



**Автоматическая пивоварня
BrewZilla 4-го поколения,
35 и 65 л**

BEERMACHINES.RU



Оглавление

Оглавление	2
Важная информация.....	3
Комплектация пивоварни BrewZilla	4
Панель цифрового контроллера	6
Значение символов на экране контроллера.....	6
Регистрация пивоварни на портале RAPТ	7
Дистанционное управление пивоварней через RAPТ-портал.....	11
Установка цифрового контроллера.....	16
Установка фальш-дна	18
Сборка и установка шарового крана	19
Сборка корзины для солода.....	22
Управление пивоварней с помощью цифрового контроллера	24
Затирание солода	26
Промывка дробины после затирания солода	28
Кипячение сусла	29
Охлаждение сусла	30
Мойка пивоварни	31
Устранение неполадок	32
Обновление прошивки.....	34
PID-регулятор.....	34
Калибровка датчика температуры	35
Стандартные настройки пивоварни	36
Рекомендуемые аксессуары	37
Гарантия	41



Важная информация

1. Прежде чем использовать пивоварню BrewZilla, прочитайте данную инструкцию ПОЛНОСТЬЮ. Если вы не уверены в каком-либо аспекте использования этой пивоварни, обратитесь к видео на YouTube или свяжитесь с продавцом.
2. Не используйте повреждённую пивоварню. Свяжитесь с продавцом.
3. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не включайте насос и не подключайте пивоварню к электросети, не установив трубку рециркуляции. Если трубка не установлена, возникнет риск разбрызгивания горячего сусла, что может привести к травмам.
4. Не оставляйте насос на сухом ходу продолжительное время. Это может повредить его.
5. ЗАПРЕЩЕНО поднимать пивоварню, наполненную суслом или водой. Для наполнения ёмкости настоятельно рекомендуется использовать шланг. Для перелива сусла используйте насос или шаровой кран. Подъём тяжёлой/горячей пивоварни может привести к серьёзным травмам.
6. Если трубка рециркуляции отсоединена или требуется её отсоединить, обязательно убедитесь, что шаровой кран на ней закрыт.
7. В пивоварне должно быть минимум 4 л жидкости. Не включайте нагревательные элементы, если в ёмкости находится меньше 4 л. Это обязательный минимальный уровень наполнения.
8. НИКОГДА не подводите воду из водопроводного крана непосредственно в насос и трубку рециркуляции - мощный напор воды из крана может сорвать шланги, расположенные на дне пивоварни.
9. Перед первым использованием пивоварню следует тщательно вымыть, чтобы избавиться от производственных загрязнений. Полностью соберите пивоварню, налейте в неё 20 л воды и добавьте моющее средство тринатрийфосфат (арт. 7430) согласно инструкции на упаковке. Перемешайте раствор, нагрейте его до 80°C, затем включите насос на 15 минут. Когда раствор остынет, потрите мягкой тканью все внутренние поверхности пивоварни, включая фальш-дно и корзину. Слейте раствор, тщательно ополосните все поверхности, а затем высушите.
10. Для мойки и дезинфекции используйте только рекомендованные в этой инструкции химические средства.



Комплектация пивоварни BrewZilla

- **Ёмкость BrewZilla с насосом**
 - Шаровой кран
 - Кабель питания
- **Стеклянная крышка с отверстием для трубки рециркуляции**
 - Ручки из нержавеющей стали (вкручиваются в крышку): 2 шт.
- **Погружной змеевик-чиллер**
- **Поворотная трубка рециркуляции с соединением «Камлок»**
 - Силиконовая прокладка-шайба
 - Отрезок силиконового шланга (натягивается на трубку рециркуляции)
- **Перфорированное фальш-дно**
 - Ручка-кольцо с гайкой и шайбой: 2 шт.
- **Корзина для солода**
 - Бункер корзины
 - Ручка
 - Усиленное верхнее и нижнее сито (без отверстий под телескопическую трубку)
- **Цифровой Wi-Fi RAPT контроллер**
 - 8-контактный кабель питания контроллера



BrewZilla 4-го поколения - это автоматическая домашняя пивоварня «всё в одном», которая подойдёт как новичкам в зерновом пивоварении, так и профессионалам, желающим использовать продвинутое оборудование, которое позволит управлять процессом варки пива по Wi-Fi.

Обновлённую BrewZilla можно также использовать без подключения к Wi-Fi, целевая температура, мощность нагрева и частота включения насоса настраиваются прямо на цифровом контроллере. Помните, что в этом случае пивоварня будет работать только в ручном режиме - температуру и мощность нагрева необходимо выставлять перед началом каждой паузы.

Однако чтобы получить доступ к расширенным настройкам и производить варку в автоматическом режиме, необходимо подключить контроллер к сети Wi-Fi и добавить пивоварню в личный кабинет на портале RAPT.

RAPT-портал позволяет отслеживать варку пива в режиме online, а также удалённо управлять пивоварней с любого смартфона, планшета или компьютера, подключенного к Wi-Fi.

Портал RAPT обеспечивает полный дистанционный контроль над пивоварней, а также упрощает весь процесс пивоварения. Больше никаких таймеров или заметок! Все параметры варки легко задаются и контролируются через RAPT-портал.

Зарегистрироваться на портале RAPT, скачать приложение, а затем добавить пивоварню в личный кабинет просто и быстро, читайте раздел «Регистрация пивоварни на портале RAPT». О ручном управлении пивоварней с помощью контроллера читайте в разделе «Управление BrewZilla с помощью цифрового контроллера».

Панель цифрового контроллера



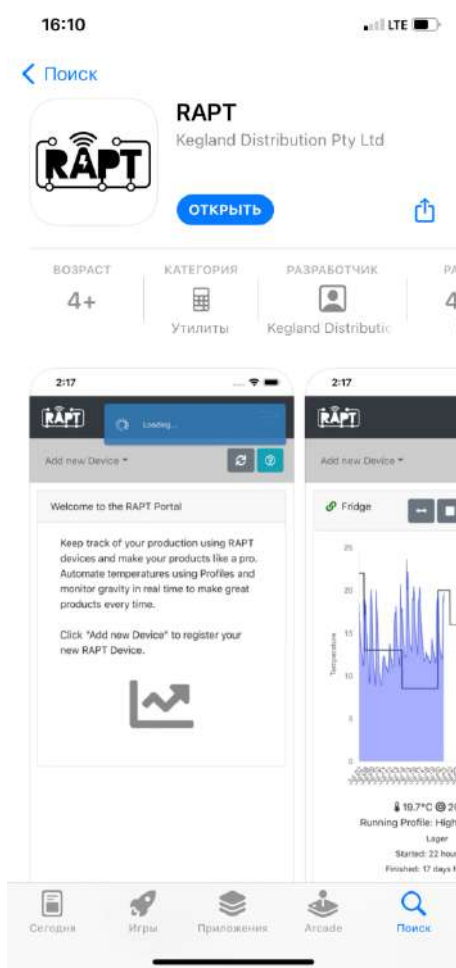
Значение символов на экране контроллера

СИМВОЛ	ЗНАЧЕНИЕ
	Включён нагрев ТЭНов
	Пивоварня подключена к Wi-Fi
	Bluetooth включён

Регистрация пивоварни на портале RAPT

Чтобы управлять пивоварней BrewZilla по Wi-Fi, необходимо создать аккаунт (личный кабинет) на портале RAPT. Это позволит переносить рецепты из личного кабинета непосредственно на контроллер BrewZilla и управлять пивоварней дистанционно через RAPT-портал с любого телефона, планшета или компьютера, подключенного к Wi-Fi.

На RAPT-портал можно зайти через любой браузер. Также вы можете бесплатно скачать приложение RAPT с App Store или Google Play.



1. Создание аккаунта (учётной записи) на RAPT-портале

1. Зайдите на портал, перейдя по ссылке <https://app.rapt.io/>, или откройте приложение RAPT, нажмите **Sign UP** (зарегистрироваться).

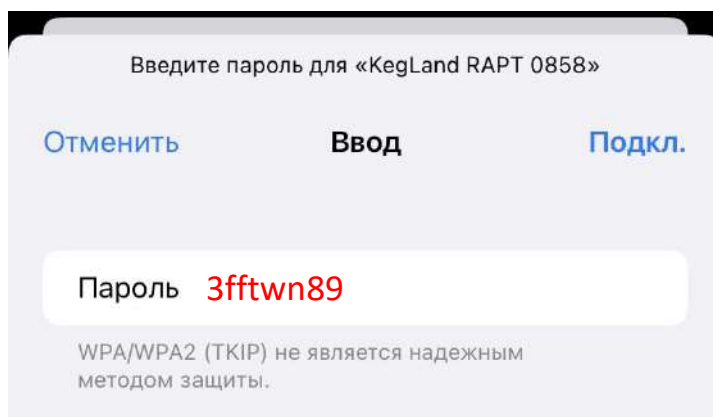
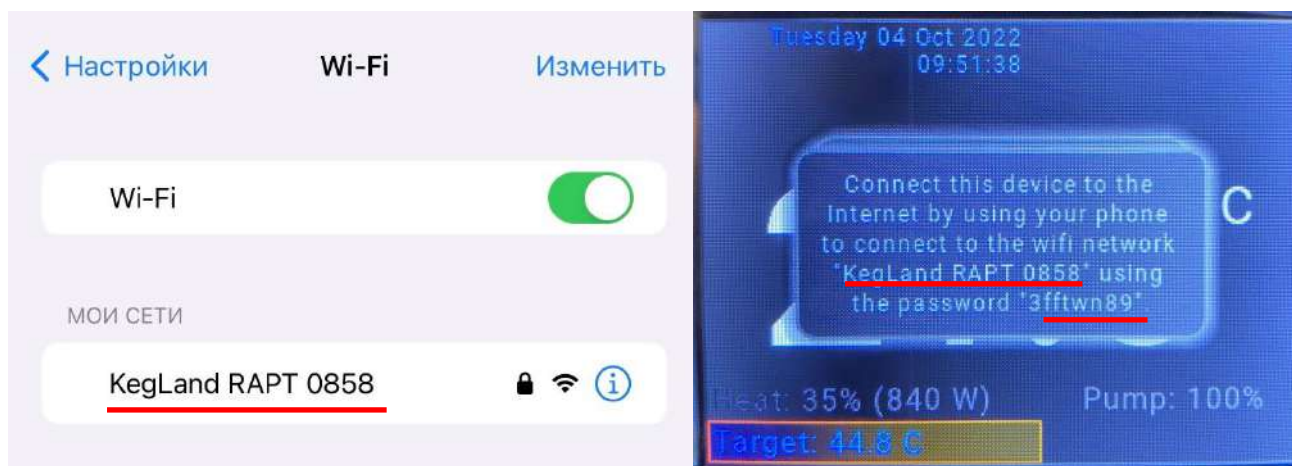
2. Для регистрации используйте e-mail адрес или аккаунт Google. Введите данные о себе по порядку: имя, фамилия, адрес эл.почты, пароль (2 раза). В графе **Measurement** выберите **Metric**, в

Gravity Preference укажите предпочитаемую единицу измерения плотности. **IBU Formula** (формула расчёта крепости пива) – Tinseth, **Beer Colour** (единица измерения цветности пива) - EBC. Затем выберите страну и часовой пояс.

3. После регистрации потребуется подтвердить e-mail. На почту придёт письмо от RAPT Support со ссылкой, по которой необходимо перейти. Если письмо не пришло, проверьте папку «Спам».
4. Снова перейдите на страницу <https://app.rapt.io/> и зайдите в свой аккаунт.

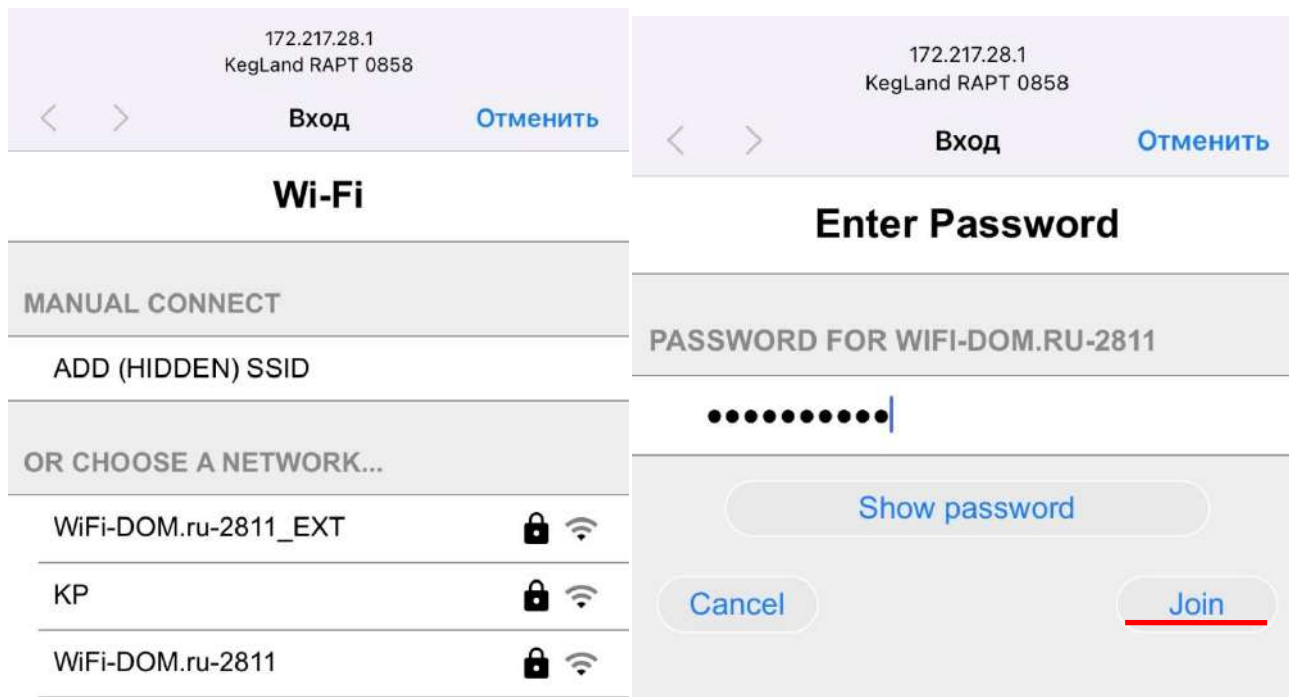
2. Подключение BrewZilla к сети Wi-Fi

1. Подключите пивоварню к электросети, вставив вилку в розетку.
2. Подключите контроллер к пивоварне с помощью кабеля.
3. На смартфоне или планшете зайдите в раздел «настройки Wi-Fi» и подключитесь к точке доступа пивоварни, используя пароль, который появился на дисплее контроллера.



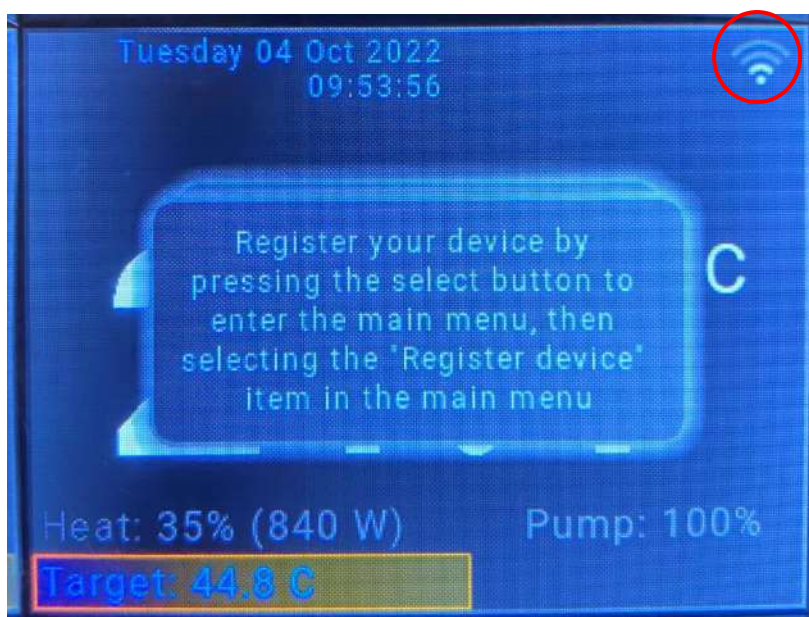
Это пример пароля. Пароль к вашей пивоварне указан на экране контроллера (**password**).

4. Ваш смартфон или планшет автоматически откроет окошко с запросом на вход в сеть Wi-Fi BrewZilla. Если окошко не открылось, нажмите на название сети Wi-Fi ещё раз.



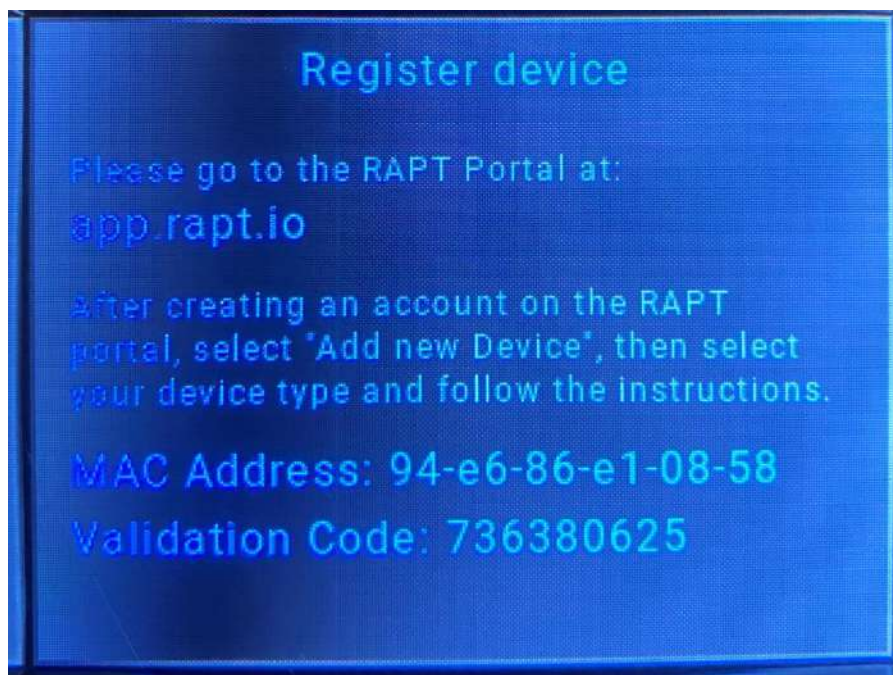
Обратите внимание: контроллер подключается только к Wi-Fi с частотным диапазоном 2,4 ГГц.

5. В списке доступных сетей Wi-Fi выберите вашу домашнюю сеть, введите пароль к этой сети и нажмите **Join**. При успешном подключении контроллера к Wi-Fi в верхнем левом углу дисплея появится значок Wi-Fi.



3. Добавление пивоварни в аккаунт на RAPT-портале

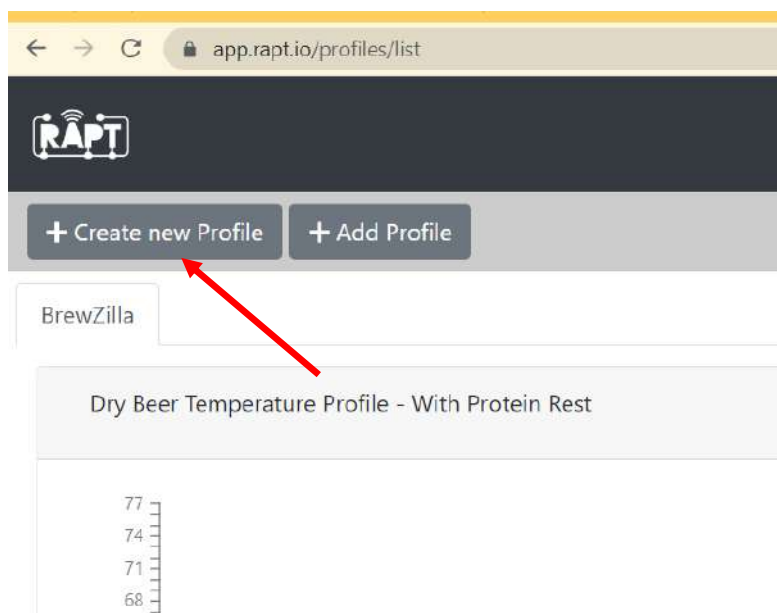
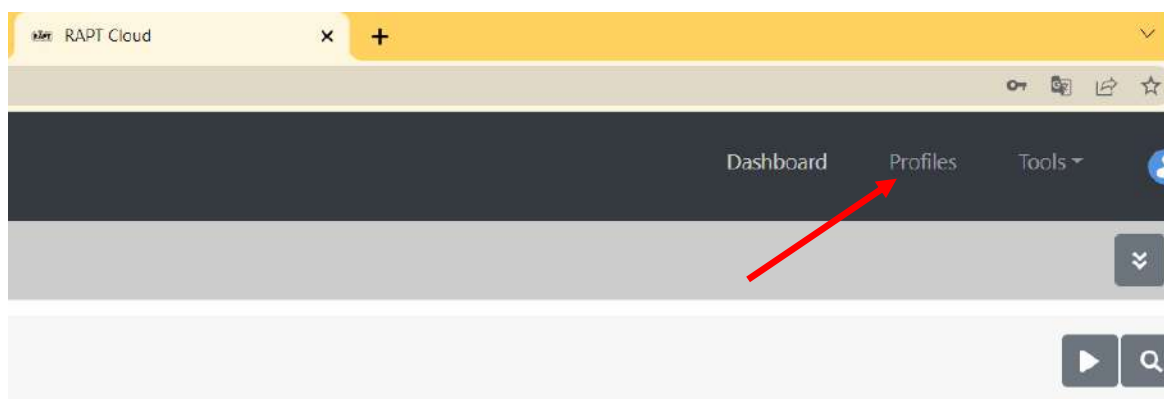
1. После подключения пивоварни к Wi-Fi, нажмите кнопку **Выбрать** на контроллере и выберите опцию **Register Device**. На экране появятся **Mac Address** и **Validation Code**, запишите их. Эти данные понадобятся для добавления пивоварни в ваш личный кабинет.



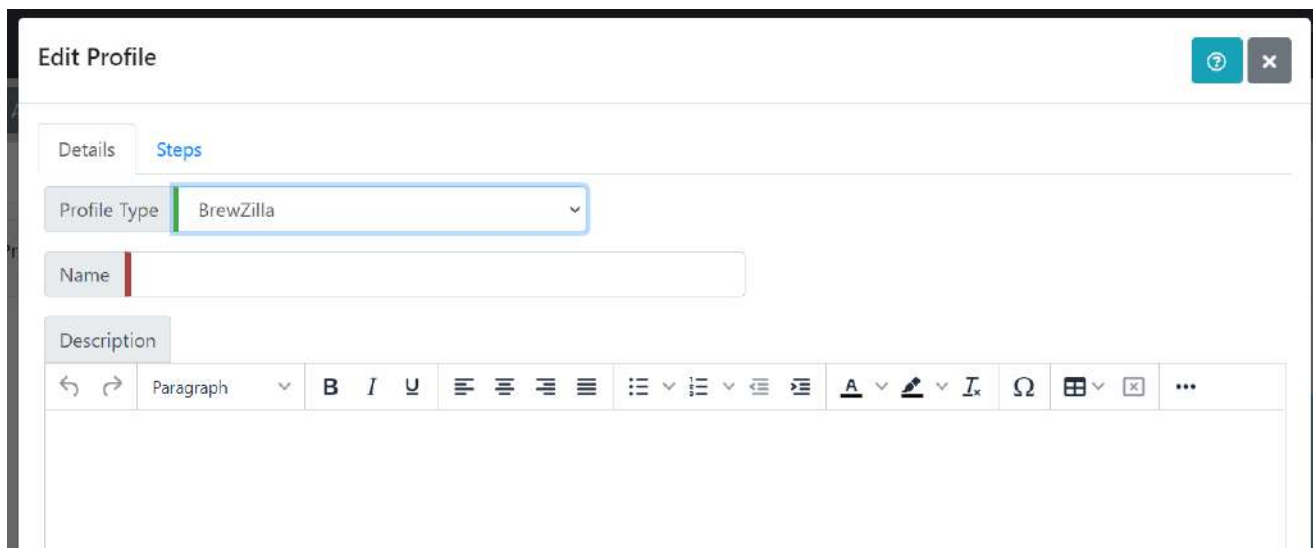
2. Войдите в свой личный кабинет на смартфоне или компьютере. Устройство должно быть подключено к той же сети Wi-Fi, что и пивоварня.
3. В личном кабинете нажмите **Add New Device** и выберите **BrewZilla** в раскрывающемся списке. Нажмите **Next**.
4. Введите **MAC address** и **Validation Code** в соответствующие поля и нажмите **Next**. Нажмайте **Next** только после того, как вы убедитесь, что пивоварня подключена к той же сети Wi-Fi, что и устройство, с которого вы выполнили вход в личный кабинет.
5. Ваша пивоварня добавлена в личный кабинет. Теперь пивоварней можно управлять дистанционно с RAPT портала.

Дистанционное управление пивоварней через RAPT-портал

Процессом варки пива можно управлять через портал RAPT. После добавления пивоварни в аккаунт зайдите на главную страницу личного кабинета, выберите **Profiles**, затем **Create New Profile (Создать новый профайл)**.



В графе **Profile Type** выберите **Brewzilla**, в графе **Name** напишите название рецепта латиницей. Чтобы добавить температурные паузы и задать их параметры, перейдите во вкладку **Steps**.



Во вкладке **Steps** нажмите на кнопку **Add step** (Добавить температурную паузу).



Настройте все этапы варки: подогрев воды, затираание, мэш-аут, кипячение. В графе **Name** напишите название паузы, укажите параметры для **Temperature** (Целевая температура), **Step Duration** (Продолжительность паузы), **Temperature Automation** (Режим контроля температуры), **Step Completion** (Окончание температурной паузы), **Start the Step Duration Timer** (Запуск таймера).

Существует 3 режима контроля температуры (**Temperature Automation**):

1. *Maintain or rise/lower the temperature* – поддержка и повышение/понижение температуры. **Рекомендуется выбрать данный режим.**
2. *Increase or decrease the temperature over duration* – повышение или понижение температуры в течение заданного времени;
3. *Allow the temperature to free rise/fall* – режим свободного колебания температуры. В

этом режиме необходимо дополнительно указать максимальную и минимальную допустимую температуру (**Maximum Temperature, Minimum Temperature**).

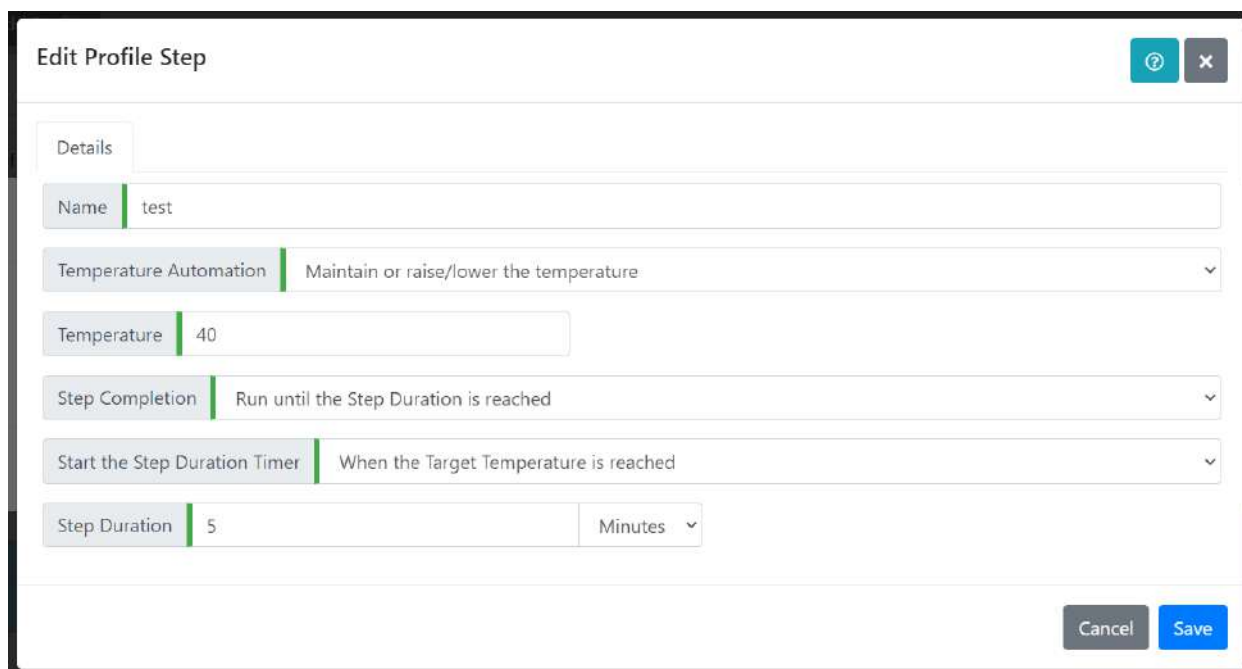
Выберите, в какой момент завершить температурную паузу (**Step Completion**):

1. *Run until the Step Duration is reached* – когда закончится заданное время (**рекомендуется**);
2. *Run until the Target Temperature is reached* – когда достигнута целевая температура;
3. *Run until I end the Step on the Device* – завершить паузу вручную на контроллере.

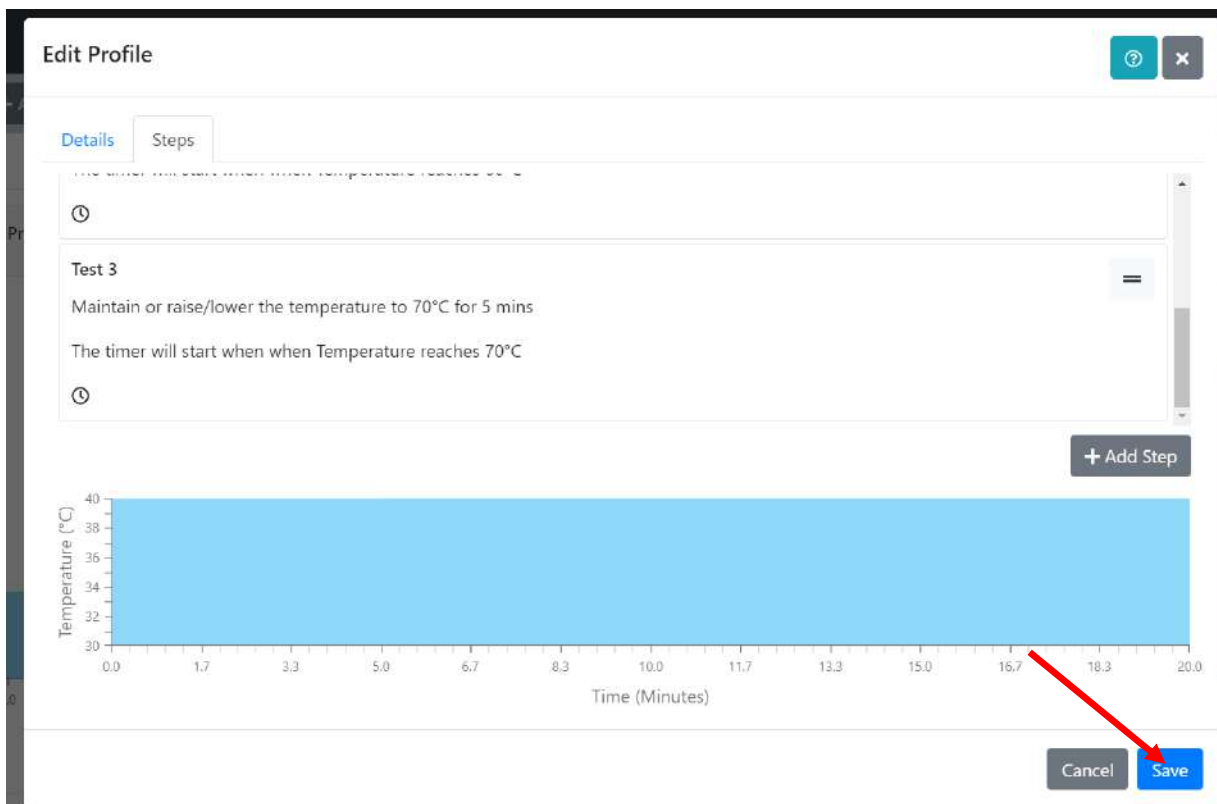
Также выберите, в какой момент включить таймер (**Start the Step Duration Timer**):

1. *When the Step starts* – с началом паузы;
2. *When the Target Temperature is reached* - когда достигнута целевая температура (**рекомендуется**);
3. *When I confirm on the Device* – запустить таймер вручную на контроллере.

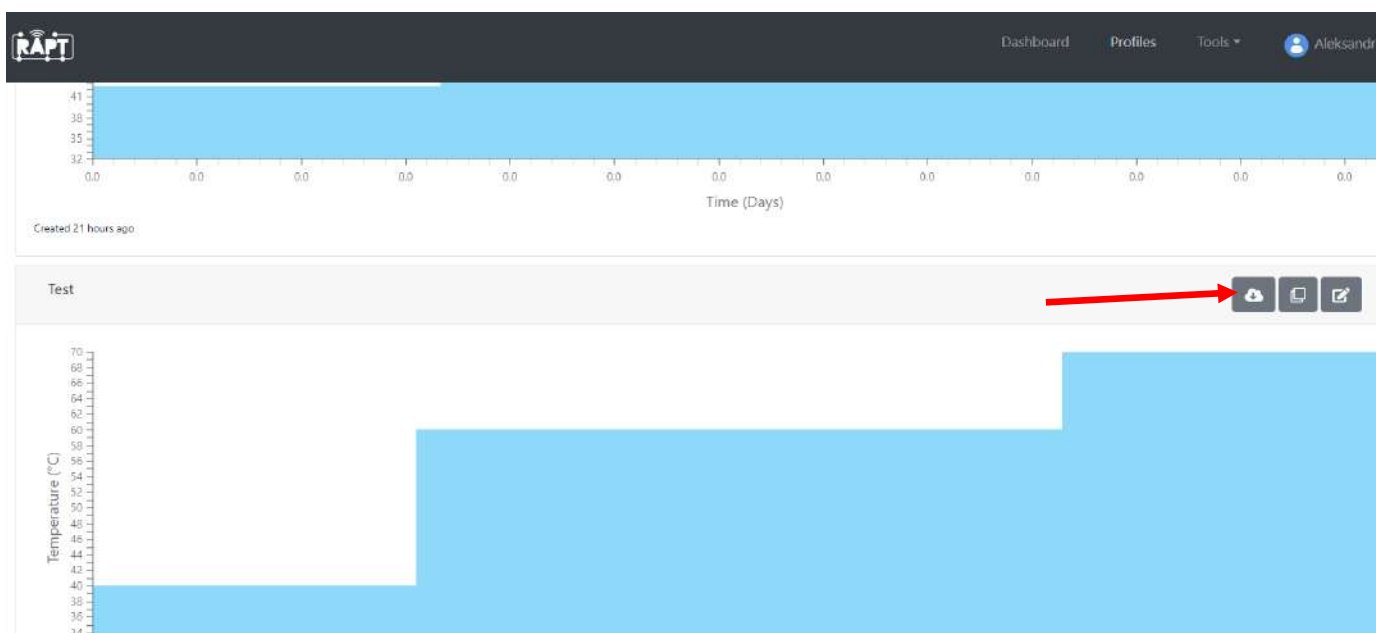
Чтобы сохранить параметры паузы, нажмите **Save** (Сохранить) внизу. Чтобы сбросить настройки, нажмите **Cancel** (Отмена).



Если все температурные паузы настроены, нажмите **Save**, чтобы сохранить рецепт в личном кабинете.



Чтобы загрузить программу варки на контроллер, выберите в списке профайлов (**Profiles**) необходимый рецепт и нажмите на иконку с облаком **Send Profile to Device** (Отправить рецепт на устройство). В появившемся окошке выберите имя устройства, нажмите **OK**.



Чтобы отредактировать рецепт, нажмите на иконку с карандашом **Edit**. Чтобы отредактировать параметры конкретной температурной паузы, кликните на окошко с нужной паузой. Чтобы полностью удалить рецепт, нажмите **Delete** внизу.

Edit Profile ? ×

Details Steps

Кислотная пауза =

Maintain or raise/lower the temperature to 40°C for 5 mins

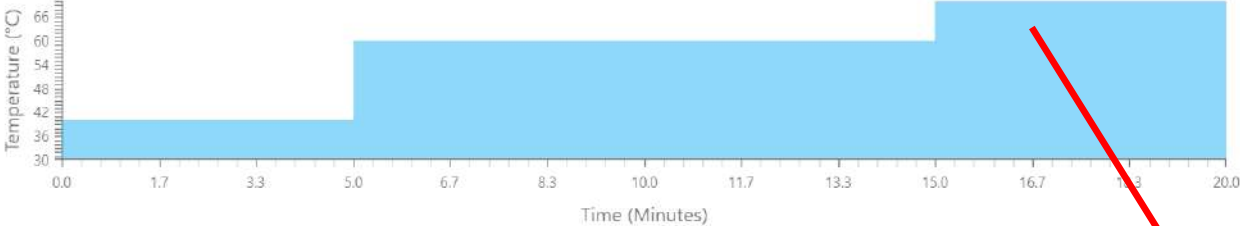
The timer will start when when Temperature reaches 40°C

🕒

Белковая пауза =

Maintain or raise/lower the temperature to 60°C for 10 mins

+ Add Step



Time (Minutes)

Cancel Save Delete

Чтобы начать варку, нажмите кнопку **Выбрать** на контроллере, затем **Start profile**, выберите нужный рецепт, нажмите **Выбрать**. Когда на дисплее появится график, снова нажмите **Выбрать**, чтобы запустить пивоварню.

Если потребуется принудительно завершить варку, зайдите в раздел **Dashboard** в личном кабинете. Нажмите на значок **Stop** рядом с названием пивоварни. Второй вариант принудительной остановки: на контроллере нажмите кнопку **Выбрать**, затем **Profile control**, с помощью стрелок выберите символ **Стоп** (квадрат), нажмите **Выбрать**.



Чтобы поставить варку на «паузу», нажмите кнопку **Стоп** на контроллере. Чтобы продолжить варку, нажмите эту же кнопку.

Насос включается и выключается только с помощью контроллера. Настройка мощности нагрева ТЭНов и частоты включения насоса (при необходимости) также производится только с помощью контроллера.

О том, как управлять пивоварней только с помощью контроллера (настраивать целевую температуру, мощность нагрева, частоту включения насоса), читайте ниже в разделе «Управление BrewZilla с помощью цифрового контроллера».

Установка цифрового контроллера

Цифровой контроллер устанавливается на подвижный каркас, расположенный в верхней части пивоварни. Регулируйте угол наклона контроллера в зависимости от вашего роста.

Задняя поверхность контроллера оборудована пазами – с их помощью контроллер крепится к подвижному каркасу. Скользящим движением установите контроллер на подвижный каркас.



Регулировка угла наклона контроллера

Для регулировки угла наклона контроллера ослабьте нижние болты на подвижном каркасе. Отрегулируйте угол наклона так, чтобы вам было удобно работать с контроллером. Для фиксации контроллера в выбранном положении затяните нижние болты.

Совет: если вам требуется больший угол наклона контроллера, каркас можно закрепить на болте, как показано на фото справа.



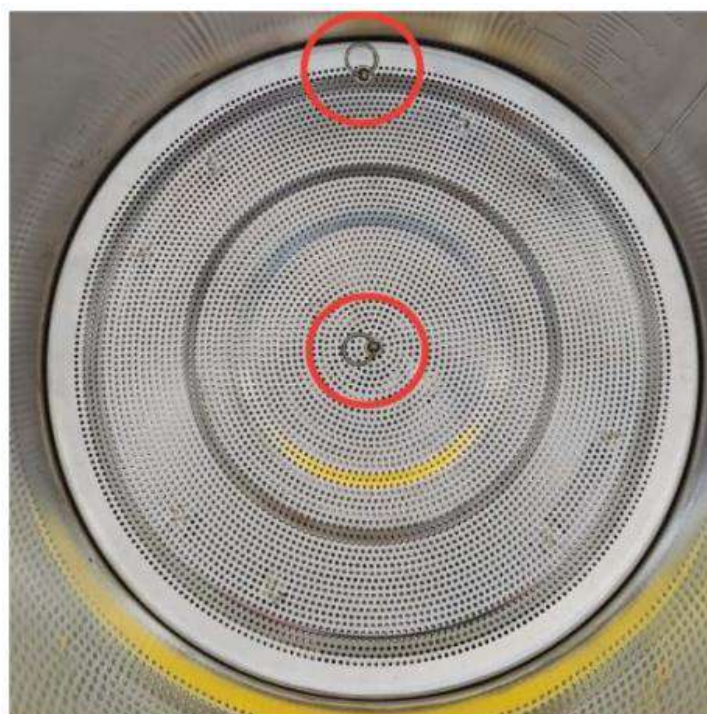
Установка фальш-дна

Пивоварня укомплектована перфорированным фальш-дном. Оно используется для защиты насоса от твердых частиц вроде хмеля, зёрен солода, специй и т.д. Данное фальш-дно НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО для того, чтобы насыпать зерно непосредственно на него.

Всегда устанавливайте фальш-дно, если будет использоваться насос – это необходимая мера для безопасной эксплуатации пивоварни.

Фальш-дно оборудовано ножками, они поднимают его примерно на 14 мм над конусным основанием котла. Вся жидкость, которая поступает в насос или выходит через шаровой кран, будет фильтроваться.

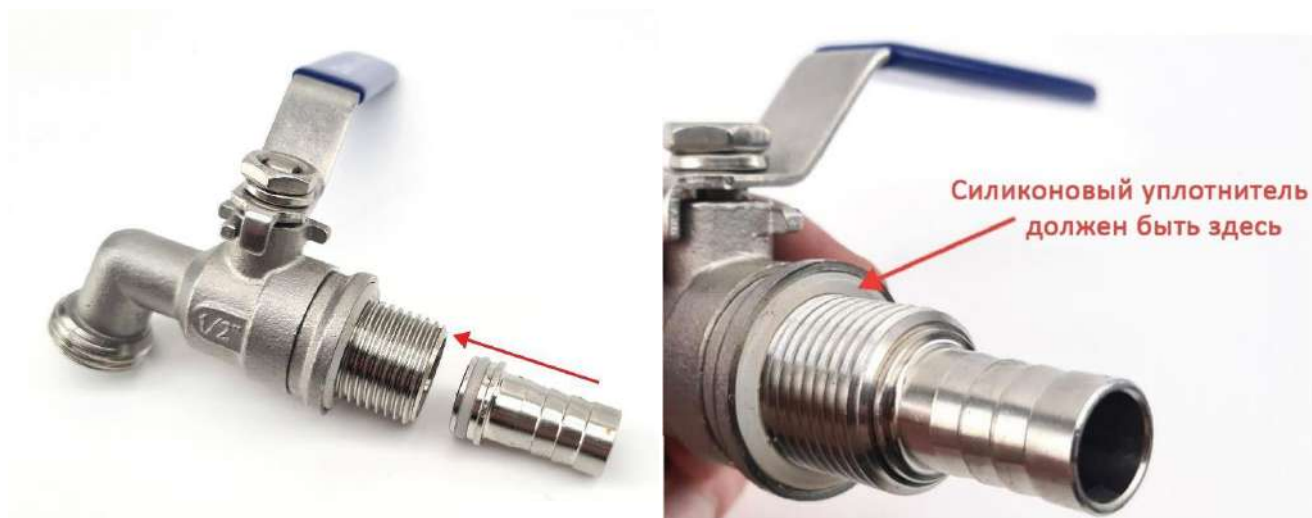
Фальш-дно имеет усиленные края, за счёт такой конструкции оно плотно прилегает к стенкам пивоварни - мелкие частицы зёрен и хмеля не попадают в насос через образующийся зазор. Из-за плотного прилегания к стенкам фальш-дно довольно сложно извлекать из пивоварни без дополнительных инструментов, поэтому на нём предусмотрены специальные ручки-кольца. Чтобы извлечь фальш-дно, сначала потяните за кольцо, находящееся на внешнем крае, а затем за кольцо, расположенное в центре.



Сборка и установка шарового крана

Кран BrewZilla поставляется в собранном виде. Он не вкручен в пивоварню, чтобы свести к минимуму риск повреждения при транспортировке.

Отвинтите шестигранную и стопорную гайки от крана. Вставьте штуцер с надетым на него уплотнителем в кран. Убедитесь, что силиконовая прокладка находится на резьбе крана.



Переверните пивоварню вверх дном и вставьте штуцер крана в отверстие в пивоварне. Закрепите кран с внутренней стороны пивоварни с помощью шестигранной гайки, затем с помощью стопорной гайки закрепите на резьбе крана штуцер.

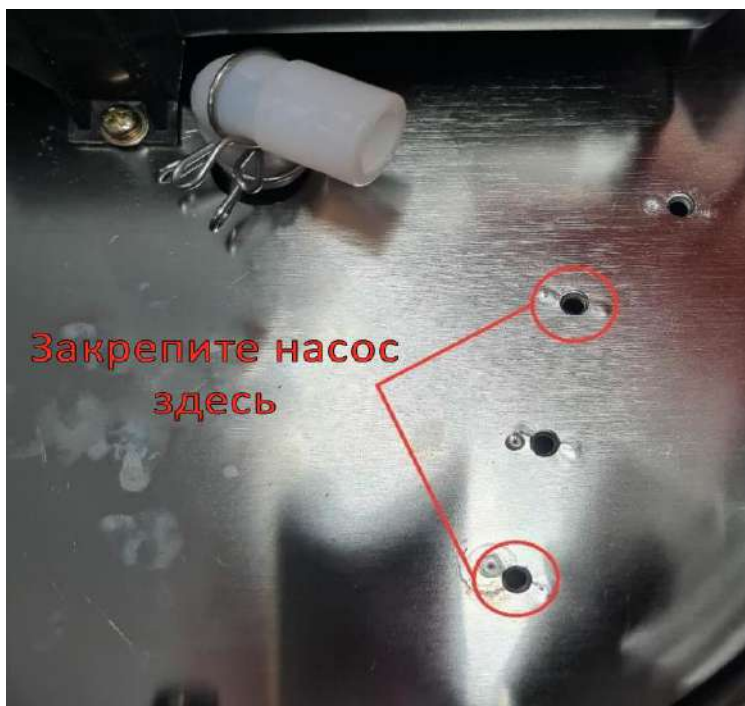


Подсоедините к штуцеру свободный конец шланга, закрепите шланг на штуцере проволоочным зажимом.



Соединение крана со сливным отверстием

Положение шлангов можно изменить таким образом, чтобы сусло из сливного отверстия поступало сначала в кран, а затем в насос. Это необходимо для того, чтобы в случае засорения насоса сусло можно было слить через кран. Для этого установите насос, как показано на фото.





Соедините шланги, как показано ниже. Тройник должен соединять сливное отверстие, кран и насос.



Убедитесь, что шланги не перегибаются и не скручиваются, т.к. это может заблокировать поток сусла. Перегиб шланга может спровоцировать возрастание в нём давления, и в итоге шланг может разорваться.

Сборка корзины для солода

Корзина для солода помещается внутрь пивоварни. Солод остаётся в корзине в ходе затирания и промывки дробины.

Корзина для солода состоит из бункера, верхнего и нижнего сита. В новой версии BrewZilla корзина не оборудована телескопической трубкой, а сита не имеют отверстий под эту трубку.

Нижнее сито опускается на дно корзины, верхнее кладётся сверху на солод.

Примечание: накрывать зерно в корзине верхним ситом необязательно. Проводить варку можно без него, если вы предпочитаете аккуратно перемешивать затор в ходе затирания. Но при промывке зерно в корзине следует накрыть данным ситом. Вода равномерно распределится по всему объёму дробины – это предотвратит образование протоков, а также повысит эффективность затирания, т.к. вода вымоет оставшиеся сахара из всей дробины.

Объём пространства под корзиной (т.н. deadspace) сократился до 2,5 л, в пивоварне предыдущего поколения этот объём составлял 3,5 л. В BrewZilla 65 л объём пространства под корзиной составляет 3,5 л, ранее он составлял 5 л.



Установка ручки на корзину

Установите ручку на корзину прежде, чем насыпать в неё солод и помещать в пивоварню.

Проденьте один конец ручки в одно из отверстий так, чтобы между другим концом ручки и противоположным отверстием образовался зазор. Этого зазора должно быть достаточно, чтобы легко вставить ручку в отверстие.

Ручка позволяет поднимать и перемещать корзину.





Управление пивоварней с помощью цифрового контроллера

Управлять пивоварней можно с помощью кнопок на цифровом контроллере, а также через RAPT-портал. При нежелании регистрировать пивоварню на портале RAPT и использовать функцию Wi-Fi, управляйте пивоварней с помощью контроллера.

Внимание! При использовании только цифрового контроллера без подключения к Wi-Fi пивоварня работает НЕ в автоматическом режиме. Это значит, что температуру и мощность нагрева необходимо выставлять перед началом каждой температурной паузы.

Чтобы убрать всплывающие окна с просьбой зарегистрировать устройство на портале, нужно отключить Wi-Fi в настройках контроллера. Для этого нажмите кнопку **Выбрать**, затем выберите **Settings (Настройки)**, перейдите к **Disable Wi-Fi (Отключить Wi-Fi)**, нажмите кнопку **Выбрать**. Wi-Fi отключится, после чего контроллер перезагрузится.

Примечание: перезагрузка может занять продолжительное время.

Показать/скрыть график

По умолчанию контроллер пивоварни отображает график изменения температуры с течением времени. При отображённом графике будет затруднительно настроить целевую температуру и мощность нагрева, поэтому график рекомендуется отключить. Для этого нажмите кнопку **Выбрать**, затем выберите **Settings (Настройки)**, перейдите к **Show graph (Показать график)** и нажмите **Выбрать**, чтобы снять флажок.

Настройка целевой температуры

Нажимайте кнопку **Назад** до тех пор, пока не подсветится надпись **Target Temperature**. Затем с помощью стрелок «вверх» и «вниз» задайте нужное значение температуры. Нагрев начнётся после того, как вы нажмёте кнопку **Старт**.

Включение/Выключение насоса

Чтобы включить/выключить насос, нажмите кнопку **вкл/выкл насоса**. Надпись **Pump** будет голубой, если насос включен, и серой, если выключен. Насос будет работать только после запуска



пивоварни кнопкой **Старт**.

Внимание! Не нажимайте кнопку **Старт**, если в пивоварне нет жидкости. Сухой ход насоса может спровоцировать его поломку.

Настройка частоты включения насоса (в процентах)

Вы можете регулировать скорость циркуляции сусла, настраивая частоту включения насоса на контроллере - использовать кран на трубке рециркуляции не нужно.

Под частотой включения насоса понимается автоматическое циклическое отключение насоса, основанное на заданном значении. При 100% насос работает непрерывно. При 80% насос качает сусло 80% времени и 20% времени — выключен. Возможно это не та функция, в которой нуждается каждый пивовар, но это отличный способ защитить насос от работы всухую — пока насос выключен сусло проходит через зерновую подушку и затекает обратно в насос. Кроме того, это позволит защитить от полного слива сусла во время работы, если фильтрация через дробину идёт не достаточно быстро.

Чтобы настроить частоту включения насоса, нажимайте кнопку **Назад** до тех пор, пока не подсветится надпись **Pump %**. С помощью стрелок «вверх» и «вниз» задайте нужное значение. Чем ниже это значение, тем чаще насос будет отключаться, чтобы снизить скорость потока сусла.

Второй вариант настройки частоты включения насоса: удерживайте кнопку **вкл/выкл** насоса и задавайте нужное значение, нажимая стрелки «вверх» и «вниз».

Настройка мощности нагрева

Нажимайте кнопку **Назад**, пока не подсветится надпись **Heat %**. С помощью стрелок «вверх» и «вниз» задайте нужное значение мощности нагрева.

В случае если ПИД-регулятор отключён, на время затирания рекомендуется выставить мощность нагрева ТЭНов в пределах 30-40% - эта мера предотвратит нагрев затора выше заданной вами целевой температуры.



Затираание солода

Когда пивоварня собрана и настроена, можно начинать затираание. Налейте в пивоварню необходимое количество заторной воды и подогрейте до температуры, указанной в рецепте. Обычно температура заторной воды на несколько градусов выше температуры первой паузы.

Опустите в пивоварню корзину для солода с установленным нижним ситом. Верхняя кромка корзины должна опираться на проволочные опоры в верхней части котла.

Теперь можно засыпать солод в корзину. Корзина пивоварни BrewZilla 35 л способна вместить до 11,5 кг солода, BrewZilla 65 л - до 18,5 кг. Но в большинстве рецептов требуется всего 4-5 кг (10-14 кг для пивоварни 65 л).

Помешивайте затор, когда засыпаете солод, чтобы не допустить образование комков. Тщательно перемешайте полученный затор в течение 2-5 минут, чтобы убедиться, что все комки разбиты. Поместите верхнее сито в корзину, чтобы оно лежало на солоде. Установите трубку рециркуляции.

Если мощность нагрева ТЭНов составляет 100%, температура затора может превышать заданную целевую температуру. Чтобы температура затора стабилизировалась, снизьте мощность нагрева ТЭНов до 30-40%. Следует помнить, что настройка мощности нагрева зависит от ряда факторов, например, от количества солода, наличия термочехла на пивоварне, а также от её тепловых потерь. Поэтому значение мощности, необходимой для поддержания стабильной температуры нагрева, может варьироваться.

Установка трубки рециркуляции сусла

Внимание! Обязательно установите трубку рециркуляции перед включением насоса.

Рециркуляция сусла обеспечивает равномерный прогрев затора по всему объёму, за счёт этого повышается эффективность затираания.

Верхняя часть трубки рециркуляции устанавливается в нижнюю часть, прикреплённую к корпусу пивоварни, с помощью соединения «камлок». Перед сборкой трубки рециркуляции убедитесь, что в соединение «камлок» в нижней части трубки вставлена силиконовая прокладка-шайба. Если она повреждена или неплотно вставлена, соединение будет негерметичным.



Чтобы установить трубку рециркуляции, поднимите рычаги вверх, вставьте трубку и опустите рычаги до упора.

Если трубку необходимо повернуть, выключите насос, разомкните соединение «камлок», поверните трубку в нужное положение и закрепите, опустив рычаги вниз до упора. Прежде чем снова включить насос, убедитесь, что «камлок» надёжно фиксирует верхнюю часть трубки в нижней.

Важно: если во время затирания солод в корзине не накрыт верхним ситом, убедитесь, что конец шланга трубки рециркуляции не касается зерна. Эта мера предотвратит случайное засасывание зерна в трубку. Всасывание создаётся при принудительном выключении насоса, а также при его циклическом отключении, когда заданная частота отключения насоса ниже 100%.



Контроль температуры при затирании солода

Показание температуры на дисплее - это температура затора в нижней части пивоварни, где установлены нагревательные элементы (ТЭНы). Важно понимать, что на дисплее контроллера пивоварни отображается температура затора, находящегося в непосредственной близости к нагревательному элементу, вмонтированному в дно пивоварни. Эта температура отличается от той, что создаётся внутри затора.

Результат достаточной по времени рециркуляции сула - более равномерное распределение температуры по всему объёму затора. Разница между температурой в верхней и нижней части пивоварни становится минимальной. Благодаря рециркуляции температура на контроллере будет близка к фактической температуре внутри корзины с затором.

При этом чтобы повысить температуру затора, проще и быстрее всего будет задать на контроллере



чуть более высокую (на несколько градусов), чем требуется, температуру. При этом в затор нужно вставить другой термометр - чтобы отслеживать реальную температуру затора. Если реальная температура затора превышает нужную вам, отрегулируйте мощность нагрева ТЭНов (как это сделать описано ранее в этой инструкции).

На фото показано место расположения температурного датчика. Он расположен так, чтобы температура измерялась в месте, наиболее близком к ТЭНам. Эта мера предотвращает пригорание сусла и перегрев ТЭНов.

Пивоварня BrewZilla оборудована ТЭНами ультранизкой плотности. Это означает, что в данной пивоварне можно варить светлые сорта пива, не опасаясь карамелизации.

Промывка дробины после затирания солода

Дробина – это остатки солода, которые не растворились в ходе затирания. Цель промывки дробины – вымыть из зерна как можно больше сахаров.

С помощью ручки поднимите корзину с солодом и поверните вокруг своей оси так, чтобы её скобы встали на проволочную опору.

Корзина пивоварни BrewZilla оборудована двумя рядами удерживающих скоб – посередине корзины и в самом низу. Это значит, что корзину можно поставить на проволочные опоры, вынув её из пивоварни либо только наполовину, либо полностью. Такая конструкция более эргономична - подъём тяжёлой корзины из жидкости можно осуществлять в два подхода, это значительно облегчает процесс. Сначала поднимите корзину наполовину, подождите, пока сусло стечёт, затем поднимите до конца и дождитесь, когда стечёт оставшееся сусло. Кроме того, при варке небольшого объёма сусла корзину предпочтительно поднимать только наполовину.



При промывке рекомендуется накрывать зерно в корзине верхним ситом, чтобы равномерно распределить воду по всему объёму дробины. Так в дробине не образуются протоки, а эффективность затирания повышается - вода вымывает оставшиеся сахара из всей дробины.



Предварительно нагрейте промывочную воду до 75-80°C. Потребуется 5-15 литров воды, в зависимости от рецепта и желаемой плотности сусла. Установите корзину с солодом на проволочную опору, положите верхнее сито сверху на солод. Равномерно разливайте горячую воду по поверхности сита.

Совет: для нагрева промывочной воды и поддержания её температуры рекомендуется использовать, например, электрический водонагреватель iBrew, 18 л (арт. 7290) или менее функциональную полуавтоматическую пивоварню Digiboil 35 л (арт. 4664).

Кипячение сусла

Кипячение — один из заключительных этапов варки сусла. Чтобы ТЭНы работали, не отключаясь, установите температуру выше 100°C, а мощность нагрева ТЭНов на 100%. Если установить температуру на 100°C, элементы после достижения этой температуры будут на короткое время отключаться. В идеале ТЭНы должны работать на полную мощность в ходе всего кипячения.

Внесите в кипящее сусло хмель. Время кипячения определяется рецептом пива, но чаще всего длится около 60 минут.

Показание температуры при кипячении

При нормальном атмосферном давлении вода закипает при температуре 100°C. При подъёме вверх над уровнем моря давление понижается. Чем ниже давление, тем ниже температура кипения.

Если во время кипячения сусла при нормальном давлении на дисплее контроллера отображается температура выше или ниже 100°C, необходимо откалибровать датчик температуры.

Если вы находитесь в горах, где атмосферное давление низкое, и на дисплее контроллера отображается температура кипения сусла ниже 100°C, сопоставьте отображаемую температуру с температурой кипения воды на вашей высоте, чтобы определить, требуется ли калибровка.

Охлаждение сусла

Пивоварня BrewZilla укомплектована погружным змеевиком (чиллером). Такой чиллер достаточно прост в применении. Сначала чиллер погружают в кипящее сусло – чтобы вся его поверхность продезинфицировалась, и не произошло заражения сусла в ходе охлаждения. Сразу после кипячения сусла в пивоварню погружают чиллер и пропускают через него холодную водопроводную воду.



Вода из водопроводного крана подводится в чиллер с помощью шланга. Для закрепления шланга на кране используйте переходник на кран/штуцер для смесителя. Переходник подбирается в соответствии с резьбой на кране (с внутренней резьбой арт. 6592, с наружной резьбой арт. 4088, также есть универсальный арт. 5737). На штуцер на кране натягивается один конец шланга, второй конец этого шланга натягивается на трубку чиллера — так в чиллер подводится холодная вода. Вода проходит через чиллер и вытекает.

Для отвода воды из чиллера на его вторую трубку также натягивается шланг, второй конец шланга просто помещают в раковину или ванну.

Шланги могут быть выполнены из любого материала, в т.ч. ПВХ, так как они не контактируют с суслом.

Подсоединение чиллера к насосу – метод «ледяной ванны»

Хотя погружной чиллер предназначен для прогона через него холодной воды, стоит упомянуть также и другой метод — прогон горячего сусла через чиллер, погруженный в ёмкость с ледяной



водой, т.н. метод «ледяной ванны». Преимущество этого метода - экономия воды.

Сначала внутреннюю поверхность чиллера необходимо продезинфицировать с помощью кипящего сусла. Для этого соедините рециркуляционную трубку пивоварни и трубку чиллера силиконовым шлангом. К другому концу трубки чиллера подсоедините другой силиконовый шланг и опустите его в пивоварню. Включите насос на 5 минут. Кипящее сусло продезинфицирует внутреннюю поверхность чиллера, убьёт все бактерии и дикие дрожжи.

Затем можно перейти к охлаждению сусла. Опустите чиллер в ёмкость с ледяной водой. Используйте шаровой кран на трубке рециркуляции, чтобы регулировать скорость потока сусла. Скорость потока влияет на температуру сусла на выходе из трубки чиллера. Настройте скорость потока так, чтобы на выходе из чиллера сусло имело температуру, позволяющую залить его в ёмкость для брожения.

Мойка пивоварни

BrewZilla 4-го поколения имеет конусное дно со сливным отверстием по центру. Конструкция дна позволяет сливать жидкость из пивоварни полностью, без остатка, просто открыв кран.

Чтобы промыть пивоварню после варки сусла, слейте сусло и промойте пивоварню водой, чтобы смыть осадок. При необходимости переверните котёл вверх дном, чтобы слить всю жидкость.

Наполните пивоварню водой и добавьте щелочное моющее средство в соответствии с инструкцией на упаковке. Задайте на контроллере температуру 55°C и установите трубку рециркуляции. Включите насос и в течение 10 минут прогоняйте по пивоварне моющий раствор. Загрязнения на стенках пивоварни можно удалить губкой или мягкой тканью.

Если вы прогоняли по чиллеру не водопроводную воду, а горячее сусло, то чиллер также нуждается в промывке. Для этого соедините рециркуляционную трубку пивоварни и трубку чиллера шлангом. К другому концу трубки чиллера подсоедините другой шланг и опустите его в пивоварню. Включите насос, в течение 5 минут прогоняйте по чиллеру моющий раствор.

Нажмите кнопку **Стоп**, чтобы выключить ТЭНы и насос, слейте моющий раствор, сполосните, а затем наполните пивоварню чистой водой. Снова включите насос, чтобы промыть трубку рециркуляции и чиллер (если через него прогонялся моющий раствор) чистой водой.



После промывки пивоварни чистой водой проведите её дезинфекцию. Для этого снова наполните пивоварню чистой водой и добавьте кислотное дез.средство в соответствии с инструкцией. Кислотные дез.средства, такие как StarSan, растворяют минералы, образующие пивной камень, а также пассивируют нержавеющую сталь. Прогоните этот раствор через трубку рециркуляции и чиллер. Кислотный дез.раствор не требует смывания.

Очистка насоса

Насос не требуется разбирать после каждой варки, прогон через него моющего и дез.средства смывает и растворяет все белки, минералы и другие загрязнения. Разбирать насос и проводить более тщательную очистку необходимо только в случае, если он засорился. Насос прикреплён ко дну пивоварни, чтобы получить доступ к насосу, переверните пивоварню вверх дном.

Отсоедините от насоса шланги, затем открутите винты, закрепляющие насос на пивоварне. Открутите винты на улитке насоса. Проверьте улитку на наличие твёрдых частиц, которые могли в ней застрять. Снимите крыльчатку и проверьте, нет ли повреждений или каких-либо засоров, которые могли бы помешать её вращению. Загляните в корпус крыльчатки и убедитесь, что внутри также нет засоров.

Внимание: никогда не подводите воду из водопроводного крана непосредственно в насос и трубку рециркуляции - мощный напор воды из крана может сорвать шланги, расположенные на дне пивоварни.

Устранение неполадок

На портале RAPT не отображаются параметры варки

Если у вас появились проблемы с получением данных о текущей варке или отправкой программы на контроллер с портала RAPT, проверьте, подключен ли контроллер к вашей Wi-Fi сети.

1. Убедитесь, что пивоварня BrewZilla подключена к вашей сети Wi-Fi, а также проверьте мощность сигнала Wi-Fi.

Нажмите на контроллере кнопку **Выбрать**, выберите **Settings (Настройки)**, а затем **Diagnostics (Диагностика)**. Мощность сигнала указана рядом с **Wi-Fi strength**, а сеть Wi-Fi, к которой подключён



контроллер, рядом с **Wi Fi AP**.

Мощность сигнала (dBm)	Значение
0 to -30dBm	Максимальный сигнал
-50dBm	Отличный сигнал
-67dBm	Хороший сигнал
-70dBm	Удовлетворительный сигнал
-80dBm	Слабый сигнал
-90dBm	Очень слабый сигнал

2. Проведите повторную регистрацию контроллера

Если контроллер так и не отправляет данные в личный кабинет или программа варки не отправляется на контроллер, хотя он подключён к Wi-Fi и уровень сигнала хороший, потребуется повторно добавить пивоварню в свой личный кабинет на портале RAPT. Чтобы снова зарегистрировать пивоварню на портале, не нужно удалять её из своего личного кабинета. Вместо этого выполните следующие действия:

1. На контроллере зайдите в Настройки (**Settings**), выберите **Clear Registration** и нажмите **Выбрать**, чтобы очистить данные о регистрации.
2. Зайдите в личный кабинет на портале RAPT (<https://app.rapt.io/>) и кликните на символ с карандашом (**Edit**) рядом с BrewZilla.
3. Выберите **Troubleshooting**, затем нажмите **Reset Device Authentication**.
4. В появившемся окне введите **Validation Code**, который появится на дисплее контроллера, и нажмите **Save**. Пивоварня успешно зарегистрирована.

Контроллер какое-то время отправлял данные, а затем перестал

Это может произойти по ряду причин:

- Отсутствие подключения пивоварни к Wi-Fi.
- Пивоварня находится вне зоны доступа сигнала роутера.
- Перебои в работе сети и Интернете.
- Проблема с подключением к Wi-Fi вызвана необычными сетевыми настройками или настройками сетевой безопасности.



Обновление прошивки

Контроллер автоматически проверяет обновление прошивки и устанавливает новую версию, когда он подключён к электросети и сети Wi-Fi.

Чтобы проверить версию прошивки, нажмите кнопку **Выбрать**, выберите **Settings**, а затем **Diagnostics**. Установленная версия прошивки указано рядом с **ver**. Чтобы обновить прошивку вручную, нажмите кнопку **Выбрать** и зайдите в меню настроек (**Settings**). Выберите **Check for OTA Update** и нажмите кнопку **Выбрать**.

PID-регулятор

Пивоварня BrewZilla оснащена PID-регулятором – устройством, которое контролирует изменения температуры затора. Параметры PID-регулятора можно настраивать, изменяя значения коэффициентов в настройках пивоварни. Так величина коэффициента **P** влияет на степень отклонения температуры затора от целевой температуры, а величина коэффициента **I** – на скорость нагрева затора.

Коэффициенты, настроенные производителем (см. ниже раздел «Стандартные настройки пивоварни»), подходят для контроля изменений температуры затора объёмом 23 л. Если вы варите партию пива меньшего или большего объёма или с большим количеством солода, вам потребуется настройка коэффициентов в соответствии с особенностями рецепта. Величина коэффициентов зависит также от частоты включения насоса.

Ниже приведены рекомендуемые значения PID-коэффициентов:

- Пивоварня заполнена на 50 %, частота включения насоса 45%: коэффициент **P** = 0,48; коэффициент **I** = 0,0020.
- Пивоварня заполнена на 100 %, частота включения насоса 45%: коэффициент **P** = 0,68; коэффициент **I** = 0,0010.

Если отклонения от заданной температуры будут слишком большими, уменьшите значение коэффициента **P**.

Иногда можно обходиться только настройкой коэффициента **P**, но если нагрев затора до целевой температуры занимает очень долгое время, понадобится также настройка коэффициента **I**. Затор может долго нагреваться из-за больших потерь тепла пивоварней. Так происходит, когда температура окружающей среды довольно низкая, а пивоварня используется без термочехла. Чем ниже значение коэффициента **I**, тем выше скорость нагрева затора.

1. Чтобы включить PID-регулятор и настроить его параметры, на контроллере нажмите кнопку **Выбрать**, затем перейдите в **Settings** (Настройки).
2. Далее перейдите к **PID heating** и поставьте «флажок», нажав на кнопку **Выбрать**. PID-регулятор включится, в правом верхнем углу контроллера загорится значок «PID».



3. Перейдите к **PID P coefficient**, нажмите **Выбрать** и с помощью стрелок выставьте необходимое значение.
4. Повторите то же самое с **PID I coefficient**.

Примечание: коэффициент D всегда равен 0, если BrewZilla используется только для варки пива.

Калибровка датчика температуры

Если датчик измеряет температуру неправильно, например, во время кипячения при нормальном атмосферном давлении на дисплее отображается температура ниже или выше 100°C, выполните калибровку по 2 точкам.

Нажмите кнопку **Выбрать** и зайдите в меню настроек (**Settings**). Выберите **Calibration point 1**. Наполните пивоварню ледяной водой и измерьте её температуру с помощью откалиброванного термометра. Подождите, пока показания термометра и температурного датчика стабилизируются, и выставьте эту температуру с помощью стрелок вверх и вниз. Затем нажмите кнопку **Выбрать**, чтобы сохранить температуру для **Calibration point 1**.

Выставьте целевую температуру нагрева выше 100°C, зайдите в меню настроек, затем перейдите к **Calibration point 2**, нажмите **Выбрать**. Включите нагрев ТЭНов, нажав на кнопку **Старт**. Когда вода закипит, выставьте 100°C для **Calibration point 2** и нажмите **Выбрать**, чтобы сохранить результат. Температурный датчик откалиброван.

Примечание: если вы находитесь в горах, где атмосферное давление низкое и вода закипает при температуре ниже 100°C, калибровка не требуется.

Стандартные настройки пивоварни

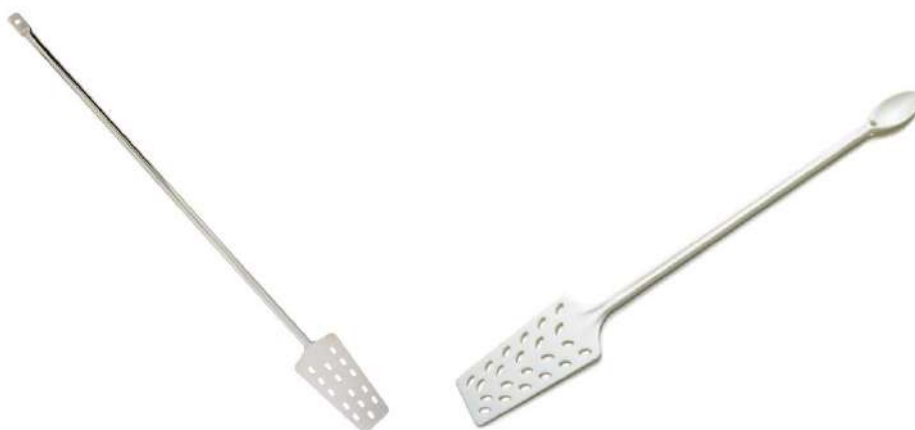
Опция	Настройка по умолчанию
Temperature sensor - датчик температуры	Built-in - встроенный
Show graph – отобразить график	Enabled - включено
Unit system – система единиц измерения	Metric - метрическая
Zoom level – масштаб графика	7 Hours – 7 часов
Heating hysteresis – гистерезис нагрева	1.0°C
Heater enabled – ТЭН вкл.	Enabled - включено
Bluetooth enabled – Bluetooth вкл.	Disabled - выключено
Disable Wi-Fi – отключить Wi-Fi	Enabled - включено
Forget Wi-Fi config. – сбросить настройки Wi-Fi	
Allowed sensor diff.	15°C
Sensor timeout	130 sec
Sounds enabled – звук вкл.	Enabled - включено
NTC beta	3950 K
NTC ref. temperature	298.2 K
Relay cycle time – время включения реле	5 sec
PID heating – ПИД-регулятор нагрева	Disabled - выключено
PID P coefficient – коэффициент P (пропорциональной составляющей регулятора ПИД)	0.250
PID I coefficient – коэффициент I (интегрирующей составляющей регулятора ПИД)	0.0100
PID D coefficient – коэффициент D (дифференцирующей составляющей регулятора ПИД)	0.0750
Low temp. alarm – сигнал низкой темп.	-10°C
High temp. alarm – сигнал высокой темп.	120°C

Рекомендуемые аксессуары

Силиконовый шланг (внутр. диаметр 12 мм, внешний 18 мм, арт. 5999). Присоединяется к крану пивоварни, с его помощью сусло переливают в ёмкость для брожения. Силиконовый шланг стоит дороже, чем ПВХ шланг, однако он, в отличие от ПВХ, не содержит пластификаторы и другие вредные вещества, поэтому может контактировать с горячим суслом.



Лопатка-мешалка с длинной ручкой. Необходима для перемешивания затора. Есть два варианта: лопатка из нержавеющей стали (арт. 5223), лёгкая и при этом прочная; или более доступная по цене лопатка-мешалка из пластика (арт. 5359).



Рефрактометр - очень удобный прибор для частых измерений плотности горячего сусла. С его помощью пивовар может оптимизировать объём воды для промывки дробины так, чтобы на выходе получить сусло нужной по рецепту плотности. На этапе варки сусла рефрактометр гораздо удобнее, чем обычный ареометр. Плотность с его помощью измеряется гораздо быстрее,

требуется буквально пара капель сусла. Кроме того, при использовании ареометра образец сусла нужно остужать до 20°C, а при использовании рефрактометра температура сусла не важна, важно лишь чтобы температура окружающей среды была в пределах 10-30°C.



Для продвинутых пивоваров

Электрический котёл для нагрева промывочной воды

Котёл для горячей воды потребуется на этапе промывки дробины после затирания. Дробину промывают водой температурой 76-80°C. Котлы, перечисленные ниже, имеют функцию нагрева воды до конкретной температуры и поддержания этой температуры в течение времени. С их помощью вода нужной температуры будет всегда у вас под рукой.

Самый доступный вариант нагревателя - **электрический водонагреватель iBrew объёмом 18 л** (арт. 7290). Также для нагрева воды можно использовать более дорогие модели - **Электрический двустенный сусловарочный котёл объёмом 30 л** (арт. 8318) и **полуавтоматическую пивоварню DigiBoil 35 л** (арт. 4664).



Цифровой рН-метр

Если вы дочитали инструкцию до этого места, значит при варке пива вы нацелены на лучшее - хотите знать все параметры сусла и улучшать их при необходимости. Один из важнейших параметров сусла - это рН. Некоторые пивовары измеряют рН до и после брожения. Особенно рН важен при приготовлении кислых стилей пива.



Крышка для установки дистиллятора

Крышка для BrewZilla 35 л - арт. 6709

Крышка для BrewZilla 65 л - арт. 2352

Дополнительная крышка для BrewZilla и DigiBoil. С ее помощью пивоварню можно использовать как самогонный аппарат. Крышка устанавливается на пивоварню вместо стандартной, в отверстие в центре устанавливается нетяжелый дистиллятор (весом до 4 кг).



Пивоварню рекомендуется использовать только для быстрой перегонки браги в спирт-сырец. Брагу в спирт-сырец рекомендуется перегонять как можно быстрее, т. к. чем дольше брага кипит, тем больше вредных веществ и неприятных запахов перейдет в спирт-сырец. Поэтому перегон

рекомендуется делать при высокой мощности нагрева, примерно 1900 - 2400 Вт. Обратите внимание: мощность нагрева выставляется в зависимости от устанавливаемого на крышку дистиллятора.

Перегонять рекомендуется с помощью классического дистиллятора (без дефлегматора) или дистиллятора, называемого Потстилл (также без дефлегматора, с мощным холодильником), либо с помощью небольшого компактного самогонного аппарата колонного типа с дефлегматором (не подключая дефлегматор во время перегонки).

Дробную перегонку для получения дистиллята/самогона лучше проводить на другом аппарате, обеспечив плавную регулировку мощности (например, установив самогонный аппарат на **индукционную плиту Amberly Gourmet**, арт. 8554), чтобы осуществлять отбора голов и тела медленно.





Гарантия

На устройство предоставляется гарантия на период 12 месяцев с момента покупки. Гарантийный ремонт изделия проводится при соблюдении следующих условий:

1. Устройство должно использоваться исключительно в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
2. Несвоевременное техническое обслуживание аннулирует гарантию.
3. Продолжительность непрерывного использования устройства не должна превышать 6 часов.

Гарантия не распространяется:

- на повреждения, возникшие из-за перегрева, вызванного неправильной эксплуатацией, из-за использования при внешней температуре более 30°C, из-за образовавшихся на дне устройства отложений.
- на появление коррозии в результате неправильной эксплуатации, вызвавшей нарушение пассивационного слоя нержавеющей стали.
- на естественный износ деталей устройства, в том числе прокладок.
- на повреждения, возникшие в результате природных катаклизмов, на механические повреждения, возникшие в результате неправильной эксплуатации.
- на изделия, отремонтированные неуполномоченным лицом.
- на устройства, которые были каким-либо образом модифицированы или использованы не по прямому назначению.

Замена предохранителя, чистка и техобслуживание не попадают под гарантию.

В случае наличия претензий по гарантии, предъявите изделие в чистом виде, в полной комплектации с оригинальной упаковкой, документом, подтверждающим дату покупки и данным гарантийным талоном торговой точке, продавшей это изделие.

Модель: KL05821

Дата продажи:.....

Подпись продавца:.....

