

# КОНТРОЛЛЕР ХОЛОДИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ FP-MC-R23BT

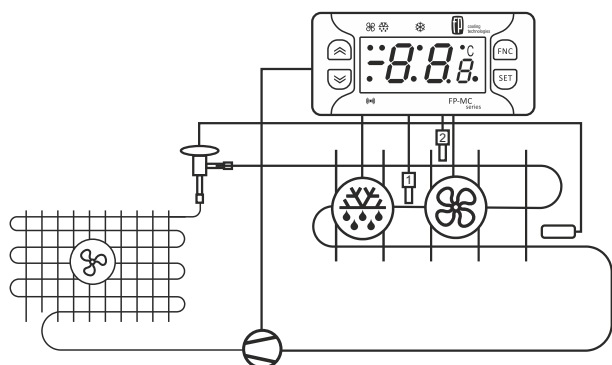
## Инструкция по эксплуатации

### Инструкция по безопасности

- Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации. Невыполнение инструкции может привести к выходу контроллера из строя и травмам персонала.
- К работе с прибором допускается квалифицированный персонал, имеющий необходимые знания и навыки.
- Соблюдайте последовательность подключения, полярность питания, а также требования норм по электробезопасности.
- Соблюдайте правила подключения и конфигурацию контроллера. Несоблюдение правильности подключения или конфигурации, может привести к выходу контроллера из строя.
- Соблюдайте требования по температуре и влажности рабочей среды.

### Общие данные

Контроллер холодильной системы предназначен для управления компрессором, вентилятором испарителя и оттайкой по 2 аналоговым датчикам температуры.



### Технические данные

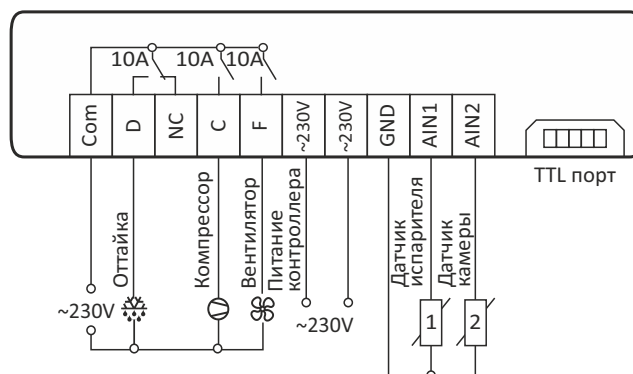
Электропитание	~230V ±10%; 50/60 Гц
Энергопотребление	макс. 2ВА
Размеры	Монтажный 71x29 мм Панели 77x35.5 мм Полный 77x35.5x64 мм
Класс защиты	IP 65 фронтальная панель, IP 20 корпус
Датчик температуры	FP-TSN; диапазон -50..110 °C FP-TSP; диапазон -55..140 °C
Релейные выходы	Индуктивная нагрузка (AC15) 250В/4А Резистивная нагрузка (AC1) 250В/10А
Подключения	Винтовые зажимы до 2.5 мм <sup>2</sup> с шагом 5 мм

### Монтаж

Контроллер монтируется в панель с вырезом 71x29мм. Фиксация контроллера осуществляется с помощью крепежных зажимов поставляемых в комплекте.

### Электрические подключения

Подключения выполняются согласно схеме внешних соединений приведенной в инструкции и наклеенной на контроллер. Во избежание воздействия электромагнитного поля силовых сигналов на аналоговые сигналы с датчиков, соблюдайте минимальное расстояние от силовых проводов до проводов датчиков – 30 мм. Аналоговые входы контроллера предназначены только для подключения датчиков установленного типа.



### Монтаж датчиков

AIN1 (1) – датчик температуры испарителя – расположить между ламелей, ближе к верхней точке испарителя.

AIN2 (2) – датчик температуры камеры – расположить по центру испарителя.

### Интерфейс

Доступ к системе меню состояния осуществляется кратковременным нажатием кн. «set». При отсутствии аварии, на дисплей выводится «set». Переход между папками системы меню, изменение значений параметров осуществляется кнопками «UP» и «DOWN», выход из папки кн. «fnc». Система меню состояния состоит из следующих папок:

Pb1-значение датчика 1, Pb2-значение датчика 2,

Set-установка рабочей точки, Al-текущие аварии.

Доступ к системе меню программирования осуществляется удержанием кн. «set» в течении 5 секунд, на дисплей выводится CP. При использовании пароля, при входе в систему меню программирования, необходимо ввести пароль заданный в пункте меню PA1. Переход между папками, увеличение/уменьшение значений параметров осуществляется кнопками «UP» и «DOWN», выход из папки кн. «fnc», вход в папку, изменение значения параметра кн. «set».

Ручная оттайка включается удержанием кн. «UP» в течении 5 секунд. Если условия окончания оттайки выполнены (например температура датчика испарителя не выше температуры окончания оттайки) дисплей мигнет три раза, для индикации того, что оттайка не может быть выполнена.

		Компрессор вкл.			Вентилятор вкл.
		Задержка на вкл., защита, блок.			Вентилятор выкл.
		Компрессор выкл.			Авария
		Оттайка включена			Зуммер выкл.
		Ручная оттайка			Авария отсутствует
		Оттайка выкл.			

### Карта копирования

Копирование параметров доступно с помощью карты копирования. Для активации функций карты, требуется

нажать кн. «set» на требуемой функции, на дисплее отобразится «у» если функция активирована и «п» если функция деактивирована. Для загрузки параметров, требуется вставить карту в выключенный контроллер и включить питание, при успешной загрузке параметров на экране отобразится «dLY», при ошибке «DLn».

### Аварии

E1 – авария датчика 1;

E2 – авария датчика 2;

EE – авария памяти контроллера;

АН1 – авария верхнего предела температуры;

AL1 – авария нижнего предела температуры;

Для выключения зуммера необходимо нажать любую кнопку.

Имя	Описание	Ед	Завод	Мин.	Макс.
<b>РЕГУЛИРОВАНИЕ</b>					
dF	Дифференциал регулирования	°C/°F	2.0	0.1	30.0
HSE	Максимальное значение уставки	°C/°F	99.0	LSE	302
LSE	Минимальное значение уставки	°C/°F	-50.0	-55.0	HSE
Ont	Длительность вкл. Компрессора при аварии датчика. Ont=0 компрессор постоянно вкл.	min	0	0	250
OFt	Длительность откл. Компрессора при аварии датчика. OFt=0 компрессор постоянно выкл.	min	1	0	250
dOn	Задержка первого вкл.	s	0	0	250
dOF	Задержка после выкл.	min	0	0	250
dbi	Минимальное время останова	min	0	0	250
dOd	Задержка активизации выходов	min	0	0	250
<b>ОТТАЙКА</b>					
dty	Режим оттайки 0-ТЭН,1-реверсивный цикл,2-естественная		0	0	2
dIt	Интервал оттайки	hours	6	0	250
dCt	Вычисление интервала оттайки 0-наработка компрессора, 1-реальное время, 2-останов компрессора		1	0	2
dOn	Смещение первой оттайки	min	0	0	59
dEt	Длительность оттайки	min	30	1	250
dSt	Температура окончания оттайки	°C/°F	8.0	-50.0	150.0
dFO	Запрос на оттайку при вкл.питания		n	0=n	1=y
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>					
FSt	Температура выключения	°C/°F	2.0	-50.0	150.0
FAd	Дифференциал выключения	°C/°F	2.0	1.0	50.0
Fdt	Время задержки вентилятора	min	0	0	250
dt	Время каплеобразования (стекания капель)	min	0	0	250
dFd	Работа вентилятора при оттайке 0-выключен, 1-включен		y	0=n	1=y
FCD	Работа совместно с компрессором 0-нет, 1-работает совместно с компрессором, 2-коэффициент заполнения/цикл		y	0=n	2=dc
<b>АВАРИИ</b>					
AFd	Дифференциал аварии	°C/°F	2.0	1.0	50.0
HAL	Верхний аварийный предел температуры	°C/°F	50.0	LAL	150.0
LAL	Нижний аварийный предел температуры	°C/°F	-50.0	-50.0	HAL
PAO	Время задержки фикс. аварии после вкл. пит.	hours	0	0	10
dAO	Время задержки фикс. аварии после оттайки	min	0	0	999
EOO	Задержка выдачи ав. сигнала	min	0	0	250
<b>ИНТЕРФЕЙС</b>					
LOC	Блокировка клавиатуры 0-нет, 1-блокировка (активна только кн. «set»)		n	0=n	1=y
PAI	Пароль доступа первого уровня		0	0	250
ndt	Наличие десятичной точки		y	0=n	1=y
CAI	Калибровка датчика 1	°C/°F	0	-120	120
CA2	Калибровка датчика 2	°C/°F	0	-120	120
ddl	Индикация во время оттайки 0-темп. камеры, 1-темп. до оттайки, 2-deF		1	0	2
dFo	Единицы измерения температуры		0	0=°C	1=°F
<b>КОНФИГУРАЦИЯ</b>					
HOO	Тип датчиков температуры		1	0=PTC	1=NTC
H42	Наличие датчика испарителя		1	0=n	1=y
rEL	Версия прибора				
EA6	Зарезервирован (только чтение)				
<b>КАРТА КОПИРОВАНИЯ</b>					
UL	Выгрузить на карту		/		
dL	Загрузить на карту		/		
Fr	Запись параметров по умол.		/		

frigopoint.com