

ВРЕМЕННОЙ ПРОГРАММАТОР ZCM-12, ZCM-12/U НЕДЕЛЬНЫЙ - DWUKANAŁOWY

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

ОПИСАНИЕ

Цифровые управляющие таймеры ZCM-12 служат для реализации временных функций в системах автоматики и управления. Недельные программаторы реализуют операцию управления выходным реле в зависимости от программных установок (день, час). Все системы имеют дополнительные функции, среди прочего, функцию «случайного выбора», которая может быть использована для имитации присутствия, а также функцию управляющего входа, которая применяется при изменении режима работы системы при помощи внешней кнопки. Конструкция корпуса дает возможность монтировать его на шине TH 35 и, при необходимости, пломбировать оборудование.

Конструкция системы гарантирует поддержание (на батарейках) всех установок при отсутствии напряжения.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ↳ Управление в зависимости от текущего часа в недельном цикле,
- ↳ двухмодульный корпус с защитной крышкой,
- ↳ режим «случайного выбора», импульсный режим и дополнительные управл. входы IN,
- ↳ двухканальная версия,
- ↳ большое количество программ,
- ↳ подсветка дисплея LCD,
- ↳ монтаж на шине TH 35.



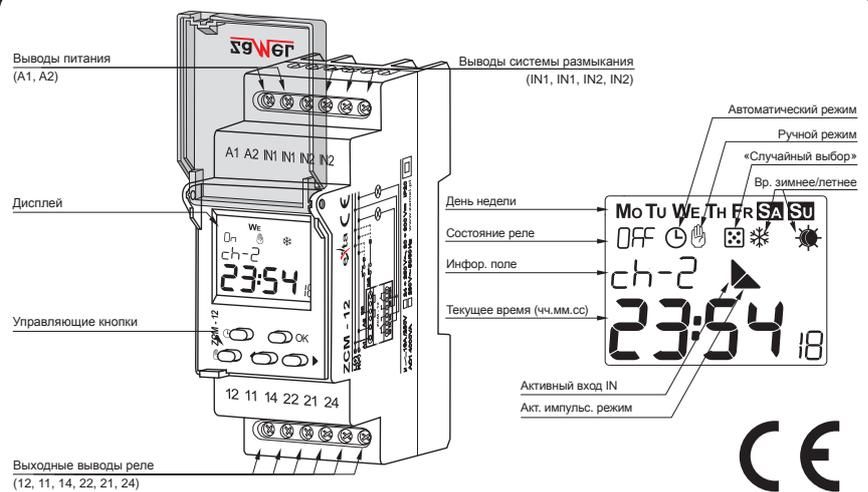
ВНИМАНИЕ

Оборудование следует подключить к однофазной сети в соответствии с действующими нормами. Способ подключения описан в данной инструкции. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой, должны выполняться квалифицированными электриками, ознакомленными 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.

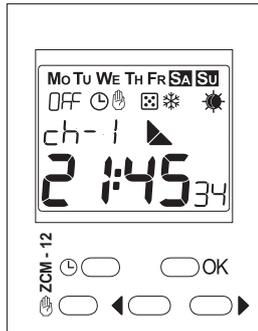
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ZCM - 12	
Выходы питания:	A1, A2
Номинальное напряжение питания:	ZCM-12: 230 V~ (-15 ÷ +10 %) ZCM-12/U: 24 ÷ 250 V~, 30 ÷ 300 V~
Номинальная частота:	50 / 60 Hz
Номинальное потребление тока:	2 W / 14 VA
Количество каналов:	2
Количество программ:	400 (100 пар On/Off на канал)
Программа:	дневная, недельная
Режимы работы:	ручной, автоматический, «случайный выбор», импульсный
Смена времени летнее/зимнее:	автоматически, вручную
Цвет подсветки панели LCD:	янтарный
Наружный вход:	2
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:	IN1, IN1, IN2, IN2
Выходы питания приемного устр-ва:	11, 12, 14, 21, 22, 24
Параметры контактов реле:	2 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:	140 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

ch-1 ch-2 - каналы

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

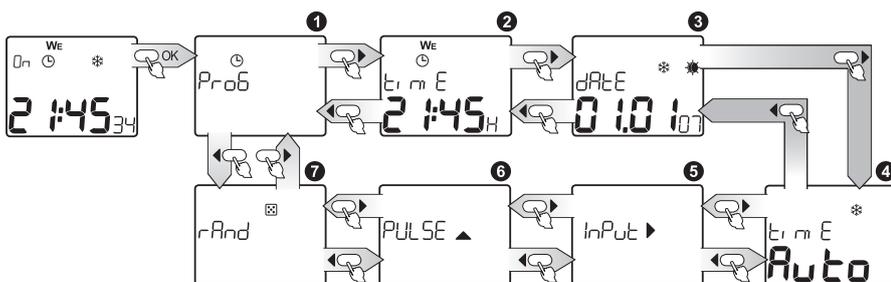
Auto - автоматически, USER - пользователь

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.

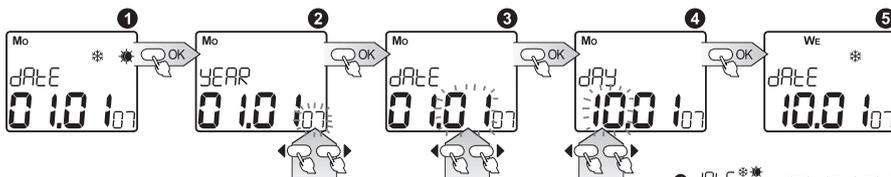
ГЛАВНОЕ МЕНЮ



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 InPut ▶	УСТАНОВКА НАРУЖНОГО ВХОДА
6 PULSE ▲	УСТАНОВКА ИМПУЛЬСНОГО РЕЖИМА
7 rAnd ☒	УСТАНОВКА РЕЖИМА «СЛУЧАЙНОГО ВЫБОРА»

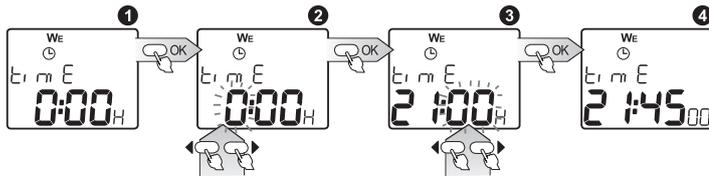
УСТАНОВКА ДАТЫ



- 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 ☿.

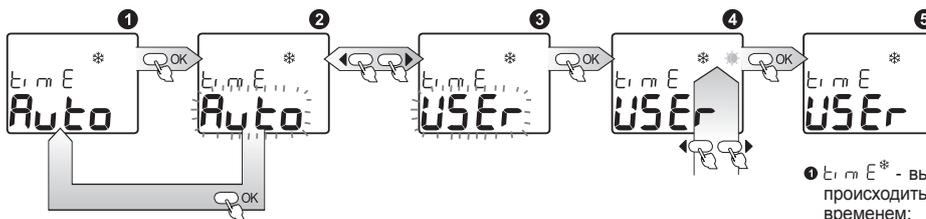
УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ



- 1 ЧАС - 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 .

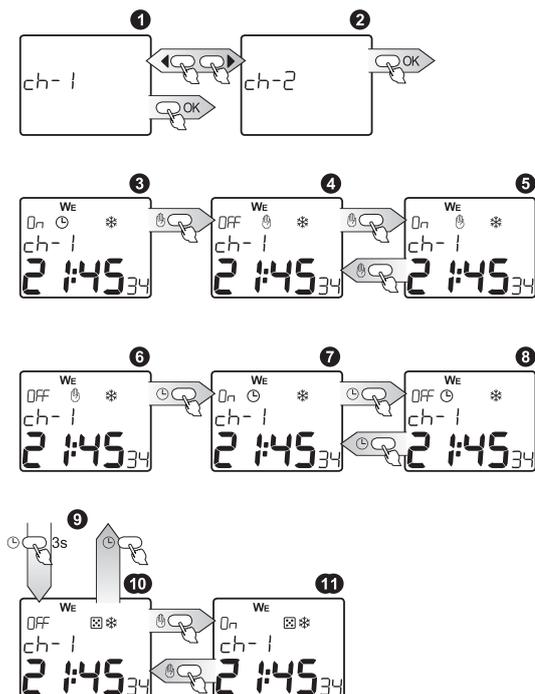
УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ЛЕТНЕЕ /ЗИМНЕЕ



- 1 ЧАС * - 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 3 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»)



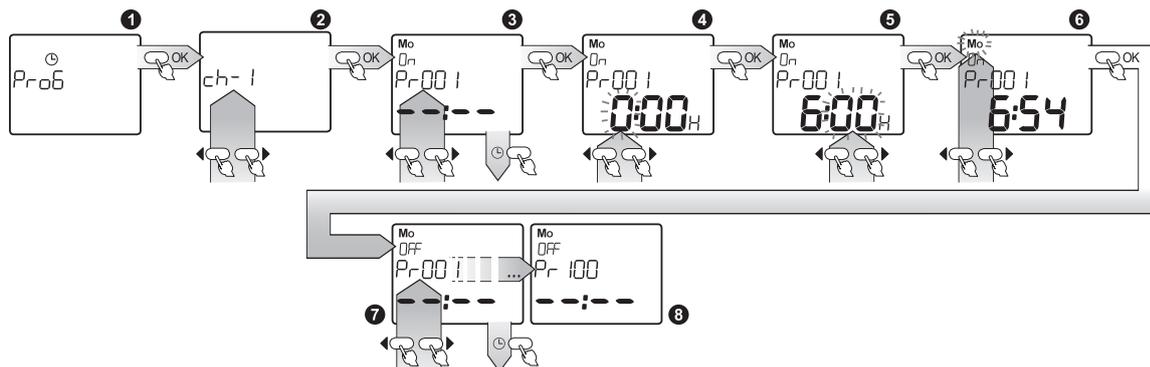
- 1 и 2 Перед тем, как изменить режим работы, следует в главном окне курсорами $\leftarrow \rightarrow$ выбрать канал ch-1 или ch-2.

- 3 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;
- 4 и 5 Очередное нажатие \ominus приведет к переключению реле в противоположное состояние без изменения режима работы;

- 6 ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА НА АВТОМАТИЧЕСКИЙ – если система находится в главном окне и находится в ручном режиме \odot нажатие клавиши \odot приведет к переходу системы в автоматический режим с одновременной сменой состояния реле;
- 7 и 8 Очередное нажатие \odot приведет к переключению реле в противоположное состояние без изменения режима работы;

- 9 ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА НА «СЛУЧАЙНЫЙ ВЫБОР» - вход в режим «случайного выбора» происходит посредством удержания клавиши \odot в течение 3 секунд;
- 10 и 11 Нажатие клавиши \ominus приведет к переключению реле в противоположное состояние; Выход из режима «случайного выбора» происходит нажатием клавиши \odot .

УСТАНОВКА ПРОГРАММ

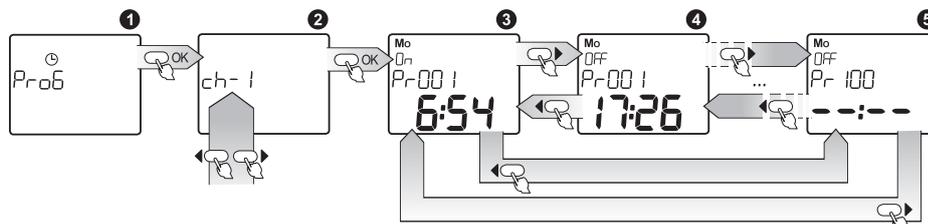


Комбинации деления недели

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
10	SA SU
11	Mo Tu We Th Fr SA
12	Mo We Fr
13	Tu Th SA
14	Mo Tu We
15	Th Fr SA SU
16	Mo We Fr SU

- 1 **Проб** - определение времени включения, выключения в определенные дни недели отдельных программ, реализуемых в автоматическом режиме; вход в редактирование при нажатии ОК; программы пронумерованы как пары по типу включить/выключить (On / Off). Максимальное количество программ - 100 пар On / Off на канал;
- 2 Курсорами ◀ ▶ выбрать канал ch-1 или ch-2;
- 3 Курсорами ◀ ▶ выбрать соответствующую программу (например Pr-001 / Off) для редактирования параметров и войти в редактирование, нажав ОК;
- 4 ЧАС - курсорами ◀ ▶ установить соответствующий час, выбор подтвердить ОК;
- 5 МИНУТА - курсорами ◀ ▶ установить соответствующее значение минут, выбор подтвердить ОК;
- 6 ДНИ НЕДЕЛИ - курсорами ◀ ▶ выбрать соответствующие дни недели (в соответствии с таблицей рядом), в которые данная программа будет активной (доступно 16 комбинаций деления недели), выбор подтвердить ОК - программа будет сохранена;
- 7 Высветится очередная программа в памяти (например Pr-001 / Off) - чтобы войти в ее редактирование, нажмите ОК, чтобы выбрать другую программу, используйте курсоры ◀ ▶, чтобы выйти из программирования, нажмите ⏻ или ⏹;
- 8 Последней программой является программа Pr-100 Off.

ПРОСМАТРИВАНИЕ ПРОГРАММ



- 1 **ПРОСМОТР ПРОГРАММ** - просмотр установок программ включения и выключения (On / Off) то есть часов, минут и дней недели; вход в просмотр при нажатии ОК;
- 2 Курсорами ◀ ▶ выбрать канал ch-1 или ch-2;
- 3 + ⏻ Переход в очередную программу реализуется посредством очередного нажатия курсоров ◀ ▶; курсор ▶ увеличивает номер программы; курсор ◀ уменьшает номер просматриваемой программы;
- 4 Программы пронумерованы как пары включить/выключить (On / Off), каждая программа может расцениваться как независимая, количество программ составляет 400 (100 пар On / Off на канал).

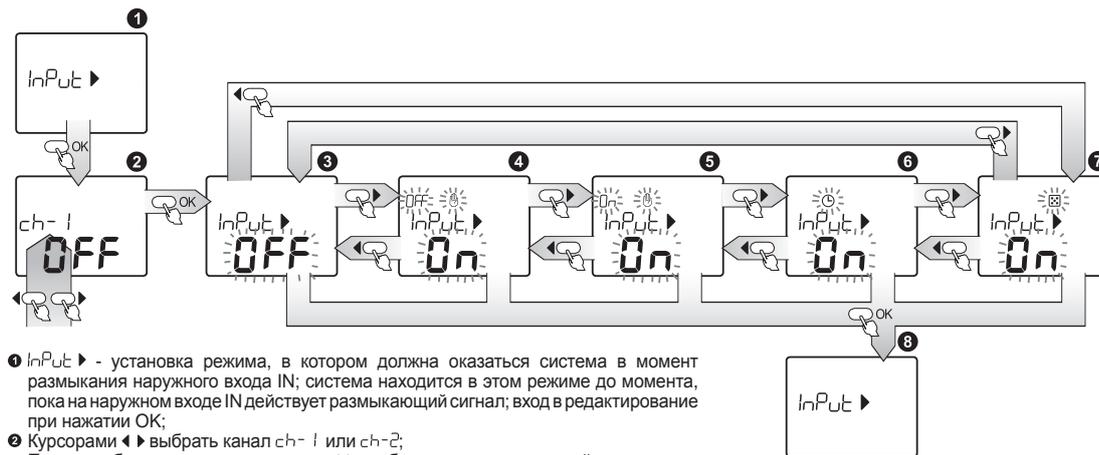
Из каждого окна подменю можно выйти в любой момент на один уровень выше без записи установок нажатием клавиши ⏻ или ⏹.

АНУЛИРОВАНИЕ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММ



- 1 **АНУЛИРОВАНИЕ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММ** - опция, используемая во время установки или просмотра программ, служит для аннулирования (деактивации) и восстановления конкретной программы; вход при нажатии ОК;
- 2 Курсорами ◀ ▶ выбрать канал ch-1 или ch-2;
- 3 Курсорами ◀ ▶ выбрать соответствующую программу, предназначенную для аннулирования / восстановления;
- 4 Придерживать нажатую клавишу ОК в течение 3 секунд - если программа была активной, она будет аннулирована (деактивирована) и не будет проверяться во время работы таймера в автоматическом режиме (но будет сохранена в памяти и может быть восстановлена); на дисплее появятся горизонтальные черточки;
- 5 Если программа аннулирована, нажатие ОК приведет к восстановлению программы с возможностью редактирования ⏻, тогда как удержание ОК в течение 3 секунд приведет к тому, что программа будет восстановлена без редактирования времени ⏻.

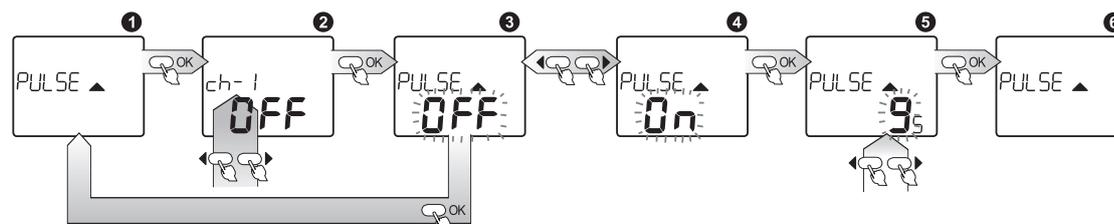
УСТАНОВКА НАРУЖНОГО ВХОДА



- 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 \leftarrow выбрать канал *ch-1* или *ch-2*; После выбора канала курсорами \leftarrow выбрать соответствующий режим для наружного входа, при этом:
 - OFF** - функция наружного входа выключена;
 - OFF** - ручной режим с постоянным выключением реле;
 - ON** - ручной режим с постоянным подключением реле;
 - Auto** - автоматический режим, система реализует включения/выключения реле согласно установленным программам;
 - ☒** - режим «случайного выбора» в соответствии с установками в меню УСТАНОВКА РЕЖИМА «СЛУЧАЙНОГО ВЫБОРА»;
- Выбор данного режима подтвердить ОК; подтверждение приведет к переходу в окно установок наружного входа.

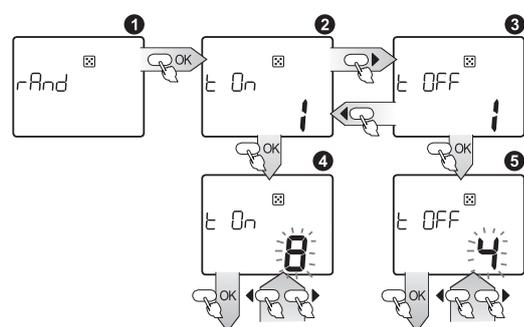
Из каждого окна подменю можно выйти в любой момент на один уровень выше без записи установок нажатием клавиши \odot или \oplus .

УСТАНОВКА ИМПУЛЬСНОГО РЕЖИМА



- PULSE** \blacktriangle - включение или выключение режима генерирования импульса, а также установка времени продолжительности импульса; текущее состояние импульсного режима заметно на дисплее (**ON** - включен, **OFF** - выключен); вход в редактирование при нажатии ОК;
- Курсорами \leftarrow выбрать канал *ch-1* или *ch-2*;
- \odot и \oplus при помощи клавиш \leftarrow выбрать между опцией включения **ON** и выключения **OFF** импульсного режима; подтверждение выбора данной опции клавишей ОК; если выбрана опция **OFF** произойдет переход в главное окно импульсного режима;
- после выбора опции **ON** клавишами \leftarrow установить время действия импульса в секундах; выбор подтвердить ОК;
- подтверждение установки приведет к переходу в главное окно импульсного режима. В импульсном режиме доступны только программы включения **ON**.

УСТАНОВКА РЕЖИМА «СЛУЧАЙНОГО ВЫБОРА»

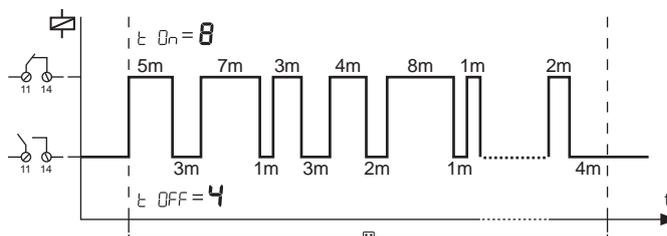


- rAnd** \oplus - здекларирование максимального времени включения и выключения реле в режиме «случайного выбора», который один для обоих каналов, но включается независимо; вход при нажатии ОК; курсорами \leftarrow выбрать интересующее окно, где:
 - t ON** - декларирование максимального времени включения реле в минутах – время включения будет случайно выбираться в пределах от 1 мин. до **t ON**;
 - t OFF** - декларирование максимального времени выключения реле в минутах – время выключения будет случайно выбираться в пределах от 1 мин. до **t OFF**;

Для окна **2**: нажать ОК, чтобы войти; курсорами \leftarrow установить максимальное время включения (выраженное в минутах), выбор подтвердить ОК; входим в окно **2**.

Для окна **3**: нажать ОК, чтобы войти; курсорами \leftarrow установить максимальное время выключения (выраженное в минутах), выбор подтвердить ОК; входим в окно **2**.

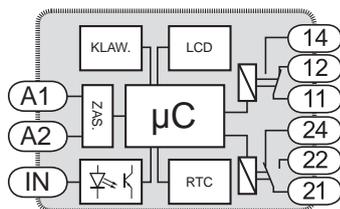
Из каждого окна подменю можно выйти в любой момент на один уровень выше без записи установок нажатием клавиши \odot или \oplus .



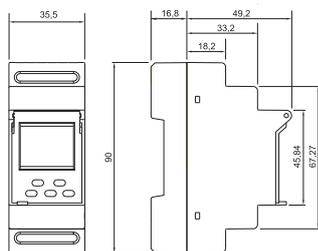
МОНТАЖ

1. Разъединить контур питания предохранителем, выключателем сверхтока или изоляционным разъединителем, подключенным к соответствующему контуру.
2. Проверить соответствующим прибором отсутствие напряжения на питающих проводах.
3. Смонтировать оборудование ZCM-12 в распределительной коробке на шине TN 35.
4. Подключить провода под выводы согласно схеме подключения.
5. Подключить контур питания.

ВНУТРЕННЯЯ СХЕМА



РАЗМЕРЫ КОРПУСА



СЕМЕЙСТВО ПРОДУКТА

Программатор ZCM-12 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

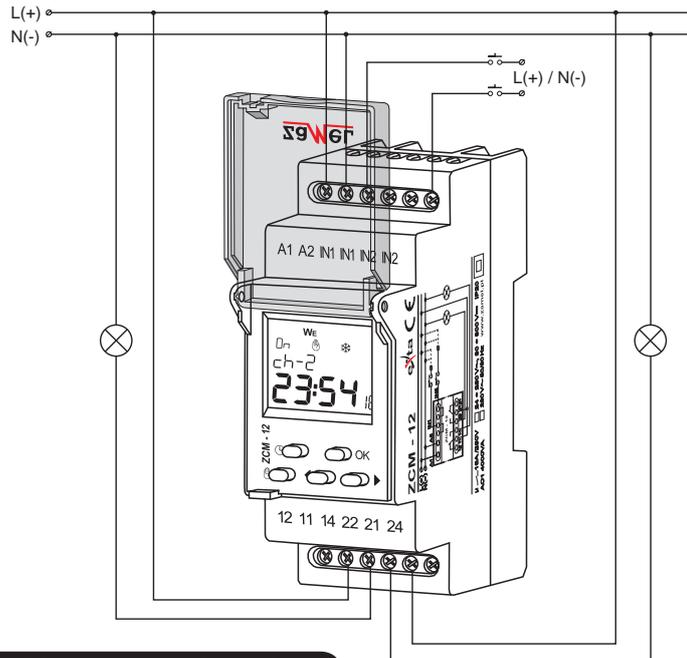
Символ оборудования

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

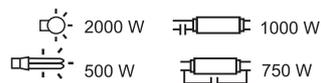
Производитель предоставляет гарантию на 24 месяца

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.

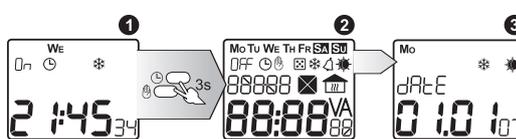


Программируемый режим «случайного выбора» - пользователь определяет период начала, завершения и день, в котором «случайный выбор» будет активен. Дополнительно определяет время подключения и выключения в зависимости от потребностей.



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

ГЛАВНЫЙ СБРОС



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

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

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 предъявлять 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.