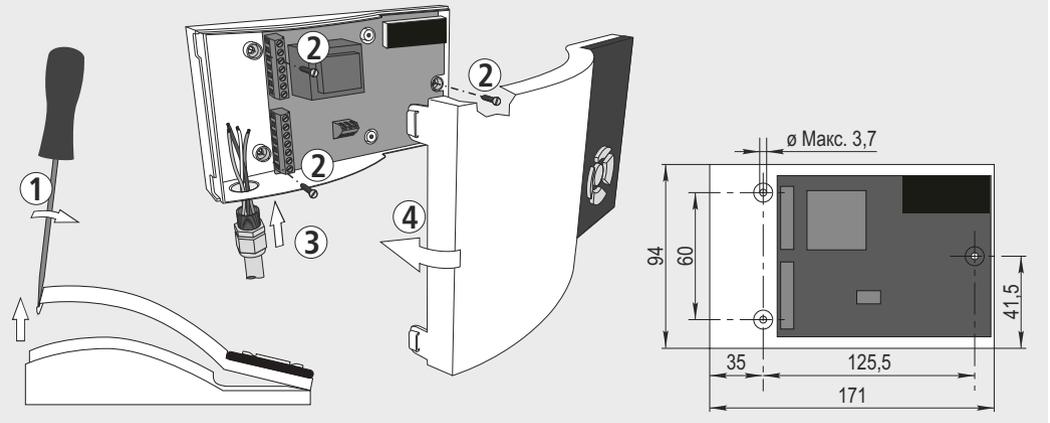


Предостережения

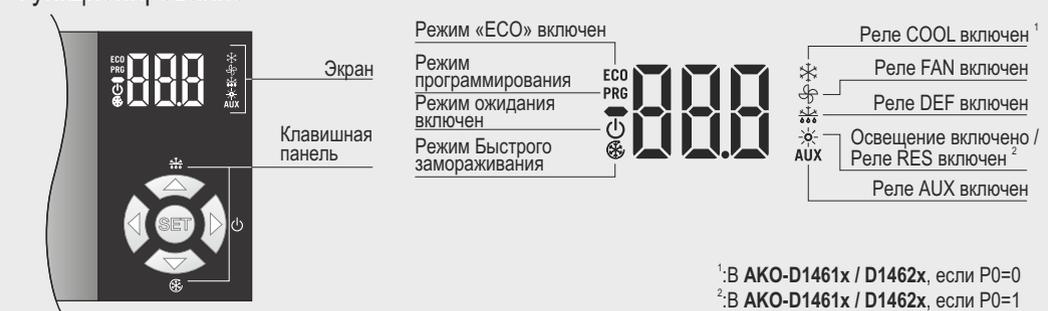
- Использование устройства без соблюдения инструкций производителя может привести к нарушению требований к безопасности прибора. Для правильной работы прибора следует использовать только датчики, поставляемые компанией AKO.
- Устройство должно быть установлено в месте, защищенном от вибраций, влаги и агрессивных газов, где температура не превышает значения, указанного в технических условиях.
- Для правильного считывания данных датчик должен быть помещен в место, не подверженное тепловым воздействиям, отличным от температуры, которую он должен контролировать.
- Цель питания должна быть оборудована отсекающим выключателем 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 зависит от действующих местных норм, но ни в коем случае не должно быть меньше 1 мм².
- Кабели для подключения релейных контактов должны иметь сечение 2,5 мм².
- При температуре от -40 до +20 °C и длине кабеля датчика КОТ (контроля отрицательных температур) до 1000 м с сечением не менее 0,5 мм² максимальное отклонение составит 0,25 °C (кабель-удлинитель для датчиков арт. AKO-15586)

ВНИМАНИЕ! Устройство не совместимо с изделием **AKO-14917** (внешний модуль связи), а также с изделием **AKO-14918** (панель программирования)

Установка



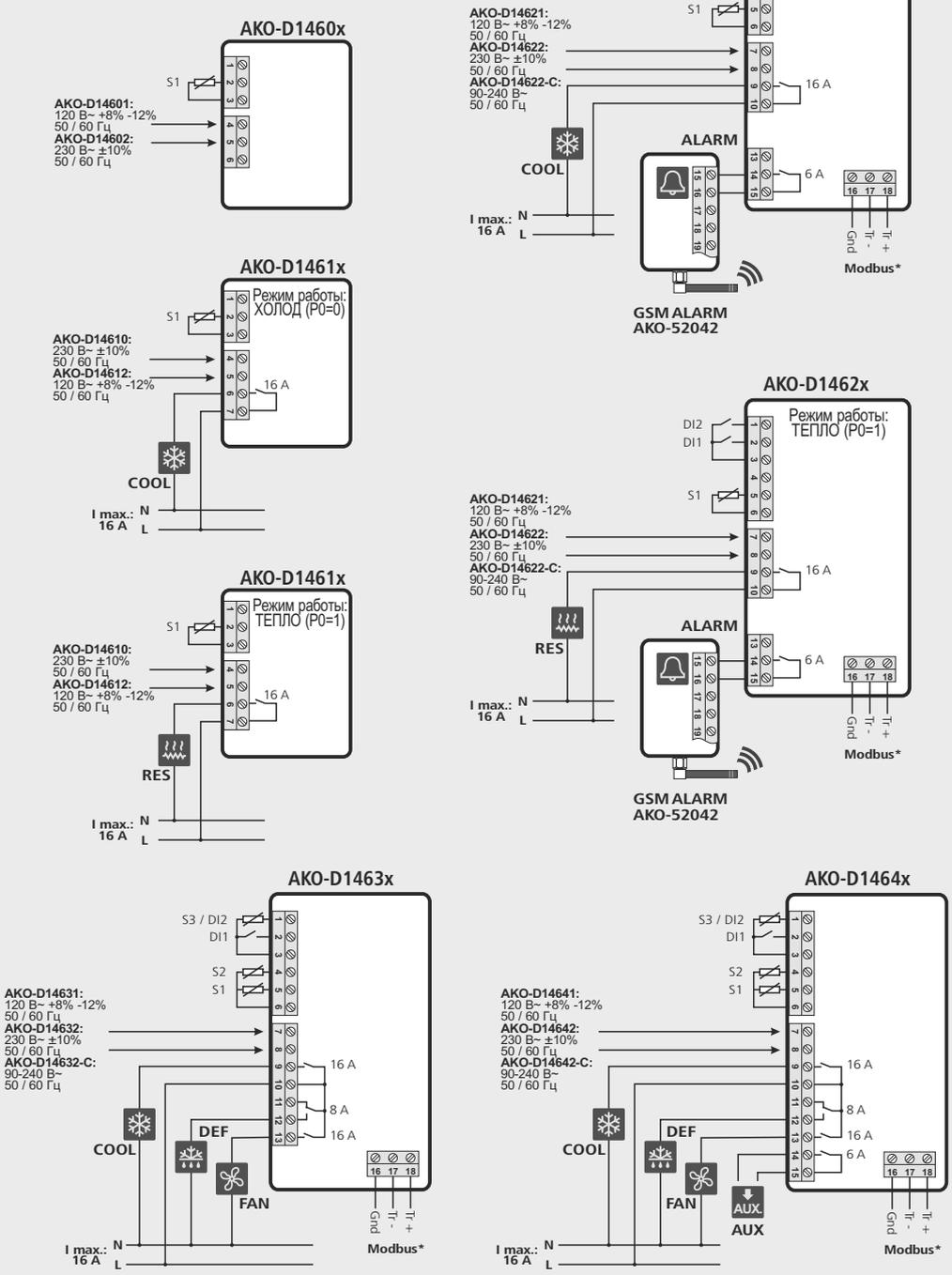
Функционирование



- При нажатии на эту клавишу в течение 5 сек. можно изменить значение установки SP (Set Point). (Отсутствует в термометрах)
- При нажатии на нее в течение 10 секунд производится доступ в меню программирования.
- В меню программирования можно перейти на уровень отображения на экране, либо установить новое значение параметра во время его настройки.
- При нажатии на нее в течение 5 секунд начинается или прекращается процесс размораживания. (Отсутствует в термометрах)
- В меню программирования можно перемещаться по разным уровням, либо во время настройки параметра изменить его значение.
- При нажатии на нее в течение 5 секунд начинается или прекращается работа в режиме быстрого замораживания. (Функция доступна в зависимости от модели).
- В меню программирования можно перемещаться по разным уровням, либо во время настройки параметра изменить его значение.
- При нажатии на нее в течение 5 секунд включается режим ожидания, а при нажатии на нее в течение 2 секунд устройство возвращается в нормальный режим работы. В режиме Ожидания устройство не выполняет никаких действий, а на экране светится только индикатор.
- В меню программирования осуществляется вход на уровень, отображенный на экране.
- При нажатии на нее в течение 1 секунды включается или выключается освещение камеры (если P6 = 3). Данная функция остается активной, даже когда оборудование находится в режиме ожидания (Функция доступна в зависимости от модели).
- В меню программирования выполняется выход из меню параметра без сохранения изменений, возврат на предыдущий уровень, либо выход из режима программирования.

Подключение

Датчик и его кабель НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не должны устанавливаться в один кабельный лоток с силовыми, управляющими или питающими кабелями.



AUX Работа в соответствии с параметром P6
S1: Датчик 1, температура в камере либо в шкафу.
S2: Датчик 2, размораживание.
S3: Датчик 3, 2-е размораживание или температура продукта.
DI1/DI2: Цифровой вход 1 / Цифровой вход 2.

* В зависимости от модели

Ввод в действие

AKO-D1461x / AKO-D1462x

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

- 1: Охлаждение
- 2: Микроклимат
- 3: Подогрев/инкубатор

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

	МАСТЕР НАСТРОЙКИ			
	SP	d0	d1	P0
InI=1: Охлаждение	0	6	20	0
InI=2: Микроклимат	21	0	0	0
InI=3: Подогрев/инкубатор	37	-	-	1

AKO-D1463x / AKO-D1464x

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

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

	МАСТЕР НАСТРОЙКИ				
	SP	d0	d1	F0	F3
InI=1: Охлаждение	2	4	20	8	1
InI=2: Замороженные продукты	-18	4	20	0	0
InI=3: Фрукты и овощи	10	4	20	30	1
InI=4: Свежая рыба	0	4	20	8	1
InI=5: Прохладительные напитки	3	24	20	8	1
InI=6: Продукты в бутылках	12	24	20	30	1
InI=7: Микроклимат	21	96	0	99	1

Мастер производит настройку параметров устройства с учетом выбранного 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.



Инструкция по установке



- AKO-D1460x** **AKO-D1461x** **AKO-D1462x**
- AKO-D1463x** **AKO-D1464x** **AKO-D146xx-C**

Доступ к уставке и программированию

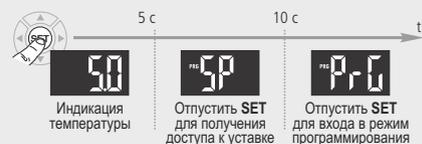


Таблица параметров и сообщений

В колонке под названием «Def.» указываются параметры, задаваемые по умолчанию в заводских условиях. Параметры, отмеченные *, регулируются в зависимости от назначения, выбранного в Мастере настройки (см. «Ввод в действие»). Если не указано иное, значения температуры выражаются в °C. (Эквивалент температуры в °F)

Уровень 1	Уровень 2	АКО-D1460x	АКО-D1461x	АКО-D1462x	АКО-D1463x	АКО-D1464x										
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ																
	gE	SP	CO	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	EP
Уровень 1	Уровень 2	Описание	Значения	мин.	Def.	Макс.										
		Уставка по температуре (Set Point) (ограничения в соответствии с типом датчика)	KOT KPT	(°C/°F)	-50.0	* -	99.0 150	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Калибровка датчика (отклонение)		(°C/°F)	-20.0	0.0	20.0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Разность показаний датчика (гистерезис)		(°C/°F)	0.1	2.0	20.0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Предельное верхнее значение Уставки (невозможно установить значение выше указанного)	KOT KPT	(°C/°F)	C3	99.0 150	99.0 150	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Предельное нижнее значение Уставки (невозможно установить значение ниже указанного)		(°C/°F)	-50.0	-50.0	C2	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Тип запаздывания для защиты компрессора (реле COOL системы ОХЛАЖДЕНИЯ): 0 = Выкл/Вкл (с момента последнего выключения); 1 = Выкл-Вкл/Вкл-Выкл (с момента последнего останова/пуска)			0	0	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Время запаздывания срабатывания защиты (значение опции, выбранной в параметре C4)		(мин.)	0	0	120	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Состояние реле COOL системы ОХЛАЖДЕНИЯ при сбое датчика 0 = Выкл/Вкл (с момента последнего выключения); 2 = Среднее значение за последние 24 часа до возникновения ошибки датчика;			0	2	2	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Состояние реле COOL системы ОХЛАЖДЕНИЯ при сбое датчика 0 = Выкл/Вкл 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	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Время пребывания реле в положении Вкл в случае сбоя работы датчика 1 (если параметр C7=0, а параметр C8≠0, то в положении Выкл реле всегда будет отключено)		(мин.)	0	10	120	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Время пребывания реле в положении Выкл в случае сбоя работы датчика 1 (если параметр C8 = 0, а параметр C7≠0, то в положении Вкл реле всегда будет подключено)		(мин.)	0	5	120	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Максимальная продолжительность работы в режиме быстрого замораживания (0 = отключено)		(ч.)	0	24	48	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		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	-50.0	C3-SP	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Время бездействия цифрового входа перед включением режима «ECO» (только если параметр P10 либо P11 = 1) (0 = Выкл)		(ч.)	0	2	24	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Изменение значения уставки (SP) в режиме «ECO» (SP+C12≤C2) (0 = отключен)		(°C/°F)	0	2	C2-SP	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Выход на уровень 1			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
РАЗМОРАЖИВАНИЕ (Если P0 = 0)																
	dEF	d0	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	EP				
Уровень 1	Уровень 2	Описание	Значения	мин.	Def.	Макс.										
		Частота размораживания (интервал между 2 циклами размораживания)	(ч.)	0	*	96	•	•	•	•	•	•				
		Максимальная длительность цикла размораживания (0 = функция размораживания отключена)	(мин.)	0	*	255	•	•	•	•	•	•				
		Тип сообщения во время размораживания: 0 = Отображается текущая температура 1 = Отображается температура на момент начала цикла размораживания 2 = Отображается сообщение «dEF»			0	2	2	•	•	•	•	•				
		Максимальная продолжительность отображения сообщения (время до момента завершения цикла размораживания)	(мин.)	0	5	255	•	•	•	•	•	•				
		Температура на момент завершения цикла размораживания (по датчику 2) (если параметр P4≠1)	(°C/°F)	-50.0	8.0	99.0	•	•	•	•	•	•				
		Размораживание при подключении устройства: 0 = НЕТ, первое размораживание согласно параметру d0, 1 = ДА, первое размораживание согласно параметру d6.		0	0	1	•	•	•	•	•	•				
		Задержка начала цикла размораживания при подключении устройства	(мин.)	0	0	255	•	•	•	•	•	•				
		Тип размораживания: 0 = Резисторами; 1 = Обратным циклом		0	0	1	•	•	•	•	•	•				
		Расчетное время между циклами размораживания: 0 = Общее истинное время; 1 = Итоговое время работы компрессора		0	0	1	•	•	•	•	•	•				
		Время образования капель по завершении цикла размораживания (остановка компрессора и вентиляторов) (если параметр P4≠1)	(мин.)	0	1	255	•	•	•	•	•	•				
		Выход на уровень 1		•	•	•	•	•	•	•	•	•				

Меню программирования (параметров)

По истечении 20 с без нажатия какой-либо из клавиш устройство возвратится на прежний уровень. В случае нахождения на уровне 3 изменения не сохраняются.



Назад на один уровень без сохранения изменений

Изменение значения уставки (Set Point)



Уровень 1	Уровень 2	АКО-D1460x	АКО-D1461x	АКО-D1462x	АКО-D1463x	АКО-D1464x								
Управление ВЕНТИЛЯТОРАМИ (испарителем)														
	FAn	F0	F1	F2	F3	F4	F5	EP						
Уровень 1	Уровень 2	Описание	Значения	мин.	Def.	Макс.								
		Температура на момент остановки вентиляторов по датчику 2 (если параметр P4≠1)	(°C/°F)	-50.0	*	99.0	•	•						
		Разность показаний датчика 2 (если параметр P4≠1)	(°C/°F)	0.1	2.0	20.0	•	•						
		Остановить вентиляторы при остановке компрессора 0 = Нет 1 = Да		0	1	1	•	•						
		Состояние вентиляторов во время размораживания 0 = Остановлены 1 = Работают		0	*	1	•	•						
		Задержка пуска после размораживания (если параметр F3 = 0). Применяется только при превышении значения параметра d9.	(мин.)	0	3	99	•	•						
		Остановить вентиляторы при открытии двери 0 = Нет; 1 = Да Требуется цифровой вход, назначенный в качестве контакта двери (P10 или P11 = 1).		0	0	1	•	•						
		Выход на уровень 1		•	•	•	•	•						
Управление системами СИГНАЛИЗАЦИИ														
	AL	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A12	EP
Уровень 1	Уровень 2	Описание	Значения	мин.	Def.	Макс.								
		Настройка системы тепловой сигнализации 0 = Относительно уставки (SP); 1 = Абсолютная		0	0	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		Сигнализация о регистрации датчиком 1 максимального значения (должно быть больше, чем SP)	KOT KPT	(°C/°F)	A2	99.0 150	99.0 150	•	•	•	•	•	•	•
		Сигнализация о регистрации датчиком 1 минимального значения (должно быть меньше, чем SP)		(°C/°F)	-50.0	-50.0	A1	•	•	•	•	•	•	•
		Задержка срабатывания тепловой сигнализации при вводе в действие		(мин.)	0	0	120	•	•	•	•	•	•	•
		Задержка срабатывания тепловой сигнализации по завершении цикла размораживания		(мин.)	0	0	99	•	•	•	•	•	•	•
		Задержка срабатывания тепловой сигнализации по достижении значения параметра A1 или A2		(мин.)	0	30	99	•	•	•	•	•	•	•
		Задержка срабатывания внешней сигнализации / экстренной внешней сигнализации при получении сигнала с цифрового входа (параметр P10 либо P11 = 2 или 3)		(мин.)	0	0	120	•	•	•	•	•	•	•
		Задержка отключения внешней сигнализации / экстренной внешней сигнализации при исчезновении сигнала с цифрового входа (параметр P10 либо P11 = 2 или 3)		(мин.)	0	0	120	•	•	•	•	•	•	•
		Показать уведомление, если цикл размораживания завершается по истечении максимального промежутка времени 0=Нет 1=Да		0	0	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		Полярность реле аварийной сигнализации 0=Реле Вкл при Аварии (Выкл при отсутствии Аварии) 1=Реле Выкл при Аварии (Вкл при отсутствии Аварии)		0	0	1	•	•	•	•	•	•	•	•
		Разность температур срабатывания сигнализации (A1 и A2)	(°C/°F)	0.1	1.0	20	•	•	•	•	•	•	•	•
		Задержка срабатывания сигнализации, извещающей об открытой двери (если параметр P10 либо P11 = 1)	(мин.)	0	2	120	•	•	•	•	•	•	•	•
		Выход на уровень 1		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ														
	CnF	P0	P1	P2	P4	P5	P6	P7						
Уровень 1	Уровень 2	Описание	Значения	мин.	Def.	Макс.								
		Порядок выполнения операций 0 = Прямой, Охлаждение; 1 = Обратный, Подогрев		0	*	1	•	•						
		Задержка всех функций при подаче электропитания	(мин.)	0	0	255	•	•						
		Функция кода доступа (пароля) 0 = Отключена; 1 = Доступ к параметрам заблокирован; 2 = Клавишная панель заблокирована		0	0	2	•	•						
		Выбор типа входов 1 = 1 датчик (S1+D11+D12) 2 = 2 датчика (S1+S2+D11+D12) 3 = 3 датчика (S1+S2+S3+D11) 4 = 2 датчика (S1+S3+D11)		1	1	4	•	•						
		Направление (только для АКО-D146хх-С)		1	1	255	•	•						
		Конфигурация реле AUX ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ системы 1 = 2-е размораживание* 2 = Сигнализация 3 = Освещение 4 = Отвод газа* 5 = Размораживание, главное		1	1	5	•	•						
		Режим отображения показаний температуры 0 = Целые числа в °C; 1 = Один десятичный знак в °C 2 = Целые числа в °F; 3 = Один десятичный знак в °F		0	1	3	•	•						

Уровень 1	Уровень 2	АКО-D1460x	АКО-D1461x	АКО-D1462x	АКО-D1463x	АКО-D1464x						
ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ												
	CnF	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P22	EP	
Уровень 1	Уровень 2	Описание	Значения	мин.	Def.	Макс.						
		Отображаемые данные датчика (В соответствии с параметром P4) 0 = последовательное отображение данных всех датчиков 1 = Датчик 1 2 = Датчик 2 3 = Датчик 3		0	1	3	•	•	•	•	•	
		Выбор типа датчика 0 = KOT; 1 = KPT		0	0	1	•	•	•	•	•	
		Конфигурация цифрового входа: 1 (D1): 0 = Отключен; 1 = Дверной контактор 2 = Внешний аварийный сигнал; 3 = Экстренный аварийный сигнал 4 = Разморозка, водомой; 5 = Включение режима «ECO» посредством кнопки 6 = Включение режима быстрого замораживания; 7 = Датчик низкого давления* 8 = Размораживание в удаленном режиме; 9 = Включение режима «ECO» при помощи выключателя		0	0	3	•	•	•	•	•	
		Конфигурация цифрового входа: 2 (D2): 0 = Отключен; 1 = Дверной контактор 2 = Внешний аварийный сигнал; 3 = Экстренный аварийный сигнал 4 = Разморозка, водомой; 5 = Включение режима «ECO» посредством кнопки 6 = Включение режима быстрого замораживания; 7 = Датчик низкого давления* 8 = Размораживание в удаленном режиме; 9 = Включение режима «ECO» при помощи выключателя		0	0	3	•	•	•	•	•	
		Полярность цифрового входа 1 0 = Включается при замыкании контакта 1 = Включается при размыкании контакта		0	0	1	•	•	•	•	•	
		Полярность цифрового входа 2 0 = Включается при замыкании контакта 1 = Включается при размыкании контакта		0	0	1	•	•	•	•	•	
		Максимальное время, необходимое для пуска после отвода газа (Не допускаются значения от 1 до 9 секунд)	(с)	0	0	120	•	•	•	•	•	
		Максимальное время, необходимое для отвода газа	(мин.)	0	0	15	•	•	•	•	•	
		Таймер освещения камеры	(мин.)	0	0	999	•	•	•	•	•	
		Выход на уровень 1		•	•	•	•	•	•	•	•	
УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ И ИНФОРМАЦИЕЙ												
	tid	L5	PU	Pr	EP	EP						
Уровень 1	Уровень 2	Описание	Значения	мин.	Def.	Макс.						
		Код доступа (пароль)		0	-	99	•	•	•	•	•	•
		Версия программы (информации)		-	-	-	•	•	•	•	•	•
		Редактирование программы (информации)		-	-	-	•	•	•	•	•	•
		Выход на уровень 1		•	•	•	•	•	•	•	•	•
		Выход из режима программирования		•	•	•	•	•	•	•	•	•

* Доступно только в АКО-D1464x / D-1464x-С
P10/P11: Варианты доступны в зависимости от модели

СООБЩЕНИЯ			
L5	Запрос кода доступа (пароля)	D	-
dEF	Извещение о выполнении цикла размораживания. (только если параметр d2=2)	D	-
E1/E2/E3	Сбой работы датчика 1 / 2 / 3 (Разомкнутая, перекрестная цепь или температура за пределами чувствительности датчика)	D	A
InI	Мастер настройки (WIZARD) (См. раздел «Ввод в действие»)	D	-
AN	Мигает: Сигнализация, извещающая о регистрации датчиком 1 максимальной температуры (A1)	D	A
AL	Мигает: Сигнализация, извещающая о регистрации датчиком 1 минимальной температуры (A2)	D	A
AE	Внешняя сигнализация активирована (только если параметр P10 либо P11 = 2)	D	A
AES	Экстренная внешняя сигнализация активирована (только если параметр P10 либо P11 = 3)	D	A
Adt	Сигнализация, извещающая о завершении цикла размораживания по времени (только если параметр A8=1)	D	-
PAb	Сигнализация, извещающая об открытой двери (только если параметр P10 либо P11 = 1 и соответствует интервалу времени, указанному в параметре A12)	D	-
Pd	Мигает: Ошибка в процессе забора газа (Остановка)	D	-
LP	Мигает: Ошибка в процессе забора газа (Запуск)	D	-

D: Сообщение отображается на дисплее A: Срабатывает реле системы сигнализации (В случае его наличия)

Технические характеристики

Питание
АКО-D14602 / АКО-D14