



## Цифровой коммутирующий таймер



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

# Содержание

<b>Внимание .....</b>	<b>3</b>
<b>Характеристика .....</b>	<b>4</b>
<b>Технические параметры .....</b>	<b>5</b>
<b>Описание устройства .....</b>	<b>6</b>
<b>Схема, Подключение .....</b>	<b>8</b>
<b>Исполнение коммутирующего таймера, Нагрузка .....</b>	<b>9</b>
<b>Приоритетность режимов, Ручное управление выходами .....</b>	<b>10</b>
<b>Управление .....</b>	<b>11</b>
<b>Настройки программы .....</b>	<b>12</b>
<b>Редактирование программы .....</b>	<b>13</b>
<b>Удаление программ .....</b>	<b>14</b>
<b>Настройка даты и времени .....</b>	<b>15</b>
<b>Настройка программного / случайного режима .....</b>	<b>16</b>
<b>Настройка интервалов пульс / циклического режима .....</b>	<b>17</b>
<b>Режим каникул .....</b>	<b>18</b>
<b>Выход из меню .....</b>	<b>19</b>
<b>Пример программирования .....</b>	<b>20</b>
<b>Повторный запуск .....</b>	<b>21</b>






## 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 (*PRDG*) – 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 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.

# 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
<u>Выход</u>	
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 / <3с
Замыкающее напряжение:	250V AC1 / 24V DC
Механическая жизненность:	> 3x10 <sup>7</sup>
Эл. жизненность (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>
<u>Временной контур</u>	
Резерв хода при отключ. пит.:	3 года
Точность хода:	макс. ±1 с за день при 23 °С
Мин.интервал коммутации:	1 мин.
Срок хранения данных прог.:	мин. 10 лет
Циклический выход:	1-99с
Пульсовой выход:	1-99с

UNI  
230

## 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.)

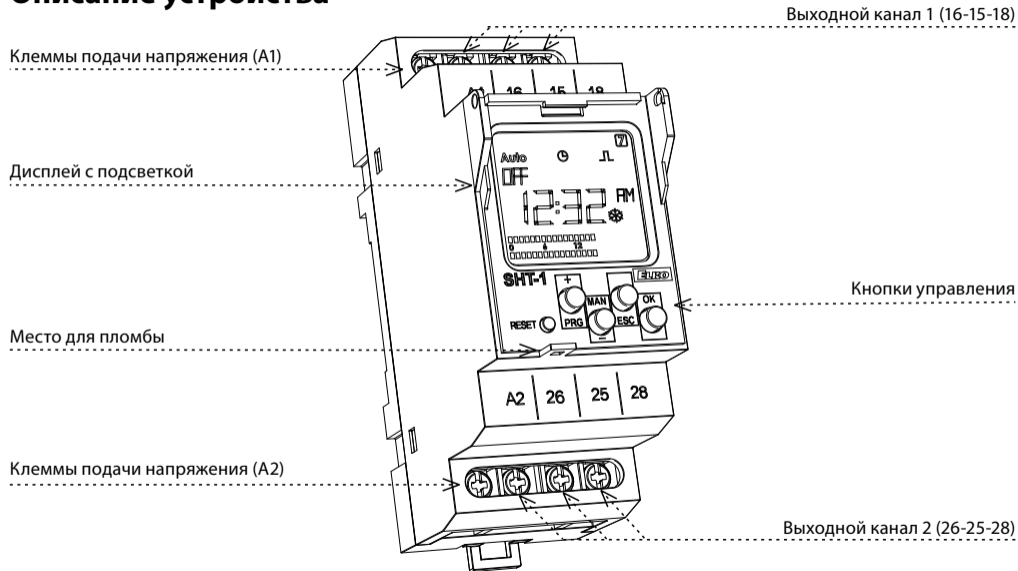
## Изображение данных:

LCD дисплей с подсветкой

## Другие параметры

Рабочая температура:	-20.. +55 °С
Складская температура:	-30.. +70 °С
Электрическая 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 подклю. проводов (мм <sup>2</sup> ):	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:	(UNI) - 130 Гр., (230) - 110 Гр.
- SHT-1/2, SHT-3/2:	(UNI)- 143 Гр., (230) - 125 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1

# Описание устройства



Изображает день недели

Индикация режимов

Сигнализация канала 1

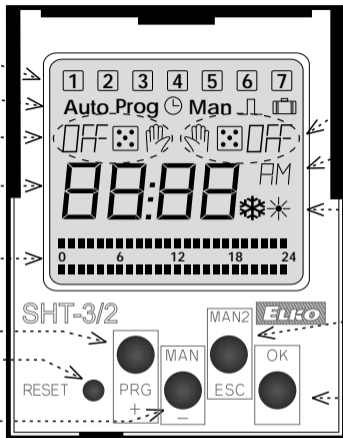
Отображение времени /  
даты / меню настройки

Багграф

Кнопка управлен. PRG / +

Сброс

Кнопка управлен. MAN1 / -



Сигнализация канала 2

12/24 час. режим

Показывает зимнее / летнее время

Кнопка управления MAN2 / ESC

Кнопка управления OK

## УПРАВЛЕНИЕ ПОДСВЕТКОЙ ДИСПЛЕЯ

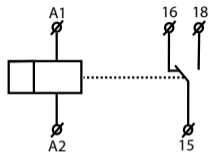
Стандартно дисплей подсвечивается на время 10 с от момента нажатия любой из кнопок.

Постоянно Вкл./Выкл. произойдет после одновременного длительного нажатия кнопок MAN,ESC,OK.

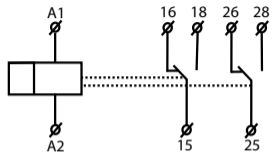
После активации постоянного Вкл./Выкл. - освещенный дисплей коротко мигнет.

## Схема

SHT-1  
SHT-3

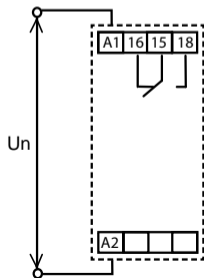


SHT-1/2  
SHT-3/2

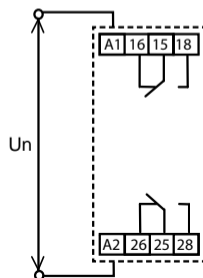


## Подключение

SHT-1  
SHT-3



SHT-1/2  
SHT-3/2























# 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 16А	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 16А	x	250V / 3A	x	x	250V / 6A	250V / 6A
Тип нагрузки	 DC1	 DC3	 DC5	 DC12	 DC13	 DC14
мат.контактов AgSnO <sub>2</sub> , 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 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.



- 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 (<1с)

● - долгое нажатие (>1с)

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

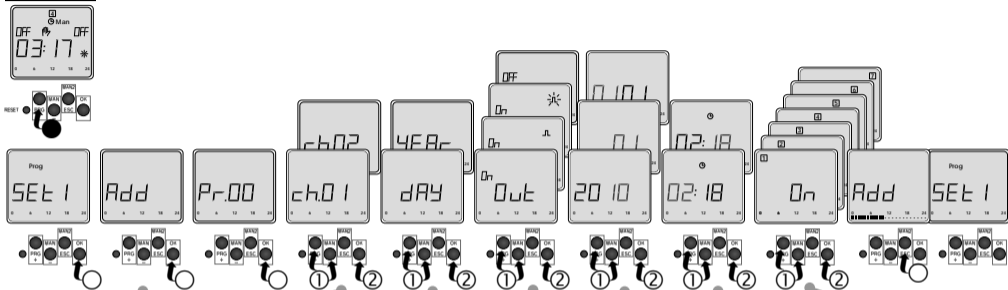


- в основное меню

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** Γ - 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**.



**SET 1**

## Удаление определенных программ



*dEL* - удаление отдельных программ

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

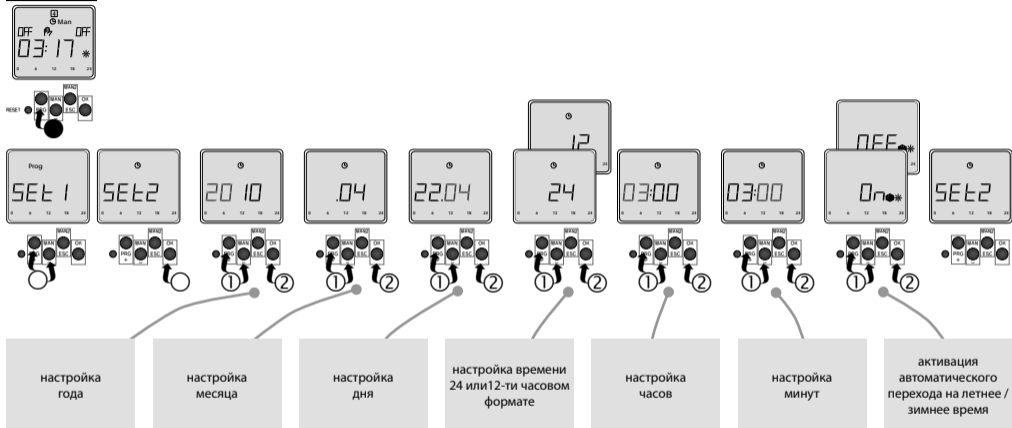
## Удаление всех программ



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

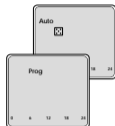
# SET 2 Настройка даты и времени



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


**SET 3**


# Настройка программного / случайного режима



у SHT-1/2 и SHT-3/2  
выбор канала

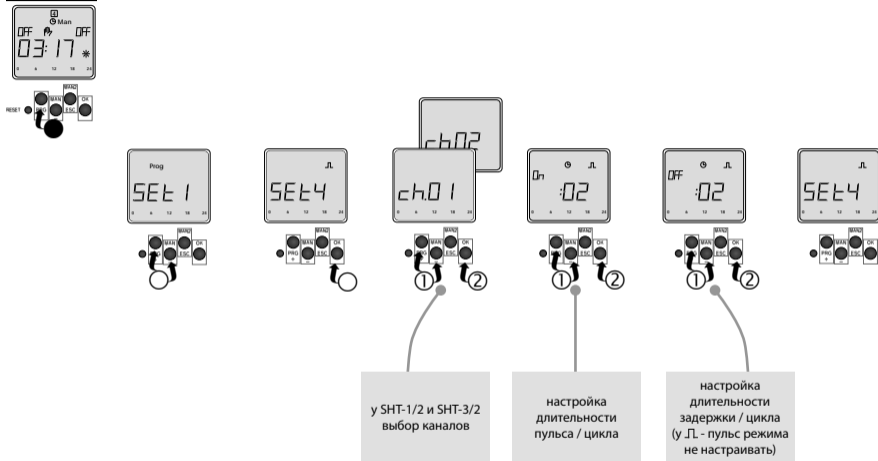
*PROG*  
- реле включается  
согласно программ  
настроенных в меню  
**SET 1**

*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*).



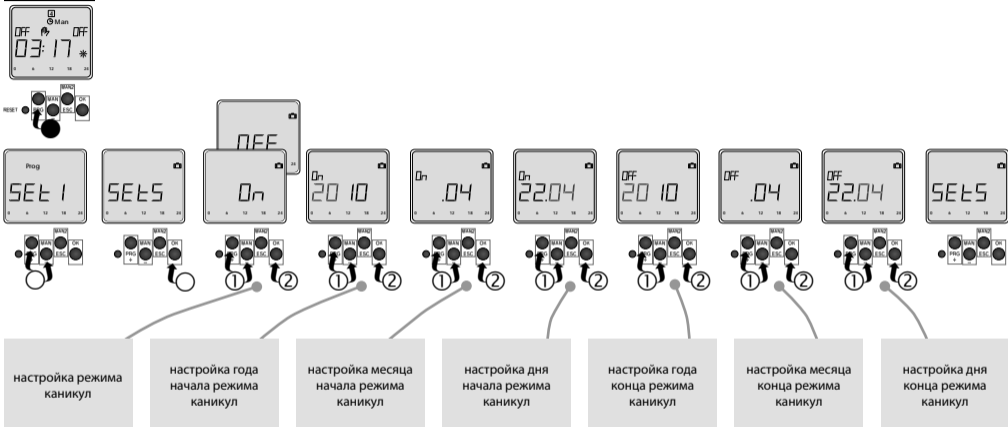
# SET 4 Настройка интервалов пульс / цикличного режима



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

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

# SET 5 Режим каникул



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

**END**

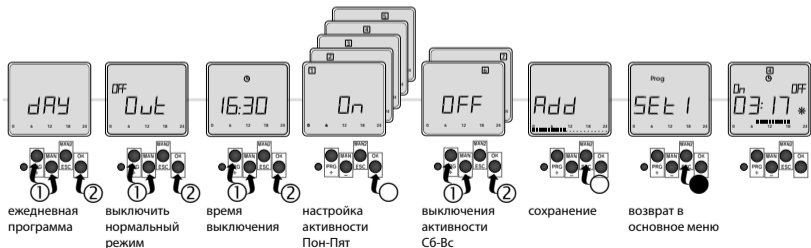
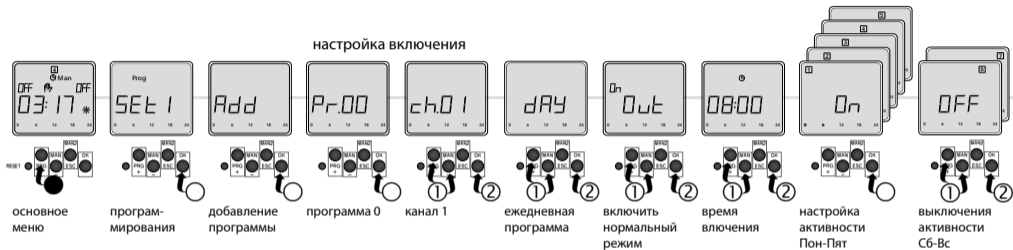
## Выход из меню - возврат в основной режим



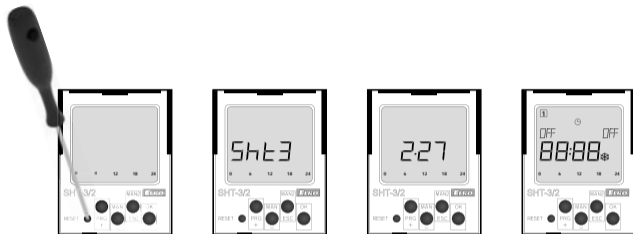
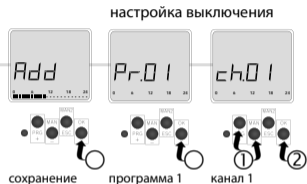
● - долгое нажатие (>1с)  
○ - короткое нажатие (<1с)  
①/② - порядок нажатие кнопок

# 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).



# 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.

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

## **ООО ЭЛКО ЭП РУС**

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

Тел.: +7 (499) 978 76 41

эл. почта: [elko@elkoep.ru](mailto:elko@elkoep.ru), [www.elkoep.ru](http://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](mailto:info@elkoep.com.ua), [www.elkoep.ua](http://www.elkoep.ua)

02-71/2017 Rev.: 1