

ETC-974

Универсальный контроллер **BAVIS ETC-974** для управления температурой средне- и низкотемпературных холодильных систем.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник питания: 230В AC $\pm 10\%$ 50/60 Гц.

Реле: 8А/220V AC.

Диапазон температур: $-50^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность: 10% ~ 90% (без конденсации).

Температура хранения: $-30^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$.

Диапазон регулирования температуры:

- NTC-датчик: $-50^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$.

- PTC-датчик: $-55^{\circ}\text{C} \sim 140^{\circ}\text{C}$.

Разрешение дисплея: $1^{\circ}\text{C} / 0,1^{\circ}\text{C}$ (режим отображения с разделением на целые числа и десятичные доли).

Точность:

- NTC: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($-30^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$), в других случаях $\pm 1,2^{\circ}\text{C}$.

- PTC: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($-30^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$), в других случаях $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Диапазон работы датчиков:

- NTC: $-50^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$.

- PTC: $-50^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$.

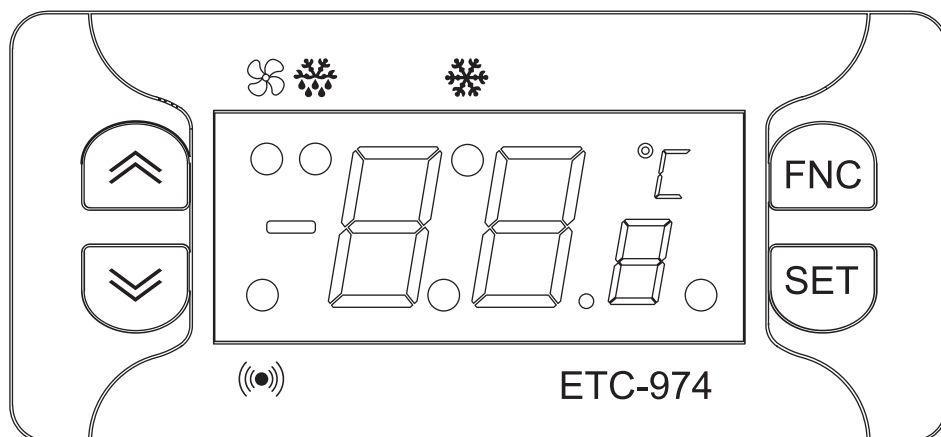
ГАБАРИТЫ

- Габариты контроллера: 77(Д) × 34,5(Ш) × 58(Г) мм.

- Монтажный размер: 71 × 29 мм.

- Длина датчика: 2 м.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ДИСПЛЕЙ



FNC — выход;
SET — настройки;
⏶ — вверх;
⏷ — вниз.

ОБОЗНАЧЕНИЕ СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

Индикатор	Значение	Статус
❄	Компрессор	Включен при запуске, мигает при задержке, защите или блокировке
❄	Разморозка	Включен при разморозке, мигает при ручном включении
🔊	Аварийный сигнал	Включен при аварийном режиме, мигает при отключении звукового сигнала
🌀	Вентилятор	Включен при работе вентилятора

НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА

1. Установка заданной температуры

- Для входа в меню удерживайте кнопку "SET".
- На дисплее отобразится код "SET".
- Используйте кнопки "▲" и "▼" для навигации по меню.
- Нажмите "SET", чтобы войти в режим настройки.
- После завершения настроек нажмите "FNC" для выхода.

2. Настройка параметров

Все параметры разделены на несколько групп: CP (компрессор), Def (разморозка), AL (аварийный режим), dIS (дисплей), CnF (конфигурация (общие настройки)), FPY (копирование параметров).

- Чтобы войти в меню режимов и параметров, удерживайте кнопку "SET" более 5 секунд.
- Отобразится первый параметр из группы CP.
- Используйте "▲" и "▼" для переключения между параметрами.
- Чтобы изменить значение, нажмите "SET", затем "▲" или "▼".
- Нажмите "SET" для сохранения изменений.

3. Вход в другие группы параметров

- Чтобы переключиться между режимами Def, AL..., удерживайте "SET" более 5 секунд.
- Используйте "▲" и "▼" для выбора группы.
- Нажмите "SET" для входа в выбранную группу.

4. Копирование параметров (опционально)

ETC-974 поддерживает копирование настроек с помощью карты памяти.

- Вставьте карту при выключенном питании, затем включите устройство.
- Если копирование прошло успешно, на экране появится код "uLY".
- При возникновении ошибки появится код "DLn".

5. Ручное включение разморозки

- Удерживайте кнопку "▲" более 5 секунд.
- Если разморозка невозможна (например, температура испарителя выше температуры остановки разморозки), дисплей мигнет 3 раза.

6. Установка пароля

- Контроллер имеет защищенный доступ с паролем.
- Чтобы ввести пароль, удерживайте "SET" 5 секунд, затем выберите параметр "PA1".
- Введите пароль и подтвердите.

7. Коды ошибок

- E1 — Ошибка датчика 1
- E2 — Ошибка датчика 2
- E3 — Ошибка памяти
- AH1 — Аварийный сигнал перегрева
- AL1 — Аварийный сигнал переохлаждения
- Lo — Отключение звукового аварийного сигнала (нажмите любую клавишу)

ТАБЛИЦА ПАРМЕТРОВ

Настройка компрессора (группа "CP")

Код	Описание	Диапазон настроек	Значение по умолчанию
diF	Дифференциал компрессора	0,1 ~ 30,0 °C/°F	2,0 °C/°F
HSE	Верхний предел температуры	LSE ~ 302 °C/°F	99,0 °C/°F
LSE	Нижний предел температуры	-50 ~ HSE °C/°F	-50,0 °C/°F
Ont	Время включения компрессора при неисправности датчика	0 ~ 250 мин	0 мин
Oft	Время выключения компрессора при неисправности датчика	0 ~ 250 мин	1 мин
dOn	Задержка включения компрессора	0 ~ 250 сек	0 сек
dOF	Задержка после разморозки	0 ~ 250 мин	0 мин
dbi	Задержка между циклами включения/выключения	0 ~ 250 мин	0 мин
OdO	Задержка перед разморозкой	0 ~ 250 мин	0 мин

Настройка разморозки (группа параметров "DEF")

Код	Описание	Диапазон настроек	Значение по умолчанию
dtY	Тип разморозки: 0 = электрическая, 1 = реверсивный цикл (горячий газ), 2 = естественная (компрессор выкл.)	(0...2)	0
dit	Интервал разморозки. Время между двумя последовательными разморозками	(0...250) ч	0 ч
dCt	Метод отсчета интервала разморозки: 0 = часы работы компрессора, 1 = время работы устройства, 2 = время работы компрессора	(0...2)	0
dOH	Время начала разморозки. Задержка старта	(0...2) мин	0 мин
dEt	Максимальное время разморозки	0 ~ 250 мин	30 мин
dSt	Температура окончания разморозки	(-50...150) °C/°F	8.0 °C/°F
dPO	Принудительная разморозка (включить разморозку, если температура испарителя позволяет это)	(0=n, 1=y) (n – нет; y – да)	n

Настройка вентилятора (группа параметров "FAn")

Код	Описание	Диапазон настроек	Значение по умолчанию
FSt	Температура остановки вентилятора. Температура блокировки вентилятора; если значение, считанное датчиком испарителя, выше установленного значения, вентилятор останавливается.	(-50.0...150.0) °C/°F	2.0 °C/°F
FAd	Дифференциал вентилятора. Дифференциал включения вентилятора (см. параметр "FSt").	(-50.0...150.0) °C/°F	2.0 °C/°F
Fdt	Время задержки вентилятора. Время задержки включения вентиляторов после разморозки.	(0...250) мин	0 мин
dt	Время каплеотделения.	(0...250) мин	0 мин
dFd	Отключение вентилятора при разморозке. Позволяет выбрать исключение датчика испарителя во время разморозки.	(0=n (нет) 1=y (да))	y
FCO	Отключение вентилятора компрессора. Позволяет выбрать блокировку вентиляторов компрессора в выключенном состоянии.	(0=n (нет) 1=y (да) 2=dc (не используется))	y

Настройка аварийного режима (группа параметров "AL")

Код	Описание	Диапазон настроек	Значение по умолчанию
AFd	Дифференциал аварийного сигнала температуры	(1.0...50.0) °C/°F	2.0 °C/°F
HAL	Верхний предел аварийного сигнала температуры	(LAL...150) °C/°F	50.0 °C/°F
LAL	Нижний предел аварийного сигнала температуры	(-50...HAL) °C/°F	-50.0 °C/°F
PAO	Время блокировки аварийного сигнала после включения питания	(0...10) ч	0 ч
dAO	Задержка аварийного сигнала после разморозки	(0...999)	0 мин
tAO	Задержка аварийного сигнала	(0...250)	0 мин

Настройка дисплея (группа параметров "DIS")

Код	Описание	Диапазон настроек	Значение по умолчанию
LOC	Блокировка клавиатуры	(0=n, 1=y) (n – нет; y – да)	n
PA1	Пароль для доступа к параметрам	(0...250)	0
ndt	Число разрядов дисплея	(0...2)	1
CA1	Калибровка 1 (температура 1)	(-120...120) °C/°F	0 °C/°F
CA2	Калибровка 2 (температура 2)	(-120...120) °C/°F	0 °C/°F
ddL	Блокировка дисплея во время разморозки (0=нет, 1=да)	(0...2)	1
dro	Отображение температуры датчика во время разморозки	(0...2)	0

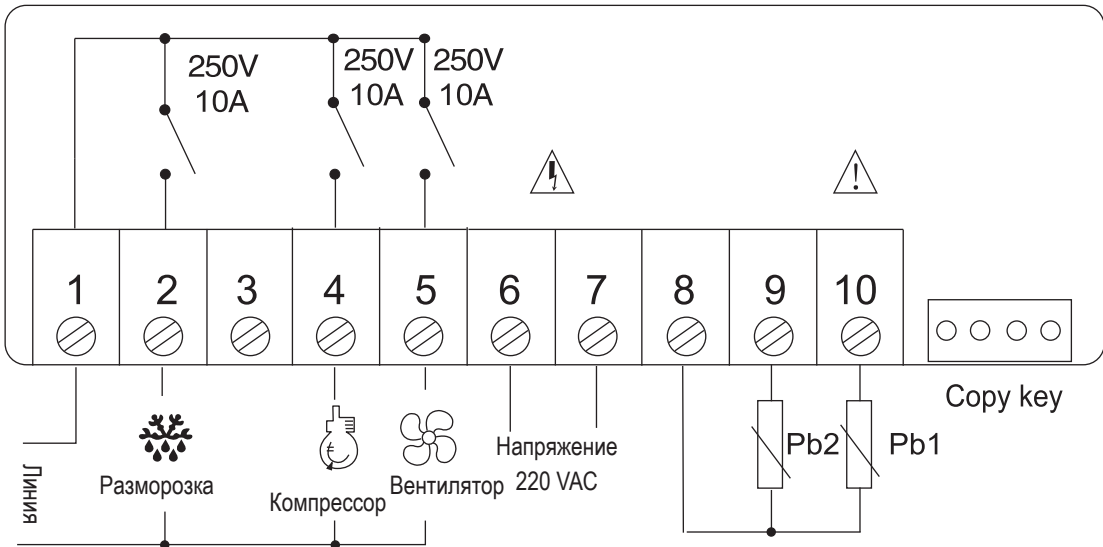
Общие настройки (группа параметров «CnF»)

Код	Описание	Диапазон настроек	Значение по умолчанию
H00	Выбор типа датчика (0 = PTC, 1 = NTC)	(0...1)	1
H42	Присутствие датчика испарителя	(0=n, 1=y) (n – нет; y – да)	y
rEL	Версия прошивки устройства	-	-
tAb	Таблица параметров	-	-

Копирование настроек (группа "FPr")

Код	Описание	Диапазон настроек	Значение по умолчанию
UL	Загрузка параметров с контроллера на карту памяти		-
dL	Загрузка параметров с карты памяти в контроллер		-
Fr	Форматирование карты памяти		-

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- При подключении контроллера, отключите электропитание, чтобы избежать риск поражения током.
- Не используйте устройство в условиях повышенной влажности, высокой температуры, сильных электромагнитных помех или сильной коррозии.
- Питание должно соответствовать указанному в инструкции значению напряжения. Чтобы избежать помех, провода питания и провода датчика следует располагать на определенном расстоянии друг от друга.