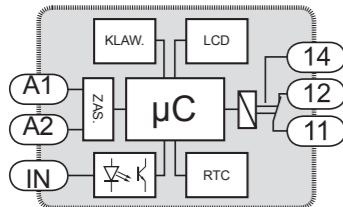


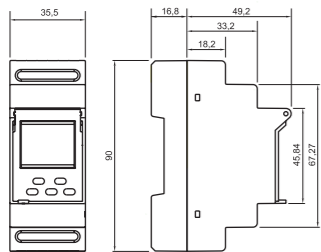
MONTAŻ

1. Rozłączyć obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiarowoprądowym lub rozłącznikiem izolacyjnym przyłączonymi do odpowiedniego obwodu.
2. Sprawdzić odpowiednim przyrządem stan beznapięciowy na przewodach zasilających.
3. Zamontować urządzenie ZCM-21 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

Programator ZCM-21 należy do rodziny produktów ZCM.

ZCM-xx/U

Napięcie zasilania:	ZCM-xx - 230 V~ ZCM-xx/U - 24 + 250 V~ - 30 + 300 V---
Typ programatora:	11 - tygodniowy (1 kanał) 12 - tygodniowy (2 kanały) 21 - roczny 31 - astronomiczny
Symbol urządzenia	

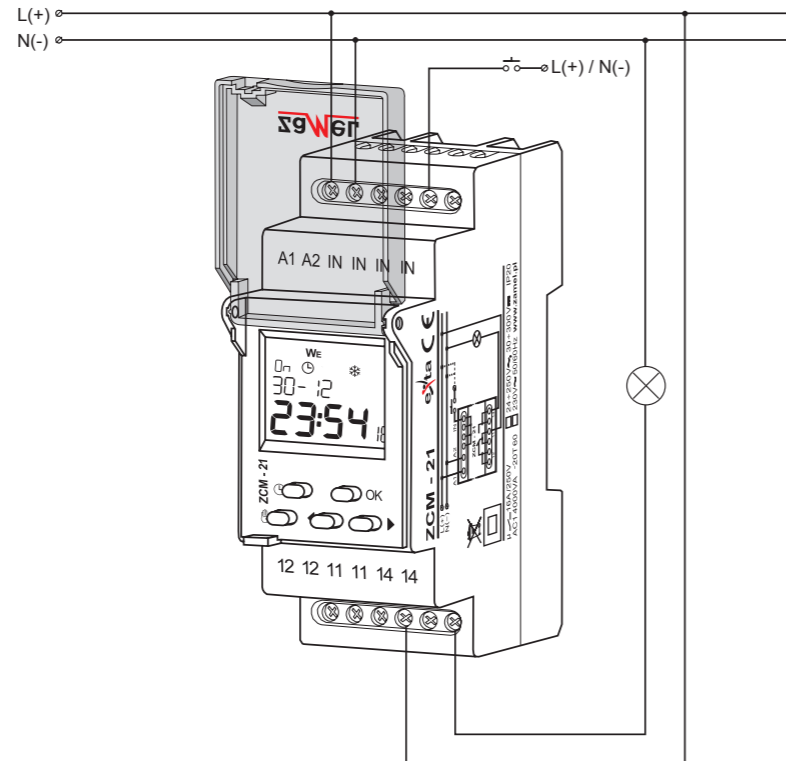
KARTA GWARANCYJNA

Producent udziela 24 miesięcznej gwarancji

DZIAŁANIE

Załączenie styku następuje w podanym dniu załączenia o godzinie 00:00:00. Rozłączenie styku następuje w podanym dniu wyłączenia przy przejściu z godziny 23:59:59 na 00:00:00 następnego dnia. Jeśli załączenie ma obejmować tylko jeden dzień należy podać tę samą datę dla załączenia i wyłączenia np. On - 02.02, Off - 02.02. Programy o niższych numerach mają wyższy priorytet. W obrębie jednego numeru programu wyższy priorytet ma On nad Off.

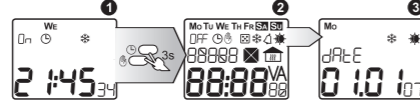
PODŁĄCZENIE



OBCIĄŻALNOŚĆ



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 należy dodatkowo przytrzymać klawisz OK

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 zawieszają uprawnień KUPUJĄCEGO wynikających z niezgodności towaru z umową.

Pieczęć i podpis sprzedawcy, data sprzedaży

PROGRAMATOR CZASOWY ZCM-21, ZCM-21/U ROZNOFUNKCYJNY - JEDNOKANAŁOWY

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Zakład Mechaniki i Elektroniki
ZAMEL sp.j.

J.W. Dzida, K. Łodzińska

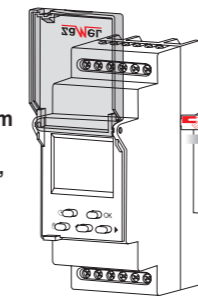
ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland
Tel. +48 (32) 210 46 65, Fax +48 (32) 210 80 04
www.zamelcet.com, e-mail: marketing@zamel.pl

zAMEL

OPIS

Cyfrowe zegary sterujące ZCM-21 służą do realizacji funkcji czasowych w układach automatyki i sterowania. Programatory roczne realizują operacje sterowania przekaźnikiem wyjściowym w zależności od nastaw programowych (dzień, miesiąc) w cyklu rocznym. Wszystkie układy posiadają funkcje wejścia sterującego, która ma wykorzystanie do zmiany trybu pracy układu za pomocą przycisku zewnętrznego. Konstrukcja obudowy umożliwia zamontowanie układu na szynie TH 35 oraz ewentualne zaplombowanie urządzenia. **Konstrukcja układu gwarantuje baterijne podtrzymanie wszelkich nastaw przy braku napięcia zasilającego.**

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



CECHY

- Sterowanie w zależności od bieżącej daty w cyklu rocznym,
- obudowa dwumodułowa z klapką zabezpieczającą,
- dodatkowe wejście sterujące IN,
- ilość programów pozwalająca na różne zastosowania,
- podświetlenie wyświetlacza LCD,
- montaż na szynie TH 35.



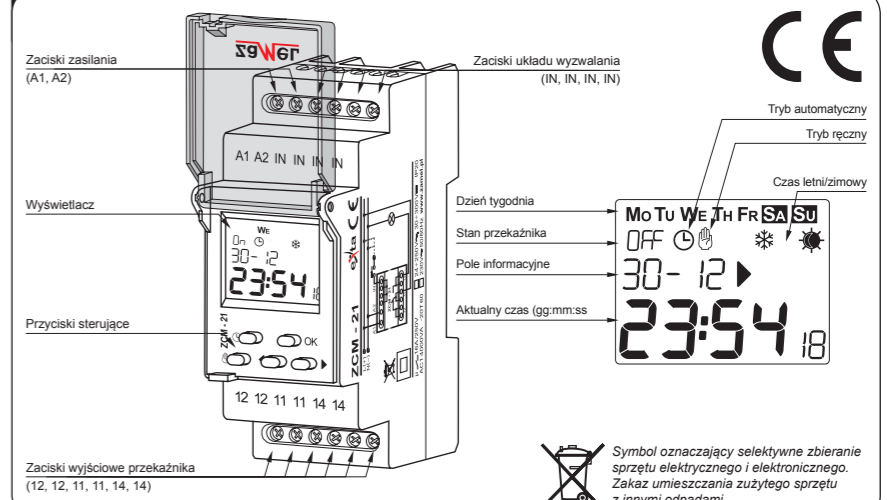
UWAGA

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

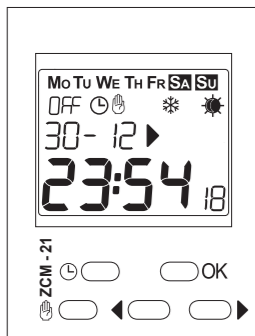
ZCM-21	
Zaciski zasilania:	A1, A2
Znamionowe napięcie zasilania:	ZCM-12: 230 V AC (-15 + +10 %) ZCM-12/U: 24 + 250 V AC, 30 + 300 V DC
Częstotliwość znamionowa:	50 / 60 Hz
Znamionowy pobór prądu:	2 W / 14 VA
Liczba kanałów:	1
Liczba programów:	400 (200 par On/Off)
Program:	roczny
Tryby pracy:	ręczny, 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:	IN, IN, IN, IN
Zaciski zasilania odbiornika:	11, 12, 14
Parametry styków przekaźnika:	1NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Liczba zacisków przyłączeniowych:	12
Przekrój przewodów przyłączeniowych:	0,2 + 2,50 mm ²
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) 90x35x66 mm
Waga:	0,14 kg
Zgodność z normami:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

WYGLĄD



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

OPIS



Opis wyświetlanych elementów i komunikatów

Mo Tu We Th Fr Sa Su - dni tygodnia

On OFF - stan przełącznika

☉ - tryb automatyczny

☾ - tryb ręczny

▶ - wejście zewnętrzne

* - czas zimowy

☀ - czas letni

dAY - dzień, YEAR - rok

PrOb - ustawianie programów

t, m E - ustawianie aktualnego czasu i zmiana czasu letni/zimowy

dAtE - ustawianie aktualnej daty

InPut - ustawianie wejścia zewnętrznego

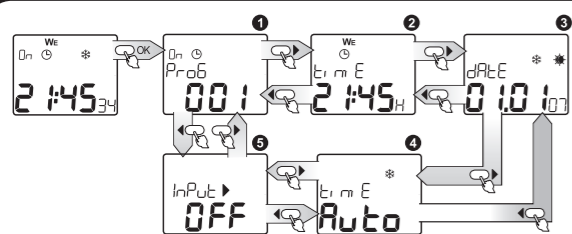
Auto - automatyczne, USEr - użytkownika

On OFF - włączony/wyłączony

Opis przycisków

- ☉ w oknie głównym - wejście do trybu automatycznego lub zmiana stanu przełącznika 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 zmiana stanu przełącznika 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;
- OK w innych oknach - wejście do podmenu lub potwierdzenie nastawianej wartości;
- ◀▶ w innych oknach - przechodzenie pomiędzy oknami/opcjami menu lub zmniejszanie/zwiększanie nastawianej wartości;

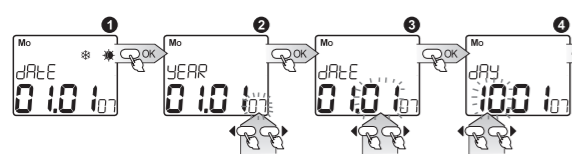
MENU GŁÓWNE



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

Funkcja	Opis
1 PrOb	USTAWIANIE PROGRAMÓW
2 t, m E ☉	USTAWIANIE AKTUALNEGO CZASU
3 dAtE **	USTAWIANIE AKTUALNEJ DATY
4 t, m E *	USTAWIENIE CZASU LETNI / ZIMOWY
5 InPut ▶	USTAWIANIE WEJŚCIA ZEWNĘTRZNEGO

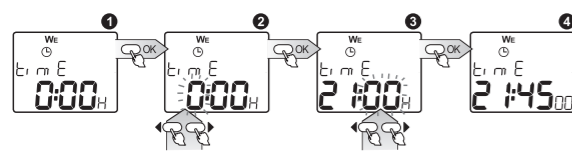
USTAWIANIE DATY



- dAtE ** - nastawianie aktualnej daty; wejście po naciśnięciu OK;
- ROK - kursorami ◀▶ wybierz odpowiedni rok, wybór potwierdź OK; wartość nastawy w zakresie 2000÷2099;
- MIESIĄC - kursorami ◀▶ wybierz miesiąc, wybór potwierdź OK;
- 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;
- 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 ☾.

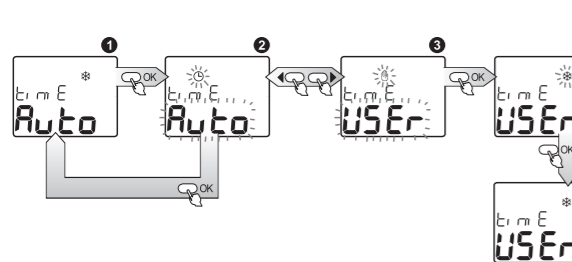
USTAWIANIE CZASU



- t, m E ☉ - nastawianie aktualnego czasu zegara; wejście po naciśnięciu OK;
- 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;
- MINUTY - kursorami ◀▶ wybierz odpowiednią wartość minut, wybór potwierdź OK;
- Potwierdzenie wartości minut powoduje równoczesne wyzerowanie wartości sekund i przejście do okna nastawy czasu.

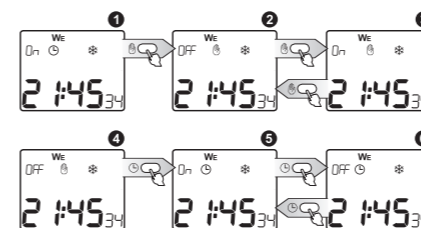
Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie, bez zapisywania ustawień, przez naciśnięcie klawisza ☉ lub ☾.

USTAWIANIE CZASU LETNI / ZIMOWY



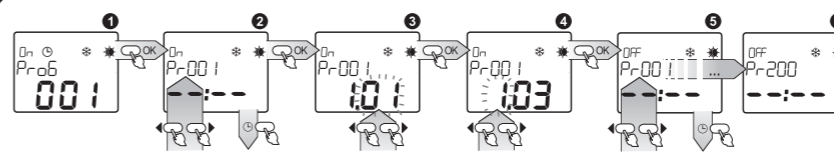
- t, m E * - wybór jednego z dwóch trybów w jaki będzie następowało przełączanie pomiędzy czasem zimowym a letnim: Auto - przełączanie będzie następować w sposób automatyczny w ostatnią niedzielę marca o godz. 2.00 na czas letni oraz w ostatnią niedzielę października o godz. 3.00 na czas zimowy, USEr - użytkownik wybiera pomiędzy czasem zimowym/letnim; wejście po naciśnięciu OK;
- ☉ 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;
- 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;
- Po dokonaniu wyboru układ przechodzi do okna zmiany czasu letni/zimowy.

ZMIANA TRYBU PRACY (AUTOMATYCZNY, RĘCZNY)



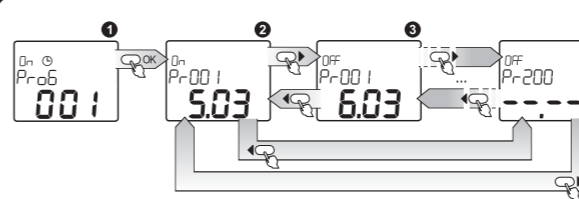
- ZMIANA TRYBU NA RĘCZNY - jeśli układ znajduje się w oknie głównym i jest w trybie automatycznym ☉ naciśnięcie klawisza ☾ spowoduje przejście układu do trybu ręcznego z jednoczesną zmianą stanu przełącznika;
- ☉ i ☾ Kolejne naciśnięcia ☾ spowodują przelączenie przełącznika do stanu przeciwnego bez zmiany trybu pracy;
- ZMIANA TRYBU NA AUTOMATYCZNY - jeśli układ znajduje się w oknie głównym i jest w trybie ręcznym ☾ naciśnięcie klawisza ☉ spowoduje przejście układu do trybu automatycznego z jednoczesną zmianą stanu przełącznika;
- ☉ i ☾ Kolejne naciśnięcia ☉ spowodują przelączenie przełącznika do stanu przeciwnego bez zmiany trybu pracy.

USTAWIANIE PROGRAMÓW



- PrOb - definiowanie czasów załączenia, wyłączenia w określonych dniach miesiąca poszczególnych programów realizowanych w trybie automatycznym; w oknie pokazywana jest naprzemiennie ilość zajętych programów On i OFF (np. 00 i); wejście do edycji po naciśnięciu OK; programy ponumerowane są jako pary typu włącz/wyłącz (On / OFF). Maksymalna ilość programów to 200 par On / OFF;
- Kursorami ◀▶ wybierz odpowiedni program (np. Pr-00 i On) do edycji jego parametrów i wejdź do edycji naciskając OK;
- MIESIĄC - kursorami ◀▶ ustaw odpowiedni miesiąc, wybór potwierdź OK;
- DZIEŃ - kursorami ◀▶ ustaw odpowiedni dzień, wybór potwierdź OK;
- Zostanie wyświetlony kolejny program w pamięci (np. Pr-00 i OFF) - aby wejść do jego edycji naciśnij OK, aby wybrać inny program użyj kursorów ◀▶, aby wyjść z programowania naciśnij ☉ lub ☾;
- Ostatnim programem jest program Pr-200 OFF.

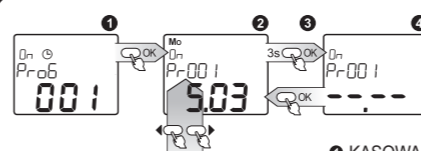
PRZEGLĄDANIE PROGRAMÓW



- PRZEGLĄDANIE PROGRAMÓW - przeglądanie nastaw programów włączenia i wyłączenia (On / OFF) tzn. dni, miesięcy; wejście do przeglądania po naciśnięciu OK;
- ☉ i ☾ Przejście do kolejnego programu realizowane jest poprzez kolejne naciśnięcia kursorów ◀▶; kursor ▶ zwiększa numer programu; kursor ◀ zmniejsza numer przeglądanej programu;
- Programy ponumerowane są jako pary włącz/wyłącz (On / OFF) przy czym każdy program może być traktowany niezależnie; liczba programów wynosi 400 (200 par On / OFF).

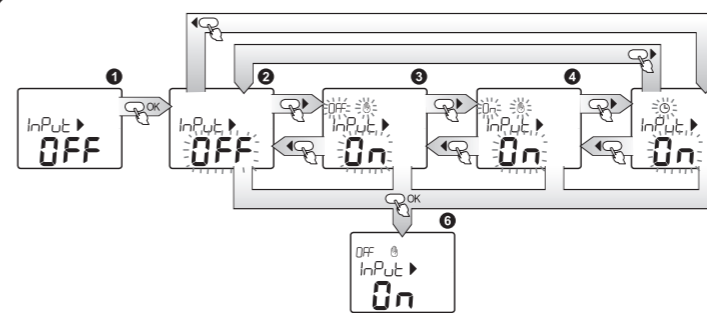
Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie, bez zapisywania ustawień, przez naciśnięcie klawisza ☉ lub ☾.

KASOWANIE / PRZYWRACANIE PROGRAMÓW



- KASOWANIE/PRZYWRACANIE PROGRAMU - opcja wykorzystywana podczas ustawiania lub przeglądania programów, służąca do kasowania (dezaktywacji) i przywracania danego programu; wejście po naciśnięciu OK;
- Kursorami ◀▶ wybrać odpowiedni program przeznaczony do kasowania / przywrócenia;
- Przytrzymanie wciśnięty klawisz OK przez 3 sek. - jeśli program był aktywny zostanie skasowany (deaktywowany) i nie będzie sprawdzany podczas działania zegara w trybie automatycznym (zostanie jednak w pamięci i będzie mógł zostać przywrócony); na wyświetlaczu pojawiają się poziome kreski;
- Jeśli program jest skasowany, naciśnij OK, aby został on przywrócony (pojawiają się nastawy zachowane w pamięci).

USTAWIANIE WEJŚCIA ZEWNĘTRZNEGO



- InPut ▶ - nastawianie trybu w jakim ma znaleźć się układ po wyzwoleniu wejścia zewnętrznego IN; wejście do edycji po naciśnięciu OK; kursorami ◀▶ wybierz odpowiedni tryb dla wejścia zewnętrznego, przy czym:
- OFF - funkcja wejścia zewnętrznego jest wyłączona;
- ☉ OFF - tryb ręczny z ciągłym wyłączeniem przełącznika;
- ☾ On - tryb ręczny z ciągłym załączeniem przełącznika;
- ☉ - tryb automatyczny, układ realizuje załączenia/wyłączenia przełącznika zgodnie z nastawionymi programami;
- Wybór danego trybu potwierdź OK; potwierdzenie spowoduje przejście do okna nastaw wejścia zewnętrznego.

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