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.: +38 044 221 10 55
эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

Made in Czech Republic
02-71/2017 Rev.: 2



RU / UA

SHT-1, SHT-1/2, SHT-3, SHT-3/2

Цифровой коммутирующий таймер

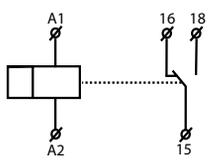
Характеристика

- Служит для управления различными потребителями в зависимости от реального времени (автоматизация - включение отопления, насосов, вентиляторов и т.п.). Потребителями можно управлять в определенных регулярных временных циклах, или в соответствии с выбранной программой (в соответствии с типом, см. таблицу Исполнение коммутирующего таймера).
- SHT-1, SHT-3: одноканальное исполнение
- SHT-1/2, SHT-3/2: двухканальное исполнение (каждому каналу может быть присвоена самостоятельная программа)
- возможность управления двумя независимыми цепями.
- У SHT-3, SHT-3/2 нельзя на одном канале объединить дневной и ночной режимы. SHT-3/2 - на каждый канал может быть установлен отдельный режим.
- Настройка включения для:
  - программы (*PROG*) – включается для программ, настроенных в **SET**. Возможность настройки повторения каждую минуту или каждый час.
  - случайная (*AUTO*) - включается случайно в интервале 10-120 минут.
  - постоянно вручную.
- Режимы включения (*OUT*):
  - *OUT ON* - нормальный – 2 места в памяти (включение /выключение), самый короткий период включения 1 минута.
  - *OUT ON* - циклический - 2 места в памяти (пульсация /продление), в диапазоне 1-99 сек.
  - *OUT ON* - пульсирующий - 1место в памяти, в диапазоне 1-99 сек.
  - *OUT OFF* – выключить режим включения.
- Настроенный период пульсации / продления на одном канале единый для всех программ (на одном канале нельзя настроить несколько пульсаций различной длины).
- „Режим выходных“- возможность выбора периода, когда устройство не будет включаться в соответствии со стандартной программой, и будет блокировано в течение установленного времени.
- 100 мест памяти (у SHT1/2 и SHT3/2 100 таких общих позиция для обоих каналов).
- Программирование устройства можно осуществлять под напряжением и в резервном режиме.
- Выходы реле работают только под напряжением.
- Автоматический переход на летнее/зимнее время (настройки для часового пояса GTM +01:00).
- Подсвечивающийся LCD дисплей.
- Простая и быстрая настройка при помощи 4 регулирующих кнопок.
- Опломбированный прозрачный кожух передней панели.
- Таймер оборудован литиевым элементом, позволяющим сохранять данные при выпадении фазы сети. Запас резервного времени – 3 года.
- Питающее напряжение: AC 230V или AC/DC 12- 240V.
- 2-Модуль, крепление на Дин-рейке, кремниевые клеммы.

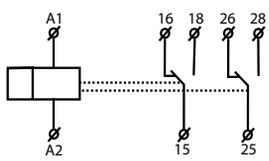
- Устройство поставляется с заранее запрограммированным актуальным временем, которое постоянно выводится и в резервном режиме.

Схема

SHT-1
SHT-3

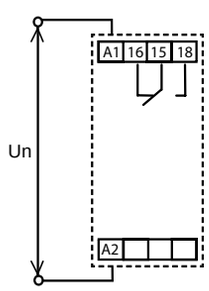


SHT-1/2
SHT-3/2

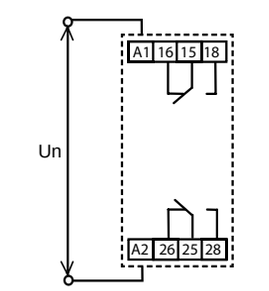


Подключение

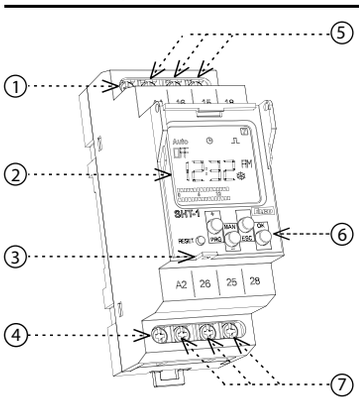
SHT-1
SHT-3

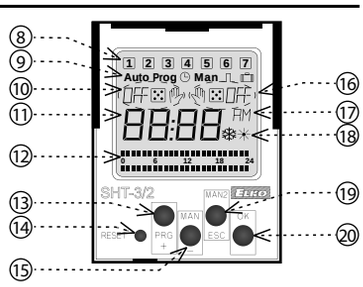


SHT-1/2
SHT-3/2



Описание устройства





1. Клеммы подачи напряжения (A1)
2. Дисплей с подсветкой
3. Место для пломбы
4. Клеммы подачи напряжения (A2)
5. Выходной канал 1 (16-15-18)
6. Кнопки управления
7. Выходной канал 2 (26-25-28)
8. Изображает день недели
9. Индикация режимов
10. Сигнализация канала 1
11. Отображение времени / даты / меню настройки
12. Баграф
13. Кнопка управления PRG / +
14. Сброс
15. Кнопка управления MAN1 / -
16. Сигнализация канала 2
17. 12/24 час. режим
18. Показывает зимнее / летнее время
19. Кнопка управления MAN2 / ESC
20. Кнопка управления OK

УПРАВЛЕНИЕ ПОДСВЕТКОЙ ДИСПЛЕЯ
Стандартно дисплей подсвечивается на время 10 с от момента нажатия любой из кнопок.
Постоянно Вкл./Выкл. произойдет после одновременного длительного нажатия кнопок MAN,ESC,OK.
После активации постоянного Вкл./Выкл. - освещенный дисплей коротко мигнет.

Нагрузка	cos φ ≥ 0.95 AC1	AC2	AC3	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	HAL.230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта $AgSnO_2$, контакт 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) до макс. выхода C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Нагрузка	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Материал контакта $AgSnO_2$, контакт 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

Технические параметры

	SHT-1	SHT-3	SHT-1/2	SHT-3/2
Клеммы питания:	A1 - A2			
UNI Напряжение питания:	AC/DC 12-240V (AC 50-60Гц)			
UNI Мощность:	AC 0.5 - 2VA / DC 0.4 - 2W			
230 Напряжение питания:	AC 230V / 50 - 60Гц			
230 Мощность:	AC макс. 14VA / 2W			
Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %			
Резерв хода реального врем.:	ДА			
Переход на зим./летнее время:	автоматически			

Выход

Количество контактов:	1 x переключ. ($AgSnO_2$)	2 x переключ. ($AgSnO_2$)
Номинальный ток:	16A / AC1	
Замыкающая мощность:	4000 VA / AC1, 384W / DC	
Пиковый ток:	30A / <3c	
Замыкающее напряжение:	250V AC1 / 24V DC	
Механическая жизненность:	> $3x10^7$	
Эл. жизненность (AC1):	> $0.7x10^5$	

Временной контур

Резерв хода при отключ. пит.:	3 года
Точность хода:	макс. ±1 с за день при 23 °C
Мин.интервал коммутации:	1 мин.
Срок хранения данных прог.:	мин. 10 лет
Цикличный выход:	1-99с
Пульсовой выход:	1-99с

Программный контур

Количество ячеек памяти:	100
Режим прог. (SHT-1, SHT-1/2):	дневной, недельный
Режим прог. (SHT-3, SHT-3/2):	дневной, недельный, месячный, годовой (до 2095 г.)
Изображение данных:	LCD дисплей с подсветкой

Другие параметры

Рабочая температура:	-20.. +55 °C
Складская температрура:	-30.. +70 °C
Элетрическая прочность:	4 kV (питание - выход)
Рабочее положение:	произвольное
Монтаж:	DIN рейка
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели / IP10 клеммы
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 - SHT-1, SHT-3: - SHT-1/2, SHT-3/2:	 (UNI) - 130 Гр., (230) - 110 Гр. (UNI)- 143 Гр., (230) - 125 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1

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 (A, B, C) 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 устнавливайте 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.

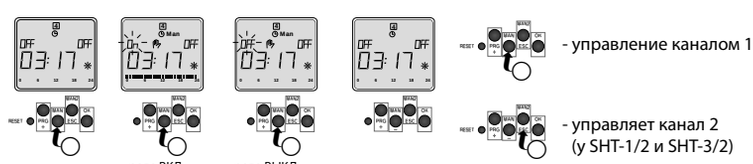
Исполнение коммутирующего таймера

Тип изделия	Выход		Программа			
	1 канал	2 канал	день	неделя	месяц	год
SHT-1	●		●	●		
SHT-1/2		●	●	●		
SHT-3	●		●	●	●	●
SHT-3/2		●	●	●	●	●

Приоритетность режимов

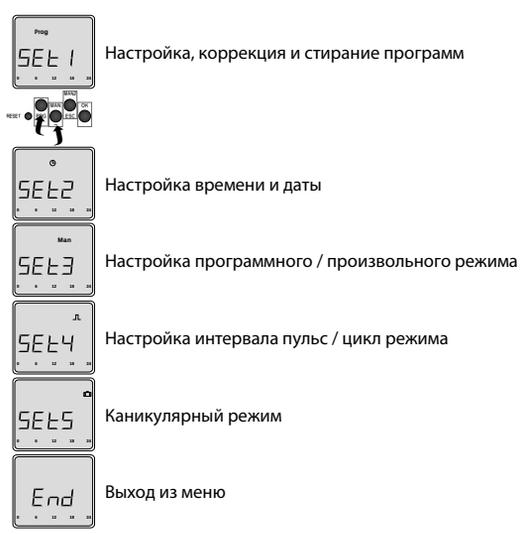
приоритетность режимов управления	дисплей	режим выхода
приоритет режима управления ➤➤➤➤➤	ON / OFF	ручное управление
➤➤➤➤	ON / OFF	режим каникул
➤➤➤	ON / OFF AUTO	случайный режим выхода
➤➤	ON / OFF	пульс-цикл режим
самый низкий приоритет в режиме управления ➤	ON / OFF	обычн. режим Prog

Ручное управление выходами - приоритетнее остальных режимов.



- управление каналом 1
- управляет канал 2 (у SHT-1/2 и SHT-3/2)

Управление



Настройка, коррекция и стирание программ

Настройка времени и даты

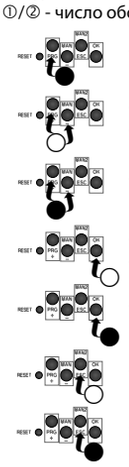
Настройка программного / произвольного режима

Настройка интервала пульс / цикл режима

Каникулярный режим

Выход из меню

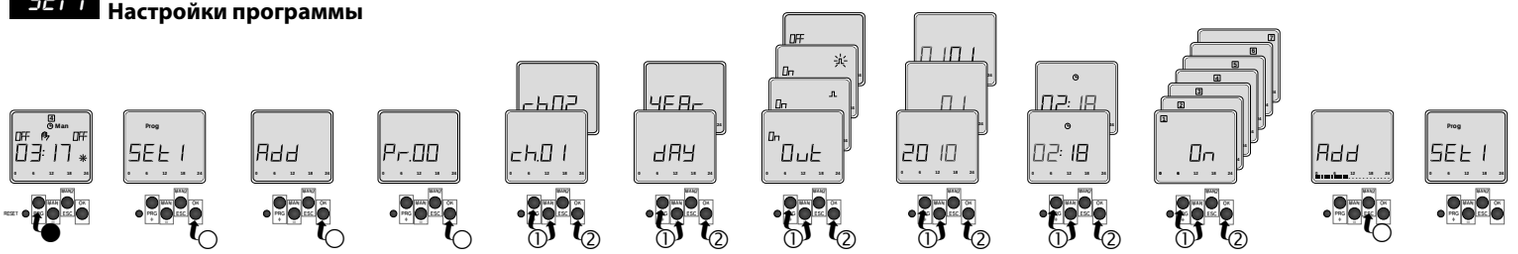
Устройство различает короткое и долгое нажатие кнопки.
В инструкции обозначено:
○ - короткое нажатие кнопки (<1c)
● - долгое нажатие (>1c)
①/② - число обозначает порядок нажатие кнопок



- вход в меню программирования
- перемещение в меню
- настройка величин
- быстрое перемещение при настройке величин
- вход в желаемое меню
- подтверждение
- вход в выбранную программу (*EDIT*)
- на уровень выше
- в основное меню

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

SET 1 Настройки программы



ADD - добавление новой программы

у SHT1/2 и SHT3/2 - выбор каналов

у SHT-3 и SHT-3/2 - выбор дневного / годового режима

OUT - настройка режимов включения
- *OUT ON* - нормальный
- *OUT ON* ☼ - циклический
- *OUT ON* ⎍ - пульсирующий
- *OUT OFF* – выключить режим включения

режимы настройки времени: день, месяц и год

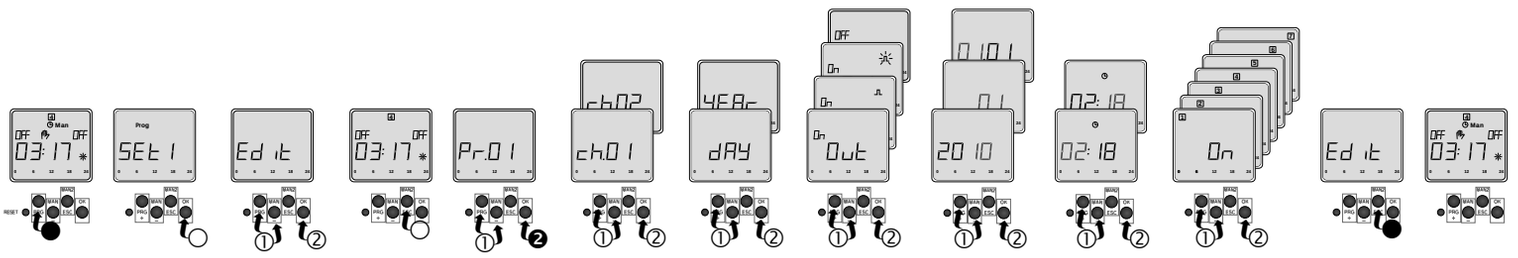
настройка часа и минуты начала /конца программы *

только для дневного режима: *ON/OFF*
- настройка активности программы в данный день недели

Если память заполнена на дисплее отобразится надпись *FULL*.

* Если вместо цифрового обозначения часов или минут задаем „- -“ (две раза знак тире), старт или конец временной программы будет повторятся каждый целый час или каждую минуту.

Редактирование программы



EDIT - редакти-рование уже сохранённых программ

выбор / вход в выбранную программу

у SHT-1/2 и SHT-3/2 выбор /редакти-рование каналов

у SHT-3 и SHT-3/2 выбор/редакти-рование настроенной программе

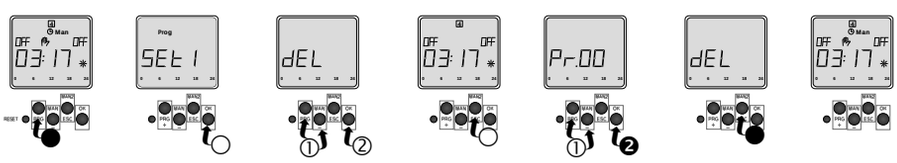
OUT выбор / редакти-рование режимов включения

только для режима года: корректи-ровка даты (год, месяц и день)

редакти-рование времени (часы / минуты)

только для дневного режима: *ON/OFF*
- выбор/редакти-рование активности программы в данный день недели

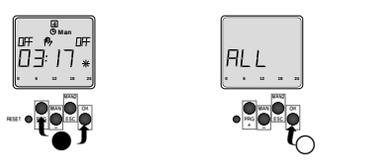
Удаление определенных программ



DEL - удаление отдельных программ

выбор программы
- короткое нажатие OK
- удаление выбранной программы

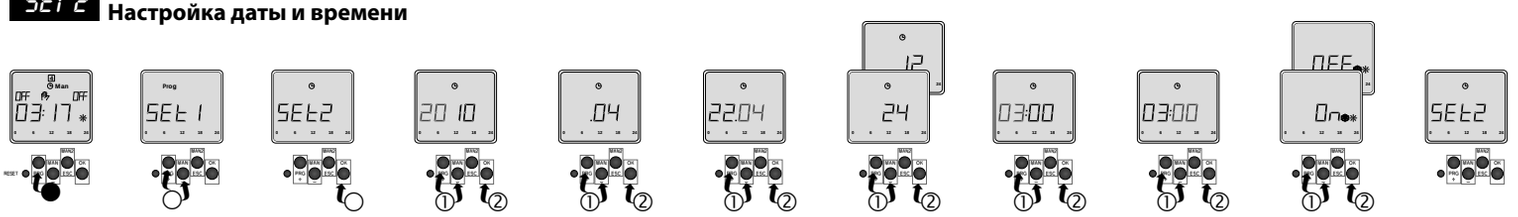
Удаление всех программ



в основном меню (когда на дисплее отображается время) одновременное надатие кнопок PRG и OK, на дисплее отобразится оповещение *ALL*

нажатием кнопки OK удаление настроенных программ закончится

SET 2 Настройка даты и времени



настройка года

настройка месяца

настройка дня

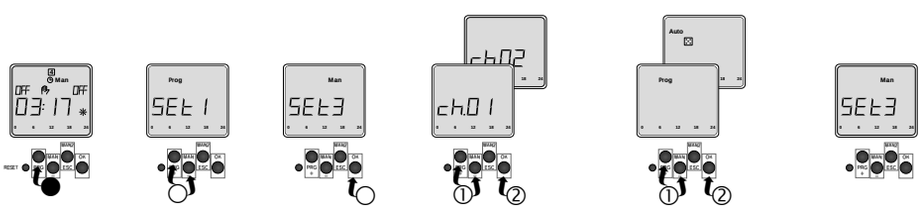
настройка времени 24 или12-ти часовом формате

настройка часов

настройка минут

активация автоматического перехода на летнее / зимнее время

SET 3 Настройка программного / случайного режима



у SHT-1/2 и SHT-3/2 выбор канала

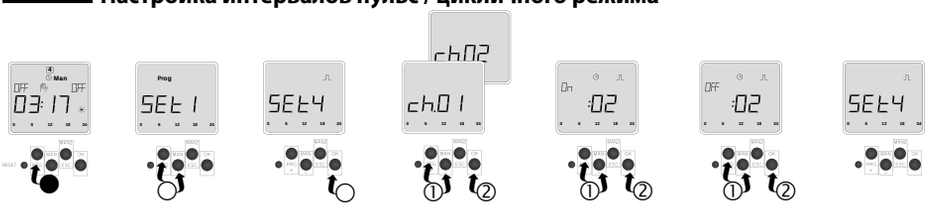
PROG - реле включается согласно программ настроенных в меню SET 1

AUTO ⚄ - реле включается в случайном режиме в интервале 10-120 минут.

В основном режиме у выбранного канала на дисплее мелькает символ **Prog** или ⚄ (автоматически преднастроенное включение согласно *PROG*).

● - долгое нажатие (>1с)
○ - короткое нажатие (<1с)
①/② - порядок нажатие кнопок

SET 4 Настройка интервалов пульс / цикличного режима



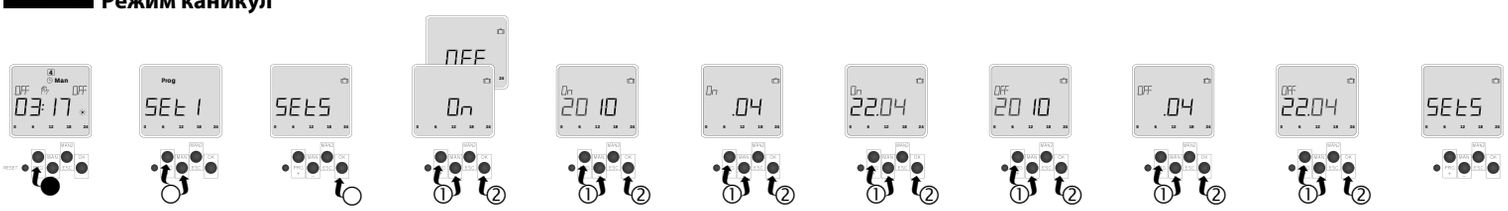
у SHT-1/2 и SHT-3/2 выбор каналов

настройка длительности пульса / цикла

настройка длительности задержки / цикла (у ⎍ - пульс режима не настраивать)

Настройка времени включения пульса / цикличного режима проводится в SET 1.

SET 5 Режим каникул



настройка режима каникул

настройка года начала режима каникул

настройка месяца начала режима каникул

настройка дня начала режима каникул

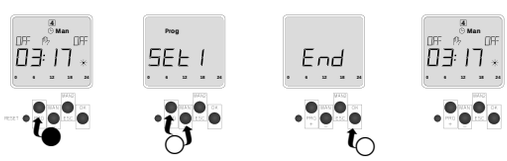
настройка года конца режима каникул

настройка месяца конца режима каникул

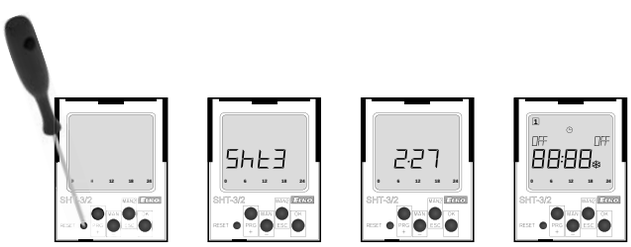
настройка дня конца режима каникул

В основном режиме во время активности режима каникул на дисплее мелькает символ 🧳.

END Выход из меню - возврат в основной режим



Повторный запуск



Осуществляется коротким нажатием (тупым предметом) скрытой кнопки RESET.

После нажатия на дисплее на 3сек. отобразится тип устройства, версия внутреннего программного обеспечения и после этого устройство перейдет в изначальный режим.

Повторный запуск удалит настроенное время, удалит время импульсного и циклического режима и все функции.

Повторный запуск сохранит настроенные программы.

Пример программирования

Настройки SHT-3/2 для режима включено в будние дни с 8:00 программой 0 (Pr.00) до 16:30 программой 1 (Pr.01).



настройка включения

настройка выключения

основное меню

программирования

добавление программы

программа 0

канал 1

ежедневная программа

включить нормальный режим

время влючения

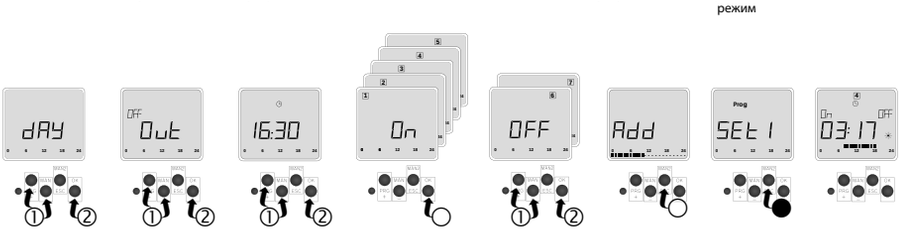
настройка активности Пон-Пят

выключения активности Сб-Вс

сохранение

программа 1

канал 1



ежедневная программа

выключить нормальный режим

время выключения

настройка активности Пон-Пят

выключения активности Сб-Вс

сохранение

возврат в основное меню

● - долгое нажатие (>1с)
○ - короткое нажатие (<1с)
①/② - порядок нажатие кнопок