

# Инновационный Холодильный Контроллер: Экономия Энергии и Снижение Расходов

Контроллер температуры ERC 112 предназначен для коммерческих холодильников и морозильников, а также различных дополнительных применений



Отсканировав этот QR код, Вы попадете на сайт [www.danfoss.com/erc](http://www.danfoss.com/erc)

# 33%

**Экономии  
электроэнергии**  
с революционным  
контроллером  
ERC 112 - все в одном



# Улучшение качества и снижение эксплуатационных расходов



Новый электронный контроллер от Danfoss ERC112 является идеальным решением для OEM производителей, а также обеспечивает 33%\* экономии электроэнергии для коммерческих холодильников. Подходит для витрин и различных других применений, где требуется управление процессом охлаждения. В дополнение к реализации экономии от снижения энергопотребления, вы также уменьшите время на подготовку к производству/создание образцов, сборку и общие затраты на обслуживание, и все это без ущерба для качества.

## **Экономия электроэнергии и снижение выбросов диоксида углерода**

Гибкие функции и алгоритмы работы с участием нескольких датчиков позволяют реализовать энергосберегающие функции и высокоэкономичное управление компрессором, освещением, вентилятором и оттайкой для Ваших наиболее чувствительных к цене клиентов.

## **Экономия при закупке, производстве и сервисе**

Снижение времени вывода продукта на рынок путем сокращения расходов на создание образцов за счет удобного программного обеспечения для лаборатории. Повышение надежности производства с помощью док-станции. Сборка является быстрой и беззаботной с использованием предустановленных разъемов и фронтального монтажа. Достаточно минимального складского запаса: один код имеет все разрешения и работает с напряжением от 100В до 240В. Персонализация кода происходит при программировании в соответствии с потребностями клиента.

## **Гибкость для улучшения показателей**

Примерно 200 параметров превращают ERC 112 в мини-компьютер с уникальной гибкой конструкцией. Программное обеспечение Danfoss позволяют изменять параметры эффективно и быстро с помощью USB-соединения.

## **Безопасный и надежный**

Выдающееся качество компонентов Danfoss наряду с классом защиты контроллера IP65 (для передней панели) позволяет выдерживать высокие пиковые нагрузки на компрессор и мойку при помощи шланга. Контроллер может быть использован с углеводородными хладагентами, и прошел испытания согласно стандартам UL, NSF, CQC, IEC / EN, ГОСТ и т.д. Специальный алгоритм защищает компрессор от слишком высокого или слишком низкого напряжения и от проблем, вызванных загрязнением конденсатора, тем самым увеличивая срок жизни витрины.

\* Значение получено при сравнении с механическим термостатом. Уставка 3,5°C, смещение уставки в ECO режиме +4K. Значение экономии может меняться при оптимизации в соответствии с особенностями магазина посредством использования автоматических функций ERC.

# Выберите ERC и не беспокойтесь: Повышенная эффективность, автоматизация работы холодильника, непревзойденная гибкость и надежность

## Автоматизация холодильника: Несколько дополнительных датчиков

Датчик наружной освещенности, датчик движения, датчик частоты открытия двери в комбинации с оптимизирующими алгоритмами приводят к значительному энергосбережению, адаптируя работу холодильника к внешним условиям. Принимаются во внимание часы работы магазина и активность посетителей магазина клиентами.

## Определение времени работы магазина: Режим ECO

Алгоритм "Раннего Пробуждения" дает возможность включить холодильник вовремя, чтобы гарантировать необходимую температуру продукта к приходу первого покупателя. Режим ECO позволяет получить наиболее высокую экономию за счет управления подсветкой и температурой. Холодильник может также автоматически переключиться в Режим Выходного дня в соответствии со специальными настройками.

## Особенности дисплея

Дисплей ERC 112 может быть красным или синим. Конфигурируемые символы для компрессора, вентилятора, оттайки, ЭКО, аварии и единиц измерения отображаемой температуры позволяют сделать систему настраиваемой в соответствии с запросом клиента.

## Надежность компрессора и защита системы

ERC защищает компрессор от высокого или низкого напряжения в сети. Авария по высокой температуре конденсатора предупреждает пользователя холодильника, прежде чем произойдет повреждение системы. Это позволяет сократить расходы на сервис в районах с нестабильным напряжением питания и повышенной вероятностью загрязнения.

## Умное автоматическое управление вентилятором

Циклическая работа вентилятора для выравнивания температуры воздуха, когда компрессор остановлен, приводит к экономии электроэнергии порядка 10% и выше.

## Адаптивная оттайка

Новый алгоритм позволяет инициировать оттайку в соответствии с настроенными временными интервалами или с температурой. Температура начала оттайки может быть привязана к уставке так что интервал между оттайками будет переменным, в зависимости от режима функционирования: экономия энергии и исключение лишних оттаек. Хранение данных об оттайках При пропадании питания по причине отключения или проблемы с электрической сетью, ERC112 проверяет температуру и проводит оттайку только если температура упала ниже определенного предела, что позволяет избежать лишней оттайки после длительного отключения.

## Интервалы оттайки

После отключения питания ERC112 проводит запланированную оттайку, если температура воздуха в холодильнике ниже установленной. В противном случае счетчик интервала между оттайками обнуляется.

## Увеличенный срок службы контроллера

Благодаря встроенной умной технологии переключения всех реле при переходе через ноль, повысилось максимальное число циклов срабатывания реле, по сравнению со стандартным контроллером, что позволяет говорить об увеличении срока службы.

## Многодатчиковый контроллер, обеспечивающий максимальную эффективность системы

Для обеспечения максимальной эффективности, контроллер ERC112 оснащен 4 аналоговыми и 1 цифровым входами и 4 выходами. Используя устройства для программирования, Вы можете переназначить все входы, выходы и функции кнопок, адаптируя тем самым каждый контроллер к потребностям Вашего клиента.



## Danfoss готов обеспечить Вам поддержку, сервис и поставку

Более 100 торговых представительств Danfoss по всему миру. Это означает доступность поддержки продаж, в Вашем часовом поясе, в любой момент, когда Вам это необходимо.

## Мы там, где это нужно Вам

Локальные заказы означают отсутствие языковых барьеров, таможенной очистки и пошлин. Локальный офис продаж Danfoss позаботится о выставлении счетов в местной валюте. Мы не просто говорим о сервисе, мы этим живем!

Напряжение питания	100 - 240 В перем. тока. Импульсный источник питания. В среднем 0.7 Вт		
Входы	5 входов: 4 аналоговых (цифровые), 1 цифровой; назначение определяется пользователем		
	• Воздух / испаритель / конденсатор	• Дверной датчик: все типы, пользовательские	
Выходы	• Световой датчик ECO от Данфосс	• Датчик движения	
		UL60730	EN60730
	"DO1" (Реле компрессора):	120 В перем. ток: 16 А резистивная/FLA16/LRA72 240 В перем. ток: 10 А резистивная/FLA10/LRA60	16(16) А
	"DO4"	8 А резистивная, FLA2/LRA12, TV-1	8А резистивная, 2(2) А
	"DO5"	FLA2/LRA12, TV-1	8А резистивная, 2(2) А
	"DO6"	FLA2/LRA12, TV-1	8А резистивная, 2(2) А Макс. 10 А всего "DO4-6"
Датчики	Danfoss NTC и ЭКО аксессуары Danfoss Pt 1000 ohm/0°C		
Разъемы	Модульная система разъемов для OEM-клиентов с опциональным адаптером с винтовыми клеммами. Тип входного разъема: Rast 2.5 Edge. Тип выходного разъема: Rast 5 Standard		
Программирование	Программирование с помощью док-станции ERC от Данфосс		
Сборка	3 типа: фронтальный монтаж; клипсы; полностью интегрированное решение (требуется определённый OEM-дизайн монтажного отверстия)		
Дисплей	Светодиодный, 3-х цифровой, десятичная точка и многофункциональные иконки; шкала °C/°F.		
Клавиатура	4 кнопки (IP65), 2 слева, 2 справа; программируемые пользователем		
Рабочие условия	от 0°C до 55°C, относительная влажность 93%		
Условия хранения	от -40°C до 85°C, относительная влажность 93%		
Диапазон измерения	от -40°C до 85°C		
Защита	Передняя панель: IP65, задняя часть: защита от воды и пыли в соответствии с IP31, доступность на задней панели разъемов вводит ограничение IP00		
Окружающая среда	Степень загрязнения II, без конденсации		
Огнестойкость и пожарозащищённость	Категория D (UL94-V0)		
Категория ЭМС	Категория I		
Рабочие циклы	Реле компрессора: более чем 175 000 при полной нагрузке (16A(16A))		
Сертификация	R290/R600a: заключение о соответствии EN/IEC 60335-2-24, приложение CC и EN/IEC 60335-2-89, приложение BB	Эти сертификаты имеют силу только при использовании разрешенных аксессуаров	
	Жаропрочный провод в соответствии с EN/IEC 60335-1		
	IEC/EN 60730		
	UL60730		
	NSF CQC EAC		

Компания Данфосс не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Данфосс сохраняет за собой право вносить изменения в свою продукцию без предупреждения. Это также касается уже заказанной продукции при условии, что такие изменения могут быть сделаны без последующих изменений в уже согласованных спецификациях. Все торговые марки являются собственностью соответствующих компаний. Danfoss и логотип Danfoss являются торговыми марками компании Данфосс. Все права защищены.