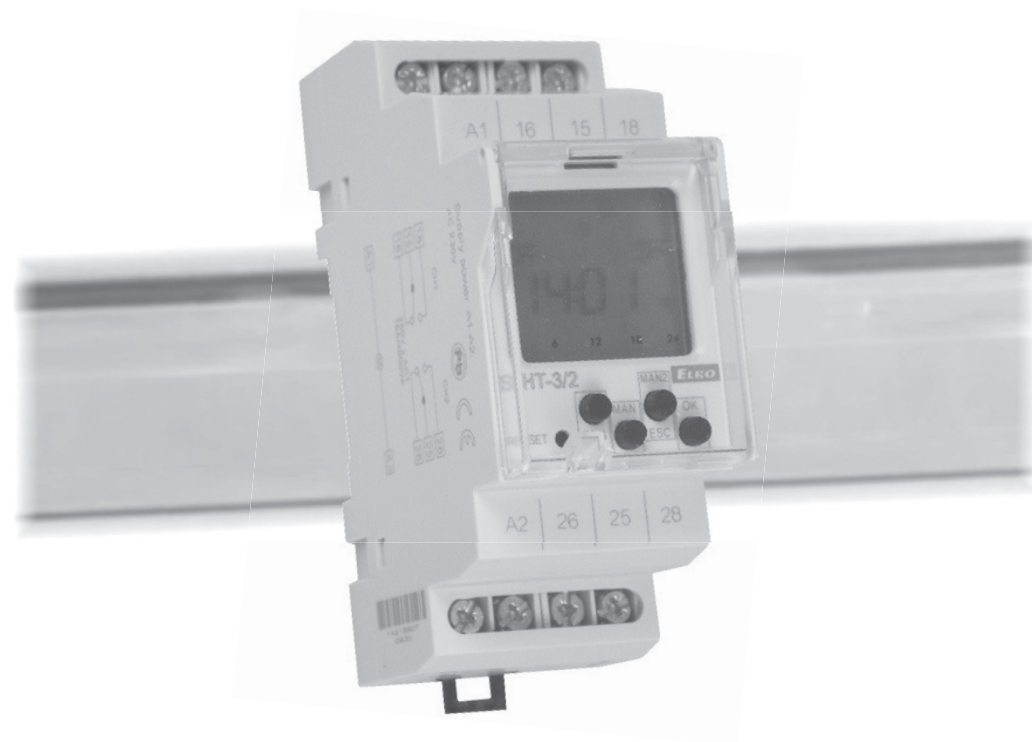




## Цифровой коммутирующий таймер

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

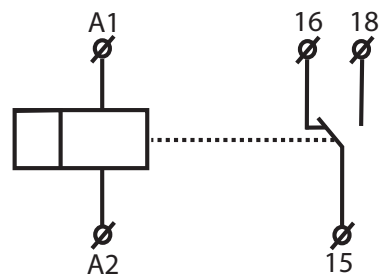


# Содержание

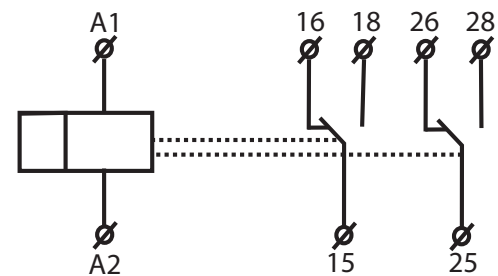
Схема, Подключение .....	3
Внимание .....	4
Характеристика .....	5
Технические параметры .....	6
Исполнение коммутирующего таймера, Нагрузка .....	7
Описание устройства .....	8 - 9
Управление .....	10
Приоритетность режимов, Ручное управление выходами .....	11
Настройки программы .....	12
Редактирование программы .....	13
Удаление программ .....	14
Настройка даты и времени .....	15
Настройка программного / случайного режима .....	16
Настройка интервалов пульс / циклического режима .....	17
Режим каникул .....	18
Выход из меню, Рестарт .....	19
Пример программирования .....	20

# Схема

SHT-1  
SHT-3

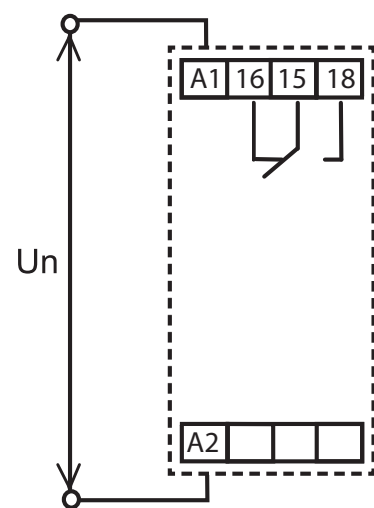


SHT-1/2  
SHT-3/2

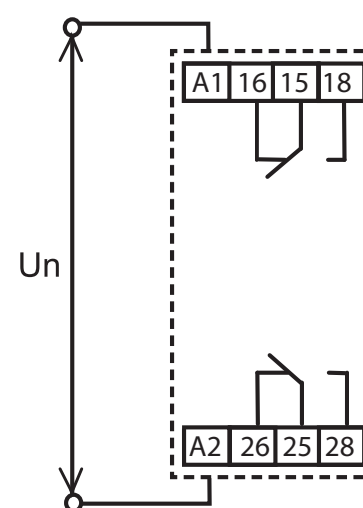


# Подключение

SHT-1  
SHT-3



SHT-1/2  
SHT-3/2







# 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

- 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 1**. 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 - 1 место 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 заблокировано в течение установленного времени.
  - 100 мест памяти (у SHT1/2 и SHT3/2 100 таких общих позиций 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.

# Технические параметры

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

## Выход

Количество контактов:	
- SHT-1, SHT-3:	1 х переключ. (AgSnO <sub>2</sub> )
- SHT-1/2, SHT-3/2:	2 х переключ. (AgSnO <sub>2</sub> )
Номинальный ток:	16A / AC1
Замыкающая мощность:	4000 VA / AC1, 384W / DC
Пиковый ток:	30A / <3s
Замыкающее напряжение:	250V AC1 / 24V DC
Мин. замыкающая мощность DC:	500 mW
Механическая жизненность:	> 3x10 <sup>7</sup>
Эл. жизненность (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>

## 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
Циклический выход:	1-99с
Пульсовой выход:	1-99с





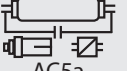






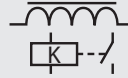
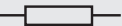


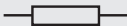


## Программный контур

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
<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
Защита:	IP10 клеммы, IP40 на лиц.стор.
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подключ. проводов (мм <sup>2</sup> ):	макс.2x2.5, макс. 1x4 с изоляцией макс.1x2.5, макс. 2x1.5
Размеры:	90 x 35.6 x 64 мм
Вес	
- SHT-1, SHT-3:	(UNI) - 130 г, (230) - 110 г
- SHT-1/2, SHT-3/2:	(UNI)- 143 г, (230) - 125 г
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1

# 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		•	•	•	•	•

## Нагрузки

Тип нагрузки	 cos φ ≥ 0.95 AC1	 AC2	 AC3	 AC5a не компенсированное	 AC5a компенсированное	 HAL.230V AC5b
мат.контактов AgSnO <sub>2</sub> , контакт 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) макс. входящие C=14uF	1000W
Тип нагрузки	 AC6a	 AC7b	 AC12	 AC13	 AC14	 AC15
мат.контактов AgSnO <sub>2</sub> , контакт 16A	x	250V / 3A	x	x	250V / 6A	250V / 6A
Тип нагрузки	 DC1	 DC3	 DC5	 DC12	 DC13	 DC14
мат.контактов AgSnO <sub>2</sub> , контакт 16A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

# Описание устройства

Клеммы подачи напряжения (A1)

Дисплей с подсветкой

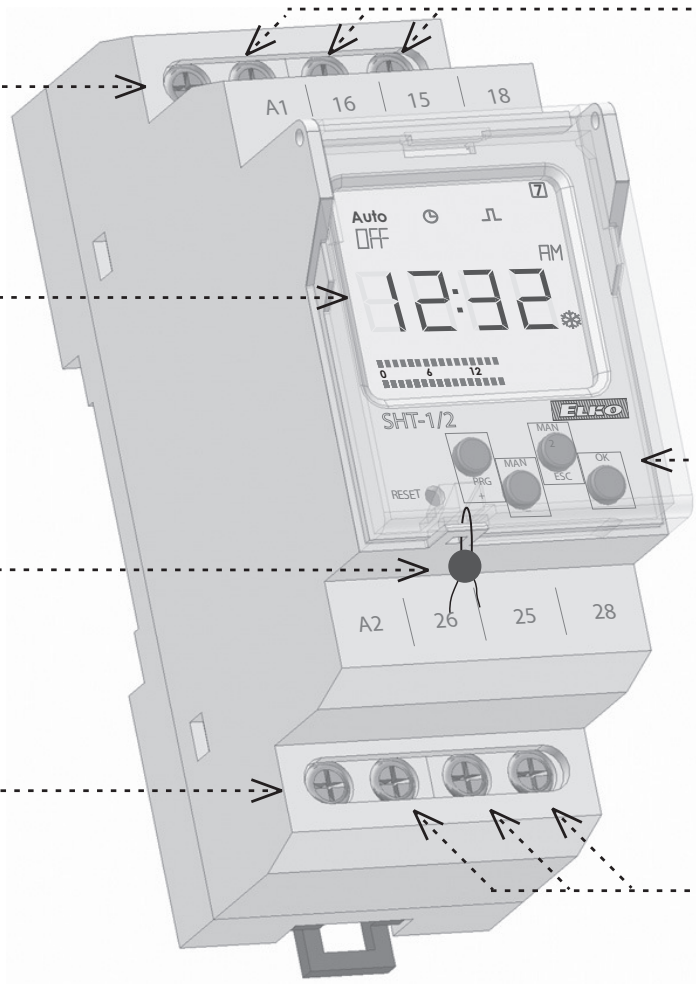
Место для пломбы

Клеммы подачи напряжения (A2)

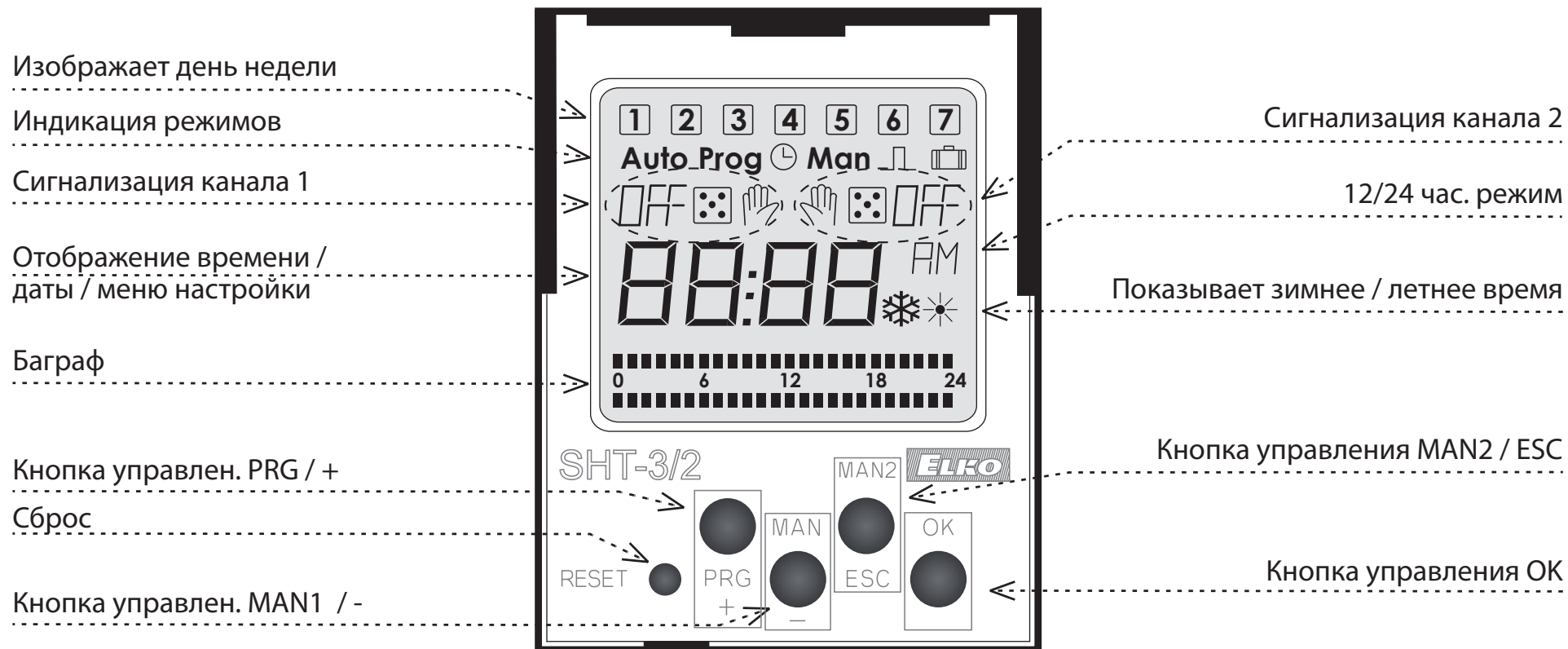
Выходной канал 1 (16-15-18)

Кнопки управления

Выходной канал 2 (26-25-28)







### 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.

# Управление



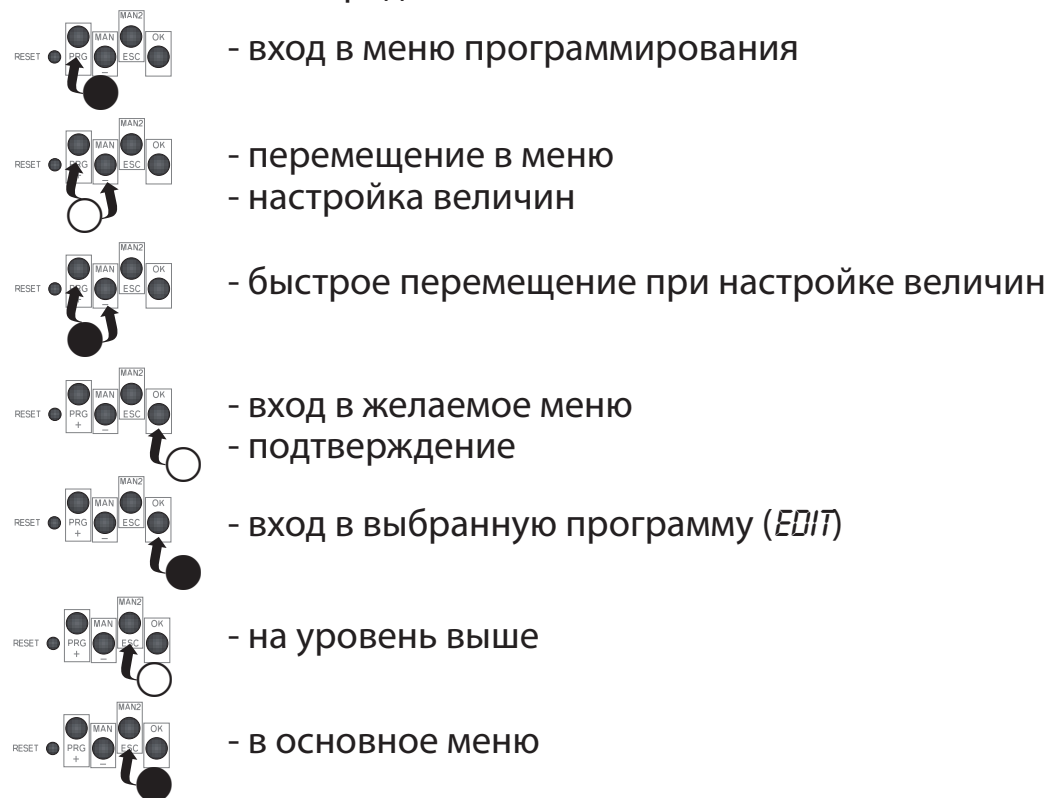
Устройство различает короткое и долгое нажатие кнопки.

В инструкции обозначено:

○ - короткое нажатие кнопки (<1с)

● - долгое нажатие (>1с)

①/② - число обозначает порядок нажатие кнопок



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

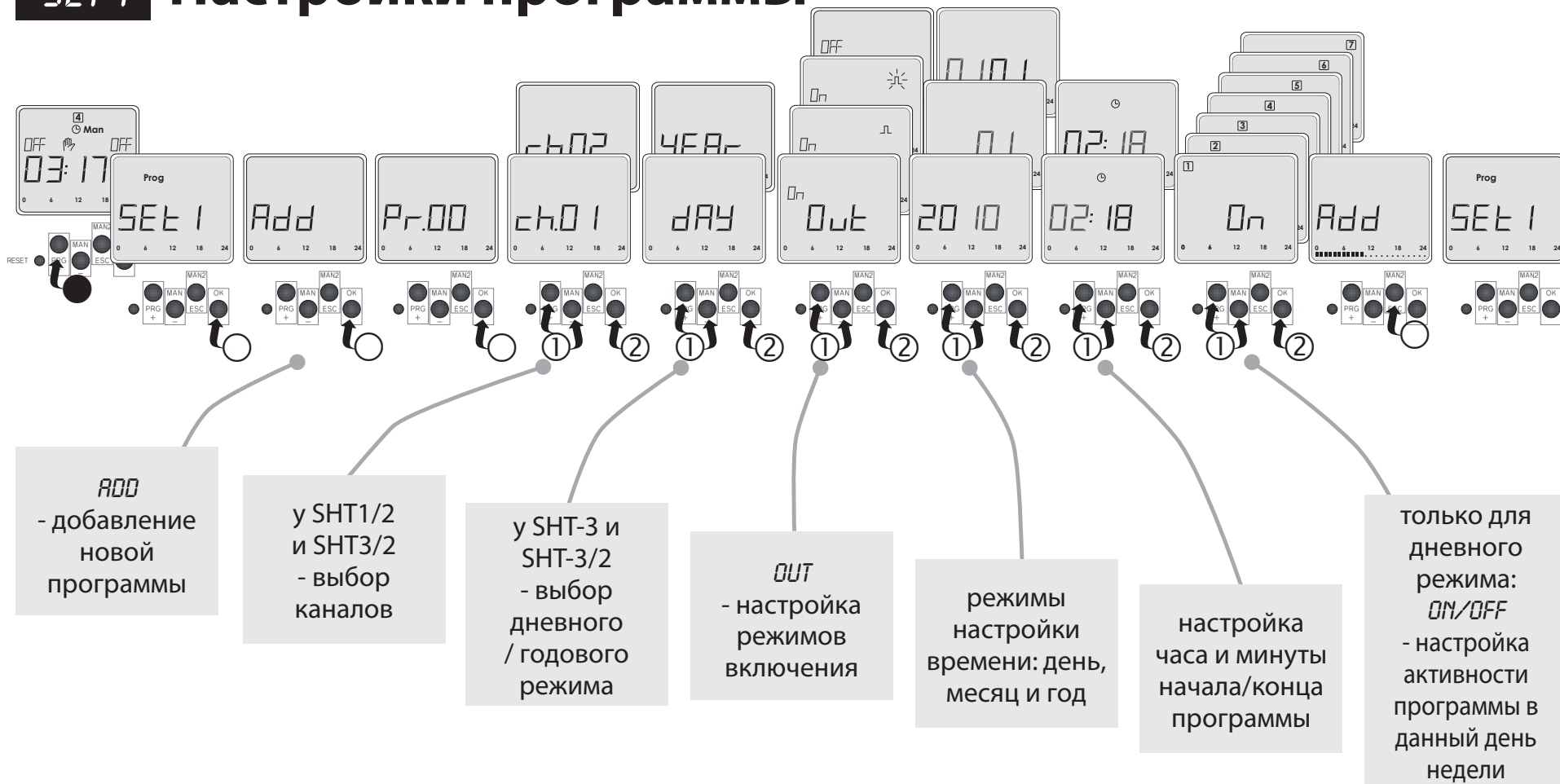
# Приоритетность режимов

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 <b>Prog</b>

## Ручное управление выходами - приоритетнее остальных режимов.



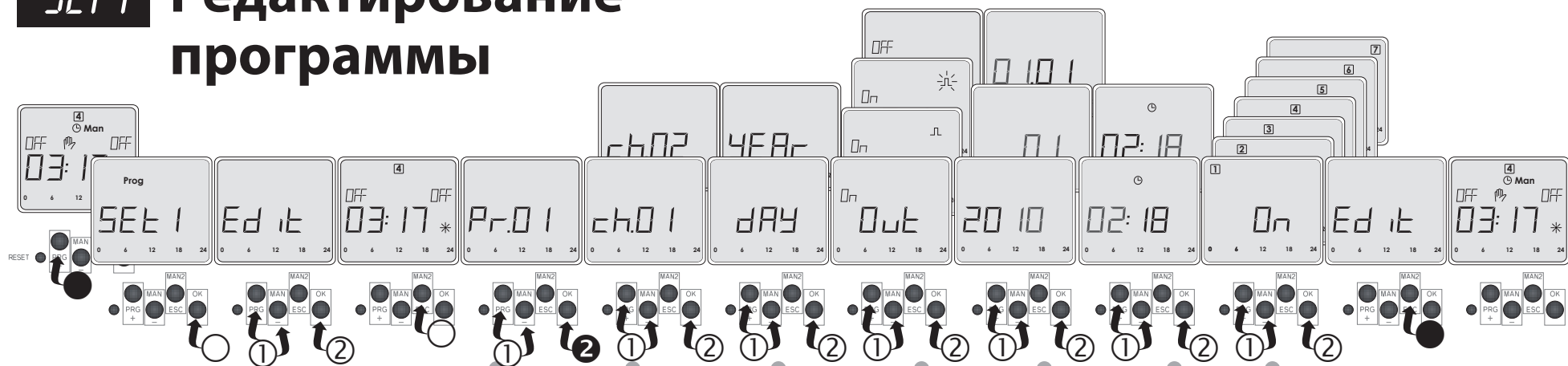
# SET 1 Настройки программы



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

Если память заполнена на дисплее отобразится надпись **FULL**.

# SET 1 Редактирование программы



EDIT редактирование уже сохранённых программ

выбор / вход в выбранную программу

у SHT-1/2 и SHT-3/2 выбор/редактирование каналов

у SHT-3 и SHT-3/2 выбор/редактирование настроенной программе

OUT выбор/редактирование режимов включения

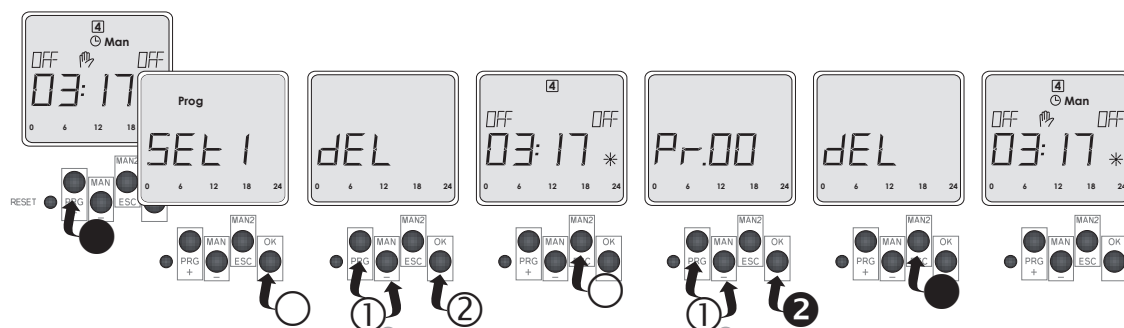
только для режима года: корректировка даты (год, месяц и день)

редактирование времени (часы / минуты)

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

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

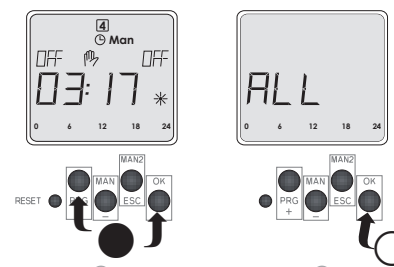
## SET 1 Удаление определенных программ



*dEL* - удаление отдельных программ

выбор программы  
- короткое нажатие **OK**  
- удаление выбранной программы

## Удаление всех программ

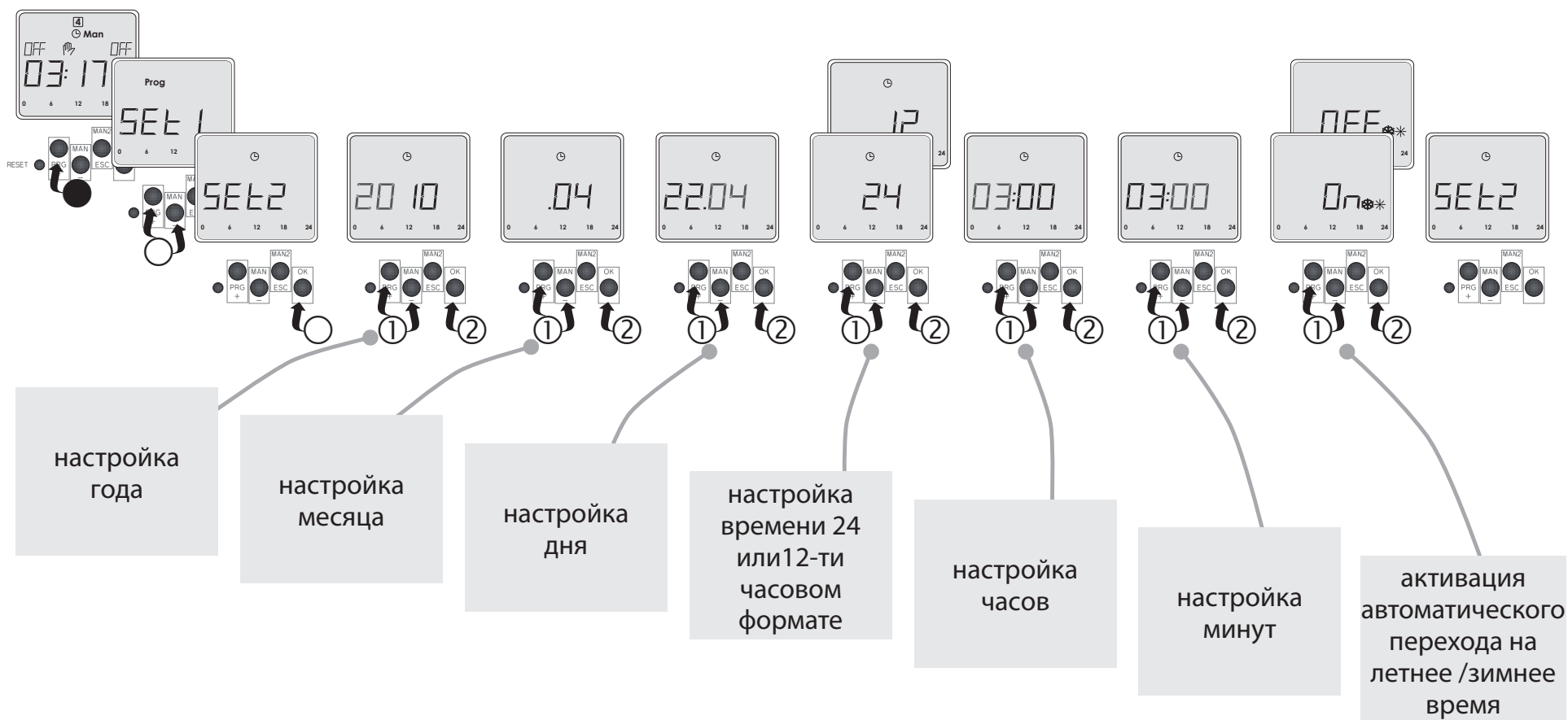


В основном меню (когда на дисплее отображается время) одновременное нажатие кнопок **PRG** и **OK**, на дисплее отобразится оповещение *ALL*

нажатием кнопки **OK** удаление настроенных программ закончится

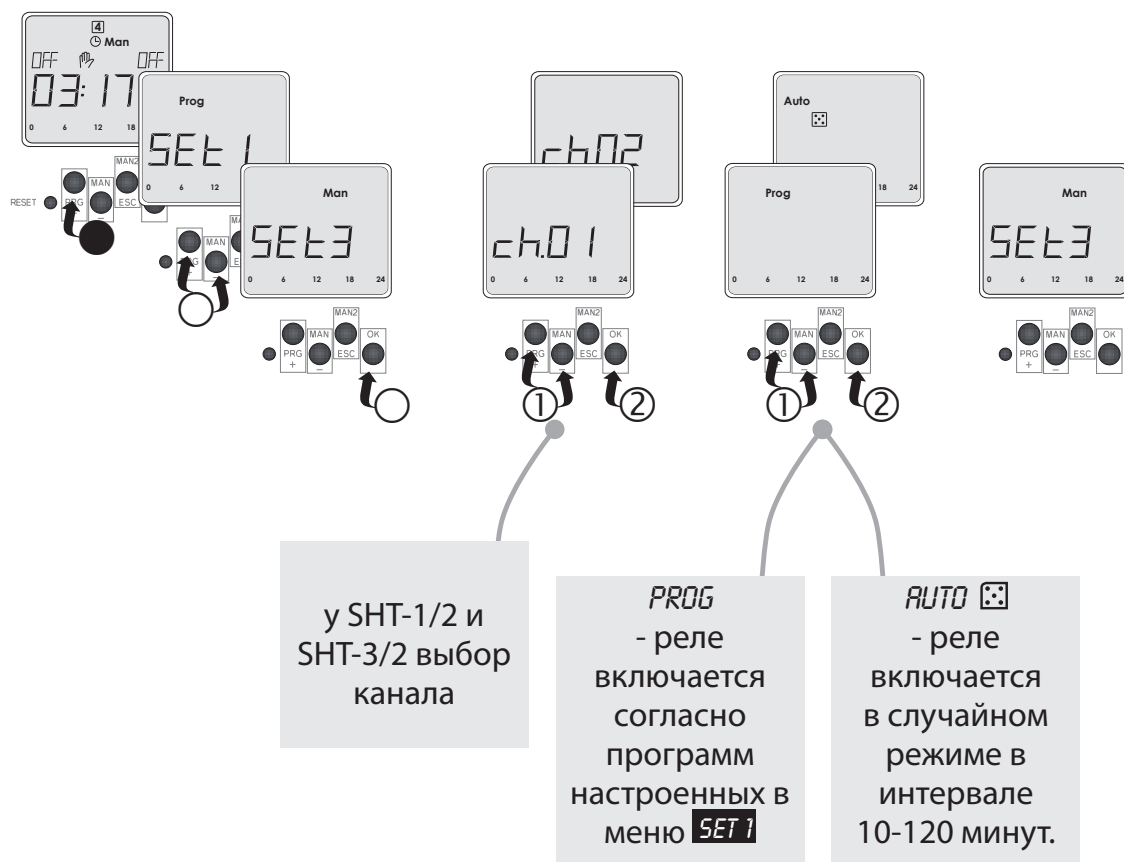
● - короткое нажатие кноп. (<1с)  
○ - долгое нажатие (>1с)  
①/② - порядок нажатие кнопок

# SET 2 Настройка даты и времени



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

## SET 3 Настройка программного/случайного режима

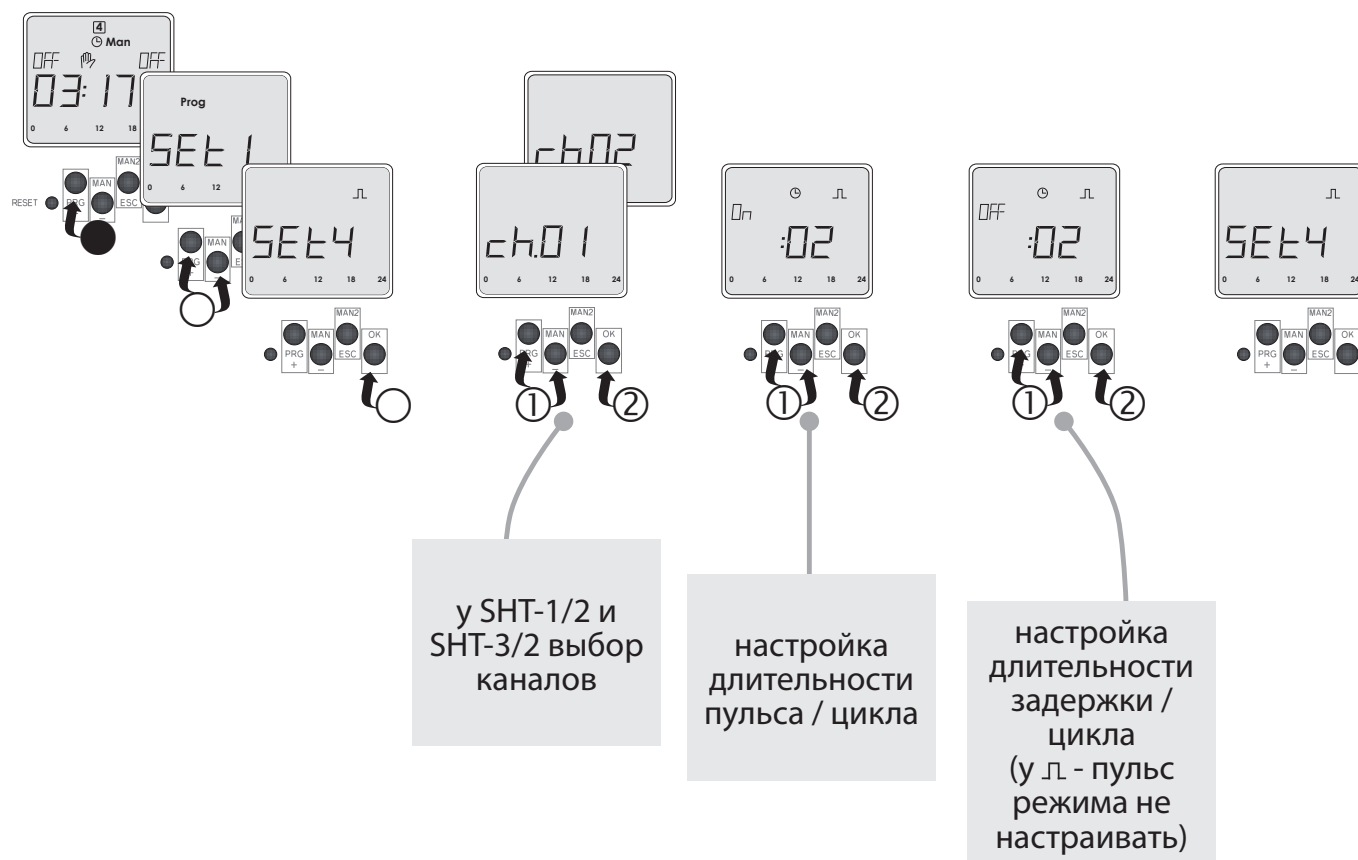


В основном режиме у выбранного канала на дисплее мелькает символ **Prog** или 🎲.  
(Автоматически преднастроенное включение согласно *PROG*).

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



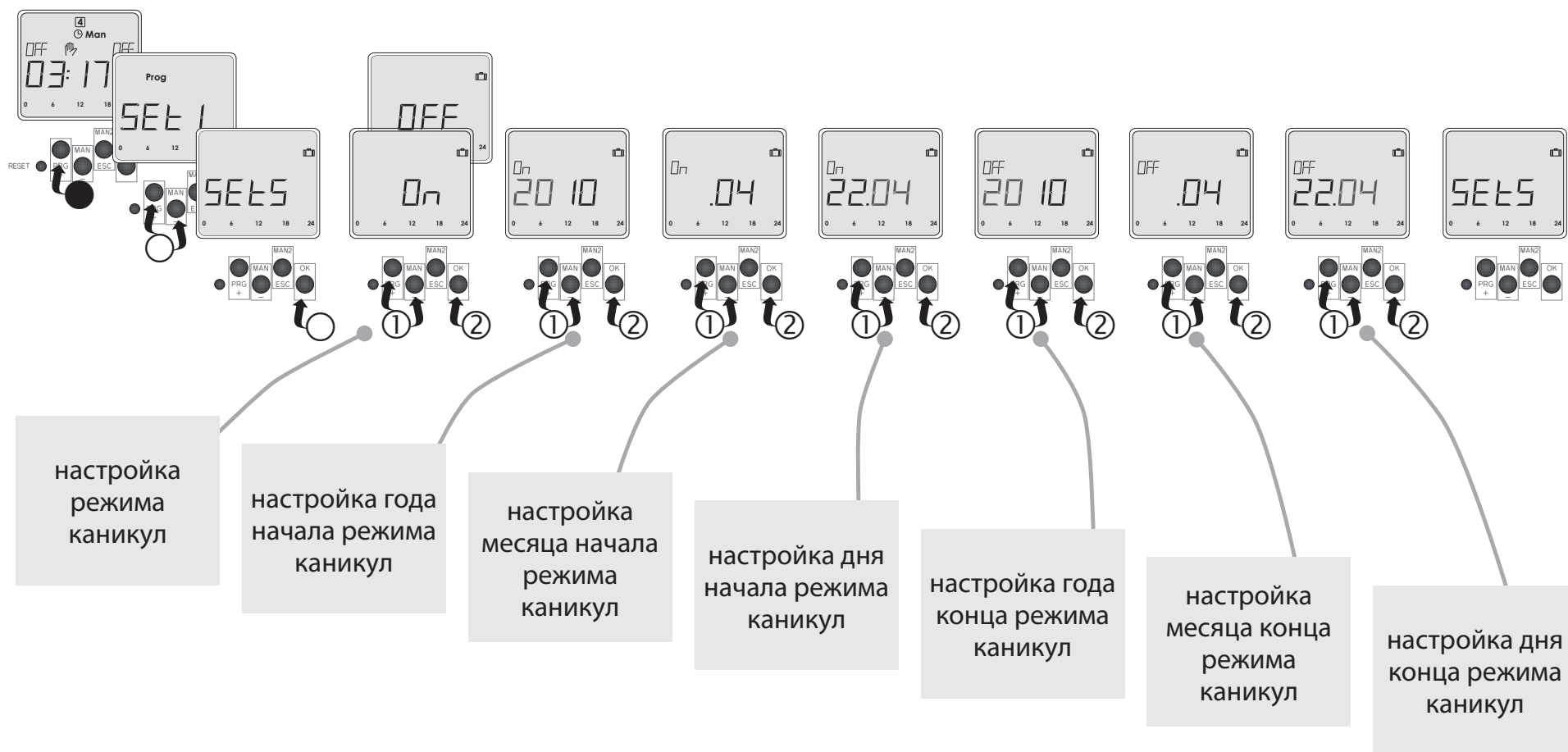
# SET 4 Настройка интервалов пульс / цикличного режима



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

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

## SET 5 Режим каникул

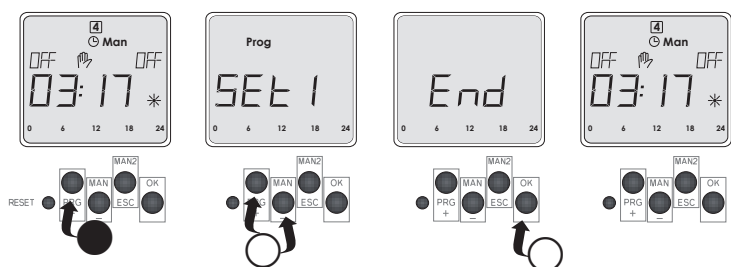


В основном режиме во время активности режима каникул на дисплее мелькает символ .

**END**

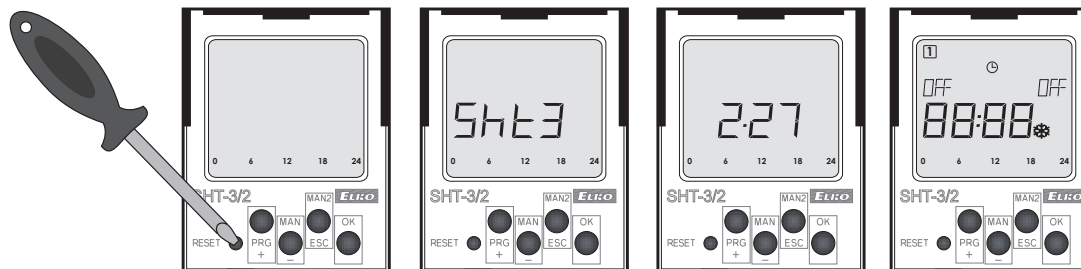
## Выход из меню

- возврат в основной режим



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

## Рестарт



Осуществляется коротким нажатием (тупым предметом) скрытой кнопки RESET.

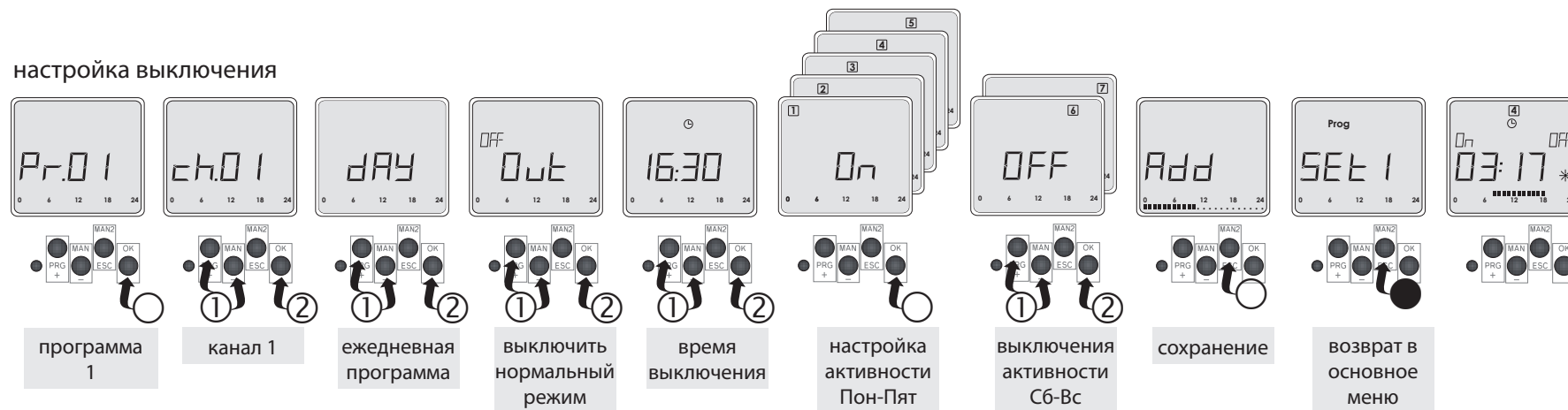
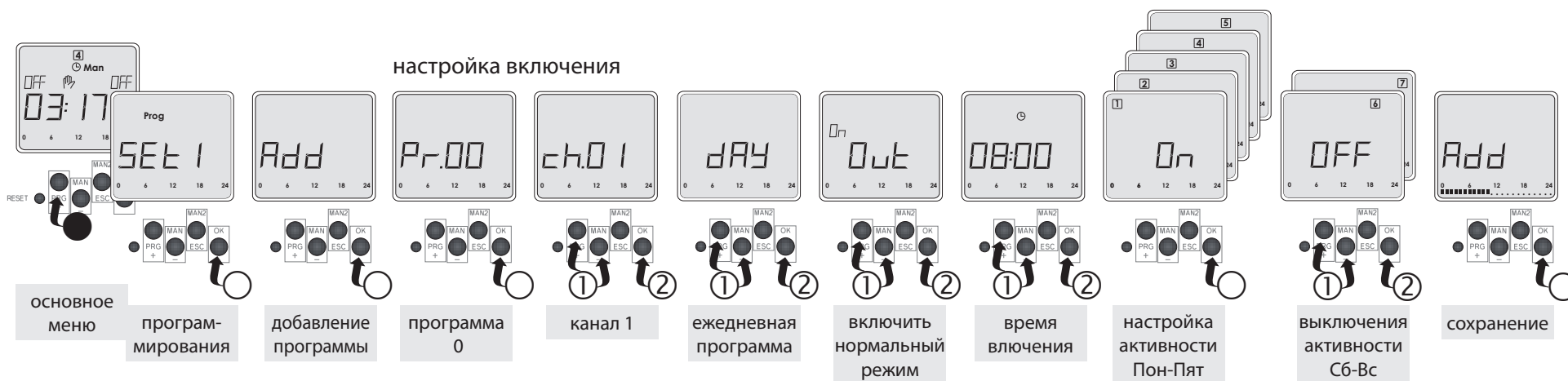
После нажатия на дисплее на 3сек. отобразится тип устройства, версия внутреннего программного обеспечения и после этого устройство перейдет в изначальный режим.

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 до 16:30.



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





Palackého 493  
769 01 Holešov, Všetuly, CZ  
Tel.: +420 573 514 211  
Fax: +420 573 514 227  
E-mail: [elko@elkoep.com](mailto:elko@elkoep.com)  
Web: [www.elkoep.com](http://www.elkoep.com)

2107; 2115; 2116; 2900; 2901-02VJ-004 Rev.: 3