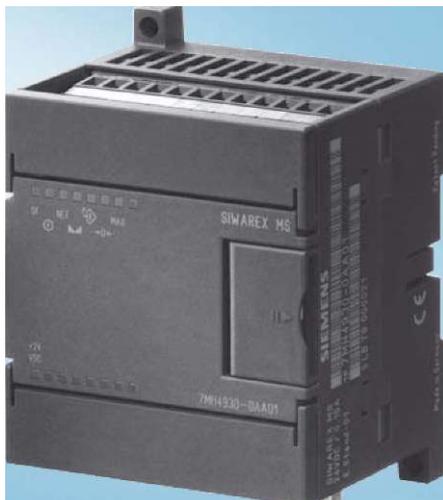


Обзор



Весоизмерительная электроника SIWAREX MS

SIWAREX MS - это мультифункциональный весоизмерительный модуль для всех простых задач, касающихся взвешивания и измерения сил. Этот компактный модуль легко использовать в автоматизационной системе SIMATIC S7-200. Доступ к информации о текущем весе производится без использования дополнительных интерфейсов напрямую в SIMATIC-CPU.

Преимущества

SIWAREX MS отличают следующие основные преимущества:

- Единая структурная техника и универсальная коммуникация в рамках SIMATIC S7-200
- Унифицированное проектирование с помощью STEP7-Micro/WIN
- Измерение веса и силы с верхним разрешением 65000 делений и с точностью 0,05%
- Простое проектирование с помощью заранее подготовленной программы "Getting Started"
- Простая настройка весов с помощью программы SIWATOOL MS через интерфейс RS 232
- Возможна теоретическая юстировка без эталонных грузов
- Допускается замена модуля без необходимости повторной настройки весов
- Эксплуатация на взрывоопасных участках зоны 2, самозащищенное питание весоизмерительных ячеек через взрывозащищенный интерфейс - для зоны 1.
- Возможно прямое подключение дистанционного индикатора к интерфейсу TTY

Область применения

SIWAREX MS является оптимальным решением там, где измерения осуществляются DMS-датчиками, такими, как весоизмерительные ячейки, датчики силы или валы для измерения момента вращения. Типичные задачи, выполняемые с помощью SIWAREX MS:

- неавтоматические весы
- простые дискретные процессы взвешивания
- контроль уровня заполнения хранилищ и бункеров
- измерение нагрузок на краны и тросы
- измерение нагрузки в промышленных подъемниках и прокатных станах
- весы на взрывоопасных участках (зона 2 или зона 1 - с помощью интерфейса SIWAREX IS или Pi)
- контроль натяжения ленты
- измерение силы, ковшовые весы, платформенные весы и крановые весы

Конструкция

SIWAREX MS - это компактный модуль системы SIMATIC S7-200, устанавливается непосредственно на 35-мм несущую шину по стандарту EN 50022, также допускается и настенный монтаж. Питание, измерительные ячейки и опциональный дистанционный индикатор подключаются к винтовым клеммам. К интерфейсу RS 232 подключение производится 9-контактным штекером типа Sub-D.

Назначение

Первичная задача SIWAREX MS заключается в измерении напряжения датчика и преобразовании результатов в значение веса. Для расчета веса используется 3 опорных точки. При необходимости сигнал можно пропустить через цифровой фильтр.

Помимо определения веса SIWAREX MS через каждый измерительный канал контролирует два произвольно настраиваемых предельных параметра (мин или макс) и, по превышении предельного значения, быстро передает сигнал в SIMATIC посредством битов состояния.

Настройка SIWAREX MS осуществляется еще на заводе. За счет этого становится возможной как теоретическая юстировка весов без эталонных грузов, так и замена модулей без необходимости повторной настройки весов.

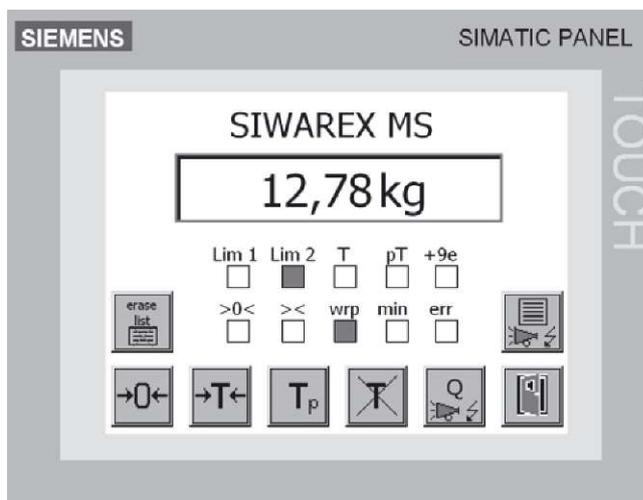
Единая универсальная связь между всеми компонентами системы обеспечивает быструю, надежную и экономичную интеграцию в технологические системы и последующую диагностику.

В SIWAREX MS имеются два последовательных интерфейса. Интерфейс TTY предназначен для подключения дистанционных индикаторов. На дистанционный индикатор выводится значение веса и информация о состоянии.

К интерфейсу RS232 можно подключить ПК для настройки SIWAREX MS. Этот порт также можно использовать для последовательного соединения (протокол SIWAREX) с хост-машиной (например, с ПК).

SIWAREX MS интегрируется в системное ПО с помощью STEP7-Micro/WIN 32. В отличие от последовательно подключаемой весоизмерительной электроники у SIWAREX MS отсутствуют дорогостоящие дополнительные модули для соединения с SIMATIC.

На основе SIWAREX MS в SIMATIC S7-200 можно строить свободно программируемые модульные весоизмерительные системы, состоящие из одних или нескольких весов, которые можно модифицировать в соответствии с внутрипроизводственными требованиями.



Вид весов в программе SIWAREX MS "Getting Started"

Весоизмерительная электроника

Весоизмерительные модули

SIWAREX MS

Для облегчения процесса освоения интеграции модуля в программу STEP 7, а также в качестве базы для программирования приложений, в дополнение к пакету проектировщика имеется готовая бесплатная программа SIWAREX MS "Getting Started". С ее помощью в системе SIMATIC можно элементарно организовать весы SIWAREX MS in SIMATIC в комбинации с сенсорной панелью SIMATIC (TP/OP/MP) в качестве прибора управления. Она также используется в Micro Automation Set 6.

С помощью ПО для настройки весов SIWATOOL MS весоизмерительные модули SIWAREX можно настраивать, используя ОС Windows. Знание системы SIMATIC не требуется. Все доступные параметры для модулей задаются в окнах программы, сохраняются и протоколируются через принтер для системной документации. В онлайн-режиме быстрый поиск неисправностей достигается благодаря разносторонним возможностям диагностики с помощью SIWATOOL MS.

Весоизмерительный модуль SIWAREX MS можно также использовать на взрывоопасных участках (зона 2). Эксплуатация в зоне 1 возможна при наличии опционального взрывозащищенного интерфейса. Сам модуль SIWAREX MS при этом устанавливается вне этого участка. При этом следует соблюдать условия допусков.

Технические характеристики

Интеграция в системы автоматизации S7-200

- CPU222 (6ES7212-1*B23-0XB0)
- CPU224 (6ES7214-1*D23-0XB0)
- CPU224XP (6ES7214-2*D23-0XB0)
- CPU226 (6ES7216-2*D23-0XB0)

Коммуникационные интерфейсы шина SIMATIC S7-Bus, RS 232, TTY

Подключение дистанционного индикатора (через интерфейс TTY) Значение веса (брутто, нетто)

Настройка весов через программу параметрирования ПК SIWATOOL MS (RS 232)

Измерительные свойства

- Предел погрешности DIN 1319-1 от конечного значения измерительного диапазона при 20 °C ± 10 K 0,05%

• Внутреннее разрешение 65535
Формат данных значения веса 2 байта (фикс. точка)

Количество измерений в секунду 50 или 30

Цифровой фильтр 0,05 - 5 Гц (на 7 ступеней), фильтр среднего значения

Функции весов

- Значения веса брутто, нетто
- Граничные значения 2 (мин/макс)
- Обнуление по команде
- Функция "тара" по команде
- Задание тары по команде

Весоизмерительные ячейки DMS по 4- и 6-проводной технологии

Питание весоизмерительных ячеек

• Напряжение питания US (номинальное значение) 6 В пост. тока

• макс. ток питания s 150 mA

• допустимое нагрузочное сопротивление

- R Liu^ > 40 Ω

- R Lмакс < 4010 Ω

с взрывозащищенным интерфейсом SIWAREX IS или SIWAREX Pi:

> 87 Ω

- R Lмакс < 4010 Ω

Показатель измерительной ячейки 1 мВ/В ... 4 мВ/В

Доп. диапазон измерительного сигнала (при максимальном выбранном показателе) -2,4 ... +26,4 мВ

Макс. расстояние между весоизмерительными ячейками 500 m

Самозащищенное питание весоизмерительных ячеек

Подключение к весоизмерительным ячейкам во взрывоопасной зоне 1 Опционально через взрывозащищенный интерфейс SIWAREX IS или SIWAREX Pi:

Допуски по взрывозащите и безопасности CE, ATEX 95, FM, cULus Haz. Loc.

Напряжение питания постоянный ток 24 В

- Номинальное напряжение Постоянный ток, 24 В
- Макс. потребляемый ток 130 mA

Напряжение питания: постоянный ток 5 В (от CPU)

- Номинальное напряжение Постоянный ток, 5 В
- Макс. потребляемый ток 145 mA

IP-тип защиты по DIN EN 60529; IEC 60529 IP20

Климатические условия

от T мин (IND) до T макс (IND) (рабочая температура)

- вертикальная установка 0 ... +55 °C
- горизонтальная установка 0 ... +40 °C

Требования к ЭМС согласно EN 61326, EN 45501 NAMUR NE21, ч. 1

Весоизмерительная электроника

Весоизмерительные модули

SIWAREX MS

• Информация для выбора и заказа

№ для заказа

	№ для заказа
SIWAREX MS Весоизмерительная электроника для весов в системе SIMATIC S7-200 для приложений, не требующих калибровки	7MH4930-0AA01
Справочник по SIWAREX MS • на разных языках Загрузите бесплатно по адресу: www.siemens.de/waegetechnik	
Пакет проектировщика SIWAREX MS на компакт-диске для STEP7 Micro/WIN, начиная с версии 4.0 SP2 • Программа настройки весов SIWATOOL MS (на разных языках) • Справочники на компакт-диске (на разных языках) • Библиотека Micro/WIN MicroScale для связи с SIWAREX MS	7MH4930-0AK01
SIWAREX MS "Getting started" Программа-образец для освоения программирования весов. Загрузите бесплатно по адресу: www.siemens.de/waegetechnik	
Соединительный кабель SIWATOOL для SIWAREX M, FTA, FTC, MS с последовательным интерфейсом для подключения ПК, рассчитан на 9-контактные (RS 232) • длина 2 м • длина 5 м	7MH4702-8CA 7MH4702-8CB
Клеммы для подключения экрана В комплекте 10 шт. по 1 шт. на каждый экранированный кабель	6ES5728-8MA11
Дистанционные индикаторы (опция) Цифровые дистанционные индикаторы можно подключить к SIWAREX MS напрямую через TTY. допустимые индикаторы: S102 <i>Siebert Industrieelektronik GmbH</i> Почтовый ящик 1180 D-66565 Eppelborn тел.: 06806/980-0 факс: 06806/980-999 Интернет: http://www.siebert.de Подробную информацию запрашивайте у производителя.	

Принадлежности

Распределительная коробка SIWAREX JB, алюминиевый корпус для параллельного подключения не более 4 весоизмерительных ячеек и для соединения нескольких распределительных коробок	7MH4710-1BA
Распределительная коробка SIWAREX JB, корпус из нержавеющей стали для параллельного подключения не более 4 весоизмерительных ячеек	7MH4710-1EA
Взрывозащищенный интерфейс, тип SIWAREX Pi С допусками UL и FM, но без сертификата ATEX для самозащищенного подключения весоизмерительных ячеек, подходит для весоизмерительных модулей SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC и M. Эксплуатация в странах ЕС не допускается.	7MH4710-5AA C71000-T5974-C29
Справочник по взрывозащищенному интерфейсу SIWAREX Pi Взрывозащищенный интерфейс, тип SIWAREX IS с сертификатом ATEX, но без допусков UL и FM для самозащищенного подключения весоизмерительных ячеек, вкл. справочник, подходит для весоизмерительных модулей SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M и CF, Допускается эксплуатация в странах ЕС. • ток короткого замыкания < DC 199 mA • ток короткого замыкания < DC 137 mA	C71000-T5974-C29 7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Кабели (опция) кабель Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) - CY, оранжевая оболочка для соединения SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M и CF с распределительной коробкой (JB), расширительной коробкой (EB) или взрывозащищенным интерфейсом (Ex I), а также для разводки между двумя JB, для стационарной прокладки, сгибание допускается, 10,8 мм внешний диаметр, для температур -40 ... +80 °C	7MH4702-8AG
кабель Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) - CY, синяя оболочка для соединения на взрывоопасном участке распределительной коробки (JB) или расширительной коробки (EB) и взрывозащищенного интерфейса (Ex-i), для стационарной прокладки, сгибание допускается, синяя оболочка из ПВХ, около 10,8 мм внешний диаметр, для температур -40 ... +80 °C	7MH4702-8AF
кабель LiYCY 4 x 2 x 0,25 мм ² A)	7MH4407-8BD0
для TTY (2 пары жил включать параллельно), для подключения дистанционного индикатора	

A) подлежит применению экспортных положений AL: N, ECCN: EAR99H

2