DESIGN · PRINT · TRACE

Master-Series

ALE
More than a printer

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО КОНТРОЛЛЕРУ MASTER+

ВА Системс ООО ‘ВА СИСТЕМС’ | 8 800 555 67 08 | VASYSTEMS.RU | SUPPORT@VASYSTEMS.RU

Содержание

Оглавление

Содержание 1

Главный экран 3

Окно ‘Редактирование’ 4

Окно ‘Настройки’ 5

Окно ‘Печать’ 9

Дополнительные установки 10

Язык и раскладка клавиатуры 11

Настройки печати 11

- Непрерывная печать 11
- Скорость 12
- Задержка печати 12

Инвертировать все 13

Состояние ‘Мало чернил’ 13

Жирность печати 14

Настройка смены 15

Настройка оборудования 16

Конфигурация печатающей головки 16

Дополнительные настройки инсталляции 17

Дополнительные настройки фотодатчика 17

Минимальная задержка печати 17

Уровень срабатывания датчика 18

Калибровка точки 18

КАК РАБОТАЕТ ЭТА НАСТРОЙКА: 19

Блокировка настроек Codex 20

Конфигурация экранов 20

Ошибки и резервные выходы 21

Выравнивание отпечатка по X/Y 22

Выброс чернил и режим ожидания 23

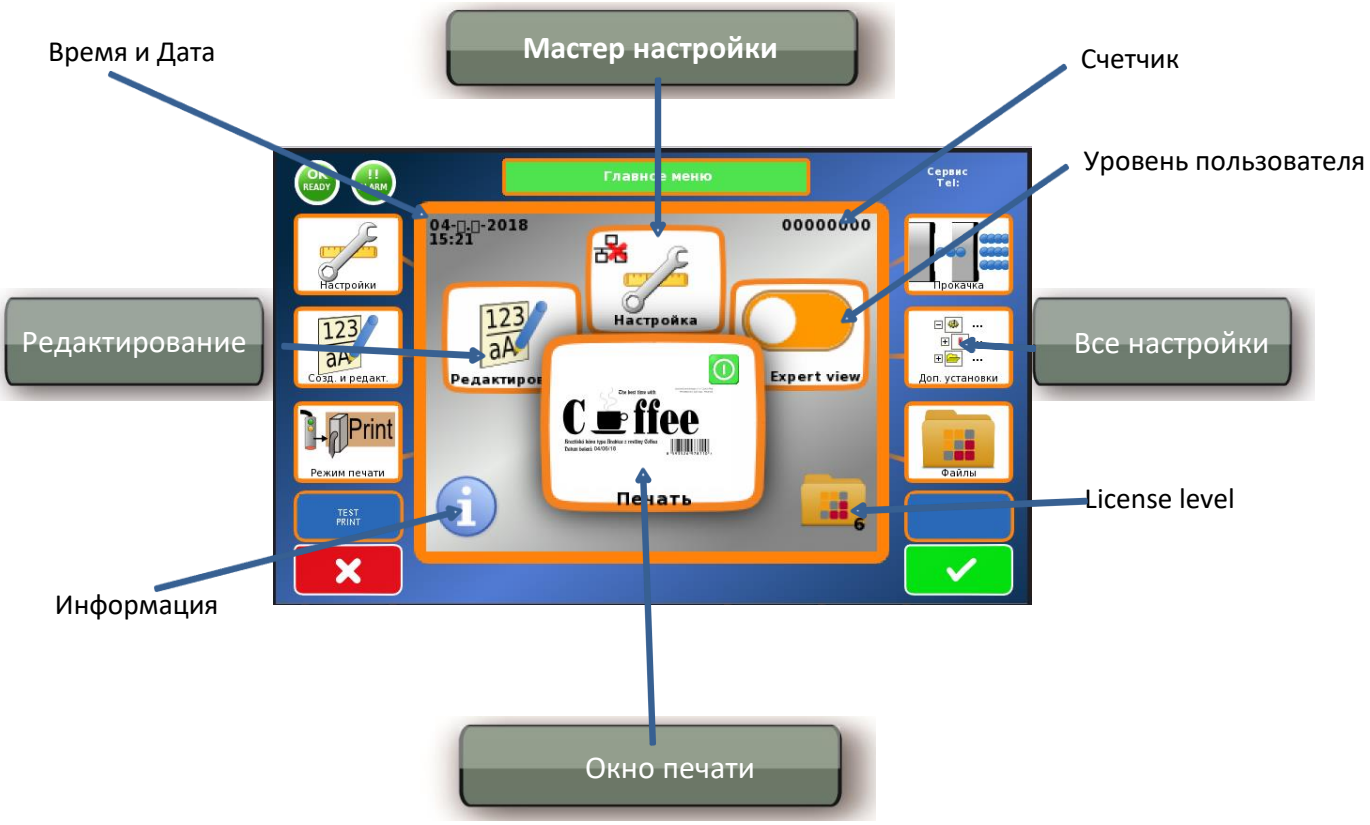
Настройка даты и времени 24

I/O, Ethernet, RS232, LCD 25

Контроль и тест сигналов 25

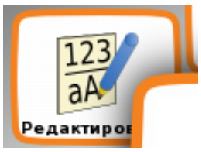
Ethernet + RS232 + Wi-Fi 26
Ethernet 27
Wifi 28
RS232 #1 & #2 29
Настройки сообщения 30
Глобальные настройки 30
Инверсия/Реверс 30
Ширина печати 31
Задержка печати 31
Опции TraceX 32
Специальный функции 32
Дополнительные специальные настройки 32
Лицензии 33
Контакт 34
Опциональные характеристики 34
Как связаться с дистрибьютором ALE в России 34

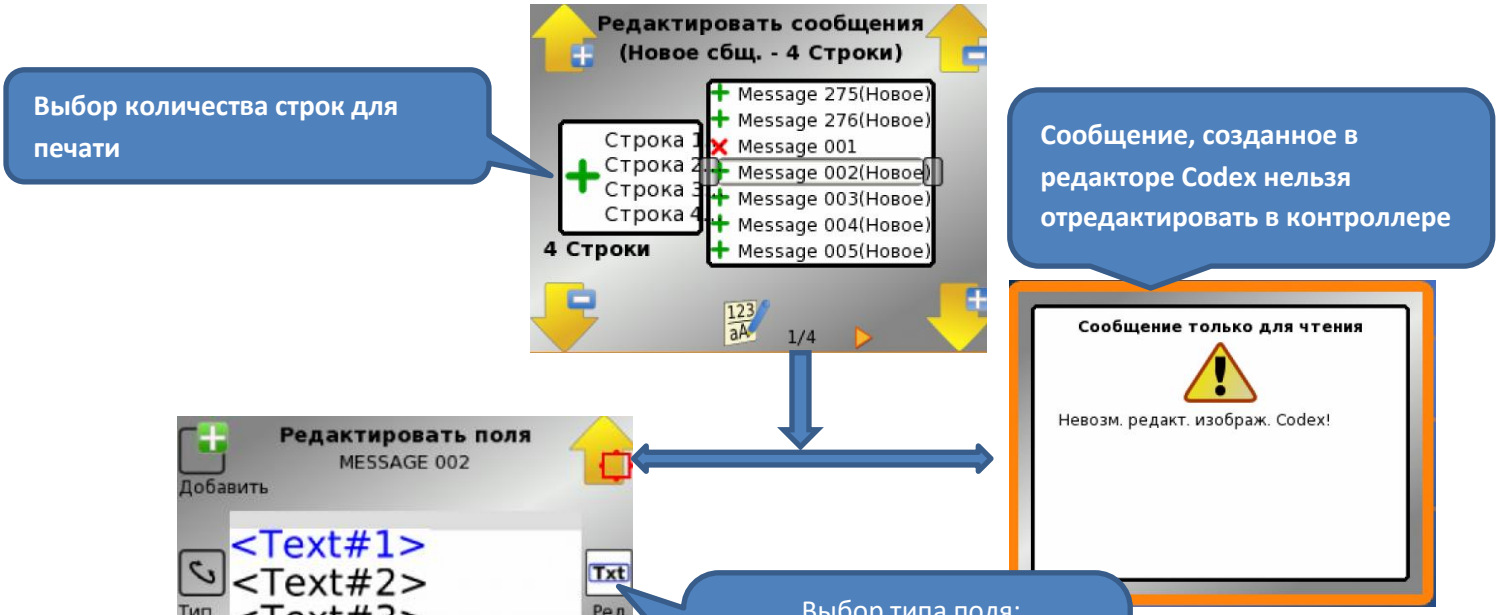
Главный экран

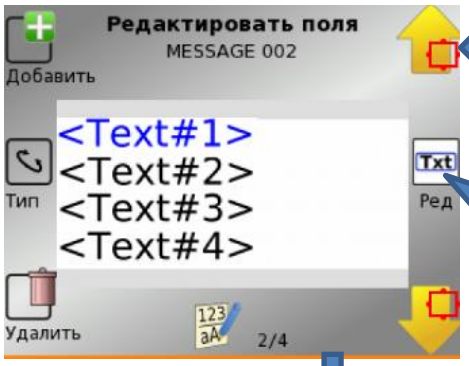


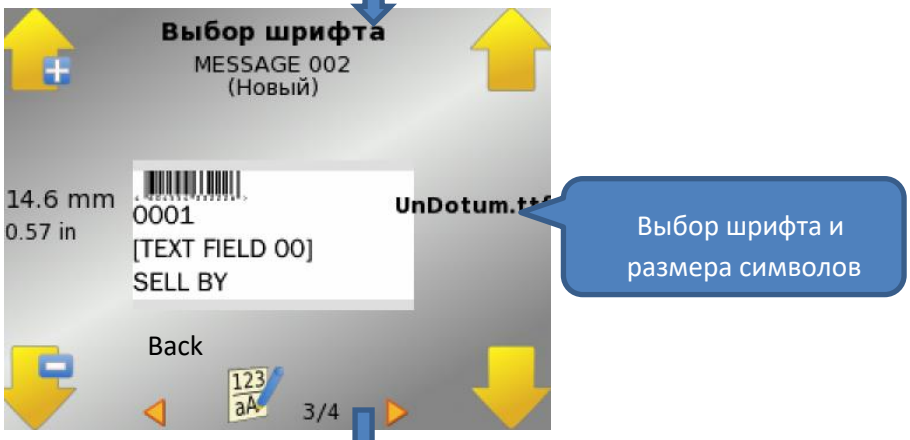
Окно ‘Редактирование’

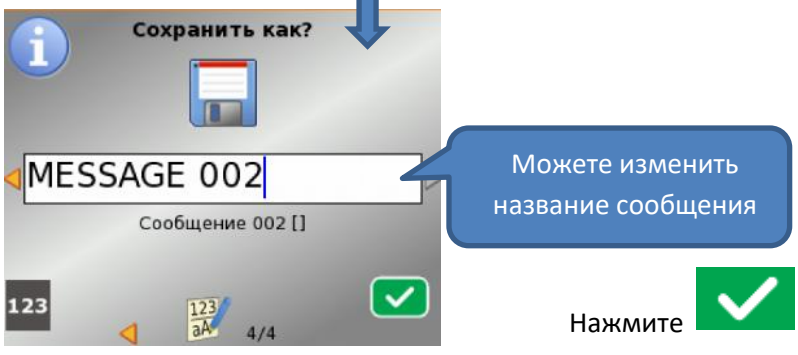
Здесь Вы можете создать сообщение прямо с экрана контроллера.









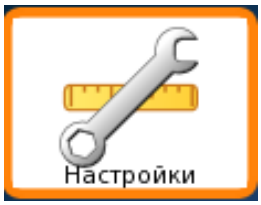


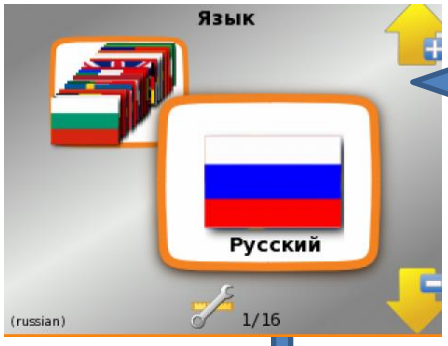
Нажмите , чтобы сохранить сообщение.

Вернуться на шаг назад

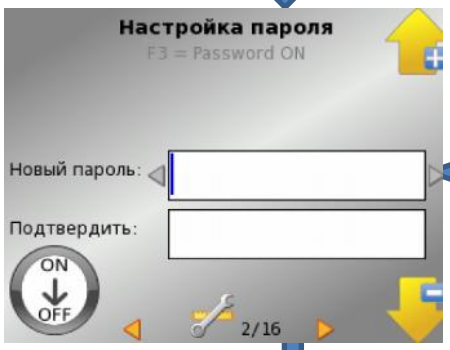
Окно ‘Настройки’

Пошаговый мастер настройки основных глобальных параметров при первоначальной инсталляции принтера.



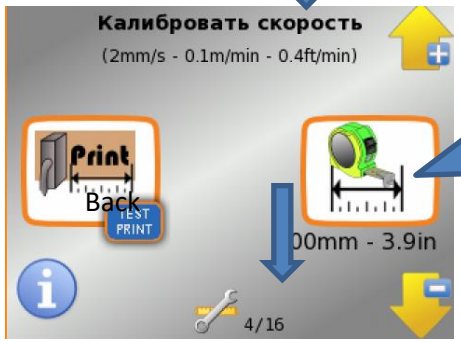


Язык меню



Пароль

Скорость печати:
Фиксированная или измеряется с помощью внешнего энкодера



Калибровка скорости:
(Только если не используется энкодер!)
Нажмите TEST PRINT в момент движения продукта перед головкой. Принтер напечатает линию с точками. Измерьте и введите значение длины линии в мм. После ввода значения система рассчитает скорость конвейера.
Повторите процедуру для более точного результата. Этот шаг недоступен, если на предыдущем шаге был выбран энкодер.

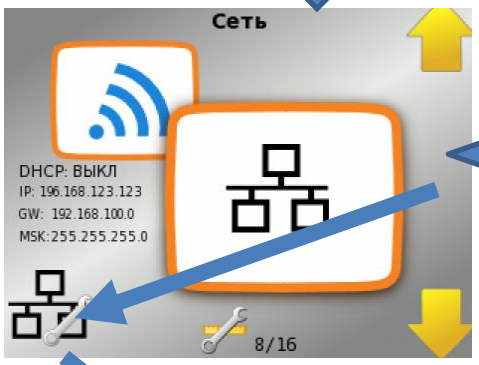
Скорость линии

Если скорость линии известна или измерена специальным устройством.

Недоступно, если выбран энкодер

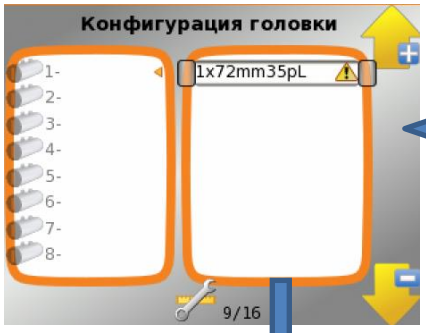
Тип чернил

Выбор чернил, исходя из модификации головки. Если выбраны сольвентные (Solv) чернила, то функция “Ожидание” активируется автоматически (См. ‘выброс чернил’)

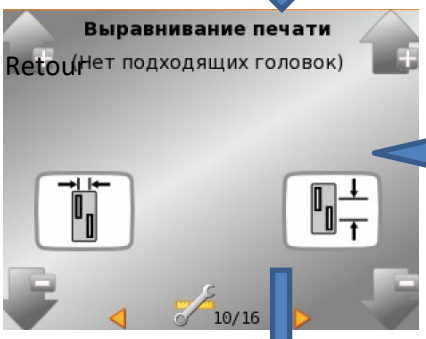


Настройка подключения по TCP/IP:

Для подключения контроллера в локальную сеть введите IP-адрес, маску и Шлюз. DHCP - ВЫКЛ.

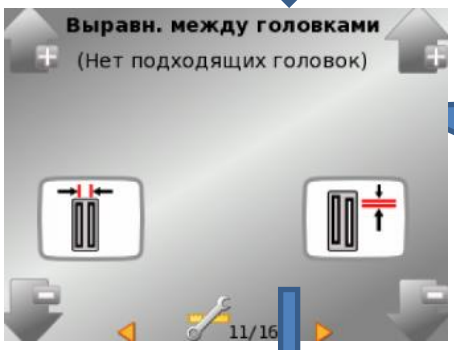


Конфигурация печатающей головки
В левом окне отображаются головки, которые обнаружены, справа – предполагаемые к добавлению

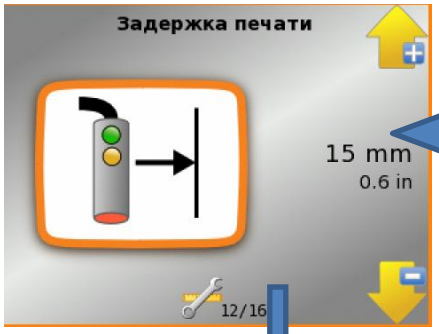


Назад

Выравнивание печати
Недоступно для головок с одним модулем печати



Выравнивание между головками
Только для цветных головок

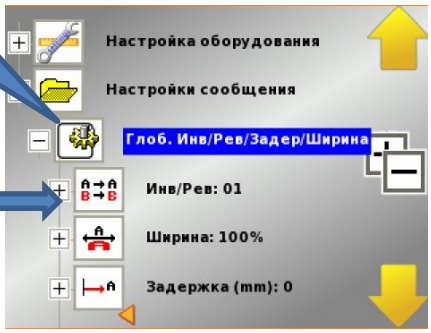


Задержка печати

Расстояние от датчика до места печати. Используйте + / - или введите значения через клавиатуру

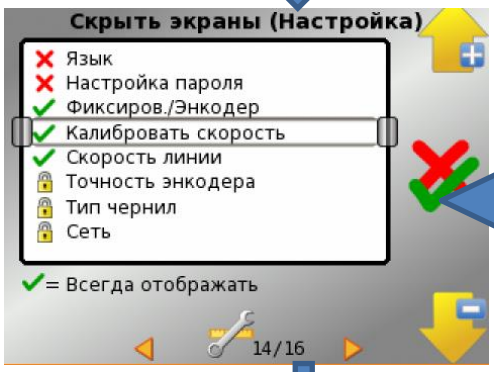
Глобальные настройки

Направление движения продукта



Назад

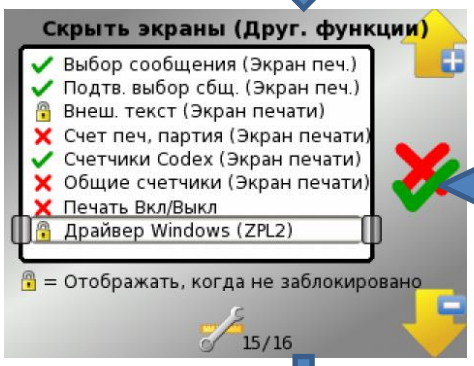
Из главного экрана: Настройки или F7



Настройка экранов

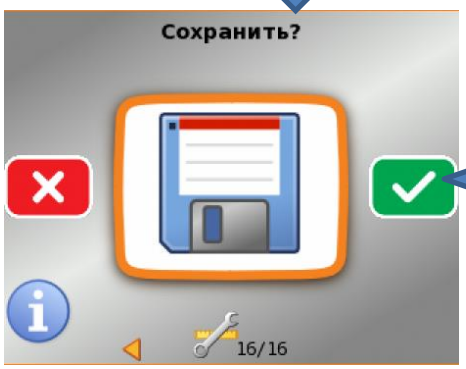
= отображается всегда
= всегда скрыт
= закрыт паролем

Назад



Настройка других функций

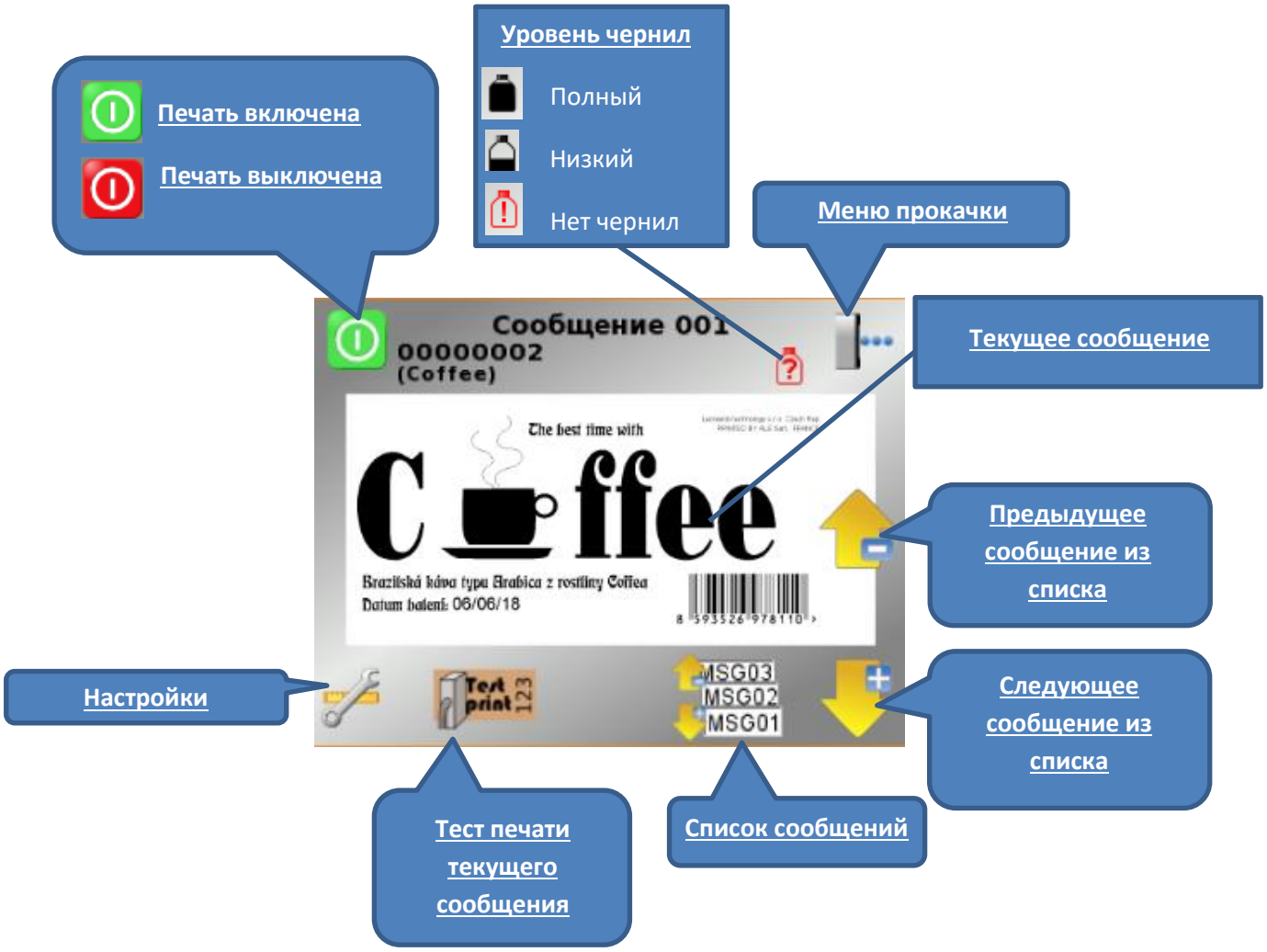
= доступна всегда
= всегда скрыта
= закрыта паролем



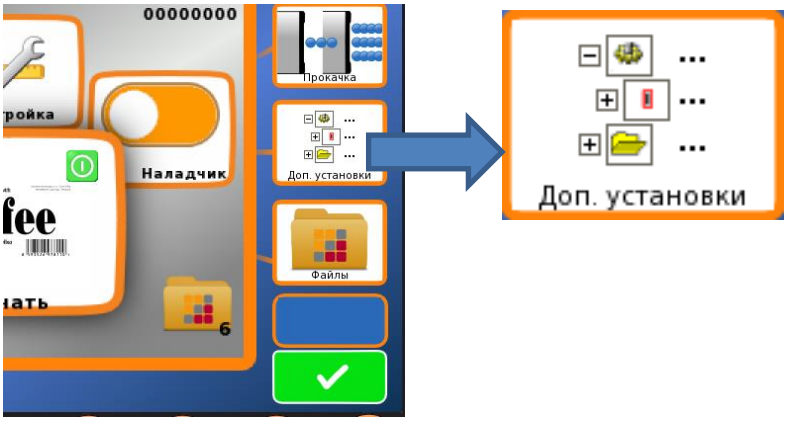
Сохранить внесенные изменения

Окно ‘Печать’

Основное окно для выбора сообщения и его печати.



Дополнительные установки



В данном разделе находятся все настройки для корректной печати и работы принтера. Данный раздел доступен для уровня ‘Наладчик’, и заблокирован для уровня ‘Оператор’.

Язык и раскладка клавиатуры

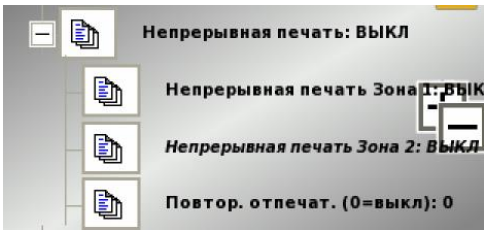
Разверните список и выберите нужный язык меню

Выберите язык клавиатуры.

Используйте клавиатуру English. Для ввода русских символов переключите раскладку, используя клавишу ALT на клавиатуре English.

Настройки печати

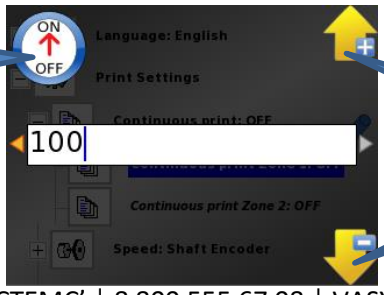
Непрерывная печать



Здесь и далее:

Если не используется режим Twin Time Zone (две головки в разных частях конвейера), то для одной головки все значения меняйте в пункте ‘Зона 1’.

Включить / выключить режим непрерывной печати

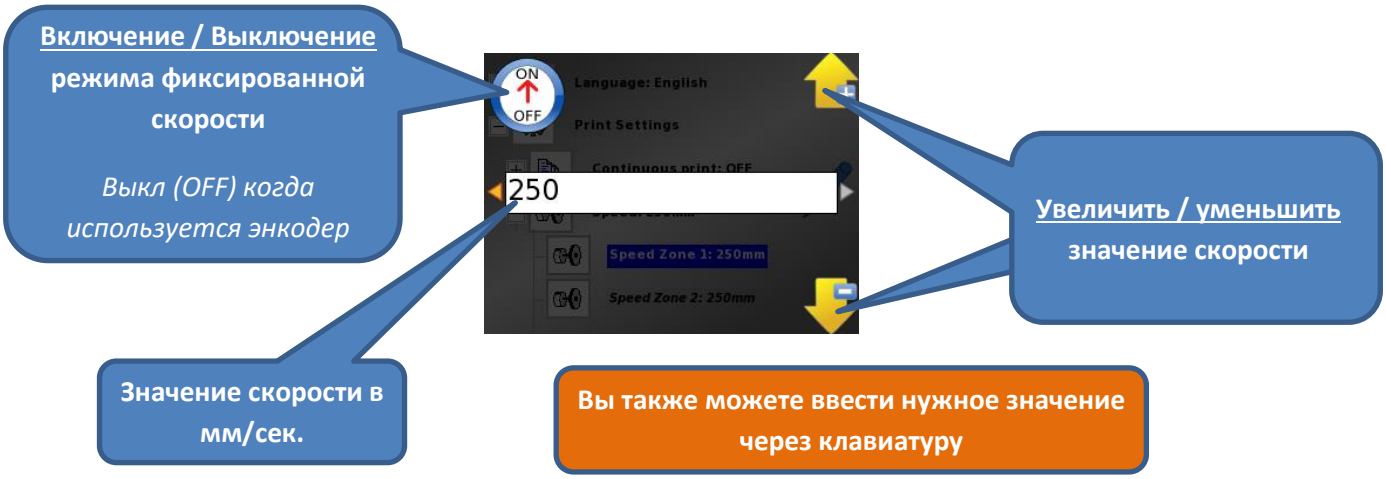


Вы также можете ввести нужное значение через клавиатуру

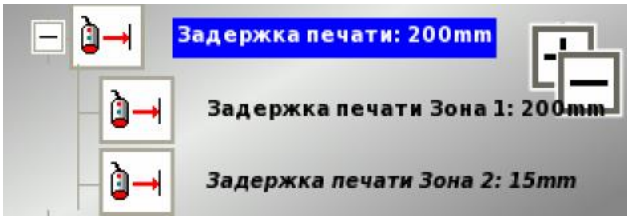
Увеличить / сократить расстояние между отпечатками

Введите расстояние в мм между стартами печати. Если это значение меньше длины сообщения, то между отпечатками не будет пробела.

Скорость



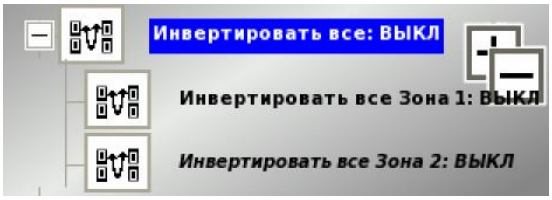
Задержка печати



Задержка печати в мм отсчитывается с момента обнаружения продукта датчиком, и влияет на место нанесения отпечатка на продукте.

Если используется режим Twin-Time-Zone, то для каждой зоны может быть установлена своя задержка (Зона 1 – первая головка, Зона 2 – вторая головка).

Инвертировать все



Используется для инверсии (переворота) маркировки на 180° одновременно на всех подключенных головках. Данная функция удобна, когда необходимо быстро поменять ориентацию сообщения относительно упаковки без физического переворота печатающей головки.

Кликните на иконку чтобы включить или выключить инверсию.

Состояние ‘Мало чернил’

Суть состояния:

Когда оптическая система внутри чернильного резервуара определяет, что чернила заканчиваются, активируется сигнал тревоги (Alarm). Сигнал тревоги на выходе AUX-разъема также будет активирован.

ВАЖНО: Система определяет уровень чернил не в бутылке, а внутри промежуточного резервуара. Таким образом, когда данная ошибка возникает, чернильная бутылка уже пуста и ее необходимо заменить.

Светодиод Ready

На контроллере Master+ загорится красный светодиод

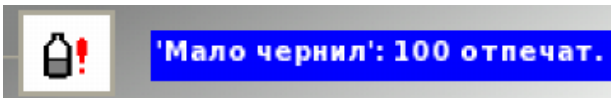
На дисплее OK ALARM тоже загорится красным

Если контроль состояния ‘Мало чернил’ ВЫКЛ (значение = 0), то принтер не перестанет печатать и позволит заменить бутылку без необходимости останавливать линию.

Однако, если новая бутылка не будет установлена в течение некоторого времени, система автоматически остановит печать. Это сделано для того, чтобы исключить полное осушение системы и исключить ухудшение печати и выпуск продукции с бракованной маркировкой.

Запаса чернил в резервуаре внутри принтера может хватить еще на несколько десятков или сотен отпечатков без потери качества (зависит от насыщенности информации в шаблоне сообщения). В большинстве задач маркировки система гарантировано может сделать минимум 100 отпечатков прежде, чем качество печати начнет ухудшаться.

Чтобы исключить опустошение гидравлической системы при пустой банке, можно установить лимит на количество отпечатков перед тем, как система перестанет печатать. Это функция полезна, когда, нет возможности моментально заменить банку с чернилами (удаленность склада с жидкостями, нерасторопность оператора и т.п.).
Достаточно ввести значение в параметре ‘Мало чернил’

Например, 100 отпечатков. 

Когда счетчик отпечатков с момента выхода в состояние ‘Мало чернил’ достигнет 100, сигнал тревоги активируется.

Жирность печати

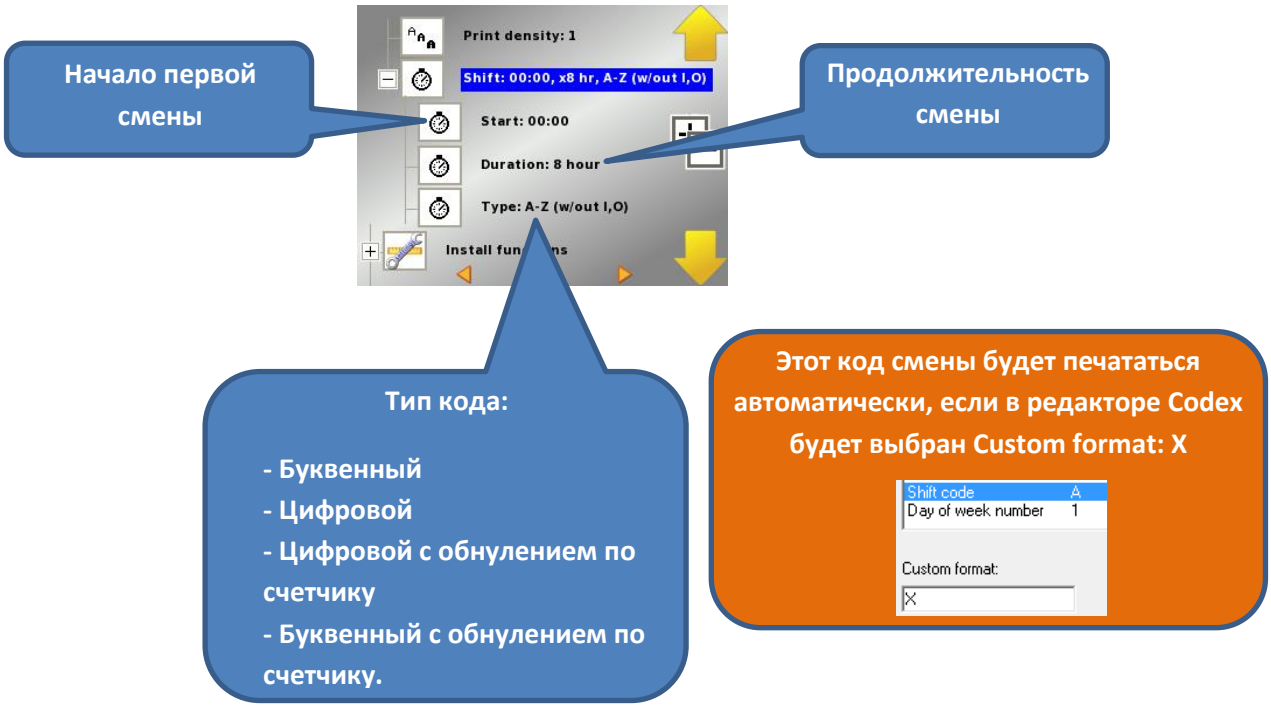
Жирность влияет на контраст печати.
Доступны 4 значения (коэффициента)

Жирность ½	Соответствует **разрешению 90 DPI (экономичный режим)**
Жирность 1	Соответствует **разрешению 180 DPI (значение по умолчанию)**
Жирность 2	Соответствует **разрешению 270 DPI**
Жирность 3	Соответствует **разрешению 360 DPI**

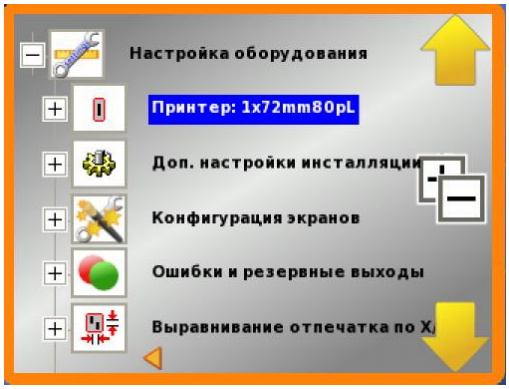
Жирность ½ - это экономичный режим, использующий при печати половину дюз (сопел).
Важно: Чем выше коэффициент жирности (>1), тем ниже скорость печати. Жирность ½ дает увеличение скорости, хотя контрастность печати при этом будет ниже.

Кликайте для переключения между: ½ / 1 / 2 / 3.

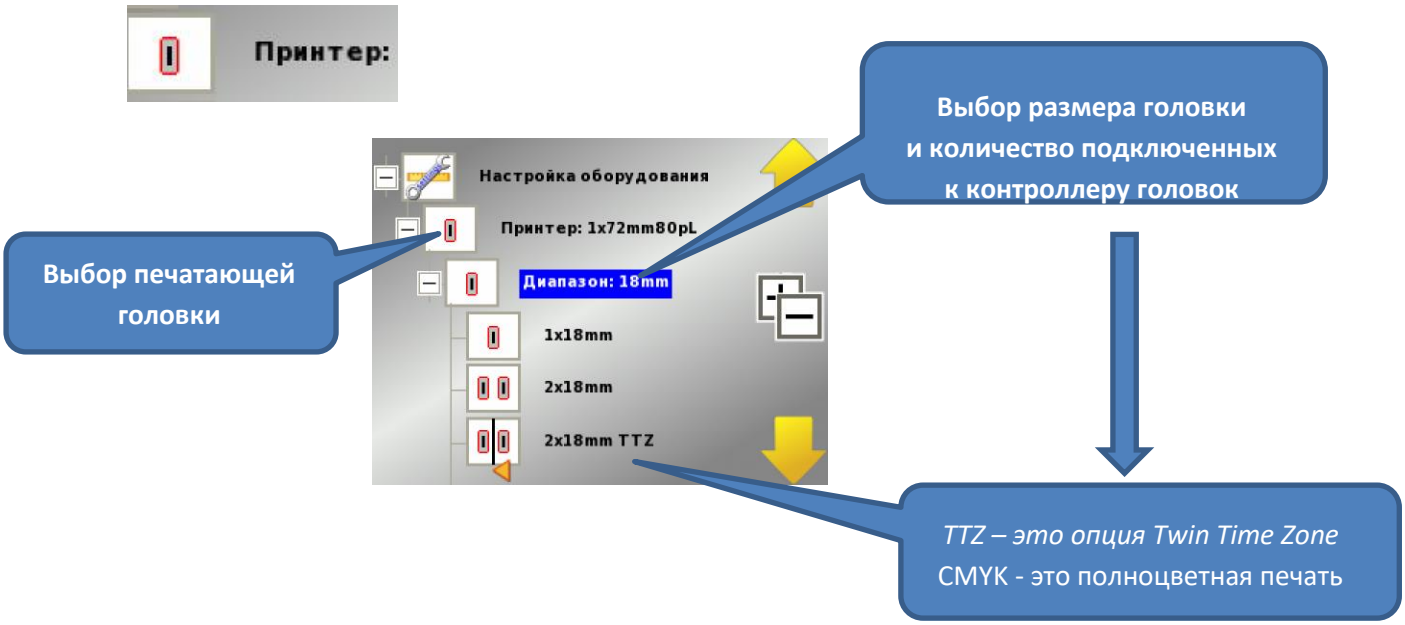
Настройка смены



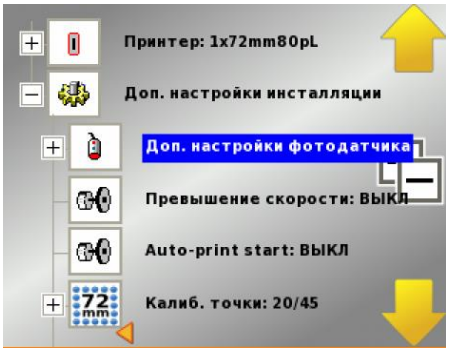
Настройка оборудования



Конфигурация печатающей головки



Дополнительные настройки инсталляции

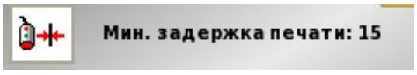


Дополнительные настройки фотодатчика

В данном разделе настраивается:

1. Минимально возможное расстояние от датчика обнаружения продукта до фактического места печати
2. Определяется момент передачи сигнала на печать датчика.

Минимальная задержка печати



Это больше калибровка, чем реальная регулировка.

Минимальная задержка фотодатчика соответствует минимальному расстоянию от точки обнаружения продукта до фактической точки печати. В зависимости от конфигурации системе требуется минимальное время, чтобы получить сигнал от фотодатчика и выполнить все необходимые действия, чтобы послать данные для печати.

Эта минимальная задержка может отличаться от значения для выбранной конфигурации печатающей головки.

В некоторых случаях может потребоваться изменить данное значение. Например, если сообщение сложное и содержит много внешних данных, получаемых из внешних источников. Если система не успеет сформировать данные для печати, то часть сообщения может отсутствовать. В этом случае, значение минимальной задержки печати необходимо увеличить, даже если фактическая задержка печати больше.

Пример:

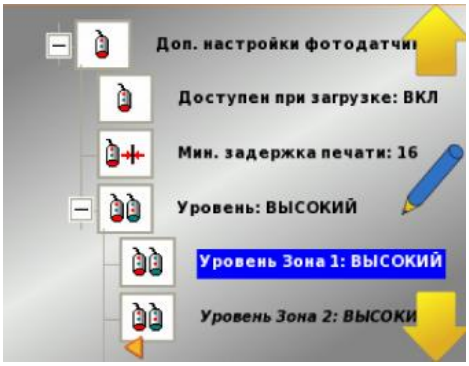
Если минимальная задержка печати будет иметь значение 20 мм, а задержка фотодатчика - 100мм, печать начнется через 100 мм после обнаружения продукта.

Если минимальная задержка печати будет иметь значение 20 мм, а задержка фотодатчика - 5мм, то печать начнется через 20 мм, поскольку это минимальное значение для начала печати.

Уровень срабатывания датчика

Здесь настраивается в какой момент датчик передает сигнал на печать – когда загорается (ВЫСОКИЙ уровень), или когда гаснет (НИЗКИЙ уровень). Установка зависит от типа используемого датчика или задачи.

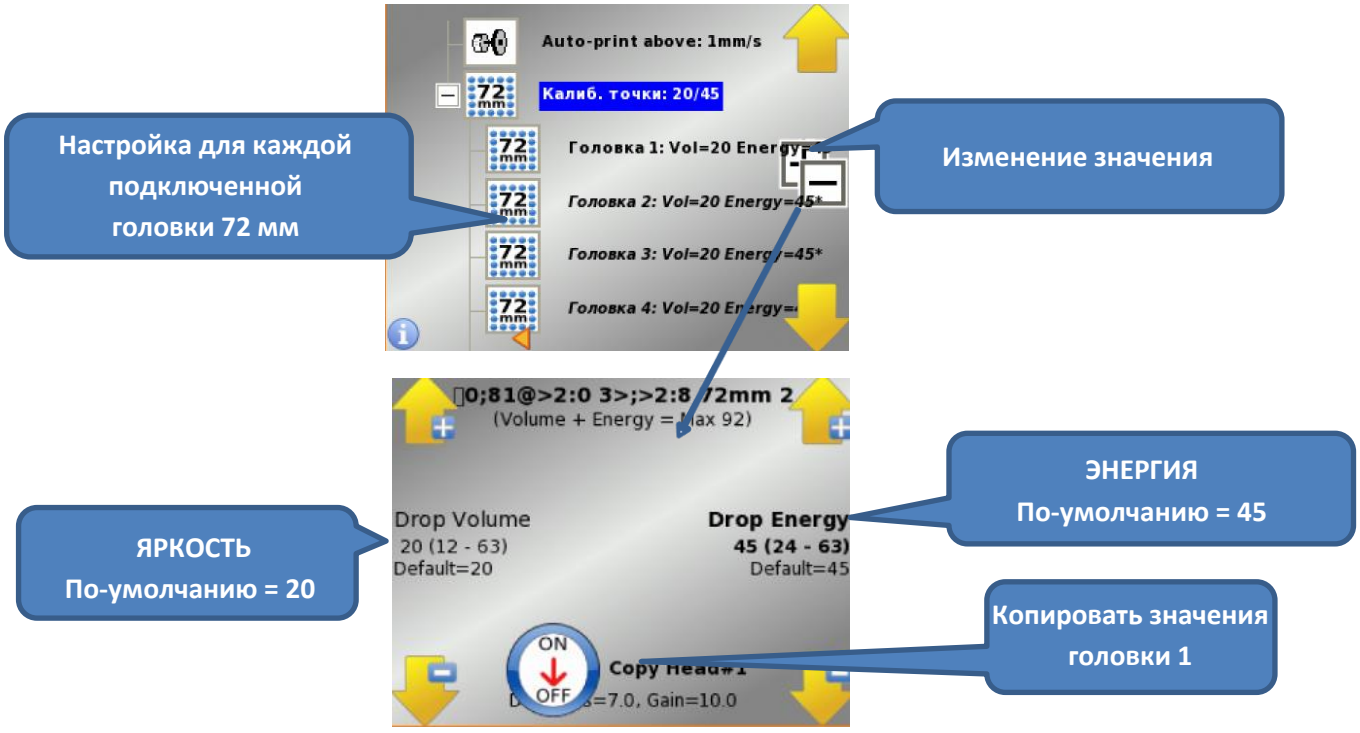
Кликните на для переключения между режимами.



В режиме опции TTZ для каждого датчика можно установить свой режим.

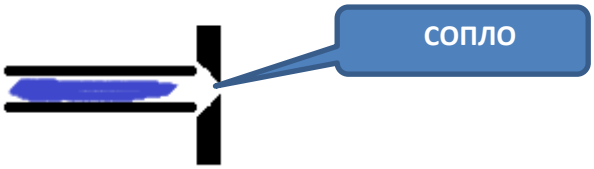
Калибровка точки

Эта настройка эффективна только для головок 72 мм и 144 мм.

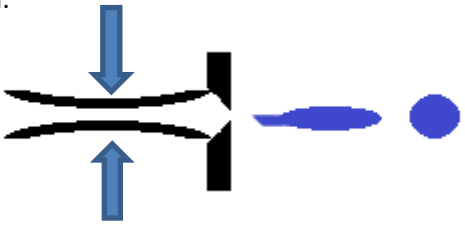


Как работает эта настройка:

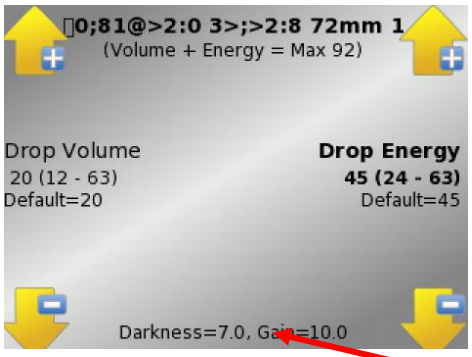
Упрощенный рисунок пьезоимпульсной технологии:



Когда необходимо нанести точку пьезоэлемент изгибается.
Чернила выталкиваются, образуя маленькую каплю.



Калибровка точек затрагивает 2 сигнала: **Drop Volume** и **Drop Energy**, которые отвечают за формирование капли (сгибают и разгибают стенки пьезо).



Изменяя эти параметры, можно влиять на форму и размер капли чернил (**Darkness** и **Gain**). В 95% случаев будет достаточно значений по умолчанию –**Darkness = 7.0 и Gain = 10.0**

Зачем менять эти параметры?

Всегда рекомендуется оставлять эти параметры настройки по-умолчанию!

Однако, при определенных обстоятельствах или в специальных задачах, может потребоваться изменить данные параметры для улучшения качества печати или для оптимизации потока чернил.

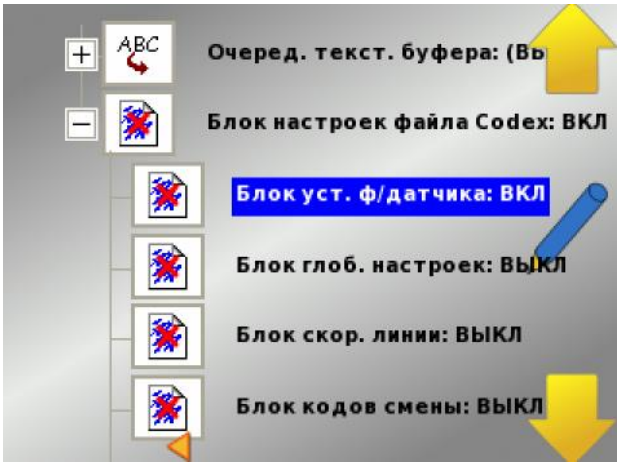
Когда это может понадобиться:

1. **Печать логотипа, когда используется больше, чем 1 печатающая головка 72 мм.** Может быть видна разница в яркости печати. Darkness и Gain могут уменьшить или даже избавить от этого эффекта.

2. **Высокая скорость печати при нанесении логотипа, когда используется много чернил.** В некоторых ситуациях поток чернил в гидросистеме может быть недостаточным, чтобы заполнять камеры печатного модуля. В этом случае значения придется понизить, чтобы уменьшить объем капли.

Блокировка настроек Codex

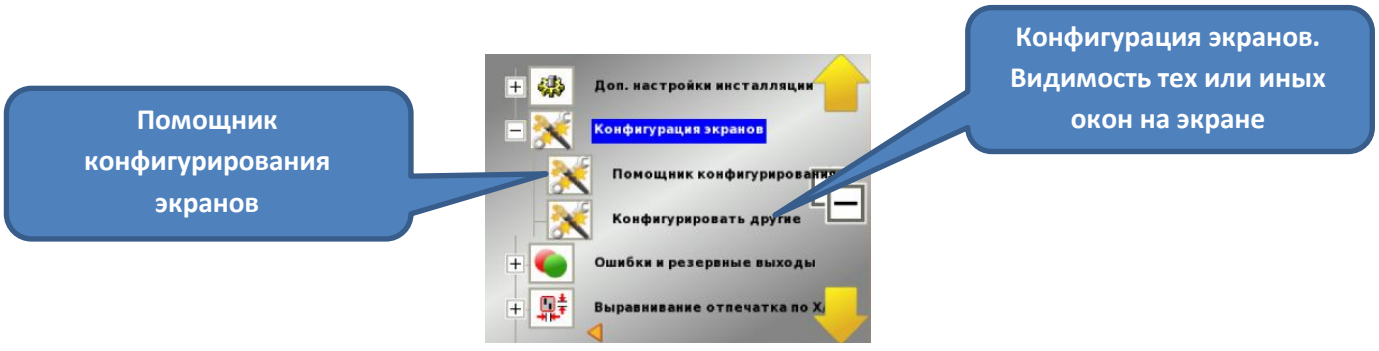
Этот блок позволяет игнорировать основные настройки для сообщения, установленные в редакторе Codex:



1. Задержка печати
2. Скорость линии
3. Реверс/инверсия
4. Ширина печати
5. Код смены

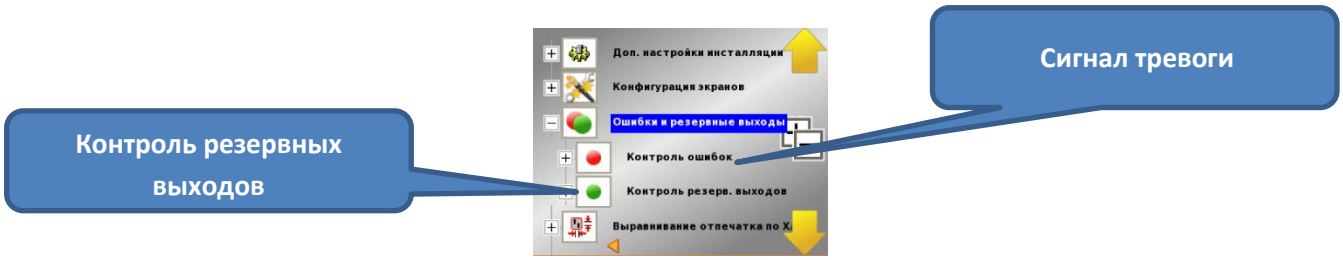
Это может быть полезно, когда сообщения передаются на печать по сети Ethernet прямо из редактора Codex или загружаются с USB-носителя. Таким образом, к загруженному сообщению будут применяться настройки линии, установленные в контроллере, а не в программе. Это позволяет избежать ошибок, когда нужно сменить только содержание маркировки, не меняя настройки линии.

Конфигурация экранов



В данном разделе можно настроить видимость тех или иных окон. Например, можно скрыть окно смены языка или типа чернил, чтобы случайно не изменить данный параметр.
Более подробно смотрите на странице 5, Окно ‘Настройки’.

Ошибки и резервные выходы

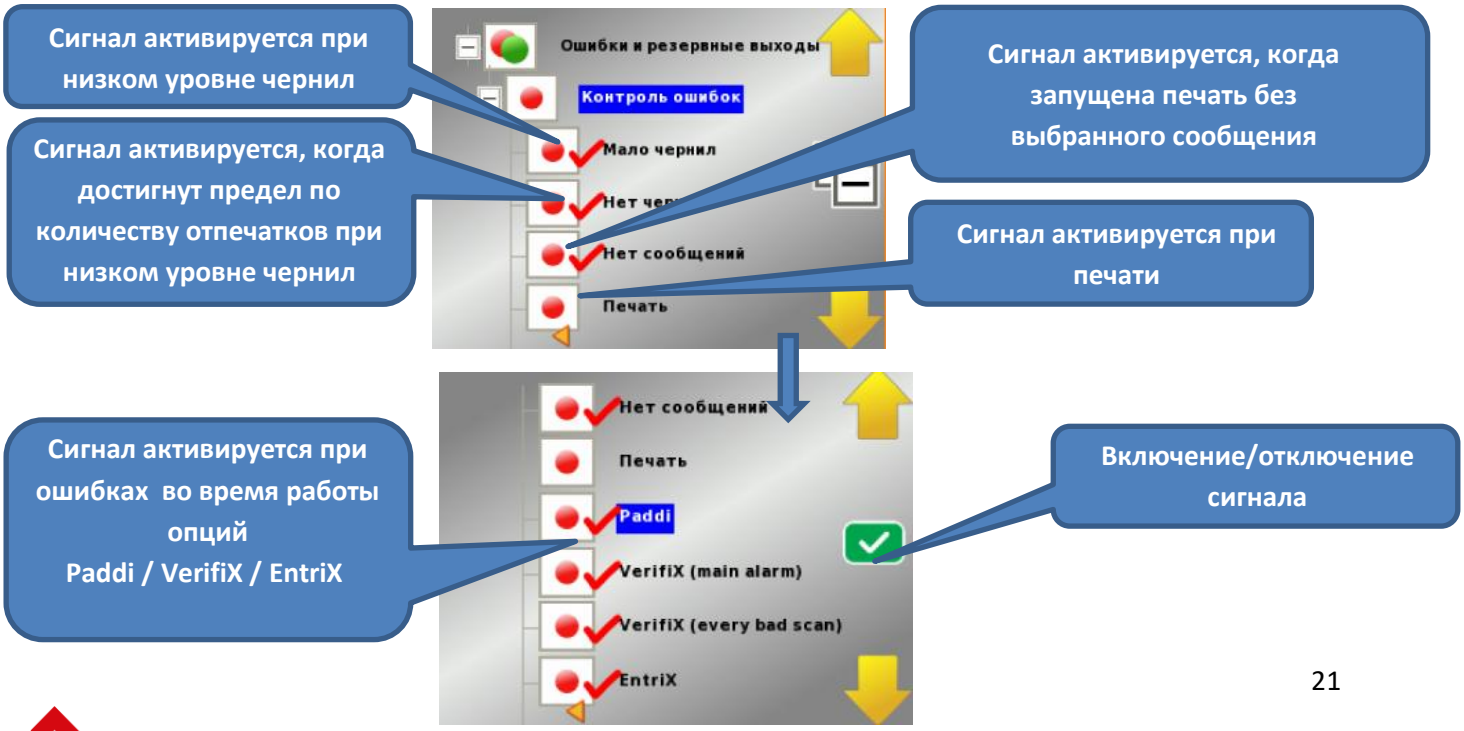


В этом меню можно установить условия, при которых будет активироваться сигнал тревоги и загораться красный светодиод ALARM.

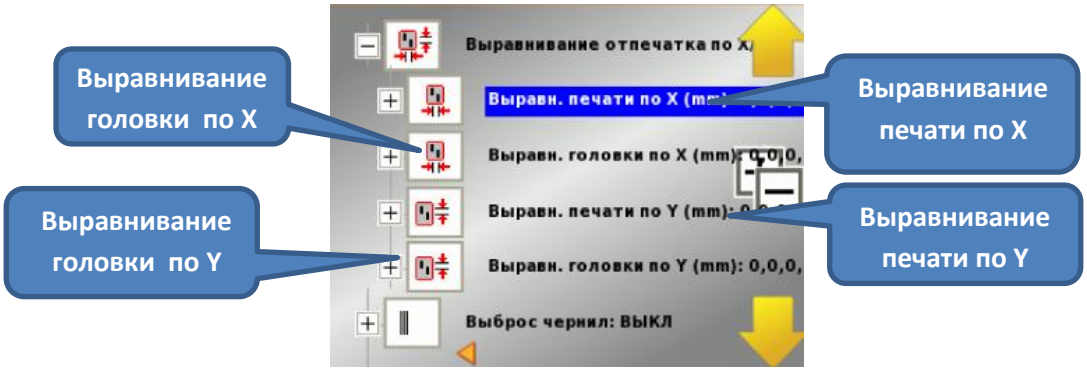
Зеленый светодиод соответствует состоянию ГОТОВ (Ready).

Резервные сигналы подключаются через разъем AUX на корпусе котроллера.

Пример настройки активации сигнала тревоги (красный светодиод):



Выравнивание отпечатка по X/Y



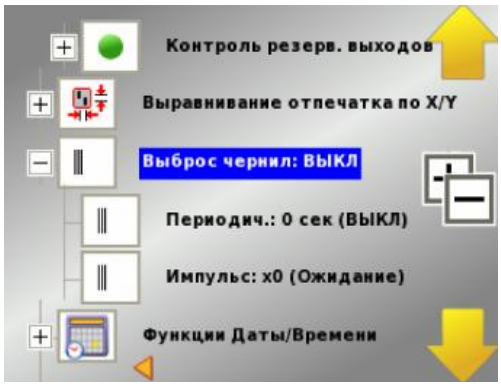
Эти настройки служат для выравнивания печатных модулей и головок. Например, конфигурация 2 x 34 мм.

Головка 34 мм состоит из двух печатных модулей по 18 мм.

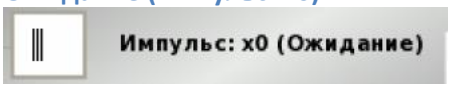
В представленном примере верхний модуль печатает раньше, чем нижний, необходимо выровнять печать по X.

ВЫРАВНИВАНИЕ ГОЛОВКИ ПО X & Y ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ДВУХЦВЕТНОЙ ИЛИ ПОЛНОЦВЕТНОЙ ПЕЧАТИ.

Выброс чернил и режим ожидания



Ожидание (Импульс: x0)



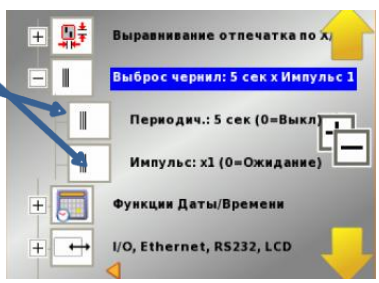
Эта функция преимущественно используется для головок, работающих на сольвентных чернилах. Сольвентные чернила будут быстро засыхать на лицевой поверхности печатного модуля, когда печати нет (время ожидания). В зависимости от типа используемых сольвентных чернил время высыхания на пластине сопел составляет 2 - 5 минут. По истечении этого времени необходимо выполнить очистку для удаления высохших чернил.

Время ожидания можно увеличить до 20 - 30 минут, используя функцию Ожидания. Эта функция поддерживает сопла в активном состоянии, но пьезо пластины не изгибаются так сильно, как при печати, поэтому чернила не покидают сопла, но остаются подвижными и замедляют процесс засыхания (см. раздел ‘Калибровка точки', стр. 18).

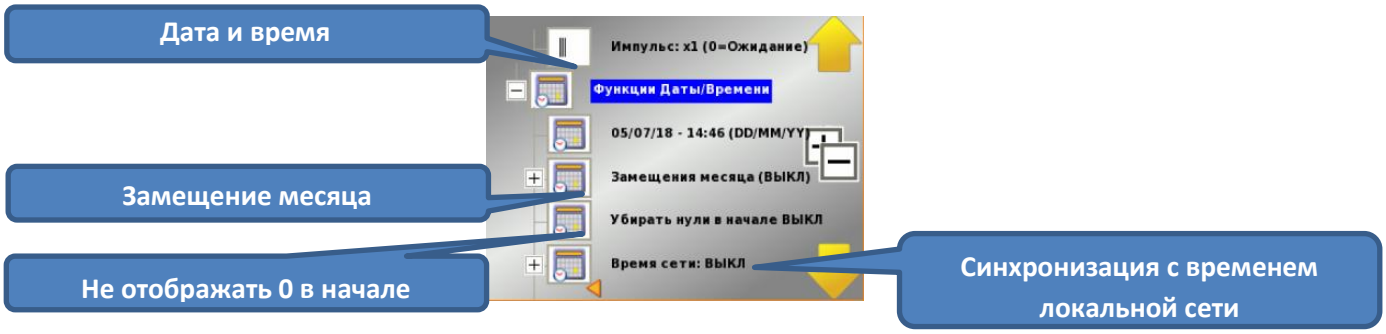
В Окне ‘Настройки’ при выборе сольвентных чернил функция ожидания включается автоматически.

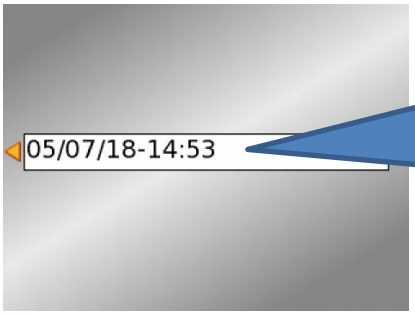
Выброс чернил

Если задача требует более длительного времени ожидания или окружающая среда влияет на скорость засыхания чернил, то вместо функции ‘Ожидания’ следует использовать функцию ‘Выброс чернил’. Суть данной функции – принудительный выброс колонки капель в момент, когда печать не идет.
Частоту выброса и количество точек (импульсов) можно менять.



Настройка даты и времени





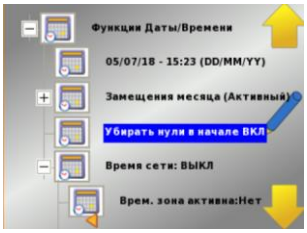
Дата и время

Можно вводить прямо: 0507181453, разделитель добавится автоматически.
В случае, если допущена ошибка, появится экран:

Замена месяца

Эта функция позволяет заменить название месяца любым символом, цифрой или специальным знаком.
Это позволяет зашифровать дату.

Нажмите на для редактирования

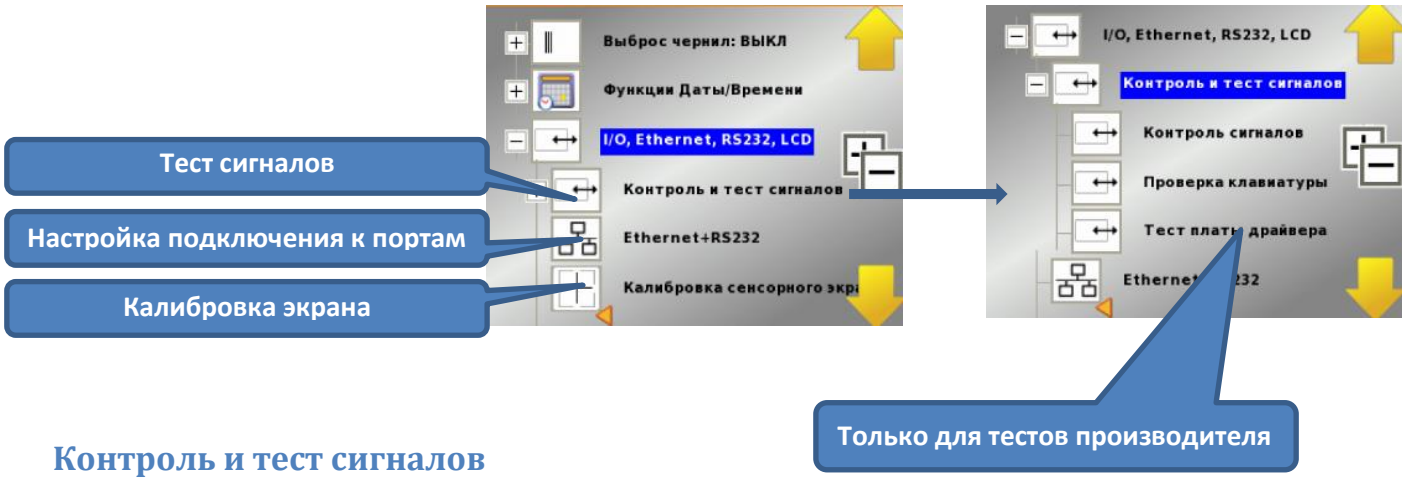


Убрать 0 в начале

Если установлено ВКЛ, все нули в начале формата даты и времени не отображаются.
05/07/18 станет 5/7/18

Нажмите чтобы ВКЛ/ВЫКЛ

I/O, Ethernet, RS232, LCD

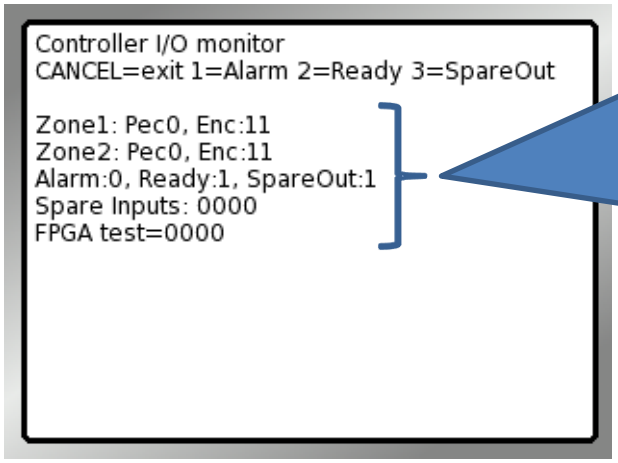


Контроль и тест сигналов

Контроль сигналов

В данном разделе можно протестировать сигналы

Нажав 1 на клавиатуре контроллера, активируется сигнал **ALARM** и загорится соответствующий цвет.
Нажав 2 на клавиатуре контроллера, активируется сигнал **READY** и загорится соответствующий цвет.
Нажав 3 на клавиатуре контроллера, активируется сигнал **SpareOut**
Все изменения также будут видны на экране (см. ниже):

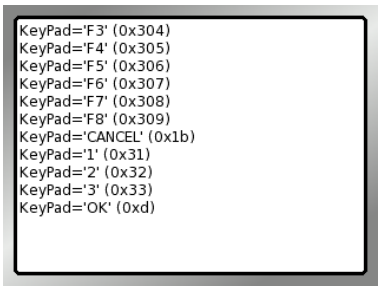


Контроль сигналов
Если поступает сигнал от фотодатчика, то значение Pec меняется с 0 на 1 для установленной зоны.
Аналогично для сигнала энкодера (Enc) когда колесо начинает крутиться.
Также на экране видны все изменения сигналов.

ВАЖНО: FPGA test предназначен для внутренних тестов производителя.

Проверка клавиатуры

Используя это меню можно протестировать внешнюю клавиатуру. Нажимая на любую клавишу, будет отображаться значение клавиши.



Нажмите дважды для выхода.

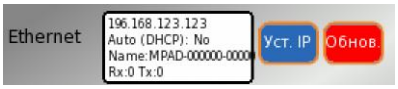
Тест платы драйвера

Эта функция используется только производителем для внутренних тестов и требует определенного оборудования

Ethernet + RS232 + Wi-Fi

В этом разделе происходит настройка портов подключения контроллера.

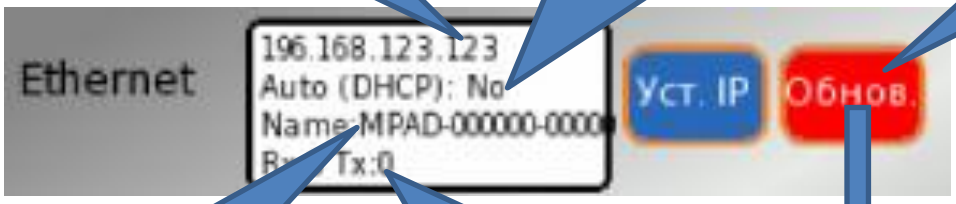
Ethernet



IP адрес

DHCP- протокол динамической настройки узла.
Yes = включен
No = выключен

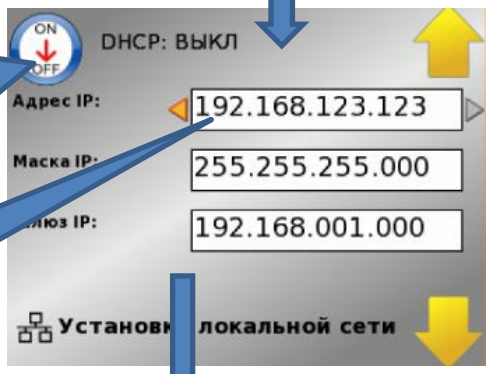
Переподключение после установки данных



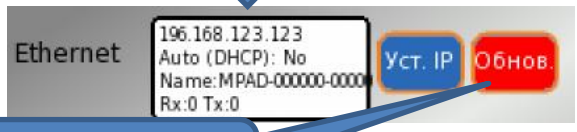
Имя сети:
В данном случае MPAD-000000-00000

Получение / Передача

DCHP
ВЫКЛ (OFF) = задается фиксированный адрес с клавиатуры.
ВКЛ (ON) = адрес выдается сервером.
Важно: DHCP должен быть всегда ON (ВКЛ), кроме

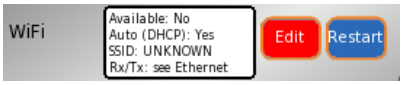


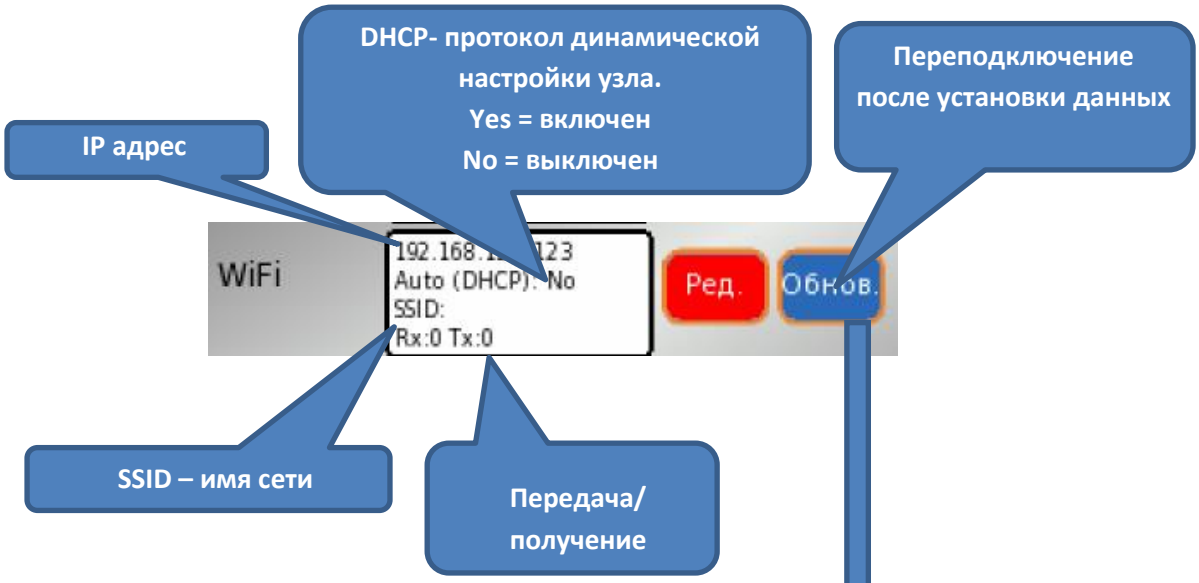
IP адрес введенный вручную:
192.168.123.123

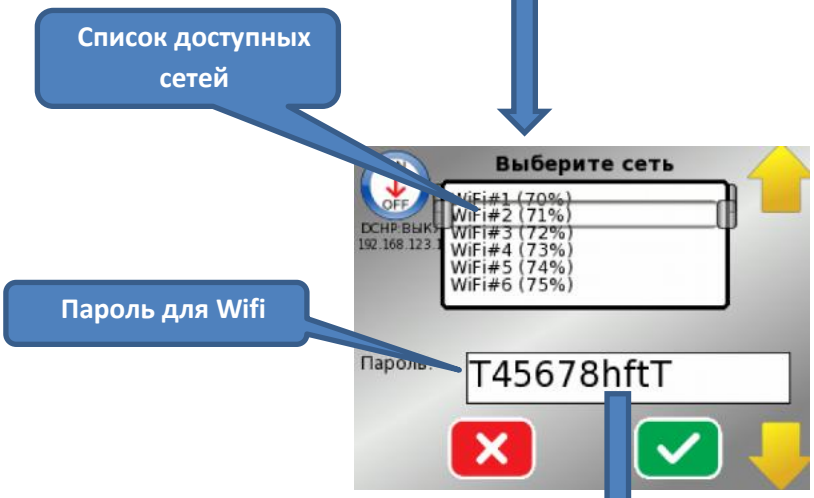


После ввода данных, обновите подключение

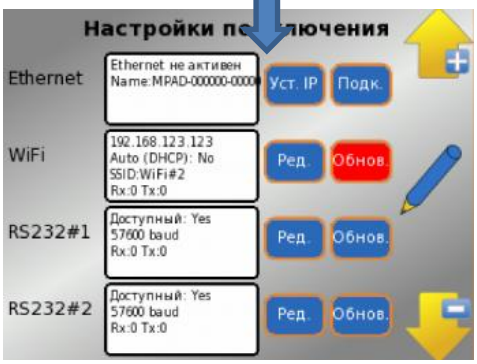
Wifi



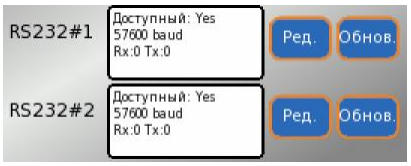


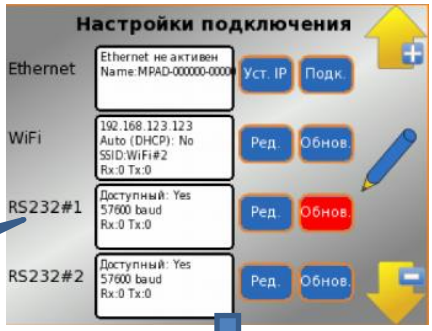


После настройки Wifi подключения, связь между контроллером и программой Codex будет аналогична проводному соединению TCP/IP.
Соединение может использовать динамический адрес (DHCP = ВКЛ (ON)).

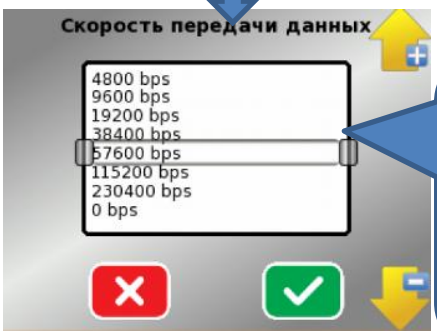


RS232 #1 & #2





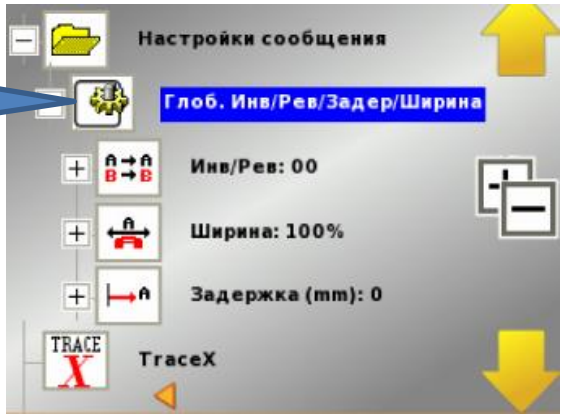
Одинаковая процедура для обоих портов



Выберите скорость передачи данных
С программой Codex скорость передачи по умолчанию 57600 bps

Настройки сообщения

Глобальные настройки, которые применяются ко всем сообщениям

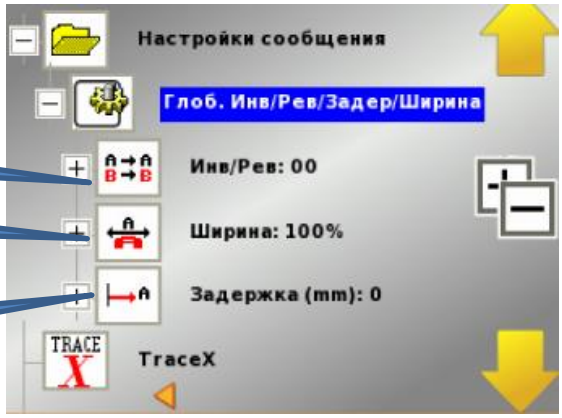


Глобальные настройки

Инверсия/Реверс

Ширина печати

Задержка печати



Инверсия/Реверс

Инв/Рев: 01
Значение означает, что сообщение без инверсии (0), но применен реверс (1).

Настройки инверсии/реверса
Инв = переворот сообщения на 180°
Рев = разворот слева направо и наоборот

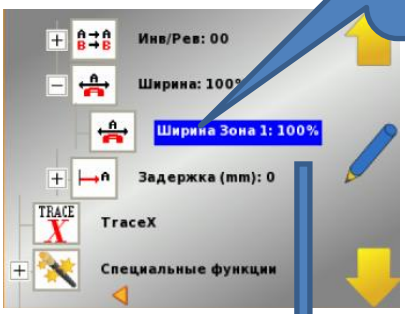
Кликая на карандаш, переключайтесь между ориентациями

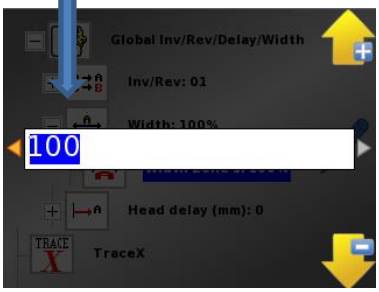
При многоголовочном подключении для каждой головки будут свои настройки ориентации

Ширина печати

Эта функция меняет ширину печати для выбранного сообщения (шаг 10%)
К примеру, для 100 мм созданного сообщения будет:

- 50 мм при 50%
- 100 мм при 100%
- 200 мм при 200%





Эта настройка влияет на скорость печати!
При ширине 50% скорость печати будет на 50% быстрее.
Это будет работать только, если конвейер на 50% медленнее, чем максимальная скорость конфигурации!

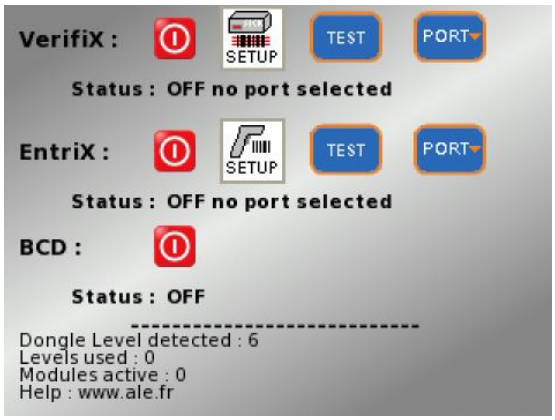
И наоборот, ширина 200% снижает скорость печати.

При определенных обстоятельствах можно использовать эти настройки для печати на конвейере, скорость которого выше максимальной по паспорту. ***В этом особом случае качество печати и разрешение будут ниже.***

Задержка печати

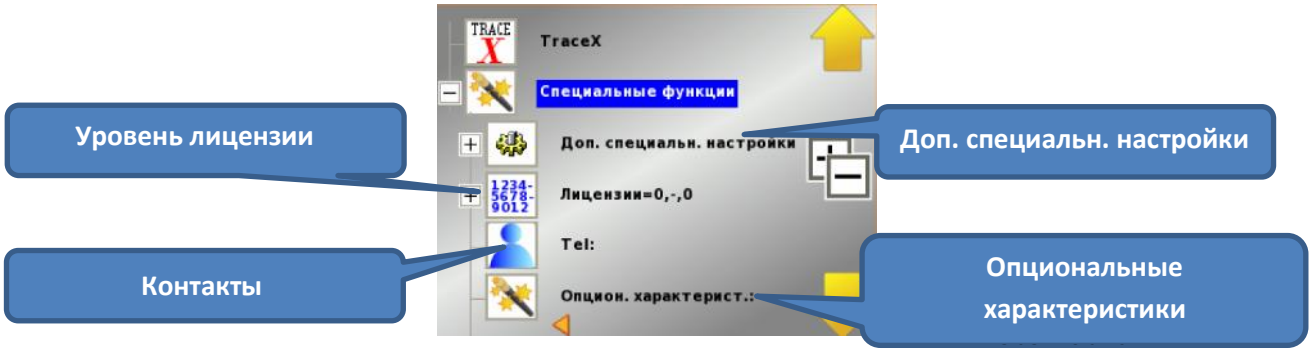
Эта функция меняет значение задержки печати в мм от места обнаружения продукта (датчик) до места фактической печати.

Опции TraceX



При использовании опциональных функций верификации данных, загрузки сообщения через сканер штрихкода и работе с двоично-десятичным кодом для получения инструкции обратитесь к локальному дистрибьютору ALE.

Специальный функции



Дополнительные специальные настройки

Это меню касается определенных функций, добавляемых по запросу исходя из требований клиентов. Они описаны отдельно (доступно по запросу).

ВА Системс ООО 'ВА СИСТЕМС' | 8 800 555 67 08 | VASYSTEMS.RU | SUPPORT@VASYSTEMS.RU

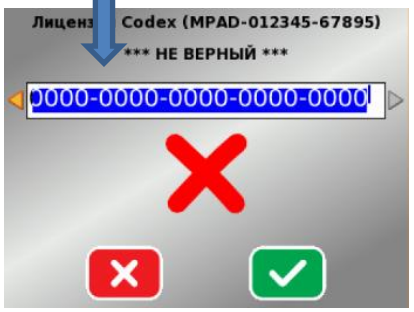
Лицензии

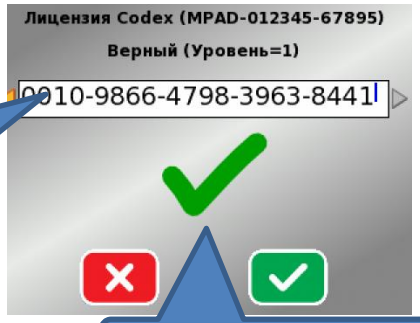
Лицензия необходима для поддержки сообщений, созданных в программе Codex.

Лицензионный код является уникальным для каждого контроллера и не будет работать на другом.

Ввод лицензионного кода.

Если линзионный код правильный, то красный крестик сменится зеленой галкой.





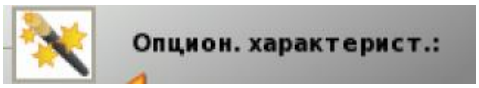
Уровни лицензии
Уровень 1 = программа Codex
Уровень 2 = TraceX (1 функция)
Уровень 3 = TraceX + (2 функ.)
Уровень 4 = Rix 1
Уровень 5 = Rix 6
Уровень 6 = Rix 16

Лицензия корректна

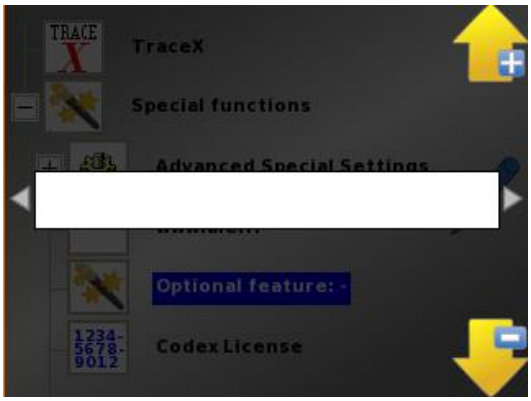
Контакт

Здесь можно внести информацию, которая будет отображаться в правом верхнем углу экрана. Например, номер телефона сервисной службы.

Опциональные характеристики



В случае разработки специальной опции, оплачиваемой клиентом, ввод специального кода позволит получит доступ к скрытому функционалу.



Как связаться с дистрибьютором ALE в России

Эксклюзивный дистрибьютор ALE S.A.S в России – ООО ‘ВА Системс’:

Санкт-Петербург: + 7 (812) 313 – 13 -73
Москва: + 7 (495) 287 – 40 – 44
Телефон для бесплатных звонков из любой точки России: 8 800 555 67 08

E-mail: support@vasystems.ru
Официальный сайт: www.vasystems.ru