ВРЕМЕННОЙ ПРОГРАММАТОР ZCM-12, ZCM-12P/U
НЕДЕЛЬНЫЙ 2-КАНАЛЬНЫЙ

ИНСТРУКЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ZAMEL Sp. z o.o.

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 программаторы ZCM-12 служат для реализации временных функций в системах автоматики и управления. Недельные программаторы реализуют операции управления выходным реле в зависимости от программных настроек (день, час). Все устройства оснащены дополнительными функциями, такими как: случайная функция, которая может быть применена для симуляции присутствия, а также функцией управляющего входа, которая используется для изменения режима работы системы при помощи внешней кнопки (сигнала). Дополнительным преимуществом ZCM-11P/U является возможность копирования установленных в программаторе параметров на внешнюю память для упрощения процедуры переноса их на другие программаторы. Конструкция корпуса позволяет монтаж устройства на шине TH 35, а также возможность пломбировки устройства. Конструкция устройства гарантирует батарейное поддержание всех настроек при отсутствии напряжения питания.

Для защиты батареи во время хранения программаторы серии ZCM фабрично установлены в так называемый режим хранения, в котором потребление тока от батареи ограничен до минимума.

ПРЕИМУЩЕСТВА

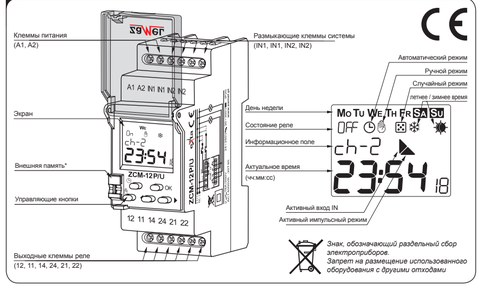
- управление в зависимости от текущей даты, часа и минуты,
- 2-х модульный корпус с защитной крышкой,
- дополнительный управляющий вход IN,
- 2-х канальная версия,
- большое количество программ,
- подсветка экрана LCD
- монтаж на шине TH 35
- возможность копирования и чтения программ из внутренней памяти*.

ВНИМАНИЕ Устройство подключается к однофазной сети согласно действующих норм и правил. Способ подключения описан в данной инструкции. Действия, связанные с монтажом, подключением и регуляцией, должны быть произведены квалифицированным электриком, который ознакомился с инструкцией по обслуживанию и функциями устройства. Демонтаж корпуса устройства приводит к потере гарантии, а так же создает опасность поражения электрическим током. Перед монтажом необходимо убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах. Для монтажа необходимо использовать плоскую отвертку диаметром до 3,5 мм. На правильную работу влияет способ транспортировки, складирования и использования устройства. Монтаж устройства не рекомендуется в следующих случаях: отсутствие составных элементов устройства, повреждения или деформация устройства. В случае неправильной работы необходимо обратиться к производителю.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ZCM-12, ZCM-12P/U	
Клеммы питания:	A1, A2
Напряжение питания:	ZCM-12: 230 V AC (-15 ÷ +10 %) ZCM-12P/U: 24 ÷ 250 V AC, 30 ÷ 300 V DC
Рабочая частота:	50 / 60 Hz
Номинальный потребление по току:	2,1 W / 4 VA
Количество каналов:	2
Количество программ:	400 (100 пар Вкл./Выкл. на канал)
Программа:	дневная, недельная
Режимы работы:	ручной, автоматический, случайный, импульсный
Летнее/зимнее время:	изменение автоматически и в ручную
Цвет подсветки экрана LCD:	янтарный*
Внешний вход:	2
Точность измерения времени:	±1 с / 24 ч при 25 °C
Время поддержания времени:	3 года
Время поддержки программ:	10 лет
Размыкающие клеммы:	IN1, IN1, IN2, IN2
Клеммы контактов реле:	11, 12, 14, 21, 22, 24
Параметры контактов реле:	2 NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Количество соединительных клемм:	12
Сечение подключаемых проводов:	0,2 ÷ 2,50 мм²
Рабочая температура:	-20 ÷ +60 °C
Положение работы:	любое
Монтаж устройства:	шина TH 35 (согл. PN-EN 60715)
Степень защиты корпуса:	IP20 (PN-EN 60529)
Класс защиты:	II
Категория защиты от перенапряжения:	II
Уровень загрязнения:	2
Размеры:	2-х модульная (35 мм) 90x35x66 мм
Вес:	0,140 кг
Соответствие нормам:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

ВИД УСТРОЙСТВА*

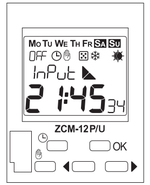


Знак, обозначающий раздельный сбор электроприборов. Запрет на размещение использованного оборудования с другими отходами

* dotyczy ZCM-12P/U

VER. 006_10.10.2012

ОПИСАНИЕ



Описание отображаемых элементов и сообщений

Mo Tu We Th Fr Sa Su - дни недели
On OFF - состояние реле
- автоматический режим
- ручной режим
- случайный режим
- импульсный режим
- внешний вход
- зимнее время
- летнее время
dAy - день, YEAR - год
ProG - установка программ
tIME - установка актуального времени и изменение времени летнее/зимнее
dAtE - установка актуальной даты
rAnd - установка случайного режима
InPut - обслуживание внешнего входа
PULSE - установка импульсного режима
PEn - обслуживание внешней памяти*
SAVE - запись во внешнюю память*
rEAd - чтение из внешней памяти*
bUSY - занятость внешней памяти*
Err - ошибка чтения/записи*
Auto - автоматический, USEr - пользовательский
On OFF - вкл./выкл.

Описание кнопок

- • в главном окне — вход в автоматический режим или изменение состояния реле если программатор находится в автоматическом режиме;
- • в главном окне (3 сек.) - вход/выход в случайный режим;
- • в случайном режиме — ручное отключение случайного режима активный/неактивный;
- • в других окнах — выход на уровень выше без записи внесенных данных;
- • в главном окне — вход в ручной режим или изменение состояния реле если программатор находится в ручном режиме;
- • в случайном режиме — изменение режима реле и выключение случайного режима;
- • в других окнах — выход на уровень выше без записи внесенных данных;
- OK • в главном окне — вход в главное меню;
- • в других окнах — вход в подменю или подтверждение установленных параметров;
- ◄ ► • переход между окнами/опциями меню или уменьшение/увеличение устанавливаемого значения;

СКЛАДСКОЙ РЕЖИМ

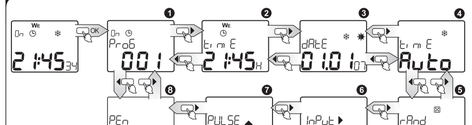
Программаторы серии ZCM фабрично введены в, так называемый, складской режим для защиты батареи во время хранения.

Во время работы от батарейного питания выход из складского режима реализуется во время первого запуска программатора при помощи короткого нажатия кнопки и с последующим установлением даты и времени.

Во время работы от сети выход из складского режима осуществляется при первом запуске программатора при установке даты и времени.

Введение программатора в складской режим реализуется через перезагрузку. Для этого в главном окне нужно одновременно нажать и удерживать кнопки и .

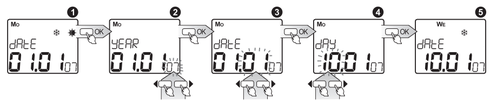
ГЛАВНОЕ МЕНЮ



Из главного окна переходим в меню при помощи OK; перемешаемся по меню при помощи курсоров ◄ ►.

	Функция	Описание
1	ProG	УСТАНОВКА ПРОГРАММ
2	tIME	УСТАНОВКА АКТУАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ
3	dAtE*	УСТАНОВКА АКТУАЛЬНОЙ ДАТЫ
4	tIME*	УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ЛЕТНЕЕ/ЗИМНЕЕ
5	rAnd	УСТАНОВКА СЛУЧАЙНОГО РЕЖИМА
6	InPut	УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО ВХОДА*
7	PULSE	СТАНОВКА ИМПУЛЬСНОГО РЕЖИМА
8	PEn	УСТАНОВКА ВНЕШНЕЙ ПАМЯТИ*

УСТАНОВКА ДАТЫ

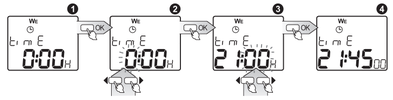


❶ dAtE* - установка актуальной даты; вход по нажатию OK;
❷ ГОД — курсорами ◄ ► выбираем соответствующий год, выбор подтверждаем OK; значение установки в интервале 2000÷2099;
❸ МЕСЯЦ - курсорами ◄ ► выбираем месяц, выбор подтверждаем OK;
❹ ДЕНЬ - курсорами ◄ ► выбираем день месяца, выбор подтверждаем OK; система защищена от установки неправильного значения дня для данного месяца (учитываются високосные года), а также автоматически рассчитывается день недели исходя из установленной даты;
❺ Подтверждение приводит к переходу в окно настроек даты и актуального времени летнее/зимнее — если установлен режим Auto.

Существует возможность выхода из любого окна подменю на один уровень выше в любой момент, без записи настроек при помощи кнопки или .

* относится к ZCM-12P/U

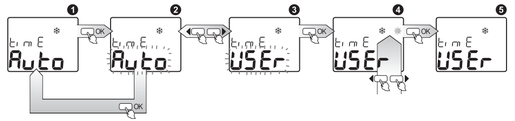
УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ



❶ tIME - установка актуального времени; вход по нажатию OK;
❷ ЧАС — курсорами ◄ ► выбираем соответствующий час, который можно установить в формате 1-24 или 1-12 (AM) i 1-12 (PM), выбор подтверждаем OK;
❸ МИНУТЫ - курсорами ◄ ► выбираем соответствующую минуту, выбор подтверждаем OK;
❹ Подтверждение значения минут приводит к одновременному обнулению значений секунд и переход к окну установок времени.

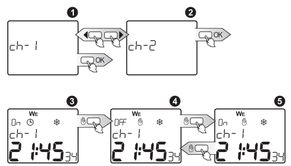
Существует возможность выхода из любого окна подменю на один уровень выше в любой момент, без записи настроек при помощи кнопки или .

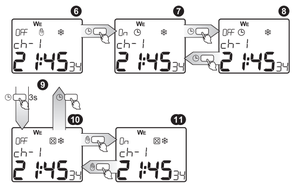
УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ЛЕТНЕЕ/ЗИМНЕЕ



❶ tIME* - выбор одного из двух режимов в котором будет происходить переключение между летним и зимним временем: Auto - переключение будет происходить автоматически в последнюю неделю марта в 2.00 на летнее время и в последнюю неделю октября в 3.00 на зимнее время, USEr - пользователь выбирает между летним и зимним временем; вход по нажатию OK;
❷ и ❸ УСТАНОВКА РЕЖИМА — курсорами ◄ ► выбираем режим Auto или USEr выбор подтверждаем OK; после выбора режима Auto, часы автоматически устанавливают летнее или зимнее время в зависимости, от установленной даты; после выбора режима USEr переходим к следующему окну;
❹ Курсорами ◄ ► выбираем летнее/зимнее время где ❄ является зимним временем, а ☀ летним. Если наступили изменения времени, программатор изменит текущее время путем увеличения или уменьшения 1-го часа, выбор подтверждаем OK;
❺ После подтверждения выбора система переходит к окну изменения времени летнее/зимнее.

ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИЙ, РУЧНОЙ, СЛУЧАЙНЫЙ)



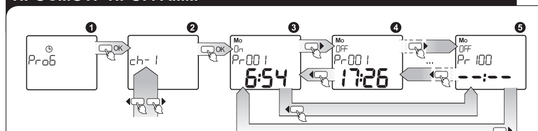


❶ и ❷ Перед началом изменений режимов работы нужно в главном окне курсорами ◄ ► выбрать канал ch- 1 или ch-2.

❸ ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ НА РУЧНОЙ — если система находится в главном окне и в автоматическом режиме нажатие кнопки приведет к переходу системы в ручной режим с одновременным изменением состояния реле;
❹ и ❺ Следующие нажатия приведут к переключению реле в противоположное состояние без изменения режима работы;

❻ ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ НА АВТОМАТИЧЕСКИЙ- — если система находится в главном окне и в ручном режиме, нажатие кнопки приведет к переходу системы в автоматический режим с одновременным изменением состояния реле;
❼ и ❽ Следующие нажатия приведут к переключению реле в противоположное состояние без изменения режима работы;
❾ ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ НА СЛУЧАЙНЫЙ — вход в режим происходит после нажатия и удержания кнопки в течение **3 сек.**;
❿ i ⓫ Нажатие кнопки приведет к переключению реле в противоположное состояние; Выход из случайного режима произойдет после нажатия кнопки ❷.

ПРОСМОТР ПРОГРАММ



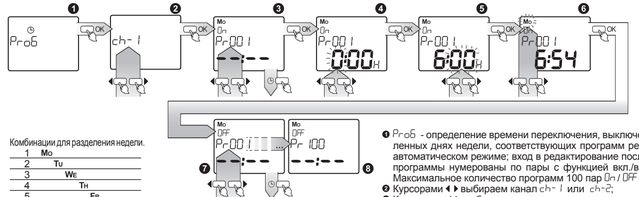
❶ ПРОСМОТР ПРОГРАММ — просмотр настроек программ включения и выключения (On / OFF) в именно часов, минут и дней недели; вход в просмотр после нажатия OK;
❷ Курсорами ◄ ► выбери канал ch- 1 или ch-2;
❸ + ❹ Переход к следующей программе реализуется при помощи повторного нажатия курсоров ◄ ►; при помощи курсора ► увеличиваем порядковый номер программы; курсор ◄ уменьшает порядковый номер программы;

❺ Программу пронумерованы как пары вкл./выкл. (On / OFF), каждая программа может быть рассмотрена как независимая, количество программ составляет 400 (100 пар On / OFF на канал).

Существует возможность выхода из любого окна подменю на один уровень выше в любой момент, без записи настроек при помощи кнопки или .

* относится к ZCM-12P/U

УСТАНОВКА ПРОГРАММ

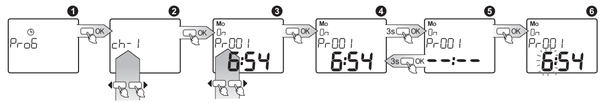


Комбинации для разделения недели.

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

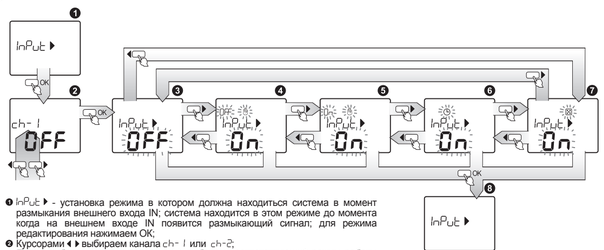
❶ Prog - определение времени переключения, выключения в установленных днях недели, соответствующих программ реализованных в автоматическом режиме; вход в редактирование после нажатия OK; программы нумерованы по пары с функцией вкл./выкл. (On / OFF). Максимальное количество программ 100 пар On/OFF на канал;
❷ Курсорами ◀ ▶ выбираем канал ch- 1 или ch-2;
❸ Курсорами ◀ ▶ выберем соответствующую программу (напр. Pr-00 1 On) входим в режим редактирования, нажимая OK;
❹ ЧАС — курсорами ◀ ▶ устанавливаем соответствующий час, выбор подтверждаем OK;
❺ МИНУТА - курсорами ◀ ▶ устанавливаем соответствующую минуту, выбор подтверждаем OK;
❻ ДЕНЬ НЕДЕЛИ - курсорами ◀ ▶ выбираем соответствующий день недели (из таблицы), в которых данная программа будет активна (доступно 16 комбинаций разделения недели), выбор подтверждаем OK — программа будет записана;
❼ Появится следующая программа в памяти (напр. Pr-00 1OFF) - — для редактирования необходимо нажать OK, для выбора другой программы используем курсоры ◀ ▶, для выхода из режима программирования нажать ◷ или ✎;
❽ Последней программой является Pr- 100 OFF.

УДАЛЕНИЕ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММ



❶ УДАЛЕНИЕ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММ — функция используется во время настройки или просмотра программ и служит для удаления (дезактивации) и восстановления данной программы; вход после нажатия OK;
❷ Курсорами ◀ ▶ выбираем канал ch- 1 или ch-2;
❸ Курсорами ◀ ▶ выберем соответствующую программу для удаления/восстановления;
❹ Удерживая нажатой кнопку OK в течение 3 сек, при активной программе, произойдет ее удаление и программа не будет запущена во время работы программатора в автоматическом режиме (однако останется в памяти и будет иметь возможность восстановления); на экране появятся горизонтальные линии;
❺ Если программа удалена, нажатие OK приведет к восстановлению (возвращению) программы с возможностью редактирования ❷, но нажатие кнопки OK в течение 3 сек. восстановит программу без возможности редактирования времени ❷.

УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ВНЕШНЕГО ВЫХОДА

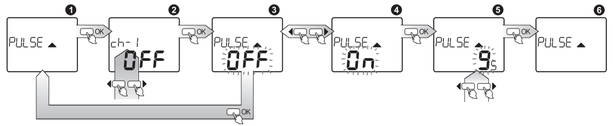


❶ InPut ▶ - установка режима в котором должна находиться система в момент размыкания внешнего входа IN; система находится в этом режиме до момента когда на внешнем входе IN появится размыкающий сигнал; для режима редактирования нажимаем OK;
❷ Курсорами ◀ ▶ выбираем канала ch- 1 или ch-2;
После выбора канала курсорами ◀ ▶ выберем соответствующий режим работы для внешнего выхода, причем:
❸ OFF - функция внешнего входа выключена;
❹ ✋OF - ручной режим с постоянно выключенным реле;
❺ ✋On - ручной режим с постоянно включенным реле;;
❻ ◷ - автоматический режим, система реализует включение/выключение реле согласно установленных программ;
❼ ⊠ - случайный режим согласно установок в меню УСТАНОВКА СЛУЧАЙНОГО РЕЖИМА;
❽ Выбор данного режима подтверждаем OK; подтверждение приведет к переходу в окно установок внешнего входа.

Существует возможность выхода из любого окна подменю на один уровень выше в любой момент, без записи настроек при помощи кнопки ◷ или ✎.

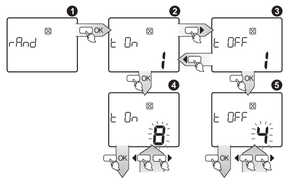
* относится к ZCM-12P/U

УСТАНОВКА ИМПУЛЬСНОГО РЕЖИМА



❶ PULSE ▲ - включение или выключение режима генерирования импульса, а также установка длительности импульса, текущее состояние импульсного режима работы, отображается на экране (On - включен, OFF - выключен); вход в режим редактирования после нажатия OK;
❷ Курсорами ◀ ▶ выбор канала ch- 1 или ch-2;
❸ и ❹ При помощи кнопки ◀ ▶ выбираем между вариантами включения On или выключения OFF импульсного режима. Если выбран вариант OFF наступит переход в главное окно импульсного режима;
❺ Если выбран вариант On при помощи кнопок ◀ ▶ устанавливаем длительность импульса в секундах; выбор подтверждаем OK;
❻ подтверждение установки приведет к переходу в главное окно импульсного режима. В импульсном режиме доступны только программы включения On.

УСТАНОВКА РЕЖИМА «СЛУЧАЙНОГО ВЫБОРА»

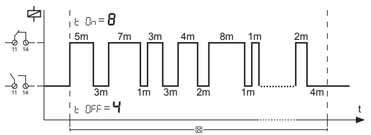


❶ rAnd ⊠ - здеклапирование максимального времени включения и выключения реле в режиме «случайного выбора», который один для обоих каналов, но включается независимо; вход при нажатии OK; курсорами ◀ ▶ выбрать интересующее окно, где:
❷ t On - декларирование максимального времени включения реле в минутах – время включения будет случайно выбираться в пределах от 1 мин. до t On;
❸ t OFF - декларирование максимального времени выключения реле в минутах – время выключения будет случайно выбираться в пределах от 1 мин. до t OFF;

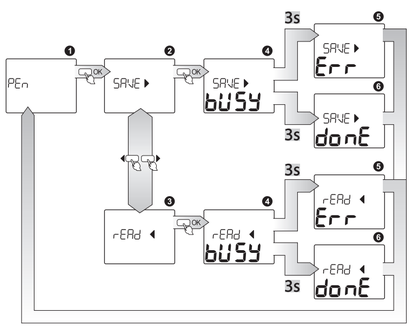
Для окна ❷: нажать OK, чтобы войти; ❹ курсорами ◀ ▶ установить максимальное время включения (выраженное в минутах), выбор подтвердить OK; входим в окно ❸.

Для окна ❸: нажать OK, чтобы войти; ❺ курсорами ◀ ▶ установить максимальное время выключения (выраженное в минутах), выбор подтвердить OK; входим в окно ❻.

Из каждого окна подменю можно выйти в любой момент на один уровень выше беззаписи установок нажатием клавиши ◷ или ✎.



ОБСЛУЖИВАНИЕ ВНЕШНЕЙ ПАМЯТИ*



Внешняя память дает возможность быстрой записи/чтения настроек программ на внешнюю память для их быстрого переноса на другие программаторы. Данная возможность упрощает процесс программирования когда необходимо настроить большое число программаторов с однотипной программой или произвести архивацию установленных программы.

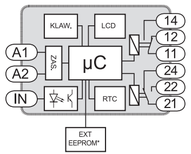
❶ PEn – подменю для обслуживания внешней памяти
❷ SAVE – запись программ
❸ rEAd – чтение программ из внешней памяти и запись в память программатора
❹ bUSY – состояние занятости памяти во время записи/чтения
❺ Err – ошибка записи/чтения
❻ donE – записи/чтения без ошибок

* относится к ZCM-12P/U

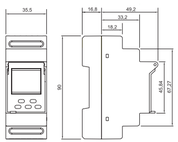
МОНТАЖ

1. Отключить цепь питания при помощи предохранителя, защитного автомата или изоляционного переключателя, подключенных к соответствующей цепи.
2. **Проверить соответствующим устройством отсутствие напряжения на питающих проводах.**
3. Произвести монтаж устройства **ZCM12** в распределительном щите на шине TH 35
4. Подключить провода к клеммам питания согласно схеме подключения.
5. Включить цепь питания.

ВНУТРЕННЯЯ СХЕМА



РАЗМЕРЫ КОРПУСА



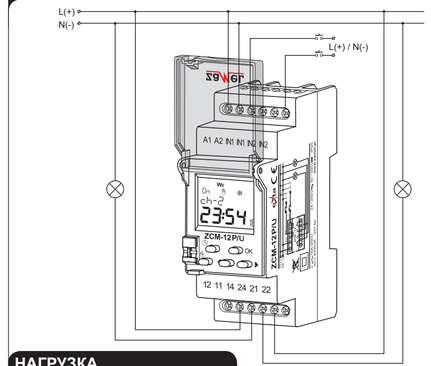
СЕМЬЯ ПРОДУКТА

Программатор ZCM-12 относится к продуктам из семьи ZCM.

ZCM-xx/U

- **Напряжение питания**
  ZCM-xx - 230 V~
  ZCM-xx/U - 24 ÷ 250 V~, 30 ÷ 300 V⎓
- **Тип программатора**
  11 недельный (1-канальный)
  12 недельный (2-х канальный)
  Z2 недельной-годовой
  31 астрономический
- **Символ устройства**

ПОДКЛЮЧЕНИЕ*



НАГРУЗКА

2000 W
1000 W
500 W
750 W

ПРЕИМУЩЕСТВА

Автоматический календарь — система имеет встроенный календарь, который автоматически учитывает високосные года, делает невозможным ввод несуществующей даты, а также автоматически рассчитывает день недели по дате и осуществляет переход на летнее/зимнее время.

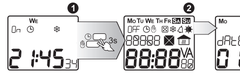
Универсальный внешний вход — система имеет внешний вход при помощи которого пользователь может принудительно изменять режим работы программатора без обязательного изменения параметров программатора в распределительном щите, напр. при использовании радиокнопки.

Программирование случайного режима — пользователь определяет максимальное время включения и выключения, в зависимости от потребностей.

Дополнительный импульсный режим — пользователь имеет возможность быстрого переключения программатора в импульсный режим, благодаря чему устройство получает новые возможности для использования в системах управления. Пользователь получает дополнительный полезный режим работы, избегая покупки нового устройства/системы.

Работа с внешней памятью* - пользователь имеет возможность быстрой записи/чтения настроек программ на внешнюю память для их быстрого переноса на другие программаторы.

ОБЩИЙ СБРОС НАСТРОЕК



❶ Для производства сброса настроек программатора (времени, даты, активных функций и т. д.) необходимо в главном окне одновременно нажать кнопки (◷ и ✎) в течение **3 сек.**;
❷ Все поля экрана будут включены;
❸ После этого программатор перейдет в режим установки даты и времени.

ВНИМАНИЕ: Для удаления всех программ, записанных в памяти, необходимо, дополнительно, нажать, удерживая кнопку OK.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантия производителя составляет 24 месяца

1. ZAMEL Sp. z o.o.дает 24-месячную гарантию на проданные товары.
2. Гарантия ZAMEL Sp. z o.o. не охватывает:
   а) механические повреждения, являющиеся следствием транспортировки, загрузки/разгрузки и т. п.,
   б) повреждения, являющиеся следствием неправильно исполненного монтажа или эксплуатации изделия ZAMEL Sp. z o.o.,
   в) повреждения являющиеся следствием каких-либо переделок произведенных ПОКУПАТЕЛЕМ или третьими лицами, относящимся к изделиям, являющимися предметом продажи, а также устройства требующие обязательного ремонта для правильной работы изделий, являющихся предметом продажи.
   г) повреждения являющиеся следствием форс мажорных обстоятельств за которые ZAMEL Sp. z o.o. не несет ответственности.
   д) источники питания (батареи), являющиеся частью оборудования в момент его продажи (если присутствуют).
3. Любые претензии по гарантии ПОКУПАТЕЛЬ заявляет в пункте покупки или в фирме ZAMEL Sp. z o.o в письменной форме после их подтверждения.
4. ZAMEL Sp. z o.o. обязуется рассмотреть рекламации согласно обязательным правилам и нормам польского права.
5. Выбор формы решения проблемы рекламации, напр. замена товара на другой без дефектов, ремонт или денежный возврат, является прерогативой ZAMEL Sp. z o.o.
6. Территориальной границей гарантии является Республика Польша.
7. Гарантия не исключает, не ограничивает, а также не приостанавливает действие прав ПОКУПАТЕЛЯ, вытекающих из-за несоответствия качества товара с декларируемым.

Печать и подпись продавца, дата продажи

* относится к ZCM-12P/U