

# Перевод оригинала руководства по эксплуатации

## HERMA 400



▲  
Hier und in  
Kapitel 10  
◀ Geräteschild  
aufkleben!

RU

## Предисловие

Настоящее руководство содержит инструкции по безопасному вводу в эксплуатацию и бесперебойной эксплуатации аппликатора.

Перед вводом в эксплуатацию полностью прочтите данное руководство, чтобы ознакомиться с устройством и принципом работы аппликатора.

При возникновении дополнительных вопросов об аппликаторе или настоящем руководстве обращайтесь к производителю. Все вопросы, советы и критика тщательно рассматриваются соответствующим отделом компании.

HERMA GmbH, Geschäftsbereich Maschinen

[www.herma.com](http://www.herma.com)

[www.herma-components.com](http://www.herma-components.com)

## Условные обозначения



Обозначает угрозы, при которых несоблюдение правил техники безопасности ведет к тяжелым травмам или смерти.



Обозначает угрозы, при которых несоблюдение правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти.



Обозначает угрозы, при которых несоблюдение правил техники безопасности ведет к травмам средней или легкой тяжести.



Обозначает ситуации, при которых несоблюдение правил техники безопасности может привести к повреждению аппликатора.



Указывает на информацию, которую рекомендуется принять к сведению.

## Примечание

Составитель оставляет за собой право вносить в руководство изменения.

Без письменного разрешения компании HERMA GmbH содержимое настоящей документации запрещается копировать, обрабатывать и размножать как в электронной, так и в любой другой форме.

Версия 3.25 RU (080814)

2014 © Copyright HERMA GmbH

## Условные обозначения

В настоящем руководстве элементы системы управления HERMA 400 называются и представляются следующим образом:

	Клавиша включения
	Клавиша предварительной подачи
	Функциональная клавиша
	Светодиод (светится)
	Светодиод (мигает)
	Светодиод (не светится)
	Клавиша «Минус»
	Клавиша «Плюс»
	Клавиша ввода (также: клавиша Enter)

Подробные пояснения к этим элементам приведены в разделе 5.1.1.2.



**Примечание:** На некоторых иллюстрациях в настоящем руководстве представлены примеры конфигурации, которые могут *незначительно* отличаться от действительного исполнения аппликатора. Также обратите внимание, что аппликатор HERMA 400 производится в левостороннем и правостороннем исполнениях, но на иллюстрациях в руководстве отображается только один из вариантов.



[www.herma.com](http://www.herma.com)

[www.herma-components.com](http://www.herma-components.com)

[info@herma.com](mailto:info@herma.com)

# Оглавление

## 1 Техника безопасности 11

- 1.1 Важные меры предосторожности 11
- 1.2 Общие указания по технике безопасности 12

## 2 Транспортировка, монтаж и подключение 13

- 2.1 Транспортировка аппликатора 13
- 2.2 Монтаж машины 13
- 2.3 Электрическое подключение 14
  - 2.3.1 Подключения 15

## 3 Область применения 17

- 3.1 Использование машины по назначению 17
- 3.2 Самоклеящиеся этикетки 17

## 4 Укладка этикеточной ленты 19

- 4.1 Схемы вдевания 19
  - 4.1.1 Правосторонний агрегат со стандартной отделяющей кромкой 19
  - 4.1.2 Левосторонний агрегат со стандартной отделяющей кромкой 19
  - 4.1.3 Правосторонний агрегат с поворотным язычком 20
  - 4.1.4 Левосторонний агрегат с поворотным язычком 20
    - 4.1.4.1 Детальные изображения 20
  - 4.1.5 Правосторонний агрегат с отделяющей кромкой с подпружиненным роликом, изогнутой под 75° 21
  - 4.1.6 Левосторонний агрегат с отделяющей кромкой с подпружиненным роликом, изогнутой под 75° 21
  - 4.1.7 Разматывающая система, левосторонний агрегат 22
  - 4.1.8 Разматывающая система, правосторонний агрегат 23
  - 4.1.9 Разматывающая система, разматыватель петель 24

## 5 Ввод в эксплуатацию и эксплуатация 25

- 5.1 Управление/настройки через систему управления [HERMA 400](#) 26
  - 5.1.1 Структура 27
    - 5.1.1.1 Сенсорная клавиатура 27
    - 5.1.1.2 Дисплей 29
  - 5.1.2 Функциональная диаграмма 29
  - 5.1.3 Конец ленты и предупреждение о конце ленты (внутр.) 30
- 5.2 Обзор структуры дисплея [HERMA 400](#) 31
- 5.3 «Быстрое» дисплейное меню 32
  - 5.3.1 Загрузка формата (параметр «быстрого» меню, дополнительно) 32
  - 5.3.2 Задержка пуска аппликатора (параметр «быстрого» меню) 33
  - 5.3.3 Задержка остановки / перебега этикетки (параметр «быстрого» меню) 33
  - 5.3.4 Скорость нанесения этикеток (параметр «быстрого» меню) 34
  - 5.3.5 Скорость движения изделия (параметр «быстрого» меню, дополнительно) 34
- 5.4 Потенциометры 34
- 5.5 Дисплейное меню конфигурации 35

5.5.1	Вызов 35
5.5.2	Структура 35
5.5.3	Меню 100 Basic data 35
5.5.3.1	120 Master encoder Pulses / revolution 35
5.5.3.2	121 Master encoder Distance / revolution 36
5.5.3.3	122 Master encoder Start compensation 36
5.5.3.4	123 Master encoder Stop compensation 36
5.5.3.5	124 Master encoder Mini loop on/off 36
5.5.3.6	125 Master encoder Mini loop start delay 36
5.5.3.7	126 Master encoder Mini loop size 36
5.5.3.8	115 Master enc. Transfer 36
5.5.3.9	116 Master enc. transfer Label pos. difference 37
5.5.3.10	140 Start signal 37
5.5.3.11	141 Start signal Mark field 1 37
5.5.3.12	142 Start signal Mark field 2 37
5.5.3.13	143 Start signal Mark field 3 37
5.5.3.14	144 Start inhibit Start inhibit distance 38
5.5.3.15	160 Multi labelling 38
5.5.3.16	161 Multi labelling Number of labels 38
5.5.3.17	180 Stop signal 38
5.5.3.18	181 Stop signal Mark field 1 39
5.5.3.19	182 Stop signal Mark field 2 39
5.5.3.20	183 Stop signal Mark field 3 39
5.5.3.21	184 Stop signal Stop inhibit distance 39
5.5.3.22	185 Stop signal Hole inhibit distance 39
5.5.3.23	187 Stop sensor Label position 39
5.5.3.24	188 Stop at missing label 39
5.5.3.25	189 Stop sensor: NoLabel 40
5.5.3.26	190 Printer on/off 40
5.5.3.27	192 Printer Every nth label 40
5.5.3.28	194 Printer Start delay 40
5.5.3.29	195 Printer Print time 40
5.5.3.30	195 Printer Printing length 40
5.5.4	Меню 200 Transfer data 41
5.5.4.1	201 Application type 41
5.5.4.2	210 Pivot beak on/off 42
5.5.4.3	211 Pivot beak Type 42
5.5.4.4	212 Pivot beak Start delay 42
5.5.4.5	213 Pivot beak Activation time 42
5.5.4.6	214 Pivot beak Stop delay 42
5.5.4.7	215 Roller unit Start delay 43
5.5.4.8	216 Roller unit Stop delay 43
5.5.4.9	225 Dispensing unit Label start delay 44
5.5.4.10	226 Dispensing unit Work pos. reached 44
5.5.4.11	227 Dispensing unit Work pos. return del. 44
5.5.4.12	229 Dispensing unit Home pos. reached 44
5.5.4.13	236 Transfer unit Work pos. reached 44
5.5.4.14	237 Transfer unit Work pos. return del. 44
5.5.4.15	238 Transfer unit Blow 44
5.5.4.16	239 Transfer unit Home pos. reached 44
5.5.4.17	239 Transfer unit After blow 44
5.5.4.18	260 Prisma control system 45
5.5.4.19	261 Outfeed jam Running time 45
5.5.4.20	262 AUTOMATIC Slow-down time 45
5.5.4.21	263 Prisma Start delay 45
5.5.4.22	264 Prisma Overrun 45
5.5.4.23	265 Start detection Start delay 45
5.5.4.24	266 Start detection Start monitoring 46
5.5.4.25	267 Auxiliary control system 46

5.5.4.26	268 Auxiliary Start delay 46
5.5.4.27	269 Auxiliary Overrun 46
5.5.4.28	280 Label check on/off 46
5.5.4.29	284 Label check aft. feed 46
5.5.4.30	285 Lab. check aft. transf. 47
5.5.4.31	286 Label check start delay 47
5.5.5	Меню 400 Formats 48
5.5.5.1	410 Format load 48
5.5.5.2	420 Format save 48
5.5.5.3	422 Format save Enter name 48
5.5.5.4	430 Format delete 48
5.5.6	Меню 500 Charge 49
5.5.6.1	510 Batch size 49
5.5.7	Меню 900 System 50
5.5.7.1	910 Rotate display 50
5.5.7.2	912 Language/Sprache 50
5.5.7.3	915 Ready screen 50
5.5.7.4	940 Alarm message after missing labels 51
5.5.7.5	941 Alarm message after end of reel 51
5.5.7.6	942 Alarm message after undefined web move 51
5.5.7.7	943 Alarm message after start sequ. too close 51
5.5.7.8	947 Unwinder disc 51
5.5.7.9	948 Diminishing reel diameter 51
5.5.7.10	980 Bluetooth 52
5.5.7.11	990 Bus address (RS485) 52
5.5.7.12	992 Display add. output 52
5.5.7.13	997 H400 S/N 52
5.5.7.14	950 Unwinder oper. modes 52
5.5.7.15	951 Unwinder output 53
5.5.7.16	952 Loop unwinder 54
5.5.7.17	953 Loop unwinder output 55

## **6      Общий вид и узлы 57**

6.1	Общий вид 57
6.1.1	Принцип работы 57
6.2	Узлы 58
6.2.1	Разматыватель, стандартный 59
6.2.2	Моторизованный разматыватель — исполнение Slim Line 63
6.2.3	Моторизованный разматыватель петель Slim Line 68
6.2.4	Тормоз этикеточной ленты 72
6.2.5	Устройство сканирования этикеток FS03 74
6.2.5.1	Рабочий режим (обычный режим) 74
6.2.5.2	Режим настройки 75
6.2.6	Оптоэлектронное устройство сканирования этикеток 79
6.2.7	Системы отделения 81
6.2.7.1	Прямые отделяющие кромки 81
6.2.7.2	Отделяющая кромка, изогнутая под 15° 82
6.2.7.3	Поворотный язычок / прижимное устройство 83
6.2.7.4	Подвижная отделяющая кромка 84
6.2.8	Системы передачи 85
6.2.8.1	Телескопический узел 85
6.2.8.2	Устройство поперечного отвода 86
6.2.9	Приводной/транспортирующий ролик 89
6.2.10	Устройство намотки подложки, стандартное 90
6.2.11	Моторизованный перематыватель Slim Line 95

## 7 Устранение неисправностей 103

- 7.1 Индикация неисправностей 103
  - 7.1.1 Перечень сообщений (показываются на дисплее) 104
    - 7.1.1.1 SM106 Missing label at dispensing beak 104
    - 7.1.1.2 SM107 End of reel 104
    - 7.1.1.3 SM108 Dispensing unit does not reach home position 104
    - 7.1.1.4 SM109 Dispensing unit does not leave home position 104
    - 7.1.1.5 SM110 Dispensing unit does not reach work position 104
    - 7.1.1.6 SM111 Dispensing unit does not leave work position 104
    - 7.1.1.7 SM113 Transfer unit does not reach home position 104
    - 7.1.1.8 SM114 Transfer unit does not leave home position 105
    - 7.1.1.9 SM115 Transfer unit does not reach work position 105
    - 7.1.1.10 SM116 Transfer unit does not leave work position 105
    - 7.1.1.11 SM119 Label check Error after label feed 105
    - 7.1.1.12 SM120 Label check Error after label transfer 105
    - 7.1.1.13 SM134 Printer fault 105
    - 7.1.1.14 SM141 Undefined movement of label web 105
    - 7.1.1.15 SM148 Missing label series fault (web break?) 106
    - 7.1.1.16 SM153 Multi labelling Start sequence too close 106
    - 7.1.1.17 SM154 Batch finished! 106
    - 7.1.1.18 SM162 Start delay too low or vMax was exceeded 106
    - 7.1.1.19 SM163 Start sequence too close 106
    - 7.1.1.20 SM164 Start signal Sensor mark not detected 106
    - 7.1.1.21 SM165 Roller unit Communication error 106
    - 7.1.1.22 SM166 Applicator Communication error 106
    - 7.1.1.23 SM167 Roller unit Error 106
    - 7.1.1.24 SM168 CAN connection Disconnect! 107
    - 7.1.1.25 SM169 Firmware update required! 107
    - 7.1.1.26 SM170 Bluetooth Initialization error! 107
    - 7.1.1.27 SM171 Bluetooth H400 S/N required! 107
    - 7.1.1.28 SM180 Printer not finished 107
    - 7.1.1.29 SM181 Chip changed! 107
    - 7.1.1.30 SM185 Firmware update Winder required 107
    - 7.1.1.31 SM198 CAN communication Response time 107
    - 7.1.1.32 SM199 CAN communication no CAN module detected 107
    - 7.1.1.33 SM805 Unwinder failure TEACH process 107
    - 7.1.1.34 SM808 Unwinder failure Too slow 108
    - 7.1.1.35 SM809 Unwinder failure Circuit voltage too low 108
    - 7.1.1.36 SM810 Unwinder failure Overload 108
    - 7.1.1.37 SM811 Unwinder failure Temperature too high 108
    - 7.1.1.38 SM812 Unwinder failure End of reel 108
    - 7.1.1.39 SM813 Unwinder failure Diameter determination 108
    - 7.1.1.40 SM825 Loop unwinder failure TEACH process 108
    - 7.1.1.41 SM828 Loop unwinder failure Too slow 108
    - 7.1.1.42 SM829 Loop unwinder failure Circuit voltage too low 108
    - 7.1.1.43 SM830 Loop unwinder failure Overload 108
    - 7.1.1.44 SM831 Loop unwinder failure Temperature too high 108
    - 7.1.1.45 SM832 Loop unwinder failure End of reel 109
    - 7.1.1.46 SM845 Winder failure TEACH process 109
    - 7.1.1.47 SM848 Winder failure Torn tape / too slow 109
    - 7.1.1.48 SM849 Winder failure Circuit voltage too low 109
    - 7.1.1.49 SM850 Winder failure Overload 109
    - 7.1.1.50 SM851 Winder failure Temperature too high 109
    - 7.1.1.51 SM865 Loop filler failure 109
    - 7.1.1.52 SM910 Drive failure Low voltage 109
    - 7.1.1.53 SM911 Drive failure High voltage 109
    - 7.1.1.54 SM912 Drive failure High temperature 109
    - 7.1.1.55 SM913 Drive failure Overload (period) 109

7.1.1.56	SM914 Drive failure	110
7.1.1.57	SM917 Drive failure Powerfail	110
7.1.1.58	SM918 Drive failure	110
7.1.1.59	SM919 Drive failure Low voltage (peak)	110
7.1.1.60	SM920 Drive failure Overload (peak)	110
7.1.1.61	SM921 Drive failure	110
7.1.1.62	SM922 Drive failure	110
7.1.1.63	SM923 Drive failure	110
7.1.1.64	SM924 Drive failure Overload	111
7.1.1.65	SM925 CAN communication disturbed	111
7.1.1.66	SM926 Drive failure: Overload (vMax exceeded!)	111
7.1.1.67	SM999 Drive mode was changed! f-button = restart	111
7.1.2	Таблица неисправностей (светодиоды)	112
7.1.2.1	Поведение при ошибках	113
7.1.3	Коды мигания при неисправностях в случае подключения к ПЛК	113
7.2	Прочие неисправности	114
7.3	Замена приводного блока	116
7.3.1	Демонтаж приводного блока	116
7.3.2	Отсылка приводного блока	118
7.3.3	Монтаж приводного блока	118
7.4	Служба технической поддержки	118
<b>8</b>	<b>Очистка, техническое обслуживание, ремонт</b>	<b>119</b>
<b>9</b>	<b>Технические данные</b>	<b>121</b>
9.1	Входы/выходы (X10) (опция, стандартные сигналы)	123
9.2	Входы/выходы (X19) (опция, расширенные сигналы)	124
<b>10</b>	<b>Декларация о соответствии компонентов</b>	<b>125</b>
<b>11</b>	<b>Запасные части</b>	<b>127</b>
<b>A1</b>	<b>Алфавитный указатель</b>	<b>129</b>



[www.herma.com](http://www.herma.com)

[www.herma-components.com](http://www.herma-components.com)

[info@herma.com](mailto:info@herma.com)

# 1 Техника безопасности

## 1.1 Важные меры предосторожности

### ОСТОРОЖНО

- ❑ Запрещается эксплуатация аппликатора во взрывоопасных зонах.
- ❑ Перед подключением к источнику питания закрепите аппликатор надлежащим образом.
- ❑ Аппликатор/этикетировочная машина должен(на) быть оснащен(а) устройством для отсоединения от сети, чтобы в случае неисправности можно было прервать подачу питания.
- ❑ Работы по монтажу/демонтажу могут выполняться только специально обученным персоналом и только после отключения аппликатора от источника питания. Перед подключением к источнику питания закрепите аппликатор надлежащим образом и вновь установите защитные кожухи.
- ❑ Перед началом работ по техобслуживанию и очистке аппликатора необходимо отключить от источника питания. Перед подключением к источнику питания закрепите аппликатор надлежащим образом и вновь установите защитные кожухи.
- ❑ Во время работы запрещается помещать руки в зону вращающихся деталей.

### ВНИМАНИЕ

- ❑ При транспортировке аппликатора снимайте рулон этикеточной ленты.
- ❑ Во время работы существует опасность порезов движущейся этикеточной лентой.

### Предупредительные значки

Символы, нанесенные на аппликаторе:



Опасность затягивания



Опасное электрическое напряжение

## 1.2 Общие указания по технике безопасности



### ОСТОРОЖНО

- Перед вводом в эксплуатацию проверьте эффективность работы предохранительных устройств.
- Перед каждым началом работы проверяйте эффективность работы предохранительных устройств.
- Неисправные предохранительные устройства необходимо незамедлительно заменить или отремонтировать.
- Техническое состояние предохранительных устройств должно регулярно, но не реже одного раза в год, проверяться экспертом.
- Если безопасная работа машины больше не гарантируется, ее необходимо незамедлительно вывести из эксплуатации и защитить от дальнейшего использования.
- Эксплуатация машины разрешается только обученному персоналу. Персонал должен регулярно проходить курсы повышения квалификации.
- Должны быть созданы инструкции по обеспечению безопасной эксплуатации.
- Обрабатывайте только изделия, подходящие для машины.
- Запрещается шунтировать предохранительные выключатели.
- Соблюдайте метод очистки, описанный в настоящем руководстве по эксплуатации.
- Используйте только оригинальные запасные части и принадлежности.
- Запрещается вносить изменения в конструкцию машины.
- Руководство по эксплуатации должно храниться надлежащим образом.
- При продаже машины руководство по эксплуатации должно быть передано вместе с ней.



За травмы или материальный ущерб, вызванные ненадлежащим использованием, которое не соответствует указаниям, приведенным в руководстве по эксплуатации, всю ответственность несет пользователь.

### Средства индивидуальной защиты



### ОСТОРОЖНО

- Обязательно завязывайте длинные волосы (при необходимости одевайте сетку для волос) и старайтесь не надевать просторную одежду.

## 2 **Транспортировка, монтаж и подключение**

### 2.1 **Транспортировка аппликатора**

При транспортировке аппликатора/машины с помощью вилочного погрузчика/тележки с грузоподъемным механизмом необходимо соблюдать следующее:



#### **ОСТОРОЖНО**

- Транспортное средство должно быть допущено к работе с весом, равным весу машины.
- Обязательно соблюдайте предписания по технике безопасности при транспортировке и подъеме грузов.
- Вилы погрузчика должны вводиться между опорами машины и/или поддоном. Учитывайте положение центра тяжести машины.
- Вилы погрузчика должны выступать с другой стороны машины/поддона.



#### **ВНИМАНИЕ**

- При транспортировке аппликатора снимайте рулон этикеточной ленты.

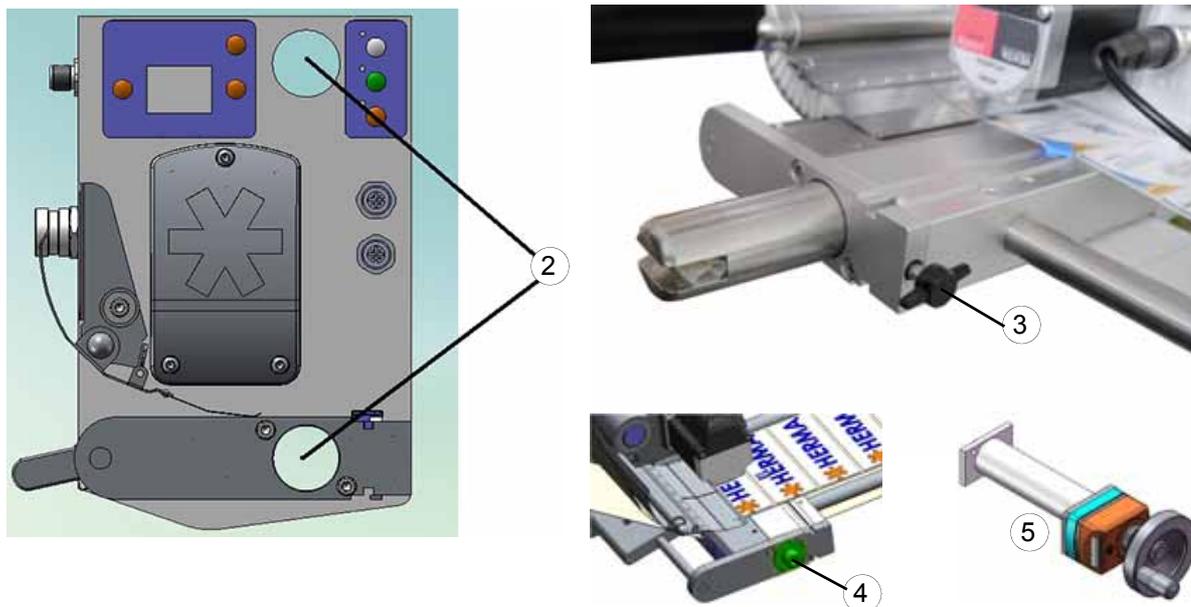
### 2.2 **Монтаж машины**

Если при распаковке обнаруживаются повреждения, полученные при транспортировке, незамедлительно сообщите об этом в торговый центр фирмы HERMA.



#### **ОСТОРОЖНО**

- Запрещается эксплуатация аппликатора во взрывоопасных зонах.
- Машину разрешается эксплуатировать только в сухих помещениях.
- Перед подключением к источнику питания закрепите аппликатор надлежащим образом.
- Работы по монтажу/демонтажу могут выполняться только специально обученным персоналом и только после отключения аппликатора от источника питания. Перед подключением к источнику питания закрепите аппликатор надлежащим образом и вновь установите защитные кожухи.



Закрепите аппликатор с помощью двух крепежных отверстий под круглые прутки (2) диаметром 30 мм, расстояние между отверстиями — 182 мм.

Застопорите крепежное приспособление надлежащим образом, например с помощью зажимного винта (3), шайбы (4) или опционального приспособления для точной регулировки (5).

## 2.3 Электрическое подключение



**ОСТОРОЖНО**

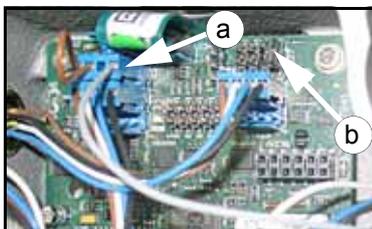
- Аппликаторы HERMA 400 разрешается эксплуатировать только от TN-сетей.
- Подключайте аппликатор только к переменному напряжению, проверяя при этом, соответствует ли напряжение сети данным, приведенным на заводской табличке.
- Аппликатор должен присоединяться к правильно проложенной заземленной сетевой розетке либо должным образом к распределительному шкафу соответствующей машины.
- Аппликатор/этикетировочная машина должен(на) быть оснащен(а) устройством для отсоединения от сети, чтобы в случае неисправности можно было прервать подачу питания.
- Работы с электрическими компонентами разрешается выполнять только имеющим на это право специалистам при соблюдении всех соответствующих предписаний по технике безопасности.
- Перед работами с компонентами электрооборудования отсоедините аппликатор от электрической сети!
- При отсоединении аппликатора HERMA 400 от сети подождите не менее пяти минут, прежде чем открывать корпус или прикасаться к электрическим контактам. **ОСТАТОЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!**
- Перед подключением к источнику питания закрепите аппликатор надлежащим образом.

## 2.3.1 Подключения

Следующие подключения предусмотрены на аппликаторе HERMA 400 (в зависимости от конфигурации):

<p><b>X14</b> ( PPS ) / ( X16 ( спец. ) * )</p> <p><b>X16</b> ( V , VM , I ) /</p> <p><b>X19</b> ( V , VM , P , PPS ) **</p> <p><b>X10</b> ( V , VM , P , PPS )</p> <p><b>X12</b></p>		<p><b>X13</b> ( все типы ) †</p> <p><b>X11</b> ( P , PPS , VM )</p> <p><b>X18</b> ( все типы ) †</p> <p><i>Здесь показан: левосторонний агрегат; правосторонний агрегат — симметрично.</i></p>	
<p>X14 — Serial OUT (последовательный выход)</p> <p>X16 — пуск аппликатора</p> <p>X19 — входы/выходы (расш. сигналы)</p> <p>X10 — входы/выходы (станд. сигналы) / сигнальная колонна (дополнительно)</p> <p>X12 — подключение к сети</p>		<p>X13 — Serial IN (последовательный вход)</p> <p>X11 — главное устройство кодирования</p> <p>X18 — расширение CAN</p>	<p>X17 — передача/принтер ††</p> <p>X15 — устройство сканирования этикеток</p>

- \* X16 как особый случай, если X10/X19 занят и отдельно требуется сигнал пуска. Невозможно при PPS.
- \*\* X16 как сигнал пуска, если X10/X19 свободен.
- † Необходимо прервать перед обновлением микропрограммного обеспечения или перед первой инициализацией.
- †† В стандартной конфигурации на агрегатах с номером от 206... контакт 5 кабеля на плате CAN-I/O подключается с X17 на X3 (a). Перемычка контактов 7 и 8 устанавливается на X27 (b). Благодаря этому можно считывать сигнал «Принтер работает» / «Сбой принтера».



Для **моторизованного** разматывателя одновременное генерирование сигнала конца ленты и сигнала предупреждения о скором окончании ленты может быть обеспечено только в том случае, если разматыватель подключен к шине CAN (X18). Данные сигналы формируются автоматически.

Если для моторизованного разматывателя, который подключен к шине CAN, одновременно применяются **внешние датчики** обнаружения конца ленты (X3) и предупреждения о скором окончании ленты (X2), то штекер X17—X3 необходимо удалить. Сигнал принтера при этом больше снимать невозможно.

Кроме того, необходимо удалить перемычку контактов 7 и 8 на X27, в противном случае сигнал конца ленты будет отображаться как сбой принтера.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- ❑ Соответствующее расположение контактов в соединениях приведено в главе 9 или в отдельной схеме соединений 823299.
- ❑ Все штекеры закрепляются накидными гайками. Не перекашивайте накидные гайки при навинчивании, так как это может повредить резьбу или сделать ее непригодной. Для обеспечения длительного и надежного контакта полностью навинчивайте штекеры.

Распайку соединений X10 и X19 (при наличии) см. в главе 9.

## 3 Область применения

### 3.1 Использование машины по назначению

Аппликатор **HERMA 400** представляет собой устройство с электронным управлением, которое предназначено для наклеивания различных самоклеящихся этикеток на различные изделия.

С помощью аппликатора можно разматывать рулоны этикеточной ленты, отделять этикетки от подложки и сматывать материал подложки.



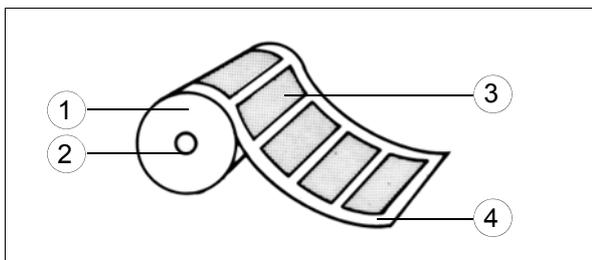
- ❑ Другие цели применения, в частности перематывание других материалов, кроме рулонов этикеточной ленты, не предусмотрены и запрещены.



При необходимости аппликатор может оснащаться печатающим устройством. Это позволяет печатать на этикетках, например, тексты, переменные данные, штрихкоды и номера партий.

### 3.2 Самоклеящиеся этикетки

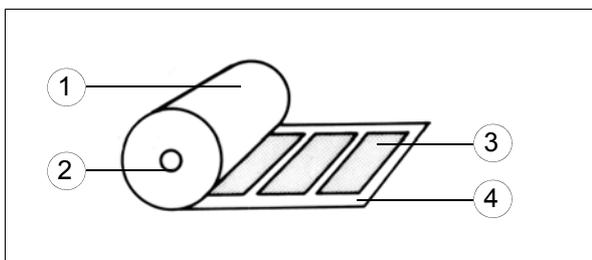
Намотка этикеток, **наружная**



- 1 Рулон этикеточной ленты
- 2 Втулка рулона
- 3 Этикетка
- 4 Подложка

**3+4** Этикеточная лента

Намотка этикеток, **внутренняя**





[www.herma.com](http://www.herma.com)

[www.herma-components.com](http://www.herma-components.com)

[info@herma.com](mailto:info@herma.com)

# 4 Укладка этикеточной ленты

## 4.1 Схемы вдевания

Следующие схемы показывают, как следует укладывать этикеточную ленту в наиболее распространенных стандартных агрегатах.

Если конфигурация агрегата отличается, к нему прилагается (а иногда и наносится на сам агрегат) отдельная схема вдевания.

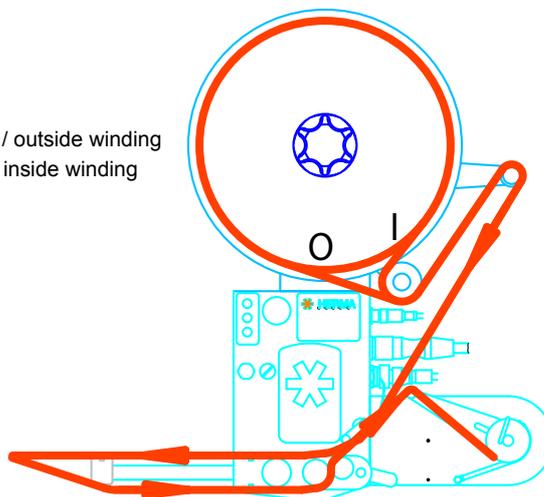


### ВНИМАНИЕ

- ❑ Прежде чем укладывать этикеточную ленту, убедитесь в том, что аппликатор/машина выключен(а).

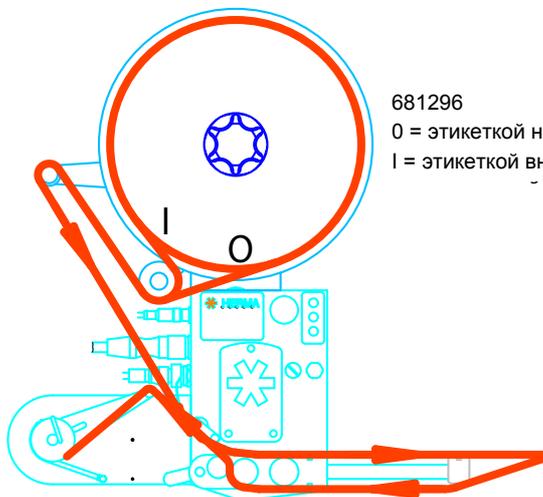
### 4.1.1 Правосторонний агрегат со стандартной отделяющей кромкой

681297 -----  
0 = этикеткой наружу / outside winding  
1 = этикеткой внутрь / inside winding



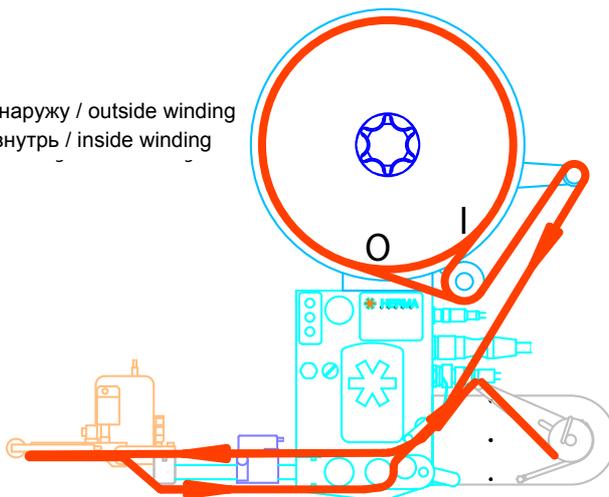
### 4.1.2 Левосторонний агрегат со стандартной отделяющей кромкой

681296  
0 = этикеткой наружу / outside winding  
1 = этикеткой внутрь / inside winding



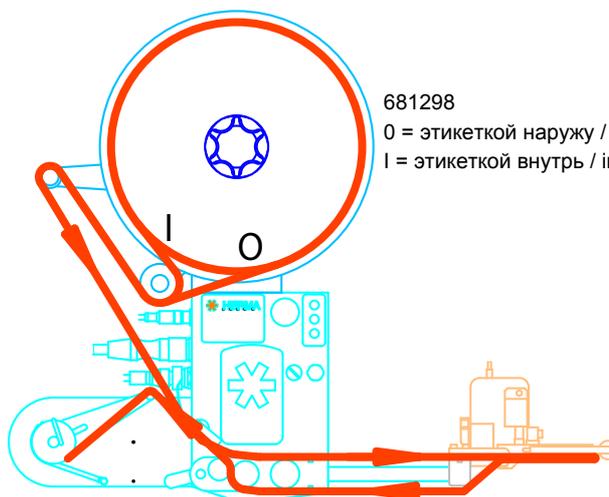
### 4.1.3 Правосторонний агрегат с поворотным язычком

681299  
0 = этикеткой наружу / outside winding  
I = этикеткой внутрь / inside winding



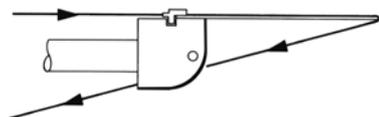
### 4.1.4 Левосторонний агрегат с поворотным язычком

681298  
0 = этикеткой наружу / outside winding  
I = этикеткой внутрь / inside winding

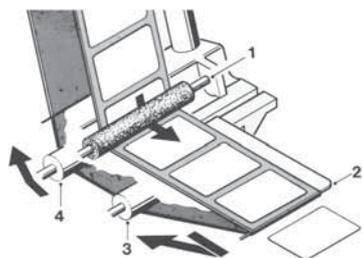
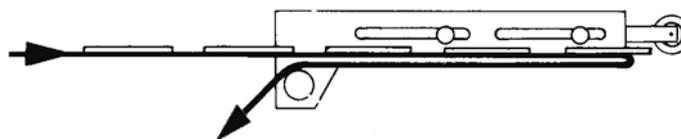


#### 4.1.4.1 Детальные изображения

Деталь: отделяющая кромка

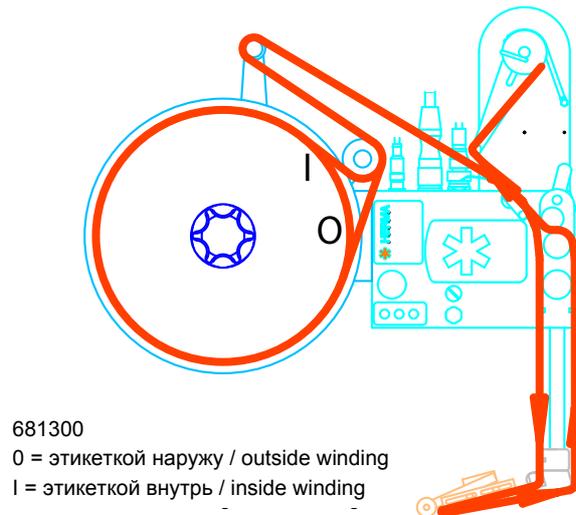


Деталь: поворотный язычок

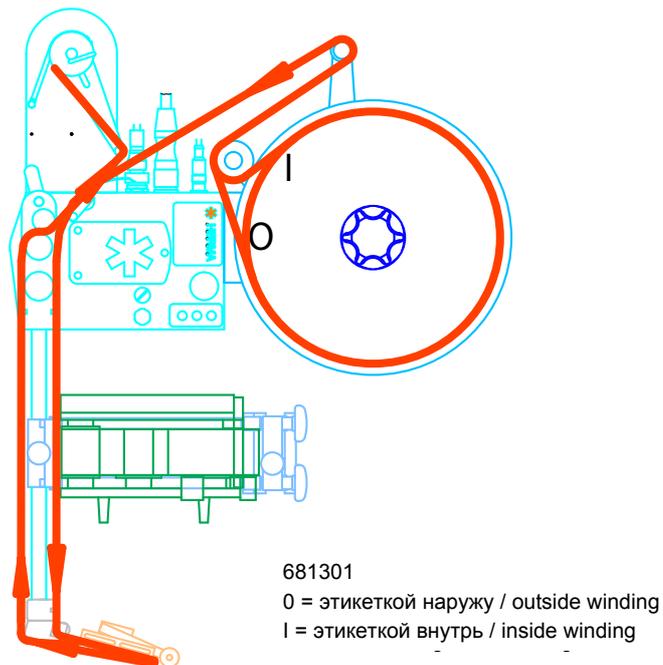


Деталь: отделяющая кромка, изогнутая под 75°

#### 4.1.5 Правосторонний агрегат с отделяющей кромкой с подпружиненным роликом, изогнутой под 75°



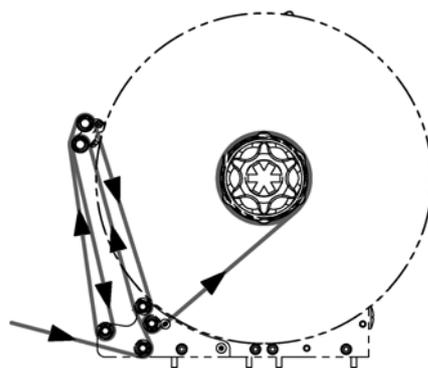
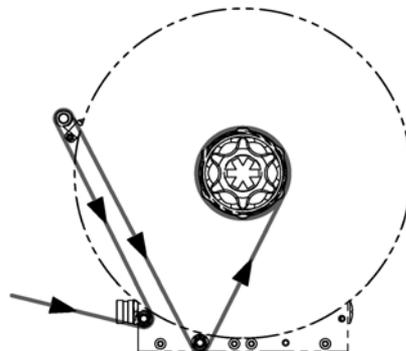
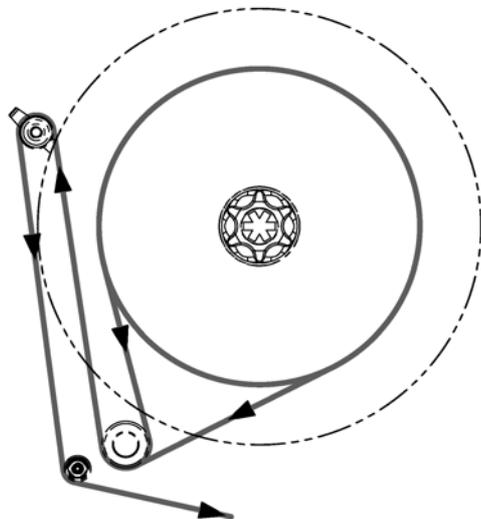
#### 4.1.6 Левосторонний агрегат с отделяющей кромкой с подпружиненным роликом, изогнутой под 75°



Кроме стандартных исполнений, выпускаются модификации для работы с разматывающей системой SlimLine (моторизированный разматыватель и устройство намотки подложки, с разматывателем петель или без него), схема которых, включая схему движения этикеточной ленты, показана на следующих рисунках.

#### 4.1.7 Разматывающая система, левосторонний агрегат

\*

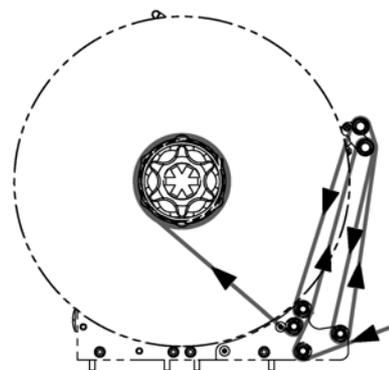
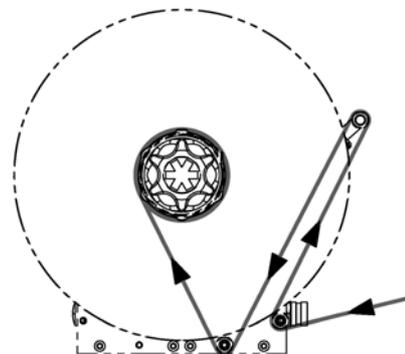
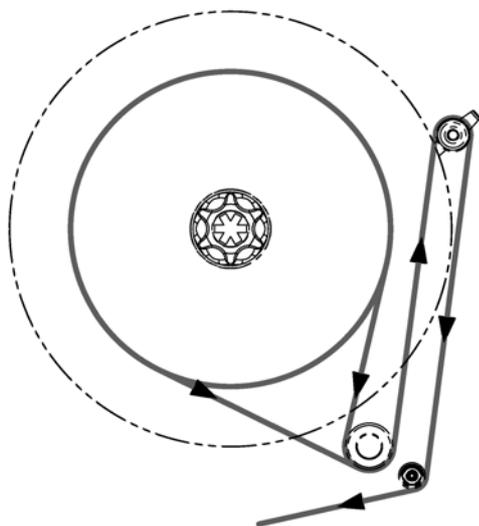


Разматыватель

Перематыватель

\* Разматывающая система представляет собой модульную систему, состоящую из приводимых **электродвигателями** следующих отдельных компонентов: разматыватель, разматыватель петель и устройство намотки подложки. См. разделы 6.2.2, 6.2.3 и 6.2.11.

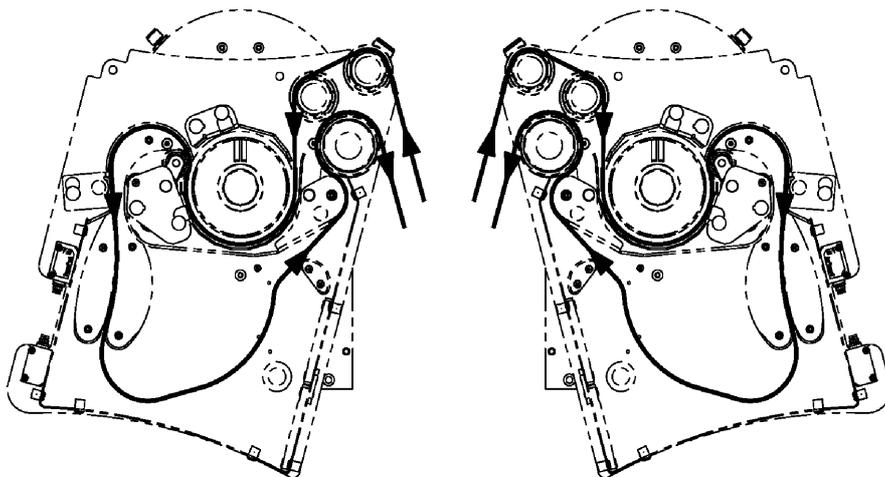
### 4.1.8 Разматывающая система, правосторонний агрегат



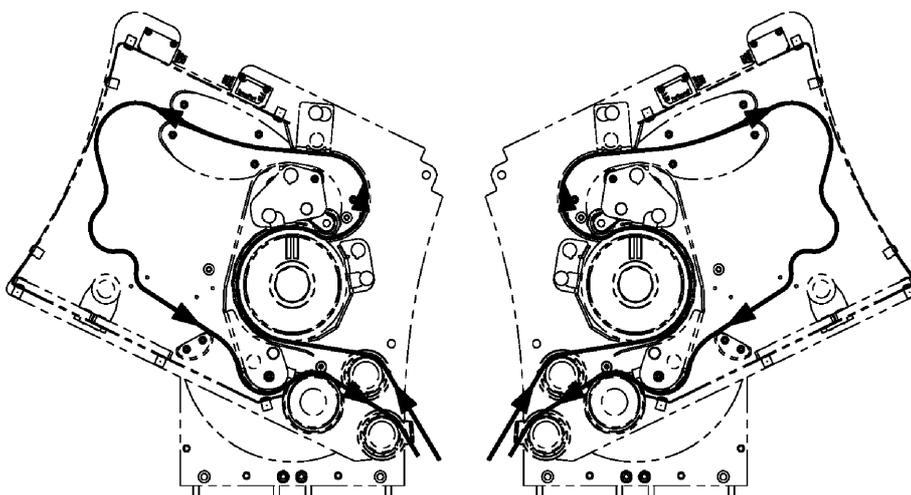
Разматыватель

Перематыватель

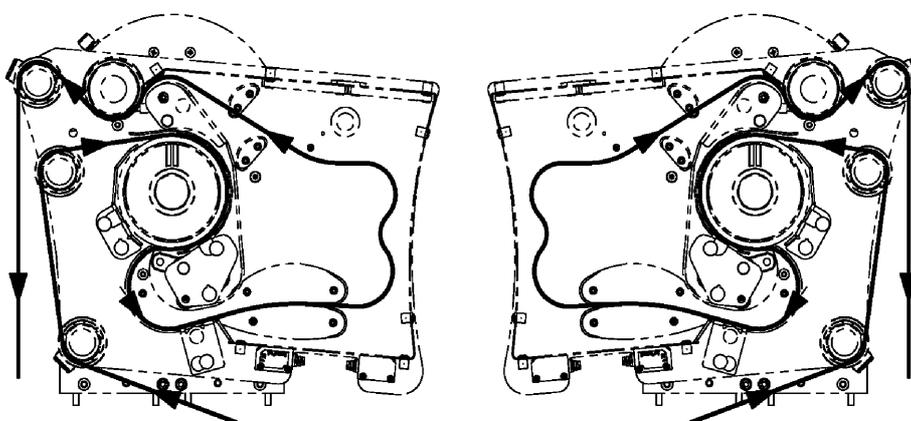
### 4.1.9 Разматывающая система, разматыватель петель



Тип 4, лев./пр.



Тип 7, лев./пр.



Тип 5, лев./пр.

## 5 Ввод в эксплуатацию и эксплуатация

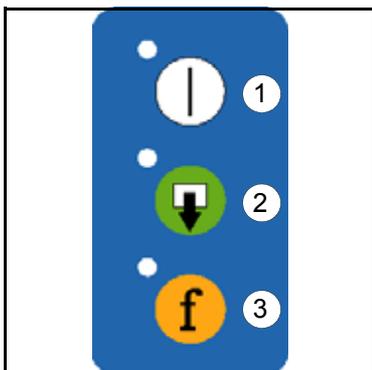


Интегрированные в большие установки аппликаторы, как правило, включаются главным выключателем установки (см. также отдельное руководство).

Ниже описан ввод в эксплуатацию автономных агрегатов.



> Вилку вставить в сетевую розетку.



> Нажать клавишу включения **1** на аппликаторе.  
Агрегат готов к эксплуатации.

После нажатия клавиши **2** предварительно подается одна этикетка.

После нажатия клавиши **3** активируется или деактивируется опциональный принтер. Другие функции данной клавиши см. в разделе 5.1.1.1 на стр. 27.



### Важно!

После *каждой* замены рулона (этикеточной ленты) предварительно подавайте не менее двух этикеток вручную нажатием клавиши !

Так в агрегате будет запрограммирован размер этикетки.

## 5.1 Управление/настройки через систему управления HERMA 400

### Условные обозначения

В этой главе элементы системы управления HERMA 400 называются и представляются следующим образом:

	Клавиша включения
	Клавиша предварительной подачи
	Функциональная клавиша
	Светодиод (светится)
	Светодиод (мигает)
	Светодиод (не светится)
	Клавиша «Минус»
	Клавиша «Плюс»
	Клавиша ввода (также: клавиша Enter)

Подробные пояснения к этим элементам приведены в разделе 5.1.1.

## 5.1.1 Структура

Управление аппликаторами HERMA 400 осуществляется с помощью клавиш сенсорной клавиатуры и дисплея. С дисплея можно вводить и настраивать параметры аппликатора. Основные значения, например задержка пуска для этикеток, могут быть настроены как таким образом, так и с помощью потенциометров (в отдельном корпусе или распределительном шкафу).



### 5.1.1.1 Сенсорная клавиатура

Клавиши сенсорной клавиатуры имеют следующие функции (если аппликатор не подключен к ПЛК; в этом случае функции клавиш могут быть деактивированы. См. соответствующее примечание.)



#### Машину ВКЛ/ВЫКЛ

Светодиод клавиши светится, если привод включен.

(Функция доступна, если не установлена перемычка Remote на X27. В этом случае включение/выключение осуществляется через вывод X10.6.)



#### Предварительная подача

Нажатием этой клавиши можно подать вручную одну этикетку.

**Важно!** После *каждой* замены рулона (этикеточной ленты)

предварительно подавайте не менее двух этикеток вручную нажатием клавиши .

(Функция доступна, если установлена перемычка Feed на X27. Если перемычка не установлена, предварительная подача может осуществляться только посредством внешнего сигнала.)



#### Функциональная клавиша

Эта клавиша имеет различные функции (см. нижеследующую таблицу).



### Принтер ВКЛ/ВЫКЛ

Путем быстрого двухразового нажатия можно включить и выключить опциональный принтер.

Если принтер включен, то одновременно активирована функция «пропустить отсутствующую этикетку». Таким образом, на подложке автоматически распознаются отсутствующие этикетки и подложка всегда останавливается правильно, тем самым обеспечивая печать и контроль на каждой этикетке.

Светодиод клавиши светится, если принтер включен.



### Включение длительного режима привода

Этот режим работы необходим, например, для измерения скорости аппликатора.



открыть

**ВАЖНО!**

Вначале отпустить зажимную рукоятку!

Текущую скорость можно узнать и при необходимости отрегулировать через дисплейный параметр скорости (см. ниже в разделе 5.3.4, стр. 34).

Для завершения непрерывного режима работы нажмите одну из кнопок или . Непрерывный режим завершается также в том случае, если устройство сканирования этикеток регистрирует смену (подачу этикеток).

Не забудьте затем снова зафиксировать зажимную рукоятку (см. рис. выше).



### Функция Escape в дисплейных меню

При нажатии этой клавиши в меню дисплея пользователь переходит к следующему уровню, и так до основного изображения дисплея (см. раздел 5.1.1.2, стр. 29). В режиме редактирования (см. раздел 5.3) отменяются все изменения.

Клавишу **нажимать только один раз**, т. к. в противном случае изменяется состояние принтера и функция «пропустить отсутствующую этикетку»!



При использовании аппликатора в установке с системой управления более высокого уровня, которая имеет пользовательский интерфейс (например, сенсорная панель), сотрудники службы технической поддержки могут отключить дисплей.

### 5.1.1.2 Дисплей

Дисплей активируется с подачей сетевого напряжения, на нем отображается один из двух возможных вариантов **основного изображения**:



\* если для параметра 915 установлено значение «00». Кроме того, можно выбрать другие варианты изображения. См. также раздел 5.5.7.3, стр. 50.

В правом верхнем углу основного изображения отображается формат, загруженный на данный момент (если применяется) (например, «F05» для формата 05). См. также раздел 5.5.5, стр. 48.

Это основное изображение отображается автоматически, если в течение двух минут не нажимать клавиши на дисплее или если оператор в одном из меню или в режиме редактирования нажимает функциональную клавишу несколько раз.

Тип аппликатора указывается в основном изображении аббревиатурой из букв:

**F** (Fix ) , **E** (Econ ) , **I** (Idea ) , **V** (Vario ) , **VM** (Vario M ) , **P** (Premium ) , **PPS** (Premium Plus Serial ) .

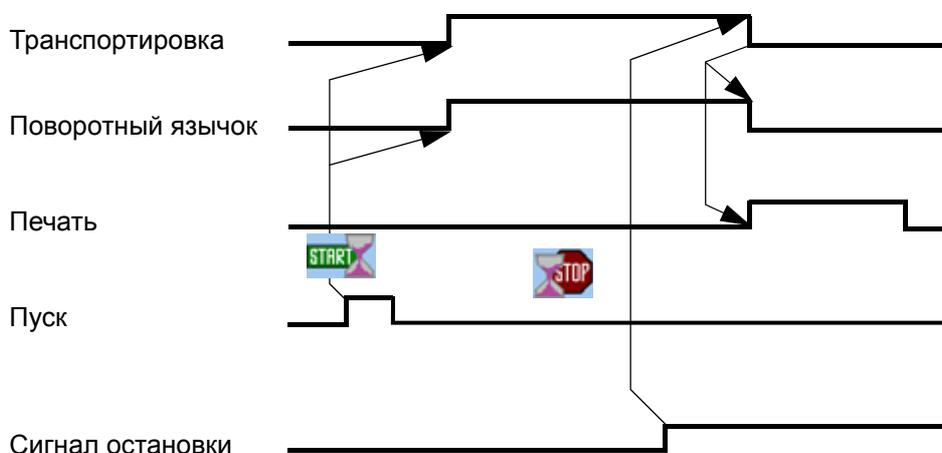
В следующей строке указывается версия программного обеспечения (может потребоваться службе технической поддержки).

Входы для сигналов пуска и сканирования этикеток обозначаются символами в правом нижнем углу дисплея: = имеется сигнал пуска, = устройство сканирования распознает этикетку (бумагу).

Дальнейшее описание см. начиная с раздела 5.3, стр. 32.

### 5.1.2 Функциональная диаграмма

Функции в аппликаторе HERMA 400 выполняются следующим образом (поворотный язычок и принтер являются опциями):



= задержка пуска, = перебег этикетки (задержка остановки)

### 5.1.3 Конец ленты и предупреждение о конце ленты (внутр.)

Функции «Предупреждение о конце ленты» и «Конец ленты» могут быть интегрированы в разматывающее устройство, т. е. для этого не устанавливаются внешние датчики, а запас этикеток определяется внутренним логическим элементом.

Необходимым условием для данного типа считывания данных является то, что приемный диск для рулонов этикеточной ленты также вращается, т. е. рулон должен быть обязательно плотно зажат (используйте соответствующую втулку; полностью закройте рукоятку).

Для бесперебойной работы этой схемы следует соблюдать приведенные ниже инструкции.

<b>Срабатывание</b>	Для расчета запаса этикеток перемещение этикеток может быть активировано через вход ПУСК (обычный режим); однако в расчет будет приниматься также предварительная подача ленты нажатием клавиши  . Примите во внимание, что сообщения о конце ленты квитируются нажатием клавиши  .
<b>Минимальное перемещение</b>	Расчет запаса этикеток для срабатывания предупреждения может происходить, только если уже было перемещено не менее четырех метров этикеточной ленты (для запуска сигнала о конце ленты достаточно прим. 400 мм). После каждого выключения аппликатора минимальное перемещение должно выполняться заново.
<b>Предупреждение</b>	Предупреждение (сигнал DIM) подается, если толщина этикеточной ленты становится меньше 16 мм (диаметр втулки (= 76 мм) + этикеточная лента составляет менее 108 мм).
<b>Конец ленты</b>	Сигнал конца ленты (сигнал END) подается, если использован запас этикеток, но только после перемещения не менее 400 мм (при наличии сигнала DIM уже после 150 мм).
<b>Конец ленты без сигнала</b>	Если при неблагоприятных условиях конец ленты не может быть обнаружен, то остановка аппликатора вызывается серийной ошибкой устройства сканирования этикеток.

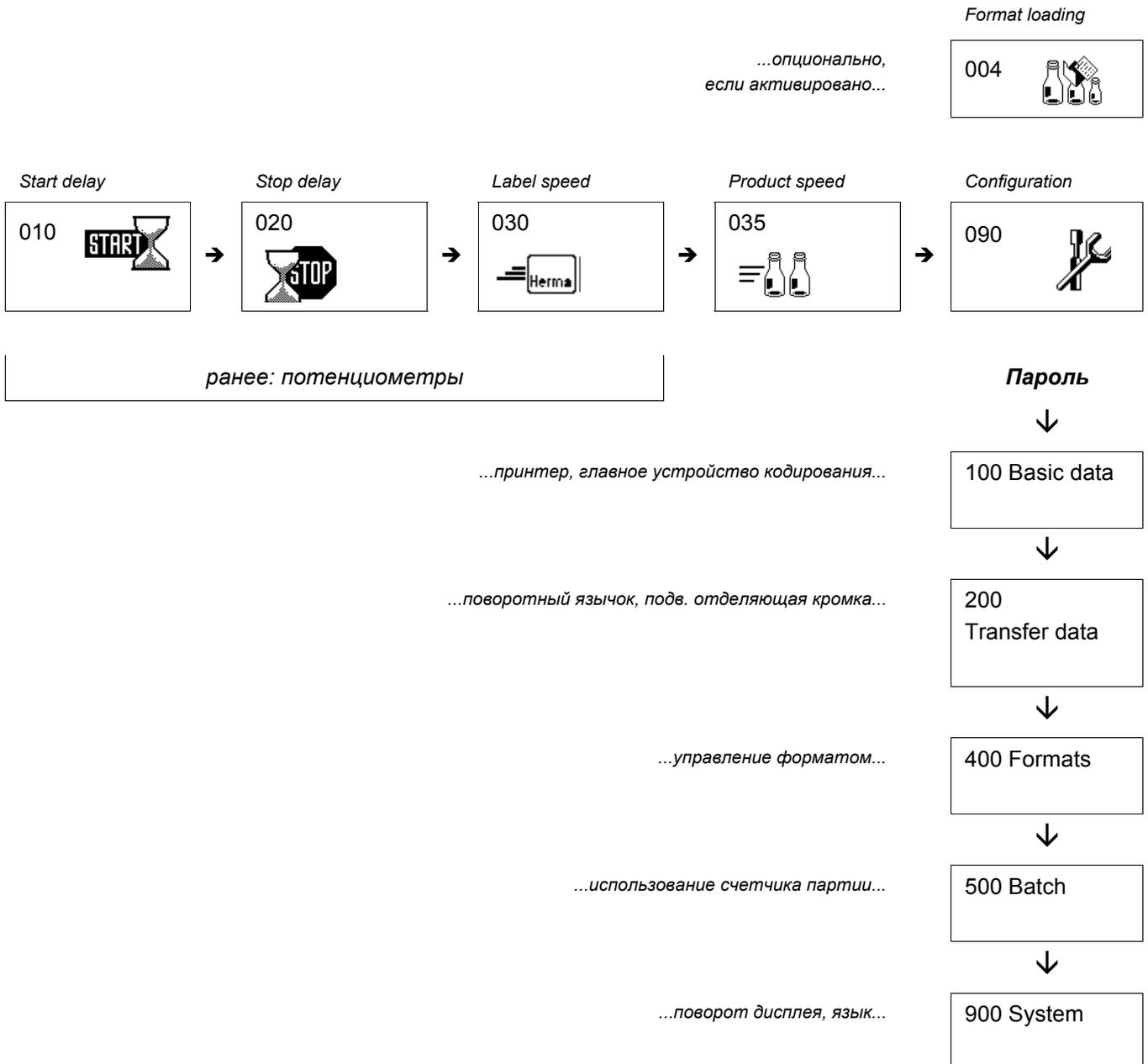
### Проверка работоспособности

- > Выходы для предупреждения о конце ленты (DIM) и конца ленты (END) являются high-активными, т. е. END = 24 В = конец ленты, END = 0 В = нет конца ленты (или выполнено перемещение менее 400 мм ленты).
- > Уложить рулон с небольшим запасом этикеток, но длиной этикеточной ленты не менее 5 м.
- > Подать этикетки (соблюдать вышеуказанные условия (предпочтительно подавать этикетки через вход «ПУСК» вместо нажатия клавиши )).

## 5.2 Обзор структуры дисплея HERMA 400

Standby/Ready

 → Быстрое меню:



## 5.3 «Быстрое» дисплейное меню

При нажатии на основном изображении клавиши **+** отображаются все параметры и подменю «быстрого» меню. В этом «быстром» меню указаны базовые значения для задержки пуска аппликатора, перебега этикеток, скорости аппликатора, возможно, скорости подачи изделий, а также меню конфигурации с другими параметрами.

### Навигация

Последняя строка элемента параметра (стандарт) имеет следующее строение:

 Select    

Между параметрами можно переключаться клавишами **-** и **+** в обоих направлениях (т. е. от последнего элемента с помощью клавиши **+** к первому и с помощью клавиши **-** от первого элемента к последнему).

Клавиша **↓** вызывает **режим редактирования** (изменения значений).

### Режим редактирования

После нажатия клавиши Enter (вызов режима редактирования) последняя строка изменяется следующим образом:

  Edit  OK

В режиме редактирования значение увеличивается и уменьшается клавишами **+** и **-**. Для параметров «быстрого» меню изменения выполняются незамедлительно, поэтому действие изменения значения можно сразу же проверить. Если в течение минуты не нажать ни одну из клавиш, появляется основное изображение (см. выше) и сохраняется последнее установленное значение. Для всех остальных параметров после истечения двух минут без нажатия клавиш изменения отменяются.

Если до истечения двух минут без нажатия клавиш нажать клавишу **↓**, будет сохранено (измененное) значение и вновь отображено первоначальное значение параметра. Навигация вновь активна.



Об изменении значения после нажатия клавиши ввода **↓** сигнализирует кратковременная графическая индикация символа ОК (светлая галочка в черном круге).

Нажав функциональную клавишу **f** (несколько раз), можно закрыть индикацию параметров или выйти из режима редактирования (все изменения отменяются), после чего вновь будет отображаться основное изображение (см. выше).

#### 5.3.1 Загрузка формата (параметр «быстрого» меню, дополнительно)



Диапазон значений: 01—30

После того как был загружен формат и тем самым активирована функция управления форматом, можно легко и быстро выбрать другой формат. Выберите пункт No formats, чтобы деактивировать функцию управления форматом. Параметр «быстрого» меню будет также деактивирован. Тем не менее форматы, созданные ранее, будут сохранены и могут быть в любое время найдены и загружены. См. также раздел 5.5.5.1, стр. 48.

### 5.3.2 Задержка пуска аппликатора (параметр «быстрого» меню)



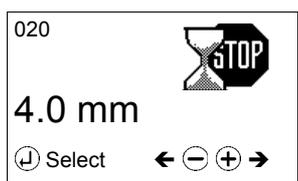
Диапазон значений: **I**, **V**, **VM**, **P**, **PPS** 0—800 мм (без функции при **F** и **E**).

Это базовое значение определяет **задержку между сигналом пуска и действительным началом перемещения этикеток**. Тем самым можно, например, изменить позицию этикетки на изделии. Примечание. В сочетании с любым из двух устройств передачи — устройства поперечного отвода или телескопом — значение задержки задается в миллисекундах и определяет время задержки между обнаружением изделия и запуском цикла отделения/передачи.

При активированной функции нанесения нескольких этикеток (раздел 5.5.3.15, параметр 160) задержка пуска для каждой этикетки задается отдельно, что обозначается соответствующим числом возле символа.

Примите во внимание, что в зависимости от того, какое значение указано для максимальной скорости движения изделия (параметр 113), изменяется область значений (минимальное значение) для этого параметра.

### 5.3.3 Задержка остановки / перебег этикетки (параметр «быстрого» меню)



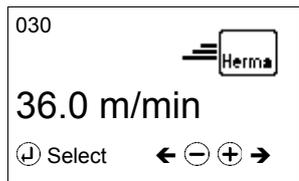
Диапазон значений: **I**, **E**, **V**, **VM**, **P**, **PPS** 0—400 мм (без функции при **F**).

Это базовое значение определяет **положение остановки этикетки на отделяющей кромке** (см. «Позиционирование этикетки» в разделе 6.2.5 или 6.2.6 (стр. 74/79)). Примечание. Если на каждый цикл подачи подается несколько этикеток, то это значение может быть слишком большим!

При активированной функции нанесения двух этикеток (раздел 5.5.3.15, параметр 160) задержка остановки выполняется отдельно для каждой из этикеток и обозначается соответствующей цифрой возле символа. При активированной функции нанесения нескольких этикеток (более двух) значение задержки остановки одинаково для всех этикеток.

Примите во внимание, что в зависимости от того, какое значение указано для максимальной скорости движения этикетки (параметр 112, только для службы технической поддержки), изменяется область значений (минимальное значение) для этого параметра.

### 5.3.4 Скорость нанесения этикеток (параметр «быстрого» меню)

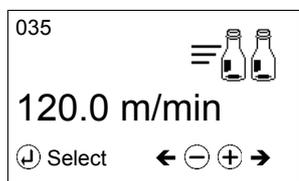


Диапазон значений: **F** 4/8/12 м/мин, **I** 3—20, **E** 3—30, **V** 3—40, **VM** 3—80, **P**, **PPS** 0—120 м/мин.

С помощью этого параметра можно отрегулировать **скорость движения этикеточной ленты**. Минимальное и максимальное значения скорости соответствуют характеристикам применяемого приводного блока.

При использовании главного устройства кодирования данным параметром регулируется скорость предварительной подачи (после нажатия клавиши ).

### 5.3.5 Скорость движения изделия (параметр «быстрого» меню, дополнительно)



Диапазон значений: макс. 1200,0 м/мин.

Этот параметр позволяет отрегулировать **скорость движения изделия для нанесения этикетки**.

Скорость можно настраивать, т. е. данный параметр доступен для всех типов устройств, кроме неподвижной отделяющей кромки, поворотного язычка и типа 211.

При использовании главного устройства кодирования скорость движения изделия может быть только считана.

Указание скорости движения изделия может потребоваться только в том случае, если она отличается от скорости нанесения этикеток. В этом случае указание скорости движения изделия гарантирует точность нанесения этикетки.

## 5.4 Потенциометры

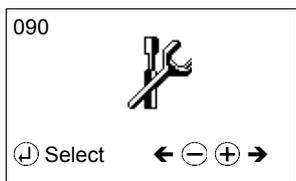
Базовые значения аппликатора можно также опционально настраивать с помощью потенциометров (аналоговый вход). В этом случае на дисплее отображается:

Analog      ← − + →

вместо      ⏴ Select      ← − + →

Соответствующее значение можно только считать с дисплея, но невозможно изменить.

## 5.5 Дисплейное меню конфигурации



Меню конфигурации, во избежание неверного ввода, можно вызвать только после нажатия специальной комбинации клавиш. При этом машина различает права доступа, т. е. простые параметры можно показать и изменить с помощью комбинации клавиш для оператора, а сложные и важные — только с помощью комбинации клавиш для наладчика.

Вышеуказанные параметры являются заводскими значениями и могут быть изменены только сотрудником технической службы поддержки. В зависимости от этих значений некоторые из указанных ниже параметров будут или не будут отображаться. Рекомендации указаны в описании соответствующих параметров.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Сообщайте комбинации клавиш только соответствующему кругу лиц. Небрежное обращение с параметрами меню конфигурации может оказать значительное влияние на работу аппликатора.

### 5.5.1 Вызов

Оператор (уровень пароля 1 (PWL1))	⬇️ + 3x ➕ + 2x ➖ + ⬇️
Наладчик (уровень пароля 2 (PWL2))	⬇️ + 3x ➕ + 3x ➖ + 1x ➕ + ⬇️

### 5.5.2 Структура

Меню конфигурации разделено на несколько подменю:

**Basic data**  
**Transfer data**  
**Format**  
**Charge**  
**System**

### 5.5.3 Меню 100 Basic data

#### 5.5.3.1 120 Master encoder Pulses / revolution

Этот параметр появляется только в том случае, если параметру 110 (доступ к нему имеет только служба технической поддержки) присвоено значение **02 Master encoder**.

Настройка переданных импульсов/инкрементов на оборот главного устройства кодирования (см. данные на главном устройстве кодирования).

Примечание: Путем ввода отрицательного значения, например -2000, можно изменить направление вращения главного устройства кодирования.

### 5.5.3.2 121 Master encoder Distance / revolution

Этот параметр появляется только в том случае, если параметру 110 (доступ к нему имеет только служба технической поддержки) присвоено значение **02 Master encoder**.

Настройка расстояния, проходимого этикеточной лентой за оборот главного устройства кодирования.

### 5.5.3.3 122 Master encoder Start compensation

Этот параметр появляется только в том случае, если параметру 110 (доступ к нему имеет только служба технической поддержки) присвоено значение **02 Master encoder**. Только с PWL2.

Настройка времени нечувствительности датчика пуска для компенсации результирующей задержки. См. также параметр 116 (требуется PWL3).

### 5.5.3.4 123 Master encoder Stop compensation

Этот параметр появляется только в том случае, если параметру 110 (доступ к нему имеет только служба технической поддержки) присвоено значение **02 Master encoder**. Только с PWL2.

Настройка времени нечувствительности датчика остановки (устройства сканирования этикеток) для компенсации результирующей задержки.

### 5.5.3.5 124 Master encoder Mini loop on/off

Этот параметр появляется только в том случае, если параметру 110 (доступ к нему имеет только служба технической поддержки) присвоено значение **02 Master encoder**. Только с PWL2.

Включение или выключение мини-петли. Эта мини-петля образуется после устанавливаемой задержки (см. параметр 125) посредством кратковременного (см. параметр 126) ускорения этикеточной ленты. Мини-петля уменьшает растягивающее усилие, действующее на этикеточную ленту.

### 5.5.3.6 125 Master encoder Mini loop start delay

Этот параметр появляется только в том случае, если параметру 110 (доступ к нему имеет только служба технической поддержки) присвоено значение **02 Master encoder**, а параметру 124 — значение **On**. Только с PWL2.

Задержка перемещения этикеток, после которой образуется мини-петля.

### 5.5.3.7 126 Master encoder Mini loop size

Этот параметр появляется только в том случае, если параметру 110 (доступ к нему имеет только служба технической поддержки) присвоено значение **02 Master encoder**, а параметру 124 — значение **On**. Только с PWL2.

Расстояние в мм, на котором образуется мини-петля после задержки пуска.

### 5.5.3.8 115 Master enc. Transfer

Этот параметр появляется только в том случае, если параметру 110 (доступ к нему имеет только служба технической поддержки) присвоено значение **02 Master encoder**. Только с PWL2.

Этот и два следующих параметра доступны для всех типов устройств, кроме неподвижной отделяющей кромки, поворотного носика и типа 211.

С помощью данного параметра в сочетании с параметром 116 можно определить и компенсировать время запаздывания устройства (например, устройства поперечной передачи).

### Production

Стандартная настройка в рабочем режиме, без определения времени запаздывания.

### Test speed low

При выборе данной настройки процесс нанесения этикеток осуществляется на малой (тестовой) скорости.

### Test speed fast

При выборе данной настройки процесс нанесения этикеток осуществляется на высокой (тестовой) скорости.

### Dead time calculation

Выберите данную настройку для ввода в параметр 116 разницы/расстояния в мм между двумя поданными выше этикетками.

#### 5.5.3.9 116 Master enc. transfer Label pos. difference

Этот параметр появляется, только если параметру 110 (доступ к нему имеет только служба технической поддержки) присвоено значение **02 Master encoder**, а параметру 115 — значение **Dead time calculation**. Только с PWL2.

Введите разницу/расстояние в мм между поданными этикетками (см. параметр 115).

Установленное время запаздывания вводится в параметр 122 после нажатия клавиши .

#### 5.5.3.10 140 Start signal

##### Rising edge (stand.)

Перемещение этикеток начинается при обнаружении нарастающего фронта изделия.

##### Sensor mark

Перемещение этикеток начинается при обнаружении метки датчика. Используйте параметры 141—143 для точного определения.

##### Start inhibit

Запуск перемещения этикеток блокируется на расстоянии, определенном параметром 144.

##### Falling edge

Перемещение этикеток начинается при обнаружении спадающего фронта изделия.

#### 5.5.3.11 141 Start signal Mark field 1

Данный параметр появляется, только если параметру 140 присвоено значение **01 Sensor mark**. Только с PWL2.

Длина поля метки 1 (длина до самой метки).

#### 5.5.3.12 142 Start signal Mark field 2

Данный параметр появляется, только если параметру 140 присвоено значение **01 Sensor mark**. Только с PWL2.

Длина поля метки 2 (длина самой метки).

#### 5.5.3.13 143 Start signal Mark field 3

Данный параметр появляется, только если параметру 140 присвоено значение **01 Sensor mark**. Только с PWL2.

Опция. Длина поля метки 3 (длина после самой метки).

#### 5.5.3.14 144 Start inhibit Start inhibit distance

Данный параметр появляется, только если параметру 140 присвоено значение **02 Start inhibit**. Только с PWL2.

Расстояние, на котором блокируются последующие сигналы пуска после получения одного сигнала пуска.

#### 5.5.3.15 160 Multi labelling

Только с PWL2.

##### Single (standard)

После каждого сигнала пуска наносится одна этикетка.

##### Twin (different labels)

После каждого сигнала пуска наносятся две этикетки. Для отдельного нанесения этикеток на разные части изделия (например, на лицевую и на заднюю части изделия) необходимо задать для каждой этикетки отдельные параметры задержки запуска и перебега/задержки остановки в «быстром» меню.

##### Multiple (equal labels)

После каждого сигнала пуска наносятся несколько одинаковых этикеток. Количество этикеток определяется с помощью параметра 161. Для нанесения этикетки на разные части изделия необходимо задать для каждой этикетки отдельные параметры задержки запуска в «быстром» меню. Значение перебега/задержки остановки, которое может быть задано с помощью соответствующего параметра в «быстром» меню, одинаково для всех этикеток.

#### 5.5.3.16 161 Multi labelling Number of labels

Только с PWL2.

Здесь введите количество этикеток, которое будет наноситься после каждого сигнала пуска, если параметру 160 ранее было присвоено значение **Multiple (equal labels)**.

#### 5.5.3.17 180 Stop signal

Только с PWL2.

##### Rising edge (stand.)

Перемещение этикеток останавливается при обнаружении нарастающего фронта этикетки.

##### Sensor mark

Перемещение этикеток останавливается при обнаружении метки датчика. Для более точного определения служат параметры 181—183.

##### Stop inhibit

Остановка перемещения этикеток блокируется на участке, указанном в параметре 134.

##### Hole inhibit

При использовании кольцевых этикеток остановку перемещения этикеток можно блокировать в отверстии на участке, указанном в параметре 135.

##### No label length check

Обычная остановка перемещения этикеток, но без программирования длины этикетки, т. е. перемещение останавливается со следующим сигналом устройства сканирования или не позднее чем через 800 мм.

##### Falling edge

Перемещение этикеток останавливается при обнаружении спадающего фронта этикетки.

**5.5.3.18 181 Stop signal Mark field 1**

Данный параметр появляется, только если параметру 180 присвоено значение **01 Sensor mark**.  
Только с PWL2.

Длина поля метки 1 (длина до самой метки).

**5.5.3.19 182 Stop signal Mark field 2**

Данный параметр появляется, только если параметру 180 присвоено значение **01 Sensor mark**.  
Только с PWL2.

Длина поля метки 2 (длина самой метки).

**5.5.3.20 183 Stop signal Mark field 3**

Данный параметр появляется, только если параметру 180 присвоено значение **01 Sensor mark**.  
Только с PWL2.

Опция. Длина поля метки 3 (длина после самой метки).

**5.5.3.21 184 Stop signal Stop inhibit distance**

Данный параметр появляется, только если параметру 180 присвоено значение **02 Stop inhibit**.  
Только с PWL2.

Участок, на котором подлежат блокированию последующие сигналы остановки, после того как был распознан сигнал остановки.

**5.5.3.22 185 Stop signal Hole inhibit distance**

Данный параметр появляется, только если параметру 180 присвоено значение **03 Hole inhibit**.  
Только с PWL2.

Длина отверстия кольцевых этикеток, на которой подлежат блокированию сигналы остановки.

**5.5.3.23 187 Stop sensor Label position**

Укажите, на какой этикетке находится датчик остановки (устройство сканирования этикеток), при этом этикетка, находящаяся непосредственно на отделяющей кромке, имеет номер 1. Только с PWL2.

**5.5.3.24 188 Stop at missing label**

Только с PWL2.

**Off**

При отсутствии этикетки на подложке этикеточная лента перемещается вперед до следующей имеющейся этикетки (максимум на три длины этикетки).

**On**

При отсутствии этикетки на подложке этикеточная лента останавливается, как при имеющейся этикетке.

**Coupled with printer**

Функция зависит от того, включен ли принтер (тогда эта функция активна) или выключен (тогда эта функция не активна).

**5.5.3.25 189 Stop sensor: NoLabel**

Только с PWL2.

Укажите, когда активировать выходной сигнал No\_LABEL (X19.10).

**at sensor (standard)**

Активация на уровне устройства сканирования этикеток.

**at dispensing beak**

Активация, когда отсутствующая этикетка «находится» на отделяющей кромке.

**at disp. beak. + FEED**

Активация, когда отсутствующая этикетка «находится» на отделяющей кромке. Подача этикеток активируется автоматически.

**at disp. beak. + FAULT**

Активация, когда отсутствующая этикетка «находится» на отделяющей кромке. Отображается сообщение об ошибке SM106 Missing label at dispensing beak.

**5.5.3.26 190 Printer on/off**

Здесь можно включать и выключать опциональный принтер.

**5.5.3.27 192 Printer Every nth label**

Только с PWL2. Если параметру 191 (Printer mode, доступен только с PWL3) присвоено значение Standstill, every nth.

Указание на то, что печатается только каждая n-ая этикетка, при этом  $n = 1 \dots 255$ .

**5.5.3.28 194 Printer Start delay**

Только с PWL2. Время в миллисекундах, по прошествии которого принтер после окончания перемещения этикеточной ленты действительно начинает печатать.

**5.5.3.29 195 Printer Print time**

Время в миллисекундах, предусмотренное для процесса печати, если для режима печати установлена настройка Standstill (настраивается только с PWL3).

Примечание: Это значение времени при использовании автомата горячей штамповки Allen Compact 40/20 CL не оказывает никакого влияния, поэтому этому параметру всегда следует задавать значение 10 мс. Для этого принтера время печати должно быть настроено в системе управления принтера. См. соответствующую инструкцию.

**5.5.3.30 195 Printer Printing length**

Длина в миллиметрах, предусмотренная для процесса печати, если для режима печати установлена настройка In motion (настраивается только с PWL3).

## 5.5.4 Меню 200 Transfer data

### 5.5.4.1 201 Application type

В качестве заводской настройки с помощью параметра 201 (доступ к нему имеет только служба технической поддержки) выбирается один из следующих типов устройств:

**00 Rigid beak:** использование стандартной неподвижной отделяющей кромки.

**01 X17: Pivot beak:** использование поворотного язычка, подключенного к X17.

**02 X17: Mov. beak:** использование подвижной отделяющей кромки, подключенной к X17.

**03 X17: Transverse unit:** использование устройства поперечного отвода, подключенного к X17.

**04 X17: Telescope:** использование устройства передачи (линейного устройства), подключенного к X17.

**05 X17: Blow box:** использование устройства передачи Blow box, подключенного к X17.

**06 CAN: Type211:** использование функциональности полуавтоматического устройства типа 211, с двумя приводными блоками (один для аппликатора, другой для роликового блока).

**07 CAN: Mov. beak:** использование подвижной отделяющей кромки, подключенной через шину CAN (только **P**/**PPS**).

**08 CAN: Transverse unit:** использование устройства поперечного отвода, подключенного через шину CAN (только **P**/**PPS**).

**09 CAN: Telescope:** использование устройства передачи (линейного устройства), подключенного через шину CAN (только **P**/**PPS**).

**10 CAN: Mov. beak + tel.:** использование подвижной отделяющей кромки и устройства передачи, подключенных через шину CAN (только **P**/**PPS**).

**11 CAN: Beak + mov. tel.:** использование отделяющей кромки и подвижного устройства передачи, подключенных через шину CAN (только **P**/**PPS**).

**12 CAN: Type 152:** использование в аппликаторе для кругового этикетирования типа 152C.

В параметрах меню передачи данных под номером параметра отображаются тип устройства, выбранного в формате «Ахх», где хх = 00—12, например:

211 Pivot beak type

**A01** Label related

↑

—————Следующие параметры появляются, только если параметру 201 (доступен только для службы технической поддержки) задано значение **X17: Pivot beak**.—————

#### 5.5.4.2 210 Pivot beak on/off

Здесь включается и выключается опциональный поворотный язычок.

#### 5.5.4.3 211 Pivot beak Type

##### Coupled with label

Поворотный язычок активируется вместе с перемещением этикеток.

##### Always on

Поворотный язычок всегда активирован (в нижнем положении), если аппликатор включен и нет ошибки.

##### Product related

Задержка пуска и длительность активации поворотного язычка настраиваются индивидуально (см. параметры 212 и 213). Отсчет времени зависит от распознавания изделия и запускается вместе с ним.

##### Label related

Задержка пуска и остановки поворотного язычка настраиваются индивидуально (см. параметры 212 и 214). Отсчет времени зависит от пуска и остановки перемещения этикеток и запускается вместе с ними. Могут также использоваться отрицательные значения, что означает, что в этом случае поворотный язычок может активироваться еще до начала перемещения этикеток и деактивироваться еще до окончания перемещения этикеток.

#### 5.5.4.4 212 Pivot beak Start delay

Этот параметр появляется только в том случае, если параметру 211 присвоено значение **Product related** или **Label related**.

Если параметру 211 присвоено значение **Product related**, данная задержка пуска указывает расстояние в мм, которое проходит изделие после распознавания до включения поворотного язычка.

Если параметру 211 задано значение **Label related**, данная задержка пуска указывает расстояние в мм, которое проходит этикеточная лента до включения поворотного язычка.

**Примечание.** Данный параметр может принимать также отрицательное значение (макс. значение параметра «быстрого» меню, установленное для задержки пуска этикетки), и в этом случае поворотный язычок будет включаться до начала перемещения этикеток.

#### 5.5.4.5 213 Pivot beak Activation time

Этот параметр появляется только в том случае, если параметру 211 присвоено значение **Product related**.

Расстояние в мм (по отношению к расстоянию перемещения этикеток), на протяжении которого поворотный язычок остается включенным после запуска.

#### 5.5.4.6 214 Pivot beak Stop delay

Данный параметр появляется, только если параметру 211 задано значение **Label related**.

Задержка (пройденное расстояние в мм по отношению к расстоянию перемещения этикеток), после которой поворотный язычок вновь активируется после остановки перемещения этикеток.

**Примечание.** Данный параметр может также иметь отрицательное значение и в данном случае будет влиять на то, что поворотный язычок будет отключаться до завершения перемещения этикеток.

—————*Конец списка параметров для поворотного язычка*—————

—————Следующие параметры появляются, только если параметру 201 (доступен только для службы технической поддержки) задано значение **CAN: Type 211**.—————

#### 5.5.4.7 215 Roller unit Start delay

Этот параметр появляется, только если параметру 201 (доступен только для службы технической поддержки) задано значение **CAN: Type 211**.

Время в мс, которое проходит от установки изделия до запуска аппликатора. Такая задержка необходима, если нанесение этикеток осуществляется путем распознавания изделия, например с помощью оптического переключателя.

#### 5.5.4.8 216 Roller unit Stop delay

Этот параметр появляется, только если параметру 201 (доступен только для службы технической поддержки) задано значение **CAN: Type 211**.

Расстояние в мм, которое «перебегают» (остаются активными) роликовый двигатель и поворотный язычок после завершения перемещения этикеток. Как правило, это значение не нужно изменять.

—————*Конец списка параметров для типа 211*—————

—————Следующие параметры появляются, только если в параметре 201 (доступен только для службы технической поддержки) выбран один из вариантов с подвижной отделяющей кромкой и/или устройством передачи и/или устройством Blow box, например задано значение **CAN: Mov. beak + tel.** (подвижная отделяющая кромка + телескоп (устройство передачи)).—————

#### 5.5.4.9 225 Dispensing unit Label start delay

Задержка от момента запуска подвижной отделяющей кромки до активации перемещения этикеток. Для оптимизации процесса нанесения этикеток можно для некоторых устройств запустить процесс перемещения этикеток до достижения отделяющей кромкой рабочего положения. Однако отделяющая кромка должна достичь рабочего положения до завершения перемещения этикеток!

#### 5.5.4.10 226 Dispensing unit Work pos. reached

Только если для устройства типа 201 задано значение **11 CAN: Beak + mov. tel.** Время, до которого блок находится в рабочем положении. Данный узел подключается к выходу X17.2.

#### 5.5.4.11 227 Dispensing unit Work pos. return del.

Время, в течение которого отделяющая кромка остается активной до ее выключения (включения обратного хода). Может понадобиться небольшая задержка, для того чтобы подъемный цилиндр (короткоходный цилиндр на устройстве передачи) смог завершить цикл. Данный узел подключается к выходу X17.2.

#### 5.5.4.12 229 Dispensing unit Home pos. reached

Время, в течение которого отделяющая кромка возвращается в исходное положение. При наличии датчика конечного положения это максимальное время до появления сообщения об ошибке.

#### 5.5.4.13 236 Transfer unit Work pos. reached

Время, в течение которого устройство передачи достигает рабочего положения. При наличии датчика конечного положения это максимальное время до появления сообщения об ошибке.

#### 5.5.4.14 237 Transfer unit Work pos. return del.

Время, в течение которого устройство передачи остается активным до его выключения (включения обратного хода). Может понадобиться небольшая задержка, для того чтобы убедиться, что процесс передачи этикетки проходит без ошибок или что имеется достаточно времени для продувки.

#### 5.5.4.15 238 Transfer unit Blow

Доступное время для продувки. Данное время начинает отсчитываться одновременно со временем задержки в параметре 237.

#### 5.5.4.16 239 Transfer unit Home pos. reached

Для различных устройств, кроме Blow box: время, в течение которого устройство передачи достигает исходного положения. При наличии датчика конечного положения это максимальное время до появления сообщения об ошибке.

#### 5.5.4.17 239 Transfer unit After blow

Для устройств типа Blow box: время, необходимое для подготовки устройства к новому циклу после продувки.

—————*Конец списка параметров для подвижной отделяющей кромки и/или телескопа*—————

—————Следующие параметры появляются, только если параметру 201 (доступен только для службы технической поддержки) задано значение **CAN: Type 152**.—————

#### 5.5.4.18 260 Prisma control system

##### Standard

Призма активируется после распознавания изделия и истечения заданного времени задержки пуска (параметр 263). После истечения времени задержки пуска, заданного в «быстром» меню, запускается процесс нанесения этикеток. После завершения цикла нанесения этикеток и заданного времени перебега открывается призма (параметр 264).

##### Fix: start monitoring

Этот режим предназначен для ориентированного нанесения этикеток, при котором изделия выходят из призмы всегда через одинаковые интервалы.

Призма активируется после распознавания изделия и истечения заданного времени задержки пуска (параметр 263).

После истечения заданного времени задержки пуска (параметр 265) запускается собственно распознавание изделия, например распознавание светового пятна. Одновременно начинается отсчет времени активации призмы.

Если распознавание изделия не происходит в рамках заданного времени контроля пуска (параметр 266), то активация пуска блокируется и призма вновь открывается по истечении заданного времени активации.

##### Fix: start mon. + Err

Как и в предыдущем пункте, если метка синхронизации (например, световое пятно) не распознается, машина останавливается и выдается сообщение об ошибке.

##### Fix: start mon. + Err + Dir

Аналогично предыдущему пункту, с тем лишь отличием, что длительность активации зависит от запуска нанесения этикеток. Таким образом, изделия выходят из призматической станции ориентированными по позиции этикетки.

#### 5.5.4.19 261 Outfeed jam Running time

Датчик для распознавания затора на выходе устройства должен быть перекрыт как минимум на протяжении указанного здесь времени, чтобы сигнализировать о таком заторе.

#### 5.5.4.20 262 AUTOMATIC Slow-down time

Время перебега (до холостого хода) машины после выключения (нажатия кнопки Automatic).

#### 5.5.4.21 263 Prisma Start delay

Задержка между обнаружением изделия и закрытием роликовой призмы для надежного захвата изделия.

#### 5.5.4.22 264 Prisma Overrun

Задержка после успешного нанесения этикеток до открытия роликовой призмы, при которой обеспечивается полная прикатка этикетки.

#### 5.5.4.23 265 Start detection Start delay

При позиционированном нанесении этикеток (ориентация по световому пятну) время от момента активации призмы до начала поиска светового пятна.

**5.5.4.24 266 Start detection Start monitoring**

Ограничение времени для параметра 265 (во избежание бесконечного поиска, если не удастся обнаружить световое пятно).

**5.5.4.25 267 Auxiliary control system**

В специальных случаях применения можно активировать дополнительный выход, например прижим. Для обеспечения универсального использования этого выхода можно управлять срабатыванием с помощью различных событий.

**Standard**

Срабатывание посредством распознавания изделия.

**Prisma start**

Срабатывание при активации призмы.

**Prisma stop**

Срабатывание при деактивации призмы.

**Label start**

Срабатывание при запуске нанесения этикеток.

**Label stop**

Срабатывание при завершении цикла нанесения этикеток.

**5.5.4.26 268 Auxiliary Start delay**

Задержка пуска до активации дополнительного выхода.

**5.5.4.27 269 Auxiliary Overrun**

Длительность активации дополнительного выхода.

—————*Конец списка параметров для типа 152C*—————

**5.5.4.28 280 Label check on/off**

Активация и деактивация контроля наличия этикетки (напрямую через датчик или через устройства мониторинга вакуума).

**5.5.4.29 284 Label check aft. feed**

Только с PWL2 и включенной функцией контроля этикеток. Определение процедуры, которую следует соблюдать, если после предварительной подачи на вакуумной плите не обнаруживается этикетка.

**None**

Цикл продолжается в стандартном режиме независимо от результатов проверки наличия этикетки.

**Alarm message**

Цикл останавливается, и появляется сообщение об ошибке.

**Repeat feeding**

Предварительная подача повторяется. После второй неудачной попытки отображается сообщение об ошибке.

**5.5.4.30 285 Lab. check aft. transf.**

Только с PWL2 и включенной функцией контроля этикеток. Определение процедуры, которую следует соблюдать, если после передачи на вакуумной плите все еще распознается этикетка.

**None**

Цикл продолжается в стандартном режиме независимо от результатов проверки наличия этикетки.

**Alarm message**

Цикл останавливается, и появляется сообщение об ошибке.

**Repeat transfer**

Передача повторяется. После второй неудачной попытки отображается сообщение об ошибке.

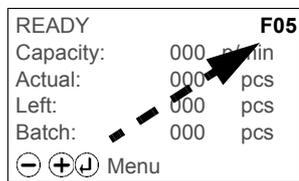
**5.5.4.31 286 Label check start delay**

Только с PWL2 и включенной функцией контроля этикеток.

Время, отведенное на запуск контроля этикеток (например, для устройства регулировки вакуума).

## 5.5.5 Меню 400 Formats

В этом меню можно сохранять под определенным именем параметры, заданные в аппликаторе, создавать несколько наборов параметров/конфигураций (до 30) для различных сфер применения, а также в любой момент нажатием клавиши вызывать эти наборы параметров/конфигураций, называемые здесь «форматами». Если форматы были созданы, то активный формат отображается в правом верхнем углу основного изображения:



### 5.5.5.1 410 Format load

Загрузите текущий формат, выбрав его из списка в данном меню с помощью клавиш **-** и **+** и нажав **↓**, как только нужный вам формат отобразится на экране.

После того как формат загружен, в «быстром» меню отображается меню 004, где можно проще и быстрее выбрать другой формат.

Выберите пункт No formats, чтобы деактивировать функцию управления форматом. Запись «быстрого» меню 004 будет также деактивирована. Тем не менее форматы, созданные ранее, будут сохранены и могут быть в любое время найдены и загружены.

Если какой-либо формат больше не нужен, его можно удалить, используя параметр 430.

### 5.5.5.2 420 Format save

Только с PWL2.

Сохраните текущие значения параметра в формате, выбрав из списка в данном меню с помощью клавиш **-** и **+** и нажав **↓**, как только нужное значение отобразится на экране. Затем можно присвоить формату имя (до 16 символов). См. параметр 422.

### 5.5.5.3 422 Format save Enter name

Только с PWL2.

После сохранения формата можно ввести его имя, которое может содержать до 16 знаков/символов, выбрав нужное вам место для имени с помощью клавиши **-** и нужный символ с помощью клавиши **+**. При этом можно использовать заглавные и строчные буквы, цифры и специальные символы.

Место для вставки и символ можно выбирать только в одном направлении.

### 5.5.5.4 430 Format delete

Только с PWL2.

Удалите текущий формат, выбрав его из списка в данном меню с помощью клавиш **-** и **+** и нажав **↓**, как только нужный формат отобразится на экране.

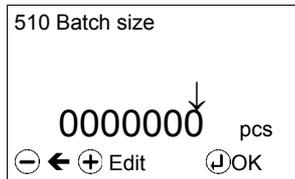
**Внимание:** удаленный формат не может быть восстановлен!

Чтобы предотвратить случайное удаление формата из-за слишком быстрого или неумышленного нажатия клавиши **↓**, первый предложенный формат имеет номер 31, который тем не менее не может быть использован для сохранения ранее.

## 5.5.6 Меню 500 Charge

### 5.5.6.1 510 Batch size

Если необходимо, активируйте счетчик партии. Для этого введите значение больше 0. После нажатия клавиши  над цифрами счетчика партии появится стрелка, указывающая вниз. Используйте клавишу , чтобы выбрать разряд счетчика, и нажмите клавишу , чтобы изменить значение этого разряда. По завершении ввода нажмите клавишу , чтобы подтвердить выбранное значение.



Данное значение или то, что осталось от партии, будет использоваться в различных готовых экранах (см. раздел 5.5.7.3 на стр. 50).

Чтобы деактивировать счетчик партии, введите значение размера партии «0000000». Сброс до значения «0» осуществляется нажатием клавиши  во время ввода размера партии.

После полной обработки партии появится сообщение **SM154 Batch finished!**

Снова будет отображен счетчик партии, содержащий ранее использованное значение, после чего вы можете сделать следующее:

- > Ввести новый размер партии, как показано выше.
- > Принять текущий размер партии и просто нажать клавишу .
- > Деактивировать счетчик партии, нажав клавишу  и тем самым сбросив значение до 0, и подтвердить новое значение (в данном случае — деактивация), нажав клавишу .

## 5.5.7 Меню 900 System

### 5.5.7.1 910 Rotate display

При необходимости поверните индикацию на дисплее на 180°.

### 5.5.7.2 912 Language/Sprache

Задайте в качестве языка дисплея немецкий, английский, французский или испанский.

### 5.5.7.3 915 Ready screen

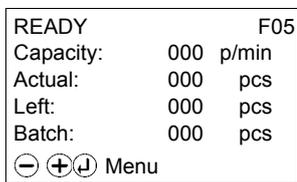
Только с PWL2.

В качестве основного изображения при включенной клавише **I** (см. также раздел 5.1.1.2 на стр. 29) можно выбрать один из следующих экранов:

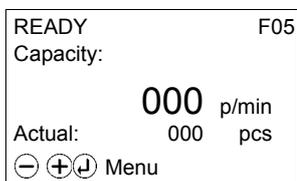
**00 Model, Firmware:** отображение типа аппликатора (например, здесь **V** Vario) и номера микропрограммного обеспечения. Данный экран соответствует экрану в режиме ожидания (клавиша **I** отключена).



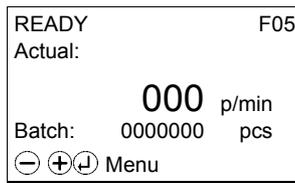
**01 Capacity, Actual, Batch:** данный параметр используется по умолчанию. Отображение текущей емкости, фактического количества произведенной продукции (Actual) и любой информации о партии, если счетчик партии активирован. См. также раздел 5.5.6, стр. 49.



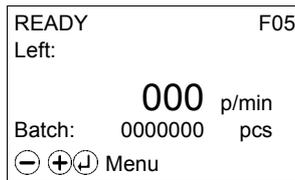
**02 Capacity (large), Actual:** отображает текущую емкость большими буквами и фактическое количество произведенной продукции (Actual).



**03 Actual (large), Batch:** отображает фактическое количество произведенной продукции большими буквами и размер партии.



**04 Left (large), Batch:** отображает большими буквами количество продукции, которую осталось произвести, и размер партии.



#### 5.5.7.4 940 Alarm message after missing labels

Только с PWL2.

Сообщение об ошибке SM148 отображается, если устройство сканирования этикеток обнаруживает n отсутствующих этикеток подряд (n = 1...7).

#### 5.5.7.5 941 Alarm message after end of reel

Если этому параметру присвоено значение **On**, то после окончания ленты появляется сообщение об ошибке SM107.

#### 5.5.7.6 942 Alarm message after undefined web move

Если этому параметру присвоено значение **On**, то при неправильной подаче ленты появляется сообщение об ошибке SM141.

#### 5.5.7.7 943 Alarm message after start sequ. too close

Если этому параметру присвоено значение **On**, то при слишком плотной подаче изделий появляется сообщение об ошибке SM163.

#### 5.5.7.8 947 Unwinder disc

Чтобы оптимизировать управление сигналом конца ленты, укажите здесь диаметр диска разматывателя следующим образом (значения в миллиметрах или дюймах):

**00: 300mm/12"**

**01: 400mm/16"**

**02: 500mm/20"**

**03: 600mm/24"**

#### 5.5.7.9 948 Diminishing reel diameter

Только с PWL2.

Диаметр намотки на разматывателе, при достижении которого активируется выход Diminishing (X10.5 DIM). Диапазон значений: 0,0—3276,7 мм.

### 5.5.7.10 980 Bluetooth

Только с PWL2.

Укажите здесь способ управления соединением Bluetooth:

#### 00:

соединение Bluetooth отключено.

#### 01:

соединение Bluetooth включается вручную комбинацией клавиш  +  + .

#### 02:

соединение Bluetooth разрешено только с использованием зарегистрированного устройства Bluetooth.

### 5.5.7.11 990 Bus address (RS485)

Только с PWL2.

Адрес аппликатора, если оно подключено в сеть через разъем RS485.

### 5.5.7.12 992 Display add. output

Только с PWL2.

Только для сотрудников службы технической поддержки.

### 5.5.7.13 997 H400 S/N

Номер этикетки, указанный на заводской табличке. Требуется для имени Bluetooth аппликатора.

### 5.5.7.14 950 Unwinder oper. modes

Только с PWL2.

Здесь можно задать один из следующих режимов работы разматывателя:

#### 00 Standard

Это соответствует обычному использованию разматывателя с маятниковым управлением.

#### 01 Slow

Этот режим работы можно использовать для коротких этикеток и при длинных паузах (> 1 с) между подачами этикеток. Разматыватель плавно ускоряется и так же плавно замедляется.

В большинстве случаев применения также задается минимальное усилие натяжной пружины маятника, прежде всего чтобы защитить чувствительные клейкие материалы (маятник установлен на плавающих подшипниках).

#### 02 Rollfed

Этот режим предназначен для непрерывного высокоскоростного нанесения этикеток (согласно требованиям заказчика). Рекомендуется использовать двойной маятник.

#### 03 Fix: chute + reel end

В этом режиме для управления разматыванием ленты не используется маятник. Управление разматыванием клейкого материала происходит с помощью фотореле, которое распознает петлю в желобе петли.

Этот режим управления предназначен для этикеток, которые изготовлены из жесткого материала и для которых изменение направления с помощью ролика маятника непременно приводит к отслаиванию.

Если петля не доходит до второй отметки фотореле, генерируется сигнал конца ленты. Это необходимо, поскольку в некоторых случаях используются клейкие материалы, которые легко отделяются от рулона и разматываются (требуется компенсирующий валик).

Характеристиками ускорения и торможения привода можно управлять с помощью второго параметра. Настройку этого параметра необходимо адаптировать к производственному процессу.

На практике проверено, что для оптимальной регулировки фиксированная настройка более предпочтительна, чем автоматическое определение значения.

#### **04 Fix: chute + min. li. bar.**

Аналогично пункту 03, но второе фотореле используется для повышения скорости разматывания и не служит в качестве датчика конца ленты.

#### **05 Chute + reel end**

Аналогично пункту 03, но здесь характеристики ускорения и торможения регулируются самой программой.

#### **06 Chute min./max. li. bar.**

Аналогично пункту 04, но здесь характеристики ускорения и торможения регулируются самой программой.

### **5.5.7.15 951 Unwinder output**

Только с PWL2.

Здесь характеристика управления разматывающим узлом настраивается следующим образом:

#### **00 Automatic**

Это настройка по умолчанию, при которой на основании режима работы аппликатора и заданной максимальной скорости подачи этикеток регулируется базовая настройка разматывателя с маятниковым управлением. Обязательное условие: параметру 950 должно быть задано значение Standard. Это означает, что рабочие параметры аппликатора определяют режим работы для разматывателя с маятниковым управлением.

Если не выбрана настройка Automatic, характеристику привода можно изменять путем процентного распределения.

В процентных значениях можно задавать характеристики ускорения и замедления привода. Значение 100 % соответствует резкому ускорению и замедлению, 30 % соответствует очень плавному ускорению и замедлению.

При использовании привода в качестве разматывающего узла с петлевым блоком управления, как правило, рекомендуется выполнять перемещение с заданным значением 45 %.

Если задано значение 100%, то вследствие резкого ускорения и замедления существует опасность сдвига намотки.

**01 100%:**

**02 95%:**

**03 90%:**

**04 85%:**

**05 80%:**

**06 75%:**

**07 70%:**

**08 65%:**

**09 60%:**

**10 55%:**

**11 50%:**

**12 45%:**

**13 40%:**

**14 35%:**

**15 30%:**

#### 5.5.7.16 952 Loop unwinder

Только с PWL2.

Для настройки характеристик размотчика петель предусмотрено два параметра, поскольку в экстремальных случаях встречаются большие значения подачи этикеток при высоких скоростях или небольшие этикетки со спорадической подачей этикеток. Здесь можно задать один из следующих режимов работы размотчика петель:

**00 Standard:** стандартная настройка обеспечивает самостоятельную настройку и оптимизацию размотчика петель. После включения или после длительной паузы управление настраивается на максимальную динамику, то есть даже при небольшой подаче этикеток и невысокой производительности привод сначала работает резковато. И наоборот, бывает, что после длительной фазы случайных перемещений ленты и пиковых отборов мощности не удается своевременно создать петлю.

**01 Automatic:** на основании режима работы и заданной максимальной скорости аппликатора устанавливается предварительная настройка ускорения и максимальной скорости для размотчика петель. В ходе работы размотчик петель автоматически оптимально адаптируется к фактическому процессу.

**02 Fast:** конечная скорость и ускорение привода настраиваются на высокие скорости подачи. Привод в процессе работы оптимизируется в соответствии с фактическими требованиями.

**03 Medium:** аналогично пункту 02, но для среднего диапазона скоростей.

**04 Slow:** аналогично пункту 02, но для низкого диапазона скоростей.

#### Настройки Fix

Здесь привод всегда работает с одинаковым заданным ускорением. Значение конечной скорости должно быть определено в параметре 953.

Пример настройки 05: здесь привод настроен на максимальную динамику. Эта настройка сохраняется всегда.

Пример настройки 13: здесь привод настроен на медленную работу. Эта настройка сохраняется всегда.

**05 Fix: \*\*\*\*\*:**

**06 Fix: \*\*\*\*\*:**

**07 Fix: \*\*\*\*\*:**

**08 Fix: \*\*\*\*\*:**

**09 Fix: \*\*\*\*\*;**

**10 Fix: \*\*\*\*\*;**

**11 Fix: \*\*\*\*;**

**12 Fix: \*\*\*;**

**13 Fix: \*\*;**

**14 Fix: \*;**

#### 5.5.7.17 953 Loop unwinder output

Только с PWL2.

С помощью этого параметра можно точнее настроить характеристику привода. В основном здесь определяется максимальная скорость привода:

**00 Automatic:** здесь задаются параметры ускорения и конечной частоты вращения на основании настроек аппликатора.

**01 100%:** устройство работает с максимальной динамикой и конечной частотой вращения.

**02 95%:**

**03 90%:**

**04 85%:**

**05 80%:**

**06 75%:**

**07 70%:**

**08 65%:** динамика и конечная частота вращения снижены. За счет этого достигается щадящая обработка клейкого материала.

#### Примеры настроек

Этикетки длиной более 200 мм и со скоростью подачи более 40 м/мин должны всегда перемещаться с относительно быстрой фиксированной настройкой. Это связано с относительно небольшим запасом петель на уровне около 250 мм. Если здесь используется медленная настройка, это может легко привести к блокировке.

Для максимальной динамики при максимальной скорости следует выбирать следующие значения параметров:

параметр 952 — значение **05 Fix: \*\*\*\*\***, параметр 953 — значение **01 100%**.

Для небольших значений подачи этикеток при умеренной скорости и чувствительном материале подложки в некоторых ситуациях хорошие результаты могут дать следующие значения параметров:

параметр 952 — значение **09 Fix: \*\*\*\*\***, параметр 953 — значение **06 75%**.



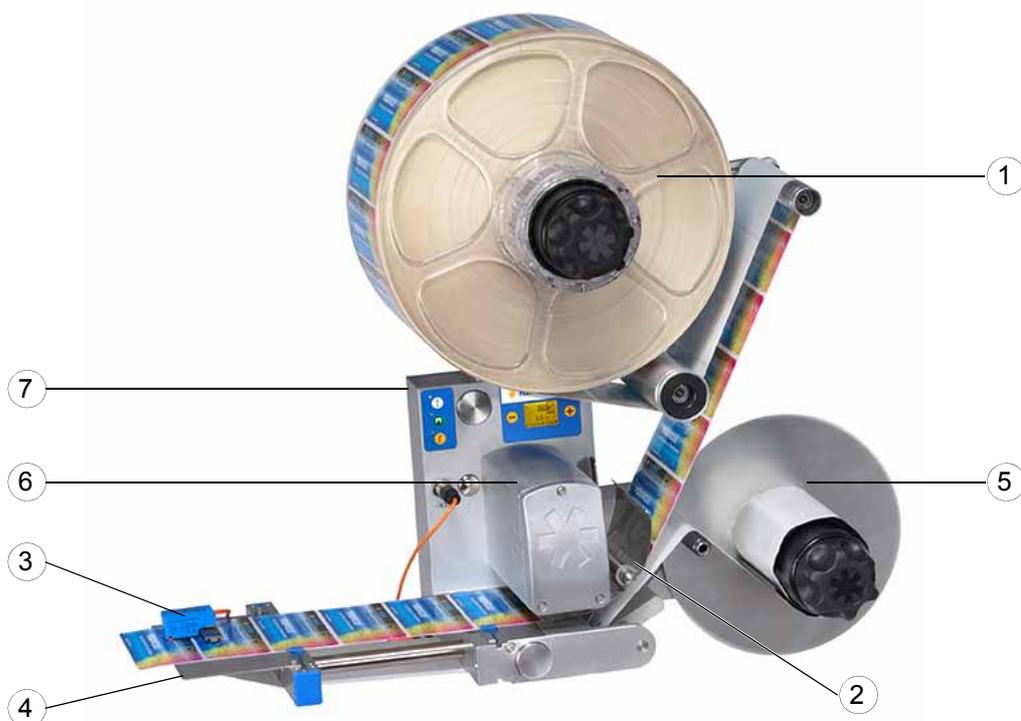
[www.herma.com](http://www.herma.com)

[www.herma-components.com](http://www.herma-components.com)

[info@herma.com](mailto:info@herma.com)

# 6 Общий вид и узлы

## 6.1 Общий вид



### Узлы:

1. Разматыватель (альтернатива: моторизированный разматыватель).
2. Тормоз этикеточной ленты.
3. Устройство сканирования этикеток (здесь: FS03; альтернатива: например, оптоэлектронное устройство сканирования).
4. Система отделения (здесь: простая отделяющая кромка; альтернатива: например, поворотный язычок).
5. Устройство намотки подложки (здесь: регулируемое; альтернатива: моторизированное).
6. Приводной блок.
7. Корпус.

Показанный выше аппликатор представляет собой пример конфигурации и может отличаться от исполнения поставленного агрегата.

### 6.1.1 Принцип работы

Аппликатор передает пошагово с подложки этикетку за этикеткой; передача производится на отделяющей кромке. Перемещение этикеточной ленты осуществляется парой валиков, которые приводятся в движение серводвигателем.

Система управления аппликатором встроена в приводной блок.

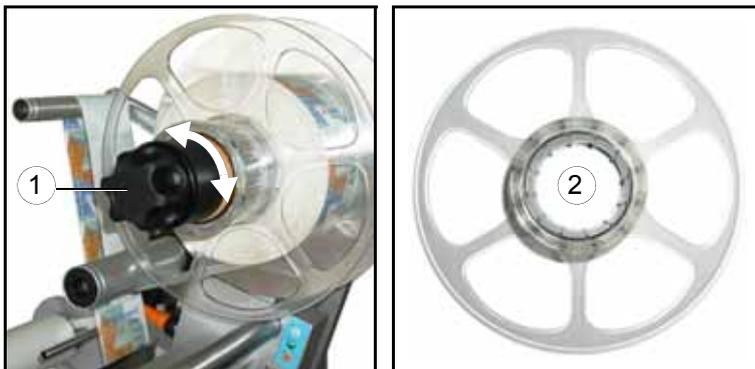
## 6.2 Узлы

В данной главе приведены общие сведения об аппликаторе HERMA 400 и его узлах.

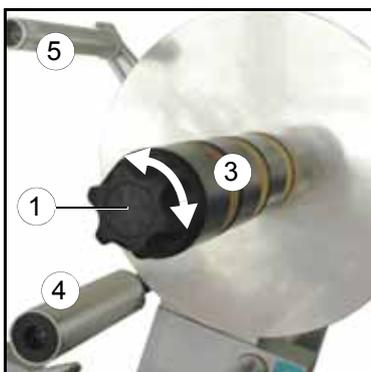
Обычно имеются различные варианты отдельных узлов, например стандартный рулонодержатель или моторизированный разматыватель (каждый с разматывателем петель или без него), стандартное или моторизированное устройство намотки подложки, устройство сканирования FS03 или вилочковый световой затвор и т. п.

Вариант для конкретного аппликатора указан на рисунках в соответствующих разделах. В связи со значительными различиями между вариантами перепутывание исключено.

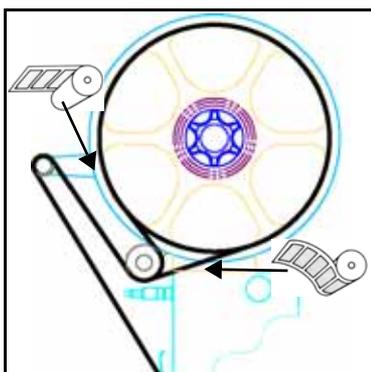
## 6.2.1 Разматыватель, стандартный



### Укладка этикеточной ленты

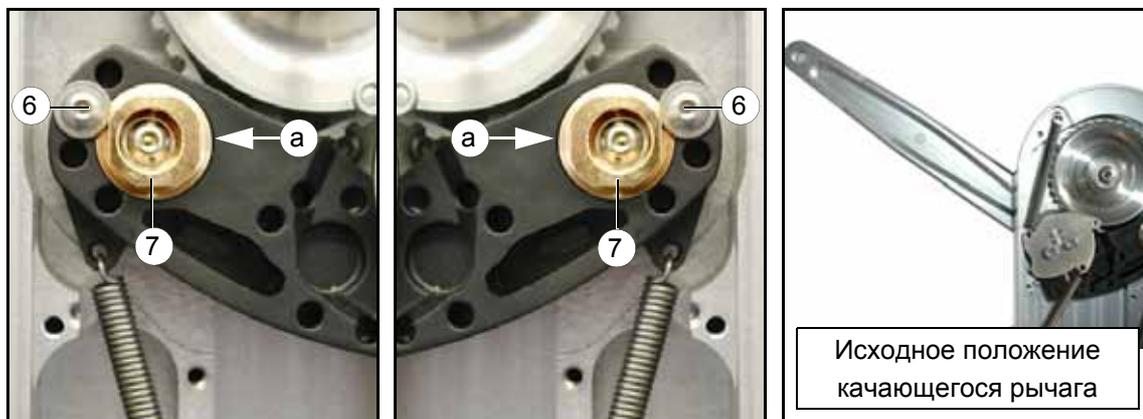


- > Ручку **1** повернуть полностью влево (макс. 5 положений), чтобы открыть зажим.
  - > При необходимости снять противоупор **2** (только на вертикальном агрегате).
  - > Рулон этикеточной ленты надеть на крепление рулона **3** и этикеточную ленту таким образом провести через направляющий ролик **4** и маятник **5**, чтобы этикетки были обращены вниз (т. е. прилегли к маятнику). Можно использовать рулоны с этикетками, обращенными как внутрь, так и наружу. См. приведенный ниже рисунок.
- > При необходимости установить на место противоупор **2** (только на вертикальном агрегате).
- > Ручку **1** поворачивать вправо (макс. на 5 положений), пока рулон этикеточной ленты (при необходимости с противоупором) не будет надежно зажат.



## Регулировка тормоза рулона (базовая регулировка)

Точка торможения размотывателя отрегулирована на заводе-изготовителе и, как правило, не требует последующего изменения. Если тем не менее рулон этикеточной ленты перебегаёт (слишком поздняя точка торможения) или вращается только при сильном натяжении (слишком ранняя точка торможения), требуется повторно выполнить базовую регулировку. Неподходящая регулировка точки торможения может снизить точность работы аппликатора.



- > На задней стороне после открытия крышки отпустить (не вывинчивать!) винт **6**.
- > Вставить в отверстие **a** подходящий инструмент (штифт).
- > Втулку **7** слегка повернуть вверх, чтобы сместить точку торможения в направлении исходного положения качающегося рычага (более позднее торможение), слегка повернуть вниз, чтобы сместить точку торможения в противоположном направлении (более раннее торможение). При этом описании исходят из того, что настройка задается той стороной втулки **7**, которая обращена к центру узла (точка **a**).
- > Затем затянуть винт **6**.

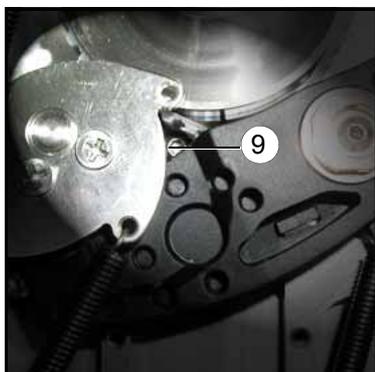
Точка торможения отрегулирована правильно, если при приложении тормозного усилия качающийся рычаг **8** располагается практически перпендикулярно (90°) корпусу.

Для проверки точки торможения вложите рулон этикеточной ленты и поворачивайте диск размотывателя до тех пор, пока он не будет легко вращаться, т. е. пока не разомкнется тормоз. Затем отпустите диск. Диск затормаживается, и по положению рычага можно будет определить регулировку точки торможения.

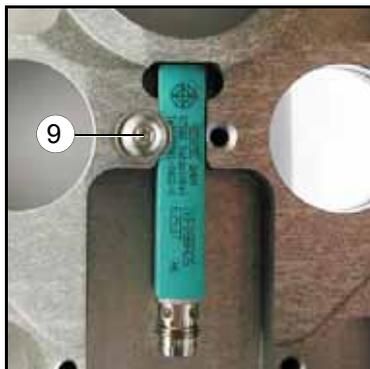


## Замена бесконтактного выключателя

Если размотыватель оснащен бесконтактным выключателем для контроля конца этикеточной ленты, то при замене неисправного бесконтактного выключателя учитывайте следующее:

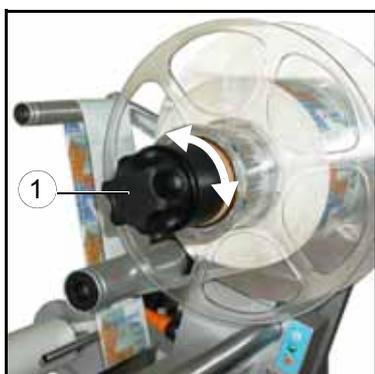


- > На задней стороне после открытия крышки отпустить (не вывинчивать!) винт **9**. Вытащить неисправный бесконтактный выключатель и установить новый. Затем затянуть винт **9**. Доступ к винту **9** обеспечивается, когда качающийся рычаг находится в исходном положении.

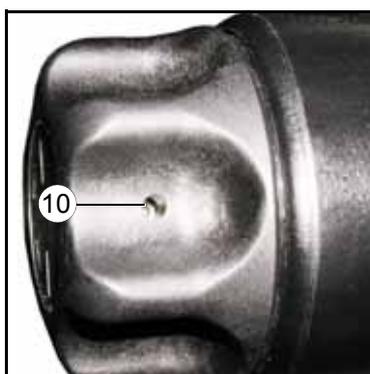


## Замена ручки

Если после очень долгого использования зажим рулона ручкой **1** больше не работает надежно, то при замене изношенной ручки учитывайте следующее:

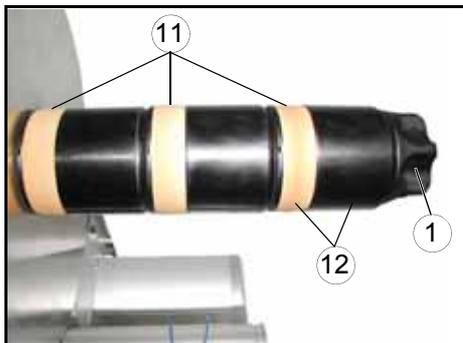


- > Ручку **1** повернуть полностью влево (макс. 5 положений), чтобы открыть зажим и обеспечить доступ к крепежному винту **10**. Отпустить (не вывинчивать!) винт **10**, снять ручку, установить новую ручку и затянуть винт **10**.

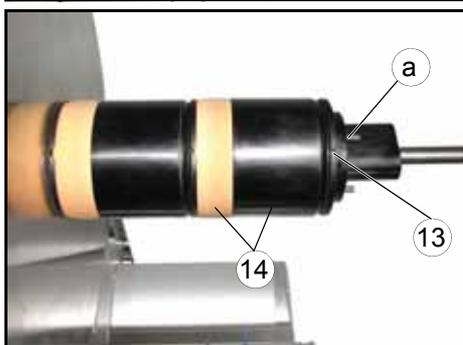


## Замена зажимных колец

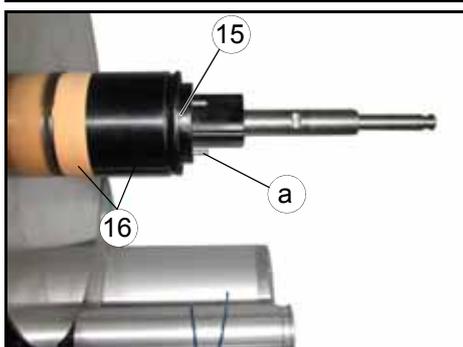
Если после длительного использования износились зажимные кольца **11**, то при их замене учитывайте следующее (пример с конструктивной шириной 16, вертикальный агрегат):



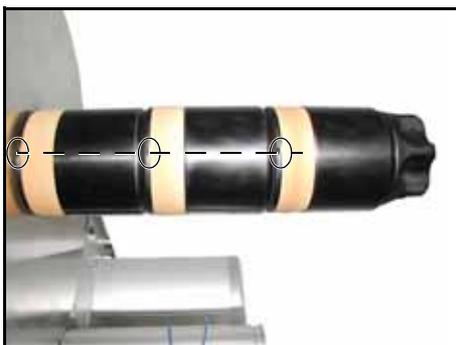
- > Снять ручку **1**, как описано выше («Замена ручки»).
- > Снять детали **12**.



- > Отпустить (не вывинчивать!) винт **13**.
- > Снять детали **14**.



- > Отпустить (не вывинчивать!) винт **15**.
- > Снять детали **16**.



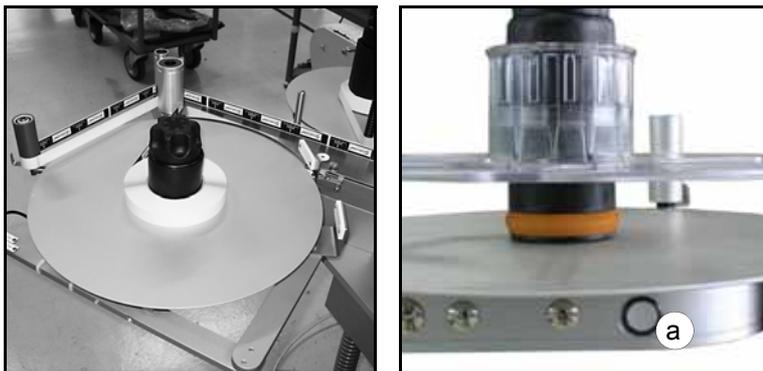
При повторной сборке в обратной последовательности с новыми зажимными кольцами убедитесь в том, что винты (**13**, **15**) точно сориентированы относительно соответствующих поверхностей **17**.

После окончания сборки резьбовые соединения должны быть расположены на одной линии.

**Важно!** Штифты **a** (по три на каждый вставной элемент) обязательно требуются для безупречной работы.

После сборки проверьте правильность работы и надежность зажима разматывателя.

## 6.2.2 Моторизированный разматыватель — исполнение Slim Line



### Укладка этикеточной ленты



При использовании крепления рулона с зажимными кольцами учитывайте пояснения в разделе 6.2.1 на стр. 59.

- > Вставьте рулон этикеточной ленты так, чтобы этикетки, подходя к отделяющей кромке, находились в правильном положении.
- > Вставьте этикеточную ленту так, как показано на схеме в главах 4.1.7 и 4.1.8. Включайте и выключайте блок с помощью переключателя / клавиши с подсветкой **a**.

### Функции клавиши с подсветкой

С помощью клавиши с подсветкой **a** выполняются следующие задачи:

- включение/отключение блока;
- изменение направления вращения;
- программирование датчика угла;
- настройка режима Smooth;
- индикация ошибок мигающими сигналами.

См. следующую таблицу и соответствующие разделы.

Примечание: При подаче питания блок, как правило, готов к работе, т. е. включен, подсветка клавиши светится.

Нажатие клавиши	Действие/функция
< 3 с	1. Включение блока, если он выключен. 2. Сброс блока при наличии ошибки (см. индикацию мигающими сигналами ниже).
> 3 с и < 10 с	Выключение блока
> 10 с и < 20 с	Изменение направления вращения
> 20 с	Настройка режима Smooth

## Программирование датчика угла

В некоторых случаях, например на новом блоке, с целью обеспечения бесперебойной работы устройства и для предотвращения индикации ошибок может потребоваться программирование положения маятника при отсутствии натяжения и при максимальном отклонении. Порядок программирования:

- > Отключите блок от сети питания.
- > Опорожните блок.
- > Удерживая клавишу с подсветкой в нажатом положении, включите питание. Продолжайте удерживать клавишу с подсветкой в нажатом положении. Подсветка начнет мигать с малой частотой.
- > Толкните маятник немного в сторону его разблокировки (отсутствия натяжения).
- > Отпустите клавишу с подсветкой. Частота мигания подсветки повысится.
- > Теперь переведите маятник до упора в положение натяжения (положение максимального отклонения). Коротко нажмите клавишу с подсветкой. Частота мигания подсветки снова уменьшится. Программирование выполнено успешно.
- > Чтобы завершить операцию, отключите блок от сети питания, а затем снова подайте питание.

В случае сбоя программирования будет подан сигнал ошибки (см. ниже). В этом случае необходимо повторить операцию еще раз. См. также соответствующее сообщение об ошибке в главе 7.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Заводская настройка максимального отклонения маятника конструктивно может быть уменьшена макс. на 20°. В противном случае правильная работа не гарантируется.

## Настройка режима Smooth

Режим работы разматывающего устройства (здесь: моторизированный разматыватель) для многих сфер применения слишком динамичен. В таких случаях работу разматывающего устройства можно сделать более плавной, т. е. чтобы пуск и остановка устройства выполнялись не так резко. Для настройки выполните указанные ниже действия.

- > Нажмите синюю клавишу с подсветкой и удерживайте ее не менее 20 секунд. На протяжении этих 20 секунд клавиша будет мигать сначала с меньшей, а затем с большей частотой.
- > Как только клавиша начнет мигать с большей частотой, переместите маятник в положение натяжения.
- > Отпустите клавишу с подсветкой.
- > Переместите маятник в положение без натяжения.
- > Вновь нажмите клавишу с подсветкой. Разматывающее устройство находится в режиме Smooth.

Чтобы вновь настроить обычный режим работы разматывающего устройства, повторно выполните те же действия.

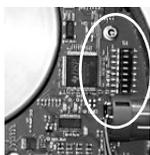
## Сигналы сбоев

Чтобы квитировать сигналы сбоев (мигающие сигналы), коротко нажмите клавишу с подсветкой. Имеются следующие сигналы сбоев:

Мигающий сигнал	Причина
5x	Ошибка измерения, которая возникла, например, во время программирования датчика угла (см. выше).
8x	Маятник слишком долго находится в положении максимального отклонения. Возможные причины: неправильно натянута крепежная втулка; лента использована, но произошел затор в приемном устройстве; неисправен мотор.
9x	Пониженное напряжение блока питания.
10x	Постоянная перегрузка привода. Повышенное потребление мощности.
11x	Перегрев привода.
12x	Конец ленты.
13x	Не удалось определить диаметр (только для соединения CAN).

## Настройка устройства с помощью DIP-переключателей

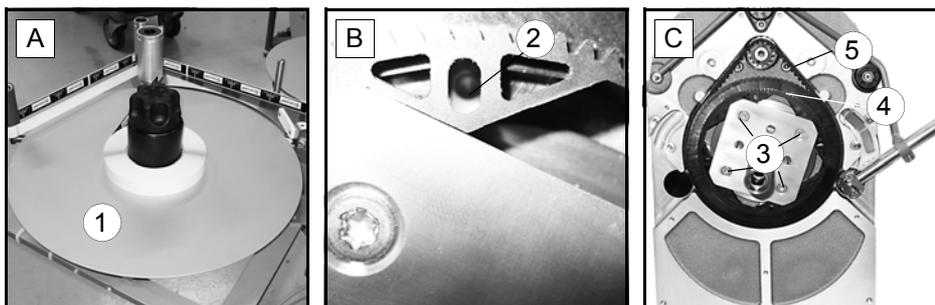
DIP-переключатели монтажной платы применяются для настройки некоторых параметров установки. Примечание. Базовый блок наматывания может применяться не только для разматывателя, но и для перематывателя и разматывателя петель.



DIP-переключатель	Настройка		
Переключатели 1 и 2    	<b>Определение типа устройства</b> Вкл. — Вкл.: разматыватель петель Вкл. — Выкл.: разматыватель Выкл. — Вкл.: перематыватель Выкл. — Выкл.: тип не установлен		
	Переключатели 3 и 4    	<b>Определение размера устройства (диаметр приемного диска)</b> Вкл. — Вкл.: 600 мм (23,6") Вкл. — Выкл.: 400 мм (16") Выкл. — Вкл.: 500 мм (19,7") Выкл. — Выкл.: 300 мм (12")	
		Переключатели 5 и 6    	<b>Определение внутреннего диаметра устройства</b> Вкл. — Вкл.: не установлено Вкл. — Выкл.: 6" (152 мм) Выкл. — Вкл.: не установлено Выкл. — Выкл.: 3" (76 мм)
			Переключатель 7  
Переключатель 8  			

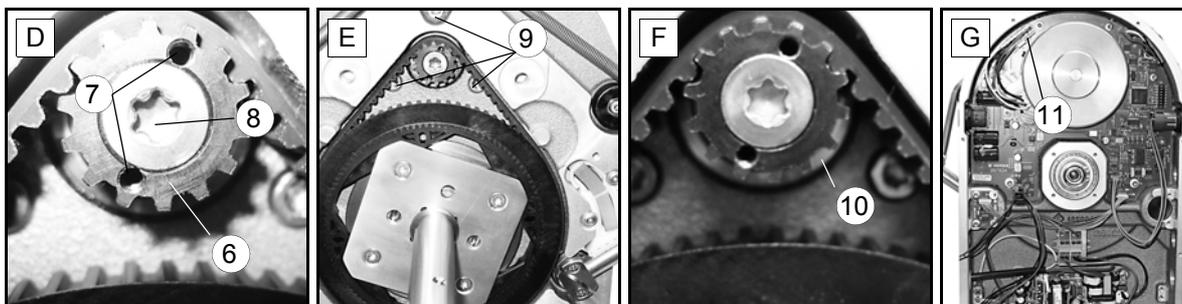
## Замена деталей

Порядок замены деталей:



- > Снимите приемный диск **1**.
- > Заблокируйте устройство, вставив штифт в отверстие **2** (рис. **B**).
- > Отпустите (не вывинчивайте) винты **3** (рис. **C**).
- > Поверните вал влево. Теперь можно снять диск с зубчатым ремнем **4** и ремень **5**.

Если требуется заменить также монтажную плату, сначала необходимо снять мотор. Порядок снятия мотора:

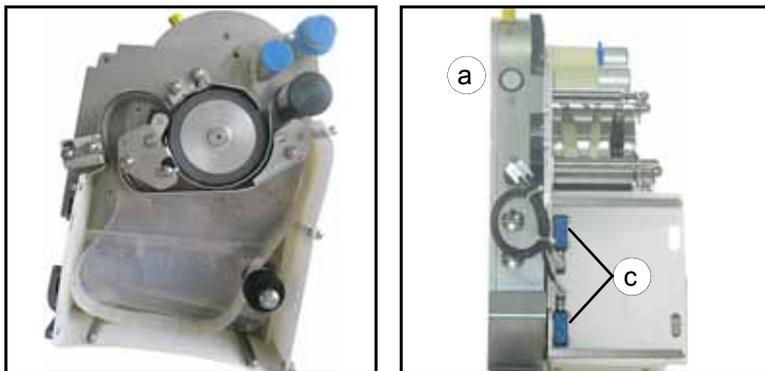


- > Имеется доступ к зубчатому колесу **6** (рис. **D**). Вставьте два винта с шестигранным шлицем М3 x 5 (DIN912) в отверстия **7** (применяются в качестве вытягивающего приспособления). Удалите винт со звездообразным шлицем **8** (необходимо приложить некоторое усилие). Одновременно требуется удерживать мотор. Зубчатое колесо **6** можно снять.
- > Удерживая мотор, вывинтите и извлеките винты **9** (рис. **E**).
- > Удалите диск **10** (рис. **F**). Мотор теперь удерживается только штифтом **11** (рис. **G**). Отпустите штифт и снимите мотор.



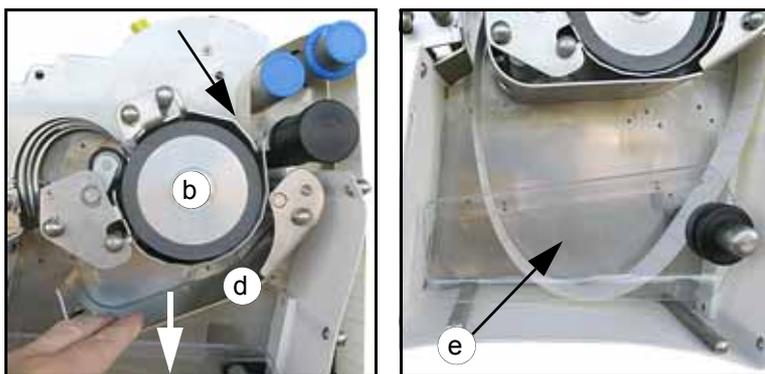
- > Соблюдая осторожность, снимите монтажную плату. Для этого сначала приподнимите ее за сторону, противоположную кнопке **12** (рис. **H**).
- > При необходимости заменить монтажную плату **13** (рис. **I**) убедитесь, что, вставляя новую плату, вы размещаете ее правильно (не поворачивайте ее на 180°).

### 6.2.3 Моторизированный разматыватель петель Slim Line



#### Укладка этикеточной ленты

- > Вставьте рулон этикеточной ленты так, чтобы этикетки, подходя к отделяющей кромке, находились в правильном положении.
- > Вставьте этикеточную ленту так, как показано на схеме в главах 4.1.9. Включайте и выключайте блок с помощью переключателя / клавиши с подсветкой **a**.
- > Чтобы выполнить моторизованную намотку этикеточной ленты (рекомендуется), смотрите ниже следующие инструкции (петлевой блок выключен).



- > Доведите этикеточную ленту до ролика привода **b**.  
Оба датчика **c** петлевого блока управления не должны быть закрыты.  
Нажмите клавишу с подсветкой **a**, которая после этого начнет быстро мигать.  
Нажмите щиток **d** вниз, чтобы прижать этикеточную ленту к ролику привода и подать в петлевой блок. Удерживайте щиток в нажатом положении, пока этикеточная лента не выйдет из блока.  
Закройте щиток **d** (нажмите вверх и заблокируйте), затем снова нажмите клавишу с подсветкой **a**, которая начнет светиться непрерывно.  
При необходимости установите противоупор **e** (стоячее/подвесное исполнение).  
Продолжите намотку этикеточной ленты.

## Функции клавиши с подсветкой

С помощью клавиши с подсветкой **a** выполняются следующие задачи:

- включение/отключение блока;
- индикация ошибок мигающими сигналами.

См. следующую таблицу и соответствующие разделы.

Примечание: При подаче питания блок, как правило, готов к работе, т. е. включен, подсветка клавиши светится.



### ВНИМАНИЕ

- Если на момент подачи напряжения питания датчики петлевого блока управления не закрыты, то ролик привода немедленно начнет вращаться. Вращение прекращается автоматически через короткое время.

Нажатие клавиши	Действие/функция
< 3 с	1. Включение блока, если он выключен. 2. Сброс блока при наличии ошибки (см. индикацию мигающими сигналами ниже).
> 3 с и < 10 с	Выключение блока

## Сигналы сбоя

Чтобы квитировать сигналы сбоя (мигающие сигналы), коротко нажмите клавишу с подсветкой. Имеются следующие сигналы сбоя:

Мигающий сигнал	Причина
8x	Петля образуется слишком долго (обрыв ленты, замятие в ролике привода, превышено количество).
9x	Пониженное напряжение блока питания.
10x	Постоянная перегрузка привода. Повышенное потребление мощности.
11x	Перегрев привода.

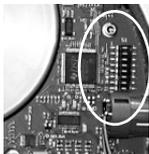
## Адаптация управления



При смене этикеточного материала, например с бумаги на прозрачную этикетку, необходимо соответствующим образом настроить датчики с петлевого блока управления. Смотрите отдельную инструкцию для датчиков.

## Настройка устройства с помощью DIP-переключателей

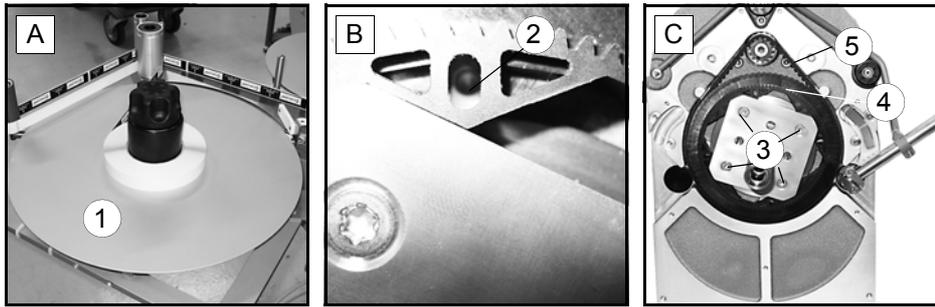
DIP-переключатели монтажной платы применяются для настройки некоторых параметров установки. Примечание. Базовый блок наматывания может применяться не только для разматывателя, но и для перематывателя и разматывателя петель.



DIP-переключатель	Настройка
Переключатели 1 и 2 	<b>Определение типа устройства</b> ВКЛ. — ВКЛ.: разматыватель петель
	ВКЛ. — ВЫКЛ.: разматыватель
	ВЫКЛ. — ВКЛ.: перематыватель
	ВЫКЛ. — ВЫКЛ.: тип не установлен

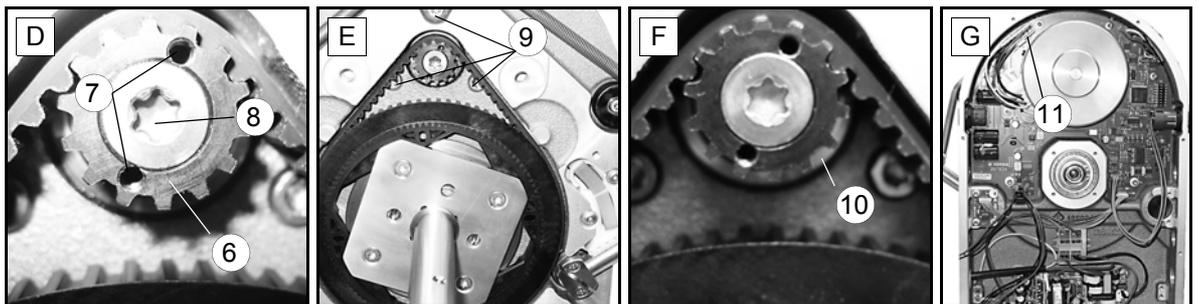
## Замена деталей

Порядок замены деталей:

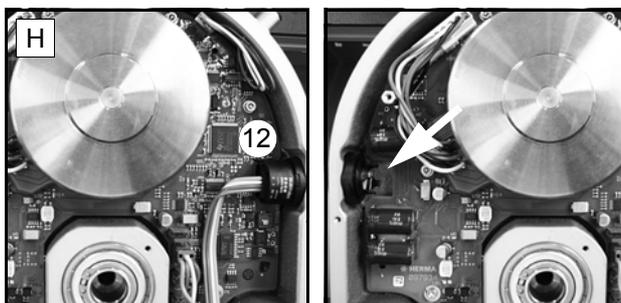


- > Снимите приемный диск **1**.
- > Заблокируйте устройство, вставив штифт в отверстие **2** (рис. **B**).
- > Отпустите (не вывинчивайте) винты **3** (рис. **C**).
- > Поверните вал влево. Теперь можно снять диск с зубчатым ремнем **4** и ремень **5**.

Если требуется заменить также монтажную плату, сначала необходимо снять мотор. Порядок снятия мотора:



- > Имеется доступ к зубчатому колесу **6** (рис. **D**). Вставьте два винта с шестигранным шлицем M3 x 5 (DIN912) в отверстия **7** (применяются в качестве вытягивающего приспособления). Удалите винт со звездообразным шлицем **8** (необходимо приложить некоторое усилие). Одновременно требуется удерживать мотор. Зубчатое колесо **6** можно снять.
- > Удерживая мотор, вывинтите и извлеките винты **9** (рис. **E**).
- > Удалите диск **10** (рис. **F**). Мотор теперь удерживается только штифтом **11** (рис. **G**). Отпустите штифт и снимите мотор.

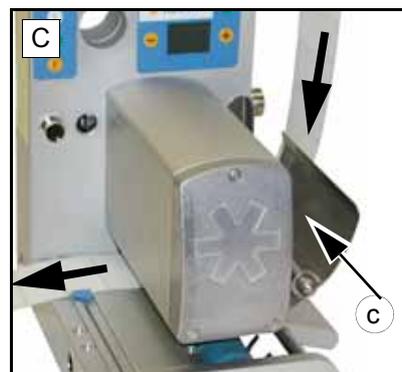
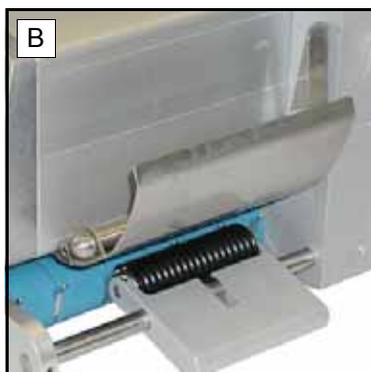
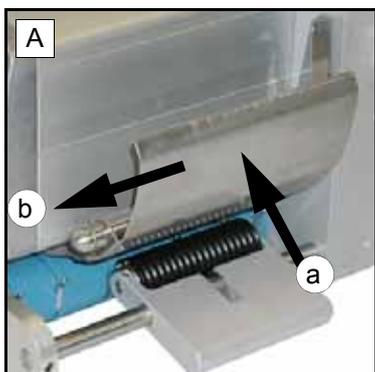


- > Соблюдая осторожность, снимите монтажную плату. Для этого сначала приподнимите ее за сторону, противоположную кнопке **12** (рис. **H**).

## 6.2.4 Тормоз этикеточной ленты

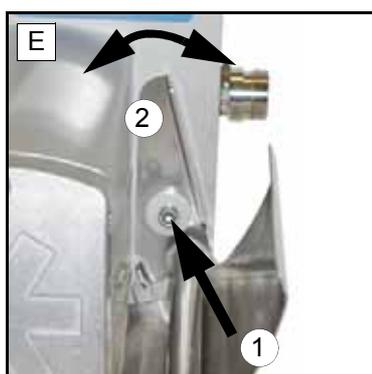
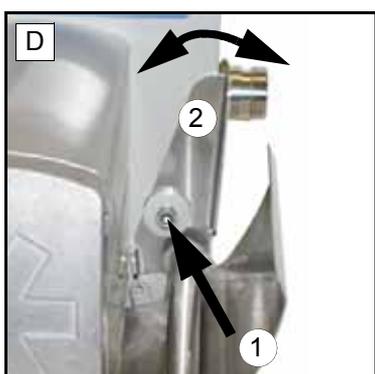


### Укладка этикеточной ленты



- > **A:** тормозной щиток прижать в направлении **a**, чтобы вывести его из зацепления, и одновременно потянуть в направлении **b**, чтобы откинуть его (**B**).
- > **C:** этикеточную ленту протянуть под тормозным щитком. Тормозной щиток сместить и прижимать в направлении **c** до тех пор, пока он не зафиксируется.

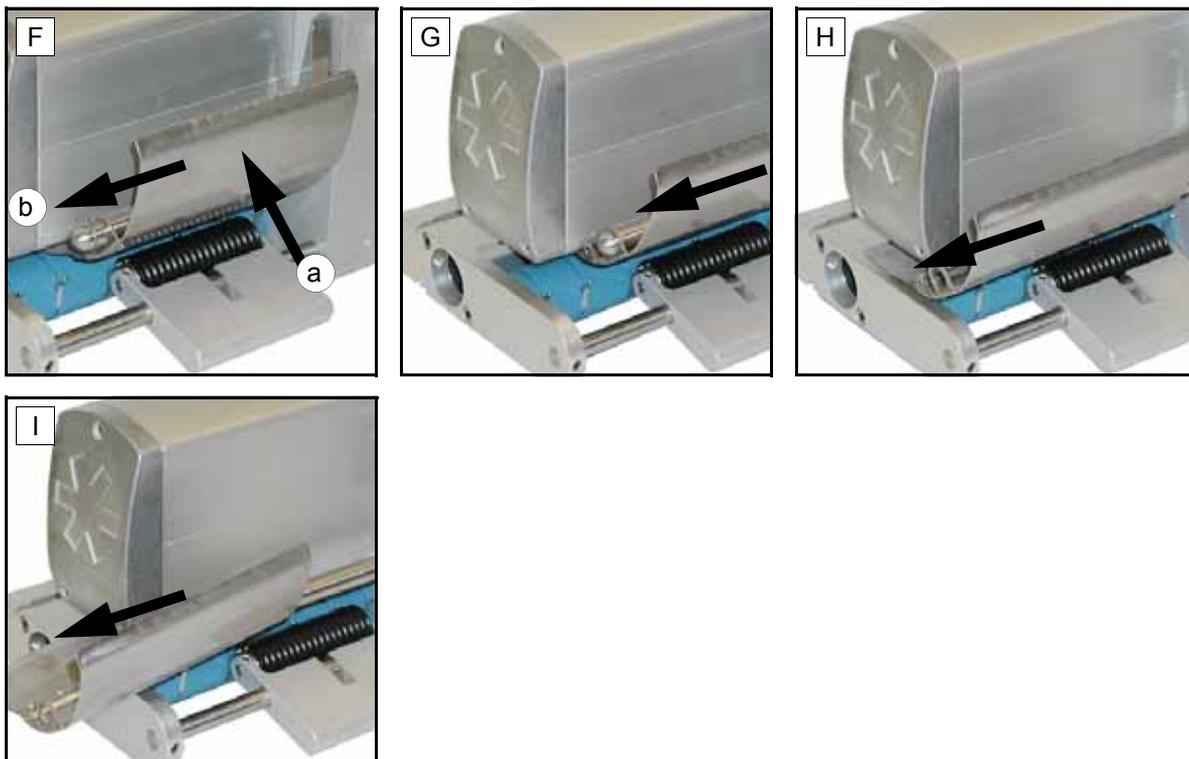
### Регулировка тормозного усилия



Тормозное усилие уже было отрегулировано на заводе-изготовителе. Его следует регулировать только в случае необходимости.

- > **D/E:** отпустить винт **1**.  
Регулировочный щиток **2** поворачивать влево или вправо до тех пор, пока этикеточная лента не будет проходить с ощутимым сопротивлением, но без задержек.  
Затянуть винт **1**.

## Очистка



- > **F:** тормозной щиток прижать в направлении **a**, чтобы вывести его из зацепления, и одновременно потянуть в направлении **b**, чтобы откинуть его и полностью вытащить (**G-I**). Очистить тормозной щиток. После очистки тормозной щиток снова смещать и прижимать до тех пор, пока он не зафиксируется.

## 6.2.5 Устройство сканирования этикеток FS03



Сканер этикеток FS03 является самообучающимся узлом, подходящим как для бумажных этикеток, так и для электропроводящих этикеток (металлизированных или кашированных алюминиевой фольгой). Устройство настроено таким образом, что сканирование на этикетке активно по сигналу high (сигнал «1» на этикетке). Светодиод устройства показывает текущее состояние коммутационного выхода, т. е. он светится на этикетке и гаснет в промежутке между этикетками.

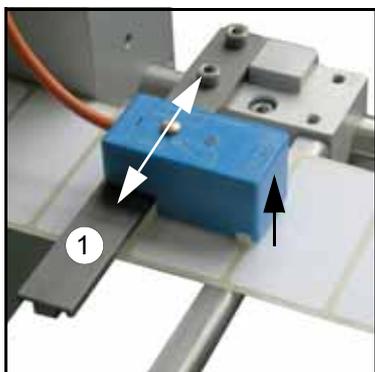
FS03 имеет рабочий режим и режим настройки, которые описываются ниже.

При необходимости все настройки выполняются всего лишь одной клавишей настройки. Состояния, результаты и сигналы отображаются с помощью светодиода, который может светиться двумя цветами: зеленым и красным.

### 6.2.5.1 Рабочий режим (обычный режим)

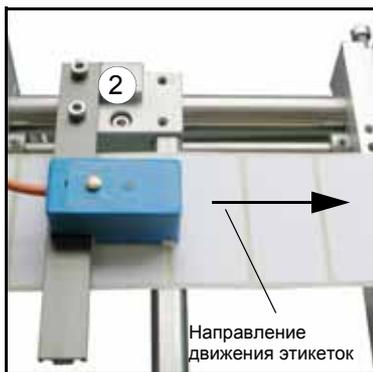
Этот режим является режимом нормальной эксплуатации. Все настройки были уже выполнены (см. раздел «Режим настройки»).

### Расположение устройства сканирования поперек к направлению движения этикеток



> Слегка приподнять спереди устройство сканирования этикеток и установить на планку 1 в требуемое положение.

## Позиционирование этикетки



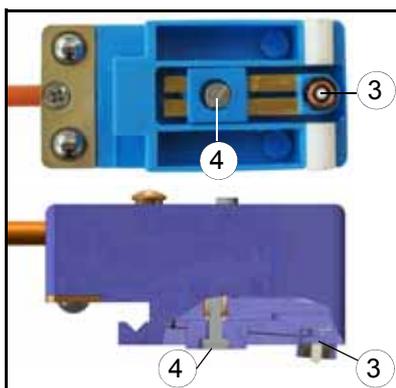
В зависимости от случая применения этикетка должна либо подаваться свободно (при всасывании), либо еще некоторое время цепляться за подложку (при отрыве), либо лишь слегка выступать (при попутном нанесении этикеток).

Путем смещения устройства сканирования этикеток с держателем **2** в направлении, противоположном направлению движения этикеток, можно изменить положение этикетки на отделяющей кромке.

Это позиционирование называется также «перебегом» этикетки или «задержкой остановки». В некоторых конфигурациях этот перебег регулируется потенциометром на раме машины (см. также раздел 5.1.1.2 на стр. 29) или в распределительном шкафу, а также посредством параметризации в управляющей программе.

**Номер материала** устройства сканирования этикеток со штекерным соединителем указан на корпусе.

## Замена сканирующей головки



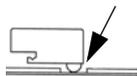
Сканирующую головку **3** можно заменить после отпускания винта **4**.

После замены требуется повторная настройка (см. пункт «Программирование» в разделе «Режим настройки»).

### 6.2.5.2 Режим настройки

В этом режиме можно запрограммировать устройство сканирования на толщину подложки, а также настроить на различный материал этикеток (бумажные этикетки или электропроводящие этикетки (металлизированные или кашированные алюминиевой фольгой)). Кроме того, можно настроить смещение, т. е. незначительное изменение точки переключения, которое может потребоваться при сложных условиях, например при очень большой скорости.

Для достижения требуемой функции клавиша настройки должна оставаться нажатой разное время. Например, для вызова функции изменения сканируемого материала этикеток клавишу необходимо удерживать не менее 10, но не более 15 секунд.



Сканирование должно быть настроено на промежуток между этикетками.

**Примечание:** После окончания каждой функции длительность нажатия клавиши сбрасывается на 0. Различные функции указываются разными состояниями светодиодов.

Примите

к сведению: следующее описание относится исключительно к устройству сканирования с номером материала 680297 (см. этикетку на узле).

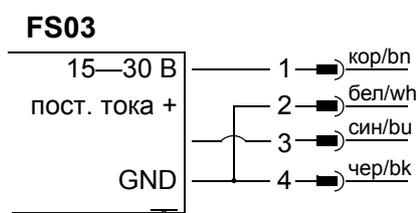
## Общий вид

Нажатие клавиши	< 2 с	> 2 с, < 10 с	> 10 с, < 15 с	> 15 с, < 20 с	> 20 с
Принцип работы	Исходное состояние	Программирование	Материал этикетки	Смещение	Заводская настройка
Светодиод	● (не светится)	☀ (светится)	✱ (мигает)	● (не светится)	☀ (светится)
Конец	—	после окончания функции	через 10 с	через 10 с	после окончания функции
Действие	—	Отпустить клавишу	Нажатие клавиши меняет материал	1х клавиша = +1 1х клавиша > 2 с = -1	Отпустить клавишу
Результат	—	Код мигания 2х = ОК Код мигания 4х = ошибка	Цвет светодиода: зеленый = бумага красный = металл	Код мигания при изменении = смещение	Код мигания 2х

Длительность нажатия клавиши	Вызываемая/активируемая функция:
< 2 с	<b>Светодиод не светится ● , нет функции.</b>
> 2 с, < 10 с	<p><b>Светодиод светится ☀ , функция программирования активна</b> (самостоятельное запоминание толщины подложки).</p> <p>После отпущения клавиши быстро мигающий светодиод сигнализирует о начале процесса программирования. После окончания функции выводится код мигания:</p> <p>2х медленное мигание (программирование было успешным) или 4х медленное мигание (программирование было безуспешным).</p> <p>После безуспешного обучения процесс необходимо повторить. Убедитесь в том, что устройство сканирования настроено на промежуток между этикетками и что поверхность основания чистая (нет остатков клея и т. п.).</p>
> 10 с, < 15 с	<p><b>Светодиод мигает ✱ , настройка типа этикетки</b> (бумага или металл).</p> <p>Каждое нажатие клавиши меняет тип этикетки.</p> <p>Настроенный тип этикетки указывается цветом светодиода: зеленый = бумага, красный = металл.</p> <p>Окончание функции выполняется автоматически через 10 секунд после последнего отпущения клавиши.</p>

Длительность нажатия клавиши	Вызываемая/активируемая функция:
> 15 с, < 20 с	<p><b>Светодиод не светится</b> ● , <b>настройка смещения.</b></p> <p>После отпускания клавиши код мигания указывает настроенное смещение (для бумажных этикеток стандартным значением является 6, для металлических — 10).</p> <p>После этого 1х коротко нажать клавишу = смещение +1, клавишу нажать 1х более 2 секунд = смещение -1.</p> <p>После каждого изменения код мигания указывает настроенное значение.</p> <p>Окончание функции выполняется автоматически через 10 секунд после последнего отпускания клавиши.</p> <p>Смещение необходимо изменять только в исключительных случаях, как правило, только при скорости 120 м/мин или выше. В этом случае промежуток между этикетками больше не может надежно распознаваться, в связи с чем необходимо изменить чувствительность.</p> <p>В этом случае при использовании очень тонких этикеток толщиной менее 50 мкм уменьшите смещение, а при использовании очень толстых этикеток толщиной свыше 150 мкм — увеличьте его соответствующим образом.</p> <p>Диапазон настройки смещения: от 1 до 20.</p>
> 20 с	<p><b>Светодиод светится</b> ☀ , <b>сброс на заводскую настройку.</b></p> <p>Заводская настройка: бумажная этикетка, смещение 6 (смещение 10 для металлических этикеток).</p> <p>После окончания функции (отпускания клавиши) выводится код мигания (2х медленно).</p>

### Схема соединений



## Технические данные

Рабочее напряжение:	15—30 В пост. тока
Номинальный потребляемый ток:	≤ 25 мА
Выходной ток:	макс. 20 мА
Выходное напряжение low/high:	≤ 2,5 В / ≥ $U_B - 3,5$ В
Температура (эксплуатация/хранение):	0—50 °С / -20 — +80 °С
Тип защиты:	IP20
Класс защиты:	III
Защитная схема:	защита от короткого замыкания, защита от перепутывания полюсов

## Материал этикеток, минимальные требования

Промежуток между этикетками, в зависимости от скорости нанесения этикеток, должен иметь следующие размеры:

Скорость нанесения этикеток	Ширина промежутка между этикетками
≤ 40 м/мин	2 мм
≥ 40 м/мин, ≤ 120 м/мин	мин. 2,5 мм
≥ 120 м/мин	мин. 3,0 мм

## CE Заявление о соответствии

HERMA GmbH  
Geschäftsbereich Maschinen  
Plochinger Straße 48  
73779 Deizisau

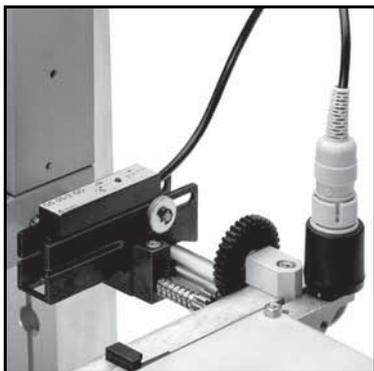
Настоящим мы заявляем, что сканер этикеток FS03 разработан, сконструирован и изготовлен нами под нашу исключительную ответственность в соответствии со следующими нормативными актами.

Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС  
IEC 60947-5-2:2007 (Низковольтные коммутационные аппараты, устройства управления и коммутационные элементы — Бесконтактные выключатели)

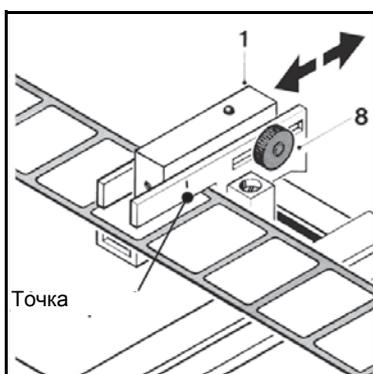
09.02.2009

  
Директор

## 6.2.6 Оптоэлектронное устройство сканирования этикеток

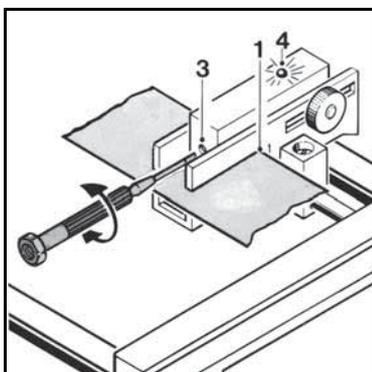


### Расположение устройства сканирования поперек к направлению движения этикеток



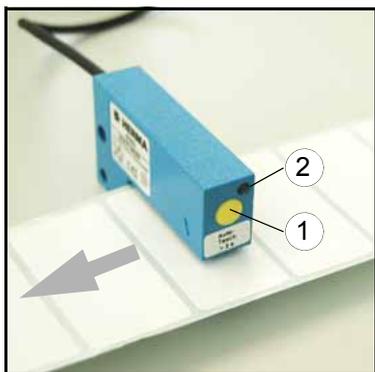
- > Отпустить гайку с накаткой 8.
- > Точку сканирования фотореле 1 (см. штриховую метку) переместить над проходящей этикеточной лентой.
- > При использовании круглых этикеток точка сканирования должна находиться над центральной осью этикетки.

### Настройка точки переключения (датчик без функции программирования)



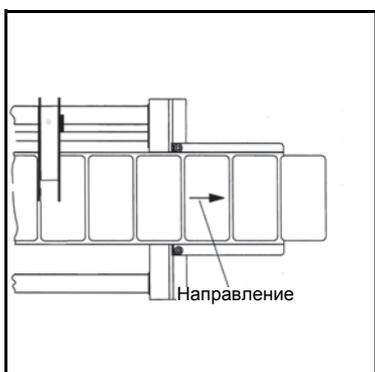
- > Регулировочный винт 3 поворачивать против часовой стрелки до тех пор, пока не погаснет светодиод 4. (Без подложки.)
- > Подложку протянуть через прорезь фотореле 1.
- > Регулировочный винт 3 поворачивать по часовой стрелке до тех пор, пока не начнет светиться светодиод.
- > Повернуть еще на один оборот.

## Настройка точки переключения (датчик с функцией программирования)



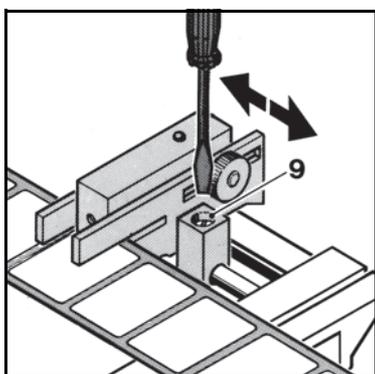
- > Направить датчик на этикетку.
- > Кнопку **1** нажать и удерживать не менее 2 секунд. Светодиод **2** начинает быстро мигать. Начинается время программирования.
- > В течение этого времени переместить этикеточную ленту на длину как минимум двух этикеток. Кроме этого, можно в течение этого времени передвигать этикеточную ленту вперед-назад таким образом, чтобы произошло по крайней мере две смены между этикеткой и промежутком между этикетками.
- > Процесс программирования успешно завершен, если светодиод **2** мигает 2 раза. Если светодиод **2** мигает 4 раза, рекомендуется повторить процедуру программирования.

## Позиционирование этикетки



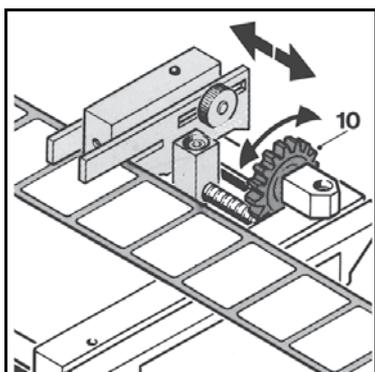
В зависимости от случая применения этикетка должна либо подаваться свободно (при всасывании), либо еще некоторое время цепляться за подложку (при отрыве), либо лишь слегка выступать (при попутном нанесении этикеток). Путем перемещения устройства сканирования этикеток можно изменять положение этикетки на отделяющей кромке. Это позиционирование называется также «перебегом» этикетки или «задержкой остановки». В некоторых конфигурациях этот перебег регулируется потенциометром на раме машины (см. также раздел 5.1.1.2 на стр. 29) или в распределительном шкафу, а также посредством параметризации в управляющей программе.

## Стандартная настройка



- > Отпустить стопорный винт **9**.
- > Все устройство сканирования этикеток сместить в требуемое положение.
- > Выполнить пробный пуск.
- > Затем затянуть стопорный винт **9**.

## Точная настройка



- > Все устройство сканирования этикеток с помощью регулирующего колесика **10** сместить в требуемое положение.

## 6.2.7 Системы отделения



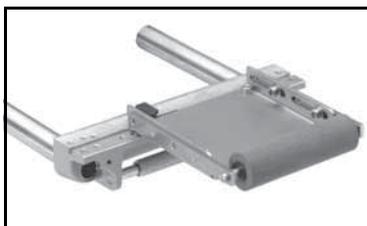
Пояснения и иллюстрации к укладке этикеточной ленты приведены в главе 4.

### 6.2.7.1 Прямые отделяющие кромки

Прямая отделяющая кромка



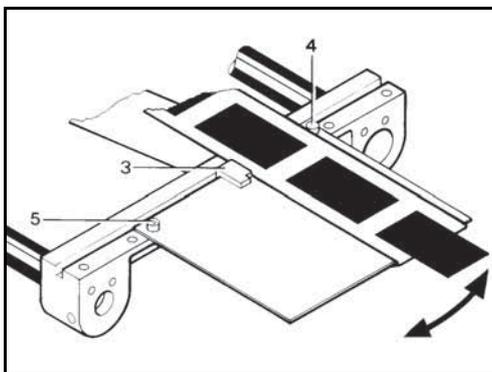
Прямая отделяющая кромка,  
с прижимным роликом



Отделяющая кромка, изогнутая под 75°



### Регулировка отделяющей кромки



> Устройство проводки бумаги **3** отрегулировать таким образом, чтобы этикеточная лента прилегала к головке винта **4** и устройству проводки бумаги **3**.

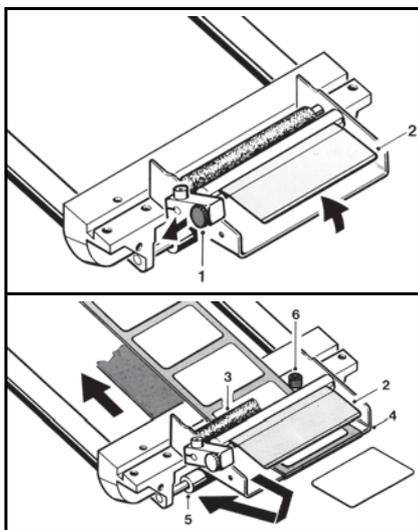
При использовании отделяющей кромки следить за тем, чтобы расстояние между прижимным роликом и отделяющей кромкой было меньше длины этикетки.



Движение этикеточной ленты может быть откорректировано путем поворота отделяющей кромки в отверстиях **4** и **5** (см. стрелку).

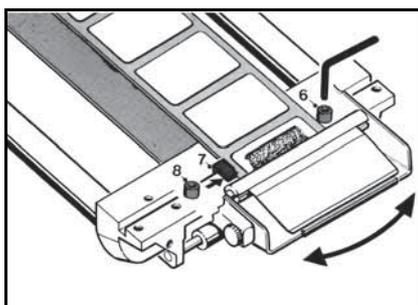
## 6.2.7.2 Отделяющая кромка, изогнутая под 15°

### Укладка этикеточной ленты



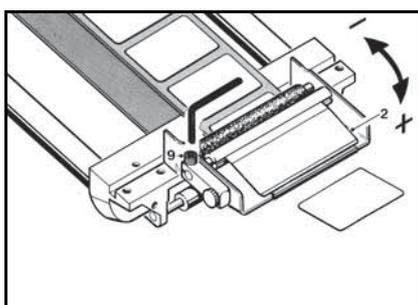
- > Потянуть стопорную ручку **1**. Откинуть вверх прижимной щиток **2**.
- > Этикеточную ленту провести под направляющим роликом **3** и прижимным щитком **2**.
- > Подложку провести назад вокруг отделяющей кромки **4** и направляющего ролика **5**. Этикеточная лента должна прилегать к головке винта **6**.

### Регулировка отделяющей кромки



- > Пододвинуть устройство проводки бумаги **7**.
- > Возможный увод этикеточной ленты может быть откорректирован путем поворота отделяющей кромки после отпускания винтов **6** и **8**.

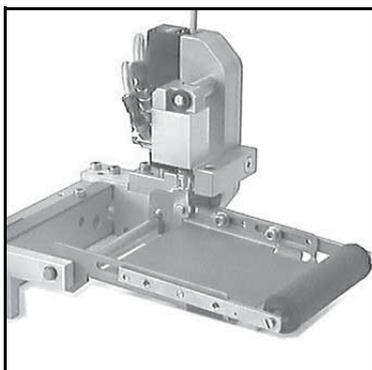
### Регулировка прижимного усилия



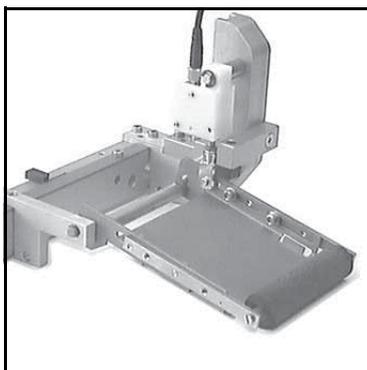
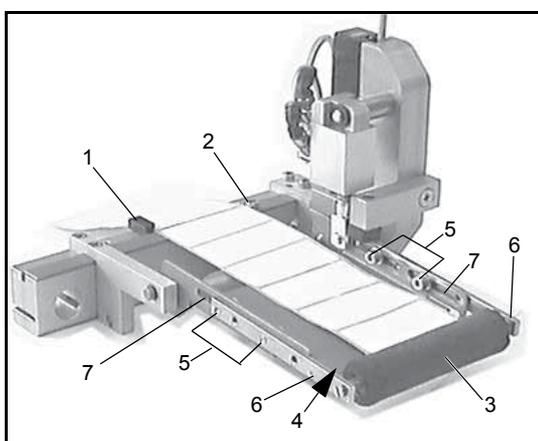
- > Отпустить винт **9**.
- > Прижимной щиток **2** поворачивать вниз (+) или вверх (-) до тех пор, пока этикеточная лента не будет проходить с ощутимым сопротивлением, но без задержек. Затянуть винт **9**.

**6.2.7.3 Поворотный язычок / прижимное устройство**

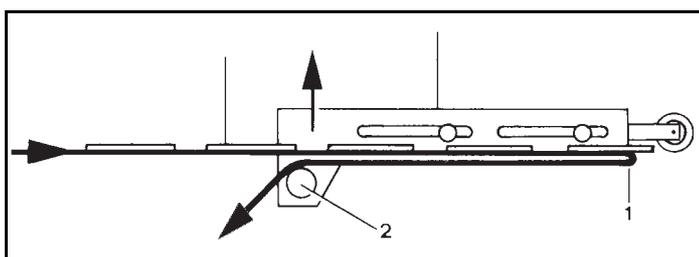
Поворотный язычок



Прижимное устройство

**Регулировка поворотного язычка / прижимного устройства**

- > Устройство проводки бумаги **1** отрегулировать таким образом, чтобы этикеточная лента прилегала к головке винта **2** и устройству проводки бумаги **1**.
- > Расстояние между прижимным роликом **3** и отделяющей кромкой **4** должно быть меньше, чем длина этикетки.  
Для регулировки отпустить четыре винта **5** и планки **6** сместить в продольном отверстии **7**.

**Очистка**

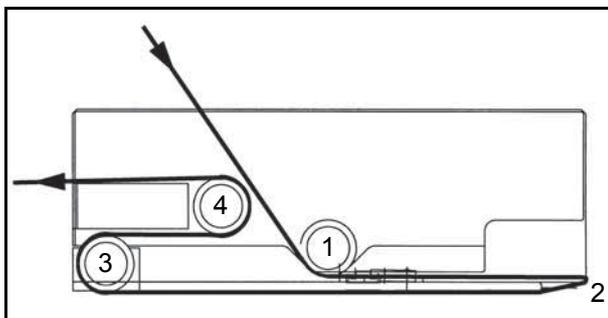
- > Направляющий ролик **2** вместе с осью вытащить в направлении стрелки и очистить.

### 6.2.7.4 Подвижная отделяющая кромка



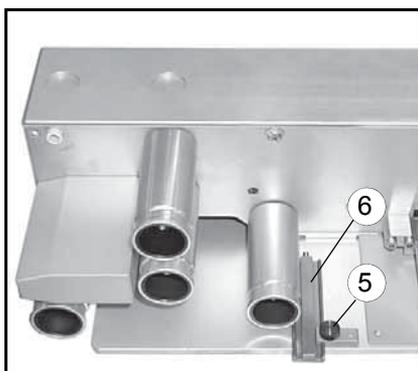
❑ Рабочее давление пневматической системы должно составлять не более 5 бар. Опасность сдавливания!

#### Укладка этикеточной ленты



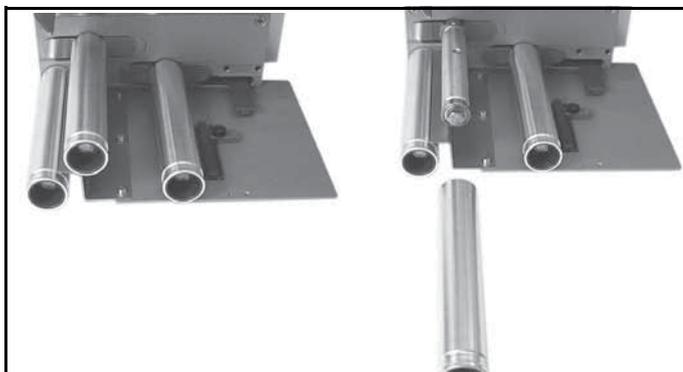
> Этикеточную ленту провести вперед через направляющий ролик 1 и уложить вокруг отделяющей кромки 2. Под отделяющей кромкой провести ленту назад к подвижному направляющему ролику 3 (предварительно удалить не требуемые этикетки). Подложку уложить вокруг ролика, провести обратно вперед к неподвижному направляющему ролику 4 и провести вокруг него назад.

#### Регулировка движения ленты



> Этикеточную ленту уложить таким образом, чтобы она по всей длине прилегала к корпусу. Отпустить винт 5 и устройство проводки бумаги 6 отрегулировать таким образом, чтобы этикеточная лента фиксировалась по бокам. Вновь затянуть винт 5.

#### Очистка



> Для очистки просто вытащить направляющие ролики. При установке на место следить за тем, чтобы ролики отодвигались в сторону с ощутимым сопротивлением.

Отрегулировать выступ (т. е. величину, на которую этикетки при подаче отделяются от подложки) согласно описанию «Позиционирование этикетки» в разделе 6.2.5 или 6.2.6 (стр. 74/79).

## 6.2.8 Системы передачи

### 6.2.8.1 Телескопический узел



В зависимости от области применения в машине может быть установлен один из многих возможных телескопических узлов (линейных блоков). Эти узлы не требуют обслуживания. Учитывайте следующее:



#### ВНИМАНИЕ

- ❑ Рабочее давление пневматической системы должно составлять не более 5 бар. Опасность сдавливания!

### Позиционирование этикетки на вакуумной плите



Этикетка должна быть расположена по центру вакуумной плиты.

### Позиционирование телескопического узла

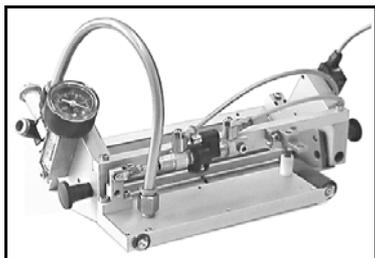
Расстояние (x) между вакуумной плитой и отделяющей кромкой установить приблизительно на 1 мм;

расстояние (y) между вакуумной плитой и поверхностью этикетки установить приблизительно на  $1/10$ — $2/10$  мм (см. рис. ниже).

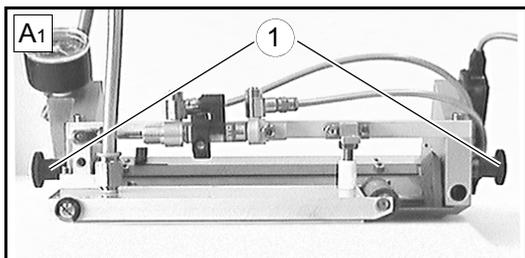


Настройки выполняются — в зависимости от исполнения — шпинделями (с рукояткой или без нее).

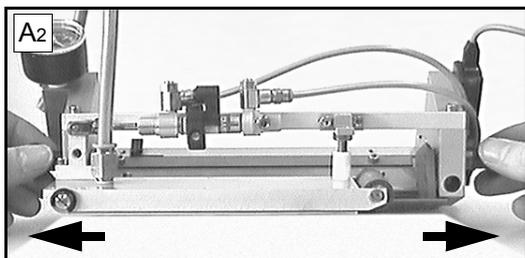
### 6.2.8.2 Устройство поперечного отвода



#### Укладка этикеточной ленты

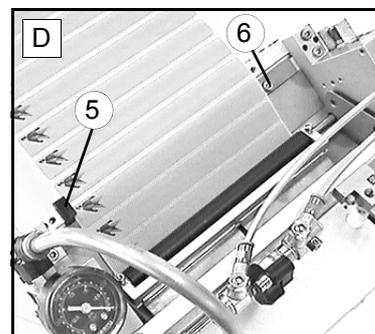
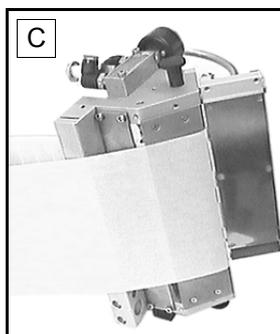
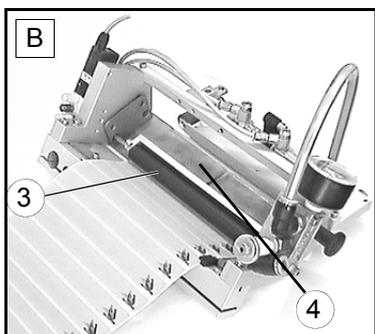
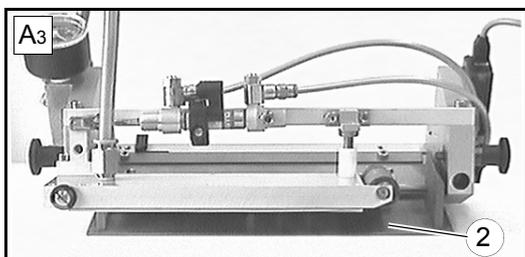


- A Разблокируйте отделяющую пластину **2**, одновременно потянув за две стопорные ручки **1** наружу.
- B Проведите этикеточную ленту под роликом **3** и прижимным щитком **4**, вокруг отделяющей кромки и вновь под блоком назад (**C**).



- C Отрегулируйте устройство проводки бумаги **5** таким образом, чтобы этикеточная лента прилегала к головке винта **6** и устройству проводки бумаги **5**.

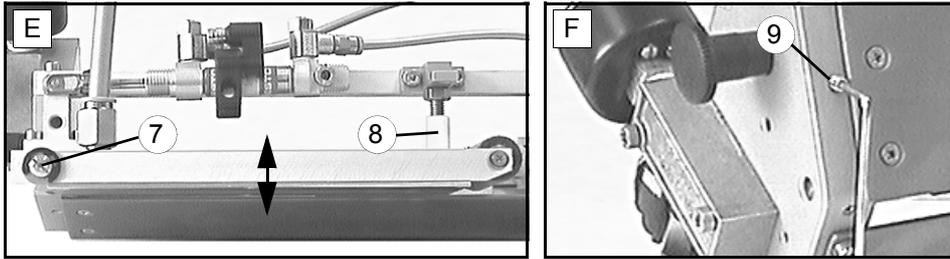
Вновь откиньте отделяющую пластину вверх до фиксации.



#### Регулировка выступа этикетки

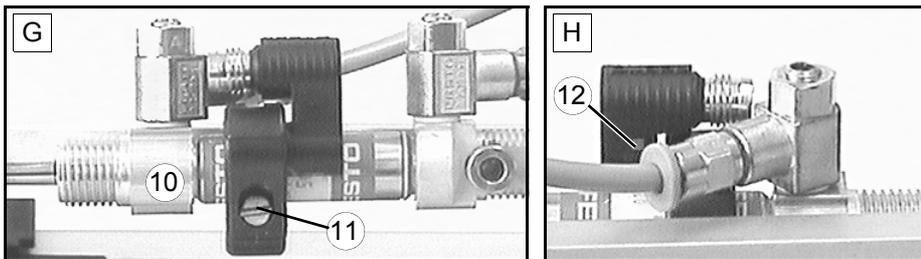
Для всасывания вакуумной плитой этикетка должна полностью отделиться от подложки. Отрегулируйте выступ (т. е. величину, на которую этикетки при подаче отделяются от подложки) согласно описанию «Позиционирование этикетки» в разделе 6.2.5 или 6.2.6 (стр. 74/79).

## Позиционирование вакуумной плиты



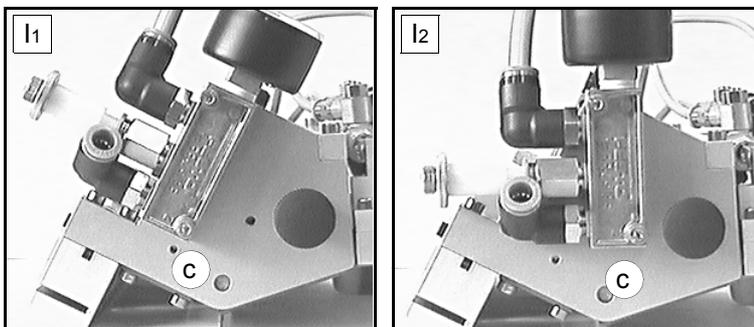
- E** Расположение вакуумной плиты необходимо изменять только при смене материала этикеток.
- С помощью эксцентрика **7** отрегулируйте расстояние по вертикали между отделяющей пластиной и вакуумной плитой. С помощью упора **8** компенсируйте изменение высоты эксцентриком таким образом, чтобы расстояние между отделяющей пластиной и вакуумной плитой было одинаковым по всей длине плиты. Это расстояние должно быть как можно меньшим.
- Чтобы изменить положение эксцентрика **7**, сначала необходимо отпустить винт **9** на нижней стороне (рисунок **F**).

## Юстировка бесконтактного выключателя



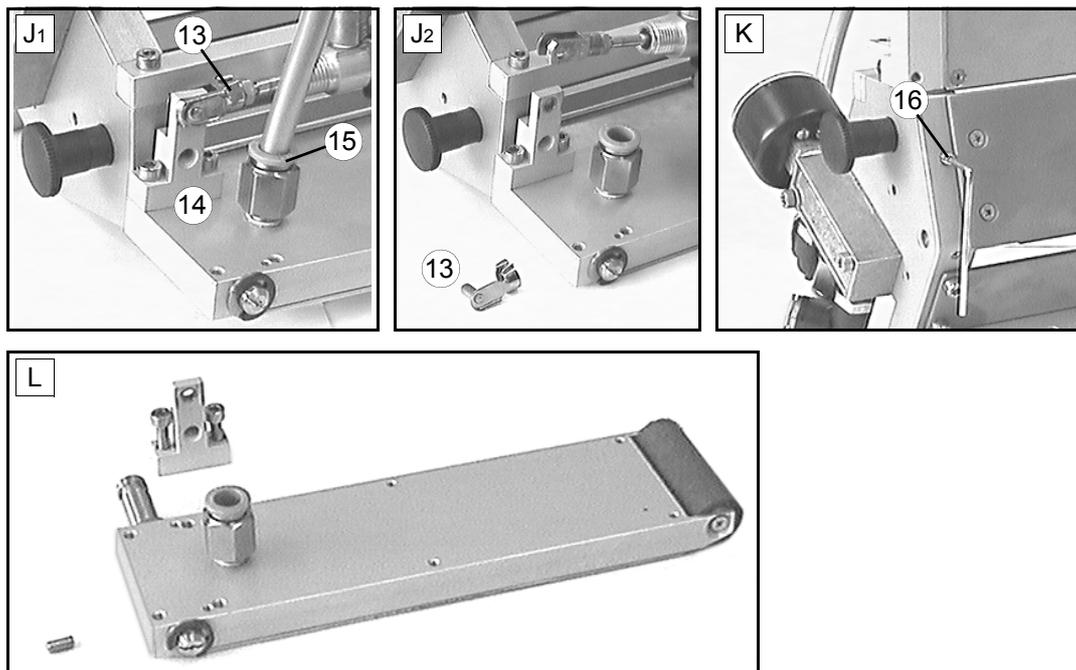
- G** При изменении высоты вакуумной плиты (см. выше) изменяется путь в цилиндре **10**. В результате может потребоваться дополнительная юстировка бесконтактного выключателя. Он должен срабатывать (светодиод **12** (рисунок **H**) начинает светиться) непосредственно (примерно за 2 мм) перед тем, как вакуумная плита натолкнется на упор **8** (рисунок **E**).
- После изменения высоты проверьте точку срабатывания бесконтактного выключателя и при необходимости сместите выключатель, отпустив винт **11**.

## Позиционирование индикатора печати



- I** Индикатор печати можно размещать в двух различных положениях, чтобы обеспечить оптимальную читаемость. Закрепите устройство в положении **c** или **d**.

## Замена вакуумной плиты



### J—K

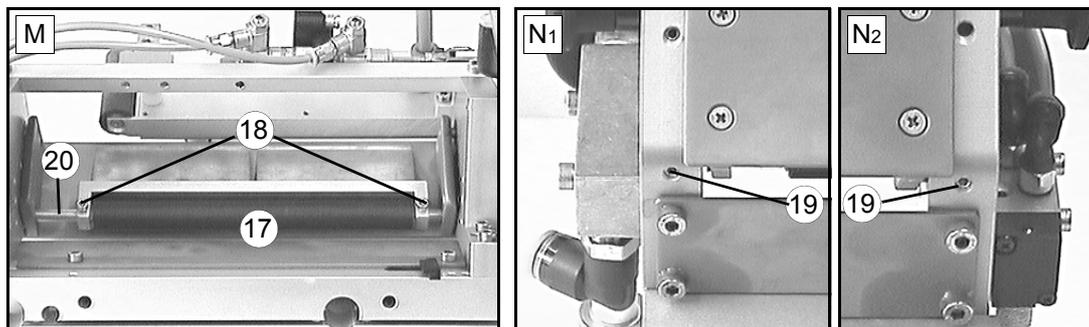
- > Отсоедините от вакуумной плиты пневматический шланг. Для этого при вытаскивании нажмите на синее кольцо **15**.
- > Извлеките болт **13**, чтобы отсоединить цилиндр от держателя **14**.
- > Отпустите винт **16** на нижней стороне.
- > Извлеките отсоединенную вакуумную плиту.

### L

- > Отсоедините от вакуумной плиты держатель **14**.

Закрепите держатель **14** на новой вакуумной плите и смонтируйте ее в обратной последовательности. Установите новую вакуумную плиту согласно описанию выше.

## Очистка



### M—N

- > При необходимости очистите ролик **17**. Для демонтажа отпустите винты **18** крепления для прижимных щитков, а также винты **19** на нижней стороне, чтобы снять ось **20**. При повторном монтаже отрегулируйте прижимные щитки таким образом, чтобы этикеточная лента двигалась с ощутимым сопротивлением, но без резких толчков.

При необходимости очистите вакуумную плиту.

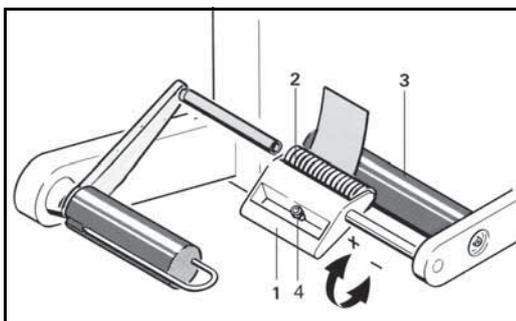
## 6.2.9 Приводной/транспортирующий ролик



**ОСТОРОЖНО**

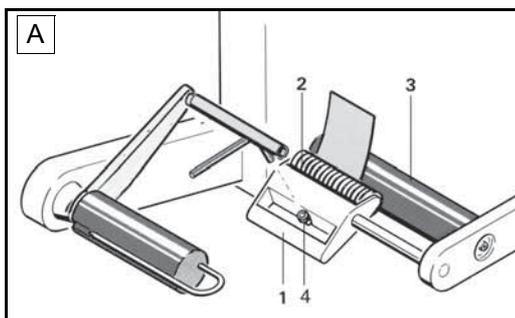
- ❑ При включенном устройстве не вводить руки в зону втягивания транспортирующего ролика!

### Укладка подложки



- > Рычаг на ручке **1** прижать в направлении стрелки (+).
- > Преодолевать сопротивление до тех пор, пока не освободится прижимной ролик **2**.
- > Подложку вставить между транспортирующим роликом **3** и прижимным роликом **2** и уложить к стенке корпуса.
- > Рычаг повернуть до упора в направлении стрелки (-), прижимной ролик фиксируется с характерным щелчком.

### Регулировка прижимного усилия



- > Прижимное усилие отрегулировать таким образом, чтобы подложка зажималась между транспортирующим роликом **3** и прижимным роликом **2**.
- > Для этого отпустить винт **4** в упоре, отрегулировать прижимное усилие и снова затянуть винт.
- > При широкой подложке прижимной ролик **2** на оси сместить в центр подложки.



На прижимное усилие влияет положение упора. Небольшое расстояние от прижимного ролика **2** до мертвой точки транспортирующего ролика **3** обеспечивает большое прижимное усилие, большее расстояние — меньшее усилие.

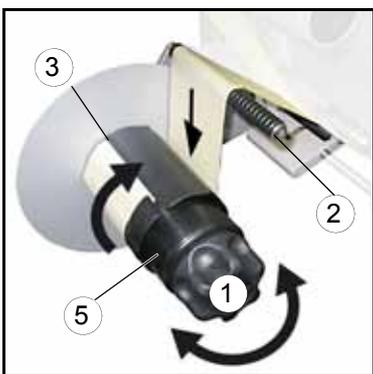
### Очистка

- > **A:** отпустить винт в упоре **4**. Устройство перемещения свободно. Очистить прижимной ролик **2** и транспортирующий ролик **3**. После монтажа заново отрегулировать прижимное усилие.

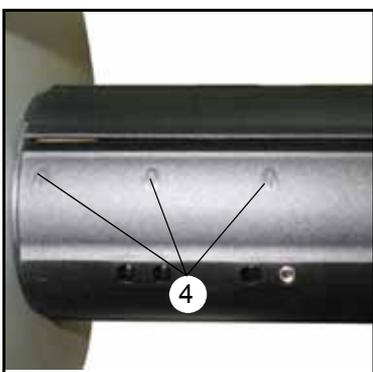
## 6.2.10 Устройство намотки подложки, стандартное



### Укладка подложки

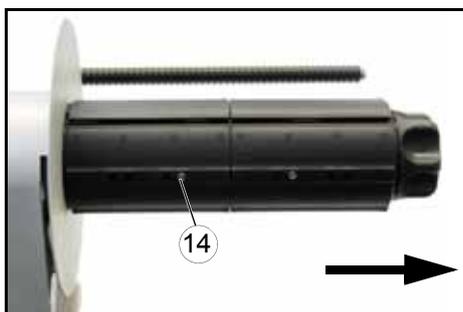


- > Ручку **1** повернуть полностью влево (макс. 5 положений), чтобы открыть зажим.
- > Подложку уложить через тягу **2**.
- > Подложку уложить вокруг наматывающего ролика и ввести в прорезь **3**. При этом подложка должна быть введена на длину не менее 8 см. Правильное направление указывается стрелками **4**.
- > Ручку **1** повернуть полностью вправо (макс. 5 положений), чтобы зажать подложку с максимально возможным усилием. Это требуется для обеспечения надежного удаления намотанной подложки.
- > Путем вращения наматывающего ролика **5** натянуть подложку.

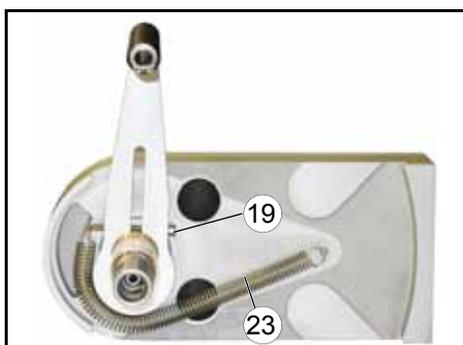


## Базовая настройка рычага

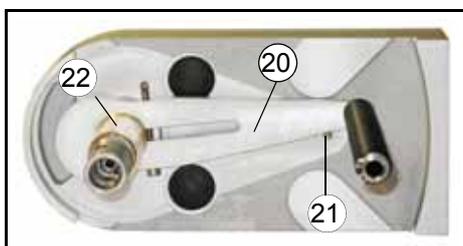
Если после длительной эксплуатации устройство намотки больше не работает надежно, то при базовой настройке соблюдайте следующее:



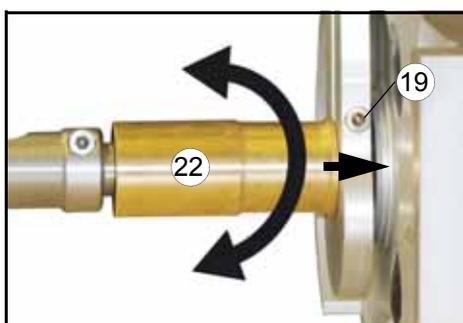
- > После отпускания винта **14** снять наматывающий ролик (стянуть ролик вместе с тарелкой).



- > Снять пружину **23**.
- > Отпустить (не вывинчивать!) винт **19** и зажимной винт **18**.



- > Отклонить рычаг **20** до болта крепления пружины **21**.



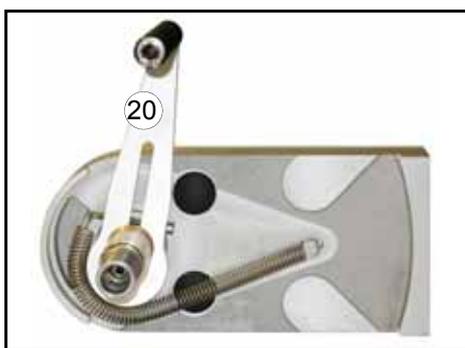
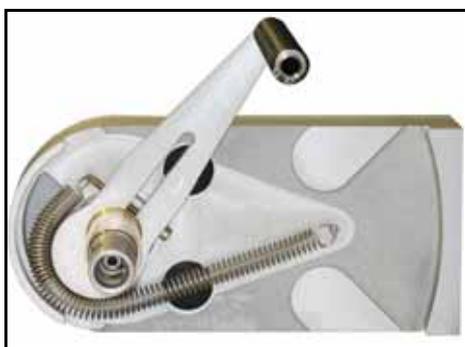
- > Втулку **22** поворачивать до тех пор, пока рычаг **20** не будет прилегать аксиально к корпусу.
- > Затянуть винт **19**.
- > Проверить легкость хода рычага **20** во всем диапазоне поворота. При необходимости откорректировать осевое положение рычага (расположить несколько дальше от корпуса).
- > Установить пружину **23**.



> Далеко отклонить рычаг **20**. Затяжной винт **18** слегка затянуть (не полностью), чтобы после отпускания рычаг оставался отклоненным, но его еще можно было поворачивать вручную. При этом следить за тем, чтобы фиксатор **17** был закреплен на валу без зазора.



Винт **25** затянуть до упора, а затем медленно отпустить, пока рычаг **20** не отклонится примерно на  $45^\circ$  (см. следующий рисунок). Затем не изменять момент затяжки винта **25**.



> Рычаг **20** установить вручную в положение прим.  $80\text{—}85^\circ$  к базовому узлу. Полностью затянуть зажимной винт **18**.

Если после настройки несколько раз отклонить и отпустить рычаг, то при руководимом возврате (т. е. отпуске из отклоненного положения) он должен останавливаться под углом макс.  $90^\circ$ .

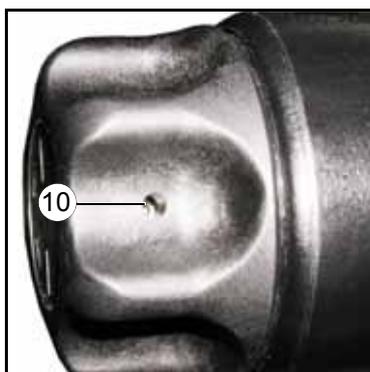
## Замена ручки

Если после очень долгого использования зажим ленты ручкой **1** больше не работает надежно, то при замене изношенной ручки учитывайте следующее:



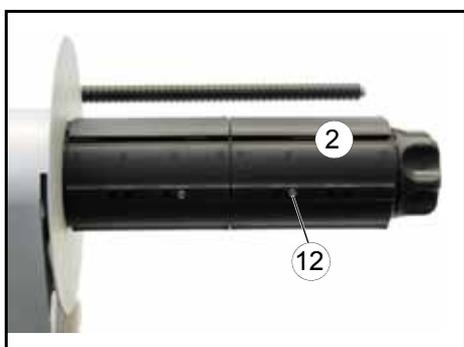
> Ручку **1** повернуть полностью влево (макс. 5 положений), чтобы открыть зажим и обеспечить доступ к крепежному винту **10**.

Отпустить (не вывинчивать!) винт **10**, снять ручку, установить новую ручку и затянуть винт **10**.

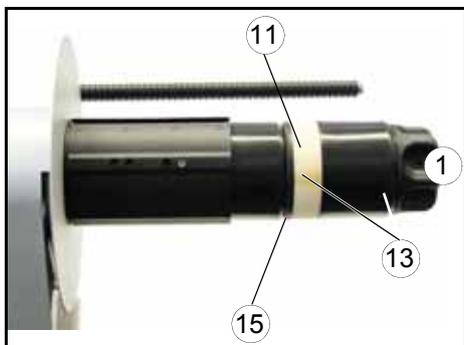


## Замена зажимных колец

Если после очень длительного использования износились зажимные кольца **11**, то при их замене учитывайте следующее (пример с конструктивной шириной 24):

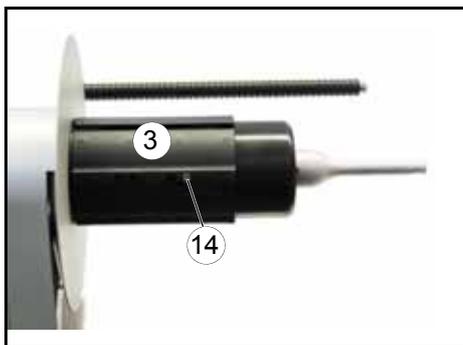


> Втулку **2** снять, предварительно сняв винт **12**.

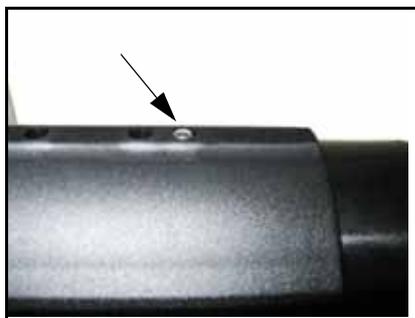
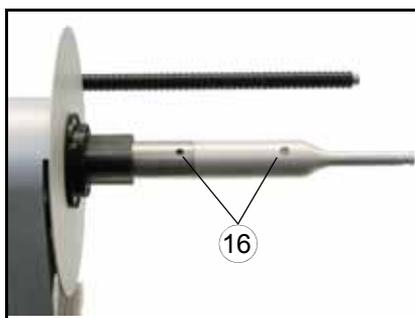
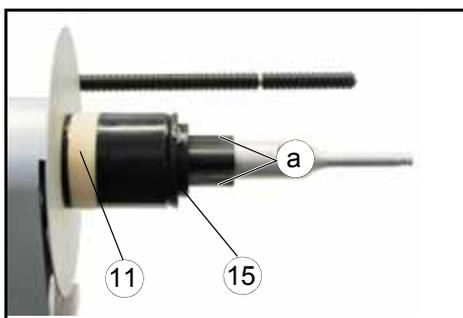


> Снять ручку **1**, как описано выше («Замена ручки»).

> Снять детали **13**.



- > Втулку 3 снять, предварительно сняв винт 14.
- > Снять остальные детали.



При повторной сборке в обратной последовательности с новыми зажимными кольцами убедитесь в том, что винты (12, 14) вместе с оснащенными штифтами вставными элементами 15 точно сориентированы относительно соответствующих отверстий 16.

Кроме того, винт 14 (ближайший к диску) должен быть точно направлен на поверхность b на фиксаторе 17.

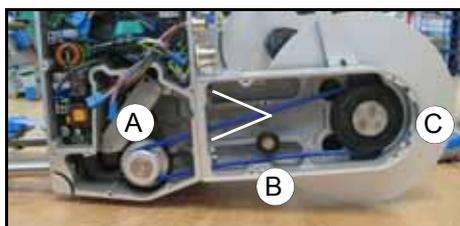
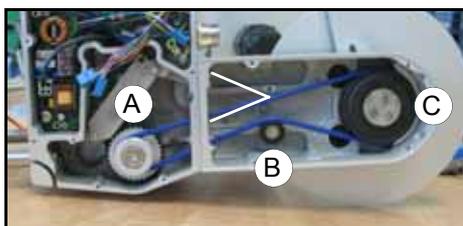
После окончания сборки винты (12, 14) должны быть заподлицо со втулками.

**Важно!** Штифты a (по три на каждый вставной элемент) обязательно требуются для безупречной работы.

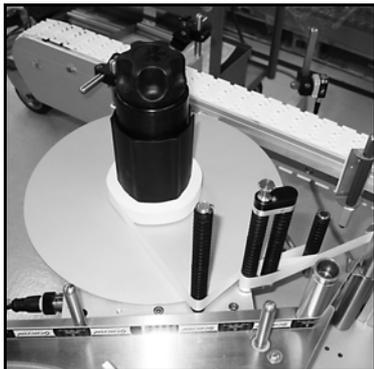
После сборки проверьте правильность работы и надежность зажима устройства намотки подложки.

## Замена ремня

Снимите ремень с пружиненного ролика B, затем с ролика A и, наконец, с ролика C. Монтаж ремня производится в обратном порядке.



## 6.2.11 Моторизированный перематыватель Slim Line



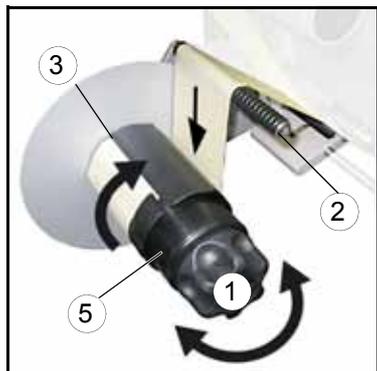
### Отключение устройства наматывания подложки

- > Отключение привода осуществляется выключателем **5**, расположенным на боковой панели корпуса.

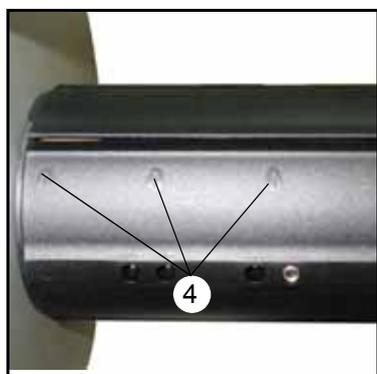


## Укладка подложки

Обзор смотрите в главах 4.1.7 и 4.1.8.



- > Ручку **1** повернуть полностью влево (макс. 5 положений), чтобы открыть зажим.
- > Подложку уложить через тягу **2**.
- > Подложку уложить вокруг наматывающего ролика и ввести в прорезь **3**. При этом подложка должна быть введена на длину не менее 8 см. Правильное направление указывается стрелками **4**.
- > Ручку **1** повернуть полностью вправо (макс. 5 положений), чтобы зажать подложку с максимально возможным усилием. Это требуется для обеспечения надежного удаления намотанной подложки.
- > Путем вращения наматывающего ролика **5** натянуть подложку.

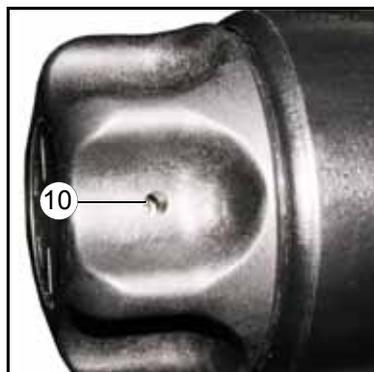


## Замена ручки

Если после очень долгого использования зажим ленты ручкой **1** больше не работает надежно, то при замене изношенной ручки учитывайте следующее:

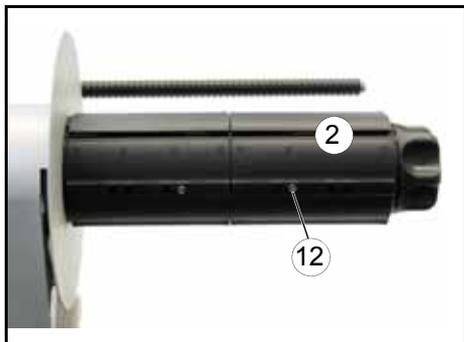


- > Ручку **1** повернуть полностью влево (макс. 5 положений), чтобы открыть зажим и обеспечить доступ к крепежному винту **10**.  
Отпустить (не вывинчивать!) винт **10**, снять ручку, установить новую ручку и затянуть винт **10**.

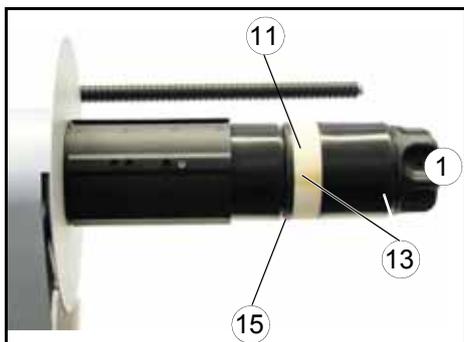


## Замена зажимных колец

Если после очень длительного использования износились зажимные кольца **11**, то при их замене учитывайте следующее (пример с конструктивной шириной 24):

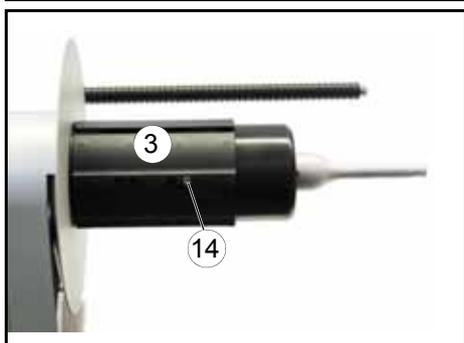


> Втулку **2** снять, предварительно сняв винт **12**.



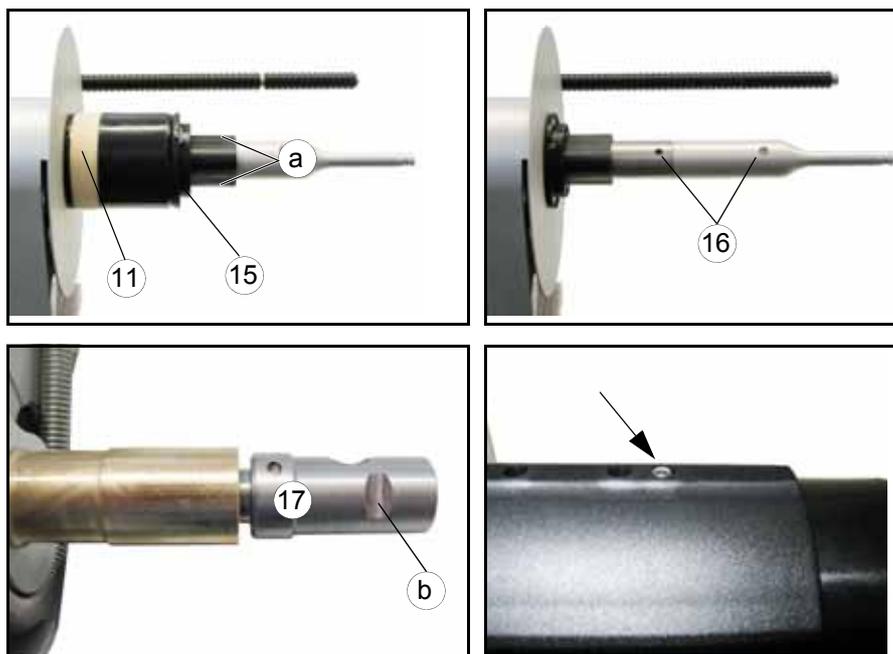
> Снять ручку **1**, как описано выше («Замена ручки»).

> Снять детали **13**.



> Втулку **3** снять, предварительно сняв винт **14**.

> Снять остальные детали.



При повторной сборке в обратной последовательности с новыми зажимными кольцами убедитесь в том, что винты (12, 14) вместе с оснащенными штифтами вставными элементами 15 точно сориентированы относительно соответствующих отверстий 16.

Кроме того, винт 14 (ближайший к диску) должен быть точно направлен на поверхность b на фиксаторе 17.

После окончания сборки винты (12, 14) должны быть заподлицо со втулками.

**Важно!** Штифты a (по три на каждый вставной элемент) обязательно требуются для безупречной работы.

После сборки проверьте правильность работы и надежность зажима устройства намотки подложки.

## Функции клавиши с подсветкой

С помощью клавиши с подсветкой выполняются следующие задачи:

- включение/отключение блока;
- программирование датчика угла;
- индикация ошибок мигающими сигналами.

См. следующую таблицу и соответствующие разделы.

Примечание: При подаче питания блок, как правило, готов к работе, т. е. включен, подсветка клавиши светится.



### ВНИМАНИЕ

- ❑ Если на момент подачи напряжения питания лента подложки не вставлена, то перематыватель начнет немедленное вращение. Вращение прекращается автоматически через короткое время.

Нажатие клавиши	Действие/функция
< 3 с	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Включение блока, если он выключен.</li> <li>2. Сброс блока при наличии ошибки (см. индикацию мигающими сигналами ниже).</li> </ol>
> 3 с и < 10 с	Выключение блока

## Программирование датчика угла

В некоторых случаях, например на новом блоке, с целью обеспечения бесперебойной работы устройства и для предотвращения индикации ошибок может потребоваться программирование положения маятника при отсутствии натяжения и при максимальном отклонении. Порядок программирования:

- > Отключите блок от сети питания.
- > Опорожните блок.
- > Удерживая клавишу с подсветкой в нажатом положении, включите питание. Продолжайте удерживать клавишу с подсветкой в нажатом положении. Подсветка начнет мигать с малой частотой.
- > Толкните маятник немного в сторону его разблокировки (отсутствия натяжения).
- > Отпустите клавишу с подсветкой. Частота мигания подсветки повысится.
- > Теперь переведите маятник до упора в положение натяжения (положение максимального отклонения). Коротко нажмите клавишу с подсветкой. Частота мигания подсветки снова уменьшится. Программирование выполнено успешно.
- > Чтобы завершить операцию, отключите блок от сети питания, а затем снова подайте питание.

В случае сбоя программирования будет подан сигнал ошибки (см. ниже). В этом случае необходимо повторить операцию еще раз.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- ❑ Заводская настройка максимального отклонения маятника конструктивно может быть уменьшена макс. на 20°. В противном случае правильная работа не гарантируется.

**Сигналы сбоев**

Чтобы квитировать сигналы сбоев (мигающие сигналы), коротко нажмите клавишу с подсветкой. Имеются следующие сигналы сбоев:

Мигающий сигнал	Причина
5x	Ошибка измерения, которая возникла, например, во время программирования датчика угла (см. выше).
8x	Маятник слишком долго находится в ненатянутом положении. Возможен обрыв ленты или понижена скорость перематывателя.
9x	Пониженное напряжение блока питания.
10x	Постоянная перегрузка привода. Повышенное потребление мощности.
11x	Перегрев привода.
13x	Не удалось определить диаметр (только для соединения CAN).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

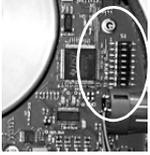
- ❑ Если с помощью DIP-переключателя 8 изменить направление вращения перематывателя, то изменение вступит в силу только после повторного программирования датчика угла (см. выше).

Кроме этого, после изменения направления вращения необходимо повернуть на 180° колесо 1! При монтаже убедитесь, что оно располагается горизонтально, не препятствуя закрытию крышки.



## Настройка устройства с помощью DIP-переключателей

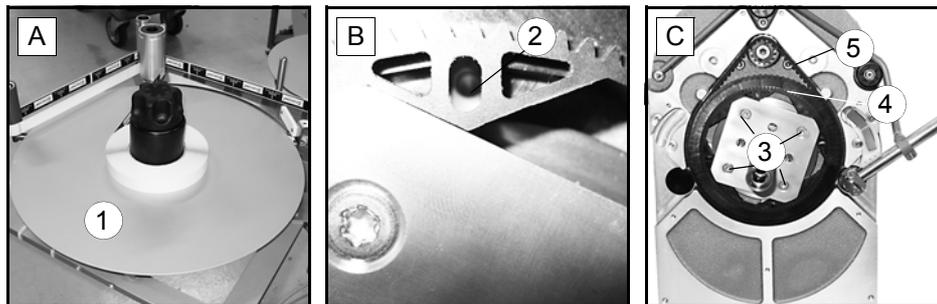
DIP-переключатели монтажной платы применяются для настройки некоторых параметров установки. Примечание. Базовый блок наматывания может применяться не только для разматывателя, но и для перематывателя и разматывателя петель.



DIP-переключатель	Настройка
Переключатели 1 и 2 	<b>Определение типа устройства</b> Вкл. — Вкл.: разматыватель петель
	Вкл. — Выкл.: разматыватель
	Выкл. — Вкл.: перематыватель
	Выкл. — Выкл.: тип не установлен
Переключатели 3 и 4 	<b>Определение размера устройства (диаметр приемного диска)</b> Вкл. — Вкл.: 600 мм (23,6")
	Вкл. — Выкл.: 400 мм (16")
	Выкл. — Вкл.: 500 мм (19,7")
	Выкл. — Выкл.: 300 мм (12")
Переключатели 5 и 6 	<b>Определение внутреннего диаметра устройства</b> Вкл. — Вкл.: не установлено
	Вкл. — Выкл.: 6" (152 мм)
	Выкл. — Вкл.: не установлено
	Выкл. — Выкл.: 3" (76 мм)
Переключатель 7 	<b>Определение типа маятника устройства</b> On: двойной маятник
	Off: одиночный маятник
Переключатель 8 	<b>Определение заданного направления вращения устройства (Учитывать уведомление выше!)</b> On: против часовой стрелки
	Off: по часовой стрелке

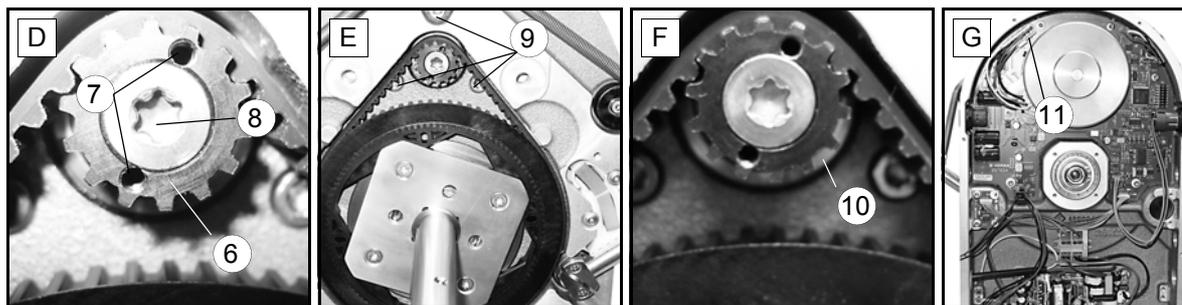
## Замена деталей

Порядок замены деталей:

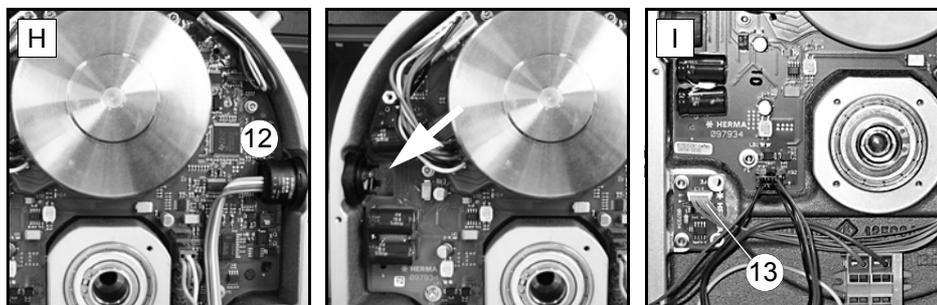


- > Снимите приемный диск 1.
- > Заблокируйте устройство, вставив штифт в отверстие 2 (рис. В).
- > Отпустите (не вывинчивайте) винты 3 (рис. С).
- > Поверните вал влево. Теперь можно снять диск с зубчатым ремнем 4 и ремень 5.

Если требуется заменить также монтажную плату, сначала необходимо снять мотор. Порядок снятия мотора:



- > Имеется доступ к зубчатому колесу 6 (рис. D). Вставьте два винта с шестигранным шлицем M3 x 5 (DIN912) в отверстия 7 (применяются в качестве вытягивающего приспособления). Удалите винт со звездообразным шлицем 8 (необходимо приложить некоторое усилие). Одновременно требуется удерживать мотор. Зубчатое колесо 6 можно снять.
- > Удерживая мотор, вывинтите и извлеките винты 9 (рис. E).
- > Удалите диск 10 (рис. F). Мотор теперь удерживается только штифтом 11 (рис. G). Отпустите штифт и снимите мотор.



- > Соблюдая осторожность, снимите монтажную плату. Для этого сначала приподнимите ее за сторону, противоположную кнопке 12 (рис. H).
- > При необходимости заменить монтажную плату 13 (рис. I) убедитесь, что, вставляя новую плату, вы размещаете ее правильно (не поворачивайте ее на 180°).

# 7 Устранение неисправностей

## 7.1 Индикация неисправностей

В аппликаторе **HERMA 400** тип неисправности может быть распознан прямо на дисплее (см. раздел 7.1.1). Кроме того, с помощью светодиодов сенсорной клавиатуры выдаются указания (см. раздел 7.1.2 «Таблица неисправностей (светодиоды)»).

### Квитирование неисправностей

Если аппликатор подключен к системе управления более высокого уровня, неисправности часто можно также квитировать на центральном посту (например, на сенсорном дисплее).<sup>1</sup>

На аппликаторе или на системе управления более высокого уровня неисправности квитируются нажатием клавиши  или подачей сигнала (только на нарастающем фронте ). См. нижеследующую таблицу (раздел 7.1.2, столбец «Квитирование»).



Примечание: После каждой неисправности рекомендуется предварительно подавать не менее двух этикеток (нажатием клавиши ) , чтобы обеспечить правильное положение этикетки на отделяющей кромке. Если на машине имеются и активированы опциональные системы печати или контроля, необходимо подать столько этикеток, сколько находится между отделяющей кромкой и наиболее удаленным от нее узлом.



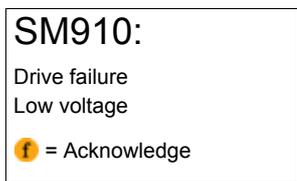
Примечание: Для компонентов разматывающей системы SlimLine (моторизированные разматыватель, разматыватель петель и перематыватель) имеются собственные сигналы сбоя, которые подаются клавишей с подсветкой и описаны в соответствующих разделах. См. также сообщения об ошибке начиная с SM800.

---

1. При наличии контакта X10.12

## 7.1.1 Перечень сообщений (показываются на дисплее)

Неисправности указываются текстом «SM» и последующим трехзначным числом. Собственно текст сообщения располагается в следующей строке.



Квитируйте сообщения о неисправностях нажатием клавиши **f**, т. е. во время индикации такого сообщения эта клавиша не имеет какой-либо иной функции.

### 7.1.1.1 SM106 Missing label at dispensing beak

Это сообщение появляется, если на отделяющей кромке отсутствует этикетка, и об этом сигнализирует сообщение об ошибке (настройка параметром 189 Stop sensor: NoLabel).

### 7.1.1.2 SM107 End of reel

Закончилась этикеточная лента. Другие причины: неисправность фотореле, смещение фотореле/рефлектора, обрыв ленты.

### 7.1.1.3 SM108 Dispensing unit does not reach home position

Положения данного узла контролируют различные датчики. Если одно из этих положений не достигнуто или достигнуто с опозданием, появится соответствующее сообщение. Как правило, данные проблемы вызваны причинами механического характера, которые легко распознать.

### 7.1.1.4 SM109 Dispensing unit does not leave home position

Положения данного узла контролируют различные датчики. Если одно из этих положений не достигнуто или достигнуто с опозданием, появится соответствующее сообщение. Как правило, данные проблемы вызваны причинами механического характера, которые легко распознать.

### 7.1.1.5 SM110 Dispensing unit does not reach work position

Положения данного узла контролируют различные датчики. Если одно из этих положений не достигнуто или достигнуто с опозданием, появится соответствующее сообщение. Как правило, данные проблемы вызваны причинами механического характера, которые легко распознать.

### 7.1.1.6 SM111 Dispensing unit does not leave work position

Положения данного узла контролируют различные датчики. Если одно из этих положений не достигнуто или достигнуто с опозданием, появится соответствующее сообщение. Как правило, данные проблемы вызваны причинами механического характера, которые легко распознать.

### 7.1.1.7 SM113 Transfer unit does not reach home position

Положения данного узла контролируют различные датчики. Если одно из этих положений не достигнуто или достигнуто с опозданием, появится соответствующее сообщение. Как правило, данные проблемы вызваны причинами механического характера, которые легко распознать.

**7.1.1.8 SM114 Transfer unit does not leave home position**

Положения данного узла контролируют различные датчики. Если одно из этих положений не достигнуто или достигнуто с опозданием, появится соответствующее сообщение. Как правило, данные проблемы вызваны причинами механического характера, которые легко распознать.

**7.1.1.9 SM115 Transfer unit does not reach work position**

Положения данного узла контролируют различные датчики. Если одно из этих положений не достигнуто или достигнуто с опозданием, появится соответствующее сообщение. Как правило, данные проблемы вызваны причинами механического характера, которые легко распознать.

**7.1.1.10 SM116 Transfer unit does not leave work position**

Положения данного узла контролируют различные датчики. Если одно из этих положений не достигнуто или достигнуто с опозданием, появится соответствующее сообщение. Как правило, данные проблемы вызваны причинами механического характера, которые легко распознать.

**7.1.1.11 SM119 Label check Error after label feed**

После подачи этикетки она должна оказаться на вакуумной плите, что определяется встроенным устройством для регулирования вакуума. В данном случае блок управления не обнаруживает вакуум, что означает, что, возможно, на плите отсутствует этикетка. Причиной этого может быть обрыв ленты или отсутствие этикетки на подложке. Выполните визуальную проверку.

**7.1.1.12 SM120 Label check Error after label transfer**

После передачи этикетки вакуумная плита должна быть пустой, что определяется встроенным устройством для регулирования вакуума. В данном случае блок управления обнаружил вакуум, что означает, что, возможно, на плите все еще находится этикетка. Выполните визуальную проверку, чтобы выяснить причину. Возможно, причина в материале, на который наносится этикетка (этикетка не может быть приклеена к изделию).

**7.1.1.13 SM134 Printer fault**

Сбой принтера. Проверьте электрические соединения, розетку электросети, наличие пленки. Выполните визуальную проверку.

**7.1.1.14 SM141 Undefined movement of label web**

Датчик этикетки сигнализирует колебания уровня, но подача ленты отсутствует. Если лента не подавалась вручную, причина может быть в следующем:

- > Неправильная настройка устройства сканирования этикеток.
- > В положении покоя этикетка слишком сильно выступает за отделяющую кромку.
- > Не работают тормоза ленты.

Устранение:

- > Заново отрегулировать устройство сканирования этикеток:
  - Проверить точку переключения сканера этикеток.
  - Сканер должен располагаться не ближе 2 мм после нарастающего фронта ребра этикетки.

Этикетка не должна более чем на 1 мм выступать за отделяющую кромку (в противном случае изделие может захватить этикетку при проходе через станцию нанесения этикеток).

#### 7.1.1.15 **SM148 Missing label series fault (web break?)**

Это сообщение появляется, если устройство сканирования этикеток не смогло обнаружить три этикетки (или столько, сколько установлено соответствующим параметром (опция)) подряд. Проверьте настройки датчика и материал этикетки.

#### 7.1.1.16 **SM153 Multi labelling Start sequence too close**

Данное сообщение появляется, если при активированной функции нанесения нескольких этикеток (параметр 160) этикетки наклеиваются очень близко друг к другу. Необходимо увеличить интервал между подачами этикеток.

#### 7.1.1.17 **SM154 Batch finished!**

Данное сообщение появляется, если поданная партия полностью обработана. См. также раздел 5.5.6, стр. 49.

#### 7.1.1.18 **SM162 Start delay too low or vMax was exceeded**

Это сообщение появляется, если задержка пуска установлена на слишком низкое значение и/или превышена максимальная скорость продукта. Следует увеличить параметр «быстрого» меню 010 Start delay или проверить параметр 112 Speed Maximum value (10V) (требуется PWL3).

#### 7.1.1.19 **SM163 Start sequence too close**

Это сообщение появляется, если интервал между подаваемыми изделиями слишком мал, то есть датчик пуска аппликатора оказывается закрытым до завершения предыдущего процесса нанесения этикетки. Следует увеличить интервал между изделиями, проверить параметр скорости (112, требуется PWL3), проверить задержку пуска (010) или проверить параметр времени печати (195).

Возможно, датчик пуска закрыт постоянно. Выполните визуальную проверку и удалите посторонние предметы.

#### 7.1.1.20 **SM164 Start signal Sensor mark not detected**

Данное сообщение появляется, если параметру 140 присвоено значение **Sensor mark**, но эта метка не может быть обнаружена в течение определенного периода времени. Проверьте настройки считывателя меток.

#### 7.1.1.21 **SM165 Roller unit Communication error**

Данное сообщение появляется, если при использовании подчиненного базового устройства (например, роликового мотора для устройства типа 211) невозможно установить соединение с этим устройством. Проверьте соединение через X18 и помните, что данное соединение должно быть прервано до обновления программного обеспечения или первой инициализации.

#### 7.1.1.22 **SM166 Applicator Communication error**

Данное сообщение появляется, если при использовании базового устройства более высокого уровня (например, аппликатора для устройства типа 211) невозможно установить соединение с этим устройством. Проверьте соединение через X18 и помните, что данное соединение должно быть прервано до обновления программного обеспечения или первой инициализации.

#### 7.1.1.23 **SM167 Roller unit Error**

Данное сообщение появляется, когда произошел сбой роликового двигателя (роликовая призма, тип 211). Возможно, одно из устройств заблокировано. После разблокирования сначала подтвердите сообщение на роликовом устройстве, а затем на главном дисплее.

**7.1.1.24 SM168 CAN connection Disconnect!**

Данное сообщение появляется, если необходимо прервать/разорвать соединение CAN (на X18).

**7.1.1.25 SM169 Firmware update required!**

Данное сообщение появляется, если необходимо обновить микропрограммное оборудование (например, через ПО настройки конфигурации), т. к. микропрограммное оборудование CAN I/O и микропрограммное оборудование приводного блока не согласуются (например, после замены одного из устройств).

**7.1.1.26 SM170 Bluetooth Initialization error!**

Это сообщение появляется, если аппликатору не удастся инициализировать внутренний модуль Bluetooth. Отключите аппликатор от сети, а затем вновь подключите его. При необходимости замените модуль Bluetooth.

**7.1.1.27 SM171 Bluetooth H400 S/N required!**

Это сообщение появляется, если серийные номера платы ввода-вывода CAN и приводного блока не совпадают или если серийный номер отсутствует. Квитируйте неисправность и введите серийный номер аппликатора (указан на заводской табличке).

**7.1.1.28 SM180 Printer not finished**

Сообщение появляется в том случае, если подан сигнал пуска перемещения этикеток и время задержки пуска истекло, но принтер еще занят (вход X17.5). Проверьте вход X17.5 и при необходимости параметр времени печати (195).

**7.1.1.29 SM181 Chip changed!**

Это сообщение появляется, если относящийся к модели аппликатора чип был заменен во время работы или не распознан правильно. Примечание. При замене чипа все значения сбрасываются на заводскую настройку / стандартные значения. Поэтому по возможности создайте резервную копию настроек, используя отдельную программу конфигурации.

**7.1.1.30 SM185 Firmware update Winder required**

Это сообщение появляется, если необходимо обновить микропрограммное обеспечение в наматывающих системах, чтобы полностью использовать все возможности таких систем.

**7.1.1.31 SM198 CAN communication Response time**

Это сообщение появляется, если время отклика на процесс коммутации было слишком долгим. Если эта ошибка повторяется, обратитесь к специалистам HERMA.

**7.1.1.32 SM199 CAN communication no CAN module detected**

Данное сообщение появляется, если отсутствует подключение к необходимому модулю CAN. Проверьте подключение кабелей.

**7.1.1.33 SM805 Unwinder failure TEACH process**

Это сообщение появляется, если в процессе программирования диапазона маятника произошла ошибка. Сегмент измерения слишком мал ( $< 90^\circ$ ).

**7.1.1.34 SM808 Unwinder failure Too slow**

Это сообщение появляется, если маятник слишком долго находится в положении натяжения. Разматыватель не достигает необходимой скорости разматывания.

**7.1.1.35 SM809 Unwinder failure Circuit voltage too low**

Это сообщение появляется, если рабочее напряжение слишком низкое. Возможно, неисправна внутренняя система электропитания.

**7.1.1.36 SM810 Unwinder failure Overload**

Это сообщение появляется, если узел на протяжении долгого времени находился в состоянии перегрузки. Возможно, имеет место тугий ход поворотного диска, слишком высокая мощность аппликатора, при необходимости следует использовать двойной маятник.

**7.1.1.37 SM811 Unwinder failure Temperature too high**

Это сообщение появляется в случае превышения допустимой рабочей температуры устройства вследствие перегрузки.

**7.1.1.38 SM812 Unwinder failure End of reel**

Это сообщение появляется, если маятник находится в исходном положении, хотя этикеточная лента была размотана.

**7.1.1.39 SM813 Unwinder failure Diameter determination**

Это сообщение появляется, если не удалось определить диаметр намотки. Возможно, намотка прокручивается.

**7.1.1.40 SM825 Loop unwinder failure TEACH process**

Это сообщение появляется, если в процессе программирования функции устройства произошла ошибка. Появление этого сообщения маловероятно. Если эта ошибка повторяется, обратитесь к специалистам HERMA.

**7.1.1.41 SM828 Loop unwinder failure Too slow**

Это сообщение появляется, если датчик максимальной петли слишком долго оставался незакрытым. Возможно, имеет место проскальзывание этикеточной ленты, слишком высокая мощность аппликатора, неправильно выбраны рабочие параметры для устройства.

**7.1.1.42 SM829 Loop unwinder failure Circuit voltage too low**

Это сообщение появляется, если рабочее напряжение слишком низкое. Возможно, неисправна внутренняя система электропитания.

**7.1.1.43 SM830 Loop unwinder failure Overload**

Это сообщение появляется, если узел на протяжении долгого времени находился в состоянии перегрузки. Возможно, имеет место тугий ход поворотного диска, слишком высокая мощность аппликатора, при необходимости следует использовать двойной маятник.

**7.1.1.44 SM831 Loop unwinder failure Temperature too high**

Это сообщение появляется в случае превышения допустимой рабочей температуры устройства вследствие перегрузки.

**7.1.1.45 SM832 Loop unwinder failure End of reel**

Это сообщение появляется, если больше не удается образовать петлю.

**7.1.1.46 SM845 Winder failure TEACH process**

Это сообщение появляется, если в процессе программирования диапазона маятника произошла ошибка. Сегмент измерения слишком мал ( $< 90^\circ$ ).

**7.1.1.47 SM848 Winder failure Torn tape / too slow**

Это сообщение появляется, если маятник слишком долго находится в положении без натяжения. Имеет место разрыв ленты, или перематыватель не достигает требуемой скорости наматывания.

**7.1.1.48 SM849 Winder failure Circuit voltage too low**

Это сообщение появляется, если рабочее напряжение слишком низкое. Возможно, неисправна внутренняя система электропитания.

**7.1.1.49 SM850 Winder failure Overload**

Это сообщение появляется, если узел на протяжении долгого времени находился в состоянии перегрузки. Возможно, имеет место тугий ход поворотного диска, слишком высокая мощность аппликатора, при необходимости следует использовать двойной маятник.

**7.1.1.50 SM851 Winder failure Temperature too high**

Это сообщение появляется в случае превышения допустимой рабочей температуры устройства вследствие перегрузки.

**7.1.1.51 SM865 Loop filler failure**

Это сообщение появляется в случае неисправности моторизованного разматывателя петель на внешнем петлевом блоке. Неисправность точнее отображается мигающим кодом клавиши с подсветкой на блоке. Смотрите соответствующую главу 6.2.3.

**7.1.1.52 SM910 Drive failure Low voltage**

Это сообщение появляется, если было распознано пониженное напряжение. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

**7.1.1.53 SM911 Drive failure High voltage**

Это сообщение появляется, если было распознано повышенное напряжение. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

**7.1.1.54 SM912 Drive failure High temperature**

Это сообщение появляется, если был распознан перегрев. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

**7.1.1.55 SM913 Drive failure Overload (period)**

Это сообщение появляется, если пиковый ток требовался более 3 секунд. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

#### 7.1.1.56 **SM914 Drive failure**

Это сообщение появляется, если сигналы кодирующего устройства привода аппликатора непригодны для использования во время эксплуатации. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

#### 7.1.1.57 **SM917 Drive failure Powerfail**

Это сообщение появляется, если напряжение питания промежуточного контура падает ниже критического значения. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

#### 7.1.1.58 **SM918 Drive failure**

Это сообщение появляется, если во время инициализации не устанавливается связь с кодирующим устройством двигателя. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

#### 7.1.1.59 **SM919 Drive failure Low voltage (peak)**

Это сообщение появляется, если возникает кратковременная посадка напряжения промежуточного контура. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

#### 7.1.1.60 **SM920 Drive failure Overload (peak)**

Превышен максимально допустимый пиковый ток. Возможные причины:

- Для транспортировки этикетки требуется больший момент, чем тот, который создает привод. Следует уменьшить усилие тормоза этикеточной ленты.
- При перемещении этикетки наблюдается импульсная нагрузка. Маятник ударяется в этикеточную ленту или в механический упор. Разматыватель петель не формирует петли.

В случае высокой скорости подачи (> 90 метров/мин) такой сбой может возникнуть после включения устройства при первом цикле нанесения этикеток.

Это происходит по причине того, что после включения устройства не удается быстро определить точное положение ротора. В этом случае подайте сначала этикетку вручную.

Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA. Возможно, потребуется замена блока привода.

#### 7.1.1.61 **SM921 Drive failure**

Это сообщение появляется, если во время инициализации не активируются силовые транзисторы. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

#### 7.1.1.62 **SM922 Drive failure**

Это сообщение появляется, если опорное напряжение находится вне допустимых пределов. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

#### 7.1.1.63 **SM923 Drive failure**

Это сообщение появляется, если разница между заданным и действительным положением слишком большая. Может являться признаком перегрузки. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

**7.1.1.64 SM924 Drive failure Overload**

Данное сообщение появляется, если произошел сбой двигателя с последующим отключением усилителя PWM. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

**7.1.1.65 SM925 CAN communication disturbed**

Данное сообщение появляется, если произошел сбой соединения с платой ввода-вывода CAN. Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.

**7.1.1.66 SM926 Drive failure: Overload (vMax exceeded!)**

Данный сбой происходит только в фазе задержки цикла нанесения этикеток. При попытке достичь расчетного участка перебега ток торможения превышает максимально допустимое значение.

Это происходит только тогда, когда, например, при использовании главного устройства кодирования установленная максимальная скорость значительно ниже действительной скорости во время задержки остановки.

В этом случае параметр vMax требуется увеличить, если превышает максимальная скорость нанесения этикеток машины и возникает перегрузка привода.

Проверьте параметр 112 Speed Maximum value (10V) (требуется PwL3).

Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA. Возможно, потребуются замена блока привода.

**7.1.1.67 SM999 Drive mode was changed! f-button = restart**

Данное сообщение появляется, если важный параметр рабочего режима устройства был изменен. После подтверждения сообщения нажатием клавиши  произойдет перезагрузка устройства.

## 7.1.2 Таблица неисправностей (светодиоды)

Неисправность	Светодиод			Квитирование					
							ON (внеш.)	Feed (внеш.)	Reset (внеш.)
Отпущена зажимная рукоятка, обрыв этикеточной ленты или отсутствие сигнала «стоп» от устройства сканирования этикеток — без сканера <sup>1</sup>	●	✱ 2x	✱ 2x	•	•	•	•	o	•
Отпущена зажимная рукоятка, обрыв этикеточной ленты или отсутствие сигнала «стоп» от устройства сканирования этикеток — с принтером <sup>1</sup>	●	✱ 3x	✱ 3x	•	•	•	•	o	•
Почти конец рулона на рулонодержателе	☼	—	—	—	—	—	—	—	—
Конец рулона на рулонодержателе, без Lock (останов автоматического режима)	☼	—	—	—	—	—	—	—	—
Конец рулона на рулонодержателе, с Lock (останов автоматического режима)	●	✱ 4x	✱ 4x	•	•	•	•	o	•
Другой тип чипа агрегата в работе <sup>2</sup>	●	✱ 5x	✱ 5x	•	•	•	•	o	•
Перегрузка коммутационных выходов (CAN I/O) <sup>3</sup>	●	✱ 6x	✱ 6x	•	•	•	•	o	•
Слишком плотная последовательность изделий	●	✱ 8x	✱ 8x	•	•	•	•	o	•
Недостаточное натяжение <sup>3</sup>	●	—	✱ 10x	•	•	•	•	o	•
Чрезмерное натяжение (энергия торможения) <sup>3, 4</sup>	●	—	✱ 11x	•	•	•	•	o	•
Перегрузка 1 <sup>3</sup>	●	—	✱ 12x	•	•	•	•	o	•
Перегрузка 2 <sup>3, 5</sup>	●	—	✱ 13x	•	•	•	•	o	•
Защита от блокировки двигателя <sup>3</sup>	●	—	✱ 14x	•	•	•	•	o	•
Системная ошибка <sup>3</sup>	●	—	✱ 15x	•	•	•	•	o	•
Перегрузка 3 <sup>3</sup>	●	—	✱ 16x	•	•	•	•	o	•

- Функция возможна (нажать кнопку, подать сигнал (только на нарастающем фронте , т. е. смена уровня с low на high))
- o Функция невозможна
- Без функции

**7.1.2.1 Поведение при ошибках**

Тип ошибки	Поведение
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Закрыть зажимную рукоятку на приводе (см. также рис. на стр. 28).</li> <li>&gt; Проверить этикеточную ленту, при необходимости уложить новую ленту.</li> <li>&gt; Проверить и при необходимости заменить устройство сканирования этикеток (сигнал остановки).</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Использовать только правильный, относящийся к агрегату чип.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Если неисправность повторяется, обратитесь в службу технической поддержки или к представителю фирмы HERMA.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Проверить сетевое напряжение.</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Удалить остатки этикеток с ведущего ролика.</li> </ul>

**7.1.3 Коды мигания при неисправностях в случае подключения к ПЛК**

При присоединении машины к ПЛК без пульта управления, как правило, реализованы коды мигания (обычно мигает клавиша Reset; для квитирования неисправности нажмите клавишу Reset).

Обычные коды мигания:



1x	Неисправность привода
2x	Превышено время при предварительной подаче
3x	Отделяющая кромка не достигает или не покидает исходного положения (механическая проблема или проблема с датчиком)
4x	Превышено время нанесения этикеток
5x	Передающий блок не достигает или не покидает исходного положения (механическая проблема или проблема с датчиком)
6x	Конец этикеточной ленты
7x	Неисправность принтера

Действительно используемые в аппликаторе коды указаны на обзорной странице ПЛК в схеме соединений.

## 7.2 Прочие неисправности

Ниже приведена таблица с возможными неисправностями, которые можно устранять самостоятельно. При неисправностях или повреждениях, которые не удастся устранить самостоятельно, обращайтесь в нашу службу технической поддержки (см. раздел 7.4).

Неисправность	Причина	Устранение
Аппликатор не включается	a) Отсутствует сетевое напряжение.	a) Подключить аппликатор к сети.
	b) Аппликатор не включен.	b) Включить выключатель на корпусе аппликатора (главный выключатель на распределительном шкафу).
	c) Отсоединились штекерные соединения.	c) Проверить штекерные соединения, при необходимости подтянуть накидные гайки.
	d) Неисправен привод.	d) Заменить привод (раздел 7.3).
Аппликатор не подает этикетки	a) Неправильно уложена этикеточная лента.	a) Этикеточную ленту уложить согласно описанию соответствующего узла (главы 4 и 6).
	b) Не зафиксировался прижимной ролик.	b) Зафиксировать прижимной ролик (раздел 6.2.9, «Укладка подложки»).
	c) Поврежден зубчатый ремень.	c) Заменить зубчатый ремень.
Этикеточная лента не движется	a) Неправильно настроено устройство сканирования этикеток.	a) Заново отрегулировать точку переключения (раздел 6.2.5 / 6.2.6).
	b) Повреждено устройство сканирования этикеток.	b) Заменить устройство сканирования этикеток.
	c) Устройство сканирования этикеток загрязнено.	c) Очистить устройство сканирования этикеток (гл. 8).
	d) Недостаточное расстояние между этикетками.	d) Выбрать меньшую скорость подложки.

Неисправность	Причина	Устранение
Этикеточная лента обрывается	a) Оборвана подложка.	a) Уменьшить тягу на подложке, слабее настроить тормоз ленты (раздел 6.2.4).
	b) Остатки этикеток зажаты под устройством сканирования этикеток.	b) Очистить устройство сканирования этикеток (гл. 8).
	c) Слишком узко настроена проводка этикеточной ленты.	c) Проводку этикеточной ленты настроить на ширину ленты.
	d) Неправильно уложена этикеточная лента.	d) Этикеточную ленту уложить согласно описанию соответствующего узла (главы 4 и 6).
	e) Увод этикеточной ленты.	e) Отрегулировать систему отделения (раздел 6.2.7).
Подложка не наматывается	a) Изношена проскальзывающая муфта в приводе.	a) Проскальзывающая муфта должна быть заменена в службе технической поддержки.
	b) Оборван приводной ремень.	b) Заменить приводной ремень устройства намотки подложки.
Этикетки располагаются неточно	a) Неточна или повреждена система сканирования изделий.	a) Проверить и при необходимости отрегулировать систему сканирования изделий.
	b) Отсоединено или повреждено устройство сканирования этикеток.	b) Закрепить или заменить и настроить устройство сканирования этикеток (раздел 6.2.5/6.2.6).
	c) Неправильно настроен прижимной ролик, подложка проскальзывает.	c) Правильно отрегулировать прижимной ролик (раздел 6.2.9).
	d) Различное расстояние между этикетками на подложке.	d) Проверить равномерное расстояние между этикетками на этикеточной ленте, при неравномерном расстоянии использовать новый рулон этикеточной ленты.

## 7.3 Замена приводного блока

### ПРИМЕЧАНИЕ

- ❑ Как правило, микропрограммное обеспечение приводного агрегата и платы ввода/вывода CAN должны быть одной версии. Если их версии не совпадают, в определенных ситуациях появляется сообщение об ошибке SM169.
- ❑ Поэтому после замены приводного устройства убедитесь, что используемое вами микропрограммное обеспечение было обновлено с помощью функции конфигурации ПО. При необходимости обратитесь к вашему продавцу.
- ❑ В качестве альтернативы можно заменить плату ввода/вывода CAN (пункт 4 на стр. 105) вместе с заменой приводного блока.

### ВНИМАНИЕ!

Эти винты не вывинчивать!  
См. примечание на стр. 120.



### ОСТОРОЖНО

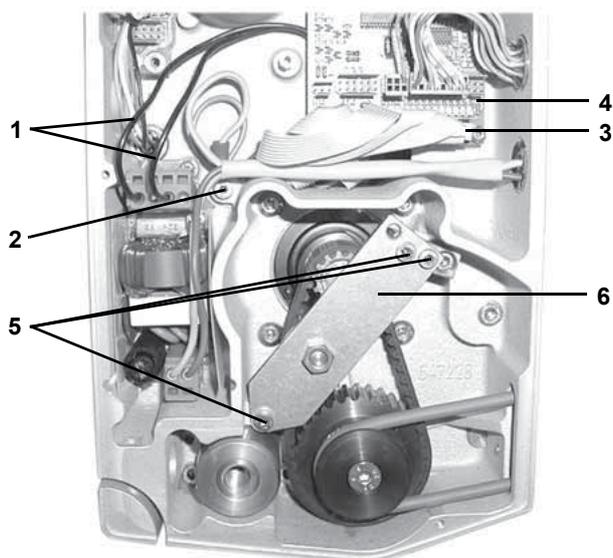
- ❑ Перед открытием корпуса машины вытащить вилку из сетевой розетки!

### 7.3.1 Демонтаж приводного блока

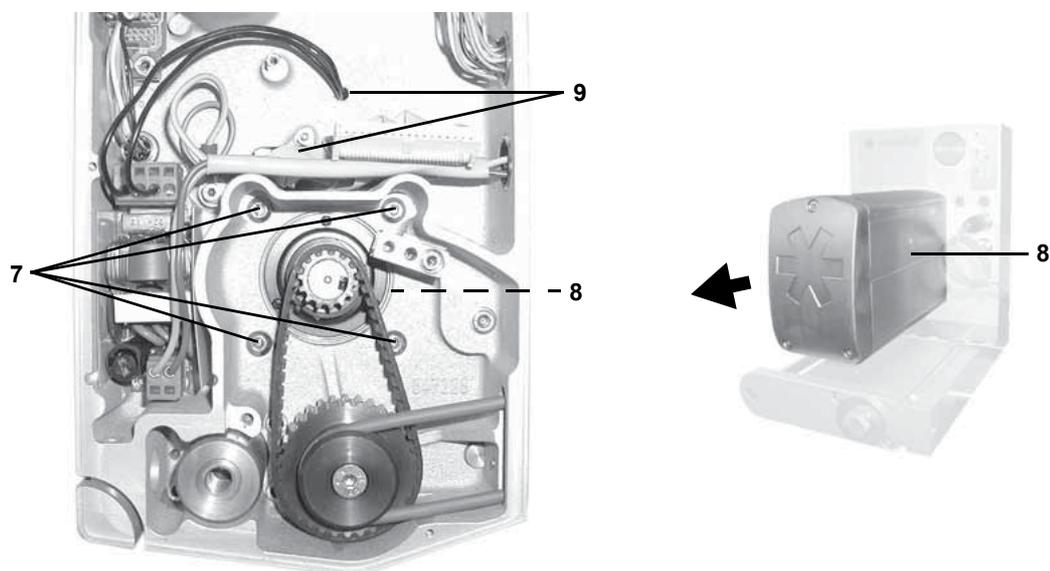
При демонтаже приводного блока соблюдайте следующий порядок действий:

- > Убедитесь в том, что аппликатор обесточен и сетевая вилка вытащена из розетки.
- > Отпустите большой винт крепления штатива.
- > Вытягивайте корпус аппликатора по направляющей в направлении на себя, пока не станет возможным открытие задней стенки корпуса.
- > Откройте заднюю стенку корпуса аппликатора (три винта).

## Задняя стенка корпуса аппликатора



- > Отсоедините кабель двигателя (сетевой кабель (контакт 1 + 3) **1**, защитный провод **2** и 34-пол. кабель управления **3**).
- > Удалите плату ввода/вывода **4**.
- > Отпустите три винта **5** и снимите устройство натяжения зубчатого ремня **6**.



- > Отпустите четыре винта **7** и снимите приводной блок **8**. При этом осторожно вытаскивайте кабели через кабельные вводы **9**.

### 7.3.2 Отсылка приводного блока



- > Зафиксируйте двигатель как минимум одним винтом (M4) в корпусе приводного блока.
- > Обеспечьте прочную и снабженную мягкой обивкой упаковку приводного блока.
- > Отшлите подлежащий замене приводной блок в службу технического обеспечения фирмы HERMA GmbH с указанием причины возврата.  
Адрес указан в разделе 7.4.

### 7.3.3 Монтаж приводного блока

Вначале удалите, возможно, имеющийся транспортный фиксатор приводного блока.

При монтаже приводного блока закрепите отсоединенные узлы согласно описанию в разделе «7.3.1 Демонтаж приводного блока», только в обратной последовательности.

## 7.4 Служба технической поддержки

### Штаб-квартира

Служба технической поддержки

**HERMA GmbH**

Plochingen Straße 48

73779 Deizisau

Тел.: +49 (0)711 7702 551

service-machines@herma.com

# 8

## Очистка, техническое обслуживание, ремонт



**ОСТОРОЖНО**

- ❑ Перед проведением работ по очистке и техническому обслуживанию вытащить из розетки вилку сетевого кабеля!

### Указания по очистке

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- ❑ При использовании чистящих средств следить за тем, чтобы они не действовали агрессивно на детали из металла, резины или пластмассы.
- ❑ Следить за тем, чтобы все части машины, входящие в контакт с этикетками, были очищены от остатков клея и этикеток.
- ❑ Остатки клея удалить с помощью растворителя для этикеток.
- ❑ Устройство сканирования этикеток очищать только мягкой ветошью.
- ❑ Не удалять острыми предметами остатки клея с направляющих и транспортирующих роликов.

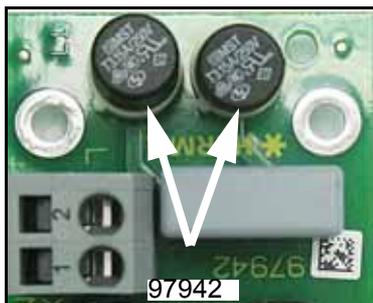
Некоторые дополнительные указания по очистке приведены в описаниях соответствующих узлов (разделы 6.2).

### Замена предохранителей



**ОСТОРОЖНО**

- ❑ Перед открытием корпуса вытащить вилку из сетевой розетки!
- ❑ При отсоединении аппликатора **HERMA 400** от сети подождите не менее пяти минут, прежде чем открывать корпус или прикасаться к электрическим контактам. **ОСТАТОЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!**



> Для вытаскивания и установки применять подходящий захват.

Спецификация предохранителей приведена в главе 9.

**ПРИМЕЧАНИЕ**



**Важно!**

При вывинчивании винтов на передней стороне приводного блока HERMA 400 утрачивается право на гарантийное обслуживание!

## 9 Технические данные



**Осторожно!** Данное устройство может вызывать помехи радиоприему в жилых помещениях; в этом случае от пользователя может требоваться принятие соответствующих мер.

Устройства **HERMA 400** покидают наш завод готовыми к работе с базовой настройкой после тщательной проверки их работоспособности.

Следующие технические требования относятся к приводному блоку аппликатора.

Сетевое напряжение	Универсальный вход 100 В пер. тока... 240 В пер. тока $\pm 10\%$ , 50 Гц ... 60 Гц
Макс. потребляемая мощность	400 Вт + n раз 100 Вт (n = количество моторизированных разматывающих устройств)
Ток утечки, согласно EN 60335-1	110 В пер. тока: < 0,35 мА 150 В пер. тока: < 0,5 мА 230 В пер. тока: < 0,7 мА
Защита агрегата предохранителями	2x T 3,15 А, тип TR5
Рекомендуемая внешняя защита (H400 = только аппликатор Разматывающее устройство = H400 + до 3 разматывающих устройств)	220 В пер. тока, H400: медл. 5 А 220 В пер. тока, разм. устр.: медл. 10 А 110 В пер. тока, H400: медл. 10 А 110 В пер. тока, разм. устр.: медл. 16 А
Диапазон рабочих температур	+0 °С... +40 °С
Температура хранения и транспортировки	-20 °С... +80 °С
Максимально допустимая высота установки при номинальных параметрах	2500 м над уровнем моря
Максимально допустимая относительная влажность воздуха	35 % ... 85 %, без конденсации
Уровень звукового давления на рабочем месте	макс. 75 дБ(А)
Тип защиты	IP66
Нагрузочная способность выходов	250 мА (номинальная), устойчивые при коротких замыканиях = максимальная нагрузка по всем выходам
Класс защиты	1; разрешается присоединять периферийные устройства класса 2
Диаметр рулона этикеточной ленты	Стандарт: <b>300 мм</b> Макс.: 400 мм (опция)

Диаметр втулки рулона	Стандарт: <b>76 мм</b>
Варианты исполнения	Право- и левосторонний
Габариты	В зависимости от заказа
<b>Разматывающая система SlimLine</b>	
Макс. ширина валика в зависимости от диаметра валика	400 мм: 320 мм 500 мм: 200 мм 600 мм: 160 мм
Макс. скорость разматывания в зависимости от диаметра втулки рулона	3": 120 м/мин 6": 150 м/мин

Другие параметры агрегата приведены на табличке на титульном листе данного руководства.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При экстремальных условиях эксплуатации (возможно, например, в модели **HERMA 400 Premium**), вышеназванные области могут быть неопределенным образом ограничены. В случае перегрузки, при известных обстоятельствах, аппликатор может отключаться автоматически.

При соединении аппликатора с внешней системой управления имеются соединения для входов и выходов. Распайка этих дополнительных соединений описана в следующих разделах.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Неиспользуемые выходы перед вводом в эксплуатацию следует изолировать.

## 9.1 Входы/выходы (X10) (опция, стандартные сигналы)

Это опциональное соединение предоставляет входы/выходы для внешней системы управления (например, ПЛК).

X10	Обозначение	I/O	Описание	Цвет	→97941
PIN					
1	Led3	out	  Светодиод функциональной клавиши (состояние принтера)	коричневый	X22.8
2	Gnd	i/o	Корпус (все напряжения постоянного тока)	синий	X22.2
3	Ready	out	Аппликатор готов	белый	X22.4
4	End	out	Конец ленты	зеленый	X22.7
5	Dim	out	Почти конец ленты	розовый	X22.5
6	On†	in	Аппликатор ВКЛ. (1-активный)	желтый	X22.3
7	Fault	out	Неисправность аппликатора (включая обрыв ленты)	черный	X22.6
8	Stopdelay*	in	0—10 В — задержка остановки	серый	X23.4
9	Adc+10V	out	+10 В DC для аналоговых входов	красный	X23.1
10	Speed*	in	0—10 В — скорость	фиолетовый	X23.3
11	Startdelay*	in	0—10 В — задержка пуска	серо-розовый	X23.5
12	Ack	in	Квитирование неисправности	красно-синий	X22.1

\* Примечание: В случае неиспользования контакт соединить с GND.

† Примечание: Функция имеется только в том случае, если установлена переключатель Remote (см. схему соединений).

## 9.2 Входы/выходы (X19) (опция, расширенные сигналы)

Это опциональное соединение предоставляет входы/выходы для внешней системы управления (например, ПЛК).

X19	Обозначение	I/O	Описание	Цвет	→97941
PIN					
1	+24V	out	Электропитание (< 150 мА)	коричневый	X31.9
2	Gnd	i/o	Корпус (все напряжения постоянного тока)	синий	X31.2
3	X29.2	in	Пользовательский	белый	X29.2
4	Feed**	in	Предварительная подача вручную 	зеленый	X31.5
5	Stop	i/o	Устройство сканирования этикеток (конец перемещения)	розовый	X31.4
6	Start††	in	Пуск аппликатора 	желтый	X21.4
7	X29.4	in	Пользовательский	черный	X29.4
8	S3	out	Кнопка S3 «Функция»	серый	X31.6
9	Lock††	in	Блокировка пуска аппликатора (1-активный)	красный	X31.10
10	No_Label	out	Отсутствие этикетки на подложке	фиолетовый	X31.7
11	Active	out	Выполняется перемещение этикеток	серо-розовый	X31.3
12	S2**	out	Кнопка S2 «Предварительная подача»	красно-синий	X31.8

\*\* Примечание: Переключатель Feed не установлен: без управления от ПЛК контакты 12 и 4 должны быть шунтированы, чтобы активировать функцию клавиши предварительной подачи .

При использовании внешней системы управления функция кнопки предварительной подачи должна быть реализована посредством соответствующего логического элемента.

Переключатель Feed установлен: предварительная подача возможна как клавишей , так и от внешней системы.

†† Примечание: START (6) возможен только в том случае, если не активен LOCK (9).

### ПРИМЕЧАНИЕ

- ❑ Соответствующее расположение контактов в других соединениях приведено в отдельной схеме соединений.

## Согласно Директиве ЕС по оборудованию 2006/42/ЕС, приложение II В

Производитель                      HERMA GmbH — Geschäftsbereich Etikettiermaschinen —  
Plochinger Straße 48, 73779 Deizisau

настоящим утверждает, что данное, частично завершенное оборудование соответствует основным требованиям следующих директив:

Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС  
Директива ЕС по низковольтным устройствам 2006/95/ЕС

Следующие основные требования, согласно приложению I Директивы 2006/42/ЕС, были исследованы и применены: статьи 1.1.2, 1.1.5, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.8, 1.5.12, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.

Наименование устройства:                      аппликатор  
Тип устройства:                                      HERMA 400 (см. заводскую табличку)  
Номер устройства:                                      (см. заводскую табличку)

Соответствует согласованным стандартам: EN 60335-1 10/2009

Данное, частично завершенное устройство не может быть введено в эксплуатацию до объединения с конечным устройством, которое было заявлено на соответствие мерам предосторожности, указанным в Директиве ЕС по оборудованию 2006/42/ЕС.

Необходимая техническая документация составлена в соответствии с частью В приложения VII и доступна (по обоснованному запросу) для проверок ответственными органами федеральной власти.

Имя (адрес) ответственного лица по составлению документации: Петер Нойман (Peter Neumann)  
(адрес производителя)

Deizisau, дата/подпись производителя: \_\_\_\_\_

Дата



Исполнительный директор




**Примечание:** После монтажа аппликатора **HERMA 400** в вашу машину или объединения ее с другими машинами (компонентами) вы обязаны провести оценку соответствия для такой новой машины или для комплекса машин!  
В частности, оцените совместимость машин с точки зрения технологий и безопасности, а также оцените риски, возникающие в точках взаимодействия.  
Дополнительные указания приведены в действующей Директиве по машиностроению и соответствующих национальных нормативных актах.

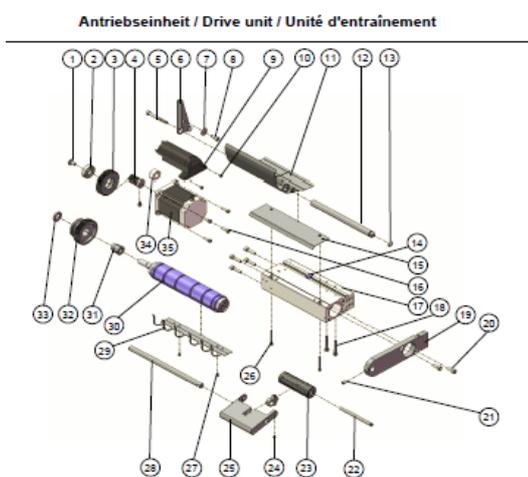
# 11 Запасные части

## Указания по заказу

- > При заказе других запасных частей обязательно указывать номер материала (№ мат.).
- > Во избежание неясностей рекомендуется также указывать номер аппликатора. Этот номер указан на заводской табличке.

## Сборочные чертежи

Чертежи отдельных узлов **HERMA 400** в разобранном виде содержатся в отдельном документе.



Antriebseinheit / Drive unit / Unité d'entraînement

D - 70021125

No.	DE	EN	FR	Typ	#	Material
1	Leiterschraube M5x10 DIN913	Roller lead screw M5x10 DIN913				611555
2	Federrollenlager 6000-32-100066	Free roller bearing 6000-32-100066				63271
3	Dahrscheibe 46x27,5x17	Gearwheel 46x27,5				70020604
4	Dahrscheibe 16x27,5x12	Gearwheel 16x27,5				70020605
5	Zylinderachse M5x6 DIN913	Roller axial lead screw 5x6 DIN913				611015
6	Winkel L	Elbow L				647448
7	Scheibe A 5,5 DIN913-A3 5,3x1,6	Disc A 5,5 DIN913-A3 5,3x1,6				611087
8	Zylinderachse M5x12 DIN913	Roller axial lead screw M5x12 DIN913				610073
9	Winkel 1x20x20,5	Corner 1x20x20,5				70020607
10	Uhrnachsenschraube M5x10 DIN7905	Hour glass lead screw M5x10 DIN7905			2	610272
11	Drumblech links und rechts	Drum plate left and right				600025
12	Stange 12x150	Bar 12x150				647450
13	Outling 7,85x1,78	O-Cable 7,85x1,78	O-Rundkabel 7,85x1,78			611690
14	Formteil 8,1x12x16	Paper guide				616023
15	Bech 1x45,35x183,8	Sheet 1x45,35x183,8	Tray 45,35x183,8x1			646834
16	Zylinderachse M5x14 DIN913	Roller axial lead screw M5x14 DIN913			4	610546
17	Zylinderachse Ø16 komplett	Intermediate plate Ø16 complete				646915
18	Zylinderachse M5x30 DIN913	Cylinder screw M5x30 DIN913				611556
19	Leiste 10x36x154	Bar 10x36x154				70000057
20	Zylinderachse M5x14 DIN913	Roller axial lead screw M5x14 DIN913			3	615853
21	Sechskant M5x10 DIN913	Hex screw M5x10 DIN913				611970
22	Stange 6x53	Bar 6x53				600136
23	Roller komplett	Roller complete	Roller			600134
24	Sechskant M5x10 DIN913	Hex screw M5x10 DIN913				610414
25	Hebel 15x70x3	Lever 15x70x3				600133
26	Zylinderachse M5x30 DIN913	Roller axial lead screw M5x30 DIN913				611899
27	Sechskant M5x10 DIN 9095	Countersink screw M5x10 DIN9095			3	611212
28	Stange 10x100	Bar 10x100	Barre 10x100			600074
29	Drumhalter 1x73,3x183,8	Drum Holder	Support & holder 73,3x183,8x36			646835
30	Transportrolle 35x217 1/8 H 1/8	Transport roller 35x217				70020021
31	Klemmstück BOGA Ø=10mm	Clamping piece				611577
32	Dahrscheibe 54x29,5 250	Gearwheel 54x29,5				70020606
33	Scheibe 20x3	Disc 20x3				646936
34	W6-TOP Fertigung					618883
35	Motor-Steuer Ph280Da-C2	Motor				618843

### ПРИМЕЧАНИЕ

### Важно!

При замене платы ввода-вывода обязательно удаляйте чип устройства со старой платы. Этот чип понадобится для работы новой платы!



[www.herma.com](http://www.herma.com)

[www.herma-components.com](http://www.herma-components.com)

[info@herma.com](mailto:info@herma.com)

# A1 Алфавитный указатель

## Symbols

«Быстрое» меню 32

## A

Application type 41

## D

DIP-переключатели (разматывающее устройство) 66, 70, 101

## F

Format loading 32  
FS03 Устройство сканирования этикеток 74, 75

## A

Адрес шины 52

## B

Вдевание ленты 19  
Вдевание этикеточной ленты 19  
Версия программного обеспечения 29  
Включение и выключение принтера 28  
Входы для сигналов пуска и сканирования 29  
Выступ этикетки 33, 75, 80

## G

Главное устройство кодирования, изменение направления вращения 35

## D

Данные о подключениях 121  
Датчик угла 64, 99  
Декларация о соответствии компонентов 125  
Дисплей 29  
Дисплей аппликатора 26  
Длительный режим привода 28

## З

Задержка остановки этикетки 33, 75, 80  
Задержка пуска аппликатора 33  
Замена чипа 107  
Защита настроек перед заменой чипа 107

## И

Изменение направления вращения главного устройства кодирования 35  
Изменение направления вращения разматывателя 63  
Использование по назначению 17

## K

Квитирование неисправностей 27  
Квитирование ошибки 27  
Квитирование ошибок 27  
Клавиатура аппликатора 26  
Коды мигания 113  
Кольцевые этикетки 39  
Конец ленты 30  
Конфигурации, параметры 48  
Конфигурация машины, уведомление 3

## Л

Линейный блок 85

## M

Меню конфигурации 35  
Метка датчика 37, 38  
Моторизированный перематыватель Slim Line 95  
Моторизированный разматыватель Slim Line 63  
Моторизированный разматыватель петель Slim Line 68

## H

Наборы параметров 48  
Назначение клавиш 3  
Намотка этикеток 17  
Нанесение двух этикеток 38  
Нанесение нескольких этикеток 38  
Настройка скорости 34  
Неисправности разматывающей системы 65, 69, 100, 103  
Номер для заказа FS03 75  
Номер материала FS03 75

## O

Обычный режим разматывателя 64  
Оптоэлектронное устройство сканирования этикеток 79  
Основное изображение 29  
Отделяющая кромка, изогнутая под 15° 82  
Отделяющая кромка, изогнутая под 75° 81  
Очистка аппликатора 119

## P

Перебег этикетки 33, 75, 80  
Поворотный язычок 83  
Подвижная отделяющая кромка 84  
Подключение к ПЛК 113  
Потенциометры 34  
Пояснение символов 2  
Предохранители 119  
Предупреждение о конце ленты 30  
Приводной ролик 89  
Прижимное устройство 83  
Прямая отделяющая кромка 81

## P

Разматыватель Slim Line, моторизированный 63  
Разматыватель петель Slim Line, моторизированный 68  
Разматыватель, стандартный 59  
Разматывающая система 22  
Разматывающая система, неисправности 65, 69, 100, 103  
Разматывающее устройство, настройка обычного режима 64  
Разматывающее устройство, настройка режима Smooth 64  
Регулировка тормоза рулона 60  
Редактирование, режим дисплея 32  
Режим Smooth 63, 64  
Режим редактирования 32  
Ремонт аппликатора 119  
Риски и опасности, значки 2

## C

Самоклеющиеся этикетки 17  
Сигнал пуска, символ 29  
Сигнал сканирования, символ 29  
Сигналы сбоя разматывающей системы 65, 69, 100, 103

Системы отделения 81  
Системы передачи 85  
Скорость изделия 34  
Служба технической поддержки 29, 118  
Список запасных частей 127  
Средства индивидуальной защиты 12  
Стандартное устройство намотки подложки 90  
Стандартный разматыватель 59  
Схемы этикеточной ленты 19  
Счетчик партии 49

## **Т**

Телескопический узел 85  
Техника безопасности 11  
Технические данные 121  
Тип аппликатора, индикация на дисплее 29  
Тормоз ленты 72  
Тормоз этикеточной ленты 72  
Точка торможения разматывателя 60  
Транспортировка аппликатора 13  
Транспортирующий ролик 89

## **У**

Указания по техническому обслуживанию 119  
Управление аппликатором 26  
Управление форматом 32, 48  
Управление, клавиши 3  
Уровень пароля 35  
Устройство наматывания подложки Slim Line, моторизованное 95  
Устройство намотки подложки, стандартное 90  
Устройство передачи (телескопический узел) 85  
Устройство передачи (устройство поперечного отвода) 86  
Устройство поперечного отвода 86  
Устройство сканирования этикеток FS03 74  
Устройство сканирования этикеток, оптоэлектронное 79

## **Ф**

Функциональная диаграмма 29

## **Ч**

Чип на плате ввода-вывода 127  
Чип устройства 127