



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Блок управления холодильной системой, Тип АК-RC Модификация АК-RC 113

Код материала: 080Z3227

1. Сведения об изделии
2. Назначение изделия
3. Описание и работа
4. Указания по монтажу и наладке
5. Использование по назначению
6. Техническое обслуживание
7. Текущий ремонт
8. Транспортирование и хранение
9. Утилизация
10. Комплектность
11. Список комплектующих и запасных частей



Дата редакции: 22.03.2021

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование

Блок управления холодильными системами типа АК-РС модификация 113

### 1.2. Изготовитель

Фирма-изготовитель: “Danfoss A/S“, Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Дания.

### 1.3. Продавец

ООО “Данфосс“, 143581, Российская Федерация, Московская область, город Истра, деревня Лешково, д.217, тел. 8-495-792-57-57.

### 1.4. Дата изготовления

На блок управления холодильными системами типа АК-РС нанесена маркировка со штрих кодом и с индивидуальным номер изделия, последние 3 цифры которого несут информацию о неделе (2цифры) и о годе производства (1 цифра).

## 2. Назначение изделия

Трехфазный блок управления холодильными системами типа АК-РС модификации 113 (далее – блок управления типа АК-РС) представляет контроллер для управления холодильными системами с трехфазным компрессорным агрегатом ОПТУМА™ и ОПТУМА PLUS™ (а также компрессоров и агрегатов других производителей) или управления только трехфазным испарителем для полноценного управления холодильными камерами. Блок управления типа АК-РС обеспечивает как регулирование работы холодильной системы, так и ее защиту благодаря встроенному автоматическому выключателю с защитой от перегрузок и короткого замыкания. Доступ спереди к автоматическому выключателю и мотор-автомату защиты двигателя компрессора в сочетании с инновационным дизайном делают его идеальным выбором для эффективного управления холодильными установками. Не предназначен для бытового применения.

## 3. Описание и работа

### 3.1. Устройство изделия



*Рис. 1 Внешний вид блока управления*

Блок управления типа АК-РС выполнен в одном корпусе и имеет встроенный светодиодный дисплей для индикации работы системы и настройки блока.

### 3.2. Маркировка и упаковка

Блок управления типа АК-РС может быть отправлен с завода в индивидуальной или промышленной упаковке. При приобретении контроллера указывается код заказа, который несет информацию о типе упаковки. Коды заказа для различных моделей приведены в каталоге контроллеров.

### 3.3. Технические характеристики

Модель	АК-RC 113
Напряжение питания	400 В переменного тока $\pm 10\%$ , 50/60 Гц
Рабочая температура	от - 5 до 40
Температура хранения	от -25 до 55
Класс защиты корпуса	IP65
Номинальный ток, А	25
Тип подключаемых датчиков	NTC 10К 1%
Размеры (ВхШхД), мм	400 x 300 x 135
Масса, кг	10
Материала корпуса	Пластик АБС самозатухающий
Характеристики выходов	-
Компрессор, А	20
ТЭНы оттайки, Вт	Эквивалентна 9000 (АС1) активной нагрузки
Вентилятор испарителя, Вт	2000 (1 фазный / 3 фазный)
Освещение, Вт	Резистивная нагрузка 800 (АС1)
Вентилятор конденсатора 1, Вт	800 (1 фазный)
Вентилятора конденсатора 2, Вт	800 (1 фазный)
Дополнительное реле 1, Вт	100
Дополнительное реле 2, Вт	100
Сетевой интерфейс	Modbus встроенный
Количество реле	6
Количество цифровых входов	2
Количество аналоговых входов	2
Количество аналоговых выходов	0
Встроенная сетевая карта	да
Поддержка сетевых карт	нет

Дополнительные технические характеристики



*Габаритные размеры блока управления типа АК-РС модификации 113*

## 4. Указания по монтажу и наладке

### 4.1. Общие указания

Монтаж блока управления проводите в соответствии с инструкцией по его установке. Для предохранения электронных контроллеров от пыли протирайте наружную поверхность мягкой тканью.

### 4.2. Меры безопасности

- Не допускается разборка блока управления при включенном электропитании.
- Блок управления должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.
- К обслуживанию блока управления допускается персонал, изучивший их устройство и правил техники безопасности.

### 4.3. Подготовка к монтажу

Убедитесь, что данная модель блока управления соответствует техническим характеристикам системы (по количеству и токам реле, по типам используемых датчиков). Осмотрите блок управления на предмет внешних повреждений.

### 4.4. Монтаж и демонтаж

Монтаж блок управления проводите в соответствии с инструкцией по его установке. Для предохранения электронных блоков управления от пыли протирайте наружную поверхность мягкой тканью.

**НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** никакие абразивные очистители, воск или растворители. Сильные загрязнения могут быть удалены при помощи мягкой ткани, смоченной слабым моющим веществом.

## 5. Использование по назначению

### 5.1. Эксплуатационные ограничения и использование по назначению

Блоки управления холодильными системами управляет холодильным оборудованием на основе

заложенной в него программы. Контроллер получает сигналы от датчиков, сравнивает эти показания с параметрами, заложенными в контроллере (уставками) и на основе этого сравнения производит управление (закрывает, открывает реле). Уставки можно изменять через дисплей с кнопками управления. Блок управляет компрессорно-конденсаторным агрегатом, оттайкой испарителя, вентилятором испарителя, светом.

## **6. Техническое обслуживание**

Блок управления не нуждается в особом техническом обслуживании. Однако необходимо подчеркнуть, что правильная работа и обслуживание всей системы охлаждения исключают многие проблемы в работе блока управления, связанные с состоянием системы. Поэтому настоятельно рекомендуем проводить следующие мероприятия:

- Проверку работоспособности и правильной настройки предохранительных устройств.
- Проверку надежности крепления всех электрических разъемов.
- Проверку чистоты контроллера и его хорошего рабочего состояния. Проверку отсутствия ржавчины на корпусе контроллера и электрических разъемах.
- Проверку выполнения периодического контроля в соответствии с местными правилами техники безопасности.

## **7. Текущий ремонт**

Блок управления типа АК-РС не подлежит ремонту в случае выхода его из строя.

## **8. Транспортирование и хранение**

Любое повреждение, отмеченное на упаковке или самом изделии при его получении, должно быть указано в рекламации покупателя, адресованной в транспортную компанию. Те же самые рекомендации относятся ко всем случаям нарушения инструкций по транспортированию.

Пожалуйста, перед хранением блока управления внимательно прочитайте все инструкции, напечатанные на упаковке.

Убедитесь, что блок управления не будет храниться при температуре окружающего воздуха ниже -25С или выше +55С.

Убедитесь, что блок управления контроллер и его упаковка не подвергаются воздействию дождя и/или агрессивной, огнеопасной атмосферы.

## **9. Утилизация**

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## **10. Комплектность**

В комплект поставки входят:

- блок управления холодильными системами типа АК-РС,
- инструкция,
- 2 датчика температуры NTC 10K 1%,
- схема сверления,
- 4 уплотнительными прокладками.

## **11. Список комплектующих и запасных частей**