
4. Конфигурирование и работа

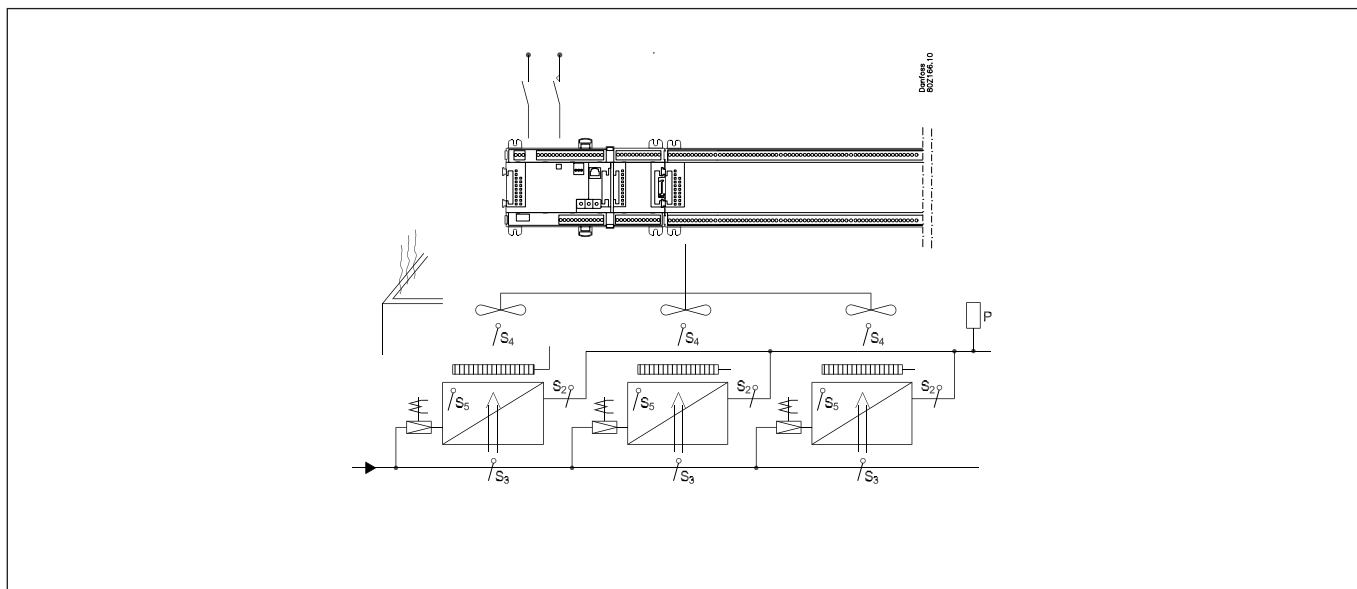
В данном разделе описано:

- как конфигурировать контроллер
- как работать с контроллером.

Мы покажем настройку и работу на основе примера, используемого в предыдущих разделах, т.е. морозильная витрина (боннетта) с тремя испарителями. Пример показан на следующей странице.

Пример холодильной установки

Мы решили показать настройку контроллера используя, как пример, морозильную боннету с тремя испарителями. Пример аналогичен показанному в разделе «Проектирование управления испарителем», т.е. контроллер АК-СС 750 + расширительный модуль.



Морозильная боннета

- Хладагент R134a
- 3 испарителя
- Электрическое оттаивание на каждой секции
- Вентиляторы
- Подогрев канта
- 3 дисплея для мониторинга температуры в секциях.

Охлаждение:

- 3 электронных расширительных вентиля АКV
- Измерение перегрева с P0 и 3-х датчиков S2
- S3 – аварийный датчик
- S4 - датчик термостата
- Ночное смещение уставки 3 K.

Оттаивание:

- Оттаивание останавливается индивидуально по температуре (S5)
- Охлаждение начинается, когда завершены все оттаивания.

Вентиляторы:

- Работают во время оттаивания.

Уборка:

- Импульсное нажатие для начала режима уборки и позже для окончания.

Другое:

- Используется внешний старт/стоп (Главный выключатель).

Для приведенного примера используются следующие модули:

- АК-СС 750 контроллер
- АК-ХМ 101А модуль аналоговых входов.

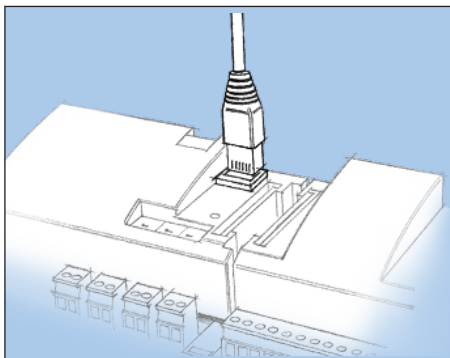
Также имеется внутренний главный выключатель, как параметр настройки. Оба должны быть ВКЛ. перед производством настройки.

Используемые модули были выбраны на стадии проектирования.

Конфигурирование

Подсоединение ПК

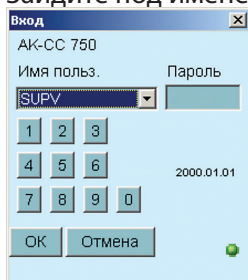
Подсоедините ПК с программой "Service Tool" к контроллеру.



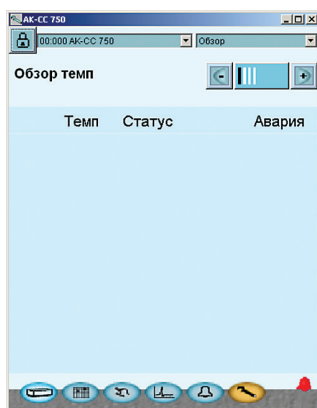
Перед тем как запускать программу нужно включить контроллер, светодиод "Status" должен мигать.

Запустите программу Service Tool

Зайдите под именем пользователя SUPV

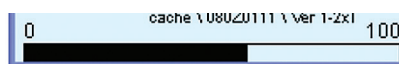


Введите начальный код 123.



Для ознакомления с подсоединением и работой программы "AK Service Tool", обращайтесь к руководству пользователя для данной программы.

При первом подключении Service Tool к новой версии контроллера запуск программы займет больше времени, чем обычно из-за перекачки информации с контроллера. Отслеживать время можно по диаграмме внизу дисплея.



Новые контроллеры поставляются с кодом доступа 123 для пользователя SUPV. При вхождении в контроллер всегда появляется обзорное окно.

В данном случае обзорное окно пустое, т.к. контроллер еще не настроен. Красный аварийный колокольчик в правом нижнем углу говорит, что в контроллере присутствует активная авария. В нашем случае авария вызвана тем, что в контроллере не было установлено время.

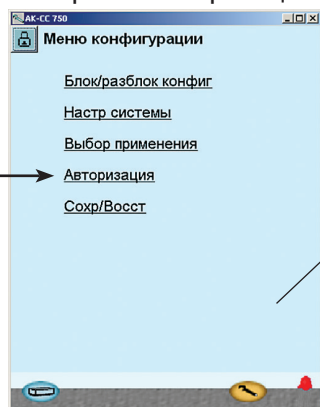
Измените язык

1. Перейдите к меню конфигурации

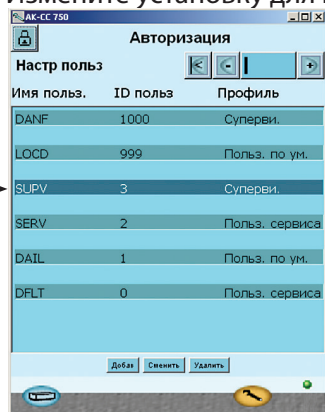
Нажмите на желтую кнопку настройки с ключом внизу окна.



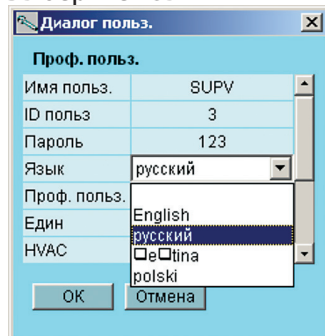
2. Выберите «Авторизация (Authorisation)»



3. Измените установку для пользователя «SUPV»



4. Выберите язык



5. Заново зайдите в систему под именем пользователя «SUPV».

При поставке контроллер настроен таким образом, что он показывает в окнах сервисной программы тексты на английском языке. Теперь вы измените язык этих текстов на другой (при необходимости).

Вы будете использовать эту кнопку каждый раз, когда захотите зайти в это окно. С левой стороны присутствуют новые функции, которых мы еще не показывали. О них будет рассказано позже при более подробном обзоре настроек.

Нажмите линию **Authorization** (Авторизация) для доступа к окну настроек пользователей.

Отметьте строку с именем пользователя **SUPV**.
Нажмите кнопку Сменить (**Change**)

Напротив окна **Язык (Language)** выберите требуемый язык. Чтобы сохранить новые настройки нажмите кнопку **OK**.

Чтобы активировать отображение текста на выбранном языке, вы должны выполнить новый вход в систему с именем пользователя SUPV и соответствующим паролем. Вы получите доступ к окну входа в систему после нажатия на иконку с висячим замком в верхнем левом углу экрана.



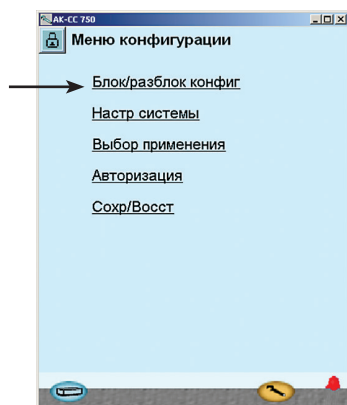
Разблокировка конфигурации контроллера

1. Перейдите к меню конфигурации



Если Вы хотите узнать больше о различных опциях конфигурации, прочитайте информацию внизу. Указанные пункты относятся к пунктам и рисункам в левой колонке.

2. Выберите «Блок./Разблок. конфиг.»



Контроллер можно конфигурировать только когда он «Разблокирован». Его можно настраивать, когда он «Заблокирован».

Изменения входных и выходных установок возможны только когда контроллер «Заблокирован».

Значения параметров можно менять, когда он «Заблокирован», но только для тех настроек, которые не влияют на конфигурацию.

3-

Главный выключатель

Используется для пуска и остановки регулирования.

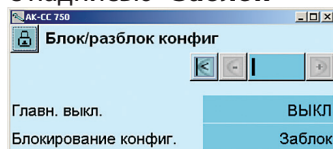
Когда главный выключатель установлен ВЫКЛ., то все выходы в режиме ожидания (standby), а аварии отменены. Чтобы получить возможность разблокировать конфигурацию главный выключатель должен быть установлен в положение ВЫКЛ.

Блокировка конфигурации

Полноценная конфигурация контроллера возможна только когда конфигурация разблокирована.

Сделанные установки вводятся в действие, при блокировке конфигурации. При этом контроллер проверяет установки функций и сверяет их с установками входов и выходов. Важные установки невозможно изменить без повторной разблокировки конфигурации.

3. Нажмите на синем поле с надписью «Заблок»

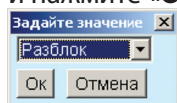


Вообще...

Много настроек зависят от предыдущих настроек. Это объясняется тем, что функции появляются в окнах только тогда, когда предыдущие настройки дают доступ к имеющимся дополнительным функциям.

Например, «Блокирование конфигурации» не будет показываться, если главный выключатель установлен как ВКЛ. Только когда главный выключатель установлен на ВЫКЛ. и, как следствие, регулирование остановлено, появляется возможность установить «Блокирование конфигурации».

4. Выберите «Разблок» и нажмите «ОК»

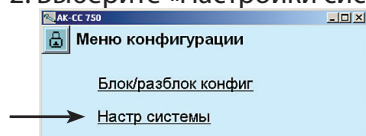


Системные настройки

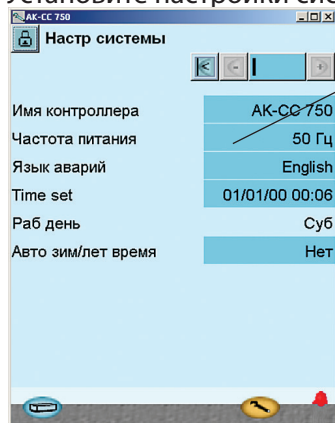
1. Перейдите к меню конфигурации



2. Выберите «Настройки системы»



3. Установите настройки системы



Общее

Все системные настройки можно изменить путем нажатия в голубом поле с настройкой. После этого появится возможность выбора требуемой установки.

3-

Имя контроллера

В первом поле указывается название объекта управления.

Частота питания

Установите частоту сети питания.

Язык аварий

Выберите язык, на котором будет отображаться текст аварий. Язык отображения аварий может отображаться от рабочего языка контроллера.

Часы

При настройке часов, можно передать в контроллер время с ПК. Когда контроллер подключен к сети ADAP-KOOL, дата и время будут автоматически устанавливаться через центральный интерфейсный/системный модуль в сети. Также это относится к переходу на летнее/зимнее время.

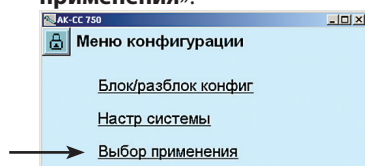
Выбор типа применения

1. Перейдите к меню конфигурации

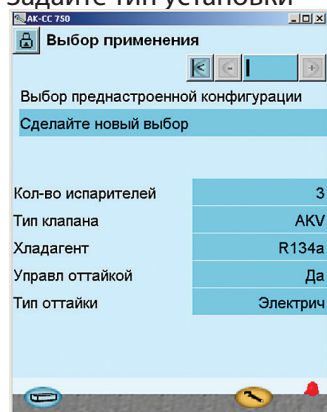
2. Выберите тип установки

Нажмите строку «**Выбор**

применения».



3. Задайте тип установки



При конфигурации типа установки можно пойти двумя путями: Выбрать один из предустановленных вариантов или полностью самому сконфигурировать применение.

В нашем примере мы решили пойти по второму пути. Здесь мы выбираем:

- 3 испарителя
- Вентили AKV
- Хладагент = R134a
- Оттаивание
- Оттаивание = электрическое

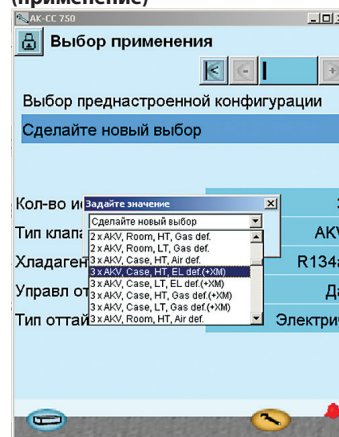
4. Другие настройки

После выбора применения мы просмотрим меню конфигурации для проверки, не нужно ли сделать изменения в некоторых предустановленных настройках. В нашем примере мы должны выбрать хладагент (который устанавливается в окне, показанном выше), и мы должны задать внешний пуск/останов регулирования (который устанавливается в соответствующем окне «Общие функции»).

- **Проверьте настройки напротив каждой функции**

3-

Выберите предустановленную конфигурацию (применение)



Эта настройка дает возможность выбора из ряда предустановленных комбинаций, которые одновременно определяют и точки подключения. В конце данного руководства есть обзор вариантов и точек подключения.

После конфигурирования данной функции контроллер отключится и перезапустится. После перезапуска понадобится сделать установки для некоторых настроек, включая точки подключения. Продолжаем с установками и проверкой их значений. Если изменить некоторые из установок, новые значения наберут силу.

Количество испарителей

Выберите количество испарителей, которыми должен управлять контроллер.

Тип вентиля

Выберите здесь подходящий тип вентиля. Или вентиль AKV или соленоидный вентиль (с термостатическим расширительным вентилем).

Хладагент

Здесь нужно выбрать из установленного списка подходящий хладагент. Если же Вы не нашли в предлагаемом списке Ваш хладагент, то выберите "Определенный пользователем". Впоследствии Вы сможете задать 3 константы, которые представляют хладагент. Вы можете получить эти 3 константы от Данфосса.

Управление оттаиванием

Выберите нужно ли управлять оттаиванием испарителей.

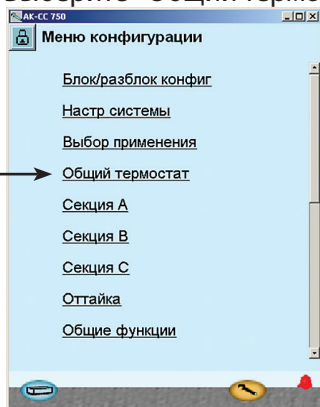
Тип оттаивания

Вы можете выбрать между естественным оттаиванием или электрическим, оттаиванием горячим газом или теплым рассолом.

Настройки термостата

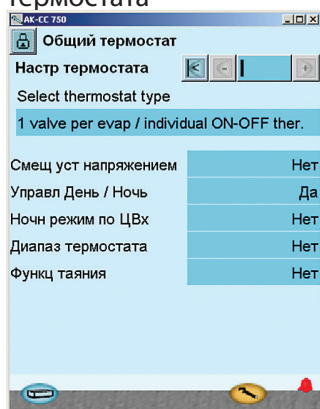
1. Перейдите к меню конфигурации

2. Выберите «Общий термостат»



Меню настройки изменилось. Теперь оно включает в себя большее количество настроек, базирующихся на выбранном типе установки. Например, ранее мы выбрали 3 испарителя. Это значит, что сейчас отображаются настройки для 3-х секций.

3. Выберите функции для термостата



Для нашего примера выбираем:

- Термостат ВКЛ./ВЫКЛ.
- Индивидуальный термостат для каждой секции.
- Ночное смещение уставки
- Без функции таяния, т. к. это низкотемпературная установка.

Сделанные здесь настройки показаны в окне.

Нижеприведенные настройки могут присутствовать в указанных функциях в зависимости от Ваших настроек. Список в правой колонке включает все возможные функции, которые можно сделать доступными тем или иным способом. Если Вы хотите получить больше информации по конкретным функциям, чем кратко приведено ниже, обращайтесь к дополнительной информации в разделе 5 данного руководства.

3 - Тип термостата

Выберите из следующих функций термостата:

- 1 вентиль для всех /общий термостат ВКЛ./ВЫКЛ
В данном случае используется только один клапан для всех испарителей. Управление температурой производится термостатом ВКЛ./ВЫКЛ, на основании настроек секции А.

- 1 вентиль для каждого исп./общий термостат ВКЛ./ВЫКЛ.

В данном случае используется один клапан для каждого испарителя. Управление температурой во всех секциях производится термостатом ВКЛ./ВЫКЛ, на основании настроек секции А.

- 1 вентиль для каждого исп./ индивидуальный термостат ВКЛ./ВЫКЛ

В данном случае используется один клапан для каждого испарителя. Управление температурой производится индивидуальным термостатом ВКЛ./ВЫКЛ в каждой секции испарителя.

- 1 вентиль для каждого исп./ индивидуальный модулирующий термостат.

В данном случае используется один клапан для каждого испарителя. Управление температурой производится индивидуальным модулирующим термостатом в каждой секции испарителя по принципу модулирования.

Внешнее задание через сигнал с напряжением

Выберите используется ли внешний сигнал с напряжением для смещения задания термостата.

Смещение при макс. сигнале

Значение смещения при макс.сигнале (5 или 10В).

Смещение при мин. сигнале

Значение смещения при мин.сигнале (0,1 или 2В).

Управление день/ночь

Выберите, поднимается ли температура термостата при ночной работе.

(Значение ночного смещения должно устанавливаться отдельно для каждой секции в Кельвинах).

Ночное смещение через ЦВх (DI)

Выберите, происходит ли ночное смещение по сигналу с цифрового входа. (Альтернативно, сигнал может формироваться по внутреннему недельному расписанию в контроллере или передаваться по сети от интерфейсного/системного модуля.).

Переключение диапазона термостата

Выберите, нужно ли переключать термостат между двумя значениями установок задания (значения можно задавать индивидуально для секций)

Выберите каким образом инициируется переключение: импульсным нажатием (кнопкой) или переключателем.

Выбор переключения задания термостата через ЦВх (DI)

Выберите, устанавливается ли задание по сигналу с цифрового входа.

Функция таяния

Выберите, нужно ли чтобы контроллер проводил функцию таяния.

Интервал таяния

Установите временной период между двумя интервалами таяния.

Время таяния

Установите время таяния.