

Руководство по эксплуатации



Пневмоструйный блок

6114

Серия	Тип
Пневмоструйный блок	6114 L
	6114 R

Издание: 04/2019. № артикула 9003254.

Авторское право

Данный документ, а также его перевод являются собственностью фирмы cab Produkttechnik GmbH & Co KG.

Воспроизведение, обработка, копирование или распространение всего документа или его отдельных частей, не соответствующие первоначально заявленным целям, требуют письменного согласия фирмы cab.

Редакция

При возникновении вопросов или предложений обратитесь в фирму cab Produkttechnik GmbH & Co KG (Германия).

Актуальность

В связи с непрерывным развитием техники описываемое в документации оборудование может отличаться от конкретного устройства.

Актуальное издание можно найти по адресу www.cab.de.

Условия заключения сделки

Поставки и услуги осуществляются в соответствии с Общими условиями продажи фирмы cab.

Германия
cab Produkttechnik GmbH & Co KG
Karlsruhe
Тел.: +49 721 6626 0
www.cab.de

США
cab Technology, Inc.
Chelmsford, MA
Тел.: +1 978 250 8321
www.cab.de/us

Тайвань
cab Technology Co., Ltd.
Taipeh
Тел.: +886 (02) 8227 3966
www.cab.de/tw

Китай
cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Guangzhou
Тел.: +86 (020) 2831 7358
www.cab.de/cn

Франция
cab Technologies S.à.r.l.
Niedermörsen
Тел.: +33 388 722501
www.cab.de/fr

Мексика
cab Technology, Inc.
Juárez
Тел.: +52 656 682 4301
www.cab.de/es

Китай
cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Shanghai
Тел.: +86 (021) 6236 3161
www.cab.de/cn

Южная Африка
cab Technology (Pty) Ltd.
Randburg
Тел.: +27 11 886 3580
www.cab.de/za

1	Введение.....	4
1.1	Указания.....	4
1.2	Использование по назначению	4
1.3	Указания по технике безопасности	4
1.4	Знаки безопасности.....	5
1.5	Окружающая среда	5
2	Описание изделия.....	6
2.1	Важные характеристики	6
2.2	Технические данные.....	6
2.3	Обзор устройства	7
2.4	Комплект поставки	8
3	Эксплуатация	9
3.1	Стандартный режим.....	9
3.2	Очистка	9
3.3	Подрезка шаблона	11
4	Настройка	12
4.1	Регулировка пневмоструйного блока	12
4.2	Регулировка вакуума.....	14
4.3	Регулировка подпирающего воздуха	15
4.4	Настройка параметров принтера	15
5	Внешний датчик запуска	16
5.1	Подключение	16
5.2	Сигналы.....	16
6	Сообщения об ошибках.....	17
6.1	Сообщения об ошибках принтера.....	17
6.2	Сообщения о неисправностях пневмоструйного блока	17
7	Разрешения	18
7.1	Декларация о соответствии компонентов	18
7.2	Декларация соответствия ЕС	19

1.1 Указания

Важная информация и указания обозначены в данном документе следующим образом:



Опасно!

Необходимо обратить внимание на чрезвычайно большую, непосредственно предстоящую опасность для здоровья и жизни вследствие опасного электрического напряжения.



Опасно!

Необходимо обратить внимание на угрозу с высокой степенью риска, которая, если ее не предотвратить, ведет к смерти или тяжелой травме.



Предупреждение!

Необходимо обратить внимание на угрозу со средней степенью риска, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или тяжелой травме.



Осторожно!

Необходимо обратить внимание на угрозу с низкой степенью риска, которая, если ее не предотвратить, может привести к небольшой или умеренной травме.



Внимание!

Необходимо обратить внимание на возможный материальный ущерб или потерю качества.



Указание!

Советы по облегчению технологического процесса или указания на важные технологические операции.



Окружающая среда!

Указания по защите окружающей среды.



Инструкция по выполнению действия



Ссылка на раздел, позицию, номер рисунка или документ.



Опция (комплектующие, периферийные устройства, специальное оборудование).

Время

Отображение на дисплее.

1.2 Использование по назначению

- Прибор изготовлен в соответствии с современным уровнем развития техники и утвержденными правилами техники безопасности. Однако при его использовании может возникнуть опасность для жизни и здоровья пользователя или третьих лиц или может быть поврежден прибор и иное имущество.
- Прибор допускается к эксплуатации только в технически исправном состоянии и должен использоваться по назначению с соблюдением правил техники безопасности и с учетом существующих видов опасности, указанных в данном руководстве по эксплуатации.
- Устройство рассчитано на использование в сочетании с принтерами sab серии Hermes+ исключительно для этикетирования соответствующих разрешенных производителем видов материала. Иное применение является использованием не по назначению. Производитель/поставщик не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования прибора не по назначению. В этом случае весь риск берет на себя пользователь.
- К использованию по назначению также относится соблюдение руководства по эксплуатации, в том числе рекомендаций и предписаний производителя по техническому обслуживанию.



Указание!

Вся документация содержится на DVD-диске, а также доступна в интернете.

1.3 Указания по технике безопасности



Внимание!

Работы по вводу в эксплуатацию, настройке и замене компонентов должны выполняться только квалифицированными специалистами (сервисной службой).



Предупреждение!

Прибор имеет класс А электромагнитной совместимости. Прибор может создавать радиопомехи в жилой зоне. В этом случае пользователь должен принять соответствующие меры.

- Перед монтажом или демонтажом поставленных компонентов отключите принтер от электросети и перекройте подачу сжатого воздуха.
- Прибор подключается только к устройствам, проводящим безопасное сверхнизкое напряжение.

2.1 Важные характеристики

- Имеется возможность регулировки вакуума. Таким образом можно скорректировать настройки в зависимости от вида используемого материала этикеток.
- Для интеграции в процесс более высокого уровня необходимо, чтобы управление пневмоструйным блоком осуществлялось через интерфейс ввода-вывода принтера.

2.2 Технические данные

Метод переноса этикеток		Пневмоструйный блок 6114 L/R 9000
Ширина этикеток Hermes+ 4 ²	мм	50–114
Высота этикеток ²	мм	50–125
Продукт в процессе этикетирования	неподвижный	■
	подвижный	■
Этикетирование на продукте	сверху	■
	сбоку	■
Высота продукта	переменная	■
Расстояние от продукта до нижнего края прибора	мм	200
Сжатый воздух	бар	4,5–6
Длительность цикла ¹	≈ тактов/мин	120

¹ Измерение выполнены при высоте этикеток 50 мм, скорости печати 250 мм/с.

² Информация по этикеткам меньшего размера по запросу

Таблица 1 Технические данные

2.3 Обзор устройства

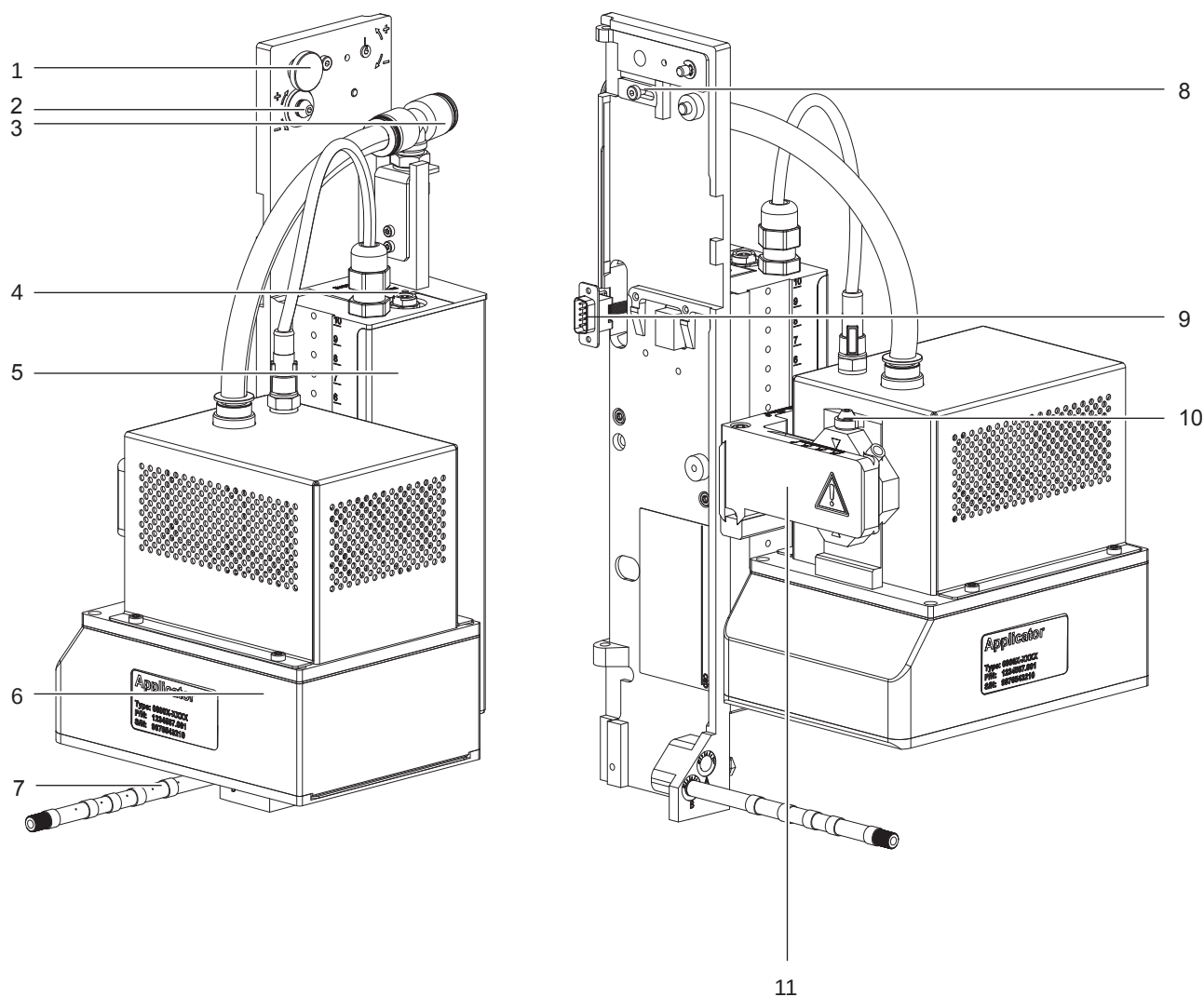
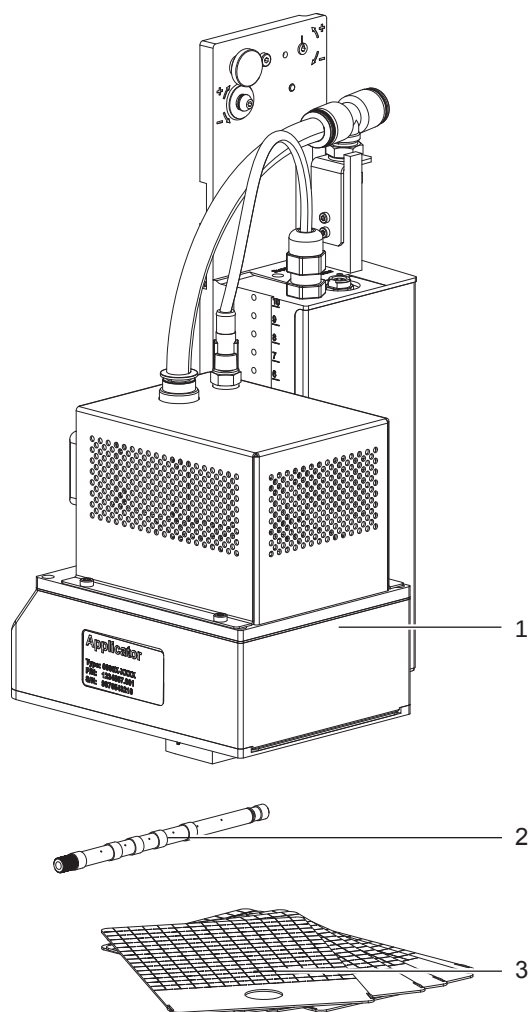


Рис. 2 Общий вид

- | | |
|---|--|
| 1 Винт с накатанной головкой для крепления к принтеру | 8 Фиксатор пневмоструйного блока относительно принтера |
| 2 Регулировочный винт положения относительно принтера | 9 Разъем SUB-D 9 для подключения к принтеру |
| 3 Подключение сжатого воздуха | 10 Регулировочный винт высоты пневматического модуля |
| 4 Разъем для подключения внешнего датчика | 11 Поперечная опора для изменения положения пневматического модуля |
| 5 Монтажная плата с блоком управления | |
| 6 Пневматический модуль | |
| 7 Пневматическая трубка | |

2.4 Комплект поставки



- 1 Пневмоструйный блок с пневматическим модулем
- 2 Пневматическая труба (в соответствии с заказом в зависимости от принтера)
- 3 Шаблон (×5)

Пакет документации

Рис. 3 Комплект поставки

**Указание!**

Сохраните оригинальную упаковку на случай транспортировки.

**Внимание!**

Возможно повреждение прибора и печатных материалов под воздействием влаги.

- Установите принтер этикеток с пневмоструйным блоком в сухом, защищенном от попадания влаги месте.

3.1 Стандартный режим

- ▶ Перед началом эксплуатации аппликатора проверьте все подключения.
- ▶ Загрузите трансферную ленту и этикетки. ▷ Руководство по эксплуатации принтера
- ▶ Откройте запорный клапан сжатого воздуха.
- ▶ Включите принтер.
- ▶ Нажмите кнопку **feed** принтера.
При этом выполняется синхронизация подачи этикеток. Удалите вручную отклеенные этикетки с вакуумной пластины. Через несколько секунд принтер выполняет небольшую обратную подачу, чтобы выбрать позицию между началом новой этикетки и печатной строкой.



Указание!

Синхронизацию необходимо также выполнить, если печать была прервана клавишей **cancel**.

Синхронизация не требуется, если печатающая головка не открывалась в перерыве между печатью и если принтер был выключен.

- ▶ Отправьте задание на печать.
- ▶ Включите аппликатор при помощи интерфейса ввода-вывода принтера.

Ошибки, которые появляются во время работы аппликатора, отображаются на дисплее принтера.

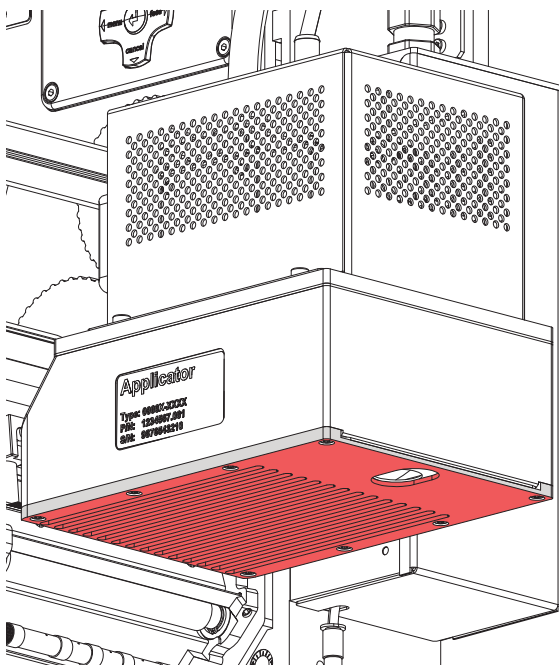
- ▷ 4. Сообщения об ошибках.

3.2 Очистка



Внимание!

Запрещается использовать абразивные вещества и растворители.



- ▶ Очистите внешние поверхности пневмоструйного блока при помощи универсального моющего средства.
- ▶ Регулярно очищайте поверхность вакуумной подложки и удаляйте пыль и остатки этикеток.

Рис. 4 Очистка вакуумной пластины

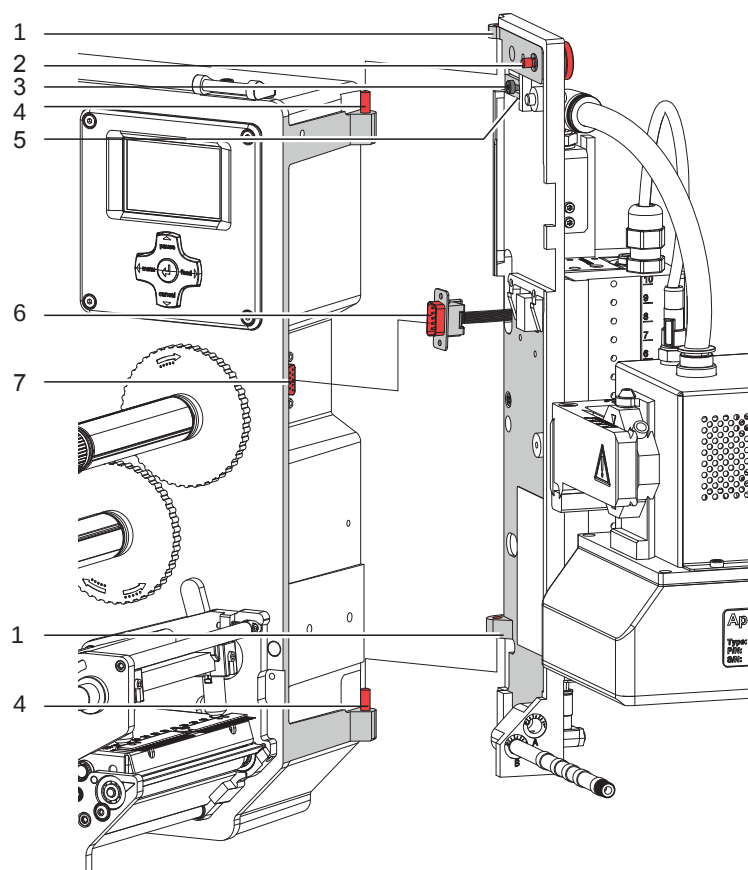


Рис. 5 Откидывание и демонтаж пневмоструйного блока



Внимание!

Работы по вводу в эксплуатацию, настройке и замене компонентов должны выполняться только квалифицированными специалистами (сервисной службой). ➤ Руководство по обслуживанию пневмоструйного блока



Внимание!

- ▶ Перед установкой пневмоструйного блока отключите принтер от электросети.
- ▶ Обеспечьте устойчивое положение принтера.
- ▶ Сжатый воздух разрешается подключать к принтеру только после завершения монтажа пневмоструйного блока.

Для очистки пневмоструйного блока или принтера может понадобиться откинуть или полностью снять пневмоструйный блок. При этом необходимо исключить какие-либо изменения в настройках регулировочных винтов, дроссельных клапанов и других компонентов пневмоструйного блока. Только в этом случае можно ввести в эксплуатацию пневмоструйный блок непосредственно после его повторной установки.

Откидывание / демонтаж пневмоструйного блока

1. Чтобы откинуть пневмоструйный блок, открутите винт с накатанной гайкой (2) и отведите пневмоструйный блок от принтера.
2. Чтобы снять пневмоструйный блок, извлеките штекер SUB-D (6) из разъема (7) принтера.
3. Открутите винт (3) и снимите фиксатор (5) с шарнира.
4. Поднимите пневмоструйный блок вверх.

Установка пневмоструйного блока

5. Навесьте пневмоструйный блок шарнирными петлями (1) на шарнирные оси (4).
6. Ослабьте винт (3) и сместите фиксатор (5) под шарнир, снова закрутите винт (4).
7. Вставьте штекер SUB-D (6) в гнездо (7).
8. Примкните пневмоструйный блок к принтеру и зафиксируйте его на принтере при помощи винта (2). Обратите внимание на то, чтобы не пережать кабель штекера SUB-D (6).

Чтобы перенос этикетки на продукт проходил аккуратно, необходимо вырезать отверстие в шаблоне в соответствии с размером этикетки.

Оптимальным вариантом является выполнение данного процесса на заводе-изготовителе при использовании оригинального материала этикеток.

3.3 Подрезка шаблона

Извлеките шаблон из комплекта вспомогательного оборудования.

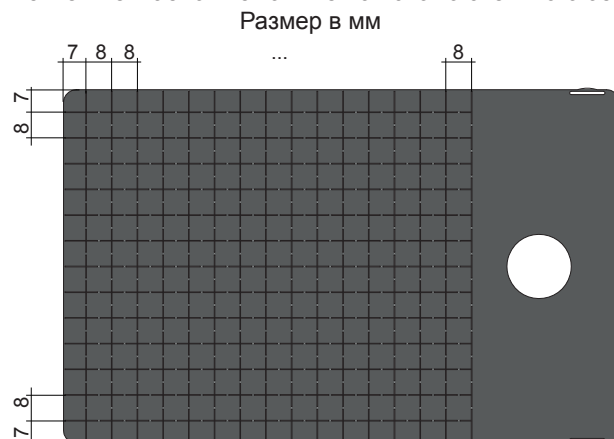


Рис. 6 Шаблон

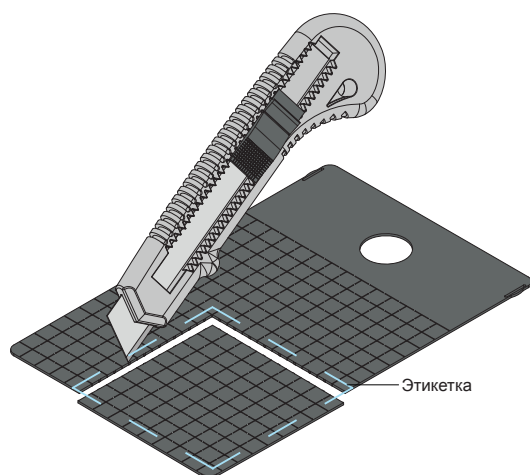


Рис. 7 Вырез всасывающего отверстия

1. Поместите этикетку на шаблон. Используйте передний и боковой края шаблона в качестве ориентира.
2. Отметьте контур этикетки.
3. Затем разделите по имеющейся внутри перфорации шаблона.

Вырезанное отверстие должно быть несколько меньше самой этикетки.

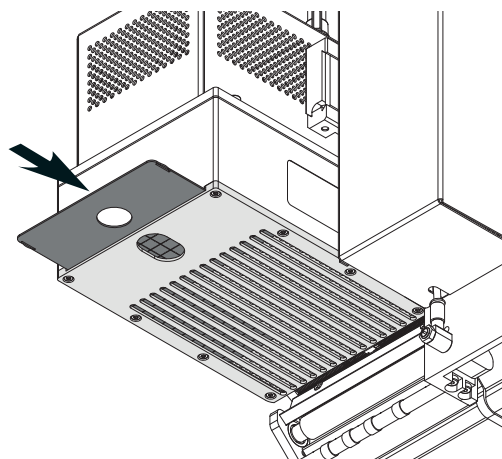


Рис. 8 Установка шаблона

4. Вставьте шаблон полностью, вырезанным отверстием к несущей пластине, в пневматический модуль.

4.1 Регулировка пневмоструйного блока

1. Отклеивание этикетки. ▷ 3.1. Стандартный режим.
2. Настройте сдвига при откл.

Для оптимизации принятия этикетки принтером имеются две отдельные возможности настройки сдвига при откл.



Внимание!

- ▶ Для начала оптимизируйте сдвиг при откл. в конфигурации принтера.
- ▶ Затем скорректируйте параметр сдвига при откл. в программе.

Такой порядок действий имеет особую важность, чтобы исключить проблемы при пуске оборудования после закладки материала и при устранении неисправностей.

Сдвиг при откл. в конфигурации принтера

- ▶ Проверьте базовую настройку сдвига при откл. в принтере. Для этого запустите циклы этикетирования путем попеременного нажатия клавиш **feed** и клавиши ввода **↵**.
- ▶ Сдвиг при отклеивании в конфигурации принтера следует настроить так, чтобы пустые этикетки полностью отделялись от полосок подложки.

	Смещение положения отклеенной этикетки относительно датчика наличия. Сдвиг при откл. можно изменять также программными средствами. Значения меню «Настр. машины» и программного обеспечения суммируются	0,0 мм
---	---	--------

Сдвиг при откл. в программе

- ▶ Проверьте настройку сдвига при откл. в программном обеспечении. Для этого запустите циклы этикетирования путем повторного нажатия клавиши ввода **↵**. Эксплуатация с активным заданием на печать.
- ▶ Сдвиг при откл. в программном обеспечении следует настроить так, чтобы выдаваемый на печать этикетки полностью отделялись от полосок подложки. ▷ Руководство по программированию или документация на программное обеспечение.

3. Корпус пневмоструйного блока (4) переместите в поперечном направлении относительно движения этикеток так, чтобы по бокам этикетка располагалась желательно на одинаковом расстоянии до следующего ряда отверстий или до перемычек между рядами отверстий

- Для смещения в направлении движения этикетки ослабьте винты (3). Сместите пневматический модуль (4) и снова закрутите винты (3).
- Для смещения в поперечном направлении относительно движения этикетки ослабьте винт (2). Сместите пневматический модуль (4) и снова закрутите винт (2)

Отрегулируйте положение пневмоструйного блока так, чтобы этикетка располагалась по центру под соплами.

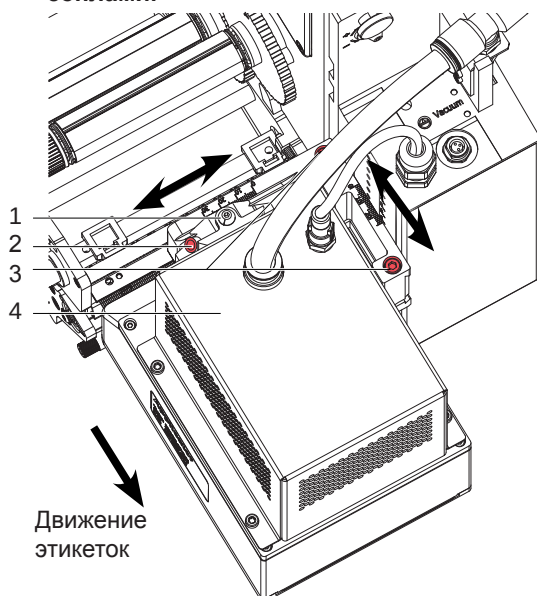


Рис. 9 Регулировка корпуса пневмоструйного блока

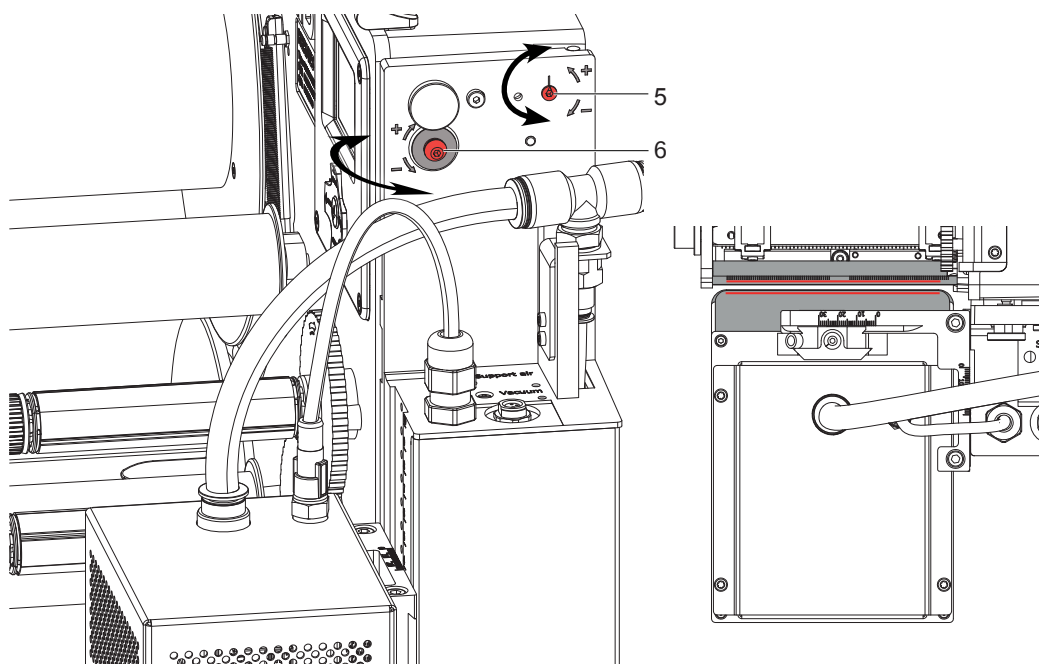


Рис. 10 Регулировка параллельности

4. Ослабьте винт с накатанной гайкой и затем прижмите несущую пластину к принтеру.
5. В результате вращения эксцентрика (5) меняется вертикальный угол относительно принтера.
6. В результате вращения регулировочного винта (6) меняется горизонтальный угол относительно принтера.
Цель заключается в том, чтобы добиться параллельности нижнего края пневмоструйного блока относительно датчика наличия принтера.
7. В результате вращения регулировочного винта (1) пневматический модуль смещается вверх и/или вниз. Вращайте винт до тех пор, пока расстояние между нижним краем вакуумной подложки и датчиком наличия принтера не достигнет 1 мм.

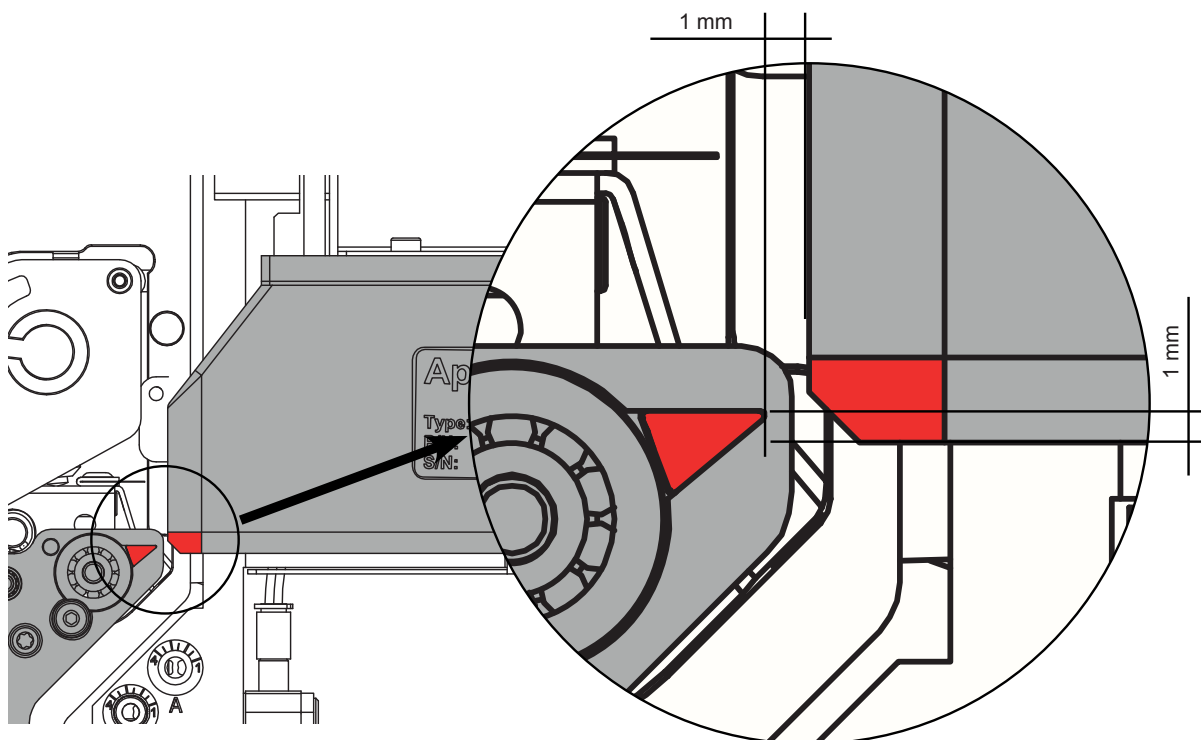


Рис. 11 Расстояние между модулем пневматической головки и датчиком наличия

4.2 Регулировка вакуума

Этикетка фиксируется на вакуумной подложке под действием пониженного давления.

Параметры вакуума должны быть выбраны так, чтобы удерживать этикетки, но не останавливать ее слишком сильно перед тем, как будет достигнуто корректное положение на вакуумной подложке.

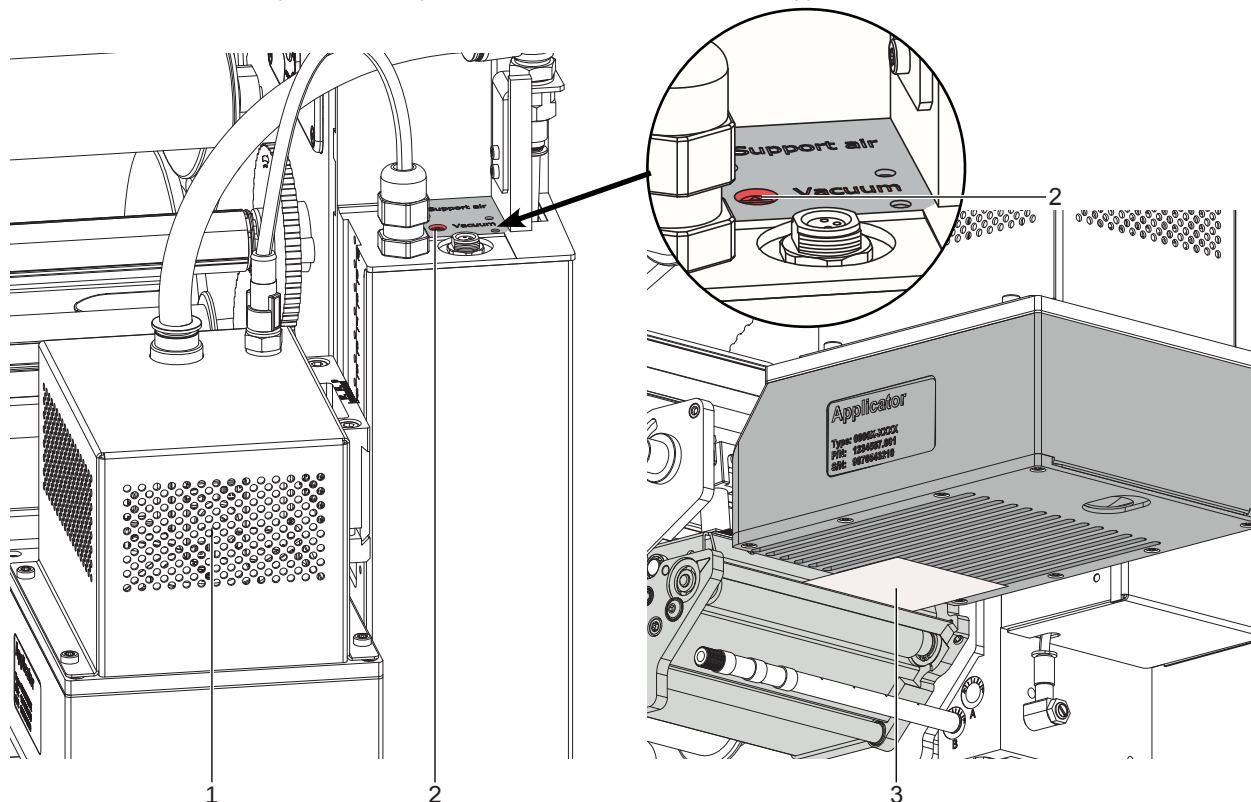


Рис. 12 Регулировка вакуума

- Настройте вакуум при помощи потенциометра (2) так, чтобы этикетка (3) присасывалась надежно по всей поверхности.
- Для увеличения вакуума вращайте потенциометр (1) против часовой стрелки, изменяя таким образом частоту вращения встроенного вентилятора (1).

4.3 Регулировка подпиряющего воздуха

Для оптимального поддержания приема этикеток аппликатором необходимо настроить подачу подпиряющего воздуха так, чтобы он равномерно прижимал этикетку к вакуумной подложке и не приводил к закручиванию.

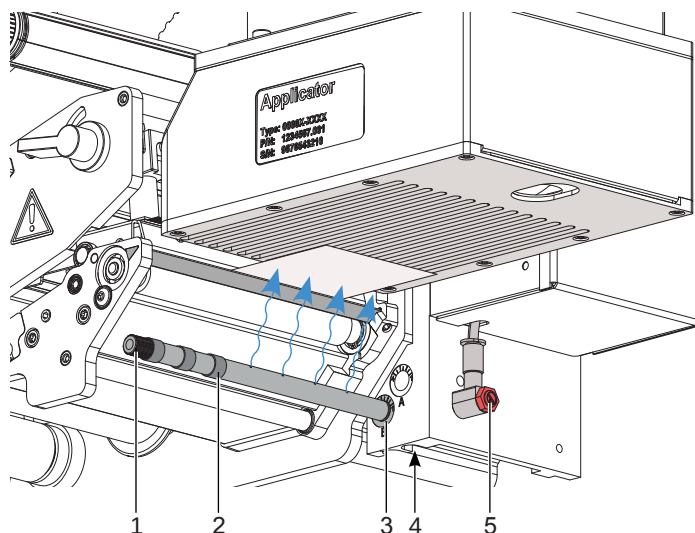


Рис. 13 Регулировка подпиряющего воздуха

Пневматическую трубу (1) подпиряющего воздуха можно вращать вокруг ее продольной оси, оптимизируя таким образом поддержание приема этикетки.

1. Ослабьте винт (4).
2. Установите пневматическую трубу (1) в ее крепление В (3).
Поверните пневматическую трубу так, чтобы воздушный поток поддерживал прием этикетки с датчика наличия на вакуумную подложку.
 - Для небольших этикеток направьте отверстия пневматической трубы в сторону края вакуумной пластины.
 - Для этикеток большего размера направьте более сильный поток воздуха от датчика наличия по направлению вакуумной подложке.
 В качестве ориентира можно использовать шкалу на креплении пневматической трубы.
3. Раскройте отверстия в пневматической трубе соответственно ширине этикетки. Для этого удалите кольца (2).
Отверстия за пределами этикетки следует оставить закрытыми и/или используйте для их перекрытия кольца из термоусадочной трубки.
Кольца из термоусадочной трубки входят в комплект поставки пневматической трубы.
4. Затяните винт (4).
5. Для усиления поддерживающего воздуха поверните винт на дроссельном клапане (5) против часовой стрелки.

4.4 Настройка параметров принтера

Параметры конфигурации аппликатора находятся в меню принтера *Настройки > Настр. машины*.

Параметр	Значение	Настройка
 Аппликатор	Параметры конфигурации аппликатора	
 > Режим работы	Выбор режима работы: <i>штамп, прикатка, выдувание</i>	<i>Выдувание</i>
 > Время подачи	Только в режиме выдувания Продолжительность включения (макс. 2,5 с) поддерживающего воздуха для переноса этикетки	100 мс

Таблица 2 Параметры конфигурации аппликатора

5.1 Подключение

Сигнал запуска операции нанесения этикетки может поступать от внешнего датчика, подключенного к 3-полюсному гнезду (1), расположенному непосредственно на аппликаторе.

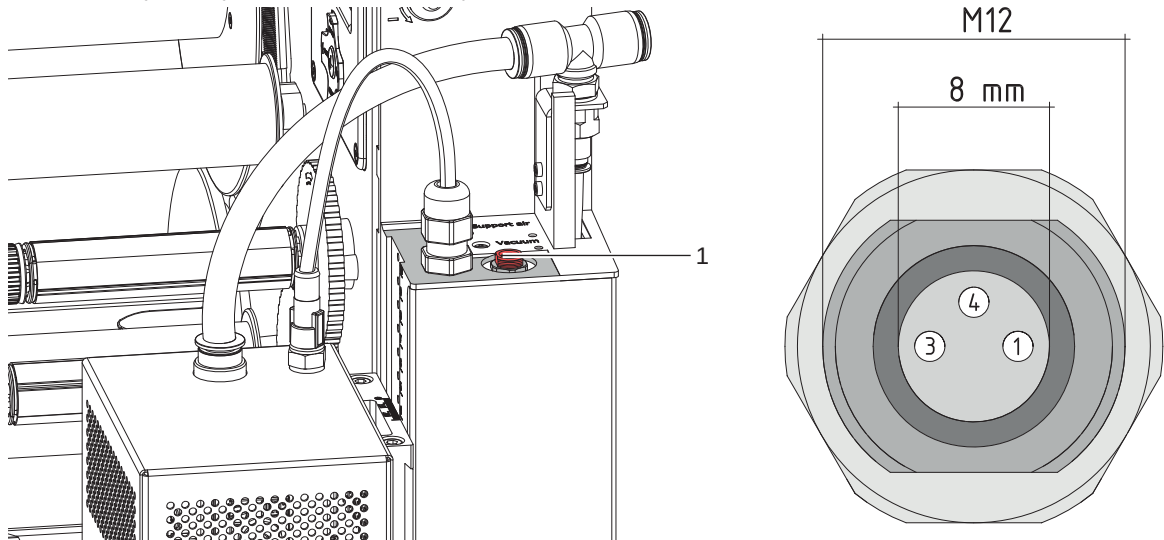


Рис. 14 Разъем для подключения датчика запуска на аппликаторе

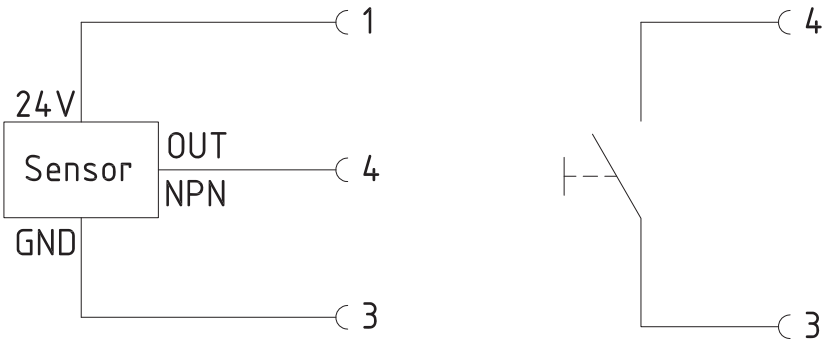


Рис. 15 Примеры подключения датчика запуска

Запуск нанесения печати. Печать первой этикетки осуществляется далее посредством интерфейса ввода-вывода принтера.

Схема включения и назначение контактов соединения согласно рисунку.

5.2 Сигналы

- Сигнал **DREE** запускает печать и транспортировку этикетки к позиции ожидания.
- Сигнал **START** вызывает перенос этикетки на продукт.

В режиме «Нанесение — печать» печать следующей этикетки в рамках задачи осуществляется автоматически после нанесения предыдущей этикетки.

В режиме «Печать — нанесение» требуется сигнал START для печати каждой отдельной этикетки.

Контакт	Сигнал	Название	Описание без аппликатора	с аппликатором	Активирование / активированное состояние
1		DREE	—	Печатай первую этикетку в режиме «Нанесение-печать»	Подключение +24 В между контактом 1и контактом 25
13		START	Запуск процесса печати Условие: система управления более высокого уровня подтвердила снятие предыдущей этикетки посредством сигнала ETE	Запуск процесса печати / этикетирования	Подключение или подача +24 В между Pin 13 и Pin 25

▷ Описание интерфейса принтера этикеток Hermes+

Таблица 1 Выдержка из описания интерфейса Hermes+

6.1 Сообщения об ошибках принтера

Информация о причинах и способах устранения неисправностей принтера (Отсут. бум/этик, Отсут. лента и т. п.) содержится в ► руководстве по эксплуатации принтера.

Устранение неисправностей

- Устраните неисправность.
- Нажмите клавишу **feed**, чтобы снова синхронизировать ход бумаги. Отклеенные пустые этикетки удалите ручную.
- Для выхода из состояния ошибки нажмите кнопку **pause**.

После квитирования неисправности выполняется повторная печать этикетки, при которой появилась ошибка.

6.2 Сообщения о неисправностях пневмоструйного блока

В следующей таблице перечислены типичные сообщения о неисправностях пневмоструйного блока, а также их причины и способы устранения.

Сообщение о неисправности/ошибке	Причина
<i>Ошибка сжатого воздуха</i>	Сжатый воздух не подключен
	Недостаточное давление < 4 бар
	Слишком высокое давление > 6 бар

Таблица 3 Сообщения о неисправностях пневмоструйного блока

Устранение неисправностей

- Устраните причину и последствия неисправности.
- Для выхода из состояния ошибки нажмите кнопку **pause**.

Повторная печать этикетки, при которой появилась ошибка, невозможна без нового задания на печать.

В режиме «Нанесение/печать» перед началом циклического режима отправьте сигнал «Печать первой этикетки» или нажмите клавишу ввода ↵, чтобы перенести напечатанную этикетку на вакуумную пластину.

7.1 Декларация о соответствии компонентов



cab Produkttechnik
GmbH & Co KG
Wilhelm-Schickard-Str. 14
D-76131 Karlsruhe
Deutschland

Декларация о соответствии компонентов

Настоящим заявляем, что благодаря надлежащему проектированию и конструированию указанная далее «некомплектная машина» в поставляемом нами исполнении выполняет соответствующие основные требования

Директивы 2006/42/ЕС по машиностроению:

приложение I, статьи 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.3.2, 1.5.2, 1.5.8, 1.6.3, 1.7.

Данная декларация теряет свою силу в случае внесения несогласованных с нами изменений или целей использования «некомплектной машины».

Прибор	Пневмоструйный блок
Тип	6114
Применимые директивы ЕС и стандарты	
Директива 2006/42/ЕС по машиностроению	• EN ISO 12100:2010
	• EN ISO 13849-1:2015
	• EN 60950-1:2006 +A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013
Уполномоченный по технической документации	Эрвин Фашер (Erwin Fascher) Am Unterwege 18/20 99610 Sömmerda
Подписано от имени производителя	Sömmerda, 15.02.2018
cab Produkttechnik Sömmerda Gesellschaft für Computer- und Automationsbausteine mbH 99610 Sömmerda	 Эрвин Фашер (Erwin Fascher), руководитель компании

Запрещается вод в эксплуатацию данной машины без подтверждения соответствия машины, в которую она встраивается, положениям директивы по машиностроению.

Производитель обязан по требованию соответствующих государственных органов предоставить специальную документацию на некомплектную машину в электронном формате.

Специальные документы, относящиеся к некомплектной машине были составлены согласно приложению VII части B.

7.2 Декларация соответствия ЕС



cab Produkttechnik
GmbH & Co KG
Wilhelm-Schickard-Str. 14
D-76131 Karlsruhe
Deutschland

Декларация соответствия ЕС

Настоящим заявляем, что благодаря надлежащему проектированию и конструированию указанное далее изделие в поставляемом нами исполнении выполняет соответствующие основные требования в области безопасности и охраны здоровья перечисленных директив ЕС. Данная декларация теряет свою силу в случае внесения несогласованных с нами изменений или целей использования устройства.

Прибор	Пневмоструйный блок
Тип	6114
Применимые директивы ЕС и стандарты	
Директива 2014/30/ЕС об электромагнитной совместимости	• EN 55024:2010
	• EN 55032:2012
	• EN 61000-6-2:2005
Директива 2011/65/ЕС об ограничении использования определенных опасных материалов в электрических и электронных устройствах	• EN 50581:2012
Подписано от имени производителя	
cab Produkttechnik Sömmerda Gesellschaft für Computer- und Automationsbausteine mbH 99610 Sömmerda	Sömmerda, 15.02.2018  Эрвин Фашер (Erwin Fascher), руководитель компании