



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Контроллер температуры промышленного назначения, Тип ERC Модификация 112D (красный)

Код материала: 080G3203

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: 17.11.2021

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование и тип

Контроллер температуры типа ERC

### 1.2. Изготовитель

Фирма: “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. +7 (495) 792-57-57.

### 1.4. Дата изготовления

На контроллер нанесена маркировка со штрих кодом и с индивидуальным номер изделия, последние 3 цифры которого несут информацию о неделе (2 цифры) и о годе производства (1 цифра).

## 2. Назначение изделия

Контроллеры температуры типа ERC модификации 112 (далее – контроллеры типа ERC) используются для управления испарителем холодильной установки для поддержания заданной температуры, а также для управления его режимом оттаивания, и управления дополнительными функциями холодильного оборудования.

## 3. Описание и работа

### 3.1. Устройство изделия



Рисунок 1 – Общий вид контроллера температуры типа ERC

Контроллеры температуры типа ERC являются комплексными регулирующими устройствами, которые составляют систему управления холодильного оборудования коммерческих холодильников и морозильников, охладителей бутылок.

Данные контроллеры поддерживают температуру в холодильных камерах и заменяют традиционную механическую автоматику. Контроллеры содержат термостаты дневного и ночного режимов работы, функции управления и защиты компрессора, функции оттайки, управления вентилятором, функции аварийной сигнализации, управления освещением, и т.д. Гибкость системы была заранее заложена для возможности применения, как в новых установках, так и для сервисного обслуживания существующего оборудования. В контроллер заложены энергосберегающие алгоритмы.

### 3.2. Маркировка и упаковка

На контроллер нанесена маркировка, которая содержит тип изделия, кодовый номер изделия, напряжения питания, схему подключения индивидуальным номер изделия и дату производства.

Контроллеры типа ERC могут быть отправлены с завода в индивидуальной или индустриальной упаковке. При приобретении контроллера указывается код заказа, который несет информацию о типе упаковки. Коды заказа для различных моделей приведены в каталоге контроллеров.

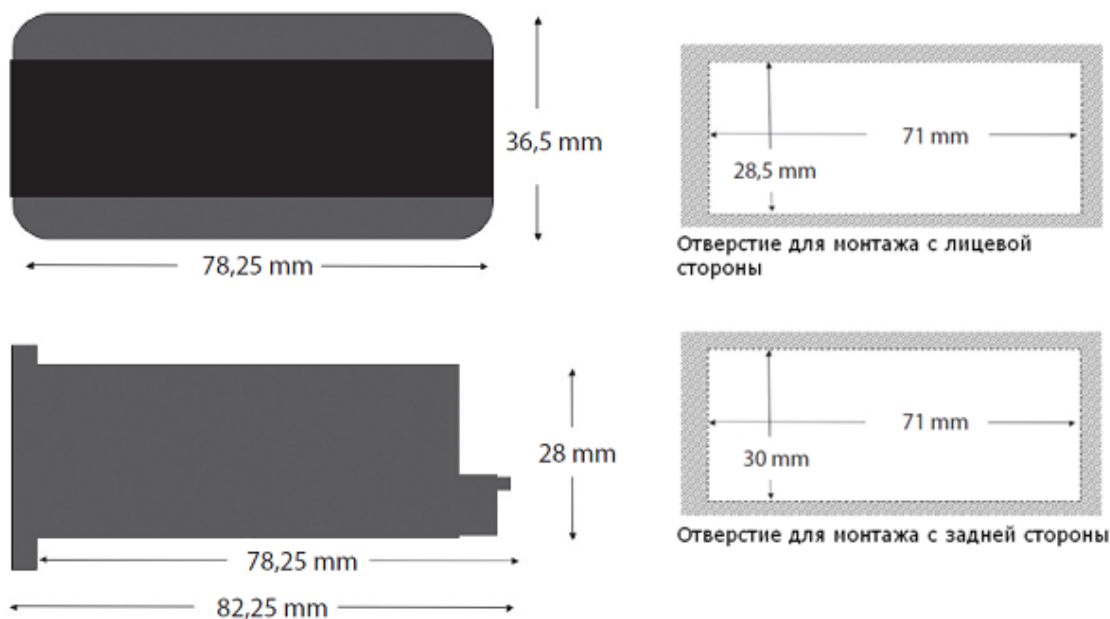
### 3.3. Технические характеристики

Модель	ERC112D
Напряжение питания	230 В перем.тока 50Гц; 1,5 ВА

температура среды при эксплуатации	0 до +55 °С
температура среды при хранении	от -40 до +85 °С
Число испарителей	1
Управление вентилятором	да
Управление компрессором	да
Управление светом	да
Управление оттаиванием	да
Количество входов	4 Входа 3 аналоговых и 1 цифровой – назначаются пользователем
Количество реле	4 (компрессор: 16А остальные реле: 8А)
Количество цифровых входов	1
Количество аналоговых входов	3
Количество аналоговых выходов	0
Встроенная сетевая карта	нет
Поддержка сетевых карт	нет

Дополнительные технические характеристики

**ERC 102**



*Рис. 2 Габаритные размеры контроллеров температуры типа ERC.*

#### 4. Указания по монтажу и наладке

##### 4.1. Общие указания

Монтаж контроллера 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 контроллера при включенном электропитании.
- Контроллеры должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.
- К обслуживанию контроллеров допускается персонал, изучивший их устройство и правил техники безопасности.

## 4.3. Подготовка к монтажу

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

## 4.4. Монтаж и демонтаж

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

## 4.5. Возврат к заводским настройкам

Для возвращения к заводским настройкам, необходимо:

- Отключить напряжение питания,
- При повторном включении напряжения держать нажатыми все четыре кнопки.  
**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

- Не допускается применение контроллера вне его температурного диапазона.
- Не допускается попадания влаги в контроллер.
- Не допускается использовать контроллеры типа ERC вне эксплуатационных характеристик.
- Контроллеры типа ERC используются для управления испарителем холодильной установки для поддержания заданной температуры, а также для управления его режимом оттаивания, и управления дополнительными функциями холодильного оборудования.

### 5.2. Подготовка изделия к использованию

Проверьте работоспособности и правильной настройки предохранительных устройств.  
Проверьте надежность крепления всех электрических разъемов.  
Проверьте отсутствие ржавчины на корпусе контроллера и электрических разъемах.  
Проверьте отсутствие влаги в месте крепления контроллера.

### 5.3. Использование изделия

Используйте контроллеры типа ERC по назначению.

## 6. Техническое обслуживание

Контроллер не нуждается в особом техническом обслуживании. Однако необходимо подчеркнуть, что

правильная работа и обслуживание всей системы охлаждения исключают многие проблемы в работе контроллера, 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

Контроллеры типа ERC не подлежат 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 контроллера внимательно прочитайте все инструкции, напечатанные на упаковке.

Убедитесь, что контроллер не будет храниться при температуре окружающего воздуха ниже  $-40^{\circ}\text{C}$  или выше  $+70^{\circ}\text{C}$ .

Убедитесь, что 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:

- контроллер температуры типа ERC;
- инструкция.

## 11. Список комплектующих и запасных частей

Название	Код для заказа	Фото	Описание
Клипсы крепления	080G3308		Предназначены для крепления контроллеров типа ERC в лицевую панель шита управления.

<p>Датчики температуры типа NTC</p>	<p>077FXXXX 080GXXXX</p>		<p>Предназначены для измерения температуры. Принцип действия: под действием температуры окружающей среды чувствительный элемент меняет свое сопротивление. Каждой температуре соответствует определенное сопротивление. Таким образом, есть зависимость между температурой окружающей среды и сопротивлением чувствительного элемента. Далее это сопротивление измеряет контроллер и по его величине судит о температуре окружающей среды.</p>
<p>Датчики температуры типа Pt1000</p>	<p>080GXXXX</p>		<p>Предназначены для измерения температуры. Принцип действия: под действием температуры окружающей среды чувствительный элемент меняет свое сопротивление. Каждой температуре соответствует определенное сопротивление. Таким образом, есть зависимость между температурой окружающей среды и сопротивлением чувствительного элемента. Далее это сопротивление измеряет контроллер и по его величине судит о температуре окружающей среды.</p>
<p>Разъем с кабелем для подключения датчика двери промышленного назначения</p>	<p>080GXXXX</p>		<p>Предназначен для подключения датчиков двери к контроллеру</p>

Датчик двери промышленного назначения	080GXXXX		Предназначен: для определения состояния(открыта или закрыта) двери
Детектор движения	080GXXXX		Предназначен: для распознавания движения около холодильной системы для включения/отключения экономичных режимов работы оборудования
Разъем питания	080G3363, 080G3364 080G3365 080G3357 080G3356		Предназначен для подключения контроллера к питанию и подключения
Датчики освещенности	080GXXXX		Предназначены для измерения уровня освещенности вокруг холодильного шкафа для перевода оборудования в ночной режим (режим энергосбережения)
ОЕМ Док. станция	080G9701 080G9700		Предназначена для быстрого программирования большого числа контроллеров типа ERC. к станции подключается ключ программирования контроллер закрепляется на подвижном держателе и легким нажатием переводится в режим программирования.
Ключ программирования	080G9740 084B8582		Ключ программирования предназначен для переноса параметров контроллера типа ERC из программы KoolProg и другого контроллера типа ERC

Преходник на USB	080G9711 080G9710		Переходник на USB – необходим для подключения контроллера типа ERC102 к компьютеру для быстрого и легкого программирования с помощью программного обеспечения KoolProg.
Выносные дисплеи RDI	080G3140 080G3141 080G3145 080G3146		Выносные дисплеи применяются для программирования и визуализации параметров контроллеров ERC 103, а так же для увеличения количества входов выходов контроллера ERC103
Выносной регулятор температуры			Предназначен для изменения уставки температуры контроллера ERC 103
Кабель для дисплея RD	080GXXXX		Предназначен для подключения дисплея RDI к ERC103
Кабели электрические 077F	077FXXX		Предназначен для подключения дополнительного оборудования к контроллеру
Разъем питания для ERC112	080G3357		Предназначен для подключения исполнительных устройств (6 клемм)