

EVBOX1

Электрические шкафы с фронтальным монтажом для управления холодильными камерами с однофазными компрессорами.



Руководство по монтажу | АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Код 144BOX1E134

**Важно!**

Перед началом монтажа и использования устройства полностью прочитайте данное руководство и следуйте всем приведенным рекомендациям. Сохраните руководство для использования в будущем, храните его поблизости от устройства.

Используйте устройство только так, как описано в данном документе, не используйте его, как устройство безопасности.

**Утилизация**

Устройство следует утилизировать в соответствии с действующими местными нормами и правилами, регламентирующими сбор отходов электрического и электронного оборудования и их утилизацию.

Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ.....	5	6.10	Вывод на дисплей нескольких мгновенных значений, поступивших в электронный расширительный вентиль (только в моделях EVB1246 и EVB1256).....	33
1.1	Введение.....	5	6.11	Блокировка и разблокирование клавиатуры...	35
1.2	Сводная таблица доступных моделей, их основные характеристики и коды для заказа....	6	6.12	Выключение звукового сигнала.....	36
2	ОПИСАНИЕ.....	9	7	РАБОТА ПРИ НИЗКОЙ ИЛИ ВЫСОКОЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ (В ПРОЦЕНТАХ) (ТОЛЬКО ЕСЛИ ПАРАМЕТР FO ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ 5).....	37
2.1	Внешний вид.....	9	7.1	Предварительные замечания.....	37
2.2	Внутренняя часть устройства.....	11	7.2	Включение режима работы при низкой и высокой относительной влажности (в процентах) вручную.....	37
3	Размеры и монтаж.....	14	7.3	Определение текущего режима работы.....	37
3.1	Размеры.....	14	8	ФУНКЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.....	38
3.2	Монтаж.....	14	8.1	Предварительные замечания.....	38
3.3	Предупреждения, касающиеся монтажа.....	15	9	ФУНКЦИЯ "СРТ" (РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПРОДУКТА).....	38
4	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.....	16	9.1	Предварительные замечания.....	38
4.1	Предварительные замечания.....	16	10	ФУНКЦИЯ "НАССР".....	38
4.2	Электрические соединения для моделей EVB1204N9 и EVB1214N9.....	18	10.1	Предварительные замечания.....	38
4.3	Электрические соединения для моделей EVB1206N9 и EVB1216N9.....	19	10.2	Отображение информации сигнализации НАССР.....	39
4.4	Электрические соединения для моделей EVB1226N9 и EVB1236N9.....	21	10.3	Стирание списка сигнализаций НАССР.....	40
4.5	Электрические соединения для моделей EVB1246N9 и EVB1256N9.....	23	11	ПОДСЧЕТ ЧИСЛА ЧАСОВ РАБОТЫ КОМПРЕССОРА.....	41
4.6	Электрические соединения для моделей с магнитно-термическим выключателем или дифференциальным автоматическим магнитно-термическим выключателем (например, для EVB1256N9D).....	25	11.1	Предварительные замечания.....	41
4.7	Включение резистора нагрузки порта RS-485 шины MODBUS.....	27	11.2	Вывод на дисплей часов работы компрессора.....	41
4.8	Подключение экрана сетевого кабеля (RS-485) к заземлению (GND).....	27	11.3	Стирание числа часов работы компрессора...	42
4.9	Предупреждения, касающиеся электрических соединений.....	27	12	НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА.....	43
5	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	28	12.1	Настройка даты, времени и дня недели (только в моделях с часами).....	43
5.1	Ввод в эксплуатацию.....	28	12.2	Настройка рабочей уставки.....	44
6	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС.....	30	12.3	Настройка параметров конфигурации.....	45
6.1	Предварительные замечания.....	30	12.4	Восстановление заводских настроек.....	46
6.2	Включение и выключение устройства в ручном режиме.....	30	12.5	Список параметров конфигурации.....	48
6.3	Дисплей.....	30	13	ПОКАЗАНИЯ СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ.....	89
6.4	Отображение значения, зарегистрированного на аналоговом входе.....	30	13.1	Сигналы.....	89
6.5	Включение и выключение функции быстрого охлаждения.....	31	13.2	Описание и объяснение сигналов.....	91
6.6	Включение оттайки вручную.....	32	14	СИГНАЛИЗАЦИИ.....	92
6.7	Включение и выключение освещения камеры вручную (только в том случае, когда параметр u1 и/или u11 имеют значение 0).....	32	14.1	Список сигнализаций.....	92
6.8	Включение и выключения нагревательных элементов влагоуловителя вручную (только в том случае если параметр u1 и/или параметр u11 имеет значение 1).....	32	15	ОШИБКИ.....	95
6.9	Включение и выключение вспомогательного выхода вручную (только в том случае, если параметр u1 и/или параметр u11 имеет значение 2).....	33	15.1	Коды ошибок.....	95
			16	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	97
			16.1	Последовательный интерфейс RS-485/USB модели EVIF20SUXI (не имеющий оптронной развязки).....	97
			16.2	Рекордер данных EVUSBREC01.....	97
			16.3	Крышка для порта USB при установке в виде панели (модель 0812000002).....	97
			16.4	Соединительные кабели 0810500018/0810500020.....	98
			17	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	99
			17.1	Технические характеристики.....	99

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Введение

Электрические шкафы с фронтальным монтажом из серии моделей EVBOX1 предназначены для управления холодильными камерами с однофазными компрессорами. Интерфейс с пользователем осуществляется с помощью большого специализированного дисплея (на котором отображаются пиктограммы функций и значения с десятичной точкой) и шести кнопок. Фронтальная часть устройства имеет класс защиты IP65.

Шкафы оснащены двумя реле, рассчитанными на ток 30А (резистивная нагрузка, @ 250 VAC) для прямого управления мощными компрессорами и нагревательными элементами без необходимости использования дистанционных переключателей.

Они могут работать как при низкой, так и при высокой относительной влажности, обеспечивают адаптивное управление функцией нагрева и поддерживают работу в соответствии с используемой стратегией энергосбережения. Некоторые модели также оснащены магнитно-термическим выключателем, либо дифференциальным магнитно-термическим автоматическим выключателем, часами (для сохранения сообщений сигнализации НАССР), управлением нагревательными элементами и встроенным оконечным каскадом для электронных расширительных вентилей с однополюсными шаговыми двигателями.

Устройство предназначено для монтажа на стене с помощью болтов и зажимных винтов.

1.2 Сводная таблица доступных моделей, их основные характеристики и коды для заказа

Описание доступных модулей приведено в таблице ниже.

Доступные модели	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9
------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

В таблице ниже представлены основные характеристики устройств.

	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9
Источник питания								
115... 230 VAC	•	•	•	•	•	•	•	•
Аналоговые входы								
температура камеры (PTC/NTC/Pt 1000)	•	•	•	•	•	•	•	•
температура испарителя (PTC/NTC/Pt 1000)	•	•	•	•	•	•	•	•
вспомогательный вход температуры (PTC/NTC/Pt 1000) (1)	•	•	•	•	•	•	•	•
давление паров (4-20 mA)							•	•
температура испарения (PTC/NTC/Pt 1000)							•	•
Цифровые входы (для контакта NA/NC)								
микровыключатель двери	•	•	•	•	•	•	•	•
мультифункция	•	•	•	•	•	•	•	•
мультифункция 2	•	•	•	•	•	•	•	•
Цифровые входы (электромеханические реле; резистивная нагрузка, @ 250 VAC)								
компрессор	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A
оттайка	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A	30 A
вентилятор испарителя	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
освещение камеры			16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
нагрузка 4 (по умолчанию – освещение камеры) (2)	8 A	8 A						

нагрузка 5 (по умолчанию – вентилятор конденсатора) (3)			8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A
нагрузка 6 (по умолчанию – сигнализация) (3)			8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A
Коммуникационные порты								
RS-485 MODBUS для других продуктов EVCO	•	•	•	•	•	•	•	•
Другие характеристики								
часы		•		•		•		•
звуковая сигнализация	•	•	•	•	•	•	•	•
трехступенчатое управление нагревательными элементами					•	•		
встроенный оконечный каскад для электронных расширительных вентилей с однополюсными шаговыми двигателями.							•	•
работа при низкой и высокой относительной влажности	•	•	•	•	•	•	•	•
управление сигнализацией перегрева конденсатора	•	•	•	•	•	•	•	•
адаптивное управление оттайкой	•	•	•	•	•	•	•	•
функция "НАССР"		•		•		•		•
функция энергосбережения	•	•	•	•	•	•	•	•
функция быстрого охлаждения	•	•	•	•	•	•	•	•

Примечания

- (1) с помощью параметра настройки может быть присвоен температуре конденсатора, критической температуре, температуре испарителя 2 или параметру температуры СРТ.
- (2) с помощью параметра настройки может быть присвоен освещению камеры, нагревательным элементам влагоуловителя, вспомогательному входу, сигнализациям, резисторам двери, резисторам работы в нейтральной зоне, вентилятору конденсатора, компрессору 2, вентилятору 2 испарителя оттайки 2, вентилю выкачивающего насоса, режиму включения/ожидания или сигнализации о нахождении человека в камере.
- (3) с помощью параметра настройки может быть присвоен нагревательным элементам влагоуловителя, вспомогательному входу, сигнализациям, резисторам двери, резисторам работы в нейтральной зоне, вентилятору конденсатора, компрессору 2, вентилятору 2 испарителя оттайки 2, вентилю выкачивающего насоса, режиму включения/ожидания или сигнализации о нахождении человека в камере.

Доступные опции

В некоторых моделях имеется магнито-термический выключатель или дифференциальный магнито-термический автоматический выключатель.

Удостоверьтесь в том, что для устройства поставляется соответствующий выключатель; обратитесь к дистрибьютору продукции EVCO.

Дополнительную информацию см. в главе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»

В таблице ниже приведены коды для заказа.

Доступные модели	EVB1204N9
	EVB1214N9
	EVB1206N9
	EVB1216N9
	EVB1226N9
	EVB1236N9
	EVB1246N9
	EVB1256N9

Для заказа модели с магнито-термическим выключателем добавьте к ее наименованию букву "М" , для заказа модели с дифференциальным магнитно-термическим автоматическим выключателем добавьте к ее наименованию букву "D".
Для получения информации по другим моделям обратитесь к дистрибьютору продукции EVCO .

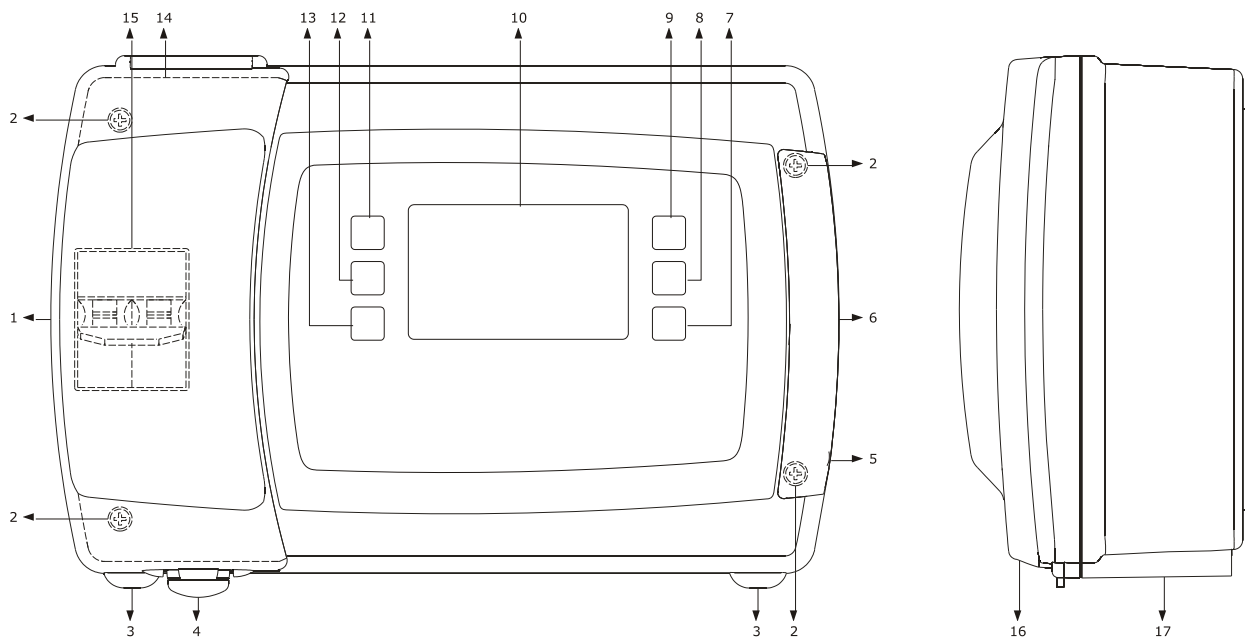
2

ОПИСАНИЕ

2.1

Внешний вид

Общий вид наружной части устройства показан на рисунке ниже.



Назначение деталей на передней части устройства приведено в таблице ниже.

ДЕТАЛЬ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	дверца доступа к магнитно-термическому выключателю или дифференциальному автоматическому магнитно-термическому выключателю
2	Винты, скрепляющие переднюю и заднюю стенки корпуса устройства
3	Петли, скрепляющие переднюю и заднюю крышки
4	Ручка дверцы доступа к магнитно-термическому выключателю или дифференциальному автоматическому магнитно-термическому выключателю
5	Ручка для съема крышки, в которой находятся винты, скрепляющие переднюю стенку корпуса устройства с его задней стенкой.
6	Крышка, в которой находятся винты, скрепляющие переднюю и заднюю стенки корпуса устройства
7	Кнопка включения/выключения, в данном руководстве называемая также кнопкой "ON/STAND-BY" (ВКЛЮЧЕНИЕ/РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ)
8	кнопка ручной оттайки, в данном руководстве называемая также кнопкой "DEFROSTING" (ОТТАЙКА)
9	кнопка вспомогательных функций, в данном руководстве называемая также кнопкой "AUXILIARY" (ВСПОМ. ФУНКЦИИ)
10	дисплей
11	кнопка увеличения, в данном руководстве называемая также кнопкой "UP" (УВЕЛИЧИТЬ)

12	кнопка ввода настроек, в данном руководстве называемая также кнопкой "SET" (НАСТРОЙКА)
13	кнопка уменьшения, в данном руководстве называемая также кнопкой "DOWN" (УМЕНЬШИТЬ)
14	уплотнение
15	если установлен, магнито-термический выключатель или дифференциальный автоматический магнитно-термический выключатель
16	передняя стенка корпуса
17	задняя стенка корпуса

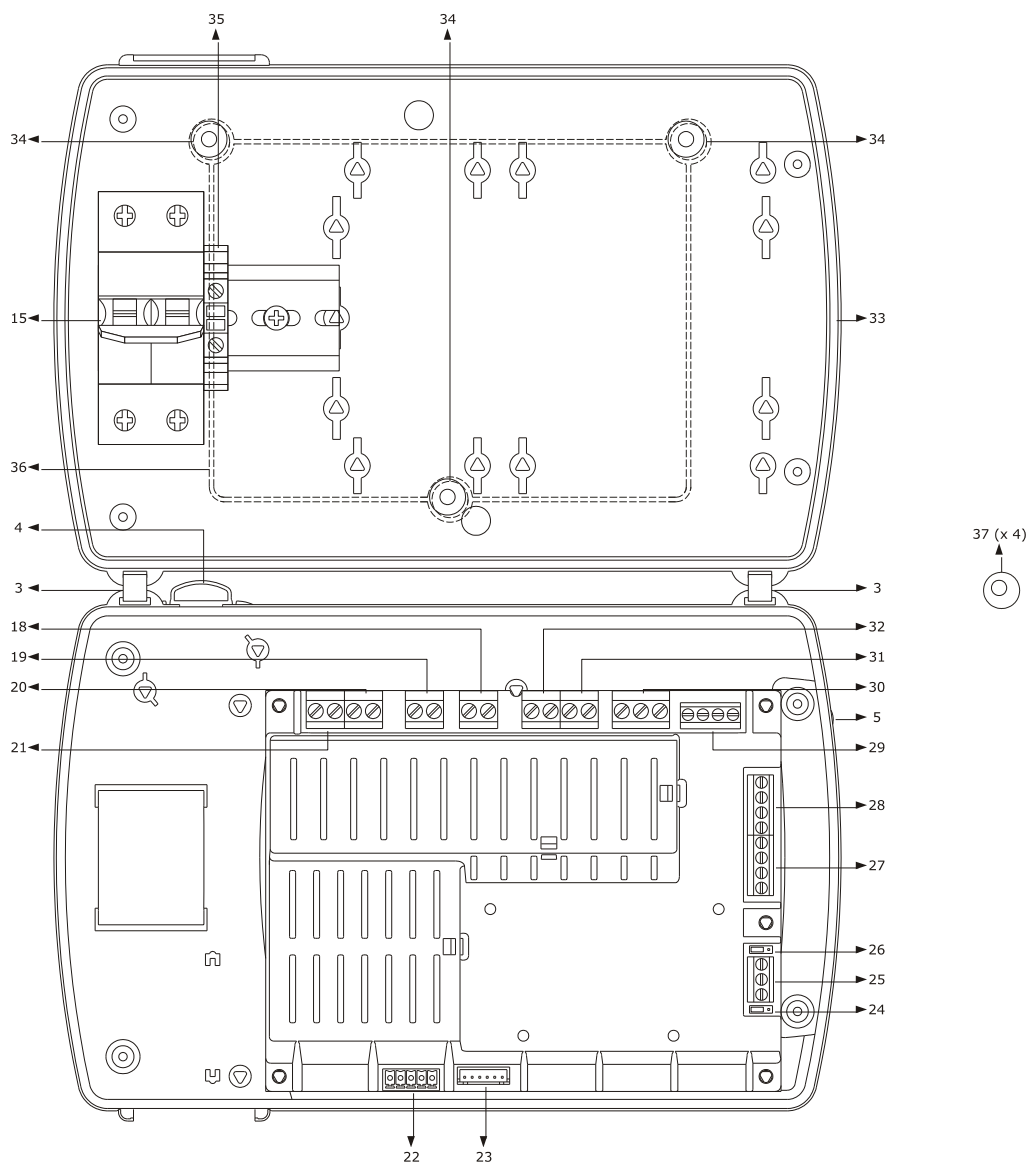
Дополнительную информацию см. в следующих главах.

2.2 Внутренняя часть устройства

Для доступа к внутренней части устройства выполните шаги, описанные ниже (число в круглых скобках представляет собой номер соответствующей части по каталогу, приведенный в таблицах параграфа 2 "Внешний вид"):

1. Откройте дверцу доступа к магнитно-термическому выключателю или дифференциальному автоматическому магнитно-термическому выключателю (1); используйте ручку (4), имеющуюся на дверце. Отверткой выверните два винта (2), скрепляющие переднюю и заднюю стенки корпуса.
2. Снимите крышку, в которой находятся два винта, скрепляющие переднюю и заднюю стенки корпуса (6); используйте ручку (5). Отверткой выверните два винта (2), скрепляющие переднюю и заднюю стенки корпуса.
3. Поднимите переднюю стенку (16) на петлях, скрепляющих ее с задней стенкой (3).

Внутренняя часть устройства показана на рисунке ниже.



Назначение внутренних деталей устройства приведено в таблице ниже

ДЕТАЛЬ	НАЗНАЧЕНИЕ
3	Петли, скрепляющие переднюю и заднюю крышки
4	Ручка дверцы доступа к магнитно-термическому выключателю или дифференциальному автоматическому магнитно-термическому выключателю
5	Ручка для съема крышки, в которой находятся винты, скрепляющие переднюю стенку корпуса устройства с его задней стенкой
15	если установлен, магнитно-термический выключатель или дифференциальный автоматический магнитно-термический выключатель
18	Цифровой выход K3 (вентилятор испарителя)
19	Цифровой выход K2 (оттайка)
20	Цифровой выход K1 (компрессор)
21	блок питания устройства
22	если установлен, оконечный каскад для электронных расширительных вентилей с однополюсными шаговыми двигателями; соединен со съемной платой клеммы на резьбе, допускающей ввод в нее только штекера.
23	если установлен, оконечный каскад для электронных расширительных вентилей с однополюсными шаговыми двигателями; соединен с разъемом JST, допускающим ввод в него только штекера.
24	Перемычка полярности шины RS-485
25	Порт RS-485 шины MODBUS
26	Перемычка, сигнализирующая об установке нагрузочного резистора порта RS-485 MODBUS
27	цифровые входы (порт микровыключателя, мультифункции 1 и мультифункции 2)
28	аналоговые входы 1 и 2 (температура камеры и температура испарителя), аналоговый вход 3 (с помощью параметра настройки может быть присвоен температуре конденсатора, критической температуре, температуре испарителя 2 или температуре CPT)
29	если присутствует, аналоговые входы 4 и 5 (температура испарителя и давление паров)
30	В моделях EVB1204N9 и EVB1214N9 - цифровой выход K4 (с помощью параметра настройки может быть присвоен освещению камеры, нагревательным элементам влагоуловителя, вспомогательному входу, сигнализациям, резисторам двери, резисторам работы в нейтральной зоне, вентилятору конденсатора, компрессору 2, вентилятору 2 испарителя оттайки 2, вентилю выкачивающего насоса, режиму включения/ожидания или сигнализации о нахождении человека в камере. На заводе-изготовителе цифровой выход K4 присвоен освещению камеры, это значение используется по умолчанию.) В остальных моделях - цифровой выход K6 (с помощью параметра настройки может быть присвоен нагревательным элементам влагоуловителя, вспомогательному входу, сигнализациям, резисторам двери, резисторам работы в нейтральной зоне, вентилятору конденсатора, компрессору 2, вентилятору 2 испарителя оттайки 2, вентилю выкачивающего насоса, режиму включения/ожидания или сигнализации о нахождении человека в камере. На заводе-изготовителе цифровой выход K6 присвоен сигнализации, это значение используется по умолчанию.)

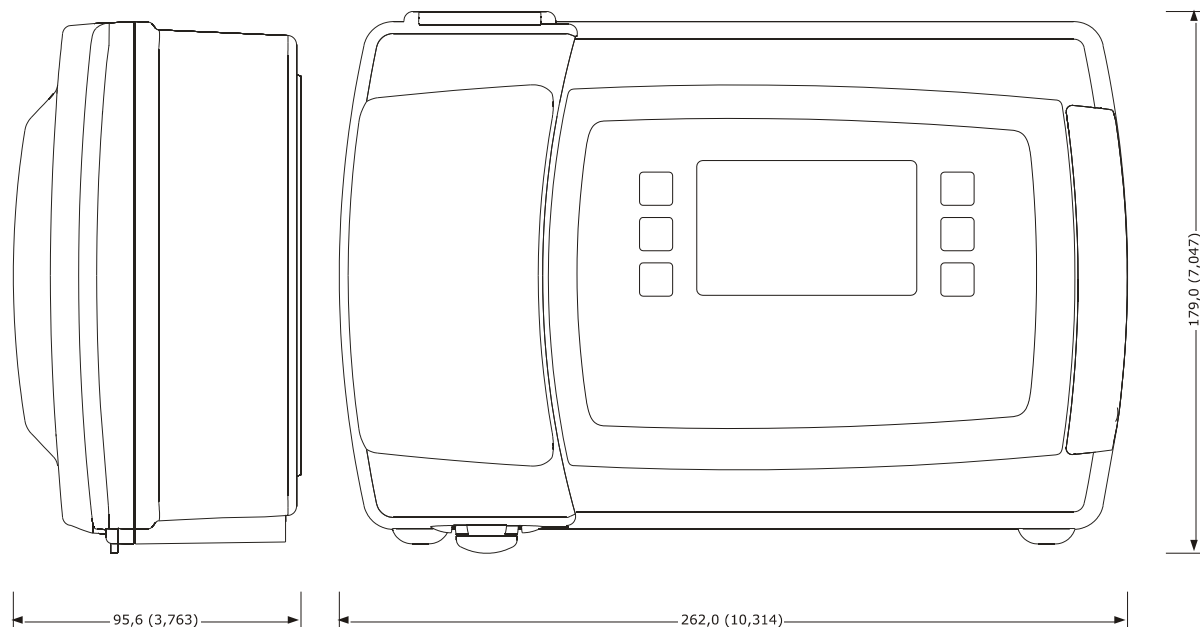
31	Если присутствует - цифровой выход K5 (с помощью параметра настройки может быть присвоен нагревательным элементам влагоуловителя, вспомогательному входу, сигнализациям, резисторам двери, резисторам работы в нейтральной зоне, вентилятору конденсатора, компрессору 2, вентилятору 2 испарителя оттайки 2, вентилю выкачивающего насоса, режиму включения/ожидания или сигнализации о нахождении человека в камере. На заводе-изготовителе цифровой выход K6 присвоен вентилятору испарителя, это значение используется по умолчанию.)
32	Если присутствует - цифровой выход 4 (освещение камеры)
33	уплотнение
34	шаблон для сверления отверстий, используемых при креплении к стене
35	клемма заземления
36	выступающий профиль
37	уплотнение

Дополнительную информацию см. в следующих главах.

3 Размеры и монтаж

3.1 Размеры

Размеры устройства в мм (дюймах) приведены на рисунке ниже.



3.2 Монтаж

Устройство предназначено для монтажа на стене с помощью болтов и зажимных винтов (не входят в комплект).

Для монтажа устройства выполните шаги, описанные ниже (число в круглых скобках представляет собой номер соответствующей части по каталогу, приведенный в таблицах главы 2 "ОПИСАНИЕ"):

1. Откройте дверцу доступа к магнитно-термическому выключателю или дифференциальному автоматическому магнитно-термическому выключателю (1); используйте ручку (4), имеющуюся на дверце. Отверткой выверните два винта (2), скрепляющие переднюю и заднюю стенки корпуса.
2. Снимите крышку, в которой находятся два винта, скрепляющие переднюю и заднюю стенки корпуса (6); используйте ручку (5). Отверткой выверните два винта (2), скрепляющие переднюю и заднюю стенки корпуса.
3. Поднимите переднюю стенку (16) на петлях, скрепляющих ее с задней стенкой (3).
4. Просверлите отверстия диаметром 5,0 мм (0,196 дюйма) в трех местах, указываемых шаблоном (34); эти отверстия используются для крепления к стене.
5. Просверлите в стене, на которой будет смонтировано устройство, три отверстия диаметром 6,0 мм (0,236 дюйма), используя ранее просверленные отверстия (34) в корпусе устройства в качестве шаблона.
6. Введите три болта в три отверстия, просверленные в стене.
7. Установите три уплотнения (37) на трех зажимных винтах.
- 8.1 Если проводка подводится сверху или снизу устройства, просверлите отверстие на плоской поверхности задней стенки корпуса (17); размеры отверстия должны быть достаточны для кабельного лотка (не входит в комплект, размеры лотка должны соответствовать размерам прокладываемых кабелей); соберите кабельный лоток.
- 8.2 Если кабели подсоединяются со стороны задней стенки, то в выступающем профиле (36) задней стенки (17) просверлите отверстие размером, соответствующим числу прокладываемых кабелей и смажьте весь профиль небольшим количеством силикона.
9. Закрепите заднюю стенку (17) тремя винтами с тремя уплотнениями (37), ранее установленными на эти винты.
10. выполните необходимые электрические соединения; подробнее об этом см. в главе «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ».
11. Поднимите переднюю стенку (16) на петлях, и обоприте ее о заднюю стенку (17), используя кольцо петель (3) в качестве поворотной оси.
12. Затяните отверткой четыре винта (2), скрепляющие переднюю и заднюю стенки корпуса, установите крышку (6) в которой находятся зажимные винты обратно на свое место и закройте дверцу доступа к магнитно-термическому

выключателю или дифференциальному автоматическому магнитно-термическому выключателю (1) (используйте ручку, имеющуюся на дверце).

3.3 Предупреждения, касающиеся монтажа

- удостоверьтесь в том, что условия эксплуатации устройства (температура при эксплуатации, влажность и т. д.) находятся в допустимых пределах; см. главу «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ».
- не размещайте устройство вблизи источников тепла (нагревательных элементов, воздуховодов с горячим воздухом и т. п.), вблизи оборудования, содержащего мощные магниты (большие диффузоры громкоговорителей и т. п.), в местах, на которые падает прямой солнечный свет, в местах с повышенной влажностью (например, из-за дождя или тумана), в запыленных зонах, в местах, где возможны механические удары или вибрация.
- в соответствии с действующими стандартами безопасности, устройство должно быть правильно смонтировано и защищено от контакта с электрическими деталями; все детали, обеспечивающие защиту, должны быть закреплены так, чтобы их невозможно было снять без использования инструментов.

4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

4.1 Предварительные замечания

Значение, регистрируемое вспомогательным датчиком (клеммы 5 и 8) может быть установлено с помощью параметра настройки P4:

- значение не присвоено (параметр P4 = 0)
- температура конденсатора (параметр P4 = 1)
- критическая температура (параметр P4 = 2)
- температура 2 испарителя (параметр P4 = 3)
- температура выходящего воздуха (параметр P4 = 4); в этом случае, температура, связанная с настройкой должна быть температурой CPT (расчетной температурой продукта).

В моделях EVB1204N9 и EVB1214N9, тип нагрузки, управление которой осуществляется через цифровой выход K4 (клеммы 13, 14 и 15) может быть задан параметром настройки **u11** следующим образом:

- освещение камеры (параметр u1 = 0; настройка, используемая по умолчанию)
- нагревательные элементы влагоуловителя (параметр u1 = 1)
- вспомогательный выход (параметр u1 = 2)
- выход сигнализации (параметр u1 = 3)
- нагревательные элементы двери (параметр u1 = 4)
- нагревательные элементы работы в нейтральной зоне (параметр u1 = 5)
- вентилятор конденсатора (параметр u1 = 6)
- компрессор 2 (параметр u1 = 7)
- оттайка 2 (параметр u1 = 8)
- вентилятор 2 испарителя (параметр u1 = 9)
- вентилю выкачивающего насоса (параметр u1 = 10)
- включен/режим ожидания (параметр u1 = 11)
- человек на выходе из холодильной камеры (параметр u1 = 12).

В остальных моделях, тип нагрузки, управление которой осуществляется через цифровой выход K5 (клеммы 16 и 17) можно задать с помощью параметра настройки u1. Тип нагрузки, управление которой осуществляется через цифровой выход K6 (клеммы 13, 14 и 15) можно задать с помощью параметра настройки u11 следующим образом:

- нагревательные элементы влагоуловителя (параметр u1 = 1)
- вспомогательный выход (параметр u1 и/или u11 = 2)
- выход сигнализации (параметр u1 и/или u11 = 3; эта настройка используется для цифрового выхода K6 по умолчанию);
- нагревательные элементы двери (параметр u1 и/или u11 = 4)
- нагревательные элементы работы в нейтральной зоне (параметр u1 и/или u11 = 5)
- вентилятор конденсатора (параметр u1 и/или u11 = 6; эта настройка используется для цифрового выхода K5 по умолчанию);
- компрессор 2 (параметр u1 и/или u11 = 7)
- оттайка 2 (параметр u1 и/или u11 = 8)
- вентилятор испарителя 2 (параметр u1 и/или u11 = 9)
- вентилю выкачивающего насоса (параметр u1 и/или u11 = 10)
- включен/режим ожидания (параметр u1 и/или u11 = 11)
- человек на выходе из холодильной камеры (параметр u1 и/или u11 = 12).

Через порт RS-485 шины MODBUS можно выполнить по eof следующие операции:

- настройка устройства через менеджер настройки параметров системного программного обеспечения
- запись данных устройства через устройство записи данных EVUSBREC01
- контроль устройства через систему мониторинга CloudEvolution и систему контроля с Web-интерфейсом
- использование функции ведомого устройства ODBUS через устройства, изготовленные сторонними компаниями.

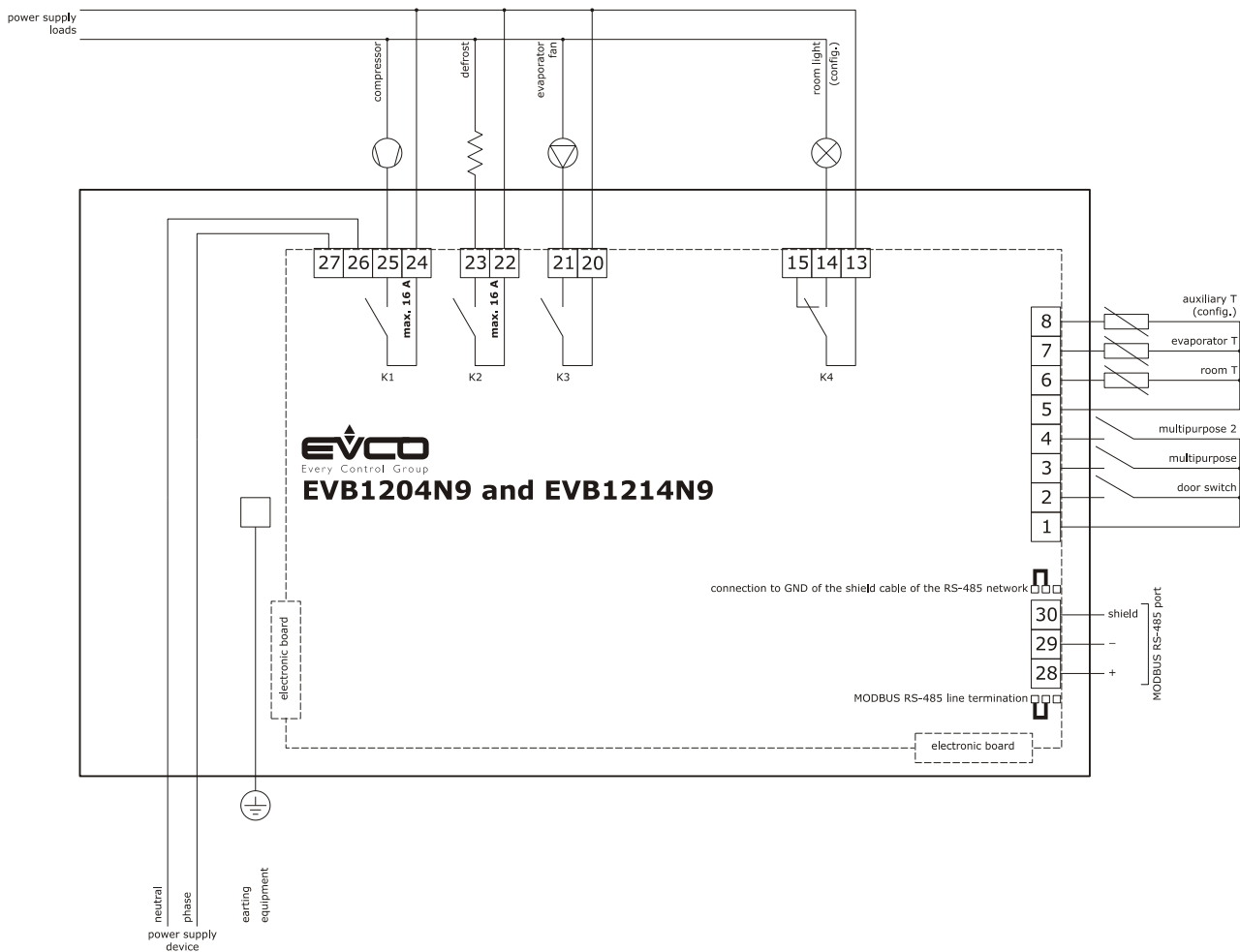
Порт не должен одновременно использоваться несколькими операциями, перечисленными выше.

О том, какие значения следует присвоить параметрам настройки см. в параграфе «Присвоение значений параметрам настройки».

Дополнительную информацию см. в следующих параграфах.

4.2 **Электрические соединения для моделей EVB1204N9 и EVB1214N9**

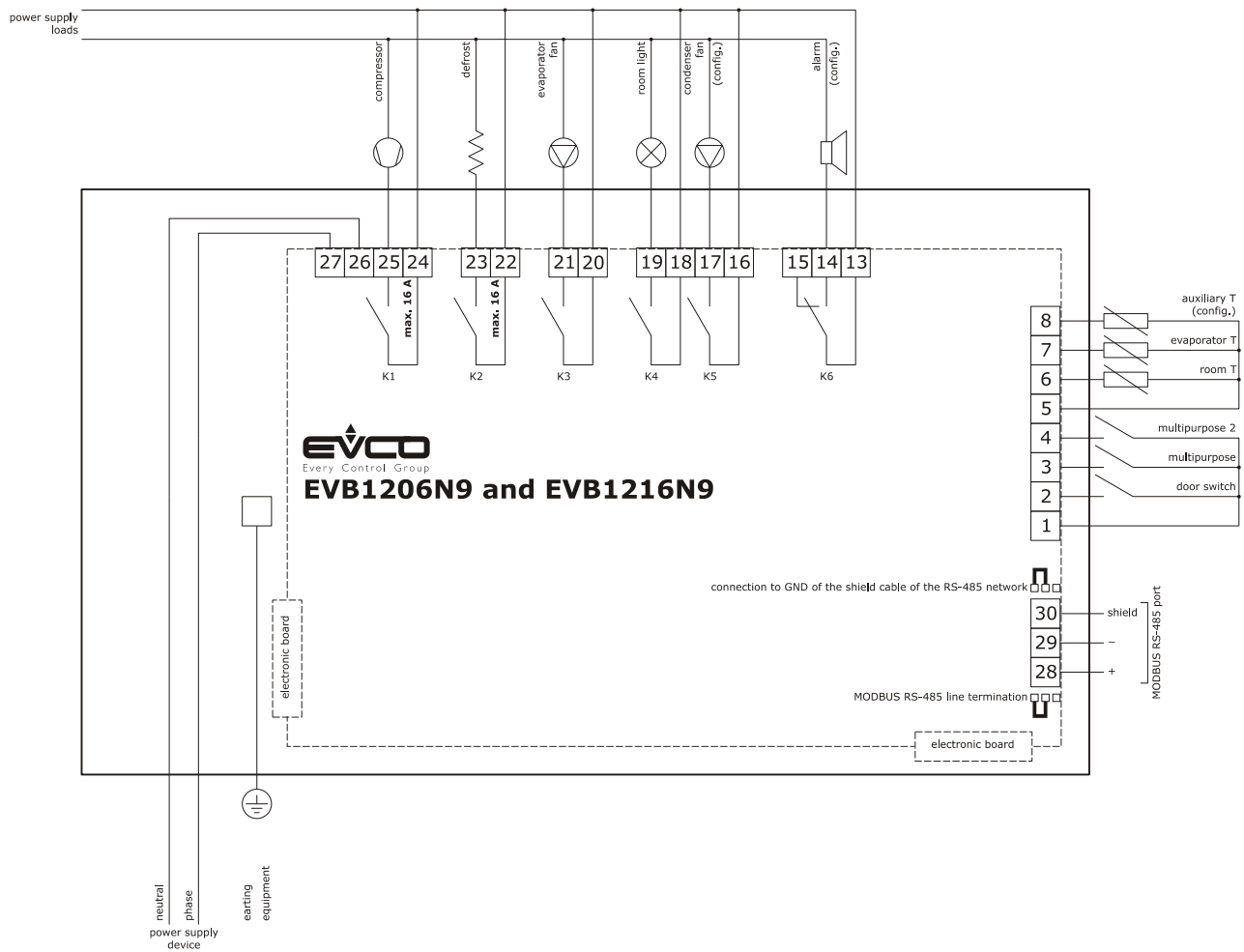
Электрические соединения для моделей EVB1204N9 и EVB1214N9 представлены на рисунке ниже.



power supply loads	электропитание нагрузок
compressor	компрессор
defrost	оттайка
compressor fan	вентилятор компрессора
room light (config.)	освещение камеры (настраивается)
auxiliary T (config.)	вспомогательный вход температуры (настраивается)
evaporator T	температура испарителя
room T	температура камеры
multipurpose	многоцелевой
door switch	выключатель двери
electronic board	плата электроники
connection to GND of the shield cable of the RS-485 network	подключите к ЗАЗЕМЛЕНИЮэкрана кабеля сети RS-485
MODBUS RS-485 line termination	нагрузка линии MODBUS RS-485
shield	экран
MODBUS RS-485 port	порт MODBUS RS-485
power supply device	электропитание устройства
neutral	нейтральный провод
phase	фазный провод
earthing equipment	заземление оборудования

4.3 Электрические соединения для моделей EVB1206N9 и EVB1216N9

Электрические соединения для моделей EVB1206N9 и EVB1216N9 представлены на рисунке ниже.

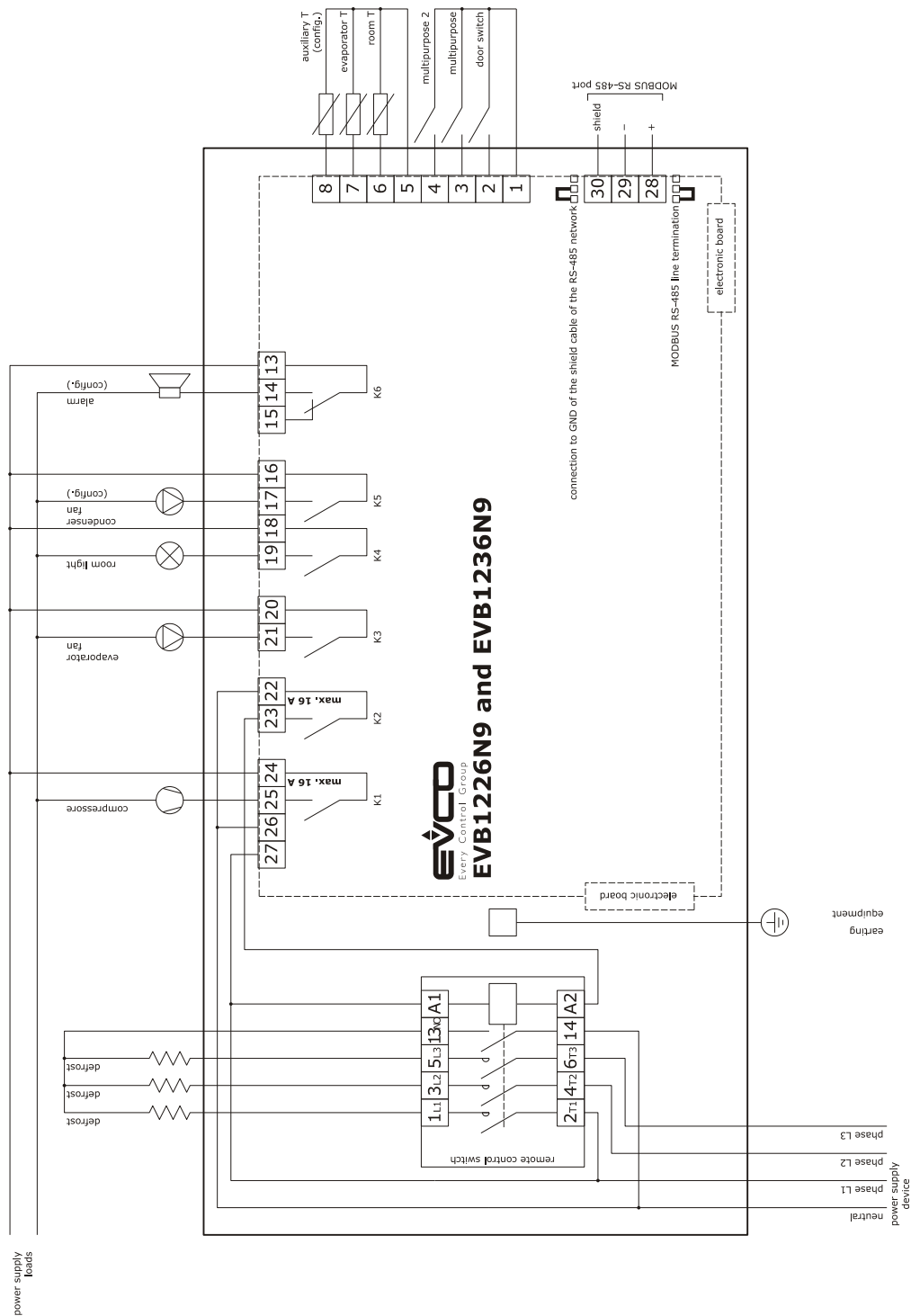


power supply loads	электропитание нагрузок
compressor	компрессор
defrost	оттайка
compressor fan	вентилятор компрессора
evaporator fan	вентилятор испарителя
room light	освещение камеры
condenser fan (config.)	вентилятор конденсатора (настраивается)
alarm (config.)	сигнализация (настраивается)
auxiliary T (config.)	вспомогательный вход температуры (настраивается)
evaporator T	температура испарителя
room T	температура камеры
multipurpose	многоцелевой
door switch	выключатель двери
electronic board	плата электроники
connection to GND of the shield cable of the RS-485 network	подключите к ЗАЗЕМЛЕНИЮэкрана кабеля сети RS-485
MODBUS RS-485 line termination	нагрузка линии MODBUS RS-485
shield	экран
MODBUS RS-485 port	порт MODBUS RS-485
power supply device	электропитание устройства
neutral	нейтральный провод

phase	фазный провод
earthing equipment	заземление оборудования

4.4 **Электрические соединения для моделей EVB1226N9 и EVB1236N9**

Электрические соединения для моделей EVB1226N9 и EVB1236N9 представлены на рисунке ниже.



power supply loads	электропитание нагрузок
compressor	компрессор
defrost	оттайка
compressor fan	вентилятор компрессора
evaporator fan	вентилятор испарителя
room light	освещение камеры
condenser fan (config.)	вентилятор конденсатора (настраивается)
alarm (config.)	сигнализация (настраивается)

auxiliary T (config.)	вспомогательный вход температуры (настраивается)
evaporator T	температура испарителя
room T	температура камеры
multipurpose	многоцелевой
door switch	выключатель двери
electronic board	плата электроники
connection to GND of the shield cable of the RS-485 network	подключите к ЗАЗЕМЛЕНИЮ экрана кабеля сети RS-485
MODBUS RS-485 line termination	нагрузка линии MODBUS RS-485
shield	экран
MODBUS RS-485 port	порт MODBUS RS-485
power supply device	электропитание устройства
neutral	нейтральный провод
phase	фазный провод
earthing equipment	заземление оборудования
remote control switch	дистанционно управляемый выключатель

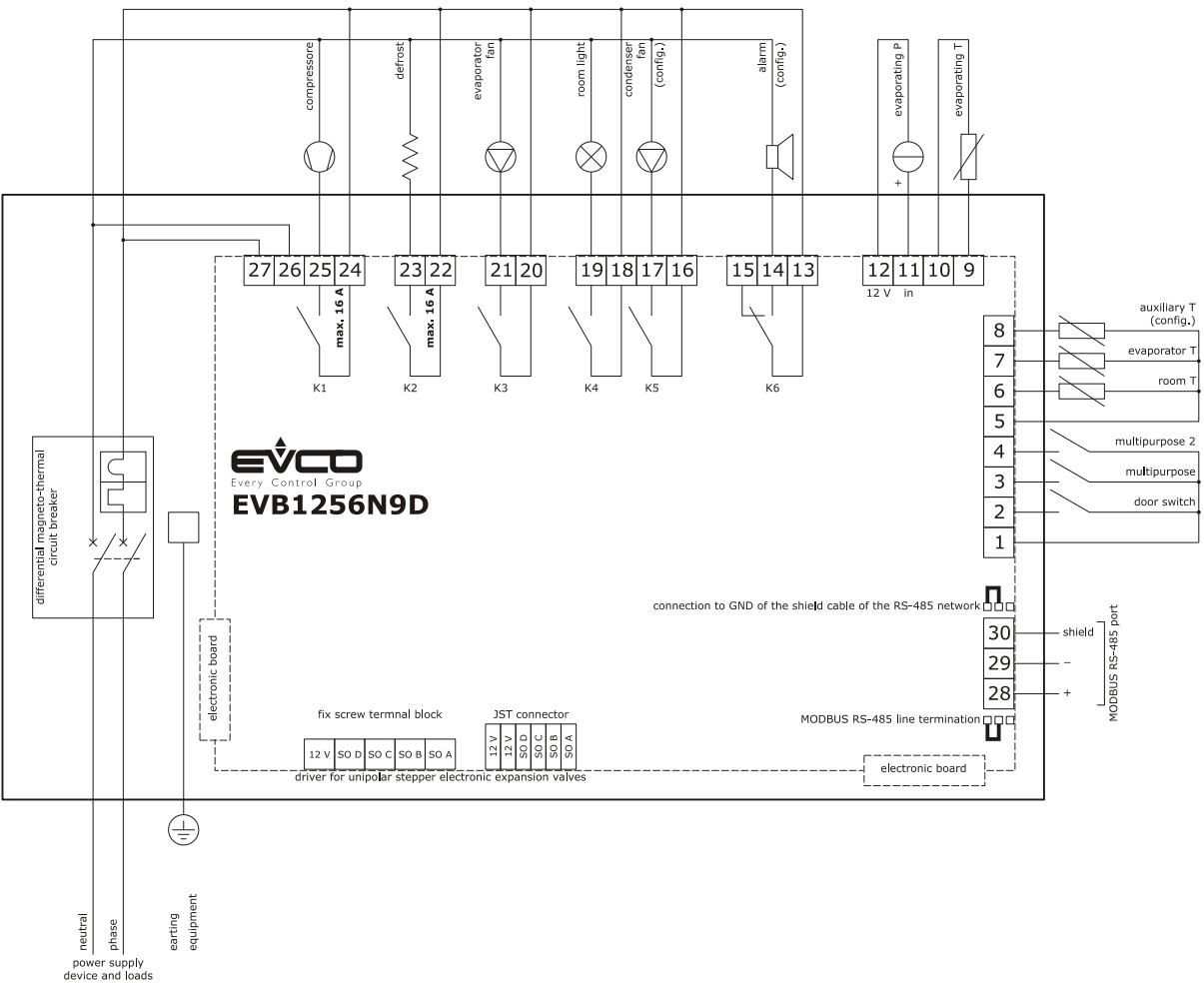
Электрические соединения для моделей EVB1246N9 и EVB1256N9 представлены на рисунке ниже.

power supply loads	электропитание нагрузок
compressor	компрессор
defrost	оттайка
compressor fan	вентилятор компрессора
evaporator fan	вентилятор испарителя
room light	освещение камеры
condenser fan (config.)	вентилятор конденсатора (настраивается)
alarm (config.)	сигнализация (настраивается)
evaporating P	давление паров
evaporating T	температура паров
auxiliary T (config.)	вспомогательный вход температуры (настраивается)
evaporator T	температура испарителя
room T	температура камеры
multipurpose	многоцелевой
door switch	выключатель двери
electronic board	плата электроники
connection to GND of the shield cable of the RS-485 network	подключите к ЗАЗЕМЛЕНИЮ экрана кабеля сети RS-485
MODBUS RS-485 line termination	нагрузка линии MODBUS RS-485
shield	экран
MODBUS RS-485 port	порт MODBUS RS-485
power supply device	электропитание устройства

neutral	нейтральный провод
phase	фазный провод
earthing equipment	заземление оборудования
driver for unipolar stepper electronic expansion valves	оконечный каскад для шаговых двигателей электронных расширительных вентилей

4.6 Электрические соединения для моделей с магнитно-термическим выключателем или дифференциальным автоматическим магнитно-термическим выключателем (например, для EVB1256N9D)

Электрические соединения для моделей с магнитно-термическим выключателем или дифференциальным магнитно-термическим автоматическим выключателем (например, для EVB1256N9D) представлены на рисунке ниже.



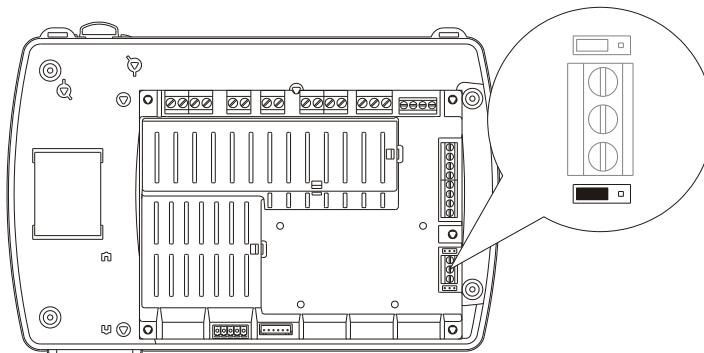
power supply device and loads	электропитание устройства и нагрузок
compressor	компрессор
defrost	оттайка
compressor fan	вентилятор компрессора
evaporator fan	вентилятор испарителя
room light	освещение камеры
condenser fan (config.)	вентилятор конденсатора (настраивается)
alarm (config.)	сигнализация (настраивается)
evaporating P	давление паров
evaporating T	температура паров
auxiliary T (config.)	вспомогательный вход температуры (настраивается)
evaporator T	температура испарителя
room T	температура камеры
multipurpose	многоцелевой
door switch	выключатель двери
electronic board	плата электроники
connection to GND of the shield cable of the RS-485 network	подключите к ЗАЗЕМЛЕНИЮэкрана кабеля сети RS-485

MODBUS RS-485 line termination	нагрузка линии MODBUS RS-485
shield	экран
MODBUS RS-485 port	порт MODBUS RS-485
power supply device	электропитание устройства
neutral	нейтральный провод
phase	фазный провод
earthing equipment	заземление оборудования
fix screw terminal block	блок клемм с зажимами на винтах
JST connector	разъем JST
driver for unipolar stepper electronic expansion valves	оконечный каскад для шаговых двигателей электронных расширительных вентилей

4.7 Включение резистора нагрузки порта RS-485 шины MODBUS

Чтобы уменьшить отражения сигнала, передаваемого по кабелям, которыми устройство подключено к сети RS-485, необходимо установить резисторы нагрузки на первом и последнем элементах сети.

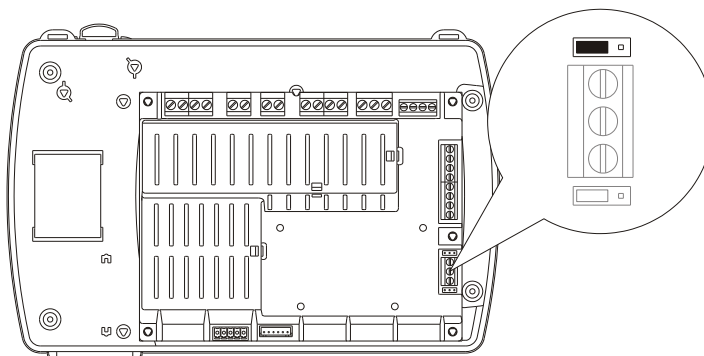
Чтобы включить резистор нагрузки, установите перемычку так, как показано на рисунке ниже.



4.8 Подключение экрана сетевого кабеля (RS-485) к заземлению (GND)

Во избежание ситуации, когда внешние помехи будут интерпретированы как сигналы сети RS-485, может оказаться необходимо подключить экран сетевого кабеля RS-485 к заземлению (GND).

Чтобы подключить экран кабеля к заземлению, установите перемычку так, как показано на рисунке ниже.



4.9 Предупреждения, касающиеся электрических соединений

- не используйте при работе с клеммами на плате устройства отвертки с электрическим или пневматическим приводом
- если устройство перенесли из холодного в теплое место, внутри может образоваться конденсат. В этом случае подождите примерно 1 час и только после этого подайте электропитание на устройство.
- удостоверьтесь, что напряжение питания, частота и потребляемая устройством мощность соответствуют тем, которые обеспечивает местный источник питания; см. главу «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ».
- перед выполнением любого обслуживания отключите электропитание устройства;
- подключайте устройство к порту RS-485 MODBUS кабелем «витая пара»
- прокладывайте кабели электропитания как можно дальше от сигнальных кабелей
- за информацией о ремонте устройства (и за другой информацией) обращайтесь в отделения сети продаж продукции EVCO.

5 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5.1 Ввод в эксплуатацию

Выполните следующее:

1. Смонтируйте устройство так, как описано в главе «РАЗМЕРЫ И МОНТАЖ», соблюдая инструкции, приведенные в параграфе «Предупреждения, касающиеся монтажа».
2. Выполните соответствующие электрические соединения для устройства так, как описано в главе «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ», соблюдая инструкции, приведенные в параграфе «Предупреждения, касающиеся электрических соединений», при этом устройство и его нагрузки не должны быть подключены к источнику электропитания.
3. Подключите устройство к источнику электропитания. Начнет выполняться внутренний тест.
В типичном случае тест длится несколько секунд. По окончании теста дисплей выключится.
4. Если по окончании теста на экране отображаются мигающие буквы "rtc" и периодически звучит звуковой сигнал, необходимо установить время, дату и день недели. Дальнейшую информацию см. в параграфе 12 "Установка даты, времени и дня недели (только в моделях с часами)".
5. Настройте устройство, используя процедуру, описанную в параграфе «Установка параметров настройки». Описания основных параметров настройки приведены в таблице ниже; параметры перечислены в той последовательности, в которой проще всего настраивать устройство.

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ
P0	тип датчика температуры 0 = РТС 1 = NTC 2 = Pt 1000	1
P2	единицы измерения температуры 0 = °C 1 = °F	0
P9	минимальная уставка датчика давления	0.5
P10	максимальная уставка датчика давления	7,0
SP	рабочая уставка температуры	-18,0 °C
r0	рабочая уставка дифференциала температуры	2,0 °C
d0	тип оттайки 0 = электрическая 1 = горячим газом 2 = с помощью остановки компрессора	0
d3	максимальная продолжительность оттайки	30 мин.

u1	в моделях EVB1204N9 и EVB1214N9 типы нагрузок, управление которыми осуществляется через цифровой выход K4, могут быть следующими: 0 = выход, человек в холодильной камере 1 = нагревательные элементы влагоуловителя 2 = вспомогательный выход 3 = выход сигнализации 4 = нагревательные элементы двери 5 = нагревательные элементы работы в нейтральной зоне 6 = вентилятор конденсатора 7 = компрессор 2 8 = оттайка 2 9 = вентилятор испарителя 2 10 = вентиль выкачивающего насоса 11 = включен/режим ожидания 12 = выход, человек в холодильной камере	0
u1	в остальных моделях типы нагрузок, управление которыми осуществляется через цифровой выход K5, могут быть следующими: 0 = зарезервировано 1 = нагревательные элементы влагоуловителя 2 = вспомогательный выход 3 = выход сигнализации 4 = нагревательные элементы двери 5 = нагревательные элементы работы в нейтральной зоне 6 = вентилятор конденсатора 7 = компрессор 2 8 = оттайка 2 9 = вентилятор испарителя 2 10 = вентиль выкачивающего насоса 11 = включен/режим ожидания 12 = выход, человек в холодильной камере	5
u11	если этот параметр присутствует, типы нагрузок, управление которыми осуществляется через цифровой выход K6, могут быть следующими: 0 = зарезервировано 1 = нагревательные элементы влагоуловителя 2 = вспомогательный выход 3 = выход сигнализации 4 = нагревательные элементы двери 5 = нагревательные элементы работы в нейтральной зоне 6 = вентилятор конденсатора 7 = компрессор 2 8 = оттайка 2 9 = вентилятор испарителя 2 10 = вентиль выкачивающего насоса 11 = включен/режим ожидания 12 = выход, человек в холодильной камере	2

Затем удостоверьтесь в том, что остальные настройки имеют требуемые значения; см. параграф 12.5 "Список параметров настройки".

6. Подключите к источнику электропитания нагрузки.
7. Включите устройство; если возникли вопросы – см. параграф «Включение и выключение устройства в ручном режиме».

Дополнительную информацию см. в следующих параграфах.

6 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

6.1 Предварительные замечания

Показания о состоянии, появляющиеся на дисплее в процессе эксплуатации устройства:

- состояние "on" (на устройство подано питание и устройство включено: регуляторы могут быть включены)
- состояние "stand-by" (режим ожидания – на устройство подано питание, но оно выключено при помощи программного обеспечения: регуляторы выключены; возможность включить освещение камеры или включить/выключить вспомогательный выход вручную определяется значением параметра u2);
- состояние "off" (выключено – на устройство не подано питание).

В дальнейшем изложении слово "start-up" (запуск) означает переход из состояния "stand-by" в состояние "on"; слово "shutdown" (выключение) обозначает переход из состояния "on" в состояние "stand-by".

Когда на устройство снова будет подано питание, на его дисплее будет отображено состояние, в котором оно находилось в тот момент, когда было отключено.

6.2 Включение и выключение устройства в ручном режиме

Чтобы включить или выключить устройство в ручном режиме выполните следующее:

1. Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется никакой процедуры.
2. Нажмите кнопку "ON/STAND-BY" и удерживайте ее в течение 2 с.

Для дистанционного включения и выключения устройства можно также использовать цифровые входы.

6.3 Дисплей

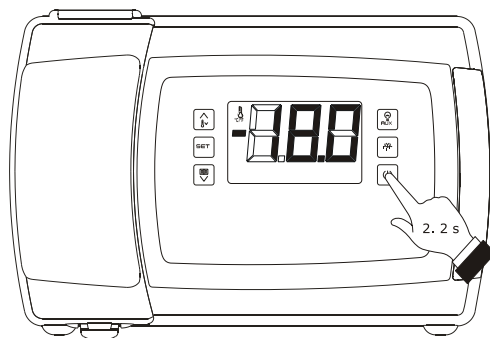
Если устройство включено, на дисплее будет отображено значение, установленное для параметра P5. Исключением является случай, когда идет оттайка – в этом случае на дисплее будет отображаться температура, заданная параметром d6.

Если устройство выключено, дисплей будет также выключен.

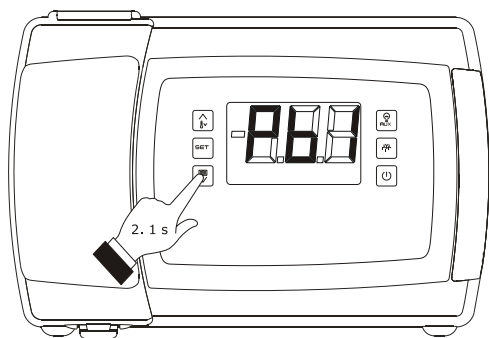
6.4 Отображение значения, зарегистрированного на аналоговом входе

Чтобы вывести на дисплей значение, зарегистрированное на аналоговом входе, выполните следующее:

1. Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется никакой процедуры.
2. Нажмите кнопку "DOWN" и удерживайте ее нажатой в течение 1 с: на дисплее будет показана первая доступная метка.
3. Чтобы выбрать метку, нажмите и отпустите кнопку "UP" или "DOWN".



Включение и выключение устройства в ручном режиме



Доступ к процедуре для отображения значения, зарегистрированного на аналоговом входе.

Значения, соответствующие меткам, отображаемым на дисплее, приведены в таблице ниже.

МЕТКА	ЗНАЧЕНИЕ
Pb1	температура камеры/приточного воздуха; см. также параметр P4
Pb2	температура испарителя
Pb3	вспомогательная температура; см. также параметр P4
Pb4	если присутствует, давление паров
Pb5	если присутствует, температура испарения
Pb6	температура СРТ; см. также параметр P4

- Нажмите и отпустите кнопку "SET".

Для выхода из процедуры:

- Нажмите и удерживайте кнопку "SET", либо не используйте никакие органы управления в течение 60 сек.
- Нажмите кнопку "UP" или "DOWN" и удерживайте ее до тех пор, пока на дисплее не будет отображено значение, присвоенное параметру P5, либо не используйте никакие органы управления в течение 60 сек.

Альтернативный вариант:

- Нажмите и отпустите кнопку "ON/STAND-BY".

Если датчик температуры испарителя отсутствует (либо для параметра P3 задано значение 0), метка "**Pb2**" отображаться не будет.

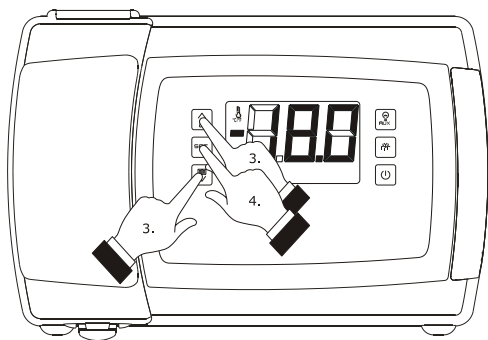
Если отсутствует вспомогательный датчик температуры (либо для параметра P4 задано значение 0), не будет отображаться метка "**Pb3**".

Если значение, зарегистрированное вспомогательным датчиком, не является температурой выходящего воздуха (либо параметр P4 имеет значение, отличное от 4), то не будет отображаться метка "**Pb4**".

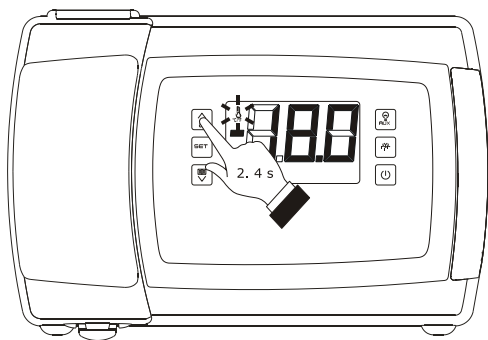
6.5 Включение и выключение функции быстрого охлаждения

Чтобы включить или выключить функцию быстрого охлаждения, выполните следующие шаги:

- Удостоверьтесь в том, что устройство включено, клавиатура не заблокирована, не идет выполнение какой-либо процедуры, а также не выполняется оттайка, слив конденсата, операция остановки вентилятора.
- Нажмите кнопку "UP" и удерживайте ее нажатой в течение 4 с: начнет мигать светодиодный индикатор «температура».



Отображение значения, зарегистрированного на аналоговом входе.



Включение и выключение функции быстрого охлаждения

Во время работы функции быстрого охлаждения рабочая установка температуры уменьшается на температуру, заданную параметром r5; функция работает в течение времени, заданного параметром r6.

Во время работы функции быстрого охлаждения, функция оттайки никогда не активируется. Если интервал времени оттайки истекает после того момента времени, когда была включена функция быстрого охлаждения, то оттайка будет активирована по окончании заморозки.

6.6 Включение оттайки вручную

Чтобы включить оттайку в ручном режиме, выполните следующие шаги:

1. Удостоверьтесь в том, что устройство включено, клавиатура не заблокирована, не идет выполнение какой-либо процедуры, а также не выполняется быстрое охлаждение.
2. Нажмите кнопку "DEFROSTING" (ОТТАЙКА) и удерживайте ее нажатой в течение 4 с.

Если датчик температуры испарителя используется в качестве датчика оттайки (другими словами, если параметр P3 имеет значение 1) и в начале оттайки температура испарителя превышает значение, заданное параметром d2, то оттайка активирована не будет.

6.7 Включение и выключение освещения камеры вручную (только в том случае, когда параметр u1 и/или u11 имеют значение 0)

Чтобы включить или выключить освещение камеры в ручном режиме, выполните следующее:

1. Удостоверьтесь в том, что не идет выполнение какой-либо процедуры.
2. Нажмите и отпустите кнопку "AUXILIARY" (ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД): начнет светиться или погаснет светодиодный индикатор «освещение камеры».

Включить или выключить освещение камеры через цифровые порты можно и дистанционно, см. параметр u2. Если параметр u1 и/или u11 имеют значение 2 (другими словами, если типом нагрузки, управление которой осуществляется через цифровые выходы K5 и/или K6 является вспомогательный выход), то нажмите кнопку "AUXILIARY" и удерживайте ее нажатой в течение 2 с, будет выполнена операция "auxiliary 1" и/или "auxiliary 2" (вспомогательный выход 1 и/или вспомогательный выход 2) и начнут светиться (либо погаснут) светодиодные индикаторы вспомогательных выходов.

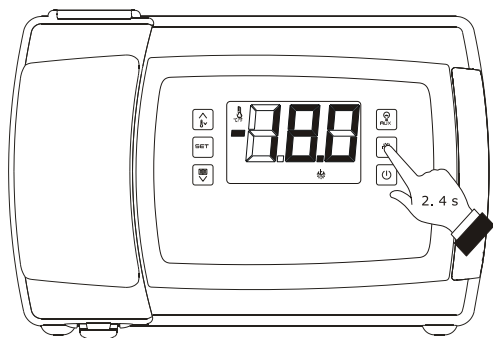
6.8 Включение и выключения нагревательных элементов влагоуловителя вручную (только в том случае если параметр u1 и/или параметр u11 имеет значение 1)

Чтобы включить нагревательные элементы влагоуловителя, выполните следующие шаги:

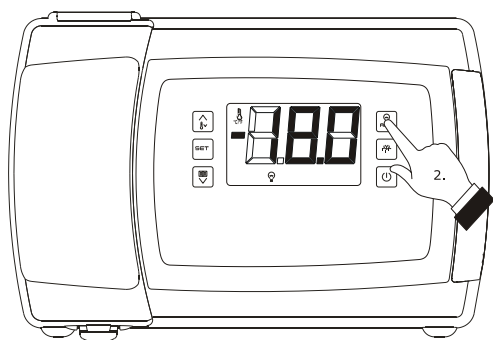
1. Удостоверьтесь в том, что устройство включено и не идет выполнение какой-либо процедуры.

- Нажмите кнопку "AUXILIARY" и удерживайте ее нажатой в течение 2 с: начнут светиться светодиодные индикаторы "AUX1" и/или "AUX2", будут включены оба нагревательных элемента на время, заданное параметром u6.

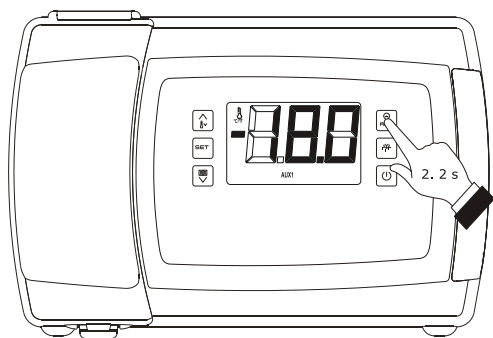
Нагревательные элементы влагоуловителя не могут быть выключены в ручном режиме (пока не истечет интервал времени, заданный параметром u6).



Включение оттайки вручную



Включение и выключение освещения камеры в ручном режиме



Включение нагревательных элементов влагоуловителя вручную

6.9 Включение и выключение вспомогательного выхода вручную (только в том случае, если параметр u1 и/или параметр u11 имеет значение 2)

Чтобы включить или выключить вспомогательный выход в ручном режиме, выполните следующие шаги:

- Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется какая-либо процедура.
- Нажмите кнопку "AUXILIARY" и удерживайте ее нажатой в течение 2 с: начнут светиться или погаснут светодиодные индикаторы "AUX1" и/или "AUX2".

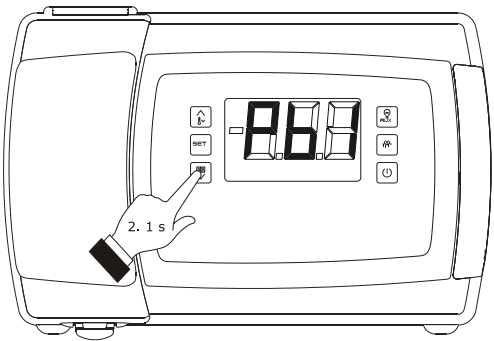
Включить или выключить вспомогательный выход через цифровые порты можно и дистанционно, см. параметр u2. Если вспомогательный выход был включен вручную, то его можно выключить также только вручную (подобно этому, если он был включен дистанционно, то и выключить его можно также только дистанционно); см. параметр u2.

6.10 Вывод на дисплей нескольких мгновенных значений, поступивших в электронный расширительный вентиль (только в моделях EVB1246 и EVB1256)

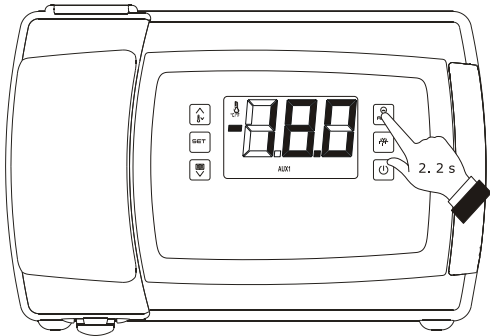
Чтобы вывести на дисплей несколько мгновенных значений, поступивших в электронный расширительный вентиль, выполните следующие шаги:

- Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется какая-либо процедура.
- Нажмите кнопку "DOWN" и удерживайте ее нажатой в течение 1 с: на дисплее будет показана первая доступная метка.

3. Чтобы выбрать метку, нажмите и отпустите кнопку “UP” или “DOWN”.



Доступ к процедуре вывода на дисплей нескольких мгновенных значений, поступивших в электронный расширительный вентиль



Включение и выключение вспомогательного выхода вручную

Значения, соответствующие меткам, отображаемым на дисплее, приведены в таблице ниже.

МЕТКА	ЗНАЧЕНИЕ
SH	мгновенный перегрев
POS	требуемое открытие вентиля (в процентах)
POr	мгновенное значение открытия вентиля (в процентах)

4. Нажмите и отпустите кнопку “SET”.

Для выхода из процедуры:

- 5. Нажмите и удерживайте кнопку “SET”, либо не используйте никакие органы управления в течение 60 сек.
- 6. Нажмите кнопку “UP” или “DOWN” и удерживайте ее до тех пор, пока на дисплее не будет отображено значение, присвоенное параметру P5, либо не используйте никакие органы управления в течение 60 сек.

Альтернативный вариант:

- 7. Нажмите и отпустите кнопку “ON/STAND-BY”.

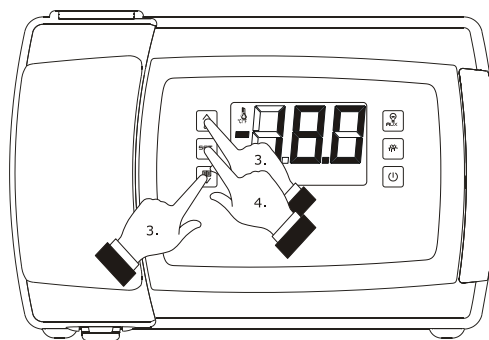
6.11 Блокировка и разблокирование клавиатуры

Чтобы заблокировать клавиатуру, выполните следующее:

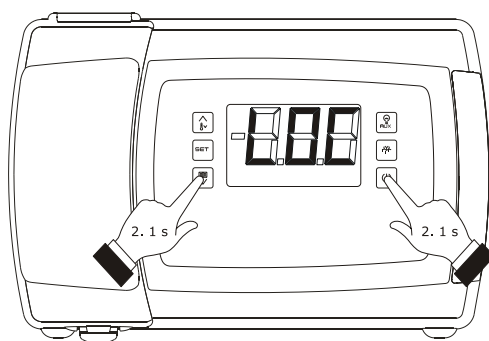
1. Удостоверьтесь в том, что устройство включено и не идет выполнение какой-либо процедуры.
2. Нажмите кнопки "DOWN" и "ON/STAND-BY" и удерживайте их нажатыми в течение 1 с: на дисплее на 1 с появится слово "Loc" (клавиатура заблокирована).

Если клавиатура заблокирована, будет невозможно выполнить следующие действия:

- Включение и выключение устройства в ручном режиме;
- отображение значения, зарегистрированного на аналоговом входе (соответствующая процедура описана в параграфе 6.4 "Отображение значения, зарегистрированного на аналоговом входе");
- включение/выключение функции быстрого охлаждения;
- включение оттайки вручную;
- включение и выключение вручную вспомогательного выхода;
- включение режима работы при низкой или высокой относительной влажности (в процентах) с целью определения конкретного режима работы;
- см. информацию, относящуюся к сигнализациям НАССР;
- отмена списка сигнализаций НАССР;
- вывод на дисплей времени работы компрессора (в часах);
- отмена времени работы компрессора (в часах);



Вывод на дисплей нескольких мгновенных значений, поступивших в электронный расширительный вентиль



Блокировка клавиатуры

- установить рабочую уставку (соответствующая процедура описана в параграфе «Установка рабочей уставки»).

При попытке выполнения вышеперечисленных действий на дисплее в течение 1 секунды будет отображаться надпись "Loc" (Клавиатура заблокирована).

Чтобы разблокировать клавиатуру:

3. Нажмите кнопки "DOWN" и "ON/STAND-BY" и удерживайте их нажатыми в течение 1 с: на дисплее в течение 1 секунды будет

отображаться надпись "UnL" (клавиатура разблокирована).

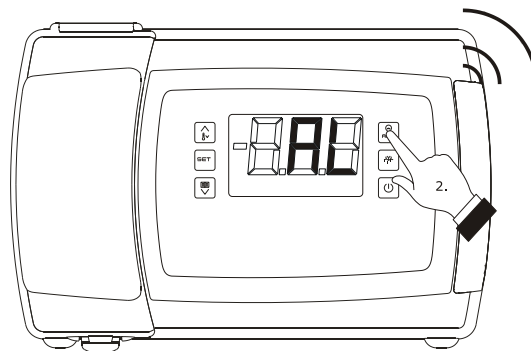
6.12 Выключение звукового сигнала

Чтобы выключить звуковой сигнал, выполните следующее:

1. Удостоверьтесь в том, что не идет выполнение какой-либо процедуры.
2. Нажмите кнопку (при первом нажатии на кнопку, функция назначенная на нее выполнена не будет).

Если параметр u1 и/или u11 имеют значение 3 (то есть, оборудование, управление которым осуществляется через цифровой выход K5 и/или K6, представляет собой выход сигнализации), а параметр u4 при этом имеет значение 1, то при нажатии на кнопку выход будет выключен.

Если параметр u9 имеет значение 0, то включить звуковой сигнал будет невозможно.



Выключение звукового сигнала

7 РАБОТА ПРИ НИЗКОЙ ИЛИ ВЫСОКОЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ (В ПРОЦЕНТАХ) (ТОЛЬКО ЕСЛИ ПАРАМЕТР F0 ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ 5)

7.1 Предварительные замечания

При работе с низкой относительной влажностью (в процентах), вентилятор испарителя должен быть включен, если включен компрессор; он должен также периодически включаться, когда компрессор выключен (длительность интервала времени, в течение которого вентилятор выключен, определяется значением параметра F4; параметр F5 определяет длительность интервала времени, в течение которого вентилятор включен).

Во время работы при высокой относительной влажности (в процентах), вентилятор испарителя всегда включен.

7.2 Включение режима работы при низкой и высокой относительной влажности (в процентах) вручную

Чтобы вручную включить режим работы при низкой или высокой относительной влажности (в процентах), выполните следующие шаги:

1. Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется какая-либо процедура.
2. Нажмите кнопки "SET" и "UP" и удерживайте их нажатыми в течение 4 с: на дисплее на 10 секунд появится надпись "rhL" (работа при низкой относительной влажности (в процентах)), либо "rhH" (работа при высокой относительной влажности (в процентах)).

Чтобы вернуться к нормальным показаниям дисплея до истечения 10 секунд:

3. Нажмите любую кнопку.

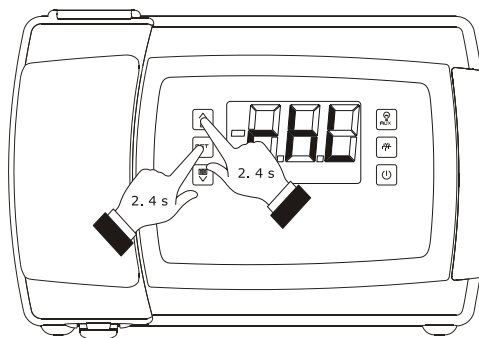
Кроме того, можно включить режим работы при низкой или высокой относительной влажности (в процентах) с помощью параметра F6.

Если параметр F0 имеет значение, отличающееся от 5, то после нажатия кнопок на дисплее на 1 секунду будет появляться сообщение "- - -".

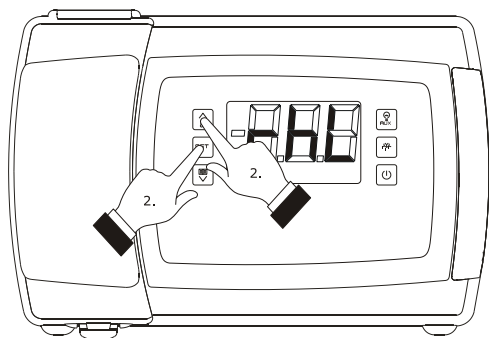
7.3 Определение текущего режима работы

Чтобы определить, какой рабочий режим в данный момент включен, выполните следующие шаги:

1. Удостоверьтесь в том, что устройство включено и не идет выполнение какой-либо процедуры.
2. Нажмите и отпустите кнопки "SET" и "UP": на дисплее на 10 секунд появится надпись "rhL" (работа при низкой относительной влажности (в процентах)), либо "rhH" (работа при высокой относительной влажности (в процентах)).



Включение режима работы при низкой и высокой относительной влажности (в процентах) вручную



Определение текущего режима работы

8 ФУНКЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

8.1 Предварительные замечания

Как только время, заданное параметром i10 истечет, если не было включений входа микропереключателя двери (после того, как температура в камере достигла рабочей установки температуры), то будет включена функция энергосбережения (до следующего включения входа).

Во время выполнения функции энергосбережения, рабочая установка температуры увеличивается на температуру, заданную параметром g4 и вентилятор испарителя будет включаться циклически, что обеспечивается за счет последовательного присваивания параметру F0 значений 1, 2, 3 или 4 (при этом параметр F13 задает продолжительность времени, в течение которого вентилятор выключен, а параметр F14 задает продолжительность времени, в течение которого вентилятор включен).

Кроме того, можно включить функцию энергосбережения дистанционно, через цифровые входы (при этом она будет оказывать влияние только на работу компрессора).

9 ФУНКЦИЯ "СРТ" (РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПРОДУКТА)

9.1 Предварительные замечания

Если параметр P4 имеет значение 4, температура, связанная с регулированием будет главным образом зависеть от температуры, зарегистрированной датчиком входящего воздуха и температурой, зарегистрированной датчиком выходящего воздуха, далее называемой температурой СРТ (расчетной температурой продукта); датчик температуры в камере будет работать в качестве датчика температуры входящего воздуха, а вспомогательный датчик температуры будет использоваться в качестве датчика температуры выходящего воздуха.

Формула для расчета температуры СРТ следующая:

Температура СРТ = $\{[(\text{значение, заданное параметром P7}) \times (\text{температура, зарегистрированная датчиком входящего воздуха})] : 100 + \{[(100 - \text{значение, заданное параметром P7}) \times (\text{температура, зарегистрированная датчиком выходящего воздуха})] : 100\}$.

10 ФУНКЦИЯ "НАССР"

10.1 Предварительные замечания

Устройство обеспечивает хранение во внутренней памяти следующих сообщений сигнализации НАССР:

- сигнализация о минимальной температуре (код "AL")
- сигнализация о максимальной температуре (код "AH")
- сигнализация входа микропереключателя двери (код "id")
- сигнализация об отключении источника электропитания (код "PF"; только в моделях с часами).

Устройство может хранить в памяти не более 9 сообщений сигнализации. При поступлении следующего сообщения сигнализации, самое старое из них будет стерто.

Для каждого сообщения сигнализации устройство обеспечивает следующую информацию:

- критическое значение;
- дату и время регистрации сообщения сигнализации (только в моделях с часами)
- продолжительность сигнализации (от 1 минуты до 99 часов и 59 минут; указывается частично, если сигнализация продолжает действовать).

Соответствие между кодами сигнализации и их критическими значениями приведено в таблице ниже.

КОД	КРИТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
-----	----------------------

AL	в течение действия сигнализации в камере зарегистрирована минимальная температура, либо минимальная температура СРТ;
AH	в течение действия сигнализации в камере зарегистрирована максимальная температура, либо максимальная температура СРТ;
id	в течение действия любой сигнализации этого типа в камере зарегистрирована максимальная температура, либо максимальная температура СРТ; см. также параметр i4.
PF	температура в камере, либо температура СРТ после восстановления электропитания; см. также параметры A10 и A12.

Модели без часов обновляют информацию, относящуюся к обеспечиваемым сигнализациям, когда критическое значение новой сигнализации больше ранее сохраненного критического значения, либо полученная информация уже ранее была отображена на дисплее.

Если устройство выключено, сообщения сигнализации сохранены не будут.

Показания светодиодного индикатора "НАССР" характеризуют состояние хранения сообщений сигнализации; см. параграф «Сигналы».

10.2 Отображение информации сигнализации НАССР

Чтобы начать процедуру:

1. Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется какая-либо процедура.
2. Нажмите кнопку "DOWN" и удерживайте ее нажатой в течение 1 с: на дисплее будет показана первая доступная метка.
3. Чтобы выбрать "LS", нажмите и отпустите кнопку "UP" или "DOWN".
4. Нажмите и отпустите кнопку "SET".
 - 4.1 В моделях без часов, на дисплее будет отображен один из кодов, приведенных в таблице, представленной в параграфе «Предварительные замечания».
 - 4.2 В моделях с часами, на дисплее будет отображен один из кодов, перечисленных в таблице в

параграфе «Предварительные замечания»; за кодом будет следовать число – чем больше число, тем раньше по времени произошла текущая сигнализация.

Если в устройстве не сохранено ни одного сообщения сигнализации, надпись "LS" отображаться не будет.

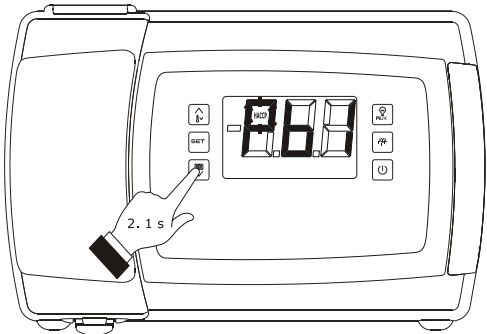
Чтобы выбрать сообщение сигнализации:

5. нажмите и отпустите кнопку "UP" или "DOWN".

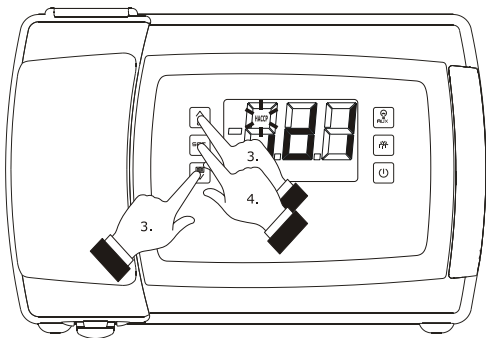
Для просмотра информации, относящейся к сообщению сигнализации:

6. Нажмите и отпустите кнопку "SET". Светодиодный индикатор НАССР перестанет мигать и будет светиться постоянно; на дисплее будет последовательно показана следующая информация (пример):

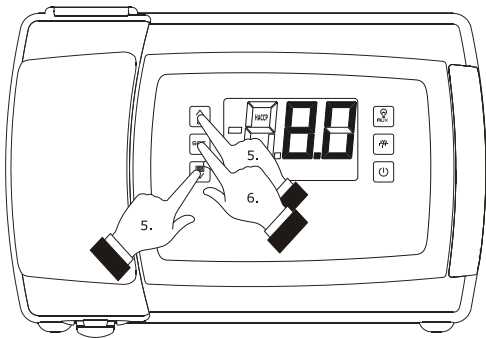
ИНФОРМАЦИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
8,0	критическое значение 8,0 °C/8 °F
StA	на дисплее будут отображены дата и время регистрации сообщения сигнализации (только в моделях с часами)
y14	событие, вызвавшее срабатывание сигнализации произошло в 2014 году (продолжение следует...)
n03	событие, вызвавшее срабатывание сигнализации произошло в марте месяце (продолжение следует...)
d26	событие, вызвавшее срабатывание сигнализации произошло 26 марта 2014 года (продолжение следует...)
h16	событие, вызвавшее срабатывание сигнализации произошло в 16:00 (продолжение следует...)
n30	событие, вызвавшее срабатывание сигнализации произошло в 16:30.



Доступ к процедуре отображения информации по сигнализациям НАССР.



Выбор информации по сигнализациям HACCP



Отображение информации по сигнализациям HACCP

7. Нажмите и отпустите кнопку "ON/STAND-BY". На дисплее будет показана выбранная сигнализация.

Для выхода из процедуры:

8. Выйдите из последовательного отображения информации.
9. Нажмите кнопку "UP" или "DOWN" и удерживайте ее до тех пор, пока на дисплее не будет отображено значение, присвоенное параметру P5, либо не используйте никакие органы управления в течение 60 сек.

Альтернативный вариант:

10. Нажмите и отпустите кнопку "ON/STAND-BY".

10.3 Стирание списка сигнализаций HACCP

Чтобы стереть список сигнализаций HACCP, выполните следующие шаги:

1. Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется какая-либо процедура.
2. Нажмите кнопку "DOWN" и удерживайте ее нажатой в течение 1 с: на дисплее будет показана первая доступная метка.
3. Чтобы выбрать "rLS", нажмите и отпустите кнопку "UP" или "DOWN".
4. Нажмите и отпустите кнопку "SET".
5. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "UP" или "DOWN", в течение 15 секунд или до тех пор, пока на дисплее не появятся показания "149".
6. Нажмите и отпустите кнопку "SET", либо не используйте никакие органы управления в течение 15 сек. На дисплее на 4 секунды появятся мигающие показания "- - -" и светодиодный индикатор "HACCP" погаснет. После этого устройство выйдет из процедуры.

dur	на дисплее будет последовательно показана продолжительность сигнализации
h01	с момента срабатывания сигнализации прошел 1 час (продолжение следует...)
n15	с момента срабатывания сигнализации прошел 1 час и 15 минут
code	код выбранной сигнализации

каждая порция информации отображается в течение 1 с.
Для выхода из последовательного отображения информации:

Если в устройстве не сохранено ни одного сообщения сигнализации, надпись "rLS" отображаться не будет.

11 ПОДСЧЕТ ЧИСЛА ЧАСОВ РАБОТЫ КОМПРЕССОРА

11.1 Предварительные замечания

Устройство может хранить во внутренней памяти не более 999 часов работы компрессора.

Значение параметра C10 определяет число часов работы компрессора, большее предельно допустимого; по достижении этого числа выдается сигнализация о необходимости проведения обслуживания.

11.2 Вывод на дисплей часов работы компрессора

Чтобы отобразить число часов работы компрессора на дисплее, выполните следующие шаги:

1. Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется какая-либо процедура.
2. Нажмите кнопку "DOWN" и удерживайте ее нажатой в течение 1 с: на дисплее будет показана первая доступная метка.
3. Чтобы выбрать метку, нажмите и отпустите кнопку "UP" или "DOWN".

Значения, соответствующие меткам, отображаемым на дисплее, приведены в таблице ниже.

МЕТКА	ЗНАЧЕНИЕ
CH1	Часы работы компрессора
CH2	Часы работы компрессора 2

4. Нажмите и отпустите кнопку "SET".

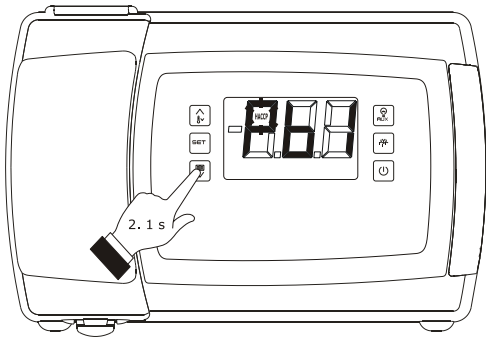
Для выхода из процедуры:

5. Нажмите и отпустите кнопку "SET", либо не используйте никакие органы управления в течение 60 сек.
6. Нажмите кнопку "UP" или "DOWN" и удерживайте ее до тех пор, пока на дисплее не будет отображено значение, присвоенное параметру P5, либо не используйте никакие органы управления в течение 60 сек.

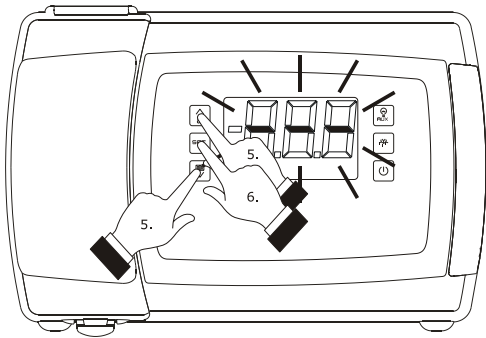
Альтернативный вариант:

7. Нажмите и отпустите кнопку "ON/STAND-BY".

Если компрессор 2 отсутствует (либо если параметр u1 и/или u11 имеет значение, отличное от 7), метка "CH2" отображаться не будет.



Доступ к процедуре стирания информации по сигнализациям НАССР.

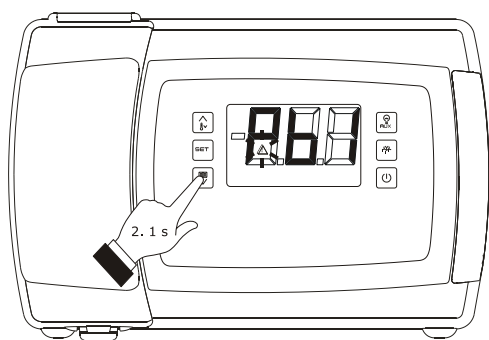


Стирание информации по сигнализациям НАССР

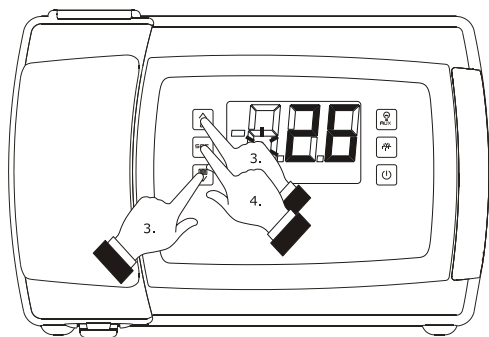
11.3 Стирание числа часов работы компрессора

Чтобы стереть число часов работы компрессора, выполните следующие шаги:

1. Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется какая-либо процедура.
2. Нажмите кнопку "DOWN" и удерживайте ее нажатой в течение 1 с: на дисплее будет показана первая доступная метка.
3. Чтобы выбрать "rCH", нажмите и отпустите кнопку "UP" или "DOWN".
4. Нажмите и отпустите кнопку "SET".
5. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "UP" или "DOWN", в течение 15 секунд или до тех пор, пока на дисплее не появятся показания "149".
6. Нажмите и отпустите кнопку "SET", либо не используйте никакие органы управления в течение 15 сек. На дисплее на 4 секунды появятся мигающие показания "- - -" и светодиодный индикатор "alarm" погаснет. После этого устройство выйдет из процедуры.

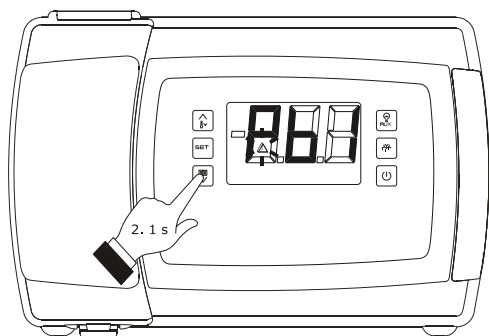


Доступ к процедуре отображения числа часов работы компрессора

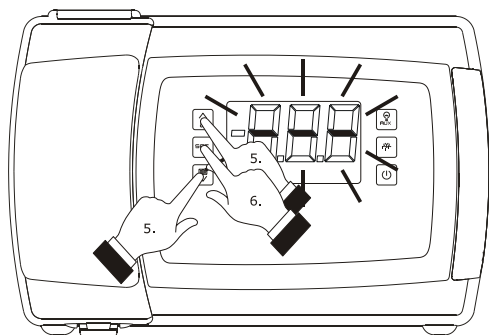


Вывод на дисплей времени работы компрессора (в часах)

Если в устройстве не сохранено ни одного сообщения сигнализации, надпись "rCH" отображаться не будет.



Доступ к процедуре стирания часов работы компрессора



Стирание часов работы компрессора

12 НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА

12.1 Настройка даты, времени и дня недели (только в моделях с часами)

Дату можно задать только в формате день-месяц-год, а время – в формате часы-минуты (24 часа).

Чтобы начать процедуру настройки:

1. Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется какая-либо процедура.
2. Нажмите кнопку "DOWN" и удерживайте ее нажатой в течение 1 с: на дисплее будет показана первая доступная метка.
3. Выберите "rtc", для этого нажмите и отпустите кнопку "UP" или "DOWN".

Чтобы установить год:

4. Нажмите и отпустите кнопку "SET". на дисплее появится надпись "y", после которой будут указаны две последних цифры года, при этом будет мигать светодиодный индикатор "clock" (часы).
5. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку, когда на дисплее будет отображаться нужный год.

Чтобы установить месяц:

6. При настройке года, нажмите и отпустите кнопку "SET": на дисплее появится надпись "n", после которой будет указан номер месяца.
7. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку, когда на дисплее будет отображаться нужный номер месяца.

Чтобы установить день:

8. При настройке месяца, нажмите и отпустите кнопку "SET": на дисплее появится надпись "d", после которой будет указана дата.
9. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку,

когда на дисплее будет отображаться нужная дата.

Чтобы установить час:

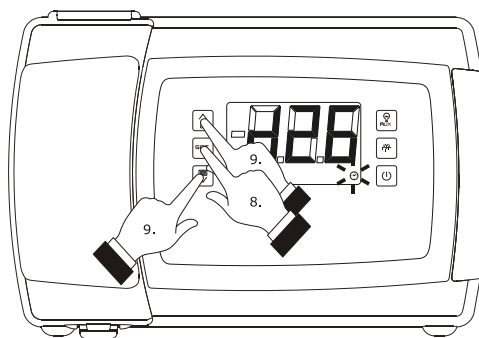
10. При настройке даты, нажмите и отпустите кнопку "SET": на дисплее появится надпись "h", после которой будет указан номер часа.
11. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку, когда на дисплее будет отображаться нужный номер часа.

Чтобы установить минуты:

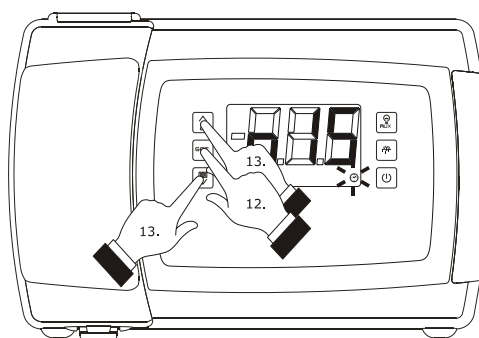
12. При настройке часа, нажмите и отпустите кнопку "SET": на дисплее появится надпись "n", после которой будет указано число минут.
13. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку, когда на дисплее будет отображаться нужное число минут.

Чтобы установить день недели:

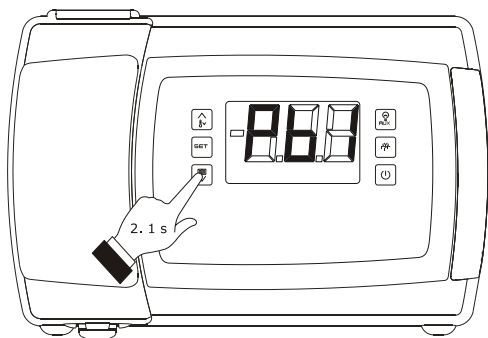
14. При настройке числа минут, нажмите и отпустите кнопку "SET": на дисплее будет показана первое доступное обозначение дня недели.



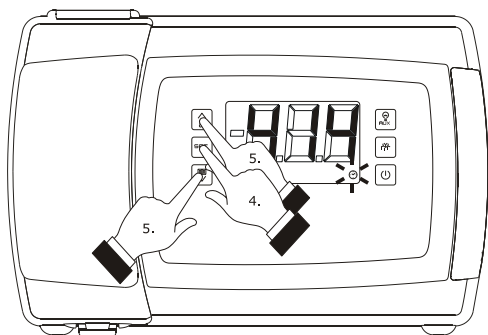
Настройка даты



Настройка минуты



Доступ к процедуре настройки даты, времени и дня недели



Настройка года

15. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку, когда на дисплее будет отображаться нужный день недели:

- "Mon" (понедельник)
- "tuE" (вторник)
- "UEd" (среда)
- "thu" (четверг)
- "Fri" (пятница)
- "SAt" (суббота)
- "Sun" (воскресенье).

16. Нажмите и отпустите кнопку "SET". Светодиод "clock" (часы) погаснет, затем устройство выйдет из процедуры.

Чтобы выйти из процедуры до завершения операции:

17. Не выполняйте никаких действий в течение 60 секунд (любые изменения будут записаны).

12.2 Настройка рабочей уставки

Чтобы установить рабочую уставку, выполните следующее:

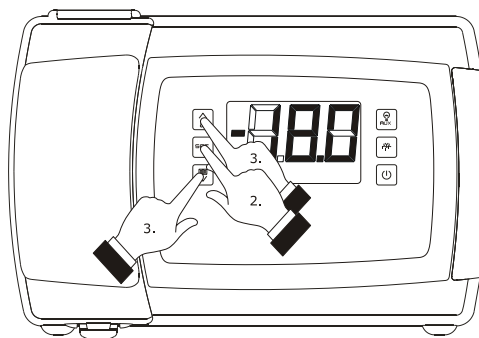
1. Удостоверьтесь в том, что клавиатура не заблокирована и не выполняется какая-либо процедура.

2. Нажмите и отпустите кнопку "SET". Начнет мигать светодиодный индикатор "compressor" (компрессор).
3. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку, когда на дисплее будет отображаться нужное значение; см. также параметры r1, r2 и r3.
4. Нажмите и отпустите кнопку "SET", либо не используйте никакие органы управления в течение 15 сек. По истечении 15 секунд, светодиодный индикатор "compressor" (компрессор) погаснет и устройство выйдет из процедуры.

Чтобы выйти из процедуры до завершения операции:

5. Не выполняйте никаких действий в течение 15 секунд (любые изменения будут записаны).

Значение рабочей уставки может быть задано также с помощью параметра SP.

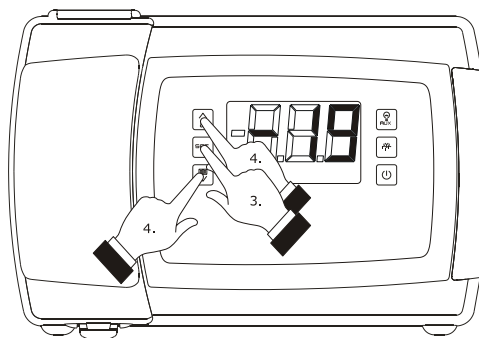


Настройка рабочей уставки

12.3 Настройка параметров конфигурации

Чтобы начать процедуру настройки:

1. Удостоверьтесь в том, что не идет выполнение какой-либо процедуры.
2. Нажмите одновременно кнопки "UP" и "DOWN", удерживайте их нажатыми в течение 4 с: на дисплее будет отображено "PA".
3. Нажмите и отпустите кнопку "SET".
4. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку, когда на дисплее будет отображаться значение "-19".
5. Нажмите и отпустите кнопку "SET", либо не используйте никакие органы управления в течение 15 сек.
6. Нажмите одновременно кнопки "UP" и "DOWN", удерживайте их нажатыми в течение 4 с: на дисплее будет отображено "SP".



Доступ к процедуре настройки параметров конфигурации

Чтобы выбрать параметр:

7. Нажмите и отпустите кнопку "UP" или "DOWN".

Чтобы установить значение параметра:

8. Нажмите и отпустите кнопку "SET".

9. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку, когда на дисплее будет отображаться нужное значение.
10. Нажмите и отпустите кнопку "SET", либо не используйте никакие органы управления в течение 15 сек.

Для выхода из процедуры:

11. Нажмите одновременно кнопки "UP" и "DOWN" и удерживайте их нажатыми в течение 4 с, либо не выполняйте никаких действий в течение 60 с (любые изменения будут записаны).

После настройки параметров временно отключите устройство от источника питания.

12.4 Восстановление заводских настроек

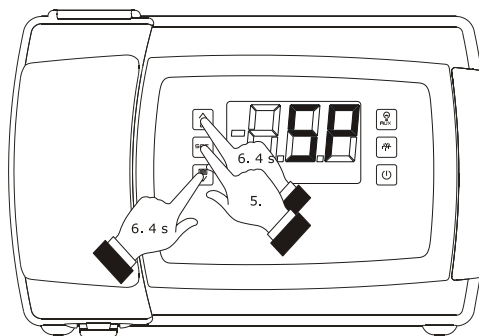
Чтобы восстановить заводские настройки, выполните следующие шаги:

1. Удостоверьтесь в том, что не идет выполнение какой-либо процедуры.
2. Нажмите одновременно кнопки "UP" и "DOWN"; удерживайте их нажатыми в течение 4 с: на дисплее будет отображено "PA".
3. Нажмите и отпустите кнопку "SET".
4. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку, когда на дисплее будет отображаться значение "149".
5. Нажмите и отпустите кнопку "SET", либо не используйте никакие органы управления в течение 15 сек.
6. Нажмите одновременно кнопки "UP" и "DOWN"; удерживайте их нажатыми в течение 4 с: на дисплее будет отображено "DEF".
7. Нажмите и отпустите кнопку "SET".
8. Не позднее, чем через 15 секунд: нажмите кнопку "UP" (увеличить значение) или "DOWN" (уменьшить значение) и отпустите кнопку, когда на дисплее будет отображаться значение "1".
9. Нажмите и отпустите кнопку "SET", либо не используйте никакие органы управления в течение 15 сек. На дисплее в течение 4 секунд будет мигать надпись "DEF", после чего устройство выйдет из процедуры.
10. Выключите источник питания устройства.

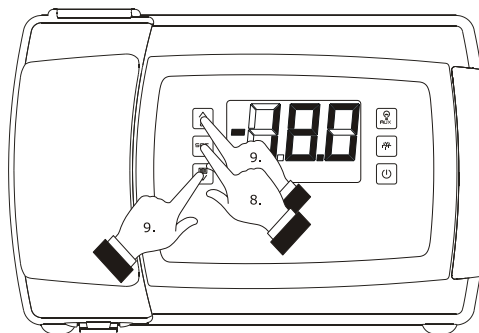
Чтобы выйти из процедуры, не выполняя ее до конца (то есть до того момента, когда на дисплее отображается "1") :

11. Нажмите одновременно кнопки "UP" и "DOWN" и удерживайте их нажатыми в течение 4 с. Восстановление заводских настроек выполнено не будет).

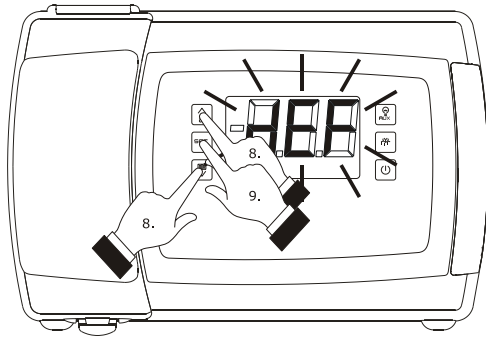
Удостоверьтесь в том, что заводские настройки подходят к Вашей конфигурации оборудования (см. параграф 12.5 "Список параметров конфигурации".



Доступ к процедуре настройки параметров конфигурации



Настройка параметра



Восстановление заводских настроек

12.5 Список параметров конфигурации

Назначение параметров конфигурации устройства приведено в таблице ниже.

ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	РАБОЧАЯ УСТАВКА
SP	r1	r2	°C/°F (1)	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	Рабочая уставка; см. также r0
ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ВХОДЫ
CA1	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	если P4 = 0, 1, 2 или 3, сдвиг температуры в холодильной камере если P4 = 4, сдвиг температуры входящего воздуха
CA2	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	сдвиг температуры испарителя
CA3	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	сдвиг температуры на вспомогательном входе (см. параметр P4)
CA4	-25,0	25,0	°C/°F (1)	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	0,0	0,0	сдвиг температуры паров
CA5	-25,0	25,0	точек/10 (4)	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	0	0	сдвиг давления паров
P0	0	2	- - - -	1	1	1	1	1	1	1	1	тип датчика температуры 0 = PTC 1 = NTC 2 = Pt 1000

P1	0	1	----	1	1	1	1	1	1	1	1	отображать дробную часть температуры в градусах Цельсия 1 = ДА
P2	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	единицы измерения температуры (2) 0 = градусы Цельсия 1 = градусы Фаренгейта
P3	0	2	----	1	1	1	1	1	1	1	1	функция датчика температуры испарителя 0 = датчик отсутствует 1 = датчик оттайки и термостатированный датчик вентилятора испарителя 2 = термостатированный датчик вентилятора испарителя
P4	0	4	----	3	3	3	3	3	3	3	3	значения, записанные вспомогательным датчиком температуры 0 = датчик отсутствует 1 = температура конденсатора 2 = критическая температура 3 = температура испарителя 2 4 = температура выходящего воздуха; в этом случае, температура, связанная с настройкой должна быть температурой СРТ (расчетной температурой продукта); см. также параметр P7
P5	0	4	----	0	0	0	0	0	0	0	0	значение, отображаемое при нормальной работе 0 = если P4 = 0, 1, 2 или 3, температура в холодильной камере если P4 = 4, температура СРТ 1 = рабочая уставка 2 = температура испарителя 3 = температура, зарегистрированная вспомогательным датчиком (см. параметр P4) 4 = температура входящего воздуха (только если P4 = 4)

P7	0	100	%	50	50	50	50	50	50	50	50	процентное значение зарегистрированной температуры для входящего воздуха для вычисления температуры СРТ (только если P4 = 4) (3)
P8	0	250	сек./10	5	5	5	5	5	5	5	5	задержка отображения изменения температуры
P9	-99,9	99,9	бар г / PSI г	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	-0.5	-0.5	минимальная настройка датчика давления
P10	-99,9	99,9	бар г / PSI г	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	7,0	7,0	максимальная настройка датчика давления
ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	ОСНОВНОЙ РЕГУЛЯТОР
r0	0,1 (5)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	если u1 и/или u11 = 7, рабочая уставка дифференциала температуры; см. также параметр r12 (6) если u1 и/или u11 = 7, полоса пропорционального регулирования; см. также r12 (7).
r1	-99,0	r2	°C/°F (1)	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	минимальная рабочая уставка
r2	r1	99,0	°C/°F (1)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	максимальная рабочая уставка
r3	0	1	- - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	блокировка настройки рабочей уставки (с помощью процедуры, описанной в параграфе «Настройка рабочей уставки»); 1 = ДА

r4	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	увеличение рабочей уставки во время работы функции энегосбережения; см. также i5, i10, i15, H01... H14
r5	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	уменьшение рабочей уставки во время работы функции «быстрого охлаждения»; см. также параметр r6;
r6	0	240	мин	30	30	30	30	30	30	30	30	продолжительность работы функции «быстрого охлаждения»; см. также параметр r5
r12	0	1	- - - -	1	1	1	1	1	1	1	1	тип r0 0 = несимметричный 1 = симметричный
ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	ЭЛЕКТРОННЫЙ РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЬ (45)
h01	3,0	25,0	°C/°F (1)	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	6,0	6,0	перегрев
h02	10,0	40,0	°C/°F (1)	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	15,0	15,0	температура испарения при которой активируется сигнализация по верхнему пределу перегрева (код "HSH") (11)
h03	-70,0	40,0	°C/°F (1)	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не отображ.	-70,0	-70,0	температура испарения, ниже которой активируется метод для низкого давления (вентиль полностью открыт; код "LOP") (11)
h04	1,0	99,9	°C/°F (1)	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	40,0	40,0	пропорциональная полоса ПИД-операции
h05	0	999	с	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	120	120	время интегрирования ПИД-операции

h06	0	999	с	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	30	30	время дифференцирования PID-операции
h07	1	250	с	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	5	5	начальная задержка
h08	-1	100	%	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	-1	-1	Процент (времени) в течение которого клапан открыт во время ручной работы; -1 = был включен перегрев;
h09	0	100	%	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	0	0	процент времени, в течение которого клапан открыт во время оттайки горячим газом (в течение подготовки к сливу конденсата и во время слива конденсата клапан будет закрыт; в течение задержки для вентилятора испарителя, открытие клапана будет зависеть от алгоритма регулирования)
h10	0	45,0	бар г / PSI г (4)	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	1,0	1,0	давление паров, ниже которого выключается компрессор во время перекачки
h11	0	250	мин	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	3	3	задержка сигнализации по верхнему пределу перегрева (код "HSH") и задержка сигнализации по малому давлению при регулировании
h12	0	1	- - - -	не доступн.	не доступн.	не отображ.	не отображ.	не отображ.	не отображ.	0	0	включена ли сигнализация по малому давлению (код "LP") 1 = ДА
h13	-0.5	45,0	bar g / PSI g (4)	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	0,0	0,0	давление паров меньше давления, при котором активируется сигнализация по малому давлению (код "LP") (44)
h14	0	250	мин	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	3	3	задержка сигнализации по малому давлению (код "LP")

h15	0	7	- - - -	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	0	0	тип охлаждающего газа 0 = R-22 1 = R-404A 2 = R-507A 3 = R-744 4 = R-290 5 = R-717 6 = R1270 7 = R-407F
h16	0	4	- - - -	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	1	1	тип электронного расширительного вентиля 0 = стандартный вентиль 1 = Sanhua DPF 2 = Danfoss ETS 6 3 = Sporlan SER U 4 = Sporlan ESX
h17	0	100	%	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	0	0	процент времени в течение которого вентиль открыт во время ошибки датчика давления (код "Pr4") и/или во время ошибки датчика температуры паров (код "Pr5");
h18	0	490	steps x 10 (43)	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	100	100	максимальное число шагов регулирования для стандартного электронного расширительного клапана
h19	0	250	steps (43)	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	30	30	максимальное число шагов перерегулирования стандартного электронного расширительного клапана
h20	25	999	steps/s	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	100	100	частота шагов стандартного электронного расширительного клапана

ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	СИСТЕМА ЗАЩИТЫ КОМПРЕССОРА
C0	0	240	мин	0	0	0	0	0	0	0	0	задержка включения компрессора после включения устройства (8)
C1	0	240	мин	5	5	5	5	5	5	5	5	минимальное время между двумя последовательными пусками компрессора; также – задержка пуска компрессора после заключения об ошибке датчика входящего воздуха/температуры в камере (код "Pr1") (9) (10)
C2	0	240	мин	3	3	3	3	3	3	3	3	минимальное время, в течение которого компрессор выключен (9)
C3	0	240	s	0	0	0	0	0	0	0	0	минимальное время, в течение которого компрессор включен
C4	0	240	мин	10	10	10	10	10	10	10	10	минимальное время, в течение которого компрессор выключен во время ошибки датчика входящего воздуха/температуры в камере (код "Pr1"); см. также параметр C5;
C5	0	240	мин	10	10	10	10	10	10	10	10	время, в течение которого компрессор включен во время ошибки датчика входящего воздуха/температуры в камере (код "Pr1"); см. также параметр C6;
C6	0,0	199	°C/°F (1)	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	температура конденсатора больше той, при которой активируется сигнализация перегрева конденсатора (код "CON") (11)
C7	0,0	199	°C/°F (1)	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	температура конденсатора, при превышении которой активируется сигнализация о блокировке компрессора (код "CSd")

C8	0	15	мин	1	1	1	1	1	1	1	1	задержка сигнализации о блокировке компрессора (код "Csd") (12)
C10	0	999	час x10	0	0	0	0	0	0	0	0	число часов работы превысило предельное число часов , для которого выдается сигнализация о необходимости обслуживания 0 = функция отсутствует
C11	0	240	с	3	3	3	3	3	3	3	3	минимальный интервал времени между включением двух разных компрессоров (только если u1 и/или u11 = 7)
C12	0	10	- - - -	2	2	2	2	2	2	2	2	частота возникновения числа часов работы компрессора во время которых выбирается включение или выключение компрессора при попытке сбалансировать число часов работы и число включений двух компрессоров; см. также C13 (только если u1 и/или u11 = 7)
C13	0	10	- - - -	1	1	1	1	1	1	1	1	частота возникновения включений компрессора во время которых выбирается включение или выключение компрессора при попытке сбалансировать число часов работы и число включений двух компрессоров; см. также C12 (только если u1 и/или u11 = 7)

C14	0	2	- - - -	0	0	0	0	0	0	2	2	тип выкачивающего насоса
												0 = <u>СИНХРОННЫЙ</u> – компрессор и ventиль выкачивающего насоса (или электронный расширительный ventиль, если он присутствует) будут включаться одновременно, в момент времени, определяемый введенными настройками; ventиль выкачивающего насоса (или электронный расширительный ventиль, если он присутствует) будет выключаться в момент времени, определяемый введенными настройками – компрессор также выключится по истечении временного интервала u3 после выключения ventиля (только если u1 и/или u11 = 10)
												1 = <u>С ЦИФРОВОГО ВХОДА</u> – компрессор и ventиль выкачивающего насоса (или электронный расширительный ventиль, если он присутствует) будут включаться одновременно, в момент времени, определяемый введенными настройками; ventиль выкачивающего насоса выключится в момент времени, определяемый введенными настройками, после чего выключится компрессор вследствие активации multifункции или входа multifункции 2 (только если i5 или i15 = 6); см. также u3 (только если u1 и/или u11 = 10)
												2 = <u>ПО ДАВЛЕНИЮ ПАРОВ</u> - (ДОСТУПНО ТОЛЬКО В МОДЕЛЯХ EVB1246N9 и EVB1256N9). Электронный расширительный ventиль (он также работает, как ventиль выкачивающего насоса) будет включен в момент времени, определяемый введенными настройками, затем будет включен компрессор; в момент времени, определяемый введенными

												настройками,электронный расширительный клапан выключится, после чего будет включен компрессор; вследствие вышеперечисленного будет достигнуто давление паров, заданное параметром h10; см. также параметр u3.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД.	EVBI204N9	EVBI214N9	EVBI206N9	EVBI216N9	EVBI226N9	EVBI236N9	EVBI246N9	EVBI256N9	ОТТАЙКА
d0	0	99	h	8	8	8	8	8	8	8	8	если d8 = 0, 1 или 2, интервал оттайки (13) 0 = интервал оттайки не будет активирован никогда d8 = 3, максимальный интервал оттайки
d1	0	2	- - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	тип оттайки 0 = <u>ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ</u> - в течение оттайки компрессор будет оставаться выключенным, будет активирован выход оттайки; активность вентилятора испарителя будет зависеть от значения параметра F2. 1 = <u>ГОРЯЧИМ ГАЗОМ</u> - в течение оттайки компрессор будет включен, будет активирован выход оттайки; активность вентилятора испарителя будет зависеть от значения параметра F2. 2 = <u>ПУТЕМ ОСТАНОВКИ КОМПРЕССОРА</u> - в течение оттайки компрессор будет оставаться выключенным, будет активирован выход оттайки; активность вентилятора испарителя будет зависеть от значения параметра F2.
d2	-99	99,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	температура в конце оттайки (только если P3 = 1); см. также параметр d3

d3	0	99	мин	30	30	30	30	30	30	30	30	если P3 = 0 или 2, продолжительность оттайки если P3 = 1, максимальная продолжительность оттайки; см. также параметр d2 0 = оттайка активирована не будет
d4	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	оттайка при включении устройства (только если d8 = 0, 1, 2 или 3) (8) 1 = ДА
d5	0	99	мин	0	0	0	0	0	0	0	0	если d4 = 0, минимальное время между включением устройства и активацией оттайки (8) если d4 = 1, задержка активации оттайки после включения устройства (8)
d6	0	2	----	1	1	1	1	1	1	1	1	температура, отображаемая во время оттайки (только если P5 = 0) 0 = температура в камере или температура CPT 1 = если при активации оттайки температура в камере или температура CPT ниже, чем "рабочая уставка + t", при достижении максимума "рабочая уставка + t"; если при активации оттайки, температура в камере или температура CPT выше, чем "рабочая уставка + t", при достижении максимума температуры в камере или температуры CPT при активации оттайки (14) (15) 2 = показания "dEF" (16)
d7	0	15	мин	2	2	2	2	2	2	2	2	в течение слива конденсата компрессор будет оставаться выключенным, а выход оттайки – неактивным. Если d16 = 0, активность вентилятора будет зависеть от параметра F2; если d16 = 0, вентилятор испарителя будет оставаться выключенным.

d8	0	4	- - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	методы активации оттайки 0 = <u>НА ИНТЕРВАЛАХ</u> – оттайка будет активирована, как только устройство в совокупности проработает время, заданное параметром d0 1 = <u>НА ИНТЕРВАЛАХ – ВКЛЮЧЕНИЯ КОМПРЕССОРА</u> – оттайка будет включена, как только время, которое в совокупности был включен компрессор, достигнет времени, заданного параметром d0 2 = <u>НА ИНТЕРВАЛАХ – ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ИСПАРИТЕЛЯ</u> – оттайка будет активирована, как только совокупное время, в течение которого температура испарителя будет оставаться ниже, чем температура d9, достигнет времени d0 (17) 3 = <u>АДАПТИВНО</u> – оттайка будет активирована на интервалах, продолжительность которых всякий раз будет зависеть от совокупной продолжительности интервалов времени, на которых компрессор был включен и температуры испарителя; см. также параметры d18, d19, d20 и d22 (17) 4 = <u>В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ</u> – оттайка будет активирована в моменты времени, определяемые параметрами Hd1... Hd6 (в моделях EVB1204N9, EVB1206N9, EVB1226N9 и EVB1246N9 эти параметры не отображаются на дисплее)
d9	-99	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	температура испарителя выше той, при которой приостанавливается работа счетчика интервалов оттайки (только если d8 = 2)

d11	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	выключатели сигнализации оттайки выключатся, как только будет достигнут максимальный лимит времени (код "dFd"; только если P3 = 1 и отсутствует датчик температуры испарителя (код "Pr2")) 1 = ДА
d15	0	99	мин	0	0	0	0	0	0	0	0	минимальное время, которое должен быть включен компрессор перед тем, как возможно буде активировать оттайку (только если d1 = 1) (18)
d16	0	99	мин	0	0	0	0	0	0	0	0	продолжительность подготовки к сливу конденсата (во время подготовки к сливу конденсата компрессор будет оставаться выключенным, будет активирован выход оттайки и вентилятор испарителя будет оставаться выключенным)
d18	0	999	мин	40	40	40	40	40	40	40	40	интервал оттайки (только если d8 = 3; оттайка будет активирована, когда компрессор будет включен заданное совокупное время, при этом температура испарителя будет ниже температуры d22 в течение времени d18) 0 = оттайка не будет активирована, пока задано это значение
d19	0,0	40,0	°C/°F (1)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	температура испарителя, выше которой активируется оттайка (относительно средних температур испарителя, либо "средней температуры испарителя - d19") (только если d8 = 3)
d20	0	500	мин	180	180	180	180	180	180	180	180	минимальное непрерывное время, в течение которого должен быть включен компрессор, чтобы была активирована оттайка 0 = оттайка не будет активирована, пока задано это значение

d21	0	500	мин	200	200	200	200	200	200	200	200	минимальное непрерывное время, в течение которого должен быть включен компрессор после включения инструмента (при условии, что разность "температура ячейки – рабочая уставка" превышает 10 °C/20 °F) и после того, как была активирована функция переохлаждения, спровоцировавшая активацию оттайки 0 = оттайка не будет активирована никогда, так как включен компрессор
d22	0,0	10,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	температура испарителя выше той, при которой приостанавливается работа счетчика времени d18 (относительно средних температур испарителя, или другими словами "средних температур испарителя + d22") (только если d8 = 3)
d25	0	1	- - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	включение датчика температуры выходящего воздуха во время ошибки датчика температуры (код "Pr2"; только если P4 = 4); см. также d26 (19)
d26	0	99	час	6	6	6	6	6	6	6	6	интервал оттайки, когда включено использование датчика температуры выходящего воздуха в качестве датчика оттайки во время ошибки датчика температуры (код "Pr2"; только если P4 = 4), если d25 = 1 (13) 0 = оттайка не будет активирована, пока задано это значение

ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	СИГНАЛИЗАЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ
A0	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	сигнализация по минимальной температуре (код "AL") 0 = температура в камере или температура СРТ 1 = температура испарителя (20)
A1	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	температура, ниже которой активируется сигнализация по минимальной температуре (код "AL"); см. также A0, A2 и A11.
A2	0	2	----	1	1	1	1	1	1	1	1	тип сигнализации по минимальной температуре (код "AL") 0 = сигнализация отсутствует 1 = относительно рабочей уставки (то есть "рабочая уставка - A1"; A1 берется по абсолютной величине, без знака) 2 = по абсолютной величине (например, A1)
A4	-99,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	температура, выше которой активируется сигнализация по максимальной температуре (код "AH"); см. также A5 и A11.
A5	0	2	----	1	1	1	1	1	1	1	1	тип сигнализации по максимальной температуре (код "AH") 0 = сигнализация отсутствует 1 = относительно рабочей уставки (то есть "рабочая уставка + A4"; A4 берется по абсолютной величине, без знака) 2 = по абсолютной величине (например, A4)

A6	0	240	мин	120	120	120	120	120	120	120	120	задержка сигнализации по максимальной температуре (код "AH") после включения устройства (8)
A7	0	240	мин	15	15	15	15	15	15	15	15	задержка сигнализации по температуре (коды "AL" и "AH")
A8	0	240	мин	15	15	15	15	15	15	15	15	задержка сигнализации по максимальной температуре (код "AH") при заключении о том, что вентилятор испарителя остается неподвижным (21).
A9	0	240	мин	15	15	15	15	15	15	15	15	задержка сигнализации по максимальной температуре (код "AH") после выключения входа микропереключателя двери (22)
A10	0	240	мин		1	не доступн.	1	не доступн.	1	не доступн.	1	продолжительность времени выключения электропитания, обусловившего запоминание сигнализации об отключении электропитания (код "PF")
A11	0.1 (5)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	дифференциал параметров A1 и A4
A12	0	2	----	не доступн.	1	не доступн.	1	не доступн.	1	не доступн.	1	тип сигнала сигнализации об отключении электропитания (код "PF") 0 = сигнализация будет индицирована свечением светодиодного индикатора "НАССР" 1 = сигнализация будет индицирована отображением на дисплее кода "PF", свечением светодиодного индикатора "НАССР" и звуковым сигналом 2 = сигнализация будет индицирована отображением на дисплее кода "PF", звуковым сигналом (который начнет звучать, как только продолжительность отключения электропитания превысит время A10) и свечением светодиодного индикатора "НАССР".

ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	ВЕНТИЛЯТОР ИСПАРИТЕЛЯ И ВЕНТИЛЯТОР КОНДЕНСАТОРА
F0	0	5	----	1	1	1	1	1	1	1	1	активность вентилятора испарителя в течение нормальной работы 0 = выключен 1 = включен; см. также F13, F14 и i10 (23) 2 = параллельно с компрессором; см. также F9, F13, F14 и i10 (24) 3 = в зависимости от F1; см. также F9, F13, F14 и i10 (25) (26) 4 = выключен, если выключен компрессор; если компрессор включен, зависит от F1. См. также F9, F13, F14 и i10 (25) (27) 5 = зависит от F6; см. также F9
F1	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	температура испарителя выше предельного значения, при котором вентилятор испарителя выключен (только если F0 = 3 или 4); см. также F8
F2	0	2	----	0	0	0	0	0	0	0	0	активность вентилятора испарителя во время оттайки и слива конденсата 0 = выключен 1 = включен (рекомендуется присвоить параметру d7 значение 0) 2 = зависит от F0

F3	0	15	мин	0	0	0	0	0	0	0	0	максимальная продолжительность времени, когда вентилятор испарителя выключен; см. также F7 (когда вентилятор испарителя выключен, может быть включен компрессор; выход оттайки будет оставаться выключенным и вентилятор испарителя будет оставаться выключенным)
F4	0	240	с	60	60	60	60	60	60	60	60	продолжительность времени, в течение которого вентилятор испарителя выключен в условиях низкой относительной влажности при выключенном компрессоре; см. также F5 (только если F0 = 5)
F5	0	240	с	10	10	10	10	10	10	10	10	продолжительность времени, в течение которого вентилятор испарителя включен в условиях низкой относительной влажности при выключенном компрессоре; см. также F4 (только если F0 = 5)
F6	0	1	-----	0	0	0	0	0	0	0	0	работа в условиях низкой или высокой относительной влажности (только если F0 = 5) (28) 0 = низкая относительная влажность (в течение работы при низкой относительной влажности вентилятор испарителя будет работать параллельно с компрессором; см. также F4 и F5) 1 = высокая относительная влажность (при работе в условиях высокой относительной влажности, вентилятор испарителя будет включен)
F7	-99,0	99,0	°C/°F (1)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	температура испарителя ниже температуры, при которой выполняется перезапуск испарителя (в соответствии с рабочей уставкой, то есть "рабочая уставка + F7"); см. также F3

F8	0.1 (5)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	дифференциал F1
F9	0	240	с	0	0	0	0	0	0	0	0	задержка выключения вентилятора испарителя после выключения компрессора (только если F0 = 2, 4 и 5)
F11	0,0	99,0	°C/°F (1)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	температура конденсатора, при превышении которой включается вентилятор конденсатора ("F11 + 2,0 °C/4 °F, если только u1 и/или u11 = 6) (29) (30)
F12	0	240	с	30	30	30	30	30	30	30	30	задержка выключения вентилятора конденсатора после выключения компрессора (только если u1 и/или u11 = 6)
F13	0	240	с x 10	30	30	30	30	30	30	30	30	продолжительность времени, в течение которого вентилятор испарителя был выключен во время работы функции энергосбережения; см. также F14, i10, H01... H14 (только если F0 = 1, 2, 3 или 4)
F14	0	240	с x10	30	30	30	30	30	30	30	30	продолжительность времени, в течение которого вентилятор испарителя был включен во время работы функции энергосбережения; см. также F13, i10, H01... H14 (только если F0 = 1, 2, 3 или 4)

ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД.	EVБ1204N9	EVБ1214N9	EVБ1206N9	EVБ1216N9	EVБ1226N9	EVБ1236N9	EVБ1246N9	EVБ1256N9	ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ
i0	0	5	----	3	3	3	3	3	3	3	3	воздействие обусловлено активацией входа микропереключателя двери в камеру; см. также i4 (0 = воздействия нет) 1 = <u>ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА И ВЕНТИЛЯТОРА ИСПАРИТЕЛЯ</u> – компрессор и вентилятор испарителя будут выключены (максимально на время i3 или до тех пор, пока не будет выключен вход) (31) 2 = <u>ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА ИСПАРИТЕЛЯ</u> – вентилятор испарителя будет выключен (максимально на время i3 или до тех пор, пока не будет выключен вход) 3 = <u>ВКЛЮЧЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ КАМЕРЫ</u> – будет включено освещение камеры (в моделях EVБ1204N9 и EVБ1214N9 – только в том случае, если u1 = 0; освещение будет выключено спустя 10 с. после выключения входа) 4 = <u>ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА, ВЕНТИЛЯТОРА ИСПАРИТЕЛЯ И ВКЛЮЧЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ КАМЕРЫ</u> – компрессор и вентилятор испарителя будут выключены (максимально на время i3, либо пока не будет выключен вход), освещение камеры будет включено (в моделях EVБ1204N9 и EVБ1214N9 – только если u1 = 0; освещение камеры будет выключено через 10 с. после выключения входа) (31) 5 = <u>ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА ИСПАРИТЕЛЯ И ВКЛЮЧЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ КАМЕРЫ</u> – вентилятор испарителя будет выключен (максимально на время i3, либо пока не будет

													выключен вход), освещение камеры будет включено (в моделях EVB1204N9 и EVB1214N9 – только если $u1 = 0$; освещение камеры будет выключено через 10 с. после выключения входа)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

i1	0	1	- - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	тип контакта входа микропереключателя двери 0 = нормально разомкнутый (при активном входе контакт будет замкнутым) 1 = нормально замкнутый (при активном входе контакт будет разомкнутым)
i2	-1	120	мин	30	30	30	30	30	30	30	30	задержка сигнализация входа микропереключателя двери (код "id") -1 = сигнализация выдана не будет
i3	-1	120	мин	15	15	15	15	15	15	15	15	максимальная продолжительность воздействия обусловлена воздействием активации входа микропереключателя двери на компрессор и испаритель
i4	0	1	- - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	хранение сигнализации входа микропереключателя двери (код "id") (32) 1 = ДА

i5	0	9	- - - -	7	7	7	7	7	7	7	7	воздействие обусловлено активацией входа мультифункции (33) 0 = не оказывает воздействия 1 = <u>АКТИВАЦИЯ ФУНКЦИИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ</u> – будет активирована функция энергосбережения (с воздействием только на компрессор, до тех пор, пока не будет выключен вход), если только не выполняется «быстрое охлаждение»; см. также параметр r4. 2 = <u>АКТИВАЦИЯ МУЛЬТИФУНКЦИИ ВХОДА СИГНАЛИЗАЦИИ</u> – по истечении времени i7 на дисплее будет отображен мигающий код “iA” и будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока вход не будет выключен) 3 = <u>АКТИВАЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ ПО МАКСИМАЛЬНОМУ ДАВЛЕНИЮ</u> – когда число раз активации входа будет равно значению параметра i8, регуляторы будут выключены, будет включен вентилятор конденсатора (только в том случае, если u1 и/или u11 = 6), на дисплее перестанет отображаться мигающий код “iSd”, будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока не будет выключен вход, либо выключения устройства и его перезапуска, или до тех пор, пока не будет отключен источник электропитания); см. также i7 и i9 4 = <u>ВКЛЮЧЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ВЫХОДА</u> – будет включен вспомогательный выход (только если u1 и/или u11 = 2, до тех пор, пока не будет выключен вход) 5 = <u>ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА</u> – устройство будет выключено (на то время, пока выключен вход)
----	---	---	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	--

i5	0	9	- - - -	7	7	7	7	7	7	7	7	6 = <u>АКТИВАЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ ПО МИНИМАЛЬНОМУ ДАВЛЕНИЮ</u> – компрессор будет выключен, на дисплее появится мигающий код “LP” и будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока не будет выключен вход); если u1 и/или u11 = 10, компрессор будет выключен после того, как будет выключен вентиль выкачивающего насоса (см. также C14 и i17) 7 = <u>ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА КОМПРЕССОРА</u> – компрессор будет выключен, на дисплее появится мигающий код “C1t” и будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока не будет выключен вход) 8 = <u>ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА КОМПРЕССОРА</u> – компрессор будет выключен, на дисплее появится мигающий код “C1t” и будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока не будет выключен вход) 9 = <u>АКТИВАЦИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ «ЧЕЛОВЕК В ХОЛОДИЛЬНОЙ КАМЕРЕ»</u> – будет включен выход «человек в холодильной камере» (только если u1 и/или u11 = 12), на дисплее появится мигающий код “Mic”, будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока не будет выключен вход).
i6	0	1	- - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	тип контакта входа мультифункции 0 = нормально разомкнутый (при активном входе контакт будет замкнутым) 1 = нормально замкнутый (при активном входе контакт будет разомкнутым)

i7	0	120	мин	0	0	0	0	0	0	0	0	если i5 и/или i15 = 2, задержка сигнализации входа мультифункции (код "iA") если i5 и/или i15 = 3, задержка включения компрессора после выключения входа мультифункции (34)
i8	0	15	----	0	0	0	0	0	0	0	0	число сигнализаций входа мультифункции (код "iA"), которое приводит к срабатыванию сигнализации по давлению (код "isd") (только если i5 и/или i15 = 3) 0 = функция неработоспособна
i9	1	999	мин	240	240	240	240	240	240	240	240	интервал времени с отсутствием сигнализаций на входе мультифункции (код "iA"), по истечении которого переустанавливается счетчик сигнализаций (только если i5 и/или i15 = 3)
i10	0	999	мин	0	0	0	0	0	0	0	0	время, в течение которого отсутствуют активации входа микропереключателя двери (после того, как температура в камере или температура COT достигли рабочей уставки), по истечении которого активируется функция энергосбережения (это повлияет на вентилятор испарителя только в том случае, если F0 = 1, 2, 3 or 4); см. также r4, HE2 and H01... H14 0 = функция не будет активирована, пока задано это значение
i13	0	240	----	180	180	180	180	180	180	180	180	число активаций входа выключателя двери, приводящее к активации оттайки 0 = оттайка не будет активирована, пока задано это значение
i14	0	240	----	32	32	32	32	32	32	32	32	минимальный интервал времени, в течение которого активирован вход выключателя двери, приводящий к включению оттайки 0 = оттайка не будет активирована, пока задано это значение

i15	0	9	- - - -	9	9	9	9	9	9	9	9	воздействие обусловлено активацией входа мультифункции 2 (33) 0 = не оказывает воздействия 1 = <u>АКТИВАЦИЯ ФУНКЦИИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ</u> – будет активирована функция энергосбережения (с воздействием только на компрессор, до тех пор, пока не будет выключен вход), если только не выполняется функция «быстрого охлаждения»; см. также параметр g4. 2 = <u>АКТИВАЦИЯ МУЛЬТИФУНКЦИИ ВХОДА СИГНАЛИЗАЦИИ</u> – по истечении времени i7 на дисплее будет отображен мигающий код “iA” и будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока вход не будет выключен) 3 = АКТИВАЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ ПО МАКСИМАЛЬНОМУ ДАВЛЕНИЮ - когда число раз активации входа будет равно значению параметра i8, регуляторы будут выключены, будет включен вентилятор конденсатора (только в том случае, если u1 и/или u11 = 6), на дисплее перестанет отображаться мигающий код “iSd”, будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока не будет выключен вход, либо выключения устройства и его перезапуска, или до тех пор, пока не будет отключен источник электропитания); см. также i7 и i9 4 = <u>ВКЛЮЧЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ВЫХОДА</u> – будет включен вспомогательный выход (только если u1 и/или u11 = 2, до тех пор, пока не будет выключен вход) 5 = <u>ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА</u> – устройство будет выключено (на то время, пока выключен вход)
-----	---	---	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	--

i15	0	9	----	9	9	9	9	9	9	9	9	6 = <u>АКТИВАЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ ПО МИНИМАЛЬНОМУ ДАВЛЕНИЮ</u> – компрессор будет выключен, на дисплее появится мигающий код "LP" и будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока не будет выключен вход); если u1 и/или u11 = 10, компрессор будет выключен после того, как будет выключен вентиль выкачивающего насоса (см. также C14 и i17) 7 = <u>ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА КОМПРЕССОРА</u> – компрессор будет выключен, на дисплее появится мигающий код "C1t" и будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока не будет выключен вход) 8 = <u>ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА КОМПРЕССОРА 2</u> – компрессор 2 будет выключен, на дисплее появится мигающий код "C2t" и будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока не будет выключен вход) 9 = <u>АКТИВАЦИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ «ЧЕЛОВЕК В ХОЛОДИЛЬНОЙ КАМЕРЕ»</u> – будет включен выход «человек в холодильной камере» (только если u1 и/или u11 = 12), на дисплее появится мигающий код "MiC", будет включен звуковой сигнал (до тех пор, пока не будет выключен вход).
i16	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	тип контакта входа мультифункции 2 0 = нормально разомкнутый (при активном входе контакт будет замкнутым) 1 = нормально замкнутый (при активном входе контакт будет разомкнутым)
i17	0	240	с	30	30	30	30	30	30	30	30	задержка сигнализации по минимальному давлению после включения компрессора (код "LP")

ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ
u1	0	12	- - - -	0	0	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	не доступн.	операция, контролируемая цифровым выходом K4 (35) (36) 0 = <u>ОСВЕЩЕНИЕ КАМЕРЫ</u> – в этом случае будет активирована кнопка “AUXILIARY” (ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД) и параметры i0 и u2 1 = <u>НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЛАГОУЛОВИТЕЛЯ</u> – в этом случае будет активирована кнопка “AUXILIARY” (ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД) и параметр u6 2 = <u>ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД</u> – в этом случае будет активирована кнопка “AUXILIARY” (ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД) и параметры i5, i15 и u2 3 = <u>ВЫХОДЫ СИГНАЛИЗАЦИИ</u> – в этом случае будет активирован параметр u4 4 = <u>НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДВЕРИ</u> – в этом случае будет активирован параметр u5 5 = <u>НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ РАБОТЫ В НЕЙТРАЛЬНОЙ ЗОНЕ</u> – в этом случае будет активирован параметр u7 6 = <u>ВЕНТИЛЯТОР КОНДЕНСАТОРА</u> – в этом случае будут активированы параметры P4, F11 и F12 7 = <u>КОМПРЕССОР 2</u> – в этом случае важными будут считаться параметры r0, r12, C11, C12 and C13 (37) 8 = <u>ОТТАЙКА 2</u> – в этом случае важными будут считаться параметры P4 и d (38) 9 = <u>ВЕНТИЛЯТОР ИСПАРИТЕЛЯ 2</u> – в этом случае важными будут считаться параметры P4 и F (39)

													10 = <u>ВЕНТИЛЬ ВЫКАЧИВАЮЩЕГО НАСОСА</u> – в этом случае важными будут считаться параметры C14 и u3
													11 = <u>ВКЛЮЧЕН/РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ</u> – в этом случае важной будет считаться кнопка “ON/STAND-BY” (ВКЛЮЧЕН/РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ)
													12 = <u>ЧЕЛОВЕК В ХОЛОДИЛЬНОЙ КАМЕРЕ</u> – в этом случае важными будут считаться параметры i5 и i15

u1	0	12	- - - -	не доступн.	не доступн.	6	6	6	6	6	6	тип нагрузки, управляемой цифровым выходом K5 (35) (36) 0 = зарезервировано 1 = <u>НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЛАГОУЛОВИТЕЛЯ</u> – в этом случае будет активирована кнопка “AUXILIARY” (ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД) и параметр u6 2 = <u>ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД</u> – в этом случае будет активирована кнопка “AUXILIARY” (ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД) и параметры i5, i15 и u2 3 = <u>ВЫХОДЫ СИГНАЛИЗАЦИИ</u> – в этом случае будет активирован параметр u4 4 = <u>НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДВЕРИ</u> – в этом случае будет активирован параметр u5 5 = <u>НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ РАБОТЫ В НЕЙТРАЛЬНОЙ ЗОНЕ</u> – в этом случае будет активирован параметр u7 6 = <u>ВЕНТИЛЯТОР КОНДЕНСАТОРА</u> – в этом случае будут активированы параметры P4, F11 и F12 7 = <u>КОМПРЕССОР 2</u> – в этом случае важными будут считаться параметры r0, r12, C11, C12 and C13 (37) 8 = <u>ОТТАЙКА 2</u> – в этом случае важными будут считаться параметры P4 и d (38) 9 = <u>ВЕНТИЛЯТОР ИСПАРИТЕЛЯ 2</u> – в этом случае важными будут считаться параметры P4 и F (39) 10 = <u>ВЕНТИЛЬ ВЫКАЧИВАЮЩЕГО НАСОСА</u> – в этом случае важными будут считаться параметры C14 и u3 (<u>ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО</u> в моделях EVB1246N9 и EVB1256N9) 11 = <u>ВКЛЮЧЕН/РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ</u> – в этом случае важной будет считаться кнопка “ON/STANDBY” (ВКЛЮЧЕН/РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ) 12 = <u>ЧЕЛОВЕК В ХОЛОДИЛЬНОЙ КАМЕРЕ</u> – в этом случае важными будут считаться параметры i5
----	---	----	---------	----------------	----------------	---	---	---	---	---	---	---

[illegible]

u2	0	1	- - - -	0	0	0	0	0	0	0	0	активация включения/выключения освещения камеры (в моделях EVB1204N9 и EVB1214N9 - только если u1 = 0) или вспомогательного выхода (в моделях EVB1204N9 и EVB1214N9 - только если u1 = 2, в остальных моделях - только если u1 и/или u11 = 2) в ручном режиме при выключенном устройстве (40). 1 = ДА
u3	0	240	с	10	10	10	10	10	10	10	10	если C14 = 0, задержка выключения компрессора после выключения вентиля выкачивающего насоса если C14 = 1 или 2, максимальная задержка между выключением вентиля выкачивающего насоса и выключением компрессора
u4	0	1	- - - -	1	1	1	1	1	1	1	1	включение выключения выхода сигнализации с понижением громкости звукового сигнала до нуля (в моделях EVB1204N9 и EVB1214N9 - только если u1 = 3, в остальных моделях - только если u1 и/или u11 = 3) 1 = ДА
u5	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	температура в камере или температура СРТ, ниже которой включаются нагревательные элементы двери ("u5 - 2,0°C/4°F, в моделях EVB1204N9 и EVB1214N9 - только если u1 = 4, в остальных моделях - только если u1 и u11 = 4).
u6	1	120	мин	5	5	5	5	5	5	5	5	продолжительность активации нагревательных элементов влагоуловителя (в моделях EVB1204N9 и EVB1214N9 - только если u1 = 1, в остальных моделях - только если u1 и/или u11 = 1)
u7	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	значение нейтральной зоны (относительно рабочей уставки, например, "рабочая уставка + u7) (в моделях EVB1204N9 и EVB1214N9 - только если u1 = 5, в остальных моделях - только если u1 и/или u11 = 5) (41)

u9	0	1	- - - -	1	1	1	1	1	1	1	1	активация звукового сигнала 1 = ДА
u11	0	12	- - - -	не доступн.	не доступн.	3	3	3	3	3	3	тип нагрузки, управляемой цифровым выходом К6 (35) (36) 0 = зарезервировано 1 = <u>НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЛАГОУЛОВИТЕЛЯ</u> – в этом случае будет активирована кнопка “AUXILIARY” (ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД) и параметр u6 2 = <u>ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД</u> – в этом случае будет активирована кнопка “AUXILIARY” (ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД) и параметры i5, i15 и u2 3 = <u>ВЫХОДЫ СИГНАЛИЗАЦИИ</u> – в этом случае будет активирован параметр u4 4 = <u>НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДВЕРИ</u> – в этом случае будет активирован параметр u5 5 = <u>НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ РАБОТЫ В НЕЙТРАЛЬНОЙ ЗОНЕ</u> – в этом случае будет активирован параметр u7 6 = <u>ВЕНТИЛЯТОР КОНДЕНСАТОРА</u> – в этом случае будут активированы параметры P4, F11 и F12 7 = <u>КОМПРЕССОР 2</u> – в этом случае важными будут считаться параметры r0, r12, C11, C12 и C13 (37) 8 = <u>ОТТАЙКА 2</u> – в этом случае важными будут считаться параметры P4 и d (38) 9 = <u>ВЕНТИЛЯТОР ИСПАРИТЕЛЯ 2</u> – в этом случае важными будут считаться параметры P4 и F (39) 10 = <u>ВЕНТИЛЬ ВЫКАЧИВАЮЩЕГО НАСОСА</u> – в этом случае важными будут считаться параметры C14 и u3 (<u>ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО</u> в моделях EVB1246N9 и EVB1256N9) 11 = <u>ВКЛЮЧЕН/РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ</u> – в этом случае важной будет считаться кнопка “ON/STAND-

												ВУ” (ВКЛЮЧЕН/РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ) 12 = <u>ЧЕЛОВЕК В ХОЛОДИЛЬНОЙ КАМЕРЕ</u> – в этом случае важными будут считаться параметры i5 и i15
ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	ЧАСЫ

Hr0	0	1	----	не доступн.	1	не доступн.	1	не доступн.	1	не доступн.	1	активация часов вместе с функциями, которые для них требуются 1 = ДА
ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ
HE2	0	999	мин	0	0	0	0	0	0	0	0	максимальное время работы функции энергосбережения, активированной вследствие отсутствия активаций входа микровыключателя двери; см. также i10 0 = функция будет продолжать работу, пока активен вход
H01	0	23	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	время активации функции энергосбережения - каждый понедельник; см. также r4, F13, F14 и H02
H02	0	24	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	продолжительность работы функции энергосбережения в каждый понедельник; см. также H01
H03	0	23	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	время активации функции энергосбережения - каждый вторник; см. также r4, F13, F14 и H04
H04	0	24	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	продолжительность работы функции энергосбережения в каждый вторник; см. также H03
H05	0	23	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	время активации функции энергосбережения - каждую среду; см. также r4, F13, F14 и H06
H06	0	24	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	продолжительность работы функции энергосбережения в каждую среду; см. также H05

H07	0	23	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	время активации функции энергосбережения – каждый четверг; см. также r4, F13, F14 и H08
H08	0	24	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	продолжительность работы функции энергосбережения в каждый четверг; см. также H07
H09	0	23	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	время активации функции энергосбережения – каждую пятницу; см. также r4, F13, F14 и H10
H10	0	24	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	продолжительность работы функции энергосбережения в каждую пятницу; см. также H09
H11	0	23	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	время активации функции энергосбережения – каждую субботу; см. также r4, F13, F14 и H12
H12	0	24	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	продолжительность работы функции энергосбережения в каждую субботу; см. также H11
H13	0	23	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	время активации функции энергосбережения – каждое воскресенье; см. также r4, F13, F14 и H14
H14	0	24	час	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	не доступн.	0	продолжительность работы функции энергосбережения каждое воскресенье; см. также H13

ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД.	EVB1204N9	EVB1214N9	EVB1206N9	EVB1216N9	EVB1226N9	EVB1236N9	EVB1246N9	EVB1256N9	ОТТАЙКА В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ
Hd1	h0	час--	час	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	время активации первой ежедневной оттайки (только если d8 = 4) час-- = первая оттайка активирована не будет
Hd2	h0	час--	час	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	время активации второй ежедневной оттайки (только если d8 = 4) час-- = вторая оттайка активирована не будет
Hd3	h0	час--	час	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	время активации третьей ежедневной оттайки (только если d8 = 4) час-- = третья оттайка активирована не будет
Hd4	h0	час--	час	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	время активации четвертой ежедневной оттайки (только если d8 = 4) час-- = четвертая оттайка активирована не будет
Hd5	h0	час--	час	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	время активации пятой ежедневной оттайки (только если d8 = 4) час-- = пятая оттайка активирована не будет
Hd6	h0	час--	час	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	не доступн.	час--	время активации шестой ежедневной оттайки (только если d8 = 4) час-- = шестая оттайка активирована не будет

ПАРАМЕТР	МИН.	МАКС.	ЕД.	EVb1204N9	EVb1214N9	EVb1206N9	EVb1216N9	EVb1226N9	EVb1236N9	EVb1246N9	EVb1256N9	ИНТЕРФЕЙС RS-485 MODBUS
LA	1	247	- - - -	247	247	247	247	247	247	247	247	адрес устройства
Lb	0	3	- - - -	2	2	2	2	2	2	2	2	скорость передачи (в Бодах) 0 = 2400 Бод 1 = 4800 Бод 2 = 9600 Бод 3 = 19200 Бод
LP	0	2	- - -	2	2	2	2	2	2	2	2	проверки на четность 0 = нет (без проверки на четность) 1 = по нечетности 2 = по четности

Примечания:

- (1) единицы измерения определяются P2
- (2) Правильно задать параметры, соответствующие регуляторам, после настройки параметра P2
- (3) Формула для расчета температуры СРТ следующая:

$$\text{Температура СРТ} = \{[(P7) \times (\text{температура, зарегистрированная датчиком входящего воздуха})] + [(100 - P7) \times (\text{температура, зарегистрированная датчиком выходящего воздуха})] : 100\}$$
- (4) единицы измерения зависят от P9 и P10
- (5) значение зависит от параметра P2 (0,1 °C или 1 °F)
- (6) если параметр r12 задан равным 0, компрессор будет включен, когда температура в камере или температура СРТ будут выше, чем "рабочая уставка + r0"; компрессор будет выключен, когда температура опустится ниже рабочей уставки. Если параметр r12 задан равным 1, компрессор будет включен, когда температура в камере или температура СРТ превысят значение "рабочая уставка + r0/2"; компрессор будет выключен, когда температура опустится ниже, чем "рабочая уставка - r0/2"

- (7) если параметр r12 задан равным 0 :
- компрессор будет включен, в одном случае - когда температура в камере или температура CPT станут выше, чем "рабочая уставка + r0/2" и в другом случае – когда температура станет выше, чем "рабочая уставка + r0"
 - компрессор будет выключен, в одном случае - когда температура в камере или температура CPT опустятся ниже, чем "рабочая уставка + r0/2" и в другом случае – когда температура станет ниже рабочей уставки
- если параметр r12 задан равным 1 :
- компрессор будет включен, в одном случае - когда температура в камере или температура CPT станут выше рабочей уставки и в другом случае – когда температура станет выше, чем "рабочая уставка + r0/2"
 - компрессор будет выключен, в одном случае - когда температура в камере или температура CPT опустятся ниже, чем "рабочая уставка + r0/2" и в другом случае – когда температура станет ниже, чем "рабочая уставка - r0/2"
- выбор, какой именно компрессор будет включен или выключен зависит от параметров C12 и C13
- (8) параметр сохраняет свое действие даже после отключения источника питания (то есть когда питание будет снова подано на устройство)
- (9) время, заданное параметром, подсчитывается, даже если питание устройства выключено
- (10) если для параметра C1 задано значение 0, задержка по окончании состояния «ошибка датчика температуры камеры/входящего воздуха» составит 2 мин.
- (11) дифференциал параметра равен 2,0 °C/4 °F
- (12) если устройство включено, температура конденсатора уже превышает значение, заданное параметром C7, поэтому параметр C8 не будет оказывать влияния
- (13) каждые 30 минут устройство сохраняет во внутренней памяти значение счетчика интервала оттайки; настройка параметров d0 и d26 оказывает влияние на заключение о предыдущем интервале оттайки или активации оттайки в ручном режиме
- (14) нормальная работа дисплея восстанавливается, когда после заключения о том, что вентилятор испарителя остается неподвижным, температура в камере или температура CPT падают ниже температуры, блокировавшей дисплей (либо если происходит сигнализация по температуре)
- (15) значение Δt зависит от параметра r12 (r0, если r12 = 0; r0/2, если r12 = 1)
- (16) нормальная работа дисплея восстанавливается после заключения о том, что вентилятор испарителя остается неподвижным (или происходит сигнализация по температуре)
- (17) если параметр P3 задан равным 0 или 2, устройство будет работать так, как если бы параметр d8 имел значение 0
- (18) если (когда активирована оттайка) продолжительность работы компрессора меньше, чем время, заданное параметром d5, компрессор будет оставаться включенным в течение времени, необходимого для полной оттайки
- (19) если параметр d8 имеет значение 2 или 3, устройство работает так, как если бы параметр имел значение 0; когда устройство в совокупности проработает время, заданное параметром d26, будет активирована оттайка;
- (20) если значение параметра P3 равно 0, устройство будет функционировать так, как если бы параметр A0 имел значение 0, но сигнализации при этом сохраняться не будут;
- (21) во время оттайки и слива конденсата, когда вентилятор испарителя остановлен и отсутствуют сигнализации по температуре, - обеспечивает выдачу только тех сигнализаций, которые были выданы после активации оттайки;
- (22) когда активен вход микровыключателя двери, отсутствуют сигнализации по максимальной температуре - обеспечивает выдачу только тех сигнализаций, которые были выданы после активации входа;
- (23) параметры F13 и F14 оказывают влияние только тогда, когда компрессор выключен
- (24) параметры F13 и F14 оказывают влияние только тогда, когда компрессор включен
- (25) если параметр P3 задан равным 0, устройство будет работать так, как если бы параметр F0 имел значение 2;
- (26) параметры F13 и F14 оказывают влияние, только если температура испарителя ниже температуры, заданной параметром F1;
- (27) параметры F13 и F14 оказывают влияние, только если компрессор включен и температура испарителя ниже температуры, заданной параметром F1;
- (28) параметр может быть изменен также путем выполнения процедуры, описанной в параграфе "Настройка параметров конфигурации"

- (29) если параметр P4 имеет значение 0, 2, 3 или 4, вентилятор конденсатора будет работать параллельно с компрессором
- (30) вентилятор конденсатора включен при условии, что включен также и компрессор; вентилятор конденсатора выключен, если температура конденсатора опускается ниже температуры, заданной параметром F11, при условии, что компрессор выключен;
- (31) компрессор выключается спустя 10 секунд после активации входа; если вход активирован во время оттайки, либо выключен вентилятор испарителя, активация входа не повлияет на компрессор;
- (32) устройство сохранит сигнализации, как только истечет время, заданное параметром i2. Если параметр i2 имеет значение -1, устройство не будет сохранять сигнализацию
- (33) если параметры i5, i0, i15 имеют одинаковое значение, эффект будет обусловлен активацией хотя бы одного входа (эффект будет сохраняться до тех пор, пока не будут выключены оба входа);
- (34) удостоверьтесь в том, что время, заданное параметром i7 меньше времени, заданного параметром i9;
- (35) во избежание повреждения устройства, соединенного с прибором, вводите значение параметра, когда устройство выключено
- (36) удостоверьтесь в том, что для параметра u1 задано значение, отличное от 1, когда для параметра u11 задано значение 2 (и так далее);
- (37) если параметр d8 имеет значение 3, настройка не будет оказывать влияния, и устройство будет продолжать работать так, как если бы параметр имел значение 0:
- (38) если параметр d8 имеет значение 2 или 3, настройка не будет оказывать влияния, и устройство будет продолжать работать так, как если бы параметр имел значение 0; предполагается установка параметров P3 и P4 (датчик температуры испарителя будет связан с оттайкой, а датчик температуры испарителя 2 будет связан с оттайкой 2);
- (39) предполагается установка для параметра P4 значения 3) (датчик температуры испарителя будет связан с вентилятором испарителя, а датчик температуры испарителя 2 будет связан с вентилятором испарителя 2);
- (40) если параметр u2 имеет значение 0, выключение устройства может привести к тому, что освещение камеры и/или вспомогательный выход будут выключены (в следующий раз прибор включит присоединенный блок, который оставался выключенным). Если параметр u2 имеет значение 1, выключение устройства не приведет к выключению освещения в камере или вспомогательного входа (в следующий раз прибор включит присоединенный блок, который оставался включенным).
- (41) нагревательные элементы включатся, когда температура шкафа камеры или температура CPU опустятся ниже значения "рабочая уставка + u7" и выключатся, когда температура станет выше, чем "рабочая уставка + u7 + 2 °C/°F"
- (42) при включении устройства будет включена и нагрузка; при выключении устройства, будет выключена и нагрузка.
- (43) параметр измеряется «десятками» (например, 1 = 10 шагов, 10 = 100 шагов и т. д.)
- (44) дифференциал параметра равен 2,0 бар г / PSI г
- (45) модели, оснащенные встроенными оконечными каскадами однополюсных электронных расширительных вентилей, не поддерживают модуль резервного копирования при закрытии вентиля, обусловленного отказом электропитания; предполагается, что для параметра u1 (или u11), задано значение 11, и цифровой выход K5 (или K6) подключен к электромагнитному вентилю.

13 ПОКАЗАНИЯ СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ

13.1 Сигналы

В таблице ниже описаны показания светодиодных индикаторов (СДИ) устройства и объясняется их смысл.

СДИ	ОПИСАНИЕ ПОКАЗАНИЙ
	СДИ компрессора Если СДИ светится постоянно: - компрессор включен Если СДИ мигает: - идет процесс настройки рабочей уставки (при выполнении процедуры, описанной в параграфе "Настройка рабочей уставки") - включена защита компрессора; см. параметры C0, C1, C2, C11 и i7.
	СДИ оттайки Если СДИ светится постоянно: - идет процесс оттайки - будет идти процесс подготовки к сливу конденсата; см. параметр d16. Если СДИ мигает: - будет запрошена оттайка, однако будет включенной защита компрессора; см. параметры C0, C1 и C2. - будет идти процесс слива конденсата; см. параметр d7. - будет идти процесс нагрева охлаждающей жидкости; см. параметр d15.
	СДИ вентилятора испарителя Если СДИ светится постоянно: - вентилятор испарителя включен Если СДИ мигает: - идет процесс остановки вентилятора испарителя; см. параметр F3
	СДИ холодильной камеры Если СДИ светится постоянно: - СДИ холодильной камеры включен вручную (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 0) Если СДИ мигает: - СДИ холодильной камеры включен с цифрового входа; см параметр i0 (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 0)

AUX1 и AUX2	Вспомогательный СДИ 1 и вспомогательный СДИ 2 Если СДИ светится постоянно: - включены нагревательные элементы влагоуловителя (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 1) - в ручном режиме включен вспомогательный выход (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 2) - включены нагревательные элементы двери (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 4) - включены нагревательные элементы работы в нейтральной зоне (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 5) - включен вентилятор конденсатора (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 6) - включен вентилятор компрессора 2 (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 7) - включен выход оттайки 2 (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 8) - включен вентилятор испарителя 2 (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 9) - включен вентиль выкачивающего насоса (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 10) - включен выход «включен/режим ожидания» (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 11) - включен выход «человек в холодильной камере» (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 12) Если СДИ мигает: - включена защита компрессора 2; см. параметры C0, C1, C2, C11 и i7. - идет процесс остановки вентилятора испарителя; см. параметр F3 - с цифрового входа включен вспомогательный выход; см. параметры i5 и i15 (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 2)
	СДИ часов Если СДИ светится постоянно: - на дисплее отображается значение времени Если СДИ мигает: - идет процесс установки даты, времени и дня недели.
 °C/°F	СДИ температуры Если СДИ светится постоянно: - на дисплее отображается значение температуры Если СДИ мигает: - выполняется функция «быстрого охлаждения»; см. параметры r5 и r6
 bar/psi	СДИ давления Если СДИ светится постоянно: - на дисплее отображается значение давления
НАССР	СДИ НАССР Если СДИ светится постоянно: - на дисплее отображается не вся информация сигнализаций НАССР Если СДИ мигает: - устройство сохранило по меньшей мере одну новую сигнализацию НАССР

	СДИ энергосбережения Если СДИ светится постоянно: - выполняется функция энергосбережения.
	СДИ сигнализации Если СДИ светится постоянно: - сигнализация включена Если СДИ мигает: - требуется обслуживание компрессора; см. параметр C10

13.2 Описание и объяснение сигналов

В таблице ниже приведены коды сигналов и объясняется их смысл.

КОД	ОПИСАНИЕ
Loc	- клавиатура заблокирована; см. параграф 6.11 "Блокировка и разблокирование клавиатуры" - заблокирована рабочая уставка; см. параметр r3
- - - -	Запрошенная операция недоступна

14 СИГНАЛИЗАЦИИ

14.1 Список сигнализаций

В таблице ниже приведены коды сигнализаций, отображаемые на дисплее и объясняется их смысл.

КОД	ОПИСАНИЕ
AL	Сигнализация по минимальным температурам (сигнализации НАССР) Способ решения проблем: - проверьте температуру, связанную с сигнализацией; см. параметры A0, A1 и A2. Основные последствия: - если параметр A0 имеет значение 0, устройство сохранило сигнализацию - включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3)
АН	Сигнализации по максимальным температурам (сигнализации НАССР) Способ решения проблем: - проверьте температуру холодильной камеры или температуру СРТ; см. параметры A4 и A5; Основные последствия: - устройство сохранило сигнализацию во внутренней памяти - включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3)
id	Сигнализация входа микропереключателя двери (сигнализации НАССР) Способ решения проблем: - установите причину активации входа; см. параметры i0 and i1 Основные последствия: - эффект обусловлен значением параметра i0 - если параметр i4 имеет значение 1, устройство сохранит сигнализацию, если только параметр i2 отличен от -1 - включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3)
PF	Сигнализация об отключении источника электропитания (сигнализация НАССР) Способ решения проблем: - установите причину срабатывания отключения источника электропитания; см. параметры A10 и A12 - нажмите кнопку, чтобы восстановить на дисплее нормальные показания Основные последствия: Основные последствия: - если перебой в электропитании продлился дольше, чем задано параметром A10, устройство сохранило сигнализацию; - включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3)
iA	Сигнализация входа multifunction и входа multifunction 2 Способ решения проблем: - установите причину активации входа; см. параметры i5, i6, i15 и i16 Основные последствия: - эффект определяется значениями параметров i5 и i15 - включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3)

iSd	Сигнализация по максимальному давлению Способ решения проблем: - установите причину активации входа; см. параметры i5, i6, i7, i8, i9, i15 и i16 - выключите и перезапустите устройство, либо на некоторое время прекратите подачу электропитания на устройство; Основные последствия: - регуляторы будут выключены; - включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3)
LP	Сигнализация по минимальному давлению Способ решения проблем: - проверьте давление испарителя; см. параметры h12 и h13; - установите причины активации входа; см. параметры i5, i6, i15, i16 и i17. Основные последствия: - компрессор будет выключен; - включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3) - будет закрыт электронный расширительный вентиль.
HSH	Сигнализация по слишком большому перегреву Способ решения проблем: - проверьте температуру испарителя; см. параметр h02. Основные последствия: - включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3).
C1t	Сигнализация тепловой защиты компрессора Способ решения проблем: - установите причину активации входа; см. параметры i5, i6, i15 и i16 Основные последствия: - компрессор будет выключен; - если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 7 (либо в случае работы с двумя компрессорами), устройство будет работать точно так же, как если бы присутствовал только один компрессор (компрессор 2); - включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3).
C2t	Сигнализация тепловой защиты компрессора 2 Способ решения проблем: - установите причину активации входа; см. параметры i5, i6, i15 и i16 Основные последствия: - будет выключен компрессор 2 (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 7) - устройство будет работать точно так же, как если бы присутствовал только один компрессор (компрессор 1) - включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3).
MiC	Сигнализация «человек в холодильной камере» Способ решения проблем: - установите причину активации входа; см. параметры i5, i6, i15 и i16 Основные последствия: - будет включен выход «человек в холодильной камере» (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 12); - будет включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3).

COH	Сигнализация перегрева конденсатора Способ решения проблем: - проверьте температуру конденсатора; см. параметр C6. Основные последствия: - будет включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3). - будет включен вентилятор конденсатора (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 6).
CSd	Сигнализация об отключении компрессора. Способ решения проблем: - проверьте температуру конденсатора; см. параметр C7. - выключите устройства и снова включите его: если после повторного включения устройства температура конденсатора остается больше той, которая задана параметром C7, отключите электропитание и очистите конденсатор. Основные последствия: - компрессор и вентилятор испарителя будут выключены; - будет включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3). - будет включен вентилятор конденсатора (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 6).
dFd	Сигнализация оттайки выключена вследствие превышения максимального времени. Способ решения проблем: - проверьте целостность датчика температуры испарителя; см. параметры d2, d3 и d11; - нажмите кнопку, чтобы восстановить на дисплее нормальные показания; Основные последствия: - устройство будет продолжать работать нормально.
Pd	Сигнализация выкачивающего насоса (с цифрового входа) завершена вследствие достижения максимальной продолжительности работы. Способ решения проблем: - проверьте целостность датчика отключения компрессора. Основные последствия: - устройство будет продолжать работать нормально.

После того, как причина, вызвавшая сигнализацию, будет устранена, устройство будет продолжать работать нормально; исключение составляют следующие сигнализации:

- сигнализация об отключении источника электропитания (код "**PF**") – требуется нажать кнопку;
- сигнализация по максимальному давлению (код "**iSd**") – требуется выключить устройство, либо временно приостановить подачу на него электропитания;
- сигнализация по температуре конденсатора, блокирующая компрессор (код "**CSd**") – требуется выключить устройство, либо временно приостановить подачу на него электропитания;
- сигнализация о выключении оттайки вследствие достижения максимального времени (код "**dFd**") – требуется нажать кнопку.

15 ОШИБКИ

15.1 Коды ошибок

В таблице ниже приведены коды ошибок и описаны соответствующие им ошибки.

КОД	ОПИСАНИЕ ОШИБКИ
Pr1	Ошибка, обусловленная датчиками температуры холодильной камеры или входящего воздуха. Способ решения проблем: - проверьте, какой тип имеет датчик - PTC, NTC или Pt 1000; см. параметр P0; - проверьте соединение устройства с датчиком; - проверьте температуру в холодильной камере и/или температуру входящего воздуха; Основные последствия: - работа компрессора будет зависеть от значений параметров C4 и C5; - оттайка активирована не будет; - будет включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3) - будут выключены нагревательные элементы двери (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 4) - будут выключены нагревательные элементы работы в нейтральной зоне (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 5) - если параметр P4 имеет значение 3, регулируемая температура будет регистрироваться датчиком температуры выходящего воздуха.
Pr2	Ошибка датчика температуры испарителя Способ решения проблем: - Тот же, что и в предыдущем случае (см. выше), но в отношении датчика температуры испарителя; Основные последствия: - если параметр P3 имеет значение 1, период оттайки будет длиться время, заданное параметром 3; - если параметр P3 имеет значение 1, а параметр d8 имеет значение 2 или 3, устройство будет работать так, как если бы параметр d8 имел значение 0; - если параметр F0 имеет значение 3 или 4, устройство будет работать так, как если бы параметр имел значение 2; - будет включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3)
Pr3	Ошибка вспомогательного датчика температуры Способ решения проблем: - Тот же, что и в предыдущем случае (см. выше), но в отношении вспомогательного датчика температуры; Основные последствия: - если параметр P4 имеет значение 1: - никогда не будет активирована сигнализация по перегреву (код "COH"); - никогда не будет активирована сигнализация по блокировке компрессора (код "CSd"); - вентилятор конденсатора будет работать параллельно с компрессором (только если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 6); - будет включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3) - если параметр P4 имеет значение 3, регулируемая температура будет регистрироваться датчиком температуры входящего воздуха.

Pr5	Ошибка датчика давления испарителя Способ решения проблем: - Проверьте тип датчика, обеспечивает ли датчик ток 4-20 мА; - проверьте соединение устройства с датчиком; - проверьте давление испарителя; Основные последствия: - электронный расширительный клапан будет открыт в течение процента времени, заданного параметром h17; - будет включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3)
Pr4	Ошибка датчика температуры испарителя Способ решения проблем: - проверьте, какой тип имеет датчик - РТС, NTC или Pt 1000; см. параметр P0; - проверьте соединение устройства с датчиком; - проверьте температуру в холодильной камере и/или температуру входящего воздуха; Основные последствия: - электронный расширительный клапан будет открыт в течение процента времени, заданного параметром h17; - будет включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3)
rtc	Ошибка часов Способ решения проблем: - установите дату, время и день недели; Основные последствия: - если параметр d8 имеет значение 4, устройство будет работать так, как если бы он имел значение, равное 0; - Функция "НАССР" не будет предоставлять информацию по дате и часу, в которые сработала сигнализация; - функция энергосбережения, работающая в реальном времени не будет активирована в реальном времени; - будет включен выход сигнализации (если для параметра u1 и/или параметра u11 задано значение 3)

После того, как с дисплея исчезнет сообщение об ошибке, устройство продолжит нормальную работу; исключением является ошибка часов (код "**rtc**"), - требуется установить дату, время и день недели.

16 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

16.1 Последовательный интерфейс RS-485/USB модели EVIF20SUXI (не имеющий оптронной развязки)

16.1.1 Предварительные замечания

Интерфейс позволяет подключить устройство к системе, на которой функционирует программное обеспечение (ПО) Parameters Manager (Менеджер параметров).



16.2 Рекордер данных EVUSBREC01

16.2.1 Предварительные замечания

Устройство записывает данные, полученные электрическим шкафом, и выгружает их (по USB, в виде файла формата CSV).



16.3 Крышка для порта USB при установке в виде панели (модель 0812000002)

16.3.1 Предварительные замечания

Используя крышку, можно сделать более удобным подключение рекордера данных EVUSBREC01 через коммуникационный порт USB.

Чтобы присоединить крышку к устройству, необходимо использовать также соединительный кабель 0810500018 или 0810500020 (поставляются по отдельному заказу).



16.4 Соединительные кабели 0810500018/0810500020

16.4.1 Предварительные замечания

Кабель 0812000002 можно использовать для соединения рекордера данных EVUSBREC01 с крышкой порта USB при монтаже электрического шкафа в виде панели.

Кабель 0810500018 имеет длину 2,0 м; кабель 0810500020 имеет длину 0,5 м.



17 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

17.1 Технические характеристики

Назначение устройства управления:	управление эксплуатацией
Конструкция устройства управления:	встраиваемое электронное устройство
Корпус:	серого цвета, из самогасящегося материала
Класс пожарной безопасности и теплоизоляции:	D.
Размеры:	262,0 x 179,0 x 95,6 мм (10,314 x 7,047 x 3,763 дюйма; Д x В x Г).
Способ монтажа устройства управления:	монтаж на стене с помощью болтов и зажимных винтов.
Класс защиты корпуса:	IP65.
Способ подключения:	- клеммы с зажимными винтами (на платах), шаг 7,5 мм (0,295 дюйма) для проводов сечением до 4 мм² (0,0062 дюйма²): источник электропитания и цифровые выходы; - клеммы с зажимными винтами (на платах), шаг 5,0 мм (0,196 дюйма) для проводов сечением до 2,5 мм² (0,0038 дюйма²): аналоговые входы, цифровые входы, порт RS-485 MODBUS; - клеммы с зажимными винтами на съемной плате, только штекер, шаг 3,5 мм (0,137 дюйма) для проводов сечением до 1,5 мм² (0,0028 дюйма²) или только 6- контактный разъем (штекер) JST с шагом 2,5 мм (0,098 дюйма): оконечный каскад для электронных расширительных клапанов с однополюсными шаговыми двигателями. Максимальная длина соединительных кабелей: - источник электропитания: 100 м (328 футов); - аналоговые входы: 100 м (328 футов); - источник электропитания датчиков: 100 м (328 футов); - цифровые входы: 100 м (328 футов); - цифровые выходы: 100 м (328 футов); - порт RS-485 шины MODBUS: 1000 м (3280 футов); см. также <i>руководства по спецификациям и способам реализации шины MODBUS</i>, доступные на сайте http://www.modbus.org/specs.php - оконечный каскад для электронных расширительных клапанов с однополюсными шаговыми двигателями: 3 м (9,842 фута).
Температуры при эксплуатации:	от 0 до 45 °C (от 32 до 113 °F) – в моделях с дифференциальным автоматическим магнитно-термическим выключателем и с дистанционно управляемым магнитно-термическим выключателем при управлении трехфазными элементами оттайки; в остальных моделях - от 0 to 50 °C (от 32 до 122 °F).

Температуры при хранении:	от -25 до 70 °C (от -13 до 158 °F).
Влажность при эксплуатации:	относительная влажность - от 10 до 90 %, без конденсата.
Ситуация загрязнения окружающей среды в которой работает устройство управления:	2.
Высота над уровнем моря, при которой эксплуатируется устройство управления:	от 0 до 2 000 м (от 0 до 6591 футов).
Высота над уровнем моря, при которой допускается транспортировка устройства:	от 0 до 3048 м (от 0 до 10000 футов).
Стандарты окружающей среды:	- RoHS 2011/65/CE - WEEE 2012/19/EU - REACH (CE) regulation n. 1907/2006.
Стандарты электромагнитной совместимости:	- EN 60730-1 - IEC 60730-1.
Источник электропитания:	115... 230 В перем. тока (+10 %, -15 %), 50/60 Гц (± 3 Гц), 35 ВА макс. не изолированный, обеспечивается схемой класса 2.
Магнитно-термический выключатель:	в соответствии с моделью (230 В перем. тока, I_n 16 А, I_{cp} 4.500 А, один полюс + нейтраль, для проводов сечением до 25 мм ² (0,0387 дюйма ²).
Дифференциальный автоматический магнитно-термический выключатель:	в соответствии с моделью (230 В перем. тока, I_n 16 А, I_{cp} 4.500 А, I_d 300 мА, один полюс + нейтраль, для проводов сечением до 25 мм ² (0,0387 дюйма ²).
Выключатель с дистанционным управлением для управления трехфазными элементами оттайки	в соответствии с моделью (230 В перем. тока, I_e 9 А, U_i 690 В, U_{imp} 6 КВ, I_{th} 20 А, 2,2 КВт в АС3 при 230 В перем. тока и t_a 55 °C, три полюса + нейтраль, для проводов сечением до 25 мм ² (0,0387 дюйма ²).
Способ заземления устройства управления:	клемма заземления
Номинальное напряжение импульса:	4 КВ.
Категория перенапряжения:	III.
Класс и структура программного обеспечения:	A.
Часы реального времени:	встроенные (вторичный источник питания с литиевой аккумуляторной батареей).
	Время автономной работы аккумуляторной батареи без основного источника электропитания: 6 месяцев.
	Время зарядки аккумуляторной батареи: 2 мин (зарядка аккумуляторной батареи осуществляется от источника электропитания устройства).
	Дрейф: ≤ 30 с/месяц при 25 °C (77 °F).

Аналоговые входы	в соответствии с моделью, до 5 входов: - 3 конфигурируемых с помощью параметров – для датчиков РТС, NTC или Pt 1000 (температура камеры, температура испарителя и температура испарителя); - 1 конфигурируемый с помощью параметров – для датчиков РТС, NTC или Pt 1000 (для температуры конденсатора, критической температуры, температуры испарителя 2 или температуры СРТ). - 1 для датчиков 4-20 мА (давление паров).
	источник электропитания датчиков 4-20 мА: 12 В пост. тока (+50 %, -25 %), 120 мА макс.
	<u>Аналоговые входы РТС (990 @ 25 °C, 77 °F)</u> Тип датчика: КТУ 81-121. Диапазон измеряемых в поле температур: от -50 до 150 °C (от -58 до 302 °F). Погрешность: ±0,5 % от макс. значения шкалы. Разрешение: 0,1 °C (1 °F). Время преобразования: 100 мс. Защита: нет.
	<u>Аналоговые входы NTC (10 K @ 25 °C, 77 °F)</u> Тип датчика: B3435. Диапазон измеряемых в поле температур: от -50 до 120 °C (от -58 до 248 °F). Погрешность: ±0,5 % от макс. значения шкалы. Разрешение: 0,1 °C (1 °F). Время преобразования: 100 мс. Защита: нет.
	<u>Аналоговые входы Pt 1000 (1 K @ 0 °C, 32 °F)</u> Диапазон измеряемых в поле температур: от -99 до 150 °C (от -99 до 302 °F). Погрешность: ±0,5 % от макс. значения шкалы. Разрешение: 0,1 °C (1 °F). Время преобразования: 100 мс. Защита: нет.
	<u>Аналоговые входы 4-20 мА</u> Входное сопротивление: ≤ 200 . Погрешность: ±0,5 % от макс. значения шкалы. Разрешение: 0,01 мА. Время преобразования: 100 мс. Защита: нет; предельно допустимый ток на каждом входе 25 мА.

Цифровые входы:	3 входа, конфигурируемые с помощью параметров конфигурации для контактов NA или NC (микро-порт, мультифункция 1 и мультифункция 2) <u>Цифровые входы 5 В пост. тока * мА (сухой контакт)</u> Электропитание: нет. Защита: нет.
Дисплей:	специализированный цифровой дисплей (3 разряда, десятичная точка) с пиктограммой функции
Цифровые выходы:	в соответствии с моделью, до 6 входов: - 2 электромеханических реле SPST на ток 30 А при напряжении 250 В перем. тока (компрессор и оттайка) - 2 электромеханических реле SPST на ток 16 А при напряжении 250 В перем. тока (вентилятор испарителя и освещение холодильной камеры) - 1 электромеханическое реле SPST на ток 8 А при напряжении 250 В перем. тока (конфигурируется с помощью параметра настройки; может быть присвоено нагревательным элементам влагоуловителя, вспомогательному выходу, сигнализациям, резисторам двери, резисторам работы в нейтральной зоне, вентилятору конденсатора, компрессору 2, оттайке 2, вентилятору испарителя 2, вентилю выкачивающего насоса, режиму включения/ожидания или сигнализации о нахождении человека в камере. На заводе-изготовителе цифровой выход присвоен вентилятору конденсатора, это значение используется по умолчанию.) - 1 электромеханическое реле SPDT на ток 8 А при напряжении 250 В перем. тока (конфигурируется с помощью параметра настройки; может быть присвоено нагревательным элементам влагоуловителя, вспомогательному выходу, сигнализациям, резисторам двери, резисторам работы в нейтральной зоне, вентилятору конденсатора, компрессору 2, оттайке 2, вентилятору испарителя 2, вентилю выкачивающего насоса, режиму включения/ожидания или сигнализации о нахождении человека в камере. На заводе-изготовителе цифровой выход присвоен вентилятору конденсатора, это значение используется по умолчанию.) Предельно допустимый ток нагрузки: 16 А. Устройство обеспечивает двойную изоляцию между каждым из разъемов цифровых выходов и остальными частями устройства.
Оконечный каскад для электронных расширительных клапанов с однополюсными шаговыми двигателями.	12 В пост. тока, 260 мА макс.
Операции типа 1 или типа 2:	Тип 1.

Дополнительные функции операций типа 1 или типа 2:	С.
Коммуникационный порт:	1 внутри корпуса устройства: RS-485 с коммуникационным протоколом ведомого устройства на шине MODBUS.
Звуковой сигнал и сигнализация:	встроены в устройство.

EVBOX1

Электрические шкафы с фронтальным монтажом для управления холодильными камерами с однофазными компрессорами.

Руководство по монтажу, версия 1.3

РТ - 30/14

Код 144BOX1E134

Компания EVCO не несет какой-либо ответственности за неисправности, обусловленные незнанием дополнительной информации.

Компания EVCO оставляет за собой право на внесение любых изменений, не ухудшающих базовый уровень безопасности и эксплуатационные функции изделия.

Эксклюзивным правообладателем данного документа является компания EVCO. Компания EVCO не несет какой-либо ответственности за обнаруженные в данном документе ошибки.

Всю ответственность за правильную настройку устройства несет клиент (изготовитель, установщик или конечный пользователь).



Компания EVCO S.p.A.

Via Feltre 81, 32036 Sedico Belluno, ИТАЛИЯ

Телефон: 0437/8422 | Факс: 0437/83648

info@evco.it | www.evco.it