



SHT-4

Цифровой коммутирующий таймер с астропрограммой



Содержание

Внимание	3
Характеристика	4
Технические параметры	5
Описание устройства	6
Схема, Подключение, Нагрузки	8
Приоритет режимов, Настройки языка.....	9
Обзор меню	10
Описание управления	11
Отображение и установка Астро	12
Локация - предустановленные местности	14
Обзор часовых поясов	15
Установка времени и даты	16
Временная программа	18
Установка режимов коммутации	22
Возможности настроек	24
Повторный запуск	25
Примеры программирования	26
Замена батареи.....	27

Внимание



Изделие произведено для подключения к 1-фазной цепи переменного напряжения. Монтаж изделия должен быть произведен с учетом инструкций и нормативов данной страны. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответствующей электротехнической квалификацией, который внимательно изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Реле оснащено защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих защит при монтаже дополнительно необходима защита более высокого уровня (А, В, С) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакторы, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находиться в положении "Выкл." Не устанавливайте реле возле устройств

с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделие необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. Монтаж должен производиться, учитывая, что речь идет о полностью электронном устройстве. Нормальное функционирование изделия также зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами.

Характеристика

Цифровой коммутирующий таймер с астропрограммой SHT-4 служит для автоматического управления всеми приборами в зависимости от реального времени круглый год без необходимости постоянного обслуживания, с минимальными затратами и максимальным сбережением электроэнергии. Например, включение обогрева, насосов, вентиляторов, публичного освещения и т.п. Приборами можно управлять в определённых временных циклах или в соответствии с установленной программой.

Астрочасы не содержат ни оптических сенсоров, ни других внешних устройств. После установки не требуют специального ухода или обслуживания. После отключения питания сохраняются в памяти все установленные данные, необходимые для повторного включения.

Принцип работы таймера вытекает из факта, что в ходе года время восхода и заката солнца не одинаковое. На основании текущего времени (внутренние часы реального времени) автоматически перестраивается время включения и выключения, напр. публичного освещения. Актуализация времени решается автоматически для каждого дня в году. Функция Offset корректирует время включения и выключения в диапазоне ± 120 минут. Offset является твёрдым, т.е. одинаковым и действует для обоих каналов каждый день.

- двухканальное исполнение (к каждому каналу можно отнести самостоятельную программу и другой режим) - позволяет управлять двумя независимыми контурами.

- Режимы коммутации:

- АВТО - режим автоматического включения

- ПРОГРАММА ☺ - включает в соответствии с программой (астро или временная программа)

- СЛУЧАЙН ☒ - включает случайно в промежутке 10-120 мин.

- ПЕРЕРИВ ☐ - каникулярный режим - установка времени, в котором

будет устройство заблокировано - включается в соответствии с установленной программой.

- РУЧНОЙ ☑ - ручной режим - мануальное управление отдельными выходами реле.

- Возможность ПРОГРАММА автоматически включать АВТО

- АСТРО - включает в соответствии с исчисленным закатом/восходом солнца и в соответствии с датой и географической широтой. Данное время можно корректировать ± 2 часа.

- ВРЕМ-ПРОГ - включает в соответствии с установленной временной программой

- 100 мест в памяти для временной программы (для обеих программ)

- программирование осуществляется под напряжением и в режиме резерва

- выходы реле работают только под напряжением AC 230 V.

- выбор отображения меню - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (предустановлено от производителя EN).

- выбор автоматического перехода зимнее/летнее время по областям

- выбор географической локации (предустановлены некоторые локации)

- точное исчисление восхода и заката солнца путём введения даты, времени, географической широты и долготы и временного пояса.

- подсвеченный LED дисплей

- простое и быстрое управление при помощи 4 кнопок

- пломбированная прозрачная крышка передней панели

- резервный ход и сохранение данных при выключении питания обеспечивает батарейка (резерв до 3 лет)

- питание: AC 230 V

- 2-модульное, на DIN рейку, хомутные клеммы

- Для правильной работы астрочасов первое включение требует введения текущего времени, даты и географической локации.

Технические параметры

Клеммы питания:	A1 - A2
Напряжение питания:	AC 230 V / 50 - 60 Гц
Мощность:	AC макс. 14 VA / 2 W
Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %
Резерв хода реального врем.:	ДА
Переход на зим./летнее время:	автоматически
<u>Выход</u>	
Количество контактов:	2 х переключ. (AgSnO ₂)
Номинальный ток:	16 A / AC1*
Замыкающая мощность:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Пиковый ток:	30 A / < 3 s
Замыкающее напряжение:	250 V AC1 / 24 V DC
Механическая жизненность:	> 3x10 ⁷
Эл. жизненность (AC1):	> 0.7x10 ⁵
<u>Временной контур</u>	
Резерв реального времени:	3 года
Точность хода:	макс. ±1 с за день при 23 °C
Мин.интервал коммутации:	1 мин.
Срок хранения данных прог.:	мин. 10 лет
<u>Программный контур</u>	
Количество ячеек памяти:	100
Режим прог.:	дневной, годовой (до 2099 г.)
Изображение данных:	LCD дисплей с подсветкой

<u>Другие параметры</u>	
Рабочая температура:	-20.. +55 °C**
Складская температура:	-30.. +70 °C
Электрическая прочность:	4 kV (питание - выход)
Рабочее положение:	произвольное
Монтаж:	DIN рейка EN 60715
Защита:	IP10 клеммы, IP40 на лиц. стор.
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подключ. проводов (мм ²):	макс. 2x 2.5, макс. 1x 4 с изоляцией макс. 1x 2.5, макс. 2x 1.5
Размеры:	90 x 35.6 x 64 мм
Вес:	125 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1

* При постоянной нагрузке контактов реле 16 A / AC1 и температуре окружающей среды 55 °C, производитель советует применить вводный провод с температурной стойкостью изоляции (мин) до 105 °C.

** Температура приближающаяся к -20 °C может повлиять на качество отображения на дисплее. Состояние дисплея не влияет на функции устройства.

Описание устройства

Клеммы подачи напряжения (A1)

Дисплей с подсветкой

Место для пломбы

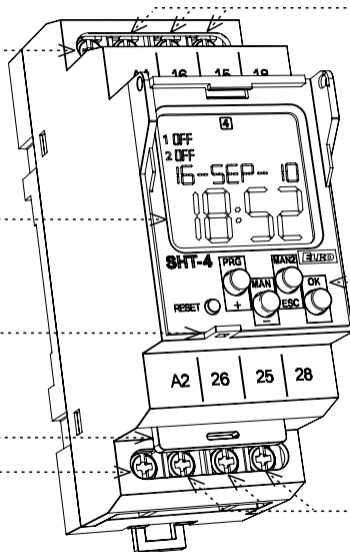
Выдвижной модуль

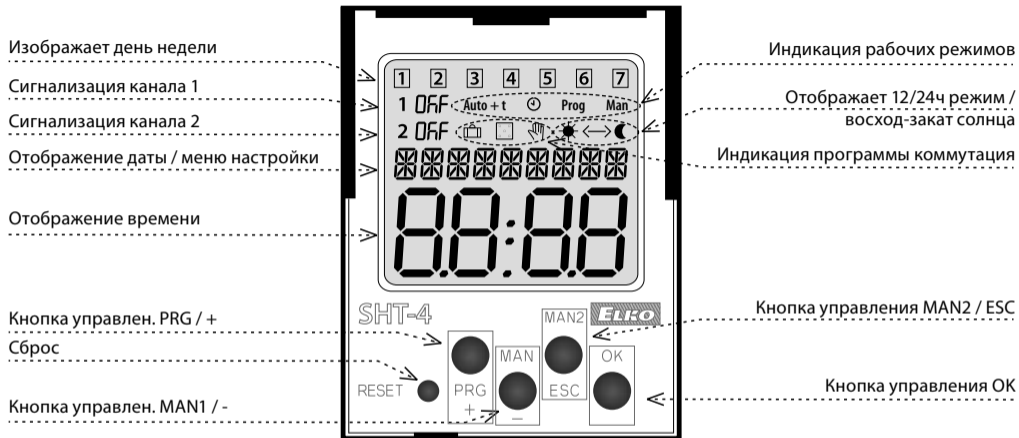
Клеммы подачи напряжения (A2)

Выходной канал 1 (16-15-18)

Кнопки управления

Выходной канал 2 (26-25-28)





УПРАВЛЕНИЕ ПОДСВЕТКОЙ ДИСПЛЕЯ

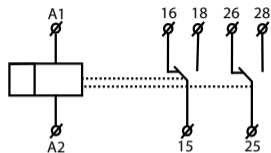
Под напряжением: Стандартно дисплей подсвечивается на время 10 с от момента нажатия любой из кнопок.

На дисплее постоянно отображены настройки - дата, время, день недели, состояние контакта и программа. Постоянно Вкл. / Выкл. произойдет после одновременного длительного нажатия кнопок MAN, ESC, OK.

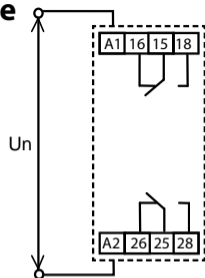
После активации постоянного Вкл. / Выкл. - освещенный дисплей коротко мигнет.

Режим резерва: после 2 минут дисплей переключается в режим сна - т.е. не отображается информация. Дисплей активируется после нажатия любой из кнопок.



















Схема



Подключение



Нагрузки

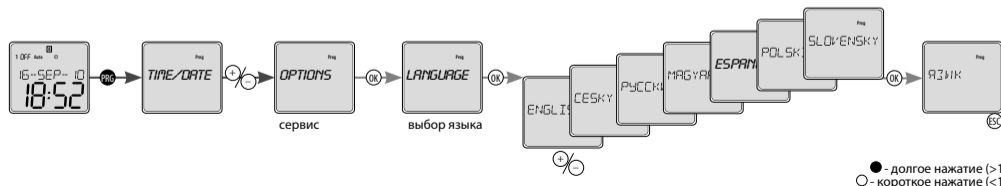
Тип нагрузки	 cos φ ≥ 0.95			 AC5a не компенсированное	 AC5a компенсированное	 HAL.230V
мат. контактов AgSnO ₂ , контакт 16А	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) макс. входящие C=14uF	1000W
Тип нагрузки						
мат. контактов AgSnO ₂ , контакт 16А	x	250V / 3A	x	x	250V / 6A	250V / 6A
Тип нагрузки						
мат. контактов AgSnO ₂ , контакт 16А	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

Приоритетность режимов

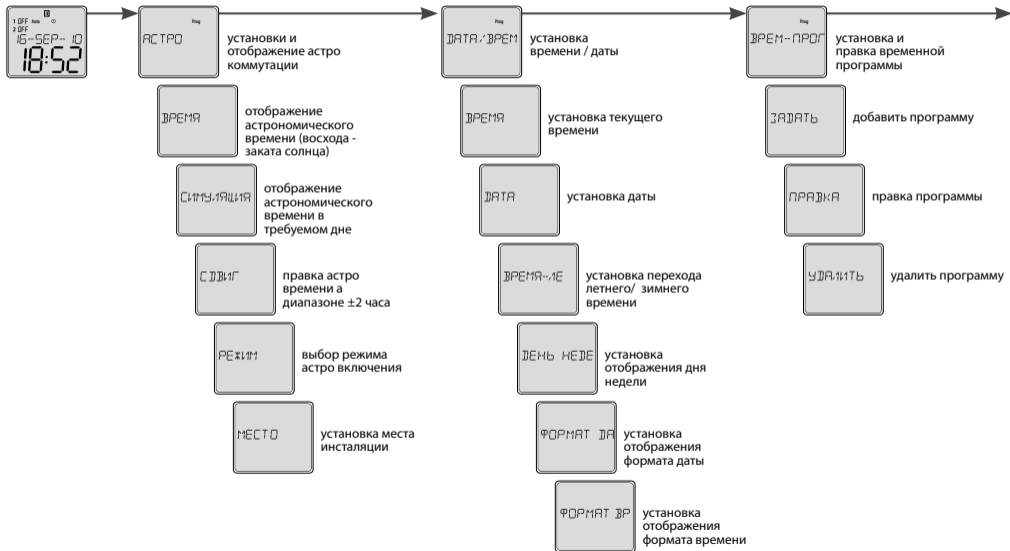
приоритетность режимов управления	дисплей	режим выхода
приоритет режима управления >>>	ON / OFF	ручное управление
>>	ON / OFF	режим каникул
>	ON / OFF	временная программа Prog
	ASTRO	астро

АСТРО и ВРЕМЕННАЯ ПРОГРАММА могут работать одновременно на одном канале.

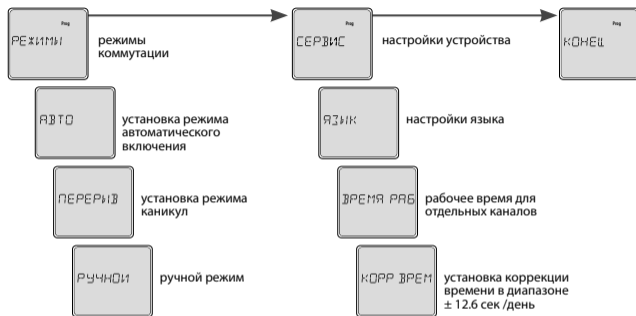
Настройки языка



Обзор меню



Описание управления



Устройство различает короткое и долгое нажатие кнопки.

В инструкции обозначено:

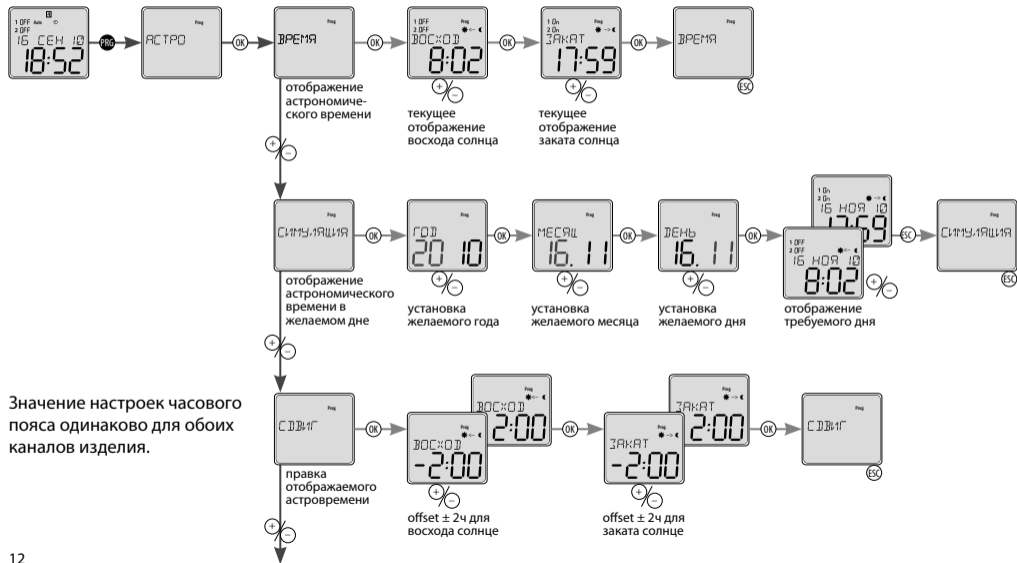
○ - короткое нажатие кнопки (< 1с).

● - долгое нажатие (> 1с).

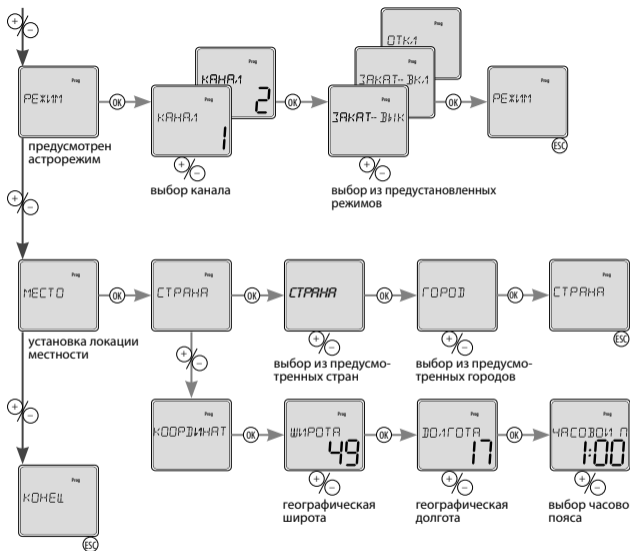
После 30 с бездействия (с последнего нажатия любой из кнопок) устройство автоматически вернется в основное меню.

	PRG	вход в меню программирования
	+ / -	перемещение в меню настройка величин
	+ / -	быстрое перемещение при настройке величин
	OK	вход в желаемое меню подтверждение
	ESC	на уровень выше шаг назад
	ESC	в основное меню

АСТРО Отображение и установка Астро



Значение настроек часового пояса одинаково для обоих каналов изделия.



ЗАКАТ-ВЫК ВОСХОД-ВЫК

- реле избранного канала при закате выключит, при восходе включит

ЗАКАТ-ВЫК ВОСХОД-ВЫК

- реле избранного канала при закате включит, при восходе выключит

0TK1

- отключена астропрограмма

- если активный режим Astro хотя бы на одном из выходов, на дисплее отображается символ Auto

- если активный режим offset для астрономической программы хотя бы на одном из выходов, на дисплее отображается символ Auto+t

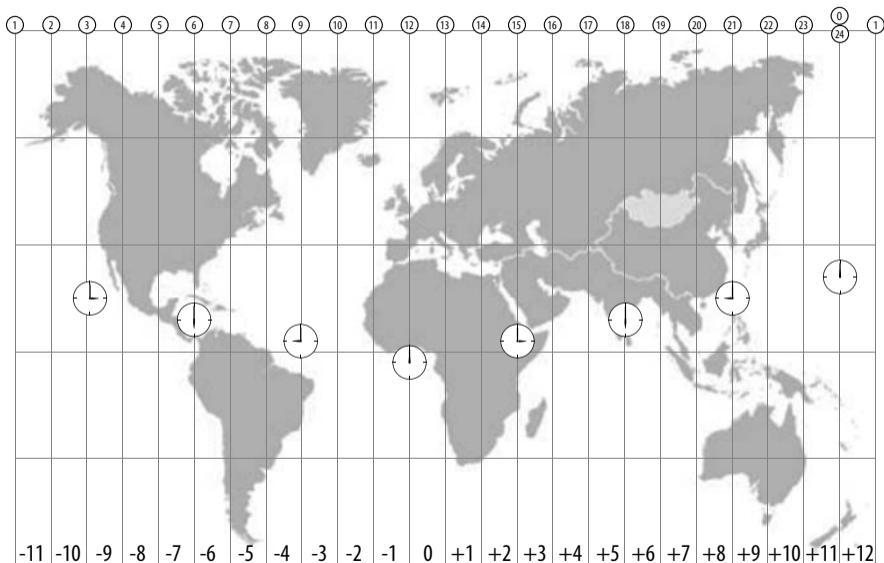
Вводя вручную координаты, необходимо ввести все параметры (географическая широта, долгота и часовой пояс).

● - долгое нажатие (>1с)
○ - короткое нажатие (<1с)

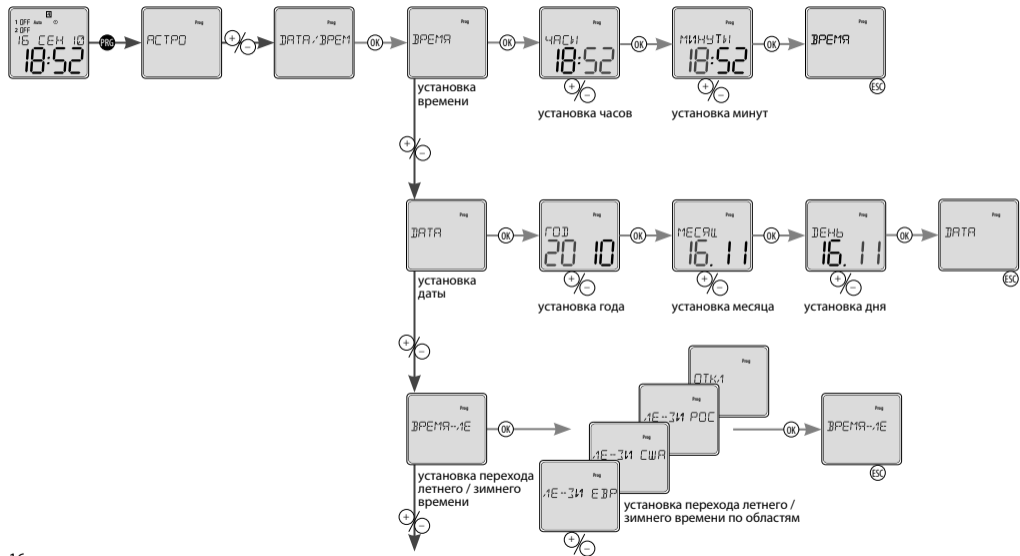
Локация - предусмотренные местности

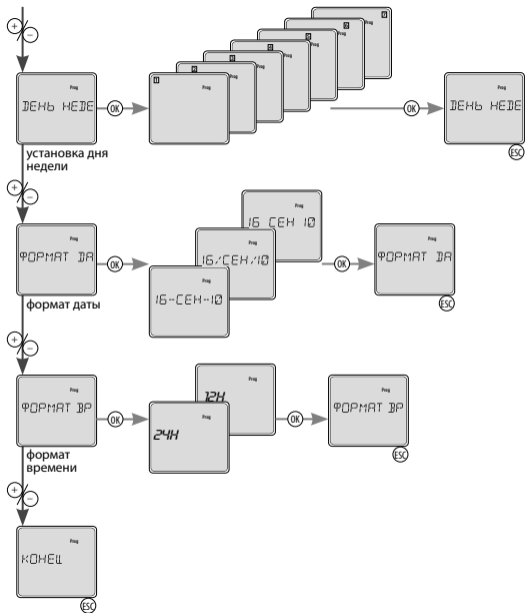
AUSTRIA	INNSBRUCK WIEN	HOLLAND	AMSTERDAM	ROMANIA	ARAD BUCHAREST
BELARUS	MINSK	HUNGARY	BUDAPEST DEBRECEN PECS	RUSSIA	MAGADAN MOSCOW NOVOSIBIRSK ST-PETERSBURG SOCHI
ČESKÁ REPUBLIKA	PRAHA BRNO OSTRAVA HRADEC KRÁLOVÉ ČESKÉ BUĎEJOVICE	IRELAND	DUBLIN	SLOVENSKO	BANSKÁ BYSTRICA BRATISLAVA KOSICE
ESTONIA	TALLINN	ITALY	ROMA	SPAIN	MADRID
FRANCE	PARIS	LATVIA	RIGA	SWITZERLAND	ZURICH
GERMANY	BERLIN MUNICH	LITHUANIA	VILNIUS	UKRAINE	DONETSK KIEV ODESSA
GREAT BRITAIN	EDINBURGH LONDON	NORWAY	OSLO		
		POLAND	GDANSK KRAKOW WARSZAWA		

Обзор часовых поясов



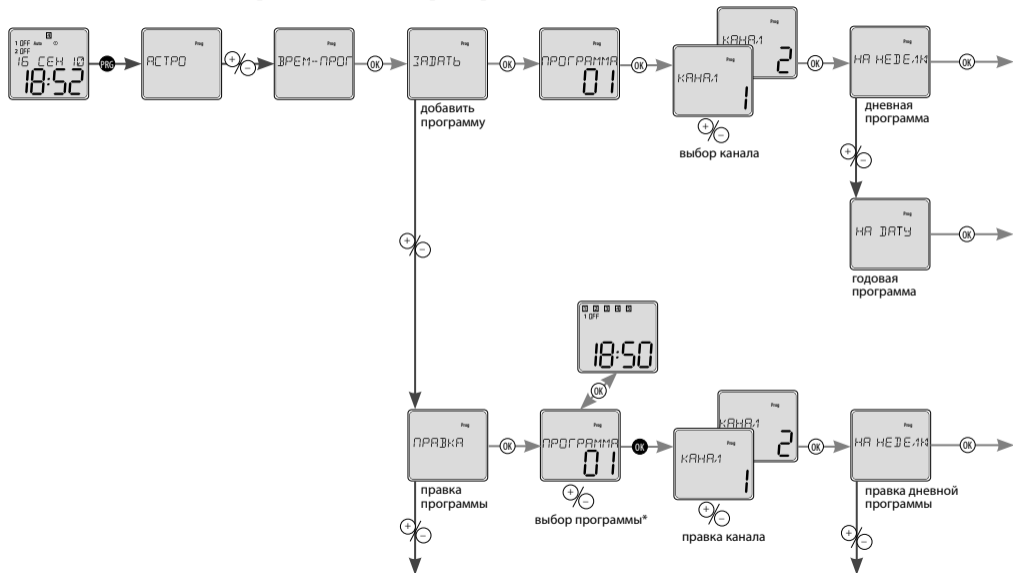
DATA/ВРЕМЯ Установка времени и даты

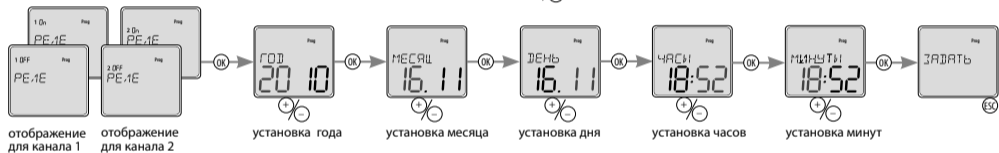




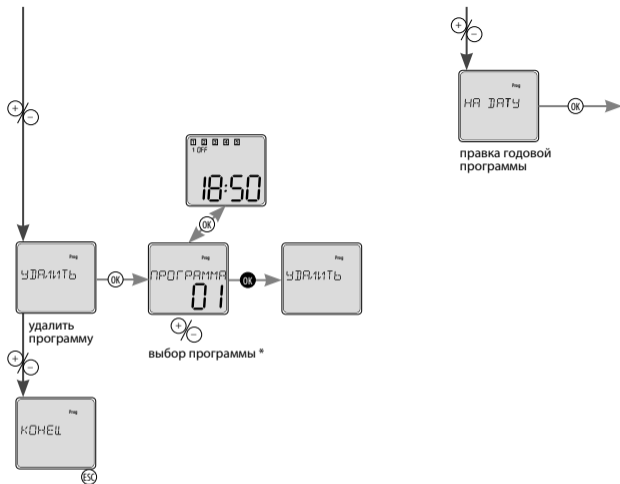
● - долгое нажатие (>1с)
○ - короткое нажатие (<1с)

ВРЕМ-ПРОГРАММА **Временная программа**





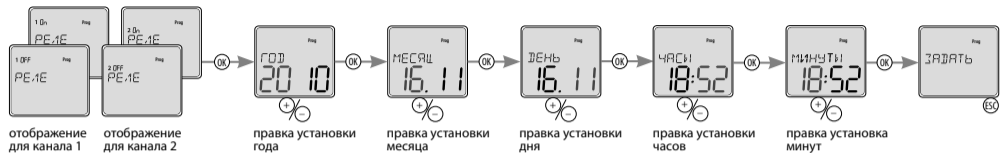
● - долгое нажатие (>1с)
○ - короткое нажатие (<1с)



* Короткими нажатиями **OK** переключаете между номером программы и отображением установки программы. **+/-** - проходите установленные программы. Длинным нажатием **OK** продолжаете в желаемом порядке - ИЗМЕНИТЬ / УДАЛИТЬ. Не желаете лт дальше продолжать, нажатием на **ESC** возвращаетесь без изменения в основное изображение.

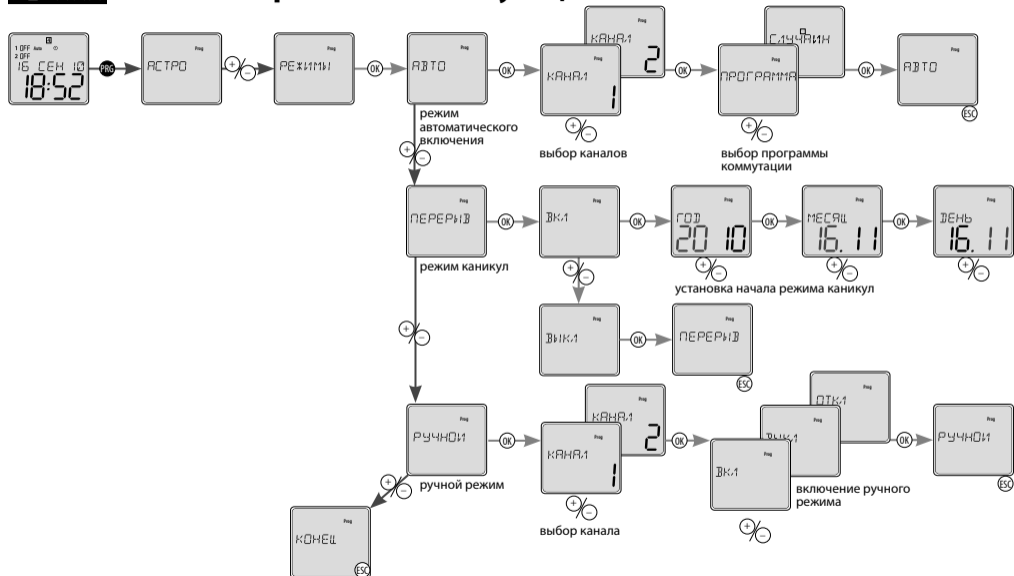
Если память программ заполнена, отобразится на дисплее надпись ЗАПОЛНЕН.

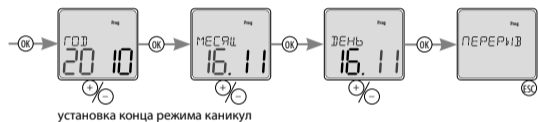
Если память пустая и вы хотите программу удалить или изменить отобразится ПУСТОЙ.



● - долгое нажатие (>1с)
○ - короткое нажатие (<1с)

РЕЖИМЫ Установка режимов коммутации



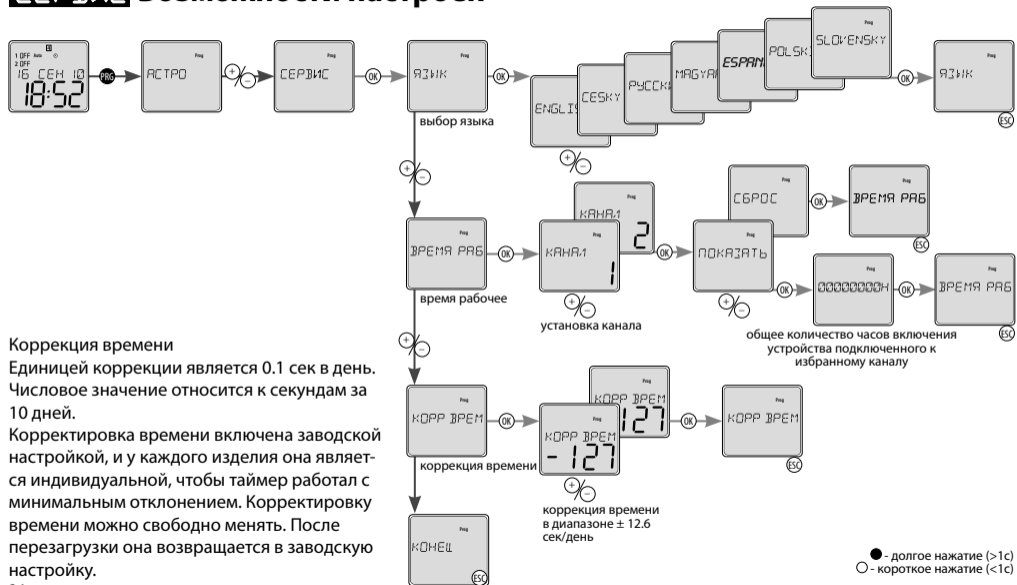


Отображение на дисплее:

- в ходе активации случайного режима - СЛУЧАЙН - светит символ
- режим ПЕРЕРЫВ:
 - светящийся символ для индикации настройки режима каникулы
 - мелькающий для индикации активного состояния режима каникулы
 - отсутствие символа режим каникулы отключен, или закончился
- в ходе ручного режима светит символ и мигает канал, управляемый вручную

● - долгое нажатие (>1с)
○ - короткое нажатие (<1с)

СЕРВИС Возможности настроек

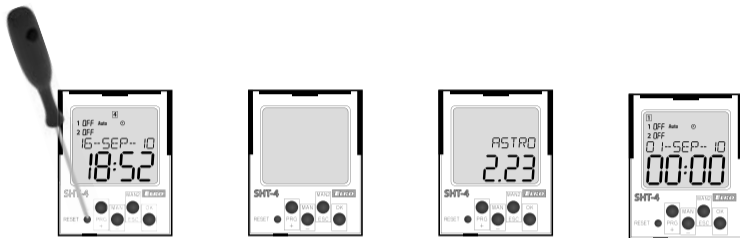


Коррекция времени

Единицей коррекции является 0.1 сек в день. Числовое значение относится к секундам за 10 дней.

Корректировка времени включена заводской настройкой, и у каждого изделия она является индивидуальной, чтобы таймер работал с минимальным отклонением. Корректировку времени можно свободно менять. После перезагрузки она возвращается в заводскую настройку.

Повторный запуск

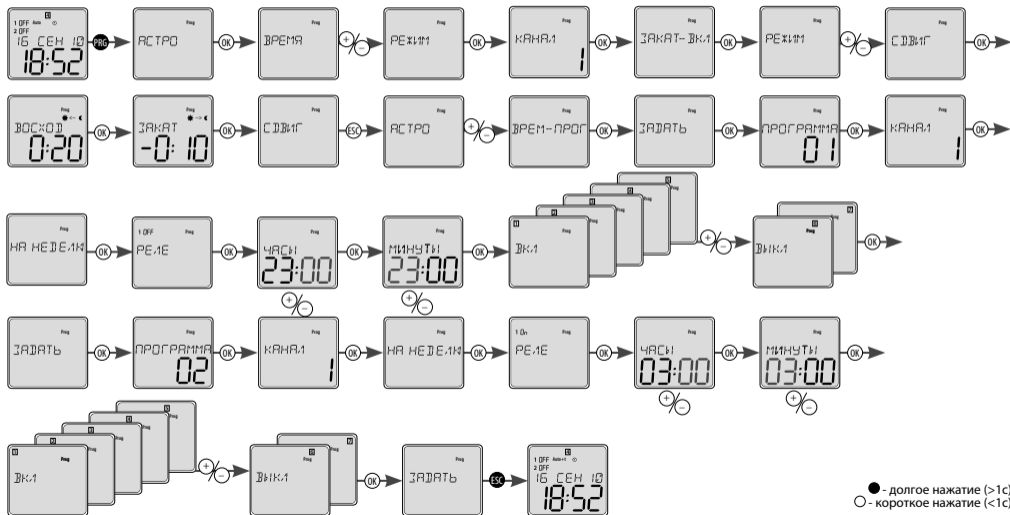


Осуществляется коротким нажатием тупого концem например ручки или отвёртки диаметром макс. 2 мм) скрытой кнопки RESET.

На дисплее отобразится на 1с тип устройства и версия софтвер, после чего устройство переключится в исходной режим, язык переключится в EN, форматируются все настроенные режимы (функции света, время / дата, пользовательские программы, функции устройства).

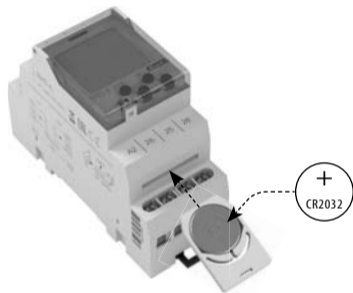
Примеры программирования SHT-4

Установка канала 1 для включения с заката до восхода солнца с offsetом (со сдвигом включения) у восхода солнца на +20 мин, у заката солнца на -10 мин с размыканием с 23:00 до 3:00 для по-пт.



● - долгое нажатие (>1с)
○ - короткое нажатие (<1с)

Замена батареи



Замена батареи производится без демонтажа устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- замену батареи осуществляйте лишь выключив сетевое напряжение!!!
- после замена батарейки необходимо повторно провести настройки даты и времени!!!

- выдвиньте выдвижной модуль с батареей
- выдвиньте батарею
- вставьте новую батарею, таким образом, чтобы верхняя грань батареи (+) сравнялась с выдвижной модулем
- всуньте выдвижную модуль в устройство - учтите полярность (+ вверх) - в течении 1 сек на дисплее отобразится название и версия программного обеспечения
- включите сетевое напряжение

ООО ЭЛКО ЭП РУС

4-я Тверская-Ямская 33/39, 125047 Москва
Россия

Тел.: +7 (499) 978 76 41

эл. почта: elko@elkoep.ru, www.elkoep.ru

ТОВ ЕЛКО ЕП УКРАЇНА

вул. Сирецька 35, 04073 Київ
Україна

Тел.: +38 044 351 13 61

эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

02-23/2017 Rev.: 1