

Описание

REF-VD1 – это терморегулятор для камер охлаждения и нагрева. Посредством датчика температуры PTC регулирует температуру в интервале 50±150°C (-58±302°F). Имеется одно реле (30А) **охлаждения – нагрева – нагрева с обратным счётом, оттаивание**, зуммер сигнализации (buzzer) и дверное цифровое устройство ввода с регулятором реле. Посредством устройства последовательного ввода данных может быть подключён к **регистратору** температурных данных Mini Logger для **НАССР** приложений.

Индикации и button (кнопки)

индикация	назначение
	компрессор включён в положении ON
	оттаивание включено в положении ON

button (кнопка)	назначение
	enter (ввод)
	стрелка вниз ON/OFF терморегулятора выключение звукового сигнала зуммера
	стрелка вверх ON/OFF терморегулятора
SET dF	set ручное включение оттаивания ручное включение нагрева

Назначение button (кнопок)

button (кнопка)	назначение		
	одно нажатие	нажатие в течение более трёх секунд	одновременное нажатие
	вход в меню параметров подтверждение новой величины параметра	-	-
	индикация интервала температуры °C/°F выключение звукового сигнала зуммера	-	(включение/выключение) ON/OFF терморегулятора
	-	-	-
SET dF	подтверждение новой величины параметра	ручное включение оттаивания ручное включение нагрева с обратным счётом	-

Технические данные

Электропитание: 230VAC 50/60Hz
 Максимальное энергопотребление 3 W
 Безопасность электропитания от плавления 0.5A
 Датчик температуры PTC
 Точность: 0.1 °C / 1°F
 Зуммер (buzzer) alarm сигнализации
 Последовательный ввод данных
 Реле 250VAC 30A резистивная нагрузка resistive load 2 HP
 Рабочая температура: -15±55 °C
 Температура хранения: -20±80 °C
 Устройство монтируется в лицевой части щита в отверстие 29x71мм
 Соединение с помощью клеммы колодок

Установка параметров и ON/OFF(включение/выключение) устройства

При нажатии [] входим в меню параметров. Появляется индикация первого параметра **SPo**, а нажав на [, [] появятся остальные параметры, указанные в таблице параметров.
 При нажатии [**SET**] появляется величина параметра, а с помощью [, [] происходит её замена.
 При нажатии [] или [**SET**] происходит подтверждение новой величины и возврат к индикации параметра.
 При нажатии [] выходим из меню параметров.
 При одновременном нажатии [, [] устройство приводится в состояние ON/OFF.

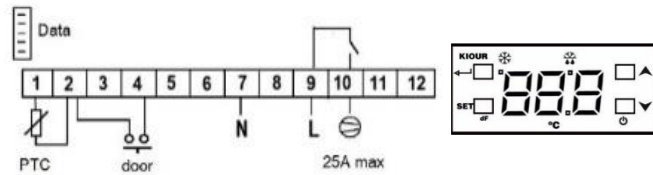
Последовательный ввод

REF-VD1 подключён посредством устройства последовательного ввода данных к **ключу памяти** или к регистратору данных **Mini Logger**, или к компьютерной сети **CAMIN**, или к **внешнему устройству** экспорта сигнала alarm. Настройка желаемого режима работы происходит посредством установления параметров **UF** и **Add**.
 • **Ключ памяти:** величины параметров сохраняются в ключе памяти или регистрируются им в терморегуляторе.
 Соединяем ключ памяти с терморегулятором и при одновременном нажатии на [SET] и [] устройство подключается к ключу памяти и на экране появляется индикация **Ео**. Чтобы терморегулятор мог **прочитать** параметры на ключе памяти, нажимаем на [, и появляется индикация **го = read O.K.** или **гF = read Fail**.
 Чтобы **сохранить** в ключе памяти параметры, нажимаем на [] и появится индикация: **Yo = Write O.K.** ή **YF = Write Fail**.
 В случае безуспешного последовательного ввода (**гF** или **YF**) вновь вставляем память в устройство последовательного ввода и повторяем процедуру с самого начала. Ключ памяти может подключаться ко всем терморегуляторам **KIOUR**. Если вы попытаетесь прочесть параметры другого аппарата, появится индикация **гF**.
 Регистрация может быть проведена в любую минуту и предшествующие регистрации не имеют обязывающий характер. По истечении 10 секунд ключ памяти извлекается из аппарата.
 • **Регистратор Mini Logger:** терморегулятор может быть соединён с регистратором, чтобы регистрировать на плате памяти micro SD, в течение заданных минут, данные о температуре, состоянии всех реле и сигнализации alarm. Он подключается с помощью провода к последовательному вводу для установления параметра **Add = 1**.
 • **Компьютерная сеть CAMIN:** терморегулятор может быть подключён проводом к сети **CAMIN** (RS485, протокол modbus) посредством интерфейса interface **NET-INS-485** для обеспечения постоянного наблюдения за его работой с помощью компьютера. **CAMIN** – это приложение, разработанное и спроектированное с целью сбора информации, наблюдения и полного контроля над сетью подключённых устройств. Создаваемая сеть может иметь длину максимум 1000 метров.

Нагрев с обратным счётом (параметр гHC=2)

При **гHC=2** реле работает в заданное время "**Hod**" в режиме нагрева, а на экране появляется индикация **SET**. Нажав на **SET**, включаем работу реле и на экране появляется индикация "**rUn**". Нажав на [, мы видим остающееся время. По истечении времени выключается реле и появляется индикация "**End**". Нажав ещё раз на **SET**, мы может начать процедуру с самого начала. В течение всего времени терморегулятор контролирует реле на соответствие с Set Point. Если изменится **SPo** в течение **rUn**, то автоматически изменится и регулирование реле. Это, однако, не касается времени **Hod** и при последующем **rUn** произойдёт новая регистрация.

Соединение



Размеры

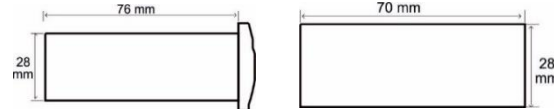


Таблица параметров

№	параметр	min	max	def	UOM	
1	SPo	SET POINT: контрольная температура камеры	SLo	SHi	2	°C/°F
2	SLo	нижний предел температуры SPo	-50	SHi	-2	°C/°F
3	SHi	верхний предел температуры SPo	SLo	150	8	°C/°F
4	diF	дифференциал работы реле	0	25	3	°C/°F
5	Cod	код входа в меню параметров = "22"	0	255	0	-
6	Cr	минимальное время выключения OFF компрессора	0	4	0	min
7	CF	В случае неисправности датчика (LF1) и в режиме охлаждения, компрессор работает следующим образом: 0 = 40% ON компрессор (3min ON, 4min OFF), 1 = ON постоянная работа компрессора. В режиме нагрева реле выключается.	0	1	0	-
8	dF	Количество циклов оттаивания deFrost в течение суток, где 0 = не происходит оттаивание deFrost, к примеру: dF = 4 → 24h / 4 = 6h, т.е. оттаивание deFrost происходит каждые 6 часов. В режиме нагрева оттаивание deFrost выключается.	0	12	4	-
9	dt	максимальная продолжительность оттаивания deFrost	1	90	18	min
10	dL	температурный предел оттаивания deFrost: при превышении данной температуры прекращается автоматическое оттаивание deFrost. При ручном включении оттаивание длится 20 минут, не прекращаясь при достижении температурного предела параметра.	0	25	10	°C/°F
11	do	вид оттаивания deFrost: компрессор выключен OFF (не задаётся)	-	-	-	-
12	dr	время стекания воды (dripping time), где компрессор выключен в положении OFF после оттаивания deFrost	0	10	0	min
13	td	продолжительность оттаивания deFrost, во время которого появляется индикация dF , где 0 = указывается температура в камере во время оттаивания deFrost	0	99	20	min
14	AJ1	настройка разницы температуры с действительной измеряемой температурой	-9	15	0	°C/°F
15	AJ2	параметр не работает	-	-	-	-
16	tS	задержка индикации температуры на экране	0	20	0	sec
17	FC	переключение °C/°F (0=°C, 1=°F) ВНИМАНИЕ: переключения °C/°F не меняют SPo	0	1	0	°C/°F
18	Hod	время обратного счёта (в режиме нагрева с обратным счётом), rHC = 2)	1	255	1	min
19	tr	время реакции time response: время реакции аппарата при работе в сети	5	100	20	msec
20	dHL	время задержки активации сигнализации alarm "AHi" и "ALo"	0	99	0	min
21	UF	последовательный вывод , где 0 = работа в сети и с ключом памяти , 1 = подключение к внешнему устройству для экспорта сигнала alarm. ВНИМАНИЕ! Если величина параметра Add ≠ 0 , автоматически задаётся Uf = 0 .	0	1	0	-
22	ALo	настройка активации сигнализации alarm низкой температуры в камере	-50	150	-4	°C/°F
23	AHi	настройка активации сигнализации alarm высокой температуры в камере	-50	150	15	°C/°F
24	Od	Активация сигнализации alarm двери "do" (0=OFF, 1=ON с NC контактом, 2=ON с NO контактом). В режиме нагрева дверь выключается.	0	2	0	-
25	tH	время задержки активации сигнализации alarm "AHi" после оттаивания deFrost во время оттаивания deFrost сигнализация alarm AHi не активируется	0	255	1	sec
26	dE	по истечении времени dE выключается компрессор и включается сигнализация alarm двери "dor" . По закрытии двери компрессор включается и прекращается сигнал alarm	0	99	0	min
27	rHC	работа реле , где 0 = охлаждение, 1 = нагрев, 2 = нагрев с обратным счётом	0	2	0	-
28	dEC	индикация температуры в виде целого или десятичного числа , где dEC = 0 целое число, dEC = 1 десятичное	0	1	0	-
29	Add	Адрес устройства при работе в сети CAMIN. Для подключения к регистратору данных Mini Logger следует установить Add = 1 .	0	255	0	-

alarm (сигнализация) Сигнал прекращается автоматически при исчезновении причины его срабатывания.

1	LF1	неисправность датчика температуры камеры
2	ALo	низкая температура в камере
3	AHi	высокая температура в камере
4	dor	открытая дверь камеры, когда открывается дверь камеры компрессор автоматически прекращает работу

ВНИМАНИЕ! Не следует создавать сильные электростатические разряды в боковых отверстиях аппарата и класть внутрь острые предметы
ВНИМАНИЕ! Отделите провода сигнализации входа от проводов электропитания, чтобы не допустить возможные электромагнитные нарушения. Никогда не помещайте провода электропитания и провода сигнализации в один кабельный трубопровод.
 Прочтите и сохраните инструкции для пользователя. Данное устройство имеет гарантию исправной работы сроком на два года. Гарантия действует при условии соблюдения инструкций по пользованию. Контроль и ремонт устройства должен выполняться уполномоченным техником. Гарантия покрывает только замену и ремонт устройства.
www.kiour.com