

Арач

BAKERY *Line*

ШКАФА ЗАМЕДЛЕНИЯ БРОЖЕНИЯ/РАССТОЙКИ ТЕСТА СЕРИИ TCRP



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ/ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПЕРВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	1	7 УЦПРАВЛЕНИЕ ПОРТОМ USB.....	20
1.1 РЕЖИМЫ РАБОТЫ.....	1	8 АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ	21
1.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА.....	1	9 ПАРАМЕТРЫ	22
2 НАВИГАЦИЯ.....	3	10 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	31
2.1 ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	3	10.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ШКАФА V-COLOR.....	31
2.2 ГЛАВНЫЙ ЭКРАН	4	10.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	32
2.3 РАБОЧИЙ ЭКРАН	4		
2.4 ЭКРАННАЯ ЗАСТАВКА.....	5		
3 ОБЗОР ФУНКЦИЙ.....	7		
3.1 АВТОМАТИЧЕСКИЙ И РУЧНОЙ ЦИКЛЫ	7		
3.2 ДРУГИЕ ФУНКЦИИ.....	8		
4 ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ.....	9		
4.1 РУЧНОЙ ЦИКЛ	9		
4.2 АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ.....	10		
4.3 КНИГА РЕЦЕПТОВ	12		
4.4 ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	12		
5 РЕГУЛИРОВКИ	12		
5.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ	14		
5.2 РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	14		
5.3 РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЛАЖНОСТИ	15		
6 УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ.....	17		
6.1 УПРАВЛЕНИЕ КОМПРЕССОРОМ	17		
6.2 УПРАВЛЕНИЕ ОТКАЧКОЙ.....	17		
6.3 УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ ИСПАРИТЕЛЯ	17		
6.4 УПРАВЛЕНИЕ ОТТАЙКОЙ.....	18		
6.5 УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЕМ	18		
6.6 УПРАВЛЕНИЕ ВЫХОДОМ ПАРОГЕНЕРАТОРА	18		
18			
6.7 УПРАВЛЕНИЕ ВЫХОДОМ УВЛАЖНИТЕЛЯ	18		
6.8 УПРАВЛЕНИЕ СНИЖЕНИЕМ ВЛАЖНОСТИ	19		
6.9 УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ КОНДЕНСАТОРА	19		
6.10 УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ ШКАФА.....	19		

1 ПЕРВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

1.1 Режимы работы

Контроллер имеет следующие режимы работы:

- «Выкл.» (питание к устройству не подается);
- «Режим ожидания» (питание подано, но устройство выключено);
- «Вкл.» (питание подано, устройство включено и ожидает начала рабочего цикла);
- «Работа» (питание подано, устройство включено и работает в рабочем цикле).

Терминология: «Включение устройства» означает переход из «режима ожидания» в режим «включено», а «выключение устройства» означает переход из режима «включено» в «режим ожидания».

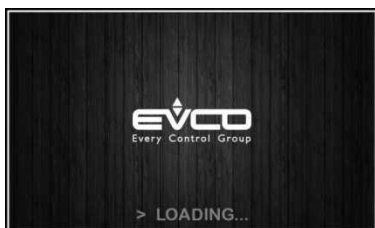
В случае внезапного сбоя питания устройство возвращается в режим, установленный до сбоя, после восстановления питания.

1.2 Эксплуатация устройства

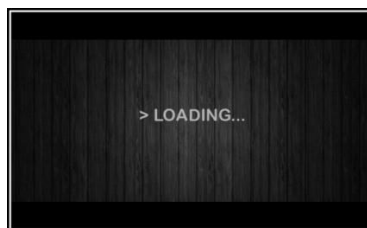
Следуйте данным инструкциям по эксплуатации устройства.

1. Установите устройство, как показано в разделе 2 «РАЗМЕРЫ И УСТАНОВКА», соблюдая все меры предосторожности, указанные в параграфе 2.6 «Меры предосторожности при установке».
2. Выполните электрическое подключение, как показано в разделе 3 «ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ».
3. Подключите источник питания к устройству: если параметр E9 установлен на 1 (по умолчанию), устройство будет показывать экран-заставку EVCO в течение 10 секунд; если параметр установлен на 0, будет показан экран загрузки системы:

E9=1



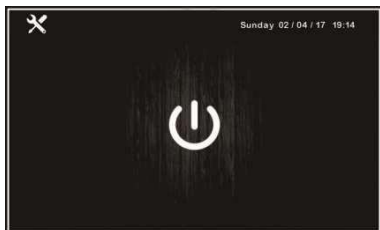
E9=0





По завершении загрузки устройство отобразит режим, в котором оно находилось до отключения питания:




- экран «Вкл./Режим ожидания»; чтобы перейти на главный экран, нажмите на центральную зону экрана;
- непосредственно главный экран (Home).

Экран «Вкл./Режим ожидания» Главный экран



Чтобы включить устройство, нажмите центральную кнопку  на экране «Вкл./Режим ожидания»; чтобы выключить устройство, нажмите кнопку  в нижней части главного экрана.

Внимание. Если источник питания был отключен в течение продолжительного периода, достаточного, чтобы вызвать ошибку часов (аварийный сигнал RTC), потребуется заново установить дату и время.




4. При включении устройства с помощью кнопки настроек  на экране «Вкл./Режим ожидания» войдите в меню «УСТАНОВИТЬ ДАТУ/ВРЕМЯ» и прикоснитесь к данным, которые требуется изменить, подтвердив изменение нажатием кнопки .
5. Прикоснувшись к кнопке настроек  на экране «Вкл./Режим ожидания», войдите в меню «СЕРВИС» и далее в меню «ПАРАМЕТРЫ». Введите пароль «-19» и настройте устройство по своему усмотрению в порядке перечисления параметров в представленной ниже Таблице. Затем убедитесь, что остальные параметры установлены согласованным образом. См. последующие разделы, особенно раздел 14 «ПАРАМЕТРЫ».

Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	
P0	0	1	----	1	Тип датчика 0 = РТС (резистор с положительным температурным коэффициентом сопротивления) 1 = НТС (резистор с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления)
P3	0	1	----	1	Активирование датчика испарителя 0 = Запрещено 1 = Разрешено
P4	0	1	----	0	Активирование датчика конденсатора 0 = Запрещено 1 = Разрешено
rU0	0	1	----	0	Режим управления влажностью: 0 = с датчиком влажности 1 = без датчика влажности, временные интервалы основаны на заданном процентном соотношении
i1	0	1	----	1	Тип входного контакта дверного выключателя 0 = нормально разомкнутый (вход активируется при замыкании контакта) 1 = нормально замкнутый (вход активируется при размыкании контакта)
i4	0	1	----	0	Тип входного контакта высокого давления 0 = нормально разомкнутый (вход активируется при замыкании контакта) 1 = нормально замкнутый (вход активируется при размыкании контакта)
i6	0	3	----	2	Действие при активировании входа низкого давления 0 = никакого действия 1 = <u>АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ</u> Выключаются компрессор и вентилятор испарителя. 2 = <u>УПРАВЛЕНИЕ ОТКАЧКОЙ И АВАРИЙНЫМИ СИГНАЛАМИ</u> Пока компрессор выключается, цифровой вход отключает выход компрессора для завершения фазы откачки. Во время фаз активирования холодильной установки цифровой вход отключает компрессор и вентилятор испарителя. 3 = <u>АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ СРАБАТЫВАНИЯ ТЕРМОРЕЛЕ КОМПРЕССОРА</u> Компрессор выключается
i7	0	1	----	0	Тип входного контакта низкого давления 0 = нормально разомкнутый (вход активируется при замыкании контакта) 1 = нормально замкнутый (вход активируется при размыкании контакта)
i10	0	1	----	1	Тип входного контакта термореле 0 = нормально разомкнутый (вход активируется при замыкании контакта) 1 = нормально замкнутый (вход активируется при размыкании контакта)
u1	0	1	----	0	Нагрузка, управляемая выходом К8 0 = Клапан откачки (при данной настройке учитывается параметр u2) 1 = вентилятор испарителя (в этом случае выход будет повторять в режиме ВКЛ./ВЫКЛ. состояние выхода ШИМ для вентилятора испарителя)
u3	0	1	----	0	Нагрузка, управляемая выходом К4 0 = Осушитель/Вытяжной вентилятор (при данной настройке учитываются параметры rU5 и rU6) 1 = Вентилятор конденсатора (при данной настройке учитываются параметры F16 и F17) Если u3 = 1, снижение влажности будет осуществляться автоматически включением холодильной установки
E12	0	2	----	0	Тип увлажнителя 0 = Увлажнитель с подачей пара 1 = Увлажнитель с последовательным управлением (EASYSTEAM) 2 = Увлажнитель с мгновенной генерацией

2 НАВИГАЦИЯ

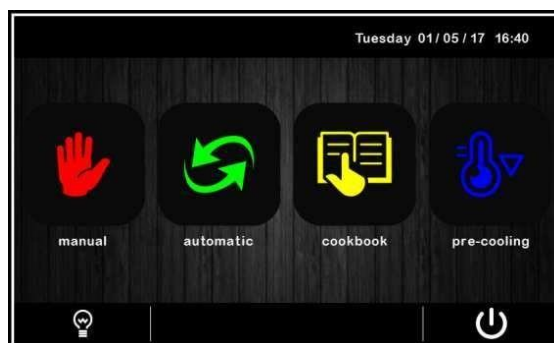
2.1 Исходная информация

Навигация по меню интуитивно понятна и основана на сенсорной технологии.

- Чтобы войти в процедуру, коснитесь меню или соответствующего значка.
- Чтобы выйти из процедуры и вообще вернуться на предыдущий уровень, нажмите кнопку  (Назад).
- Для прокрутки меню вверх и вниз используйте кнопки  и .
- Для подтверждения настроек и/или изменений нажмите кнопку .
- Чтобы запустить цикл, нажмите кнопку .
- Чтобы прервать цикл, удерживайте кнопку  не менее 4 секунд.
- Чтобы отрегулировать настройку, используйте кнопки «-» и «+» или нажмите и перетащите соответствующую полосу.
- Чтобы отключить зуммер, нажмите любую кнопку, когда он звучит. Если зуммер звучит в конце автоматического цикла или из-за того, что была достигнута заданная температура предварительного охлаждения, зуммер автоматически выключается по истечении времени в секундах, заданного параметром E12 (если он не отключен вручную).

2.2 Главный экран

Главный экран - это отправная точка для навигации по пользовательскому интерфейсу. На главном экране отображаются разрешенные для использования функции, дата и время.



Все варианты выбора конечным пользователем начинаются с главного экрана.

4 интерактивных кнопки предоставляют доступ к следующим функциям.



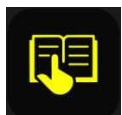
РУЧНОЙ ЦИКЛ

выбор, установка и запуск ручного цикла охлаждения или нагрева.



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

выбор, установка и запуск полного автоматического цикла замедления брожения/выполнения расстойки теста.



КНИГА РЕЦЕПТОВ

Выбор и/или изменение сохраненных в памяти автоматических циклов замедления брожения/выполнения расстойки теста.



ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

настройка и запуск цикла предварительного охлаждения шкафа

2.3 Рабочий экран

После запуска ручного или автоматического цикла появится рабочий экран для выбранного типа цикла.

РУЧНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ



РУЧНОЙ НАГРЕВ



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ



2.3.1 Значки состояния регулятора

Во время выполнения ручного или автоматического цикла состояние основных нагрузок отображается в виде значков в верхней части экрана.

В Таблице ниже приводится описание их состояния при включении.



компрессор активен



нагрев активен



работают вентиляторы



выполняется оттайка



выполняется увлажнение



выполняется снижение влажности



сработал аварийный сигнал

2.3.2 Функциональные кнопки

Во время выполнения ручного или автоматического цикла в нижней части экрана отображаются следующие функциональные кнопки.



включение/выключение освещения



ручные команды для изменения уставок и включения ручной оттайки



отображение входа/выхода и состояния аварийного сигнала


2.4 Экранная заставка

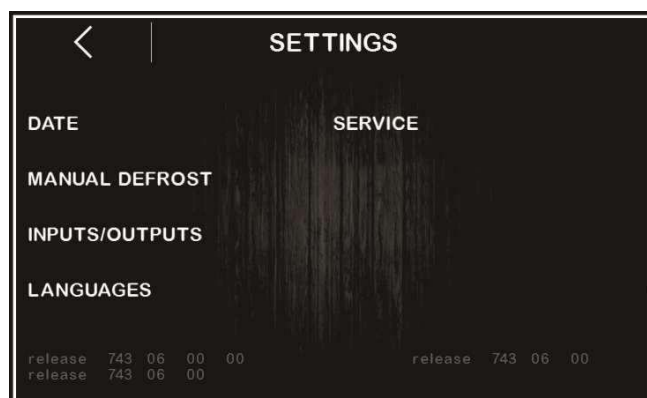
По истечении периода бездействия, установленного параметром E8 (от 1 до 240 минут), рабочий экран переключится на экранную заставку, отображающую значения, обнаруженные используемыми датчиками. Эту функцию можно отключить, установив для параметра E8 значение 0.

Просто прикоснитесь к экрану, чтобы выйти из экранной заставки. При срабатывании аварийного сигнала рабочий экран будет восстановлен.



2.5 Экран настроек

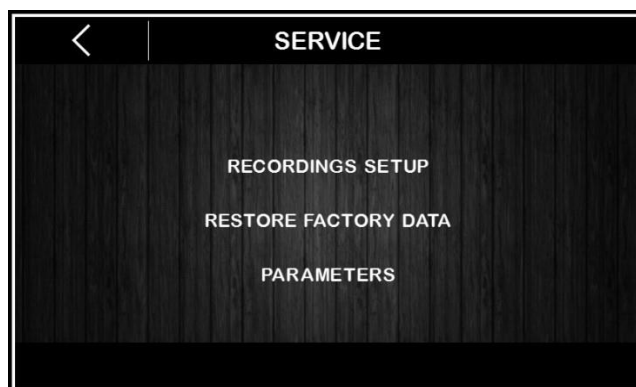
Кнопка настроек  на экране «Вкл./Режим ожидания» предоставляет доступ к экрану настройки с соответствующими меню функций (для функции СОСТОЯНИЕ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ (INPUTS/OUTPUTS STATUS) только отображаются данные). Чтобы получить доступ к различным процедурам, прикоснитесь к экрану рядом с требуемой информацией/функцией. Появится следующий экран:



Если параметр E12 установлен на 1, на экране также будут отображаться детали конфигурации для увлажнителя с последовательным управлением.

2.5.1 Сервис

Эта опция дает доступ к следующему меню



НАСТРОЙКА ЗАПИСЕЙ (RECORDINGS SET-UP)

Данный пункт меню позволяет выбрать переменные для записи в архив НАССР.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ ДАННЫХ (RESTORE FACTORY DATA)

При нажатии на эту опцию предоставляется доступ к следующим функциям, защищенным паролем (149):

- Удалить записи
- Восстановить параметры по умолчанию
- Удалить рецепты

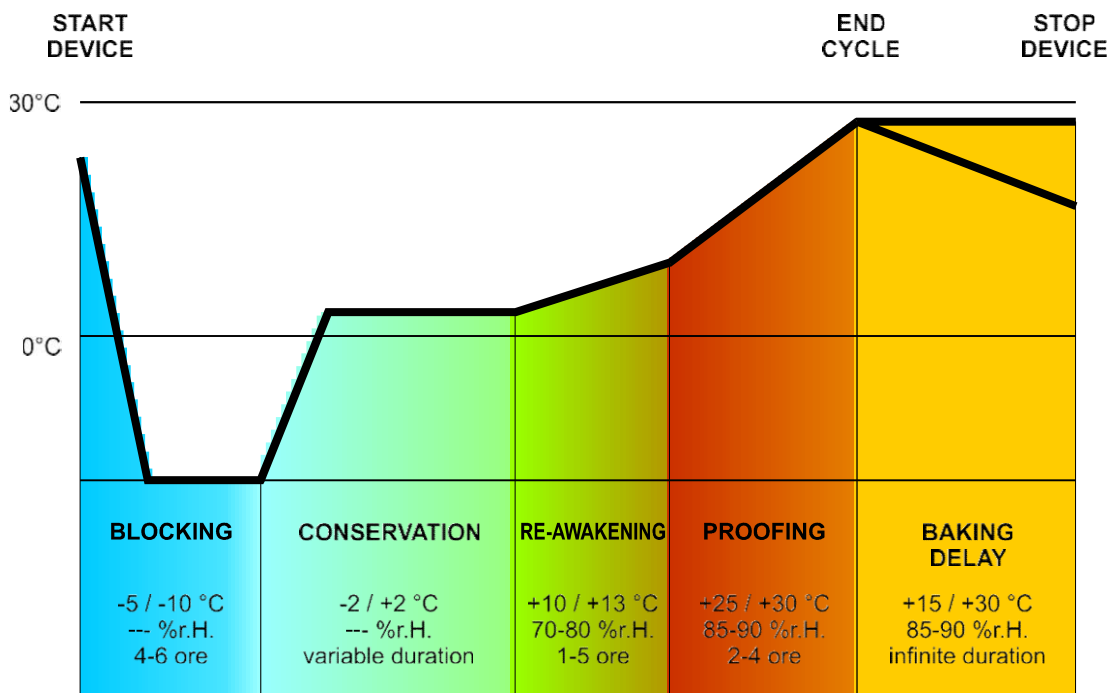
ПАРАМЕТРЫ (PARAMETERS)

Прикосновение к этой опции позволяет настроить параметры, защищенные паролем (-19). Чтобы установить параметры, следуйте инструкциям по навигации, приведенным в разделе 6.1, и настройте машину в соответствии со списком в разделе 14 «ПАРАМЕТРЫ».

3 ОБЗОР ФУНКЦИЙ

3.1 Автоматический и ручной циклы

Контроллер обеспечивает полное управление шкафами для замедления брожения / расстойки теста или помещениями для выпечки хлеба или кондитерских изделий, автоматически управляя полным циклом замедления брожения / расстойки теста.



Перевод надписей на рисунке:

ВКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА БЛОКИРОВКА

Температура: -5 / -10 °C
Отн. влажность: ---%
Продолжительность: 4-6 часов

КОНСЕРВАЦИЯ

Температура: -2 / +2 °C
Отн. влажность: ---%
Продолжительность: переменная

ПОВТОРНАЯ АКТИВАЦИЯ БРОЖЕНИЯ

Температура: +10 / +13 °C
Отн. влажность: 70-80%
Продолжительность: 1-5 часов

ОКОНЧАНИЕ ЦИКЛА

РАССТОЙКА

Температура: +25 / +30 °C
Отн. влажность: 85-90%
Продолжительность: 2-4 часа

ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА ЗАДЕРЖКА ВЫПЕЧКИ

Температура: +15 / +30 °C
Отн. влажность: 85-90%
Продолжительность: не ограничена

Автоматический цикл замедления брожения / расстойки теста состоит из 5 различных фаз с разными значениями температуры, относительной влажности, скорости вращения вентилятора и продолжительности, которые выполняются друг за другом в следующем порядке.

1. Фаза БЛОКИРОВКИ (BLOCKING)

Регулировка температуры активна и имеет регулировку зоны нечувствительности; уставка температуры, уставка влажности (если это требуется), скорость вентилятора и продолжительность фазы в часах и минутах устанавливаются конечным пользователем.

Регулировка относительной влажности зависит от параметра rU4. Если установлено нулевое значение влажности, регулировка в этой фазе не выполняется.

2. Фаза КОНСЕРВАЦИИ (CONSERVATION)

Регулировка температуры активна и имеет регулировку зоны нечувствительности; уставка температуры, уставка влажности (если это требуется) и скорость вентилятора устанавливаются конечным пользователем.

Переход от уставки блокировки (предыдущая фаза) к уставке консервации может быть постепенным, с пошаговыми процентными значениями, устанавливаемыми при настройке параметров.

Регулировка относительной влажности зависит от параметра rU4. Если установлено нулевое значение влажности, регулировка в этой фазе не выполняется.

Продолжительность этой фазы автоматически рассчитывается контроллером на основе продолжительности фаз блокировки, повторной активации брожения и расстойки, а также дня и времени окончания расстойки, необходимых для приготовления теста.

3. Фаза ПОВТОРНОЙ АКТИВАЦИИ БРОЖЕНИЯ (RE-AWAKENING)

Регулировка температуры активна и имеет регулировку ЗОНЫ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ (NEUTRAL ZONE); рабочая уставка настраивается конечным пользователем. Переход от уставки консервации (предыдущая фаза) к уставке повторной активации брожения может быть постепенным, с пошаговыми процентными значениями, устанавливаемыми при настройке параметров.

Регулировка относительной влажности активна и имеет регулировку ЗОНЫ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ; рабочая уставка настраивается конечным пользователем. Продолжительность в часах и минутах, а также скорость вентилятора испарителя устанавливаются конечным пользователем.

4. Фаза РАССТОЙКИ (PROOFING)

Регулировка температуры активна и имеет регулировку ЗОНЫ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ (NEUTRAL ZONE); рабочая уставка настраивается конечным пользователем. Переход от уставки повторной активации брожения (предыдущая фаза) к уставке расстойки может быть постепенным, с пошаговыми процентными значениями, устанавливаемыми при настройке параметров.

Регулировка относительной влажности активна и имеет регулировку ЗОНЫ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ; рабочая уставка настраивается конечным пользователем.

Продолжительность в часах и минутах, а также скорость вентилятора испарителя устанавливаются конечным пользователем.

5. Фаза ЗАДЕРЖКИ ВЫПЕЧКИ (BAKING DELAY)

Фаза задержки выпечки всегда отключена, но может быть включена конечным пользователем либо при настройке цикла, либо во время его выполнения.

Регулировка температуры активна и имеет регулировку ЗОНЫ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ (NEUTRAL ZONE); рабочая уставка настраивается конечным пользователем.

Регулировка относительной влажности активна и имеет регулировку ЗОНЫ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ; рабочая уставка настраивается конечным пользователем, как и скорость вентилятора испарителя.

Теоретически эта фаза имеет бесконечную продолжительность, поскольку она заканчивается, когда цикл прерывается длительным нажатием кнопки останова (в течение 4 секунд).

Также доступны два ручных рабочих цикла: цикл РУЧНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ (MANUAL REFRIGERATION) (эквивалент цикла консервации, но с бесконечной продолжительностью и без этапов регулирования) и цикл РУЧНОГО НАГРЕВА (MANUAL HEATING) (эквивалентный циклу расстойки, но с бесконечной продолжительностью и без этапов регулирования).

Для обеспечения возможности регулирования в этих циклах контроллер должен управлять нагрузками, связанными с охлаждением (компрессор, вентилятор испарителя, оттайка, электромагнитный клапан откачки), с нагревом (работа нагревателя или теплового насоса), с увлажнением (парогенератор, увлажнитель) и со снижением влажности (снижение влажности включением вытяжного вентилятора или холодильной установки). Способ регулирования каждой функции описан в следующих разделах.

3.2 Другие функции

Помимо управления автоматическими и ручными циклами, контроллер может управлять другими функциями, а именно:

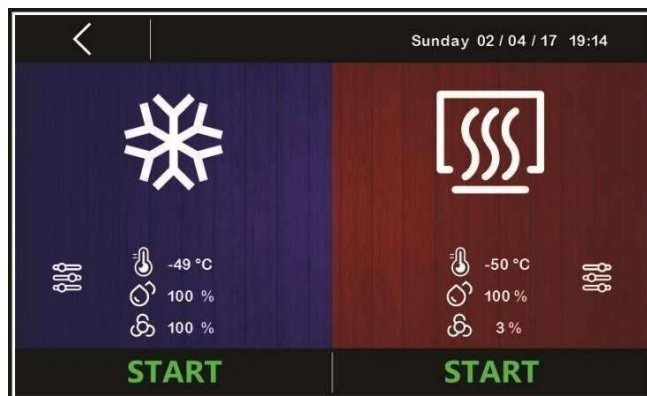
- предварительное охлаждение
- включение/выключение «задержки выпечки»
- освещение шкафа
- книга рецептов, содержащая 100 рецептов пользователя
- встроенный порт USB

4 ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

4.1 Ручной цикл

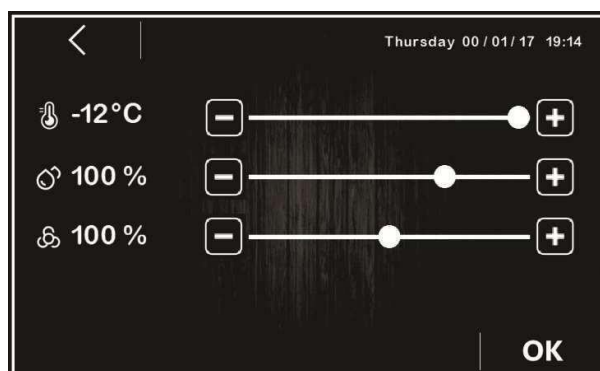
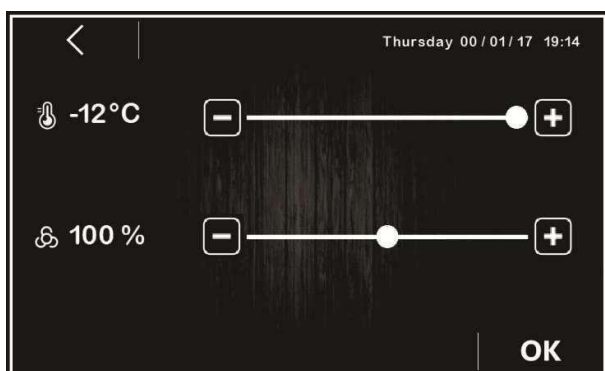


Здесь предоставляется доступ к ручным циклам ОХЛАЖДЕНИЯ или НАГРЕВА.



Перед запуском необходимого цикла нажмите на экран внутри цветной области (синяя — для ОХЛАЖДЕНИЯ, красная — для НАГРЕВА), чтобы получить доступ ко всем функциям для изменения уставок рассматриваемых циклов.

Уставка охлаждения



Уставка нагрева

Требуемый цикл запускается нажатием кнопки **START** в соответствующей области. Чтобы прервать цикл, нажмите и удерживайте кнопку **STOP** в течение 3 секунд.

Цикл охлаждения



Цикл нагрева

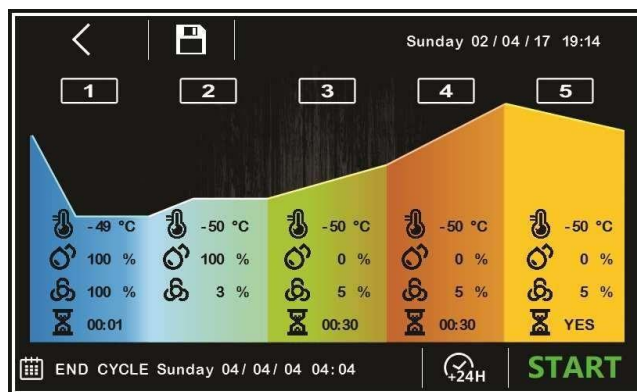
ПРИМЕЧАНИЕ. Ручные циклы не позволяют устанавливать продолжительность, их можно прервать только вручную, нажав кнопку **STOP**.

4.2 Автоматический цикл



4.2.1 Запуск и прерывание автоматического цикла

Здесь предоставляется доступ к следующему экрану, отображающему все фазы, составляющие цикл ЗАМЕДЛЕНИЕ БРОЖЕНИЯ/РАССТОЙКА ТЕСТА: блокировка, консервация, повторная активация брожения, расстойка и задержка выпечки (см. раздел 7 «ФУНКЦИИ»).

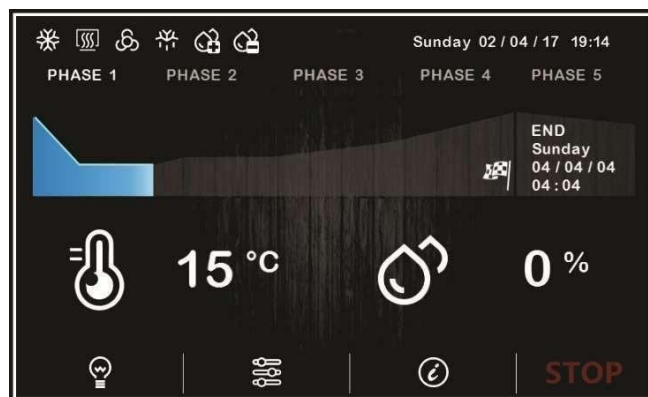


Автоматический цикл запускается при нажатии на кнопку **START** и автоматически завершается в конце фазы 4 и в соответствии с установленным временем его окончания, в этот момент раздается звуковой сигнал.

Если время окончания позже, чем сумма всех заданных значений времени для каждой фазы, контроллер автоматически увеличит время консервации (фаза 2), чтобы заполнить временной промежуток.

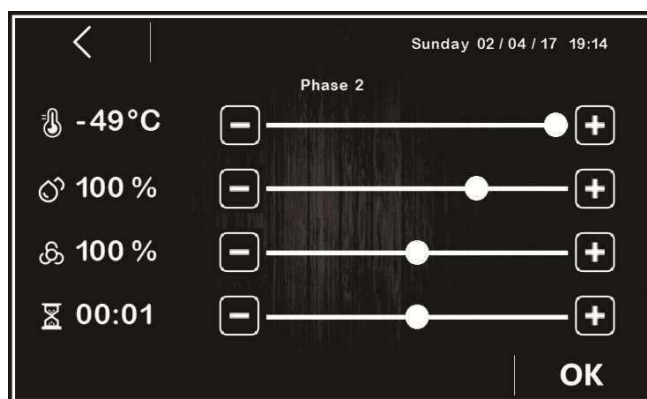
Цикл можно прервать вручную во время любой фазы, нажав и удерживая кнопку **START** в течение 4 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ. Фаза 5 (задержка выпечки) является необязательной и не требует установки продолжительности, поэтому, если она включена, ее можно прервать только вручную, нажав кнопку **STOP**.

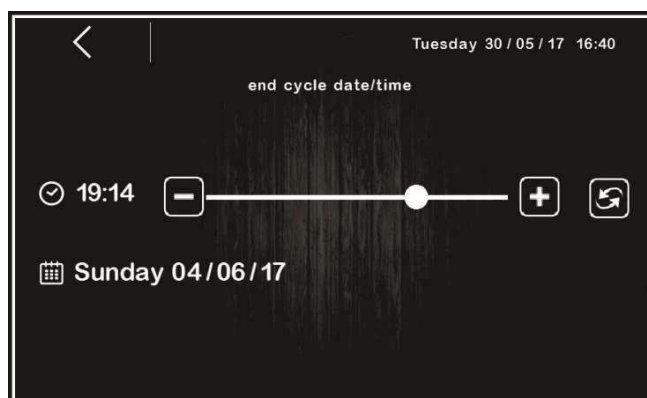


4.2.2 Внесение изменений в автоматический цикл

Перед запуском цикла можно получить доступ к меню настройки установки для каждой из фаз «замедление брожения / расстойка теста», а нажатие на соответствующую цветную область позволит внести изменения в рассматриваемую фазу.



После каждого нажатия кнопки ОК для подтверждения изменений эти изменения будут сохранены и использованы в качестве настроек для автоматического цикла, который запускается нажатием кнопки **START**.
 Значок КОНЕЦ ЦИКЛА (CYCLE END) отображается в нижнем левом углу экрана, показывая время, установленное пользователем для окончания цикла, в то время как дата и день недели рассчитываются контроллером автоматически на основе суммы значений времени, установленных для каждой отдельной фазы (от фазы 1 до фазы 4).
 Нажатие кнопки КОНЕЦ ЦИКЛА (CYCLE END) позволяет изменить время окончания цикла, и, если это подтверждается нажатием кнопки ОБНОВИТЬ (REFRESH), можно будет изменить дату окончания цикла, хотя это может быть сделано только позже, чем первая подходящая дата, рассчитанная контроллером.



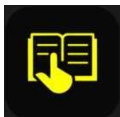
Как вариант, дату окончания цикла можно отложить с помощью «оперативной» клавиши .

4.2.3 Сохранение автоматического цикла

Чтобы назвать и сохранить циклы, установленные перед их запуском, нажмите значок в левом верхнем углу и пролистайте страницы книги со списком рецептов с помощью кнопок или и выберите желаемое место, в котором следует сохранить рецепт, дав ему новое имя или перезаписав существующий рецепт. Когда операция будет завершена, нажмите кнопку **OK** для подтверждения.



4.3 Книга рецептов



Эта область предоставляет доступ к экрану МОИ РЕЦЕПТЫ (MY RECIPES), где перечислены автоматические циклы замедления брожения / выполнения расстойки теста, сохраненные с определенным именем пользователем, в соответствии с процедурой, описанной в предыдущем разделе 7.7.3. Пользователи могут сохранить до 100 рецептов.



Нажмите на название требуемого рецепта, чтобы получить прямой доступ к странице автоматического запуска цикла, с которой можно запустить цикл или ввести различные фазы, чтобы изменить настройки и создать новый рецепт из него, который также можно перезаписать под именем существующего рецепта или сохранить его под другим именем (см. раздел 7.7.3).

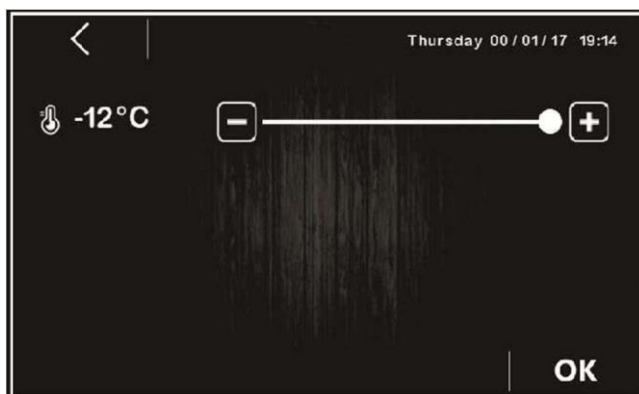
ПРИМЕЧАНИЕ. При сохранении имен рецептов нельзя использовать тире: при выборе такого рецепта в списке не будет происходить никаких действий.

4.4 Предварительное охлаждение



Эта область позволяет активировать предварительное охлаждение шкафа перед выбором цикла замедления брожения / выполнения расстойки теста.

Нажатие на область предварительного охлаждения открывает экран, на котором можно настроить уставку температуры шкафа, запустив функцию нажатием кнопки **OK**.



Когда функция активна, соответствующая область будет окрашена в синий цвет, кроме того, в ней будет отображаться текущая температура в шкафу. Как только шкаф впервые достигнет заданной температуры, контроллер подаст звуковой сигнал. Если температура в шкафу будет равна или ниже уставки, активировать функцию предварительного охлаждения будет невозможно. Функция предварительного охлаждения имеет бесконечную продолжительность и прекращается, как только запускается ручной или автоматический цикл или когда он прерывается нажатием кнопки **STOP**.



5 РЕГУЛИРОВКИ

5.1 Предварительное охлаждение

Целью цикла предварительного охлаждения является доведение шкафа до определенной температуры перед выбором и запуском цикла замедления брожения/выполнения расстойки теста.

Во время цикла предварительного охлаждения компрессор, вентиляторы конденсатора, электромагнитный клапан откачки (если его активирование разрешено) и вентилятор испарителя работают для достижения заданной температуры.

Уставку предварительного охлаждения можно изменить в любое время в ходе цикла, при этом новое установленное значение будет повторно использовано при следующем выборе цикла. Цикл предварительного охлаждения продолжается до тех пор, пока не будет нажата кнопка ПУСК/СТОП или пока пользователь не запустит ручной или автоматический цикл.

По достижении температуры предварительного охлаждения подается периодический звуковой сигнал зуммером, указывая на то, что машина готова к запуску цикла. Зуммер выключается при нажатии любой клавиши или по истечении времени, установленного параметром E11.

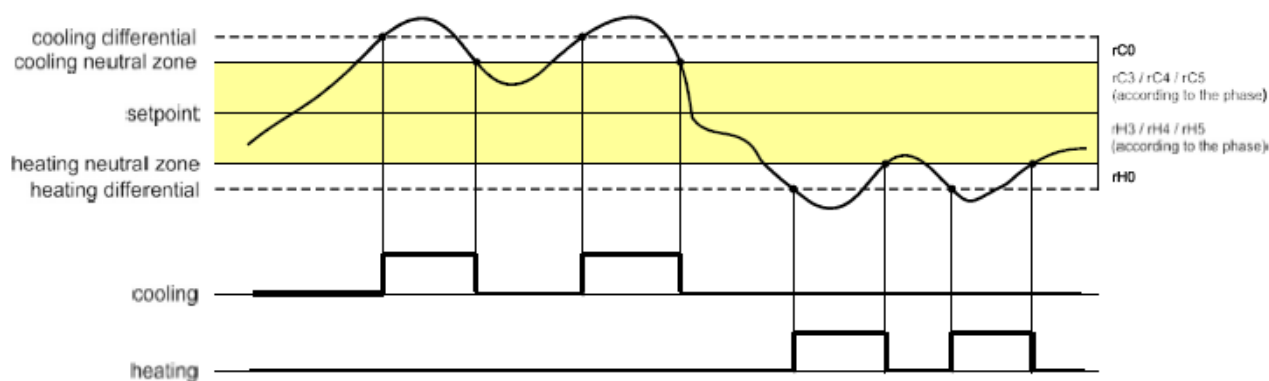
ПРИМЕЧАНИЕ. Запуск цикла невозможен при наличии аварийного сигнала: ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ИСПАРИТЕЛЯ, НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ШКАФА, ДАТЧИКА КОНДЕНСАТОРА, ДАТЧИКА ВЛАЖНОСТИ или ТЕРМОРЕЛЕ.

5.2 Регулирование температуры

Регулировка температуры для всех фаз установки находится в нейтральной зоне, в которой устанавливаются два относительных значения: одно выше и одно ниже заданного значения температуры, тем самым создавая зону, внутри которой нагрузки нагрева и охлаждения не активируются.

Когда температура поднимается выше верхнего предела нейтральной зоны и выходит за порог, установленный параметром rC0 (дифференциал охлаждения), активируются охлаждающие нагрузки и работают до тех пор, пока температура не вернется к значению в пределах нейтральной зоны.

Точно так же, когда температура опускается ниже нижнего предела зоны нечувствительности и выходит за порог, установленный параметром rH0 (дифференциал нагрева), активируются нагревательные нагрузки и работают до тех пор, пока температура не вернется к значению в пределах зоны нечувствительности.



Перевод надписей на рисунке:

Дифференциал охлаждения

Зона нечувствительности при охлаждении

Уставка

Зона нечувствительности при нагреве

Дифференциал нагрева

Охлаждение

Нагрев

(в соответствии с фазой)

(в соответствии с фазой)

5.2.1 Генерация охлаждения

Охлаждение обеспечивается холодильным контуром, установленным в шкафу.

Когда требуется охлаждение, активируются выход компрессора и выход электромагнитного клапана откачки (если его активирование разрешено).

Вентилятор испарителя работает непрерывно или параллельно с компрессором, в зависимости от того, как были настроены параметры для каждой фазы, и на основе скорости вращения, установленной для текущей фазы.

5.2.2 Генерация тепла

Тепло вырабатывается нагревателем.

Когда требуется нагрев, активируется выход нагревателя с возможностью запуска цикла включения/выключения рабочего режима (задается параметрами rH6 и rH7), чтобы ограничить мощность нагрева, если используется очень мощный нагреватель, и таким способом избежать перегрева шкафа.

Вентилятор испарителя работает постоянно или параллельно с выходом нагревателя в зависимости от скорости вращения, установленной для текущей фазы.

5.3 Регулирование влажности

Во всех фазах, где это требуется, влажность регулируется с помощью датчика влажности с разрешением активирования в нейтральной зоне, в которой устанавливаются два значения: одно выше и одно ниже заданного значения влажности, тем самым создавая зону, внутри которой не активируются нагрузки увлажнения и снижения влажности.

Когда влажность поднимается выше верхнего предела нейтральной зоны и выходит за порог, установленный параметром rU5 (дифференциал снижения влажности), включаются нагрузки снижения влажности и работают до тех пор, пока влажность не вернется к значению в пределах нейтральной зоны.

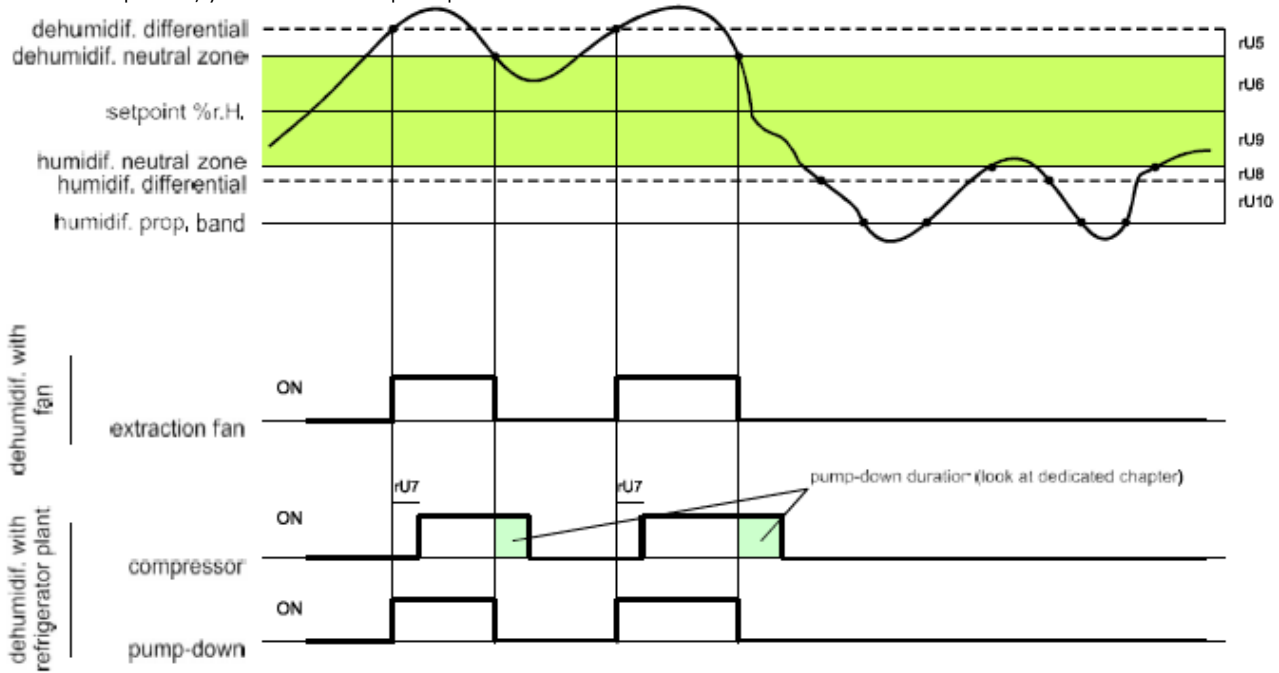
Точно так же, когда влажность опускается ниже нижнего предела нейтральной зоны и выходит за порог, установленный параметром rU8 (дифференциал увлажнения), активируются увлажняющие нагрузки пропорционально и продолжают работать до тех пор, пока влажность не вернется к значению в пределах нейтральной зоны.

ПРИМЕЧАНИЕ. Порядок управления влажностью без датчика см. в разделе 10.7.

5.3.1 Управление увлажнением

Управление увлажнением осуществляется двумя разными нагрузками: выходом парогенератора и выходом увлажнителя.

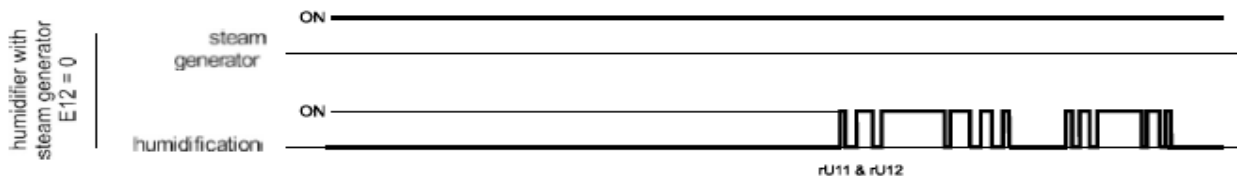
Если параметр E12 установлен на 0, выход парогенератора остается активным в течение фаз, для которых требуется управление увлажнением. С другой стороны, выход увлажнителя активируется только тогда, когда значение влажности внутри шкафа падает ниже значения нейтральной зоны (установленного параметром rU9) и выходит за пределы порога, установленного параметром rU8 (дифференциал увлажнения). Процент времени активирования выхода увлажнителя пропорционален значению влажности по сравнению со значением диапазона пропорционального увлажнения, установленным параметром rU10. Время цикла включения/выключения выхода увлажнения устанавливается параметром rU11, а продолжительность включения рассчитывается на основе времени, установленного параметром rU12.



Перевод надписей на рисунке:

- Дифференциал снижения влажности
- Зона нечувствительности при снижении влажности
- Уставка, % отн. Вл.
- Зона нечувствительности при увлажнении
- Дифференциал увлажнения
- Зона пропорциональности при увлажнении

Снижение влажности вентилятором	вытяжной вентилятор	ВКЛ	
Снижение влажности холодильной установкой	компрессор	ВКЛ	
	откачка	ВКЛ	Продолжительность откачки (см. специальную главу)



Перевод надписей на рисунке:

Увлажнитель с мгновенной генерацией пара E12=0	парогенератор	ВКЛ
	увлажнение	ВКЛ

Если параметр E12 установлен на 1, выходы парогенератора и увлажнителя не используются, поскольку используется независимый внешний увлажнитель с последовательным управлением.

6 УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ

6.1 Управление компрессором

Активирование компрессора зависит от длительности задержки между двумя включениями (параметр C1), от минимальной продолжительности простоя компрессора (параметр C2), от задержки включения компрессора при включении питания устройства (параметр C0) и от минимальной продолжительности работы компрессора (параметр C3).

Кроме того, компрессор может быть активирован во время оттайки горячим газом (параметр d1=1). В этой ситуации, чтобы началась оттайка, компрессор должен быть активен, по крайней мере, в течение времени, установленного параметром d15.

Компрессор также можно использовать для снижения влажности, подробнее см. раздел 10.8.2.

Отключение компрессора осуществляется иначе, если требуется управление электромагнитным клапаном откачки. Подробнее см. в следующем разделе.

6.2 Управление откачкой

Если выход K8 настроен как электромагнитный клапан откачки (параметр u1 = 0), контроллер будет управлять взаимодействием между выходом компрессора и выходом электромагнитного клапана следующим образом.

При откачке, управляемой таймером (параметр u1 = 0, а параметр i6 = 0 или 1):

Электромагнитный клапан откачки активируется параллельно с активированием компрессора.

Деактивированию компрессора будет предшествовать деактивирование электромагнитного клапана откачки. По истечении времени, установленного параметром u2, выход компрессора также будет деактивирован.

При откачке, управляемой цифровым входом LP (параметры u1 = 0 и i6 = 2):

Электромагнитный клапан откачки активируется параллельно с активированием компрессора.

Деактивированию компрессора будет предшествовать деактивирование электромагнитного клапана откачки. После этого происходит выключение компрессора под действием цифрового входа LP.

Если цифровой вход LP не будет действовать в течение максимального времени, установленного параметром u2, произойдет деактивирование компрессора, сопровождающееся активированием аварийного сигнала ОТКАЧКИ. Любой аварийный сигнал ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ отключает компрессор, за исключением управления откачкой.

Если управление откачкой осуществляется цифровым входом LP, каждый раз, когда включаются выходы компрессора и электромагнитного клапана, для цифрового входа LP загружается время повторного включения (параметр i9). При выключении компрессора, состояние цифрового входа LP не изменяется.

6.3 Управление вентилятором конденсатора

Управление вентилятором испарителя осуществляется аналоговым выходом ШИМ (который должен быть объединен с модулем отсечки фазы EVDFAN1) или цифровым выходом K8 в режиме ВКЛ./ВЫКЛ., если параметр u1 = 1.

Вентилятор испарителя можно настроить для каждой фазы цикла, чтобы он работал непрерывно или параллельно с регулируемым выходом, работающим параллельно с компрессором, нагревателем, увлажнителем и осушителем. Режим его работы задается параметрами от F0 до F4.

Кроме того, во время отключения основной нагрузки можно установить задержку регулирующего выхода при деактивировании вентилятора с помощью параметра F13 и рабочий цикл со временем цикла и временем включения с помощью параметров F14 и F15. Если параметры F14 и F15 установить на ноль, активирования не будет.

Во время фаз охлаждения (блокировка, консервация и ручное охлаждение) вентилятор будет работать только в том случае, если температура испарителя ниже значения, установленного параметром F25.

Если вентилятор испарителя управляется аналоговым выходом ШИМ, также можно установить скорость вращения вентилятора для каждой фазы.

Когда вентилятор включен, контроллер управляет его скоростью вращения (F21) и временем запуска (F22). По окончании фазы запуска скорость вращения вентилятора будет соответствовать скорости вращения, установленной для текущей фазы, с компенсацией между параметрами F23 и F24, которые устанавливают минимальную и максимальную скорость вращения вентилятора, соответственно.

Во время цикла оттайки вентилятор находится в ВЫКЛЮЧЕННОМ состоянии. В конце цикла оттайки вентилятор испарителя будет оставаться выключенным в течение времени, необходимого для стекания капель, установленного параметром d7, и последующего времени простоя вентилятора испарителя, установленного параметром F12.



Процедура калибровки вентилятора испарителя выполняется модулем TDF.

Чтобы адаптировать регулирование с отсечкой фазы ко всем типам однофазных двигателей 230 В переменного тока, рекомендуется выполнить процедуру калибровки вентилятора испарителя вручную.

1. Установите параметр F23 на 0%, а параметр F24 на 100%.
2. Выполните ручной цикл и измените скорость вращения вентилятора, проверьте минимальный процент, ниже которого вентилятор отключается, и максимальный процент, выше которого вентилятор работает на максимальной скорости вращения.
3. Установите эти значения для параметров F23 и F24, соответственно.

6.4 Управление оттайкой

Оттайка активируется во время фаз БЛОКИРОВКИ и КОНСЕРВАЦИИ, а также во время фазы РУЧНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ и может осуществляться либо в автоматическом (временные интервалы), либо в ручном режиме. Ручная оттайка может быть активирована путем доступа к соответствующему меню на экране включения/режима ожидания

нажатием кнопки  или во время цикла с помощью функциональной кнопки  в нижней части экрана.

В зависимости от значения параметра d1 установка будет выполнять цикл оттайки либо электрическим нагревом, либо горячим газом.

Если датчик испарителя активирован (параметр P3 = 1), оттайка завершится по достижении температуры окончания оттайки (параметр d2) в пределах максимального интервала времени, установленного параметром d3. Если датчик испарителя не активирован (P3 = 0) или если он вышел из строя, оттайка завершится по истечении времени, установленного параметром d3.

В конце цикла оттайки контроллер назначит время стекания капель (d7), в течение которого все регулирующие выходы будут отключены. Когда время стекания капель истечет, холодильная установка снова начнет работать, но включение вентилятора испарителя произойдет с дополнительной задержкой, установленной параметром F12.

Если выполняется оттайка горячим газом, то она сможет начаться только в том случае, если компрессор проработает по крайней мере в течение времени, установленного параметром d15.

6.5 Управление нагревом

Когда требуется нагрев, включается выход нагревателя, что также позволяет управлять включением и выключением рабочего цикла, контролируемого параметрами gH6 и gH7.

6.5.1 Управление ступенчатым нагревом шкафа

Требуемая уставка в фазах повторной активации брожения и расстойки может быть достигнута постепенно, для чего необходимо задать количество шагов для достижения уставки и процентное увеличение уставки для каждого шага.

В фазе повторной активации брожения количество шагов задается параметром rr0, а процентное увеличение уставки определяется параметрами от rr1 до rr10.

В фазе расстойки количество шагов задается параметром rL0, а процентное увеличение уставки определяется параметрами от rL1 до rL10.

ПРИМЕЧАНИЕ. Пользователь должен контролировать соответствие установленного количества шагов и правильного значения увеличения уставки в процентах. Например, если параметр rr0 равен 4, следует установить только параметры от rr1 до rr4.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если уставка изменяется во время выполнения цикла, все шаги отменяются.

6.6 Управление выходом парогенератора

Управление нагрузкой парогенератора зависит от настройки параметра E12.

Если E12=0, выход парогенератора остается активным во всех фазах, во время которых требуется увлажнение шкафа. Если E12=1, выход не управляется.

Если E12=2, выход парогенератора активируется, когда настройка требует увлажнения.

6.7 Управление выходом увлажнителя

Нагрузкой увлажнителя можно управлять с использованием датчика влажности или без него (параметр rU0), причем она варьируется в зависимости от типа выбранного увлажнителя (параметр E12).

ПРИМЕЧАНИЕ. Если E12 = 1, выход увлажнителя не управляется.

6.7.1 Управление выходом увлажнителя без датчика (rU0 = 1, E12 = 0 или 2)

В этой ситуации выход увлажнителя будет оставаться активным в течение рабочего цикла, который изменяется в зависимости от заданного значения влажности для текущей фазы.

Продолжительность активного и неактивного состояния выхода устанавливается параметром rU2 (время цикла увлажнения) и максимальным временем увлажнения, необходимым для достижения 100% влажности в шкафу (rU3).

Время включения/выключения увлажнения будет пропорционально проценту уставки влажности в соответствии с параметром rU3, и эти включения/выключения будут повторяться для каждого времени цикла, установленного параметром rU2.

6.7.2 Управление выходом увлажнителя с помощью датчика и увлажнителем с парогенератором (rU0 = 0, E12 = 0)

Выход увлажнителя активируется в случае, если значение влажности внутри шкафа опускается ниже значения нейтральной зоны (rU9) с выходом за пределы порога, установленного дифференциалом увлажнения (rU8).

Продолжительность активного состояния выхода увлажнителя пропорциональна значению влажности по сравнению со значением диапазона пропорционального увлажнения, установленным параметром rU10.

Параметр rU11 устанавливает время цикла, а параметр rU12 представляет масштаб по оси времени, используемый для расчета продолжительности активного состояния выхода.

6.7.3 Управление выходом увлажнителя с помощью датчика и увлажнителем с мгновенной генерацией (rU0 = 0, E12 = 2)

Выход увлажнителя активируется в случае, если значение влажности внутри шкафа опускается ниже значения нейтральной зоны (rU9) с выходом за пределы порога, установленного дифференциалом увлажнения (rU8), выполняющим циклы включения/выключения, продолжительность которых устанавливается параметрами rU15 и rU16. Отсчет всегда начинается с момента выключения.

6.8 Управление снижением влажности

Управление снижением влажности активируется только тогда, когда влажность регулируется датчиком влажности (rU0 = 0).

Снижением влажности можно управлять двумя способами: с помощью вытяжного вентилятора (параметр u3 = 0, нагрузка, связанная с выходом K4) или путем активирования холодильной установки (компрессор и электромагнитный клапан откачки, при наличии клапана).

6.8.1 Управление с помощью вытяжного вентилятора/осушителя

При управлении снижением влажности вытяжным вентилятором/осушителем выход будет активироваться в случае повышения влажности выше значения нейтральной зоны снижения влажности (rU6) плюс значение дифференциала (rU5), а активироваться — в случае возврата значения влажности в пределы нейтральной зоны снижения влажности.

6.8.2 Управление включением холодильной установки

Если управление электромагнитным клапаном откачки не разрешено, таким же образом будет работать компрессор.

Если же управление электромагнитным клапаном откачки разрешено, будет предпринята первая попытка снижения влажности путем активирования электромагнитного клапана откачки (для использования высокого давления, создаваемого при выключении компрессора), в течение определенного периода времени, установленного параметром rU7. По истечении этого времени будет активирован выход компрессора.

Как только влажность вернется в пределы нейтральной зоны снижения влажности, электромагнитный клапан откачки будет деактивирован, а вслед за ним будет деактивирован компрессор в соответствии с алгоритмом откачки.

6.9 Управление вентилятором конденсатора

Если параметр u3 установлен на 1, выход K4 принимает на себя управление вентилятором конденсатора.

Если датчик конденсатора активирован (параметр P4 = 1), вентилятор конденсатора будет включаться при повышении температуры конденсатора выше значения параметра F16 плюс значение дифференциала (F16 + 2,0 °C / 4 °F), независимо от состояния компрессора, при этом вентилятор всегда будет включен при работе компрессора.

Вентилятор конденсатора выключается при снижении температуры конденсатора ниже значения, установленного параметром F16.

Если датчик конденсатора деактивирован (параметр P4 = 0), вентилятор конденсатора будет включаться параллельно с компрессором, а отключаться с задержкой, заданной параметром F17.

При срабатывании аварийного сигнала «ПЕРЕГРЕВ КОНДЕНСАТОРА» или «БЛОКИРОВКА КОМПРЕССОРА» вентилятор конденсатора будет продолжать работать. Во время оттайки вентиляторы выключаются.

6.10 Управление освещением шкафа

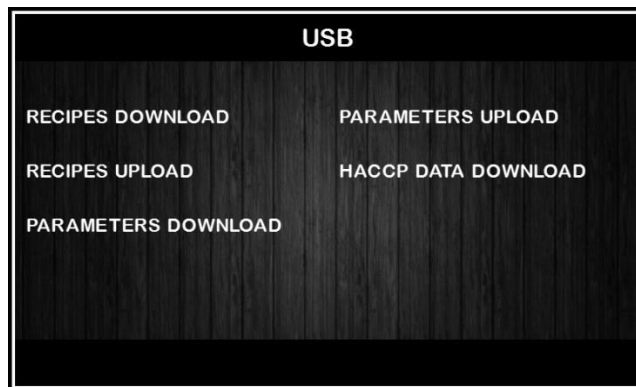
Освещение шкафа будет включаться/выключаться при открытии/закрытии двери или при нажатии кнопки  во время выполнения ручных и/или автоматических циклов.

7 УПРАВЛЕНИЕ ПОРТОМ USB

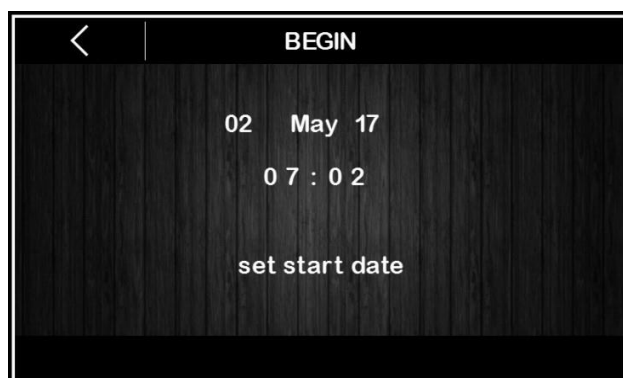
Порт USB обеспечивает следующие функции:

- загрузка данных о выполненных циклах (архив HACCP) на USB-накопитель
- загрузка рецептов, сохраненных в контроллере, на USB-накопитель
- загрузка параметров, сохраненные в контроллере, на USB-накопитель
- загрузка рецептов из USB-накопителя в контроллер
- загрузка параметров из USB-накопителя в контроллер


Прежде чем вставить USB-накопитель в порт USB шкафа, переключитесь на экран включения/режима ожидания, в результате чего на экране появится меню, показанное ниже.



Чтобы загрузить архивные данные, выберите дату, с которой начнется загрузка данных HACCP.



8 АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

Наступление аварийного события сопровождается продолжительным звуковым предупредительным сигналом  и появлением соответствующего значка в верхней части экрана. Тип аварийного сигнала отображается в тексте в нижней части экрана. Текст не отображается на странице настроек, а если аварийная ситуация возникает, когда дисплей находится в режиме энергосбережения (экранной заставки), на дисплее появляется используемое в этот момент меню.

Чтобы отключить зуммер, коснитесь экрана в любой точке, а для удаления значка аварийного сигнала коснитесь экрана над ним и перейдите на страницу со списком аварийных сигналов, на которых активные сигналы отображаются в сопровождении слова ON (ВКЛ).

В Таблице ниже перечислены возможные аварийные сигналы.

Аварийный сигнал	Описание
<p>ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ИСПАРИТЕЛЯ</p>	<p>Аварийный сигнал по высокой температуре испарителя</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте температуру испарителя - Проверьте значение параметров A1 и A2. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Все нагрузки отключаются.
<p>ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ШКАФА</p>	<p>Аварийный сигнал по высокой температуре шкафа</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте температуру в шкафу - Проверьте значение параметров A3 и A4. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Все нагрузки будут отключены до тех пор, пока не исчезнет аварийный сигнал. - Индикация аварийного сигнала исчезнет только после прикосновения к области аварийного сигнала на экране.
<p>ОТКРЫТАЯ ДВЕРЬ</p>	<p>Аварийный сигнал открытой двери.</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте состояние двери. - Проверьте значения параметров i0, i1 и i2. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дальнейшие действия определяются параметром i0.
<p>ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ</p>	<p>Аварийный сигнал по высокому давлению.</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте состояние входа высокого давления. - Проверьте значение параметров i3, i4 и i5. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дальнейшие действия определяются параметром i3.
<p>НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ</p>	<p>Аварийный сигнал по низкому давлению.</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте состояние входа низкого давления. - Проверьте значение параметров i6, i7, i8 и i9. Основные результаты - Компрессор и вентилятор конденсатора выключаются.
<p>ТЕРМОРЕЛЕ КОМПРЕССОРА</p>	<p>Аварийный сигнал срабатывания термореле компрессора (перегрев).</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте состояние входа термореле компрессора. - Проверьте значение параметров i16, i17 и i8. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компрессор выключается
<p>ТЕРМОРЕЛЕ</p>	<p>Аварийный сигнал срабатывания термореле компрессора (перегрев).</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте состояние входа термореле. - Проверьте значение параметров i10 и i11. Основные результаты

	<ul style="list-style-type: none"> - Все нагрузки отключаются.
СБОЙ ПИТАНИЯ	<p>Сбой питания во время выполнения цикла.</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте соединение устройства с источником питания.
ПЕРЕГРЕВ КОНДЕНСАТОРА	<p>Аварийный сигнал по перегреву конденсатора. Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте температуру конденсатора. - Проверьте значение параметра С6. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Включается вентилятор конденсатора.
БЛОКИРОВКА КОМПРЕССОРА	<p>Аварийный сигнал блокировки компрессора Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте температуру конденсатора. - Проверьте значение параметров С7 и С8. - Отсоедините шкаф от источника питания и очистите конденсатор. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Если ошибка возникает во время рабочего цикла, цикл прерывается.
ОТКАЧКА	<p>Аварийный сигнал откачки Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте максимальное время откачки, установленное параметром u2. - Аварийный сигнал будет активирован повторно при следующем включении компрессора или при нажатии кнопки отключения звукового сигнала. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компрессор выключается
ДАТЧИК ШКАФА	<p>Ошибка датчика температуры шкафа Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте значение параметра P0 - Проверьте целостность датчика температуры - Проверьте соединение прибора с датчиком температуры. - Проверьте температуру в шкафу. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Если ошибка возникает во время «режима ожидания», запуск рабочего цикла будет невозможен. - Если ошибка возникает во время цикла, цикл будет прерван.
ДАТЧИК ИСПАРИТЕЛЯ	<p>Ошибка датчика температуры испарителя. Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - То же, что и при ошибке датчика шкафа, но относительно датчика испарителя. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Если параметр P3 установлен на 1, оттайка будет длиться в течение времени, установленного параметром d3.
ДАТЧИК КОНДЕНСАТОРА	<p>Ошибка датчика температуры конденсатора. Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - То же, что и для ошибки датчика шкафа, но относительно датчика температуры конденсатора. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вентилятор конденсатора будет работать параллельно с компрессором. - Аварийный сигнал перегрева конденсатора никогда не активируется. - Аварийный сигнал блокировки компрессора никогда не активируется.
ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ	<p>Ошибка датчика влажности.</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте целостность датчика.

	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте соединение устройства с датчиком. - Проверьте относительную влажность в шкафу. <p>Основные последствия установки параметра rU0 на 0:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Если ошибка произойдет во время «режима ожидания», запуск цикла регулирования влажности будет невозможен. - Если ошибка возникнет во время цикла регулирования влажности, цикл будет прерван.
RTC	<p>Ошибка часов. Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Установите дату и время заново. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство не сможет запускать автоматические циклы - Любые выполняемые автоматические циклы будут заблокированы.
НЕСОВМЕСТИМОСТЬ ПЛАТЫ ПИТАНИЯ	<p>Ошибка совместимости пользовательского интерфейса и модуля управления.</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Убедитесь, что пользовательский интерфейс и модуль управления совместимы. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Текущий цикл прерывается.
ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ	<p>Ошибка связи между пользовательским интерфейсом и модулем управления.</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте соединение пользовательского интерфейса с модулем управления. <p>Основные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Текущий цикл прерывается.
НЕСОВМЕСТИМОСТЬ ESP	<p>Ошибка совместимости пользовательского интерфейса увлажнителя с блоком последовательного управления EASYSTEAM (если E12 = 1).</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Убедитесь, что пользовательский интерфейс и модуль увлажнения совместимы.
ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ ESP	<p>Ошибка связи пользовательского интерфейса увлажнителя с блоком последовательного управления EASYSTEAM (если E12 = 1).</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте соединение пользовательского интерфейса с модулем увлажнения.
Н Exx	<p>Ошибки, связанные с увлажнителем, оснащенным блоком последовательного управления EASYSTEAM (если E12 = 1).</p> <p>Способы устранения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте ручной режим увлажнителя с блоком последовательного управления EASYSTEAM.

9 ПАРАМЕТРЫ

В представленной ниже таблице приводятся параметры конфигурации устройства.

Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Аналоговые входы
CA1	-25	25	°C	0	Смещение датчика шкафа
CA2	-25	25	°C	0	Смещение датчика испарителя
CA3	-25	25	°C	0	Смещение датчика конденсатора
CA4	-25	25	% отн. влажн.	0	Смещение датчика влажности
P0	0	1	----	1	Тип датчика 0 = РТС (резистор с положительным температурным коэффициентом сопротивления) 1 = НТС (резистор с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления)
P2	0	1	----	0	Единица измерения температуры 0 = °C 1 = °F
P3	0	1	----	1	Активирование датчика испарителя 0 = Запрещено 1 = Разрешено
P4	0	1	----	0	Активирование датчика конденсатора 0 = Запрещено 1 = Разрешено
P5	0	60	Минуты	15	Продолжительность отключения электроэнергии, после которой цикл прерывается
P6	----	----	----	----	Не используется
P7	0	P8	% отн. влажн.	0	Нижний предел калибровки датчика влажности (соответствует значению 4 мА)
P8	P7	100	% отн. влажн.	100	Верхний предел калибровки датчика влажности (соответствует значению 20 мА)
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Регулятор охлаждения
rC0	1	15	°C	2	Дифференциал параметров rC3, rC4, rC5
rC1	-99	rC2	°C	-5	Минимально возможная уставка для фаз блокировки, консервации и ручного охлаждения
rC2	rC2	99	°C	35	Максимально возможная уставка для фаз блокировки, консервации и ручного охлаждения
rC3	0	10	°C		Значение нейтральной зоны охлаждения для фаз блокировки, консервации и ручного охлаждения
rC4	0	10	°C	1	Значение нейтральной зоны охлаждения для фаз повторной активации брожения, расстойки и ручного нагрева
rC5	0	10	°C	1	Значение нейтральной зоны охлаждения для фазы задержки выпечки
rC6	-99	99	°C	-12	Уставка предварительного охлаждения
					ПРИМЕЧАНИЕ для параметров от rC7 до rC10 Контроллер не будет выполнять автоматическую адаптацию установленных процентных величин. Убедитесь, что настройки процентных величин и количества шагов согласованы.
rC7	1	3	----	1	Количество ступеней регулирования для фазы консервации
rC8	1	100	%	20	Увеличение в процентах для 1-го шага консервации (без общего значения 100%)

rC9	1	100	%	50	Увеличение в процентах для 2-го шага консервации (без общего значения 100%)
rC10	1	100	%	100	Увеличение в процентах для 3-го шага консервации (без общего значения 100%)
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Регулятор нагрева
rH0	1	15	°C	2	Дифференциал параметров RH3, RH4, RH5
rH1	-99	rH2	°C	0	Минимально возможная уставка для фаз повторной активации брожения, расстойки, задержки выпечки и ручного нагрева
rH2	rH2	99	°C	35	Максимально возможная уставка для фаз повторной активации брожения, расстойки, задержки выпечки и ручного нагрева
rH3	0	10	°C	1	Значение нейтральной зоны нагрева для фаз блокировки, консервации и ручного охлаждения
rH4	0	10	°C	1	Значение нейтральной зоны нагрева для фаз повторной активации брожения, расстойки и ручного нагрева
rH5	0	10	°C	1	Значение нейтральной зоны нагрева для фазы задержки выпечки
rH6	1	600	с	60	Время цикла включения нагревателя, если требуется нагрев (см. также параметр rH7)
rH7	1	600	с	45	Время включения нагревателя в пределах времени цикла rH6
					ПРИМЧАНИЕ для параметров от rR0 до rL10 Контроллер не будет выполнять автоматическую адаптацию установленных процентных величин. Убедитесь, что настройки процентных величин и количества шагов согласованы.
rr0	1	10	----	4	Количество шагов регулирования для фазы повторной активации брожения
rr1	1	100	%	25	Увеличение в процентах для 1-го шага повторной активации брожения (без общего значения 100%)
rr2	1	100	%	50	Увеличение в процентах для 2-го шага повторной активации брожения (без общего значения 100%)
rr3	1	100	%	75	Увеличение в процентах для 3-го шага повторной активации брожения (без общего значения 100%)
rr4	1	100	%	100	Увеличение в процентах для 4-го шага повторной активации брожения (без общего значения 100%)
rr5	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 5-го шага повторной активации брожения (без общего значения 100%)
rr6	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 6-го шага повторной активации брожения (без общего значения 100%)
rr7	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 7-го шага повторной активации брожения (без общего значения 100%)
rr8	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 8-го шага повторной активации брожения (без общего значения 100%)
rr9	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 9-го шага повторной активации брожения (без общего значения 100%)
rr10	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 10-го шага повторной активации брожения (без общего значения 100%)
rL0	1	10	----	4	Количество шагов регулировки нагревателя для фазы расстойки
rL1	1	100	%	25	Увеличение в процентах для 1-го шага расстойки (без общего значения 100%)

rL2	1	100	%	50	Увеличение в процентах для 2-го шага расстойки (без общего значения 100%)
rL3	1	100	%	75	Увеличение в процентах для 3-го шага расстойки (без общего значения 100%)
rL4	1	100	%	100	Увеличение в процентах для 4-го шага расстойки (без общего значения 100%)
rL5	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 5-го шага расстойки (без общего значения 100%)
rL6	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 6-го шага расстойки (без общего значения 100%)
rL7	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 7-го шага расстойки (без общего значения 100%)
rL8	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 8-го шага расстойки (без общего значения 100%)
rL9	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 9-го шага расстойки (без общего значения 100%)
rL10	1	100	%	----	Увеличение в процентах для 10-го шага расстойки (без общего значения 100%)
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Регулятор влажности
rU0	0	1	----	0	Режим управления влажностью: 0 = с датчиком влажности 1 = без датчика влажности, временные интервалы основаны на заданном процентном соотношении
rU1	-99	99	°C	0	Минимальная температура шкафа для запрета регулирования увлажнения
rU2	1	600	с	60	Время цикла для включения увлажнителя (только для rU0 = 1, см. также rU3)
rU3	1	600	с	30	Время включения увлажнителя в пределах времени цикла rU2 для создания 100% влажности в шкафу (только для rU0 = 1, см. также rU2)
rU4	0	1	----	0	Включение управления увлажнением/снижением влажности на этапах блокировки, консервации и ручного охлаждения
rU5	1	100	% отн. влажн.	1	Дифференциал снижения влажности
rU6	0	100	% отн. влажн.	1	Значение нейтральной зоны снижения влажности
rU7	0	255	с	10	Продолжительность попытки снижения влажности с помощью электромагнитного клапана откачки
rU8	1	100	% отн. влажн.	5	Дифференциал увлажнения
rU9	0	100	% отн. влажн.	2	Значение нейтральной зоны увлажнения
rU10	0	50	% отн. влажн.	10	Значение диапазона пропорциональности увлажнения (только для E12 = 0)
rU11	0	255	с	30	Время цикла пропорционального регулирования увлажнения (только для E12 = 0)
rU12	0	1	----	0	Масштаб по оси времени для времени цикла пропорционального регулирования увлажнения (только для E12 = 0): 0 = секунды 1 = минуты
rU13	0	100	%	80	Максимальное значение уставки влажности, которое можно установить
rU14	-99	99	°C	0	Минимальная температура шкафа для запрета регулирования снижения влажности
rU15	0	300	с	60	Продолжительность паузы при работе увлажнителя (только если E12=2)
rU16	0	60	с	3	Время активирования увлажнителя (только если E12=2)
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Защита компрессора
C0	0	240	мин	0	Задержка включения компрессора при включении устройства
C1	0	240	мин	2	Задержка между двумя последовательными включениями компрессора
C2	0	240	мин	0	Минимальная продолжительность отключения компрессора
C3	0	240	с	0	Минимальная продолжительность включения компрессора
C4	0	240	мин	0	Время принудительного включения компрессора в начале фаз повторной активации брожения,

					расстойки и задержки выпечки
C6	0	199	°C	70	Температура конденсации, выше которой подается аварийный сигнал перегрева конденсатора
C7	0	199	°C	80	Температура конденсации, выше которой подается аварийный сигнал блокировки компрессора
C8	0	15	мин	1	Задержка аварийного сигнала блокировки компрессора
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Оттайка
d0	0	99	ч	6	Интервал между автоматическими оттайками 0 = оттайка с интервалами никогда не активируется.
d1	0	1	- - - -	0	Тип оттайки 0 = электрическая оттайка (во время оттайки компрессор выключен, выход оттайки активирован, вентилятор испарителя выключен). 1 = оттайка горячим газом (во время оттайки компрессор включен, выход оттайки активирован, вентилятор испарителя выключен).
d2	-99	99	°C	15	Порог окончания оттайки (температура испарителя); см. также параметр d3
d3	0	99	мин	30	Если параметр P3 установлен на 0, порогом является продолжительность оттайки Если параметр P3 установлен на 1, порогом является максимальная продолжительность оттайки; см. также параметр d2 0 = оттайка никогда не включается.
d5	0	99	мин	0	Задержка оттайки с начала консервации/ручного охлаждения 0 = оттайка будет включена по истечении времени, установленного параметром d0.
d7	0	15	мин	2	Время стекания капель (во время стекания капель компрессор и вентилятор испарителя остаются выключенными, а выход оттайки деактивируется)
d15	0	99	мин	0	Минимальная продолжительность очередного включения компрессора для начала оттайки горячим газом по истечении интервала между оттайками (только если параметр d1 установлен на 1)
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Аварийные сигналы по температуре
A1	0	99	°C	70	Температура испарителя, выше которой активируется аварийный сигнал по высокой температуре испарителя; см. также параметр A2
A2	-1	240	мин	0	Задержка аварийного сигнала по высокой температуре испарителя 1 = да -1 = аварийный сигнал отключен
A3	0	99	°C	70	Температура шкафа, выше которой активируется аварийный сигнал по высокой температуре шкафа; см. также параметр A4
A4	-1	240	мин	1	Задержка аварийного сигнала по высокой температуре шкафа 1 = да -1 = аварийный сигнал отключен
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Вентилятор испарителя и конденсатора
F0	0	1	- - - -	1	Работа вентилятора испарителя во время фазы блокировки 0 = Работа параллельно с компрессором 1 = Непрерывная работа
F1	0	1	- - - -		Работа вентилятора испарителя во время фаз консервации, охлаждения и предварительного охлаждения 0 = Работа параллельно с компрессором 1 = Непрерывная работа

F2	0	1	----	1	Работа вентилятора испарителя во время фазы повторной активации брожения 0 = Работа параллельно с основными нагрузками 1 = Непрерывная работа
F3	0	1	----	0	Работа вентилятора испарителя во время фазы расстойки 0 = Работа параллельно с основными нагрузками 1 = Непрерывная работа
F4	0	1	----	1	Работа вентилятора испарителя во время фазы задержки выпечки 0 = Работа параллельно с основными нагрузками 1 = Непрерывная работа
F5	0	1	----	1	Работа вентилятора испарителя во время фазы нагрева 0 = Работа параллельно с основными нагрузками 1 = Непрерывная работа
F10	0	100	%	80	Скорость вращения вентилятора во время фазы предварительного охлаждения
F11	0	100	%	100	Скорость вращения вентилятора во время фазы снижения влажности
F12	0	15	Минуты	2	Остановка вентилятора после фазы стекания капель
F13	0	250	с	0	Задержка выключения вентилятора испарителя после отключения основной нагрузки
F14	1	600	с	0	Время цикла вентилятора испарителя; если его установить на 0, циклическое включение вентилятора будет запрещено.
F15	1	600	с	0	Время включения вентилятора испарителя в пределах времени цикла F14
F16	0	99	°C	20	Температура конденсатора, выше которой включается вентилятор конденсатора, в том числе при выключенном компрессоре
F17	0	240	с	120	Задержка выключения вентилятора конденсатора после выключения компрессора (применимо, только если датчик конденсатора деактивирован)
F18	0	240	с	5	Задержка включения вентилятора испарителя с момента закрытия двери или деактивирования входа дверного выключателя.
F19	0	100	%	30	Минимальная скорость вращения вентилятора испарителя, которую можно установить
F20	0	100	%	100	Максимальная скорость вращения вентилятора испарителя, которую можно установить
F21	0	100	%	75	Скорость вращения при пуске вентилятора испарителя
F22	1	10	с	5	Время пуска при включении вентилятора испарителя
F23	0	100	%	0	Мин. значение калибровки скорости вращения вентилятора испарителя
F24	0	100	%	100	Макс. значение калибровки скорости вращения вентилятора испарителя
F25	-50	99	°C	1	Температура испарителя, ниже которой включается вентилятор испарителя в фазах блокировки, консервации и ручного охлаждения.
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Цифровые входы
i0	0	2	----	2	Действие, вызываемое открытием двери или активированием входа дверного выключателя. 0 = никакого действия 1 = Выключаются компрессор, вентилятор испарителя и нагреватели, включается освещение шкафа. 2 = Выключаются вентилятор испарителя и нагреватели, включается освещение шкафа.
i1	0	1	----	1	Тип входного контакта дверного выключателя 0 = нормально разомкнутый (вход активируется при замыкании контакта) 1 = нормально замкнутый (вход активируется при размыкании контакта)
i2	-1	120	Минуты	1	Задержка аварийного сигнала открытой двери

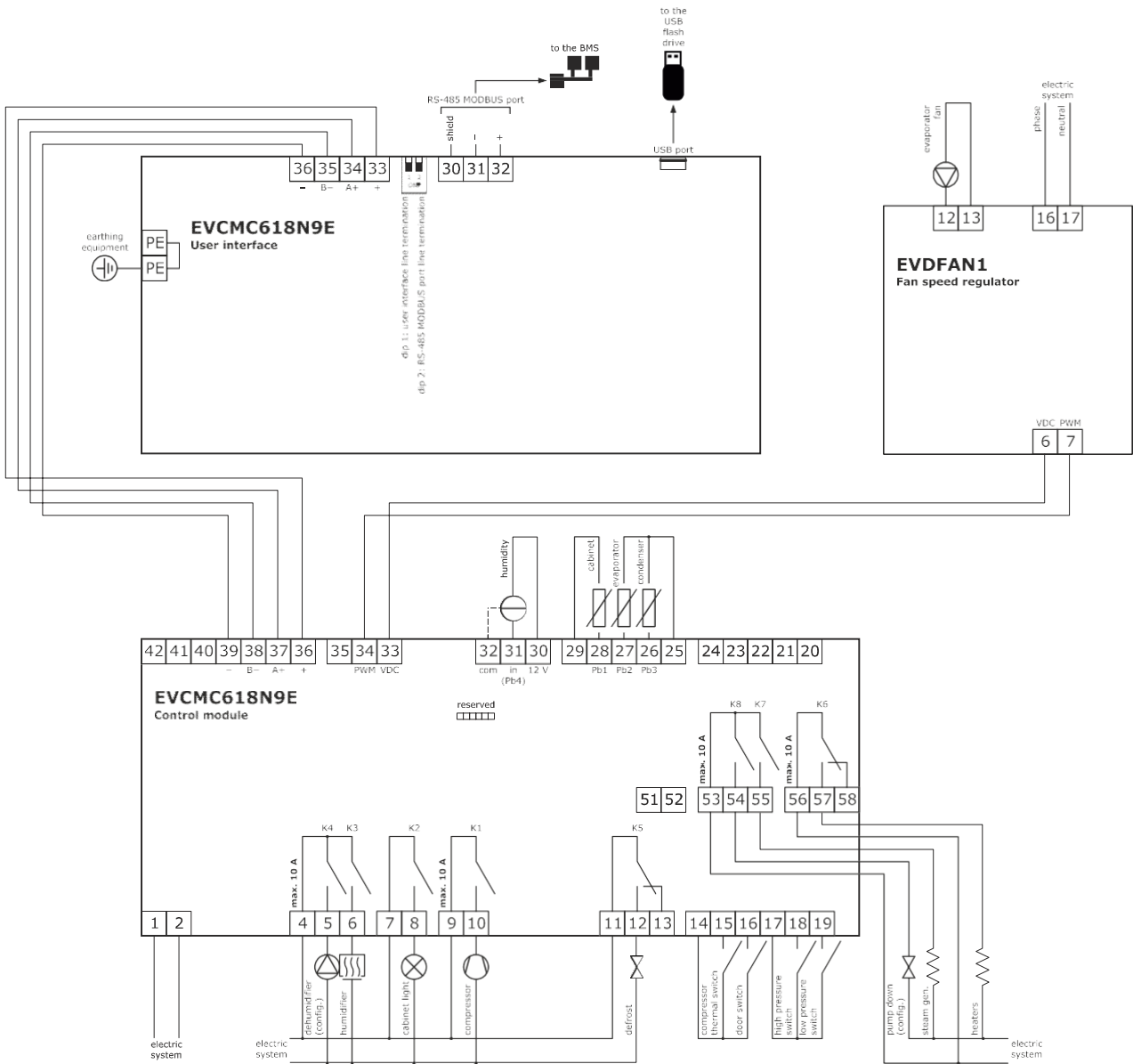
					-1 = Аварийный сигнал не подается
i3	0	1	----	1	Действие, вызванное активированием входа высокого давления 0 = никакого действия 1 = Выключаются компрессор и вентилятор испарителя, включается вентилятор конденсатора
i4	0	1	----	0	Тип входного контакта высокого давления 0 = нормально разомкнутый (вход активируется при замыкании контакта) 1 = нормально замкнутый (вход активируется при размыкании контакта)
i5	-1	240	с	-1	Задержка аварийного сигнала по высокому давлению -1 = Аварийный сигнал не подается
i6	0	3	----	2	Действие при активировании входа низкого давления 0 = никакого действия 1 = <u>АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ</u> . Выключаются компрессор и вентилятор испарителя. 2 = <u>УПРАВЛЕНИЕ ОТКАЧКОЙ И АВАРИЙНЫМИ СИГНАЛАМИ</u> . Пока компрессор выключается, цифровой вход отключает выход компрессора для завершения фазы откачки. Во время фаз активирования холодильной установки цифровой вход отключает компрессор и вентилятор испарителя. 3 = <u>АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ СРАБАТЫВАНИЯ ТЕРМОРЕЛЕ КОМПРЕССОРА</u> . Компрессор выключается.
i7	0	1	----	0	Тип входного контакта низкого давления 0 = нормально разомкнутый (вход активируется при замыкании контакта) 1 = нормально замкнутый (вход активируется при размыкании контакта)
i8	-1	240	с	10	Задержка аварийного сигнала по низкому давлению -1 = Аварийный сигнал не подается
i9	0	240	с	40	Время повторного включения реле низкого давления при включении компрессора (только если i6 = 2)
i10	0	1	----	0	Тип входного контакта термореле 0 = нормально разомкнутый (вход активируется при замыкании контакта) 1 = нормально замкнутый (вход активируется при размыкании контакта)
i11	-1	240	с	5	Задержка аварийного сигнала при срабатывании термореле -1 = Аварийный сигнал не подается
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Цифровые выходы
u1	0	1	----	1	Нагрузка, управляемая выходом К8 0 = Клапан откачки (при данной настройке учитывается параметр u2) 1 = вентилятор испарителя (в этом случае выход будет повторять в режиме ВКЛ./ВЫКЛ. состояние выхода ШИМ для вентилятора испарителя)
u2	0	240	с	90	Если i6 = 0 или 1: Задержка отключения компрессора при отключении клапана откачки (откачка отключается, только при u1 = 0) Если i6 = 2: Максимальная продолжительность откачки в режиме выключения компрессора без активирования входа низкого давления, вызывающего отключение компрессора и срабатывание аварийного сигнала откачки 0 = Аварийная сигнализация отключена
u3	0	1	----	1	Нагрузка, управляемая выходом К4 0 = Осушитель/Вытяжной вентилятор (при данной настройке учитываются параметры rU5 и rU6) 1 = Вентилятор конденсатора (при данной настройке учитываются параметры F16 и F17)

					Если u3 = 1, снижение влажности будет осуществляться автоматически включением холодильной установки
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	Последовательная связь (последовательный порт типа RS-485 с протоколом связи MODBUS)
L1	1	240	мин	5	Интервал выборки внутренних данных
LA	1	247	-----	247	Адрес устройства
Lb	0	3	-----	2	Скорость передачи данных 0 = 2400 бод 1 = 4 800 бод 2 = 9 600 бод 3 = 19 200 бод
LP	0	2	-----	2	Четность 0 = нет 1 = отрицательная четность 2 = положительная четность
Параметр	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Значение по умолчан.	- Прочее
E8	0	240	мин	1	Период бездействия для включения экранной заставки 0 = не активирован
E9	0	1	-----	1	Отображение экранной заставки EVCO при включении питания 0 = нейтральный экран 1 = экранная заставка EVCO
E11	0	120	с	10	Продолжительность звукового сигнала в конце цикла и при достижении уставки предварительного охлаждения
E12	0	2	-----	2	Тип увлажнителя 0 = Увлажнитель с подачей пара 1 = Увлажнитель с последовательным управлением (EASYSYSTEM) 2 = Увлажнитель с мгновенной генерацией
E13	0	240	мин	10	Продолжительность отображения сообщения «Цикл завершен» 0 = не активировано
E14	-----	-----	-----	10	не используется
E15	0	1	-----	1	Блокировка поваренной книги 0 = отключена 1 = включена

10 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

10.1 Подключение электропитания шкафа Vcolor.

На рисунке ниже показана электрическая схема шкафа Vcolor 618 M.



10.2 Меры предосторожности при подключении электропитания

- Не используйте электрические или пневматические отвертки для работы с клеммными колодками шкафа.
- Если шкаф был перенесен из холодной среды в теплое место, влажность может вызвать образование конденсата внутри шкафа. Подождите около часа, прежде чем включать питание.
- Убедитесь, что напряжение питания, электрическая частота и мощность устройства соответствуют параметрам местных источников питания. См. раздел 16 «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ».
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию отключите устройство от источника питания.
- Подключайте силовые кабели как можно дальше от сигнальных кабелей.
- Чтобы уменьшить отражение сигнала, передаваемого по кабелям, соединяющим интерфейс пользователя с модулем управления, необходимо установить согласующий резистор.
- По вопросам ремонта и получения дополнительной информации об устройстве обращайтесь в торговую сеть EVCO.

Apach

BAKERY *Line*

Equip Group

125080 г. Москва

Волоколамское шоссе, д. 2

+7 495 234 00 33

<http://equipgroup.ru/>

<http://bakeryline.apach.it/>