



Фризер для мягкого
мороженого STARFOOD
Модели: BQ 118 N, BQ 318 N

Руководство по эксплуатации

Прежде чем приступить к пользованию машиной, внимательно и полностью прочитайте настоящее Руководство по эксплуатации.

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали нашу машину для приготовления мороженого. Мы выпускаем серию машин нового поколения, отличающуюся дизайном на основе достижений современной холодильной техники. В изделиях применены компрессоры признанных международных марок. Применена совершенно новая цифровая система управления, облегчающая управление и повышающая надёжность эксплуатации.

1. Технические характеристики

Таблица

Модель	Источник электрической энергии	Номинальная мощность (кВт)	Тип и количество хладагента	Производительность	Размеры (мм)	Масса нетто (кг)
BQ 118 N	220 В /50 Гц /60 Гц	1,1 кВт	R22/R404A /0,6 кг	8-11 кг 13-18 литр	422x592x622	59
BQ 318 N	220 В /50 Гц /60 Гц	1,7 кВт	R22/R404A /0,9 кг	11-16 кг 18-25 литр	518x740x780	108

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Производительность измеряется в условиях, когда температура окружающей среды равна 25 °С, а температура сырья равна 7 °С.

2. Производительность, выраженная в чашках в час, указана при условии, что 1 чашка = 60 ... 70 г.

3. Для всех машин может быть применён хладагент R134A или R404A.

4. Модель с индексом «03» представлена вариантами исполнения «03-1» и «03-2», в порядке выпуска.

Внутреннее устройство и технические характеристики моделей в пределах одной и той же серии машин являются одинаковыми.

2. Конструкция

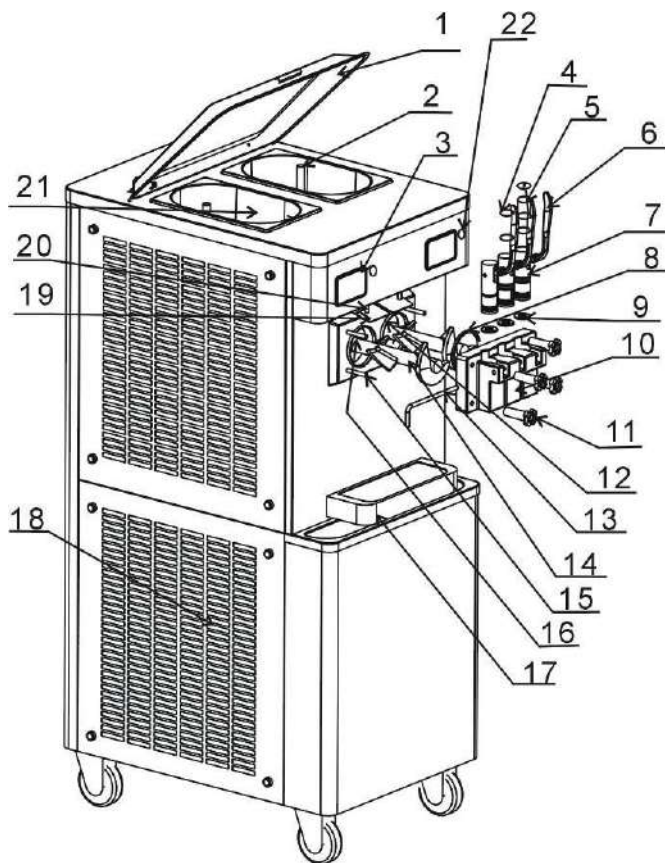


Рис. Конструкция:

Поз.	Наименование	
1	Top Cover	Верхняя крышка
2	Expansion Tube	Расширительная трубка
3	Control Panel	Панель управления
4	Piston Ring	Поршневое кольцо
5	Anti-cross-talk Piston Ring	Поршневое кольцо для подавления взаимовлияния
6	SS Handle	Рукоятка из нержавеющей стали
7	Piston	Поршень
8	Discharge Block-Drum Ring	Блокировочное кольцо выпуска
9	Star Ring	Звездчатое кольцо
10	Discharge Block Body	Корпус выпуска
11	Plastic Nut	Пластмассовая гайка
12	Plastic Deco-plate	Пластмассовая декоративная пластина
13	Cross Bar	Поперечина
14	Stirer Shaft	Вал мешалки
15	Discharge Block Bolt	Болт выпуска
16	Stirer Drum	Барабан мешалки
17	Receive Plate	Пластина приёмного устройства
18	Hot Air Exhaust	Выпуск горячего воздуха
19	Proximity Switch Plate	Пластина бесконтактного переключателя
20	Proximity Switch Pusher	Толкатель бесконтактного переключателя
21	Feed Basin	Ванна питателя
22	Electronic Lock Switch	Выключатель электронного замка

3. Меры предосторожности

Электробезопасность

- Выполните заземление машины в соответствии со стандартами техники безопасности, действующими в отношении электрического оборудования.
- Используйте только такую линию питания, способ электропроводки и оборудование, которые соответствуют действующим стандартам техники безопасности в отношении электрического оборудования.
- На линии питания обязательно смонтируйте устройство для защиты от короткого замыкания и от утечки электричества.

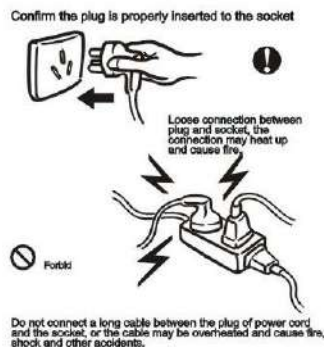


Рис. :

confirm the plug is properly inserted to the socket	Убедитесь в том, что вилка электрического кабеля должным образом вставлена в розетку
loose connection between plug and socket, the connection may heat up and cause fire	Ненадёжное соединение между вилкой и розеткой может привести к нагреву и стать причиной пожара
forbid	Категорически запрещено
do not connect a long cable between the plug of power cord and the socket, or the cable may be overheated and cause fire, shock and other accidents	Не разрешается использовать длинный кабель между розеткой источника электрической энергии и вилкой, поскольку кабель может перегреться и стать причиной пожара, поражения электрическим током и других несчастных случаев

Гигиенические требования

- Обязательно проведите обеззараживание машины перед использованием, во избежание загрязнения пищевого продукта, которое может быть опасно для здоровья.
- Обязательно содержите машину в чистоте.
- Процедуры мытья и обеззараживания выполняйте в строгом соответствии с указаниями, приведенными в настоящем Руководстве по эксплуатации.

Монтаж

- Установите машину на сухой и твёрдый пол. Не разрешается ставить машину в наклонном положении. Любой источник тепла, температура которого превышает 70 °С, должен находиться на расстоянии не менее 50 см от машины. Защитите машину от дождя и прямого солнечного света.
- Расстояние от боковых стенок машины до других предметов или стен должно быть не менее 30 см, для обеспечения должной вентиляции. Оставьте по меньшей мере 1,5 м от выпуска горячего воздуха, чтобы гарантировать рассеяние тепла. Вблизи выпуска горячего воздуха не

оставляйте никаких предметов (таких как пластмассовые пакеты), которые могут быть затянуты потоком воздуха.

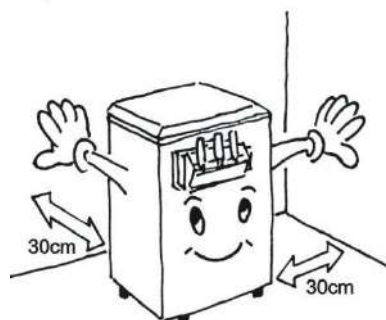


Рис.

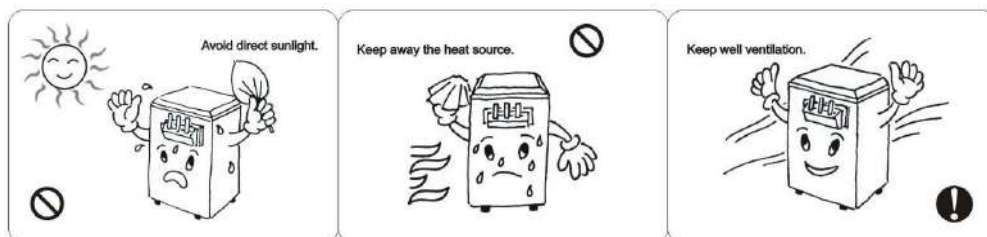


Рис. :

avoid direct sunlight	Не допускайте действия прямого солнечного света
keep away heat source	Держите на удалении от источников тепла
keep well ventilation	Обеспечьте хорошую вентиляцию

Подключение к источнику электрической энергии

- Заземление следует выполнить либо через розетку источника электрической энергии, либо непосредственным соединением металлического кожуха машины с землёй.
- Электрические характеристики:
 - однофазные машины: 220 В, 60 Гц, пределы изменения напряжения от 198 В до 240 В;
- Поперечное сечение проводника электрического кабеля должно быть не менее 2,5 мм², так как в противном случае линия может быть перегружена, и произойдёт падение напряжения, которое может неблагоприятно сказаться на работе машины или даже вызвать её повреждение.

Меры предосторожности

- Во избежание каких-либо неблагоприятных последствий от вибраций, неизбежных при транспортировке машины, после доставки машины подождите 24 часа, прежде чем приступить к первому включению.
- Температура загружаемого пищевого продукта должна быть в пределах от 7 °С до 40 °С. Если температура выходит за пределы этого диапазона, это неблагоприятно скажется на машине.
- Для того, чтобы хладагент оказывал эффективное действие, следует регулярно удалять пыль из выпуска горячего воздуха.
- **Категорически запрещено использовать только один барабан, или добавлять один барабан с массой для приготовления мороженого для тех моделей машин, у которых предусмотрено два барабана, и другой барабан**

с другой массой для приготовления мороженого (за исключением машин с двумя компрессорами) .

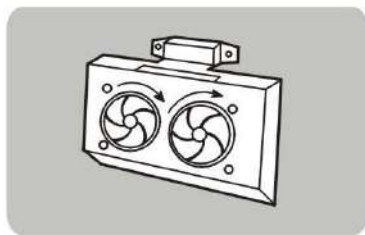
4. Эксплуатация

Производство

1. Включите аппарат в сеть.
2. Вставьте две расширительные трубки в каждую из питающих ванн, соответственно.

Необходимо разводить смесь молоком, жирностью не менее 2.5% в соответствии с инструкцией, указанной на смеси. НЕДОПУСТИМО РАЗВОДИТЬ СМЕСЬ ВОДОЙ! ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РАЗРУШЕНИЮ ШНЕКОВ И УСКОРЕННОМУ ИЗНОСУ РЕМНЕЙ.

3. Влейте приготовленную массу мороженого, по 4 литра в каждую питающую ванну, до отметки **max**. Масса перетечёт в барабан мешалки через нижнее отверстие расширительной трубки.

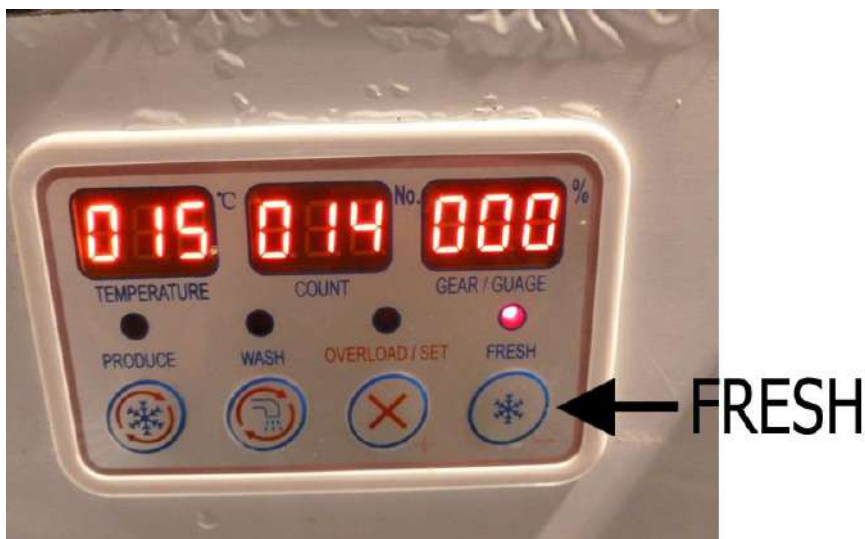


4. Подождите приблизительно две минуты, пока масса мороженого перетечёт в барабан. Нажмите кнопку 1 «Производство» (produce) для того, чтобы произошел пуск машины и началось приготовление мороженого.



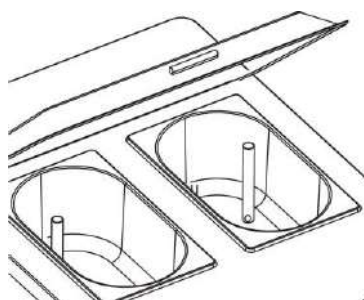
Сначала начнёт действовать электродвигатель мешалки, а затем, через 30 секунд, запустятся вентиляторы компрессора и конденсатора. Мороженое будет готово к выпуску через 15 ... 20 минут.

Для того, чтобы запустить Режим охлаждения смеси в ваннах необходимо нажать кнопку Fresh. Эту же кнопку нажимаем для входа в ночной режим. Режим охлаждения смеси может работать совместно с режимом приготовления мороженого, тем самым будет обеспечиваться охлаждение смеси в ваннах в процессе приготовления мороженого.



Настройка параметров

1. **Регулировка t охлаждаемой ванны:** нажмите и удерживайте кнопку Fresh 5 секунд, на дисплее мигает значение которое изменяется от 0° до 10°C . Подтверждение выбранной t осуществляется кнопкой WASH.



6. Каждый раз, когда вы тянете одну из рукояток блока выпуска, соответствующая мешалка останавливается, и мороженое выдавливается наружу из выпускного отверстия. Выпускное отверстие слева и справа связано с барабаном мешалки, находящимся слева и справа, и мороженое, поступающее на выпуск, имеет один цвет. Выпускное отверстие, находящееся в середине, даёт смесь мороженого, находящегося в левом и в правом барабанах, и является двухцветным.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Уровень массы мороженого, находящегося в барабане, постепенно понижается по мере того, как происходит выпуск готового мороженого. Если в барабане осталось совсем немного массы, то может быть слышен ненормальный шум, и вал мешалки может получить повреждения. Следует проверить, не оказалось ли забитым нижнее отверстие расширительной трубки.

7. Машина остановится автоматически, когда будет достигнута заранее заданная твёрдость мороженого.

8. Регулировка твердости мороженого

Принцип регулировки твёрдости мороженого основан на том факте, что при увеличении нагрузки на электродвигатель мешалки величина

электрического тока возрастает. Схема управления реагирует, когда ток достигает некоторой величины, и останавливает машину. Твёрдость может быть задана правильно в условиях предприятия-изготовителя, перед поставкой. Если у вас имеется особый рецепт мороженого, то твёрдость можно отрегулировать заново, в соответствии с вашими конкретными потребностями.

Нажмите и удерживайте 5 секунд кнопку SET. На дисплее высвечивается параметр который изменяется от 01 до 15, значение 15 соответствует max твердости, а 01 min твердости.

Рекомендуемая твердость от 8 до 12 единиц.

Подтверждение выбранного значения твердости производится кнопкой Wash.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

1) Если вы не осуществили выпуск мороженого в то время, когда оно достигло наперёд заданной твёрдости, не нажимайте клавиши «Сброс состояния перегрузки» или «Производство» слишком часто, поскольку это может привести к повреждению машины.

2) Если из барабана мешалки машины для приготовления мягкого мороженого отобрано большое количество мороженого, следует подождать несколько минут после охлаждения.

А. Модель, имеющая три дисплея, но без предварительного охлаждения

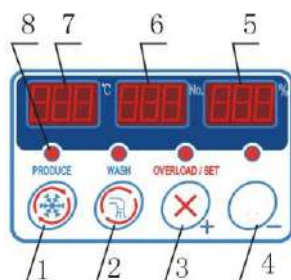


Рис. :

1	PRODUCE/STOP key	Клавиша «Производство/Останов»
2	WASH/STOP key	Клавиша «Мытьё/Останов»
3	OVERLOAD RESET / HARDNESS SET /+ key	Клавиша «Сброс состояния перегрузки / Настройка твёрдости / Клавиша «+»»
4	- key	Клавиша «-»
5	STEP/TIME display	Дисплей «Шаг/Время»
6	COUNTER display	Дисплей «Счётчик»
7	Ice Cream Tem. display	Дисплей «Температура мороженого»
8	LED indicator	Световой индикатор (светодиод)

Д. Выключатель «Электронный замок» для сброса числа партий



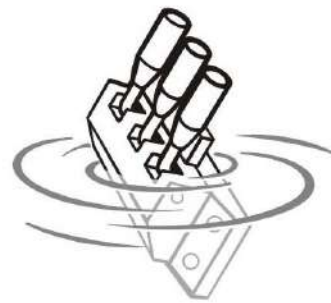
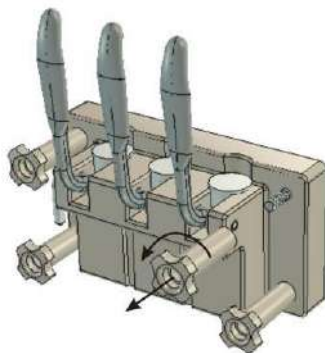
Ключ выключателя замка



Счётчик. Этот счётчик показывает количество изготовленных порций мороженого. Максимальное число «999». Электронный замок находится спереди или ниже панели управления, и используется для сброса этого числа в ноль. Вставьте ключ в прорезь замка и поверните ключ: цифра будет сброшена на «000».

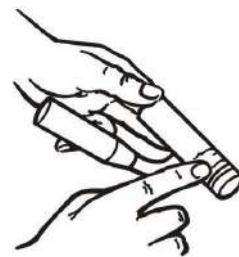
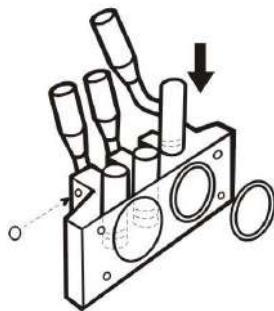
1) Мытьё перед производством

а) Для того, чтобы демонтировать блок выпуска, отвинтите 4 пластмассовые установочные гайки, вращая их в направлении против часовой стрелки.



б) Вымойте ванну питателя, вал мешалки и расширительную трубку с помощью жидкого моющего средства или дезинфицирующего раствора.

с) Поместите блок выпуска в одну из вышеуказанных жидкостей. Сделайте 2 ... 3 возвратно-поступательных движения рукояткой. Снимите поперечную планку, поршень вытяните наружу из блока; очистите поперечную планку и поршень.



2) Мытьё после производства

а) Влейте воду в бассейн питателя. Нажмите клавишу «Мытьё», чтобы мешалка пришла во вращение на 3 ... 5 минут, до тех пор, пока не будут полностью расплавлены все остатки мороженого в барабане мешалки. Слейте воду из барабана: для этого потяните за рукоятку. Вышеописанные действия повторите несколько раз.

б) Вымойте блок выпуска. Повторите действия, описанные выше в «Мытьё перед производством», п.п. а) и б).

6. Уход и обслуживание

Примечания по поводу ухода и обслуживания

1) После пользования, машину следует привести в чистое и аккуратное состояние, и выполнить эту работу должно лицо, обладающее профессиональными навыками.

2) Каждый раз, по завершении работы с машиной, проведите чистку деталей машины, имеющих контакт с мороженым, таких как блок выпуска, барабан мешалки, вал мешалки, расширительная трубка, ванна питателя и так далее. Сделать это следует сразу после останова машины. Для подготовки к следующему пользованию, сушите детали на воздухе.

3) Регулярно проверяйте натяжение ремней. Если натяжение ремня ослабло, отрегулируйте расстояние между шкивом и электродвигателем мешалки.

4) Если предполагается длительное бездействие машины, переведите главный электрический выключатель в положение «Выключено» (OFF). Машина перейдет в состояние «Ожидание» (standby).

7. Поиск и устранение неисправностей

Таблица

Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Анализ	Устранение
Машина не действует		Отказ источника электрической энергии	Электропитание не подается или отсоединено
		Неисправен электрический выключатель	Замените
		К схеме управления не подается питание	Перегорел трансформатор в схеме управления
		Нет питания 12 В постоянного тока	Неисправен выпрямитель
		Сработала защита от перегрузки	Проверьте схему
Не действует выпрямитель	Не работает компрессор. Утечка из трубки	Температура достигла предварительно заданной величины	Подождите, пока температура поднимется на несколько градусов, и тогда снова выполните пуск
		Напряжение источника электрической энергии слишком низкое	Обратитесь в коммерческую компанию, поставляющую электроэнергию
		Недостаточное поперечное сечение электрического кабеля	Замените этот кабель на кабель с поперечным сечением большей величины
		Неисправен пусковой конденсатор компрессора	Замените неисправные детали
		Неисправен компрессор	Замените неисправные детали
		Сработала защита от	Проверьте схему защиты

		перегрузки	от перегрузки
		Неисправна логическая схема	Замените неисправные детали
		Утечка из трубки хладагента	Запаяйте трещины в трубке и заново заполните систему хладагентом
Не действует смеситель	Не действует электродвигатель смесителя	Неисправен конденсатор электродвигателя	Замените неисправные детали
		Неисправен электродвигатель	Замените неисправные детали
		Сработала защита от перегрузки	Проверьте схему защиты от перегрузки
Неисправность	Причина	Анализ	Устранение
Световой индикатор «Перегрузка» включен, или часто включается	Система перегружена	Слишком много воды и меньше сахара в рецепте мороженого	Измените рецепт так, чтобы в нём было подходящее количество воды и сахара
		Получается слишком твёрдое мороженое	Отрегулируйте твёрдость мороженого
		Неисправен редуктор	Отремонтируйте редуктор
		Сработала защита от перегрузки	Проверьте схему защиты от перегрузки
Низкая производительность	Приготовление мороженого занимает слишком много времени	Впуск и выпуск воздушного потока находятся слишком близко к стене	Чтобы обеспечить хорошее движение воздуха, отодвиньте впуск и выпуск воздушного потока от стены или других предметов
		Недостаточно хладагента	Заново заполните систему хладагентом
		Недостаточно высокая температура испарителя	Отрегулируйте температуру расширения или замените клапан
		Трубки холодильной системы засорены или замёрзли	Слейте хладагент из системы. Просушите, очистите и вакуумируйте систему. Заново заполните систему хладагентом
Утечка материала	Утечка материала или воды	Утечка материала или воды из блока выпуска	Замените соответствующее резиновое уплотнение
		Утечка материала или воды из редуктора	Затяните болты крепления блока выпуска
		Конденсат из медной трубки холодильной системы	Это нормально
Шум при выпуске мороженого	Неправильная эксплуатация	Цилиндр смесителя пуст	Добавьте материал в ванну
		Слишком твёрдое мороженое	Отрегулируйте твёрдость должным образом

		Недостаточно открыта рукоятка	Откройте рукоятку полностью
		Не действует электродвигатель смесителя	Проверьте схему, относящуюся к двигателю
		Не действует выключатель хода	Проверьте автоматический выключатель хода
		Не смонтирован винт смесителя	Смонтируйте винт смесителя и снова выполните пуск

8. Упаковочный лист

1) Машина для приготовления мягкого мороженого

Наименование	Кол-во	
Machine Set	Машина в комплекте	1
Discharge Block-Drum Ring	Блок выпуска - кольцо барабана	2
Piston Ring	Поршневое кольцо	6
Anti-cross-talk Ring	Кольцо против взаимных помех	1
Expansion Tube	Расширительная трубка	2
Ring for Expansion Tube	Кольцо для расширительной трубки	4
Star Washer	Звездчатая шайба	3
Operation Manual	Руководство по эксплуатации	1
Plastic Bag	Пластмассовый пакет	1
Electron lock	Электронный замок	2

9. Электрическая схема

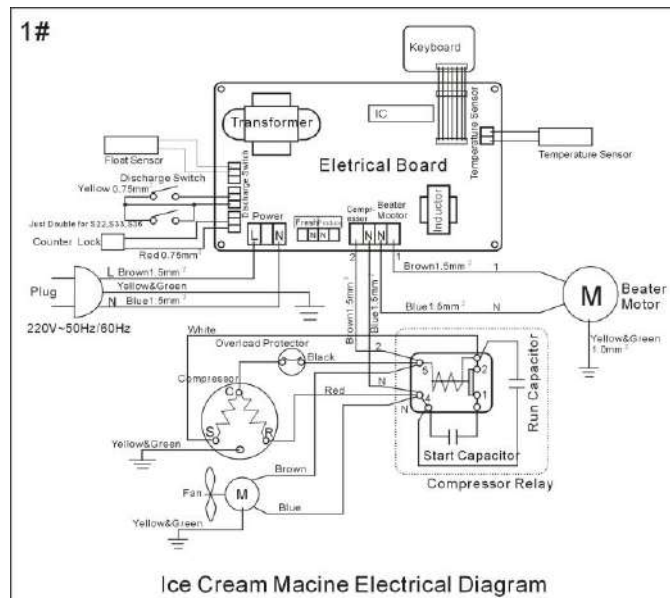


Рис. 1. Электрическая схема машины для приготовления мороженого:

beater mootor	Шаговый двигатель
black	черный
blue	синий
brown	коричневый

compressor	Компрессор
compressor relay	Реле компрессора
counter lock	Замок счётчика
discharge switch	Выключатель выпуска
electrical board	Электрическая плата
fan	Вентилятор
float sensor	Поплавковый датчик
IC	Интегральная микросхема
inductor	Катушка индуктивности
keyboard	Клавиатура
L	Линия
N	Нейтраль
overload protector	Защита от перегрузки
plug	Электрическая вилка
power	Мощность
red	красный
run capacitor	Рабочий конденсатор
start capacitor	Пусковой конденсатор
temperature sensor	Датчик температуры
transformer	Трансформатор
white	белый
yellow	желтый
yellow & green	желтый с зеленым

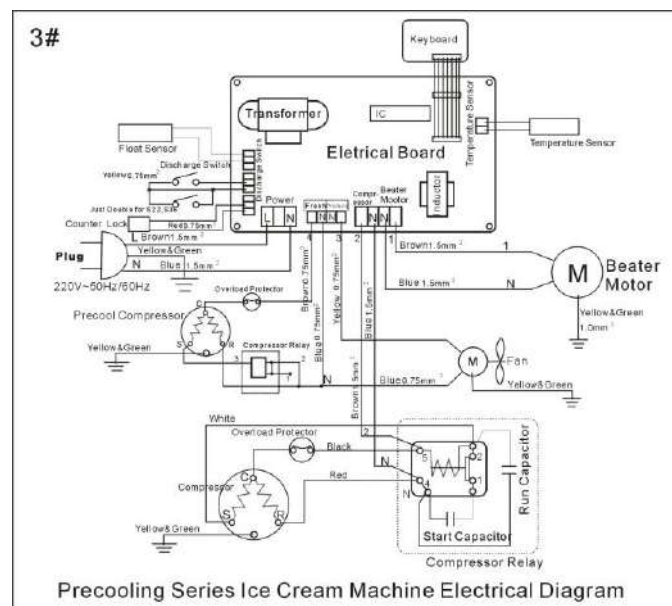


Рис. 3. Серия с предварительным охлаждением. Электрическая схема машины для приготовления мороженого:

beater mootor	Шаговый двигатель
black	черный
blue	синий
brown	коричневый
compressor	Компрессор
compressor relay	Реле компрессора
counter lock	Замок счётчика
electrical board	Электрическая плата
fan	Вентилятор

float sensor	Поплавковый датчик
inductor	Катушка индуктивности
keyboard	Клавиатура
L	Линия
N	Нейтраль
overload protector	Защита от перегрузки
plug	Электрическая вилка
power	Мощность
precool compressor	Компрессор системы предварительного охлаждения
red	красный
run capacitor	Рабочий конденсатор
start capacitor	Пусковой конденсатор
transformer	Трансформатор
white	белый
yellow	желтый
yellow & green	желтый с зеленым