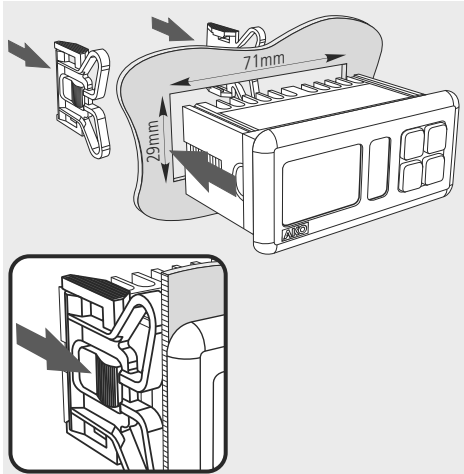


**Инструкция по установке**



**AKO-D14423-P**  
**AKO-D14423-P-RC**

**3- Установка**



**4- Порядок работы**

**Клавиша «ESC» / [ESC]**

При нажатии на нее в течение 5 с инициируется/прекращается работа в режиме быстрого замораживания. В меню программирования можно произвести выход из меню параметра без сохранения изменений, возврат на предыдущий уровень либо выход из режима программирования.

**Клавиша «SET»**

При нажатии на эту клавишу в течение 5 с можно изменить значение уставки SP (Set Point). При нажатии на нее в течение 10 с производится доступ в меню программирования. В меню программирования можно перейти на уровень отображения на дисплее либо во время регулирования параметра установить его новое значение.

**Клавиша «Вверх» [UP]**

При нажатии на нее в течение 5 с инициируется/прекращается процесс размораживания. В меню программирования можно перемещаться по разным уровням либо во время регулирования параметра изменить его значение.

**Клавиша «Вниз» [DOWN]**

При нажатии на нее в течение 5 с включается режим ожидания, а при нажатии на нее в течение 2 с устройство возвращается в нормальный режим работы. В режиме ожидания устройство не выполняет никаких действий, а на дисплее светится только показатель 0. В меню программирования можно перемещаться по разным уровням либо во время регулирования параметра изменить его значение.

**5- Ввод в действие**

После подачи питания устройство начнет работу в режиме «МАСТЕР НАСТРОЙКИ» (будет мигать значение параметра P3 / 1), при этом нажатием [UP] либо [DOWN] производится выбор наиболее подходящего назначения, после чего необходимо нажать клавишу «SET».

- 1: Различные продукты
- 2: Замороженные продукты
- 3: Фрукты и овощи
- 4: Свежая рыба
- 5: Прохладительные напитки
- 6: Продукты в бутылках
- 7: Микроклимат

Мастер производит настройку параметров устройства с учетом избранного типа назначения (см. таблицу).



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.** Соответствующие типу назначения параметры по умолчанию были определены для наиболее часто используемых назначений при условии, что эти параметры задаются для конкретной установки.

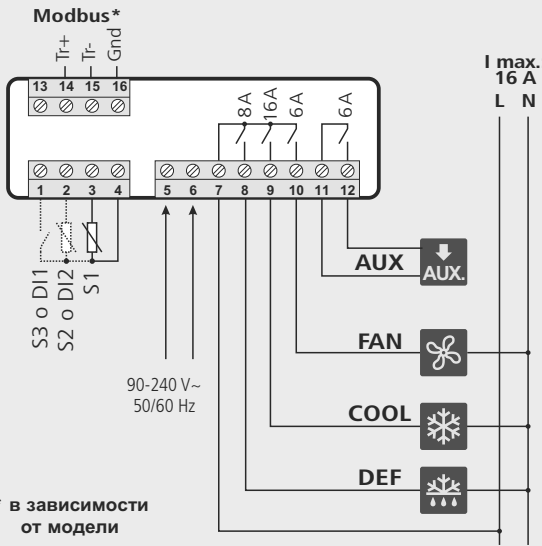
**1- Предостережения**

- Использование устройства без соблюдения инструкций производителя может привести к нарушению требований к безопасности прибора. Для правильной работы прибора следует использовать только датчики, поставляемые компанией AKO.
  - Устройство должно быть установлено в месте, защищенном от вибраций, влаги и агрессивных газов, где температура не превышает значения, указанного в технических условиях.
  - Для правильного считывания данных датчик должен быть помещен в место, не подверженное несвойственным тепловым воздействиям, при температуре, которую он должен измерять либо контролировать.
  - Цепь питания должна быть оборудована прерывателем мощностью не менее 2 А, 230 В, расположенным рядом с прибором. Кабели должны входить через заднюю сторону и должны быть серии H05VV-F или H05V-K.
  - Используемое сечение будет зависеть от действующих местных норм, но ни в коем случае не должно быть менее 1 мм<sup>2</sup>.
  - Кабели для подключения релейных контактов должны иметь сечение 2,5 мм<sup>2</sup>.
  - В случае удаления датчика контроля отрицательных температур (NTC) в диапазоне от -40 °C до +20 °C на расстоянии до 1000 м с помощью кабеля минимальным сечением 0,5 мм<sup>2</sup> максимальное отклонение должно составлять 0,25 °C (кабель удаления датчиков – AKO-15586)
- ВНИМАНИЕ!** Устройство не совместимо с изделием AKO-14917 (модуль внешних носителей), а также с изделием AKO-14918 (панель программирования).

**2- Монтажная схема**

Датчик и его кабель **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ** не должны устанавливаться в один кабелепровод с силовыми кабелями, кабелями цепи управления либо питающими кабелями.

**AKO-D14423-P / D14423-P-RC**

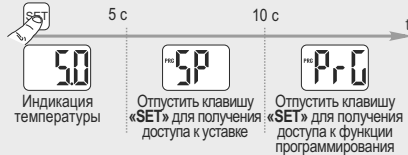


\* В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МОДЕЛИ

**Реле ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ системы**  
Работа в соответствии с параметром P6

S1: Датчик 1, температура в камере либо в шкафу.  
S2/DI2: Датчик 2, размораживание либо цифровой вход 2 (в соответствии с параметром P4)  
S3/DI1: Датчик 3, температура продукта/2-й цикл размораживания либо цифровой вход 1 (в соответствии с параметром P4)

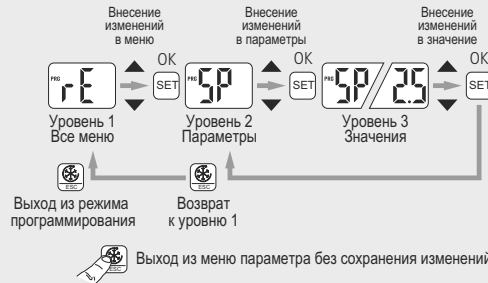
**Доступ к уставке и к функции**



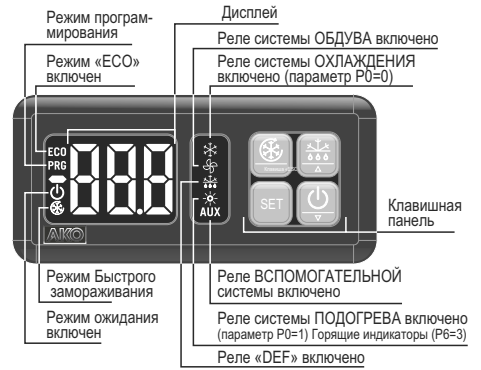
**Изменение значения уставки (Set Point)**



**Меню программирования (параметров)**



	СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ТИПУ НАЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРЫ ПО УМОЛЧАНИЮ (ml)						
	1	2	3	4	5	6	7
SP	2	-18	10	0	3	12	21
d0	4	4	4	4	24	24	96
d1	20	20	20	20	20	20	0
F0	8	0	30	8	8	30	99
F3	1	0	1	1	1	1	0
P0	0	0	0	0	0	0	0



AKO ELECTROMECHANICA S.A.L.  
 Tel. (34) 938 142 700  
 Fax (34) 938 934 054  
 www.ako.com  
 0812 Sant Pere de Ribes  
 Barcelona (España)  
 Av. Roquetes, 30-38  
 08122 Sant Pere de Ribes



35014423P8 REV.02 2016

www.ako.com  
 озаконимтория по адресу  
 С Fluководством пользования можно

### 6- Таблица параметров и сообщений

В колонке под названием «Опред.» (Опред.) указываются параметры, задаваемые по умолчанию в заводских условиях. Параметры, отмеченные \*, регулируются в зависимости от назначения, выбранного в режиме «Мастер настройки», либо по параметру P3 (см. таблицу «Соответствующие назначению параметры по умолчанию»). Если не указано иное, значения температуры выражаются в °С. (Эквивалент температуры в °F)

Уровень 1 Меню и их описание					
gE Уровень 2 Управление					
Уровень 3 Описание					
Значения	Мин.	Опред.	Макс.		
SP	Уставка по температуре (Set Point) (ограничения в соответствии с типом датчика)	Сконтр. отриц. темп. (NTC) (°C/°F)	-50	*	99
C0	Калибровка датчика 1 (отклонение)	Сконтр. полож. темп. (PTC) (°C/°F)	-20,0	0,0	20,0
C1	Разность показаний датчика 1 (гистерезис)	(°C/°F)	0,1	2,0	20,0
C2	Предельное верхнее значение уставки (не может быть установлено выше этого значения)	Сконтр. отриц. темп. (NTC) (°C/°F)	C3	99	99
C3	Предельное нижнее значение уставки (не может быть установлено ниже этого значения)	Сконтр. полож. темп. (PTC) (°C/°F)	-50	-50	C2
C4	Тип запаздывания для защиты компрессора (реле системы ОХЛАЖДЕНИЯ): 0=ВЫКЛ./ВКЛ. (с момента последнего выключения); 1=ВЫКЛ.-ВКЛ./ВКЛ.-ВЫКЛ. (с момента последнего останова/пуска)		0	0	1
C5	Время запаздывания срабатывания защиты (значение варианта, выбранного по параметру C4)	(мин)	0	0	120
C6	Состояние реле системы ОХЛАЖДЕНИЯ при неисправном датчике 0=ВЫКЛ.; 1=ВКЛ.; 2=Среднее значение за последние 24 часа до возникновения ошибки датчика; 3=ВКЛ.-ВЫКЛ. согласно запрограммированным значениям параметров C7 и C8		0	2	3
C7	Время пребывания реле в положении ВКЛ. в случае выхода датчика 1 из строя (если параметр C7=0, а параметр C8=0, то в положении ВЫКЛ. реле всегда будет отключено)	(мин)	0	10	120
C8	Время пребывания реле в положении ВЫКЛ. в случае выхода датчика 1 из строя (если параметр C8=0, а параметр C7=0, то в положении ВКЛ. реле всегда будет подключено)	(мин)	0	5	120
C9	Макс. продолжительность работы в режиме быстрого замораживания. (0=отключен)	(час)	0	24	48
C10	Изменение значения уставки (SP) в режиме быстрого замораживания при достижении данного значения (SP+C10) возвращает устройство к нормальному режиму работы. (SP+C10 ≥ C3) (0=ВЫКЛ.)	(°C/°F)	0	-50	C3-SP
C11	Время бездействия цифрового входа перед включением режима «ЕСО» (только если параметр P10 либо P11 = 1, а параметр P0 = 0) (0=ВЫКЛ.)	(час)	0	2	24
C12	Изменение значения уставки (SP) в режиме «ЕСО» (SP+C12 ≤ C2) (0= отключен)	(°C/°F)	0	2	C2-SP
EP	Выход на уровень 1				
dEF Уровень 2 Управление процессом РАЗМОРАЖИВАНИЯ					
Уровень 3 Описание					
Значения	Мин.	Опред.	Макс.		
d0	Частота размораживания (интервал между 2 циклами размораживания)	(час)	0	*	96
d1	Макс. длительность цикла размораживания (0=функция размораживания отключена)	(мин)	0	*	255
d2	Тип сообщения во время размораживания: 0=Отображается истинная температура; 1=Отображается температура на момент начала цикла размораживания; 2=Отображается сообщение «eF»		0	2	2
d3	Макс. продолжительность отображения сообщения (время до момента завершения цикла размораживания)	(мин)	0	5	255
d4	Температура на момент завершения цикла размораживания (по датчику) (если параметр P4 ≠ 1)	(°C/°F)	-50	8	99,9
d5	Размораживание при подключении устройства: 0=НЕТ, Первое размораживание согласно параметру d0; 1=ДА, Первое размораживание согласно параметру d6		0	0	1
d6	Задержка начала цикла размораживания при подключении устройства	(мин)	0	0	255
d7	Тип размораживания: 0=Резисторами; 1=Обратным циклом		0	0	1
d8	Расчетное время между циклами размораживания: 0=Общее истинное время; 1=Итоговое время работы компрессора		0	0	1
d9	Время скапливания по завершении цикла размораживания (остановка компрессора и вентиляторов) (если параметр P4 ≠ 1)	(мин)	0	1	255
d10	Время начала 1-го цикла размораживания (только при наличии функции RTC)	(час)	00	Off	23
d11	Время начала 2-го цикла размораживания (только при наличии функции RTC)	(час)	00	Off	23
d12	Время начала 3-го цикла размораживания (только при наличии функции RTC)	(час)	00	Off	23
d13	Время начала 4-го цикла размораживания (только при наличии функции RTC)	(час)	00	Off	23
d14	Время начала 5-го цикла размораживания (только при наличии функции RTC)	(час)	00	Off	23
d15	Время начала 6-го цикла размораживания (только при наличии функции RTC)	(час)	00	Off	23
EP	Выход на уровень 1				
FAп Уровень 2 Управление ВЕНТИЛЯТОРАМИ (испарителем)					
Уровень 3 Описание					
Значения	Мин.	Опред.	Макс.		
F0	Температура на момент остановки вентиляторов по датчику 2 (если параметр P4 ≠ 1)	(°C/°F)	-50	*	99,9
F1	Разность показаний датчика 2 (если параметр P4 ≠ 1)	(°C/°F)	0,1	2,0	20,0
F2	Остановить вентиляторы при остановке компрессора 0=Нет; 1=Да		0	1	1
F3	Состояние вентиляторов во время размораживания 0=Выкл.; 1=Вкл.		0	*	1
F4	Задержка пуска после размораживания (если параметр F3=0). Задействуется только при превышении значения параметра d9.	(мин)	0	3	99
F5	Остановить вентиляторы при открытии дверей 0=Нет; 1=Да (необходимо, чтобы значение параметра P10 или параметра P11 назначенного для двери цифрового входа было = 1)		0	0	1
EP	Выход на уровень 1				
AL Уровень 2 Управление системами СИГНАЛИЗАЦИИ					
Уровень 3 Описание					
Значения	Мин.	Опред.	Макс.		
A0	Настройка системы тепловой сигнализации 0=Относительно к SP; 1=Абсолютная		0	0	1
A1	Сигнализация о регистрации датчиком 1 максимального значения (должно быть больше, чем SP) С контр. отриц. темп. (NTC) С контр. полож. темп. (PTC)	(°C/°F)	A2	99,9	99,9
A2	Сигнализация о регистрации датчиком 1 мин. значения (должно быть меньше, чем SP)	(°C/°F)	-50	-50	A1
A3	Задержка срабатывания тепловой сигнализации при вводе в действие	(мин)	0	0	120
A4	Задержка срабатывания тепловой сигнализации по завершении цикла размораживания	(мин)	0	0	99
A5	Задержка срабатывания тепл. сигнализации по достижении значения параметра A1 либо A2.	(мин)	0	30	99
A6	Задержка срабатывания внешней сигнализации при получении сигнала с цифрового входа (параметр P10 либо P11 = 2 или 3)	(мин)	0	0	120
A7	Задержка отключения внешней сигнализации при исчезновении сигнала с цифрового входа (параметр P10 либо P11 = 2 или 3)	(мин)	0	0	120
A8	Показать уведомление, если цикл размораживания завершается по истечении макс. промежутка времени 0=Нет; 1=Да		0	0	1
A9	Полярность реле системы сигнализации 0= Реле срабатывает при наличии аварийного сигнала (не срабатывает при отсутствии аварийного сигнала); 1= Реле не срабатывает при наличии аварийного сигнала (Срабатывает при отсутствии аварийного сигнала)		0	0	1
A10	Разность температур срабатывания сигнализации (A1 и A2)	(°C/°F)	0,1	1,0	20,0
A12	Задержка срабатывания сигнализации, извещающей об открытой двери (если параметр P10 либо P11 = 1)	(мин)	0	2	120
EP	Выход на уровень 1				
CпF Уровень 2 Estado general					
Уровень 3 Описание					
Значения	Мин.	Опред.	Макс.		
P1	Запаздывание всех функций при подаче электропитания	(мин)	0	0	255
P2	Функция кода доступа (пароля) 0=Отключена; 1=Доступ к параметрам заблокирован; 2=Клавишная панель заблокирована		0	0	2
P4	Выбор типа входов 1=1 датчик + 2 цифровых входов; 2=2 датчика+1 цифровой вход; 3=3 датчика		1	1	3
P5	Направление работы протокола Modbus		1	1	255
P6	Настройка реле ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ системы 1=2-й цикл размораживания; 2=Сигнализация; 3=Освещение; 4=Отвод газа; 5= Главная система размораживания		1	1	5

Уровень 1 Меню и их описание					
Уровень 3 Описание					
Значения	Мин.	Опред.	Макс.		
P7	Режим отображения 0= Целое число в °C 1=Десятичное число в °C показаний температуры 2=Целое число в °F 3=Десятичное число в °F		0	1	3
P8	Подлежащий визуализации датчик (в соответствии с параметром P4) 0=последовательная визуализация всех датчиков; 1=Датчик 1; 2=Датчик 2; 3=Датчик 3		0	1	3
P9	Выбор типа датчика 0=NTC; 1=PTC		0	0	1
P10	Настройка цифрового входа 1 0=Отключен 1=Дверной контакт 2=Внешняя сигнализация 3=Экстренная внешняя сигнализация 4=Подчиненный системе размораживания 5=Включение режима «ЕСО» при помощи кнопки 6=Включение режима быстрого замораживания 7=Датчик низкого давления 8=Отсроченный цикл размораживания 9=Включение режима «ЕСО» при помощи выключателя		0	0	9
P11	Настройка цифрового входа 2 0=Отключен 1=Дверной контакт 2=Внешняя сигнализация 3=Экстренная внешняя сигнализация 4=Подчиненный системе размораживания 5=Включение режима «ЕСО» при помощи кнопки 6=Включение режима быстрого замораживания 7=неиспользуемый 8=Отсроченный цикл размораживания 9=Включение режима «ЕСО» при помощи выключателя		0	0	9
P12	Полярность цифрового входа 1 0=Возбуждается при замыкании контакта; 1=Возбуждается при размыкании контакта		0	0	1
P13	Полярность цифрового входа 2 0=Возбуждается при замыкании контакта; 1=Возбуждается при размыкании контакта		0	0	1
P14	Максимальное время, необходимое для пуска после отвода газа (Не допускаются значения, равные 1 – 9 секундам)	(с)	0	0	120
P15	Максимальное время, необходимое для отвода газа	(мин)	0	0	15
P19	Состояние светоиндикаторов в режиме «ЕСО» (P6=3) 0=Горят; 1=Не горят		0	0	1
EP	Выход на уровень 1				
rC Уровень 2 Параметры ДАТЧИКА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ (только при наличии функции RTC)					
Уровень 3 Описание					
Значения	Мин.	Опред.	Макс.		
r1	Настройка датчика времени: ЧАСЫ	(час)	0	0	23
r2	Настройка датчика времени: МИНУТЫ	(мин)	0	0	59
EP	Выход на уровень 1				
tid Уровень 2 Управление доступом и информацией					
Уровень 3 Описание					
Значения	Мин.	Опред.	Макс.		
L5	Код доступа (пароль)		0	-	99
PU	Версия программы (информации)		-	-	-
Pr	Редактирование программы (информации)		-	-	-
EP	Выход на уровень 1				
EP	Выход из режима программирования				

СООБЩЕНИЯ					
Уровень 3 Описание					
Значения	Мин.	Опред.	Макс.		
L5	Запрос кода доступа (пароля)		D		
dEF	Извещение о выполнении цикла размораживания (только если параметр d2=2)		D	S	
E1	Датчик 1 вышел из строя (Разомкнутая, перекрестная цепь или температура за пределами чувствительности датчика)		D	A	S
E2	Датчик 2 вышел из строя (Разомкнутая, перекрестная цепь или температура за пределами чувствительности датчика)		D	A	S
E3	Датчик 3 вышел из строя (Разомкнутая, перекрестная цепь или температура за пределами чувствительности датчика)		D	A	S
АН	Мигает: Сигнализация, извещающая о регистрации датчиком 1 максимальной температуры (A1)		D	A	S
AL	Мигает: Сигнализация, извещающая о регистрации датчиком 1 минимальной температуры (A2)		D	A	S
AE	Внешняя сигнализация активирована (только если параметр P10 либо P11 = 2)		D	A	S
AES	Экстренная внешняя сигнализация активирована (только если параметр P10 либо P11 = 3)		D	A	S
Adt	Сигнализация, извещающая о завершении цикла размораживания по времени (только если параметр A8=1)		D	S	
PAB	Сигнализация, извещающая об открытой двери (только если параметр P10 либо P11 = 1 и соответствует интервалу времени, указанному в параметре A12)		D	S	
Pd	Ошибка в процессе сбора газа (Остановка)		D	S	
LP	Ошибка в процессе сбора газа (Запуск)		D	S	
Ar	Сигнализация, извещающая о разряженном аккумуляторе датчика времени либо о сбое программы датчика времени		D	S	

D: Сообщение отображается на дисплее,  
A: Срабатывает реле системы сигнализации (в случае его наличия)  
S: Сообщение отображается в программном обеспечении модели AKONet

### 7- Технические условия

Питание . . . . . 90-240 В ~ 50/60 Hz 7 VA  
Максимальное напряжение в цепях БНВН . . . . . 20 В  
Канал связи . . . . . Протокол Modbus RTU Rs485  
Входы (в соответствии с параметром P4) . . . . . 3 входа NTC/PTC  
. . . . . 2 входа NTC/PTC + 1 цифровой вход  
. . . . . 1 вход NTC/PTC + 2 цифровых входов  
Реле на 16 A . . . . . (EN60730-1: 12(9) A 250 V~)  
Реле на 6 A . . . . . (EN60730-1: 5(4) A 250 V~)  
Реле на 8 A . . . . . (EN60730-1: 8(4) A 250 V~)  
Количество операций всех реле . . . . . EN60730-1: 100 000 операций  
Типы датчиков . . . . . NTC AKO-149xx / PTC AKO-1558xx  
Диапазон измерений NTC . . . . . от -50,0 °C до +99,9 °C (от -58,0 °F до 211 °F)  
PTC . . . . . от -50,0 °C до +150 °C (от -58,0 °F до 302 °F)  
Разрешение -50 до 100 °C . . . . . 0,1 °C  
> 100 °C . . . . . 1 °C  
Условия работы . . . . . от -10 до 50 °C, влажность <90%  
Условия хранения . . . . . от -30 до 70 °C, влажность <90%  
Степень защиты лицевой стороны . . . . . IP65  
Крепление . . . . . Панелей посредством анкеров  
Габариты панельного пространства . . . . . 71 x 29 мм  
Габариты лицевой стороны . . . . . 79 x 38 мм  
Глубина . . . . . 61 мм  
Соединения . . . . . Винтовые зажимы для кабелей сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>  
Классификация устройства управления: встроенного типа, с рабочими характеристиками автоматического действия типа 1.B, для использования в чистом месте, с программными обеспечениями (ПО) класса А и непрерывного цикла работы. Степень загрязнения 2 s / UNE-EN 60730-1.  
Двойная изоляция питающего входа, вторичной цепи и релейного выхода.  
Номинальное импульсное напряжение . . . . . 2500 В  
Температура испытания в барокамере . . . . . 75 °C  
Деталей, позиционирующих активные элементы . . . . . 125 °C  
Напряжение и сила тока, заявленные в ходе испытаний ЭМС . . . . . 207 V, 17 mA  
Сила тока во время испытания на подавление радиопомех . . . . . 270 mA