

Руководство по конфигурированию iControl®

7135801-CG06

- Russian -

Издано 4/13

Обновлено для версий программы iControl 3.4 и 3.6



Запчасти и техническая поддержка: (800) 433-9319

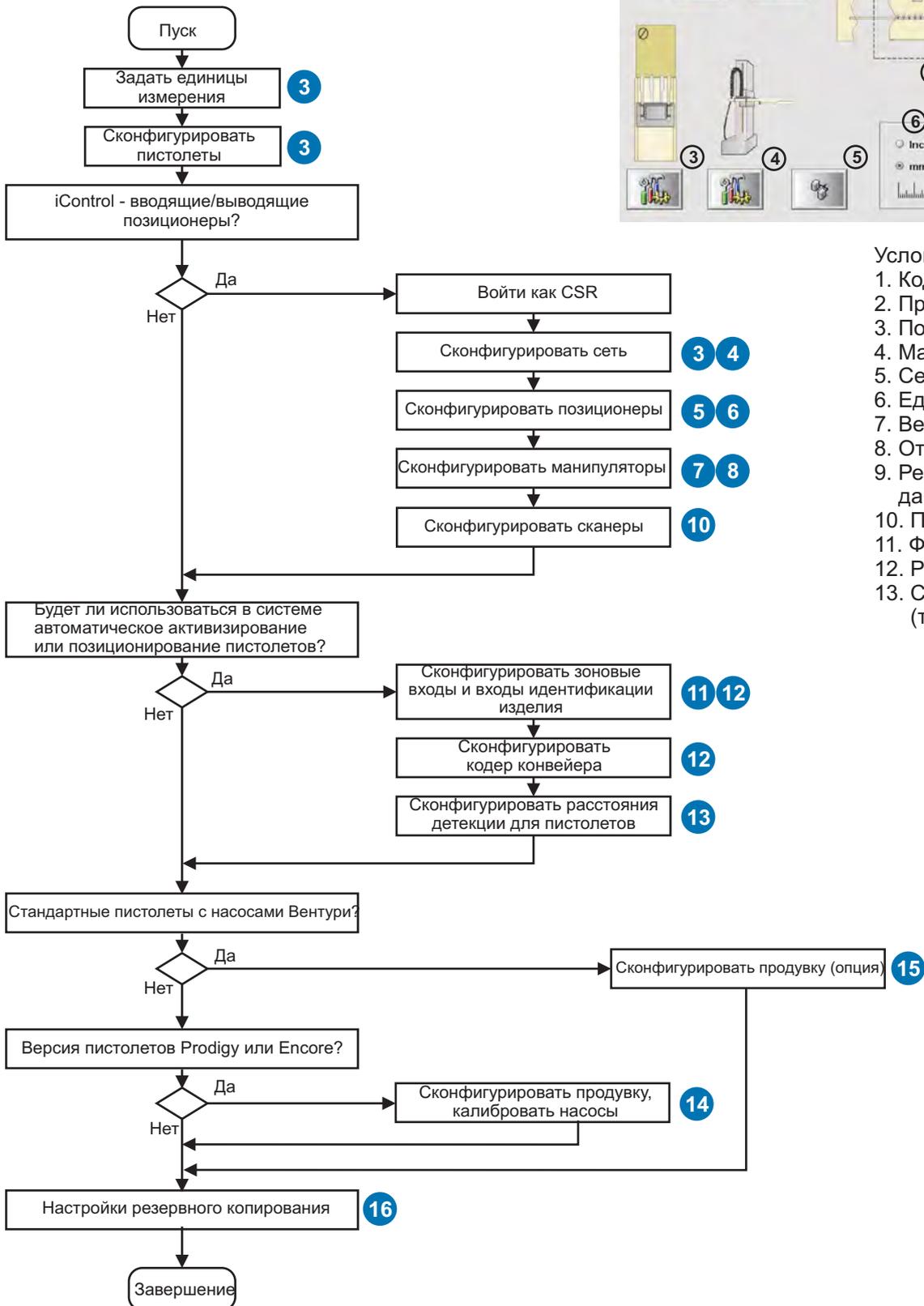
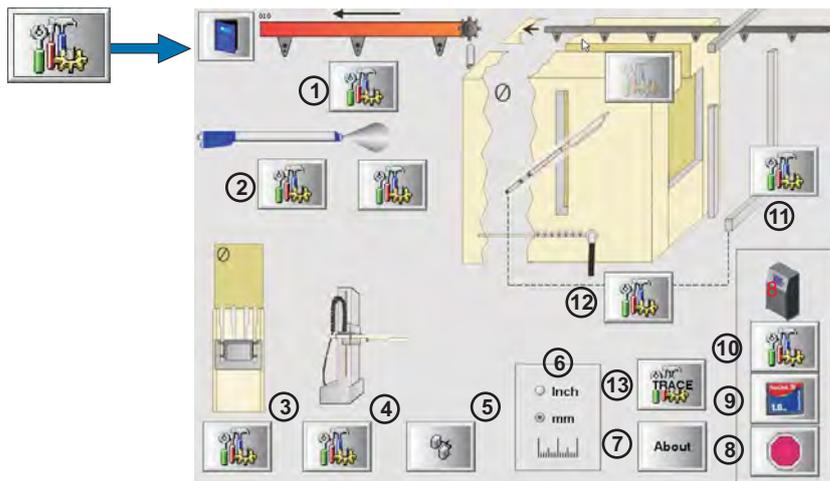
Это руководство размещено в Интернете по адресу <http://emanuals.nordson.com/finishing/>



Nordson Corporation • Amherst, Ohio • USA

Блок-схема конфигурирования

16 = Номер страницы



- Условные обозначения:
1. Кодер
 2. Продувка
 3. Позиционеры
 4. Манипуляторы
 5. Сеть
 6. Единицы
 7. Версии ПО
 8. Отключение
 9. Резервное копирование данных
 10. Пистолеты
 11. Фотоэлементы/Сканеры
 12. Расстояния детекции
 13. Слежение (только диагностика)

Руководство по конфигурированию iControl®

Задать единицы измерения



Конфигурация пистолета

Количество распылителей/консолей
CM: Ведущая консоль
CS: Удаленная консоль

Тип платы ввода-вывода

Активация блокировки в ручном режиме и тип реле по умолчанию

Тип пистолета по умолчанию

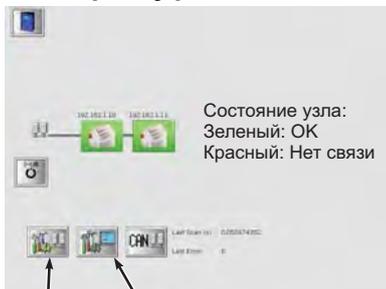
Аппаратная версия платы управления насосами

Выбор для центра подачи версии Spectrum с питателем Easy Clean (только EC)

Верхний предел подачи воздуха

Активация режима интеллектуальной подачи (только насосы Вентури)

Конфигурация сети

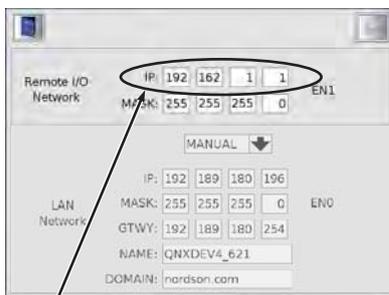


Сконфигурировать узлы

Сконфигурировать хост

Страница 4

Конфигурация хоста



Задать IP-адрес ведущей консоли:

Несколько ведущих консолей iControl в одной сети?

Нет – задать IP-адрес 192.162.1.1

Да - это ведущее устройство #1?

Да - задать 192.162.1.1

Нет - задать следующим образом:

Ведущее устройство #2: 192.162.1.2

Ведущее устройство #3: 192.162.1.3

Ведущее устройство #4: 192.162.1.4

Ведущее устройство #5: 192.162.1.5

и т.д.

Максимум: 9 ведущих устройств

ПРИМЕЧАНИЕ: Для маски оставить 255.255.255.0.

Настройки сети LAN предназначены для будущего использования.

Конфигурация сети (продолжение)

Конфигурация узла

Для каждого контроллера узла в сети ввести следующие параметры:

- MAC-адрес
- TCP/IP-адрес
- Тип машины

Сначала сконфигурируйте контроллеры вводящих/выводящих позиционеров, всегда вводя данные для них в цифровой последовательности (Gp1, GP2, GP3, Gp4). Если с позиционерами используются манипуляторы, система всегда принимает, что манипулятор 1 смонтирован на позиционере 1. Если система имеет манипуляторы, но не имеет позиционеров, сначала сконфигурируйте манипуляторы, всегда вводя данные для них в цифровой последовательности (RC1, RC2, RC3, Rc4).

При вводе типа машины, выберите поле, затем используйте селектор для переключения между возможными опциями:

- GP1 – GP4 (позиционеры)
- RC1 – Rc4 (манипулятор 1)
- GP1_GP2 (позиционеры 1 и 2)
- GP3_GP4
- RC1_RC2 (манипуляторы 1 и 2)
- RC3_RC4
- GP1_RC1 (позиционер 1 и манипулятор 1)
- GP2_RC2
- GP3_RC3
- GP4_RC4
- PE (сканеры)
- FC (центр подачи Prodigy)
- BC (управление камерой, будущее)
- BE (вытяжка камеры, будущее)

Используйте комбинации (GP1_RC1), если один контроллер управляет двумя устройствами, например, позиционером и манипулятором.

Завершив, нажмите на SAVE (Сохранить).

При 1-м сообщении: Отключите все контроллеры узлов, затем нажмите на CONTINUE (Продолжить).

При 2-м сообщении: Нажмите на CONTINUE (Продолжить).

При 3-м сообщении: Включите все контроллеры узлов, затем нажмите на CONTINUE (Продолжить).

Если узел не распознан, проверьте настройки и еще раз нажмите на Save (Сохранить).

	MAC				TCP/IP				M	IW	OW		
1	0	30	DE	0	33	C8	192	162	1	10	GP1_RC1	20	20
2	0	30	DE	0	50	2A	192	162	1	12	GP2_RC2	20	20
3	0	30	DE	0	56	6A	192	162	1	13	GP3_RC3	20	20
4	0	30	DE	0	68	F8	192	162	1	14	GP4_RC4	20	20
5	0	30	DE	0	0	0	192	162	1	15	PE	20	20
6	0	30	DE	0	0	0	192	162	1	16	FC	0	0
7	0	30	DE	0	0	0	192	162	1	0		0	0
8	0	30	DE	0	0	0	192	162	1	0		0	0
9	0	30	DE	0	0	0	192	162	1	0		0	0
10	0	30	DE	0	0	0	192	162	1	0		0	0

MAC-адрес
На этикетке контроллера

Тип машины

TCP/IP-адрес

Должен быть уникальным, если не используется совместно

Предлагается:

1-й узел, ведущее устройство 1: 192.162.1.10

1-й узел, ведущее устройство 2: 192.162.1.20

ПРИМЕЧАНИЕ: Совместно используемому контроллеру, например, устройству идентификации изделий (PE), должен быть назначен один и тот же IP-адрес на всех ведущих консолях.

Конфигурация вводящего/выводящего или поднимающего/опускающего позиционера

1. Выберите позиционер для конфигурирования.

Повторите эти шаги для каждого позиционера:

2. Выберите сторону камеры, на которой расположен позиционер. В соответствии с этой настройкой будут меняться номера позиционеров в главном окне. Если конфигурирование узлов выполнено в правильном порядке, окно управления для позиционера 1 будут управлять 1-м физическим позиционером.

3. Если позиционер будет эксплуатироваться только в ручном режиме:

3а. Установить на ОТКЛ.

3б. Разрешение кодера установите на 1.

3с. Для занесения значения в базу данных нажмите ENTER. Выполните шаги 10 и 11е (установите на Clean Only (Только очистка)).

3. Если позиционер будет эксплуатироваться в автоматическом режиме:

3а. Установить на ОТКЛ.

3б. Задайте разрешение кодера:

Реечная передача: 262

Ременная передача: 224

Модернизированный аналоговый: 1

Прочее: См. чертеж/заводскую табличку.

Выполните шаги 4 - 11, затем для прединтервалов и постинтервалов установить минимальные и стандартные (по умолчанию) значения.

4. Задать нулевое и исходное положения:

а. Установить на Manual (Ручной)

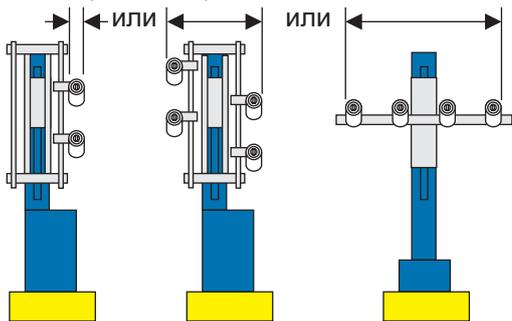
б. Подать вперед к изделию до переднего концевого выключателя (показание 3d должно быть "0")

с. Подать в обратном направлении от изделия до заднего концевого выключателя (в 3d должно отображаться макс. расстояние перемещения)

Если показания в позиции (4d) не соответствуют ожидаемым, внесите корректировки в положение конечных выключателей и повторите шаги б и с.

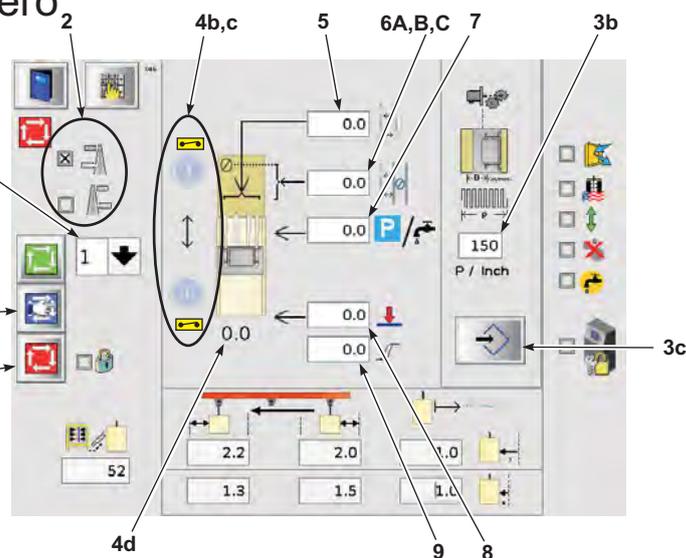
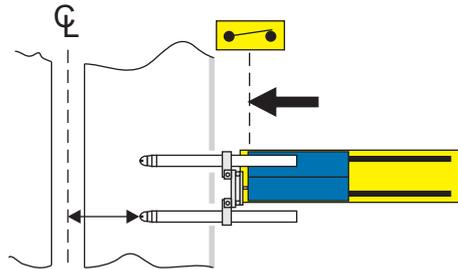
5. Задать разделение пистолетов:

Последовательная схема, измеряется расстояние между внешними сторонами. Одинарный пакет, измеряется ширина пистолета.



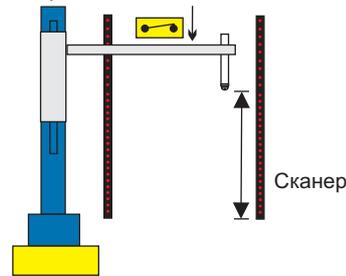
6А. Только ввод/вывод - Задать расстояние от пистолета до осевой линии конвейера:

Подать позиционер вперед до концевого выключателя. Измерить расстояние от конца пистолета до осевой линии.



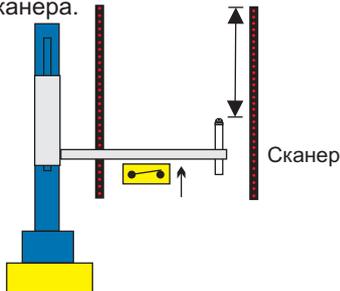
6В. Только подъем/опускание (сверху вниз) - Задать расстояние от пистолета до конца сканера:

Подать позиционер вниз до концевого выключателя. Измерить расстояние от конца пистолета до нижнего луча сканера.



6С. Только подъем/опускание (снизу вверх) - Задать расстояние от пистолета до конца сканера:

Подать позиционер вверх до концевого выключателя. Измерить расстояние от конца пистолета до верхнего луча сканера.

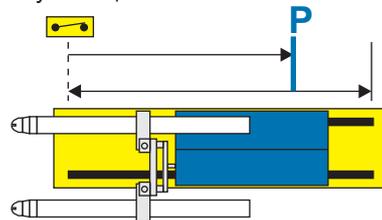


7. Задать положение парковки/очистки:

Измеряется от ограничителя движения вперед.

Используется для вывода пистолетов из зоны изделия. Первая позиция в последовательности очистки (Европа).

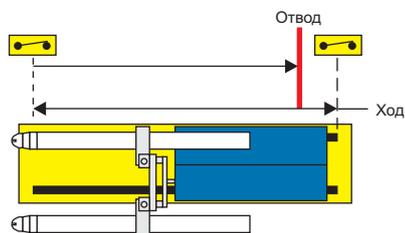
- Версия 2.2: Позиция, в которую осуществляется переход в случае выхода из автоматического режима, отключения вентилятора или потери сети.
- Версия 2.4: Добавлена кнопка парковки для перехода в эту позицию.



Конфигурация вводящего/выводящего или поднимающего/опускающего позиционера (продолжение)

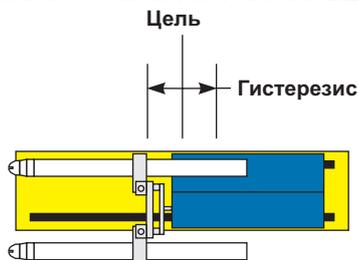
8. Задать позицию отвода. То есть:

- Начальная позиция для перемещения ствола.
- Позиция, в которую осуществляется переход, если при запуске нет доступного значения позиции.
- Для аналоговых модификаций: Позиция отвода, должна точно соответствовать макс. измеренному ходу.



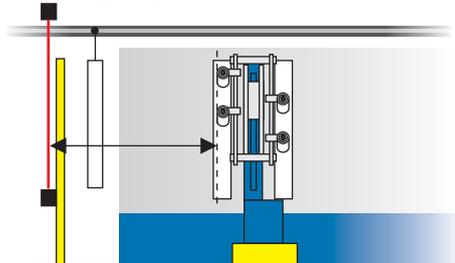
9. Задать гистерезис:

Компенсация для остановки. Предотвращает поиск целевой позиции позиционером. Если позиционер останавливается в пределах значения гистерезиса \pm от целевого значения, он не предпринимает попыток перемещения в целевую позицию. Типичное значение: 1 или меньше.



10. Расстояние детекции:

Расстояние от сканеров до переднего края первого пистолета.

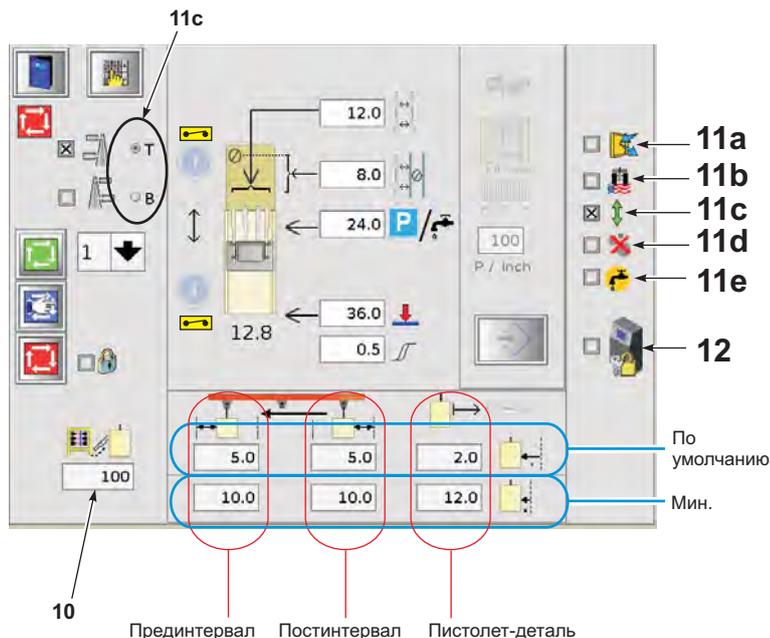


11. Опции:

- Ствол: Позиционер начинает перемещение из положения отвода.
- USA ColorMax: Задает последовательность чистки для систем распыления ColorMax разработки США.
- Ось Y: Выбрать, если позиционер перемещает пистолеты не горизонтально, а вертикально. Выберите "Сверху-вниз" или "Снизу-вверх" рядом с выбором стороны камеры.
- Без привода: Позиционер снабжен реверсивными контакторами для контроля направления и не имеет контроллера скорости. (Европа)
- Только очистка: Позиционер только ручного управления, осуществляет вывод пистолетов из камеры для очистки. Значения по умолчанию и заводские настройки для перемещения игнорируются.

12. Обход блокировки:

Данная настройка используется для обхода блокирующего переключателя.



Автоматическое позиционирование пистолета

Задать стандартное (по умолчанию) и минимальное значение для прединтервала, постинтервала и расстояний от пистолета до изделия. Данные настройки зависят от условий эксплуатации.

Настройки по умолчанию: Используются для всех изделий, пока для изделия не запрограммированы предварительные настройки позиционера. Позиционер использует настройку "Пистолет-изделие" для повторения контура изделия, перемещаясь при этом с заданными значениями прединтервала и постинтервала.

Минимальные настройки: Используются для предотвращения столкновений между изделиями и пистолетами. Минимальные настройки ограничивают предварительные настройки позиционера.

Настройки

Положительный прединтервал: Приводит позиционер в движение, **прежде чем** передний край детали достигнет первого пистолета.

Отрицательный прединтервал: Приводит позиционер в движение, **после того как** передний край детали достигнет первого пистолета.

Положительный постинтервал: Приводит позиционер в движение, после того как задний край детали достигнет первого пистолета.

Отрицательный постинтервал: Приводит позиционер в движение, **прежде чем** задний край детали достигнет первого пистолета.

Расстояние "Пистолет-деталь": Расстояние, которое должно поддерживаться между концом пистолета и деталью. Позиционер использует данную настройку, чтобы перемещаться, повторяя контур детали.

Конфигурация манипулятора

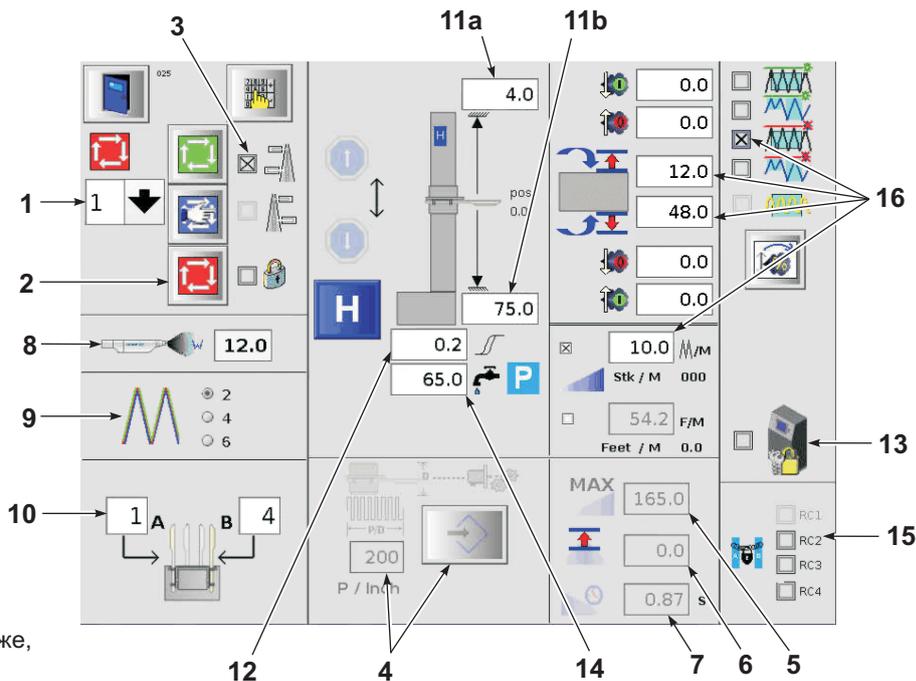
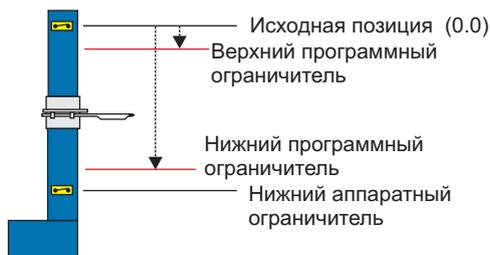
1. Выберите манипулятор для конфигурирования. Повторите эти шаги для каждого манипулятора.
2. Установить режим ОТКЛ.
3. Задать сторону камеры.
4. Задать разрешение кодера и нажать на Enter.
5. Задать максимальную скорость.
6. Задать смещение разворота (описание процедуры на следующей странице).

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения смещения разворота и ускорения/замедления взаимоисключающие. Если для одной функции вы задали значение, то для другой необходимо задать "ноль". Используйте функцию ускорения/замедления только для контроллера манипулятора Wago с версией программы 17 и выше.

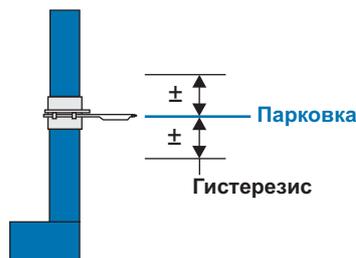
7. Задать время ускорения/замедления. Это значение должно быть точно таким же, что и настройка ЧРЭ.
8. Задать ширину шаблона распыла (ширина шаблона распыла одного пистолета или, если шаблоны пересекаются, средняя ширина).
9. Задать количество проходов. (Количество проходов распылителя над одной точкой)
2 - стандартное качество
4 - среднее качество
6 - высокое качество

ПРИМЕЧАНИЕ: Вы можете использовать этот калькулятор проходов как помощь при выборе оптимальной настройки. См. Краткое руководство по эксплуатации.

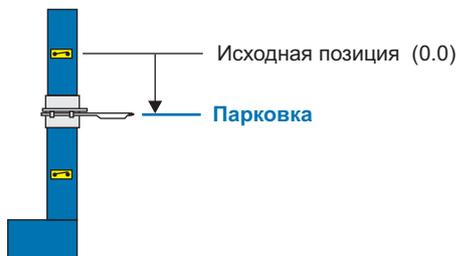
10. Задать номера пистолетов. Ввести начальный и конечный номер пистолетов.
- 11a. Задать верхний программный ограничитель.
- 11b. Задать нижний программный ограничитель. Измеряется от исходной (0.0) позиции. (Исходная позиция находится прим. на 25 мм ниже верхнего концевого выключателя). В нормальном режиме концевики выключатели не должны срабатывать.



12. Задать гистерезис: Компенсация для остановки. Предотвращает поиск позиции парковки. Если манипулятор останавливается в пределах значения гистерезиса \pm от позиции парковки, он прекращает перемещение. Типичное значение: 1 или меньше.



13. Обход блокировки: Позволяет обойти блокировку переключателем, в результате манипулятор может перемещаться, когда пистолеты заблокированы.
14. Задать положение парковки/очистки: Измеряется от исходной позиции (0.0). (Исходная позиция находится прим. на 25 мм ниже верхнего концевого выключателя). Позиция, в которую происходит переход в начале цикла очистки.



15. Задать ведомые устройства для текущего манипулятора: Выбранные манипуляторы становятся ведомыми по отношению к текущему манипулятору (шаг 1). На экране, показанном на этой странице, манипулятор 2 является ведомым по отношению к манипулятору 1.

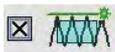
Конфигурация манипулятора (продолжение)

16. Смещение разворота:

- Смещение разворота служит для корректировки излишнего хода (перехода) в точке разворота.
- Выбрать постоянный режим, без синхронизации.
 - Нажать кнопку Home (В начало).
 - Вручную перемещать каретку вниз, пока показание для текущей позиции не составит 4 дюйма.
 - Сделать контрольную метку на каретке и корпусе.
 - Задать для верхнего разворота текущую позицию.
 - Перемещать каретку вниз, пока показание для текущей позиции не составит 4 дюйма от нижнего программного ограничителя.

- Поставить контрольную метку на корпус напротив метки на каретке.
- Задать для нижнего разворота текущую позицию.
- Установить скорость на 50% от максимальной.
- Выбрать автоматический режим и записать текущую точку разворота.
- В поле смещения разворота ввести примерное расстояние от текущей точки разворота до отметки на корпусе. Отрегулировать по необходимости.

14. Задать режим перемещения:

-  Постоянный, синхронизация конвейера
-  Переменный, синхронизация конвейера
-  Постоянный, без синхронизации
-  Переменный, без синхронизации
-  Колебательный

Если выбран режим синхронизации, скорость манипулятора вычисляется на основании скорости конвейера и настроек режима.

Колебательный режим

-  Для использования колебательного режима необходимо выбрать постоянный (Fixed) режим, а затем колебательный (Oscillator) режим. Точки пуска и отключения, выбранные в постоянном режиме, деактивируются, и пистолеты-распылители будут пускаться и отключаться только в соответствии с настройками прединтервала и постинтервала в предустановках распыления.
-  В этом режиме можно задать скорость манипулятора.

Скорость манипулятора

Настройка скорости активна только для несинхронизированных режимов перемещения, так как в синхронизированном режиме скорость манипулятора зависит от скорости конвейера. Скорость можно задавать в футах/минуту (метрах/минуту) или в тактах/минуту.

 /M **Тактов в минуту**
 **Stk / M** 000
 F/M **Расстояние в минуту**
Feet / M 0.0

Постоянный режим

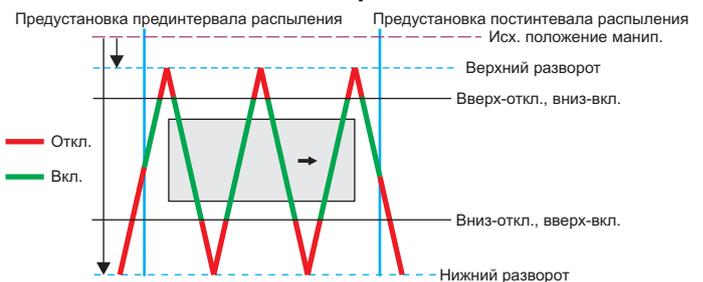
Длина хода контролируется в соответствии с точками разворота независимо от высоты изделия. Точки пуска пистолетов контролируются так, что длина распыления варьируется в соответствии с высотой изделия. Точки пуска и отключения пистолетов могут иметь положительные или отрицательные значения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вы можете использовать этот калькулятор проходов как помощь при выборе оптимальной настройки. См. Краткое руководство по эксплуатации.

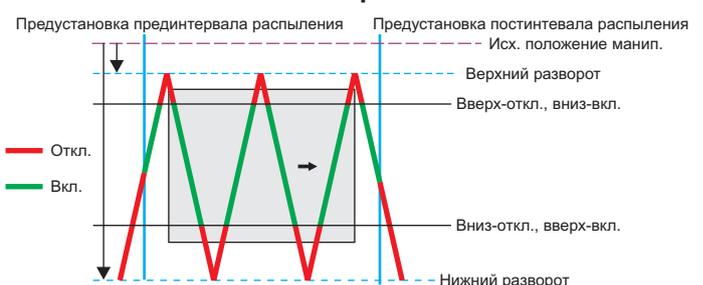
	<input type="text" value="3.0"/>	Включение пистолета - Ход вниз
	<input type="text" value="2.0"/>	Выключение пистолета - Ход вверх
	<input type="text" value="6.0"/>	Верхний разворот
	<input type="text" value="68.0"/>	Нижний разворот
	<input type="text" value="2.0"/>	Выключение пистолета - Ход вниз
	<input type="text" value="3.0"/>	Включение пистолета - Ход вверх

Скорость манипулятора можно задать для постоянного, несинхронизированного режима.

Положительные настройки срабатывания пистолетов в постоянном режиме



Отрицательные настройки срабатывания пистолетов в постоянном режиме



Конфигурация манипулятора (продолжение)

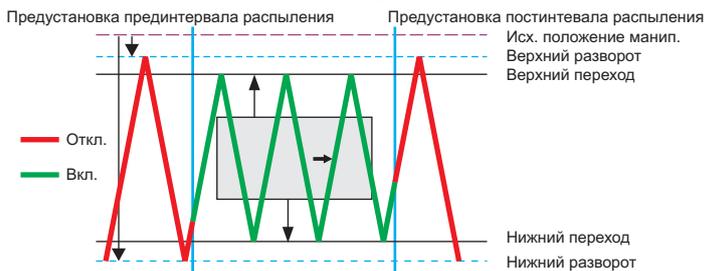
Переменный режим

В переменном режиме длина хода манипулятора варьируется в соответствии с размерами изделий. Настройки разворота определяют длину хода манипулятора, когда перед пистолетами нет детали, а ограничители перехода определяют ход, когда перед пистолетами есть деталь. Настройки перехода могут быть положительными или отрицательными.

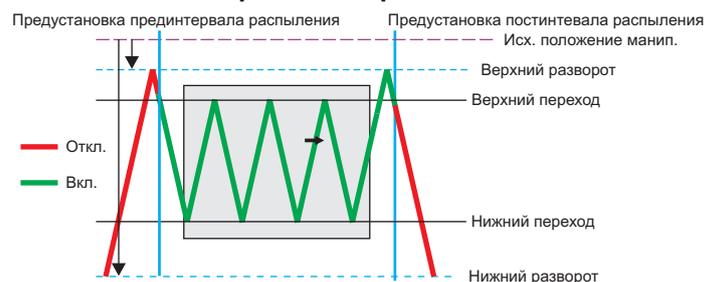
ПРИМЕЧАНИЕ: Вы можете использовать этот калькулятор проходов как помощь при выборе оптимальной настройки. См. Краткое руководство по эксплуатации.

	0.0	Верхний разворот
	6.0	Верхний переход
	68.0	Нижний переход
	0.0	Нижний разворот

Положительные настройки срабатывания пистолетов в переменном режиме



Отрицательные настройки срабатывания пистолетов в переменном режиме



Настройка манипулятора в процентах

	0-7.9 in	8-15.9 in	16-23.9 in	24-31.9 in	32-39.9 in
	0%	0%	0%	0%	0%
	0%	0%	0%	0%	0%
	0%	0%	0%	0%	0%
	0%	0%	0%	0%	0%

Данная функция позволяет регулировать скорость порошкового насоса и расход воздуха распыла на основании длины хода. Использование возможно только в сочетании с двумя переменными режимами хода.

Данная функция изменяет скорость подачи и расход воздуха распыла в процентном отношении в зависимости от повышения или уменьшения длины хода. Когда манипулятор получает команду с заданной длиной хода, изменение отправляется платам управления пистолетами, связанными с манипулятором. Данная функция поддерживает только сконфигурированный отдельный ряд пистолетов на манипуляторе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Процентная регулировка - это аддитивная переменная. Эти значения процентной регулировки добавляются или вычитаются из предустановленных регулировочных значений манипулятора, глобальных процентных регулировочных значений и процентных регулировочных значений конвейера.

Конфигурация сканеров высоты/ширины

Эти сканеры используются для измерения размеров изделия для вводящих/выводящих позиционеров и манипуляторов.



1. Активация сканеров
2. Количество горизонтальных сканеров (конфигурация одинарного сканера)
3. Сконфигурировать



1. Активация сканеров
2. Количество горизонтальных сканеров (Dual Scanner Configuration)
3. Сконфигурировать

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании одинарного сканера, установленного с одной стороны от осевой линии конвейера, используйте конфигурацию для двойного сканера.

Один горизонтальный сканер

Сконфигурируйте сканер так, чтобы конвейер игнорировался (требуется ноутбук, кабель и программное обеспечение производителя).

Выполните следующие настройки:

1. Длина горизонтального сканера.
2. Ширина конвейера слева и справа от осевой линии сканера.
3. Расстояние от конца кабеля до осевой линии конвейера.
4. Длина вертикального сканера (если используется).
5. Вертикальное смещение: Расстояние от нулевой позиции пистолетов до верхнего луча сканера.
6. Разрешение луча сканера.
7. Смещение нуля.

Разрешение луча сканера

Выберите 3/4" или 3/8". Это задаст компенсацию шумов до 10% от напряжения одинарного луча.

Данное значение изменяется вместе с длиной и разрешением сканера.

72-дюймовый сканер:

- при 3/4" - 96 лучей с 0,1 В на луч.
- при 3/8" - 192 лучей с 0,052 В на луч.

Два горизонтальных сканера

Выполните следующие настройки:

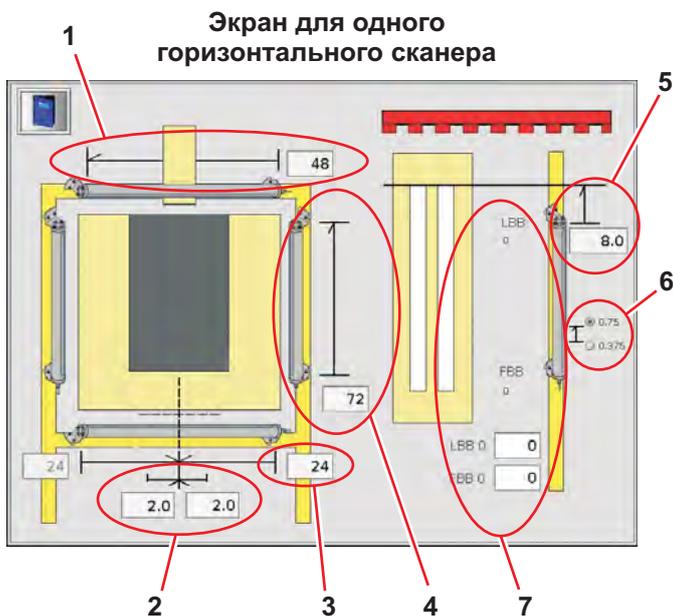
1. Длина сканеров.
2. Расстояние от концов сканеров до осевой линии конвейера.
3. Длина вертикального сканера (если используется).
4. Вертикальное смещение: Расстояние от нулевой позиции пистолетов до верхнего луча сканера (только для манипуляторов).
5. Разрешение сканера.
6. Смещение нуля.

Настройка смещения нуля

Смещение нуля используется для подавления шумов и внешних сигналов при использовании аналоговых входов. При включении питания исходные значения параметров LBB и FBB должны равняться нулю. Любой шум или наводка приводит к тому, что LBB и FBB принимают другое значение.

Для фильтрации сигнала введите в поля LBB и FBB (Z) значения, чуть больше уровней сигналов шумов.

Например, если LBB имеет уровень 125, введите 130 в поле LBB.



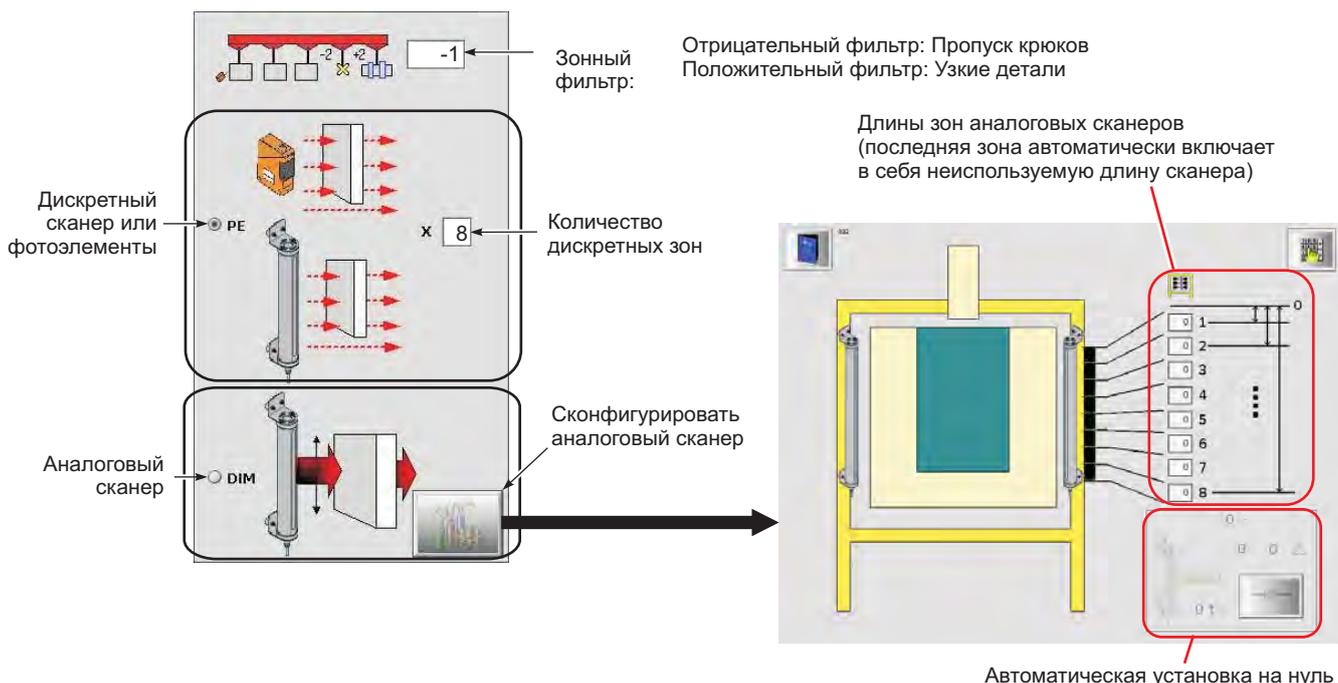
Конфигурация зонных входов

Дискретные (цифровые) сканеры или фотоэлементы

1. Выберите PE и задайте число зон.
2. При необходимости задайте зонный фильтр. Положительное значение увеличивает распознаваемую длину; отрицательное значение уменьшает распознаваемую длину.

Аналоговый сканер

1. Перейдите к процедуре конфигурирования аналоговых сканеров, описанной на предыдущей странице, и задайте длину вертикального сканера.
2. Выбрать DIM, затем нажать на кнопку конфигурации.
3. Ввести длину каждой зоны, измеренную от верха сканера до низа каждой зоны.
3. При необходимости задайте зонный фильтр. Положительное значение увеличивает распознаваемую длину; отрицательное значение уменьшает распознаваемую длину.
4. Задайте функцию автоматической установки на ноль, если это необходимо. При этом сканер не будет игнорировать отсутствие изделий в зоне 1: проведите транспортер или подвес для изделия перед сканером, затем нажмите кнопку Auto-Zero (Автоматическая установка на ноль). Когда обратный отсчет завершен, значение смещения задано.

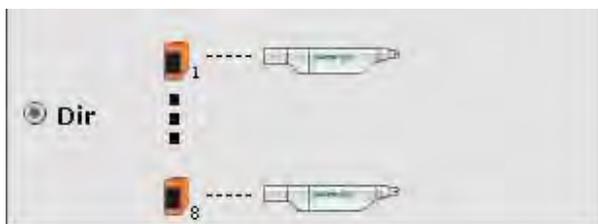


Использование зонных входов для непосредственного пуска

Позволяет внешнему контроллеру, связанному с зонными входами, запускать распыляющие пистолеты сразу после изменения состояния бита или битовой последовательности. Консоль iControl работает подобно контроллеру отдельного пистолета, при этом кодер конвейера, зонные фотоэлементы или сканеры не требуются.

Для переключения в этот режим выберите опцию **Dir** на экране Zone/Part ID Configuration (Конфигурация зоны/идентификации изделия).

О входах платы ввода/вывода см. в разд. "Монтаж" в руководстве по аппаратной части iControl.



Вход 17	Вход 18	Пистолеты
0	0	1-8
1	0	9-16
0	1	17-24
1	1	25-36

Зонные входы 1-8 на плате ввода-вывода запускают пистолеты 1-8. Входы 17 и 18 управляют группами пистолетов по схеме, показанной в таблице. Вход 19 действует как входной строб или разрешающий вход. Если вход 19 включен, активные входы от 1 до 8 запускают пистолеты. Если строб отключен, пистолеты запущены, пока строб не будет включен вновь.

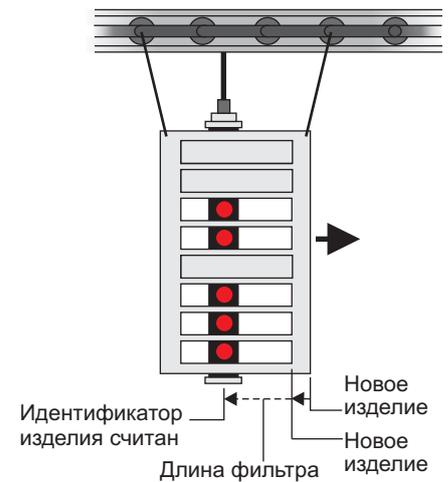
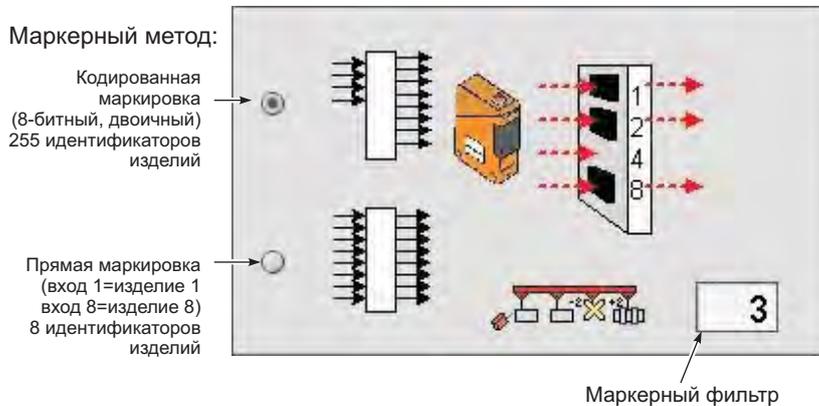
Конфигурация входа идентификации изделий

Выберите маркерный метод.

Если используются маркеры для идентификации изделий, задайте маркерный фильтр.

Маркерный фильтр - это расстояние, во время прохождения которого должен быть получен действительный сигнал идентификации изделия, прежде чем идентификатор изделия будет считан.

ПРИМЕЧАНИЕ: Входные устройства идентификации изделия не должны обнаруживать изделия или подвесы, если в их задачу не входит запуск изменений в идентификаторе изделия.



Конфигурация кодера конвейера

Если известно разрешение:

1. Введите разрешение в бокс 3.
2. Выберите введенное значение.
3. Нажмите кнопку Enter (Ввод).

Для определения разрешения:

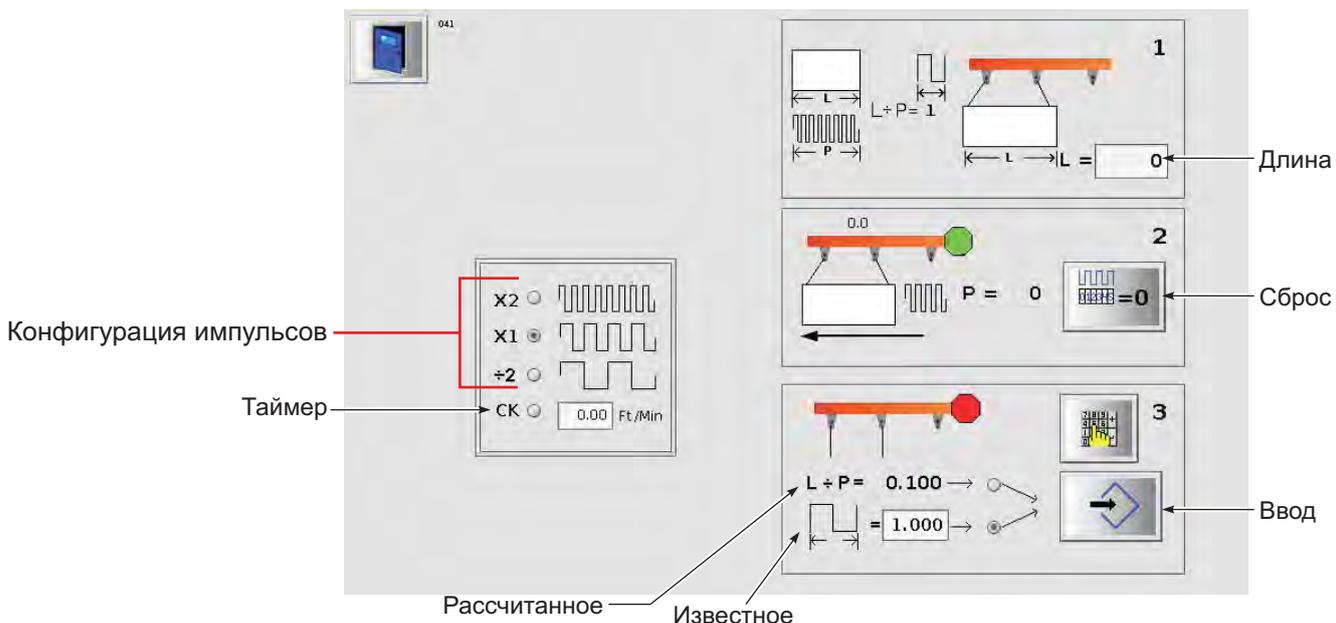
1. Подвесьте на конвейер кусок картона или изделие длиной не менее 36 дюймов.
2. Введите длину в бокс 1.
3. Нажмите кнопку Reset в боксе 2 для сброса счетчика.
4. Проведите картон или деталь мимо зонных фотоэлементов или сканеров, затем остановите конвейер. Рассчитанное разрешение появится в боксе 3.
5. Выберите вычисленное разрешение.
6. Нажмите кнопку Enter (Ввод).

Конфигурация импульсов кодера

- X2:** Умножает количество импульсов кодера на 2, при этом разрешение увеличивается, а точность при запуске повышается.
- ÷2:** Делит количество импульсов кодера на 2, при этом разрешение снижается. Можно выбирать умножение количества импульсов на 2 или деление на 2, что увеличивает или уменьшает разрешение.
- X1:** Использует количество импульсов кодера без изменений. Это конфигурация "по умолчанию".

Опция таймера:

Выберите опцию СК (clock=таймер) и введите скорость конвейера. При этом система будет работать без кодера. О правильном использовании данной функции см. руководство по операторскому интерфейсу iControl.



Конфигурация детекции распылительных пистолетов

1. Измерьте расстояние от зонных фотоэлементов или сканеров до концов пистолетов и введите значения в поля детекторов.
2. Измерьте расстояние от зонных фотоэлементов или сканеров до выхода из камеры и введите значение в поле длины камеры.

Сброс сдвигового регистра

При изменении направления движения конвейера система прекращает отслеживать изделия, прошедшие через зонные фотоэлементы или сканеры. При сбросе сдвигового регистра все изделия удаляются из системы.

The diagram shows a conveyor belt with two spray guns. Blue arrows indicate the detection zones. To the right is a software interface for configuring the system. It includes a 'Правила запуска' (Start Rules) section with options for LEAD, LAG, and Split. A 'Сброс сдвигового регистра' (Reset Shift Register) button is present. Below it is a list of 8 detection points, each with a value of 0. A 'Длина камеры' (Camera Length) field is also set to 0. A 'Расстояния детекции' (Detection Distances) section shows a diagram of the spray gun and its detection zone.

Правила запуска

Исходное правило: (правило по умолчанию) Предустановки нового изделия пользуются приоритетом.

Приоритет прединтервала: Прединтервал для следующего изделия не начинает действовать, пока не достигнут задний край предыдущего изделия, если новый прединтервал накладывается на предыдущее изделие.

Приоритет постинтервала: Постинтервал для предыдущего изделия продолжает действовать до полного завершения или до достижения переднего края следующего изделия.

Приоритет деления: Прединтервал для следующего изделия накладывается на постинтервал для предыдущего изделия, прединтервал и постинтервал делятся равномерно.

The diagrams illustrate four start rules for spray gun detection. A legend indicates that green represents 'Lead' and orange represents 'Lag'. Each diagram shows two parts, 'Деталь 6' and 'Деталь 3', on a conveyor belt. A blue arrow points to the start of the spray gun for each part.

- Исходное правило (Default Rule):** The spray gun for 'Деталь 6' starts before the spray gun for 'Деталь 3'.
- Приоритет постинтервала (Post-interval priority):** The spray gun for 'Деталь 6' starts after the spray gun for 'Деталь 3'.
- Приоритет прединтервала (Pre-interval priority):** The spray gun for 'Деталь 6' starts before the spray gun for 'Деталь 3'.
- Приоритет деления (Division priority):** The spray gun for 'Деталь 6' starts after the spray gun for 'Деталь 3'.

Конфигурация продувки пистолетов Prodigy

Продувка пистолетов осуществляется автоматически как этап цикла очистки в процессе смены цвета, который инициируется управлением центра подачи. Продувка пистолетов может включаться и вручную оператором через окно управления продувкой Prodigy в главном окне.

По умолчанию методом продувки является одновременная продувка всех пистолетов. Также можно распределить пистолеты по группам и продувать группы отдельно в зависимости от конфигурации оборудования системы.

Последовательность продувки включает в себя цикл продувки, за которым следует импульсный цикл:

1. Цикл продувки: В течение заданного количества секунд (Длительность) воздух продувки пистолетов возвращается через насос и сифон на источник порошка (Сифон), а затем через насос и шланги продувки сифона подается на пистолеты-распылители (Пистолет).

2. Импульсный цикл: В течение заданного количества секунд импульсы продувочного воздуха подаются с "Импульсного цикла" насоса на источник порошка (Сифон), а затем с насоса на пистолеты-распылители (Пистолет). Параметр Pulse On (Импульс вкл.) определяет продолжительность импульсов, а параметр Pulse Off (Импульс выкл.) продолжительность паузы между импульсами.

The screenshot shows the 'Spectrum HD - Service Panel' interface. On the left, there are three sections with arrows pointing to specific controls:

- Продувка пистолетов:** Points to 'Duration (1-10 s)' set to 10.00 and 'Number of pulses (0-99)' set to 12.
- Продувка сифона:** Points to 'Duration (1-10 s)' set to 10.00 and 'Number of pulse onsets (0-99)' set to 12.
- Импульсный цикл:** Points to 'Pulse On (0.1-1.0 s)' set to 0.50 and 'Pulse Off (0.1-1.0 s)' set to 0.50.

On the right side of the interface, there is a 'Spectrum HD' section with a 'Clean Cycle Start' button and a 'Force Assist Air' button. An arrow points from the text 'Продувка Spectrum HD Элементы ручного управления последовательностью (только Nordson)' to the 'Force Assist Air' button.

Калибровка насосов Prodigy HDLV

Для питания каждого распылительного пистолета Prodigy используется отдельный насос HDLV/коллектор. Калибровочные значения и постоянные для насоса и шаблона A, B и C даны на табличке на коллекторе насоса. Введите калибровочные значения для каждого насоса Prodigy HDLV в поля на экране калибровки.

1. Выбрать пистолет номер 1.
2. Ввести калибровочные числа с этикетки на коллекторе насоса пистолета 1.
3. Коснуться кнопки Send (Отправить).
4. Повторите сделанное для остальных комбинаций "пистолет/насос".

The screenshot shows the 'Pump Calibration Constants' screen. At the top, there is a dropdown menu with '1' selected. Below it, there are two columns of input fields:

Pump	Pattern
A 0.000	A 0.000
B 0.000	B 0.000
C 0.000	C 0.000

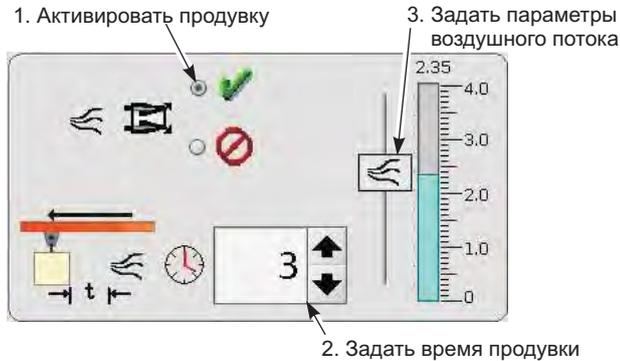
At the bottom of the screen, there is a 'Send' button.

Конфигурация продувки обычных пистолетов (опция)

Для пистолетов Sure Coat, Versa-Spray и Tribomatic. Для любых систем следует задавать только один режим продувки.

Продувка всасыванием

Может использоваться со всеми стандартными моделями пистолетов. Использует воздух распыления или рассеивания для мягкой продувки. Продувка начинается при завершении распыления. НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ с рядными насосами.



Плавный пуск

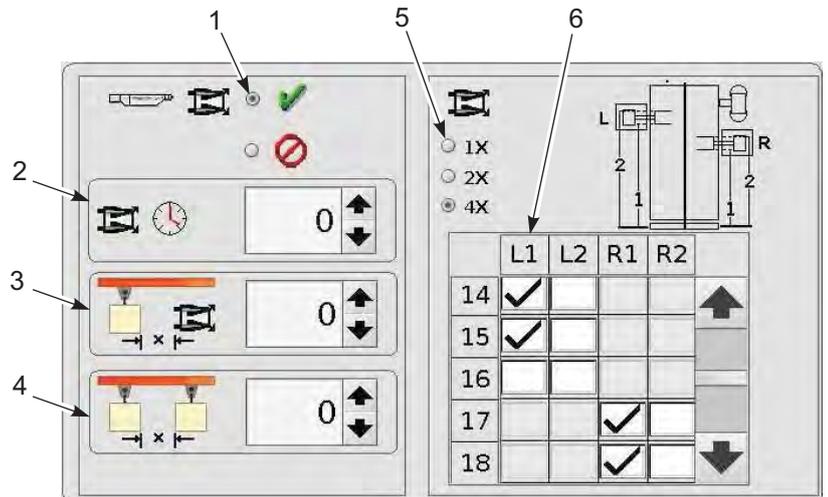
Может использоваться со всеми стандартными моделями пистолетов. Постепенно увеличивает поток воздуха для минимизации пульсации. Может потребоваться увеличение прединтервала для компенсации слабого потока порошка в начале распыления.



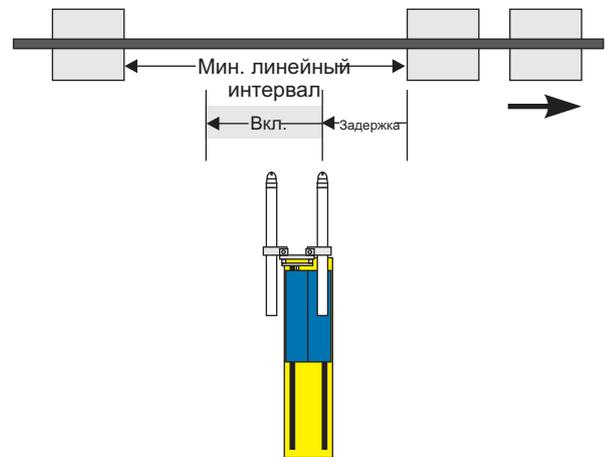
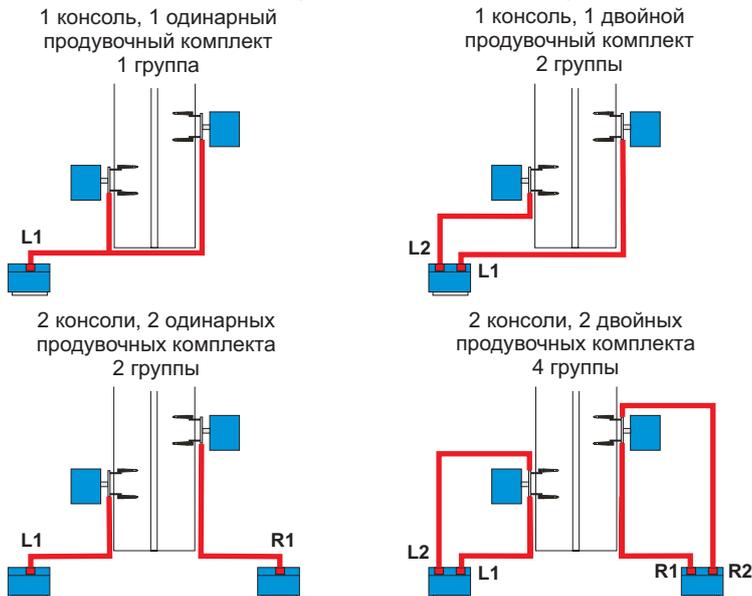
Конфигурация продувки форсунок Versa-Spray®

Для использования установите комплекты переходников для продувки на пистолеты, а также комплекты с одним или двумя электромагнитными клапанами в консоли iControl.

1. Активировать продувку.
2. Задайте время включения продувки (0–30 с).
3. Задайте ЗАДЕРЖКУ (DELAY) продувки (0–99 ") 2 (0-2515 мм).
4. Задайте мин. ЛИНЕЙНЫЙ ИНТЕРВАЛ (LINE GAP) (0–240") (0-6096 мм).
5. Задайте количество групп продувки.
6. Назначьте пистолеты группам продувки.



Возможные группы и назначения групп



Тестирование системы

Задайте как минимум один набор предварительных настроек распыления, затем выполните тест на пуск распылительных пистолетов, чтобы убедиться, что пистолеты включаются и отключаются, как запланировано. Настройте разрешение кодера, если необходимо.

Если в систему входят позиционеры, протестируйте их работу с отключенными пистолетами, используя плоскую панель. Смоделируйте ширину изделия для длины панели, блокируя сканеры ширины

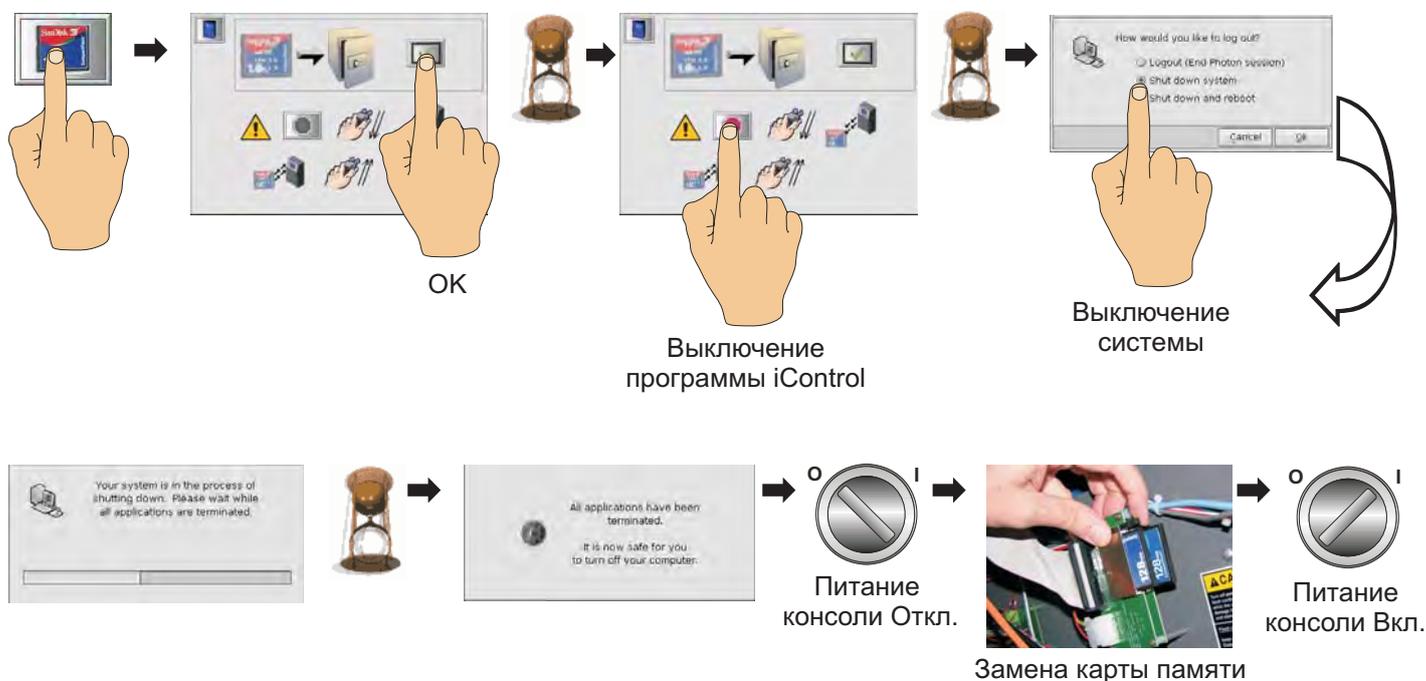
Если в систему входят манипуляторы, протестируйте их работу с включенными пистолетами, используя плоскую панель.

Если необходимо, задайте предварительные настройки распыления, позиционеров и манипуляторов.

Сделайте резервную копию всех настроек, скопировав их на новую карту памяти Compact Flash.

Резервное копирование данных

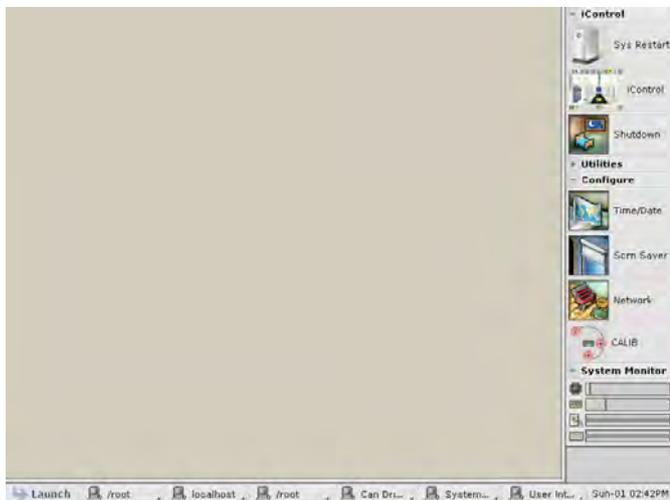
В процессе резервного копирования конфигурация и предварительные настройки копируются на новую карту памяти Compact Flash. Подпишите исходную карту и храните ее в надежном месте вдали от магнитных полей.



Утилиты на рабочем столе

Рабочий стол операционной системы доступен, когда пользовательский интерфейс iControl выключен. На рабочем столе можно выбирать различные утилиты, изменять определенные настройки конфигураций и выполнять операции перезагрузки и отключения.

ОСТОРОЖНО: Не изменяйте и не используйте не описанные в данном руководстве утилиты без предварительной консультации со специалистом Nordson по системам управления.



Launch (Запуск): Кнопка Launch (Запуск) открывает меню с функциями, которые доступны на боковой панели.

Другие кнопки панели задач: Кнопки внизу рабочего стола являются свернутыми окнами приложений, которые можно использовать для просмотра данных диагностики или состояний для выбранных программ.

Sys Restart (Перезагрузка системы): Выполняет повторный запуск первичной программы и пользовательского интерфейса iControl. Единственная программа, которая продолжает работать, это драйвер CAN.

iControl: Выполняет повторный запуск только пользовательского интерфейса iControl.

Shutdown (Отключение): На экране появляется диалоговое окно отключения, которое позволяет завершить работу системы.

Utilities (Утилиты): Выводит на экран меню служебных программ файловой системы. Эти служебные программы следует использовать только согласно указаниям службы техподдержки Nordson.

Configure (Конфигурация): Выводит на экран меню служебных программ конфигурации. Эти служебные программы следует использовать только согласно указаниям службы техподдержки Nordson.

Time/Date (Время/Дата): Используйте эту утилиту для установки времени и даты системы.

Screen Saver (Экранная заставка): Используйте эту утилиту для активации или деактивации экранной заставки и режима экономии энергии. По умолчанию экранная заставка деактивирована, а режим экономии энергии настроен таким образом, что подсветка ЖК-дисплея отключается через час отсутствия активности. При касании к экрану подсветка включается, его содержимое снова становится видимым.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если при отключенной подсветке экрана возникает системная ошибка, экран не включится. В этом случае необходимо отключить и снова включить питание консоли, чтобы выполнить перезагрузку системы. Проинструктируйте всех операторов по работе с экранной заставкой. Режим экономии энергии можно деактивировать, сняв "галочку" с опции отключения экрана на вкладке экономии энергии.

Network (Сеть): Дает доступ к настройкам Ethernet. Большинство настроек, как правило, конфигурируются через пользовательский интерфейс iControl, но данная утилита включает в себя специальные настройки. Эти настройки следует изменять только согласно указаниям службы техподдержки Nordson.

Calib (Калибровка): Запускает процесс калибровки сенсорного экрана. См. "Калибровка сенсорного экрана" на следующей странице.

System Monitor (Монитор системы): Показывает состояние компонентов системы.

Калибровка сенсорного экрана

 Используйте процедуру калибровки для повторной калибровки Вашего сенсорного экрана. Калибровочные значения хранятся на карте программ.

- Если вставить карту программ, которая не использовалась прежде, на ней не будет калибровочного файла, тогда система автоматически запустит процедуру калибровки.
- Если устанавливаете программную карту, которая использовалась ранее в другой консоли iControl, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** выполнить калибровку сенсорного экрана с помощью мыши, как описано в руководстве для аппаратных средств iControl 7105116 или 7135800.

Чтобы запустить процедуру, нажмите на кнопку CAL (предыдущие версии) или CALIB. Указания по калибровке появятся на экране. Точно следуйте указаниям.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если целевые объекты не реагируют, возможна проблема в аппаратной части экрана. Если Вы не будете точно выполнять инструкции по калибровке, то не сможете нажать на кнопку Completion (Завершение) или Ассерт (Ввод) в центре и завершить процедуру калибровки. В этом случае необходимо сделать паузу и дождаться истечения времени ожидания для процедуры и ее повторного запуска. После этого можно повторить процедуру и завершить ее правильно.

Время ожидания для всей процедуры составляет 90 с. Если не нажимать на кнопку Completion (Завершение) или Ассерт (Ввод) в течение 10 секунд после нажатия на третий целевой объект, процедура запустится заново.

Nordson Corporation
Amherst, Ohio 44001
www.nordson.com

Технические руководства для продукции Nordson можно найти по адресу <http://emanuals.nordson.com>

© Copyright 2013 Nordson Corporation
Все права сохранены

- Перевод оригинала документа -

Никакая часть настоящего документа не может быть фотокопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного согласия Корпорации Nordson. Информация, содержащаяся в данной публикации, может быть изменена без уведомления.

Nordson, логотип Nordson, iControl, Tribomatic и Versa-Spray являются зарегистрированными товарными знаками фирмы Nordson Corporation.