

EWRC 300/500 NT

Контроллеры статических и вентилируемых
холодильных камер



Русский

БЫСТРЫЙ ЗАПУСК

ВСТУПЛЕНИЕ

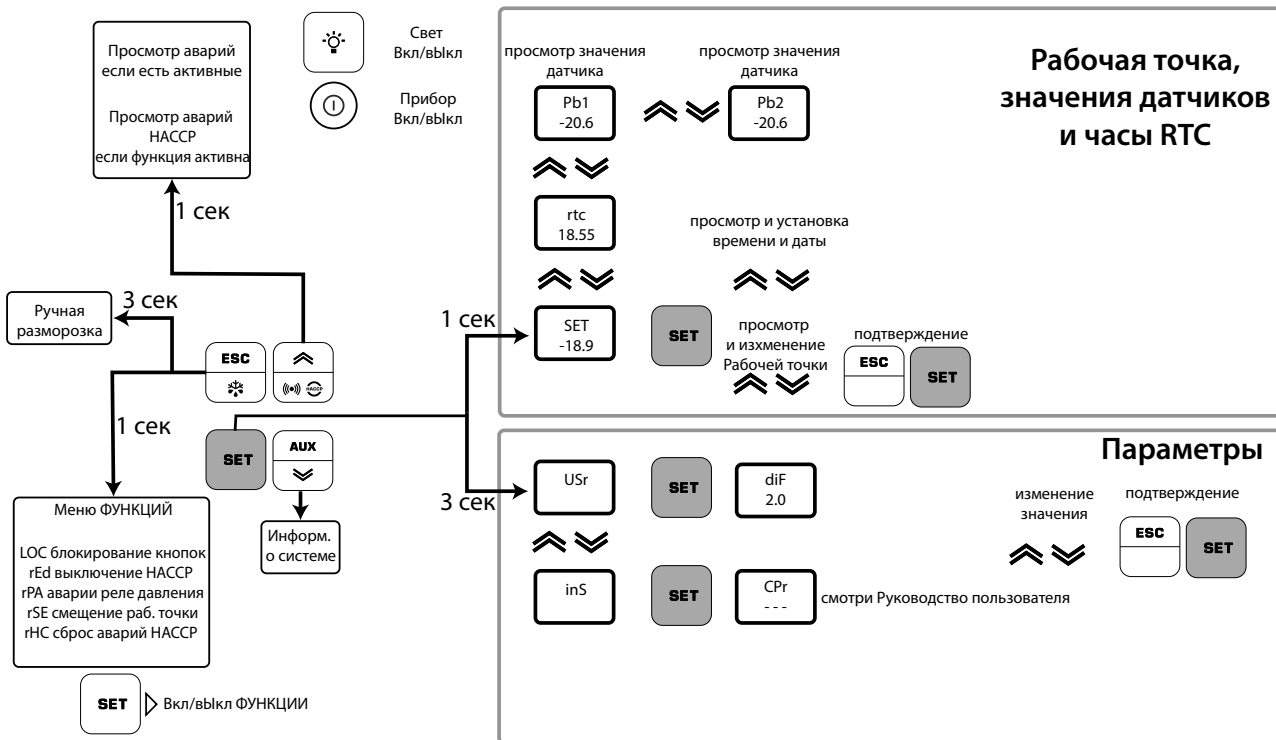
Контроллеры серии **Coldface EWRC 300/500 NT** регулируют температуру в статических или вентилируемых холодильных камерах. Прибор применим для низкотемпературных и среднетемпературных камер включая установки с двойным испарителем и использованием датчика конденсации.

Приборы серии **Coldface** имеют 3 или 5 конфигурируемых реле в зависимости от модели, 2 конфигурируемых цифровых входа для реле двери и других целей. Имеются модели с часами и годовым календарем и с поддержанием функции записи событий в соответствии с протоколом НАССР. Для подключения к системе **TelevisSystem** необходимо использовать **опциональный встраиваемый модуль шины RS485**.

Дополнительная секция используется для установки термореле и силовых контакторов.

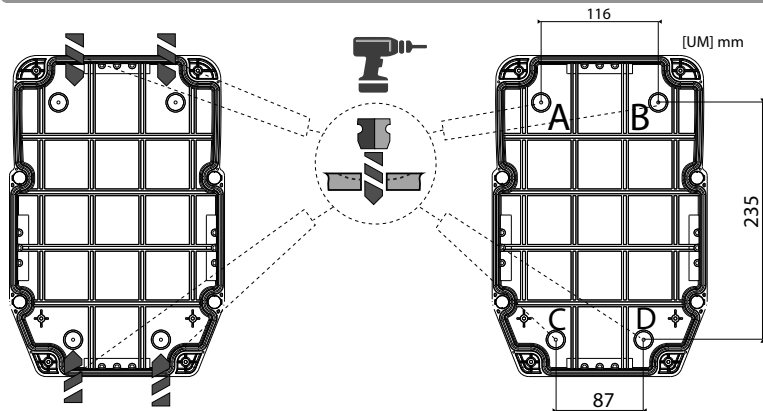
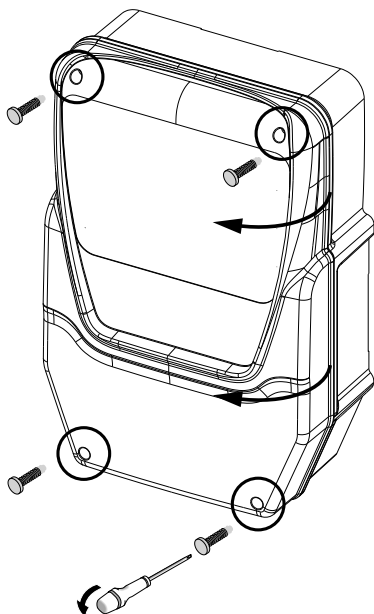
Данный документ содержит базовую информацию о стандартных моделях **EWRC 300/500 NT**. Дополнительная информация с различными конфигурациями содержится в руководстве пользователя **9MA10258**.

СХЕМА НАВИГАЦИИ ПО МЕНЮ



Русский

МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА



- Вывинтите 4 поставляемых шурупа и откройте крышку.
- Просверлите в стенках основания отверстия под сигнальные и силовые кабели (смотри рисунок).
- Протащите кабели внутрь корпуса TDI 20 (аксессуар по запросу) прибора через эти отверстия.
- Используйте подходящие кабельные шурупы, убедившись заранее что петлюфы для обеспечения герметичности подключений.
- Просверлите 4 отверстия (см. A...D) в стене и закрепите основание 4 шурупами (не поставляются), соответствующими толщине стены.
- Установите уплотнители выводов
- Закройте дверку и ввинтите в нее 4 шурупа, убедившись заранее что петлюфы для обеспечения герметичности дверки.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Релейные выходы (исходная настройка)

- **OUT1** реле 1 = Компрессор (или соленоид жидкостной линии)
- **OUT2** реле 2 = Разморозка
- **OUT3** реле 3 = Вентилятор испарителя
- **OUT4** реле 4 = Свет (только в EWRC 500 NT)
- OUT1-4 общий контакт под ток не более 18А
- **OUT5** реле 5 = Авария/AUX (только в EWRC 500 NT)

Входы датчиков (исходная настройка)

- **Pb1** = NTC датчик температуры охлаждаемого объема
- **Pb2** = NTC датчик температуры испарителя
- **Pb3** = не сконфигурирован

Для выбора типа датчика NTC/PTC используйте параметр H00. **ПЕРЕДЕРНИТЕ ПИТАНИЕ ПРИБОРА** после каждого такого изменения.

Цифровые входы (исходная настройка)

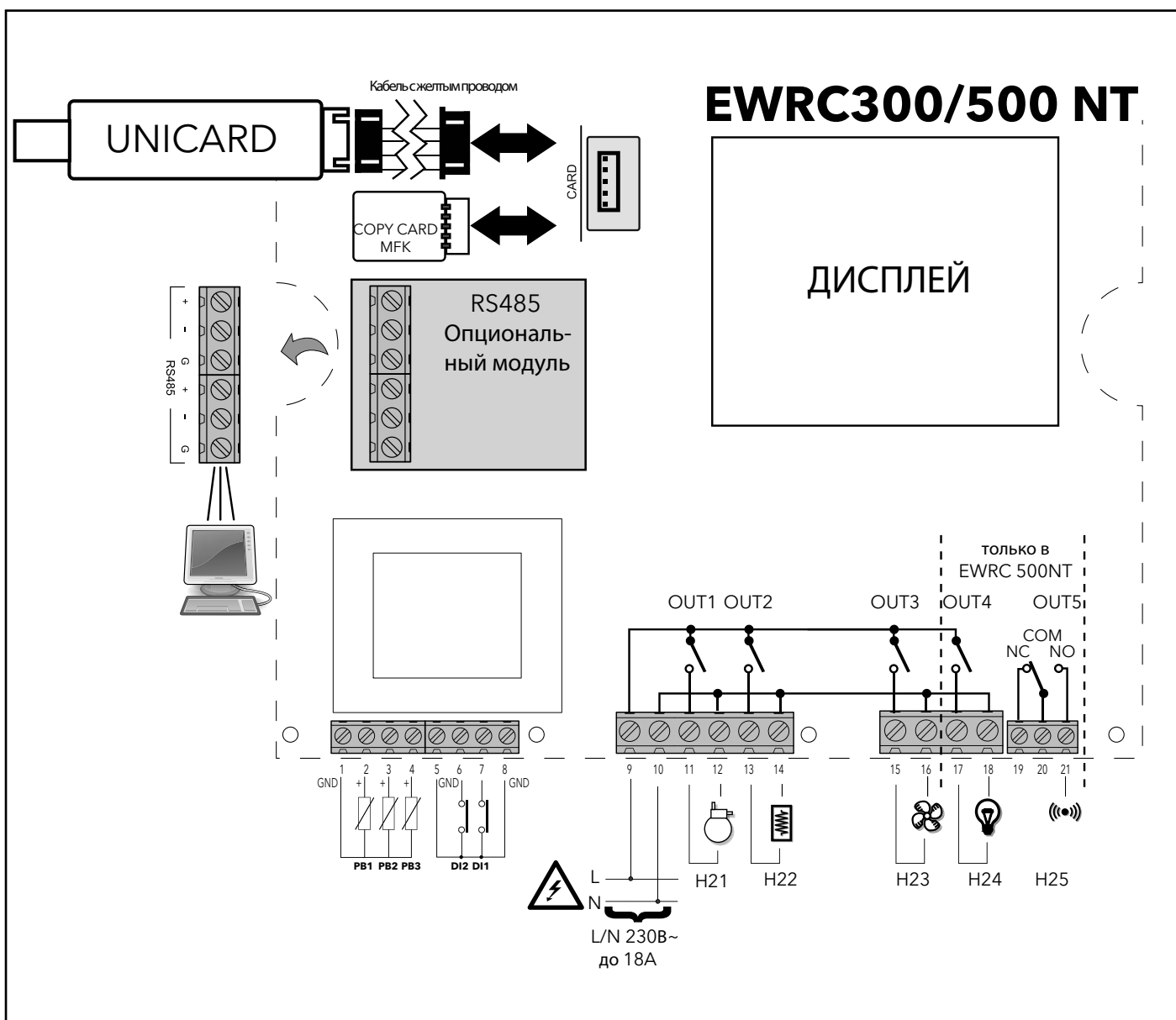
- **DI1** = реле двери
- **DI2** = не сконфигурирован

Порты последовательного доступа

- **TTL** для карточек параметров UNICARD / Copy Card / MFK
- **TTL** для подключения к системе TelevisSystem
- **RS485** порт работает **ТОЛЬКО** при установленном опциональном модуле и используется для подключения к системе TelevisSystem.

Важно! Убедитесь в отключении напряжения с установки перед проведением любых электроподключений.

- **Датчики температуры, Цифровые входы и реле OUT5: винтовые клеммы с шагом 5.01:** для кабелей с максимальным сечением 2.5 мм² (не более одного провода на клемму для силовых подключений).
- **Подача питания и реле OUT1..OUT4: винтовые клеммы с шагом 7.62:** для кабелей с максимальным сечением 4 мм² (не более одного провода на клемму для силовых подключений).



Русский

ДИСПЛЕЙ



3-значный Верхний дисплей

со знаком «-»

Отображает:

- Рабочее значение
- метки параметров
- аварии, функции

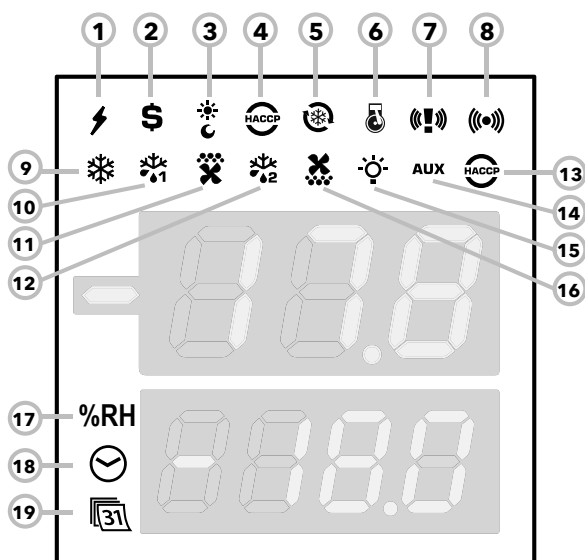
если Верхний дисплей **мигает**

то возможно изменение значения Нижнего дисплея

4-значный Нижний дисплей

Отображает:

- значения параметров
- значения датчиков
- состояние функции **в НАССР моделях**
- время



ИНДИКАТОРЫ

№	Индикатор	Цвет	Описание
17	%RH	оранжевый	не используется
18	ЧАСЫ	оранжевый	при индикации времени и его изменении
19	КАЛЕНДАРЬ	оранжевый	при индикации даты и ее изменении

№	Индикатор	Цвет	Горит	Мигает	Погашен
1	Источник питания	зеленый	Источник питания Включен	/	Источник питания выключен
2	Энергосбережение	оранжевый	Энергосбережение Включено	/	Энергосбережение выключено
3	День и Ночь	оранжевый	Режим День и Ночь Включен	/	Режим День и Ночь выключен
4	НАССР	оранжевый	Регистрация аварий НАССР Включена	/	/
5	Режим Глубокого Охлаждения (DCC)	оранжевый	Режим Глубокого Охлаждения (DCC) Включен	/	Режим Глубокого Охлаждения (DCC) выключен
6	Откачка	оранжевый	Откачка Включена	/	Откачка выключена
7	Критическая Авария	красный	Критическая Авария Активна	/	Критических Аварий нет
8	Авария	красный	Авария Активна	Авария принята	Аварий нет
9	Компрессор	оранжевый	Компрессор Включен	отсчет задержки	Компрессор выключен
10	Разморозка 1	оранжевый	Разморозка 1 Включена	время дренажа	Разморозка 1 выключена
11	Вентилятор Испарителя	оранжевый	Вентилятор Испарителя Включен	принудит. вентиляция	Вентилятор Испарителя выключен
12	Разморозка 2	оранжевый	Разморозка 2 Включена	время дренажа	Разморозка 2 выключена
13	Авария по НАССР	красный	Авария по НАССР Активна	Не отображается	Авария по НАССР Пассивна
14	Дополнительный выход (AUX)	оранжевый	Дополнительный выход (AUX) Включен	/	Дополнительный выход (AUX) выключен
15	Свет	оранжевый	Свет Включен	/	Свет выключен
16	Вентилятор Конденсатора	оранжевый	Вентилятор Конденсатора Включен	/	Вентилятор Конденсатора выключен

Включен: функция/авария АКТИВНА; выключен: функция/авария ПАССИВНА

КНОПКИ

№	Кнопка	Короткое нажатие	Нажатие с удержанием на 3 секунды	Навигация по Меню	Примечания
A	кнопка ESC Разморозка	• Меню Функций	• Ручная Разморозка • возврат в Основное меню	• Возврат к предыдущему уровню	
B	▲ Вверх Аварии	• Меню Аварий (Видимо ВСЕГДА)	/	• Прокручивание вперед • Увеличение значений	НАССР аварии только на специальных моделях при их наличии
C	кнопка SET	• просмотр Рабочей точки / значений датчиков / времени (модели с часами) • подтверждение значений • переход в режим редактирования (верхняя строчка мигает)	• доступ к меню Параметров	• подтверждение значения • переход Вправо	время только на моделях с часами
D	▼ Вниз AUX	системная Информация См. Техническую поддержку	Включение дополнительного выхода (AUX)	• Прокручивание назад • Уменьшение значений	
E	Вкл/Выкл	/	Включение и выключение прибора (режим Ожидания)	/	
F	Свет	/	Switch light on/off	/	

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Как изменить Рабочую точку

- Коротко нажмите кнопку **SET**. На Верхнем дисплее появится метка **SEt**, а на Нижнем дисплее отобразится текущее значение Рабочей точки
- Еще раз коротко нажмите кнопку **SET**. Метка **SEt** на Верхнем дисплее замигает
- Кнопками **Вверх** и **Вниз** установите желаемое значение Рабочей точки
- Несколько раз нажмите кнопку **ESC** (или удерживайте ее нажатой) до возврата к исходному дисплею

Как просмотреть значения датчиков

- Коротко нажмите кнопку **SET**. На Верхнем дисплее появится метка **SEt**, а на Нижнем дисплее отобразится текущее значение Рабочей точки
- Коротко нажмите кнопку **Вниз**. При наличии часов RTC на нижнем дисплее отобразится время
- Еще раз коротко нажмите кнопку **Вниз**. На Верхнем дисплее появится метка **Pb1**, а на Нижнем дисплее отобразится текущее значение датчика объема
- Далее коротко нажимая кнопку Вниз Вы сможете просмотреть значения датчиков **Pb2** и **Pb3**, если они используются (сконфигурированы)
- Нажмите кнопку **ESC** для возврата к исходному дисплею.

Как изменять значения Параметров уровня Пользователя

На уровне Пользователя размещены наиболее используемые параметры и они описаны в данном документе в разделе Таблица Параметров.

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку **SET** в течение 3 секунд до появления на дисплее меток **PAr / USr**
- 2) Теперь коротко нажмите кнопку **SET**. На Верхнем дисплее появится метка первого параметра, а на Нижнем дисплее отобразится его текущее значение
- 3) Кнопками **Вверх** и **Вниз** перейдите на метку параметра, который нужно изменить
- 4) Коротко нажмите кнопку **SET**. На верхнем дисплее будет мигать метка редактируемого параметра
- 5) Кнопками **Вверх** и **Вниз** установите желаемое значение параметра
- 6) Коротко нажмите кнопку **SET** для сохранения измененного значения
- 7) Вернитесь к шагу №3 для изменения другого параметра или несколько раз нажмите кнопку **ESC** (или удерживайте ее нажатой) до возврата к исходному дисплею

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ УРОВНЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Данный раздел содержит описание наиболее используемых параметров, которые всегда видимы (пароль доступа РА1 исходно не активирован). Описание всех параметров есть в Руководстве пользователя. Помните: параметры уровня Пользователя НЕ разносятся по папкам и всегда видимы. Они так же доступны и в соответствующих папках 'Компрессор', 'Вентилятор', и т.д. (указанных и в этой таблице для определения группы, к которой они относятся) защищенного паролем уровня Инсталлятора.

Пар.	Описание	Ед.изм.	Диапазон	Исходное
SEt	Рабочая точка температуры выключения компрессора	°C/°F	-58.0...302	0.0
Компрессор (папка CPt)				
diF	Дифференциал включения компрессора (отсчитывается от значения текущей Рабочей точки). ПОМНИТЕ: diF не может иметь значение 0.	°C/°F	0.1 ... 30.0	2.0
HSE	Максимально возможное значение Рабочей точки. Помните: Два предела Рабочей точки зависимы: HSE не может быть ниже LSE и наоборот.	°C/°F	LSE ... HdL	50.0
LSE	Минимально возможное значение Рабочей точки. Помните: Два предела Рабочей точки зависимы: LSE не может быть выше HSE и наоборот.	°C/°F	LdL ... HSE	-50.0
OSP	Смещение рабочей точки (Set+OSP) в случае перехода на экономичную рабочую точку (функция режима Экономии). Режим может активизироваться кнопкой, цифровым входом или Функцией.	°C/°F	-30.0 ... 30.0	0.0
Cit	Минимальное время работы Компрессора до его выключения. При Cit = 0 не активно.	мин	0 ... 255	0
CAt	Максимальное время работы Компрессора до его выключения. При CAt = 0 не активно.	мин	0 ... 255	0
Ont	Время работы Компрессора в ШИМ режиме (при отказе датчика терморегулятора). - если Ont = 0 при любом OFt = 0 , то компрессор постоянно выключен. - если Ont > 0 и OFt > 0 , то циклический режим (включен Ont и пауза OFt).	мин	0 ... 255	10
OFt	Время паузы Компрессора в ШИМ режиме (при отказе датчика терморегулятора). - если OFt = 0 и Ont = 1 , то компрессор постоянно Включен. - если Ont > 0 и OFt > 0 , то циклический режим (включен Ont и пауза OFt).	мин	0 ... 255	10
dOn	Задержка от запроса терморегулятора на включение компрессора до включения его реле. Не менее данного промежутка времени пройдет от запроса терморегулятора до подачи команды.	сек	0 ... 255	2
dOF	Минимальная пауза в работе компрессора, т.е. не менее данного времени должно пройти от выключения Компрессора до его последующего включения.	мин	0 ... 255	0
dbi	Минимальное время между двумя безопасными последовательными пусками компрессора, т.е. не менее данного времени должно пройти от предыдущего до последующего включения Компрессора.	мин	0 ... 255	2
OdO	Задержка времени до активизации любого из выходов прибора с момента его включения в сеть или после восстановления прерванного питания. 0 = не активно	мин	0 ... 255	0
Разморозка (папка dEF)				
dtY	Тип режима Разморозки 0 = электрическая разморозка (с остановкой компрессора) или разморозка паузой в работе компрессора. Внимание: электрическая+воздушная, если вентилятор включен параллельно нагревателю разморозки. 1 = разморозка реверсом цикла (горячим газом или с работающим при разморозке компрессором) 2 = "свободный" режим разморозки (цикл выполняется независимо от управления компрессором).	число	0 ... 2	0
dit	Интервал между двумя последовательными циклами Разморозки. 0 = функция заблокирована (разморозка НИКОГДА не запускается).	час/мин/сек	0 ... 255	6 часов
dCt	Выбор режима отсчета интервала между Разморозками: 0 = наработка компрессора (метод DIGIFROST®); интервал отсчитывается только во время работы компрессора. ПОМНИТЕ: наработка компрессора отсчитывается независимо от состояния датчика испарителя и идет когда датчик отсутствует или неисправен. 1 = время работы контроллера; интервал отсчитывается пока установка включена и перезапускается с каждым прерыванием питания. 2 = разморозка запускается при каждой остановке компрессора и выполняется в режиме, выбранном параметром dtY; а параметр dit для отсчета интервала не используется 3 = по часам реального времени RTC. Время запуска разморозки задается в папках dE1...dE8 для «рабочих» дней и в папках F1...F8 для «выходных» дней (любой день недели м.б. «рабочим» или «выходным»).	число	0 ... 3	1
dOH	Задержка запуска цикла Разморозки от получения запроса регулятора. После получения запроса на разморозку сначала отсчитывается этот интервал, а затем активизируется реле.	мин	0 ... 59	0
dEt	Длительность цикла разморозки Максимальная продолжительность цикла Разморозки испарителя 1..	час/мин/сек	1 ... 255	30 мин
dSt	Температура завершения разморозки Температура с датчика испарителя 1, при достижении которого Разморозка испарителя 1 завершается..	°C/°F	-302.0 ... 1472.0	6.0

Пар.	Описание	Ед.изм.	Диапазон	Исходное
dPO	Разрешение запуска цикла Разморозки сразу после включения прибора. Определяет нужно ли начинать работу установки после подачи питания с выполнения цикла разморозки или нет (запуск цикла осуществляется ТОЛЬКО при наличии соответствующих температурных условий). n = нет, начинать работу с разморозки не нужно; y = да, работа установки начинается с цикла разморозки	flag	n/y	n
Вентиляторы (папка FAn)				
FSt	Температура остановки вентилятора испарителя. Если температура с датчика испарителя превысит это значение, то вентиляторы остановятся. Значение может быть положительным или отрицательным	°C/°F	-58.0...302	0.0
FAd	Дифференциал включения вентилятора (отсчитывается от порога FSt).	°C/°F	0.1 ... 25.0	0.1
Fdt	Задержка запуска вентилятора испарителя после разморозки.	мин	0 ... 250	0
dt	Время дренажа теплообменника или время стекания капель.	мин	0 ... 250	0
dFd	Режим вентилятора испарителя во время разморозки.. OFF (0) = вентилятор выключен; On (1) = вентилятор Включен	flag	OFF/On	On
FCO	Выбор режима управления вентилятором испарителя: При работающем компрессоре вентилятор управляется температурным регулятором, а при выключенном компрессоре состояние вентилятора зависит от значения параметра FCO FCO=0 , вентилятор выключены FCO=1-2 , вентилятор управляется температурным регулятором FCO=3-4 , вентилятор работает в циклическом ШИМ режиме ШИМ режим : вентилятор работает время " FOn " и остановлен на время " FOF " и далее цикл за циклом.	число	0 ... 4	1
Аварии (папка ALr)				
AFd	Дифференциал снятия аварий по температурным пределам.	°C/°F	0.1 ... 25.0	1.0
HAL	Верхний аварийный порог температуры 1-го датчика. Абсолютное или относительное значение температуры (тип выбирается параметром Att) при поднятии выше которого генерируется авария.	°C/°F	LA1...302	5.0
LAL	Нижний аварийный порог температуры 1-го датчика. Абсолютное или относительное значение температуры (тип выбирается параметром Att) при опускании ниже которого генерируется авария.	°C/°F	-58.0...HA1	-5.0
PAO	Задержка регистрации аварий по температурным пределам от момента включения прибора. Данный параметр затрагивает только аварии по аварийным порогам LAL и HAL	час	0 ... 10	3
dAO	Задержка регистрации аварий по температурным пределам после Разморозки.	мин	0 ... 250	60
OAO	Задержка регистрации аварий по температурным пределам после закрытия двери (Цифровой вход)	час	0 ... 10	1
tAO	Задержка выдачи аварий по пределам температуры датчика 1 после их нарушения. Данный параметр затрагивает только аварии по аварийным порогам LAL и HAL	мин	0 ... 250	0
Дисплей (папка diS)				
LOC	Блокировка изменения Рабочей точки. При этом остается возможность открытия меню программирования и изменения параметров, включая данный для снятия такой блокировки. n (0) = нет, блокировки нет и рабочую точку можно изменять y (1) = да, блокировка установлена и рабочую точку можно просматривать, но не изменять.	flag	n/y	n
PA1	Пароль уровня 1. Если активизирован (PA1 ≠ 0), то защищает доступ к меню программирования параметров уровня Пользователя (уровня 1).	число	0 ... 250	0
ndt	Индикация десятичной точки при отображении значений: n (0) = нет (отображается только целая часть значения без округления - дробная часть отбрасывается) y (1) = да (значение отображается с одним знаком после десятичной точки).	flag	n/y	y
CA1	Смещение/Калибровка к значению, считываемому с датчика Pb1 . Положительное или отрицательное значение, добавляемое к значению с датчика Pb1. Полученная сумма используется как для отображения на дисплее, так и регулятором.	°C/°F	-30.0...30.0	0.0
CA2	Смещение/Калибровка к значению, считываемому с датчика Pb2 . Положительное или отрицательное значение, добавляемое к значению с датчика Pb2. Полученная сумма используется как для отображения на дисплее, так и регулятором.	°C/°F	-30.0...30.0	0.0
ddl	Режим дисплея при Разморозке и до последующего первого достижения Рабочей точки (или истечения Ldd): 0 = отображает то же значение, что и в обычном режиме 1 = «замораживает» значение обычного режима на момент начала разморозки и показывает его во время выполнения цикла и далее до первого достижения регулятором рабочей точки (или истечения Ldd). 2 = показывает метку «dEF» далее до первого достижения регулятором рабочей точки (или истечения Ldd)	число	0/1/2	1
Конфигурирование (папка SpF)				
При изменении одного или нескольких параметров этой папки для вступления их значений в силу НЕОБХОДИМО передернуть питание прибора (снять питание и подать заново).				
H00	Выбор типа температурных датчиков (Pb1 ... Pb3). (0) = PTC (1) = NTC	число	0/1 (PTC/NTC)	1 (NTC)

Пар.	Описание	Ед.изм.	Диапазон	Исходное
H23	Назначение цифрового выхода (реле) 3 (OUT 3).	число	0 ... 13	3
	0 = не используется 1 = компрессор/соленоид 2 = разморозка испарителя 1 3 = вентилятор испарителя 4 = аварии 5 = дополнительная нагрузка (AUX) 6 = режим Ожидания			
H42	Наличие датчика испарителя 1 (Pb2)	число	n/y	y
	n (0) = не используется y (1) = имеется			
rEL	Версия установленной программы (например 1,2,...). Только для чтения. Смотри Техническая поддержка.	/	/	/
tAb	Код загруженной таблицы параметров. Только для чтения. Смотри Техническая поддержка.	/	/	/
Карточка копирования (папка FPr)				
UL	Выгрузка параметров. Операция выгрузки параметров из прибора на Карточку копирования	/	/	/
dL	Загрузка параметров. Операция загрузки параметров из Карточки копирования в прибор	/	/	/
Fr	Форматирование карточки для стирания данных с карточки и подготовки ее к работе с этим типом приборов ВАЖНО: При запуске операции "Fr" данные на карточке полностью уничтожаются. Отменить данную операцию невозможно.	/	/	/

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ ОСТАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ, КОТОРЫЕ РАЗМЕЩЕНЫ НА УРОВНЕ ИНСТАЛЛЯТОРА (inS)

Как изменять параметры уровня Инсталлятора

Данная процедура необходима только для более сложных применений. На уровне Инсталлятора параметры разделены на папки по группам их использования (Компрессор / Разморозка / Вентилятор и т.д.)

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку **SET** в течение 3 секунд до появления меток **PAr / USr**
- 2) Кнопками **Вверх** и **Вниз** перейдите на метку **inS**
- 3) Коротко нажмите кнопку **SET**. На дисплее отобразится метка первой папки меню Инсталлятора
- 4) Коротко нажмите **SET** при отображении метки нужной папки (переход кнопками **Вверх** и **Вниз**). На Верхнем дисплее появится метка первого параметра папки, а на нижнем его текущее значение
- 5) Кнопками **Вверх** и **Вниз** перейдите на метку параметра, который нужно изменить и нажмите коротко **SET**. Редактирование параметров аналогично описанному для параметров уровня Пользователя (пункты 4-7)

РАБОТА С ИСХОДНЫМИ НАСТРОЙКАМИ

Прибор настроен для работы в низкотемпературной установке. Для среднетемпературной установки исключите датчик испарителя Pb2 (установите H42=n) и измените настройку реле OUT3 (установите H23=6) во избежание непрерывной работы вентилятора.

КОМПРЕССОР

Компрессор включается, когда температура с датчика объема Pb1 поднимется до значения суммы (SEt + diF). Выключение компрессора происходит при опускании температуры датчика объема Pb1 до значения SEt. Прибор предусматривает защиту от частых включений и выключений компрессора*

РАЗМОРОЗКА

Исходно настроена разморозка электрическим нагревателем (dt_y = 0) с отсчетом интервала между разморозками по времени работы контроллера (dCt=1).

Ручная Разморозка

В исходной конфигурации Ручная разморозка запускается нажатием с удержанием кнопки ESC (A).

При отсутствии температурных условий запуска цикла (т.е. температура испарителя выше температуры завершения разморозки) или при условии, что отсчет задержки OdO≠0 еще не завершен, то дисплей промигнет три раза для указания на то, что цикл разморозки запущен быть не может.

Исходные настройки Разморозки

dit = 6 часов (интервал между запусками циклов разморозки).

dSt = 6.0°C (температура завершения цикла разморозки - сравнивается со значением с датчика Pb2).

Если значение dSt не достигнуто ранее, то разморозка может быть прервана по истечении интервала времени dEt (исходно 30 мин).

ВЕНТИЛЯТОР ИСПАРИТЕЛЯ

Реле OUT3 используется для вентилятора испарителя и управляется в соответствии с заданными задержками и настройками параметров*

Исходные настройки вентилятора

dt = 0 мин (время дренажа или стекания капель)

dFd = Y (во время разморозки вентилятор выключен).

СВЕТ (EWRC 500 NT)

Свет включается и выключается нажатием с удержанием кнопки СВЕТ (F).

Так как цифровой вход D.I. 1 сконфигурирован как реле двери, то реле OUT4 (свет) включается при открытии двери. Свет так же включается при переводе прибора в режим Ожидания*.

РЕЛЕ АВАРИЙ (EWRC 500 NT)

Реле OUT5 сконфигурировано как аварийное и, при наличии аварий в соответствии с установленными задержками и настройками параметров, оно включается.

*БОЛЕЕ ДЕТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В РУКОВОДСТВЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, код **9МА10258**

МОНИТОРИНГ

EWRC 300/500 NT может подключаться к:

- системе мониторинга **TelevisSystem** или системам других производителей с протоколом Modbus
- программе быстрого программирования параметров **DeviceManager**

Подключение к системе мониторинга осуществляется напрямую через порт RS-485 при установке в прибор опционального встраиваемого модуля RS485/TTL (в комплект не входит).

*БОЛЕЕ ДЕТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В РУКОВОДСТВЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, код **9МА10258**

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

При обращении в отделы технической поддержки **Eliwell** подготовьте следующую информацию:

- **IdF** версия программы прибора (например **554**)
- **rEL** номер реализации версии программы (например **1,2,...**)
- **tAb** код карты параметров прибора
- **rC** модель прибора (например **300** или **500**)

Для сбора этой информации:

- коротко нажмите кнопку Вниз / INFO
- Повторно коротко нажимайте кнопку Вниз для просмотра следующих блоков информации о приборе.
- Нажмите кнопку ESC для возврата к исходному состоянию дисплея.

АВАРИИ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Как просматривать Аварии

1) Коротко нажмите кнопку **Вверх**.

На верхнем дисплее появится метка папки аварий ALr. На нижнем дисплее отобразится:

- nOnE при отсутствии активных аварий
- SYS для указания на наличие системных аварий (аварий установки) - смотри Таблицу Аварий
- НАСР для указания на наличие аварий НАССР - смотри Аварии НАССР

2) Кнопками **Вверх** и **Вниз** выберите тип аварий, которые Вы хотите просмотреть.

Системные аварии (тип SYS)

На верхнем дисплее отображается метка ALr, а на нижнем код аварии - смотри Таблицу Аварий

- Кнопками **Вверх** и **Вниз** пролистайте все метки активных аварий выбранного типа
- Коротко нажмите кнопку **ESC** для возврата к предыдущему коду аварии, нажимайте кнопку ESC несколько раз или удерживайте ее нажатой для возврата к исходному состоянию дисплея

АВАРИИ НАССР • ТОЛЬКО В МОДЕЛЯХ С ПОДДЕРЖКОЙ АВАРИЙ НАССР

Прибор сохраняет аварии по верхнему и нижнему температурным пределам датчика охлаждаемого объема, а так же все случаи прерывания питания. В папке аварий ALr можно просмотреть тип такой аварии, ее продолжительность и время регистрации. Имеется возможность отключения функции регистрации аварий НАССР, а так же сброс их журнала. Смотри меню Функций.

БОЛЕЕ ДЕТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В РУКОВОДСТВЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, код **9МА10258**

ТАБЛИЦА АВАРИЙ

В данном разделе перечислены аварии, которые регистрируются при исходной конфигурации прибора. Описание остальных аварий приведено в Руководстве пользователя. Вы так же можете обратиться в центры технической поддержки.

Метка	Причина	Реакция	Решение проблемы
E1*	Отказ датчика объема Pb1 • измеренное значение вне допустимого диапазона • датчик неисправен/оборван/закорочен	• метка E1 на основном дисплее • аварии по температурным пределам не регистрируются • компрессор управляется в соответствии со значениями параметров ШИМ режима "Ont" и "OfT"	• проверьте тип датчика NTC/PTC (см. H00) • проверьте подключение датчика. • замените неисправный датчик
E2*	Отказ датчика испарителя Pb2 • измеренное значение вне допустимого диапазона • датчик неисправен/оборван/закорочен	• метка E2 на основном дисплее • цикл разморозки завешается по времени (параметр "dEt")	• проверьте тип датчика NTC/PTC (см. H00) • проверьте подключение датчика. • замените неисправный датчик
LA1	Авария Нижнего предела по датчику Pb1 • значение Pb1 < LAL дольше чем tAO.	• метка LA1 в папке ALr • без воздействия на регуляторы	• дождитесь повышения значения с Pb1 до суммы (LAL+AFd)
HA1	Авария Верхнего предела по датчику Pb1 • значение Pb1 > HAL дольше чем "tAO".	• метка HA1 в папке ALr • без воздействия на регуляторы	• дождитесь понижения значения с Pb1 до разности (HAL-AFd).
Ad2	Разморозка завершилась по времени dEt, за которое температура завершения разморозки dSt достигнута не была	• метка Ad2 в папке ALr • без воздействия на регуляторы	• дождитесь следующего цикла разморозки для автоматического сброса
OPd	Долго открыта дверь • активен цифровой вход реле двери DI1/DI2 (смотри параметры H11/H12) • Задержка выдачи аварии td0	• метка OPd папке ALr • регулятор блокируется (см. dOA/PEA)	• Закройте дверь • аварии по температурным пределам будут регистрироваться после отсчета задержки OAO
E10**	**ТОЛЬКО в моделях с часами Отказ часов или разряд батарейки	Функции, использующие часы, перестают выполняться	Обратитесь в цент поддержки Eliwell

ВСЕ АВАРИИ

- Иконка аварии горит непрерывно
- Зуммер (если имеется) и реле аварии (OUT5) активизируются, кроме случая аварии Ad2
- Коротко нажмите любую кнопку для «принятия» или заглушения аварии. Иконка аварии перейдет с непрерывного на мигающий сигнал. Помните: зуммер (и его реле) выключаться, а реле аварии остается активным до снятия аварии

*E1 - E2: При их одновременном наличии поочередно появляются на дисплее сменяя друг друга с интервалом 2 сек

ВНИМАНИЕ

Важно! Убедитесь в отключении питания перед выполнением любых электрических подключений.

• **Датчики, цифровые входы и реле OUT5: винтовые клеммы с шагом 5.01:** под электрические кабели с максимальным сечением 2.5 мм² (один провод на клемму для силовых подключений).

• **Источник питания и реле OUT1..OUT4: винтовые клеммы с шагом 7.62:** под электрические кабели с максимальным сечением 4 мм² (один провод на клемму для силовых подключений).

Сверяйте нагрузочную способность клемм с этикеткой прибора.

Максимальная нагрузка общей клеммы реле OUT1-4 равна 18А.

Не превышайте максимально допустимый ток; для более мощных нагрузок используйте внешний контактор соответствующей мощности.

Проверяйте соответствие подключаемого источника питания требуемому прибору уровню напряжения.

Температурные датчики неполярны и могут удлиняться обычным двух-жильным кабелем (помните, что удлинение кабеля влияет на точность измерений и электромагнитную устойчивость прибора: уделяйте особое внимание прокладке кабелей).

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

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ (EN 60730-2-9)

ОПИСАНИЕ	
Лицевая панель	IP65
Классификация	устройство электронного автоматического управления (не безопасное) для отдельных установок
Установка	на стену (расстояние между отверстиями А-В 116 мм; отверстиями С-Д 87 мм, отверстиями А-С 235 мм Смотри раздел Механической установки Петли позволяют устанавливать дверку с правым и левым открытием по выбору. Винты должны хорошо и аккуратно затягиваться для исключения их воздействия на уплотнение
Тип действия	1.B
Класс защиты от загрязнения	2
Класс материалов	IIIa
Категория по перенапряжению	II
Номинальное импульсное напряжение	2500 В~
Рабочая температура	-5°C...+50°C
Источник питания	230V~ ± 10% 50/60 Гц
Потребляемая мощность	до 14 Вт
Цифровые выходы (реле)	сверяйтесь с этикеткой на приборе
Категория пожарной безопасности	D
Класс программного обеспечения	A
Подключения	устройство на внешних гибких кабелях, подключение типа Y
Температура теста разогретым шариком	100°C

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ОПИСАНИЕ															
Корпус	Bayblend FR 3010														
Размеры	лицевая панель 213x318 мм, глубина 102 мм														
Подключения	винтовые клеммы (смотри схему подключения) с внутренним отделом для магнитных пускателей, температурных реле, реле удаленного управления, контакторов и т.п. с установкой на DIN рейку ВАЖНО: не превышайте токовых ограничений														
Температура хранения	-20°C...+85°C														
Рабочая влажность	10...90% RH без конденсата														
Влажность хранения															
Диапазон отображения	-50...110 (NTC) / -55...150°C (PTC) без десятичной точки на 2 дисплеях: (верхний дисплей) 3 цифры + знак/ (нижний дисплей) 4 цифры														
Аналоговые входы	3 входа под температурные датчики NTC или PTC типов (тип выбирается параметром H00)														
Цифровые входы	2 цифровых входа без напряжения, назначение выбирается параметрами H11/H12														
Релейные выходы	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Модель EWRC 300 NT</th> <th>Модель EWRC 500 NT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• OUT1 2-х контактный (SPST) 2л.с. 12(12)A 250В~</td> <td>• OUT1 2-х контактный (SPST) 2л.с. 12(12)A 250В~</td> </tr> <tr> <td>• OUT2 2-х контактный (SPST) 1л.с. 8(8)A 250В~</td> <td>• OUT2 2-х контактный (SPST) 1л.с. 8(8)A 250В~</td> </tr> <tr> <td>• OUT3 2-х контактный (SPST) 1/2л.с. 8(4)A 250В~</td> <td>• OUT3 2-х контактный (SPST) 1/2л.с. 8(4)A 250В~</td> </tr> <tr> <td>общий контакт под ток до 18А</td> <td>• OUT4 2-х контактный (SPST) 1/2л.с. 8(4)A 250В~</td> </tr> <tr> <td></td> <td>• OUT5 перекидной (SPDT) 1л.с. 8(8)A 250В~</td> </tr> <tr> <td></td> <td>общий контакт под ток до 18А</td> </tr> </tbody> </table>	Модель EWRC 300 NT	Модель EWRC 500 NT	• OUT1 2-х контактный (SPST) 2л.с. 12(12)A 250В~	• OUT1 2-х контактный (SPST) 2л.с. 12(12)A 250В~	• OUT2 2-х контактный (SPST) 1л.с. 8(8)A 250В~	• OUT2 2-х контактный (SPST) 1л.с. 8(8)A 250В~	• OUT3 2-х контактный (SPST) 1/2л.с. 8(4)A 250В~	• OUT3 2-х контактный (SPST) 1/2л.с. 8(4)A 250В~	общий контакт под ток до 18А	• OUT4 2-х контактный (SPST) 1/2л.с. 8(4)A 250В~		• OUT5 перекидной (SPDT) 1л.с. 8(8)A 250В~		общий контакт под ток до 18А
Модель EWRC 300 NT	Модель EWRC 500 NT														
• OUT1 2-х контактный (SPST) 2л.с. 12(12)A 250В~	• OUT1 2-х контактный (SPST) 2л.с. 12(12)A 250В~														
• OUT2 2-х контактный (SPST) 1л.с. 8(8)A 250В~	• OUT2 2-х контактный (SPST) 1л.с. 8(8)A 250В~														
• OUT3 2-х контактный (SPST) 1/2л.с. 8(4)A 250В~	• OUT3 2-х контактный (SPST) 1/2л.с. 8(4)A 250В~														
общий контакт под ток до 18А	• OUT4 2-х контактный (SPST) 1/2л.с. 8(4)A 250В~														
	• OUT5 перекидной (SPDT) 1л.с. 8(8)A 250В~														
	общий контакт под ток до 18А														
Зуммер	только на моделях с этой опцией														
Порты последовательного доступа	<ul style="list-style-type: none"> • 1 TTL порт для подключения карточки копирования параметров Unicard / Copy Card / MFK • 1 TTL порт для подключения к системе мониторинга TelevisSystem • 1 RS-485 порт последовательного доступа для подключения к системе мониторинга TelevisSystem (может использоваться при установке опционального встраиваемого модуля) 														
Точность	не хуже 0.5% от всей шкалы +1 цифра														
Разрешение	1 или 0.1 °C														
Время работы батарейки часов RTC	при отсутствии питания батарея поддерживает часы не менее 4 дней.														

Сохранность продуктов питания

Прибор соответствует стандарту EN13485 следующим образом:

- применимо для хранения продуктов питания.
- Среда применения: воздух.
- Климатический диапазон А.
- Класс измерений 1 в диапазоне от -25°C до 15°C (только при использовании датчиков Eliwell)

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ - Разрешенное использование

Для обеспечения безопасности прибор необходимо устанавливать и использовать в соответствии с данной инструкцией. В особенности, части под высоким напряжением не должны быть доступными в нормальных рабочих условиях. Прибор необходимо должным образом защитить от влаги и пыли в соответствии с приложением и исключить доступ к нему без использования специального инструмента (за исключением лицевой панели клавиатуры и/или эхо-дисплея). Прибор применим в домашних холодильных установках и подобном им оборудовании и прошел тестирование на безопасность в соответствии с действующими Европейскими стандартами.

Запрещенное использование

Любое, отличное от разрешенного, использование запрещено. Реле прибора являются элементами функционального типа и могут повреждаться, поэтому любые защитные устройства, требуемые по стандартам оборудования или исходящие из рассуждений общих норм безопасности должны устанавливаться вне прибора.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

Eliwell Controls srl отклоняет любую ответственность за ущерб, причиненный вследствие:

- установки/использования, которые отличаются от описанных, в особенности, с нарушением требований безопасности, перечисленных в законах и стандартах, а так же упомянутых в данном документе;
- использования в оборудовании, которое не обеспечивает достаточную защиту от электрического удара, влаги и пыли в реальных эксплуатационных условиях;
- использовании в оборудовании со свободным (без использования инструмента) доступом к опасным компонентам; вскрытия и/или внесения изменений в данный продукт;
- установки/использования в оборудовании, которое не соответствует действующим законам и стандартам..

ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

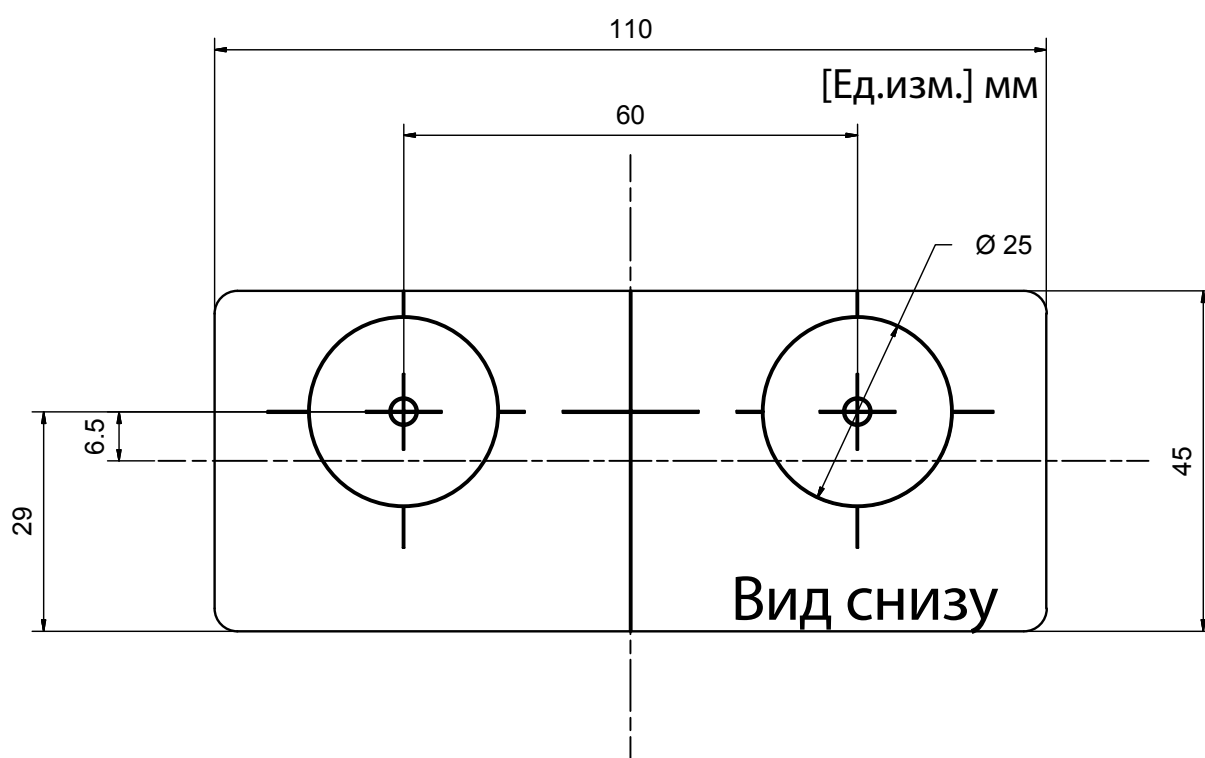
Данный документ является исключительной собственностью фирмы Eliwell Controls srl и не может воспроизводиться и распространяться без прямого на то указания фирмы Eliwell Controls srl. Несмотря на все меры, предпринятые фирмой при подготовке данного документа, фирма Eliwell Controls srl не несет никакой ответственности за ущерб, возникший вследствие его использования. То же самое относится ко всем лицам и фирмам вовлеченным в подготовку и редактирование данного документа. Фирма Eliwell Controls srl оставляет за собой право вносить изменения в документ в любой момент времени без какого бы то ни было предварительного уведомления.

УТИЛИЗАЦИЯ



Оборудование (или продукт) должен утилизироваться отдельно в соответствии с региональными нормами по утилизации.

СХЕМА ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

T +39 0437 986 111

www.eliwell.com

Technical Customer Support:

T +39 0437 986 300

E techsuppeliwell@schneider-electric.com

Sales

T +39 0437 986 100 (Italy)

T +39 0437 986 200 (other countries)

E saleseliwell@schneider-electric.com

Московский офиса

115230, г. Москва

ул. Нагатинская 2/2

подъезд 2, этаж 3, офис 3

Тел./Факс: +7 499 611 79 75; +7 499 611 7829

Продажи

michael@mosinv.ru

Техническая поддержка

leonid@mosinv.ru

