



Фризер  
Модель: BQ108  
Компания: Starfood (Тайвань)

Руководство по эксплуатации

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали фризер «STARFOOD». Машины для приготовления мороженого, относящиеся к серии «STARFOOD», изготавливаются с применением передовых международных достижений в области холодильной техники, в них используются компрессоры известных торговых марок и качественные элементы холодильной техники. Обладая хорошим внешним видом и высокой эксплуатационной надёжностью, наши продукты соответствуют национальному стандарту безопасности, действующему в отношении машинного и электрического оборудования, предназначенного для использования в барах, в магазинах быстрого питания, в отелях, школах и в местах торговли холодными напитками. Мы получили сертификат ISO 9001:2000 (Международный стандарт системы управления качеством 9001:2000). Машины для приготовления мороженого, в большинстве своём, получили одобрение Европейского Союза (СЕ) и СВ.

Внимательно прочитайте настоящее Руководство по эксплуатации и неукоснительно выполняйте приведённые в нём указания по монтажу, регулировке и пользованию машинами.

1. Основные технические данные

Наименование	Модель	Источник электрической энергии	Номинальная мощность (Вт)	Хлад-агент	Вместимость	Чашек за час	Масса нетто	Размеры в упаковке (мм)
BQ108	BQJ-5A	220 В, 50 Гц	800	R134a	5 ... 8 кг (7 ... 11 литр)	80-130	57	488x626x726

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Производительность измеряется при условии, что температура окружающей среды равна 25 градусов Цельсия, и что температура ингредиентов равна 7 градусов Цельсия.

- Количество чашек за час измеряется чашками, вместимость которых составляет от 60 до 70 миллилитров каждая.

{{003

## 2. Общие сведения

### Условия окружающей среды

- Рабочая температура окружающей среды: от 10 °С до 38 °С.
- Относительная влажность: 55% ... 85%.

### Электрические соединения и подключения

Электрическая розетка должна соответствовать Национальным Стандартам техники электрической безопасности. Заземление должно быть надёжным, при этом поперечное сечение заземляющего провода должно быть не менее 1 мм<sup>2</sup>.

При выполнении электрических соединений и подключений соблюдайте требования техники безопасности, в том числе требования к способам выполнения соединений и подключений, а также действующие стандарты техники безопасности в отношении электроустановок.

Убедитесь в том, что источник электрической энергии оборудован устройством защитного отключения, срабатывающим как от короткого замыкания, так и от тока утечки.

Номинальное напряжение однофазного источника электрической энергии должно быть 220 В, частота 50 Гц.

Поперечное сечение проводников должно быть не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

### Монтаж

Данную машину следует использовать только внутри помещений. Поставьте машину на плоское, сухое и прочное основание. Источники тепла, температура которых превышает 70 °С, должны находиться на расстоянии не менее 500 мм от машины.

Расстояние между машиной и стенами или между машиной и другими предметами большого размера должно соответствовать рис. 1. Впускное и выпускное отверстия, через которые воздух поступает к конденсатору и отводится от конденсатора, не должны быть загромождены чем-либо, и поблизости от них не должно быть ничего, что может быть затянуто внутрь.

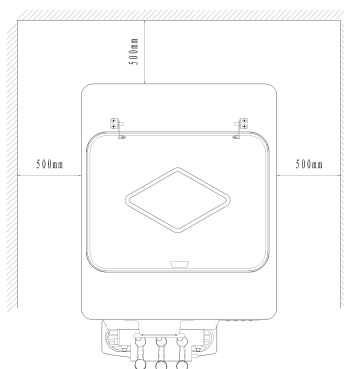


Рис. 1

## Эксплуатация

Для того, чтобы гарантировать безопасность, эксплуатацию машины, а также надзор за ней, поручите опытным работникам, обладающим достаточным пониманием устройства и работы с электрическим оборудованием и механизмами, знающих специальные требования, предъявляемые к машинам.

Машина выдаёт продукт, предназначенный для непосредственного употребления в пищу. Оператор должен в полной мере знать требования, предъявляемые к гигиене продуктов питания и должен иметь медицинский сертификат, утверждённый местными санитарными властями, соответствующий действующему законодательству.

{{004

При работе должны соблюдаться требования санитарии. Инструменты, используемые при санитарной обработке, а также контейнеры и материалы (головные уборы, респираторы, перчатки и так далее) должны использоваться, и пользоваться ими следует правильно.

## Проверка работоспособности машины

Когда все принадлежности смонтированы, до пользования машиной, проверьте работоспособность машины и убедитесь в том, что все функции, которые она должна выполнять, выполняются правильно.

- Нажмите кнопку «Мытьё» (WASH), при этом начинает работать электродвигатель смесительного аппарата, и устройство привода перемещается вдоль вала смесительного аппарата, так что вал смесительного аппарата действует. Нажмите кнопку «Останов» (STOP), и электродвигатель смесительного аппарата будет остановлен.
- Нажмите кнопку «Автоматический» (AUTO), и машина перейдёт в режим «Охлаждение», причём сначала начнёт работать электродвигатель смесительного аппарата, а спустя 6 секунд начнут работать компрессор и вентилятор. Через выпуск конденсатора начнёт поступать горячий воздух, температура барабана смесительного аппарата быстро понизится, и приблизительно через 1 минуту появится иней. Нажмите кнопку «Останов» (STOP), и работа машины прекратится.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Обязательно снимите вал смесительного аппарата на время, когда проверка работоспособности машины ведётся без материала. Длительность проверки работоспособности должна быть не более 3 минут. Если проверка работоспособности машины ведётся без материала и продолжается дольше указанной величины, в баке холодильного аппарата образуется лёд, и машина получает значительные повреждения.

## Техника безопасности

### ПРИМЕЧАНИЕ.

- В процессе транспортировки машина неизбежно подвергается тряске и вибрациям, поэтому перед использованием машиной не следует пользоваться как минимум 24 часа.
- Не подвергайте машину действию яркого солнечного света и источников высокой температуры.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

- В соответствии с правилами техники безопасности машиной должны пользоваться только обученные лица, в полной мере знающие специальные требования к пользованию машинами данного типа.
- Если машина неисправна, или если повреждён электрический кабель, то требуется обслуживание. Во избежание опасности, обратитесь к изготовителю или к его агенту по обслуживанию, или к лицу, обладающему подобной квалификацией.
- Если предполагается, что машиной не будут пользоваться в течение длительного времени, обязательно отсоедините машину от источника электрической энергии и дайте возможность воде стечь из гибкого водозаборного шланга.

{{005

- Постоянно содержите машину в чистоте и, во избежание ржавчины, удаляйте активные загрязнения.
- Чтобы не поранить руки, будьте внимательны, открывая и закрывая верхнюю крышку.
- Чистить какие-либо детали внутри машины под струёй воды из водопроводного крана не разрешается.

#### ОПАСНО!

- Не прикасайтесь к электрической вилке и к выключателю незащищёнными или мокрыми руками, или если на Вас мокрые перчатки или влажная одежда.
- Не разрешается пользоваться машиной, когда она не заземлена или когда заземление выполнено не должным образом.
- Приступая к любым работам по обслуживанию машины, сначала обязательно отсоедините вилку электрического кабеля от розетки источника электрической энергии.

#### Транспортировка и хранение

- Во время транспортировки не допускайте, чтобы машина отклонялась от вертикали более чем на 45°, а также не допускайте столкновений, ударов и сильных вибраций.
- Хранение машины допускается в местах, где температура окружающей среды находится в пределах от -15 °С до +55 °С, при относительной влажности не более 85%. Не допускайте, чтобы на машину воздействовали яркий солнечный свет и дождь.

#### Область обслуживания

- Чтобы получить доступ к местам для обслуживания, снимите или откройте боковые панели (или другие панели).
- Работы по обслуживанию поручайте только квалифицированным обученным лицам.

#### 3. Материал для мороженого

Приобретите упакованный порошок мороженого и подготовьте его к использованию, добавив воды в соответствии с инструкцией изготовителя.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. Во время приготовления, тщательно перемешивайте жидкую массу мороженого. Не оставляйте никаких остатков. В противном случае, отверстие в рабочей трубке может быть заблокировано, в результате чего материал будет перемещаться недостаточно быстро, холодильный бак замёрзнет, и вал мешалки будет повреждён.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Если жидкая масса мороженого не может плавно стекать вниз, обязательно снимите на некоторое время рабочую трубку и добейтесь, чтобы жидкая масса мороженого стекала плавно.

{{006

#### 4. Чистка

##### 1) Чистка перед использованием

а) С помощью торцевого гаечного ключа, вращая его против часовой стрелки, ослабьте четыре крепёжных болта и снимите блок горловины.

б) Очистите бункер подачи, холодильный бак, вал перемешивающего устройства, рабочую трубку и крышку бункера подачи, пользуясь водным раствором чистящего средства, соответствующего санитарным стандартам, применяя также щетки или посудное полотенце.

с) Поместите блок горловины в водный раствор чистящего средства и, выполнив 2 или 3 возвратно-поступательных движения, очистите каждую ручку. Снимите перекладину ручек, извлеките из горловины все пробки, и затем очистите блок горловины и пробки. После чистки положите их в дезинфицирующее устройство на 3 ... 5 минут, затем промойте чистой водой. Круговую поверхность вокруг уплотнения пробки смажьте жидким маслом пищевого качества. Установите на место, в прежнее положение, блок горловины и пробки.

См. рис. 2.

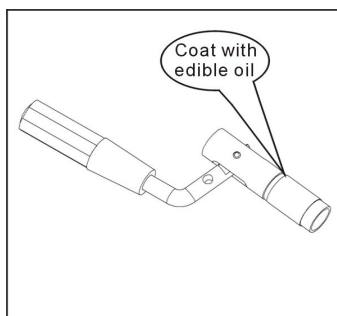


Рис. 2:

Coat with edible oil	Нанесите жидкое масло пищевого качества
----------------------	---

ПРИМЕЧАНИЕ. Для чистки машины не разрешается применять горячую воду, температура которой выше 40 °С. В противном случае будут повреждены уплотнения, находящиеся внутри машины.

##### 2) Чистка после пользования

а) Питающий бункер наполните чистой водой. Нажмите кнопку «Мытьё» (WASH) и дайте валу смесительного устройства вращаться в течение приблизительно трёх минут. Когда в холодильном баке растают остатки мороженого, надавите на рукоятку блока горловины и слейте

воду. Вышеуказанные действия повторите несколько раз. Когда закончите, нажмите кнопку «Останов» (STOP), и машина прекратит работу.

b) Очистите блок выпускной горловины.

Повторите пункты a) и c), изложенные в разделе «Чистка перед использованием».

{{007

## 5. Пользование машиной

### 1) Приготовление продукции

a) При включении машины дисплей отобразит заданную твёрдость.

b) Вставьте рабочие трубки в соответствующие отверстия выпуска, имеющиеся в бункерах. Влейте в бункеры подготовленную жидкую массу мороженого. Поверхность жидкости должна быть не выше верхнего отверстия наружной трубки. Навинтите наружную трубку так, чтобы верхние отверстия внутренней трубки и наружной трубки стали коаксиальными. Тогда нижние отверстия полностью открыты. Жидкая масса мороженого может поступать в холодильный бак через нижние отверстия.

Когда жидкая масса мороженого перетекает в бак, приблизительно через три минуты, нажмите кнопку «Автоматический» (AUTO) и выполните пуск электродвигателя перемешивающего устройства. Приблизительно через 6 секунд компрессор начнёт работать, и машина перейдёт в режим «Работа» (RUN). Приблизительно через 15 минут аппетитное мороженое можно выгружать.

c) Когда нужно остановить процесс получения продукции, нажмите кнопку «Останов» (STOP). После этого машина автоматически завершит рабочий процесс.

d) В соответствии со скоростью выпуска мороженого отрегулируйте наружную трубку рабочей трубки, контролируя, чтобы нижние отверстия оставались открытыми. Тогда воздух и жидкая масса мороженого поступают в холодильный бак совместно. При этом могут быть достигнуты замечательный объём и мягкость продукта.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда выпускают часть мороженого, количество материала в холодильном баке уменьшается. Если материала становится слишком мало, в холодильном баке возникнет ненормальный шум. Значительно хуже, что при этом может быть повреждён вал перемешивающего устройства. В этом случае убедитесь в том, что нижние отверстия рабочей трубки не заблокированы и достаточно открыты.

h) Когда будет достигнута заданная твёрдость мороженого, машина автоматически остановится. Приблизительно через 5 минут машина автоматически возобновит работу. В течение этого периода, если нужно возобновить работу, нажмите кнопку «Автоматический» (AUTO) (или потяните рукоятку блока горловин), и машина автоматически возобновит работу.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Модель BQJ рассчитана на прерывистый режим работы. Например, если из холодильного бака отобрано некоторое количество мороженого, то через несколько минут работы холодильника машина

будет готова выдать следующую порцию (время зависит от количества хладагента в каждой модели).

2) Как задать твёрдость мороженого

Ниже пояснён принцип регулирования твёрдости мороженого. Во-первых, увеличьте нагрузку на электродвигатель перемешивающего устройства. Во-вторых, электрический ток увеличивается и схема контролируется. Затем происходит останов машины. Перед раздачей, твёрдость мороженого задаётся в соответствии с рецептом. Если используются различные рецепты, задайте твёрдость заново.

{{008

а) Машина позволяет задавать твёрдость в пределах от 1 до 9. Чем больше число, тем твёрже мороженое.

б) Нажмите кнопку «Установка» (SET) и удерживайте до тех пор, пока не начнёт мигать дисплей (приблизительно 4 секунды). После этого число на дисплее будет увеличиваться на единицу при каждом нажатии кнопки «Установка» (SET), повторяясь от 1 до 9. Когда процесс установки завершен, режим восстановится через 10 секунд.

с) Прежде чем перевести указатель в следующее положение, обязательно подождите, чтобы машина поработала в течение одной минуты. Если этого не сделать, результат регулировки может оказаться неудовлетворительным.

6. Обслуживание

1) Раз в полгода удаляйте пыль с конденсатора. В противном случае ухудшится работа холодильного устройства.

2) Порядок чистки

- Отсоедините машину от источника электрической энергии.
- С помощью отвёртки вывинтите замковый винт боковой панели, через которую выходит воздух от конденсатора. Затем снимите боковую панель.
- С помощью щётки удалите пыль и пух, накопившиеся на конденсаторе.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Для чистки между лопастями не следует пользоваться иглами, спицами или другими металлическими предметами.
- Для удаления твёрдых загрязнений обязательно обратитесь за помощью к лицам, которые профессионально занимаются обслуживанием холодильного оборудования.

7. Электрическая схема

Электрическая схема приклеена к крышке электрического отсека.

8. Перечень быстроизнашивающихся элементов

Поз.	Размер		Кол-во
1	O-ring gasket	Кольцевая прокладка, имеющая круглое	2

	19X3.9	поперечное сечение, 19x3,9	
2	Square gasket 80X89.5X6.5	Прямоугольная прокладка, 80x89,5x6,5	1
3	Star-cover ring 31X1.9	Кольцо крышки-звёздочки, 31x1,9	1
4	Star cover	Крышка-звёздочка	1
5	Bluk tube	Рабочая трубка	1

{{009

Наша компания оставляет за собой право внесения усовершенствований во все машины.

Изменения вносятся без предварительного уведомления.

Таблица

Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причины	Анализ	Устранение
Не происходит охлаждение	А. Не действует компрессор	А. Неисправен пусковой конденсатор компрессора. В. Неисправен компрессор или повреждена панель управления. С. Слишком низкое напряжение источника электрической энергии, или недостаточное поперечное сечение электрического кабеля приводит к падению напряжения.	*А.В. Замените неисправные детали. *С. Убедитесь в том, что рабочее напряжение находится в допустимых пределах.
	В. Система охлаждения заблокирована льдом или посторонним материалом	В систему попала влага или посторонний материал	*Удалите из холодильной системы влагу или посторонний материал
	С. Утечка хладагента	Неправильно выполнена герметизация холодильной системы	*Определите место утечки, выполните ремонт, откачайте систему и снова заполните хладагентом
{{010			
Включен световой индикатор «Перегрузка», однако мороженое недостаточно твёрдое	А. Ток электродвигателя больше заданной величины	А. Наружный диаметр вала мешалки слишком велик. В. Слишком высокое напряжение. С. Неисправен электродвигатель или конденсатор электродвигателя	*А. Замените наружный диаметр диаметром меньшего размера. В. С помощью регулятора задайте большую жесткость. С. Замените неисправную деталь
	В. Неправильная регулировка жесткости	Неправильно отрегулирована жесткость или разомкнута цепь	С помощью регулятора задайте большую жесткость.
Утечка материала или воды	А. Утечка в блоке горловин	А. Повреждена прокладка пробки или квадратная прокладка между барабаном	А. Замените резиновые прокладки. В. Смонтируйте блок гор-



		мешалки и блоком горловин. В. Крепежные болты блока выпускных горловин недостаточно затянуты, или блок неправильно установлен	ловин в правильном положении и затяните прокладки
	В. Утечка масла в картере трансмиссии	Повреждено уплотнительное кольцо круглого сечения в мешалке	* Замените повреждённые прокладки
Мороженое не поступает на раздачу	А. В баке холодильного аппарата недостаточно жидкой массы	А. Нижнее отверстие рабочей трубки заблокировано льдом или ингредиентами мороженого. В. Количество ингредиентов мороженого недостаточное для заполнения бункера	А. На время удалите рабочую трубку. В. Пополните ингредиенты мороженого
	В. Слишком твёрдое мороженое	А. В рецепте недостаточно сахара. В. Неправильно отрегулирована твёрдость.	А. Увеличьте пропорцию белого сахара в рецепте. В. Стрелку регулятора твёрдости сместите к «Мягкое» (SOFT).
{{011			
	С. Не вращается вал мешалки	А. Неисправен электродвигатель или отказ схемы управления. В. Слишком ослабли ремни трансмиссии.	*А. Замените повреждённые элементы. В. Отрегулируйте положение электродвигателя.
	Д. Блок выпускных горловин забит льдом	Недостаточно тщательное удаление воды при чистке блока горловин привело к образованию льда и засорению выпускного отверстия	Слейте воду из блока горловин или выпустите некоторое количество ингредиентов, чтобы удалить воду

\* означает, что к решению проблемы следует привлечь изготовителя или его агента по обслуживанию или другое лицо, обладающее подобной квалификацией.