



## Duette



## Инструкция по эксплуатации

**Храните данную инструкцию по эксплуатации в пределах досягаемости, чтобы в случае необходимости обратиться к ней.**

### **Уважаемый Покупатель!**

**Непосредственно после получения проверьте настоящий продукт на наличие видимых повреждений. При наличии повреждений, возникших в процессе доставки, сообщите о них грузоотправителю. Обратите внимание, что на повреждения, возникшие в результате ненадлежащей транспортировки или использования, гарантия не распространяется. Более подробные условия предъявления претензий указаны в наших условиях продажи и оплаты.**

### **До начала использования:**

Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации.

Ознакомьтесь со всеми элементами управления.

Заполнение и подготовка холодильной камеры может проводиться только уполномоченным специалистом по обслуживанию оборудования в течение установленных 3 месяцев, но не самим оператором.

Ниже рекомендуется указать адрес сервисной компании, осуществляющей установку устройства, чтобы в дальнейшем можно было с ней связаться в случае необходимости ремонта, при возникновении аварийной ситуации и т.п.

### **Адрес сервисной компании:**

**Название:** .....

**Город:** .....

**Улица:** .....

**Тел.:** .....

**Контактное лицо:** .....

## Содержание

## Страница

1.	Введение .....	4
2.	Правила техники безопасности .....	4
2.1	Общие правила техники безопасности .....	4
2.2	Инструкция по электробезопасности .....	4
2.3	Инструкции по технике безопасности при работе с CO <sub>2</sub> .....	5
3.	Использование по назначению .....	5
4.	Описание системы .....	5
4.1	Снижение энергозатрат .....	5
4.2	Диагностика .....	5
4.3	Модуль связи .....	6
4.4	Мониторинг расхода продуктов .....	6
5.	Требования к установке .....	6
5.1	Места установки .....	6
5.2	Электрические соединения .....	6
6.	Установка .....	7
6.1	Подключение к водопроводу .....	7
6.2	Подключение CO <sub>2</sub> .....	7
6.4	Подключение напитков Premix и сиропов Postmix .....	7
6.5	Подключение газированной и негазированной воды .....	7
6.6	Источник питания электрических клапанов .....	7
6.7	Подключение системы контроля негазированной воды .....	8
7.	Ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации .....	8
7.1	Ввод в эксплуатацию .....	8
7.2	Вывод из эксплуатации .....	8
7.3	Описание работы датчик уровня карбонизатора .....	9
7.4	Завершение работы (конец розлива) .....	9
7.5	Ежедневный осмотр .....	9
7.6	Выключение (на время отпуска или по окончании сезона) .....	9
8.	Инструкции по очистке .....	10
8.1	Ежедневный осмотр .....	10
8.2	Процедура очистки и дезинфекции перед использованием .....	10
9.	Технические данные .....	13
10.	Техническое описание .....	14
10.1	Схема подключения .....	15
11.	Устранение неисправностей .....	16
12.	Сообщения об ошибках .....	17
13.	Блок-схемы потоков и принципиальные электрические схемы .....	18
13.1	Блок-схема потоков 148387170 Duette 2 .....	18
13.2	Блок-схема потоков 142387157 Duette 3 .....	19
13.3	Блок-схема потоков 142387164 Duette 4 .....	20
13.4	Блок-схема потоков 142387167 Duette 5 с одинарной рециркуляцией .....	21
13.5	Блок-схема потоков 142387169 Duette 5 с двойной рециркуляцией .....	22
13.6	Принципиальная электрическая схема .....	23
14.0	Взрывные чертежи .....	25

## 1. Введение

Основной целью нашей компании является производство качественного оборудования. Наше оборудование производится в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и полностью соответствует применимым стандартам. Каждое устройство имеет маркировку гигиенической безопасности CORNELIUS, подтверждающую его высокое качество. Эта маркировка нанесена за паспортной табличкой устройства. В случае возникновения неисправностей, в устранении которых настоящая инструкция не помогла, обратитесь к нам по телефону или письменно. Мы с радостью поможем Вам. В письме необходимо указать модель и серийный номер устройства.



### **Наш адрес:**

**ИМИ Корнелиус Дойчланд ГмбХ /IMI Cornelius Deutschland GmbH/  
40764 Лангенфильд /40764 Langenfeld/  
Карл Леверкус Штрассе, 15 /Carl-Leverkus-Straße 15/  
Тел.: +49 (0)2173 / 793-0  
Факс: +49 (0)2173 / 77438**

## 2. Правила техники безопасности

### 2.1 Общие правила техники безопасности

- Данное устройство разработано и произведено в соответствии с передовыми научными достижениями. Использование и техническое обслуживание в соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации обеспечит его безопасную эксплуатацию. Для того чтобы избежать возникновения несчастных случаев и повреждений, следуйте настоящей инструкции по эксплуатации.
- Запрещается использовать данное устройство, если оно находится в неисправном состоянии. Любые изменения негативно влияют на характеристики безопасности устройства и потому строго запрещены. Для получения более подробной информации о безопасности устройства обратитесь в сервисную компанию.
- Запрещается удалять, изменять или отключать предохранительные устройства (например, предохранительные клапаны, устройства защиты от перегрузок и т.д.), так как это может привести к травмированию или смертельному исходу!
- Использовать устройство разрешается только уполномоченным лицам, операторы должны быть обучены работе с устройством. Убедитесь в том, что настройки устройства не были изменены посторонними лицами.
- Заполнение холодильной камеры водой осуществляет специалист по обслуживанию оборудования, а также устанавливает температуру или переводит устройство в режим образования льда. Открывать устройство оператору запрещено.
- Устройство следует ежедневно проверять на наличие видимых повреждений или неисправностей. Незамедлительно сообщайте в ближайшую сервисную компанию об изменениях, которые могут повлиять на безопасность и эксплуатацию устройства. При необходимости, прекратите эксплуатацию.
- Обратите внимание, что к использованию разрешены только оригинальные, надежные и утвержденные запасные части и комплектующие производства компании CORNELIUS. Компания «Ай Эм Ай Корнелиус Дойчланд ГмбХ» (IMI Cornelius Deutschland GmbH) не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате использования неоригинальных запасных деталей и комплектующих или неправильного использования устройства.
- Запрещается использовать данное устройство лицам (а также детям) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или лицам с недостатком опыта и/или отсутствием знаний по использованию устройства без полного надзора лица, ответственного за безопасность таких лиц или получающего от них инструкции по использованию устройства. Не позволяйте детям играть с устройством.

### 2.2 Инструкция по электробезопасности

- Удар электрическим током может привести к смерти или серьезным травмам. Поэтому несанкционированное вскрытие оборудования строго запрещено. Попадание воды на детали под напряжением может привести к смертельному исходу!

- Строго рекомендуется использовать устройство только с устройством защиты от короткого замыкания (повреждение изоляции).
- Перед очисткой устройства или зоны вокруг него штепсель необходимо отключить из розетки.
- Устройство оснащено литой заземленной штепсельной вилкой, которая должна подключаться к штепсельной розетке с заземляющим контактом. В случае отсутствия штепсельной розетки с заземляющим контактом, такое подключение должно быть выполнено только уполномоченным лицом в соответствии с нормативами, действующими на месте установки (например, стандартами EN в Германии).

### 2.3 Инструкции по технике безопасности при работе с CO<sub>2</sub>

- Поместите углекислотный баллон в вертикальном положении рядом с рабочим местом и закрепите его в таком положении.
- Обеспечьте защиту баллона от теплового воздействия (например, солнечных лучей). Минимальное расстояние от источника тепла 0,5 м.
- Выделяющийся углекислый газ тяжелее воздуха, и его накопление в закрытых помещениях может послужить причиной удушья.
- Необходимо использовать только пригодный для пищевых продуктов CO<sub>2</sub>.
- Помните, что детали устройства находятся под рабочим давлением. Не отвинчивайте и не демонтируйте детали, находящиеся под давлением.

## 3. Использование по назначению

Устройство охлаждения газированных напитков Duette предназначено для охлаждения безалкогольных напитков (предварительно смешанных продуктов и их основы/сиропа). В механизме охлаждения участвует CO<sub>2</sub>, пригодный для использования вместе с пищевыми продуктами. Охлаждение других напитков или жидкостей запрещено.

Температура жидкостей на входе не должна превышать 32°C, иначе давление в контуре охлаждения поднимется выше допустимого.

Минимальная температура окружающей среды: 10°C, максимальная температура окружающей среды: 40°C.

Охлаждение напитка происходит в змеевиках, помещенных в ванну наполненную водой. Запрещается наливать в ванну другие жидкости кроме воды.

Устройство можно использовать только в стационарном положении в закрытой зоне. Использовать устройство в мобильном варианте запрещается. Запрещается использовать устройство в местах, где на него могут воздействовать струя воды.

Запрещается очищать устройство струей воды.

## 4. Описание системы

### 4.1 Снижение энергозатрат

В процессе охлаждения жидкостей потребляется много электроэнергии. Чтобы поддерживать энергопотребление на минимально возможном уровне, таким образом снижая затраты и уменьшая загрязнение окружающей среды, охладитель Duette может работать в режиме дозирования или режиме эксплуатационной готовности. В режиме эксплуатационной готовности, например, ночью, Duette находится в режиме ожидания. Выполнение всех функций сведено к минимуму, это означает, что потребляемая мощность минимальна и устройство получает количество электроэнергии, достаточное для рециркуляции при необходимой температуре. Устройство Duette определяет момент начала дозирования напитков, и переключается на максимальную мощность и растапливает необходимое количество льда, обеспечивая достаточно энергии для охлаждения разливаемых напитков. После окончания розлива напитков Duette автоматически возвращается в режим ожидания. Максимальная экономия энергии обеспечивается при работе охладителя Duette в комбинации с башней Duette. При использовании башни Duette все линии, по которым подается продукт, охлаждаются внутри корпуса башни, а не в охладителе. Контейнер с сиропом соединен непосредственно с теплообменником, и, таким образом, не происходит потерь энергии в Питоне.

### 4.2 Диагностика

Охладитель Duette имеет встроенную систему диагностики. Во время эксплуатации самые важные рабочие параметры записываются и хранятся в главном контроллере установки. Сбой или перегрузка системы может

угрожать всему устройству. В зависимости от состояния компонентов устройства или качества напитков система диагностики подает предупредительное сообщение или команду подать предупредительный сигнал либо отключает устройство или дозирующую башню. Список сообщений системы приводится в приложении.

### **4.3 Модуль связи**

Модуль связи позволяет охладителю Duette передавать SMS сообщения об ошибке или осуществлять дистанционное считывание рабочих параметров с использованием диагностического программного обеспечения IMIS. Модуль позволяет Duette отправлять сообщения об ошибке непосредственно на мобильный телефон ответственного специалиста по обслуживанию оборудования или поставщика услуг. На основании такого сообщения, можно лучше спланировать или провести последующее профилактическое техническое обслуживание. В сообщении об ошибке указан тип неисправности, на основании которого определяется, какие запасные детали потребуются для его дальнейшего технического обслуживания. Проверка в диалоговом режиме устройства также позволяет в любое время провести оценку рабочих параметров и дает представление о реальном состоянии устройства. Диалоговая проверка проводится при помощи компьютера и встроенного браузера.

#### **4.3.1 Программное обеспечение IMIS для диагностики и контроля на месте**

Диагностическое программное обеспечение IMIS позволяет оператору подключиться к установленной системе и запросить текущие рабочие параметры. Все параметры кратко отображаются в виде таблицы, предупреждения выделяются красным цветом. Статус каждого устройства, находящегося в режиме эксплуатации, отмечен зеленым или красным цветом. Неисправные устройства или сообщения об ошибке отображаются сразу. Каждый запрос всех параметров каждого устройства хранится в базе данных для последующей обработки. Для подключения к сети каждому устройству нужно разрешение. При использовании более одного устройства необходимо дополнительное разрешение.

#### **4.3.2 Программное обеспечение IMIS и история работы оборудования**

Данные, полученные во время мониторинга, хранятся в базе данных и могут быть в дальнейшем обработаны как по отдельности для каждого устройства, так и целиком для всей системы. При этом может произойти завершение работы холодильного устройства (или его компонентов). Перед тем, как запланировать техническое обслуживание, необходимо просмотреть архив данных установки.

### **4.4 Мониторинг расхода продуктов**

После получения рабочих параметров можно получить данные по расходу продуктов и воды. Для этого необходим расходомер, подсоединенный к корпусу башни и Питону. Расходомер определяет время открытия каждого разливающего устройства и рассчитывает расход на основании соотношения сиропа, при условии, что это сироп, его соотношение и скорость потока были правильно заданы во время установки. Необходимые значения приводятся в протоколе монтажа дозирующей башни. При изменении продукта или одного из его компонентов, эти значения необходимо изменить.

## **5. Требования к установке**

### **5.1 Место установки**

Соблюдайте действующие национальные нормативы относительно мест установки и электрических соединений. Вентиляция установки должна соответствовать производительности устройства. Недостаточная вентиляция установки приведет к её перегреву и повреждению. Перед использованием необходимо убедиться, что впускное или выпускное отверстия открыты.

### **5.2 Электрические соединения**

Необходимо использовать штепсельную розетку с заземляющим контактом и максимальной защитой 16 А. Напряжение в сети не должно превышать: 230 В перем. тока +6%/-10% / 50 Гц.

## 6. Установка

Установка устройства должна осуществляться опытным специалистом по обслуживанию оборудования. Пожалуйста, убедитесь в наличии электрической розетки для аппарата.

Пользователю запрещается обслуживать внутренние детали оборудования.

В целях безопасности при повреждении питающего электрического кабеля производитель, партнерская сервисная организация или другое квалифицированное лицо должны заменить поврежденный кабель.

Аппарат должен устанавливаться на плоской ровной поверхности. Максимально допустимый угол +/- 2°.

### 6.1 Подключение к водопроводу

**Устройство разрешено подключать только к источнику питьевой воды!**

Подключите аппарат к линии подачи воды с внутренним диаметром 10 мм. На входе мы рекомендуем использовать фильтр для воды и регулятор давления воды. После регулятора давления воды должен быть установлен тройник, позволяющий промыть фильтр. Минимальное давление потока воды должно быть 2 бара (установите устройство контроля давления на регулятор давления воды).

### 6.2 Подключение CO<sub>2</sub>

Необходимо использовать ступенчатый проходной регулятор давления с давлением не менее 0,7 МПа (7 бар). Используйте трубки с внутренним диаметром 4 мм. Подключите регулятор давления к карбонизатору. Установите давление CO<sub>2</sub> равное 0,6 МПа (6 бар).

Установка оборудована датчиком давления CO<sub>2</sub>, который отключает разливочный клапан при давлении CO<sub>2</sub> меньше 0,4 МПа (4 бара).

Второй коннектор необходим для подключения CO<sub>2</sub> к контейнеру с сиропом для подачи сиропа к башне. При использовании жидких сиропов необходимо установить второй регулятор с давлением 0,05–0,1 МПа (0,5–1,0 бар).

### 6.4 Подключение напитков Premix и сиропов Postmix

Подсоедините каждую трубку с продуктом с внутренним диаметром 6 мм к соответствующему коннектору змеевика охлаждения на входе в охладитель.

#### 6.4.1 Подключение напитков Premix и сиропов Postmix к охладителю Duette

В соответствии с основной спецификацией охладителя Duette (без башни Duette), устройство охлаждения подключается к контейнерам с сиропами напрямую через трубку с внутренним диаметром 8,0 мм (премикс) или 6,0 мм (постмикс).

#### 6.4.2 Подключение напитков Premix и сиропов Postmix к башне охладителя Duette

При использовании башни Duette контейнер с сиропом подключается непосредственно к коннекторам башни при помощи трубки с внутренним диаметром 8,0 мм (премикс) или 6,0 (постмикс).

### 6.5 Подключение газированной и негазированной воды

Подключите газированную воду к входному и выходному фитингу охладителя Duette. Внутренний диаметр трубопровода должен составлять 13 мм.

Негазированная вода должна подключаться к выходному коннектору Duette для негазированной воды. Давление потока устанавливается 0,32 МПа (3,2 бара). При необходимости, давление может быть установлено в соответствии с местными требованиями.

### 6.6 Источник питания электрических клапанов

Аппараты Duette оборудованы трансформатором (не указано в основной спецификации) напряжением 24 В для питания клапанов в башне.

Для обеспечения электропитания клапанов они подключаются к соединительному разъему (см. схему проводки), расположенному на внутренней панели аппарата Duette в соответствии с принципиальной электрической схемой цепи.

Если давление CO<sub>2</sub> на входе в карбонизатор является недостаточным, подача питания на клапаны отключается. Кроме того, на главной панели управления загорается светодиодная лампочка, сигнализирующая о снижении давления.

Полное опустошение карбонизатора предотвращается за счет своевременного отключения питания клапанов. Питание клапанов автоматически возобновляется после заполнения карбонизатора.

**Осторожно:** Короткое замыкание источника питания клапанов может привести к отключению трансформатора или повреждению уровнемера.

## 6.7 Подключение системы контроля негазированной воды

Для подключения системы контроля негазированной воды используется один коммутационный кабель (1 x 0,75 мм<sup>2</sup>) на один клапан для негазированной воды, который должен идти от карбонизатора цепи газированной воды к клапану негазированной воды. Этот кабель подключает электронную систему управления. Дополнительный кабель от одного из клапанов негазированной воды должен замыкать цепь.

Кроме того, некоторые устройства могут контролироваться при помощи реле давления для негазированной воды. Рекомендуется установить давление негазированной воды на уровне 3,2 бар, а точку переключения реле давления минимум 4,2 бара. При необходимости другого давления потока, можно установить соответствующие параметры давления. Соединение указано на принципиальной электрической схеме. Скорость потока негазированной воды должна составлять 300 мл за 4 секунды.

## 7. Ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации

### 7.1 Ввод в эксплуатацию

Перед началом каждой операции ознакомьтесь с инструкциями по очистке, предусмотренными местным законодательством.

Очищайте коннекторы контейнеров с напитком/сиропом каждый раз перед тем, как присоединить их.

Подсоедините коннектор к контейнеру с напитком/сиропом.

**Примечание!:** Обратите внимание на цветовой код коннектора CO<sub>2</sub> и напитка/сиропа.

Проверьте давление CO<sub>2</sub> при помощи регулятора давления. Оно не должно быть больше стандартных установленных значений:

Откройте клапан баллона CO<sub>2</sub> и клапан регулятора давления.

Сироп: от 3,5 до 4,0 бар

Давления CO<sub>2</sub> для карбонизации: 6 бар

Маловязкие продукты: от 0,5 до 1,0 бара

Питьевая вода: от 4,0 до 4,5 бар

Поверните контрольный винт перепускного клапана, установите давление.

По часовой стрелке – увеличение давления.

Против часовой стрелки – уменьшение давления.

После этого проверьте линии CO<sub>2</sub> на отсутствие утечек, закрыв для этого клапан баллона. Установленное давление, показываемое регулятором давления, не должно падать. Если давление падает, немедленно сообщите об этом специалисту по обслуживанию оборудования. После проверки не забудьте снова открыть клапан CO<sub>2</sub>.

Откройте линию подачи воды и проверьте давление потока в ней (минимум: от 2,0 до 3,0 бар). Настройте давление потока при помощи контрольного винта регулятора давления воды (не входит в комплект поставки).

Проверьте линии подачи напитка/сиропа на отсутствие утечек. Можно провести только визуальную проверку. При обнаружении утечки вызовите специалиста по обслуживанию оборудования.

### 7.2 Включение охладителя

Водяная ванна должна быть полностью заполнена водопроводной водой. Необходимое количество воды указано в технических данных. Чтобы предотвратить образования водорослей, в воду необходимо добавить дезинфицирующее средство Molco (PN 14-9670-150). На 30 л воды достаточно 150 мл дезинфицирующего вещества.

Вставьте сетевую вилку устройства в электрическую розетку с заземляющим контактом.

Устройства, контролирующие образование льда, начинают работать, как только ванна наполнится водой, и отключаются автоматически (задержка включения 3 мин) после образования необходимого количества льда.

В режиме образования льда блок управления устройством включает и отключает систему охлаждения с определенной задержкой. После включения продолжительность работы системы охлаждения составляет не менее 5 мин. В течение этого времени сигналы отключения будут игнорироваться. После отключения продолжительность нерабочего времени системы охлаждения составляет не менее 3 мин. В течение этого времени сигналы включения будут игнорироваться. Время отключения, составляющее 3 мин, остается неизменным и после выхода из строя, или отключения источника питания. Эти устройства имеют 3-х штырьковый датчик измерения намораживаемого запаса льда.

Если давление воды соответствует указанному в спецификации давлению, автоматически включается помпа карбонизатора и заполняет карбонизатор. После достижения верхнего уровня наполнения или по истечении максимального времени работы, составляющего 20 мин, помпа карбонизатора отключается. Длительное время работы является признаком утечек или слишком большого расхода. В этой ситуации снова включить помпу можно, только если переподключить сеть электропитания (вытащить на короткое время электрическую вилку из розетки и снова вставить).

**Внимание!** Вторая помпа карбонизатора Duette FF не начнет работать до тех пор, пока карбонизатор однократно не заполнится до максимального уровня. Выпустите воздух из карбонизатора, для этого потяните за кольцо предохранительного клапана в течение 2-4 секунд. Циркуляционная помпа должна быть включена вручную при помощи выключателя на контроллере. Помпа рециркуляции сработает в любом случае.

**Внимание!** Если помпу включить на сухую, появляется вероятность возникновения ее повреждений.

### 7.3 Описание работы датчика уровня карбонизатора

Если карбонизатор опустошается настолько, что датчик не находится в воде, электрические разливочные клапаны в башне отключатся, либо включается вторая помпа карбонизатора Duette FF. Это предотвращает попадание CO<sub>2</sub> в контур газированной воды и возникновение неисправностей при разливе безалкогольных напитков.

Когда карбонизатор наполнится до максимального уровня, разливочные клапаны снова переходят в начальное (рабочее) положение, либо вторая помпа карбонизатора отключается.

**Внимание!** Отключение разливочных клапанов функционирует только при использовании встроенного в охладитель трансформатора завода-изготовителя в качестве источника питания разливочного клапана.

### 7.4 Завершение работы (конец розлива)

Крайне важно, чтобы баллон CO<sub>2</sub> и водопроводная линия при завершении использования были закрыты!

### 7.5 Ежедневный осмотр

- Проверьте, открыты ли линии подачи углекислого газа и воды.
- Проверьте линии подачи напитка/сиропа на отсутствие утечек. Можно провести только визуальную проверку. При обнаружении утечки вызовите специалиста по обслуживанию оборудования.
- Проверьте линии подачи CO<sub>2</sub> на отсутствие утечек, закрыв клапан баллона CO<sub>2</sub>. Давление на входе, показанное регулятором давления, не должно падать. Если давление падает, немедленно сообщите об этом специалисту по обслуживанию оборудования.
- После проверки не забудьте снова открыть клапан на баллоне CO<sub>2</sub>.

### 7.6 Выключение (на время отпуска или по окончании сезона)

В случае более долгих простоев аппарата необходимо выполнить следующее:

- Закройте баллон CO<sub>2</sub>, краны CO<sub>2</sub> на регуляторах давления и линии подачи воды.
- Выньте электрическую вилку из розетки с заземляющим контактом.
- Отсоедините коннекторы от контейнеров с напитками.
- Осушите и очистите систему.
- Это процедуру может выполнять только опытный персонал.

## 8. Инструкции по очистке

### 8.1 Ежедневный осмотр

Следуйте национальным нормативам очистки оборудования для розлива, действующим на месте установки. Предварительно очистите соединительные детали и фитинги кранов, независимо от того, что Вы делаете - подключаете детали или меняете тип напитка.

Ежедневно очищайте детали, контактирующие с воздухом и напитком, например, сопла клапанов.

Жидкие чистящие средства представляют серьезный риск возникновения коррозии. Во время очистки всегда используйте защитные очки и соответствующую одежду. Выполняйте инструкции по очистке, представленные производителем.

Очистка ребер конденсатора должна проводиться периодически в зависимости от количества грязи на ребрах (приблизительно 1 раз в 3 месяца). Очистку ребер лучше осуществлять при помощи щетки и пылесоса.

Уровень воды в водяной ванне должен проверяться регулярно, и ее содержимое должно заменяться не реже 1 раза в год. Образования водорослей можно избежать, добавив в воду дезинфицирующее средство.

Очистка устройства должна проводиться опытными специалистами в соответствии со следующими рекомендациями:

Очистка проводится только специалистами	Линии подачи CO <sub>2</sub>	Линии подачи напитка	Линии подачи сиропа	Линии подачи газированной воды
До начала эксплуатации		X	X	X
Перед каждой заменой		X	X	
До и после отключения 1 раз в неделю		X	X	
Каждые 2 недели		X		
Каждые 3 месяца			X	X
Каждые 12 месяцев	X			

### 8.2 Процедура очистки и дезинфекции перед использованием

Для того чтобы обеспечить функционирование разливочного оборудования в соответствии с санитарными нормами, крайне важно провести начальную и повторную санитарную обработку всех линий подачи продуктов и воды (интервал между этими обработками – в соответствии с DIN 6650-6).

**Внимание!** Чистящие/дезинфицирующие вещества являются вредными и могут нанести серьезный ущерб здоровью! Во время работы с любым веществом всегда используйте защитную одежду (перчатки, защитные очки и др.). Особенно тщательно необходимо следить за тем, чтобы не произошел выброс чистящего вещества из разливочных клапанов. Необходимо убедиться, что во время санитарной обработки операторы не используют оборудование розлива (например, установить на клапаны соответствующие знаки и т.д.).

При работе с оборудованием соблюдайте соответствующие правила гигиены (например, дезинфекция рук перед началом работы и др.), чтобы обеспечить профессиональный подход к оборудованию. Очистка/санитарная обработка оборудования должна проводиться как можно ближе к патрубкам трубопроводной воды (выводу в стене), чтобы убедиться, что трубопровод тоже прошел обработку.

#### Замечание -> фильтры для воды:

Если система оборудована фильтром для воды, перед проведением очистки или санитарной обработки фильтрующую колбу необходимо снять и заменить заглушкой, которая предотвратит попадание чистящего средства в фильтр. **Запрещается** использовать пустые фильтрующие картриджи для заправки чистящего вещества в систему, так как при этом в установку не поступает достаточное количество дезинфицирующего вещества.

Кроме того, при использовании таких картриджей большое количество чистящего вещества, проходящее через диспенсер напитков, может повредить компоненты диспенсера, такие как уплотнение, уплотнительное кольцо и др.

#### Замечание -> карбонизатор - / циркуляционные помпы

Во время очистки/санитарной обработки циркуляционные помпы газированной воды карбонизаторов устройств Triton, Apexx, Energize и Duette должны быть демонтированы (в противном случае произойдет вспенивание).

#### Замечание -> линии негазированной воды внутри охладительного аппарата

Если в установке имеются линии для негазированной воды, необходимо убедиться, что они тоже очищены/прошли санитарную обработку.

Если в текущий момент Ваше оборудование не использует негазированную воду, линия для негазированной воды должна иметь перекрывающий кран для ручного выведения дезинфицирующего вещества.

Если линию для негазированной воды вообще не предполагается использовать, рекомендуется отключить ее и закрыть заглушкой (это позволит избежать участков цепи с недостаточной промывкой).

**Замечание -> электрические клапаны премикс диспенсера без ручного управления**

Этот тип клапанов должен регулироваться электросистемой. При этом необходимо помнить, что электропитание клапанов некоторого оборудования розлива с напряжением 24 В прерывается, когда электрод в карбонизатор не находится под напряжением. В этом случае такой электрод можно обойти, например, закоротив все разъемы на штепсельную вилку, в которую подключен датчик уровня.

**Замечание -> датчик давления CO<sub>2</sub> или воды оборудования розлива**

В зависимости от типа оборудования можно установить датчики давления CO<sub>2</sub> или воды, которые в случае низкого уровня подачи CO<sub>2</sub> или воды прервут подачу электропитания клапанов 24 В.

Для того чтобы система могла функционировать во время санитарной обработки, такие датчики необходимо закоротить (после окончания санитарной обработки необходимо убедиться, что они снова подключены).

**Замечание -> блоки клапанов постмикс диспенсера**

Блоки клапанов рекомендуется очищать/проводить санитарную обработку по отдельности. Блоки со встроенными запорными кранами (например, блок Ланесера) требуют особой осторожности, так как участок, на котором расположен запорный кран, может быть местом скопления бактерий и быть недостаточно обработан дезинфицирующим веществом.

Если диспенсер не используется более 10 дней (без охлаждения), перед вводом его в эксплуатацию необходимо провести очистку и санитарную обработку.

При необходимости снова открыть систему, уже прошедшую санитарную обработку (например, для установки нового фильтра для воды) перед повторным подключением все открытые соединения необходимо дезинфицировать специальным аэрозолем.

### **8.2.1 Подача дезинфицирующего раствора в систему подачи сиропа (например, P3 Ansep CIP от Ecolab)**

- Линии продукта, наполненные сиропом должны, в первую очередь, быть промыты водой. Для этого может использоваться внешний водораспределитель, используемый одновременно для промывки нескольких линий подачи сиропа. Клапаны премикс диспенсера используются со стороны подачи сиропа только для промывки.  
**Внимание!** Газопроводные помпы сиропа не должны испытывать никакого избыточного давления, так как это может повредить помпы.
- Подключите водораспределитель для подачи CO<sub>2</sub> для выведения воды из линий подачи сиропа. Это позволит избежать разжижения дезинфицирующего вещества в трубке. После этого перекройте подачу CO<sub>2</sub> и снова сбросьте давление во всей системе.
- Наполните промывочную ёмкость с чистящим/дезинфицирующим веществом в соответствии с пропорцией смешивания, указанной производителем (например, при использовании P3 ECOLAB -> 50 мл на 1 л воды = 5% раствор). Чтобы обеспечить достаточное смешивание вещества в промывочной ёмкости, рекомендуется сначала залить чистящее вещество, а затем добавить в него чистую воду.
- Подключите линии сиропа к промывочной ёмкости и очистите каждый клапан розлива от чистящего/дезинфицирующего вещества. Убедитесь, что чистящее/дезинфицирующее вещество удалено из всех кранов.

### **8.2.2 Подача дезинфицирующего раствора в систему подачи воды (например, P3 Ansep CIP от Ecolab)**

- Перекройте подачу воды/CO<sub>2</sub> к аппарату и при помощи клапанов сбросьте давление в системе.
- Отключите подачу воды к аппарату и подачу электропитания помпы карбонизатора для того, чтобы предотвратить работу помпы всухую (например, вытянув и отключив разъем помпы).

- Подключите линию подачи воды к диспенсеру для подачи CO<sub>2</sub> и слейте воду из трубопровода системы. Это позволит избежать разжижения дезинфицирующего вещества в трубке. После этого перекройте подачу CO<sub>2</sub> и снова сбросьте давление в системе.
- Подключите промывочную ёмкость к коннектору входа воды в диспенсер и поднимите давление в ёмкости приблизительно до 3 бар. (Внимание! Предварительно снимите фильтры для воды!)
- Нажмите на предохранительный клапан карбонизатора и осторожно пропустите некоторое количество дезинфицирующего вещества через клапан. Это позволит полностью заполнить карбонизатор дезинфицирующим веществом.



Внимание!: Избегайте попадания излишнего количества ( $= > 50$  мл) вещества в водяную ванну, так как это может привести к коррозии металлических деталей водяной ванны. В случае попадания большого количества дезинфицирующего вещества в воду, воду в водяной ванне необходимо заменить.

- Заполните систему розлива чистящим/дезинфицирующим веществом при помощи клапанов постмикс. Визуально проверьте, чтобы все клапаны были очищены от чистящего вещества.

**Время воздействия чистящего/дезинфицирующего вещества составляет 20 мин.!!**

Одновременно с очисткой/санитарной обработкой устройства отсоедините разливочные носики от клапанов и обработайте их вручную, положив на 20 мин в дезинфицирующий раствор. В случае сильных загрязнений очистите разливочные носики механически при помощи щетки и дезинфицирующего раствора.

**8.2.3 Удаление дезинфицирующего раствора из системы подачи сиропа (например, P3 Ansep CIP Ecolab)**

- Отсоедините промывочную ёмкость и удалите оставшийся дезинфицирующий раствор из линий подачи сиропа при помощи CO<sub>2</sub>. После этого перекройте подачу CO<sub>2</sub> и сбросьте давление системы при помощи клапанов розлива.
- Подключите водораспределитель и пропустите через линии подачи сиропа чистую воду (для этого откройте клапаны розлива только с одной стороны). Если диспенсер напитков оборудован фильтром промывочной воды, при промывке рекомендуется использовать воду, поступающую от этого фильтра.



Внимание! После очистки системы необходимо убедиться в отсутствии чистящего/дезинфицирующего вещества в системе розлива (вещество опасно для здоровья)! Чтобы убедиться, что чистящее вещество полностью удалено из системы, используется индикатор или лакмусовая бумага (обратитесь к производителю чистящего вещества). Результат проверки документируется.

- Подключите контейнеры с сиропом обратно к линиям подачи сиропа и разливайте сироп через клапаны до тех пор, пока снова не пойдет густой поток сиропа.

**8.2.4 Удаление дезинфицирующего раствора из системы подачи воды (например, P3 Ansep CIP Ecolab)**

- Подайте под давлением углекислый газ в линию подачи воды и полностью удалите чистящее вещество из клапанов. Это упростит выведение оставшегося вещества из системы.
- Повторно перекройте подачу газа и сбросьте давление устройства при помощи клапанов розлива.
- Установите новый картридж фильтра для воды и повторно подключите устройство через фильтр к основной линии подачи воды (при необходимости заливки фильтра перед использованием см. руководство производителя фильтра).
- При использовании санитарного фильтра в аппарате для розлива, до заливки системы водой необходимо убедиться, что вставлен новый картридж фильтра. Это предотвратит загрязнение дезинфицированной системы водой низкого качества, используемой для удаления оставшегося дезинфицирующего вещества. Чтобы предотвратить попадание бактерий, головку фильтра и соединение необходимо сбрызнуть дезинфицирующим распылителем.

- Откройте трубопровод подачи воды. Нажимайте предохранительный перепускной клапан на карбонизаторе до тех пор, пока из клапана не будет выходить только чистая вода. Убедитесь, что в верхней части карбонизатора не осталось дезинфицирующего вещества.
- Откройте подачу углекислого газа в карбонизатор и подключите питание помпы карбонизатора.
- Пропустите через клапаны достаточное количество воды, чтобы убедиться в отсутствии в системе дезинфицирующего вещества.
- В зависимости от типа устройства (настольный диспенсер / большая линия циркуляции газированной воды с длинным Питоном и др.) количество воды, которое необходимо пролить, может различаться.



Внимание! После очистки системы необходимо убедиться в отсутствии чистящего/дезинфицирующего вещества в системе розлива (вещество опасно для здоровья)! Чтобы убедиться, что чистящее вещество полностью удалено из системы, используется индикатор или лакмусовая бумага (обратитесь к производителю чистящего вещества). Результат проверки документируется.

- Для полного ввода аппарата в эксплуатацию разлейте из каждого клапана некоторое количество напитков. Процедура очистки/санитарной обработки должна быть соответствующим образом задокументирована и эта документация должна храниться вместе с устройством охлаждения (эта процедура может меняться в зависимости от местных требований).

## 9. Технические данные

	<b>Duette 2 22-1002-202</b>	<b>Duette 3 22-1001-304</b>	<b>Duette 4 22-1001-407</b>	<b>Duette 5 22-1002-514</b>	<b>Duette5 Dual 22-1002-516</b>
Мощность розлива со скоростью X напитков в мин (0,3 л каждый)**	160 при 2/мин	400 при 2/мин	430 при 4/мин	950 при 4/мин	950 при 4/мин
Запас льда, кг	11	20	30	60	60
Запас льда, ккал	880	1600	2400	4800	4800
Время снижения мощности без использования Питона, мин	132	125	218	250	250
Напряжение сети	230 В / 50Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц
Потребление энергии, Вт	950 Вт (5,5А)	1200 Вт (5,5А)	1700 Вт (9А)	1850 Вт (9А)	2000 Вт (10А)
Мощность компрессора, Вт (л.с.)*	400 (1/3)	800 (2/3)	885 (3/4)	1437 (1)	1437 (1)
Хладагент R134a, кг	0,240	0,420	0,490	0,800	0,800
Производительность помпы карбонизатора, л/ч	280	280	2 X 280	2 X 280	2 X 280
Производительность помпы рециркуляции, л/ч	120	320	320	320	2 X 320
Охлаждающая мощность/ мощность банка льда, Вт	400	768	825	1160	1160
ккал/ч	464	660	709	1000	1000
Выделение тепла, Вт	950	1670	2200	2900	2900
Кол-во выделяемого воздуха, м³/ч	290	570	900	1300	1300
Змеевики охлаждения					
Сироп (опция)	6 (стандарт)	6	8	8	8
Премикс (опция)	1	2	2	2	2
Негазированная вода (опция)	1	1	1	1	1
Наружные размеры, мм					
Высота	635	605	660	810	810
Ширина	620	850	950	1080	1080
Глубина	410	470	515	690	690
Отгрузочная масса, кг	55	80	110	115	115

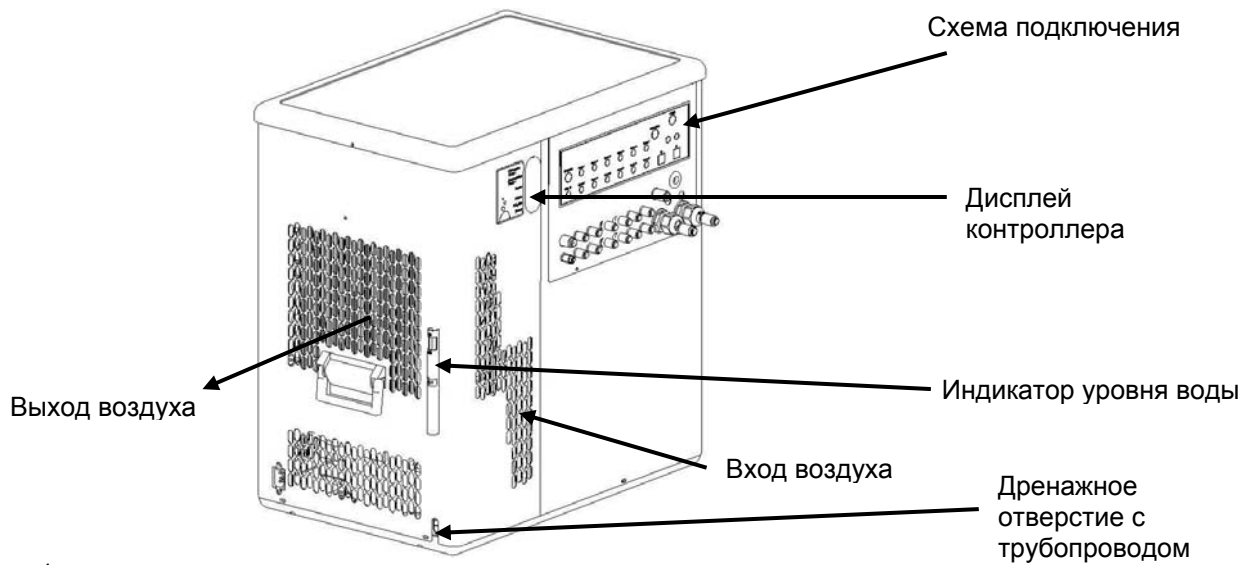
\* при температуре испарения -10°C.

\*\* с использованием Питона 15 м (Duette 2,3,4), 30 м (Duette 5). Условия проведения испытания: Duette с Питоном и Башня с теплообменником.

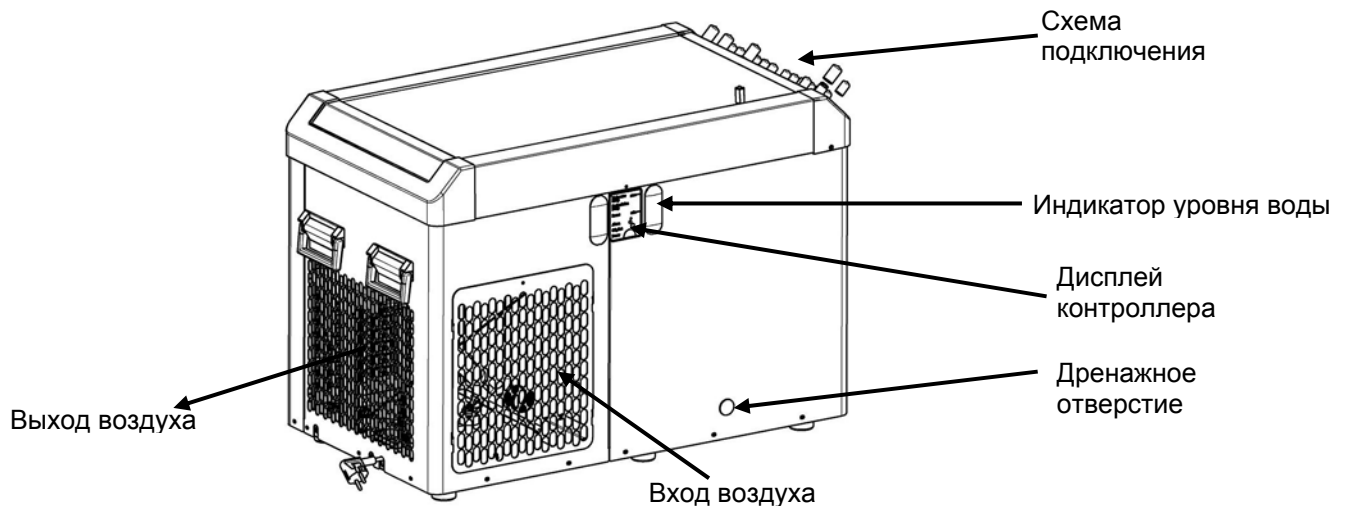
Охлаждающая мощность и мощность розлива при температуре окружающей среды 32°C, воды 32°C и сиропа 32°C соответственно, а также температуре напитков менее 5°C.

### 10. Техническое описание

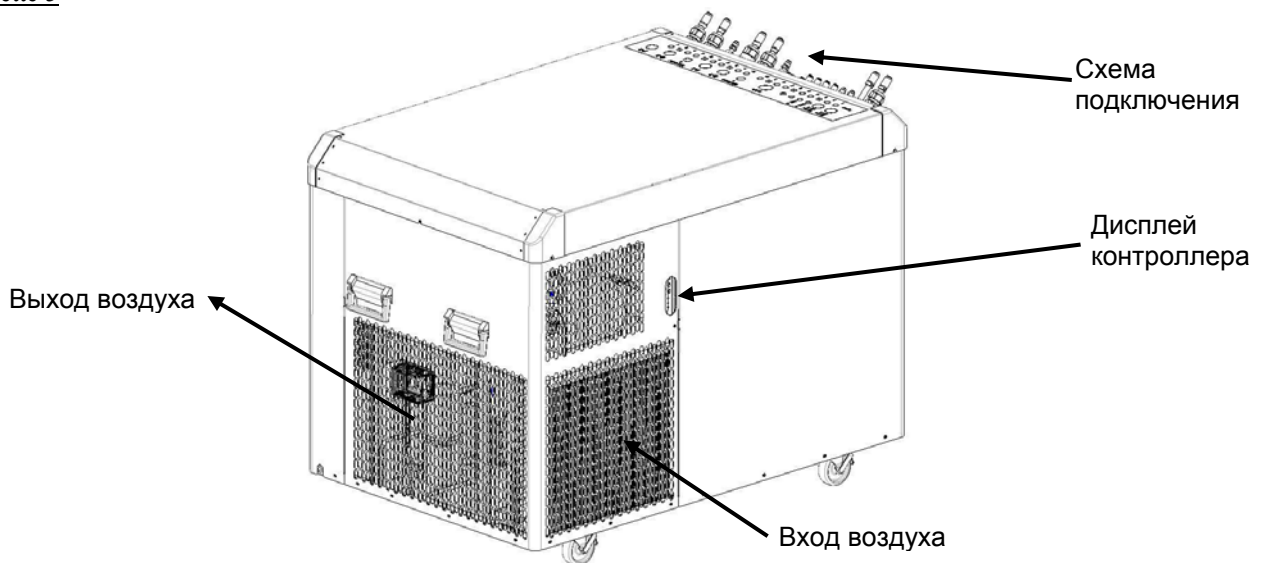
#### Duette 2



#### Duette 3 и Duette 4

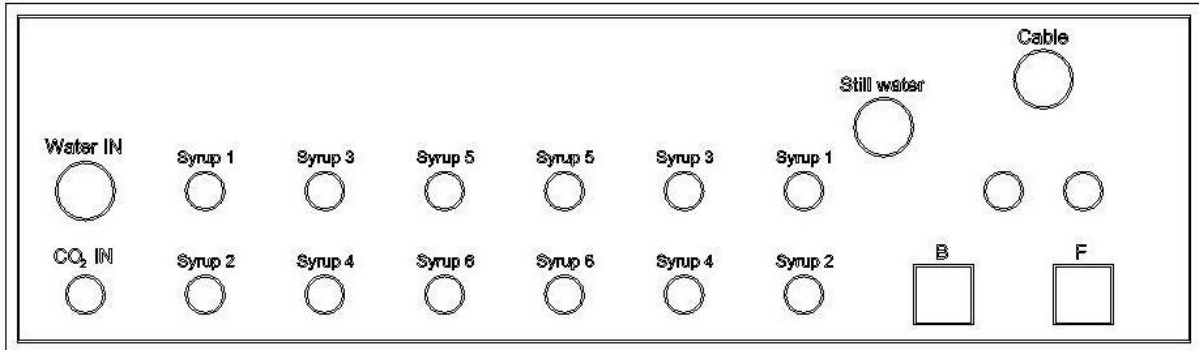


#### Duette 5



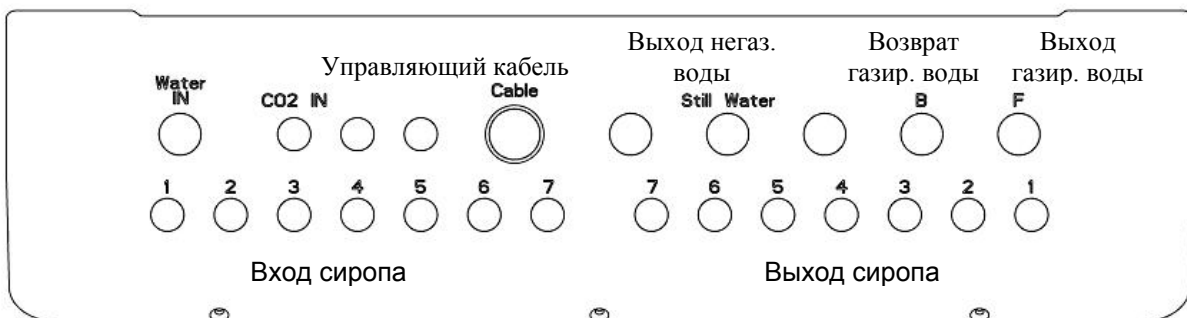
10.1 Схема подключения

Duette 2



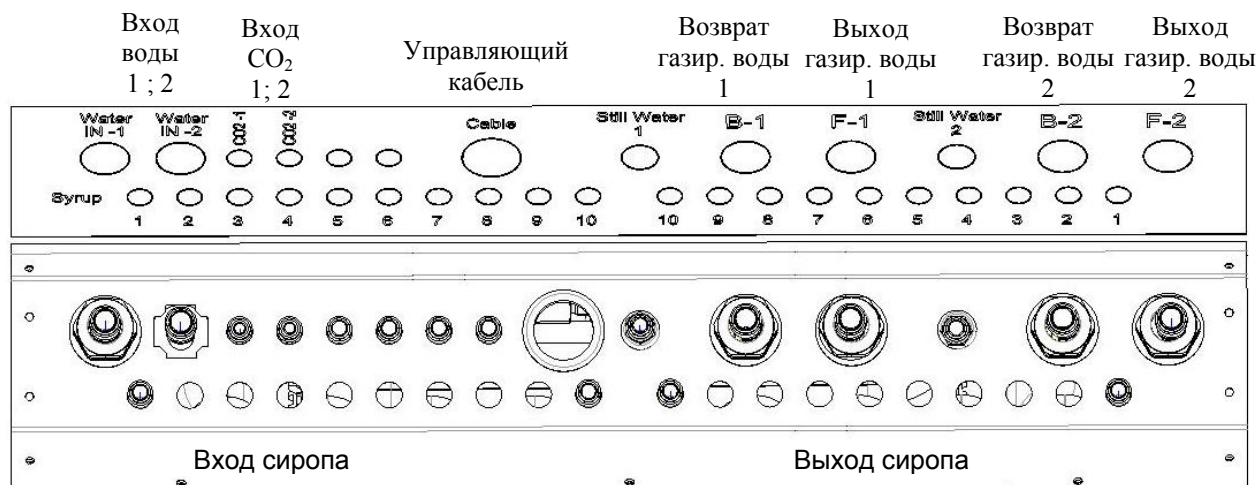
Water IN	Вход воды
CO <sub>2</sub> IN	Вход CO <sub>2</sub>
Still water	Негазированная вода
Cable	Кабель
Syrup	Сироп

Duette 3 и Duette 4



Water IN	Вход воды
CO <sub>2</sub> IN	Вход CO <sub>2</sub>
Still water	Негазированная вода
Cable	Кабель
Syrup	Сироп

## Duette 5



Water IN	Вход воды
CO <sub>2</sub> IN	Вход CO <sub>2</sub>
Still water	Негазированная вода
Cable	Кабель
Syrup	Сироп

## 11. Устранение неисправностей

До начала поиска неисправностей оборудования розлива, необходимо проверить:

- наличие подачи электропитания;
- наличие подачи воды;
- наличие напитка в БИБ;
- наличие углекислого газа в баллоне.

Тип неисправности	Причина	Способ устранения
Напиток слишком тёплый, компрессор работает	Грязный конденсатор	Очистите решетку конденсатора щеткой
Напиток слишком тёплый, компрессор не работает	Поломка компрессора Поломка электрического регулятора	Вызовите специалиста по обслуживанию оборудования Проверьте, работает ли двигатель карбонизатора, если нет – вызовите специалиста по обслуживанию оборудования
Из клапана выходит пена	Сироп хранился слишком долго	Замените БИБ на новый
Из всех клапанов выходит пена	Слишком высокое давление CO <sub>2</sub> Все сиропы насыщены CO <sub>2</sub> Сиропы хранятся при слишком высокой температуре Слишком большая скорость розлива	Установите необходимое давление CO <sub>2</sub> Подсоедините БИБ со свежим сиропом Проверьте температуру хранения сиропа Проверьте скорость розлива
Содержание CO <sub>2</sub> в напитке слишком низкое	Воздух в карбонизаторе Скорость розлива не соответствует мощности Баллон CO <sub>2</sub> пуст Клапан баллона CO <sub>2</sub> закрыт Клапан регулятора давления закрыт Слишком низкое давление CO <sub>2</sub>	Выпустите воздух из карбонизатора  Уменьшите скорость розлива Замените баллон CO <sub>2</sub> Откройте клапан CO <sub>2</sub> Откройте клапан Настройте редуктор для получения необходимого давления

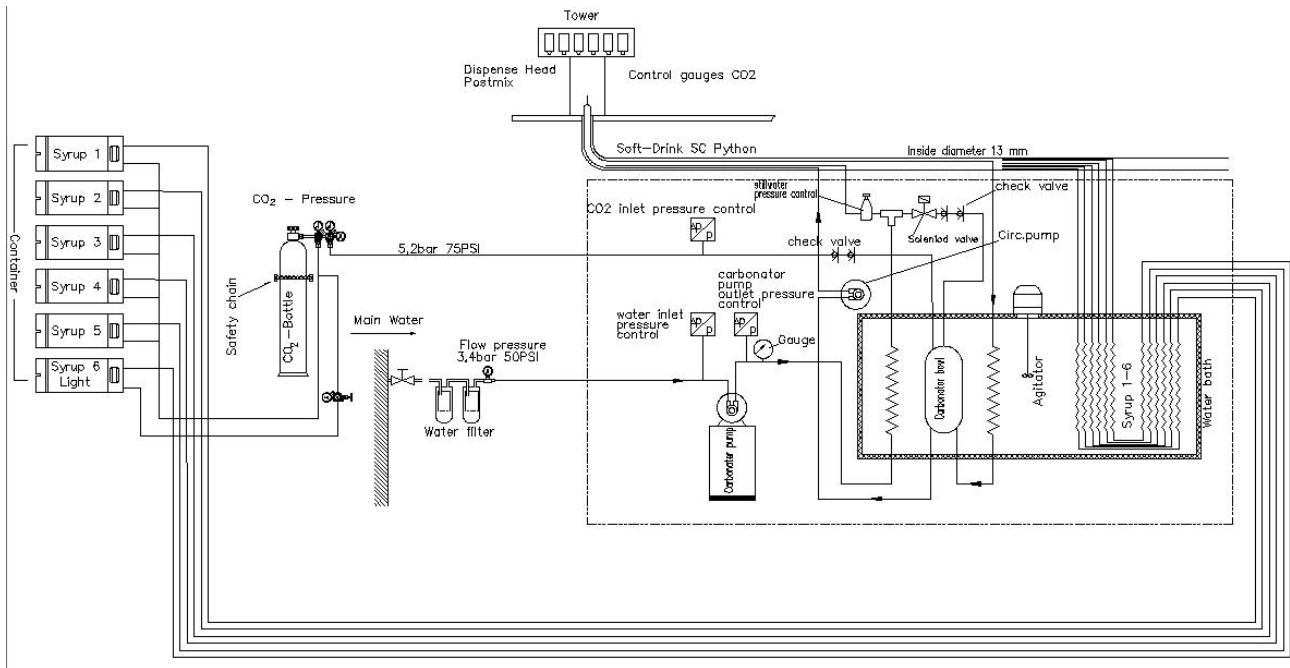
	Слишком высокая температура воды	Лед израсходован, необходимо дать время для образования нового льда
Слишком много или мало сиропа в напиток	Регулятор клапана заблокирован Клапан разрегулирован Слишком высокое или низкое давление сиропа	Вызовите специалиста по обслуживанию оборудования Вызовите специалиста по обслуживанию оборудования Отрегулируйте давление CO <sub>2</sub> на сиропные помпы
Из клапана подается только сироп <b>Внимание!</b> Только для механических клапанов	Помпа карбонизатора не работает	Проверьте, чтобы линия подачи воды была открыта Проверьте, чтобы давление потока воды составляло минимум 2 бара Проверьте, чтобы помпа карбонизатора работала, если нет - вызовите специалиста по обслуживанию оборудования

## 12. Сообщения об ошибках

Сообщение	Причина	Способ устранения
Неправильное давление CO <sub>2</sub>	Входное давление CO <sub>2</sub> ниже рабочего давления 6 бар	Проверьте подачу CO <sub>2</sub> Замените баллон CO <sub>2</sub> Настройте регулятор давления Проверьте датчик давления CO <sub>2</sub> Проверьте электрические соединения
Сбой помпы карбонизатора	Давление помпы карбонизатора ниже рабочего давления 10 бар	Проверьте карбонизатор Проверьте подачу CO <sub>2</sub> Замените помпу карбонизатора Замените двигатель помпы карбонизатора Проверьте датчик давления карбонизатора Проверьте электрические соединения
Неправильное входное давление воды	Входное давление воды ниже рабочего давления 0,2 бар	Проверьте подачу воды Проверьте электрические соединения
Сбой мешалки	Число оборотов мешалки ниже установленного 1570 об/мин. и 3880 об./мин. соответственно	Проверьте двигатель мешалки Проверьте электрические соединения
Неправильная температура в водяной ванне	Температура в водяной ванны выше рабочей температуры при полной мощности розлива	Проверьте датчик температуры Проверьте электрические соединения Лед израсходован, необходимо дать время для образования нового запаса льда и/или снизить объем розлива
Неправильная температура окружающей среды	Температура окружающей среды выше максимально допустимой 40°C	Проверьте датчик температуры Проверьте электрическое соединение Улучшить вентиляцию помещения
Неправильная температура газированной воды	Температура обратной подачи газированной воды выше максимальной рабочей температуры 2°C или розлив осуществляется на полную мощность	Проверьте датчик температуры Проверьте электрическое соединение Лед израсходован, необходимо дать время для образования нового запаса льда и/или снизить объем розлива
Неправильная температура горячего газа	Температура конденсатора выше максимальной рабочей температуры 120°C	Проверьте датчик температуры Проверьте электрические соединения Обеспечьте соответствующую вентиляцию Очистите ребра конденсатора
Время работы компрессора		Только для информации
Время работы помпы карбонизатора		Только для информации
Ошибка проверки напряжения	Электропитание не соответствует спецификации	Проверьте условия электропитания

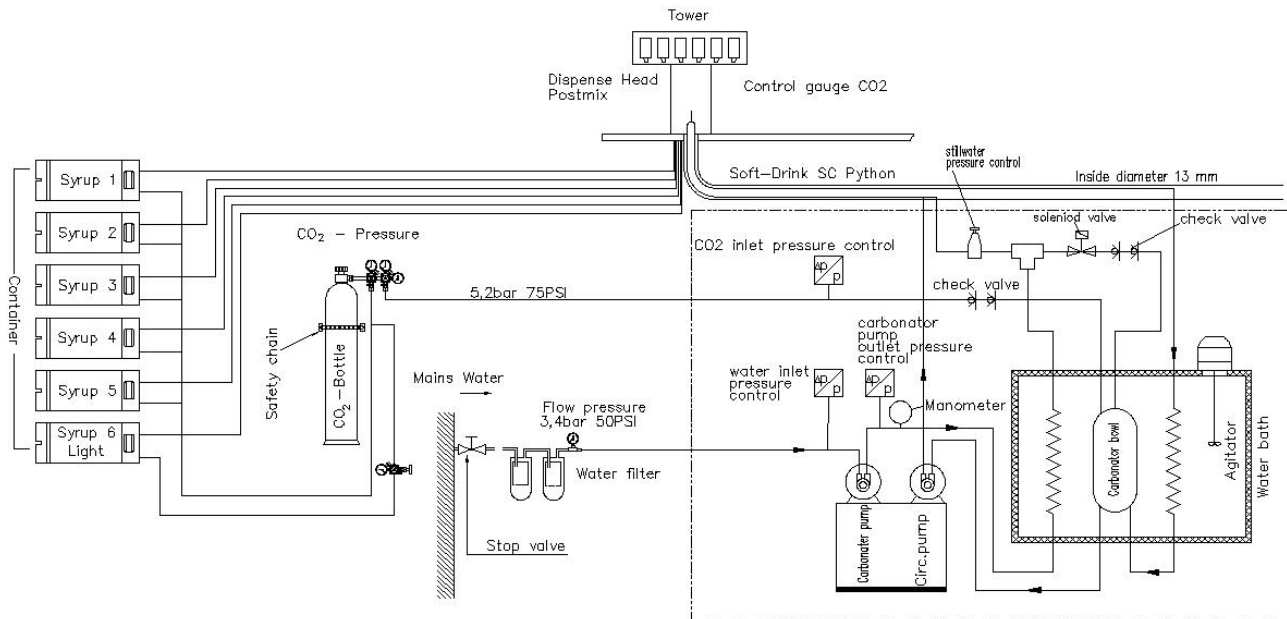
### 13. Блок-схемы потоков и принципиальные электрические схемы

#### 13.1 Блок-схема потоков 148387170 Duette 2

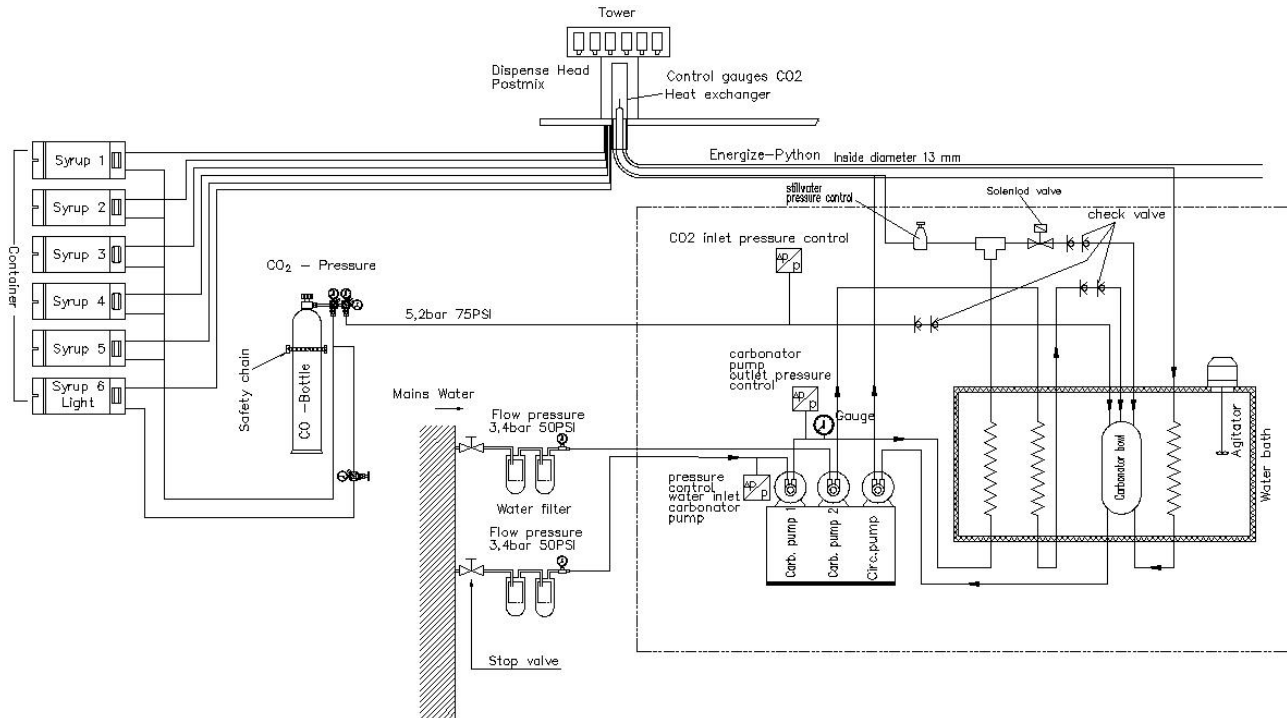


Container	Контейнер с сиропом
Tower	Башня
Dispense head postmix	Башня постмикс диспенсера
Control gauge CO <sub>2</sub>	Устройство контроля CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> -pressure	Давление CO <sub>2</sub>
Safety chain	Предохранительная цепь
Mains water	Водопроводная вода
Flow pressure 3,4 bar	Давление потока 3,4 бар
Water filter	Фильтр для воды
CO <sub>2</sub> -bottle	Баллон CO <sub>2</sub>
Soft-drink SC Python	Питон для безалкогольных напитков
Stillwater pressure control	Регулятор давления негазированной воды
Inside diameter 13 mm	Внутренний диаметр 13 мм
CO <sub>2</sub> -inlet pressure control	Датчик контроля давления CO <sub>2</sub> на входе в аппарат
Water inlet pressure control	Датчик контроля давления воды на входе в аппарат
Carbonator pump outlet pressure control	Манометр давления на выходе из помпы карбонизатора
Check valve	Обратный клапан
Solenoid valve	Соленоидный клапан
Manometer	Манометр
Carbonator pump	Помпа карбонизатора
Circ. pump	Циркуляционная помпа
Carbonator bowl	Чаша карбонизатора
Agitator	Мешалка
Syrup	Сироп
Water bath	Водяная ванна
Gauge	Манометр

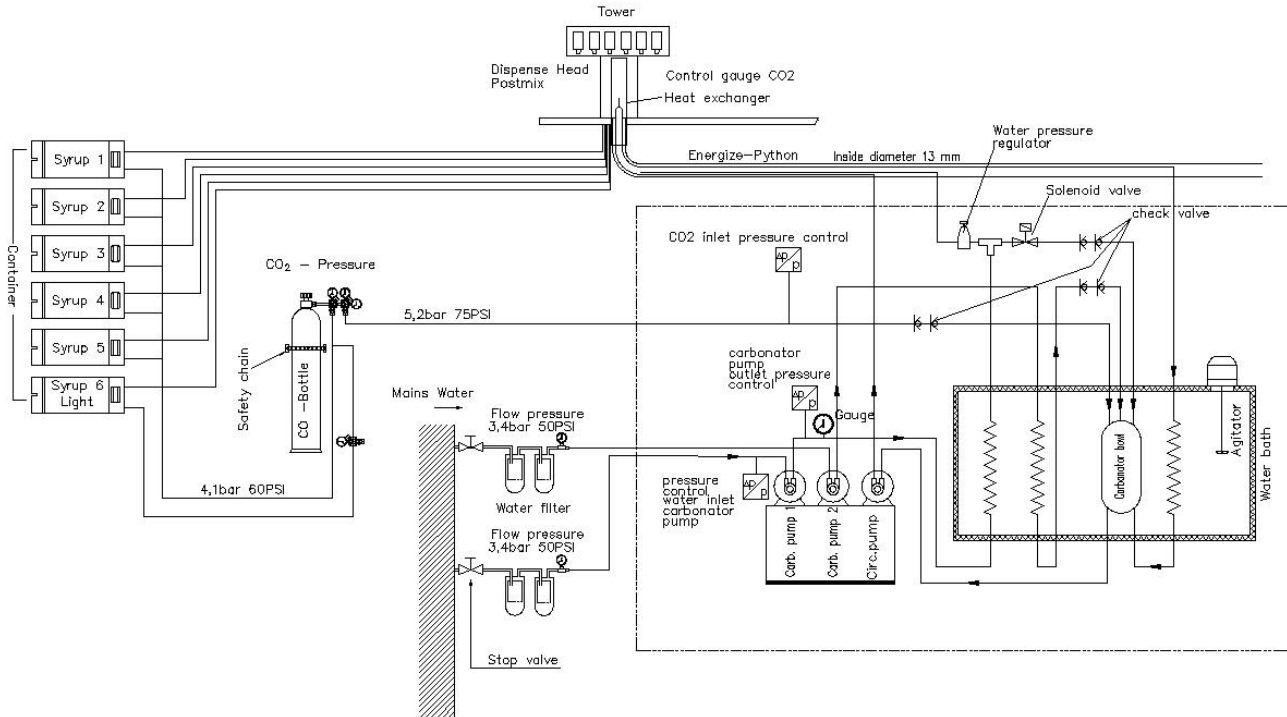
## 13.2 Блок-схема потоков 142387157 Duette 3



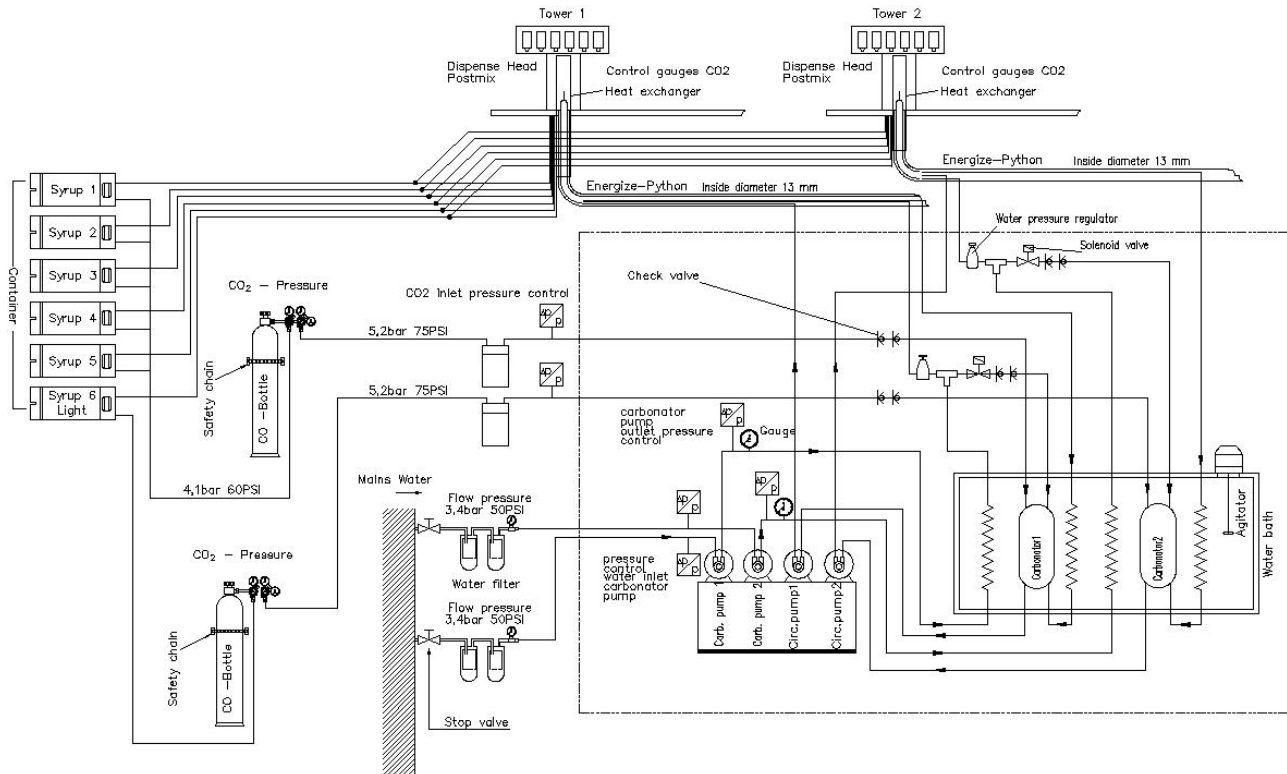
Container	Контейнер с сиропом (БИБ)
Tower	Башня
Dispense head postmix	Башня постмикс диспенсера
Control gauge	Устройство контроля CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> -pressure	Давление CO <sub>2</sub>
Safety chain	Предохранительная цепь
Mains water	Водопроводная вода
Flow pressure 3,4 bar	Давление потока 3,4 бар
Water filter	Фильтр для воды
Stop valve	Запорный клапан
CO <sub>2</sub> -bottle	Баллон CO <sub>2</sub>
Soft-drink SC Python	Питон для безалкогольных напитков
Stillwater pressure control	Регулятор давления негазированной воды
Inside diameter 13 mm	Внутренний диаметр 13 мм
CO <sub>2</sub> -inlet pressure control	Датчик контроля давления CO <sub>2</sub> на входе в аппарат
Water inlet pressure control	Датчик контроля давления воды на входе в аппарат
Carbonator pump outlet pressure control	Манометр давления на выходе из помпы карбонизатора
Check valve	Обратный клапан
Solenoid valve	Соленоидный клапан
Manometer	Манометр
Carbonator pump	Помпа карбонизатора
Circ. pump	Циркуляционная помпа
Carbonator bowl	Карбонизатор
Agitator	Мешалка
Syrup	Сироп
Water bath	Водяная ванна
Gauge	Манометр

**13.3 Блок-схема потоков 142387164 Duette 4**


Container	Контейнер с сиропом
Tower	Башня
Dispense head Postmix	Башня постмикс диспенсера
Control gauge	Устройство контроля CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> -pressure	Давление CO <sub>2</sub>
Safety chain	Предохранительная цепь
Mains water	Водопроводная вода
Flow pressure 3,4 bar	Давление потока 3,4 бар
Water filter	Фильтр для воды
Stop valve	Запорный кран
CO <sub>2</sub> -bottle	Баллон CO <sub>2</sub>
Soft-drink SC Python	Питон для безалкогольных напитков
Stillwater pressure control	Регулятор давления негазированной воды
Inside diameter 13 mm	Внутренний диаметр 13 мм
CO <sub>2</sub> -inlet pressure control	Датчик контроля давления CO <sub>2</sub> на входе в аппарат
Water inlet pressure control	Датчик контроля давления воды на входе в аппарат
Carbonator pump outlet pressure control	Манометр давления на выходе из помпы карбонизатора
Check valve	Обратный клапан
Solenoid valve	Соленоидный клапан
Manometer	Манометр
Carbonator pump	Помпа карбонизатора
Circ. pump	Циркуляционная помпа
Carbonator bowl	Карбонизатор
Agitator	Мешалка
Syrup	Сироп
Water bath	Водяная ванна
Gauge	Манометр

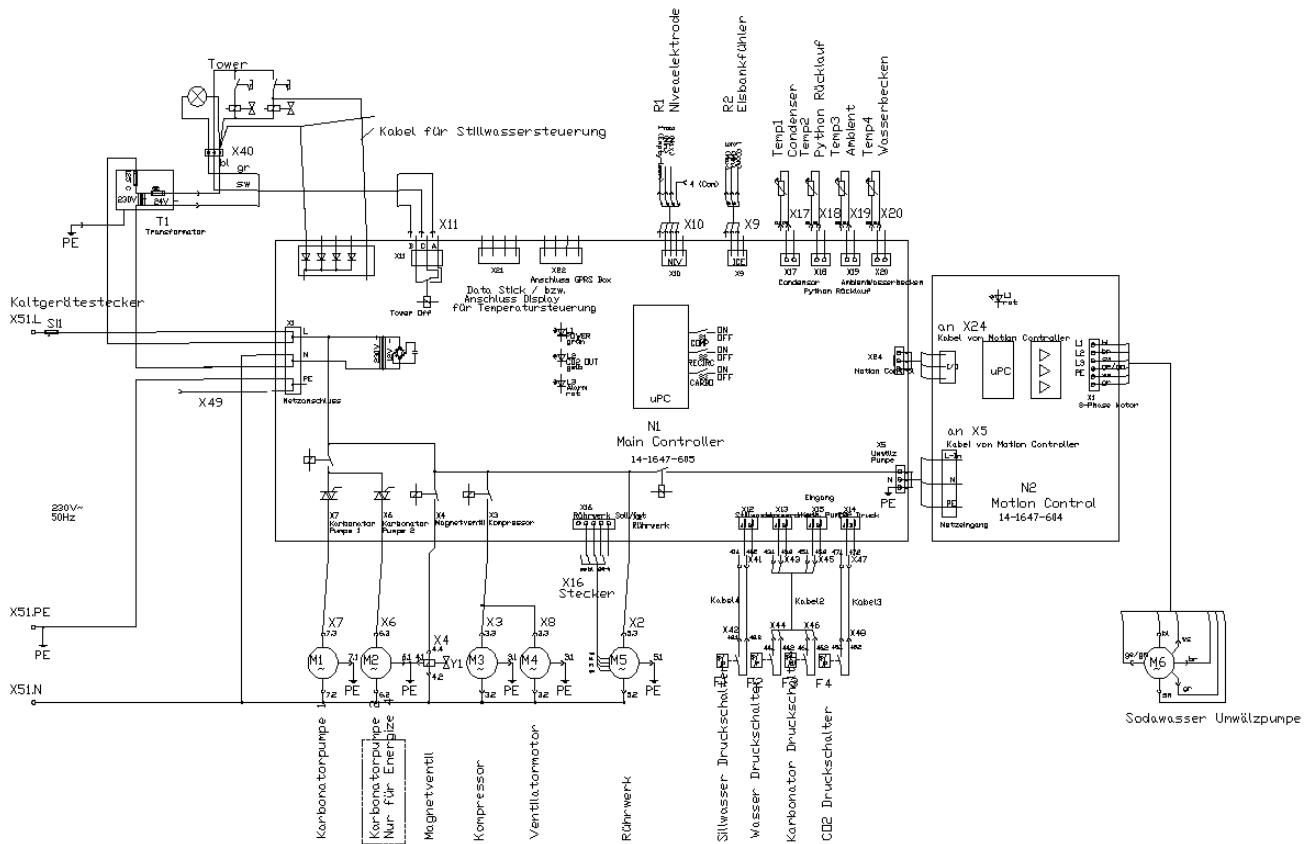
**13.4 Блок-схема потоков 142387167 Duette 5 с одинарной рециркуляцией**


Container	Контейнер с сиропом
Tower	Башня
Dispense head Postmix	Башня постмикс диспенсера
Control gauge	Устройство контроля CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> -pressure	Давление CO <sub>2</sub>
Safety chain	Предохранительная цепь
Mains water	Водопроводная вода
Flow pressure 3,4 bar	Давление потока 3,4 бар
Water filter	Фильтр для воды
Stop valve	Запорный кран
CO <sub>2</sub> -bottle	Баллон CO <sub>2</sub>
Soft-drink SC Python	Питон для безалкогольных напитков
Stillwater pressure control	Регулятор давления негазированной воды
Inside diameter 13 mm	Внутренний диаметр 13 мм
CO <sub>2</sub> -inlet pressure control	Датчик контроля давления CO <sub>2</sub> на входе в аппарат
Water inlet pressure control	Датчик контроля давления воды на входе в аппарат
Carbonator pump outlet pressure control	Манометр давления на выходе из помпы карбонизатора
Check valve	Обратный клапан
Solenoid valve	Соленоидный клапан
Manometer	Манометр
Carbonator pump	Помпа карбонизатора
Circ. pump	Циркуляционная помпа
Carbonator bowl	Чаша карбонизатора
Agitator	Мешалка
Syrup	Сироп
Water bath	Водяная ванна
Gauge	Манометр

**13.5 Блок-схема потоков 142387169 Duette 5 с двойной рециркуляцией**


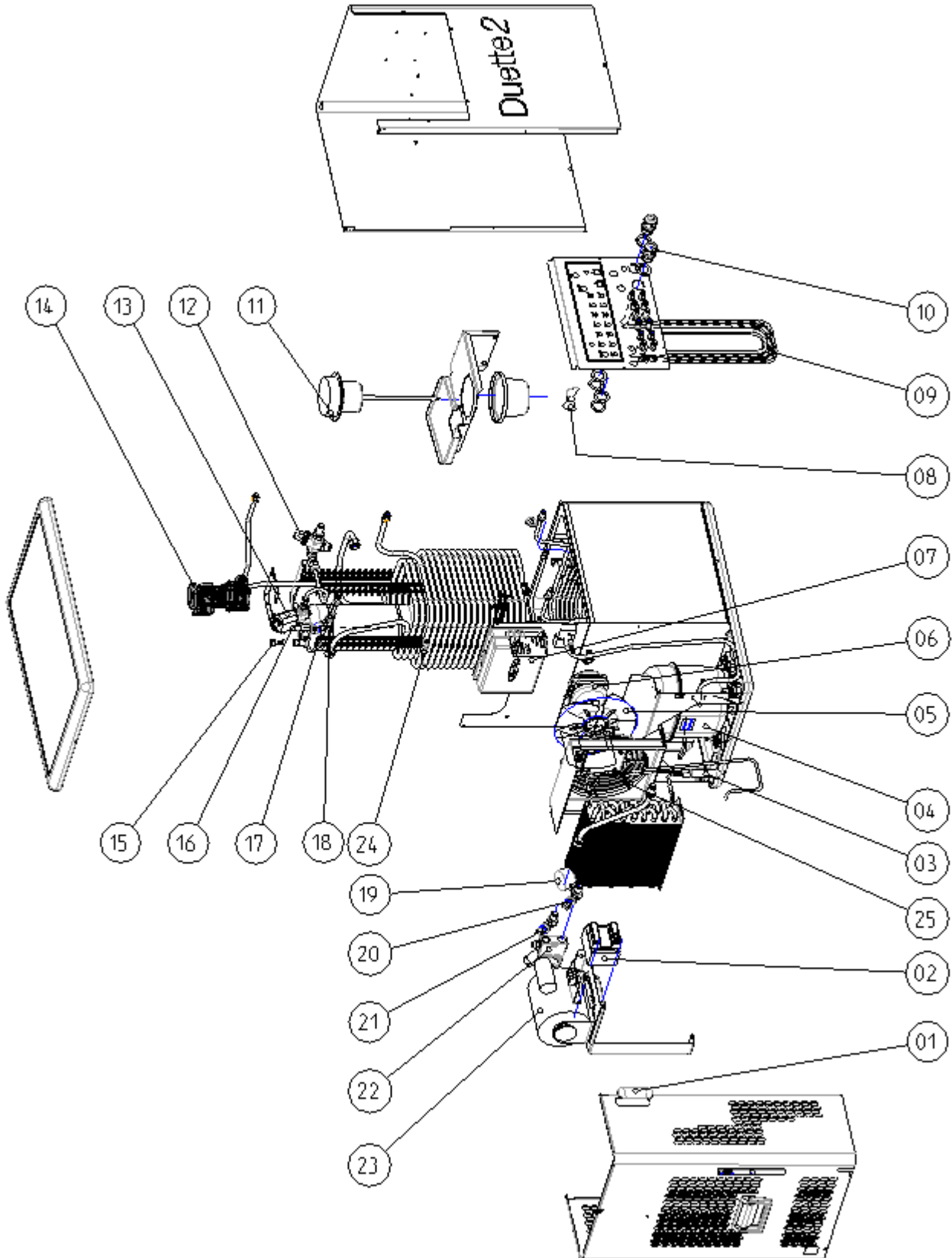
Container	Контейнер с сиропом
Tower	Башня
Dispense head Postmix	Башня постмикс диспенсера
Control gauge	Устройство контроля CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> -pressure	Давление CO <sub>2</sub>
Safety chain	Предохранительная цепь
Mains water	Водопроводная вода
Flow pressure 3,4 bar	Давление потока 3,4 бар
Water filter	Фильтр для воды
Stop valve	Запорный кран
CO <sub>2</sub> -bottle	Баллон CO <sub>2</sub>
Soft-drink SC Python	Питон для безалкогольных напитков
Stillwater pressure control	Регулятор давления негазированной воды
Inside diameter 13 mm	Внутренний диаметр 13 мм
CO <sub>2</sub> -inlet pressure control	Датчик контроля давления CO <sub>2</sub> на входе в аппарат
Water inlet pressure control	Датчик контроля давления воды на входе в аппарат
Carbonator pump outlet pressure control	Манометр давления на выходе из помпы карбонизатора
Check valve	Обратный клапан
Solenoid valve	Соленоидный клапан
Manometer	Манометр
Carbonator pump	Помпа карбонизатора
Circ. pump	Циркуляционная
Carbonator bowl	Чаша карбонизатора
Agitator	Мешалка
Syrup	Сироп
Water bath	Водяная ванна
Gauge	Манометр

### 13.6 Принципиальная электрическая схема



14.0 Взрывные чертежи

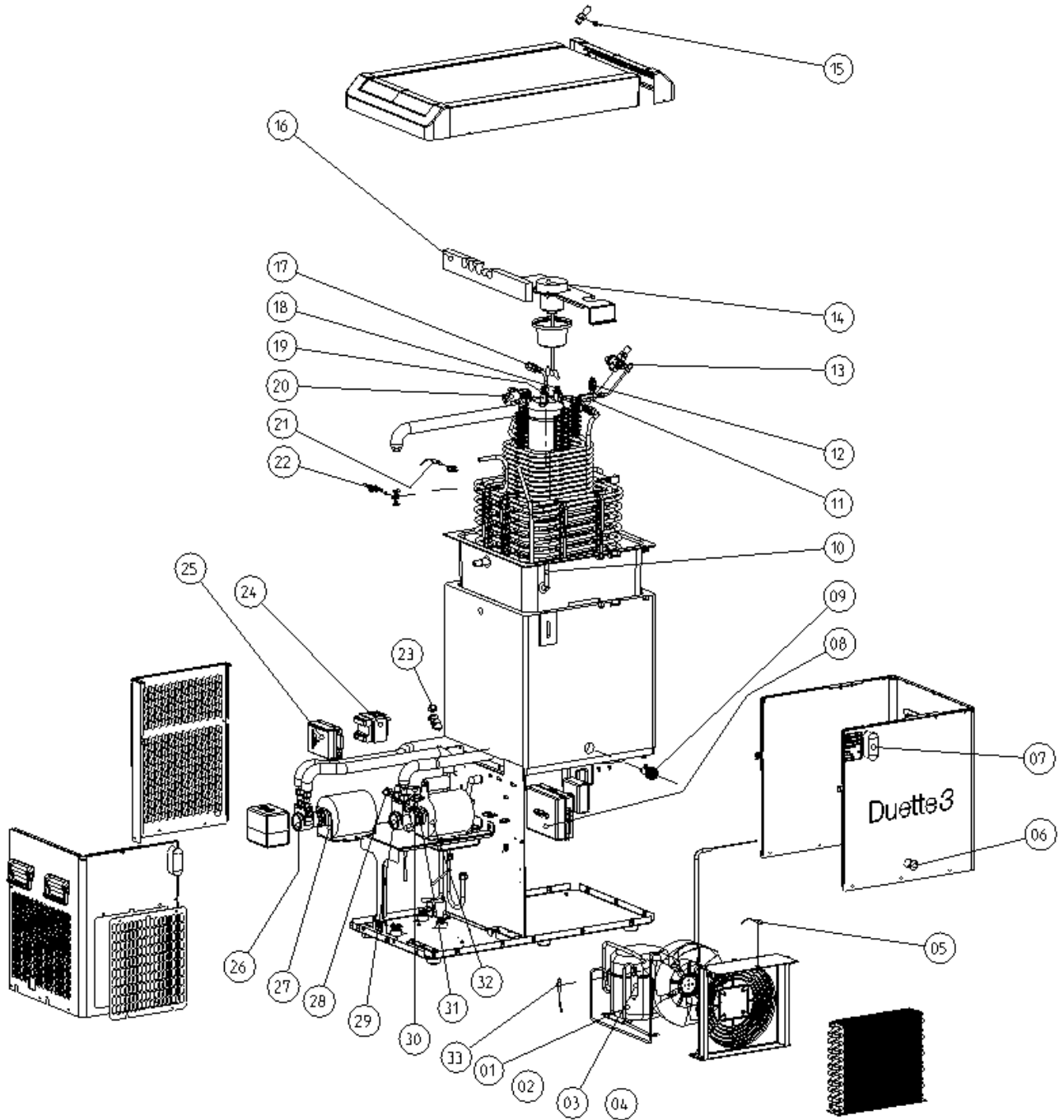
Duette 2



**Перечень запасных частей для Duette 2**

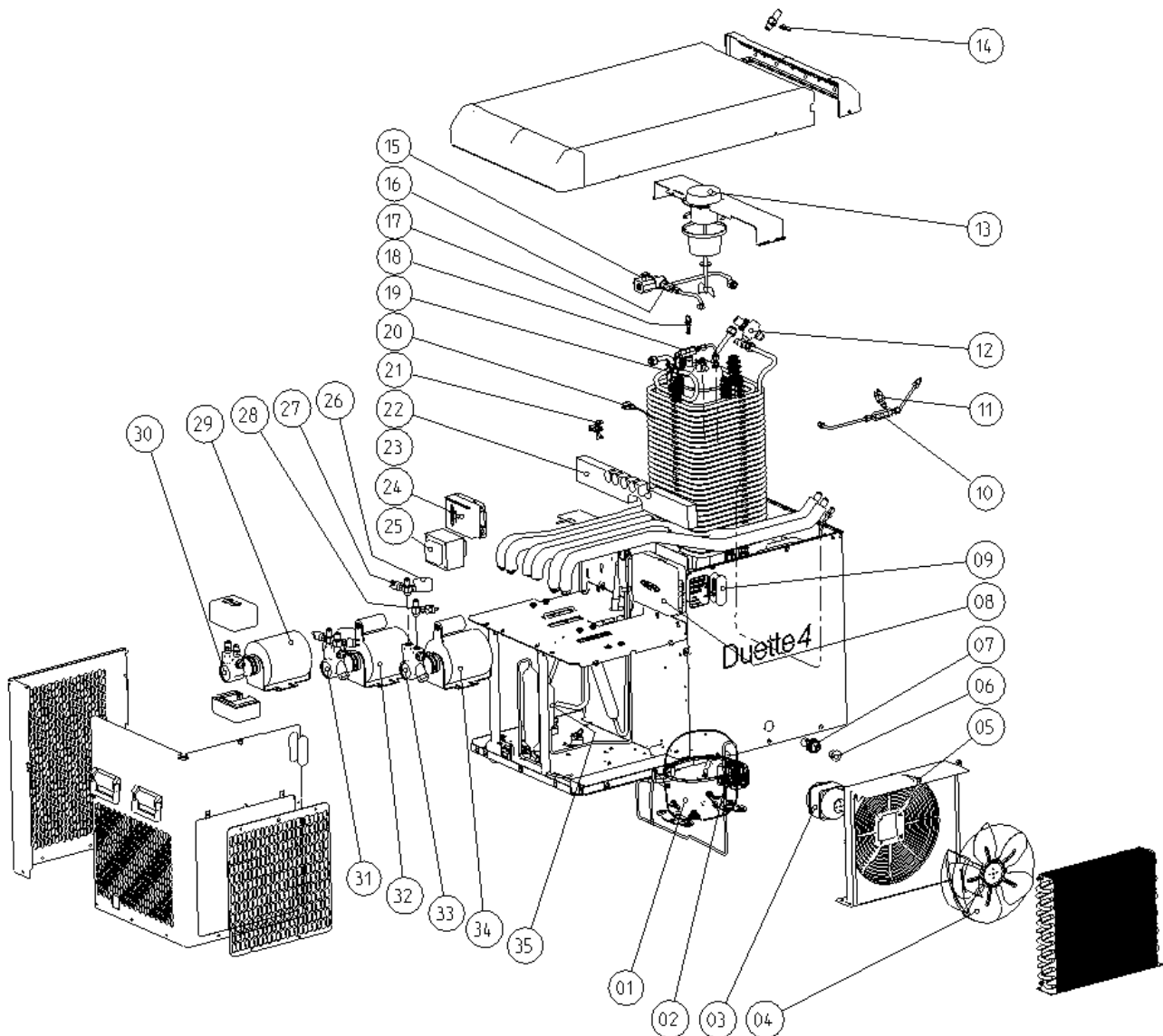
№ п/п	№ детали	Description	Описание	Рекомендуемые запасные части
1	22-0105-715	Vision Panel MC	Панель визуального контроля MC	
2	14-1647-545	Transformator 100VA	Трансформатор 100 ВА	
3	14-9539-000	Dryer 2 x 6,1/2,5 - R134a	Фильтр 2 x 6,1/2,5 - R134a	
4	44-0000-295	Compressor KK AE4440Y 12,05 cc	Компрессор KK AE4440Y 12,05 см <sup>3</sup>	Да
5	44-0000-053	Fan blade D200mm blowing	Крыльчатка вентилятора, диаметр 200 мм	
6	44-0000-007	Fan motor 6 WATT	Двигатель вентилятора, 6 Вт	Да
7	14-1647-605	Main Controller Energize V20	Главный контроллер Energize V20	Да
8	14-3350-000	Propeller Ø60 M5	Крыльчатка Ø60 M5	
9	22-0107-870	Assembly Syrup	Сиропные змеевики в сборе	
10	22-0108-440	Assembly Insulation bushing	Изоляционная втулка в сборе	
11	44-0000-115	Agitator EBM 60W	Мешалка EBM, 60 Вт	Да
12	44-0000-752	Water pressure regulator G3/8"	Регулятор давления воды G3/8"	
13	44-0000-672	Solenoid valve	Соленоидный клапан	Да
14	06-0-240149	Totton pump HBM6/8 230-1-50	Помпа Totton HBM6/8 230-1-50	Да
15	00-0001-116	Release valve Carbonator 11,2bar	Предохранительный клапан карбонизатора 11,2 бар	
16	44-0000-802	Level probe 3-pin	3-х штырьковый датчик уровня	
17	22-0107-389	Pressure switch CO2 IN 50/60psi	Датчик контроля давления CO2 50/60 psi	Да
18	22-0105-782	Double-check-valve CO2	Двойной обратный клапан CO2	
19	14-2440-100	Low pressure gauge 0-25bar	Манометр низкого давления 0-25 бар	Да
20	22-0107-391	Pressure switch Carb OUT 130/145psi	Датчик давления на выходе из карбонизатора 130/145 psi	Да
21	22-0107-390	Pressure switch H2O IN 7/15 psi	Датчик контроля давления воды 7/15 psi	Да
22	44-0000-761	Water pump 100 GPH MS	Водяная помпа 100 галлонов/ч, электромагнитный выключатель	Да
23	44-0000-842	Carbonator motor 400W-185W	Двигатель карбонизатора 400 Вт - 185 Вт	Да
24	22-0105-778	Probe Waterbath	Датчик водяной ванны	
25	22-0105-775	Probe Hot gas tube	Датчик на трубке горячего газа	

Duette 3



**Перечень запасных частей для Duette 3**

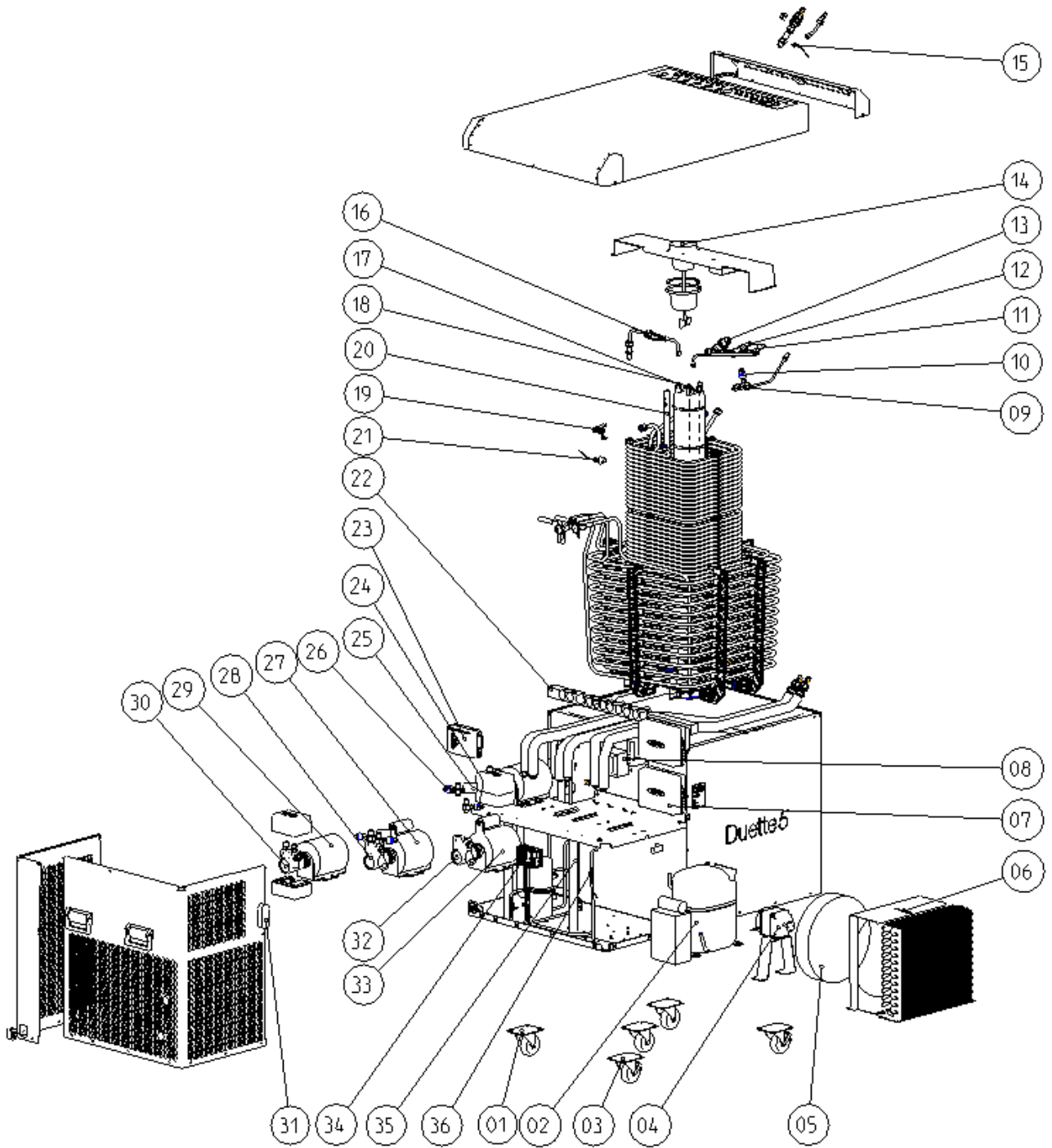
№ п/п	№ детали	Description	Описание	Рекомендуемые запасные части
1	44-0000-291	Compressor KK AE9437Y-SR 18cc	Компрессор KK AE9437Y-SR 18 см <sup>3</sup>	Да
2	44-0000-007	Fan motor 6W / 230V 50Hz	Двигатель вентилятора 6 Вт / 230 В, 50 Гц	Да
3	14-9539-000	Dryer 2 x 6,1/2,5 - R134a	Фильтр 2 x 6,1/2,5 - R134a	
4	44-0000-058	Fan D250mm sucking	Крыльчатка вентилятора, диаметр 250 мм	
5	22-0105-775	Probe Hot gas / Ambient	Датчик горячего газа / окружающей температуры	
6	22-0106-407	Cap 22,0-25,5	Заглушка 22,0-25,5	
7	22-0105-715	Vision Panel MC	Панель визуального контроля MC	
8	14-1647-605	Main Controller Energize V20	Главный контроллер Energize V20	Да
9	22-0105-890	Drain Assy Energize	Устройство слива в сборе	
10	22-0106-425	Floating ball Water-level-indicator	Плавающий шаровой индикатор уровня воды	
11	22-0105-782	Double-check-valve CO2	Двойной обратный клапан CO2	
12	22-0107-389	Pressure switch CO2 IN 50/60psi	Датчик контроля давления CO2 50/60 psi	Да
13	44-0000-752	Water pressure regulator G3/8"	Регулятор давления воды G3/8"	
14	44-0000-121	Agitator Motor	Двигатель мешалки	Да
15	22-0105-776	Probe Soda return	Датчик на линии возврата газированной воды	
16	22-0107-903	Seperator wall 1	Настенный распределитель 1	
17	22-0105-624	Double-check-valve Water	Двойной обратный клапан воды	
18	44-0000-802	Level probe 3-pin	3-х штырьковый датчик уровня	
19	00-0001-116	Release valve Carbonator 11,2bar	Предохранительный клапан карбонизатора 11,2 бар	
20	44-0000-672	Solenoid valve	Соленоидный клапан	Да
21	22-0105-778	Probe Waterbath	Датчик водяной ванны	
22	22-0108-337	Assembly Ice bank probe	Датчик контроля льда в сборе	
23	22-0046-965	Cable 24V customer-supply	Кабель питания, 24 В	
24	14-1647-545	Tranformator 100VA	Трансформатор 100 ВА	
25	14-1647-604	Motion Control for 3x180V motor	Устройство управления двигателями 3 x 180 В	Да
26	44-0000-771	Water pump 100GPH VA	Водяная помпа 100 галлонов/час, ВА	Да
27	44-0000-838	Pump motor 3x180V 50Hz 3Ph	Мотор помпы 3 x 180 В, 50 Гц, 3 фазы	Да
28	22-0107-391	Pressure switch Carb OUT 130/145psi	Датчик давления на выходе из карбонизатора 130/145 psi	Да
29	44-0000-761	Water pump 100 GPH MS	Водяная помпа 100 галлонов/ч	Да
30	14-2440-100	Low pressure gauge 0-25bar	Манометр низкого давления 0-25 бар	Да
31	22-0107-390	Pressure switch H2O IN 7/15 psi	Датчик контроля давления воды 7/15 psi	Да
32	44-0000-842	Carbonator motor 400W-185W	Двигатель мотора карбонизатора 400 Вт - 185 Вт	Да
33	22-0105-775	Probe Hot gas / Ambient	Датчик на трубке горячего газа	

**Duette 4**

**Перечень запасных частей для Duette 4**

№ п/п	№ детали	Description	Описание	Рекомендуемые запасные части
1	44-0000-289	Compressor ACC GX23TB 230V 50 Hz	Компрессор ACC GX23TB, 230 В, 50 Гц	Да
	44-0000-262	Compressor CAJ 4476 Y 220V 60Hz	Компрессор CAJ 4476 Y, 220 В, 60 Гц	Да
2	22-0105-775	Probe Hot gas / Ambient	Датчик горячего газа/ окружающей температуры	
3	44-0000-009	Fan Motor 25 WATT	Двигатель вентилятора, 25 Вт	Да
4	44-0000-060	Fan D275mm sucking	Крыльчатка вентилятора, диаметр 275 мм	
5	22-0105-775	Probe Hot gas / Ambient	Датчик горячего газа/ окружающей температуры	
6	22-0106-407	Cap 22,0-25,5	Заглушка 22,0-25,5	
7	22-0105-890	Drain Assy Energize	Устройство слива в сборе	

8	14-1647-605	Main Controller Energize V20	Главный контроллер Energize V20	Да
9	22-0105-715	Vision Panel MC	Панель визуального контроля MC	
10	22-0105-782	Double-check-valve CO2	Двойной обратный клапан CO2	
11	22-0107-389	Pressure switch CO2 IN 50/60psi	Датчик контроля давления CO2 50/60 psi	Да
12	44-0000-752	Water pressure regulator G3/8"	Регулятор давления воды G3/8"	
13	44-0000-121	Agitator Motor	Двигатель мешалки	Да
14	22-0105-776	Probe Soda return	Датчик на линии возврата газированной воды	
15	44-0000-672	Solenoid valve	Соленоидный клапан	
16	22-0105-624	Double-check-valve Water	Двойной обратный клапан воды	
17	00-0001-116	Release valve Carbonator 11,2bar	Предохранительный клапан карбонизатора 11,2 бар	
18	22-0106-873	Double-check-valve Water	Двойной обратный клапан воды	
19	22-0096-822	Level probe with cable	Датчик уровня воды с кабелем	
20	22-0105-778	Probe Waterbath	Датчик водяной ванны	
21	22-0108-442	Assembly Ice bank probe	Датчик контроля льда в сборе	
22	22-0107-927	Seperator wall 1	Настенный распределитель 1	
23	22-0046-965	Cable 24V customer-supply	Кабель питания, 24 В	
24	14-1647-604	Motion Control for 3x180V motor	Устройство управления двигателями 3 x 180 В	Да
25	22-0107-889	Tranformator 200VA	Трансформатор 200 ВА	
26	14-2440-100	Low pressure gauge 0-25bar	Манометр низкого давления 0-25 бар	Да
27	22-0107-391	Pressure switch Carb OUT 130/145psi	Датчик давления на выходе из карбонизатора 130/145 psi	Да
28	22-0107-390	Pressure switch H2O IN 7/15 psi	Датчик контроля давления воды 7/15 psi	Да
29	44-0000-838	Pump motor 3x180V 50Hz 3Ph	Мотор помпы 3 x 180 В, 50 Гц, 3 фазы	Да
30	44-0000-771	Water pump 100GPH VA	Водяная помпа 100 галлонов/час	Да
31	44-0000-761	Water pump 100 GPH MS	Водяная помпа 100 галлонов/ч	Да
32	44-0000-842	Carbonator motor 400W-185W 50Hz	Двигатель карбонизатора 400 Вт - 185 Вт 50 Гц	Да
	14-9590-845	Carbonator motor 400W-185W 60Hz	Двигатель карбонизатора 400 Вт - 185 Вт 60 Гц	Да
33	44-0000-761	Water pump 100 GPH MS	Водяная помпа 100 галлонов/ч	Да
34	44-0000-842	Carbonator motor 400W-185W 50Hz	Двигатель карбонизатора 400 Вт - 185 Вт 50 Гц	Да
	14-9590-845	Carbonator motor 400W-185W 60Hz	Двигатель карбонизатора 400 Вт - 185 Вт 60 Гц	Да
35	14-9539-000	Dryer 6,1/6,1 - R134a	Фильтр 6,1/6,1 - R134a	

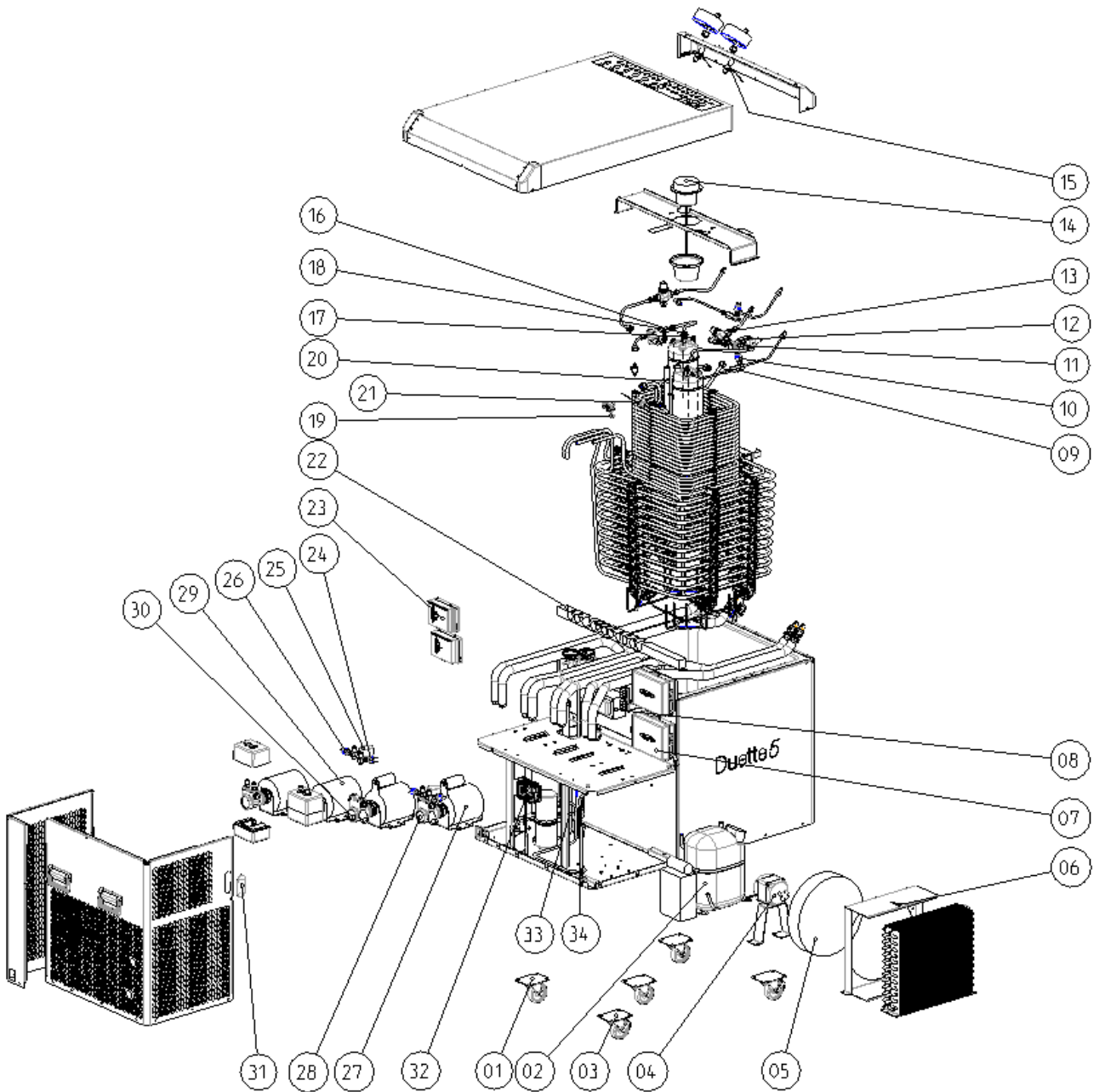
**Duette 5 с одним карбонизатором**



**Перечень запасных частей для Duette 5 (один карбонизатор)**

№ п/п	№ детали	Description	Описание	Рекомендуемые запасные части
1	22-0107-782	Castor lockable	Колесо с фиксатором	
2	44-0000-236	Compressor GS 34TB 230V 50Hz	Компрессор GS 34 TB 230 В, 50 Гц	Да
	44-0000-263	Compressor CAJ4511 220V 60Hz	Компрессор CAJ 4511 220 В, 60 Гц	Да
3	22-0107-781	Castor	Колесо	
4	44-0000-018	Fan motor 34W 230V 50/60Hz	Двигатель вентилятора 34 Вт, 230 В, 50/60 Гц	Да
5	44-0000-061	Fan blade 300mm sucking	Крыльчатка вентилятора, 300 мм	
6	22-0105-775	Probe Hot gas / Ambient	Датчик горячего газа/ окружающей температуры	
7	14-1647-605	Main Controller Energize V20	Главный контроллер Energize V20	Да
8	22-0107-889	Tranformator 200VA	Трансформатор 200 ВА	
9	22-0105-782	Double-check-valve CO2	Двойной обратный клапан CO2	
10	22-0107-389	Pressure switch CO2 IN 50/60psi	Датчик контроля давления CO2 50/60 psi	Да
11	22-0105-624	Double-check-valve Water	Двойной обратный клапан воды	
12	44-0000-672	Solenoid valve	Соленоидный клапан	Да
13	44-0000-752	Water pressure regulator G3/8"	Регулятор давления воды G3/8"	
14	44-0000-121	Agitator Motor	Двигатель мешалки	Да
15	22-0105-776	Probe Soda return	Датчик на линии возврата газированной воды	
16	22-0106-873	Double-check-valve Water	Двойной обратный клапан воды	
17	00-0001-116	Release valve Carbonator 11,2bar	Предохранительный клапан карбонизатора 11,2 бар	
18	22-0096-822	Level probe with cable	Датчик уровня воды с кабелем	
19	22-0108-442	Assembly Ice bank probe	Датчик контроля льда в сборе	
20	22-0108-400	Drain tube	Сливная трубка	
21	22-0105-778	Probe Waterbath	Датчик водяной ванны	
22	22-0108-288	Seperator wall 1	Настенный распределитель 1	
23	14-1647-604	Motion Control for 3x180V motor	Устройство управления двигателями 3 x 180 В	Да
24	22-0107-390	Pressure switch H2O IN 5/10 psi	Датчик контроля давления воды 5/10 psi	Да
25	14-2440-100	Low pressure gauge 0-25bar	Манометр низкого давления 0-25 бар	Да
26	22-0107-391	Pressure switch Carb OUT 130/145psi	Датчик давления на выходе из карбонизатора 130/145 psi	Да
27	44-0000-842	Carbonator motor 400W-185W	Двигатель карбонизатора 400 - 185 Вт	Да
28	44-0000-761	Water pump 100 GPH MS	Водяная помпа 100 галлонов/ч	Да
29	44-0000-838	Pump motor 3x180V 50Hz 3Ph	Мотор помпы 3 x 180 В, 50 Гц, 3 ф	Да
30	44-0000-771	Water pump 100GPH VA	Водяная помпа 100 галлонов/час	Да
31	22-0105-715	Vision Panel MC	Панель визуального контроля MC	
32	44-0000-761	Water pump 100 GPH MS	Водяная помпа 100 галлонов/ч	Да
33	44-0000-842	Carbonator motor 400W-185W 50Hz	Двигатель карбонизатора 400 Вт - 185 Вт, 50 Гц	Да
	14-9590-845	Carbonator motor 400W-185W 60Hz	Двигатель карбонизатора 400 Вт - 185 Вт, 60 Гц	Да
34	14-7051-000	Pressostat KP 7 W	Пресостат KP 7 Вт	
35	14-7047-134	Dryer 8,1/8,1 - R134a	фильтр 8,1/8,1 - R134a	
36	22-0105-775	Probe Hot gas / Ambient	Датчик горячего газа/ окружающей температуры	

**Duette 5 с двумя карбонизаторами**



**Перечень запасных частей для Duette 5 (два карбонизатора)**

№ п/п	№ детали	Description	Описание	Рекомендуемые запасные части
1	22-0107-782	Castor lockable	Колесо с фиксатором	
2	44-0000-236	Compressor GS 34TB 230V 50Hz	Компрессор GS 34 TB 230 В, 50 Гц	Да
	44-0000-263	Compressor CAJ4511 220V 60Hz	Компрессор CAJ 4511 220 В, 60 Гц	Да
3	22-0107-781	Castor	Колесо	
4	44-0000-018	Fan motor 34W 230V 50/60Hz	Двигатель вентилятора 34 Вт, 230 В, 50/60 Гц	Да
5	44-0000-061	Fan blade 300mm sucking	Крыльчатка вентилятора 300 мм	
6	22-0105-775	Probe Hot gas / Ambient	Датчик горячего газа/ окружающей температуры	
7	14-1647-605	Main Controller Energize V20	Главный контроллер Energize V20	Да
8	22-0107-889	Tranformator 200VA	Трансформатор 200 ВА	
9	22-0105-782	Double-check-valve CO2	Двойной обратный клапан CO2	
10	22-0107-389	Pressure switch CO2 IN 50/60psi	Датчик контроля давления CO2 50/60 psi	Да
11	22-0105-624	Double-check-valve Water	Двойной обратный клапан воды	
12	44-0000-672	Solenoid valve	Соленоидный клапан	Да
13	44-0000-752	Water pressure regulator G3/8"	Регулятор давления воды G3/8"	
14	44-0000-121	Agitator Motor	Двигатель мешалки	Да
15	22-0105-776	Probe Soda return	Датчик на линии возврата газированной воды	
16	22-0106-873	Double-check-valve Water	Двойной обратный клапан воды	
17	00-0001-116	Release valve Carbonator 11,2bar	Предохранительный клапан карбонизатора 11,2 бар	
18	22-0096-822	Level probe with cable	Датчик уровня воды с кабелем	
19	22-0108-442	Assembly Ice bank probe	Датчик контроля льда в сборе	
20	22-0108-400	Drain tube	Сливная трубка	
21	22-0105-778	Probe Waterbath	Датчик водяной ванны	
22	22-0108-288	Seperator wall 1	Настенный распределитель 1	
23	14-1647-604	Motion Control for 3x180V motor	Устройство управления двигателями 3 x 180 В	Да
24	22-0107-390	Pressure switch H2O IN 5/10 psi	Датчик контроля давления воды 5/10 psi	Да
25	14-2440-100	Low pressure gauge 0-25bar	Манометр низкого давления 0-25	Да
26	22-0107-391	Pressure switch Carb OUT 130/145psi	Датчик давления на выходе из карбонизатора 130/145 psi	Да
27	44-0000-842	Carbonator motor 400W-185W	Двигатель карбонизатора 400 Вт - 185 Вт	Да
28	44-0000-761	Water pump 100 GPH MS	Водяная помпа 100 галлонов/ч	Да
29	44-0000-838	Pump motor 3x180V 50Hz 3Ph	Мотор помпы 3 x 180 В, 50 Гц, 3 ф	Да
30	44-0000-771	Water pump 100GPH VA	Водяная помпа 100 галлонов/час	Да
31	22-0105-715	Vision Panel MC	Панель визуального контроля MC	
32	44-0000-761	Water pump 100 GPH MS	Водяная помпа 100 галлонов/ч	Да
33	44-0000-842	Carbonator motor 400W-185W 50Hz	Двигатель карбонизатора 400 Вт - 185 Вт, 50 Гц	Да
	14-9590-845	Carbonator motor 400W-185W 60Hz	Двигатель карбонизатора 400 Вт - 185 Вт, 60 Гц	Да
34	14-7051-000	Pressostat KP 7 W	Пресостат KP 7 Вт	
35	14-7047-134	Dryer 8,1/8,1 - R134a	Фильтр 8,1/8,1 - R134a	
36	22-0105-775	Probe Hot gas / Ambient	Датчик горячего газа/ окружающей температуры	