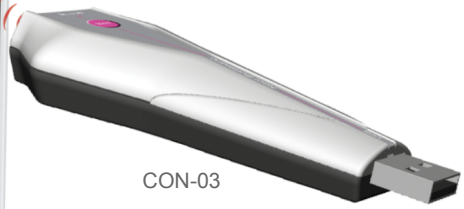
ASTRO-01 / ASTRO-03

Реле времени астрономическое

Программное обеспечение KAEL ASTRO



CON-03

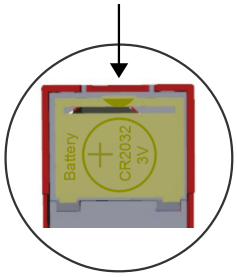
- Возможность самостоятельной замены батареи
- Наличие меню
- Часы реального времени и календарь
- 24 программы для ASTRO-01, 100 программ для ASTRO-03
- Функция автоматической или ручной настройки летнего / зимнего времени
- Время включения/выключения
- Простота программирования с ПК программным обеспечением
- Астрономическая и / или функция времени переключения
- Оптическая загрузка программ с помощью CON-3 устройства
- Графические программы моделирования для каждого релейного выхода
- Автоматический расчет времени восхода/заката, используя координаты
- Возможность настройки значения смещения для регулируемого программирования времени восхода/захода солнца
- Защита PIN-кода
- 2 режима ручной настройки
- Наличие беззвучного режима

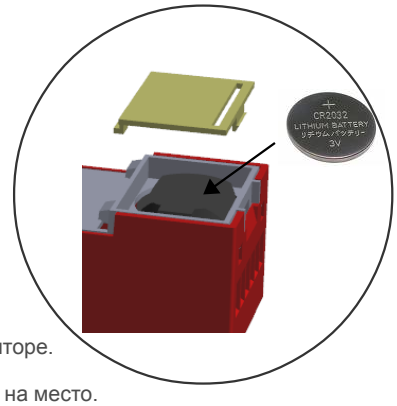
Область применения:
- системы орошения
- системы освещения улиц, парков, садов
- банкоматы, витрины, рекламные щиты

Общие сведения:
ASTRO является цифровым таймером, который вычисляет время заката и восхода солнца, используя координаты и часы реального времени. Он действует в соответствии с программой установки и не нуждается в фотоэлементах. Устройство можно использовать как астрономический или цифровой таймер. ASTRO имеет два резерва для защиты часов реального времени и календаря от отключения электроэнергии. Для долгосрочного резерва используется CR2032 батарея. Срок службы составляет около 5 лет, по истечению которого аккумулятор легко меняется.
Супер конденсатор используется для коротких сбоев питания, питая устройство в течение 3-7 часов. В этом случае аккумулятор не используется, поэтому уровень заряда аккумулятора сохраняется.

Примечание 1: Перед вводом устройства в эксплуатацию, пожалуйста, вставьте батарею в батарейный отсек.
Примечание 2: Если устройство не работает, ASTRO автоматически переходит в режим экономии энергии, чтобы продлить срок эксплуатации аккумулятора, экран выключен. Экран включается при нажатии на любую кнопку, поэтому пользователь сможет изменять настройки программирования устройства вручную. Через 15 секунд бездействия, экран снова погаснет.
Примечание 3: Для программирования с CON-3, к устройству должен прилагается вспомогательный комплект.

Нажмите в этом направлении и снимите крышку



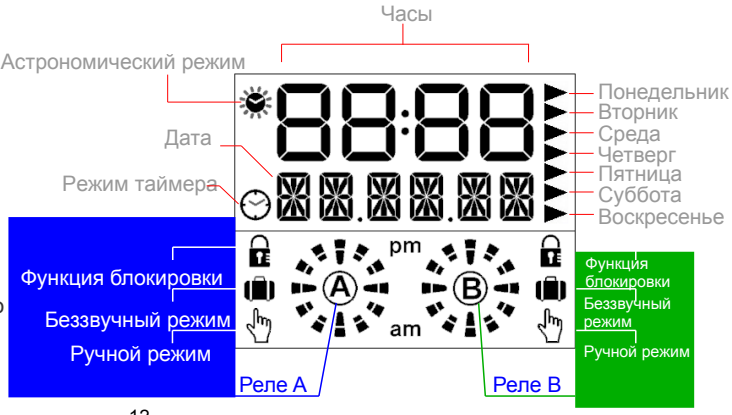


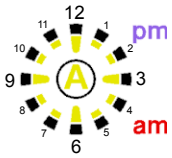
Вставьте аккумулятор знаком (+) вверх, как показано на рисунке.

Убедитесь, что батарея правильно размещена в аккумуляторе.

Установите крышку аккумулятора на место.

Описание экрана:





Интерфейс часов отображает данные выходных контактов реле в течение текущего дня.
До полудня отображается значок “am”.
После полудня отображается значок “pm”.
2 интерфейса часов: слева для реле A и справа для реле B.

Предупреждение:
- Подключение устройства должно осуществляться уполномоченными на техническое обслуживание работниками в соответствии со схемой соединений.
- Перед установкой соединения, пожалуйста, убедитесь, что напряжение на кабелях или терминалах отсутствует. Также убедитесь, что панель обесточена.
- Перед чисткой устройства, убедитесь, что оно обесточено, и используйте только сухую ткань, бумагу. Вода или любые другие химические вещества могут повредить устройство.
- Перед вводом устройства эксплуатацию, пожалуйста, убедитесь, что соединения выполнены согласно схеме подключения.
- Для защиты устройства, пожалуйста, установите его на DIN-рельс в панели.
- Обратитесь к официальному дилеру в случае возникновения проблем с устройством.

Производитель не несет ответственность за любые повреждения или ущерб, связанный с нарушением настоящих предупреждений.

Функции кнопок:
ASTRO имеет 3 кнопки для управления:
▼ : Нажмите, чтобы перемещаться в меню или для уменьшения соответствующих параметров.
▲ :Нажмите, чтобы перемещаться в меню или для увеличения соответствующего параметра.
SET : Нажмите для перехода в меню или для сохранения соответствующего параметра.

Ручной режим настройки:

Ручной режим используется для установки или тестирования желаемого релейного выхода или отключения программы. Этот режим может быть активирован для каждого реле отдельно. Если выход закрыт, он не может быть переключен в ручной режим для выхода A, но он может быть включен для выхода B. Для блокировки ручного режима соответствующий выход должен быть заблокирован. Функция блокировки описана на странице 7. Существует два ручных режима.

1-временный способ: при последующих этапах программирования временный режим будет отключен.

Временный ручной режим для реле A:

Нажмите кнопку ▼ до появления значка “рука” в левой части экрана. Для изменения релейного выхода A необходимо нажать и отпустить кнопку ▼. В этом режиме, если последующая программа меняет выход для реле A, ручной режим будет автоматически отключен. В противном случае ручной режим будет и впредь активным в реле A. Чтобы отключить этот режим, нажмите кнопку ▼, пока значок “рука” не исчезнет.

Временный ручной режим для реле B:

Нажмите кнопку ▼ до появления значка “рука” в левой части экрана. Для изменения релейного выхода B необходимо нажать и отпустить кнопку ▼. В этом режиме, если последующая программа меняет выход для реле B, ручной режим будет автоматически отключен. В противном случае ручной режим будет и впредь активным в реле B. Чтобы отключить этот режим, нажмите кнопку ▼, пока значок “рука” не исчезнет.

2 - постоянный режим: можно отключить только вручную.

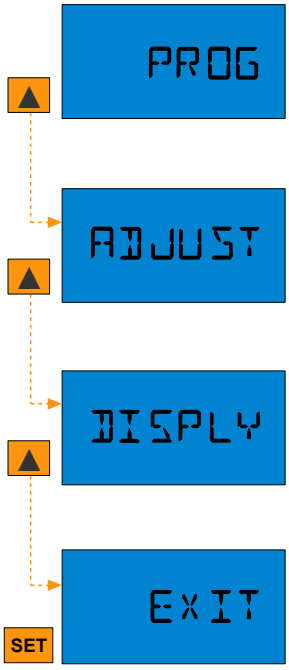
Постоянный ручной режим для реле A:

Нажмите ▼ и кнопку SETодновременно до появления значка “рука” слева на экране.
Постоянный ручной режим не отключается автоматически.
Для изменения релейного выхода A необходимо нажать и отпустить кнопку ▼. Чтобы отключить этот режим, нажмите кнопку ▼, пока значок “рука” не исчезнет.

Постоянный ручной режим для реле B:

Нажмите ▼ и кнопку SETодновременно до появления значка “рука” слева на экране.
Постоянный ручной режим не отключается автоматически.
Для изменения релейного выхода B необходимо нажать и отпустить кнопку ▼. Чтобы отключить этот режим, нажмите кнопку ▼, пока значок “рука” не исчезнет.

МЕНЮ: Нажмите кнопку SET на главном экране для доступа к меню. Если функция блокировки отключена, на экране появится меню PROG. Используйте кнопки со стрелками, чтобы увидеть ADJUST,DISPLY и EXIT



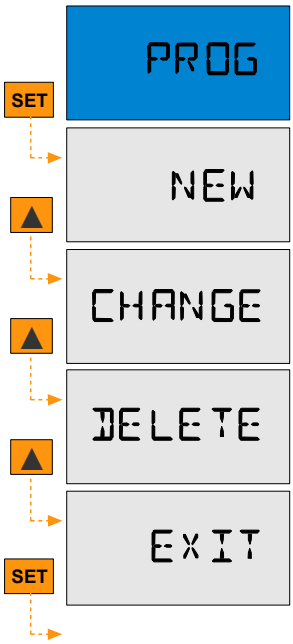
PROGRAM:
Все настройки программы: создание новой программы, изменение или удаление существующих программ.

ADJUST:

Установка параметров устройства

DISPLAY :
В этом меню программы и настройки устройства можно наблюдать без внесения изменений. Используйте кнопки со стрелками, чтобы увидеть информацию о восходе солнца, закате, программе, состоянии памяти, сезоне (лето-зима), широте, долготе, беззвучном режиме.

Меню программы:

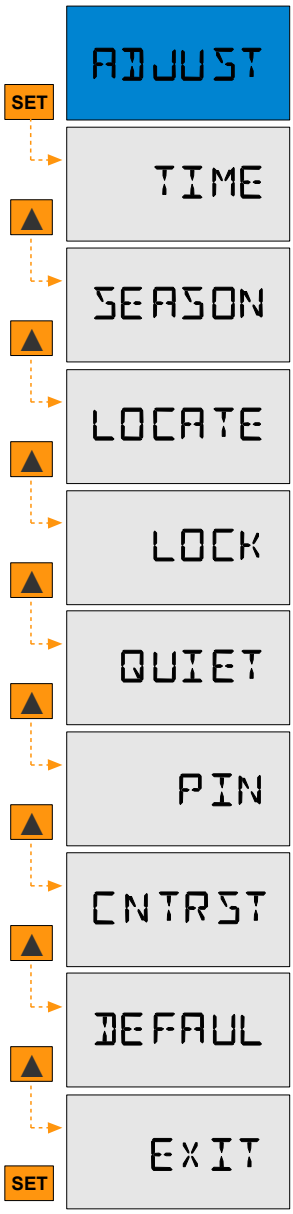


Нажмите кнопку SET на экране PROG для доступа к меню программы. Используйте кнопки со стрелками, чтобы увидеть NEW, CHANGE, DELETE и EXIT.

NEW: Создана новая программа.

CHANGE : Существующая программа может быть изменена.

DELETE: Существующая программа может быть удалена. Возможно удалить все программы сразу или выборочно.



ADJUST MENU:
Установка параметров устройства

Установка значений реального времени и дат.

Установка параметров дневного света. При выборе режима AUTO устройство автоматически устанавливает даты начала летнего и зимнего периода.

Установка координат и настройка часовых поясов.

Активация функции блокировки. Этот режим может быть активирован для каждого реле отдельно.

Беззвучный режим может быть активирован, чтобы установить работу программы в течение определенного периода.

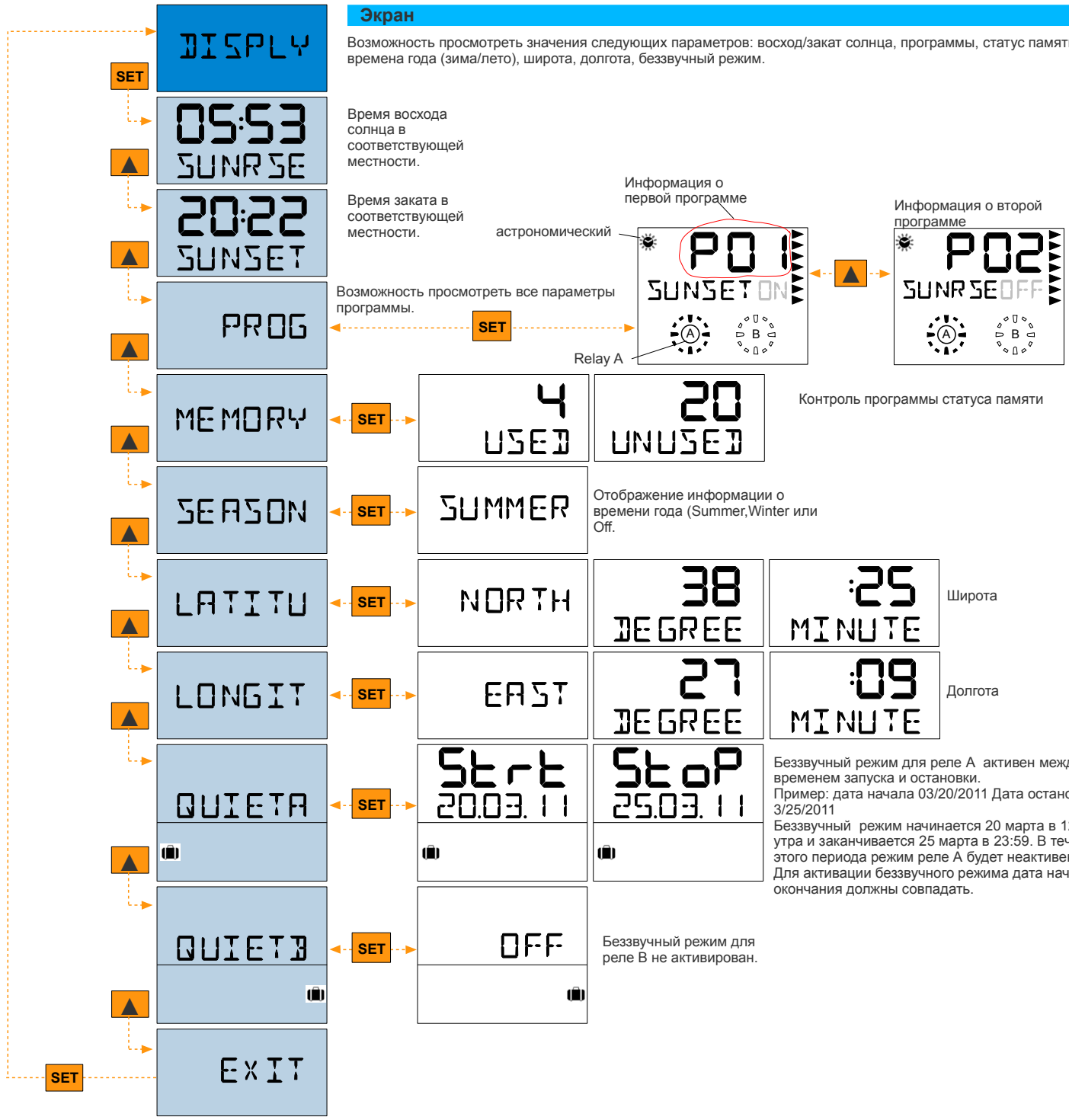
Изменение PIN-кода.
PIN-код состоит из 4-х цифр.

Степень контрастности дисплея устанавливается в диапазоне от 1 до 7.

Сброс всех параметров кроме значений времени и даты.

Экран

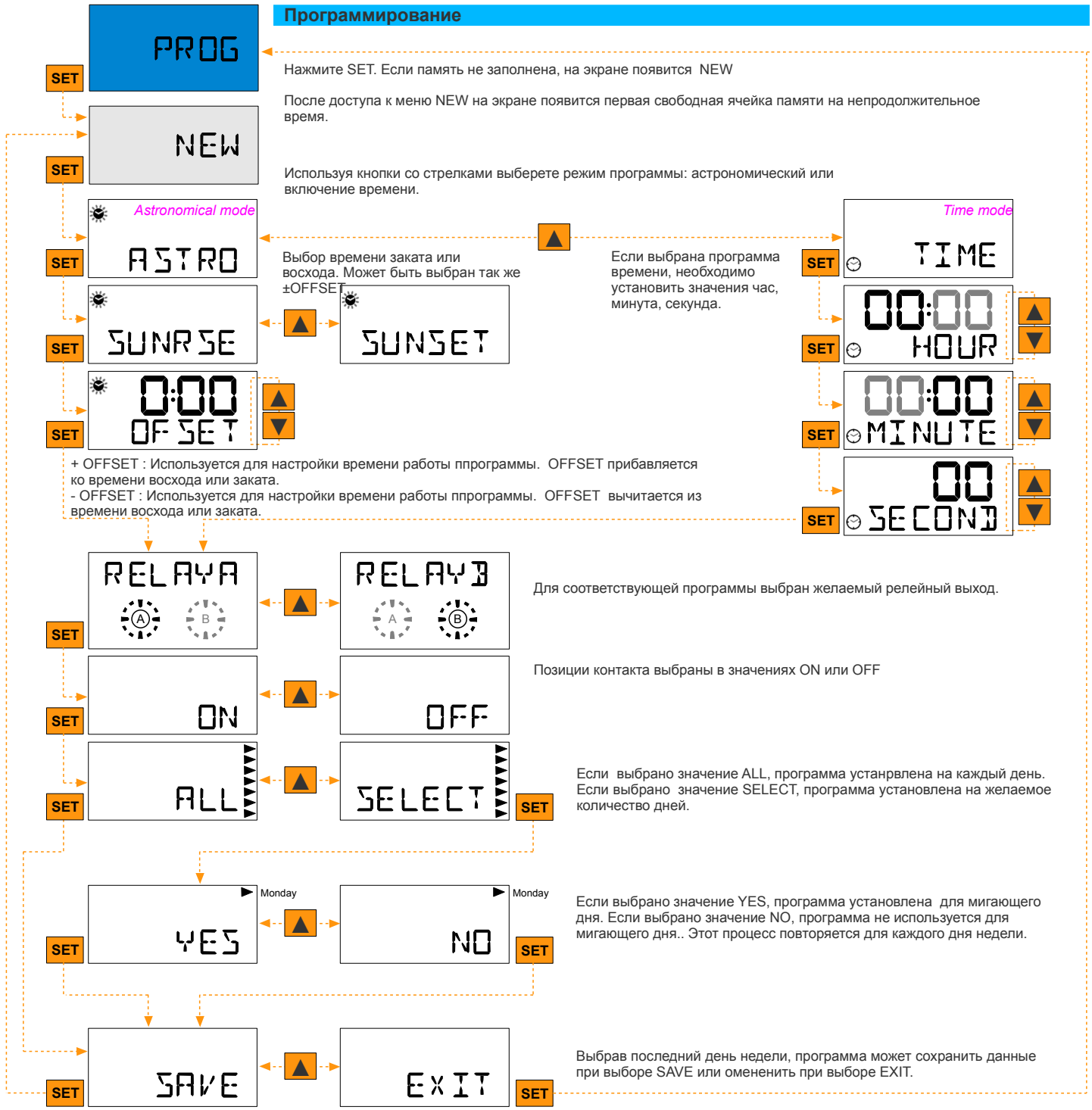
Возможность просмотреть значения следующих параметров: восход/закат солнца, программы, статус памяти, времена года (зима/лето), широта, долгота, беззвучный режим.



ABBREVIATIONS

ADJUST	регулировка
ALL	полная неделя
ASTRO	астрономический режим
AUTO	автоматический
CHANGE	изменить
CNTRST	контрастность
CON-03	данные из CON-3 устройства
COORD	координаты
CUSTOM	custom
DAY	день
DEFAUL	заводские настройки по умолчанию
DEGREE	градус
DELETD	удалено
DELETE	удалить
DISPLY	экран
EAST	восток
ERR1	CON3 ошибка
ERR2	ошибка PIN кода
ERR3	Параметры за пределами max-min
ERR4	CON-3 нет данных
ERR5	ошибка о перегрузке
EXIT	выход
HOUR	час
IR OK	обмен данными в порядке
LATITU	широта
LOCATE	местонахождение
LOCK	блокировка
LOCKA	блокировка для реле А
LOCKB	блокировка для реле В
LONGIT	долгота
MANUAL	ручной
MINUTE	минута
MONTH	месяц
NEW	новый
NO	нет
NORTH	север
OFF	off
OFF	реле выкл
OFSET	offset
OK	ок
OLD	старый
ON	вкл
ON	реле вкл
P1 OK	программа 1 сохранена.
PIN	pin код
PROG	программа
QUIET	беззвучный режим
QUIETA	беззвучный режим для реле А
QUIETB	беззвучный режим для реле В
RELAYA	реле А
RELAYB	реле В
REPEAT	повтор
S-DAY	начало лета (день)
S-HOUR	начало лета (час)
S-MIN	начало лета (минута)
S-MON	начало лета (месяц)
S-WEEK	начало лета (неделя)
SAVE	сохранить
SEARCH	данные не поступают от CON-3
SEASON	время года
SECOND	секунда
SELECT	выберете день
SOUTH	юг
STOP-D	конец беззвучного режима (день)
STOP-M	конец беззвучн режима (мес)
STOP-Y	конец беззвучн режима(год)
STRT-D	начало беззвучн режима (день)
STRT-M	начало беззвучн режима (мес)
STRT-Y	начало беззвучн режима (годг)
SUMMER	лето
SUNRSE	восход
SUNSET	закат
T-ZONE	часовой пояс
TIME	время
UNUSED	не используется
USED	используется
UTC	всеобщее скоординированное время
W-DAY	начало зимы (день)
W-HOUR	начало зимы (час)
W-MIN	начало зимы(мин)
W-MON	начало зимы(мес)
W-WEEK	начало зимы(неделя)
WEST	запад
WINTER	зима
WRONG	неправильно
YEAR	год
YES	да

Программирование



Нажмите SET. Если память не заполнена, на экране появится NEW

После доступа к меню NEW на экране появится первая свободная ячейка памяти на непродолжительное время.

Используя кнопки со стрелками выберете режим программы: астрономический или включение времени.

Выбор времени заката или восхода. Может быть выбран так же ±OFFSET

Если выбрана программа времени, необходимо установить значения час, минута, секунда.

+ OFFSET : Используется для настройки времени работы ппрограммы. OFFSET прибавляется ко времени восхода или заката.
- OFFSET : Используется для настройки времени работы ппрограммы. OFFSET вычитается из времени восхода или заката.

Для соответствующей программы выбран желаемый релейный выход.

Позиции контакта выбраны в значениях ON или OFF

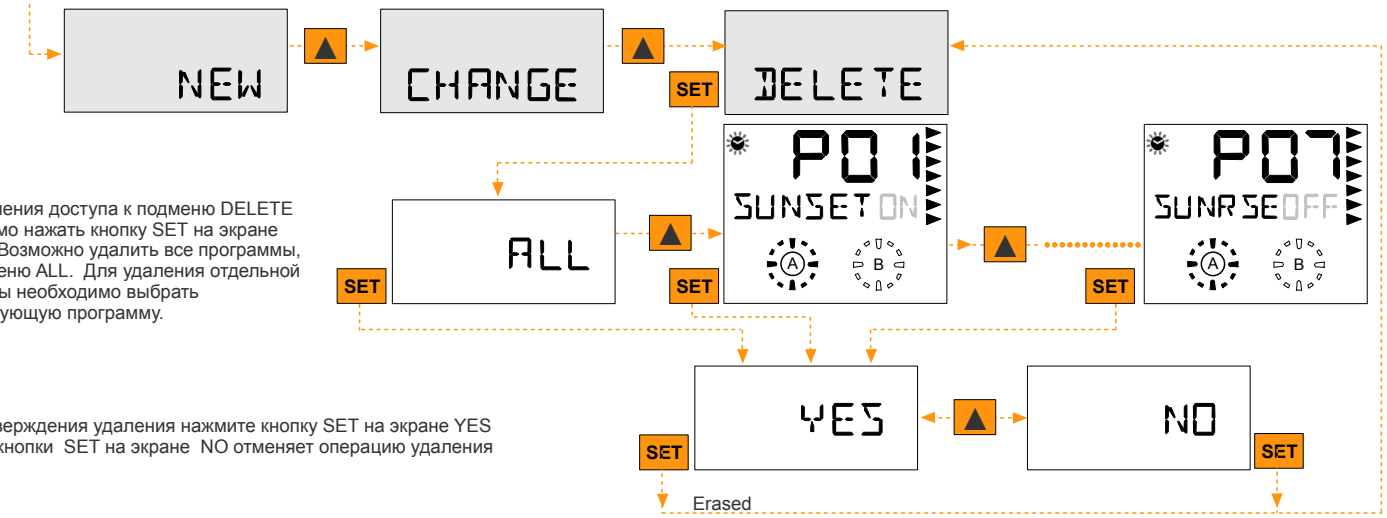
Если выбрано значение ALL, программа устанрвлена на каждый день. Если выбрано значение SELECT, программа установлена на желаемое количество дней.

Если выбрано значение YES, программа установлена для мигающего дня. Если выбрано значение NO, программа не используется для мигающего дня.. Этот процесс повторяется для каждого дня недели.

Выбрав последний день недели, программа может сохранить данные при выборе SAVE или оменениить при выборе EXIT.

УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

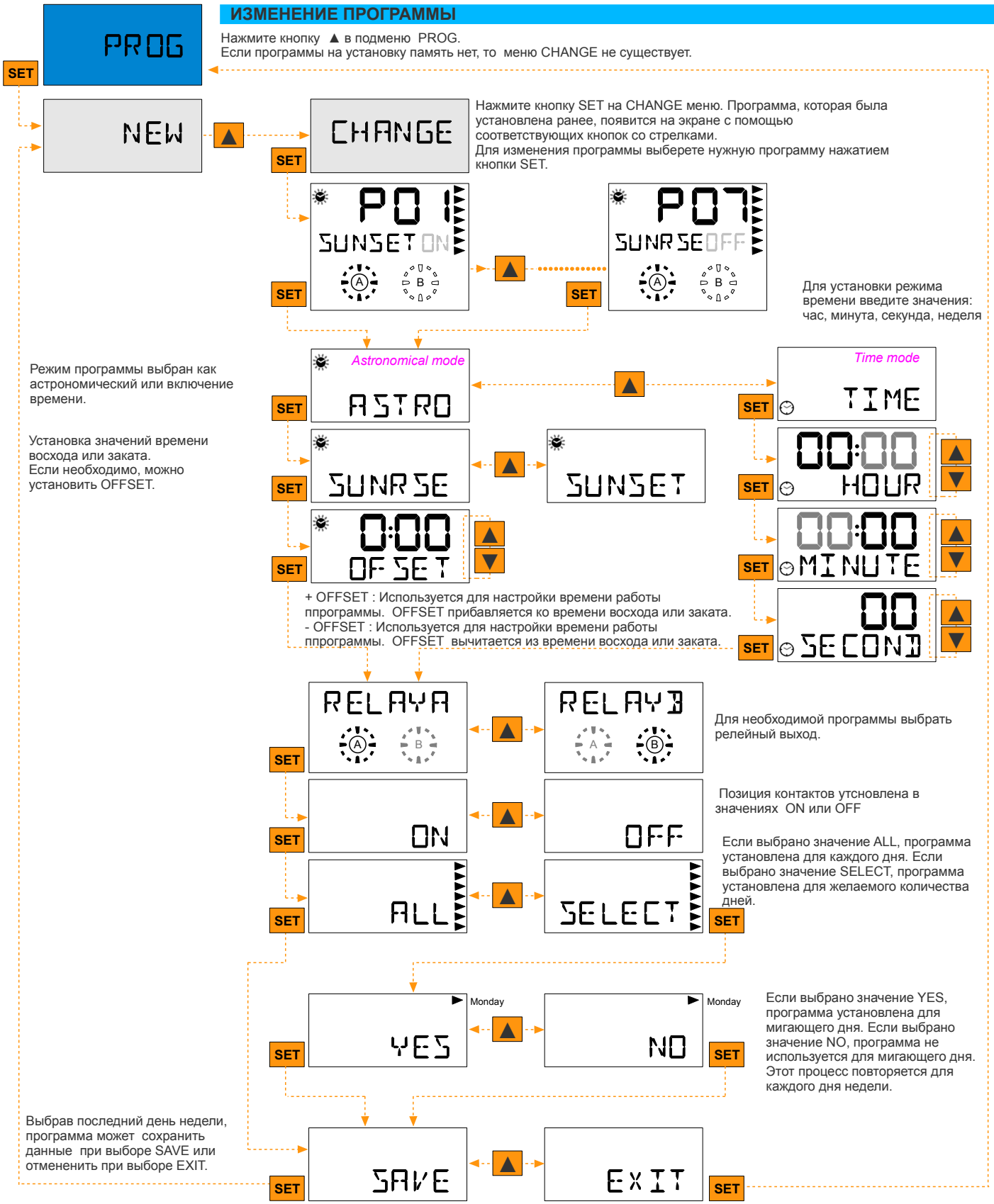
Доступ к меню DELETE с помощью кнопки ▲ в подменю PROG.



Для получения доступа к подменю DELETE необходимо нажать кнопку SET на экране DELETE. Возможно удалить все программы, выбрав меню ALL. Для удаления отдельной программы необходимо выбрать соотвествующую программу.

Для подтверждения удаления нажмите кнопку SET на экране YES
Нажатие кнопки SET на экране NO отменяет операцию удаления

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОГРАММЫ



ВРЕМЯ и ДАТА

TIME меню настраивается в подменю ADJUST.

ADJUST → SET → TIME → SET → 2011 YEAR → SET → 25:06 MONTH → SET → 25:06 DAY → SET → 11:08 HOUR → SET → 11:08 MINUTE → SET

Используя кнопки ▼▲, настройте временные значения (год).
Кнопка SET созраняет заданные значения.

Используя кнопки ▼▲, настройте временные значения (месяц).
Кнопка SET созраняет заданные значения.

Используя кнопки ▼▲, настройте временные значения (день).
Кнопка SET созраняет заданные значения.

Используя кнопки ▼▲, настройте временные значения (час).
Кнопка SET созраняет заданные значения.

Используя кнопки ▼▲, настройте временные значения (минуты).
Кнопка SET созраняет заданные значения.

ВРЕМЯ ГОДА

SEASON меню настраивается кнопкой ▲ в подменю ADJUST.

ADJUST → SET → TIME → ▲ → SEASON → SET → AUTO → ▲ → CUSTOM → ▲ → OFF → ▲ → EXIT → SET

При выборе AUTO устройство автоматически запоминает первоначальные значения дат начала зимы и лета.

Пользовательские даты начала лета и зимы. SET

При выборе OFF опция настройки времени дневного света отключена. SET

03 S-MON → SET → LAST S-WEEK → SET → S-DAY → SET → 03:00 S-HOUR → SET → 03:00 S-MIN → SET → 10 W-MON → SET → LAST W-WEEK → SET → W-DAY → SET → 04:00 W-HOUR → SET → 04:00 W-MIN → SET

Первый параметр для настройки времени года – первый месяц начала лета. Ипотльзуя кнопки ▼▲, устанавливается значение (месяц). Для сохранения параметра нажмите выберете SET.

Второй параметр – первая неделя выбранного летнего месяца. Нажатием кнопок ▼▲ отрегулируйте номер недели (1,2,3,4 и т.д.).

Третий параметр – первый день начала лета Кнопками ▼▲ установите значение (день).

Четвертый параметр – первый час начала лета. Кнопками ▼▲ установите значение (день).

Пятый параметр – первая минута нгачала лета. Кнопками ▼▲ установите значение (минуты).

Шестой параметр – первый месяц начала зимы. Ипотльзуя кнопки ▼▲, устанавливается значение (месяц). Для сохранения параметра нажмите выберете SET.

Седьмой параметр – первая неделя выбранного месяца начала зимы. Нажатием кнопок ▼▲ отрегулируйте номер недели (1,2,3,4 и т.д.).

Восьмой параметр – первый день начала зимы. Кнопками ▼▲ установите значение (день).

Девятый параметр – первый час начала зимы. Нажатием кнопок ▼▲ отрегулируйте значение недели (час).

Десятый параметр – первыя минута начала зимы. Нажатием кнопок ▼▲ отрегулируйте значение (минуты).

ПРИМЕЧАНИЕ:
Атоматический режим настройки времени года
Зима-лето – последнее воскресенье марта 03:00:00
(Часы настроены на один час вперед)
Лето-зима – последнее воскресенье октября 04:00:00
(Часы корректируются на один час назад)

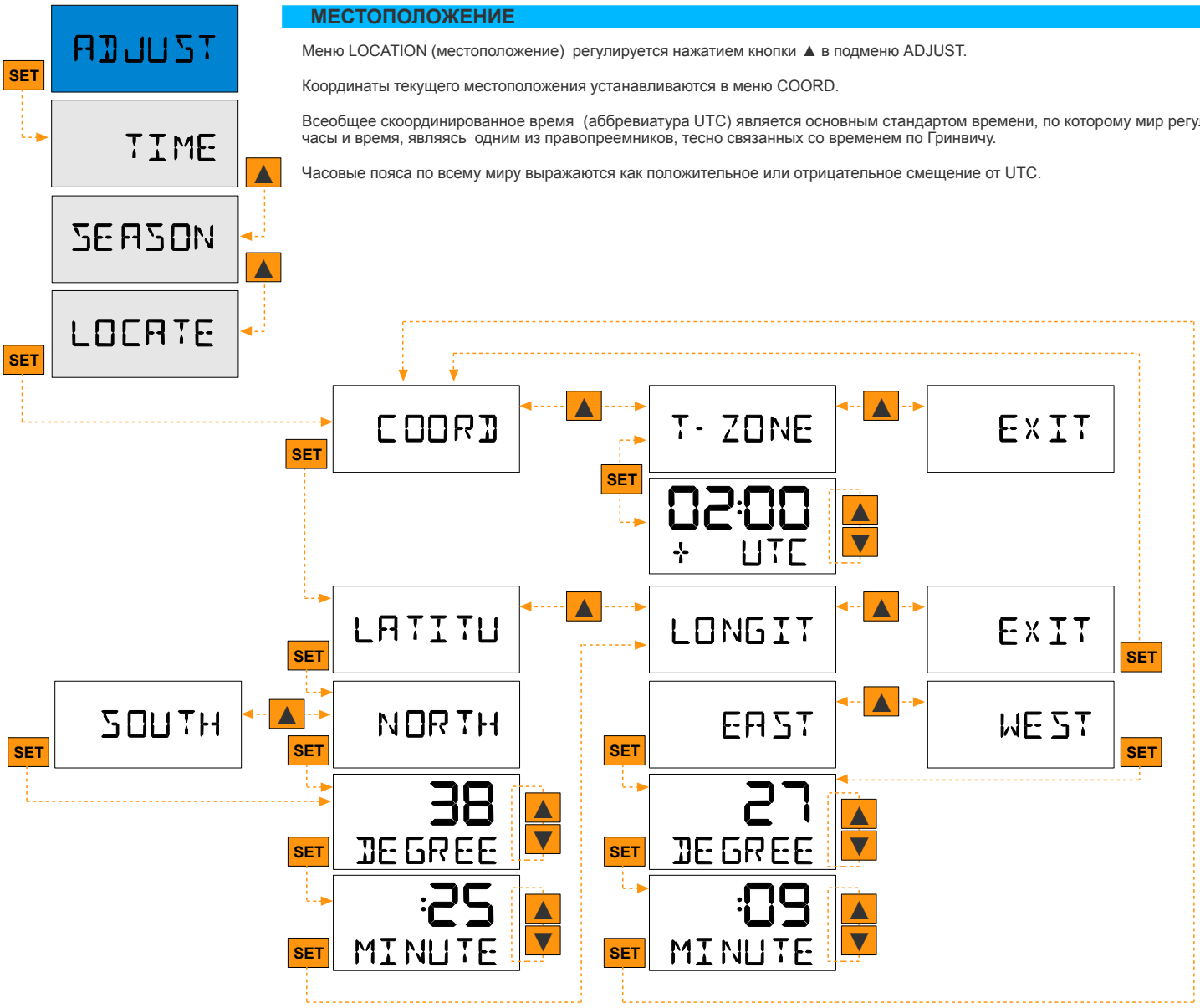
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

Меню LOCATION (местоположение) регулируется нажатием кнопки ▲ в подменю ADJUST.

Координаты текущего местоположения устанавливаются в меню COORD.

Всеобщее скоординированное время (аббревиатура UTC) является основным стандартом времени, по которому мир регулирует часы и время, являясь одним из правопреемников, тесно связанных со временем по Гринвичу.

Часовые пояса по всему миру выражаются как положительное или отрицательное смещение от UTC.

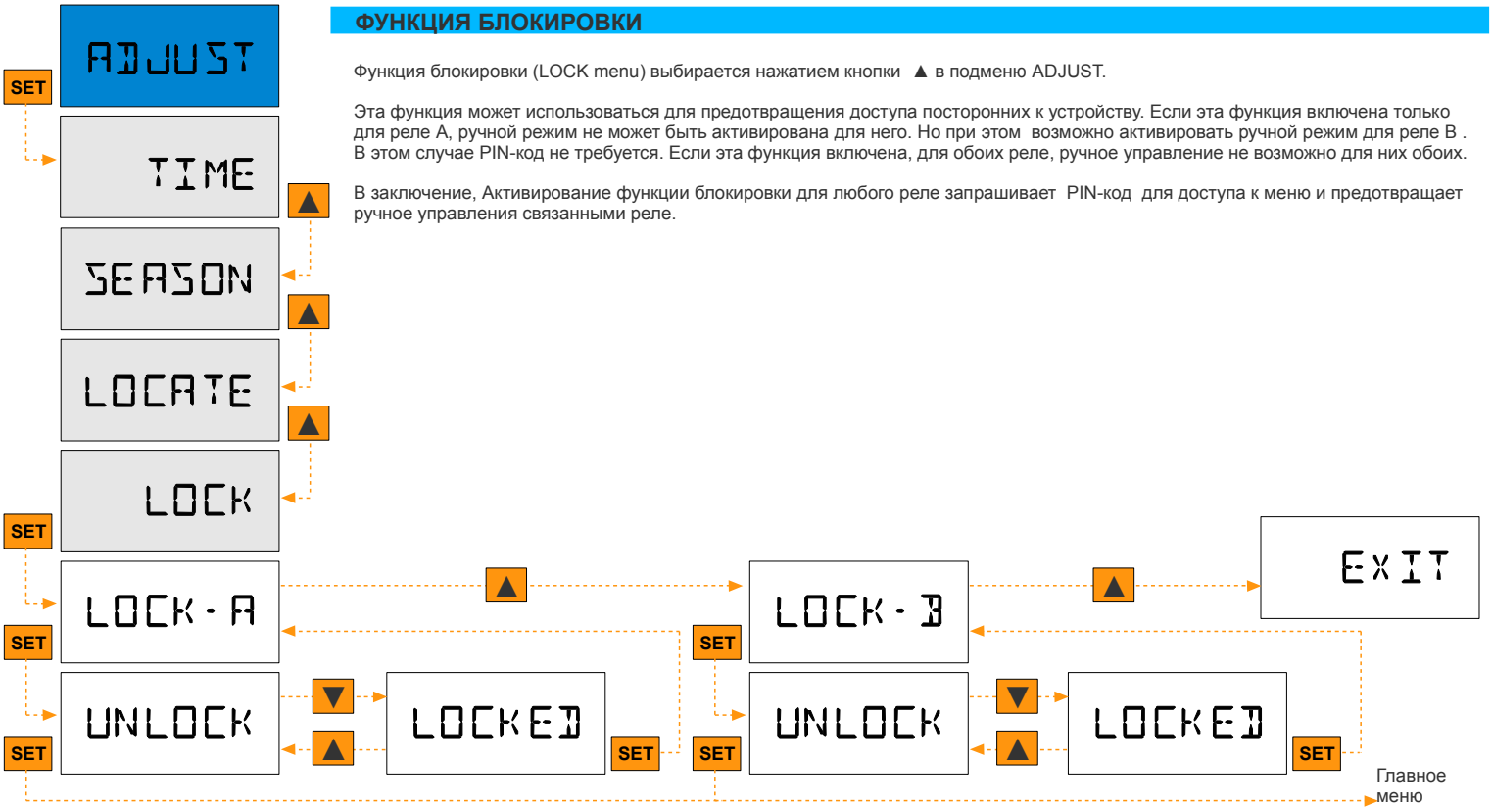


ФУНКЦИЯ БЛОКИРОВКИ

Функция блокировки (LOCK menu) выбирается нажатием кнопки ▲ в подменю ADJUST.

Эта функция может использоваться для предотвращения доступа посторонних к устройству. Если эта функция включена только для реле A, ручной режим не может быть активирована для него. Но при этом возможно активировать ручной режим для реле B . В этом случае PIN-код не требуется. Если эта функция включена, для обоих реле, ручное управление не возможно для них обоих.

В заключение, Активирование функции блокировки для любого реле запрашивает PIN-код для доступа к меню и предотвращает ручное управления связанными реле.



БЕЗЗВУЧНЫЙ РЕЖИМ

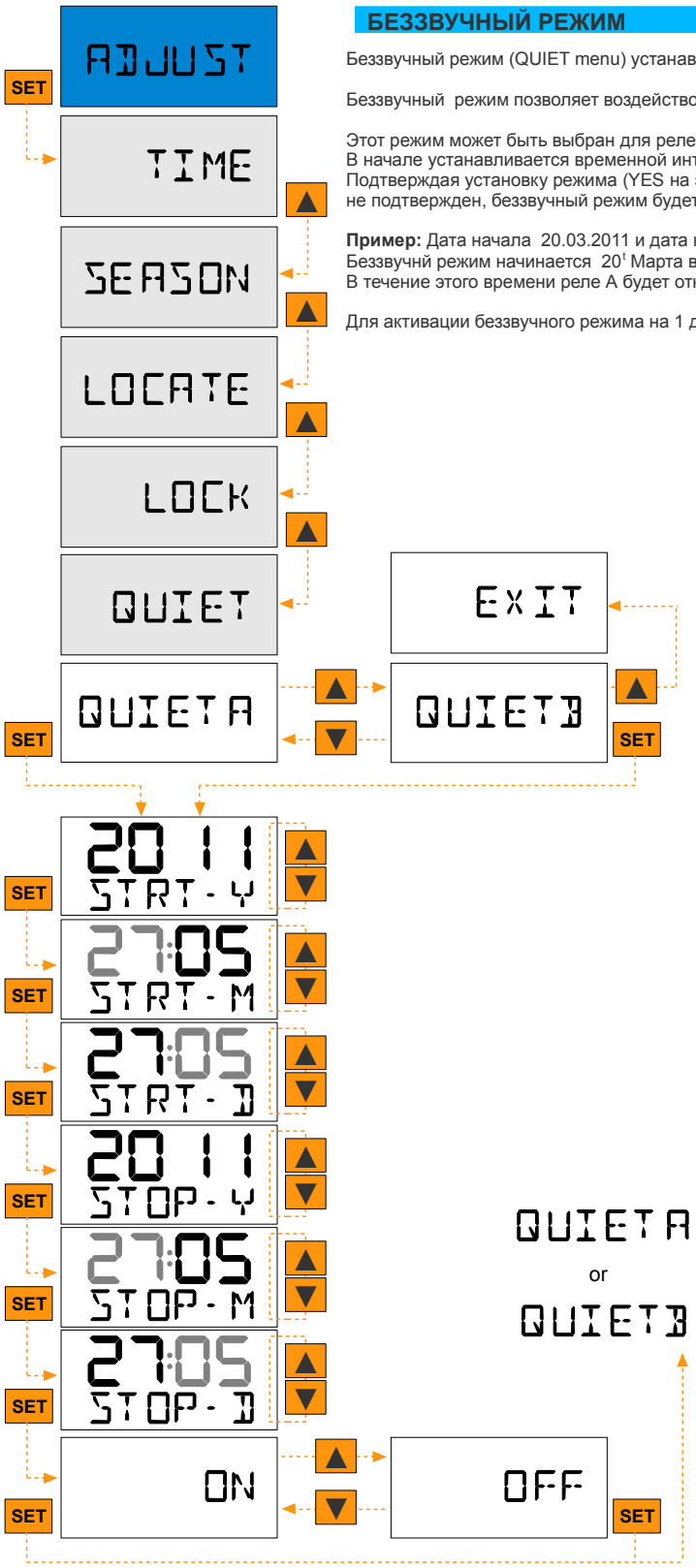
Беззвучный режим (QUIET menu) устанавливается нажатием кнопки ▲ в подменю ADJUST.

Беззвучный режим позволяет воздействовать на OFF выходы за определенный период времени.

Этот режим может быть выбран для реле A и/или реле B.
В начале устанавливается временной интервал для связанного реле.
Подтверждая установку режима (YES на экране), Вы активируете данный режим. Если временной интервал установлен, но не подтвержден, беззвучный режим будет недоступен для связанного реле.

Пример: Дата начала 20.03.2011 и дата кокончания 25.03.2011
Беззвучнй режим начинается 20[1] Марта в 00:00:00 и заканчивается 25 Марта в 23:59:59.
В течение этого времени реле A будет отключено.

Для активации беззвучного режима на 1 день дата начала и дата окончания должны совпадать.



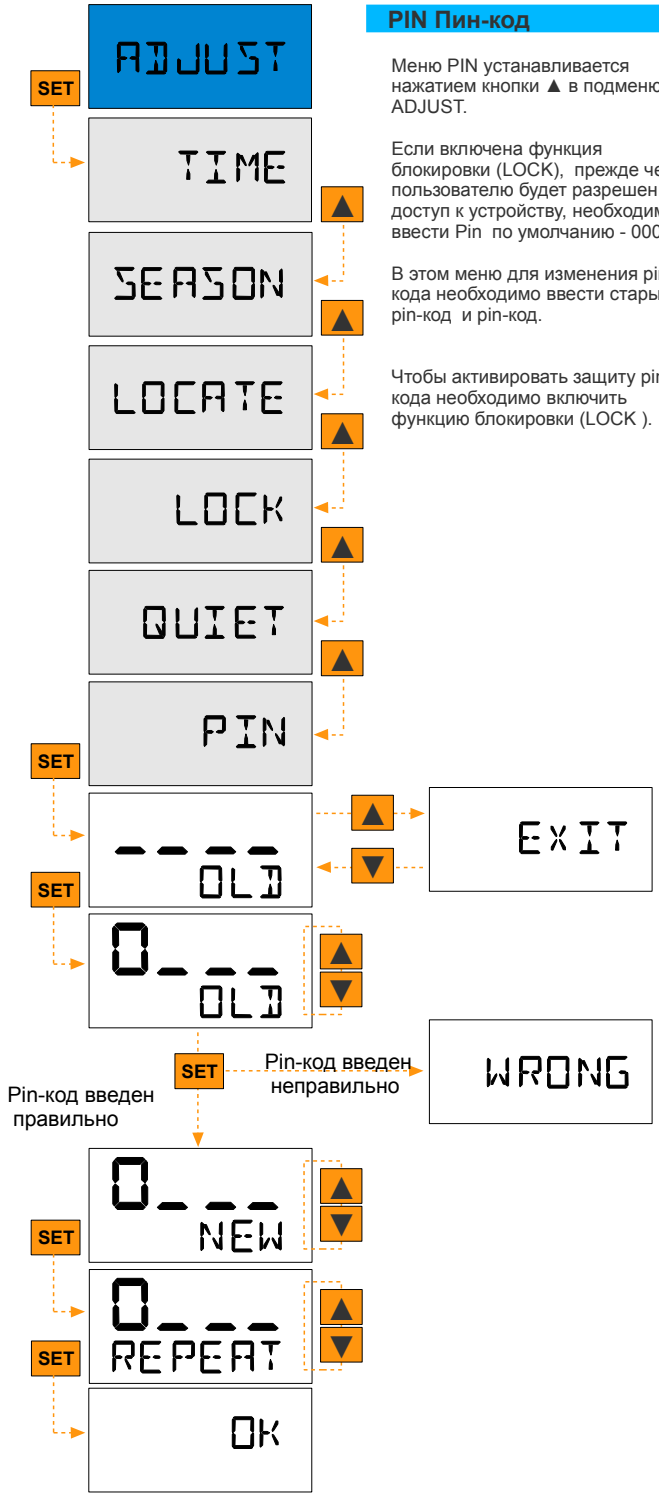
PIN Пин-код

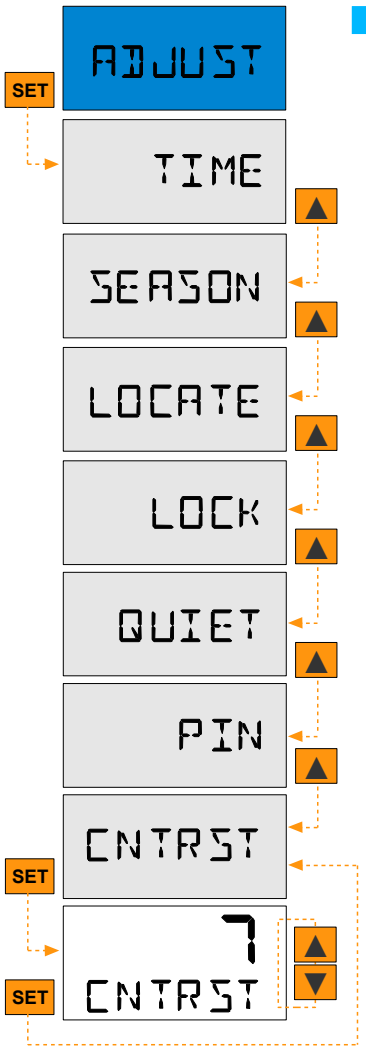
Меню PIN устанавливается нажатием кнопки ▲ в подменю ADJUST.

Если включена функция блокировки (LOCK), прежде чем пользователю будет разрешен доступ к устройству, необходимо ввести Pin по умолчанию - 0000.

В этом меню для изменения pin-кода необходимо ввести старый pin-код и pin-код.

Чтобы активировать защиту pin-кода необходимо включить функцию блокировки (LOCK).





КОНТРАСТНОСТЬ

Меню контрастность (CONTRAST) устанавливается нажатием кнопки ▲ в подменю ADJUST.

Интервал контрастности экрана устанавливается в диапазоне от 1 до 7.

УСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Меню Установки по умолчанию (DEFAULT) устаанвливается нажатием кнопки ▲ в подменю ADJUST.

Для возвращения к заводским настройкам по умолчанию должны быть установлены следующие настройки.

Programs : 4 preset programs
Lock A-B : Off
Quiet A-B : Off
Manual A-B : Off
Season : Auto
Location : !!!!!!!!
Contrast : 7

ПРИМЕЧАНИЕ:
Сброс настроек по умолчанию не меняет pin-код и настройки реального времени.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

номинальное напряжение (Un)	: 230Vac
Рабочий Диапазон	: Un x (0,85 – 1,10)
Ток контакта t(15-18)(25-28)	: max. 8 A / 250Vac (N.O)
	: max. 3 A / 250Vac (N.C)
Потребляемая мощность источника питания	: < 3VA
Точность часов	: ± 1 сек/день
Дискретность Программирования	: 1 sec
Число программ	: ASTRO-01 24 программы ASTRO-03 100 программ
Память	: EEPROM
Аккумулятор	: CR2032 (заменяемый)
Жизненный цикл аккумулятор	: 5 лет (вне устройства)
Дополнительный Резерв Времени	: 3 - 7 часов
Экран	: LCD
Язык	: английский
Программирование с помощью InfraRed	: да
Стойка, опора	: на рейку электрической панели
температура хранения	: -10 ºC ..... +70 ºC
температура окружающей среды	: 0 ºC ..... +50 ºC
Класс защиты устройства	: IP 20
Класс защиты зазъема	: IP 00
Габариты	: 2 x DIN modules

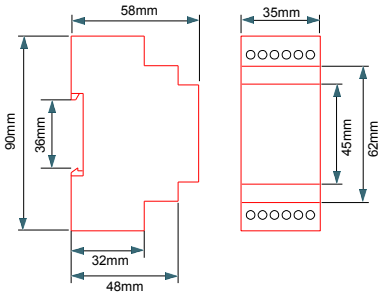
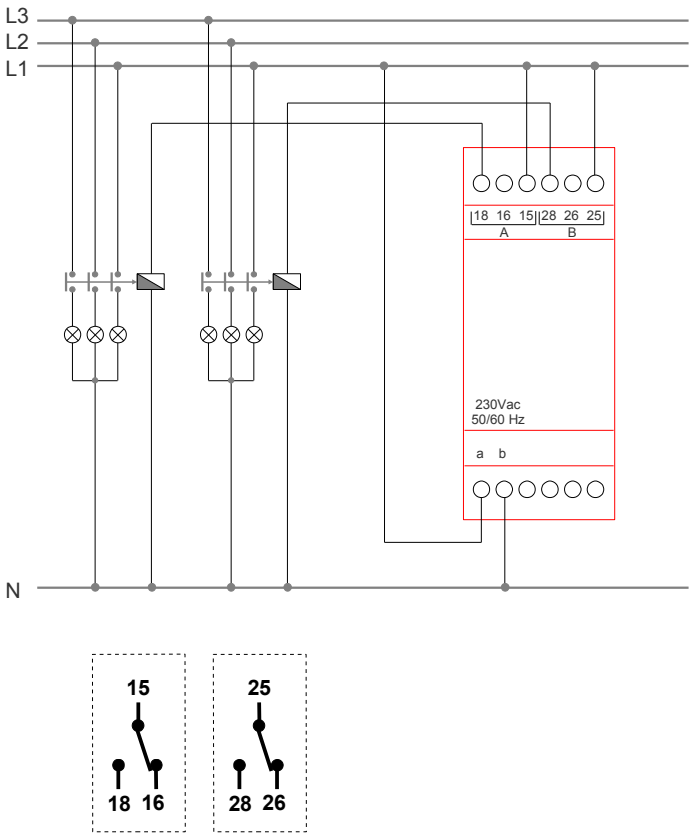



СХЕМА ПОДКЮЧЕНИЯ