



EWNNext 961, 971, 974, 978 Performance

Новое поколение контроллеров для холодильных установок (замена моделей **EWPlus** с индексом **EO**)

Life Is On

eliwell[™]
by Schneider Electric

EWNext P: Что можно сказать о EWNext



EWNext

...КОМПЛЕКСНЫЙ,
ИНТУИТИВНЫЙ, ГИБКИЙ,
ИННОВАЦИОННЫЙ,
ПРЕКРАСНО ВЫГЛЯДИТ...

EWNext P: Лицевая Панель

Сенсорные Кнопки



Шесть сенсорных кнопок

Шесть сенсорных кнопок и пять из них конфигурируются для (у 961 4/3 кнопки)

РАЗМОРОЗКА – ДОП. НАГРУЗКА –
СМЕЩЕНИЕ Р.Т. – РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ –
АВТОНАСТРОЙКА РЕГУЛ. СКОРОСТИ –
ГЛУБОКОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ – СВЕТ –
ЭКОНОМИЯ – САМООБУЧЕНИЕ

для адаптации к запросам потребителей.

EWNext P: Лицевая Панель

Дисплей



Очень Большие Цифры

Очень большие **три цифры + знак минус** на дисплее с **десятичной точкой** которую можно разрешать отображать или скрывать параметром.

EWNext P: Лицевая Панель

Дисплей



Параметром можно настроить дисплей EWNext для отображения:

- значения датчика 1 или 2 или 3 или Рабочей точки

а во время разморозки:

- метки dEF
- фиксированной температуры на момент начала цикла разморозки
- истинное значение температуры измеренное датчиком

EWNext P: Лицевая Панель

Дисплей



Всеобъемлющий набор **ИКОНОК** дает информацию о текущем состоянии:

- | | | | |
|---|------------------|---|----------------------|
|  | Компрессора |  | Режима Экономии |
|  | Разморозки |  | Нагрева |
|  | Вентилятора исп. |  | Температуры |
|  | Света |  | Средн. рег. скорости |
|  | Аварий |  | Макс. рег. скорости |
| AUX | Доп. Нагрузки | | |

EWNext P: Лицевая Панель

Защита IP65



Встроенная прокладка

Встроенная прокладка гарантирует оптимальное прилегание к монтажной панели и обеспечивает защиту от пыли и влаги с уровнем **IP65** со стороны лицевой панели.

EWNext P: Входы

Датчики температуры



Датчики типа NTC

Входы Pb1, Pb2 и Pb3 совместимы с датчиками **NTC** типа с сопротивлением 10 кОм при 25°C и коэффициентом **beta = 3435**.

Диапазон измерения: -50...110°C.

EWNexT P: Цифровые входы

Цифровые входы



Цифровые входы

Цифровые входы (2-й возможен на TTL порту) могут настраиваться параметрами для

РАЗМОРОЗКИ – СМЕЩЕНИЯ P.T. – ДОП. НАГРУЗКИ – РЕЛЕ ДВЕРИ – ВНЕШНЕЙ АВАРИИ – РЕЖИМА ОЖИДАНИЯ – РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ – ГЛУБОКОГО ОХЛАЖДЕНИЯ – СВЕТА – РЕЖИМА ЭКОНОМИИ

Первый цифровой вход может использоваться как ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ.

EWNext P: Выходы

Зуммер



Зуммер

Зуммер оповещает о появлении аварии в дополнение к **загоранию иконки аварии**. Зуммер можно активизировать или отключить параметром.

EWNext P: Новые Хладагенты

Готов к Новым Технологиям

Легковоспламеняющиеся Газы

EWNext применим в установках, которые используют **легковоспламеняющиеся хладагенты**, как прибор соответствующий стандарту IEC 60335-2-89, приложение ВВ.



EWNnext P: Компрессоры с Регулировкой Скорости (VSC)

Готов к Новым Технологиям

Компрессоры с Регулировкой Скорости (VSC)

Специальные модели серии EWNnext разработаны для управления компрессорами с регулировкой скорости. **Функция автонастройки** делает настройку очень простой.



Life Is On

eliwell[™]
by Schneider Electric

EWNext P: Новый Дополнительный Алгоритм Разморозки

Готов к Новым Технологиям



Разморозка

EWNext имеет **новый дополнительный алгоритм разморозки**, который повышает эффективность разморозки и позволяет модернизировать рабочие установки без необходимости замены исполнительных узлов.

EWNext P: Современные Запросы к Энергосбережению

Готов к Новым Технологиям

Энергосбережение

Энергосбережение дают ряд опций:

- Модулируемая разморозка
- Смещение Рабочей точки
- Режим Экономии
- Часы реального времени (День/Ночь)
- Умное Управление и Самообучение



Life Is On

eliwell
by Schneider Electric

EWNext P: Контроль напряжения питания (LVD)

Готов к Новым Технологиям

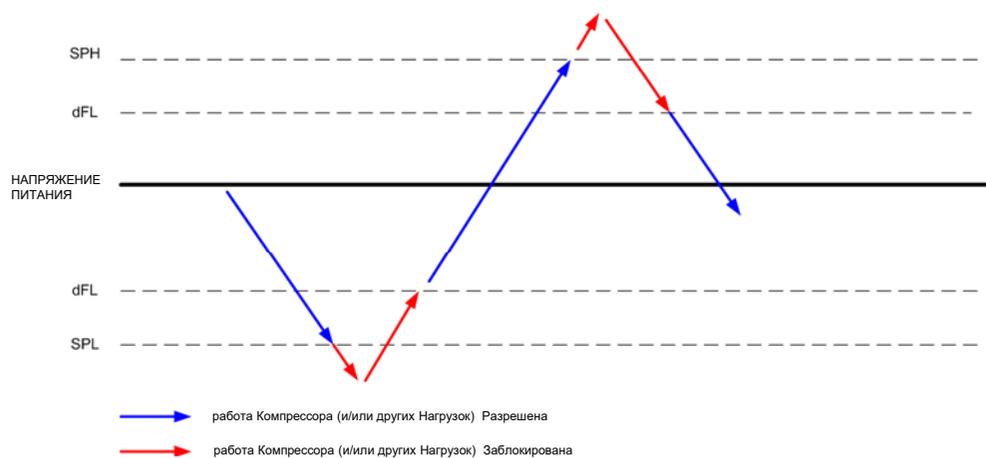


Контроль напряжения питания (LVD) – специальные версии

Специальные модели **EWNext** (LVD) имеют **контроль напряжения питания**, который позволяет отключать нагрузки при выходе напряжения питания из допустимого диапазона и защитить их от повреждения вследствие этого.

EWNext P: Контроль напряжения питания (LVD)

Готов к Новым Технологиям



При снижении напряжения ниже порога **SPL** выбранные параметром **SoU** нагрузки отключаются. Это аварийное состояние снимается при повышении напряжения до уровня **SPL + dFL**.

При повышении напряжения выше порога **SPH** выбранные параметром **SoU** нагрузки отключаются. Это аварийное состояние снимается при понижении напряжения до уровня **SPH – dFL**.

EWNnext P: Приложение для Раздачи Напитков

Готов к Новым Технологиям

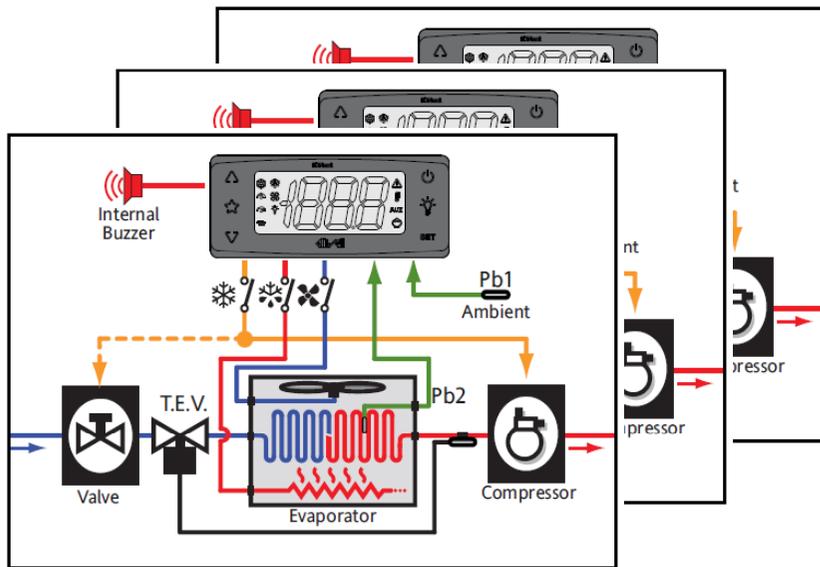


Управление Льдогенератором - специальные модели

EWNnext имеет специальные модели с **Приложением Раздачи Напитков**, где охладитель с льдогенератором управляется датчиком температуры или 1-и или 2-мя датчиками. Имеется управление и **Насосом подачи**.

EWNnext P: Предусстановленные Наборы Параметров

Простота Настройки



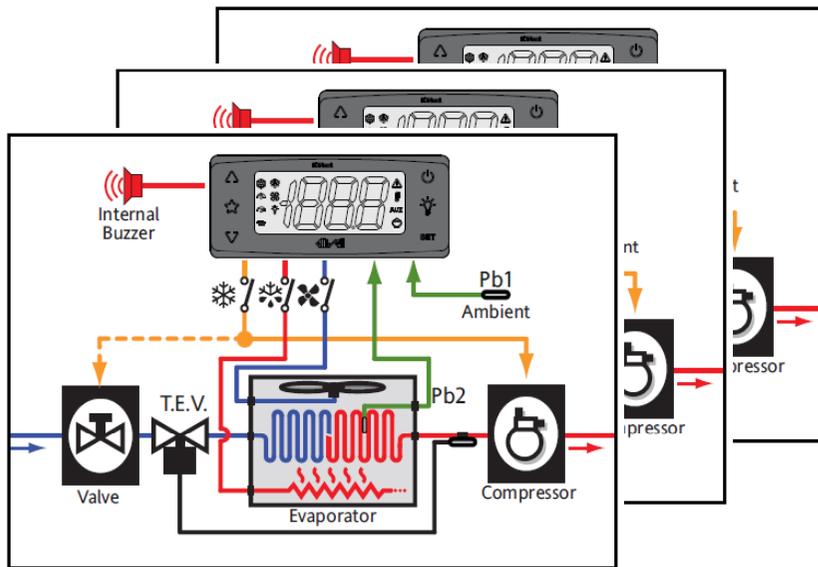
Предусстановленные Наборы

Быстрое изменение конфигурации одним параметром.

Каждый контроллер имеет **три предусстановленных набора параметров** (векторов параметров), которые позволяют быстро настроиться на одно из часто используемых применений.

EWNnext P: Сброс к Исходным Настройкам

Простота Настройки



Заводские настройки

В любой момент Вы можете вернуть прибор к **Исходным Заводским настройкам** выбрав предустановленный набор параметров №1.

EWNext P: Загрузчик Программы

Обновление Программы



Загрузчик Программы

EWNext P имеет **Загрузчик Программы**, который позволяет обновить контроллер новой **версией программы** при ее появлении у производителя приборов. Для этой операции требуется программа **Device Manager** и карточка копирования **Unicard**.

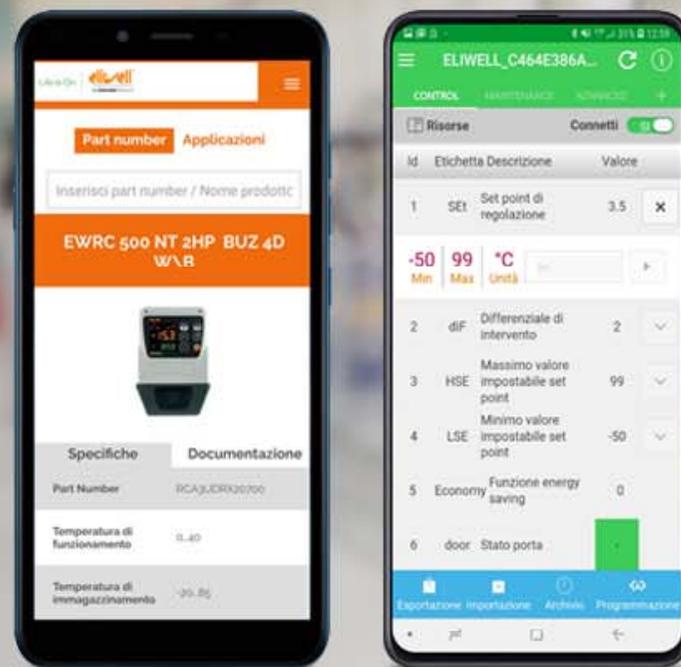
EWNext P: Приложения для Смартфона

Ваш Смартфон как Новый Опыт Работы с Контроллером

Приложения myEliwell & Eliwell AIR

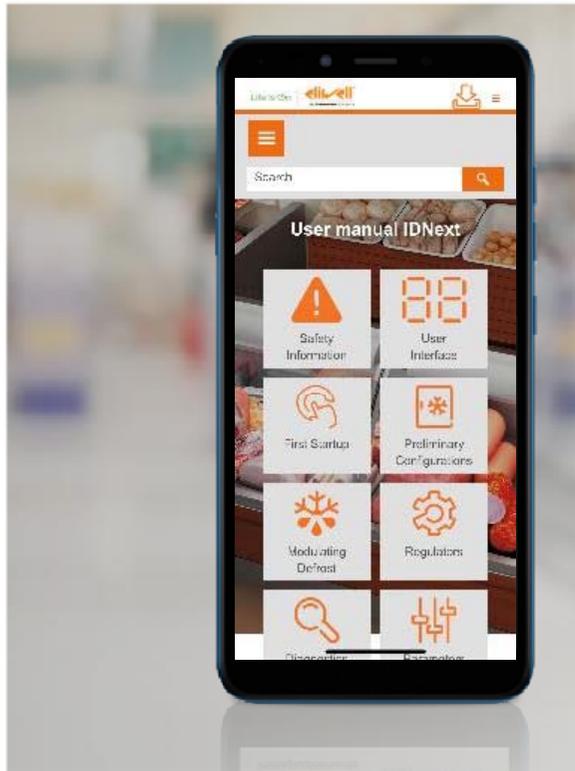
myEliwell: простой доступ к информации о решениях от Eliwell для Холодопроизводства
Eliwell AIR: возможность подключения к контроллеру для его настройки контроля состояния

[УЗНАТЬ БОЛЬШЕ](#)



EWNnext P: Цифровое Руководство Пользователя

Приложение myEliwell App



Руководство Пользователя

Теперь Руководство Пользователя всегда онлайн и доступно в любой момент, когда Вам оно потребуется.

Используйте приложение **myEliwell APP** для прямого доступа к Руководству.

EWNext P: Цифровое Руководство Пользователя

Приложение myEliwell App

Руководство Пользователя

Приложение myEliwell APP полностью совместимо со всеми устройствами (планшеты и смартфоны) с операционными системами iOS (версия 9 и выше) и Android (версия 5.1 и выше) и бесплатно загружается с Google play и Apple App Store.



Android 5.1 or higher

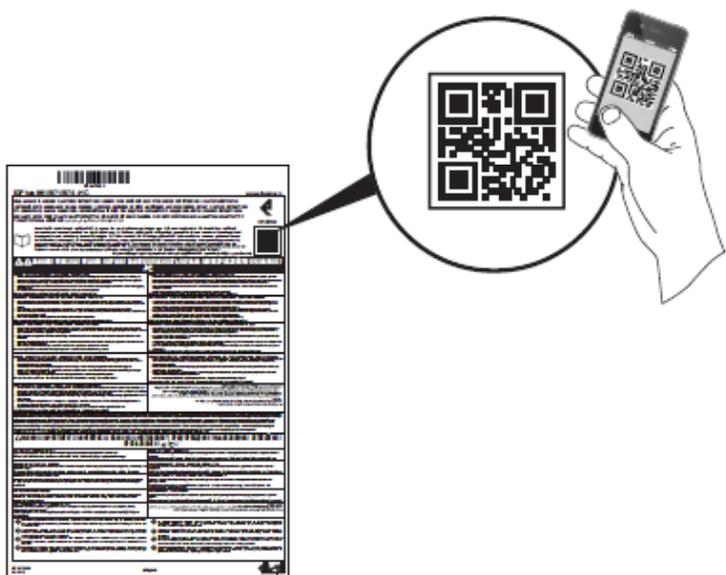


iOS 9 or higher



EWNext P: Цифровое Руководство Пользователя

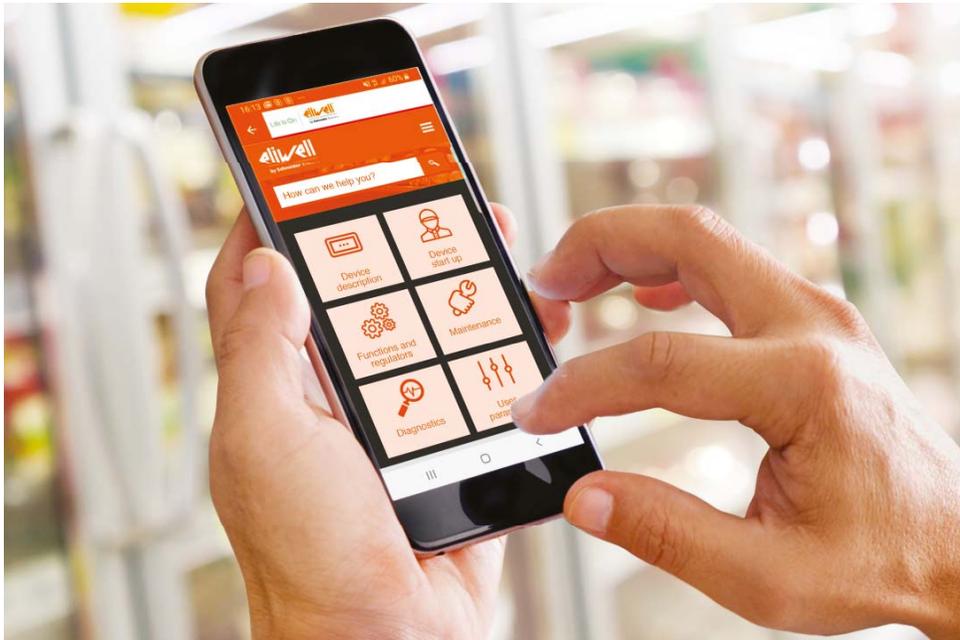
Приложение myEliwell App



Используя приложение **myEliwell APP** просто отсканируйте **QR код** с инструкции по безопасности контроллера для получения доступа к Руководству пользователя для этого прибора.

EWNext P: Цифровое Руководство Пользователя

Приложение myEliwell App



Руководство пользователя на **EWNext** автоматически заполнит экран Вашего устройства и будет отображаться с разбивкой на секции (компрессор, разморозка, вентиляторы...) для легкого и быстрого доступа к интересующей Вас информации.

EWNext P: Подключение по Bluetooth

Опция Bluetooth Малой Мощности



Bluetooth

EWNext имеет возможность подключения через BTLE модуль для простого взаимодействия с контроллером с Вашего **мобильного устройства**. Необходимо подключить к контроллеру аксессуар в виде модуля связи **Eliwell BTLE dongle**.

EWNnext P: Подключение по Bluetooth

Модуль связи BTLE Dongle

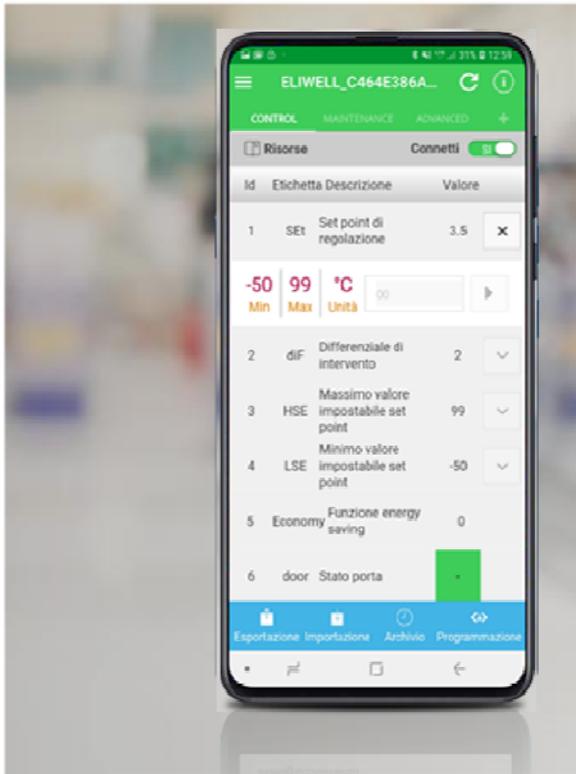


Eliwell BTLE Dongle

Модуль Bluetooth Low Energy (BTLE) Dongle является аксессуаром, который подключается к TTL порту для обеспечения связи между контроллером и мобильным устройством Android или iOS.

EWNNext P: Подключение по Bluetooth

Мобильный Телефон и Приложение



Приложение Eliwell AIR APP

Приложение **Eliwell AIR APP** через модуль Eliwell BLTE dongle позволяет с **мобильного устройства** взаимодействовать с контроллером как для **мониторинга его состояния** так и для его **наладки при запуске**.

EWNext P: Подключение по Bluetooth

Приложение Eliwell AIR APP

ELIWELL AIR APP

Приложение Eliwell Air APP полностью совместимо со всеми устройствами (планшеты и смартфоны) с операционными системами iOS (версия 9 и выше) и Android (версия 5.1 и выше) и бесплатно загружается с Google play и Apple App Store.



Android 5.1 or higher

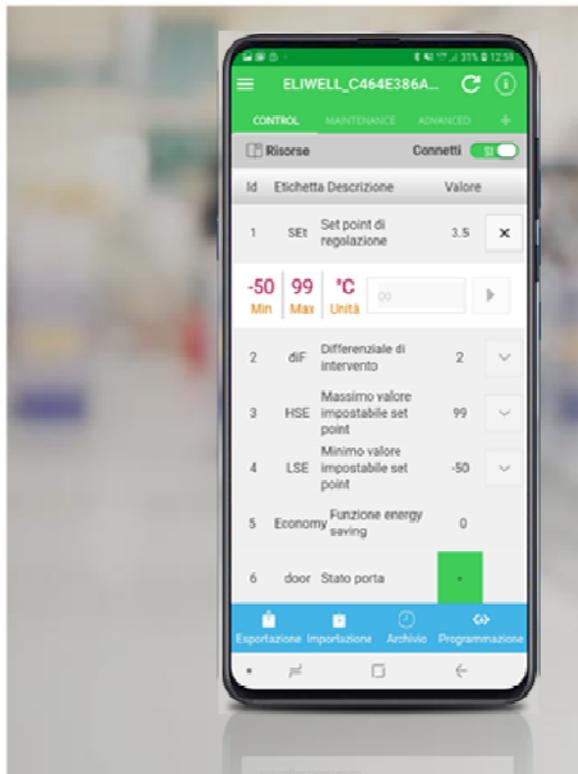


iOS 9 or higher



EWNnext P: Подключение по Bluetooth

Мобильный Телефон и Приложение

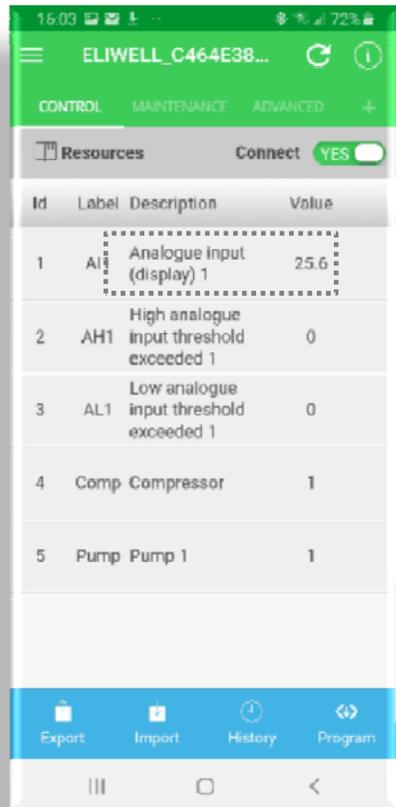


Eliwell AIR APP

С помощью приложения можно: отслеживать состояние контроллера, значения рабочих переменных, изменять значения параметров и подавать команды, загружать и выгружать полный набор параметров и делиться ими используя медиа Вашего устройства (например, E-mail или WhatsApp).

EWNNext P: Eliwell AIR APP

Мобильный Телефон и Приложение



Eliwell AIR APP

Просмотр Состояния Контроллера

Просмотр измеренной датчиками температуры, активность режима разморозки, компрессора, вентилятора и Т.Д.

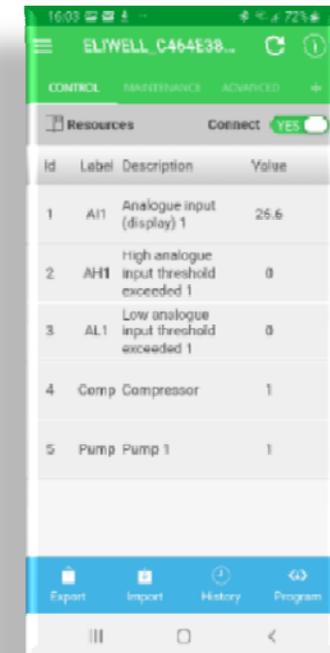
EWNNext P: Eliwell AIR APP

Приложение Eliwell AIR APP в Деталях

ELIWELL AIR APP

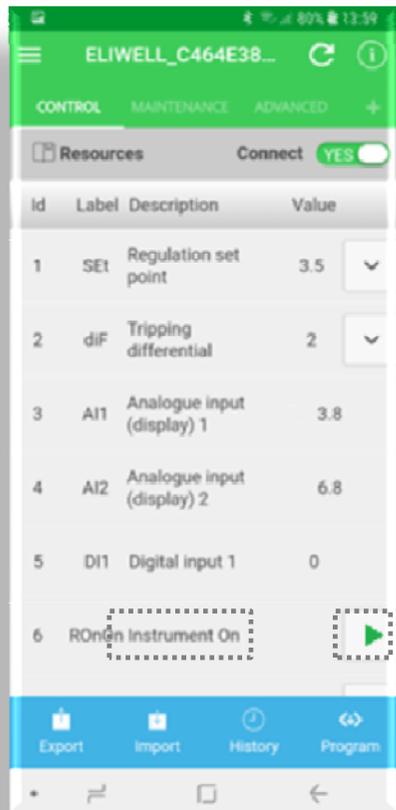
Просмотр Состояния Контроллера

- измеренные датчиками контроллера температуры
- состояние нагрузок контроллера (компрессор, вентилятор, свет...)
- функциональное состояние контроллера (ожидание, разморозка...)



EWNEXT P: Eliwell AIR APP

Приложение Eliwell AIR APP в Деталях



Eliwell AIR APP

Отправка Команд на Контроллер

Переключение Света в Установке, перевод в режим Ожидания, ручной запуск цикла Разморозки...

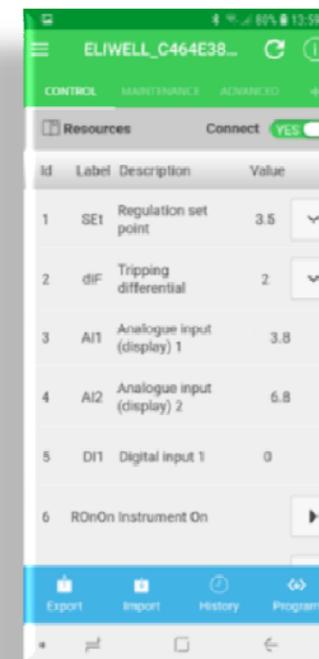
EWNNext P: Eliwell AIR APP

Приложение Eliwell AIR APP в Деталях

ELIWELL AIR APP

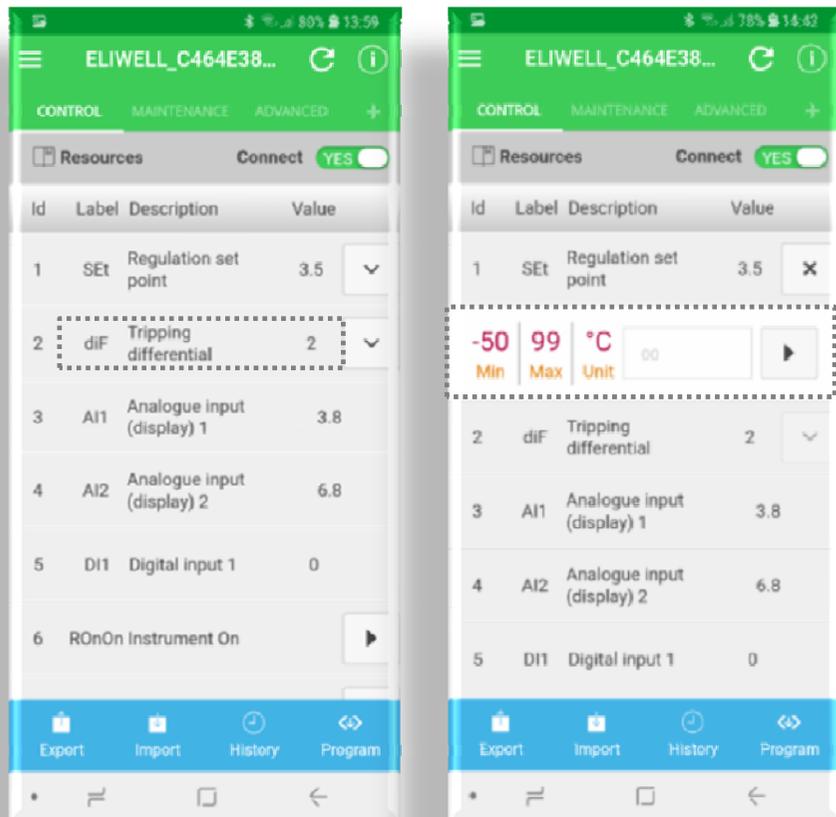
Отправляемые на Контроллер Команды

- Переход в режим Ожидания и из выход из него
- Включение и выключение Света
- Включение и выключение Дополнительной нагрузки
- Ручной Запуск цикла Разморозки
- Включение и выключение Смещения Рабочей точки
- Включение и выключение Режимы Экономии
- Обновление настроек Часов реального времени
- Запуск цикла Глубокого охлаждения



EWNNext P: Eliwell AIR APP

Приложение Eliwell AIR APP в Деталях



Eliwell AIR APP

Изменение Значений Параметров

Выберите один из параметров и измените его с учетом отображаемого диапазона допустимых значений.

EWNNext P: Bluetooth модуль с Регистратором данных

Регистрация данных



Регистратор данных

EWNNext с модулем **DATALOG BTLE dongle** подготовлен для **регистрации данных** с возможностью их просмотра в виде **графиков** и выгрузки с помощью мобильного устройства.

EWNnext P: Bluetooth модуль с Регистратором данных

Регистрация данных



Память Datalog BTLE

Модуль **DATALOG BTLE dongle** является версией с внутренней памятью, где автоматически запоминаются **10080 записей** данных с контроллера.

EWNnext P: Bluetooth модуль с Регистратором данных

Регистрация данных

ELIWELL DATALOG BLTE

EWNnext с подключенным модулем DATALOG BTLE dongle готов к регистрации данных с предоставлением возможности их просмотра в виде графиков и выгрузки через мобильное устройство.

Модуль Bluetooth Low Energy (BTLE) “Datalog” dongle является специальной версией с встроенной памятью для автоматического сохранения 10080 записей данных с прибора.



Объем памяти и период данных



EWNnext P: Bluetooth модуль с Регистратором данных

Регистрация данных



Приложение Eliwell AIR

Приложение на мобильном устройстве позволяет задать **интервал сохранения** и **выгрузить сохраненные данные**.

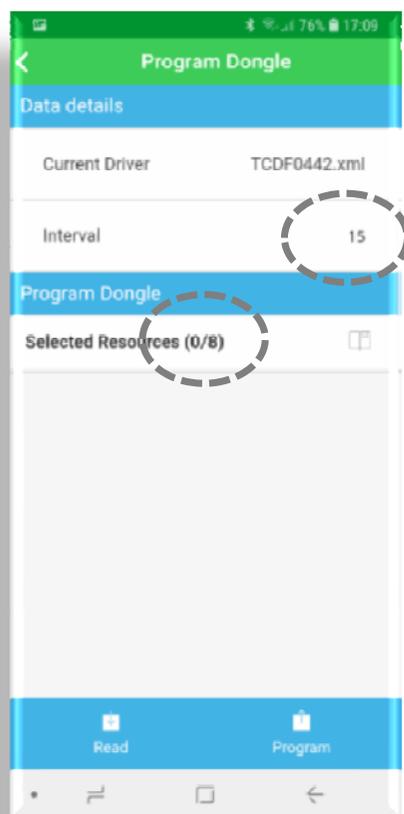
EWNext P: Регистрация данных



Eliwell AIR APP и
Функция
Регистрации
Данных в
Деталях

EWNNext P: Регистратор данных

Мобильный Телефон и Приложение



Eliwell AIR APP

Настройка Регистрации данных

Настройте интервал регистрации от 1 до 240 минут и выберите до 8 ресурсов (например, температуру) которые Вы хотите регистрировать.

EWNext P: Регистратор данных

Мобильный Телефон и Приложение



Eliwell AIR APP

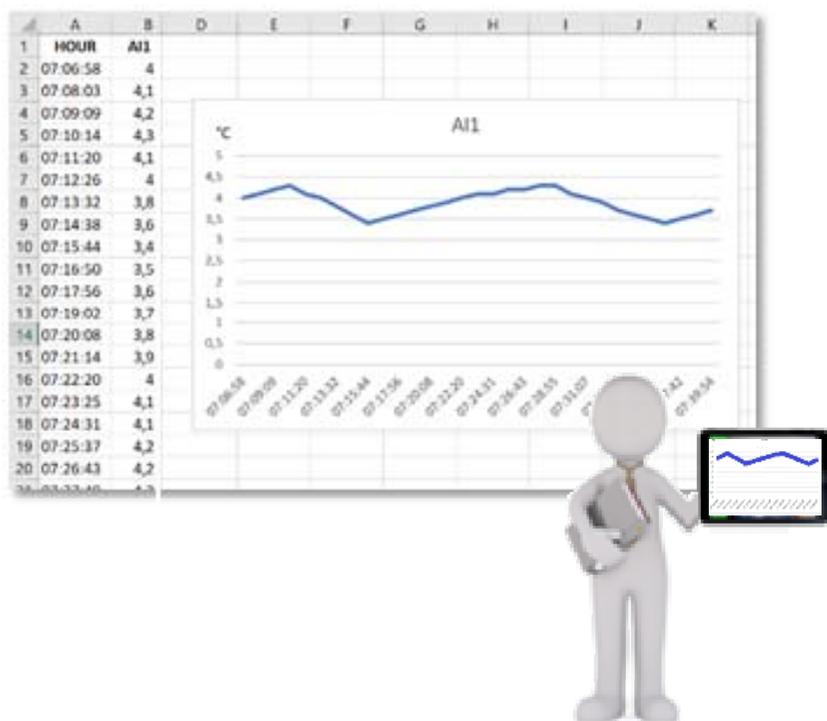
Выгрузка данных, пересылка и просмотр их

Используя мобильный телефон отправьте данные через **E-mail** или **WhatsApp** или проанализируйте их **график** на своем смартфоне.

Идеальный инструмент включая удаленную поддержку.

EWNNext P: Регистратор данных

Мобильный Телефон и Приложение



Eliwell AIR APP

Просмотр Экспортированных данных

Помимо возможности просмотра графика на Вашем смартфоне для просмотра выгруженных данных в табличном или графическом виде Вы можете использовать **Excel** или аналогичное приложение.

EWNnext P: Модели



4 Модели
961 – 971 – 974 - 978

EWNNext: Обзор всех Моделей

EWNNext 961 – 971 – 974 - 978

Модель	Входы	Выходы	Источник питания	Разъемы	Опции (Зависят от кода заказа)					
					Зуммер (*)	VSC	LVD (**)	Часы RTC	AIR (**)	Платформа IDNext
EWNNext 961 P	1 x NTC 1 x DI на клеммах	1 x 2л.с. SPST (-HC)	230 В~ или 115 В~	Фиксиров. или Съемн.	✓		✓		✓	✓
EWNNext 971 P	2 x NTC 1 x DI на клеммах 1 x DI на TTL порту	1 x 2л.с. SPST (-HC) 1 x 8A SPDT (-HC)	230 В~ или 115 В~	Фиксиров. или Съемн.	✓		✓		✓	✓
EWNNext 974 P	2 x NTC 1 x DI на клеммах 1 x DI на TTL порту	1 x 2л.с. SPST (-HC) 1 x 8A SPDT (-HC) 1 x 5A SPST (-HC)	230 В~ или 115 В~	Фиксиров. или Съемн.	✓		✓	✓	✓	✓
EWNNext 978 P	2 x NTC 1 x DI на клеммах 1 x DI на TTL порту	1 x 1,5л.с. SPST (-HC) 1 x 8A SPDT (-HC) 2 x 5A SPST (-HC) 1 x выход VSC 2 x 1,5л.с. SPST (-HC) 1 x 5A SPST (-HC)	230 В~ или 115 В~ Импульсн. (SMPS) 100-240 В~	Фиксиров. или Съемн.	✓			✓	✓	✓

(*) если Зуммера нет, то Цифровой вход на клеммах может использоваться как датчик Pb. 3 (параметр H43).

(**) Функции контроля напряжения LVD и Bluetooth связи несовместимы – допускается только одна из двух.

ОБОЗНАЧЕНИЯ: Выходы: SPST – двухконтактные, SPDT – перекидные, -HC – взрывобезопасные/безискровые

VSC = Variable Speed Compressor – управление Компрессором с регулировкой скорости

AIR – подготовлен к Bluetooth подключению к мобильному устройству через модуль связи

EWNNext P: Модели

Модель, Код Заказа, Описание, Схема подключения

EWNNext 961 P

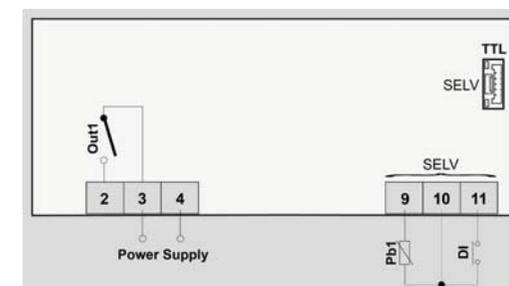
Контроллер с одним выходом, параметром можно выбрать режим Нагрева или Охлаждения, применим для установок нагрева или невентилируемых среднетемпературных холодильников (выше 0°C).

Мощное встроенное реле для прямого управления Компрессорами мощностью до 2 лошадиных сил.

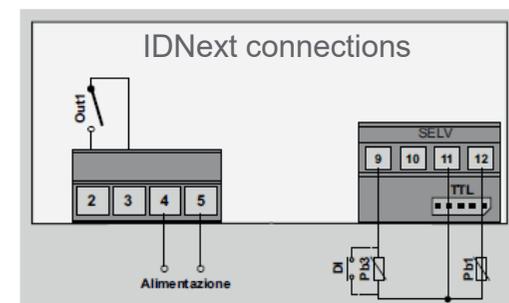
Возможны следующие опции:

- Фиксированные винтовые или съемные блоки клемм
- Напряжение питания 115 В~ или 230 В~
- Контроль напряжения питания (LVD)
- Разъемы как на IDNext (питание изолировано от реле)

EWN961P7Dxxx0x0



EWN961P7Dxxx1x0



EWNNext P: Модели

Модель, Код Заказа, Описание, Схема подключения

EWNNext 971 P

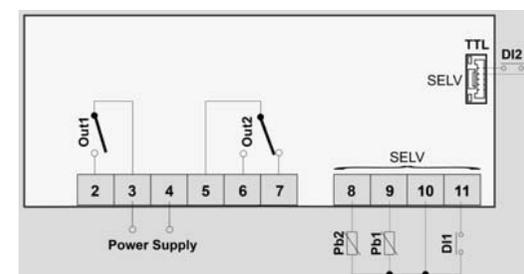
Контроллер применим для вентилируемых и невентилируемых холодильных установок как среднетемпературных, так и низкотемпературных.

Мощное встроенное реле для прямого управления Компрессорами мощностью до 2 лошадиных сил.

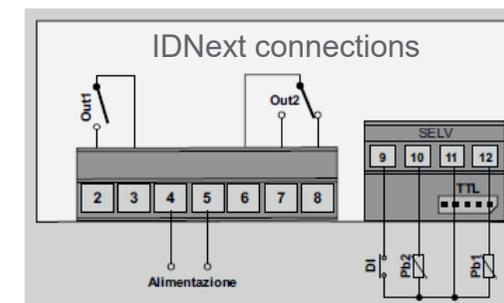
Возможны следующие опции:

- Фиксированные винтовые или съемные блоки клемм
- Напряжение питания 115 В~ или 230 В~
- Контроль напряжения питания (LVD)
- Разъемы как на IDNext (питание изолировано от реле)

EWN971P9Dxxx0x0



EWN971P9Dxxx1x0



EWNNext P: Модели

Модель, Код Заказа, Описание, Схема подключения

EWNNext 974 P

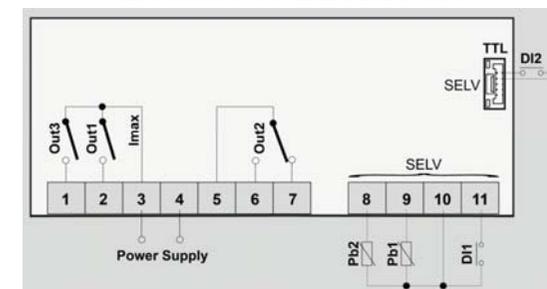
Контроллер применим для вентилируемых и невентилируемых холодильных установок как среднетемпературных, так и низкотемпературных.

Мощное встроенное реле для прямого управления Компрессорами мощностью до 2 лошадиных сил.

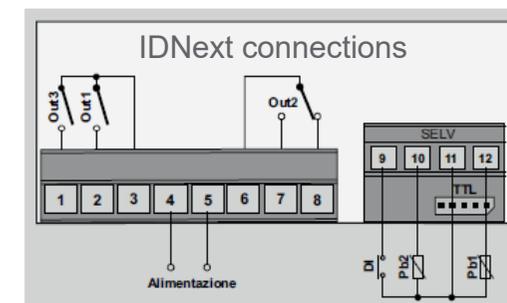
Возможны следующие опции:

- Фиксированные винтовые или съемные блоки клемм
- Напряжение питания 115 В~ или 230 В~
- Контроль напряжения питания (LVD)
- Синхронная Разморозка по Цифровому входу
- Часы реального времени (RTC)
- Разъемы как на IDNext (питание изолировано от реле)

EWN974PEDxxx0x0



EWN974PEDxxx1x0



EWNNext P: Модели

Модель, Код Заказа, Описание, Схема подключения

EWNNext 978 P

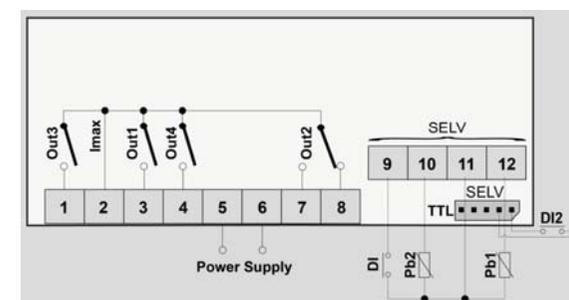
Контроллер применим для вентилируемых и невентилируемых холодильных установок как среднетемпературных, так и низкотемпературных, таких как моноблоки, холодильные камеры, холодильные установки супермаркета.

Во всех моделях источник питания изолирован от контактов реле

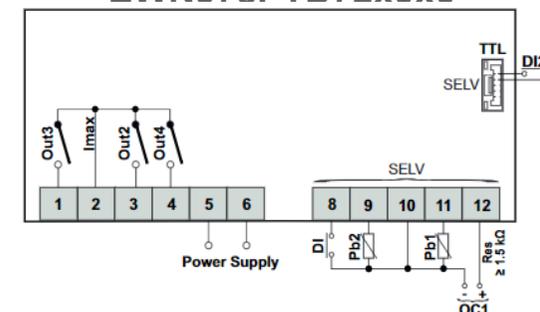
Возможны следующие опции:

- Фиксированные винтовые или съемные блоки клемм
- Напряжение питания 115 В~ или 230 В~
- Выход регулировки скорости Компрессора (VSC) в моделях с импульсным источником питания (SMPS) 100-240 В~
- Часы реального времени (RTC)

EWN978P4Dxxx0x0



EWN978PTD72x0x0



EWNNext P



Еще немного
Информации

Гарантия 48

Мы настолько уверены в качестве нашего продукта, что предоставляем расширенную гарантию на 48 месяцев*.

* исключая реле



EWNext P: Соответствие стандартам



EWNext отмечен экологичным знаком фирмы Schneider Electric **Green Premium**, которая гарантирует соответствие требованиям:

- Директиве RoHS и требованиям REACH
- Профилю окружающей среды Продукта (Product Environment Profile)
- Инструкции по окончании использования (End of Life Instruction = EoLI)

Для более подробной информации перейдите на: eliwell.com/en/Support/Green-Premium.html

EWNnext P: 961 971 974 978



Обзор и Детали Функций Управления

EWNext P: Функции Управления



Нагрев и Охлаждение

Состояние реле Нагрева или Охлаждения зависит от измеренной **датчиком** температуры и значения заданной параметром **Рабочей точки**.

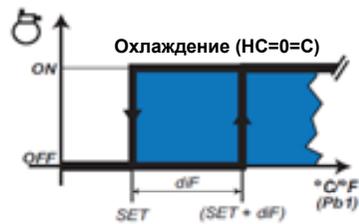
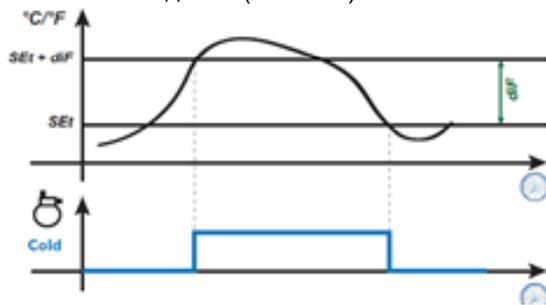
EWNnext P: Функции Управления

Нагрев и Охлаждение

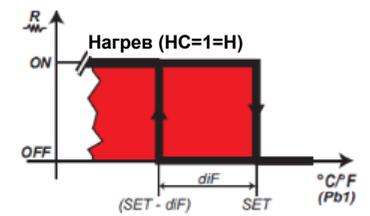
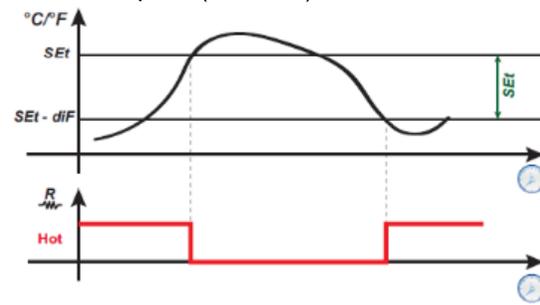


Регулятор Нагрева или Охлаждения имеет дифференциал между срабатыванием и отпусканием и работает по значению датчика PB1 независимо от того выбран ли режим Нагрева или Охлаждения.

Режим Охлаждения (HC=0=C)



Режим Нагрева (HC=1=H)



EWNext P: Функции Управления



Компрессор

Состояние реле Компрессора зависит от соотношения измеренного **датчиком значения** и заданной параметром **рабочей точки** с учетом таймеров задержек **безопасности** и временных интервалов, касающихся цикла **разморозки**.

EWNext P: Функции Управления

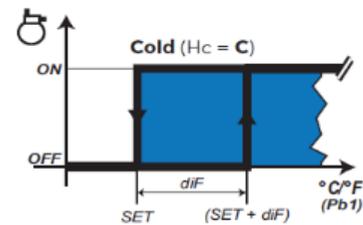
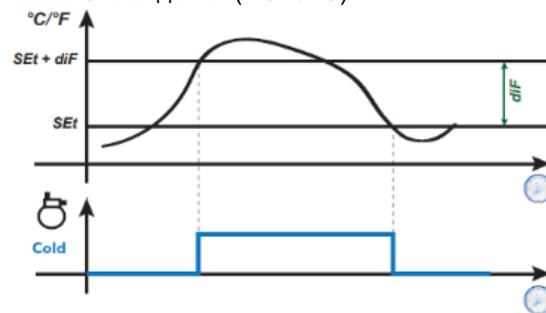
Компрессор

Компрессор управляется реле, которое включается и выключается с учетом следующих условий:

- Значения температуры с датчика PV1
- Рабочей точки регулятора температуры
- Дифференциала регулятора температуры
- Состояния цикла Разморозки и Дренажа после нее



Режим Охлаждения (HC=0=C)



EWNext P: Функции Управления

Защита Компрессора



Для защиты компрессора от повреждения предусмотрены следующие задержки:

- задержка **doF** до следующего включения компрессора от момента его выключения (минимальная пауза). При появлении нового запроса включения до истечения отсчета задержки **doF** иконка компрессора на дисплее будет мигать
- задержка **dbi** между последующими запусками одного компрессора (интервал между запусками). При появлении нового запроса включения до истечения отсчета задержки **dbi** иконка компрессора на дисплее будет мигать
- задержка **don** запуска компрессора с момента получения запроса (задержка старта). До окончания отсчета задержки **don** иконка компрессора на дисплее будет мигать
- задержка **Cit** до выключения компрессора с момента снятия запроса (задержка остановки)
- максимальное время непрерывной работы компрессора **CA_t**, по истечении которого даже при наличии запроса он выключится. При поддержании запроса активным компрессор будет выключен на время минимальной паузы **doF**, во время которой иконка компрессора на дисплее будет мигать

EWNext P: Функции Управления



Проверка совместимости Компрессора

Выходной сигнал:	прямоугольные импульсы с заполнением DC=50%
Тип выхода:	открытый коллектор
Напряжение выхода:	12 В= ±5%
Мин. импеданс (*):	1500 Ом (со стор. Компр.)
Макс. частота:	250 Гц

(*) от контакта входа компрессора на его общий контакт (земля)

Регулирование скорости Компрессора (VSC)

Параметрами можно задать **минимальную** и **максимальную частоты** которые соответствуют типу Компрессора. Частота выхода управления компрессором изменяется от 0% (минимум) до 100% (максимум) как результат **ПИД** алгоритма на основании значения с **датчика** и заданной параметром **рабочей точки**.

EWNext P: Регуляторы

Компрессор с регулировкой скорости: Защита



Управление скоростью **VSC** (Variable Speed Control) возможно только на моделях с выходом открытый коллектор **OC1**.

Этот регулятор может регулировать скорость компрессора сигналом с выхода **Открытый Коллектор**.

Этот выход регулирует холодопроизводительность компрессора установки (витрины, камеры и т.д.) поддерживая температуру близко к значению заданной **Рабочей точки** с помощью алгоритма, который выдает значения от 0.0...100% и пропорционально конвертирует это значение в частоту вращения компрессора (обороты/мин).

Значения максимальной частоты **F_1** и минимальной частоты **F_2** задаются параметрами из диапазона 0...250 Гц; эти значения соответствуют скоростям частоты вращения (**обороты/мин = rpm**).

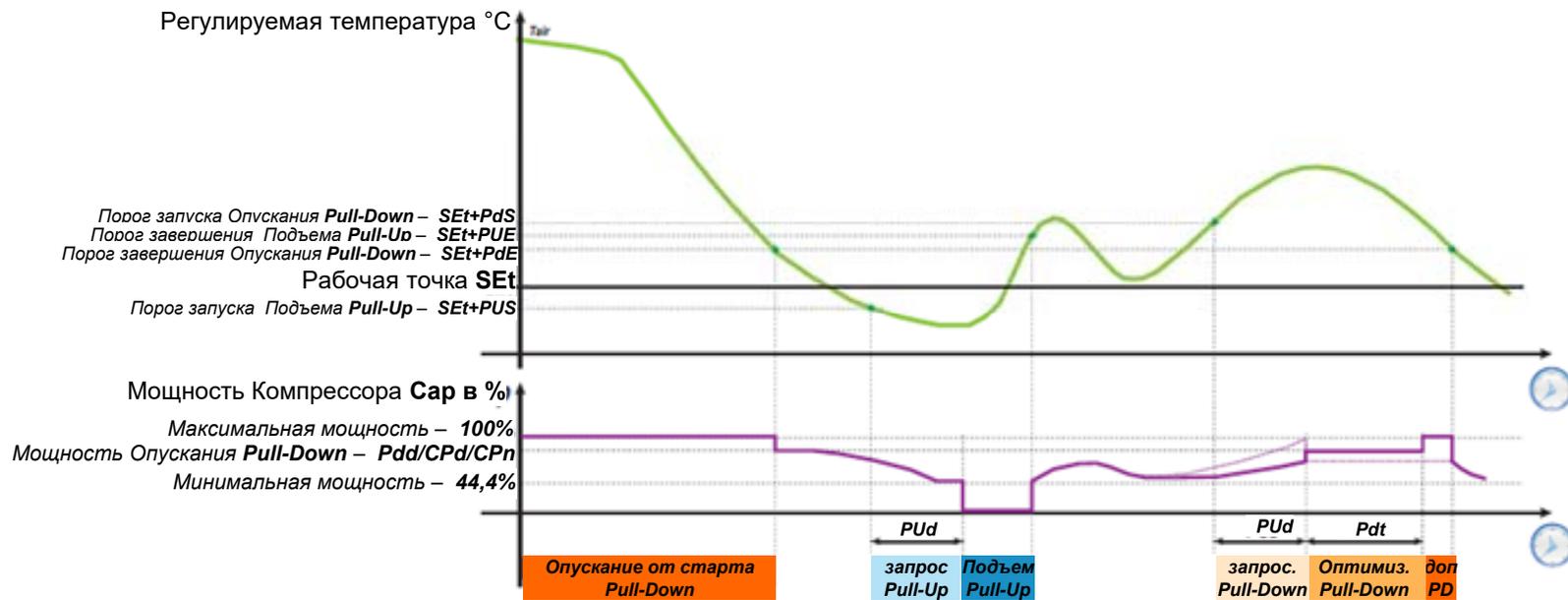
Для управления используется ПИД алгоритм, для которого предусмотрена функция автонастройки.

Имеются также дополнительные функции, которые можно настроить для:

- цикл опускания "pull down" и поднятия "pull up" значения при запуске установки и по окончании разморозки
- относящиеся к регулируемому компрессору запросы
- функции работы в условиях перегрузки и т.п.

EWNnext P: Регуляторы

Компрессор с Регулировкой Скорости: Диаграмма управления



При запуске Опускание **Pull-Down** с максимальной мощностью (100%) до уровня **SEt+PdE**, после чего работаем начиная с мощности **CPd** (день) или **CPn** (ночь)
 Если в рабочем режиме значение становится ниже **SEt+PUS** на время более **PUd**, то запускается Подъем **Pull-Up** до достижения уровня **Et-PUS** (мощность 0%)
 Если в рабочем режиме значение становится выше **SEt+PdS** на время более **PUd**, то запускается **Оптимизированный Pull-Down** (спуск - мощность **Pdd**)
 Оптимизированное опускание завершается при достижении уровня **SEt+PdE**, если это происходит до истечения времени **Pdt**, а если за это время уровень не достигнут, то мощность повышается до 100% (**дополнительный Pull-Down**) и поддерживается до достижения порога **SEt+PdE**

EWNext P: Регуляторы

Компрессор с Регулировкой Скорости: Функция Автонастройки



Автонастройка может запускаться двумя способами с использованием функции папки FnC на уровне параметров «Инсталлятора»:

- nPL = рассчитывает предварительные значения для возможности запуска системы
- tun = производит точную подстройку параметров

Процедура "nPL"

При активизации этой процедуры предварительные значения параметров регулятора скорости рассчитываются прибором автоматически. Обычно процедура запускается когда прибор оставался выключенным значительное время и, поэтому, значение с датчика существенно отдалено от значения Рабочей точки.

Помните: В большинстве случаев этой процедуры достаточно для достижения хорошей настройки регулятора.

Контроллер выполняет циклы включения и выключения и определяет значения параметров, необходимых для управления.

Процедура "tun"

При активизации этой процедуры определяются оптимальные параметры ПИД регулятора скорости компрессора.

Обычно процедура запускается после выполнения процедуры nPL.

По окончании процедуры значения параметров ПИД регулятора обновляются.

ПОМНИТЕ: Автонастройка должна приводится при номинальной тепловой нагрузке. После процедуры настройки можно скопировать на другой аналогичный прибор через карточку копирования Unicard (перенос параметров с прибора на прибор).

EWNext P: Функции управления



Второй Компрессора

Реле второго Компрессора включается с **временной задержкой** от пуска первого.

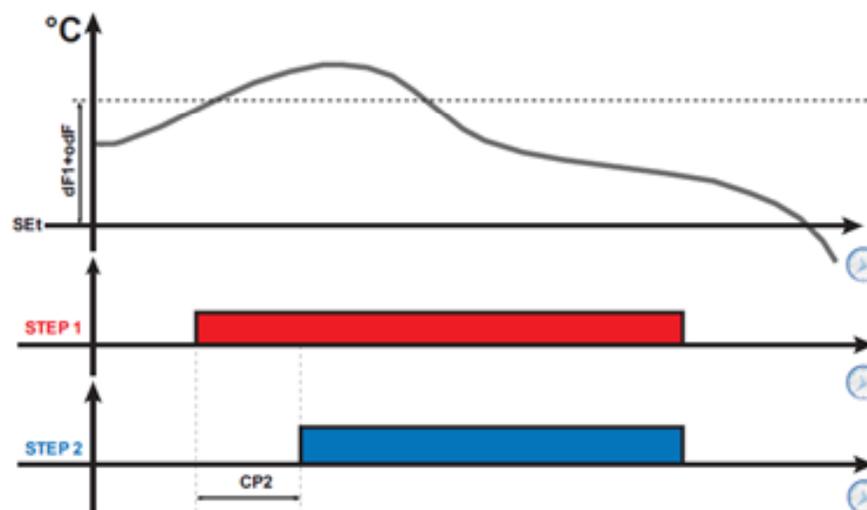
EWNext P: Регуляторы

Два Компрессора



Второй Компрессор, если используется, работает с той же Рабочей точкой, что и Компрессор 1.

Запуск второго Компрессора осуществляется после отсчета задержки **CP2** от запуска первого Компрессора.



EWNext P: Функции управления



Цикл Глубокого Охлаждения (DCC)

При активизации цикла DCC компрессор работает со **специальной Рабочей точкой** и обычным Дифференциалом в течение установленного максимального **времени**. Во время выполнения цикла DCC все задержки безопасности Компрессора и запросы Разморозки игнорируются для обеспечения приоритета задачи Охлаждения.

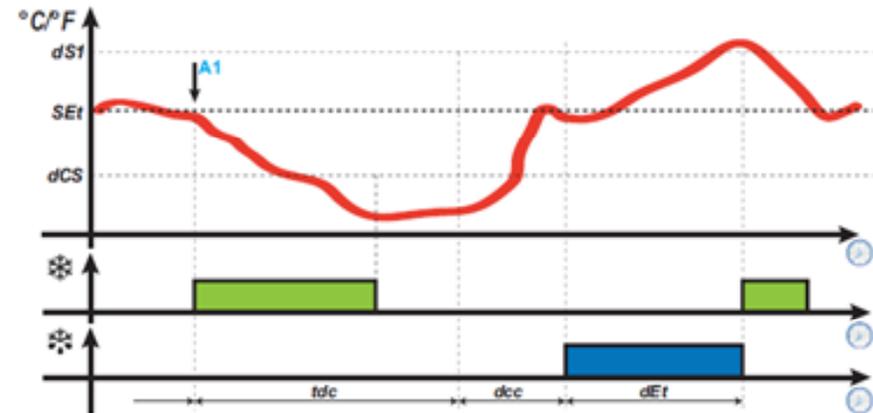
EWNnext P: Регуляторы

Цикл Глубокого Охлаждения (DCC)

При активизации цикла DCC компрессор работает со специальной Рабочей точкой **dCS** и Дифференциалом **diF** в течение установленного максимального времени **tdc**.

Запустить цикл Глубокого Охлаждения можно одним из следующих способов:

- удержанием функциональной кнопки (настроенной параметром **H3x = 7**)
- активизацией цифрового входа (**DI**) (настроенного параметром **H1x = ±8**)
- системой Мониторинга с использованием ModBus команды (по шине)
- используя Приложение (при подключении через модуль BTLE Dongle)
- автоматически, когда регулируемая температура превышает порог **SId** в течение времени, превышающего **tOS**



A1 – запрос активизации режима Глубокого охлаждения (DCC)



EWNext P: Функции управления



Защита от Переохлаждения

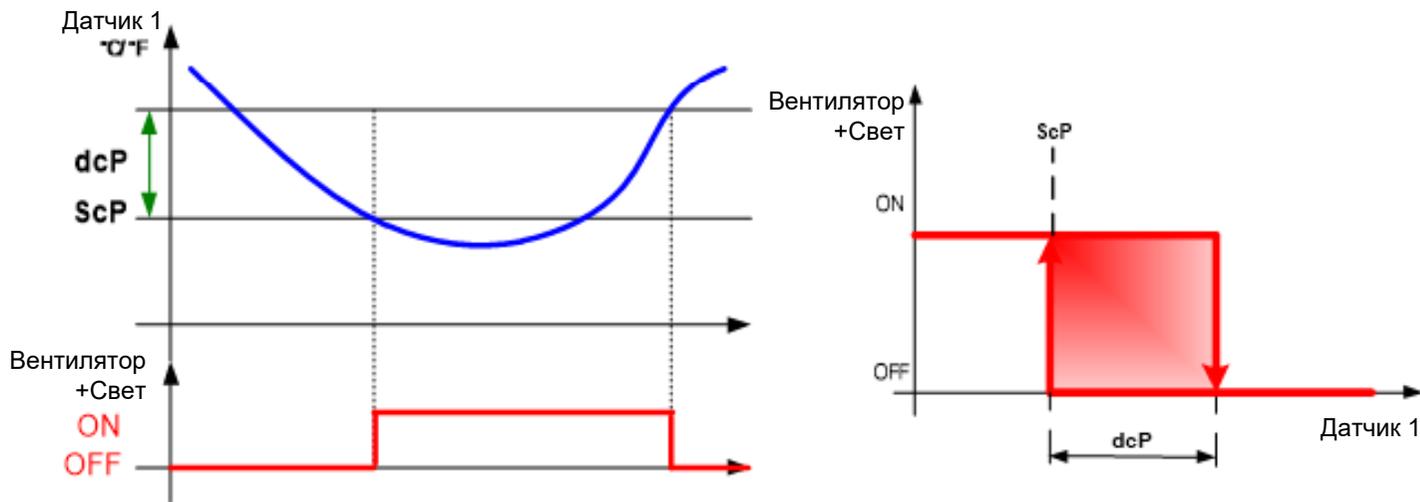
Когда температура с датчика 1 остается ниже заданного порога дольше установленного времени, то пытаясь подогреть объем контроллер включает реле **Света** и **Вентилятор**.

EWNnext P: Регуляторы

Защита от Переохлаждения



Когда температура с регулируемого датчика 1 становится ниже порога **sCP** в течение времени не менее **tCP**, то включается защита от переохлаждения: с целью попытаться обогреть рабочий объем контроллер включает свет и вентилятор пока температура не поднимется до уровня **sCP + dCP**.
При **tCP=0** данная функция блокируется.



EWNext P: Функции управления



Реле Давления

При наличии цифрового входа реле давления его активизация **останавливает** компрессор. Компрессор перезапускается спустя установленное время после отпускания реле давления.

Если число срабатываний за период времени превысит максимально допустимое, то компрессоры, вентиляторы и разморозка блокируются с их перезапуском Ручным сбросом аварии.

EWNext P: Регуляторы

Реле Давления

Реле давления подключается к цифровому входу контроллера.

Настройка цифрового входа по реле давления

Для настройки цифрового входа под реле давления:

- Выберите назначение цифрового входа как реле давления с учетом полярности (**H1x** = ±7)
- Задайте допустимое число автоматических аварий параметром **PEn**

Помните: при **PEn** = 0 функция подсчета аварий не ведется – всегда автоматический сброс.

Реакция на срабатывание реле давления

На срабатывание реле давления контроллер реагирует следующим образом:

- Заблокирует Компрессор
 - Добавляет метку **nPA** в папке аварий **ALr**, которая хранит в себе количество срабатываний реле за установленный период
- Компрессор может запуститься лишь по истечении времени **PEt** от момента отпущения реле давления.

Авария снимается автоматически при возврате реле давления в нормальное неактивное состояние.

Реакция при превышении количеством срабатываний предельного значения

Когда количество срабатываний реле давления за период подсчета событий **PEI** превысит максимальное значение **PEn**, то контроллер будет реагировать следующим образом:

- Заблокирует Компрессор(ы), вентиляторы и разморозку
- Включит на дисплее иконку аварий
- На основном дисплее отобразит метку **PAL**
- В папке аварий **ALr** добавит метку аварии с ручным сбросом **PA** удалив из списка метку автоматической аварии **nPA**
- Включит реле аварии, если оно сконфигурировано

Для сброса этой аварии запустите функцию **rAP** из папки **Fnc** или снимите и подайте питание контроллера.



Life Is On

eliwell
by Schneider Electric

EWNnext P: Регуляторы

Pressure Switch Operating Mode

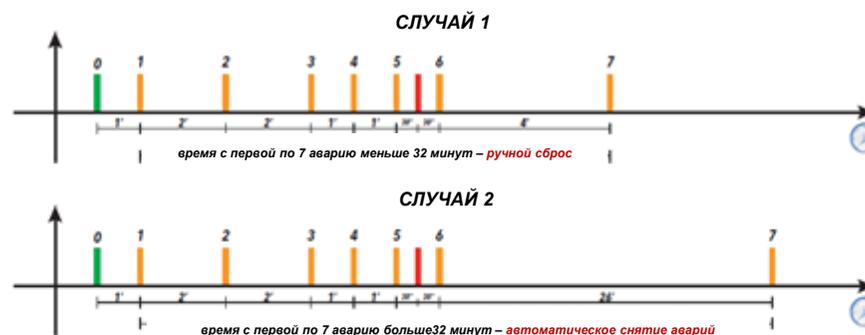


Интервал подсчета **PEI** делится на 32 под-интервала. при нескольких срабатываниях в одном под-интервале они считаются за одно событие срабатывания реле давления.

Период подсчета охватывает время **PEI** от текущего момента. Количество срабатываний (активных под-интервалов) и является числом срабатываний реле. 32 временных подинтервала охватывают последние события установленного периода.

Помните: активное состояние реле давления не влияет на обычный отсчет интервала между разморозками.

ПРИМЕР
PEI = 32 минуты (под-интервал = 1 минута)
PEn = 7



EWNext P: Функции управления



Режим Ожидания

При активации режима Ожидания контроллер в зависимости от параметра либо остается в работе с погашенным дисплеем до появления аварии, либо выключает все **выходы** с погашенным дисплеем или отображением метки OFF на нем.

EWNNext P: Регуляторы

Режим Ожидания

В режиме Ожидания контроллер остается запитанным и в соответствии со значением параметра **H08**:

- гасит индикацию на дисплее или отображает метку OFF
- блокирует работу регуляторов или сохраняет их функционал
- блокирует регистрацию аварий или продолжает их обслуживание

Режим Ожидания можно активизировать одним из следующих способов:

- удержанием функциональной кнопки (настроенной параметром **H3x** = 4)
- активизацией цифрового входа (**DI**) (настроенного параметром **H1x** = ±6)
- системой Мониторинга с использованием ModBus команды (по шине)
- используя Приложение (при подключении через модуль BTLE Dongle)

При активном режиме Ожидания состояние контроллера будет соответствовать значению параметра **H08**:

H08 = 0: дисплей погашен, регуляторы продолжают работать, аварии регистрируются и новая авария включает индикацию дисплея

H08 = 1: дисплей погашен, все регуляторы выключаются и обслуживание аварий не осуществляется

H08 = 2: на дисплее отображается метка OFF, все регуляторы выключаются и обслуживание аварий не осуществляется



Parameter	Description
PAO	Alarm exclusion at startup
OdO	Output activation delay after startup
H08	Stand-by operating mode
H11	Digital input 1/polarity configuration.
H31	△ key configuration.
H32	▽ key configuration.
H33	⏻ key configuration.
H34	⚡ key configuration.
H35	☆ key configuration.

EWNext P: Функции управления



Дополнительная нагрузка AUX

Состояние этого выхода переключается функциональной кнопкой, цифровым входом, сетевой командой или командой с приложения на мобильном устройстве.

EWNNext P: Регуляторы

Дополнительная нагрузка AUX



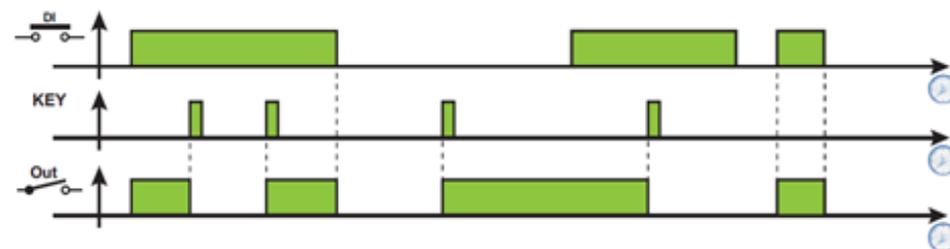
Реле Дополнительной нагрузки **AUX** назначается параметром конфигурации **H2x** = 5.

Управление

Реле Дополнительной нагрузки можно управлять одним из следующих способов:

- удержанием функциональной кнопки (настроенной параметром **H3x** = 2)
- активизацией цифрового входа (**DI**) (настроенного параметром **H1x** = ± 3)
- активизацией цифрового входа (**DI**) реле двери (настроенного **H1x** = ± 4)
- системой Мониторинга с использованием ModBus команды (по шине)
- используя Приложение (при подключении через модуль BTLE Dongle)
- по расписания в моделях с часами реального времени **RTC**

В режиме Ожидания работа выхода зависит от значения параметра **H08**.



Обозначения: **DI** = Цифровой вход, **KEY** = функциональная кнопка, **Out** = выход

EWNext P: Функции управления



Свет

Состояние этого выхода переключается функциональной кнопкой, цифровым входом, сетевой командой или командой с приложения на мобильном устройстве.

EWNNext P: Регуляторы

Свет

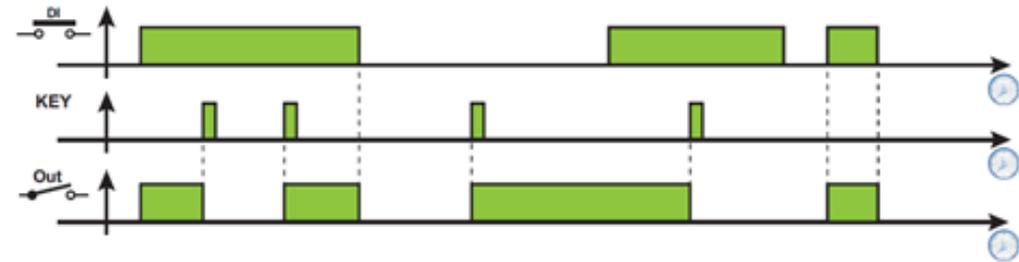
Реле **Света** назначается параметром конфигурации **H2x= 7**.

Управление

Реле Дополнительной нагрузки можно управлять одним из следующих способов:

- удержанием функциональной кнопки (настроенной параметром **H3x = 8**)
- активизацией цифрового входа (**DI**) (настроенного параметром **H1x = ±9**)
- системой Мониторинга с использованием ModBus команды (по шине)
- используя **Приложение** (при подключении через модуль BTLE Dongle)
- по расписания в моделях с часами реального времени **RTC**

В режиме Ожидания работа выхода зависит от значения параметра **H08**



Обозначения: **DI** = Цифровой вход, **KEY** = функциональная кнопка, **Out** = выход

EWNext P: Функции управления



Реле Двери

При наличии цифрового входа **реле двери** при его активизации контроллер может включать дополнительную нагрузку и блокировать следующие нагрузки:

- только Вентиляторы
- только Компрессор(ы)
- и Вентиляторы и Компрессор(ы)

EWNnext P: Регуляторы

Реле Двери



Описание

Цифровой вход под реле двери конфигурируется настройкой параметра **H1x** = ±4.

При активизации входа выключаются Вентиляторы сразу и/или выключаются Компрессор(ы) по истечении задержки **dCO**.

При наличии реле Дополнительной нагрузки **AUX** (**H2x** = 5) его состояние можно увязать с состоянием реле двери параметром **AUP**.

Рабочие режимы

Задержка активизации цифрового входа задается параметром **dAd**, а блокируемые нагрузки зависят от параметра **dOd**, при этом, если блокируются Компрессоры, то для них можно установить задержку выключения **dCO**.

dOd	dCo	Вентиляторы	Компрессор(ы)
0 = нагрузки не блокируются	любое	в работе	в работе
1 = блокируются вентиляторы	любое	заблокированы	в работе
2 = блокируются компрессор(ы)	0	в работе	блокируются сразу
	>0	в работе	блокируются через время dCO
3 = блокируются и вентиляторы и компрессор(ы)	0	в работе	блокируются сразу
	>0	в работе	блокируются через время dCO

Параметр	Описание
dOd	Блокируемые при срабатывании реле двери нагрузки
dAd	Задержка срабатывания цифровых входов
dCO	Задержка выключения Компрессора после открытия двери
OAO	Задержка регистрации аварий по пределам после закрытия двери
tdO	Задержка от открытия двери до выдачи соответствующей аварии
AUP	Привязка состояния реле дополнительного выхода к реле двери
H1x	Полярность и назначение цифрового входа (для реле двери ±4)

EWNext P: Функции управления



Ночь и День

Функция Ночь и День предусматривает запрограммировать **два события** на неделю, которые активизируются в выбранные дни недели или их группы. Каждое событие может включать режим Экономии, режим Ожидания, управлять реле Света и/или Дополнительной нагрузки.

EWNNext P: Регуляторы

Ночь и День

Для использования функции **Ночь и День** нужно запрограммировать **2 события**.

Дни недели, в которые будет активизироваться каждое из событий выбираются параметрами **E10** (Событие 1) и **E20** (Событие 2):

- 0 = не запускается никогда
- 1 = запускается только по Понедельникам
- 2 = запускается только по Вторникам
- 3 = запускается только по Средам
- 4 = запускается только по Четвергам
- 5 = запускается только по Пятницам
- 6 = запускается только по Субботам
- 7 = запускается только по Воскресеньям
- 8 = запускается 5 дней с Понедельника по Пятницу
- 9 = запускается 6 дней с Понедельника по Субботу
- 10 = запускается 2 выходных дня Субботу и Воскресенье
- 11 = событие запускается ЕЖЕДНЕВНО

Для каждого события задаются времена из **запуска** и **остановки**:

- ЗАПУСК: E11, E12 (Событие 1) и E21, E22 (Событие 2)
- ЗАВЕРШЕНИЕ: E13, E14 (Событие 1) и E23, E24 (Событие 2)

Тип запускаемого События определяются специальными параметрами **E15** (Событие 1) и **E25** (Событие 2):

- **0 = режим Энергосбережения**
- **1 = выключение реле Дополнительной нагрузки**
- **2 = Включение реле Дополнительной нагрузки**
- **3 = режим Ожидания**
- **4 = выключение реле Света**
- **5 = Включение реле Света**

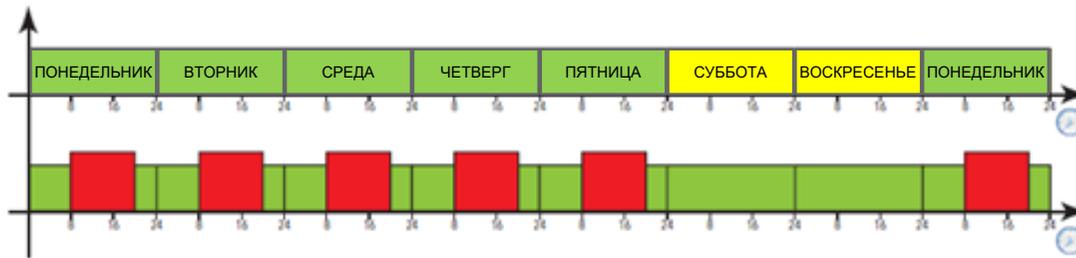


EWNext P: Регуляторы

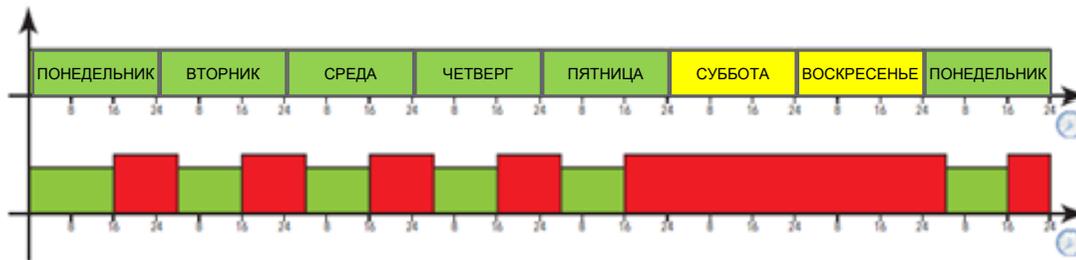
Ночь и День



Пр На Example 1: The event starts and ends on the same day ($E11/E12 < E13/E14$) Settings: $E10 = 8$; $E11 = 8$; $E12 = 0$; $E13 = 20$; $E14 = 0$ and $E15 = 4$.



Пр На Example 2: The event starts on one day and ends the next day ($E11/E12 > E13/E14$) Settings: $E10 = 8$; $E11 = 16$; $E12 = 0$; $E13 = 4$; $E14 = 0$ and $E15 = 0$.



Параметр	Описание
E10	Выбор дня или дней запуска События 1
E11	Час времени начала События 1
E12	Минуты времени начала События 1
E13	Час времени окончания События 1
E14	Минуты времени окончания События 1
E15	Выбор действия при запуске События 1
E20	Выбор дня или дней запуска События 2
E21	Час времени начала События 2
E22	Минуты времени начала События 2
E23	Час времени окончания События 2
E24	Минуты времени окончания События 2
E25	Выбор действия при запуске События 2

EWNext P: Функции управления



Очистка Конденсатора Вентиляторами

Реле вентилятора Конденсатора включается для **реверса** направления вращения вентиляторов с целью очистки конденсатора при выключенных компрессорах. В ночном режиме этот регулятор не включается.

EWNnext P: Регуляторы

Вентилятор Конденсатора

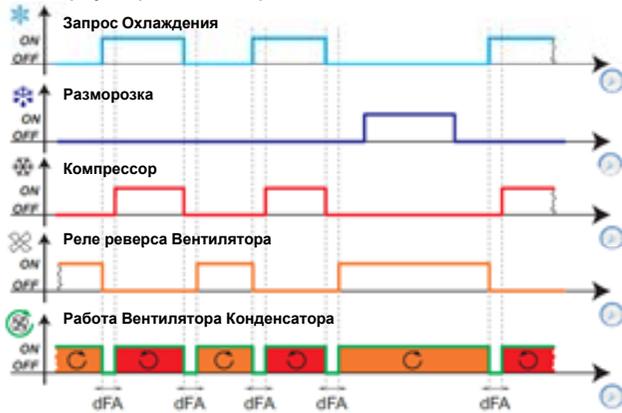
При наличии следующих условий:

- Имеется реле «Реверса Вентилятора Конденсатора» ($H2x = \pm 11$)
- Выбран тип Разморозки «Разморозка Остановкой Компрессора»

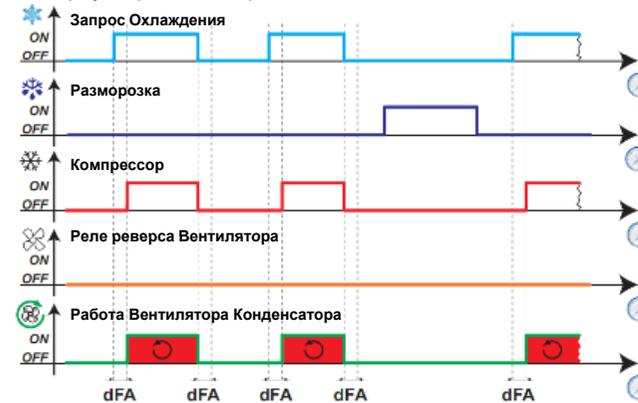
Реле реверса Вентилятора Конденсатора включается после выключения компрессоре с задержкой **dFA** и выключается с запросом охлаждения, хотя сам компрессор включается с задержкой **dFA** от запроса охлаждения.

В ночном режиме реверс вентилятора конденсатора не активизируется.

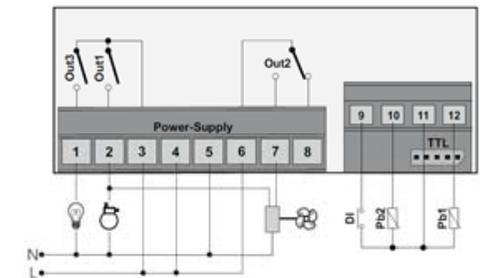
Работа регуляторов в Дневном режиме



Работа регуляторов в Ночном режиме



Legend * = Cool request, * = Defrost request, * = Compressor, * = Condenser fan relay control, * = Condenser fan status



EWNext P: Функции управления



Вентиляторы Испарителя

Вентиляторы испарителя работают пока температура испарителя не поднимается до порога **температуры остановки вентилятора** с восстановлением работы при опускании температуры испарителя на величину специального дифференциала .

EWNNext P: Регуляторы

Вентиляторы Испарителя

Вентилятор испарителя активен при наличии следующих условий :

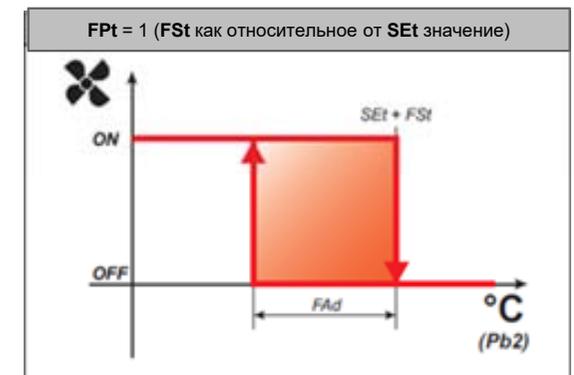
- От включения установки прошло время **OdO** (если **OdO** \neq 0)
- Температура с датчика испарителя (Pb2) не поднялась до значения порога **FSt**
- Во время разморозка работа вентилятора не исключена параметром **dFd**
- Регулятор не находится в фазе дренажа после разморозки (**dt**)
- Регулятор не находится в режиме отсчета задержки после разморозки (**Fdt**)

Помните: этот регулятор имеется только в моделях с датчиком испарителя Pb2.

Активация регулятора

Запрос на разрешение и блокирование регулятора может поступать от:

- от регулятора компрессора для содействия охлаждению (режим терморегулирования)
- от регулятора разморозки для контроля или ограничения циркуляции теплого воздуха



EWNext P: Функции управления



Мертвая зона

Контроллер может переключаться с режима охлаждения на режим нагрева для обеспечения предустановленного температурного режима в объеме.

EWNnext P: Регуляторы

Мертвая зона

Описание

Функция **Мертвой зоны** может использоваться для задания области регулирования величиной в два дифференциала ΔF в середине в рабочей точке с целью поддержания температуры объема в таком диапазоне.

Активизация

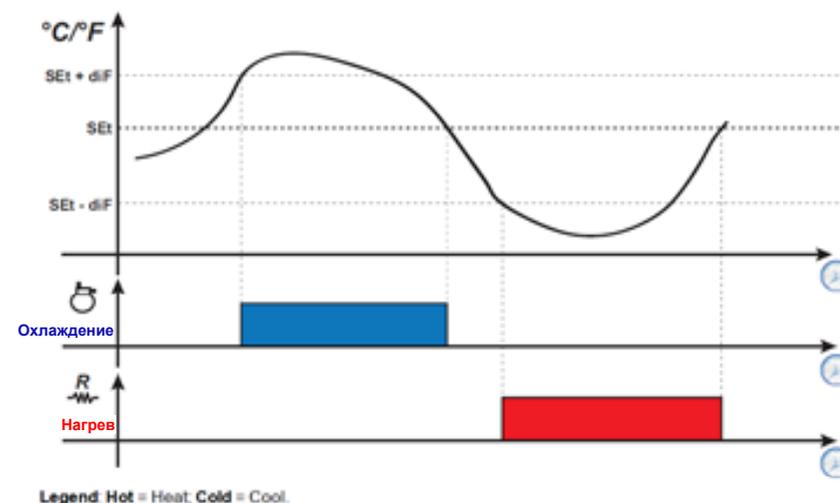
Функция активизируется при наличии следующих условий:

- имеется реле Нагревателя (**H2x** = 12)
- параметр выбора режима **HC** настроен на охлаждение (HC = C)

Работа

Данная функция необходимо для поддержания температуры в окрестности рабочей точки. Это достигается тем, что:

- реле Нагревателя включается при снижении температуры с $Pb1$ до уровня (**SEt-diF**) с его выключением при **SEt**
- реле Компрессора включается при поднятии температуры с $Pb1$ до уровня(**SEt+diF**) с его выключением при **SEt**



EWNext P: Функции управления



Смещение Рабочей точки

Рабочая точка смещается с целью снижения энергопотребления.

Функцию можно запустить:

- функциональной кнопкой
- цифровым входом
- по расписанию часов RTC
- сетевой командой
- со смартфона с приложениемAPP

EWNext P: Функции управления



Энергосбережение

Функция энергосбережения (экономии) работает как функция смещения рабочей точки, но дополнительно выключает реле Света и Дополнительной нагрузки. Специальный алгоритм для **охладителей бутылок** предусмотрен как для варианта со шторкой, так и для варианта с дверью.

EWNNext P: Регуляторы

Смещение Рабочей точки и Энергосбережение

Смещение Рабочей точки

Контроллер работает с **повышенной Рабочей точкой** для снижения энергопотребления.

Смещение Рабочей точки запускается:

- удержанием функциональной кнопки (**H3x** = 3)
- активизацией цифрового входа (**DI**) (**H1x** = ± 2)
- сетевой командой (по шине)
- используя **Приложение** (через модуль BTLE Dongle)
- из меню функций

Когда «Смещение Рабочей точки» активно:

- горит иконка Экономии
- регулятор работает с Рабочей точкой (SEt + OSP)
- регулятор работает с Дифференциалом (diF+ OdF)

Энергосбережение

Контроллер работает с **повышенной Рабочей точкой и выключенными реле Света и Дополнительной нагрузки** для снижения энергопотребления.

Энергосбережение запускается:

- удержанием функциональной кнопки (**H3x** = 9)
- активизацией цифрового входа (**DI**) (**H1x** = ± 10 или ± 11)
- сетевой командой (по шине)
- используя **Приложение** (через модуль BTLE Dongle)
- из меню функций (только смещение Рабочей точки)

Когда «Энергосбережение» активно:

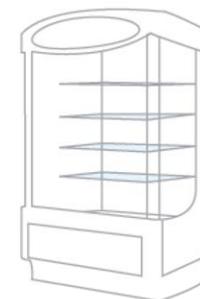
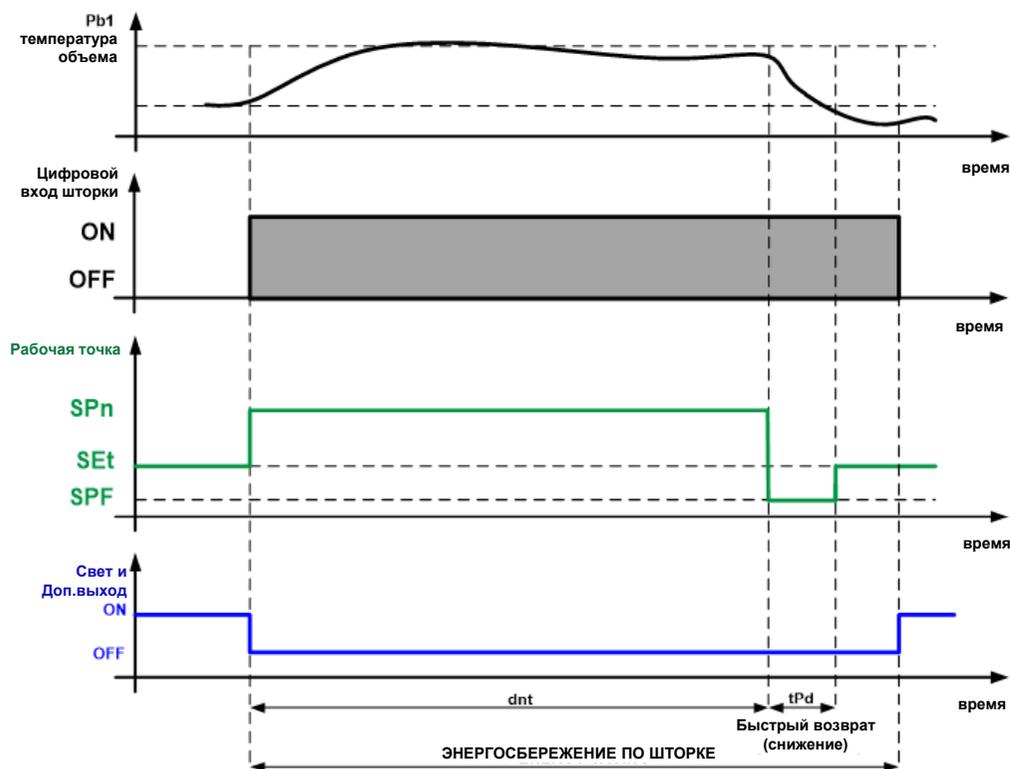
- горит иконка Экономии
- регулятор работает с Рабочей точкой (SEt + OSP)
- регулятор работает с Дифференциалом (diF+ OdF)
- реле Света и Дополнительной нагрузки Выключены



EWNnext P: Регуляторы

Энергосбережение в охладителях бутылок

Бутылкоохладитель со шторкой



Этот алгоритм запускается при $ES_t=4$, $H1x=10$. С запуском режима экономии запускается таймер измененной Рабочей точки dnt и затем таймер быстрого возврата(снижения) tPd . При $dnt = 0$ функция Энергосбережения не запускается.

Если во время отсчета dnt шторка будет открыта, то контроллер начнет отсчет времени быстрого возврата (снижения) tPd . Если шторка открывается при быстром возврате, то контроллер переходит на обычный режим только по окончании отсчета задержки tPd .

EWNext P: Функции управления



Умное управление и Самообучение

Этот алгоритм позволяет автоматически определить **рабочие часы** точки продаж, где используется охладитель бутылок и управлять **Энергосбережением** соответственно расчетному графику. Для расчета рабочих часов алгоритм анализирует состояние реле двери или датчик присутствия во время фазы Самообучения.

EWNext P: Регуляторы

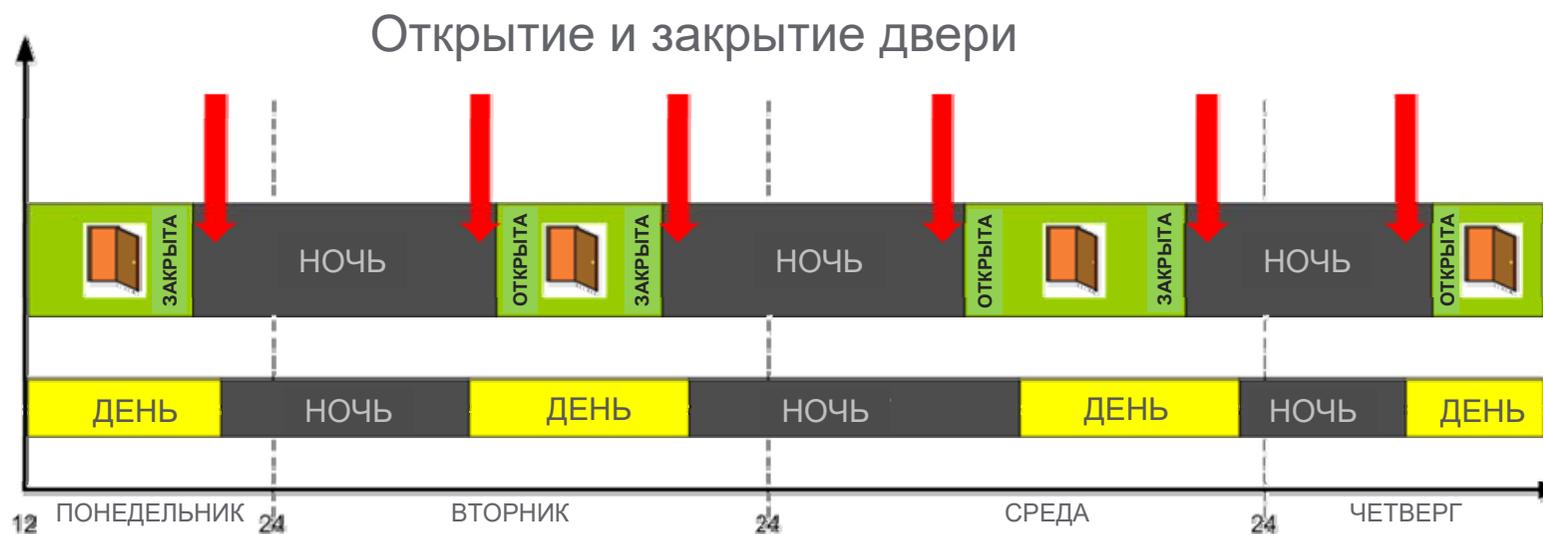
Умное управление и Самообучение

Фаза Самообучения

Фаза Самообучения может активизироваться:

- Функциональной кнопкой, назначенной для Запуска/Остановки Обучения;
- Командами Запуска/Остановки Обучения из меню функций;
- Автоматически при прерывании питания;

Во время фазы Самообучения контроллер в режим Энергосбережения не переходит, т.к. это подготовительный период.

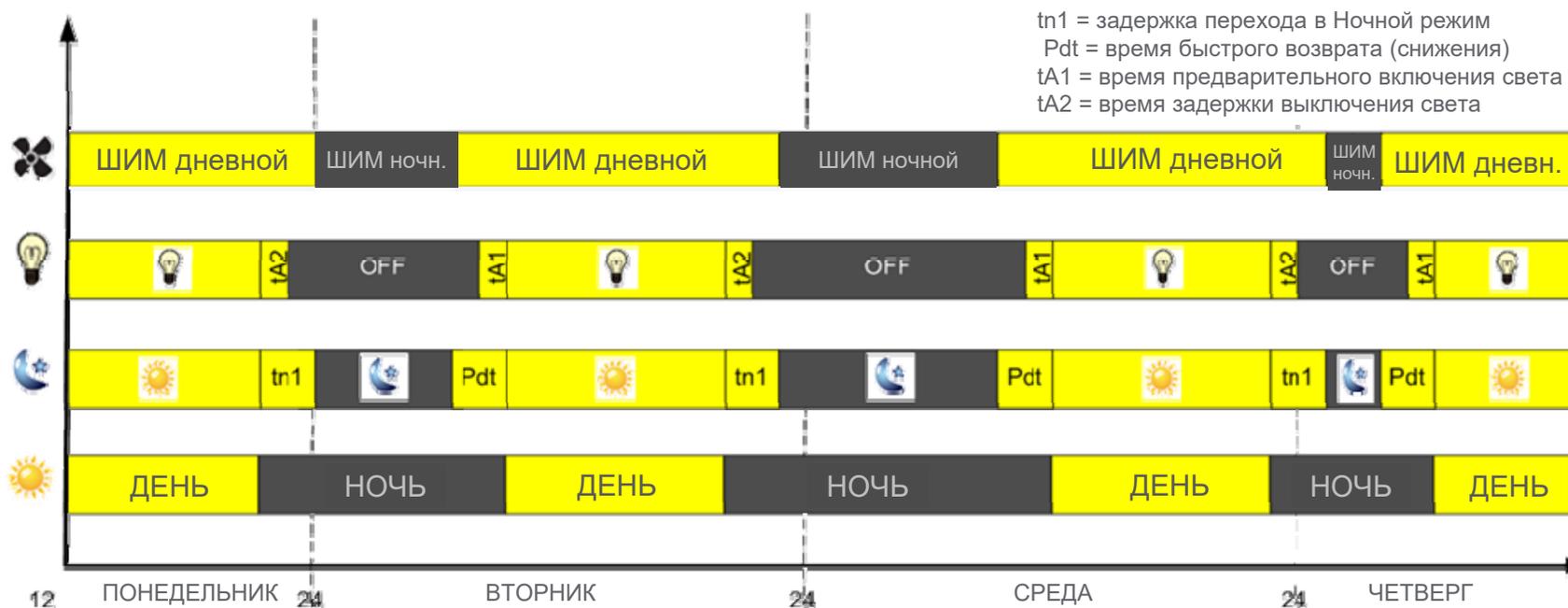


EWNnext P: Регуляторы

Умное управление и Самообучение

Фаза Нормальной Работы

После фазы Самообучения в определенные вне рабочие часы активизируется режим Энергосбережения.

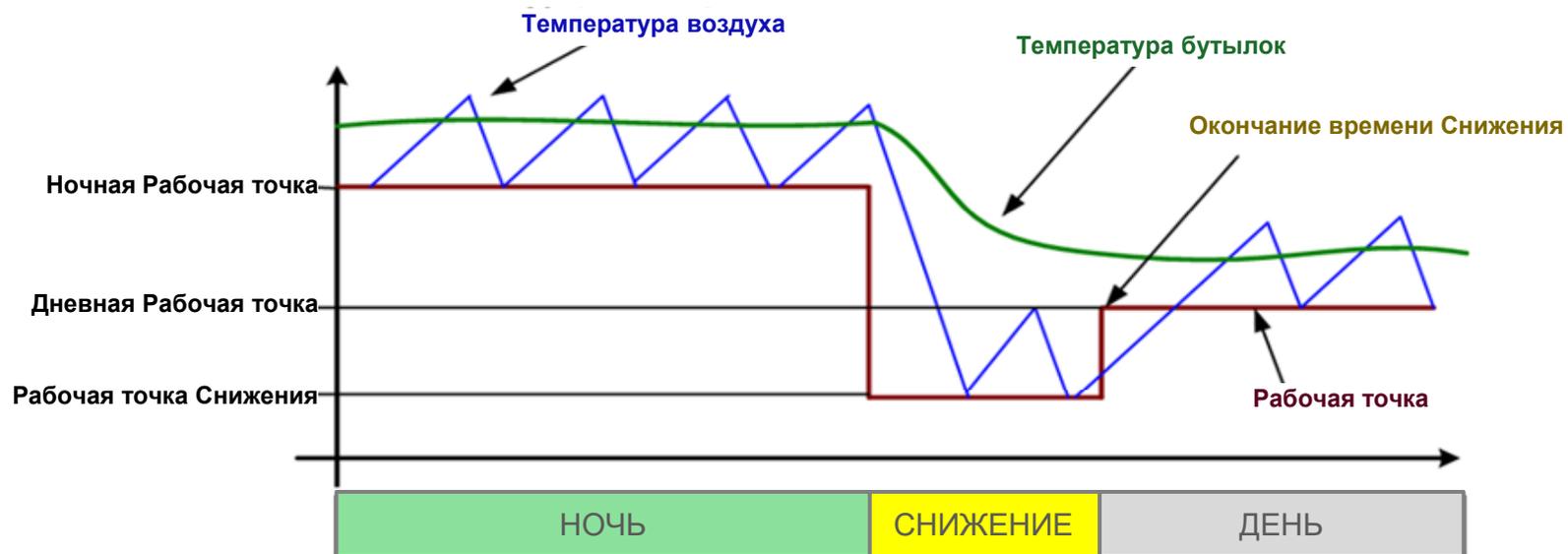


EWNext P: Регуляторы

Умное управление и Самообучение

Возврат с фиксированной Рабочей точкой Снижения

Эта функция обеспечивает наилучшее охлаждение при переходе от Ночного периода к Дневному.

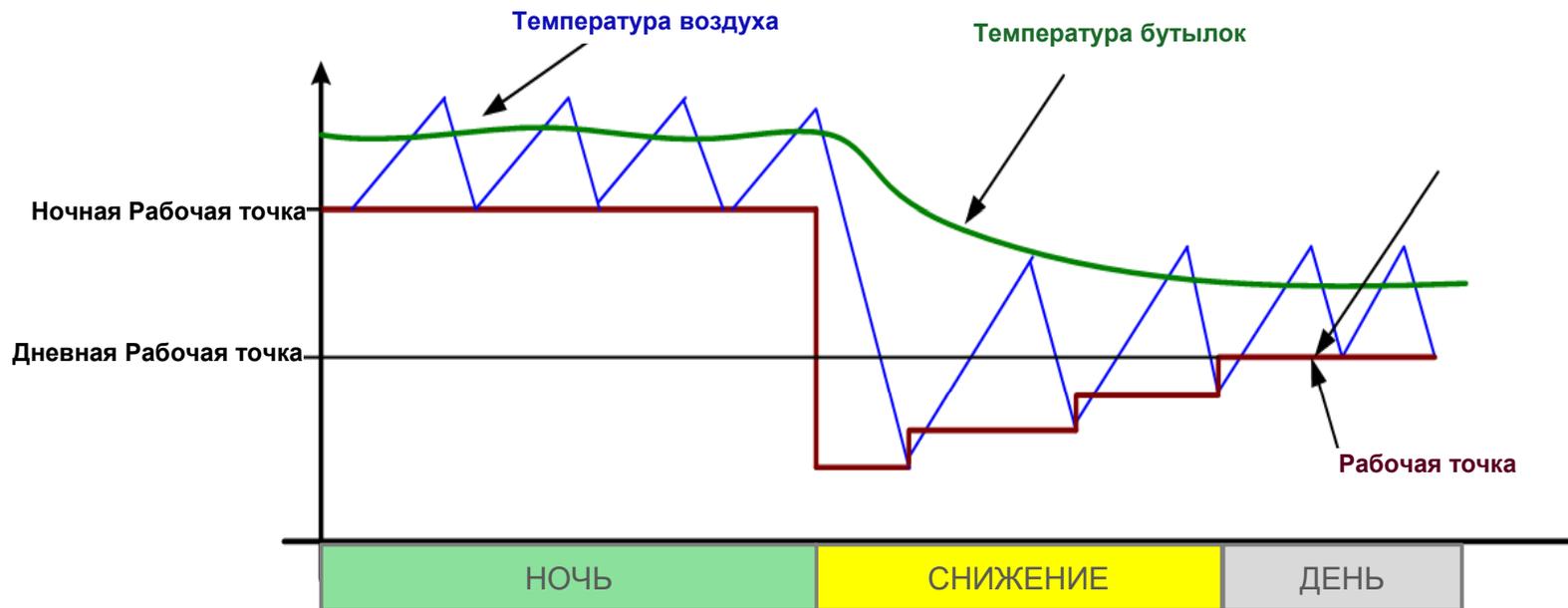


EWNext P: Регуляторы

Умное управление и Самообучение

Возврат с динамической Рабочей точкой Снижения

Время и значение фазы возврата модулируется с целью оптимизированного перехода на дневной режим.



EWNext P: Функции управления



Разморозка

Имеются различные опции выполнения цикла Разморозки, такие как **РУЧНАЯ**, **МОДУЛИРУЕМАЯ** и **С ДВУМЯ ИСПАРИТЕЛЯМИ**.

EWNext P: Функции управления



Типы Разморозки

- По типу действия Разморозка бывает:
- Электрическая (Элекро-нагревателем)
 - Простоем Компрессора (Пассивная)
 - Горячим газом

EWNext P: Разморозка

Разморозка



В дополнение к **стандартным типам запуска разморозки** был добавлен **модулированный запрос разморозки**, который совмещает несколько типов запросов обеспечивая запуск цикла «по потребности» при наличии соответствующих условий.

На моделях с датчиком **Pb3** возможно управлять разморозкой на **двух отдельных испарителях**, которые, в соответствии с параметром **H45**, могут запускаться при наличии условий запуска на одном из испарителей или на обоих сразу.

Поддерживаемые опции разморозки:

- **Модулированный запрос на Разморозку**
- **Один из стандартных запросов на Разморозку**
- **Разморозка двух испарителей по стандартному или модулируемому запросу**

EWNNext P: Разморозка

Модулируемый запрос : до **6 запросов** анализируются одновременно



Стандартные запросы (одиночные)

- Температура испарителя $< [dSt]$ в момент прихода запроса
- Интервал отсчитывается по $[dCt]$:

- наработке Компрессора
 - наработке Прибора
 - остановкой Компрессора
- } **выбор
ОДНОГО
ИЗ**

Модулируемый (до **6** запросов)

- Цикл запускается по любому запросу:
 - наработке Компрессора
 - наработке Прибора
 - остановкой Компрессора
 - температура Испарителя $<$ порога + время
 - разность температур $Pb1-Pb2 <$ порога + время
 - по расписанию часов RTC (если имеются)

Модулируемый запрос: первый разрешенный запрос запускает Разморозку

EWNnext P: Разморозка

Модулируемый запрос : до **6 запросов** анализируются одновременно



Параметры	Вид запроса Разморозки
d00/d01	Модулируемый запрос Разморозки: Запуск по наработке Компрессора разрешается по d01 . Разморозка запускается когда наработка компрессора достигнет значения параметра d00 .
dit/d11	Модулируемый запрос Разморозки: Запуск по наработке Прибора разрешается по d11 . Разморозка запускается когда наработка прибора достигнет значения параметра dit .
d20	Модулируемый запрос Разморозки: Запуск при каждой остановке Компрессора разрешается по d20 .
d40/d44	Модулируемый запрос Разморозки: Запуск по температуре испарителя разрешается по d40 . Разморозка запускается когда температура испарителя опускается ниже параметра d41 .
d50/d54	Модулируемый запрос Разморозки: Запуск по разности температур разрешается по d50 . Разморозка запускается когда разность температур Pb1-Pb2 станет меньше параметра d52 .
d90/d94	Модулируемый запрос Разморозки: Запуск по часам RTC разрешается и выбирается по d90 . Разморозка запускается по выбранным дням или с установленным интервалом.

EWNNext P: Разморозка

Разморозка на двух Испарителях



Для активизации этой функции:

- Сконфигурируйте реле разморозки второго испарителя параметром **H2x** = 10
- Выберите условие запуска разморозки двух испарителей параметром **H45**
- Сконфигурируйте датчик **Pb3** как датчик второго испарителя: **H43** = 2EP при **H11** = 0

Помните: данную функцию можно настроить только на приборах с возможностью подключения двух датчиков испарителя Pb2 и Pb3.

Условия для запуска функции

Условия запуска разморозки на двух испарителях проверяются в соответствии со значением параметра H45:

H45=0: проверяется только условие, что температура первого испарителя (Pb2) ниже порога завершения цикла (dS1)

H45=1: проверяется условие, что температура хотя бы одного из испарителей (Pb2 или Pb3) ниже порогов завершения цикла на этих испарителях (Pb2 < dS1 для первого испарителя ИЛИ Pb3 < dS2 для второго испарителя)

H45=2: проверяется условие, что температура обоих испарителей (Pb2 и Pb3) ниже порогов завершения цикла на этих испарителях (Pb2 < dS1 для первого испарителя И Pb3 < dS2 для второго испарителя)

H45=3: Разморозка осуществляется на двух испарителях последовательно.

При отказе датчика испарителя считается, что на нем имеются условия для запуска цикла Разморозки.

Завершение Разморозки

Завершении разморозки на каждом испарителе происходит при достижении порога окончания цикла (dS1 и dS2) или по истечении времени максимальной продолжительности, если порог не достигнут ранее.

EWNext P: Функции Управления



ModBus Протокол

Прибор имеет TTL порт с протоколом ModBus RTU для внешних подключений включая систему мониторинга Televis. Использование TTL порта и для связи и для Цифрового входа одновременно НЕ допускается.

EWNnext P: Сети с протоколом ModBus

ModBus протокол



ModBus – это протокол клиент/сервер для связи между соединенными в сеть приборами.

По протоколу ModBus приборы общаются по технологии мастер-слэйв в которой только один прибор (мастер) отправляет сообщения. Остальные приборы сети (слэйвы) возвращают запрошенные мастером данные или выполняют поданную мастером команду.

Слэйв – это прибор, который формирует пакет информации по запросу мастера и отправляет ему результат по протоколу ModBus.

Мастер может отправлять сообщения отдельному слэйву или всем приборам (трансляция), тогда как каждый слэйв отвечает строго индивидуально прибору, являющемуся мастером. Стандарт используемого Eliwell протокола ModBus использует RTU кодировку при передаче данных.

Формат данных (RTU)

Тип используемой кодировки определяет структуру передаваемого в сети сообщения и способ дешифровки информации.

Обычно тип кодировки выбирается параметрами (скорость, четность, стоповые биты), но есть и приборы со специфическим типом.

Используйте общий тип кодировки для всех подключенных к сети ModBus приборов.

Протокол использует двоичный метод RTU с последовательным кадром, настроенным следующим образом :

- 8 бит данных
- бит четности НЕТ (настраиваемый)
- 2 стоповых БИТа

Параметры можно настраивать:

- Используя кнопки прибора и его дисплей
- Карточкой копирования UNICARD или программой DeviceManager через интерфейс DMI
- По сети ModBus отправкой индивидуальных или общих (на адрес 0) сообщений

EWNnext P: 961 971 974 978



Инструментарий

EWNnext P: Инструментарий

Карточка копирования параметров Unicard

UNICARD

Подключенная к **TTL** порту карточка копирования UNICARD позволяет выгрузить параметры из прибора и загрузить в их прибор, а так же обновить версию его программы (**FW**).

Кроме этого, карточка UNICARD:

- может подключаться к прямо **USB** порту компьютера с программой DeviceManager
- при наличии питания на подключенной USB шине (зарядное устройство, ПК...) схема управления EWNnext получит питание по этой шине, которое достаточно для операций выгрузки и загрузки параметров

Форматирование UNICARD

1. Получите доступ к параметрам второго уровня введя значение PA2
2. Прокрутите папки до метки папки работы с карточкой копирования FPr
3. Откройте папку нажатием кнопки set
4. Внутри папки прокрутите метки до метки функции форматирования Fr и подтвердите команду нажатием кнопки set: при успешном выполнении операции на дисплее появится метка yES, а при ошибке выполнения nO

Выгрузка параметров из контроллера на карточку UNICARD

1. Получите доступ к параметрам второго уровня введя значение PA2
2. Прокрутите папки до метки папки работы с карточкой копирования FPr
3. Откройте папку нажатием кнопки set
4. Внутри папки прокрутите метки до метки функции выгрузки UL и подтвердите команду нажатием кнопки set: при успешном выполнении операции на дисплее появится метка yES, а при ошибке выполнения nO

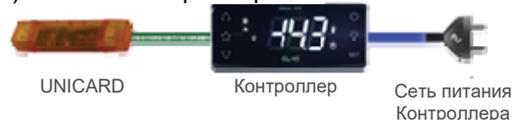
Загрузка параметров с карточки UNICARD в контроллер

Подключите UNICARD к незапитанному контроллеру. При подаче питания прибор автоматически загрузит параметры с UNICARD. По окончании теста индикаторов метка dLy сообщит об успехе загрузки, а метка dLn об ошибке выполнения операции.

1) USB источник питания



2) Питание контроллера от сети



3) USB порт ПК

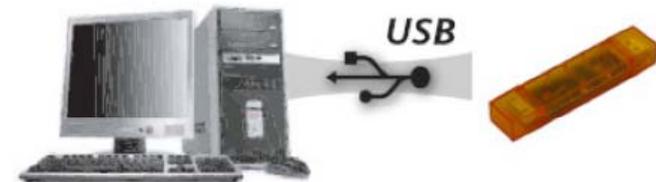
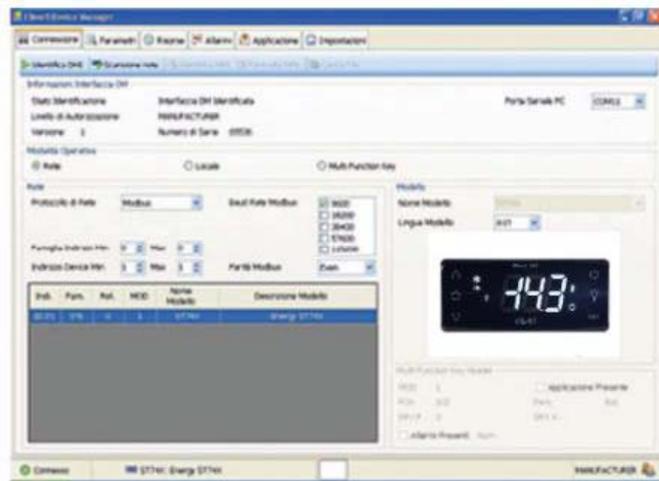
EWNnext P: Инструментарий

Программа Device Manager

Программа **Device Manager** является настроечным инструментом, который устанавливается на ПК и позволяет работать с прибором напрямую через DMI или с карточкой **UNICARD** в качестве посредника.

Программа Device Manager:

- Позволяет прочесть параметры с карточки UNICARD или напрямую из контроллера (нужен DMI)
- Позволяет просмотреть набор параметров в табличном виде и изменить их значения
- Записать отредактированные параметры на карточку UNICARD или напрямую в контроллер (нужен DMI)
- Позволяет сохранить набор параметров в файл на ПК или внешнем носителе
- Позволяет загрузить в контроллер новую версию программы (обновление FW)



EWNnext P: Инструментарий

TelevisBlue и TelevisGO

Система Мониторинга

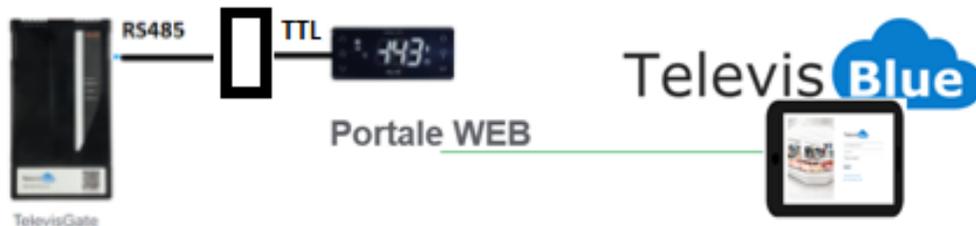


Контроллеры **EWNnext** могут подключаться к системам мониторинга Eliwell и они **полностью совместимы** с системами типов **TelevisGO** и **TelevisBlue**.

Системы от фирмы Eliwell позволяют:

- регистрировать значения переменных состояния приборов с заданным интервалом
- отображать текущее состояние контроллера
- позволяют отправлять команды на контроллеры
- позволяют изменять настройки приборов (только **TelevisGO** и **TelevisBlue** версии **Plus**)
- отправлять аварийные E-mail И СМС сообщения (только **TelevisGO**)
- управлять задачами по расписанию, такие как отчеты (только **TelevisGO**)
- отправлять отчеты с данными по E-mail

Помните: EWNnext подключается к TelevisGO или TelevisBlue через **ModBus** протокол.



EWNnext P: Инструментарий

Интерфейсный модуль шины RS485

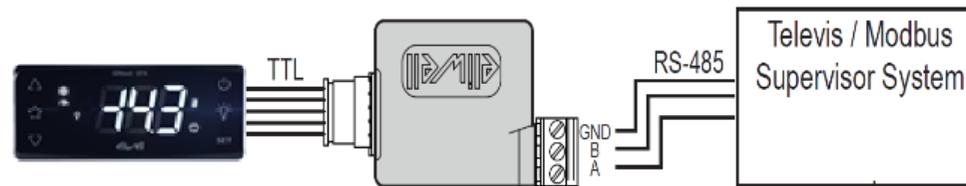
Bus Adapter 150 (Dongle)



Так как у контроллера нет собственного порта RS485, то для его подключения к сети нужен интерфейсный модуль. В качестве такого модуля может использоваться 3DIN модуль с оптической развязкой и с сетевым питанием **Bus Adapter 150** или питающийся от контроллера компактный модуль **Bus Adapter 150 dongle**.

Интерфейсный модуль подключается к прибору через TTL порт и предоставляет порт RS485 для подключения к сети с такой шиной.

Помните: компактный **Bus Adapter 150 dongle** не имеет оптической развязки в отличие от 3DIN модуля **Bus Adapter 150** .



Life Is On

Schneider
Electric