

Непрерывное взвешивание и контроль технологического процесса Каталог WT 02



Настоящий каталог постоянно обновляется.

Актуализированные данные каталога на англ. языке можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.com/siwarex

© Siemens AG 2005



Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte und Systeme werden unter Anwendung eines von QMI zertifizierten Qualitätsmanagement-systems nach DIN EN ISO 9001 vertrieben (Reg. Nr. 002284).



Содержащиеся в этом каталоге продукты являются составной частью интерактивного каталога СА 01 на CD-диске

Дополнительную информацию на русском языке Вы можете получить в Интернете по адресу: <http://www.siemens.ru/ad/pi>

Введение

Непрерывное взвешивание

Конвейерные весы
Датчики скорости
Ленточные весовые дозаторы
Расходомеры сыпучих веществ
Измерительные преобразователи
Коммуникация

Контроль технологического процесса

Акустический сенсор
Блок контроля
Реле числа оборотов
Сенсоры числа оборотов
Сигнализатор наклона



SIEMENS

1

2

3

Весоизмерительная и дозировочная техника



Непрерывное взвешивание

Серию продуктов Milltronics для непрерывного взвешивания от Siemens можно найти практически во всех отраслях промышленности, работающих с сыпучими веществами. В приложениях с щебнем, рудой, цементом, углем, продуктами питания или химическими продуктами проверенные ленточные весы, ленточные весовые дозаторы, расходомеры сыпучих веществ и измерительные преобразователи от Milltronics являются идеальным решением. Надежные продукты Milltronics были специально разработаны для трудных условий эксплуатации в различных отраслях промышленности и при добыче полезных ископаемых, цемента и в горной промышленности. Они характеризуются простым монтажом и полной технической поддержкой со стороны Siemens Milltronics.

Конвейерные весы

Применение конвейерных весов способствует оптимальному использованию сырья, контролю и управлению процессами производства, производству продуктов высокого качества. Конвейерные весы Milltronics от Siemens объединяют в себе простой монтаж и практическое отсутствие технического обслуживания. Результатом является высокая производительность и надежность приборов. При минимальном гистерезисе и высокой линейности боковые усилия не влияют на точность измерения. Все весоизмерительные ячейки имеют защиту от перегрузки. Благодаря использованию искробезопасных зенитных барьеров конвейерные весы могут монтироваться во взрывоопасных зонах. Поставляются версии для высокой точности, небольших и высоких нагрузок.

Датчики скорости

В комбинации с конвейерными весами сигналы датчиков скорости подаются на измерительный преобразователь, который вычисляет скорость ленты, нагрузку и суммарное

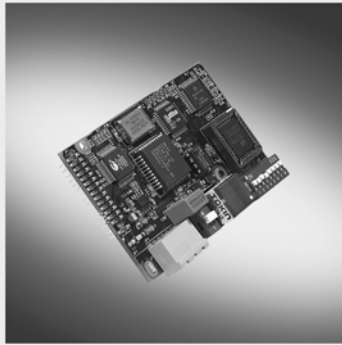
количество. Siemens предлагает датчики скорости высокого разрешения для монтажа на валы, которые просты в установке и обслуживании.

Ленточные весовые дозаторы

Высокочувствительные весоизмерительные ячейки обеспечивают очень высокую точность при взвешивании, оптимизируя тем самым конечные смеси и технологические процессы. В случае автоматизированных процессов производства, для которых требуется непрерывное взвешивание и дозировка, ленточные весовые дозаторы являются незаменимым оборудованием. Эти ленточные весовые дозаторы выдерживают высокую нагрузку и работают быстро, надежно и безотказно. Практически не требующая ТО конструкция обеспечивает высокую производительность. Ленточные весовые дозаторы от Siemens Milltronics состоят из весоизмерительного моста, а также датчика скорости и измерительного преобразователя. Все версии поставляются с лентой с гофрированной кромкой. Высота отбортовки зависит от исполнения и приложения. Размер и ширина ленты выбираются в зависимости от требований приложения.

Расходомеры сыпучих веществ

Расходомеры сыпучих веществ оптимизируют управление процессами и обеспечивают высокое качество продуктов. Работающие под высокой нагрузкой, практически не нуждающиеся в ТО расходомеры сыпучих веществ обеспечивают непрерывное измерение расхода свободно движущихся сыпучих веществ, порошков или гранулята. Все версии обеспечивают точные, воспроизводимые результаты и могут использоваться для выполнения сложных задач, к примеру, для процессов отгрузки и смешивания. Защита от перегрузки входит в стандартную комплектацию. Все версии изготовлены из лакированной, нелегированной стали с капсулированием и защитой от пыли. Также поставляются версии из нерж. стали и для монтажа в Ex-зонах.



Измерительные преобразователи

Электронные измерительные преобразователи преобразуют сигналы сенсоров в рабочие параметры необходимые для непрерывного взвешивания и измерения расхода. При использовании с расходомерами сыпучих веществ они показывают фактические значения расхода и суммарного количества; в случае ленточных весов - расход, суммарное количество, нагрузку и скорость. Они могут выполнять простые функции управления, которые прежде исполнялись другими приборами, к примеру, ПИД-регулирование и управление дозировкой. Измерительные преобразователи Milltronics могут подключаться к различным системам управления согласно промышленному стандарту; они являются надежными, экономичными, имеют простое программирование и легки в обслуживании.

Коммуникация

Модули SmartLinX позволяют осуществлять прямое, цифровое подключение к распространенным, промышленным системам полевых шин. Модули предлагают настоящую совместимость „Plug-and-Play“. Они могут быть быстро и просто смонтированы и в любое время подключены к измерительному преобразователю Milltronics BW 500 или SF 500. Измерительные преобразователи Milltronics BW 500 и SF 500 стандартно поставляются со встроенным Modbus® RTU или Modbus ASCII (RS-485).

Модули SmartLinX имеются для следующих полевых шин: Allen-Bradley® Remote I/O, PROFIBUS DP и DeviceNet™.

Modbus - зарегистрированный товарный знак Schneider Electric
Allen-Bradley - зарегистрированный товарный знак Rockwell Automation
DeviceNet - товарный знак Open DeviceNet Vendor Association

Контроль технологического процесса

Приборы для контроля процесса могут использоваться в качестве сигнальной системы, чтобы не допускать дорогостоящих прерываний процесса и простаивающих установок. Бесконтактные, акустические сенсоры позволяют мгновенно регистрировать сбои в расходе, засорения, состояние наполнения или лопнувшие рукавные фильтры. Сенсоры числа оборотов регистрируют изменения числа оборотов и скорости в поршневых, вращательных и транспортировочных установках. Благодаря прочной конструкции они нечувствительны к пыли, грязи, отложениям материала и влажности. Они практически не нуждаются в ТО, просто монтируются и обеспечивают оптимальную, экономичную защиту.

Сенсоры и реле числа оборотов

Бесконтактные сенсоры и реле числа оборотов регистрируют изменения числа оборотов и скорости в поршневых, вращательных и транспортировочных установках. Milltronics MFA 4p это реле числа оборотов с одной точкой коммутации для зондов числа оборотов MSP и XPP, которое может использоваться даже в Ex-зонах, при высоких температурах и сложных условиях эксплуатации. Зонды числа оборотов Milltronics регистрируют состояния покоя и число оборотов; они предоставляют релейные контакты или транзисторные выходы для SPS.

Акустические сенсоры

Акустический сенсор SITRANS AS 100 различает состояния протока/отсутствия протока или протока мин./макс. благодаря регистрации неслышимых, высокочастотных звуковых эмиссий, создаваемых трением и столкновениями материала. Контрольный блок SITRANS CU 02 принимает сигналы от сенсора и предоставляет релейные и аналоговые выходы в качестве интерфейса к процессу.

Весоизмерительные модули SIWAREX

Введение

При взвешивании готовых продуктов или для ключевых процессов, в которых для целей контроля требуется высокая точность, решением являются весоизмерительные системы SIWAREX. Состоящие из процессора и одной или нескольких весоизмерительных ячеек системы могут использоваться на всех этапах производства: измерения нагрузки на транспортерных лентах, на платформенных и автомобильных весах, в дозирочных весах, весоизмерительных мостах, наполнительных установках и взвешивания резервуаров. Весоизмерительные системы SIWAREX используются в таких отраслях промышленности, как продукты питания и корма, химия и фармацевтика, а также машиностроение.

Весоизмерительные модули SIWAREX сконструированы для прямой интеграции в систему автоматизации SIMATIC с централизованной или децентрализованной конфигурацией:

- централизованная автоматизация через прямую интеграцию в SIMATIC S7
- децентрализованная автоматизация через интеграцию в SIMATIC NET (PROFIBUS DP)
- интеграция в системы управления процессом через SIMATIC PCS 7
- интеграция в отказоустойчивые системы S7 и PCS 7
- управление и контроль действий оператора через SIMATIC HMI
- унифицированное конфигурирование и программирование через ПО SIMATIC.

Весоизмерительная электроника

С помощью следующих весоизмерительных процессоров возможно выполнение различных требований и приложений:

- **SIWAREX P** для измерений уровней и контроля предельных значений. Режим прямой интеграции в устройстве автоматизации SIMATIC S5-90U до SIMATIC S5-100U или в качестве устройства Stand-alone
- **SIWAREX U** для задач измерения веса и силы с использованием весоизмерительных ячеек и сенсоров с одним или несколькими каналами измерения. Прямая интеграция в SIMATIC S7-300
- **SIWAREX M** как калибруемая весоизмерительная и дозирочная электроника для высоких требований точности. Прямая интеграция в SIMATIC S7-300 или работа в качестве устройства Stand-alone.
- **SIWAREX FTA** для весоизмерительных и дозирочных систем. Также для процессов заполнения, затаривания и отгрузки (общее количество) с макс. точностью и скоростью, прямая интеграция в SIMATIC S7-300



Системные компоненты SIWAREX

- **весоизмерительные ячейки** посылают пропорциональный нагрузке сигнал напряжения на весоизмерительную электронику.

В зависимости от задач взвешивания, весовой категории и требуемой точности имеются различные весоизмерительные ячейки. Подходящие монтажные принадлежности гарантируют оптимальную передачу усилия на весоизмерительную ячейку. Благодаря этому удается избежать ошибок измерения, которые могут вызвать выход из строя измерительной ячейки.

Весоизмерительные ячейки SIWAREX R оснащены тензорезисторами и решают задачи статических и динамических измерений. Они могут использоваться в калибруемых весах и выпускаются в версиях для взрывоопасных зон. Весоизмерительные ячейки серии SIWAREX R покрывают диапазон номинальных грузов от 6 кг до 280 тонн.

Преимущества прямой интеграции:

- Недорогая интеграция в систему благодаря отсутствию дополнительных соединительных элементов
- Низкие расходы на конфигурирование благодаря унифицированной концепции системы и использования стандартных программных средств
- Совместимая с системой реакция модулей (диагностические помехи, отключение выходных сигналов для команд и т.д.)
- Подобранные индивидуально, недорогие весоизмерительные системы с возможностью расширения через стандартные компоненты SIMATIC
- Высокий коэффициент использования установок
- Простой монтаж благодаря технике фиксаторов, компактность

Технические параметры	SIWAREX P	SIWAREX U	SIWAREX M	SIWAREX FTA
Разрешение	20 000	65 000	500 000	16 000 000
Интервал измерения	100 мсек	20 мсек	20 мсек	10 мсек
Калибруемость	--	--	✓	✓

Информация по весоизмерительным системам SIWAREX

Прочие данные по весоизмерительным системам SIWAREX см. каталог „Весоизмерительные системы SIWAREX“ WT 01, электронный каталог CA 01 или в Интернете на www.siemens.ru/ad/pi и www.siemens.com/siwarex.