



# STEROWNIK DZWONKA SZKOLNEGO SDM-10, SDM-10/U

INSTRUKCJA OBSŁUGI



ZAMEL sp. z o.o.

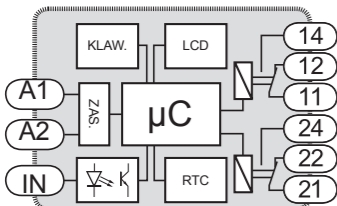
ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland  
Tel. +48 (32) 210 46 65, Fax +48 (32) 210 80 04  
www.zamelcet.com, e-mail: marketing@zamel.pl

**zAMEL**

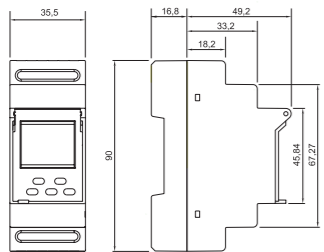
## MONTAŻ

1. Rozłączyć obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiaroprądowym lub rozłącznikiem izolacyjnym przyłączonymi do odpowiedniego obwodu.
2. Sprawdzić odpowiednim przyrządem stan beznapięciowy na przewodach zasilających.
3. Zamontować urządzenie **SDM-10** w rozdzielni na szynie TH 35.
4. Podłączyć przewody pod zaciski zgodnie ze schematem podłączenia.
5. Załączyć obwód zasilania.

## SCHEMAT WEWNĘTRZNY



## WYMIARY OBUDOWY



## RODZINA PRODUKTU

Sterownik dzwonka SDM-10 należy do rodziny produktów SDM.

### SDM - xx/U

Napięcie zasilania: SDM-10: 230 V AC SDM-10/U: 24+250 V AC 30+300 V DC
Wersja urządzenia: 10 - podstawowa
Symbol urządzenia

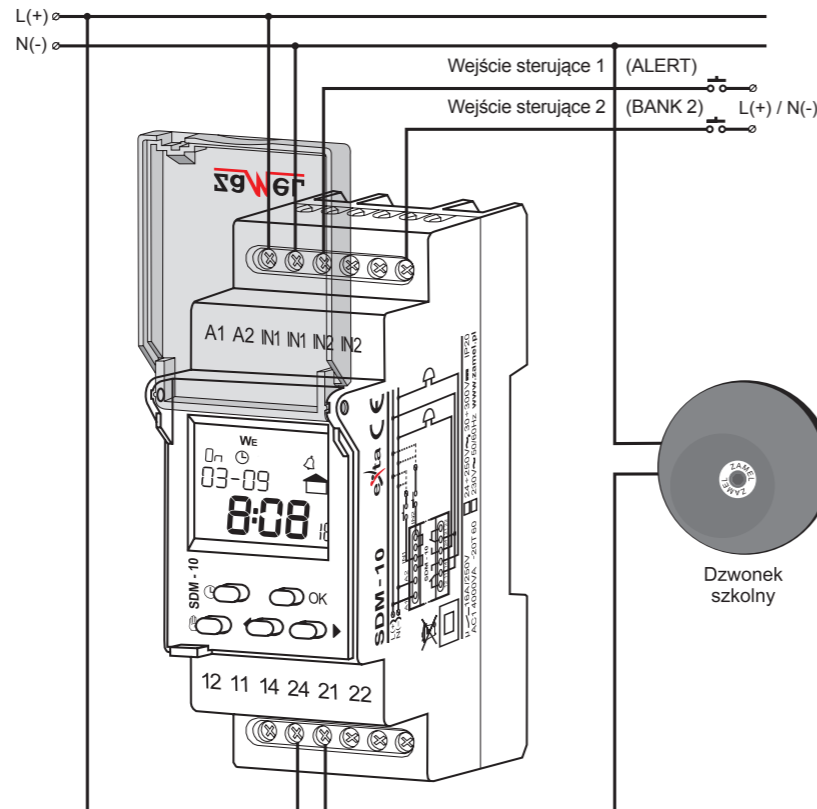
## KARTA GWARANCYJNA

Producent udziela 24 miesięcznej gwarancji

1. ZMIE ZAMEL SP.J. udziela 24- miesięcznej gwarancji na sprzedawane towary.
2. Gwarancją ZMIE ZAMEL SP.J. nie są objęte:
  - a) mechaniczne uszkodzenia powstałe w transporcie, załadunku / rozładunku lub innych okolicznościach,
  - b) uszkodzenia powstałe na skutek wadliwie wykonanego montażu lub eksploatacji wyrobów ZMIE ZAMEL SP.J.,
  - c) uszkodzenia powstałe na skutek jakichkolwiek przeróbek dokonanych przez KUPUJĄCEGO lub osoby trzecie a odnoszących się do wyrobów będących przedmiotem sprzedaży lub urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania wyrobów będących przedmiotem sprzedaży,
  - d) uszkodzenia wynikające z działania siły wyższej lub innych zdarzeń losowych, za które ZMIE ZAMEL SP.J. nie ponosi odpowiedzialności.
3. Wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji KUPUJĄCY zgłosi w punkcie zakupu lub firmie ZMIE ZAMEL SP.J. na piśmie po ich stwierdzeniu.
4. ZMIE ZAMEL SP.J. zobowiązuje się do rozpatrywania reklamacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa polskiego.
5. Wybór formy załatwienia reklamacji, np. wymiana towaru na wolny od wad, naprawa lub zwrot pieniędzy należy do ZMIE ZAMEL SP.J.
6. Terytorialny zasięg obowiązywania gwarancji: Rzeczpospolita Polska.
7. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawieszka uprawnień KUPUJĄCEGO wynikających z niezgodności towaru z umową.

Pieczęć i podpis sprzedawcy, data sprzedaży

## PODŁĄCZENIE

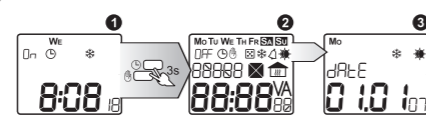


## STEROWANIE

Układ posiada dwa niezależne wejścia sterujące:

- **Wejście sterujące 1 (ALERT)** - po podaniu sygnału L lub N na to wejście układ od razu przechodzi w tryb ręczny i włącza obydwie przekaźniki wyjściowe, a na wyświetlaczu pojawia się tekst ALERT. Po wyłączeniu wyzwalania tego wejścia układ wyłączy przekaźniki ale pozostanie jeszcze przez ok. 1 minuty w trybie ręcznym, po czym przejdzie do trybu w jakim się znajdował przed zadziałaniem wejścia ALERT.
- **Wejście sterujące 2 (BANK 2)** - po podaniu sygnału L lub N na wejście układ wyświetla tekst b<sub>Bank2</sub> oraz ustawia ten bank aktywnym - obowiązują nastawy zadeklarowane dla b<sub>Bank2</sub> w trybie automatycznym (np. lekcje skrócone). Po wyłączeniu wyzwalania tego wejścia układ powróci do pracy z ustawieniami zaprogramowanymi w b<sub>Bank1</sub> (np. lekcje normalne).

## RESET GŁÓWNY



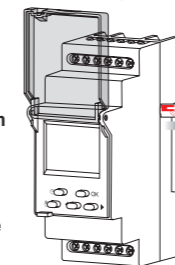
1. Aby dokonać skasowania układu zegara (czasu, daty, aktywności danych funkcji, itp.) należy w oknie głównym jednocześnie przytrzymać klawisze (i) przez 3 sek.;
2. Wszystkie pola wyświetlacza zostaną zaświecone;
3. Po chwili zegar przejdzie do ustawiania daty i czasu.

**UWAGA:** W celu skasowania wszystkich programów zapisanych w pamięci i przywrócenia ustawień domyślnych, należy dodatkowo przytrzymać klawisz OK

## OPIS

Sterownik dzwonka szkolnego SDM-10 przeznaczony jest do sterowania sygnalizacją akustyczną stosowaną w szkołach przy wykorzystaniu dzwonków szkolnych (np.: DNT-212, DNS-212, DNT-212M, DNS-212M). Sterowanie odbywa się automatycznie według ustawionego programu. Ułożenie programu odbywa się poprzez określenie czasu lekcji, długości trwania kolejnych przerw oraz określenie godziny początkowej. Urządzenie przygotowane jest do uruchamiania specjalnych funkcji (dzwonki alarmowe, lekcje skrócone) poprzez programowalne wejścia. Sterownik dzwonka może zostać przygotowany w wersji gotowej do montażu jako Elektroniczny woźny (EW-01). **Konstrukcja układu gwarantuje bateryjne podtrzymanie wszelkich nastaw przy braku napięcia zasilającego.**

**UWAGA:** Przed zainstalowaniem produktu w rozdzielni lub uruchomieniem układu w celu zaprogramowania, należy wyciągnąć przekaźnik zabezpieczającą baterię przed rozładowaniem.



## CECHY

- Ułatwiony sposób programowania rozkładu zajęć,
- prosta zmiana czasu lekcji: normalne lub skrócone,
- zegar czasu rzeczywistego oraz kalendarz,
- możliwość ustawienia czasu trwania dźwięku dzwonka,
- możliwość zaprogramowania dzwonków alarmowych,
- 2 wejścia sterujące umożliwiające uruchomienie zaprogramowanych funkcji,
- dwie wersje zasilania 230 V AC lub 24 + 250 V AC, 30 + 300 V DC
- wyjście przekaźnikowe - dwa styki przełączne o maksymalnej obciążalności 16 A,
- bateryjne podtrzymanie zegara czasu oraz danych programu,
- diodowe podświetlenie wyświetlacza LCD.



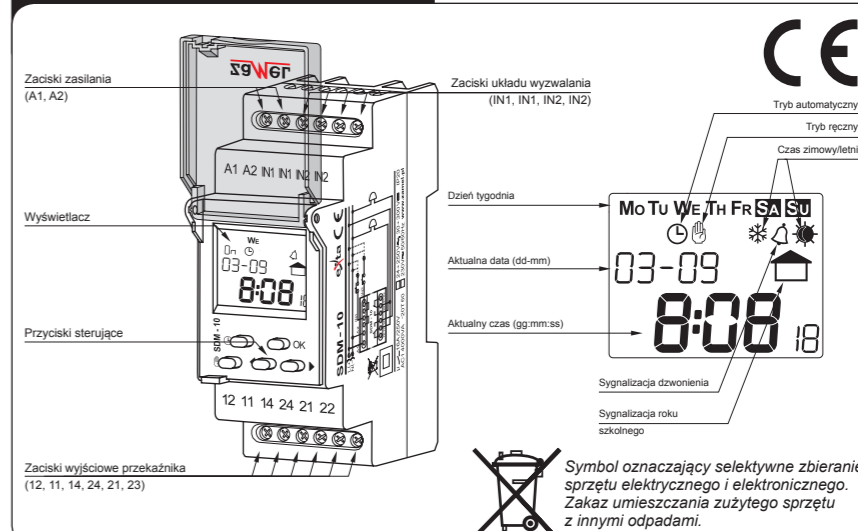
**UWAGA**

Urządzenie należy podłączyć do sieci jednofazowej zgodnie z obowiązującymi normami. Sposób podłączenia określono w niniejszej instrukcji. Czynności związane z: instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zapoznali się z instrukcją obsługi i funkcjami urządzenia. Demontaż obudowy powoduje utratę gwarancji oraz stwarza niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się czy na przewodach przyłączeniowych nie występuje napięcie. Do instalacji należy użyć wkrętaka krzyżowego o średnicy do 3,5 mm. Na poprawne działanie ma wpływ sposób transportu, magazynowania i użytkowania urządzenia. Instalacja urządzenia jest niewskazana w następujących przypadkach: brak elementów składowych, uszkodzenie urządzenia lub jego deformacje. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania należy zwrócić się do producenta.

## DANE TECHNICZNE

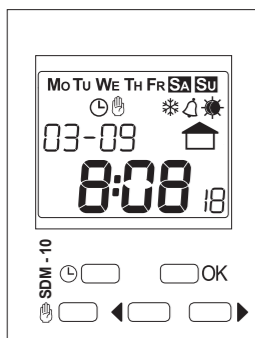
SDM-10	
Zaciski zasilania:	A1, A2
Znamionowe napięcie zasilania:	SDM-10: 230 V AC (-15 + +10 %) SDM-10/U: 24 + 250 V AC, 30 + 300 V DC
Częstotliwość znamionowa:	50 / 60 Hz
Znamionowy pobór prądu:	2 W / 14 VA
Liczba kanałów:	1
Program:	roczne sterowanie dzwonkiem
Tryby pracy:	ręczny, automatyczny
Zmiana czasu letni/zimowy:	automatyczna, ręczna
Kolor podświetlenia panelu LCD:	bursztynowy
Wejście zewnętrzne:	tak
Dokładność odmierzenia czasu:	maks. ±1 s / 24 h przy temp. 25 °C
Czas podtrzymania zegara:	3 lata
Czas podtrzymania programu:	10 lat
Zaciski układu wyzwalania:	IN1, IN1, IN2, IN2
Zaciski wyjściowe przekaźnika:	12, 11, 14, 24, 21, 22
Parametry styków przekaźnika:	2 NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Liczba zacisków przyłączeniowych:	12
Przekrój przewodów przyłączeniowych:	0,2 + 2,50 mm <sup>2</sup>
Temperatura pracy:	-20 + +60 °C
Pozycja pracy:	dowolna
Mocowanie obudowy:	szyna TH 35 (wg PN-EN 60715)
Stopień ochrony obudowy:	IP20 (PN-EN 60529)
Klasa ochronności:	II
Kategoria przepięciowa:	II
Stopień zanieczyszczenia:	2
Wymiary:	dwumodułowa (35 mm) 90x5x66 mm
Waga:	0,15 kg
Zgodność z normami:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-1; PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

## WYGLĄD



Symbol oznaczający selektywne zbieranie sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zakaz umieszczania zużytego sprzętu z innymi odpadami.

## OPIS



### Opis wyświetlanych elementów i komunikatów

Mo Tu We Th Fr Sa Su - dni tygodnia

- ☉ - tryb automatyczny
- ☿ - tryb ręczny
- \* - czas zimowy
- ☀ - czas letni
- 🔔 - dzwonienie dzwonka
- 🏠 - aktywny rok szkolny

bAnk 1, bAnk 2 - banki ustawień

- StARt - rozpoczęcie lekcji
- LESS - długość lekcji
- bELL - długość sygnału dzwonka
- PAUSE - długość przerwy
- ALERt - tryb alarmowy

dAY - dzień

YEAR - rok

Auto - automatyczne

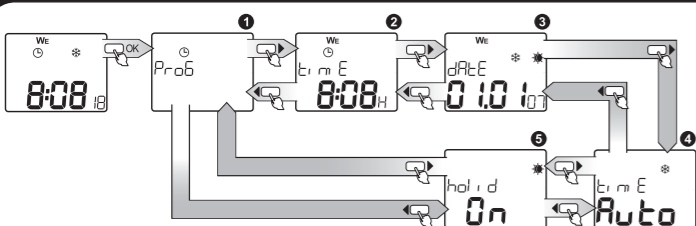
USER - użytkownika

On OFF - włączony/wyłączony

### Opis przycisków

- ☉ • w oknie głównym - wejście do trybu automatycznego lub wyłączenia jeśli zegar jest już w trybie automatycznym; w innych oknach - wyjście poziom wyżej bez zapisywania wprowadzonych danych;
- ☿ • w oknie głównym - wejście do trybu ręcznego lub wyłączenia jeśli zegar jest już w trybie ręcznym; w innych oknach - wyjście poziom wyżej bez zapisywania wprowadzonych danych;
- OK • w oknie głównym - wejście do menu głównego; w innych oknach - wejście do podmenu lub potwierdzenie nastawianej wartości;
- ◀ ▶ • przechodzenie pomiędzy oknami/opcjami menu lub zmniejszanie/zwiększanie nastawianej wartości.

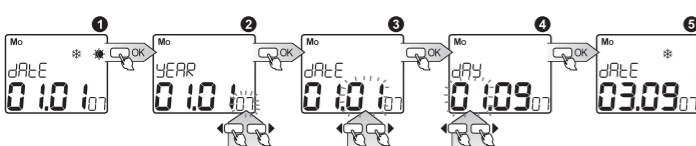
## MENU GŁÓWNE



Z okna głównego do menu wchodzimy przez wybór OK; po menu poruszamy się za pomocą kursorów ◀ ▶.

Funkcja	Opis
1 PrOb	USTAWIANIE CZASU LEKCJI, PRZERW I DZWONIENIA
2 Et m E	USTAWIANIE AKTUALNEGO CZASU
3 dARt	USTAWIANIE AKTUALNEJ DATY
4 Et m E	USTAWIENIE CZASU LETNI / ZIMOWY
5 hoi d	USTAWIANIE PRZERWY WAKACYJNEJ

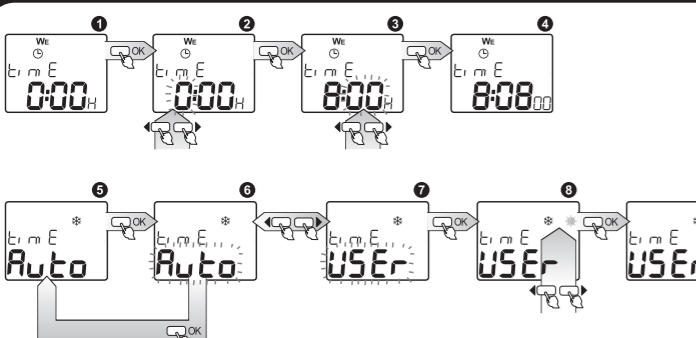
## USTAWIANIE DATY



- 1 dARt\*\* - nastawianie aktualnej daty; wejście po naciśnięciu OK;
- 2 ROK - kursorami ◀ ▶ wybierz odpowiedni rok, wybór potwierdź OK; wartość nastawy w zakresie 2000+2099;
- 3 MIESIĄC - kursorami ◀ ▶ wybierz miesiąc, wybór potwierdź OK;
- 4 DZIEŃ - kursorami ◀ ▶ wybierz dzień miesiąca, wybór potwierdź OK; układ posiada zabezpieczenie przed wprowadzeniem błędnej wartości dni dla danego miesiąca (uwzględnia lata przestępne) oraz automatycznie oblicza dzień tygodnia na podstawie ustawionej daty;
- 5 Potwierdzenie powoduje przejście do okna nastawy daty oraz ustawienie aktualnego czasu letni/zimowy - jeśli ustawiona jest opcja Auto.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie bez zapisywania ustawień przez naciśnięcie klawisza ☉ lub ☿.

## USTAWIANIE CZASU ORAZ CZASU LETNI / ZIMOWY



- 1 Et m E - nastawianie aktualnego czasu zegara; wejście po naciśnięciu OK;
- 2 GODZINA - kursorami ◀ ▶ wybierz odpowiednią godzinę, którą można ustawić w formacie 1-24 H lub 1-12 A (AM) i 1-12 P (PM), wybór potwierdź OK;
- 3 MINUTY - kursorami ◀ ▶ wybierz odpowiednią wartość minut, wybór potwierdź OK;
- 4 Potwierdzenie wartości minut powoduje równoczesne wyzerowanie wartości sekund i przejście do okna nastawy czasu.
- 5 Et m E\* - wybór jednego z dwóch trybów w jaki będzie następowało przełączanie pomiędzy czasem zimowym a letnim: Auto - przełączanie będzie następować w sposób automatyczny w ostatnią niedzielę marca o godz. 2.00 na czas letni oraz w ostatnią niedzielę października o godz. 3.00 na czas zimowy, USER - użytkownik wybiera pomiędzy czasem zimowym/letnim; wejście po naciśnięciu OK;
- 6 i 7 USTAWIANIE TRYBU - kursorami ◀ ▶ wybierz tryb Auto lub USER - wybór potwierdź OK; po wybraniu trybu Auto, zegar automatycznie ustawia czas na letni lub zimowy w zależności od ustawionej daty; po wybraniu trybu USER przechodzisz do kolejnego okna;
- 8 Kursorami ◀ ▶ wybierz czas zimowy/letni, gdzie \* to czas zimowy a ☀ to czas letni, jeśli nastąpiła zmiana znacznika układ zmieni bieżący czas przez dodanie lub odjęcie 1 godziny, wybór potwierdź OK;
- 9 Po dokonaniu wyboru układ przechodzi do okna zmiany czasu letni/zimowy.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie bez zapisywania ustawień przez naciśnięcie klawisza ☉ lub ☿.

## USTAWIANIE CZASU LEKCJI, PRZERW I DZWONIENIA

- 1 PrOb - ustawianie godziny rozpoczęcia lekcji, długości lekcji, długości kolejnych przerw oraz czasu trwania dzwonka; wejście po naciśnięciu OK;
- 2 Kursorami ◀ ▶ wybierz bank z nastawami wszystkich czasów; wybieramy jeden z dwóch banków - bAnk 1 lub bAnk 2, w których możemy zaprogramować różne czasy (np. bAnk 1 - lekcje normalne, bAnk 2 - lekcje skrócone); domyślnie aktywnym bankiem jest bAnk 1; przełączenie aktywności na bAnk 2 następuje poprzez wejście sterujące IN2; w celu wejścia do edycji nastaw w wybranym banku wcisnij OK;
- 3 ☉, ☿, ☿ - okna służące do nastawy czasów; przełączanie pomiędzy oknami za pomocą kursorów ◀ ▶;

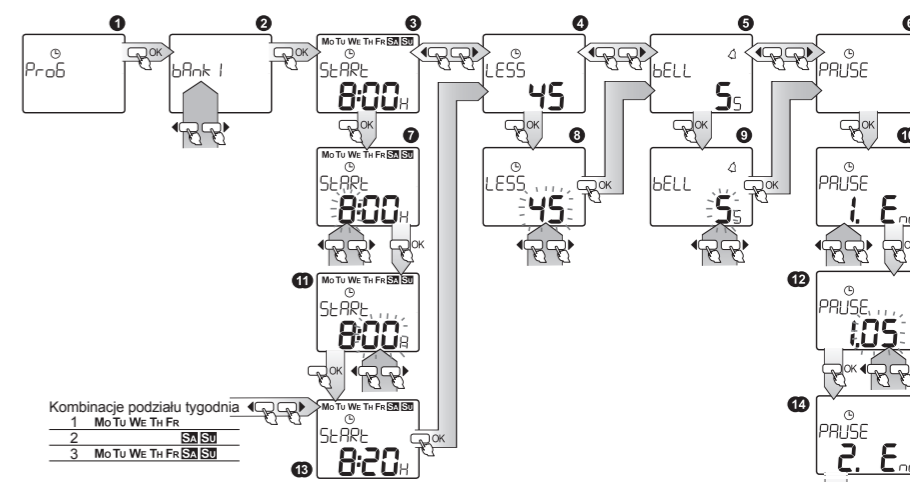
Dla okna 3 - StARt - nastawa godziny rozpoczęcia lekcji i dni zajęć (w tych dniach dzwonek będzie dzwonił w trybie automatycznym); naciśnij OK aby wejść; 7 kursorami ◀ ▶ ustaw godzinę rozpoczęcia lekcji; potwierdź naciskając OK; 11 kursorami ◀ ▶ ustaw minutę rozpoczęcia lekcji; potwierdź naciskając OK; 13 kursorami ◀ ▶ wybierz dni, w których będą odbywały się lekcje (dzwonienia); do wyboru trzy tryby podziału tygodnia: od poniedziałku do piątku, sobota i niedziela, cały tydzień; potwierdzenie OK spowoduje przejście do okna nastawy długości lekcji 4;

Dla okna 4 - LESS - nastawa długości lekcji w minutach (zakres nastaw: 1+120 min); naciśnij OK aby wejść; 9 kursorami ◀ ▶ ustaw wartość minut odpowiadającą długości trwania lekcji; potwierdzenie OK spowoduje przejście do okna nastawy czasu trwania dzwonka 5;

Dla okna 5 - bELL - nastawa długości trwania dzwonka podana w sekundach (zakres nastaw: 1+120 s); naciśnij OK aby wejść; 9 kursorami ◀ ▶ ustaw wartość sekund odpowiadającą długości trwania dzwonka; potwierdzenie OK spowoduje przejście do okna nastawy długości przerw 6;

Dla okna 6 - PAUSE - przeglądanie i nastawa długości trwania przerw podanych w minutach (zakres nastaw: 1+60 min); naciśnij OK aby wejść; 10 kursorami ◀ ▶ wybierz numer przerwy do ustawienia i naciśnij OK; 12 kursorami ◀ ▶ nastaw odpowiednią długość przerwy w przedziale od 0 do 60 minut; wybór potwierdź OK; 14, 15 kursorami ◀ ▶ wybierz kolejny numer przerwy do ustawienia przy czym maksymalna ilość przerw wynosi 20 16; wejście do edycji po naciśnięciu OK; napis E... służy do określenia ostatniej przerwy - dzwonienie będzie realizowane do momentu napotkania pierwszego znacznika E... przy numerze przerwy (dalsze numery przerw nie będą realizowane).

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie bez zapisywania ustawień przez naciśnięcie klawisza ☉ lub ☿.



Kombinacje podziału tygodnia

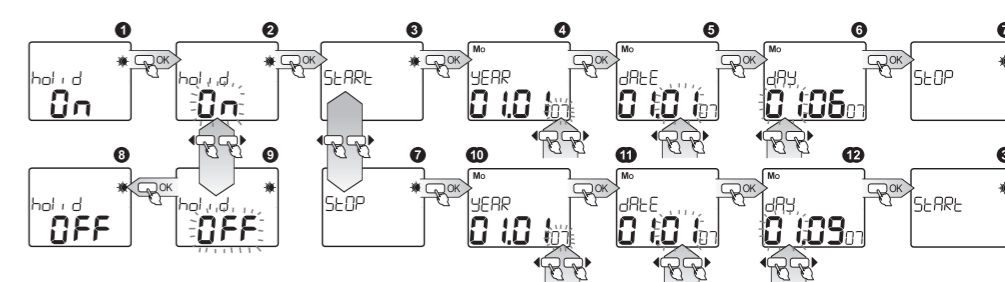
1	Mo Tu We Th Fr Sa Su
2	Sa Su
3	Mo Tu We Th Fr Sa Su

## USTAWIANIE PRZERWY WAKACYJNEJ

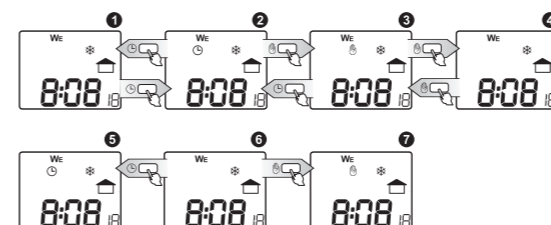
- 1 hoi d - ustawianie przerwy wakacyjnej; wejście po wybraniu OK;
- 2 i 3 Kursorami ◀ ▶ ustaw aktywność On lub nieaktywność OFF przerwy wakacyjnej; wybór potwierdź OK;
- 4 Wybranie OFF powoduje przejście do okna głównego nastaw przerwy wakacyjnej 5;
- 5 i 7 Kursorami ◀ ▶ wybierz ustawienie dnia rozpoczęcia StARt lub zakończenia StOP przerwy wakacyjnej; wybór potwierdź OK;

- 6 Kursorami ◀ ▶ wybierz odpowiedni rok, wybór potwierdź OK;
- 8 Kursorami ◀ ▶ wybierz miesiąc, wybór potwierdź OK;
- 9 Kursorami ◀ ▶ wybierz dzień miesiąca, wybór potwierdź OK;
- 7 Potwierdzenie powoduje przejście do okna nastawy dnia kończącego okres wakacyjny StOP;
- 10, 11 i 12 Analogicznie jak dla dnia rozpoczęcia przerwy wakacyjnej ustaw rok, miesiąc i dzień; Potwierdzenie powoduje przejście do okna nastawy dnia rozpoczęcia okresu wakacyjnego StARt 6.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie bez zapisywania ustawień przez naciśnięcie klawisza ☉ lub ☿.



## ZMIANA TRYBU PRACY (AUTOMATYCZNY, RĘCZNY, WYŁĄCZENIA)



Zmiana trybu na ręczny (manualne włączenie i wyłączenie dzwonka) - jeśli układ znajduje się w oknie głównym i jest w trybie automatycznym ☉ naciśnięcie klawisza ☿ spowoduje przejście układu do trybu ręcznego ☿; kolejne naciśnięcia ☿ spowodują przełączanie pomiędzy trybem wyłączenia a ręcznym ☿ i ☿.

Zmiana trybu na automatyczny (działanie według zaprogramowanych nastaw) - jeśli układ znajduje się w oknie głównym i jest w trybie ręcznym ☿ naciśnięcie klawisza ☉ spowoduje przejście układu do trybu automatycznego ☉; kolejne naciśnięcia ☉ spowodują przełączanie pomiędzy trybem wyłączenia a automatycznym ☉ i ☿.

Wyjście z trybu wyłączenia (stałego wyłączenia przekaźnika) - jeśli układ znajduje się w oknie głównym i jest w trybie wyłączenia ☿ naciśnięcie klawisza ☿ spowoduje przejście układu do trybu ręcznego ☿, a naciśnięcie klawisza ☉ spowoduje przejście do trybu automatycznego ☉.