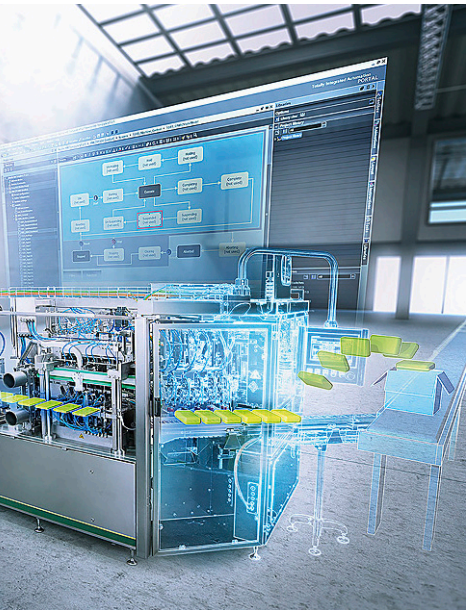
© Siemens 2023



1/3 **Soluzioni di prima classe per qualunque tipologia di pesatura**

1/4 **Disponibili per tutte le esigenze: Elettronica di pesatura**
1/5 Automazione end-to-end
1/6 Celle di carico
1/6 Cassetta di connessione digitale
1/6 Terminali di pesatura
1/6 Soluzioni di pesatura IIoT
1/7 Integratori elettronici Milltronics e SIWAREX per sistemi di pesatura dinamica

1/8 **Prodotti e soluzioni**
1/8 Bilance a piattaforma
1/8 Bilance per contenitori
1/8 Bilance per nastro trasportatore
1/9 Dosaggio
1/9 Riempimento e insaccamento
1/9 Bilance di controllo
1/10 Misuratori di portata per materiali solidi
1/10 Bilance dosatrici differenziali
1/10 Bilance dosatrici a nastro

© Siemens 2022

© Siemens 2022

Soluzioni di prima classe **per qualunque tipologia di pesatura**

I processi di pesatura e dosaggio sono di grande importanza in molti settori della produzione industriale. Sia che si tratti del rilevamento delle quantità nell'industria delle materie prime o che si tratti del riempimento di prodotti alimentari o di ricette per prodotti chimici o farmaceutici: con le nostre soluzioni potete contare sull'assoluta affidabilità e la massima precisione.

© Siemens 2022

Disponibili per tutte le esigenze

La versatilità dei nostri prodotti consente di realizzare semplici bilance a piattaforma, misure di livello gravimetriche e bilance automatiche di elevata complessità con costi di adattamento minimi. Con le celle di carico e i moduli elettronici SIWAREX per sistemi di pesatura, in combinazione con le bilance per nastro Siemens Milltronics, le bilance dosatrici a nastro e i misuratori di portata per materiali solidi SITRANS, è disponibile il sistema di pesatura ottimale per quasi tutte le applicazioni.

TM SIWAREX WP351 HF – l'elettronica di pesatura ultra-compatta per la massima precisione

- Ultracompatta: 20 mm di larghezza, 65 mm di altezza
- Precisa: risoluzione ± 20,000,000 di incrementi
- Integrazione perfetta nel sistema ET 200SP, funzionamento con controllori S7-300, 400, 1200 e 1500
- Veloce: frequenza di campionamento 1 000 Hz, tempo di reazione dell'uscita digitale < 1 ms
- Il firmware intelligente consente di controllare e ottimizzare il processo di pesatura interamente con il modulo di pesatura
- Le possibili applicazioni di pesatura comprendono il riempimento, l'insaccamento, il controllo, il dosaggio e la totalizzazione
- Certificato secondo OIML R-51, R-61, R-76 e R-107
- Integrazione perfetta in PCS 7 con ET 200SP o ET 200SP HA e libreria di add-on dedicati

© Siemens 2022

Automazione end-to-end

Per l'impiego centralizzato o decentrato: le nostre elettroniche di pesatura definiscono gli standard di riferimento. Con il nome SIWAREX offriamo soluzioni integrate per una perfetta integrazione nel sistema di automazione SIMATIC. Con i componenti standard SIMATIC, il sistema di pesatura può essere facilmente adattato alle vostre esigenze individuali. Inoltre, le interfacce standardizzate, le funzioni integrate e gli strumenti uniformi consentono la configurazione a costi contenuti. Qualunque sia la scelta, SIWAREX garantisce l'elevata precisione, oltre alla possiblità di avvalersi delle certificazioni secondo OIML, nonché di una gamma di funzioni finemente selezionate.

SIWAREX WP241

- Elettronica di pesatura appositamente progettata per applicazioni con bilance per nastro
- La modalità di simulazione consente di eseguire un test di funzionamento completo anche senza collegare una bilancia per nastro
- Integrazione completa in SIMATIC
- S7-1200 e TIA Portal, possibilità di funzionamento stand-alone senza CPU SIMATIC
- Interfacce fornite dalla fabbrica, come Modbus TCP/IP e Modbus RTU, oltre a interfacce digitali e analogiche

TM SIWAREX WP321 ST

- Misure di livello in sili e tramogge, le bilance a piattaforma possono essere integrate in modo semplice e conveniente direttamente nell'ambiente di automazione
- Frequenza di misura fino a 600 Hz
- Modulo tecnologico per il sistema di periferia decentrata SIMATIC ET 200SP
- Semplice messa in servizio tramite HMI o con l'ausilio di SIWATOOL (non sono necessarie conoscenze di SIMATIC)
- L'applicazione campione "Ready to Use" consente di sviluppare e implementare rapidamente soluzioni specifiche per il cliente e per il settore.
- Integrazione diretta in PCS 7 mediante ET 200SP o ET 200SP HA e libreria di add-on dedicati

SIWAREX WP231

- Modulo di pesatura per il monitoraggio del livello in sili e tramogge, per bilance a piattaforma nonché in aree a rischio di esplosione
- Completamente integrabile in SIMATIC S7-1200 e quindi anche programmabile in TIA Portal
- Utilizzabile senza CPU SIMATIC
- Certificato secondo OIML R-76 - omologabile a fini fiscali (NAWI)

SIWAREX WP251

- Elettronica di pesatura per il controllo completamente indipendente delle operazione di dosaggio e di riempimento
- Integrazione completa in SIMATIC S7-1200 e TIA Portal, possibilità di funzionamento stand-alone senza CPU SIMATIC
- Interfacce fornite dalla fabbrica, come Modbus TCP/IP e Modbus RTU, oltre a interfacce digitali e analogiche
- Certificata secondo le norme OIML R-51, R-61, R-76 e R-107 - omologabile a fini fiscali (NAWI, AGFI, ACI, DTI)
- Bilancia multi-campo/multi-intervallo fino a 3x3000d

TM SIWAREX WP521 ST/WP522 ST

- Ideale per l'uso con bilance a piattaforma, il monitoraggio del livello in sili e tramogge, e in aree a rischio di esplosione
- Modulo tecnologico per la gamma di controllori SIMATIC S7-1500
- Due varianti: TM SIWAREX WP521 ST in esecuzione a un canale, per il collegamento di una bilancia, e TM SIWAREX WP522 ST in esecuzione a due canali, per il collegamento di due bilance

© Siemens 2022

Celle di carico

Le celle di carico SIWAREX WL200 sono la scelta perfetta per pesature altamente affidabili. Un'ampia gamma di varianti costruttive, capacità e certificazioni garantisce una risposta perfetta per tutte le esigenze.

Celle di carico SIWAREX WL200

- Adatte per aree a rischio di esplosione
- Ampio campo di misura da 0,3 kg a 500 t
- Sigillato ermeticamente per la massima durata
- Sono disponibili opzioni a doppio ponte, e design per alte temperature
- Elementi di fissaggio dal design intelligente per un'installazione semplice e sicura
- Elevato grado di protezione (IP)
- Certificato secondo OIML R-60

Cassetta di connessione digitale

SIWAREX DB

- Semplificazione della manutenzione tramite la diagnostica remota per singole celle di carico
- Collegamento al sistema di automazione SIMATIC tramite l'elettronica di pesatura SIWAREX WP
- Monitoraggio completo del processo di pesatura fino alle singole celle di carico
- Accesso a stati di errore specifici, come rottura del cavo, sovraccarico, ecc.
- Collegamento di max. quattro celle di carico standard con estensimetri per ogni bilancia
- Digitalizzazione della tecnologia estensimetrica di comprovata affidabilità
- Robustezza grazie al grado di protezione IP66
- Semplice retrofit di impianti esistenti sostituendo le cassette di connessione analogiche con SIWAREX DB

Terminali di pesatura

SIWAREX WT231/WT 241

- Soluzione stand-alone indipendente dalla soluzione di automazione e quindi pronta all'uso
- Touch Panel con interfaccia utente specifica per l'applicazione
- Diverse interfacce fornite dalla fabbrica, come Modbus TCP/IP e Modbus RTU, oltre a interfacce digitali e analogiche

Soluzioni di pesatura IIoT

SIMATIC IOT2000 SG-Shield offre un modo semplice per digitalizzare la vostra applicazione di pesatura, anche per settori molto specifici con requisiti particolari. I valori misurati dalle celle di carico estensimetriche possono essere facilmente visualizzati a distanza. Il sistema digitalizza i dati analogici e li invia al cloud tramite il gateway SIMATIC IOT2050. Allo stesso tempo, i valori di misura registrati possono essere conservati in MindSphere, il nostro sistema operativo IoT aperto e basato su cloud, e recuperati tramite un'app, come SITRANS store IQ.
Per gli OEM, SIMATIC IOT2000 SG-Shield è disponibile opzionalmente anche con un'interfaccia RS 485 con protocollo standard.

© Siemens 2022

Integratori elettronici Milltronics e SIWAREX per sistemi di pesatura dinamica

Gli integratori trasformano i segnali dei sensori in dati operativi per la pesatura continua in linea e la misura della portata del materiale..

- Milltronics BW500/L e SIWAREX WT241 offrono un funzionamento base e dal costo contenuto per le bilance per nastri trasportatori. Offrono la visualizzazione diretta della portata, del carico, della velocità e del materiale totalizzato nel caso di bilance per nastri trasportatori e bilance dosatrici. La tastiera integrata consente il funzionamento e la programmazione facili e convenienti.
- Milltronics BW500 e Milltronics SF500 (per misuratori di portata per materiali solidi) sono integratori elettronici avanzati con funzioni di controllo aggiuntive, come regolatori PID o batch. BW500 offre anche opzioni per applicazioni che richiedono la taratura ai fini fiscali per bilance per nastro come MID o NTEP.
- TM SIWAREX WP341 HF è un'elettronica di pesatura basata su SIMATIC ET 200SP per pesatrici a nastro, bilance dosatrici e misuratori di portata per solidi.
- SIWAREX WP241 è un integratore basato su SIMATIC S7-1200 con elevate funzionalità per bilance per nastro, completamente integrato nel PLC. La programmazione e la visualizzazione si eseguono tramite le interfacce HMI esistenti del PLC o tramite PC.

Bilance per nastri trasportatori

Le bilance per nastri trasportatori Milltronics sono la scelta migliore per una pesatura in linea affidabile di solidi sfusi.

- Pesatura delle materie prime, controllo giacenze e monitoraggio dei processi di produzione
- Prestazioni all'avanguardia anche in condizioni ambientali estreme
- Installazione facile e bassa manutenzione (nessuna parte in movimento)
- Precisione ripetibile in operazioni produttive nonché isteresi minima e linearità massima indipendentemente dalle forze orizzontali grazie all'esclusivo design a parallelogramma delle celle di carico
- Protezione delle celle di carico contro il sovraccarico
- Innumerevoli certificazioni rispetto ad altre bilance per nastro

Bilance dosatrici a nastro

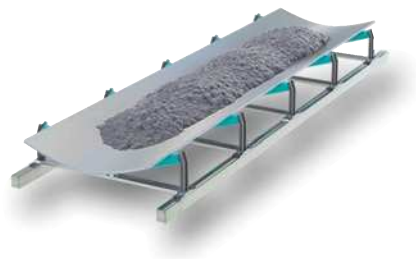
- Massima precisione di pesatura per l'ottimizzazione della miscelazione, delle sequenze di processo e dei calcoli di bilanciamento
- Prestazioni affidabili e continue
- Non richiede praticamente manutenzione
- Vari design progettati in base alle esigenze del cliente

Misuratori di portata per materiali solidi

- Pesatura in linea a tenuta di polvere
- Per la misura di portata continua di materiali sfusi asciutti, di polveri o granulati scorrevoli
- Anche per funzioni critiche come operazioni di caricamento batch e processi di miscelazione

© Siemens 2022

Non solo prodotti ...



Bilance a piattaforma

Le bilance a piattaforma si incontrano spesso in ogni settore industriale. Indipendentemente dal carico da pesare, sia che si tratti di autocarri, fusti o merce sfusa, Siemens dispone di un'ampia offerta di celle di carico ed elettroniche di pesatura, per realizzare bilance a piattaforma in modo conveniente.

Con i processori di pesatura SIWAREX si possono facilmente elaborare i dati di pesatura. Le elettroniche di pesatura SIWAREX U, CS, WP521 ST, WP522 ST oppure WP321 si prestano per applicazioni semplici. Per l'impiego in sistemi omologabili a fini fiscali si consigliano SIWAREX WP231, SIWAREX WP351 oppure SIWAREX FTA.

- Celle di carico SIWAREX e unità di montaggio
- SIWAREX WT231 (stand-alone)
- SIWAREX WP231 per SIMATIC S7-1200
- SIWAREX WP321 per SIMATIC ET 200SP
- TM SIWAREX WP521 / WP522 ST per SIMATIC S7-1500 / ET 200MP
- TM SIWAREX WP351 HF per SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX U per SIMATIC S7-300 / ET 200M
- SIWAREX FTA per SIMATIC S7-300 / ET 200M

Bilance per contenitori

Liquidi, polveri, materiali sfusi o gas vengono generalmente prodotti e stoccati in serbatoi o contenitori. Per garantire la disponibilità di questi prodotti, è necessario conoscere il livello di riempimento esatto del contenitore.

L'impiego delle soluzioni di pesatura di Siemens consente, indipendentemente dal tipo di merce da pesare - corrosiva, schiumosa, con alta o bassa permittività elettrica oppure pulverulenta - una misurazione affidabile del livello di riempimento.

Per evitare fonti di errori dovute a inclusioni di forze trasversali (ad es. a causa di raccordi di tubi), si consiglia l'utilizzo di unità di montaggio SIWAREX. Queste consentono di installare rapidamente e facilmente le celle di carico.

- Celle di carico SIWAREX e unità di montaggio
- SIWAREX WT231 (stand-alone)
- SIWAREX WP231 per SIMATIC S7-1200
- SIWAREX WP321 per SIMATIC ET 200SP
- TM SIWAREX WP521 / WP522 ST per SIMATIC S7-1500 / ET 200MP
- TM SIWAREX WP351 HF per SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX U per SIMATIC S7-300 / ET 200M
- SIWAREX FTA per SIMATIC S7-300 / ET 200M

Bilance per nastro trasportatore

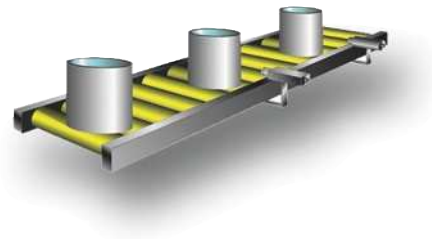
Le bilance per nastro contribuiscono ad un impiego ottimizzato delle materie prime, al controllo degli stock, al monitoraggio dei processi di produzione e alla realizzazione di prodotti di qualità superiore. Le bilance per nastro trasportatore Siemens combinano un semplice montaggio e una manutenzione ridotta (nessun componente mobile) con un'elevata riproducibilità per un esercizio produttivo. Con un'isteresi minima e un'elevata linearità le forze laterali non influenzano la precisione di misura.

Tutte le celle di carico sono protette da sovraccarico. Le omologazioni per le aree Ex e il trasferimento soggetto a omologazione fiscale (Custody Transfer) consentono di impiegare le bilance per nastro Siemens praticamente in ogni ambiente o applicazione industriale.
In combinazione con un trasmettitore Milltronics BW500 o con un modulo di pesatura SIWAREX WP241 oppure FTC, le bilance per nastro trasportatore Siemens raggiungono prestazioni affidabili grazie alla loro comprovata tecnologia. Sono fornibili versioni ad alta precisione, per carichi leggeri e per una capacità di carico elevata.

- Bilance per nastro Milltronics
- Misuratori di velocità del nastro
- Milltronics BW500 e BW500/L
- SIWAREX WT241 (stand-alone)
- SIWAREX WP241 per SIMATIC S7-1200
- SIWAREX FTC per SIMATIC S7-300 / ET 200M
- TM SIWAREX WP341 HF per SIMATIC ET 200SP

© Siemens 2022

… ma anche soluzioni.



Dosaggio

I prodotti di successo e di alta qualità richiedono un dosaggio preciso dei loro componenti. Dispositivi di misura esatti e affidabili soddisfano queste richieste.

Con le elettroniche di pesatura e le celle di carico SIWAREX si possono ottenere risultati ottimali per il controllo preciso e veloce di flussi di materiali grossolani e fini nonché nei processi di riempimento e svuotamento.

Essendo SIWAREX facilmente scalabile e integrabile in SIMATIC, l'automazione di impianti con componenti singoli o con più componenti è facilmente realizzabile con una sola stazione di automazione SIMATIC.

Riempimento e insaccamento

Gli impianti di riempimento, insaccamento o big bag trovano impiego in un'ampia gamma di processi di produzione. Il riempimento di materiali solidi o fluidi deve avvenire rapidamente e con precisione. In questo caso SIWAREX è la scelta perfetta. Queste elettroniche di pesatura hanno una risoluzione elevata, un'alta precisione e sono inoltre omologabili a fini fiscali.

Grazie all'integrazione diretta nei sistemi di automazione SIMATIC, esse offrono inoltre una comunicazione senza problemi del sistema di pesatura con l'ambiente di automazione.

Bilance di controllo

La bilancia di controllo verifica il peso corretto del contenuto di imballaggio. Oltre alla struttura meccanica, l'elettronica di pesatura è di importanza decisiva per la funzionalità della bilancia di controllo.

Le moderne elettroniche di pesatura SIWAREX assicurano una risoluzione elevata e una grande precisione. Esse sono parametrizzabili per le applicazioni più diverse con bilance di controllo. Le elettroniche SIWAREX consentono l'integrazione diretta nel sistema di automazione SIMATIC.

Con le elettroniche SIWAREX si possono creare facilmente stazioni di controllo basate sul modulo di pesatura per il comando complessivo della bilancia di controllo, includendo anche l'elaborazione di immagini, gli interruttori di prossimità o il controllo del movimento.

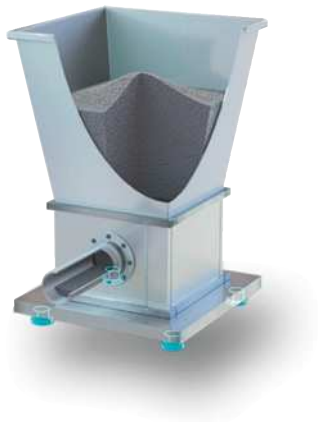
- Celle di carico SIWAREX e unità di montaggio
- SIWAREX WP251 per SIMATIC S7-1200
- TM SIWAREX WP351 HF per SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX FTA per SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Celle di carico SIWAREX e unità di montaggio
- SIWAREX WP251 per SIMATIC S7-1200
- TM SIWAREX WP351 HF per SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX FTA per SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Celle di carico SIWAREX e unità di montaggio
- SIWAREX WP251 per SIMATIC S7-1200
- TM SIWAREX WP351 HF per SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX FTA per SIMATIC S7-300 / ET 200M

© Siemens 2022

Con un rapporto costi-benefici ottimale.



Misuratori di portata per materiali solidi

I misuratori di portata per materiali solidi ottimizzano il controllo del processo e assicurano una qualità eccezionale dei prodotti. I misuratori di portata per materiali solidi Siemens (con deflettore), altamente resistenti e a bassa manutenzione, consentono una misurazione continua del libero flusso di materiale sfuso, polveri o granulati. Il sistema è completato da un trasmettitore standalone SF500 o da un modulo di pesatura SIWAREX FTC per l'elaborazione dei segnali dei sensori e il calcolo della portata e della quantità totale.

Tutte le esecuzioni assicurano risultati precisi e riproducibili e possono essere utilizzate per compiti complessi, come ad es. i processi di carico e miscelazione. La dotazione di serie prevede una protezione dal sovraccarico. Tutte le versioni sono incapsulate, a tenuta di polvere e sono realizzate in acciaio non legato, verniciato. Inoltre sono fornibili versioni in acciaio inox e destinate al montaggio in aree Ex.

Bilance dosatrici differenziali

Un sistema di dosaggio differenziale contribuisce a soddisfare i requisiti di precisione necessari nei processi di dosaggio continuo. Con i moduli di pesatura SIWAREX FTC è possibile impostare e integrare facilmente le bilance dosatrici differenziali. La funzione di Auto Setup facilita la messa in servizio della bilancia. Il modulo rileva i parametri più importanti, come la potenza di dosaggio, i parametri PID e di stabilità. Durante il funzionamento i parametri vengono continuamente ottimizzati da SIWAREX FTC.

SIWAREX FTC assicura un'elevata risoluzione di misura, l'elaborazione dei segnali in tempo reale, il rilevamento e il filtraggio di segnali e quindi una precisione di dosaggio estremamente elevata. Il gestore ha la possibilità di comandare manualmente il sistema mediante dispositivi HMI, il collegamento a PC o il sistema di controllo del processo.

Bilance dosatrici a nastro

Una bilancia dosatrice a nastro è un trasportatore a nastro personalizzato, che integra un ponte di pesatura e un sensore di velocità. Il controllo del flusso di materiale avviene mediante un regolatore in base ad una preimpostazione del valore di riferimento, che è stato definito nel trasmettitore Milltronics BW500 oppure con un PLC tramite le elettroniche SIWAREX. In questo modo la bilancia dosatrice a nastro fornisce precisioni elevate durante la pesatura e ottimizza miscelazioni, sequenze di processo e bilanciamenti.

Per processi di produzione automatizzati, che richiedono una pesatura e un dosaggio continui, le bilance dosatrici a nastro sono indispensabili. La loro struttura praticamente esente da manutenzione assicura la massima efficienza. La larghezza del nastro e la lunghezza del trasportatore a nastro sono definite su misura in base alle esigenze dell'applicazione.

- Misuratore di portata per materiali solidi SITRANS WF100
- Misuratore di portata per materiali solidi SITRANS WF200
- Misuratore di portata per materiali solidi SITRANS WF300
- Testine dei sensori SITRANS WFS300
- Trasmettitori Milltronics SF500
- SIWAREX FTC per SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Celle di carico SIWAREX e unità di montaggio
- SIWAREX FTC per SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Bilance dosatrici a nastro SITRANS
- Trasmettitori Milltronics BW500
- SIWAREX FTC per SIMATIC S7-300 / ET 200M
- SIWAREX WP241 per SIMATIC S7-1200
- SIWAREX WT241 (stand-alone)
- TM SIWAREX WP341 HF per SIMATIC ET 200SP