



Каталог
WT10

Редакція
2022

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВОСТІ

Продукція для ваговимірювальних технологій

www.siemens.com/weighing-technology

Пов'язані каталоги

Каталоги для автоматизації промисловості

www.siemens.com/pa-catalogs



Автоматизація промисловості MP 20

Дисплейні реєстратори
SIREC D

PDF (E86060-K6020-E101-A5-7600)



Автоматизація промисловості MP 31

Регулятори та програмне
забезпечення SIPART

PDF (E86060-K6031-A100-B7-7600)



Автоматизація промисловості FI 01

Контрольно-вимірвальні
прилади

PDF (E86060-K6201-A101-C4-7600)



Автоматизація промисловості AP 01

Аналізатори для технологічних
процесів

PDF (E86060-K3501-A101-B4-7600)



Автоматизація промисловості AP 11

Компоненти для безперервного
моніторингу викидів

PDF (E86060-K3511-A100-B4-7600)



SIMATIC ST PCS 7

Система керування технологічними
процесами SIMATIC PCS 7
Том 1: Компоненти системи

PDF (E86060-K4678-A111-C7-7600)



SIMATIC ST PCS 7 AO

Система керування технологічними
процесами SIMATIC PCS 7
Том 3: Доповнення для SIMATIC PCS 7

PDF (E86060-K4678-A121-B5-7600)



SIMATIC ST PCS 7 T

Система керування технологічними
процесами SIMATIC PCS 7
Том 2: Технологічні компоненти

PDF (E86060-K4678-A141-A5-7600)



SIMATIC ST 70

Продукція для повністю
інтегрованої автоматизації
(Totally Integrated Automation)

PDF (E86060-K4670-A101-B9-7600)



Промислова комунікація IK PI

SIMATIC NET

PDF (E86060-K6710-A101-B8-7600)



SITOP KT 10.1

Блоки живлення SITOP

PDF (E86060-D4001-A510-E0)



Промислові елементи керування IC 10

SIRIUS

PDF (E86060-K1010-A101-B3-7600)



SITRAIN Академія цифрової промисловості

www.siemens.com/sitrain



Industry Mall

Інтернет-платформа
інформації та замовлення обладнання

www.siemens.com/industrymall



Контакти

Ваш особистий контакт можна знайти в
нашій базі контактів за адресою:

www.siemens.com/automation-contact



Продукція для ваговимірювальних технологій

Автоматизація промисловості



Каталог WT 10 • 2022

Замінює:
Каталог WT 10 • 2020

Зверніться до Industry Mall, щоб дізнатися про поточні оновлення цього каталогу: www.siemens.com/industrymall

Для комфортного, швидкого та безпомилкового вибору продукту ви отримаєте підтримку на нашому порталі життєвого циклу PIA Life Cycle: www.siemens.com/pia-portal

© Siemens AG 2022

Ваговимірювальні технології

1

Ваговимірювальна електроніка

2

Рішення IIOT для ваговимірювання

3

Датчики навантаження ваговимірювальні

4

Вимірювання ваги на конвеєрах

5

Вагові дозатори

6

Витратоміри сипучих речовин

7

Додаток

8



Продукція та системи, описані в цьому каталозі, виробляються/розповсюджуються згідно сертифікованої системи управління якістю відповідно до DIN EN ISO 9001 (сертифікований реєстраційний номер 000656 QM08). Сертифікат визнається всіма країнами IQNet.

Цифрове підприємство

Будівельні блоки, які забезпечують бездоганну роботу всього в цифровому підприємстві

Цифровізація вже змінює всі сфери життя та існуючі бізнес-моделі. Це посилює тиск на промисловість, водночас створюючи нові можливості для бізнесу. Сьогодні завдяки масштабованим рішенням від Siemens компанії вже можуть стати цифровими підприємствами та забезпечити свою конкурентоспроможність.



Промисловість стикається з величезними викликами



Скоротіть час виходу на ринок

Сьогодні виробники змушені виводити продукцію на ринок із дедалі більшою швидкістю, незважаючи на зростаючу складність цих продуктів. У минулому великий виробник відтісняв малого, але зараз швидкий виробник обганяє повільного.



Збільште гнучкість

Споживачі бажають індивідуальні продукти, але за ціною, яку вони заплатили б за продукт масового виробництва. Це працює, лише якщо виробництво є більш гнучким, ніж будь-коли раніше.



Підвищте якість

Щоб забезпечити високий рівень якості, відповідаючи при цьому вимогам законодавства, компанії повинні встановити замкнуті цикли якості та забезпечити можливість відстеження продукції.



Збільште ефективність

Сьогодні сам продукт має бути сталим і екологічно чистим, а енергоефективність виробництва стала конкурентною перевагою.



Підвищте рівень безпеки

Розвиток цифрових мереж підвищує загрозу кібератак для виробничих об'єктів. Сьогодні, як ніколи, компанії потребують належних заходів безпеки.



Цифрове підприємство вже стає реальністю

Щоб повністю скористатися всіма перевагами цифровізації, компанії спочатку повинні досягти повної узгодженості своїх даних. Повністю інтегровані цифрові бізнес-процеси, включно з процесами постачальників, можуть допомогти створити цифрове представлення всього ланцюжка створення вартості. Для цього потрібно:

- інтеграція промислового програмного забезпечення та автоматизації,
- розширення комунікаційних мереж,
- безпека в автоматизації,
- використання промислових послуг, характерних для бізнесу.

MindSphere

Хмарна відкрита операційна система Інтернету Речей (IoT) від Siemens

Із системою MindSphere компанія Siemens пропонує економічно ефективну та масштабовану хмарну платформу як послугу (PaaS) для розробки прикладних програм. Платформа, розроблена як відкрита операційна система для Інтернету Речей, дозволяє підвищити ефективність заводів шляхом збору та аналізу великих обсягів виробничих даних.

Портал Totally Integrated Automation (TIA)

Де цифровізація стає реальністю

Портал Totally Integrated Automation (TIA) забезпечує плавний перехід від віртуального світу до реального. Він уже містить усі необхідні умови для перетворення переваг цифровізації на справжню додану вартість. Дані, які сформують цифрового двійника для фактичного виробництва, генеруються із загальної бази.

Digital Plant

Дізнайтеся більше про цифрове підприємство для переробної промисловості
www.siemens.com/digitalplant

Digital Enterprise Suite

Дізнайтеся більше про цифрове підприємство для дискретної промисловості
www.siemens.com/digital-enterprise-suite



TIA Selection Tool – швидка, легка, інтелектуальна конфігурація

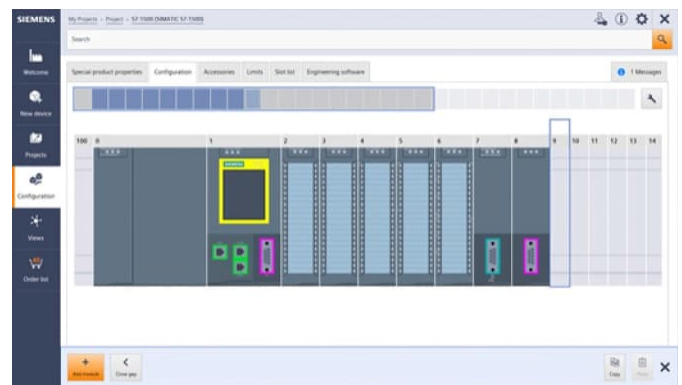
Щоб ви могли швидко та легко отримати максимум від нашого портфолію.

Вам завжди потрібна оптимальна конфігурація для планування вашого проекту?

Для вашого застосування ми пропонуємо інструментарій вибору обладнання TIA Selection Tool для підтримки всіх планувальників проектів, початківців і експертів.

Детальні знання портфолію не потрібні.

Інструмент вибору TIA доступний для завантаження як безкоштовна настільна версія або хмарний варіант.



Ваші переваги

Швидко

- Зробить повну конфігурацію проекту лише за допомогою кількох записів – без керівництва, без спеціальних знань
- Імпорт та експорт конфігурації обладнання до TIA Portal або інших систем
- Ідеальна візуалізація проектів, які потребують конфігурацію

Просто

- Інструментарій можна завантажити у вигляді настільної версії або веб-хмарної версії
- Технічно завжди в курсі портфолію продуктів та інноваційних підходів
- Дуже гнучка, безпечна командна робота в хмарі
- Пряме замовлення обладнання в Siemens Industry Mall

Інтелектуально

- Розумний майстер вибору обладнання для безпомилкової конфігурації та замовлення
- Параметри конфігурації можна протестувати та змодельовувати заздалегідь
- Бібліотека для архівації зразків конфігурацій

Інструментарій TIA Selection Tool — це повністю безпаперове рішення.

Завантажте його зараз:

www.siemens.com/tst

Для отримання
додаткової
інформації
відскануйте цей
QR-код



Ваговимірювальні технології



1/3	Першокласні рішення практично для будь-якого завдання зважування
1/4	Доступні варіанти для всіх вимог: електронні ваговимірювальні системи
1/5	Комплексна автоматизація
1/6	Датчики навантаження
1/6	Цифрова розподільна коробка
1/6	Вагові термінали
1/6	Промисловий інтернет речей для ваговимірювальних рішень
1/7	Інтегратори Milltronics для систем динамічного вимірювання ваги
1/8	Продукція і рішення
1/8	Платформні ваги
1/8	Бункерні ваги
1/8	Конвеєрні ваги
1/9	Дозування
1/9	Наповнення та пакування
1/9	Контрольні ваги
1/10	Витратоміри сипучих речовин
1/10	Диференційні ваги
1/10	Вагові дозатори



Першокласні рішення практично для будь-якого завдання зважування

Процеси зважування та дозування мають велике значення в багатьох сферах промислового виробництва. Чи для наповнення контейнерів для їжі та напоїв, чи для приготування сумішей для хімікатів і фармацевтичних продуктів: з нашими рішеннями ви можете розраховувати на абсолютну надійність і найвищу точність.

1

Доступні варіанти для всіх вимог

Універсальна конструкція нашої продукції дає змогу впроваджувати рішення для зважування, від простих платформних ваг і гравіметричного вимірювання рівня до дуже складних автоматичних ваг, з мінімальними витратами на переобладнання. Використовуючи для ваговимірювальних систем датчики навантаження і електронні модулі SIWAREX разом із конвеєрними вагами Siemens Milltronics, дозаторами та витратомірами твердих речовин SITRANS, ви можете створити оптимальну систему практично для будь-якого завдання.



TM SIWAREX WP351 HF – ультракомпактна ваговимірювальна електроніка для максимальної точності

- Ультракомпактний: ширина 20 мм, висота 65 мм
- Точність: роздільна здатність $\pm 20\,000\,000$
- Повноцінна інтеграція в систему ET 200SP; працює з контролерами S7-300, 400, 1200 і 1500
- Швидкий: частота дискретизації 1000 Гц, час відгуку цифрового виходу < 1 мс
- Інтелектуальне програмне забезпечення дозволяє повністю контролювати та оптимізувати процес зважування з ваговимірювального модуля
- Можливі застосування зважування включають наповнення, пакування в мішки, перевірку, дозування та підсумовування
- Сертифіковано відповідно до OIML R-51, R-61, R-76 і R-107
- Безпосередня інтеграція в PCS 7 за допомогою ET 200SP або ET 200SP HA і спеціалізованої бібліотеки додатків

Комплексна автоматизація

Централізовані чи розподілені: наші електронні системи зважування встановлюють стандарти. Ми пропонуємо інтегровані рішення під назвою SIWAREX для безпосередньої інтеграції в систему автоматизації SIMATIC. Систему зважування можна легко адаптувати відповідно до ваших індивідуальних вимог за допомогою стандартних компонентів SIMATIC. Крім того, стандартизовані інтерфейси, інтегровані функції та уніфіковані інструментарії дозволяють здійснювати економічно ефективну конфігурацію. Незалежно від вашого вибору, із SIWAREX ви можете розраховувати на високу точність і отримати вигоду від сертифікації згідно OIML, а також широкого діапазону функцій.



SIWAREX WP241

- Електронна ваговимірювальна система, спеціально розроблена для конвеєрних стрічкових ваг
- Режим симуляції дозволяє повністю перевірити роботу навіть без підключених конвеєрних ваг
- Повна інтеграція в SIMATIC
- S7-1200 і TIA Portal; можлива автономна робота без процесора SIMATIC
- Вбудовані інтерфейси, такі як Modbus TCP/IP і Modbus RTU, а також цифрові та аналогові інтерфейси



TM SIWAREX WP321 ST

- Для вимірювання рівня в силосних баштах і бункерах; зручна та бездоганна інтеграція платформних ваг безпосередньо в середовище автоматизації
- Частота дискретизації до 600 Гц
- Технологічний модуль для системи розподіленого вводу/виводу SIMATIC ET 200SP
- Легке введення в експлуатацію за допомогою HMI або SIWATOOL (попередні знання SIMATIC не потрібні)
- Готовий до використання зразок програми дозволяє швидко розробляти та впроваджувати індивідуальні рішення для клієнтів
- Повна інтеграція в PCS 7 за допомогою ET 200SP або ET 200SP HA і спеціалізованої бібліотеки додатків



SIWAREX WP231

- Ваговимірювальний модуль для контролю рівня в силосних баштах і бункерах, використання в платформних вагах і зважування у вибухонебезпечних зонах
- Можна повністю інтегрувати в SIMATIC S7-1200 і, отже, можна також програмувати в TIA Portal
- Може працювати без центрального процесора SIMATIC
- Сертифіковано відповідно до OIML R-76 – дозволено для комерційних операцій як NAWI



SIWAREX WP251

- Електронна ваговимірювальна система для повністю незалежного керування дозуванням та наповненням
- Повна інтеграція в SIMATIC S7-1200 і TIA Portal; можлива автономна робота без процесора SIMATIC
- Вбудовані інтерфейси, такі як Modbus TCP/IP і Modbus RTU, а також цифрові та аналогові інтерфейси
- Сертифіковано відповідно до OIML R-51, R-61, R-76 і R-107 – дозволено для комерційних операцій як NAWI, AGFI, ACI, DTI
- Багатодіапазонні/багатоінтервальні ваги з роздільною здатністю до 3×3000d



TM SIWAREX WP521 ST/WP522 ST

- Опimalьно підходить для використання в платформних вагах, а також для моніторингу рівня в силосних баштах і бункерах, включаючи вибухонебезпечні зони
- Технологічний модуль сімейства передових контролерів SIMATIC S7-1500
- Дві версії:
TM SIWAREX WP521 ST – одноканальний варіант для систем з одніми вагами, і
TM SIWAREX WP522 ST – двоканальний варіант для систем з двома вагами

Цифрова розподільна коробка

Датчики навантаження

Перевірені на практиці датчики навантаження SIWAREX WL200 є ідеальним вибором для надійного вимірювання ваги. Широкий вибір конструкцій, номінального навантаження і сертифікатів гарантують ідеальну відповідність будь-яким вимогам.



Датчики навантаження SIWAREX WL200

- Підходять для експлуатації у вибухонебезпечних зонах
- Широкий діапазон вимірювання від 0.3 кг до 500 т
- Герметично закритий корпус для максимального терміну служби
- Доступні варіанти з резервуванням, а також для високих температур
- Продумана конструкція монтажних деталей для простого та безпечного встановлення
- Високий ступінь захисту (IP)
- Сертифіковано відповідно до OIML R-60



SIWAREX DB

- Спрощення обслуговування за допомогою дистанційної діагностики для кожного окремого датчика навантаження
- Підключення до системи автоматизації SIMATIC через ваговимірювальну електроніку SIWAREX WP
- Комплексний моніторинг процесу зважування, аж до окремих датчиків навантаження
- Доступ до специфічних станів помилок, таких як обрив дроту, перевантаження тощо.
- Підключення до чотирьох стандартних тензометричних датчиків навантаження на одні ваги
- Оцифрування перевіреної технології тензометричних датчиків
- Міцна конструкція, IP66
- Можлива легка модернізація існуючих установок шляхом заміни аналогової розподільної коробки на SIWAREX DB

Промисловий інтернет речей для ваговимірювальних рішень



Модуль SIMATIC IOT 2000 SG-Shield пропонує простий спосіб оцифрувати вашу технологію зважування. Також він підходить для дуже специфічних галузей із особливими вимогами. Значення, виміряні тензодатчиками, можна легко переглядати дистанційно. Система оцифровує аналогові дані та надсилає їх у хмару через шлюз SIMATIC IOT2050. У той же час, записані виміряні значення можна зберегти в MindSphere, нашій хмарній відкритій операційній системі інтернету речей, і отримати за допомогою програмного забезпечення, наприклад SITRANS store IQ.

Для OEM-виробників SIMATIC IOT2000 SG-Shield також доступний з інтерфейсом RS 485 зі стандартним протоколом.

Вагові термінали



SIWAREX WT231 / WT 241

- Автономне рішення, незалежне від системи автоматизації, тому готове до використання
- Сенсорна панель із спеціальним інтерфейсом користувача
- Різноманітні вбудовані інтерфейси, такі як Modbus TCP/IP і Modbus RTU, а також цифрові та аналогові інтерфейси

Інтегратори Milltronics для систем динамічного вимірювання ваги

Наші електронні інтегратори перетворюють сигнали з датчиків у робочі дані для безперервного зважування в потоці та вимірювання витрати матеріалу.



- Milltronics BW500/L і SIWAREX WT241 пропонують економічний варіант з базовими функціями для конвеєрних ваг, включаючи відображення витрати, навантаження, швидкості та сумарної ваги матеріалу для стрічкових конвеєрних ваг і дозаторів. Вбудована клавіатура забезпечує просте та зручне керування та програмування.
- Milltronics BW500 і Milltronics SF500 (для витратомірів сипучих речовин) є вдосконаленими інтеграторами з додатковими функціями керування, такими як ПІД-регулятори або контролери дозування. BW500 також пропонує варіанти із сертифікацією для комерційних операцій MID або NTEP для конвеєрних ваг.
- TM SIWAREX WP341 HF — це ваговимірювальна електроніка на базі SIMATIC ET 200SP для конвеєрних ваг, вагових дозаторів і витратомірів твердих речовин.
- SIWAREX WP241 — це інтегратор з високою функціональністю для конвеєрних ваг на базі SIMATIC S7-1200, повністю інтегрований у ПЛК. Програмування та візуалізація можуть виконуватись через існуючі HMI ПЛК або за допомогою ноутбука.

Конвеєрні ваги



Конвеєрні ваги Milltronics є найкращим вибором для надійного безперервного зважування сипучих речовин в потоці.

- Зважування сировини, перевірка запасів та моніторинг виробничих процесів
- Провідні на ринку експлуатаційні характеристики у важких умовах
- Легкий монтаж та низькі витрати на обслуговування (немає рухомих частин)
- Повторювана точність у процесі роботи, а також мінімальний гістерезис і максимальна лінійність незалежно від горизонтальних сил завдяки унікальній конструкції датчиків навантаження у формі паралелограма
- Інтегрований захист від перевантаження для датчиків навантаження
- Кількість сертифікатів і дозволів більша, ніж будь-яких інших конвеєрних вагах у світі

Вагові дозатори



- Максимальна точність зважування для оптимізації змішування, послідовності технологічних процесів і розрахунків балансу
- Надійні та постійні експлуатаційні характеристики
- Практично не вимагає обслуговування
- Різні конструкції, розроблені відповідно до вимог замовника

Витратоміри сипучих речовин



- Пилонепроникне зважування в потоці
- Для безперервного вимірювання витрати вільного потоку сухих сипучих матеріалів, порошків або гранул
- Також підходить для критичних функцій, таких як процеси порційного завантаження та процеси змішування

Не просто продукція ...

1



Платформні ваги

Платформні ваги часто зустрічаються у всіх галузях промисловості. Незалежно від вантажу, який потрібно зважити, будь то вантажівки, контейнери чи окремі вироби, Siemens пропонує широкий асортимент датчиків навантаження і електронних ваговимірювальних модулів для створення платформних ваг з мінімальними витратами.

Дані зважування можна просто обробляти за допомогою ваговимірювальних модулів SIWAREX. Електронні модулі SIWAREX U, CS, WP521 ST, WP522 ST або WP321 підходять для простих застосувань. SIWAREX WP231, SIWAREX WP351 або SIWAREX FTA рекомендуються для комерційних операцій зважування на підприємствах.

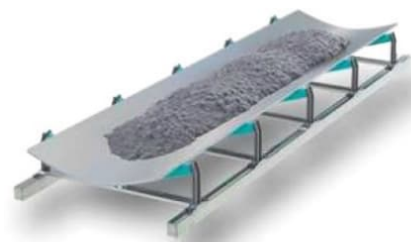


Бункерні ваги

Рідини, порошки, сипучі товари або гази зазвичай виробляються і зберігаються в резервуарах або контейнерах. Щоб гарантувати наявність цих товарів, необхідно знати точний рівень заповнення контейнера.

Незалежно від типу вимірюваного матеріалу – корозійний, пінистий, з високою/низькою діелектричною проникністю або запилений – використання ваговимірювальних рішень від компанії Siemens забезпечує надійне вимірювання рівня.

Щоб уникнути джерел помилок, спричинених впливом бічних сил (наприклад, з'єднання труб), рекомендується використовувати монтажні блоки SIWAREX. З використанням цих блоків датчики навантаження можна встановити швидко та легко.



Конвеєрні ваги

Конвеєрні стрічкові ваги сприяють оптимальному використанню сировини, контролю за складськими запасами, моніторингу виробничих процесів і випуску високоякісної продукції. Конвеєрні ваги Siemens поєднують простий монтаж і низькі витрати на технічне обслуговування (відсутність рухомих частин) з високою відтворюваністю в процесі роботи, з мінімальним гістерезисом і високою лінійністю, з відсутністю впливу бічних сил на точність вимірювання.

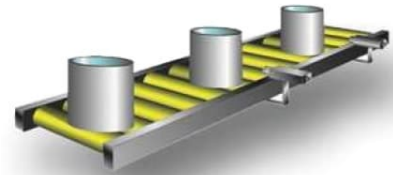
Усі датчики навантаження захищені від перевантаження. Сертифікати для вибухобезпечних зон і для комерційних операцій означають, що стрічкові ваги Siemens можна використовувати практично в будь-якому промисловому середовищі або застосуванні. У поєднанні з перетворювачем Milltronics BW500 або ваговимірювальним модулем SIWAREX WP241 або FTC конвеєрні ваги Siemens з їх перевіреною на практиці технологією забезпечують надійну роботу. Доступні версії для високої точності, для невеликих навантажень і для високих навантажень.

- Датчики навантаження і монтажні компоненти SIWAREX
- SIWAREX WT231 (автономний)
- SIWAREX WP231 для SIMATIC S7-1200
- SIWAREX WP321 для SIMATIC ET 200SP
- TM SIWAREX WP521 / WP522 ST для SIMATIC S7-1500 / ET 200MP
- TM SIWAREX WP351 HF для SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX U для SIMATIC S7-300 / ET 200M
- SIWAREX FTA для SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Датчики навантаження і монтажні компоненти SIWAREX
- SIWAREX WT231 (автономний)
- SIWAREX WP231 для SIMATIC S7-1200
- SIWAREX WP321 для SIMATIC ET 200SP
- TM SIWAREX WP521 / WP522 ST для SIMATIC S7-1500 / ET 200MP
- TM SIWAREX WP351 HF для SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX U для SIMATIC S7-300 / ET 200M
- SIWAREX FTA для SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Конвеєрні ваги Milltronics
- Датчики швидкості стрічки
- Milltronics BW500 і BW500/L
- SIWAREX WT241 (автономний)
- SIWAREX WP241 для SIMATIC S7-1200
- SIWAREX FTC для SIMATIC S7-300 / ET 200M
- TM SIWAREX WP341 HF для SIMATIC ET 200SP

... але і рішення.



Дозування

Успішна та якісна продукція потребує точного дозування компонентів. Цим вимогам відповідають точні та надійні вимірювальні прилади.

З електронними ваговимірювальними модулями та датчиками навантаження SIWAREX ви можете досягти оптимальних результатів для точного та швидкого контролю потоків грубих та дрібних сипучих матеріалів, а також для наповнення та розвантаження. Оскільки SIWAREX є дуже масштабованим і інтегрований у середовище SIMATIC, однокомпонентні та багатоконпонентні системи можна легко автоматизувати за допомогою лише однієї станції автоматизації SIMATIC.

Наповнення та пакетування

Системи наповнення, пакетування та біг-бегів використовуються в різноманітних виробничих процесах. Наповнення твердих або рідких речовин повинно бути точним і швидким. SIWAREX тут є відмінним вибором. Ці електронні ваговимірювальні системи пропонують високу роздільну здатність і високу точність, а також мають сертифікацію для комерційних операцій.

Крім того, повна інтеграція в системи автоматизації SIMATIC забезпечує оптимальний зв'язок між ваговимірювальною системою та середовищем автоматизації.

Контрольні ваги

Контрольні ваги перевіряють правильну вагу вмісту упаковки. На додаток до механічної конструкції, електронна система зважування має ключове значення для функціональності контрольних ваг.

Сучасні електронні системи зважування SIWAREX забезпечують високу роздільну здатність і високу точність. Вони можуть бути налаштовані для широкого спектру застосувань з контрольними вагами. Електронні системи SIWAREX забезпечують бездоганну інтеграцію в систему автоматизації SIMATIC. З електронними системами SIWAREX на основі ваговимірювального модуля можна легко сформувати повні станції керування для контрольних ваг, включаючи обробку зображень, безконтактні перемикачі або керування рухом.

- Датчики навантаження і монтажні компоненти SIWAREX
- SIWAREX WP251 для SIMATIC S7-1200
- TM SIWAREX WP351 HF для SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX FTA для SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Датчики навантаження і монтажні компоненти SIWAREX
- SIWAREX WP251 для SIMATIC S7-1200
- TM SIWAREX WP351 HF для SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX FTA для SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Датчики навантаження і монтажні компоненти SIWAREX
- SIWAREX WP251 для SIMATIC S7-1200
- TM SIWAREX WP351 HF для SIMATIC ET 200SP
- SIWAREX FTA для SIMATIC S7-300 / ET 200M

3 оптимальним співвідношенням ціна/користь

1



Витратоміри сипучих речовин

Витратоміри твердих речовин оптимізують керування вашим технологічним процесом та забезпечують відмінну якість продукції. Витратоміри твердих речовин Siemens (з дефлектором) призначені для важких умов експлуатації і потребують мінімального обслуговування. Вони дозволяють безперервно вимірювати витрату вільного потоку сипких матеріалів, порошоків або гранул. Система доповнюється автономним перетворювачем SF500 або ваговимірювальним модулем SIWAREX FTC для обробки сигналів датчиків і розрахунку витрати та загальної кількості.

Усі версії гарантують точні, відтворювані результати та можуть використовуватися для складних завдань, таких як процеси завантаження та змішування. Захист від перевантаження для датчика доступний як стандарт. Усі версії виготовлені з пофарбованої низьковуглецевої сталі. Вони герметизовані та пилонапроникні. Також можуть бути надані версії з нержавіючої сталі та версії для встановлення у вибухонебезпечних зонах.



Диференційні ваги

Диференційні система, що працює за принципом втрати ваги, сприяє виконанню вимог до точності, необхідних для процесів безперервного дозування. З ваговимірювальними модулями SIWAREX FTC диференційні ваги можна легко встановити та інтегрувати. Функція автоналаштування полегшує введення ваг в експлуатацію. Модуль визначає найважливіші параметри, такі як ефективність дозування, параметри PID і стабільності. Під час роботи параметри постійно оптимізуються модулем SIWAREX FTC.

SIWAREX FTC забезпечує високу роздільну здатність вимірювань, обробку сигналів у реальному часі, запис і фільтрацію сигналів, а отже, дуже високу точність дозування. Через HMI, підключення до ПК або систему керування оператор має можливість керувати системою вручну.



Вагові дозатори

Ваговий дозатор — це спеціальний стрічковий конвеєр, який об'єднує ваговимірювальний місток та датчик швидкості. Витрата матеріалу контролюється сервомотором відповідно до заданого значення, встановленого в перетворювачі Milltronics BW500 або за допомогою ПЛК через електроніку SIWAREX. Таким чином, ваговий дозатор забезпечує високу точність зважування та оптимізує змішування, послідовність процесів і обчислення балансу.

Вагові дозатори необхідні в автоматизованих виробничих процесах, що вимагають постійного зважування та дозування. Їхня конструкція, яка практично не вимагає обслуговування, є гарантією високих експлуатаційних характеристик. Ширина стрічки та довжина стрічкового конвеєра адаптовані до вимог застосування.

- Витратоміри сипучих речовин SITRANS WF100
- Витратоміри сипучих речовин SITRANS WF200
- Витратоміри сипучих речовин SITRANS WF300
- Вимірювальні головки SITRANS WFS300
- Перетворювачі Milltronics SF500
- SIWAREX FTC для SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Датчики навантаження і монтажні компоненти SIWAREX
- SIWAREX FTC для SIMATIC S7-300 / ET 200M

- Вагові дозатори SITRANS
- Перетворювачі Milltronics BW500
- SIWAREX FTC для SIMATIC S7-300 / ET 200M
- SIWAREX WP241 для SIMATIC S7-1200
- SIWAREX WT241 (автономний)
- TM SIWAREX WP341 HF для SIMATIC ET 200SP

Ваговимірювальна електроніка



2/2	Введення
2/6	SIWAREX для SIMATIC
2/6	<u>Платформні та бункерні ваги</u>
2/6	Введення
2/7	TM SIWAREX WP521 ST / WP522 ST
2/10	SIWAREX WP231
2/14	TM SIWAREX WP321 ST
2/18	SIWAREX U
2/21	<u>Ваги для дозування, наповнення, пакування та перевірки</u>
2/21	Введення
2/22	TM SIWAREX WP351 HF
2/25	SIWAREX WP251
2/29	SIWAREX FTA
2/34	<u>Конвеєрні ваги</u>
2/34	Введення
2/35	TM SIWAREX WP341 HF
2/38	SIWAREX WP241
2/41	SIWAREX FTC
2/46	<u>Диференційні ваги</u>
2/46	Введення
2/47	SIWAREX FTC
2/52	<u>Вимірювання сили та крутного моменту</u>
2/52	Введення
2/53	AI 2×SG 4/6-wire HS
2/55	<u>Вибухобезпечні інтерфейси</u>
2/55	Введення
2/56	SIWAREX IS
2/59	Автономна електроніка
2/59	<u>Платформні та бункерні ваги</u>
2/59	Введення
2/60	SIWAREX WP231
2/64	SIWAREX WT231
2/66	<u>Конвеєрні ваги</u>
2/66	Введення
2/67	SIWAREX WP241
2/70	SIWAREX WT241
2/73	Milltronics BW500 і BW500/L
2/78	Модулі SmartLinx
2/80	<u>Ваги для дозування, наповнення, пакування та перевірки</u>
2/80	Введення
2/81	SIWAREX WP251
2/85	<u>Витратоміри твердих речовин</u>
2/85	Milltronics SF500
2/89	Додаткові компоненти
2/89	<u>Індикатори</u>
2/89	SITRANS RD100
2/92	SITRANS RD150
2/97	SITRANS RD200
2/101	SITRANS RD300
2/104	Програмне забезпечення
2/104	Введення
2/105	Додатки для SIMATIC PCS 7
2/107	SIWATOOL

Ваговимірювальна електроніка Введення

Огляд

Автоматизація з інтегрованою технологією зважування та дозування

На додаток до точності зважування та дозування, включення технології зважування в сучасні системи автоматизації сприяє збільшенню стійкого успіху підприємства.

Вимоги до ваг у промислових процесах

Система зважування та дозування має важливе значення у багатьох промислових процесах, де доводиться вирішувати безліч різних завдань зважування. Для автоматизації технологічних процесів використовуються як програмовані контролери (PLC), так і системи керування процесами (PCS). Існує багато різних типів ваг, які працюють разом із системами автоматизації, залежно від вимог.

Автоматизація виробництва ставить такі вимоги до технології зважування:

- Гнучкість у використанні щодо типових функцій ваг
- Просте розширення системи зважування
- Адаптованість до завдань автоматизації
- Концепція інтегрованої комунікації

Ваги, які здатні задовольняти цим вимогам, можна класифікувати як частину системи автоматизації. У цьому сенсі ваги є інтелектуальним об'єктом автоматизації, що включає:

- Технологію сенсорів
- Керування із замкнутим контуром
- Технологію виконавчих механізмів

Ваги виконують свої завдання відповідно до визначень системи керування технологічним процесом.



Електронна ваговимірювальна система SIWAREX WP321 у складі системи керування SIMATIC ET 200SP

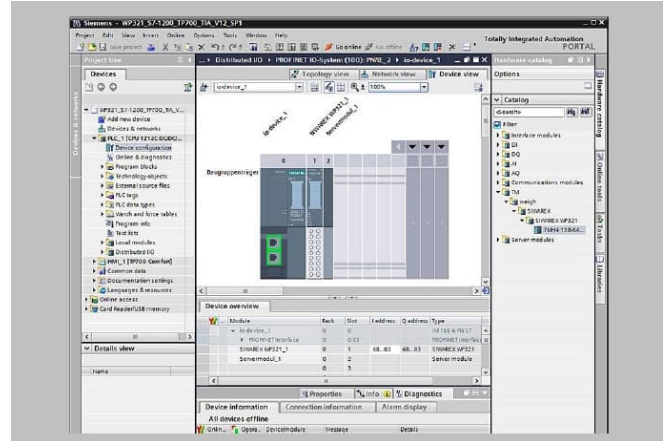
Розподіл функцій зважування у системі автоматизації

Розподіл функцій зважування в системах автоматизації протягом останніх років зазнавав постійних змін. Причини цього можна знайти у пошуку ефективного рішення для завдань зважування в середовищі автоматизації. Експлуатаційні показники апаратних компонентів вже не є єдиною причиною прийняття рішення про використання конкретної архітектури. Вимоги, що пред'являються до сучасного рішення зважування, включають наступні необхідні умови, пов'язані з вагами:

- Висока експлуатаційна надійність
- Проста експлуатація
- Дуже хороша відтворюваність результатів
- Висока точність

а також умови, пов'язані з такими властивостями автоматизації:

- Інтеграція (апаратне і програмне забезпечення)
- Експлуатаційна гнучкість
- Стандартизація



Конфігурування в TIA Portal апаратної частини системи з ваговимірювальною електронікою SIWAREX WP321

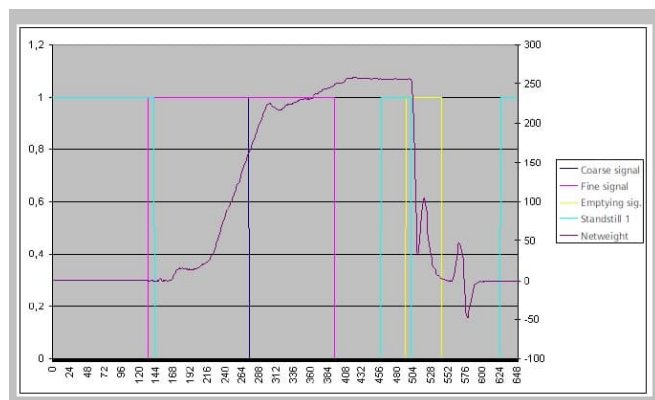
Сумісна з технологічним процесом реалізація завдання призводить до наступних трьох аспектів:

- Необхідні умови точності та відтворюваності вимагають використання спеціальних високоякісних функціональних блоків для запису сигналу, формування сигналу, аналого-цифрового перетворення та попередньої обробки, а також функцій керування з розімкнутим та замкнутим контуром. Завдання означає, що зважувальні сигнали повинні бути оцифровані з дискретизацією до 16 мільйонів. Під час дозування та наповнення потоки матеріалу повинні контролюватися за бінарними сигналами ваг з часовою роздільною здатністю до менш ніж одна мілісекунда.
- Для виконання загального завдання необхідний також цілий ряд інших функцій, що стосуються конкретних завдань. Тому в процесі виробництва важливо враховувати всі елементи технологічного ланцюга. Сюди може входити автоматичне заповнення бункерів для подачі сировини або вивантаження кінцевого продукту - тому потрібна система, яка підтримує просту реалізацію необхідних функцій.
- Необхідно також забезпечити повну інтеграцію ваговимірювальних систем в загальну технологію автоматизації, де це тільки можливо. Це охоплює не тільки комунікацію, але також вимагає функціональної інтеграції та проектування всіх функцій автоматизації за допомогою стандартних інструментів.

Результатом цих аспектів є таке рішення, яке легко задовольняє всім вимогам:

- Функціональні або технологічні модулі для ваговимірювальних систем, які містять необхідне апаратне та програмне забезпечення в стандартній комплектації, щоб задовольнити високі вимоги до точності та критичні з точки зору часу завдання. Ці модулі мають усі характеристики стандартної системи автоматизації і, отже, повністю сумісні.
- Використання стандартних систем автоматизації для реалізації специфічних завдань. Це не тільки дозволяє використовувати стандарти, які вже зазвичай застосовуються для інжинірингу, візуалізації, архівування тощо, але також підтримує повну інтеграцію в загальну технологію автоматизації без необхідності подальшої адаптації. У цьому випадку галузеві та специфічні рішення можуть бути реалізовані особливо гнучко. Спеціальні методи зважування та обробки можуть бути захищені від доступу з третіх сторін за допомогою програмного захисту (захищеного ной-хау).

- Ця концепція розглядає ваговимірювальну систему як об'єкт автоматизації, інтегрований у загальне рішення автоматизації. Вищезазначена повна сумісність означає, що стандартні функції автоматизації та функції зважування поєднуються, утворюючи однорідну сутність для користувача та задовольняючи вимоги до однорідності, простоти використання та гнучкості на основі існуючих стандартів.
- Це рішення означає, що архітектура компонентів може бути централізованою або розподіленою. У розподіленій мережевій конфігурації, тобто коли компоненти інтегровані у ваги, ваговимірювальна система легко трансформується в автономний «польовий пристрій», підключений до технології автоматизації за допомогою відкритого протоколу PROFIBUS або PROFINET.



Відображення кривої дозування, яка записана за допомогою електронної ваговимірювальної системи з використанням SIWAREX FTA

Ваговимірювальні системи SIWAREX в автоматизації

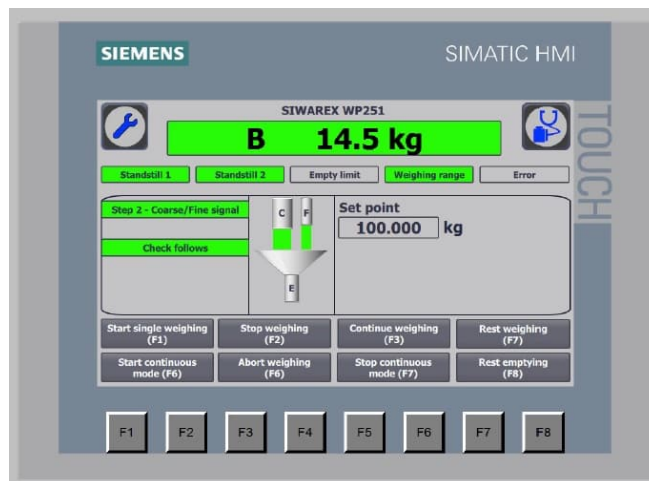
Комплексна Інтегрована Автоматизація (TIA – Totally Integrated Automation) відіграє важливу роль у ваговимірювальних системах SIWAREX.

Ключовою особливістю є повна інтеграція SIWAREX у світ SIMATIC.

Це означає:

- Впровадження концепцій централізованої автоматизації шляхом прямої інтеграції в SIMATIC S7
- Впровадження концепцій розподіленої автоматизації за допомогою підключення до SIMATIC ET 200
- Інтеграція в систему керування процесами SIMATIC PCS 7
- Операторський контроль та моніторинг за допомогою інтерфейсу SIMATIC HMI
- Єдине налаштування та програмування за допомогою програмного забезпечення SIMATIC

Керування дозуванням



Візуалізація процесу дозування за допомогою SIMATIC HMI

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX – уніфікація на базі системи SIMATIC

Інвестуючи в ваговимірювальні модулі SIWAREX, ви інвестуєте в уніфіковану базу системи SIMATIC, на якій можуть будуватися компоненти автоматизації всього виробничого процесу - від вхідних матеріалів до технологічного процесу, і далі до розливної машини в кінці виробничого ланцюга - системна основа, яка охоплює всі ієрархічні рівні від інтерфейсу людина-машина до польової шини PROFIBUS DP або PROFINET. Навіщо використовувати спеціалізовану технологію для кожної проблеми зважування або дозування, коли для всіх індивідуальних рішень проблем існує єдина база? За допомогою SIWAREX компанія Siemens створила цю уніфіковану базу.

Інтегровані рішення автоматизації з використанням ваговимірювальних технологій

Ваговимірювальні модулі SIWAREX ідеально підходять для інтегрованих рішень з автоматизації процесів, в яких використовуються технології зважування. Модуль SIWAREX може бути використаний для кожного рішення SIMATIC незалежно від того, інтегрований він у систему автоматизації SIMATIC S7 у вигляді модуля або використовується як розподілений ввід/вивід системи SIMATIC S7.

Основний момент: модулі SIWAREX інтегруються в систему автоматизації з тими самими інженерними засобами, що і всі інші компоненти автоматизації. Це відмінне рішення, яке зменшує витрати на розробку та навчання!

Станція вводу-виводу ET 200 спроектована як модульна система. Ваговимірювальна електроніка вибирається з каталогу модулів і розміщується в стійці модульної станції вводу-виводу. Програмне забезпечення звертається до ваговимірювальної електроніки так, ніби це модулі, підключені до центрального контролера системи автоматизації.

За допомогою стандартного обладнання (компоненти SIMATIC) та стандартного програмного забезпечення (STEP7/TIA Portal) доступні вільно програмовані модульні ваговимірювальні системи, які можна недорого адаптувати до конкретних вимог заводу, наприклад за допомогою:

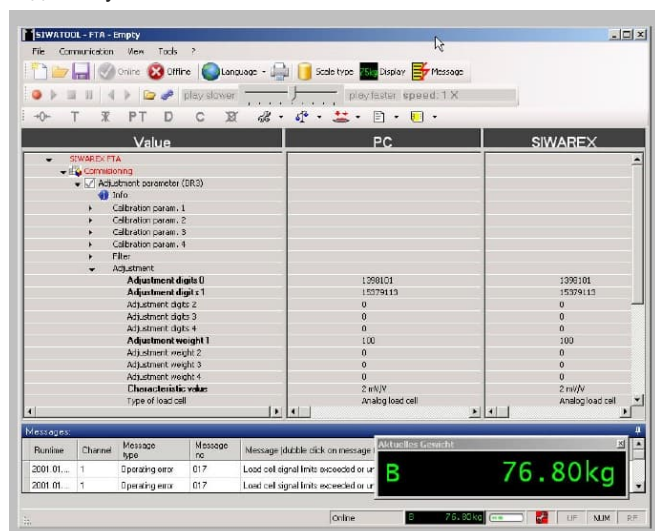
- Додаткових дискретних виходів SIMATIC для управління змішувачем, нагрівачем, мішалкою тощо.
- Додаткових функцій, реалізованих в STEP 7 для визначення та управління потоком матеріалу або для корекції заданого значення на основі вологості матеріалу.

Ваговимірювальна електроніка

Введення

Очевидні переваги прямої інтеграції:

- Недорога інтеграція системи, оскільки не потрібні додаткові з'єднувальні модулі
- Низькі витрати на конфігурацію завдяки інтегрованому проектуванню системи
- Сумісний із системою режим роботи модулів (діагностичні переривання, апаратні переривання, заборона команд виводу, тощо)
- Індивідуальні, недорогі ваговимірювальні системи завдяки розширенню стандартними компонентами SIMATIC
- Висока експлуатаційна готовність заводу
- Простий монтаж завдяки технології «Snap-On»
- Низькі вимоги до місця встановлення завдяки компактному дизайну



Ваги також можна налаштовувати без системи автоматизації

Висока експлуатаційна готовність заводу - гарантія, що виробництво не зупиняється

Окрім цієї переваги, що ноу-хау з конфігурації потрібні лише для однієї системи, існують також величезні переваги щодо експлуатаційної готовності заводу.

Наприклад, у SIMATIC S7 повідомлення про несправності (перевищений діапазон вимірювання, помилка дозування, несправність датчика тощо) передаються системі автоматизації через діагностичні переривання без необхідності введення жодного рядка програмного коду.

Повідомлення про помилки від ваговимірювальної електроніки автоматично передаються в систему автоматизації. Діагностична інформація дозволяє легко знаходити модуль, з якого надходить повідомлення.

При підключенні датчиків навантаження через SIWAREX DB доступні додаткові параметри діагностики. Таким чином, моніторинг вхідного каналу може цілеспрямовано визначати обриви проводів, імпеданс та споживання струму кожного датчика навантаження.

Потім за допомогою програматора або візуалізації процесу експлуатаційний персонал може локалізувати несправність, відобразити її причину та, якщо потрібно, замінити несправний модуль.

Замінений модуль автоматично виявляється системою автоматизації. Завдяки прозорому керуванню даними, збережені в системі автоматизації параметри ваг можуть бути потім передані в нову ваговимірювальну електроніку. Ваги одразу ж знову доступні для виконання завдань зважування – не потрібне налаштування з контрольними гилями (крім випадків, коли вимагається офіційне калібрування).

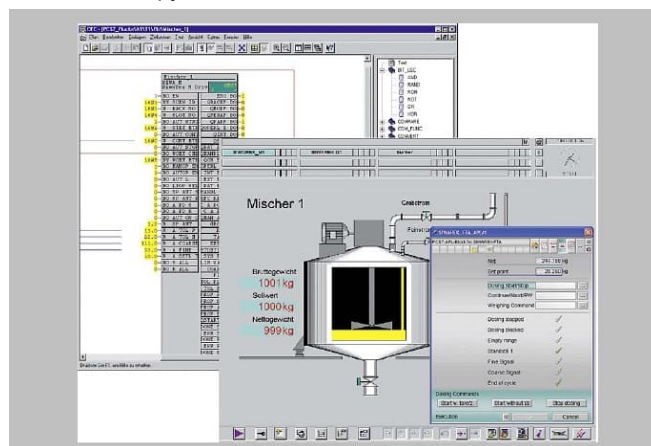
Оскільки ваговимірювальні системи SIWAREX складаються виключно зі стандартних компонентів (наприклад, ваговимірювальні модулі SIWAREX, дискретні входи/виходи SIMATIC, тощо), процеси інвентаризації запасних частин стають дуже простими.

Стандартне програмування в системі керування процесами SIMATIC PCS 7, як і в системі автоматизації SIMATIC S7

Хоча ваговимірювальні модулі, що використовуються з системою автоматизації SIMATIC S7, як правило, інтегровані в систему із типовими мовами програмування ПЛК - STL (список інструкцій), LAD (релейні діаграми), FBD (діаграми з функціональними блоками) або SCL - конфігурація в системі керування процесами SIMATIC PCS 7 зазвичай реалізується за допомогою графічного взаємозв'язку в CFC (безперервні функціональні схеми). Замість програмування використовується конфігурування.

Ваги відображаються в станції ES (інженерна станція) як "технологічні блоки" в CFC. Однак в станції OS (операторській станції) для відображення ваг у системі візуалізації WinCC використовуються фейсплейти.

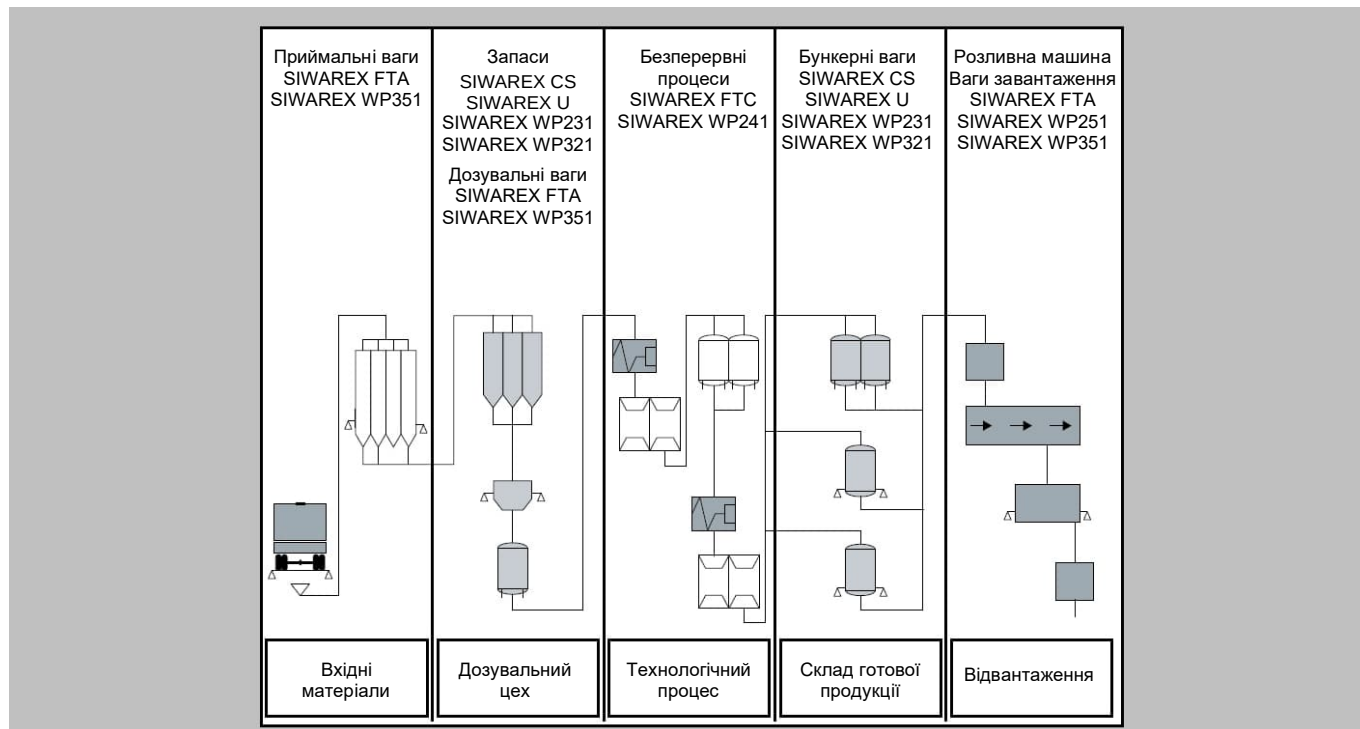
Фейсплейти можуть використовуватися для контролю значень ваги та для керування вагами.



Відображення ваг в інженерній станції ES (ліворуч) та в операторській станції OS (праворуч)

Застосування

Застосування ваговимірювальної технології SIWAREX у виробничому процесі



Таблиця застосування SIWAREX

Застосування	Модель	Для ПЛК
Вимірювання статичної ваги наприклад: платформні ваги, бункерні ваги, автомобільні ваги, силосні башти	SIWAREX WP321 SIWAREX WP231 (OIML R-76) SIWAREX WP521 ST SIWAREX WP522 ST SIWAREX U SIWAREX FTA (OIML R-76) SIWAREX WP351 (OIML R-76)*	ET 200SP S7-1200 S7-1500 та ET 200MP S7-1500 та ET 200MP S7-300 та ET 200M S7-300 та ET 200M ET 200SP
Вимірювання сили наприклад: прокатні стани, моніторинг навантаження та натягу конвеєрних стрічок, захист від перевантаження, вимірювання крутного моменту	AI 2xGS 4/6-wire HS SIWAREX WP231 SIWAREX WP521 ST SIWAREX WP522 ST SIWAREX FTC	ET 200SP S7-1200 S7-1500 та ET 200MP S7-1500 та ET 200MP S7-300 та ET 200M
Дозування (партіями) наприклад: дозувальні установки, періодичні процеси, рецептури дозування, системи з однією або кількома вагами	SIWAREX WP251 (OIML R-51) SIWAREX FTA (OIML R-51) SIWAREX WP351 (OIML R-51)*	S7-1200 S7-300 та ET 200M ET 200SP
Дозування (безперервне) наприклад: дозувальні установки з безперервною технологією виробництва	SIWAREX FTC (в режимі диференційних ваг)	S7-300 та ET 200M
Наповнення, пакування в мішки наприклад: наповнювальні машини, зважувальні машини та машини для наповнення мішків, біг-бег	SIWAREX WP251 (OIML R-51/R-61) SIWAREX FTA (OIML R-51/R-61) SIWAREX WP351 (OIML R-51/R-61)*	S7-1200 S7-300 та ET 200M ET 200SP
Завантаження наприклад: вантажні ваги для операцій прийому та завантаження	SIWAREX FTA (OIML R-107) SIWAREX WP251 (OIML R-107) SIWAREX WP351 (OIML R-107)*	S7-300 та ET 200M S7-1200 ET 200SP
Контрольні ваги (статичні) наприклад: автоматичний контроль ваги в статичному режимі	SIWAREX FTA (OIML R-51) SIWAREX WP351 (OIML R-51)*	S7-300 та ET 200M ET 200SP
Вимірювання витрати наприклад: витратомір для твердих сипких речовин	SIWAREX FTC (в режимі витратоміра твердих речовин)	S7-300 та ET 200M
Конвеєрні ваги наприклад: вимірювання ваги на стрічці, переданої кількості, навантаження відповідно до заданого значення	SIWAREX WP241 SIWAREX FTC (в режимі конвеєрних ваг)	S7-1200 S7-300 та ET 200M

* Сертифікати в розробці

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Платформні та бункерні ваги

Введення

Огляд



Платформні та бункерні ваги

Зважування бункерів, резервуарів або платформ є стандартним завданням у промисловості. Комплексні властивості та функції електронних модулів SIWAREX можуть задовольнити всі вимоги.

Платформні ваги

У різних галузях промисловості використання платформних ваг пов'язане з дуже різними вимогами, зокрема щодо класів навантаження.

Хоча платформні ваги також використовуються і для невеликих вантажів, для великих вантажів особливо підходять автомобільні та залізничні ваги.

Бункерні ваги

Майже в кожній галузі промисловості рідини, порошки, сипучі речовини або гази виробляються та зберігаються у резервуарах. Для забезпечення потрібної для технології кількості речовин повинні бути відомі точні рівні наповнення цих резервуарів.

Огляд



Ваговимірювальна електроніка TM SIWAREX WP521 ST (ліворуч) і TM SIWAREX WP522 ST (праворуч)

TM SIWAREX WP521 ST / WP522 ST (ST = Стандартний) – це універсальні ваговимірювальні модулі для сімейства інноваційних контролерів SIMATIC S7-1500. За допомогою цих електронних ваговимірювальних систем прості завдання зважування, такі як платформні або бункерні ваги, можуть бути легко інтегровані в середовище автоматизації S7-1500.

Переваги

Модулі SIWAREX WP521 ST і WP522 ST пропонують наступні ключові переваги:

- Уніфікована конструктивна технологія та сумісна комунікація в SIMATIC S7-1500
- Єдина конфігурація з TIA Portal
- Доступні одноканальний (WP521 ST) та двоканальний (WP522 ST) варіанти
- Можлива робота без центрального процесора або з несправним центральним процесором SIMATIC
- Додаткове пряме підключення панелі оператора через порт Ethernet (Modbus TCP/IP)
- Додаткове пряме підключення виносного дисплея через інтерфейс RS485
- Інтерфейс Modbus TCP/IP
- Інтерфейс Modbus RTU
- Три дискретних входи та чотири дискретних виходи
- Вимірювання ваги або сили з високою роздільною здатністю до ± 4 мільйонів і частотою вимірювання 100/120 Гц
- Просте введення в експлуатацію за допомогою HMI/CPU або програмного забезпечення SIWATOOL V7 для персонального комп'ютера через інтерфейс Ethernet
- Точка відновлення для простого повернення всіх параметрів
- Автоматичне калібрування можливе без еталонних гирь
- Модуль можна замінити без нового налаштування
- Автоматичний контроль імпедансу підключених датчиків навантаження
- Використання безпосередньо у вибухонебезпечній зоні 2
- На один канал можна підключити до восьми 350-омних датчиків навантаження
- Висока стійкість до електромагнітних перешкод

Застосування

SIWAREX WP521 ST і WP522 ST є оптимальним рішенням для інтеграції неавтоматичних ваг, таких як платформні або бункерні ваги, в середовище автоматизації SIMATIC S7-1500. Ці два модулі мають основні функції зважування: установка на нуль, тарування та специфікація тари. Крім того, три граничні значення можуть бути вільно визначені та, якщо потрібно, також виведені через цифрові виходи. Всю іншу доступну інформацію про стан можна також гнучко пов'язати з цими виходами. Дискретні входи можна використовувати, наприклад, для прямого підключення кнопок. Всі функції зважування (наприклад, установлення на нуль) можна вільно та гнучко призначати кожному входу.

Конструкція

SIWAREX WP521 ST і WP522 ST - це технологічні модулі сімейства інноваційних контролерів SIMATIC S7-1500, і тому вони взаємодіють безпосередньо з контролером SIMATIC S7-1500 через системну шину. Таким чином при використанні технології зважування SIWAREX не потрібні додаткові дорогі модулі комунікації.

Компактні зважувальні модулі шириною 35 мм можна встановити безпосередньо на стандартну монтажну рейку SIMATIC. Тому збірка надзвичайно проста і сумісна з рештою елементів системи автоматизації.

Модулі постачаються із заводу з екрануючим набором, що містить затискач екрану, кронштейн екрану і елемент підключення живлення 24 В постійного струму з гвинтовими клемми. Цей комплект зібраний з відповідним фронтальним з'єднувачем (його слід замовляти окремо, див. аксесуари та дані замовлення), що гарантує оптимальну конструкцію обладнання та стійкість до електромагнітних перешкод. Блок живлення, датчики навантаження, інтерфейс RS 485 та дискретні входи/виходи також підключаються через знімний фронтальний з'єднувач. Внизу модуля є порт RJ45 для підключення Ethernet (SIWATOOL та Modbus TCP/IP).

Функції

SIWAREX WP521 ST та WP522 ST забезпечують прості завдання зважування, такі як платформні або бункерні ваги (ST = стандартний). Основні функції установлення на нуль, тарування та специфікації тари можуть бути легко ініційовані з CPU/HMI через готовий функціональний блок або, як варіант, через сигнал 24 В на одному з трьох дискретних входів. Готовий функціональний блок забезпечує повний доступ до всіх параметрів. Введення в експлуатацію, технічне обслуговування та експлуатація ваг можуть виконуватися повністю з CPU або HMI - без додаткової роботи з програмування. Безкоштовне "готове до використання" програмне забезпечення (можна завантажити з сайту підтримки Siemens) також містить повноцінну конфігурацію HMI, яку можна за бажанням перенести до власного проекту та вільно редагувати. Таким чином, специфічні завдання клієнтів стосовно зважування можуть бути реалізовані в одну мить. Крім того, за допомогою відповідних функцій порталу TIA легко і швидко можна додавати мови.

В якості альтернативи CPU/HMI, модуль також може бути запущений в експлуатацію та зручно обслуговуватися без знання SIMATIC за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL V7 для персонального комп'ютера. Це значно спрощує роботу для обслуговуючого персоналу, оскільки не потрібно втручання в контролер.

Функція автоматичного контролю імпедансу також підвищує безпеку та експлуатаційну готовність технологічної установки. Загальний імпеданс підключених датчиків визначається як контрольне значення під час введення в експлуатацію. Ви також можете вільно визначити, з якого відсотка відхилення від контрольного значення повинен бути встановлений відповідний біт стану. У разі помилки (наприклад, обривання кабелю датчика навантаження) цей біт може генерувати відповідні сигнали тривоги в контролері та ініціювати необхідні заходи. Імпеданс постійно контролюється кожні 100 мс.

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC

Платформні та бункерні ваги

TM SIWAREX WP521 ST / WP522 ST

На кожні ваги (на канал) можна паралельно підключити до восьми 350-омних датчиків навантаження.

Модулі можуть бути інтегровані в заводську мережу через вбудований інтерфейс Ethernet, завдяки чому під час обслуговування можна легко виконати віддалений доступ з любого місця світу за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL. Будь ласка, зверніться до інформації за адресою <http://www.siemens.com/industrialsecurity>

Оновлення вбудованого програмного забезпечення модулів можна виконати через портал TIA (MMC-карта або шляхом вибору файлу), а також через SIWATOOL V7.



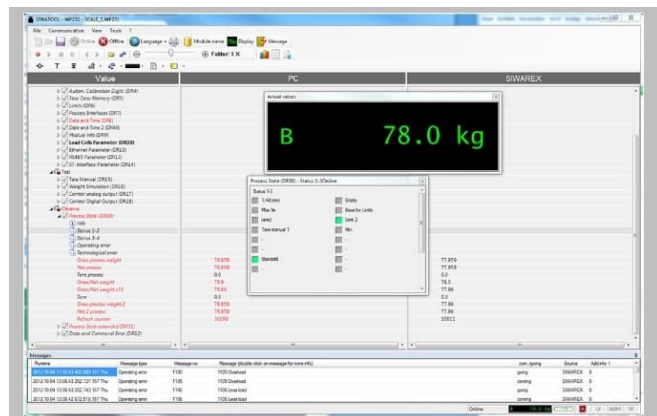
Програмне забезпечення SIWATOOL V7

Для введення в експлуатацію та обслуговування модулів додатково доступне програмне забезпечення SIWATOOL V7 для операційних систем Windows. Це програмне забезпечення безкоштовне та є частиною пакету конфігурації (див. Аксесуари).

Програма дозволяє налаштовувати та вводити в дію ваги без необхідності попереднього знання системи автоматизації. Під час обслуговування технік може використовувати ПК для аналізу та тестування процедур у вагах. Зчитування енергонезалежного буфера діагностики також є корисною функцією для усунення несправностей. Також можна запустити і прочитати реєстратор даних. Він реєструє всі значення ваги та інформацію про стан з інтервалом у 10 мс. Дані можна зчитувати за допомогою SIWATOOL V7 та експортувати до електронних таблиць, що дозволяє забезпечити детальний аналіз та оптимізацію.

Нижче наведено лише деякі завдання, які можна виконати за допомогою SIWATOOL V7:

- Призначення параметрів та калібрування діапазону
- Тестування характеристик ваг
- Запис та аналіз послідовності зважування (реєстратор)
- Оновлення вбудованого програмного забезпечення
- Створення/завантаження зовнішніх файлів резервної копії



Вигляд вікна програми SIWATOOL V7

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Ваговимірювальний модуль TM SIWAREX WP521 ST	7MH4980-1AA01
Одноканальний, для платформних або бункерних ваг з аналоговими датчиками (1...4 мВ/В), 1 × LC, 4 × DO, 3 × DI, 1 × RS 485, порт Ethernet, комплект екранування	
Ваговимірювальний модуль TM SIWAREX WP522 ST	7MH4980-2AA01
Двоканальний, для двох окремих платформних або бункерних ваг з аналоговими датчиками (1...4 мВ/В), на канал: 1 × LC, 4 × DO, 3 × DI, 1 × RS 485, порт Ethernet, комплект екранування	
SIMATIC S7-1500, фронтальний з'єднувач з гвинтовими клемми	6ES7592-1AM00-0XB0
40-контактний, для модулів шириною 35 мм, включаючи 4 перемики та кабельні стяжки	
SIMATIC S7-1500, фронтальний з'єднувач з технологією push-in (вставні клемми)	6ES7592-1BM00-0XB0
40-контактний, для модулів шириною 35 мм, включаючи 4 перемики та кабельні стяжки	
SIWATOOL V4 & V7	7MH4900-1AK01
Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	
Кабель Ethernet (патч-корд) 2 метри	6XV1850-2GH20
Для підключення SIWAREX WP52x ST до ПК (SIWATOOL V7 або Modbus TCP/IP)	
Аксесуари	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB	7MH4710-2AA
Для подовження кабелю датчиків	
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус	7MH5001-0AA20
Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі	7MH5001-0AA00
Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX)	7MH5001-0AA01
Для паралельного підключення до 4 ваговимірювальних датчиків (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	
Інтерфейс SIWAREX IS Ex	
Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо.	
• Струм короткого замикання < 199 mA DC	7MH4710-5BA
• Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5CA
Кабель (опція)	
Кабель Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY	
Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання.	
Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм.	
Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C.	
Продається на метри.	
• Колір оболонки: оранжевий	7MH4702-8AG
• Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AF

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Артикул №	
Виносний дисплей (опція)	
Цифрові виносні дисплеї можна підключити безпосередньо до SIWAREX WP521/522 ST через інтерфейс RS 485.	
Підходящий виносний дисплей: S102	
Siebert Industrieelektronik GmbH PO Box 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 https://www.siebert-group.com/en/	
Детальна інформація доступна у виробника	

Технічні характеристики

SIWAREX WP521 ST / WP522 ST	
Режими зважування	Неавтоматичні ваги, наприклад платформні або бункерні
Комунікаційні порти	1 × системна шина SIMATIC S7-1500 1 × Ethernet (SIWATOOL, Modbus TCP/IP) 1 × RS 485 на канал (Modbus RTU або виносний дисплей) 3 × дискретні входи на канал (24В постійного струму) 4 × дискретні виходи на канал (24В пост. струму із захистом від короткого замикання)
Функції	3 порогових значення - Установлення на нуль - Тарування - Специфікація тари - Регулювання нуля - Функція реєстрації для аналізу сигналів - Внутрішня точка відновлення - Інтеграція в SIMATIC S7-1500 та/або автономна робота
Налаштування параметрів	3 використання функціональних блоків SIMATIC S7-1500 та HMI - За допомогою SIWATOOL V7 - Через Modbus TCP/IP - Через Modbus RTU
Виносний дисплей (див. Аксесуари)	
Підключення	RS 485
Дисплей	Додатковий дисплей для відображення ваги
Точність вимірювання	
Максимальна похибка відносно значення повної шкали згідно DIN 1319-1 при 20 °C ± 10 K	0.05%
Розподільна здатність	до ± 4 мільйонів
Кількість вимірювань в секунду	100 або 120 (налаштовується)
Фільтр	- Фільтр низьких частот 0.05...50 Гц - Фільтр середнього значення

SIWAREX WP521 ST / WP522 ST	
Функції зважування	
Значення ваги	- Брутто - Нетто - Тара
Порогові значення	2 × мінімум/максимум 1 × порожній
Установлення на нуль	За командою
Тарування	За командою
Специфікація тари	За командою
Сумісні датчики	Аналогові датчики навантаження / повномостові тензодатчики (1-4 мВ/В), 4-провідна або 6-провідна система
Живлення датчиків	
Напруга живлення (регулюється за допомогою зворотного зв'язку)	4.85 В постійного струму
Дозволений опір навантаження	
- R_{Lmin} - R_{Lmax}	> 40 Ω < 4100 Ω
3 інтерфейсом SIWAREX IS EX	
- R_{Lmin} - R_{Lmax}	> 50 Ω < 4100 Ω
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Допустимий діапазон вимірюваного сигналу (з датчиками 4 мВ/В)	-21.3 ... +21.3 мВ
Максимальна відстань до датчиків навантаження	800 м
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухобезпечного інтерфейсу SIWAREX IS
Сертифікація	- ATEX Zone 2 - UL - KCC - EAC - RCM - FM - IECEX
Допоміжне джерело живлення	
Номинальна напруга	24 В постійного струму
Максимальне споживання енергії WP521 ST / WP522 ST	120 мА / 200 мА
Максимальне споживання енергії від шини SIMATIC Bus	35 мА @ 15 В
Ступінь захисту згідно DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги T _{min} (IND) ... T _{max} (IND) (робоча температура)	
- Горизонтальний монтаж - Вертикальний монтаж	-10 ... +60 °C -10 ... +40 °C
Електромагнітна сумісність	Згідно IEC 61000-6-2:2004; IEC 61000-6-4:2007+A1:2011
Розміри (Ш × В × Г)	35 × 147 × 129 мм

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Платформні та бункерні ваги

SIWAREX WP231

Огляд



SIWAREX WP231 - це універсальний модуль для всіх простих завдань зважування та вимірювання сили, який може використовуватися для комерційних операцій. Компактний модуль легко встановлювати в системі автоматизації SIMATIC S7-1200. Він також може працювати без процесора SIMATIC.

Переваги

Модуль SIWAREX WP231 пропонує наступні ключові переваги:

- Уніфікована конструктивна технологія та сумісна комунікація в SIMATIC S7-1200
- Єдина конфігурація з TIA Portal
- Комерційні операції згідно OIML R-76
- Можлива робота без центрального процесора SIMATIC
- Пряме підключення панелі оператора через порт Ethernet
- Пряме підключення дисплея через інтерфейс RS 485
- Інтерфейс Modbus TCP/IP
- Інтерфейс Modbus RTU
- Чотири дискретних входи та чотири дискретних виходи, один аналоговий вихід
- Вимірювання ваги або сили з високою роздільною здатністю до ± 4 мільйонів і точністю 0.05%
- Просте налаштування ваг за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL V7 через інтерфейс Ethernet
- Точка відновлення для простого повернення всіх параметрів
- Автоматичне калібрування можливе без еталонних гирь
- Модуль можна замінити без нового налаштування
- Використання безпосередньо у вибухонебезпечній зоні 2
- Підключення цифрових ваговимірювальних датчиків компаній WIPOTEC і Mettler-Toledo (тип WM та PBK)

Застосування

SIWAREX WP231 є оптимальним рішенням там, де для вимірювання використовуються датчики навантаження. Нижче наведено типові приклади використання SIWAREX WP231:

- Неавтоматичні зважувальні прилади, в тому числі для комерційних операцій
- Моніторинг рівня заповнення бункерів
- Вимірювання навантажень крана та тросів
- Вимірювання навантаження для промислових підйомників та прокатних станів
- Ваги в небезпечних зонах 2
- Вимірювання сили, бункерні ваги, платформні ваги та кранові ваги

Конструкція

SIWAREX WP231 - це компактний технологічний модуль в системі SIMATIC S7-1200, який можна підключити до компонентів системи безпосередньо через системну шину. Монтаж ваговимірювального модуля шириною 70 мм на рейці означає, що його надзвичайно легко монтувати та підключати.

Блок живлення, датчики, інтерфейс RS 485, дискретні входи/виходи та аналоговий вихід підключаються через гвинтові клеми ваговимірювального модуля. Для підключення Ethernet використовується роз'єм RJ45.

Функції

Основним завданням SIWAREX WP231 є вимірювання та перетворення напруги датчика у значення ваги. Для розрахунку ваги використовується до трьох точок інтерполяції. Сигнал також може бути відфільтрований цифровим способом, якщо потрібно.

Функції зважування

Установлення на нуль та тарування виконуються за командами. Для цього можна активувати до трьох різних встановлених значень тари. SIWAREX WP231 відкалібрований на заводі. Це означає, що ваги можуть бути автоматично налаштовані без еталонних гирь, а модулі можуть бути замінені без необхідності повторного налаштування ваг.

Моніторинг та контроль сигналів і станів ваг

Додатково до визначення ваги модуль SIWAREX WP231 контролює два вільно програмованих порогових значення (мінімум / максимум), а також порожній діапазон. Ця функція сигналізує про порушення встановлених меж. Сумісна і єдина комунікація між усіма компонентами системи забезпечує швидку, надійну та економічну інтеграцію та діагностику в технологічних установках.

Інтеграція в систему керування заводом

SIWAREX WP231 безпосередньо інтегрується в систему SIMATIC S7-1200 через шину SIMATIC. Усі параметри ваг можуть бути прочитані та відредаговані процесором. Таким чином повне введення ваг в експлуатацію можливе через центральний процесор або підключений пристрій HMI. Широкий вибір варіантів підключення забезпечується через RS 485 та інтерфейс Ethernet. За допомогою Modbus TCP/IP або Modbus RTU можна підключити панелі керування, а також можна підтримувати зв'язок з різними системами автоматизації. До RS 485 також можна підключити виносний дисплей.

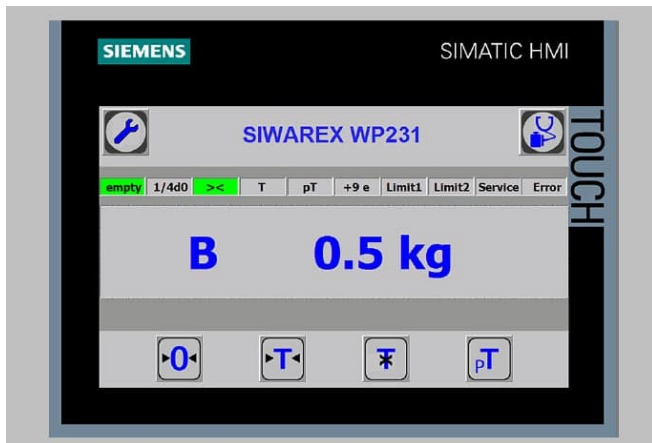
До інтерфейсу Ethernet можна підключити персональний комп'ютер для налаштування SIWAREX WP231.

Значення ваги, статус, тара, команди та повідомлення передаються через зону вводу-виводу системи SIMATIC. Параметри даних для реєстрації можна встановити за допомогою SIWATOOL або за допомогою панелі оператора, підключеної безпосередньо до ваговимірювальної електроніки.

SIWAREX WP231 можна інтегрувати в програмне забезпечення заводу за допомогою готового функціонального блоку. На відміну від ваговимірювальної електроніки, що приєднується послідовно, SIWAREX WP231 не потребує дорогих додаткових модулів для зв'язку з SIMATIC.

Використовуючи SIWAREX WP231 можна налаштувати вільно програмовані модульні системи зважування в SIMATIC, які за потреби можуть бути адаптовані до конкретних вимог підприємства.

Функції (продовження)



На додаток до конфігураційного пакету також пропонується безкоштовне повнофункціональне програмне забезпечення SIWAREX WP231 "Ready for use" (Готовий до використання). Воно показує новачкам як інтегрувати модуль у програму TIA Portal і пропонує основу для програмування завдань. Це дозволяє дуже легко приєднати завдання вимірювання ваги до панелі оператора, підключеної до центрального процесора SIMATIC або безпосередньо підключеної до SIWAREX WP231.

На TIA Portal доступний приклад програми "Ready for use" (Готовий до використання) для завдань, які вимагають офіційного калібрування. Він розроблений для того, щоб його можна було використовувати безпосередньо з програмним забезпеченням для комерційних операцій SecureDisplay. Для цього потрібна панель оператора на базі Windows CE (наприклад, із серії SIMATIC Comfort Touch).

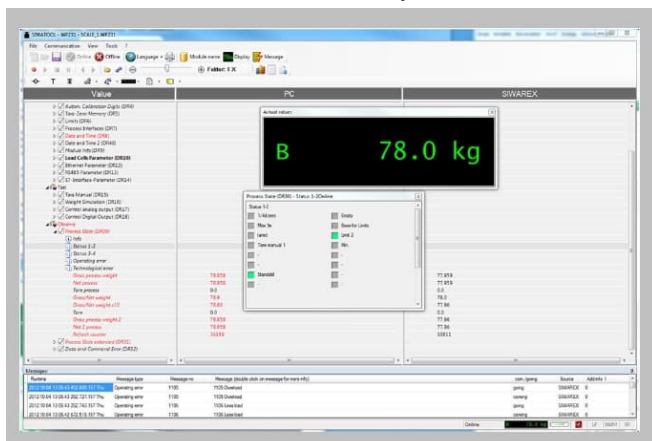
Базові та кнопкові панелі SIMATIC не можна використовувати для завдань, які вимагають офіційного калібрування.

Програмне забезпечення

SIWATOOL V7 - це спеціальна програма для налаштування та обслуговування, яка працює з операційними системами Windows. Програма дозволяє користувачеві виконувати калібрування ваг, не вимагаючи інженерних навичок з автоматизації. Під час обслуговування технік може використовувати ПК для аналізу та тестування процедур у вагах. Зчитування буфера діагностики з SIWAREX WP231 є надзвичайно корисним при аналізуванні подій.

Нижче наведено лише деякі завдання, які можна виконати за допомогою SIWATOOL V7:

- Призначення параметрів та калібрування ваг
- Тестування характеристик ваг
- Запис та аналіз послідовності зважування



Вигляд вікна програми SIWATOOL V7

Також надзвичайно корисно проводити аналіз буфера діагностики, який можна зберегти разом із параметрами модуля у файлі резервної копії.

Для оптимізації послідовностей зважування в ваговимірювальному модулі SIWAREX WP231 передбачений режим реєстрації. Записані значення ваги та пов'язані стани модуля можуть відображатися у вигляді графіків за допомогою SIWATOOL V7 та MS Excel.

Оновлення вбудованого програмного забезпечення

Ще одну додаткову функцію програми можна використовувати для завантаження на місці в SIWAREX WP231 нової версії вбудованого програмного забезпечення. Це означає, що оновлення вбудованого програмного забезпечення можна за потребою виконувати на місці в будь-якій точці світу.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Ваговимірювальний модуль SIWAREX WP231	7MH4960-2AA01
Одноканальний, для комерційних операцій, неавтоматичний зважувальний пристрій NAWI (наприклад, для платформних або бункерних ваг) з аналоговими датчиками (1...4 мВ/В), 1 × LC, 4 × DO, 4 × DI, 1 × AO, 1 × RS 485, порт Ethernet	
Настанова щодо експлуатування апаратної частини S7-1200	
Доступно різними мовами	
Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP231 "Ready for use"	
Повний пакет програмного забезпечення для неавтоматичних зважувальних приладів (для S7-1200 та безпосередньо підключеної панелі оператора).	
Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP231 "Ready for use" – для комерційних операцій	
Пакет програмного забезпечення для неавтоматичних зважувальних приладів для S7-1200, що потребують офіційного калібрування	
Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Програмне забезпечення SecureDisplay	
Програмне забезпечення для дисплеїв на базі Windows-CE панелей, призначених для комерційних операцій. Не використовується з базовими і кнопковими панелями SIMATIC.	
Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7	7MH4900-1AK01
Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	
Калібрувальний комплект для SIWAREX WP2xx	7MH4960-0AY10
Використовується для SIWAREX WP231 та SIWAREX WP251	
Для перевірки до 3 ваг, містить:	
• 3 × етикетки з фольги • 1 × захисна плівка • 3 × захисні калібрувальні пластини • Вказівки щодо перевірки, сертифікати та схвалення, етикетка, що редагується, SIWAREX WP	

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Платформні та бункерні ваги

SIWAREX WP231

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Кабель Ethernet (патч-корд) 2 метри Для підключення SIWAREX 231 до ПК (SIWATOOL), SIMATIC CPU, панелі оператора	6XV1850-2GH20
Акcesуари	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB Для подовження кабелю датчиків	7MH4710-2AA
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 ваговимірювальних датчиків (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Цифрова розподільна коробка SIWAREX DB Для розширених можливостей діагностики та контролю у поєднанні з електронікою SIWAREX WP	7MH5001-0AD20
Інтерфейс SIWAREX IS Ex Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо. • Струм короткого замикання < 199 mA DC • Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри. • Колір оболонки: оранжевий • Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Клема заземлення для підключення екрану кабелю датчика навантаження до заземленої DIN-рейки	6ES5728-8MA11
Виносний дисплей (опція) Цифрові виносні дисплеї можна підключити безпосередньо до SIWAREX WP231 через інтерфейс RS 485. Підходящий виносний дисплей: S102 Siebert Industrieelektronik GmbH PO Box 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 https://www.siebert-group.com/en/ Детальна інформація доступна у виробника	

Технічні характеристики

SIWAREX WP231	
Інтеграція в системи автоматизації S7-1200 Панель оператора та/або системи автоматизації інших виробників	Системна шина SIMATIC S7-1200 Через Ethernet (Modbus TCP/IP) або RS 485 (Modbus RTU)
Комунікаційні інтерфейси	- Системна шина SIMATIC S7-1200 - RS 485 (Modbus RTU, виносний дисплей Siebert) - Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP) - Аналоговий вихід 0/4 ... 20 mA 4 × дискретні виходи 24В постійного струму із захистом від короткого замикання 4 × дискретні входи 24В постійного струму
Налаштування параметрів	- За допомогою SIWATOOL V7 - З використанням функціональних блоків SIMATIC S7-1200 та сенсорної панелі - Через Modbus TCP/IP - Через Modbus RTU
Точність вимірювання Сертифікація EU в якості неавтоматичного приладу вимірювання ваги, клас III Максимальна похибка відносно значення повної шкали згідно DIN 1319-1 при 20 °C ± 10 K Розподільна здатність Частота вимірювань	3000 d ≥ 0.5 µV/e 0.05% до ± 4 мільйонів 100 / 120 Гц
Цифровий фільтр	Фільтр низьких частот та фільтр середнього значення з можливістю налаштування
Типові застосування	- Прилад для неавтоматичного зважування - Вимірювання сили - Моніторинг рівня заповнення - Контроль натягу стрічки конвеєру
Функції зважування Значення ваги Порогові значення Установлення на нуль Тарування Специфікація тари	- Брутто - Нетто - Тара 2 × мінімум/максимум 1 × порожній - За командою - За командою - За командою
Сумісні датчики	Повномостові тензодатчики, 4-провідна або 6-провідна система
Живлення датчиків Напруга живлення (регулюється за допомогою зворотного зв'язку) Дозволений опір навантаження • R _{Lmin} • R _{Lmax} 3 інтерфейсом SIWAREX IS EX • R _{Lmin} • R _{Lmax}	4.85 В постійного струму > 40 Ω < 4100 Ω > 50 Ω < 4100 Ω

Технічні характеристики (продовження)

SIWAREX WP231	
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Допустимий діапазон вимірюваного сигналу (з датчиками 4 мВ/В)	-21.3 ... +21.3 мВ
Максимальна відстань до датчиків навантаження	500 м
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухобезпечного інтерфейсу SIWAREX IS (необхідно перевірити сумісність датчиків навантаження)
Сертифікація	• ATEX Zone 2 • UL • EAC • KCC • RCM • OIML R76 • Type approval 2009/23/EC (NAWI)
Сертифікація калібрування	EC type approval OIML R76
Допоміжне джерело живлення	
Номінальна напруга	24 В постійного струму
Максимальне споживання енергії	200 мА
Максимальне споживання енергії від шини SIMATIC	3 мА
Ступінь захисту згідно DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги	
$T_{min(IND)} \dots T_{max(IND)}$ (робоча температура)	
• Вертикальний монтаж	-10 ... +40 °C
• Горизонтальний монтаж	-10 ... +55 °C
Електромагнітна сумісність	Згідно EN 45501
Розміри	70 × 75 × 100 мм

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Платформні та бункерні ваги

TM SIWAREX WP321 ST

Огляд



SIWAREX WP321 - це універсальний та гнучкий у використанні ваговимірювальний модуль для безпосередньої інтеграції статичних ваг в середовище автоматизації SIMATIC.

Електронна ваговимірювальна система інтегрована в серію SIMATIC ET 200SP і використовує всі функції сучасної системи автоматизації, такі як інтегрований зв'язок, керування та моніторинг оператором, діагностична система та інструментарій конфігурації в TIA Portal, SIMATIC STEP 7, WinCC та PCS 7.

У поєднанні з цифровою розподільною коробкою SIWAREX DB можна окремо діагностувати до чотирьох підключених датчиків навантаження. Це дозволяє ваговимірювальному модулю виявляти несправність окремих датчиків навантаження і, у разі помилки, надавати відповідні дані датчика навантаження, такі як номер замовлення та позначення розташування, безпосередньо в центральний процесор або на станцію оператора. Це підвищує надійність роботи ваг, скорочує час простою, полегшує введення в експлуатацію та спрощує обслуговування.

Усі повідомлення та вимірювані значення окремих каналів датчиків навантаження, звичайно, доступні в контролері SIMATIC.

Переваги

Електронна ваговимірювальна система SIWAREX WP321 характеризується безперечними перевагами:

- Уніфікована конструктивна технологія та сумісна комунікація в SIMATIC ET 200SP
- Компактний дизайн із шириною модуля лише 15 мм
- Параметризація ваг за допомогою панелі керування, центрального процесора системи керування, або ПК
- Гнучкі варіанти конфігурації в SIMATIC TIA Portal, SIMATIC STEP 7 та PCS7
- Вимірювання ваги та сили з роздільною здатністю до ± 2 мільйонів
- Частота вимірювання 100 / 120 / 600 Гц
- Внутрішній моніторинг ваг за допомогою вільно визначених порогових значень
- Простота введення в експлуатацію за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL
- Автоматичне калібрування можливе без еталонних гирь
- Модуль можна замінити без нового налаштування
- Можливе використання безпосередньо в зоні 2 ATEX
- Широкий діапазон інформації про стан та діагностику
- Програма-зразок "Ready-for-use" (Готовий до використання)

Застосування

SIWAREX WP321 є оптимальним рішенням там, де для вимірювання використовуються аналогові датчики навантаження.

SIWAREX WP321 підходить для наступних застосувань:

- Неавтоматичний ваговимірювальний прилад (NAWI), наприклад, платформні та бункерні ваги
- Моніторинг рівня бункерів
- Вимірювання навантажень крана та тросів
- Вимірювання сили
- Моніторинг натягу конвеєрних стрічок
- Ваги, що встановлені у вибухонебезпечних зонах

Конструкція

SIWAREX WP321 є технологічним модулем (TM) серії SIMATIC ET 200SP і, таким чином, пов'язаний з контролером розподіленим способом за допомогою інтерфейсного модуля ET 200SP (Profibus/Profinet).

Для інтеграції використовуються такі базові блоки (Тип A0):

Для відкриття нової потенціальної групи:

- BU15P-16 + A10 + 2D (6ES7193-6BP20-0DA0)
- BU15P-16 + A0 + 2D (6ES7193-6BP00-0DA0)

Для продовження потенціальної групи:

- BU15P-16 + A10 + 2B (6ES7193-6BP20-0BA0)
- BU15P-16 + A0 + 2B (6ES7193-6BP00-0BA0)

Датчики навантаження або датчики сили підключаються до клем базового блока. Це означає, що модулі можуть бути замінені швидко, легко і без будь-яких електромонтажних робіт.

Функції

Основним завданням ваговимірювальної електроніки є визначення поточних значень ваги та сили на основі сигналів, що подаються підключеними датчиками. Завдяки безперебійній інтеграції в середовище SIMATIC, значення можна обробляти безпосередньо та будь-якою доступною мовою програмування центрального процесора. Якщо вільно встановлені внутрішні порогові значення перевищені або недосягнуті, про це повідомляється безпосередньо контролеру. Різноманітна інформація про стан та діагностику також може бути без проблем прочитана та оброблена в центральному процесорі.

SIWAREX WP321 калібрується на заводі. Це дозволяє не тільки автоматично калібрувати ваги (без необхідності еталонних гирь), але й замінювати модулі без необхідності повторного калібрування.

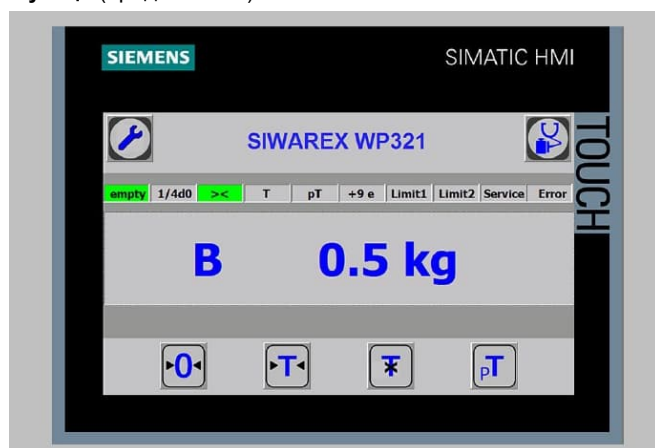
Через вбудований інтерфейс RS 485 можна підключити ПК для налаштування параметрів ваговимірювальної електроніки за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL. Для цього потрібен перетворювач інтерфейсу USB-RS 485.

Завдяки безпосередній інтеграції в середовище SIMATIC використання ваговимірювальної електроніки SIWAREX не вимагає складних або дорогих драйверів зв'язку з вагами.

Програмовані завдання зважування з урахуванням будь-якої ситуації можуть в будь-який час бути створені, а потім адаптовані або розширені у поєднанні з функціональними можливостями TIA Portal, а також SIMATIC Manager та WinCC.

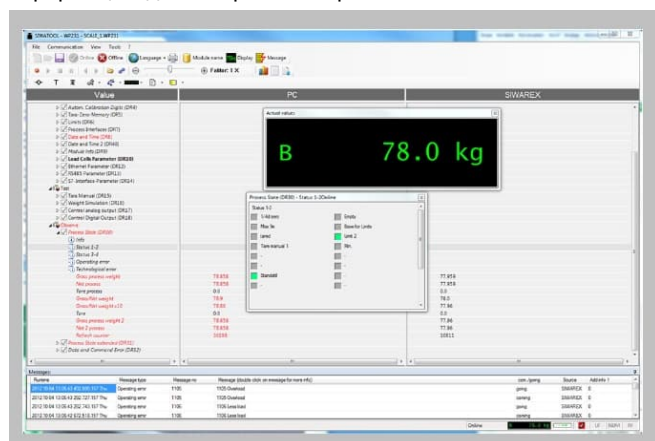
Аналогічним чином, WP321 дозволяє встановлювати ваги у вибухонебезпечних зонах. Залежно від зони та використовуваних ваговимірювальних датчиків може також знадобитися вибухобезпечний інтерфейс SIWAREX IS.

Функції (продовження)



SIWAREX WP321 "Ready-for-use"

Для того, щоб легко приступити до інтеграції модуля в TIA Portal та SIMATIC Manager, безкоштовно доступний зразок проекту "Ready-for-use" (Готовий до використання). Цей проект демонструє інтеграцію модуля в апаратну конфігурацію та містить функціональний блок для зв'язки між процесором та SIWAREX. Він також містить готовий блок даних, в якому знаходяться усі параметри для ваг. Проект "Ready-for-use" завершується функцією конфігурації сенсорної панелі, яка не тільки дозволяє повністю ввести ваги в експлуатацію з панелі, але також включає екран для оператора, який можна використовувати для відображення інформації під час нормальної роботи ваг.



SIWAREX WP321 із програмним забезпеченням SIWATOOL

SIWATOOL - це сервісний програмний інструментарій, який дозволяє швидко та ефективно відкалібрувати модуль, встановити або скинути параметри, або виконати діагностику в разі несправності. Крім того, для ваг можна створити повний комплект резервної копії файлів, які можна завантажити до нового модуля за допомогою декількох клацань миші, щоб модуль продовжував працювати точно так, як це було до резервної копії, без необхідності перекалібрування. Можна навіть завантажити конфігураційні файли, створені в автономному режимі, або прочитати буфер помилок. Для використання SIWATOOL не потрібні спеціальні знання SIMATIC. Він підключається через порт RS 485 модуля, що вимагає використання перетворювача інтерфейсів USB-RS485. Будь ласка, зверніться до настанови щодо апаратної частини SIWAREX WP321 для отримання подальших рекомендацій.

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Ваговимірювальний модуль SIWAREX WP321	7MH4138-6AA00-0BA0
Одноканальний, для платформних або бункерних ваг з аналоговими датчиками (1...4 мВ/В), 1 × LC, 1 × RS 485	
Настанова щодо експлуатування апаратної частини SIWAREX WP321	
Доступно різними мовами Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP321 "Ready for use"	
Зразки конфігурації для TIA Portal та SIMATIC Manager Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7	7MH4900-1AK01
Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	
Бібліотека SIWAREX PCS 7 AddOn Library для PCS7 V8.x і V9.0	7MH4900-1AK61
Підтримка PROFINET Фейсплейти та функціональні блоки APL для:	
• SIWAREX U • SIWAREX FTA • SIWAREX FTC_B (конвеєрні ваги) • SIWAREX WP321	
Класичні фейсплейти та функціональні блоки для:	
• SIWAREX FTC_L (диференційний)	
Акcesуари (обов'язкове обладнання)	
Базовий блок (Тип 01; для кожного WP321 потрібен один базовий блок)	
Для відкриття нової потенціальної групи:	
• BU15P-16+A0+2D • BU15P-16+A10+2D	
Для продовження потенціальної групи:	
• BU15P-16+A0+2B • BU15P-16+A10+2B	
Елемент підключення екранів для базового блока (5 шт. / 5 ваг)	6ES7193-6BP00-0BA0
Для прокладки кабелю датчика навантаження	
Акcesуари (опційне обладнання)	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB	7MH4710-2AA
Для подовження кабелю датчиків	
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус	7MH5001-0AA20
Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі	7MH5001-0AA00
Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX)	7MH5001-0AA01
Для паралельного підключення до 4 ваговимірювальних датчиків (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Платформні та бункерні ваги

TM SIWAREX WP321 ST

Дані для вибору та замовлення (продовження)

	Артикул №
Цифрова розподільна коробка SIWAREX DB Для розширених можливостей діагностики та контролю у поєднанні з електронікою SIWAREX WP Матеріал корпусу: - Алюміній - Нержавіюча сталь	7MH5001-0AD20 7MH5001-0AD01
Інтерфейс SIWAREX IS Ex Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо. - Струм короткого замикання < 199 mA DC - Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри. - Колір оболонки: оранжевий - Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Перетворювач інтерфейсів RS485/USB Комерційно доступний перетворювач інтерфейсу з чіпом FTDI, наприклад USB-Nano від компанії CTI https://www.cti-shop.com/en/rs485-converter/usb-nano-485	
Виносний дисплей (опція) Цифрові виносні дисплеї S102 та S302 можна підключити безпосередньо до SIWAREX WP321 через інтерфейс RS 485. Siebert Industrie Elektronik GmbH PO Box 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 https://www.siebert-group.com/en/ Детальна інформація доступна у виробника	

Технічні характеристики

SIWAREX WP321	
Інтеграція в системи автоматизації SIMATIC S7-300, S7-400, S7-1200 та S7-1500 Інші виробники (з обмеженнями)	Через інтерфейсний модуль SIMATIC ET 200SP (PROFIBUS або PROFINET) Через інтерфейсний модуль SIMATIC ET 200SP (PROFIBUS або PROFINET)
Комунікаційні інтерфейси	- Внутрішня шина SIMATIC ET 200SP - RS 485 (SIWATOOL, виносний дисплей Siebert)
Налаштування параметрів	- За допомогою SIWATOOL V7 - З використанням функціональних блоків центрального процесора SIMATIC та сенсорної панелі
Точність вимірювання Максимальна похибка відносно значення повної шкали згідно DIN 1319-1 при 20 °C ± 10 K Розподільна здатність Частота вимірювань	0.05% до ± 2 мільйонів 100 / 120 / 600 Гц
Цифровий фільтр	Фільтр низьких частот та фільтр середнього значення з можливістю налаштування
Типові застосування	- Прилад для неавтоматичного зважування - Вимірювання сили - Моніторинг рівня заповнення - Контроль натягу стрічки конвеєру
Функції зважування Значення ваги Порогові значення Установлення на нуль Тарування Специфікація тари Команди калібрування	- Брутто - Нетто - Тара 2 × мінімум/максимум 1 × порожній - За командою контролера або HMI - За командою контролера або HMI - За командою контролера або HMI - За командою контролера або HMI
Сумісні датчики	Повномостові тензодатчики, 4-провідна або 6-провідна система
Живлення датчиків Напруга живлення (значення на датчику, падіння напруги на кабелі до 5 В регулюється) Дозволений опір навантаження - R_{Lmin} - R_{Lmax} 3 інтерфейсом SIWAREX IS EX - R_{Lmin} - R_{Lmax}	4.85 В постійного струму ± 2% > 40 Ω < 4100 Ω > 50 Ω < 4100 Ω
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Допустимий діапазон вимірюваного сигналу (з датчиками 4 мВ/В)	-21.3 ... +21.3 мВ
Максимальна відстань до датчиків навантаження	1000 м
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухонебезпечного інтерфейсу SIWAREX IS (необхідно перевірити сумісність датчиків навантаження)

Технічні характеристики (продовження)

SIWAREX WP321	
Сертифікація	• ATEX Zone 2 • UL • FM • EAC • KCC • IECEX • RCM
Допоміжне джерело живлення	
Номінальна напруга	24 В постійного струму
Максимальне споживання енергії	Типове значення 0.1 А @ 24 В (максимально 0.2 А)
Максимальне споживання енергії від шини SIMATIC Bus	30 mA
Ступінь захисту згідно DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги $T_{min(IND)} \dots T_{max(IND)}$ (робоча температура)	
• Вертикальний монтаж в SIMATIC S7 ¹⁾	-25 ... +50 °C
• Горизонтальний монтаж в SIMATIC S7 ¹⁾	-25 ... +60 °C
Електромагнітна сумісність	Згідно до IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, OIML R76-1
Розміри (ширина)	15 мм

¹⁾ Стандартні модулі системи S7 не можуть експлуатуватися при температурах нижче 0 °C. У робочих умовах нижче 0 °C слід використовувати модулі SIMATIC із серії SIPLUS.

Ваговимірювальна електроніка

SIWAREX для SIMATIC

Платформні та бункерні ваги

SIWAREX U

Огляд



SIWAREX U - це багатофункціональний ваговимірювальний модуль для всіх простих завдань, що стосуються зважування і вимірювання сил. Цей компактний модуль можна без зусиль встановити в будь-якій системі автоматизації SIMATIC. Через систему SIMATIC можна отримати повний доступ до всіх даних.

Переваги

SIWAREX U пропонує наступні ключові переваги:

- Уніфікована конструктивна технологія та сумісна комунікація в SIMATIC
- Використання в концепції розподіленої системи керування заводу з використанням підключення до PROFIBUS DP або PROFINET через ET 200M
- Вимірювання ваги або сили з високою роздільною здатністю 65000 і точністю 0.05%
- Економія місця за рахунок використання двоканальної версії для двох ваг
- Пряме підключення дисплея до інтерфейсу TTY
- Просте налаштування ваг за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL U
- Підтримує теоретичне калібрування без еталонних гирь
- Підтримує заміну модуля без перекалібрування ваг
- Може бути використаний для завдань у вибухонебезпечних зонах

Застосування

Модулі SIWAREX U є оптимальним рішенням там, де вимірювання здійснюються тензометричними сенсорами, такими як датчики навантаження, датчики сили або вали для вимірювання моменту. Типові завдання, що виконуються за допомогою модулів SIWAREX U:

- Моніторинг рівня у бункерах
- Вимірювання навантажень кранів та тросів
- Вимірювання навантажень на конвеєрних стрічках
- Захист від перевантаження промислових ліфтів та прокатних станів
- Вимірювання ваги у вибухонебезпечних зонах (з використанням вибухобезпечного інтерфейсу)
- Моніторинг натягу конвеєрних стрічок

Конструкція

SIWAREX U - це компактний функціональний модуль (FM) системи SIMATIC S7-300, який може встановлюватися безпосередньо на шину SIMATIC S7-300 або ET 200M. Монтаж на DIN-рейках за допомогою застібок максимально спрощує установку і підключення.

Датчики навантаження, напруга живлення і послідовний інтерфейс підключаються через стандартний 20-контактний фронтальний з'єднувач.

Застосування модуля SIWAREX U в SIMATIC гарантує повну інтеграцію вимірювання ваги в систему автоматизації.

Функції

SIWAREX U поставляється з одним або двома каналами вимірювання. Для кожних ваг потрібно по одному каналу.

Основним завданням SIWAREX U є вимірювання напруги з датчика та перетворення цього вимірювання у значення ваги. Сигнал також може бути відфільтрований цифровим способом, якщо потрібно.

Окрім визначення ваги, SIWAREX U контролює два вільно програмованих порогових значення (мін./макс., за потребою).

SIWAREX U поставляється із заводським калібруванням. Це означає, що теоретичне налаштування ваг можливо без еталонних гирь, і що модулі можуть бути замінені без необхідності перекалібрування ваг. При використанні «модулів активної шини» можлива їх заміна в процесі роботи.

Сумісна уніфікована комунікація між усіма компонентами системи забезпечує швидку, надійну та економічну інтеграцію та діагностику в промислових процесах.

SIWAREX U має два послідовних інтерфейси. Інтерфейс TTY служить для підключення до 4 виносних цифрових дисплеїв. Крім двох значень ваги на вимірювальних каналах 1 і 2 є можливість налаштувати через систему SIMATIC і відображати на виносних дисплеях інші два значення.

Персональний комп'ютер для параметризації SIWAREX U можна підключити через інтерфейс RS 232.

Модуль SIWAREX U можна інтегрувати в системне програмне забезпечення не тільки за допомогою класичних для PLC мов програмування - STL (список інструкцій), LD (релейні діаграми), SFC (послідовні функціональні схеми) або SCL (структурована мова керування), але і за допомогою засобів графічного конфігурації на CFC (безперервна функціональна схема), де для візуалізації ваг в системі PCS 7 використовуються фейсплейти.

На відміну від електронних ваговимірювальних систем, що приєднуються через послідовні інтерфейси, SIWAREX U не потребує дорогих додаткових модулів для підключення до SIMATIC.

Завдяки інтеграції в SIMATIC можна будувати вільно програмовані модульні ваговимірювальні системи, які можна модифікувати відповідно до виробничих вимог.

Для налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX незалежно від системи автоматизації може використовуватися програмне забезпечення SIWATOOL U, яке має звичний Windows-інтерфейс. Екранні форми дозволяють визначати, зберігати та друкувати всі параметри модулів для документації заводу.

Різнобічні засоби діагностики ПО SIWATOOL U забезпечують швидкий пошук несправностей в оперативному режимі.

Ваговимірювальний модуль SIWAREX U також може використовуватися у вибухонебезпечних зонах (зона 2). Датчики навантаження можуть забезпечуватися іскробезпечним живленням через додатковий вибухобезпечний інтерфейс.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
SIWAREX U Для SIMATIC S7 і ET 200M, включаючи роз'єм шини, вага 0.3 кг	
• Одноканальна версія ¹⁾ для підключення одних ваг	7MH4950-1AA01
• Двоканальна версія ²⁾ для підключення двох ваг	7MH4950-2AA01
SIWATOOL V4 & V7 Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	7MH4900-1AK01
Конфігураційне програмне забезпечення SIWAREX U для PCS 7, версія 8.0 Підходить для 7MH4950-xAA01	7MH4950-3AK62
• Функціональний блок для CFC	
• Фейсплейт	
• Настанов	
Бібліотека SIWAREX PCS 7 AddOn Library для PCS7 V8.x і V9.0 Підтримка PROFINET	7MH4900-1AK61
Фейсплейти та функціональні блоки APL для:	
• SIWAREX U	
• SIWAREX FTA	
• SIWAREX FTC_B (конвеєрні ваги)	
• SIWAREX WP321	
Класичні фейсплейти та функціональні блоки для:	
• SIWAREX FTC_L (диференційний)	
Кабель для підключення SIWATOOL до послідовного інтерфейсу SIWAREX U/CS для 9-пінового роз'єму комп'ютера (RS 232), довжина 3 метри	7MH4607-8CA
Монтажні матеріали (обов'язкові)	
20-піновий фронтальний з'єднувач із гвинтовими контактами Потрібен для кожного модуля SIWAREX U	6ES7392-1AJ00-0AA0
Елемент підключення екранів Для двох модулів SIWAREX U	6ES7390-5AA00-0AA0
Затискач для підключення екрану Вміст: 2 одиниці (підходить для кабелю діаметром 4 ... 13 мм) Примітка: по одному затискачу для підключення екрану потрібно для кожного:	6ES7390-5CA00-0AA0
• підключення ваг	
• інтерфейсу RS 485	
• інтерфейсу RS 232	
DIN рейка системи S7	
• 160 мм	6ES7390-1AB60-0AA0
• 480 мм	6ES7390-1AE80-0AA0
• 530 мм	6ES7390-1AF30-0AA0
• 830 мм	6ES7390-1AJ30-0AA0
• 2000 мм	6ES7390-1BC00-0AA0

	Артикул №
Аксесуари	
Стрічки для маркування (10 одиниць, запасна частина)	6ES7392-2XX00-0AA0
З'єднувальна коробка SIWAREX EB Для подовження кабелю датчиків	7MH4710-2AA
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Інтерфейс SIWAREX IS Ex Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо.	
• Струм короткого замикання < 199 mA DC	7MH4710-5BA
• Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5CA
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри.	
• Колір оболонки: оранжевий	7MH4702-8AG
• Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AF
Виносний дисплей (опція) Цифрові виносні дисплеї можна підключити безпосередньо до SIWAREX U через інтерфейс TTY. Можуть бути використані наступні виносні дисплеї: S102, S302 Siebert Industrie Elektronik GmbH PO Box 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 https://www.siebert-group.com/en/ Детальна інформація доступна у виробника	

¹⁾ Сумісно з 7MH4601-1AA01; живлення датчиків навантаження змінено на 6 В постійного струму.

²⁾ Сумісно з 7MH4601-1BA01; живлення датчиків навантаження змінено на 6 В постійного струму.

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Платформні та бункерні ваги

SIWAREX U

Технічні характеристики

SIWAREX U	
Інтеграція в системи автоматизації	
S7-300	Пряма інтеграція
S7-1500	Через ET 200M
S7-400 (H)	Через ET 200M
PCS 7 (H)	Через ET 200M
Системи автоматизації інших виробників	Через ET 200M
Автономна робота (без центрального процесора SIMATIC)	Можлива з IM 153-1
Комунікаційні інтерфейси	• SIMATIC S7 (P bus) • RS 232 • TTY
Підключення виносного дисплея (через інтерфейс TTY)	Вага брутто, канали 1, 2; або встановлене значення 1, 2
Налаштування параметрів	Через SIMATIC (P bus) або за допомогою SIWATOOL U (RS232)
Точність вимірювання	
Максимальна похибка відносно значення повної шкали згідно DIN 1319-1 при 20 °C ± 10 K	0.05%
Розподільна здатність АЦП	65535
Формат значень ваги	2 байти (з фіксованою комою)
Кількість вимірювань в секунду	50
Цифровий фільтр	0.05 ... 5 Гц (7 рівнів), фільтр середнього значення
Функції зважування	
Значення ваги	Брутто
Порогові значення	2 × мінімум/максимум
Установлення на нуль	За командою
Сумісні датчики	Тензометричні датчики, 4-провідна або 6-провідна система

Живлення датчиків	
Напруга живлення U_S (номінальне значення)	6 В постійного струму ¹⁾
Максимальний струм живлення	≤ 150 мА на канал
Дозволений опір навантаження	
• R_{Lmin}	> 40 Ω на канал
• R_{Lmax}	< 4010 Ω
3 інтерфейсом SIWAREX IS EX	
• R_{Lmin}	> 87 Ω на канал
• R_{Lmax}	< 4010 Ω
Характеристична чутливість датчиків навантаження	До 4 мВ/В
Максимальна відстань до датчиків навантаження	• 500 м ²⁾ • 150/500 м для газів групи IIC • 500 м ²⁾ для газів групи IIB (дивись настанову SIWAREX IS)
Підключення іскробезпечних датчиків	Додатковий вибухобезпечний інтерфейс SIWAREX IS
Допоміжне джерело живлення	
Номінальна напруга	24 В постійного струму
Максимальне споживання енергії	150 мА (одноканальний) / 240 мА (двоканальний)
Споживання енергії від шини	≤ 100 мА
Сертифікація	ATEX 95, FM, cULus Haz. Loc.
Ступінь захисту згідно DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги	
$T_{min(IND)} ... T_{max(IND)}$ (робоча температура)	
Горизонтальний монтаж	0 ... +60 °C
Вертикальний монтаж	0 ... +40 °C
Електромагнітна сумісність	Згідно до NAMUR NE21, Part 1; EN 61326
Розміри	40 × 125 × 130 мм

¹⁾ Живлення датчиків навантаження змінено на 6 В постійного струму порівняно з 7MH4601-1AA01 та 7MH4601-1BA01.

²⁾ Можливо до 1000 м за певних умов при використанні рекомендованого кабелю (див. аксесуари).

Огляд



Типовими вимогами для багатьох галузей промисловості є високоточне змішування та дозування, а також фасування та наповнення на високій швидкості. Відповідна електроніка SIWAREX пропонує комплексні властивості та функції, які відповідають всім вимогам – у тому числі для комерційних операцій.

Процес дозування, який використовується у виробничих операціях, залежить від різних факторів. Залежно від виду та кількості матеріалів, що зважуються, потрібні різні системи дозування та різні процеси зважування. Наповнення рідких або твердих матеріалів повинно бути якомога швидшим та точним.

Ваговимірювальна електроніка

SIWAREX для SIMATIC

Ваги для дозування, наповнення, пакетування та перевірки

TM SIWAREX WP351 HF

Огляд



SIWAREX WP351 - це компактний високоточний ваговимірювальний модуль у форматі SIMATIC ET 200SP.

Ширина модуля всього 20 мм. Це один із найтонших ваговимірювальних модулів на ринку, проте його вбудоване програмне забезпечення включає функції автоматичного зважувального приладу з суматором, контрольних ваг, ваг для наповнення та пакетування.

Всі режими роботи є частиною вбудованого програмного забезпечення та сертифіковані відповідно до OIML R-51, R-61, R-76 та R-107. Це означає, що WP351 можна використовувати як у вагах, що вимагають офіційного калібрування (для комерційних операцій), так і в тих, які цього не потребують, де існують високі вимоги щодо швидкості та точності.

Переваги

- Низькі вимоги до простору з шириною модуля лише 20 мм
- Безпосередня інтеграція в SIMATIC ET 200SP
- Частота збору і обробки даних 1000 Гц
- Побудова багатоінтервальних/багатодіапазонних ваг для комерційних операцій зі здатністю до 3×6000 d
- Робота з контролерами SIMATIC S7-300, S7-400, S7-1200 та S7-1500
- Робота в системах на основі Ethernet IP або Modbus TCP з використанням багатопроцесного інтерфейсного модуля системи ET 200SP
- Три дискретних входи та три дискретних виходи
- Високий ступінь масштабованості з усіма доступними стандартними компонентами SIMATIC
- Відкрита концепція SIWAREX - доступні всі налаштування та параметри, немає вбудованої «чорної скриньки»
- Необмежений доступ до всіх параметрів та функцій ваг від контролера / HMI системи SIMATIC S7
- Внутрішня протокольна пам'ять для комерційних операцій, до 1 000 000 записів
- Налаштування та обслуговування від HMI або внутрішнього веб-сервера модуля
- Головний дисплей для комерційних операцій, інтегрований в SIMATIC HMI

Застосування

SIWAREX WP351 пропонує компактне та надзвичайно універсальне рішення для автоматичного та неавтоматичного зважування з високими вимогами до точності і експлуатаційних характеристик.

Типові сфери застосування включають:

- Бункерні та платформні ваги, що вимагають офіційного калібрування або не вимагають офіційного калібрування
- Автоматичні зважувальні прилади з суматором, що вимагають офіційного калібрування або не вимагають офіційного калібрування
- Ваги пристроїв для наповнення, що вимагають офіційного калібрування або не вимагають офіційного калібрування
- Статичні контрольні ваги, що вимагають офіційного калібрування або не вимагають офіційного калібрування
- Автоматична динамічна перевірка ваг, що не вимагають офіційного калібрування
- Ваги для дозування та змішування, контрольовані рецептурами

Конструкція

SIWAREX WP351 - це технологічний модуль (TM) системи розподіленого вводу-виводу SIMATIC ET 200SP.

Встановлення здійснюється на базовий блок типу U0. Датчики навантаження, послідовний інтерфейс RS 485 та дискретні входи/виходи підключаються безпосередньо до базового блоку за допомогою зручних вставних клем. Це дозволяє швидко і легко замінити модулі, не прикладаючи жодних зусиль з відключення та підключення проводів.

Підключення веб-сервера здійснюється через інтерфейс Ethernet модуля. Якщо потрібно більше інтерфейсів та каналів вводу-виводу, їх можна додати за допомогою системних компонентів ET 200SP.

Функції

Ваговимірювальний модуль повністю автономно керує процесами автоматичного дозування, перевірки та завантаження. Необхідні інтелектуальні функції містяться в вбудованому програмному забезпеченні модуля, що поставляється стандартно. Сигналами дозування можна керувати безпосередньо за допомогою трьох дискретних виходів - як правило: повна витрата, знижена витрата та спорожнення. Внутрішні алгоритми керування та фільтри сигналів постійно оптимізують та регулюють процес зважування.

Контролер передає модулю через функціональний блок WP351 лише бажану величину завдання, а також інші специфічні для вимірюваного матеріалу параметри. Команда «start» ініціює процес дозування, який виконується ваговимірювальним модулем з максимальною точністю незалежно від часу циклу головного контролера. Нарешті WP351 виконує перевірку допуску і повідомляє результат контролеру. Крім того, результат включається в статистику, розраховану у фоновому режимі, яку можна будь-коли викликати з контролера. Залежно від режиму роботи, журнал створюється у внутрішній протокольній пам'яті або автоматично, або за ініціативою користувача. Якщо ваги відкалібровані, журнал відповідає вимогам Закону про метрологію.

Відкрита та стандартизована концепція SIWAREX означає, що оператор технологічної установки може самостійно обслуговувати ваги, якщо це необхідно.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Ваговимірювальний модуль TM SIWAREX WP351 для SIMATIC ET 200SP Ваговимірювальний модуль для комерційних операцій, для автоматичних дозувальних та наповнювальних ваг, контрольних ваг та підсумовуючих зважувальних приладів	7MH4138-6BA00-0CU0
Настанова щодо експлуатування SIWAREX WP351 Доступно різними мовами Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP351 "Getting Started" – зразок проекту Зразки конфігурації, що демонструють початківцям як програмувати ваги в TIA Portal V15.1 Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Калібрувальний комплект для SIWAREX WP351 Для перевірки до 3 ваг, містить: • 3 × етикетки з фольги • 1 × захисна плівка • 3 × захист від розблокування • 6 × гвинти У разі застосування, що потребує офіційного калібрування, дотримуйтеся правил калібрування країни призначення!	7MH4138-6BA00-0AY0
Базовий блок тип U0 • Для відкриття нової потенціальної групи (білий): • Для продовження існуючої потенціальної групи (сірий):	6ES7193-6BP00-0DU0 6ES7193-6BP00-0BU0
Елемент підключення екранів для базового блоку (5 шт.)	6ES7193-6SC00-1AM0
З'єднувальна коробка SIWAREX EB Для подовження кабелю датчиків	7MH4710-2AA
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Інтерфейс SIWAREX IS Ex Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо. • Струм короткого замикання < 199 mA DC • Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA

Кабель (опція)

Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY

Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання.

Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм.

Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C.

Продається на метри.

- Колір оболонки: оранжевий
- Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій

7MH4702-8AG**7MH4702-8AF**

Технічні характеристики

SIWAREX WP351	
Версія вбудованого ПО	V1.0
Можливість оновлення ПО	Так
Придатні базові блоки	BU type U0
Надійність	
Середній час між відмовами (MTFB)	62 роки @ TA = 40 °C
Функціональність	
Дані I&M	Так, I&M0 ... I&M3
Інжиніринг із:	
• Налаштування та інтеграція через STEP 7 TIA Portal	Конфігурування як V15 з використанням HSP0281
• PROFIBUS, версія GSD	GSD V04.02.41
• PROFINET, версія GSD	GSDML V2.34
Напруга живлення	
Номінальне значення	24 В постійного струму
Дозволений статичний діапазон, нижня межа	19.2 В постійного струму
Дозволений статичний діапазон, верхня межа	28.8 В постійного струму
Дозволений динамічний діапазон, нижня межа	18.5 В постійного струму
Дозволений динамічний діапазон, верхня межа	30.2 В постійного струму
Захист від зворотної полярності	Так
Неперіодичні перенапруги	35 В постійного струму протягом 500 мс з часом відновлення 50 с
Вхідний струм	
Споживання струму	Максимум 140 mA @ 24 В пост. струму + [3 DO × 0.5 A]
Споживання енергії	
Типове споживання	1.7 Ватт
Діапазон адресів	
Призначений діапазон адресів	
Входи	32 байти
Виходи	32 байти
Живлення від системної шини SIMATIC S7	
Споживання струму від системної шини ET 200SP	Максимум 27 mA @ 3.5 V (SBK4)

Ваговимірювальна електроніка**SIWAREX для SIMATIC**

Ваги для дозування, наповнення, пакетування та перевірки

TM SIWAREX WP351 HF**Технічні характеристики (продовження)**

SIWAREX WP351	
Інтерфейс аналогових датчиків навантаження	
Межа похибки згідно DIN 1319-1 при 20 °C ± 10K	≤ 0.002% від повного діапазону
Відносна похибка (абсолютну похибку можна отримати лише за допомогою калібрування на місці із застосуванням еталонних гирь)	
Точність вимірювання згідно OIML R76:2006 / EN 45501:2015	
• Клас	III
• Роздільна здатність	3 × 6000 d
• Процент помилки рі	0.4
• Крок напруги	0.4 μV/e
Заводська точність	Типове значення 0.1% від повного діапазону вимірювання
Точність для модуля після заміни або після теоретичного калібрування	
Період опитування	1.024 мс
Роздільна здатність вхідного сигналу	± 20 000 000
Діапазони вимірювання	0 ... ±1 мВ/В 0 ... ±2 мВ/В 0 ... ±4 мВ/В
Діапазон напруги в загальному режимі	+2.8 ... 7.7 В
Живлення датчиків навантаження (постійна напруга)	10 В постійного струму (+1% / -3%) на клеммах EXC
Захист від короткого замикання та перевантаження	Так
Підключення	6-провідне або 4-провідне (налаштовується)
Моніторинг напруги датчика	Типове значення ≤ 5.0 В
Мінімальний вхідний опір датчика навантаження на канал	
• Без вибухобезпечного інтерфейсу SIWAREX IS	56 Ω Можливий нижчий імпеданс за допомогою зовнішнього живлення
• З вибухобезпечним інтерфейсом SIWAREX IS	87 Ω для типу 7MH4710-5BA 180 Ω для типу 7MH4710-5CA
Максимальний опір датчика навантаження	4100 Ω
Вплив температури на діапазон	≤ ±5 ppm/K
Вплив температури на нуль	≤ ±0.015 μV/K
Помилка лінійності	≤ 0.001%
Фільтр вимірюваного значення	Фільтр низької частоти та фільтр середнього значення. Налаштовується
Гальванічна ізоляція	500 В змінного струму
Придушення шуму 50 Гц / 60 Гц (коефіцієнт послаблення синфазного сигналу)	> 80 dB
Вхідний опір	
• Лінія сигналу	Типове значення 8×10 ⁶ Ω
• Лінія датчика	Типове значення 300×10 ⁶ Ω
Довжина кабелю	
• При використанні кабелю SIWAREX 7MH4702-8AG	Максимум 500 м
Навколишні умови	
Робочі навколишні умови	
• Горизонтальний монтаж *	-30 ... +60 °C
• Вертикальний монтаж *	-30 ... +50 °C
Температура зберігання та транспортування	-40 ... +70 °C

* На висоті понад 2000 метрів над рівнем моря слід дотримуватися зниження допустимої температури навколишнього середовища на 1 °C на кожні 100 м. Максимально допустима висота 5000 метрів над рівнем моря. При загальному струмі дискретних виходів DO понад 0.6 А слід дотримуватися зниження допустимої температури навколишнього середовища на 1 °C на кожні 100 мА. Максимальний допустимий загальний струм 1.5 А.

Огляд

SIWAREX WP251 - це гнучкий у застосуванні ваговимірювальний модуль для процесів дозування та наповнення. Цей компактний модуль можна легко встановити в систему автоматизації SIMATIC S7-1200. Його також можна використовувати в автономному режимі без процесора SIMATIC.

Переваги

Модуль SIWAREX WP251 пропонує наступні ключові переваги:

- Уніфікована конструктивна технологія та сумісна комунікація в SIMATIC S7-1200
- Єдина конфігурація з TIA Portal
- Комерційні операції згідно OIML R-76, R-51, R-61 та R-107
- Внутрішня протокольна пам'ять до 550 000 записів
- Можлива робота без центрального процесора SIMATIC
- Вбудований порт Ethernet (Modbus TCP/IP / SIWATOOL)
- Вбудований інтерфейс RS 485 (Modbus RTU / виносний дисплей)
- Чотири дискретних входи та чотири дискретних виходи, один аналоговий вихід
- Вимірювання ваги та сили з високою роздільною здатністю до ± 4 мільйонів і точністю до 0.05%
- Просте налаштування ваг за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL V7 через інтерфейс Ethernet
- Точка відновлення для простого повернення всіх параметрів
- Автоматичне калібрування можливе без еталонних гирь
- Модуль можна замінити без нового налаштування ваг
- Використання безпосередньо в небезпечній зоні 2

Застосування

SIWAREX WP251 – це оптимальне рішення там, де потрібно швидко та точно дозування та заповнення. Нижче наведено типові приклади використання SIWAREX WP251:

- Прилади автоматичні для зважування розділених вантажів (CWI) – комерційні операції відповідно до OIML R-51
- Дозатори дискретної дії вагові автоматичні (GFI) – комерційні операції відповідно до OIML R-61
- Неавтоматичні зважувальні прилади (NAWI) – комерційні операції відповідно до OIML R-76
- Ваги дискретної дії для сумарного обліку автоматичні (DTI) – комерційні операції відповідно до OIML R-107

Конструкція

SIWAREX WP251 - це компактний технологічний модуль в системі SIMATIC S7-1200, який безпосередньо здійснює зв'язок з контролером SIMATIC S7-1200 через системну шину.

Компактний зважувальний модуль має ширину 70 мм і встановлюється на DIN-рейці. Це надзвичайно зручно.

Підключення джерела живлення, датчиків навантаження, інтерфейсу RS 485, дискретних входів/виходів та аналогових виходів розташовані на знімних гвинтових клемних блоках. Для підключення Ethernet використовується роз'єм RJ45 (SIWATOOL та Modbus TCP/IP).

Функції

SIWAREX WP251 повністю автономно контролює процеси дозування та наповнення. Дозуючими клапанами (повна/низька витрата) можна керувати безпосередньо через чотири дискретні виходи модуля. Це дозволяє досягнути максимальної точності, оскільки процес зважування контролюється абсолютно незалежно від центрального процесора та часу його циклу.

Центральний процесор може використовуватися для управління рецептами та параметрами вимірюваного матеріалу. Потім ці параметри та бажане задане значення ваги передаються в SIWAREX WP251 за допомогою функціонального блоку, і починається процес дозування. SIWAREX WP251 автоматично оптимізує точки відключення, генерує статистику та реєструє кожне завдання дозування у внутрішній протокольний пам'яті, яка також доступна з центрального процесора і може бути зчитана центральним процесором.

Для налаштування і введення в експлуатацію доступні різні варіанти. Функціональний блок SIWAREX WP251 забезпечує повний доступ до всіх параметрів SIWAREX WP251. Завантажуваний приклад програми "ready-for-use" (готовий до використання) забезпечує повний доступ до даних ваговимірювального модуля, параметрів калібрування та функцій ваг - без додаткових зусиль програмування. Крім того, для налаштування може бути використано сервісне програмне забезпечення SIWATOOL V7 для ПК, яке здійснює зв'язок з модулем SIWAREX через Ethernet. Також можливий доступ через W-LAN за допомогою точки доступу WIFI. Отже, віддалений доступ через Інтернет не становить проблем. Для цілей обслуговування можливий централізований доступ до всіх ваг по всьому світу з одного місця. Крім того, є повний доступ до всіх параметрів і команд як через інтерфейс RS 485 (Modbus RTU), так і через інтерфейс Ethernet (Modbus TCP/IP), що означає, що повне налаштування та експлуатація можуть також здійснюватися за допомогою цих каналів.

Функції зважування

SIWAREX WP251 забезпечує режими зважування NAWI (неавтоматичний зважувальний прилад), ACI (прилади для автоматичного зважування розділених вантажів) та AGFI (автоматичні вагові дозатори дискретної дії).

У робочих режимах NAWI та ACI існує вибір між режимом наповнення та режимом спорожнення. Весь процес заповнення або дозування повністю контролюється модулем SIWAREX WP251. Потрібно лише передати в модуль задане значення і команду запуску. Сигнали «повна витрата», «низька витрата» та «порожній» можуть перемикатися безпосередньо через дискретні виходи модуля.

Дані щодо значень ваги, а також всі біти стану ваг і дозування доступні циклічно в коді програми ПЛК для подальшої оцінки. Якщо активовано автономний режим модуля, існує додаткова гарантія того, що дозування та робота ваг можуть продовжуватися навіть у разі зупинки центрального процесора.

Ваговимірювальна електроніка

SIWAREX для SIMATIC

Ваги для дозування, наповнення, пакетування та перевірки

SIWAREX WP251

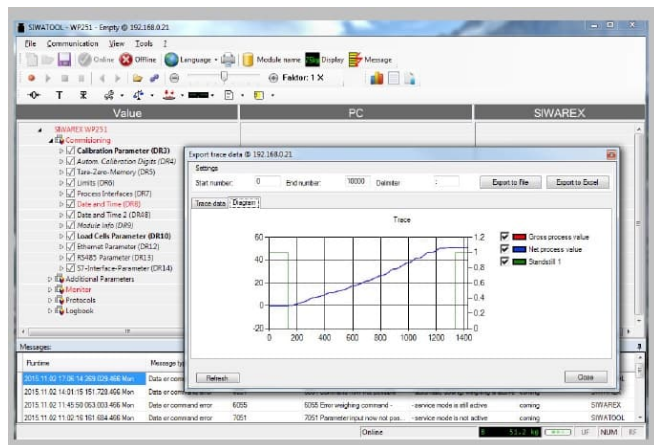
Функції (продовження)

Програмне забезпечення

SIWATOOL V7 - це спеціальна програма для налаштування та обслуговування, яка працює з операційними системами Windows. Програма дозволяє користувачеві виконувати налаштування ваг, не вимагаючи інженерних навичок з автоматизації. Під час обслуговування технік може використовувати ПК для аналізу та тестування процедур у вагах. Зчитування буфера діагностики з SIWAREX WP251 є надзвичайно корисним при аналізуванні подій.

Нижче наведено лише деякі завдання, які можна виконати за допомогою SIWATOOL V7:

- Призначення параметрів та калібрування ваг
- Тестування характеристик ваг
- Запис та аналіз послідовності зважування



Програмне забезпечення SIWATOOL V7, вигляд вікон програми

Також надзвичайно корисно проводити аналіз буфера діагностики, який можна зберегти разом із параметрами модуля у файлі резервної копії.

Для оптимізації послідовностей зважування в ваговимірювальному модулі SIWAREX WP251 передбачений режим реєстрації. Записані значення ваги та пов'язані стани модуля можуть відобразитися у вигляді графіків за допомогою SIWATOOL V7 та MS Excel.

Оновлення вбудованого програмного забезпечення

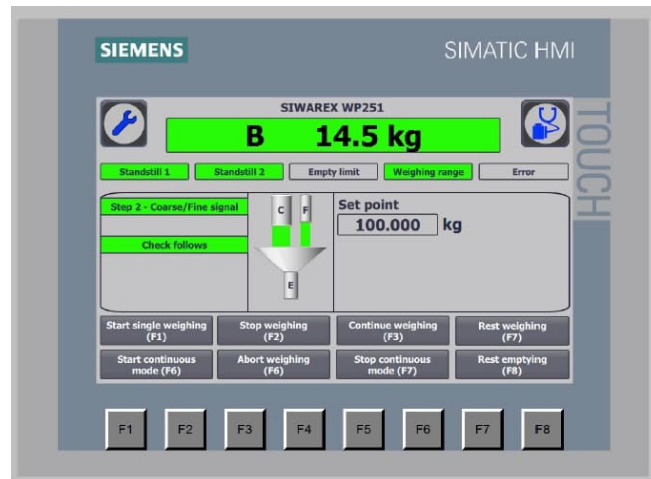
Ще одну додаткову функцію програми можна використовувати для завантаження в SIWAREX WP251 нової версії вбудованого програмного забезпечення на місці. Це означає, що оновлення вбудованого програмного забезпечення можна за потребою виконувати на місці в будь-якій точці світу.

Інтеграція

Інтеграція в систему керування заводу

SIWAREX WP251 є частиною компонентів контролерів SIMATIC S7-1200 і легко інтегрується в TIA Portal. Безкоштовний функціональний блок зручно та без зусиль на програмування забезпечує повний доступ до всіх параметрів, фактичних значень, заданих значень, значень ваги та інформації про стан (наприклад, порогові значення, сигнал «повна витрата», сигнал «низька витрата», сигнал «порожній»). Індивідуальні інтерфейси оператора можуть бути створені на сенсорних панелях SIMATIC HMI. Також можна легко впровадити та організувати керування декількома мовами.

Щоб допомогти вам швидко і просто розпочати роботу доступний безкоштовний приклад проекту "Ready for use (Готовий до використання) SIWAREX WP251". Цей проект для TIA Portal містить як функціональний блок, так і повноцінну систему візуалізації для роботи та моніторингу SIWAREX WP251. Візуалізацію можна вільно редагувати та адаптувати, або повністю перенести в існуючий проект HMI.



Автономний режим

Крім того, SIWAREX WP251 також може використовуватися без процесора SIMATIC. У цьому випадку модуль підключається лише до напруги живлення 24 В постійного струму. У цьому випадку для введення команд оператором можна використовувати ПК (наприклад, із використанням сервера OPC) або панель оператора з підтримкою Modbus. Обидва інтерфейси Modbus SIWAREX WP251 (TCP/IP та RTU) забезпечують доступ до всіх параметрів, фактичних значень, заданих значень, значень ваги та інформації про стан. Таким чином, на ПК або на панелі оператора з підтримкою Modbus можна створити індивідуальний інтерфейс оператора для конкретного технологічного завдання. Інтеграція в сторонні системи через інтерфейси Modbus також не становить проблем.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Ваговимірювальний модуль SIWAREX WP251 Одноканальний, для комерційних операцій, для автоматичних ваг дозування та наповнення (AGFI, ACI, NAWI) з аналоговими датчиками навантаження (1...4 мВ/В), 1 × LC, 4 × DO, 4 × DI, 1 × AO, 1 × RS 485, порт Ethernet	7MH4960-6AA01
Настанова щодо експлуатування SIWAREX WP251 Доступно різними мовами Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP251 "Ready for use" Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	7MH4900-1AK01
Калібрувальний комплект для SIWAREX WP2xx Використовується для SIWAREX WP231 та SIWAREX WP251 Для перевірки до 3 ваг, містить: • 3 × етикетки з фольги • 1 × захисна плівка • 3 × захисні калібрувальні пластини • Вказівки щодо перевірки, сертифікати та схвалення, етикетка, що редагується, SIWAREX WP	7MH4960-0AY10

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Кабель Ethernet (патч-корд) 2 метри Для підключення SIWAREX WP251 до ПК (SIWATOOL), SIMATIC CPU, панелі оператора	6XV1850-2GH20
Акcesуари	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB Для подовження кабелю датчиків	7MH4710-2AA
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Інтерфейс SIWAREX IS Ex Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо. • Струм короткого замикання < 199 mA DC • Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри. • Колір оболонки: оранжевий • Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Клема заземлення для підключення екрану кабелю датчика навантаження до заземленої DIN-рейки	6ES5728-8MA11
Виносний дисплей (опція) Цифрові виносні дисплеї можна підключити безпосередньо до SIWAREX WP251 через інтерфейс RS 485. Підходящий виносний дисплей: S102 Siebert Industrieelektronik GmbH PO Box 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 https://www.siebert-group.com/en/ Детальна інформація доступна у виробника	

Технічні характеристики

SIWAREX WP251	
Режими зважування	- Неавтоматичні зважувальні прилади (NAWI) (заповнення + видалення), комерційні операції відповідно OIML R-76 - Прилади автоматичні для зважування розділених вантажів (CWI) (заповнення + видалення), комерційні операції відповідно OIML R-51 - Дозатори дискретної дії вагові автоматичні (GFI), комерційні операції відповідно OIML R-61 - Ваги дискретної дії для сумарного обліку автоматичні (DTI), комерційні операції відповідно OIML R-107
Інтеграція в системи автоматизації S7-1200 Панель оператора та/або системи автоматизації інших виробників	Системна шина SIMATIC S7-1200 Через Ethernet (Modbus TCP/IP) або RS 485 (Modbus RTU)
Комунікаційні інтерфейси	1 × Системна шина SIMATIC S7-1200 1 × Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP) 1 × RS 485 (Modbus RTU або виносний дисплей) 1 × Аналоговий вихід 0/4 ... 20 mA 4 × дискретні входи 24В постійного струму 4 × дискретні виходи 24В постійного струму із захистом від короткого замикання
Функції	3 порогових значення - Тара - Специфікація тари - Установка на нуль - Коригування нуля - Статистика - Автоматичне налаштування точки відключення - Вбудована протокольна пам'ять для 550 000 записів - Функція реєстрації даних для аналізу сигналів - Внутрішня точка відновлення - Автономний режим або інтеграція в SIMATIC S7-1200
Налаштування параметрів	- Повний доступ з використанням функціональних блоків SIMATIC S7-1200 - Повний доступ через Modbus TCP/IP - Повний доступ через Modbus RTU
Виносний дисплей Підключення	Через RS 485
Налаштування ваг	Програмне забезпечення SIWATOOL (Ethernet), функціональні блоки S7-1200 і сенсорна панель, або напряму підключена панель оператора (Modbus)
Точність вимірювання Максимальна похибка відносно значення повної шкали згідно DIN 1319-1 при 20 °C ± 10 K Розподільна здатність	0.05% до ± 4 мільйонів
Кількість вимірювань в секунду	100 або 120 (налаштовується)

Ваговимірювальна електроніка**SIWAREX для SIMATIC**

Ваги для дозування, наповнення, пакетування та перевірки

SIWAREX WP251**Технічні характеристики**

Фільтр	• Фільтр низьких частот 0.1 ... 50 ГЦ • Фільтр середнього значення
Датчики	Тензометричні датчики, 4-провідна або 6-провідна система
Живлення датчиків Напруга живлення (регулюється за допомогою зворотного зв'язку) Дозволений опір навантаження • R_{Lmin} • R_{Lmax} 3 інтерфейсом SIWAREX IS EX • R_{Lmin} • R_{Lmax}	4.85 В постійного струму $> 40 \Omega$ $< 4100 \Omega$ $> 50 \Omega$ $< 4100 \Omega$
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Допустимий діапазон вимірюваного сигналу (з датчиками 4 мВ/в)	-21.3 ... +21.3 мВ
Максимальна відстань до датчиків навантаження	500 метрів
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухобезпечного інтерфейсу SIWAREX IS
Сертифікація	• ATEX Zone 2 • UL • KCC • EAC • RCM
Сертифікація калібрування	• Свідоцтво про експертизу типу 2014/31/EU (NAWI) відповідно до OIML R-76 • Свідоцтво про експертизу типу 2014/32/EU (MID) відповідно до OIML R-61 і OIML R-51 • Свідоцтво про експертизу типу 2014/32/EU (MID) відповідно до OIML R-107
Допоміжне джерело живлення Номінальна напруга Максимальне споживання енергії Максимальне споживання енергії шини SIMATIC Bus	24 В постійного струму 200 мА 3 мА
Ступінь захисту згідно до DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги $T_{min(IND)} \dots T_{max(IND)}$ (робоча температура) • Вертикальний монтаж • Горизонтальний монтаж	$-10 \dots +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $-10 \dots +55 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Електромагнітна сумісність	Згідно до EN 45501
Розміри	70 × 75 × 100 мм

Огляд



SIWAREX FTA (Flexible Technology, Automatic weighing instrument – гнучка технологія, автоматичний зважувальний прилад) – це універсальний та гнучкий у застосуванні ваговимірювальний модуль для промислового використання. Він може використовуватися як в неавтоматичному, так і в автоматичному зважуванні, наприклад, для виробництва сумішей, а також для наповнення, завантаження, контролю та наповнення мішків.

Він має відповідні сертифікати, а також підходить для систем зважування, що вимагають офіційного калібрування (для комерційних операцій).

Функціональний модуль SIWAREX FTA інтегрований в систему SIMATIC S7 / PCS 7 і використовує функції цієї сучасної системи автоматизації, такі як інтегровані засоби зв'язку, діагностики та конфігурації.

Переваги

SIWAREX FTA характеризується наступними особливостями:

- Уніфікований дизайн та повністю інтегрована комунікація в системах SIMATIC S7 та SIMATIC PCS 7
- Уніфікована конфігурація з SIMATIC
- Пряме використання в системі автоматизації SIMATIC
- Використання в концепції розподіленого заводу через підключення до PROFIBUS DP/PROFINET через ET 200M
- Вимірювання ваги або сили з високою роздільною здатністю 16 мільйонів інтервалів
- Висока точність 3 x 6000 d, комерційні операції згідно OIML R-76, R-51, R-61 та R-107
- Використовується з аналоговими тензOMETричними датчиками навантаження
- Альтернативний варіант підключення датчиків навантаження від виробників METTLER TOLEDO, Wipotec та PESA
- Дисплей для комерційних операцій з панелями на базі Windows, наприклад SIMATIC Comfort Panel
- Безперервне або ступінчасте керування дозуванням
- Точне перемикання сигналів дозування (<1 мс)
- Можливість параметризації входів та виходів
- Параметризація для універсальних застосувань
- Гнучка адаптація до різних вимог за допомогою SIMATIC
- Просте налаштування ваг за допомогою програми SIWATOOL FTA
- Теоретичне калібрування без еталонних гирь
- Заміна модуля без нового налаштування ваг
- Реєстрація послідовності зважування
- Протокольна пам'ять
- Може використовуватися в вибухонебезпечних зонах

Застосування

Ваговимірювальний модуль SIWAREX FTA є оптимальним рішенням там, де існують високі вимоги до точності та швидкості. Завдяки видатним вимірювальним властивостям вагу можна виміряти з надзвичайною точністю з поділом до трьох діапазонів.

SIWAREX FTA може бути використаний для розробки систем дозування для комерційних операцій, таких як наповнювачі установок, станції завантаження, станції наповнення мішків, ротаційні пакувальні машини, змішувачі або тестові станції.

Типові галузі застосування включають:

- Наповнення рідин
- Наповнення мішків твердою речовиною (також біг-бег)
- Дозування в режимі віднімання або додавання ваги
- Перевірка окремих кількостей
- Відвантаження або отримання матеріалів
- Статичні контрольні ваги
- Контрольні ваги (у поєднанні з ваговимірювальними датчиками Wipotec)

Конструкція

SIWAREX FTA – це функціональний модуль в системі SIMATIC S7-300, який можна підключити безпосередньо до системної шини SIMATIC S7-300 або ET 200M. Встановлення ваговимірювального модуля шириною 80 мм на рейці означає, що його надзвичайно легко монтувати та підключати.

Датчики навантаження, послідовний інтерфейс RS 485, аналоговий вихід та дискретні входи і виходи підключаються за допомогою стандартного 40-контактного фронтального з'єднувача, PK (RS 232) – за допомогою 9-контактного роз'єму SUB-D, напруга живлення – за допомогою окремого 2-контактного клемника.

Використання SIWAREX FTA в SIMATIC дозволяє повністю інтегрувати ваговимірювальну систему в систему автоматизації.

Функції

Основними завданнями SIWAREX FTA є високоточне вимірювання поточної ваги (до трьох діапазонів вимірювання) і точний контроль процедур зважування.

Ваговимірювальний модуль повністю автоматично контролює процедури зважування. Однак інтеграція в SIMATIC означає, що також можна безпосередньо впливати на процедури зважування за допомогою програми ПЛК. Це означає, що завдання можна розумно розділити: дуже швидкі функції зважування реалізуються в SIWAREX FTA, а функції блокування та логічні функції – в центральному процесорі SIMATIC.

Функції зважування

SIWAREX FTA легко налаштовується для різних функцій автоматичного зважування.

Можуть бути налаштовані наступні функції зважування для комерційних операцій:

- NAWI (неавтоматичні зважувальні прилади) відповідно OIML R-76
- AGFI (дозатори дискретної дії вагові автоматичні) відповідно OIML R-61
- ACI (прилади автоматичні для зважування розділених вантажів) відповідно OIML R-51
- DTAWI (ваги дискретної дії для сумарного обліку автоматичні) відповідно OIML R-107

Моніторинг та контроль сигналів і станів ваг

Під час процедури зважування ваговимірювальний модуль SIWAREX FTA контролює сигнали та стани ваговимірювальних датчиків. Оптимізований обмін даними в межах SIMATIC дозволяє безпосередньо оцінювати сигнали та стани ваговимірювальних датчиків у програмі ПЛК.

Ваговимірювальна електроніка

SIWAREX для SIMATIC

Ваги для дозування, наповнення, пакетування та перевірки

SIWAREX FTA

Функції (продовження)

SIWAREX FTA може бути легко адаптований до змін у технологічному процесі завдяки можливості впливу ПЛК на процедуру зважування.

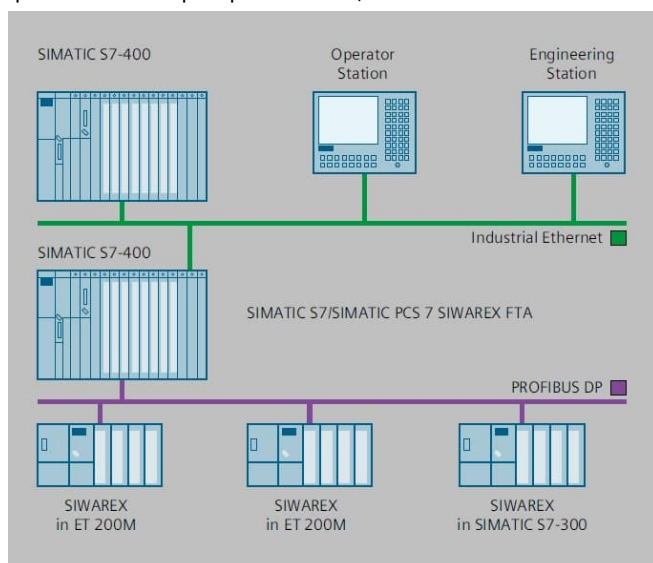
SIWAREX FTA вже відкалібрований на заводі. Це означає, що теоретичне калібрування ваг можливо без еталонних гирь, і що модулі можуть бути замінені без нового налаштування ваг. При використанні «модулів активної шини» можлива їх заміна в процесі роботи.

Інтеграція в SIMATIC

Модуль SIWAREX FTA повністю інтегрований в SIMATIC S7 та SIMATIC PCS 7. Користувачі можуть вільно налаштовувати своє рішення для автоматизації, включаючи програму зважування.

Правильна комбінація компонентів SIMATIC може забезпечити оптимальні рішення для малих, середніх та великих заводів. Ваги управляються та контролюються за допомогою стандартних панелей оператора SIMATIC. Крім того, ці панелі оператора також можуть одночасно використовуватися для оперативного керування та моніторингу заводу.

Індивідуальні або специфічні рішення можна розробити надзвичайно швидко, використовуючи пакет конфігурування та приклади програм для SIMATIC. На наступному малюнку показано типову конфігурацію заводу середнього розміру. Для конфігурування в SIMATIC PCS 7 використовуються готові функціональні блоки для системи автоматизації та фейсплейти операторської станції.



Конфігурація системи SIMATIC S7/PCS 7 з модулями SIWAREX FTA

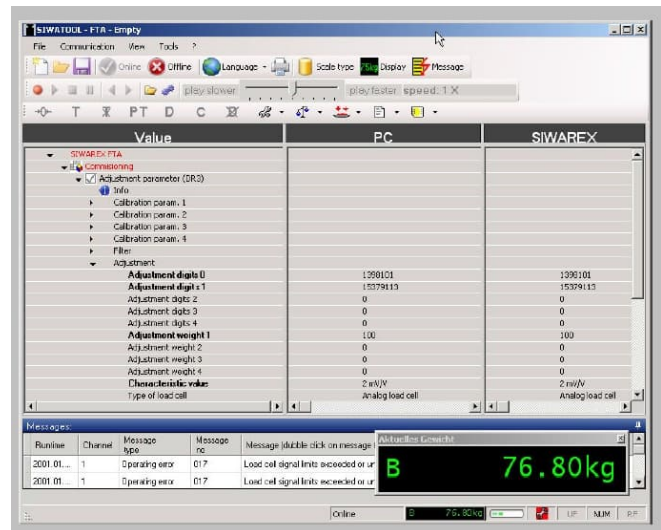
Програмне забезпечення SIWATOOL FTA

SIWATOOL FTA - це спеціальна програма для налаштування та обслуговування модуля, яка працює з операційними системами Windows.

Програма дозволяє налаштувати ваги без необхідності попереднього знання системи автоматизації. Під час обслуговування технік може використовувати ПК для аналізу та тестування процедур зважування. Зчитування буфера діагностики з SIWAREX FTA є надзвичайно корисним при аналізованні подій.

Нижче наведено лише деякі завдання, які можна виконати за допомогою SIWATOOL FTA:

- Призначення параметрів та калібрування ваг
- Тестування властивостей ваг
- Збереження та друк даних ваг
- Реєстрація та аналіз послідовності процедури зважування



Налаштування модуля в програмі SIWAREX FTA

Також надзвичайно корисно проводити аналіз буфера діагностики, який можна зберегти разом із параметрами модуля у файлі резервної копії.

Для оптимізації послідовностей зважування в ваговимірювальному модулі SIWAREX FTA передбачений режим реєстрації. Записані значення ваги та пов'язані стани модуля можуть відображатися у вигляді графіків за допомогою SIWATOOL FTA та MS Excel.

Оновлення вбудованого програмного забезпечення

Ще одну додаткову функцію програми можна використовувати для завантаження на місці в SIWAREX FTA нової версії вбудованого програмного забезпечення. Це означає, що оновлення вбудованого програмного забезпечення можна за потребою виконувати на місці в будь-якій точці світу.

Зчитування звітів про зважування

Звіти про зважування зберігаються на мікрокарті пам'яті MMC, вставленій у SIWAREX FTA, протягом часу, визначеного Законом про метрологію. Якщо надходять скарги щодо певної процедури зважування, відповідні дані можна прочитати з карти MMC за допомогою SIWATOOL.

Просте налаштування

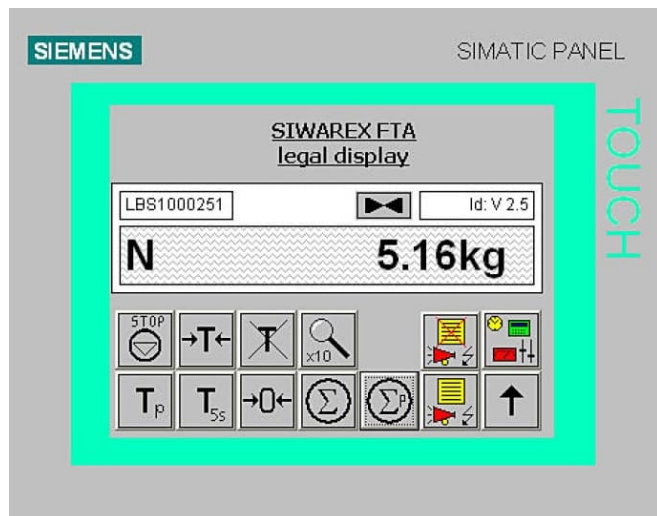
Інтеграція в SIMATIC дозволяє будувати вільно програмовані модульні системи зважування, які можна модифікувати відповідно до експлуатаційних вимог.

Також безкоштовно доступне готове до використання програмне забезпечення SIWAREX FTA "Getting started" (Початок роботи). Воно показує новачкам, як інтегрувати модуль у програму STEP 7 і пропонує основу для програмування завдань. Це дозволяє дуже легко з'єднати ваги з панеллю оператора, підключеною безпосередньо до центрального процесора SIMATIC.

Конфігурування екрану для комерційних операцій на панелі оператора

Програмне забезпечення SecureOCX доступне в системах з програмою WinCC flexible. Воно надає функцію конфігурування екрану для комерційних операцій безпосередньо в WinCC flexible. На TIA Portal використовується програмне забезпечення SecureDisplay. Воно встановлюється безпосередньо на панелі оператора під керуванням Windows CE (наприклад, серія SIMATIC Comfort Touch). Для використання цього програмного забезпечення на TIA Portal існує окрема програма "Getting started" (Початок роботи). Для цього рішення потрібен процесор SIMATIC з портом Ethernet. Базові та кнопкові панелі SIMATIC не можна використовувати для комерційних операцій.

Функції (продовження)



Фейсплейт ваг в програмному забезпеченні SIWAREX FTA "Getting Started"

Крім того, програма STEP 7 SIWAREX FTA Multiscale забезпечує професійну основу для впровадження технологічних установок для дозування або наповнення.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
SIWAREX FTA Ваговимірювальна електроніка для комерційних операцій, для автоматичних ваг, для систем S7-300 та ET 200M. Експертиза типу EU 3 x 6000 d Застосування: дозування, наповнення, розфасовка, завантаження. Примітка: Дотримуйтесь умов затвердження типу для застосувань, які вимагають офіційного калібрування. Ми рекомендуємо скористатися нашим набором для калібрування та зв'язатися з нашою гарячою лінією SIWAREX.	7MH4900-2AA01
SIPLUS FTA Модуль з конформним покриттям для температур -10 ... +60 °C виконаний на основі модуля 7MH4900-2AA01. Ваговимірювальна електроніка для комерційних операцій, для автоматичних ваг, для систем S7-300 та ET 200M. Експертиза типу EU 3 x 6000 d Застосування: дозування, наповнення, розфасовка, завантаження. Примітка: Дотримуйтесь умов затвердження типу для застосувань, які вимагають офіційного калібрування. Ми рекомендуємо скористатися нашим набором для калібрування та зв'язатися з нашою гарячою лінією SIWAREX.	6AG1900-2AA01-4AA0
Настанова щодо експлуатування SIWAREX FTA Доступно різними мовами Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX FTA "Getting Started" Зразки конфігурації, що демонструють початківцям як програмувати ваги в STEP 7 Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

	Артикул №
SIWATOOL V4 & V7 Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	7MH4900-1AK01
Пакет конфігурування модулів SIWAREX FTA для SIMATIC PCS 7, версія 8.0, на CD-ROM • Пакет апаратної підтримки (HSP) для інтеграції SIWAREX FTA/FTC в STEP 7 • Функціональні блоки для CFC • Фейсплейти • Настанови	7MH4900-2AK63
Бібліотека SIWAREX PCS AddOn Library для PCS 7 v.8.x та v9.0 Підтримує PROFINET Функціональні блоки та фейсплейти AFL для: • SIWAREX U • SIWAREX FTA • SIWAREX FTC_B (конвеєрні ваги) SIWAREX WP321 Класичний фейсплейт та функціональний блок для: • SIWAREX FTC_L (диференційні ваги)	7MH4900-1AK61
Калібрувальний комплект для SIWAREX FTA Для перевірки до 5 ваг, містить: • 3 × етикетки з фольги • 1 × захисна плівка • Вказівки щодо перевірки, сертифікати та схвалення, етикетка що редагується, настанова щодо експлуатування SIWAREX FTA, на CD-ROM	7MH4900-2AY10
Кабель для підключення SIWATOOL Підключення від SIWAREX FTA з послідовним інтерфейсом, для 9-пінового інтерфейсу ПК (RS 232) • довжина 2 метри • довжина 5 метрів	7MH4702-8CA 7MH4702-8CB
Фронтальний з'єднувач, 40-піновий Необхідний для кожного модуля SIWAREX • 3 гвинтовими клемми • 3 пружинними клемми	6ES7392-1AM00-0AA0 6ES7392-1BM01-0AA0
Елемент підключення екранів Для одного модуля SIWAREX FTA	6ES7390-5AA00-0AA0
Затискач для підключення екрану Вміст: 2 одиниці (підходить для кабелю діаметром 4 ... 13 мм) Примітка: по одному затискачу для підключення екрану потрібно для кожного: • підключення ваг • інтерфейсу RS 485 • інтерфейсу RS 232	6ES7390-5CA00-0AA0
DIN рейка системи S7 • 160 мм • 480 мм • 530 мм • 830 мм • 2000 мм	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0

Ваговимірювальна електроніка

SIWAREX для SIMATIC

Ваги для дозування, наповнення, пакетування та перевірки

SIWAREX FTA

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Артикул №	
Карта пам'яті MMC Для запису даних, до 32 MB, тільки для комерційних операцій R-76, R-51 та R-107	7MH4900-2AY21
Акcesуари	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB Для подовження кабелю датчиків	7MH4710-2AA
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Інтерфейс SIWAREX IS Ex Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо. • Струм короткого замикання < 199 mA DC • Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри. • Колір оболонки: оранжевий • Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Виносний дисплей (опція) Цифрові виносні дисплеї Siebert S102 і S302 можна підключити безпосередньо до SIWAREX FTA через інтерфейс RS 485. Siebert Industrie Elektronik GmbH PO Box 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 https://www.siebert-group.com/en/ Детальна інформація доступна у виробника	

Технічні характеристики

SIWAREX FTA	
Використання в системах автоматизації S7-300 S7-1500 S7-400 (H) PCS 7 (H)	Напрямку або через ET 200M Через ET 200M Через ET 200M Через ET 200M
Комунікаційні інтерфейси S7 RS 232 RS 485	Через системну шину Для підключення SIWATOOL або принтера Для виносного дисплея або цифрових ваговимірювальних датчиків
Налаштування параметрів	З використанням SIMATIC S7 З використанням програмного забезпечення SIWATOOL FTA (RS232)
Характеристики вимірювання Сертифікація EU в якості неавтоматичного приладу вимірювання ваги, клас III Внутрішня розподільна здатність Внутрішня/зовнішня частота оновлення даних	3 × 6 000 d ≥ 0.5 µV/e 16 мільйонів 400/100 Гц
Цифрові фільтри, які можна налаштовувати	Критично демпфований, фільтр Бесселя, Баттерворта (0.05 ... 20 Гц), фільтр середнього значення
Функції зважування Неавтоматичні ваги Автоматичні ваги	OIML R76 OIML R51, R61, R107
Датчики навантаження Сумісні датчики 3 діапазони характеристичної чутливості	Тензодатчики, 4-провідна або 6-провідна система 1, 2 або 4 мВ/В
Живлення датчиків Напруга живлення U_S (номінальне значення) Максимальний струм живлення Дозволений опір навантаження • R_{Lmin} • R_{Lmax}	10.3 В постійного струму 184 мА > 56 Ω > 87 Ω з вибухонебезпечним інтерфейсом ≤ 4010 Ω
Максимальна відстань до датчиків навантаження Стандартно У вибухонебезпечній зоні ¹⁾ • Для газів групи IIC • Для газів групи IIB	1000 м 300 м 1000 м
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухонебезпечного інтерфейсу SIWAREX IS
Сертифікація вибухозахисту для зони 2	ATEX 95, FM, cULus
Допоміжне джерело живлення Номинальна напруга Максимальне споживання енергії Максимальне споживання енергії системної шини	24 В постійного струму 500 мА Типове значення 55 мА

Технічні характеристики (подовження)

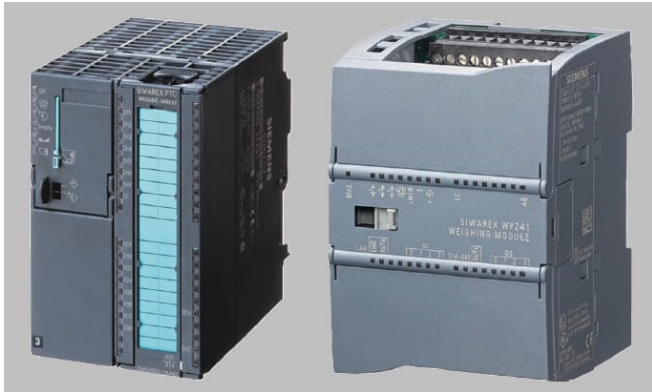
SIWAREX FTA	
Входи/виходи	
Дискретні входи	7 DI, електрично ізольовані
Дискретні виходи	8 DO, електрично ізольовані
Вхід лічильника	до 10 кГц
Аналоговий вихід	
• Діапазон струму	0/4 ... 20 мА
• Частота оновлення	100 Гц
Сертифікація	EU, експертиза типу (CE, OIML R76) EU, експертиза типу згідно MID (OIML R51, R61, R107)
Ступінь захисту відповідно до DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги	
$T_{min}(IND) \dots T_{max}(IND)$ (робоча температура)	
• Горизонтальний монтаж	-10 ... +60 °C
• Вертикальний монтаж	-10 ... +40 °C
Електромагнітна сумісність	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21 Part 1
Розміри	80 × 125 × 130 мм
Вага	600 г

¹⁾ Детальніше дивись вибухобезпечний інтерфейс типу SIWAREX IS

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Конвеєрні ваги

Введення

Огляд



Конвеєрні ваги

Гравійна, цементна, вугільна, переробна та гірничодобувна промисловість вимагають точного вимірювання ваги матеріалу, що транспортується, за допомогою конвеєрних ваг. Комплексні властивості та функції електронних модулів SIWAREX можуть задовольнити всі вимоги.

Конвеєрні ваги від компанії Siemens поєднують в собі просту установку та низькі витрати на обслуговування (відсутність рухомих деталей) з високою відтворюваністю результатів. Це призводить до підвищення продуктивності. При мінімальному гістерезисі та максимальній лінійності поперечні сили не впливають на точність вимірювання. Всі датчики навантаження оснащені захистом від перевантаження.

Встановлення конвеєрних ваг у вибухонебезпечних зонах також доступне як опція. Доступні різні версії для високої точності, малих навантажень та великих навантажень.

Огляд



SIWAREX WP341 - це компактний високоточний ваговимірювальний модуль у форматі SIMATIC ET 200SP.

Ширина модуля всього 20 мм. Це один із найтонших ваговимірювальних модулів на ринку, проте його вбудоване програмне забезпечення включає функціональні можливості електроніки для безперервного зважування на конвеєрній стрічці. Опціонально WP341 можна використовувати для роботи з витратомірами твердих речовин.

Датчики навантаження та датчик швидкості підключаються безпосередньо до базового блоку ET 200SP (тип U0), тому вся система безпосередньо інтегрована в систему автоматизації.

Переваги

- Низькі вимоги до простору з шириною модуля лише 20 мм
- Безпосередня інтеграція в SIMATIC ET 200SP
- Частота збору і обробки даних 1000 Гц
- Спеціальне програмне забезпечення для безперервного зважування на конвеєрній стрічці
- Робота з контролерами SIMATIC S7-300, S7-400, S7-1200 та S7-1500
- Робота в системах на основі Ethernet IP або Modbus TCP з використанням багатопроцесорного інтерфейсного модуля системи ET 200SP
- Три дискретних входи та три дискретних виходи
- Високий ступінь масштабованості з усіма доступними стандартними компонентами SIMATIC
- Відкрита концепція SIWAREX - доступні всі налаштування та параметри, немає вбудованої «чорної скриньки»
- Необмежений доступ до всіх параметрів та функцій ваг від контролера / HMI системи SIMATIC S7
- Внутрішня протокольна пам'ять до 1 000 000 записів
- Налаштування та обслуговування через HMI або внутрішній веб-сервер модуля
- Розширені діагностичні функції в поєднанні з SIWAREX DB

Застосування

SIWAREX WP341 пропонує компактне та надзвичайно універсальне рішення для безперервного зважування на конвеєрній стрічці з високими вимогами до точності та експлуатаційних характеристик.

Типові сфери застосування включають:

- Конвеєрні ваги в переробній, гірничодобувній, цементній, хімічній та харчовій промисловості
- Легка і повністю інтегрована реалізація завдань з ваговими дозаторами
- Робота з витратомірами твердих речовин

Конструкція

SIWAREX WP341 - це технологічний модуль (TM) системи розподіленого вводу-виводу SIMATIC ET 200SP.

Встановлення здійснюється на базовий блок типу U0. Датчики навантаження, послідовний інтерфейс RS 485 та дискретні входи/виходи підключаються безпосередньо до базового блоку за допомогою зручних вставних клем. Це дозволяє швидко і легко замінити модулі, не прикладаючи жодних зусиль з відключення та підключення проводів.

Підключення веб-сервера здійснюється через інтерфейс Ethernet модуля. Якщо потрібно більше інтерфейсів та каналів вводу-виводу, їх можна додати за допомогою системних компонентів ET 200SP.

Функції

Датчики навантаження конвеєрних ваг, а також датчик швидкості підключаються безпосередньо до базового блоку. Ваговимірювальна електроніка внутрішньо обчислює поточну витрату матеріалу на основі сигналів ваги та швидкості. Доступно шість індивідуальних суматорів, які можна легко зчитати з ваговимірювальної електроніки на підключений центральний процесор. Суматори можна скинути за допомогою програмної команди або альтернативно за допомогою сигналу 24 В, підключеного до одного з дискретних входів модуля. Підтримуються різні методи введення в роботу: за тестовою вагою, за тестовим ланцюгом, за партією матеріалу або на основі даних датчика навантаження.

Можна застосувати поправочний коефіцієнт, розрахований за допомогою випробування матеріалу. Крім того, можна визначити криву коригувального коефіцієнта на основі різних рівнів навантаження стрічки. Цифрові фільтри сигналів швидкості та навантаження пропонують можливість оптимізувати результати процесу зважування. Функція реєстрації всіх дій калібрування з міткою часу забезпечує прозору та безпечну роботу ваг. У поєднанні з цифровою розподільною коробкою SIWAREX DB можна індивідуально контролювати та діагностувати до чотирьох підключених датчиків навантаження.

Безкоштовні функціональний блок і візуалізація HMI надають повний доступ до всіх даних і параметрів WP341 з контролера / HMI. Таким чином, завдання зважування на конвеєрній стрічці можна легко інтегрувати в існуючу візуалізацію HMI і забезпечити інтуїтивно зрозумілу роботу та обслуговування ваг.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Ваговимірювальний модуль TM SIWAREX WP341 для SIMATIC ET 200SP Ваговимірювальний модуль для безперервного вимірювання ваги на конвеєрній стрічці	7MH4138-6CA00-0CU0
Настанова щодо експлуатації SIWAREX WP341 Доступно різними мовами Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP341 "Getting Started" – зразок проекту Зразки конфігурації, що демонструють початківцям як програмувати ваги в TIA Portal V16 Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Конвеєрні ваги

TM SIWAREX WP341 HF

Дані для вибору та замовлення (продовження)

	Артикул №
Базовий блок тип U0	
• Для відкриття нової потенціальної групи (білий):	6ES7193-6BP00-0DU0
• Для продовження існуючої потенціальної групи (сірий):	6ES7193-6BP00-0BU0
• Елемент підключення екранів для ET 200SP (5 шт.)	6ES7193-6SC00-1AM0
З'єднувальна коробка SIWAREX EB	7MH4710-2AA
Для подовження кабелю датчиків	
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус	7MH5001-0AA20
Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі	7MH5001-0AA00
Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX)	7MH5001-0AA01
Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	
Цифрова розподільна коробка SIWAREX DB	
Для розширених можливостей діагностики та контролю у поєднанні з електронікою SIWAREX WP	
Матеріал корпусу:	
• Алюміній	7MH5001-0AD20
• Нержавіюча сталь із сертифікацією ATEX та IECEx II 3 G Ex es IIC T4 Gc та II 3 D Ex tc IIIC T120 °C Dc	7MH5001-0AD01
Інтерфейс SIWAREX IS Ex	
Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо.	
• Струм короткого замикання < 199 mA DC	7MH4710-5BA
• Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5CA
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY	
Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання.	
Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм.	
Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C.	
Продається на метри.	
• Колір оболонки: оранжевий	7MH4702-8AG
• Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AF

Технічні характеристики

TM SIWAREX WP341 HF	
Функціональність	
Дані I&M	Так, I&M0 ... I&M3
Ізохронний режим	Ні
Налаштування діапазону вимірювань	Так; ± 0 ... 4 мВ/В
Інжиніринг із:	
• Налаштування та інтеграція через STEP 7 TIA Portal з версії	V16
• Налаштування та інтеграція через STEP 7 з версії	-/-
• PROFIBUS з версії/ревізії GSD	GSD ревізія 5
• PROFINET з версії/ревізії GSD	GSDML V2.34
Напруга живлення	
Номинальне значення	24 В постійного струму
Захист від короткого замикання	Так
Захист від зворотної полярності	Так
Дискретні входи	
Кількість дискретних входів	3
Налаштування дискретних входів	Так
Вхідна характеристична крива згідно IEC 61131, type 3	Так
Напруга на вході:	
• Номинальна напруга	24 В постійного струму
• сигнал «0»	< 5 В постійного струму
• сигнал «1»	+11 ... +30 В постійного струму
• мінімальна дозволена напруга	-30 В
• максимальна дозволена напруга	+30 В
Струм на вході:	
• для сигналу «1», типове значення	1.6 mA
Вхідна затримка для технологічних функцій (для номінального значення вхідної напруги)	Так, налаштовується
Дискретні виходи	
Кількість дискретних виходів	3
Налаштування дискретних виходів	Так
Захист від короткого замикання	Так
Функції дискретних виходів, налаштовується:	
• Вільне використання дискретних виходів	Так
Максимальний струм виходу з резистивним навантаженням	0.5 A
Тип вихідної напруги	Напруга постійного струму
Затримка перемикавання виходу з резистивним навантаженням:	
• з «0» на «1», типове значення	20 мкс
• з «1» на «0», типове значення	30 мкс
Паралельне переключення двох виходів для підвищення дозволеного струму	Ні
Частота переключення виходу з резистивним навантаженням	500 Гц
Загальний струм виходів:	
• Струм на один канал, максимум	0.5 A; при загальному струмі всіх виходів ≥ 0.6 A допустима навколишня температура знижується на 1 °C на кожні 100 mA
• Струм на модуль, максимум	1.5 A; дотримуйтесь зниження допустимої навколишньої температури

Технічні характеристики (продовження)

TM SIWAREX WP341 HF	
Вхід датчиків навантаження	
Підключення тензодатчиків:	
• Для тензодатчиків (повний міст) з 4-провідним підключенням	Так
• Для тензодатчиків (повний міст) з 6-провідним підключенням	Так
Мінімальний опір повного моста	56 Ω; при використанні SIWAREX IS: 87 Ω для 7MH4710-5BA, 180 Ω для 7MH4710-5CA
Максимальний опір повного моста	4100 Ω
Точність	
Похибка лінійності (відносно діапазону входу)	± 0.001%
Межа похибки згідно DIN 1319-1	± 0.002% від значення повної шкали
Клас точності	III
Вплив температури, точка нуля	≤ ±0.015 мкВ/К
Вплив температури, діапазон	≤ ±5 ppm/K
Інтерфейс №1	
Тип інтерфейса	RS 485; внутрішній термінатор 390 Ω / 220 Ω
Максимальна швидкість передачі	115.2 кбіт/с
Максимальна довжина кабелю	1000 м, екранований кабель
Інтерфейс №2	
Тип інтерфейса	Ethernet, RJ 45; 10/100 Мбіт/с
Кількість портів	1
Протоколи:	
• IP protocol	Так; IPv4
• Web server (HTTP, HTTPS)	Так
Переривання / діагностика / інформація про стан	
Функції діагностики	Так
Підключення замінних значень	Ні
Сигналізація:	
• Діагностична сигналізація	Так; налаштовується
• Апаратне переривання	Так; налаштовується
Діагностика:	
• Контроль напруги живлення	Так
• Обрив дротів	Так
• Коротке замикання	Так
• Групова помилка	Так
Світлодіоди діагностики:	
• Світлодіод помилки	зелений/червоний світлодіод, DIAG
• Світлодіод напруги живлення	зелений світлодіод, PWR

TM SIWAREX WP341 HF	
Лічильник/Суматор	
Кількість лічильників	1
Максимальна частота імпульсів	8 кГц
Датчик навантаження	
Мінімальний допустимий вхідний сигнал на інтервал верифікації	0.4 μV/e
Частота вимірювання	1024 Гц
Роздільна здатність входу	20 000 000 при 0 ... 4 мВ/В
Мінімальна напруга в загальному режимі	2.8 В
Максимальна напруга в загальному режимі	7.7 В
Вхідний опір лінії сигналу	8 МΩ
Вхідний опір лінії датчика	300 МΩ
Довжина кабелю	500 м при використанні кабелю SIWAREX 7MH4702-8AG
Діапазон вимірювання	
-1 мВ/В ... +1 мВ/В	Так
-2 мВ/В ... +2 мВ/В	Так
-4 мВ/В ... +4 мВ/В	Так
Умови навколишнього середовища	
Навколишня температура:	
• Горизонтальний монтаж	-30 ... +60 °C
• Вертикальний монтаж	-30 ... +50 °C
Макс. висота на рівнем моря	5000 м; на висоті більше 2000 м над рівнем моря максимальна допустима температура зменшується на 1 °C на 100 м
Атмосферний тиск	1 080 ... 533 hPa
Децентралізована робота	
із SIMATIC S7-300	Так
із SIMATIC S7-400	Так
із SIMATIC S7-1200	Так
із SIMATIC S7-1500	Так
зі стандартним майстром PROFIBUS	Так
зі стандартним контролером PROFINET	Так
Розмір	
Ширина × Висота × Глибина	20 × 57 × 72 мм
Вага	
Приблизна вага	50 г

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Конвеєрні ваги

SIWAREX WP241

Огляд



SIWAREX WP241 - це гнучкий у застосуванні ваговимірювальний модуль для конвеєрних ваг. Цей компактний модуль можна легко встановити в систему автоматизації SIMATIC S7-1200. Його також можна використовувати в автономному режимі без центрального процесора SIMATIC.

Переваги

Модуль SIWAREX WP241 пропонує наступні ключові переваги:

- Уніфікована конструктивна технологія та сумісна комунікація в SIMATIC S7-1200
- Єдина конфігурація з TIA Portal
- Можлива робота без центрального процесора SIMATIC
- Пряме підключення до панелі оператора через Ethernet
- Чотири дискретних входи та чотири дискретних виходи, один аналоговий вихід
- Вимірювання ваги та сили з високою роздільною здатністю до ± 4 мільйонів
- Просте налаштування ваг за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL V7 через інтерфейс Ethernet – навіть без знання SIMATIC
- Модуль можна замінити без нового налаштування ваг
- Використання безпосередньо в небезпечній зоні 2
- Різні методи калібрування: з випробувальними вагами, тест-ланцюгом, автоматично або через партію матеріалу.
- Специфікація кута нахилу стрічки
- 6 суматорів
- Моделювання швидкості та навантаження конвеєра для тестових цілей
- Комплексні функції діагностики

Застосування

SIWAREX WP241 є оптимальним рішенням там, де використовуються конвеєрні ваги, які вимагають високої точності, високої зручності користування та гнучкої системної інтеграції. Типовим застосуванням SIWAREX WP241 є визначення поточної витрати матеріалу, навантаження конвеєра та швидкості стрічки. Крім того, для оцінки кількості транспортованого матеріалу доступні 6 суматорів.

Конструкція

SIWAREX WP241 - це компактний технологічний модуль в системі SIMATIC S7-1200, що дозволяє пряме підключення до компонентів SIMATIC S7-1200 через висувний з'єднувач. Цей компактний ваговимірювальний модуль має ширину 70 мм і встановлюється на DIN-рейці, що надзвичайно зручно. Підключення джерела живлення, датчиків навантаження, інтерфейсу RS 485, дискретних входів/виходів та аналогових виходів розташовані на знімних гвинтових клемних блоках модуля. Для підключення Ethernet використовується штекер RJ45 (SIWATOOL та Modbus TCP/IP).

Функції

Основним завданням SIWAREX WP241 є вимірювання швидкості стрічки, вимірювання та перетворення напруги датчика у значення ваги, а також точний розрахунок кількості матеріалу, що транспортується, або витрати матеріалу. Кількість переданого матеріалу можна записати в 6 суматорів: акумулюючий суматор визначає переданий матеріал протягом усього часу роботи ваг (може бути скинутий лише перезавантаженням на заводські налаштування). Загальний суматор та решта чотири суматори доступні для використання за потреби. Наприклад, для запису щоденних або тижневих підсумків.

Доступні чотири різні варіанти швидкого введення в експлуатацію:

- **Автоматичне калібрування**
Калібрування обчислюється автоматично з використанням введених параметрів датчиків навантаження. На дійсній установці необхідно тільки розрахувати нульову точку.
- **Калібрування за допомогою калібрувальних гирь або контрольних гирь**
Контрольні гирі закріплюються на ваговимірювальному обладнанні та запускається конвеєрна стрічка. Значення калібрування визначаються, коли стрічка рухається. Також повинна бути розрахована нульова точка.
- **Калібрування за допомогою тест-ланцюга**
Замість контрольних гирь на вимірювальні точки стрічки конвеєра можна розмістити ланцюг із відомою вагою. Калібрувальні значення розраховуються як при калібруванні з контрольними гирями.
- **Калібрування за допомогою партії матеріалу**
Цей метод можна використовувати, якщо доступна кількість матеріалу, але не доступні ні тестові гирі, ні ланцюг. Матеріал можна зважити попередньо або згодом. Він передається через конвеєрні ваги. Потім ваговимірювальний модуль автоматично обчислює калібрувальну характеристику.

Якщо активовано функцію "Автоматичне встановлення на нуль", електронна ваговимірювальна система автоматично виконує процедуру "встановити на нуль" коли стрічка конвеєра досягає області "встановити на нуль".

Доступні широкі функції діагностики. Діагностичні повідомлення виводяться на різні інтерфейси. В режимі моделювання користувач може вказати як швидкість, так і навантаження на стрічку. Це дозволяє заздалегідь перевірити багато функцій, не використовуючи конвеєрні ваги. Дискретні входи/виходи та аналоговий вихід також можуть бути змодельовані для тестових цілей. Функція "Trace" (реєстрація) надзвичайно корисна для оптимізації технологічної установки або для усунення несправностей. Вона записує історію зважування, що зберігається у внутрішній пам'яті модуля (наприклад, витрата матеріалу, навантаження на стрічку, швидкість), та експортує дані в Excel у графічному форматі.

Моніторинг сигналів та стану ваг

SIWAREX WP241 контролює навантаження на стрічку, витрату матеріалу та швидкість стрічки, і сигналізує про перевищення порогових значень. Відповідні порогові значення можна налаштувати за необхідності.

Сумісна і уніфікована комунікація між усіма компонентами системи забезпечує швидку, надійну та економічну інтеграцію та діагностику в промислових процесах.

Інтеграція в систему керування заводом

SIWAREX WP241 можна безпосередньо інтегрувати в систему SIMATIC S7-1200 через шину SIMATIC. Також можлива автономна робота без SIMATIC.

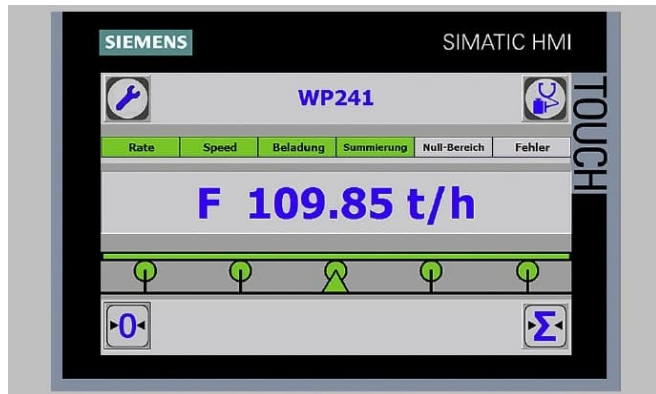
Через інтерфейси RS 485 та Ethernet забезпечується широкий вибір варіантів підключення. За допомогою Modbus TCP/IP або Modbus RTU можна підключити панель управління, а також можна з'єднуватися з різними системами автоматизації.

Функції (продовження)

До інтерфейсу Ethernet можна підключити ПК для програмування SIWAREX WP241 через програмне забезпечення SIWATOOL.

SIWAREX WP241 можна інтегрувати в системне програмне забезпечення, використовуючи всі стандартні мови програмування ПЛК із TIA Portal. На відміну від електронних ваговимірювальних систем, що підключаються послідовно, SIWAREX WP241 не потребує дорогих додаткових модулів для прив'язки до SIMATIC.

Використовуючи спільно з SIWAREX WP241, у системі SIMATIC можна налаштувати вільно програмовані модульні ваговимірювальні системи, які за потреби можуть бути адаптовані до конкретних вимог підприємства.



SIWAREX WP241 "Ready for use"

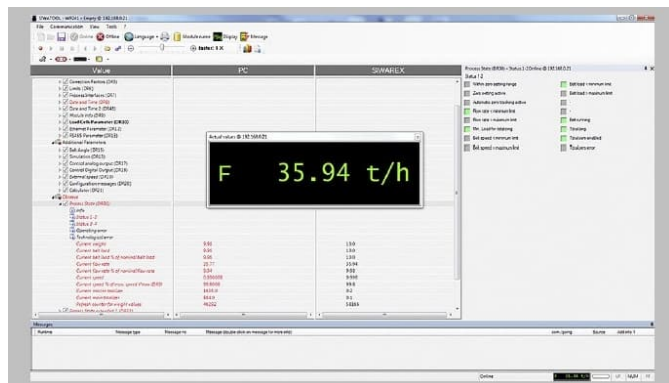
На додаток до пакету конфігураційного програмного забезпечення, також доступне безкоштовне повнофункціональне програмне забезпечення SIWAREX WP241 "Ready for use" (Готовий до використання). Він показує новачкам, як інтегрувати модуль у програму STEP 7 і пропонує основу для програмування застосунків. Це дозволяє з'єднати ваги з панеллю оператора, підключену до центрального процесора SIMATIC або безпосередньо підключену до SIWAREX WP241.

Програмне забезпечення

Також існує варіант використання ПК з Windows для налаштування та обслуговування модуля. Програма SIWATOOL дозволяє користувачеві при необхідності виконувати налаштування конвеєрних ваг без попереднього знання системи автоматизації. Під час обслуговування технік може використовувати ПК для аналізу та тестування процедур у вагах.

Нижче наведено лише деякі завдання, які можна виконати за допомогою SIWATOOL V7:

- Призначення параметрів та калібрування ваг
- Тестування та моделювання характеристик ваг
- Запис, аналіз та експортування даних ваг (Trace)
- Створення резервних файлів для швидкої заміни модулів без калібрування



SIWAREX WP241 SIWATOOL

Також надзвичайно корисно проводити аналіз буферу діагностики, який можна зберегти разом із параметрами після зчитування з модуля.

Ваговимірювальний модуль SIWAREX WP241 має режим реєстрації для оптимізації послідовностей зважування. Записані значення ваги та пов'язані стани можуть відобразитися у вигляді графіків за допомогою SIWATOOL V7 та MS Excel.

Оновлення вбудованого програмного забезпечення

Ще одну додаткову функцію програми можна використовувати для завантаження в SIWAREX WP241 нової версії вбудованого програмного забезпечення на місці. Це означає, що оновлення вбудованого програмного забезпечення можна за потребою виконувати на місці в будь-якій точці світу.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Ваговимірювальний модуль SIWAREX WP241 Одноканальний, для конвеєрних ваг з аналоговими датчиками навантаження (1...4 мВ/В), 1 × LC, 4 × DO, 4 × DI, 1 × AQ, 1 × RS 485, порт Ethernet	7MH4960-4AA01
Настанови щодо експлуатування апаратної частини S7-1200 Доступно різними мовами Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP241 "Ready for use" Повний пакет програмного забезпечення для конвеєрних ваг (для S7-1200 і напряму підключену панель оператора) Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	7MH4900-1AK01
Кабель Ethernet (патч-корд) 2 метри Для підключення SIWAREX WP241 до ПК (SIWATOOL), SIMATIC CPU, панелі оператора	6XV1850-2GH20
Акcesуари	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB Для подовження кабелю датчиків	7MH4710-2AA
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Інтерфейс SIWAREX IS Ex Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо.	
• Струм короткого замикання < 199 mA DC	7MH4710-5BA
• Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5CA

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Конвеєрні ваги

SIWAREX WP241

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Артикул №	
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри.	
- Колір оболонки: оранжевий - Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Клема заземлення для підключення екрану кабелю датчика навантаження до заземленої DIN-рейки	6ES5728-8MA11

Технічні характеристики

SIWAREX WP241	
Інтеграція в системи автоматизації S7-1200 Панель оператора та/або системи автоматизації інших виробників	Системна шина SIMATIC S7-1200 Через Ethernet (Modbus TCP/IP) або RS 485 (Modbus RTU)
Комунікаційні інтерфейси	- Системна шина SIMATIC S7-1200 - RS 485 (Modbus RTU) - Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP) - Аналоговий вихід 0/4 ... 20 мА 4 × дискретні виходи 24В постійного струму із захистом від короткого замикання 4 × дискретні входи 24В постійного струму
Налаштування параметрів	- За допомогою SIWATOOL V7 - З використанням функціональних блоків SIMATIC S7-1200 та сенсорної панелі - Через Modbus TCP/IP - Через Modbus RTU
Точність вимірювання Максимальна похибка відносно значення повної шкали згідно DIN 1319-1 при 20 °C ± 10 K Розподільна здатність Частота вимірювань	0.05% до ± 4 мільйонів 100 / 120 Гц
Цифровий фільтр Фільтр для навантаження конвеєра Фільтр для датчика швидкості	Окремі, регульовані фільтри низьких частот і середнього значення для навантаження та швидкості Фільтр низьких частот (межі частоти 0.05 ... 50 Гц) Фільтр низьких частот (межі частоти 0.05 ... 50 Гц)
Функції зважування Дані для зчитування Порогові значення (min/max)	- Вага - Навантаження стрічки - Витрата матеріалу - Акумуляуючий суматор - Головний суматор - Вільні суматори 1 ... 4 - Швидкість стрічки - Навантаження стрічки - Витрата матеріалу - Швидкість стрічки

SIWAREX WP241	
Датчики навантаження	Повномостові тензодатчики, 4-проводна або 6-проводна система
Живлення датчиків Напруга живлення (регулюється за допомогою зворотного зв'язку) Дозволений опір навантаження: - R_{Lmin} - R_{Lmin} Із інтерфейсом SIWAREX IS EX: - R_{Lmin} - R_{Lmin}	4.85 В постійного струму > 40 Ω < 4100 Ω > 50 Ω < 4100 Ω
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Допустимий діапазон вимірюваного сигналу	-21.3 ... +21.3 мВ
Максимальна відстань до датчиків навантаження	500 метрів
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухобезпечного інтерфейсу SIWAREX IS (необхідна перевірка сумісності датчиків)
Сертифікація	- ATEX Zone 2 - UL - KCC - EAC - RCM
Допоміжне джерело живлення Номінальна напруга Максимальне споживання енергії Максимальне споживання енергії шини SIMATIC Bus	24 В постійного струму 200 мА 3 мА
Ступінь захисту відповідно до DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги T _{min} (IND) ... T _{max} (IND) (робоча температура) - Вертикальний монтаж - Горизонтальний монтаж	-10 ... +40 °C -10 ... +55 °C
Електромагнітна сумісність	Згідно EN 45501
Розміри	70 × 75 × 100 мм

Огляд



SIWAREX FTC (**F**lexible **T**echnology for **C**ontinuous weighing – гнучка технологія для безперервного зважування) – це універсальний та гнучкий ваговимірювальний модуль для конвеєрних ваг, диференційних дозаторів і витратомірів твердих речовин.

Функціональний модуль SIWAREX FTC інтегрований в SIMATIC S7 / PCS 7 і використовує функції цієї сучасної системи автоматизації, такі як інтегровані засоби зв'язку, діагностики та конфігурації.

Переваги

SIWAREX FTC характеризується наступними особливостями:

- Уніфікований дизайн та повністю інтегрована комунікація в SIMATIC S7 та SIMATIC PCS 7
- Уніфікована конфігурація з SIMATIC
- Пряме використання в системі автоматизації SIMATIC
- Використання в концепції розподіленого заводу через підключення до PROFIBUS DP/PROFINET за допомогою ET 200M
- Вимірювання ваги або сили з високою роздільною здатністю 16 мільйонів
- Висока точність 3×6000 d
- Використовується з аналоговими датчиками навантаження
- Альтернативний варіант підключення датчиків навантаження від виробників METTLER TOLEDO, Wipotec та PESA
- Відображення інформації на стандартних операторських панелях SIMATIC
- Можливість параметризації входів та виходів
- Налаштування для універсальних застосувань
- Гнучка адаптація до різних вимог за допомогою SIMATIC
- Просте налаштування ваг за допомогою програми SIWATOOL FTC
- Теоретичне калібрування без еталонних гирь
- Заміна модуля без нового налаштування ваг
- Реєстрація послідовності зважування
- 8 суматорів
- Може використовуватися в вибухонебезпечних зонах

Застосування

Ваговимірювальний модуль SIWAREX FTC є оптимальним рішенням там, де існують високі вимоги до процедур безперервного зважування. Завдяки видатним вимірювальним властивостям вагу можна виміряти з надзвичайною точністю з поділом до трьох діапазонів. У випадку вимірювання сили значення може вимірюватися в обох напрямках.

Типові галузі застосування SIWAREX FTC включають:

- Вимірювання витрати
- Вимірювання кількості матеріалу на конвеєрі
- Навантаження матеріалу, моделювання
- Керування витратою
- Вимірювання навантаження на конвеєрі
- Конвеєрні ваги / ваговий дозатор
- Диференційні ваги
- Вимірювання сили

Конструкція

SIWAREX FTC - це функціональний модуль системи SIMATIC S7-300, який можна підключати безпосередньо до системної шини SIMATIC S7-300 або ET 200M. Монтаж ваговимірювального модуля шириною 80 мм на рейці означає, що його надзвичайно легко монтувати та підключати.

Датчики навантаження, послідовний інтерфейс RS 485, аналоговий вихід та дискретні входи і виходи підключаються за допомогою стандартного 40-контактного фронтального з'єднувача, ПК (RS 232) – за допомогою 9-контактного роз'єму SUB-D, напруга живлення – за допомогою окремого 2-контактного з'єднувача.

Використання SIWAREX FTC в SIMATIC дозволяє повністю інтегрувати ваговимірювальну систему в систему автоматизації.

Функції

Основними завданнями SIWAREX FTC є високоточне вимірювання поточної ваги та точний розрахунок переданої кількості або витрати. У режимі "Вимірювання сили" SIWAREX FTC вимірює силу в обох напрямках.

Передану кількість можна записати у пам'яті 8 суматорів. Інтеграція в SIMATIC дозволяє безпосередньо керувати роботою ваг за допомогою програми ПЛК. Це означає, що завдання можна розумно розділити: функції зважування реалізуються в SIWAREX FTC, а функції блокування та логічні функції для керування технологічною установкою – в центральному процесорі SIMATIC.

Функції зважування

Можна встановити наступні режими роботи:

Вимірювання ваги та вимірювання сили

У цьому робочому режимі значення ваги або зусилля визначається, обробляється в ПЛК, а потім відображається. Для цього можна вибрати пакет конфігурації.

Конвеєрні ваги / ваговий дозатор

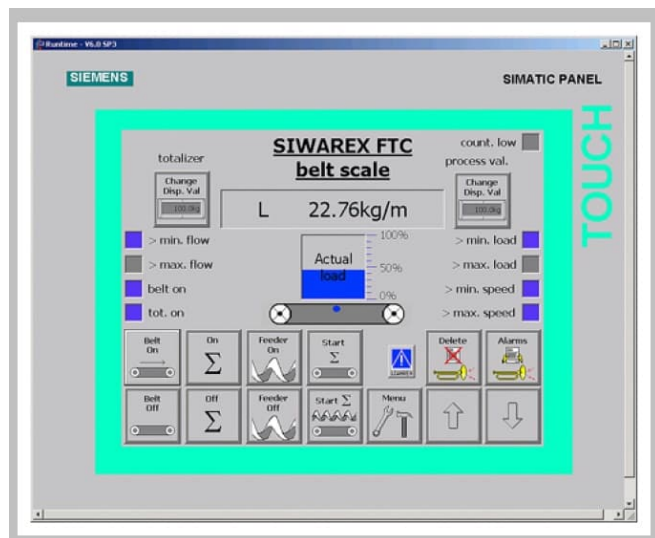
У цьому режимі роботи реалізовані функції конвеєрних ваг. Виконуються розрахунки для типових значень процесу: навантаження стрічки, витрата та швидкість стрічки. За допомогою команд можна керувати стрічкою і відображати необхідні значення. Ваговий дозатор можна реалізувати, активувавши ПІД-регулятор SIMATIC.

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC

Конвеєрні ваги

SIWAREX FTC

Функції (продовження)



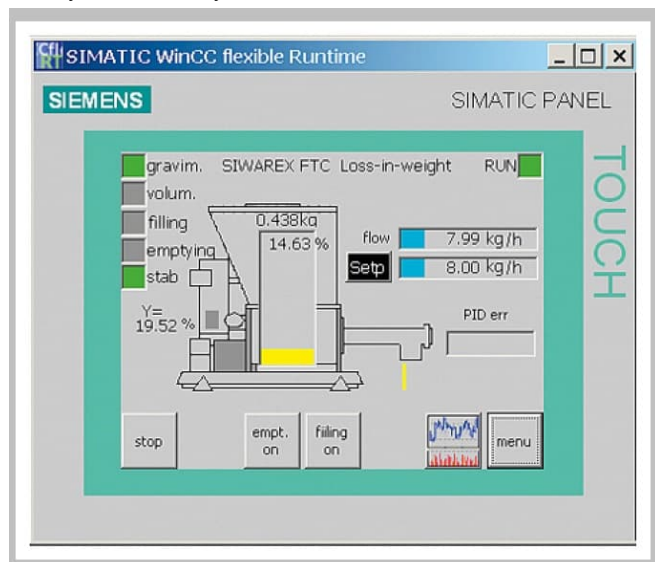
Фейсплейт конвеєрних ваг

Диференційні ваги (loss-in-weight)

В цьому режимі роботи реалізовані типові функції диференційних ваг, що працюють за принципом втрати ваги. Вимірюється фактична вага контейнера і витрата регулюється відповідно до заданого значення.

Параметри для конкретного застосування, такі як параметри дозування, характеристики пристрою та матеріалу, можна встановити безпосередньо в SIWAREX FTC. Доступні різні команди, які були точно відрегульовані відповідно до вимог диференційних ваг, таких як дозування (ручне, автоматичне, гравіметричне, об'ємне), заповнення та спорожнення.

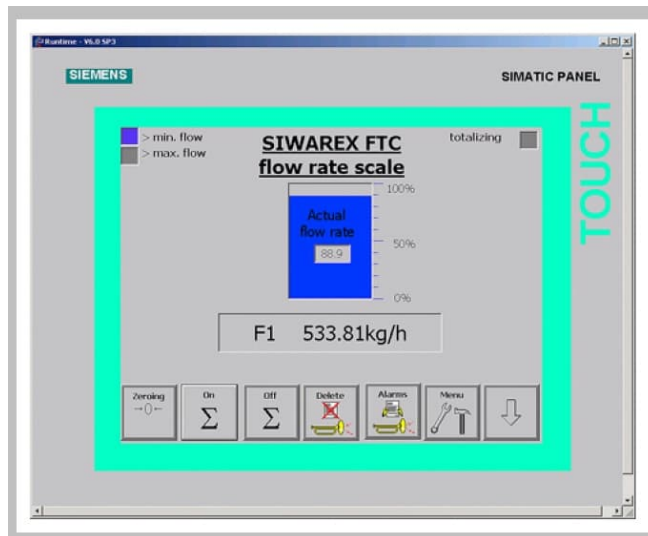
Висока роздільна здатність вимірювань, обробка сигналів у режимі реального часу, виявлення та фільтрація сигналів у ваговимірювальній електроніці забезпечують надзвичайно високу точність дозування.



Фейсплейт диференційних ваг

Витратомір твердих речовин

В цьому режимі роботи реалізовані функції витратоміра твердих речовин. В модулі SIWAREX виконуються розрахунки для типових значень процесу: витрата і передана кількість. Також доступні специфічні для конкретного застосування параметри налаштування ваг та команд для їх роботи.



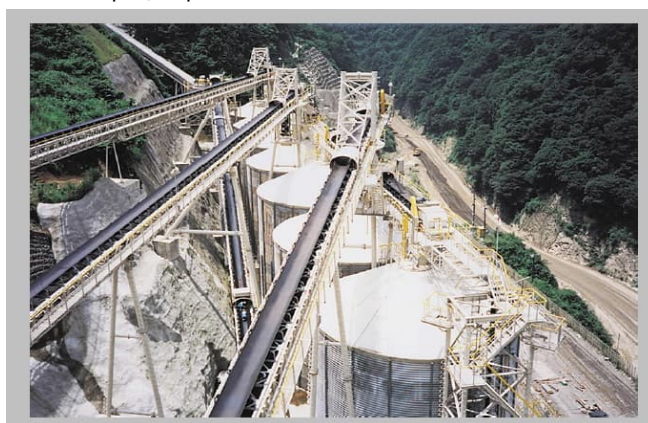
Фейсплейт витратоміра твердих речовин

Моніторинг та контроль сигналів і станів ваг

Ваговимірювальний модуль SIWAREX FTC контролює стан датчиків навантаження під час зважування та інформує оператора про будь-які порушення. Оптимізований обмін даними в межах SIMATIC дозволяє оцінювати сигнали датчиків навантаження безпосередньо у програмі PLC.

Вплив PLC на послідовності зважування означає, що SIWAREX FTC може бути легко адаптований до будь-яких модифікацій в технологічному процесі.

Модуль можна замінити без повторного калібрування ваг. При використанні "модулів активної шини" також можлива їх заміна в процесі роботи.



Застосування SIWAREX FTC

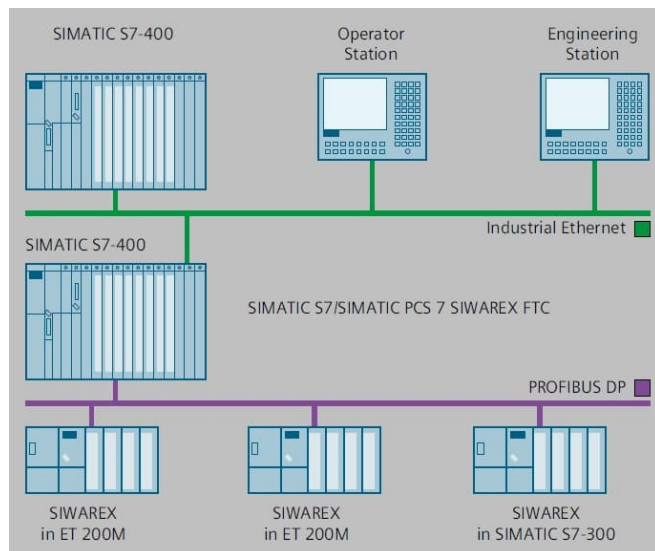
Інтеграція в SIMATIC

Модуль SIWAREX FTC повністю інтегрований в системи SIMATIC S7 та SIMATIC PCS 7. Користувачі можуть вільно налаштовувати своє рішення для автоматизації, включаючи програму зважування.

Правильна комбінація компонентів SIMATIC може забезпечити оптимальні рішення для малих, середніх та великих заводів. Ваги управляються та контролюються за допомогою стандартних панелей оператора SIMATIC. Крім того, ці панелі операторів також можуть одночасно використовуватися для оперативного керування та моніторингу заводу.

Функції (продовження)

Індивідуальні або специфічні рішення можна розробити надзвичайно швидко, використовуючи пакет конфігурації та приклади програм для SIMATIC. На наступному малюнку показано типову конфігурацію заводу середнього розміру.



Конфігурація системи SIMATIC S7/PCS 7 з модулями SIWAREX FTC (завод середнього розміру)

Програмне забезпечення

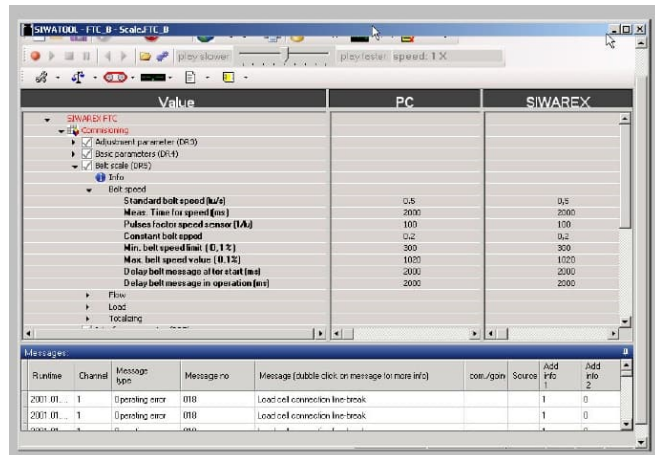
Налаштування ваг за допомогою SIWATOOL FTC

SIWATOOL FTC - це спеціальна програма для налаштування та обслуговування ваг, яка працює з операційними системами Windows.

Програма дозволяє налаштувати ваги без необхідності попереднього знання системи автоматизації. Під час обслуговування технік може використовувати ПК для аналізу та тестування процедур зважування. Надзвичайно корисним є зчитування з SIWAREX FTC буфера діагностики при аналізуванні подій.

Нижче наведено лише деякі завдання, які можна виконати за допомогою SIWATOOL FTC:

- Призначення параметрів та калібрування ваг
- Тестування властивостей ваг
- Збереження та друк даних ваг
- Реєстрація та аналіз послідовності процедури зважування



Налаштування модуля в програмі SIWAREX FTC

Також надзвичайно корисно проводити аналіз буферу діагностики, який можна зберегти разом із параметрами модуля у файлі резервної копії.

Для оптимізації послідовностей зважування в ваговимірювальному модулі SIWAREX FTC передбачений режим реєстрації. Записані значення ваги та пов'язані стани модуля можуть відображатися у вигляді графіків за допомогою SIWATOOL FTA та MS Excel.

Оновлення вбудованого програмного забезпечення

Ще одну додаткову функцію програми можна використовувати для завантаження на місці в SIWAREX FTC нової версії вбудованого програмного забезпечення. Це означає, що оновлення вбудованого програмного забезпечення можна за потребою виконувати на місці в будь-якій точці світу.

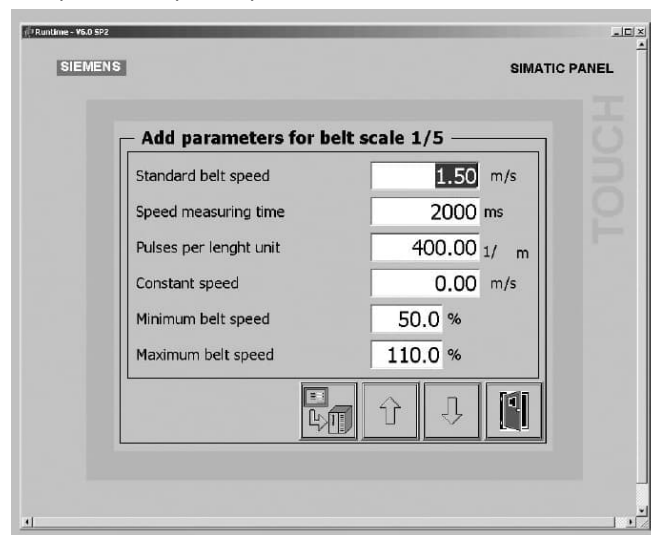
Зчитування звітів про зважування

Звіти про зважування зберігаються на мікрокарті пам'яті MMC, вставленій у SIWAREX FTC.

SIWAREX FTC – просте налаштування

Інтеграція в SIMATIC дозволяє будувати вільно програмовані модульні системи для конвеєрних ваг, витратомірів твердих речовин та диференційних ваг, які можна модифікувати відповідно до експлуатаційних вимог.

Також для конвеєрних ваг, витратомірів твердих речовин та диференційних ваг доступне безкоштовне готове до використання програмне забезпечення SIWAREX FTC "Getting started" (Початок роботи). Воно показує новачкам, як інтегрувати модуль у програму STEP 7 і пропонує основу для програмування додатків. Це дозволяє дуже легко з'єднати ваги з панеллю оператора, підключеною безпосередньо до центрального процесора SIMATIC.



Фейсплейт ваг в програмному забезпеченні SIWAREX FTC "Getting Started"

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Конвеєрні ваги

SIWAREX FTC

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
SIWAREX FTC Ваговимірювальна електроніка для систем S7-300 та ET 200M. Застосування: конвеєрні ваги, вимірювання сили, диференційні ваги і витратоміри твердих речовин.	7MH4900-3AA01
Настанова щодо експлуатування конвеєрних ваг SIWAREX FTC_B Доступно різними мовами Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Настанова щодо експлуатування витратомірів твердих речовин та диференційних ваг SIWAREX FTC_L Доступно різними мовами Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" для конвеєрних ваг Приклад програмного забезпечення, що показує новачкам як програмувати ваги в STEP 7 для режиму конвеєрних ваг Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" для витратомірів твердих речовин Приклад програмного забезпечення, що показує новачкам як програмувати ваги в STEP 7 для режиму витратоміра твердих речовин Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" для диференційних ваг Приклад програмного забезпечення, що показує новачкам як програмувати ваги в STEP 7 для режиму диференційних ваг Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	7MH4900-1AK01
Бібліотека SIWAREX PCS AddOn Library для PCS 7 v.8.x та v9.0 Підтримує PROFINET Функціональні блоки та фейсплейти AFL для: • SIWAREX U • SIWAREX FTA • SIWAREX FTC_B (конвеєрні ваги) • SIWAREX WP321 Класичний фейсплейт та функціональний блок для: • SIWAREX FTC_L (диференційні ваги)	7MH4900-1AK61
Кабель для підключення SIWATOOL Підключення від SIWAREX FTC з послідовним інтерфейсом, для 9-пінового інтерфейсу ПК (RS 232) • довжина 2 метри • довжина 5 метрів	7MH4702-8CA 7MH4702-8CB
Фронтальний з'єднувач, 40-піновий Необхідний для кожного модуля SIWAREX • 3 гвинтовими клемами • 3 пружинними клемами	6ES7392-1AM00-0AA0 6ES7392-1BM01-0AA0
Елемент підключення екранів кабелю Для одного модуля SIWAREX FTC	6ES7390-5AA00-0AA0

	Артикул №
Затискач для підключення екрану Вміст: 2 одиниці (підходить для кабелю діаметром 4 ... 13 мм) Примітка: по одному затискачу для підключення екрану потрібно для кожного: • підключення ваг • інтерфейсу RS 485 • інтерфейсу RS 232	6ES7390-5CA00-0AA0
DIN рейка системи S7 160 мм 480 мм 530 мм 830 мм 2000 мм	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0
Карта пам'яті MMC Для запису даних, до 32 MB, тільки для комерційних операцій R-76, R-51 та R-107	7MH4900-2AY21
Акcesуари	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB Для подовження кабелю датчиків	7MH4710-2AA
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 ваговимірювальних датчиків (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Інтерфейс SIWAREX IS Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо. • Струм короткого замикання < 199 mA DC • Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри. • Колір оболонки: оранжевий • Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Виносний дисплей (опція) Цифрові виносні дисплеї Siebert S102 і S302 можна підключити безпосередньо до SIWAREX FTC через інтерфейс RS 485. Siebert Industrieelektronik GmbH PO Box 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 https://www.siebert-group.com/en/ Детальна інформація доступна у виробника	

Технічні характеристики

SIWAREX FTC	
Використання в системах автоматизації	
S7-300	Напрямку або через ET 200M
S7-1500	Через ET 200M
S7-400 (H)	Через ET 200M
PCS 7 (H)	Через ET 200M
Комунікаційні інтерфейси	
S7	Через системну шину
RS 232	Для підключення SIWATOOL або принтера
RS 485	Для виносного дисплея або цифрових ваговимірювальних датчиків
Налаштування параметрів	3 використанням SIMATIC S7 3 використанням програмного забезпечення SIWATOOL FTA (RS232)
Характеристики вимірювання	
Сертифікація EU в якості неавтоматичного приладу вимірювання ваги, клас III	$3 \times 6\,000\,d \geq 0.5\, \mu V/e$
Внутрішня розподільна здатність	± 8 мільйонів
Внутрішня/зовнішня частота оновлення даних	400/100 Гц
Цифрові фільтри, які можна налаштувати	Критично демпфований, фільтр Бесселя, Баттерворта (0.05 ... 20 Гц), фільтр середнього значення
Функції зважування	- Неавтоматичні ваги - Конвеєрні ваги - Диференційні ваги - Витратомір твердих речовин
Датчики навантаження	
Сумісні датчики	Тензодатчики, 4-провідна або 6-провідна система
3 діапазони характеристичної чутливості	1, 2 або 4 мВ/В
Живлення датчиків	
Напруга живлення U_s (номінальне значення)	10.3 В постійного струму
Максимальний струм живлення	184 мА
Дозволений опір навантаження	
• R_{Lmin}	$> 56\, \Omega$ $> 87\, \Omega$ з вибухобезпечним інтерфейсом
• R_{Lmax}	$\leq 4010\, \Omega$
Максимальна відстань до датчиків навантаження	
Стандартно	1000 м
У вибухонебезпечній зоні ¹⁾	
• Для газів групи IIC	300 м
• Для газів групи IIB	1000 м
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухобезпечного інтерфейсу SIWAREX IS
Сертифікація вибухозахисту для зони 2	ATEX 95, FM, cULus
Допоміжне джерело живлення	
Номінальна напруга	24 В постійного струму
Максимальне споживання енергії	500 мА
Максимальне споживання енергії системної шини	Типове значення 55 мА

SIWAREX FTC	
Входи/виходи	
Дискретні входи	7, електрично ізолювані
Дискретні виходи	8, електрично ізолювані
Вхід лічильника	до 10 кГц
Аналоговий вихід	
• Діапазон струму	0/4 ... 20 мА
• Частота оновлення	100 Гц
Ступінь захисту відповідно до DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги	
$T_{min}(IND) \dots T_{max}(IND)$ (робоча температура)	
• Горизонтальний монтаж	-10 ... +60 °C
• Вертикальний монтаж	-10 ... +40 °C
Електромагнітна сумісність	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21 Part 1
Розміри	80 × 125 × 130 мм
Вага	600 г

¹⁾ Детальніше дивись вибухобезпечний інтерфейс типу SIWAREX IS

Ваговимірювальна електроніка

SIWAREX для SIMATIC

Диференційні ваги

Введення

Огляд



Ваговимірювальний електронний модуль SIWAREX FTC

За допомогою SIWAREX FTC можна без проблем впоратися з дуже складним завданням диференціального дозування за принципом втрати ваги. Електронна система зважування має широкі функціональні можливості та може бути введена в експлуатацію лише за 15 хвилин за допомогою функції автоматичного налаштування. Модуль автоматично визначає найважливіші параметри, такі як продуктивність дозування, час вимірювання, стабільність та параметри PID, і зберігає їх. Під час роботи параметри постійно оптимізуються. Стандартні компоненти операторського керування та моніторингу від Siemens забезпечують різні варіанти для роботи та калібрування ваг, а також для діагностики помилок.

Можуть бути реалізовані завдання дозування окремих компонентів, а також застосунки дозування кількох компонентів з встановленим відношенням один до одного.

Переваги

- Висока точність вимірювання
- Висока відтворюваність результатів
- Обробка сигналу в режимі реального часу
- Відкритість і свобода для користувача дозволяють проводити індивідуальну оптимізацію силами власного персоналу або спеціалістів компанії

Огляд



SIWAREX FTC (Flexible Technology for Continuous weighing – гнучка технологія для безперервного зважування) – це універсальний та гнучкий ваговимірювальний модуль для конвеєрних ваг, диференційних дозаторів і витратомірів твердих речовин.

Функціональний модуль SIWAREX FTC інтегрований в SIMATIC S7 / PCS 7 і використовує функції цієї сучасної системи автоматизації, такі як інтегровані засоби зв'язку, діагностики та конфігурації.

Переваги

SIWAREX FTC характеризується наступними особливостями:

- Уніфікований дизайн та повністю інтегрована комунікація в SIMATIC S7 та SIMATIC PCS 7
- Уніфікована конфігурація з SIMATIC
- Пряме використання в системі автоматизації SIMATIC
- Використання в концепції розподіленого заводу через підключення до PROFIBUS DP/PROFINET за допомогою ET 200M
- Вимірювання ваги або сили з високою роздільною здатністю 16 мільйонів інтервалів
- Висока точність $3 \times 6000 d$
- Використовується з аналоговими тензOMETричними датчиками навантаження
- Альтернативний варіант підключення датчиків навантаження від виробників METTLER TOLEDO, Wipotec та PESA
- Відображення інформації на стандартних операторських панелях SIMATIC
- Можливість параметризації входів та виходів
- Налаштування для універсальних застосувань
- Гнучка адаптація до різних вимог за допомогою SIMATIC
- Просте налаштування ваг за допомогою програми SIWATOOL FTC
- Теоретичне калібрування без еталонних гирь
- Заміна модуля без нового налаштування ваг
- Реєстрація послідовності зважування
- 8 суматорів
- Може використовуватися в вибухонебезпечних зонах

Застосування

Ваговимірювальний модуль SIWAREX FTC є оптимальним рішенням там, де існують високі вимоги до процедур безперервного зважування. Завдяки видатним вимірювальним властивостям вагу можна виміряти з надзвичайною точністю з поділом до трьох діапазонів. У випадку вимірювання сили значення може вимірюватися в обох напрямках.

Типові галузі застосування SIWAREX FTC включають:

- Вимірювання витрати
- Вимірювання кількості матеріалу на конвеєрі
- Навантаження матеріалу, моделювання
- Керування витратою
- Вимірювання навантаження на конвеєрі
- Конвеєрні ваги / ваговий дозатор
- Диференційні ваги
- Вимірювання сили

Конструкція

SIWAREX FTC - це функціональний модуль системи SIMATIC S7-300, який можна підключати безпосередньо до системної шини SIMATIC S7-300 або ET 200M. Монтаж ваговимірювального модуля шириною 80 мм на рейці означає, що його надзвичайно легко монтувати та підключати.

Датчики навантаження, послідовний інтерфейс RS 485, аналоговий вихід та дискретні входи і виходи підключаються за допомогою стандартного 40-контактного фронтального з'єднувача, ПК (RS 232) – за допомогою 9-контактного роз'єму SUB-D, напруга живлення – за допомогою окремого 2-контактного з'єднувача.

Використання SIWAREX FTC в SIMATIC дозволяє повністю інтегрувати ваговимірювальну систему в систему автоматизації.

Функції

Основними завданнями SIWAREX FTC є високоточне вимірювання поточної ваги та точний розрахунок переданої кількості або витрати. У режимі "Вимірювання сили" SIWAREX FTC вимірює силу в обох напрямках.

Передану кількість можна записати у пам'яті 8 суматорів. Інтеграція в SIMATIC дозволяє безпосередньо керувати роботою ваг за допомогою програми ПЛК. Це означає, що завдання можна розумно розділити: функції зважування реалізуються в SIWAREX FTC, а функції блокування та логічні функції для керування технологічною установкою – в центральному процесорі SIMATIC.

Функції зважування

Можна встановити наступні режими роботи:

Вимірювання ваги та вимірювання сили

У цьому робочому режимі значення ваги або зусилля визначається, обробляється в ПЛК, а потім відображається. Для цього можна вибрати пакет конфігурації.

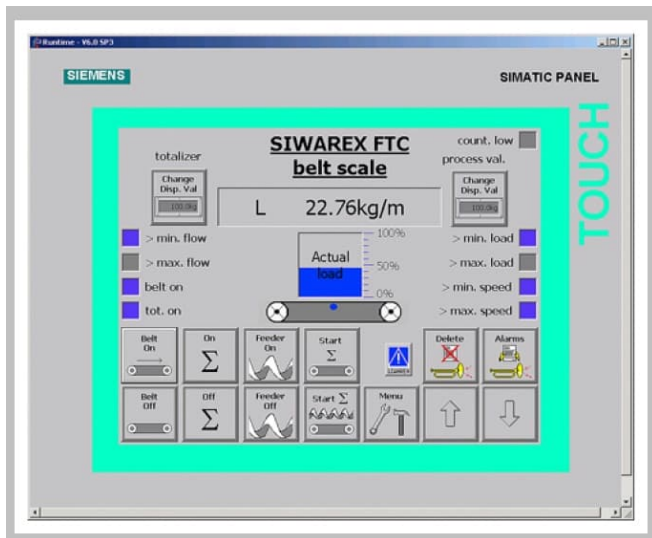
Конвеєрні ваги / ваговий дозатор

У цьому режимі роботи реалізовані функції конвеєрних ваг. Виконуються розрахунки для типових значень процесу: навантаження стрічки, витрата та швидкість стрічки. За допомогою команд можна керувати стрічкою і відображати необхідні значення. Ваговий дозатор можна реалізувати, активувавши ПІД-регулятор SIMATIC.

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Диференційні ваги

SIWAREX FTC

Функції (продовження)



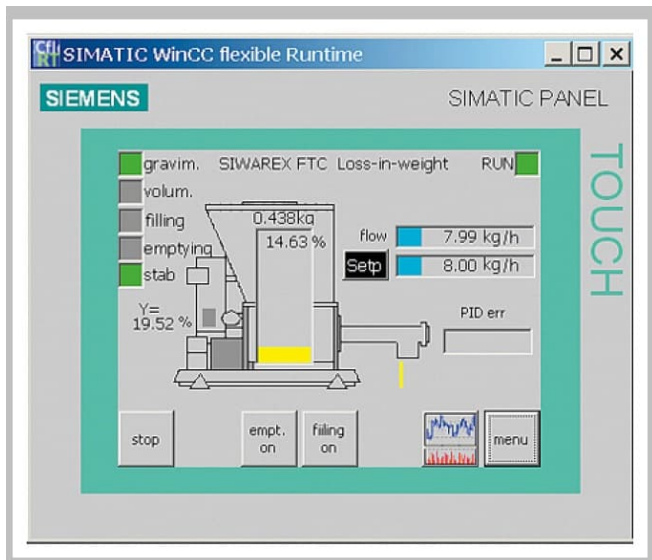
Фейсплейт конвеєрних ваг

Диференційні ваги (loss-in-weight)

В цьому режимі роботи реалізовані типові функції диференційних ваг, що працюють за принципом втрати ваги. Вимірюється фактична вага контейнера і витрата регулюється відповідно до заданого значення.

Параметри для конкретного застосування, такі як параметри дозування, характеристики пристрою та матеріалу, можна встановити безпосередньо в SIWAREX FTC. Доступні різні команди, які були точно відрегульовані відповідно до вимог диференційних ваг, таких як дозування (ручне, автоматичне, гравіметричне, об'ємне), заповнення та спорожнення.

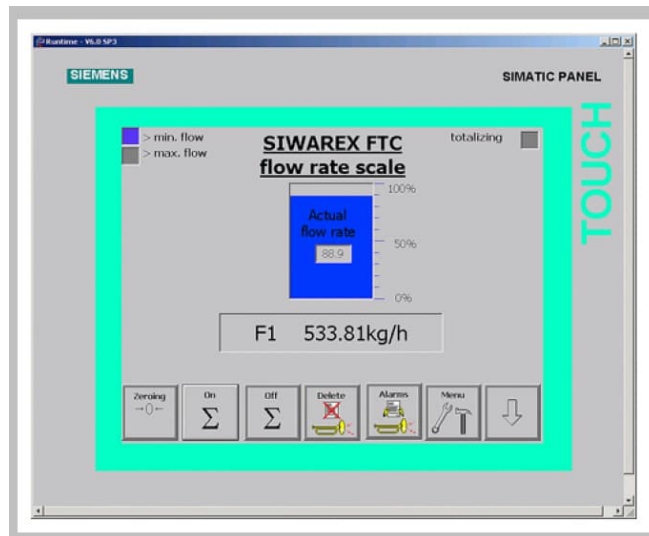
Висока роздільна здатність вимірювань, обробка сигналів у режимі реального часу, виявлення та фільтрація сигналів у ваговимірювальній електроніці забезпечують надзвичайно високу точність дозування.



Фейсплейт диференційних ваг

Витратомір твердих речовин

В цьому режимі роботи реалізовані функції витратоміра твердих речовин. В модулі SIWAREX виконуються розрахунки для типових значень процесу: витрата і передана кількість. Також доступні специфічні для конкретного застосування параметри налаштування ваг та команд для їх роботи.



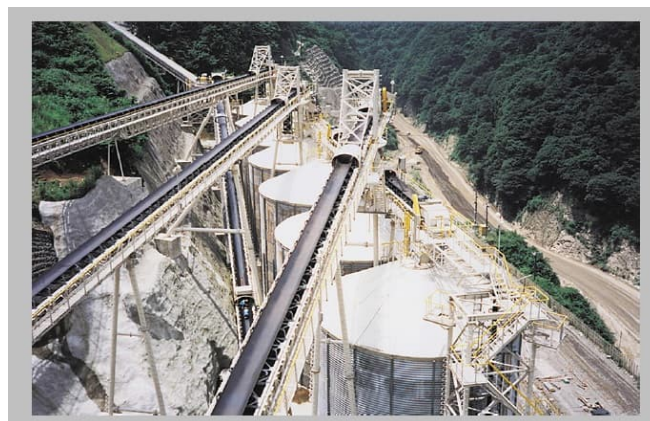
Фейсплейт витратоміра твердих речовин

Моніторинг та контроль сигналів і станів ваг

Ваговимірювальний модуль SIWAREX FTC контролює стан датчиків навантаження під час зважування та інформує оператора про будь-які порушення. Оптимізований обмін даними в межах SIMATIC дозволяє оцінювати сигнали датчиків навантаження безпосередньо у програмі PLC.

Вплив PLC на послідовності зважування означає, що SIWAREX FTC може бути легко адаптований до будь-яких модифікацій в технологічному процесі.

Модуль можна замінити без повторного калібрування ваг. При використанні "модулів активної шини" також можлива їх заміна в процесі роботи.



Застосування SIWAREX FTC

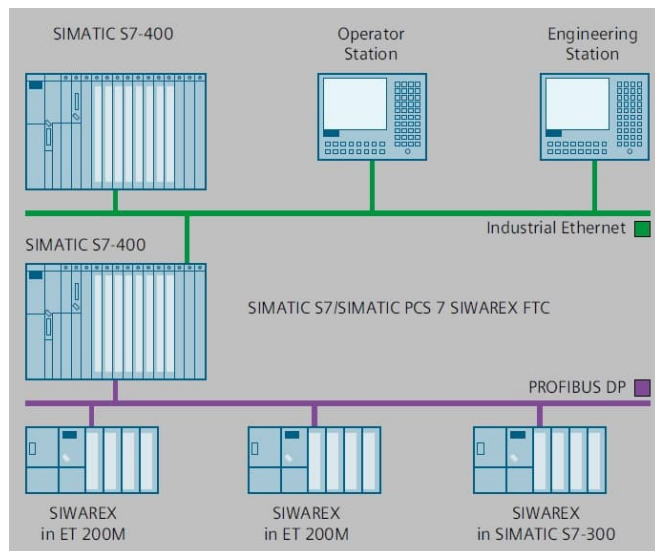
Інтеграція в SIMATIC

Модуль SIWAREX FTC повністю інтегрований в системи SIMATIC S7 та SIMATIC PCS 7. Користувачі можуть вільно налаштовувати своє рішення для автоматизації, включаючи програму зважування.

Правильна комбінація компонентів SIMATIC може забезпечити оптимальні рішення для малих, середніх та великих заводів. Ваги управляються та контролюються за допомогою стандартних панелей оператора SIMATIC. Крім того, ці панелі операторів також можуть одночасно використовуватися для оперативного керування та моніторингу заводу.

Функції (продовження)

Індивідуальні або специфічні рішення можна розробити надзвичайно швидко, використовуючи пакет конфігурації та приклади програм для SIMATIC. На наступному малюнку показано типову конфігурацію заводу середнього розміру.



Конфігурація системи SIMATIC S7/PCS 7 з модулями SIWAREX FTC (завод середнього розміру)

Програмне забезпечення

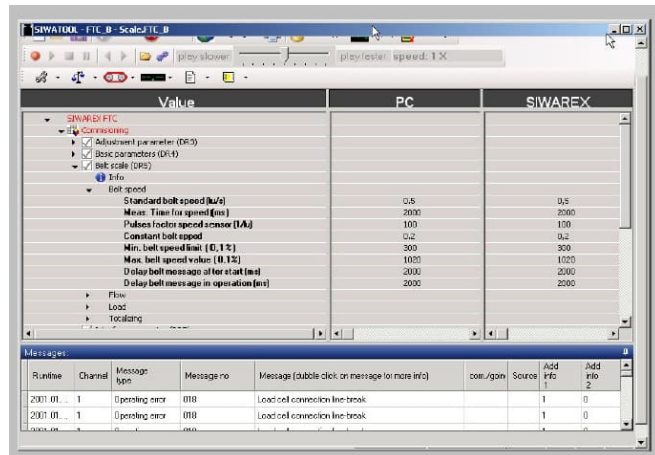
Налаштування ваг за допомогою SIWATOOL FTC

SIWATOOL FTC - це спеціальна програма для налаштування та обслуговування ваг, яка працює з операційними системами Windows.

Програма дозволяє налаштувати ваги без необхідності попереднього знання системи автоматизації. Під час обслуговування технік може використовувати ПК для аналізу та тестування процедур зважування. Надзвичайно корисним є зчитування з SIWAREX FTC буфера діагностики при аналізуванні подій.

Нижче наведено лише деякі завдання, які можна виконати за допомогою SIWATOOL FTC:

- Призначення параметрів та калібрування ваг
- Тестування властивостей ваг
- Збереження та друк даних ваг
- Реєстрація та аналіз послідовності процедури зважування



Налаштування модуля в програмі SIWAREX FTC

Також надзвичайно корисно проводити аналіз буфера діагностики, який можна зберегти разом із параметрами модуля у файлі резервної копії.

Для оптимізації послідовностей зважування в ваговимірювальному модулі SIWAREX FTC передбачений режим реєстрації. Записані значення ваги та пов'язані стани модуля можуть відображатися у вигляді графіків за допомогою SIWATOOL FTA та MS Excel.

Оновлення вбудованого програмного забезпечення

Ще одну додаткову функцію програми можна використовувати для завантаження на місці в SIWAREX FTC нової версії вбудованого програмного забезпечення. Це означає, що оновлення вбудованого програмного забезпечення можна за потребою виконувати на місці в будь-якій точці світу.

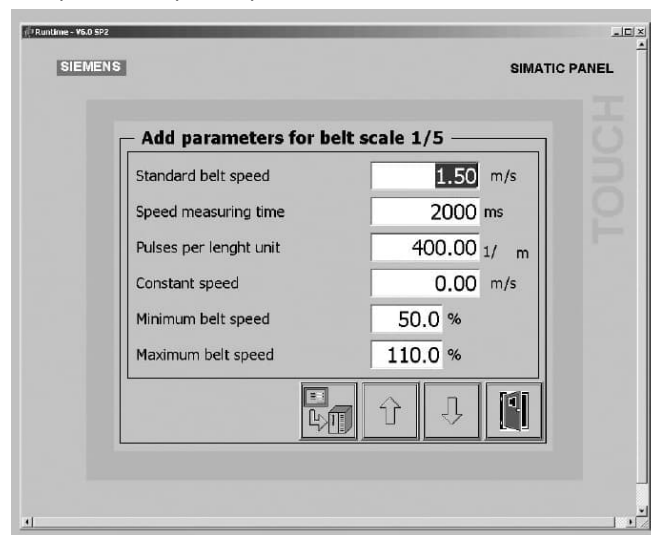
Зчитування звітів про зважування

Звіти про зважування зберігаються на мікрокарті пам'яті MMC, вставленій у SIWAREX FTC.

SIWAREX FTC – просте налаштування

Інтеграція в SIMATIC дозволяє будувати вільно програмовані модульні системи для конвеєрних ваг, витратомірів твердих речовин та диференційних ваг, які можна модифікувати відповідно до експлуатаційних вимог.

Також для конвеєрних ваг, витратомірів твердих речовин та диференційних ваг доступне безкоштовне готове до використання програмне забезпечення SIWAREX FTC "Getting started" (Початок роботи). Воно показує новачкам, як інтегрувати модуль у програму STEP 7 і пропонує основу для програмування додатків. Це дозволяє дуже легко з'єднати ваги з панеллю оператора, підключеною безпосередньо до центрального процесора SIMATIC.



Фейсплейт ваг в програмному забезпеченні SIWAREX FTC "Getting Started"

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Диференційні ваги

SIWAREX FTC

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
SIWAREX FTC	7MH4900-3AA01
Ваговимірювальна електроніка для систем S7-300 та ET 200M. Застосування: конвеєрні ваги, вимірювання сили, диференційні ваги і витратоміри твердих речовин.	
Настанова щодо експлуатування конвеєрних ваг SIWAREX FTC_B	
Доступно різними мовами Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Настанова щодо експлуатування витратомірів твердих речовин та диференційних ваг SIWAREX FTC_L	
Доступно різними мовами Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" для конвеєрних ваг	
Приклад програмного забезпечення, що показує новачкам як програмувати ваги в STEP 7 для режиму конвеєрних ваг Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" для витратомірів твердих речовин	
Приклад програмного забезпечення, що показує новачкам як програмувати ваги в STEP 7 для режиму витратоміра твердих речовин Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX FTC "Getting Started" для диференційних ваг	
Приклад програмного забезпечення, що показує новачкам як програмувати ваги в STEP 7 для режиму диференційних ваг Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7	7MH4900-1AK01
Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	
Бібліотека SIWAREX PCS AddOn Library для PCS 7 v.8.x та v9.0	7MH4900-1AK61
Підтримує PROFINET Функціональні блоки та фейсплейти AFL для: • SIWAREX U • SIWAREX FTA • SIWAREX FTC_B (конвеєрні ваги) • SIWAREX WP321 Класичний фейсплейт та функціональний блок для: • SIWAREX FTC_L (диференційні ваги)	
Кабель для підключення SIWATOOL	
Підключення від SIWAREX FTC з послідовним інтерфейсом, для 9-пінового інтерфейсу ПК (RS 232) • довжина 2 метри • довжина 5 метрів	7MH4702-8CA 7MH4702-8CB
Фронтальний з'єднувач, 40-піновий	
Необхідний для кожного модуля SIWAREX • 3 гвинтовими клемами • 3 пружинними клемами	6ES7392-1AM00-0AA0 6ES7392-1BM01-0AA0
Елемент підключення екранів кабелю	6ES7390-5AA00-0AA0
Для одного модуля SIWAREX FTC	

Артикул №	
Затискач для підключення екрану	6ES7390-5CA00-0AA0
Зміст: 2 одиниці (підходить для кабелю діаметром 4 ... 13 мм) Примітка: по одному затискачу для підключення екрану потрібно для кожного: • підключення ваг • інтерфейсу RS 485 • інтерфейсу RS 232	
DIN рейка системи S7	
160 мм 480 мм 530 мм 830 мм 2000 мм	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0
Карта пам'яті MMC	7MH4900-2AY21
Для запису даних, до 32 MB, тільки для комерційних операцій R-76, R-51 та R-107	
Акcesуари	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB	7MH4710-2AA
Для подовження кабелю датчиків	
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус	7MH5001-0AA20
Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі	7MH5001-0AA00
Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX)	7MH5001-0AA01
Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	
Інтерфейс SIWAREX IS	
Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо. • Струм короткого замикання < 199 mA DC • Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Кабель (опція)	
Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY	
Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри. • Колір оболонки: оранжевий • Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Виносний дисплей (опція)	
Цифрові виносні дисплеї Siebert S102 і S302 можна підключити безпосередньо до SIWAREX FTC через інтерфейс RS 485. Siebert Industrieelektronik GmbH PO Box 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 https://www.siebert-group.com/en/ Детальна інформація доступна у виробника	

Технічні характеристики

SIWAREX FTC	
Використання в системах автоматизації	
S7-300	Напрямку або через ET 200M
S7-1500	Через ET 200M
S7-400 (H)	Через ET 200M
PCS 7 (H)	Через ET 200M
Комунікаційні інтерфейси	
S7	Через системну шину
RS 232	Для підключення SIWATOOL або принтера
RS 485	Для виносного дисплея або цифрових датчиків навантаження
Налаштування параметрів	• 3 використанням SIMATIC S7 • 3 використанням програмного забезпечення SIWATOOL FTA (RS232)
Характеристики вимірювання	
Сертифікація EU в якості неавтоматичного приладу вимірювання ваги, клас III	$3 \times 6\,000\,d \geq 0.5\, \mu V/e$
Внутрішня розподільна здатність	± 8 мільйонів
Внутрішня/зовнішня частота оновлення даних	400/100 Гц
Цифрові фільтри, які можна налаштовувати	Критично демпфований, фільтр Басселя, Баттерворта (0.05 ... 20 Гц), фільтр середнього значення
Функції зважування	• Неавтоматичні ваги • Конвеєрні ваги • Диференційні ваги • Витратомір твердих речовин
Датчики навантаження	
Сумісні датчики	Тензодатчики, 4-провідна або 6-провідна система
3 діапазони характеристичної чутливості	1, 2 або 4 мВ/В
Живлення датчиків	
Напруга живлення U_s (номінальне значення)	10.3 В постійного струму
Максимальний струм живлення	184 мА
Дозволений опір навантаження	
• R_{Lmin}	$> 56\, \Omega$ $> 87\, \Omega$ з вибухобезпечним інтерфейсом
• R_{Lmax}	$\leq 4010\, \Omega$
Максимальна відстань до датчиків навантаження	
Стандартно	1000 м
У вибухонебезпечній зоні ¹⁾	
• Для газів групи IIC	300 м
• Для газів групи IIB	1000 м
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухобезпечного інтерфейсу SIWAREX IS
Сертифікація вибухозахисту для зони 2	ATEX 95, FM, cULus
Допоміжне джерело живлення	
Номінальна напруга	24 В постійного струму
Максимальне споживання енергії	500 мА
Максимальне споживання енергії системної шини	Типове значення 55 мА

SIWAREX FTC	
Входи/виходи	
Дискретні входи	7, електрично ізольовані
Дискретні виходи	8, електрично ізольовані
Вхід лічильника	до 10 кГц
Аналоговий вихід	
• Діапазон струму	0/4 ... 20 мА
• Частота оновлення	100 Гц
Ступінь захисту відповідно до DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги	
$T_{min}(IND) \dots T_{max}(IND)$ (робоча температура)	
• Горизонтальний монтаж	-10 ... +60 °C
• Вертикальний монтаж	-10 ... +40 °C
Електромагнітна сумісність	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21 Part 1
Розміри	80 × 125 × 130 мм
Вага	600 г

¹⁾ Детальніше дивись вибухобезпечний інтерфейс типу SIWAREX IS

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Вимірювання сили та крутного моменту

Введення

Огляд



AI 2xSG 4-/6-wire HS – модуль аналогового входу системи ET 200SP для датчиків сили та крутного моменту

Автоматизація з вбудованою технологією вимірювання сили

Окрім точності вимірювання сили, включення технології вимірювання сили в сучасні системи автоматизації також є важливою перевагою.

Завдяки прямому підключенню датчика сили до інтегрованої вимірювальної електроніки SIMATIC немає потреби у дорогих перетворювачах зовнішнього інтерфейсу, які важко інтегрувати. Крім того, точність вимірювання рішень на основі SIMATIC значно підвищується, оскільки відбувається лише одне аналого-цифрове перетворення, перш ніж виміряне значення стає доступним у системі автоматизації. Ці властивості полегшують інтеграцію перевірки кінцевого продукту та інших тестів у середовище SIMATIC.

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Вимірювання сили та крутного моменту

AI 2×SG 4/6-wire HS

Огляд



AI 2×SG 4/6-wire HS – модуль аналогового входу системи ET 200SP для датчиків сили та крутного моменту

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
AI 2×SG 4/6-wire HS – високошвидкісний Модуль аналогового вводу системи SIMATIC ET 200SP	7MH4134-6LB00-0DA0
Підходить для базових блоків типу A0, колірний код CC00, діагностика каналів, 28/16-біт, +/-0.05%, для повномостових тензодатчиків	
Аксесуари	
BU15-P16+A0+2B Базовий блок системи SIMATIC ET 200SP, тип A0, пружинні клеми, без клем AUX, підключення до групи зліва, Ш × В: 15 × 117 мм	6ES7193-6BP00-0BA0
BU15-P16+A0+2D Базовий блок системи SIMATIC ET 200SP, тип A0, пружинні клеми, без клем AUX, для нової потенціальної групи, Ш × В: 15 × 117 мм	6ES7193-6BP00-0DA0
BU15-P16+A10+2B Базовий блок системи SIMATIC ET 200SP, тип A0, пружинні клеми, 10 клем AUX, підключення до групи зліва, Ш × В: 15 × 141 мм	6ES7193-6BP20-0BA0
BU15-P16+A10+2D Базовий блок системи SIMATIC ET 200SP, тип A0, пружинні клеми, 10 клем AUX, для нової потенціальної групи, Ш × В: 15 × 141 мм	6ES7193-6BP20-0DA0
5 затискачів для підключення екрана та 5 опор для екрана, для прямого підключення, система SIMATIC ET 200SP	6ES7193-6SC00-1AM0

Технічні характеристики

AI 2×SG 4/6-wire HS	
Загальна інформація	
Позначення типу продукції	AI 2xSG 4-/6-wire HS
Функції	
Дані I&M	Так, I&M0 ... I&M3
Масштабування діапазону	Так
Масштабування значень	Hi
Налаштування діапазону вимірювань	Так; ± 0.5 ... 320 мВ/В
Режим роботи	
Передискретизація	Так; 2 канали на модуль
MSI	Hi
Конфігурування при роботі	
Можливість перепризначення параметрів при роботі модуля	Так
Можливість калібрування при роботі модуля	Hi
Напруга живлення	
Номінальна напруга	24 В постійного струму
Захист від зворотної полярності	Так
Аналогові входи	
Кількість	2; диференційні входи
Тривалість циклу (всі канали), мін.	100 мкс
Аналоговий вхід з передискретизацією	
• Кількість значень за цикл, макс.	14
• Роздільна здатність, мінімум	100 мкс
Тип входу	
Тензометричний датчик (повномостовий)	Так
Довжина кабелю	
Екранований	максимально 500 м
Генерація значень аналогового входу	
Принцип вимірювання	Sigma delta
Час інтегрування і перетворення / роздільна знатність на канал	
Роздільна здатність із перевищенням діапазону (включаючи знак), макс.	28 біт; 16 біт з передискретизацією
Налаштування часу інтегрування	Так
Придушення напруги перешкод для частоти перешкод f1	60 Гц / 50 Гц / вимкнено
Час перетворення (на канал)	100 мкс
Згладжування вимірюваного значення	
Частота фільтра низьких частот	0.01 ... 600 Гц
Порядок фільтра низьких частот	1 ... 4
Частота режекторного фільтра	0.1 ... 1000 Гц
Добротність режекторного фільтра	5.00 ... 250.0
Фільтр середнього значення	0.1 ... 655.3 мс
Вхід датчиків навантаження	
Підключення датчиків навантаження:	
• Для тензодатчиків (повний міст) з 4-провідним підключенням	Так
• Для тензодатчиків (повний міст) з 6-провідним підключенням	Так
Мінімальний опір повного моста	80 Ω
Максимальний опір повного моста	5000 Ω

Ваговимірювальна електроніка

SIWAREX для SIMATIC

Вимірювання сили та крутного моменту

AI 2×SG 4/6-wire HS

Технічні характеристики (продовження)

AI 2×SG 4-/6-wire HS	
Точність	
Межа основної похибки (при 25 °C)	±0.05% від діапазону вимірювання, див. настанову
Вплив температури на точку нуля	≤ ±0.25 мВ/К
Вплив температури на діапазон, 4-провідне підключення	≤ ±5 ppm/K
Вплив температури на діапазон, 6-провідне підключення	≤ ±5 ppm/K
Ізохронний режим	
Ізохронний режим (синхронізований до клемника)	Так
Фільтрування і обробка, мінімум	87 мкс
Час циклу шини, мінімум	125 мкс
Переривання / діагностика / інформація про стан	
Функції діагностики	Так
Сигналізація:	
• Діагностична сигналізація	Так
• Сигналізація порогових значень	Так; 2 високі порогові значення та 2 низькі порогові значення
Діагностика:	
• Контроль напруги живлення	Так
• Обрив дротів	Так
• Коротке замикання	Так
• Групова помилка	Так
• Вище діапазону/Нижче діапазону	Так
Світлодіоди діагностики:	
• Світлодіод напруги живлення	зелений світлодіод, PWR
• Світлодіод стану каналу	зелений світлодіод
• Світлодіод діагностики каналу	червоний світлодіод
• Світлодіод діагностики модуля	зелений/червоний світлодіод, DIAG
Гальванічне розділення	
Гальванічне розділення між каналами та шиною задньої панелі	Так
Електрична ізоляція	
Тестова напруга ізоляції	707 В постійного струму
Умови навколишнього середовища	
Навколишня температура:	
• Горизонтальний монтаж	-25 ... +60 °C
• Вертикальний монтаж	-25 ... +50 °C
Висота над рівнем моря	-1000 ... +3000 м
Навколишня температура залежно від атмосферного тиску (висоти над рівнем моря)	• T_{min} ... T_{max} при 1140 ... 795 гПа (-1000...+2000 м) • T_{min} ... (T_{max} – 1K/100 м) при 795 ... 701 гПа (+2000...+3000 м)
Розмір	
Ширина × Висота × Глибина	15 × 73 × 58 мм
Вага	
Приблизна вага	45 г

Огляд



Вибухобезпечний інтерфейс SIWAREX IS

Для побудови ваг окрім ваговимірювальних модулів потрібні додаткові деталі. Для ваг у вибухонебезпечних зонах використовуються спеціальні інтерфейсні модулі.

Рекомендовані кабелі та довжина з'єднання вказана разом із ваговимірювальними модулями.

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Вибухобезпечні інтерфейси

SIWAREX IS

Огляд



Вибухобезпечний інтерфейс SIWAREX IS

Вибухобезпечний інтерфейс SIWAREX IS можна використовувати для ваговимірювальних модулів SIWAREX. Він складається з шести бар'єрів іскробезпеки та отримав сертифікати, зазначені в технічних даних. Вибухобезпечний інтерфейс повинен бути встановлений за межами потенційно вибухонебезпечної зони. Він встановлюється всередині шафи управління, бажано під електронною системою зважування, і фіксується за допомогою монтажної рейки 35 мм.

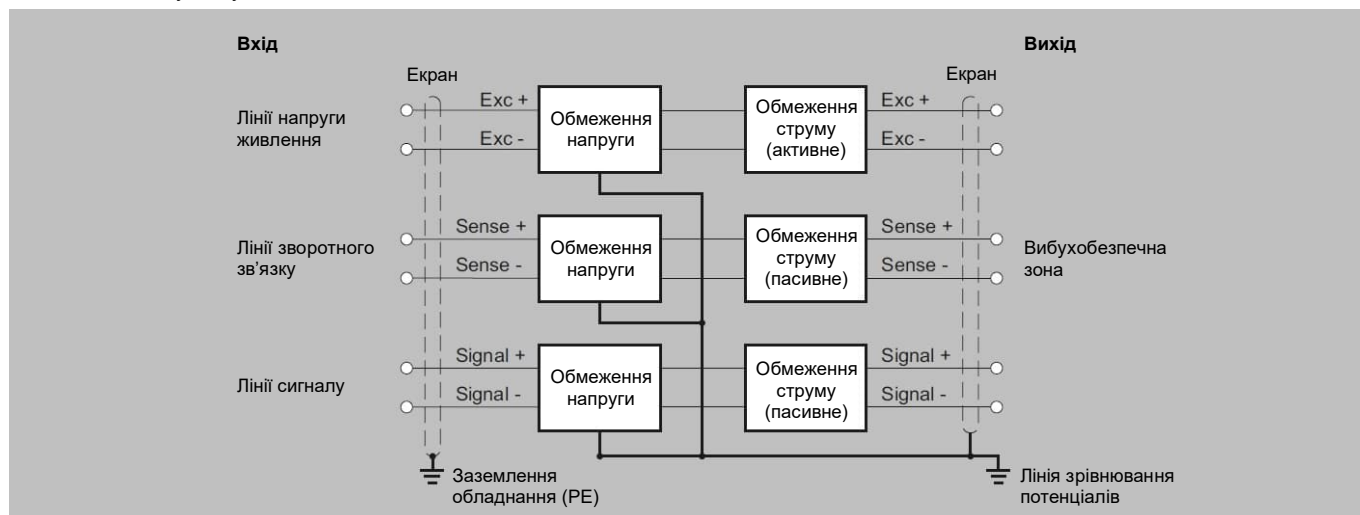
SIWAREX IS дуже незначно впливає на сигнал датчика навантаження, тому схвалений для ваг, які потребують офіційного калібрування.

Підключення здійснюється спереду за допомогою двох затискних вставних клемних колодок. Для підключення провідника зрівнювання потенціалів (EBC) доступна окрема гвинтова клемка.

Функції

Принцип дії

Бар'єри іскробезпеки обмежують струм і напругу в кабелях живлення, сенсора і вимірюваного сигналу датчиків навантаження, які встановлені у вибухонебезпечних зонах.



Функціональна схема

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Інтерфейс SIWAREX IS	
Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо.	
• Струм короткого замикання < 199 mA DC	7MH4710-5BA
• Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5CA
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY	
Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри.	
• Колір оболонки: оранжевий	7MH4702-8AG
• Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AF

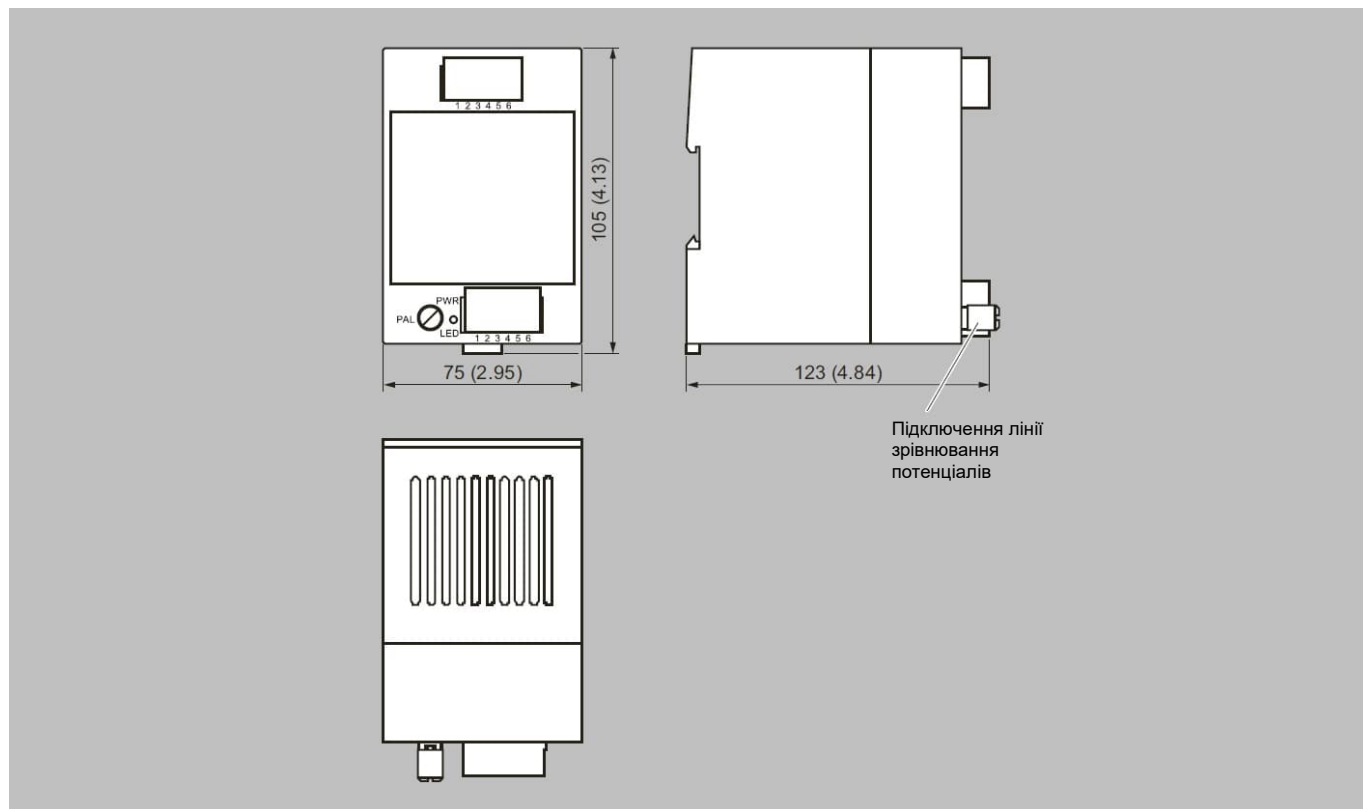
Технічні характеристики

Вибухобезпечний інтерфейс SIWAREX IS	Стандартна версія	Версія з низьким струмом
Неіскробезпечні кола		
Живлення датчиків навантаження		
Номінальна напруга U_{n1}	10 В постійного струму	10 В постійного струму
Допустима напруга при несправності	250 В постійного струму	250 В постійного струму
Внутрішній опір датчиків навантаження в залежності від вхідної напруги	$\geq 8.7 \Omega/\text{В}$	$\geq 18 \Omega/\text{В}$
Загальний опір	$< 4010 \Omega$	$< 4010 \Omega$
Лінія сенсора		
Номінальна напруга U_{n2}	10 В постійного струму	10 В постійного струму
Допустима напруга при несправності	250 В постійного струму	250 В постійного струму
Лінія вимірюваного сигналу		
Номінальна напруга U_{n3}	10 ... 40 мВ постійного струму	10 ... 40 мВ постійного струму
Допустима напруга при несправності	250 В постійного струму	250 В постійного струму
Іскробезпечні кола		
Живлення датчиків навантаження		
Напруга без навантаження U_{01}	$\leq 13.1 \text{ В}$ постійного струму	$\leq 13.1 \text{ В}$ постійного струму
Напруга відносно зрівнювання потенціалів	$\leq 6.6 \text{ В}$ постійного струму	$\leq 6.6 \text{ В}$ постійного струму
Струм короткого замикання I_{K1}	$\leq 120 \text{ мА}$	$\leq 58 \text{ мА}$
Лінія сенсора		
Напруга без навантаження U_{02}	$\leq 14.4 \text{ В}$ постійного струму	$\leq 14.4 \text{ В}$ постійного струму
Напруга відносно зрівнювання потенціалів	$\leq 7.2 \text{ В}$ постійного струму	$\leq 7.2 \text{ В}$ постійного струму
Струм короткого замикання I_{K2}	$\leq 25 \text{ мА}$	$\leq 25 \text{ мА}$
Лінія вимірюваного сигналу		
Напруга без навантаження U_{03}	$\leq 12.8 \text{ В}$ постійного струму	$\leq 12.8 \text{ В}$ постійного струму
Напруга відносно зрівнювання потенціалів	$\leq 6.4 \text{ В}$ постійного струму	$\leq 6.4 \text{ В}$ постійного струму
Струм короткого замикання I_{K3}	$\leq 54 \text{ мА}$	$\leq 54 \text{ мА}$
Загальне навантаження підключення (коли схеми з'єднані разом)		
Напруга без навантаження U_0	$\leq 14.4 \text{ В}$ постійного струму	$\leq 14.4 \text{ В}$ постійного струму
Струм короткого замикання I_K	$\leq 199 \text{ мА}$	$\leq 137 \text{ мА}$
Потужність P_0	$\leq 1.835 \text{ Вт}$	$\leq 1.025 \text{ Вт}$
Для газів групи IIC		
• Макс. допустима зовнішня ємність C_{a3}	500 нФ	450 нФ
• Макс. допустима зовнішня індуктивність L_a	0.15 мГн	0.5 мГн
Для газів групи IIB		
• Макс. допустима зовнішня ємність C_{a3}	2000 нФ	2000 нФ
• Макс. допустима зовнішня індуктивність L_a	1 мГн	2 мГн
Загальні дані		
Вага, приблизно	500 г	500 г
Допустима оточуюча температура		
• При експлуатації	-10 ... +60 °C (для вертикального монтажу)	-10 ... +60 °C (для вертикального монтажу)
• При експлуатації для комерційного обліку	-10 ... +40 °C (для вертикального монтажу)	-10 ... +40 °C (для вертикального монтажу)
• При транспортуванні та зберіганні	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C
Допустима відносна вологість	$\leq 95\%$	$\leq 95\%$
Ступінь захисту	IP20	IP20
Сертифікація		
Номер сертифікату ЕС	TÜV 01 ATEX 1722 X	TÜV 01 ATEX 1722 X
Вид вибухозахисту	Іскробезпечне коло II (2) G [Ex ib Gb] IIC або II (2) D [Ex ib Db] IIIC	Іскробезпечне коло II (2) G [Ex ib Gb] IIC або II (2) D [Ex ib Db] IIIC
Сертифікація IEC	IECEx TUN 06.0002 X [Ex ib Gb] IIC або [Ex ib Db] IIIC	IECEx TUN 06.0002 X [Ex ib Gb] IIC або [Ex ib Db] IIIC
Сертифікат калібрування (сертифікат німецької тестової лабораторії) відповідно до	EN 45501, OIML R76-1, 90/384/EEC	EN 45501, OIML R76-1, 90/384/EEC

Ваговимірювальна електроніка SIWAREX для SIMATIC Вибухобезпечні інтерфейси

SIWAREX IS

Розмірні креслення



Вибухобезпечний інтерфейс SIWAREX IS, розміри в мм (дюймах)

Огляд

Автономні платформні та бункерні ваги

Зважування бункерів, резервуарів або платформ є стандартним завданням у промисловості. Комплексні властивості та функції електронних модулів SIWAREX можуть задовольнити всі вимоги.

Платформні ваги

У різних галузях промисловості використання платформних ваг пов'язане з дуже різними вимогами, зокрема щодо класів навантаження.

Хоча платформні ваги також використовуються для невеликих вантажів, автомобільні та залізничні ваги особливо підходять для великих вантажів.

Бункерні ваги

Майже в кожній галузі рідини, порошки, сипучі речовини або гази виробляються і зберігаються у резервуарах. Для забезпечення потрібної для технології кількості речовин повинні бути відомі точні рівні наповнення цих резервуарів.

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Платформні та бункерні ваги

SIWAREX WP231

Огляд



SIWAREX WP231 - це універсальний модуль для всіх простих завдань зважування та вимірювання сили, який може використатися для комерційних операцій. Компактний модуль легко встановлювати в системі автоматизації SIMATIC S7-1200. Він також може працювати без процесора SIMATIC.

Переваги

Модуль SIWAREX WP231 пропонує наступні ключові переваги:

- Уніфікована конструктивна технологія та сумісна комунікація в SIMATIC S7-1200
- Єдина конфігурація з TIA Portal
- Комерційні операції згідно OIML R-76
- Можлива робота без центрального процесора SIMATIC
- Пряме підключення панелі оператора через порт Ethernet
- Пряме підключення дисплея через інтерфейс RS 485
- Інтерфейс Modbus TCP/IP
- Інтерфейс Modbus RTU
- Чотири дискретних входи та чотири дискретних виходи, один аналоговий вихід
- Вимірювання ваги або сили з високою роздільною здатністю до ± 4 мільйонів і точністю 0.05%
- Просте налаштування ваг за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL V7 через інтерфейс Ethernet
- Точка відновлення для простого повернення всіх параметрів
- Автоматичне калібрування можливе без еталонних гирь
- Модуль можна замінити без нового налаштування
- Використання безпосередньо у вибухонебезпечній зоні 2
- Підключення цифрових ваговимірювальних датчиків компаній WIPOTEC і Mettler-Toledo (тип WM та PBK)

Застосування

SIWAREX WP231 є оптимальним рішенням там, де для вимірювання використовуються датчики навантаження. Нижче наведено типові приклади використання SIWAREX WP231:

- Неавтоматичні зважувальні прилади, в тому числі для комерційних операцій
- Моніторинг рівня заповнення бункерів
- Вимірювання навантажень крана та тросів
- Вимірювання навантаження для промислових підйомників та прокатних станів
- Ваги в небезпечних зонах 2
- Вимірювання сили, бункерні ваги, платформні ваги та кранові ваги

Конструкція

SIWAREX WP231 - це компактний технологічний модуль в системі SIMATIC S7-1200, який можна підключити до компонентів системи безпосередньо через системну шину. Монтаж ваговимірювального модуля шириною 70 мм на рейці означає, що його надзвичайно легко монтувати та підключати.

Блок живлення, датчики, інтерфейс RS 485, дискретні входи/виходи та аналоговий вихід підключаються через гвинтові клеми ваговимірювального модуля. Для підключення Ethernet використовується роз'єм RJ45.

Функції

Основним завданням SIWAREX WP231 є вимірювання та перетворення напруги датчика у значення ваги. Для розрахунку ваги використовується до трьох точок інтерполяції. Сигнал також може бути відфільтрований цифровим способом, якщо потрібно.

Функції зважування

Установлення на нуль та тарування виконуються за командами. Для цього можна активувати до трьох різних встановлених значень тари. SIWAREX WP231 відкалібрований на заводі. Це означає, що ваги можуть бути автоматично налаштовані без еталонних гирь, а модулі можуть бути замінені без необхідності повторного налаштування ваг.

Моніторинг та контроль сигналів і станів ваг

Додатково до визначення ваги модуль SIWAREX WP231 контролює два вільно програмованих порогових значення (мінімум / максимум), а також порожній діапазон. Ця функція сигналізує про порушення встановлених меж. Сумісна і єдина комунікація між усіма компонентами системи забезпечує швидку, надійну та економічну інтеграцію та діагностику в технологічних установках.

Інтеграція в систему керування заводу

SIWAREX WP231 безпосередньо інтегрується в систему SIMATIC S7-1200 через шину SIMATIC. Усі параметри ваг можуть бути прочитані та відредаговані процесором. Таким чином повне введення ваг в експлуатацію можливе через центральний процесор або підключений пристрій HMI. Широкий вибір варіантів підключення забезпечується через інтерфейси RS 485 та Ethernet. За допомогою Modbus TCP/IP або Modbus RTU можна підключити панелі керування, а також можна підтримувати зв'язок з різними системами автоматизації. До RS 485 також можна підключити виносний дисплей.

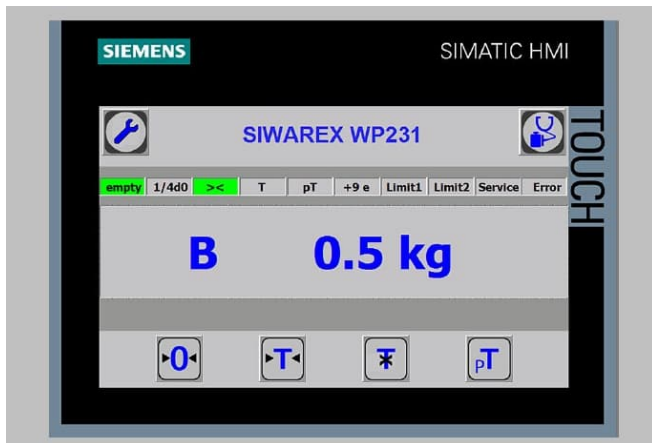
До інтерфейсу Ethernet можна підключити персональний комп'ютер для налаштування SIWAREX WP231.

Значення ваги, статус, тара, команди та повідомлення передаються через зону вводу-виводу системи SIMATIC. Параметри даних для реєстрації можна встановити за допомогою SIWATOOL або за допомогою панелі оператора, підключеної безпосередньо до ваговимірювальної електроніки.

SIWAREX WP231 можна інтегрувати в програмне забезпечення заводу за допомогою готового функціонального блоку. На відміну від ваговимірювальної електроніки, що приєднується послідовно, SIWAREX WP231 не потребує дорогих додаткових модулів для зв'язку з SIMATIC.

Використовуючи SIWAREX WP231 можна налаштувати вільно програмовані модульні системи зважування в SIMATIC, які за потреби можуть бути адаптовані до конкретних вимог підприємства.

Функції (продовження)



На додаток до конфігураційного пакету також пропонується безкоштовне повнофункціональне програмне забезпечення SIWAREX WP231 "Ready for use" (Готовий до використання). Воно показує новачкам як інтегрувати модуль у програму TIA Portal і пропонує основу для програмування завдань. Це дозволяє дуже легко приєднати завдання вимірювання ваги до панелі оператора, підключеної до центрального процесора SIMATIC або безпосередньо підключеної до SIWAREX WP231.

На TIA Portal доступний приклад програми "Ready for use" (Готовий до використання) для завдань, які вимагають офіційного калібрування. Він розроблений для того, щоб його можна було використовувати безпосередньо з програмним забезпеченням для комерційних операцій SecureDisplay. Для цього потрібна панель оператора на базі Windows CE (наприклад, із серії SIMATIC Comfort Touch).

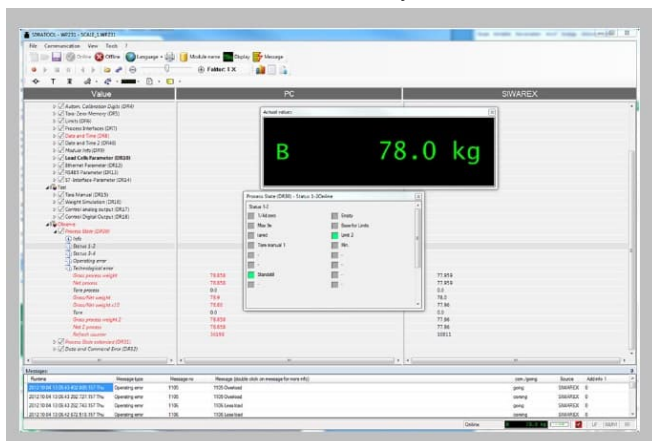
Базові та кнопкові панелі SIMATIC не можна використовувати для завдань, які вимагають офіційного калібрування.

Програмне забезпечення

SIWATOOL V7 - це спеціальна програма налаштування та обслуговування, яка працює з операційними системами Windows. Програма дозволяє користувачеві виконувати калібрування ваг, не вимагаючи інженерних навичок з автоматизації. Під час обслуговування технік може використовувати ПК для аналізу та тестування процедур у вагах. Зчитування буфера діагностики з SIWAREX WP231 є надзвичайно корисним при аналізуванні подій.

Нижче наведено лише деякі завдання, які можна виконати за допомогою SIWATOOL V7:

- Призначення параметрів та калібрування ваг
- Тестування характеристик ваг
- Запис та аналіз послідовності зважування



Вигляд вікна програми SIWATOOL V7

Також надзвичайно корисно проводити аналіз буфера діагностики, який можна зберегти разом із параметрами модуля у файлі резервної копії.

Для оптимізації послідовностей зважування в ваговимірювальному модулі SIWAREX WP231 передбачений режим реєстрації. Записані значення ваги та пов'язані стани модуля можуть відображатися у вигляді графіків за допомогою SIWATOOL V7 та MS Excel.

Оновлення вбудованого програмного забезпечення

Ще одну додаткову функцію програми можна використовувати для завантаження на місці в SIWAREX WP231 нової версії вбудованого програмного забезпечення. Це означає, що оновлення вбудованого програмного забезпечення можна за потребою виконувати на місці в будь-якій точці світу.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Ваговимірювальний модуль SIWAREX WP231 Одноканальний, для комерційних операцій, неавтоматичний зважувальний пристрій NAWI (наприклад, для платформних або бункерних ваг) з аналоговими датчиками (1...4 мВ/В), 1 × LC, 4 × DO, 4 × DI, 1 × AO, 1 × RS 485, порт Ethernet	7MH4960-2AA01
Настанова щодо експлуатування апаратної частини S7-1200 Доступно різними мовами Безкоштовно завантажить з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP231 "Ready for use" Повний пакет програмного забезпечення для неавтоматичних зважувальних приладів (для S7-1200 та безпосередньо підключеної панелі оператора). Безкоштовно завантажить з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP231 "Ready for use" – для комерційних операцій Пакет програмного забезпечення для неавтоматичних зважувальних приладів для S7-1200 що потребують офіційного калібрування Безкоштовно завантажить з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Програмне забезпечення SecureDisplay Програмне забезпечення для дисплеїв на базі Windows-CE панелей, призначених для комерційних операцій. Не використовується з базовими і кнопковими панелями SIMATIC. Безкоштовно завантажить з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	7MH4900-1AK01
Калібрувальний комплект для SIWAREX WP2xx Використовується для SIWAREX WP231 та SIWAREX WP251 Для перевірки до 3 ваг, містить: • 3 × етикетки з фольги • 1 × захисна плівка • 3 × захисні калібрувальні пластини • Вказівки щодо перевірки, сертифікати та схвалення, етикетка, що редагується, SIWAREX WP	7MH4960-0AY10

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Платформні та бункерні ваги

SIWAREX WP231

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Кабель Ethernet (патч-корд) 2 метри Для підключення SIWAREX 231 до ПК (SIWATOOL), SIMATIC CPU, панелі оператора	6XV1850-2GH20
Акcesуари	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB Для подовження кабелю датчиків	7MH4710-2AA
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Цифрова розподільна коробка SIWAREX DB Для розширених можливостей діагностики та контролю у поєднанні з електронікою SIWAREX WP	7MH5001-0AD20
Інтерфейс SIWAREX IS Ex Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо. • Струм короткого замикання < 199 mA DC • Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри. • Колір оболонки: оранжевий • Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Клема заземлення для підключення екрану кабелю датчика навантаження до заземленої DIN-рейки	6ES5728-8MA11
Виносний дисплей (опція) Цифрові виносні дисплеї можна підключити безпосередньо до SIWAREX WP231 через інтерфейс RS 485. Підходящий виносний дисплей: S102 Siebert Industrieelektronik GmbH PO Box 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 https://www.siebert-group.com/en/ Детальна інформація доступна у виробника	

Технічні характеристики

SIWAREX WP231	
Інтеграція в системи автоматизації S7-1200 Панель оператора та/або системи автоматизації інших виробників	Системна шина SIMATIC S7-1200 Через Ethernet (Modbus TCP/IP) або RS 485 (Modbus RTU)
Комунікаційні інтерфейси	- Системна шина SIMATIC S7-1200 - RS 485 (Modbus RTU, виносний дисплей Siebert) - Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP) - Аналоговий вихід 0/4 ... 20 mA 4 × дискретні виходи 24В постійного струму із захистом від короткого замикання 4 × дискретні входи 24В постійного струму
Налаштування параметрів	- За допомогою SIWATOOL V7 - З використанням функціональних блоків SIMATIC S7-1200 та сенсорної панелі - Через Modbus TCP/IP - Через Modbus RTU
Точність вимірювання Сертифікація EU в якості неавтоматичного приладу вимірювання ваги, клас III Максимальна похибка відносно значення повної шкали згідно DIN 1319-1 при 20 °C ± 10 K Розподільна здатність Частота вимірювань	3000 d ≥ 0.5 μV/e 0.05% до ± 4 мільйонів 100 / 120 Гц
Цифровий фільтр	Фільтр низьких частот та фільтр середнього значення з можливістю налаштування
Типові застосування	- Прилад для неавтоматичного зважування - Вимірювання сили - Моніторинг рівня заповнення - Контроль натягу стрічки конвеєру
Функції зважування Значення ваги Порогові значення Установлення на нуль Тарування Специфікація тари	- Брутто - Нетто - Тара 2 × мінімум/максимум 1 × порожній - За командою - За командою - За командою
Сумісні датчики	Повномостові тензодатчики, 4-провідна або 6-провідна система
Живлення датчиків Напруга живлення (регулюється за допомогою зворотного зв'язку) Дозволений опір навантаження - R_{Lmin} - R_{Lmax} 3 інтерфейсом SIWAREX IS EX - R_{Lmin} - R_{Lmax}	4.85 В постійного струму > 40 Ω < 4100 Ω > 50 Ω < 4100 Ω

Технічні характеристики (продовження)

SIWAREX WP231	
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Допустимий діапазон вимірюваного сигналу (з датчиками 4 мВ/В)	-21.3 ... +21.3 мВ
Максимальна відстань до датчиків навантаження	500 м
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухобезпечного інтерфейсу SIWAREX IS (необхідно перевірити сумісність датчиків навантаження)
Сертифікація	• ATEX Zone 2 • UL • EAC • KCC • RCM • OIML R76 • Type approval 2009/23/EC (NAWI)
Сертифікація калібрування	EC type approval OIML R76
Допоміжне джерело живлення	
Номінальна напруга	24 В постійного струму
Максимальне споживання енергії	200 мА
Максимальне споживання енергії від шини SIMATIC Bus	3 мА
Ступінь захисту згідно DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги	
$T_{min(IND)} \dots T_{max(IND)}$ (робоча температура)	
• Вертикальний монтаж	-10 ... +40 °C
• Горизонтальний монтаж	-10 ... +55 °C
Електромагнітна сумісність	Згідно EN 45501
Розміри	70 × 75 × 100 мм

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Платформні та бункерні ваги

SIWAREX WT231

Огляд



SIWAREX WT231 - це ваговий термінал для промислового використання. В корпусі з нержавіючої сталі встановлені стандартні компоненти Siemens з численними варіантами підключення. Це забезпечує перевірену якість SIWAREX для автономних рішень, а також ідеально підходить для бункерних і платформних ваг.

Переваги

Модуль SIWAREX WT231 пропонує наступні ключові переваги:

- Комплексне рішення – конфігурація в SIMATIC не потрібна
- Швидке та просте введення в експлуатацію завдяки інтуїтивно зрозумілій концепції керування
- Корпус з нержавіючої сталі дозволяє застосовувати його в багатьох різноманітних середовищах
- Вбудовані клеми для підключення до 4 датчиків навантаження (1 ... 4 мВ/В)
- Гнучке підключення до різних систем завдяки різноманітному вибору інтерфейсів:
 - Чотири дискретних входи (24 В постійного струму)
 - Чотири дискретних виходи (24 В постійного струму)
 - Один аналоговий вихід (0/4 ... 20 мА)
 - Інтерфейс RS 485 та Modbus RTU
- Висока роздільна здатність сигналу від датчиків навантаження до ± 4 мільйонів
- Функції комплексної діагностики
- Усі діагностичні повідомлення та повідомлення про помилки, а також усі параметри ваг у вигляді тексту
- Точка відновлення для простого повернення всіх параметрів
- Автоматичне калібрування можливе без еталонних гирь
- Симуляційний режим
- Три порогових значення, що вільно програмуються

Застосування

SIWAREX WT231 є оптимальним рішенням там, де для вимірювання використовуються датчики навантаження, такі як датчики ваги, сили або крутного моменту. Нижче наведено типові приклади використання SIWAREX WT231:

- Неавтоматичні зважувальні прилади
- Моніторинг рівня заповнення бункерів
- Вимірювання навантажень крана та тросів
- Вимірювання навантаження для промислових підйомників та прокатних станів
- Вимірювання сили, бункерні ваги, платформні ваги та кранові ваги

Конструкція

SIWAREX WT231 — це автономний ваговий термінал, заснований на перевірених продуктах Siemens SIWAREX WP231 і сенсорному дисплеї Siemens SIMATIC KTP 400. Ці компоненти попередньо встановлені в компактному корпусі з нержавіючої сталі разом із платою підключення та блоком живлення широкого діапазону.

Корпус може бути встановлений на стіні та має 9 отворів для кабелів, з яких 5 оснащені кабельними вводами на заводі. Різноманітні інтерфейси підтримують інтеграцію в середовище підприємства.

SIWAREX WT231 попередньо налаштований за допомогою програмного забезпечення SIWAREX "Ready for use". Це означає, що подальше налаштування з SIMATIC не потрібне.

Функції

Основним завданням SIWAREX WT231 є вимірювання та перетворення напруги датчика у значення ваги. Для розрахунку ваги використовується до трьох точок інтерполяції. Сигнал також може бути відфільтрований цифровим способом, якщо потрібно.

Функції зважування

Установлення на нуль та тарування виконуються за командами. Для цього можна активувати до трьох різних встановлених значень тари. SIWAREX WT231 відкалібрований на заводі. Це означає, що ваги можуть бути автоматично налаштовані без еталонних гирь, а модулі можуть бути замінені без необхідності повторного налаштування ваг.

Моніторинг та контроль сигналів і станів ваг

Додатково до визначення ваги модуль SIWAREX WT231 контролює два вільно програмованих порогових значення (мінімум / максимум), а також порожній діапазон. Ця функція сигналізує про порушення встановлених меж.

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	%	
Delay "OFF"	0.000	s	0.000	s	% of 100.0 kg
Reference Gross weight (% of max. weigh)					

Оперативний екран «Порогові значення» SIWAREX WT231

Програмне забезпечення

Сенсорна панель попередньо налаштована за допомогою програмного забезпечення SIWAREX "Ready-for-use". Це надає інтерфейсу користувача чітку структуру та робить його інтуїтивно зрозумілим: доступні англійська, німецька, французька та китайська версії. Функціонування на основі структурованого меню полегшує роботу ваг та підтримує користувача під час керованого введення в експлуатацію.

Також пропонується безліч варіантів діагностики: за допомогою функції реєстрації можна записувати та експортувати історію зважування. Інша опція також дає можливість імітувати поведінку ваг. Для зчитування даних реєстрації необхідна сервісна програма «SIWATOOL V7», яка входить до додаткового пакету конфігурування. Крім того, за допомогою SIWATOOL можна створити резервну копію ваг та за потреби повторно імпортувати її. Це означає, що в разі несправності WT231 можна замінити за лічені секунди без необхідності повторного калібрування.

Інтеграція в систему керування заводу

Використовуючи вбудований інтерфейс RS 485 і протокол Modbus RTU, SIWAREX WT231 можна підключити до широкого спектру різних систем автоматизації або до ПК.

Також доступні чотири дискретних входи, чотири дискретних виходи та один аналоговий вихід. Таким чином стає можливою пряма проста подальша обробка сигналізації або повідомлень про стан.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Ваговимірювальний термінал SIWAREX WT231 для промислових ваг	7MH4965-2AA01
Настанова щодо експлуатування апаратної частини SIWAREX WT231	
Доступно різними мовами	
Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7	7MH4900-1AK01
Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	
Кабель Ethernet (патч-корд) 2 метри	6XV1850-2GH20
Для підключення SIWAREX WT231 до ПК (SIWATOOL), SIMATIC CPU, панелі оператора	
Захисна плівка для дисплея 4"	6AV2124-6DJ00-0AX0
Для KTP400 Basic 1st Generation, KTP400 Basic 2nd Generation і KTP400 Comfort	
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY	
Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання.	
Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм.	
Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C.	
Продається на метри.	
Колір оболонки: оранжевий	7MH4702-8AG
Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AF
Запасні частини	
Плата підключення SIWAREX WT2x1	A5E46650277
Для підключення датчиків навантаження і датчика швидкості в SIWAREX WT2x1 (в якості запасної частини)	

Технічні характеристики

SIWAREX WT231	
Корпус	Корпус з нержавіючої сталі (1.4301) з отворами для кабелів: • 1 × отвір з кабельним вводом для живлення • 4 × отвори з кабельними вводами для підключення датчиків навантаження, з гвинтовим підключенням ЕМС • 4 × отвори із заглушками • Болт підключення заземлення
Плата підключення	Внутрішня плата підключення • Підключення до 4 датчиків навантаження • Аналоговий вихід • 24 В постійного струму

SIWAREX WT231	
Інтеграція в системи автоматизації	Через RS 485 (Modbus RTU)
Будь-які системи автоматизації	
Комунікаційні інтерфейси	• RS 485 (Modbus RTU, виносний дисплей Siebert) • Аналоговий вихід 0/4 ... 20 мА • 4 × дискретні виходи 24В постійного струму • 4 × дискретні входи 24В постійного струму
Налаштування параметрів	Безпосередньо через кольорову сенсорну панель і попередньо встановлене операційне програмне забезпечення «Ready-for-use».
Сертифіковане калібрування	Ні
Розподільна здатність	до ± 4 мільйонів
Кількість вимірювань за секунду	100
Цифровий фільтр	• Фільтр низьких частот • Фільтр середнього значення
Функції зважування	• Брутто • Нетто • Тара
Значення ваги	
Порогові значення	• 2 × мінімум/максимум • 1 × порожній
Установлення на нуль	За командою
Тарування	За командою
Специфікація тари	За командою
Сумісні датчики	Повномостові тензодатчики, 4-провідна або 6-провідна система
Живлення датчиків	Напруга живлення (регулюється за допомогою зворотного зв'язку)
Дозволений опір навантаження	4.85 В постійного струму
• R_{Lmin} • R_{Lmax}	> 40 Ω < 4100 Ω
3 інтерфейсом SIWAREX IS EX	
• R_{Lmin} • R_{Lmax}	> 50 Ω < 4100 Ω
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Допустимий діапазон вимірюваного сигналу	-21.3 ... +21.3 мВ
Максимальна відстань до датчиків навантаження	500 м
Напруга живлення	100 ... 240 В змінного струму
Номинальна напруга	50 ... 60 Гц
Частота	
Максимальний струм споживання	0.12 А
Ступінь захисту згідно DIN EN 60529; IEC 60529	IP65
Кліматичні вимоги	T _{min} (IND) ... T _{max} (IND) (робоча температура)
• Вертикальний монтаж	0 ... +40 °C
Електромагнітна сумісність	Згідно EN 45501
Розміри	264 × 185 × 97 мм
Вага	4 кг

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Конвеєрні ваги

Введення

Огляд

2



Автономні конвеєрні ваги

Гравійна, цементна, вугільна, переробна та гірничодобувна промисловість вимагають точного вимірювання ваги матеріалу, що транспортується, за допомогою конвеєрних ваг. Комплексні властивості та функції електронних модулів SIWAREX можуть задовольнити всі вимоги.

Конвеєрні ваги від компанії Siemens поєднують в собі просту установку та низькі витрати на обслуговування (відсутність рухомих деталей) з високою відтворюваністю результатів. Це призводить до підвищення продуктивності. При мінімальному гістерезисі та максимальній лінійності поперечні сили не впливають на точність вимірювання. Всі датчики навантаження оснащені захистом від перевантаження.

Встановлення конвеєрних ваг у вибухонебезпечних зонах також доступне як опція. Доступні різні версії для високої точності, малих та великих навантажень.

Огляд



SIWAREX WP241 - це гнучкий у застосуванні ваговимірювальний модуль для конвеєрних ваг. Цей компактний модуль можна легко встановити в систему автоматизації SIMATIC S7-1200. Його також можна використовувати в автономному режимі без центрального процесора SIMATIC.

Переваги

Модуль SIWAREX WP241 пропонує наступні ключові переваги:

- Уніфікована конструктивна технологія та сумісна комунікація в SIMATIC S7-1200
- Єдина конфігурація з TIA Portal
- Можлива робота без центрального процесора SIMATIC
- Пряме підключення до панелі оператора через Ethernet
- Чотири дискретних входи та чотири дискретних виходи, один аналоговий вихід
- Вимірювання ваги та сили з високою роздільною здатністю до ± 4 мільйонів
- Просте налаштування ваг за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL V7 через інтерфейс Ethernet – навіть без знання SIMATIC
- Модуль можна замінити без нового налаштування ваг
- Використання безпосередньо в небезпечній зоні 2
- Різні методи калібрування: з випробувальними вагами, тест-ланцюгом, автоматично або через партію матеріалу.
- Специфікація кута нахилу стрічки
- 6 суматорів
- Моделювання швидкості та навантаження конвеєра для тестових цілей
- Комплексні функції діагностики

Застосування

SIWAREX WP241 є оптимальним рішенням там, де використовуються конвеєрні ваги, які вимагають високої точності, високої зручності користування та гнучкої системної інтеграції. Типовим застосуванням SIWAREX WP241 є визначення поточної витрати матеріалу, навантаження конвеєра та швидкості стрічки. Крім того, для оцінки кількості транспортованого матеріалу доступні 6 суматорів.

Конструкція

SIWAREX WP241 - це компактний технологічний модуль в системі SIMATIC S7-1200, що дозволяє пряме підключення до компонентів SIMATIC S7-1200 через висувний з'єднувач. Цей компактний ваговимірювальний модуль має ширину 70 мм і встановлюється на DIN-рейці, що надзвичайно зручно. Підключення джерела живлення, датчиків навантаження, інтерфейсу RS 485, дискретних входів/виходів та аналогових виходів розташовані на знімних гвинтових клемних блоках модуля. Для підключення Ethernet використовується штекер RJ45 (SIWATOOL та Modbus TCP/IP).

Функції

Основним завданням SIWAREX WP241 є вимірювання швидкості стрічки, вимірювання та перетворення напруги датчика у значення ваги, а також точний розрахунок кількості матеріалу що транспортується, або витрати матеріалу. Кількість переданого матеріалу можна записати в 6 суматорів: акумулюючий суматор визначає переданий матеріал протягом усього часу роботи ваг (може бути скинутий лише перезавантаженням на заводські налаштування). Загальний суматор та решта чотири суматори доступні для використання за потреби. Наприклад, для запису щоденних або тижневих підсумків.

Доступні чотири різні варіанти швидкого введення в експлуатацію:

- **Автоматичне калібрування**
Калібрування обчислюється автоматично з використанням введених параметрів датчиків навантаження. На дійсній установці необхідно тільки розрахувати нульову точку.
- **Калібрування за допомогою калібрувальних гирь або контрольних гирь**
Контрольні гирі закріплюються на ваговимірювальному обладнанні та запускається конвеєрна стрічка. Значення калібрування визначаються, коли стрічка рухається. Також повинна бути розрахована нульова точка.
- **Калібрування за допомогою тест-ланцюга**
Замість контрольних гирь на вимірювальні точки стрічки конвеєра можна розмістити ланцюг із відомою вагою. Калібрувальні значення розраховуються як при калібруванні з контрольними гирями.
- **Калібрування за допомогою партії матеріалу**
Цей метод можна використовувати, якщо доступна кількість матеріалу, але не доступні ні тестові гирі, ні ланцюг. Матеріал можна зважити попередньо або згодом. Він передається через конвеєрні ваги. Потім ваговимірювальний модуль автоматично обчислює калібрувальну характеристику.

Якщо активовано функцію "Автоматичне встановлення на нуль", електронна ваговимірювальна система автоматично виконує процедуру "встановити на нуль" коли стрічка конвеєра досягає області "встановити на нуль".

Доступні широкі функції діагностики. Діагностичні повідомлення виводяться на різні інтерфейси. В режимі моделювання користувач може вказати як швидкість, так і навантаження на стрічку. Це дозволяє заздалегідь перевірити багато функцій, не використовуючи конвеєрні ваги. Дискретні входи/виходи та аналоговий вихід також можуть бути змодельовані для тестових цілей. Функція "Trace" (реєстрація) надзвичайно корисна для оптимізації технологічної установки або для усунення несправностей. Вона записує історію зважування, що зберігається у внутрішній пам'яті модуля (наприклад, витрата матеріалу, навантаження на стрічку, швидкість), та експортує дані в Excel у графічному форматі.

Моніторинг сигналів та стану ваг

SIWAREX WP241 контролює навантаження на стрічку, витрату матеріалу та швидкість стрічки, і сигналізує про перевищення порогових значень. Відповідні порогові значення можна налаштувати за необхідності.

Сумісна і уніфікована комунікація між усіма компонентами системи забезпечує швидку, надійну та економічну інтеграцію та діагностику в промислових процесах.

Інтеграція в систему керування заводом

SIWAREX WP241 можна безпосередньо інтегрувати в систему SIMATIC S7-1200 через шину SIMATIC. Також можлива автономна робота без SIMATIC.

Через інтерфейси RS 485 та Ethernet забезпечується широкий вибір варіантів підключення. За допомогою Modbus TCP/IP або Modbus RTU можна підключити панель керування, а також можна з'єднуватися з різними системами автоматизації.

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Конвеєрні ваги

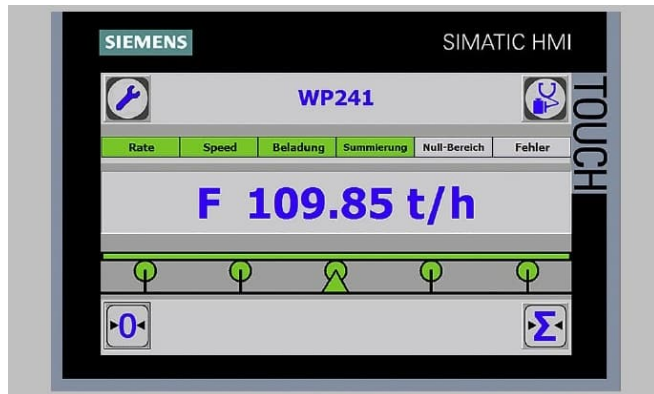
SIWAREX WP241

Функції (продовження)

До інтерфейсу Ethernet можна підключити ПК для програмування SIWAREX WP241 через програмне забезпечення SIWATOOL.

SIWAREX WP241 можна інтегрувати в системне програмне забезпечення, використовуючи всі стандартні мови програмування ПЛК із TIA Portal. На відміну від електронних ваговимірювальних систем, що підключаються послідовно, SIWAREX WP241 не потребує дорогих додаткових модулів для прив'язки до SIMATIC.

Використовуючи спільно з SIWAREX WP241, у системі SIMATIC можна налаштувати вільно програмовані модульні ваговимірювальні системи, які за потреби можуть бути адаптовані до конкретних вимог підприємства.



SIWAREX WP241 "Ready for use"

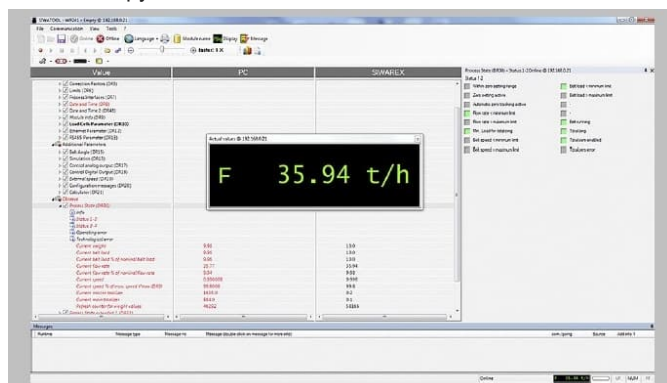
На додаток до пакету конфігураційного програмного забезпечення, також доступне безкоштовне повнофункціональне програмне забезпечення SIWAREX WP241 "Ready for use" (Готовий до використання). Він показує новачкам, як інтегрувати модуль у програму STEP 7 і пропонує основу для програмування застосунків. Це дозволяє з'єднати ваги з панеллю оператора, підключену до центрального процесора SIMATIC або безпосередньо підключену до SIWAREX WP241.

Програмне забезпечення

Також існує варіант використання ПК з Windows для налаштування та обслуговування модуля. Програма SIWATOOL дозволяє користувачеві при необхідності виконувати налаштування конвеєрних ваг без попереднього знання системи автоматизації. Під час обслуговування технік може використовувати ПК для аналізу та тестування процедур у вагах.

Нижче наведено лише деякі завдання, які можна виконати за допомогою SIWATOOL V7:

- Призначення параметрів та калібрування ваг
- Тестування та моделювання характеристик ваг
- Запис, аналіз та експортування даних ваг (Trace)
- Створення резервних файлів для швидкої заміни модулів без калібрування



SIWAREX WP241 SIWATOOL

Також надзвичайно корисно проводити аналіз буферу діагностики, який можна зберегти разом із параметрами після зчитування з модуля.

Ваговимірювальний модуль SIWAREX WP241 має режим реєстрації для оптимізації послідовностей зважування. Записані значення ваги та пов'язані стани можуть відобразитися у вигляді графіків за допомогою SIWATOOL V7 та MS Excel.

Оновлення вбудованого програмного забезпечення

Ще одну додаткову функцію програми можна використовувати для завантаження в SIWAREX WP241 нової версії вбудованого програмного забезпечення на місці. Це означає, що оновлення вбудованого програмного забезпечення можна за потребою виконувати на місці в будь-якій точці світу.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Ваговимірювальний модуль SIWAREX WP241 Одноканальний, для конвеєрних ваг з аналоговими тензOMETричними датчиками навантаження (1...4 мВ/В), 1 × LC, 4 × DO, 4 × DI, 1 × AQ, 1 × RS 485, порт Ethernet	7MH4960-4AA01
Настанова щодо експлуатування апаратної частини S7-1200 Доступно різними мовами Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP241 "Ready for use" Повний пакет програмного забезпечення для конвеєрних ваг (для S7-1200) і напряму підключену панель оператора Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	7MH4900-1AK01
Кабель Ethernet (патч-корд) 2 метри Для підключення SIWAREX WP241 до ПК (SIWATOOL), SIMATIC CPU, панелі оператора	6XV1850-2GH20
Акcesуари	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB Для подовження кабелю датчиків	7MH4710-2AA
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Інтерфейс SIWAREX IS Ex Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо. Струм короткого замикання < 199 mA DC Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Артикул №	
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри. • Колір оболонки: оранжевий • Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Клема заземлення для підключення екрану кабелю датчика навантаження до заземленої DIN-рейки	6ES5728-8MA11

Технічні характеристики

SIWAREX WP241	
Інтеграція в системи автоматизації S7-1200 Панель оператора та/або системи автоматизації інших виробників	Системна шина SIMATIC S7-1200 Через Ethernet (Modbus TCP/IP) або RS 485 (Modbus RTU)
Комунікаційні інтерфейси	• Системна шина SIMATIC S7-1200 • RS 485 (Modbus RTU) • Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP) • Аналоговий вихід 0/4 ... 20 мА • 4 × дискретні виходи 24В постійного струму із захистом від короткого замикання • 4 × дискретні входи 24В постійного струму
Налаштування параметрів	• За допомогою SIWATOOL V7 • З використанням функціональних блоків SIMATIC S7-1200 та сенсорної панелі • Через Modbus TCP/IP • Через Modbus RTU
Точність вимірювання Максимальна похибка відносно значення повної шкали згідно DIN 1319-1 при 20 °C ± 10 K Розподільна здатність Частота вимірювань	0.05% до ± 4 мільйонів 100 / 120 Гц
Цифровий фільтр Фільтр для навантаження конвеєра Фільтр для датчика швидкості	Окремі, регульовані фільтри низьких частот і середнього значення для навантаження та швидкості Фільтр низьких частот (межі частоти 0.05 ... 50 Гц) Фільтр низьких частот (межі частоти 0.05 ... 50 Гц)
Функції зважування Дані для зчитування Порогові значення (min/max)	• Вага • Навантаження стрічки • Витрата матеріалу • Акумуляуючий суматор • Головний суматор • Вільні суматори 1 ... 4 • Швидкість стрічки • Навантаження стрічки • Витрата матеріалу • Швидкість стрічки

SIWAREX WP241	
Датчики навантаження	Повномостові тензодатчики, 4-проводна або 6-проводна система
Живлення датчиків Напруга живлення (регулюється за допомогою зворотного зв'язку) Дозволений опір навантаження: • R _{Lmin} • R _{Lmin} Із інтерфейсом SIWAREX IS EX: • R _{Lmin} • R _{Lmin}	4.85 В постійного струму > 40 Ω < 4100 Ω > 50 Ω < 4100 Ω
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Допустимий діапазон вимірюваного сигналу	-21.3 ... +21.3 мВ
Максимальна відстань до ваговимірювальних датчиків	500 метрів
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухонебезпечного інтерфейсу SIWAREX IS (необхідна перевірка сумісності датчиків)
Сертифікація	• ATEX Zone 2 • UL • KCC • EAC • RCM
Допоміжне джерело живлення Номінальна напруга Максимальне споживання енергії Максимальне споживання енергії шини SIMATIC Bus	24 В постійного струму 200 мА 3 мА
Ступінь захисту відповідно до DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги T _{min(IND)} ... T _{max(IND)} (робоча температура) Вертикальний монтаж Горизонтальний монтаж	-10 ... +40 °C -10 ... +55 °C
Електромагнітна сумісність	Згідно EN 45501
Розміри	70 × 75 × 100 мм

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Конвеєрні ваги

SIWAREX WT241

Огляд



SIWAREX WT241 - це ваговий термінал для конвеєрних ваг. В корпусі з нержавіючої сталі встановлені стандартні компоненти Siemens з численними варіантами підключення. Це забезпечує перевірену якість SIWAREX для автономних рішень і ідеально підходить для конвеєрних ваг.

Переваги

Модуль SIWAREX WT241 пропонує наступні ключові переваги:

- Комплектне рішення – конфігурація в SIMATIC не потрібна
- Швидке та просте введення в експлуатацію завдяки інтуїтивно зрозумілій концепції керування
- Корпус з нержавіючої сталі дозволяє застосовувати його в багатьох різноманітних середовищах
- Вбудовані клеми для підключення до 4 датчиків навантаження (1 ... 4 мВ/В)
- Гнучке підключення до різних систем завдяки різноманітному вибору інтерфейсів:
 - Чотири дискретних входи (24 В постійного струму)
 - Чотири дискретних виходи (24 В постійного струму)
 - Один аналоговий вихід (0/4 ... 20 мА)
 - Інтерфейс RS 485 та Modbus RTU
- Висока роздільною здатність сигналу від датчиків навантаження до ± 4 мільйонів
- Функції комплексної діагностики
- Усі діагностичні повідомлення та повідомлення про помилки, а також усі параметри ваг у вигляді тексту
- Точка відновлення для простого повернення всіх параметрів
- Різні методи калібрування: з випробувальними вагами, тест-ланцюгом, автоматично або через партію матеріалу.
- Специфікація кута нахилу стрічки
- 6 суматорів
- Моделювання швидкості та навантаження конвеєра для тестових цілей
- Імпульсний сигнал (24 В постійного струму) для зовнішнього суматора
- Корекція витрати матеріалу за допомогою коефіцієнта

Застосування

SIWAREX WT241 є оптимальним рішенням там, де використовуються конвеєрні ваги, які вимагають високої точності, високої зручності користування та гнучкої системної інтеграції. Типовим застосуванням SIWAREX WP241 є визначення поточної витрати матеріалу, навантаження конвеєра та швидкості стрічки. Крім того, для оцінки кількості транспортованого матеріалу доступні 6 суматорів.

Конструкція

SIWAREX WT241 — це автономний ваговий термінал, заснований на перевірених продуктах Siemens SIWAREX WP241 і сенсорному дисплеї Siemens SIMATIC KTP 400. Ці компоненти попередньо встановлені в компактному корпусі з нержавіючої сталі разом із платою підключення та блоком живлення широкого діапазону.

Корпус може бути встановлений на стіні та має 9 отворів для кабелів, з яких 5 оснащені кабельними вводами на заводі. Різноманітні інтерфейси підтримують інтеграцію в середовище підприємства. Вбудована плата підключення дозволяє безпосередньо підключати датчики ваги та датчик швидкості.

SIWAREX WT241 попередньо налаштований за допомогою програмного забезпечення SIWAREX "Ready for use". Це означає, що подальше налаштування з SIMATIC не потрібне.

Функції

Основним завданням SIWAREX WT241 є:

- Вимірювання швидкості стрічки
- Вимірювання та перетворення напруги датчика у значення ваги
- Розрахунок кількості матеріалу що транспортується, або витрати матеріалу.

Кількість переданого матеріалу можна записати в 6 суматорах.

Доступні чотири різні варіанти швидкого введення в експлуатацію:

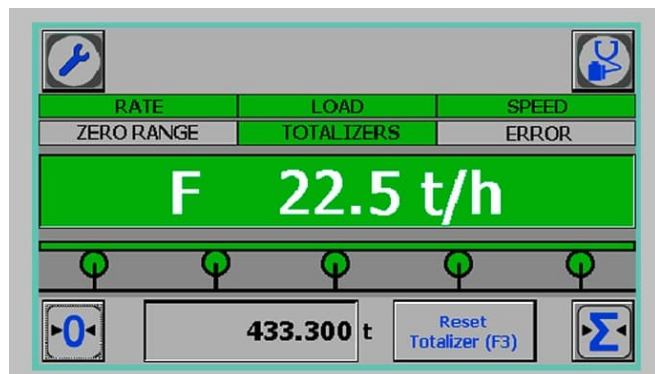
- **Автоматичне калібрування**
Калібрування обчислюється автоматично з використанням введених параметрів ваговимірювальних датчиків. На дійсній установці необхідно тільки розрахувати нульову точку.
- **Калібрування за допомогою калібрувальних гирь або контрольних гирь**
Контрольні гирі закріплюються на ваговимірювальному обладнанні та запускається конвеєрна стрічка. Значення калібрування визначаються, коли стрічка рухається. Також повинна бути розрахована нульова точка.
- **Калібрування за допомогою тест-ланцюга**
Замість контрольних гирь на вимірювальні точки стрічки конвеєра можна розмістити ланцюг із відомою вагою. Калібрувальні значення розраховуються як при калібруванні з контрольними гирями.
- **Калібрування за допомогою партії матеріалу**
Цей метод можна використовувати, якщо доступна кількість матеріалу, але не доступні ні тестові гирі, ні ланцюг. Матеріал можна зважити попередньо або згодом. Він передається через конвеєрні ваги. Потім ваговимірювальний модуль автоматично обчислює калібрувальну характеристику.

Якщо активовано функцію "Автоматичне встановлення на нуль", електронна ваговимірювальна система автоматично виконує процедуру "встановити на нуль" коли стрічка конвеєра досягає області "встановити на нуль".

Доступні широкі функції діагностики. Діагностичні повідомлення виводяться на різні інтерфейси. В режимі моделювання користувач може вказати як швидкість, так і навантаження на стрічку. Це дозволяє заздалегідь перевірити багато функцій, не використовуючи конвеєрні ваги. Дискретні входи/виходи та аналоговий вихід також можуть бути змодельовані для тестових цілей. Функція "Trace" (реєстрація) надзвичайно корисна для оптимізації технологічної установки або для усунення несправностей. Вона записує історію заважування, що зберігається у внутрішній пам'яті модуля (наприклад, витрата матеріалу, навантаження на стрічку, швидкість), та експортує дані в Excel у графічному форматі.

Функції (продовження)

Для зчитування даних реєстрації необхідна сервісна програма «SIWATOOL V7», яка входить до додаткового пакету конфігурування. Крім того, за допомогою SIWATOOL можна створити резервну копію ваг та за потреби повторно імпортувати її. Це означає, що в разі несправності WT241 можна замінити за лічені секунди без необхідності повторного калібрування.



Оперативний екран вагового термінала SIWAREX WT241

Моніторинг та контроль сигналів і станів ваг

Використовуючи вбудований інтерфейс RS 485 і протокол Modbus RTU, SIWAREX WT241 можна підключити до широкого спектру різних систем автоматизації або до ПК.

Також доступні чотири дискретних входи, чотири дискретних виходи та один аналоговий вихід. Таким чином стає можливою пряма проста подальша обробка сигналізації або повідомлень про стан.

Програмне забезпечення

Сенсорна панель попередньо налаштована за допомогою програмного забезпечення SIWAREX "Ready-for-use". Це надає інтерфейсу користувача чітку структуру та робить його інтуїтивно зрозумілим: доступні англійська, німецька, французька та китайська версії. Функціонування на основі структурованого меню полегшує роботу ваг та підтримує користувача під час керованого введення в експлуатацію.

Також пропонується безліч варіантів діагностики: за допомогою функції реєстрації можна записувати та експортувати історію зважування. Інша опція також дає можливість імітувати поведінку ваг.

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Ваговимірювальний термінал SIWAREX WT241 для конвеєрних ваг	7MH4965-4AA01
Настанова щодо експлуатування апаратної частини SIWAREX WT241	
Доступно різними мовами	
Безкоштовно завантажити з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7	7MH4900-1AK01
Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	
Кабель Ethernet (патч-корд) 2 метри	6XV1850-2GH20
Для підключення SIWAREX WT241 до ПК (SIWATOOL), SIMATIC CPU, панелі оператора	
Захисна плівка для дисплея 4"	6AV2124-6DJ00-0AX0
Для KTP400 Basic 1st Generation, KTP400 Basic 2nd Generation і KTP400 Comfort	
Запасні частини	
Плата підключення SIWAREX WT2x1	A5E46650277
Для підключення датчиків навантаження і датчика швидкості в SIWAREX WT2x1 (в якості запасної частини)	

Артикул №	
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY	
Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання.	
Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм.	
Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C.	
Продається на метри.	
• Колір оболонки: оранжевий	7MH4702-8AG
• Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AF

Технічні характеристики

SIWAREX WT241	
Корпус	Корпус з нержавіючої сталі (1.4301) з отворами для кабелів: 1 × отвір з кабельним вводом для живлення 4 × отвори з кабельними входами для підключення датчиків навантаження, з гвинтовим підключенням EMC 4 × отвори із заглушками - Болт підключення заземлення
Плата підключення	Внутрішня плата підключення - Підключення до 4 датчиків навантаження - Аналоговий вихід - Підключення датчика швидкості 24 В постійного струму
Інтеграція в системи автоматизації	Через RS 485 (Modbus RTU)
Будь-які системи автоматизації	
Комунікаційні інтерфейси	- RS 485 (Modbus RTU, виносний дисплей Siebert) 1 × аналоговий вихід 0/4 ... 20 mA 1 × вхід датчика швидкості (24 В, до 5 кг/с) 4 × дискретні виходи 24В постійного струму 4 × дискретні входи 24В постійного струму
Налаштування параметрів	Безпосередньо через кольорову сенсорну панель і попередньо встановлене операційне програмне забезпечення «Ready-for-use».
Сертифіковане калібрування	Ні
Розподільна здатність	до ± 4 мільйонів
Кількість вимірювань за секунду	100
Час оновлення даних швидкості	100 мс
Цифровий фільтр	Фільтр низьких частот 0.1 ... 50 Гц
Фільтр значення витрати	Фільтр низьких частот 0.1 ... 50 Гц
Фільтр значення ваги	Фільтр низьких частот 0.1 ... 50 Гц
Фільтр значення швидкості стрічки	Фільтр низьких частот 0.1 ... 50 Гц
Функції зважування	Дані для зчитування - Вага - Навантаження стрічки - Витрата матеріалу - Акумуляуючий суматор - Головний суматор - Вільні суматори 1 ... 4 - Швидкість стрічки
Порогові значення (min/max)	- Навантаження стрічки - Витрата матеріалу - Швидкість стрічки
Установлення на нуль	За командою або автоматично

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Конвеєрні ваги

SIWAREX WT241**Технічні характеристики**

SIWAREX WT241	
Сумісні датчики навантаження	Повномостові тензодатчики, 4-провідна або 6-провідна система
Живлення датчиків	
Напруга живлення (регулюється за допомогою зворотного зв'язку)	4.85 В постійного струму
Дозволений опір навантаження	
• R_{Lmin}	> 40 Ω
• R_{Lmax}	< 4100 Ω
3 інтерфейсом SIWAREX IS EX	
• R_{Lmin}	> 50 Ω
• R_{Lmax}	< 4100 Ω
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Допустимий діапазон вимірюваного сигналу	-21.3 ... +21.3 мВ
Максимальна відстань до датчиків навантаження	500 м
Напруга живлення	
Номинальна напруга	100 ... 240 В змінного струму
Частота	50 ... 60 Гц
Максимальний струм споживання	0.12 А
Ступінь захисту згідно DIN EN 60529; IEC 60529	IP65
Кліматичні вимоги	
$T_{min(IND)} \dots T_{max(IND)}$ (робоча температура)	
• Вертикальний монтаж	0 ... +40 °C
Електромагнітна сумісність	Згідно EN 45501
Розміри	264 × 185 × 97 мм
Вага	4 кг

Огляд



Milltronics BW500 – це модуль-інтегратор для конвеєрних ваг і вагових дозаторів.

Milltronics BW500/L – це модуль-інтегратор для базових застосунків конвеєрних ваг і вагових дозаторів.

Застосування

Модулі Milltronics BW500 і BW500/L працюють із конвеєрними вагами та датчиком швидкості. Сигнали навантаження стрічки та швидкості обробляються для отримання точного значення витрати та загальної ваги сипучих речовин.

BW500 може виконувати функції керування нижчого рівня, які традиційно виконують інші пристрої, і підтримує популярні промислові комунікаційні шини. Його перевірена функція балансування датчиків навантаження усуває необхідність узгодження датчиків.

Функція ПІД може використовуватися для контролю витрати на вагових дозаторах роздачі, де завантаження стрічки постійне, але також може керувати пристроями попередньої подачі. Працюючи в тандемі з двома або більше ваговими дозаторами, BW500 можна використовувати для керування співвідношенням при змішуванні та контролю добавок. BW500 також забезпечує функції дозування, завантаження та сигналізації.

Переваги

- Автоматичне калібрування нуля та електронне калібрування діапазону
- Сигналізація витрати, навантаження, швидкості або помилки діагностики
- Вбудований Modbus і опціонально: PROFIBUS DP, Modbus TCP/IP, PROFINET, Ethernet/IP і DeviceNet
- Комплексні функції керування ваговим дозатором
- ПІД-регулювання та онлайн-калібрування з додатковою платою аналогового вводу/виводу
- Визначення диференційної швидкості за допомогою другого датчика швидкості
- Вхід вологоміра через додаткову плату аналогового вводу/виводу для розрахунку сухої ваги
- Вхід інклінометра через додаткову плату аналогового вводу/виводу для компенсації нахилу конвеєра
- Підходить для комерційного обліку з конвеєрними вагами
- Схвалено Measurement Canada, OIML, MID, PAC Russia і NTEP

Інформація для вибору інтегратора

	BW500 (розширений комплект функцій)	BW500/L (базовий комплект функцій)
ПІД-регулювання	З додатковою платою вводу/виводу	-
Визначення диференційної швидкості	Стандартно	-
Онлайн-калібрування	Стандартно	-
Сертифікація для комерційного обліку (OIML, MID, Measurement Canada, GOST, NTEP)	Опція	-
Комунікація SmartLinx (DeviceNet, PROFINET, Modbus, TCP/IP, Ethernet/IP, and PROFIBUS DP)	Опція	Опція
Інтерфейс Modbus	Стандартно	Стандартно
Співвідношення змішування та дозування	Стандартно	-
Компенсація вологості та кута нахилу	• З додатковою платою вводу/виводу, або • Налаштування значень	Налаштування значень
Багатодіапазонне вимірювання	Стандартно	-
Підключення до RD500	Стандартно	Стандартно
Релейні виходи	5	2
Друк з відміткою дати та часу	Стандартно	-
Виходи mA	3 ¹⁾	1
Входи mA	2 ¹⁾	0

1) Кількість входів і виходів mA для модуля BW500 залежить від наявності додаткової плати вводу/виводу

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Конвеєрні ваги

Milltronics BW500 і BW500/L

Дані для вибору та замовлення

Модуль-інтегратор Milltronics BW500 і BW500/L Повнофункціональний, потужний модуль-інтегратор, призначений для використання з конвеєрними вагами та ваговими дозаторами		Артикул № 7MH7152 - • • • • • - • • • •					
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.							
Напруга живлення							
Змінний струм			2				
Постійний струм			3				
Додаткова плата вводу/виводу							
Відсутня				A			
Плата з 2 аналоговими входами та 2 аналоговими виходами ¹⁾				B			
Функціональне програмне забезпечення							
BW500, 1 ... 6 входів для датчиків навантаження (розширений комплект функцій)				A			
BW500/L, 1 ... 2 входи для датчиків навантаження (базовий комплект функцій) ²⁾				B			
Додаткова пам'ять							
Відсутня					0		
Цифрова комунікація ³⁾							
Без модуля SmartLinx					0		
3 модулем SmartLinx PROFIBUS DP					2		
3 модулем SmartLinx DeviceNet					3		
3 модулем SmartLinx PROFINET					4		
3 модулем SmartLinx Ethernet/IP					5		
3 модулем SmartLinx Modbus TCP/IP					6		
Корпус							
Стандартний корпус, без отворів для кабелів						1	
Стандартний корпус, 4 отвори для кабельних входів M20						2	
Наклейка сертифікації для комерційного обліку							
Без наклейки сертифікації комерційного обліку							A
З наклейкою "Not legal for Canadian and EU trade" (Не для комерційного обліку в Канаді і ЄС)							B
Для комерційного обліку в Канаді ⁴⁾⁵⁾⁶⁾							C
Для комерційного обліку в США (NTEP) ⁴⁾⁵⁾⁶⁾							D
Для комерційного обліку в світі (OIML), в Європі (MID) ⁴⁾⁵⁾⁶⁾							E
Для комерційного обліку в Росії (PAC) ⁴⁾⁶⁾							F
Сертифікація							
Без вибухозахисту, загальнопромислове використання, CE, UKCA, cCSAus, FM, RCM, EAC, KC							A

1) Необхідна для ПІД-регулювання та онлайн-калібрування, доступний лише з кодом А функціонального програмного забезпечення.

2) Доступно лише з кодом А додаткової плати вводу-виводу та кодами А, В наклейки сертифікації для комерційного обліку.

3) Необхідне для промислової комунікації. Модуль SmartLinx PROFINET сертифікований за стандартом V2.2.4.

4) Вимагає використання з відповідно сертифікованими конвеєрними вагами MSI або MMI.

5) Повні технічні характеристики MSI/MMI можна знайти на відповідних сторінках каталогу.

6) Доступно лише з кодом А функціонального програмного забезпечення.

Дані для вибору та замовлення (продовження)

	Код замовлення
Додаткові варіанти Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, макс. 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Додаткова табличка сертифікації OIML/MID (надішліть дані застосування разом із замовленням)	Y77
Додаткова табличка сертифікації NTEP (надішліть дані застосування разом із замовленням)	Y78
Встановлена та підключення інтерфейсна плата LVDT, для використання з вагами LVDT	G21
Козирок з нержавіючої сталі для захисту від сонця/погоди, 357 × 305 × 203 мм (монтується з приладом на місці)	S50
Корпус з нержавіючої сталі 304, 406 × 305 × 152 мм, NEMA 4X, IP66, (прилад монтується всередині корпусу):	
• 3 віконцем	A11
• Без віконця	A12
Корпус з пофарбованої сталі, 406 × 305 × 152 мм, NEMA 4, IP66, (прилад монтується всередині корпусу):	
• 3 віконцем	A13
• Без віконця	A14
Антивібраційний корпус, з оглядовим віконцем, пофарбована сталь, 406 × 305 × 203 мм, NEMA 4, IP66, (прилад монтується всередині корпусу)	A15
Корпус з обігрівом, з оглядовим віконцем, пофарбована сталь, для використання від -50 °C, 483 × 584 × 203 мм, (прилад монтується всередині корпусу)	A35
Настанови щодо експлуатування Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

	Артикул №
Додаткове обладнання	
Додаткова плата вводу/виводу	7MH7723-1BJ
Інтерфейсний модуль LVDT в корпусі NEMA 4 (для підключення витратоміра/конвеєрних ваг LVDT без внутрішнього попереднього підсилювача)	7MH7723-1AJ
Блок живлення, 120 V AC, 60 Hz	7MH7726-1AN
Кабелі для підключення клавіатури BW500, BW500/L і SF500 до материнської плати	7MH7723-1CB
Цифровий індикатор SITRANS RD100, див. сторінку 2/89 каталогу	7ML5741-.....-
Цифровий індикатор SITRANS RD200, див. сторінку 2/97 каталогу	7ML5740-.....-
Цифровий індикатор SITRANS RD300, див. сторінку 2/101 каталогу	7ML5744-.....-
Великий світлодіодний індикатор, висота символів 150 мм	A5E31871009
Запасні частини	
Плата дисплея	7MH7723-1AF
Материнська плата BW500, живлення змінного струму	A5E34320772
Материнська плата BW500/L, живлення змінного струму	A5E34320773
Материнська плата BW500, живлення постійного струму	A5E34320774
Материнська плата BW500/L, живлення постійного струму	A5E34320775
Запасний запобіжник, 2A, 250 V, для BW500, BW500/L та SF500	7MH7723-1DG
Кришка з накладкою і клавіатурою для BW500	7MH7723-1AK
Кришка з накладкою і клавіатурою для BW500 з сертифікацією комерційного обліку	7MH7723-1HN
Кришка з накладкою і клавіатурою для BW500/L	A5E34699647
Запасна клавіатура для BW500, BW500/L та SF500	7MH7723-1CD
Запасна плата LVDT, монтується всередині BW500	A5E34699664
Модуль SmartLinx Modbus TCP/IP, Ethernet/IP	7ML1830-1PN
Модуль SmartLinx PROFINET IO	7ML1830-1PM
Модуль SmartLinx PROFIBUS DP	7ML1830-1HR
Модуль SmartLinx DeviceNet	7ML1830-1HT

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Конвеєрні ваги

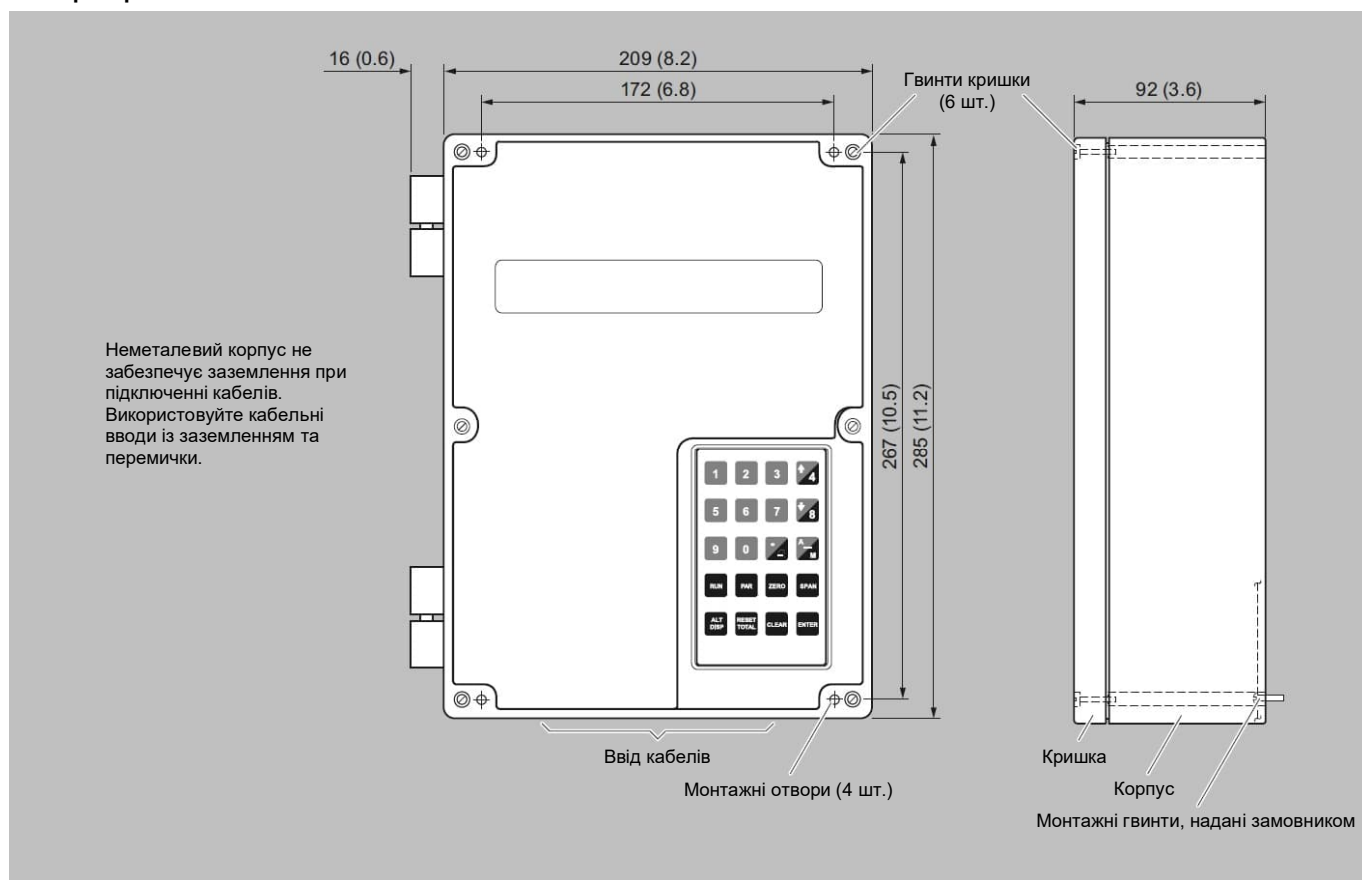
Milltronics BW500 і BW500/L

Технічні характеристики

Milltronics BW500 і BW500/L	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Інтегратор для конвеєрних ваг
Типове застосування	- Сумісний з конвеєрними вагами Milltronics або еквівалентними вагами, які мають 1, 2, 4¹⁾ або 6¹⁾ датчиків навантаження - Сумісний з вагами LVDT (з використанням додаткової інтерфейсної плати)
Входи	
Датчики навантаження	0 ... 45 мВ на датчик
Датчик швидкості	- Імпульси, 0...5 В (низький), 5...15 В (високий), 1 ... 3000 Гц, або - Перемикач з відкритим колектором, або - Сухий контакт реле
Автоматичне установлення на нуль	Сухий контакт від зовнішнього пристрою
мА	Дивись додаткову плату вводу/виводу ¹⁾
Допоміжні входи	5 дискретних входів для зовнішніх контактів, кожен з яких програмується для: прокручування дисплея, скидання суматора 1, калібрування нуля, калібрування діапазону, багатодіапазонного режиму, друку, скидання дози, функції PID або онлайн-калібрування, 2-го датчика швидкості
Виходи	
мА	Програмований, 0/4 ... 20 мА, для витрати, навантаження або швидкості, оптично ізолюваний, роздільна здатність 0.1% від 20 мА, макс. опір навантаження 750 Ω (див. додаткову плату вводу/виводу)
Датчики навантаження	Компенсоване живлення 10 В постійного струму для тензодатчиків, максимально 6 датчиків, максимум 150 мА.
Датчик швидкості	12 В пост. струму, макс. 150 мА
Виносний суматор 1	- Тривалість замикання контакту 10 ... 300 мс - Напівпровідниковий контакт, 30 В пост. струму, 100 мА максимально - Максимальний опір при замкнутому контакті = 36 Ω - Максимальний витік у закритому стані = 1 мкА
Виносний суматор 2	- Тривалість замикання контакту 10 ... 300 мс - Напівпровідниковий контакт, 240 В змінного чи постійного струму, 100 мА максимально - Максимальний опір при замкнутому контакті = 36 Ω - Максимальний витік у закритому стані = 1 мкА
Релейні виходи	5 реле сигналізації/керування, 1 контакт SPST Form A на реле, номінальний струм 5 А при 250 В змінного струму, неіндуктивне навантаження, або 30 В постійного струму
Точність вимірювання	
Роздільна здатність	0.02% від повного діапазону
Точність	0.1% від повного діапазону

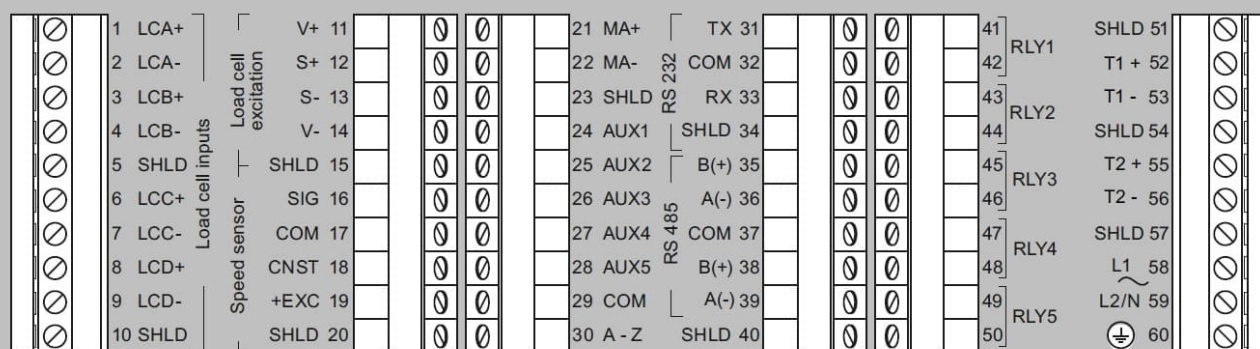
Milltronics BW500 і BW500/L	
Умови оточуючого середовища	
Місце встановлення	В приміщенні / Поза приміщення
Оточуюча температура	-20 ... +50 °C
Ступінь захисту	Туре 4X / NEMA 4X / IP65
Категорія місця встановлення	II
Ступінь забруднення	4
Конструкція	
Матеріал корпусу	Полікарбонат
Розмір (ширина × висота × глибина)	209 × 285 × 92 мм
Вага	2.6 кг
Напруга живлення	
Версія змінного струму	100 ... 240 В змінного струму, ±10%, 50/60 Гц, макс. 55 ВА - Запобіжник FU3 = 2 AG, 2 A, 250 В, повільний
Версія постійного струму	10 ... 30 В постійного струму, максимально 26 Вт - Запобіжник FU2 = 3.75 А з можливістю скидання (не замінюється користувачем)
Керування та дисплей	
Дисплей	Матричний рідкокристалічний дисплей із підсвічуванням, 5 × 7, із 2 рядками по 40 символів у кожному
Програмування	Через локальну клавіатуру
Пам'ять	Програма та параметри зберігаються в енергонезалежній флеш-пам'яті
Комунікація	- Два порти RS 232 - Один порт RS 485 - Сумісність з модулями SmartLinX
Додаткова плата вводу/виводу	
Входи	2, програмовані, 0/4 ... 20 мА, для ПІД-регулювання та онлайн-калібрування, оптично ізолювані, роздільна здатність 0.1% від 20 мА, вхідний імпеданс 200 Ω
Виходи	2, програмовані, 0/4 ... 20 мА, для витрати, навантаження або швидкості, оптично ізолювані, роздільна здатність 0.1% від 20 мА, макс. опір навантаження 750 Ω
Вихід живлення	Ізолюваний, 24 В постійного струму, 50 мА, захист від короткого замикання
Сертифікація	
BW500	CE, UKCA, cCSA _{US} , FM, Measurement Canada, NTEP, MID, OIML, PAC Russia, RCM, EAC, SABS, STAMEQ, KC
BW500/L	CE, UKCA, cCSA _{US} , FM, RCM, EAC, KC
Додаткові опції	- Датчик швидкості: MD-36/36A, MD-256, SITRANS WS300, TASS, RBSS або сумісний - Модулі SmartLinX: спеціальні модулі для інтерфейсу з популярними промисловими системами комунікації. Зверніться до документації продукції. - Інтерфейсна карта LVDT: для інтерфейсу з вагами на основі LVDT

Розмірні креслення



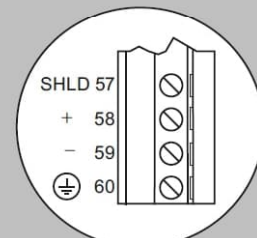
Milltronics BW500 і BW500/L, розміри в мм (дюймах)

Схеми підключення



Кабель

- Один датчик навантаження:
 - Без зворотного зв'язку: Belden 8404, 4 проводи, екранований, 20 AWG (0.5 мм²) або еквівалент, 150 м макс.
 - Зі зворотним зв'язком: Belden 9260, 6 проводів, екранований, 20 AWG (0.5 мм²) або еквівалент, 300 м макс.
- Два/чотири/шість¹⁾ датчиків навантаження:
 - Без зворотного зв'язку: Belden 9260, 6 проводів, екранований, 20 AWG (0.5 мм²) або еквівалент, 150 м макс.
 - Зі зворотним зв'язком: Belden 8418, 8 проводів, екранований, 20 AWG (0.5 мм²) або еквівалент, 300 м макс.
- Датчик швидкості: Belden 8770, 3-провідний екранований, 18 AWG (0.75 мм²) або еквівалент, 300 м
- Автоматичне установлення на нуль: Belden 8760, 1 скручена пара, екранований, 18 AWG (0.75 мм²) або еквівалент, 300 м макс.
- Виносний суматор: Belden 8760, 1 скручена пара, екранований, 18 AWG (0.75 мм²) або еквівалент, 300 м макс.

¹⁾ Для ваг із чотирма/шістьма датчиками навантаження прокладіть два окремі кабелі для двох датчиків кожний

Версія з живленням постійним струмом

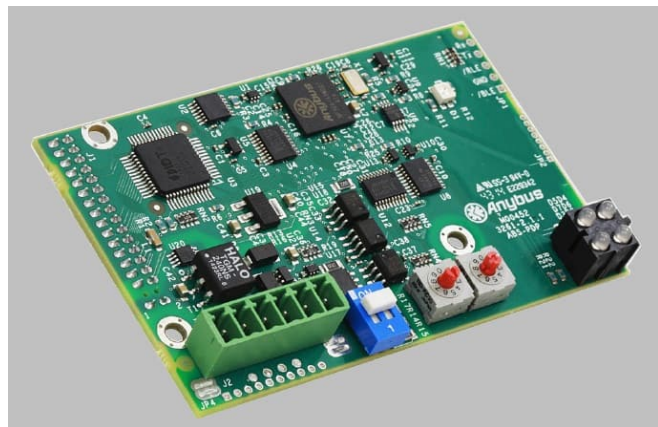
Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Конвеєрні ваги

Модулі SmartLinX

Огляд



Модулі SmartLinX забезпечують пряме цифрове підключення приладів Siemens до популярних промислових комунікаційних шин з використанням технології "plug-and-play".

Переваги

- Швидкий, легкий монтаж
- Пряме підключення: додаткові монтажні роботи не потрібні
- Масштабований прикладний рівень забезпечує оптимізовану пропускну здатність мережі та вимоги до пам'яті (лише для PROFIBUS DP-V0 і DeviceNet)
- Доступні модулі для PROFIBUS DP-V0, PROFIBUS DP-V1, PROFINET, DeviceNet, Modbus TCP/IP і Ethernet/IP

Застосування

З додаванням модуля SmartLinX прилади Siemens можна підключати до багатьох промислових комунікаційних мереж.

Їх швидко та легко встановити, і їх можна додати будь-коли. Модуль просто підключається до гнізда на будь-якому приладі з підтримкою SmartLinX. Їм не потрібні додаткові приватні шини чи шлюзи, а також окрема проводка. Немає додаткових коробок для підключення до вашої мережі, що мінімізує навантаження на інженерний і обслуговуючий персонал.

SmartLinX надає всі дані з приладу, включаючи результати вимірювання та стан, і дозволяє змінювати робочі параметри через шину або телеметричний канал. Користувач може вибрати, які дані на прикладному рівні передавати по шині. Цей вибір економить смугу пропускання і пам'ять, оптимізує пропускну здатність даних і прискорює мережу, дозволяючи підключати до вашої мережі більше приладів.

Вибір комунікаційного модуля: PROFIBUS DP-V0 чи PROFIBUS DP-V1

Плата PROFIBUS DP-V1 була додана до контролерів MultiRanger 200 HMI і HydroRanger 200 HMI для забезпечення ациклічної комунікації та підтримки SIMATIC PDM через PROFIBUS і PROFINET. З контролерами MultiRanger 200 HMI і HydroRanger 200 HMI також можна використовувати і плату PROFIBUS DP-V0 для забезпечення зворотної сумісності.

Контролери MultiRanger 100/200, HydroRanger 200, BW500/L і SF500 сумісні тільки з модулем PROFIBUS DP-V0.

Дані для вибору та замовлення

	Код замовлення
Модулі SmartLinX забезпечують пряме цифрове підключення приладів Siemens до популярних промислових комунікаційних шин з використанням технології "plug-and-play".	
Модуль SmartLinX PROFIBUS DP-V0	7ML1830-1HR
Модуль SmartLinX PROFIBUS DP-V1	A5E35778741
Модуль SmartLinX DeviceNet	7ML1830-1HT
Модуль SmartLinX PROFINET IO ¹⁾	7ML1830-1PM
Модуль SmartLinX Modbus TCP/IP, Ethernet/IP	7ML1830-1PN
Настанови щодо експлуатування	
Всю літературу можна безкоштовно завантажити різними мовами на:	
www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	

¹⁾ Модуль SmartLinX PROFINET сертифіковано за стандартом V2.2.4.

Технічні характеристики

Тип модуля	PROFIBUS DP-V0
Інтерфейс	RS 485 (стандарт PROFIBUS)
Швидкість передачі даних	Усі дійсні швидкості PROFIBUS DP від 9 600 Кбіт/с до 12 Мбіт/с
Адреса (підлеглий)	0 ... 99
Підключення	Підлеглий
Сумісність модуля SmartLinX	• MultiRanger 200 HMI • MultiRanger 100/200 • HydroRanger 200 HMI • HydroRanger 200 • Milltronics BW500, BW500/L • Milltronics SF500

Тип модуля	PROFIBUS DP-V1
Інтерфейс	RS 485 (стандарт PROFIBUS)
Швидкість передачі даних	Усі дійсні швидкості PROFIBUS DP від 9 600 Кбіт/с до 12 Мбіт/с
Адреса (підлеглий)	0 ... 99
Підключення	Підлеглий
Сумісність модуля SmartLinX	• MultiRanger 200 HMI • HydroRanger 200 HMI

Тип модуля	PROFINET IO
Інтерфейс	Роз'єм RJ 45
Швидкість передачі даних	10/100 Мбіт/с
Адреса	IP-адреса через DIP-перемикачі або через DCP чи DHCP
Підключення	Підлеглий/Сервер
Сумісність модуля SmartLinX	• MultiRanger 200 HMI • HydroRanger 200 HMI • Milltronics BW500, BW500/L • Milltronics SF500

Технічні характеристики (продовження)

Тип модуля	Modbus TCP/IP, Ethernet/IP
Інтерфейс	Роз'єм RJ 45
Швидкість передачі даних	10/100 Мбіт/с
Адреса	IP-адреса через DIP-перемикачі або через DCP чи DHCP
Підключення	Підлеглий/Сервер
Сумісність модуля SmartLinx	• MultiRanger 200 HMI • HydroRanger 200 HMI • Milltronics BW500, BW500/L • Milltronics SF500

Тип модуля	DeviceNet
Інтерфейс	DeviceNet фізичний рівень
Швидкість передачі даних	125, 250, 500
MAC Адреса	0 ... 63
Підключення	Підлеглий (група 2)
Сумісність модуля SmartLinx	• MultiRanger 200 HMI • MultiRanger 100/200 • HydroRanger 200 HMI • HydroRanger 200 • Milltronics BW500, BW500/L • Milltronics SF500

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Ваги для дозування, наповнення, пакетування та перевірки

Введення

Огляд



Ваговимірювальний електронний модуль SIWAREX WP251

Типовими вимогами для багатьох галузей промисловості є високоточне змішування та дозування, а також фасування та наповнення на високій швидкості. Відповідна електроніка SIWAREX пропонує комплексні властивості та функції, які відповідають всім вимогам.

Процес дозування, який використовується у виробничих операціях, залежить від різних факторів. Залежно від виду та кількості матеріалів, що зважуються, потрібні різні системи дозування та різні процеси зважування. Процес наповнення рідких або твердих матеріалів, таких як цемент, повинен бути максимально швидшим та точним.

Огляд

SIWAREX WP251 - це гнучкий у застосуванні ваговимірювальний модуль для процесів дозування та наповнення. Цей компактний модуль можна легко встановити в систему автоматизації SIMATIC S7-1200. Його також можна використовувати в автономному режимі без процесора SIMATIC.

Переваги

Модуль SIWAREX WP251 пропонує наступні ключові переваги:

- Уніфікована конструктивна технологія та сумісна комунікація в SIMATIC S7-1200
- Єдина конфігурація з TIA Portal
- Комерційні операції згідно OIML R-76, R-51, R-61 та R-107
- Внутрішня протокольна пам'ять до 550 000 записів
- Можлива робота без центрального процесора SIMATIC
- Вбудований порт Ethernet (Modbus TCP/IP / SIWATOOL)
- Вбудований інтерфейс RS 485 (Modbus RTU / виносний дисплей)
- Чотири дискретних входи та чотири дискретних виходи, один аналоговий вихід
- Вимірювання ваги та сили з високою роздільною здатністю до ± 4 мільйонів і точністю до 0.05%
- Просте налаштування ваг за допомогою програмного забезпечення SIWATOOL V7 через інтерфейс Ethernet
- Точка відновлення для простого повернення всіх параметрів
- Автоматичне калібрування можливе без еталонних гирь
- Модуль можна замінити без нового налаштування ваг
- Використання безпосередньо в небезпечній зоні 2

Застосування

SIWAREX WP251 – це оптимальне рішення там, де потрібно швидко та точно дозування та заповнення. Нижче наведено типові приклади використання SIWAREX WP251:

- Прилади автоматичні для зважування розділених вантажів (CWI) – комерційні операції відповідно до OIML R-51
- Дозатори дискретної дії вагові автоматичні (GFI) – комерційні операції відповідно до OIML R-61
- Неавтоматичні зважувальні прилади (NAWI) – комерційні операції відповідно до OIML R-76
- Ваги дискретної дії для сумарного обліку автоматичні (DTI) – комерційні операції відповідно до OIML R-107

Конструкція

SIWAREX WP251 - це компактний технологічний модуль в системі SIMATIC S7-1200, який безпосередньо здійснює зв'язок з контролером SIMATIC S7-1200 через системну шину.

Компактний зважувальний модуль має ширину 70 мм і встановлюється на DIN-рейці. Це надзвичайно зручно.

Підключення джерела живлення, датчиків навантаження, інтерфейсу RS 485, дискретних входів/виходів та аналогових виходів розташовані на знімних гвинтових клемних блоках. Для підключення Ethernet використовується роз'єм RJ45 (SIWATOOL та Modbus TCP/IP).

Функції

SIWAREX WP251 повністю автономно контролює процеси дозування та наповнення. Дозуючими клапанами (повна/низька витрата) можна керувати безпосередньо через чотири дискретні виходи модуля. Це дозволяє досягнути максимальної точності, оскільки процес зважування контролюється абсолютно незалежно від центрального процесора та часу його циклу.

Центральний процесор може використовуватися для управління рецептами та параметрами вимірюваного матеріалу. Потім ці параметри та бажане задане значення ваги передаються в SIWAREX WP251 за допомогою функціонального блоку, і починається процес дозування. SIWAREX WP251 автоматично оптимізує точки відключення, генерує статистику та реєструє кожне завдання дозування у внутрішній протокольній пам'яті, яка також доступна з центрального процесора і може бути зчитана центральним процесором.

Для налаштування і введення в експлуатацію доступні різні варіанти. Функціональний блок SIWAREX WP251 забезпечує повний доступ до всіх параметрів модуля SIWAREX WP251. Завантажуваний приклад програми "ready-for-use" (готовий до використання) забезпечує повний доступ до даних ваговимірювального модуля, параметрів калібрування та функцій ваг - без додаткових зусиль програмування. Крім того, для налаштування може бути використано сервісне програмне забезпечення SIWATOOL V7 для ПК, яке здійснює зв'язок з модулем SIWAREX через Ethernet. Також можливий доступ через W-LAN за допомогою точки доступу WIFI. Отже, віддалений доступ через Інтернет не становить проблем. Для цілей обслуговування можливий централізований доступ до всіх ваг по всьому світу з одного місця. Крім того, є повний доступ до всіх параметрів і команд як через інтерфейс RS 485 (Modbus RTU), так і через інтерфейс Ethernet (Modbus TCP/IP), що означає, що повне налаштування та експлуатація можуть також здійснюватися за допомогою цих каналів.

Функції зважування

SIWAREX WP251 забезпечує режими зважування NAWI (неавтоматичний зважувальний прилад), ACI (прилади для автоматичного зважування розділених вантажів) та AGFI (автоматичні вагові дозатори дискретної дії).

У робочих режимах NAWI та ACI існує вибір між режимом наповнення та режимом спорожнення. Весь процес заповнення або дозування повністю контролюється модулем SIWAREX WP251. Потрібно лише передати в модуль задане значення і команду запуску. Сигнали «повна витрата», «низька витрата» та «порожній» можуть перемикатися безпосередньо через дискретні виходи модуля.

Дані щодо значень ваги, а також всі біти стану ваг і дозування доступні циклічно в коді програми ПЛК для подальшої оцінки. Якщо активовано автономний режим модуля, існує додаткова гарантія того, що дозування та робота ваг можуть продовжуватися навіть у разі зупинки центрального процесора.

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Ваги для дозування, наповнення, пакетування та перевірки

SIWAREX WP251

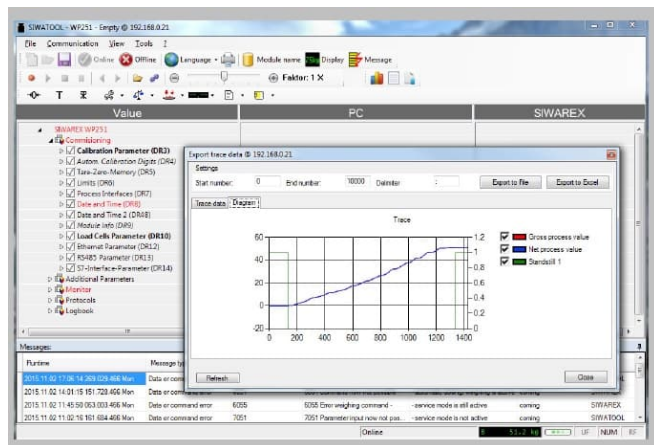
Функції (продовження)

Програмне забезпечення

SIWATOOL V7 - це спеціальна програма налаштування та обслуговування, яка працює з операційними системами Windows. Програма дозволяє користувачеві виконувати налаштування ваг, не вимагаючи інженерних навичок з автоматизації. Під час обслуговування технік може використовувати ПК для аналізу та тестування процедур у вагах. Зчитування буфера діагностики з SIWAREX WP251 є надзвичайно корисним при аналізуванні подій.

Нижче наведено лише деякі завдання, які можна виконати за допомогою SIWATOOL V7:

- Призначення параметрів та калібрування ваг
- Тестування характеристик ваг
- Запис та аналіз послідовності зважування



Програмне забезпечення SIWATOOL V7, вигляд вікон програми

Також надзвичайно корисно проводити аналіз буфера діагностики, який можна зберегти разом із параметрами модуля у файлі резервної копії.

Для оптимізації послідовностей зважування в ваговимірювальному модулі SIWAREX WP251 передбачений режим реєстрації. Записані значення ваги та пов'язані стани модуля можуть відобразитися у вигляді графіків за допомогою SIWATOOL V7 та MS Excel.

Оновлення вбудованого програмного забезпечення

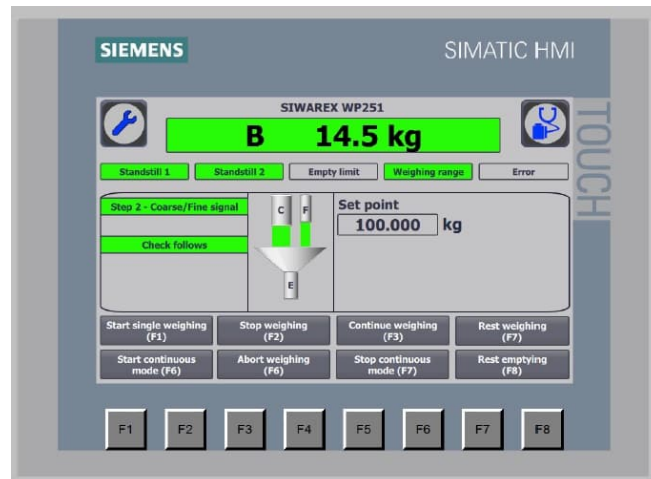
Ще одну додаткову функцію програми можна використовувати для завантаження в SIWAREX WP251 нової версії вбудованого програмного забезпечення на місці. Це означає, що оновлення вбудованого програмного забезпечення можна за потребою виконувати на місці в будь-якій точці світу.

Інтеграція

Інтеграція в систему керування заводу

SIWAREX WP251 є частиною компонентів контролерів SIMATIC S7-1200 і легко інтегрується в TIA Portal. Безкоштовний функціональний блок забезпечує повний доступ до всіх параметрів, фактичних значень, заданих значень, значень ваги та інформації про стан (наприклад, порогові значення, сигнал «повна витрата», сигнал «низька витрата», сигнал «порожній») зручно та без зусиль на програмування. Індивідуальні інтерфейси оператора можуть бути створені на сенсорних панелях SIMATIC HMI. Також можна легко впровадити та організувати керування декількома мовами.

Щоб допомогти вам швидко і просто розпочати роботу безкоштовно доступний приклад проекту "Ready for use (Готовий до використання) SIWAREX WP251". Цей проект для TIA Portal містить як функціональний блок, так і повноцінну систему візуалізації для роботи та моніторингу SIWAREX WP251. Візуалізацію можна вільно редагувати та адаптувати, або повністю перенести в існуючий проект HMI.



Автономний режим

Крім того, SIWAREX WP251 також може використовуватися без процесора SIMATIC. У цьому випадку модуль підключається лише до напруги живлення 24 В постійного струму. У цьому випадку для введення команд оператором можна використовувати ПК (наприклад, із використанням сервера OPC) або панель оператора з підтримкою Modbus. Обидва інтерфейси Modbus SIWAREX WP251 (TCP/IP та RTU) забезпечують доступ до всіх параметрів, фактичних значень, заданих значень, значень ваги та інформації про стан. Таким чином, на ПК або на панелі оператора з підтримкою Modbus можна створити індивідуальний інтерфейс оператора для конкретного технологічного завдання. Інтеграція в сторонні системи через інтерфейси Modbus також не становить проблем.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Ваговимірювальний модуль SIWAREX WP251 Одноканальний, для комерційних операцій, для автоматичних ваг дозування та наповнення (AGFI, ACI, NAWI) з аналоговими тензOMETричними датчиками навантаження (1...4 мВ/В), 1 × LC, 4 × DO, 4 × DI, 1 × AO, 1 × RS 485, порт Ethernet	7MH4960-6AA01
Настанова щодо експлуатування SIWAREX WP251 Доступно різними мовами Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWAREX WP251 "Ready for use" Безкоштовно завантажте з Інтернет за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
SIWATOOL V4 & V7 Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	7MH4900-1AK01
Калібрувальний комплект для SIWAREX WP2xx Використовується для SIWAREX WP231 та SIWAREX WP251 Для перевірки до 3 ваг, містить: • 3 × етикетки з фольги • 1 × захисна плівка • 3 × захисні калібрувальні пластини • Вказівки щодо перевірки, сертифікати та схвалення, етикетка, що редагується, SIWAREX WP	7MH4960-0AY10

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Кабель Ethernet (патч-корд) 2 метри Для підключення SIWAREX WP251 до ПК (SIWATOOL), SIMATIC CPU, панелі оператора	6XV1850-2GH20
Акcesуари	
З'єднувальна коробка SIWAREX EB Для подовження кабелю датчиків	7MH4710-2AA
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження (для вибухонебезпечних зон, дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Інтерфейс SIWAREX IS Ex Для іскробезпечного підключення датчиків навантаження. Сертифікація ATEX (не UL/FM). Підходить для електронних ваговимірювальних систем SIWAREX. Сумісність датчиків слід перевіряти окремо. • Струм короткого замикання < 199 mA DC • Струм короткого замикання < 137 mA DC	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Кабель (опція) Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) – CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри. • Колір оболонки: оранжевий • Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Клема заземлення для підключення екрану кабелю датчика навантаження до заземленої DIN-рейки	6ES5728-8MA11
Виносний дисплей (опція) Цифрові виносні дисплеї можна підключити безпосередньо до SIWAREX WP251 через інтерфейс RS 485. Підходящий виносний дисплей: S102 Siebert Industrie-elektronik GmbH PO Box 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 https://www.siebert-group.com/en/ Детальна інформація доступна у виробника	

Технічні характеристики

SIWAREX WP251	
Режими зважування	- Неавтоматичні зважувальні прилади (NAWI) (заповнення + видалення), комерційні операції відповідно OIML R-76 - Прилади автоматичні для зважування розділених вантажів (CWI) (заповнення + видалення), комерційні операції відповідно OIML R-51 - Дозатори дискретної дії вагові автоматичні (GFI), комерційні операції відповідно OIML R-61 - Ваги дискретної дії для сумарного обліку автоматичні (DTI), комерційні операції відповідно OIML R-107
Інтеграція в системи автоматизації S7-1200 Панель оператора та/або системи автоматизації інших виробників	Системна шина SIMATIC S7-1200 Через Ethernet (Modbus TCP/IP) або RS 485 (Modbus RTU)
Комунікаційні інтерфейси	1 × Системна шина SIMATIC S7-1200 1 × Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP) 1 × RS 485 (Modbus RTU або виносний дисплей) 1 × Аналоговий вихід 0/4 ... 20 mA 4 × дискретні входи 24В постійного струму 4 × дискретні виходи 24В постійного струму із захистом від короткого замикання
Функції	3 порогових значення - Тара - Специфікація тари - Установка на нуль - Коригування нуля - Статистика - Автоматичне налаштування точки відключення - Вбудована протокольна пам'ять для 550 000 записів - Функція реєстрації даних для аналізу сигналів - Внутрішня точка відновлення - Автономний режим або інтеграція в SIMATIC S7-1200
Налаштування параметрів	- Повний доступ з використанням функціональних блоків SIMATIC S7-1200 - Повний доступ через Modbus TCP/IP - Повний доступ через Modbus RTU
Виносний дисплей Підключення	Через RS 485
Налаштування ваг	Програмне забезпечення SIWATOOL (Ethernet), функціональні блоки S7-1200 і сенсорна панель, або напряму підключена панель оператора (Modbus)
Точність вимірювання Максимальна похибка відносно значення повної шкали згідно DIN 1319-1 при 20 °C ± 10 K Розподільна здатність	0.05% до ± 4 мільйонів
Кількість вимірювань в секунду	100 або 120 (налаштовується)

Ваговимірювальна електроніка**Автономна електроніка****Ваги для дозування, наповнення, пакетування та перевірки****SIWAREX WP251****Технічні характеристики**

Фільтр	• Фільтр низьких частот 0.1 ... 50 ГЦ • Фільтр середнього значення
Датчики навантаження	Тензометричні датчики, 4-провідна або 6-провідна система
Живлення датчиків Напруга живлення (регулюється за допомогою зворотного зв'язку) Дозволений опір навантаження • R_{Lmin} • R_{Lmax} 3 інтерфейсом SIWAREX IS EX • R_{Lmin} • R_{Lmax}	4.85 В постійного струму $> 40 \Omega$ $< 4100 \Omega$ $> 50 \Omega$ $< 4100 \Omega$
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Допустимий діапазон вимірюваного сигналу (з датчиками 4 мВ/в)	-21.3 ... +21.3 мВ
Максимальна відстань до ваговимірювальних датчиків	500 метрів
Підключення до датчиків, розташованих у вибухонебезпечній зоні 1	За допомогою додаткового вибухобезпечного інтерфейсу SIWAREX IS
Сертифікація	• ATEX Zone 2 • UL • KCC • EAC • RCM
Сертифікація калібрування	• Свідоцтво про експертизу типу 2014/31/EU (NAWI) відповідно до OIML R-76 • Свідоцтво про експертизу типу 2014/32/EU (MID) відповідно до OIML R-61 і OIML R-51 • Свідоцтво про експертизу типу 2014/32/EU (MID) відповідно до OIML R-107
Допоміжне джерело живлення Номінальна напруга Максимальне споживання енергії Максимальне споживання енергії шини SIMATIC Bus	24 В постійного струму 200 мА 3 мА
Ступінь захисту згідно до DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Кліматичні вимоги $T_{min(IND)} \dots T_{max(IND)}$ (робоча температура) Вертикальний монтаж Горизонтальний монтаж	 $-10 \dots +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $-10 \dots +55 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Електромагнітна сумісність	Згідно до EN 45501
Розміри	70 × 75 × 100 мм

Огляд



Milltronics SF500 — це повнофункціональний модуль-інтегратор для використання з витратомірами твердих речовин.

Переваги

- Автоматичне калібрування нуля та електронне калібрування діапазону
- Сигналізація витрати або помилки діагностики
- Вбудований Modbus і опціонально: PROFIBUS DP, Modbus TCP/IP, PROFINET, Ethernet/IP і DeviceNet

- ПІД-регулювання та онлайн-калібрування з додатковою платою аналогового вводу/виводу
- Багатоточкова лінеаризація для високої точності в широкому діапазоні
- До 8 діапазонів вимірювання для застосування з більш ніж однією умовою потоку та/або різними властивостями матеріалу
- Вхід вологоміра через додаткову плату аналогового вводу/виводу для розрахунку сухої ваги

Застосування

Milltronics SF500 працює з будь-яким витратоміром твердих речовин із двома тензометричними датчиками навантаження або з датчиком LVDT.

SF500 може виконувати функції керування нижчого рівня, які традиційно виконують інші пристрої, і підтримує популярні промислові комунікаційні шини. Його перевірена функція балансування датчиків навантаження усуває необхідність узгодження датчиків.

Функцію PID можна використовувати для керування швидкістю пристроїв попередньої подачі та/або керування добавками за допомогою двох внутрішніх контролерів PID. Працюючи в тандемі з двома або більше ваговими дозаторами, SF500 можна використовувати для керування співвідношенням при змішуванні та контролю добавок. SF500 також забезпечує функції дозування, завантаження та сигналізації.

Дані для вибору та замовлення

Модуль-інтегратор Milltronics SF500												Артикул № 7MH7156 - ● ● ● ● ● - ● ● ● ●											
Повнофункціональний, потужний модуль-інтегратор, призначений для використання з витратомірами твердих речовин.																							
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.																							
Напруга живлення																							
Змінний струм												2											
Постійний струм												3											
Додаткова плата вводу/виводу ¹⁾																							
Відсутня												A											
Плата з 2 аналоговими входами та 2 аналоговими виходами												B											
Функціональне програмне забезпечення																							
Стандартне												A											
Додаткова пам'ять																							
Відсутня												0											
Цифрова комунікація ²⁾																							
Без модуля SmartLinx												0											
3 модулем SmartLinx PROFIBUS DP												2											
3 модулем SmartLinx DeviceNet												3											
3 модулем SmartLinx PROFINET												4											
3 модулем SmartLinx Ethernet/IP												5											
3 модулем SmartLinx Modbus TCP/IP												6											
Корпус																							
Стандартний корпус, без отворів для кабелів												1											
Стандартний корпус, 4 отвори для кабельних входів M20												2											
Наклейка сертифікації для комерційного обліку																							
Без наклейки сертифікації комерційного обліку												A											
3 наклейкою “Not legal for Canadian and EU trade” (Не для комерційного обліку в Канаді і ЄС)												B											
Сертифікація																							
Без вибухозахисту, загальнопромислове використання, CE, UKCA, cCSA _{US} , FM, RCM, EAC, KC																							

1) Необхідна для ПІД-регулювання та онлайн-калібрування

2) Необхідне для промислової комунікації. Модуль SmartLinx PROFINET сертифікований за стандартом V2.2.4.

Ваговимірювальна електроніка

Автономна електроніка

Витратоміри твердих речовин

Milltronics SF500

Дані для вибору та замовлення (продовження)

	Код замовлення
Додаткові варіанти Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, макс. 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Козирок з нержавіючої сталі для захисту від сонця/погоди, 357 × 305 × 203 мм (монтується з приладом на місці)	S50
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Встановлена та підключення інтерфейсна плата LVDT, для використання з витратомірами LVDT	G21
Корпус з нержавіючої сталі 304, 406 × 305 × 152 мм, NEMA 4X, IP66, (прилад монтується всередині корпусу):	
• З віконцем	A11
• Без віконця	A12
Корпус з пофарбованої сталі, 406 × 305 × 152 мм, NEMA 4, IP66, (прилад монтується всередині корпусу):	
• З віконцем	A13
• Без віконця	A14
Антивібраційний корпус, з оглядовим віконцем, пофарбована сталь, 406 × 305 × 203 мм, NEMA 4, IP66, (прилад монтується всередині корпусу)	A15
Корпус з обігрівом, з оглядовим віконцем, пофарбована сталь, для використання від -50 °C, 483 × 584 × 203 мм, (прилад монтується всередині корпусу)	A35
Настанови щодо експлуатування Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

	Артикул №
Додаткове обладнання	
Додаткова плата вводу/виводу	7MH7723-1BJ
Інтерфейсний модуль LVDT в корпусі NEMA 4 (для підключення витратоміра/конвеєрних ваг LVDT без внутрішнього попереднього підсилювача)	7MH7723-1AJ
Кабелі для підключення клавіатури BW500, BW500/L і SF500 до материнської плати	7MH7723-1CB
Цифровий індикатор SITRANS RD100, див. сторінку 2/89 каталогу	7ML5741-.....-
Цифровий індикатор SITRANS RD200, див. сторінку 2/97 каталогу	7ML5740-.....-
Цифровий індикатор SITRANS RD300, див. сторінку 2/101 каталогу	7ML5744-.....-
Запасні частини	
Плата дисплея	7MH7723-1AF
Кришка з накладкою і клавіатурою для SF500	7MH7723-1AG
Материнська плата SF500, живлення змінного струму	A5E34320776
Материнська плата SF500, живлення постійного струму	A5E34320778
Запасний запобіжник, 2A, 250 V, для BW500, BW500/L та SF500	7MH7723-1DG
Запасна клавіатура для BW500, BW500/L та SF500	7MH7723-1CD
Запасна плата LVDT, монтується всередині SF500	A5E34699664
Модуль SmartLinx PROFINET IO	7ML1830-1PM
Модуль SmartLinx Modbus TCP/IP, Ethernet/IP	7ML1830-1PN
Модуль SmartLinx PROFIBUS DP	7ML1830-1HR
Модуль SmartLinx DeviceNet	7ML1830-1HT

Технічні характеристики

Milltronics SF500	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Інтегратор для витратоміра
Типове застосування	- Сумісний з витратомірами сухих речовин SITRANS або еквівалентними витратомірами з 1 або 2 датчиками навантаження - Сумісний з витратомірами сухих речовин на базі LVDT, з використанням додаткової інтерфейсної плати
Входи	
Датчики навантаження	0 ... 45 мВ на датчик навантаження або інтерфейсну плату LVDT
Автоматичне установлення на нуль	Сухий контакт від зовнішнього пристрою
мА	Дивись додаткову плату вводу/виводу
Допоміжні входи	5 дискретних входів для зовнішніх контактів, кожен з яких програмується для: прокручування дисплея, скидання суматора 1, калібрування нуля, калібрування діапазону, багатодіапазонного режиму, друку, скидання дози, функції PID або онлайн-калібрування
Виходи	
мА	Програмований, 0/4 ... 20 мА, для витрати, оптично ізолюваний, роздільна здатність 0.1% від 20 мА, макс. опір навантаження 750 Ω (див. додаткову плату вводу/виводу)
Датчики навантаження / Інтерфейсна плата LVDT	Компенсоване живлення 10 В постійного струму для тензодатчика, максимально 2 датчики, максимум 150 мА.
Датчик швидкості	12 В пост. струму, макс. 150 мА
Виносний суматор 1	- Тривалість замикання контакту 10 ... 300 мс - Напівпровідниковий контакт, 30 В пост. струму, 100 мА максимально - Максимальний опір при замкнутому контакті = 36 Ω - Максимальний витік у закритому стані = 1 мкА
Виносний суматор 2	- Тривалість замикання контакту 10 ... 300 мс - Напівпровідниковий контакт, 240 В змінного чи постійного струму, 100 мА максимально - Максимальний опір при замкнутому контакті = 36 Ω - Максимальний витік у закритому стані = 1 мкА
Релейні виходи	5 реле сигналізації/керування, 1 контакт SPST Form A на реле, номінальний струм 5 А при 250 В змінного струму, неіндуктивне навантаження, або 30 В постійного струму
Точність вимірювання	
Роздільна здатність	0.02% від повного діапазону
Точність	0.1% від повного діапазону

Milltronics SF500	
Умови оточуючого середовища	
Місце встановлення	В приміщенні / Поза приміщення
Оточуюча температура	-20 ... +50 °C
Ступінь захисту	Туре 4X / NEMA 4X / IP65
Категорія місця встановлення	II
Ступінь забруднення	4
Конструкція	
Матеріал корпусу	Полікарбонат
Розмір (ширина × висота × глибина)	209 × 285 × 92 мм
Вага	2.6 кг
Напруга живлення	
Версія змінного струму	100 ... 240 В змінного струму, ±10%, 50/60 Гц, макс. 55 ВА - Запобіжник FU3 = 2 AG, 2 A, 250 В, повільний
Версія постійного струму	10 ... 30 В постійного струму, максимально 26 Вт - Запобіжник FU2 = 3.75 А з можливістю скидання (не замінюється користувачем)
Керування та дисплей	
Дисплей	Матричний рідкокристалічний дисплей із підсвічуванням, 5 × 7, із 2 рядками по 40 символів у кожному
Програмування	Через локальну клавіатуру
Пам'ять	Програма та параметри зберігаються в енергонезалежній флеш-пам'яті
Комунікація	- Два порти RS 232 - Один порт RS 485 - Сумісність з модулями SmartLinX
Сертифікація	
CE, UKCA, cCSAus, FM, RCM, EAC, KC	
Додаткова плата вводу/виводу	
Входи	2, програмовані, 0/4 ... 20 мА, для ПІД-регулювання та онлайн-калібрування, оптично ізолювані, роздільна здатність 0.1% від 20 мА, вхідний імпеданс 200 Ω
Виходи	2, програмовані, 0/4 ... 20 мА, для витрати, навантаження або швидкості, оптично ізолювані, роздільна здатність 0.1% від 20 мА, макс. опір навантаження 750 Ω
Вихід живлення	Ізолюваний, 24 В постійного струму, 50 мА, захист від короткого замикання
Додаткові опції	
- Модулі SmartLinX: спеціальні модулі для інтерфейсу з популярними промисловими системами комунікації. Зверніться до документації продукції. - Інтерфейсна карта LVDT: для інтерфейсу з витратомірами твердих речовин на основі LVDT	

Ваговимірювальна електроніка

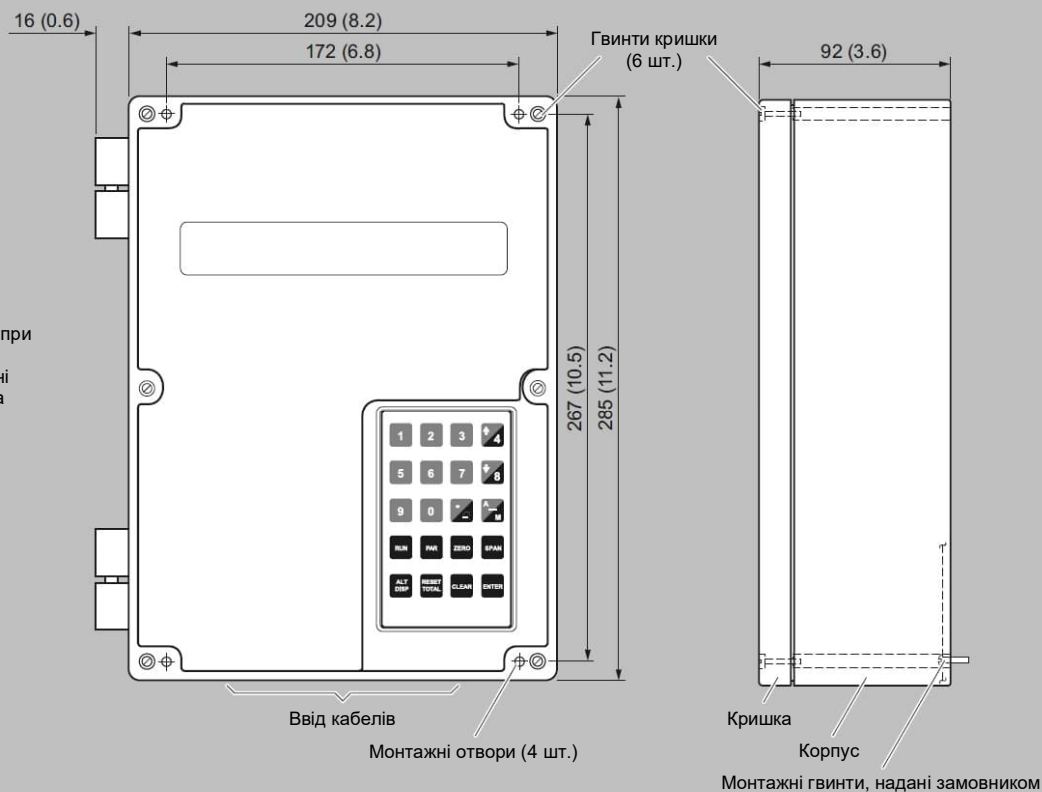
Автономна електроніка

Витратоміри твердих речовин

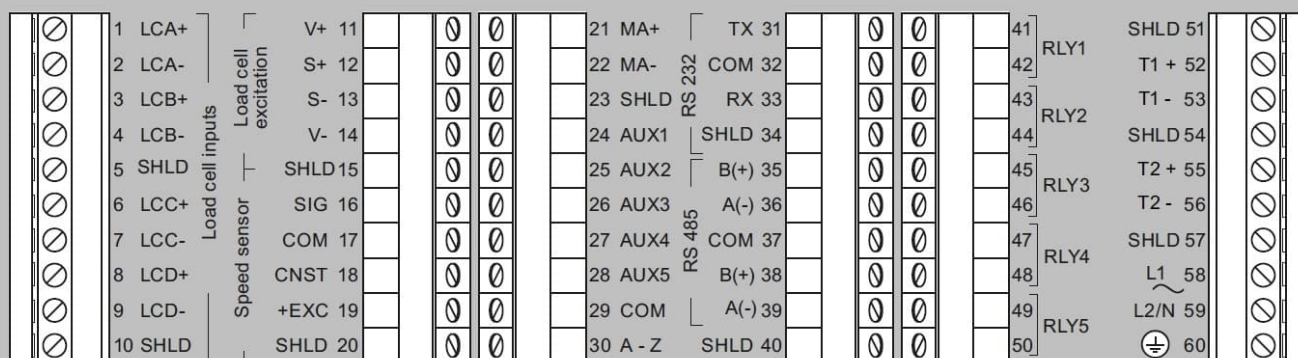
Milltronics SF500

Розмірні креслення

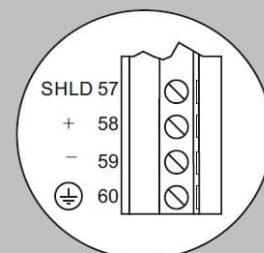
Неметалевий корпус не забезпечує заземлення при підключенні кабелів. Використовуйте кабельні вводи із заземленням та перемички.



Milltronics SF500, розміри в мм (дюймах)

Схеми підключення**Кабель**

- Один датчик навантаження:
 - Без зворотного зв'язку: Belden 8404, 4 провідів, екранований, 20 AWG (0.5 мм²) або еквівалент, 150 м макс.
 - Зі зворотним зв'язком: Belden 9260, 6 провідів, екранований, 20 AWG (0.5 мм²) або еквівалент, 300 м макс.
- Два датчики навантаження:
 - Без зворотного зв'язку: Belden 9260, 6 провідів, екранований, 20 AWG (0.5 мм²) або еквівалент, 150 м макс.
 - Зі зворотним зв'язком: Belden 8418, 8 провідів, екранований, 20 AWG (0.5 мм²) або еквівалент, 300 м макс.
- Автоматичне установлення на нуль: Belden 8760, 1 скручена пара, екранований, 18 AWG (0.75 мм²) або еквівалент, 300 м макс.
- Виносний суматор: Belden 8760, 1 скручена пара, екранований, 18 AWG (0.75 мм²) або еквівалент, 300 м макс.



Версія з живленням постійним струмом

Електричні підключення Milltronics SF500

Огляд



SITRANS RD100 – це цифровий індикатор в корпусі NEMA 4X із живленням від 2-провідного вимірювального контуру для контрольно-вимірювальних приладів

Переваги

- Легке налаштування
- Сертифікація для вибухонебезпечних зон
- Ударостійкий корпус NEMA 4X, IP67
- Просте калібрування в два кроки
- Два режими вводу сигналу дозволяють легке обслуговування, не потребуючи переривання контуру

Застосування

RD100 є універсальним приладом. Його можна встановлювати в приміщенні або на відкритому повітрі, у гарячому чи холодному середовищі, а також у безпечних чи вибухонебезпечних зонах.

Він сертифікований FM і CSA як іскробезпечний і незаймистий, працює при температурі від -40 до +85 °C, додаючи лише 1 В до контуру.

Калібрування складається з швидкого процесу в два кроки, який передбачає налаштування лише двох невзаємодіючих потенціометрів.

- Основні сфери застосування: дистанційно відображення змінних процесу при вимірюванні рівня, витрати, тиску, температури та ваги в контурі 4 ... 20 mA.

Дані для вибору та замовлення

Індикатор SITRANS RD100		Артикул №					
Цифровий індикатор в корпусі NEMA 4X із живленням від 2-провідного вимірювального контуру, для контрольно-вимірювальних приладів		7ML5741 - • • A 0 0 - 0					
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.							
Розташування отвору для вводу кабелю (Ø ½")							
Без отвору			1				
Знизу			2				
Ззаду			3				
Зверху			4				
Сертифікація							
FM/CSA				A			
CE				B			

Ваговимірювальна електроніка

Додаткові компоненти

Індикатори

SITRANS RD100

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Артикул №	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Аксесуари	
Комплект для монтажу на панелі	7ML1930-1BN
Комплект для монтажу на трубі 2 дюйми (сталь з покриттям цинком)	7ML1930-1BP
Комплект для монтажу на трубі 2 дюйми (нержавіюча сталь 304, EN 1.4301)	7ML1930-1BQ

Технічні характеристики

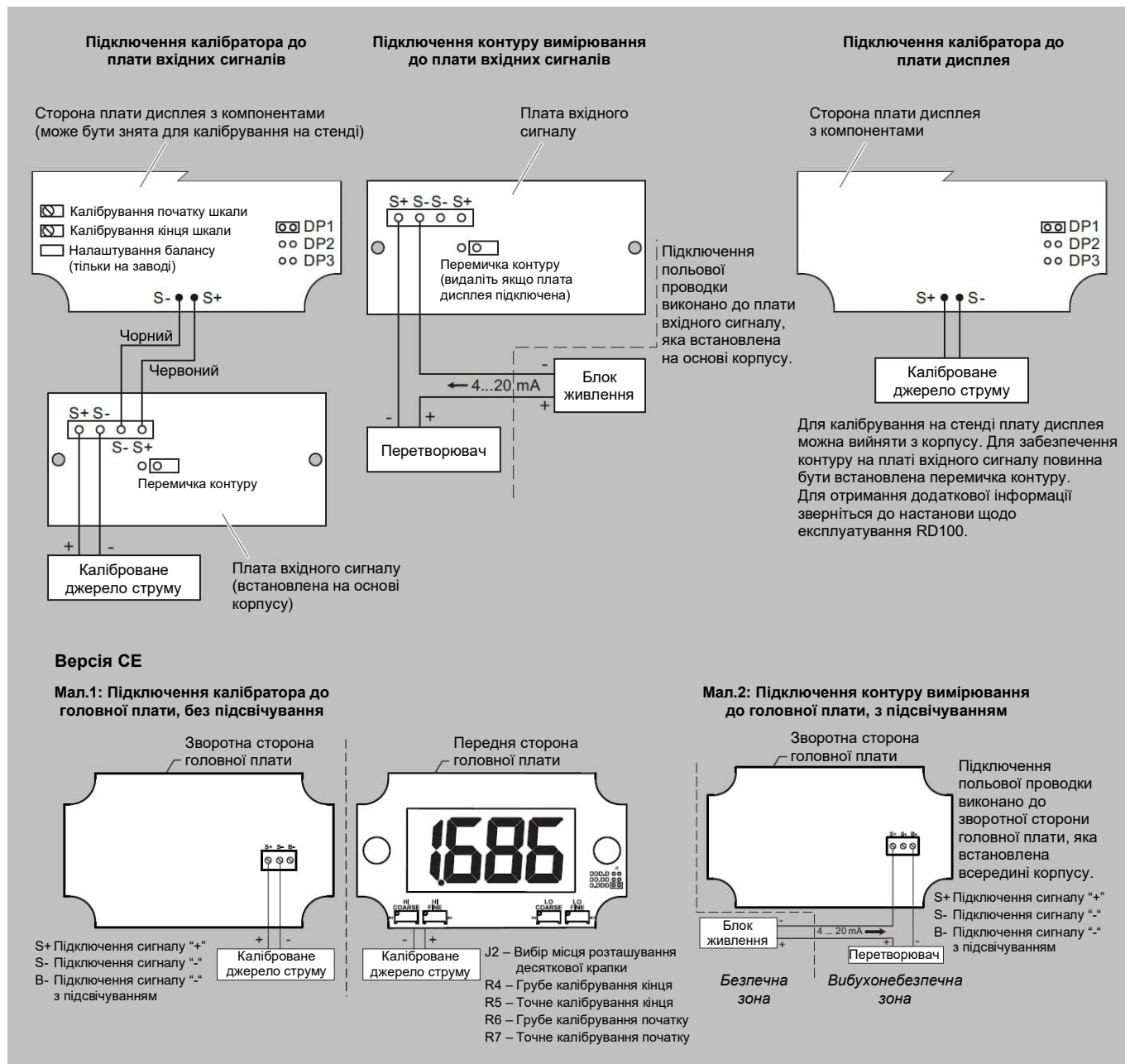
SITRANS RD100	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Аналого-цифрове перетворення
Діапазон вимірювання	4 ... 20 мА
Кількість точок вимірювання	1 прилад тільки
Точність	± (0.1% від діапазону + 1 каунт)
Умови експлуатування	
Умови оточуючого середовища	
• Температура експлуатування	-40 ... +85 °C
• Температура зберігання	-40 ... +85 °C
Конструкція	
Вага	340 г
Матеріал корпусу	Корпус із ударостійкого наповненого склом полікарбонату, кришка з прозорого полікарбонату
Ступінь захисту	NEMA 4X, IP67
Напруга живлення	
Зовнішнє живлення контуру	максимум 30 В постійного струму
Дисплей	
• Рідкокристалічний, висота знаків 1 дюйм	
• Цифровий діапазон відображення від -1000 до +2000	
Сертифікація	
Без вибухозахисту	CE
Вибухозахист	
• Іскробезпечний	• CSA/FM Class I, II, III, Div. 1, Groups A, B, C, D, E, F, G T4
	• CSA/FM Class I, Zone 0, Group IIC
• Незаймистий	• CSA/FM Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
	• CSA/FM Class II and III, Div. 2, Groups F and G
Аксесуари	
Монтаж	• Комплект для монтажу на 2-дюймовій трубі (оцинкована або нержавіюча сталь)
	• Комплект для монтажу на панелі

Розмірні креслення



SITRANS RD100, розміри в мм (дюймах)

Схеми підключення



Електричні підключення SITRANS RD100

Ваговимірювальна електроніка

Додаткові компоненти

Індикатори

SITRANS RD150**Огляд**

SITRANS RD150 – це виносний індикатор для пристроїв з вихідним сигналом 4 ... 20 мА та HART.

Переваги

- Проста експлуатація за допомогою 4 кнопок через меню дисплея
- Дисплей з підсвічуванням
- Комунікація по протоколу HART
- Гнучкі варіанти кріплення
- Корпуси з пластику, нержавіючої сталі або алюмінію, ступінь захисту до IP68
- Повна конфігурація підключених датчиків з використанням додаткового USB-комунікатора та ПК
- Підтримка декількох датчиків з багатоточковим підключенням по HART

Застосування

Універсальний індикатор SITRANS RD150 можна встановити окремо від вашого приладу, забезпечуючи відображення сигналу 4 ... 20 мА або кількох змінних по протоколу HART в безпечному та зручному місці.

Простий у користуванні дисплей з 4 кнопками, керований через меню, з функцією конфігурації HART-приладів за допомогою стандартних команд HART та повної конфігурації підключених приладів через порт USB та комп'ютер.

- Ключові сфери застосування: дистанційне відображення параметрів технологічного процесу при вимірюванні рівня, витрати, тиску, температури та ваги в контурах вихідного сигналу 4 ... 20 мА HART.

Дані для вибору та замовлення

Індикатор RD150 Цифровий виносний індикатор для приладів з 2-провідним вихідним сигналом 4...20 мА HART, в металевому або пластиковому корпусі		Артикул № 7ML5742 - -	
Кладіть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.			
Сертифікація			
Для безпечних зон (без вибухозахисту)		0	A
ATEX II 1G, 2G Ex ia IIC T6 Ga, Gb ⁴⁾		0	C
ATEX II 2G Ex db IIC T6 Gb ⁹⁾¹⁰⁾		0	F
IEC Ex ia IIC T6 Ga, Gb ⁴⁾		0	J
IEC Ex db IIC T6 Gb ⁹⁾¹⁰⁾		0	M
cCSAus (IS) Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D ¹²⁾		0	N
cCSAus (XP) Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D ⁹⁾¹¹⁾		0	R
Електроніка			
Двопровідна 4 ... 20 мА / HART			A
Двопровідна 4 ... 20 мА			B
Корпус			
Пластик ¹⁾⁴⁾⁶⁾			0
Алюміній ²⁾⁷⁾			1
Нержавіюча сталь (точне лиття) ²⁾⁷⁾			2
Для монтажу на панелі (72 × 72 мм) ³⁾⁵⁾⁸⁾			3
Ступінь захисту корпусу			
IP66/IP67 NEMA 4X			0
IP66/IP68 NEMA 6P (0.2 бар)			1
IP40 NEMA 2			2
IP40 Type 1			3
Ввід кабелю			
M20×1.5 / Пластиковий (PA) кабельний ввід, чорний, для кабелю Ø5...9 мм			0
M20×1.5 / Кабельний ввід з нікельованої латуні, для кабелю Ø6...9 мм			1
M20×1.5 / Заглушка			2
M20×1.5 / Різьбовий фітинг, нікельована латунь; для екранованого кабелю (Ø9 ... 13 мм)			3
M20×1.5 / Заглушка			4
M20×1.5 / Пластиковий (PA) кабельний ввід, чорний, Ø5...9 мм			5
M20×1.5 / Різьбовий фітинг, нікельована латунь; для кабелю (Ø6 ... 12 мм)			6
M20×1.5 / Різьбовий фітинг, нікельована латунь; для екранованого кабелю (Ø9 ... 13 мм)			7
Відсутній			8
Дисплей			
Без дисплея			A
3 дисплеєм			B
Монтаж			
Для монтажу на стіні з корпусом з алюмінію або нержавіючої сталі			A
Для монтажу на рейці з пластиковим корпусом			B
Для монтажу на рейці з корпусом з алюмінію або нержавіючої сталі			C
Для монтажу на трубі (29 ... 60 мм), з монтажними матеріалами			D
Для монтажу на панелі			E
Сертифікати			
Без			0
Сертифікат 3.1 з даними перевірки приладу			1
План якості і перевірки			2
Настанови щодо експлуатування			
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation			
Акcesуари			
USB комунікатор		A5E35192015	
Дисплейний модуль SITRANS LG / SITRANS RD150		A5E34143449	

- Доступно лише з кодом 0 ступеня захисту корпусу.
- Доступно лише з кодом 1 ступеня захисту корпусу.
- Доступно лише з кодом 2 ступеня захисту корпусу.
- Доступно лише з кодами вводу кабелю 0, 2, 4 та 5.
- Доступно лише з кодом вводу кабелю 8.
- Доступно лише з варіантами монтажу на рейці і на трубі.

- Доступно лише з варіантами монтажу на стіні, на рейці з корпусом з алюмінію або нержавіючої сталі, і на трубі.
- Доступно лише з варіантом монтажу на панелі.
- Доступно лише з кодами корпусу 1 та 2.
- Доступно лише з кодами вводу кабелю 2, 3, 4 та 7.
- Доступно лише з кодами вводу кабелю 2, 3, 4, 6 та 7.
- Не доступно з кодом 1 вводу кабелю

Ваговимірювальна електроніка

Додаткові компоненти

Індикатори

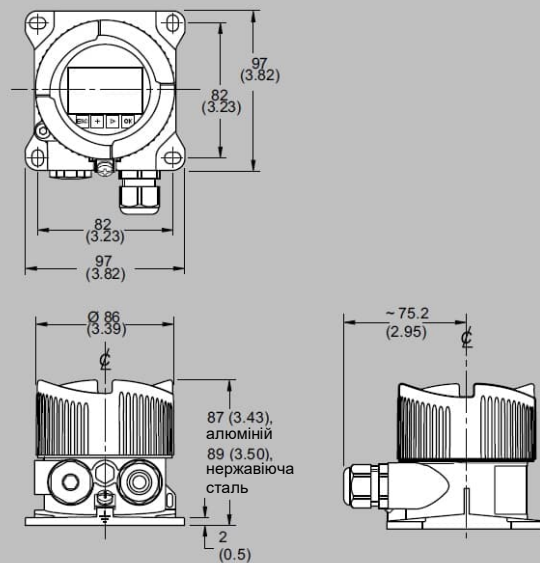
SITRANS RD150

Технічні характеристики

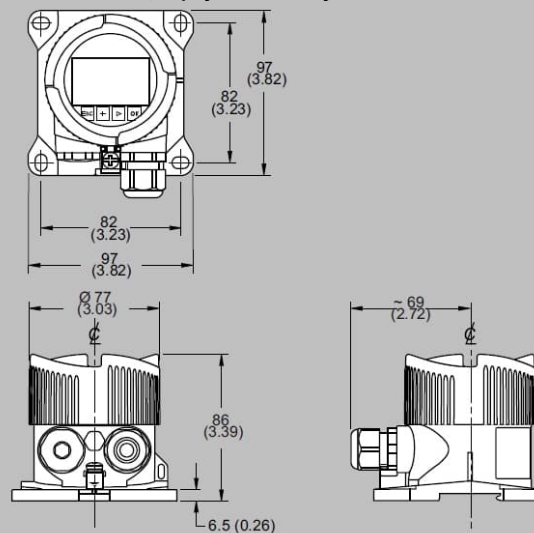
SITRANS RD150	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Аналого-цифрове перетворення
Діапазон вимірювання	3.5 ... 22.2 мА
Кількість точок вимірювання	Підтримує багатоточкову комунікацію з приладами HART
Точність	± 0.1% від діапазону 20 мА
Умови експлуатування	
Без дисплея та модуля налаштування	-40 ... +80 °C
З дисплеєм та модулем налаштування	-20 ... +70 °C
Температура зберігання	-40 ... +80 °C
Конструкція	
Вага	
• Корпус із пластику	0.35 кг
• Корпус з алюмінію	0.7 кг
• Корпус з нержавіючої сталі	2.0 кг
Матеріал корпусу	
• Корпус із пластику	Пластик PBT (поліестер)
• Корпус з алюмінію	Алюміній AISi10Mg литий під тиском, з порошковим покриттям (основа: поліестер)
• Корпус з нержавіючої сталі	316L, точне лиття, обробка
Ступінь захисту	
• Корпус із пластику	IEC 60529 IP66/IP 67, NEMA Type 4X
• Корпус для монтажу на панелі (змонтований)	IEC 60529 IP40, NEMA Type 1
• Корпус з алюмінію / нержавіючої сталі	IEC 0529 IP66/IP68 (0.2 бар), NEMA Type 6P
Напруга живлення	
Зовнішнє живлення контуру	максимум 35 В постійного струму
Дисплей	
Кількість цифр	5
Розмір цифри	7 × 13 мм
Сертифікація	
Додаткову інформацію дивитесь в онлайн-інструментарії конфігурації PIA.	
Акcesуари	
Монтаж	• Монтаж на панелі • Монтаж на рейці • Монтаж на трубі

Розмірні креслення

SITRANS RD150, корпус з алюмінію / нержавіючої сталі



SITRANS RD150, корпус із пластику



SITRANS RD150, розміри в мм (дюймах)

Ваговимірювальна електроніка

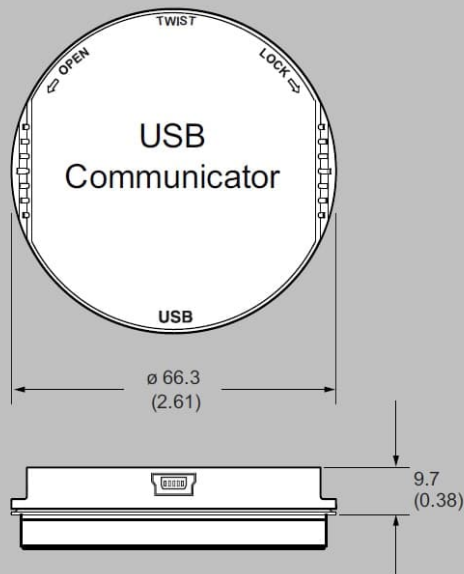
Додаткові компоненти

Індикатори

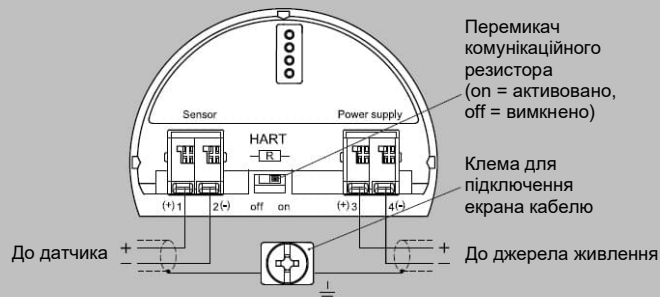
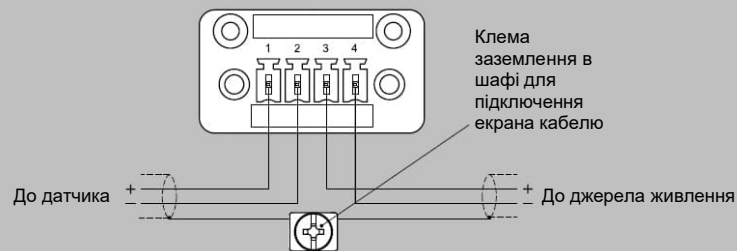
SITRANS RD150

Розмірні креслення (продовження)

2



USB комунікатор, розміри в мм (дюймах)

Схеми підключення**Стандартний корпус для 2-провідного приладу****Монтаж на панелі**

Електричні підключення SITRANS RD150

Огляд



SITRANS RD200 – це цифровий індикатор з універсальним входом для контрольно-вимірювальних приладів, монтаж на панелі.

Переваги

- Просте налаштування та програмування за допомогою кнопок на передній панелі або дистанційно за допомогою програмного забезпечення RD
- Інформація добре зчитується при сонячному світлі
- Універсальний вхід: приймає сигнали струму, напруги, термопар та термоперетворювача опору
- Джерело живлення 24 В постійного струму для одного або для двох перетворювачів
- Послідовний зв'язок за допомогою вбудованого протоколу або Modbus RTU
- Два додаткових реле для сигналізації або для керування технологічним процесом
- Підтримується функція лінійного перетворення або з квадратним коренем

- Функція копіювання приладу для скорочення часу налаштування, вартості та кількості помилок
- Програмне забезпечення RD підтримує дистанційне налаштування, моніторинг і ведення журналів до 100 індикаторів
- Інші функції включають: опційний аналоговий вихід від 4 до 20 мА, керування чергуванням насосів і додаткові польові корпуси NEMA 4 і 4X
- Опція 2X з червоними світлодіодними цифрами висотою 30.5 мм (1.2 дюйма).

Застосування

RD200 — це універсальний дистанційний індикатор для промислових приладів вимірювання рівня, витрати, тиску, температури, ваги та інших параметрів.

Дані можна дистанційно збирати зі 100 індикаторів, реєструвати та відображати на вашому локальному комп'ютері за допомогою безкоштовного програмного забезпечення RD.

Індикатор приймає один вхід струму, напруги, термопар або термоперетворювача опору. Це робить RD200 ідеальним для використання з більшістю польових приладів.

RD200 можна стандартно змонтувати на панелі або використовувати з додатковими корпусами, що дозволить розмістити до 6 індикаторів.

- Ключові сфери застосування: резервуарні парки, керування чергуванням насосів, локальне або дистанційне відображення рівня, температури, витрати, тиску та значень приладів зважування, відображення та реєстрація на ПК даних за допомогою програмного забезпечення RD.

Дані для вибору та замовлення

Індикатор SITRANS RD200 Цифровий індикатор для контрольно-вимірювальних приладів. Із входами 4...20 мА, 0...10 В, термоперетворювача опору, термопар та керування насосом. Монтаж на панелі.		Артикул № 7ML5740 - • • • • • - • A									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.											
Вхідна напруга живлення											
85 ... 265 В змінного струму, 50/60 Гц; 90 ... 265 В постійного струму, 20 Вт максимум								1			
12 ... 36 В постійного струму; 12 ... 24 В змінного струму, 6 Вт максимум								2			
Живлення для перетворювачів											
Відсутнє								A			
Живлення 24 В постійного струму для одного перетворювача ¹⁾								B			
Живлення 24 В постійного струму для двох перетворювачів ¹⁾²⁾								C			
Вихідний сигнал											
Відсутній								A			
2 реле								B			
4 ... 20 мА								C			
Комунікація											
Modbus RTU								0			
Сертифікація											
CE, UL, cUL								1			
Висота знаків дисплея											
Стандартна										0	
2X – червоні світлодіоди висотою 30.5 мм (1.2 дюйма)										1	

1) Доступно лише з кодом вхідної напруги живлення 1.

2) Доступно лише з кодом виходу C.

Ваговимірювальна електроніка

Додаткові компоненти

Індикатори

SITRANS RD200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Артикул №	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Аксесуари	
Інтерфейсний кабель для SITRANS RD200, 2.1 м	7ML1930-1BR
Адаптер інтерфейсу RS 232 для SITRANS RD200 (інтерфейсний кабель в комплекті)	7ML1930-1BS
Адаптер інтерфейсу RS 422/485 для SITRANS RD200 (інтерфейсний кабель в комплекті)	7ML1930-1BT
Конвертер RS232 – RS 442/485, з гальванічною ізоляцією	7ML1930-1BU
Конвертер RS232 – RS 442/485, без гальванічної ізоляції	7ML1930-1BV
Багатовідний адаптерний модуль RS232 та RS485 для SITRANS RD200, з гальванічною ізоляцією	7ML1930-1BW
Конвертер USB – RS 442/485, з гальванічною ізоляцією	7ML1930-1BX
Конвертер USB – RS 442/485, без гальванічної ізоляції	7ML1930-1BY
Адаптер USB для SITRANS RD200	7ML1930-6AH
Конвертер USB – RS 232	7ML1930-6AK
Програмне забезпечення RD на компакт-диску, для від 1 до 100 індикаторів	7ML1930-1CC
Економічний пластиковий корпус з полікарбонату для встановлення 1 індикатора	7ML1930-1CF
Монтажний комплект для 2-дюймової труби (оцинкована сталь), доступний тільки з 7ML1930-1CF	7ML1930-1BP
Монтажний комплект для 2-дюймової труби (нержавіюча сталь типу 304, EN 1.4301), доступний тільки з 7ML1930-1CF	7ML1930-1BQ
Корпус з термопластику	
Для використання з 1 індикатором	7ML1930-1CG
Для використання з 2 індикаторами	7ML1930-1CH
Для використання з 3 індикаторами	7ML1930-1CJ
Для використання з 4 індикаторами	7ML1930-1CK
Для використання з 5 індикаторами	7ML1930-1CL
Для використання з 6 індикаторами	7ML1930-1CM
Корпус з нержавіючої сталі (тип 304, EN 1.4301)	
Для використання з 1 індикатором	7ML1930-1CN
Для використання з 2 індикаторами	7ML1930-1CP
Для використання з 3 індикаторами	7ML1930-1CQ
Для використання з 4 індикаторами	7ML1930-1CR
Для використання з 5 індикаторами	7ML1930-1CS
Для використання з 6 індикаторами	7ML1930-1CT
Корпус зі сталі	
Для використання з 1 індикатором	7ML1930-1CU
Для використання з 2 індикаторами	7ML1930-1CV
Для використання з 3 індикаторами	7ML1930-1CW
Для використання з 4 індикаторами	7ML1930-1CX
Для використання з 5 індикаторами	7ML1930-1CY
Для використання з 6 індикаторами	7ML1930-1DA

Технічні характеристики

SITRANS RD200	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Аналого-цифрове перетворення
Кількість точок вимірювання	1 прилад - Дистанційний моніторинг до 100 приладів за допомогою ПК і програмного забезпечення RD
Вхід	
Діапазон вимірювання	
• Струм	4 ... 20 mA 0 ... 20 mA
• Напруга	0 V DC ... 10 V DC 1 ... 5 V 0 ... 5 V
• Термопара	- Тип J: -50 ... +750 °C - Тип K: -50 ... +1260 °C - Тип E: -50 ... +870 °C - Тип T: -180 ... +371 °C - Тип T (роздільна здатність 0.1°): -128.8 ... +371 °C
• Термоперетворювач опору	100 Ω RTD: -200 ... +750 °C
Вихідний сигнал	
Струм (опція)	4 ... 20 mA
Реле (опція)	2 реле SPDT Form C, номінально 3 A при 30 В постійного струму, або 3 A при 250 В змінного струму, без індуктивності, автоматична ініціалізація
Цифрова комунікація	- RS 232 з протоколом PDC або Modbus RTU - RS 422/485 з протоколом PDC або Modbus RTU
Точність	
Опційний вихід 4 ... 20 mA	± (0.1% повної шкали + 0.004 mA)
Вхід струму	± (0.05% діапазону + 1 каунт); квадратний корінь: 10 ... 100 % повної шкали)
Вхід термопари	- Тип J: ± 1 °C - Тип K: ± 1 °C - Тип E: ± 1 °C - Тип T: ± 1 °C - Тип T (роздільна здатність 0.1°): ± 1 °C
Вхід термоперетворювача опору	100 Ω RTD: ± 1 °C
Умови експлуатування	
Умови оточуючого середовища	
• Температура зберігання	-40 ... +85 °C
• Температура експлуатування	-40 ... +65 °C
Конструкція	
Вага	269 г (з опціями)
Матеріал корпусу	1/8 DIN, ударостійкий пластик, UL94V-0, колір: сірий - Опційні корпуси NEMA 4 з пластику, сталі або нержавіючої сталі 304
Ступінь захисту	Туре 4X, NEMA 4X, IP65 (передня кришка); прокладка для панелі в комплекті

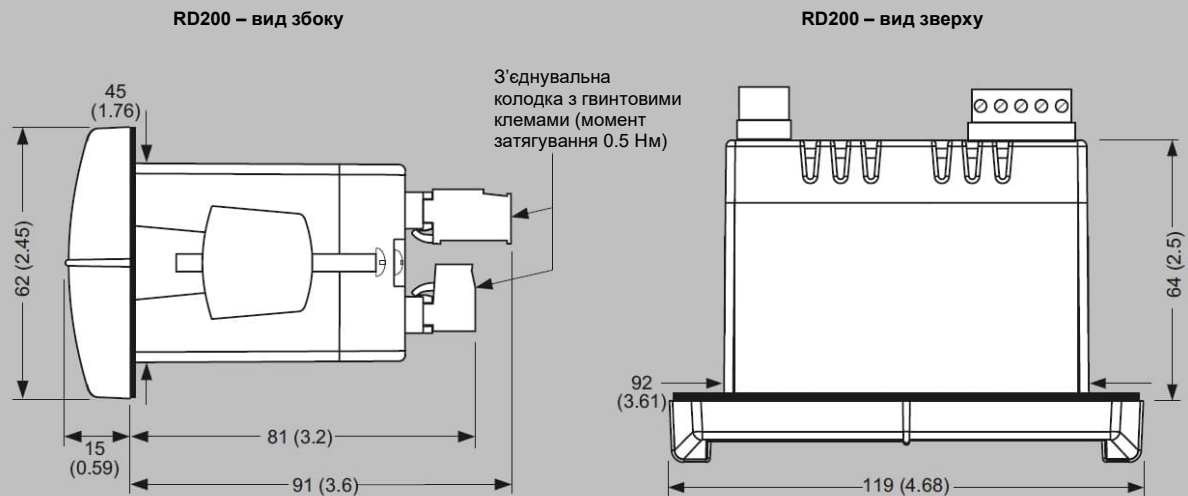
SITRANS RD200	
Електричні підключення	
Вихід 4 ... 20 mA	Мідна екранована вита пара 2-жильний, 0.82 ... 3.30 mm ² (18 ... 12 AWG), підходить кабель Belden 8760 або подібний тип
Живлення і релейні виходи	Мідний дріт відповідно до місцевих вимог, номінальний струм 3 A при 250 В змінного струму
Напруга живлення	
Варіант вхідної напруги живлення 1	85 ... 265 В змінного струму, 50/60 Гц; 90 ... 265 В постійного струму; 20 Вт максимум
Варіант вхідної напруги живлення 2	12 ... 36 В постійного струму; 12 ... 24 В змінного струму; 6 Вт максимум
Напруга живлення перетворювача	Один або два гальванічно ізольовані джерела живлення для перетворювача (опція)
• Одинарне джерело живлення	Одно джерело 24 В постійного струму ±10%, максимум 200 mA
• Подвійне джерело живлення	Два джерела 24 В постійного струму ±10%, максимум 200 mA і 40 mA
Зовнішнє живлення контуру	35 В постійного струму максимум
Опір вихідного контуру	- при 24 В постійного струму: 10 ... 700 Ω - при 35 В постійного струму (зовнішнє): 100 ... 1200 Ω
Дисплей/Інтерфейс користувача	
Дисплей	- Світлодіодний, висота знаків 14 мм (0.56 дюйма) - Опційний подвійного розміру, червоний світлодіодний, висота знаків 30.5 мм (1.2 дюйма) - Числовий діапазон -1999 ... +9999 - Чотири цифри, автоматичне гасіння нулів на початку - Вісім рівнів яскравості
Пам'ять	- Енергонезалежна - Параметри налаштування зберігаються принаймні 10 років у разі відключення електроенергії
Програмування	- Основний спосіб: передня панель - Альтернативно: копіювання з іншого приладу або через ПК за допомогою програмного забезпечення SITRANS RD
Сертифікація	
CE, UL, cUL	
Додаткові аксесуари	
Корпуси	Корпуси з пластику, сталі та нержавіючої сталі, ступінь захисту NEMA 4 та 4X
Монтаж	- Монтажний комплект для 2-дюймової труби (оцинкована сталь) - Монтажний комплект для 2-дюймової труби (нержавіюча сталь тип 304, EN 1.4301)

Ваговимірювальна електроніка

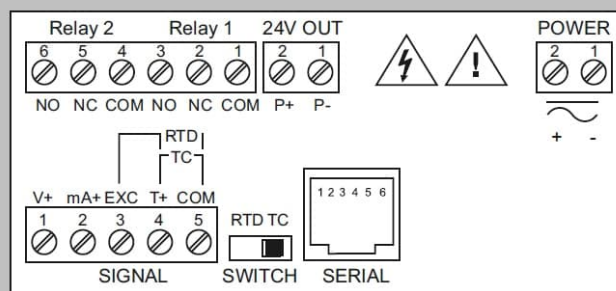
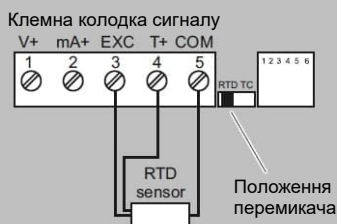
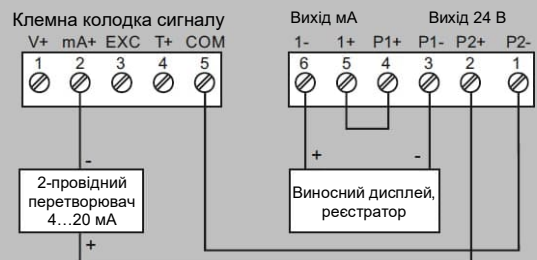
Додаткові компоненти

Індикатори

SITRANS RD200

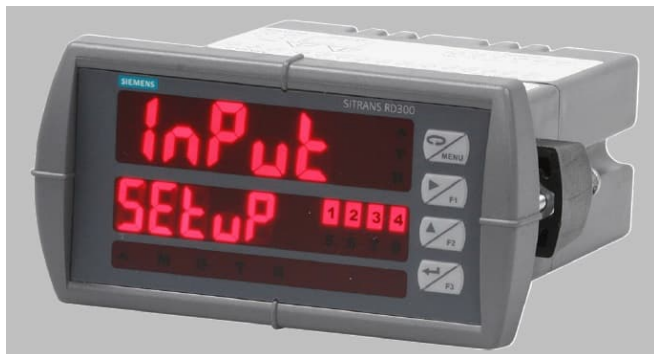
Розмірні креслення (продовження)

SITRANS RD200, розміри в мм (дюймах)

Схеми підключення**Маркування підключень RD200****Підключення входу термопари****3-провідне підключення входу термоперетворювача опору****Живлення від індикатора виходу 4...20 мА та вхідного струмового сигналу**

Електричні підключення SITRANS RD200

Огляд



SITRANS RD300 – цифровий індикатор для контрольно-вимірювальних приладів, який монтується на панелі. Діє як багатоцільовий, простий у використанні індикатор/суматор, що ідеально підходить для вимірювання витрати, сумарної кількості, а також для керування технологічним процесом.

Переваги

- Просте налаштування та програмування за допомогою кнопок на передній панелі або дистанційно за допомогою програмного забезпечення RD
- Інформація добре зчитується при сонячному світлі
- Вхід: приймає сигнали струму та напруги
- Джерело живлення 24 В постійного струму для одного або для двох перетворювачів
- Послідовний зв'язок за допомогою вбудованого протоколу або Modbus RTU
- Підтримує до 8 реле і 8 дискретних входів/виходів для сигналізації або для керування технологічним процесом
- Лінеаризація із 32 точками, вилучення квадратного кореня або експоненціальна лінеаризація

- Керування чергуванням насосів
- Підтримка суматора, загального підсумка або загального підсумка, який не скидається
- 9-значний суматор з функцією перевищення підсумка
- Великий дворядковий 6-значний дисплей
- Налаштування, моніторинг і ведення журналів через ПК
- Варіант з двома входами з математичними функціями: додавання, різниця, середнє значення, множення, ділення, мінімум, максимум, середньозважене, співвідношення, концентрація.

Застосування

RD300 — це універсальний дистанційний індикатор для промислових приладів вимірювання рівня, витрати, тиску, ваги та інших параметрів. Цей прилад діє як багатоцільовий, простий у використанні індикатор/суматор, що ідеально підходить для вимірювання витрати, сумарної кількості, а також для керування технологічним процесом.

Дані можна дистанційно збирати, реєструвати та відображати на вашому локальному комп'ютері за допомогою безкоштовного програмного забезпечення RD.

Індикатор приймає один або два вхідні сигнали струму та напруги. Це робить RD300 ідеальним для використання з більшістю польових приладів.

RD300 можна стандартно змонтувати на панелі або використовувати з додатковими корпусами, що дозволить розмістити до 6 індикаторів.

- Ключові сфери застосування: резервуарні парки, керування чергуванням насосів, локальне або дистанційне відображення рівня, витрати, тиску та значень приладів зважування, відображення та реєстрація даних на ПК за допомогою програмного забезпечення RD.

Дані для вибору та замовлення

		Артикул №					
Індикатор SITRANS RD300		7ML5744 - • • • • • - 0 A					
Цифровий індикатор для контрольно-вимірювальних приладів із входами струму та напруги.							
Монтаж на панелі. Два входи, дворядковий дисплей, суматор та керування насосами.							
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.							
Вхідна напруга живлення							
85 ... 265 В змінного струму, 50/60 Гц; 90 ... 265 В постійного струму, 20 Вт максимум		1					
12 ... 36 В постійного струму; 12 ... 24 В змінного струму, 6 Вт максимум		2					
Вихід							
Відсутній		A					
2 реле		B					
4 реле		C					
4 ... 20 мА		D					
2 реле і вихід 4 ... 20 мА		E					
4 реле і вихід 4 ... 20 мА		F					
Тип приладу							
Один вхід, вимірювач витрати та суматор		A					
Вимірювач з 2 входами		B					
Дисплей							
Стандартний		0					
Яркий дисплей, підходить для денного світла		1					
Сертифікація							
UL, C-UL та CE		0					

Ваговимірювальна електроніка

Додаткові компоненти

Індикатори

SITRANS RD300

Дані для вибору та замовлення (продовження)

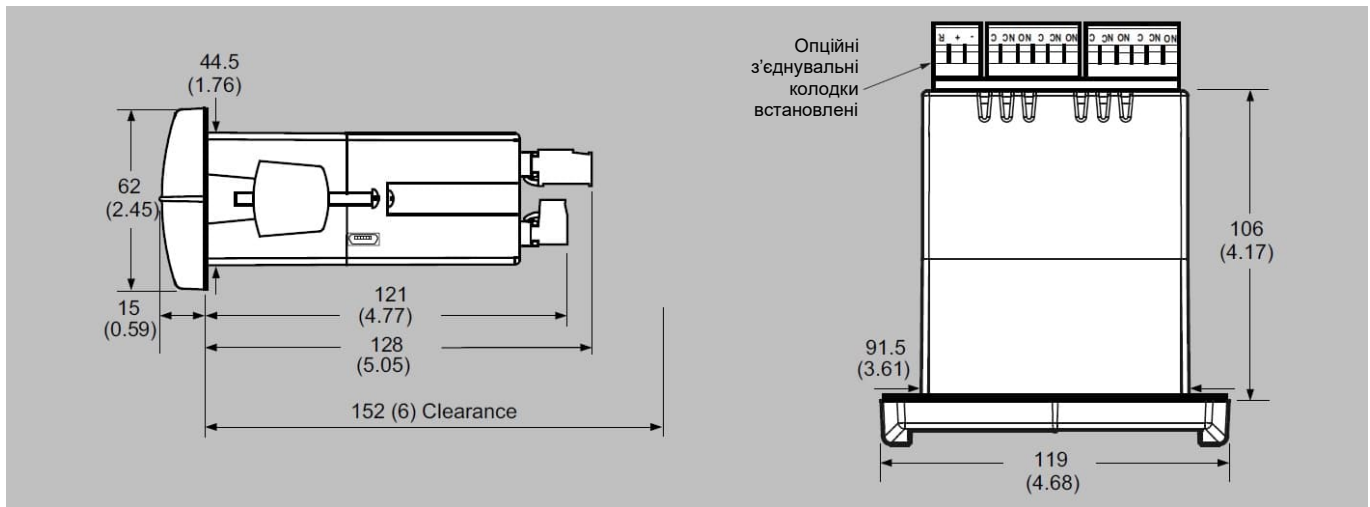
Артикул №	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Акcesуари	
Монтажний комплект для DIN-рейки	7ML1930-6AB
Модуль розширення для 4 реле	7ML1930-6AC
Модуль розширення для 4 дискретних входів/виходів	7ML1930-6AD
Модуль розширення з двома виходами 4 ... 20 мА, для приладу з двома входами	7ML1930-6AP
Інтерфейсний кабель	7ML1930-6AE
Адаптер інтерфейсу RS 232 для SITRANS RD300	7ML1930-6AF
Адаптер інтерфейсу RS 422/485 для SITRANS RD300	7ML1930-6AG
Адаптер USB для SITRANS RD300	7ML1930-6AJ
Конвертер USB – RS 232	7ML1930-6AK
Конвертер RS232 – RS 442/485, з гальванічною ізоляцією	7ML1930-1BU
Конвертер RS232 – RS 442/485, без гальванічної ізоляції	7ML1930-1BV
Конвертер USB – RS 442/485, з гальванічною ізоляцією	7ML1930-1BX
Конвертер USB – RS 442/485, без гальванічної ізоляції	7ML1930-1BY
Снаббер (амортизатор)	7ML1930-6AL
<u>Корпус з термопластику</u>	
Для використання з 1 індикатором	7ML1930-6AM
Для використання з 2 індикаторами	7ML1930-6AN
Для використання з 4 індикаторами	7ML1930-1CK
Для використання з 5 індикаторами	7ML1930-1CL
Для використання з 6 індикаторами	7ML1930-1CM

Технічні характеристики

SITRANS RD300	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Аналого-цифрове перетворення
Кількість точок вимірювання	1 або 2 прилади
Вхід	
Діапазон вимірювання	
• Струм	• 4 ... 20 мА • 0 ... 20 мА
• Напруга	• 0 V DC ... 10 V DC • 1 ... 5 V • 0 ... 5 V
Вихідний сигнал	
Струм (опція)	4 ... 20 мА
Реле (опція)	2 або 4 реле SPDT (Form C) внутрішні та/або 4 реле SPST (Form A) зовнішні; номінально 3 А при 30 В постійного струму та 125/250 В змінного струму для резистивного навантаження; 50 Вт при 125/250 В змінного струму для індуктивного навантаження
Цифрова комунікація	• RS 232 з Modbus RTU • RS 422/485 з Modbus RTU • USB порт для налаштування та моніторингу

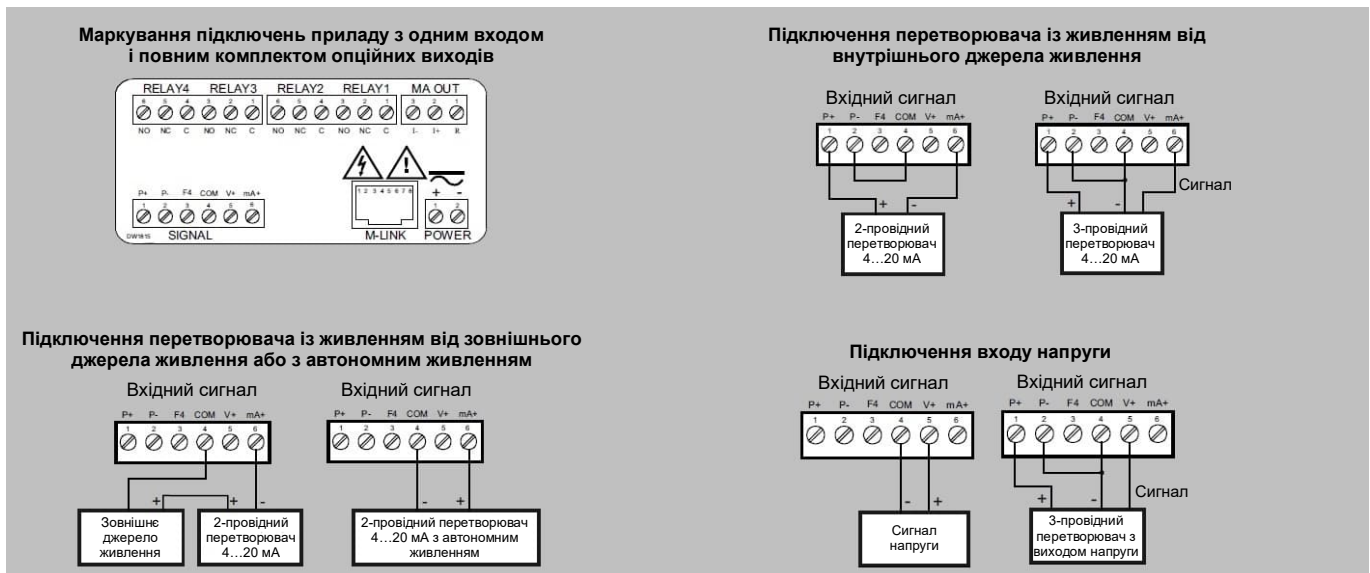
SITRANS RD300	
Точність	
Опційний вихід 4 ... 20 мА	± (0.1% повної шкали + 0.004 мА)
Вхідний сигнал	± (0.05% діапазону + 1 каунт); квадратний корінь: 10 ... 100 % повної шкали)
Умови експлуатування	
Умови оточуючого середовища	
• Температура зберігання	-40 ... +85 °C
• Температура експлуатування	-40 ... +65 °C
Конструкція	
Вага	269 г (з опціями)
Матеріал корпусу	• 1/8 DIN, ударостійкий пластик, UL94V-0, колір: сірий • Опційні корпуси NEMA 4 з пластику, сталі або нержавіючої сталі 304
Ступінь захисту	Туре 4X, NEMA 4X, IP65 (передня кришка); прокладка для панелі в комплекті
Електричні підключення	
Вихід 4 ... 20 мА	Мідна екранована вита пара, 0.82 ... 3.30 мм² (18 ... 12 AWG), підходить кабель Belden 8760 або подібний тип
Живлення і релеїні виходи	Мідний дріт відповідно до місцевих вимог, номінальний струм 3 А при 250 В змінного струму
Напруга живлення	
Вхідна напруга живлення	85 ... 265 В змінного струму, 50/60 Гц; 90 ... 265 В постійного струму, 20 Вт максимум, або вибір перемичкою 12/24 В постійного струму ±10%, 15 Вт максимум
Напруга живлення перетворювача	Клеми P+ і P-: 24 В постійного струму ±10%, моделі з живленням 12/24 В постійного струму: вибір 24, 10 або 5 В постійного струму (внутрішня перемичка J4), моделі 85 ... 265 В змінного струму: номінальний струм 200 мА макс., моделі з живленням 12/24 В постійного струму: номінальний струм 100 мА макс., для живлення 5 або 10 В постійного струму номінальний струм 50 мА макс.
Зовнішнє живлення контуру	35 В постійного струму максимум
Опір вихідного контуру	• при 24 В постійного струму: 10 ... 700 Ω • при 35 В постійного струму (зовнішнє): 100 ... 1200 Ω
Дисплей/Інтерфейс користувача	
Головний дисплей	Висота знаків 15 мм (0.6 дюйма), червоні світлодіоди
Другий дисплей	Висота знаків 12 мм (0.46 дюйма), червоні світлодіоди, 6 цифр (-99 999 ... 999 999)
Пам'ять	• Енергонезалежна • Параметри налаштування зберігаються принаймні 10 років у разі відключення електроенергії
Програмування	• Основний спосіб: передня панель • Додатковий спосіб: копіювання з іншого приладу або через ПК за допомогою програмного забезпечення SITRANS RD
Сертифікація	
CE, UL, cUL	
Додаткові акcesуари	
Корпуси	Корпуси з пластику, сталі та нержавіючої сталі, ступінь захисту NEMA 4 та 4X

Розмірні креслення (продовження)



SITRANS RD300, розміри в мм (дюймах)

Схеми підключення



Електричні підключення SITRANS RD300

Ваговимірювальна електроніка

Програмне забезпечення

Введення

Огляд

2



Конфігураційне програмне забезпечення для легкої інтеграції

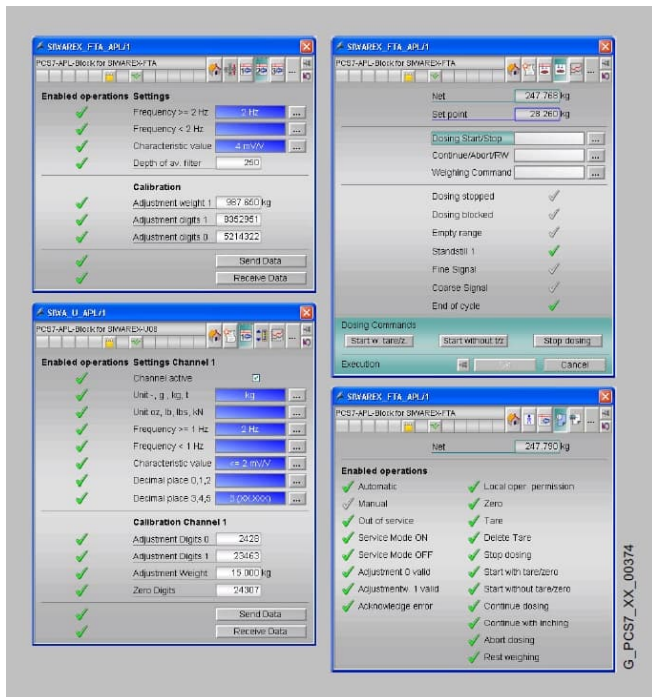
Для швидкої та простої інтеграції наших ваговимірювальних модулів ми пропонуємо конфігураційні пакети для системи автоматизації SIMATIC S7 і системи керування процесом SIMATIC PCS 7.

Окрім елементів для керування процесом, фейсплейти та функціональні блоки PCS 7 роблять введення в експлуатацію та керування ваговимірювальною електронікою SIWAREX максимально простими та зручними.

Інструментарії та додатки для ваговимірювальних компонентів Siemens

Наші конфігураційні пакети забезпечують простий обмін даними між системами автоматизації SIMATIC S7 або SIMATIC PCS 7 і нашими ваговимірювальними модулями. Інтегрована обробка сигналізації та функції обслуговування, такі як зчитування або запис усіх параметрів зважування, забезпечують високу експлуатаційну готовність вашої технологічної установки та, відповідно, низький час простою.

Огляд



Вимірювання рівня, дозування, конвеєрні ваги та диференційні ваги в технологічних процесах можна швидко й ефективно налаштувати за допомогою попередньо сконфігурованих програмних блоків зважування. Уніфікований дизайн ваговимірювальних модулів SIWAREX, що відповідає системам SIMATIC ET 200M або ET 200SP, також забезпечує просте та узгоджене підключення проводів у шафі керування.

Для системи керування процесами SIMATIC PCS 7 компанія Siemens пропонує бібліотеку додатків **SIWAREX PCS 7 AddOn Library** з функціональними блоками для ваговимірювальних модулів SIWAREX U, SIWAREX FTA, SIWAREX FTC і SIWAREX WP321. Ці блоки зважування підходять як для стандартних, так і для відмовостійких систем автоматизації. У системах автоматизації з високою експлуатаційною готовністю до встановленого в одніні модуля SIWAREX U/FTA/FTC/WP321 можна отримати доступ через обидві підсистеми.

Програмні блоки зважування, що постачаються з фейсплейтом, не тільки дозволяють раціонально інтегрувати ваговимірювальні модулі SIWAREX U/FTA/FTC/WP321 в систему, вони також забезпечують зручне керування вагами та їх введення в експлуатацію через операторські станції SIMATIC PCS 7. Інтегрована обробка сигналізації та функції обслуговування, такі як читання або запис усіх параметрів ваг, забезпечують скорочення часу простою та допомагають підвищити експлуатаційну готовність технологічної установки.

Розробка піксельної графіки з редактором CFC дуже зрозуміла та проста у використанні. Застосування готових блоків також усуває можливі джерела помилок і знижує витрати на конфігурування системи.

Бібліотека додатків SIWAREX PCS 7 AddOn Library також підтримує комунікацію через PROFINET.

Примітка:

Функціональні блоки та фейсплейти для ваговимірювальних модулів можна використовувати разом із SIMATIC PCS 7 версій V8.x та V9.0. Для SIMATIC PCS 7 V8.x конфігураційні пакети для SIWAREX U та SIWAREX FTA все ще доступні у стилі бібліотеки PCS 7 Standard Library.

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Бібліотека додатків SIWAREX PCS 7 AddOn Library	
Бібліотека SIWAREX PCS 7 AddOn Library для SIMATIC PCS 7 V8.x і V9.0	7MH4900-1AK61
Містить функціональні блоки, фейсплейти і настанови. 2 мови (англійська, німецька), інженерна ліцензія для ваговимірювальних модулів SIWAREX, одна ліцензія на 1 установку	
• APL фейсплейти і функціональні блоки для: - SIWAREX U - SIWAREX FTA - SIWAREX FTC_B (конвеєрні ваги) - SIWAREX WP321 • Класичні фейсплейти і функціональні блоки для: - SIWAREX FTC_L (диференційні ваги)	
Відповідне обладнання	
Ваговимірювальний модуль SIWAREX U	
• SIWAREX U (1-канальний) ¹⁾ • SIWAREX U (2-канальний) ¹⁾	7MH4950-1AA01 7MH4950-2AA01
Ваговимірювальний модуль SIWAREX FTA	
SIWAREX FTA ¹⁾	7MH4900-2AA01
Ваговимірювальний модуль SIWAREX FTC	
SIWAREX FTC ¹⁾	7MH4900-3AA01
Ваговимірювальний модуль SIWAREX WP321	
SIWAREX WP321 ¹⁾	7MH4138-6AA00-0BA0
Конфігураційні пакети для SIMATIC PCS 7 V8.x в дизайні PCS 7 Standard Library	
Конфігураційний пакет SIWAREX FTA для SIMATIC PCS 7 V8.x	7MH4900-2AK63
Містить функціональний блок, фейсплейт та настанову. 2 мови (англійська, німецька), інженерна ліцензія для SIWAREX FTA, одна ліцензія на 1 установку	
Інженерне та runtime програмне забезпечення, програмне забезпечення класу А	
Вид поставки: Програмне забезпечення та електронна документація на компакт-диск, інженерна ліцензія (сертифікат ліцензії)	

¹⁾ Для отримання інформації стосовно додаткових аксесуарів (клем заземлення тощо) зверніться до відповідної настанови для обладнання.

Більше інформації

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

Ви можете знайти додаткову інформацію в Інтернеті за адресою:

<http://www.siemens.com/weighing-technology>

Ваговимірювальна електроніка

Програмне забезпечення

Додатки для SIMATIC PCS 7

Структура

Огляд конфігураційних програмних пакетів SIWAREX для SIMATIC PCS 7 та відповідних ваговимірювальних модулів

Конфігураційні пакети, варіанти	Відповідне обладнання (ваговимірювальний модуль SIWAREX)	Артикул №	
SIWAREX U (платформні ваги / вимірювання рівня) - Бібліотека SIWAREX PCS 7 AddOn Library для SIMATIC PCS 7 V8.x і V9.0, дизайн PCS 7 Advanced Process Library (APL) - Конфігураційний пакет SIWAREX U для SIMATIC PCS 7 V8.x, дизайн PCS 7 Standard Library	SIWAREX U (1-канальний), конструкція для ET 200M SIWAREX U (2-канальний), конструкція для ET 200M	7MH4950-1AA01 7MH4950-2AA01	
SIWAREX FTA (ваги для автоматичного дозування та наповнення) - Бібліотека SIWAREX PCS 7 AddOn Library для SIMATIC PCS 7 V8.x і V9.0, дизайн PCS 7 Advanced Process Library (APL) - Конфігураційний пакет SIWAREX FTA для SIMATIC PCS 7 V8.x, дизайн PCS 7 Standard Library	SIWAREX FTA, конструкція для ET 200M	7MH4900-2AA01	
SIWAREX FTC_B (конвеєрні ваги) Бібліотека SIWAREX PCS 7 AddOn Library для SIMATIC PCS 7 V8.x і V9.0, дизайн PCS 7 Advanced Process Library (APL)	SIWAREX FTC, конструкція для ET 200M	7MH4900-3AA01	
SIWAREX FTC_L (диференційні ваги) Бібліотека SIWAREX PCS 7 AddOn Library для SIMATIC PCS 7 V8.x і V9.0, дизайн PCS 7 Advanced Process Library (APL)			
SIWAREX WP321 (платформні ваги / вимірювання рівня) Бібліотека SIWAREX PCS 7 AddOn Library для SIMATIC PCS 7 V8.x і V9.0, дизайн PCS 7 Advanced Process Library (APL)	SIWAREX WP321, конструкція для ET 200SP	7MH4138-6AA00-0BA0	

Огляд

SIWATOOL — це сервісне програмне забезпечення, яке дозволяє швидко й ефективно відкалібрувати модуль на місці, встановити або скинути параметри, а також виконати діагностику у разі несправності. Крім того, перед заміною модуля можна створити повні резервні файли для ваг. Їх можна завантажити в новий модуль кількома клацаннями миші, щоб він працював точно так само, як і на момент резервного копіювання старого модуля, без необхідності повторного калібрування. Можна навіть завантажити файли конфігурації, створені в автономному режимі, і зчитати буфер помилок. Для використання SIWATOOL не потрібні спеціальні знання систем автоматизації SIMATIC.

Переваги

- Не потрібні ніякі спеціальні знання системи SIMATIC
- Швидке налаштування та визначення параметрів

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
SIWATOOL V4 & V7 Програмне забезпечення для обслуговування та налаштування ваговимірювальних модулів SIWAREX	7MH4900-1AK01
Кабель Ethernet (патч-корд) 2 метри Для підключення SIWAREX WP2xx і 5xx до ПК	6XV1850-2GH20
З'єднувальний кабель для SIWATOOL Для підключення SIWAREX U/CS до ПК (RS 232), довжина 3 м	7MH4607-8CA
З'єднувальний кабель для SIWATOOL Для підключення SIWAREX FTx до ПК (RS 232)	
• Довжина 2 м	7MH4702-8CA
• Довжина 5 м	7MH4702-8CB

Рішення IIOT для ваговимірювання



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

Рішення IIoT для ваговимірювання SIMATIC IOT2000 SG-Shield

Огляд



SIMATIC IOT2000 SG-Shield — це просте рішення для дистанційного перегляду виміряних значень із датчиків навантаження на основі тензосенсорів. Кабель датчика навантаження просто підключається безпосередньо до модуля. Система оцифровує аналогові дані та надсилає їх у хмарне сховище через шлюз SIMATIC IOT2050. Це дозволяє вам у будь-який час отримувати від ваших клієнтів інформацію про кількість матеріалів і відповідно коригувати маршрути доставки.

Переваги

- Кілька варіантів комунікації в поєднанні із SIMATIC IOT2050
- Висока експлуатаційна гнучкість завдяки програмному забезпеченню Node-RED
- Просте налаштування системи MindSphere завдяки готовій до використання бібліотеці MindConnect Library
- Висока точність при роздільній здатності +/- 1 000 000

Застосування

SIMATIC IOT2000 SG-Shield постачається з прикладом програмного забезпечення node-RED і всіма необхідними інтерфейсами. Це означає, що систему можна запустити в роботу через інформаційну панель Node-RED і підключити до хмари. У той же час, записані виміряні значення можна зберігати, наприклад, у MindSphere – нашій хмарній відкритій операційній системі IoT (Інтернету Речей), і знову отримувати, наприклад, за допомогою нашого застосунка SITRANS Store IQ. Звичайно, ви також можете підключити офісні бізнес-системи вищого рівня або окремі програми для моніторингу кількості матеріалів, наприклад, для автоматизації процесів замовлення або планування маршрутів доставки.

Фактичний інтерфейс до хмари забезпечує сімейство шлюзів SIMATIC IOT2000. Модуль SIMATIC IOT2000 SG-Shield просто вставляється в роз'єм шлюзу, необхідний образ програмного забезпечення завантажується на картку Micro SD, і ваше підключення до Інтернету Речей уже встановлено.

Завдяки інтегрованому відкритому вихідному коду (Node-RED для підключення компонентів IoT) виміряні значення не залишаються в закритій системі, а також можуть бути інтегровані в будь-яку систему, незалежну від виробника, з невеликими зусиллями програмування. Це пропонує користувачеві максимальну гнучкість і відкритість.

Для сектору OEM у нас є спеціальний варіант, який оснащений інтерфейсом RS 485.

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
SIMATIC IOT2000 SG-Shield	7MH4647-0KK00-0AA2
Комплект поставки: 1 × SIMATIC IOT2000 SG-Shield 1 × монтажний фіксатор з металу 3 × монтажний фіксатор з пластику 1 × кришка	
SG-Shield OEM	7MH4647-0AA01
SIMATIC IOT2050	
2 × ГБ Ethernet RJ45; дисплейний порт; 2 × USB2.0; промислове джерело живлення 24 В постійного струму	
• Стандартна версія	6ES7647-0BA00-0YA2
• Версія із 16 GB eMMC	6ES7647-0BA00-1YA2

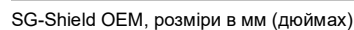
Технічні характеристики

Оскільки модуль SIMATIC IOT2000 SG-Shield вставляється в шлюз SIMATIC IOT2050, застосовуються ті самі технічні характеристики, що й для SIMATIC IOT2050:

- Ступінь захисту: IP20 згідно з IEC 60529
- Електромагнітна сумісність
- Умови навколишнього середовища

SIMATIC IOT2000 SG-Shield	
Інтерфейс датчиків навантаження	
Точність	0.05%
Роздільна здатність вхідного сигналу	± 1 000 000
Діапазон вимірювання	± 4 мВ/В
Живлення моста	4.85 В постійного струму +2/-3%
Підключення	4-провідне або 6-провідне
Вхідний опір тензосенсорів	50 ... 4100 Ω
Гальванічна ізоляція	500 В змінного струму
Комунікаційний інтерфейс	
• SIMATIC IOT2000 SG-Shield	Схема контактів Arduino, сумісна з SIMATIC IOT2050
• SG-Shield OEM	RS 485

3



Рішення IIoT для ваговимірювання SITRANS store IQ

Огляд

SITRANS store IQ — це програмний застосунок на базі Siemens MindSphere, який використовується для моніторингу та управління запасами в переробних і дискретних галузях промисловості.

Переваги

- Керування всією мережею запасів з одного централізованого місця.
- Зменшення накладних витрат, необхідних для моніторингу та планування рівня запасів.
- Уникнення непотрібних простоїв і витрат, пов'язаних із неочікуваною нестачею матеріалів.
- Підвищення прозорості надійності вимірювань.

Застосування

Управління запасами є необхідним завданням практично в кожному ланцюжку створення товарної продукції. Інформація про наявні запаси потрібна щоразу, коли матеріал обробляється, виготовляється або збирається. SITRANS store IQ — це програмний застосунок для управління запасами на основі Siemens MindSphere, який записує вимірювані значення та дані з різних типів приладів, включаючи рівнемір в технологічному резервуарі або ваги, встановлені на полицях для зберігання.

SITRANS store IQ також відстежує допоміжні вимірювання, допомагаючи краще характеризувати запаси, наприклад, за допомогою показників температури або дискретних сигналів.

SITRANS store IQ записує показання та візуалізує їх у настроюваний зручний спосіб, пропонуючи структурування за допомогою ієрархій, відображення у вигляді карт і графіків. Отримані дані можна використовувати для створення попереджувальної сигналізації через електронну пошту або SMS, точно так, як це потрібно для вашого виробничого процесу.

Застосунок SITRANS store IQ можна використовувати на комп'ютері або на мобільному пристрої.

Конструкція

- Надійна і точна реєстрація даних виробничих запасів з будь-якого місця.
- Гнучка структура для налаштування мережі запасів будь-якого розміру.
- Забезпечує візуалізацію різноманітних запасів із розподілом по матеріалах.
- Порогові значення ключових показників для легкої оцінки рівня запасів.
- Настроювані сигналізації для упереджувальних сповіщень.
- Оснований на системі MindSphere і рішеннях по підключенню MindSphere.
- Відкритий практично для всіх вимірювальних технологій.
- Можливість моніторингу будь-яких параметрів процесу, включаючи вологість, температуру, дискретні входи.

SITRANS Store IQ розповсюджується через сайт MindSphere Digital Exchange: <https://www.dex.siemens.com>

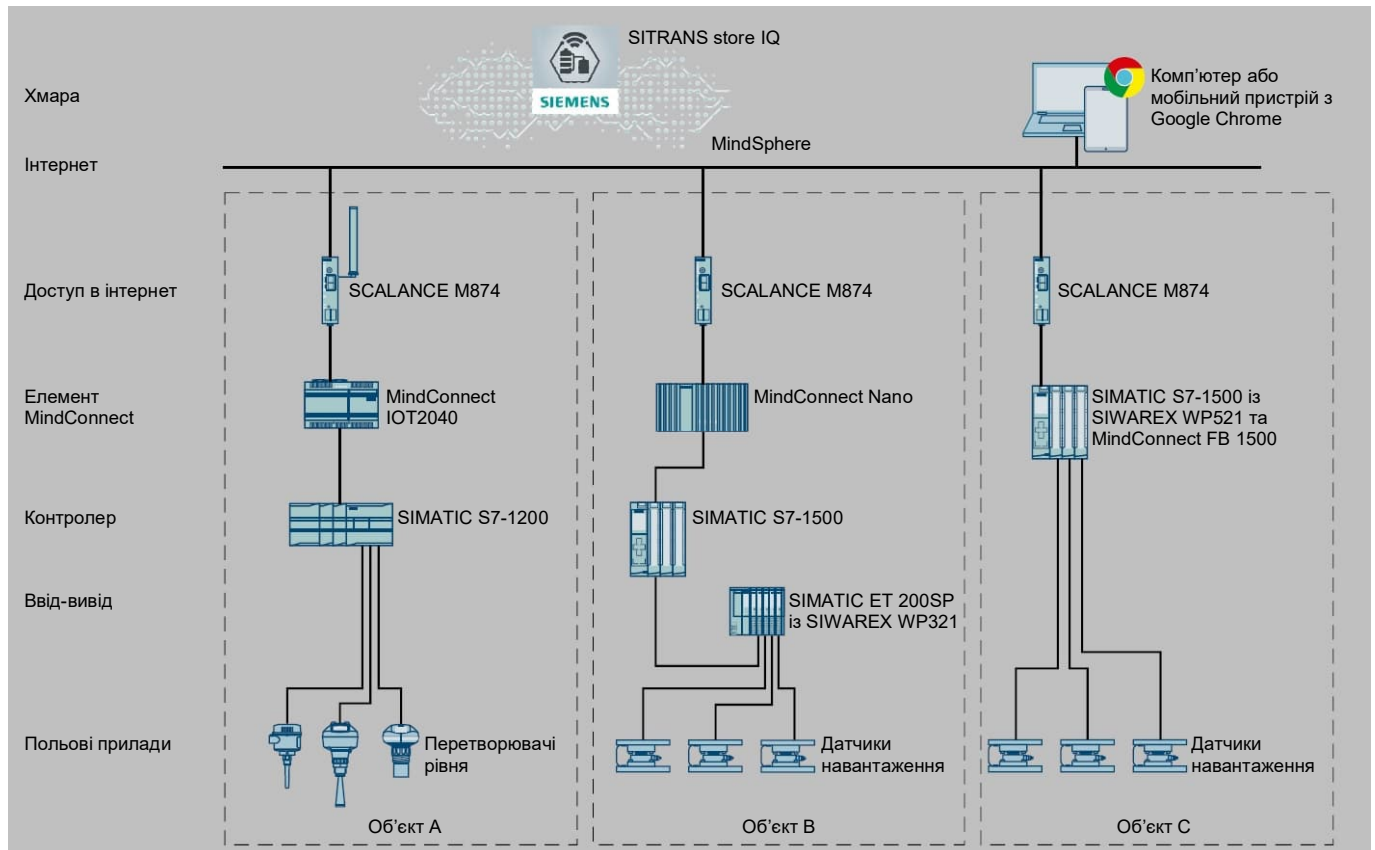
Пропонуються такі стандартні пакети програмного забезпечення SITRANS store IQ:

	Entry	Small	Medium
Базова підписка на MindSphere, включаючи:	✓	✓	✓
Користувачі MindSphere	2	2	5
Агенти	1	2	10
Швидкість зчитування даних	0.01 кБ/с	0.05 кБ/с	0.1 кБ/с
Об'єм зберігання даних	0.5 ГБ	0.5 ГБ	5 ГБ
Застосунок SITRANS store IQ включає:			
Контрольовані активи	3	10	100
Тип ліцензії	Підписка з початковим терміном дії 12 місяців. 12-місячну підписку буде поновлено автоматично, якщо її не буде скасовано за 60 днів до закінчення першого терміну підписки.		

Опції розширення ліцензії

Додаткові контрольовані активи	10
Додаткова швидкість зчитування даних	0.1 кБ/с
Додатковий об'єм зберігання даних	0.5 ГБ

Інтеграція



Рішення IIoT для ваговимірювання SIMATIC IOT2050

Огляд



SIMATIC IOT2050 — це надійна відкрита платформа, яка призначена для збору, обробки та передачі даних безпосередньо у виробничому середовищі.

Він ідеально підходить для використання як шлюз між хмарою або IT-рівнем компанії та виробництвом.

Відкритість системи у підтримці численних протоколів зв'язку та програмування на мовах високого рівня дозволяє створювати індивідуальні рішення.

Відкритість для застосунків Промислового Інтернету Речей (IIoT):

- Широкий вибір можливостей програмування на мовах високого рівня
- Впровадження гнучких комунікаційних рішень з різними протоколами, від Modbus RTU, OPC UA до хмарних протоколів, таких як MQTT/AMQP
- Використання прикладів програм і бібліотек з відкритим кодом
- Операційна система SIMATIC Industrial OS, через OSD + безкоштовний "ISAR" Debian через завантаження

Додаткова інформація доступна в інтернеті за адресою:
<http://siemens.com/iot2000>

Переваги

- Дуже гнучкі варіанти підключення
 - Різноманітність вбудованих інтерфейсів для простого підключення
 - Прості та надзвичайно гнучкі засоби з Arduino Shields і картами mPCIe
- Високий ступінь міцності для тривалої роботи в промислових умовах
 - Призначений для безперервної роботи при температурі навколишнього середовища до 50 °C і важких умовах навколишнього середовища
 - Компактний корпус з діагностичними світлодіодами
 - Стандартне кріплення на рейку для легкої установки в шафі керування
- Детерміністичний відгук і експлуатаційні характеристики для промислового застосування
 - Годинник реального часу з живленням від батареї для призначення даних відповідній мітці часу
 - TI ARM SoC, 64-розрядний процесор із детерміністичним відгуком x86 і функцією безпеки, такою як Secure Boot

Застосування

Комбіноване використання обладнання і виробничих даних відкриває широкий спектр можливих застосувань – SIMATIC IOT2050 як вільно програмований шлюз даних може встановити інтерфейс між полем і IT/хмарою. Він може гармонізувати зв'язок між різними джерелами даних перед їх аналізом і пересиланням відповідним одержувачам.

SIMATIC IOT2050 може стати простим у модернізації економічно ефективним рішенням. Це просте у впровадженні рішення полегшує реалізацію орієнтованих на майбутнє концепцій виробництва на вже існуючих системах.

Приклади застосування:

- Підключення додаткових датчиків, збір і передача даних в існуючих системах для виявлення потенціалу оптимізації
 - Отримання даних з обладнання, таких як показники продуктивності двигуна, для аналізу з метою виведення концепцій профілактичного обслуговування
- Узгодженість і гармонізація комунікації між різними обладнанням та компонентами автоматизації

Конструкція

Базова конструкція

- Пластиковий корпус, стійкий до вібрації та ударів, який також забезпечує високу електромагнітну сумісність
- Ізольоване джерело живлення:
 - 24 В постійного струму (12 ... 32 В)
- Інтерфейси (доступні з одного боку корпусу):
 - 2 x LAN 10/100/1000 Мбіт/с інтерфейс Ethernet (RJ45)
 - 2 x USB V2.0
 - 1 x COM (RS232 / 485)
- Польова шина
 - TSN і ProfiNet@TSN, характеристики вище стандартного інтерфейсу Ethernet
- Процесор:
 - TI ARM SoC, 64-розрядний, 2 ядра (прибл. 5k DMIP)
 - TI ARM SoC, 64-розрядний, 4 ядра (прибл. 10k DMIP)
- Конфігурація основної пам'яті:
 - 1 ГБ оперативної пам'яті / 2 ГБ оперативної пам'яті
- Апаратне розширення:
 - 1 x mPCIe x 1 слот
 - Інтерфейс ARDUINO UNO R3 Shield
- Диски:
 - Карта Micro SD / Внутрішня пам'ять eMMC і карта Micro SD
- Операційна система для завантаження:
 - SIMATIC Industrial OS / безкоштовна "ISAR" Debian через завантаження

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
SIMATIC IOT2050 2 x 7.5 Гб Ethernet RJ45; дисплейний порт; 2 x USB2.0; слот для карти SD; промислове джерело живлення 24 В постійного струму	
• Жорсткий диск: 1x слот для карт microSD; Пам'ять: DDR4-SDRAM 1 GB	6ES7647-0BA00-0YA2
• Жорсткий диск: 16 Гб eMMC; 1x слот для карт microSD; Пам'ять: DDR4-SDRAM 2 GB	6ES7647-0BA00-1YA2

Технічні характеристики

Артикул №	6ES7647-0BA00-0YA2	6ES7647-0BA00-1YA2
Загальна інформація		
Позначення типу продукції	IOT2050	IOT2050
Призначення	Шлюз Інтернету Речей (IoT)	Шлюз Інтернету Речей (IoT)
Напруга живлення		
Тип напруги живлення	12/24 В постійного струму	12/24 В постійного струму
Час зберігання енергії у разі зникнення живлення	5 мс	5 мс
Процесор		
Тип процесора	ARM TI AM6528 GP	ARM TI AM6548 HS
Графіка		
Графічний контролер	Інтегрований	Інтегрований
Диски		
Слот для дисків	1 × слот для карти microSD	1 × слот для карти microSD
Пам'ять		
Тип пам'яті	DDR4	DDR4
Основна пам'ять	1 GB RAM	2 GB RAM
Апаратна конфігурація		
Вільні слоти	1x Arduino, 1x mPCIe	1x Arduino, 1x mPCIe
Дискретні входи		
Кількість дискретних входів	20	20
Тип вхідної напруги	Напруга постійного струму	Напруга постійного струму
Дискретні виходи		
Кількість дискретних виходів	20	20
Тип вихідної напруги	Напруга постійного струму	Напруга постійного струму
Мінімальна дозволена напруга на виході	3.3 В	3.3 В
Максимальна дозволена напруга на виході	5 В	5 В
Аналогові входи		
Кількість аналогових входів		6
Діапазон вхідного сигналу		0 ... 5 В постійного струму
Інтерфейси		
PROFIBUS/MPI	реалізується за допомогою вставної плати	реалізується за допомогою вставної плати
Кількість інтерфейсів промислового Ethernet	2	2
Кількість інтерфейсів PROFINET	2	2
Порт USB	2 × USB 2.0	2 × USB 2.0
Підключення клавіатури / миші	USB	USB
Послідовний інтерфейс	1 × RS 232 / 422 / 485	1 × RS 232 / 422 / 485
Графічний інтерфейс	1 × DisplayPort	1 × DisplayPort
Промисловий Ethernet		
• Інтерфейс промислового Ethernet	2 × Ethernet (RJ45)	2 × Ethernet (RJ45)
• 100 Mbps	Так	Так
• 1000 Mbps	Так	Так
Інтегровані функції		
Моніторинг температури	Так	Так
Watchdog	Так	Так
Світлодіоди стану	Так	Так
Електромагнітна сумісність		
Несприйнятливість до електростатичних розрядів	Контактний розряд ±4 кВ згідно IEC 61000-4-2; повітряний розряд ±8 кВ згідно IEC 61000-4-2	Контактний розряд ±4 кВ згідно IEC 61000-4-2; повітряний розряд ±8 кВ згідно IEC 61000-4-2
Несприйнятливість до радіочастотних електромагнітних полів випромінювання	10 В/м для 80 ... 1000 МГц, 80 % AM згідно IEC 61000-4-3; 3 В/м для 1.4 ... 6 ГГц, 80 % AM згідно IEC 61000-4-3	10 В/м для 80 ... 1000 МГц, 80 % AM згідно IEC 61000-4-3; 3 В/м для 1.4 ... 6 ГГц, 80 % AM згідно IEC 61000-4-3
Несприйнятливість до перешкод, що виникають на кабелі		
• Несприйнятливість до перешкод на кабелі живлення	±2 кВ (згідно IEC 61000-4-4, пакет імпульсів); ±1 кВ (згідно IEC 61000-4-5, сплеск/лінія-лінія); ±2 кВ (згідно IEC 61000-4-5, сплеск/лінія-земля)	±2 кВ (згідно IEC 61000-4-4, пакет імпульсів); ±1 кВ (згідно IEC 61000-4-5, сплеск/лінія-лінія); ±2 кВ (згідно IEC 61000-4-5, сплеск/лінія-земля)
• Несприйнятливість до перешкод на сигнальному кабелі довжиною > 30 м	±2 кВ згідно IEC 61000-4-5, сплеск	±2 кВ згідно IEC 61000-4-5, сплеск
• Несприйнятливість до перешкод на сигнальному кабелі довжиною < 30 м	±1 кВ згідно IEC 61000-4-4, пакет імпульсів	±1 кВ згідно IEC 61000-4-4, пакет імпульсів
Несприйнятливість до сплесків напруги та струму		
• Асиметричні перешкоди	±2 кВ згідно IEC 61000-4-5, сплеск асиметричний	±2 кВ згідно IEC 61000-4-5, сплеск асиметричний
• Симетричні перешкоди	±1 кВ згідно IEC 61000-4-5, сплеск симетричний	±1 кВ згідно IEC 61000-4-5, сплеск симетричний

Рішення IIoT для ваговимірювання SIMATIC IOT2050

Технічні характеристики (продовження)

Артикул №	6ES7647-0BA00-0YA2	6ES7647-0BA00-1YA2
Ступінь захисту	IP20	IP20
Стандарти, схвалення, сертифікати		
CE	Так	Так
UL	Так	Так
cULus	Так	Так
RCM	Так	Так
KC	Так	Так
EAC	Так	Так
FCC	Так	Так
EMC	CE, EN 61000-6-4:2007 +A1:2011, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-4:2019, EN IEC 61000-6-2:2019	CE, EN 61000-6-4:2007 +A1:2011, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-4:2019, EN IEC 61000-6-2:2019
Умови оточуючого середовища		
Оточуюча температура під час експлуатації		
• Монтаж на рейці DIN		
- вертикальний монтаж	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
- горизонтальний монтаж	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
• Монтаж на стіні		
- вертикальний монтаж	0 ... 45 °C	0 ... 45 °C
- горизонтальний монтаж	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
Оточуюча температура під час зберігання	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C
Максимальна висота над рівнем моря	2000 м	2000 м
Відносна вологість	5 ... 85 % при 30 °C, без конденсації	5 ... 85 % при 30 °C, без конденсації
Вібростійкість під час експлуатації	Перевірено відповідно до IEC 60068-2-6: 10 циклів; від 5 до 8.4 Гц: відхилення 3.5 мм; від 8.4 до 200 Гц: прискорення 9,8 м/с²	Перевірено згідно з IEC 60068-2-6: 10 циклів; від 5 до 8.4 Гц: відхилення 3.5 мм; від 8.4 до 200 Гц: прискорення 9,8 м/с²
Ударне навантаження під час експлуатації	Перевірено відповідно до IEC 60068-2-27: 150 м/с², 11 мс	Перевірено відповідно до IEC 60068-2-27: 150 м/с², 11 мс
Операційна система		
Попередньо встановлена операційна система	Без операційної системи	SIMATIC Industrial OS
Матеріали		
Матеріал корпусу		
• Пластик	Так	Так
• Алюміній	Так	Так
• Нержавіюча сталь	Так	Так
• Скло	Ні	Ні
Розміри		
Ширина	37 мм	37 мм
Висота	142 мм	142 мм
Глибина	100 мм	100 мм

Додаткова інформація

Більше інформації доступно в Інтернеті за адресою:

<http://siemens.com/iot2000>

Датчики навантаження ваговимірвальні



4/2	Введення
4/6	Ознайомлення з монтажними компонентами
4/7	Одноточкові датчики навантаження
4/7	SIWAREX WL260 SP-S AA – Датчик навантаження
4/9	SIWAREX WL260 SP-S AB – Датчик навантаження
4/11	SIWAREX WL260 SP-S AE – Датчик навантаження
4/13	SIWAREX WL260 SP-S SA – Датчик навантаження
4/15	SIWAREX WL260 SP-S SB – Датчик навантаження
4/17	SIWAREX WL260 SP-S SC – Датчик навантаження
4/20	Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин
4/20	SIWAREX WL230 BB-S SA
4/20	– Датчик навантаження
4/22	– Монтажний блок
4/26	– Еластична опора
4/29	– Базова пластина
4/30	Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув
4/30	SIWAREX WL230 SB-S SA
4/30	– Датчик навантаження
4/32	– Монтажний блок з напрямним елементом
4/35	– Базова пластина з еластичною опорою
4/37	– Опорний башмак
4/39	SIWAREX WL230 SB-S CA
4/39	– Датчик навантаження
4/41	– Опорний башмак
4/42	Подвійні балкові датчики навантаження, що працюють на зсув
4/42	SIWAREX WL290 DB-S CA
4/42	– Датчик навантаження
4/45	– Монтажний блок для бункерів
4/47	– Монтажний блок для автомобілів

4/48	Датчики навантаження S-типу
4/48	SIWAREX WL250 ST-S SA
4/48	– Датчик навантаження
4/51	– Підйомний рим-болт
4/52	Компресійні датчики навантаження
4/52	SIWAREX WL270 CP-S SA
4/52	– Датчик навантаження
4/54	– Монтажний блок з напрямним елементом
4/57	– Комплект опорних елементів з адаптерними пластинами
4/59	SIWAREX WL270 CP-S SB
4/59	– Датчик навантаження
4/61	– Монтажний блок
4/63	– Комплект опорних елементів
4/64	SIWAREX WL270 K-S CA
4/64	– Датчик навантаження
4/68	– Самоцентруюча опора
4/69	Кільцеві датчики навантаження
4/69	SIWAREX WL280 RN-S SA
4/69	– Датчик навантаження
4/77	– Самоцентруюча опора
4/79	– Еластична опора
4/81	– Монтажний блок з напрямним елементом
4/83	Аксесуари для датчиків навантаження
4/83	SIWAREX DB – Цифрова розподільна коробка
4/86	SIWAREX JB – Аналогова розподільна коробка
4/88	SIWAREX EB – З'єднувальна коробка
4/90	Кабель заземлення
4/91	Приклади конфігурації
4/91	Введення
4/92	Приклад конфігурації 1
4/93	Приклад конфігурації 2
4/94	Приклад конфігурації 3

Датчики навантаження ваговимірювальні

Введення

Огляд



Siemens пропонує ваговимірювальні датчики навантаження серії SIWAREX WL200. Всі датчики навантаження оснащені тензосенсорами. Вони використовуються для статичних та динамічних вимірювань ваги.

Широкий асортимент різноманітних конструкцій дозволяє використовувати датчики навантаження SIWAREX у різних сферах застосування: від одноточкових датчиків навантаження і балкових датчиків, що працюють на вигин або на зсув, до датчиків навантаження S-типу, компресійних та кільцевих.

Різні серії датчиків охоплюють номінальне навантаження від 0.3 кг до 500 тон.

Різнорозмірність модулів та їх характеристики, включаючи:

- переважно нержавіючу сталь для високого антикорозійного захисту
- переважно герметично закритий корпус, що дозволяє використовувати їх навіть у небезпечних або агресивних середовищах
- компактні модулі для простоти монтажу

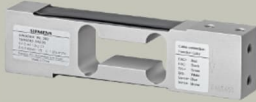
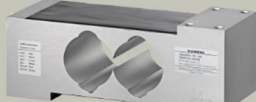
робить датчики навантаження SIWAREX придатними практично для всіх застосувань у промисловому зважуванні, наприклад бункерні ваги та обладнання для зважування контейнерів, платформні ваги, автомобільні ваги, гібридні ваговимірювальні пристрої тощо.

Майже всі серії були сертифіковані з класом точності III для використання з ваговимірювальними пристроями, що вимагають офіційного калібрування для комерційних операцій згідно EN 45501 та відповідають OIML R 60.

Звичайно, залежно від вимог, датчики навантаження також можуть поставлятися для інших номінальних значень навантажень, з вищою точністю та/або с сертифікацією вибухозахисту.

Застосування

Одноточкові датчики навантаження

Тип	Номінальне навантаження	Клас точності	Застосування	Матеріал
 SIWAREX WL260 SP-S AA	3 ... 100 кг	• C3 ¹⁾ • Комерційні операції	• Невеликі платформні ваги з одним датчиком • Невеликі конвеєрні ваги • Ваговимірювальні пристрої Class III	Алюміній
 SIWAREX WL260 SP-S AB	50 ... 500 кг	• C3 ²⁾	• Невеликі та середні платформні ваги з одним датчиком • Конвеєрні ваги	Алюміній
 SIWAREX WL260 SP-S AE	0.3 ... 3 кг	• $F_{comb} = \pm 0.015\% C_n$	• Мініатюрні ваги та ваги з високою роздільною здатністю • Невеликі конвеєрні ваги	Алюміній
 SIWAREX WL260 SP-S SA	5 ... 200 кг	• C3 • Комерційні операції	• Невеликі та середні платформні ваги з одним датчиком • Невеликі конвеєрні ваги • Ваговимірювальні пристрої Class III	Нержавіюча сталь EN 1.4542
 SIWAREX WL260 SP-S SB	6 ... 60 кг	• C3 • Комерційні операції	• Невеликі платформні ваги • Невеликі конвеєрні ваги • Ваговимірювальні пристрої Class III	Нержавіюча сталь EN 1.4542

Застосування (продовження)

Одноточкові датчики навантаження

Тип	Номинальне навантаження	Клас точності	Застосування	Матеріал
	10 ... 500 кг	• C3 • C3 MR • C4 MR (високоточний) • Комерційні операції	• Платформні ваги • Конвеєрні ваги • Ваговимірювальні пристрої Class III • Підходить для харчової промисловості та виробництва напоїв, або для фармацевтики.	Нержавіюча сталь EN 1.4542

1) За запитом доступний у класі C4 з Y = 20000

2) SIWAREX WL260 SP-S AB не сертифікований для комерційних операцій

Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

Тип	Номинальне навантаження	Клас точності	Застосування	Матеріал
	10 ... 500 кг	• C3 • Комерційні операції	• Невеликі бункерні і платформні ваги • Ваговимірювальні пристрої середньої точності Class III • Доступно з вибухозахистом або без вибухозахисту	Нержавіюча сталь EN 1.4542

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

Тип	Номинальне навантаження	Клас точності	Застосування	Матеріал
	500 кг ... 5 т	• C3 • Комерційні операції	• Бункерні, підвісні рейкові та платформні ваги • Доступно з вибухозахистом або без вибухозахисту	Нержавіюча сталь EN 1.4542
	100 кг ... 10 т ³⁾	• C3 • C4 • C5 • Комерційні операції	• Платформні ваги • Бункерні ваги	Нікельована сталь

3) Датчики з номінальним навантаженням 100 кг та 250 кг – балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

Повітряні балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

Тип	Номинальне навантаження	Клас точності	Застосування	Матеріал
	2.3 ... 113 т	• C3 • Комерційні операції	• Великі платформні та бункерні ваги • Автомобільні ваги	Нікельована сталь

Датчики навантаження S-типу

Тип	Номинальне навантаження	Клас точності	Застосування	Матеріал
	50 кг ... 10 т	• C3 • Комерційні операції	• Вимірювання напруженості та тиску • Підвісні ваги • Бункерні ваги • Гібридні ваговимірювальні пристрої • Доступно з вибухозахистом або без вибухозахисту	Нержавіюча сталь EN 1.4542

Датчики навантаження ваговимірювальні

Введення

Застосування (продовження)

Компресійні датчики навантаження

Тип	Номінальне навантаження	Клас точності	Застосування	Матеріал
SIWAREX WL270 CP-S SA 	500 кг ... 50 т	- С3 - Комерційні операції	- Автомобільні ваги - Підвісні рейкові ваги - Бункерні ваги - Доступно з вибухозахистом або без вибухозахисту	Нержавіюча сталь EN 1.4542
SIWAREX WL270 CP-S SB 	100 кг ... 10 т	- С3 - Комерційні операції	- Бункерні ваги - Бункерне вагове обладнання - Автомобільні ваги - Доступно з вибухозахистом або без вибухозахисту	Нержавіюча сталь EN 1.4542
SIWAREX WL270 K-S CA 	2.8 ... 500 т	0.1% від вимірюваного навантаження	- Бункерні ваги - Бункерне вагове обладнання - Для високих температур (опція) - З подвійним мостом (опція)	Пофарбована сталь

Кільцеві датчики навантаження

Тип	Номінальне навантаження	Клас точності	Застосування	Матеріал
SIWAREX WL280 RN-S SA 	60 кг ... 60 т	- С3 - Комерційні операції	- Бункерні, конвеєрні, платформові та рольгангові ваги - Доступно з вибухозахистом або без вибухозахисту - Мала монтажна висота - Вбудований захист від перевантаження (для датчиків з номінальним навантаженням до 13 т)	Нержавіюча сталь EN 1.4542

Конструкція

Датчики навантаження перетворюють механічну зміну (тобто вагу) в електричний сигнал, зазвичай напругу.

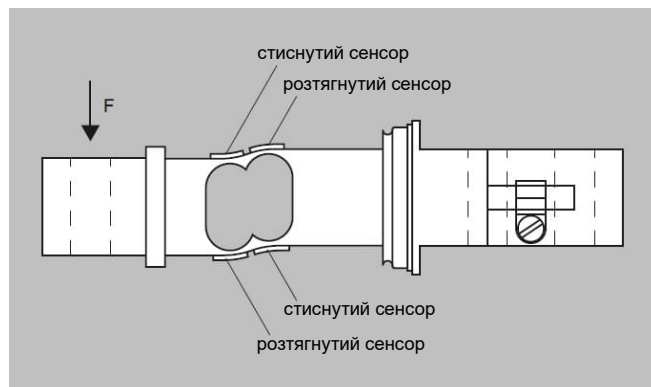
Вони працюють відповідно до різних принципів вимірювання. Ваговимірвальні датчики Siemens SIWAREX WL200 використовують так звані тензосенсори. Це електричні провідники спеціальної форми, які ізолювані за допомогою відповідного матеріалу. Тензосенсори за допомогою фрикційного з'єднання кріпляться до основного елемента – спеціально сформованого пружинного тіла.

Під впливом ваги F пружинний корпус деформується (див. схематичне зображення), і в результаті еластично деформується тензосенсор. Через зміну зовнішньої форми тензосенсора змінюється і електричний опір його провідника. Верхній лівий і нижній правий тензосенсори стискаються, їх резистивні плівки вкорочуються і відповідно зменшується електричний опір. Верхній правий і нижній лівий тензосенсори розтягуються, їх резистивні плівки розширюються і збільшується електричний опір.

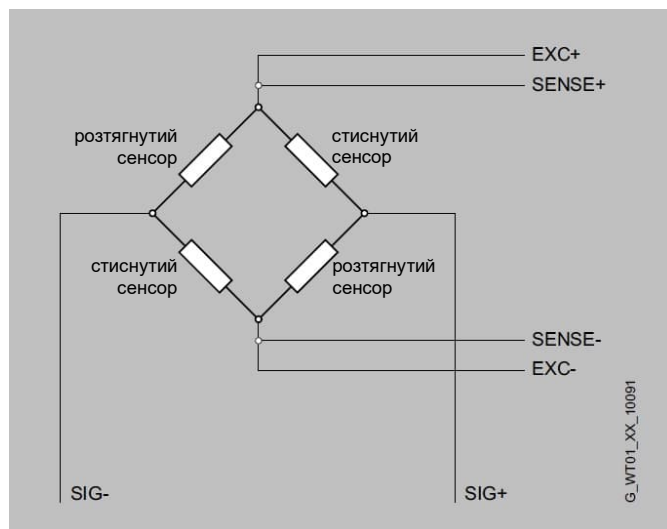
Для кожного датчика навантаження принаймні чотири тензосенсори з'єднані разом, формуючи цілісний міст Уїтстона. Розтягнуті або стиснуті тензосенсори з'єднані таким чином, що позитивні або негативні зміни опору складаються разом, утворюючи загальний дисбаланс у мосту.

На одну діагональ моста подається напруга живлення (EXC) (при використанні 6-провідникової техніки в цю діагональ також підключаються провідники сигналу зворотного зв'язку, SENSE), а на іншій діагоналі вимірюється напруга (SIG).

При постійній напрузі живлення (EXC) вимірювана напруга (SIG) змінюється пропорційно прикладеному навантаженню.



Принцип роботи балкового датчика навантаження, що працює на вигин, під навантаженням



Принцип роботи моста Уїтстона

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Ознайомлення з монтажними компонентами

Огляд



4

Використання монтажних аксесуарів SIWAREX WL200 дозволяє уникнути неправильного навантаження на датчиках, такого як ексцентричне навантаження, крутильний момент тощо. Це дозволяє повністю використовувати точність вимірювання датчиків навантаження.

Стандартизовані монтажні компоненти SIWAREX WL200 завжди точно узгоджені з вимогами відповідної конструкції датчика навантаження. Це гарантує, що сила, яка підлягає вимірюванню, найкращим чином спрямовується на датчики.

У той же час монтажні елементи спрощують установку датчиків навантаження і підвищують безпеку під час монтажних робіт. Широкий вибір монтажних компонентів дозволяє реалізувати всі ключові застосування, що використовуються з технологією промислового зважування. На додаток до монтажних компонентів, перелічених нижче, доступний широкий асортимент спеціальних аксесуарів для особливих вимог.

Датчики навантаження ваговимірювальні

Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S AA – Датчик навантаження

Огляд



Цей датчик навантаження підходить для невеликих платформних ваг з одним датчиком та максимальним розміром платформи 400 × 400 мм, а також для використання у ваговимірювальних пристроях класу III з максимальною кількістю повірочних інтервалів $n_{\max} = 3000d$.

Конструкція

Цей датчик навантаження повністю герметичний

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL260 SP-S AA Сертифікований для комерційних операцій згідно OIML R60 до 3000d, з'єднувальний кабель 3 м			Артикул № 7MH5102 - ● ● D 0 0			
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Номінальне навантаження						
● 3 кг			1	K		
● 5 кг			1	P		
● 10 кг			2	A		
● 20 кг			2	G		
● 50 кг			2	P		
● 100 кг			3	A		

Технічні характеристики

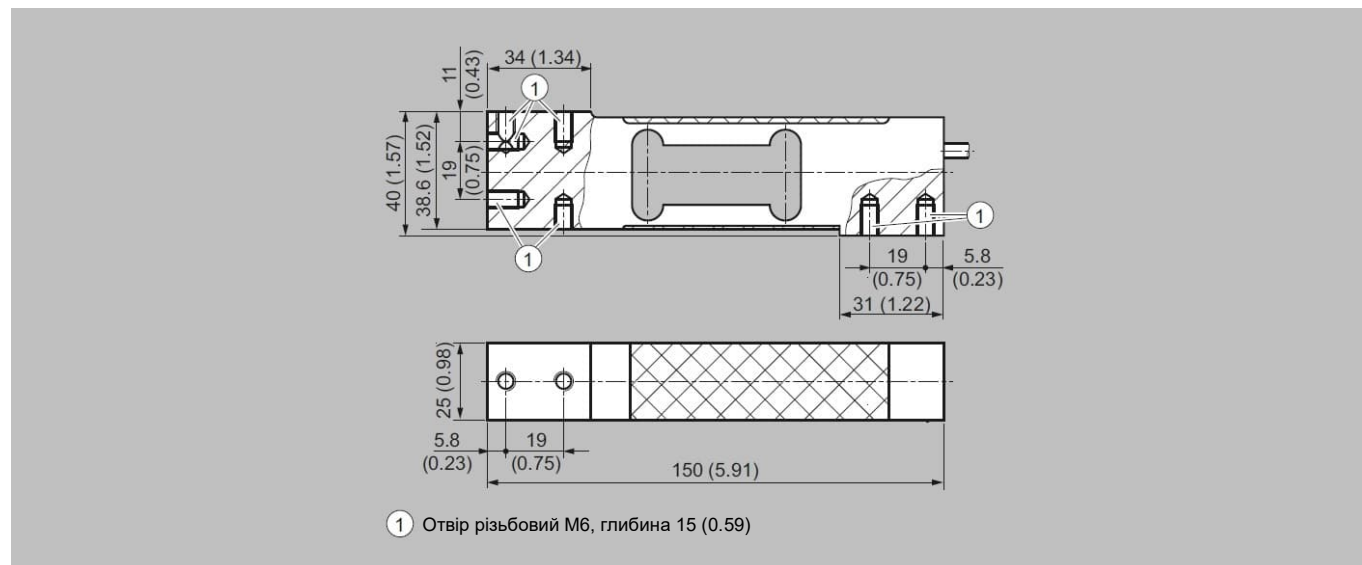
SIWAREX WL260 SP-S AA	
Можливі застосування	- Платформні ваги - Невеликі конвеєрні ваги
Тип конструкції	Одноточковий датчик навантаження
Навантаження	
Номінальне навантаження $E_{\max}$	3 кг 5 кг 10 кг 20 кг 50 кг 100 кг
Мінімальне початкове навантаження $E_{\min}$	0% $E_{\max}$
Максимальне робоче навантаження L_u	150% $E_{\max}$
Руйнівне навантаження L_d	300% $E_{\max}$
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	100% $E_{\max}$
Вимірювальні характеристики	
Номінальне переміщення h_n при $E_{\max}$	< 0.6 мм
Номінальна чутливість C_n	2.0 ± 0.2 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	$< \pm 2\%$ C_n
Максимальна кількість повірочних інтервалів n_{LC}	3000
Найменший повірочний інтервал $V_{\min}$	$E_{\max}/12\ 000$
Комбінована похибка F_{comb}	$\pm 0.02\%$ C_n
Повторюваність F_v	$\pm 0.017\%$ C_n
Похибка повзучості F_{cr}	$\pm 0.02\%$ C_n
• 30 хвилин	
Вплив температури	
• на сигнал нуля T_{K0}	0.02% $C_n/10$ К
• на номінальну чутливість T_{Kc}	0.0175% $C_n/10$ К

SIWAREX WL260 SP-S AA	
Електричні характеристики	
Рекомендована опорна напруга U_{ref}	5 ... 12 В постійного струму
Вхідний опір R_e	$409\ \Omega \pm 6\ \Omega$
Вихідний опір R_a	$350\ \Omega \pm 3\ \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	5000 МΩ при 50 В пост. струму
Умови оточуючого середовища	
Номінальна температура B_{tn}	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{tu}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{ts}	-35 ... +65 °C
Матеріал датчика (DIN)	Алюміній
Максимальний момент затягування кріпильних гвинтів	15 ... 20 Нм
Ступінь захисту відповідно до EN 60529; IEC 60529	IP65
Підключення кабелю	
Призначення	Колір
• EXC + (живлення +)	Червоний
• EXC - (живлення -)	Чорний
• SIG + (вимірюваний сигнал +)	Зелений
• SIG - (вимірюваний сигнал -)	Білий
• Sense + (зворотний зв'язок +)	Синій
• Sense - (зворотний зв'язок -)	Коричневий
• Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий
Сертифікати	
Клас точності відповідно до OIML R60	C3

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S AA – Датчик навантаження

Розмірні креслення

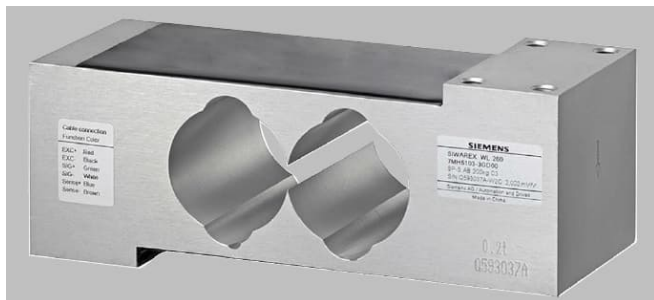
Датчик навантаження SIWAREX WL260 SP-S AA, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S AB – Датчик навантаження

Огляд



Цей датчик навантаження підходить для невеликих та середніх платформних ваг з одним датчиком та максимальним розміром платформи до 600 × 600 мм, а також для використання у ваговимірювальних пристроях класу III з максимальною кількістю повірочних інтервалів $n_{\max} = 3000d$.

Конструкція

Цей датчик навантаження повністю герметичний

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL260 SP-S AB		Артикул №					
З'єднувальний кабель 3 м		7MH5103 - ● ● D 0 0					
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.							
Номінальне навантаження							
● 50 кг			2	P			
● 75 кг			2	S			
● 100 кг			3	A			
● 150 кг			3	E			
● 200 кг			3	G			
● 300 кг			3	K			
● 500 кг			3	P			

Технічні характеристики

SIWAREX WL260 SP-S AB	
Можливі застосування	- Платформні ваги - Конвеєрні ваги
Тип конструкції	Одноточковий датчик навантаження
Навантаження	
Номинальне навантаження $E_{\max}$	50 кг 75 кг 100 кг 150 кг 200 кг 300 кг 500 кг
Мінімальне початкове навантаження $E_{\min}$	0 кг
Максимальне робоче навантаження L_u	150% $E_{\max}$
Руйнівне навантаження L_d	300% $E_{\max}$
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	100% $E_{\max}$
Вимірювальні характеристики	
Номинальне переміщення h_n при $E_{\max}$	< 1.22 мм
Номинальна чутливість C_n	2.0 ± 0.2 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	$< \pm 2\%$ C_n
Максимальна кількість повірочних інтервалів n_{LC}	3000
Найменший повірочний інтервал $V_{\min}$	$E_{\max}/10\,000$
Комбінована похибка F_{comb}	$\pm 0.02\%$ C_n
Повторюваність F_V	$\pm 0.017\%$ C_n
Похибка повзучості F_{cr}	
• 30 хвилин	$\pm 0.02\%$ C_n
Вплив температури	
• на сигнал нуля T_{K0}	0.017% $C_n/10$ К
• на номинальну чутливість T_{KC}	0.014% $C_n/10$ К

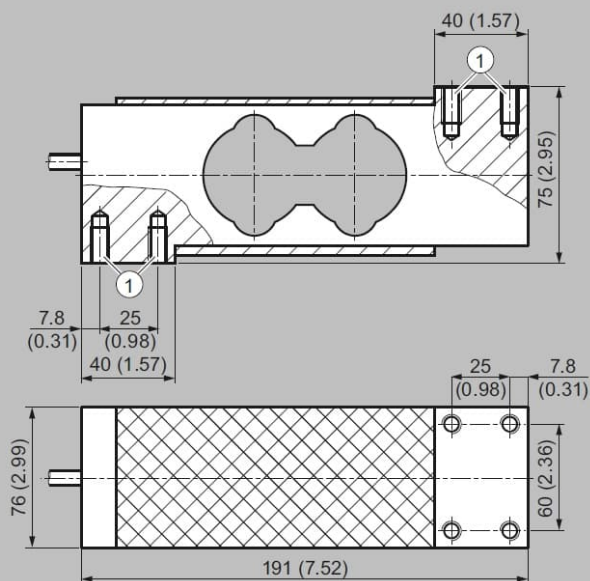
SIWAREX WL260 SP-S AB	
Електричні характеристики	
Рекомендована опорна напруга U_{ref}	5 ... 12 В постійного струму
Вхідний опір R_e	$409 \Omega \pm 6 \Omega$
Вихідний опір R_a	$350 \Omega \pm 3 \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	5000 МΩ при 50 В пост. струму
Умови оточуючого середовища	
Матеріал датчика (DIN)	Алюміній
Максимальний момент затягування кріпильних гвинтів	35 ... 40 Нм
Номинальна температура B_{Tn}	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{Tu}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{Ts}	-35 ... +65 °C
Ступінь захисту відповідно до EN 60529; IEC 60529	IP65
Підключення кабелю	
Призначення	<u>Колір</u>
• EXC + (живлення +)	Червоний
• EXC - (живлення -)	Чорний
• SIG + (вимірюваний сигнал +)	Зелений
• SIG - (вимірюваний сигнал -)	Білий
• Sense + (зворотний зв'язок +)	Синій
• Sense - (зворотний зв'язок -)	Коричневий
• Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий
Сертифікати	
Клас точності відповідно до OIML R60	C3 ¹⁾

1) SIWAREX WL260 SP-S AB не сертифікований для комерційних операцій

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S AB – Датчик навантаження

Розмірні креслення

① Отвір різьбовий M8, глибина 15 (0.59)

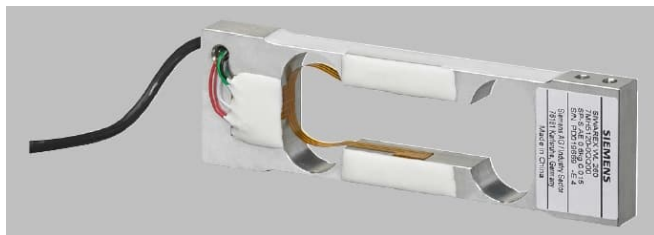
Датчик навантаження SIWAREX WL260 SP-S AB, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірвальні

Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S AE – Датчик навантаження

Огляд



Одноточковий датчик навантаження SIWAREX WL260 SP-S AE підходить для найменших діапазонів навантажень від 0.3 кг до 3 кг і розмірів платформи до 200 × 200 мм. Датчик навантаження можна використовувати у вагах з високою роздільною здатністю. Похибка становить максимум 0.015% відносно значення номінальної чутливості.

Конструкція

Вимірювальним елементом є пружинний корпус з алюмінію. Завдяки ступеню захисту IP65 датчик навантаження придатний для очищення струменем води.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL260 SP-S AE З'єднувальний кабель 0.4 м, точність 0.015%		Артикул № 7MH5120 - ● ● Q 0 0				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Номінальне навантаження						
● 0.3 кг			0	K		
● 0.6 кг			0	Q		
● 1 кг			1	A		
● 1.2 кг			1	B		
● 1.5 кг			1	E		
● 3 кг			1	K		

Технічні характеристики

SIWAREX WL260 SP-S AE	
Можливі застосування	- Невеликі платформні ваги - Невеликі конвеєрні ваги
Тип конструкції	Платформний датчик навантаження
Навантаження	
Номінальне навантаження E_{max}	0.3 кг 0.6 кг 1 кг 1.2 кг 1.5 кг 3 кг
Максимальне робоче навантаження L_u	120% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	300% E_{max}
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	250% E_{max}
Вимірювальні характеристики	
Номінальне переміщення h_n при E_{max}	
• $E_{max} = 0.3$ кг і 0.6 кг	0.22 мм
• $E_{max} = 1 \dots 3$ кг	0.25 мм
Номінальна чутливість C_n	0.9 ± 0.1 мВ/В
Комбінована похибка F_{comb}	$\pm 0.015\%$ C_n
Повторюваність F_v	$\pm 0.017\%$ C_n
Похибка повзучості F_{cr}	
• 30 хвилин	$\pm 0.015\%$ C_n
Вплив температури	
• на сигнал нуля T_{K0}	0.03% $C_n/10$ K
• на номінальну чутливість T_{Kc}	0.03% $C_n/10$ K

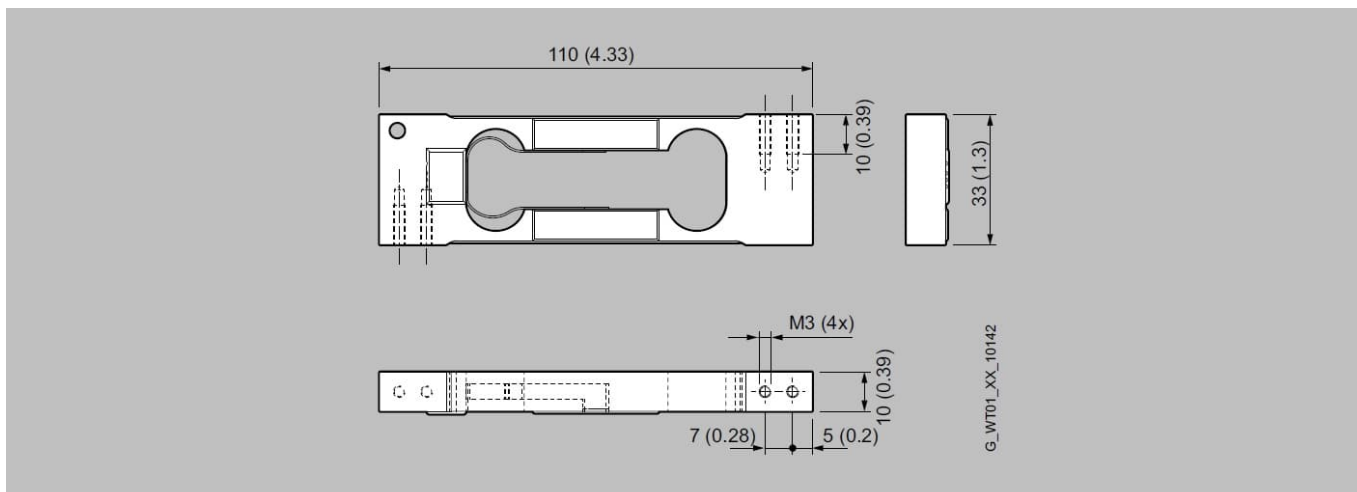
SIWAREX WL260 SP-S AE	
Електричні характеристики	
Рекомендована опорна напруга U_{ref}	5 ... 12 В постійного струму
Вхідний опір R_e	$406 \Omega \pm 6 \Omega$
Вихідний опір R_a	$350 \Omega \pm 3 \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	5000 МΩ при 50 В пост. струму
Умови оточуючого середовища	
Номінальна температура B_{in}	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{tu}	-20 ... +50 °C
Температура зберігання B_{ts}	-20 ... +50 °C
Матеріал датчика (DIN)	Алюміній
Ступінь захисту відповідно до EN 60529; IEC 60529	IP65
Підключення кабелю	
Призначення	Колір
• EXC + (живлення +)	Червоний
• EXC - (живлення -)	Чорний
• SIG + (вимірюваний сигнал +)	Зелений
• SIG - (вимірюваний сигнал -)	Білий
• Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий

Датчики навантаження ваговимірювальні

Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S AE – Датчик навантаження

Розмірні креслення



Датчик навантаження SIWAREX WL260 SP-S AE, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S SA – Датчик навантаження

Огляд



Цей датчик навантаження підходить для невеликих та середніх платформних ваг з одним датчиком та максимальним розміром платформи до 400 × 400 мм, а також для використання у ваговимірювальних пристроях класу III з максимальною кількістю повірочних інтервалів $n_{\max} = 3000d$.

Він виготовлений з нержавіючої сталі, тому також підходить для використання в суворих умовах.

Конструкція

Цей датчик навантаження повністю герметичний

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL260 SP-S SA		Артикул №				
Сертифікований для комерційних операцій згідно OIML R60 до 3000d, з'єднувальний кабель 1 м		7MH5104 -	•	•	D	0 •
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Номинальне навантаження						
• 5 кг			1	P		
• 10 кг			2	A		
• 20 кг			2	G		
• 50 кг			2	P		
• 100 кг			3	A		
• 200 кг			3	G		
Вибухозахист						
Без вибухозахисту						0
З вибухозахистом						1

Технічні характеристики

SIWAREX WL260 SP-S SA	
Можливі застосування	- Платформні ваги - Невеликі конвеєрні ваги
Тип конструкції	Одноточковий датчик навантаження
Навантаження	
Номинальне навантаження $E_{\max}$	5 кг 10 кг 20 кг 50 кг 100 кг 200 кг
Мінімальне початкове навантаження $E_{\min}$	0 кг
Максимальне робоче навантаження L_u	150% $E_{\max}$
Руйнівне навантаження L_d	300% $E_{\max}$
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	100% $E_{\max}$
Вимірювальні характеристики	
Номинальне переміщення h_n при $E_{\max}$	0.27 ± 0.05 мм
Номинальна чутливість C_n	2.0 ± 0.2 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	$< \pm 1\%$ C_n
Максимальна кількість повірочних інтервалів n_{LC}	3000
Найменший повірочний інтервал $V_{\min}$	$E_{\max}/9000$
Комбінована похибка F_{comb}	$\pm 0.02\%$ C_n
Повторюваність F_v	$\pm 0.017\%$ C_n
Похибка повзучості F_{cr}	
• 30 хвилин	$\pm 0.02\%$ C_n
Вплив температури	
• на сигнал нуля T_{K0}	0.017% $C_n/10$ К
• на номинальну чутливість T_{KC}	0.014% $C_n/10$ К

SIWAREX WL260 SP-S SA	
Електричні характеристики	
Рекомендована опорна напруга U_{ref}	5 ... 12 В постійного струму
Вхідний опір R_e	$383 \Omega \pm 6 \Omega$
Вихідний опір R_a	$351 \Omega \pm 3 \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	5000 МΩ при 50 В пост. струму
Умови оточуючого середовища	
Матеріал датчика (DIN)	Нержавіюча сталь EN 1.4542
Максимальний момент затягування кріпильних гвинтів	
• $E_{\max} = 3 \dots 100$ кг	14 Нм
• $E_{\max} = 200$ кг	16 Нм
Номинальна температура B_m	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{lu}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{ts}	-40 ... +70 °C
Ступінь захисту відповідно до EN 60529; IEC 60529	IP67
Підключення кабелю	
<u>Призначення</u>	<u>Колір</u>
• EXC + (живлення +)	Червоний
• EXC - (живлення -)	Чорний
• SIG + (вимірюваний сигнал +)	Зелений
• SIG - (вимірюваний сигнал -)	Білий
• Sense + (зворотний зв'язок +)	Синій
• Sense - (зворотний зв'язок -)	Коричневий
• Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий

Датчики навантаження ваговимірювальні
Одноточкові датчики навантаження

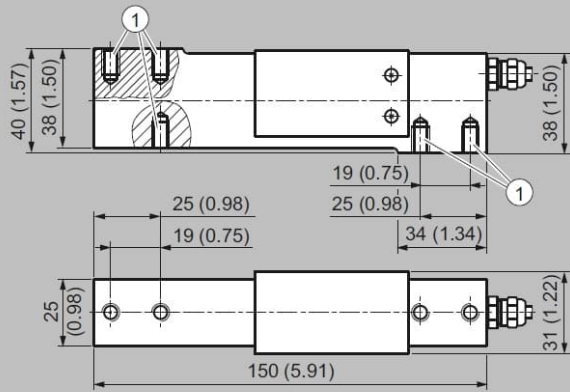
SIWAREX WL260 SP-S SA – Датчик навантаження

Технічні характеристики (продовження)

SIWAREX WL260 SP-S SA	
Сертифікати	
Клас точності відповідно до OIML R60	C3 ¹⁾
Вибухозахист	
• Європа/Великобританія	ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C Da ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc
• США	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc
• Канада	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 Ex ic IIC T4 Gc
• Китай	NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex ia D 20 T80

1) SIWAREX WL260 SP-S SA з номінальним навантаженням 5 кг не сертифікований для комерційних операцій

Розмірні креслення



1 Отвір різьбовий M6, глибина різьблення 15, глибина отвору 18

Датчик навантаження SIWAREX WL260 SP-S SA, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S SB – Датчик навантаження

Огляд



Платформний датчик навантаження SIWAREX WL260 SP-S SB відмінно підходить для платформних ваг з розміром платформи до 350 × 350 мм. Він сертифікований для використання у ваговимірювальних пристроях класу III з максимальною кількістю поворотних інтервалів $n_{\max}$ до 3000d.

Конструкція

Цей датчик навантаження виготовлений з нержавіючої сталі і повністю герметизований.

Датчик відповідає ступеню захисту IP68.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL260 SP-S SB Сертифікований для комерційних операцій згідно OIML R60 до 3000d, з'єднувальний кабель 6 м		Артикул № 7MH5117 - ● ● D 0 ●				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Номінальне навантаження						
● 6 кг			1	Q		
● 12 кг			2	B		
● 30 кг			2	K		
● 60 кг			2	Q		
Вибухозахист						
Без вибухозахисту						0
З вибухозахистом						1

Технічні характеристики

SIWAREX WL260 SP-S SB	
Можливі застосування	- Платформні ваги - Невеликі конвеєрні ваги
Тип конструкції	Одноточковий датчик навантаження
Навантаження	
Номінальне навантаження $E_{\max}$	6 кг 12 кг 30 кг 60 кг
Мінімальне початкове навантаження $E_{\min}$	0% $E_{\max}$
Максимальне робоче навантаження L_u	150% $E_{\max}$
Руйнівне навантаження L_d	300% $E_{\max}$
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	100% $E_{\max}$
Вимірювальні характеристики	
Номінальне переміщення h_n при $E_{\max}$	
• $E_{\max} = 6$ кг	0.24 ± 0.02 мм
• $E_{\max} = 12$ кг	0.19 ± 0.01 мм
• $E_{\max} = 30$ кг	0.15 ± 0.01 мм
• $E_{\max} = 60$ кг	0.22 ± 0.03 мм
Номінальна чутливість C_n	2.0 ± 0.2 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	$< \pm 2$ % C_n
Максимальна кількість поворотних інтервалів n_{LC}	3000
Найменший поворотний інтервал $V_{\min}$	$E_{\max}/15\ 000$
Комбінована похибка F_{comb}	± 0.02 % C_n
Повторюваність F_V	± 0.02 % C_n
Похибка повзучості F_{cr}	
• 30 хвилин	± 0.025 % C_n
Вплив температури	
• на сигнал нуля T_{K0}	0.009% $C_n/10$ К
• на номінальну чутливість T_{Kc}	0.009% $C_n/10$ К

SIWAREX WL260 SP-S SB	
Електричні характеристики	
Рекомендована опорна напруга U_{ref}	5 ... 12 В постійного струму
Вхідний опір R_e	$400 \Omega \pm 20 \Omega$
Вихідний опір R_a	$350 \Omega \pm 3.5 \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	5000 МΩ при 50 В пост. струму
Умови оточуючого середовища	
Матеріал датчика (DIN)	Нержавіюча сталь EN 1.4542
Максимальний момент затягування кріпильних гвинтів	10 Нм
Номінальна температура B_{th}	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{tu}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{ts}	-35 ... +65 °C
Ступінь захисту відповідно до EN 60529; IEC 60529	IP68
Підключення кабелю	
Призначення	Колір
• EXC + (живлення +)	Зелений
• EXC - (живлення -)	Чорний
• SIG + (вимірюваний сигнал +)	Білий
• SIG - (вимірюваний сигнал -)	Червоний
• Sense + (зворотний зв'язок +)	Жовтий
• Sense - (зворотний зв'язок -)	Синій
• Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий

SIWAREX WL260 SP-S SB – Датчик навантаження

SIWAREX WL260 SP-S SB	
Сертифікати	C3
Клас точності відповідно до OIML R60	
Вибухозахист	
• Європа/Великобританія	ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C Da ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc
• США	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc
• Канада	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 Ex ic IIC T4 Gc
• Китай	NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex ia D 20 T80

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions in millimeters and inches. The drawing includes a side view and a top view. Key dimensions include:

- Overall width: 130 (5.12)
- Overall height: 50 (1.97)
- Internal width dimensions: 107.5 (4.23), 32.5 (1.28), 25 (0.98), 13 (0.51), 13 (0.51), 22.5 (0.89), 97.5 (3.84), 116.5 (4.59)
- Internal height dimensions: 20 (0.79), 24 (0.95), 13.5 (0.53)
- Note: М6 глубина 8 (0.31) 10x

Датчик навантаження SIWAREX WL260 SP-S SB, розміри в мм (дюймах)

Номінальне навантаження, кг	6	12	30	60
Розмір “А”, мм (дюйми)	18.5 (0.73)	18.5 (0.73)	18.5 (0.73)	23.5 (0.93)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S SC – Датчик навантаження

Огляд



Датчики навантаження SIWAREX WL260 SP-S SC призначені для використання в комерційних платформних вагах. Він схвалений для використання у ваговимірювальних пристроях класу III максимальною кількістю повірочних інтервалів $n_{\max}$ до 4000d. Для високоточних застосувань доступний варіант в класі точності C4 MR з $Y = 40\,000$.

Використання нержавіючої сталі та високий ступінь захисту IP68/IP69K роблять SIWAREX WL260 SP-S SC особливо придатним для використання в харчовій промисловості, виробництві напоїв та тютюнових виробів, або у фармацевтичній промисловості.

Конструкція

Цей датчик навантаження виготовлений з нержавіючої сталі і повністю герметизований.

Для датчиків з номінальним навантаженням 10 ... 50 кг розмір платформи може бути до 400 × 400 мм. Для датчиків з номінальним навантаженням 100 ... 500 кг розмір платформи може бути до 800 × 800 мм.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL260 SP-S SC Сертифікований для комерційних операцій згідно OIML R60 до 4000d, з'єднувальний кабель 3 м		Артикул № 7MH5118 -				
Кладіть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Номінальне навантаження						
• 10 кг			2	A		
• 20 кг			2	G		
• 50 кг			2	P		
• 100 кг			3	A		
• 200 кг			3	G		
• 300 кг			3	K		
• 400 кг			3	M		
• 500 кг			3	P		
Клас точності відповідно до OIML R60						
Клас точності C3					D	0
Клас точності C3 MR, для комерційних операцій відповідно до OIML R60 до 3000d та $V_{\min} = E_{\max}/20000$					D	5
Клас точності C4 MR, для комерційних операцій відповідно до OIML R60 до 4000d та $V_{\min} = E_{\max}/40000$; тільки для $E_{\max} = 10, 20, 50$ кг					E	5
Вибухозахист						
Без вибухозахисту						0
З вибухозахистом						1

Датчики навантаження ваговимірювальні

Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S SC – Датчик навантаження

Технічні характеристики

SIWAREX WL260 SP-S SC	
Можливі застосування	- Платформні ваги - Невеликі конвеєрні ваги
Тип конструкції	Одноточковий датчик навантаження
Навантаження	
Номінальне навантаження E_{max}	10 кг 20 кг 50 кг 100 кг 200 кг 300 кг 400 кг 500 кг
Мінімальне початкове навантаження E_{min}	0% E_{max}
Максимальне робоче навантаження L_u	150% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	300% E_{max}
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	100% E_{max}
Вимірювальні характеристики	
Номінальне переміщення s_{nom} при E_{max}	
• $E_{max} = 10$ кг	0.03 мм
• $E_{max} = 20$ кг	0.08 мм
• $E_{max} = 50$ кг	0.15 мм
• $E_{max} = 100$ кг	0.12 мм
• $E_{max} = 200$ кг	0.15 мм
• $E_{max} = 300$ кг	0.18 мм
• $E_{max} = 400$ кг	0.17 мм
• $E_{max} = 500$ кг	0.19 мм
Номінальна чутливість C_n	2.0 ± 0.2 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	< ± 2.0% C_n
Максимальна кількість повернених інтервалів n_{LC}	
• Для $E_{max} = 10 \dots 500$ кг та класів точності C3, C3 MR	3000
• Для $E_{max} = 10 \dots 50$ кг та класу точності C4 MR	4000
Найменший повернений інтервал V_{min}	
• Для $E_{max} = 10 \dots 500$ кг	C3: $E_{max}/10\ 000$ C3 MR: $E_{max}/20\ 000$
• Для $E_{max} = 10 \dots 50$ кг	C4 MR: $E_{max}/40\ 000$
Комбінована похибка F_{comb}	± 0.02% C_n
Повторюваність F_v	± 0.02% C_n
Похибка повзучості F_{cr}	
• 30 хвилин	± 0.025% C_n
Вплив температури	
• на сигнал нуля T_{KO}	0.014% $C_n/10$ К
• на номінальну чутливість T_{KC}	0.01% $C_n/10$ К
Електричні характеристики	
Рекомендована опорна напруга U_{ref}	5 ... 12 В постійного струму
Вхідний опір R_e	
• Для $E_{max} = 10 \dots 50$ кг	380 Ω ± 15 Ω
• Для $E_{max} = 100 \dots 500$ кг	350 Ω ± 3.5 Ω
Вихідний опір R_a	350 Ω ± 3.5 Ω
Опір ізоляції R_{is}	5000 МΩ при 50 В пост. струму
Умови оточуючого середовища	
Матеріал датчика (DIN)	Нержавіюча сталь EN 1.4542
Максимальний момент затягування кріпильних гвинтів	
• Для $E_{max} = 10 \dots 50$ кг	10 Нм
• Для $E_{max} = 100 \dots 500$ кг	20 Нм
Номінальна температура B_{in}	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{tu}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{ts}	-35 ... +65 °C
Ступінь захисту відповідно до EN 60529; IEC 60529	IP68, IP69K

SIWAREX WL260 SP-S SC	
Підключення кабелю	
Призначення	Колір
• EXC + (живлення +)	Червоний
• EXC - (живлення -)	Чорний
• SIG + (вимірюваний сигнал +)	Зелений
• SIG - (вимірюваний сигнал -)	Білий
• Sense + (зворотний зв'язок +)	Синій ¹⁾
• Sense - (зворотний зв'язок -)	Жовтий ¹⁾
• Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий
Сертифікати	
Доступні класи точності відповідно до OIML R60	
• Для $E_{max} = 10 \dots 500$ кг	C3, C3 MR
• Для $E_{max} = 10 \dots 50$ кг	C4 MR
Вибухозахист	
• Європа/Великобританія	ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C Da ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc
• США	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc
• Канада	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 Ex ic IIC T4 Gc
• Китай	NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex ia D 20 T80

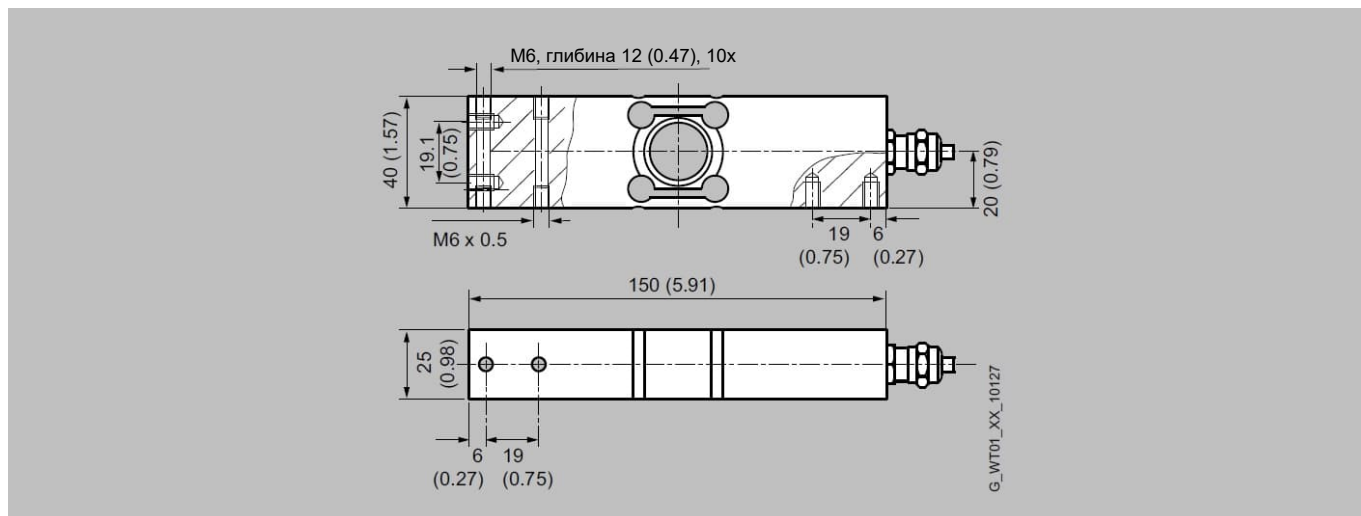
1) Тільки з варіантами номінального навантаження 10, 20 та 50 кг

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

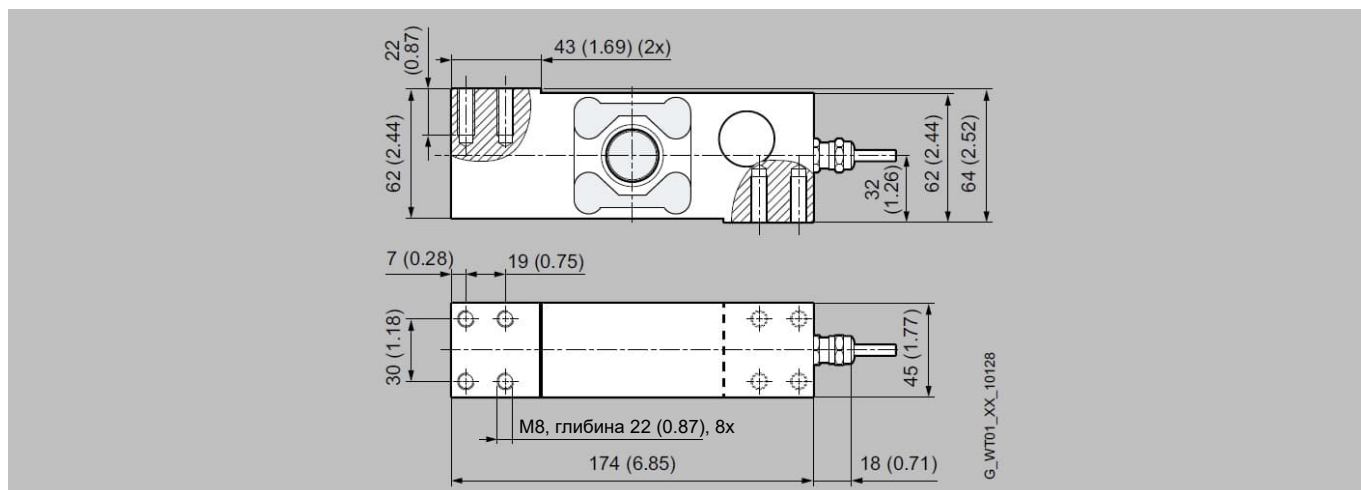
Одноточкові датчики навантаження

SIWAREX WL260 SP-S SC – Датчик навантаження

Розмірні креслення



Датчик навантаження SIWAREX WL260 SP-S SC, 10 ... 50 кг, розміри в мм (дюймах)

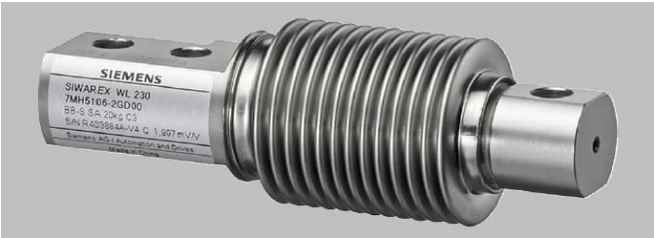


Датчик навантаження SIWAREX WL260 SP-S SC, 100 ... 500 кг, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні
Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

SIWAREX WL230 BB-S SA – Датчик навантаження

Огляд



Балковий датчик навантаження, що працює на вигін, особливо підходить для використання в невеликих бункерних і платформних вагах.

Конструкція

Вимірювальним елементом є подвійна балка, що працює на вигін, з нержавіючої сталі, на яку нанесено 4 тензосенсори. Тензосенсори розташовані так, що два розтягуються, а два стискаються.
Під впливом навантаження, що діє в напрямку вимірювання, пружинні тіла і, отже, фрикційно закріплені тензосенсори, еластично деформуються. Це генерує напругу вимірювального сигналу, пропорційну навантаженню.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL230 BB-S SA		Артикул №			
Сертифікований для комерційних операцій згідно OIML R60 до 3000d, з'єднувальний кабель 3 м		7MH5106 - • • D 0 •			
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Номінальне навантаження					
• 10 кг			2	A	
• 20 кг			2	G	
• 50 кг			2	P	
• 100 кг			3	A	
• 200 кг			3	G	
• 350 кг			3	L	
• 500 кг			3	P	
Вибухозахист					
Без вибухозахисту					0
З вибухозахистом					1

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

SIWAREX WL230 BB-S SA – Датчик навантаження

Технічні характеристики

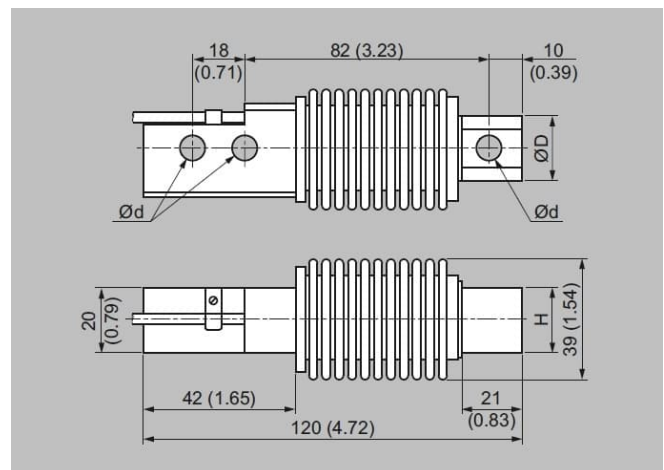
SIWAREX WL230 BB-S SA	
Можливі застосування	- Бункерні ваги - Конвеєрні ваги - Платформні ваги
Тип конструкції	Балковий датчик навантаження, що працює на вигин
Навантаження	
Номінальне навантаження E_{max}	10 кг 20 кг 50 кг 100 кг 200 кг 350 кг 500 кг
Мінімальне початкове навантаження E_{min}	0% E_{max}
Максимальне робоче навантаження L_u	150% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	300% E_{max}
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	100% E_{max}
Вимірювальні характеристики	
Номінальне переміщення h_n при E_{max}	0.3 мм
Номінальна чутливість C_n	2.0 ± 0.02 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	< ± 1.0% C_n
Максимальна кількість повірочних інтервалів n_{LC}	3000 ¹⁾
Найменший повірочний інтервал V_{min}	$E_{max}/15\ 000$
Мінімальний діапазон застосування $R_{min(LC)}$	20%
Комбінована похибка F_{comb}	± 0.02% C_n
Повторюваність F_v	± 0.017% C_n
Похибка повзучості F_{cr}	± 0.02% C_n
• 30 хвилин	
Вплив температури	
• на сигнал нуля T_{K0}	0.017% $C_n/5\ K$
• на номінальну чутливість T_{Kc}	0.014% $C_n/5\ K$
Електричні характеристики	
Рекомендована опорна напруга U_{ref}	5 ... 10 В постійного струму
Вхідний опір R_e	460 Ω ± 50 Ω
Вихідний опір R_a	350 Ω ± 3.5 Ω
Опір ізоляції R_{is}	5000 МΩ при 50 В пост.струму
Калібрування по струму	Стандартно
Умови оточуючого середовища	
Матеріал датчика (DIN)	Нержавіюча сталь EN 1.4542
Максимальний момент затягування кріпильних гвинтів	
• Для $E_{max} = 10 ... 200\ кг$	23 Нм ²⁾
• Для $E_{max} = 350, 500\ кг$	70 Нм ²⁾
Номінальна температура B_m	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{tu}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{ts}	-35 ... +65 °C
Ступінь захисту відповідно до EN 60529; IEC 60529	IP68
Підключення кабелю	
Призначення	Колір
EXC + (живлення +)	Зелений
EXC - (живлення -)	Чорний
SIG + (вимірюваний сигнал +)	Білий
SIG - (вимірюваний сигнал -)	Червоний
Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий
Сертифікати	
Клас точності відповідно до OIML R60	C3

SIWAREX WL230 BB-S SA	
Вибухозахист	
• Європа/Великобританія	ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C Da ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc
• США	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc
• Канада	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 Ex ic IIC T4 Gc
• Китай	NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex ia D 20 T80

1) Доступний вищий клас точності за запитом.

2) Момент затягування вибирається відповідно до класу міцності гвинтів.

Розмірні креслення



Датчик навантаження SIWAREX WL230 BB-S SA, розміри в мм (дюймах)

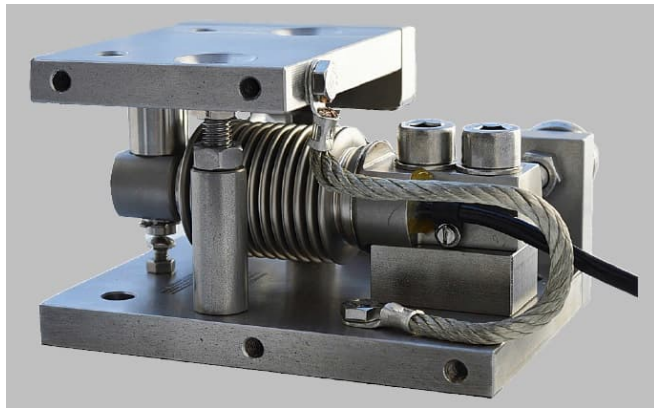
Номінальне навантаження [кг]	Ød	ØD	H
10, 20, 50, 100, 200	8.2 (0.32)	23 (0.91)	20 (0.79)
350, 500	10.3 (0.41)	24 (0.95)	19 (0.75)

Датчики навантаження ваговимірвальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

SIWAREX WL230 BB-S SA – Монтажний блок

Огляд



Самоцентруючий монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL230 BB-S SA особливо підходить для застосування в невеликих бункерних, платформних і рольгангових вагах.

Конструкція

Монтажний блок складається з базової та верхньої пластин, маятникового болта, двох гвинтів з потайною головкою та вузла захисту від перевантаження. Надгнучкий кабель заземлення між верхньою та базовою пластинами проводить будь-які хибні струми повз датчик навантаження. З обох боків базової і верхньої пластини є різьбові отвори для подальшого кріплення напрямних елементів.

Верхня пластина вирівнюється та фіксується над базовою пластиною двома гвинтами з потайною головкою, створюючи таким чином стабільний блок. Висоту верхньої пластини можна відрегулювати таким чином, щоб вона була на два міліметри вище робочого положення з встановленим датчиком навантаження. У цьому стані монтажний блок служить допоміжним пристроєм при монтажі та може використовуватися як макет для спрощення монтажних робіт.

Датчик навантаження разом із маятниковим болтом вставляється в монтажний блок. Датчик навантаження можна вставити у монтажний блок перед його установкою у ваги. Також можна вставити датчик навантаження у монтажний блок після установки блока у ваги. Після встановлення монтажного блоку на ваги вантажоприймальний пристрій ідеально вирівняний. Датчики навантаження ще не знаходяться під навантаженням.

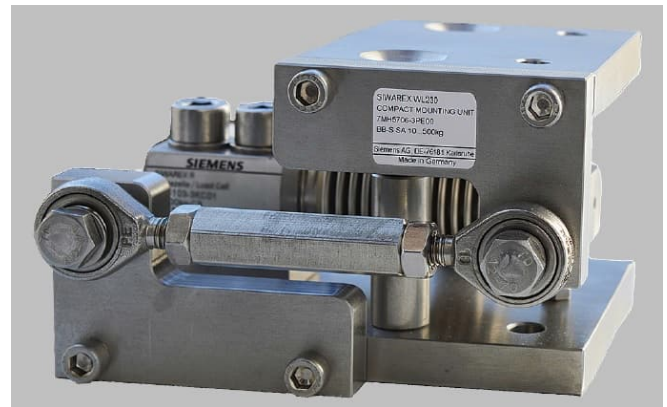
Після цього, відкручуючи дві шестигранні гайки під верхньою пластиною, вантажоприймальний пристрій опускається. Тепер вимірювана вага лежить на датчику навантаження.

У цьому стані датчик навантаження і опорні елементи разом утворюють самоцентруючу конструкцію. Монтажний блок дозволяє зміщувати верхню пластину, а отже, і вантажоприймальний пристрій, убік до 2 мм. Гвинти з потайною головкою запобігають підйому або перекиданню вантажоприймального пристрою. Вузол захисту від перевантаження встановлюється так, що датчик не може бути навантажений понад граничне значення.

Використання монтажного блоку як допоміжного засобу забезпечує оптимальне вирівнювання датчиків навантаження. Це важливо для того, щоб датчики навантаження працювали якнайкраще з точки зору точності. Для технічного обслуговування або усунення несправностей датчик можна знову розвантажити, затягнувши шестигранні гайки. Після відкручування кріпильних болтів його можна легко замінити.

Якщо потрібно запобігти горизонтальному переміщенню вантажоприймального пристрою використовуються напрямні елементи. Бічні рухи можуть бути ініційовані запуском мішалки в резервуарі, силами гальмування або прискорення в роликовому конвеєрі, або силами вітру на бункерах, які встановлені зовні приміщення. Напрямний елемент складається з двох фланців і одного затискного гвинта. Затискний гвинт регулюється на необхідну довжину. Напрямний елемент кріпиться до діючого монтажного блока. Напрямний елемент може бути встановлений на передній або задній частині монтажного блоку. Якщо необхідно, можуть бути використані два напрямні елементи паралельно, щоб подвоїти допустиму горизонтальну силу. У випадку ваг із чотирма датчиками навантаження напрямними елементами можуть бути обладнані лише три монтажні блоки.

Для виправлення кутових відхилень і викривлень в опорах використовуються компенсаційні пластини. Якщо використовується більше трьох датчиків навантаження, компенсаційні пластини також використовуються для регулювання висоти опор.



Напрямний елемент монтажного блока для SIWAREX WL230 BB-S SA

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Компактний монтажний блок Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 і EN 1.4112 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾	
• 10 ... 200 кг	7MH5706-3GA00
• 350, 500 кг	7MH5706-3PA00
Напрямний елемент (опція) Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾	
• 10 ... 500 кг; допустиме бокове навантаження 2.5 кН	7MH5706-3PE00
Компенсаційні пластини (аксесуари) Для компактних монтажних блоків датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾	
• 10 ... 200 кг; Вміст: 16 одиниць товщиною 0.5 мм кожна	7MH5713-3JG00

¹⁾ Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

Датчики навантаження ваговимірjuвальні
Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

SIWAREX WL230 BB-S SA – Монтажний блок

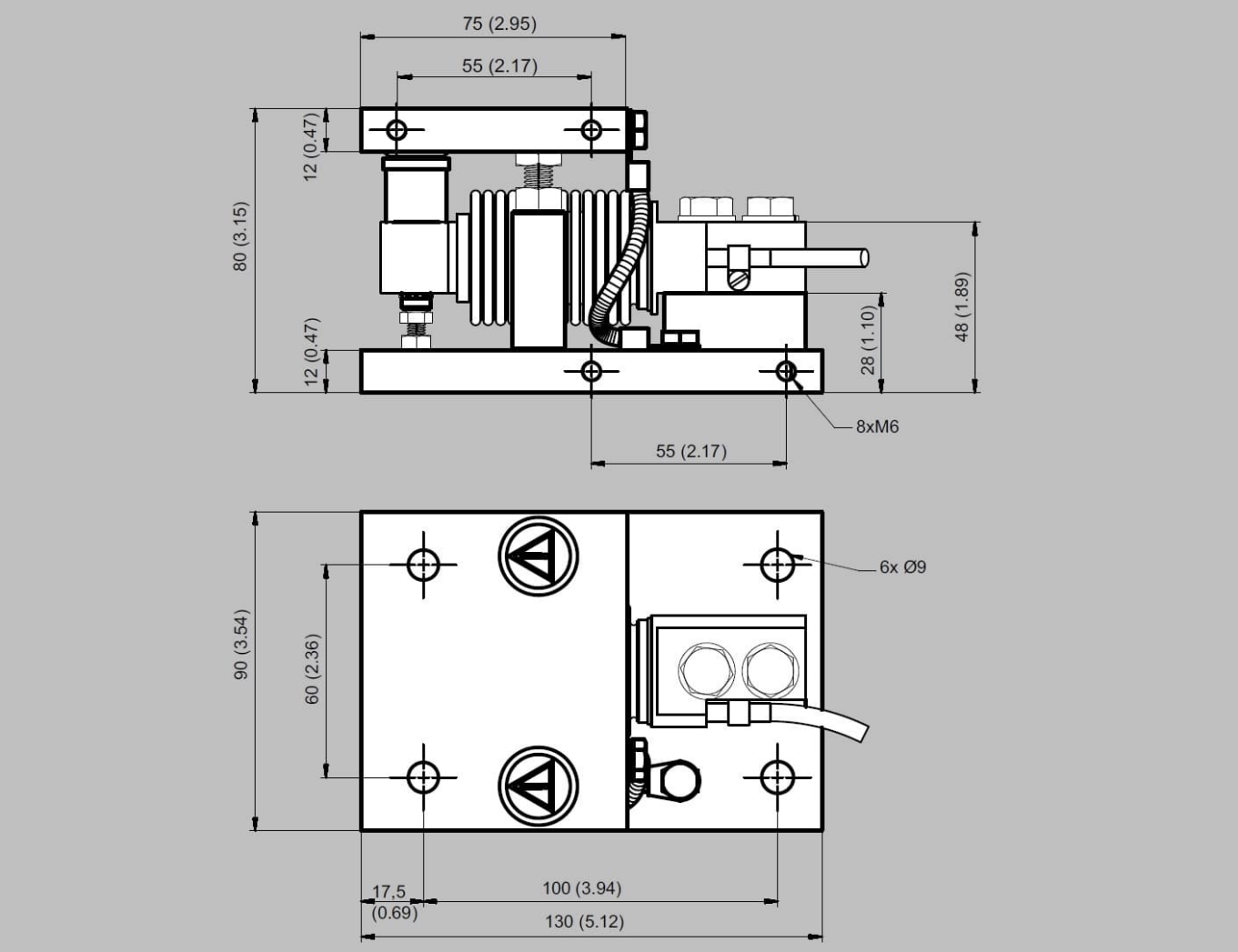
Технічні характеристики

Монтажний блок для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA		
Номинальне навантаження	10 ... 200 кг	350, 500 кг
Допустиме бічне відхилення	± 2 мм	± 2 мм
Відстань підйому верхньої пластини	2 ... 2.5 мм	2 ... 2.5 мм
Максимальна бічна сила	1.7 кН	2.5 кН
Максимальна підйомна сила	2.5 кН	2.5 кН

Напрямний елемент з нержавіючої сталі	
Номинальне навантаження	10 ... 500 кг
Допустима бічна сила ¹⁾	2.5 кН

1) Значення стосуються одного напрямного елемента

Розмірні креслення

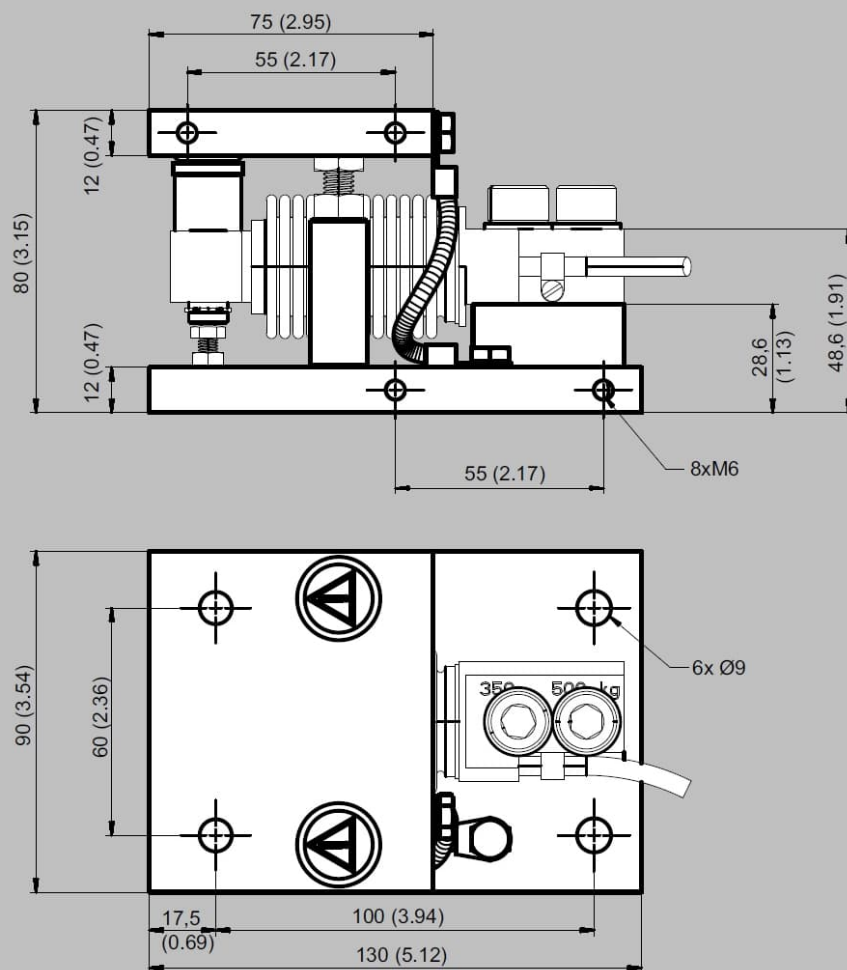


Монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL230 BB-S SA, 10 ... 200 кг, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

SIWAREX WL230 BB-S SA – Монтажний блок

Розмірні креслення (продовження)

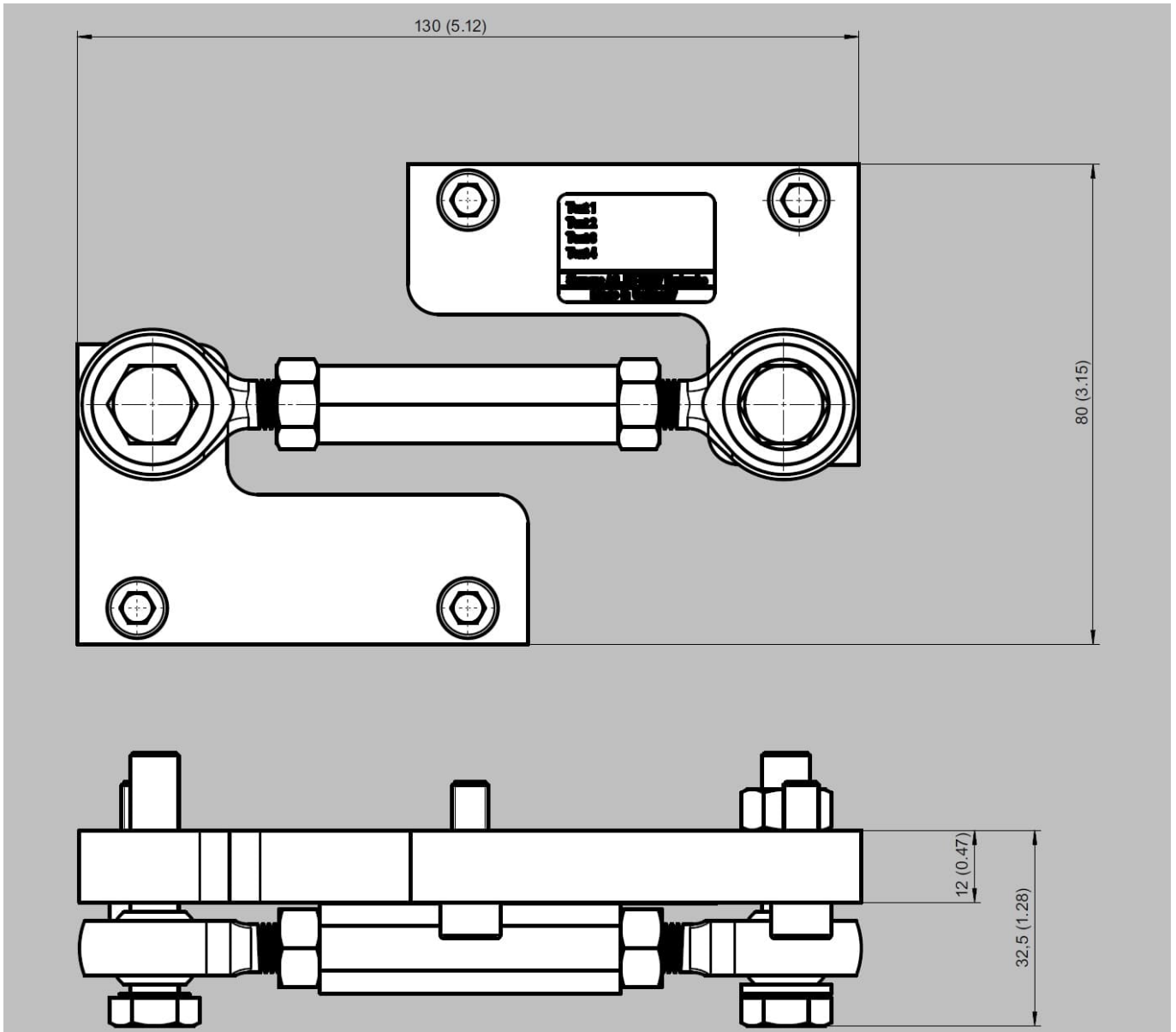
Монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL230 BB-S SA, 350 і 500 кг, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

SIWAREX WL230 BB-S SA – Монтажний блок

Розмірні креслення (продовження)



Напрямний елемент монтажного блока для датчиків навантаження SIWAREX WL230 BB-S SA, 10 ... 500 кг, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

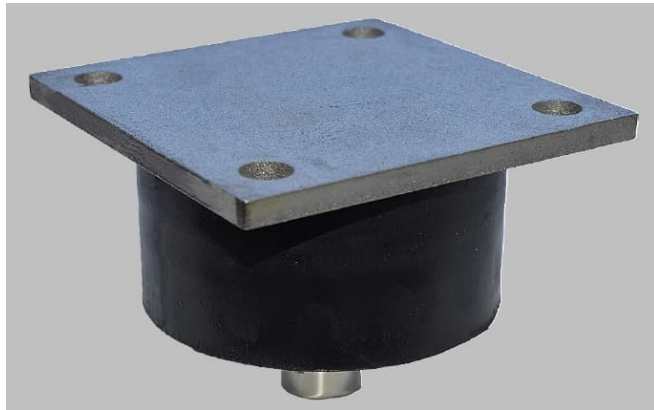
Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

SIWAREX WL230 BB-S SA – Еластична опора

Огляд



Еластична опора для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA, 10 ... 200 кг



Еластична опора для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA, 350 і 500 кг

Самоцентруюча опора з еластомеру для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA є ідеальним елементом передачі навантаження для ваг без напрямних елементів. Служить для гасіння вібрацій і ударів.

Конструкція

Еластичні опори виготовлені з неопрену та нержавіючої сталі. Навіть при невеликих розмірах вони забезпечують великий еластичний хід і, таким чином, високий ступінь амортизації.

Якщо вантажоприймальний пристрій зміщується більш ніж на 4 мм (0.16 дюйма) у горизонтальному напрямку, у вантажоприймальному пристрої повинні бути передбачені заходи для обмеження бічного люфту (наприклад, у формі напрямних елементів).

У поєднанні з базовою пластиною та вбудованим захистом від перевантаження гарантується, що датчик не буде пошкоджений статичним перевантаженням із вертикальними зусиллями до 5 кН.

Датчик навантаження та базова пластина не входять до комплекту поставки еластичної опори.

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Еластична опора	
Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA	
Матеріал:	
Неопрен, нержавіюча сталь EN 1.4301	
Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾²⁾	
• 10 ... 200 кг	7MH4133-3DE11
• 350, 500 кг	7MH5706-0PC00

1) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

2) Наполегливо рекомендується використовувати кабель заземлення (7MH3701-1AA1), щоб захистити датчик навантаження.

Технічні характеристики

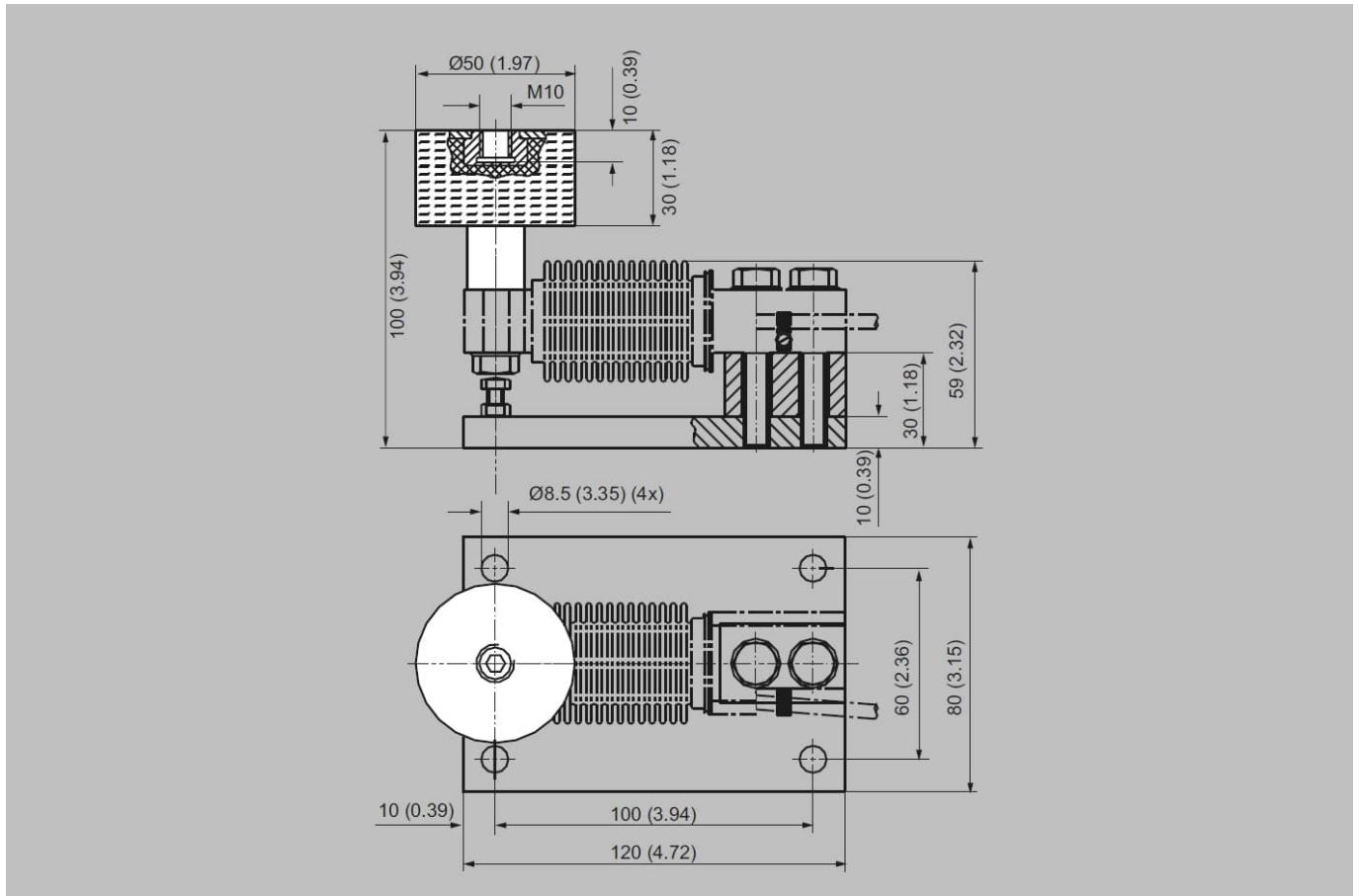
Еластичні опори для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA							
Номінальне навантаження	10 кг	20 кг	50 кг	100 кг	200 кг	350 кг	500 кг
Максимальне допустиме бічне відхилення	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм
Жорсткість по вертикалі	0.89 кН/мм	0.89 кН/мм	0.89 кН/мм	0.89 кН/мм	0.89 кН/мм	3.8 кН/мм	3.8 кН/мм
Жорсткість по горизонталі	0.16 кН/мм	0.16 кН/мм	0.16 кН/мм	0.16 кН/мм	0.16 кН/мм	0.1 кН/мм	0.1 кН/мм
Еластичне стиснення при номінальному навантаженні	0.10 мм	0.20 мм	0.50 мм	1.10 мм	2.10 мм	0.68 мм	1.28 мм

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

SIWAREX WL230 BB-S SA – Еластична опора

Розмірні креслення

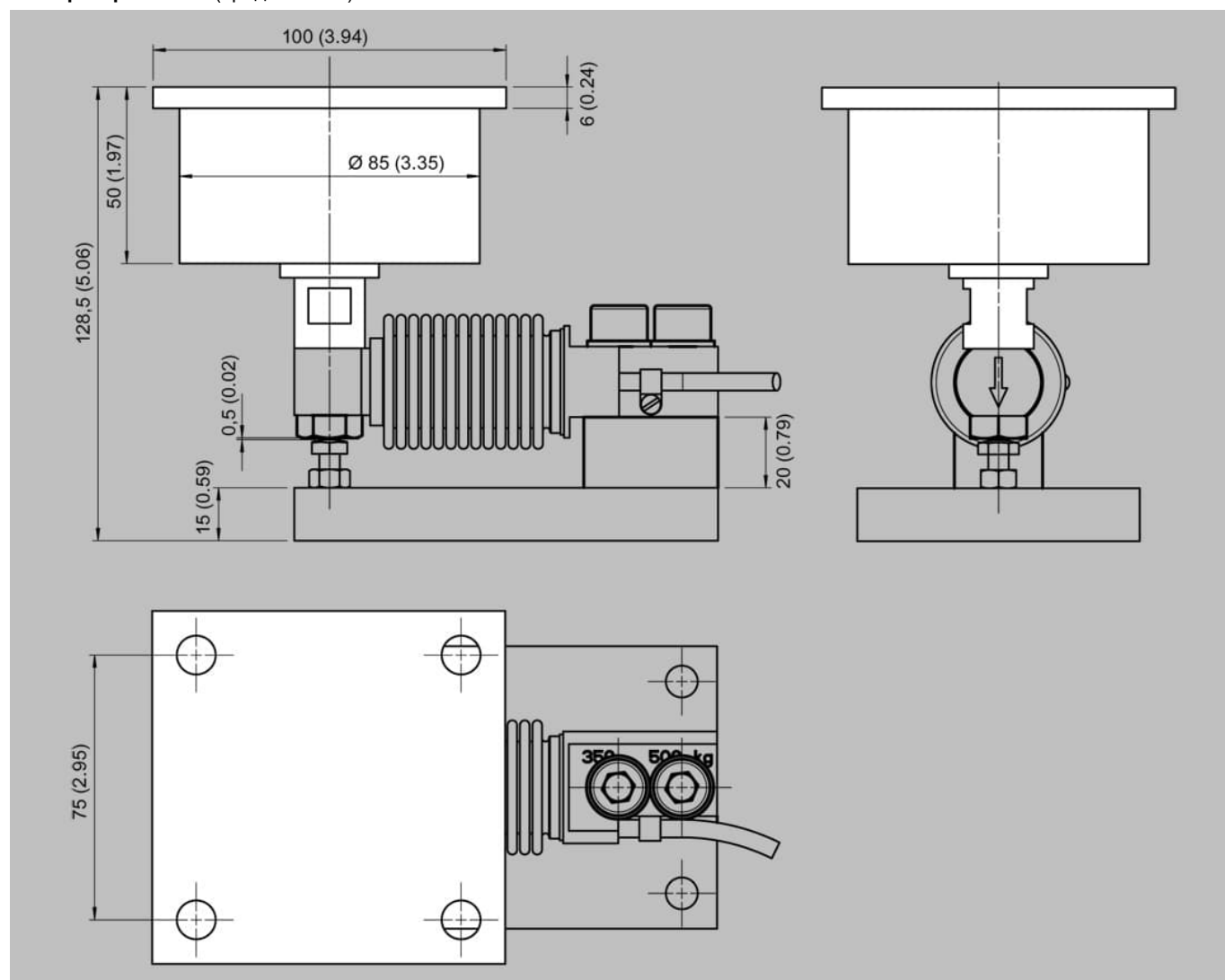


Еластична опора для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA, 10 ... 200 кг, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірвальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на вигин

SIWAREX WL230 BB-S SA – Еластична опора

Розмірні креслення (продовження)

Еластична опора для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA, 350 і 500 кг, розміри в мм (дюймах)

Огляд



Базова пластина з вбудованим захистом від перевантаження для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA забезпечує легку та правильну установку датчика.

Конструкція

Вбудований захист від перевантаження гарантує, що датчик не буде пошкоджений статичним перевантаженням із вертикальними зусиллями до 5 kN. Датчики навантаження можуть бути встановлені на базовій пластині та вирівняні ще до остаточного встановлення ваг. Це забезпечує точне налаштування допустимого ходу датчика до контакту із захистом від перевантаження.

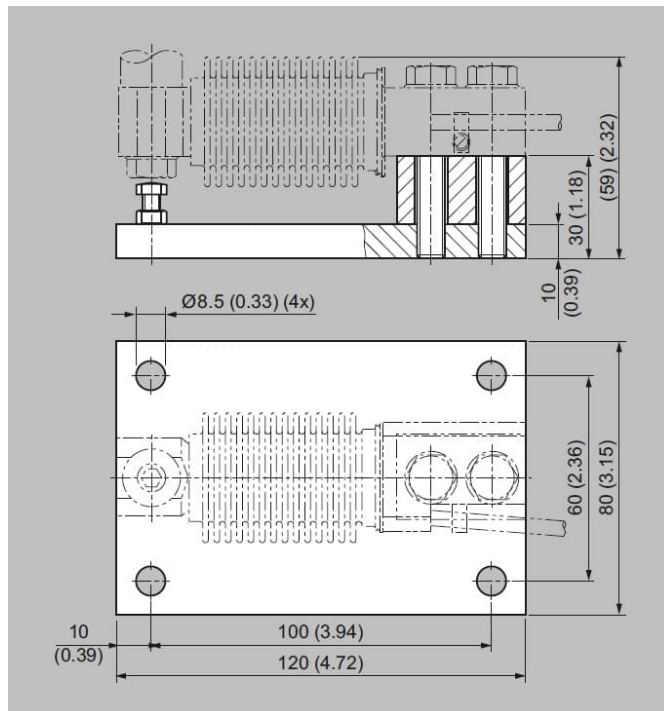
Датчик навантаження не входить до комплекту постачання базової пластини із захистом від перевантаження.

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Базова пластина із захистом від перевантаження Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾²⁾ • 10 ... 200 кг • 350, 500 кг	7MH4133-3DG11 7MH4133-3KG11

- 1) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.
- 2) Наполегливо рекомендується використовувати кабель заземлення (7МН3701-1АА1), щоб захистити датчик навантаження.

Розмірні креслення



Базова пластина із захистом від перевантаження для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 BB-S SA, 10 ... 200 кг, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S SA – Датчик навантаження

Огляд



Цей балковий датчик навантаження, що працює на зсув, особливо підходить для використання в бункерних, підвісних рейкових та платформних вагах.

Конструкція

Вимірювальним елементом є пружина напруження зсуву з нержавіючої сталі, на яку нанесені тензосенсори. Тензосенсори розташовані під кутом 45° до поздовжньої осі збоку корпусу пружини і тому піддаються силам зсуву. Під впливом навантаження, що діє в напрямку вимірювання, пружинні тіла і, отже, фрикційно зафіксовані тензосенсори пружно деформуються. Це генерує напругу вимірювального сигналу, пропорційну навантаженню.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL230 SB-S SA						Артикул №	
Сертифікований для комерційних операцій згідно OIML R60 до 3000d, з'єднувальний кабель 3 м для номінальних навантажень 500 кг і 1 т, з'єднувальний кабель 6 м для номінальних навантажень 2 т і 5 т						7MH5107 -	• • D 0 •
Кладіть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.							
Номінальне навантаження							
• 500 кг						3	P
• 1 т						4	A
• 2 т						4	G
• 5 т						4	P
Вибухозахист							
Без вибухозахисту							0
З вибухозахистом							1

Технічні характеристики

SIWAREX WL230 SB-S SA	
Можливі застосування	- Бункерні ваги - Конвеєрні ваги - Підвісні рейкові ваги - Платформні ваги
Тип конструкції	Балковий датчик навантаження, що працює на зсув
Навантаження	
Номінальне навантаження E_{max}	500 кг 1 т 2 т 5 т
Мінімальне початкове навантаження E_{min}	0 кг
Максимальне робоче навантаження L_U	150% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	300% E_{max}
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	100% E_{max}
Вимірювальні характеристики	
Номінальне переміщення h_n при E_{max}	
• для $E_{max} = 500$ кг	0.13 мм
• для $E_{max} = 1$ т	0.21 мм
• для $E_{max} = 2$ т	0.29 мм
• для $E_{max} = 5$ т	0.38 мм
Номінальна чутливість C_n	2.0 ± 0.002 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	< ± 1.0% C_n
Максимальна кількість повітрочних інтервалів n_{LC}	3000
Найменший повітрочний інтервал V_{min}	
• для $E_{max} = 500$ кг	$E_{max}/10\ 000$
• для $E_{max} = 1 \dots 5$ т	$E_{max}/15\ 000$
Мінімальний діапазон застосування $R_{min(LC)}$	
• для $E_{max} = 500$ кг	30%
• для $E_{max} = 1 \dots 5$ т	20%
Комбінована похибка F_{comb}	± 0.02% C_n

SIWAREX WL230 SB-S SA	
Повторюваність F_v	± 0.02% C_n
Похибка повзучості F_{cr}	
• 30 хвилин	± 0.02% C_n
Вплив температури	
• на сигнал нуля T_{K0}	0.023% $C_n/5$ K
• на номінальну чутливість T_{KC}	0.017% $C_n/5$ K
Електричні характеристики	
Рекомендована опорна напруга U_{ref}	5 ... 12 В постійного струму
Вхідний опір R_e	1000 Ω ± 10 Ω
Вихідний опір R_a	1004 Ω ± 5 Ω
Опір ізоляції R_{is}	5000 MΩ при 50 В пост. струму
Умови оточуючого середовища	
Номінальна температура B_{tn}	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{tu}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{ts}	-35 ... +65 °C
Матеріал датчика (DIN)	Нержавіюча сталь EN 1.4542
Ступінь захисту відповідно до EN 60529; IEC 60529	IP68
Рекомендований момент затягування кріпильних гвинтів	
• Для $E_{max} = 500$ кг	150 Нм ¹⁾
• Для $E_{max} = 1 \dots 5$ т	550 Нм ¹⁾
Підключення кабелю	
Призначення	Колір
EXC + (живлення +)	Зелений
EXC - (живлення -)	Чорний
SIG + (вимірюваний сигнал +)	Білий
SIG - (вимірюваний сигнал -)	Червоний
Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S SA – Датчик навантаження

Технічні характеристики (продовження)

SIWAREX WL230 SB-S SA

Сертифікати

Клас точності відповідно до OIML R60

C3

Вибухозахист

• Європа/Великобританія

ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4
ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200
135°C Da
ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C
Dc
ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc

• США

IS CL I, II, III, DIV 1, GP
A,B,C,D,E,F,G; T4
IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga
Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da
CL I, II, III, DIV 2, GP
A,B,C,D,E,F,G; T4
CL 1, ZN 2, GP IIC T4
IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc

• Канада

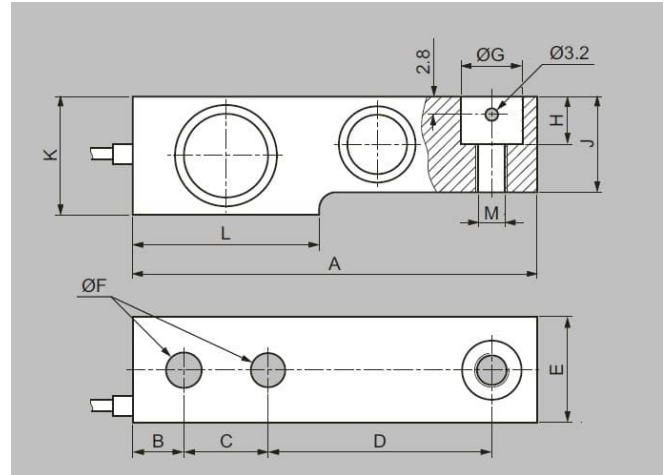
IS CL I, II, III, DIV 1, GP
A,B,C,D,E,F,G; T4
IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga
Ex ia IIIC T135°C Da
CL I, II, III, DIV 2, GP
A,B,C,D,E,F,G; T4
CL 1, ZN 2, GP IIC T4
Ex ic IIC T4 Gc

• Китай

NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex ia D 20
T80

1) Момент затягування вибирається відповідно до класу міцності гвинтів.

Розмірні креслення



Датчик навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA, розміри в мм

Номінальне навантаження [т]	A	B	C	D	E	ØF
0.5	130	16	25.4	76	32	13
1	130	16	25.4	76	32	13
2	130	16	25.4	76	32	13
5	172	19	38.1	95	38	20.5

Номінальне навантаження [т]	ØG	H	J	K	L	M
0.5	20.5	14	26	32	57	M12
1	20.5	14	28	32	57	M12
2	20.5	14	32	36	57	M12
5	30.2	20	40	44	76	M20

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S SA – Монтажний блок з напрямним елементом

Огляд



Самоцентруючий монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA особливо підходить для застосування в невеликих бункерних, платформних і рольгангових вагах.

Напрямний елемент

Якщо потрібно запобігти горизонтальному переміщенню вантажоприймального пристрою використовуються напрямні елементи. Бічні рухи можуть бути пов'язані з наступними факторами: запуск мішалки в резервуарі, сили гальмування або прискорення в роликовому конвеєрі, або сили вітру на бункерах, що встановлені зовні приміщення.

Напрямний елемент складається з двох фланців і одного затискного гвинта. Затискний гвинт регулюється на необхідну довжину. Напрямний елемент кріпиться до робочого монтажного блока. Напрямний елемент може бути встановлений на передній або на задній частині монтажного блоку. Якщо необхідно, можуть бути використані два напрямні елементи паралельно, щоб подвоїти допустиму горизонтальну силу.

У випадку ваг із чотирма датчиками навантаження напрямними елементами можуть бути обладнані лише три монтажні блоки.

Компенсаційні пластини

Для виправлення кутових відхилень і викривлень в опорах використовуються компенсаційні пластини. Якщо використовується більше трьох датчиків навантаження, компенсаційні пластини також використовуються для регулювання висоти опор.

Конструкція

Монтажний блок складається з базової та верхньої пластин, маятникового болта та двох гвинтів з потайною головкою. Надгнучкий кабель заземлення між верхньою та базовою пластинами проводить будь-які хибні струми повз датчик навантаження. З обох боків базової і верхньої пластини є різьбові отвори для подальшого кріплення напрямних елементів.

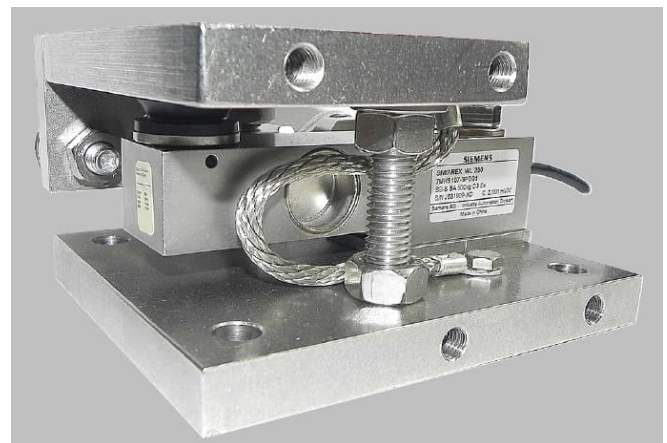
Верхня пластина вирівнюється та фіксується над базовою пластиною двома гвинтами з потайною головкою, створюючи таким чином стабільний блок. Висоту верхньої пластини можна відрегулювати таким чином, щоб вона була на три міліметри вище робочого положення з встановленим датчиком навантаження. У цьому стані монтажний блок служить допоміжним пристроєм при монтажі та може використовуватися як макет для спрощення монтажних робіт.

Датчик навантаження разом із маятниковим болтом вставляється в монтажний блок. Датчик навантаження можна вставити у монтажний блок перед його установкою у ваги. Також можна вставити датчик навантаження у монтажний блок після установки блока у ваги. Після встановлення монтажного блоку на ваги вантажоприймальний пристрій ідеально вирівняний. Датчики навантаження ще не знаходяться під навантаженням.

Після цього, відкручуючи дві шестигранні гайки під верхньою пластиною, вантажоприймальний пристрій опускається. Тепер вимірювана вага лежить на датчику навантаження.

У цьому стані датчик навантаження і опорні елементи разом утворюють самоцентруючу конструкцію. Монтажний блок дозволяє зміщувати верхню пластину, а отже, і вантажоприймальний пристрій, убік до трьох міліметрів. Гвинти з потайною головкою запобігають підйому або перекиданню вантажоприймального пристрою.

Використання монтажного блоку як допоміжного засобу забезпечує оптимальне вирівнювання датчиків навантаження. Це важливо для того, щоб датчики навантаження працювали якнайкраще з точки зору точності. Для технічного обслуговування або усунення несправностей датчик можна знову розвантажити, затягнувши шестигранні гайки. Після відкручування кріпильних болтів його можна легко замінити.



Монтажний блок з напрямним елементом, вид ззаду

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S SA – Монтажний блок з напрямним елементом

Дані для вибору та замовлення

Монтажний блок Для датчиків навантаження серії WL230 SB-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 і EN 1.4112		Артикул № 7MH5707 - 4 • A 0 1	
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.			
Для датчиків з номінальним навантаженням ¹⁾ • 500 кг, 1 т • 2 т • 5 т			A G P

Артикул №	
Напрямний елемент (опція) Для монтажних блоків датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 SB-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾ • 500 кг ... 2 т; допустима бічна сила 3 кН • 5 т; допустима бічна сила 5 кН	
	7MH5707-4GE00 7MH5707-4PE00
Компенсаційні пластини (аксесуари) Для монтажних блоків датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 SB-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾ • 500 кг ... 2 т; Вміст: 16 одиниць товщиною 0.5 мм кожна • 5 т; Вміст: 4 одиниці товщиною 0.5 мм кожна, 16 одиниць товщиною 1 мм кожна	
	7MH5713-3JG00 7MH5713-4PG00

¹⁾ Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

Технічні характеристики

Монтажний блок для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 SB-S SA		
Номінальне навантаження	0.5 ... 2 т	5 т
Допустиме бічне відхилення з датчиком навантаження	± 3 мм	± 3 мм
Відстань підйому верхньої пластини	3 мм	3 мм
Відновлююча сила на міліметр бокового відхилення верхньої пластини в % від прикладеного навантаження з датчиком	13 %/мм	10 %/мм
Допустиме навантаження при фіксованій верхній пластині	25 кН	35 кН
Допустима підйомна сила на верхній пластині	25 кН	50 кН
Допустима бічна сила на верхній пластині при фіксованій верхній пластині	3 кН	5 кН

Напрямний елемент		
Номінальне навантаження	0.5 ... 2 т	5 т
Допустима бічна сила ¹⁾	3 кН	5 кН

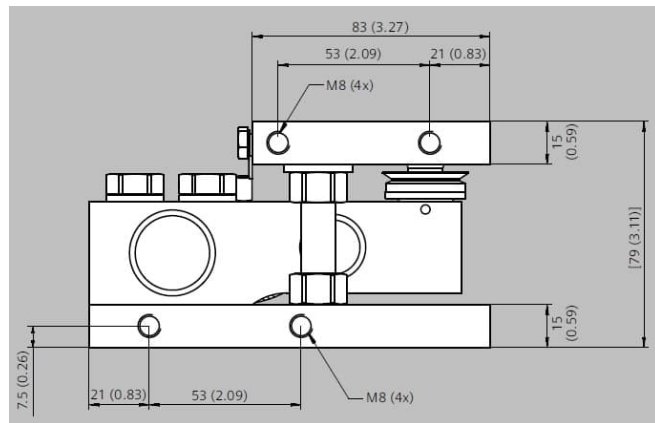
¹⁾ Значення стосуються одного напрямного елемента

Датчики навантаження ваговимірювальні

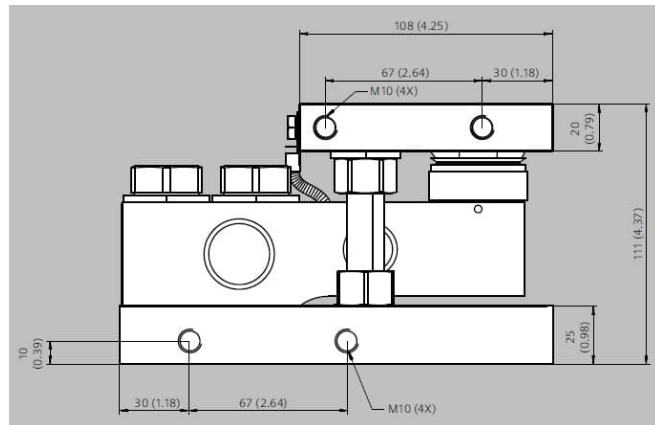
Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S SA – Монтажний блок з напрямним елементом

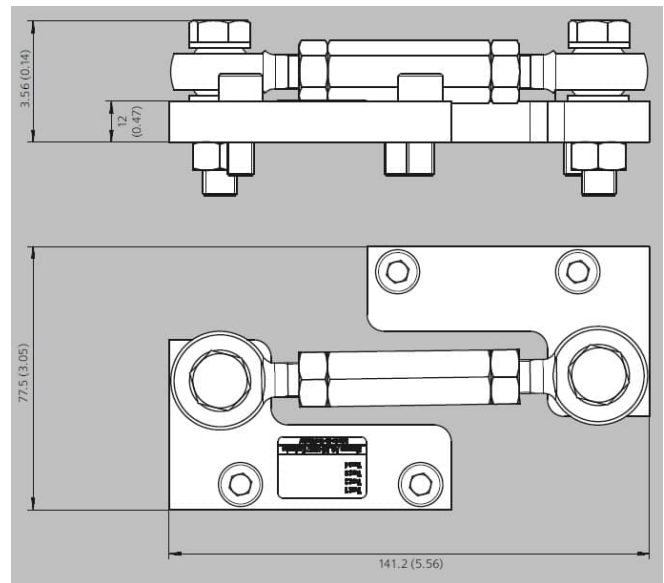
Розмірні креслення



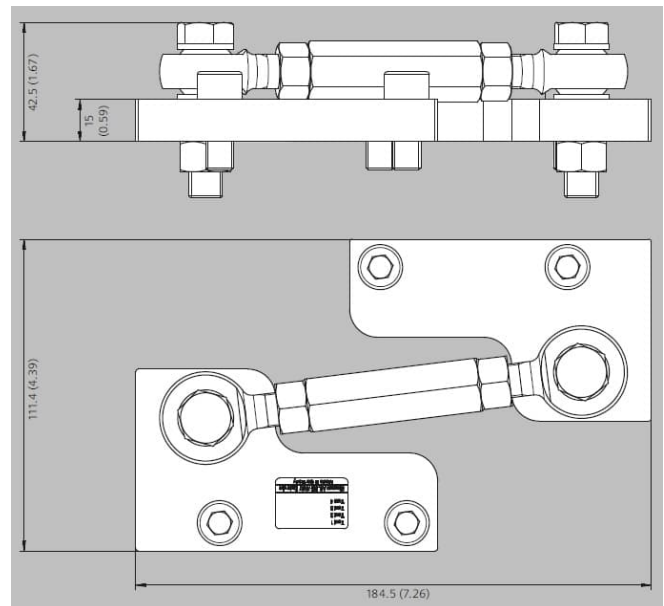
Компактний монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA, із встановленим датчиком з номінальним навантаженням 0.5 ... 2 т, розміри в мм (дюймах)



Компактний монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA, із встановленим датчиком з номінальним навантаженням 5 т, розміри в мм (дюймах)



Напрямний елемент монтажної блоку для датчиків навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA з номінальним навантаженням 0.5 ... 2 т, розміри в мм (дюймах)



Напрямний елемент монтажної блоку для датчиків навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA з номінальним навантаженням 5 т, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S SA – Базова пластина з еластичною опорою

Огляд



Базова пластина та еластична опора разом із датчиками навантаження серії SIWAREX WL230 SB-S SA утворюють самоцентруючу несучу конструкцію. Така конструкція певною мірою гасить коливання та удари.

Конструкція

Еластичні опори виготовлені з неопрену та нержавіючої сталі. Завдяки їх особливій конструкції бічний рух вантажоприймального пристрою не призводить до виникнення високої поперечної сили на датчику навантаження.

Якщо вантажоприймальний пристрій зміщується більш ніж на 4 мм (0.16 дюйма) у горизонтальному напрямку, у вантажоприймальному пристрої повинні бути передбачені заходи для обмеження бічного люфту (наприклад, упори).

Базова пластина з нержавіючої сталі використовується для відповідного кріплення датчика навантаження.

Датчик навантаження не входить до комплекту поставки базової пластини або еластичної опори.

Дані для вибору та замовлення

Базова пластина Для датчиків навантаження серії WL230 SB-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301		Артикул № 7MH5707 - 4 • B 0 0				
Кладіть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Для датчиків з номінальним навантаженням ¹⁾²⁾						
• 500 кг, 1 т				A		
• 2 т				G		
• 5 т				P		

Еластична опора Для датчиків навантаження серії WL230 SB-S SA Матеріал: неопрен, нержавіюча сталь EN 1.4301		Артикул № 7MH5707 - 4 • C 0 0				
Кладіть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Для датчиків з номінальним навантаженням ¹⁾²⁾						
• 500 кг, 1 т				A		
• 2 т				G		
• 5 т				P		

1) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

2) Наполегливо рекомендується використовувати кабель заземлення (7MH3701-1AA1), щоб захистити датчик навантаження.

Технічні характеристики

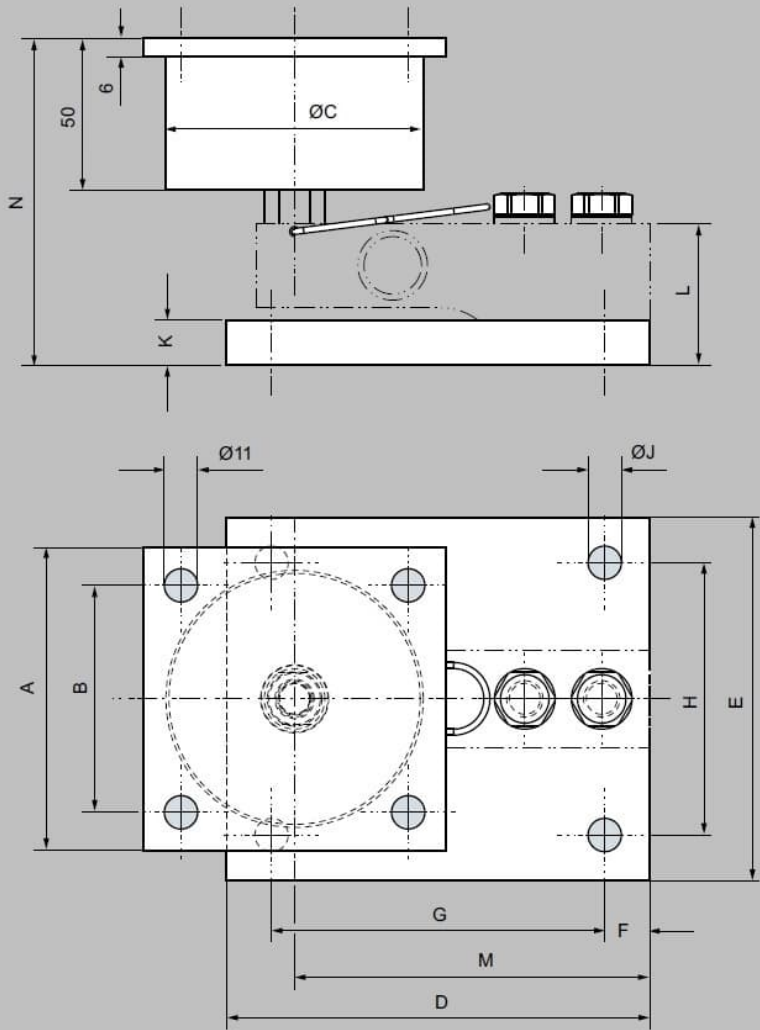
Базова пластина з еластичною опорою для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 SB-S SA					
Номінальне навантаження	500 кг	1 т	2 т	5 т	
Максимальне допустиме бічне відхилення	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	
Жорсткість по вертикалі	5.9 кН/мм	5.9 кН/мм	29.98 кН/мм	29.98 кН/мм	
Жорсткість по горизонталі	0.16 кН/мм	0.16 кН/мм	0.54 кН/мм	0.54 кН/мм	
Еластичне стиснення при номінальному навантаженні	0.68 мм	1.28 мм	0.62 мм	1.46 мм	

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S SA – Базова пластина з еластичною опорою

Розмірні креслення



Базова пластина з еластичною опорою для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 SB-S SA, розміри в мм

Номинальне навантаження [т]	A	B	ØC	D	E	F	G	H	ØJ	K	L	M	N
0.5, 1	100	75	85	140	120	15	110	90	11	15	47	117.4	108
2	120	90	100	140	120	15	110	90	11	15	51	117.4	112
5	120	90	100	185	150	20	145	110	13.5	25	69	153.1	134

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S SA – Опорний башмак

Огляд



Опорний башмак для датчика навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA

Цей самоцентруючий опорний башмак для датчиків навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA може використовуватися для швидкого та легкого монтажу платформних і бункерних ваг.

Конструкція

Компенсація висоти можлива за допомогою гвинта з різьбою.

Разом із опорним елементом, який вкручується в датчик, ця конструкція виконує функцію маятника, що запобігає напруженню в датчиках навантаження. Напруження можуть виникати під час монтажу або коли довжина вантажоприймального пристрою змінюється внаслідок теплового розширення.

Гумовий ковпак запобігає ковзанню опорного башмака.

Дані для вибору та замовлення

Опорний башмак
Для датчиків навантаження серії WL230 SB-S SA
Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4542, NBR (нітрилова гума)

Артикул №
7MH5707 - 4 • H 0 0

Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.

Для датчиків з номінальним навантаженням ¹⁾

- 0.5 ... 2 т
- 5 т

G
P

¹⁾ Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

Технічні характеристики

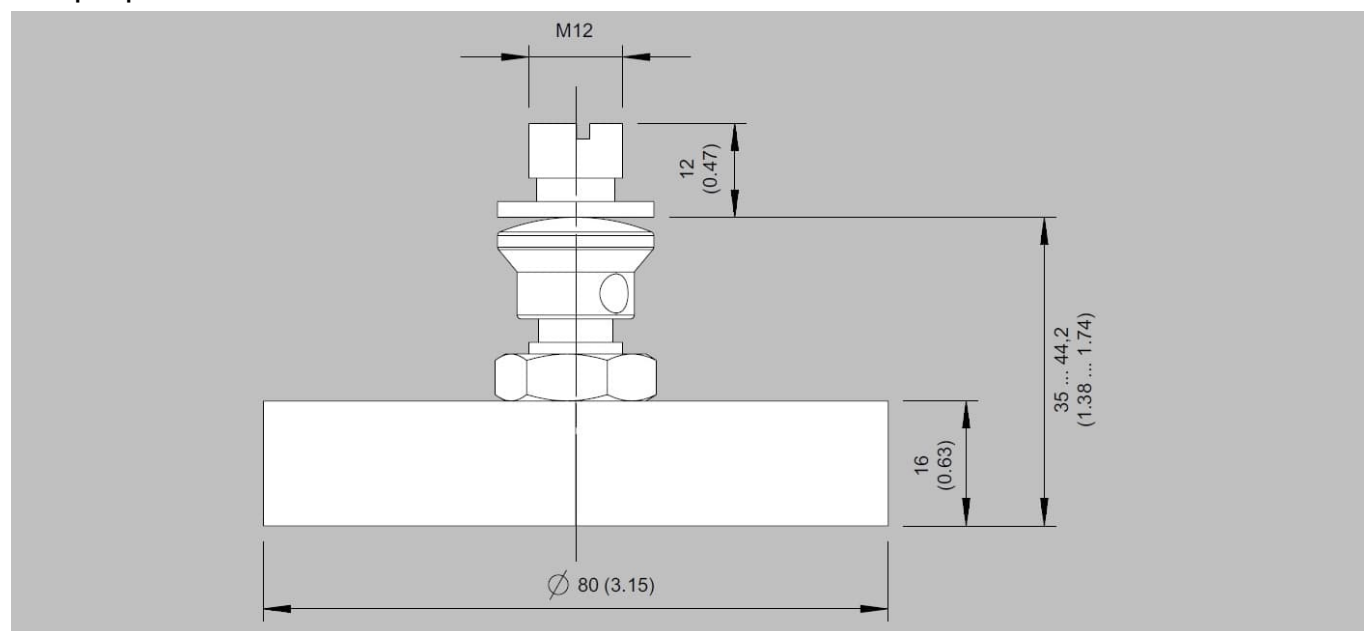
Опорний башмак для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 SB-S SA

Номінальне навантаження	0.5 ... 2 т	5 т
Допустиме бічне відхилення	± 1 мм	± 1 мм
Максимальне вертикальне навантаження	30 кН	70 кН
Моменти затягування		
• Момент затягування опорного елемента для датчика навантаження	100 ... 110 Нм	100 ... 110 Нм
• Момент затягування кріпильних гвинтів датчика навантаження	M12: 100 Нм	M20: 450 Нм
• Момент затягування контргайки опорного башмака	10 ... 15 Нм	10 ... 15 Нм

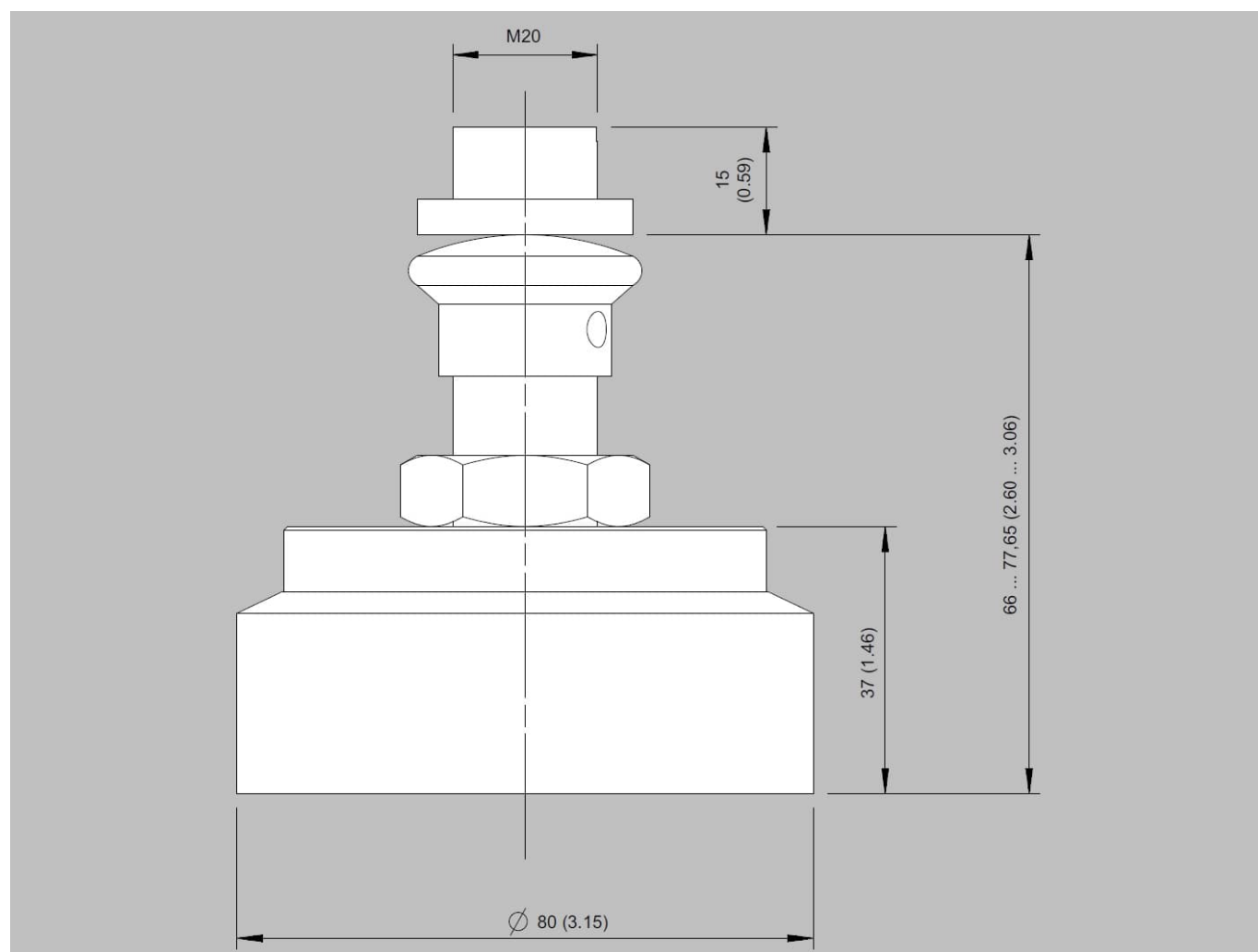
Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S SA – Опорний башмак

Розмірні креслення

Опорний башмак для датчика навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA, 0,5 ... 2 т, розміри в мм (дюймах)



Опорний башмак для датчика навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA, 5 т, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні
Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S CA – Датчик навантаження

Огляд



Балковий датчик навантаження, що працює на зсув, SIWAREX WL230 SB-S CA виготовлений зі спеціальної нікельованої сталі. Датчики з номінальним навантаженням 100 кг і 250 кг реалізовані як балкові датчики, що працюють на вигин.

Датчики навантаження WL230 SB-S CA особливо підходять для платформних і бункерних ваг, де навантаження на датчик легко передати за допомогою регульованого башмака. Датчик доступний для номінального навантаження від 100 кг до 10 т. Це означає, що ваги з декількома діапазонами зважування можуть бути оснащені одним типом датчиків.

Датчики навантаження сертифіковані для комерційних операцій відповідно до OIML R60. Вони доступні в класах точності C3, C4 і C5.

Конструкція

Вимірювальним елементом є пружинний корпус зі спеціальної сталі. Завдяки гальванічному нікелевому покриттю та ступеню захисту IP67 він підходить для використання в суворих умовах навколишнього середовища.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL230 SB-S CA		Артикул №			
Матеріал: нікельована сталь		7MH5121 - • • • 0 0			
З'єднувальний кабель 4 м для номінальних навантажень до 2 т, 6 м для номінальних навантажень від 3 т					
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Номінальне навантаження					
• 100 кг		3	A		
• 250 кг		3	H		
• 500 кг		3	P		
• 1 т		4	A		
• 2 т		4	G		
• 3 т		4	K		
• 5 т		4	P		
• 10 т		5	A		
Клас точності відповідно до OIML 60					
• C3				D	
• C4				E	
• C5				F	

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

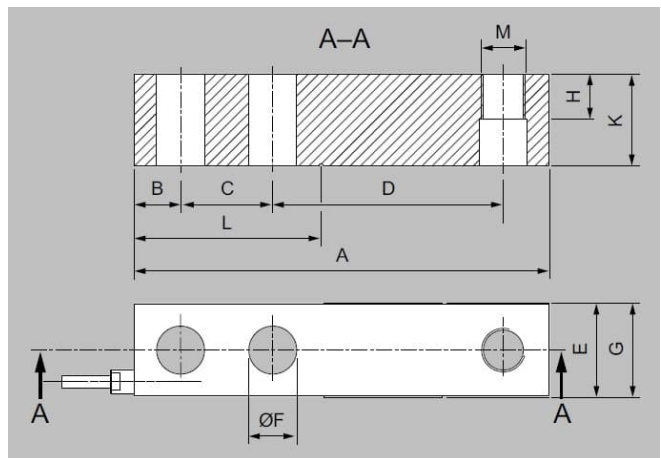
SIWAREX WL230 SB-S CA – Датчик навантаження

Технічні характеристики

SIWAREX WL230 SB-S CA	
Можливі застосування	- Платформні ваги - Бункерні ваги
Тип конструкції	- Балковий датчик, що працює на вигин - для номінального навантаження до 250 кг - Балковий датчик, що працює на зсув - для номінального навантаження від 500 кг
Навантаження	
Номінальне навантаження E_{max}	100 кг 250 кг 500 кг 1 т 2 т 3 т 5 т 10 т
Мінімальне початкове навантаження E_{min}	0 кг
Максимальне робоче навантаження L_u	150% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	300% E_{max}
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	100% E_{max}
Вимірювальні характеристики	
Номінальне переміщення h_n при E_{max}	
• для $E_{max} = 100$ кг	0.17 мм
• для $E_{max} = 250$ кг	0.15 мм
• для $E_{max} = 500$ кг	0.32 мм
• для $E_{max} = 1$ т	0.63 мм
• для $E_{max} = 2$ т	1.2 мм
• для $E_{max} = 3$ т	0.9 мм
• для $E_{max} = 5$ т	0.6 мм
• для $E_{max} = 10$ т	0.8 мм
Номінальна чутливість C_n	3.0 ± 0.003 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	$< \pm 1.0\%$ C_n
Максимальна кількість повірочних інтервалів n_{LC}	
• Для класу точності C3 згідно OIML	3000
• Для класу точності C4 згідно OIML	4000
• Для класу точності C5 згідно OIML	5000
Найменший повірочний інтервал V_{min}	
• для $E_{max} = 100$ кг ... 10 т і класу точності C3 згідно OIML	$E_{max}/10\ 000$
• для $E_{max} = 100$ кг ... 10 т і класу точності C4 згідно OIML	$E_{max}/15\ 000$
• для $E_{max} = 100$ кг ... 2 т і класу точності C5 згідно OIML	$E_{max}/20\ 000$
• для $E_{max} = 3$ т ... 10 т і класу точності C5 згідно OIML	$E_{max}/18\ 000$
Комбінована похибка F_{comb}	
• Для класу точності C3 згідно OIML	$\pm 0.023\%$ C_n
• Для класу точності C4 згідно OIML	$\pm 0.018\%$ C_n
• Для класу точності C5 згідно OIML	$\pm 0.014\%$ C_n
Похибка повзучості F_{cr}	
• 30 хвилин	$\pm 0.02\%$ C_n
Електричні характеристики	
Рекомендована напруга живлення	5 ... 12 В постійного струму
Максимальна напруга живлення	18 В постійного струму
Вхідний опір R_e	$350 \Omega \pm 3.5 \Omega$
Вихідний опір R_a	$350 \Omega \pm 3.5 \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	5000 МΩ при 50 В пост. струму

SIWAREX WL230 SB-S CA	
Умови оточуючого середовища	
Номінальна температура B_{in}	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{su}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{st}	-40 ... +80 °C
Матеріал датчика (DIN)	Нікельована сталь
Ступінь захисту відповідно до EN 60529	IP67
Рекомендований момент затягування кріпильних гвинтів	
• Для M12	75 Нм
• Для M18	500 Нм
• Для M24	750 Нм
Довжина з'єднувального кабелю	
• Для номінального навантаження ≤ 2 т	4 м
• Для номінального навантаження > 2 т	6 м
Діаметр з'єднувального кабелю	5 мм
Підключення кабелю	
<u>Призначення</u>	<u>Колір</u>
EXC + (живлення +)	Червоний
EXC - (живлення -)	Чорний
SIG + (вимірюваний сигнал +)	Зелений
SIG - (вимірюваний сигнал -)	Білий
Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий
Сертифікати	
Клас точності відповідно до OIML R60	C3, C4, C5

Розмірні креслення



Датчик навантаження SIWAREX WL230 SB-S CA, розміри в мм

Номінальне навантаження	A	B	C	D	E	ØF
0.1 ... 2 т	130	15.8	25.4	76.3	31.8	13.5
3 ... 5 т	171.5	19.1	38.1	95.3	38.1	19.8
10 т	222.3	25.4	50.8	120.7	50.8	26

Номінальне навантаження	G	H	K	L	M
0.1 ... 2 т	34	15.8	31.8	54.2	M12
3 ... 5 т	40	18.8	38.1	77.2	M18×1.5
10 т	52.4	25.4	50.8	101.6	M24×2

Датчики навантаження ваговимірювальні

Балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL230 SB-S CA – Опорний башмак

Огляд



Опорний башмак для датчика навантаження SIWAREX WL230 SB-S SA

Цей самоцентруючий опорний башмак для датчиків навантаження SIWAREX WL230 SB-S CA може використовуватися для швидкого та легкого монтажу платформних і бункерних ваг. Разом із датчиком навантаження він утворює самоцентруючий опорний вузол. Опорний башмак передає зусилля безпосередньо на датчик навантаження. Він підходить для датчиків з номінальним навантаженням від 100 кг до 10 т.

Конструкція



SIWAREX WL230 SB-S CA з опорним башмаком

Ви можете регулювати висоту датчика навантаження за допомогою різьбового валу на опорному башмаку. Башмак має кульовий шарнір з функцією маятника, що є звичайним у техніці зважування. Ця функція маятника запобігає напруженню в датчиках навантаження. Напруження можуть виникати під час монтажу або коли довжина вантажоприймального пристрою змінюється внаслідок теплового розширення.

Гумовий ковпак запобігає ковзанню опорного башмака.

Дані для вибору та замовлення

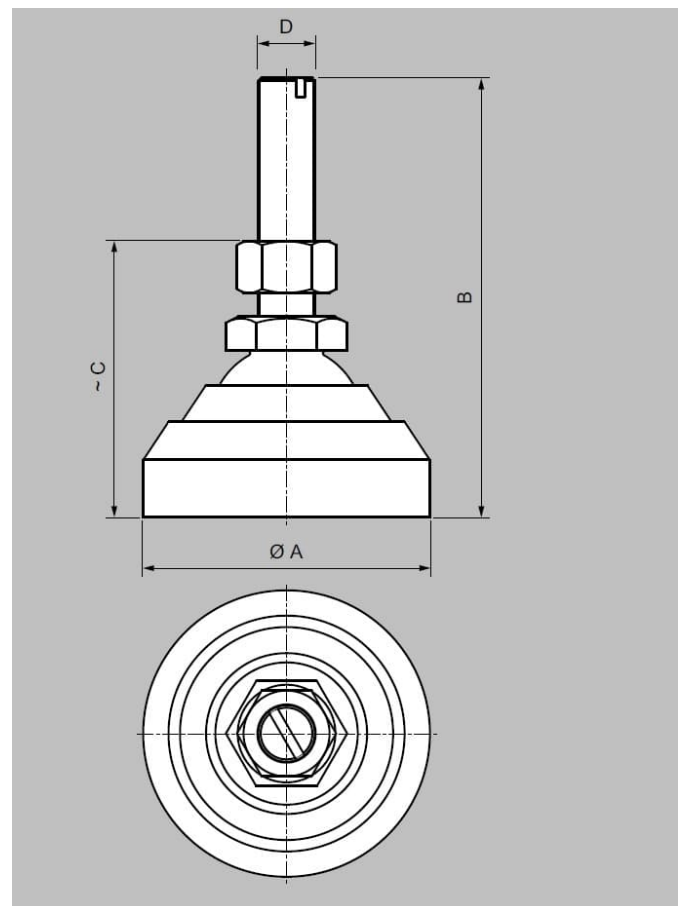
Артикул №	
Опорний башмак	
Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 SB-S CA	
Матеріал: нікельована сталь, NBR (нітрилова гума)	
Для датчиків з номінальним навантаженням ¹⁾	
• 100 кг ... 2 т	7MH5721-4GH10
• 3 ... 5 т	7MH5721-4PH10
• 10 т	7MH5721-5AH10

1) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

Технічні характеристики

Опорний башмак для датчиків навантаження серії SIWAREX WL230 SB-S CA			
Номінальне навантаження	100 кг ... 2 т	3 ... 5 т	10 т
Допустиме бічне відхилення	± 1 мм	± 1 мм	± 1 мм
Максимальне вертикальне навантаження	30 кН	70 кН	130 кН

Розмірні креслення



Опорний башмак для датчиків SIWAREX WL230 SB-S CA, розміри в мм

Номінальне навантаження	Ø A	B	C	D
0.1 ... 2 т	60	92	56	M12
3 ... 5 т	80	105	73	M18×1.5
10 т	86	112	86	M24×2

Датчики навантаження ваговимірювальні

Подвійні балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL290 DB-S CA – Датчик навантаження

Огляд



Подвійний балковий датчик навантаження, що працює на зсув, SIWAREX WL290 DB-S CA виготовлений зі спеціальної нікельованої сталі.

Датчики навантаження WL290 DB-S CA особливо підходять для великих платформних і бункерних ваг. Спеціальний монтажний блок робить їх придатними для встановлення ваг в автомобілях. Подвійний датчик навантаження, що працює на зсув, встановлюється без маятникових або еластичних механізмів передачі сили, оскільки поперечні сили не призводять до звичайних ефектів коливань або відхилень в датчику навантаження.

Датчики навантаження сертифіковані для комерційних операцій відповідно до OIML R60. Вони доступні в класі точності C3.

Конструкція

Вимірювальним елементом є пружинний корпус зі спеціальної сталі. Завдяки гальванічному нікелевому покриттю та ступеню захисту IP67 він підходить для використання в суворих умовах навколишнього середовища.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження SIWAREX WL290 DB-S CA		Артикул №			
Матеріал: нікельована сталь. З'єднувальний кабель 9 м. Клас точності C3 відповідно до OIML R60		7MH5122 - • • D 0 •			
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Номінальне навантаження					
• 2.3 т		4	G		
• 4.5 т		4	N		
• 9.1 т		4	U		
• 13.6 т		5	D		
• 18 т		5	F		
• 23 т		5	G		
• 27 т		5	J		
• 34 т		5	L		
• 45 т		5	N		
• 68 т		5	R		
• 91 т		5	U		
• 113 т		6	A		
Вибухозахист					
Без вибухозахисту					0
З вибухозахистом					1

Датчики навантаження ваговимірювальні

Подвійні балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL290 DB-S CA – Датчик навантаження

Технічні характеристики

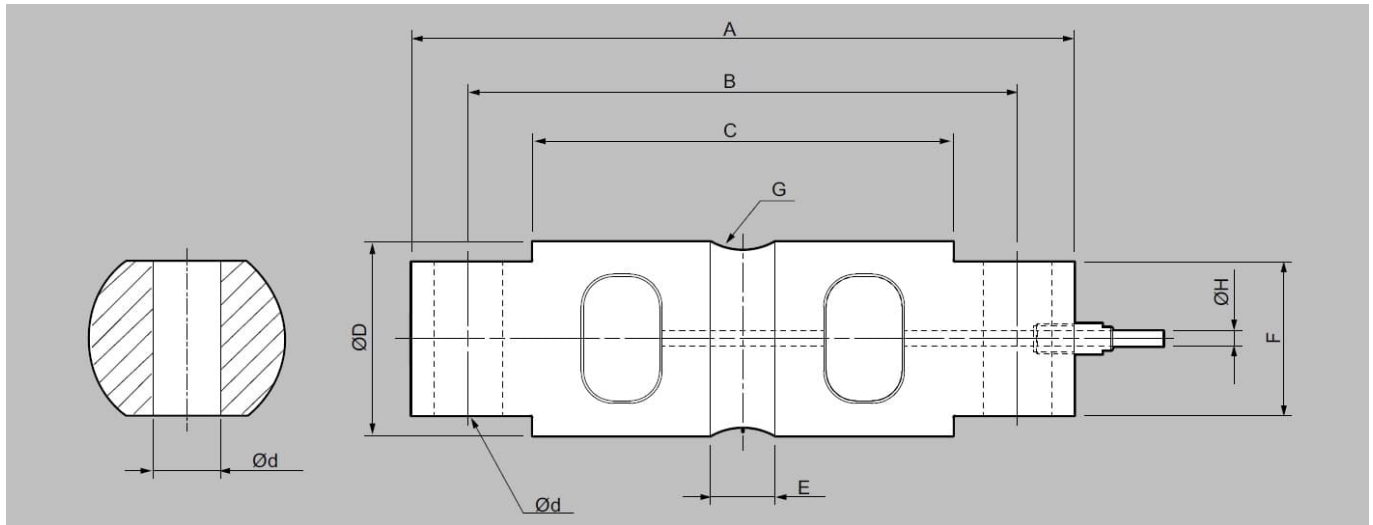
SIWAREX WL290 DB-S CA	
Можливі застосування	- Платформні ваги - Бункерні ваги - Ваги в автомобілях
Тип конструкції	Подвійний балковий датчик, що працює на зсув
Навантаження	
Номинальне навантаження E_{max}	2.3 т 4.5 т 9.1 т 13.6 т 18 т 23 т 27 т 34 т 45 т 68 т 91 т 113 т
Мінімальне початкове навантаження E_{min}	0 кг
Максимальне робоче навантаження L_u	150% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	300% E_{max}
Вимірювальні характеристики	
Номинальне переміщення h_n при E_{max}	
• для $E_{max} = 2.3$ т	0.5 мм
• для $E_{max} = 4.5$ т	0.6 мм
• для $E_{max} = 9.1$ т	1.1 мм
• для $E_{max} = 13.6 \dots 23$ т	0.5 мм
• для $E_{max} = 27$ т	0.6 мм
• для $E_{max} = 34 \dots 68$ т	0.5 мм
• для $E_{max} = 91, 113$ т	0.9 мм
Номинальна чутливість C_n	3.0 ± 0.008 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	$< \pm 1.0\%$ C_n
Максимальна кількість повірочних інтервалів n_{LC}	3000
Найменший повірочний інтервал V_{min}	$E_{max}/10\,000$
Комбінована похибка F_{comb}	$\pm 0.023\%$ C_n
Похибка повзучості F_{cr}	
• 30 хвилин	$\pm 0.015\%$ C_n
Електричні характеристики	
Рекомендована напруга живлення	5 ... 12 В постійного струму
Максимальна напруга живлення	18 В постійного струму
Вхідний опір R_e	$700 \Omega \pm 7 \Omega$
Вихідний опір R_a	$700 \Omega \pm 7 \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	5000 МΩ при 50 В пост. струму

SIWAREX WL290 DB-S CA	
Умови оточуючого середовища	
Номинальна температура B_{in}	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{su}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{st}	-40 ... +80 °C
Матеріал датчика (DIN)	Нікельована сталь
Ступінь захисту відповідно до EN 60529	IP67
З'єднувальний кабель	
Довжина з'єднувального кабелю	9 м
Діаметр з'єднувального кабелю	
• номинальне навантаження 2.3 ... 9.1 т	5 мм
• номинальне навантаження 13.6 ... 113 т	8 мм
Підключення кабелю	
Призначення	Копір
EXC + (живлення +)	Червоний
EXC - (живлення -)	Чорний
SIG + (вимірюваний сигнал +)	Зелений
SIG - (вимірюваний сигнал -)	Білий
Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий
Сертифікати	
Клас точності відповідно до OIML R60	C3
Вибухозахист	
• Європа/Великобританія	ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C Da ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc
• США	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc
• Канада	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 Ex ic IIC T4 Gc
• Китай	NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex ia D 20 T80

Датчики навантаження ваговимірювальні

Подвійні балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL290 DB-S CA – Датчик навантаження

Розмірні креслення

Датчик навантаження серії SIWAREX WL290 DB-S CA, розміри в мм

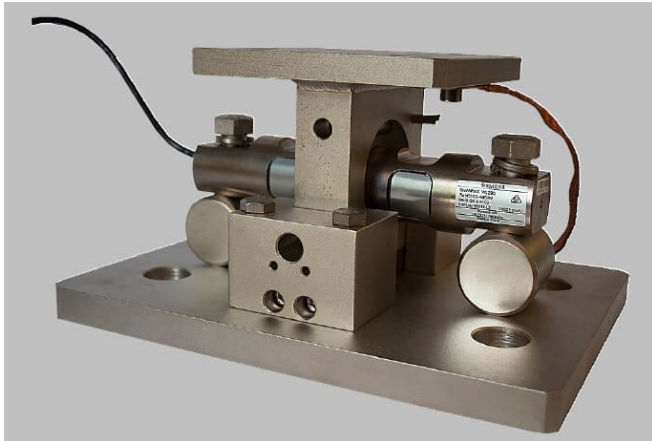
Номінальне навантаження	A	B	C	Ød	ØD	E	F	G	ØH
2.3 ... 4.5 т	206.2	174.6	133.1	16.7	43.2	15.7	28.4	12.7	5
9.1 т	206.2	174.6	133.1	16.7	49.5	21.3	28.4	12.7	5
13.6 ... 34 т	260.4	215.9	165.1	26.9	76.2	25.4	60.2	25.4	8
45 т	258.8	241.3	190.2	26.9	88.9	31.0	63.5	38.1	8
68 т	258.8	241.3	190.2	26.9	99.1	31.0	71.1	38.1	8
91 ... 113 т	408.9	330.3	254	39.6	136.6	31.7	116.8	50.8	8

Датчики навантаження ваговимірювальні

Подвійні балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL290 DB-S CA – Монтажний блок для бункерів

Огляд



Монтажний блок для бункерів, для використання з датчиками навантаження SIWAREX WL290 DB-S CA

Цей самоцентруючий монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL290 DB-S CA особливо підходить для використання в бункерних, платформних, автомобільних і рольгангових вагах. Він був спеціально розроблений для установки в бункерах.

Монтажний блок передає зусилля безпосередньо на датчик навантаження і розрахований на датчики з номінальним навантаженням від 2.3 т до 113 т.

Конструкція

Монтажний блок складається з базової пластини, до якої кріпиться датчик навантаження за допомогою опор та двох гвинтів, і верхньої пластини, яка забезпечує направлення сили в датчик. Надгнучкий кабель заземлення між верхньою та базовою пластинами проводить будь-які хибні струми повз датчик навантаження. Спеціально розроблені макетні блоки фіксують верхню пластину над базовою пластиною. У цьому стані монтажний блок служить допоміжним пристроєм при монтажі та може використовуватися як макет для спрощення монтажних робіт. Датчик навантаження можна вставити у монтажний блок перед його установкою у ваги. Також можна вставити датчик навантаження у монтажний блок після установки блока у ваги.

Після встановлення монтажного блоку на ваги вантажоприймальний пристрій ідеально вирівняний. Датчики навантаження ще не знаходяться під навантаженням.

Вага лягає на датчики навантаження лише після того, як макетні блоки були видалені. Макетні блоки можна встановити на опорну пластину, щоб обмежити маятникові рухи. Це також означає, що вони безпечно зберігаються для подальшого використання в роботах з обслуговування ваг.

Разом із датчиком навантаження монтажний блок забезпечує захист від підйому.

Ще однією перевагою є те, що монтажний блок і датчик навантаження адаптуються до умов під час теплового розширення.

Дані для вибору та замовлення

Монтажний блок для бункерів Для використання з датчиками навантаження серії SIWAREX WL290 DB-S CA Матеріал: нікельована сталь			Артикул № 7MH5722 - ● ● A 1 0				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.							
Для датчиків з номінальним навантаженням ¹⁾							
● 2.3 ... 9.1 т			4	U			
● 13.6 ... 34 т			5	L			
● 45 т			5	N			
● 68 т			5	R			
● 91 ... 113 т			6	A			

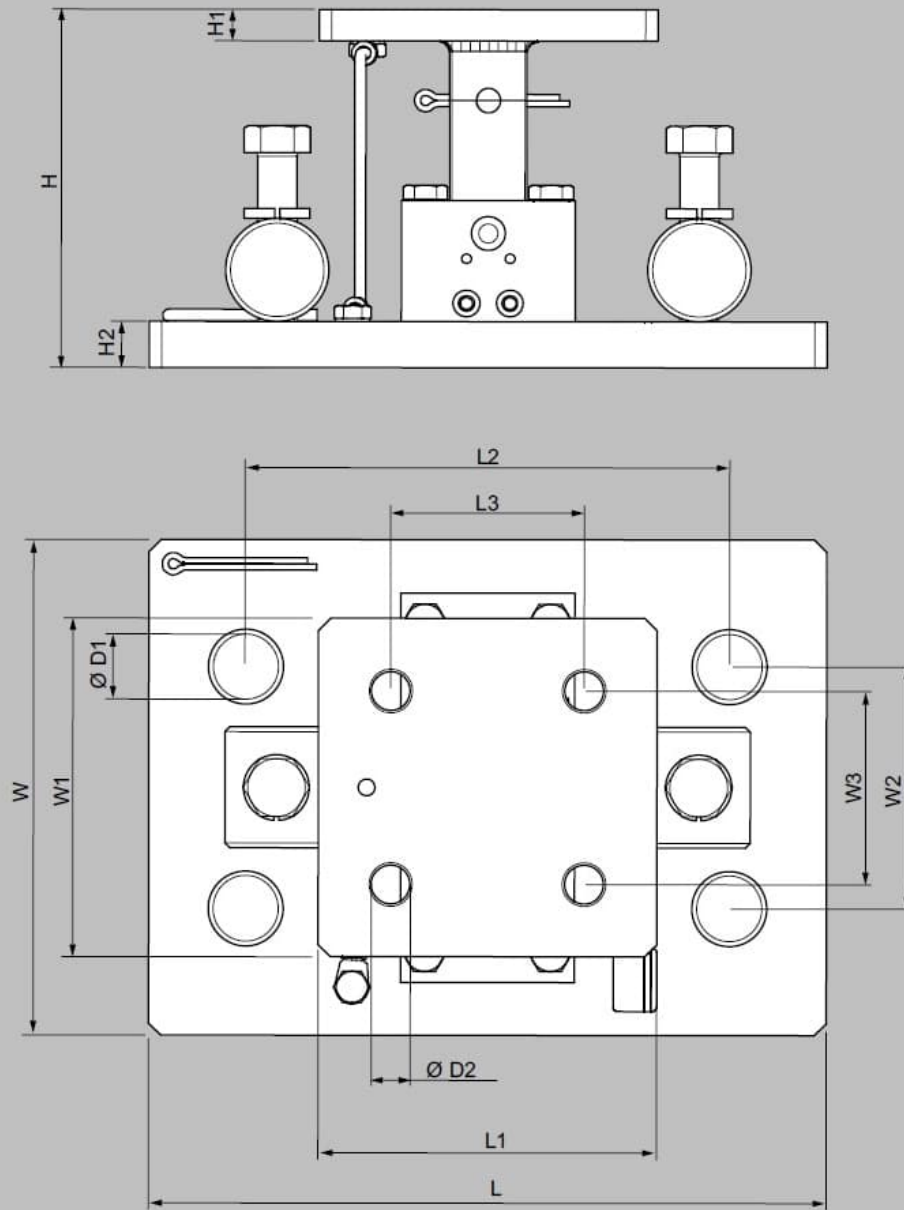
1) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

Технічні характеристики

Монтажний блок для бункерів, для використання з датчиками навантаження SIWAREX WL290 DB-S CA						
Номінальне навантаження	2.3 ... 4.5 т	9.1 т	13.6 ... 34 т	45 т	68 т	91 ... 113 т
Допустиме бічне відхилення	± 5 мм	± 5 мм	± 5 мм	± 5 мм	± 5 мм	± 5 мм
Відстань підйому верхньої частини	1.43 мм	1.26 мм	1.07 мм	1.69 мм	1.69 мм	0.97 мм
Максимальна бічна сила з датчиком	18 кН	18 кН	68 кН	90 кН	136 кН	226 кН
Максимальна бічна сила в стані макета	10 кН	10 кН	21 кН	41 кН	41 кН	68 кН
Максимальна підйомна сила	15 кН	15 кН	50 кН	75 кН	75 кН	310 кН
Момент затягування монтажних болтів датчика	20 Нм	20 Нм	25 Нм	25 Нм	25 Нм	30 Нм
Матеріал	Нікельована сталь					

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Подвійні балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL290 DB-S CA – Монтажний блок для автомобілів**Розмірні креслення**

Монтажний блок для бункерів, для використання з датчиками навантаження SIWAREX WL290 DB-S CA, розміри в мм

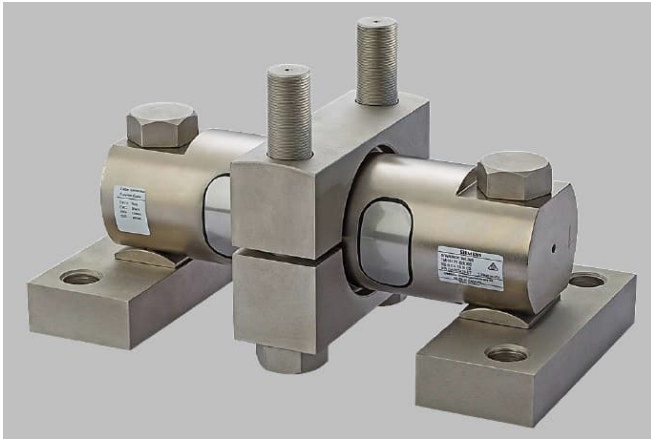
Номинальне навантаження	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	W	W1	W2	W3	ØD1	ØD2
2.3 ... 9.1 т	148	13	19	280	140	200	80	205	140	100	80	27	16
13.6 ... 34 т	219	19	25	380	205	290	130	255	205	150	130	31	19
45 т	257	32	32	460	255	355	190	305	255	230	190	36	21
68 т	269	32	32	460	255	355	190	305	255	230	190	36	21
90 ... 113 т	412	51	51	660	305	510	230	455	305	280	230	48	28

Датчики навантаження ваговимірювальні

Подвійні балкові датчики навантаження, що працюють на зсув

SIWAREX WL290 DB-S CA – Монтажний блок для автомобілів

Огляд



Датчик навантаження SIWAREX WL290 DB-S CA з монтажним блоком

Монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL290 DB-S CA робить процес установки платформних і бункерних ваг простим і безпечним. Оскільки датчик навантаження надійно закріплений болтами на опорних пластинах, він особливо підходить для використання у вагах в транспортних засобах. Монтажний блок передає зусилля безпосередньо в датчик і поглинає будь-які бічні та підйомні сили, які виникають. Монтажний блок використовується з датчиками для номінальних навантажень від 13.6 до 34 т.

Конструкція

Датчик навантаження кріпиться болтами до опорних плит. Завдяки використанню двокомпонентного опорного хомута вантажоприймальний пристрій також міцно з'єднаний із датчиком навантаження без люфту. Опорний хомут передає силу ваги зосереджено на датчик навантаження.

Оскільки всі з'єднання міцні, можливі сили прискорення, спричинені, наприклад, контейнером на автомобілі, спрямовуються на шасі від датчика навантаження та монтажного блоку. Додаткові фіксуючі механізми не потрібні. Завдяки нульовому люфту кріплення датчика навантаження не може виникнути знос, що робить зайвими будь-які заходи з обслуговування.

Дані для вибору та замовлення

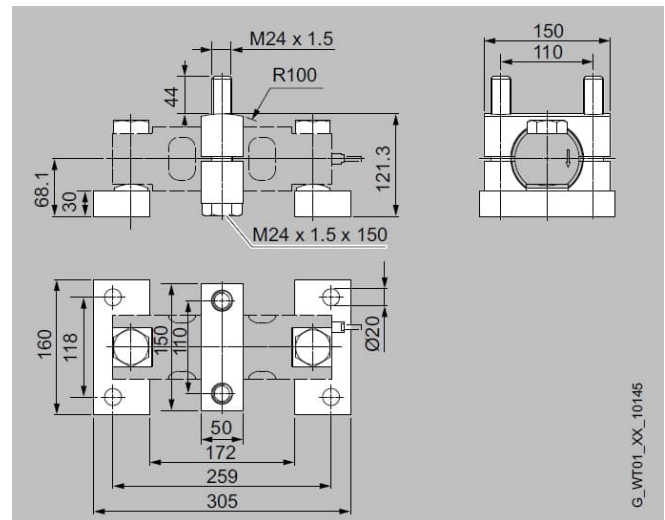
Артикул №	
Монтажний блок	
Для датчиків навантаження серії	
SIWAREX WL290 DB-S CA	
Матеріал: нікельована сталь	
Для датчиків з номінальним навантаженням ¹⁾	
• 13.6 ... 34 т	7MH5722-SLA11

1) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

Технічні характеристики

Монтажний блок для датчиків навантаження серії SIWAREX WL290 DB-S CA	
Номінальне навантаження	13.6 ... 34 т
Допустиме бічне відхилення	0 мм
Відстань підйому верхньої частини	0 мм
Максимальна бічна сила	20 кН
Максимальна підйомна сила	35 кН
Момент затягування монтажних болтів датчика	650 Нм
Момент затягування монтажних болтів опорного хомута	650 Нм
Матеріал	Нікельована сталь

Розмірні креслення



Монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL290 DB-S CA, розміри в мм

Датчики навантаження ваговимірювальні

Датчики навантаження S-типу

SIWAREX WL250 ST-S SA – Датчик навантаження

Огляд



Конструкція

Вимірювальний елемент герметично закритий і має відкалібрований по струму вихід.

4

Цей датчик навантаження ідеально підходить для зважування резервуарів, для гібридних ваговимірювальних пристроїв або зважування підвішених контейнерів. Він виготовлений з нержавіючої сталі, тому також підходить для використання в суворих умовах. SIWAREX WL250 ST-S SA підходить як для навантажень на розтяг, так і для навантажень на стиснення. Переважним напрямком вимірювання є розтяг, із заводським калібруванням датчиків навантаження. Для застосувань на стиснення не можна гарантувати дотримання зазначених технічних характеристик і меж похибок.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL250 ST-S SA Сертифікований для комерційних операцій згідно OIML R60 до 3000d, з'єднувальний кабель 6 м		Артикул № 7MH5105 - • • D 0 •				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Номінальне навантаження						
• 50 кг			2	P		
• 100 кг			3	A		
• 250 кг			3	H		
• 500 кг			3	P		
• 1 т			4	A		
• 2.5 т			4	H		
• 5 т			4	P		
• 10 т			5	A		
Вибухозахист						
Без вибухозахисту						0
З вибухозахистом						1

Датчики навантаження ваговимірювальні

Датчики навантаження S-типу

SIWAREX WL250 ST-S SA – Датчик навантаження

Технічні характеристики

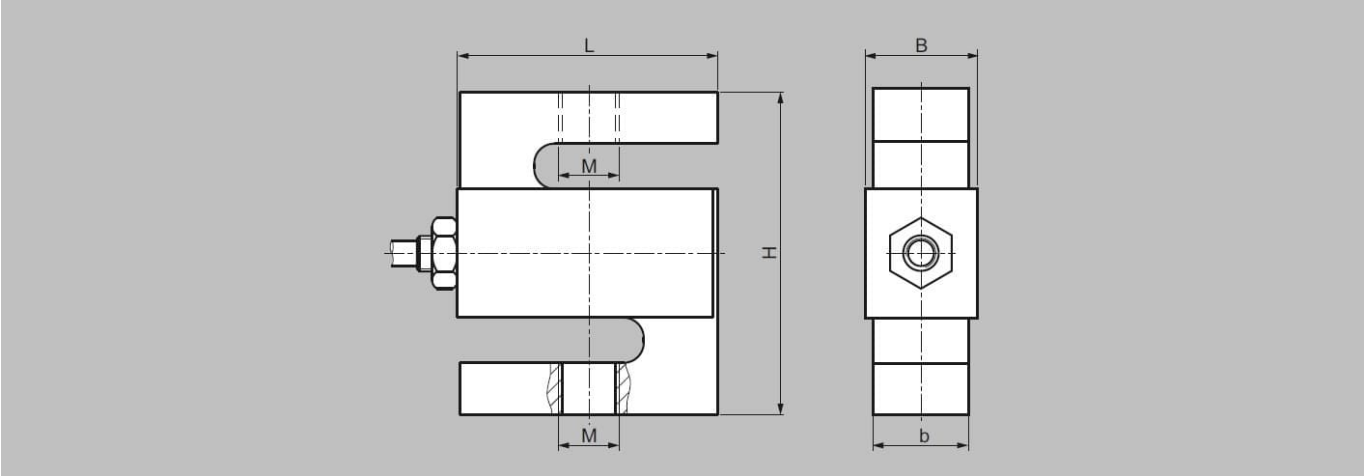
SIWAREX WL250 ST-S SA	
Можливі застосування	- Застосування на розтяг і на стиснення - Підвісні ваги - Бункерні ваги - Гібридні ваговимірювальні пристрої
Тип конструкції	Датчик навантаження S-типу
Навантаження	
Номинальне навантаження E_{max}	50 кг 100 кг 250 кг 500 кг 1 т 2.5 т 5 т 10 т
Мінімальне початкове навантаження E_{min}	0 кг
Максимальне робоче навантаження L_u	150% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	300% E_{max}
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	100% E_{max}
Вимірювальні характеристики	
Номинальне переміщення h_n при E_{max} :	
• для $E_{max} = 50, 100$ кг	0.18 мм
• для $E_{max} = 250, 500$ кг	0.24 мм
• для $E_{max} = 1$ т	0.37 мм
• для $E_{max} = 2.5, 5$ т	0.8 мм
• для $E_{max} = 10$ т	0.57 мм
Номинальна чутливість C_n	3.0 ± 0.008 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	$< \pm 1.0\%$ C_n
Максимальна кількість повірочних інтервалів n_{LC}	3000
Найменший повірочний інтервал V_{min}	
• для $E_{max} = 50, 100$ кг	$E_{max}/7\ 000$
• для $E_{max} = 0.25, 0.5, 1, 2.5$ т	$E_{max}/10\ 000$
• для $E_{max} = 5, 10$ т	$E_{max}/12\ 000$
Комбінована похибка F_{comb}	$\pm 0.02\%$ C_n
Повторюваність F_v	$\pm 0.02\%$ C_n
Похибка повзучості F_{cr}	
• 30 хвилин	$\pm 0.02\%$ C_n
Вплив температури	
• на сигнал нуля T_{K0}	0.017% $C_n/5$ К
• на номинальну чутливість T_{KC}	0.014% $C_n/5$ К
Електричні характеристики	
Вхідний опір R_e	$430\ \Omega \pm 4\ \Omega$
Вихідний опір R_a	$350\ \Omega \pm 3.5\ \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	$5000\ M\Omega$ при 50 В пост. струму
Умови оточуючого середовища	
Номинальна температура B_m	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{tu}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{ts}	-35 ... +65 °C
Матеріал датчика (DIN)	Нержавіюча сталь EN 1.4542
Ступінь захисту відповідно до EN 60529	IP67
Рекомендований момент затягування кріпильних гвинтів	
• Для $E_{max} = 50, 100$ кг	25 Нм
• Для $E_{max} = 250$ кг, 500 кг, 1 т	75 Нм
• Для $E_{max} = 2.5, 5$ т	450 Нм
• Для $E_{max} = 10$ т	1450 Нм

SIWAREX WL250 ST-S SA	
Підключення кабелю	
<u>Призначення</u>	<u>Колір</u>
EXC + (живлення +)	Червоний
EXC - (живлення -)	Чорний
SIG + (вимірюваний сигнал +)	Зелений
SIG - (вимірюваний сигнал -)	Білий
Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий
Сертифікати	
Клас точності відповідно до OIML R60	C3
Вибухозахист	
• Європа/Великобританія	ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C Da ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc
• США	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc
• Канада	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A,B,C,D,E,F,G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 Ex ic IIC T4 Gc

Датчики навантаження ваговимірювальні
Датчики навантаження S-типу

SIWAREX WL250 ST-S SA – Датчик навантаження

Розмірні креслення



Датчик навантаження SIWAREX WL 250 ST-S SA, розміри в мм

Номінальне навантаження	L	H	b	B	M
50 ... 100 кг	50.8	60.96	11.68	15.06	M8
250 ... 500 кг	50.8	60.96	18.03	21.41	M12
1 т	50.8	60.96	24.38	27.76	M12
2.5 т	76.2	99.06	24.38	27.76	M20 × 1.5
5 т	74.68	99.06	30.74	34.12	M20 × 1.5
10 т	112.78	177.8	42.93	46.31	M30 × 2

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Датчики навантаження S-типу

SIWAREX WL250 ST-S SA – Підйомний рим-болт

Огляд



Підйомний рим-болт для датчиків навантаження SIWAREX WL250 ST-S SA полегшує монтаж датчика.

Підйомний рим-болт підходить для датчиків з номінальним навантаженням від 50 кг до 5 т.

Конструкція

Підйомний рим-болт вкручується в датчик навантаження.

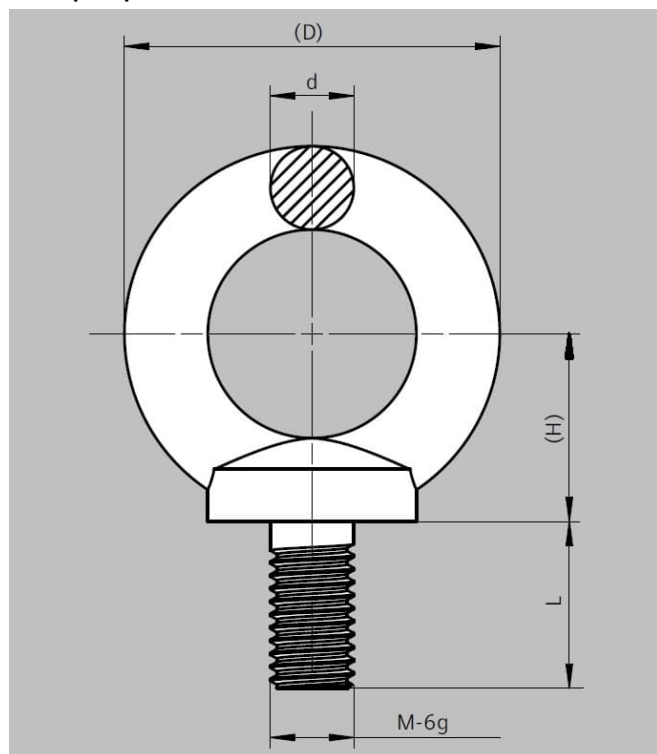
Дані для вибору та замовлення

Підйомний рим-болт для датчиків навантаження SIWAREX WL250 ST-S SA				Артикул №			
Матеріал: сталь				7MH5705 -	•	•	J 1 0
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.							
Номінальне навантаження							
• 50 кг					2	P	
• 100 кг					3	A	
• 250 кг					3	H	
• 500 кг					3	P	
• 1 т					4	A	
• 2.5 т					4	H	
• 5 т					4	P	

Технічні характеристики

Підйомний рим-болт для датчиків навантаження SIWAREX WL250 ST-S SA							
Матеріал	Сталь						
Номінальне навантаження	50 кг	100 кг	250 кг	500 кг	1 т	2.5 т	5 т
Вантажопідйомність (статична)	0.16 т	0.25 т	0.4 т	1 т	1.6 т	4 т	6.3 т

Розмірні креслення



Номінальне навантаження	Розміри в мм				
	D	d	H	Ø	M × P × L
50 кг	36	9.1	18	17.8	M8 × 1.25 × 16
100 кг	44	11.1	22	21.8	M10 × 1.5 × 16
250 кг	52	13.1	26	25.8	M12 × 1.75 × 16
500 кг	62	15.2	31	31.6	M12 × 1.75 × 22
1 т	72	17.4	36	37.2	M12 × 1.75 × 22
2.5 т	104	25.7	53	52.6	M20 × 1.5 × 32
5 т	123	30.0	63	63	M20 × 1.5 × 35

Датчики навантаження ваговимірювальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SA – Датчик навантаження

Огляд



Цей компресійний датчик навантаження особливо підходить для використання в бункерних вагах, контейнерному ваговому обладнанні та автомобільних вагах.

Конструкція

Вимірювальним елементом є суцільний циліндр з нержавіючої сталі, на який нанесено 4 тензосенсори.

Під впливом навантаження, що діє в напрямку вимірювання, пружинні тіла і, отже, фрикційно закріплені тензосенсори, еластично деформуються. Це генерує напругу вимірювального сигналу, пропорційну навантаженню.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL270 CP-S SA Сертифікований для комерційних операцій згідно OIML R60 до 3000d, з'єднувальний кабель 15 м		Артикул № 7MH5108 - • • D 0 •			
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Номінальне навантаження					
• 0.5 т ¹⁾			3	P	
• 1 т ¹⁾			4	A	
• 2 т ¹⁾			4	G	
• 5 т ¹⁾			4	P	
• 10 т			5	A	
• 20 т			5	G	
• 30 т			5	K	
• 50 т			5	P	
Вибухозахист					
Без вибухозахисту					0
З вибухозахистом					1

1) Датчики навантаження SIWAREX WL270 CP-S SA з номінальним навантаженням від 0.5 до 5 т не сертифіковані для комерційних операцій

Датчики навантаження ваговимірювальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SA – Датчик навантаження

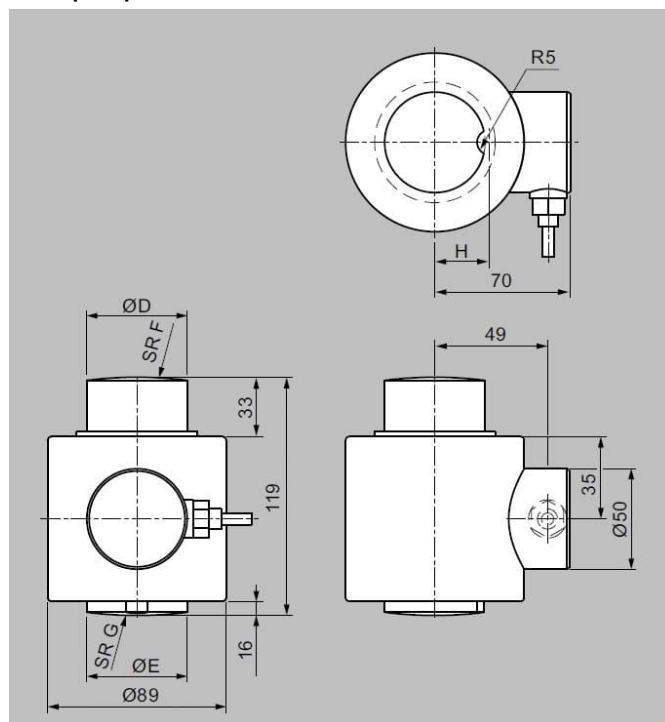
Технічні характеристики

SIWAREX WL270 CP-S SA	
Можливі застосування	- Автомобільні ваги - Підвісні ваги - Бункерні ваги
Тип конструкції	Компресійний датчик навантаження
Навантаження	
Номінальне навантаження E_{max}	0.5 т 1 т 2 т 5 т 10 т 20 т 30 т 50 т
Мінімальне початкове навантаження E_{min}	0 кг
Максимальне робоче навантаження L_u	150% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	300% E_{max}
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	75% E_{max}
Вимірювальні характеристики	
Номінальне переміщення h_n при E_{max}	0.5 мм
Номінальна чутливість C_n	2.0 ± 0.02 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	< ± 1.0% C_n
Максимальна кількість повірочних інтервалів n_{LC}	3000
Найменший повірочний інтервал V_{min}	$E_{max}/10\ 000$
Мінімальний діапазон застосування $R_{min(LC)}$	30%
Комбінована похибка F_{comb}	± 0.02% C_n
Повторюваність F_v	Не застосовується
Похибка повзучості F_{cr}	
• 30 хвилин	± 0.023% C_n
Вплив температури	
• на сигнал нуля T_{K0}	0.023% $C_n/5\ K$
• на номінальну чутливість T_{Kc}	0.017% $C_n/5\ K$
Електричні характеристики	
Рекомендована напруга живлення	5 ... 12 В постійного струму
Вхідний опір R_e	700 Ω ± 7 Ω
Вихідний опір R_a	700 Ω ± 7 Ω
Опір ізоляції R_{is}	5000 MΩ при 50 В пост. струму
Умови оточуючого середовища	
Номінальна температура B_m	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{tu}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{ts}	-35 ... +65 °C
Матеріал датчика (DIN)	Нержавіюча сталь EN 1.4542
Ступінь захисту відповідно до EN 60529, IEC 60529	IP68
Підключення кабелю	
Призначення	Колір
• EXC + (живлення +)	Червоний
• EXC - (живлення -)	Чорний
• SIG + (вимірюваний сигнал +)	Зелений
• SIG - (вимірюваний сигнал -)	Білий
• Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий

SIWAREX WL270 CP-S SA	
Сертифікати	
Клас точності відповідно до OIML R60	C3 ¹⁾
Вибухозахист	
• Європа/Великобританія	ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4 ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C Da ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C Dc ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc
• США	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc
• Канада	IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da CL I, II, III, DIV 2, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 CL 1, ZN 2, GP IIC T4 Ex ic IIC T4 Gc

1) Датчики SIWAREX WL270 CP-S SA з номінальним навантаженням від 0.5 до 5 т не сертифіковані для комерційних операцій

Розмірні креслення



Датчик навантаження SIWAREX WL270 CP-S SA, розміри в мм

Номінальне навантаження	ØD	ØE	F	G	H
0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 т	40	40	38	150	22
50 т	50	50	200	200	27

Датчики навантаження ваговимірювальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SA – Монтажний блок з напрямним елементом

Огляд



Самоцентруючий монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL270 CP-S SA особливо підходить для застосування в бункерних, платформних, автомобільних і рольгангових вагах. Напрямні елементи запобігають, наприклад, руху бункерів вбік через зовнішню бічну силу. Напрямні елементи можуть бути встановлені на одній або на обидвох сторонах компактного монтажного блоку.

Конструкція

Монтажний блок складається з базової та верхньої пластин, двох опорних елементів та двох гвинтів з потайною головкою. Надгнучкий кабель заземлення між верхньою та базовою пластинами проводить будь-які хибні струми повз датчик навантаження. З обох боків базової і верхньої пластини є різьбові отвори для подальшого фланцевого кріплення напрямних елементів.

Верхня пластина вирівнюється та фіксується над базовою пластиною двома гвинтами з потайною головкою, створюючи таким чином стабільний блок. Висота верхньої пластини налаштовується таким чином, щоб вона була на три міліметри вище робочого положення з встановленим датчиком навантаження. У цьому стані монтажний блок служить допоміжним пристроєм при монтажі та може використовуватися як макет для спрощення монтажних робіт.

Датчик навантаження разом із двома опорними елементами вставляється в монтажний блок. Датчик навантаження та опорні елементи фіксуються за допомогою затискних шайб. Датчик навантаження можна вставити у монтажний блок перед його установкою у ваги. Також можна вставити датчик навантаження у монтажний блок після установки блока у ваги.

Після встановлення монтажного блоку у ваги вантажоприймальний пристрій ідеально вирівняний. Датчики навантаження ще не знаходяться під навантаженням.

Після цього, відкручуючи дві шестигранні гайки під верхньою пластиною, вантажоприймальний пристрій опускається. Тепер вимірювана вага лежить на датчику навантаження.

У цьому стані датчик навантаження і опорні елементи разом утворюють самоцентруючу конструкцію. Монтажний блок дозволяє зміщувати верхню пластину, а отже, і вантажоприймальний пристрій, убік до трьох міліметрів у всіх напрямках. Гвинти з потайною головкою запобігають підйому або перекиданню вантажоприймального пристрою.

Використання монтажного блоку як допоміжного засобу забезпечує оптимальне вирівнювання датчиків навантаження. Це важливо для того, щоб датчики навантаження працювали якнайкраще з точки зору точності. Для технічного обслуговування або усунення несправностей датчик можна знову розвантажити, затягнувши шестигранні гайки. Після видалення затискних шайб його можна легко замінити.

Якщо потрібно запобігти горизонтальному переміщенню вантажоприймального пристрою використовуються напрямні елементи. Бічні рухи можуть бути пов'язані з наступними факторами: запуск мішалки в резервуарі, сили гальмування або прискорення в роликівому конвеєрі, або сили вітру на бункерах, що встановлені зовні приміщення.

Напрямний елемент складається з двох фланців і одного затискного гвинта. Затискний гвинт регулюється на необхідну довжину. Напрямний елемент кріпиться до робочого монтажного блоку. Напрямний елемент може бути встановлений на передній або на задній частині монтажного блоку. Якщо необхідно, можуть бути використані два напрямні елементи паралельно, щоб подвоїти допустиму горизонтальну силу.

У випадку ваг із чотирма датчиками навантаження напрямними елементами можуть бути обладнані лише три монтажні блоки.

Для виправлення кутових відхилень і викривлень в опорах використовуються компенсаційні пластини. Якщо використовується більше трьох датчиків навантаження, компенсаційні пластини також використовуються для регулювання висоти опор.

Датчики навантаження ваговимірні Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SA – Монтажний блок з напрямним елементом

Дані для вибору та замовлення

Монтажний блок Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL270 CP-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 і EN 1.4112		Артикул № 7MH5708 - 5 • A 0 1	
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.			
Для датчиків з номінальним навантаженням ¹⁾ • 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 т • 50 т			K P

Артикул №	
Напрямний елемент (опція) Для монтажних блоків датчиків навантаження серії SIWAREX WL270 CP-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾ • 0.5 ... 1 т; допустима бічна сила 2.5 кН • 2 ... 5 т; допустима бічна сила 5 кН • 10 ... 20 т; допустима бічна сила 10 кН • 30 т; допустима бічна сила 15 кН • 50 т; допустима бічна сила 25 кН	
	7MH5708-4AE00
	7MH5708-4PE00
	7MH5708-5GE00
	7MH5708-5KE00
	7MH5708-5PE00
Компенсаційні пластини (аксесуари) Для монтажних блоків датчиків навантаження серії SIWAREX WL270 CP-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾ • 0.5 ... 50 т; Вміст: 4 одиниці товщиною 0.5 мм кожна, 20 одиниць товщиною 1 мм кожна	
	7MH5708-5PG00

¹⁾ Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

Технічні характеристики

Монтажний блок для датчиків навантаження серії SIWAREX WL270 CP-S SA		
Номінальне навантаження	0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 т	50 т
Допустиме бічне відхилення з датчиком навантаження	± 3 мм	± 3 мм
Відстань підйому верхньої пластини	3 мм	3 мм
Відновлююча сила на міліметр бокового відхилення верхньої пластини в % від прикладеного навантаження з датчиком	0.5 %/мм	2 %/мм
Допустиме навантаження при фіксованій верхній пластині	70 кН	70 кН
Допустима підйомна сила на верхній пластині	70 кН	70 кН
Допустима бічна сила на верхній пластині при фіксованій верхній пластині	30 кН	30 кН

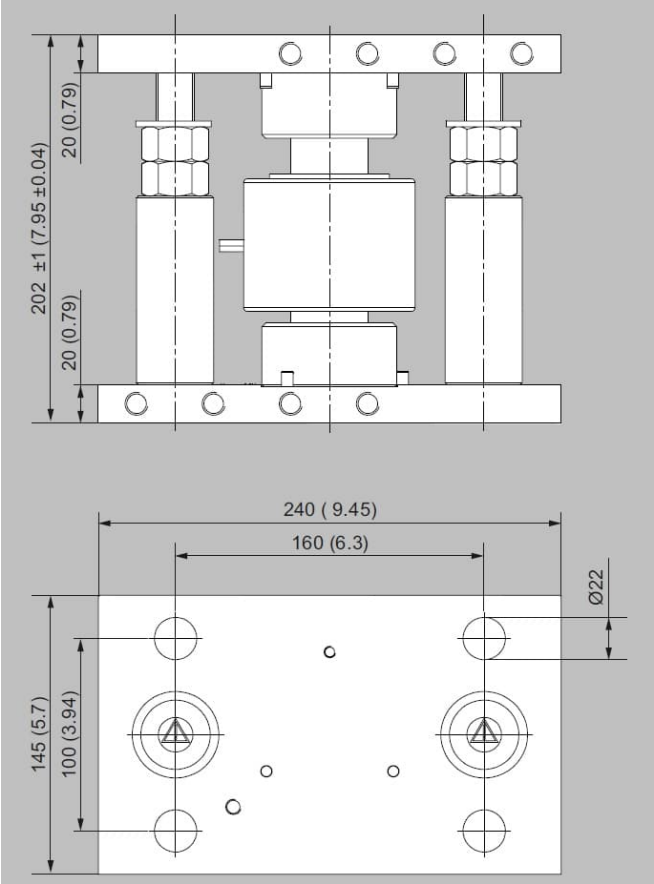
Напрямний елемент					
Номінальне навантаження	0.5, 1т	2, 5 т	10, 20 т	30 т	50 т
Допустима бічна сила ¹⁾	2.5 кН	5 кН	10 кН	15 кН	25 кН

¹⁾ Значення стосуються одного напрямного елемента

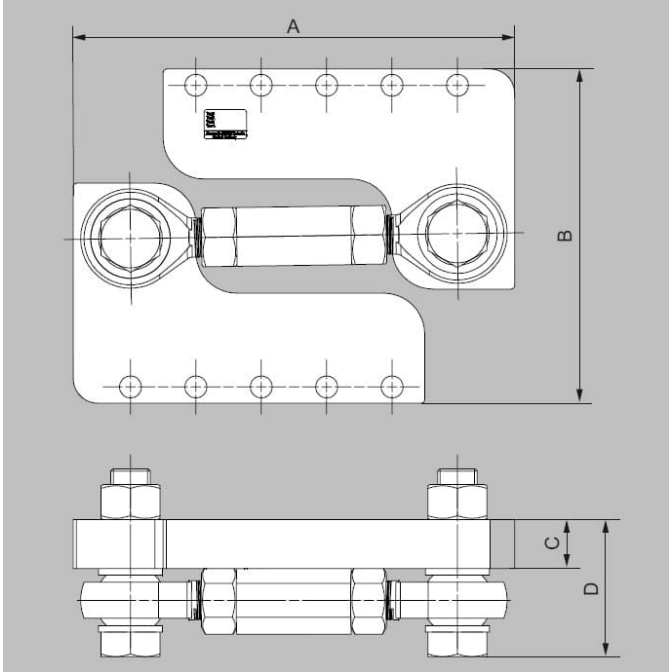
Датчики навантаження ваговимірювальні
Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SA – Монтажний блок з напрямним елементом

Розмірні креслення



Монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL270 CP-S SA, розміри в мм (дюймах)



Направний елемент монтажного блоку для датчиків навантаження SIWAREX WL270 CP-S SA, розміри в мм (дюймах)

	0.5 ... 1 т	2 ... 5 т	10 ... 20 т	30 т	50 т
A	240 (9.45)	240 (9.45)	240 (9.45)	240 (9.45)	270 (10.63)
B	205 (8.07)	205 (8.07)	205 (8.07)	205 (8.07)	205 (8.07)
C	12 (0.47)	18 (0.71)	18 (0.71)	27 (1.06)	30 (1.18)
D	≈35.6 (≈1.4)	≈45.5 (≈1.79)	≈54.4 (≈2.14)	≈70.5 (≈2.78)	≈84 (≈3.31)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SA – Комплект опорних елементів з адаптерними пластинами

Огляд



У поєднанні з комплектом опорних елементів і адаптерними пластинами датчик навантаження SIWAREX WL270 CP-S SA створює самоцентруючий опорний вузол. Цей пристрій особливо підходить для встановлення в бункерних вагах, контейнерному ваговому обладнанні та автомобільних вагах.

Конструкція

Комплект опорних елементів складається з верхнього та нижнього опорних елементів. Разом із датчиком навантаження комплект опорних елементів утворює самоцентруючу конструкцію із вбудованим захистом від скручування. Дві адаптерні пластини служать для утримання опорних елементів і доповнюють конструкцію, формуючи самоцентруючий опорний блок. Адаптерні пластини за допомогою наявних отворів можна пригвинтити безпосередньо до вантажоприймального пристрою.

Утворений таким чином самоцентруючий блок дозволяє вантажоприймальному пристрою слідувати горизонтальним переміщенням (наприклад, через коливання температури). У цьому випадку конструкція самоцентруючого блока створює відновну силу, яка залежить від розміру переміщення і прикладеного навантаження.

Якщо вантажоприймальний пристрій зміщується більш ніж на 3 мм у горизонтальному напрямку, у його конструкції повинні бути передбачені заходи для обмеження бокового люфту (наприклад, у формі кінцевих упорів або напрямних елементів). Необхідно запобігти підйому опори за допомогою відповідних заходів, передбачених у конструкції вантажоприймального пристрою.

Датчик навантаження необхідно замовляти окремо.

Об'єм поставки адаптерної пластини складається з одної пластины.

Дані для вибору та замовлення

Комплект опорних елементів ¹⁾ Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL270 CP-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4112	Артикул № 7MH5708 - 5 • D 0 0
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.	
Для датчиків з номінальним навантаженням ²⁾³⁾ • 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 т • 50 т	K P

Адаптерна пластина Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL270 CP-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301	Артикул № 7MH5708 - 5 • B 0 0
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.	
Для датчиків з номінальним навантаженням ²⁾³⁾ • 0.5 ... 50 т	P

1) Необхідно дотримуватися загальних принципів механічного інжинірингу та техніки безпеки.

2) Настійно рекомендується використовувати кабель заземлення (7MH3701-1AA1), щоб захистити датчик навантаження.

3) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

Технічні характеристики

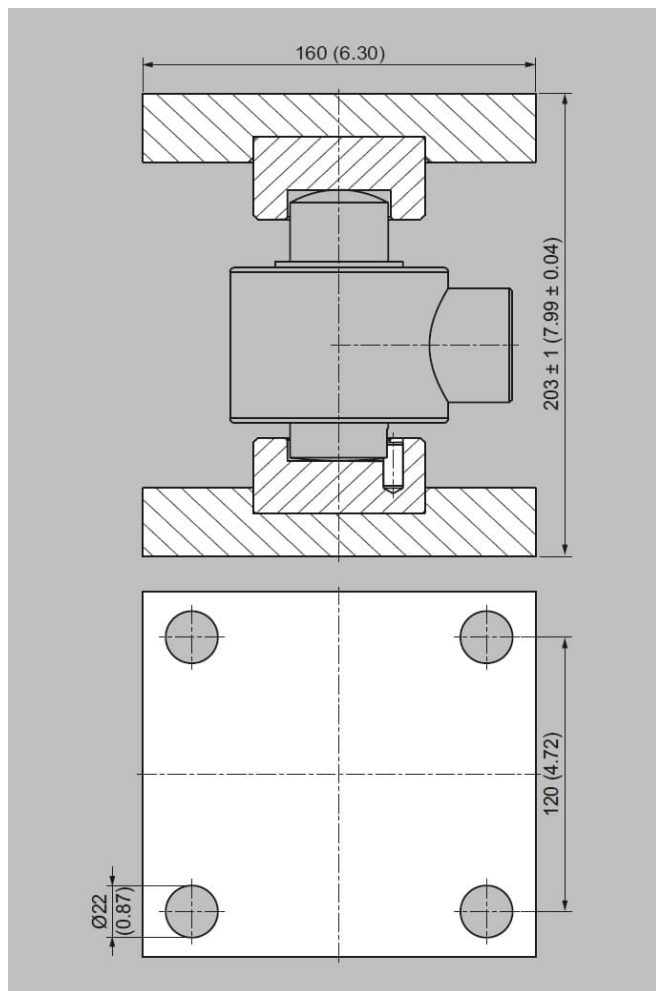
Комплект опорних елементів для датчиків навантаження серії SIWAREX WL270 CP-S SA		
Номінальне навантаження	0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 т	50 т
Допустиме бічне відхилення з датчиком навантаження	± 3 мм	± 3 мм
Відновлююча сила на міліметр бокового відхилення верхньої пластины в % від прикладеного навантаження з датчиком	0.5 %/мм	2 %/мм

Датчики навантаження ваговимірювальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SA – Комплект опорних елементів з адаптерними пластинами

Розмірні креслення



Комплект опорних елементів і адаптерні пластини для датчиків навантаження SIWAREX WL270 CP-S SA, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SB – Датчик навантаження

Огляд



Цей компресійний датчик навантаження особливо підходить для використання в бункерних вагах, контейнерному ваговому обладнанні та автомобільних вагах.

Конструкція

Вимірювальним елементом є суцільний циліндр з нержавіючої сталі, на який нанесено 4 тензосенсори.

Під впливом навантаження, що діє в напрямку вимірювання, пружинні тіла і, отже, фрикційно закріплені тензосенсори, еластично деформуються. Це генерує напругу вимірювального сигналу, пропорційну навантаженню.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип WL270 CP-S SB Сертифікований для комерційних операцій згідно OIML R60 до 3000d, з'єднувальний кабель 20 м	Артикул № 7MH5110 - • • D 0 •				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Номинальне навантаження					
• 100 т			6	A	
Вибухозахист					
Без вибухозахисту					0
З вибухозахистом					1

Технічні характеристики

SIWAREX WL270 CP-S SB	
Можливі застосування	Бункерні ваги
Тип конструкції	Компресійний датчик навантаження
Навантаження	
Номинальне навантаження E_{max}	• 100 т
Мінімальне початкове навантаження E_{min}	0 кг
Максимальне робоче навантаження L_u	150% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	300% E_{max}
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	10% E_{max}
Вимірювальні характеристики	
Номинальне переміщення h_n при E_{max}	0.36 мм
Номинальна чутливість C_n	2.0 ± 0.02 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	$< \pm 1.0\%$ C_n
Максимальна кількість повітряних інтервалів n_{LC}	3000
Найменший повітряний інтервал V_{min}	$E_{max}/9000$
Мінімальний діапазон застосування $R_{min(LC)}$	33%
Комбінована похибка F_{comb}	$\pm 0.02\%$ C_n
Повторюваність F_v	$\pm 0.02\%$ C_n
Похибка повзучості F_{cr}	
30 хвилин	$\pm 0.023\%$ C_n
Вплив температури на сигнал нуля T_{KO}	0.023% $C_n/5$ К
на номинальну чутливість T_{KC}	0.017% $C_n/5$ К

SIWAREX WL270 CP-S SB	
Електричні характеристики	
Рекомендована напруга живлення	5 ... 12 В постійного струму
Вхідний опір R_e	$700 \Omega \pm 7 \Omega$
Вихідний опір R_a	$700 \Omega \pm 7 \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	5000 МΩ при 50 В пост.струму
Умови оточуючого середовища	
Номинальна температура B_{in}	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{su}	-35 ... +65 °C
Температура зберігання B_{ts}	-35 ... +65 °C
Матеріал датчика (DIN)	Нержавіюча сталь EN 1.4542
Ступінь захисту відповідно до EN 60529, IEC 60529	IP68
Підключення кабелю	
Призначення	Колір
• EXC + (живлення +)	Зелений
• EXC - (живлення -)	Чорний
• SIG + (вимірюваний сигнал +)	Білий
• SIG - (вимірюваний сигнал -)	Червоний
• Sense + (зворотний зв'язок +)	Жовтий
• Sense - (зворотний зв'язок -)	Синій
• Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SB – Датчик навантаження

Технічні характеристики (продовження)

SIWAREX WL270 CP-S SB

Сертифікати

Клас точності відповідно до OIML R60

C3

Вибухозахист

• Європа/Великобританія

ATEX/UKEX II 1 G Ex ia IIC T4
ATEX/UKEX II 1 D Ex ia IIIC T200
135°C Da
ATEX/UKEX II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
ATEX/UKEX II 3 D Ex tc IIIC T73°C
Dc
ATEX/UKEX II 3 G Ex ec T4 IIC Gc

• США

IS CL I, II, III, DIV 1,
GP A, B, C, D, E, F, G; T4
IS CL I, ZN 0, AEx ia IIC T4 Ga
Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da
CL I, II, III, DIV 2,
GP A, B, C, D, E, F, G; T4
CL 1, ZN 2, GP IIC T4
IS CL I, ZN 2, AEx ic IIC T4 Gc

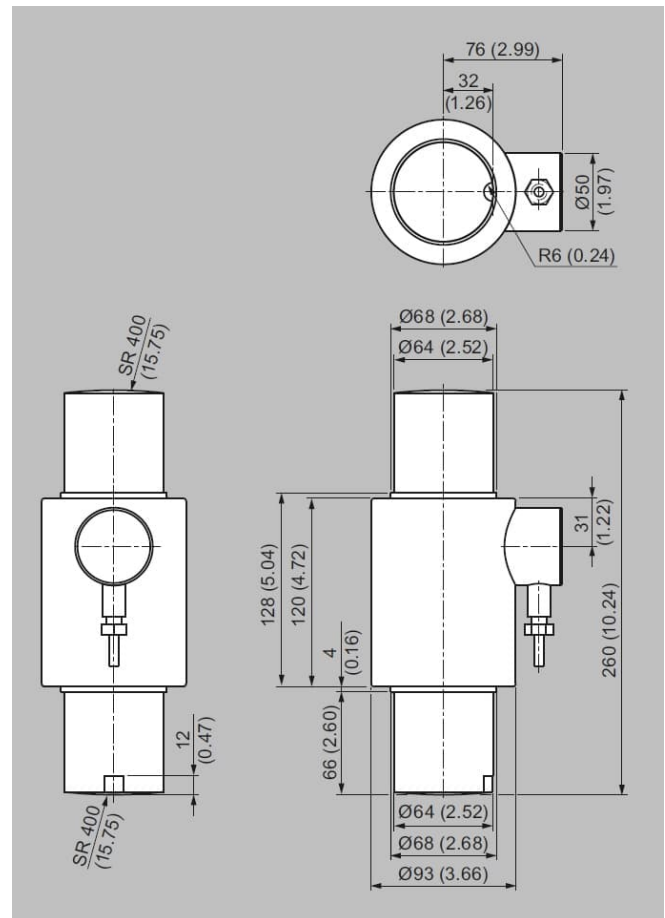
• Канада

IS CL I, II, III, DIV 1,
GP A, B, C, D, E, F, G; T4
IS CL I, ZN 0, Ex ia IIC T4 Ga
Ex ia IIIC T135°C Da
CL I, II, III, DIV 2,
GP A, B, C, D, E, F, G; T4
CL 1, ZN 2, GP IIC T4
Ex ic IIC T4 Gc

• Китай

NEPSI Ex ia IIC T6 Ga; Ex ia D 20
T80

Розмірні креслення



Датчик навантаження SIWAREX WL270 CP-S SB, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SB – Монтажний блок

Огляд



Самоцентруючий монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL270 CP-S SB особливо підходить для встановлення в бункерних вагах.

Конструкція

Монтажний блок складається з базової та верхньої пластин, двох опорних елементів, двох затискних елементів і двох центруючих втулок. В базовій та верхній пластинах є різьбові отвори для подальшого фланцевого кріплення напрямних елементів.

Верхня пластина вирівнюється та фіксується над базовою пластиною двома центруючими втулками. Це надає блоку стабільність. Висота верхньої пластини регулюється так, щоб вона знаходилась на п'ять міліметрів вище висоти установки з датчиком навантаження.

Для монтажу датчика навантаження використовуються два опорних елементи. Вони кріпляться врівень з верхньою пластиною та базовою пластиною за допомогою затискних елементів. У цьому стані монтажний блок служить допоміжним пристроєм при монтажі та може використовуватися як макет для спрощення монтажних робіт.

Перед установкою датчик навантаження вставляється в монтажний блок. Потім блок в зборі встановлюється у ваги. В результаті вантажоприймальний пристрій і монтажні блоки вирівнюються. Датчики навантаження ще не знаходяться під навантаженням.

Після цього, відкручуючи дві шестигранні гайки під центруючими втулками, вантажоприймальний пристрій опускається. Тепер вимірювана вага лежить на датчиках навантаження.

У цьому стані датчик навантаження і опорні елементи разом утворюють самоцентруючу конструкцію. Монтажний блок дозволяє зміщувати верхню пластину, а отже, і вантажоприймальний пристрій, убік до восьми міліметрів у всіх напрямках.

Використання монтажного блоку як допоміжного засобу забезпечує оптимальне вирівнювання датчиків навантаження. Це важливо для того, щоб датчики навантаження працювали якнайкраще з точки зору точності.

Для технічного обслуговування або усунення несправностей датчик можна знову розвантажити, затягнувши шестигранні гайки. Після зняття затискних елементів його можна легко замінити.

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Монтажний блок Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL270 CP-S SB Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 і EN 1.4112 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾²⁾ • 100 т	7MH5710-6AA00

- 1) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.
- 2) Настійно рекомендується використовувати кабель заземлення (7MH3701-1AA1), щоб захистити датчик навантаження.

Технічні характеристики

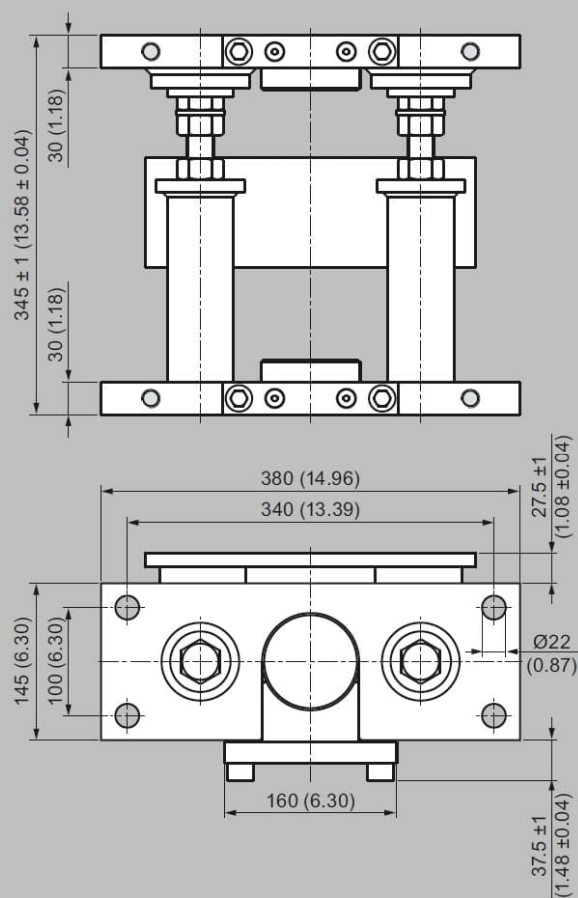
Монтажний блок для датчиків навантаження серії SIWAREX WL270 CP-S SB	
Номінальне навантаження	100 т
Допустиме бічне відхилення з датчиком навантаження	± 8 мм
Відстань підйому верхньої пластини	3 ... 5 мм
Відновлююча сила на міліметр бокового відхилення верхньої пластини в % від прикладеного навантаження з датчиком	0.5 %/мм
Допустиме навантаження при фіксованій верхній пластині	140 кН
Допустима підйомна сила на верхній пластині	140 кН
Допустима бічна сила на верхній пластині при фіксованій верхній пластині	50 кН

Датчики навантаження ваговимірювальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SB – Монтажний блок

Розмірні креслення



Монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL270 CP-S SB, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 CP-S SB – Комплект опорних елементів

Огляд



У поєднанні з комплектом опорних елементів датчик навантаження SIWAREX WL270 CP-S SB створює самоцентруючий опорний вузол. Цей пристрій особливо підходить для встановлення в бункерних вагах, контейнерному ваговому обладнанні та автомобільних вагах.

Конструкція

Комплект складається з верхнього та нижнього опорних елементів. Разом із датчиком навантаження комплект опорних елементів утворює самоцентруючу конструкцію із вбудованим захистом від скручування.

Утворений таким чином самоцентруючий вузол дозволяє вантажоприймальному пристрою слідувати горизонтальним переміщенням (наприклад, через коливання температури). У цьому випадку конструкція самоцентруючого блока створює відновну силу, яка залежить від розміру переміщення і прикладеного навантаження.

Якщо вантажоприймальний пристрій зміщується більш ніж на 8 мм у горизонтальному напрямку, у його конструкції повинні бути передбачені заходи для обмеження бокового люфту (наприклад, у формі кінцевих упорів або напрямних елементів). Необхідно запобігти підйому опори за допомогою відповідних заходів, передбачених у конструкції вантажоприймального пристрою.

Датчик навантаження необхідно замовляти окремо.

Дані для вибору та замовлення

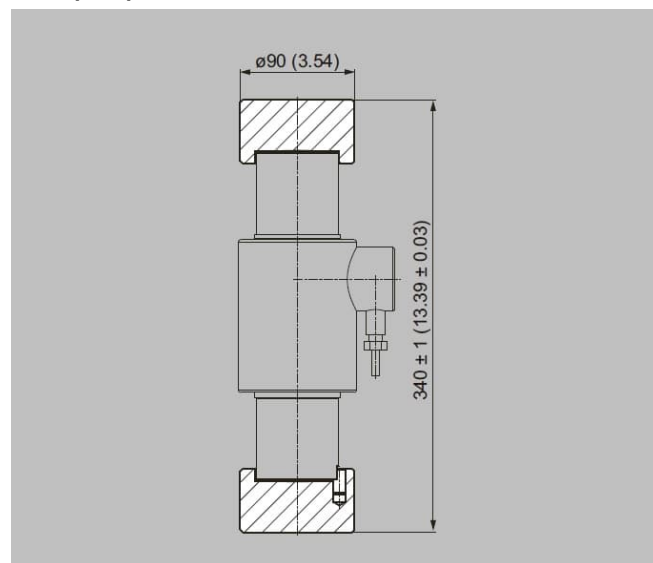
Артикул №	
Комплект опорних елементів ¹⁾ Для датчиків навантаження SIWAREX WL270 CP-S SB Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4112 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ²⁾³⁾	
• 100 т	7MH5710-6AD00

- 1) Необхідно дотримуватися загальних принципів механічного інжинірингу та техніки безпеки.
- 2) Настійно рекомендується використовувати кабель заземлення (7MH3701-1AA1), щоб захистити датчик навантаження.
- 3) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

Технічні характеристики

Комплект опорних елементів для датчиків навантаження SIWAREX WL270 CP-S SB	
Номінальне навантаження	100 т
Допустиме бічне відхилення з датчиком навантаження	± 8 мм
Відновлююча сила на міліметр бокового відхилення верхньої пластини в % від прикладеного навантаження з датчиком	0.5 %/мм

Розмірні креслення



Комплект опорних елементів для датчиків навантаження SIWAREX WL270 CP-S SB, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 K-S CA – Датчик навантаження

Огляд



Цей компресійний датчик навантаження особливо підходить для використання в бункерних вагах і контейнерному ваговому обладнанні.

Конструкція

Вимірювальним елементом є суцільний сталевий циліндр, на який нанесено 4 тензосенсори.

Під впливом навантаження, що діє в напрямку вимірювання, пружинні тіла і, отже, фрикційно закріплені тензосенсори, еластично деформуються. Це генерує напругу вимірювального сигналу, пропорційну навантаженню.

Номінальне переміщення датчика залежить від номінального навантаження і становить від 0.23 до 3.11 мм. Корпус із пофарбованої сталі захищає датчик навантаження від впливу навколишнього середовища. Датчик навантаження стандартно оснащений термостійким кабелем.

Версії для великих навантажень

Для екстремальних вимог доступні варіанти з номінальним навантаженням 350 і 500 т.

Опція: два вимірювальні контури для підвищення безпеки ваших систем

У особливо відповідальних системах, таких як крани, потрібна підвищена безпека. Це також стосується інших вимірювальних систем. Використання подвійних мостів у датчиках навантаження дозволяє створювати конфігурації з резервуванням. Обидва вимірювальні мости постійно видають однакові виміряні значення. Якщо один міст виходить з ладу, другий лишається доступним.

Цю опцію можна замовити для датчиків з номінальним навантаженням від 13 т.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження SIWAREX WL270 K-S CA		Артикул №					
Клас точності 0.1%. Термостійкий з'єднувальний кабель ¹⁾		7MH5114 - • • L • •					
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.							
Номінальне навантаження	Довжина кабелю						
• 2.8 т	6 м		4	J			
• 6 т	6 м		4	Q			
• 13 т	15 м		5	D			
• 28 т	15 м		5	J			
• 60 т	15 м		5	Q			
• 130 т	20 м		6	D			
• 280 т	20 м		6	J			
• 350 т	25 м		6	L			
• 500 т	25 м		6	P			
Вибухозахист							
Без вибухозахисту						0	0
З вибухозахистом для зон 2, 22						0	1
Додаткові опції							
Подвійний міст ²⁾							
Датчик навантаження з резервуванням, без вибухозахисту						6	0
Високотемпературна версія ²⁾							
Діапазон температур -30 °C ... +250 °C, точність залежить від діапазону температур, кабелі та компоненти розроблені для вказаного діапазону температур, без вибухозахисту.						7	0
Подвійний міст і висока температура ²⁾							
Датчик навантаження з резервуванням, діапазон температур -30 °C ... +250 °C, точність залежить від діапазону температур, кабелі та компоненти розроблені для вказаного діапазону температур, без вибухозахисту.						8	0

1) Термостійкий кабель: -60 ... +180 °C. Кабель для високотемпературної версії витримує до 250 °C.

2) Може бути замовлено з номінальним навантаженням від 13 т.

Датчики навантаження ваговимірювальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 K-S CA – Датчик навантаження

Технічні характеристики

SIWAREX WL270 K-S CA	
Можливі застосування	- Бункерні ваги - Контейнерне вагове обладнання
Тип конструкції	Компресійний датчик навантаження
Навантаження	
Номинальне навантаження E_{max}	2.8 т 6 т 13 т 28 т 60 т 130 т 280 т 350 т 500 т
Мінімальне початкове навантаження E_{min}	0% E_{max}
Максимальне робоче навантаження L_u	120% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	300% E_{max}
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	10% E_{max}
Вимірювальні характеристики	
Номинальне переміщення h_n при E_{max}	
2.8 т 6 т 13 т 28 т 60 т 130 т 280 т 350 т 500 т	0.23 мм 0.38 мм 0.54 мм 0.82 мм 1.19 мм 1.81 мм 2.66 мм 2.73 мм 3.11 мм
Номинальна чутливість C_n	1.5 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	$< \pm 1.5\% C_n$
Допустиме відхилення чутливості D_C	$\pm 0.5\%$

SIWAREX WL270 K-S CA	
Комбінована похибка F_{comb}	$\leq \pm 0.1\%$
Повторюваність F_v	$\leq \pm 0.1\%$
Похибка повзучості F_{cr}	
30 хвилин	$\pm 0.06\%$
Вплив температури	
- на сигнал нуля T_{K0} - на номінальну чутливість T_{KC}	$\leq 0.25\% C_n/5\text{ K}$ $\leq 0.25\% C_n/5\text{ K}$
Клас точності	0.1%
Електричні характеристики	
Рекомендована напруга живлення U_{ref}	6 ... 12 В постійного струму
Напруга живлення U_{sr} (еталонне значення)	6 В постійного струму
Вхідний опір R_e	
2.8, 6, 13, 28, 60, 130, 280 т 350, 500 т	275 $\Omega \pm 50\ \Omega$ 840 $\Omega \pm 30\ \Omega$
Вихідний опір R_a	
2.8, 6, 13, 28, 60, 130, 280 т 350, 500 т	245 $\Omega \pm 0.2\ \Omega$ 703 $\Omega \pm 5\ \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	$\geq 5000\ \text{M}\Omega$
Умови оточуючого середовища	
Номинальна температура B_{in}	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{lu}	-20 ... +70 °C
Температура зберігання B_{ts}	-30 ... +70 °C
Матеріал датчика (DIN)	Пофарбована сталь
Ступінь захисту відповідно до EN 60529, IEC 60529	IP66
Підключення кабелю	
Призначення	Колір
EXC + (живлення +)	Червоний
EXC - (живлення -)	Білий
SIG + (вимірюваний сигнал +)	Чорний
SIG - (вимірюваний сигнал -)	Синій
Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий

Високотемпературні версії

Деякі технічні характеристики високотемпературних версій змінюються відповідно до діапазону температур. Із цієї причини значення наведені для трьох різних температурних діапазонів.

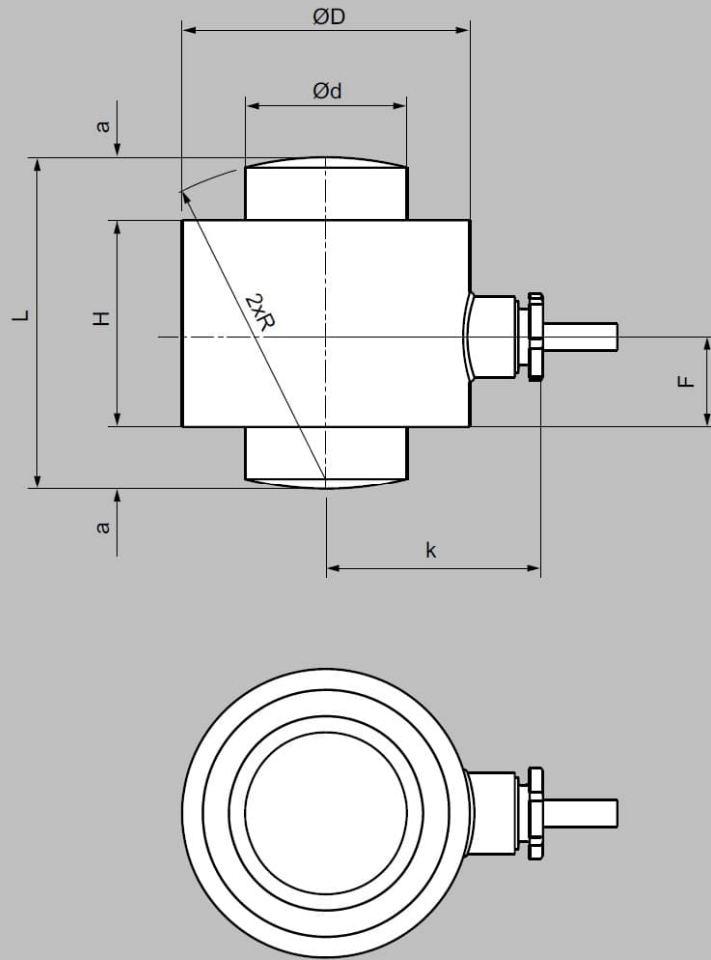
	-30 ... +150 °C	150 ... 180 °C	180 ... 250 °C
Вимірювальні характеристики			
Номинальна чутливість C_n			
2.8 ... 13; 130 ... 500 т 28 т 60 т	1.5 ± 0.02 мВ/В 1.9 ± 0.02 мВ/В 1.8 ± 0.02 мВ/В	1.5 ± 0.1 мВ/В 1.9 ± 0.2 мВ/В 1.8 ± 0.2 мВ/В	1.5 ± 0.1 мВ/В 1.9 ± 0.2 мВ/В 1.8 ± 0.2 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	$< \pm 1.0\% C_n$	$< \pm 1.5\% C_n$	$< \pm 3\% C_n$
Комбінована похибка F_{comb}	$\leq \pm 0.3\%$	$\leq \pm 0.5\%$	$\leq \pm 5\%$
Повторюваність F_v	$\leq \pm 0.3\%$	$\leq \pm 0.5\%$	$\leq \pm 5\%$
Похибка повзучості F_{cr}			
30 хвилин	$\leq \pm 0.3\%$	$\leq \pm 0.4\%$	$\leq \pm 4\%$
Вплив температури			
- на сигнал нуля T_{K0} - на номінальну чутливість T_{KC}	$\leq 0.25\% C_n/5\text{ K}$ $\leq 0.25\% C_n/5\text{ K}$	$\leq 0.25\% C_n/5\text{ K}$ $\leq 0.5\% C_n/5\text{ K}$	$\leq 0.5\% C_n/5\text{ K}$ $\leq 0.5\% C_n/5\text{ K}$
Електричні характеристики			
Вхідний опір R_e			
2.8, 6, 13, 28, 60, 130, 280 т 350, 500 т	275 $\Omega \pm 7\ \Omega$ 840 $\Omega \pm 30\ \Omega$	275 $\Omega \pm 15\ \Omega$ 840 $\Omega \pm 30\ \Omega$	275 $\Omega \pm 15\ \Omega$ 840 $\Omega \pm 30\ \Omega$
Вихідний опір R_a			
2.8, 6, 13, 28, 60, 130, 280 т 350, 500 т	245 $\Omega \pm 0.5\ \Omega$ 703 $\Omega \pm 5\ \Omega$	245 $\Omega \pm 1\ \Omega$ 703 $\Omega \pm 5\ \Omega$	245 $\Omega \pm 1\ \Omega$ 703 $\Omega \pm 5\ \Omega$
Опір ізоляції R_{is}	$\geq 5000\ \text{M}\Omega$	$\geq 5000\ \text{M}\Omega$	$\geq 5000\ \text{M}\Omega$
Умови оточуючого середовища			
Номинальна температура B_{in}	-30 ... +180 °C	-30 ... +180 °C	-30 ... +180 °C
Температура експлуатації B_{lu}	-30 ... +250 °C	-30 ... +250 °C	-30 ... +250 °C
Температура зберігання B_{ts}	-30 ... +250 °C	-30 ... +250 °C	-30 ... +250 °C

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 K-S CA – Датчик навантаження

Розмірні креслення



Датчик навантаження SIWAREX WL270 K-S CA, стандартна версія, розміри в мм

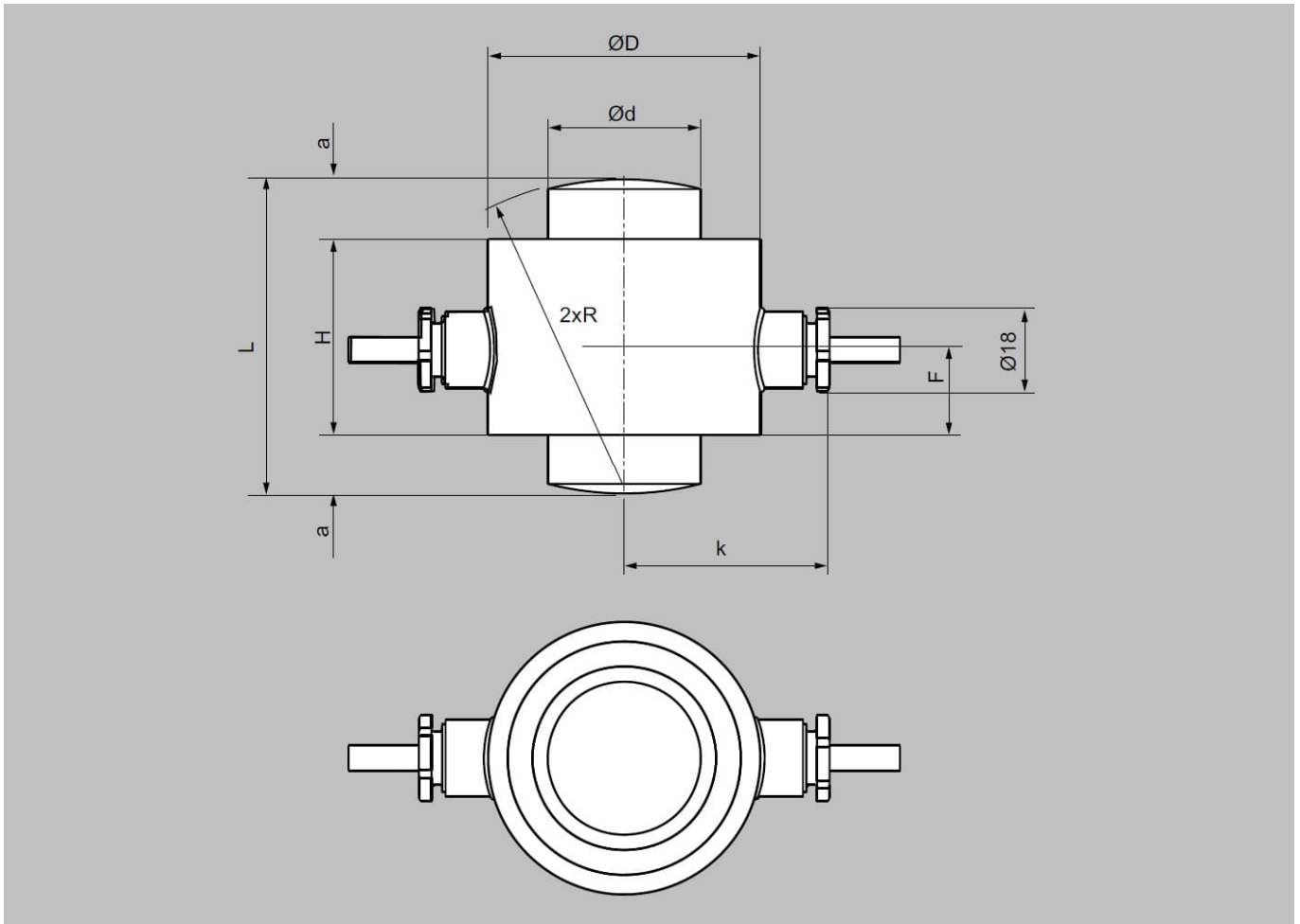
Номинальне навантаження	a	Ød	ØD	F	H	k	L	R
2,8, 6 т	8	16.7	45	20	40	40.5	56	50
13 т	12	24.5	55	20	44	45.5	68	66
28 т	14	36	64	20	46	50	74	72
60 т	20	52.7	90	20	50	63	90	100
130 т	26	77.5	121	20	64	78.5	116	125
280 т	45	114	165	20	90	100.5	170	183
350 т	40	132	192	50.5	139	124	240	325
500 т	47	155	236	99.5	164	146	275	450

Датчики навантаження ваговимірні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 K-S CA – Датчик навантаження

Розмірні креслення (продовження)



Датчик навантаження SIWAREX WL270 K-S CA, версія з подвійним мостом, розміри в мм

Номинальне навантаження	a	Ød	ØD	F	H	k	L	R
13 т	12	24.5	55	20	44	45.5	68	66
28 т	14	36	64	20	46	50	74	72
60 т	20	52.7	90	20	50	63	90	100
130 т	26	77.5	121	20	64	78.5	116	125
280 т	45	114	165	20	90	100.5	170	183
350 т	40	132	192	50.5	139	124	240	325
500 т	47	155	236	99.5	164	146	275	450

Датчики навантаження ваговимірювальні

Компресійні датчики навантаження

SIWAREX WL270 K-S CA – Самоцентруюча опора

Огляд



Самоцентруюча опора для датчиків навантаження SIWAREX WL270 K-S CA особливо підходить для встановлення в бункерних вагах і контейнерному ваговому обладнанні.

Конструкція

Самоцентруюча опора складається з двох опорних пластин. Разом із датчиком навантаження опорні пластини утворюють самоцентруючий блок. Це дозволяє верхній опорній пластині, а отже, і вантажоприймальному пристрою, слідувати горизонтальним зміщенням (наприклад, через коливання температури). Конструкція самоцентруючого блока створює відновну силу, яка залежить від розміру переміщення і прикладеного навантаження.

Якщо вантажоприймальний пристрій зміщується більш ніж на величину s (див. таблицю розмірних креслень) у горизонтальному напрямку, у його конструкції повинні бути передбачені заходи для обмеження бокового люфту (наприклад, упори). Необхідно запобігти підйому опори за допомогою відповідних заходів, передбачених у конструкції вантажоприймального пристрою.

Датчик навантаження не входить до комплекту постачання самоцентруючої опори.

Версії для великих навантажень

Також доступні відповідні монтажні елементи для датчиків з номінальним навантаженням 350 і 500 т. Вони також розроблені як самоцентруючі опори.

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Опорна пластина ¹⁾²⁾	
Для датчиків навантаження SIWAREX WL270 K-S CA	
Для виготовлення самоцентруючої опори для кожного датчика навантаження потрібні дві опорні пластини, одна зверху, а друга – знизу. Артикул містить одну опорну пластину.	
Матеріал: сталь, пофарбована	
Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням	
• 2,8, 6 т	7MH3115-3AA1
• 13 т	7MH3115-1BA1
• 28 т	7MH3115-2BA1
• 60 т	7MH3115-3BA1
• 130 т	7MH3115-1CA1
• 280 т	7MH3115-2CA1
• 350 т	7MH5714-6LD10
• 500 т	7MH5714-6PD10

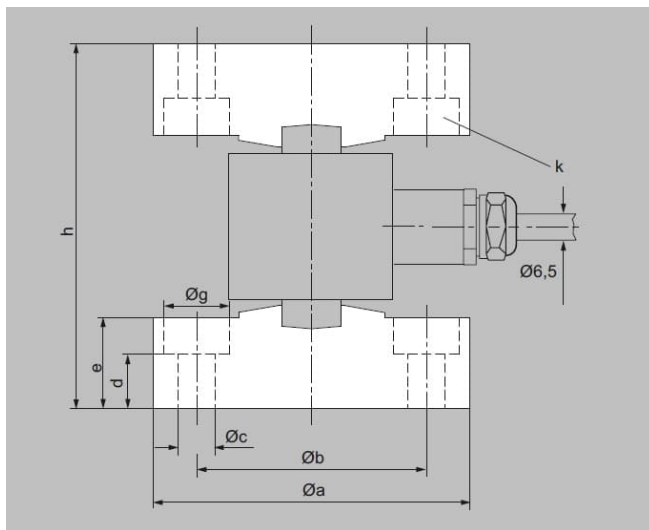
1) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

2) Настійно рекомендується використовувати кабель заземлення (7MH3701-1AA1), щоб захистити датчик навантаження.

Технічні характеристики

Самоцентруюча опора для датчиків навантаження SIWAREX WL270 K-S CA							
Номінальне навантаження, т	2.8	6	13	28	60	130	280
Допустиме бічне відхилення, мм	2	2	2.5	2.5	3	4	6
Номінальне переміщення h_n при E_{max} , мм	0.23	0.35	0.53	0.80	1.22	1.85	2.67

Розмірні креслення



Самоцентруюча опора для датчиків навантаження SIWAREX WL270 K-S CA, розміри в мм

Номінальне навантаження	Øa	Øb	Øc	d	e
2,8, 6 т	87	63	11	14	25
13 т	97	73	11	21	32
28 т	108	84	11	-	28
60 т	137	112	11	-	42
130 т	176	148	11	-	52
280 т	226	190	14	-	65
350 т	240	200	26	-	30
500 т	280	240	26	-	45

Номінальне навантаження	Øg	h	k	s (допустиме бічне відхилення)
2,8, 6 т	18	100±0.5/-1	2 × 180°	2
13 т	18	120±0.5/-1	2 × 180°	2.5
28 т	-	136±0.5/-1	2 × 180°	2.5
60 т	-	174±0.5/-1	4 × 90°	3
130 т	-	220±0.5/-1	4 × 90°	4
280 т	-	300±0.6/-1.2	2 × 180°	6
350 т	-	390	2 × 180°	6
500 т	-	490	2 × 180°	6

Датчики навантаження ваговимірювальні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Датчик навантаження

Огляд



Цей кільцевий датчик навантаження особливо підходить для використання в бункерних, конвеєрних, платформних і рольгангових вагах.

Конструкція

Вимірювальним елементом є кільцева торсіонна пружина з нержавіючої сталі. На верхній і нижній поверхнях кільця нанесено дві тензOMETричні спіралі. Пружинний елемент деформується під впливом навантаження, що діє по центру в напрямку вимірювання. Це стискає тензосенсор верхньої поверхні кільця та розтягує тензосенсор на нижній поверхні кільця. Це спричиняє зміну електричного опору тензосенсорів, яка визначається за допомогою мостової схеми.

Усі датчики навантаження з номінальним навантаженням до 13 т оснащені вбудованим захистом від перевантаження.

Дані для вибору та замовлення

Датчик навантаження, тип SIWAREX WL280 RN-S SA		Артикул №			
Нержавіюча сталь EN 1.4542, мала монтажна висота, IP66/68		7MH5113 - • • D 0 •			
Клас точності C3 згідно OIML R60					
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Номінальне навантаження	Довжина кабелю				
• 60 кг	3 м		2	Q	
• 130 кг	3 м		3	D	
• 280 кг	3 м		3	J	
• 500 кг	3 м		3	P	
• 1 т	3 м		4	A	
• 2 т	6 м		4	G	
• 3.5 т	6 м		4	L	
• 5 т	6 м		4	P	
• 10 т	15 м		5	A	
• 13 т	15 м		5	D	
• 28 т	15 м		5	J	
• 60 т	15 м		5	Q	
Вибухозахист					
Без вибухозахисту					0
З вибухозахистом					1

Технічні характеристики

SIWAREX WL280 RN-S SA			
Можливі застосування	Бункерні, платформні та конвеєрні ваги		
Тип конструкції	Кільцевий датчик навантаження		
Навантаження			
Номінальне навантаження E_{max}	• 60 кг • 130 кг • 280 кг	• 0.5 т • 1 т • 2 т • 3.5 т • 5 т • 10 т	• 13 т • 28 т • 60 т
Мінімальне початкове навантаження E_{min}	0% E_{max}	0% E_{max}	0% E_{max}
Максимальне робоче навантаження L_u	200% E_{max}	150% E_{max}	150% E_{max}
Руйнівне навантаження L_d	500% E_{max}	300% E_{max}	300% E_{max}
Безпечне бокове навантаження L_{lg}	75% E_{max}	100% E_{max}	75% E_{max}

Датчики навантаження ваговимірювальні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Датчик навантаження

Технічні характеристики (продовження)

SIWAREX WL280 RN-S SA			
Навантаження			
Номинальне навантаження E_{max}	• 60 кг • 130 кг • 280 кг	• 0.5 т • 1 т • 2 т • 3.5 т • 5 т • 10 т	• 13 т • 28 т • 60 т
Вимірювальні характеристики			
Номинальне переміщення h_n при E_{max}	0.07 мм	0.1 ± 0.02 мм	0.11 ... 0.2 мм
Захист від перевантаження	Інтегрований	Інтегрований	Інтегрований для 13 т
Номинальна чутливість C_n	1 мВ/В	2 мВ/В	2 мВ/В
Допустиме відхилення нуля D_0	≤ ±1.0% C_n	≤ ±1.0% C_n	≤ ±1.0% C_n
Допустиме відхилення чутливості D_c	0.01 мВ/В	0.1 мВ/В	0.1 мВ/В
Клас точності згідно OIML R 60	C3	C3	C3
Максимальна кількість повітряних інтервалів n_{LC}	3000	3000	3000
Найменший повітряний інтервал V_{min}	$E_{max}/16\ 000$	$E_{max}/17\ 500$	$E_{max}/17\ 500$
Мінімальний діапазон застосування $R_{min(LC)}$	19%	17%	17%
Комбінована похибка F_{comb}	≤ ± 0.023% C_n	≤ ± 0.023% C_n	≤ ± 0.023% C_n
Повторюваність F_v	≤ ± 0.01% C_n	≤ ± 0.01% C_n	≤ ± 0.01% C_n
Повернення нульового сигналу	≤ ± 0.0167% C_n ¹⁾	≤ ± 0.0167% C_n ¹⁾	≤ ± 0.0167% C_n ¹⁾
Похибка повзучості F_{cr}			
• 30 хвилин	≤ ± 0.0245% C_n ¹⁾	≤ ± 0.0245% C_n ¹⁾	≤ ± 0.0245% C_n ¹⁾
• 20 ... 30 хвилин	≤ ± 0.0053% C_n ¹⁾	≤ ± 0.0053% C_n ¹⁾	≤ ± 0.0053% C_n ¹⁾
Вплив температури			
• на сигнал нуля T_{K0}	≤ ± 0.004% $C_n/5K$	≤ ± 0.004% $C_n/5K$	≤ ± 0.004% $C_n/5K$
• на номінальну чутливість T_{KC}	≤ ± 0.004% $C_n/5K$	≤ ± 0.004% $C_n/5K$	≤ ± 0.004% $C_n/5K$
Електричні характеристики			
Діапазон напруги живлення U_{ref}	5 ... 30 В постійного струму	5 ... 30 В постійного струму	5 ... 30 В постійного струму
Напруга живлення U_{sr} (еталонне значення)	15 В постійного струму	10 В постійного струму	15 В постійного струму
Вхідний опір R_e	• 60 кг: 1260 Ω ± 100 Ω • 130 кг: 1260 Ω ± 100 Ω • 280 кг: 1260 Ω ± 250 Ω	1100 Ω ± 100 Ω	• 13 т: 1200 Ω ± 100 Ω • 28 т: 1075 Ω ± 100 Ω • 60 т: 1350 Ω ± 200 Ω
Вихідний опір R_a	1020 Ω ± 0.5 Ω	1 025 Ω ± 25 Ω	• 13 т: 1000 Ω ± 0.5 Ω • 28 т: 930 Ω ± 0.5 Ω • 60 т: 1175 Ω ± 0.5 Ω
Опір ізоляції R_{is}	≥ 5000 MΩ	≥ 5000 MΩ	≥ 5000 MΩ
Умови оточуючого середовища			
Номинальна температура B_m	-10 ... +40 °C	-10 ... +40 °C	-10 ... +40 °C
Температура експлуатації B_{tu}	-35 ... +70 °C	-35 ... +70 °C	-35 ... +70 °C
Температура зберігання B_{ts}	-50 ... +90 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +90 °C
Матеріал датчика (DIN)	Нержавіюча сталь EN 1.4542	Нержавіюча сталь EN 1.4542	Нержавіюча сталь EN 1.4542
Ступінь захисту відповідно до EN 60529, IEC 60529	IP66/68	IP66/68	IP66/68
Рекомендований момент затягування кріпильних гвинтів	8 Нм	• 0.5 ... 5 т: 14 Нм • 10 т: 10 Нм	-
Калібрування по струму ²⁾	Стандартно	Стандартно	Стандартно
Підключення кабелю			
Призначення	Колір		
EXC + (живлення +)	Рожевий		
EXC - (живлення -)	Сірий		
SIG + (вимірюваний сигнал +)	Коричневий		
SIG - (вимірюваний сигнал -)	Білий		
Екран (не підключений до корпусу датчика)	Прозорий		
Сертифікати			
Вибухозахист	• ATEX/IECEx II 1 G Ex ia IIC T4 Ga • ATEX/IECEx II 1 D Ex ia IIIC T73°C Da • ATEX/IECEx II 3 G Ex ic IIC T4 Gc • ATEX/IECEx II 3 G Ex nA IIC T4 Gc • ATEX/IECEx II 3 D Ex tc IIIC T63°C Dc		

1) Значення для номінальної температури -10 ... +40 °C

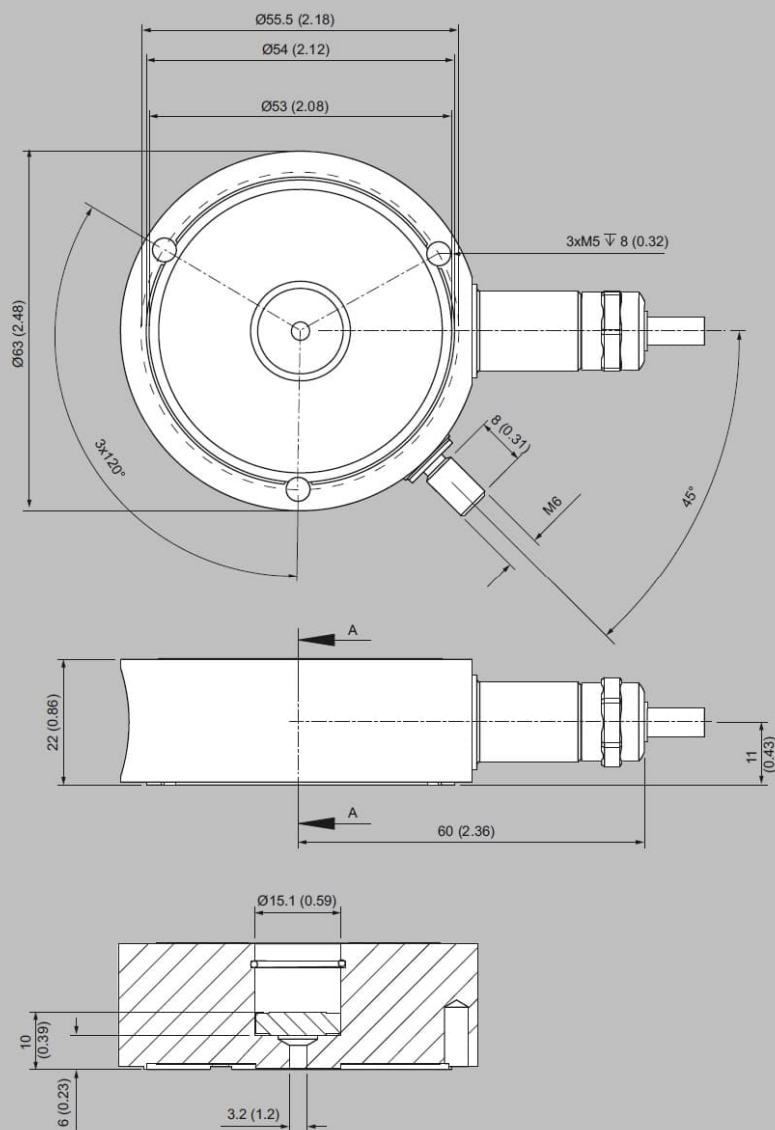
2) Калібрування по струму: значення номінальної чутливості та вихідний опір налаштовуються таким чином, щоб вихідний струм знаходився в межах 0.05% від еталонного значення. Це спрощує паралельне підключення кількох датчиків навантаження.

Датчики навантаження ваговимірювальні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Датчик навантаження

Розмірні креслення



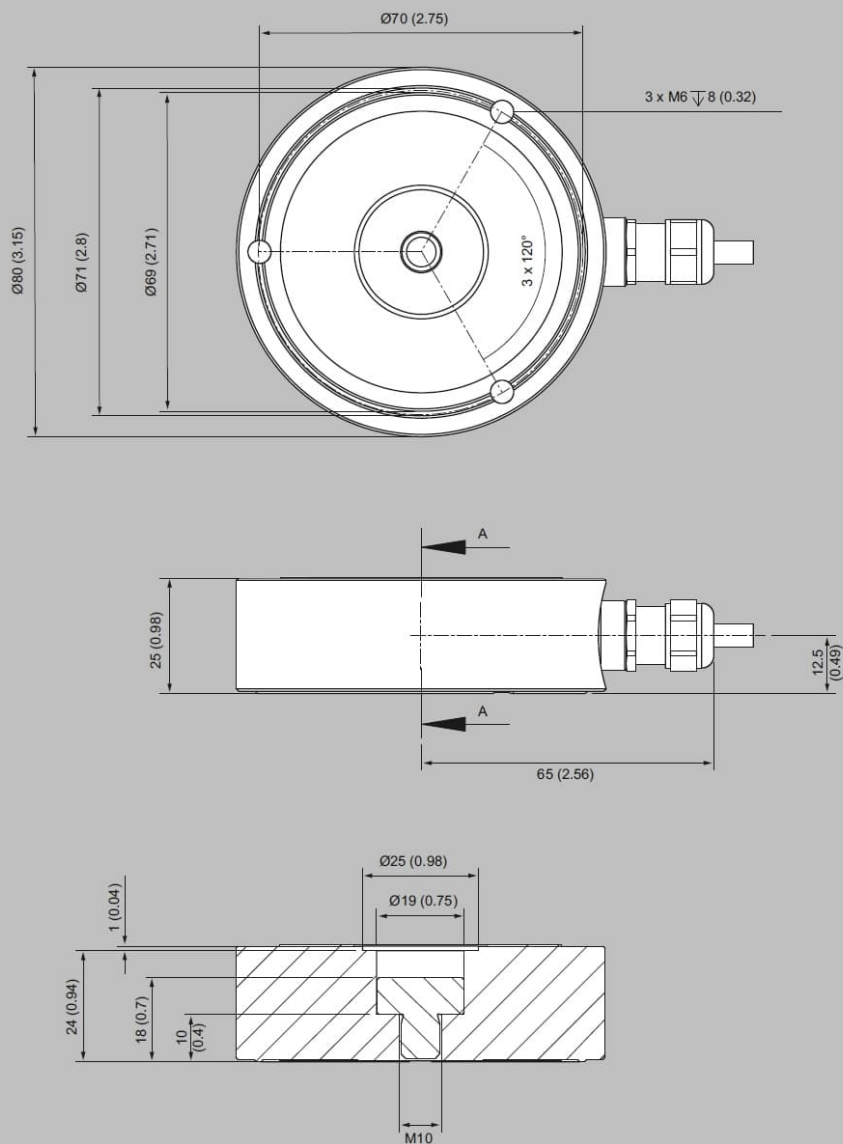
Датчик навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 60 ... 280 кг, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Датчик навантаження

Розмірні креслення (продовження)



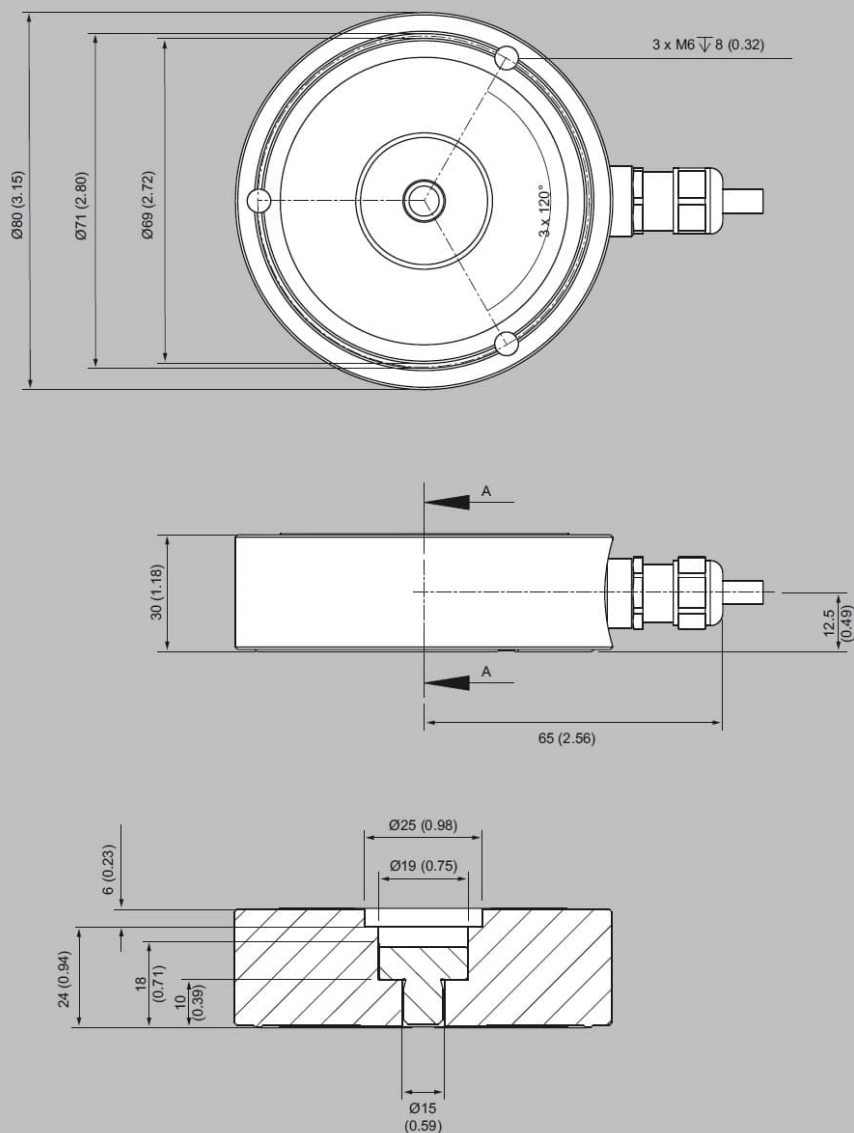
Датчик навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 0.5 і 1 т, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Датчик навантаження

Розмірні креслення (продовження)



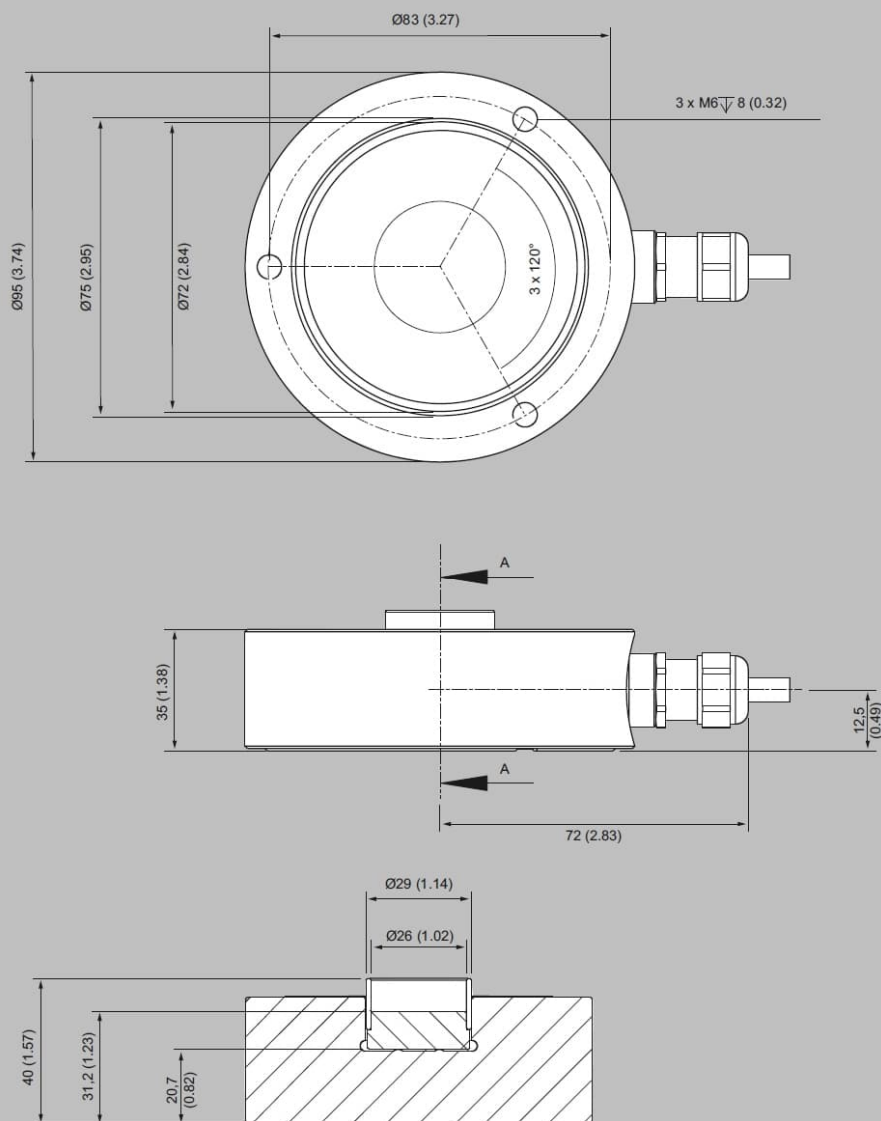
Датчик навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 2 ... 5 т, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Датчик навантаження

Розмірні креслення (продовження)



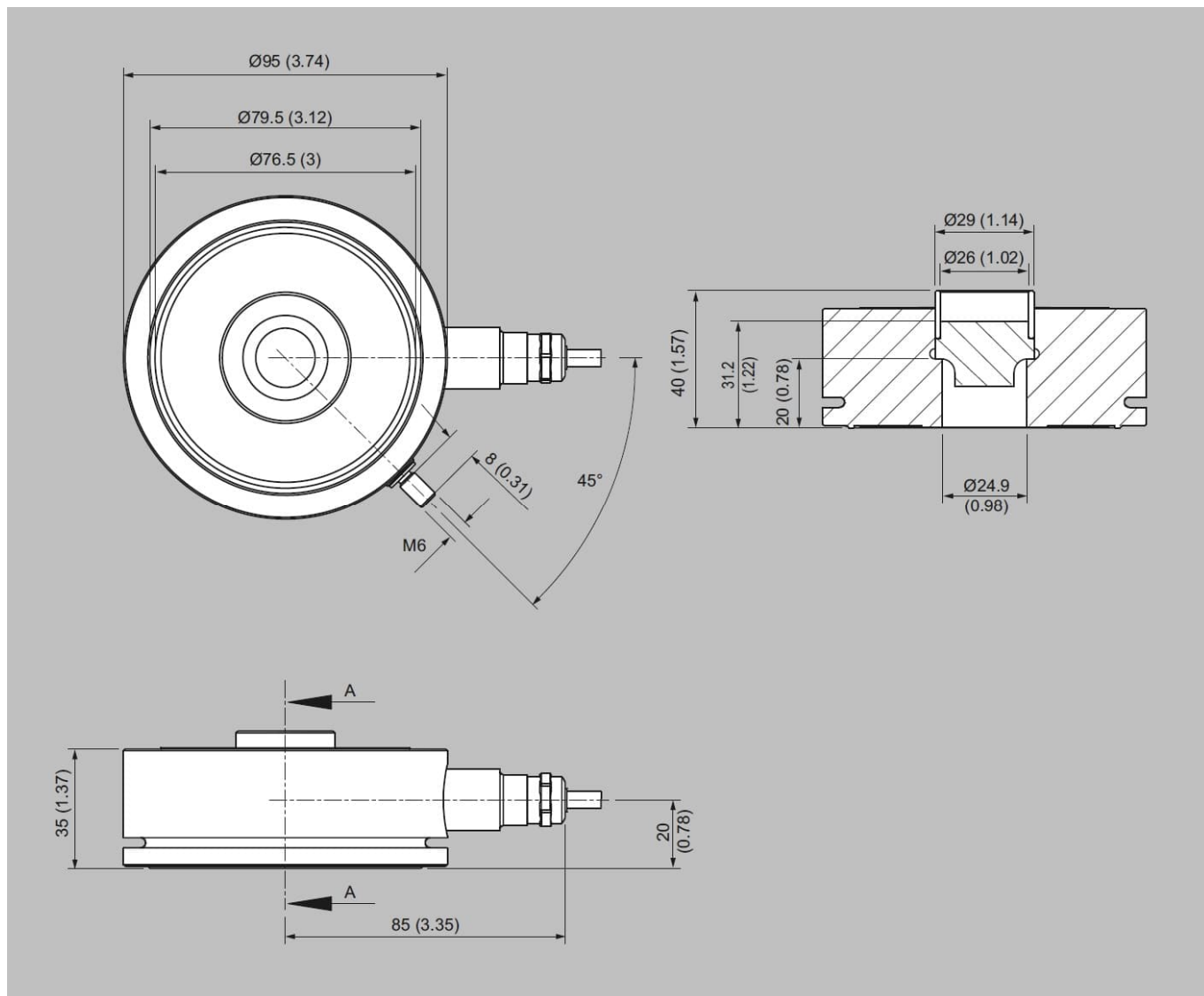
Датчик навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 10 т, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Датчик навантаження

Розмірні креслення (продовження)



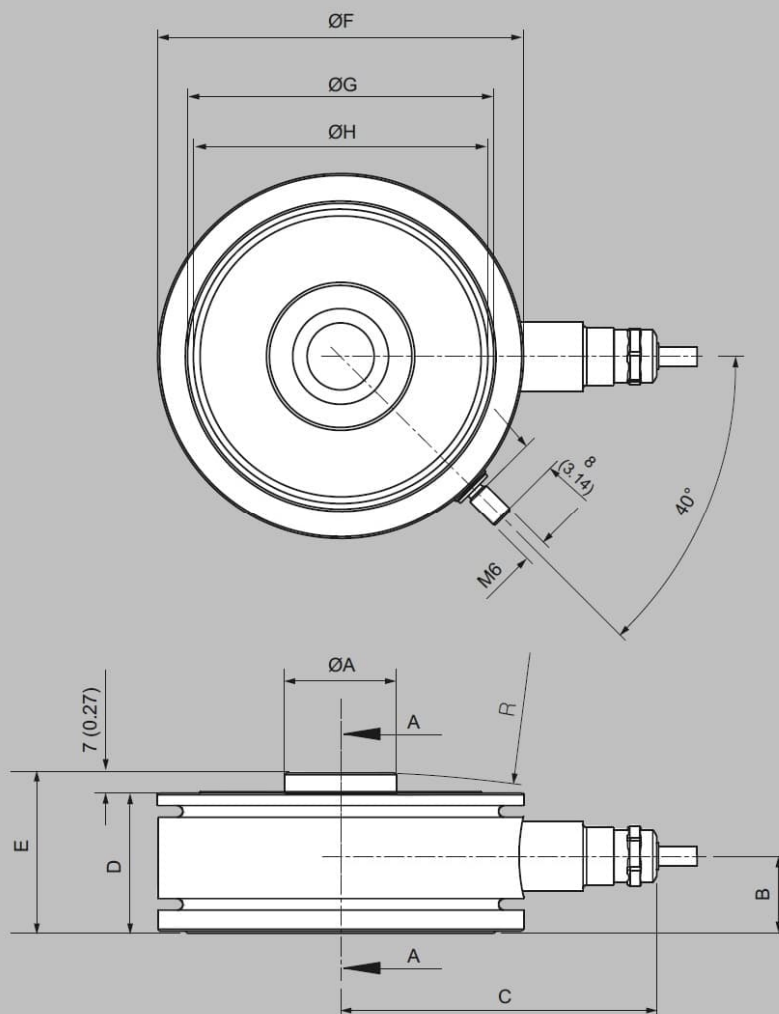
Датчик навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 13 т, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Датчик навантаження

Розмірні креслення (продовження)



Датчик навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 28 і 60 т, розміри в мм (дюймах)

Номінальне навантаження	ØA	B	C	D	E	ØF	ØG	ØH	R
28 т	35.9 (1.41)	25 (0.98)	94 (3.7)	46 (1.8)	53 (2.08)	120 (4.72)	102 (4)	98 (3.85)	R400
60 т	47.9 (1.88)	34 (1.33)	105 (4.13)	62 (2.44)	69 (2.71)	140 (5.5)	124 (4.88)	120 (4.72)	R600

Датчики навантаження ваговимірювальні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Самоцентруюча опора

Огляд



Самоцентруюча опора для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA особливо підходить для бункерних і платформних ваг завдяки своїй низькій висоті монтажу.

Конструкція

Самоцентруюча опора складається з маятникового болта, верхньої пластини (верхня частина самоцентруючої опори) і базової пластини (нижня частина самоцентруючої опори).

Маятниковий болт дозволяє верхній пластині, а отже, і вантажоприймальному пристрою, слідувати горизонтальним зміщенням (наприклад, через коливання температури). Конструкція маятникового болта створює відновну силу, яка залежить від величини переміщення та прикладеного навантаження.

У вантажоприймальному пристрої повинні бути передбачені заходи для обмеження бокового люфту (наприклад, у формі напрямних елементів), якщо він зміщується в горизонтальному напрямку на відстань:

- > 4 мм для номінального навантаження до 5 т
- > 7 мм для номінального навантаження до 13 т
- > 10 мм для номінального навантаження до 60 т

Необхідно запобігти підйому опори за допомогою відповідних заходів, передбачених у конструкції вантажоприймального пристрою.

Датчик навантаження не входить до комплекту постачання самоцентруючої опори.

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Верхня частина самоцентруючої опори ¹⁾²⁾ Для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA	
Включає: верхня пластина із тримачем ущільнення і ущільнювальним кільцем, опора верхньої пластини, маятниковий болт, опорний елемент датчика навантаження (відсутній для 28 т і 60 т). Матеріал: Нержавіюча сталь EN 1.4301 і EN 1.4112	
Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням:	
• 60 ... 280 кг	7MH4115-3DB11
• 500 кг, 1 т	7MH4132-4AK11
• 2 ... 5 т	7MH4132-4KK11
• 10, 13 т	7MH4115-5BB11
• 28 т	7MH4115-5DB11
• 60 т	7MH4115-5GB11
Нижня частина самоцентруючої опори ¹⁾ Для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA	
Включає: базова пластина, 3 обмежувальних штифта. Матеріал: Нержавіюча сталь EN 1.4301	
Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням:	
• 60 ... 280 кг	7MH4115-3DC11
• 500 кг ... 5 т	7MH4132-4AG11
• 10, 13 т	7MH4115-5BC11
• 28 т	7MH4115-5DC11
• 60 т	7MH4115-5GC11
Акcesуари	
Опорний комплект Для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA	
Включає: опорний елемент і маятникова опора. Опорний комплект дозволяє реалізувати вимоги до монтажу за індивідуальним дизайном. Матеріал: Нержавіюча сталь EN 1.4112	
Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням: ¹⁾	
• 60 ... 280 кг	7MH5713-3JD00
• 500 кг, 1 т	7MH5713-4AD00
Компенсаційні пластини Для монтажних блоків датчиків навантаження серії SIWAREX WL280 RN-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301	
Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням: ¹⁾	
• 60 ... 280 кг; Вміст: 16 одиниць товщиною 0.5 мм кожна	7MH5713-3JG00
• 500 кг ... 1 т; Вміст: 24 одиниці товщиною 0.5 мм кожна	7MH5713-4AG00
• 2 ... 5 т; Вміст: 4 одиниці товщиною 0.5 мм кожна, 16 одиниць товщиною 1 мм кожна	7MH5713-4PG00
• 10, 13 т; Вміст: 4 одиниці товщиною 0.5 мм кожна, 20 одиниць товщиною 1 мм кожна	7MH5713-5DG00

1) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

2) Нижня частина самоцентруючої опори не входить в комплект поставки.

Технічні характеристики

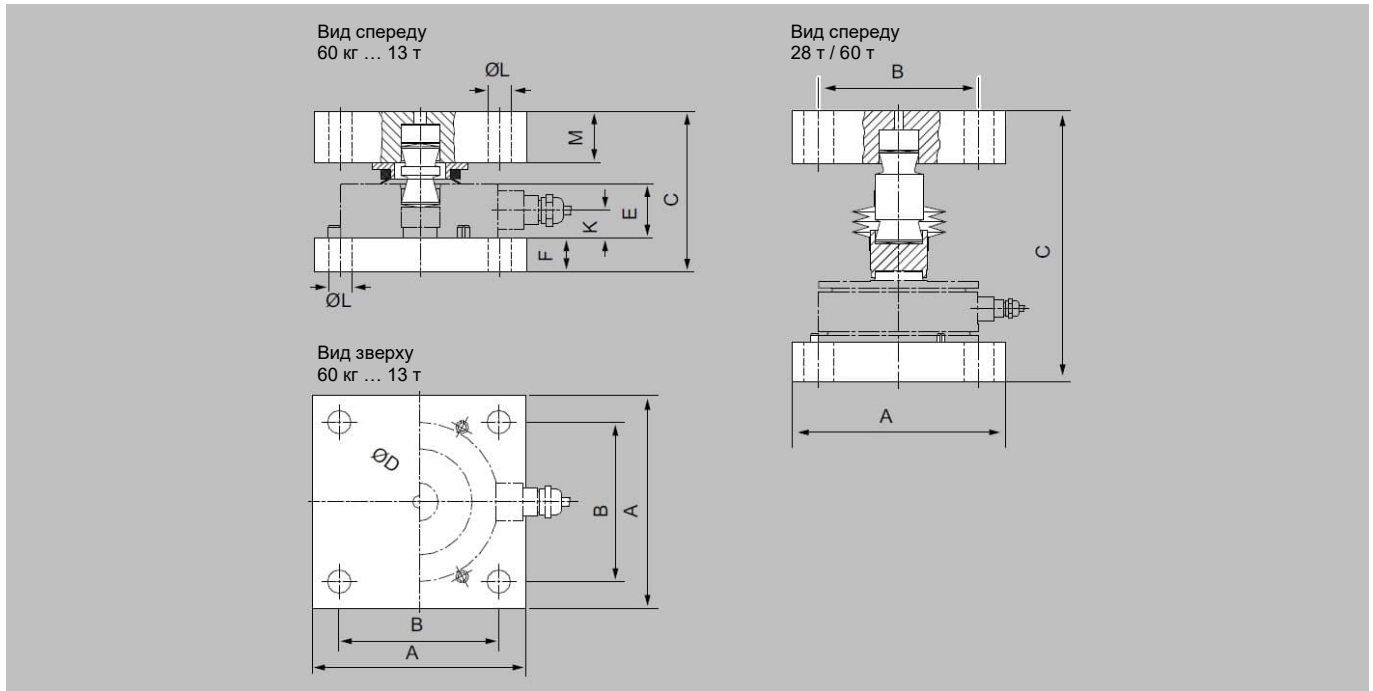
Самоцентруюча опора для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA			
Номінальне навантаження, т	0.06 ... 5	10 ... 13	28 ... 60
Допустиме бічне відхилення, мм	± 4	± 7	± 10

Датчики навантаження ваговимірjuвальні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Самоцентруюча опора

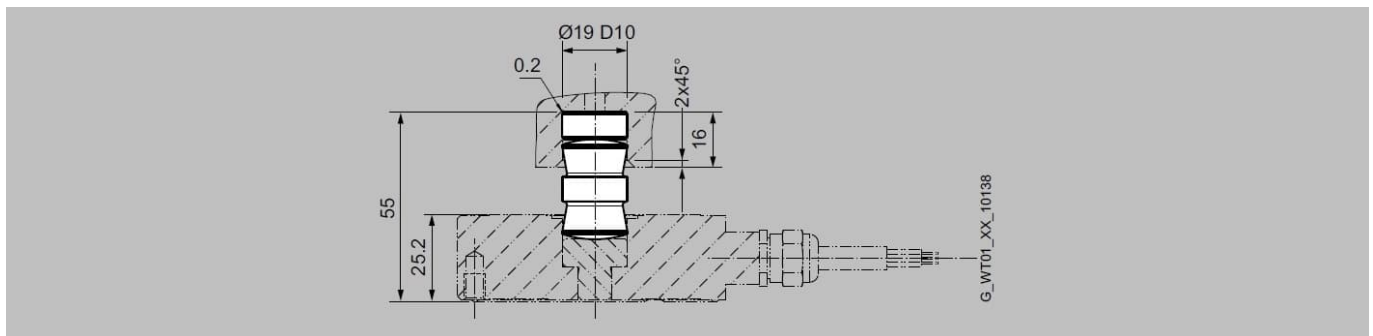
Розмірні креслення



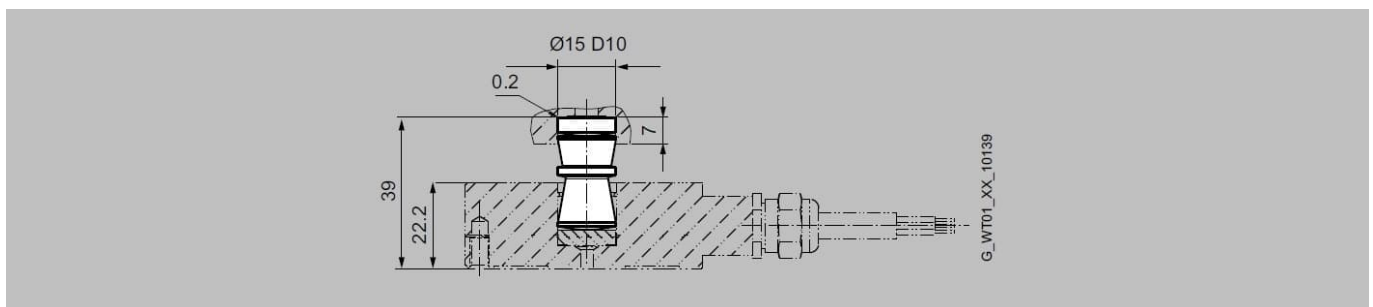
Самоцентруюча опора для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, розміри в мм

Номинальне навантаження	A	B	C	ØD	E	F	K	ØL	M	s *
60 ... 280 кг	80	60	52	63	22	8	11	9	12	4
0.5, 1 т	100	75	79	80	25	15	10	11	25	4
2, 3.5, 5 т	100	75	79	80	30	15	8.5	11	25	4
10, 13 т	120	90	121.2	95	35	20	20	14	40	7
28 т	160	120	203	40	46	30	25	22	40	10
60 т	200	140	254	50	62	36	34	28	50	10

* Допустиме бічне відхилення



Опорный комплект для датчиков навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 0.5 і 1 т, розміри в мм



Опорный комплект для датчиков навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 60 ... 280 кг, розміри в мм

Датчики навантаження ваговимірювальні

Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Еластична опора

Огляд



Еластична опора для датчиків навантаження серії SIWAREX WL280 RN-S SA, 60 ... 280 кг



Еластична опора для датчиків навантаження серії SIWAREX WL280 RN-S SA, 0,5 ... 13 т

В поєднанні з нижньою частиною самоцентруючої опори, еластична опора для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA є ідеальним елементом передачі навантаження для ваг без направляючих елементів. Використовується в бункерних, платформних та рольгангових вагах, і гасить вібрації та удари.

Конструкція

Еластичні опори виготовлені з неопрену та нержавіючої сталі. Навіть при невеликих розмірах вони забезпечують великий еластичний хід і, таким чином, високий ступінь амортизації.

Якщо вантажоприймальний пристрій зміщується більш ніж на 4 мм (0.16 дюйма) у горизонтальному напрямку*, у вантажоприймальному пристрої повинні бути передбачені заходи для обмеження бічного люфту (наприклад, у формі напрямних елементів).

Необхідно запобігти підйому опори за допомогою відповідних заходів, передбачених у конструкції вантажоприймального пристрою.

Датчик навантаження та нижня частина самоцентруючої опори не входять до комплекту поставки еластичної опори.

* 6 мм для номінального навантаження 10 т або 13 т

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Еластична опора ¹⁾	
Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL280 RN-S SA	
Включає: еластична опора з фіксуючою пластиною, елемент передачі зусилля, ущільнювач	
Матеріал: Неопрен, нержавіюча сталь EN 1.4301	
Для датчиків з номінальним навантаженням	
• 60 ... 280 кг	7MH4130-3EE11
• 500 кг, 1 т	7MH4130-4AE11
• 2 ... 5 т	7MH4130-4KE11
• 10, 13 т	7MH4130-5CE11

1) Датчик навантаження та нижня частина самоцентруючої опори не входять до комплекту поставки.

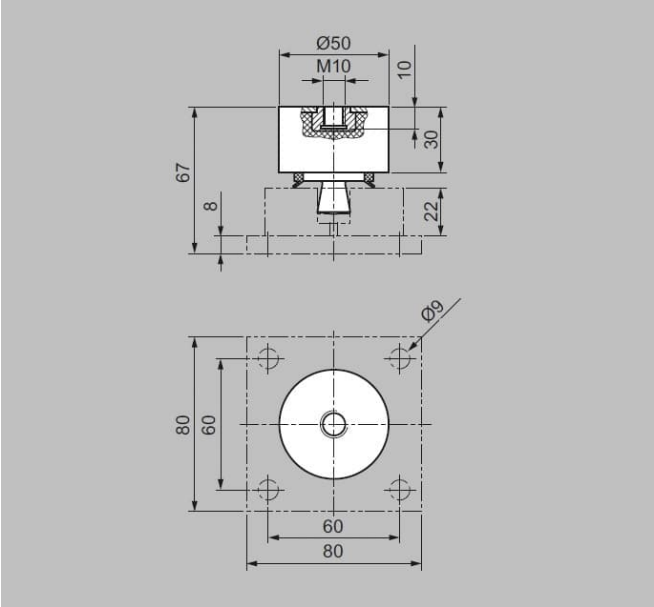
Технічні характеристики

Еластичні опори для датчиків навантаження серії SIWAREX WL280 RN-S SA										
Номінальне навантаження	60 кг	130 кг	280 кг	500 кг	1 т	2 т	3.5 т	5 т	10 т	13 т
Максимальне допустиме бічне відхилення	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 4 мм	± 6 мм	± 6 мм
Жорсткість по вертикалі	0.89 кН/мм	0.89 кН/мм	0.89 кН/мм	5.9 кН/мм	5.9 кН/мм	27.3 кН/мм	27.3 кН/мм	27.3 кН/мм	58.07 кН/мм	58.07 кН/мм
Жорсткість по горизонталі	0.16 кН/мм	0.16 кН/мм	0.16 кН/мм	0.16 кН/мм	0.16 кН/мм	0.57 кН/мм	0.57 кН/мм	0.57 кН/мм	0.62 кН/мм	0.62 кН/мм
Еластичне стиснення при номінальному навантаженні	0.65 мм	1.40 мм	2.85 мм	0.68 мм	1.28 мм	0.62 мм	1.04 мм	1.46 мм	1.72 мм	2.24 мм

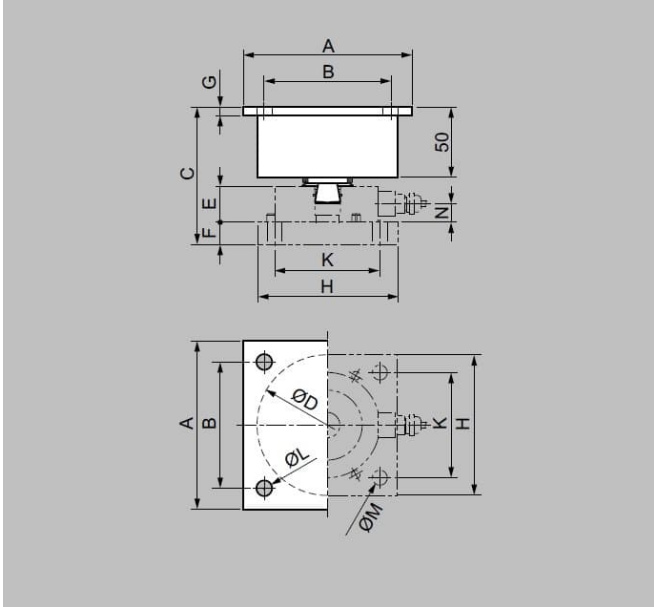
Датчики навантаження ваговимірювальні
Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Еластична опора

Розмірні креслення



Еластична опора для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 60 ... 280 кг, розміри в мм



Еластична опора для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 0.5 ... 13 т, розміри в мм

Номінальне навантаження	A	B	C	ØD	E	F
0.5, 1 т	100	75	97	85	25	15
2, 3.5, 5 т	120	90	102	100	30	15
10, 13 т	120	90	120	100	35	20

Номінальне навантаження	G	H	K	ØL	ØM	N
0.5, 1 т	6	100	75	11	11	9.5
2, 3.5, 5 т	6	100	75	11	11	8.5
10, 13 т	6	120	90	11	14	20

Датчики навантаження ваговимірвальні Кільцеві датчики навантаження

SIWAREX WL280 RN-S SA – Монтажний блок з напрямним елементом

Огляд



Монтажний блок з напрямним елементом для датчика навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, вид спереду



Монтажний блок з напрямним елементом для датчика навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, вид ззаду

Монтажний блок разом із датчиками навантаження серії SIWAREX WL280 RN-S SA утворює самоцентруючий вузол. Напрямні елементи запобігають, наприклад, руху бункерів вбік через зовнішню бічну силу. Напрямні елементи можуть бути встановлені на одній або обидвох сторонах монтажного блоку.

Конструкція

Монтажний блок складається з базової та верхньої пластин, опорного елемента з плоскою прокладкою та маятникової опори. Надгнучкий кабель заземлення між верхньою та базовою пластинами проводить будь-які хибні струми повз датчик навантаження. Верхня пластина приєднана до базової пластини за допомогою двох гвинтів з потайною головкою. З обох боків базової і верхньої пластини є різьбові отвори для подальшого фланцевого кріплення напрямних елементів.

Верхня пластина фіксується над базовою пластиною двома гвинтами з потайною головкою, створюючи таким чином єдиний блок. Верхня пластина повинна бути точно вирівняна над базовою плитою. Висоту верхньої пластини регулюється таким чином, щоб вона була на 2 мм (версії 60 ... 280 кг) або на 3 мм (версії 0.5 ... 13 т) вище робочого положення з встановленим датчиком навантаження. У цьому стані монтажний блок служить допоміжним пристроєм при монтажі та може використовуватися як макет для спрощення монтажних робіт.

Датчик навантаження разом з маятниковою опорою і опорним елементом вставляється в монтажний блок. Датчик навантаження та опорні елементи фіксуються за допомогою затискних шайб. Датчик навантаження можна вставити у монтажний блок перед його установкою у ваги. Також можна вставити датчик навантаження у монтажний блок після установки блоку у ваги.

Діаметр отворів для кріплення монтажного блоку на 6 мм більше, ніж діаметр необхідних монтажних гвинтів. У зв'язку з цим допускається більша похибка в приєднувальних розмірах. Монтажний блок щільно затискається за допомогою шайб, що входять в комплект поставки.

Після встановлення монтажного блоку на ваги вантажоприймальний пристрій ідеально вирівняний. Датчики навантаження ще не знаходяться під навантаженням.

Після цього, відкручуючи дві шестигранні гайки під верхньою пластиною, вантажоприймальний пристрій опускається. Тепер вимірювана вага лежить на датчику навантаження.

У цьому стані датчик навантаження і монтажний блок разом утворюють самоцентруючу конструкцію. Монтажний блок дозволяє зміщувати верхню пластину, а отже, і вантажоприймальний пристрій, убік до 2 мм (версії 60 ... 280 кг) або до 3 мм (версії 0.5 ... 13 т) у всіх напрямках. Гвинти з потайною головкою запобігають підйому або перекиданню вантажоприймального пристрою.

Використання монтажного блоку як допоміжного засобу забезпечує оптимальне вирівнювання датчиків навантаження. Це важливо для того, щоб датчики навантаження працювали якнайкраще з точки зору точності. Для технічного обслуговування або усунення несправностей датчик можна знову розвантажити, затягнувши шестигранні гайки. Після видалення затискних шайб його можна легко замінити.

Якщо потрібно запобігти горизонтальному переміщенню вантажоприймального пристрою, використовуються напрямні елементи. Бічні рухи можуть бути пов'язані з наступними факторами: запуск мішалки в резервуарі, сили гальмування або прискорення в роликівому конвеєрі, або сили вітру на бункерах, що встановлені зовні приміщення.

Напрямний елемент складається з двох фланців і одного затискного гвинта. Затискний гвинт регулюється на необхідну довжину. Напрямний елемент кріпиться до робочого монтажного блоку. Напрямний елемент може бути встановлений на передній або на задній частині монтажного блоку. Якщо необхідно, можуть бути використані два напрямні елементи паралельно, щоб подвоїти допустиму горизонтальну силу.

У випадку ваг із чотирма датчиками навантаження напрямними елементами можуть бути обладнані лише три монтажні блоки.

Для виправлення кутових відхилень і викривлень в опорах використовуються компенсаційні пластини. Якщо використовується більше трьох датчиків навантаження, компенсаційні пластини також використовуються для регулювання висоти опор.

Датчики навантаження ваговимірювальні

Кільцеві датчики навантаження

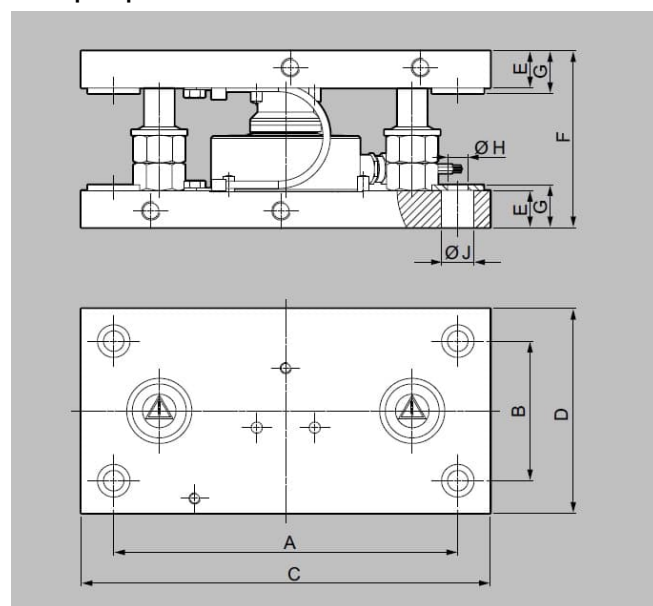
SIWAREX WL280 RN-S SA – Монтажний блок з напрямним елементом

Дані для вибору та замовлення

Артикул №	
Монтажний блок Для датчиків навантаження серії SIWAREX WL280 RN-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 і EN 1.4112 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾	
• 60 ... 280 кг	7MH5713-3JA00
• 500 кг, 1 т	7MH5713-4AA00
• 2 ... 5 т	7MH5713-4PA00
• 10, 13 т	7MH5713-5DA00
Напряжний елемент (опція) Для монтажних блоків датчиків навантаження серії SIWAREX WL280 RN-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾	
• 60 ... 280 кг; допустима бічна сила 1.5 кН	7MH5713-3JE00
• 500 кг, 1 т; допустима бічна сила 2.5 кН	7MH5713-4AE00
• 2 ... 5 т; допустима бічна сила 5 кН	7MH5713-4PE00
• 10, 13 т; допустима бічна сила 10 кН	7MH5713-5DE00
Компенсаційні пластини (аксесуари) Для монтажних блоків датчиків навантаження серії SIWAREX WL280 RN-S SA Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 Для датчиків навантаження з номінальним навантаженням ¹⁾	
• 60 ... 280 кг; Вміст: 16 одиниць товщиною 0.5 мм кожна	7MH5713-3JG00
• 500 кг, 1 т; Вміст: 24 одиниці товщиною 0.5 мм кожна	7MH5713-4AG00
• 2 ... 5 т; Вміст: 4 одиниці товщиною 0.5 мм кожна, 16 одиниць товщиною 1 мм кожна	7MH5713-4PG00
• 10, 13 т; Вміст: 4 одиниці товщиною 0.5 мм кожна, 20 одиниць товщиною 1 мм кожна	7MH5713-5DG00

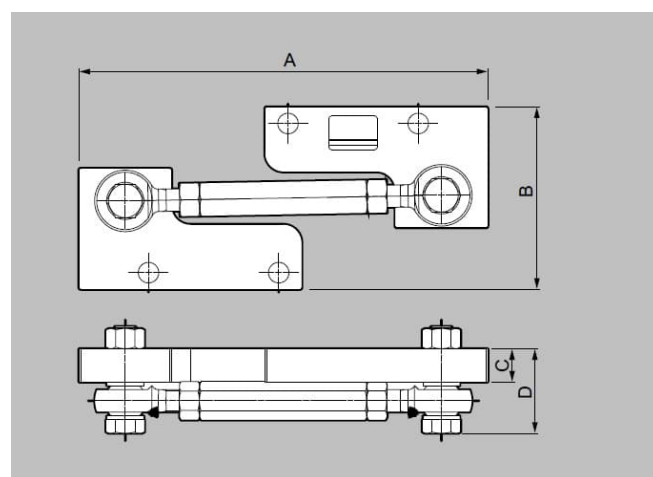
1) Датчик навантаження не входить в комплект поставки.

Розмірні креслення



Монтажний блок для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, розміри в мм

	60 ... 280 кг	0.5 т / 13 т	2 т ... 5 т	10 т / 13 т
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
ØH	9	11	11	13.5
ØG	13.5	17.5	17.5	20



Напряжний елемент монтажного блока для датчиків навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, розміри в мм

	60 ... 280 кг	0.5 т / 1 т	2 т ... 5 т	10 т / 13 т
A	166	200	220	240
B	60	85	95	127.2
C	10	12	18	18
D	~30.5	~35	~45.5	~54.4

Датчики навантаження ваговимірювальні Акcesуари для датчиків навантаження

SIWAREX DB – Цифрова розподільна коробка

Огляд



Цифрова розподільна коробка SIWAREX DB в корпусі з нержавіючої сталі та в алюмінієвому корпусі

SIWAREX DB — це цифрова розподільна коробка для розширених можливостей діагностики та моніторингу в поєднанні з ваговимірювальною електронікою SIWAREX WP.

Завдяки індивідуальному моніторингу окремих каналів можуть бути цілеспрямовано визначені стани помилки, такі як обрив дроту та перевантаження. Підключення SIWAREX DB до електронної ваговимірювальної системи SIWAREX WP забезпечує безпроблемну інтеграцію у світ SIMATIC.

Переваги

SIWAREX DB пропонує такі ключові переваги:

- Додаткові можливості діагностики завдяки обробці сигналів з окремих датчиків навантаження
- Інтеграція в SIMATIC шляхом підключення до електронної ваговимірювальної системи SIWAREX WP
- Прямі комунікації між рівнем керування та рівнем польових приладів підтримує перенесення коду замовлення та позначки місця встановлення
- Легка заміна аналогових розподільних коробок
- Підходить для використання в суворих умовах завдяки IP66
- Спрощене обслуговування: мультиметр більше не потрібен
- Швидка первісна діагностика за допомогою світлодіодів

Переваги індивідуального моніторингу датчиків навантаження:

- Сигнал обриву дроту: датчик навантаження більше не підключений належним чином
- Контроль імпедансу: зміна опору датчика навантаження
- Моніторинг перевантаження/недовантаження
- Поточний коефіцієнт навантаження кожного датчика: можливе визначення центру ваги

Застосування

SIWAREX DB є оптимальним рішенням там, де в середовищі SIMATIC для вимірювання використовуються тензометричні датчики, такі як датчики навантаження, датчики сили та вимірювальні вали крутного моменту, і потрібні оптимальні можливості діагностики.

SIWAREX DB підходить для всіх застосувань зважування, зокрема вимірювання рівня, зважування платформ та дозування.

SIWAREX DB можна підключити до наступних електронних ваговимірювальних систем SIWAREX WP:

- SIWAREX WP231 (7MH4960-2AA01)
- SIWAREX WP321 (7MH4138-6AA00-0BA0)

Конструкція



Внутрішній вигляд SIWAREX DB

Цифрова розподільна коробка SIWAREX DB має корпус з литого під тиском алюмінію або з нержавіючої сталі. Корпус захищений від пилу та бризок зі ступенем захисту IP66.

Кабелі підводяться через кабельні вводи з метричною різьбою. Вставні клеми спрощують введення в експлуатацію. Підключення до електронних ваговимірювальних систем SIWAREX WP здійснюється через інтерфейс RS 485.

Функції

Щоб уникнути некоректних вимірювань, наприклад, рівня наповнення резервуару, ваговимірювальні модулі повинні працювати дуже точно. Необхідною умовою є повна прозорість щодо станів приладу. За допомогою SIWAREX DB до ваг можна підключити до чотирьох датчиків навантаження, пропонує максимальну універсальність для планування системи.

Особливістю є індивідуальний моніторинг каналів. Обрив дроту, повний опір, а також поточне використання кожного датчика навантаження можна цілеспрямовано визначити і, якщо це потрібно, усунути. Для прямого підключення до центрального процесора SIMATIC S7 доступний модуль SIWAREX WP231 для системи SIMATIC S7-1200. Для розподіленої системи вводу/виводу SIMATIC ET 200SP слід вибрати модуль SIWAREX WP321. Прямі цифрові комунікації між SIWAREX і SIMATIC забезпечує зниження накладних витрат під час введення в експлуатацію.

SIWAREX DB також може замінити конструктивно ідентичну розподільну коробку SIWAREX JB в існуючих установках. Це дає змогу зберегти старі системи та провести цифрову модернізацію з мінімумом зусиль.

SIWAREX DB надає діагностичні дані, які можна повністю інтегрувати у світ SIMATIC. Повідомлення про помилки централізовано відображаються на контролері SIMATIC і HMI. Прямі з'єднання між системою керування та модулями SIWAREX забезпечує миттєву діагностику, тим самим спрощуючи та прискорюючи обслуговування та мінімізуючи час простою.

Датчики навантаження ваговимірювальні

Акcesуари для датчиків навантаження

SIWAREX DB – Цифрова розподільна коробка

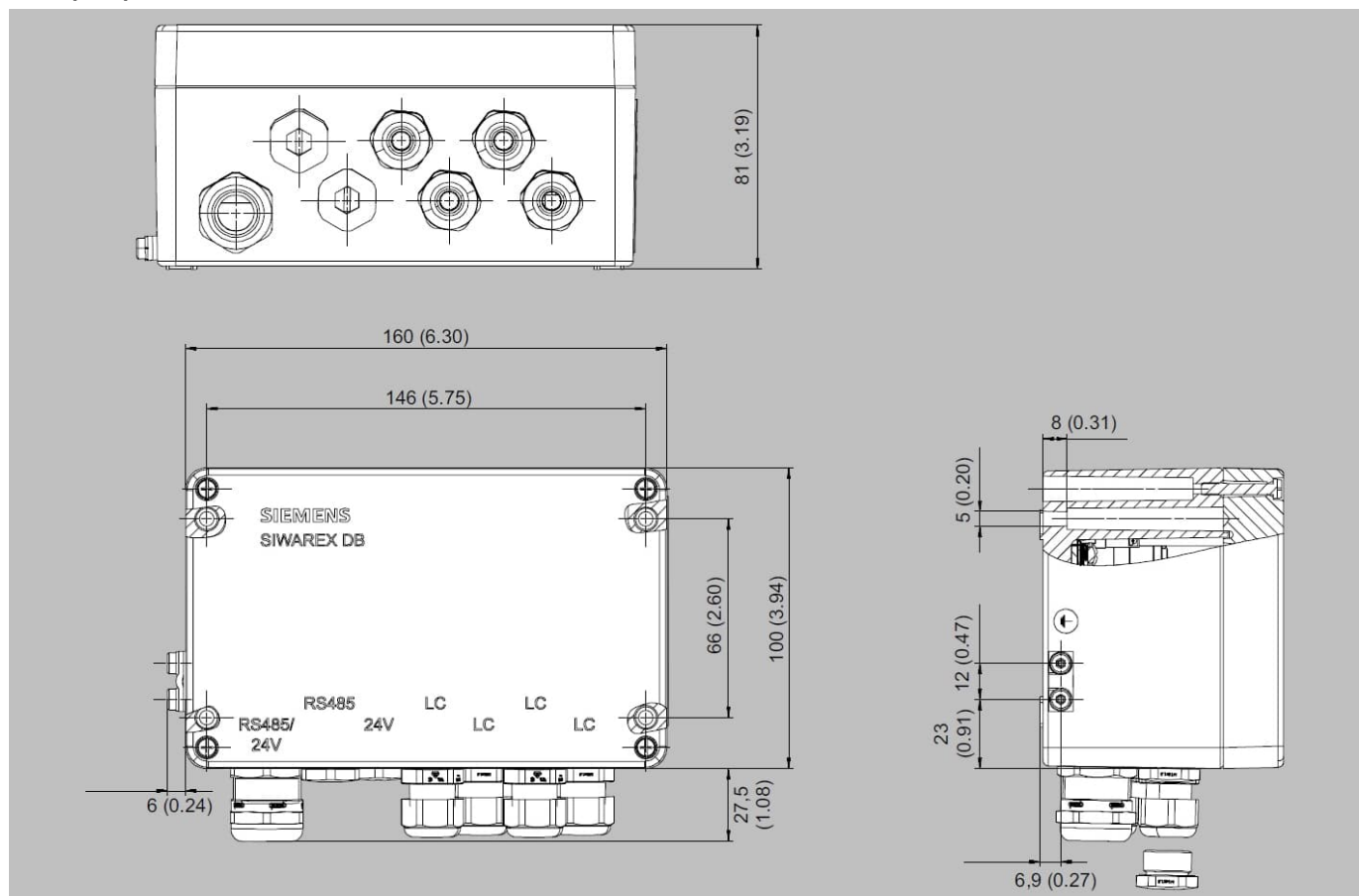
Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Цифрова розподільна коробка SIWAREX DB Для розширених можливостей діагностики та контролю у поєднанні з електронікою SIWAREX WP. Матеріал корпусу: - Алюміній - Нержавіюча сталь із сертифікацією ATEX і IECEx II 3 G Ex es IIC T4 Gc та II 3 D Ex tc IIIC T120 °C Dc	7MH5001-0AD20 7MH5001-0AD01
Запасні частини	
Друківана плата SIWAREX DB і роз'єм Друкована плата SIWAREX DB включаючи роз'єм для підключення датчиків навантаження до електронних ваговимірювальних систем SIWAREX WP, як запасна частина.	A5E50551831
Акcesуари	
Кабельні вводи EMC Для алюмінієвих розподільних коробок. Вміст: 4 × кабельні вводи M16, EMC 2 × заглушки M16	7MH5002-0AA30
Кабель Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) - CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри.	7MH4702-8AG

Технічні характеристики

Цифрова розподільна коробка SIWAREX DB	
Інтеграція в системи автоматизації S7-1200 та S7-1500	Ваговимірювальна електроніка SIWAREX WP: - SIWAREX WP231 (7MH4960-2AA01) - SIWAREX WP321 (7MH4138-6AA00-0BA0)
Комунікаційні інтерфейси	RS 485 (підключення до електронних модулів SIWAREX WP)
Точність вимірювання	Див. технічні характеристики модулів SIWAREX WP
Частота вимірювань	100 / 120 Гц
Датчики навантаження	Повномостові тензодатчики, 4-провідна або 6-провідна система
Живлення датчиків навантаження	
Напруга живлення	4.85 В постійного струму
Дозволений опір навантаження: R_{Lmin} R_{Lmax}	> 330 Ω < 4100 Ω
Характеристична чутливість датчиків навантаження	1 ... 4 мВ/В
Ступінь захисту згідно EN 60529	IP66
Допустима температура навколишнього середовища	-20 ... 80 °C
Кабельні вводи: - Для датчиків навантаження - Для вихідного сигналу і живлення	4 × M16 1 × M20
Допоміжне живлення	
Номинальна напруга	24 В постійного струму
Максимальне споживання	100 мА при 24 В

Розмірні креслення



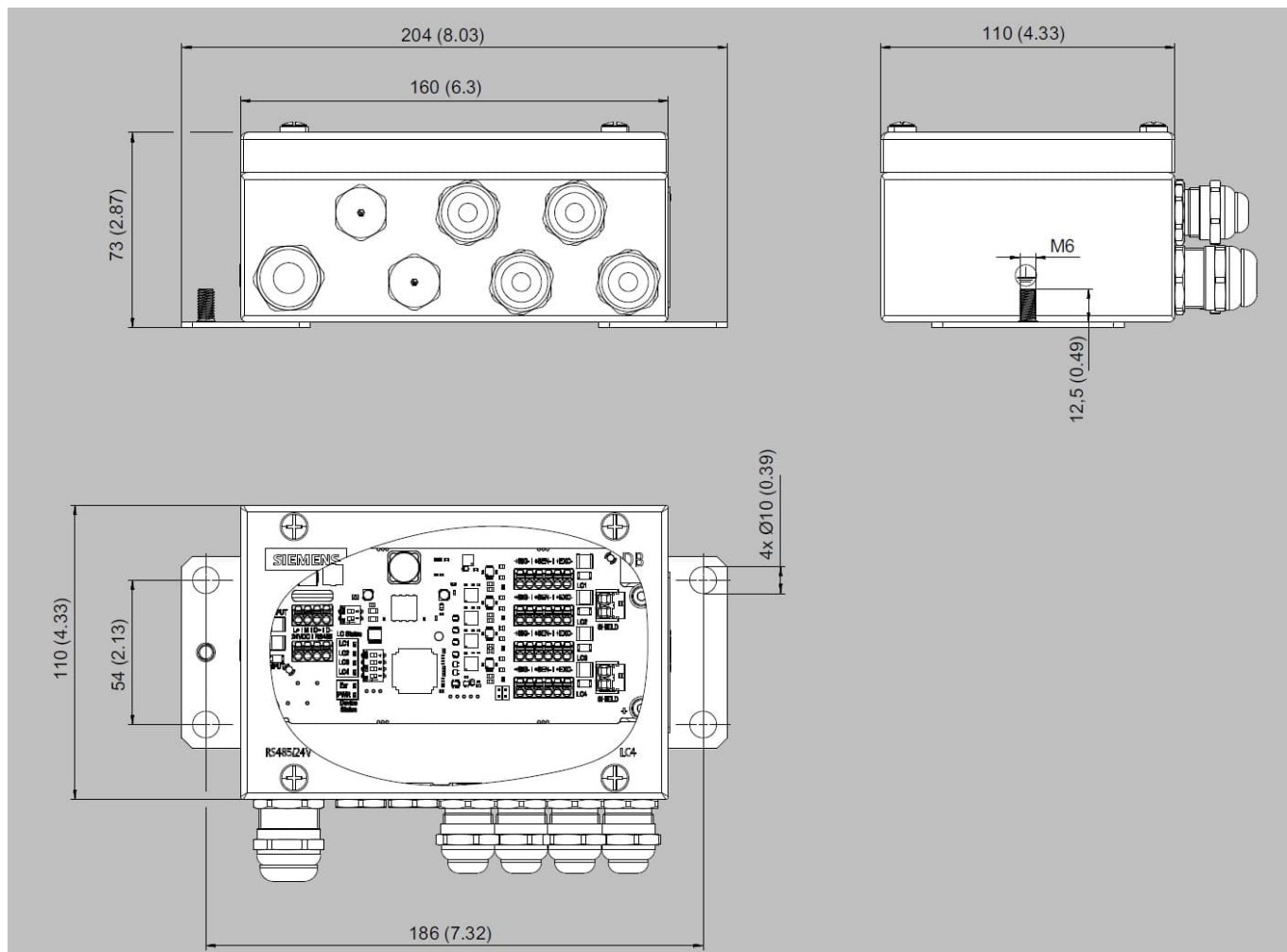
Цифрова розподільна коробка SIWAREX DB (7MH5001-0AD20), алюміній, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Акcesуари для датчиків навантаження

SIWAREX DB – Цифрова розподільна коробка

Розмірні креслення (продовження)



Цифрова розподільна коробка SIWAREX DB (7MH5001-0AD01), нержавіюча сталь, розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Акcesуари для датчиків навантаження

SIWAREX JB – Аналогова розподільна коробка

Огляд



Розподільна коробка SIWAREX JB, алюміній



Розподільна коробка SIWAREX JB, нержавіюча сталь

Розподільна коробка SIWAREX JB з алюмінію або нержавіючої сталі потрібна для паралельного з'єднання датчиків навантаження. До однієї розподільної коробки можна паралельно підключити до 4 датчиків навантаження.

Тільки для розподільних коробок з алюмінію:

Якщо потрібно підключити більше 4 датчиків навантаження, необхідно паралельно підключити другу розподільну коробку через перехресне з'єднання. Для цього потрібен комплект розширення. При перехресному з'єднанні у першій розподільній коробці можна підключити до трьох датчиків. До другої розподільної коробки можна підключити до чотирьох датчиків навантаження.

Конструкція

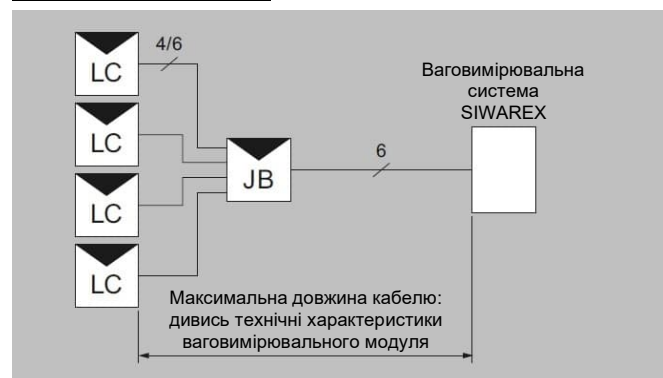
Розподільна коробка з литого під тиском алюмінію складається з нижньої секції та кришки. Корпус захищений від пилу та бризок зі ступенем захисту IP66. Кабелі підводяться через кабельні вводи з метричною різьбою. У корпусі на сполучній платі встановлені гвинтові клеми.

Внутрішній опір, характеристична чутливість та номінальне навантаження всіх паралельно підключених датчиків навантаження мають бути ідентичними. Значення цих параметрів не обмежується розподільною коробкою. Датчики навантаження можуть бути підключені за 4-провідною або 6-провідною системою.

Для 6-провідних систем необхідно видалити 2 перемички.

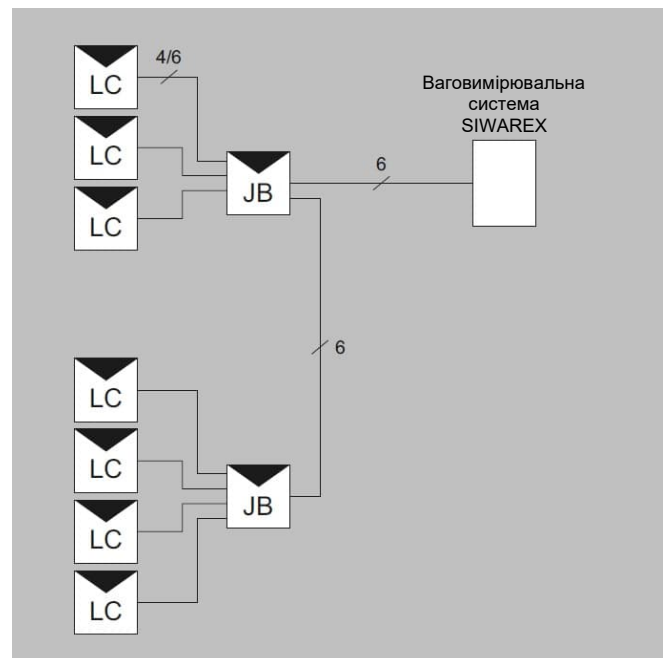
Приклади підключення

4 датчика навантаження



LC = Датчик навантаження

7 датчиків навантаження



LC = Датчик навантаження

Датчики навантаження ваговимірювальні

Акcesуари для датчиків навантаження

SIWAREX JB – Аналогова розподільна коробка

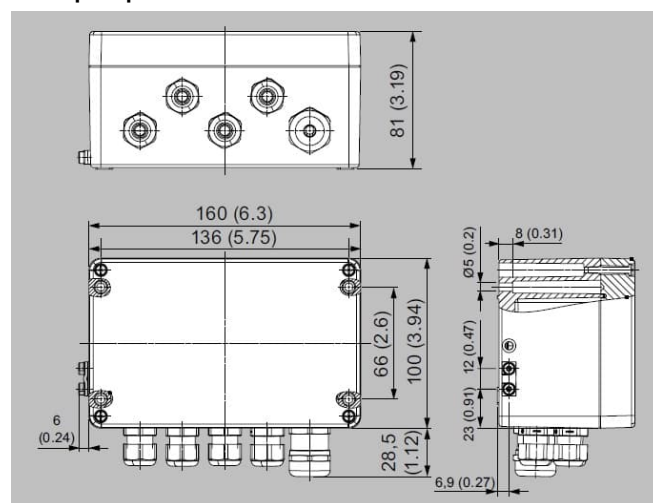
Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Розподільна коробка SIWAREX JB, алюмінієвий корпус Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження та для підключення декількох розподільних коробок.	7MH5001-0AA20
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301	7MH5001-0AA00
Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус із нержавіючої сталі (ATEX) Для паралельного підключення до 4 датчиків навантаження Матеріал: нержавіюча сталь EN 1.4301 (Для застосування у вибухонебезпечних зонах дивись настанову або сертифікат вибухозахисту)	7MH5001-0AA01
Акcesуари (опційно)	
Кабель Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) - CY Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання. Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм. Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C. Продається на метри. • Колір оболонки: оранжевий • Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Кабельні вводи EMC для алюмінієвих розподільних коробок SIWAREX JB Вміст: • 4 × кабельні вводи M16, EMC • 2 × заглушки M16	7MH5002-0AA30
Комплект розширення для алюмінієвих розподільних коробок SIWAREX JB Вміст: • 1 × кабельний ввід M20, EMC • 1 × адаптер, M16 на M20	7MH5002-0AB30

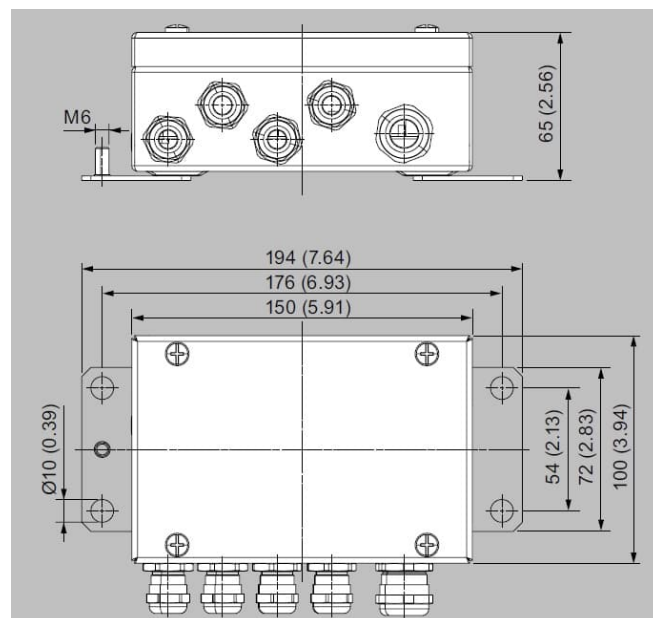
Технічні характеристики

Розподільна коробка SIWAREX JB, корпус з алюмінію або з нержавіючої сталі	
Кабельні вводи:	
• Для датчиків навантаження	4 × M16
• Для кабелю сигналу	1 × M20
Допустима температура навколишнього середовища:	
• Під час експлуатації	-40 ... +80 °C
• Під час експлуатації для комерційних операцій	-10 ... +40 °C
• Під час транспортування та зберігання	-40 ... +100 °C
Ступінь захисту згідно EN 60529	IP66
Вібростійкість клем відповідно до DIN VDE 0611 11/77	10 Гц і 150 Гц, амплітуда 0.35 мм

Розмірні креслення



Розподільна коробка SIWAREX JB з алюмінію (7MH5001-0AA20), розміри в мм (дюймах)



Розподільна коробка SIWAREX JB з нержавіючої сталі (7MH5001-0AA00), розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Акcesуари для датчиків навантаження

SIWAREX EB – З'єднувальна коробка

Огляд



З'єднувальна коробка SIWAREX EB використовується для подовження кабелів підключення датчиків навантаження.

Датчики навантаження можуть бути підключені за 4-провідною або 6-провідною системою. Підключення кабелю до ваговимірювального модуля або до розподільної коробки SIWAREX JB завжди повинно здійснюватися за 6-провідною системою. Для цього рекомендується використовувати з'єднувальний кабель SIWAREX 7MH4 702-8AG або ...-8AF.

Якщо кабелі датчиків навантаження подовжуються до розподільної коробки JB, потрібно замінити кабельні вводи M16 x 1.5 на коробці. Для кожного датчика навантаження необхідно:

- 1 кабельний ввід EMC M20×1.5
- 1 адаптер із зовнішньої різьби M16×1.5 на внутрішню різьбу M20×1.5.

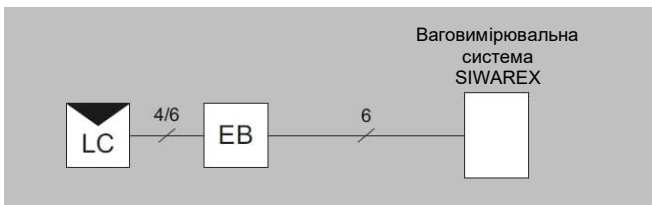
Конструкція

З'єднувальна коробка SIWAREX EB має корпус, виготовлений з литого під тиском алюмінію. Він захищений від пилу та води відповідно до IP66. Кабелі підводяться через метричні кабельні вводи EMC і підключаються до пружинних клем. Вібростійке з'єднання, яке не потребує обслуговування, досягається завдяки використанню пружинних клем.

Для підключення датчиків навантаження за 4-провідною системою вставляються дві перемички для сигналу зворотного зв'язку.

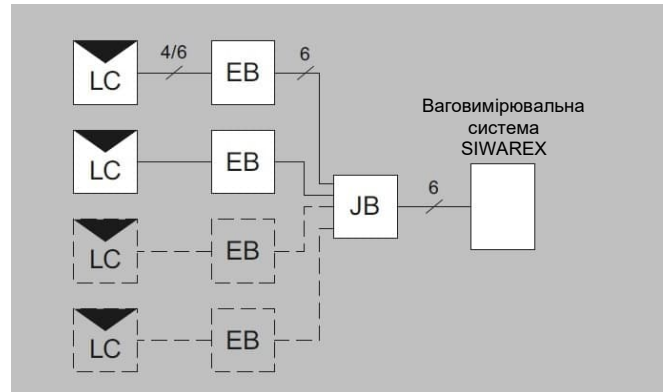
Приклади підключення

Підключення одного датчика навантаження



LC = Датчик навантаження

Підключення кількох датчиків навантаження



LC = Датчик навантаження

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
З'єднувальна коробка SIWAREX EB	7MH4710-2AA
Для подовження кабелю датчиків навантаження	
Кабель (опційно)	
Кабель Li2Y 1 × 2 × 0.75 ST + 2 × (2 × 0.34 ST) - CY	
Для підключення електронних ваговимірювальних систем SIWAREX до розподільної коробки (JB), з'єднувальної коробки (EB), інтерфейсу вибухозахисту (IS), або між двома EB. Для постійної установки. Можливе згинання.	
Зовнішній діаметр приблизно 10.8 мм.	
Допустима температура навколишнього середовища -40 ... +80 °C.	
Продається на метри.	
• Колір оболонки: оранжевий	7MH4702-8AG
• Для вибухонебезпечної атмосфери. Колір оболонки: синій	7MH4702-8AF

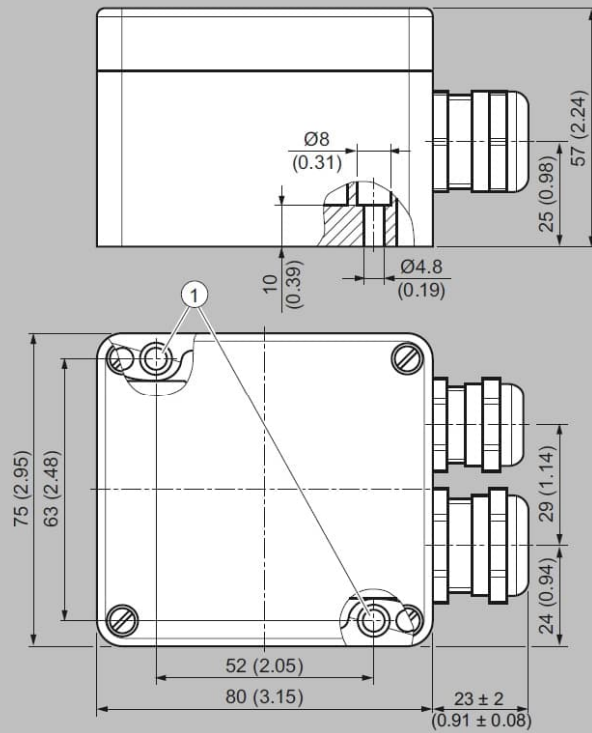
Технічні характеристики

З'єднувальна коробка SIWAREX EB	
Кабельні вводи:	
• Для кабелю датчиків навантаження	M16×1.5
• Для кабелю сигналу	M20×1.5
Допустима температура навколишнього середовища:	
• Під час експлуатації	-30 ... +85 °C
• Під час експлуатації для комерційних операцій	-10 ... +40 °C
• Під час транспортування та зберігання	-40 ... +90 °C
Ступінь захисту згідно EN 60529	IP66
Вібростійкість клем відповідно до DIN VDE 0611 11/77	12 Гц і 50 Гц, амплітуда 1 мм
Опір ізоляції клем	≥ 10 ¹² Ω
Розміри (Ш × В × Г)	80 × 75 × 57 мм

Датчики навантаження ваговимірні Акcesуари для датчиків навантаження

SIWAREX EB – З'єднувальна коробка

Розмірні креслення



1 Отвори для кріплення

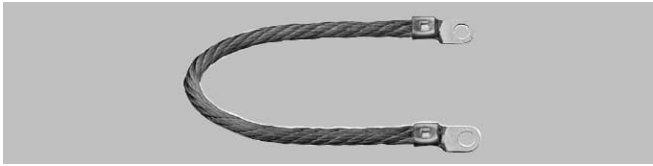
З'єднувальна коробка SIWAREX EB (7MH4710-2AA), розміри в мм (дюймах)

Датчики навантаження ваговимірювальні

Акcesуари для датчиків навантаження

Кабель заземлення

Огляд



Надгнучкий кабель заземлення призначений для відводу паразитних струмів.

Конструкція

Кабель заземлення має довжину 400 мм і являє собою електричний шунт. Він захищає датчик навантаження від небажаної електричної напруги, наприклад під час зварювання або ударів блискавки.

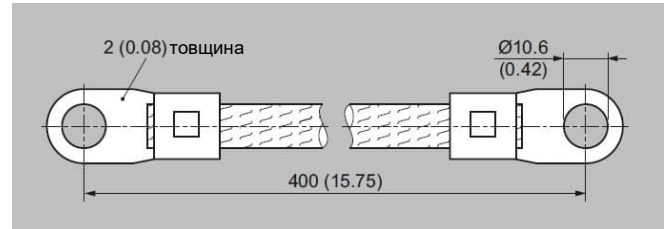
Ми рекомендуємо використовувати один кабель заземлення на датчик навантаження.

Датчик навантаження та/або інші монтажні компоненти не входять до комплекту постачання кабелю заземлення.

Дані для вибору та замовлення

	Артикул №
Кабель заземлення з міді Для відводу паразитних струмів Довжина 400 мм	7MH3701-1AA1

Розмірні креслення



Кабель заземлення, розміри в мм (дюймах)

Огляд

Кількість датчиків навантаження

Триточкова опора є статично визначеною та представляє собою стабільну конструкцію для будь-якого застосування.

Якщо існує більше трьох точок опори, слід очікувати, що навантаження буде розподілено нерівномірно, і, в крайньому випадку, два розташовані по діагоналі датчики навантаження візьмуть на себе всю вагу. Тому, коли це можливо, завжди слід віддавати перевагу триточковій опорі.

Щоб виключити вплив можливих нерівностей основи, у випадку опори з більш ніж трьома датчиками навантаження слід перевірити розподіл ваги на відповідних датчиках навантаження та, якщо необхідно, виконати регулювання висоти. Цього можна досягти використовуючи придатні підставки для підйому тих датчиків навантаження, які несуть меншу вагу.

Байпас сили

Байпас сили створюється, якщо частина навантаження передається повз датчики навантаження на фундамент.

Існують різні причини для байпаса сили (наприклад, сторонні опори, сили тертя, напруження тощо).

Байпаса сили слід уникати будь-якою ціною, оскільки він призводить до помилок вимірювання.

Номінальне навантаження датчиків навантаження

Номінальне навантаження вибирається при максимальному навантаженні з урахуванням центрів ваги та розподілу навантаження на окремі датчики. Номінальне навантаження зазвичай вибирається відповідно до найбільш навантаженого датчика. Необхідно також перевірити, чи не накладаються якісь динамічні сили на статичне навантаження датчика навантаження. У цьому випадку номінальне навантаження датчика має бути розраховане на основі суми статичного навантаження та пікової динамічної сили.

Приклад (будь ласка, також зверніться до прикладу конфігурації 1)

Рівномірний розподіл навантаження, без динамічних впливів	
Кількість датчиків навантаження	4
Вага пустого бункера	1.2 т
Максимальна вантажопідйомність	1.8 т
Загальне навантаження	3 т

Навантаження на кожний з 4 датчиків становить 0.75 т, щоб забезпечити рівномірний розподіл навантаження. Під час налаштування та вибору датчиків навантаження до розрахункового номінального навантаження слід додати приблизно 20% з міркувань безпеки. Це створює необхідне номінальне навантаження датчика $0.75 \text{ т} \times 1.2 = 0.9 \text{ т}$.

З цього випливає, що необхідно вибрати датчики з наступним вищим значенням номінального навантаження – 1 т.

Датчики навантаження ваговимірювальні

Приклади конфігурації

Приклад конфігурації 1

Приклад 1: Зважування бункера

Загальний центр ваги **S** бункера знаходиться над рівнем розташування датчиків навантаження.

Бункер підтримується на 4 опорних лапах (специфікація виробника бункера), має порожню вагу (власне навантаження) 1.2 т і максимальну вантажопідйомність 1.8 т. Навантаження рівномірно розподіляється між усіма 4 датчиками навантаження.

Примітка

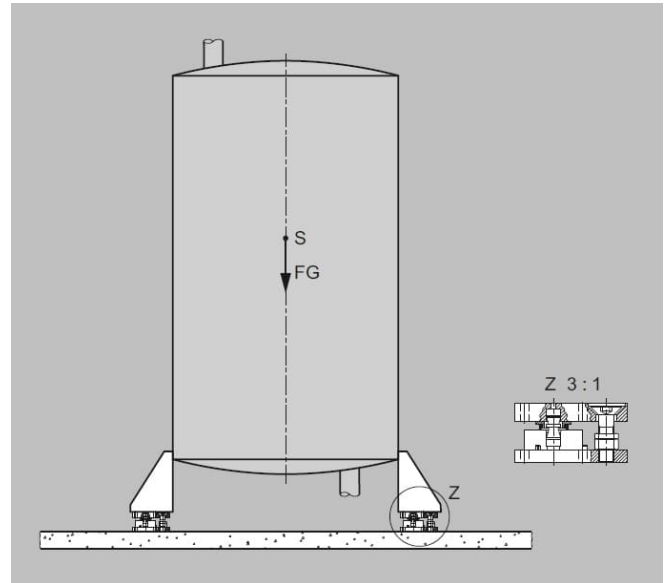
Тригочкова опора є статично визначеною та представляє собою стабільну конструкцію (див. коментар у розділі «Введення»).

Вибір датчиків навантаження і монтажних компонентів

Визначення номінального навантаження, як описано у введенні, призводить до значення номінального навантаження 1 т.

Для наведеного вище прикладу було використано 4 датчики навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA з номінальним навантаженням 1 т, оскільки монтажна висота високоточних датчиків навантаження WL280 RN-S SA надзвичайно мала.

В якості монтажних компонентів використовуються компактні самоцентруючі монтажні блоки, оскільки, крім функції маятника та обмеження коливань, вони також оснащені захистом від підйому. Захист від підйому може поглинати максимальну вертикальну силу 4.2 кН. У разі більшої підйомної сили (наприклад, через вітрове навантаження) контейнер повинен бути захищений додатковим кріпленням на випадок стихійного лиха.



Бункер встановлений на датчиках навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA і компактних монтажних блоках

Комплект для зважування бункера (базова конфігурація)

Пункт	Опис	Артикул №	Критерій вибору	Кількість
1	Датчик навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 1 т, C3	7MH5113-4AD00	Високоякісні кільцеві датчики навантаження з малою монтажною висотою, ідеально підходять для зважування бункерів.	4
2	Компактний монтажний блок для датчика SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 0.5 / 1 т	7MH5713-4AA00	Забезпечує функцію запобігання підйому на додаток до функції маятника з обмеженням коливань. Включає кабель заземлення для розсіювання небажаних електричних струмів.	4

Приклад 2: Зважування бункера

Загальний центр ваги **S** підвішеного бункера знаходиться під рівнем розташування датчиків навантаження.

Бункер підтримується на 3 опорних лапах, має порожню вагу (власне навантаження) 1.2 т і максимальну вантажопідйомність 1.8 т. Бункер має діаметр 1 м. Зважування окремих компонентів викликає хімічну реакцію, яка підвищує температуру бункера з вмістом від приблизно 18 °C до приблизно 55 °C.

Вибір датчиків навантаження і монтажних компонентів

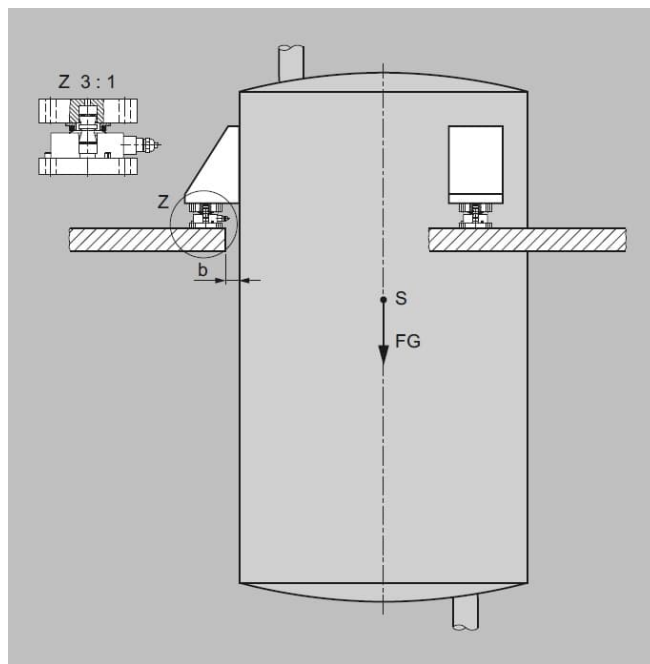
Ми рекомендуємо використовувати 3 датчики SIWAREX WL280 RN-S SA з номінальним навантаженням 2 т (для визначення номінального навантаження: будь ласка, зверніться до розділу «Введення»). Датчик навантаження WL280 RN-S SA було обрано завдяки його невеликій монтажній висоті.

В якості монтажних компонентів використовуються самоцентруючі опори, оскільки бункер підвішений і не може піднятися із самоцентруючої опори.

Підвищення температури на 37 K призведе до збільшення діаметра бункера на 0.4 мм. Самоцентруюча опора допускає максимальне бічне відхилення ± 4 мм і, отже, здатна пристосуватися до температурного розширення бункера.

Обмеження бічних відхилень не є необхідним, оскільки зазор між контейнером і платформою невеликий, $b = 3$ мм. У цьому випадку платформа діє як обмежувач бічних відхилень.

Для більш широких зазорів в інших застосуваннях необхідно використовувати або компактні монтажні блоки (замість самоцентруючих опор), або, як альтернативу, зовнішні обмежувачі.



Бункер встановлений на датчиках навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA і самоцентруючих опорах

Комплект для зважування бункера (базова конфігурація)

Пункт	Опис	Артикул №	Критерій вибору	Кількість
1	Датчик навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 2 т, C3	7MH5113-4GD00	Високоякісні кільцеві датчики навантаження з малою монтажною висотою, ідеально підходять для зважування бункерів.	3
2	Нижня частина самоцентруючої опори для датчика навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 0.5 ... 5 т. Матеріал: нержавіюча сталь	7MH4132-4AG11	Дозволяє датчикам навантаження слідувати температурним розширенням, не передаючи руйнівних сил реакції на датчики навантаження.	3
3	Верхня частина самоцентруючої опори для датчика навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 2 ... 5 т. Матеріал: нержавіюча сталь	7MH4132-4KK11		3
4	Кабель заземлення	7MH3701-1AA1	Для відводу небажаних електричних струмів.	3

Датчики навантаження ваговимірювальні

Приклади конфігурації

Приклад конфігурації 3

Приклад 3: Зважування міксер

Загальний центр ваги **S** підвішеного бункера знаходиться під рівнем розташування датчиків навантаження.

Бункер підтримується на 3 опорних лапах, має порожню вагу (власне навантаження) 2.8 т і максимальну вантажопідйомність 4.5 т. Для кращого змішування окремих компонентів на бункері встановлена мішалка, яка також працює в процесі зважування.

Вибір датчиків навантаження і монтажних компонентів

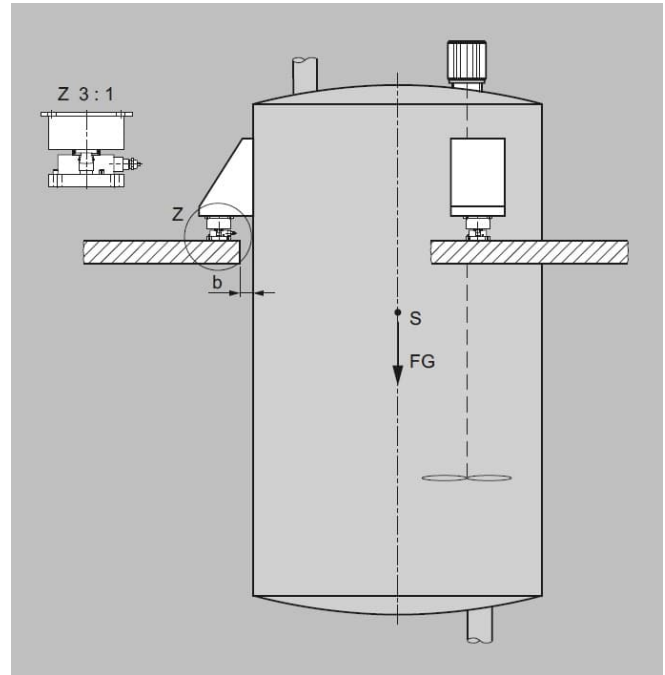
Ми рекомендуємо використовувати 3 датчики SIWAREX WL280 RN-S SA з номінальним навантаженням 3.5 т, оскільки монтажна висота високоточних датчиків навантаження WL280 RN-S SA надзвичайно мала (для визначення номінального навантаження, будь ласка, зверніться до розділу «Введення»).

В якості монтажних компонентів використовуються самоцентруючі еластичні опори, щоб мінімізувати вібрації, спричинені міксером.

Еластична опора допускає максимальне бічне відхилення ± 4 мм.

Обмеження бічних відхилень не є необхідним, оскільки зазор між контейнером і платформою невеликий, $b = 3$ мм.

Для більш широких зазорів в інших застосуваннях необхідно використовувати кінцеві упори або зовнішні обмежувачі.



Бункер встановлений на датчиках навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA і еластичних опорах

Комплект для зважування бункера (базова конфігурація)

Пункт	Опис	Артикул №	Критерій вибору	Кількість
1	Датчик навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 3.5 т, C3	7MH5113-4LD00	Високоякісні кільцеві датчики навантаження з малою монтажною висотою, ідеально підходять для зважування бункерів.	3
2	Нижня частина самоцентруючої опори для датчика навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 0.5 ... 5 т. Матеріал: нержавіюча сталь	7MH4132-4AG11		3
3	Еластична опора для датчика навантаження SIWAREX WL280 RN-S SA, номінальне навантаження 2 ... 5 т. Матеріал: неопрен і нержавіюча сталь	7MH4130-4KE11	Дозволяє гасити вібрації, тим самим мінімізуючи вплив вібрацій на датчики навантаження.	3
4	Кабель заземлення	7MH3701-1AA1	Для розсіювання небажаних електричних струмів.	3

Вимірювання ваги на конвеєрах



5/2	Введення
5/4	Конвеєрні ваги
5/4	Milltronics MLC
5/9	Milltronics MUS
5/13	Milltronics MCS
5/17	Milltronics MSI та MMI
5/28	Milltronics WD600
5/31	Датчики швидкості
5/31	Milltronics TASS
5/33	Milltronics RBSS
5/35	SIWAREX WS300
5/40	Аксесуари
5/40	Milltronics MWL – Підйомник калібрувальних гирь
5/45	Плоскі калібрувальні гирі Milltronics
5/46	Калібрувальний ланцюг
5/51	Котушка для зберігання калібрувального ланцюга
5/55	Відхиляючі шків
5/60	Периферійні пристрої для конвеєрних ваг

Вимірювання ваги на конвеєрах

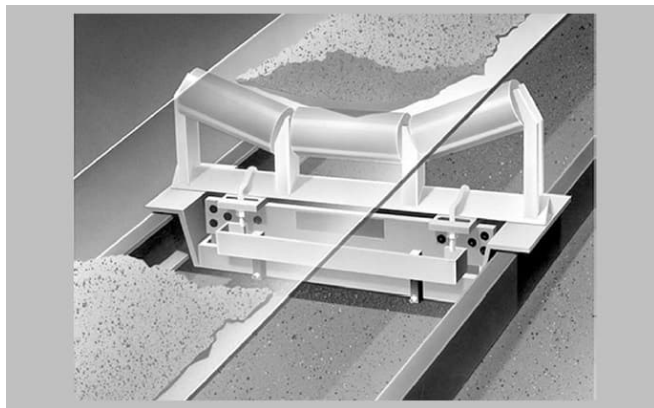
Введення

Огляд

Конвеєрні стрічкові ваги допомагають максимізувати використання сировини, контролювати запаси та стабілізувати якість продукції. Конвеєрні ваги від Siemens прості в установці та майже не потребують технічного обслуговування. Вони дають точні повторювані результати. Ці конвеєрні ваги демонструють мінімальний гістерезис і чудову лінійність, а також ігнорують бічне навантаження. Захист від перевантаження датчика навантаження є вбудованою функцією конструкції конвеєрних ваг.

Типова система

Типова система конвеєрних ваг складається з вагового містка, що підтримується датчиками навантаження, електронного інтегратора і датчика швидкості стрічки конвеєра. Датчики навантаження вимірюють вагу матеріалу на стрічці та надсилають сигнал інтегратору. Інтегратор також отримує дані у вигляді електричних імпульсів від датчика швидкості стрічки, підключеного до хвостового або відхиляючого шківа. Використовуючи ці два джерела даних, інтегратор розраховує швидкість переміщення матеріалу вздовж стрічки за допомогою рівняння «вага × швидкість = витрата».

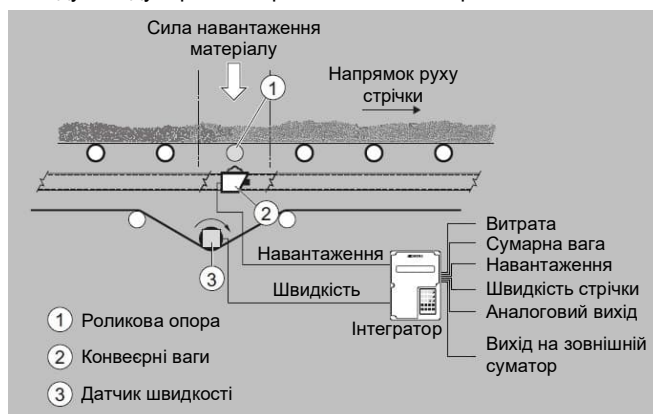


Конвеєрні ваги в роботі

Принцип роботи

Конвеєрні ваги Siemens вимірюють лише вертикальну складову прикладеної сили. Коли матеріал рухається конвеєрною стрічкою по вагах, він через підвищену роликіву опору передає силу, пропорційну навантаженню матеріалу, безпосередньо до датчиків навантаження. Результуюча сила, прикладена до кожного датчика навантаження, визначається його тензосенсорами. Коли тензосенсори живляться напругою від електронного інтегратора, вони створюють пропорційний навантаженню стрічки електричний сигнал, який подається на інтегратор.

Вертикальний рух датчиків обмежується упорами перевантаження, вбудованими у конструкцію конвеєрних ваг або датчиків навантаження. Упори захищають датчики від виходу з ладу в разі екстремальних сил перевантаження.



Поради щодо встановлення

Розташування ваг

Розташуйте ваги ближче до хвостової частини конвеєрної стрічки, де натяг мінімальний і більш постійний. Встановіть ваги на жорстких кріпленнях подалі від обладнання, яке може спричинити вібрацію, що заважає вимірюванню. Уникайте точок змінного натягу, точок переходу або зміни нахилу. Ідеальним розташуванням є горизонтальна рівна ділянка стрічки, але ви можете досягти хороших результатів на схилах, якщо правильно вирівняти роликіву опору. Якщо конвеєр вигнутий, розташуйте ваги на достатній відстані від точок дотику кривої. Для увігнутих конвеєрів рекомендована мінімальна відстань становить 12 м (40 футів) від дотичних точок кривої. Для опуклих конвеєрів мінімальна відстань становить 6 м (20 футів) на стороні підходу та 12 м (40 футів) на стороні виходу. Обов'язково встановлюйте ваги на достатній відстані від секції подачі матеріалу (принаймні одна ділянка між роликівими опорами), щоб матеріал мав час належним чином осісти на стрічці.

Мінімізуйте змінний натяг стрічки

З коливаннями температури, навантаження та іншими обставинами натяг стрічки конвеєра змінюється. Для підтримки належного натягу рекомендується гравітаційний натяжний пристрій. Це вага, призначена для компенсації слабину стрічки. Гравітаційний натяжний пристрій має вільно рухатися та рівномірно натягувати ремінь. Використання гвинтових натяжних пристроїв повинно бути обмежено конвеєрами з дистанцією між центрами шківів до 18.3 м (60 футів). Вага повинна відповідати технічним характеристикам конструкції конвеєра.

Вирівнюйте роликіву опору

Точне вирівнювання роликівих опор є дуже важливим. Принаймні дві опори з кожного боку ваг повинні бути вирівняні з конвеєрними вагами; використовуйте три або більше для високоточних застосувань. Щоб перевірити вирівнювання, використовуйте дрід, мотузку або волосінь через верхні зовнішні краї роликів і натягніть достатньо, щоб усунути провисання. Відрегулюйте висоту роликів за допомогою прокладок, щоб усі вони були врівень або принаймні в межах ± 0.8 мм (1/32 дюйма). Усі роликіву опори в зоні ваг повинні бути одного типу (розмір, діаметр, стиль, кут жолоба та виробник) і розташовуватися на однаковій відстані. Розташуйте центруючі роликіву опори на відстані мінімум 9 м (30 футів) від роликіву опори конвеєрних ваг.

Встановлення датчика швидкості

Датчик швидкості слід приєднати до хвостового шківа або до відхиляючого шківа, щоб з'єднання не прослизало.

Правильний монтаж дуже важливий: зверніться до настанови щодо експлуатування, обов'язково переконайтеся, що датчик не піддається сильній вібрації. По можливості приєднуйте датчик швидкості до шківу з суцільною поверхнею. Використовувати шків крильчатого типу або шків з ребрами не рекомендується.

Датчики швидкості з колесом, які монтуються до зворотної частини стрічки конвеєра, повинні бути розташовані поблизу зворотного ролика, щоб забезпечити стабільну поверхню приводу.

Електричні підключення

Дотримуйтеся належних правил підключення приладів, щоб захистити сигнали датчика навантаження та датчика швидкості від радіочастотних перешкод. Використовуйте клемні колодки, екранований кабель і заземлений металевий кабелепровід для всієї проводки.

Вимірювання ваги на конвеєрах Введення

Таблиця застосування

Модель	Типова галузь промисловості	Типове застосування	Максимальна продуктивність	Максимальна швидкість стрічки	Навантаження	Точність ¹⁾	Зазначений діапазон	Сертифікація
Milltronics MLC	• Корм для тварин • Добрива • Харчова промисловість • Тютюн	Обробна промисловість	50 т/г при максимальній швидкості стрічки	2 м/с (400 fpm)	Легке	±0.5 ... 1%	25 ... 100 %	CE, RCM, EAC
Milltronics MUS	• Каміння/земля • Сільське господарство • Гірнична промисловість • Цемент	• Каміння/земля • Умови роботи від середніх до важких	5000 т/г при максимальній швидкості стрічки	3 м/с (600 fpm)	Від легкого до важкого	±0.5 ... 1%	25 ... 100 %	CE, RCM, EAC
Milltronics MCS	• Каміння/земля	• Мобільні дробарки • Каміння/земля • Установки грохочення • Важкі умови роботи	2400 т/г при максимальній швидкості стрічки	3 м/с (600 fpm)	Від легкого до важкого	±0.5 ... 1%	25 ... 100 %	CE, CSA/FM, ATEX, IECEx, RCM, EAC
Milltronics MSI	• Цемент • Хімічна промисловість • Вугілля • Харчова промисловість • Переробка корисних копалин • Гірнична промисловість	• Процеси з важкими режимами • Комерційні операції	12000 т/г при максимальній швидкості стрічки	5 м/с (984 fpm)	Від середнього до важкого	±0.5% або краще	20 ... 100 %	SABS, MID, OIML, Measurement Canada, CE, CSA/FM, ATEX, IECEx, RCM, EAC
Milltronics MMI	• Цемент • Хімічна промисловість • Вугілля • Харчова промисловість • Переробка корисних копалин • Гірнична промисловість	• Процеси з важкими режимами • Комерційні операції	12000 т/г при максимальній швидкості стрічки	5 м/с (984 fpm)	Від середнього до важкого	MMI-2 (2 ролики): ±0.25% або краще MMI-3 (3 ролики): ±0.125% або краще	20 ... 100 % 25 ... 100 %	NTEP, MID, OIML, Measurement Canada, CE, CSA/FM, ATEX, IECEx, RCM, EAC
Milltronics WD600	• Харчова промисловість • Фармацевтика • Тютюн	• Моніторинг процесів і процедур завантаження • Умови роботи від простих до середніх	до 100 т/г	2 м/с (400 fpm)	Від легкого до середнього	±0.5 ... 1%	25 ... 100 %	CE, RCM, EAC, відповідає вимогам FDA/USDA для харчової промисловості,

1) Показники точності: на системах з конвеєрними вагами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному діапазоні навантаження і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною кількості, отриманій при тестовій витраті за три оберти стрічки конвеєра або щонайменше за десять хвилин роботи (більше цих двох значень).

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MLC

Огляд



Milltronics MLC - ваги малої продуктивності для легкого навантаження на стрічці

Переваги

- Унікальна конструкція датчика навантаження у формі паралелограма
- Призначений для легкого навантаження продукту
- Компактний і простий в установці
- Система включає роликову опору
- Варіант з нержавіючої сталі
- Низька вартість володіння

Застосування

Ваги MLC підходять для вимірювання таких продуктів, як добрива, тютюн, гранульований корм для тварин або цукор.

Використання в MLC перевірених датчиків навантаження у формі паралелограма забезпечує швидку реакцію на вертикальні сили, забезпечуючи миттєвий відгук на завантаження продукту. Це дозволяє забезпечувати виняткову точність і повторюваність навіть при дуже невеликому навантаженні. MLC можна легко встановити в існуючі плоскі стрічкові конвеєри або стрічкові дозатори.

Працюючи з мікропроцесорними інтеграторами Milltronics BW500, SIWAREX WT241, WP241 або FTC, ваги MLC забезпечують індикацію витрати, сумарної ваги, навантаження стрічки та швидкості стрічки для сипучих матеріалів на стрічковому конвеєрі. Швидкість конвеєрної стрічки для введення її значення в інтегратор вимірюється датчиком швидкості. При використанні в поєднанні з інтегратором Milltronics BW500, який має ПІД-регулятор, MLC також може використовуватися в харчовій промисловості як частина системи керування попередньою подачею для екструдерів, варильних апаратів і дегідраторів.

Дані для вибору та замовлення

Конвеєрні ваги Milltronics MLC		Артикул № 7MH7126 - • • • •			
Точність ±0.5 ... 1% сумарної ваги в робочому діапазоні 25 ... 100%, продуктивність до 50 т/г					
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Ширина стрічки / Конструкція ваг					
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M					
18 дюймів (457 мм)			1	A	
24 дюйми (610 мм)			1	B	
30 дюймів (762 мм)			1	C	
36 дюймів (914 мм)			1	D	
42 дюйми (1067 мм)			1	E	
48 дюймів (1219 мм)			1	F	
500 мм (20 дюймів)			1	G	
650 мм (26 дюймів)			1	H	
800 мм (32 дюйми)			1	J	
1000 мм (39 дюймів)			1	K	
1200 мм (47 дюймів)			1	L	
450 мм (18 дюймів)			1	M	
Нержавіюча сталь 304 (1.4301), дробеструйна обробка (1 ... 6 мкм, 40 ... 240 мікродюймів)					
18 дюймів (457 мм)			2	A	
24 дюйми (610 мм)			2	B	
30 дюймів (762 мм)			2	C	
36 дюймів (914 мм)			2	D	
42 дюйми (1067 мм)			2	E	
48 дюймів (1219 мм)			2	F	
500 мм (20 дюймів)			2	G	
650 мм (26 дюймів)			2	H	
800 мм (32 дюйми)			2	J	
1000 мм (39 дюймів)			2	K	
1200 мм (47 дюймів)			2	L	
450 мм (18 дюймів)			2	M	
Датчик навантаження					
10 фунтів (4.55 кг)				A	
20 фунтів (9.09 кг)				B	
Не зазначено ¹⁾				X	
Розмір вимірювального ролика					
50 мм (1.96 дюйма) ²⁾					1
60 мм (2.40 дюйма) ³⁾					2
1.90 дюйма (48.2 мм) ⁴⁾					5

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MLC

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Код замовлення		Калібрувальні гирі для Milltronics MLC [нержавіюча сталь 304 (1.4301)]		Артикул №
Додаткові варіанти		<u>Для ваг з шириною стрічки конвеєра 18 дюймів, або 500 мм, або 450 мм</u>		
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення		• 1.05 фунта (0.47 кг)		7MH7724-1AL
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15	• 1.63 фунта (0.73 кг)		7MH7724-1AM
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31	• 2.35 фунта (1.06 кг)		7MH7724-1AN
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11	• 3.21 фунта (1.45 кг)		7MH7724-1AP
FDA сумісна версія. Кабелепроводи та фітинги розроблені для застосування з харчовими продуктами відповідно до стандартів FDA/USDA	K01	<u>Для ваг з шириною стрічки конвеєра 24 дюйми, або 650 мм</u>		
Настанови щодо експлуатування		1.38 фунта (0.62 кг)		7MH7724-1AQ
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation		2.15 фунта (0.97 кг)		7MH7724-1AR
Запасні частини		3.11 фунта (1.41 кг)		7MH7724-1AS
Артикул №		4.24 фунта (1.91 кг)		7MH7724-1AT
Датчик навантаження, 10 фунтів (4.55 кг), виготовлений з нержавіючої сталі 17-4 PH (1.4568), кришка з нержавіючої сталі 304 (1.4301)	PBD-23900244	<u>Для ваг з шириною стрічки конвеєра 30 дюймів, або 800 мм</u>		
Датчик навантаження, 20 фунтів (9.09 кг), виготовлений з нержавіючої сталі 17-4 PH (1.4568), кришка з нержавіючої сталі 304 (1.4301)	PBD-23900245	1.72 фунта (0.77 кг)		7MH7724-1AU
Датчик навантаження, 10 фунтів (4.55 кг), виготовлений з нержавіючої сталі 17-4 PH (1.4568), кришка з нержавіючої сталі 304 (1.4301), з монтажними деталями	7MH7725-1AA	2.67 фунта (1.21 кг)		7MH7724-1AV
Датчик навантаження, 20 фунтів (9.09 кг), виготовлений з нержавіючої сталі 17-4 PH (1.4568), кришка з нержавіючої сталі 304 (1.4301), з монтажними деталями	7MH7725-1AB	3.85 фунта (1.73 кг)		7MH7724-1AW
Змінний комплект кабелепроводів	7MH7723-1NA	5.26 фунта (2.37 кг)		7MH7724-1AX
Змінний комплект кабелепроводів, FDA сумісна версія	7MH7723-1QL	<u>Для ваг з шириною стрічки конвеєра 36 дюймів, або 1000 мм</u>		
		2.05 фунта (0.92 кг)		7MH7724-1AY
		3.19 фунта (1.44 кг)		7MH7724-1BA
		4.56 фунта (2.07 кг)		7MH7724-1BB
		6.29 фунта (2.83 кг)		7MH7724-1BC
		<u>Для ваг з шириною стрічки конвеєра 42 дюйми, або 1000 мм</u>		
		2.38 фунта (1.07 кг)		7MH7724-1BD
		3.71 фунта (1.67 кг)		7MH7724-1BE
		5.35 фунта (2.41 кг)		7MH7724-1BF
		7.31 фунта (3.29 кг)		7MH7724-1BG
		<u>Для ваг з шириною стрічки конвеєра 48 дюймів, або 1200 мм</u>		
		2.72 фунта (1.22 кг)		7MH7724-1BH
		4.23 фунта (1.92 кг)		7MH7724-1BJ
		6.06 фунта (2.75 кг)		7MH7724-1BK
		8.34 фунта (3.75 кг)		7MH7724-1BL
		Примітка: аксесуари для калібрування слід замовляти окремою позицією в замовленні.		

- 1) Варіант лише для цілей пропозиції, недійсний варіант для замовлення.
- 2) Доступно тільки з варіантами Ширини стрічки / Конструкції ваг 1G ... 1M і 2G ... 2M.
- 3) Доступно тільки з варіантами Ширини стрічки / Конструкції ваг 1G ... 1M.
- 4) Доступно тільки з варіантами Ширини стрічки / Конструкції ваг 1A ... 1F і 2A ... 2F.

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MLC

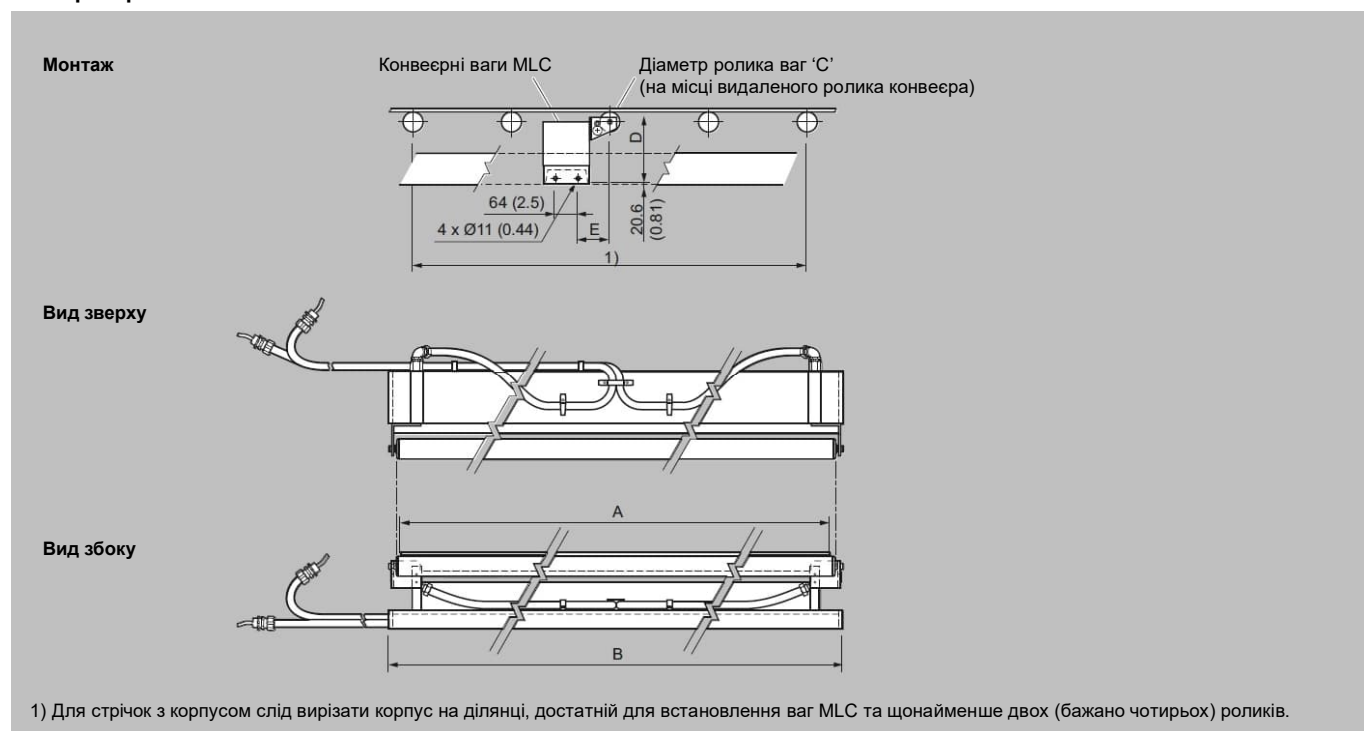
Технічні характеристики

Milltronics MLC	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Вимірювання ваги на роликівій опорі конвеєра з плоскою стрічкою за допомогою тензометричного датчика навантаження
Типове застосування	Вимірювання добрив, тютюну, гранульованого корму для тварин, цукру, круп
Експлуатаційні характеристики	
Точність ¹⁾	± 0.5 ... 1.0% сумарної ваги в робочому діапазоні 25 ... 100%
Повторюваність	± 0.1%
Умови вимірюваного середовища	
Макс. температура матеріалу	85 °C
Конструкція конвеєрної стрічки	
Ширина стрічки	• 450 ... 1200 мм • 18 ... 48 дюймів
Швидкість руху стрічки	Максимально 2.0 м/с (400 fpm) ²⁾
Продуктивність	До 50 т/г ²⁾
Нахил конвеєра	
	• ± 20° від горизонталі • до ± 30° зі зниженою точністю
Роликові опори	
Ролик конвеєра	Горизонтальний
Діаметр ролика	50 або 60 мм (1.90 або 2.30 дюйма)
Дистанція між роликами конвеєра	0.5 ... 1.5 м
Датчик навантаження	
Конструкція	Виготовлений з нержавіючої сталі 17-4 PH (1.4568), кришка з нержавіючої сталі 304 (1.4301). Захист тензосенсорів: полібутиадіен
Ступінь захисту	IP67
Довжина кабелю	3 м
Напруга живлення	Номинально 10 В постійного струму; максимум 15 В постійного струму
Вихід (номінальна чутливість)	2 мВ/В при номінальному навантаженні датчика
Нелінійність	0.03% від номінальної чутливості
Гістерезис	0.05% від номінальної чутливості
Повторюваність	0.03% від номінальної чутливості
Номінальне навантаження	10 або 20 фунтів
Перевантаження	150% номінального навантаження, максимум 300% номінального навантаження
Температура	• -40 ... +85 °C робочий діапазон • -10 ... +60 °C з компенсацією
Монтажні розміри	Див. розмірні креслення
Вибухонебезпечні зони	Проконсультуйтеся із заводом
Сертифікація	CE, UKCA, RCM, EAC, KC

1) Показники точності: на системах з конвеєрними вагами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному діапазоні навантаження і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною кількості, отриманій при тестовій витраті за три оберти стрічки конвеєра або щонайменше за десять хвилин роботи (більше цих двох значень).

2) Для вищих значень зверніться до Siemens:
http://www.automation.siemens.com/aspa_app

Розмірні креслення



Дюймові варіанти конструкції, розміри в дюймах (мм)

Розмір ваг	Ширина ролика 'A'	Розмір 'B'	Розмір 'C'	Розмір 'D'	Розмір '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 (1067)	42 (1067)	43 (1092)	1.90 (48.3)	6.19 (157)	3.5 (89)
48 (1219)	48 (1219)	49 (1245)	1.90 (48.3)	6.19 (157)	3.5 (89)

Метричні варіанти конструкції, розміри в мм (дюймах)

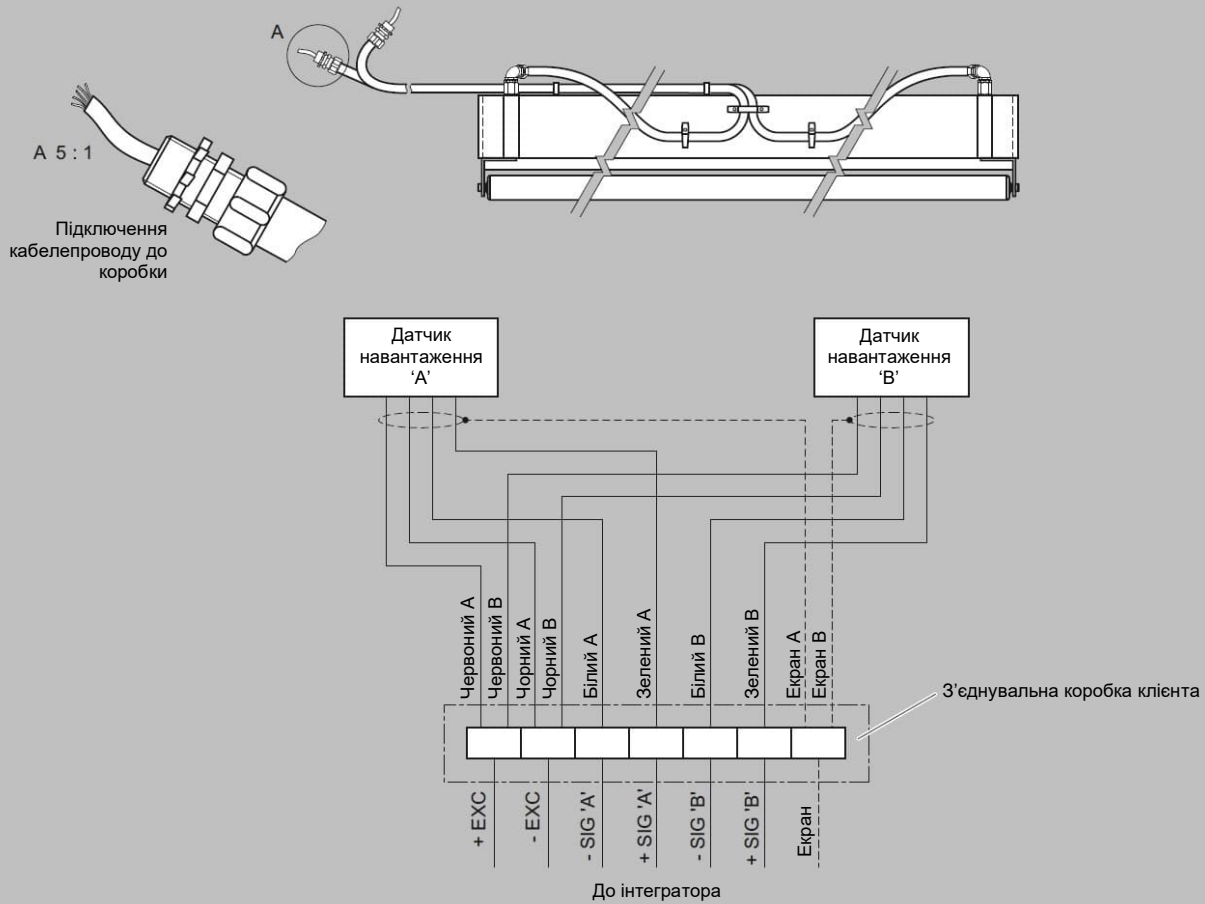
Розмір ваг	Ширина ролика 'A'	Розмір 'B'	Розмір 'C'	Розмір 'D'	Розмір 'E'
450 (17.72)	450 (17.72)	500 (19.69)	50 (1.97)	158 (6.22)	96 (3.78)
500 (19.69)	500 (19.69)	550 (21.65)	50 (1.97)	158 (6.22)	96 (3.78)
650 (25.59)	650 (25.59)	700 (27.56)	50 (1.97)	158 (6.22)	96 (3.78)
800 (31.50)	800 (31.50)	850 (33.46)	50 (1.97)	158 (6.22)	96 (3.78)
1 000 (39.37)	1 000 (39.37)	1050 (41.34)	60 (2.36)	158 (6.22)	96 (3.78)
1 200 (47.24)	1 200 (47.24)	1250 (49.21)	60 (2.36)	158 (6.22)	96 (3.78)

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MLC

Схеми підключення



Примітка:
Розташування кабелепроводів і кабелів може відрізнятися від показаного прикладу.

Електричні підключення Milltronics MLC

Огляд



Milltronics MUS — це модульні конвеєрні ваги для середніх і великих навантажень.

Роликова опора не входить до комплекту конвеєрних ваг.

Переваги

- Унікальна модульна конструкція
- Простий монтаж
- Низька вартість
- Легка модернізація

Застосування

Конвеєрні ваги Milltronics MUS працюють з такими продуктами, як каміння, земля, пісок або мінерали, забезпечуючи безперервне поточне зважування за мінімальних витрат. Цей універсальний пристрій без поперечного містка підійде для конвеєрів різної ширини зі стандартними роликовими опорами.

Завдяки продуманій конструкції та зручності монтажу ваги MUS гарантують швидке отримання результату, допомагаючи дотримуватись навіть найжорсткіших графіків. Ваги MUS забезпечують виняткову експлуатаційну гнучкість і в тих завданнях, де потрібне переміщення ваг від конвеєра до конвеєра.

Працюючи з мікропроцесорними інтеграторами Milltronics BW500, SIWAREX WT241, WP241 або FTC, ваги MUS забезпечують індикацію витрати, сумарної ваги, навантаження стрічки та швидкості стрічки для сипучих матеріалів на стрічковому конвеєрі. Швидкість конвеєрної стрічки для введення її значення в інтегратор вимірюється датчиком швидкості.

Дані для вибору та замовлення

Конвеєрні ваги Milltronics MUS		Артикул №			
Точність $\pm 0.5 \dots 1\%$ сумарної ваги в робочому діапазоні 25 ... 100%, продуктивність до 5000 т/г		7MH7123 - • • • • 0			
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Конструкція ваг					
Стандартне навантаження, для ширини стрічки до 1000 мм (42 дюйми), датчики навантаження з нікельованої сталі		1			
Велике навантаження, для ширини стрічки до 1524 мм (60 дюймів), датчики навантаження з нікельованої сталі		2			
Номінальне навантаження датчика					
<u>Датчик для стандартного навантаження</u>					
20 кг (44.1 фунта) ¹⁾			A	A	
30 кг (66.1 фунта) ¹⁾			A	B	
50 кг (110.2 фунта) ¹⁾			A	C	
75 кг (165.3 фунта) ¹⁾			A	D	
100 кг (220.4 фунта) ¹⁾			A	E	
Не зазначено ²⁾			X	X	
<u>Датчик для великого навантаження</u>					
50 кг (110.2 фунта) ³⁾			B	A	
100 кг (220.4 фунта) ³⁾			B	B	
150 кг (330.7 фунта) ³⁾			B	C	
200 кг (440.9 фунта) ³⁾			B	D	
300 кг (661.4 фунта) ³⁾			B	E	
500 кг (1102.3 фунта) ³⁾			B	F	
Матеріал					
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M					1

1) Доступно тільки з варіантом конструкції ваг 1.

2) Варіант лише для цілей пропозиції, недійсний варіант для замовлення.

3) Доступно тільки з варіантом конструкції ваг 2.

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MUS

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Код замовлення	
Додаткові варіанти Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Настанови щодо експлуатування Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Артикул №	
Датчик для стандартного навантаження	
20 кг (44.1 фунта)	A5E00826934
30 кг (66.1 фунта)	A5E00826935
50 кг (110.2 фунта)	A5E00826936
75 кг (165.3 фунта)	A5E00826938
100 кг (220.4 фунта)	A5E00826939
Датчик для стандартного навантаження, з монтажними деталями	
20 кг (44.1 фунта)	7MH7725-1CP
30 кг (66.1 фунта)	7MH7725-1CQ
50 кг (110.2 фунта)	7MH7725-1CR
75 кг (165.3 фунта)	7MH7725-1CS
100 кг (220.4 фунта)	7MH7725-1CT
Датчик для великого навантаження	
50 кг (110.2 фунта)	A5E00826941
100 кг (220.4 фунта)	A5E00826942
150 кг (330.7 фунта)	A5E00826943
200 кг (440.9 фунта)	A5E00826944
300 кг (661.4 фунта)	A5E00826945
500 кг (1102.3 фунта)	A5E00826946
Датчик для великого навантаження, з монтажними деталями	
50 кг (110.2 фунта)	7MH7725-1CU
100 кг (220.4 фунта)	7MH7725-1CV
150 кг (330.7 фунта)	7MH7725-1CW
200 кг (440.9 фунта)	7MH7725-1CX
300 кг (661.4 фунта)	7MH7725-1CY
500 кг (1102.3 фунта)	7MH7725-1DA
Захист від каміння, MUS для стандартного навантаження, запасний	7MH7723-1DM
Змінний комплект кабелепроводів	7MH7723-1NA
Калібрувальні гири Дивись сторінку каталогу «Плоскі калібрувальні гири Milltronics» Примітка: аксесуари для калібрування слід замовляти окремою позицією в замовленні.	

Технічні характеристики

Milltronics MUS	
Режим роботи Принцип вимірювання	Вимірювання ваги на роликівій опорі стрічкового конвеєра за допомогою тензометричних датчиків навантаження
Типове застосування	- Моніторинг витрати щєбно з додатковими функціями для завантажувальних та розвантажувальних конвеєрів - Суматор витрати

Milltronics MUS	
Експлуатаційні характеристики Точність ¹⁾	± 0.5 ... 1.0% сумарної ваги в робочому діапазоні 25 ... 100%
Повторюваність	± 0.1%
Умови вимірюваного середовища Макс. температура матеріалу	65 °C
Конструкція конвеєрної стрічки Ширина стрічки	- до 1000 мм (42 дюйми) для стандартного навантаження - до 1524 мм (60 дюймів) для великого навантаження
Швидкість руху стрічки	Максимально 3.0 м/с (600 fpm) ²⁾
Продуктивність	До 5000 т/г ²⁾
Нахил конвеєра	± 20° від горизонталі, фіксований - до ± 30° зі зниженою точністю ³⁾
Роликові опори Профіль роликової опори	- Від плоского до 35° - До 45° зі зниженою точністю ³⁾
Діаметр ролика	50 ... 180 мм (2 ... 7 дюймів)
Дистанція між роликівими опорами	0.6 ... 1.5 м
Датчик навантаження Конструкція	Матеріал: Нікельована сталь Захист тензосенсорів: силікон
Ступінь захисту	IP66
Довжина кабелю	3 м
Напруга живлення	Номинально 10 В постійного струму; максимум 15 В постійного струму
Вихід (номінальна чутливість)	2 мВ/В при номінальному навантаженні датчика
Нелінійність і гістерезис	0.02% від номінальної чутливості
Повторюваність	0.01% від номінальної чутливості
Номинальне навантаження	
• Стандартні діапазони	20, 30, 50, 75, 100 кг (44, 66, 110, 165, 220 фунтів)
• Високі діапазони	50, 100, 150, 200, 500 кг (110, 220, 330, 440, 1 100 фунтів)
Перевантаження	150% номінального навантаження, максимум 200%
Температура	-40 ... +65 °C робочий діапазон -10 ... +40 °C з компенсацією
Вага	- Стандартне навантаження: до 44 фунтів (20 кг), 22 фунта (10 кг) на кожную сторону - Високе навантаження: до 44 фунтів (20 кг), 22 фунта (10 кг) на кожную сторону
Підключення до інтегратора	<150 м: 18 AWG (0.75 мм²) 6-жильний екранований кабель 150 ... 300 м: 18 ... 22 AWG (0.34 ... 0.75 мм²) 8-жильний екранований кабель
Вибухонебезпечні зони	Проконсультуйтеся із заводом
Сертифікація	CE, UKCA, RCM, EAC, CMC, KC

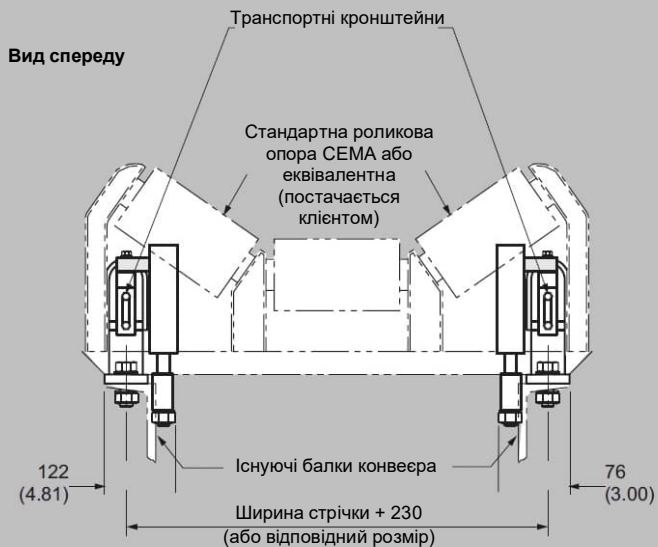
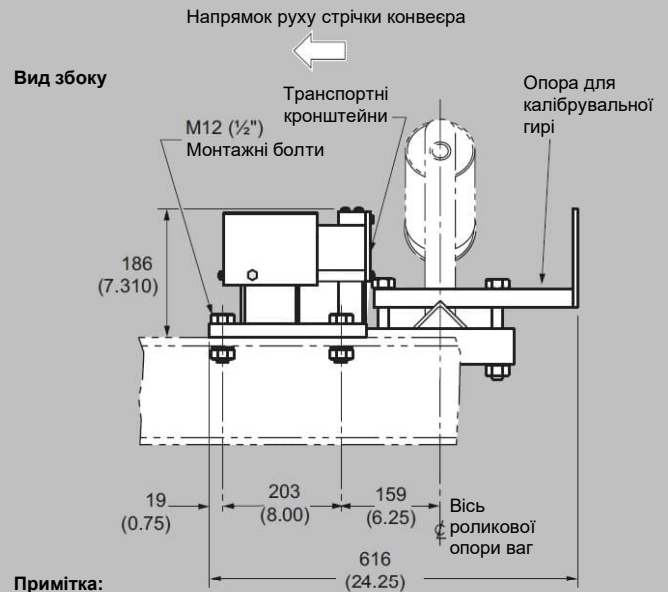
1) Показники точності: на системах з конвеєрними вагами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному діапазоні навантаження і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною або щонайменше за десять витраті за три оберти стрічки конвеєра або щонайменше за десять хвилин роботи (більше цих двох значень).

2) Для вищих значень зверніться до Siemens: http://www.automation.siemens.com/aspa_app

3) Потрібна перевірка спеціалістами компанії Siemens: http://www.automation.siemens.com/aspa_app

Розмірні креслення
Варіант для стандартного навантаження


Примітка:
2 роlikові опори перед вагами і 2 роlikові опори після ваг повинні бути вирівняні з роlikовою опорою ваг з точністю 0 ... 0.8 мм


Варіант для великого навантаження


Примітка:
2 роlikові опори перед вагами і 2 роlikові опори після ваг повинні бути вирівняні з роlikовою опорою ваг з точністю 0 ... 0.8 мм



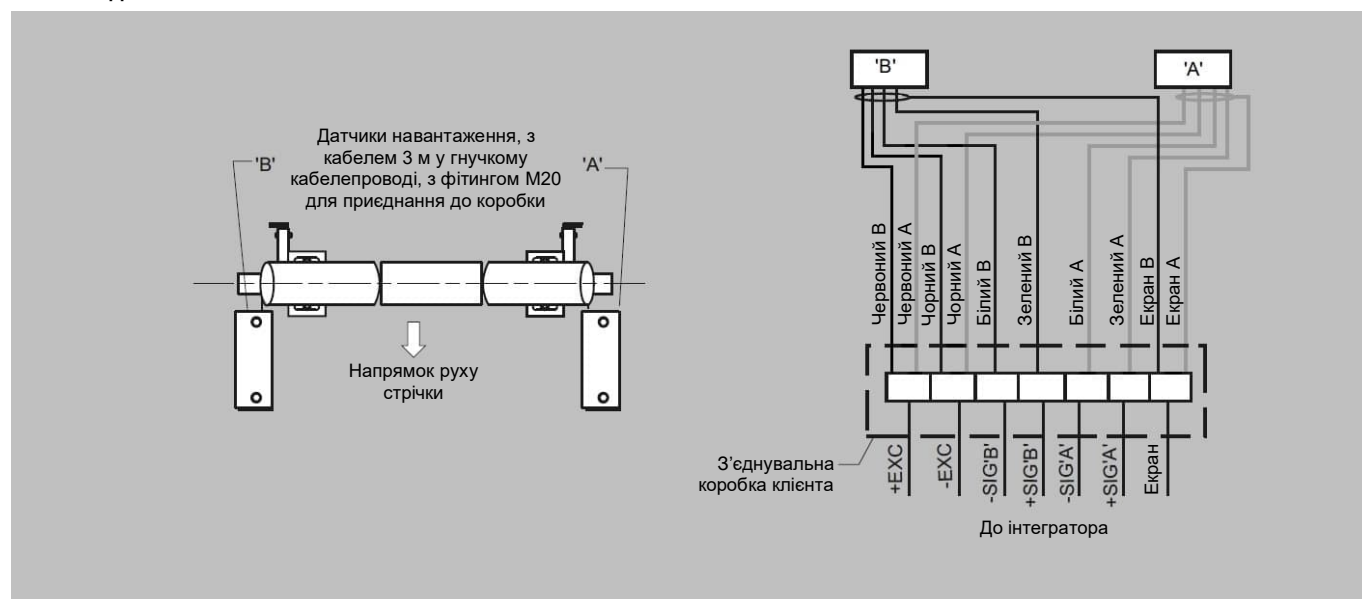
Milltronics MUS, розміри в мм (дюймах)

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

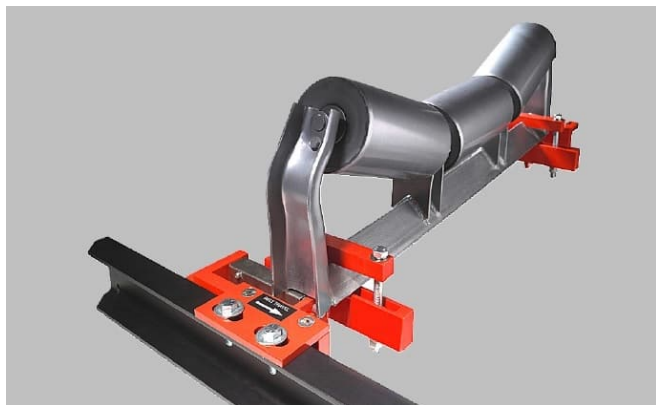
Milltronics MUS

Схеми підключення



Електричні підключення Milltronics MUS

Огляд



Milltronics MCS — це компактні, міцні, модульні конвеєрні ваги для використання в мобільних дробарках і установках грохочення.

Роликова опора не входить до комплекту конвеєрних ваг.

Застосування

Конвеєрні ваги Milltronics MCS надають безперервне поточне зважування за мінімальних витрат. Датчики навантаження з нержавіючої сталі забезпечують тривале, послідовне та надійне вимірювання. Модульна конструкція та простий монтаж ваг MCS забезпечують швидке отримання результатів, допомагаючи дотримуватись навіть найжорсткіших графіків.

Працюючи з мікропроцесорними інтеграторами Milltronics BW500, SIWAREX WT241, WP241 або FTC, ваги MCS забезпечують індикацію витрати, сумарної ваги, навантаження стрічки та швидкості стрічки для сипучих матеріалів на стрічковому конвеєрі.

Щоб завершити систему зважування, під'єднайте датчик швидкості конвеєрної стрічки для введення в інтегратор. Для мобільного дробильного обладнання підходить датчик швидкості TASS — компактний, міцний датчик швидкості, призначений для використання з MCS.

Переваги

- Міцна конструкція
- Низький профіль
- Легка модернізація
- Низька вартість
- Датчики навантаження з нержавіючої сталі

Дані для вибору та замовлення

Конвеєрні ваги Milltronics MCS		Артикул №				
Точність ±0.5 ... 1% сумарної ваги в робочому діапазоні 25 ... 100%, продуктивність до 2400 т/г		7MH7125 - • • • • •				
Кладіть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Конструкція ваг						
Звичайні умови / Загальне призначення (без вибухозахисту), CE, UKCA, RCM, EAC, KC			1			
Для вибухонебезпечних зон			2			
CSA/FM Class II, Div. 1, Groups E, F, G, Class III; ATEX II 2D Ex tb IIIC T90°C Db, Tamb = -40°C to +75°C; UKEX II 2D Ex tb IIIC T90°C Db, Tamb = -40°C to +75°C; IECEX Ex tb IIIC T90°C Db, Tamb = -40°C to +75°C; EAC Ex Ex tD A21 IP65 T90°C X; CE, UKCA, RCM, EAC, KC						
Номінальне навантаження датчика						
50 фунтів (22.7 кг) (не рекомендується використовувати для мобільних дробарок)				A	A	
100 фунтів (45.5 кг) (не рекомендується використовувати для мобільних дробарок)				A	B	
250 фунтів (113.4 кг)				A	C	
500 фунтів (226.8 кг)				A	D	
25 фунтів (11.3 кг) (не рекомендується використовувати для мобільних дробарок)				A	E	
Не зазначено ¹⁾				B	B	
Матеріал						
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M						1
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M, для калібрування з використанням плоских гирь або MWL						2
Специфікація системи						
Стандартна						0
PAC Russia						1

1) Варіант лише для цілей пропозиції, недійсний варіант для замовлення.

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MCS

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Код замовлення	
Додаткові варіанти Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Настанови щодо експлуатування Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Запасні частини	Артикул №
Датчик навантаження виготовлений з нержавіючої сталі 17-4 PH (1.4568), кришка з нержавіючої сталі 304 (1.4301) 25 фунтів (11.3 кг) 50 фунтів (22.7 кг) 100 фунтів (45.5 кг) 250 фунтів (113.6 кг) 500 фунтів (226.8 кг)	A5E01673047 A5E01135823 A5E01135824 A5E01135825 A5E01135826
Датчик навантаження виготовлений з нержавіючої сталі 17-4 PH (1.4568), кришка з нержавіючої сталі 304 (1.4301), з монтажними деталями 25 фунтів (11.3 кг) 50 фунтів (22.7 кг) 100 фунтів (45.5 кг) 250 фунтів (113.4 кг) 500 фунтів (226.8 кг) 25 фунтів (11.3 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX 50 фунтів (22.7 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX 100 фунтів (45.5 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX 250 фунтів (113.4 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX 500 фунтів (226.8 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX Змінний комплект кабелепроводів	7MH7725-1DR 7MH7725-1DH 7MH7725-1DJ 7MH7725-1DK 7MH7725-1DS 7MH7725-1DQ 7MH7725-1DL 7MH7725-1DM 7MH7725-1DN 7MH7725-1DP 7MH7723-1NA
Калібрувальні гири Комплект модернізації для плоских гирь / MWL Калібрувальний важіль в зборі, з однією калібрувальною гирею 8.2 кг (18 фунтів) Калібрувальний важіль в зборі, із двома калібрувальними гирями 8.2 кг (18 фунтів) Калібрувальний важіль MCS із затискачем для роликів (утримує до 2 гирь 8.2 кг (18 фунтів)) Калібрувальна гиря, 18 фунтів (8.2 кг) Калібрувальна гиря, 6 фунтів (2.7 кг) Дивись сторінку каталогу «Плоскі калібрувальні гири Milltronics» Примітка: аксесуари для калібрування слід замовляти окремою позицією в замовленні.	7MH7723-1HA 7MH7723-1FR 7MH7723-1FS 7MH7726-1AD 7MH7724-1AA 7MH7724-1AB

Технічні характеристики

Milltronics MCS	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Вимірювання ваги на роликів опори стрічкового конвеєра за допомогою тензометричних датчиків навантаження
Типове застосування	Мобільні дробарки

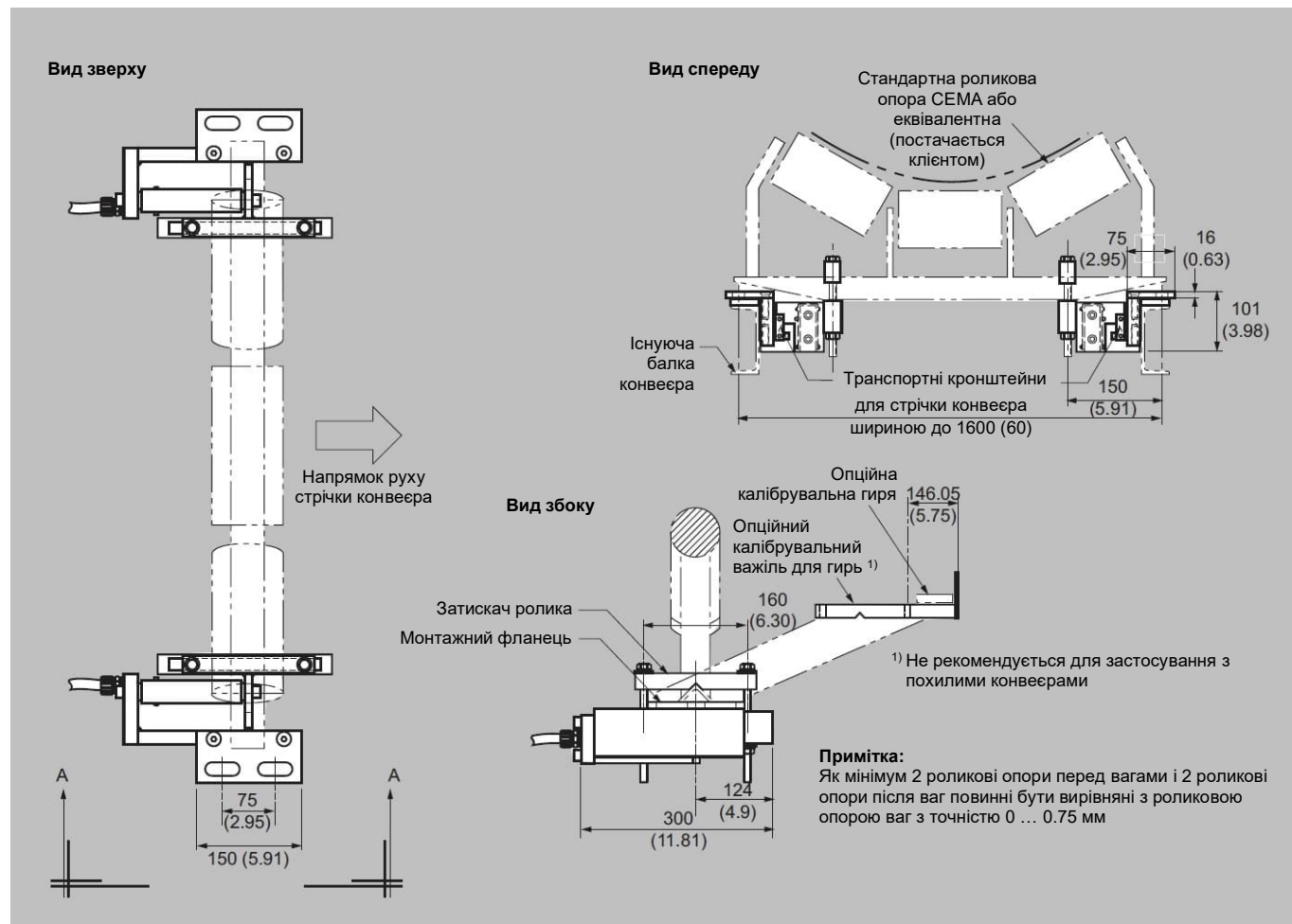
Milltronics MCS	
Експлуатаційні характеристики	
Точність ¹⁾	± 0.5 ... 1% сумарної ваги в робочому діапазоні 25 ... 100% ± 2% сумарної ваги в робочому діапазоні 25 ... 100% на мобільних дробарках
Повторюваність	± 0.1%
Конструкція конвеєрної стрічки	
Ширина стрічки	до 1600 мм (60 дюймів CEMA)
Швидкість руху стрічки	До 4.0 м/с (800 fpm) ²⁾
Продуктивність	До 2400 т/г на максимальній швидкості стрічки ²⁾
Нахил конвеєра	± 20° від горизонталі, фіксований - до ± 30° зі зниженою точністю ³⁾
Роликові опори	
Профіль роликової опори	- Від плоского до 35° - До 45° зі зниженою точністю ³⁾
Діаметр ролика	100 ... 150 мм (4 ... 6 дюймів)
Дистанція між роликовими опорами	0.6 ... 1.2 м
Датчик навантаження	
Конструкція	Виготовлений з нержавіючої сталі 17-4 PH (1.4568), кришка з нержавіючої сталі 304 (1.4301) Захист тензосенсорів: полібутиадіен
Ступінь захисту	IP67, IP65 для моделей з вибухозахистом
Довжина кабелю	3 м
Напруга живлення	Номінально 10 В постійного струму; максимум 15 В постійного струму
Вихід (номінальна чутливість)	2 мВ/В при номінальному навантаженні датчика
Нелінійність і гістерезис	0.02% від номінальної чутливості
Повторюваність	0.01% від номінальної чутливості
Номінальне навантаження	25, 50, 100, 250, 500 фунтів (11.3, 22.7, 45.5, 113.4, 226.8 кг)
Перевантаження	150% номінального навантаження, максимум 300%
Температура	-50 ... +75 °C робочий діапазон -40 ... +65 °C з компенсацією
Вага	до 20 кг (44 фунтів), 10 кг (22 фунта) на кожну сторону
Підключення до інтегратора	<150 м: 18 AWG (0.75 мм²) 6-жильний екранований кабель 150 ... 300 м: 18 ... 22 AWG (0.34 ... 0.75 мм²) 8-жильний екранований кабель
Сертифікація	CSA/FM Class II, Div. 1, Groups E, F, G, Class III; ATEX II 2D Ex tb IIIC T90°C Db, Tamb = -40°C to +75°C; UKEX II 2D Ex tb IIIC T90°C Db, Tamb = -40°C to +75°C; IECEX Ex tb IIIC T90°C Db, Tamb = -40°C to +75°C; EAC Ex Ex tD A21 IP65 T90°C X; CE, UKCA, RCM, EAC, RTN

1) Показники точності: на системах з конвеєрними вагами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному діапазоні навантаження і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною кількості, отриманій при тестовій витраті за три оберти стрічки конвеєра або щонайменше за десять хвилин роботи (більше цих двох значень).

2) Для вищих значень зверніться до Siemens: http://www.automation.siemens.com/aspa_app

3) Потрібна перевірка спеціалістами компанії Siemens: http://www.automation.siemens.com/aspa_app

Розмірні креслення



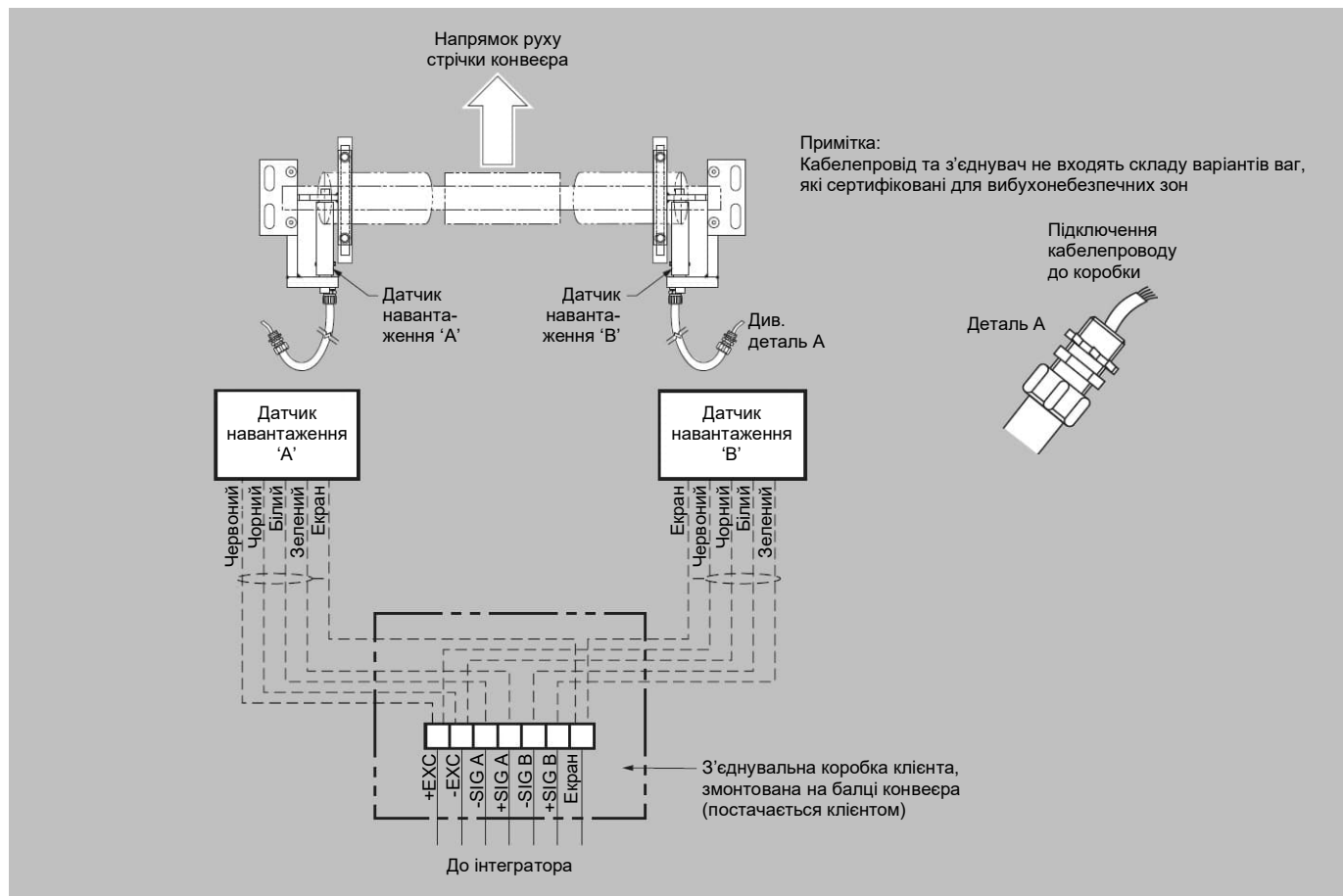
Milltronics MCS, розміри в мм (дюймах)

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MCS

Схеми підключення



Електричні підключення Milltronics MCS

Огляд



Milltronics MSI - це високоточні суцільнорамні конвеєрні ваги з однією роликовою опорою, розраховані на важкі умови експлуатації, використовувані для керування технологічним процесом і відвантаженням.

Роликова опора не входить до комплекту конвеєрних ваг.



Milltronics MMI - це високоточні конвеєрні ваги з декількома роликівими опорами, розраховані на важкі умови експлуатації, використовувані для керування технологічним процесом і відвантаженням.

Роликові опори не входять до комплекту конвеєрних ваг.

Переваги

Конвеєрні ваги Milltronics MSI

- Виняткова точність і повторюваність
- Унікальний дизайн датчика навантаження у формі паралелограма
- Швидка реакція на зміну навантаження; здатність вимірювати на стрічках, що швидко рухаються
- Міцна конструкція
- Сертифікація SABS (Південна Африка), OIML, MID та Measurement Canada

Конвеєрні ваги Milltronics MMI

- Виняткова точність і повторюваність
- Унікальний дизайн датчика навантаження у формі паралелограма
- Підходить для нерівномірного або легкого навантаження
- Здатність вимірювати на стрічках, що швидко рухаються
- Низька вартість володіння
- Сертифікація NTEP, OIML, MID та Measurement Canada

Застосування

Конвеєрні ваги Milltronics MSI

Конвеєрні ваги Milltronics MSI забезпечують безперервне поточне зважування різноманітних продуктів у видобувних та переробних галузях промисловості. Вони перевірені у широкому діапазоні складних застосувань від видобутку копалин (у шахтах і кар'єрах) до генерації електроенергії, виробництва чавуну та сталі, харчової та хімічної промисловості. MSI підходять для вимірювання таких різноманітних продуктів, як пісок, борошно, вугілля або цукор. Використання вагами MSI перевірених датчиків навантаження у формі паралелограма забезпечує швидку реакцію на вертикальні сили, гарантуючи миттєву реакцію на зміни навантаження. Це дозволяє забезпечувати виняткову точність і повторюваність навіть при нерівномірному навантаженні та високій швидкості стрічки.

Працюючи з мікропроцесорними інтеграторами Milltronics BW500, SIWAREX WT241, WP241 або FTC, ваги MSI забезпечують індикацію витрати, сумарної ваги, навантаження стрічки та швидкості стрічки для сипучих матеріалів на стрічковому конвеєрі. Швидкість конвеєрної стрічки для введення її значення в інтегратор вимірюється датчиком швидкості.

Ваги MSI дуже просто монтуються і можуть бути закріплені лише чотирма болтами. Потім до динамічної балки ваг MSI приєднується існуюча роликова опора. Через відсутність рухомих частин технічне обслуговування зведено до мінімуму, потрібні лише періодичні перевірки калібрування.

Конвеєрні ваги Milltronics MMI

Конвеєрні ваги Milltronics MMI складаються з декількох послідовно встановлених ваг MSI з однією роликовою опорою. Вони забезпечують високоточне безперервне поточне зважування різноманітних продуктів у видобувних та переробних галузях промисловості. Система MMI перевірена у широкому діапазоні складних застосувань від видобутку копалин (у шахтах і кар'єрах) до генерації електроенергії, виробництва чавуну та сталі, харчової та хімічної промисловості. MMI підходять для вимірювання таких різноманітних продуктів, як мінеральні добрива, пісок, зерно, борошно, вугілля або цукор.

Використання вагами MMI перевірених датчиків навантаження у формі паралелограма забезпечує швидку реакцію на вертикальні сили, гарантуючи миттєву реакцію на зміни навантаження. Це дозволяє забезпечувати виняткову точність і повторюваність навіть при нерівномірному або низькому навантаженні, малій дистанції між опорами та високій швидкості стрічки.

Працюючи з мікропроцесорним інтегратором Milltronics BW500 (для комерційних операцій), ваги MMI забезпечують індикацію витрати, сумарної ваги, навантаження стрічки та швидкості стрічки для сипучих матеріалів на стрічковому конвеєрі. Швидкість конвеєрної стрічки для введення її значення в інтегратор вимірюється датчиком швидкості.

Ваги MMI дуже просто монтуються і можуть бути закріплені лише вісьмома болтами, після чого до динамічних балок приєднуються існуючі роликові опори. Через відсутність рухомих частин технічне обслуговування зведено до мінімуму, потрібні лише періодичні перевірки калібрування.

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

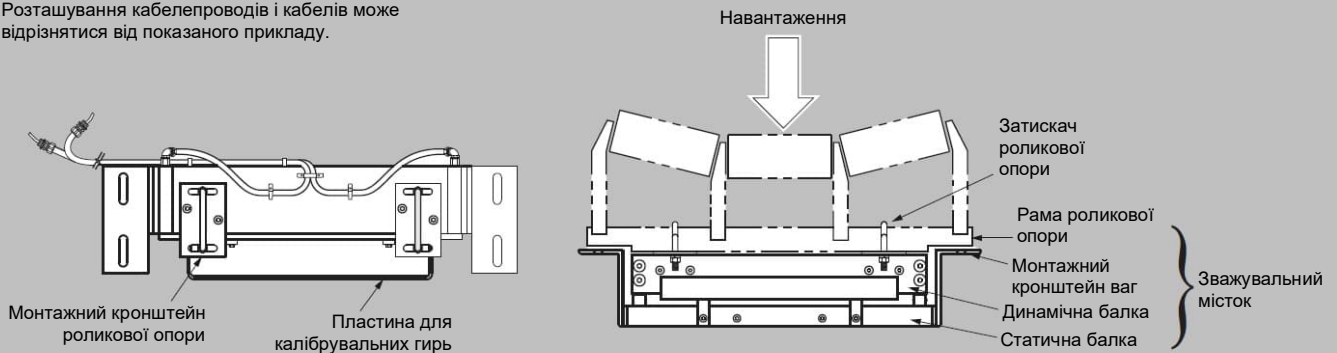
Milltronics MSI та MMI

Конструкція

Монтаж

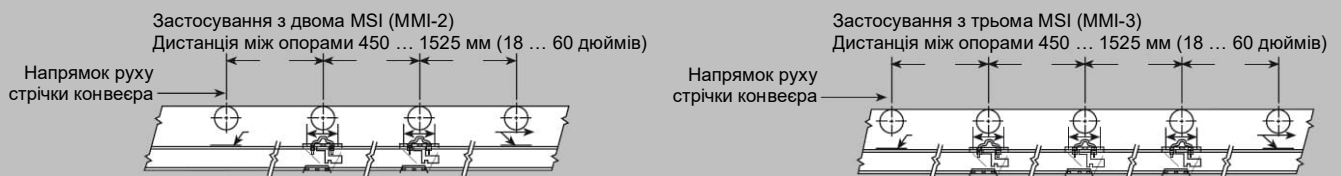
Примітка:

Розташування кабелепроводів і кабелів може відрізнятися від показаного прикладу.



Монтаж MSI/MMI

5



Монтаж (два або три MSI)

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MSI та MMI

Дані для вибору та замовлення

Конвеєрні ваги Milltronics MSI		Артикул № 7MH7122 - • • • • • - • • • • •											
Точність ±0.5% сумарної ваги або краще в робочому діапазоні 20 ... 100%, продуктивність до 12000 т/г													
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.													
Конструкція ваг													
Звичайні умови / Загальне призначення (без вибухозахисту), CE, UKCA, RCM, EAC, KC		1											
CSA/FM Class II, Div. 1, Groups E, F, G, Class III; ATEX II 2 D Ex tb IIIC T90°C Db; UKEX II 2 D Ex tb IIIC T90°C Db; IECEX Ex tb IIIC T90°C Db; EAC Ex Ex tD A21 IP65 T90°C X; KCs Ex tD A21 IP65 T90°C; CE, UKCA, RCM		2											
CSA/FM Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D, Class II, Div. 1, Groups E, F, G, Class III; ATEX II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga, ATEX II 1 GD Ex ia IIIC T135°C Da; UKEX II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga, UKEX II 1 GD Ex ia IIIC T135°C Da; IECEX Ex ia IIC T4 Ga, IECEX Ex ia IIIC T135°C Da		3											
ATEX I M1, ATEX II 1 GD Ex ia I Ma; UKEX I M1, UKEX II 1 GD Ex ia I Ma; IECEX Ex ia I Ma; MSHA		4											
Ширина стрічки конвеєра і розмір 'А'													
18 дюймів, 'А' = 27 дюймів (686 мм)			A	A									
19 дюймів, 'А' = 28 дюймів (711 мм)			A	B									
20 дюймів, 'А' = 29 дюймів (737 мм)			A	C									
21 дюйм, 'А' = 30 дюймів (762 мм)			A	D									
22 дюйми, 'А' = 31 дюйм (787 мм)			A	E									
23 дюйми, 'А' = 32 дюйми (813 мм)			A	F									
24 дюйми, 'А' = 33 дюйми (838 мм)			A	G									
25 дюймів, 'А' = 34 дюйми (864 мм)			A	H									
26 дюймів, 'А' = 35 дюймів (889 мм)			A	J									
27 дюймів, 'А' = 36 дюймів (914 мм)			A	K									
28 дюймів, 'А' = 37 дюймів (940 мм)			A	L									
29 дюймів, 'А' = 38 дюймів (965 мм)			A	M									
30 дюймів, 'А' = 39 дюймів (991 мм)			A	N									
31 дюйм, 'А' = 40 дюймів (1016 мм)			A	P									
32 дюйми, 'А' = 41 дюйм (1041 мм)			A	Q									
33 дюйми, 'А' = 42 дюйми (1067 мм)			A	R									
34 дюйми, 'А' = 43 дюйми (1092 мм)			A	S									
35 дюймів, 'А' = 44 дюйми (1118 мм)			A	T									
36 дюймів, 'А' = 45 дюймів (1143 мм)			A	U									
37 дюймів, 'А' = 46 дюймів (1168 мм)			A	V									
38 дюймів, 'А' = 47 дюймів (1194 мм)			A	W									
39 дюймів, 'А' = 48 дюймів (1219 мм)			B	A									
40 дюймів, 'А' = 49 дюймів (1245 мм)			B	B									
41 дюйм, 'А' = 50 дюймів (1270 мм)			B	C									
42 дюйми, 'А' = 51 дюйм (1295 мм)			B	D									
43 дюйми, 'А' = 52 дюйми (1321 мм)			B	E									
44 дюйми, 'А' = 53 дюйми (1346 мм)			B	F									
45 дюймів, 'А' = 54 дюйми (1372 мм)			B	G									
46 дюймів, 'А' = 55 дюймів (1397 мм)			B	H									
47 дюймів, 'А' = 56 дюймів (1422 мм)			B	J									
48 дюймів, 'А' = 57 дюймів (1448 мм)			B	K									
49 дюймів, 'А' = 58 дюймів (1473 мм)			B	L									
50 дюймів, 'А' = 59 дюймів (1499 мм)			B	M									
51 дюйм, 'А' = 60 дюймів (1524 мм)			B	N									
52 дюйми, 'А' = 61 дюйм (1549 мм)			B	P									
53 дюйми, 'А' = 62 дюйми (1575 мм)			B	Q									
54 дюйми, 'А' = 63 дюйми (1600 мм)			B	R									

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MSI та MMI

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Конвеєрні ваги Milltronics MSI		Артикул №									
Точність ±0.5% сумарної ваги або краще в робочому діапазоні 20 ... 100%, продуктивність до 12000 т/г		7MH7122 - -									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.											
Ширина стрічки конвеєра і розмір 'А' (продовження)											
55 дюймів, 'А' = 64 дюйми (1626 мм)								B	S		
56 дюймів, 'А' = 65 дюймів (1651 мм)								B	T		
57 дюймів, 'А' = 66 дюймів (1676 мм)								B	U		
58 дюймів, 'А' = 67 дюймів (1702 мм)								B	V		
59 дюймів, 'А' = 68 дюймів (1727 мм)								B	W		
60 дюймів, 'А' = 69 дюймів (1753 мм)								C	A		
61 дюйм, 'А' = 70 дюймів (1778 мм)								C	B		
62 дюйми, 'А' = 71 дюйм (1803 мм)								C	C		
63 дюйми, 'А' = 72 дюйми (1829 мм)								C	D		
64 дюйми, 'А' = 73 дюйми (1854 мм)								C	E		
65 дюймів, 'А' = 74 дюйми (1880 мм)								C	F		
66 дюймів, 'А' = 75 дюймів (1905 мм)								C	G		
67 дюймів, 'А' = 76 дюймів (1930 мм)								C	H		
68 дюймів, 'А' = 77 дюймів (1956 мм)								C	J		
69 дюймів, 'А' = 78 дюймів (1981 мм)								C	K		
70 дюймів, 'А' = 79 дюймів (2007 мм)								C	L		
71 дюйм, 'А' = 80 дюймів (2032 мм)								C	M		
72 дюйми, 'А' = 81 дюйм (2057 мм)								C	N		
73 дюйми, 'А' = 82 дюйми (2083 мм)								C	P		
74 дюйми, 'А' = 83 дюйми (2108 мм)								C	Q		
75 дюймів, 'А' = 84 дюйми (2134 мм)								C	R		
76 дюймів, 'А' = 85 дюймів (2159 мм)								C	S		
77 дюймів, 'А' = 86 дюймів (2184 мм)								C	T		
78 дюймів, 'А' = 87 дюймів (2210 мм)								C	U		
79 дюймів, 'А' = 88 дюймів (2235 мм)								C	V		
80 дюймів, 'А' = 89 дюймів (2261 мм)								C	W		
81 дюйм, 'А' = 90 дюймів (2286 мм)								D	A		
82 дюйми, 'А' = 91 дюйм (2311 мм)								D	B		
83 дюйми, 'А' = 92 дюйми (2337 мм)								D	C		
84 дюйми, 'А' = 93 дюйми (2362 мм)								D	D		
85 дюймів, 'А' = 94 дюйми (2388 мм)								D	E		
86 дюймів, 'А' = 95 дюймів (2413 мм)								D	F		
87 дюймів, 'А' = 96 дюймів (2438 мм)								D	G		
88 дюймів, 'А' = 97 дюймів (2464 мм)								D	H		
89 дюймів, 'А' = 98 дюймів (2489 мм)								D	J		
90 дюймів, 'А' = 99 дюймів (2515 мм)								D	K		
91 дюйм, 'А' = 100 дюймів (2540 мм)								D	L		
92 дюйми, 'А' = 101 дюйм (2565 мм)								D	M		
93 дюйми, 'А' = 102 дюйми (2591 мм)								D	N		
94 дюйми, 'А' = 103 дюйми (2616 мм)								D	P		
95 дюймів, 'А' = 104 дюйми (2642 мм)								D	Q		
96 дюймів, 'А' = 105 дюймів (2667 мм)								D	R		
Номінальна вага датчика навантаження											
Не зазначено ¹⁾								0			
25 фунтів (11.3 кг)								9		L	1 A
50 фунтів (22.7 кг)								1			
100 фунтів (45.5 кг)								2			
250 фунтів (113.4 кг)								3			
500 фунтів (226.8 кг)								4			
750 фунтів (340.2 кг)								5			
1000 фунтів (453.6 кг)								6			
1250 фунтів (567 кг) ²⁾								7			
1500 фунтів (680.4 кг) ²⁾								8			
2000 фунтів (907.2 кг)								9		L	1 B

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MSI та MMI

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Конвеєрні ваги Milltronics MSI		Артикул № 7MH7122 - • • • • • - • • • • •									
Точність ±0.5% сумарної ваги або краще в робочому діапазоні 20 ... 100%, продуктивність до 12000 т/г											
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.											
Матеріал											
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M							1	1			
<u>Електрогальванізована низьковуглецева сталь, для ваг з шириною стрічки:</u>											
18 ... 29 дюймів (457.2 ... 736.6 мм)							1	2			
30 ... 41 дюймів (462.0 ... 1041.4 мм)							1	3			
42 ... 53 дюймів (1066.8 ... 1346.2 мм)							1	4			
54 ... 65 дюймів (1371.6 ... 1651.0 мм)							1	5			
66 ... 77 дюймів (1676.4 ... 1955.8 мм)							1	6			
78 ... 89 дюймів (1981.2 ... 2260.6 мм)							1	7			
90 ... 96 дюймів (2286.0 ... 2438.4 мм)							1	8			
<u>Нержавіюча сталь 304 (1.4301), дробеструйна обробка склом (1 ... 6 мкм), для ваг з шириною стрічки:</u>											
18 ... 29 дюймів (457.2 ... 736.6 мм)							2	1			
30 ... 41 дюймів (462.0 ... 1041.4 мм)							2	2			
42 ... 53 дюймів (1066.8 ... 1346.2 мм)							2	3			
54 ... 65 дюймів (1371.6 ... 1651.0 мм)							2	4			
66 ... 77 дюймів (1676.4 ... 1955.8 мм)							2	5			
78 ... 89 дюймів (1981.2 ... 2260.6 мм)							2	6			
90 ... 96 дюймів (2286.0 ... 2438.4 мм)							2	7			
<u>Нержавіюча сталь 316 (1.4401), дробеструйна обробка склом (1 ... 6 мкм), для ваг з шириною стрічки:</u>											
18 ... 29 дюймів (457.2 ... 736.6 мм)							3	1			
30 ... 41 дюймів (462.0 ... 1041.4 мм)							3	2			
42 ... 53 дюймів (1066.8 ... 1346.2 мм)							3	3			
54 ... 65 дюймів (1371.6 ... 1651.0 мм)							3	4			
66 ... 77 дюймів (1676.4 ... 1955.8 мм)							3	5			
78 ... 89 дюймів (1981.2 ... 2260.6 мм)							3	6			
90 ... 96 дюймів (2286.0 ... 2438.4 мм)							3	7			
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M (сумісність з MWL або системою калібрування з плоскими гирями)							4	1			
<u>Електрогальванізована низьковуглецева сталь, для ваг з шириною стрічки: (сумісність з MWL або системою калібрування з плоскими гирями)</u>											
18 ... 29 дюймів (457.2 ... 736.6 мм)							4	2			
30 ... 41 дюймів (462.0 ... 1041.4 мм)							4	3			
42 ... 53 дюймів (1066.8 ... 1346.2 мм)							4	4			
54 ... 65 дюймів (1371.6 ... 1651.0 мм)							4	5			
66 ... 77 дюймів (1676.4 ... 1955.8 мм)							4	6			
78 ... 89 дюймів (1981.2 ... 2260.6 мм)							4	7			
90 ... 96 дюймів (2286.0 ... 2438.4 мм)							4	8			
Специфікація системи											
Стандартні ваги MSI і MMI									A		
Сертифікація NTEP для MMI ³⁾⁴⁾⁵⁾									B		
Сертифікація OIML/MID ⁴⁾⁵⁾									C		
MSI для MMI-3, точність ±0.125% ⁶⁾									D		

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MSI та MMI

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Код замовлення		Артикул №	
Додаткові варіанти		<u>Стандартний датчик навантаження із кришкою з нержавіючої сталі 304 (1.4301), з монтажними деталями</u>	
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення			
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15	50 фунтів (22.7 кг)	7MH7725-1AC
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31	100 фунтів (45.5 кг)	7MH7725-1AD
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11	250 фунтів (113.6 кг)	7MH7725-1AE
Сертифікат заводських випробувань	Y33	500 фунтів (226.8 кг)	7MH7725-1AF
Додаткова табличка сертифікації OIML/MID (надайте дані застосування разом із замовленням) ⁵⁾	Y77	750 фунтів (340.2 кг)	7MH7725-1AG
Додаткова табличка сертифікації NTEP (надайте дані застосування разом із замовленням) ⁵⁾	Y78	1000 фунтів (453.6 кг)	7MH7725-1AH
Збільшена довжина кабелю (щодо ціни та артикулу запасних частин зверніться до виробника)	A08	1250 фунтів (567 кг)	7MH7725-1EA
Датчик навантаження з кабелем довжиною 15 м [стандартна довжина 3 м]		1500 фунтів (680.4 кг)	7MH7725-1EB
Датчик навантаження для високих температур (щодо ціни та артикулу запасних частин зверніться до виробника)	T50	100 фунтів (45.5 кг), NTEP, OIML/MID	7MH7725-1DB
Датчик навантаження підходить для температури до 175 °C [стандартно 75 °C] ⁷⁾		250 фунтів (113.6 кг), NTEP, OIML/MID	7MH7725-1DC
Датчик навантаження з кришкою 316 (1.4401) (щодо ціни та артикулу запасних частин зверніться до виробника)	H53	500 фунтів (226.8 кг), NTEP, OIML/MID	7MH7725-1DD
Кришка датчика навантаження вироблена з нержавіючої сталі 316 (1.4401) [стандартно з нержавіючої сталі 304 (1.4301)]		750 фунтів (340.2 кг), NTEP, OIML/MID	7MH7725-1DE
FDA сумісна версія. Кабелепроводи та фітинги розроблені для застосування з харчовими продуктами відповідно до стандартів FDA/USDA	K01	1000 фунтів (453.6 кг), NTEP, OIML/MID	7MH7725-1DF
Настанови щодо експлуатування		50 фунтів (22.7 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DT
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation		100 фунтів (45.5 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DU
Запасні частини		250 фунтів (113.6 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DV
Артикул №		500 фунтів (226.8 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DW
Комплект модернізації для плоских гирь / MWL	7MH7723-1FW	750 фунтів (340.2 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DX
Змінний комплект кабелепроводів	7MH7723-1NA	1000 фунтів (453.6 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1DY
Змінний комплект кабелепроводів, FDA сумісна версія	7MH7723-1QL	1250 фунтів (567 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1EE
Кріпильні кронштейни опори калібрувальних гирь для MWL, гальванізована сталь	7MH7723-1JT	1500 фунтів (680.4 кг), CSA/FM/ATEX/IECEX	7MH7725-1EF
Кабель заземлення	7MH3701-1AA1	<u>Датчик навантаження із кришкою з нержавіючої сталі 316 (1.4401)</u>	
Датчики навантаження		25 фунтів (11.3 кг)	
<u>Стандартний датчик навантаження із кришкою з нержавіючої сталі 304 (1.4301)</u>		50 фунтів (22.7 кг)	
25 фунтів (11.3 кг)	A5E35801457	100 фунтів (45.5 кг)	
50 фунтів (22.7 кг)	PBD-23900246	250 фунтів (113.6 кг)	
100 фунтів (45.5 кг)	PBD-23900247	500 фунтів (226.8 кг)	
250 фунтів (113.6 кг)	PBD-23900248	750 фунтів (340.2 кг)	
500 фунтів (226.8 кг)	PBD-23900249	1000 фунтів (453.6 кг)	
750 фунтів (340.2 кг)	PBD-23900250	1250 фунтів (567 кг)	
1000 фунтів (453.6 кг)	PBD-23900251	1500 фунтів (680.4 кг)	
1250 фунтів (567 кг)	A5E02235671	2000 фунтів (907.2 кг)	
1500 фунтів (680.4 кг)	A5E02239623	100 фунтів (45.5 кг), NTEP, OIML/MID	
2000 фунтів (907.2 кг)	A5E35801460	250 фунтів (113.6 кг), NTEP, OIML/MID	
100 фунтів (45.5 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-23900261	500 фунтів (226.8 кг), NTEP, OIML/MID	
250 фунтів (113.6 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-23900262	750 фунтів (340.2 кг), NTEP, OIML/MID	
500 фунтів (226.8 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-23900263	1000 фунтів (453.6 кг), NTEP, OIML/MID	
750 фунтів (340.2 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-23900264	1250 фунтів (567 кг)	
1000 фунтів (453.6 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-23900265	1500 фунтів (680.4 кг)	
		2000 фунтів (907.2 кг)	
		<u>Датчик навантаження, високотемпературна версія для температур до 175 °C</u>	
		25 фунтів (11.3 кг)	
		50 фунтів (22.7 кг)	
		100 фунтів (45.5 кг)	
		250 фунтів (113.6 кг)	
		500 фунтів (226.8 кг)	
		750 фунтів (340.2 кг)	
		1000 фунтів (453.6 кг)	
		1250 фунтів (567 кг)	
		1500 фунтів (680.4 кг)	
		2000 фунтів (907.2 кг)	
		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	

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MSI та MMI

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Артикул №	
Датчики навантаження (продовження)	
<u>Датчик навантаження, високотемпературна версія для температур до 175 °С, із кришкою з нержавіючої сталі 316 (1.4401)</u>	
25 фунтів (11.3 кг)	PBD-25851-A8TH
50 фунтів (22.7 кг)	PBD-25851-A0TH
100 фунтів (45.5 кг)	PBD-25851-A1TH
250 фунтів (113.6 кг)	PBD-25851-A2TH
500 фунтів (226.8 кг)	PBD-25851-A3TH
750 фунтів (340.2 кг)	PBD-25851-A4TH
1000 фунтів (453.6 кг)	PBD-25851-A5TH
1250 фунтів (567 кг)	PBD-25851-A6TH
1500 фунтів (680.4 кг)	PBD-25851-A7TH
2000 фунтів (907.2 кг)	PBD-25851-A9TH
<u>Датчик навантаження з кабелем довжиною 15 м</u>	
25 фунтів (11.3 кг)	PBD-25851-A8A08
50 фунтів (22.7 кг)	PBD-25851-A0A08
100 фунтів (45.5 кг)	PBD-25851-A1A08
250 фунтів (113.6 кг)	PBD-25851-A2A08
500 фунтів (226.8 кг)	PBD-25851-A3A08
750 фунтів (340.2 кг)	PBD-25851-A4A08
1000 фунтів (453.6 кг)	PBD-25851-A5A08
1250 фунтів (567 кг)	PBD-25851-A6A08
1500 фунтів (680.4 кг)	PBD-25851-A7A08
2000 фунтів (907.2 кг)	PBD-25851-A9A08
100 фунтів (45.5 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B1A08
250 фунтів (113.6 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B2A08
500 фунтів (226.8 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B3A08
750 фунтів (340.2 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B4A08
1000 фунтів (453.6 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B5A08
<u>Датчик навантаження з кабелем довжиною 15 м і кришкою з нержавіючої сталі 316 (1.4401)</u>	
25 фунтів (11.3 кг)	PBD-25851-A8AH
50 фунтів (22.7 кг)	PBD-25851-A0AH
100 фунтів (45.5 кг)	PBD-25851-A1AH
250 фунтів (113.6 кг)	PBD-25851-A2AH
500 фунтів (226.8 кг)	PBD-25851-A3AH
750 фунтів (340.2 кг)	PBD-25851-A4AH
1000 фунтів (453.6 кг)	PBD-25851-A5AH
1250 фунтів (567 кг)	PBD-25851-A6AH
1500 фунтів (680.4 кг)	PBD-25851-A7AH
2000 фунтів (907.2 кг)	PBD-25851-A9AH
100 фунтів (45.5 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B1AH
250 фунтів (113.6 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B2AH
500 фунтів (226.8 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B3AH
750 фунтів (340.2 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B4AH
1000 фунтів (453.6 кг), NTEP, OIML/MID	PBD-25851-B5AH
<u>Датчик навантаження, високотемпературна версія для температур до 175 °С з кабелем довжиною 15 м</u>	
25 фунтів (11.3 кг)	PBD-25851-A8TA
50 фунтів (22.7 кг)	PBD-25851-A0TA
100 фунтів (45.5 кг)	PBD-25851-A1TA
250 фунтів (113.6 кг)	PBD-25851-A2TA
500 фунтів (226.8 кг)	PBD-25851-A3TA
750 фунтів (340.2 кг)	PBD-25851-A4TA
1000 фунтів (453.6 кг)	PBD-25851-A5TA
1250 фунтів (567 кг)	PBD-25851-A6TA
1500 фунтів (680.4 кг)	PBD-25851-A7TA
2000 фунтів (907.2 кг)	PBD-25851-A9TA

Артикул №	
<u>Датчик навантаження, високотемпературна версія для температур до 175 °С з кабелем довжиною 15 м і кришкою з нержавіючої сталі 316 (1.4401)</u>	
25 фунтів (11.3 кг)	PBD-25851-A8АНТ
50 фунтів (22.7 кг)	PBD-25851-A0АНТ
100 фунтів (45.5 кг)	PBD-25851-A1АНТ
250 фунтів (113.6 кг)	PBD-25851-A2АНТ
500 фунтів (226.8 кг)	PBD-25851-A3АНТ
750 фунтів (340.2 кг)	PBD-25851-A4АНТ
1000 фунтів (453.6 кг)	PBD-25851-A5АНТ
1250 фунтів (567 кг)	PBD-25851-A6АНТ
1500 фунтів (680.4 кг)	PBD-25851-A7АНТ
2000 фунтів (907.2 кг)	PBD-25851-A9АНТ
Хомути для роликової опори	
5 дюймів (127 мм) для ваг з розміром 'А' 27 ... 62 дюймів (686 ... 1575 мм)	7МН7723-1ВТ
7 дюймів (178 мм) для ваг з розміром 'А' 63 ... 74 дюймів (1600 ... 1880 мм)	7МН7723-1ДФ
Калібрувальні гири	
Калібрувальна гиря, 18 фунтів (8.2 кг)	7МН7724-1АА
Калібрувальна гиря, 6 фунтів (2.7 кг)	7МН7724-1АВ
Дивись сторінку каталогу «Плоскі калібрувальні гири Milltronics»	
Примітка: аксесуари для калібрування слід замовляти окремою позицією в замовленні.	
Іскробезпечні бар'єри для використання з вагами, сертифікованими як іскробезпечне шахтне електроустаткування⁸⁾	
Корпус з низьковуглецевої сталі, 115 В змінного струму, бар'єр Р+F	A5E39271483
Корпус з низьковуглецевої сталі, 230 В змінного струму, бар'єр Р+F	A5E39271487
Корпус з нержавіючої сталі, 115 В змінного струму, бар'єр Р+F	A5E39271485
Корпус з нержавіючої сталі, 230 В змінного струму, бар'єр Р+F	A5E39271489

- 1) Варіант лише для цілей пропозиції, недійсний варіант для замовлення.
- 2) Доступно лише з варіантами матеріалу 11 ... 18 та 41 ... 48, і тільки з варіантом А специфікації системи.
- 3) Для того, щоб зробити ваги MMI сертифіковані згідно NTEP, необхідні дві штуки MSI
- 4) Сертифікація доступна лише для варіантів датчика навантаження 2 ... 6 і відповідного інтегратора BW500.
- 5) Заповніть лист технічних даних на сторінці 4/27 і надішліть разом із замовленням версії ваг для комерційних операцій.
- 6) Включає метрологічно сертифіковані датчики навантаження.
- 7) Недоступно з варіантом конструкції ваг 2 або варіантами специфікації системи В, С, D.
- 8) Бар'єр містить підключення для MMI-2 і датчика швидкості.

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MSI та MMI

Технічні характеристики

Milltronics MSI та MMI	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Вимірювання ваги на роликівій опорі (опорах) стрічкового конвеєра за допомогою тензометричних датчиків навантаження
Типове застосування	
• MSI	Контроль змішування фракціонованого щебню
• MMI	Комерційні операції
Експлуатаційні характеристики	
Точність ¹⁾	
• MSI	± 0.5% чи краще від сумарної ваги в робочому діапазоні 20 ... 100%
• MMI-2 (2 роликіві опори)	± 0.25% чи краще від сумарної ваги в робочому діапазоні 20 ... 100%
• MMI-3 (3 роликіві опори) <i>Примітка: доступно лише з варіантом специфікації системи 'D'</i>	± 0.125% чи краще від сумарної ваги в робочому діапазоні 25 ... 100%
Повторюваність	± 0.1%
Умови вимірюваного середовища	
Температура матеріалу	-50 ... +200 °C
Конструкція конвеєрної стрічки	
Ширина стрічки	18 ... 96 дюймів в розмірах CEMA ²⁾ - Еквівалентні метричні розміри 500 ... 2400 мм ²⁾ - Див. розмірні креслення
Швидкість руху стрічки	До 5.0 м/с (1000 fpm) ²⁾
Продуктивність	До 12000 т/г при максимальній швидкості стрічки конвеєра ²⁾
Нахил конвеєра	± 20° від горизонталі, фіксований - до ± 30° зі зниженою точністю ³⁾
Роликіві опори	
Профіль роликіві опори	- Від плоского до 35° - До 45° зі зниженою точністю ³⁾
Діаметр ролика	50 ... 180 мм (2 ... 7 дюймів)
Дистанція між роликіві опорами	0.5 ... 1.5 м
Датчик навантаження	
Конструкція	Виготовлений з нержавіючої сталі, кришка з нержавіючої сталі 304 (1.4301) Захист тензосенсорів: полібутадієн
Ступінь захисту	IP67, IP65 для моделей з вибухозахистом
Довжина кабелю	3 м Примітка: щоб обчислити монтажну довжину кабелю, відніміть розмір «А» від 3048 мм (120 дюймів)
Напруга живлення	Номинально 10 В постійного струму; максимум 15 В постійного струму
Вихід (номінальна чутливість)	2 мВ/В при номінальному навантаженні датчика
Нелінійність і гістерезис	0.02% від номінальної чутливості
Повторюваність	0.01% від номінальної чутливості
Номинальне навантаження	25, 50, 100, 250, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 2000 фунтів
Перевантаження	150% номінального навантаження, максимум 300%
Температура	-50 ... +75 °C робочий діапазон, опційно -50 ... +175 °C -40 ... +65 °C з компенсацією -10 ... +40 °C з компенсацією у версіях для комерційного обліку

Milltronics MSI та MMI	
Вага	Див. розмірні креслення
Підключення до інтегратора	<150 м: 18 AWG (0.75 мм²) 6-жильний екранований кабель 150 ... 300 м: 18 ... 22 AWG (0.34 ... 0.75 мм²) 8-жильний екранований кабель
Сертифікація	- CSA/FM Class II, Div. 1, Groups A, B, C, D, Class II, Div. 1, Groups E, F, G, Class III; - ATEX I M1 Ex ia I Ma, ATEX II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga, ATEX II 1 GD Ex ia IIC T135°C Da, ATEX II 2 D Ex tb IIC T90°C Db; - UKEX I M1 Ex ia I Ma, UKEX II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga, UKEX II 1 GD Ex ia IIC T135°C Da, UKEX II 2 D Ex tb IIC T90°C Db; - IECEx Ex ia I Ma, IECEx Ex ia IIC T4 Ga, IECEx Ex ia IIC T135°C Da, IECEx Ex tb IIC T90°C Db; - EAC Ex Ex td A21 IP65 T90°C X; - KCs Ex td A21 IP65 T90°C; - MSHA; - CE, UKCA, RCM, EAC, KC, CMC, RTN
Метрологічна сертифікація	Measurement Canada, MID, OIML, SABS ⁴⁾ , NTEP ⁵⁾ , STAMEQ, GOST

1) Показники точності: на системах з конвеєрними вагами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному діапазоні навантаження і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною кількості, отриманій при тестовій витраті за три оберти стрічки конвеєра або щонайменше за десять хвилин роботи (більше цих двох значень).

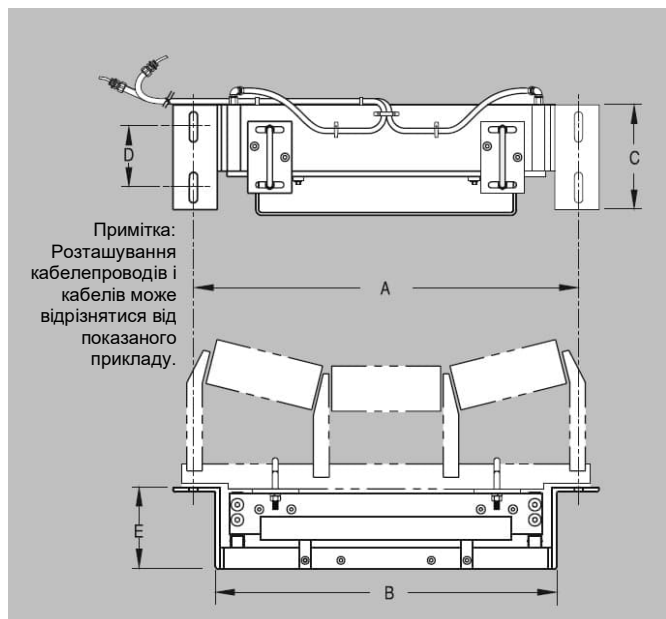
2) Для вищих значень зверніться до Siemens:
http://www.automation.siemens.com/aspa_app

3) Потрібна перевірка спеціалістами компанії Siemens:
http://www.automation.siemens.com/aspa_app

4) Тільки MSI

5) Тільки MMI

Розмірні креслення



Розміри MSI

Ширина стрічки конвеєра	Монтажна ширина ваг 'A'	Ширина для вставлення 'B'	Розмір 'C'	Розмір 'D'	Розмір 'E'	Вага (приблизна)
18 дюймів (457 мм)	27 дюймів (686 мм)	23.25 дюймів (591 мм)	9.5 дюймів (241 мм)	5.5 дюймів (140 мм)	7 дюймів (178 мм)	82 фунти (37 кг)
20 дюймів (508 мм)	29 дюймів (737 мм)	25.25 дюймів (641 мм)	9.5 дюймів (241 мм)	5.5 дюймів (140 мм)	7 дюймів (178 мм)	85 фунтів (39 кг)
24 дюйми (610 мм)	33 дюйми (838 мм)	29.25 дюймів (743 мм)	9.5 дюймів (241 мм)	5.5 дюймів (140 мм)	7 дюймів (178 мм)	90 фунтів (41 кг)
30 дюймів (762 мм)	39 дюймів (991 мм)	35.25 дюймів (895 мм)	9.5 дюймів (241 мм)	5.5 дюймів (140 мм)	7 дюймів (178 мм)	99 фунтів (45 кг)
36 дюймів (914 мм)	45 дюймів (1143 мм)	41.25 дюймів (1048 мм)	9.5 дюймів (241 мм)	5.5 дюймів (140 мм)	7 дюймів (178 мм)	107 фунтів (49 кг)
42 дюйми (1067 мм)	51 дюйм (1295 мм)	47.25 дюймів (1200 мм)	9.5 дюймів (241 мм)	5.5 дюймів (140 мм)	7 дюймів (178 мм)	116 фунтів (53 кг)
48 дюймів (1219 мм)	57 дюймів (1448 мм)	53.25 дюймів (1353 мм)	9.5 дюймів (241 мм)	5.5 дюймів (140 мм)	7 дюймів (178 мм)	125 фунтів (57 кг)
54 дюйми (1372 мм)	63 дюйми (1600 мм)	59.25 дюймів (1505 мм)	12 дюймів (305 мм)	8 дюймів (203 мм)	7 дюймів (178 мм)	175 фунтів (79 кг)
60 дюймів (1524 мм)	69 дюймів (1753 мм)	65.25 дюймів (1657 мм)	12 дюймів (305 мм)	8 дюймів (203 мм)	7 дюймів (178 мм)	193 фунти (88 кг)
66 дюймів (1676 мм)	75 дюймів (1905 мм)	71.25 дюймів (1810 мм)	12 дюймів (305 мм)	8 дюймів (203 мм)	8 дюймів (203 мм)	229 фунтів (104 кг)
72 дюйми (1829 мм)	81 дюйм (2057 мм)	77.25 дюймів (1962 мм)	12 дюймів (305 мм)	8 дюймів (203 мм)	8 дюймів (203 мм)	247 фунтів (112 кг)

Доступні інші розміри від 18 дюймів (457 мм) до 96 дюймів (2438 мм) із кроком 1 дюйм (25.4 мм) – перевірте інформацію для вибору та замовлення. Всі розміри номінальні.

Примітка: розмір B повинен бути приблизно на 3/8 дюйма або 10 мм менше, ніж розмір Y конвеєра. Див. анкету застосування на:

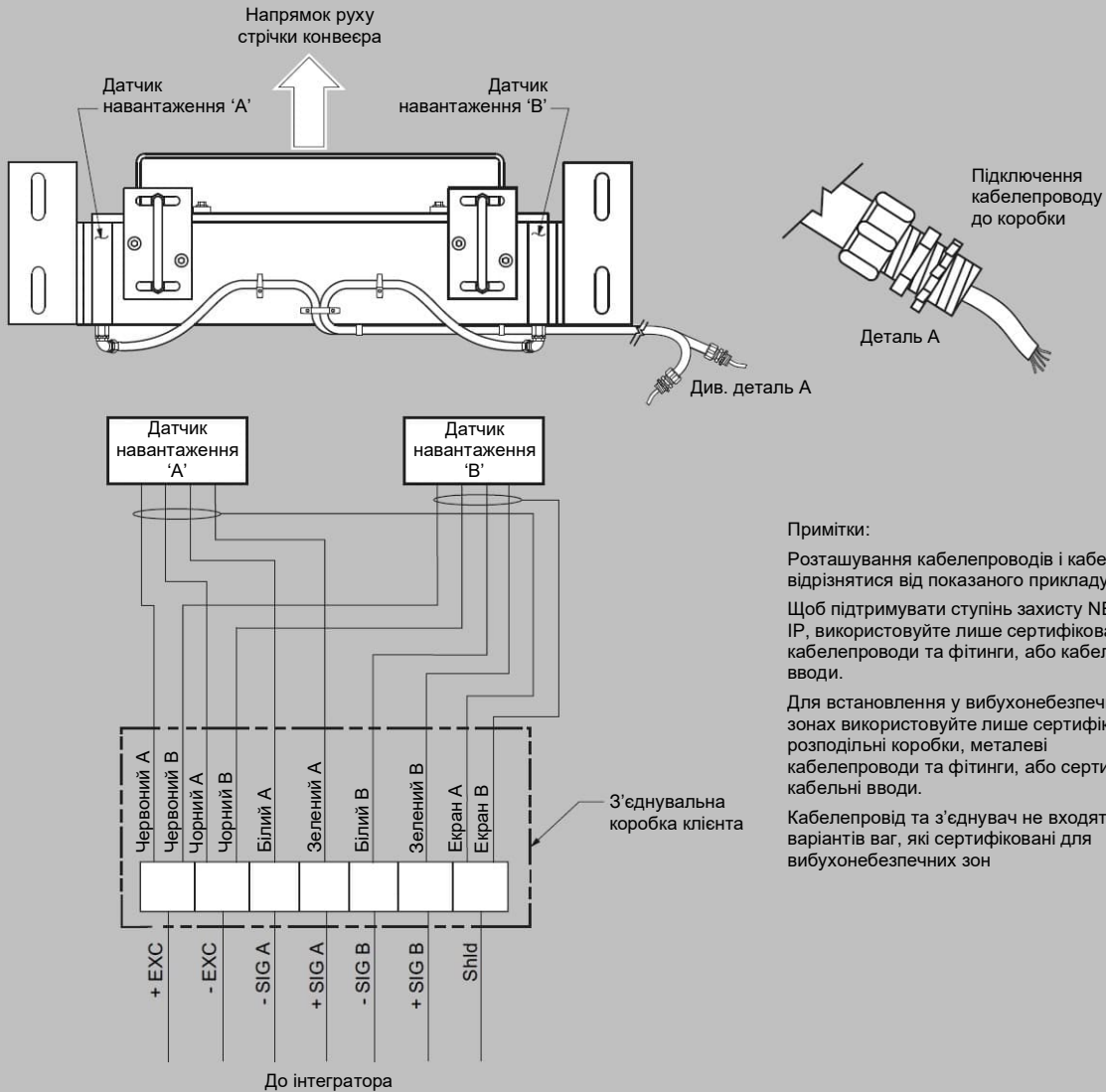
<http://www.siemens.com/weighing/application-questionnaires>

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics MSI та MMI

Схеми підключення



Електричні підключення Milltronics MSI/MMI

Додаткова інформація

Лист технічних даних для комерційних операцій згідно NTEP/Measurement Canada/OIML і MID

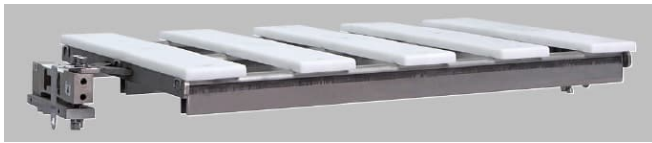
Будь ласка, заповніть наведену нижче відповідну інформацію і надішліть разом із замовленням варіантів ваг із сертифікацією для комерційних операцій згідно NTEP, Measurement Canada або OIML і MID	
NTEP	
Максимальна номінальна продуктивність (т/г)	
Мінімальна номінальна продуктивність (т/г)	
Швидкість стрічки конвеєра (фути/хв)	
Поділлка шкали (т)	
Максимальне навантаження (фунт/фут)	
Measurement Canada	
Витрата	
Швидкість, мін./макс. (м/с, фути/хв)	
Тестове навантаження (кг/м, фунт/фут)	
OIML і MID	
Ціна поділки шкали суматора (т)	
Швидкість стрічки конвеєра, мін./макс. (м/с)	
Максимальна витрата (т/г)	
Мінімальна витрата (т/г)	
Мінімальне підсумоване навантаження (т)	
Продукт що зважується	
Максимальне навантаження (т)	
Довжина зважування (м)	
Співвідношення між мінімальним навантаженням нетто і максимальним навантаженням	
Мінімальна кількість обертів при тестуванні нуля	

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics WD600

Огляд



Milltronics WD600 — це конвеєрні ваги з ковзною платформою для легких і середніх навантажень, які використовуються для контролю технологічних процесів і процедур відвантаження на виробництві, включаючи харчову, фармацевтичну та тютюнову промисловість.

Переваги

- Простий монтаж
- Велика довжина зони зважування для більшого часу перебування матеріалу на датчиках навантаження

Застосування

Конвеєрні ваги WD600 працюють з наявним плоским стрічковим конвеєром і обраним інтегратором Siemens. Коли матеріал рухається вздовж конвеєрної стрічки та рухається по стрічкових вагах, він через підвищений зважувальний місток передає силу, пропорційну навантаженню матеріалу, на датчики навантаження.

Ваги WD600 реагують тільки на вертикальну складову прикладеної сили. Результуюча сила, прикладена до кожного датчика навантаження, визначається його тензосенсорами. Коли тензосенсиори живляться напругою від електронного інтегратора, вони створюють пропорційний навантаженню стрічки електричний сигнал, який подається на інтегратор.

Вертикальний рух датчиків обмежується упорами перевантаження, вбудованими у конструкцію кріплення датчика навантаження.

Дані для вибору та замовлення

		Артикул №			
Конвеєрні ваги Milltronics WD600		7MH7185 - • • A 0			
Точність $\pm 0.5 \dots 1\%$ сумарної ваги в робочому діапазоні 25 ... 100%, продуктивність до 100 т/г					
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Ширина стрічки конвеєра					
12 дюймів (300 мм)			1		
18 дюймів (450 мм)			2		
24 дюйми (600 мм)			3		
30 дюймів (750 мм)			4		
36 дюймів (900 мм)			5		
42 дюйми (1000 мм)			6		
48 дюймів (1200 мм)			7		
Номінальне навантаження датчика					
<u>Датчик з нікельованої сталі</u>					
10 кг (22 фунта)				D	
15 кг (33.1 фунта)				E	
20 кг (44 фунти)				F	
30 кг (66.2 фунта)				G	
50 кг (110 фунтів)				L	
<u>Датчик з нержавіючої сталі</u>					
6 кг (13.2 фунта)				H	
12 кг (26.4 фунта)				J	
30 кг (66.2 фунта)				K	

Вимірювання ваги на конвеєрах

Конвеєрні ваги

Milltronics WD600

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Код замовлення	
Додаткові варіанти Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Настанови щодо експлуатування Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Артикул №	
Датчики навантаження	
<u>Нержавіюча сталь</u>	
6 кг (13.2 фунта)	7MH7725-1EG
12 кг (26.4 фунта)	7MH7725-1EH
30 кг (66.2 фунта)	7MH7725-1EJ
<u>Нікельована сталь</u>	
10 кг (22 фунта)	7MH7725-1EK
15 кг (33.1 фунта)	7MH7725-1EL
20 кг (44 фунти)	7MH7725-1EM
30 кг (66.2 фунта)	7MH7725-1EN
50 кг (110 фунтів)	7MH7725-1EP
Опора ковзання, UHMW PE	7MH7723-1KF
Калібрувальний ланцюг, 1.62 фунт/фут (2.41 кг/м), 60"	7MH7723-1NF
Підвісні калібрувальні гири	
200 г (0.4 фунта)	7MH7724-1AF
500 г (1.1 фунта)	7MH7724-1AG
1000 г (2.2 фунта)	7MH7724-1AH
2000 г (4.4 фунта)	7MH7724-1AJ
3500 г (7.7 фунта)	7MH7724-1BQ
5000 г (11 фунтів)	7MH7724-1AK
7500 г (16.5 фунта)	7MH7724-1BR
8500 г (18.7 фунта)	7MH7724-1BS
10000 г (22 фунти)	7MH7724-1BT
12000 г (26.5 фунта)	7MH7724-1BU
15000 г (33.1 фунта)	7MH7724-1BV
Примітка: аксесуари для калібрування слід замовляти окремою позицією в замовленні.	

Технічні характеристики

Milltronics WD600	
Експлуатаційні характеристики	
Точність ¹⁾	± 0.5 ... 1.0% сумарної ваги в робочому діапазоні 25 ... 100%
Повторюваність	± 0.1%
Конструкція конвеєрної стрічки	
Ширина стрічки	12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 дюймів (300, 450, 600, 750, 900, 1000, 1200 mm)
Швидкість руху стрічки	Максимально 2.0 м/с (400 fpm) ²⁾
Продуктивність	До 100 т/г ²⁾
Нахил конвеєра	• ± 20° від горизонталі, фіксований • до ± 30° зі зниженою точністю ³⁾
Профіль опори ковзання	Горизонтальний
Навантаження	• Мінімум 1.0 кг/м (0.6 фунт/фут) • Максимум 76 кг/м (51 фунт/фут)
Датчик навантаження	
Конструкція	Матеріал: нержавіюча сталь 17-4 PH (1.4568) або нікельована легована сталь Захист тензосенсорів: силікон (тільки нікельована версія)
Ступінь захисту	• Нержавіюча сталь: IP68 • Нікельована легована сталь: IP66
Довжина кабелю	3 м
Напруга живлення	Номинально 10 В постійного струму; максимум 15 В постійного струму
Вихід (номінальна чутливість)	2 мВ/В
Нелінійність і гістерезис	0.02% від номінальної чутливості
Повторюваність	0.01% від номінальної чутливості
Номинальне навантаження	6, 12, 30 кг
• Нержавіюча сталь • Нікельована сталь	10, 15, 20, 30, 50 кг
Перевантаження	150% номінального навантаження, максимум 200%
Температура	• -40 ... +65 °C робочий діапазон • -10 ... +40 °C з компенсацією
Конструкція ваг	• Конструкція з нержавіючої сталі, дробеструйна обробка склоом (1 ... 6 мкм) • Опори ковзання з UHMW PE (надвисокомолекулярний поліетилен)
Вибухонебезпечні зони	Проконсультуйтеся із заводом
Сертифікація	CE, UKCA, відповідає вимогам FDA/USDA для харчової промисловості, RCM, EAC, KC

1) Показники точності: на системах з конвеєрними вагами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному діапазоні навантаження і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною кількості, отриманій при тестовій витраті за три оберти стрічки конвеєра або щонайменше за десять хвилин роботи (більше цих двох значень).

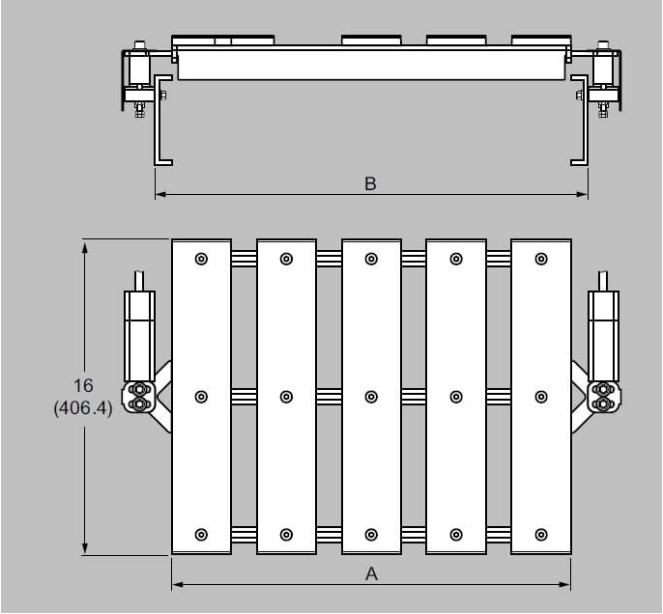
2) Для вищих значень зверніться до Siemens:
http://www.automation.siemens.com/aspa_app

3) Потрібна перевірка спеціалістами компанії Siemens:
http://www.automation.siemens.com/aspa_app

Вимірювання ваги на конвеєрах
Конвеєрні ваги

Milltronics WD600

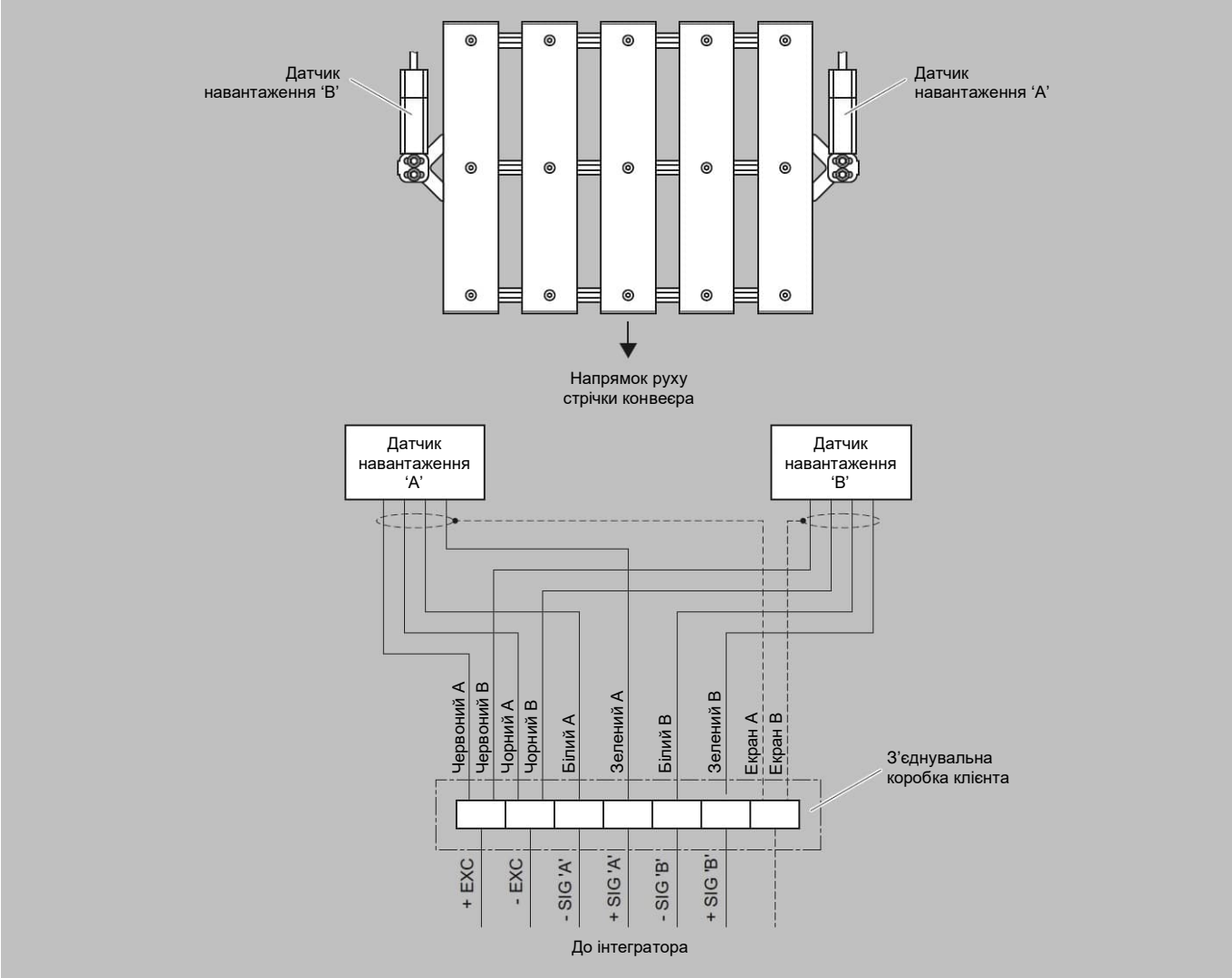
Розмірні креслення



Ширина стрічки	'A'	'B' (мінімум)	'B' (максимум)
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)

Конвеєрні ваги Milltronics WD600, розміри в дюймах (мм)

Схеми підключення



Електричні підключення Milltronics WD600

Вимірювання ваги на конвеєрах Датчики швидкості

Milltronics TASS

Огляд



Milltronics TASS – компактний низькопрофільний датчик швидкості з робочим колесом, який монтується на зворотну стрічку конвеєра. Він ідеально підходить для мобільних дробарок та для застосування в обмеженому просторі.

Переваги

- Міцна конструкція
- Легкий і економічний монтаж
- Компактний низькопрофільний датчик швидкості
- Ступінь захисту IP67

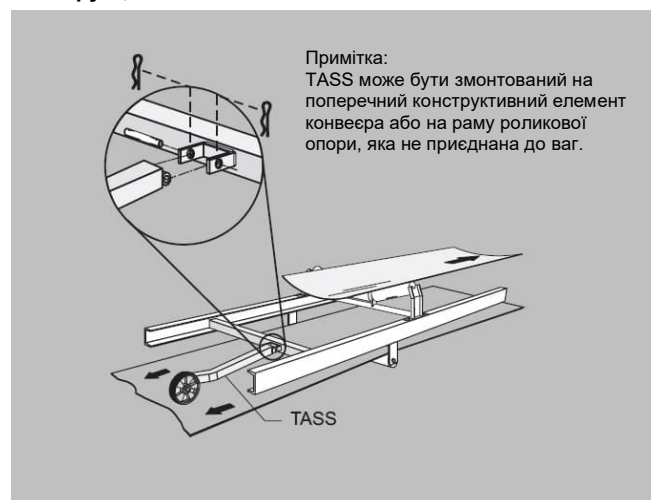
Застосування

Датчик швидкості Milltronics TASS працює в поєднанні з конвеєрними вагами, надаючи сигнали інтегратору (Milltronics BW500 або SIWAREX FTC), який обчислює швидкість транспортування матеріалу. Датчик швидкості з поздовжнім важелем вимірює швидкість конвеєрної стрічки, а вихідний сигнал передається через кабельне підключення до інтегратора.

TASS легко встановлюється поблизу вузла конвеєрних ваг і видає сигнал, який генерується під час обертання колеса на зворотній стрічці. Імпульси генеруються внутрішнім безконтактним перемикачем, який визначає обертання колеса з п'ятьма спицями. TASS за допомогою поворотного кронштейна кріпиться до статичної балки конвеєрних ваг або до поперечного конструктивного елемента конвеєра.

TASS — це компактний, низькопрофільний, міцний датчик швидкості, який найчастіше використовується в мобільних дробарках, де простір обмежений. Вихід TASS можна підключити до будь-якого інтегратора конвеєрних ваг Milltronics.

Конструкція



Монтаж датчика швидкості TASS

Дані для вибору та замовлення

Датчик швидкості Milltronics TASS Монтаж на зворотній стрічці конвеєра, 25 ... 350 об/хв, 9.947 імпульсів на метр (3.03 імпульсів на фут)	Артикул № 7MH7131 - • • • • 0				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Модель 5 імпульсів на оберт		1			
Матеріал конструкції Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M Нержавіюча сталь 304 (1.4301), дробеструйна обробка склом (1 ... 6 мкм) Примітка: колесо з алюмінію для всіх версій			A B		
Монтажні опції Із стандартним монтажним комплектом				A	
Сертифікація Звичайні умови / Загальне призначення (без вибухозахисту), CE, UKCA, RCM, EAC, KC					1

Код замовлення	
Додаткові варіанти Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимум 27 знаків (додайте текстову інформацію) Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	Y15 C11
Настанови щодо експлуатування Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Запасні частини	Артикул №
Колесо TASS	7MH7723-1AN
Безконтактний перемикач TASS	7MH7723-1AP
Колесо TACC, герметичний підшипник з нержавіючої сталі	7MH7723-1GW
Змінний комплект кабелепроводу	7MH7723-1NA

Вимірювання ваги на конвеєрах

Датчики швидкості

Milltronics TASS

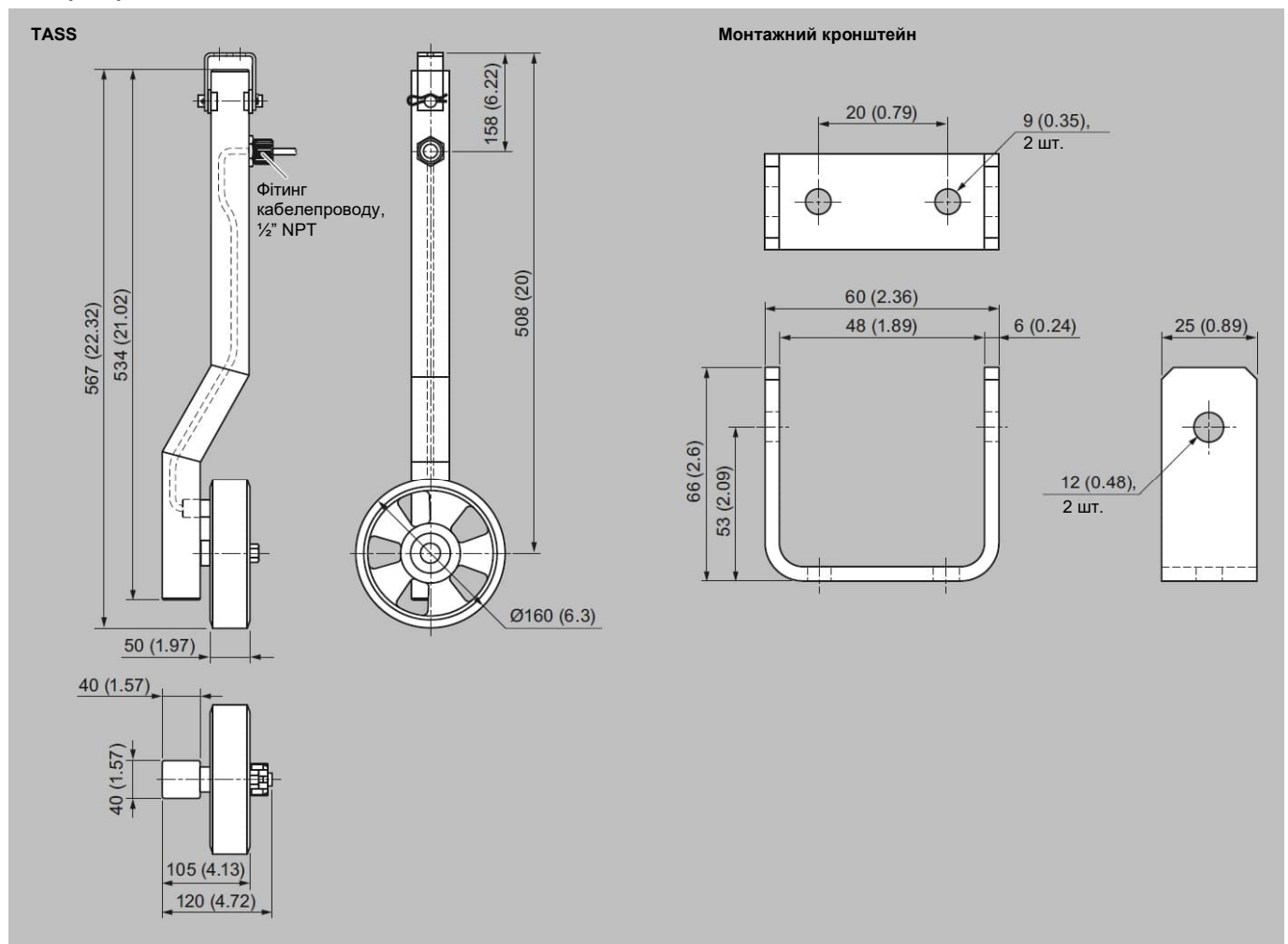
Технічні характеристики

Milltronics TASS	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Індуктивний безконтактний перемикач генерує імпульси для інтегратора
Типове застосування	Мобільні дробарки
Вхід	- Обертання колеса в обох напрямках 25 ... 350 об/хв
Вихід	- Індуктивний безконтактний перемикач - Відкритий колектор, NPN, комутаційний вихід, макс. 200 мА 5 імпульсів на оберт 9.947 імп/м, 3.03 імп/фут
Умови експлуатації	
Робоча температура	-25 ... +70 °C
Максимальна швидкість стрічки	3 м/с (590 фут/хв)
Ступінь захисту	IP 67

Milltronics TASS	
Конструкція	
Вузол поздовжнього важеля	Пофарбована низьковуглецева сталь
Колесо	Діаметр 160 мм, литий алюміній з поліуретановим протектором
Напруга живлення	10 ... 35 В постійного струму, максимум 15 мА при 24 В
Електричні підключення	
<u>Призначення</u>	<u>Колір</u>
+ Живлення (10 ... 35 В)	Коричневий
+ Сигнал	Чорний
- Загальний	Синій
Кабель підключення до інтегратора	5 м, 3-жильний екранований ПВХ-кабель, 3 × 0.25 мм² (23 AWG), захищений гнучким кабелепроводом 1000 мм - Максимальна довжина кабельного з'єднання 300 мм
Сертифікація	CE, UKCA, RCM, EAC, KC

5

Розмірні креслення



Датчик швидкості TASS, розміри в мм (дюймах)

Огляд



Milltronics RBSS — це високоточний датчик з робочим колесом для вимірювання швидкості зворотної стрічки конвеєра.

Переваги

- Міцна конструкція
- Ступінь захисту IP67
- Легкий і економічний монтаж
- Точне вимірювання швидкості стрічки конвеєра

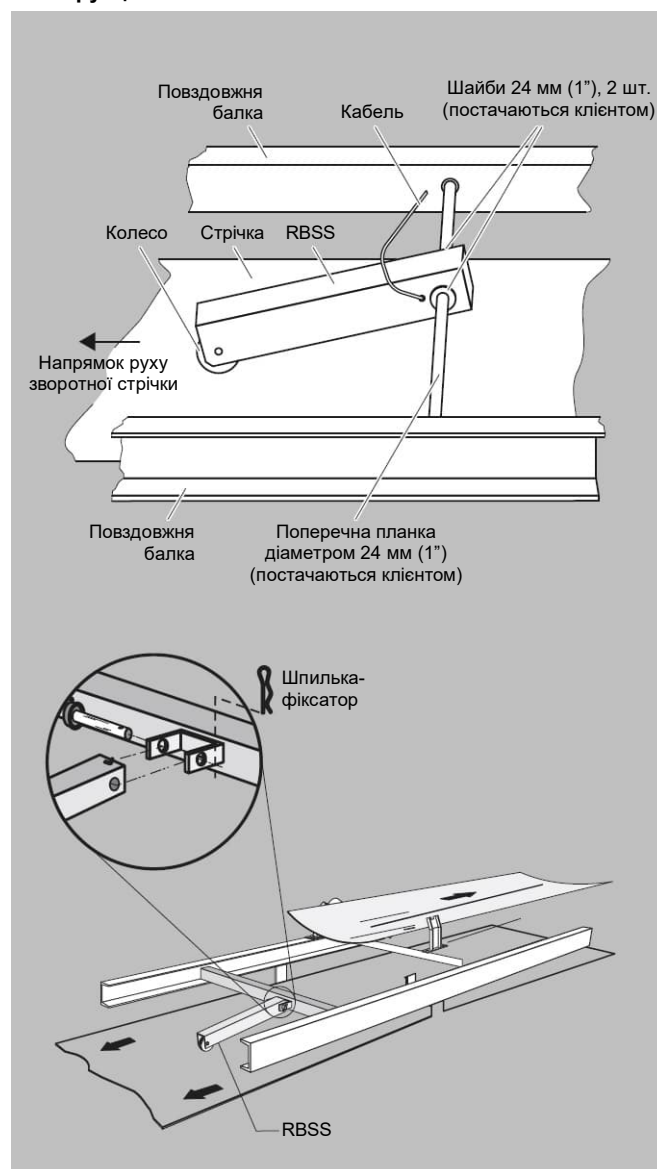
Застосування

Датчик швидкості Milltronics RBSS вимірює швидкість конвеєрної стрічки, а вихідний сигнал передається через кабельне підключення до інтегратора (Milltronics BW500 або SIWAREX FTC).

RBSS легко встановлюється поблизу вузла конвеєрних ваг і видає сигнал, який генерується під час обертання колеса на зворотній стрічці. Щоб закріпити цей економічно ефективний пристрій на місці, розташуйте круглу поперечну планку між поздовжніми балками конвеєра, безпосередньо перед або після опори зворотної стрічки, або скористайтесь додатковим монтажним кронштейном. Вага RBSS забезпечує позитивне обертання колеса в середині зворотної стрічки, а імпульси від магнітного сенсора генеруються обертанням 60-зубчастої зірочки, що приводиться в рух колесом.

Вихід RBSS можна підключити до будь-якого інтегратора конвеєрних ваг Milltronics.

Конструкція



Монтаж датчика швидкості RBSS

Дані для вибору та замовлення

Датчик швидкості Milltronics RBSS		Артикул №			
Монтаж на зворотній стрічці конвеєра, 2 ... 450 об/хв, 150.4 імпульсів на метр (45.8 імпульсів на фут)		7MH7134 -	•	•	• • • 0
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Модель					
60 імпульсів на оберт			2		
Матеріал конструкції					
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M				A	
Монтажні опції					
Із стандартним монтажним комплектом					B
Сертифікація					
Звичайні умови / Загальне призначення (без вибухозахисту), CE, UKCA, RCM, EAC, KC					3

Вимірювання ваги на конвеєрах

Датчики швидкості

Milltronics RBSS

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Код замовлення	
Додаткові варіанти Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимум 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Настанови щодо експлуатування Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Запасні частини	Артикул №
Колесо, діаметр 127 мм, поліуретан, герметичний підшипник	7MH7723-1FX
Магнітний безконтактний перемикач	7MH7723-1GA
Колесо і вал, діаметр 152 мм ²⁾	7MH7723-1EN
60-зубчаста зірочка ²⁾	7MH7723-1EQ
Підшипник (потрібно два) ²⁾	7MH7723-1ER
Аксесуари	
Комплект кабелепроводу	7MH7723-1NA

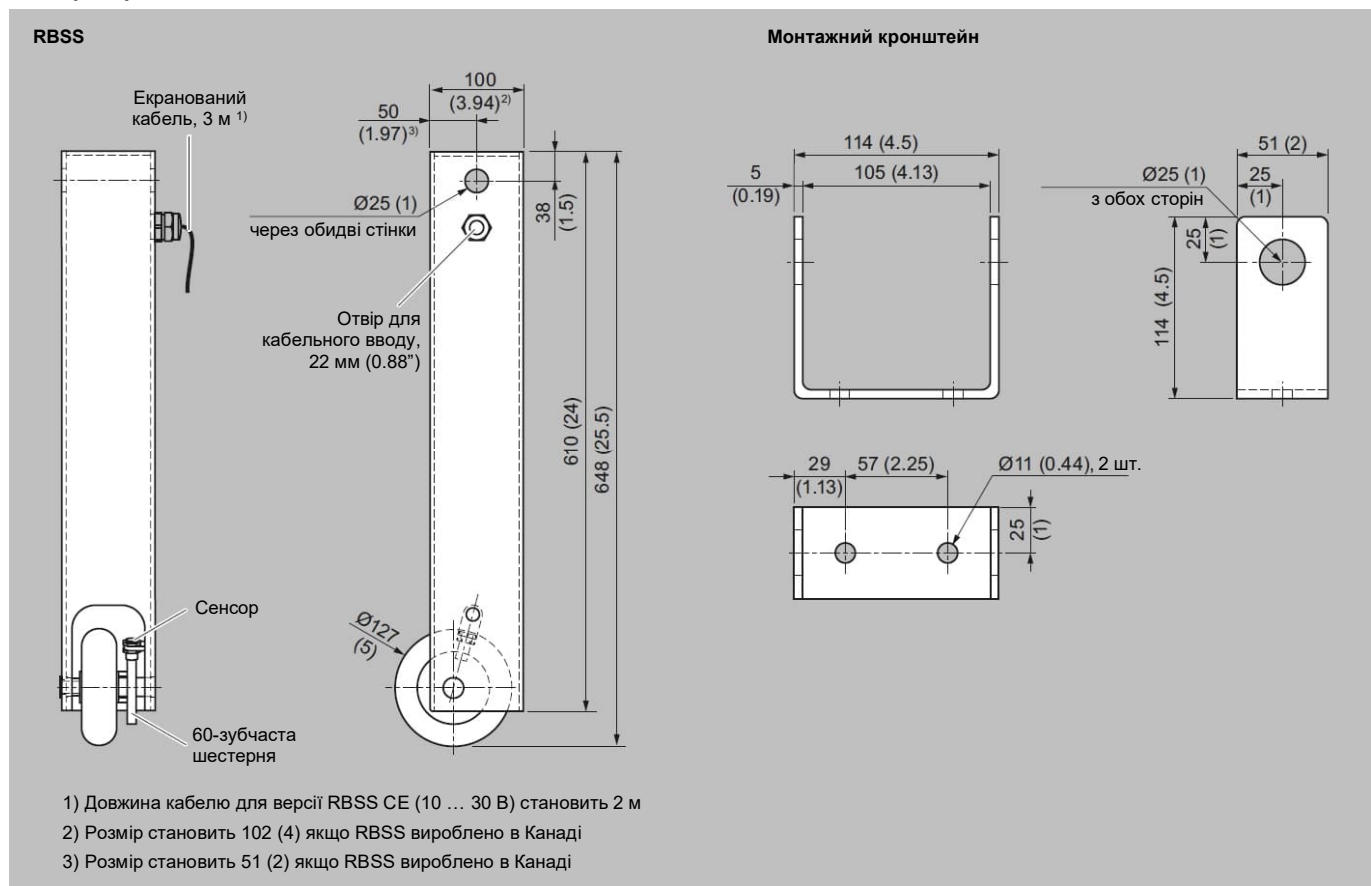
2) Для використання з попередньою версією RBSS PBD-51033452

Технічні характеристики

Milltronics RBSS	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Магнітний безконтактний перемикач генерує імпульси для інтегратора
Типове застосування	Стрічкові конвеєри каміння/землі
Вхід	Обертання колеса в обох напрямках, 4 ... 450 об/хв
Вихід	60 імпульсів на оберт, 2 ... 450 Гц, 150.4 ім/м (45.8 ім/фут) - Відкритий колектор, NPN, комутаційний вихід, макс. 17 мА
Умови експлуатації	
Робоча температура	-40 ... +105 °C
Максимальна швидкість стрічки	3 м/с (590 фут/хв)
Ступінь захисту	IP 67
Конструкція	
Поздовжній важіль	Пофарбована низьковуглецева сталь
Колесо	Діаметр 127 мм, поліуретановий протектор
Напруга живлення	4.5 ... 28 В постійного струму, 16 мА
Кабель підключення до інтегратора	3 м, 3-жильний екранований кабель, 22 AWG - Максимальна довжина кабельного з'єднання 300 мм
Сертифікація	CE, UKCA, RCM, EAC, KC ¹⁾

1) Характеристики електромагнітної сумісності доступні за запитом.

Розмірні креслення



Датчик швидкості RBSS, розміри в мм (дюймах)

Огляд

SITRANS WS300 — це датчик швидкості з приводом від валу, з роздільною здатністю від низької до високої.

Переваги

- Компактний і економічний датчик
- Легкий і недорогий монтаж
- Точне визначення швидкості стрічки
- Варіанти роздільна здатність для вимірювання в різних діапазонах швидкостей стрічки
- Стійкий до корозії

Застосування

Датчик швидкості SITRANS WS300 працює в поєднанні з конвеєрними вагами, надаючи сигнал інтегратору, який обчислює швидкість транспортування матеріалу. Маючи вагу лише 1.22 кг, це один із найлегших і найміцніших пристроїв, коли-небудь розроблених для вимірювання швидкості конвеєрної стрічки. Завдяки міцному литому алюмінієвому корпусу він підходить для зовнішньої установки, а його мала вага подовжує термін служби підшипника.

Він безпосередньо з'єднується з валом хвостового або відхиляючого шківів, щоб забезпечити точне зчитування ходу стрічки, усуваючи проблеми, спричинені прослизанням стрічки або налипанням матеріалу. WS300 перетворює обертання валу в послідовність імпульсів із роздільною здатністю 32, 256, 1000 або 2000 імпульсів на оберт за допомогою високоточного оптичного перетворювача обертання. Дискретний сигнал передається в якості вхідного сигналу швидкості до будь-якого інтегратора Siemens для розрахунку швидкості стрічки, витрати та сумарної ваги.

Цей датчик швидкості з роздільною здатністю від низької до високої забезпечує частотний сигнал, пропорційний швидкості обертання валу, що дозволяє точно вимірювати в різних діапазонах швидкостей. Перетворювач обертів вала квадратного типу запобігає помилковим сигналам швидкості, що виникають через вібрацію або коливання вала. WS300 легко монтується та дозволяє вимірювати рух стрічки в обох напрямках – при обертах валу за або проти годинникової стрілки.

У версії IS використовується індуктивний безконтактний перемикач, який виявляє мітки, що обертаються.

Вимірювання ваги на конвеєрах

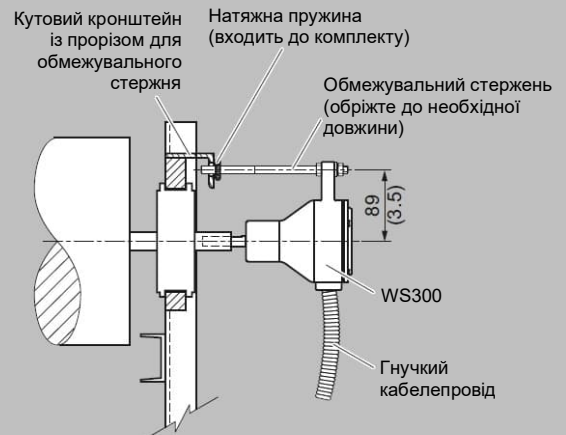
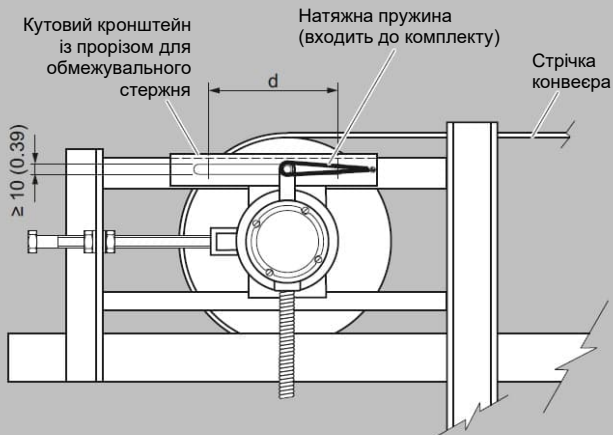
Датчики швидкості

SITRANS WS300

Конструкція

Монтаж

Приєднання до хвостового шків

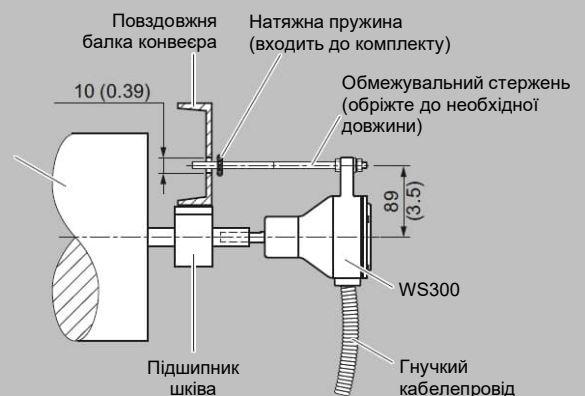
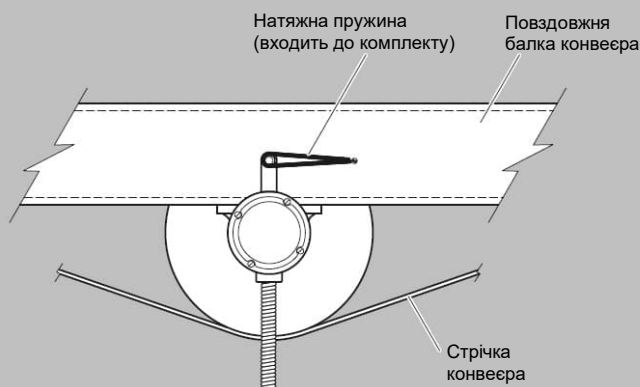


Примітки:

Відстань «d» — це хід натягування хвостового шків.

Під час регулювання натягу стрічки переконайтеся, що для обмежувального стержня є люфт. Якщо обмежувальний стержень притиснути до кінця його ходового прорізу, це може призвести до передчасного зносу підшипника.

Приєднання до відхиляючого шків

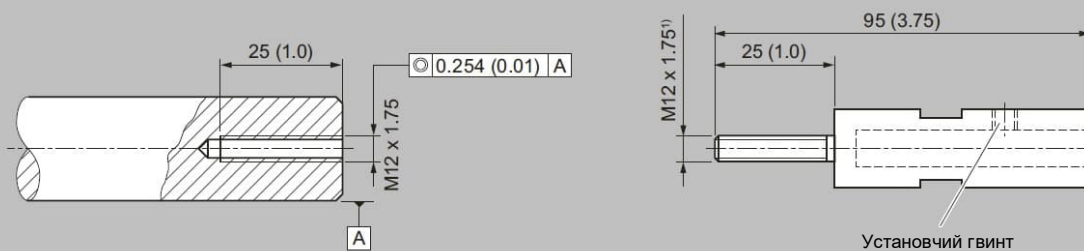


Примітки:

При приєднанні до відхиляючого шків для обмежувального стержня потрібен тільки просвердлений отвір діаметром 10 мм.

Монтаж WS300, розміри в мм (дюймах)

Монтаж з використанням додаткової різьбової муфти вала



1) Під час встановлення різьбової муфти вала використовуйте фіксатор різьби (наприклад, Loctite).

Монтаж WS300 з використанням додаткової різьбової муфти вала, розміри в мм (дюймах)

Вимірювання ваги на конвеєрах

Датчики швидкості

SITRANS WS300

Дані для вибору та замовлення

Датчик швидкості SITRANS WS300		Артикул №					
Монтаж на вал, 0.3 ... 2000 об/хв, до 2000 імпульсів на оберт		7MH7177 - • • • • • - 0					
Кладіть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.							
Роздільна здатність (імпульсів на оберт)							
32			1				
256			2				
1000			3				
2000			4				
Матеріал корпусу							
Алюміній, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M, NEMA 4X				A			
Нержавіюча сталь 304 (1.4301), обробка поверхні Vibra-Finish, NEMA 4X				B			
Сертифікація							
CSA/FM Class II, Div. 1, Groups E, F, G, Class III; ATEX II 2D, Ex tb IIIC T70°C Db; UKEX II 2D, Ex tb IIIC T70°C Db; IECEX Ex tb IIIC T70°C Db; EAC Ex Ex tb IIIC T70°C Db X; NEPSI Ex tD A21 IP65 T70°C; CCC, RCM, KC				A			
Звичайні умови / Загальне призначення (без вибухозахисту), CE, UKCA, RCM, EAC, KC							
ATEX I M1, II 1 GD, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIC T135°C Da, Ex h I Ma, Ex h IIC T4 Ga, Ex h IIC T135°C Da; UKEX I M1, II 1 GD, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIC T135°C Da, Ex h I Ma, Ex h IIC T4 Ga, Ex h IIC T135°C Da; IECEX Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIC T135°C Da; EAC Ex P0 Ex ia I Ma X; MSHA, RCM, KC ¹⁾				D			
				E			
Підключення							
Стандартне, до 2 інтеграторів					1		
Множинне, до 10 інтеграторів					2		
Іскробезпечний ізолятор (бар'єр)							
Не потрібно						0	
Ізолятор з живленням 115 В змінного струму ²⁾						1	
Ізолятор з живленням 230 В змінного струму ²⁾						2	

Код замовлення	
Додаткові варіанти	
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Покрита акрилом табличка з нержавіючої сталі (13 × 45 мм), ідентифікатор точки вимірювання, максимально 16 знаків (додайте текстову інформацію)	Y17
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Запасні частини	Артикул №
Електронна плата, 32 імпульсів, до 2 інтеграторів	7MH7723-1GK
Електронна плата, 32 імпульсів, до 10 інтеграторів	7MH7723-1GL
Електронна плата, 256 імпульсів, до 2 інтеграторів	7MH7723-1GM
Електронна плата, 256 імпульсів, до 10 інтеграторів	7MH7723-1GN
Електронна плата, 1000 імпульсів, до 2 інтеграторів	7MH7723-1GP
Електронна плата, 1000 імпульсів, до 10 інтеграторів	7MH7723-1GQ
Електронна плата, 2000 імпульсів, до 2 інтеграторів	7MH7723-1JL
Електронна плата, 2000 імпульсів, до 10 інтеграторів	7MH7723-1JM
Електронна плата, 32 імпульсів, іскробезпечна версія	7MH7723-1HC

Запасні частини (продовження)	Артикул №
Гумова муфта	7MH7723-1CM
Втулка муфти для версій 32 та 256 імпульсів	7MH7723-1CN
Втулка муфти для версій 1000 та 2000 імпульсів	7MH7723-1GR
Кришка корпусу	7MH7723-1CJ
Кришка корпусу, нержавіюча сталь	7MH7723-1GS
Підшипниковий вузол корпусу, нержавіюча сталь	7MH7723-1GT
Різьбова муфта вала	7MH7723-1GH
Обмежувальний стержень	7MH7723-1FV
Натяжна пружина обмежувального стержня	7MH7723-1CP
Монтажний кронштейн WS300 для модернізації MD-36	7MH7723-1NB
Монтажний кронштейн WS300 з нержавіючої сталі для модернізації MD-36	7MH7723-1NC
Кабель для підключення датчика швидкості до розподільної коробки, 3-жильний, 18 AWG (замовляється на метри) ³⁾	7MH7723-1JP
Кабель для підключення іскробезпечного датчика швидкості до розподільної коробки, 3-жильний, 22 AWG (замовляється на метри) ³⁾	7MH7723-1JQ
Іскробезпечний ізолятор Pepperl+Fuchs, 115 V AC	7MH7723-1EB
Іскробезпечний ізолятор Pepperl+Fuchs, 230 V AC	7MH7723-1EC

- 1) Варіант сертифікації E вимагає використання іскробезпечного ізолятора для підключення до інтегратора конвеєрних ваг і доступний лише з варіантом роздільної здатності 1 і варіантом підключення 1.
- 2) Для використання з варіантом сертифікації E.
- 3) Замовлені кабелі довжиною понад 150 м (500 футів) не можуть постачатися як безперервна довжина.

Вимірювання ваги на конвеєрах

Датчики швидкості

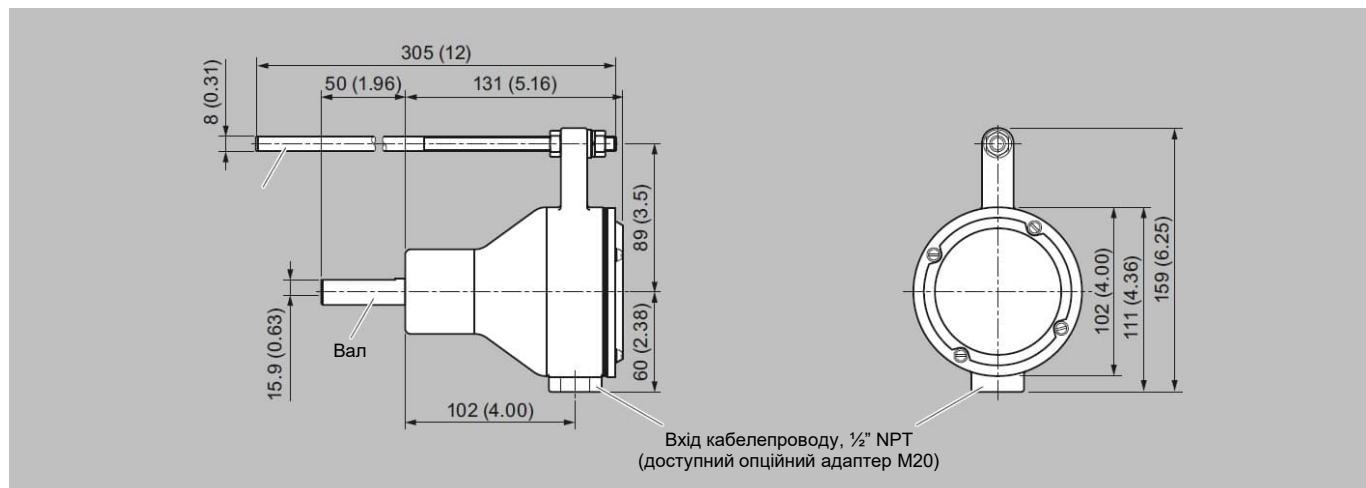
SITRANS WS300

Технічні характеристики

SITRANS WS300	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	- Стандартна версія: імпульси від обертання валу з використанням високочастотного ротаційного оптичного сенсора - Іскробезпечна версія: імпульси від індуктивного безконтактного перемикача
Типове застосування	Датчик швидкості конвеєрної стрічки з роздільною здатністю від низької до високої
Вхід	Обертання вала в обох напрямках, 0.5 ... 2000 об/хв, різна роздільна здатність
Вихід	- Відкритий колектор, NPN, комутаційний вихід - Стандартний: 10 ... 30 V DC, максимально 25 mA - Іскробезпечний: NAMUR NC, струм 0 ... 15 mA 32, 256, 1000, 2000 імпульсів на оберт 32 імпл/об: макс. 2000 об/хв, 1066 Гц 256 імпл/об: макс. 2000 об/хв, 8530 Гц 1000 імпл/об: макс. 900 об/хв, 15000 Гц 2000 імпл/об: макс. 450 об/хв, 15000 Гц
Умови експлуатації	
Температура оточуючого середовища	- Стандартний: -40 ... +70 °C - Іскробезпечний: -25 ... +100 °C
Ступінь захисту	NEMA 4X, Type 4X, IP65
Конструкція	
Корпус	- Ступінь NEMA 4X, Type 4X, IP65 - Пофарбований алюміній - Нержавіюча сталь (опція)

SITRANS WS300	
Напруга живлення	- Стандартний: 10 ... 30 В постійного струму, макс. 60 mA - Іскробезпечний: 5 ... 16 В постійного струму, макс. 25 mA (від іскробезпечного ізолятора)
Кабель	
Рекомендований	- Стандартний: 3-жильний екранований, 0.82 мм² (18 AWG) - Іскробезпечний: 2-жильний екранований, 0.324 мм² (22 AWG) - Максимальна довжина кабельного з'єднання 305 м
Сертифікація	
WS300 стандартний	CE, UKCA, RCM, EAC, KC
• Загальна сертифікація	CSA/FM Class II, Div.1, Groups E, F, G; Class III
• Вибухозахист	ATEX I M1, ATEX II 2D, Ex tb IIIC T70°C Db UKEX I M1, UKEX II 2D, Ex tb IIIC T70°C Db MSHA EAC Ex, RTN IECEx Ex tb IIIC T70°C Db
WS300 іскробезпечний (з відповідним іскробезпечним ізолятором)	ATEX II 1G EEx ia IIC T6 ATEX II 1D Ex iaD 20 T 108 °C CSA/UL: Class I, Div.1, Groups A, B, C, D; Class II, Div.1, Groups E, F, G; Class III CE, RCM
Опційний ізолятор (потрібний для іскробезпечного варіанта WS300)	
• Pepperl+Fuchs #KFA5-SOT2-Ex2, #KFA6-SOT2-Ex2, або #KFD2-SOT2-Ex2	ATEX II 1G [Ex ia] IIC ATEX II 1D [Ex ia] IIIC CSA/UL: Class I, Div.1, Groups A, B, C, D; Class II, Div.1, Groups E, F, G; Class III CE, UKCA

Розмірні креслення



Датчик швидкості WS300, розміри в мм (дюймах)

Електричні підключення

Електричні підключення стандартного варіанта WS300

Опис	Клема
10 ... 30 В постійного струму	1
Вихід швидкості, за годинниковою стрілкою	2
Вихід швидкості, проти годинникової стрілки	3
Загальний	4
Земля	GND

- Визначте напрямок обертання вала шківів, на кінці якого приєднано WS300.
- Якщо вал шківів обертається за годинниковою стрілкою, підключіть відповідний дрід до клеми 2. Якщо вал шківів обертається проти годинникової стрілки, підключіть відповідний дрід до клеми 3.
- Не підключайте клеми 2 і 3 одночасно.
- З'єднання між стандартним варіантом WS300 та інтегратором повинно здійснюватися за допомогою трижильного екранованого кабелю 0.82 мм² (18 AWG).
- Заземлюйте екран кабелю лише на стороні інтегратора.
- Підключіть екран до відповідної клеми на інтеграторі.

Електричні підключення до інтегратора

WS300 стандартний	1 + Живлення	2 За годинниковою стрілкою	3 Проти годинникової стрілки	4 Загальний	GND Земля
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

Електричні підключення іскробезпечного варіанта WS300

Опис	Клема
5 ... 16 В постійного струму, макс. 25 мА (від іскробезпечного ізолятора)	1
Вихід швидкості	2
Земля	GND

- Потрібні лише клеми 1 і 2; напрямок обертання не потрібний.
- Для підключення до іскробезпечного ізолятора (бар'єра) використовуйте двожилий екранований кабель 0.324 мм² (22 AWG). Використовуйте такий самий кабель, щоб підключити іскробезпечний ізолятор до інтегратора.
- Заземлюйте екран кабелю лише на стороні інтегратора.
- Підключіть екран до відповідної клеми на інтеграторі.

Електричні підключення до інтегратора

WS300 іскробезпечний	Іскробезпечний ізолятор	Milltronics BW500	SIWAREX FTC	SIWAREX WP241
1	3			
2	1			
	7	16	1L+	1L+
	8	17	CI+ Клеми CI- з'єднати з 1M	DI.0 Клеми 2M з'єднати з 1M

Вимірювання ваги на конвеєрах Аксесуари

Milltronics MWL – Підйомник калібрувальних гирь

Огляд



Milltronics MWL – це механічний підйомник калібрувальних гирь для конвеєрних ваг MCS, MSI, MMI та MUS.

Переваги

- Безпечне та просте застосування калібрувальних гирь конвеєрних ваг, коли оператор залишається поза конвеєром
- Модульна конструкція, яка легко адаптується до різної ширини конвеєра
- Низький профіль дозволяє легко встановити в стрічковий конвеєр
- Легкий монтаж та експлуатування
- Легко зберігати рукоятку приводу, яку можна прикріпити до лівої чи правої сторони MWL
- Запобіжна шпилька для безпечного зберігання гирь
- Можна використовувати з новими та існуючими вагами

Застосування

Milltronics MWL механічно піднімає та опускає статичні калібрувальні гирі, а потім надійно зберігає їх над важелями для калібрування конвеєрних ваг, що дозволяє оператору безпечно опускати та застосовувати гирі, не нахиляючись до конвеєра. MWL керується вручну та має значний механічний коефіцієнт передачі, що дозволяє використовувати гирі до 340 кг (750 фунтів) з незначними зусиллями. Колінчата рукоятка використовує дванадцять обертів для повного діапазону руху. Рукоятку можна зняти та зберігати для безпеки, зафіксувавши за допомогою шпильки, яка блокує MWL, коли він не використовується.

Два підйомні важелі підтримують вагу з базовою пластиною над калібрувальними (тестовими) кронштейнами конвеєрних ваг: застосовуються плоскі калібрувальні гирі або гирі у формі циліндричного стержня. Вирізи на базовій пластині надійно закріплюють калібрувальні гирі на підйомних важелях у положенні для зберігання, а зубчаста передача фіксує підйомні важелі на місці.

Монтаж дуже простий. Потрібно просвердлити лише чотири отвори для болтів після визначення місця встановлення модулів редукторів MWL (LH – лівий і RH – правий) на конвеєрі відносно конвеєрних ваг. Після перевірки MWL без гирь для забезпечення належного вирівнювання, та наступного затягування кріпильних болтів, ви готові до завантаження калібрувальних гирь. Це останній раз, коли їх доведеться піднімати вручну.

Дані для вибору та замовлення

Підйомник калібрувальних гирь Milltronics MWL Механічний підйомник калібрувальних гирь для конвеєрних ваг MCS, MSI, MMI ¹⁾ та MUS		Артикул № 7MH7218 - - .	
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.			
Керування Ручне		1	
Ширина конвеєрної стрічки та розмір 'A'			
18 дюймів, 'A' = 27 дюймів (686 мм)		A	A
19 дюймів, 'A' = 28 дюймів (711 мм)		A	B
20 дюймів, 'A' = 29 дюймів (737 мм)		A	C
21 дюйм, 'A' = 30 дюймів (762 мм)		A	D
22 дюйми, 'A' = 31 дюйм (787 мм)		A	E
23 дюйми, 'A' = 32 дюйми (813 мм)		A	F
24 дюйми, 'A' = 33 дюйми (838 мм)		A	G
25 дюймів, 'A' = 34 дюйми (864 мм)		A	H
26 дюймів, 'A' = 35 дюймів (889 мм)		A	J
27 дюймів, 'A' = 36 дюймів (914 мм)		A	K
28 дюймів, 'A' = 37 дюймів (940 мм)		A	L
29 дюймів, 'A' = 38 дюймів (965 мм)		A	M
30 дюймів, 'A' = 39 дюймів (991 мм)		A	N
31 дюйм, 'A' = 40 дюймів (1016 мм)		A	P
32 дюйми, 'A' = 41 дюйм (1041 мм)		A	Q
33 дюйми, 'A' = 42 дюйми (1067 мм)		A	R
34 дюйми, 'A' = 43 дюйми (1092 мм)		A	S
35 дюймів, 'A' = 44 дюйми (1118 мм)		A	T
36 дюймів, 'A' = 45 дюймів (1143 мм)		A	U
37 дюймів, 'A' = 46 дюймів (1168 мм)		A	V
38 дюймів, 'A' = 47 дюймів (1194 мм)		A	W
39 дюймів, 'A' = 48 дюймів (1219 мм)		B	A
40 дюймів, 'A' = 49 дюймів (1245 мм)		B	B
41 дюйм, 'A' = 50 дюймів (1270 мм)		B	C
42 дюйми, 'A' = 51 дюйм (1295 мм)		B	D
43 дюйми, 'A' = 52 дюйми (1321 мм)		B	E
44 дюйми, 'A' = 53 дюйми (1346 мм)		B	F

Вимірювання ваги на конвеєрах Аксесуари

Milltronics MWL – Підйомник калібрувальних гирь

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Підйомник калібрувальних гирь Milltronics MWL Механічний підйомник калібрувальних гирь для конвеєрних ваг MCS, MSI, MMI ¹⁾ та MUS		Артикул № 7MH7218 - • • • • • - •	
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.			
Ширина конвеєрної стрічки та розмір 'A' (продовження)			
45 дюймів, 'A' = 54 дюйми (1372 мм)		B	G
46 дюймів, 'A' = 55 дюймів (1397 мм)		B	H
47 дюймів, 'A' = 56 дюймів (1422 мм)		B	J
48 дюймів, 'A' = 57 дюймів (1448 мм)		B	K
49 дюймів, 'A' = 58 дюймів (1473 мм)		B	L
50 дюймів, 'A' = 59 дюймів (1499 мм)		B	M
51 дюйм, 'A' = 60 дюймів (1524 мм)		B	N
52 дюйми, 'A' = 61 дюйм (1549 мм)		B	P
53 дюйми, 'A' = 62 дюйми (1575 мм)		B	Q
54 дюйми, 'A' = 63 дюйми (1600 мм)		B	R
55 дюймів, 'A' = 64 дюйми (1626 мм)		B	S
56 дюймів, 'A' = 65 дюймів (1651 мм)		B	T
57 дюймів, 'A' = 66 дюймів (1676 мм)		B	U
58 дюймів, 'A' = 67 дюймів (1702 мм)		B	V
59 дюймів, 'A' = 68 дюймів (1727 мм)		B	W
60 дюймів, 'A' = 69 дюймів (1753 мм)		C	A
61 дюйм, 'A' = 70 дюймів (1778 мм)		C	B
62 дюйми, 'A' = 71 дюйм (1803 мм)		C	C
63 дюйми, 'A' = 72 дюйми (1829 мм)		C	D
64 дюйми, 'A' = 73 дюйми (1854 мм)		C	E
65 дюймів, 'A' = 74 дюйми (1880 мм)		C	F
66 дюймів, 'A' = 75 дюймів (1905 мм)		C	G
67 дюймів, 'A' = 76 дюймів (1930 мм)		C	H
68 дюймів, 'A' = 77 дюймів (1956 мм)		C	J
69 дюймів, 'A' = 78 дюймів (1981 мм)		C	K
70 дюймів, 'A' = 79 дюймів (2007 мм)		C	L
71 дюйм, 'A' = 80 дюймів (2032 мм)		C	M
72 дюйми, 'A' = 81 дюйм (2057 мм)		C	N
73 дюйми, 'A' = 82 дюйми (2083 мм)		C	P
74 дюйми, 'A' = 83 дюйми (2108 мм)		C	Q
75 дюймів, 'A' = 84 дюйми (2134 мм)		C	R
76 дюймів, 'A' = 85 дюймів (2159 мм)		C	S
77 дюймів, 'A' = 86 дюймів (2184 мм)		C	T
78 дюймів, 'A' = 87 дюймів (2210 мм)		C	U
79 дюймів, 'A' = 88 дюймів (2235 мм)		C	V
80 дюймів, 'A' = 89 дюймів (2261 мм)		C	W
81 дюйм, 'A' = 90 дюймів (2286 мм)		D	A
82 дюйми, 'A' = 91 дюйм (2311 мм)		D	B
83 дюйми, 'A' = 92 дюйми (2337 мм)		D	C
84 дюйми, 'A' = 93 дюйми (2362 мм)		D	D
85 дюймів, 'A' = 94 дюйми (2388 мм)		D	E
86 дюймів, 'A' = 95 дюймів (2413 мм)		D	F
87 дюймів, 'A' = 96 дюймів (2438 мм)		D	G
88 дюймів, 'A' = 97 дюймів (2464 мм)		D	H
89 дюймів, 'A' = 98 дюймів (2489 мм)		D	J
90 дюймів, 'A' = 99 дюймів (2515 мм)		D	K
91 дюйм, 'A' = 100 дюймів (2540 мм)		D	L
92 дюйми, 'A' = 101 дюйм (2565 мм)		D	M
93 дюйми, 'A' = 102 дюйми (2591 мм)		D	N
94 дюйми, 'A' = 103 дюйми (2616 мм)		D	P
95 дюймів, 'A' = 104 дюйми (2642 мм)		D	Q
96 дюймів, 'A' = 105 дюймів (2667 мм)		D	R
Без деталей, розмір яких залежить від ширини конвеєра ²⁾		X	X

Вимірювання ваги на конвеєрах

Аксесуари

Milltronics MWL – Підйомник калібрувальних гирь

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Підйомник калібрувальних гирь Milltronics MWL Механічний підйомник калібрувальних гирь для конвеєрних ваг MCS, MSI, MMI ¹⁾ та MUS		Артикул № 7MH7218 - • • • • • - •	
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.			
Тип гирь			
Відсутній			0 0
Для використання із плоскими гирями (гирі не включені в комплект)			1 1
<u>Ширина гирі на основі ширини конвеєрної стрічки</u>			
3-дюймова інтегрована циліндрична гиря (18 ... 29 дюймів, 15.9 ... 22.7 кг)			3 1
3-дюймова інтегрована циліндрична гиря (30 ... 41 дюймів, 26.8 ... 33.6 кг)			3 2
3-дюймова інтегрована циліндрична гиря (42 ... 53 дюймів, 37.7 ... 44.5 кг)			3 3
3-дюймова інтегрована циліндрична гиря (54 ... 65 дюймів, 48.6 ... 58.6 кг)			3 4
3-дюймова інтегрована циліндрична гиря (66 ... 77 дюймів, 59.5 ... 69.5 кг)			3 5
3-дюймова інтегрована циліндрична гиря (78 ... 89 дюймів, 70.4 ... 80.4 кг)			3 6
3-дюймова інтегрована циліндрична гиря (90 ... 96 дюймів, 81.3 ... 86.8 кг)			3 7
4-дюймова інтегрована циліндрична гиря (18 ... 29 дюймів, 23.3 ... 34.3 кг)			4 1
4-дюймова інтегрована циліндрична гиря (30 ... 41 дюймів, 42.7 ... 53.7 кг)			4 2
4-дюймова інтегрована циліндрична гиря (42 ... 53 дюймів, 62.1 ... 73.1 кг)			4 3
4-дюймова інтегрована циліндрична гиря (54 ... 65 дюймів, 81.5 ... 99.3 кг)			4 4
4-дюймова інтегрована циліндрична гиря (66 ... 77 дюймів, 100.9 ... 118.6 кг)			4 5
4-дюймова інтегрована циліндрична гиря (78 ... 89 дюймів, 120.3 ... 138.0 кг)			4 6
4-дюймова інтегрована циліндрична гиря (90 ... 96 дюймів, 139.6 ... 149.3 кг)			4 7
5-дюймова інтегрована циліндрична гиря (18 ... 29 дюймів, 32.9 ... 49.3 кг)			5 1
5-дюймова інтегрована циліндрична гиря (30 ... 41 дюймів, 63.2 ... 79.6 кг)			5 2
5-дюймова інтегрована циліндрична гиря (42 ... 53 дюймів, 93.5 ... 109.9 кг)			5 3
5-дюймова інтегрована циліндрична гиря (54 ... 65 дюймів, 123.7 ... 151.5 кг)			5 4
5-дюймова інтегрована циліндрична гиря (66 ... 77 дюймів, 154.0 ... 181.8 кг)			5 5
5-дюймова інтегрована циліндрична гиря (78 ... 89 дюймів, 184.3 ... 212.1 кг)			5 6
5-дюймова інтегрована циліндрична гиря (90 ... 96 дюймів, 214.6 ... 229.7 кг)			5 7
6-дюймова інтегрована циліндрична гиря (18 ... 29 дюймів, 44.5 ... 67.6 кг)			6 1
6-дюймова інтегрована циліндрична гиря (30 ... 41 дюймів, 88.2 ... 111.2 кг)			6 2
6-дюймова інтегрована циліндрична гиря (42 ... 53 дюймів, 131.8 ... 154.8 кг)			6 3
6-дюймова інтегрована циліндрична гиря (54 ... 65 дюймів, 175.4 ... 215.3 кг)			6 4
6-дюймова інтегрована циліндрична гиря (66 ... 77 дюймів, 219.0 ... 258.9 кг)			6 5
6-дюймова інтегрована циліндрична гиря (78 ... 89 дюймів, 262.6 ... 302.5 кг)			6 6
6-дюймова інтегрована циліндрична гиря (90 ... 96 дюймів, 306.2 ... 328.0 кг)			6 7
Матеріал			
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M			1
Електрогальванізована низьковуглецева сталь			2
Інші матеріали доступні за запитом			

1) Для кожних ваг потрібен один MWL (наприклад, для MMI-2 потрібно два MWL).

2) Доступно лише з варіантом типу гирь 00.

Код замовлення	
Додаткові варіанти	
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимум 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Запасні частини	Артикул №
Подовжувач рукоятки MWL, 3.75 дюйма (95 мм)	7MH7726-1AM
Модуль MWL, лівий (LH)	7MH7723-1GU
Модуль MWL, правий (RH)	7MH7723-1GV
Ручка MWL	7MH7723-1GX
Комплект модернізації конвеєрних ваг Milltronics MSI, MMI для використання з MWL	7MH7723-1FW
Комплект модернізації конвеєрних ваг Milltronics MSI, MMI для використання з MWL, гальванічне покриття	7MH7723-1JT
Комплект модернізації конвеєрних ваг Milltronics MCS для використання з MWL	7MH7723-1HA
Подовжувач рукоятки MWL, з гальванічним покриттям, 3.75 дюйма (95 мм)	7MH7223-1JS
Модуль MWL, лівий (LH), з гальванічним покриттям	7MH7723-1HK
Модуль MWL, правий (RH), з гальванічним покриттям	7MH7723-1HL
Рукоятка MWL, з гальванічним покриттям	7MH7723-1HM

Вимірювання ваги на конвеєрах Акcesуари

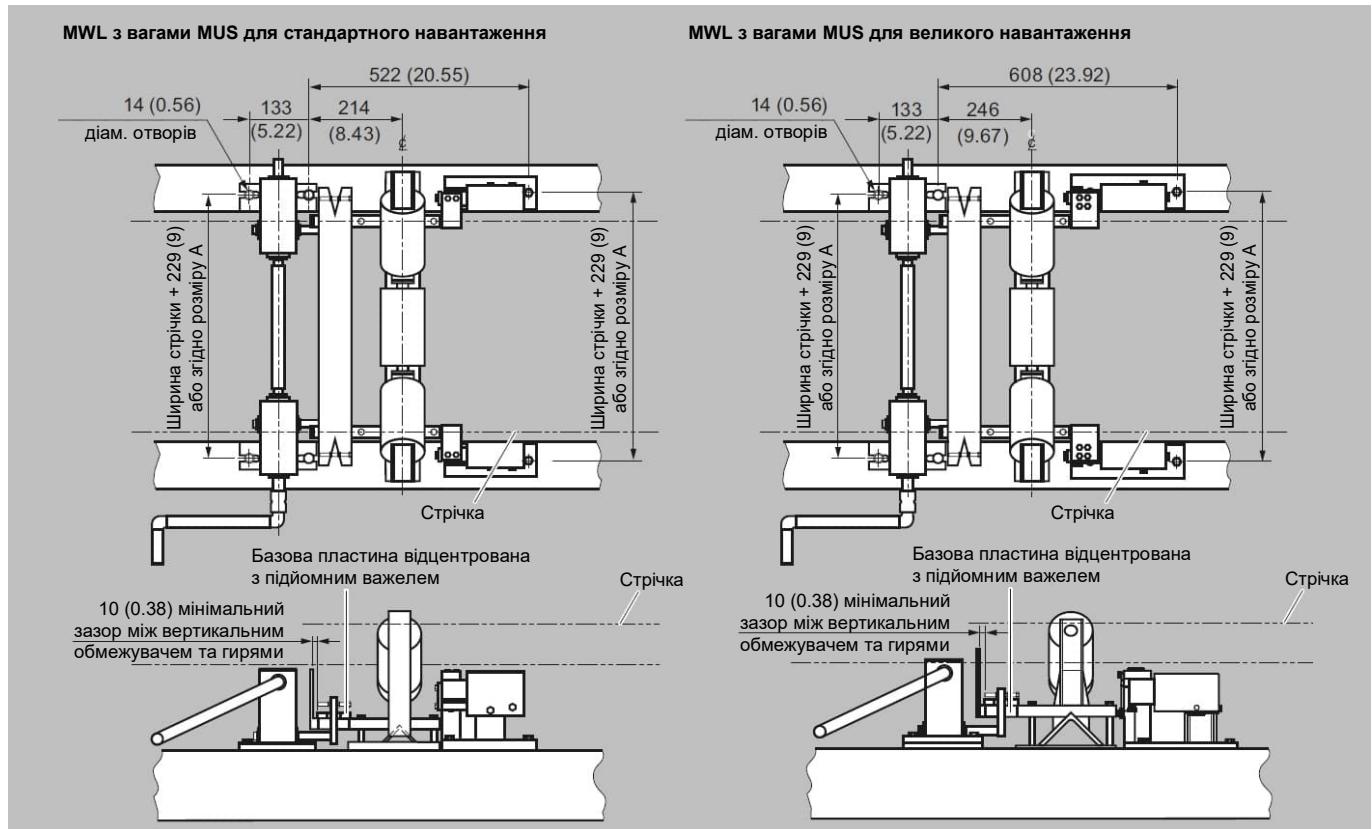
Milltronics MWL – Підйомник калібрувальних гирь

Технічні характеристики

Підйомник калібрувальних гирь Milltronics MWL	
Режим роботи	
Принцип роботи	Механічний редукторний привід
Типове застосування	Калібрування конвеєрних ваг
Умови експлуатації	
Макс. оточуюча температура	+75 °C
Конструкція конвеєра	
Ширина стрічки конвеєра	• MCS: до 1 600 mm (60 inch) CEMA • MUS стандартне навантаження: до 1 000 mm (42 дюйми) CEMA • MUS велике навантаження: до 1 600 mm (60 дюймів) CEMA • MSI: 18 ... 96 дюймів CEMA
Нахил конвеєра	± 15° від горизонталі

Підйомник калібрувальних гирь Milltronics MWL	
Роликові опори	
Профіль роликової опори	20° і більше
Дистанція між роликовими опорами	Мінімум 610 mm (24 дюйми)
Вага калібрувальних гирь	до 340 кг (750 фунтів)
Колінчата рукоятка	
Коефіцієнт передачі редуктора	20:1
Кількість обертів, потрібних для повного підйому або опускання	12
Монтажні розміри	Див. розмірні креслення для конвеєрних ваг MUS, MCS та MSI/MMI далі
Сертифікація	MWL відповідає директиві 2006/42/EC, CE, UKCA, RCM

Розмірні креслення

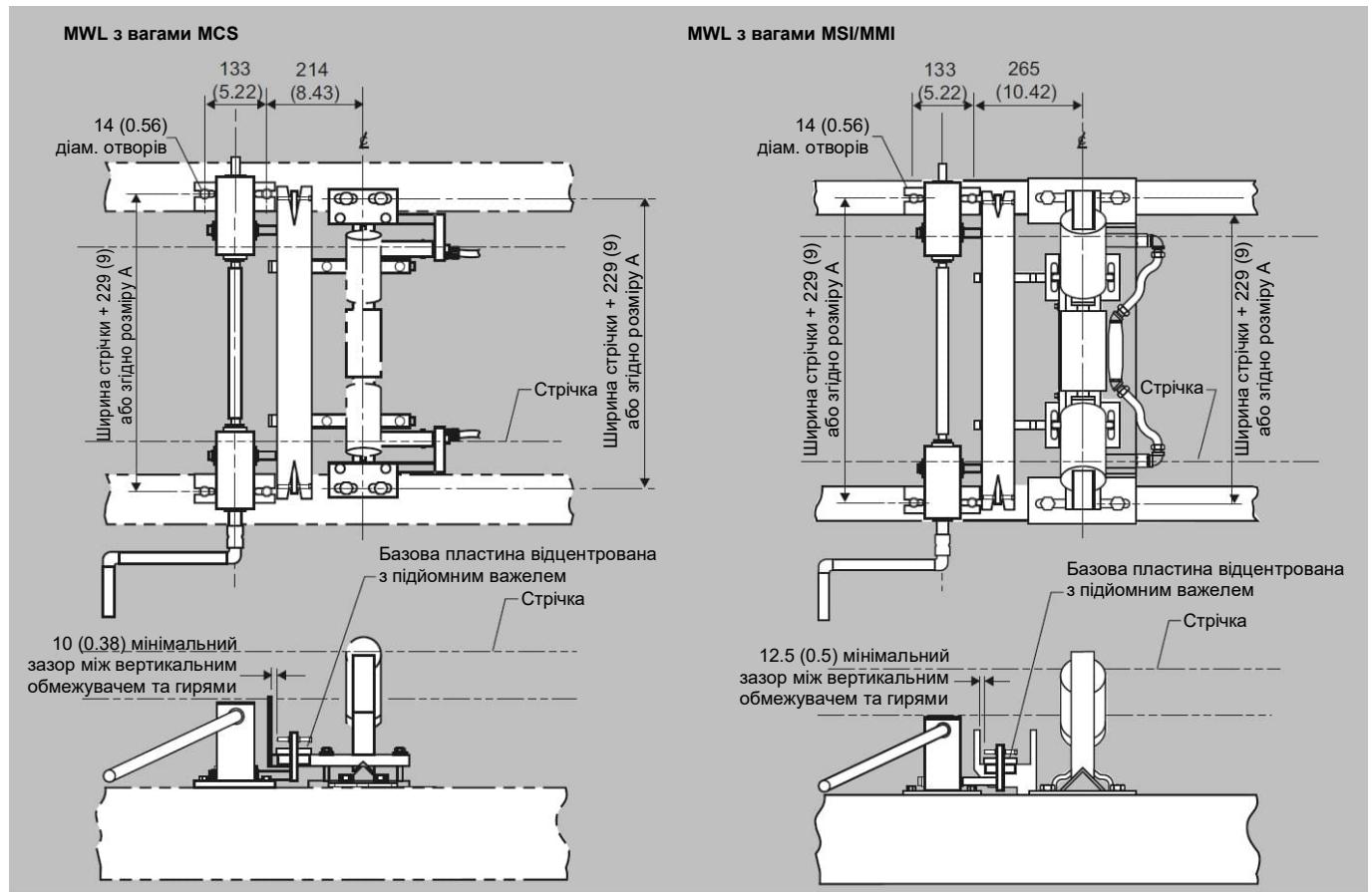


Підйомник MWL з вагами MUS, розміри в мм (дюймах)

Вимірювання ваги на конвесрах Акcesуари

Milltronics MWL – Підйомник калібрувальних гирь

Розмірні креслення (продовження)



Підйомник MWL з вагами MCS та MSI/MMI, розміри в мм (дюймах)

Вимірювання ваги на конвеєрах Акcesуари

Плоскі калібрувальні гирі Milltronics

Дані для вибору та замовлення

Плоскі калібрувальні гирі Milltronics Призначені для використання з конвеєрними вагами Milltronics MUS, MCS та MSI/MMI		Артикул № 7MH7127 - • • • •			
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Ширина гирі, ширина стрічки конвеєра, розмір 'A', вага					
3 дюйми, 18 дюймів, A = 27 дюймів (686 мм), 4.63 кг		1	A	A	
3 дюйми, 24 дюйми, A = 33 дюйми (838 мм), 5.78 кг		1	A	G	
3 дюйми, 30 дюймів, A = 39 дюймів (991 мм), 6.94 кг		1	A	N	
3 дюйми, 36 дюймів, A = 45 дюймів (1143 мм), 8.10кг		1	A	U	
3 дюйми, 42 дюйми, A = 51 дюйм (1295 мм), 9.25 кг		1	B	D	
3 дюйми, 48 дюймів, A = 57 дюймів (1448 мм), 10.41 кг		1	B	K	
3 дюйми, 54 дюйми, A = 63 дюйми (1600 мм), 11.57 кг		1	B	R	
3 дюйми, 60 дюймів, A = 69 дюймів (1753 мм), 12.73 кг		1	C	A	
3 дюйми, 66 дюймів, A = 75 дюймів (1905 мм), 13.89 кг		1	C	G	
3 дюйми, 72 дюйми, A = 81 дюйм (2057 мм), 15.05 кг		1	C	N	
3 дюйми, 78 дюймів, A = 87 дюймів (2210 мм), 16.21кг		1	C	U	
3 дюйми, 84 дюйми, A = 93 дюйми (2362 мм), 17.37 кг		1	D	D	
3 дюйми, 90 дюймів, A = 99 дюймів (2515 мм), 18.53 кг		1	D	K	
3 дюйми, 96 дюймів, A = 105 дюймів (2667 мм), 19.69 кг		1	D	R	
4 дюйми, 18 дюймів, A = 27 дюймів (686 мм), 6.17 кг		2	A	A	
4 дюйми, 24 дюйми, A = 33 дюйми (838 мм), 7.71 кг		2	A	G	
4 дюйми, 30 дюймів, A = 39 дюймів (991 мм), 9.26 кг		2	A	N	
4 дюйми, 36 дюймів, A = 45 дюймів (1143 мм), 10.80 кг		2	A	U	
4 дюйми, 42 дюйми, A = 51 дюйм (1295 мм), 12.34 кг		2	B	D	
4 дюйми, 48 дюймів, A = 57 дюймів (1448 мм), 13.89 кг		2	B	K	
4 дюйми, 54 дюйми, A = 63 дюйми (1600 мм), 15.42 кг		2	B	R	
4 дюйми, 60 дюймів, A = 69 дюймів (1753 мм), 16.97 кг		2	C	A	
4 дюйми, 66 дюймів, A = 75 дюймів (1905 мм), 18.52 кг		2	C	G	
4 дюйми, 72 дюйми, A = 81 дюйм (2057 мм), 20.07 кг		2	C	N	
4 дюйми, 78 дюймів, A = 87 дюймів (2210 мм), 21.62 кг		2	C	U	
4 дюйми, 84 дюйми, A = 93 дюйми (2362 мм), 23.17 кг		2	D	D	
4 дюйми, 90 дюймів, A = 99 дюймів (2515 мм), 24.72 кг		2	D	K	
4 дюйми, 96 дюймів, A = 105 дюймів (2667 мм), 26.27 кг		2	D	R	
Матеріал					
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M					1

Вимірювання ваги на конвеєрах

Аксесуари

Калібрувальний ланцюг

Огляд



Роликові калібрувальні ланцюги використовуються для тестування конвеєрних ваг, коли перевірка матеріалом не є практичною. Усі ролики калібрувального ланцюга мають вкладиші. Мінімальна довжина 4 фути (1.2 м).

Застосування

Калібрувальні ланцюги Milltronics забезпечують імітацію потоку матеріалу на конвеєрній стрічці для застосування при калібруванні конвеєрних ваг. Створені для використання в середовищах, де неможливо виконати випробування матеріалом, ці калібрувальні ланцюги пропонуються в різних варіантах навантаження для застосування в будь-якому стрічковому конвеєрі. Вони забезпечують постійне та рівномірне завантаження стрічки, подібне до матеріалу, що транспортується, і можуть зберігатися на котушці для швидкого та легкого застосування. Використання калібрувального ланцюга гарантує високі загальні показники вашого виробничого процесу.

Переваги

- Міцна конструкція для важких застосувань і тривалого терміну служби
- Якісно оброблені компоненти для точного калібрування
- Ролики з вкладишами для забезпечення обертання під час калібрування
- Альтернатива випробуванням матеріалом, коли вони неможливі

Дані для вибору та замовлення

Калібрувальний ланцюг Роликові калібрувальні ланцюги використовуються для тестування конвеєрних ваг, коли перевірка матеріалом не є практичною.		Артикул № 7MH7161 - 0 • • • 0			
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Загальна довжина ланцюга					
Навантаження 5 фунтів на фут (7.4 кг на метр), крок роликів 6 дюймів					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)			A	A	1
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)			A	A	2
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)			A	A	3
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)			A	A	4
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)			A	A	5
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)			A	A	6
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)			A	A	7
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)			A	A	8
Навантаження 7.5 фунтів на фут (11.2 кг на метр), крок роликів 6 дюймів					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)			B	B	1
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)			B	B	2
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)			B	B	3
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)			B	B	4
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)			B	B	5
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)			B	B	6
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)			B	B	7
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)			B	B	8
Навантаження 10 фунтів на фут (14.9 кг на метр), крок роликів 4 дюйми					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)			C	C	1
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)			C	C	2
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)			C	C	3
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)			C	C	4
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)			C	C	5
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)			C	C	6
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)			C	C	7
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)			C	C	8

Вимірювання ваги на конвеєрах Аксесуари

Калібрувальний ланцюг

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Калібрувальний ланцюг Роликові калібрувальні ланцюги використовуються для тестування конвеєрних ваг, коли перевірка матеріалом не є практичною.		Артикул № 7MH7161 - 0 • • • 0			
Кладіть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
<u>Навантаження 15 фунтів на фут (22.3 кг на метр), крок роликів 4 дюйми</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)			D	D	1
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)			D	D	2
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)			D	D	3
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)			D	D	4
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)			D	D	5
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)			D	D	6
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)			D	D	7
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)			D	D	8
<u>Навантаження 20 фунтів на фут (29.8 кг на метр), крок роликів 4 дюйми</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)			E	E	1
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)			E	E	2
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)			E	E	3
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)			E	E	4
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)			E	E	5
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)			E	E	6
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)			E	E	7
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)			E	E	8
<u>Навантаження 25 фунтів на фут (37.2 кг на метр), крок роликів 4 дюйми</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)			F	F	1
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)			F	F	2
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)			F	F	3
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)			F	F	4
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)			F	F	5
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)			F	F	6
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)			F	F	7
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)			F	F	8
<u>Навантаження 30 фунтів на фут (44.6 кг на метр), крок роликів 4 дюйми</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)			G	G	1
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)			G	G	2
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)			G	G	3
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)			G	G	4
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)			G	G	5
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)			G	G	6
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)			G	G	7
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)			G	G	8
<u>Навантаження 35 фунтів на фут (52.1 кг на метр), крок роликів 4 дюйми</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)			H	H	1
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)			H	H	2
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)			H	H	3
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)			H	H	4
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)			H	H	5
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)			H	H	6
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)			H	H	7
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)			H	H	8
<u>Навантаження 40 фунтів на фут (59.5 кг на метр), крок роликів 4 дюйми</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)			J	J	1
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)			J	J	2
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)			J	J	3
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)			J	J	4
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)			J	J	5
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)			J	J	6
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)			J	J	7
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)			J	J	8

Вимірювання ваги на конвеєрах

Аксесуари

Калібрувальний ланцюг

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Калібрувальний ланцюг Роликові калібрувальні ланцюги використовуються для тестування конвеєрних ваг, коли перевірка матеріалом не є практичною.		Артикул № 7MH7161 - 0 • • • 0			
Кладіть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
<u>Навантаження 45 фунтів на фут (67.0 кг на метр), крок роликів 4 дюйми</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)		K	K	1	
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)		K	K	2	
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)		K	K	3	
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)		K	K	4	
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)		K	K	5	
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)		K	K	6	
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)		K	K	7	
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)		K	K	8	
<u>Навантаження 50 фунтів на фут (74.4 кг на метр), крок роликів 4 дюйми</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)		L	L	1	
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)		L	L	2	
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)		L	L	3	
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)		L	L	4	
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)		L	L	5	
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)		L	L	6	
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)		L	L	7	
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)		L	L	8	
<u>Навантаження 60 фунтів на фут (89.3 кг на метр), крок роликів 6 дюймів</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)		N	N	1	
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)		N	N	2	
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)		N	N	3	
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)		N	N	4	
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)		N	N	5	
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)		N	N	6	
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)		N	N	7	
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)		N	N	8	
<u>Навантаження 70 фунтів на фут (104.2 кг на метр), крок роликів 6 дюймів</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)		P	P	1	
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)		P	P	2	
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)		P	P	3	
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)		P	P	4	
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)		P	P	5	
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)		P	P	6	
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)		P	P	7	
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)		P	P	8	
<u>Навантаження 80 фунтів на фут (119.1 кг на метр), крок роликів 6 дюймів</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)		Q	Q	1	
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)		Q	Q	2	
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)		Q	Q	3	
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)		Q	Q	4	
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)		Q	Q	5	
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)		Q	Q	6	
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)		Q	Q	7	
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)		Q	Q	8	
<u>Навантаження 90 фунтів на фут (133.9 кг на метр), крок роликів 6 дюймів</u>					
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)		R	R	1	
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)		R	R	2	
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)		R	R	3	
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)		R	R	4	
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)		R	R	5	
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)		R	R	6	
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)		R	R	7	
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)		R	R	8	

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Калібрувальний ланцюг		Артикул №				
Роликові калібрувальні ланцюги використовуються для тестування конвеєрних ваг, коли перевірка матеріалом не є практичною.		7MH7161 - 0 • • • 0				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Навантаження 100 фунтів на фут (148.8 кг на метр), крок роликів 6 дюймів						
4 ... 7 футів (1.2 ... 2.1 м)				S	S	1
8 ... 11 футів (2.4 ... 3.4 м)				S	S	2
12 ... 15 футів (3.7 ... 4.6 м)				S	S	3
16 ... 19 футів (4.9 ... 5.8 м)				S	S	4
20 ... 23 футів (6.1 ... 7.0 м)				S	S	5
24 ... 27 футів (7.3 ... 8.2 м)				S	S	6
28 ... 31 футів (8.5 ... 9.4 м)				S	S	7
32 ... 35 футів (9.8 ... 10.7 м)				S	S	8

Код замовлення	
Додаткові варіанти Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення Загальна довжина ланцюга Вкажіть загальну довжину ланцюга у вигляді тексту: Y01: mm (довжина має становити ціле число футів, 1 фут = 304.8 мм)	Y01
Настанови щодо експлуатування Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Технічні характеристики

Калібрувальний ланцюг	
Режим роботи	
Принцип роботи	Ланцюг котиться по робочій частині стрічки конвеєра, імітуючи навантаження від матеріалу
Умови експлуатації	
Макс. оточуюча температура	+65 °C
Конструкція	
Навантаження на стрічку	від 5 фунтів на фут (7.4 кг/м) до 100 фунтів на фут (148.8 кг/м)
Довжина	Відповідно до конструкції конвеєра
Профіль роликів опор	Від плоского до 45°
Максимальна швидкість стрічки	5 м/с
Монтаж	Початок та кінець ланцюга приєднуються до конвеєра з обох боків для рівномірного навантаження. Для зберігання та встановлення ланцюга використовується спеціальна котушка.
Сертифікація	CE, UKCA, RCM, EAC, KC

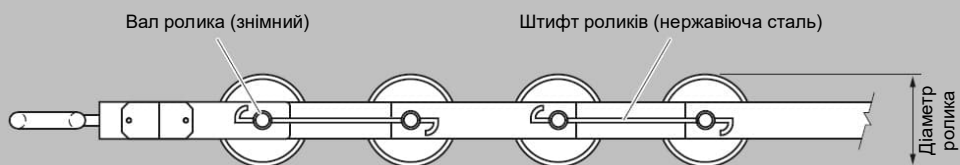
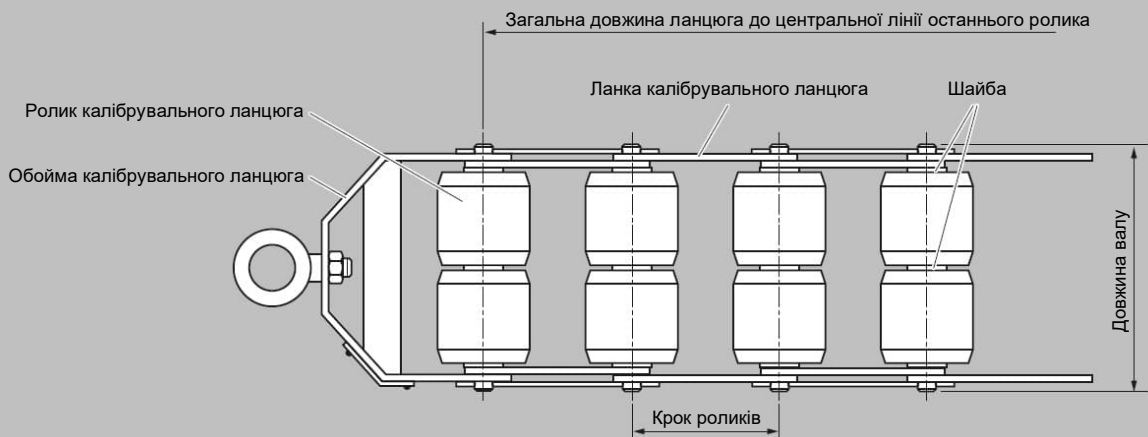
Вимірювання ваги на конвеєрах

Акcesуари

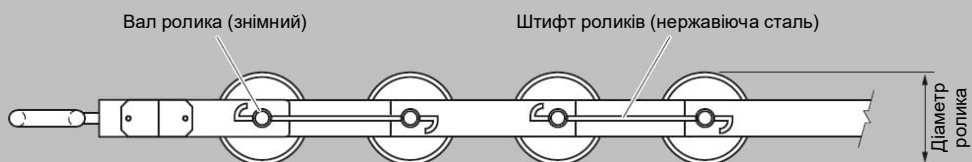
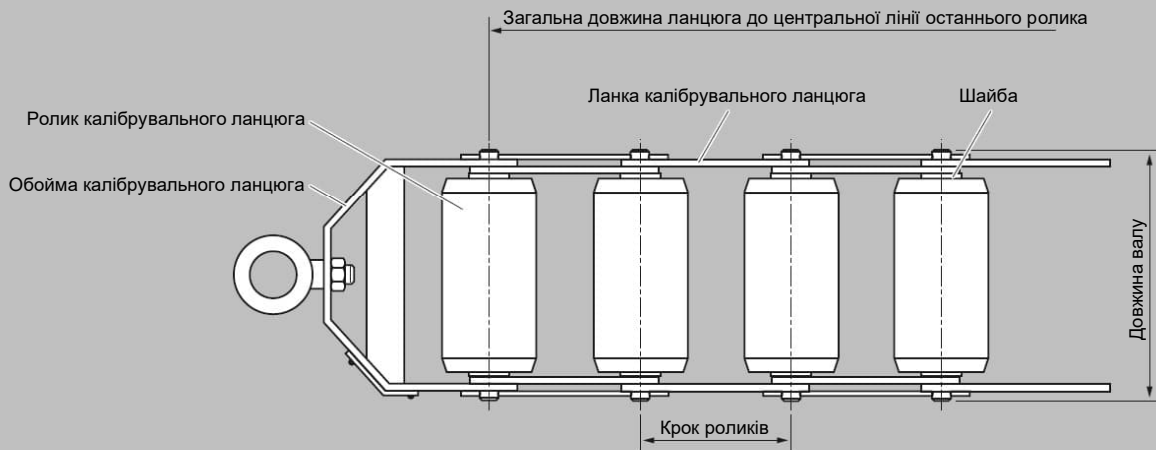
Калібрувальний ланцюг

Розмірні креслення

Ланцюг з подвійними роликами

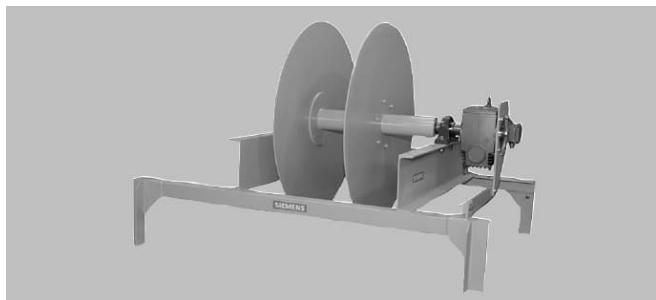


Ланцюг з одинарними роликами



Калібрувальний ланцюг Milltronics

Огляд



Ця котушка призначена для зберігання роликів калібрувальних ланцюгів. Усі котушки для зберігання калібрувальних ланцюгів оснащені редукторним двигуном з гальмом.

Застосування

Котушки для зберігання калібрувальних ланцюгів Milltronics забезпечують моторизоване встановлення та зняття калібрувальних ланцюгів. Разом з двигуном змінного струму котушки забезпечують безпечне та швидке використання калібрувальних ланцюгів. Розроблені для використання в середовищах, де неможливо виконати випробування ваг матеріалом, котушки для зберігання калібрувальних ланцюгів доступні для стрічок будь-якої ширини відповідно до існуючої геометрії конвеєра замовника.

Для перевірки лінійності доступні котушки з двома відсіками для ланцюгів з різною калібрувальною вагою. Котушки для зберігання тестових ланцюгів мають гальмо, вбудоване в двигун, що гарантує, що тестові ланцюги не розмотаються під час відключення електроенергії або руху матеріалу.

Переваги

- Встановлюється на існуючу конструкцію конвеєра над стрічкою
- Встановлення калібрувальних ланцюгів на стрічку конвеєра та їх втягування на котушку за допомогою двигуна
- Швидке та просте калібрування ваг

Дані для вибору та замовлення

Котушка для зберігання калібрувального ланцюга Призначена для зберігання роликів калібрувальних ланцюгів		Артикул № 7MH7163 - • • • • • - • •						
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.								
Розмір відсіку для ланцюга								
5 дюймів (127 мм) для ланцюгів: 5 фунт/фут (7.4 кг/м), 10 фунт/фут (14.9 кг/м)			0					
6 дюймів (152 мм) для ланцюгів: 7.5 фунт/фут (11.2 кг/м)			1					
7 дюймів (178 мм) для ланцюгів: 15 фунт/фут (33.3 кг/м), 20 фунт/фут (29.8 кг/м), 25 фунт/фут (37.2 кг/м)			2					
8 дюймів (203 мм) для ланцюгів: 30 фунт/фут (44.6 кг/м), 35 фунт/фут (52.1 кг/м)			3					
11 дюймів (279 мм) для ланцюгів: 40 фунт/фут (59.5 кг/м), 45 фунт/фут (67.0 кг/м), 50 фунт/фут (74.4 кг/м)			4					
12 дюймів (305 мм) для ланцюгів: 55 фунт/фут (81.9 кг/м), 60 фунт/фут (89.3 кг/м)			5					
13 дюймів (330 мм) для ланцюгів: 70 фунт/фут (104.2 кг/м)			6					
14 дюймів (356 мм) для ланцюгів: 80 фунт/фут (119.1 кг/м), 100 фунт/фут (148.8 кг/м)			7					
16 дюймів (406 мм) для ланцюгів: 90 фунт/фут (133.9 кг/м)			8					
Розмір 'C'								
25 дюймів (635 мм)				A	A			
26 дюймів (660 мм)				A	B			
27 дюймів (686 мм)				A	C			
28 дюймів (711 мм)				A	D			
29 дюймів (737 мм)				A	E			
30 дюймів (762 мм)				A	F			
31 дюйм (787 мм)				A	G			
32 дюйми (813 мм)				A	H			
33 дюйми (838 мм)				A	J			
34 дюйми (864 мм)				A	K			
35 дюймів (889 мм)				A	L			
36 дюймів (914 мм)				A	M			
37 дюймів (940 мм)				A	N			
38 дюймів (965 мм)				A	P			
39 дюймів (991 мм)				A	Q			
40 дюймів (1016 мм)				A	R			
41 дюйм (1041 мм)				A	S			
42 дюйми (1067 мм)				A	T			
43 дюйми (1092 мм)				A	U			
44 дюйми (1118 мм)				A	V			
45 дюймів (1143 мм)				A	W			

Вимірювання ваги на конвеєрах

Аксесуари

Котушка для зберігання калібрувального ланцюга

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Котушка для зберігання калібрувального ланцюга Призначена для зберігання роликів калібрувальних ланцюгів		Артикул № 7MH7163 - • • • • • - • •	
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.			
Розмір 'C' (продовження)			
46 дюймів (1168 мм)		B	A
47 дюймів (1194 мм)		B	B
48 дюймів (1219 мм)		B	C
49 дюймів (1245 мм)		B	D
50 дюймів (1270 мм)		B	E
51 дюйм (1295 мм)		B	F
52 дюйми (1321 мм)		B	G
53 дюйми (1346 мм)		B	H
54 дюйми (1372 мм)		B	J
55 дюймів (1397 мм)		B	K
56 дюймів (1422 мм)		B	L
57 дюймів (1448 мм)		B	M
58 дюймів (1473 мм)		B	N
59 дюймів (1499 мм)		B	P
60 дюймів (1524 мм)		B	Q
61 дюйм (1549 мм)		B	R
62 дюйми (1575 мм)		B	S
63 дюйми (1600 мм)		B	T
64 дюйми (1626 мм)		B	U
65 дюймів (1651 мм)		B	V
66 дюймів (1676 мм)		B	W
67 дюймів (1702 мм)		C	A
68 дюймів (1727 мм)		C	B
69 дюймів (1753 мм)		C	C
70 дюймів (1778 мм)		C	D
71 дюйм (1803 мм)		C	E
72 дюйми (1829 мм)		C	F
73 дюйми (1854 мм)		C	G
74 дюйми (1880 мм)		C	H
75 дюймів (1905 мм)		C	J
76 дюймів (1930 мм)		C	K
77 дюймів (1956 мм)		C	L
78 дюймів (1981 мм)		C	M
79 дюймів (2007 мм)		C	N
80 дюймів (2032 мм)		C	P
81 дюйм (2057 мм)		C	Q
82 дюйми (2083 мм)		C	R
83 дюйми (2108 мм)		C	S
84 дюйми (2134 мм)		C	T
85 дюймів (2159 мм)		C	U
86 дюймів (2184 мм)		C	V
87 дюймів (2210 мм)		C	W
88 дюймів (2235 мм)		D	A
89 дюймів (2261 мм)		D	B
90 дюймів (2286 мм)		D	C
91 дюйм (2311 мм)		D	D
92 дюйми (2337 мм)		D	E
93 дюйми (2362 мм)		D	F
94 дюйми (2388 мм)		D	G
95 дюймів (2413 мм)		D	H
96 дюймів (2438 мм)		D	J
97 дюймів (2464 мм)		D	K
98 дюймів (2489 мм)		D	L
99 дюймів (2515 мм)		D	M

Вимірювання ваги на конвеєрах Акcesуари

Котушка для зберігання калібрувального ланцюга

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Котушка для зберігання калібрувального ланцюга Призначена для зберігання роликів калібрувальних ланцюгів		Артикул № 7MH7163 - • • • • • - • •									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.											
Розмір 'C' (продовження)											
100 дюймів (2540 мм)						D	N				
101 дюйм (2565 мм)						D	P				
102 дюйми (2591 мм)						D	Q				
103 дюйми (2616 мм)						D	R				
104 дюйми (2642 мм)						D	S				
105 дюймів (2667 мм)						D	T				
Напруга 3-фазного двигуна											
230/460 В, 60 Гц								1			
200/400 В, 50 Гц								2			
575 В, 60 Гц								3			
Тип котушки											
Котушка з одним відсіком для 1 калібрувального ланцюга								0			
Котушка з двома відсіками для 2 калібрувальних ланцюгів								1			
Діаметр котушки / Розташування двигуна											
36 дюймів (914 мм) / Доступ праворуч									0		
42 дюйми (1067 мм) / Доступ праворуч									1		
48 дюймів (1219 мм) / Доступ праворуч									2		
60 дюймів (1372 мм) / Доступ праворуч									3		
36 дюймів (914 мм) / Доступ ліворуч									4		
42 дюйми (1067 мм) / Доступ ліворуч									5		
48 дюймів (1219 мм) / Доступ ліворуч									6		
60 дюймів (1372 мм) / Доступ ліворуч									7		
Потужність двигуна											
0.75 к.с. (0.56 кВт)											A
1 к.с. (0.75 кВт)											B
1.5 к.с. (1.12 кВт)											C
2 к.с. (1.5 кВт)											D
3 к.с. (2.24 кВт)											E
5 к.с. (3.73 кВт)											F
7.5 к.с. (5.59 кВт)											G
10 к.с. (7.5 кВт)											H
15 к.с. (11.19 кВт)											J
20 к.с. (14.91 кВт)											K

Код замовлення	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Акcesуари	Артикул №
Панель керування: вперед, назад, аварійна зупинка, вимкнення/увімкнення. Примітка: для використання з панеллю керування потрібен пускач двигуна та трансформатор напруги, для панелі керування потрібен змінний струм 120 В	7MH7723-1JY

Вимірювання ваги на конвеєрах

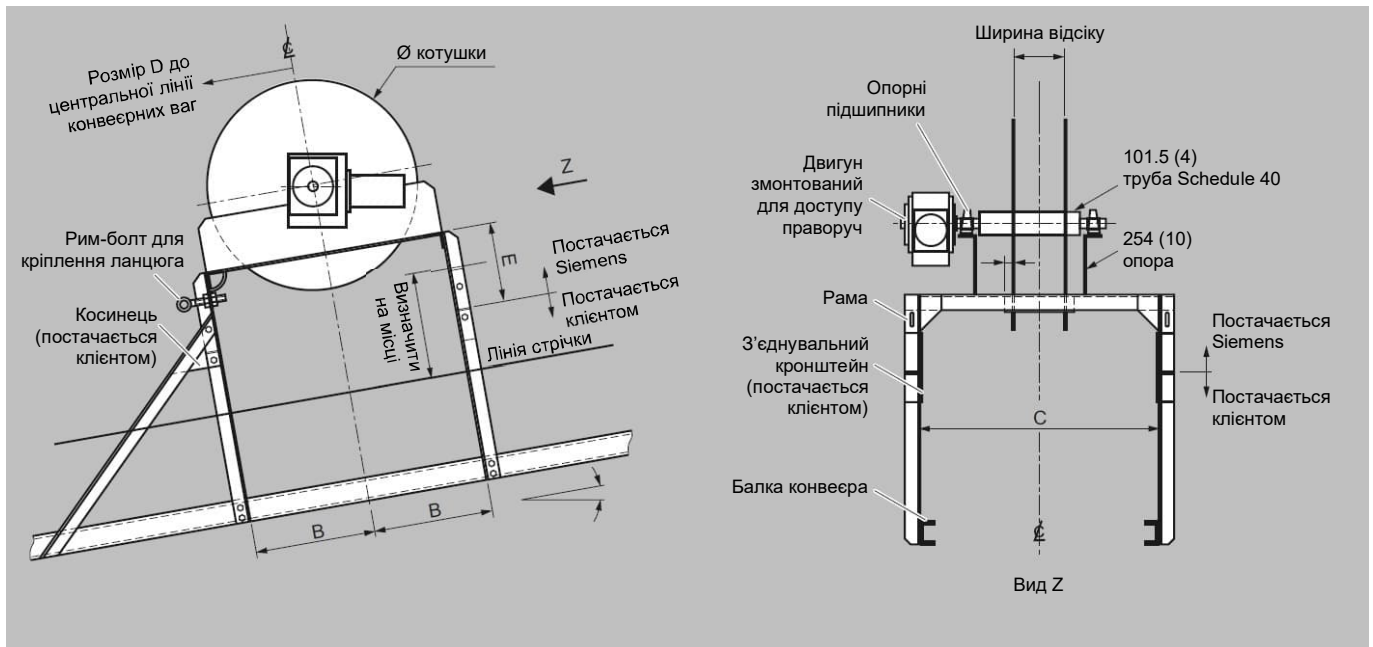
Аксессуары

Котушка для зберігання калібрувального ланцюга

Технічні характеристики

Котушка для зберігання калібрувального ланцюга Milltronics	
Умови експлуатації	
Температура експлуатації	-10 ... +60 °C
Конструкція	
	- Конструкційна сталь, пофарбована поліефірним покриттям, клас C5-M 10 мм (3/8 дюйма) оцинкований трос для намотування ланцюга - Самоцентруючі опорні підшипники
Котушка	
	Діаметр до 1524 мм Встановлення стрічки 7 ... 10 об/хв
Двигун	
	TEFC-двигун змінного струму, трифазний, з кінцевим редуктором, встановленим на валу
Сертифікація	
	CE, UKCA, RCM, EAC, KC

Розмірні креслення



Котушка для зберігання калібрувального ланцюга Milltronics, розміри в мм (дюймах)

Ø катушки	B	E
915 (36)	520 (20.5)	340 (13.25)
1 070 (42)	600 (23.5)	340 (13.25)
1 220 (48)	670 (26.5)	340 (13.25)
1 520 (60)	830 (32.5)	450 (17.75)

Огляд



Шків, що приводиться зворотною частиною стрічки, забезпечують передачу обертання на датчики швидкості з приводом від осі. Шків розміру 4.5 дюйма самоочищаються.

Переваги

- Міцна конструкція для високого натягу ремня
- Варіант із самоочищенням діаметром 114 мм (4.5 дюйма).
- Варіант зі сталевим барабаном діаметром 152 мм (6 дюймів).
- Варіант із сталевим барабаном діаметром 152 мм (6 дюймів) і гумовим покриттям 6 мм (¼ дюйма)
- Сферичні самоцентруючі опорні підшипники

Застосування

Відхиляючі шків Milltronics забезпечують постійний контакт зі стрічкою конвеєра для застосування з датчиками швидкості Siemens. Ці шків призначені для використання в жорстких робочих середовищах, звичайних для гірничодобувної і цементної промисловості, видобутку наповнювачів і мінералів, інших переробних галузей промисловості. Вони забезпечують концентричне обертання датчика швидкості, щоб зменшити передчасну поломку підшипника. Використання датчика швидкості, що приводиться в дію відхиляючим шківом, гарантує відсутність потреби в модифікації будь-якого наявного валу конвеєра. Опції включають конструкцію з нержавіючої сталі, епоксидне фарбування, полімерні підшипники, конструкцію із самоочищенням та варіант із покриттям.

Дані для вибору та замовлення

Відхиляючий шків, діаметр 4.5 та 6 дюймів		Артикул №				
Шків, що приводиться зворотною частиною стрічки, для приєднання датчиків швидкості.		7MH7170 -	•	•	•	0
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Розмір						
Діаметр 4.5 дюйма, з функцією самоочищення ¹⁾		1				
Діаметр 6 дюймів		2				
Ширина стрічки конвеєра і розмір 'A'						
18 дюймів, A = 27 ... 29.5 дюймів (686 ... 749 мм); 20 дюймів, A = 20 дюймів (737 мм)				A		
24 дюйми, A = 33 ... 35.5 дюймів (838 ... 901 мм)				B		
30 дюймів, A = 39 ... 41.5 дюймів (991 ... 1054 мм)				C		
36 дюймів, A = 45 ... 47.5 дюймів (1143 ... 1206 мм)				E		
42 дюйми, A = 51 ... 53.5 дюймів (1295 ... 1358 мм)				G		
48 дюймів, A = 57 ... 59.5 дюймів (1448 ... 1511 мм)				H		
54 дюйми, A = 63 ... 65.5 дюймів (1600 ... 1663 мм)				K		
60 дюймів, A = 69 ... 71.5 дюймів (1753 ... 1816 мм)				L		
66 дюймів, A = 75 ... 77.5 дюймів (1905 ... 1968 мм)				M		
500 мм, A = 29 ... 31.5 дюймів (740 ... 800 мм)				N		
650 мм, A = 35 ... 37.6 дюймів (890 ... 954 мм)				P		
800 мм, A = 41 ... 43.5 дюймів (1040 ... 1104 мм)				Q		
800 мм, A = 43 ... 45.4 дюймів (1090 ... 1154 мм)				R		
1000 мм, A = 48.8 ... 51.3 дюймів (1240 ... 1304 мм)				S		
1200 мм, A = 56.6 ... 59.2 дюймів (1440 ... 1504 мм)				T		
1400 мм, A = 64.6 ... 67.1 дюймів (1640 ... 1704 мм)				U		
1450 мм, A = 66.5 ... 69.0 дюймів (1690 ... 1754 мм)				V		
1600 мм, A = 72.4 ... 74.9 дюймів (1840 ... 1904 мм)				W		
Матеріал						
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M ²⁾				A		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ³⁾				B		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401), зі стійкими до корозії підшипниками ⁴⁾				C		
Епоксидне покриття ⁵⁾				D		
Епоксидне покриття, зі стійкими до корозії підшипниками ⁵⁾				E		
Підшипники						
Дюймовий розмір						0
Метричний розмір						1
Без підшипників						2
Настанови щодо експлуатування						
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation						

1) Доступно лише з варіантами ширини стрічки та розміру "A": A ... H і N ... T.

2) Для моделі 4.5 дюйма фарбування відсутнє.

3) Шків із нержавіючої сталі 316 (1.4401) лише для моделей діаметром 4.5 дюйма.

4) Шків із нержавіючої сталі 316 (1.4401) з корозійностійкими підшипниками лише для моделей діаметром 4.5 дюйма.

5) Тільки для моделей діаметром 6 дюймів.

Вимірювання ваги на конвеєрах

Аксесуари

Відхиляючі шків

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Відхиляючий шків, діаметр 6.5 дюймів Шків, що приводиться зворотною частиною стрічки, для приєднання датчиків швидкості.		Артикул № 7MH7171 - • • • • 0			
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Розмір					
Діаметр 6 дюймів, з гумовим покриттям 1/4 дюйма		3			
Ширина стрічки конвеєра і розмір 'A'					
18 дюймів, A = 27 ... 29.5 дюймів (686 ... 749 мм); 20 дюймів, A = 20 дюймів (737 мм)				A	
24 дюйми, A = 33 ... 35.5 дюймів (838 ... 901 мм)				B	
30 дюймів, A = 39 ... 41.5 дюймів (991 ... 1054 мм)				C	
36 дюймів, A = 45 ... 47.5 дюймів (1143 ... 1206 мм)				E	
42 дюйми, A = 51 ... 53.5 дюймів (1295 ... 1358 мм)				G	
48 дюймів, A = 57 ... 59.5 дюймів (1448 ... 1511 мм)				H	
54 дюйми, A = 63 ... 65.5 дюймів (1600 ... 1663 мм)				K	
60 дюймів, A = 69 ... 71.5 дюймів (1753 ... 1816 мм)				L	
66 дюймів, A = 75 ... 77.5 дюймів (1905 ... 1968 мм)				M	
500 мм, A = 29 ... 31.5 дюймів (740 ... 800 мм)				N	
650 мм, A = 35 ... 37.6 дюймів (890 ... 954 мм)				P	
800 мм, A = 41 ... 43.5 дюймів (1040 ... 1104 мм)				Q	
800 мм, A = 43 ... 45.4 дюймів (1090 ... 1154 мм)				R	
1000 мм, A = 48.8 ... 51.3 дюймів (1240 ... 1304 мм)				S	
1200 мм, A = 56.6 ... 59.2 дюймів (1440 ... 1504 мм)				T	
1400 мм, A = 64.6 ... 67.1 дюймів (1640 ... 1704 мм)				U	
1450 мм, A = 66.5 ... 69.0 дюймів (1690 ... 1754 мм)				V	
1600 мм, A = 72.4 ... 74.9 дюймів (1840 ... 1904 мм)				W	
Матеріал					
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M				A	
Нержавіюча сталь 316 (1.4401)				B	
Нержавіюча сталь 316 (1.4401), зі стійкими до корозії підшипниками				C	
Підшипники					
Дюймовий розмір					0
Метричний розмір					1
Без підшипників					2
Настанови щодо експлуатування					
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation					

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Відхиляючий шків, діаметр 8 дюймів Шків, що приводиться зворотною частиною стрічки, для приєднання датчиків швидкості.				Артикул № 7MH7187 - • • • • 0			
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.							
Розмір							
Діаметр 8 дюймів				4			
Ширина стрічки конвеєра і розмір 'A'							
48 дюймів, A = 57 ... 59.5 дюймів (1448 ... 1511 мм)					A		
54 дюйми, A = 63 ... 65.5 дюймів (1600 ... 1663 мм)					B		
60 дюймів, A = 69 ... 71.5 дюймів (1753 ... 1816 мм)					C		
66 дюймів, A = 75 ... 77.5 дюймів (1905 ... 1968 мм)					E		
72 дюймів, A = 81 ... 83.5 дюймів (2057 ... 2121 мм)					G		
78 дюймів, A = 87 ... 89.5 дюймів (2210 ... 2273 мм)					H		
84 дюйми, A = 93 ... 95.5 дюймів (2362 ... 2426 мм)					J		
90 дюймів, A = 99 ... 101.5 дюймів (2515 ... 2578 мм)					K		
96 дюймів, A = 105 ... 107.5 дюймів (2667 ... 2731 мм)					L		
1200 мм, A = 56.6 ... 59.2 дюймів (1440 ... 1504 мм)					M		
1400 мм, A = 64.6 ... 67.1 дюймів (1640 ... 1704 мм)					N		
1450 мм, A = 66.5 ... 69.0 дюймів (1690 ... 1754 мм)					P		
1600 мм, A = 72.4 ... 74.9 дюймів (1840 ... 1904 мм)					Q		
1800 мм, A = 80.3 ... 82.8 дюймів (2040 ... 2104 мм)					R		
2000 мм, A = 88.2 ... 90.7 дюймів (2240 ... 2304 мм)					S		
2200 мм, A = 96.1 ... 98.6 дюймів (2440 ... 2504 мм)					T		
2400 мм, A = 103.9 ... 106.4 дюймів (2640 ... 2704 мм)					U		
2500 мм, A = 107.9 ... 110.4 дюймів (2740 ... 2804 мм)					V		
Матеріал							
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M					A		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401)					B		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401), зі стійкими до корозії підшипниками					C		
Епоксидне покриття					D		
Епоксидне покриття, зі стійкими до корозії підшипниками					E		
Підшипники							
Дюймовий розмір						0	
Метричний розмір						1	
Без підшипників						2	
Настанови щодо експлуатування							
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation							

Вимірювання ваги на конвеєрах

Аксесуари

Відхиляючі шків

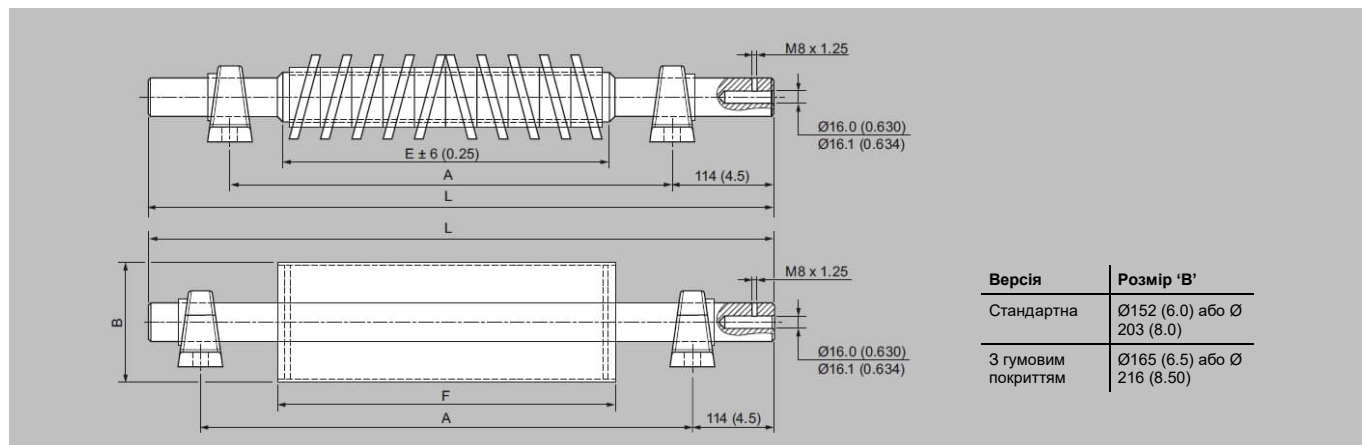
Дані для вибору та замовлення (продовження)

Відхиляючий шків, діаметр 8.5 дюймів		Артикул №				
Шків, що приводиться зворотною частиною стрічки, для приєднання датчиків швидкості.		7MH7188 - • • • • 0				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Розмір						
Діаметр 8 дюймів, з гумовим покриттям 1/4 дюйма			5			
Ширина стрічки конвеєра і розмір 'A'						
48 дюймів, A = 57 ... 59.5 дюймів (1448 ... 1511 мм)				A		
54 дюйми, A = 63 ... 65.5 дюймів (1600 ... 1663 мм)				B		
60 дюймів, A = 69 ... 71.5 дюймів (1753 ... 1816 мм)				C		
66 дюймів, A = 75 ... 77.5 дюймів (1905 ... 1968 мм)				E		
72 дюймів, A = 81 ... 83.5 дюймів (2057 ... 2121 мм)				G		
78 дюймів, A = 87 ... 89.5 дюймів (2210 ... 2273 мм)				H		
84 дюйми, A = 93 ... 95.5 дюймів (2362 ... 2426 мм)				J		
90 дюймів, A = 99 ... 101.5 дюймів (2515 ... 2578 мм)				K		
96 дюймів, A = 105 ... 107.5 дюймів (2667 ... 2731 мм)				L		
1200 мм, A = 56.6 ... 59.2 дюймів (1440 ... 1504 мм)				M		
1400 мм, A = 64.6 ... 67.1 дюймів (1640 ... 1704 мм)				N		
1450 мм, A = 66.5 ... 69.0 дюймів (1690 ... 1754 мм)				P		
1600 мм, A = 72.4 ... 74.9 дюймів (1840 ... 1904 мм)				Q		
1800 мм, A = 80.3 ... 82.8 дюймів (2040 ... 2104 мм)				R		
2000 мм, A = 88.2 ... 90.7 дюймів (2240 ... 2304 мм)				S		
2200 мм, A = 96.1 ... 98.6 дюймів (2440 ... 2504 мм)				T		
2400 мм, A = 103.9 ... 106.4 дюймів (2640 ... 2704 мм)				U		
2500 мм, A = 107.9 ... 110.4 дюймів (2740 ... 2804 мм)				V		
Матеріал						
Низьковуглецева сталь, покриття фарбою з поліестером, категорія C5-M				A		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401)				B		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401), зі стійкими до корозії підшипниками				C		
Підшипники						
Дюймовий розмір						0
Метричний розмір						1
Без підшипників						2
Настанови щодо експлуатування						
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation						

Технічні характеристики

Відхиляючі шків	
Типове застосування	Гірничодобувна і цементна промисловості, видобуток наповнювачів і мінералів, інші переробні галузі промисловості
Умови експлуатації	
Температура експлуатації	-40 ... +110 °C
Матеріал шківа	Низьковуглецева сталь, опційно нержавіюча сталь 316 (1.4401)
Розмір шківа	
Версія з гумовими дисками, із самоочищенням	Діаметр 114 мм (4.5 дюймів)
Барабан зі сталі	Діаметр 152 мм (6 дюймів)
Барабан зі сталі	Діаметр 152 мм (6 дюймів), з гумовим покриттям 6 мм (1/4 дюйма)
Двигун	- Стандартно: самоцентруючі опорні підшипники для важких умов - Опційно: полімерні самоцентруючі опорні підшипники
Швидкість	
Версія із самоочищенням	1.79 м/с (350 фут/хв) максимум
Барабанна версія	3 м/с (600 фут/хв) максимум
Сертифікація	CE, UKCA, RCM, EAC, KC

Розмірні креслення



Відхиляючі шків, розміри в мм (дюймах)

Ширина стрічки	E	A	L	F
18 дюймів, 20 дюймів	18 дюймів (460 мм), 20 дюймів (508 мм)	27 дюймів (686 мм), 29 дюймів (737 мм)	34.5 дюймів (876 мм)	20 дюймів (508 мм)
24 дюйми	24 дюйми (610 мм)	33 дюйми (838 мм)	40.5 дюймів (1029 мм)	26 дюймів (660 мм)
30 дюймів	30 дюймів (762 мм)	39 дюймів (991 мм)	46.5 дюймів (1181 мм)	32 дюйми (812 мм)
36 дюймів	36 дюймів (915 мм)	45 дюймів (1143 мм)	52.5 дюймів (1334 мм)	38 дюймів (965 мм)
42 дюйми	42 дюйми (1066 мм)	51 дюйм (1295 мм)	58.5 дюймів (1486 мм)	44 дюйми (1118 мм)
48 дюймів	48 дюймів (1220 мм)	57 дюймів (1448 мм)	64.5 дюймів (1638 мм)	51 дюйм (1296 мм)
54 дюйми	54 дюйми (1371 мм)	63 дюйми (1600 мм)	70.5 дюймів (1791 мм)	57 дюймів (1448 мм)
60 дюймів	60 дюймів (1524 мм)	69 дюймів (1753 мм)	76.5 дюймів (1943 мм)	63 дюйми (1600 мм)
66 дюймів	66 дюймів (1676 мм)	75 дюймів (1905 мм)	82.5 дюймів (2096 мм)	69 дюймів (1753 мм)
72 дюйми	72 дюйми (1828 мм)	81 дюйм (2057 мм)	88.5 дюймів (2248 мм)	75 дюймів (1905 мм)
78 дюймів	78 дюймів (1981 мм)	87 дюймів (2210 мм)	94.5 дюймів (2400 мм)	81 дюйм (2057 мм)
84 дюйми	84 дюйми (2133 мм)	93 дюйми (2362 мм)	100.5 дюймів (2553 мм)	87 дюймів (2210 мм)
90 дюймів	90 дюймів (2286 мм)	99 дюймів (2515 мм)	106.5 дюймів (2705 мм)	93 дюйми (2362 мм)
96 дюймів	96 дюймів (2438 мм)	105 дюймів (2667 мм)	112.5 дюймів (2858 мм)	99 дюймів (2515 мм)
500 мм	500 мм (19.7 дюймів)	737 мм (29.0 дюймів)	884 мм (34.8 дюймів)	551 мм (21.7 дюймів)
650 мм	650 мм (25.6 дюймів)	890 мм (35.0 дюймів)	1034 мм (40.7 дюймів)	701 мм (27.6 дюймів)
800 мм	800 мм (31.5 дюймів)	1040 мм (40.9 дюймів)	1184 мм (46.6 дюймів)	851 мм (33.5 дюймів)
800 мм	800 мм (31.5 дюймів)	1090 мм (42.9 дюймів)	1234 мм (48.6 дюймів)	851 мм (33.5 дюймів)
1000 мм	1000 мм (39.4 дюймів)	1240 мм (48.8 дюймів)	1430 мм (56.3 дюймів)	1052 мм (41.4 дюймів)
1200 мм	1200 мм (47.2 дюймів)	1540 мм (60.6 дюймів)	1630 мм (64.2 дюймів)	1275 мм (50.2 дюймів)
1400 мм	1400 мм (55.1 дюймів)	1650 мм (65.0 дюймів)	1830 мм (72.0 дюймів)	1476 мм (58.1 дюймів)
1450 мм	1450 мм (57.1 дюймів)	1702 мм (67.0 дюймів)	1880 мм (74.0 дюймів)	1527 мм (60.1 дюймів)
1600 мм	1600 мм (63.0 дюймів)	1940 мм (76.4 дюймів)	2030 мм (79.9 дюймів)	1676 мм (66.0 дюймів)
1800 мм	1800 мм (70.7 дюймів)	2040 мм (80.3 дюймів)	2230 мм (87.8 дюймів)	1875 мм (73.8 дюймів)
2000 мм	2000 мм (78.7 дюймів)	2240 мм (88.2 дюймів)	2430 мм (95.7 дюймів)	2075 мм (81.7 дюймів)
2200 мм	2200 мм (86.6 дюймів)	2440 мм (96.1 дюймів)	2630 мм (103.5 дюймів)	2275 мм (89.6 дюймів)
2400 мм	2400 мм (94.5 дюймів)	2640 мм (103.9 дюймів)	2830 мм (111.9 дюймів)	2475 мм (97.4 дюймів)
2500 мм	2500 мм (98.4 дюймів)	2740 мм (107.9 дюймів)	2930 мм (115.4 дюймів)	2575 мм (101.4 дюймів)

Вимірювання ваги на конвеєрах

Акcesуари

Периферійні пристрої для конвеєрних ваг

Дані для вибору та замовлення

Периферійні пристрої для конвеєрних ваг	Артикул №	
Суматор 150 × 150 × 100 мм, корпус NEMA 4 /IP65 Суматор для монтажу на панелі	7MH7723-1GG 7MH7726-1AU	
Принтери для квитанцій Принтер для квитанцій, TM-U295, 100 ... 240 В Стрічка для принтера EPSON TM-U295	7MH7726-1AK 7MH7723-1GE	
Кабелі для принтерів Кабель для принтерів TM-U295 та TMU220B, RS 232, DB25 – вільні кінці Адаптер роз'єму RS 485 – RS 232 DB25 для принтерів TM-U295 та TMU220B	7MH7726-1AH 7MH7726-1AJ	
Портативний принтер FastMark M4DT, USB/BT	A5E36716278	
Рулонний принтер Рулонний принтер, TMU220B, 100 ... 240 В (потрібен для друку німецькою та іспанською мовами)	7MH7726-1AT	
Реєстратори Діаграмний реєстратор-суматор із світловою сигналізацією мінімального та максимального значень, 584 × 483 × 203, корпус NEMA 4 /IP65 Дисплейний реєстратор SIREC D200	7MH7726-1AL 7ND41211AA011AA2	 
Клемна коробка для 1, 2 або 4 датчиків навантаження і датчика швидкості, 150 × 200 × 100 мм, NEMA 4 /IP65 Клемна коробка з низьковуглецевої сталі Клемна коробка з нержавіючої сталі Запасна з'єднувальна плата Примітка: для MMI-3 потрібно 2 клемні коробки	7MH7723-1ND 7MH7723-1NE A5E03623963	
З'єднувальний кабель для конвеєрних ваг Кабель, 6-жильний, 20G (замовляється на метри) Примітка: Для використання з конвеєрними вагами з 1 або 2 тензодатчиками. Для стрічкових ваг з 4 або 6 тензодатчиками використовуйте 2 кабелі. Цей кабель призначений для використання з довжиною менше ніж 150 м (500 футів). Замовлені кабелі довжиною понад 150 м (500 футів) не можуть постачатися як безперервна довжина.	7MH7723-1JR	

Вимірювання ваги на конвеєрах

Акcesуари

Периферійні пристрої для конвеєрних ваг

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Периферійні пристрої для конвеєрних ваг	Артикул №	
Комплект для вирівнювання конвеєрних ваг Примітка: До комплекту входять компенсаційні пластини для роликових опор, дріт і розпірки для вирівнювання роликових опор	7MH7723-1KC	
Інклінометр Celesco, модель IT9420	7MH7726-1AP	
Запасні датчики навантаження для конвеєрних ваг <u>Для конвеєрних ваг Milltronics з моментним валом (MTS), модель CD або CFT, монтажне обладнання в комплекті</u> • 50 фунтів (22.7 кг) • 75 фунтів (34 кг) • 100 фунтів (45.4 кг) • 150 фунтів (68 кг) • 300 фунтів (136.1 кг) • 500 фунтів (226.8 кг) • 750 фунтів (340.2 кг) • 1000 фунтів (453.6 кг) • 1500 фунтів (680.4 кг)	7MH7725-1BA 7MH7725-1BB 7MH7725-1BC 7MH7725-1BD 7MH7725-1BE 7MH7725-1BF 7MH7725-1BG 7MH7725-1BH 7MH7725-1BJ	
<u>Для конвеєрних ваг MSI з круглою статичною балкою, низький профіль, монтажне обладнання в комплекті, модель 60048-XXX-0137 або 60048-XXX-0129</u> • 25 фунтів (11.3 кг) • 50 фунтів (22.7 кг) • 100 фунтів (45.4 кг) • 200 фунтів (90.7 кг) • 400 фунтів (181.4 кг) • 500 фунтів (226.8 кг) • 1000 фунтів (453.6 кг)	7MH7725-1AJ 7MH7725-1AK 7MH7725-1AL 7MH7725-1AM 7MH7725-1AN 7MH7725-1AP 7MH7725-1AQ	
<u>Для модернізації поточної та старої версії MSI з групою 4, монтажне обладнання входить у комплект, sensortronics 60048-xxx-0138 або RTI. Модель 6500</u> • 50 фунтів (22.7 кг) • 100 фунтів (45.4 кг) • 250 фунтів (113.4 кг) • 500 фунтів (226.8 кг) • 750 фунтів (340.2 кг) • 1000 фунтів (453.6 кг)	7MH7725-1AC 7MH7725-1AD 7MH7725-1AE 7MH7725-1AF 7MH7725-1AG 7MH7725-1AH	
<u>Для модернізації старої версії MSI C462 (інтегрований перетворювач), монтажне обладнання входить у комплект</u> • 50 фунтів (22.7 кг) • 100 фунтів (45.4 кг) • 250 фунтів (113.4 кг)	PBD-23900005 PBD-23900010 PBD-23900012	
<u>Для модернізації старих конвеєрних ваг MMW і MCS, які не мають адаптера для кабелепроводу, у комплект входить обладнання для монтажу конвеєрних ваг</u> • 50 фунтів (22.7 кг) • 100 фунтів (45.4 кг) • 250 фунтів (113.4 кг)	7MH7725-1BN 7MH7725-1BP 7MH7725-1BQ	

Вимірювання ваги на конвеєрах

Аксесуари

Периферійні пристрої для конвеєрних ваг

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Периферійні пристрої для конвеєрних ваг	Артикул №	
<u>Для модернізації старих конвеєрних ваг MIC, монтажне обладнання входить у комплект</u> • 25 фунтів (11.3 кг) • 50 фунтів (22.7 кг) • 100 фунтів (45.4 кг) • 250 фунтів (113.4 кг) • 500 фунтів (226.8 кг) • 1000 фунтів (453.6 кг) Комплект, підвіска для 2 кабелів роликових опор Комплект, підвіска для 2 кабелів роликових опор, для важких умов Комплект, підвіска для 4 кабелів роликових опор, для важких умов Комплект, підвіска для 4 кабелів роликових опор, збільшена версія Комплект, підвіска для 4 кабелів роликових опор, стандартна версія Амортизуючі шайби Фланець підшипника 1 3/16 <u>Для алюмінієвої моделі MUS HD 7MH71202, використовуйте датчики навантаження SIWAREX WL260 SPS AB, монтажне обладнання M8-1,25 x 30 мм і шайбу M8 постачає замовник</u> • 50 кг (110.2 фунтів) • 100 кг (220.4 фунтів) • 150 кг (330.7 фунтів) • 200 кг (440.9 фунтів) • 300 кг (661.4 фунтів) • 500 кг (1102 фунтів) <u>Для WD600 модель 7MH7185</u> • 25 фунтів (11.3 кг) • 50 фунтів (22.7 кг)	Замініть на 50 фунтів PBD-61009735 PBD-61009731 PBD-61009732 PBD-61009733 PBD-61009734 PBD-61010081 PBD-61010082 PBD-61010742 PBD-61010743 PBD-61010741 PBD-54000161 PBD-20250015 7MH5103-2PD00 7MH5103-3AD00 7MH5103-3ED00 7MH5103-3GD00 7MH5103-3KD00 7MH5103-3PD00 PBD-23900224 PBD-23900225	  

Вагові дозатори



6/2	Введення
6/3	SITRANS WW100
6/9	SITRANS WW200

Вагові дозатори

Введення

Огляд

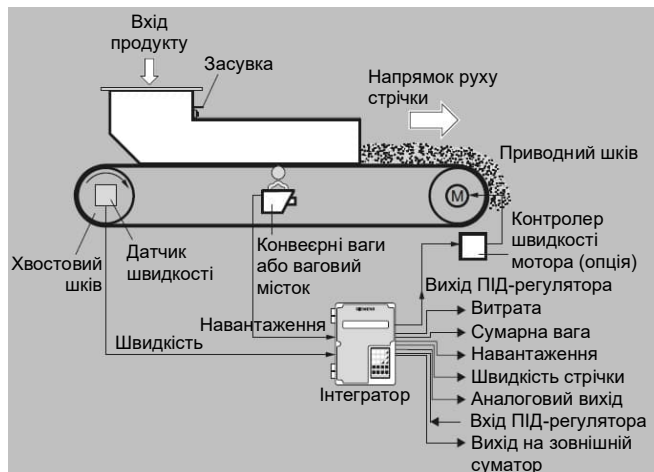
Вагові дозатори SITRANS компанії Siemens можуть підвищити якість технологічного процесу, точність співвідношення компонентів при змішуванні, а також удосконалити звітність і реєстрацію даних. Усі вагові дозатори стандартно оснащені містком з конвеєрними вагами та датчиком швидкості. Для повної комплектації системи потрібен інтегратор.

Принцип роботи

Ваговий дозатор використовується для забезпечення точної масової витрати матеріалу. У більшості застосувань матеріал профілюється регульованою механічною засувкою, яка формує правильну висоту шару матеріалу для даного розміру частинок.

Витрата подачі підтримується та регулюється зміною швидкості стрічки. Однак у деяких випадках швидкість стрічки є постійною, а регулювання швидкості (якщо таке є) відбувається за допомогою пристрою попередньої подачі.

Система складається з трьох компонентів: вимірювання ваги і швидкості, інтегрування і керування, та механічна система транспортування. Використовуючи сигнали навантаження стрічки та швидкості стрічки, інтегратор підсумовує вагу за невеликі відрізки часу, а потім обчислює поточну витрату. Виміряна витрата порівнюється з бажаною витратою, і вбудований ПІД-регулятор вносить необхідні корекції до швидкості стрічки.



Конструкція і застосування

SITRANS WW100

Ваговимірний місток кріпиться безпосередньо до стійкого до корозії платформного датчика навантаження. Конструкція з прямим навантаженням усуває будь-які проміжні механічні підвіски та дозволяє прикладати вагу матеріалу безпосередньо до датчика навантаження.

Така конструкція мінімізує дрейф нуля, який зазвичай викликається проміжними компонентами підвіски, і дозволяє використовувати дуже чутливий прецизійний платформний датчик навантаження. Розмір і конструкція датчика навантаження вибираються для кожного конкретного застосування.

SITRANS WW200

Вагова платформа, виготовлена з нержавіючої сталі, з вузлом ковзної опори PE-HD кріпиться безпосередньо до двох корозійностійких герметичних платформних датчиків навантаження. Конструкція з прямим навантаженням усуває будь-які проміжні механічні підвіски та дозволяє прикладати вагу матеріалу безпосередньо до датчика навантаження. Рама дозатора WW200 міцна та жорстка, що забезпечує стабільні та повторювані результати, максимальну роздільну здатність і точність зважування.

6

Таблиця застосування

	SITRANS WW100	SITRANS WW200
Типові галузі промисловості	Хімічна, тютюнова, харчова, очистка води	Хімічна, тютюнова, харчова, вторинна переробка
Типове застосування	Висока точність, невелика продуктивність – для додавання допоміжних компонентів	Невелика та середня продуктивність – для додавання допоміжних компонентів
Діапазон номінальної витрати	45 кг/г ... 18 т/г	0.45 ... 100 т/г
Швидкість стрічки конвеєра	0.005 ... 0.36 м/с	0.005 ... 0.36 м/с
Точність ¹⁾	0.5% або краще	0.5% або краще
Діапазон вимірювання	10 ... 100% відносно швидкості	10 ... 100% відносно швидкості
Чутливий елемент	Довгий платформний ваговий місток Один датчик навантаження	Платформний ваговий місток Два датчики навантаження
Сертифікація	- Декларація відповідності частково завершених машин і механізмів згідно директиви 2006/42/EC - Варіанти з нержавіючої сталі відповідають вимогам FDA для харчової промисловості	- Декларація відповідності частково завершених машин і механізмів згідно директиви 2006/42/EC - Варіанти з нержавіючої сталі відповідають вимогам FDA для харчової промисловості - Сертифікати для вибухонебезпечних зон залежно від варіантів комплектації (лише WW200)

1) Показники точності: на системах з ваговими дозаторами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному діапазоні навантаження і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною кількості, отриманій при тестовій витраті за три оберти стрічки конвеєра або щонайменше за десять хвилин роботи (більше із цих двох значень).

Огляд



SITRANS WW100 – це високоточний ваговий дозатор з невеликою продуктивністю для додавання допоміжних компонентів

Застосування

SITRANS WW100 є однією з найточніших на ринку систем зважування в русі. Він спеціально розроблений для високої точності при процесах з невеликим навантаженням. Конструкція виключає накопичення матеріалу, що забезпечує точне та надійне вимірювання.

Унікальний довгий платформний ваговий міст кріпиться безпосередньо до корозійностійкого платформного датчика навантаження. Регульована механічна засувка профілює матеріал і формує правильну товщину шару матеріалу для даного розміру частинок матеріалу. Швидкість стрічки можна автоматично регулювати для досягнення необхідної швидкості подачі.

Стандартні компоненти включають антистатичну стрічку, яка відповідає вимогам для харчової промисловості, гравітаційний натяжний ролик, привод стрічки шківом на вході для максимальної точності зважування, напрямні ролики стрічки, скребки стрічки та плуг для самоочищення.

Переваги

- Висока точність
- Високий робочий діапазон; від 100 до 10 % номінальної продуктивності
- Стійкі до корозії компоненти
- Швидке та просте зняття стрічки для заміни або очищення
- Простий монтаж, легке очищення та обслуговування
- Доступний з мотор-редуктором або сервомотором

Дані для вибору та замовлення

Ваговий дозатор SITRANS WW100		Артикул №									
Точність $\pm 0.25 \dots 0.5\%$, продуктивність до 25 м³/г		7MH7180 -	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.											
Конструкція рами											
Нержавіюча сталь 304, відкритий тип		0	B								
Нержавіюча сталь 316L, відкритий тип		0	D								
Нержавіюча сталь 304, закритий тип, корпус з пофарбованої низьковуглецевої сталі		1	B								
Нержавіюча сталь 304, закритий тип, корпус з нержавіючої сталі 304		1	D								
Нержавіюча сталь 316L, закритий тип, корпус з пофарбованої низьковуглецевої сталі		1	G								
Нержавіюча сталь 316L, закритий тип, корпус з нержавіючої сталі 304		1	J								
Нержавіюча сталь 316L, закритий тип, корпус з нержавіючої сталі 316L		1	M								
Конструкція відсіку для матеріалу											
Додайте код замовлення Y74 і текст «Радіус дуги XX.XXX дюймів» для варіантів A ... H											
Вхід із засувкою та бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304								A			
Вхід із засувкою та бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою								B			
Вхід із засувкою та бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, полірування #4								C			
Вхід із засувкою та бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою, полірування #4								D			
Вхід із засувкою та бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L								E			
Вхід із засувкою та бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою								F			
Вхід із засувкою та бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, полірування #4								G			
Вхід із засувкою та бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою, полірування #4								H			
Підковоподібний вхід із нержавіючої сталі 304 ¹⁾								J			
Підковоподібний вхід із нержавіючої сталі 304, полірування #4 ¹⁾								K			
Підковоподібний вхід із нержавіючої сталі 316L ¹⁾								L			
Підковоподібний вхід із нержавіючої сталі 316L, полірування #4 ¹⁾								M			
Датчик навантаження											
6 кг (13.2 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								4			
12 кг (26.5 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								5			
30 кг (66.1 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								6			

Вагові дозатори

SITRANS WW100

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW100 Точність ± 0.25 ... 0.5%, продуктивність до 25 м³/г						Артикул № 7MH7180 - • • • • • - • • •					
Датчик швидкості											
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор										1	
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор										2	
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь										4	
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь										5	
Конфігурація привода											
<u>Сервомотор SIMOTICS, включаючи блок керування SINAMICS з PROFIBUS DP, базову панель оператора і модуль живлення</u>											
200 ... 240 В, 1 фаза ²⁾										0	A
380 ... 480 В, 3 фази ²⁾										0	B
200 ... 240 В, 1 фаза, з кабелями 5 м для комунікації та живлення										1	A
380 ... 480 В, 3 фази, з кабелями 5 м для комунікації та живлення										1	B
200 ... 240 В, 1 фаза, з кабелями 10 м для комунікації та живлення										2	A
380 ... 480 В, 3 фази, з кабелями 10 м для комунікації та живлення										2	B
200 ... 240 В, 1 фаза, з кабелями 25 м для комунікації та живлення										3	A
380 ... 480 В, 3 фази, з кабелями 25 м для комунікації та живлення										3	B
200 ... 240 В, 1 фаза, з кабелями 50 м для комунікації та живлення										4	A
380 ... 480 В, 3 фази, з кабелями 50 м для комунікації та живлення										4	B
200 ... 240 В, 1 фаза, з кабелями 100 м для комунікації та живлення										5	A
380 ... 480 В, 3 фази, з кабелями 100 м для комунікації та живлення										5	B
<u>Стандартний мотор змінного струму, з редуктором, без приводу</u> (для встановлення бажаної швидкості стрічки потрібен привод) Додайте код замовлення Y76 для електричного типу: IEC, UL-R/CSA або CCC. Додайте код замовлення Y75 і передавальне число у вигляді тексту: "X:1".											
220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц										6	A
575 В, 3 фази, 60 Гц										6	B
<u>Мотор змінного струму для харчової промисловості, з редуктором, без приводу</u> (для встановлення бажаної швидкості стрічки потрібен привод) Додайте код замовлення Y76 для електричного типу: IEC, UL-R/CSA або CCC. Додайте код замовлення Y75 і передавальне число у вигляді тексту: "X:1".											
220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц, відповідає вимогам для харчової промисловості										7	A
575 В, 3 фази, 60 Гц, відповідає вимогам для харчової промисловості										7	B
<u>Сервомотор SIMOTICS, без аксесуарів</u>											
Блок керування, базова панель оператора, модуль живлення та вхідний дросель, а також кабелі живлення і комунікації необхідно замовляти окремо										8	A
Метод калібрування											
Відсутній											A
1 ділянка калібрувального ланцюга, приблизно 2.41 кг/м (1.62 фунт/фут)											B
2 ділянки калібрувального ланцюга, приблизно 4.82 кг/м (3.24 фунт/фут)											C
3 ділянки калібрувального ланцюга, приблизно 7.23 кг/м (4.86 фунт/фут)											D
Сторона доступу для заміни стрічки (якщо дивитися зі сторони входу)											
Ліворуч											0
Праворуч											1

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Додаткові варіанти	Код замовлення	Запасні частини	Артикул №
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення		Датчик навантаження, 6 кг, нержавіюча сталь	7MH5117-1QD00
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31	Датчик навантаження, 12 кг, нержавіюча сталь	7MH5117-2BD00
Введіть радіус дуги входу з засувкою в дюймах (XX.XXX дюймів) ³⁾	Y74	Датчик навантаження, 30 кг, нержавіюча сталь	7MH5117-2KD00
Введіть одиниці вимірювання (т/г, кг/г, МТРН, lb/h)	Y71	Оптичний датчик швидкості, 1000 імп/об ⁴⁾	6FX2001-2PB00
Введіть проектну швидкість (м/с, фут/хв)	Y72	Оптичний датчик швидкості, 2500 імп/об ⁴⁾	6FX2001-2PC50
Введіть проектну продуктивність / витрату	Y73	Роз'єм для оптичного датчика швидкості	6FX2003-0SU12
Введіть передавальне число мотора з редуктором у вигляді простого тексту (X:1)	Y75	Штекер з кабелем 3 м для датчика швидкості ⁵⁾	A5E50846036003
Електричний тип мотора з редуктором: IEC, UL-R/CSA або CCC	Y76	Датчик швидкості, 1000 імп/об, нержавіюча сталь	A5E50846036001
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11	Датчик швидкості, 2500 імп/об, нержавіюча сталь	A5E50846036002
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15	Ущільнювач для бічних планок, білий, довжина 2 м	7MH7723-1SF
Пластикова завіса для зменшення пилу на вході для сипучих матеріалів та заплених застосувань	G11	Ущільнювач для бічних планок, синій, довжина 2 м	7MH7723-1SG
Ємнісний сигналізатор Pointek CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба	G12	Калібрувальний ланцюг, приблизно 2.41 кг/м	7MH7723-1HP
Очищувач стрічки, нержавіюча сталь, нейлонова щітка, встановлений під нижньою стрічкою для очищення брудної сторони стрічки	G14	Калібрувальний ланцюг, приблизно 4.82 кг/м	7MH7723-1HQ
Легка стрічка для невеликих навантажень, низьких витрат (рекомендовано для витрат менше 1 т/г). Антистатична, схвалена FDA.	G15	Калібрувальний ланцюг, приблизно 7.23 кг/м	7MH7723-1HR
Високотемпературна стрічка для гарячих матеріалів (температура продукту до 177 °C)	G17	<i>Клієнти, зацікавлені в запчастинах і периферійних пристроях для сервомоторів і приводів, повинні проконсультуватися з місцевим продавцем. Для отримання додаткової інформації відвідайте: http://www.automation.siemens.com/aspa_app</i>	
Блок керування SINAMICS з PROFIBUS DP (доступно лише з кодами конфігурації привода 0A ... 5B)	G21		
Схвалене для харчової промисловості поліуретанове ущільнення в зоні входу матеріалу	G22	Стандартна стрічка, біла	7MH7723-1SA
Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, пофарбована вуглецева сталь ¹⁾	H50	Стандартна стрічка, синя	7MH7723-1SB
Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, нержавіюча сталь 304 ¹⁾	H51	Стрічка для невеликих навантажень, біла	7MH7723-1SC
Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, нержавіюча сталь 316L ¹⁾	H52	Стрічка для невеликих навантажень, синя	7MH7723-1SD
Настанови щодо експлуатування		Стрічка для високих температур, біла	7MH7723-1SE
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation		Напрямні ролики, 2 шт.	7MH7723-1SH
		Гравіметричний натяжний пристрій	7MH7723-1SJ
		Телескопічний затискний модуль для WW100, нержавіюча сталь	7MH7723-1SY
		Друківана плата для клемної коробки	A5E03623963
		Комплект для заміни підшипників, по 2 підшипника для приводного та хвостового шківів	7MH7723-1HV
		Комплект для заміни приводного та хвостового шківів, випукла форма, з покриттям	7MH7723-1HY
		Комплект для очищення стрічки	7MH7723-1HW
		Запасна щітка, ширина ремня 12 дюймів	7MH7723-1SN
		Аксесуари	Артикул №
		Локальна панель керування: Старт, Стоп, Ручне/Вимкнено/Авто, регулювання швидкості	7MH7723-1JA
		Комплект модернізації для виявлення закупорки вихідного жолоба (включаючи датчик CLS100, захисну кришку)	7MH7723-1JE

- 1) Доступно лише з варіантами конструкції рами 0B ... 0D.
- 2) Необхідні кабелі для комунікації та живлення.
- 3) Доступно лише з варіантами конструкції відсіку для матеріалу A ... H.
- 4) Для використання з живленням 5 В постійного струму від плати RS 422.
- 5) Для використання з наступними оптичними датчиками швидкості: 6FX20012PA50, 6FX20012PB00, 6FX20012PC50.

Вагові дозатори SITRANS WW100

Технічні характеристики

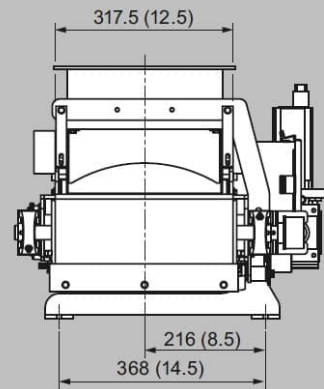
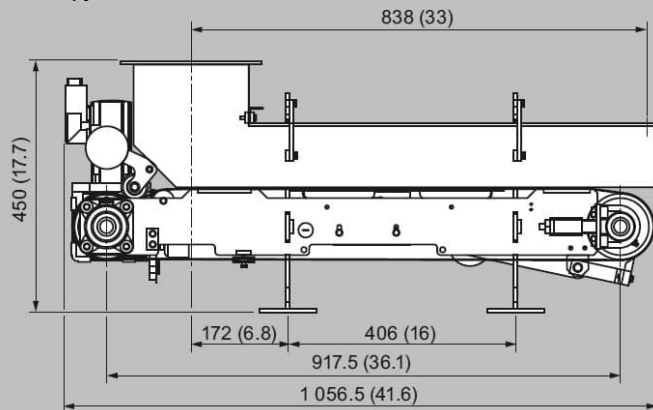
SITRANS WW100	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Тензометричні датчики навантаження і датчик швидкості
Типове застосування	Моніторинг витрати і керування подачею матеріалу в хімічній, тютюновій, харчовій галузях промисловості та очищенні води
Експлуатаційні характеристики	
Точність ¹⁾	± 0.25 ... 0.5%
Повторюваність	± 0.1%
Робочий діапазон	10 ... 100% від номінальної швидкості
Номінальний діапазон витрати	45 кг/г ... 18 т/г
Максимальна об'ємна витрата	25 м³/г
Умови вимірюваного середовища	
Температура матеріалу	-10 ... +55 °C
Матеріал конструкції	
	Нержавіюча сталь 304 (1.4301) або 316L (1.4404), дробеструйна обробка (1 ... 6 мкм)
Датчики навантаження	
Конструкція	Нержавіюча сталь 17-4 PH (1.4568)
Ступінь захисту	IP68
Напруга живлення	Номінально 10 В постійного струму; максимум 15 В постійного струму
Вихід (номінальна чутливість)	2 мВ/В
Нелінійність	0.02% від номінальної чутливості
Повторюваність	0.01% від номінальної чутливості
Номінальне навантаження	6, 12, 30 кг
Перевантаження	150% номінального навантаження
Температура	-40 ... +65 °C робочий діапазон -10 ... +40 °C з компенсацією
Датчики швидкості	
Вихід оптичного датчика	- ТТЛ, 5 В пост. струму, 150 мА макс. 1000 або 2500 імпульсів на оберт
Ступінь захисту	- Стандартний: IP64 - Нержавіюча сталь: IP66
Температура	-10 ... +70 °C
Рама	
	- Точна механічна обробка, нержавіюча [304 (1.4301) або 316L (1.4404)], або низьковуглецева сталь - Консольна конструкція для легкої заміни стрічки
Шків	
	Діаметр 115 мм (4.5 дюйма), випукла форма, з покриттям
Підшипники	
	4-болтове фланцеве кріплення на ведучому шківі 2-болтовий опорний блок на веденому шківі
Швидкість стрічки	
	0.005 ... 0.36 м/с
Підтримка стрічки	
	Рама ковзання для стрічки

SITRANS WW100	
Стрічка	
	- Нескінченна стрічка з вулканізованим пальцевим стиком, поліестер з антистатичним поліуретановим покриттям для максимальної стабільності зважування (стандарт); опціонально доступна стрічка у синьому кольорі та стрічка для невеликих навантажень; температура продукту до 100 °C - Властивості стрічки відповідно до Регламенту безпеки харчових продуктів (ЄС) № 10/2011 та Регламенту (ЄС) № 1935/2004 - Відповідає FDA 21CFR і Halal - Підтримується концепція HACCP: стійкий до гарячої води та ідеально підходить для частих циклів очищення - Силіконова високотемпературна стрічка для гарячих матеріалів (температура продукту до 177 °C), відповідно до Регламенту (ЄС) № 10/2011 і Регламенту (ЄС) № 1935/2004, відповідає FDA 21CFR
Натяг стрічки	
	- Натяжний ролик із нержавіючої сталі 304 (1.4301) або 316L (1.4404) з протизагою для постійного натягу, необхідного для високоточного зважування - Гвинтовий тип, телескопічний модуль із ходом 25 мм (1 дюйм), нержавіюча сталь 304 (1.4301)
Очищення стрічки	
	- Скребок PE-HD із протизагою на передньому шкві для очищення стрічки з боку продукту - Очищувальний плуг на зворотній стороні
Сервомотор	
	Сервомотор SIMOTICS; опціонально включає привод SINAMICS S120, опцію PROFIBUS DP або ProfiNet, довжину кабелів мотора та комунікації можна вибирати.
Стандартний мотор із редуктором	
	Мотор із черв'ячним редуктором, змінний струм, клас ефективності IE1, IEC або UL-R/CSA, IP55, включно з PTC, RAL7031 покриття C2 відповідно EN12944.
Мотор із редуктором для харчової промисловості	
	Мотор із черв'ячним редуктором, змінний струм, клас ефективності IE3, IEC або UL-R/CSA, IP66, включаючи PTC, стійкий до корозії алюмінієвий корпус, герметична поверхня, відповідає вимогам FDA.
Частотно-регульований привод: контролер сервомотора SINAMICS S120 (входить до комплексу постачання WW100 на основі варіантів замовлення)	
	1 фаза, 200 ... 240 В або 3 фази, 380 ... 480 В - Базова панель оператора (BOP) для місцевого керування - Зовнішнє джерело живлення 24 В постійного струму - Порт підключення RS 232 4 DI, DO - PROFIBUS DP, опціонально ProfiNet
Вага доставки	
	91 кг ... 181 кг
Сертифікація	
	- Декларація відповідності частково завершених машин і механізмів згідно директиви 2006/42/EC - Відповідає вимогам FDA для харчової промисловості

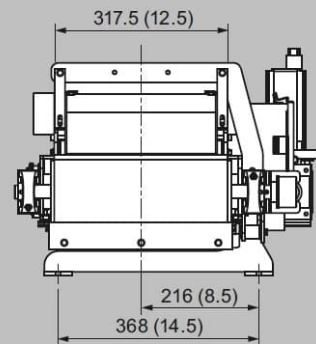
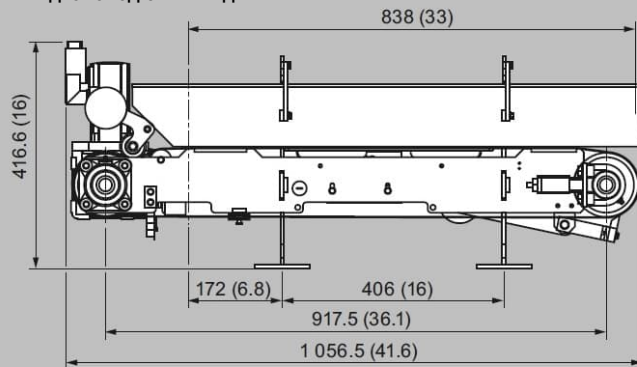
1) Показники точності: на системах з ваговими дозаторами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному діапазоні навантаження і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною кількості, отриманій при тестовій витраті за три оберти стрічки конвеєра або щонайменше за десять хвилин роботи (більше цих двох значень).

Розмірні креслення

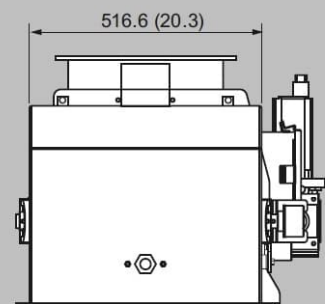
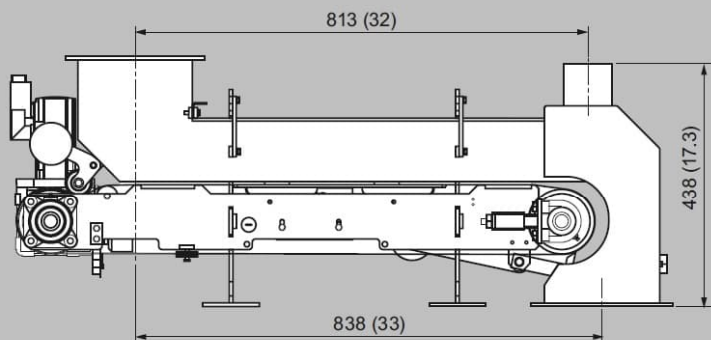
Відкрита конструкція



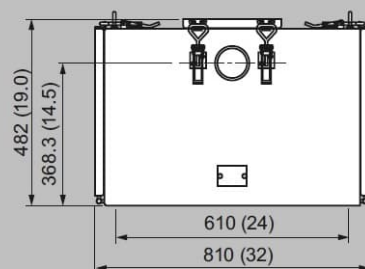
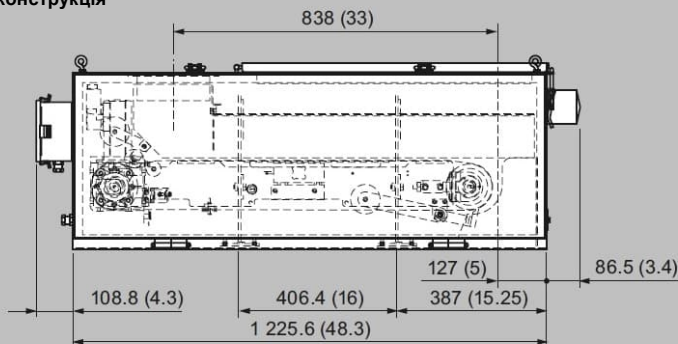
Відкритий підковоподібний вхід



Відкрита конструкція з пилозахисним ковпаком



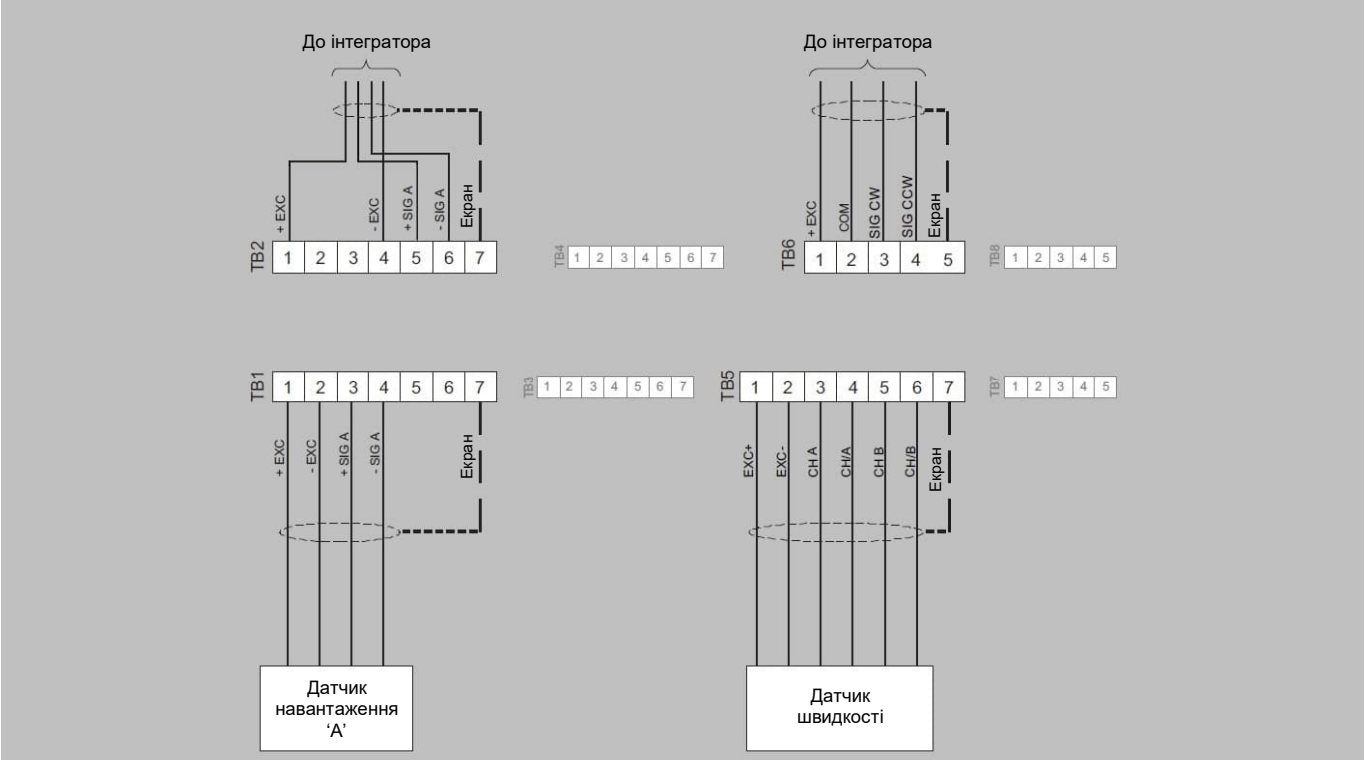
Закрита конструкція



SITRANS WW100, розміри в мм (дюймах)

Вагові дозатори
SITRANS WW100

Схеми підключення



Електричні підключення SITRANS WW100

Огляд



SITRANS WW200 – це ваговий дозатор з продуктивністю від невеликої до середньої для додавання допоміжних інгредієнтів

Переваги

- Висока точність
- Ідеально підходить для низької та середньої продуктивності
- Простий монтаж, легке очищення та обслуговування
- Універсальна, міцна конструкція дозволяє конфігурації, що відповідають багатьом застосуванням
- Швидка доставка дозаторів стандартного виконання
- Змонтовані зовні датчики навантаження із захисною кришкою

Застосування

SITRANS WW200 пройшов польові випробування в сотнях застосувань.

Пристрій можна налаштувати відповідно до точних потреб застосування. Блоки з нержавіючої або низьковуглецевої сталі доступні відкритого або закритого типу. Для задоволення ваших вимог доступні нестандартні довжини, типи стрічок, конфігурації входу, приводи та інші опції. Його консольна механічна конструкція забезпечує швидке зняття ременя та легке обслуговування. Він розроблений для усунення накопичення матеріалу, забезпечуючи високу точність і надійність. Унікальна система зважування зменшує зону нечутливості та передає вимірюване навантаження безпосередньо до двох платформних датчиків навантаження. Датчики навантаження монтуються зовні для легкого доступу та обслуговування.

Стандартні компоненти включають антистатичну стрічку, яка відповідає вимогам для харчової промисловості, горизонтальні ковзні опори для самоочищення та мінімального накопичення продукту, напрямні ролики стрічки, скребки стрічки та пług для самоочищення.

Дані для вибору та замовлення

Ваговий дозатор SITRANS WW200, пофарбована низьковуглецева сталь, відкритий тип		Артикул №									
Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		7MH7300 - • • • • • - • • • •									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle. Додайте коди замовлення Y71 ... Y76 для всіх моделей щоб уточнити конструктивні дані.											
Ширина стрічки											
12 дюймів (305 мм)			0								
18 дюймів (457 мм)			1								
24 дюймів (610 мм)			2								
30 дюймів (762 мм)			3								
36 дюймів (914 мм)			4								
42 дюймів (1067 мм)			5								
48 дюймів (1219 мм)			6								
Відстань від центральної лінії входу до центральної лінії виходу дозатора											
52 дюймів (1321 мм)			A								
60 дюймів (1524 мм)			B								
68 дюймів (1727 мм)			C								
76 дюймів (1930 мм)			D								
84 дюймів (2134 мм)			E								
92 дюймів (2337 мм)			F								
100 дюймів (2540 мм)			G								
108 дюймів (2743 мм)			H								
116 дюймів (2946 мм)			J								

Вагові дозатори

SITRANS WW200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, пофарбована низьковуглецева сталь, відкритий тип		Артикул № 7MH7300 - -									
Точність ± 0.5% або краще, продуктивність до 120 м³/г											
Конструкція відсіку для матеріалу											
Додайте код замовлення Y74 і текст «Радіус дуги XX.XXX дюймів» для варіантів D ... L											
Відсутній		A									
<u>Вхід із засувкою</u>											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304		D									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою		E									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, полірування #4		F									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою, полірування #4		G									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L		H									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою		J									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, полірування #4		K									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою, полірування #4		L									
<u>Підковоподібний вхід</u>											
Нержавіюча сталь 304		M									
Нержавіюча сталь 304, полірування #4		N									
Нержавіюча сталь 316L		P									
Нержавіюча сталь 316L, полірування #4		Q									
Датчик навантаження											
6 кг (13.2 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний		5									
12 кг (26.5 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний		6									
30 кг (66.1 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний		7									
60 кг (132.3 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний		8									
Датчик швидкості, змонтований на валу											
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор		1									
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор		2									
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь		4									
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь		5									
Конфігурація привода											
Додайте код замовлення Y75 (передавальне число) і Y76 (електричний тип)											
<u>Стандартний мотор змінного струму</u>											
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц		0 C									
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц		0 D									
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц		0 G									
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц		0 H									
<u>Мотор змінного струму для харчової промисловості</u>											
0.25 к.с. (0.18 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц		4 A									
0.25 к.с. (0.18 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц		4 B									
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц		4 C									
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц		4 D									
0.75 к.с. (0.55 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц		4 E									
0.75 к.с. (0.55 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц		4 F									
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц		4 G									
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц		4 H									
Стрічка											
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA		A									
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями		B									
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)		C									
Силікон, високотемпературний (177 °C), 45 PIW, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA		D									
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA		K									
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями		L									
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)		M									
Сторона доступу для заміни стрічки (якщо дивитися зі сторони входу)											
Ліворуч		0									
Праворуч		1									

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Додаткові варіанти	Код замовлення	Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення		Пластикові завіси для зменшення пилу на вході для силуваних матеріалів та заповнених застосувань	G11
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31	Ємнісний сигналізатор Pointek CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба	G12
Введіть радіус дуги входу з засувкою в дюймах (XX.XXX дюймів) ¹⁾	Y74	Очищувач стрічки, нержавіюча сталь, нейлонова щітка, встановлений під нижньою стрічкою для очищення брудної сторони стрічки	G14
Введіть одиниці вимірювання (т/г, кг/г, МТРН, lb/h)	Y71	Стрічка синього кольору, антистатична, 2 шари, схвалення FDA ²⁾	G18
Введіть проектну швидкість (м/с, фут/хв)	Y72	Другий датчик швидкості на моторі (не для вибухонебезпечних зон; не підходить для використання з інтегратором)	G19
Введіть проектну продуктивність / витрату	Y73	Клас захисту мотора від корозії C5 згідно EN 12944 (доступний зі стандартним мотором змінного струму)	G20
Введіть передавальне число мотора з редуктором у вигляді простого тексту (X:1)	Y75	Схвалене для харчової промисловості поліуретанове ущільнення в зоні входу матеріалу, монтаж зовні	G22
Електричний тип мотора з редуктором: IEC, UL-R/CSA або CCC	Y76	Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, пофарбована вуглецева сталь	H50
Висота шару матеріалу по центру	Y77	Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, нержавіюча сталь 304	H51
Спеціальна довжина: виберіть наступний більший варіант довжини і вкажіть потрібну довжину від центральної лінії входу до центральної лінії виходу у вигляді звичайного тексту (в дюймах або міліметрах)	Y01	Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, нержавіюча сталь 316L	H52
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11	Нестандартна конструкція	Y99
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15	При замовленні вкажіть номер посилання на запит нестандартного виконання	
Електронні компоненти сертифіковані Class I, Div. 1, Groups C and D; Class II, Div. 1, Groups F and G, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; без з'єднувальних коробок	E90	Настанови щодо експлуатування	
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E91	Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 4 і 5; із з'єднувальними коробками з нержавіючої сталі	E92		
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 3D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E93		
Примітка: ваговий дозатор не має сертифікації вибухозахисту, лише мотор, датчики навантаження, датчик швидкості та перемикачі; сертифікація недоступна для варіантів конфігурації привода 4C, 4D, 4G, 4H			

1) Доступно лише з варіантами конструкції відсіку для матеріалу D ... L.

2) Доступно лише з варіантами стрічки A, B і C.

Вагові дозатори

SITRANS WW200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, нержавіюча сталь 304, відкритий тип Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		Артикул № 7МН7301 - • • • • • - • • • •									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle. Додайте коди замовлення Y71 ... Y76 для всіх моделей щоб уточнити конструктивні дані.											
Ширина стрічки											
12 дюймів (305 мм)				0							
18 дюймів (457 мм)				1							
24 дюйми (610 мм)				2							
30 дюймів (762 мм)				3							
36 дюймів (914 мм)				4							
42 дюйми (1067 мм)				5							
48 дюймів (1219 мм)				6							
Відстань від центральної лінії входу до центральної лінії виходу дозатора											
52 дюйми (1321 мм)				A							
60 дюймів (1524 мм)				B							
68 дюймів (1727 мм)				C							
76 дюймів (1930 мм)				D							
84 дюйми (2134 мм)				E							
92 дюйми (2337 мм)				F							
100 дюймів (2540 мм)				G							
108 дюймів (2743 мм)				H							
116 дюймів (2946 мм)				J							
Конструкція відсіку для матеріалу Додайте код замовлення Y74 і текст «Радіус дуги XX.XXX дюймів» для варіантів D ... L Відсутній								A			
<u>Вхід із засувкою</u>											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304								D			
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою								E			
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, полірування #4								F			
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою, полірування #4								G			
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L								H			
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою								J			
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, полірування #4								K			
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою, полірування #4								L			
<u>Підковоподібний вхід</u>											
Нержавіюча сталь 304								M			
Нержавіюча сталь 304, полірування #4								N			
Нержавіюча сталь 316L								P			
Нержавіюча сталь 316L, полірування #4								Q			
Датчик навантаження											
6 кг (13.2 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								5			
12 кг (26.5 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								6			
30 кг (66.1 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								7			
60 кг (132.3 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								8			
Датчик швидкості, змонтований на валу											
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор								1			
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор								2			
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь								4			
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь								5			
Конфігурація привода Додайте код замовлення Y75 (передавальне число) і Y76 (електричний тип) <u>Стандартний мотор змінного струму</u>											
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									0	C	
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									0	D	
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									0	G	
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									0	H	

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, нержавіюча сталь 304, відкритий тип Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		Артикул № 7МН7301 - • • • • • - • • • •									
Мотор змінного струму для харчової промисловості											
0.25 к.с. (0.18 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									4	A	
0.25 к.с. (0.18 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									4	B	
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									4	C	
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									4	D	
0.75 к.с. (0.55 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									4	E	
0.75 к.с. (0.55 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									4	F	
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									4	G	
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									4	H	
Стрічка											
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										A	
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями										B	
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)										C	
Силікон, високотемпературний (177 °C), 45 PIW, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										D	
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										K	
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями										L	
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)										M	
Сторона доступу для заміни стрічки (якщо дивитися зі сторони входу)											
Ліворуч											0
Праворуч											1

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Введіть радіус дуги входу з засувкою в дюймах (XX.XXX дюймів) ¹⁾	Y74
Введіть одиниці вимірювання (т/г, кг/г, МТРН, lb/h)	Y71
Введіть проектну швидкість (м/с, фут/хв)	Y72
Введіть проектну продуктивність / витрату	Y73
Введіть передавальне число мотора з редуктором у вигляді простого тексту (X:1)	Y75
Електричний тип мотора з редуктором: IEC, UL-R/CSA або CCC	Y76
Висота шару матеріалу по центру	Y77
Спеціальна довжина: виберіть наступний більший варіант довжини і вкажіть потрібну довжину від центральної лінії входу до центральної лінії виходу у вигляді звичайного тексту (в дюймах або міліметрах)	Y01
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Електронні компоненти сертифіковані Class I, Div. 1, Groups C and D; Class II, Div. 1, Groups F and G, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; без з'єднувальних коробок	E90
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E91
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 4 і 5; із з'єднувальними коробками з нержавіючої сталі	E92

Додаткові варіанти	Код замовлення
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 3D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E93
<i>Примітка: ваговий дозатор не має сертифікації вибухозахисту, лише мотор, датчики навантаження, датчик швидкості та перемикачі; сертифікація недоступна для варіантів конфігурації привода 4C, 4D, 4G, 4H</i>	
Пластикова завіса для зменшення пилу на вході для силучих матеріалів та запилених застосувань	G11
Ємнісний сигналізатор Pointek CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба	G12
Очищувач стрічки, нержавіюча сталь, нейлонова щітка, встановлений під нижньою стрічкою для очищення брудної сторони стрічки	G14
Стрічка синього кольору, антистатична, 2 шари, схвалення FDA ²⁾	G18
Другий датчик швидкості на моторі (не для вибухонебезпечних зон; не підходить для використання з інтегратором)	G19
Клас захисту мотора від корозії C5 згідно EN 12944 (доступний зі стандартним мотором змінного струму)	G20
Схвалене для харчової промисловості поліуретанове ущільнення в зоні входу матеріалу, монтаж зовні	G22
Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, пофарбована вуглецева сталь	H50
Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, нержавіюча сталь 304	H51
Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, нержавіюча сталь 316L	H52
Нестандартна конструкція	Y99
При замовленні вкажіть номер посилання на запит нестандартного виконання	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

1) Доступно лише з варіантами конструкції відсіку для матеріалу D ... L.

2) Доступно лише з варіантами стрічки A, B і C.

Вагові дозатори SITRANS WW200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, нержавіюча сталь 316L, відкритий тип Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		Артикул № 7MH7302 - • • • • • - • • • •									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle. Додайте коди замовлення Y71 ... Y76 для всіх моделей щоб уточнити конструктивні дані.											
Ширина стрічки											
12 дюймів (305 мм)				0							
18 дюймів (457 мм)				1							
24 дюйми (610 мм)				2							
30 дюймів (762 мм)				3							
36 дюймів (914 мм)				4							
42 дюйми (1067 мм)				5							
48 дюймів (1219 мм)				6							
Відстань від центральної лінії входу до центральної лінії виходу дозатора											
52 дюйми (1321 мм)				A							
60 дюймів (1524 мм)				B							
68 дюймів (1727 мм)				C							
76 дюймів (1930 мм)				D							
84 дюйми (2134 мм)				E							
92 дюйми (2337 мм)				F							
100 дюймів (2540 мм)				G							
108 дюймів (2743 мм)				H							
116 дюймів (2946 мм)				J							
Конструкція відсіку для матеріалу											
Додайте код замовлення Y74 і текст «Радіус дуги XX.XXX дюймів» для варіантів H ... L											
Відсутній						A					
<u>Вхід із засувкою</u>											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L						H					
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою						J					
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, полірування #4						K					
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою, полірування #4						L					
<u>Підковоподібний вхід</u>											
Нержавіюча сталь 316L						P					
Нержавіюча сталь 316L, полірування #4						Q					
Датчик навантаження											
6 кг (13.2 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						5					
12 кг (26.5 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						6					
30 кг (66.1 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						7					
60 кг (132.3 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						8					
Датчик швидкості, змонтований на валу											
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор						1					
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор						2					
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь						4					
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь						5					
Конфігурація привода											
Додайте код замовлення Y75 (передавальне число) і Y76 (електричний тип)											
<u>Стандартний мотор змінного струму</u>											
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								0	C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								0	D		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								0	G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								0	H		
<u>Мотор змінного струму для харчової промисловості</u>											
0.25 к.с. (0.18 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	A		
0.25 к.с. (0.18 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	B		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	D		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	E		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	F		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	H		

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, нержавіюча сталь 316L, відкритий тип Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		Артикул № 7MH7302 - -									
Стрічка											
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											A
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями											B
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)											C
Силікон, високотемпературний (177 °C), 45 PIW, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											D
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											K
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями											L
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)											M
Сторона доступу для заміни стрічки (якщо дивитися зі сторони входу)											
Ліворуч											0
Праворуч											1

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (дайте текстову інформацію)	Y31
Введіть радіус дуги входу з засувкою в дюймах (XX.XXX дюймів) ¹⁾	Y74
Введіть одиниці вимірювання (т/г, кг/г, МТРН, lb/h)	Y71
Введіть проектну швидкість (м/с, фут/хв)	Y72
Введіть проектну продуктивність / витрату	Y73
Введіть передавальне число мотора з редуктором у вигляді простого тексту (X:1)	Y75
Електричний тип мотора з редуктором: IEC, UL-R/CSA або CCC	Y76
Висота шару матеріалу по центру	Y77
Спеціальна довжина: виберіть наступний більший варіант довжини і вкажіть потрібну довжину від центральної лінії входу до центральної лінії виходу у вигляді звичайного тексту (в дюймах або міліметрах)	Y01
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (дайте текстову інформацію)	Y15
Електронні компоненти сертифіковані Class I, Div. 1, Groups C and D; Class II, Div. 1, Groups F and G, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; без з'єднувальних коробок	E90
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E91
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 4 і 5; із з'єднувальними коробками з нержавіючої сталі	E92
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 3D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E93
<i>Примітка: ваговий дозатор не має сертифікації вибухозахисту, лише мотор, датчики навантаження, датчик швидкості та перемикачі; сертифікація недоступна для варіантів конфігурації привода 4C, 4D, 4G, 4H</i>	

Додаткові варіанти	Код замовлення
Пластикові завіси для зменшення пилу на вході для сипучих матеріалів та заплених застосувань	G11
Ємнісний сигналізатор Pointek CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба	G12
Очищувач стрічки, нержавіюча сталь, нейлонова щітка, встановлений під нижньою стрічкою для очищення брудної сторони стрічки	G14
Стрічка синього кольору, антистатична, 2 шари, схвалення FDA ²⁾	G18
Другий датчик швидкості на моторі (не для вибухонебезпечних зон; не підходить для використання з інтегратором)	G19
Клас захисту мотора від корозії C5 згідно EN 12944 (доступний зі стандартним мотором змінного струму)	G20
Схвалене для харчової промисловості поліуретанове ущільнення в зоні входу матеріалу, монтаж зовні	G22
Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, пофарбована вуглецева сталь	H50
Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, нержавіюча сталь 304	H51
Пилозахисний ковпак на виході, з отвором для видалення пилу, нержавіюча сталь 316L	H52
Нестандартна конструкція При замовленні вкажіть номер посилання на запит нестандартного виконання	Y99
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

1) Доступно лише з варіантами конструкції відсіку для матеріалу H ... L.

2) Доступно лише з варіантами стрічки A, B і C.

Вагові дозатори

SITRANS WW200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, пофарбована низьковуглецева сталь, закритий тип		Артикул №		7MH7303 - ● ● ● ● ● - ● ● ● ●									
Точність ± 0.5% або краще, продуктивність до 120 м³/г													
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle. Додайте коди замовлення Y71 ... Y76 для всіх моделей щоб уточнити конструктивні дані.													
Ширина стрічки													
12 дюймів (305 мм)				0									
18 дюймів (457 мм)				1									
24 дюйми (610 мм)				2									
30 дюймів (762 мм)				3									
36 дюймів (914 мм)				4									
42 дюйми (1067 мм)				5									
48 дюймів (1219 мм)				6									
Відстань від центральної лінії входу до центральної лінії виходу дозатора													
52 дюйми (1321 мм)				A									
60 дюймів (1524 мм)				B									
68 дюймів (1727 мм)				C									
76 дюймів (1930 мм)				D									
84 дюйми (2134 мм)				E									
92 дюйми (2337 мм)				F									
100 дюймів (2540 мм)				G									
108 дюймів (2743 мм)				H									
116 дюймів (2946 мм)				J									
Конструкція відсіку для матеріалу													
Додайте код замовлення Y74 і текст «Радіус дуги XX.XXX дюймів» для варіантів D ... L													
Вхід із засувкою													
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304				D									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою				E									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, полірування #4				F									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою, полірування #4				G									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L				H									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою				J									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, полірування #4				K									
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою, полірування #4				L									
Датчик навантаження													
6 кг (13.2 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								5					
12 кг (26.5 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								6					
30 кг (66.1 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								7					
60 кг (132.3 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний								8					
Датчик швидкості, змонтований на валу													
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор								1					
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор								2					
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь								4					
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь								5					
Конфігурація привода													
Додайте код замовлення Y75 (передавальне число) і Y76 (електричний тип)													
Стандартний мотор змінного струму													
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									0		C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									0		D		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									0		G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									0		H		
Мотор змінного струму для харчової промисловості													
0.25 к.с. (0.18 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									4		A		
0.25 к.с. (0.18 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									4		B		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									4		C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									4		D		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									4		E		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									4		F		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц									4		G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц									4		H		

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, пофарбована низьковуглецева сталь, закритий тип										Артикул №
Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г										7MH7303 - • • • • • - • • • •
Стрічка										
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										A
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями										B
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)										C
Силікон, високотемпературний (177 °C), 45 PIW, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										D
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										K
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями										L
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)										M
Сторона доступу для заміни стрічки (якщо дивитися зі сторони входу)										
Ліворуч										0
Праворуч										1

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (дайте текстову інформацію)	Y31
Введіть радіус дуги входу з засувкою в дюймах (XX.XXX дюймів) ¹⁾	Y74
Введіть одиниці вимірювання (т/г, кг/г, МТРН, lb/h)	Y71
Введіть проектну швидкість (м/с, фут/хв)	Y72
Введіть проектну продуктивність / витрату	Y73
Введіть передавальне число мотора з редуктором у вигляді простого тексту (X:1)	Y75
Електричний тип мотора з редуктором: IEC, UL-R/CSA або CCC	Y76
Висота шару матеріалу по центру	Y77
Спеціальна довжина: виберіть наступний більший варіант довжини і вкажіть потрібну довжину від центральної лінії входу до центральної лінії виходу у вигляді звичайного тексту (в дюймах або міліметрах)	Y01
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (дайте текстову інформацію)	Y15
Електронні компоненти сертифіковані Class I, Div. 1, Groups C and D; Class II, Div. 1, Groups F and G, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; без з'єднувальних коробок	E90
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E91
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 4 і 5; із з'єднувальними коробками з нержавіючої сталі	E92
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 3D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E93
<i>Примітка: ваговий дозатор не має сертифікації вибухозахисту, лише мотор, датчики навантаження, датчик швидкості та перемикачі; сертифікація недоступна для варіантів конфігурації привода 4C, 4D, 4G, 4H</i>	

Додаткові варіанти	Код замовлення
Пластикові завіси для зменшення пилу на вході для сипучих матеріалів та заповнених застосувань	G11
Ємнісний сигналізатор Pointek CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба	G12
Очищувач стрічки, нержавіюча сталь, нейлонова щітка, встановлений під нижньою стрічкою для очищення брудної сторони стрічки	G14
Стрічка синього кольору, антистатична, 2 шари, схвалення FDA ²⁾	G18
Другий датчик швидкості на моторі (не для вибухонебезпечних зон; не підходить для використання з інтегратором)	G19
Клас захисту мотора від корозії C5 згідно EN 12944 (доступний зі стандартним мотором змінного струму)	G20
Схвалене для харчової промисловості поліуретанове ущільнення в зоні входу матеріалу, монтаж зовні	G22
Нестандартна конструкція	Y99
При замовленні вкажіть номер посилання на запит нестандартного виконання	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

- 1) Доступно лише з варіантами конструкції відсіку для матеріалу D ... L.
2) Доступно лише з варіантами стрічки A, B і C.

Вагові дозатори

SITRANS WW200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, рама з нержавіючої сталі 304, закритий тип, корпус із пофарбованої низьковуглецевої сталі Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		Артикул № 7МН7304 - • • • • • - • • • •									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle. Додайте коди замовлення Y71 ... Y76 для всіх моделей щоб уточнити конструктивні дані.											
Ширина стрічки											
12 дюймів (305 мм)				0							
18 дюймів (457 мм)				1							
24 дюйми (610 мм)				2							
30 дюймів (762 мм)				3							
36 дюймів (914 мм)				4							
42 дюйми (1067 мм)				5							
48 дюймів (1219 мм)				6							
Відстань від центральної лінії входу до центральної лінії виходу дозатора											
52 дюйми (1321 мм)				A							
60 дюймів (1524 мм)				B							
68 дюймів (1727 мм)				C							
76 дюймів (1930 мм)				D							
84 дюйми (2134 мм)				E							
92 дюйми (2337 мм)				F							
100 дюймів (2540 мм)				G							
108 дюймів (2743 мм)				H							
116 дюймів (2946 мм)				J							
Конструкція відсіку для матеріалу Додайте код замовлення Y74 і текст «Радіус дуги XX.XXX дюймів» для варіантів D ... L <u>Вхід із засувкою</u>											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304				D							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою				E							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, полірування #4				F							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою, полірування #4				G							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L				H							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою				J							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, полірування #4				K							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою, полірування #4				L							
Датчик навантаження											
6 кг (13.2 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						5					
12 кг (26.5 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						6					
30 кг (66.1 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						7					
60 кг (132.3 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						8					
Датчик швидкості, змонтований на валу											
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор						1					
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор						2					
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь						4					
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь						5					
Конфігурація привода Додайте код замовлення Y75 (передавальне число) і Y76 (електричний тип) <u>Стандартний мотор змінного струму</u>											
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								0	C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								0	D		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								0	G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								0	H		
<u>Мотор змінного струму для харчової промисловості</u>											
0.25 к.с. (0.18 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	A		
0.25 к.с. (0.18 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	B		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	D		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	E		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	F		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	H		

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, рама з нержавіючої сталі 304, закритий тип, корпус із пофарбованої низьковуглецевої сталі Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		Артикул № 7МН7304 - • • • • • - • • • •									
Стрічка											
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											A
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями											B
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)											C
Силікон, високотемпературний (177 °C), 45 PIW, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											D
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											K
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями											L
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)											M
Сторона доступу для заміни стрічки (якщо дивитися зі сторони входу)											
Ліворуч											0
Праворуч											1

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (дайте текстову інформацію)	Y31
Введіть радіус дуги входу з засувкою в дюймах (XX.XXX дюймів) ¹⁾	Y74
Введіть одиниці вимірювання (т/г, кг/г, МТРН, lb/h)	Y71
Введіть проектну швидкість (м/с, фут/хв)	Y72
Введіть проектну продуктивність / витрату	Y73
Введіть передавальне число мотора з редуктором у вигляді простого тексту (X:1)	Y75
Електричний тип мотора з редуктором: IEC, UL-R/CSA або CCC	Y76
Висота шару матеріалу по центру	Y77
Спеціальна довжина: виберіть наступний більший варіант довжини і вкажіть потрібну довжину від центральної лінії входу до центральної лінії виходу у вигляді звичайного тексту (в дюймах або міліметрах)	Y01
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (дайте текстову інформацію)	Y15
Електронні компоненти сертифіковані Class I, Div. 1, Groups C and D; Class II, Div. 1, Groups F and G, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; без з'єднувальних коробок	E90
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E91
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 4 і 5; із з'єднувальними коробками з нержавіючої сталі	E92
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 3D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E93
Примітка: ваговий дозатор не має сертифікації вибухозахисту, лише мотор, датчики навантаження, датчик швидкості та перемикачі; сертифікація недоступна для варіантів конфігурації привода 4C, 4D, 4G, 4H	

Додаткові варіанти	Код замовлення
Пластикові завіси для зменшення пилу на вході для сипучих матеріалів та запилених застосувань	G11
Ємнісний сигналізатор Pointek CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба	G12
Очищувач стрічки, нержавіюча сталь, нейлонова щітка, встановлений під нижньою стрічкою для очищення брудної сторони стрічки	G14
Стрічка синього кольору, антистатична, 2 шари, схвалення FDA ²⁾	G18
Другий датчик швидкості на моторі (не для вибухонебезпечних зон; не підходить для використання з інтегратором)	G19
Клас захисту мотора від корозії C5 згідно EN 12944 (доступний зі стандартним мотором змінного струму)	G20
Схвалене для харчової промисловості поліуретанове ущільнення в зоні входу матеріалу, монтаж зовні	G22
Нестандартна конструкція	Y99
При замовленні вкажіть номер посилання на запит нестандартного виконання	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

1) Доступно лише з варіантами конструкції відсіку для матеріалу D ... L.

2) Доступно лише з варіантами стрічки A, B і C.

Вагові дозатори

SITRANS WW200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, рама і корпус з нержавіючої сталі 304, закритий тип						Артикул № 7МН7305 -						•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	
Точність ± 0.5% або краще, продуктивність до 120 м³/г																							
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle. Додайте коди замовлення Y71 ... Y76 для всіх моделей щоб уточнити конструктивні дані.																							
Ширина стрічки																							
12 дюймів (305 мм)												0											
18 дюймів (457 мм)												1											
24 дюйми (610 мм)												2											
30 дюймів (762 мм)												3											
36 дюймів (914 мм)												4											
42 дюйми (1067 мм)												5											
48 дюймів (1219 мм)												6											
Відстань від центральної лінії входу до центральної лінії виходу дозатора																							
52 дюйми (1321 мм)												A											
60 дюймів (1524 мм)												B											
68 дюймів (1727 мм)												C											
76 дюймів (1930 мм)												D											
84 дюйми (2134 мм)												E											
92 дюйми (2337 мм)												F											
100 дюймів (2540 мм)												G											
108 дюймів (2743 мм)												H											
116 дюймів (2946 мм)												J											
Конструкція відсіку для матеріалу																							
Додайте код замовлення Y74 і текст «Радіус дуги XX.XXX дюймів» для варіантів D ... L																							
Вхід із засувкою																							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304												D											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою												E											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, полірування #4												F											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 304, з кришкою, полірування #4												G											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L												H											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою												J											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, полірування #4												K											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою, полірування #4												L											
Датчик навантаження																							
6 кг (13.2 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний												5											
12 кг (26.5 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний												6											
30 кг (66.1 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний												7											
60 кг (132.3 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний												8											
Датчик швидкості, змонтований на валу																							
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор												1											
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор												2											
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь												4											
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь												5											
Конфігурація привода																							
Додайте код замовлення Y75 (передавальне число) і Y76 (електричний тип)																							
Стандартний мотор змінного струму																							
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц												0		C									
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц												0		D									
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц												0		G									
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц												0		H									
Мотор змінного струму для харчової промисловості																							
0.25 к.с. (0.18 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц												4		A									
0.25 к.с. (0.18 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц												4		B									
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц												4		C									
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц												4		D									
0.75 к.с. (0.55 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц												4		E									
0.75 к.с. (0.55 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц												4		F									
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц												4		G									
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц												4		H									

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, рама і корпус з нержавіючої сталі 304, закритий тип										Артикул №
Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г										7MH7305 - • • • • • - • • • •
Стрічка										
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										A
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями										B
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)										C
Силікон, високотемпературний (177 °C), 45 PIW, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										D
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										K
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями										L
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)										M
Сторона доступу для заміни стрічки (якщо дивитися зі сторони входу)										
Ліворуч										0
Праворуч										1

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (дайте текстову інформацію)	Y31
Введіть радіус дуги входу з засувкою в дюймах (XX.XXX дюймів) ¹⁾	Y74
Введіть одиниці вимірювання (т/г, кг/г, МТРН, lb/h)	Y71
Введіть проектну швидкість (м/с, фут/хв)	Y72
Введіть проектну продуктивність / витрату	Y73
Введіть передавальне число мотора з редуктором у вигляді простого тексту (X:1)	Y75
Електричний тип мотора з редуктором: IEC, UL-R/CSA або CCC	Y76
Висота шару матеріалу по центру	Y77
Спеціальна довжина: виберіть наступний більший варіант довжини і вкажіть потрібну довжину від центральної лінії входу до центральної лінії виходу у вигляді звичайного тексту (в дюймах або міліметрах)	Y01
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (дайте текстову інформацію)	Y15
Електронні компоненти сертифіковані Class I, Div. 1, Groups C and D; Class II, Div. 1, Groups F and G, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; без з'єднувальних коробок	E90
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E91
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 4 і 5; із з'єднувальними коробками з нержавіючої сталі	E92
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 3D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E93
Примітка: ваговий дозатор не має сертифікації вибухозахисту, лише мотор, датчики навантаження, датчик швидкості та перемикачі; сертифікація недоступна для варіантів конфігурації привода 4C, 4D, 4G, 4H	

Додаткові варіанти	Код замовлення
Пластикові завіси для зменшення пилу на вході для сипучих матеріалів та заплених застосувань	G11
Ємнісний сигналізатор Pointek CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба	G12
Очищувач стрічки, нержавіюча сталь, нейлонова щітка, встановлений під нижньою стрічкою для очищення брудної сторони стрічки	G14
Стрічка синього кольору, антистатична, 2 шари, схвалення FDA ²⁾	G18
Другий датчик швидкості на моторі (не для вибухонебезпечних зон; не підходить для використання з інтегратором)	G19
Клас захисту мотора від корозії C5 згідно EN 12944 (доступний зі стандартним мотором змінного струму)	G20
Схвалене для харчової промисловості поліуретанове ущільнення в зоні входу матеріалу, монтаж зовні	G22
Нестандартна конструкція	Y99
При замовленні вкажіть номер посилання на запит нестандартного виконання	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

- 1) Доступно лише з варіантами конструкції відсіку для матеріалу D ... L.
2) Доступно лише з варіантами стрічки A, B і C.

Вагові дозатори

SITRANS WW200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, рама з нержавіючої сталі 316L, закритий тип, корпус із пофарбованої низьковуглецевої сталі Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		Артикул № 7MH7306 - • • • • • - • • • •									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle. Додайте коди замовлення Y71 ... Y76 для всіх моделей щоб уточнити конструктивні дані.											
Ширина стрічки											
12 дюймів (305 мм)				0							
18 дюймів (457 мм)				1							
24 дюйми (610 мм)				2							
30 дюймів (762 мм)				3							
36 дюймів (914 мм)				4							
42 дюйми (1067 мм)				5							
48 дюймів (1219 мм)				6							
Відстань від центральної лінії входу до центральної лінії виходу дозатора											
52 дюйми (1321 мм)				A							
60 дюймів (1524 мм)				B							
68 дюймів (1727 мм)				C							
76 дюймів (1930 мм)				D							
84 дюйми (2134 мм)				E							
92 дюйми (2337 мм)				F							
100 дюймів (2540 мм)				G							
108 дюймів (2743 мм)				H							
116 дюймів (2946 мм)				J							
Конструкція відсіку для матеріалу Додайте код замовлення Y74 і текст «Радіус дуги XX.XXX дюймів» для варіантів H ... L <u>Вхід із засувкою</u>											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L						H					
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою						J					
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, полірування #4						K					
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою, полірування #4						L					
Датчик навантаження											
6 кг (13.2 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						5					
12 кг (26.5 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						6					
30 кг (66.1 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						7					
60 кг (132.3 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний						8					
Датчик швидкості, змонтований на валу											
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор							1				
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор							2				
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь							4				
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь							5				
Конфігурація привода Додайте код замовлення Y75 (передавальне число) і Y76 (електричний тип) <u>Стандартний мотор змінного струму</u>											
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								0	C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								0	D		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								0	G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								0	H		
<u>Мотор змінного струму для харчової промисловості</u>											
0.25 к.с. (0.18 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	A		
0.25 к.с. (0.18 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	B		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	D		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	E		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	F		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	H		

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, рама з нержавіючої сталі 316L, закритий тип, корпус із пофарбованої низьковуглецевої сталі Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		Артикул № 7МН7306 - • • • • • - • • • •									
Стрічка											
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											A
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями											B
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)											C
Силікон, високотемпературний (177 °C), 45 PIW, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											D
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											K
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями											L
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)											M
Сторона доступу для заміни стрічки (якщо дивитися зі сторони входу)											
Ліворуч											0
Праворуч											1

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (дайте текстову інформацію)	Y31
Введіть радіус дуги входу з засувкою в дюймах (XX.XXX дюймів) ¹⁾	Y74
Введіть одиниці вимірювання (т/г, кг/г, МТРН, lb/h)	Y71
Введіть проектну швидкість (м/с, фут/хв)	Y72
Введіть проектну продуктивність / витрату	Y73
Введіть передавальне число мотора з редуктором у вигляді простого тексту (X:1)	Y75
Електричний тип мотора з редуктором: IEC, UL-R/CSA або CCC	Y76
Висота шару матеріалу по центру	Y77
Спеціальна довжина: виберіть наступний більший варіант довжини і вкажіть потрібну довжину від центральної лінії входу до центральної лінії виходу у вигляді звичайного тексту (в дюймах або міліметрах)	Y01
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (дайте текстову інформацію)	Y15
Електронні компоненти сертифіковані Class I, Div. 1, Groups C and D; Class II, Div. 1, Groups F and G, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; без з'єднувальних коробок	E90
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E91
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 4 і 5; із з'єднувальними коробками з нержавіючої сталі	E92
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 3D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E93
Примітка: ваговий дозатор не має сертифікації вибухозахисту, лише мотор, датчики навантаження, датчик швидкості та перемикачі; сертифікація недоступна для варіантів конфігурації привода 4C, 4D, 4G, 4H	

Додаткові варіанти	Код замовлення
Пластикові завіси для зменшення пилу на вході для сипучих матеріалів та запилених застосувань	G11
Ємнісний сигналізатор Pointek CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба	G12
Очищувач стрічки, нержавіюча сталь, нейлонова щітка, встановлений під нижньою стрічкою для очищення брудної сторони стрічки	G14
Стрічка синього кольору, антистатична, 2 шари, схвалення FDA ²⁾	G18
Другий датчик швидкості на моторі (не для вибухонебезпечних зон; не підходить для використання з інтегратором)	G19
Клас захисту мотора від корозії C5 згідно EN 12944 (доступний зі стандартним мотором змінного струму)	G20
Схвалене для харчової промисловості поліуретанове ущільнення в зоні входу матеріалу, монтаж зовні	G22
Нестандартна конструкція	Y99
При замовленні вкажіть номер посилання на запит нестандартного виконання	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

1) Доступно лише з варіантами конструкції відсіку для матеріалу Н ... L.

2) Доступно лише з варіантами стрічки А, В і С.

Вагові дозатори

SITRANS WW200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, рама з нержавіючої сталі 316L, закритий тип, корпус із нержавіючої сталі 304 Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		Артикул № 7MH7307 - • • • • • - • • • •									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle. Додайте коди замовлення Y71 ... Y76 для всіх моделей щоб уточнити конструктивні дані.											
Ширина стрічки											
12 дюймів (305 мм)			0								
18 дюймів (457 мм)			1								
24 дюйми (610 мм)			2								
30 дюймів (762 мм)			3								
36 дюймів (914 мм)			4								
42 дюйми (1067 мм)			5								
48 дюймів (1219 мм)			6								
Відстань від центральної лінії входу до центральної лінії виходу дозатора											
52 дюйми (1321 мм)				A							
60 дюймів (1524 мм)				B							
68 дюймів (1727 мм)				C							
76 дюймів (1930 мм)				D							
84 дюйми (2134 мм)				E							
92 дюйми (2337 мм)				F							
100 дюймів (2540 мм)				G							
108 дюймів (2743 мм)				H							
116 дюймів (2946 мм)				J							
Конструкція відсіку для матеріалу Додайте код замовлення Y74 і текст «Радіус дуги XX.XXX дюймів» для варіантів H ... L <u>Вхід із засувкою</u>											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L				H							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою				J							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, полірування #4				K							
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою, полірування #4				L							
Датчик навантаження											
6 кг (13.2 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний					5						
12 кг (26.5 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний					6						
30 кг (66.1 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний					7						
60 кг (132.3 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний					8						
Датчик швидкості, змонтований на валу											
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор						1					
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор						2					
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь						4					
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь						5					
Конфігурація привода Додайте код замовлення Y75 (передавальне число) і Y76 (електричний тип) <u>Стандартний мотор змінного струму</u>											
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								0	C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								0	D		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								0	G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								0	H		
<u>Мотор змінного струму для харчової промисловості</u>											
0.25 к.с. (0.18 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	A		
0.25 к.с. (0.18 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	B		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	D		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	E		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	F		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	H		

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, рама з нержавіючої сталі 316L, закритий тип, корпус із нержавіючої сталі 304		Артикул № 7MH7307 - • • • • • - • • • •									
Точність ± 0.5% або краще, продуктивність до 120 м³/г											
Стрічка											
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											A
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями											B
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)											C
Силікон, високотемпературний (177 °C), 45 PIW, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											D
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA											K
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями											L
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)											M
Сторона доступу для заміни стрічки (якщо дивитися зі сторони входу)											
Ліворуч											0
Праворуч											1

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (дайте текстову інформацію)	Y31
Введіть радіус дуги входу з засувкою в дюймах (XX.XXX дюймів) ¹⁾	Y74
Введіть одиниці вимірювання (т/г, кг/г, МТРН, lb/h)	Y71
Введіть проектну швидкість (м/с, фут/хв)	Y72
Введіть проектну продуктивність / витрату	Y73
Введіть передавальне число мотора з редуктором у вигляді простого тексту (X:1)	Y75
Електричний тип мотора з редуктором: IEC, UL-R/CSA або CCC	Y76
Висота шару матеріалу по центру	Y77
Спеціальна довжина: виберіть наступний більший варіант довжини і вкажіть потрібну довжину від центральної лінії входу до центральної лінії виходу у вигляді звичайного тексту (в дюймах або міліметрах)	Y01
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (дайте текстову інформацію)	Y15
Електронні компоненти сертифіковані Class I, Div. 1, Groups C and D; Class II, Div. 1, Groups F and G, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; без з'єднувальних коробок	E90
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E91
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 4 і 5; із з'єднувальними коробками з нержавіючої сталі	E92
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 3D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E93
Примітка: ваговий дозатор не має сертифікації вибухозахисту, лише мотор, датчики навантаження, датчик швидкості та перемикачі; сертифікація недоступна для варіантів конфігурації привода 4C, 4D, 4G, 4H	

Додаткові варіанти	Код замовлення
Пластикова завіса для зменшення пилу на вході для сипучих матеріалів та заплених застосувань	G11
Ємнісний сигналізатор Pointek CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба	G12
Очищувач стрічки, нержавіюча сталь, нейлонова щітка, встановлений під нижньою стрічкою для очищення брудної сторони стрічки	G14
Стрічка синього кольору, антистатична, 2 шари, схвалення FDA ²⁾	G18
Другий датчик швидкості на моторі (не для вибухонебезпечних зон; не підходить для використання з інтегратором)	G19
Клас захисту мотора від корозії C5 згідно EN 12944 (доступний зі стандартним мотором змінного струму)	G20
Схвалене для харчової промисловості поліуретанове ущільнення в зоні входу матеріалу, монтаж зовні	G22
Нестандартна конструкція	Y99
При замовленні вкажіть номер посилання на запит нестандартного виконання	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

1) Доступно лише з варіантами конструкції відсіку для матеріалу Н ... L.

2) Доступно лише з варіантами стрічки А, В і С.

Вагові дозатори SITRANS WW200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, рама і корпус з нержавіючої сталі 316L, закритий тип Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г		Артикул № 7МН7308 - • • • • • - • • • •									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle. Додайте коди замовлення Y71 ... Y76 для всіх моделей щоб уточнити конструктивні дані.											
Ширина стрічки											
12 дюймів (305 мм)				0							
18 дюймів (457 мм)				1							
24 дюйми (610 мм)				2							
30 дюймів (762 мм)				3							
36 дюймів (914 мм)				4							
42 дюйми (1067 мм)				5							
48 дюймів (1219 мм)				6							
Відстань від центральної лінії входу до центральної лінії виходу дозатора											
52 дюйми (1321 мм)				A							
60 дюймів (1524 мм)				B							
68 дюймів (1727 мм)				C							
76 дюймів (1930 мм)				D							
84 дюйми (2134 мм)				E							
92 дюйми (2337 мм)				F							
100 дюймів (2540 мм)				G							
108 дюймів (2743 мм)				H							
116 дюймів (2946 мм)				J							
Конструкція відсіку для матеріалу Додайте код замовлення Y74 і текст «Радіус дуги XX.XXX дюймів» для варіантів H ... L											
<u>Вхід із засувкою</u>											
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L						H					
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою						J					
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, полірування #4						K					
Бічні огорожувальні планки з нержавіючої сталі 316L, з кришкою, полірування #4						L					
Датчик навантаження											
6 кг (13.2 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний							5				
12 кг (26.5 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний							6				
30 кг (66.1 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний							7				
60 кг (132.3 фунтів), нержавіюча сталь, герметичний							8				
Датчик швидкості, змонтований на валу											
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор							1				
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор							2				
1000 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь							4				
2500 імпульсів на оберт, оптичний сенсор, нержавіюча сталь							5				
Конфігурація привода Додайте код замовлення Y75 (передавальне число) і Y76 (електричний тип)											
<u>Стандартний мотор змінного струму</u>											
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								0	C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								0	D		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								0	G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								0	H		
<u>Мотор змінного струму для харчової промисловості</u>											
0.25 к.с. (0.18 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	A		
0.25 к.с. (0.18 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	B		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	C		
0.5 к.с. (0.37 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	D		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	E		
0.75 к.с. (0.55 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	F		
1 к.с. (0.75 кВт), 220 ... 240 / 380 ... 480 В, 3 фази, 50/60 Гц								4	G		
1 к.с. (0.75 кВт), 575 В, 3 фази, 60 Гц								4	H		

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Ваговий дозатор SITRANS WW200, рама і корпус з нержавіючої сталі 316L, закритий тип										Артикул №
Точність $\pm 0.5\%$ або краще, продуктивність до 120 м³/г										7MH7308 - • • • • • - • • • •
Стрічка										
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										A
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями										B
Поліуретан, 1.35 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)										C
Силікон, високотемпературний (177 °C), 45 PIW, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										D
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA										K
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з фланцевими краями										L
Поліуретан, 2.9 мм, антистатичний, 2 шари, схвалення FDA, з гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)										M
Сторона доступу для заміни стрічки (якщо дивитися зі сторони входу)										
Ліворуч										0
Праворуч										1

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (дайте текстову інформацію)	Y31
Введіть радіус дуги входу з засувкою в дюймах (XX.XXX дюймів) ¹⁾	Y74
Введіть одиниці вимірювання (т/г, кг/г, МТРН, lb/h)	Y71
Введіть проектну швидкість (м/с, фут/хв)	Y72
Введіть проектну продуктивність / витрату	Y73
Введіть передавальне число мотора з редуктором у вигляді простого тексту (X:1)	Y75
Електричний тип мотора з редуктором: IEC, UL-R/CSA або CCC	Y76
Висота шару матеріалу по центру	Y77
Спеціальна довжина: виберіть наступний більший варіант довжини і вкажіть потрібну довжину від центральної лінії входу до центральної лінії виходу у вигляді звичайного тексту (в дюймах або міліметрах)	Y01
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 50 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (дайте текстову інформацію)	Y15
Електронні компоненти сертифіковані Class I, Div. 1, Groups C and D; Class II, Div. 1, Groups F and G, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; без з'єднувальних коробок	E90
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E91
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 2D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 4 і 5; із з'єднувальними коробками з нержавіючої сталі	E92
Електронні компоненти сертифіковані ATEX/UKEX II 3D, доступно лише з варіантами датчика швидкості 1 і 2; з алюмінієвими з'єднувальними коробками	E93
<i>Примітка: ваговий дозатор не має сертифікації вибухозахисту, лише мотор, датчики навантаження, датчик швидкості та перемикачі; сертифікація недоступна для варіантів конфігурації привода 4C, 4D, 4G, 4H</i>	

Додаткові варіанти	Код замовлення
Пластикові завіси для зменшення пилу на вході для сипучих матеріалів та заплених застосувань	G11
Ємнісний сигналізатор Pointek CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба	G12
Очищувач стрічки, нержавіюча сталь, нейлонова щітка, встановлений під нижньою стрічкою для очищення брудної сторони стрічки	G14
Стрічка синього кольору, антистатична, 2 шари, схвалення FDA ²⁾	G18
Другий датчик швидкості на моторі (не для вибухонебезпечних зон; не підходить для використання з інтегратором)	G19
Клас захисту мотора від корозії C5 згідно EN 12944 (доступний зі стандартним мотором змінного струму)	G20
Схвалене для харчової промисловості поліуретанове ущільнення в зоні входу матеріалу, монтаж зовні	G22
Нестандартна конструкція	Y99
При замовленні вкажіть номер посилання на запит нестандартного виконання	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

- 1) Доступно лише з варіантами конструкції відсіку для матеріалу Н ... L.
2) Доступно лише з варіантами стрічки А, В і С.

Вагові дозатори SITRANS WW200

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Аксесуари	Артикул №
Калібрувальний ланцюг, 2.41 кг/м, довжина 60 дюймів	7MH7723-1NF
Калібрувальний ланцюг, 2.41 кг/м, довжина 1000 мм	7MH7723-1SK
Локальна панель керування: Старт, Стоп, Ручне/Вимкнено/Авто, регулювання швидкості	7MH7723-1JA
Комплект для модернізації CLS100 для виявлення закупорки вихідного жолоба (включаючи CLS100, захисну кришку)	7MH7723-1JE
<u>Калібрувальні підвісні гирі</u>	
200 г	7MH7724-1AF
500 г	7MH7724-1AG
1000 г	7MH7724-1AH
2000 г	7MH7724-1AJ
3500 г	7MH7724-1BQ
5000 г	7MH7724-1AK
7500 г	7MH7724-1BR
8500 г	7MH7724-1BS
10000 г	7MH7724-1BT
12000 г	7MH7724-1BU
15000 г	7MH7724-1BV
Примітка: приладдя для калібрування слід замовляти окремою позицією в замовленні.	

Запасні частини	Артикул №
Клямки корпусу, нержавіюча сталь (включає 5 клямок)	7MH7723-1QT
Поліуретановий ущільнювач, білий	7MH7723-1SF
Поліуретановий ущільнювач, синій	7MH7723-1SG
Напрямні ролики	7MH7723-1SM
Запасна щітка, ширина стрічки 12 дюймів	7MH7723-1SN
Запасна щітка, ширина стрічки 18 дюймів	7MH7723-1SP
Запасна щітка, ширина стрічки 24 дюймів	7MH7723-1SQ
Запасна щітка, ширина стрічки 30 дюймів	7MH7723-1SR
Запасна щітка, ширина стрічки 36 дюймів	7MH7723-1SS
Запасна щітка, ширина стрічки 42 дюймів	7MH7723-1ST
Запасна щітка, ширина стрічки 48 дюймів	7MH7723-1SU
Ковзна пластина зважувальної платформи, PE-HD, 1 штука	7MH7723-1SV
Телескопічний модуль, 2 шт., низьковуглецева сталь	7MH7723-1SW
Телескопічний модуль, 2 шт., нержавіюча сталь	7MH7723-1SX
Запасний скребок, ширина стрічки 12 дюймів	7MH7723-1TA
Запасний скребок, ширина стрічки 18 дюймів	7MH7723-1TB
Запасний скребок, ширина стрічки 24 дюймів	7MH7723-1TC
Запасний скребок, ширина стрічки 30 дюймів	7MH7723-1TD
Запасний скребок, ширина стрічки 36 дюймів	7MH7723-1TE
Запасний скребок, ширина стрічки 42 дюймів	7MH7723-1TF
Запасний скребок, ширина стрічки 48 дюймів	7MH7723-1TG

Запасні частини	Артикул №
Датчик навантаження, 6 кг, нержавіюча сталь	7MH5117-1QD00
Датчик навантаження, 12 кг, нержавіюча сталь	7MH5117-2BD00
Датчик навантаження, 30 кг, нержавіюча сталь	7MH5117-2KD00
Датчик навантаження, 60 кг, нержавіюча сталь	7MH5117-2QD00
Оптичний датчик швидкості, 1000 імп/об	6FX2001-2PB00
Оптичний датчик швидкості, 2500 імп/об	6FX2001-2PC50
Роз'єм для оптичного датчика швидкості	6FX2003-0SU12
Штекер з кабелем 3 м для датчика швидкості ⁵⁾	A5E50846036003
Датчик швидкості, 1000 імп/об, нержавіюча сталь	A5E50846036001
Датчик швидкості, 2500 імп/об, нержавіюча сталь	A5E50846036002
Магнітний датчик наближення	7MH7723-1GA
Фланець сенсора 56С, для кріплення до мотора	7MH7723-1RB
Друківана плата для клемної коробки	A5E03623963
Перемикач відстеження стрічки	3SE5112-0CR01
Перемикач відстеження стрічки, ATEX II 2D	A5E50846042001
Розмірні/сертифікаційні креслення WW200	7MH7726-1BU
Комплект для заміни підшипників приводного шків, низьковуглецева сталь (включає 2 підшипника) ¹⁾	7MH7723-1QM
Комплект для заміни підшипників хвостового шків, низьковуглецева сталь (включає 2 підшипника) ¹⁾	7MH7723-1QN
Комплект для заміни підшипників приводного шків, нержавіюча сталь (включає 2 підшипника)	7MH7723-1QP
Комплект для заміни підшипників хвостового шків, нержавіюча сталь (включає 2 підшипника)	7MH7723-1QQ
Комплект для заміни ущільнювача бічних планок, 7 метрів	7MH7723-1QR
Приводний шків, ширина стрічки 12 дюймів	A5E50668260001
Приводний шків, ширина стрічки 18 дюймів	A5E50668260002
Приводний шків, ширина стрічки 24 дюймів	A5E50668260003
Приводний шків, ширина стрічки 30 дюймів	A5E50668260004
Приводний шків, ширина стрічки 36 дюймів	A5E50668260005
Приводний шків, ширина стрічки 42 дюймів	A5E50668260006
Приводний шків, ширина стрічки 48 дюймів	A5E50668260007
Хвостовий шків, ширина стрічки 12 дюймів	A5E50668340001
Хвостовий шків, ширина стрічки 18 дюймів	A5E50668340002
Хвостовий шків, ширина стрічки 24 дюймів	A5E50668340003
Хвостовий шків, ширина стрічки 30 дюймів	A5E50668340004
Хвостовий шків, ширина стрічки 36 дюймів	A5E50668340005
Хвостовий шків, ширина стрічки 42 дюймів	A5E50668340006
Хвостовий шків, ширина стрічки 48 дюймів	A5E50668340007

Електричні запасні частини для вибухонебезпечних зон	Артикул №
<u>Датчики навантаження</u>	
Датчик навантаження, 6 кг, нерж. сталь, ATEX II 3D	7MH5117-1QD01
Датчик навантаження, 12 кг, нерж. сталь, ATEX II 3D	7MH5117-2BD01
Датчик навантаження, 30 кг, нерж. сталь, ATEX II 3D	7MH5117-2KD01
Датчик навантаження, 60 кг, нерж. сталь, ATEX II 3D	7MH5117-2QD01
Датчик навантаження, 6 кг, нерж. сталь, ATEX II 1D	A5E50846035001
Датчик навантаження, 12 кг, нерж. сталь, ATEX II 1D	A5E50846035002
Датчик навантаження, 30 кг, нерж. сталь, ATEX II 1D	A5E50846035003
Датчик навантаження, 60 кг, нерж. сталь, ATEX II 1D	A5E50846035004
<u>Оптичні датчики швидкості</u>	
Оптичний датчик швидкості, 500 імп/об; Class I, Div. 1, Groups C and D, Class II, Div. 1, Groups F and G	A5E50846040001
Оптичний датчик швидкості, 1000 імп/об; Class I, Div. 1, Groups C and D, Class II, Div. 1, Groups F and G	A5E50846040002
Оптичний датчик швидкості, 2500 імп/об; Class I, Div. 1, Groups C and D, Class II, Div. 1, Groups F and G	A5E50846040003
Оптичний датчик швидкості, 1000 імп/об, ATEX II 2D, алюміній	A5E50846041001
Оптичний датчик швидкості, 2500 імп/об, ATEX II 2D, алюміній	A5E50846041002
Оптичний датчик швидкості, 1000 імп/об, ATEX II 2D, нержавіюча сталь	A5E50846041003
Оптичний датчик швидкості, 2500 імп/об, ATEX II 2D, нержавіюча сталь	A5E50846041004
Оптичний датчик швидкості, 1000 імп/об, ATEX II 3D, алюміній	A5E50846041005
Оптичний датчик швидкості, 2500 імп/об, ATEX II 3D, алюміній	A5E50846041006

1) Підходить для вагових дозаторів, виготовлених у Канаді до 2016 року.

Дані для вибору та замовлення

Запасні стрічки для SITRANS WW200		Артикул №			
Нескінченна стрічка для використання з ваговими дозаторами WW200 моделей 7MH7300 ... 7MH7308; відстань між центральними ліліями шківів при телескопічного модуля в повністю втягнутому положенні		7MH7204 - • • • •			
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.					
Ширина стрічки					
12 дюймів (305 мм)			0		
18 дюймів (457 мм)			1		
24 дюйми (610 мм)			2		
30 дюймів (762 мм)			3		
36 дюймів (914 мм)			4		
42 дюйми (1067 мм)			5		
48 дюймів (1219 мм)			6		
Довжина					
Відстань між центральними лініями входу і виходу дозатора 52 дюйми (1321 мм), відстань між центральними лініями шківів 54.5 дюймів (1384 мм)				A	
Відстань між центральними лініями входу і виходу дозатора 60 дюймів (1524 мм), відстань між центральними лініями шківів 62.5 дюймів (1588 мм)				B	
Відстань між центральними лініями входу і виходу дозатора 68 дюймів (1727 мм), відстань між центральними лініями шківів 70.5 дюймів (1791 мм)				C	
Відстань між центральними лініями входу і виходу дозатора 76 дюймів (1930 мм), відстань між центральними лініями шківів 78.5 дюймів (1994 мм)				D	
Відстань між центральними лініями входу і виходу дозатора 84 дюйми (2134 мм), відстань між центральними лініями шківів 86.5 дюймів (2197 мм)				E	
Відстань між центральними лініями входу і виходу дозатора 92 дюйми (2337 мм), відстань між центральними лініями шківів 94.5 дюймів (2400 мм)				F	
Відстань між центральними лініями входу і виходу дозатора 100 дюймів (2540 мм), відстань між центральними лініями шківів 102.5 дюймів (2604 мм)				G	
Відстань між центральними лініями входу і виходу дозатора 108 дюймів (2743 мм), відстань між центральними лініями шківів 110.5 дюймів (2807 мм)				H	
Відстань між центральними лініями входу і виходу дозатора 116 дюймів (2946 мм), відстань між центральними лініями шківів 118.5 дюймів (3010 мм)				J	
Тип стрічки					
Поліуретан, антистатичний, товщина 1.35 мм, схвалення FDA, білий колір				A	
Поліуретан, антистатичний, товщина 1.35 мм, схвалення FDA, синій колір				B	
Поліуретан, антистатичний, товщина 2.9 мм, 2 шари, схвалення FDA, білий колір				C	
Силікон, високотемпературний до 177 °C, 2 шари, антистатичний, схвалення FDA				E	
Дизайн стрічки					
Стандартний					1
3 фланцевими краями В-форми, 6 мм					2
3 гофрованими краями шириною 2 дюйми (50 мм)					3

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	Y01
Спеціальна довжина: виберіть наступний більший варіант довжини і вкажіть потрібну довжину дозатора від центральної лінії входу до центральної лінії виходу у вигляді звичайного тексту (в дюймах або міліметрах)	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Вагові дозатори SITRANS WW200

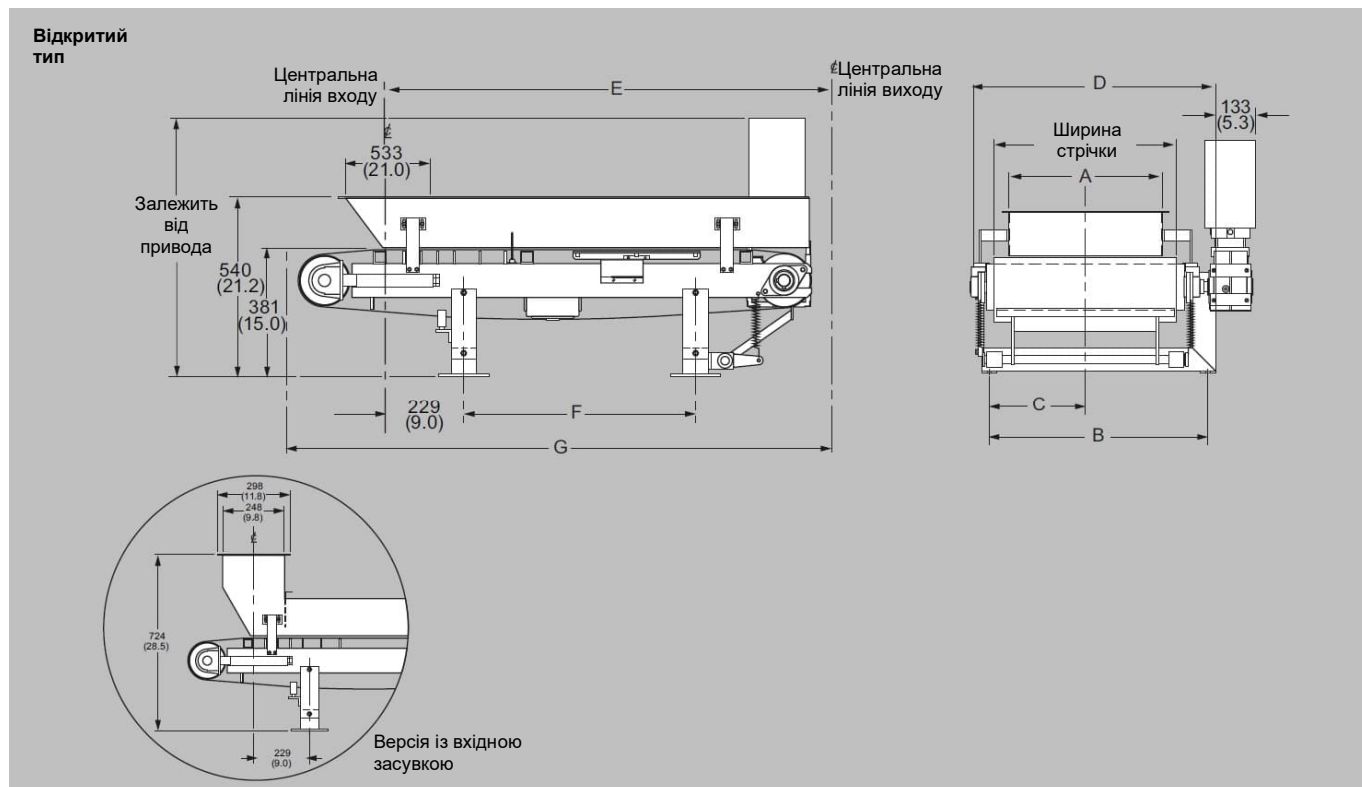
Технічні характеристики

SITRANS WW200	
Режим роботи	
Принцип вимірювання	Тензометричні датчики навантаження і датчик швидкості
Типове застосування	Моніторинг витрати і керування подачею мінералів або порошкоподібних добавок
Експлуатаційні характеристики	
Точність ¹⁾	± 0.5% або краще
Повторюваність	± 0.1%
Робочий діапазон	10 ... 100% від номінальної швидкості
Номінальний діапазон витрати	0.45 ... 100 т/г
Максимальна об'ємна витрата	120 м³/г
Умови вимірюваного середовища	
Температура матеріалу	-10 ... +55 °C
Матеріал конструкції	
	Низьковуглецева сталь або нержавіюча сталь 304 (1.4301) або 316L (1.4404), дробеструйна обробка (1 ... 6 мкм)
Датчики навантаження	
Конструкція	Нержавіюча сталь 17-4 PH (1.4568)
Ступінь захисту	IP68
Напруга живлення	Номінально 10 В постійного струму; максимум 15 В постійного струму
Вихід (номінальна чутливість)	2 мВ/В
Нелінійність	0.02% від номінальної чутливості
Повторюваність	0.01% від номінальної чутливості
Номінальне навантаження	6, 12, 30, 60 кг
Перевантаження	150% номінального навантаження
Температура	-40 ... +65 °C робочий діапазон -10 ... +40 °C з компенсацією
Датчики швидкості	
Вихід оптичного датчика	- ТТЛ, 5 В пост. струму, 150 мА макс. 1000 або 2500 імпульсів на оберт
Ступінь захисту	- Стандартний: IP64 - Нержавіюча сталь: IP67
Температура	-10 ... +70 °C
Перемикач відстеження стрічки	
Алюміній, пружинний стержень	- Блок перемикання 1 NO, 1 NC - Номінальна напруга 600 В макс.
Температура	-30 ... +85 °C
Ступінь захисту	IP67
Рама	
	- Точна механічна обробка, нержавіюча сталь [304 (1.4301) або 316L (1.4404)] - Консольна конструкція для легкої заміни стрічки
Шків	
	Діаметр 152 мм (6 дюймів), з 6 мм (¼") покриттям NBR (білий нітріл)
Підшипники	
	2-болтове фланцеве кріплення на ведучому шківі 2-болтовий опорний блок на веденому шківі

SITRANS WW200	
Швидкість стрічки	0.005 ... 0.36 м/с
Підтримка стрічки	Край плоскої планки усуває накопичення матеріалу
Стрічка	
	- Нескінченна стрічка з вулканізованим пальцевим стиком, поліестер з антистатичним поліуретановим покриттям для максимальної стабільності зважування (стандарт); опціонально доступна стрічка у синьому кольорі - Температура продукту до 82 °C - Силиконова високотемпературна стрічка розрахована для температури продукту до 177 °C
Натяг стрічки	
	Гвинтовий тип, телескопічний модуль із ходом 150 мм (6 дюймів), низьковуглецева сталь або нержавіюча сталь 304 (1.4301)
Очищення стрічки	
	- Скребок PE-HD із пружинним натягом на передньому шківі - Очищувальний плуг на зворотній стороні - Очищувальна щітка, опція
Мотор приводу	
	- Мотор із черв'ячним редуктором, змінний струм, клас ефективності IE1, IP55, покриття C2 - Опційно для харчової промисловості: мотор із черв'ячним редуктором, змінний струм, клас ефективності IE3, IP66, герметична поверхня, відповідає вимогам FDA.
Вага доставки	
	280 кг мінімум
Сертифікація	
	- Декларація відповідності частково завершених машин і механізмів згідно директиви 2006/42/EC - Варіанти з нержавіючої сталі відповідають вимогам FDA для харчової промисловості - Відповідає FDA 21CFR і Halal. - Підтримка концепції HACCP: стійкий до гарячої води та ідеально підходить для частих циклів очищення. - Сертифікація вибухозахисту залежно від варіантів конфігурації.

1) Показники точності: на системах з ваговими дозаторами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному діапазоні навантаження і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною кількості, отриманій при тестовій витраті за три оберти стрічки конвеєра або щонайменше за десять хвилин роботи (більше цих двох значень).

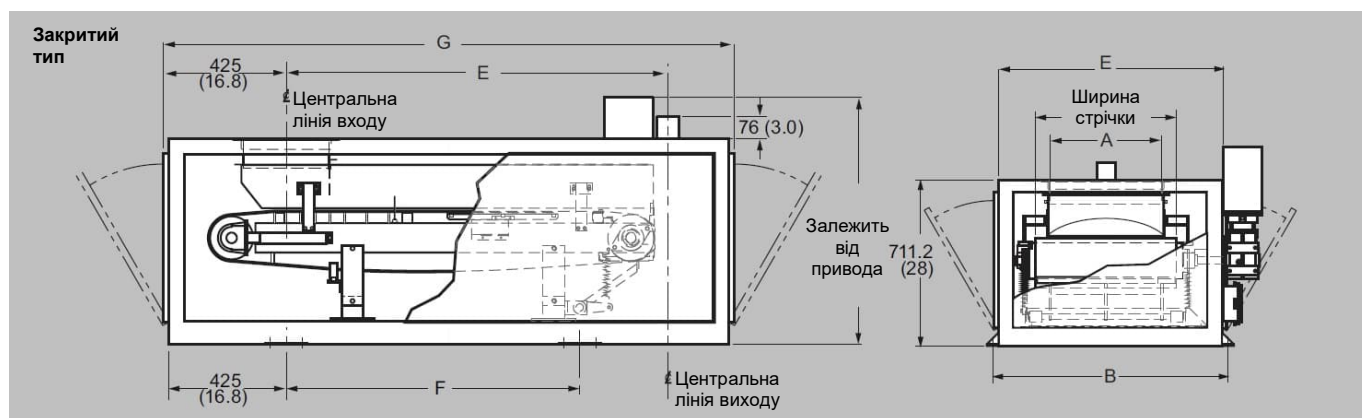
Розмірні креслення



SITRANS WW200, відкритий тип, розміри в мм (дюймах)

Ширина стрічки	A	B	C	D	Вага
305 (12)	203 (8)	425 (16.8)	257 (10.1)	516 (20.3)	272 кг
457 (18)	356 (14)	578 (22.8)	333 (13.1)	668 (26.3)	318 кг
610 (24)	508 (20)	730 (28.8)	409 (16.1)	820 (32.3)	363 кг
762 (30)	660 (26)	883 (34.8)	486 (19.1)	973 (38.3)	408 кг
915 (36)	813 (32)	1035 (40.8)	562 (22.1)	1125 (44.3)	453 кг
1067 (42)	965 (38)	1187 (46.8)	638 (25.1)	1278 (50.3)	499 кг
1219 (48)	1118 (44)	1340 (52.8)	714 (28.1)	1430 (56.3)	544 кг

Довжина	E	F	G
Стандартна	1321 (52)	698 (27.5)	1676 (66)
+203 (8)	1524 (60)	902 (35.5)	1880 (74)
+406 (16)	1727 (68)	1105 (43.5)	2083 (82)
+610 (24)	1930 (76)	1308 (51.5)	2286 (90)
+813 (32)	2134 (84)	1511 (59.5)	2489 (98)



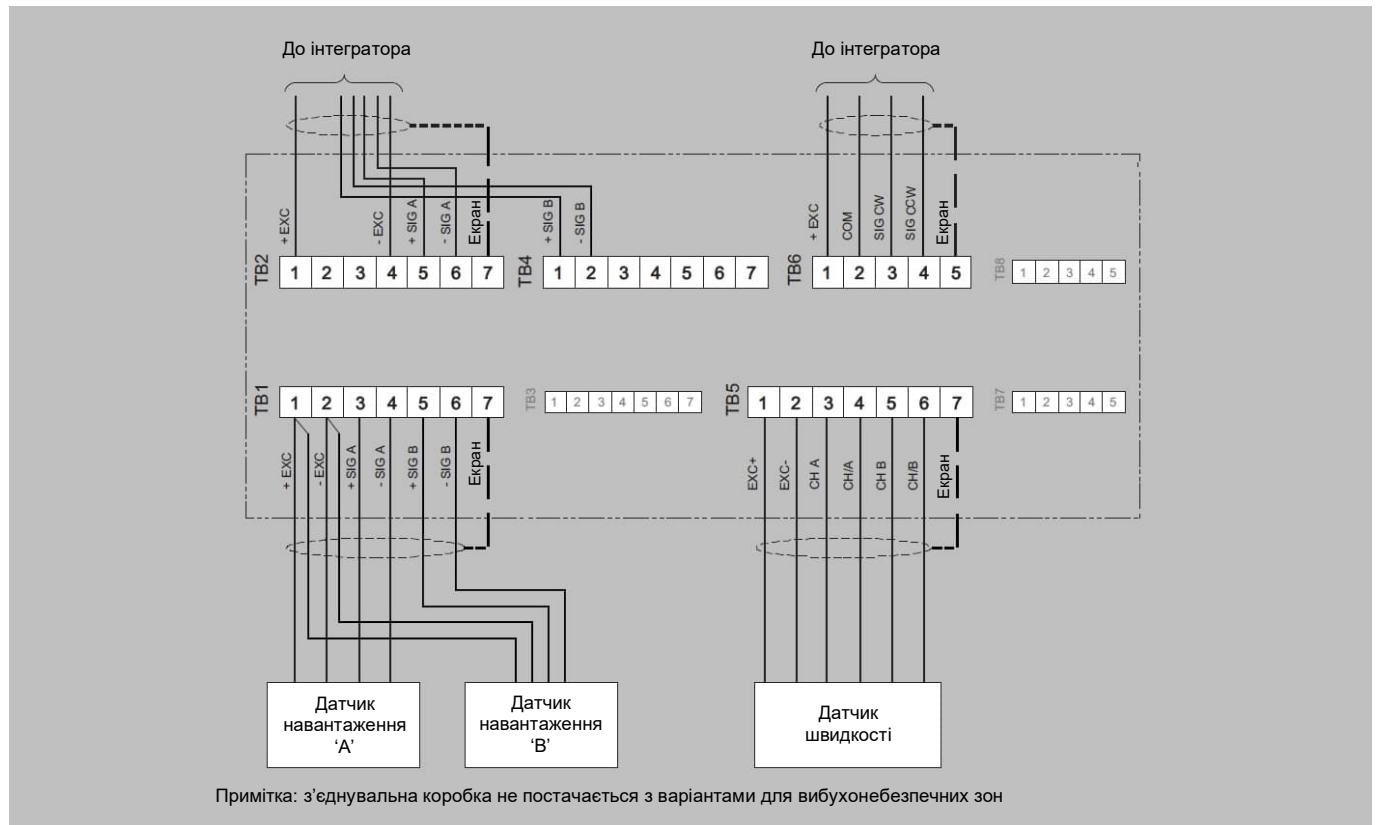
SITRANS WW200, закритий тип, розміри в мм (дюймах)

Ширина стрічки	A	B	C	Вага
305 (12)	203 (8)	737 (29)	686 (27)	272 кг
457 (18)	356 (14)	864 (89)	838 (33)	318 кг
610 (24)	508 (20)	1041 (41)	991 (39)	363 кг
762 (30)	660 (26)	1194 (47)	1143 (45)	408 кг
915 (36)	813 (32)	1346 (53)	1295 (51)	453 кг
1067 (42)	965 (38)	1499 (59)	1448 (57)	499 кг
1219 (48)	1118 (44)	1651 (65)	1600 (63)	544 кг

Довжина	E	F	G
Стандартна	1321 (52)	698 (27.5)	1676 (66)
+203 (8)	1524 (60)	902 (35.5)	1880 (74)
+406 (16)	1727 (68)	1105 (43.5)	2083 (82)
+610 (24)	1930 (76)	1308 (51.5)	2286 (90)
+813 (32)	2134 (84)	1511 (59.5)	2489 (98)

Вагові дозатори SITRANS WW200

Схеми підключення



Електричні підключення SITRANS WW200

Витратоміри сипучих речовин



7/2	Введення
7/5	SITRANS WF100
7/10	Серія SITRANS WF200
7/15	Серія SITRANS WF300
7/25	Вимірювальні головки SITRANS WFS300
7/32	Сенсорні пластини
7/34	Акcesуари

Витратоміри сипучих речовин

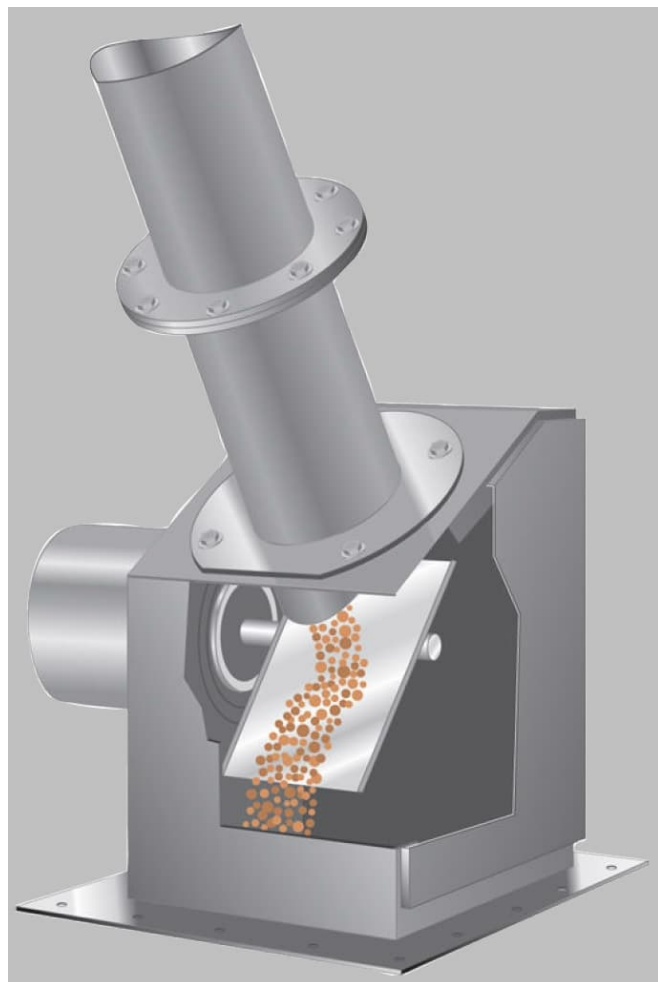
Введення

Огляд

Витратоміри твердих сипучих речовин SITRANS WF контролюють витрату потоку сипучих матеріалів у технологічному процесі. Вони безперервно вимірюють силу удару матеріалу в умовах гравітаційної подачі та перетворюють цей сигнал у значення витрати, яке використовується для керування подачею в технологічних процесах або в операціях змішування. Витратоміри сипучих речовин можуть функціонувати автономно в вимірювальних операціях або вони можуть за допомогою стандартних промислових протоколів підключатися до системи керування технологічним процесом.

Застосування

Витратоміри SITRANS WF вимірюють будь-які сухі матеріали від порошоків до гранул. Щільність матеріалу коливається від пухкої пшениці до залізної руди. Сипучість коливається від порошкоподібних речовин, таких як зола виносу, до повільно текучих матеріалів, таких як стружка. Типові матеріали, які вимірюються, включають цемент, гравій, кокс, вугілля, мінерали, деревну тріску, злаки, насіння, зерно, соєве та рисове лушпиння, арахіс без лушпиння, крохмаль, цукор, картопляні пластівці, зернові відходи та відсів, а також пластикові гранули.



Витратомір сипучих речовин із сенсорною пластиною

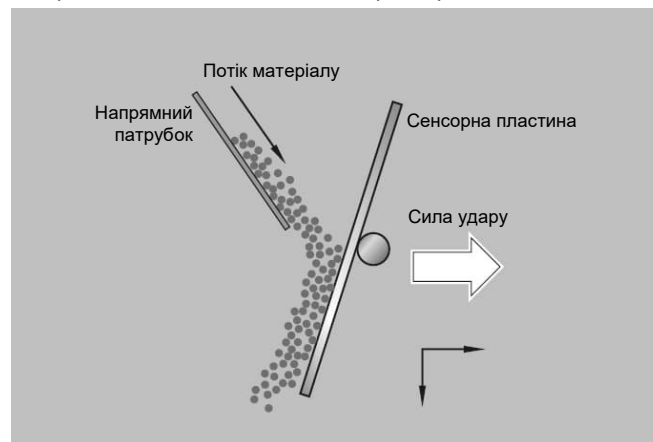
Принцип дії

Витратоміри твердих речовин встановлюються в процесах з гравітаційною подачею матеріалу. Матеріал через напрямний патрубок падає на сенсорну пластину, викликаючи її механічне відхилення. Витратомір SITRANS WF перетворює відхилення в електричний сигнал, який подається на супровідний інтегратор, який визначає миттєву витрату та підсумовує вагу.

Витратоміри SITRANS WF вимірюють лише горизонтальну складову сили потоку матеріалу, що стикається з сенсорною пластиною. Горизонтальна сила залежить від маси та швидкості частинки, кута удару частинки об пластину та характеристик поглинання енергії частинкою. Витратоміри реагують на масу або вагу матеріалу, що вдарається об пластину.

Оскільки витратомір SITRANS WF вимірює лише горизонтальну силу, на нього не впливають зміни вертикальної сили, спричинені накопиченням матеріалу на сенсорній пластині поза зоною удару. Отже, немає дрейфу нуля, що, у свою чергу, усуває необхідність частого повторного калібрування.

Асортимент продукції Siemens SITRANS WF включає два основних типи ударних витратомірів: з лінійним диференціальним трансформатором (LVDT) і з тензометричним датчиком навантаження. Кожен використовує різні чутливі елементи для перетворення горизонтальної сили на сенсорній пластині у витрату матеріалу. Призначені для важких умов експлуатації витратоміри твердих речовин SITRANS WF повністю закриті, щоб запобігти втратам матеріалу або забрудненню, та звести до мінімуму обслуговування системи. Пилонепроникна конструкція сприяє безпечному оточуючому робочому середовищу, особливо при вимірюванні небезпечних для здоров'я речовин.



Принцип дії

Технічні характеристики

Керівництво з вибору витратоміра твердих речовин

Критерій	SITRANS WF100	SITRANS WF200	SITRANS WF250	SITRANS WF330	SITRANS WF340	SITRANS WF350
Типова галузь промисловості	Харчові продукти, зерно, процеси подрібнення, корми для тварин, пластмаси, скло	Каміння/земля, зерно, цемент	Цемент, видобуток і переробка корисних копалин	Харчові продукти, зерно, процеси подрібнення, корми для тварин, хімікати, пластмаси, скло, цемент, переробка корисних копалин	Харчові продукти, зерно, процеси подрібнення, корми для тварин, хімікати, пластмаси, скло, цемент, переробка корисних копалин	Цемент, видобуток і переробка корисних копалин
Типове застосування	Вимірювання харчових інгредієнтів, змішування кормів для домашніх тварин, виробництво пластикових гранул, кварцовий пісок у виготовленні скла	Відходи млинів цементної промисловості, завантаження насіння та зерна	Цемент в аерованих гравітаційних конвеєрах	Зола виносу, дозування вапна, вимірювання та регулювання витрати цементу, вимірювання витрати борошна	Відвантаження золи виносу, дозування вапна, витрата гіпсу	Порошки та гранули, які транспортуються аерованими гравітаційними конвеєрами, відвантаження золи виносу, сепаратори пилу
Типова витрата	3 ... 200 т/г	200 ... 900 т/г	200 ... 900 т/г	Залежить від чутливого елемента, дивись таблицю «Чутливий елемент»	Залежить від чутливого елемента, дивись таблицю «Чутливий елемент»	Залежить від чутливого елемента, дивись таблицю «Чутливий елемент»
Об'ємна витрата	90 м3/г	500 м3/г	600 м3/г	• 40 т/г: 90 м3/г • 300 т/г: 290 м3/г	• 40 т/г: 96 м3/г • 300 т/г: 230 м3/г	• 40 т/г: 178 м3/г • 300 т/г: 545 м3/г
Максимальний розмір часток	13 мм	25 мм	25 мм	Залежить від чутливого елемента, дивись таблицю «Чутливий елемент»	Залежить від чутливого елемента, дивись таблицю «Чутливий елемент»	Залежить від чутливого елемента, дивись таблицю «Чутливий елемент»
Навколишня температура	-20 ... +65 °C	-40 ... +65 °C	-40 ... +65 °C	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Максимальна температура процесу	65 °C	100 °C	100 °C	232 °C	232 °C	232 °C
Розмір входу	100 ... 250 мм (4 ... 10 дюймів), універсальні фланці ANSI/DIN	• 305 × 533 мм (12 × 21 дюймів) • 305 × 635 мм (12 × 26 дюймів)	• 406 × 635 мм (16 × 25 дюймів) • 508 × 940 мм (20 × 37 дюймів)	Залежить від чутливого елемента, дивись таблицю «Чутливий елемент»	Залежить від чутливого елемента, дивись таблицю «Чутливий елемент»	Залежить від чутливого елемента, дивись таблицю «Чутливий елемент»
Точність ¹⁾	±1% (33 ... 100% діапазону)	±1% (33 ... 100% діапазону)	±1% (33 ... 100% діапазону)	±1% (33 ... 100% діапазону)	±1% (33 ... 100% діапазону)	±1% (33 ... 100% діапазону)
Повторюваність	±0.2%	±0.2%	±0.2%	±0.2%	±0.2%	±0.2%
Опції	Конструкція з нержавіючої сталі 304 або 316, дробеструйна обробка 1 ... 6 мкм, відповідає вимогам FDA та USDA для харчової промисловості	Конструкція з нержавіючої сталі 304 або 316, дробеструйна обробка 1 ... 6 мкм, відповідає вимогам FDA та USDA для харчової промисловості	Конструкція з нержавіючої сталі 304 або 316, дробеструйна обробка 1 ... 6 мкм, відповідає вимогам FDA та USDA для харчової промисловості	• Конструкція з нержавіючої сталі 304 або 316, дробеструйна обробка 1 ... 6 мкм, відповідає вимогам FDA та USDA для харчової промисловості • Епоксидне покриття на сенсорній головці для харчової промисловості	• Конструкція з нержавіючої сталі 304 або 316, дробеструйна обробка 1 ... 6 мкм, відповідає вимогам FDA та USDA для харчової промисловості • Епоксидне покриття на сенсорній головці для харчової промисловості	• Конструкція з нержавіючої сталі 304 або 316, дробеструйна обробка 1 ... 6 мкм, відповідає вимогам FDA та USDA для харчової промисловості • Епоксидне покриття на сенсорній головці для харчової промисловості
Чутливий елемент	1 тензOMETричний датчик навантаження, нержавіюча сталь, 3-стержнева паралелограмна конструкція	2 тензOMETричні датчики навантаження, нержавіюча сталь, 3-стержнева паралелограмна конструкція	2 тензOMETричні датчики навантаження, нержавіюча сталь, 3-стержнева паралелограмна конструкція	Вимірювання відхилення з використанням лінійного диференційного трансформатора (LVDT)	Вимірювання відхилення з використанням лінійного диференційного трансформатора (LVDT)	Вимірювання відхилення з використанням лінійного диференційного трансформатора (LVDT)
Сенсорна пластина	• Нерж. сталь 304 • Нерж. сталь 316	• Нерж. сталь 304 • Нерж. сталь 316	• Нерж. сталь 304 • Нерж. сталь 316	• Нерж. сталь 304 • Нерж. сталь 316	• Нерж. сталь 304 • Нерж. сталь 316	• Нерж. сталь 304 • Нерж. сталь 316
Футеровка	• PTFE • Поліуретан	• Поліуретан • Кераміка (Al ₂ O ₃)	• Поліуретан • Кераміка (Al ₂ O ₃)	• Плазмоза обробка • PTFE • Поліуретан • Кераміка (Al ₂ O ₃)	• Плазмоза обробка • PTFE • Поліуретан • Кераміка (Al ₂ O ₃)	• Плазмоза обробка • PTFE • Поліуретан • Кераміка (Al ₂ O ₃)
Сертифікація	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) Показники точності: на системах з витратомірами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному робочому діапазоні і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною кількості, отриманій при тестовій витраті щонайменше за десять хвилин роботи.

Витратоміри сипучих речовин

Введення

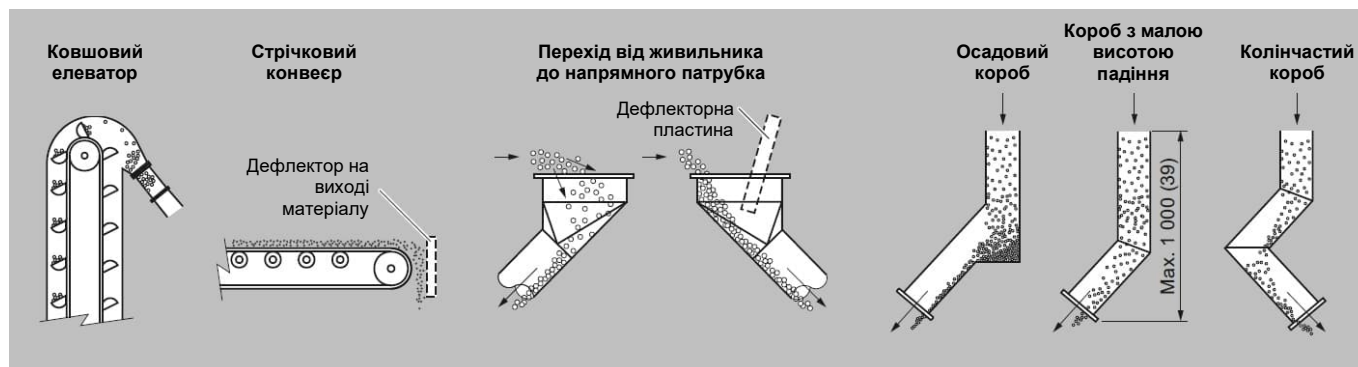
Технічні характеристики (продовження)

Чутливий елемент

	SITRANS WF330	SITRANS WF340	SITRANS WF350
Діапазон витрати			
- SITRANS WFS300	0.2 ... 40 т/г	0.2 ... 40 т/г	0.2 ... 40 т/г
- SITRANS WFS320	20 ... 300 т/г	20 ... 300 т/г	20 ... 300 т/г
Максимальний розмір часток			
- SITRANS WFS300	12 мм	12 мм	3 мм
- SITRANS WFS320	25 мм	25 мм	3 мм
Розміри входу			
- SITRANS WFS300	50 ... 250 мм (2 ... 10 дюймів) (фланці ASME або DIN)	• 76 × 152 мм (3 × 6 дюймів) • 102 × 254 мм (4 × 10 дюймів) • 127 × 305 мм (5 × 12 дюймів)	• 203 × 203 мм (8 × 8 дюймів) • 203 × 305 мм (8 × 12 дюймів)
- SITRANS WFS320	150 ... 400 мм (6 ... 16 дюймів) (фланці ASME або DIN)	• 127 × 406 мм (5 × 16 дюймів) • 152 × 508 мм (6 × 20 дюймів)	• 305 × 254 мм (12 × 10 дюймів) • 305 × 356 мм (12 × 14 дюймів) • 305 × 508 мм (12 × 20 дюймів)

Основні типи входу витратоміра

Відтворюваність і постійність характеристик витратоміра сипучих речовин залежить від стабільності потоку матеріалу. Нижче наведено деякі типові конфігурації підвідного каналу, призначені для забезпечення стабільної форми потоку. Залежно від встановленого переду обладнання або відстані падіння визначається відповідний прилад. Щоб отримати найкращі результати, ви можете перевірити своє застосування експертом з витратомірів сипучих речовин компанії Siemens. Під час початкового налаштування зважте відомий зразок матеріалу до або після випробувань, щоб відрегулювати витратомір і перевірити точність.



Витратомір сипучих речовин, розміри в мм (дюймах)

Огляд



SITRANS WF100 — це витратомір малої та середньої продуктивності для вимірювання матеріалів різного розміру, щільності та плинності в обмеженому просторі.

Застосування

WF100 не піддається впливу корозійних, абразивних або гарячих матеріалів. Працюючи з продуктами різних розмірів, щільності та плинності, включаючи дрібні порошки, такі як цукор, WF100 допомагає покращити кінцевий продукт, підвищити ефективність технологічного процесу та досягти значної економії коштів.

Сухі сипучі речовини потрапляють у напрямний патрубок і стикаються з сенсорною пластиною витратоміра, створюючи механічне відхилення. Потім вимірювані речовини безперешкодно пересуваються в технологічний процес. WF100 перетворює відхилення в електричний сигнал, який подається на супровідний інтегратор, який відображає миттєву швидкість потоку та підсумовує вагу.

- Основні сфери застосування: цемент, деревна стружка, злаки, насіння, зерно, лушпиння сої та рису, арахіс без лушпиння, крохмаль, цукор, картопляні пластівці, зернові відходи та відсів, а також пластикові гранули

Переваги

- Витрата від 3 до 200 т/г
- Безперервне вимірювання витрати матеріалу без переривання процесу
- Пилонепроникна конструкція: підходить для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах і для застосувань, які потребують частих циклів очищення
- Мінімальна потреба в технічному обслуговуванні або повторному налагодженні після початкового встановлення та тестування матеріалом

Дані для вибору та замовлення

Витратомір сипучих речовин SITRANS WF100 Ударний витратомір сипучих речовин для малої та середньої продуктивності. Точність $\pm 1\%$ або краще, продуктивність до 200 т/г		Артикул № 7MH7186 - • • • • • - • A									
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.											
Розмір напрямного патрубка (універсальний плоский фланець, відповідає фланцям ASME/DIN)											
4 дюйми (100 мм) Доступний лише з варіантами матеріалу A ... E і варіантами сенсорної пластини 10 ... 15		1									
6 дюймів (150 мм) Доступний лише з варіантами матеріалу F ... K і варіантами сенсорної пластини 20 ... 25		2									
8 дюймів (200 мм) Доступний лише з варіантами матеріалу L ... Q і варіантами сенсорної пластини 30 ... 35		3									
10 дюймів (250 мм) Доступний лише з варіантами матеріалу R ... V і варіантами сенсорної пластини 40 ... 45		4									
Матеріал конструкції											
Низьковуглецева сталь, пофарбована, напрямний патрубок 4 дюйми (100 мм)		A									
Нержавіюча сталь AISI 304, напрямний патрубок 4 дюйми (100 мм)		B									
Нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою PTFE, напрямний патрубок 4 дюйми (100 мм)		C									
Нержавіюча сталь AISI 316, напрямний патрубок 4 дюйми (100 мм)		D									
Нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою PTFE, напрямний патрубок 4 дюйми (100 мм)		E									
Низьковуглецева сталь, пофарбована, напрямний патрубок 6 дюймів (150 мм)		F									
Нержавіюча сталь AISI 304, напрямний патрубок 6 дюймів (150 мм)		G									
Нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою PTFE, напрямний патрубок 6 дюймів (150 мм)		H									
Нержавіюча сталь AISI 316, напрямний патрубок 6 дюймів (150 мм)		J									
Нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою PTFE, напрямний патрубок 6 дюймів (150 мм)		K									
Низьковуглецева сталь, пофарбована, напрямний патрубок 8 дюймів (200 мм)		L									
Нержавіюча сталь AISI 304, напрямний патрубок 8 дюймів (200 мм)		M									
Нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою PTFE, напрямний патрубок 8 дюймів (200 мм)		N									
Нержавіюча сталь AISI 316, напрямний патрубок 8 дюймів (200 мм)		P									
Нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою PTFE, напрямний патрубок 8 дюймів (200 мм)		Q									

Витратоміри сипучих речовин

SITRANS WF100

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Витратомір сипучих речовин SITRANS WF100		Артикул №	
Ударний витратомір сипучих речовин для малої та середньої продуктивності. Точність $\pm 1\%$ або краще, продуктивність до 200 т/г		7MH7186 - • • • • • - • A	
Низьковуглецева сталь, пофарбована, напрямний патрубок 10 дюймів (250 мм)		R	
Нержавіюча сталь AISI 304, напрямний патрубок 10 дюймів (250 мм)		S	
Нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою PTFE, напрямний патрубок 10 дюймів (250 мм)		T	
Нержавіюча сталь AISI 316, напрямний патрубок 10 дюймів (250 мм)		U	
Нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою PTFE, напрямний патрубок 10 дюймів (250 мм)		V	
Датчик навантаження, нержавіюча сталь 17-4 PH (1.4568), кришка з нержавіючої сталі 304 (1.4301)			
2 фунти (0.9 кг)		A	
5 фунтів (2.3 кг)		B	
10 фунтів (4.5 кг)		C	
20 фунтів (9.1 кг)		D	
Не зазначено (варіант лише для цілей пропозиції, недійсний варіант для замовлення)		X	
Сенсорна пластина			
4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь AISI 304		1	0
4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою PTFE		1	1
4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою поліуретаном		1	2
4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь AISI 316		1	3
4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою PTFE		1	4
4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою поліуретаном		1	5
6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь AISI 304		2	0
6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою PTFE		2	1
6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою поліуретаном		2	2
6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь AISI 316		2	3
6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою PTFE		2	4
6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою поліуретаном		2	5
8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь AISI 304		3	0
8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою PTFE		3	1
8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою поліуретаном		3	2
8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь AISI 316		3	3
8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою PTFE		3	4
8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою поліуретаном		3	5
10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь AISI 304		4	0
10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою PTFE		4	1
10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь AISI 304 з футеровкою поліуретаном		4	2
10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь AISI 316		4	3
10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою PTFE		4	4
10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь AISI 316 з футеровкою поліуретаном		4	5
Сертифікація			
Звичайні умови / Загальне призначення (без вибухозахисту), CE, UKCA, RCM, EAC			0
CSA/FM Class II, Div. 1, Groups E, F, G, Class III; ATEX II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C to +65 °C; UKEX II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C to +65 °C; IECEX Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C to +65 °C; EAC Ex, 0Ex tb IIIC T80 °C Db X; CE, UKCA, RCM			1

Дані для вибору та замовлення (продовження)

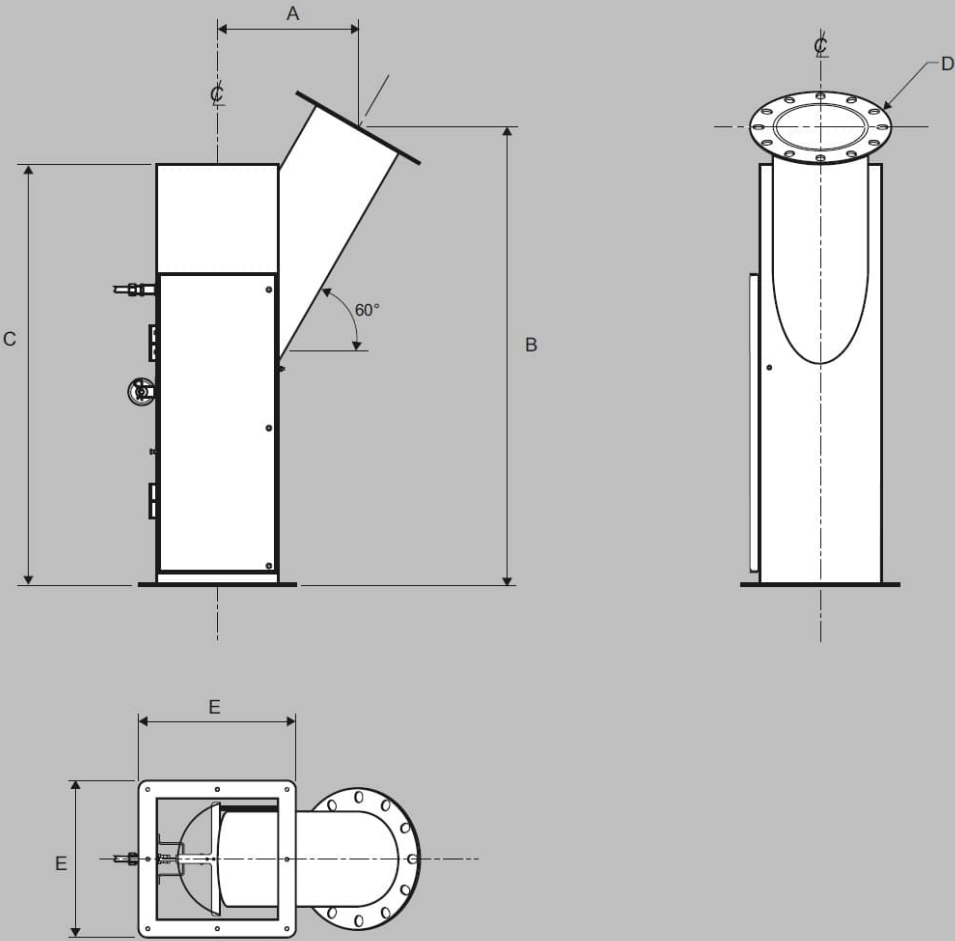
Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Сертифікат перевірки тип 3.1 згідно з EN 10204	C12
Недоступно для варіантів матеріалу конструкції A, F, L, R	
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Підвісні калібрувальні гири	Артикул №
20 г (0.04 фунтів)	7MH7724-1AC
50 г (0.1 фунтів)	7MH7724-1AD
100 г (0.2 фунтів)	7MH7724-1AE
200 г (0.4 фунтів)	7MH7724-1AF
500 г (1.1 фунтів)	7MH7724-1AG
1000 г (2.2 фунтів)	7MH7724-1AH
2000 г (4.4 фунтів)	7MH7724-1AJ
5000 г (11 фунтів)	7MH7724-1AK
<i>Примітка: аксесуари для калібрування слід замовляти окремою позицією в замовленні.</i>	

Запасні частини	Артикул №
Сенсорна пластина для WF100, 4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь 304, стандартна	7MH7723-1KN
Сенсорна пластина для WF100, 6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь 304, стандартна	7MH7723-1KP
Сенсорна пластина для WF100, 8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь 304, стандартна	7MH7723-1KQ
Сенсорна пластина для WF100, 10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь 304, стандартна	7MH7723-1KR
Сенсорна пластина для WF100, 4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь 316, стандартна	7MH7723-1KS
Сенсорна пластина для WF100, 6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь 316, стандартна	7MH7723-1KT
Сенсорна пластина для WF100, 8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь 316, стандартна	7MH7723-1KU
Сенсорна пластина для WF100, 10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь 316, стандартна	7MH7723-1KV
Сенсорна пластина для WF100, 4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь 304, футеровка PTFE	7MH7723-1KW
Сенсорна пластина для WF100, 6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь 304, футеровка PTFE	7MH7723-1KX
Сенсорна пластина для WF100, 8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь 304, футеровка PTFE	7MH7723-1KY
Сенсорна пластина для WF100, 10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь 304, футеровка PTFE	7MH7723-1LA
Сенсорна пластина для WF100, 4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь 316, футеровка PTFE	7MH7723-1LB
Сенсорна пластина для WF100, 6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь 316, футеровка PTFE	7MH7723-1LC
Сенсорна пластина для WF100, 8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь 316, футеровка PTFE	7MH7723-1LD
Сенсорна пластина для WF100, 10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь 316, футеровка PTFE	7MH7723-1LE
Сенсорна пластина для WF100, 4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь 304, футеровка поліуретан	7MH7723-1LF
Сенсорна пластина для WF100, 6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь 304, футеровка поліуретан	7MH7723-1LG
Сенсорна пластина для WF100, 8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь 304, футеровка поліуретан	7MH7723-1LH
Сенсорна пластина для WF100, 10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь 304, футеровка поліуретан	7MH7723-1LJ
Сенсорна пластина для WF100, 4 дюйми (100 мм), нержавіюча сталь 316, футеровка поліуретан	7MH7723-1LK
Сенсорна пластина для WF100, 6 дюймів (150 мм), нержавіюча сталь 316, футеровка поліуретан	7MH7723-1LL
Сенсорна пластина для WF100, 8 дюймів (200 мм), нержавіюча сталь 316, футеровка поліуретан	7MH7723-1LM
Сенсорна пластина для WF100, 10 дюймів (250 мм), нержавіюча сталь 316, футеровка поліуретан	7MH7723-1LN
Датчик навантаження для WF100, 2 фунти	PBD-23900176
Датчик навантаження для WF100, 5 фунтів	PBD-23900177
Датчик навантаження для WF100, 10 фунтів	PBD-23900244
Датчик навантаження для WF100, 20 фунтів	PBD-23900245
Калібрувальний шків WF з кріпленням і тросом	7MH7723-1LT

Витратоміри сипучих речовин
SITRANS WF100

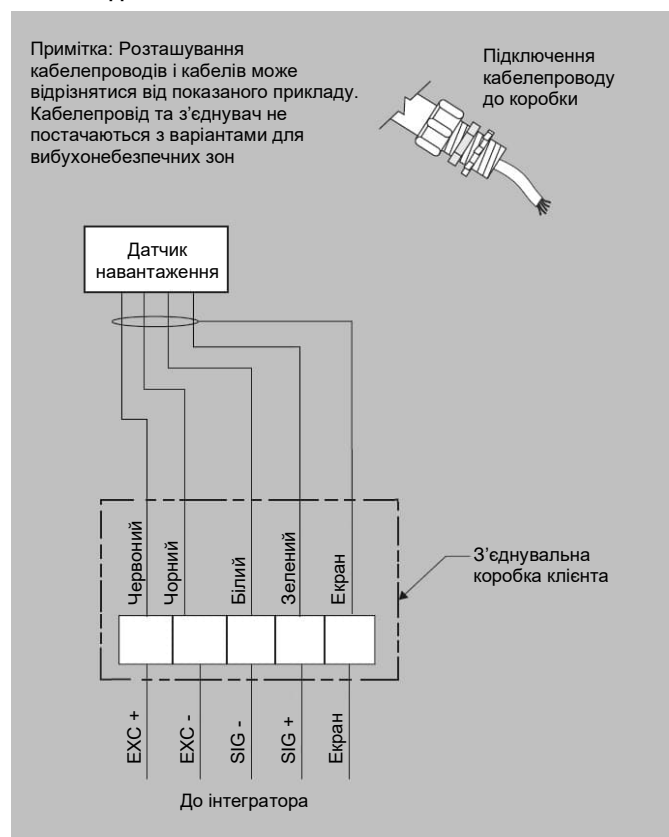
Розмірні креслення



SITRANS WF100, розміри в дюймах (мм)

Напрямний патрубок	A	B	C	D (фланець)	E	F (×8)
4 дюйми (100 мм)	8 (203.2)	23.5 (596.9)	21.87 (555.5)	ASME 4 (DIN 100)	11.25 (285.8)	Ø 0.43 (11)
6 дюймів (150 мм)	10 (254.0)	33 (838.2)	31.12 (790.4)	ASME 6 (DIN 150)	13.35 (339.1)	Ø 0.43 (11)
8 дюймів (200 мм)	14 (355.6)	46 (1168.4)	42.62 (1082.5)	ASME 8 (DIN 200)	16.5 (419.1)	Ø 0.43 (11)
10 дюймів (250 мм)	16 (406.4)	52 (1320.8)	48.74 (1238.1)	ASME 10 (DIN 250)	19 (482.6)	Ø 0.43 (11)

Схеми підключення



Електричні підключення SITRANS WF100

Витратоміри сипучих речовин

Серія SITRANS WF200

Огляд



SITRANS WF200 та WF250 — це витратоміри малої та середньої продуктивності для вимірювання матеріалів різного розміру, щільності та плинності.

Переваги

- Для спеціалізованих застосувань попередньої подачі
- Чутливий елемент встановлений зовні
- Продуктивність від 200 до 900 т/г
- Безперервне вимірювання витрати матеріалу без переривання процесу
- Пилонепроникна конструкція: підходить для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах і для застосувань, які потребують частих циклів очищення
- Мінімальна потреба в технічному обслуговуванні або повторному налагодженні після початкового встановлення та тестування матеріалом

Застосування

Працюючи з інтегратором на основі мікропроцесора, витратоміри серії WF200 відображають миттєву витрату, сумарну кількість продукту та аварійні сигнали. Витратоміри мають вихідні сигнали від 0/4 до 20 мА пропорційно витраті та замикання контактів для дистанційного підсумовування. Сухі сипучі речовини надходять у витратомір і потім безперешкодно пересуваються в технологічний процес. Датчики навантаження перетворюють горизонтальну силу відхилення в електричний сигнал. Інтегратор перетворює цей сигнал у витрату та підсумовує загальну вагу. Процес вимірювання стійкий до впливу налипання продукту, оскільки вимірюється лише горизонтальна сила.

Завдяки тензодатчикам, розташованим поза процесом, витратоміри серії WF200 мають високу продуктивність з максимальною витратою 900 т/год (990 STPH). Для аерованих гравітаційних конвеєрів з великою продуктивністю доступні витратоміри WF250 з максимальною витратою 900 т/год.

- Основні сфери застосування: каміння/земля, зерно, цемент, переробка корисних копалин

Дані для вибору та замовлення

Витратомір сипучих речовин SITRANS WF200		Артикул №	
Ударний витратомір сипучих речовин для малої та середньої продуктивності. Точність $\pm 1\%$ або краще, продуктивність до 900 т/г		7MH7115 - • • • • • - 0	
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.			
Модель			
SITRANS WF200, максимальна продуктивність 500 т/г		1	
SITRANS WF200, максимальна продуктивність 900 т/г		2	
SITRANS WF250 для аерованих матеріалів, максимальна продуктивність 500 т/г		3	
SITRANS WF250 для аерованих матеріалів, максимальна продуктивність 900 т/г		4	
Матеріал конструкції			
Пофарбована низьковуглецева сталь		A	
Футеровка сенсорної пластини			
Відсутня (стандартний варіант, нержавіюча сталь 304)		A	
Поліуретан, для варіантів моделі 1 та 3		B	
Поліуретан, для варіантів моделі 2 та 4		C	
Керамічні плитки (Al_2O_3), для варіантів моделі 1 та 3		D	
Керамічні плитки (Al_2O_3), для варіантів моделі 2 та 4		E	
Датчик навантаження			
50 фунтів		1	
100 фунтів		2	
Не зазначено (варіант лише для цілей пропозиції, недійсний варіант для замовлення)		0	

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Витратомір сипучих речовин SITRANS WF200		Артикул №	
Ударний витратомір сипучих речовин для малої та середньої продуктивності. Точність $\pm 1\%$ або краще, продуктивність до 900 т/г		7MH7115 - • • • • • - 0	
Сертифікація			
Звичайні умови / Загальне призначення (без вибухознахисту), CE, UKCA, RCM, EAC			
CSA/FM Class II, Div. 1, Groups E, F, G; Class III;			
ATEX II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C to +65 °C;			
UKEX II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C to +65 °C;			
IECEX Ex tb IIIC T80 °C Db IP65, Ta = -40 °C to +65 °C;			
EAC Ex, 0Ex tb IIIC T80 °C Db X;			
CE, UKCA, RCM			

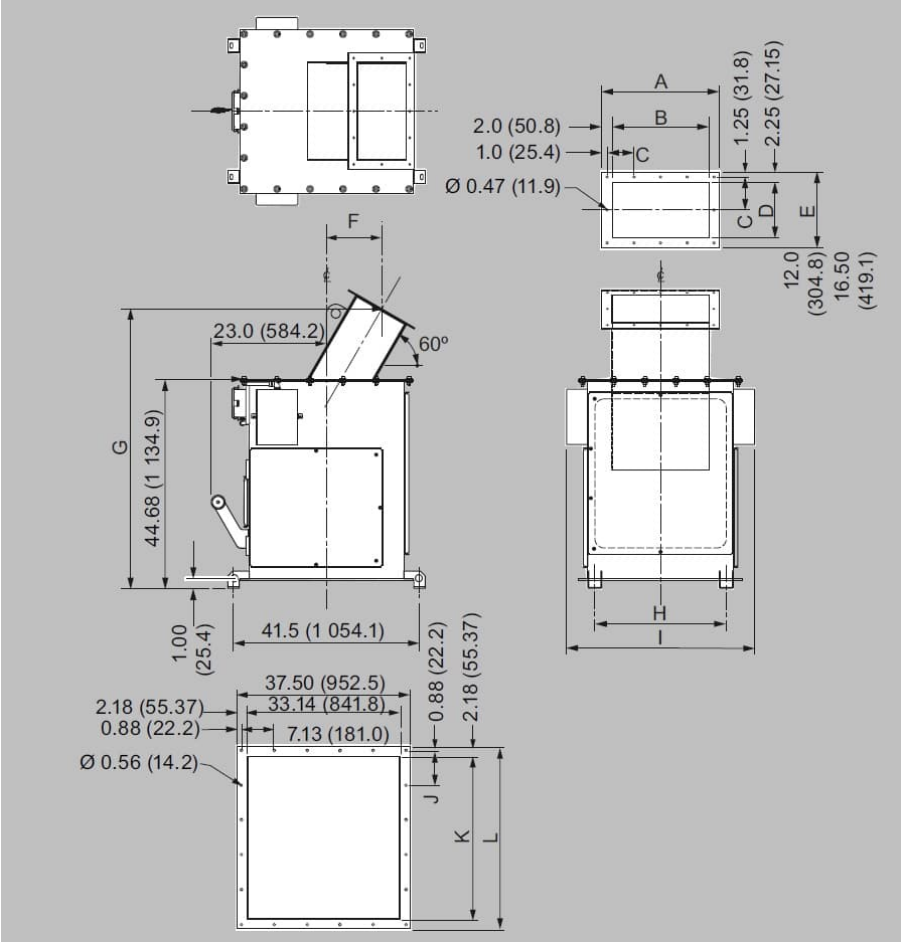
Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Сертифікат перевірки тип 3.1 згідно з EN 10204	C12
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Підвісні калібрувальні гири	Артикул №
20 г (0.04 фунтів)	7MH7724-1AC
50 г (0.1 фунтів)	7MH7724-1AD
100 г (0.2 фунтів)	7MH7724-1AE
200 г (0.4 фунтів)	7MH7724-1AF
500 г (1.1 фунтів)	7MH7724-1AG
1000 г (2.2 фунтів)	7MH7724-1AH
2000 г (4.4 фунтів)	7MH7724-1AJ
5000 г (11 фунтів)	7MH7724-1AK
Примітка: аксесуари для калібрування слід замовляти окремою позицією в замовленні.	

Запасні частини	Артикул №
Датчик навантаження, 50 фунтів, нержавіюча сталь	PBD-23900246
Датчик навантаження, 100 фунтів, нержавіюча сталь	PBD-23900247
Калібрувальний шків WF з кріпленням і тросом	7MH7723-1LT
Підшипник для серії WF200 з валом для монтажу пластины, стандартний	7MH7723-1LU
Підшипник для серії WF200 з валом для монтажу пластины, нержавіюча сталь	7MH7723-1LV
Троси кріплення сенсорної пластины для WF200	7MH7723-1LW
Троси кріплення сенсорної пластины для WF250	7MH7723-1LX
Сенсорна пластина для WF200, 500 т/г, нержавіюча сталь 304, стандартна	7MH7723-1LY
Сенсорна пластина для WF200, 900 т/г, нержавіюча сталь 304, стандартна	7MH7723-1MA
Сенсорна пластина для WF250, 500 т/г, нержавіюча сталь 304, стандартна	7MH7723-1MB
Сенсорна пластина для WF250, 900 т/г, нержавіюча сталь 304, стандартна	7MH7723-1MC
Сенсорна пластина для WF200, 500 т/г, нержавіюча сталь 304, поліуретанова футеровка	7MH7723-1MD
Сенсорна пластина для WF200, 900 т/г, нержавіюча сталь 304, поліуретанова футеровка	7MH7723-1ME
Сенсорна пластина для WF250, 500 т/г, нержавіюча сталь 304, поліуретанова футеровка	7MH7723-1MF
Сенсорна пластина для WF250, 900 т/г, нержавіюча сталь 304, поліуретанова футеровка	7MH7723-1MG
Сенсорна пластина для WF200, 500 т/г, нержавіюча сталь 304, керамічна футеровка	7MH7723-1MH
Сенсорна пластина для WF200, 900 т/г, нержавіюча сталь 304, керамічна футеровка	7MH7723-1MJ
Сенсорна пластина для WF250, 500 т/г, нержавіюча сталь 304, керамічна футеровка	7MH7723-1MK
Сенсорна пластина для WF250, 900 т/г, нержавіюча сталь 304, керамічна футеровка	7MH7723-1ML

Витратоміри сипучих речовин
Серія SITRANS WF200

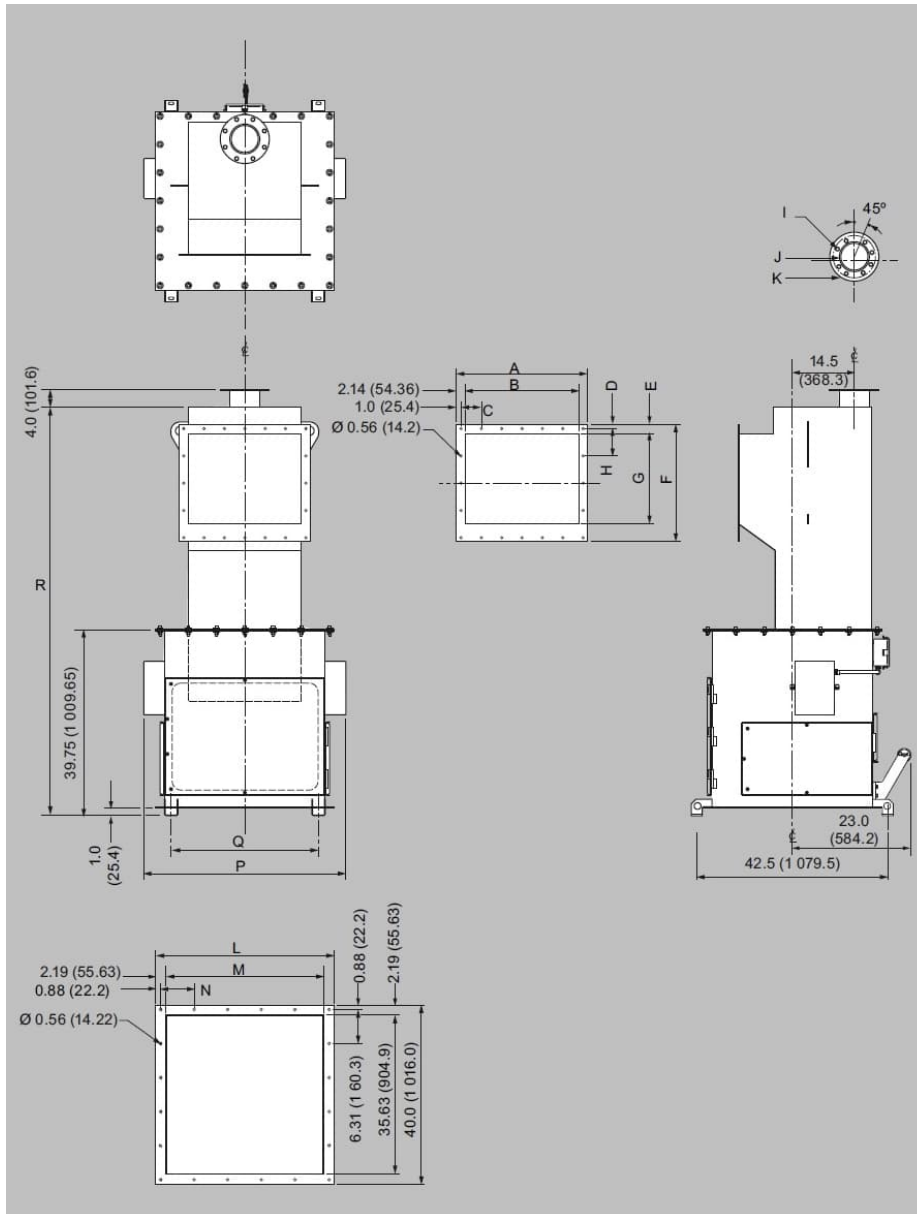
Розмірні креслення



SITRANS WF200, розміри в дюймах (мм)

	500 т/г	900 т/г
A	25.0 (635.0)	30.0 (762.0)
B	21.0 (533.4)	26.0 (660.4)
C	5.75 (146.1), × 4	7.0 (177.8), × 4
D	12.0 (304.8)	12.0 (304.8)
E	16.5 (419.1)	16.5 (419.1)
F	11.97 (304.1)	14.86 (377.4)
G	59.0 (1498.6)	64.0 (1 625.6)
H	29.13 (739.8)	35.13 (892.2)
I	40.68 (1033.3)	46.68 (1185.7)
J	6.75 (171.5), × 5	6.63 (168.3), × 6
K	31.14 (791.0)	37.14 (943.4)
L	35.5 (901.7)	41.5 (1054.1)

Розмірні креслення (продовження)



SITRANS WF250, розміри в дюймах (мм)

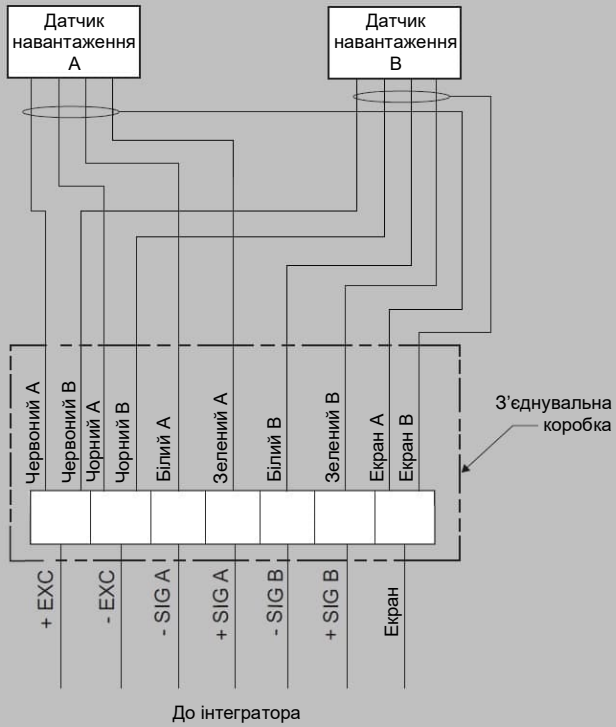
	500 т/г	900 т/г
A	29.37 (746.0)	41.27 (1048.2)
B	25.10 (637.5)	37.0 (939.8)
C	4.56 (115.9), × 6	6.56 (166.62), × 6
D	0.74 (18.8)	0.94 (23.8)
E	3.13 (79.5)	3.19 (81.03)
F	22.38 (568.3)	26.38 (669.9)
G	16.13 (409.8)	20.0 (508.0)
H	5.13 (130.2), × 4	6.13 (155.6), × 4
I	Ø 0.75 (19.1), × 8	Ø 0.88 (22.2), × 8
J	Ø 4.07 (103.4)	Ø 6.07 (154.1)
K	Ø 9.0 (228.6)	Ø 11.0 (279.4)
L	40.0 (1016.0)	52.0 (1320.8)
M	35.63 (904.9)	47.63 (1209.7)
N	6.31 (160.3), × 6	7.13 (181.0), × 7
P	45.18 (1147.6)	57.18 (1452.4)
Q	33.0 (838.2)	45.0 (1143.0)
R	81.88 (2079.75)	91.0 (2311.4)

Витратоміри сипучих речовин

Серія SITRANS WF200

Схеми підключення

Примітка: Розташування кабелепроводів і кабелів може відрізнятися від показаного прикладу. Кабелепровід та з'єднувач не постачаються з варіантами для вибухонебезпечних зон



Електричні підключення серії SITRANS WF200

Огляд



Серія SITRANS WF300 — це витратоміри малої та середньої продуктивності для вимірювання матеріалів різного розміру, щільності та плинності.

Переваги

- Для спеціалізованих застосувань попередньої подачі
- Чутливий елемент встановлений зовні
- Продуктивність від 0.2 до 300 т/г
- Безперервне вимірювання витрати матеріалу без переривання процесу
- Пилонепроникна конструкція: підходить для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах і для застосувань, які потребують частих циклів очищення
- Мінімальна потреба в технічному обслуговуванні або повторному налагодженні після початкового встановлення та тестування матеріалом

Застосування

Завдяки механізму зважування, розташованому ззовні, на витратоміри сипучих речовин серії WF300 не впливають корозійні, абразивні або гарячі матеріали. Вимірюючи матеріали широкого діапазону розмірів, щільності та плинності, включаючи дрібні порошки, такі як цемент, вони працюють при температурах процесу до 230 °C. Витратоміри допомагають покращити кінцевий продукт, підвищити ефективність технологічного процесу та досягти значної економії коштів.

Працюючи з відповідною сенсорною головкою SITRANS WFS та інтегратором на основі мікропроцесора, витратоміри серії WF300 забезпечують відображення миттєвої витрати, сумарної кількості продукту та аварійних сигналів. Витратоміри мають вихідні сигнали від 0/4 до 20 mA пропорційно витраті та замикання контактів для дистанційного підсумовування. Сухі сипучі речовини потрапляють у напрямний патрубок і стикаються з сенсорною пластиною витратоміра, створюючи її механічне відхилення. Потім вимірювані речовини безперешкодно пересуваються в технологічний процес. Лінійний диференціальний трансформатор (LVDT) у вимірювальній голівці перетворює горизонтальну силу відхилення в електричний сигнал. Інтегратор перетворює цей сигнал у витрату та підсумовує загальну вагу. Процес вимірювання стійкий до впливу налипання продукту, оскільки вимірюється лише горизонтальна сила.

Витратоміри SITRANS WF300 повністю закриті, із зовнішнім механізмом зважування, працюють з корозійними, абразивними або гарячими матеріалами. Витратоміри SITRANS WF350 працюють з аерованими гравітаційними конвеєрами та мають вбудовані вентиляційні отвори та дефлектори для відділення повітря.

Для застосувань із обмеженим доступним простором зверху рішенням є витратоміри серії SITRANS WF340.

Витратоміри сипучих речовин

Серія SITRANS WF300

Дані для вибору та замовлення

Витратомір сипучих речовин SITRANS WF330, конструкція для загальних застосувань. Ударний витратомір сипучих речовин для малої та середньої продуктивності. Точність $\pm 1\%$ або краще, продуктивність до 300 т/г		Артикул № 7MH7102 - • • • • 0				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Версія						
Нижній монтаж, максимальна продуктивність 40 т/г			1			
Боковий монтаж, максимальна продуктивність 40 т/г			2			
Нижній монтаж, максимальна продуктивність 300 т/г			3			
Розмір напрямного патрубку						
Без напрямного патрубка				A		
Фланець 2 дюйми ASME ¹⁾				B		
Фланець 4 дюйми ASME ¹⁾				C		
Фланець 6 дюймів ASME ²⁾				D		
Фланець 8 дюймів ASME ²⁾				E		
Фланець 10 дюймів ASME ²⁾				F		
Фланець 12 дюймів ASME ³⁾				G		
Фланець 14 дюймів ASME ³⁾				H		
Фланець 16 дюймів ASME ³⁾				J		
Фланець DN 50 ¹⁾				K		
Фланець DN 100 ¹⁾				L		
Фланець DN 150 ²⁾				M		
Фланець DN 200 ²⁾				N		
Фланець DN 250 ²⁾				P		
Фланець DN 300 ³⁾				Q		
Фланець DN 350 ³⁾				R		
Фланець DN 400 ³⁾				S		
Матеріал конструкції напрямного патрубка						
Без напрямного патрубка				A		
Низьковуглецева сталь, поліестерне покриття клас C5-M				B		
Низьковуглецева сталь, епоксидне покриття із цинковою ґрунтовкою ¹⁾				C		
Низьковуглецева сталь, епоксидне покриття із цинковою ґрунтовкою ³⁾				D		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301) ¹⁾				E		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301) ³⁾				F		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ¹⁾				G		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ³⁾				H		
Матеріал конструкції корпусу						
Низьковуглецева сталь, поліестерне покриття клас C5-M					1	
Низьковуглецева сталь, епоксидне покриття із цинковою ґрунтовкою ¹⁾					2	
Низьковуглецева сталь, епоксидне покриття із цинковою ґрунтовкою ³⁾					3	
Нержавіюча сталь 304 (1.4301) ¹⁾					4	
Нержавіюча сталь 304 (1.4301) ³⁾					5	
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ¹⁾					6	
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ³⁾					7	

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Сертифікат перевірки тип 3.1 згідно з EN 10204 ⁴⁾	C12
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

1) Лише для версій 1 і 2.

2) Для версій 1, 2 та 3.

3) Лише для версії 3.

4) Недоступно з варіантами матеріалу конструкції корпусу 1, 2, 3.

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Запасні напрямні патрубки для WF330	Артикул №	Запасні напрямні патрубки для WF330	Артикул №
<u>40 т/г, низьковуглецева сталь</u>		<u>40 т/г, низьковуглецева сталь</u>	
• 2 дюйми ASME	PBD:20377-111	• DN 50 DIN	PBD:20377-121
• 4 дюйми ASME	PBD:20377-211	• DN 100 DIN	PBD:20377-221
• 6 дюймів ASME	PBD:20377-311	• DN 150 DIN	PBD:20377-321
• 8 дюймів ASME	PBD:20377-411	• DN 200 DIN	PBD:20377-421
• 10 дюймів ASME	PBD:20377-511	• DN 250 DIN	PBD:20377-521
<u>40 т/г, низьковуглецева сталь, епоксидне покриття</u>		<u>40 т/г, низьковуглецева сталь, епоксидне покриття</u>	
• 2 дюйми ASME	PBD:20377-112	• DN 50 DIN	PBD:20377-122
• 4 дюйми ASME	PBD:20377-212	• DN 100 DIN	PBD:20377-222
• 6 дюймів ASME	PBD:20377-312	• DN 150 DIN	PBD:20377-322
• 8 дюймів ASME	PBD:20377-412	• DN 200 DIN	PBD:20377-422
• 10 дюймів ASME	PBD:20377-512	• DN 250 DIN	PBD:20377-522
<u>40 т/г, нержавіюча сталь 304 (1.4301)</u>		<u>40 т/г, нержавіюча сталь 304 (1.4301)</u>	
• 2 дюйми ASME	PBD:20377-114	• DN 50 DIN	PBD:20377-124
• 4 дюйми ASME	PBD:20377-214	• DN 100 DIN	PBD:20377-224
• 6 дюймів ASME	PBD:20377-314	• DN 150 DIN	PBD:20377-324
• 8 дюймів ASME	PBD:20377-414	• DN 200 DIN	PBD:20377-424
• 10 дюймів ASME	PBD:20377-514	• DN 250 DIN	PBD:20377-524
<u>40 т/г, нержавіюча сталь 316 (1.4401)</u>		<u>40 т/г, нержавіюча сталь 316 (1.4401)</u>	
• 2 дюйми ASME	PBD:20377-115	• DN 50 DIN	PBD:20377-125
• 4 дюйми ASME	PBD:20377-215	• DN 100 DIN	PBD:20377-225
• 6 дюймів ASME	PBD:20377-315	• DN 150 DIN	PBD:20377-325
• 8 дюймів ASME	PBD:20377-415	• DN 200 DIN	PBD:20377-425
• 10 дюймів ASME	PBD:20377-515	• DN 250 DIN	PBD:20377-525
<u>300 т/г, низьковуглецева сталь</u>		<u>300 т/г, низьковуглецева сталь</u>	
• 6 дюймів ASME	PBD:20388-111	• DN 150 DIN	PBD:20388-121
• 8 дюймів ASME	PBD:20388-211	• DN 200 DIN	PBD:20388-221
• 10 дюймів ASME	PBD:20388-311	• DN 250 DIN	PBD:20388-321
• 12 дюймів ASME	PBD:20388-411	• DN 300 DIN	PBD:20388-421
• 14 дюймів ASME	PBD:20388-511	• DN 350 DIN	PBD:20388-521
• 16 дюймів ASME	PBD:20388-611	• DN 400 DIN	PBD:20388-621
<u>300 т/г, низьковуглецева сталь, епоксидне покриття</u>		<u>300 т/г, низьковуглецева сталь, епоксидне покриття</u>	
• 6 дюймів ASME	PBD:20388-112	• DN 150 DIN	PBD:20388-122
• 8 дюймів ASME	PBD:20388-212	• DN 200 DIN	PBD:20388-222
• 10 дюймів ASME	PBD:20388-312	• DN 250 DIN	PBD:20388-322
• 12 дюймів ASME	PBD:20388-412	• DN 300 DIN	PBD:20388-422
• 14 дюймів ASME	PBD:20388-512	• DN 350 DIN	PBD:20388-522
• 16 дюймів ASME	PBD:20388-612	• DN 400 DIN	PBD:20388-622
<u>300 т/г, нержавіюча сталь 304 (1.4301)</u>		<u>300 т/г, нержавіюча сталь 304 (1.4301)</u>	
• 6 дюймів ASME	PBD:20388-114	• DN 150 DIN	PBD:20388-124
• 8 дюймів ASME	PBD:20388-214	• DN 200 DIN	PBD:20388-224
• 10 дюймів ASME	PBD:20388-314	• DN 250 DIN	PBD:20388-324
• 12 дюймів ASME	PBD:20388-414	• DN 300 DIN	PBD:20388-424
• 14 дюймів ASME	PBD:20388-514	• DN 350 DIN	PBD:20388-524
• 16 дюймів ASME	PBD:20388-614	• DN 400 DIN	PBD:20388-624
<u>300 т/г, нержавіюча сталь 316 (1.4401)</u>		<u>300 т/г, нержавіюча сталь 316 (1.4401)</u>	
• 6 дюймів ASME	PBD:20388-115	• DN 150 DIN	PBD:20388-125
• 8 дюймів ASME	PBD:20388-215	• DN 200 DIN	PBD:20388-225
• 10 дюймів ASME	PBD:20388-315	• DN 250 DIN	PBD:20388-325
• 12 дюймів ASME	PBD:20388-415	• DN 300 DIN	PBD:20388-425
• 14 дюймів ASME	PBD:20388-515	• DN 350 DIN	PBD:20388-525
• 16 дюймів ASME	PBD:20388-615	• DN 400 DIN	PBD:20388-625

Витратоміри сипучих речовин

Серія SITRANS WF300

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Витратомір сипучих речовин SITRANS WF340, компактна конструкція. Ударний витратомір сипучих речовин для малої та середньої продуктивності. Точність $\pm 1\%$ або краще, продуктивність до 300 т/г		Артикул № 7MH7104 - • • • • 0				
Клацність на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Версія						
Нижній монтаж, максимальна продуктивність 40 т/г			1			
Боковий монтаж, максимальна продуктивність 40 т/г			2			
Нижній монтаж, максимальна продуктивність 300 т/г			3			
Розмір напрямного патрубку						
Без напрямного патрубка (варіант 5 × 16 дюймів)				A		
3 × 6 дюймів (76 × 152 мм) ¹⁾				B		
4 × 10 дюймів (102 × 254 мм) ¹⁾				C		
5 × 12 дюймів (127 × 305 мм) ¹⁾				D		
5 × 16 дюймів (127 × 406 мм) ²⁾				E		
6 × 20 дюймів (152 × 508 мм) ²⁾				F		
Без напрямного патрубка (версія WF340 300 т/г, варіант 6 × 20 дюймів)				G		
Матеріал конструкції напрямного патрубка						
Без напрямного патрубка				A		
Низьковуглецева сталь, поліестерне покриття клас C5-M				B		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301) ¹⁾				C		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301) ²⁾				D		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ¹⁾				E		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ²⁾				F		
Низьковуглецева сталь, поліестерне покриття клас C5-M, з футеровкою PTFE				G		
Низьковуглецева сталь, поліестерне покриття клас C5-M, зі стійкою до стирання футеровкою				H		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301), з футеровкою PTFE ¹⁾				J		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301), з футеровкою PTFE ²⁾				K		
Низьковуглецева сталь, епоксидне покриття із цинковою ґрунтовкою ¹⁾				L		
Низьковуглецева сталь, епоксидне покриття із цинковою ґрунтовкою ²⁾				M		
Інші матеріали напрямного патрубка доступні за запитом						
Матеріал конструкції корпусу						
Низьковуглецева сталь, поліестерне покриття					1	
Нержавіюча сталь 304 (1.4301) ¹⁾					2	
Нержавіюча сталь 304 (1.4301) ²⁾					3	
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ¹⁾					4	
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ²⁾					5	
Низьковуглецева сталь, епоксидне покриття із цинковою ґрунтовкою ¹⁾					6	
Низьковуглецева сталь, епоксидне покриття із цинковою ґрунтовкою ²⁾					7	

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Сертифікат перевірки тип 3.1 згідно з EN 10204 ³⁾	C12
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

1) Лише для версій 1 і 2.

2) Лише для версії 3.

3) Недоступно з варіантом матеріалу конструкції корпусу 1.

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Запасні напрямні патрубки для WF340	Артикул №	Запасні напрямні патрубки для WF340	Артикул №
<u>40 т/г. низьковуглецева сталь</u>		<u>300 т/г. низьковуглецева сталь</u>	
• 3 × 6 дюймів	PBD:20401-100	• 5 × 16 дюймів	PBD:20455-10
• 4 × 10 дюймів	PBD:20395-100	• 6 × 20 дюймів	PBD:20458-10
• 5 × 12 дюймів	PBD:20405-100		
<u>40 т/г. низьковуглецева сталь, епоксидне покриття</u>		<u>300 т/г. низьковуглецева сталь, епоксидне покриття</u>	
• 3 × 6 дюймів	PBD:20401-200	• 5 × 16 дюймів	PBD:20455-20
• 4 × 10 дюймів	PBD:20395-200	• 6 × 20 дюймів	PBD:20458-20
• 5 × 12 дюймів	PBD:20405-200		
<u>40 т/г. нержавіюча сталь 304 (1.4301)</u>		<u>300 т/г. нержавіюча сталь 304 (1.4301)</u>	
• 3 × 6 дюймів	PBD:20401-300	• 5 × 16 дюймів	PBD:20455-30
• 4 × 10 дюймів	PBD:20395-300	• 6 × 20 дюймів	PBD:20458-30
• 5 × 12 дюймів	PBD:20405-300		
<u>40 т/г. нержавіюча сталь 316 (1.4401)</u>		<u>300 т/г. нержавіюча сталь 304 (1.4301), футеровка PTFE</u>	
• 3 × 6 дюймів	PBD:20401-400	• 5 × 16 дюймів	PBD:20455-40
• 4 × 10 дюймів	PBD:20395-400	• 6 × 20 дюймів	PBD:20458-40
• 5 × 12 дюймів	PBD:20405-400		
<u>40 т/г. низьковуглецева сталь, футеровка PTFE</u>		<u>300 т/г. нержавіюча сталь 316 (1.4401)</u>	
• 3 × 6 дюймів	PBD:20401-500	• 5 × 16 дюймів	PBD:20455-50
• 4 × 10 дюймів	PBD:20395-500	• 6 × 20 дюймів	PBD:20458-50
• 5 × 12 дюймів	PBD:20405-500		
<u>40 т/г. нержавіюча сталь 304 (1.4301), футеровка PTFE</u>		<u>300 т/г. низьковуглецева сталь, футеровка PTFE</u>	
• 3 × 6 дюймів	PBD:20401-600	• 5 × 16 дюймів	PBD:20455-60
• 4 × 10 дюймів	PBD:20395-600	• 6 × 20 дюймів	PBD:20458-60
• 5 × 12 дюймів	PBD:20405-600		
<u>40 т/г. низьковуглецева сталь, стійка до стирання футеровка</u>		<u>300 т/г. низьковуглецева сталь, стійка до стирання футеровка</u>	
• 3 × 6 дюймів	PBD:20401-700	• 5 × 16 дюймів	PBD:20455-70
• 4 × 10 дюймів	PBD:20395-700	• 6 × 20 дюймів	PBD:20458-70
• 5 × 12 дюймів	PBD:20405-700		

Витратоміри сипучих речовин

Серія SITRANS WF300

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Витратомір сипучих речовин SITRANS WF350, конструкція для аерованого потоку Ударний витратомір сипучих речовин для малої та середньої продуктивності. Точність $\pm 1\%$ або краще, продуктивність до 300 т/г		Артикул № 7MH7106 - • • • • •				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Версія						
Максимальна продуктивність 40 т/г			1			
Максимальна продуктивність 300 т/г			2			
Розмір напрямного патрубку						
8 дюймів (203 мм), версія 40 т/г				B		
10 дюймів (254 мм), версія 300 т/г				C		
12 дюймів (305 мм), версія 40 т/г				D		
14 дюймів (356 мм), версія 300 т/г				E		
20 дюймів (508 мм), версія 300 т/г				F		
Матеріал конструкції напрямного патрубка						
Низьковуглецева сталь, поліестерне покриття клас C5-M				B		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301)				D		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401)				E		
Матеріал конструкції корпусу						
Низьковуглецева сталь, поліестерне покриття клас C5-M					1	
Нержавіюча сталь 304 (1.4301)					3	
Нержавіюча сталь 316 (1.4401)					4	
Фланець вентиляції						
Фланець відповідно до ASME						1
Фланець відповідно до DIN						2

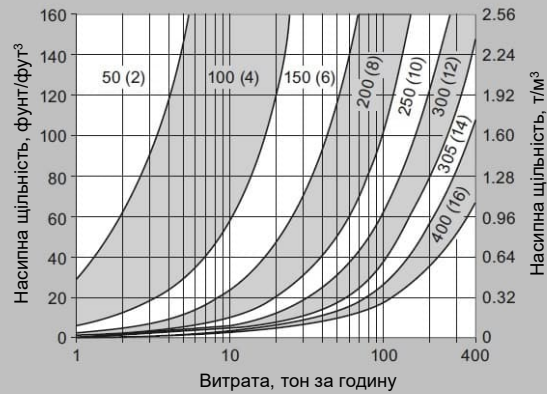
Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Сертифікат перевірки тип 3.1 згідно з EN 10204 ¹⁾	C12
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

1) Недоступно з варіантом матеріалу конструкції корпусу 1.

Запасні напрямні патрубки для WF350	Артикул №
<u>40 т/г, низьковуглецева сталь</u>	
• 8 дюймів	PBD:22520-1A0
• 12 дюймів	PBD:22520-2A0
<u>40 т/г, нержавіюча сталь 304 (1.4301)</u>	
• 8 дюймів	PBD:22520-1B0
• 12 дюймів	PBD:22520-2B0
<u>40 т/г, нержавіюча сталь 316 (1.4401)</u>	
• 8 дюймів	PBD:22520-1C0
• 12 дюймів	PBD:22520-2C0
<u>300 т/г, низьковуглецева сталь</u>	
• 10 дюймів	PBD:22519-1A0
• 14 дюймів	PBD:22519-2A0
• 20 дюймів	PBD:22519-3A0
<u>300 т/г, нержавіюча сталь 304 (1.4301)</u>	
• 10 дюймів	PBD:22519-1B0
• 14 дюймів	PBD:22519-2B0
• 20 дюймів	PBD:22519-3B0
<u>300 т/г, нержавіюча сталь 316 (1.4401)</u>	
• 10 дюймів	PBD:22519-1C0
• 14 дюймів	PBD:22519-2C0
• 20 дюймів	PBD:22519-3C0

Характеристичні діаграми

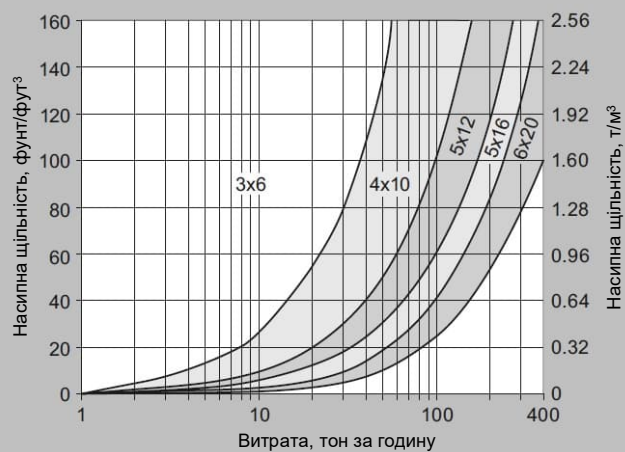
Діаграма продуктивності напрямних патрубків витратоміра SITRANS WF330



Витрата в STPH або в т/г (для вибору розміру використовуйте найбільше можливе значення витрати)
Приклад: для витрати 25 т/г матеріалу з насипною щільністю 1.4 т/м³ підходить напрямний патрубок 150 мм

Діаграма продуктивності напрямних патрубків витратоміра SITRANS WF330

Діаграма продуктивності напрямних патрубків витратоміра SITRANS WF340



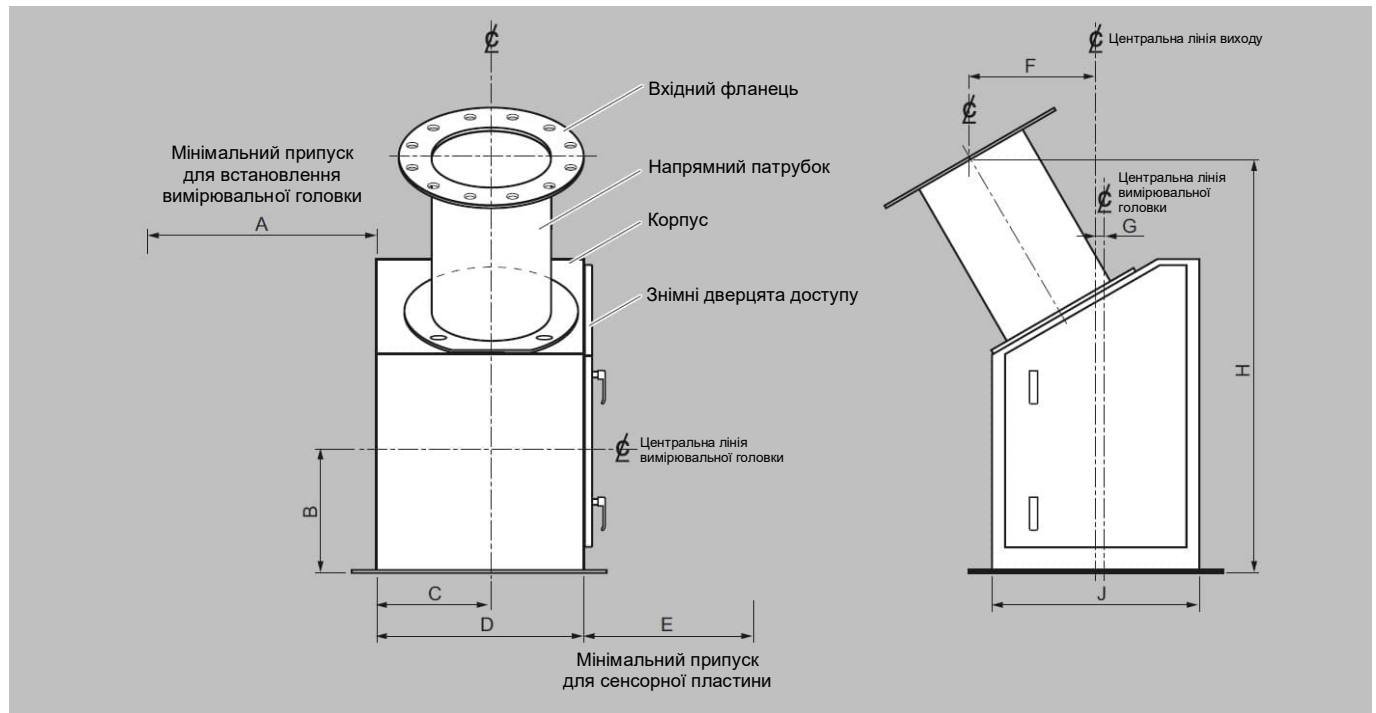
Якщо насипна щільність матеріалу та витрата будуть близькі до верхньої межі витрати напрямного патрубка, виберіть наступний більший напрямний патрубок.

Діаграма продуктивності напрямних патрубків витратоміра SITRANS WF340

Витратоміри сипучих речовин

Серія SITRANS WF300

Розмірні креслення



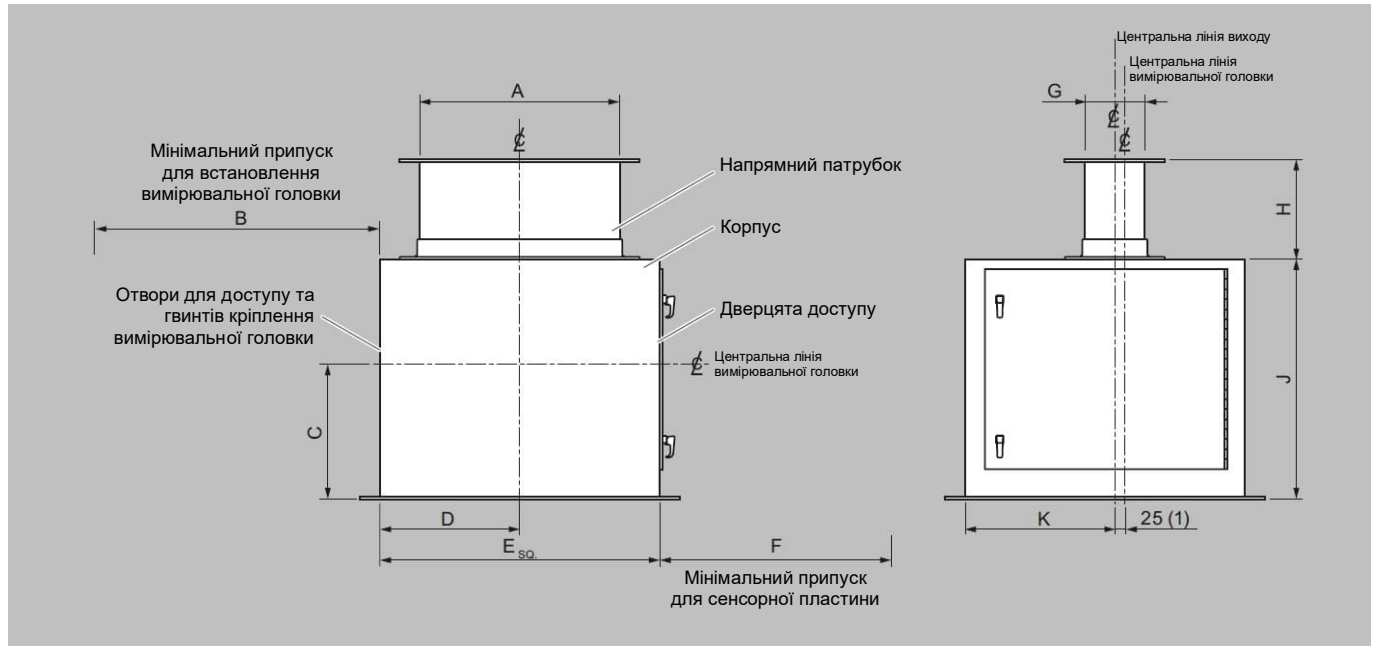
SITRANS WF330, розміри в мм (дюймах)

Версія	A	B	C	D	E	F	G	H	J
40 т/г	686 (27)	356 (14)	254 (10)	457 (18)	610 (24)	279 (11)	25 (1)	914 (36)	457 (18)
300 т/г	1042 (41)	457 (18)	305 (12)	610 (24)	610 (24)	330 (13)	38 (1.5)	1270 (50)	610 (24)

Розміри прямого патрубку

Версія	51 (2)	102 (4)	152 (6)	203 (8)	254 (10)	305 (12)	356 (14)	406 (16)
40 т/г	•	•	•	•	•	•	•	•
300 т/г			•	•	•	•	•	•

Розмірні креслення (продовження)



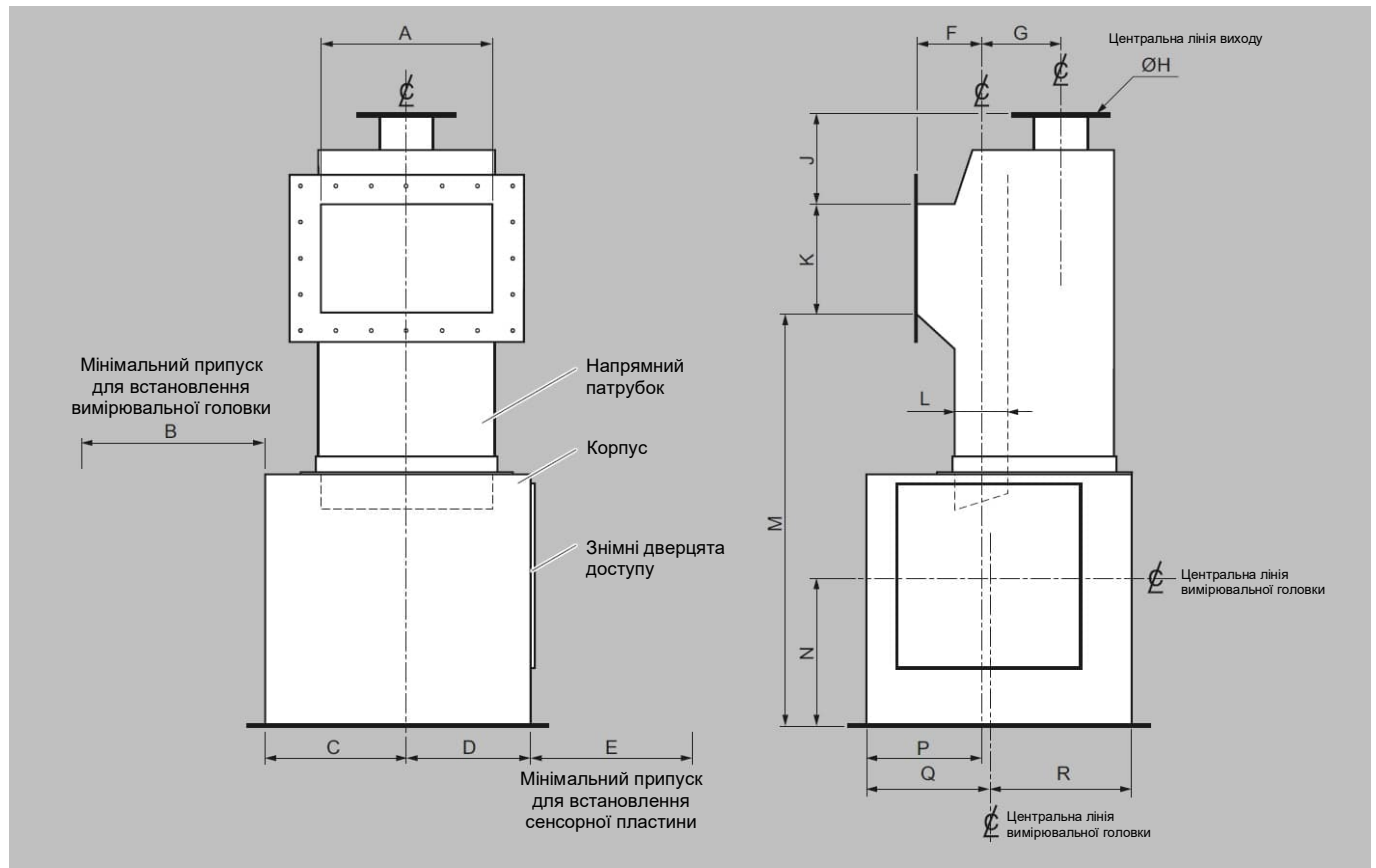
SITRANS WF340, розміри в мм (дюймах)

Версія	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
40 т/г	152 (6)	686 (27)	304 (12)	254 (10)	508 (20)	457 (18)	76 (3)	203 (8)	508 (20)	254 (10)
40 т/г	254 (10)	686 (27)	304 (12)	254 (10)	508 (20)	457 (18)	102 (4)	203 (8)	508 (20)	254 (10)
40 т/г	305 (12)	686 (27)	304 (12)	254 (10)	508 (20)	457 (18)	127 (5)	203 (8)	508 (20)	254 (10)
300 т/г	406 (16)	1041 (41)	343 (13.5)	305 (12)	610 (24)	762 (30)	127 (5)	254 (10)	610 (24)	330 (13)
300 т/г	508 (20)	1041 (41)	343 (13.5)	356 (14)	711 (28)	762 (30)	152 (6)	254 (10)	610 (24)	381 (15)

Витратоміри сипучих речовин

Серія SITRANS WF300

Розмірні креслення (продовження)



SITRANS WF350, розміри в мм (дюймах)

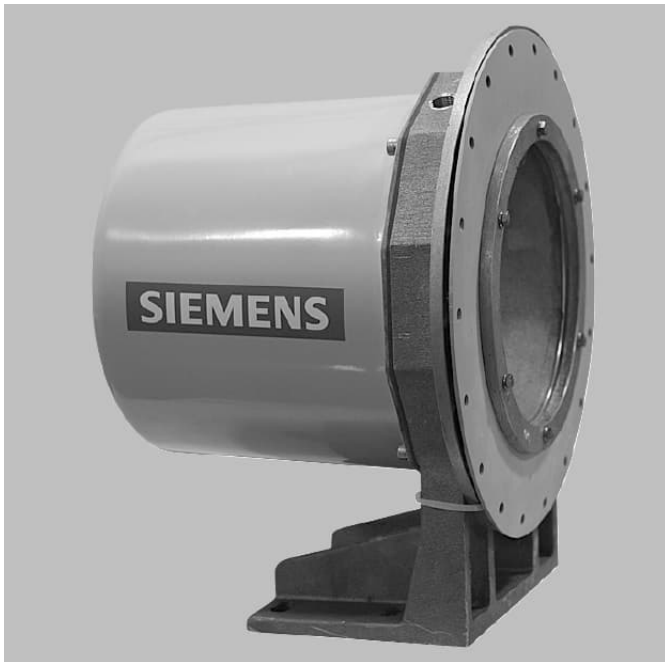
Версія	A	B	C	D	E	F	G	H
40 т/г	203 (8)	686 (27)	305 (12)	254 (10)	711 (28)	127 (5)	203 (8)	102 (4)
40 т/г	305 (12)	686 (27)	305 (12)	254 (10)	711 (28)	127 (5)	203 (8)	102 (4)
300 т/г	254 (10)	1041 (41)	406 (16)	356 (14)	889 (35)	191 (7.5)	229 (9)	152 (6)
300 т/г	356 (14)	1041 (41)	406 (16)	356 (14)	889 (35)	191 (7.5)	229 (9)	152 (6)
300 т/г	508 (20)	1041 (41)	406 (16)	356 (14)	889 (35)	191 (7.5)	229 (9)	152 (6)

Версія	J	K	L	M	N	P	Q	R
40 т/г	229 (9)	203 (8)	76 (3)	914 (36)	305 (12)	229 (9)	229 (9)	330 (13)
40 т/г	229 (9)	203 (8)	102 (4)	914 (36)	305 (12)	229 (9)	229 (9)	330 (13)
300 т/г	254 (10)	305 (12)	127 (5)	1168 (46)	419 (16.5)	330 (13)	356 (14)	406 (16)
300 т/г	254 (10)	305 (12)	152 (6)	1168 (46)	419 (16.5)	330 (13)	356 (14)	406 (16)
300 т/г	254 (10)	305 (12)	178 (7)	1168 (46)	419 (16.5)	330 (13)	356 (14)	406 (16)

Витратоміри сипучих речовин

Вимірювальні головки SITRANS WFS300

Огляд



Вимірювальні головки SITRANS WFS300 і WFS320 — це чутливі елементи, що монтуються поза технологічним процесом, для витратомірів сипучих речовин серії SITRANS WF300.

Застосування

Вимірювальні головки SITRANS WFS300 і WFS320 використовуються в таких застосуваннях, як змішування матеріалів, завантаження з дозуванням та регулювання подачі компонентів в технологічний процес. Серія вимірювальних головок WFS була перевірена на практиці в тисячах застосувань, а деякі пристрої демонструють надійні експлуатаційні характеристики понад чверть століття.

Вимірювальні головки WFS використовують лише горизонтальну силу, створювану впливом потоку вимірюваного матеріалу на сенсорну пластину, а потім передають горизонтальне відхилення на високонадійного лінійний диференціальний трансформатор (LVDT).

Вільні від тертя шарніри виключають вертикальну силу з процесу вимірювання, а діапазон ходу LVDT контролюється спіральною пружиною, яка вибирається із врахуванням заданого діапазону витрати. Демпфер на основі в'язкої рідини забезпечує механічне демпфування у разі пульсуючих потоків.

LVDT перетворює горизонтальне переміщення, пропорційне силам удару, в електричний сигнал, який перетворюється інтегратором на значення миттєвої витрати та підсумовану загальну вагу. Цей метод вимірювання потоку матеріалу доведено як найкращий у тисячах застосувань по всьому світу.

Переваги

- Проста установка завдяки модульній збірці
- Точність $\pm 1\%$ (або краще) з високою повторюваністю
- Повністю закритий, пилонепроникний вимірювач витрати твердих сипучих речовин
- Чутливий механізм знаходиться поза процесом, захищений від забруднення
- Відсутність дрейфу нуля завдяки унікальному чутливому механізму
- Мінімальне обслуговування; тільки сенсорна пластина знаходиться у вимірюваному середовищі
- Відсутність перешкод для потоку продукту

Витратоміри сипучих речовин

Вимірювальні головки SITRANS WFS300

Дані для вибору та замовлення

Вимірювальна головка SITRANS WFS300 Для ударного витратоміра сипучих речовин малої та середньої продуктивності. Точність ± 1% або краще, продуктивність до 40 т/г		Артикул № 7MH7110 - • • • • •				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Монтаж						
Нижній монтаж. Звичайні умови / Загальне призначення (без вибухозахисту)			0			
Боковий монтаж. Звичайні умови / Загальне призначення (без вибухозахисту)			1			
Нижній монтаж. CSA/FM Class I, Div. 1, Groups C, D, Class II, Div. 1, Groups E, F, G; ATEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C, IP64; UKEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C, IP64; ATEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C, IP64; UKEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C, IP64; IECEX Ex tb IIIC T70°C Db, Ta = -40°C to +60°C, IP64; IECEX Ex ec IIC T6 Gc, Ta = -40°C to +60°C; EAC Ex Ex tb IIIC T70°C Db X; EAC Ex Ex nA IIC T6 Gc X; RCM, EAC, KC			3			
Боковий монтаж. CSA/FM Class I, Div. 1, Groups C, D, Class II, Div. 1, Groups E, F, G; ATEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C, IP64; UKEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C, IP64; ATEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C, IP64; UKEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C, IP64; IECEX Ex tb IIIC T70°C Db, Ta = -40°C to +60°C, IP64; IECEX Ex ec IIC T6 Gc, Ta = -40°C to +60°C; EAC Ex Ex tb IIIC T70°C Db X; EAC Ex Ex nA IIC T6 Gc X; RCM, EAC, KC			4			
<u>Примітка.</u> При використанні з SF500 або SIWAREX FTC варіантів монтажу 3 і 4 потрібен зовнішній перетворювач LVDT у корпусі NEMA 4. <u>Див. запасні частини.</u>						
Діапазон (розмір пружини діапазону / товщина листової пружини / в'язкість демпферної рідини)						
C2/A2/1000				A		
C3/A2/1000				B		
C4/A2/1000				C		
C5/A2/1000				D		
C6/A2/1000				E		
C7/A2/1000				F		
C8/A2/3000				G		
C9/A2/3000				H		
C10/A2/3000				J		
C11/A3/5000				K		
C12/A3/5000				L		
C13/A3/5000				M		
C14/A3/5000				N		
C0/A2/500				P		
C0/A3/500				Q		
C10/A3/3000				R		
Ущільнення						
Силікон				A		
Силікон, низька пружність				B		
PTFE				E		
Покриття (тільки на стороні технологічного процесу)						
Відсутнє, стандартний алюмінієвий корпус					0	
Епоксидне покриття, біле / Алюміній (тільки зовнішні деталі)					1	
Перетворювач LVDT, змонтований в вимірювальній головці						
Відсутній ¹⁾						0
Включено, необхідний для використання з інтегратором SF500 або SIWAREX FTC ²⁾						1

1) Для використання з інтеграторами серії Compu або коли потрібен зовнішній перетворювач LVDT.

2) Застосовується лише для варіантів монтажу 0 і 1.

Витратоміри сипучих речовин Вимірювальні головки SITRANS WFS300

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Підвісні калібрувальні гири	Артикул №
20 г (0.04 фунтів)	7MH7724-1AC
50 г (0.1 фунтів)	7MH7724-1AD
100 г (0.2 фунтів)	7MH7724-1AE
200 г (0.4 фунтів)	7MH7724-1AF
500 г (1.1 фунтів)	7MH7724-1AG
1000 г (2.2 фунтів)	7MH7724-1AH
2000 г (4.4 фунтів)	7MH7724-1AJ
5000 г (11 фунтів)	7MH7724-1AK
<i>Примітка: аксесуари для калібрування слід замовляти окремою позицією в замовленні.</i>	

Запасні частини	Артикул №
Перетворювач LVDT в корпусі NEMA 4 (для підключення сенсора LVDT до SF500 або SIWAREX FTC)	7MH7723-1AJ
Внутрішня мембрана, силікон	7MH7723-1DN
Зовнішня мембрана, силікон	7MH7723-1DP
Внутрішня мембрана, PTFE	7MH7723-1AL
Зовнішня мембрана, PTFE	7MH7723-1AM
Трансформатор LVDT і сердечник, стандартна запасна частина	7MH7723-1DS
Герметизований LVDT, комплект	7MH7723-1DE
Демпферна рідина, 1000 сСт, пляшка 1 фунт	7MH7723-1EU
Демпферна рідина, 3000 сСт, пляшка 1 фунт	7MH7723-1EV
Демпферна рідина, 5000 сСт, пляшка 1 фунт	7MH7723-1EW
Модуль пружини діапазону, C2	7MH7723-1EX
Модуль пружини діапазону, C3	7MH7723-1EY
Модуль пружини діапазону, C4	7MH7723-1FA
Модуль пружини діапазону, C5	7MH7723-1FB
Модуль пружини діапазону, C6	7MH7723-1FC
Модуль пружини діапазону, C7	7MH7723-1FD
Модуль пружини діапазону, C8	7MH7723-1FE
Модуль пружини діапазону, C9	7MH7723-1FF
Модуль пружини діапазону, C10	7MH7723-1FG
Модуль пружини діапазону, C11	7MH7723-1FH
Модуль пружини діапазону, C12	7MH7723-1FJ
Модуль пружини діапазону, C13	7MH7723-1FK
Модуль пружини діапазону, C14	7MH7723-1FL
Листова пружина, A2, комплект	7MH7723-1BN
Листова пружина, A3, комплект	7MH7723-1BP
Регульовальне колесо WFS300, комплект	7MH7723-1KB
Плата перетворювача LVDT для встановлення в корпусі вимірювальної головки	7MH7723-1ET
Комплект ущільнювальних кілець WFS300	7MH7723-1DC
Ущільнювач для бокового монтажу	7MH7723-1FT

Витратоміри сипучих речовин

Вимірювальні головки SITRANS WFS300

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Вимірювальна головка SITRANS WFS300 Для ударного витратоміра сипучих речовин малої та середньої продуктивності. Точність $\pm 1\%$ або краще, продуктивність до 300 т/г		Артикул № 7MH7112 - • • • • •				
Класифікація						
Звичайні умови / Загальне призначення (без вибухозахисту)			1			
CSA/FM Class I, Div. 1, Groups C, D, Class II, Div. 1, Groups E, F, G; ATEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; UKEX II 2D Ex tb IIIC T70°C Db, $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; ATEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; UKEX II 3G Ex ec IIC T6 Gc, $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$, IP64; IECEX Ex tb IIIC T70°C Db, $T_a = -40^{\circ}\text{C}$ to $+60^{\circ}\text{C}$, IP64; IECEX Ex ec IIC T6 Gc, $T_a = -40^{\circ}\text{C}$ to $+60^{\circ}\text{C}$, IP64; EAC Ex Ex tb IIIC T70°C Db X; EAC Ex Ex nA IIC T6 Gc X			2			
<u>Примітка.</u> При використанні з SF500 або SIWAREX FTC варіанта класифікації 2 потрібен зовнішній перетворювач LVDT у корпусі NEMA 4. Див. запасні частини.						
Діапазон (розмір пружини діапазону / в'язкість демпферної рідини)						
D1/1000 позиція 1				A		
D1/1000 позиція 2				B		
D1/1000 позиція 3				C		
D2/1000 позиція 1				D		
D2/1000 позиція 2				E		
D2/1000 позиція 3				F		
D3/3000 позиція 1				G		
D3/3000 позиція 2				H		
D3/3000 позиція 3				J		
D4/5000 позиція 1				K		
D4/5000 позиція 2				L		
D4/5000 позиція 3				M		
D5/5000 позиція 1				N		
D5/5000 позиція 2				P		
D5/5000 позиція 3				Q		
Ущільнення						
Силікон				A		
PTFE				D		
Інші ущільнення доступні за запитом						
Покриття (тільки на стороні технологічного процесу)						
Відсутнє, стандартний алюмінієвий корпус					0	
Епоксидне покриття, біле / Алюміній (тільки зовнішні деталі)					1	
Перетворювач LVDT, змонтований в вимірювальній головці						
Відсутній ¹⁾						0
Включено, необхідний для використання з інтегратором SF500 або SIWAREX FTC ²⁾						1

1) Для використання з інтеграторами серії Compu або коли потрібен зовнішній перетворювач LVDT. Див. примітку під варіантами класифікації.

2) Застосовується лише для варіанту класифікації 1.

Витратоміри сипучих речовин

Вимірювальні головки SITRANS WFS300

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Табличка з нержавіючої сталі (69 × 38 мм) з тегом, ідентифікатор точки вимірювання, максимально 27 знаків (додайте текстову інформацію)	Y15
Реєстраційний номер прикладної програми застосування, максимально 15 знаків (додайте текстову інформацію)	Y31
Сертифікат перевірки виробника згідно EN 10204-2.2	C11
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

Підвісні калібрувальні гири	Артикул №
20 г (0.04 фунтів)	7MH7724-1AC
50 г (0.1 фунтів)	7MH7724-1AD
100 г (0.2 фунтів)	7MH7724-1AE
200 г (0.4 фунтів)	7MH7724-1AF
500 г (1.1 фунтів)	7MH7724-1AG
1000 г (2.2 фунтів)	7MH7724-1AH
2000 г (4.4 фунтів)	7MH7724-1AJ
5000 г (11 фунтів)	7MH7724-1AK
Примітка: аксесуари для калібрування слід замовляти окремою позицією в замовленні.	

Запасні частини	Артикул №
Перетворювач LVDT в корпусі NEMA 4 (для підключення сенсора LVDT до SF500 або SIWAREX FTC)	7MH7723-1AJ
Внутрішня мембрана, силікон	7MH7723-1DQ
Зовнішня мембрана, силікон	7MH7723-1DR
Внутрішня мембрана, PTFE	7MH7723-1BA
Зовнішня мембрана, PTFE	7MH7723-1BB
Трансформатор LVDT і сердечник, стандартна запасна частина	7MH7723-1DS
Герметизований LVDT, комплект	7MH7723-1DE
Демпферна рідина, 1000 сСт, пляшка 1 фунт	7MH7723-1EU
Демпферна рідина, 3000 сСт, пляшка 1 фунт	7MH7723-1EV
Демпферна рідина, 5000 сСт, пляшка 1 фунт	7MH7723-1EW
Модуль пружини діапазону, D1	7MH7723-1FM
Модуль пружини діапазону, D2	7MH7723-1FN
Модуль пружини діапазону, D3	7MH7723-1FP
Модуль пружини діапазону, D4	7MH7723-1FQ
Модуль пружини діапазону, D5	7MH7723-1GJ
Листова пружина, комплект	7MH7723-1BQ
Плата перетворювача LVDT для встановлення в корпусі вимірювальної головки	7MH7723-1ET
Регульовальне колесо WFS320, комплект	7MH7723-1KA
Комплект ущільнювальних кілець WFS320	7MH7723-1DD
Конусний штифт для WF320	7MH7723-1GD

Технічні характеристики

	FVS300	FVS320
Принцип роботи		
Принцип вимірювання	Вимірювання відхилення з використанням лінійного диференційного трансформатора (LVDT)	Вимірювання відхилення з використанням лінійного диференційного трансформатора (LVDT)
Типове застосування	Для використання у витратомірах серії WF300	Для використання у витратомірах серії WF300
Вхід		
Максимальний розмір часток	13 мм	25 мм
Мінімальний діапазон витрати	0 ... 0.2 т/г	0 ... 20 т/г
Максимальний діапазон витрати	0 ... 40 т/г	0 ... 300 т/г
Експлуатаційні характеристики		
Точність ¹⁾	± 1% або краще від повної шкали, вища точність з використанням функцій лінеаризації інтегратора	± 1% або краще від повної шкали, вища точність з використанням функцій лінеаризації інтегратора
Повторюваність	± 0.2%	± 0.2%
Діапазон специфікації	33 ... 100%	33 ... 100%
Температура		
Температура оточуючого середовища		
• Без інтегрованої плати перетворювача LVDT	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
• З інтегрованою платою перетворювача LVDT	-40 ... +50 °C	-40 ... +50 °C
Максимальна температура продукту	232 °C	232 °C
Конструкція	Алюмінієвий корпус IP64, кришка зі скловолокна, сенсорна пластина з нерж. сталі 304 (1.4306)	Алюмінієвий корпус IP64, кришка зі скловолокна, сенсорна пластина з нерж. сталі 304 (1.4306)
Опції	- Покриття епоксидною фарбою зовнішніх поверхонь алюмінієвого лиття - Внутрішня плата перетворювача LVDT для використання з інтегратором SF500 - Зовнішня плата перетворювача LVDT у корпусі NEMA 4 (IP65) для використання з інтегратором Milltronics SF500 або SIWAREX FTC, коли вимірювальна головка встановлена у вибухонебезпечних зонах або при високій температурі навколишнього середовища	- Покриття епоксидною фарбою зовнішніх поверхонь алюмінієвого лиття - Внутрішня плата перетворювача LVDT для використання з інтегратором SF500 - Зовнішня плата перетворювача LVDT у корпусі NEMA 4 (IP65) для використання з інтегратором Milltronics SF500 або SIWAREX FTC, коли вимірювальна головка встановлена у вибухонебезпечних зонах або при високій температурі навколишнього середовища
Сертифікація	CE, UKCA, RCM, CSA, FM, EAC, KC, ATEX, UKEX, IECEx, EAC Ex	CE, UKCA, RCM, CSA, FM, EAC, KC, ATEX, UKEX, IECEx, EAC Ex

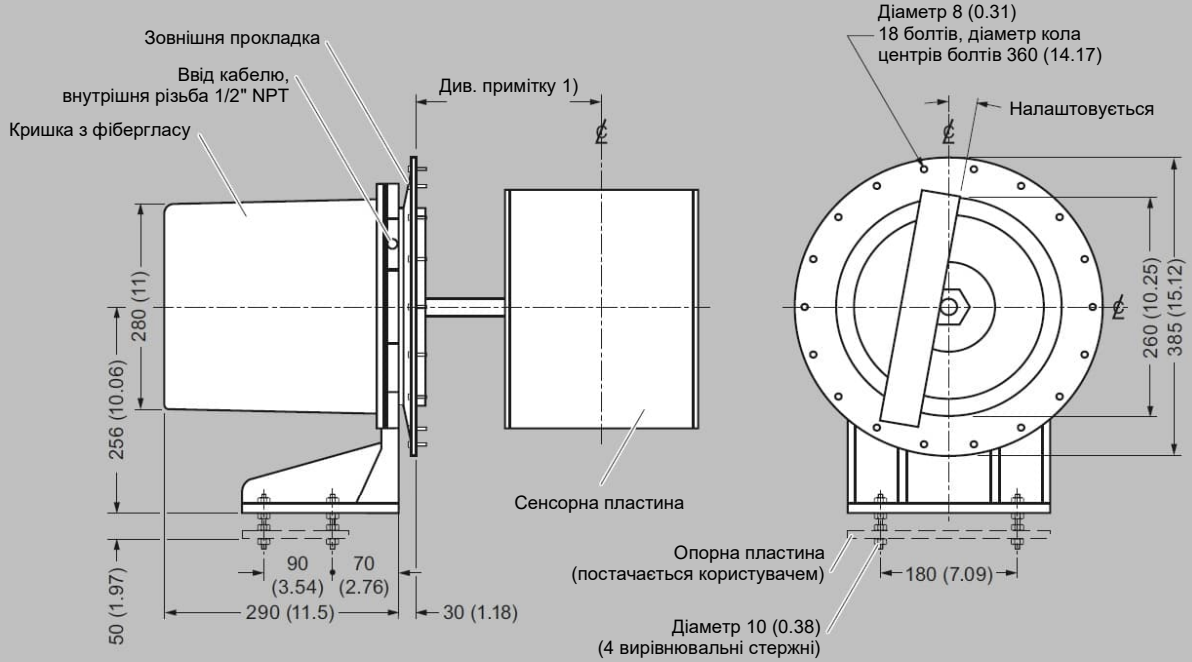
1) Показники точності: на системах з витратомірами, правильність встановлення яких була підтверджена заводом-виробником, сумарна вага буде в межах зазначеної точності при порівнянні з відомим тестовим зразком матеріалу, що зважується. Витрата при тестуванні повинна перебувати в зазначеному робочому діапазоні і залишатися постійною протягом усього тесту. Мінімальна кількість тестового зразка матеріалу повинна бути еквівалентною кількості, отриманій при тестовій витраті щонайменше за десять хвилин роботи.

Витратоміри сипучих речовин

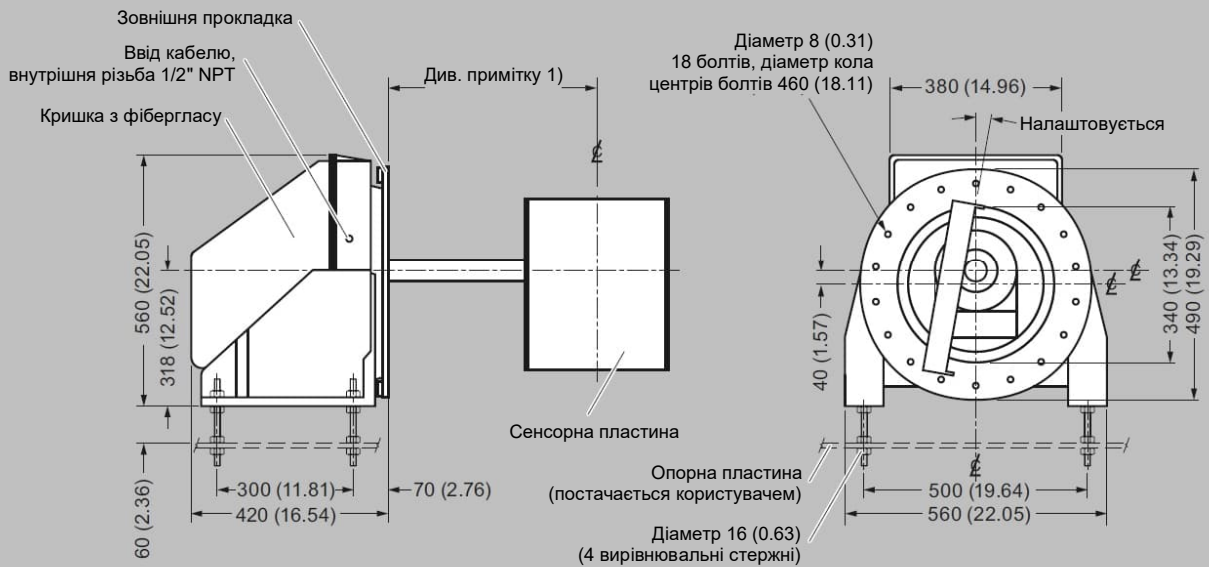
Вимірювальні головки SITRANS WFS300

Розмірні креслення

Вимірювальна головка WFS300



Вимірювальна головка WFS320

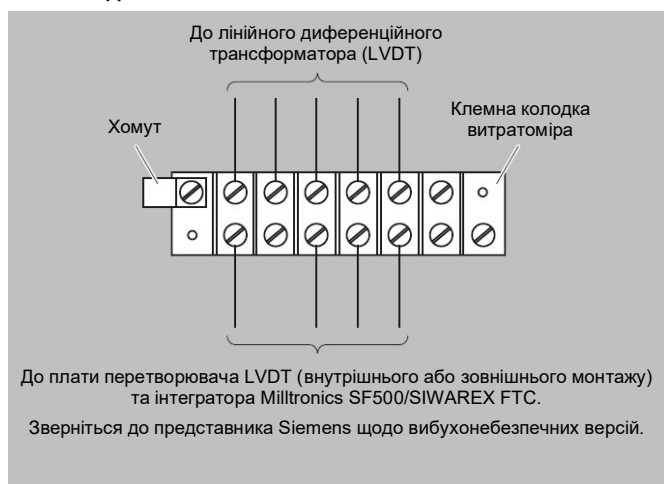


Примітки:

- 1) Зверніться до креслення витратоміра, щоб дізнатися про розміщення отвору для головки відносно центральної лінії прямого патрубку.
- 2) Опорна пластина сенсорної головки має бути жорсткою та незалежною від корпусу витратоміра.
- 3) Переконайтеся, що зовнішня прокладка створює непроникне для пилу ущільнення між вимірювальною головкою і стінкою корпусу витратоміра.

Вимірювальні головки SITRANS WFS300, розміри в мм (дюймах)

Схеми підключення

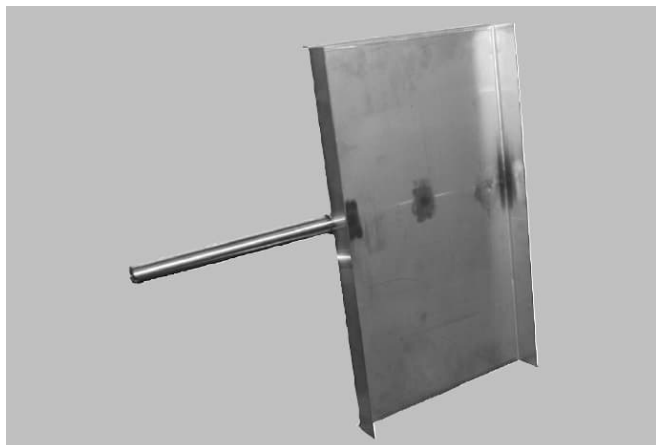


Електричні підключення вимірювальної головки SITRANS WFS300

Витратоміри сипучих речовин

Сенсорні пластини

Огляд



Сенсорна пластина передає силу удару на вимірювальну головку витратоміра.

Дані для вибору та замовлення

Сенсорні пластини для витратомірів SITRANS		Артикул №				
Сенсорна пластина передає силу удару на вимірювальну головку витратоміра.		7MH7114 - • • • • 0				
Клацніть на номер артикулу для он-лайн конфігурації на Порталі PIA Life Cycle.						
Версія						
WF330, 40 т/г, нижній або боковий монтаж			1			
WF340, 40 т/г, нижній або боковий монтаж			3			
WF350, 40 т/г, нижній або боковий монтаж			4			
WF330, 300 т/г			5			
WF340, 300 т/г			6			
WF350, 300 т/г			7			
C-40			8			
Розмір пластини						
18 × 10 дюймів (457.2 × 254 мм), для версії 1 з напрямним патрубком 2, 4 або 6 дюймів (50.8, 101.6 або 152.4 мм) ¹⁾				A		
20 × 12 дюймів (508 × 304.8 мм), для версії 1 з напрямним патрубком 8 дюймів (203.2 мм) ¹⁾				B		
20 × 14 дюймів (508 × 355.6 мм), для версії 1 з напрямним патрубком 10 дюймів (254 мм) ¹⁾				C		
22 × 12 дюймів (558.8 × 304.8 мм), для версії 3 з напрямним патрубком 6 або 8 дюймів (152.4 або 203.2 мм) ¹⁾				D		
24 × 16 дюймів (609.6 × 406.4 мм), для версії 5 з напрямним патрубком 10 або 12 дюймів (254 або 304.8 мм) ¹⁾				E		
24 × 20 дюймів (609.6 × 508 мм), для версії 5 з напрямним патрубком 14 або 16 дюймів (355.6 або 406.4 мм) ¹⁾				F		
12 × 12 дюймів (304.8 × 304.8 мм), для версії 4 з напрямним патрубком 8 дюймів (203.2 мм) ²⁾				G		
16 × 14 дюймів (406.4 × 355.6 мм), для версії 4 з напрямним патрубком 12 дюймів (304.8 мм) ²⁾				H		
14 × 18 дюймів (355.6 × 457.2 мм), для версії 7 з напрямним патрубком 10 дюймів (254 мм) ²⁾				J		
18 × 20 дюймів (457.2 × 508 мм), для версії 7 з напрямним патрубком 14 дюймів (355.6 мм) ²⁾				K		
24 × 22 дюймів (609.6 × 558.8 мм), для версії 7 з напрямним патрубком 20 дюймів (508 мм) ²⁾				L		
12 × 10 дюймів (304.8 × 254 мм), для версії 3 з напрямним патрубком 3 × 6 дюймів (76.2 × 152.4 мм) ³⁾				M		
14 × 14 дюймів (355.6 × 355.6 мм), для версії 3 з напрямним патрубком 4 × 10 дюймів (101.6 × 254 мм) ³⁾				N		
16 × 16 дюймів (406.4 × 406.4 мм), для версії 3 з напрямним патрубком 5 × 12 дюймів (127 × 304.8 мм) ³⁾				P		
18 × 20 дюймів (457.2 × 508 мм), для версії 6 з напрямним патрубком 5 × 16 дюймів (127 × 406.4 мм) ³⁾				Q		
20 × 24 дюймів (508 × 609.6 мм), для версії 6 з напрямним патрубком 6 × 20 дюймів (152.4 × 508 мм) ³⁾				R		
12 × 12 дюймів (304.8 × 304.8 мм), для версії 8 з напрямним патрубком 6 дюймів (152.4 мм) ⁴⁾				S		
12 × 14 дюймів (304.8 × 355.6 мм), для версії 8 з напрямним патрубком 10 дюймів (254 мм) ⁴⁾				T		
Матеріал пластини						
Нержавіюча сталь 304 (1.4301) ⁵⁾				A		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301) ⁶⁾				B		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ⁷⁾				C		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401) ⁶⁾				D		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301), для великих навантажень ⁷⁾				E		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301), для великих навантажень ⁶⁾				F		
Нержавіюча сталь 304 (1.4301), для легких навантажень ⁸⁾				G		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401), для великих навантажень ⁷⁾				H		
Нержавіюча сталь 316 (1.4401), для великих навантажень ⁶⁾				J		

Дані для вибору та замовлення (продовження)

Сенсорні пластини для витратомірів SITRANS Сенсорна пластина передає силу удару на вимірювальну головку витратоміра.					Артикул № 7МН7114 - • • • • 0
Футеровка пластини					
Без футеровки					1
Поліуретан ⁷⁾					2
Поліуретан ^{6) 9)}					3
PTFE ⁷⁾					4
PTFE ⁶⁾					5
Керамічні (Al ₂ O ₃) плитки ⁷⁾					6
Керамічні (Al ₂ O ₃) плитки ⁶⁾					7

Додаткові варіанти	Код замовлення
Будь ласка, додайте "-Z" до артикулу та вкажіть код (коди) замовлення	
Сертифікат перевірки тип 3.1 згідно з EN 10204	C12
Настанови щодо експлуатування	
Вся література доступна для завантаження безкоштовно, на різних мовах, за адресою: http://www.siemens.com/weighing/documentation	

1) Див. 7МН7102: <https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765182>2) Див. 7МН7106: <https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765182>3) Див. 7МН7104: <https://support.industry.siemens.com/cs/document/109765182>

4) Доступно лише як запасна частина.

5) Доступно лише з версіями 1 ... 4 та 8.

6) Доступно лише з версіями 5 ... 7.

7) Доступно лише з версіями 1 ... 4.

8) Доступно лише з версіями 1, 2 і 3.

9) Максимальна температура вимірюваного матеріалу 85 °C

Витратоміри сипучих речовин

Акcesуари

Дані для вибору та замовлення

Запасні датчики навантаження для витратомірів, з монтажними частинами	Артикул №	
Запасні датчики навантаження для витратомірів Millflo, нержавіюча сталь, з монтажними частинами 1 фунт (0.5 кг) 2 фунти (0.9 кг) 5 фунтів (2.3 кг) 10 фунтів (4.6 кг) 20 фунтів (9.2 кг)	заміна на 2 фунти PBD-23900176 PBD-23900177 7MH7725-1AA 7MH7725-1AB	
Запасні датчики навантаження для витратомірів Millflo серій L, M та MA, нержавіюча сталь, з монтажними частинами 50 фунтів (22.7 кг) 100 фунтів (45.4 кг)	7MH7725-1AC 7MH7725-1AD	

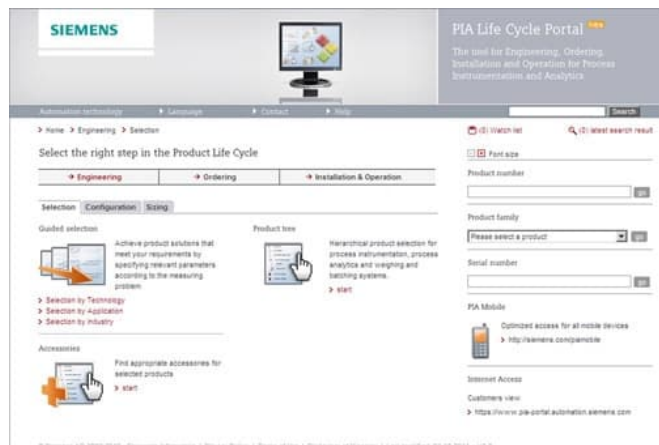


8/2	Портал PIA Life Cycle
8/2	Інструментарій для інжинірингу, замовлення, монтажу та експлуатації
8/3	Партнери Siemens
8/4	Партнерська програма Siemens
8/5	Документація
8/5	Документація на порталі SIOS
8/6	Сервісні послуги в промисловості
8/7	Огляд портфолію
8/9	Он-лайн підтримка
8/10	Кооперація департаменту автоматизації компанії Siemens із системою освіти
8/10	Навчання стало простіше – комплексна підтримка на шляху до Industry 4.0
8/13	SITRAIN – Академія цифрової промисловості
8/14	Пропозиція курсів
8/15	Ліцензії програмного забезпечення
8/17	Умови продажу і поставки

Додаток Портал PIA Life Cycle

Інструментарій для інжинірингу, замовлення, монтажу та експлуатації

Огляд



Портал PIA Life Cycle забезпечує відповідну функціональність на всіх етапах життєвого циклу контрольовано-вимірювальних приладів, промислових аналізаторів та ваговимірювального обладнання.

Цей застосунок допомагає вам на стадії інжинірингу та вибору продукції, підтримує під час замовлення та надає інструментарій та інформацію для монтажу та експлуатації.

- **Етап 1:** Вибір і планування
- **Етап 2:** Замовлення
- **Етап 3:** Монтаж і експлуатація
- **Додаткові функції:** наприклад, PIA Mobile

Етап 1: Вибір і планування



Вибір

Отримайте рішення щодо продукції, яке відповідає вашим вимогам, вказавши відповідні параметри точки вимірювання за допомогою *керівництва по вибору* або виберіть продукт безпосередньо через *дерево вибору продуктів і аксесуарів*.



Конфігурація

Конфігуруйте варіанти вибраного продукту крок за кроком і використовуйте інтегровані знання варіантів, щоб уникнути помилок. Варіанти конфігурації продуктів, які неможливо замовити, блокуються.



Визначення розмірів та розрахунки

Інструментарій *визначення розмірів і розрахунків* для газоаналізаторів, систем зважування і дозування, та приладів для вимірювання витрати.

Етап 2: Замовлення



Завантаження списком

Перевірте артикули кількох пристроїв за один крок, завантаживши простий текстовий файл.



Список відстеження та проекти

Зберіть вибрану продукцію в *список відстеження* та збережіть його як *проект* для подальшого використання.



Інтерфейс до Industry Mall

Замовляйте вибрану продукцію за допомогою Industry Mall – системи замовлення для рішень промислової автоматизації та технології приводів Siemens.

Етап 3: Монтаж і експлуатація



Запасні частини

Знайдіть відповідні запасні частини для вибраних приладів або відповідних груп продукції.



Підтримка після продажу

Перейдіть на *портал сервісу та підтримки*, щоб отримати доступ до настанов, сертифікатів та додаткової інформації щодо обслуговування та підтримки.



Інформація про пристрій і хронологія

Специфічна інформація для встановлених пристроїв по серійному номеру

Додаткові функції



Персоналізація

Зареєструйтеся, щоб налаштувати застосунок відповідно до ваших особистих потреб



PIA Mobile

Використовуйте вибір продукції, конфігурацію та інформацію про пристрій і його хронологію з версією застосунка, оптимізованою для мобільних пристроїв.
www.siemens.com/piamobile



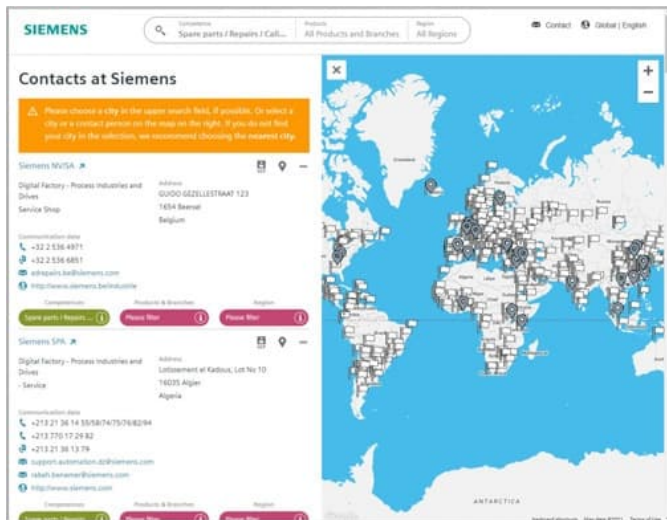
Детальна інформація про продукцію

Знаходьте всю відповідну інформацію про приклад з одного погляду: комерційні та технічні дані, сертифікати, зображення та документи тощо.

Додаткова інформація

PIA Life Cycle Portal
Ostliche Rheinbrückenstraße 50
76187 Karlsruhe, Germany
Tel.: +49 (721) 595 2114
E-Mail: support.pia-portal@siemens.com
www.siemens.com/pia-portal

Огляд



До ваших послуг на місцях по всьому світу: консультації, продажі, навчання, обслуговування, підтримка, запасні частини – для всього портфоліо Siemens.

Вашого партнера можна знайти в нашій базі персональних контактів за адресою:

www.siemens.com/automation-contact

Почніть з вибору:

- необхідної компетенції,
 - продукції та галузі промисловості,
 - країни і міста
- або через
- місце розташування або пошук по вільному тексту.

Додаток Партнери Siemens

Партнерська програма Siemens

Огляд

Siemens Solution Partner та Siemens Approved Partner – партнери для вашого успіху



Найвища компетенція в автоматизації та технології приводів

Siemens тісно співпрацює з вибраними компаніями-партнерами по всьому світу, щоб забезпечити якнайкраще виконання вимог клієнтів щодо всіх аспектів автоматизації та технології приводів – де б ви не були та в будь-який час.

Ми надаємо велике значення нашим клієнтам, які діють відповідно до тих самих ідеалів, які характеризують Siemens в цілому: компетентність, професіоналізм і якість. Ось чому безперервний розвиток за допомогою заходів кваліфікації та сертифікації відповідно до світових стандартів є центральним аспектом нашої Партнерської програми. Це означає, що з нашими партнерами ви отримуєте однаково високі стандарти якості в усьому світі. Емблема партнера є символом перевіреної якості.

Партнерська мережа для промисловості

Партнерська програма Siemens пропонує вам знання та досвід під рукою.

У нашій глобальній мережі ми розрізняємо Solution Partner та Approved Partner. Зараз ми працюємо з більш ніж 1500 партнерами по всьому світу. Наша мережа з понад 150 Approved Partner продовжує зростати. У понад 80 країнах світу.

Siemens Solution Partner – Технології приводів



На даний момент ми працюємо з більш ніж 1500 **Solution Partner** по всьому світу. Вони характеризуються обширними знаннями щодо систем і галузей промисловості, застосування обладнання, а також перевіреним досвідом проектів і здатні впроваджувати перспективні індивідуальні рішення найвищої якості на основі нашого портфоліо приладів і систем.

Siemens Approved Partner – Value Added Reseller



Маючи детальні технічні знання, **Siemens Approved Partner – Value Added Reseller** пропонують поєднання продуктів і послуг, які варіюються від спеціалізованих технологій та індивідуальних модифікацій до постачання високоякісних комплексних систем. Вони також надають кваліфіковану технічну підтримку та допомогу.

Siemens Approved Partner – Industry Services



Siemens Approved Partner – Industry Services використовують весь свій унікальний досвід для підвищення продуктивності підприємства та можуть відігравати важливу роль у забезпеченні експлуатаційної готовності ваших технологічних установок.

Пошук партнера

Ідеальний партнер для виконання вашого завдання – лише на відстані кліка миші!



У рамках глобальної партнерської програми компанії Siemens клієнти без особливих зусиль знайдуть оптимального партнера для своїх конкретних вимог. Інструмент пошуку партнерів — це, по суті, повна база даних, яка демонструє профілі всіх наших партнерів.

Легкий вибір:

Встановіть фільтри в екранній формі пошуку відповідно до необхідних вам критеріїв. Ви також можете безпосередньо ввести ім'я існуючого партнера.

Огляд компетенцій:

Отримайте швидке уявлення про конкретні компетенції будь-якого партнера за допомогою довідкових звітів.

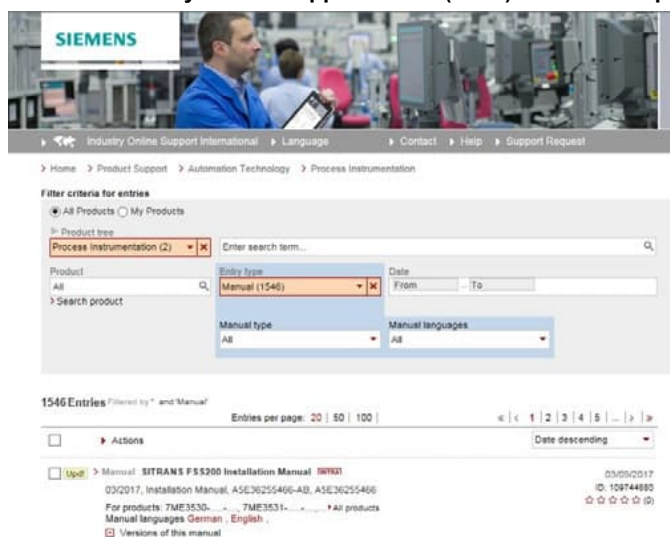
Варіант прямого контакту:

Скористайтеся нашою електронною формою запиту:

www.siemens.com/partnerfinder

Додаткова інформація про партнерів Siemens для промисловості доступна онлайн за адресою:

www.siemens.com/partnerprogram

Siemens Industry Online Support Portal (SIOS) – онлайн портал технічної підтримки

Для повного портфолію клієнти можуть безкоштовно завантажити документацію продукції за допомогою наступного QR-коду на нашому онлайн-порталі технічної підтримки Siemens Industry (SIOS):



Ввівши назви продукції в полі **Search term** і вибравши тип документу в полі **Entry type**, ви можете знайти всі інструкції з експлуатації, актуальні каталоги та брошури, сертифікати, програмне забезпечення приладу (файли EDD, інструментарії для розрахунку), примітки до продукції та іншу корисну інформацію.

Додаток**Сервісні послуги в промисловості****Огляд**

G_DA65_XX_00272b

8

Підтримуйте свій бізнес і формуйте своє цифрове майбутнє за допомогою сервісних послуг в промисловості

Оптимізація продуктивності вашого обладнання та технологій може бути проблемою, особливо в умовах постійної зміни ринкових умов. Співпраця з нашими сервісними експертами полегшує роботу. Ми розуміємо унікальні процеси вашої галузі промисловості та надаємо необхідні послуги, щоб ви могли краще досягати своїх бізнес-цілей.

Ви можете розраховувати на те, що ми максимізуємо час безвідмовної роботи та мінімізуємо час простою, підвищуючи продуктивність і надійність вашого виробництва. Коли ваші технології потрібно швидко змінити, щоб задовольнити новий попит або бізнес-можливості, наші послуги надають вам гнучкість для адаптації. Звичайно, ми дбаємо про те, щоб ваша продукція була захищена від кіберзагроз. Ми допомагаємо підтримувати ваші технологічні процеси якомога ефективнішими за енергією та ресурсами, та знижувати загальну вартість володіння. Як законодавець моди, ми гарантуємо, що ви зможете скористатися можливостями цифровізації та застосовувати аналітику даних для покращення прийняття рішень: ви можете бути впевнені, що ваш завод повністю реалізує свій потенціал і збереже його протягом довшого терміну служби.

Ви можете покластися на нашу надзвичайно віддану команду інженерів, техніків і спеціалістів, щоб надати необхідні вам послуги – безпечно, професійно та відповідно до всіх норм. Ми поруч з вами – де ми вам потрібні, коли ми вам потрібні.

www.siemens.com/industrieservices

Огляд

Послуги із
цифровізації
промисловості

Послуги із цифровізації промисловості роблять ваші технологічні процеси прозорими, що дозволяє підвищити продуктивність, експлуатаційну готовність та енергоефективність обладнання.

Виробничі дані генеруються, фільтруються та транслюються за допомогою інтелектуальної аналітики для покращення прийняття рішень.

Це робиться з урахуванням безпеки даних і постійного захисту від загроз кібератак.

www.siemens.com/global/en/products/services/industry/digital-industry-services.html

Послуги з
підтримки і
консалтингу

Онлайн підтримка – сайт для вичерпної інформації, прикладів застосування, відповідей на поширені запитання і запитів на підтримку.

Технічна та інженерна підтримка для отримання порад і відповідей на всі запитання щодо функціональності, обслуговування та усунення несправностей. Сервісна картка в якості передплатеної підтримки з додатковими послугами, такими як пріоритетний зворотний дзвінок або розширена підтримка, пропонує очевидну перевагу швидкого та легкого отримання сервісних послуг.

Інформаційні та консалтингові послуги, наприклад, Аудит системи SIMATIC: ясність щодо стану та можливостей обслуговування вашої системи автоматизації; або Інформаційні послуги життєвого циклу: прозорість життєвого циклу продукції Siemens на ваших заводах.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2235>

Послуги з
навчання

Курси SITRAIN надають знання безпосередньо від виробника та охоплюють весь спектр продукції і систем Siemens для промисловості, починаючи від базових навичок і до спеціальних поглиблених знань.

У всьому світі курси SITRAIN доступні скрізь, де вам потрібен навчальний курс, у понад 170 місцях у понад 60 країнах.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2226>

Послуги із
запасних
частин

Послуги із забезпечення запасними частинами доступні по всьому світу для безперебійного та швидкого постачання запасних частин – і, отже, оптимальної експлуатаційної готовності заводу. Оригінальні запчастини доступні протягом десяти років. Експерти з логістики опікуються придбанням, транспортуванням, митним оформленням, зберіганням та управлінням замовленнями. Надійні логістичні процеси гарантують, що компоненти досягнуть місця призначення за потреби.

Оскільки не всі запчастини завжди можуть бути в наявності, Siemens пропонує клієнтам оптимізовані **Комплекти запасних частин** для окремих продуктів, спеціально зібрані компоненти приводу та цілі інтегровані агрегати для профілактичного зберігання запасних частин на місці клієнта, включаючи консультації щодо ризиків.

Послуги з оптимізації активів допоможуть вам розробити стратегію постачання запчастин, яка зменшить ваші інвестиції та витрати на транспортування та усуне ризик старіння запасних частин.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2110>

Додаток**Сервісні послуги в промисловості****Огляд портфоліо****Огляд (продовження)****Послуги з ремонту**

Ремонтні послуги пропонуються на місці та в регіональних ремонтних центрах для швидкого відновлення працездатності несправних пристроїв.

Також доступні розширені послуги з ремонту, які включають додаткові діагностичні та ремонтні заходи, а також аварійні послуги.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2154>

Послуги з модернізації обладнання

Забезпечте економічно ефективне рішення для розширення цілих заводів, оптимізації систем або модернізації існуючого обладнання до новітніх технологій і програмного забезпечення, напр. послуги міграції систем автоматизації.

Експерти з сервісу підтримують проекти від планування до введення в експлуатацію і, за бажанням, протягом усього розширеного терміну служби, наприклад, модернізація інтегрованих систем приводу для продовження терміну служби вашого технологічного обладнання і установок.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2286>

Послуги з обслуговування обладнання

Фахівці Siemens доступні в усьому світі для надання експертних послуг на місцях і технічного обслуговування, включаючи введення в експлуатацію, функціональне тестування, профілактичне обслуговування та усунення несправностей.

Усі послуги можна включити в індивідуальні угоди про обслуговування з визначеним часом реакції або фіксованими інтервалами технічного обслуговування.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2265>

Сервісні програми та угоди

Програма або угода про сервісне обслуговування дозволяє легко об'єднати широкий спектр послуг в одну річну або багаторічну угоду.

Ви обираєте послуги, які вам потрібні, щоб відповідати вашим унікальним вимогам або заповнювати прогалини в можливостях технічного обслуговування вашої організації.

Програми та угоди можна налаштувати як контракти на основі ключових показників та/або на основі експлуатаційних характеристик.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2275>

Огляд

Онлайн-підтримка – швидка, інтуїтивно зрозуміла, коли ви забажаєте, там де вам потрібно

Web
www.siemens.com/online-support

App

Google Play App Store Microsoft

Скануйте QR-код, щоб отримати інформацію про наш застосунок онлайн-підтримки.

	Поширені запитання / Приклади застосування Інформація про продукцію для промисловості, програмування та налаштування, а також приклади застосування
	Технічна інформація Відео, документація, настанови, оновлення, примітки до продукту, інструментарій сумісності, сертифікати, дані для проектування, такі як розмірні креслення, технічні дані, 3D-моделі
	Форум Обмінюйтеся інформацією та досвідом з іншими користувачами та експертами

Онлайн-підтримка для промисловості компанії Siemens із приблизно 1.7 мільйонами відвідувачів на місяць є однією з найпопулярніших веб-служб, що надаються Siemens. Це центральна точка доступу до всебічного технічного ноу-хау про продукцію, системи та послуги для завдань автоматизації та технології приводів, а також для переробної промисловості.

У зв'язку з викликами та можливостями, пов'язаними з цифровізацією, ви можете розраховувати на подальшу підтримку з інноваційними пропозиціями.

Додаток

Кооперація департаменту автоматизації компанії Siemens із системою освіти

Навчання стало простіше – комплексна підтримка на шляху до Industry 4.0

Знання та технології – запорука успіху в цифровізації



Цифровізація швидко і радикально змінює наш світ. Що це означає для освіти?

У світі Industry 4.0 компанії можуть очікувати безліч нових можливостей і викликів. Нові системи перевіряються відразу шляхом моделювання. Автоматизовані процеси масового виробництва можуть зробити кожен продукт на конвеєрі унікальним продуктом.



Тепер нові продукти виходять на ринок набагато швидше. Siemens формує цю трансформацію як технологічний лідер у сфері автоматизації та управління життєвим циклом процесів.

Ці нові процеси цифровізації змінюють вимоги до ноу-хау для працівників. Багато навчальних закладів стикаються з проблемою передачі ноу-хау Industry 4.0 у своїх процесах навчання. Програма кооперації департаменту автоматизації компанії Siemens із системою освіти (Siemens Automation Cooperates with Education – SCE) підтримує освітян на шляху до Industry 4.0.

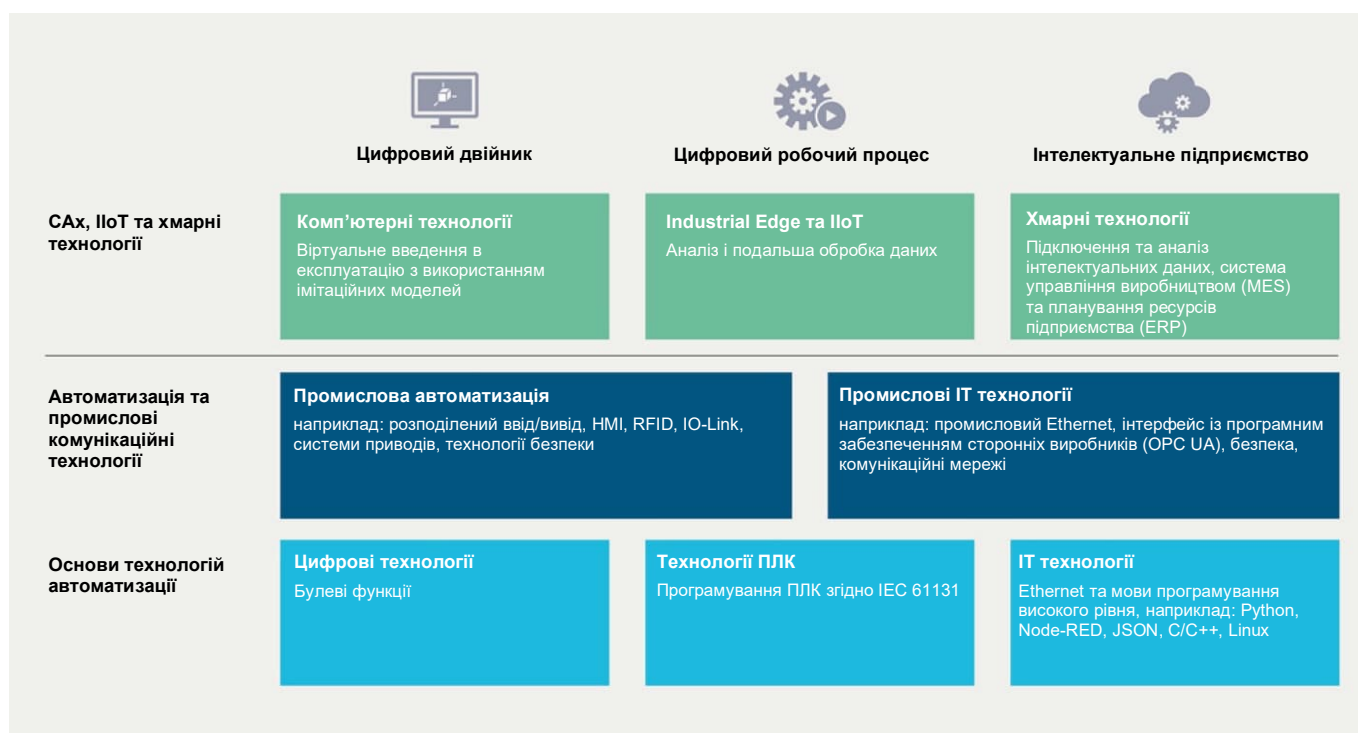
Концепція SCE в галузі цифровізації для освітян

Концепція SCE в галузі цифровізації, що тут представлена, показує, як можна запровадити цифровізацію в навчальних закладах – від професійно-технічних закладів до університетів.

Ноу-хау цифровізації (або Промислової Революції 4.0 – Industry 4.0) тепер впроваджено через комп'ютерні технології, систему граничних обчислень Industrial Edge та промисловий інтернет речей (IIoT), а також хмарні технології. Воно базується на основах автоматизації, таких як цифрові технології, PLC та інформаційні технології, а також на передових технологіях автоматизації та промислової комунікації.

Рівень знань цифровізації може бути зважений залежно від професійної сфери чи галузі навчання – наприклад: машинобудування, промислова автоматизація або комп'ютерні науки.

8



Концепція SCE в галузі цифровізації для освітян (продовження)

У рамках своєї проектної роботи учні Професійної школи 2 у Вольфсбурзі, Німеччина, впровадили три рівні концепції SCE Industry 4.0. Для проектування та віртуального введення в експлуатацію використовувався віртуальний двійник, створений за допомогою САПР Siemens NX Mechatronics Designer (MCD). Це дозволяє швидко та ефективно зібрати реальну систему автоматизації, наприклад із SIMATIC S7-1500/ET 200SP/RFID, для використання в класах. Виробничі дані, такі як кількість наповнених пляшок, дата виробництва та параметри системи, завантажуються в хмару за допомогою SIMATIC IOT2000.

siemens.com/sce/iot2000

siemens.com/nx

SCE пропонує:**Документація для навчання**

Більше 100 дидактично підготовлених навчальних документів доступні через SCE і включають концепцію цифровізації. Вони розроблені для використання в класах, але також можуть бути налаштовані або використані для індивідуального навчання. Ці документи доступні для безкоштовного завантаження, більшість із них 7 мовами.

siemens.com/sce/documents

Курси для викладачів

Щоб познайомити студентів із цифровізацією, потрібен якісний навчальний контент. З цією метою SCE проводить курси для викладачів у певних регіонах. Завдяки нашій навчальній документації, а також завдяки практичним заняттям викладачі отримують найновіші ноу-хау Industry 4.0.

siemens.com/sce/courses

**Комплекти для навчання**

90 навчальних комплектів SCE допомагають викладачам впроваджувати концепцію цифровізації SCE. Ці комплекти містять спеціально підібрані оригінальні апаратні та програмні продукти Siemens. Комплекти для навчання базуються на навчальній документації та пропонуються школам, коледжам та університетам на спеціальних умовах.

siemens.com/sce/tp

Підтримка ваших проектів / підручників

Ми підтримуємо вас у вибраних проектах за допомогою порад і допомоги від контактних партнерів SCE.

Як спеціальний сервіс ми підтримуємо авторів підручників. Ми ведемо список підручників на сайті SCE.

siemens.com/sce/contact

siemens.com/sce/books

Додаток

Кооперація департаменту автоматизації компанії Siemens із системою освіти

Навчання стало простіше – комплексна підтримка на шляху до Industry 4.0

Партнерство для поширення Industry 4.0 в освіті



Партнерство з WorldSkills

В якості потужного технологічного центра ми підтримуємо професійне навчання студентів у всьому світі. З 2010 року ми співпрацюємо з WorldSkills як глобальним галузевим партнером, щоб посилити цю справу.

WorldSkills — це міжнародна організація, місія якої полягає в тому, щоб підвищити авторитет і визнання кваліфікованих людей, а також показати, наскільки важливі професійні навички для досягнення економічного зростання та особистого успіху. Кожні два роки WorldSkills проводить світові чемпіонати майстерності.

Siemens надає конкурентам продукти автоматизації, такі як SIMATIC S7-1500 і LOGO!, для дисциплін: керування технологічними процесами, електроустановки, механізація/автоматизація та технологія виробництва.

Крім того, ми підтримуємо окремі континентальні та регіональні змагання.

siemens.com/worldskills



Партнерство з освітянами

Ми надаємо підтримку педагогам та освітнім організаціям у формі індивідуальних консультацій через контактних партнерів SCE та експертів Siemens, а також через довгострокову співпрацю.

siemens.com/sce/contact

Партнерство з виробниками навчальних систем

Для практичного навчання в аудиторіях і лабораторіях численні виробники навчальних систем пропонують широкий спектр повних дидактичних рішень на основі навчальних комплектів SCE.

siemens.com/sce/learningsystems

Інформаційний портал



Щоб полегшити вам викладання та/або для самостійного навчання, ми пропонуємо викладачам і студентам повний інформаційний портал SCE. На цьому порталі ви маєте швидкий доступ до всіх пропозицій SCE, наприклад, навчальна документація, включаючи проекти, інформація для початку роботи, відео, посібники, пробне програмне забезпечення та інформаційні бюлетені.

siemens.com/sce



Введення

SITRAIN – Академія цифрової промисловості

Майбутнє освіти починається зараз



Майбутнє освіти починається зараз

Глобалізація, цифровізація, нова робота, Інтернет речей, нові бізнес-моделі – наш спосіб життя, роботи та навчання швидко змінюється. З програмою SITRAIN майбутнє освіти починається сьогодні: SITRAIN виступає за сучасну культуру навчання, яка зосереджена на потребах учнів і вимогах інноваційних компаній.

З програмою SITRAIN – Академія цифрової промисловості – майбутнє освіти за вами.

Навчання віч-на-віч або цифрове навчання, незалежно від місця розташування, 24 години на добу, без вихідних, навчання на вимогу чи навчання у фіксовані дати та час? З особистим консультантом з навчання, у команді чи під власну відповідальність? Все можливо. SITRAIN пропонує широкий спектр різноманітних варіантів навчання: «Learning Journey», «Learning Membership» та «Learning Event».

Три формати навчання програми SITRAIN – Академія цифрової промисловості



Learning Journey

Комбінація для стабільного успіху в навчанні

- Оптимальне поєднання блоків для самостійного навчання та модулів із керуванням наживо
- Включає Learning Membership для роботи з модулями самостійного навчання та доступ до інформації за запитом
- Навчальний консультант SITRAIN доступний для питань та індивідуальних консультацій
- Ідеальна інтеграція в повсякденну роботу та адаптація до власного темпу навчання.



Learning Membership

Забезпечення знань через безперервне навчання під власну відповідальність

- З доступом до всеосяжного та постійно зростаючого асортименту розділів для самостійного навчання на SITRAIN access – платформі цифрового навчання
- Шукайте та знаходьте певний навчальний зміст або просто оглядайте – будь-коли та будь-де
- Сучасна культура освіти через безперервне навчання під вашу власну відповідальність, і прозорість ваших успіхів у навчанні в команді чи компанії.



Learning Event

Отримайте теоретичні та практичні знання в компактному та керованому форматі

- Ви досягаєте визначеної мети навчання в найкоротші терміни
- Навчальний консультант проведе вас через практичні вправи, а також він доступний виключно для вас під час теоретичних занять протягом усього терміну
- Цілеспрямоване навчання поза повсякденною робочою рутинною, у захищеному навчальному середовищі – віртуально, у навчальному центрі чи у вашій компанії.

Додаток SITRAIN – Академія цифрової промисловості

Пропозиція курсів

Огляд

Пропозиція курсів для ваговимірювальних технологій

Назва	Тип	Інтернет	Тривалість	Ідентифікатор
Системи зважування та дозування				
Основний курс введення в експлуатацію електроніки	Онлайн	перейти на сайт	3 години	SC-WT-BEC
Розширений курс введення в експлуатацію електроніки	Онлайн	перейти на сайт	3 години	SC-WT-AEC
Основи введення в експлуатацію механічної частини	Онлайн	перейти на сайт	3 години	SC-WT-BMC
Основи стрічкових конвеєрних ваг	Онлайн	перейти на сайт	3 години	SC-WT-BON
Основи дозування з використанням SIWAREX WP351	Онлайн	перейти на сайт	3 години	SC-WT-DON
Технології зважування, конвеєрні ваги, вагові дозатори	Наочне	перейти на сайт	2 дні	SC-WT-BELE
Технологія зважування для дозаторів	Наочне	перейти на сайт	3 дні	SC-WT-DOSE
Механічні компоненти технології зважування	Наочне	перейти на сайт	1 день	SC-WT-MECE
Система датчиків SIWAREX та електроніка FTC-L	Наочне	перейти на сайт	2 дні	SC-WT-FTCE
Технологія статичного зважування	Наочне	перейти на сайт	3 дні	SC-WT-STAE
Системи зважування та дозування (лише для співробітників Siemens)				
Технології зважування, конвеєрні ваги, вагові дозатори	Наочне	перейти на сайт	2 дні	SC-WT-BELI
Технологія зважування для дозаторів	Наочне	перейти на сайт	3 дні	SC-WT-DOSI
Технологія статичного зважування	Наочне	перейти на сайт	3 дні	SC-WT-STAI

Пропозиція курсів для контрольно-вимірювальних приладів

Назва	Інтернет
Контрольно-вимірювальні прилади	
Вимірювання тиску, вимірювання температури, позиціонери	перейти на сайт
Вимірювання рівня	перейти на сайт
Вимірювання витрати	перейти на сайт
Основи контрольно-вимірювальних приладів і сервіс	перейти на сайт
Вибухозахист	перейти на сайт
Контрольно-вимірювальні прилади (лише для співробітників Siemens)	
Вимірювання тиску, вимірювання температури, позиціонери	перейти на сайт
Вимірювання рівня	перейти на сайт
Вимірювання витрати	перейти на сайт
Основи контрольно-вимірювальних приладів і сервіс	перейти на сайт
Системи зважування та дозування	перейти на сайт
Вибухозахист	перейти на сайт

Спеціальне навчання та навчання на замовлення

На додаток до нашого стандартного технічного навчання та навчання з продажу ми пропонуємо нашим клієнтам можливість спеціального навчання та навчання на замовлення з нашого широкого спектру можливостей.

Ми проводимо навчання по всьому світу, в одному з наших навчальних центрів по всьому світу, або на місці у клієнта.

Будь то сервісний тренінг, який надає необхідні навички для введення в експлуатацію, діагностики чи ремонту частин нашого портфолію продуктів, або загальне знайомство з нашим портфолію, включаючи демонстрацію програм, прикладів використання та обслуговування, або глибоке занурення в конкретні технології з експертами, які знають кожну гайку і болт наших продуктів та їх застосування – ми хочемо задовольнити ваші бажання та потреби!

Звертайтеся до нас із вашими побажаннями!

Додаткова інформація

Ви знайдете додаткову інформацію в Інтернеті за адресою:

<https://www.sitrain-earning.siemens.com/DE/en/rw27322/Process-Instrumentation>

Огляд**Типи програмного забезпечення**

Програмне забезпечення, для якого потрібна ліцензія, поділяється на типи. Визначено наступні типи програмного забезпечення:

- Інженерне програмне забезпечення
- Динамічне (Runtime) програмне забезпечення

Інженерне програмне забезпечення

Цей тип включає всі програмні продукти для створення (розробки) програмного забезпечення користувача, наприклад для конфігурації, програмування, налаштування параметрів, тестування, введення в експлуатацію або обслуговування.

Дані, створені за допомогою інженерного програмного забезпечення та виконуваних програм, можна безкоштовно дублювати для власного використання або для використання третіми сторонами.

Динамічне програмне забезпечення

Це включає в себе всі програмні продукти, необхідні для роботи заводу/машини, наприклад, операційна система, базова система, системні розширення, драйвери тощо.

Копіювання динамічного програмного забезпечення та виконуваних програм, створених за допомогою динамічного програмного забезпечення для вашого власного використання або для використання третіми особами, є платним.

Ви можете знайти інформацію про ліцензійні збори відповідно до використання в даних для замовлення (наприклад, у каталозі). Приклади категорій використання: на центральний процесор, на установку, на канал, на екземпляр, на вісь, на контур керування, на змінну тощо.

Інформацію про розширені права використання інструментаріїв параметризації/конфігурації, що постачаються як невід'ємні компоненти обсягу постачання, можна знайти у файлі readme, що постачається разом із відповідними продуктами.

Типи ліцензій

Департамент промислової автоматизації та технологій приводів Siemens пропонує різні типи ліцензій на програмне забезпечення:

- Плаваюча ліцензія
- Ліцензія для одного користувача
- Ліцензія на оренду
- Плаваюча ліцензія на оренду
- Ліцензія на пробне використання
- Ліцензія на демонстраційну версію
- Плаваюча ліцензія на демонстраційну версію

Плаваюча ліцензія

Програмне забезпечення може бути встановлене власником ліцензії для внутрішнього використання на будь-якій кількості пристроїв. Ліцензія видається лише для одночасного користувача. Одночасний користувач це особа, яка використовує програму. Використання починається з моменту запуску програмного забезпечення.

Ліцензія потрібна для кожного одночасного користувача.

Ліцензія для одного користувача

На відміну від плаваючої ліцензії, ліцензія для одного користувача допускає лише одну установку програмного забезпечення на кожну ліцензію.

Тип ліцензії, що використовується, вказується в даних для замовлення і в ліцензійному сертифікаті (CoL - Certificate of License). Категорії використання включають, наприклад, на екземпляр, на вісь, на канал і т. д.

Для кожного типу, що визначається користувачем, потрібна одна ліцензія.

Ліцензія на оренду

Ліцензія на оренду підтримує нерегулярне використання інженерного програмного забезпечення. Після встановлення ліцензійного ключа програмне забезпечення може використовуватись у певний період часу (не обов'язково використовувати всі робочі години за один раз). Для кожної установки програмного забезпечення потрібна одна ліцензія.

Плаваюча ліцензія на оренду

Плаваюча ліцензія на оренду відповідає ліцензії на оренду, за винятком того, що для кожної установки програмного забезпечення не потрібна окрема ліцензія. Одна ліцензія потрібна для кожного об'єкта (наприклад, для користувача або пристрою).

Ліцензія на пробне використання

Ліцензія на пробне використання забезпечує короткочасне використання програмного забезпечення не з метою виробництва, а наприклад, з метою випробування та оцінки. Ця ліцензія може бути замінена іншим типом ліцензії.

Ліцензія на демонстраційну версію

Ліцензія на демонстраційну версію підтримує «нерегулярне» використання прикладного програмного забезпечення не з метою виробництва, наприклад, використання з метою випробування та оцінки. Ця ліцензія може бути замінена іншим типом ліцензії. Після встановлення ліцензійного ключа програмне забезпечення може використовуватись протягом зазначеного проміжку часу, при цьому використання може призупинятися так часто, як це необхідно.

Для кожної установки програмного забезпечення потрібна одна ліцензія.

Плаваюча ліцензія на демонстраційну версію

Плаваюча ліцензія на демонстраційну версію відповідає ліцензії на демонстраційну версію, за винятком того, що для кожної установки програмного забезпечення не потрібна окрема ліцензія. Одна ліцензія потрібна для кожного об'єкта (наприклад, для користувача або пристрою).

Ліцензійний сертифікат (CoL)

CoL – доказ того, що використання програмного забезпечення покупцем ліцензії було ліцензовано компанією Siemens. CoL потрібен для кожного типу використання та повинен зберігатись у надійному місці.

Додаток

Ліцензії програмного забезпечення

Огляд (продовження)

Зниження версії

Ліцензіату дозволяється використовувати програмне забезпечення попередньої версії/видання за умови, що ліцензіат володіє такою версією/випуском і її використання є технічно можливим.

Версії доставки

Програмне забезпечення постійно оновлюється.

Для доступу до оновлень можна використовувати наступні версії доставки :

- PowerPack
- Оновлення

Існуючі виправлення помилок постачаються разом із версією ServicePack.

PowerPack

PowerPack можна використовувати для оновлення до більш потужного програмного забезпечення. Ліцензіат отримує нову ліцензійну угоду та CoL (Ліцензійний сертифікат) разом із PowerPack. Цей CoL разом із CoL для оригінального продукту доводить, що нове програмне забезпечення є ліцензованим.

Для кожної оригінальної ліцензії програмного забезпечення, яке потрібно замінити, необхідно придбати окремий PowerPack.

Оновлення

Оновлення дозволяє використовувати нову версію програмного забезпечення за умови, що ліцензія на попередню версію продукту вже є.

Ліцензіат отримує нову ліцензійну угоду та CoL разом із оновленням. Цей CoL разом із CoL для попереднього продукту доводить, що нова версія ліцензована.

Для кожної початкової ліцензії програмного забезпечення, яке потрібно оновити, необхідно придбати окреме оновлення.

ServicePack

Пакети оновлень ServicePack використовуються для усунення помилок у наявних програмних продуктах.

Пакети оновлень можна дублювати для використання відповідно до кількості наявних оригінальних ліцензій.

Ліцензійний ключ

Департамент промислової автоматизації та технологій приводів Siemens постачає програмні продукти з ліцензійними ключами та без них.

Ліцензійний ключ служить електронною ліцензійною печаткою, а також є «перемикачем» для активації програмного забезпечення (плаваюча ліцензія, ліцензія на оренду тощо).

Повна інсталяція програмних продуктів, для яких потрібні ліцензійні ключі, включає саму програму, яка підлягає ліцензуванню (програмне забезпечення), і ліцензійний ключ (який є ліцензією).

Послуги з оновлення програмного забезпечення (SUS)

У рамках контракту SUS усі оновлення програмного забезпечення для відповідного продукту надаються вам безкоштовно протягом одного року з дати виставлення рахунку. Контракт буде автоматично продовжено на один рік, якщо він не буде скасований за три місяці до закінчення терміну дії.

Наявність поточної версії відповідного програмного забезпечення є основною умовою для укладення контракту SUS.

Завантажити роз'яснення щодо умов ліцензії можна з:

https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf

1. Загальні положення

Використовуючи цей каталог, ви можете придбати продукцію (апаратне забезпечення, програмне забезпечення та послуги), описану в ньому, у компанії Siemens AG відповідно до наведених Положень і Умов (надалі «П&У») продажу та поставки. Будь ласка, зверніть увагу, що обсяг, якість і умови поставок і послуг, включаючи програмні продукти, будь-яким підприємством Siemens, зареєстрованим за межами Німеччини, регулюються виключно Загальними положеннями та умовами відповідного підприємства Siemens. Наведені нижче умови застосовуються виключно до замовлень, розміщених у Siemens AG, Німеччина.

1.1 Для клієнтів із головним або зареєстрованим офісом у Європейському Союзі

Для клієнтів із головним офісом або зареєстрованим офісом у Європейському Союзі додатково до П&У застосовуються наведені нижче положення та умови:

- для продукції, у тексті опису яких містяться особливі положення і умови, застосовуються ці спеціальні положення і умови,
- для окремих програмних продуктів і програмних продуктів, які є частиною продукту або проекту – «Загальні умови ліцензії для програмних продуктів автоматизації та приводів для клієнтів із головним офісом або зареєстрованим офісом у Німеччині»¹⁾ та/або
- для консультаційних послуг – «Allgemeine Geschäftsbedingungen für Beratungsleistungen der Division DF – Deutschland» (доступно лише німецькою мовою) та/або
- для інших послуг – «Додаткові положення та умови надання послуг («BL»)¹⁾ та/або
- для інших поставок – «Загальні умови постачання продуктів і послуг електротехнічної та електронної промисловості»¹⁾. Якщо такі поставки повинні містити програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом, умови якого мають перевагу над «Загальними умовами постачання продуктів і послуг для електротехнічної та електронної промисловості»¹⁾, в комплект поставки буде включено повідомлення, у якому визначено застосовні умови для програмного забезпечення з відкритим кодом. Це застосовується з необхідними змінами до повідомлень, що стосуються інших компонентів програмного забезпечення сторонніх розробників.

1.2 Для клієнтів із головним або зареєстрованим офісом поза Європейського Союзу

Для клієнтів із головним офісом або зареєстрованим офісом поза Європейського Союзу додатково до П&У застосовуються наведені нижче положення та умови:

- для продукції, в опису якої містяться спеціальні положення і умови, застосовуються ці спеціальні положення і умови,
- для консультаційних послуг – «Стандартні положення та умови надання консультаційних послуг Відділу DF для клієнтів із головним офісом чи зареєстрованим офісом за межами Німеччини»¹⁾ та/або
- для інших послуг – «Міжнародні положення та умови надання послуг»¹⁾, доповнені «Умовами ліцензування програмного забезпечення»¹⁾ та/або
- для інших поставок апаратного та програмного забезпечення – «Міжнародні положення та умови для продукції»¹⁾, доповнені «Умовами ліцензування програмного забезпечення»¹⁾

1.3 Для замовників з генеральними та рамковими угодами

Для поставок та/або послуг у рамках існуючої генеральної або рамкової угоди замість П&У діють положення та умови відповідної угоди.

2. Ціни

Ціни вказані в євро (євро) ЕХ з точки доставки, без урахування упаковки.

Податок з продажів (податок на додану вартість) не входить до ціни. Він стягується окремо за відповідною ставкою згідно чинних законодавчих норм.

Ціни можуть бути змінені без попереднього повідомлення. Ми будемо призначати ціни, дійсні на момент доставки.

Щоб компенсувати коливання цін на сировину (наприклад, срібло, мідь, алюміній, свинець, золото, диспрозій і неодим), щодня розраховуються приплати з використанням так званого коефіцієнта металу для продуктів, що містять цю сировину. Приплата за відповідну сировину розраховується як надбавка до ціни продукту, якщо базова офіційна ціна даної сировини перевищується.

Коефіцієнт металу продукції пов'язаний з базовою офіційною ціною (для відповідної сировини), на підставі якої розраховується вартість продукції, та вказує на метод розрахунку.

Точне пояснення коефіцієнту металу можна завантажити за адресою:

https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf

Для розрахунку приплати (за винятком випадків диспрозій та неодиму) використовується офіційна ціна за день, що передував тому, коли було отримано замовлення або замовлення було відкріплено на виконання.

Для розрахунку приплати, що застосовується до диспрозій та неодиму (рідкісноземельних металів), використовується відповідна базова середня ціна за три місяці кварталу, що передує тому, у якому було отримано замовлення або замовлення було відкріплено на виконання, з одномісячним буфером (подробіці про розрахунок можна знайти в поясненні коефіцієнту металу).

3. Додаткові положення та умови

Розміри вказані в міліметрах. У Німеччині, відповідно до німецького закону про одиниці вимірювання, дані в дюймах застосовуються лише до пристроїв для експорту.

Ілюстрації не є обов'язковими.

Якщо на деяких сторінках цього каталогу відсутні примітки, особливо щодо даних, розмірів і ваги, вони можуть бути змінені без попереднього повідомлення.

¹⁾ Текст Положень і Умов компанії Siemens AG можна завантажити на сайті: https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/en/terms_of_trade_en.pdf

Додаток

Умови продажу і поставки

4. Правила експортного контролю

Ми не зобов'язані виконувати будь-яку угоду, якщо цьому виконанню перешкоджають будь-які стримуючі фактори, що виникають через національні чи міжнародні торговельні чи митні вимоги або будь-які ембарго та/або інші санкції.

Експорт може залежати від ліцензії. У детальній інформації про поставку ми вкажемо, чи потрібні ліцензії згідно зі експортними списками Німеччини, Європи та США.

Наша продукція контролюється урядом США (якщо присутня позначка "ECCN" не дорівнює "N") і дозволена для експорту лише в країну кінцевого призначення для використання вказаним кінцевим вантажоодержувачем або кінцевим користувачем(ами). Ця продукція не може бути перепродана, передана чи іншим чином поширена в будь-яку іншу країну чи будь-якій особі, крім авторизованого кінцевого вантажоодержувача або кінцевого користувача(ів), у її оригінальній формі чи після включення в інші товари, без попереднього отримання схвалення від уряду США або іншим чином дозволу відповідно до законодавства та правил США. Продукція з маркуванням «AL» не дорівнює «N» регулюється європейським/національним експортним законодавством.

Експортні позначки можна попередньо переглянути в описі відповідних товарів на Industry Mall, нашій системі онлайн-каталогів. Не потребують ліцензії лише експортні позначки «AL» і «ECCN», зазначені в підтвердженнях замовлення, повідомленнях про доставку і рахунках-фактурах.

Продукти без експортної позначки, з позначкою "AL:N" / "ECCN:N" або позначкою "AL:9X9999" / "ECCN: 9X9999" можуть потребувати дозволу відповідальних органів залежно від кінцевого застосування або місця призначення.

Якщо ви передаєте доставлені нами товари (апаратне та/або програмне забезпечення та/або технології, а також відповідну документацію, незалежно від способу надання), або виконані нами роботи та послуги (включаючи всі види технічної підтримки) третій стороні в усьому світі, ви повинні дотримуватися всіх застосовних національних і міжнародних правил (ре-)експортного контролю. У будь-якому випадку такої передачі товарів, робіт і послуг ви повинні дотримуватися правил (ре-)експортного контролю Федеративної Республіки Німеччина, Європейського Союзу та Сполучених Штатів Америки.

Перед будь-якою передачею товарів, робіт і послуг, що надаються нами третій стороні, ви повинні, зокрема, перевірити та гарантувати відповідними заходами, що

- не буде порушення ембарго, накладеного Європейським Союзом, Сполученими Штатами Америки та/або Організацією Об'єднаних Націй, шляхом такої передачі, шляхом посередництва контрактів щодо цих товарів, робіт і послуг або шляхом надання інших економічних ресурсів у зв'язку з цими товарами, роботами та послугами, враховуючи також обмеження внутрішнього бізнесу та заборони обходу цих ембарго;
- такі товари, роботи та послуги не призначені для використання у зв'язку з ядерними технологіями чи зброєю, якщо і в тій мірі, в якій таке використання підлягає забороні або дозволу, якщо не надається необхідний дозвіл;
- враховуються положення всіх відповідних Списків санкціонованих сторін Європейського Союзу та Сполучених Штатів Америки щодо торгівлі з особами та організаціями, зазначеними в них.

Якщо потрібно, щоб уповноважені органи або ми могли проводити перевірки експортного контролю, ви, на наш запит, маєте негайно надати нам всю інформацію, що стосується конкретного кінцевого клієнта, конкретного пункту призначення та конкретного передбачуваного використання товарів, робіт і послуг, що надаються нами, а також будь-які існуючі обмеження експортного контролю.

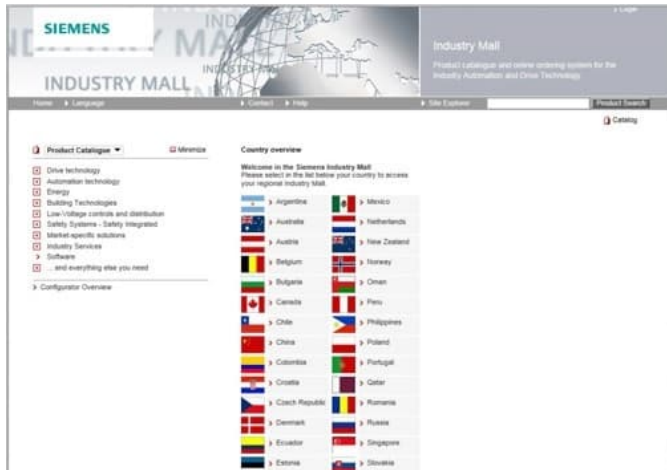
Ви визнаєте, що згідно з положеннями ЄС стосовно ембарго щодо Ірану, Сирії та Росії відповідно продаж певних перелічених товарів і пов'язаних послуг підлягає дозволу компетентних органів експортного контролю Європейського Союзу. Якщо (i) товари або послуги, які ви замовляєте, призначені для Ірану, Сирії чи Росії, і (ii) контракт на наші поставки та/або послуги підлягає попередньому дозволу компетентних органів експортного контролю Європейського Союзу, договір між вами та нами набуває чинності в цьому відношенні лише після надання такого дозволу.

Продукти, перелічені в цьому каталозі, можуть підлягати експортним нормам Європи/Німеччини та/або США. Отже, будь-який експорт, який потребує дозволу, підлягає дозволу відповідних органів.

Помилки виключаються та можуть бути змінені без попереднього повідомлення.

Вибір та замовлення обладнання Siemens Industry Mall, завантаження та замовлення каталогів

Простий вибір та замовлення обладнання: Industry Mall



Industry Mall

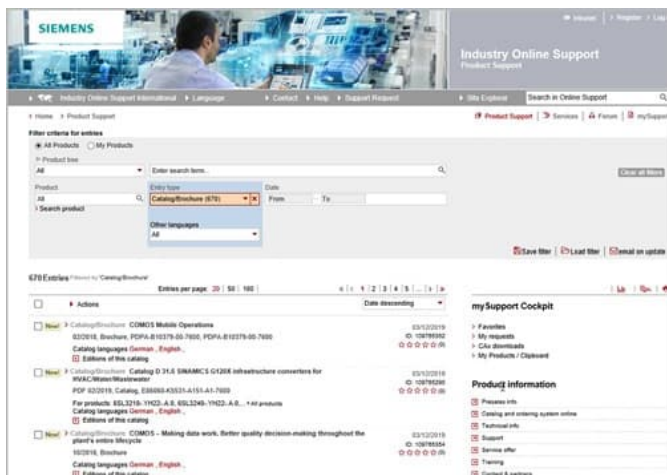
Industry Mall — це інтернет-платформа замовлень компанії Siemens AG. Вона надає вам онлайн-доступ до повного спектру продукції, представлених у інформативному та добре організованому вигляді.

Потужні функції пошуку допомагають вибрати потрібну продукцію, а конфігуратори дозволяють швидко та легко скомпонувати складні продукти та компоненти систем. Дані САх також доступні для використання.

Передача даних дозволяє здійснити всю процедуру, від вибору через замовлення до відстеження поставки, в режимі онлайн. Також можлива перевірка наявності, індивідуальна знижка клієнта, підготовка техніко-комерційної пропозиції.

www.siemens.com/industrymall

Завантаження каталогів



Інтернет-підтримка промислового обладнання Siemens

Ви можете завантажити каталоги та брошури у форматі PDF із веб-сайту Siemens Industry Online Support без реєстрації. Поле фільтра дає змогу здійснювати цільовий пошук.

www.siemens.com/industry-catalogs

Замовлення друкованих каталогів



Будь ласка, зверніться до місцевого відділення Siemens, якщо ви зацікавлені в замовленні друкованих каталогів.

Адреси можна знайти на сайті:

www.siemens.com/automation-contact

Додаткова інформація

Технічна підтримка:

www.siemens.com/automation/support-request

або:

SIWAREX Components

Tel.: +49 (721) 667 1200

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation
Östliche Rheinbrückenstr. 50
76187 Karlsruhe, Germany

Article No. E86060-K6410-A101-A8-7600
KG 1122 PDF Ua
Produced in Germany

© Siemens 2022

Інформація про безпеку

Siemens пропонує продукти та рішення з функціями промислової безпеки, які підтримують безпечну роботу заводів, систем, механізмів і мереж.

Щоб захистити заводи, системи, механізми та мережі від кіберзагроз, необхідно впроваджувати та постійно підтримувати цілісну, найсучаснішу концепцію промислової безпеки. Продукція та рішення Siemens є одним із елементів такої концепції.

Клієнти несуть відповідальність за запобігання несанкціонованому доступу до своїх заводів, систем, механізмів і мереж. Такі системи, механізми та компоненти слід підключати до корпоративної мережі або Інтернету лише в тому випадку, якщо таке підключення є необхідним і лише тоді, коли застосовуються відповідні заходи безпеки (наприклад, брандмауери та/або сегментація мережі).

Для отримання додаткової інформації про заходи промислової безпеки, які можуть бути реалізовані, відвідайте сайт:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Продукція та рішення Siemens постійно вдосконалюються, щоб зробити їх більш безпечними. Siemens наполегливо рекомендує застосовувати оновлення продукту, як тільки вони стануть доступними, і використовувати найновіші версії продукту. Використання версій продукту, які більше не підтримуються, і невиконання останніх оновлень можуть збільшити вразливість клієнта до кіберзагроз.

Щоб бути в курсі оновлень продукту, підпишіться на RSS-канал Siemens Industrial Security:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Можливі зміни та помилки. Інформація, наведена в цьому документі, містить лише загальні описи та/або експлуатаційні характеристики, які не завжди можуть конкретно відображати описані пристрої, або які можуть бути модифіковані в ході подальшого розвитку продукції. Замовленні експлуатаційні характеристики є обов'язковими лише тоді, коли вони прямо погоджені в укладеному контракті.

Усі позначення продукції можуть бути торговими марками або іншими правами компанії Siemens AG, її дочірніх компаній або інших компаній, використання яких третіми особами для власних цілей може порушити права відповідного власника.

Будь ласка,
скануйте QR-код
для отримання
додаткової
інформації про
продукцію для
технології
вимірювання ваги

