

## Инструкция по эксплуатации



**RU** Цифровой коммутирующий таймер SHT с дневной, недельной, месячной и годовой программами до 2099 года

	Выход		Временной канал			
	1 канал	2 канал	День	Неделя	Месяц	Год
SHT-1	●		●	●		
SHT-1/2		●	●	●		
SHT-3	●		●	●	●	
SHT-3/2		●	●	●	●	●

2107;2115; 2116;2900;2901-02-001 Rev..0

## Характеристика

- Одно- или двухканальное исполнение с переключающим контактом вывода 16 А
- 2-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку, хомутные клеммы
- дневная и недельная программа в одном устройстве (SHT-1; SHT-1/2)  
дневная, недельная, месячная и годовая программа в одном устройстве (SHT-3; SHT-3/2)
- напряжение питания AC 230 V или универсальное AC/DC 12-240 V
- служит для управления разными эл.приборами в зависимости от реального времени, в заданных регулярных интервалах времени в рамках одного дня или недели, в варианте (SHT-3, SHT-3/2) в рамках месяца или года - до 2099 года
- коммутация: по программе / постоянно вручную / случайная / "капканулярная программа"
- автоматически переход на зимнее/летнее время (можно блокировать) - пломбируемая прозрачная крышка с лицевой панели
- 100 чеек памяти, LCD дисплей с подсветкой, min интервал коммутации 1с
- резерв хода при отключенном питании 3 года
- пульсовой и циклический вывод

## Перед началом эксплуатации...

Перед началом эксплуатации и программирования этого коммутирующего таймера, внимательно прочитайте следующую информацию. Это поможет Вам избежать возможных затруднений и лучше понять функции устройства

1. Для легкой и быстрой настройки изделия были выбраны 4 кнопки управления.
2. Изделие различает краткое и долгое нажатие на кнопку, краткое нажатие (<1с) в инструкции обозначен как **OK** + описание актуальной кнопки, долгое нажатие (>1с) в инструкции обозначено **ESC**
3. Время настраивается в 24-х часовом или 12-ти часовом интервале (можно задать)
4. Коммутирующий таймер обеспечен литиевым элементом, который сохранит информацию при выключении питания. Резерв хода - подробно см. Технические параметры
5. Быстрое изменение - при настройке величины параметров кнопками **+** **-** можно ускорить настройку изменений более длительным нажатием на них.
6. Кнопка **ESC** - короткое нажатие - на уровень выше, **ESC** - длительное - исходное меню

Если будет выбрана несуществующая или прошедшая дата, высветится надпись **ERR**.

## Внимание!

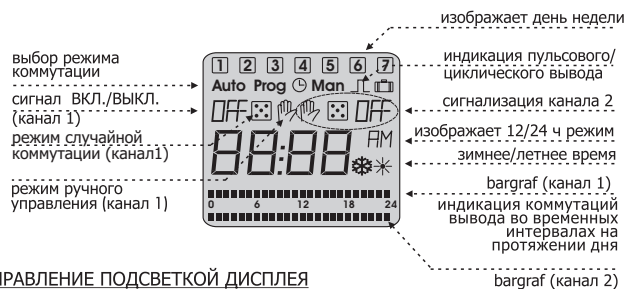


Устройство изготовлено для подключения к 1-фазовой сети переменного/постоянного напряжения (относительно типа) и должно быть установлено соответственно с инструкциями и нормами данной страны. При подключении необходимо строго придерживаться данной инструкции. Для надежной защиты изделия должен быть подключен соответствующий защитный элемент. Перед установкой убедитесь, что оборудование не находится под напряжением и основной выключатель в положении "ВЫКЛ." Не устанавливайте устройство к источникам электромагнитных излучений. Правильным расположением устройства обеспечьте такую циркуляцию воздуха вокруг него, чтобы при длительном использовании и повышении температуры окружающей среды не была превышена граница допустимой рабочей температуры изделия. Для монтажа и настроек используйте отвертку шириной 2 мм. 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 малейшие признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте изделие, а отшлите продавцу на рекламацию. По окончании срока эксплуатации с изделием необходимо поступать как с электронными отходами.

## Описание элементов управления и режимов

Кнопка	ИСХОДНЫЙ РЕЖИМ		ПРОГРАММИРУЕМЫЙ РЕЖИМ	
	КОРТОКЕ НАЖАТИЕ	ДЛИТЕЛЬНОЕ НАЖАТИЕ	КОРТОКЕ НАЖАТИЕ	ДЛИТЕЛЬНОЕ НАЖАТИЕ
<b>+ PRG</b>		вход в программу	Вверх	быстро вверх
<b>- MAN1</b>	ручной режим канал 1		Вниз	быстро вниз
<b>MAN2 ESC</b>	ручной режим канал 2		на уровень выше	в исходный режим
<b>OK</b>	листать - день/месяц год/время		Подтвердить	

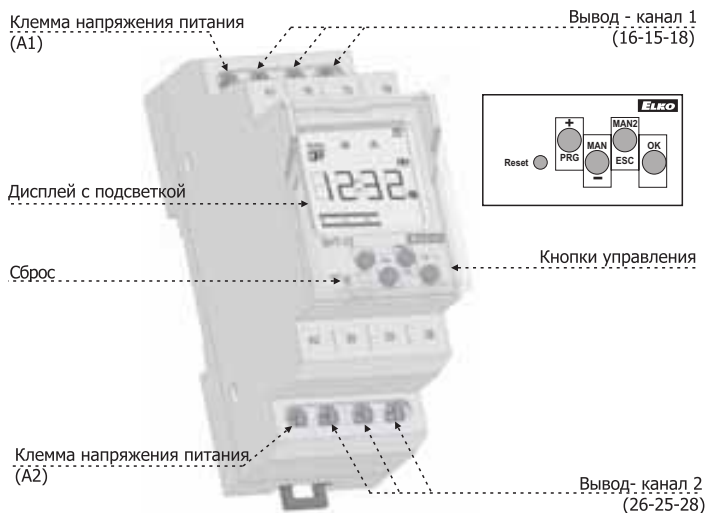
## Описание элементов дисплея



### УПРАВЛЕНИЕ ПОДСВЕТКОЙ ДИСПЛЕЯ

Стандартно подсветка дисплея длится 10с после последнего нажатия на какую-либо кнопку. Постоянно ВКЛ./ ВЫКЛ. произойдет после одновременного длительного нажатия на кнопки **MAN ESC OK**. После активации постоянно ВКЛ./ ВЫКЛ. - освещенный дисплей коротко мигнет.

## Описание изделия



## Введение в эксплуатацию

Изделие поставляется с предварительными настройками актуального времени в экономичном режиме. Нажатием любой кнопки (без подключения питания) на 5с можно изобразить это время. В экономичном режиме нельзя управлять выводами реле. После подключения питания элементы дисплея будут изображены длительно.

### Сброс

Сброс настроек изделия проводится скрытой кнопкой **ESC** тупым концом предмета (напр. Карандаша) диаметром макс 2 мм. После краткого нажатия на 3с изобразится тип изделия, версия firmware, а уже затем произойдет возврат в исходный режим. Сброс удалит актуальное время, настройки времени пульсового/циклического режима и все временные функции (вручную или случайно коммутирующий вывод), но сохранит настройки программ (сброс отдельных программ - см. меню SET 1, сброс всех программ - см. кнопки **PRG + OK**)

### Переход в режим программирования

проводится длительным нажатием кнопки **PRG**. После чего кратким нажатием **PRG** листать в меню настроек

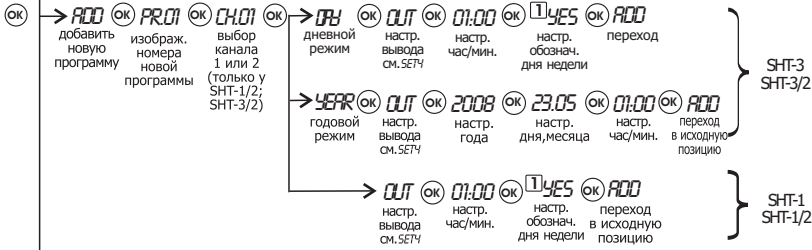
SET 1-SET 5. Вход в данное меню кнопкой **OK**. Через 30с бездействия устройство вернется в предыдущее меню, а еще через 60с - в исходное (в режиме программирования)

### Исходный режим (пример)



В режим программирования войдете длительным нажатием кн. **PRG**. Кратким нажатием **PRG** листаем подменю, кнопки **+** / **-** задаем параметры.

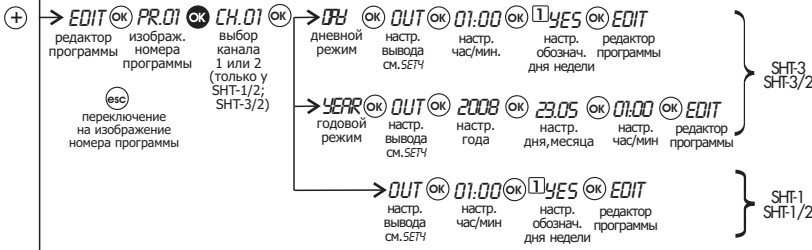
**SET 1 Prog** -настройка программы



Шаг: "DAY/YEAR" кнопка **+** - переход между дневным/годовым режимами (только тип SHT-3 и SHT-3/2).

Шаг: "настройка обозначения дня недели" кнопка **OK** - постепенный переход (Пн-Вс) т.е. **1** - **7**, кнопки **+** / **-** выберут (YES/ND), если программа должна быть активна в этот день

Если программная память заполнена, изобразится - FULL.



**+** → DEL → PR.00 → DEL (Удалит только выбранную программу)

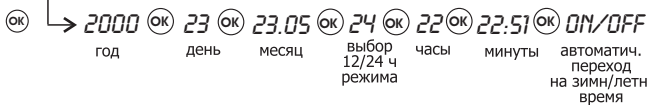
**+** → DEL → PR.00 → DEL (удаление программы - программы)

перекл. на изображение номера программы

**Удаление всех программ**  
- возможно только в исходном режиме  
**PRG** **OK** => на дисплее появится ALL. Подтвердите кн. **OK**

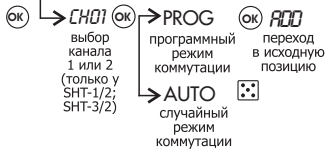
**+** → END **OK**  
Завершение, возврат на уровень выше

**SET 2** - настройка даты и времени



**ON** автоматический переход на зимнее/летнее время активизирован

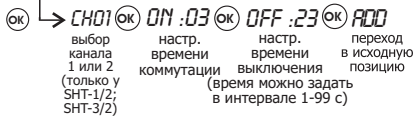
**SET 3 Man** - настройка програм./ случайного режима



Режим КУБИК - случайная коммутация вывода в интервале 10 - 120 мин. Пример использования: для нерегулярного вкл./выключения эл.приборов (света), которое симулирует нахождение людей в доме.

При активации в режиме вывода мигает символ

**SET-4** - настройка длины импульса



В меню SET (программирование) в шаге "OUT", можно настроить режим вывода:

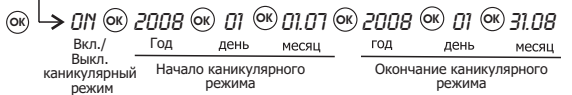
**Нормальный режим ON / OFF**  
Вывод коммутирует в заданное время в программе.

**Циклический режим ON +**   
При выборе этого режима вывод производит циклическое чередование в заданных интервалах  
Пример применения: регулярное проветривание в заданное время в течение заданного интервала, мигание рекламы, напр., в ночное время и т.п.  
При завершении циклического режима, в следующей программе необходимо перепрограммировать вывод OUT на OFF и конкретное время.

**Импульсный режим**   
В момент начала работы программы, вывод замкнется только на заданный ниже временный период  
Пример применения: системы единого времени (центральные часы), в которых время отсчитывается четко заданным импульсом, звонок в школе.

Время можно настроить в интервале 1-99 с  
Для импульсного вывода настройка длины импульса ON, см. SET 4.

**SET-5** - "Каникулярный режим"



Каникулярный режим предназначен для блокирования программно и случайного режимов (оба вывода будут длительно выключены OFF) без их перепрограммирования или выключения устройства. Задается дата начала и окончания временного периода функционирования каникулярного режима. Пример применения: каникулы, отпуск, обслуживание, отсутствие и т.п.

## Технические параметры

Питание:	A1 - A2
Напряжение питания:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Мощность:	AC 0.5 - 2 VA / DC 0.4 - 2 W
Напряжение питания:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Мощность:	AC max. 14 VA / 2 W
Допустимое напряжение питания:	-15 %; +10 %
Резервное питание:	да
Переход на летнее/зимнее время:	автоматически(можно нажатием)
Вывод	
Кол-во контактов SHT/1; SHT-3:	1x переключ. (AgSnO <sub>2</sub> )
Кол-во контактов SHT-1/2; SHT-3/2:	2x переключ. (AgSnO <sub>2</sub> )
Номинальный ток/контакт:	16 A / AC1
Замыкающая мощность/контакт:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Пиковый ток/контакт:	30 A / <3 s
Замыкающее напряжение/контакт:	250V AC / 24V DC
Мин. замыкающая мощность DC/контакт:	500 mW
Механическая жизненность:	>3x10 <sup>7</sup>
Электрическая жизненность(AC1):	>0.7x10 <sup>5</sup>
Временной контур	
Резерв хода при отключенном питании:	до 3 лет
Точность хода:	макс. +/- 1с за день при 20 °C
Мин. интервал коммутации (норм.режим):	1 мин
Мин. интервал коммутации импульса (имп.режим):	1 с
Мин. интервал коммутации цикла (цикл.режим):	2 с
Срок хранения данных программы:	мин. 10 лет
Число ячеек памяти:	99 или 100
Программа (SHT-1; SHT-1/2)	дневной/недельный
Программа (SHT-3; SHT-3/2)	дневн./недельн./месячн./годовой (до 2099 г.)
Изображение данных:	LCD дисплей, с подсветкой
Другие параметры	
Рабочая температура:	-20 .. +55 °C
Складская температура:	-30 .. +70 °C
Электрическая прочность:	4 kV (питание - вывод)
Рабочее положение:	произвольное
Крепление:	DIN рейка EN 60715
Защита:	IP 20
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подключаемых проводов:	без изоляции max. 2x1.5 mm <sup>2</sup> , 2x2.5 mm <sup>2</sup> с изоляцией max. 2x1.5 mm <sup>2</sup> , 1x2.5 mm <sup>2</sup>
Размер:	90 x 35.6 x 64 mm
Вес:	UNI - 130 g, 230 - 110 g UNI - 143 g, 230 - 125 g
Соответствующие нормы:	

## Дополнительная информация

### Шкала режимов управления

ВЫСШИЙ



РУЧНОЙ



КАНИКУЛЯРНЫЙ



СЛУЧАЙНЫЙ



ИМПУЛЬСНЫЙ/  
ЦИКЛИЧНЫЙ РЕЖИМ



НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

НИЗШИЙ

### Примеры применения

- служит для управления разных эл.приборов в зависимости от реального времени. Эл.приборами можно управлять в зависимости от заданных регулярных временных интервалов или программно
- вместе с другими устройствами можно достичь комбинированного управления (проветривание помещений, регуляция школьных звонков и т.п.)

#### Информация о реальном времени

- системы единого времени (часы в школе, школьные звонки, админ.здания)

#### Автоматизация

- (SHT никогда не забудут и всегда исполнят..)
- приезд на дачу на предварительно запланированное время (у SHT-3;SHT-3/2 можно и рамках года) и включение отопления, насоса..
- планирование отпуска
- Программирование временного интервала (если не можем эл.прибором управлять вручную)
- отопление, охлаждение, вечернее освещение
- бассейн - нагрев, чистка, насос
- полив
- вентиляторы WC (регулярно)

## Защита от нежелательного вмешательства

Пломбируемая передняя панель SHT позволяет обеспечить защиту устройства от нежелательного вмешательства или злоупотребления. Это используется экономическим (эл.счетчики) причинам или для безопасности и т.п.

Двухмодульный корпус (аксессуар) позволяет устанавливать изделие на панель, стену и т.п.

место пломбирования на передней прозрачной панели внизу заменяемой крышки. Позволяет пломбировку панели управления от нежелательного вмешательства



КОНТАКТ РЕЛЕ 16 A	НАГРУЗКИ								
						AC1	AC3	AC15	DC1 (24/110/220 V)
AgSnO <sub>2</sub>	2000 W	1000 W	1000 W	750 W	500 W	4000 VA	0,9 kW	750 VA	16 A/0.5 A/0.35 A



Palackého 493, 769 01 Holešov, Všetuly  
Czech Republic  
Tel.: +420 573 514 211 Fax: +420 573 514 227  
e-mail: elko@elkoep.cz, www.rele.cz

Informace o tomto výrobku naleznete také na:  
<http://www.elkoep.com/RU/vyroby/sht.htm>

### В нашем ассортименте найдете:

**SOU-2** - Цифровой сумеречный контактор с коммутирующим таймером SHT (два в одном), позволяющий переключать наружное освещение в зависимости от освещенности и реального времени.

**TER-9** - Цифровой термостат с двумя независимыми вводами и коммутирующим таймером SHT (два в одном) позволяет переключать эл. потребители в зависимости от температуры и реального времени.