

Весоизмерительные модули SIWAREX — весоизмерительные модули на основе PLC

SIWAREX FTC

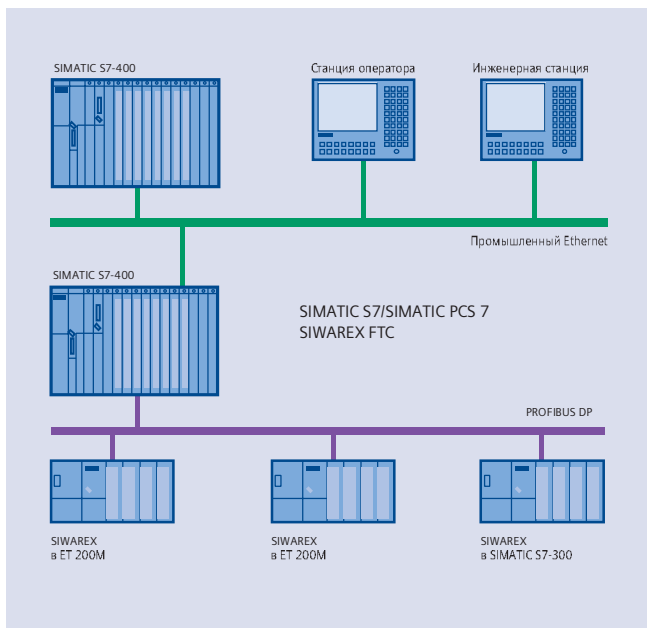
Назначение (продолжение)

Интеграция в систему SIMATIC

Модуль SIWAREX FTC полностью интегрируется в систему SIMATIC S7. Пользователь абсолютно свободен в выборе конфигурации своей системы автоматизации, включая весоизмерительные приложения.

За счет соответствующей компоновки элементов SIMATIC можно создавать оптимальные решения для малых, средних и крупных систем. Управление и контроль весов реализуются с помощью стандартных панелей оператора SIMATIC. Одновременно с этим данные панели оператора могут использоваться для управления и отслеживания работы системы.

С помощью пакета конфигурирования и приложений-образцов для SIMATIC можно быстро создавать индивидуальные и отраслевые решения.



Конфигурация системы SIMATIC S7 с модулями SIWAREX FTC (система средних размеров)

Программное обеспечение

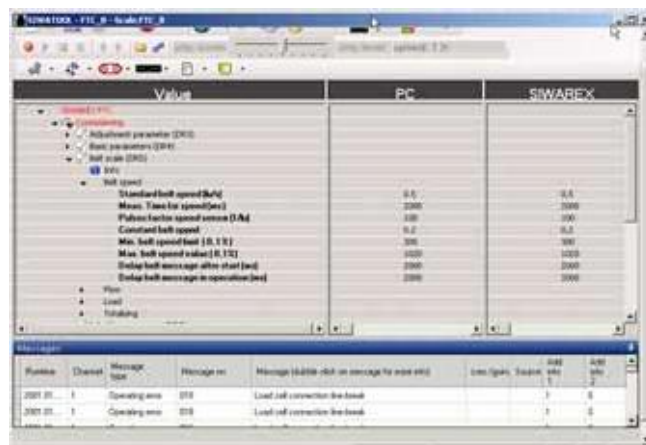
Настройка весов с помощью SIWATOOL FTC

Для ввода в эксплуатацию и сервисного обслуживания весов существует специальная программа — SIWATOOL FTC для ОС Windows.

Программа позволяет производить ввод весов в эксплуатацию, не обладая познаниями в технике автоматизации. При необходимости сервисного обслуживания техник может с помощью ПК проанализировать и протестировать процессы, происходящие внутри весов. Считывание информации из диагностического буфера SIWAREX FTC очень удобно при анализе событий.

Помимо этого, с помощью программы SIWATOOL FTC можно выполнять следующие действия:

- параметризация и юстировка весов;
- тестирование свойств весов;
- сохранение и печать параметров весов;
- регистрация и анализ процессов взвешивания.



Программа настройки SIWATOOL FTC

Очень полезна также и функция анализа диагностического буфера, содержимое которого можно после считывания сохранить вместе с параметрами.

Для оптимизации процессов взвешивания в модуле SIWAREX FTC предусмотрен режим трассировки. Записанные результаты взвешивания и соответствующие состояния можно отобразить в виде кривых при помощи программ SIWATOOL FTC и MS Excel.

Обновление прошивки

Дополнительная программная функция позволяет загрузить новую прошивку в модуль SIWAREX FTC прямо на месте установки. Таким образом при необходимости прошивку можно обновить в любой точке мира.

Считывание протоколов взвешивания

Содержимое сумматоров можно сохранить на картах типа MMC (Micro Memory Card), которые вставляются в модуль SIWAREX FTC.

SIWAREX FTC — простое конфигурирование

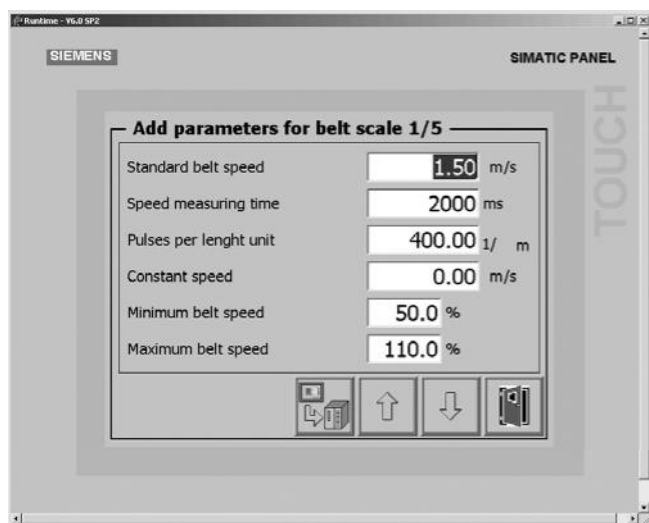
Благодаря интеграции в систему SIMATIC можно строить свободно программируемые модульные весоизмерительные системы, которые можно модифицировать в соответствии с внутрипроизводственными требованиями.

Также имеется бесплатная версия готовой к использованию программы Getting started (Ввод в эксплуатацию) для модулей SIWAREX FTC, предназначенная соответственно для режимов конвейерных весов, расходомеров сыпучего материала и дифференциальных весовых дозаторов. Благодаря этой программе начинающие пользователи узнают, как интегрировать модуль в программу STEP 7, и получают основу для прикладного программирования. Таким образом в системе SIMATIC можно без труда реализовать конвейерные весы SIWAREX FTC в сочетании с сенсорной панелью оператора.

Весоизмерительные модули SIWAREX — весоизмерительные модули на основе PLC

SIWAREX FTC

Назначение (продолжение)



Вид весов в программе SIWAREX FTC Getting started (Ввод в эксплуатацию)

Технические характеристики

SIWAREX FTC

Использование в системах автоматизации

S7-300	Напрямую или через ET 200M
S7-400 (H)	Через ET 200M
PCS 7 (H)	Через ET 200M
Коммуникационные интерфейсы	
• S7	Через шину задней стенки
• RS 232	Для подключения к программе SIWATOOL или принтеру
• RS 485	Для дистанционного индикатора или цифровой весоизмерительной ячейки
Параметризация модуля	<ul style="list-style-type: none"> Через систему SIMATIC S7 С помощью программы SIWATOOL FTC (RS 232)
Измерительные характеристики	
Точность согласно EN 45501	$3 \times 6\,000 \text{ d} \geq 0,5 \text{ мВВ}$
Внутреннее разрешение	$\pm 8 \text{ млдделений}$
Внутренняя/внешняя скорость обновления	400/100 Гц
Несколько параметризуемых цифровых фильтров	<ul style="list-style-type: none"> С критическим гашением Фильтр Бесселя Фильтр Баттеруорта (0,05—20 Гц) Фильтр среднего значения
Функции весов	<ul style="list-style-type: none"> Неавтоматические весы, измерение силы Конвейерные весы Дифференциальный весовой дозатор Расходомер сыпучего материала
Весоизмерительные ячейки	Тензоэлемент с 4- и 6-проводным подключением
Диапазоны показателей	1, 2 или 4 мВВ

Питание весоизмерительных ячеек

Напряжение питания U_s (номинальное значение)	10,3 В пост. тока
Макс. ток питания	184 мА
Допустимое сопротивление весоизмерительной ячейки	<ul style="list-style-type: none"> $R_{\text{Лмин}}$ > 56 Ом > 87 Ом с взрывозащищенным интерфейсом $R_{\text{Лмакс}}$ $\leq 4\,010 \text{ Ом}$

Макс. расстояние между весоизмерительными ячейками

при использовании рекомендованного кабеля	
• Стандарт	1 000 м
• В опасных зонах ¹⁾	
- Для газов группы IIC	300 м
- Для газов группы IIB	1 000 м

Опционально через взрывозащищенный интерфейс SIWAREX IS

ATEX 95, FM, cULus для опасных зон

Дополнительное питание

Номинальное напряжение	24 В пост. тока
Макс. потребляемый ток	500 мА
Потребляемый ток на шине задней стенки	Тип. 55 мА

Входы/выходы

• Цифровые входы	7, гальванически разделенные
• Цифровые выходы	8, гальванически разделенные
• Счетный вход	$\leq 10 \text{ кГц}$
• Аналоговый выход	
- Диапазон тока	0/4—20 мА
- Скорость обновления	100 Гц

Степень защиты по EN 60529; IEC 60529

IP20

Условия эксплуатации

$T_{\text{мин. (IND)}} - T_{\text{макс. (IND)}}$ (температура при эксплуатации)	
• Вертикальная установка	От -10 до +60 °C
• Горизонтальная установка	От -10 до +40 °C

Требования к ЭМС

EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, часть 1

Габариты

80 x 125 x 130 мм

Вес

600 г

¹⁾ Подробности см. в описании взрывозащищенного интерфейса, тип SIWAREX IS.

2

Весоизмерительные модули SIWAREX — весоизмерительные модули на основе PLC

SIWAREX FTC

Информация для выбора и заказа

Номер для заказа

Номер для заказа

<p>SIWAREX FTC Весоизмерительный модуль для S7-300 и ET 200M. Область применения: конвейерные весы, измерение силы, дифференциальный весовой дозатор и расходомер сыпучего материала</p>	<p>7MH4900-3AA01</p>	<p>Пакет конфигурирования SIWAREX FTC_L для систем SIMATIC S7 на компакт-диске (расходомер сыпучего материала и дифференциальный весовой дозатор)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пакет аппаратной поддержки (HSP) для интеграции SIWAREX FTA/FTC в систему STEP 7 • Программа Getting Started (Начало работы) для дифференциального весового дозатора • Программа Getting Started (Начало работы) для дифференциального весового дозатора • Программа ввода в эксплуатацию SIWATool FTC_L для расходомера сыпучего материала и дифференциального весового дозатора • Руководство 	<p>7MH4900-3AK02</p>
<p>Руководство SIWAREX FTC_V для конвейерных весов</p> <ul style="list-style-type: none"> • На разных языках • Загрузите бесплатно по адресу: http://www.siemens.com/weighingtechnology 			
<p>Руководство SIWAREX FTC_L для расходомера сыпучего материала и дифференциального весового дозатора</p> <ul style="list-style-type: none"> • На разных языках • Загрузите бесплатно по адресу: http://www.siemens.com/weighingtechnology 		<p>Пакет конфигурирования SIWAREX FTC_V версии 6.x на компакт-диске (конвейерные весы)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пакет аппаратной поддержки (HSP) для интеграции SIWAREX FTA/FTC в систему STEP 7 • Функциональный блок для CFC-плана • Графический модуль • Программа ввода в эксплуатацию SIWATool FTC_V для ленточных весов • Руководство 	<p>7MH4900-3AK61</p>
<p>Программа SIWAREX FTC Getting Started (Ввод в эксплуатацию) для конвейерных весов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Программа-образец для освоения программирования весов в STEP 7 для режима конвейерных весов • Загрузите бесплатно по адресу: http://www.siemens.com/weighingtechnology 		<p>Пакет конфигурирования SIWAREX FTC_V для систем PCS 7 версий 7.0 и 7.1 на компакт-диске (конвейерные весы)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пакет аппаратной поддержки (HSP) для интеграции SIWAREX FTA/FTC в систему STEP 7 • Функциональный блок для CFC-плана • Графический модуль • Программа ввода в эксплуатацию SIWATool FTC_V для ленточных весов • Руководство 	<p>7MH4900-3AK63</p>
<p>Программа SIWAREX FTC Getting Started (Ввод в эксплуатацию) для расходомера сыпучего материала</p> <ul style="list-style-type: none"> • Программа-образец для освоения программирования весов в STEP 7 для режима конвейерных весов • Загрузите бесплатно по адресу: http://www.siemens.com/weighingtechnology 		<p>Пакет конфигурирования SIWAREX FTC_L для систем PCS 7 версий 7.0 и 7.1 на компакт-диске (дифференциальный весовой дозатор)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пакет аппаратной поддержки (HSP) для интеграции SIWAREX FTA/FTC в систему STEP 7 • Функциональный блок для CFC-плана • Графический модуль • Программа ввода в эксплуатацию SIWATool FTC_L для расходомера сыпучего материала и дифференциального весового дозатора • Руководство 	<p>7MH4900-3AK64</p>
<p>Программа SIWAREX FTC Getting Started (Ввод в эксплуатацию) для дифференциального весового дозатора</p> <ul style="list-style-type: none"> • Программа-образец для освоения программирования весов в STEP 7 для режима конвейерных весов • Загрузите бесплатно по адресу: http://www.siemens.com/weighingtechnology 		<p>Кабель SIWATool от модуля SIWAREX FTC с последовательным интерфейсом для подключения к ПК, для 9-контактного разъема (RS 232)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 м длиной • 5 м длиной 	<p>7MH4702-8CA 7MH4702-8CB</p>
<p>Пакет конфигурирования SIWAREX FTC_V для систем SIMATIC S7 на компакт-диске (конвейерные весы)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пакет аппаратной поддержки (HSP) для интеграции SIWAREX FTA/FTC в систему STEP 7 • Программа Getting Started (Начало работы) для конвейерных весов • Программа ввода в эксплуатацию SIWATool FTC_V для ленточных весов • Руководство 	<p>7MH4900-3AK01</p>	<p>Для каждого модуля SIWAREX необходим 40-контактный разъем на передней части</p> <ul style="list-style-type: none"> • С винтовыми контактами • С подпружиненными контактами 	<p>6ES7392-1AM00-0AA0 6ES7392-1BM01-0AA0</p>

Весоизмерительные модули SIWAREX — весоизмерительные модули на основе PLC

SIWAREX FTC

2

Информация для выбора и заказа

(продолжение)

	Номер для заказа
Контактный элемент экранировки для одного модуля SIWAREX FTC	6ES7390-5AA00-0AA0
Клемма для подключения экрана Количество: 2 шт. (подходит для кабеля диаметром 4—13 мм) Примечание. По одной клемме требуется для следующего: • Подключение весов • Интерфейс RS 485 • Интерфейс RS 232	6ES7390-5CA00-0AA0
DIN-рейка S7 • 160 мм • 480 мм • 530 мм • 830 мм • 2 000 мм	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0
Источники тока нагрузки PS 307 (необходимы только в том случае, если отсутствует постоянный ток 24 В) 120/230 В~; 24 В пост. тока • PS 307-1B; 2 А • PS 307-1E; 5 А • PS 307-1K; 10 А	6ES7307-1BA00-0AA0 6ES7307-1EA00-0AA0 6ES7307-1KA00-0AA0
MMC-память для записи данных, объем до 16 МБ	7MH4900-2AY20
<i>Дистанционные индикаторы (опция)</i>	
Цифровые дистанционные индикаторы типа Siebert S102 и S302 можно подключать напрямую к модулям SIWAREX FTA через интерфейс RS 485. Siebert Industrieelektronik GmbH P.O. Box 1180 D-66565 Eppelborn Тел.: +49 6806/980-0 Факс: +49 6806/980-999 Веб-сайт: http://www.siebert.de Подробную информацию запрашивайте у производителя.	
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 сертификацией UL и FM, но без сертификации ATEX, для искробезопасного подключения весоизмерительных ячеек, подходит для весоизмерительных модулей SIWAREX U, CS, MS, FTA и FTC. Не имеет сертификата для использования в странах ЕС	7MH4710-5AA
Руководство к взрывозащищенному интерфейсу SIWAREX Pi	C71000-T5974-C29

Взрывозащищенный интерфейс, тип SIWAREX IS

С сертификацией ATEX, но без сертификации UL и FM, для искробезопасного подключения весоизмерительных ячеек, вкл. руководство, подходит для весоизмерительных модулей SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC и CF. Допускается эксплуатация в странах ЕС.

• С током короткого замыкания < 199 мА=

7MH4710-5BA

• С током короткого замыкания < 137 мА=

7MH4710-5CA

Кабели (опция)

Кабели Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) — CY, оранжевая изоляция

7MH4702-8AG

для соединения SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC 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, внешний диаметр 10,8 мм, для температур от -40 до +80 °C

Кабель Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) — CY, синяя изоляция

7MH4702-8AF

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, внешний диаметр около 10,8 мм, для температур от -40 до +80 °C

Кабель LiYCY 4 x 2 x 0,25 мм²

D

7MH4407-8BD0

для ТТУ (2 пары проводников включать параллельно), для подключения дистанционного индикатора

D Попадает под действие экспортных норм AL: N, ECCN: EAR99H.