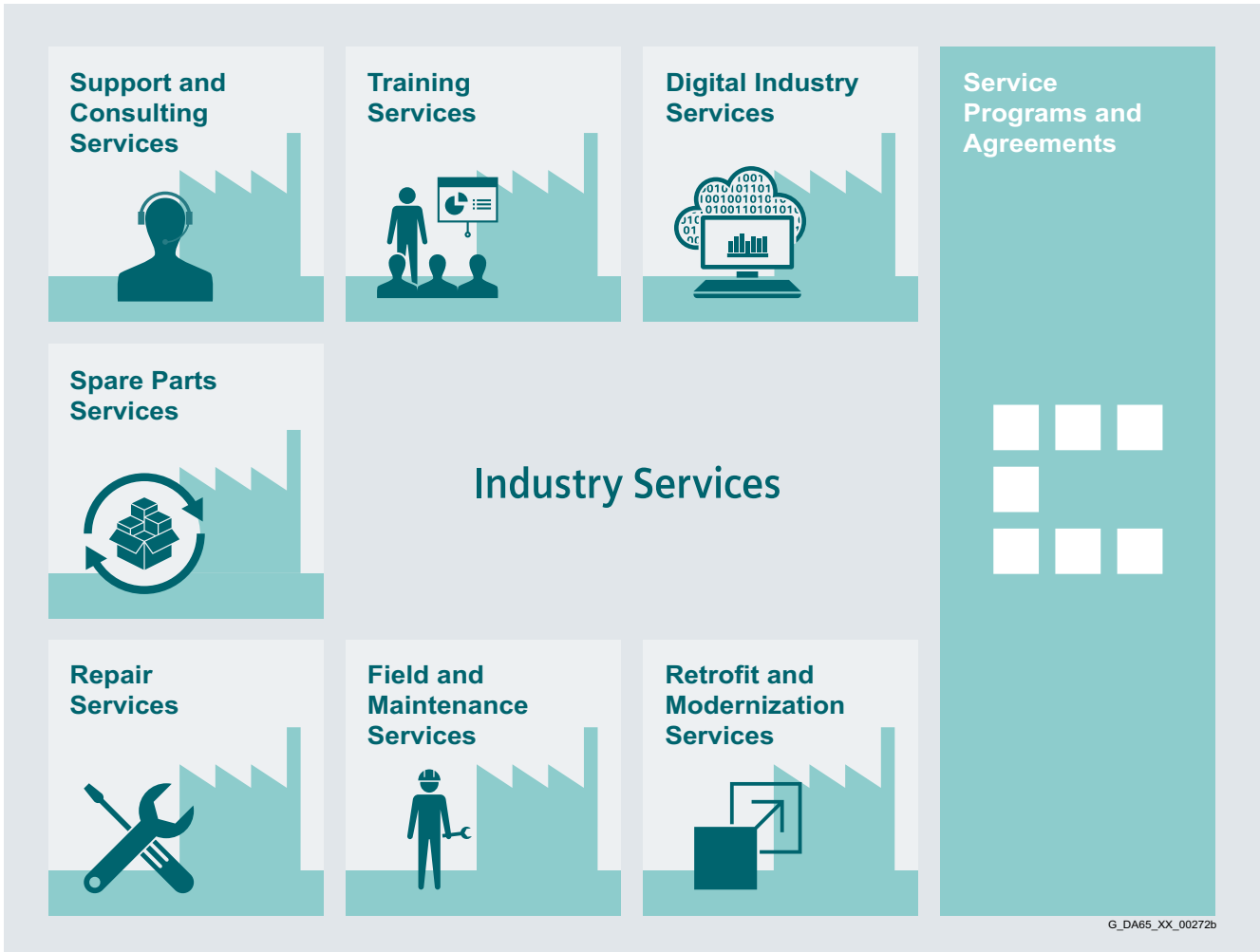
Los filtros disponibles le ayudarán a refinar la búsqueda.

www.siemens.com/industry/infocenter

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 colaboración 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.

<https://www.siemens.com/global/en/home/products/services/industry/digital-services.html>

Training Services

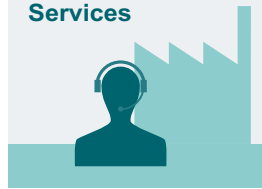


Desde los conocimientos básicos y avanzados hasta los especializados, en los cursos SITRAIN se adquieren destrezas y habilidades directamente del fabricante, abarcando toda la gama de productos y sistemas industriales de Siemens.

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>

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>

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.

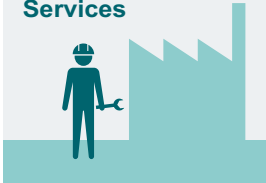
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/sc/2154>

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
support.industry.siemens.com

App





Para información sobre nuestra app de asistencia online lea el código QR.




Preguntas frecuentes (FAQ)/Ejemplos de aplicación
 Información sobre productos, programación y configuración industriales así como ejemplos de aplicación


Información técnica
 Vídeos, documentación, manuales, actualizaciones, notas relacionadas con algún producto, herramienta de compatibilidad, certificados, datos de planificación como croquis acotados, datos de producto, modelos 3D


Foro
 Intercambio de información y experiencia con otros usuarios y expertos

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

Licencias de software

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.

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:

www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/en/terms_of_trade_en.pdf

1. Disposiciones generales

Usando este catálogo podrá adquirir de Siemens Aktiengesellschaft los productos (hardware y software) 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 Alemania

Para clientes con sede comercial en Alemania tras estas CVS registrarán

- para el montaje las "Condiciones generales de montaje para Alemania"¹⁾ y
- para Plant Analytics Services las "Condiciones comerciales generales de Plant Analytics Services para clientes en Alemania"¹⁾ y
- 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
- para otros suministros y prestaciones 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 y prestaciones 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 fuera de Alemania

Para clientes con sede comercial fuera de Alemania tras estas CVS registrarán

- para Plant Analytics Services las "Standard Terms and Conditions for Plant Analytics Services"¹⁾ (solo disponible en inglés) y
- para servicios las "Condiciones internacionales para servicios"¹⁾, complementadas por las "Condiciones de licencia de software"¹⁾ y
- 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.

Para más detalles sobre el factor metal, se ruega consultar la página "Recargos por metales".

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 www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/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.

Siempre que resulte necesaria para controles de exportación, y una vez solicitada, nos facilitará en el acto toda la información relacionada con el consignatario final, el paradero definitivo y el uso previsto de las mercancías suministradas por nosotros y los productos y servicios prestados, así como las restricciones al control de exportaciones vigentes en dicho caso.

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.

Anexo

Notas

Para consultas, contacte con su oficina de Siemens. Direcciones: www.siemens.com/automation-contact

Catálogo interactivo Productos para automatización y accionamientos	<i>Catálogo</i> CA 01	SIRIUS Control Industrial (Productos y sistemas seleccionados del catálogo IC 10)	<i>Catálogo</i> IC 90
Alimentación Fuentes de alimentación SITOP	KT 10.1	Comunicación industrial • Contactores y combinaciones de contactores • Arrancadores suaves y aparellaje estático • Aparatos de protección • Derivaciones a motor y arrancadores de motor para la aplicación en armarios eléctricos • Arrancadores de motor para la aplicación en campo, grado de protección elevado • Aparatos de vigilancia y de mando • Detectores • Aparatos de mando y señalización • Transformadores y fuentes de alimentación • Parametrización, configuración y visualización para SIRIUS	
Aparatura de baja tensión y material de instalación SENTRON Protección, maniobra, medida y vigilancia ALPHA Sistemas de distribución SIVACON S4 Armarios de distribución para baja tensión SIVACON 8PS Sistemas de canalizaciones eléctricas prefabricadas CD-K, BD01, BD2 hasta 1250 A	LV 10.1 LV 51 LV 56 LV 70	Sistemas de accionamientos SINAMICS S120 y SIMOTICS Convertidores SINAMICS para accionamientos monoeje • Convertidores Convertidores SINAMICS para accionamientos monoeje • Convertidores descentralizados <i>Digital: Convertidores de frecuencia MICROMASTER 420/430/440</i>	D 21.4 D 31.1 D 31.2 DA 51.2
Instrumentación de procesos y analítica <i>Digital: Instrumentación de campo para la automatización de procesos</i> <i>Digital: Productos para la tecnología de pesaje</i> <i>Digital: Instrumentos para analítica de procesos</i>	FI 01 WT 10 AP 01	<i>Nota:</i> <i>Otros catálogos sobre sistema de accionamiento SINAMICS y motores SIMOTICS con SINUMERIK y SIMOTION los encontrará bajo Motion Control</i>	
Motion Control SINUMERIK 840 Equipamientos para máquinas-herramienta	NC 62	Sistemas de automatización SIMATIC Productos para Totally Integrated Automation <i>Digital: Sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7</i> • Componentes del sistema • Componentes tecnológicos <i>Digital: Add-Ons para el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7</i>	ST 70 ST PCS 7 ST PCS 7 T ST PCS 7 AO
SIMATIC HMI / PC-based Automation Sistemas para manejo y visualización/PC-based Automation	ST 80/ ST PC		
SIMATIC Ident Sistemas industriales de identificación	ID 10		
SIMATIC NET Comunicación industrial	IK PI		

Download-Center

Los catálogos están disponibles en Internet en formato PDF:
www.siemens.com/industry/infocenter
 Allí encontrará más catálogos en otros idiomas.

Digital: Estos catálogos solo están disponibles en formato PDF.

Más informaciones

Soporte técnico:
www.siemens.com/automation/support-request

Componentes SIWAREX
Tel.: +49 (721) 595 2811

**Básculas de cinta, básculas dosificadoras
y caudalímetros para sólidos**
Tel.: +49 (721) 595 4607

Siemens AG
Process Industries and Drives
Process Instrumentation
Postfach 48 48
90026 Nürnberg
Alemania

© Siemens AG 2018
Sujeto a cambios sin previo aviso
Referencia PDF (E86060-K6410-A101-A6-7800)
KG 1018 PDF 372 Es
Produced in Germany

Este catálogo contiene sólo descripciones generales o prestaciones que en el caso de aplicación concreta pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato. Reservada la posibilidad de suministro y modificaciones técnicas.

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.

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

<http://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

<http://www.siemens.com/industrialsecurity>.