



# **CiSeries**

Введение

# Расписание



- **День 1**

- Ознакомление со структурой продаж и обслуживания
- Обучение работе с программным обеспечением, аттестация
  - Автообновление
    - Графические утилиты
    - Резервное копирование/восстановление данных
    - Дистанционная передача данных

# расписание



- **День 2**
  - Полная аттестация по ПО
  - Техническое обслуживание/аттестация
    - Теория по работе оборудования
    - Технические характеристики систем Citronix
    - Обозначение деталей/систем

# Future Timetable



- **Day 3**
  - Техническое обслуживание/аттестация  
Диагностика/устранение неполадок
  - Операции по техническому обслуживанию
    - Замена сопла
    - Регулировка струи
    - Замена дросселя/трубки Вентури
    - Замена фильтра

# ***Личное знакомство***



- **Кто Вы?**
  - **Продажник или технический специалист?**
  - **Опыт работы с системами Ситроникс или другим подобным оборудованием?**
  - **Чем нравится заниматься в нерабочее время?**
  - **Что Вы ожидаете узнать из предстоящей однодневной технической секции?**

# Цели курса



- По завершении данного курса каждый слушатель сможет:
  - Ознакомиться с машиной и некоторыми её особенностями
  - Описать и продемонстрировать принципы и технику эксплуатации маркиратора ciSeries
  - Эксплуатировать машину и управлять ею при помощи меню создания сообщений, расположенного на пользовательском интерфейсе

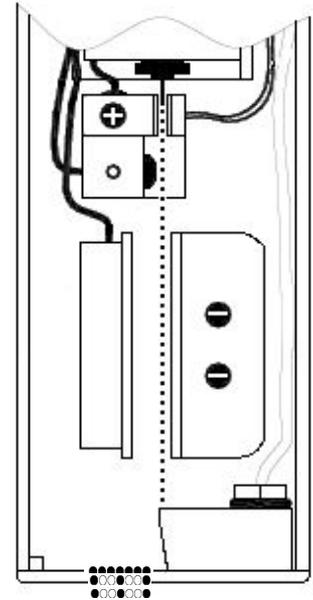
# Здоровье и безопасность



- **Цель: избавить от опасений!**
- **Факт: МЕК имеет запах!**
- **Токсичен ли он?**
  - Нет, но мы бы не рекомендовали его пить.
  - Ваши родители в детстве говорили Вам: то, что имеет неприятный запах – плохое.
  - Запах  $\neq$  опасность.
  - Цианид убивает, но не имеет запаха!
  - МЕК можно вдыхать на уровне, не превышающем 5 промилле
  - Допустимый уровень – 8 часов воздействия на 200 промилле.
- **Необходимо соблюдать элементарные меры предосторожности для обеспечения безопасности.**
- **В процессе эксплуатации машины носите защитные очки**
- **МЕК повреждает защитную оболочку глаз**
  - Обычно она восстанавливается за короткое время
- **Носите перчатки или наносите соответствующий защитный крем**
- **Условия хранения и отбраковки жидкостей изучаются на месте.**
- **В цехах необходимо установить напольную вытяжку**
- **Ваши вопросы, касающиеся здоровья и безопасности?**

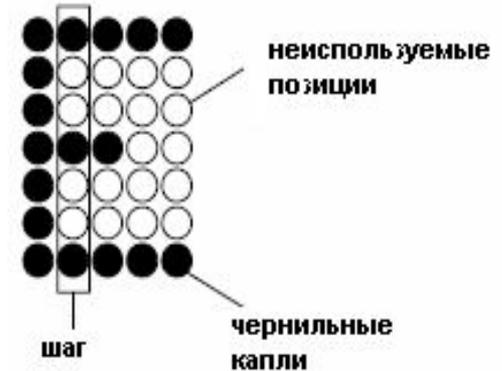
## Принцип работы

- Чернила поступают в струйную систему под давлением и поставляются к головке
- Чернила выходят через небольшое отверстие
  - Приблизительно  $65\mu$
  - Меньше, чем человеческий волос
  - Чернила непрерывно циркулируют по системе (непрерывная чернильная струя)
- К чернильному потоку применяются модулированные колебания, которые заставляют его дробиться на однородные капли.
  - Всё это происходит в канавке заряжающего электрода
- Когда требуется произвести печать, выбранные капли заряжаются. Как только эти капли входят в отклоняющие пластинки, они выбрасываются из потока.
  - Отклонение пропорционально применяемому заряду
- Незаряженные капли возвращаются в резервуар через жёлоб.



## Принципы печати

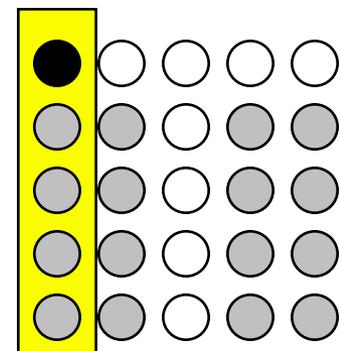
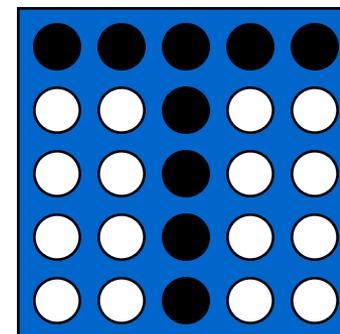
- **Символы создаются из вертикального растра**
  - При помощи установленной матрицы
- **Максимальным количеством капель в растре устанавливается пиксельный размер шрифта**
- 7 чернильных капель в растре называются семипиксельным или семикапельным символом.
- **Что касается машины CIJ (непрерывной струйной печати), для печати необходимо знать:**
- **Есть ли продукт, на котором предстоит произвести печать?**
- Используется фотодатчик, выключатель, внешний сигнал, и.т.д.
- **Как быстро растры должны распечатываться для обеспечения постоянной ширины символа (**шаг растра**)**
  - Используется внутренняя синхронизация.
  - Используется энкодер (на линиях с варьируемой скоростью)



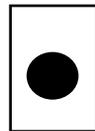
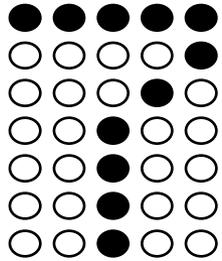
# Принцип работы



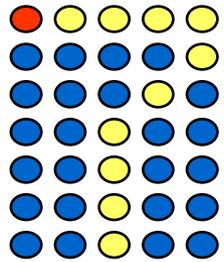
- Размер шрифта (например 5x5)
- Растр (одна строка матрицы)



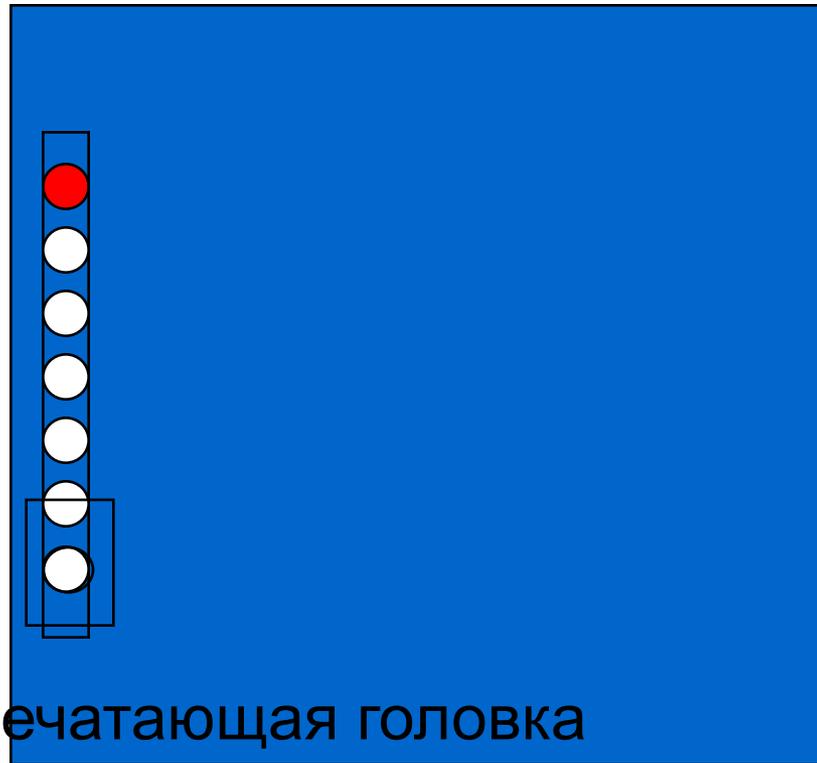
Направление движения продукта



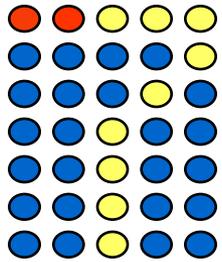
Печатающая головка



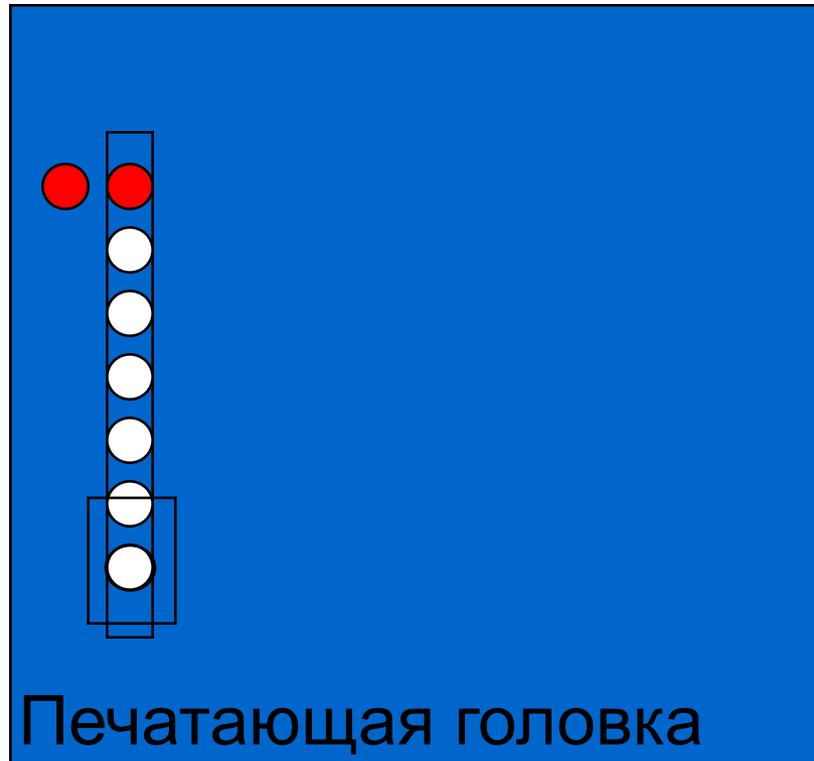
Направление движения продукта

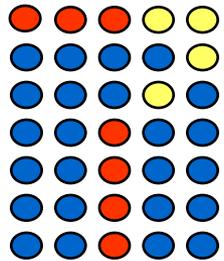


Печатающая головка

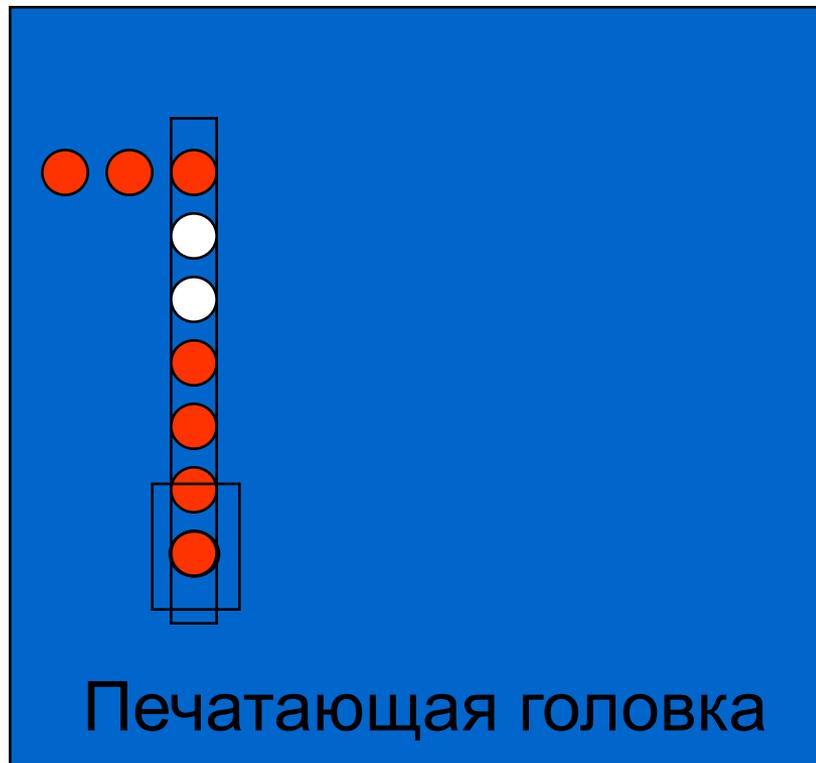


Направление движения продукта



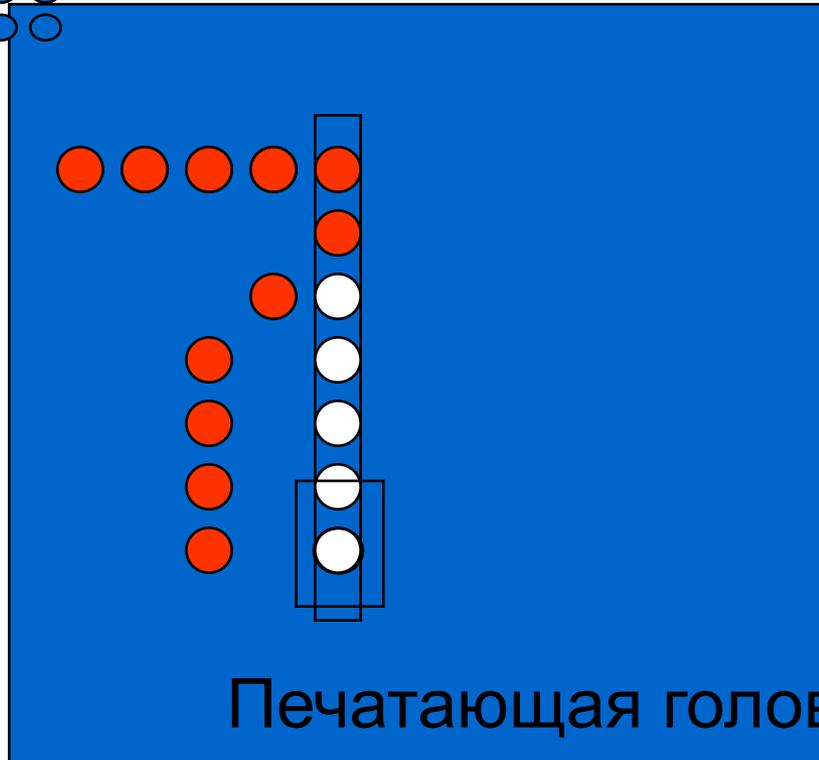
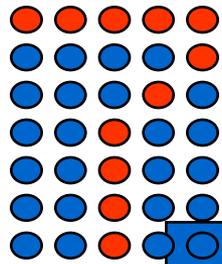


Направление движения продукта



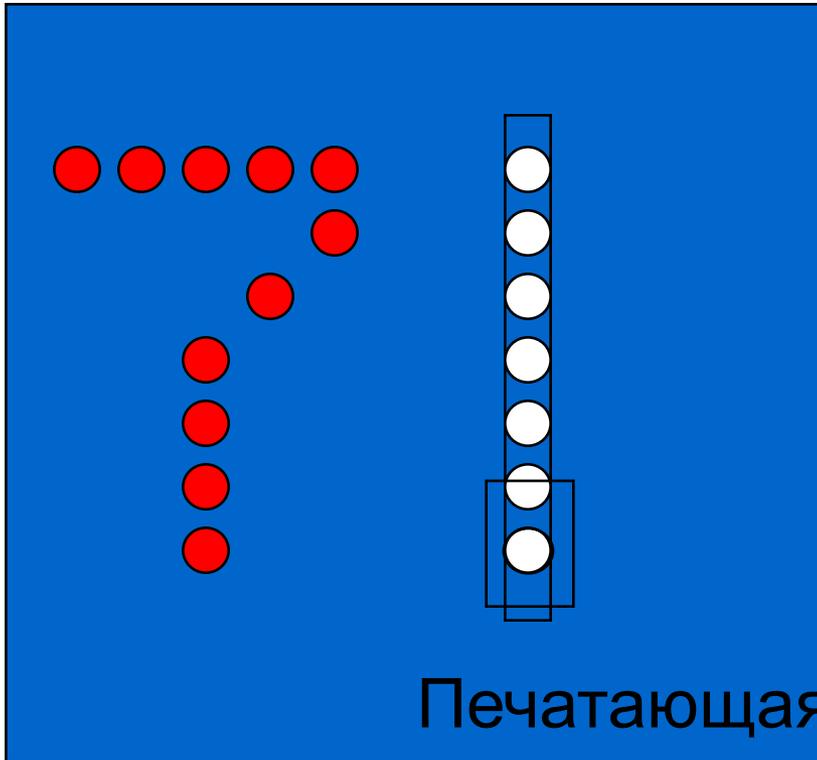
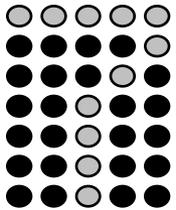


Направление движения продукта



Печатающая головка

Направление движения продукта



Печатающая головка

# Технические характеристики CiSeries



- **Электрические**

- Авторанжирование 100-240В (3 А) 50/60 Гц

- **Климатические**

- Температура 5°C - 45°C (41°F - 113°F)
- Относит. влажность 10-90% (неконденсир.)

- **Интерфейс машины**

- **Ci500** нет коммуникационной (локальной) сети, 1 RS232 / RS485 (1200 до 115.2 Кв)
- **Ci700** нет коммуникационной (локальной) сети, 1 RS232 / RS485 (1200 до 115.2 Кв)
- **Ci1000** сеть Ethernet и 1 RS232 / RS485

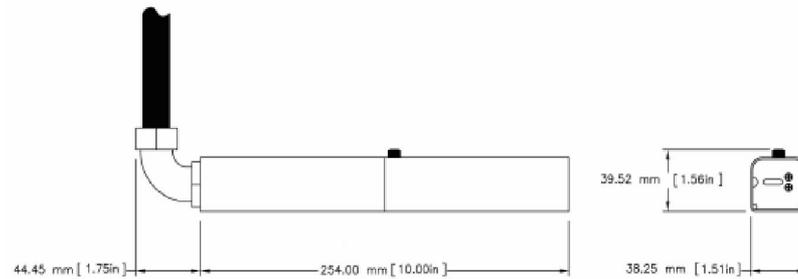
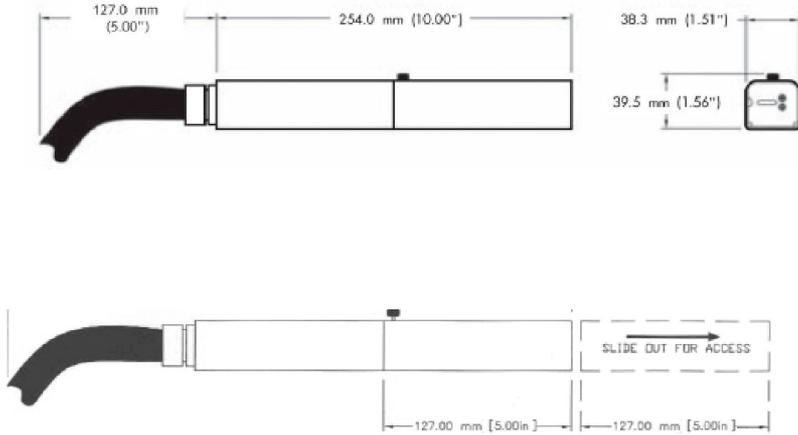
- **Входы**

- Оптоизолированный
- Открытый коллектор (тип TTL)
- 2 фотодатчика (NPN) 24В
- 1 шaft-энкодер (24В 5000 PPR)
- 4 программируемых устройства
  - выбор дистанционных сообщений (16 возможных выборов)

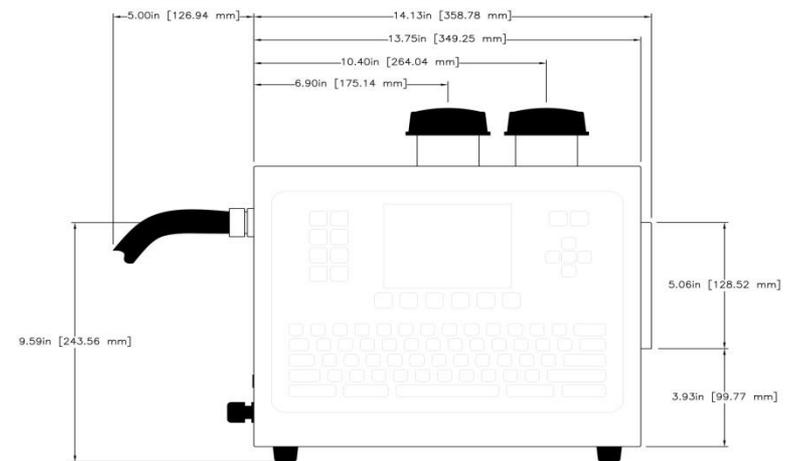
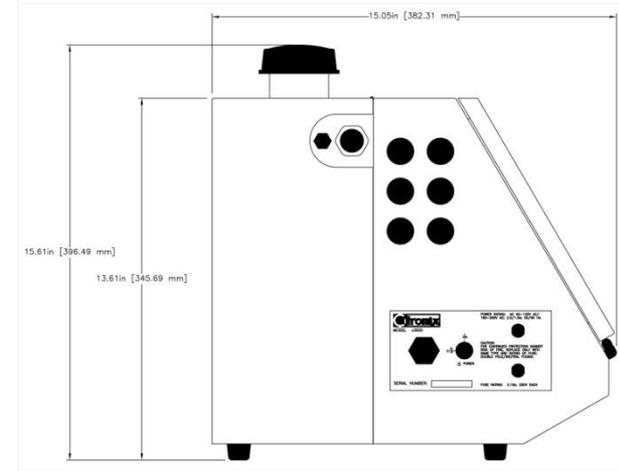
- **Выходы**

- 2 программируемых сигнальных устройства
- Предупреждение и сбой (открытый коллектор 20mA)
- Программируемое реле с сухими контактами

# Масштабные чертежи (без соблюдения масштаба)



90 Degree Printhead Umbilical Fitting



# Технические характеристики CiSeries

- Печатающая головка
  - Нержавеющая сталь
  - 1 печатающая головка на 1 чернильную систему (1 на машину)
  - Вес
    - 1кг (2 фунта)
  - Количество строк текста
    - **Ci500** 3 строки (25 пикселей)
    - **Ci700** 3 строки (25 пикселей)
    - **Ci1000** 5 строк (31 пиксель)
  - Длина трубопровода
    - Стандартная - 3 метра
    - Опционально - 4 метра
  - Скорость линии
    - Используются вертикальные пиксели и ширина символов определяет скорость
    - **Скорость свыше 304 \* м/мин (5 x 5\*)** в зависимости от сферы применения и ПО
  - Три различных размера капель при одной и той же печатающей головке (Pixel Plus)
    - Стандартный: капля размером 60μ с расстоянием выброса в 0.5 дюйма
    - Миди: капля размером 65μ с расстоянием выброса в 0.7дюйма
    - Макро: капля размером 75μ с расстоянием выброса в 1.5 дюйма

# Пульт оператора CiSeries



- **Стандартная клавиатура**
- **Редактирование сообщений в режиме полного графического соответствия печатного варианта и изображения редактируемого документа**
- **Интуитивное функционирование на основе иконок**
- **Форматирование на основе перетаскивания/опускания полей**
- **Определённые уровни доступа (защита паролем)**
- **Множество языков оператора**
- **Печать многонациональных символов (уникод)**
- **Многочисленные размеры пикселей**
  - Ci500/Ci700 - (5, 7, 9, 12, 16, 19 и 25)
  - Ci1000 - (5, 7, 9, 12, 16, 19, 25, и 31)
- **Изменяемые установки качества печати и изменяемый размер капли**
- **Возможность хранения большого количества сообщений**



# Пульт оператора CiSeries



- Загружаемая графика и её создание на месте
- Напоминания о необходимости замены фильтров и технического обслуживания
- Возможность автоматической печати
- Функции резервного копирования/восстановления
- Счётная маркировка продукта и партий товара
- Автоматическая диагностика
- Журнал регистрации ошибок и действий
- Одна кнопка для вкл./выкл.
- Маркировка фактического времени и даты, а также времени и даты истечения срока годности.
- Маркировка времени и даты рабочей смены, а также даты и времени продления
- Загружаемые обновления для встроенного ПО



# Жидкости

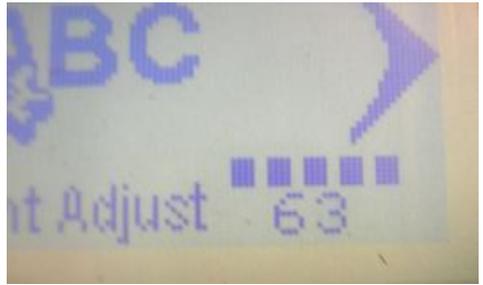
- Бутылки с уплотнением из фольги, 16 унций (разбавитель для Ci500 - 4 унции )
- Лёгкое и опрятное добавление чернил и разбавителя
- Сетчатое уплотнение позволяет чернилам/разбавителю аккуратно стекать в систему.
- Нет необходимости в открывании крышки для заполнения резервуара
- Добавление чернил/разбавителя “на ходу”
  - (во время работы линии)
- Крышки с цветной маркировкой на машине и бутылках обеспечивают попадание жидкости с правильный резервуар



# Работа системы

- Рычаг вкл./выкл. установлен на боковой поверхности машины
  - **Снабжает машину энергией**
  - **Не должен использоваться для запуска или остановки струи**
  - **После инициализации машины появляется основной экран**
- **Запуск струи**
  - **Нажмите зелёную кнопку “Start”**
  - **“Start” (на дисплее сверху справа)**
  - **Запустится насос**
  - **Обратный счётчик будет отсчитывать секунды пока не включится струя**
    - В зависимости от того, активирована или нет функция SmartClean
 

	активирована	не активирована
старт	40 сек	103 сек
остановка	130 сек	130 сек
  - **Если не обнаружено ошибок, высокое напряжение посылается к головке**
    - Если закрыта передняя панель
  - **При обнаружении ошибки (жёлоб, фаза, выс. напр., и.т.д.)**
  - **Необходимо проводить ежедневную очистку**
  - **Если это не решает проблему, используйте функцию обратной промывки**



# Работа системы



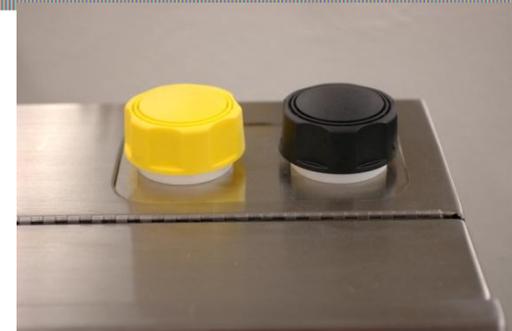
- Остановка струи
  - **Нажмите кнопку “Stop”**
  - **Машина остановит струю**
  - **Очистите полость жёлоба от чернил**
  - **Затем будет остановлен насос**
  - **Энергия всё ещё будет подаваться к машине/пользовательскому интерфейсу (Standby)**
  - **Машину можно оставить в режиме ожидания (Standby)**
- **Перезапустите машину из режима ожидания**
  - **Нажмите кнопку Start и начнётся процесс запуска струи.**



# Добавление чернил и разбавителя



- **Добавление расходного материала можно производить в процессе работы линии**
- **Перед добавлением чернил или разбавителя удостоверьтесь в том, что соблюдены следующие пункты:**
  - Не убирайте фольгу с бутылки до начала добавления жидкости
  - Убедитесь в том, что чернила и разбавитель правильного типа (внимательно проверьте артикульные номера)
  - Добавляйте чернила или разбавитель только тогда, когда система выдаёт предупреждающее сообщение
  - Вставляйте бутылки в правильные отверстия
- **Процесс наполнения**
  - Снимите соответствующую крышку заливочного отверстия (чёрная - чернила/жёлтая - разбавитель)
  - Вставьте бутылку в заливочное отверстие (см. рис.)
    - **Убирайте бутылку только после её полного опорожнения!**
  - Утилизируйте пустые бутылки в соответствии с местными нормативными актами.
  - Установите на место крышку (удостоверьтесь в том, что она туго закручена)
- **Важно не убирать бутылки до тех пор, пока они полностью не опорожнены!**
  - Вставьте бутылку
  - Запустите таймер (на 10 минут)
  - Во время стекания жидкости могут возникать пузыри, не убирайте бутылку до тех пор, пока не прекратится их образование.



## Клавиатура и дисплей



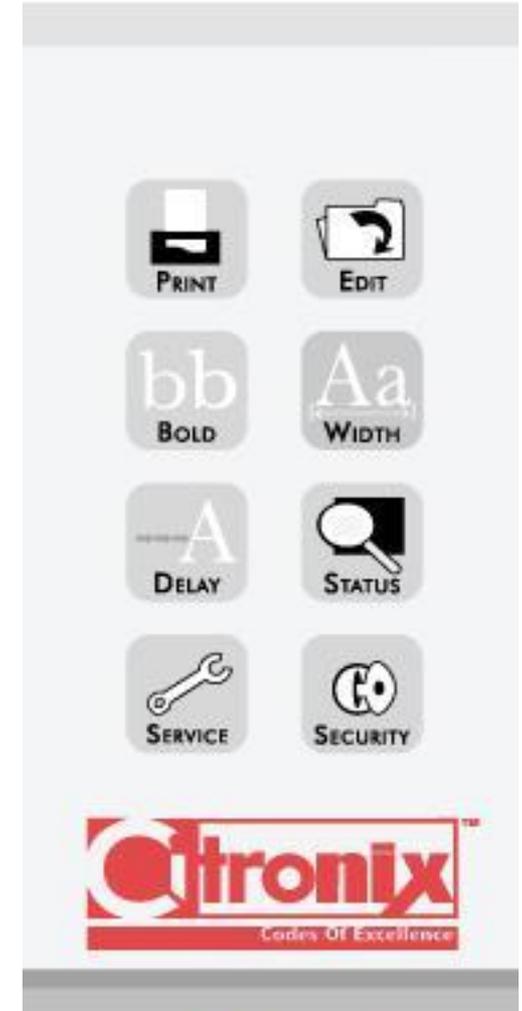
# Клавиатура и дисплей

- **Стрелки вверх/вниз/вправо/влево**  
Передвигают курсор в необходимом направлении
- **Функциональные клавиши**  
Выбирает иконки на дисплее
- **Ввод**  
Производит выбор или сохраняет изменения
- **Выход**  
Отменяет изменения
- **Удалить**  
Удаляет символы, расположенные за курсором
- **Alt 1**  
Переключает на символы, обозначенные «красным» клавишах
- **Alt 2**  
Переключает на символы, обозначенные «зелёным» клавишах
- **Start**  
Запускает строчку
- **Stop**  
Останавливает строчку
- **Меню**  
Выдаёт перечисление команд
- **Свойства**  
Меню настройки системы



## Иконки

- Печать **выбор сообщения для печати**
- Редактировать **редактирование сообщения, предназначенного для печати**
- Полужирный шрифт **ввод значения полужирн. шрифта для сообщения**
- Ширина **Ввод значения ширины для сообщения**
- Задержка **ввод значения отсрочки печати**
- Состояние **отображение состояния системы**
- Сервис **сервисные функции системы**
- Безопасность **вход/выход из системы**

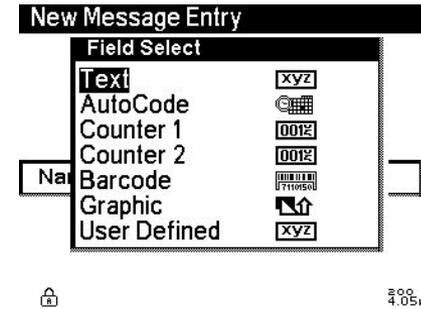


# Создание сообщений



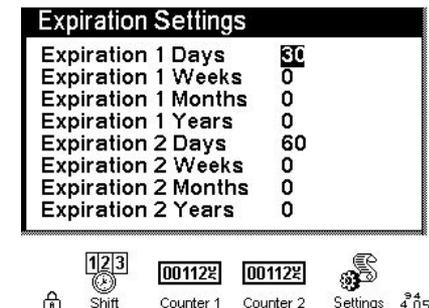
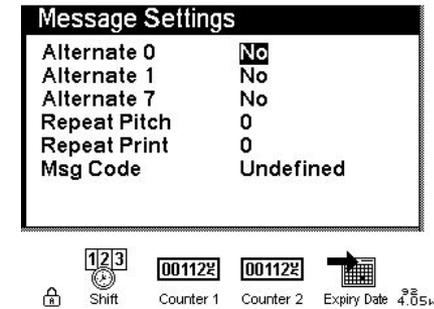
- **На основе полей**

- Макс. поля на 1 сообщение - 40
- Кол-во символов на 1 поле - 256
- Название сообщения (макс. 14 символов)



- **Опции для полей**

- Текст
- Автокод
  - Дата
  - Время
  - Смещение (Shift)
  - Истечение срока действия
  - Продление
  - Истечение срока/продление



# Message creating

- **Опции для полей (Cont.)**

- **Счётчик 1**

- Установка опций для счётчика 1
- Максимум 12 счётных цифр

- **Счётчик 2**

- Установка опций для счётчика 2
- Максимум 12 счётных цифр

- **Штрих-код**

- Выбор и установка опций для штрих-кода
- Максимальное число символов - 256
- Функция полужирного шрифта используется для определения количества колонок принтера для широких и узких пробелов и штрихов
- **Не забывайте о разрешении и читабельности!**

- **Графика**

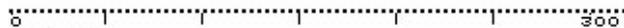
- Возможно добавление предварительно загруженной графики в сообщение
- Макс. высота - 31 бит (пикселей)
- Макс. ширина - 2000 бит (пикселей)

Описание	Вход (Ввод данных)	Контрольная цифра
I 2 of 5	До 256 числовых символов, либо счётчик	Автоматически
UPC A	11 числовых символов	Автоматически
UPC E	6 числовых символов	Автоматически
EAN 13	12 числовых символов	Автоматически
EAN 8	7 числовых символов	Автоматически
Code 39	До 256 буквенно-цифровых символов, либо счётчик	Вручную – нужно вводить
Code 128	До 256 буквенно-цифровых символов, либо счётчик	Вручную – нужно вводить

# Элементы управления редактора

- В таблице показаны:
  - Опции редактора
  - Настройки сообщения для печати
- \* Клавиша переключения регистра и смещения (Shift) используются:
  - Для повседневной эксплуатации (прописные и строчные буквы)
  - Переход с положительного приращения на отрицательное для параметров настройки

Message: TEST



Settings			
(D) Delay	1500	(O) Orientation	Upside Up
(F) Font	12 dot	(B) Bold	0
(W) Width	100	(H) Height	200
(G) Gap	1	(X) Pixel	31

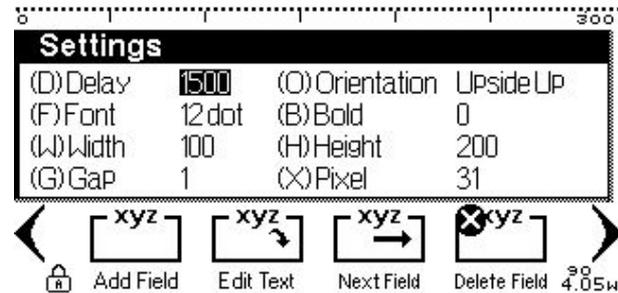
Add Field  
 Edit Text  
 Next Field  
 Delete Field  
 4.05m

Элементы управления редактора			
Добавление поля	Добавляет поле данных	* Задержка (Delay)	Используйте "D" для регулировки Delay
Редактирование поля	Редактирует информацию в текстовом поле данных	* Font (шрифт)	Используйте "F" для регулировки размера шрифта
Следующее поле	Перемещение между полями	* Ширина (Width)	Используйте "W" для регулировки ширины
Удалить поле	Удаляет поле данных	* Gap (промежуток)	Используйте "G" для регулировки высоты
Стрелка «влево»	Перемещает поле данных влево	* Bold (полужирный)	Используйте "B" для регулировки жирности
Стрелка «вправо»	Перемещает поле данных вправо	* H	Используйте "H" для регулировки высоты
Стрелка «вверх»	Перемещает поле данных вверх	* X	Используйте "X" для регулировки макс. пикселей <u>Установите на самый низкий размер, требуемый для сообщения</u>
Стрелка «вниз»	Перемещает поле данных вниз	* Ориентация	Используйте "O" для регулировки ориентации полей
Alt 1	Выбирает специальные символы	* Cap Lock (клавиша переключения регистра)	Переключатель между верхними и нижними символами
Alt 2	Выбирает специальные символы	* Shift (смещение)	Переключатель между верхними и нижними символами

# Параметры настройки печати



Команды	Величина Min/Max	Описание
Delay (отсрочка)	0 - 99999999	Регулирует расположение маркировки на продукте
Width (ширина)	0 - 255	Регулирует ширину печати
Gap (промежуток)	0 - 9	Регулирует расстояние между символами
Bold (полужирный)	0 - 9	Регулирует ширину печати (дублирует растры/штрихи)
Height (высота)	120-255	Регулирует высоту посредством разбивки вертикальных пикселей
Orientation (ориентация)	Стандартное положение	Вращает печать (башенная печать возможна только если вкл. TOWER PRINT (башенная печать) в меню СВОЙСТВА – ПРИМЕНЕНИЕ)
	Перевернутое положение	
	Зеркально вверх	
	Зеркально вниз Башенная по часовой стрелке Башенная против часовой стрелки	



- Подведение итогов