

handtmann

Идеи с будущим.

HANDTMANN DIGITAL SOLUTIONS

FOOD PROCESSING SIMPLY SMART

 **HMF**
HANDTMANN MONITORING FUNKTION
Fernüberwachung der Maschineneinsatzzeit
zur Minimierung von Stillstandszeiten

 **HLC**
HANDTMANN LINE CONTROL
Fehlertoleranzüberwachung und
aktuelle Programmierung der
Produktionslinie

 **HMC**
HANDTMANN MASCHINEN COCKPIT
Cloud-Anbindung der Handtmann Maschinen
zur Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit

 **HCU**
HANDTMANN COMMUNICATION UNIT
Software zur Planung, Steuerung
und Optimierung der Füllabteilung



HANDTMANN DIGITAL SOLUTIONS

FOOD PROCESSING SIMPLY SMART



Рыночная сфера в пищевой отрасли предъявляет множество требований к производственным предприятиям: высокие стандарты качества сталкиваются с амбициозными целевыми затратами. Спрос подвержен кратковременным колебаниям, кадровое планирование постоянно усложняется.

Для обеспечения экономически эффективного производства сегодня необходимы не только высокопроизводительные машины и системы, но и хорошо функционирующая организация процессов с прослеживаемыми данными и надежными процессами.

Будучи пионером в области объединения в сеть и регистрации производственных данных для технологии наполнения и порционирования, Handtmann предлагает широкий спектр интеллектуальных цифровых решений, эффективно поддерживающих предприятия пищевой промышленности в повседневной практике.

От мощного программного обеспечения HCU и интеллектуальных вспомогательных систем в управлении машинами до современных облачных приложений — инновационные функции помогают непрерывно контролировать, регулировать и оптимизировать производство.

При этом руководители заводов и производств, технические специалисты и операторы машин получают индивидуальную выгоду от преимуществ, улучшая общий результат и повышая производительность.

Начните с цифровых преобразований — просто и шаг за шагом с Handtmann Digital Solutions.

Food Processing — Simply Smart!



HANDTMANN COMMUNICATION UNIT

Показатели производительности в реальном времени, оптимизация веса и увеличение общей эффективности оборудования

Ведущее программное решение объединяет линии наполнения и порционирования в единую сеть и как интеллектуальный инструмент управления оказывает незаменимую помощь в вопросах документирования, анализа и оптимизации производства.

Регистрация данных, анализ и документирование

Отслеживание каждой партии и точное документирование процессов на каждой линии наполнения, а также регистрация времени простоя обеспечивают полную прослеживаемость, позволяя выявить слабые места и, таким образом, потенциал экономии. Становится возможным целенаправленное совершенствование производственной нагрузки благодаря наглядности и непосредственному сравнению линий наполнения. Также существует возможность индивидуального ограничения производственных параметров для каждого товара. Благодаря этому можно добиться снижения или даже предотвращения производственного брака вследствие ошибок управления.

Новая функция, обеспечивающая регистрацию пользователей непосредственно на машине, является основой комплексной документации. Для разных пользователей можно задать в HCU различные права доступа. Это всегда обеспечивает проведение, например, промежуточной очистки или теста с использованием металлического детектора уполномоченным лицом. Следующий шаг на пути к безбумажному производству!

Удаленный доступ

С помощью удаленного доступа через HCU руководитель производства может получить доступ к пользовательскому интерфейсу наполнителя и просмотреть его различные параметры. После включения удаленного доступа, например, через TeamViewer, технический персонал Handtmann также может проверять заданные параметры программы непосредственно в системе управления.



- Документирование смены и количества операторов
- Производственные процессы и обзоры (отображение технологических данных процесса в виде графиков и таблиц)
- Удаленный доступ через HCU Center
- Регистрация пользователей с различными



Вызов текущих показателей производительности в режиме реального времени онлайн

Одним нажатием на систему просмотра HCU-Viewer можно следить за текущими показателями производительности в режиме реального времени. Это обеспечивает постоянный контроль за текущим процессом производства. С первого взгляда можно выявить возможные проблемы с обслуживающим персоналом, машиной или технологическим процессом.



OEE — Overall Equipment Effectiveness (общая эффективность оборудования)

Показатели OEE дают представление о добавленной стоимости производственной линии. Благодаря трем факторам — доступность, производительность и качество — можно оценить как эффективность производства, так и потери.



- Обзор текущих значений OEE для каждой линии на основании таких критериев, как доступность, производительность и качество
- Планирование и документирование работ по очистке машины и тестов с использованием металлического детектора
- Обзор текущих значений OEE для каждой линии
- Документирование смены и количества операторов
- Удаленный доступ для проверки заданных параметров

АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЕСА

Оптимизация веса: Сокращения превышения веса на 60%

Факторы, отрицательно влияющие на точный вес порций, различны, например, рецептура, отклонения температуры и содержание воздуха в материале, а также износ машин. Эффективное решение — это автоматическое регулирование веса с помощью HCU благодаря интегрированию системы взвешивания.

С помощью контрольных весов, подсоединенных к сети, производится непрерывное сравнение номинальных/фактических значений заданных и действительных значений веса. Расчет тенденции позволяет скорректировать также линии наполнения Handtmann, подсоединенные к сети. Тем самым, система автоматически берет на себя регулирование веса порции. Как показывает практика, это позволяет сократить потерю на 2 %. При дневной выработке продукции 5000 кг и материальных затратах 2,50 евро/кг можно сэкономить 62 500,00 евро в год.

Весы для взвешивания изделий на коптильной палке: потенциал для экономии при применении AL-систем

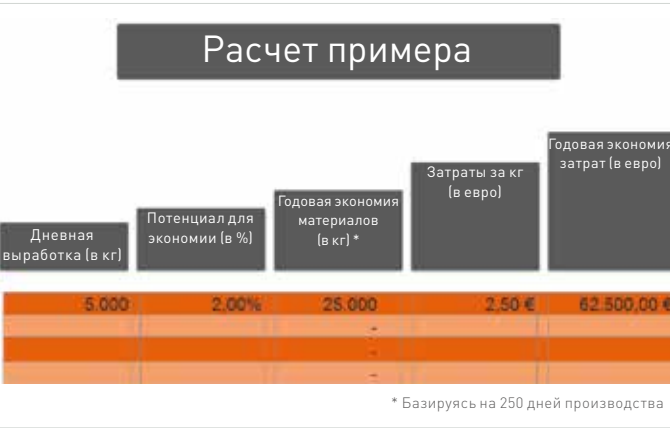
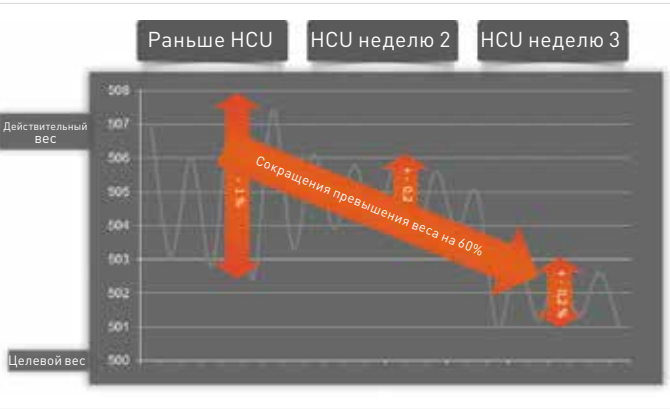
У весов для взвешивания изделий на коптильной палке значение веса формируется из среднего значения всех порций на одной палке, а не как в других случаях для отдельных колбасных изделий. Взвешивание целых палок с небольшой погрешностью, более точные средние значения, небольшой разброс веса!

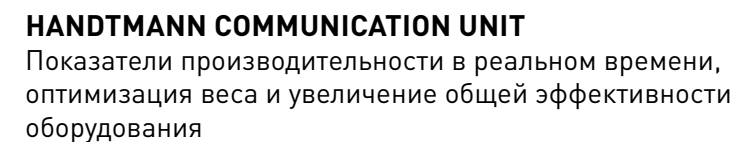


- Автоматическая регистрация веса (грамм)
- Корректировка установленного объема порций (куб. см)
- Компенсация непостоянства плотности исходных материалов



- Абсолютно точные значения веса вследствие автоматического регулирования веса
- Сокращения превышения веса на 60%
- Значительное снижение затрат





НСУ представляет собой ведущее программное решение для планирования, управления и оптимизации систем наполнения и порционирования.

Автоматически учитываются готовность производственных линий, число операторов и наполняемый продукт. Передача списка заданий системе управления вакуумными наполнителями производится централизованно, простым щелчком мыши. И, таким образом, теперь можно запускать все производство. При этом учитывается не только объем произведенной продукции. Если, например, в связи со сменой продукта требуется промежуточная очистка оборудования, то осуществляется автоматическое планирование и документирование работ в соответствии с правилами очистки.

Производственные данные сохраняются в базе данных, с помощью системы просмотра HCU Viewer их можно выбирать и экспортировать непосредственно в Excel. В процессе экспорта данных в Excel автоматически составляются индивидуальные сводные таблицы и графики, например, для времени работы машины в день, количества в день или в месяц, сигналов детектора металла для каждой машины, товаров в день, а также почасовой производительности по каждой линии, по виду товара или в день. С помощью интерфейса данных Handtmann (HDI — Handtmann Data Interface) возможен простой и целенаправленный обмен данными с системами регистрации данных.

[illegible]

- Быстрое распределение запланированных объемов
- Производственное планирование на основе управления наполняемой массой (например, аллергены)
- План производства вызывается непосредственно из-за системы управления вакуумного наполнителя
- Гибкость при изменении планов



- Планирование и документирование работ по очистке машины и теста с использованием металлического детектора
- Предотвращение излишней или недостаточной производственной мощности
- Четко выполняемые и повторяемые процессы
- Постоянный контроль за процессом производства

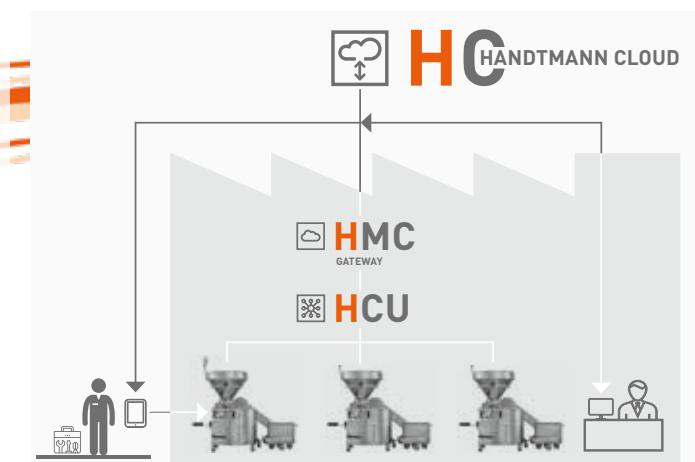
**HANDTMANN MACHINE COCKPIT**

Привязка машин компании Handtmann к Облаку для повышения их эксплуатационной готовности машины

Новая панель управления машиной Handtmann (Handtmann Machine Cockpit) объединяет системы наполнения и порционирования с Облаком Handtmann. Такая важная информация, как количество часов эксплуатации, изменение давления, сообщения о неисправностях и статус машины непрерывно сохраняются в облаке. Пользователь получает актуальную информацию о производстве посредством онлайн-доступа с мобильных устройств в любом месте. Облачное решение предоставляет первые параметры для обнаружения слабых мест в производстве без ручной регистрации причин простоя. Пользователь сразу получает уведомление при превышении и занижении определенных параметров, например, допустимой температуры наполнения продукта. Благодаря этому можно добиться снижения или даже предотвращения производственного брака. При возникновении технической неисправности или необходимости технического обслуживания ответственный технический специалист может быстро отреагировать и сократить тем самым время простоя. После получения допуска квалифицированный сотрудник Handtmann подключается к управлению машиной через удаленный доступ для проверки или оптимизации настроек.

**Машины премиум-класса с наивысшей доступностью!**

Машины Handtmann рассчитаны на бесперебойное функционирование в течение длительного срока эксплуатации. Регулярное техническое обслуживание является обязательным условием обеспечения длительного срока эксплуатации и бесперебойного функционирования машины. Таким образом, можно предотвратить незапланированные выходы из строя и обеспечить низкие эксплуатационные расходы. Для этой цели панель управления машиной Handtmann предоставляет важную информацию на основе реальных данных. Например, сроки проведения следующего технического обслуживания или возможные сообщения об ошибке, предоставляется наглядно не только клиенту, но и контактному лицу компании Handtmann, ответственному за планирование работ по техническому обслуживанию.



- Проверка состояния машин Handtmann
- Оценка времени работы машин
- Функция автоматического оповещения определенного круга лиц
- Проверка и документация состояния оборудования и сообщений об ошибках



- Доступ к данным вне зависимости от местонахождения
- Данные о состоянии машины, получаемые в режиме реального времени
- Выявление слабых мест без необходимости определения причин простоя оборудования вручную
- Улучшенное планирование работ по обслуживанию для повышения эксплуатационной готовности машины
- Поддержка при планировании работ по техническому обслуживанию со стороны специалиста компании Handtmann
- Более быстрое устранение неполадок в случае возникновения проблемы
- Проверка параметров с помощью удаленного доступа



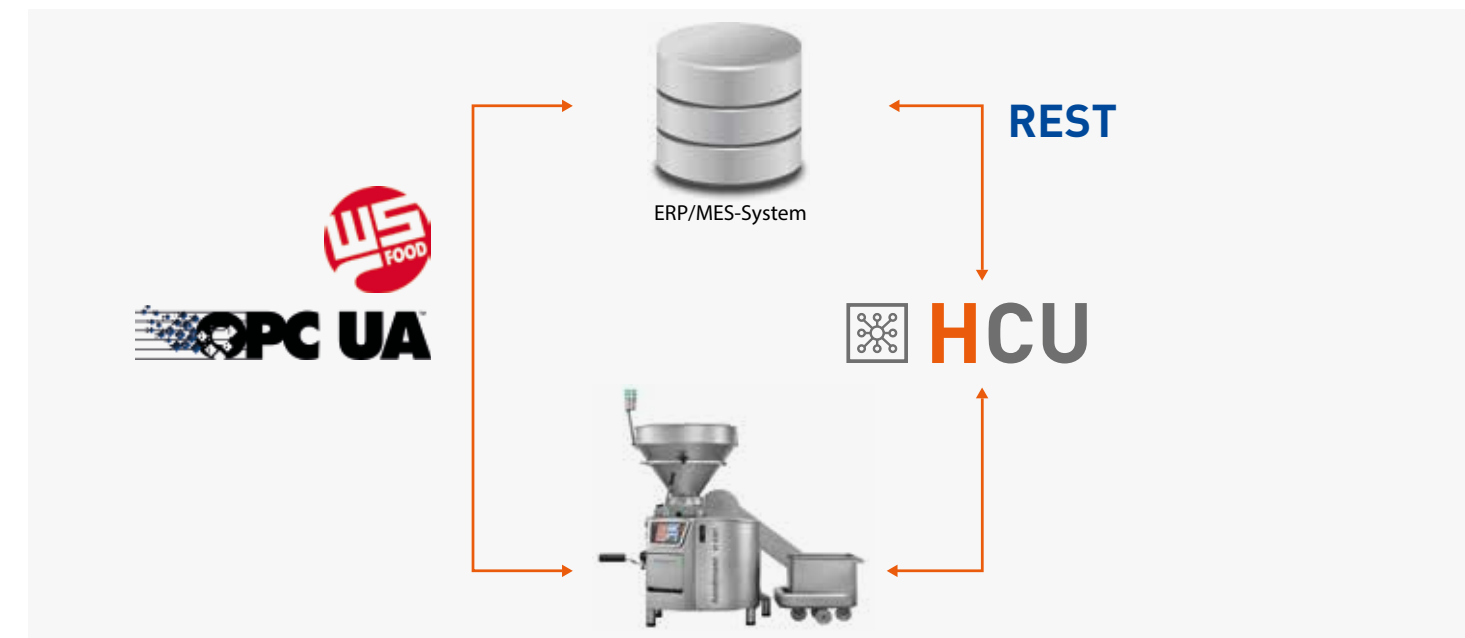
CONNECTED*

SMART



HANDTMANN DATA INTERFACE

Стандартизированный интерфейс для обмена данными с системами регистрации данных



Компания Handtmann предлагает интерфейс данных (HDI — Handtmann Data Interface), который представляет собой стандартизированный интерфейс для простого обмена данными с системами обработки данных. Это позволяет без проблем интегрировать определенные данные либо прямо с машины через интерфейс WS-Food, либо путем выборки данных через интерфейс OPC-UA for WS-Food. В качестве альтернативы уже обработанные и проанализированные данные могут быть получены из HCU через интерфейс REST. Данные для планирования, а также данные об изделиях передаются на HCU через определенный интерфейс.



- Разные интерфейсы для различных требований (интерфейсы WS-Food, OPC-UA for WS-Food, REST).
- Стандартизированный интерфейс для коммуникации с системами сбора и регистрации данных для отслеживания каждой партии и запроса состояния



- Стандартные интерфейсы для машин, использующихся в пищевой промышленности
- Интеграция машин вне зависимости от производителя для оптимизации производственного процесса
- Сокращение расходов за счет отказа от индивидуального проектирования

**HANDTMANN LINE CONTROL**

Наблюдение за состоянием производственной линии в режиме реального времени и автоматическое переключение ее программ



Современные производственные линии становятся все более сложными. После изготовления, например, формованных продуктов часто требуется их укладка прямо в упаковку без проведения дополнительных ручных операций. Для упрощения этого процесса предусмотрена система управления линией Handtmann (HLC — Handtmann Line Control), которая позволяет наблюдать за состоянием оборудования в режиме реального времени, а также автоматически переключать программы во всей производственной линии при помощи системы управления вакуумным наполнителем.

**INTELLIGENT FILLER CLIPPER INTERFACE**

Оптимальная синхронизация вакуумного наполнителя и клипсатора для повышения производительности и простоты обслуживания

При производстве клипсованных продуктов требуется максимальная производительность порционирования. В прошлом оптимальная настройка параметров наполнителя и клипсатора была частой непостоянной задачей. Запатентованный интерфейс IFC (Intelligent Filler Clipper) значительно облегчает процесс настройки. Благодаря проверке достоверности заданных значений обеспечивается высокая надежность процесса и оптимальная синхронизация вакуумного наполнителя типа VF 800 и соответствующего клипсатора.



- Решение «Plug and Play» для подключения оборудования
- Актуальный и широко используемый стандарт связи через OPC-UA



- Мониторинг состояния оборудования в режиме реального времени
- Автоматическое переключение программ
- Простота диагностики и устранения ошибок
- Интеллектуальное включение и выключение отдельных модулей
- Контролируемый запуск и холостой ход производственной линии



- Оптимизированный интерфейс между вакуумным наполнителем Handtmann и клипсатором Poly-clip на основании стандарта WS Food
- Вакуумный наполнитель и клипсатор рассчитывают параметры для безопасного запуска обеих машин
- Легко увеличить производительность параметра — частота вращения клипсатора регулируется автоматически
- Автоматическое переключение программ



- До 10 % более высокая производительность порционирования благодаря оптимальной синхронизации вакуумного наполнителя и клипсатора
- Простое управление и легкая настройка производственных параметров для надежного запуска производства
- Уменьшенный механический износ за счет совмещенных контролируемых циклов устройства порционирования и клипсатора
- Низкий уровень шума



INTEGRATED*



MACHINE SETUP ASSISTANT

Ассистент, обеспечивающий простоту оснащения машин и содержащий указания по форматным деталям

Ассистент настройки машин (MSA — Machine Setup Assistant) на основании таких данных о продукте, как вес, длина, вид оболочки и т. д., автоматически предлагает варианты оснащения и настройки параметров машины. Это гарантирует оптимальную поддержку новых или неопытных пользователей со стороны системы управления машиной.



- Автоматическое расчет параметров
- Предложение вариантов оснащения машины
- Определение опытных данных для оптимальных настроек машин



- Поддержка нового обслуживающего персонала для безопасного запуска машины
- Поддержка оператора при переналадке машины
- Воспроизводимость высоких производственных стандартов благодаря постоянным настройкам продукта и рациональной оснастке машины
- Хранение расходных материалов для каждого изделия, например клипсов и оболочек



HANDTMANN MONITORING FUNCTION

Автоматический контроль параметров для предотвращения производственного брака

Производственный брак часто обнаруживается только на окончательной стадии изготовления продукции. Задержка во времени между процессом наполнения и контролем качества может привести к большому количеству брака и, соответственно, к значительным расходам. Функция мониторинга Handtmann (HMF — Handtmann Monitoring Function) сообщает еще во время производства, если параметры находятся за пределами допустимого диапазона. Таким образом можно повысить рентабельность производства.



- Настройка верхних и нижних предельных значений для различных параметров, таких как вакуум, температура наполняемой массы, давление и др.
- Автоматическая остановка машины при выходе за рамки заданного диапазона

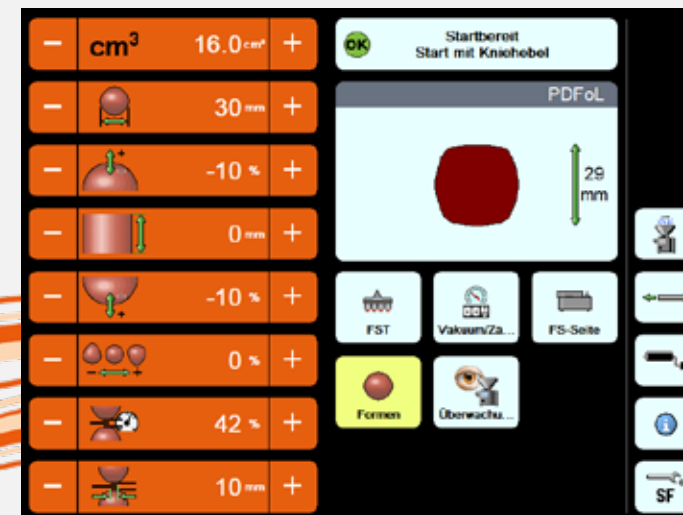


- Предотвращение и снижение производственного брака
- В комбинации с HMC осуществляется автоматическая отправка уведомлений определенному кругу лиц



HANDTMANN PRODUCT VISUALIZATION

Цифровая визуализация изделий для облегчения реализации креативных формованных продуктов



- Графическое изображение формы продукта на экране системы управления вакуумным наполнителем в соответствии с заданными параметрами
- Автоматический расчет параметров процесса



- Прямая визуализация формы продукта на экране системы управления
- Простая настройка даже сложных продуктов



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ HANDTMANN

Регулировка мощности и активация функций программного обеспечения

Функциональный модуль Handtmann (HFM) позволяет при необходимости осуществить простое дооснащение большого числа функций программного обеспечения. И самое главное: на изменяемых моделях VF 800 производительность может увеличиваться в соответствии с вашими требованиями — запатентованная концепция изменяемого наполнителя обеспечивает максимальную адаптивность и обладает заметными преимуществами в стоимости.



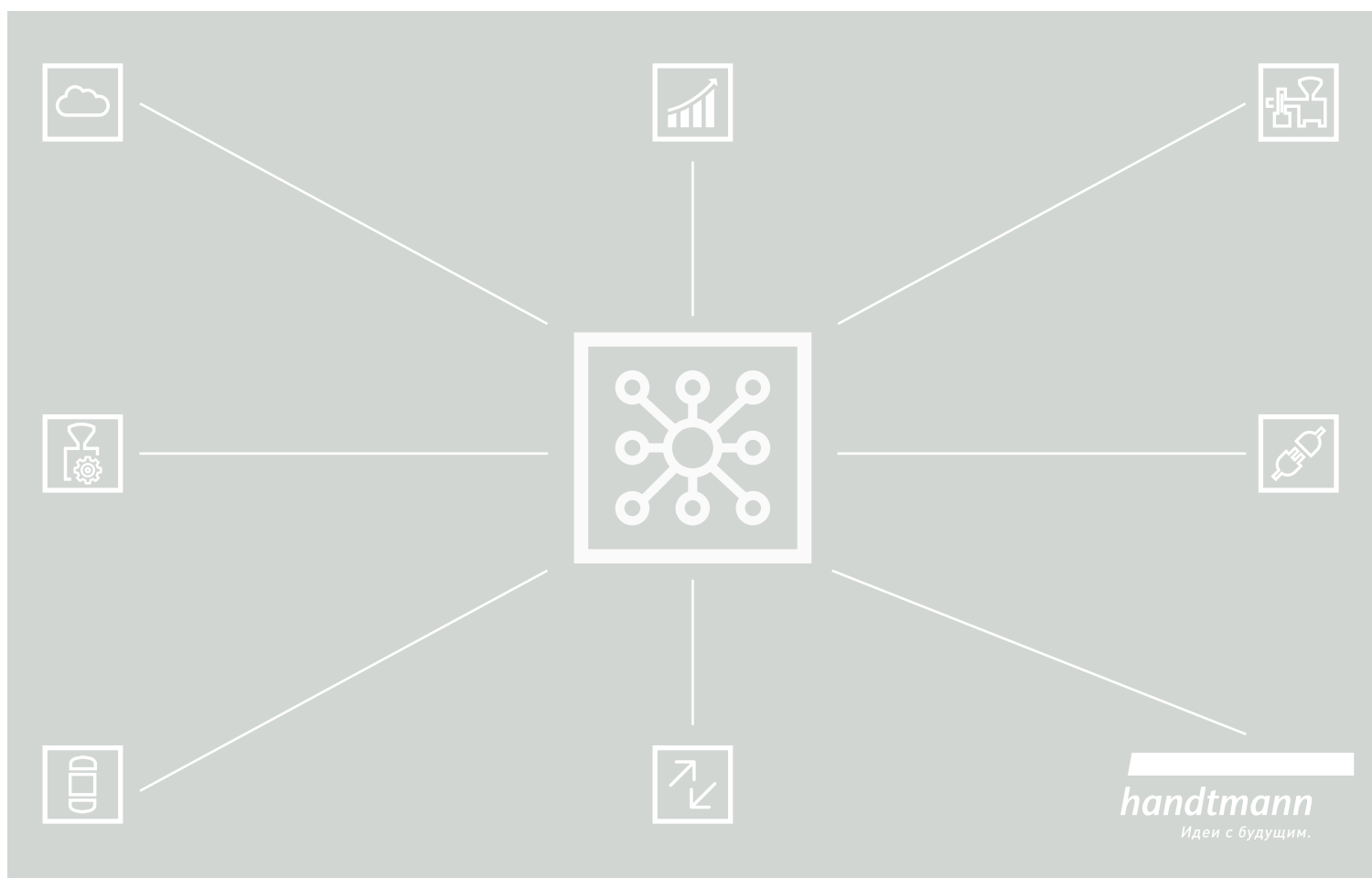
- Активация функций программного обеспечения (например, регулирование глубины вакуума от 0 до 100 %, регулирование давления, интерфейс WS-Food, интерфейс IFC и т. д.)
- Возможна простая дооснастка
- Для определенных типов машин возможно увеличение производительности
- Временная активация функций и производительности для тестов и взятия образцов



- Максимальная гибкость благодаря индивидуальной активации необходимых функций программного обеспечения
- Изменяемые машины обеспечивают максимальную адаптивность
- Дополнительное повышение производительности позволяет сэкономить значительные средства по сравнению с покупкой новой машины.

handtmann

Идеи с будущим.



Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Hubertus-Liebrecht Str. 10-12
88400 Biberach
Германия

Тел.: +49 7351 45-0
Факс: +49 7351 45-1501
sales.machines@handtmann.de
www.handtmann.com