

# ZMZCM12, ZMZCM12/U PROGRAMADOR HORÁRIO SEMANAL, DOIS CANAIS

MANUAL INSTRUÇÕES



## 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

# zamel

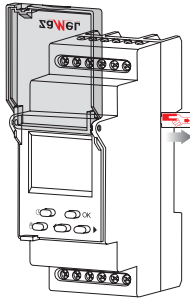
## Portugal: SKUA Technology Lda

Rua da Quintã - Pavilhão 21, Braga  
www.exta.pt

## DESCRIÇÃO

O programador horário ZMZCM12 foi projetado para a execução de funções de tempo em sistemas automáticos e de controlo. O programador semanal controla os relés de saída em dependência com as definições de programação (dia, hora). O dispositivo incorpora algumas funções adicionais, entre outras, a função aleatória que é usada para o modo de operação alterar através dos botões externos. É possível instalar o dispositivo numa calha DIN TH 35 e selar se necessário. **No caso de falha na alimentação, a pilha da unidade mantém as definições e relógio**

**AVISO:**  
Antes de instalar o dispositivo no quadro ou iniciar a operação do sistema de modo a programá-lo, deve remover o separador de segurança da pilha de maneira a não haver descarga.



## FUNÇÕES

- Controlo do ciclo semanal em dependência com a hora,
- Caixa com duplo módulo com proteção frontal do display,
- Modo de operação aleatório, entradas externas IN adicionais,
- Versão de dois canais,
- Muitas programações,
- Iluminação do display LCD,
- Instalação em calha DIN TH.



### AVISO

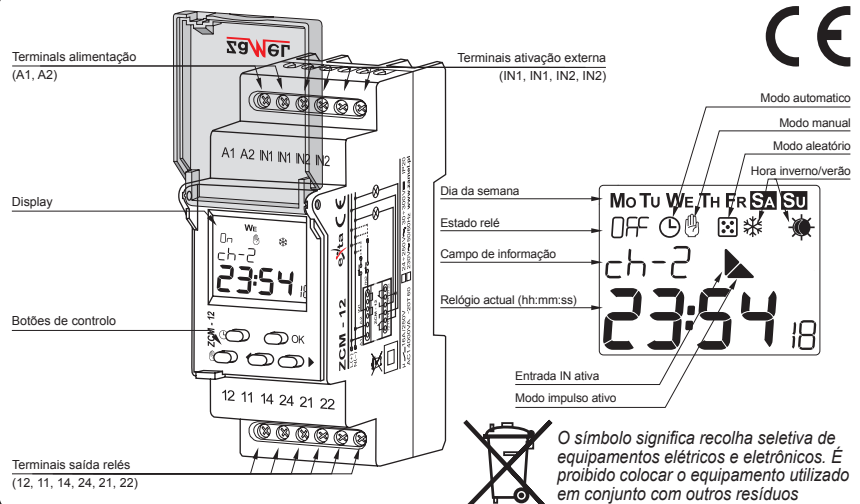
O dispositivo foi projectado para a instalação em circuitos de uma única fase e deve ser instalado de acordo com os standards validos em cada país. O dispositivo deve ser ligado de acordo com as instruções incluídas neste manual. Instalação, ligação e controlo devem ser executados por um electricista qualificado, que o realizará de acordo com o manual e funções adequadas. Em caso de desmantelamento da caixa pode ocorrer choque eléctrico, e perda da garantia. Antes da instalação, certifique-se de que os cabos não estão sobre tensão. O transporte improprio, armazenamento e uso do dispositivo, influenciam o seu mau funcionamento. Não é aconselhável instalar o dispositivo nos seguintes casos: se alguma parte do dispositivo está danificada ou deformada. Em caso de funcionamento improprio contacte o seu distribuidor.

## DADOS TECNICOS

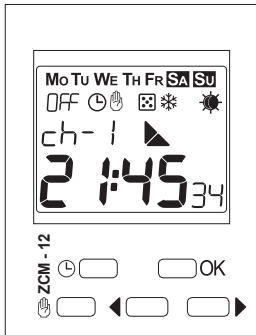
### ZMZCM12

Terminais alimentação:	A1, A2
Tensão de entrada:	ZMZCM12: 230 V AC (-15 + +10 %) ZMZCM12/U: 24 + 250 V AC, 30 + 300 V DC
Frequência:	50 / 60 Hz
Consumo:	2 W / 14 VA
Número de canais:	2
Quantidade de programas:	400 (100 pares On/Off por canal)
Programação:	diária, semanal
Modos operação:	manual, automatico, aleatório, impulso
Alteração horário verão/inverno:	automatico, manual
Cor da luz do painel LCD:	amber
Entradas:	2
Precisão do tempo de medição:	máx ±1 s / 24 h à temp. 25 °C
Tempo de manutenção relógio:	3 anos
Tempo manutenção da programação:	10 anos
Terminais acionamento externo:	IN1, IN1, IN2, IN2
Terminais saída:	11, 12, 14, 21, 22, 24
Parâmetros relé:	2 NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Número de terminais:	12
Secção cabos:	0,2 + 2,50 mm <sup>2</sup>
Temperatura funcionamento:	-20 + +60 °C
Posição operação:	livre
Montagem:	calha DIN TH 35 (PN-EN 60715)
Índice proteção:	IP20 (PN-EN 60529)
Nível proteção:	II
Categoria sobretensão:	II
Grau poluição:	2
Dimensões:	modulo duplo (35 mm) 90x35x66 mm
Peso:	0,140 kg

## ASPECTO



## DESCRIÇÃO



### Descrição dos elementos e mensagens mostradas no display

Mo Tu We Th Fr Sa Su - dias da semana

On OFF - estado transmissor

☉ - modo automático

☽ - modo manual

☼ - modo aleatório

▲ - modo impulso

▶ - entrada externa

\* - horário inverno

☀ - horário verão

ch-1 ch-2 - canais

DAY - dia, YEAR - ano

PrOb - definições programa

ti m E - relógio actual e horário de verão/inverno

dAtE - definições data actual

rAnd - definições modo aleatório

InPut - definições entrada externa

PULSE - definições modo impulso

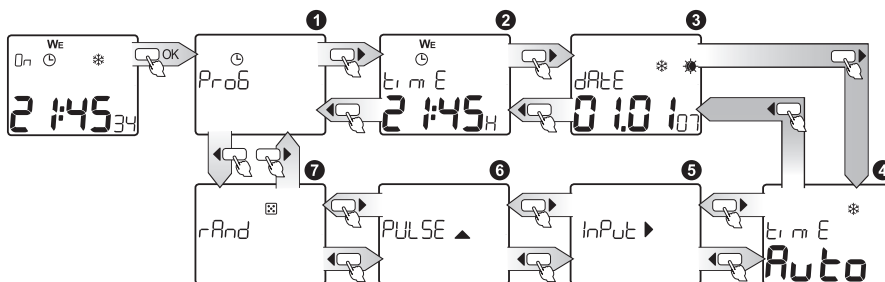
Auto - automático, USEr - utilizador

On OFF - on/off

### Descrição Botões

- ☉ • na janela principal – entrar no modo automático ou comutação do estado do relé, se o programador já está no modo automático;
- ☽ • na janela principal (3 segundos) – o modo aleatório entrar/sair;
- ☼ • no modo aleatório – aleatoriamente activa/inactiva comutação manual;
- nas outras janelas – sair para um nível superior sem salvar alterações;
- ☽ • na janela principal – entrar no modo manual ou comutação do estado do relé, se o programador já está no modo manual;
- no modo aleatório – comutação do estado do relé e aleatoriamente desligar-OFF;
- nas outras janelas - sair para um nível superior sem salvar alterações;
- OK • na janela principal – entrar no menu principal
- nas outras janelas – entrar num submenu ou confirmação de definições;
- ◀ ▶ • comutação janela/opção ou definição do valor aumentar/diminuir.

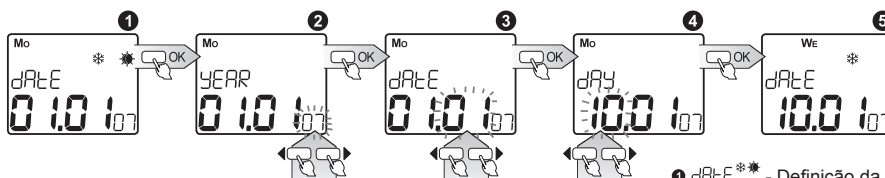
## MENU PRINCIPAL



Entrar no menu pressionando OK;  
percorrer itens através dos cursores ◀ ▶.

Função	Descrição
1 PrOb	DEFINIÇÕES PROGRAMA
2 ti m E ☉	DEFINIÇÕES RELÓGIO
3 dAtE **	DEFINIÇÕES DATA
4 ti m E *	DEFINIÇÕES HORÁRIO VERÃO/INVERNO
5 InPut ▶	DEFINIÇÕES ENTRADA EXTERNA
6 PULSE ▲	DEFINIÇÕES MODO IMPULSO
7 rAnd ☼	DEFINIÇÕES MODO ALEATÓRIO

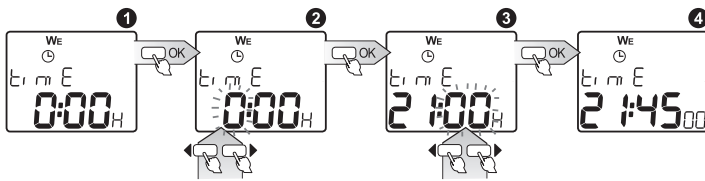
## DEFINIÇÃO DATA



- 1 dAtE \*\* - Definição da data actual; entre após pressionar OK;
- 2 YEAR - escolha o ano através dos cursores ◀ ▶ confirme com OK, gama de anos: 2000+2099;
- 3 MONTH - escolha o mês com os cursores ◀ ▶ confirme com OK;
- 4 DAY - escolha o dia com os cursores ◀ ▶ confirme com OK; o sistema tem uma proteção contra a introdução incorrecta de parâmetros do dia para um determinado mês (leva em atenção os anos bissestos e automaticamente calcula o dia da semana baseado na data);
- 5 A confirmação causa movimento para a janela definição da data e definição do horário de verão/inverno - se a opção Auto está arranjada.

É possível sair de cada janela do submenu em qualquer momento sem salvar as definições pressionando o botão ☉ ou ☽.

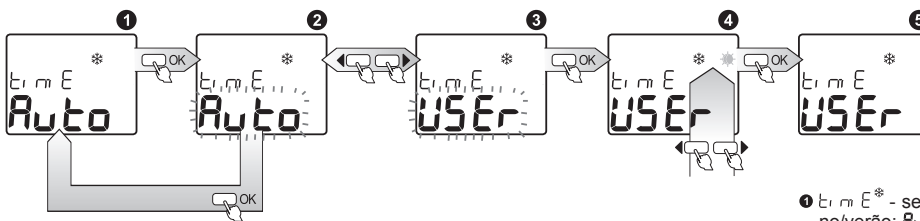
## DEFINIÇÃO HORA



- 1  $t, m E^{\odot}$  - definição da data actual; entre após pressionar OK;
- 2 HOUR- escolha a hora adequada com o cursoro  $\leftarrow \rightarrow$  que pode definir no formato 1-24 H ou 1-12 P (AM) e 1-12 P (PM); confirme com OK;
- 3 MINUTES - escolha os parâmetros adequados para os minutos com os cursores  $\leftarrow \rightarrow$  confirme com OK;
- 4 A confirmação do parâmetro dos minutos causa a anulação simultânea do parâmetros dos segundos e o movimento para a janela de definição 'time'.

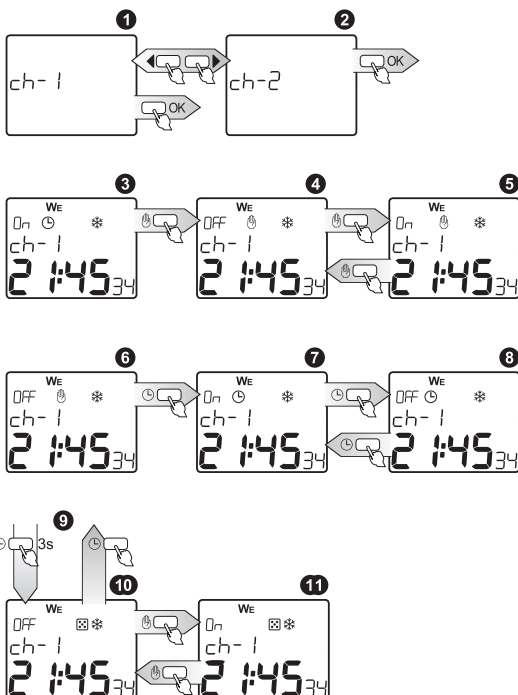
É possível sair de cada janela de um submenu a qualquer momento sem salvar as definições pressionando o botão  $\odot$  ou  $\ominus$ .

## DEFINIÇÃO HORÁRIO INVERNO / VERÃO



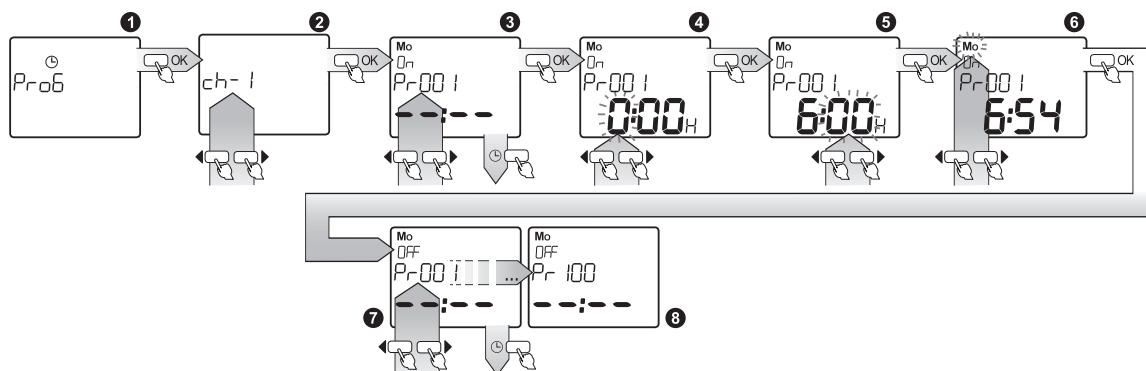
- 1  $t, m E^*$  - seleção do modo de comutação horário de inverno/verão: *Auto* - alteração automática do horário no último Domingo de Março, às 2:00 para o horário de verão e no último Domingo de Outubr, às 3:00 para o horário de inverno, *User* - comutação manual do horário de inverno/verão, pelo utilizador; entrada na opção após pressionar OK;
- 2 3 DEFINIÇÃO MODO - com  $\leftarrow \rightarrow$  seleccione *Auto* ou *User* e conirme com OK; após seleccionar *Auto*, o horário de inverno/verão comuta automaticamente; após seleccionar o modo *User* vai entrar na próxima janela;
- 3 Com  $\leftarrow \rightarrow$  seleccione inverno/verão, onde \* é o horário de inverno,  $\star$  - horário verão; se o icon do horário for alterado, o horário é corrigido apropriadamente; confirme pressionando OK;
- 4 Após seleccionar o modo do horário de inverno/verão abre a janela de alteração.

## ALTERAR MODO OPERAÇÃO (AUTOM., MANUAL, ALEATÓRIO)



- 2 Antes de alterar o modo de operação, é necessário, na janela principal, seleccionar com os cursores  $\leftarrow \rightarrow$  o canal  $ch-1$  ou  $ch-2$ .
- 3 MODO OP COMUTAÇÃO MANUAL - se a janela principal está aberta e o programador em modo automatico  $\odot$  ao pressionar a tecla  $\ominus$  vai forçar a unidade a comutar para o modo manual e o estado do relé vai ser alterado;
- 4 6 O pressionar sucessivo na tecla  $\ominus$  vai forçar a alteração do estado do relé, sem alterar o modo de operação;
- 6 MODO OP COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA - se a janela principal está aberta e o programador está no modo manual  $\ominus$  ao pressionar a tecla  $\odot$  vai forçar a unidade a comutar para o modo automatico e a alteração do estado do relé;
- 7 8 O pressionar sucessivo na tecla  $\odot$  vai forçar a alteração do estado do relé, sem alterar o modo de operação;
- 9 MODO COMUTAÇÃO ALEATÓRIO 'RANDOM' - de modo a poder entrar no modo aleatório, é necessário pressionar e manter a tecla  $\odot$  durante **3 segundos**;
- 10 11 O pressionar a tecla  $\ominus$  força a alteração do estado do relé; de forma a sair do modo 'aleatório', é necessário pressionar a tecla  $\odot$ .

## DEFINIÇÃO PROGRAMAÇÃO

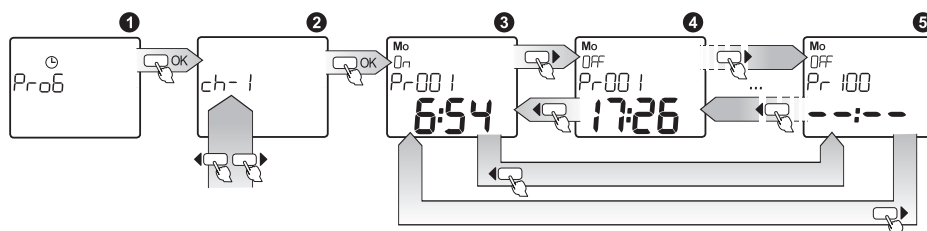


### Week division combinations

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 **Prog** - definição dos tempos de ON e OFF para os dias da semana, para os programas a executar no modo automatico; entre na edição pressionando OK; os programas estão numerados como (ON / OFF) pares (On / OFF). O número máximo de programas On / OFF é de 100 pares por canal;
- 2 Com os cursores ◀ ▶ seleccione o ch-1 ou ch-2;
- 3 Com os cursores ◀ ▶ seleccione o programa (e.x. Pr-001 On) para editar os parâmetros e entrar na edição, pressione OK;
- 4 HORA - com os cursores ◀ ▶ seleccione a hora e confirme pressionando OK;
- 5 MINUTOS - com os cursores ◀ ▶ seleccione o minuto e confirme pressionando OK;
- 6 DIA'S SEMANA - com os cursores ◀ ▶ seleccione o dia da semana a que o programa é para ser activado (há 16 divisões de combinações semanais disponíveis), confirme a seleção pressionando OK - o programa será salvo;
- 7 O próximo programa salvo será mostrado (e.x. Pr-001 OFF) - pressione OK para entrar na edição, de modo a seleccionar outro programa use os cursores ◀ ▶, para sair do modo, pressione ⏻ ou ⏹;
- 8 O último programa disponível é Pr-100 OFF.

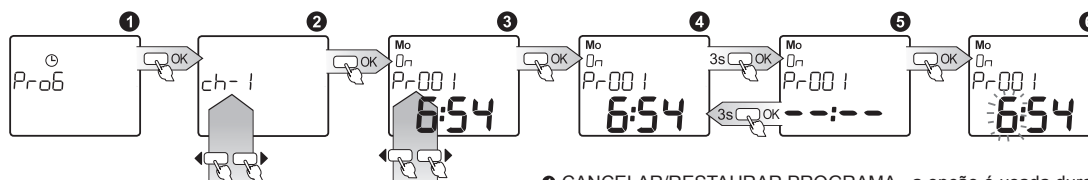
## VISUALIZAÇÃO PROGRAMAÇÃO



- 1 **VISUALIZAR PROGRAMA** - visualizar as definições dos programas (On / OFF) i.e. horas, minutos e dias da semana; entre no modo de visualização pressionando OK;
- 2 Com os cursores ◀ ▶ seleccione ch-1 ou ch-2;
- 3 4 De modo a percorrer os programas pressione sucessivamente os cursores ◀ ▶; o cursor ▶ aumenta o número do programa; o cursor ◀ diminui o número do programa;
- 5 Os programas estão numerados na forma de pares (On / OFF), onde cada programa pode ser tratado independentemente; há 400 programas (100 pares On / OFF por canal).

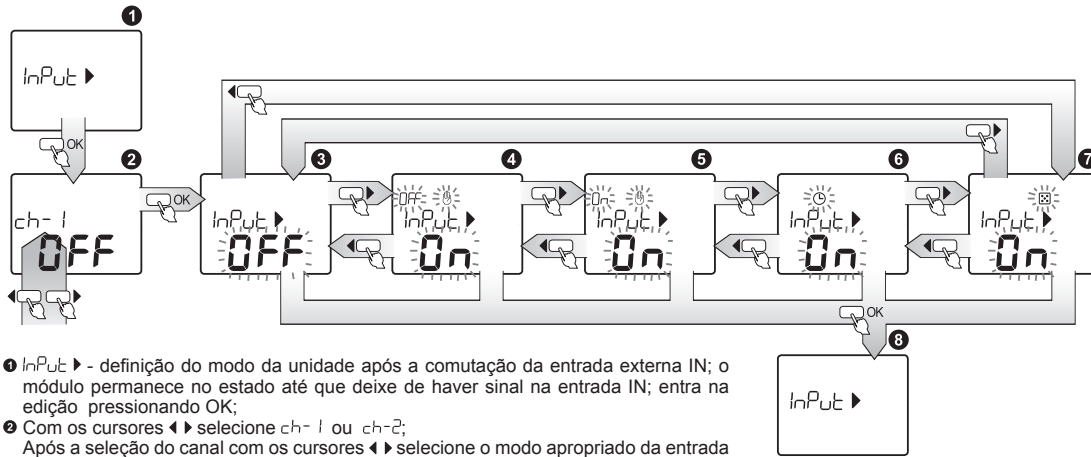
É possível sair de cada janela de um submenu a qualquer momento sem salvar as definições ao pressionar o botão ⏻ ou ⏹.

## CANCELAR / RESTAURAR PROGRAMAÇÃO



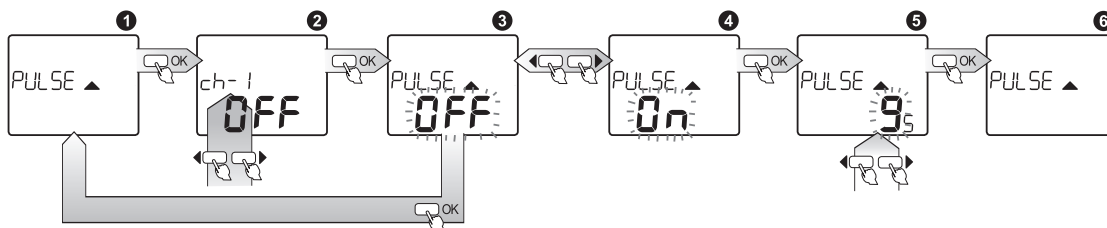
- 1 **CANCELAR/RESTAURAR PROGRAMA** - a opção é usada durante a definição do programa e visualização para cancelar o programa (desactivação) e restauro; entre pressionando OK;
- 2 Com os cursores ◀ ▶ seleccione ch-1 ou ch-2;
- 3 Com os cursores ◀ ▶ seleccione o programa a ser cancelado / restaurado;
- 4 Pressione e mantenha a tecla OK durante 3 segundos - se o programa está activo, vai ser cancelado (desactivado) e não será verificado durante a operação do programador no modo automatico (contudo será salvo na memória e será disponível restaurar o programa); as linhas horizontais serão mostradas;
- 5 Se o programa é cancelado, será restaurado ao pressionar OK e a sua edição será possível ⏻, pressione e mantenha a tecla OK durante 3 segundos vai causar o restauero do programa sem a possibilidade da edição das temporizações 4.

## DEFINIÇÃO ENTRADA EXTERNA



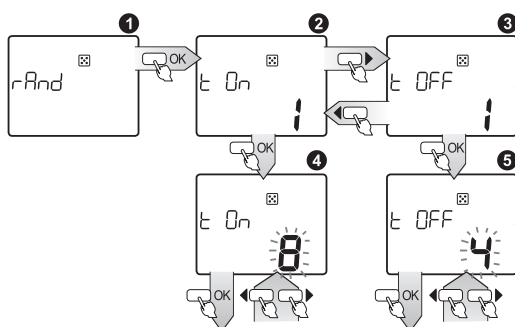
- 1 InPut ► - definição do modo da unidade após a comutação da entrada externa IN; o módulo permanece no estado até que deixe de haver sinal na entrada IN; entra na edição pressionando OK;
  - 2 Com os cursores ◀ ▶ selecione ch-1 ou ch-2; Após a seleção do canal com os cursores ◀ ▶ selecione o modo apropriado da entrada externa, onde:
    - 3 OFF - a função entrada externa está OFF;
    - 4 OFF - modo manual com o estado contínuo do relé a OFF;
    - 5 ON - modo manual com o estado contínuo do relé a ON;
    - 6 - modo automático, comutação do relé ON / OFF de acordo com as definições dos programas;
    - 7 - modo aleatório de acordo com as definições do menu DEFINIÇÃO MODO ALEATÓRIO;
  - 8 Confirmação do modo selecionado pressionando OK; após confirmar a definição da entrada externa a janela vai abrir.
- É possível sair de cada janela de um submenu a qualquer momento sem salvar as definições ao pressionar o botão ◂ ou ▸.

## DEFINIÇÃO PROGRAMAÇÃO IMPULSO



- 1 PULSE ▲ - definição do modo de geração e duração do impulso; o modo impulso do estado actual é mostrado no display (ON - ON, OFF - OFF); entre na edição, pressionando OK;
- 2 Com os cursores ◀ ▶ selecione ch-1 ou ch-2;
- 3 Com os cursores ◀ ▶ selecione uma das seguintes opções ON - ON ou OFF - OFF para o modo de impulso; confirme a seleção pressionando OK; no caso da seleção do estado OFF o modo impulso aparece na janela principal;
- 4 Após seleccionar a opção ON com os cursores ◀ ▶ selecione o tempo de duração do impulso em segundos; confirme a seleção pressionando a tecla OK;
- 5 Após a confirmação da seleção a janela de definição do modo de impulso é aberta. No modo de impulso apenas há programas ON.

## DEFINIÇÃO MODO ALEATÓRIO 'RANDOM'

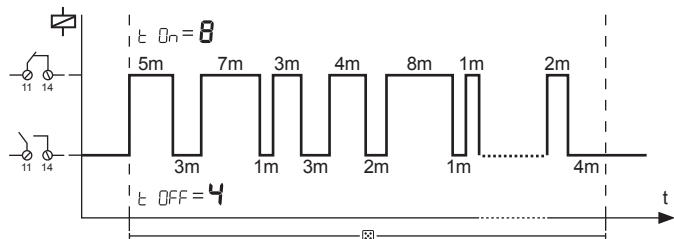


- 1 rAnd - definição do tempo máximo de ON e OFF para o relé no modo aleatório 'random' que é o mesmo para ambos os canais, mas, ligados ON separadamente; entre no modo pressionando OK; com os cursores ◀ ▶ selecione a janela pretendida, onde:
  - 2 t ON - definição do tempo máximo de ligar ON o relé em minutos - o tempo vai ser aleatoriamente para o tempo da gama entre 1 minuto e t ON minutos;
  - 3 t OFF - definição do tempo máximo de desligar OFF o relé em minutos - o tempo vai ser aleatoriamente para o tempo da gama entre 1 minuto e t OFF minutos;

Janela 2: pressione OK para entrar; com os cursores ◀ ▶ defina o tempo máximo de ligar ON (em minutos), confirme pressionando OK; vai entrar na janela 3.

Janela 3: pressione OK para entrar; com os cursores ◀ ▶ defina o tempo máximo de desligar OFF (em minutos), confirme pressionando OK; vai entrar na janela 4.

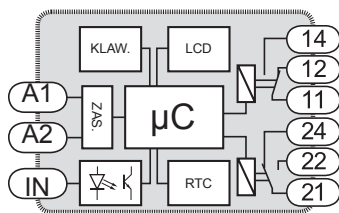
É possível sair de cada janela de um submenu a qualquer momento sem salvar as definições ao pressionar o botão ◂ ou ▸.



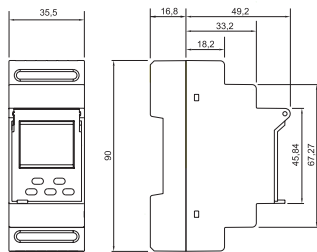
## MONTAGEM

1. Desligue a alimentação no disjuntor de proteção.
2. Verifique que não há tensão nos cabos de ligação através de aparelhos especiais de medida,
3. Instale o programador horário de dois canais ZMZCM12 na calha DIN TH 35.
4. Ligue os cabos nos terminais de acordo com o diagrama de instalação.
5. Ligue a alimentação.

## DIAGRAMA INTERNO



## DIMENSÕES



## FAMÍLIA PRODUTOS

O programador ZMZCM12 pertence à família de produtos ZMZCM.

### ZCM-xx/U

Power supply:  
ZCM-xx - 230 V AC  
ZCM-xx/U - 24 ÷ 250 V AC  
30 ÷ 300 V DC

Programmer type:  
11 - week (1 channel)  
12 - week (2 channel)  
21 - year  
31 - astronomical

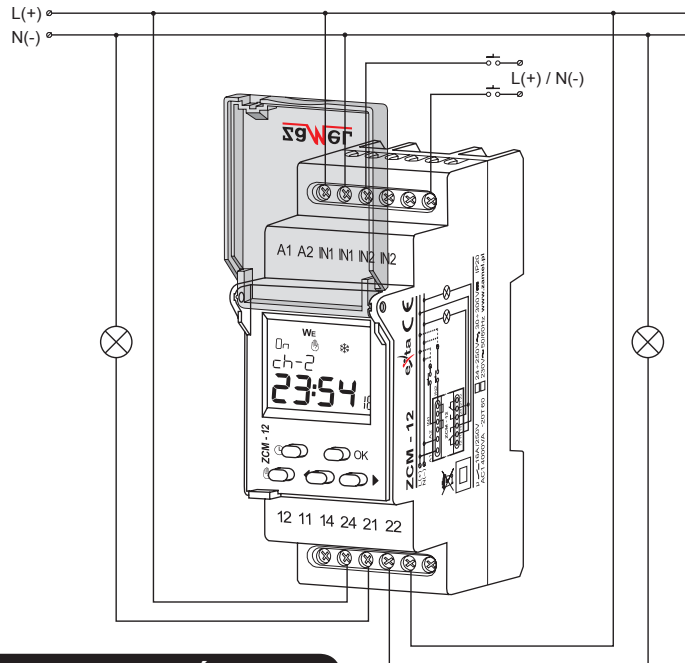
Device type

## GARANTIA

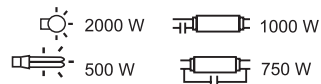
A garantia do produto é de 24 meses

Assin. e carimbo Distribuidor, data de compra

## LIGAÇÕES



## CAPACIDADE RELÉ



## VANTAGENS



**Calendário Inteligente** - o programador está equipado com um calendário interno que controla os anos automaticamente, desabilita datas errôneas, calcula o dia da semana em base da data actual e a mudança de horário de inverno / verão.



**Entrada externa de propósito geral** - o programador está equipado com uma entrada externa que possibilita a alteração do modo de operação sem recorrer ao quadro eléctrico, ex. através de um botão de pressão remoto.

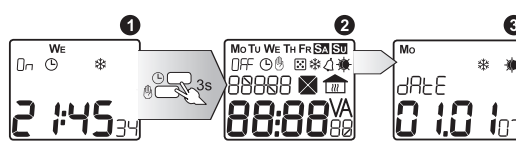


**Modo aleatório programável** - é possível para definir o tempo de início e fim, e o dia de actividade do modo aleatório. Adicionalmente, é possível programar os tempos máximos de ligar ON e desligar OFF em dependência das necessidades do utilizador.



**Adicionalmente Modo Impulso** - é possível comutar o programador para o modo de impulso que possibilita novas capacidades de controlo.

## RESET PRINCIPAL



**Atenção:** De modo a restaurar as definições de fábrica, deve adicionalmente manter premido o botão OK

1 De modo a cancelar o sistema de relógio (hora, data, actividade das funções atribuídas etc.) deve manter os botões (☺ e ☹) simultaneamente no menu principal durante **3 segundos**;

2 Todos os campos do display ligam-se;

3 Após um tempo, o relógio vai automaticamente definir o relógio.

1. ZMIE ZAMEL SP. J. assegura 24 meses de garantia para este produto
2. A garantia de fabricante não cobre qualquer uma das seguintes ações:
  - a) danos mecânicos durante o transporte, carga / descarga ou outras quaisquer circunstâncias,
  - b) danos causados pela montagem incorreto ou má utilização do produto,
  - c) danos causados por modificações não autorizadas efectuadas pelo COMPRADOR ou outras terceiras partes aos produtos ou outros dispositivos necessárias para o funcionamento do produto,
  - d) danos causado por atos da natureza ou outros incidentes independentes do fabricante.
3. O COMPRADOR deve efetuar qualquer reclamação por escrito ao distribuidor ou a ZMIE ZAMEL SP. J.
4. ZMIE ZAMEL SP. J. É legalmente responsável pelo processo de reclamação de acordo com a legislação actual na Polónia.
5. ZMIE ZAMEL SP. J. Procederá à reclamação de acordo com o juízo da mesma: reparação do produto, substituição ou devolução.
6. A garantia de fabricante é válida na República da Polónia.
7. Os direitos legais do COMPRADOR em qualquer legislação aplicável contra o revendedor do contrato da compra ou não são afectados por esta garantia.