

Промышленное взвешивание



Экономное производство
Автоматизация и управление

METTLER TOLEDO

Реальные преимущества для любой задачи производства

Усовершенствование производственной линии, повышение эффективности оборудования, расширение функциональности без дополнительных затрат, сокращение отходов, повышение производительности без ущерба для качества. Такие задачи стоят перед вами... а значит, и перед нами.

Ваша задача

Страница 4 – 9

Интеграция, связь и управление в полном соответствии со специфическими требованиями вашей отрасли.

Мы обеспечиваем постоянную поддержку

Страница 10

Взвешивание в резервуарах для хранения сырья.

Поступление и хранение материала

Страница 11

Взвешивание в резервуарах для временного хранения и/или транспортировки материала.

Подача, расход, дозирование материала

Ваши преимущества

Интеграция решений по взвешиванию в ваши специальные технологические процессы.

Понимая специфику вашей работы, мы предлагаем индивидуально подобранные решения.

Легкая интеграция и управление процессом с широкими возможностями подключения к информационным сетям предприятий.

Управление материально-техническими ресурсами

- Полная «прозрачность» материальных запасов
- Точное планирование материальных запасов
- Минимизация отходов
- Интеграция с системой ERP

Транспортировка материала

- Доступ к данным о материальных запасах в режиме реального времени
- Постоянное наличие материалов на складе
- Оптимальное использование материалов
- Снижение эксплуатационных затрат



Страница 12 – 19

Последовательное или одновременное добавление нескольких компонентов по весу для производства заданного продукта.

Производство
и обработка

Страница 20 – 21

Приложения для порционного дозирования.

Упаковка
и фасовка

Страница 22 – 23

Приложения для контрольного взвешивания, интеграция оборудования для контроля продукции и веса в производственную линию.

Отгрузка готовой
продукции

Дозировка, наполнение, распределение

- Увеличение производительности и выхода продукции
- Одновременная дозировка
- Автоматическое управление перемещением материалов
- Минимальное перекрестное загрязнение
- Минимизация затрат

Подача

- Высочайшая точность
- Максимальная производительность

Наполнение

- Высокая скорость выполнения
- Максимальная точность и производительность
- Автоматизированное прослеживание и сопровождение
- Минимальное вмешательство операторов
- Снижение объема отходов

Решения для взвешивания транспорта

- Высокая точность управления материальными ресурсами
- Минимальное время простоев благодаря превентивной диагностике и надежной конструкции

Контрольное взвешивание / контроль продукции

- Высочайшая производительность и точность
- Простая и быстрая переналадка
- Соответствие требованиям законодательства

Как интегрировать взвешивание в технологический процесс

Составление правильной конструкторской и технологической документации и выбор правильного оборудования определяют успешность Вашей работы.

Конечный пользователь: Легко работать, просто управлять

Марка продукта, который производит ваше предприятие, ассоциируется с высоким качеством.

Мы помогаем обеспечивать его прогнозируемое стабильное качество, которое соответствует требованиям ГОСТов и ТУ. Без компромиссов в надежности и производительности.

Системный интегратор: Легко интегрировать

Мы предоставляем полный спектр консультаций - от подбора оборудования до установки, эксплуатации и техобслуживания. Наш технический опыт и передовые технологии взвешивания позволяют предложить вам современные, индивидуально подобранные для ваших процессов решения.

Ваша отрасль промышленности

Нефтехимическая промышленность

Химическая промышленность

Обеспечение соответствия требованиям рынка путем увеличения производительности, сокращения отходов и обеспечения безотказной работы в сложных условиях (жесткие, взрывоопасные, экстремальные условия эксплуатации).

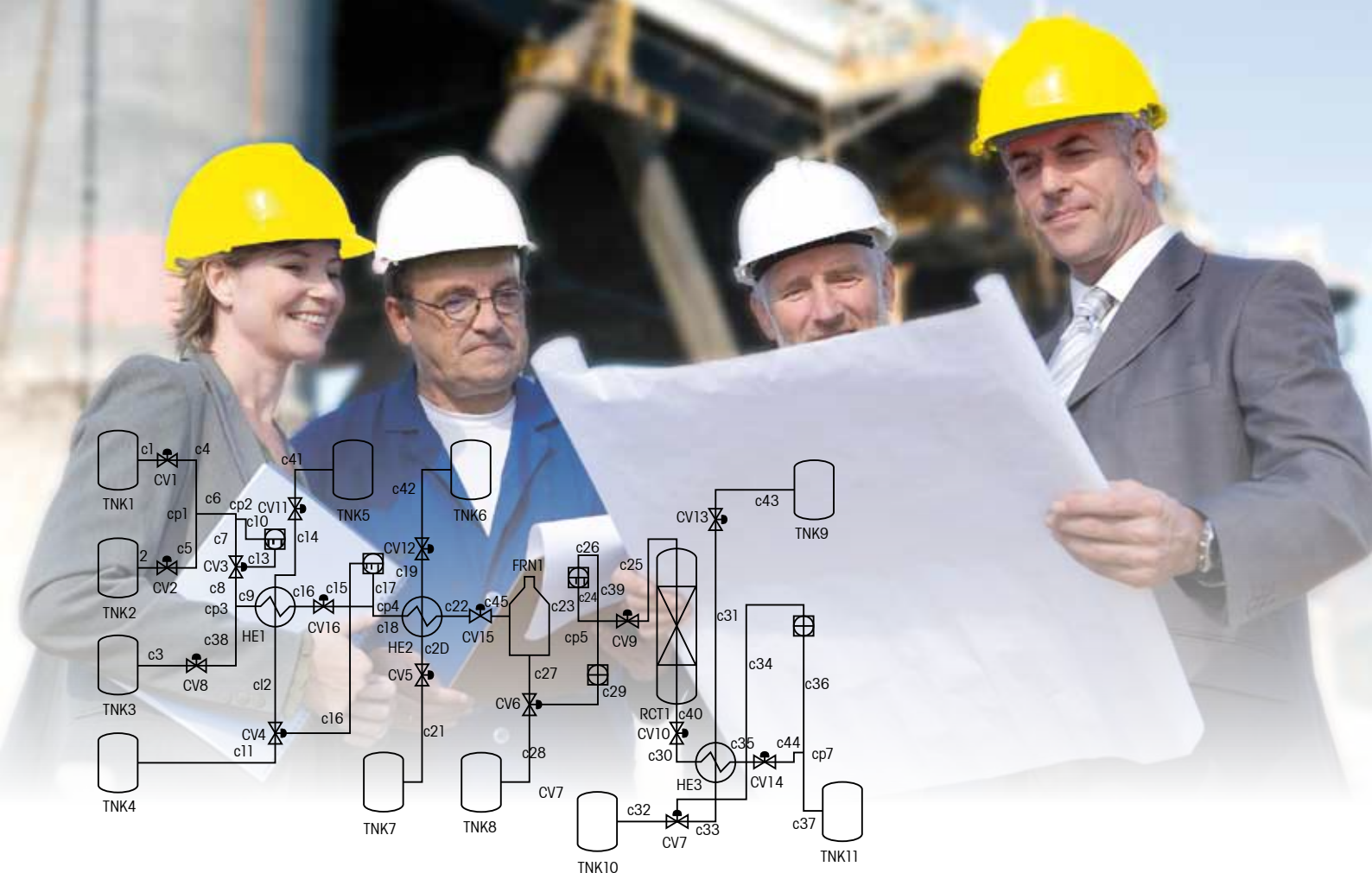
Инновации – залог конкурентоспособности и успеха на мировом рынке. Отрасль требует высокой эффективности производства при низких затратах. Условия работы оборудования – одни из самых неблагоприятных.



Наши решения

Многофункциональное оборудование с повышенной прочностью конструкции, высокая степень защиты от проникновения влаги и пыли, взрывозащитное исполнение.

Современные технологии позволяют разработать высокоэффективные надежные процессы, которые играют решающую роль в снижении затрат и увеличении рентабельности инвестиций.



Фармацевтическая промышленность

Работа в жестких условиях требует особого внимания! В основе процессов лежит обеспечение соответствия требованиям GMP и GAMP. При этом решающими факторами качества являются точность и соблюдение санитарных требований.



Любезно предоставлено ЦЛЗ

Пищевая промышленность

Автоматические, полуавтоматические и ручные процессы контроля формирования партий, дозирования, наполнения и порционирования во влажных зонах. Соответствие принципам HACCP. Точное наполнение упаковок и тары.



Программное обеспечение для соблюдения рецептуры, централизованная система управления, устройства вывода данных, высокая точность промышленных весов, своевременный сервис – гарантируют стабильно высокое качество продукции.

Точное оборудование для взвешивания, разработанное в строгом соответствии с руководствами EHEDG, NSF и GMP. Решения для статистического контроля качества – SQC.

Мы понимаем специфику вашей работы и предлагаем индивидуальные решения

Решения по взвешиванию на производстве подкреплены специальными техническими знаниями. **МЕТТЛЕР ТОЛЕДО** – надежный партнер, понимающий ваши потребности. Мы много работаем над тем, чтобы создавать простые и рентабельные решения, которые используются в различных отраслях промышленности.

Ваши требования

Безопасность

Соответствие требованиям

- Требования законодательства по безопасности и защите окружающей среды
- Система мировых и государственных сертификатов, например ATEX, FM, UL, NEPSI, TIIS
- Интеграция в существующий процесс
- Взрывозащита

- Оборудование, соответствующее нормативным требованиям / прошедшее квалификацию
- Оптимальный утвержденный процесс
- Стерильные или экстремальные условия
- Обеспечение качества
- Прослеживание и сопровождение



Наш ответ

Надежность и производительность без компромиссов

Успешное прохождение аудита

- Широкий ассортимент сертифицированного оборудования
- Соответствие актуальным международным и государственным нормативным документам

- Сертифицированные решения
- Соответствие требованиям HACCP, EHEDG, NSF и GMP
- Средства для квалификации оборудования
- Программное обеспечение для статистического контроля качества
- Автоматический сбор данных и составление отчетности



Глобальное партнерство – залог успеха

Глобальная служба логистики, продаж и сервиса имеет отделения в Европе, Северной и Южной Америке, Азии. Наши клиенты получают услуги сервиса и поддержку, находясь в любой точке земного шара.

Глобальное партнерство означает:

- Консультирование по применению
- Качество и соответствие требованиям
- Настройка оборудования
- Установка и интеграция
- Обеспечение бесперебойной работы
- Калибровка и техобслуживание
- Глобальная служба обеспечения запчастями

Производительность

- Функциональность оборудования
- Скорость производства
- Приспособление к изменениям
- Максимальный срок бесперебойной работы
- Снижение затрат и отходов

Возможности подключения

- Доступ к данным в режиме реального времени
- Связь по нескольким протоколам
- Надежная коммуникация в условиях помех

Сервис

- Меньше некачественной продукции
- Надежная работа и управляемые затраты на техобслуживание
- Снижение времени простоя и затрат на техобслуживание
- Простота установки, калибровки и работы с оборудованием



Эффективное и надежное оборудование

- Конструкция повышенной прочности из нержавеющей стали
- Высокоскоростное наполнение и управление перемещением материалов
- Высокая скорость обработки данных
- Возможность смены скорости работы
- Функции самодиагностики

Гибкие возможности для простого управления

- Широкие возможности подключения с использованием самых распространенных протоколов
- Прямое управление клапанами и другими устройствами дискретного ввода-вывода
- Прямое подключение к ПЛК и ПК

Профилактическое / превентивное техобслуживание

- Специальная калибровка в соответствии с требованиями процесса, производства и нормативных документов
- Определение минимального веса и сертификация
- Профилактическое и предупредительное техобслуживание
- Установка, калибровка и испытание оборудования



GMP

EHEDG

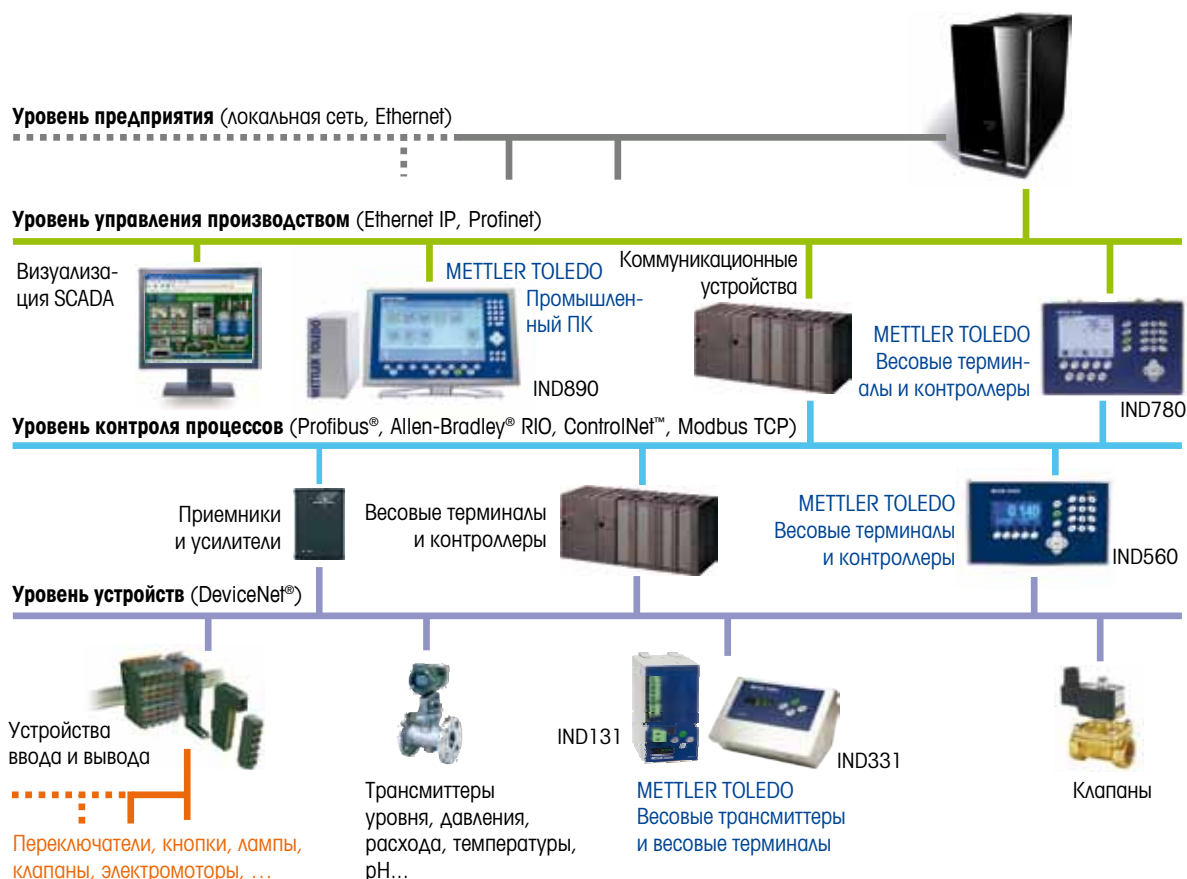


NSF



Легкая интеграция и управление процессом

Широкие возможности подключения



Специальные решения для быстрой связи и управления процессом в режиме реального времени.

Весовые модули, тензодатчики, платформы



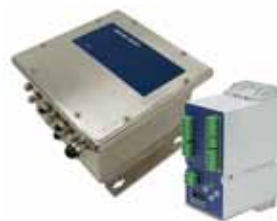
Современные технологии взвешивания соответствуют требованиям большинства стандартов качества. Взвешивание в диапазоне от нескольких граммов до нескольких сот тонн.

IND110 Весовой трансмиттер



IND110 обеспечивает экономичный способ связи аналогового датчика веса или весового модуля с системой управления процессом посредством аналогового выхода 4–20 мА.

IND131 Весовой терминал



Ультрабыстрое аналого-цифровое преобразование и цифровая фильтрация в компактном исполнении. OLED-дисплей высокой четкости делает конфигурацию терминала очень удобной.

Гибкие возможности интерфейса для различных стандартов

Полный портфель решений представлен в наших каталогах компонентов промышленного и весового оборудования.



Закажите бесплатный каталог:

► www.mt.com/ind-catalog

► www.mt.com/weighing-component-catalog



Скорость и гибкость управления процессом

Вы можете выбирать между прямым подключением ПЛК или интерфейсов передачи данных на ПК и/или управлением цифровыми устройствами ввода-вывода для прямого контроля исполнительных механизмов без необходимости в дополнительном ПЛК. Весовой терминал обеспечивает контроль заданного веса. Процессные терминалы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО обновляют данные измерения веса с частотой 366 Гц, а ПЛК и цифровые модули ввода-вывода выполняют обновление с частотой, как правило, до 50 Гц. Управление производством становится быстрым и надежным.



ControlNet

DeviceNet

EtherNet/IP

IND331 Промышленные терминалы



Такие же функциональные возможности, как у IND131, но с встраиваемым в панель дисплеем.

IND560 Промышленный "процессный" терминал



Специальное программное обеспечение для взвешивания в процессе работы, дозирования, наполнения, а также для динамического взвешивания на конвейере.

IND690 Транзакционный терминал



Подключение макс. 4 весов. Контроль рецептуры, дозирования, наполнения, суммирования; классификация и подсчет. Терминал IND690 можно настроить под любые специальные требования.

IND780 Высокотехнологичный промышленный терминал-компьютер



Подключение макс. 4 весов. Аналого-цифровое преобразование со сверхбыстрым обновлением данных. Программное обеспечение для дозирования, соблюдения рецептуры и других операций.

Экономное управление ресурсами Ровно столько, сколько нужно для работы!

Эффективное управление ресурсами имеет важнейшее значение для любого предприятия. Очень часто исполнительные и финансовые директора считают, что их компании имеют избыточные запасы ресурсов в размере от 25 до 40%. Весовой учет поможет любое производство сделать бережливым.

Эффективная стратегия контроля материальных ресурсов требует подходящего оборудования. Оно обеспечит точное определение количества запасов твердых, жидких и газообразных материалов. Другими словами, требуется достоверное взвешивание материалов, хранящихся в резервуарах, бигбэгах и бункерах. Наши решения, а именно – весовые модули и трансмиттеры данных в сочетании с экспертными весовыми системами, – вот основа вашей эффективной стратегии управления запасами.



Любезно предоставлено Alfapa

► www.mt.com/weigh_modules



Любезно предоставлено Daqing Petrochemical Company



Весовые модули



PinMount SWC515

Любую конструкцию, резервуар или конвейер можно превратить в надежные и точные весы. НПВ одного модуля - от 100 г до 300 тонн. Модули подходят для динамического или статического взвешивания, емкость может стоять на весовых модулях или висеть на них.

Дополнительные преимущества:

- Надежная конструкция весовых компонентов
- Отсутствие перекрестного загрязнения содержимого
- Точное взвешивание материала в резервуарах нестандартной формы / при неравномерном распределении

Точные и надежные измерения:

- Суспензий и газов
- Жидкостей с флуктуирующей плотностью
- Агрессивных химических веществ и пенящихся материалов



Данные в режиме реального времени, скорость и гибкость для оптимального планирования материально-производственных запасов

Точное измерение, различные интерфейсы, передача данных в режиме реального времени при помощи ПЛК и прямого управления элементами системы: каждый процесс требует специальных решений. Оборудование должно обладать большим запасом прочности, чтобы выдерживать рабочие нагрузки. Поэтому требования к промышленному оборудованию очень высоки. Новые компактные терминалы IND131 и IND331 обеспечивают непревзойденную универсальность и бескомпромиссную скорость и точность для основных задач взвешивания.

- Прямое подключение к ПЛК и PCY (Распределенная система управления) по всем распространенным стандартным протоколам связи.
- Карта памяти SD для сохранения установок пользователя и быстрого восстановления или дублирования настроек на замещающих терминалах.

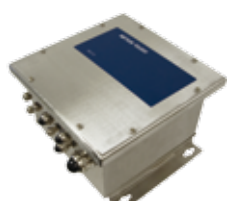
► www.mt.com/ind131

IND131 / 331: Четыре версии, одно семейство



IND131 + подключаемый панельный дисплей = IND331

Терминал IND131 в корпусе для монтажа на DIN-рейках. Терминал IND331 состоит из блока IND131 и подключаемого панельного дисплея с функциональными клавишами управления весами.



IND131 весовой терминал с распределительной коробкой

Весовой терминал IND131 с распределительной коробкой состоит из блока IND131 DIN и платы суммирования данных тензодатчика в прочном корпусе из нержавеющей стали с классом защиты IP69K.



IND331

Терминал IND331 для настольного или настенного монтажа в корпусе из нержавеющей стали класса защиты IP66 для жестких условий.

Советы и секреты

Точные и надежно отслеживаемые результаты благодаря правильному методу калибровки

Наряду с традиционным методом с независимой калибровкой нуля и диапазона, при ступенчатой калибровке используется сочетание сертифицированных и замещающих масс. Кроме того, компания METTLER TOLEDO предлагает метод CalFREE™. Наш метод электронной калибровки без гирь используется для больших резервуаров и грузов (когда применить калибровку гирями очень сложно).

► www.mt.com/calfree



Подробнее о приложениях для взвешивания в резервуарах - наше "Руководство по весовым модульным системам".



► www.mt.com/ind-system-handbook

Рецептурное взвешивание

Свободное программирование



IND560

Каждая задача по взвешиванию имеет собственные особые условия, и для ее решения необходимы знания и опыт специалиста. По этой причине совместными усилиями экспертов и нашего департамента разработок были созданы специальные прикладные пакеты программного обеспечения для весового терминала, максимально подходящие под ваши специальные требования.

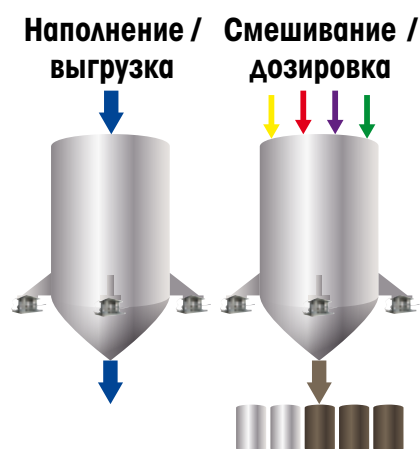
Fill-560

Благодаря приложению Fill-560 терминал IND560 может обрабатывать сочетания сложных последовательностей наполнения и дозирования нескольких компонентов. Наполнение одним или смешивание до четырех различных материалов. Полная или частичная выгрузка материала порциями из контейнера. Настройка любого специального приложения под ваши конкретные цели.

- www.mt.com/IND560fill
- www.mt.com/IND560

Последовательность взвешивания при наполнении / выгрузке

- Наполнение
- Наполнение / выгрузка
- Наполнение / дозировка
- Дозировка
- Смешивание
- Смешивание / выгрузка
- Смешивание / дозировка



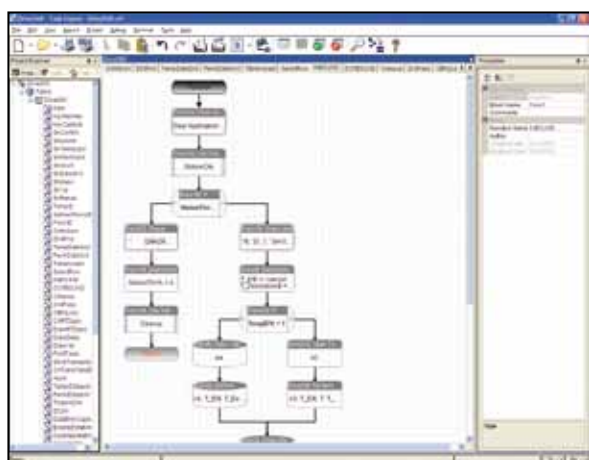
Fill-560: готовое решение по дозировке и наполнению "plug-and-play" для IND560

Fill-560 и FormWeigh.Net®

Приложение Fill-560 может работать совместно с распределяющим ПО FormWeigh.Net®, автоматически дозируя различные компоненты. Распределение и контроль заданного количества выполняется автоматически по рецепту, сохраненному в FormWeigh.Net®. Для достижения максимальной точности и гибкости вашего процесса автоматическую дозировку можно сочетать с дозированием вручную.



Последовательное дозирование ингредиентов, например, в контейнер на платформе и / или в резервуар на весовых модулях.



TaskExpert®: конфигурация стандартных приложений или специальная разработка под вашу задачу.

Среда программирования для TaskExpert® поможет сконфигурировать сложные приложения путем графического программирования с применением функциональных блоков. Эта программа также помогает создавать базы данных для обеспечения прослеживаемости операций по формированию партий и управления взвешиванием. Приложение TaskExpert® совместимо с весовыми терминалами IND560 и IND780.

► www.mt.com/ind-taskexpert

Уникальные терминалы для уникальных задач... ваших задач!

Fill-690

Быстрое и надежное промышленное дозирование с помощью терминала IND690. Ускорьте свою производственную линию, снизив потери времени и долю отходов. Просто введите заданное значение, и IND690fill автоматически будет выполнять чрезвычайно точное переключение с одного компонента на другой.



IND690



IND780

Batch-690

Полностью автоматизированное многокомпонентное дозирование. Компактное решение позволяет сохранять до 50 формул, каждая включает до 32 компонентов. Простое в установке и использовании, оно обеспечит быстрое выполнение точного дозирования и гибкость подстройки под ваши меняющиеся потребности.

► www.mt.com/IND690

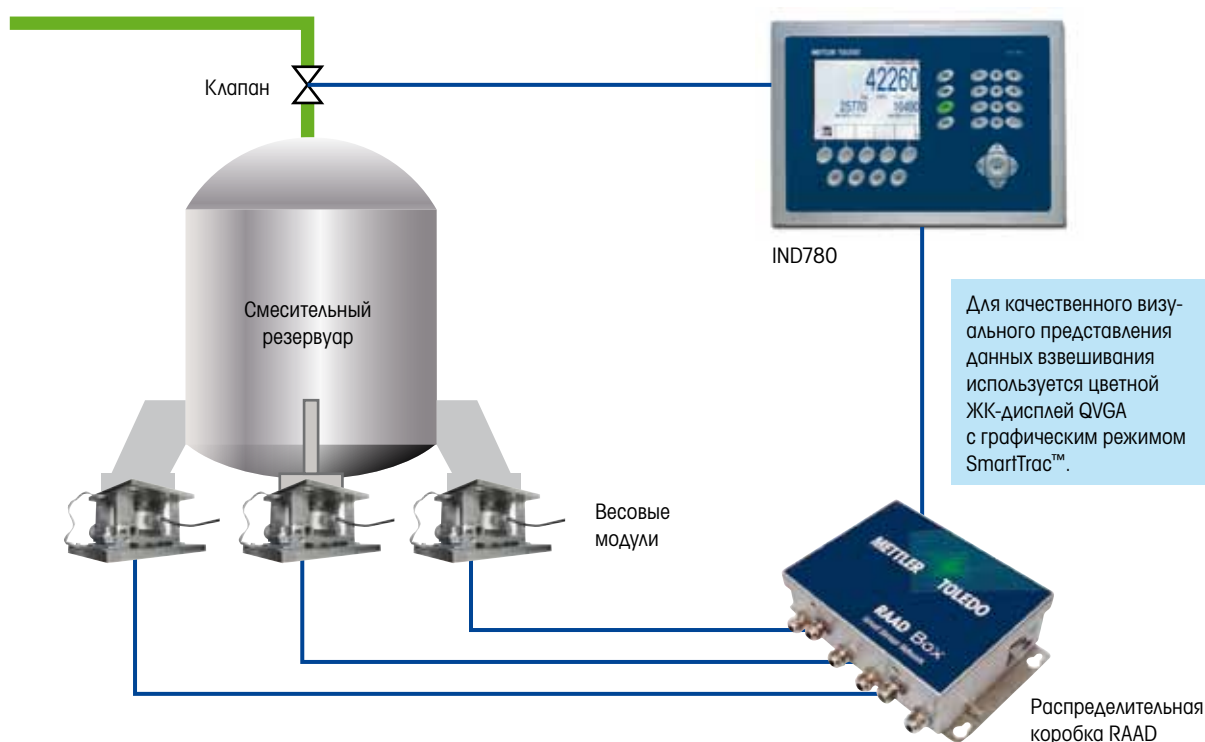
Batch-780

Новый прикладной пакет Batch-780 специально разработан под задачи процессных приложений для достижения максимальной производительности при минимальных эксплуатационных затратах. ПО Batch-780 способно управлять формированием партий с использованием нескольких весов, при любом сочетании наполнения несколькими материалами, ручной обработки рецептуры, смешивания и дозирования одновременно на 4 весах без необходимости в дополнительном ПЛК.

► www.mt.com/IND780

Быстрое дозирование с минимальным процентом брака

Богатая функциональность, инструменты самодиагностики, цифровая фильтрация и управление процессом в режиме реального времени обеспечат стабильное качество ваших производственных процессов – изо дня в день – с высочайшей точностью и без неожиданных сбоев.



Самодиагностика для увеличения времени бесперебойной работы

Весовой терминал IND780 имеет функцию TraxEMT™ для прогнозирования неполадок и превентивного обслуживания. TraxEMT™, вместе с технологией POWERCELL® PDX или коробкой RAAD, подключенной к аналоговым тензодатчикам, позволяет весовому терминалу осуществлять постоянный мониторинг состояния каждого тензодатчика и заранее предсказывать возможные сбои. В редком случае сбоя тензодатчика осуществляется его виртуальная замена. При этом технологический процесс можно продолжать до прибытия для ремонта сервисного инженера.

► www.mt.com/traxemt



Технология цифровой фильтрации

Система обработки цифрового сигнала TraxDSP™ – это сочетание многоступенчатых фильтров, которые снижают воздействие помех, источник которых – расположенное вблизи другое оборудование и /или перемешивание содержимого емкости. Передача данных осуществляется с высокой скоростью при поддержании постоянного уровня точности.

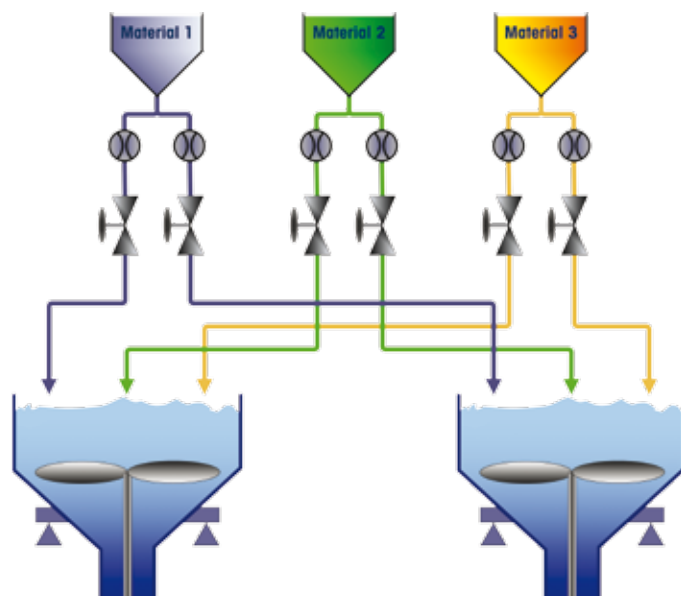
► www.mt.com/traxdsp



Любезно предоставлено Smapy

Проблема производства: выше точность или больше выработка?

Ответ Q.iMPACT: Не надо выбирать между точностью и производительностью! Подача точного количества материала в кратчайшее время... каждый раз! Система Q.iMPACT обеспечивает значительное ускорение дозировки материала путем устранения из обычных много-скоростных систем контрольного этапа медленной подачи. Производительность возрастает, точность дозировки материала значительно улучшается, а отходы сырья снижаются. Система Q.i.™ также позволяет минимизировать затраты на инженерное проектирование, техобслуживание оборудования, запасные части, а также общие капитальные затраты.



Q.i.™ с одинарной подачей. Управление транспортировкой материала в режиме "пуск/стоп"



Q.iMPACT – это инновационная система измерения подачи и отсечения потока материала

Для процессов формирования партий, смешивания, наполнения, дозирования и приготовления по рецептуре. Q.i.™ – это прогнозистическая адаптивная оптимизация процессов наполнения в режиме реального времени. Алгоритм системы выстраивает математическую модель для транспортировки любого материала, автоматически обучается и выполняет коррекцию на естественные изменения параметров процесса для каждой операции.



Контроллер IND780Q.iMPACT

Работает совместно с PLC и DCS. Можно объединить до 20 терминалов для управления до 198 процессами контроля веса. Каждая система IND780Q.i. может работать одновременно с 4 весами, системами датчиков веса и расходомерами.

► www.mt.com/qi

Проще конструкция — выше производительность при подаче сыпучих материалов

Системы подачи по убыли массы обычно используются в непрерывных процессах для точного дозирования твердых материалов и жидкостей. Использование весовых модулей МЕТТЛЕР ТОЛЕДО позволяет улучшить воспроизводимость, линейность и стабильность.

Основные требования к системам подачи сыпучих материалов

Для систем подачи по убыли массы характерно циклическое переключение между управляемым гравиметрическим дозированием и неуправляемым объемным дозированием во время повторного наполнения. Для обеспечения точных результатов длительность последнего устанавливается минимально возможной.



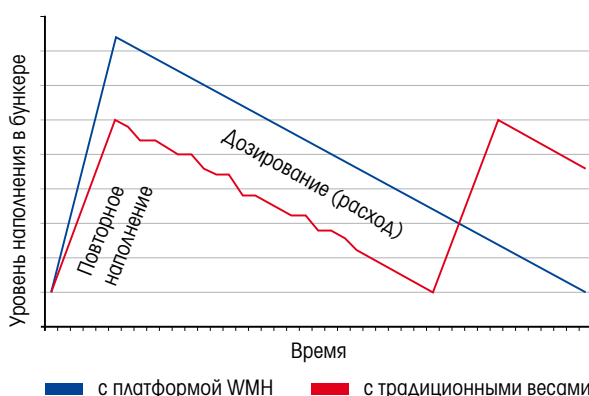
Когда на производстве требуется высочайшая точность

МЕТТЛЕР ТОЛЕДО предлагает весовые модули с датчиками веса Monobloc для систем подачи по убыли массы. Высокая производительность взвешивания в сочетании с высочайшей точностью и быстрой обработкой сигнала позволяют полностью обеспечить выполнение описанных выше требований. Такие модули обычно работают с крупными устройствами подачи, загрузки и измерения, что не мешает производить операции дозирования со столь же высокой точностью, как на весах с небольшим диапазоном.

► www.mt.com/apw



Весовой модуль —
Платформа WMH



Системы подачи по убыли массы: Динамика запаса в бункере

Платформы WMH позволяют использовать более короткие циклы повторного наполнения и более длинные периоды работы в режиме дозирования.

Быстро, точно, автоматически с максимальной защитой

В закрытой стерильной системе серия подробных автоматических тестов и проверок должна обеспечивать полное соответствие требованиям для каждого этапа процесса. При работе с потенциально вредными веществами ошибки недопустимы. Сбой может повлечь за собой драматичные последствия: незапланированную нехватку рабочих ресурсов, рост затрат и даже судебные иски. Используйте самые лучшие технологии при организации своего производства.

Созданные для автоматизации

Высокоскоростные высокоточные весовые модули WM являются ключевыми элементами для надежной системы дозирования или проверки веса. Благодаря очень высокой скорости обновления данных модули WM могут выполнять измерения с точностью до миллиграмма за доли секунды! Их датчики передают данные на ПЛК или компьютер, обеспечивая чрезвычайно быстрое и точное управление дозирующим клапаном или системой разбракровки.

► www.mt.com/apw



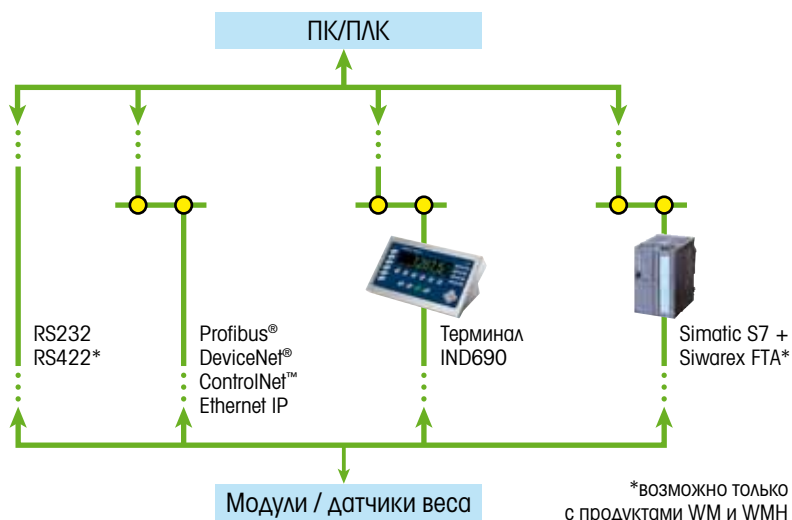
Весовые модули WM



Приготовление по рецептуре цитостатических препаратов в ампулах, шприцах и мешках CytoSage; полностью автоматизированный робот, разработанный группой компаний Lorcioni. В конструкцию входит высокоточный модуль WM.

Полностью интегрированная автоматика

Платформы WM и WMH можно напрямую подключить к ПЛК Siemens для ряда автоматизированных приложений. Это стало возможным благодаря совместной сертификации Siemens Weighing and Batching System (Система взвешивания и дозирования) и METTLER TOLEDO как "Totally Integrated Automation" (Полностью интегрированная автоматизированная система).



Производительность и эффективность В ОПАСНЫХ ЗОНАХ

Специальное исполнение, высокоскоростное управление процессом и внутренние активные контроллеры клапанов задают стандарты взвешивания и управления сопутствующими устройствами в опасных зонах.



Решение любых задач в Опасных зонах 1 и 2

IND560x сочетает производительность и высокую функциональность для опасных зон классов Zone 1/21 и Div. 1. Множество прямых интерфейсов обмена данными с ПЛК и ПК, а также цифровые модули ввода-вывода позволяют практически реализовать управление большинством процессов в опасных зонах.

► www.mt.com/ind560x

Передача данных: коммуникационный модуль ACM500

- Высокий объем передачи данных с ультравысокой скоростью обмена данными до 115 кбод.
- Подключение к различным устройствам с использованием 3 различных протоколов **одновременно**: ПЛК, Ethernet TCP/IP и последовательная передача данных.





Как подготовиться к проверкам инспектирующих органов

Просто необходимо самостоятельно провести ряд инспектирующих мероприятий и задокументировать результаты. Не стоит ждать официальной инспекции или аварии. Узнайте больше на сайте:

► www.mt.com/ind-hazrisk

Как узнать, удовлетворяют ли оборудование и процессы на предприятии нормативным требованиям?

Примите участие в наших бесплатных вебинарах "Взвешивание во взрывоопасных зонах – Основные положения" и "Взвешивание во взрывоопасных зонах – Продолжение" и узнайте больше о действующих в вашей стране нормативных документах, способах защиты от взрывов и доступных технологиях. Пожалуйста, зарегистрируйтесь по ссылке:

► www.mt.com/webinars

Нор-хат

Компания МЕТТЛЕР ТОЛЕДО поставляет оборудование для взвешивания в опасных зонах уже более 20 лет. Все наши решения представлены в нашем каталоге оборудования для опасных зон, а учебные примеры и примеры использования – в специальной брошюре.



Закажите бесплатный каталог:



► www.mt.com/ind-hazcat

► www.mt.com/ind-hazbrochure

**ZONE 1/21
DIVISION 1**



IND226x



**ZONE 2/22
DIVISION 2**



IND560



IND131xx

IND331xx



IND560x



IND780



IND690xx



IND4_9xx

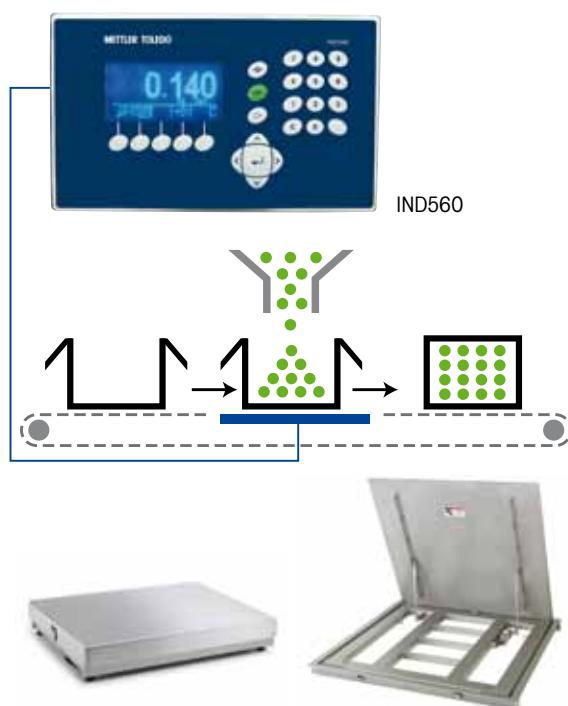


Получайте существенную прибыль благодаря высокоточному взвешиванию

Высокая скорость оцифровки и обновления данных для точного дозирования. Обеспечение полного соответствия требованиям по наполнению и минимизации перелива. Значительное снижение доли отходов. Наши терминалы позволяют обеспечить соответствие нормативам и стандартам.

Наполнение путем взвешивания на весах

ПЛК не требуется: терминал IND560 управляет клапаном наполнения напрямую, с высокой скоростью и точностью достигая заданного значения веса. Таким образом сокращается дорогостоящий перелив, ускоряется работа и повышается эффективность всей системы. Одновременно с этим сокращаются инвестиционные затраты на монтаж ПЛК и его проводку. Кроме того, система на базе IND560 соответствует требованиям нормативных документов по инструментам для автоматического гравиметрического розлива в соответствии с MID (Директива ЕС 2004/22/ЕС) и соответствующей Рекомендации OIML R61-1.



Настольные и напольные весы



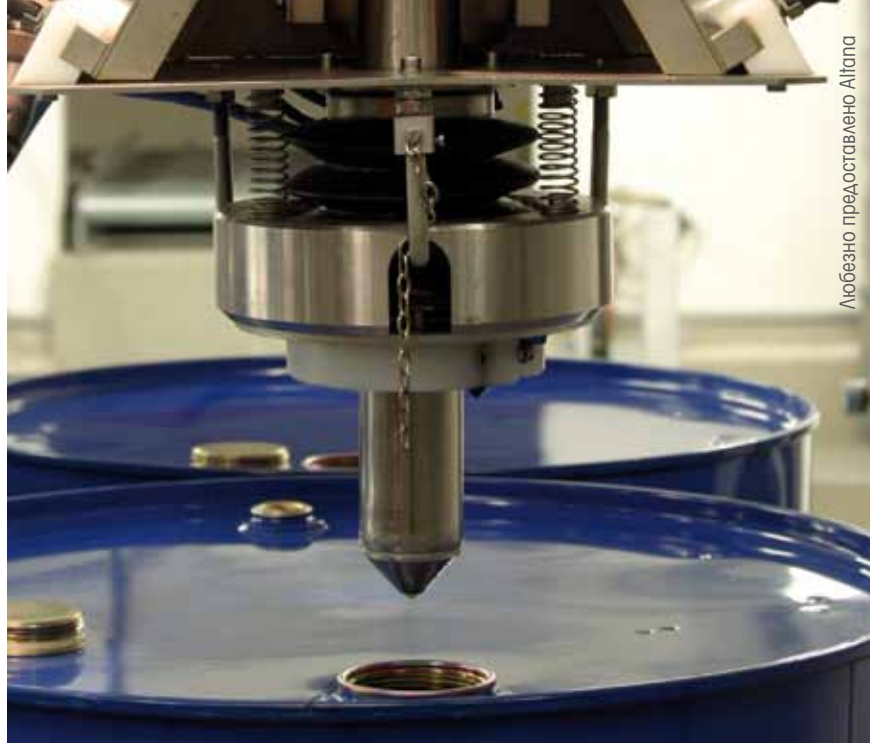
Любезно предоставлено Stoppil

Полностью соответствуя стандартам качества, системы наполнения и дозирования на основе весовых компонентов МЕТТЛЕР ТОЛЕДО увеличивают скорость, точность и надежность ваших процессов.





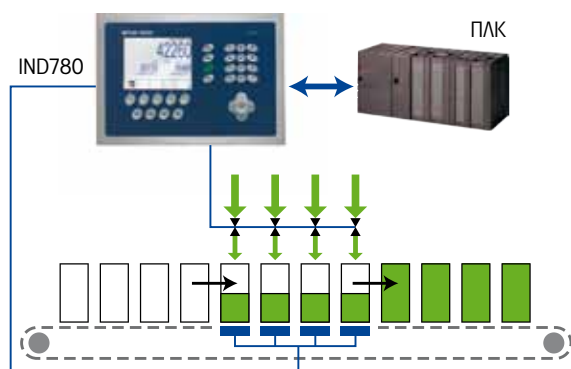
Любезно предоставлено Bayer Schering Pharma AG



Любезно предоставлено Alfatra

Контроль наполнения с помощью взвешивания на весовом модуле

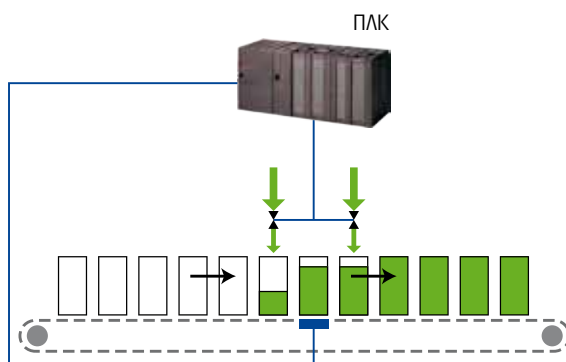
IND780 может одновременно управлять 4 наполняющими устройствами. Высокая скорость наполнения, обновление данных и различное исполнение для быстрого и точного взвешивания. Цифровой модуль ввода-вывода позволяет выполнять дозирование с высокой точностью, а ПЛК управляет последовательностью операций и запуском.



Весовые модули WMS

Контрольное взвешивание для регулирования дозатора

Прямое подключение к ПЛК и ПК делает весовые модули WM и WMH уникальными. ПЛК осуществляет обратную связь с двумя наполнительными клапанами для точной настройки времени их открытия и закрытия. После такой регулировки дозатор выдает целевой вес необычайно быстро и с высокой точностью.



Весовые модули WMH

Правильное количество материала защищает репутацию вашей компании

Интегрирование весов или датчиков веса в конвейерные системы обеспечит прозрачность и рентабельность производства, точность процедур классификации и отгрузки.

Весовой контроллер для надежного динамического взвешивания



Контроллер IND560dyn – прочный и надежный интерфейс весов в системе динамического взвешивания. Взвешивание может осуществляться при скорости перемещения продукции 100 м/мин. Исключительная производительность даже для сложных задач.

Улучшенный весовой и классификационный контроль



Пакет удобного программного обеспечения Control-IND690 оптимизирует производственный поток, сделав взвешивание полностью автоматическим. Control-690 – это эффективность, автоматизация и точность для промышленных конвейерных систем приемки, производства и отгрузки. Одновременное подключение до 4 весов с диапазоном измерений от миллиграммов до тонн.

Контроль продукции улучшает ее качество и надежность благодаря новой технологии

Обратитесь к нашим руководствам и техническим описаниям и ознакомьтесь со всеми возможными решениями для вашей автоматизированной системы контроля продукции и выберите подходящее Вам.

► www.mt.com/pi-guides



Руководство по принципам контрольного взвешивания Garvens



Руководство по металлодетекции Safeline®



Руководство по рентгеновскому контролю Safeline®



Руководство по визуальному контролю



Любезно предоставлено КАО

Производительность при взвешивании транспортных средств увеличивает вашу прибыль

Быстрый и достоверный контроль прибывающих и убывающих транспортных средств. Обеспечение точности выполнения требований закона и снижение потерь продукции. Организуйте бесперебойное взвешивание транспортных средств.

Ускорьте наполнение и исключите потери продукции

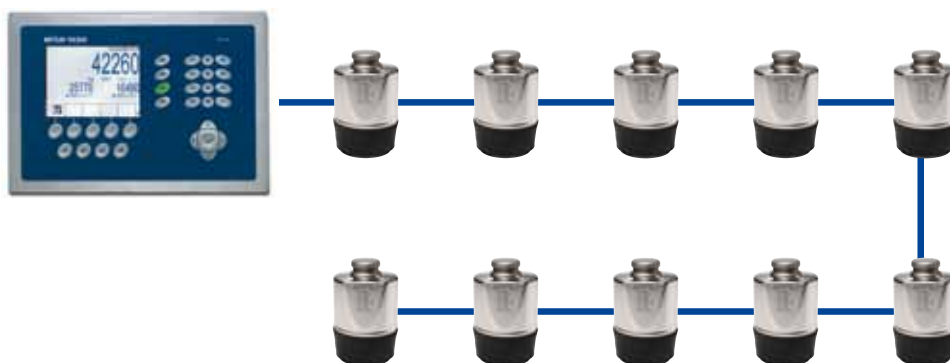


Превратите свои транспортные весы в автономную систему наполнения высокой точности. Заданный вес выбирается из таблиц данных после остановки транспортного средства на весовой платформе. Терминал выполняет функцию тарирования, управляет системой подачи материала, наполняет транспортное средство и регистрирует все необходимые данные. Легкость интеграции в системы верхнего уровня позволяет использовать эти сведения для дальнейшей обработки.

Уникальная долговечность и производительность

- Нет соединительного короба: цифровые датчики веса POWERCELL® PDX последовательно соединены в сеть. Это минимизирует количество проводов, упрощает монтаж и снижает затраты на установку.
- Надежная защита от молний: система StrikeShield™ предотвращает убыточные простои, защищая всю сеть весового оборудования: датчики, кабели и терминалы.
- Встроенная система диагностики: самодиагностика позволяет проводить превентивное обслуживание и предупреждает о потенциальных проблемах.

► www.mt.com/powercell
► www.mt.com/powercellpdx



Система POWERCELL® PDX задает новые стандарты для взвешивания транспорта.

Точный сервис

КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

На достижение краткосрочных и долгосрочных целей влияют точный монтаж, настройка, калибровка и техобслуживание: качественный сервис оборудования обеспечивает его работоспособность, надежность, безопасность и долговечность.

У нас есть готовые решения по взвешиванию и мы готовы составить индивидуальный график техобслуживания для вашего бизнеса, обуславливающий точные и стабильно достоверные результаты взвешивания.

Сервис	Преимущества
Консультация	• Выбор оборудования, соответствующего технологическим требованиям • Консультация по программным приложениям поможет создать качественный продукт • Рекомендации по обеспечению соблюдения правовых норм
Монтаж и наладка	• Правильный монтаж для точного и воспроизводимого взвешивания • Конфигурирование функций в соответствии с технологическими требованиями • Монтаж в соответствии с требованиями местных нормативных документов • Интерфейсы взаимодействия с другими системами, испытанные на надежность • Обеспечение точной, качественной и своевременной установки и пуска
Проверка оборудования	• Документы соответствия характеристик технологическим требованиям • Обеспечение периодических эксплуатационных испытаний • Снижение риска несоответствия нормативным требованиям
Калибровка	• Краткие сертификаты калибровки, соответствующие нормативным документам • Цифровой архив сертификатов для помощи при аудите • Применение промышленных и государственных стандартов по погрешностям • Сокращение потерь и/или излишков продукции • Улучшение качества продукции и точная отчетность по материальным запасам • Снижение ответственности за продукцию, не отвечающую спецификации
Профилактическое техобслуживание	• Проверка особо важных компонентов для предотвращения потенциальных сбоев • Проверка контрольных журналов и журналов ошибок для предотвращения незапланированных простоев • Эксплуатационные испытания взвешивания и работы программных приложений • Обеспечение надежной работы для избежания непредвиденных расходов • Увеличение срока службы оборудования и рентабельности ваших инвестиций

www.mt.com/ind-process-weighing

Для получения подробной информации

МЕТТЛЕР ТОЛЕДО СНГ
101000 Россия, Москва,
Сретенский бульвар, 6/1, офис 6
Тел.: (495) 651-98-86
Факс: (495) 621-78-68
E-mail: inforus@mt.com



Сертификат Ростехрегулирования
Продукция МЕТТЛЕР ТОЛЕДО внесена
в государственные реестры средств
измерений России и стран СНГ

Возможны технические изменения
© 09/2011 Mettler-Toledo AG
Отпечатано в России
MarCom Industrial