

Руководство пользователя

**Блок управления CulinaCup
BD105**

Код. № 99-94-0887 RUS

Издание: 05/2022

Декларация соответствия стандартам ЕС



Big Dutchman.

Big Dutchman International GmbH
Postfach 1163; D-49360 Vechta, Germany

Телефон: +49 (0) 4447 / 801-0
Факс: +49 (0) 4447 / 801-237
E-Mail: big@bigdutchman.de

В соответствии с директивой ЕС:

- Директива 2014/30/EC об электромагнитной совместимости
- Директива 2014/35/EC о низковольтном оборудовании
- Директива 2011/65/EC об ограничении содержания вредных веществ



Указанный ниже продукт разработан, сконструирован и изготовлен в соответствии с вышеуказанными директивами ЕС и при исключительной ответственности компании Big Dutchman.

Наименование	Блок управления BD105
Серийный номер и год выпуска	согласно номеру заказа клиента

Применены следующие гармонизированные стандарты:

- DIN EN 61000-4-4:2004: Испытание на невосприимчивость к быстрым переходным процессам и всплескам
- DIN EN 61000-4-5:2005: Испытание импульсным напряжением и проверка помехоустойчивости
- DIN EN 61000-6-4:2020-09 Электромагнитная совместимость (ЭМС) – Часть 6-4: общие стандарты – Стандарт на излучение для окружающей среды промышленных предприятий.

Уполномоченное лицо по вопросам технической документации: Manager Documentation
Auf der Lage 2; D-49377 Vechta; Germany

Head of Engineering
Лицо, уполномоченное на подписание



Günter Möller

Фехта, 15.01.2022
Н.п., дата Уполномоченное лицо по вопросам технической документации

Manager Documentation

Christian Tobergte

1	Данное руководство	1
1.1	Структура указаний по технике безопасности	1
2	Безопасность	3
2.1	Общие правила техники безопасности	3
2.2	Ответственность пользователя	5
2.3	Квалификация персонала	5
2.4	Средства индивидуальной защиты	6
2.5	Применение по назначению	7
2.6	Порядок заказа запасных деталей	7
2.7	Требования по технике безопасности при работе с электрооборудованием	8
2.7.1	Уравнивание потенциалов оборудования (заземление)	8
3	Описание системы	9
3.1	Версия программного обеспечения	10
3.2	Технические характеристики	11
4	Подключение к электропитанию	12
5	Обслуживание	13
5.1	Включение	13
5.2	Рабочий стол	13
5.3	Меню	15
5.3.1	Language (язык)	15
5.3.2	Настройки	16
5.3.3	Весы	17
5.3.3.1	Калибровка	17
5.3.3.2	Стандартные параметры	18
5.3.4	Сервис	19
5.3.4.1	Перезапуск	19
5.3.4.2	Резервная копия данных	19
5.3.4.3	Восстановление резерв. копии	20
5.3.4.4	Factory settings (заводская настройка)	21
5.3.4.5	Software update (обновление программы)	21
5.3.5	I/O (ввод-вывод)	21
5.3.5.1	Участники	22
5.3.5.2	Инициализация	23
5.4	Настройки в меню выбора	24
5.4.1	Бак-смеситель с мешалкой	25
5.4.2	Водяной клапан	25
5.4.3	Насос	26

5.4.4	Замешивание в режиме автом.	27
5.4.5	Ручной режим: мешалка/водяной клапан	29
5.4.6	Ручной режим: насос	29
5.4.7	Автоматический режим: мешалка/насос/водяной клапан	30
5.4.8	Автоматический режим: Замешивание в режиме автом.	31
5.5	Забор воды на смещивание.	32
5.6	Выключение	33
6	Выявление неисправностей и их устранение	34
7	Чистка	36
8	Демонтаж и утилизация	37
	Индекс	38

1 Данное руководство

Следуйте данным указаниям в целях обеспечения надлежащего и надежного применения.

Сохраните данное руководство в целях его использования в будущем.

Весь персонал, выполняющий монтаж, обслуживание, чистку и техобслуживание оборудования, должен быть ознакомлен с содержанием данного руководства.

Данные сотрудники должны иметь постоянный доступ к руководству. Для этого необходимо хранить руководство в непосредственной близости от оборудования.

Обязательно соблюдайте указания по технике безопасности!

При утере или повреждении данного руководства, просьба затребовать его копию в компании **Big Dutchman**.

Данная инструкция защищена авторским правом. Размножение представленных здесь информации или чертежей, их неправомерное использование, а также передача третьим лицам недопустимы без предварительного разрешения компании.

Внесение изменений в содержание документа осуществляется без предварительного уведомления.

В случае обнаружения ошибок или неточностей будем признательны за подробную информацию.

Все встречающиеся в тексте товарные знаки являются защищенными знаками соответствующих компаний.

© Copyright 2022 by **Big Dutchman**

С вопросами просим обращаться по адресу:

Big Dutchman International GmbH, Postfach 1163, 49360 Vechta, Germany,
телефон: +49 4447 8010, факс: +49 4447 801237

E-mail: big@bigdutchman.de, веб-сайт: www.bigdutchman.de

1.1 Структура указаний по технике безопасности



ОПАСНО!

Этот символ указывает на риски, которые могут привести к смертельным травмам или тяжелымувечьям.



ОСТОРОЖНО!

Символ указывает на риски, которые могут причинить людям вред с летальным исходом или с серьезными травмами.

 **ВНИМАНИЕ!**

Символ указывает на риски или небезопасные действия, которые могут привести к легким телесным повреждениям.

 **УВЕДОМЛЕНИЕ!**

Данный символ обозначает указания по предупреждению материального ущерба и по технике эффективного, экономичного и экологического обращения с оборудованием.



2 Безопасность

2.1 Общие правила техники безопасности

Используйте только надлежащие инструменты и соблюдайте местные предписания по предотвращению несчастных случаев.

⚠ ОСТОРОЖНО!

При выполнении работ любого вида находящиеся под напряжением элементы оборудования могут оказаться в открытом состоянии. Прикасание к находящимся под напряжением элементам оборудования чревато опасностью телесных повреждений вследствие удара электрическим током или короткого замыкания.

- ▶ Перед началом проведения работ по техобслуживанию и чистке переведите главный выключатель в положение «Выкл.»,
- ▶ исключив возможность его повторного включения.
- ▶ Установите стационарный щиток, указывающий на текущие работы по техобслуживанию или ремонту оборудования.
- ▶ Никогда не прикасайтесь к открытым токопроводящим деталям электрического оборудования.
- ▶ Обслуживающему персоналу запрещается эксплуатировать механизмы с открытыми токопроводящими деталями электрического оборудования.

После проведения работ любого вида необходимо проверять предохранительные и функциональные устройства на предмет их безопасного и исправного состояния.

Соблюдайте предписания предприятий водо- и энергоснабжения.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Дефектные или разобранные предохранительные устройства могут привести к смертельным травмам или тяжелым увечьям!

- ▶ Категорически запрещается демонтировать или отключать предохранительные устройства.
- ▶ При повреждении предохранительных устройств оборудование должно быть немедленно выключено. При этом главный выключатель необходимо перевести и зафиксировать в нулевой позиции, а повреждения устраниТЬ.
- ▶ После проведения всех работ и до повторного пуска оборудования в эксплуатацию необходимо убедиться в том, что все предохранительные устройства установлены и приведены в действие.

⚠ ОСТОРОЖНО!

- ▶ О детали, разбросанные вокруг оборудования и оставленные на нем, можно запнуться и упасть, получив травму.
 - ▶ Кроме того детали, оставленные в или на компонентах оборудования, могут стать причиной его серьезных повреждений.
 - ▶ Никогда не оставляйте по окончании работ какие-либо предметы (например, запчасти, замененные детали, рабочий инструмент, устройства для чистки оборудования и т.д.) на участках, обеспечивающих проход к оборудованию, и в непосредственной близости от него!
 - ▶ **Перед** повторным пуском оборудования в эксплуатацию убедитесь, удалены ли все не закрепленные или замененные детали с/из составляющих оборудования!
-

⚠ ОПАСНО!

Удар электрическим током в результате попадания воды из негерметичных шлангов, прокладок и труб на находящиеся под напряжением элементы оборудования чреват тяжелыми травмами и гибелью людей.

- ▶ Отключите основной источник электроснабжения.
 - ▶ Перекройте основной источник водоснабжения.
 - ▶ Войдите в секцию корпуса, в которой произошла серьезная утечка воды.
-

ℹ УВЕДОМЛЕНИЕ!

Негерметичные шланги, прокладки и ниппельные трубы могут стать причиной повреждения строительных конструкций и разрушения электрического оборудования вследствие коротких замыканий.

- ▶ Регулярно контролируйте объемы утечки воды, устраняя негерметичности в максимально сжатые сроки.
-

⚠ ОСТОРОЖНО!

Детям доступ к оборудованию запрещен. Безопасные расстояния, установленные для оборудования, не рассчитаны на детей. Дети, находящиеся под присмотром взрослых, также не застрахованы от телесных повреждений.



2.2 Ответственность пользователя

Пользователь обязан выполнять предписанные законом обязательства по охране труда и несет ответственность за безопасность персонала. Должны соблюдаться все правила по технике безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев и охране окружающей среды, действующие для данной области применения оборудования. Это касается прежде всего следующих пунктов:

Пользователь должен четко определить ответственность за проведение монтажных работ, работ по техобслуживанию и чистке.

Пользователь должен предоставить персоналу необходимые средства индивидуальной защиты.

Пользователь несет ответственность за:

- применение оборудования строго по назначению,
- эксплуатацию оборудования всегда исключительно в технически безупречном состоянии и соблюдение интервалов проведения мероприятий по техобслуживанию,
- прохождение персоналом инструктажа по эксплуатации оборудования,
- наличие свода инструкций по эксплуатации оборудования.

2.3 Квалификация персонала

В качестве персонала допускается найм квалифицированных сотрудников, гарантирующих корректное проведение работ. Сотрудники, обнаруживающие неадекватную реакцию в результате воздействия на организм алкоголя, наркотических или лекарственных средств, не допускаются к проведению работ с оборудованием. Пользователь отвечает за то, какой персонал он принимает на работу. Исключается любая ответственность компании **Big Dutchman** за возникший физический и материальный ущерб, обусловленный отсутствием у персонала необходимой квалификации.

2.4 Средства индивидуальной защиты

ОСТОРОЖНО!

Нижеперечисленные указания действуют для всех видов работ, проводимых с оборудованием.

- ▶ Одевайте **плотно прилегающую специальную защитную одежду и защитную обувь.**
- ▶ В случае опасности повреждения рук пользуйтесь **защитными перчатками**, при наличии риска повреждений глаз – **защитными очками**.
- ▶ Также должны отсутствовать **кольца, цепи, часы, шарфы, галстуки и прочие предметы**, которые могут засечься за детали оборудования.
- ▶ **Никогда** не приступайте к работе с **распущенными длинными волосами**. Волосы могут попасть в движущиеся части работающих устройств или деталей оборудования и привести к тяжелым увечьям.
- ▶ При выполнении работ под оборудованием **обязательно** одевайте **защитный шлем!**

2.5 Применение по назначению

Оборудование компании **Big Dutchman** следует применять строго по назначению.

Любое иное применение не является применением по назначению. Производитель не несет ответственность за вытекающий отсюда возможный ущерб, материальная ответственность за применение оборудования не по назначению возлагается на пользователя. К применению по назначению относится также соблюдение предписанных производителем правил по монтажу, техобслуживанию и эксплуатации оборудования.

2.6 Порядок заказа запасных деталей

ВНИМАНИЕ!

В целях обеспечения вашей собственной безопасности рекомендуется всегда использовать оригинальные запчасти компании **Big Dutchman**. В случае использования непроверенных или не рекомендованных материалов других производителей или внедрения модификаций (например, программного обеспечения или систем управления) безопасная эксплуатация оборудования компании **Big Dutchman** не может быть гарантирована.

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Точное наименование деталей для заказа запасных частей кодовых номеров приводится в перечне запчастей.

При заказе запчастей необходимо указать:

- код. № и наименование запасной детали,
- номер клиента и заказа,
- электропитание, например, 230В/400В – 3ф – 50/60Гц.

2.7 Требования по технике безопасности при работе с электрооборудованием



УВЕДОМЛЕНИЕ!

Монтаж, а также работы с электрическими деталями и функциональными группами могут проводиться только квалифицированными электриками с соблюдением действующих электротехнических стандартов (например: EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).



ОСТОРОЖНО!

Открытые электрические детали оборудования под напряжением представляют собой опасность. Действуйте с осознанием опасности и не допускайте сотрудников других отделов близко к опасному участку.



УВЕДОМЛЕНИЕ!

В целях предотвращения коррозии оборудования, вызванной аммиачными испарениями, монтаж регулирующих устройств рекомендуется проводить не непосредственно в корпусе, а в подсобном помещении.

2.7.1 Уравнивание потенциалов оборудования (заземление)

Оборудование должно иметь заземление в надлежащих местах согласно региональным действующим директивам и нормам (напр. IEC 60364-7-705 мод.: 2006 / DIN VDE 0100-705: Установка низковольтного оборудования – Часть 7-705: требования к предприятиям, помещениям и системам особого рода – электрическое оборудование сельских и садоводческих хозяйств) для обеспечения квалифицированного уравнивания потенциалов силами пользователя или нанятой им организации.

Места заземления необходимо соединить с фундаментным заземлителем.

Рекомендуемые места заземления:

1 на ряд оборудования вблизи фундаментного заземлителя.

Материал для заземления не входит в объем поставок компании Big Dutchman.



3 Описание системы

Блок управления CulinaCup BD105 осуществляет управление установкой CulinaCup, предназначеннной для кормления поросят-сосунов. Система управления основана на программном обеспечении и доступна для приведенных ниже вариантов исполнения, отличающихся друг от друга только размером смесительной емкости:

Установка на 300 л / 500 л

Код. №	Наименование
91-00-3673	Блок управления CulinaCup BD105 насос 0,65 кВт - мешалка 3Ф 0,55 кВт

Установка на 250 л

Код. №	Наименование
91-00-3674	Блок управления CulinaCup BD105 насос 0,65 кВт - мешалка 1Ф 0,55 кВт

Узел дооснащения

Код. №	Наименование
91-00-3676	Блок управления CulinaCup BD105 дооснащение 1 компонентом 0,55 кВт

В зависимости от сортов корма - молочная смесь и/или престартер могут быть определены одна или две программы смещивания.

Обслуживание производится через сенсорный дисплей.



Рис. 3-1: Блок управления BD105

3.1 Версия программного обеспечения

Версия программного обеспечения 02.00 В1

3.2 Технические характеристики

Блок управления CulinaCup BD105, 1-фазный

Код. №	91-00-3674
Питающее напряжение	230/400 В 50 Гц
Потребляемая мощность	ок. 4 кВА
Габариты	284 мм x 364 мм x 120 мм
Корпус/класс защиты	IP66
Масса	4,05 кг
Температура окружающей среды	0-50°

Блок управления CulinaCup BD105, 3-фазный

Код. №	91-00-3673
Питающее напряжение	230/400 В 50 Гц
Потребляемая мощность	ок. 4 кВА
Габариты	284 мм x 364 мм x 120 мм
Корпус/класс защиты	IP66
Масса	4,7 кг
Температура окружающей среды	0-50°

4 Подключение к электропитанию

Подключение блока управления выполняется по отдельной схеме соединений. Схема соединений прилагается к блоку управления.



ОСТОРОЖНО!

Все работы, связанные с электроподключением, должны проводиться только квалифицированными специалистами при строгом соблюдении соответствующих предписаний (например: Союза немецких электротехников VDE) !



5 Обслуживание

5.1 Включение

Переведите главный выключатель в положение ВКЛ.

Блок управления незамедлительно продолжит свою работу с того места, где он завершил её ранее.

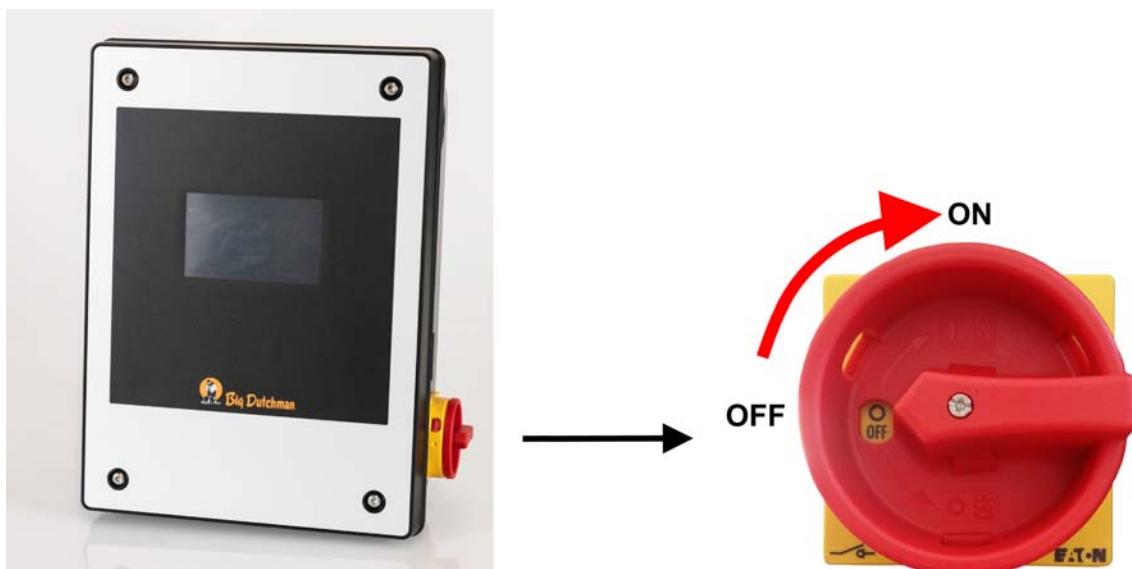


Рис. 5-1: Включение блока управления

5.2 Рабочий стол

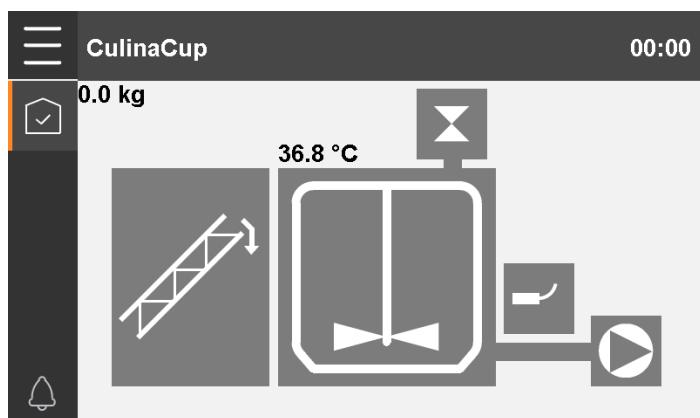


Рис. 5-2: Рабочий стол

Символ	Пояснение
	Замешивание в режиме автом.
	Бак-смеситель с мешалкой
	Насос
	Водяной клапан
	Датчик для регистрации уровня корма в баке-смесителе Активированное состояние датчика отображается автоматически, при активации входа.
	Меню
0,0 кг	Содержимое смесителя (показания весов)
36,8° C	Температура в баке-смесителе

Компоненты во включенном состоянии (ручной режим) или активированном состоянии (автомат. режим) обозначены оранжевым цветом.

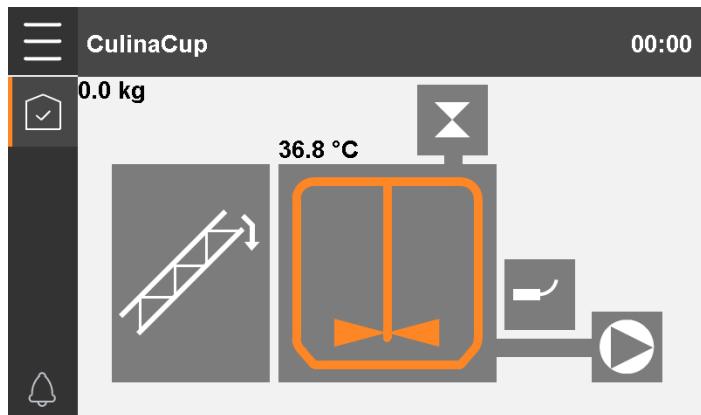
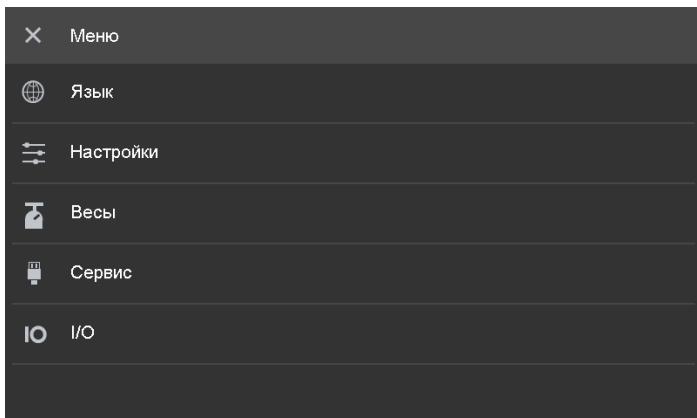


Рис. 5-3: Пример: Смеситель с мешалкой подключены/активированы, остальные компоненты отключены/деактивированы



5.3 Меню

Нажмите на стартовой странице на , чтобы перейти в меню.

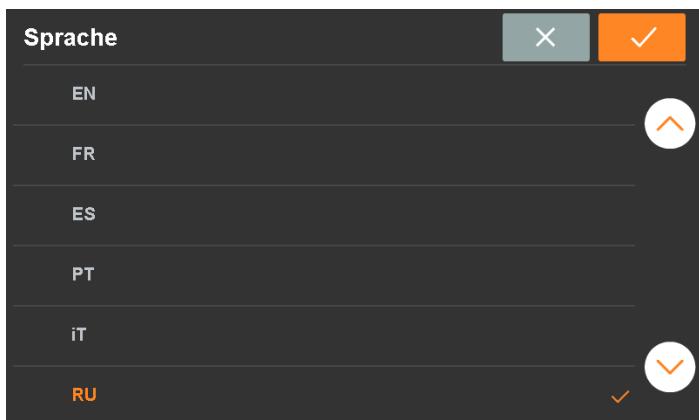


Вернуться на стартовую страницу можно, нажав .

5.3.1 Language (язык)

В подменю "Язык" производится конфигурация языка системы.

- Щекните в меню на , чтобы перейти в подменю "Язык".

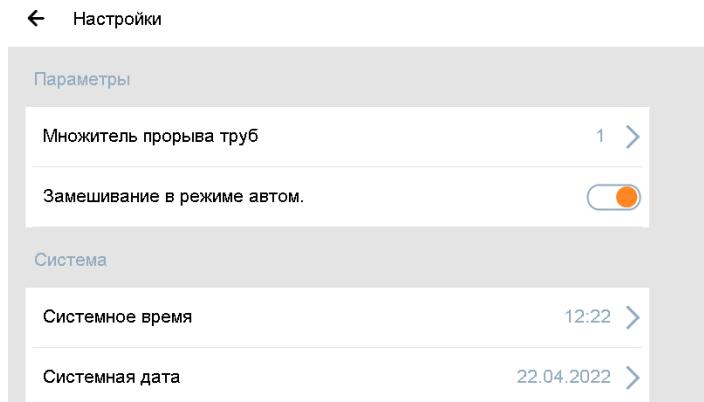


- Выберите из списка нужный язык.
- Выполните сохранение нажатием на .

5.3.2 Настройки

В подменю "Настройки" выполняются основные и системные настройки.

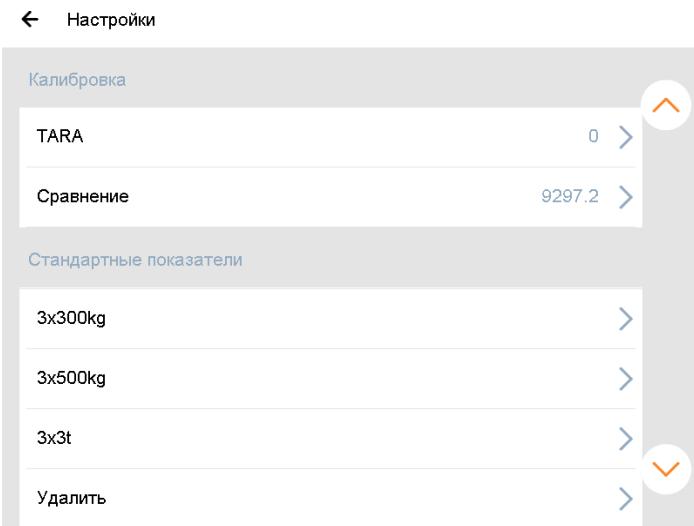
Щелкните в меню на , чтобы перейти в подменю "Настройки".



- **Множитель прорыва труб:** данное значение служит для определения возможного прорыва труб, когда водяной клапан находится в автоматическом режиме работы. Данный множитель умножается на значение параметра **Время дозирования** (см. раздел 5.4.2 "Водяной клапан"):
Множитель прорыва труб x время дозирования воды = промежуток времени на повторный запрос воды
Если в течение рассчитанного промежутка времени последует повторный запрос воды, система управления распознает повторный запрос как прорыв труб и выдаст сообщение: "Прорыв труб".
- **Замешивание в режиме автом.:** необходимо активизировать при подключенном подающем шнеке.
- **Системное время/системная дата**

5.3.3 Весы

Щелкните в меню на , чтобы перейти в подменю "Весы".



5.3.3.1 Калибровка

Калибровка вручную необходима в случае применения тензодатчиков, отличных от указанных в меню "Стандартные параметры".

Тара

Посредством функции „ТАРА“ показания весов сбрасываются на „0“.



УВЕДОМЛЕНИЕ!

Смеситель должен быть пуст!

Сравнение

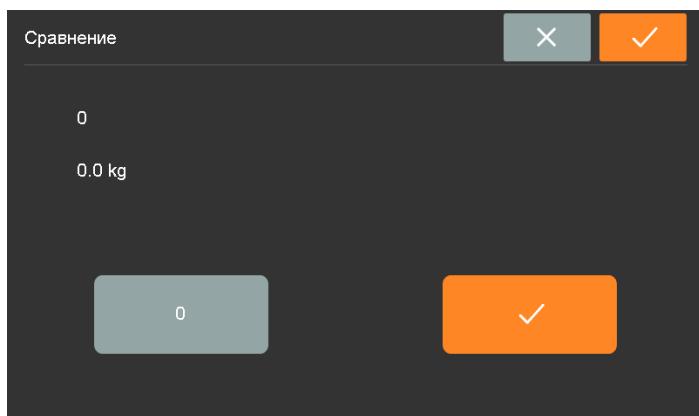


Рис. 5-4: Дисплей "Сравнение"

Символ	Пояснение	Ограничение
×	Отменить сравнение	
✓	Сохранить сравнение (*)	
0	Перейти в окно "Вес д/сравнения" (**)	
✓	Выполнить сравнение (***)	
0	Неисправленное значение без единиц измерения д/тензодатчиков	только для сервисных инженеров
0,0 кг	Взвешенная масса	

- Измените показания весов на "0" посредством функции "Тара".
- Поместите на смеситель определённый и известный вам вес (напр. 20 кг).
- Перейдите в окно "Сравнение".
- Перейдите в окно "Вес д/сравнения". (**)
- Укажите известный вам вес (напр. 20 кг) и подтвердите настройки.
- Выполните сравнение. (***)
- Сохраните результаты сравнения. (*)

5.3.3.2 Стандартные параметры

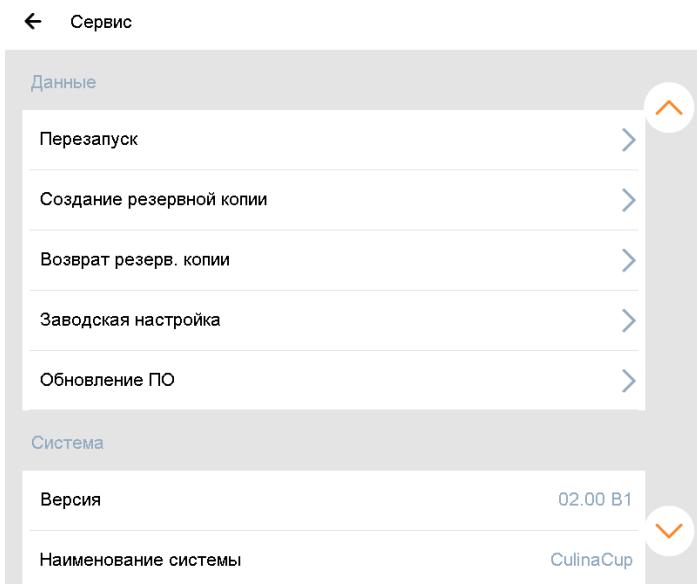
Под "Стандартными параметрами" отображаются привычные показатели тензодатчиков.

Если тензодатчики смесителя соответствуют одному из приведенных значений, необходимо применить данное значение. В таком случае нет необходимости в калибровке.



5.3.4 Сервис

Щелкните в меню на , чтобы перейти в подменю "Сервис".



5.3.4.1 Перезапуск

Данная функция позволяет перезапустить блок управления в случае такой необходимости, например, после обновления программного обеспечения.

5.3.4.2 Резервная копия данных

Функция "Резервная копия данных" позволяет сохранить данные на флешку, например, непосредственно после запуска в эксплуатацию либо обновления ПО.

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Флеш-накопитель не входит в объем поставки. Накопитель должен иметь формат FAT32 и иметь память не менее 1 МБ.

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Утеря данных

В ходе форматирования флешки все данные на ней будут удалены.

- Важные данные необходимо предварительно скопировать на другой информационный носитель либо воспользоваться флеш-накопителем, не содержащем важной информации.

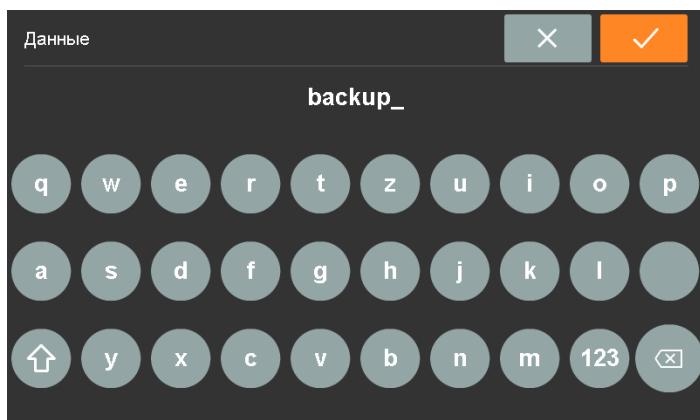


Рис. 5-5: Окно "Резервное копирование"

1. Вставьте флешку в блок управления.
2. Перейдите в режим окна "Резервное копирование".
3. Присвойте понятное имя резервному файлу.
Имя „backup“ предварительно указано в системе и может быть изменено либо дополнено.
4. Сохраните резервный файл на флешку.
5. Удалите флешку из блока управления и храните её в надежном месте.

5.3.4.3 Восстановление резерв. копии

Под функцией "Восстановление резервной копии" можно сбросить данные с блока управления до состояния данных, которые были сохранены на флешке. Например, после:

- замены дефектного контроллера,
- ненамеренного изменения данных,
- неудачного обновления ПО.

1. Вставьте флешку в блок управления.
2. Перейдите в режим окна "Восстановление резервной копии".
3. Выберите из отображаемых резервных файлов нужный.



УВЕДОМЛЕНИЕ!

Утеря данных

Все на данный момент записанные на блок управления данные при этом удаляются.

► При необходимости можно пересохранить актуальные данные с помощью функции "Резервное копирование" в другой резервный файл на флешку.

4. Удалите флешку из блока управления и храните её в надежном месте.



5.3.4.4 Factory settings (заводская настройка)

Посредством заводских настроек блок управления может быть обнулен до уровня заводских настроек.



УВЕДОМЛЕНИЕ!

Утеря данных

Все на данный момент записанные на блок управления данные будут удалены.

- ▶ При необходимости актуальные данные можно предварительно сохранить посредством функции "Резервное копирование".

5.3.4.5 Software update (обновление программы)

Функция "Обновление ПО" позволяет актуализировать интегрированное в блок управления ПО.



УВЕДОМЛЕНИЕ!

Утеря данных

При неудачном обновлении ПО сохраненные на блоке управления данные могут быть потеряны.

- ▶ Актуальные данные необходимо предварительно сохранить посредством функции "Резервное копирование".

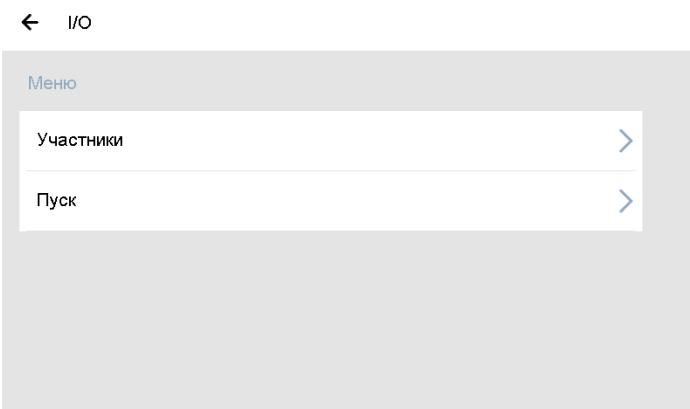
5.3.5 I/O (ввод-вывод)



УВЕДОМЛЕНИЕ!

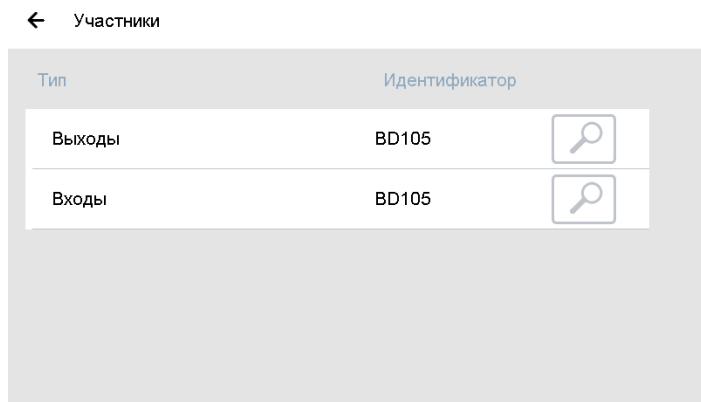
Право работы с подменю „I/O“ со всеми входящими в него функциями принадлежит сервисным инженерам.

Щелкните в меню на **I/O**, чтобы перейти в подменю „I/O“.



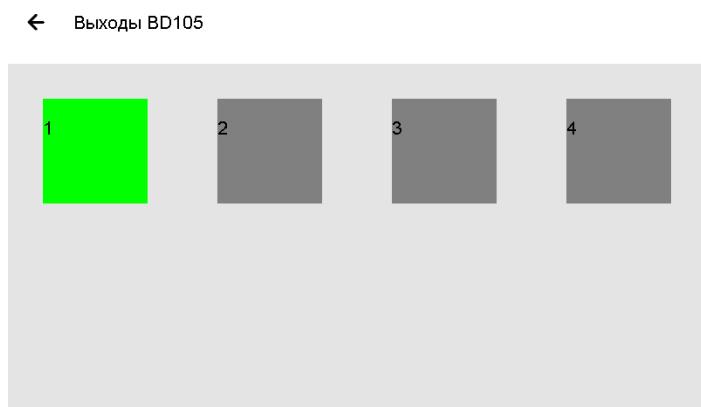
5.3.5.1 Участники

В подменю "Участники" отображаются все карты ввода-вывода.



Выходы

В нужном строке щелкните на , чтобы перейти к окну „Выходы“. Здесь отображается моментальное состояние выходов.



Щелкните на выходы, чтобы вручную подключить те или иные функции. Цветное изображение меняется от зеленого (активно) к серому (неактивно).



УВЕДОМЛЕНИЕ!

Материальный ущерб

Незнание функций отдельных выходов может привести к значительным повреждениям оборудования.

- Функции можно вручную подключать только в том случае, когда известны функции отдельных выходов.

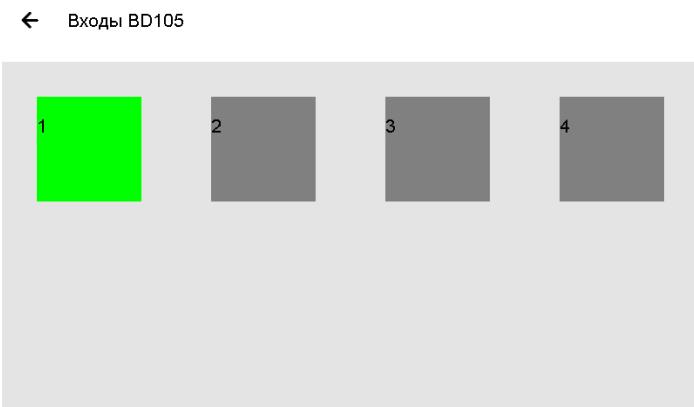
При установленном блоке расширения дополнительно к 4 стандартным выходам отображаются 8 дополнительных выходов.



Входы

В нужной строке щелкните на , чтобы перейти к окну „Входы“. Здесь отображается моментальное состояние 4 входов:

зелёный = активен; серый = неактивен



5.3.5.2 Инициализация

Данная функция позволяет перезапустить шину CAN, например, в случае недоступности карты вводы-вывода.

5.4 Настройки в меню выбора

Меню выбора одного компонента системы открывается щелчком по нужному компоненту установки на стартовой странице (см. рис. 5-6).

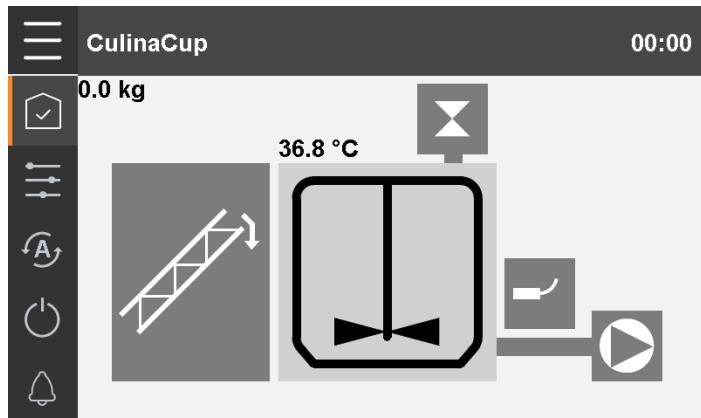


Рис. 5-6: Пример: выбранный смеситель с открытым меню выбора слева

Т.о. выбранные компоненты системы отмечаются другим цветом согласно данной таблице (пример смесителя):

Символ	Цвет		Состояние компонента	
	Пер. фон	Зад. фон	Вкл/актив.	Ошибка
	инвертир. (черный)	инвертир. (светло-серый)	нет	нет
	оранж.	инвертир. (светло-серый)	да	нет
	инвертир. (черный)	красный	нет	да
	оранж.	красный	да	да
Внимание: Выбранный компонент системы по цвету совпадает с невыбранным компонентом системы. Если меню выбора не открыто, нажмите еще раз на компонент системы.				

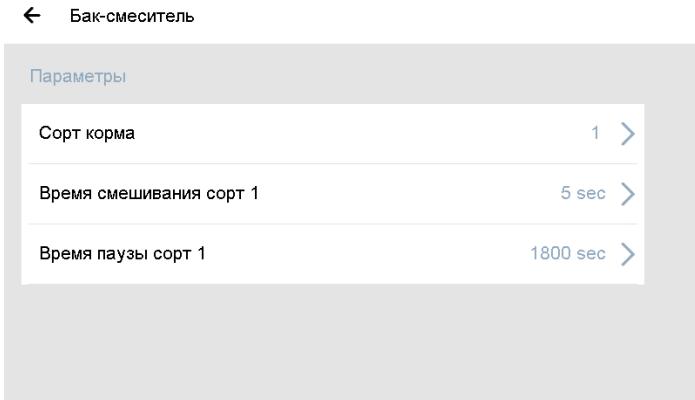
В меню выбора можно

- установить настройки для работы в автоматическом режиме компонентов системы,
- переключать компоненты системы между автоматическим и ручным режимами,
- автоматически либо вручную включать и выключать компоненты системы .



5.4.1 Бак-смеситель с мешалкой

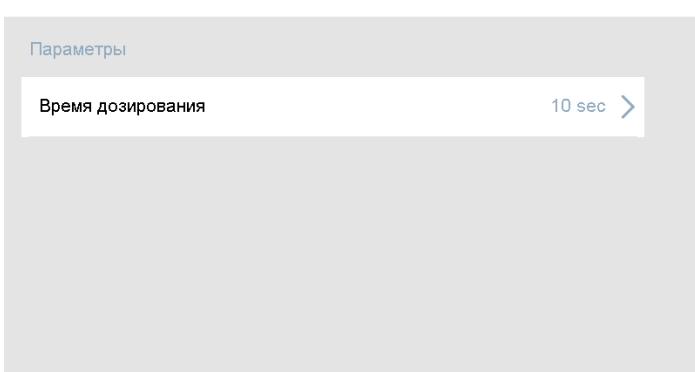
1. Щелкните на .
2. Нажмите в меню выбора на .



3. Выберите нужный параметр и измените значение:
 - **Сорт корма:** выбор сорта корма № 1 или 2;
 - **Время смещивания:** время, в течение которого работает мешалка;
 - **Время паузы:** время, в течение которого мешалка находится в состоянии покоя.
4. Выполните сохранение нажатием на .

5.4.2 Водяной клапан

1. Щелкните на .
2. Нажмите в меню выбора на .



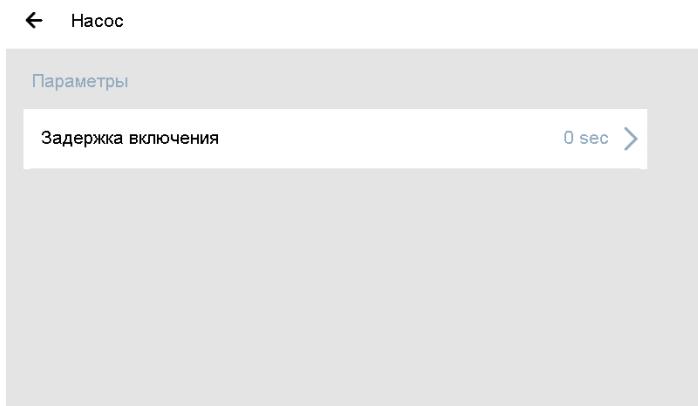
3. Выберите нужный параметр и измените значение:

Время дозирования – это время подачи воды по инерции при работе в автоматическом режиме. По мере опорожнения бака для заданного временного значения будет произведен забор соответствующего количества воды.

4. Выполните сохранение нажатием на .

5.4.3 Насос

1. Щелкните на .
2. Нажмите в меню выбора на .



3. Выберите нужный параметр и измените значение:

Задержка включения предотвращает постоянную работу в режиме «включено-выключено» для определенных эксплуатационных состояний.

4. Выполните сохранение нажатием на .

5.4.4 Замешивание в режиме автом.

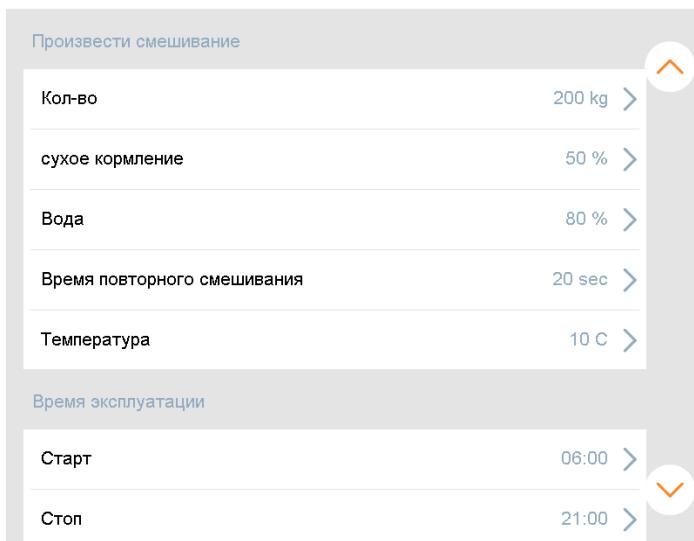
Замешивание в автоматическом режиме можно выбрать тогда, когда установлены подающий шнек и соответствующие тензодатчики.

Подающий шнек установлен под бункером и при необходимости автоматически подает сухой корм в смеситель. Процесс замешивания постоянно повторяется в рамках ежедневного временного окна.

1. Активизируйте режим автоматического смешивания (см. раздел 5.3.2 "Настройки").

2. Щелкните на .
3. Нажмите в меню выбора на .

 Замешивание в режиме автом.



Произвести смешивание

- **Количество:** Кол-во готовой смеси
- **Сухой корм:** доля сухого корма в смеси
- **Вода:** доля воды в смеси
- **Время повторного смешивания:** время между достижением заданного кол-ва и дозированием
- **Температура:** заданная температура воды (чистая индикация, которая может спровоцировать предупреждение "Сигнал тревоги темп-ра воды")

Время эксплуатации

- **Старт:** ежедневное начало процесса смешивания
- **Стоп:** ежедневное завершение процесса смешивания

В заданное время смещивание производится тогда, когда датчик выдаёт сигнал "пустой".



5.4.5 Ручной режим: мешалка/водяной клапан

1. Щелкните на  или .
2. Щелкните в меню выбора на , чтобы переключить мешалку или вод. клапан на автоматический режим.
Если же меню выбора уже содержит символ , то это означает, что уже был активирован ручной режим.
3. Включить и выключить вручную мешалку либо водяной насос, можно щелкнув .

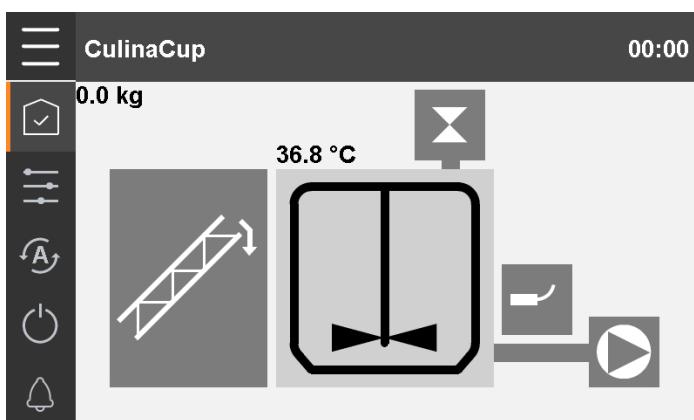


Рис. 5-7: Пример ручного режима: мешалка выключена

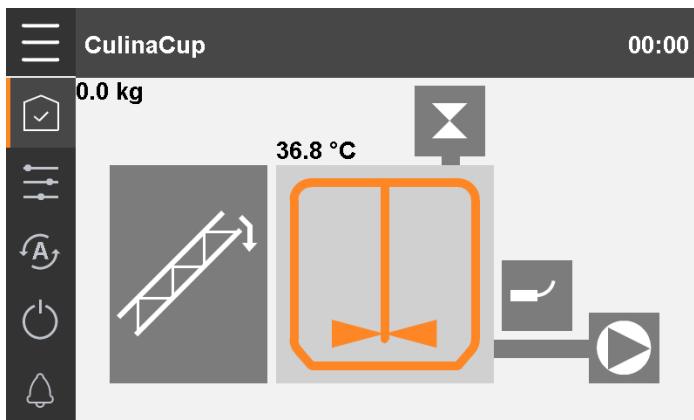


Рис. 5-8: Пример ручного режима: мешалка включена

5.4.6 Ручной режим: насос

Чтобы откачать оставшееся кол-во корма из бака-смесителя, можно переключить насос в режим ручного управления.

1. Щелкните на .
 2. Щелкните в меню выбора на , чтобы переключить насос на ручной режим.
Если же меню выбора уже содержит символ , то это означает, что уже был активирован ручной режим.
 3. Включите насос в ручном режиме нажатием .
- При этом электронная кнопка  работает по принципу настоящей кнопки:
При нажатии электронной кнопки насос включается (цветовая индикация меняется с черной на оранжевую) и остается включенной, пока кнопка удерживается в нажатом состоянии. При отпускании кнопки насос выключается (цветовая индикация меняется с оранжевой на черную).

5.4.7 Автоматический режим: мешалка/насос/водяной клапан

1. Щелкните на ,  или .
2. Щелкните в меню выбора на , чтобы переключить мешалку, водяной клапан либо насос в автоматический режим.
Если же меню выбора содержит символ , и мешалка, водяной клапан и насос отмечены , это означает, что автоматический режим уже активирован.

При автоматической (де-)активации цветовая индикация мешалки, насоса и водяного клапана меняется с белой (если ничего не было выбрано ранее) на черную (если выбрано) = не активир. (см. рис. 5-9) и оранжевую = активир. (см. рис. 5-10).

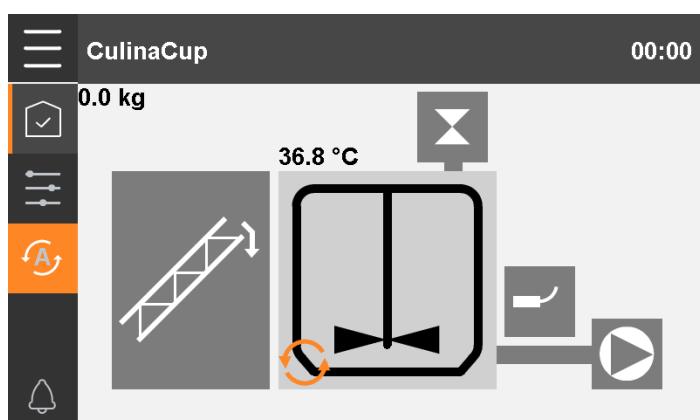


Рис. 5-9: Пример автоматического режима работы: мешалка неактивна (и выбрана)



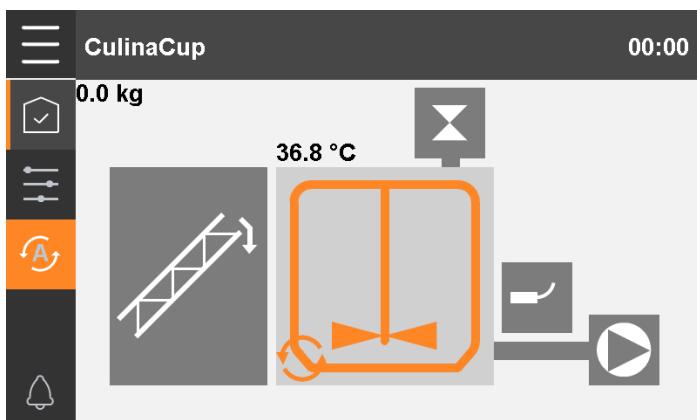


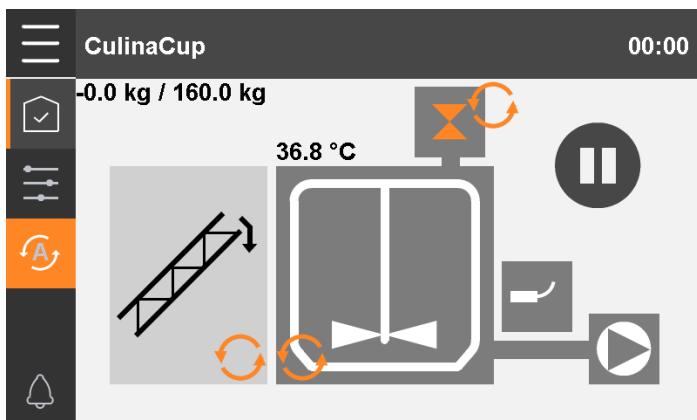
Рис. 5-10: Пример автоматического режима работы: мешалка активна (и выбрана)

5.4.8 Автоматический режим: Замешивание в режиме автом.

Для того, чтобы смещивание проводилось автоматически, мешалка и водяной клапан должны находиться в автоматич. режиме.

- Переведите мешалку и водяной клапан в автоматический режим (см. раздел 5.4.7 "Автоматический режим: мешалка/насос/водяной клапан").

- Щелкните на .
- Щелкните в меню выбора на  , чтобы переключить автоматическое смещивание на автоматический режим.
Если же меню выбора содержит символ  , и автоматическое смещивание отмечено  , это означает, что автоматический режим уже активирован.



Порядок автоматического смещивания

- Установленное кол-во воды подается в смеситель.
- Температура воды контролируется посредством заданной температуры.
Может появиться предупреждение "Сигнал тревоги: температура воды".

3. Мешалка смесителя работает.
4. Сухой корм подается в смеситель до тех пор, пока туда не поступит заданное количество корма.

В ходе заполнения показатель весов над символом автоматического замешивания меняется в окне "Заданное кол-во над символом автоматического замешивания / установленное заданное кол-во".

5. Смесь замешивается до наступления заданного времени повторного смещивания.

Оставшееся время смещивания отображается под символом смесителя.

В ходе смещивания отображается символ .

- Прервать смещивание: Щелкните на .
- Прекратить смещивание: Удерживая кнопку .

5.5 Забор воды на смещивание

Для смещивания определенного количества корма, необходимо установить время дозировки для нужного количества воды. Для этого необходимо, чтобы водяной клапан находился в ручном режиме управления.

1. Переведите мешалку и водяной клапан в автоматический режим (см. раздел 5.4.5 "Ручной режим: мешалка/водяной клапан").
2. Удерживайте в нажатом состоянии , пока не откроется окно "Время ручной дозировки воды".
3. Задайте желаемое время.



УВЕДОМЛЕНИЕ!

Соотношение между временным значением и необходимым количеством воды зависит от таких особенностей по месту эксплуатации, как например, источник воды.

4. Выполните сохранение нажатием на .



5.6 Выключение

Отключите блок управления до начала работ с оборудованием, п.в. со смесителем:

Переведите главный выключатель в положение auf „OFF“ (ВЫКЛ.), чтобы обесточить блок управления.

Все введенные значения сохраняются!

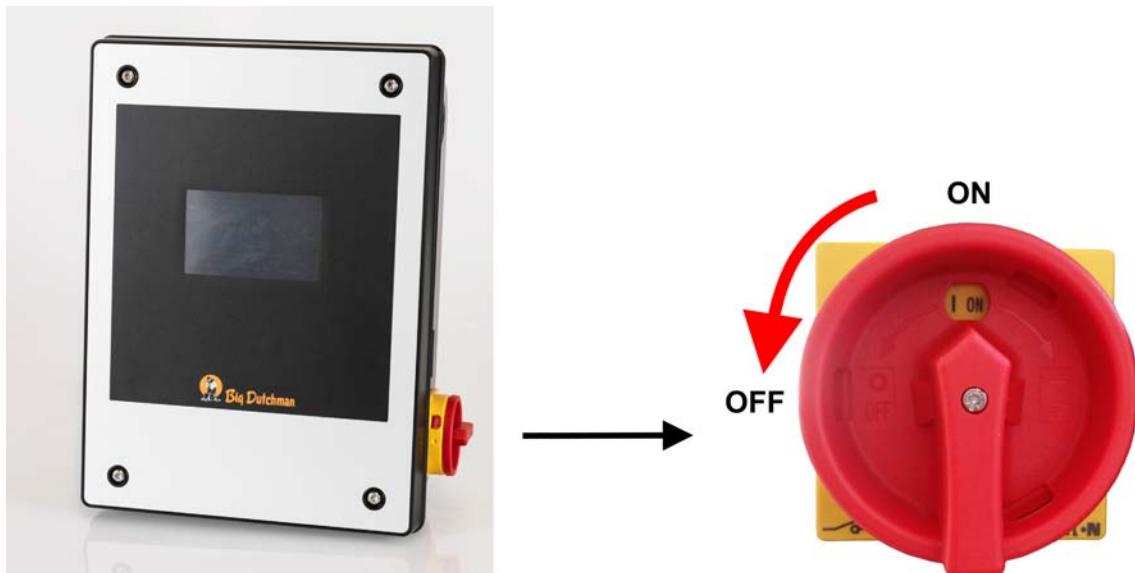


Рис. 5-11: Выключение блока управления

6 Выявление неисправностей и их устранение

⚠ ОСТОРОЖНО!

Перед началом проведения восстановительных работ, работ по техобслуживанию, чистке, а также устранению функциональных неисправностей, необходимо обязательно выключить, обесточить оборудование и обеспечить отсутствие возможности его непроизвольного включения.

Установить на главном выключателе установки стационарный щиток "Эксплуатация запрещена!", дополнив при необходимости надпись информацией о текущих работах по техобслуживанию.

Компоненты установки, в которых отмечаются сбои, частично отображены красным цветом.

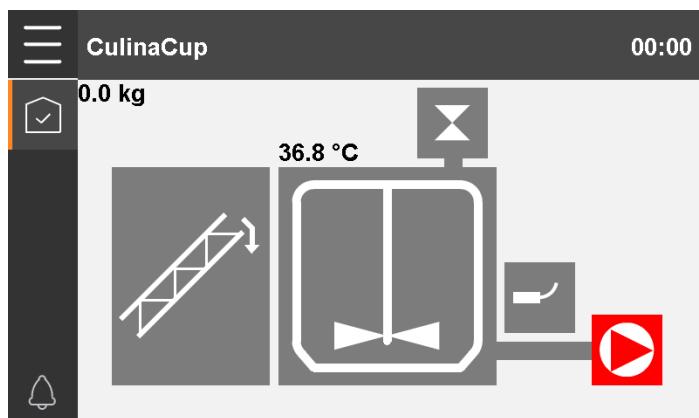


Рис. 6-1: Пример: "Сигнал тревоги: Защита двигателя" (насос)

Неисправность / ошибка	Возможная причина
 Сигнал тревоги: Защита двигателя	<ul style="list-style-type: none"> Кормовая смесь слишком густая Инородные тела в корпусе насоса Защитный выключатель двигателя неверно настроен
 Сигнал тревоги: Защита двигателя	<ul style="list-style-type: none"> Кормовая смесь слишком густая Инородные тела в мешалке Защитный выключатель двигателя неверно настроен
Предупреждение "Сигнал тревоги: прорыв труб"	<ul style="list-style-type: none"> Слишком быстрое уменьшение объема молочной смеси. Прорыв в кормолинии с утечкой молочной смеси Множитель прорыва труб (см. раздел 5.3.2 "Настройки") настроен неверно

Неисправность / ошибка	Возможная причина
Предупреждение "Сигнал тревоги: уровень заполнения"	<ul style="list-style-type: none"> Мощность подачи системы водоснабжения слишком низкая Прервана подача воды Датчик неисправен
Предупреждение "Сигнал тревоги: температура воды"	<ul style="list-style-type: none"> Темп-ра воды не соответствует заданной
Предупреждение "Сигнал тревоги: вода для смещивания"	<ul style="list-style-type: none"> Водный клапан не включился Весы не откалиброваны либо неисправны Подключение для подачи воды закрыто
Предупреждение "Сигнал тревоги: молочный порошок для смещивания"	<ul style="list-style-type: none"> Защитные выключатели двигателя подающего шнека сработали Двигатель подающего шнека неисправен Подающий шнек забился Отсутствует молочный порошок
Предупреждение "Сигнал тревоги: старт кол-во корма д/смещивания"	<ul style="list-style-type: none"> Весы неисправны Смесительная емкость заклинило (инородное тело под смесителем)

7 Чистка

Если блок управления загрязнен снаружи, то его следует протереть влажной салфеткой.



УВЕДОМЛЕНИЕ!

Следите за тем, чтобы не повредить блок управления аппаратом для чистки под высоким давлением.



8 Демонтаж и утилизация



УВЕДОМЛЕНИЕ!

Демонтаж должен проводиться только компетентным и квалифицированным персоналом.

Ответственность за утилизацию оборудования по истечении его срока службы возлагается на пользователя. При этом должны соблюдаться законодательные акты по утилизации, действующие на данный период времени.



УВЕДОМЛЕНИЕ!

Вследствие неправильной утилизации может быть нанесен ущерб окружающей среде.

- ▶ Утилизация оборудования и отдельных деталей должна проводиться квалифицированными специалистами!
 - ▶ При необходимости к этому процессу следует привлечь специализированное предприятие по утилизации.
-



УВЕДОМЛЕНИЕ!

При выполнении демонтажных работ соблюдайте указания по технике безопасности.

Т

Tara 17

Temperatur 27

А

Автом. режим Автом. смешивание 31

Автоматический режим работы / вод. клапан 30

В

Версия программного обеспечения 10

Весы 17

Восстановление резерв. копии 20

Вр. повторного смешивания 27

Время дозирования 25

Время паузы 25

Время ручной дозировки воды 32

Время смешивания 25

Время эксплуатации 27

Входы 22

Выходы 22

Выявление прорыва труб 16

З

Заводская настройка 21

Задержка включения 26

Замешивание в режиме автом. 16

И

Инициализация 23

К

Калибровка 17

О

Обновление ПО 21

Описание системы 9

П

Перезапуск блока управления 19

Подключение 12

Р

Рабочий стол 13

Ручной режим мешалка/водяной клапан 29

Ручной режим насоса 29

С

Символ 13

Системная дата 16

Системное время 16

Смешивание 27

Создание резервной копии 19

Сообщения об ошибках 34

Сорт корма 25

Сравнение 17

Т

Технические характеристики 11

У

Участники 22

Я

Язык 15

