

Печать и верификация, Безопасность и простота Одно решение для всех задач




HSA A UNIQUE IMPRINT
SYSTEMS

Система маркировки коробок с фармпрепаратами

PV650C

Основные преимущества Система подачи PV650C

- Надежная и стабильная система подачи
- Высокое качество печати благодаря синхронизации верхней и нижней лент транспортера
- Система может наносить печать спереди и сзади одновременно (опция)
- Регулируемая скорость конвейера
- Интегрированная система управления отбраковывателем
- Быстрая смена форматов упаковки без дополнительного инструмента
- Конструкция из нержавеющей стали и прозрачного поликарбоната
- Удобный доступ для обслуживания всех элементов системы благодаря большой верхней крышке и съемной задней панели

Система маркировки упаковок HSAJET®

Автономная система HSAJET® для подачи картонных коробок на печать. Конструкция непрерывного конвейера обеспечивает точную транспортировку продукции и идеальные условия для высококачественной печати. Быстрая интеграция в существующую линию благодаря стандартизированным компонентам. Базовая конфигурация предусматривает установку печатающей головки HSAJET® HP TIJ 2.5 и камеры с одной из двух сторон.

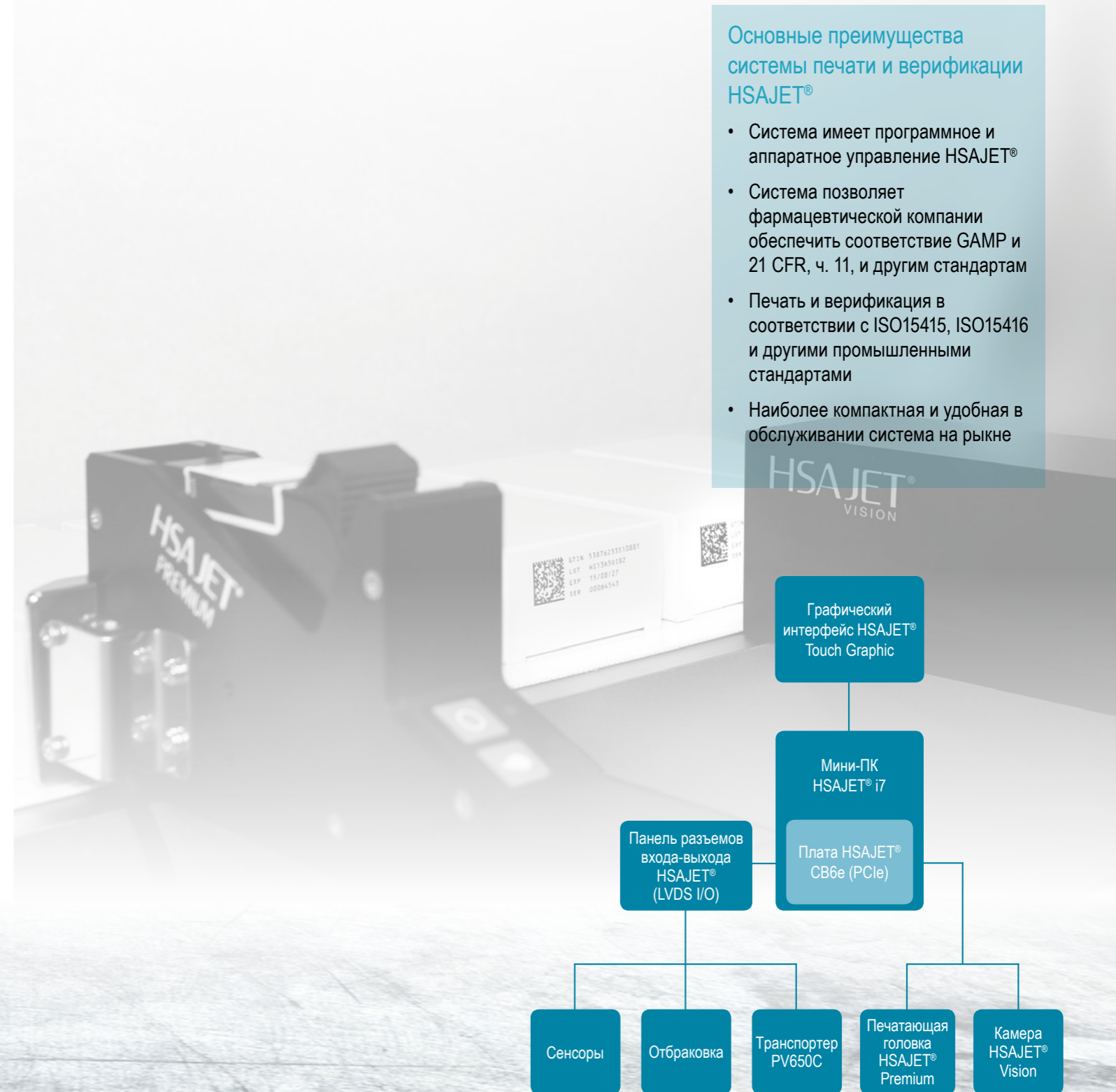
Дизайн шаблонов, печать, верификация и управление системой из одного интерфейса

Решение под ключ

Комбинация программы HSAJET® и системы подачи обеспечивает компактное решение для бесперебойной печати и верификации на коробках с фармпродукцией.

Печать и верификация HSAJET®

Система печати и верификации HSAJET® является центром управления с выводом задания на тач-скрин, функцией управления печатью, верификацией и отбраковкой, а также интерфейсом с другим оборудованием.





Выключатель и разъем питания, предохранитель находятся с правой стороны.



Аварийный выключатель остановит работу устройства, если в процессе производства будет открыта крышка.



Панель разъемов встроена в шкаф. Она включает все внутренние входы и внешние выходы.

Удобный доступ к входному отверстию воздуха, а также поточным подключениям

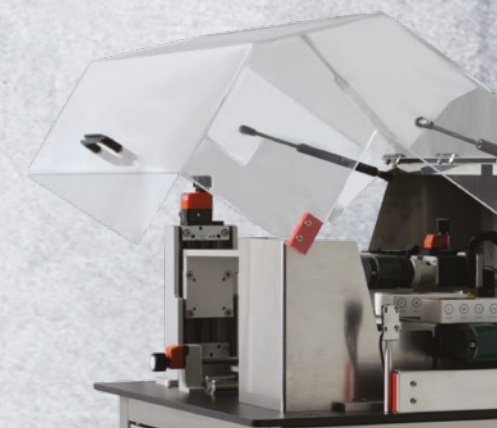
Шкаф из нержавеющей стали
с замком для контроллера

Световой сигнализатор
(опция)

Регулируемые по высоте ножки

Удобный интерфейс, включающий печать и видеоконтроль на одном экране 15 дюймов

Блок занимает зону всего 66x64 см



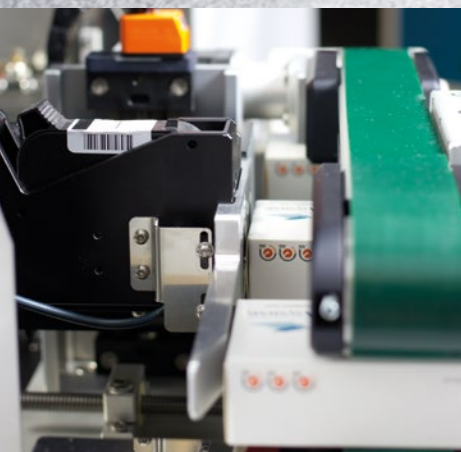
Прозрачная крышка и защитное ограждение.



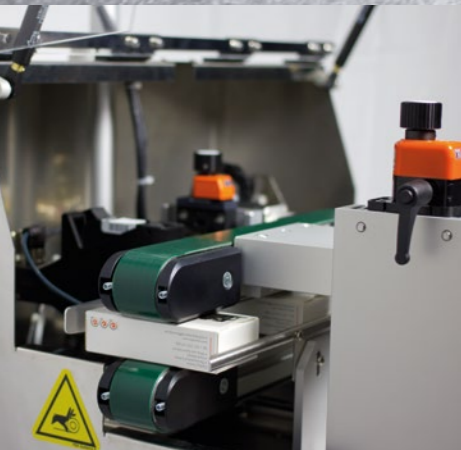
Ящик с замком для отбракованных изделий.



На передней панели находятся кнопки включения ПК, экстренной остановки и перезагрузки.



Камера и печатающая головка закреплены на общей регулируемой по высоте скобе.



Верхняя лента регулируется по высоте от 10 до 75 мм. Направляющая для коробок между верхней и нижней лентой.

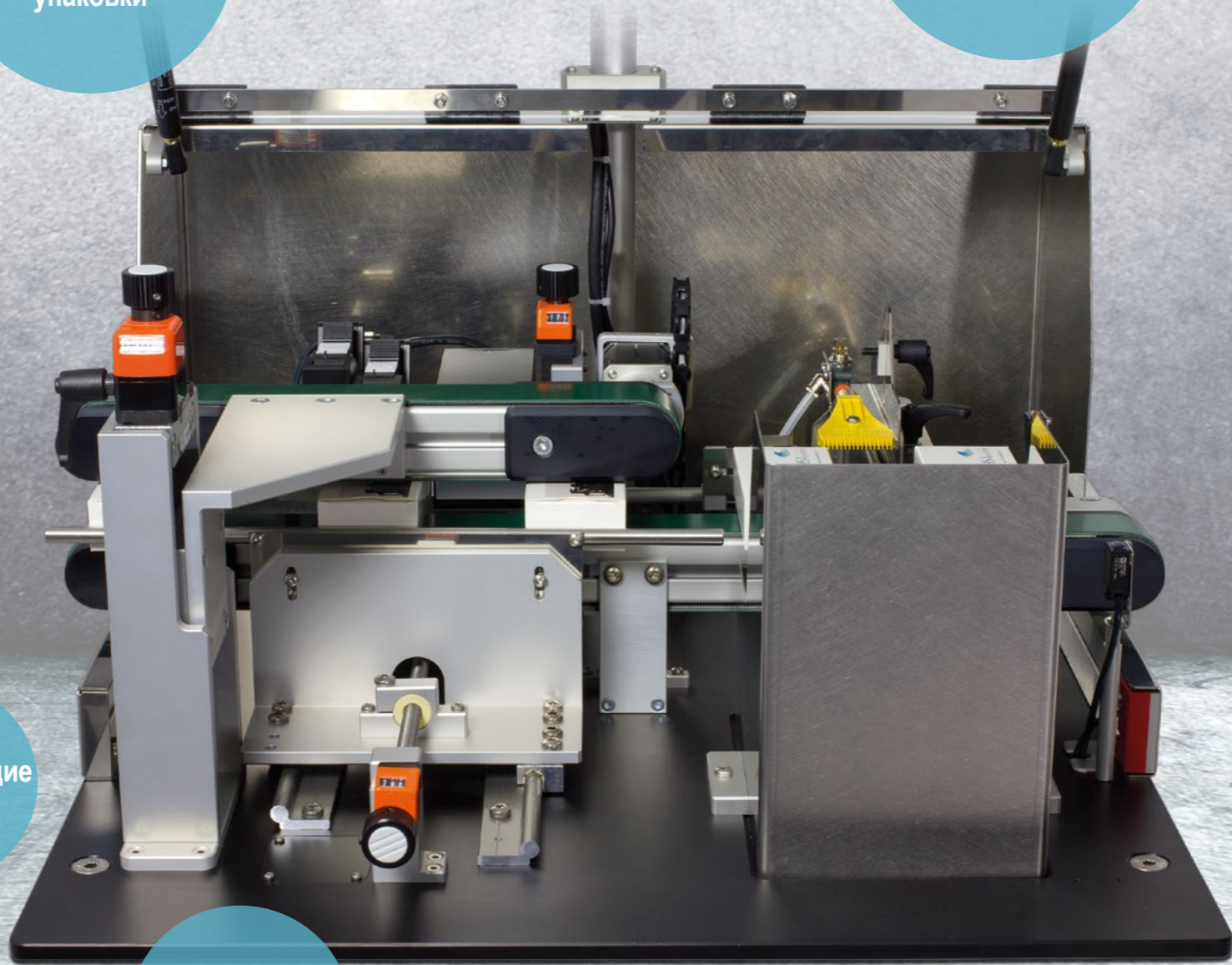


Камера: верификация и градация кодов.

Быстрый переход на новый формат упаковки

Скорость конвейера 60 м/мин (стандартно)
Есть более скоростные модели

Производительность – более 500 коробок/мин
Зависит от размера и вида продукции



Боковые направляющие
регулируются от 40 до 210 мм

Прочная конструкция



Интегрированная система управления отбраковкой с датчиком.



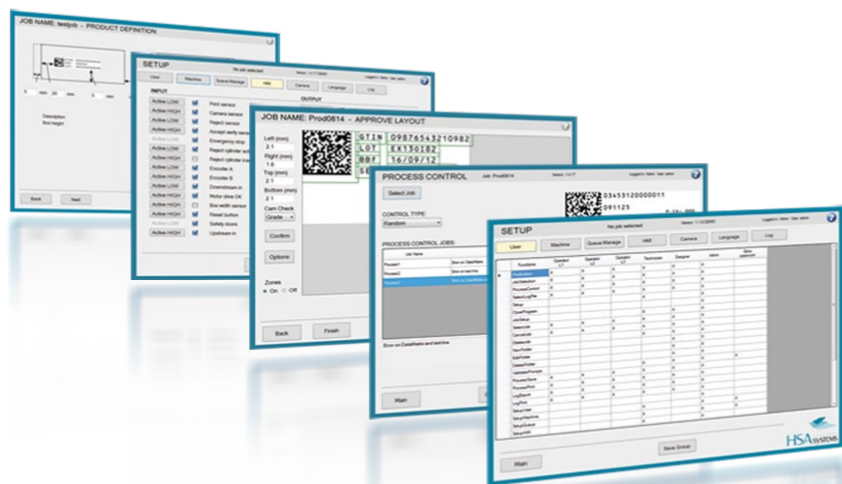
Датчик подтверждения.



Отбраковка посредством струи воздуха. Отбракованные коробки попадают в корзину.



Интуитивный операторский интерфейс упрощает задачу печати и верификации



Управление печатью, зрением и функциями системы посредством тачскрина

Многоязычный интерфейс
 Мастер создания шаблонов
 Информация о состоянии печати и верификации в реальном времени



ПРОГРАММА

В программу системы добавлен ряд функций, обеспечивающих интуитивно понятный пользовательский интерфейс

- Удобство в работе с программой и создании шаблонов маркировки
- Автоматическое создание читаемых идентификаторов приложений
- На экран выводится только то, что нужно оператору
- Автоматическая подготовка визуального контроля. Обучение не требуется
- Функция контроля работы системы

Управление системой

Программная синхронизация скорости верхней и нижней лент – ручная регулировка не требуется.

Управление доступом

Программа защищена настраиваемым уровнем доступа. Важные функции защищены двойным паролем.

Дополнительные уровни доступа для повышенной безопасности

Многоуровневое управление доступом для неограниченного количества пользователей. Завершение работы системы после серии неудачных попыток доступа.

Мастер создания шаблонов маркировки

Мастер генерирует двумерные коды datamatrix в соответствии со структурой GS1.

Создание сложных шаблонов с несколькими идентификаторами. Текст создается и размещается в шаблоне автоматически.

Выбор шаблона и печать

Шаблоны маркировки хранятся в библиотеке в папках с возможностью быстрого поиска. При производстве программа регулярно выдает информацию о текущем состоянии.

Удаленное управление посредством XML

Интуитивное и простое соединение баз данных для сериализации. XML-протокол удаленного управления позволяет интегрировать оборудование, например, для решения задач по отслеживанию.

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Дисплей

Монитор на 15 дюймов, регулируемый по X-Y-Z.

Программное обеспечение

Многоязычная программа HSAJET® для печати, градуации и управления.

РАСШИРЕННЫЙ ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ

Ведение журнала

Программа включает функцию ведения журнала. Все данные, относящиеся к печати и верификации, записываются с указанием времени.

- Регистрация событий системы, таких как срабатывание аварийного выключателя и открытие защитных дверей

- Вся печатаемая информация оценивается по качеству и имеет отметку о верификации
- Изображения отбракованных изделий хранятся для последующего рассмотрения
- Создание шаблонов, вмешательство оператора и любые изменения в программе регистрируются с указанием времени события

База данных SQL

Записи журнала хранятся во встроенной базе данных SQL и могут быть рассмотрены позднее. Данные можно экспортировать или распечатать. Доступ ко всем функциям защищен.



Система оборудована верхней и нижней лентой для транспортировки изделий. Две ленты выравнивают и удерживают коробки для высокого качества печати



ПЕЧАТЬ

Технология
Головки HSAJET® Premium
HP TIJ 2.5

Размер печати
Высота до 25,4 мм
Длина до 145 мм

Виды маркировки
Одномерные штрих-коды
Двумерные коды
Текст
Дата
Время
Счет
Растровые изображения
Свободно создаваемый текст
Сквозная нумерация (соединение с базой данных)

СИСТЕМА ПЕЧАТИ

Технология
Печатающие головки HSAJET® Premium
Технология HP TIJ 2.5

Высота печати
12.7-25.4 мм (½"-1"), 1 или 2 картриджа

Разрешение
До 600 dpi

Расстояние печати
0.5-5.0 мм, в зависимости от чернил и скорости, обычно 0.5-2.0 мм (от сопла до поверхности).

Подача чернил
Картриджи HP45, краска и пигмент, на воде или растворителе.

Печатающие головки
Кнопки очистки и перезагрузки.
Световая индикация присутствия картриджа и низкого уровня чернил.
Датчик присутствия картриджа.

Контроллер системы
Шкаф Mini-PC
Процессор Intel® Core i7
Жесткий диск SSD с max мощностью и повышенной надежностью.
Панель разъемов I/O LVDS

Настройка печати обеспечивается за счет карты HSAJET® CB6e PCI Express, которая является интерфейсом между контроллером, печатающей головкой, камерой и панелью входв-выходов.

ПАРАМЕТРЫ ПРОДУКТА

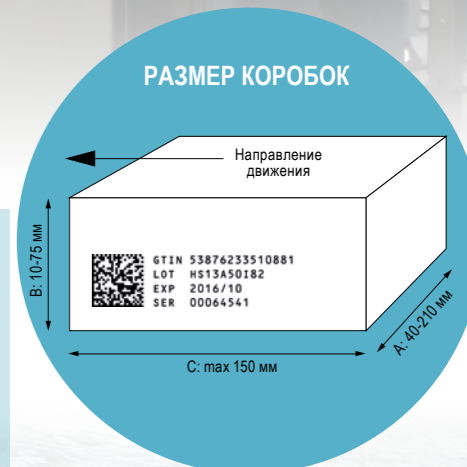
Положение печати
Печать на задней стороне
Печать спереди (опция)

Размер коробок (max)
A: 40-210 мм (передний торец)
B: 10-75 мм (высота)
C: max 150 мм (сторона печати)

1) Реальная производительность зависит от расстояния между коробками, их поверхности, стабильности и устойчивости.

Производительность
300¹ шт/мин (продукция среднего размера)
480¹ шт/мин (специальный размер коробок и конфигурация аппарата)

Точное управление положением
Синхронизированные верхняя и нижняя ленты и датчики обеспечивают точное положение коробок при прохождении по конвейеру.
Если положение коробки нарушено, конвейер останавливается.





ВЕРИФИКАЦИЯ И ГРАДАЦИЯ

Верификация

Верификация текста, штрих-кодов и кодов 2D.

Градация

Качество кодов определяется уровнями от F до A (0-4).

Качество текста Unicode определяется на основе шрифта и уровня от 0 до 100.

Квалификация печати

В соответствии с отраслевыми стандартами, ISO/IEC 15415 и 15416.

Стандарт двумерного кода Datamatrix

В соответствии с GS1 и ISO/IEC 16022

Стандарт штрих-кода

Код PIATS на основе кода Code 128C в соответствии с ISO/IEC 15417.

Стандарт текста

Шрифт OCR-B (возможно использование других шрифтов).

СООТВЕТСТВИЕ

Стандарты GAMP

Система изготовлена в соответствии с рекомендациями, которые обеспечивают соответствие стандартам автоматизированного производства GAMP.

21 CFR, ч. 11

Система изготовлена в соответствии с рекомендациями, которые обеспечивают соответствие стандарту 21 CFR, ч. 11.



ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГ СИСТЕМЫ

Управление системой

Все настройки печати, камеры и связи осуществляются посредством программы HSAJET®.

Управление доступом

6 групп доступа пользователей.

Неограниченное количество пользователей.

Настройка доступа администратором.

Ограничение доступа во времени с автоматическим прекращением срока действия.

Блокировка

Управление очередью посредством четырех датчиков, отслеживающих положение коробок.

Проверка длины коробок.

Проверка отбраковки.

Проверка устройств вверх и вниз по конвейеру (картонатор и упаковщик).

Проверка наличия картриджа.

Обнаружение отсутствия разрыва между коробками.

Предупреждения в программе

Для пользователя появится сообщение об ошибке или другом событии:

Низкий уровень чернил в картридже.

Устройство не готово.

Картридж не вставлен.

Устройства вверх и вниз по конвейеру не готовы.

Крышка открыта.

Низкое давление воздуха (опция).

Система автоматически остановится после нескольких предупреждений.

КАМЕРА

Камера

HSAJET® VS2

Разрешение

1280 x 1024

Зона видимости

55 x 45 мм, стандартно

Свет

Встроенное освещение.

Экран от рассеянного света с диффузором для глянцевых поверхностей.



ПАКЕТ ВАЛИДАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТОВ (ОПЦИЯ)

Возможно предоставление пакета для подтверждения различных квалификаций: DQ, IQ и OQ. Подтверждающий пакет – это комплект документов и шаблонов HSA, которые могут быть изменены под требования заказчика.

Подтверждающий пакет включает:

- DQ – квалификация конструкции с описанием функций
- IQ – квалификация установки
- OQ – квалификация работы с тестированием шаблонов

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Класс защиты

IP54

Соответствие

Директивам CE

МЕХАНИКА

Размер

Длина: 664 мм

Ширина: 640 мм

Высота: 1015 мм

Регулировка высоты: ±50 мм

Рабочая высота

870 мм ±50 мм

Вес

Около 90 кг

Верхние и нижние приводы

Синхронизированные шаговые двигатели

Размеры лент:

Нижняя (длина): 646 мм

Верхняя (длина): 360 мм

Ширина: 40 мм

Скорость ленты

5-60 м/мин

Направление

Слева направо

Шкаф

Матированная нержавеющая сталь корпуса с закрывающимся на ключ ящиком для контроллера и отбракованной продукции.

Крышка

Прозрачный поликарбонат.

Оснащена предохранительным переключателем для остановки системы в случае открытия крышки во время работы.

Скобы и упоры

Нержавеющая сталь.

Анодированный алюминий.

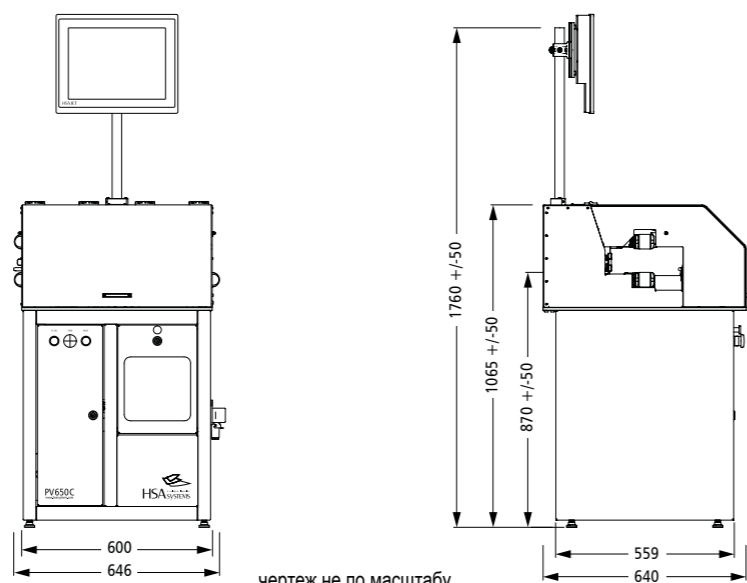
Монтаж камеры и печатающей головки

Общая интегрированная скоба для регулировки положения головки и камеры.

Комплект для монтажа спереди.

Перенастройка

Без инструмента. Воспроизводимо благодаря цифровому дисплею на валу.



ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Электропитание

Выключатель питания (блокируемый)

Промышленный силовой кабель

Напряжение (1 фаза): 230 В AC 110 В AC

Частота: 50 Гц 60 Гц

Мощность: 690 Вт 690 Вт

Предохранитель: 3.0 А 6.0 А

Резервное энергопитание

Источник бесперебойного питания (UPS) для правильного выключения системы в случае перебоя с электропитанием (опция).

Панель электропитания

Кнопки включения ПК, экстренной остановки и перезагрузки.

Аварийное отключение

Выключатель на передней панели. Аппаратное управление аварийного отключения.

СЖАТЫЙ ВОЗДУХ

Давление воздуха

8 атмосфер (мин 6 атмосфер).

Система отбраковки

Выдув сжатым воздухом коробок до 250г.

Пневматический толкатель для продукции >250г (опция).

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Внешние подключения

Электропитание

Сжатый воздух

Сигналы от устройств в конвейере до и после системы маркировки.

Датчики продукции

Для печати, камеры, отбраковки и приемки Omron E3Z-LS83-2M (3 шт) Omron E3Z-T81 (1 шт)

Входы / выходы

Панель входов/выходов: 40 входов и 32 выхода.

Журнал верификации

Журнал ошибок

Журнал состояния системы

АКСЕССУАРЫ И ОПЦИИ

Световой сигнализатор

3 цвета для информации о текущем состоянии.

Комплект для печати спереди

Комплект для монтажа печатающей головки и камеры со стороны оператора.

Пневматическая отбраковка

Выталкивающее устройство.

Код 2D Datamatrix

В отличие от штрих-кодов, это двумерный матричный код, состоящий из белых и черных клеток. Обычно используется на коробках с фармацевтической продукцией. Плотность информации намного выше, чем у стандартных штрих-кодов.

Управление FDA

Управление по контролю за продуктами питания и лекарствами США.

Стандарт CFR 21 ч.11

Часть 11 Титула 21 кодекса нормативных правил, в которой Управление по контролю за продуктами питания и лекарствами США (FDA) описывает, как необходимо вести электронный документооборот, чтобы документы были действительны для принятия данным Управлением.

Разрешение DPI

Аббревиатура DPI часто используется как синоним разрешения. DPI (dots per Inch), точек на дюйм – обозначает сколько точек чернил наносится на указанную зону.

Кодировка ECC200

Одна из общепринятых кодировок Datamatrix, обеспечивающая высокую степень коррекции ошибок.

Система ePedigree

Система, созданная Управлением FDA, которая хранит информацию о происхождении фармацевтической продукции. Уникальная маркировка картонных коробок является частью системы ePedigree.

Акт FMD

Европейская Директива - Акт о фальсифицированных лекарствах (FMD) – это разработанный в Европе способ защиты от фальсифицированных лекарственных средств. Уникальная маркировка картонных коробок является частью FMD.

Практика GAMP

GAMP – это надлежащая практика автоматизированного производства. Это набор правил и процедур, обеспечивающих надлежащее качество фармацевтической продукции. Один из основных принципов GAMP заключается в том, что качество продукции определяется не из партии, а основывается на каждом этапе производственного процесса.

Стандарты GS1

GS1 – международная некоммерческая организация с членами в более, чем 100 странах. GS1 – наиболее широко используемая в мире система стандартов для цепи поставок. Она используется для определения цели и содержания штрих-кода.

Номер товара GTIN

GTIN – глобальный номер товара. GTIN может использоваться компаниями для уникальной идентификации торговой продукции. GTIN описывает продукцию или услуги, которые имеют цену и могут быть заказаны и поставлены на любом этапе цепочки поставок.

Интерфейс HMI

HMI – интерфейс человек-машина. Это интерфейс между оператором и контроллером.

Идентификатор

В системе GS1 используется цифра для идентификации типа содержания следующих за ней данных. Это помогает электронной системе отличить номер продукции (GTIN) от срока годности или серийного номера. Идентификаторы строго задаются в системе GS1.

Стандарты IEC

Международные стандарты и оценка на соответствие электрики, электроники и сопутствующих технологий.

Стандарт ISO

Международная организация по стандартизации. Международные стандарты ISO гарантируют безопасность, надежность и качество продукции и услуг. Для бизнеса они являются стратегическим инструментом по уменьшению затрат и отходов и повышению производительности. Благодаря им возможен выход на новые рынки, устанавливаются правила для развивающихся стран и облегчается свободная и справедливая глобальная торговля.

Линейные штрих-код

Штрих-код обеспечивает автоматическое считывание данных. Обычно штрих-код состоит из нескольких вертикальных линий на определенном расстоянии друг от друга. Ширина штрихов варьируется. Иногда линейные штрих-коды называют одномерными кодами, поскольку их можно считать только поперек штрихов.

Стандарт PIATS

Это китайский эквивалент европейского акта FMD. PIATS регулирует систему идентификации и отслеживания продукции и требует уникальной идентификации коробок с фармпрепаратами.

PIC/S

Схема сотрудничества в сфере инспекции фармацевтической продукции.

RFID

Радиочастотная идентификация (РЧИД) – это способ беспроводного получения данных с РЧИД бирки. Используется для автоматизированного сбора данных и отслеживания изделий.

TIJ 2.5

Сокращение от Thermal Inkjet 2.5 Hewlett-Packard.

Одно решение для многих задач



ДИСТРИБЬЮТОР:



HSA SYSTEMS
A UNIQUE IMPRINT

HSA Systems (head offices)

DENMARK | SKOVUNDE +45 4494 0222 | ODENSE +45 6610 3401

HSA Systems (subsidiary offices)

FRANCE +33 1 4815 5050 | GERMANY +49 5257 938 6777

www.hsasystems.com | mail@hsasystems.com