

ВРЕМЕННОЙ ПРОГРАММАТОР ZCM-11, ZCM-11/U НЕДЕЛЬНЫЙ – ОДНОКАНАЛЬНЫЙ

ИНСТРУКЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ



Zakład Mechaniki i Elektroniki
ZAMEL sp.j.

J.W. Dzida, K. Łodzińska

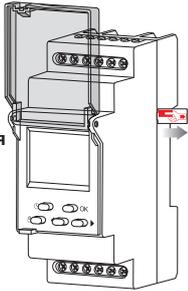
ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland
Tel. +48 (32) 210 46 65, Fax +48 (32) 210 80 04
www.zamelcet.com, e-mail: marketing@zamel.pl

zAMEL

ОПИСАНИЕ

Цифровые управляющие таймеры ZCM-11 служат для реализации временных функций в системах автоматизации и управления. Недельный программатор реализует операции по управлению выходным реле в зависимости от программных установок (день, час). Оборудование имеет также дополнительные функции, среди прочего функцию «случайного выбора», которая может быть использована для имитации присутствия и функцию управляющего входа, которая используется для изменения режима работы системы при помощи наружной кнопки. Конструкция корпуса позволяет монтировать систему на шине TH 35 и, при необходимости, пломбировать оборудование. **Конструкция системы гарантирует поддержание (на батарейках) всех установок при отсутствии напряжения.**

ВНИМАНИЕ:
перед установкой продукта в распределительном устройстве, или запуском системы для запрограммирования, следует вытянуть прокладку, предохраняющую батарейку от разряджения.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Управление в зависимости от текущего часа в недельном цикле,
- двухмодульный корпус с защитной крышкой,
- режим «случайного выбора», импульсный режим и доп. управляющий вход IN,
- количество программ, позволяющее многообразное их применение,
- подсветка дисплея LCD,
- монтаж на шине TH 35.

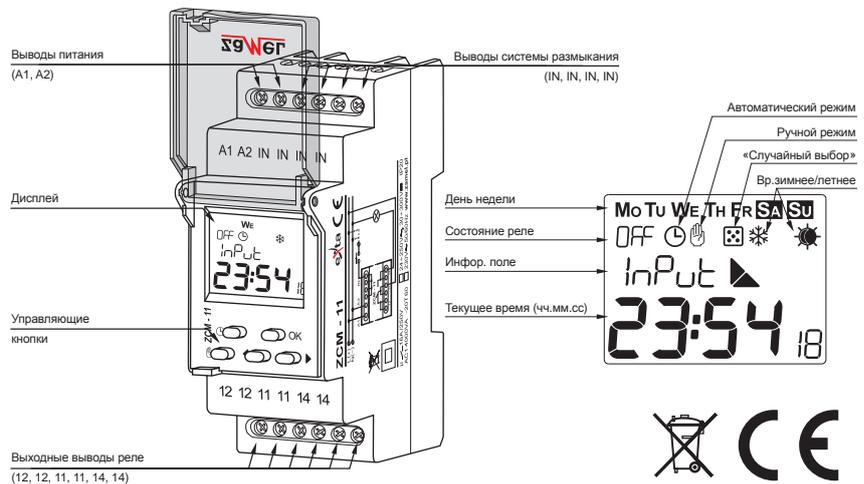


Оборудование следует подключить к однофазной сети в соответствии с действующими нормами. Способ подключения описан в данной **ВНИМАНИЕ** инструкции. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой, должны выполняться квалифицированными электриками, ознакомленными с инструкцией обслуживания и функциями оборудования. Демонтаж корпуса приведет к утере гарантии и может привести к поражению электрическим током. Перед началом монтажа следует убедиться, что на присоединительных проводах отсутствует напряжение. Для монтажа следует использовать крестовую отвертку диаметром до 3,5 мм. Способ транспортировки, складирования и эксплуатации оборудования влияет на правильную работу оборудования. Монтаж оборудования не рекомендуется в следующих случаях: нехватка комплектующих деталей, повреждение оборудования или его деформация. В случае неправильной работы оборудования необходимо связаться с производителем.

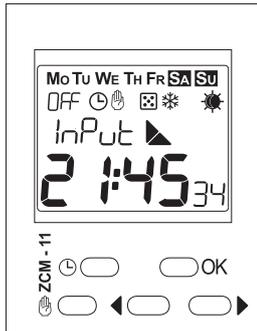
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ZCM - 11	
Выходы питания:	A1, A2
Номинальное напряжение питания:	ZCM-11: 230 V~ (-15 ÷ +10 %) ZCM-11/U: 24 ÷ 250 V~, 30 ÷ 300 V~
Номинальная частота:	50 / 60 Hz
Номинальное потребление тока:	2 W / 14 VA
Количество каналов:	1
Количество программ:	400 (200 пар On/Off)
Программа:	дневная, недельная
Режимы работы:	ручной, автоматический, «случайный выбор», импульсный
Смена времени летнее/зимнее:	автоматически, вручную
Цвет подсветки панели LCD:	янтарный
Наружный вход:	да
Точность отсчета времени:	макс. ±1 сек / 24 ч при темп. 25 °C
Период поддержки часов:	3 года
Период поддержки программы:	10 лет
Выходы системы размыкания:	IN, IN, IN, IN
Выходы питания приемного устр-ва:	11, 12, 14
Параметры контактов реле:	1 NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Количество присоединительных выводов:	12
Сечение присоед. проводов:	0,2 ÷ 2,50 мм ²
Рабочая температура:	-20 ÷ +60 °C
Рабочее положение:	любое
Крепление корпуса:	шина TH 35 (PN-EN 60715)
Степень защиты корпуса:	IP20 (PN-EN 60529)
Класс защиты:	II
Категория перенапряжения:	II
Степень загрязнения:	2
Размеры:	двухмодульный (35 мм) 90x35x66 мм
Вес:	130 г
Соответствие нормам:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

ВНЕШНИЙ ВИД



ОПИСАНИЕ



Описание высвечиваемых элементов и сообщений

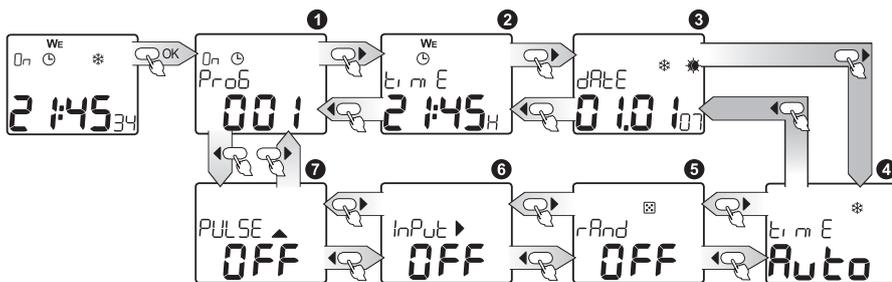
Mo Tu We Th Fr Sa Su - дни недели
 On OFF - состояние реле
 ☺ - автоматический режим
 ☹ - ручной режим
 ☒ - режим «случайного выбора»
 ▲ - импульсный режим
 ▶ - наружный вход
 * - зимнее время
 ✱ - летнее время

dAY - день, YEaR - год
 PrOb - установка программа
 t, m, E - установка текущего времени и смена времени летнее/зимнее
 dAtE - установка текущей даты
 rAnd - установка режима «случайного выбора»
 InPut - установка наружного входа
 PULSE - установка импульсного режима
 Auto - автоматически, USEr - пользователь
 On OFF - включен/выключен

Описание кнопок

- ☺ • в главном окне – вход в автоматический режим или изменение состояния реле, если таймер уже находится в автоматическом режиме;
- в главном окне (3 сек) - вход/выход в режим «случайного выбора»;
- в режиме «случайного выбора» - изменение вручную: выбор активен/не активен;
- в других окнах – выход на уровень выше без записи введенных данных;
- ☹ • в главном окне – вход в ручной режим или изменение состояния реле, если таймер уже находится в ручном режиме;
- в режиме «случайного выбора» - изменение состояния реле и отключение «случайного выбора»;
- в других окнах – выход на уровень выше без записи введенных данных;
- OK • в главном окне – вход в главное меню;
- в других окнах – вход в подменю или подтверждение устанавливаемого значения;
- ◀▶ • перемещение между окнами/опциями или уменьшение/увеличение устанавливаемого значения.

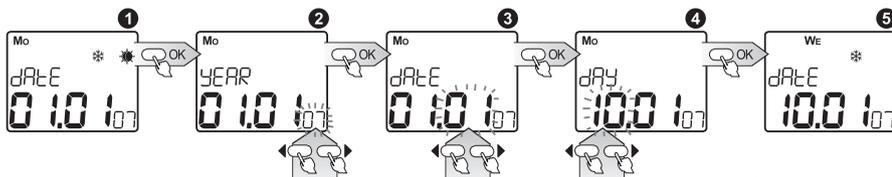
ГЛАВНОЕ МЕНЮ



Из главного окна в меню входим через выбор OK; по меню перемещаемся при помощи курсоров ◀▶.

Функция	Описание
1 PrOb	УСТАНОВКА ПРОГРАММ
2 t, m, E ☺	УСТАНОВКА ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ
3 dAtE **	УСТАНОВКА ТЕКУЩЕЙ ДАТЫ
4 t, m, E *	УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ЛЕТНЕЕ /ЗИМНЕЕ
5 rAnd ☒	УСТАНОВКА РЕЖИМА «СЛУЧАЙНОГО ВЫБОРА»
6 InPut ▶	УСТАНОВКА НАРУЖНОГО ВХОДА
7 PULSE ▲	УСТАНОВКА ИМПУЛЬСНОГО РЕЖИМА

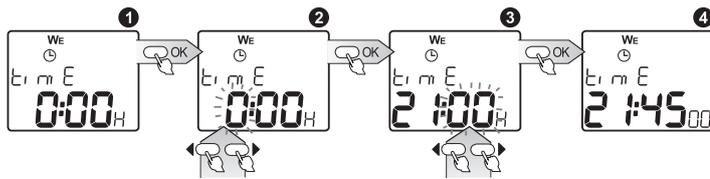
УСТАНОВКА ДАТЫ



- 1 dAtE ** - установка текущей даты; вход при нажатии OK;
- 2 ГОД - курсорами ◀▶ выбрать соответствующий год, выбор подтвердить OK; значение установок в диапазоне 2000-2099;
- 3 МЕСЯЦ - курсорами ◀▶ выбрать месяц, выбор подтвердить OK;
- 4 ДЕНЬ - курсорами ◀▶ выбрать день месяца, выбор подтвердить OK; система имеет защиту от ввода ошибочного значения дня для конкретного месяца (учитывает високосные годы) и автоматически рассчитывает день недели на основании установленной даты;
- 5 Подтверждение приведет к переходу в окно установок даты и установке текущего времени летнее/зимнее – если установлена опция Auto.

Из каждого окна подменю можно выйти в любой момент на один уровень выше без записи установок нажатием клавиши ☺ или ☹.

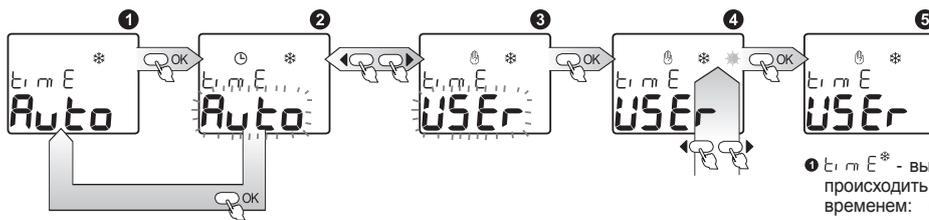
УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ



- 1 **ЧАСЫ** - установка текущего времени на часах; вход при нажатии ОК;
- 2 **ЧАС** - курсорами $\leftarrow \rightarrow$ выбрать соответствующий час, который можно установить в формате 1-24 H или 1-12 P (AM) и 1-12 P (PM), выбор подтвердить ОК;
- 3 **МИНУТЫ** - курсорами $\leftarrow \rightarrow$ выбрать соответствующее значение минут, выбор подтвердить ОК;
- 4 Подтверждение значения минут приведет к одновременному обнулению значения секунд и переходу в окно установок времени.

Из каждого окна подменю можно выйти в любой момент на один уровень выше без записи установок нажатием клавиши \odot или \ominus .

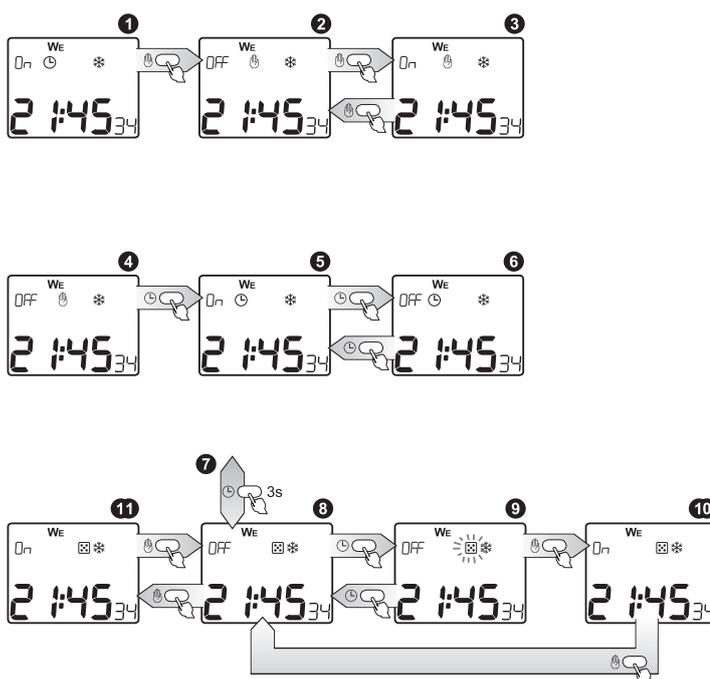
УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ЛЕТНЕЕ /ЗИМНЕЕ



- 1 **ЧАСЫ** - выбор одного из двух режимов, в котором будет происходить переключение между зимним и летним временем: **Auto** - переключение будет происходить автоматически в последнее воскресенье марта в 2.00 на летнее время и в последнее воскресенье октября в 3.00 на зимнее время, **USER** - пользователь выбирает между зимним/летним временем; вход при нажатии ОК;
- 2 и \odot **УСТАНОВКА РЕЖИМА** - курсорами $\leftarrow \rightarrow$ выбрать режим **Auto** или **USER** выбор подтвердить ОК; после выбора режима **Auto**, таймер автоматически устанавливает время на летнее или зимнее в зависимости от установленной даты; после выбора режима **USER** переходим в следующее окно;
- 4 Курсорами $\leftarrow \rightarrow$ выбрать время зимнее/летнее, где * это зимнее время, а * летнее время, если произошла смена маркера, система изменит текущее время, добавив или отняв 1 час; выбор подтвердить ОК;
- 5 После осуществления выбора система переходит в окно изменения времени летнее/зимнее.

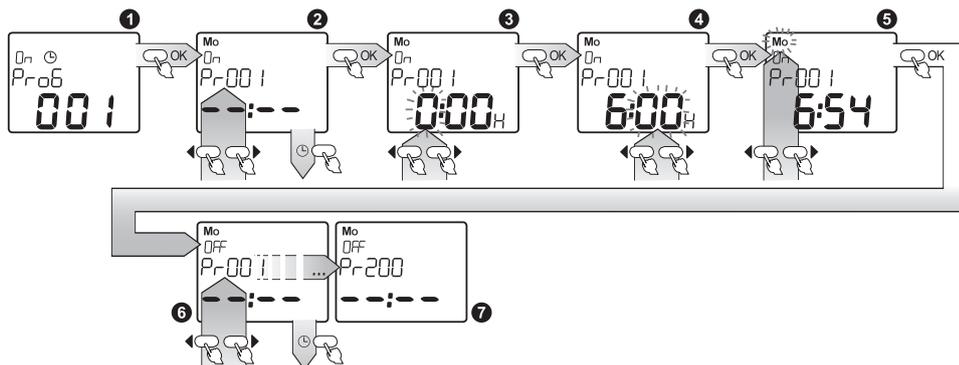
Из каждого окна подменю можно выйти в любой момент на один уровень выше без записи установок нажатием клавиши \odot или \ominus .

УСТАНОВКА РЕЖИМА РАБОТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИЙ, РУЧНОЙ, «СЛУЧАЙНЫЙ ВЫБОР»)



- 1 **ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА НА РУЧНОЙ** - если система находится в главном окне и находится в автоматическом режиме \odot нажатие клавиши \ominus приведет к переходу системы в ручной режим с одновременным изменением состояния реле;
- 2 и \odot Очередное нажатие \ominus приведет к переключению реле в противоположное состояние без изменения режима работы;
- 4 **ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА НА АВТОМАТИЧЕСКИЙ** - если система находится в главном окне и находится в ручном режиме \ominus нажатие клавиши \odot приведет к переходу системы в автоматический режим с одновременным изменением состояния реле;
- 5 и \odot Очередное нажатие \odot приведет к переключению реле в противоположное состояние без изменения режима работы;
- 7 **ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА НА «СЛУЧАЙНЫЙ ВЫБОР»** - вход в режим «случайного выбора» происходит посредством удержания клавиши \odot в течение 3 сек;
- 8 Постоянное свечение \boxtimes сообщает о том, что система в настоящее время не находится в заявленном временном диапазоне, в котором должны происходить «случайные» включения и выключения, тогда как мигание этого символа сообщает о том, что система в настоящее время осуществляет «случайный выбор» в соответствии с установками в меню **УСТАНОВКА РЕЖИМА «СЛУЧАЙНОГО ВЫБОРА»**; нажатие клавиши \odot приведет к принуждению вручную начала «случайного выбора» и изменению состояния реле (\boxtimes мигает \ominus), при этом установки в меню **УСТАНОВКА РЕЖИМА «СЛУЧАЙНОГО ВЫБОРА»** и далее актуальны; очередное нажатие клавиши \odot приведет к выключению «случайного выбора»;
- 10 и \ominus Нажатие клавиши \ominus приведет к переключению реле в противоположное состояние и выключению «случайного выбора», если он осуществлялся (\boxtimes светится). Выход из режима «случайного выбора» осуществляется посредством удержания клавиши \odot в течение 3 сек. \ominus Актуализация активности/не активности «случайного выбора» проводится также, когда система находится в автоматическом или ручном режиме.

УСТАНОВКА ПРОГРАММ

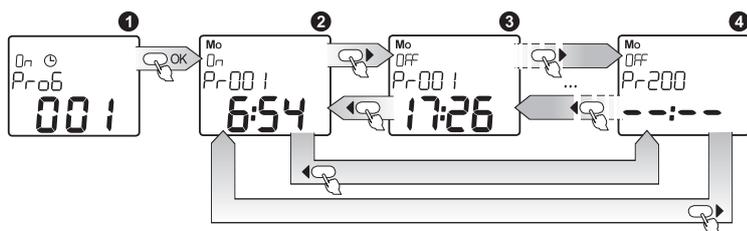


Комбинации деления недели

1	Mo					
2	Tu					
3	We					
4	Th					
5	Fr					
6				SA		
7				SU		
8	Mo Tu We Th Fr SA SU					
9	Mo Tu We Th Fr			SA	SU	
10				SA	SU	
11	Mo Tu We Th Fr SA					
12	Mo We Fr			SA	SU	
13	Tu Th			SA	SU	
14	Mo Tu We					
15				Th Fr SA SU		
16	Mo We Fr					SU

- PrOb** - определение времени выключения, включения в определенные дни недели отдельных программ, реализуемых в автоматическом режиме; в окне попеременно указывается количество занятых программ **On** и **Off** (например 001); вход в редактирование при нажатии OK; программы пронумерованы как пары по типу включить/выключить (**On** / **Off**). Максимальное количество программ 200 пар **On** / **Off**;
- Курсорами **◀ ▶** выбрать соответствующую программу (например **Pr-001 On**) для редактирования ее параметров и войти в редактирование, нажав OK;
- ЧАС** - курсорами **◀ ▶** установить соответствующий час, выбор подтвердить OK;
- МИНУТА** - курсорами **◀ ▶** установить соответствующую минуту, выбор подтвердить OK;
- ДНИ НЕДЕЛИ** - курсорами **◀ ▶** выбрать соответствующие дни недели, в которые данная программа будет активна (доступно 16 комбинаций деления недели), выбор подтвердить OK – программа будет записана;
- Высветится очередная программа в памяти (например **Pr-001 Off**) - чтобы войти в ее редактирование, нажать OK, чтобы выбрать другую программу, используйте курсоры **◀ ▶**, чтобы выйти из программирования, нажмите **⊙** или **⊕**;
- Последней программой является программа **Pr-200 Off**.

ПРОСМАТРИВАНИЕ ПРОГРАММ



- ПРОСМАТРИВАНИЕ ПРОГРАММ** – просмотр установок программ включения и выключения (**On** / **Off**) то есть часов, минут и дней недели; вход в просмотр при нажатии OK;
- + ⊕** Переход в очередную программу реализуется посредством очередного нажатия курсоров **◀ ▶**; курсор **▶** увеличивает номер программы; курсор **◀** уменьшает номер просматриваемой программы;
- Программы пронумерованы как пары включить/выключить (**On** / **Off**) при этом каждая программа может расцениваться как независимая; количество программ составляет 400 (200 пар **On** / **Off**).

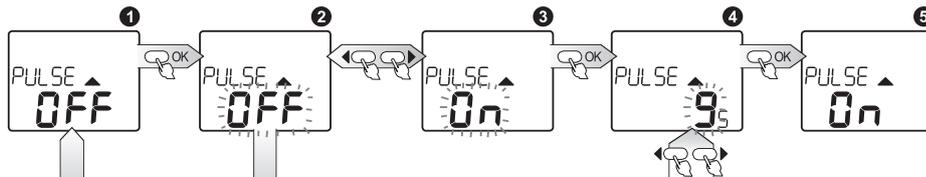
Из каждого окна подменю можно выйти в любой момент на уровень выше без записи установок нажатием клавиши **⊙** или **⊕**.

АНУЛИРОВАНИЕ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММ



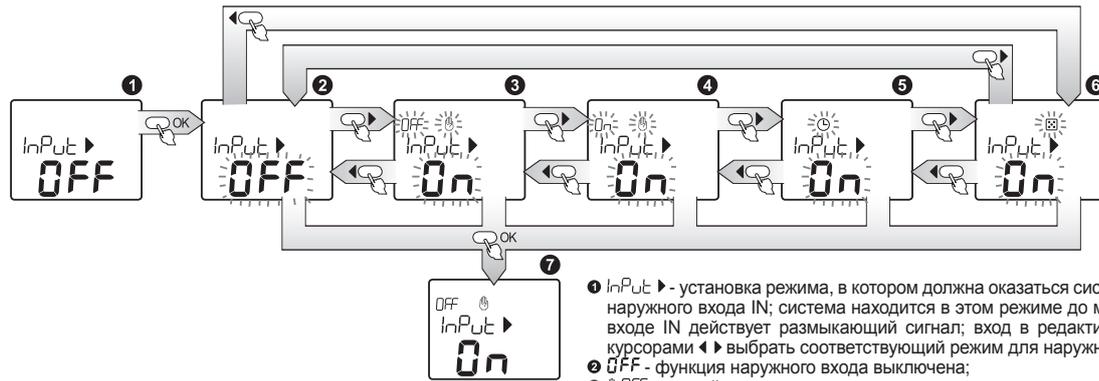
- АНУЛИРОВАНИЕ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММ** – опция используется во время установки или просмотра программ, служит для аннулирования (дезактивации) и восстановления конкретной программы; вход при нажатии OK;
- Курсорами **◀ ▶** выбрать соответствующую программу, предназначенную для аннулирования / восстановления;
- Придерживать нажатую клавишу OK 3 сек. – если программа была активна, она будет аннулирована (дезактивирована) и не будет проверяться в процессе работы таймера в авт. режиме (но она останется в памяти и может быть восстановлена); на дисплее появятся горизонтальные черточки;
- Если программа аннулирована, нажатие OK приведет к восстановлению программы с возможностью редакт **⊕**, тогда как удержание OK в течение 3 сек. приведет к тому, что программа будет восстановлена без редакт. времени **⊕**.

УСТАНОВКА ИМПУЛЬСНОГО РЕЖИМА



- PULSE ▲** - включение или выключение режима генерирования импульса, а также установка времени длительности импульса; текущее состояние импульсного режима заметно на дисплее (**On** - включен, **OFF** - выключен); вход в редактирование при нажатии OK;
- и **3** При помощи клавиш **◀ ▶** выбрать между опцией включения **On** или выключения **OFF** импульсного режима; подтверждение выбора данной опции клавишей OK; если выбрана опция **OFF** произойдет переход в главное меню;
- после выбора опции **On** клавишами **◀ ▶** установить время действия импульса в секундах; выбор подтвердить OK;
- подтверждение установки приведет к переходу в окно установок импульсного режима. В импульсном режиме доступны только программы включения **On**.

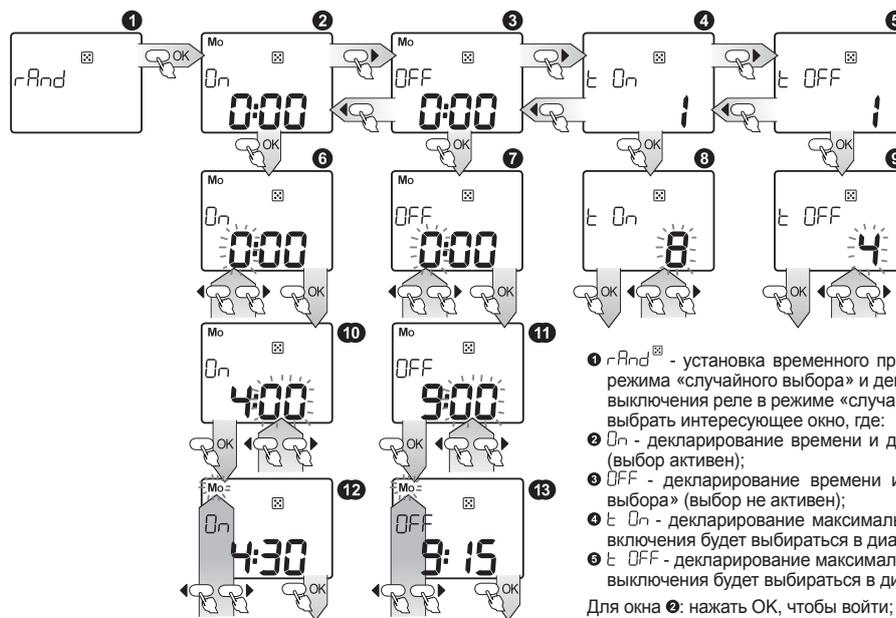
УСТАНОВКА НАРУЖНОГО ВХОДА



- 1 InPut ▸ - установка режима, в котором должна оказаться система в момент размыкания наружного входа IN; система находится в этом режиме до момента, пока на наружном входе IN действует замыкающий сигнал; вход в редактирование при нажатии ОК; курсорами ◀ ▶ выбрать соответствующий режим для наружного входа, при этом:
- 2 OFF - функция наружного входа выключена;
- 3 ON - ручной режим с постоянным выключением реле;
- 4 OFF - ручной режим с постоянным подключением реле;
- 5 ON - автоматический режим, система реализует подключение/выключение реле в соответствии с установленными программами;
- 6 □ - режим «случайного выбора» в соответствии с установками в меню УСТАНОВКА РЕЖИМА «СЛУЧАЙНОГО ВЫБОРА»;
- 7 Выбор данного режима подтвердить ОК; подтверждение приведет к переходу в окно установок наружного входа.

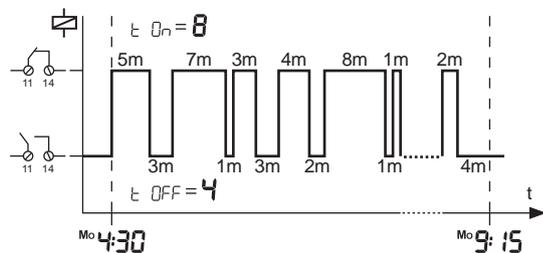
Из каждого окна подменю можно выйти в любой момент на уровень выше без записи установок нажатием клавиши ⏪ или ⏩.

УСТАНОВКА РЕЖИМА «СЛУЧАЙНОГО ВЫБОРА»

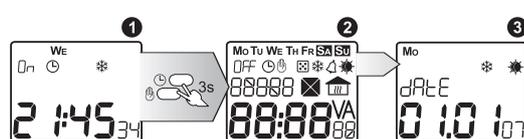


- 1 rAnd Mo - установка временного предела и дней, в которые будет включена функция режима «случайного выбора» и декларирование максимального времени включения и выключения реле в режиме «случайного выбора»; вход при нажатии ОК; курсорами ◀ ▶ выбрать интересующее окно, где:
 - 2 ON - декларирование времени и дня начала действия режима «случайного выбора» (выбор активен);
 - 3 OFF - декларирование времени и дня завершения действия режима «случайного выбора» (выбор не активен);
 - 4 t ON - декларирование максимального времени включения реле в минутах – время включения будет выбираться в диапазоне от 1 мин. до t ON;
 - 5 t OFF - декларирование максимального времени выключения реле в минутах – время выключения будет выбираться в диапазоне от 1 мин. до t OFF;
- Для окна 2: нажать ОК, чтобы войти; 6 курсорами ◀ ▶ установить час включения «случайного выбора», выбор подтвердить ОК; 10 курсорами ◀ ▶ установить минуты включения «случайного выбора», выбор подтвердить ОК; 12 курсорами ◀ ▶ установить день (дни), в которые «случайный выбор» должен быть включен, выбор подтвердить ОК; входим в окно 2.
- Для окна 3: нажать ОК, чтобы войти; 7 курсорами ◀ ▶ установить час выключения «случайного выбора», выбор подтвердить ОК; 11 курсорами ◀ ▶ установить минуты выключения «случайного выбора», выбор подтвердить ОК; 9 курсорами ◀ ▶ установить день (дни), в которые «случайный выбор» должен быть выключен, выбор подтвердить ОК; входим в окно 3.
- Для окна 4: нажать ОК, чтобы войти; 8 курсорами ◀ ▶ установить максимальное время включения (выраженное в минутах), выбор подтвердить ОК; входим в окно 4.
- Для окна 5: нажать ОК, чтобы войти; 9 курсорами ◀ ▶ установить максимальное время выключения (выраженное в минутах), выбор подтвердить ОК; входим в окно 2.

Из каждого окна подменю можно выйти в любой момент на уровень выше без записи установок нажатием клавиши ⏪ или ⏩.



ГЛАВНЫЙ СБРОС



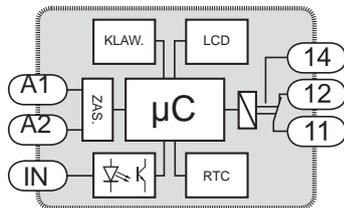
- 1 Чтобы аннулировать систему часов (время, дата, активность данных функций и т.п.), следует в главном окне одновременно придержать клавиши ⏪ и ⏩ в течение 3 сек;
- 2 Все поля дисплея будут светиться;
- 3 Через минуту таймер перейдет к установке даты и времени.

ВНИМАНИЕ: Чтобы аннулировать все программы, записанные в памяти и восстановить умышленные установки, следует дополнительно придержать клавишу ОК.

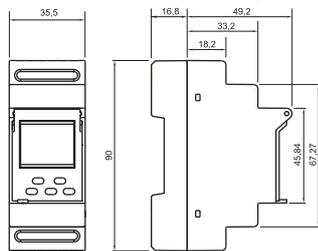
МОНТАЖ

1. Разъединить контур питания предохранителем, выключателем сверхтока или изоляционным разъединителем, подключенными к соответствующему контуру.
2. Проверить соответствующим прибором отсутствие напряжения на питающих проводах.
3. Смонтировать оборудование ZCM-11 в распределительной коробке на шине TH 35.
4. Подключить провода под выводы согласно схеме подключения.
5. Подключить контур питания.

ВНУТРЕННЯЯ СХЕМА



РАЗМЕРЫ КОРПУСА



СЕМЕЙСТВО ПРОДУКТА

Программатор ZCM-11 принадлежит к семейству продуктов ZCM.

ZCM-xx/U

Напряжение питания:
ZCM-xx - 230V~
ZCM-xx/U - 24÷250V~
- 30÷300V~

Тип программатора:
11 - недельный (1 канал)
12 - недельный (2 канала)
21 - годовой
31 - астрономический

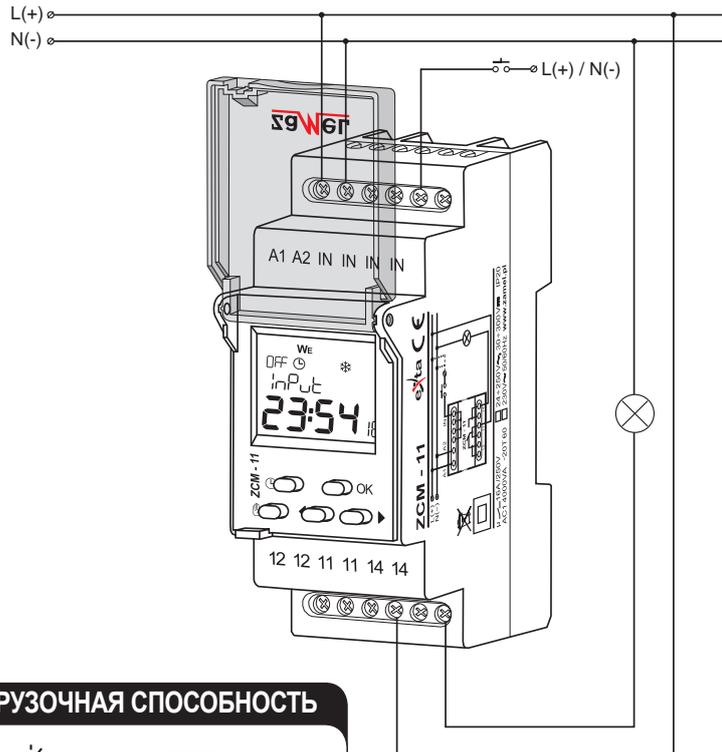
Символ оборудования

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

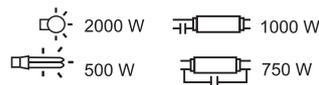
Производитель предоставляет гарантию на 24 месяца

Печать и подпись продавца, дата продажи.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



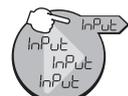
НАГРУЗОЧНАЯ СПОСОБНОСТЬ



ПРЕИМУЩЕСТВА



«Умный» календарь - программатор имеет встроенный календарь, который автоматически учитывает високосные годы, делает невозможным введение несуществующей даты, а также автоматически рассчитывает день недели на основании даты и учитывает смену времени летнее/зимнее.



Универсальный наружный вход - программатор имеет наружный вход, при помощи которого пользователь может вынудить таймер изменить режим работы без необходимости вмешательства в распределительный щиток, а только, например, с использованием дистанционной кнопки.



Программируемый режим «случайного выбора» - пользователь определяет период начала, завершения и день, в котором «случайный выбор» будет активен. Дополнительно определяет время подключения и выключения в зависимости от потребностей.



Дополнительный импульсный режим - пользователь имеет возможность быстро переключить таймер в импульсный режим, благодаря чему таймер приобретает новые возможности в системах управления.

1. ПМиЭ ZAMEL Полное Товарищество предоставляет 24-месячную гарантию на продаваемые товары.
2. Гарантия ПМиЭ ZAMEL Полное Товарищество не распространяется на:
 - a) механические повреждения, возникшие в процессе транспортировки, погрузки/разгрузки или при других обстоятельствах.
 - b) повреждения, возникшие в результате неправильно выполненного монтажа или неправильной эксплуатации изделий ПМиЭ ZAMEL Полное Товарищество,
 - c) повреждения, возникшие в результате каких-либо переделок, выполняемых ПОКУПАТЕЛЕМ или третьими лицами и имеющих отношение к изделиям, являющимся предметом продажи или оборудованию, необходимому для правильной работы изделий, являющихся предметом продажи,
 - d) повреждения, возникшие вследствие форс-мажорных обстоятельств или несчастных случаев, за которые ПМиЭ ZAMEL Полное Товарищество ответственности не несет.
3. Любые претензии, связанные с гарантийным обслуживанием, ПОКУПАТЕЛЬ должен предъявить в пункте продажи или на фирме ПМиЭ ZAMEL Полное Товарищество в письменном виде сразу после их возникновения.
4. ПМиЭ ZAMEL Полное Товарищество обязуется рассматривать рекламации в соответствии с действующими положениями польского законодательства.
5. Выбор способа удовлетворения рекламации, например, замена бракованного товара надлежащим, ремонт изделия или возврат денег остается за ПМиЭ ZAMEL Полное Товарищество.
6. Гарантия действительна на территории Республики Польша.
7. Гарантия не исключает, не ограничивает и не отменяет прав ПОКУПАТЕЛЯ, вытекающих из несоответствия товара договору.