

EWPlus 978 E0 с часами RTC

Электронные контроллеры для холодильных установок

eliwell

by Schneider Electric

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



EWPlus 978 E0 с часами RTC

ПОМНИТЕ

При включении прибор выполняет самотестирование индикаторов: индикаторы дисплея мигают несколько секунд для проверки их корректной работы.

	Смещенная Рабочая точка / Иконка Экономии Горит постоянно: Режим сохранения Энергии активен Мигает: Активно смещение Рабочей точки Мигает часто: Доступ к параметрам 2-го уровня Погашен: В остальных случаях		Иконка Вентилятор испарителя Горит постоянно: Вентилятор включен Погашен: В остальных случаях
	Иконка Компрессора Горит постоянно: Компрессор включен Мигает: Отсчитывается задержка защиты или время блокировки запуска Погашен: В остальных случаях		Иконка Разморозки Горит постоянно: Разморозка активизирована Мигает: Выполняется Ручная разморозка (Кнопкой или Цифровым входом) Погашен: В остальных случаях
	Иконка Аварии Горит постоянно: Имеется активная авария Мигает: Авария принята, но все еще активна Погашен: В остальных случаях	AUX	Иконка Дополнительной нагрузки (Света) Горит постоянно: Выход Дополн. нагрузки включен Мигает: Активно Глубокое охлаждение Погашен: Выход Дополн. нагрузки выключен
	Иконка °C Горит постоянно: индикация в °C (dro = 0) Погашен: В остальных случаях		Иконка °F Горит постоянно: индикация в °F (dro = 1) Погашен: В остальных случаях

КНОПКИ



ВВЕРХ

Короткое нажатие

- Проклистывание элементов меню вверх
- Увеличение редактируемого значения
- активизирует Светом (см. параметр H31)

ВНИМАНИЕ:

Если H31≠2 (Света), Удержание нажатой не менее 5 сек для активизировать функцию.



ВНИЗ

Короткое нажатие

- Проклистывание элементов меню вверх
- Уменьшение редактируемого значения

Удержание нажатой не менее 5 сек

- Запуск ручной Функции, назначенной параметром (см. параметр H32)



РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ/СБРОС (ESC)

Короткое нажатие

- Возврат к предыдущему уровню меню
- Подтверждение измененного значения

Удержание нажатой не менее 5 сек

- Запуск режима Ожидания и выход из него (если не открыто никакое меню) (см. параметр H33)



ВВОД (ENTER)

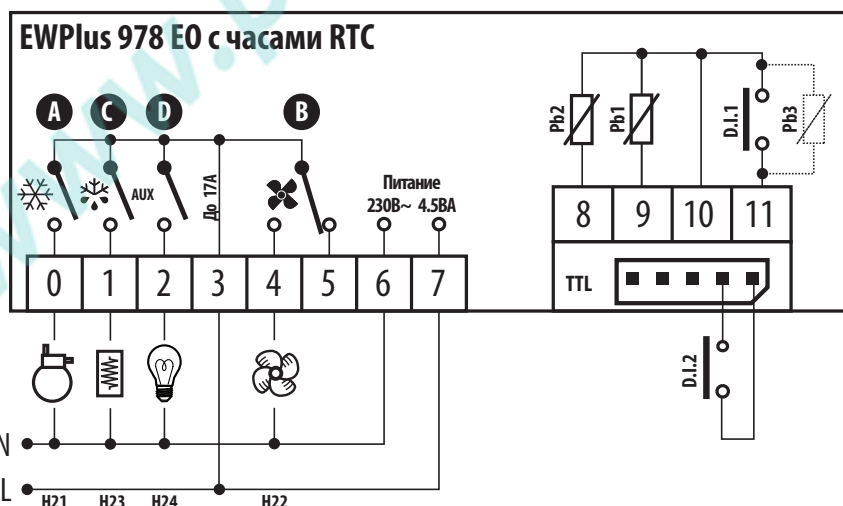
Короткое нажатие

- Просмотр аварий (если есть активные)
- Открытие меню состояния установок
- Подтверждение команд

Удержание нажатой не менее 5 сек

- Открытие меню программирования

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

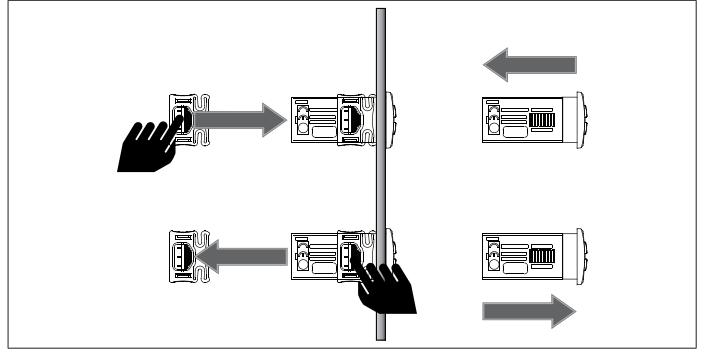
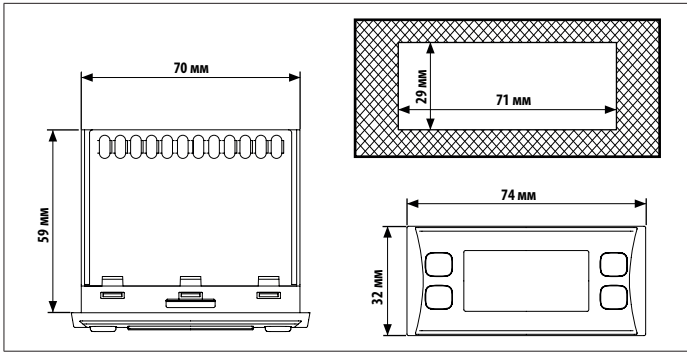


КЛЕММЫ

6-7	Вход источника питания 230В~	3-0	A - Реле Компрессора (при H21 = 1)
N-L	Нейтраль и Линия источника питания 230В~	3-1	C - Реле Разморозка (при H23 = 2)
8-10	вход датчика Pb2	3-2	D - Реле Света / Компрессор 2 / Разморозка 2 (AUX при H24 = 5, 10 или 11)
9-10	вход датчика Pb1	3-4-5	B - Реле Вентилятора (при H22 = 3)
11-10	Цифровой вход 1 (H11≠0 и H43=n) или датчик Pb3 (H11=0 и H43=u или 2EP)	TTL	TTL порт или Цифровой вход 2 (H12≠0)

УСТАНОВКА - РАЗМЕРЫ

Прибор разработан для установки на панель. Прорежьте в панели отверстие 29x71 мм и вставьте в него прибор; закрепите его поставляемыми фиксаторами. Не устанавливайте прибор во влажных и/или загрязненных местах, он разработан для мест с нормальным или обычным уровнем загрязнения. Оставляйте место вокруг вентиляционных отверстий для соответствующего охлаждения прибора.

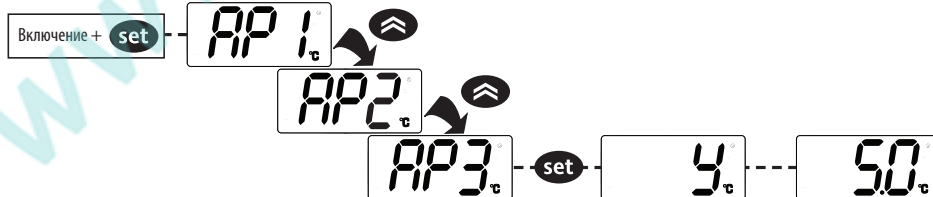


F = Функции H = Датчики и Цифровые входы R = Цифровые выходы (реле)	EWPlus 978 EO с часами RTC		
	AP1	AP 2	AP 3
F - Завершение разморозки по заданным временам часов	X	X	X
F - Завершение Разморозки по температуре	X	X	X
F - Аварии по значениям датчика Pb1	X	X	X
F - Аварии по значениям датчика Pb3 (Испарителя 2)		X	
H - наличие Pb1	X	X	X
H - наличие Pb2	X	X	X
H - использование Pb3 / D.I.1	D.I.1	Pb3	
R - Компрессор	X	X	X
R - Компрессор 2			X
R - Разморозка	X	X	X
R - Разморозка на испарителя 2		X	
R - Вентиляторы	X	X	X
R - Энергосбережение с реле двери	X		

ЗАГРУЗКА ИСХОДНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Для загрузки одного из 4-х исходных приложений используется следующая процедура:

- при включении прибора нажмите и удерживайте нажатой кнопку **set** : на дисплее появится метка "AP1";
- пролистайте имеющиеся приложения (AP1-AP2-AP3) кнопками **↕** и **↕** до нужного Вам;
- выберите требуемое приложение нажатием кнопки **set** (AP3 в примере) или отмените процедуру нажатием кнопки **⏏** ;
при подаче команды загрузки дождитесь завершения ее выполнения;
- при успешном завершении операции на дисплее появится метка "у", а в обратном случае появится метка "n";
- через несколько секунд прибор перейдет к режиму отображения основного дисплея.



ПРОЦЕДУРА СБРОСА

Приборы серии EWPlus 978 EO с часами RTC можно **СБРОСИТЬ** с восстановлением заводских настроек простым и удобным для пользователя способом. Для этого достаточно загрузить одно из базовых приложений в соответствии с процедурой, описанной в параграфе "Загрузка исходных приложений".

СБРОС прибора может потребоваться в особых случаях, когда нормальная работа прибора нарушена или когда Вы решили вернуть прибор к исходным параметрам (значениям AP1).



ВАЖНО! Эта операция сбрасывает прибор в исходное состояние с заданием ВСЕМ параметрам заводских значений. Это значит, что все внесенные Вами изменения будут безвозвратно утеряны.

ДОСТУП К МЕНЮ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Ресурсы организованы в два меню, доступ к которым описывается ниже:

- меню "Состояния Установки": коротко нажмите кнопку **set** .
- меню "Программирования": нажмите и удерживайте нажатой кнопку **set** не менее 5 секунд.






Если ни одна из кнопок не нажимается в течение 15 секунд (задержка) или была коротко нажата кнопка **⏏** , то измененное значение подтверждается и меню возвращается к предыдущему уровню.

ПАРОЛИ

Пароль PA1: используется для доступа к параметрам уровня "Пользователя" ("Польз"). Этот пароль исходно отключен - имеет нулевое значение (PS1=0).

Для его активизации (PS1≠0): удерживайте нажатой **set** более 5 секунд, затем пролистайте параметры кнопками  и  до метки PS1, нажмите **set** для открытия значения и измените его кнопками  и , затем сохраните нажатием **set** или . Если пароль активизирован, то он будет запрошен для получения доступа к параметрам уровня Пользователя.

Пароль PA2: используется для доступа к параметрам уровня "Инсталлятора" ("Инст"). Пароль в исходной конфигурации активизирован (PS2=15).

Для его изменения (PS2≠15): удерживайте нажатой **set** более 5 секунд, затем пролистайте параметры кнопками  и  до метки PA2, нажмите **set** и кнопками  и  введите "15" и подтвердите кнопкой **set**. Теперь пролистайте папки до метки папки diS и нажмите **set** для ее открытия. Теперь пролистайте параметры кнопками  и  до метки PS2, нажмите **set** для просмотра значения, измените его кнопками  и , затем подтвердите изменение кнопкой **set** или  keys.

Визуализация пароля PA2 возможна в следующих случаях:

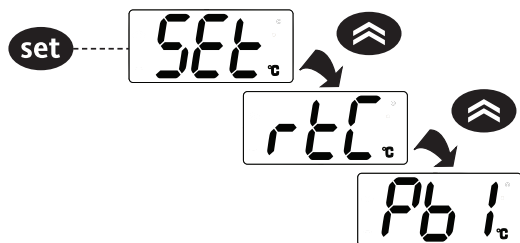
- PA1 и PA2 ≠ 0:** Удерживайте **set** более 5 секунд для отображения меток PA1 и PA2. Вы можете решить входить ли Вам на уровень "Пользователя" (PA1) или на уровень "Инсталлятора" (PA2).
- Иначе:** Метка пароля PA2 находится в списке параметров первого уровня ("Пользователя"). Если пароль активизирован, то после нажатия **set** потребуются его ввод аналогично процедуре ввода пароля PA1.

ПОМНИТЕ: Если Вы введете неверный пароль, то метка PA1/PA2 отобразится вновь и Вы сможете повторить процедуру.

МЕНЮ "СОСТОЯНИЕ УСТАНОВКИ"

Доступ к меню Состояния Установки открывается коротким нажатием на кнопку **set**. Если активных аварий нет, то появится метка "SEt".

Используя кнопки  и  пролистайте папки меню, среди которых:








- AL: папка Аварий (видима только при наличии активных аварий);
- SEt: папка просмотра и изменения Рабочей точки;
- rtC: папка параметров Часов - включает:
 - dAy: день недели (диапазон 0..6 - 0 = Воскресенье)
 - h: час (диапазон 0..23)
 - ': минуты (диапазон 0..59)
- Pб1: папка значения датчика 1 - Pб1;
- Pб2: папка значения датчика 2 - Pб2*;
- Pб3: папка значения датчика 3 - Pб3**;

* папка видима при наличии датчика Pб2 (H42 = y)

** папка видима при наличии датчика Pб3 (H11 = 0 и H43 = y или 2EP)

ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСОВ (RTC):

Для просмотра значения параметров Часов (RTC) коротко нажмите кнопку **set** на метке rтC. После входа появится метка первого параметра (dAy). Кнопками  и  можно пролистать все параметры этой папки rтC. Выберите нужный параметр (т.е. dAy) нажатием **set**. Теперь кнопками  и  измените значение и подтвердите изменение нажатием на **set**.

Если ни одна из кнопок не нажимается в течение 15 секунд (задержка) или была коротко нажата кнопка , то измененное значение подтверждается и меню возвращается к предыдущему уровню.

ИЗМЕНЕНИЕ РАБОЧЕЙ ТОЧКИ:

Для просмотра значения Рабочей точки коротко нажмите кнопку **set** на метке SEt. Значение Рабочей точки появится на дисплее.

Для изменения Рабочей точки нажимайте кнопки  и/или  с интервалом не более 15 секунд. Для подтверждения изменений коротко нажмите кнопку **set**.



ИЗМЕНЕНИЕ РАБОЧЕЙ ТОЧКИ ПРИ БЛОКИРОВКЕ (LOC=Y):

Клавиатура может быть заблокирована параметром "LOC".

При блокировке Вы можете открыть меню "Состояния Установки" кнопкой **set** для просмотра Рабочей точки, но Вы не сможете изменить ее. Для снятия блокировки клавиатуры повторите процедуру ее блокировки.

ПРОСМОТР ЗНАЧЕНИЙ ДАТЧИКОВ:

Нажмите кнопку **set** на метке датчика Pб1, Pб2 или Pб3 для просмотра его значения.



ВНИМАНИЕ: значение датчика нельзя изменять.

МЕНЮ "ПРОГРАММИРОВАНИЯ"

Для доступа к меню "Программирования" удерживайте нажатой кнопку **set** более 5 секунд.

Если заданы, то будут запрошены пароли: PA1 для первого уровня или уровня "Пользователя" и PA2 для второго уровня или уровня "Инсталлятора" (смотри раздел "ПАРОЛИ").

Уровень "Пользователя": после доступа открывает доступ к параметрам первого уровня (например "diF").

Кнопками  и  можно пролистать все параметры этого уровня. Остановитесь на нужном параметре и нажмите **set**.

Теперь кнопками  и  измените значение и нажмите **set** для сохранения.

Уровень "Инсталлятора": после доступа отображаются метки папок параметров этого уровня (например "CP").

Кнопками  и  можно пролистать все папки данного уровня. Откройте нужную папку нажатием **set**.

Кнопками  и  можно пролистать все параметры этой папки и выбрать нужный нажатием кнопки **set**.

Теперь кнопками  и  измените значение и нажмите **set** для сохранения.

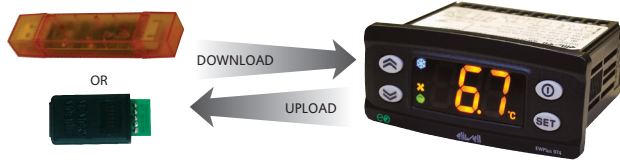
ВНИМАНИЕ: Обязательно передерните питание прибора (выключите и включите заново) при каждом изменении параметров конфигурации во избежание неправильной работы прибора и/или некорректного отсчета задержек.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТОЧКИ КОПИРОВАНИЯ UNICARD/COPYCARD

Карточка копирования подключается к порту последовательного доступа (ТТЛ) и служит для быстрого перепрограммирования приборов. Войдите на уровень "Инсталлятора", введя пароль **PA2**, и пролистайте папки кнопками и до метки папки **Fr**. Откройте ее нажатием , пролистайте метки функций кнопками и , подтвердите команду нажатием (например, **UL**).

- **Выгрузка (UL):** Выберите функцию UL и нажмите . Эта функция выгружает параметры из Прибора в Карточку копирования. При успешном завершении операции на дисплее появится метка "у", а при ошибке ее выполнения - метка "n".
- **Формат (Fr):** Эта команда форматирует карточку Unicard/Сорycard под модель прибора, (рекомендуется при первом использовании). **ВАЖНО:** функция **Fr** безвозвратно удаляет с карточки все данные. Эту операцию отменить НЕЛЬЗЯ.
- **Загрузка:** Подключите карточку **Unicard/Сорycard** к обесточенному прибору. С подачей питания данные с карточки **Unicard/Сорycard** загрузятся в прибор автоматически. По успешном завершении операции появится метка "dLy", а при ошибке ее выполнения - метка "dLn".

ВНИМАНИЕ: После загрузки прибор сразу начинает работу с новыми, только что загруженными настройками.



ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ / ВКЛЮЧЕНИЕ ПОСЛЕ ПРЕРЫВАНИЯ ПИТАНИЯ

Функция "Экономии Энергии" может запускаться кнопками (**ВНИЗ** или **ESC**) или удаленно цифровым входом (**D11** или **D12**). Режим работы определяется параметрами **Est** и **ESA**. Индикатор режима экономии () будет гореть во всех случаях активности функции. Параметр **Est** определяет тип управляемой установки (смотри **Рис.1** и **Рис.2**), параметр **ESA** активизирует управление Светом (выход Дополнительной нагрузки). Режим Экономии энергии может запускаться и "Виртуальным" реле двери. Параметр **ESP** задает чувствительность прибора, а параметр **dOt** определяет время от активизации "виртуального" реле двери до запуска функции. По окончании отсчета **dOt** дверь считается закрытой и восстанавливается нормальная работа терморегулятора.

ЗАМЕЧАНИЯ: 1) если **ESP** > 0, то **dOt** **ДОЛЖЕН БЫТЬ** > 0.

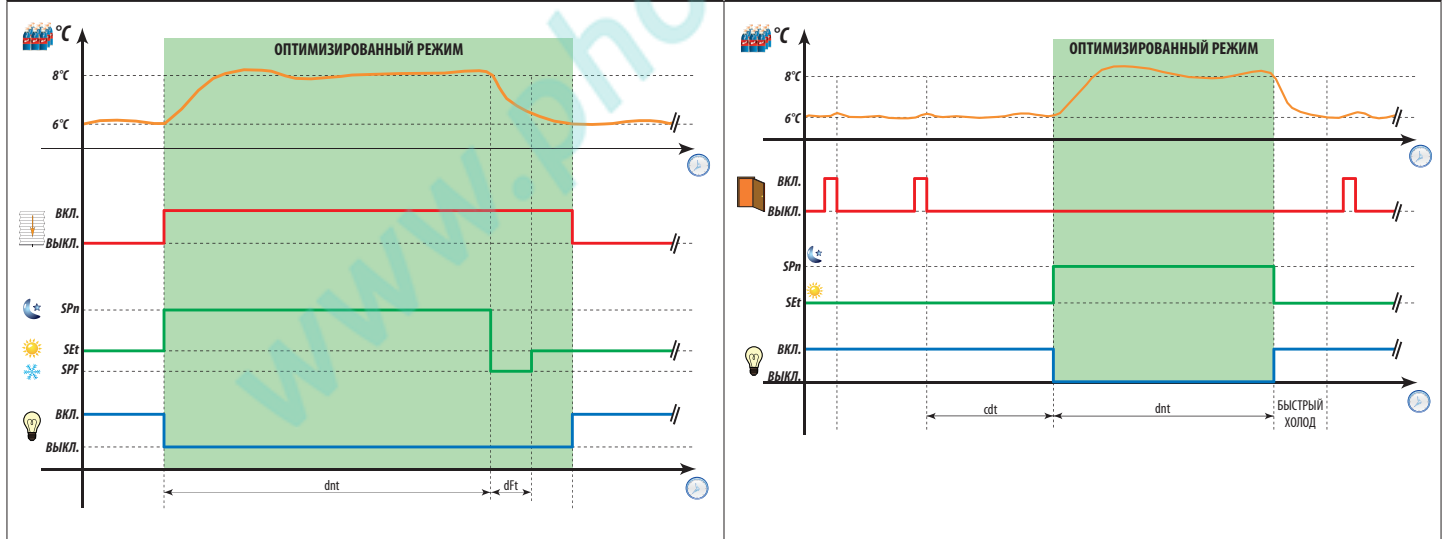
2) по окончании периода Сохранения Энергии контроллер использует оптимизированный алгоритм для быстрого восстановления температуры до значения Рабочей точки **SEt** (нормальная работа).

Если **Est** = 5, то после прерывания питания прибор всегда будет включаться в стандартном режиме (день) до первого закрытия двери. При отсутствии открытий и закрытий двери в течение времени **Cdt** прибор всегда работает в режиме Экономии (Сохранение Энергии) в течении периода, равного времени: **dnt**.

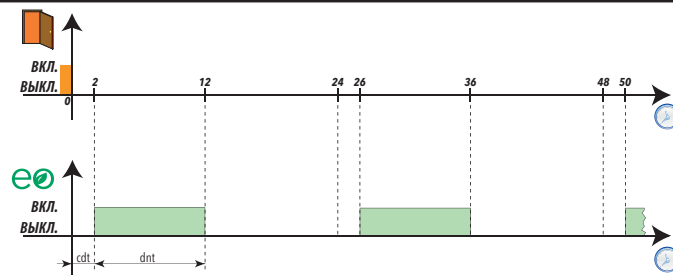
ВНИМАНИЕ! Функция "Экономии Энергии" может запускаться удаленно цифровым входом (**D11** или **D12**) установка: **Cdt** ≠ 0, **dnt** ≠ 0, **E10** = 0 и **E20** = 0.

Рис.1) ОХЛАДИТЕЛЬ БУТЫЛОК СО ШТОРКОЙ (Est = 4)

Рис.2) ОХЛАДИТЕЛЬ БУТЫЛОК С ДВЕРЬЮ (Est = 5)



ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАПУСКА НОЧНОГО РЕЖИМА



Ночной режим запускается не чаще одного раза в сутки!

ДИАГНОСТИКА

Аварии всегда сигнализируются зуммером (если он есть) и иконкой Аварий ((☹)).

Для выключения зуммера и реле (принятия аварии) коротко нажмите любую кнопку; иконка Аварий перейдет в режим мигания.

ВНИМАНИЕ: Если заданы времена игнорирования (задержки) Аварий (папка параметров "AL"), то до их истечения аварии не выдаются.

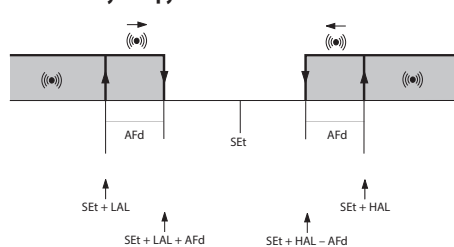
- **E1:** При неисправности датчика объема (Pb1) метка "E1" появляется на основном дисплее прибора (не в папке "AL").
- **E2:** При неисправности датчика испарителя (Pb2) метка "E2" появляется на основном дисплее прибора (не в папке "AL").
- **E3:** При неисправности датчика 3 (Pb3) метка "E3" появляется на основном дисплее прибора (не в папке "AL").

АВАРИИ

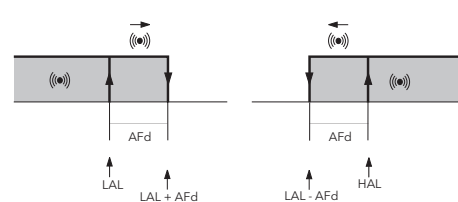
Метка	Авария	Причина	Реакция системы	Устранение
E1	Неисправность датчика 1 (охлаждаемый объем)	<ul style="list-style-type: none"> • измеренное значение вне рабочего диапазона • датчик поврежден / закорочен / оборван 	<ul style="list-style-type: none"> • появляется метка E1 на основном дисплее • загорается иконка Аварий • аварии по пределам датчика Pb1 отключаются • компрессор работает по значениям параметров Ont и Oft 	<ul style="list-style-type: none"> • проверьте подключение датчика • замените поврежденный датчик
E2	Неисправность датчика 2 (испаритель)	<ul style="list-style-type: none"> • измеренное значение вне рабочего диапазона • датчик поврежден / закорочен / оборван 	<ul style="list-style-type: none"> • появляется метка E2 на основном дисплее • загорается иконка Аварий • разморозка завершается по времени (dEt) • вентилятор испарителя управляется в ШИМ режиме 	<ul style="list-style-type: none"> • проверьте подключение датчика • замените поврежденный датчик
E3	Неисправность датчика 3	<ul style="list-style-type: none"> • измеренное значение вне рабочего диапазона • датчик поврежден / закорочен / оборван 	<ul style="list-style-type: none"> • появляется метка E3 на основном дисплее • загорается иконка Аварий 	<ul style="list-style-type: none"> • проверьте подключение датчика • замените поврежденный датчик
АН1	Авария по Верхнему пределу температуры датчика Pb1	Значение с Pb1 > HAL дольше чем tAO . (смотри "АВАРИИ ПО ТЕМП. ПРЕДЕЛАМ")	<ul style="list-style-type: none"> • в папке AL появляется метка АН1 • никакого эффекта на регулятор не оказывает 	Дождитесь снижения температуры с датчика Pb1 ниже величины HAL-AFd
AL1	Авария по Нижнему пределу температуры датчика Pb1	Значение с Pb1 < LAL дольше чем tAO . (смотри "АВАРИИ ПО ТЕМП. ПРЕДЕЛАМ")	<ul style="list-style-type: none"> • в папке AL появляется метка AL1 • никакого эффекта на регулятор не оказывает 	Дождитесь повышения температуры с датчика Pb1 выше величины LAL+Afd .
EA	Внешняя авария	Активизирован цифровой вход реле двери (H11 = ±5)	<ul style="list-style-type: none"> • в папке AL появляется метка EA • загорается иконка Аварий • регулятор блокируется если установлено rLO = y 	Проверьте и устраните причину срабатывания реле внешней аварии, которое активизировало цифровой вход (автоматический сброс).
OPd	Авария долго открытой двери	Активизирован цифровой вход реле двери (H11 = ±4) (на время, превышающее td0)	<ul style="list-style-type: none"> • в папке AL появляется метка OPd • загорается иконка Аварий • контроллер блокируется 	<ul style="list-style-type: none"> • закройте дверь • аварии по пределам блокируются во время аварии и время OA0 после закрытия двери
Ad2	Завершение разморозки по времени	Разморозка была завершена по времени (dEt), т.к. значение датчика Pb2 не достигло порога завершения разморозки (dAt = y).	<ul style="list-style-type: none"> • в папке AL появляется метка Ad2 • загорается иконка Аварий 	Дождитесь следующего цикла разморозки, который завершится по температурному порогу.
Ad3	Завершение разморозки по времени	Разморозка была завершена по времени (dEt), т.к. значение Pb2 не достигло порога конца разморозки (любое dAt , но dCt = 3)	<ul style="list-style-type: none"> • в папке AL появляется метка Ad3 • загорается иконка Аварий 	Дождитесь следующего цикла разморозки, который завершится по температурному порогу.
COH	Авария Перегрева	Значение датчика Pb3 превысило значение порога SA3 .	<ul style="list-style-type: none"> • появляется метка COH на основном дисплее • загорается иконка Аварий • регулятор блокируется (компрессор) 	Дождитесь снижения температуры датчика Pb3 ниже величины (SA3 - dA3).
E10	Авария внутренних часов прибора	<ul style="list-style-type: none"> • Разряжена батарейка внутренних часов (RTC) • Сбой внутренних часов (RTC) 	<ul style="list-style-type: none"> • в папке AL появляется метка E10 • функции с использованием часов недоступны 	Замените прибор на новый

АВАРИИ ПО ТЕМПЕРАТУРНЫМ ПРЕДЕЛАМ

Относительные пределы (Att=1) суммируются с Рабочей точкой



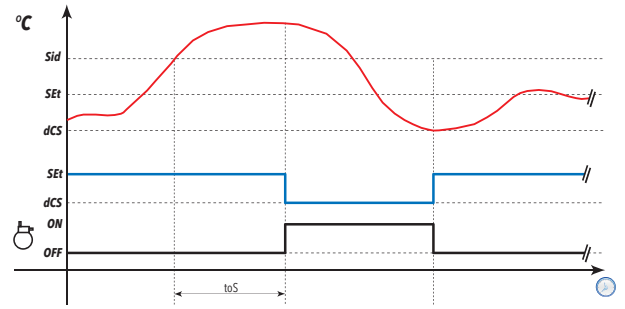
Абсолютные пределы (Att=0) независимы от Рабочей точки



Регистрация аварии по Нижнему пределу	Темп. ≤ Set + LAL *	Темп. ≤ LAL (LAL с учетом знака значения)
Регистрация аварии по Верхнему пределу	Темп. ≥ Set + HAL **	Темп. ≥ HAL (HAL с учетом знака значения)
Снятие аварии по Нижнему пределу	Темп. ≥ Set + LAL + AFd или ≥ Set - LAL + AFd (LAL < 0)	Темп. ≥ LAL + AFd
Снятие аварии по Верхнему пределу	Темп. ≤ Set + HAL - AFd (HAL > 0)	Темп. ≤ HAL - AFd
	* LAL д.б. < 0, что бы --> Set + LAL < Set ** HAL д.б. > 0, что бы --> Set + HAL > Set	

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ГЛУБОКОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ - DCC (dCA = 2)

Режим **DCC** может запускаться кнопкой и/или цифровым входом (при **dCA = 1**).
 Автоматически он запускается, если температура превышает значение порога **Sid** на время, большее чем параметр **toS** (при **dCA = 2**).
 При активизации режима Глубокого охлаждения (**DCC**) компрессор контроллера регулируется с использованием рабочей точки **dCS** и дифференциала **dIF**; отсчет интервала между разморозками сбрасывается в ноль и разморозка блокируется.
 Если **tdC = 0**, то цикл **DCC** завершается по достижении **dCS**.
 Если же **tdC ≠ 0**, то цикл Глубокого охлаждения завершается по окончании времени, заданного параметром **tdC**.



ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА (РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ)

Прибор можно выключить (перевести в режим Ожидания) и включить обратно нажатием на кнопку **ⓘ** с удержанием ее не менее 5 секунд (если H33=3 - по умолчанию). В этом случае регулирование и разморозка блокируются, а на дисплее появляется метка "OFF".

УПРАВЛЕНИЕ ДВУМЯ СТУПЕНЯМИ МОЩНОСТИ

Если одно из реле сконфигурировано как Компрессор 2 (задается параметрами **H2x = 11**), то применяется управление с двумя ступенями мощности.

Значения Рабочей точки, Дифференциала и Дифференциала 2 определяются в зависимости от текущего Рабочего режима установки:

- Дневной режим: Рабочая точка = **SEt** - Дифференциал = **dF1** - Дифференциал 2 = **dF2**
- Ночной (Экономичный) режим: Рабочая точка = **SPn** - Дифференциал = **dn1** - Дифференциал 2 = **dn2**
- Режим Быстрого охлаждения: Рабочая точка = **SPF** - Дифференциал = **dFF** - Дифференциал 2 = **dFF**

Если в Ночном (Экономичном) режиме используется изменение Дифференциала (**OdF ≠ 0**) и при этом **dF2 > 0**, то смещение Дифференциала применяется и к ступени 2. В этом случае: Дифференциал = **dF1+OdF** и Дифференциал 2 = **dF2+OdF**.

Для управления ступенью 2 Компрессора можно выбрать один из двух режимов:

- **Вариант А:** ступень 2 включается по истечении фиксированной временной задержки (задается параметром **CP2**)
- **Вариант В:** ступень 2 включается при выполнении одного из условий:
 1. Регулируемая температура превышает порог, равный сумме значений (**Рабочая_точка + Дифференциал + Дифференциал_2**);
 2. Температура ниже порога (**Рабочая_точка + Дифференциал + Дифференциал_2**), но ступень 1 активна дольше времени (**CS2**), т.е. ее мощности недостаточно для достижения Рабочей точки в течение установленного периода времени

ВАРИАНТ А: (используется, если Дифференциал_2 = 0)	ВАРИАНТ В: (используется, если Дифференциал_2 > 0)	
<p>Когда Дифференциал_2 = 0:</p> <p>Ступень 2 активизируется после запуска Ступени 1 с задержкой, задаваемой параметром CP2 в секундах, а выключение обоих ступеней происходит одновременно.</p>	<p>Если регулируемая температура > (Рабочая_точка + Дифференциал + Дифференциал_2):</p> <p>Для ограничения пиковых токов Ступень 2 запустится не ранее чем через CP2 секунд после запуска Ступени 1, а выключение обоих Ступеней произойдет одновременно при достижении температурой Рабочей точки.</p>	<p>Если температура < (Рабочая_точка + Дифференциал + Дифференциал_2), но ступень 1 уже активна:</p> <p>Ступень 2 запустится не ранее чем через CP2 секунд после запуска Ступени 1 при условии, что Ступень 1 непрерывно отработала CS2 минут, а выключение обоих Ступеней произойдет одновременно при достижении температурой Рабочей точки.</p>

Только для **ВАРИАНТА В** (когда Дифференциал 2 > 0) имеется возможность выбора режима чередования Компрессоров (параметр **CC**):

- **CC = 0: режим жесткой последовательности.**
 Компрессоры запускаются в порядке их индексов: Компрессор 1 запускается по запросу Ступени 1, а Компрессор 2 по запросу Ступени 2.
- **CC = 1: режим баланса времени наработки.**
 В зависимости от текущей наработки Компрессоров любой из них может выполнять роль Ступени 1 или Ступени 2. В качестве Ступени 1 активизируется Компрессор с меньшей наработкой. Запись времени наработки Компрессоров ведется в энергонезависимой памяти с разрешением в 5 минут **НЕЗАВИСИМО** от значения параметра **CC**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (EN 60730-2-9)

Классификация:	управляющее устройство (не безопасное) для интегрирования в установку
Установка:	на панель в отверстие 71x29 мм (+0.2/-0.1 мм).
Тип управления:	1.B
Степень загрязнения:	2
Класс материалов:	IIIa
Категория по Перенапряжению:	II
Номинальное импульсное напряжение:	2500В~
Температура:	Рабочая: -5 ... +55 °С - Хранения: -30 ... +85 °С
Источник питания:	230В~ (±10%) 50/60 Гц
Потребление:	4.5ВА максимум
Цифровые выходы (реле):	сверяйтесь с этикеткой прибора
Категория пожаробезопасности:	D
Класс программы:	A

ВНИМАНИЕ: сверяйте напряжение питания с этикеткой прибора; для других реле и источников питания запрашивайте офисы продаж.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Характеристики входов

Диапазон отображения:	NTC: -50.0°C ... +110°C (на дисплее с 3-мя цифрами и знаком "минус")
Точность:	Не хуже 0,5% от шкалы + 1 цифра
Разрешение:	0.1 °С
Зуммер:	НЕТ
Аналоговые входы:	2 NTC
Цифровые входы:	2 цифровых входа без напряжения (D.I.1 и D.I.2)

ВНИМАНИЕ:

- вход **D.I.1** может конфигурироваться как датчик P_{b3} (при **H11** = 0 и **H43** = u/2EP)
- вход **D.I.2**, если используется, подключается к контактам 1-2 разъема TTL порта (**H12** ≠ 0)

Характеристики выходов

Цифровые выходы:	1 реле Компрессора:	EN60730-1	10 (6)A макс. 250В~
		UL60730	1.5 Нр (10FLA - 60LRA) макс. 240В~
	1 реле Вентилятора:		Норм. Разомкн. 8(4)A - Норм. Замкн. 6(3)A макс. 250В~
	1 реле Разморозка:		5(2)A макс. 250В~
	1 реле Света / Доп. нагрузки (Свет):		5(2)A макс. 250В~

Механические характеристики

Корпус:	Пластик PC+ABS UL94 V-0, дисплей из поликарбонатного стекла, кнопки из термопластичной резины
Размеры:	Лицевая панель 74x32 мм, глубина 59 мм (без съемных разъемов)
Клеммы:	Винтовые фиксированные под кабели диаметром до 2,5мм ²
Разъемы:	TTL для подключения к Карточке копирования параметров или Цифрового входа + D.I.2
Влажность:	Рабочая / Хранения: 10. ... 90% RH (без конденсата)

Стандарты

Хранение продуктов питания:	Прибор соответствует Стандарту EN 13485 следующим образом: <ul style="list-style-type: none">• применим для хранения продуктов• среда применения: воздух• климатический диапазон A• класс измерения 1 в диапазоне от -25°C до 15°C (исключительно с NTC датчиками Eliwell)
-----------------------------	---

ВНИМАНИЕ: Приведенные технические данные, касающиеся измерений (диапазон, точность, разрешение и т.д.) относятся к только к прибору и никак не к аксессуарам, таким как датчики. Это значит, например, что погрешность датчика складывается с типовой погрешностью прибора.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Внимание! Убедитесь в обесточивании прибора перед любыми электрическими подключениями.

Прибор оборудован винтовыми фиксированными клеммами для кабелей диаметром до 2.5 мм² (для силовых подключений по одному кабелю на шину): нагрузочную способность клемм сверяйте с этикеткой прибора.

Не превышайте максимально допустимый ток; для нагрузок большей мощности используйте соответствующий внешний контактор.

Проверьте соответствие источника питания требованиям прибора. Датчики не полярны и могут удлиняться обычным двухжильным кабелем (помните, что удлинение кабелей снижает электромагнитную совместимость - EMC - прибора; уделяйте особое внимание прокладке кабелей).

Кабели датчиков, источника питания и шины последовательного доступа TTL необходимо прокладывать отдельно от силовых кабелей нагрузок.

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ

ПАРАМ.	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ЕД.ИЗМ.	AP1	AP2	AP3	УРОВЕНЬ
SEt	Рабочая точка Терморегулятора в Дневном режиме. SEt видима только из меню "Состояния установки" .	LSE ... HSE	°C/°F	3.5	3.5	3.5	
КОМПРЕССОР (папка "CP")							
dF1	Дифференциал управления Компрессором в Дневном режиме. Внимание! dF1 ≠ 0.	0.1 ... 30.0	°C/°F	2.0	2.0	2.0	Польз/Инст
dF2	Дифференциал 2 управления Ступенью 2 компрессора.	0.0 ... 30.0	°C/°F			2.0	Польз/Инст
HSE	Максимально допустимое значение Рабочей точки. Внимание: Пределы Рабочей точки взаимосвязаны: HSE не может быть меньше LSE.	LSE ... 302	°C/°F	10.0	10.0	10.0	Польз/Инст
LSE	Минимально допустимое значение Рабочей точки. Внимание: Пределы Рабочей точки взаимосвязаны: LSE не может быть больше HSE.	-58.0 ... HSE	°C/°F	0.0	0.0	0.0	Польз/Инст
Ont	Время работы Компрессора при отсутствии или неисправности датчика. • если Ont = 1 и Oft = 0 , то Компрессор постоянно Включен, • если Ont > 0 и Oft > 0 , то Компрессор управляется в ШИМ режиме.	0 ... 250	мин	0	0	0	Польз/Инст
Oft	Время паузы Компрессора при отсутствии или неисправности датчика. • если Oft = 1 и Ont = 0 , то Компрессор постоянно выключен, • если Ont > 0 и Oft > 0 , то Компрессор управляется в ШИМ режиме.	0 ... 250	мин	0	0	0	Польз/Инст
dOn	Задержка включения Компрессора с момента запроса терморегулятора.	0 ... 250	секунд	0	0	0	Инстал.
dOF	Минимальная пауза в работе Компрессора.	0 ... 250	мин	0	0	0	Инстал.
dbi	Минимальное время между двумя последующими пусками Компрессора.	0 ... 250	мин	1	1	1	Польз/Инст
Od0	Задержка включения выходов после включения или прерывания питания. 0 = не активна.	0 ... 250	мин	0	0	0	Польз/Инст
dFA	Задержка пуска компрессора и вентиляторов конденсатора от подачи команды.	0 ... 255	секунд	0	0	0	Инстал.
CP2	Задержка активации второй ступени компрессора.	0 ... 255	секунд			5	Инстал.
CS2	Время работы первой ступени до активации второй ступени компрессора.	0 ... 250	мин			5	Инстал.
CC	Режим выбора компрессоров: 0 = жесткая последовательность; 1 = балансировка наработки.	0/1	число			1	Инстал.
РАЗМОРОЗКА (папка "dEF")							
dtu	Тип Разморозки. 0 = электрическая Разморозка - во время цикла Компрессор выключен 1 = реверсом цикла (горячим газом) - во время цикла Компрессор включен 2 = "свободная" разморозка - во время цикла Компрессор терморегулируется	0/1/2	число	0	0	0	Польз/Инст
dit	Интервал между началами двух последующих циклов Разморозки. 0 = функция отключена (автоматический цикл Разморозки НИКОГДА не запустится)	0 ... 250	час	0	0	0	Польз/Инст
dCt	Выбор режима отсчета интервала между Разморозками: 0 = наработка компрессора (метод DIGIFROST®); Разморозка запускается ТОЛЬКО в момент работы Компрессора. ПОМНИТЕ: наработка Компрессора отсчитывается независимо от состояния датчика испарителя (отсчет активен если этот датчик отсутствует или неисправен). 1 = время работы контроллера = интервал отсчитывается постоянно пока контроллер включен и перезапускается при каждом новом его включении (после любого прерывания питания); 2 = цикл запускается при КАЖДОЙ остановке Компрессора и выполняется в соответствии со значением параметра dtu ; 3 = цикл запускается по температуре испарителя (смотри значения параметров dSE и dtT).	0/1/2/3	число	1	1	1	Инстал.
dOH	Задержка запуска цикла Разморозки от момента получения запроса.	0 ... 59	мин	0	0	0	Польз/Инст
dEt	Максимальное время выполнения цикла Разморозки.	1 ... 250	мин	45	45	45	Польз/Инст
dS1	Температура завершения разморозки испарителя - по своему датчику испарителя.	-67.0 ... 320	°C/°F	10.0	10.0	10.0	Польз/Инст
dS2	Температура завершения разморозки испарителя №2 - по своему датчику испарителя.	-67.0 ... 320	°C/°F		10.0		Польз/Инст
dPO	Определяет необходимость запуска разморозки с подачей/восстановлением питания на прибор (если значения с датчика/ов испарителя/ей допускает/ют запуск цикла разморозки). n (0) = нет, не нужно начинать с разморозки; y (1) = да, начинать с запуска разморозки.	n/y	флаг	n	n	n	Польз/Инст
dSE	Нижний порог температуры испарителя для запуска Разморозки по температуре.	-67.0 ... 320	°C/°F	0.0	0.0	0.0	Инстал.
dtT	Время от нарушения нижнего порога dSE до запуска цикла Разморозки.	0 ... 255	мин	0	0	0	Инстал.
d1d	Выбор режим активации периодической Разморозки 1. 0 = нет 1 = Понедельник 2 = Вторник 3 = Среда 4 = Четверг 5 = Пятница 6 = Суббота 7 = Воскресенье 8 = с Понедельника по Пятницу 9 = с Понедельника по Субботу 10 = Субботу и Воскресенье 11 = Все дни	0 ... 11	число	11	11	11	Польз/Инст
d1h	Час запуска периодической Разморозки 1.	0 ... 23	час	5	5	5	Польз/Инст
d1n	Минуты запуска периодической Разморозки 1.	0 ... 59	мин	0	0	0	Польз/Инст
d2d	Выбор режим активации периодической Разморозки 2. Аналогично d1d .	0 ... 11	число	11	11	11	Польз/Инст
d2h	Час запуска периодической Разморозки 2.	0 ... 23	час	12	12	12	Польз/Инст
d2n	Минуты запуска периодической Разморозки 2.	0 ... 59	мин	0	0	0	Польз/Инст
d3d	Выбор режим активации периодической Разморозки 3. Аналогично d1d .	0 ... 11	число	11	11	11	Польз/Инст
d3h	Час запуска периодической Разморозки 3.	0 ... 23	час	18	18	18	Польз/Инст
d3n	Минуты запуска периодической Разморозки 3.	0 ... 59	мин	0	0	0	Польз/Инст
d4d	Выбор режим активации периодической Разморозки 4. Аналогично d1d .	0 ... 11	число	11	11	11	Польз/Инст
d4h	Час запуска периодической Разморозки 4.	0 ... 23	час	1	1	1	Польз/Инст
d4n	Минуты запуска периодической Разморозки 4.	0 ... 59	мин	0	0	0	Польз/Инст
ВЕНТИЛЯТОР (папка "FAn")							
FpT	Тип задания параметра FSt, который может быть абсолютным значением или относительным (сумма с Рабочей точкой). 0 = абсолютный; 1 = относительный.	0/1	флаг	0	0	0	Инстал.
FSt	Температура остановки Вентилятора; Если температура испарителя (Pb2) выше значения, заданного FSt , то Вентилятор выключается.. Значение может быть положительным или отрицательным, и, в зависимости от параметра FpT , может быть значением или абсолютным или относительным (отсчитываемым от Рабочей точки).	-67.0 ... 320	°C/°F	-3.0	-3.0	-3.0	Польз/Инст

ПАРАМ.	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ЕД.ИЗМ.	AP1	AP2	AP3	УРОВЕНЬ																																																												
FSS	Управление вентилятором по разности температур датчиков объема и испарителя. • при $FSS = 0$ эта функция не активируется (регулятор по разности FSS не используется). • при $FSS > 0$ этот регулятор (по FSS) работает в параллель с основным терморегулятором вентиляторов и вентиляторы Включены при наличии запроса хотя бы одного из этих регуляторов (Основного с порогами Fst и Fot и Дополнительного по разности FSS); вентиляторы выключены при отсутствии запроса Включения вентиляторов от обоих этих регуляторов (Основного с порогами Fst и Fot и Дополнительного по разности FSS). При управлении вентиляторами в ШИМ режиме (Дневном или Ночном) регулятор по разности $Pb1-Pb2$ с порогом FSS блокируется, т.е. его запросы на включение вентилятора во время ШИМ паузы игнорируются. При $FSS > 0$ регулятор по разности температур определяет превышение значение датчика объема ($Pb1$) над значением датчика испарителя ($Pb2$). Когда разность $(Pb1-Pb2) > (FSS+FAd)$, то регулятор запрашивает Включение, а при $(Pb1-Pb2) < FSS$ снимает этот запрос, т.е. дифференциал терморегулятора равен FAd .	0.0 ... 100.0	°C/°F	0.0	0.0	0.0	Инстал.																																																												
Fot	Температура запуска Вентилятора. Если температура испарителя ($Pb2$) ниже значения, заданного Fot , то Вентилятор выключается. Значение может быть положительным или отрицательным, и, в зависимости от параметра FPr , может быть значением или абсолютным или относительным (отсчитываемым от Рабочей точки).	-67.0 ... 320	°C/°F	-20.0	-20.0	-20.0	Инстал.																																																												
FAd	Дифференциал терморегуляторов Вентилятора (смотри параметры Fst , Fot и FSS).	1.0 ... 50.0	°C/°F	2.0	2.0	2.0	Инстал.																																																												
Fdt	Задержка включения вентилятора после завершения цикла Разморозки.	0 ... 250	мин	0	0	0	Инстал.																																																												
dt	Время дренажа или стекания капель.	0 ... 250	мин	2	2	2	Польз/Инст																																																												
dFd	Позволяет выбрать режим работы вентилятора во время цикла Разморозки. n (0)= нет; y (1)= да.	n/y	флаг	y	y	y	Польз/Инст																																																												
FCO	Выбор режима работы вентиляторов испарителя:	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">ДЕНЬ</th> <th colspan="2">НОЧЬ</th> </tr> <tr> <th>H42</th> <th>FCO</th> <th>КОМПРЕССОР Включен</th> <th>КОМПРЕССОР выключен</th> <th>КОМПРЕССОР Включен</th> <th>КОМПРЕССОР выключен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">H42 = y</td> <td>0</td> <td>Термостатирован</td> <td>выключен</td> <td>Термостатирован</td> <td>выключен</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Термостатирован</td> <td>Термостатирован</td> <td>Термостатирован</td> <td>Термостатирован</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Термостатирован</td> <td>Дневной ШИМ цикл</td> <td>Термостатирован</td> <td>Ночной ШИМ цикл</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Дневной ШИМ цикл</td> <td>Дневной ШИМ цикл</td> <td>Ночной ШИМ цикл</td> <td>Ночной ШИМ цикл</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">H42 = n</td> <td>0</td> <td>Включен</td> <td>выключен</td> <td>Включен</td> <td>выключен</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Включен</td> <td>Дневной ШИМ цикл</td> <td>Включен</td> <td>Ночной ШИМ цикл</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Включен</td> <td>Дневной ШИМ цикл</td> <td>Включен</td> <td>Ночной ШИМ цикл</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Дневной ШИМ цикл</td> <td>Дневной ШИМ цикл</td> <td>Ночной ШИМ цикл</td> <td>Ночной ШИМ цикл</td> </tr> </tbody> </table>								ДЕНЬ		НОЧЬ		H42	FCO	КОМПРЕССОР Включен	КОМПРЕССОР выключен	КОМПРЕССОР Включен	КОМПРЕССОР выключен	H42 = y	0	Термостатирован	выключен	Термостатирован	выключен	1	Термостатирован	Термостатирован	Термостатирован	Термостатирован	2	Термостатирован	Дневной ШИМ цикл	Термостатирован	Ночной ШИМ цикл	3	Дневной ШИМ цикл	Дневной ШИМ цикл	Ночной ШИМ цикл	Ночной ШИМ цикл	H42 = n	0	Включен	выключен	Включен	выключен	1	Включен	Дневной ШИМ цикл	Включен	Ночной ШИМ цикл	2	Включен	Дневной ШИМ цикл	Включен	Ночной ШИМ цикл	3	Дневной ШИМ цикл	Дневной ШИМ цикл	Ночной ШИМ цикл	Ночной ШИМ цикл	0/1/2/3	число	0	0	0	Инстал.
			ДЕНЬ		НОЧЬ																																																														
	H42	FCO	КОМПРЕССОР Включен	КОМПРЕССОР выключен	КОМПРЕССОР Включен	КОМПРЕССОР выключен																																																													
	H42 = y	0	Термостатирован	выключен	Термостатирован	выключен																																																													
		1	Термостатирован	Термостатирован	Термостатирован	Термостатирован																																																													
		2	Термостатирован	Дневной ШИМ цикл	Термостатирован	Ночной ШИМ цикл																																																													
		3	Дневной ШИМ цикл	Дневной ШИМ цикл	Ночной ШИМ цикл	Ночной ШИМ цикл																																																													
	H42 = n	0	Включен	выключен	Включен	выключен																																																													
		1	Включен	Дневной ШИМ цикл	Включен	Ночной ШИМ цикл																																																													
		2	Включен	Дневной ШИМ цикл	Включен	Ночной ШИМ цикл																																																													
3		Дневной ШИМ цикл	Дневной ШИМ цикл	Ночной ШИМ цикл	Ночной ШИМ цикл																																																														
Термостатирован: вентилятор включается с учетом порогов Fst и Fon с использованием дифференциала FAd (только в этом режиме при $FSS > 0$ в параллель работает и регулятор по разности $Pb1-Pb2$)																																																																			
дневной ШИМ цикл: вентилятор включается на время " FOn " с паузой на время " FOF " и т.д.																																																																			
ночной ШИМ цикл: вентилятор включается на время " Fnn " с паузой на время " FnF " и т.д.																																																																			
FdC	Задержка выключения вентилятора испарителя после выключения компрессора.	0 ... 99	мин	2	2	2	Польз/Инст																																																												
Fon	Время Включенного состояния Вентилятора в ДНЕВНОМ ШИМ режиме. Используется в случае, когда Вентилятор управляется в режиме "ШИМ дневной"; действителен при $H42 = 1$ (наличие датчика $Pb2$).	0 ... 250	секунд *10	1	1	1	Инстал.																																																												
FoF	Время выключенного состояния Вентилятора в ДНЕВНОМ ШИМ режиме. Используется в случае, когда Вентилятор управляется в режиме "ШИМ дневной"; действителен при $H42 = 1$ (наличие датчика $Pb2$).	0 ... 250	секунд *10	0	0	0	Инстал.																																																												
Fnn	Время Включенного состояния Вентилятора в НОЧНОМ ШИМ режиме. Используется в случае, когда Вентилятор управляется в режиме "ШИМ ночной"; действителен при $H42 = 1$ (наличие датчика $Pb2$).	0 ... 250	секунд *10	1	1	1	Инстал.																																																												
FnF	Время выключенного состояния Вентилятора в НОЧНОМ ШИМ режиме. Используется в случае, когда Вентилятор управляется в режиме "ШИМ ночной"; действителен при $H42 = 1$ (наличие датчика $Pb2$).	0 ... 250	секунд *10	0	0	0	Инстал.																																																												
АВАРИИ (папка "AL")																																																																			
Att	Тип задания параметров аварийных температурных пределов HAL и LAL . 0 = абсолютные, не зависят от Рабочей точки; 1 = относительные, откладываются от Рабочей точки SEt . Внимание: при относительных пределах ($Att = 1$) задавайте $HAL > 0$, а $LAL < 0$, что бы не было Аварий в окрестностях рабочей точки ($SEt+HAL > SEt$ и $SEt+LAL = SEt- LAL < SEt$, где $ LAL = -LAL > 0$).	0/1	флаг	1	1	1	Инстал.																																																												
AFd	Дифференциал автоматического снятия Аварий по температурным пределам.	1.0 ... 50.0	°C/°F	2.0	2.0	2.0	Польз/Инст																																																												
HAL (!)	Верхний температурный предел. Температура (абсолютное или относительно значение в зависимости от значения Att), при поднятии выше которой выдается сигнал Аварии. Смотри раздел " АВАРИИ ПО ТЕМПЕРАТУРНЫМ ПРЕДЕЛАМ ".	LAL ... 320	°C/°F	30.0	30.0	30.0	Польз/Инст																																																												
LAL (!)	Нижний температурный предел. Температура (абсолютное или относительно значение в зависимости от значения Att), при опускании ниже которой выдается сигнал Аварии. Смотри раздел " АВАРИИ ПО ТЕМПЕРАТУРНЫМ ПРЕДЕЛАМ ".	-67.0 ... HAL	°C/°F	2.0	2.0	2.0	Польз/Инст																																																												
PAO (!)	Время игнорирования Аварий по Температурным пределам после Включения прибора. Данный параметр относится ТОЛЬКО к Авариям по температурным пределам.	0 ... 10	час	0	0	0	Инстал.																																																												
dAO	Время игнорирования Аварий по Температурным пределам после окончания Разморозки.	0 ... 999	мин	1	1	1	Польз/Инст																																																												
OAo	Время игнорирования Аварий по Температурным пределам после закрытия Двери.	0 ... 10	час	0	0	0	Инстал.																																																												
tdO	Время задержки выдачи сигнала Аварии открытия двери с момента ее открытия.	0 ... 250	мин	10	10	10	Инстал.																																																												
tAO	Время задержки выдачи сигнала Аварии по Температурным пределам с момента нарушения пределов. Данный параметр относится ТОЛЬКО к Авариям по температурным пределам.	0 ... 250	мин	15	15	15	Польз/Инст																																																												
dAt	Разрешение выдачи сигнала Аварии при завершении Разморозки по времени. n (0) = сигнал Аварии выдается; y (1) = сигнал Аварии НЕ выдается.	n/y	флаг	n	n	n	Инстал.																																																												
rLO	Разрешить блокировать регулятор Внешней аварией. n (0) = нет; y (1) = да, блокировать.	n/y	флаг	n	n	n	Инстал.																																																												
AOP	Полярность реле Аварий. 0 = при Аварии реле РАЗМЫКАЕТСЯ (Н.З.); 1 = при Аварии реле ЗАМЫКАЕТСЯ (Н.Р.).	0/1	флаг	1	1	1	Инстал.																																																												
SA3	Верхний порог Аварии по температуре датчика $Pb3$.	-67.0 ... 320	°C/°F	50.0	50.0	50.0	Польз/Инст																																																												
dA3	Дифференциал автоматического снятия Аварии по температуре датчика $Pb3$.	1.0 ... 50.0	°C/°F	5.0	5.0	5.0	Польз/Инст																																																												

ПАРАМ.	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ЕД.ИЗМ.	AP1	AP2	AP3	УРОВЕНЬ
СВЕТ И ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ (папка "Lit")							
d0d	Разрешение отключения нагрузок при срабатывании реле двери. 0 = нагрузки не выключаются 2 = выключается Компрессор 1 = выключаются Вентиляторы 3 = выключаются Вентиляторы и Компрессор	0/1/2/3	число	1	1	1	Инстал.
dAd	Задержка от активизации Цифрового выхода до запуска назначенной функции.	0 ... 255	мин	0	16	16	Польз/Инст
dCO	Задержка выключения Компрессора после открытия двери.	0 ... 255	мин	0	0	0	Инстал.
dcd	Задержка включения Вентилятора после закрытия двери.	0 ... 250	секунд	0	0	0	Инстал.
ЧАСЫ - RTC (папка "nAd")							
E10	Выбор режим активации События 1 . 0 = нет 3 = Среда 6 = Суббота 9 = с Понедельника по Субботу 1 = Понедельник 4 = Четверг 7 = Воскресенье 10 = Субботу и Воскресенье 2 = Вторник 5 = Пятница 8 = с Понедельника по Пятницу 11 = Все дни	0 ... 11	число	0	0	0	Польз/Инст
E11	Час запуска События 1 .	0 ... 23	час	23	23	23	Польз/Инст
E12	Минуты запуска События 1 .	0 ... 59	мин	59	59	59	Польз/Инст
E13	Час окончания События 1 .	0 ... 23	час	7	7	7	Польз/Инст
E14	Минуты окончания События 1 .	0 ... 59	мин	0	0	0	Польз/Инст
E15	Настроить тип События 1 . ES (0) = Режим Экономии AOп (2) = Включение Дополнительной нагрузки AOF (1) = Выключение Дополнительной нагрузки OFF (3) = Режим Ожидания	0/1/2/3	число	0	0	0	Польз/Инст
E20	Выбор режим активации События 2 . Аналогично E10 .	0 ... 11	число	0	0	0	Польз/Инст
E21	Час запуска События 2 .	0 ... 23	час	8	8	10	Польз/Инст
E22	Минуты запуска События 2 .	0 ... 59	мин	0	0	0	Польз/Инст
E23	Час окончания События 2 .	0 ... 23	час	23	23	23	Польз/Инст
E24	Минуты окончания События 2 .	0 ... 59	мин	0	0	0	Польз/Инст
E25	Настроить тип События 2 . Аналогично E15	0/1/2/3	число	0	0	0	Польз/Инст
ЦИКЛ ГЛУБОКОГО ОХЛАЖДЕНИЯ (папка "dEC")							
dCA	Тип запуска режима Глубокого охлаждения. 0 = заблокирован; 1 = только ручной; 2 = только автоматический.	0/1/2	число	0	0	0	Инстал.
dCS	Рабочая точка терморегулятора на время выполнения цикла Глубокого охлаждения.	-67.0 ... 320	°C/°F	-2.0	-2.0	-2.0	Инстал.
tdC	Продолжительность цикла Глубокого охлаждения (если 0 до первого достижения dCS).	0 ... 255	мин	4	4	4	Польз/Инст
dcc	Задержка запуска Разморозки после завершения цикла Глубокого охлаждения.	0 ... 255	мин	0	0	0	Инстал.
Sid	Верхний порог температуры объема (Pb1) для Автоматического запуска цикла Глубокого охлаждения (dCA=2).	-67.0 ... 320	°C/°F	12.0	12.0	12.0	Инстал.
toS	Время превышения порога Sid для Автоматического запуска цикла Глубокого охлаждения (dCA=2).	0 ... 255	мин	5	5	5	Инстал.
РЕЖИМ СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ (папка "EnS")							
ESt	Тип режима Сохранения энергии: 0 = нет, режим не запускается 2 = смещение Дифференциала 4 = "охладитель бутылок со шторкой" 1 = смещение Рабочей точки 3 = смещение Рабочей точки и Дифференциала 5 = "охладитель бутылок с дверью"	0 ... 5	число	5	0	0	Инстал.
ESA	Состояние Дополнительной нагрузки в режиме Сохранения энергии: 0 = без изменения (не влияет); 1 = выключена; 2 = включена.	0/1/2	число	0	0	0	Инстал.
ESF	Использование Ночного режима (режим Экономии Энергии) для вентиляторов. n (0) = не используется; y (1) = используется в режиме Экономии Энергии (только при ESt≠0).	n/y	флаг	n	n	n	Инстал.
Cdt	Время закрытой двери до запуска Режим Экономии.	0 ... 255	мин*10	6	6	6	Инстал.
OSP	Величина смещения Рабочей точки.	-30.0...30.0	°C/°F	3.0	3.0	3.0	Инстал.
OdF	Величина изменения (смещения) дифференциала управления Компрессором.	0.0...30.0	°C/°F	0.0	0.0	0.0	Инстал.
dnt	Длительность Ночного режима (выход из режима Экономии по времени).	0 ... 24	час	10	10	10	Инстал.
dFt	Длительность режима Быстрого охлаждения.	0 ... 24	час	0	0	0	Инстал.
SPn	Рабочая точка терморегулятора на время Ночного режима.	LSE ... HSE	°C/°F	9.0	9.0	9.0	Польз/Инст
dn1	Дифференциал терморегулятора на время Ночного режима.	0.1 ... 30.0	°C/°F	4.0	4.0	4.0	Польз/Инст
dn2	Дифференциал 2 (смещение ступени 2) терморегулятора на время Ночного режима.	0.0 ... 30.0	°C/°F			4.0	Польз/Инст
SPF	Рабочая точка терморегулятора на время режима Быстрого охлаждения.	LSE ... HSE	°C/°F	3.0	3.0	3.0	Инстал.
dFF	Дифференциал терморегулятора на время режима Быстрого охлаждения.	0.1 ... 30.0	°C/°F	0.1	0.1	0.1	Инстал.
ESP	Чувствительность "виртуального реле двери".	0 ... 5	число	0 (в векторах APx нет)			Инстал.
dOt	Максимальное время открытой двери с "виртуальным" реле двери.	0 ... 255	секунд	0 (в векторах APx нет)			Инстал.
СВЯЗЬ (папка "Add")							
PtS(!)	Выбор протокола связи. t (0) = Televis; d (1) = ModBus.	t/d	флаг	t (в векторах APx нет)			Инстал.
dEA(!)	Номер адреса: младший разряд адреса прибора по протоколу связи.	0 ... 14	число	0 (в векторах APx нет)			Инстал.
FAA(!)	Семейство адреса: старший разряд адреса прибора по протоколу связи.	0 ... 14	число	0 (в векторах APx нет)			Инстал.
Pty(!)	Четность данных для Modbus протокола (только при PtS=d). n (0) = нет; E (1) = чет; o (2) = нечет.	n/E/o	флаг	n (в векторах APx нет)			Инстал.
StP(!)	Число стоповых бит для Modbus протокола (только при PtS=d). 1b (0) = 1 BIT; 2b (1) = 2 BIT.	1b/2b	флаг	1b (в векторах APx нет)			Инстал.
ДИСПЛЕЙ (папка "diS")							
LOC	Блокировка базовых функций клавиатуры: n (0) = нет; y (1) = включена. Если включена, то остается возможность входа в меню программирования для изменения параметров включая этот для разблокирования клавиатуры.	n/y	флаг	n (в векторах APx нет)			Польз/Инст
PS1	Пароль1. Если задан (PS1≠0), то защищает доступ к параметрам первого уровня, т.е. уровня "Пользователя".	0 ... 250	число	0 (в векторах APx нет)			Польз/Инст
PS2	Пароль2. Если задан (PS2≠0), то защищает доступ к параметрам второго уровня, т.е. уровня "Инсталлятора".	0 ... 250	число	15 (в векторах APx нет)			Инстал.
ndt	Отображение десятичной точки. n (0) = нет (дробная часть отбрасывается); y (1) = да (есть десятичная точка).	n/y	флаг	n	n	n	Польз/Инст
CA1	Калибровка 1. Поправка, положительное или отрицательное значение, добавляемое к значению датчика Pb1 . Она учитывается как при отображении значения датчика Pb1 , так и соответствующими регуляторами.	-12.0...12.0	°C/°F	0.0	0.0	0.0	Польз/Инст
CA2	Калибровка 2. Поправка, положительное или отрицательное значение, добавляемое к значению датчика Pb2 . Она учитывается как при отображении значения датчика Pb2 , так и соответствующими регуляторами.	-12.0...12.0	°C/°F	0.0	0.0	0.0	Польз/Инст

ПАРАМ.	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ЕД.ИЗМ.	AP1	AP2	AP3	УРОВЕНЬ
CA3	Калибровка 3. Поправка, положительное или отрицательное значение, добавляемое к значению датчика Pb3 . Она учитывается как при отображении значения датчика Pb3 , так и соответствующими регуляторами.	-12.0...12.0	°C/°F	0.0	0.0	0.0	Инстал.
ddl	Режим индикации основного дисплея во время цикла Разморозки. 0 = отображается температура датчика Pb1 ; 1 = "замораживается" значение Pb1 момента начала Разморозки до последующего достижения значения Рабочей точки или истечения Ldd ; 2 = отображается метка dEF последующего достижения значения Рабочей точки или истечения времени Ldd .	0/1/2	число	1	1	1	Польз/Инст
Ldd	Задержка снятия режима дисплея, выбранного для цикла Разморозки - смотри параметр ddl .	0 ... 255	мин	30	30	30	Польз/Инст
dro	Выбор единицы измерения отображения температуры. 0 = °C, 1 = °F. ВНИМАНИЕ: переключение с °C на °F и наоборот НЕ ПРИВОДИТ к пересчету температурных параметров (т.е. SET=10°C превратиться в SET=10°F).	0/1	число	0	0	0	Польз/Инст
ddd	Выбор значения, которое будет отображаться на основном дисплее. 0 = Рабочая точка; 1 = датчик Pb1 ; 2 = датчик Pb2 ; 3 = датчик Pb3 ; 4 = метка "On"; 5 = значение не используется	0 ... 5	число	1	1	1	Польз/Инст
FSE	Чувствительность оконного фильтра отображаемого значения. 0 = фильтр не включен.	0 ... 7	число	0 (в векторах APx нет)			Польз/Инст
FdS	Верхний порог температуры, при превышении которого Оконный фильтр 1 отключается.	-58.0 ... 302	°C/°F	0.0 (в векторах APx нет)			Инстал.
Ftt	Время, в течение которого должен быть превышен порог FdS для отключения Оконного фильтра 1.	0 ... 250	мин	0 (в векторах APx нет)			Инстал.
FHt	Задание интервала выборки Оконного фильтра 1.	1 ... 250	секунд	1 (в векторах APx нет)			Инстал.
КОНФИГУРИРОВАНИЕ (папка "CnF") - ПОМНИТЕ: необходимо передернуть питание прибора после изменения любого из этих параметров, чтобы избежать неправильной работы.							
H08	Выбор режима работы прибора в режиме Ожидания. 0 = дисплей выключен; нагрузки управляются как обычно, дисплей активизируется для индикации активных аварий 1 = дисплей выключен, нагрузки выключены, аварии не фиксируются 2 = на дисплее метка "OFF", нагрузки выключены, аварии не фиксируются	0/1/2	число	2 (в векторах APx нет)			Инстал.
H11	Назначение и полярность цифрового входа 1 (D.I.1). 0 = нет ±1 = разморозка ±2 = смещение Рабочей точки ±3 = доп. нагрузка ±4 = реле двери ±5 = внешняя Авария ±6 = режим Ожидания (Вкл/выкл) ±7 = резерв ±8 = глубокое охлаждение ±9 = режим Экономии ±10 = реле двери + режим экономии ВНИМАНИЕ: - "+" для активизации входа при замыкании контактов - "-" для активизации входа при размыкании контактов	-10 ... 10	число	10	0	0	Инстал.
H12	Назначение и полярность цифрового входа 2 (D.I.2). Аналогично H11 .	-10 ... 10	число	0	0	0	Инстал.
H21	Назначение цифрового выхода (реле) 1 (A). 0 = нет 1 = компрессор 2 = разморозка 3 = вентилятор испарителя 4 = Аварии 5 = доп. нагрузка 6 = режим Ожидания 7 = резерв 8 = резерв 9 = резерв 10 = разморозки 2-й испаритель 11 = компрессор 2	0 ... 11	число	1	1	1	Инстал.
H22	Назначение цифрового выхода (реле) 2 (B). Аналогично H21 .	0 ... 11	число	3	3	3	Инстал.
H23	Назначение цифрового выхода (реле) 3 (C). Аналогично H21 .	0 ... 11	число	2	2	2	Инстал.
H24	Назначение цифрового выхода (реле) 4 (D). Аналогично H21 .	0 ... 11	число	5	10	11	Инстал.
H31	Назначение кнопки ВВЕРХ (UP) . 0 = нет 1 = разморозка 2 = доп. нагрузка 3 = смещение Рабочей точки 4 = режим Ожидания 5 = глубокое охлаждение 6 = режим Экономии	0 ... 6	число	2 (в векторах APx нет)			Инстал.
H32	Назначение кнопки ВНИЗ (DOWN) . Аналогично H31 .	0 ... 6	число	0 (в векторах APx нет)			Инстал.
H33	Назначение кнопки Режим Ожидания/Сброс/ESC . Аналогично H31 .	0 ... 6	число	4 (в векторах APx нет)			Инстал.
H41	Наличие датчика испарителя Pb1 . n (0) = нет; y (1) = имеется.	n/y	флаг	y	y	y	Инстал.
H42	Наличие датчика испарителя Pb2 . n (0) = нет; y (1) = имеется.	n/y	флаг	y	y	y	Инстал.
H43	Наличие датчика испарителя Pb3 . n (0) = нет; y (1) = имеется; 2EP (2) = 2-й испаритель.	n/y/2EP	число	n	2EP	n	Инстал.
H45	Условие запуска разморозки при наличии двух испарителей. 0 = только испарителя 1. 1 = если по крайней мере один из испарителей ниже ее Температура окончания разморозки. 2 = если оба испарителей ниже ее Температура окончания разморозки. 3 = испарителя 1 и испарителя 2 попеременно активируется.	0/1/2/3	число	0	1	0	Польз/Инст
H48	Наличие часов (RTC). 0 = часов RTC нет 1 = часы RTC имеются и их папка видима в меню	0/1	число	1 (в векторах APx нет)			Польз/Инст
reL	Версия программы. Резерв: параметр только для чтения .	/	/	/	/	/	Польз/Инст
tAb	Версия таблицы параметров. Резерв: параметр только для чтения .	/	/	/	/	/	Польз/Инст
КАРТОЧКА КОПИРОВАНИЯ (папка "Fr")							
UL	Выгрузить. Параметры прибора передаются на Карточку копирования.	/	/	/	/	/	Инстал.
Fr	Форматировать Карточку под тип прибора с удалением всех данных. ВНИМАНИЕ: После использования "Fr" все данные уничтожаются. Данную операцию отменить НЕЛЬЗЯ.	/	/	/	/	/	Инстал.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И РИСКИ

ELIWELL CONTROLS SRL отклоняет ответственность за любой ущерб, возникший вследствие:

- установки/использования отличающихся от указанных, в особенности, не соответствующим требованиям безопасности и/или данного документа;
- использования на панелях, которые не обеспечивают достаточной защиты от электрического удара, влаги или грязи после установки;
- использования на панелях, которые допускают доступ к опасным частям без использования специального инструмента;
- подделки и/или изменения продукта;
- установки/использования на панелях, которые не соответствуют действующим стандартам и регулирующим документам.

ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Этот документ является исключительной собственностью фирмы ELIWELL CONTROLS SRL и не может воспроизводиться и распространяться без прямого разрешения ELIWELL CONTROLS SRL. Хотя все необходимые меры по обеспечению точностью документа были предприняты; тем не менее ELIWELL CONTROLS SRL не несет ответственности за любые потери, возникшие вследствие его использования. Это же относится к любому лицу или компании, которые были вовлечены в подготовку и редактирование данного документа. ELIWELL CONTROLS SRL оставляет за собой право внесения эстетических или функциональных изменений в любое время без каких бы то ни было дополнительных уведомлений.

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Разрешенное использование

Для обеспечения безопасности прибор необходимо установить и использовать в соответствии с поставляемой инструкцией, в особенности, части под опасным напряжением должны быть недоступны в нормальных условиях. Необходимо соответствующе защитить прибор от влаги и пыли согласно требований установки с исключением доступа к прибору без специального инструмента (за исключением лицевой панели). Прибор применим в домашних холодильных установках и/или подобном оборудовании и был протестирован в отношении безопасности на соответствие общеевропейским стандартам.

Запрещенное использование

Любое использование кроме разрешенного запрещено. Контакты реле функционального типа могут повреждаться: любая защита, требуемая стандартами на продукцию или предполагаемая из общих требований безопасности, должна устанавливаться ВНЕ прибора.

УТИЛИЗАЦИЯ



Устройство (или продукт) должно утилизироваться отдельно в полном соответствии с местными стандартами по утилизации отходов.

ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Дата изготовления печатается на контроллере указывает неделю и год производства (WW-гг).

Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi

32010 Pieve d'Alpago (BL) - ITALY

Тел.: +39 0437 986 111

факс: +39 0437 989 066

Офисы продаж:

Тел.: +39 0437 986 100 (Италия)

Тел.: +39 0437 986 200 (другие страны)

E-mail: saleseliwell@schneider-electric.com

Техническая поддержка:

Тел.: +39 0437 986 300

E-mail: Techsuppeliwell@schneider-electric.com

www.eliwell.com

Московский офис

Москва, 115230, РОССИЯ

ул. Нагатинская д. 2/2

этаж 3, офис 3

Тел.: +7 499 611 79 75

факс: +7 499 611 78 29

отдел продаж: michael@mosinv.ru

техническая поддержка: leonid@mosinv.ru

www.mosinv.ru

MADE IN ITALY
СДЕЛАНО В ИТАЛИИ



ISO 9001



код 91554432-A • EWPlus 978 E0 с часами RTC • Версия 04/15 • RU

© Eliwell Controls s.r.l. 2015 • Все права защищены.