



SHT-4

Цифровой коммутирующий таймер с астропрограммой

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)
- **СЛУЧАЙНО** - включает случайно в промежутке 10-120 мин.
- **ПЕРЕРЫВ** - каникулярный режим - установка времени, в котором будет устройство блокировано - включается в соответствии с установленной программой.
- **РУЧНОЙ** - ручной режим - ручное 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

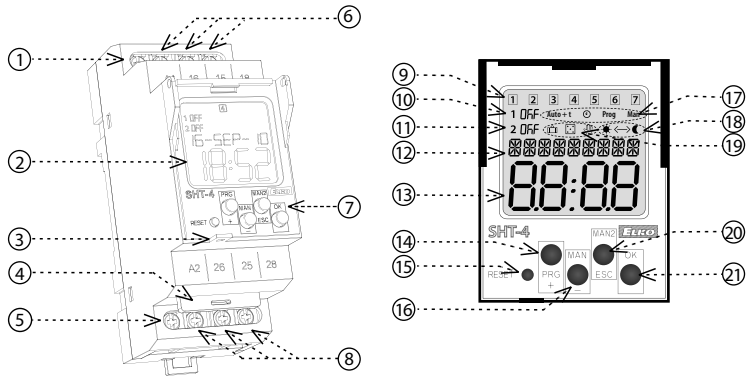
- резервный ход и сохранение данных при выключении питания обеспечивает батарейка (резерв до 3 лет)

- 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.

Описание устройства



1. Клеммы подачи напряжения (A1)
2. Дисплей с подсветкой
3. Место для пломбы
4. Выдвижной модуль
5. Клеммы подачи напряжения (A2)
6. Выходной канал 1 (16-15-18)
7. Кнопки управления
8. Выходной канал 2 (26-25-28)
9. Изображает день недели
10. Сигнализация канала 1
11. Сигнализация канала 2

12. Отображение даты / меню настройки
13. Отображение времени
14. Кнопка управлен. PRG / +
15. Сброс
16. Кнопка управлен. MAN1 / -
17. Индикация рабочих режимов
18. Отображает 12/24ч режим / восход-закат солнца
19. Индикация программы коммутация
20. Кнопка управления MAN2 / ESC
21. Кнопка управления OK

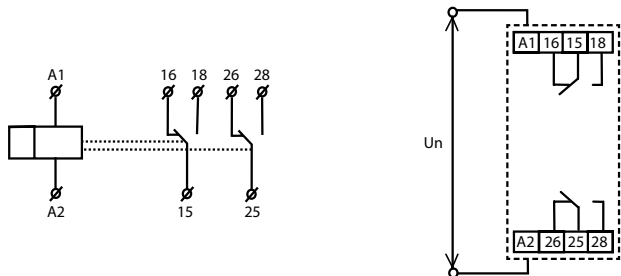
УПРАВЛЕНИЕ ПОДСВЕТКОЙ ДИСПЛЕЯ

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, ОК. 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



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.

Тип нагрузки	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a не компенсированное	AC5a компенсированное	AC5b 230V/3A (690VA) макс. входящие C=14uF	AC6a	AC7b	AC12
Мат. контактов AgSnO ₂ , контакт 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V/3A (690VA) макс. входящие C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Тип нагрузки	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Мат. контактов AgSnO ₂ , контакт 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-4

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

Выход

Количество контактов:	2х переключ. (AgSnO ₂)
Номинальный ток:	16 A / AC1*
Замыкающая мощность:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Пиковый ток:	30 A / < 3 с
Замыкающее напряжение:	250 V AC1 / 24 V DC
Механическая жизненность:	> 3х10 ⁷
Эл. жизненность (AC1):	> 0.7х10 ⁵

Временной контур

Резерв реального времени:	3 года
Точность хода:	макс. ±1 с за день при 23 °С
Мин. интервал коммутации:	1 мин.
Срок хранения данных прог.:	мин. 10 лет

Программный контур

Количество ячеек памяти:	100
Режим прог.:	дневной, годовой (до 2099 г.)
Изображение данных:	LCD дисплей с подсветкой

Другие параметры

Рабочая температура:	-20 .. +55 °С**
Складская температура:	-30 .. +70 °С
Элетрическая 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 (мм²):	макс. 2х 2,5, макс. 1х 4 / с изоляцией макс. 1х 2,5, макс. 2х 1.5
Размеры:	90 x 35,6 x 64 мм
Вес:	126 Гр. (без элемента питания)
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1

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

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

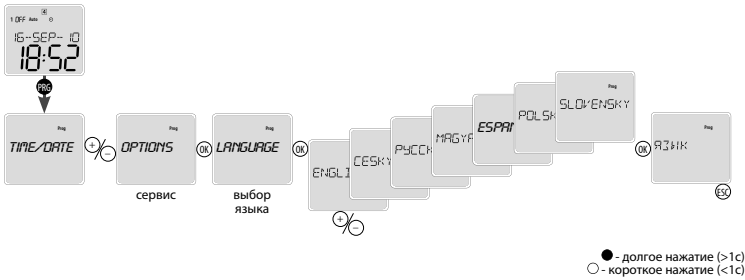
Внимание

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 находится в положении “Выкл.” Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделия 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.

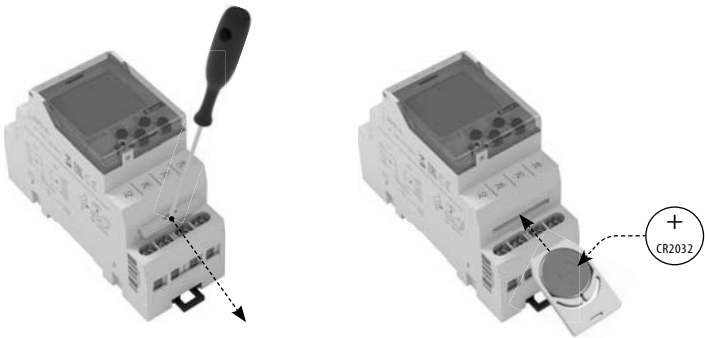
	PC	вход в меню программирования
	↺	перемещение в меню
	↺	настройка величин
	↺	быстрое перемещение при настройке величин
	OK	вход в желаемое меню
	OK	подтверждение
	EQ	на уровень выше
	EQ	шаг назад
	EQ	в основное меню

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.

Настройки языка



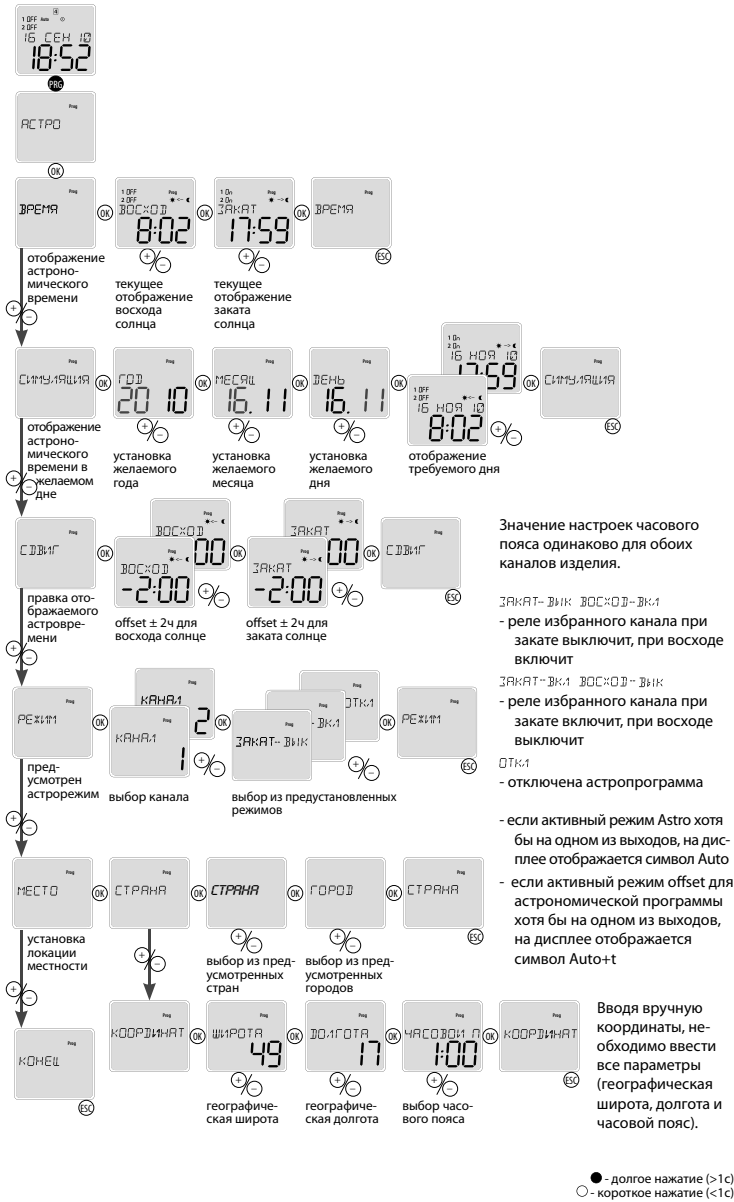
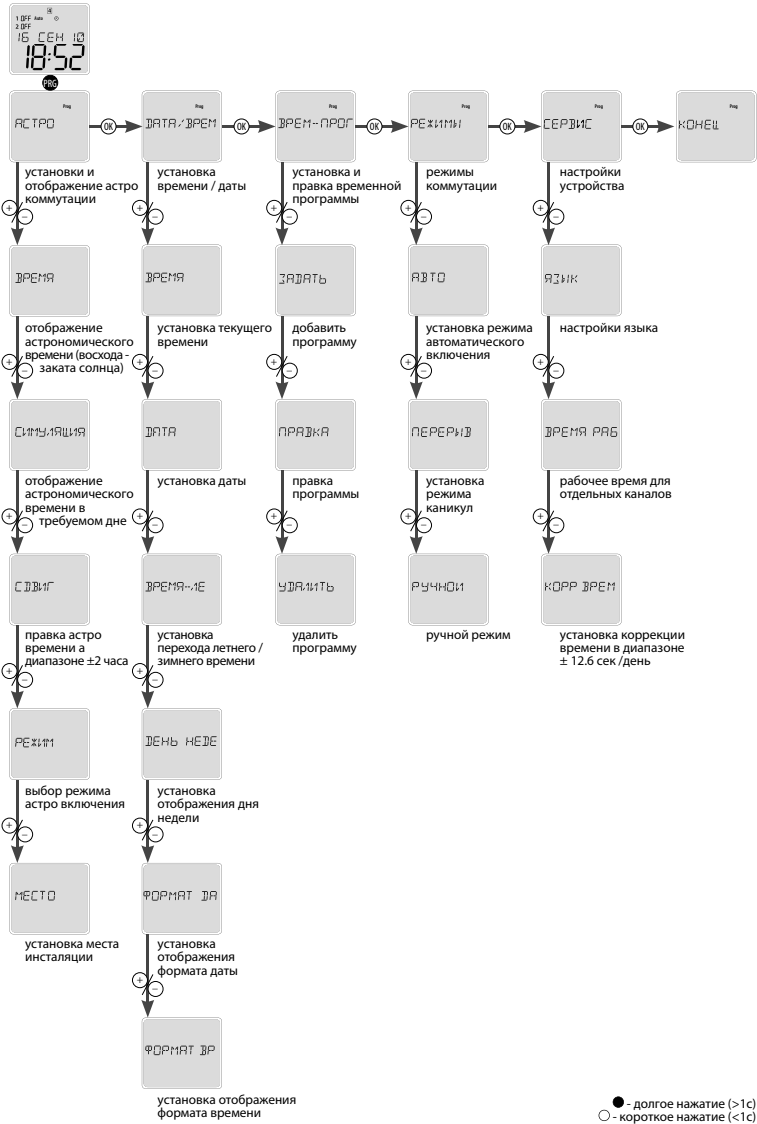
Замена батареи



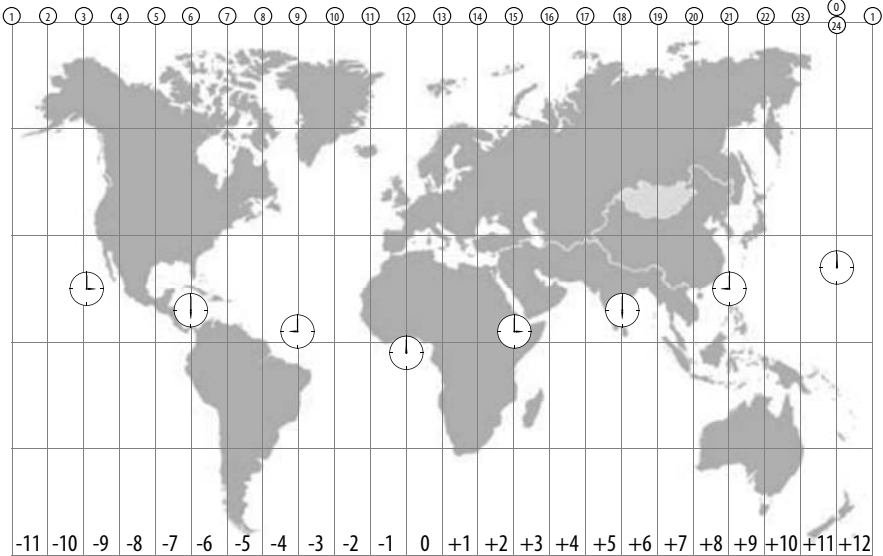
Замена батареи производится без демонтажа устройства.

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 модулей
- вставьте выдвижную модуль в устройство - учтите полярность (+ вверх) - в течении 1 сек на дисплее отобразится название и версия программного обеспечения
- включите сетевое напряжение



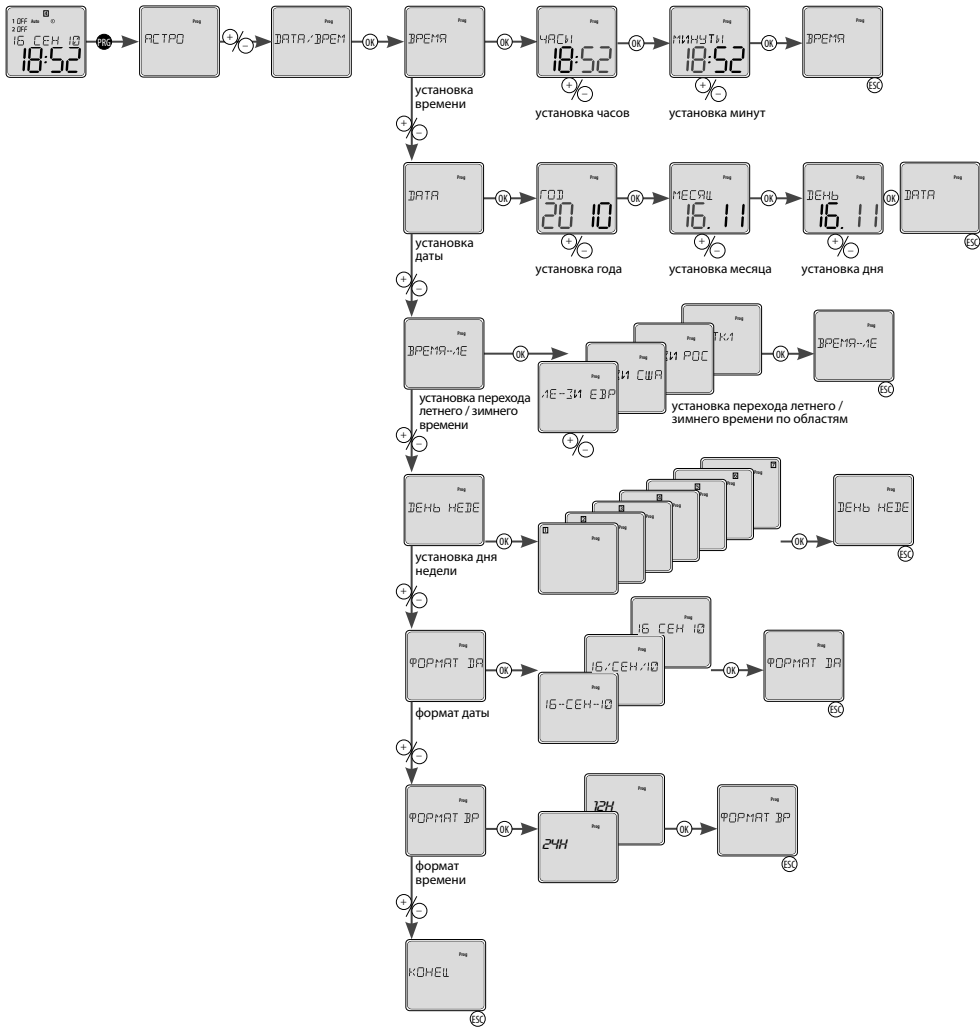
Обзор часовых поясов



Локация - предусмотренные местности

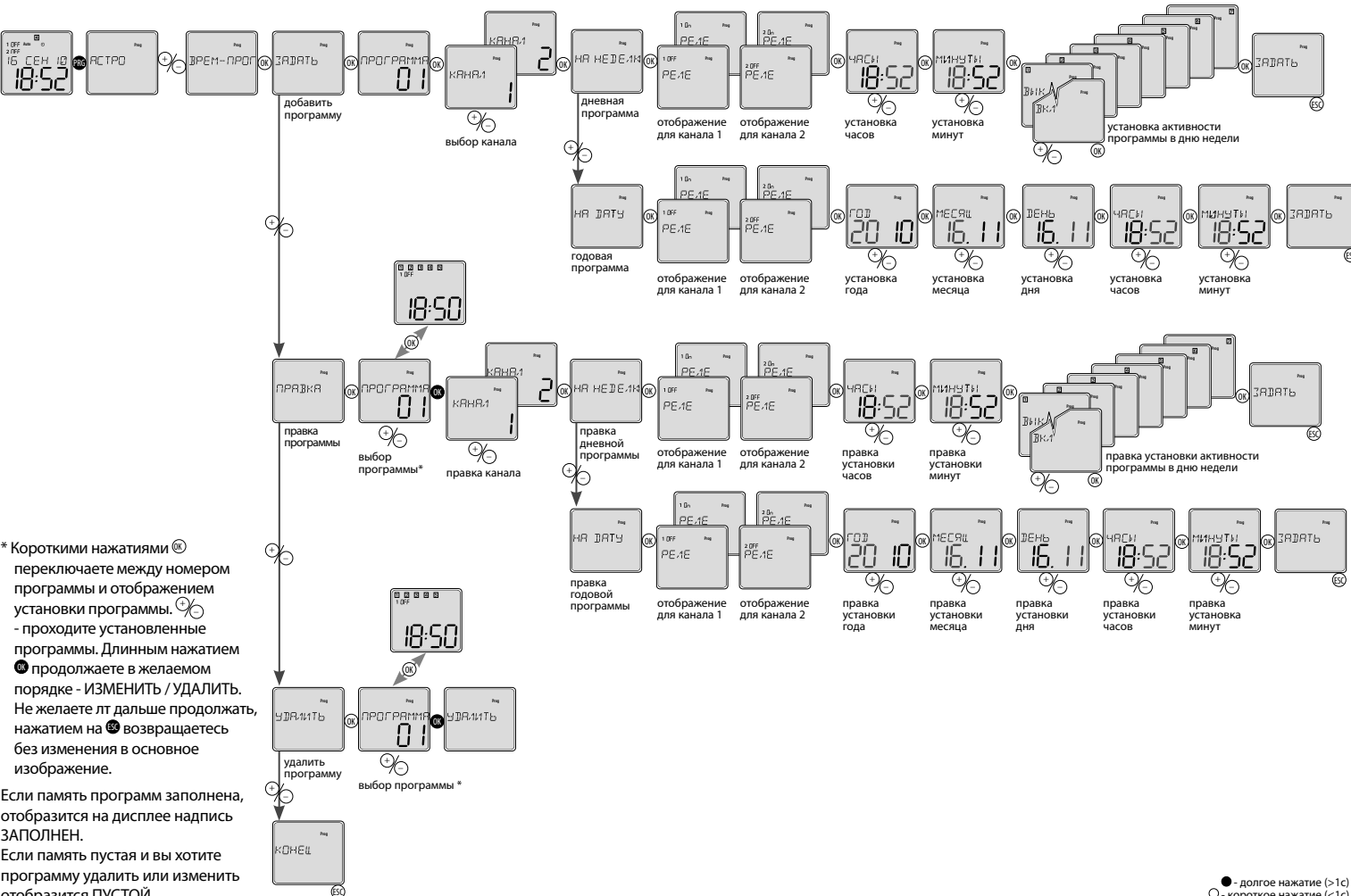
AUSTRIA	INNSBRUCK	LATVIA	RIGA
	WIEN	LITHUANIA	VILNIUS
BELARUS	MINSK	NORWAY	OSLO
CESKA REPUBLIKA	PRAHA	POLAND	GORANSK
	BRNO		KRAKOW
	OSTRAVA		WARSAWA
	HRADEC KRALOVE	ROMANIA	ARAD
	CESKE BUDEJOVICE		BUCHAREST
ESTONIA	TALLINN	RUSSIA	MAGADAN
FRANCE	PARIS		MOSCOW
GERMANY	BERLIN		NOVOSIBIRSK
	MUNICH		ST-PETERSBURG
GREAT BRITAIN	EDINBURGH		SOCHI
	LONDON	SLOVENSKO	BANSKA BYSTRICA
			BRATISLAVA
HOLLAND	AMSTERDAM		KOSICE
HUNGARY	BUDAPEST	SPAIN	MADRID
	DEBRECEEN	SWITZERLAND	ZURICH
	PECS	UKRAINE	ODNETSK
IRELAND	DUBLIN		KIEV
ITALY	ROMA		ODESSA

Установка времени и даты



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

Временная программа

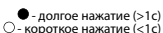


* Короткими нажатиями ○ переключаете между номером программы и отображением установки программы. ● - проходите установленные программы. Длинным нажатием ● продолжаете в желаемом порядке - ИЗМЕНИТЬ / УДАЛИТЬ. Не желаете лт дальше продолжать, нажатием на ● возвращаетесь без изменения в основное изображение.

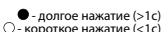
Если память программ заполнена, отобразится на дисплее надпись ЗАПОЛНЕН. Если память пустая и вы хотите программу удалить или изменить отобразится ПУСТОЙ.

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

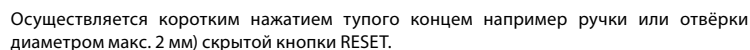
Установка режимов коммутации



Возможности настроек



Повторный запуск



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 offsetom (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.

