

Nazwa urządzenia: **ELEKTRONICZNY DOZÓR KONTROLI  
CZASU PRACY**

Typ: **KS**  
Model: **028**

## SPIS TREŚCI

|    |                                                |          |
|----|------------------------------------------------|----------|
| 1. | <b>UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA .....</b>         | <b>1</b> |
| 2. | <b>BEZPIECZEŃSTWO I INFORMACJE OGÓLNE.....</b> | <b>2</b> |
| 3. | <b>INFORMACJE O RECYKLINGU .....</b>           | <b>3</b> |
| 4. | <b>PRZEZNACZENIE, FUNKCJE GŁÓWNE.....</b>      | <b>3</b> |
| 5. | <b>OBSŁUGA, PROGRAMOWANIE .....</b>            | <b>3</b> |
| 6. | <b>URUCHOMIENIE I INSTALACJA .....</b>         | <b>5</b> |
| 7. | <b>DANE TECHNICZNE .....</b>                   | <b>7</b> |

| Symbol                                                                           | Definicje                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Podana zostanie ważna informacja dotycząca bezpieczeństwa                                                                                                            |
|  | Produktu po upływie okresu użytkowania, nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego                                                     |
|  | Urządzenie należy poddać recyklingowi zgodnie z krajowymi przepisami i prawami. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z lokalnymi władzami |

***Wyrób spełnia wymagania norm UE***

***Develop it fulfils the requirement of norms of UE***

***EN 61000-6-3:2001 [PN-EN 61000-6-3:2002]***

***EN 61000-6-2:2001 [PN-EN ]***

***Normy te są zharmonizowane z Dyrektywą 89/336/EEC***

***These standards are harmonized with Directive 89/336/EEC(EMC)***

## 1. UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA

Ważne informacje dotyczące bezpiecznej i efektywnej obsługi urządzenia. Należy przeczytać przed użyciem urządzenia.

- 1.1. Aby uniknąć ryzyka pożaru lub porażenia prądem, nie wystawiaj urządzenia na działanie wody.

- 1.2. Nie instaluj urządzenia w miejscach wilgotnych.
- 1.3. Nie dotykaj wtyczki zasilania mokrymi rękami.
- 1.4. Nie dotykaj przewodów, końcówek pozbawionych izolacji zanim nie zostaną wyłączone z sieci.
- 1.5. Przed czyszczeniem urządzenia wyłącz przewód z kontaktu.
- 1.6. Urządzenie może korzystać tylko z takiego rodzaju zasilania, jakie wskazuje instrukcja.
- 1.7. Nie należy stawiać żadnych przedmiotów na przewodzie zasilającym.
- 1.8. Ostrożność w przypadku konieczności naprawy. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, nie rozbieraj urządzenia na części, lecz oddaj do autoryzowanego serwisu. Otwieranie urządzenia może narazić użytkownika na porażenie prądem lub inne niebezpieczeństwo. Niewłaściwe złożenie urządzenia może ponadto spowodować porażenie prądem przy późniejszym użytkowaniu.
- 1.9. Wyłącz przewód zasilający z gniazda i zgłoś się do autoryzowanego serwisu w następujących przypadkach:
  - a) jeżeli została zniszczona wtyczka lub przewód zasilający
  - b) jeżeli do urządzenia dostał się jakiś płyn
  - c) jeżeli urządzenie nie działa normalnie, zgodnie z obsługą
  - d) jeżeli urządzenie upadło lub zostało mechanicznie uszkodzone
  - e) jeżeli urządzenie przejawia wyraźne zmiany w sposobie działania
  - f) nie korzystaj z urządzenia, jeżeli znajdujesz się w pobliżu nieszczelnej instalacji gazowej.

#### 1.10 Informacje dodatkowe.

Zabezpieczenia przed przepięciami w sieci (wyładowaniami atmosferycznymi). Gniazdo zasilające powinno być dodatkowo zabezpieczone przed skutkami wyładowań atmosferycznych. Wybór właściwego zabezpieczenia powinien być przeprowadzony przez uprawnionego instalatora. Uszkodzenie urządzenia spowodowane przepięciami w sieci w wyniku wyładowań atmosferycznym nie są objęte gwarancją, nawet, jeśli zastosowano wymienione wyżej zabezpieczenia dodatkowe.



Podczas prób przeprowadzonych w docelowych warunkach użytkowania sprzętu nie stwierdzono szkodliwego wpływu urządzenia na inne urządzenia elektryczne i elektroniczne.

**UWAGA.** Moduł powinien być zmontowany zgodnie z instrukcją. Produkt przeznaczony jest dla osób dorosłych.

## 2. BEZPIECZEŃSTWO I INFORMACJE OGÓLNE

- 2.1. Nie montować urządzenia w pomieszczeniach o wysokiej temperaturze. Wysokie temperatury mogą być przyczyną uszkodzeń podzespołów elektronicznych, odkształceń lub stopienia elementów plastikowych.
- 2.2. Nie używać urządzenia w miejscach wilgotnych np.: łazienka, sauny parowe, może to spowodować pożar lub być przyczyną porażenia elektrycznego.
- 2.3. Urządzenie powinno być zawsze suche. Nie powinno być narażone na padające krople i bryzgi wodne. W przypadku zawilgocenia urządzenia może to spowodować uszkodzenie podzespołów elektronicznych.
- 2.4. Nie wkładać żadnych przedmiotów w otwory wentylacyjne, grozi to uszkodzeniem urządzenia.
- 2.5. Nie upuszczaj, nie uderzaj i nie potrząsaj urządzeniem. Nieostrożne obchodzenie się z nim może spowodować uszkodzenie podzespołów elektronicznych i delikatnych mechanizmów.
- 2.6. Do czyszczenia nie używać wody, chemikaliów, rozpuszczalników. Czyścić wilgotną ściereczką z dodatkiem detergentów.
- 2.7. Do czyszczenia reflektorów używaj miękkiej, czystej i suchej ściereczki.



2.8. W przypadku wydobywania się podejrzanego zapachu/dym/, odłączyć niezwłocznie od zasilania i skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.

2.9. Nie próbować samemu naprawiać urządzenia. Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.

2.10. Serwis prowadzi producent:

**NORD ELEKTRONIK Kaźmierczak S.C., 76-200 Słupsk , ul. Mikołaja Reja 53,**

**Tel. +48 697 697 381                      serwis@nordelektronik.pl**

*Okres gwarancji wynosi 2 lata od daty zakupu w siedzibie Firmy NORD ELEKTRONIK Kaźmierczak S.C. W przypadku reklamacji, odpowiedzialność dotyczy wyłącznie produkowanych przez nas zestawów i podzespołów, a nie montażu i dostrajania. Informacje gwarancyjne – zapraszamy na stronę: <http://www.nordelektronik.pl/pl/i/Regulamin-sklepu/2>*

### 3. INFORMACJE O RECYKLINGU



Oznaczenie umieszczone na produkcie lub odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że produkt po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu produktu, lub z organem władz lokalnych. Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.

### 4. PRZEZNACZENIE, FUNKCJE GŁÓWNE

Procesorowy sterownik w cyklu 7 dniowym. Umożliwia zaprogramowanie 20 godzin lekcyjnych na dobę w sposób indywidualny rozkład zajęć. Programowanie sterownika odbywa się z 16 przyciskowej klawiatury. Kontrola ustawień widoczna jest na wyświetlaczu alfanumerycznym 2x16 znaków. Bateriajny podtrzymanie pracy zegara to dodatkowy atut pozwalający na niezależnienie się od kaprysów sieci elektroenergetycznej.

### 5. OBSŁUGA, PROGRAMOWANIE

**Naciśnięcie klawisza MENU nastąpi programowanie kolejno:**

#### USTAWIENIE DATY

**ENTER**     

**MENU**     

**ENTER**     



## USTAWIANIE CZASU

**MENU**      przejscie pomiedzy ustawianymi cyframi

**ENTER**      zatwierdzenie daty



Rezygnacja

## PROGRAMOWANIE ALARMÓW

**ENTER**      Wejście do programowania-przejscie do kolejnej operacji



przejscie pomiedzy ustawianymi dniami tygodnia

**MENU**      przejscie pomiedzy ustawianymi cyframi



wyjście i zapis ustawień

## KOPIOWANIE DNIA

**ENTER**      kopiowanie ustawień planu z jednego dnia na drugi



zmiana dnia tygodnia z którego będziemy kopiować



zmiana dnia tygodnia na który będziemy kopiować

**ENTER**      zatwierdzenie



Wyjście i zapis

## KASUJ DZIEŃ

**ENTER**      kasowanie ustawień planu dla danego dnia tygodnia



zmiana dnia tygodnia kasowanego

**ENTER**      zatwierdzenie



Wyjście

## USTAWIENIA CZASU ALARMU-DZWONKA CZAS ALARMU TO 99s)

(MAKSYMALNY

**MENU**

przejsście pomiędzy ustawianymi cyframi

**ENTER**

zatwierdzenie i wyjście



Wyjście

### FUNKCJE PRZYCISKÓW PODCZAS NORMALNEJ PRACY DŁUŻSZE PRZYTRZYMANIE KŁAWISZA



**PODGLĄD**

następny aktywny dzwonek, dzień tygodnia i data



**AKTYWACJA /DEZAKTYWACJA PLANU DNIA**

(+ ALARMY AKTYWNE, - ALARMY NIEAKTYWNE)



**RĘCZNE ZAŁĄCZENIE/ WYŁĄCZENIE DZWONKA**

## 6. URUCHOMIENIE I INSTALACJA

Układ zbudowany w oparciu o popularny mikrokontroler Atmega 8. Procesor obsługuje wyświetlacz, klawiaturę i sterowanie przełącznikiem. Port D służy do obsługi klawiatury. Odczyt jest multipleksowany, to znaczy poszczególne klawisze odczytywane są wiersz po wierszu. Dzięki takiemu systemowi czytania oszczędza się znaczną ilość portów, których liczba jest ograniczona.

Do sterowania przełącznikiem służy port C.5. Jedyńka logiczna na tym wyjściu powoduje włączenie tranzystora T1 a co za tym idzie cewki przełącznika. Dioda LED potwierdza załączenie przełącznika RLY1. Styki zwierne przełącznika służą do uruchomienia urządzeń zewnętrznych np. dzwonka szkolnego.

Układ IC3 DS1337 w omawianym urządzeniu pełni funkcję zegara czasu rzeczywistego, w jego strukturze odbywa się proces odmierzania czasu. Informacja o aktualnym czasie przesyłana jest po magistrali I<sup>2</sup>C. Taki typ transmisji wymaga użycia tylko dwóch linii: jedna sygnałowa, druga to sygnał taktujący. W tym celu wykorzystano linie Port C.1 i Port C.3. Elementy C1-C4 oraz stabilizator IC2 zapewniają prawidłowe zasilanie sterownika.

Diody D2 i D3 zapewniają prawidłowy przepływ prądu w przypadku zaniku głównego napięcia zasilania. Należy wspomnieć, że przy braku napięcia zasilania podtrzymywana jest praca jedynie zegara zbudowanego na DS1337. Napięcie wówczas pobrane jest z baterii CR2032. Przełącznik RLY1 w takim stanie pracy urządzenia jest rozłączony. Potencjometr regulacyjny PR1 służy do regulacji kontrastu wyświetlacza alfanumerycznego.

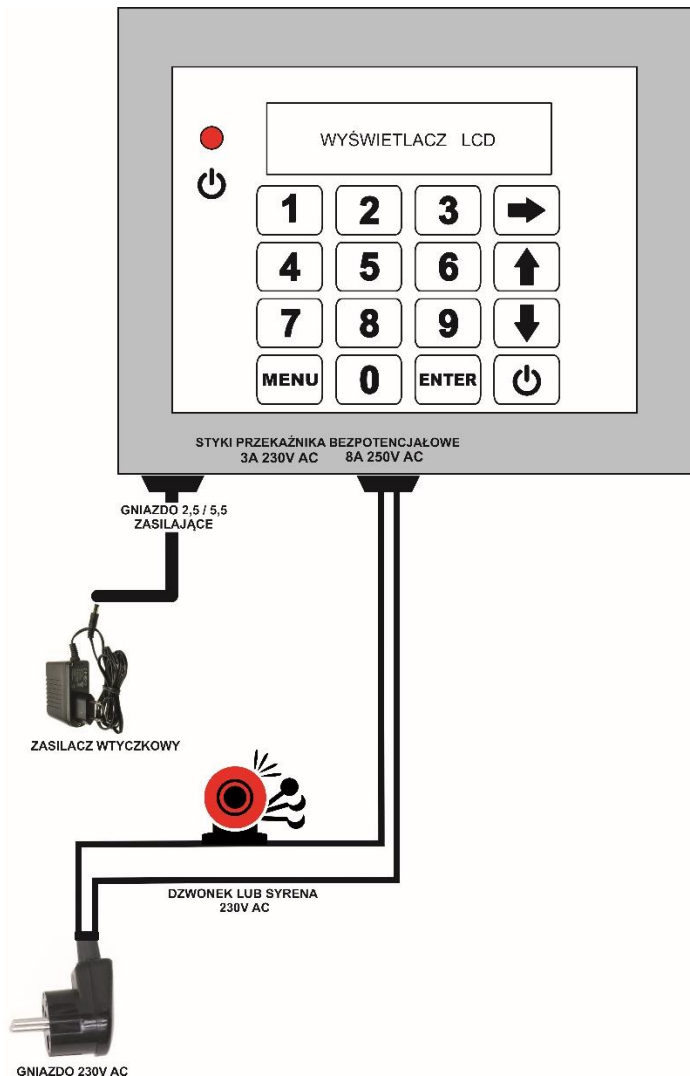
### LOKALIZACJA I MOCOWANIE STEROWNIKA

Warunkiem prawidłowej pracy urządzenia jest użytkowanie w pomieszczeniu w którym temperatura otoczenia wynosi od -5°C do +40°C.

## PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ ZEWNĘTRZNYCH

Podłączenie urządzeń zewnętrznych (przełącznik, syrena alarmowa, żarówka, dzwonek elektromagnetyczny) należy przeprowadzić zgodnie ze schematem montażowym znajdującym się w instrukcji.

Przy podłączeniu elementów wymagających właściwej polaryzacji napięcia zasilania zwróć uwagę na umieszczoną informację, która powinna być umieszczona na danym produkcie. Nie zastosowanie się do tych zaleceń spowoduje trwałe uszkodzenie urządzenia lub jego elementów.



**Rysunek 1. Podłączenie urządzenia**



## 7. DANE TECHNICZNE

- 30 operacji (15 włączeń i 15 wyłączeń) programowanych w ciągu doby,
- zasilanie sieciowe 230VAC (zasilacz wtyczkowy),
- wyjście przekaźnikowe o obciążalności 8A 250V AC
- automatyczne przejście z czasu letniego na zimowy i odwrotnie,
- możliwość dezaktywacji alarmów (dni wolne od pracy, dni świąteczne)
- wyświetlacz alfanumeryczny 2x16 znaków