
INSTRUKCJA OBSŁUGI

STEROWNIK PRACY NAPRZEMIENNEJ

SPN-IR



STEROWNIK PRACY NAPRZEMIENNEJ SPN-IR

SPIS TREŚCI

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	3
ZALECENIA MONTAŻOWE	3
KONFIGURACJA URZĄDZENIA	4
PROGRAMOWANIE SYGNAŁU IR	8
INFORMACJE OGÓLNE / ZASADA DZIAŁANIA	11
SCHEMATY PODŁĄCZENIA	12
AKCESORIA DODATKOWE	14
DANE TECHNICZNE	16
ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA	16
UTYLIZACJA	17
NOTATKI	18

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi ponadto:

- A. W celu uniknięcia porażenia prądem elektrycznym bądź uszkodzenia urządzenia montaż mechaniczny jak również elektryczny należy zlecić wykwalifikowanemu personelowi,
- B. Przed załączeniem zasilania należy upewnić się że wszystkie przewody zostały podłączone prawidłowo,
- C. Przed dokonywaniem modyfikacji połączeń przewodów do sterownika należy wyłączyć napięcia podłączone do urządzenia,
- D. Zapewnić właściwe warunki pracy, zgodne z danymi technicznymi urządzenia (napięcie zasilania, wilgotność, temperatura, itp.), nie narażać urządzenia na bezpośredni i silny wpływ promieniowania cieplnego i elektromagnetycznego.

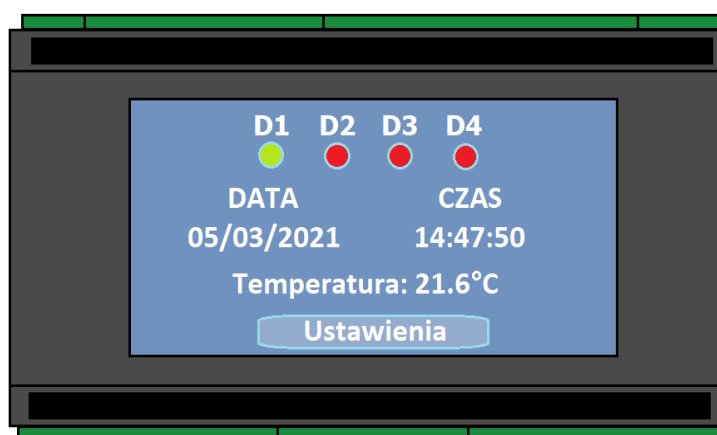
ZALECENIA MONTAŻOWE

Sterownik został zaprojektowany tak, aby zapewnić odpowiedni poziom odporności na większość zaburzeń, które mogą wystąpić w środowiskach przemysłowych oraz domowych. W środowiskach o nieznanym / wysokim poziomie zakłóceń **zaleca się** stosowanie następujących środków zapobiegających ewentualnemu zakłócaniu pracy urządzenia:

- A. Nie zasilать urządzenia z tych samych linii co urządzenia wysokiej mocy bez odpowiednich filtrów sieciowych,
- B. Dla przewodów zasilających i sygnałowych stosować ekranowanie oraz filtry ferrytowe, przy czym filtr i uziemienie ekranu powinny znajdować się możliwie jak najbliżej sterownika,
- C. Unikać prowadzenia przewodów (sygnałowych) w bezpośrednim sąsiedztwie i równolegle do przewodów energetycznych i zasilających,
- D. Unikać bliskości mierników elektromagnetycznych, obciążeń wysokiej mocy, obciążeń z fazową lub grypową regulacją mocy oraz innych urządzeń wytwarzających duże zakłócenia impulsowe np. styczniki itp.
- E. Uziemiać lub zerować metalowe szyny, na których montowane są sterowniki.

EKRAŃ GŁÓWNY

Na ekranie głównym znajdują się informacje dotyczące liczby pracujących jednostek oraz aktualnej daty, godziny i temperatury w pomieszczeniu.



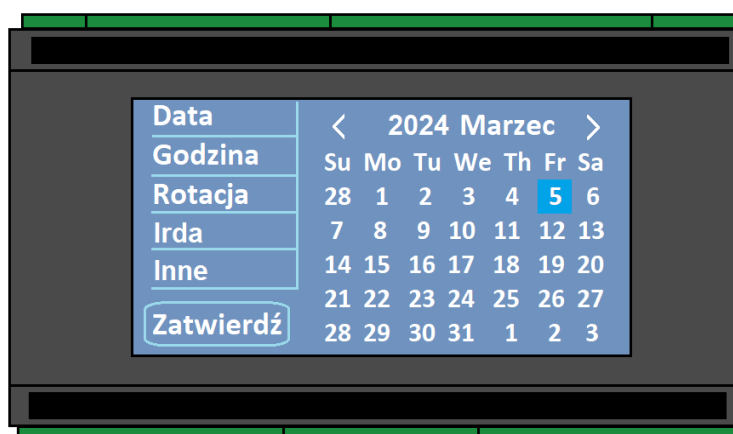
- **Diody D1 - D4** (zielone pole – ON, czerwone pole - OFF)*
- **Data** (dzień / miesiąc / rok)
- **Czas** (godzina / minuta / sekunda)
- **Temperatura** (w stopniach Celsjusza)

* Ilość pól uzależniona jest od liczby wybranych jednostek klimatyzacyjnych (od D1 do D4).

KONFIGURACJA URZĄDZENIA

Naciśnij przycisk **Ustawienia** na ekranie dotykowym aby rozpocząć konfigurację sterownika. W pierwszym ekranie należy ustawić aktualną datę. Po dokonaniu wyboru przechodzimy do zakładki **Godzina**.

(Data zapisuje się automatycznie).



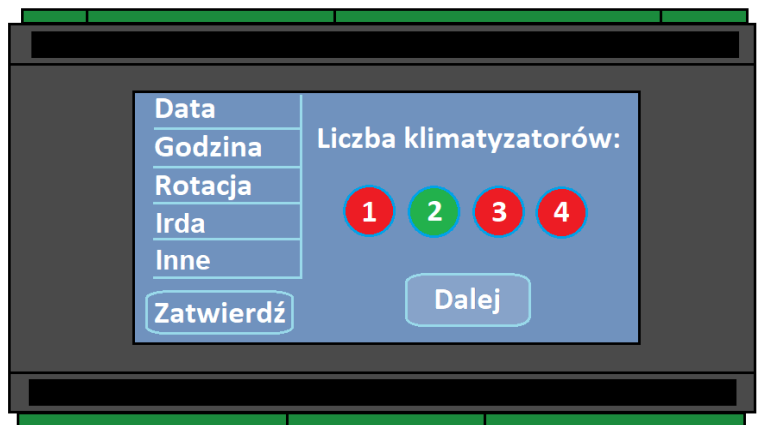
Godzinę wybieramy klikając
na przycisk „+”, lub „-”,

Po ustawieniu czasu przechodzimy do
zakładki **Rotacja**.

(Godzina zapisuje się automatycznie).



Wybieramy liczbę podłączonych
jednostek klikając na odpowiednie pole
(od 1 do 4). Następnie klikamy **Dalej**.



Wybieramy liczbę jednostek, które mają
pracować w danym momencie.

Poniżej znajdują się przykładowe
zastosowania.





Ilość klimatyzatorów aktywnych musi być zawsze mniejsza od
ustawionej ilości klimatyzatorów uczestniczących.

Przykład 1.

Pomieszczenie posiada **dwa** klimatyzatory. W ustawieniach sterownika ustawiamy:

- liczba klimatyzatorów: **2**
- liczba aktywnych klimatyzatorów: **1**

Przykład 2.

Pomieszczenie posiada **trzy** klimatyzatory. W ustawieniach sterownika ustawiamy:

- liczba klimatyzatorów: **3**
- liczba aktywnych klimatyzatorów: **1 lub 2**

Przykład 3.

Pomieszczenie posiada **cztery** klimatyzatory. W ustawieniach sterownika ustawiamy:

- liczba klimatyzatorów: **4**
- liczba aktywnych klimatyzatorów: **1, 2 lub 3**

Po wyborze liczby klimatyzatorów
należy ustawić godzinę rozpoczęcia
pracy naprzemiennej.

Ustawianie czasu odbywa się w taki
sam sposób jak w poprzednich oknach.

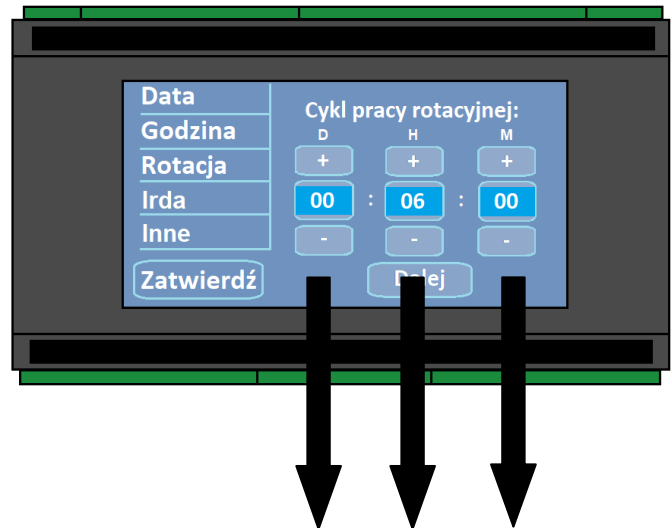




Należy pamiętać, że zegar jest 24 godzinny - gdy mamy np. godzinę 13.30 i ustawimy czas rozpoczęcia rotacji na 13.00 to sterownik zacznie działać od godziny 13.00 dnia następnego.

Kolejnym etapem jest określenie czasu po upływie którego urządzenia mają się zmieniać.

Zakres cyklu pracy:
od 1 minuty do 7 dni

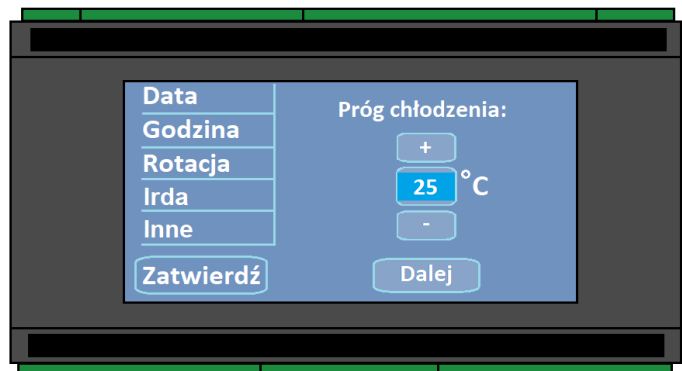


DZIEŃ GODZINA MINUTA

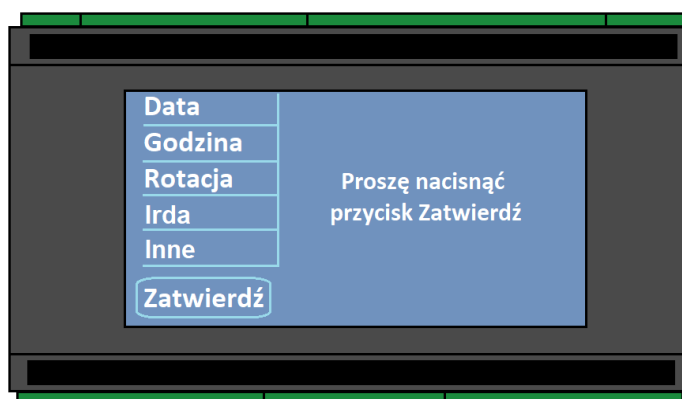
Następnym ważnym elementem jest ustawienie progu temperatury po przekroczeniu którego sterownik w trybie alarmowym uruchomi wszystkie dostępne (podłączone do sterownika) klimatyzatory.



Próg chłodzenia to temperatura do której chcemy aby jednostki schłodziły pomieszczenie (po uruchomionym wcześniej alarmie).



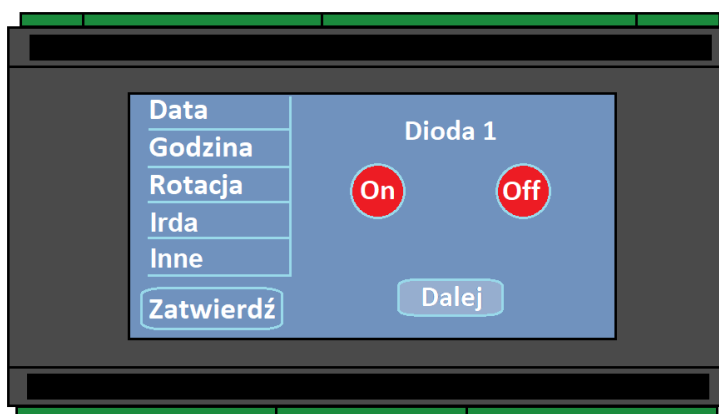
Konfigurację sterownika kończymy klikając przycisk **Zatwierdź**.



PROGRAMOWANIE SYGNAŁU IRDA

(z pilota bezprzewodowego)

Klikamy na zakładkę **IRDA**



Aby poprawnie zaprogramować sygnał z pilota bezprzewodowego należy nacisnąć przycisk **ON** na ekranie **LCD** sterownika,
a następnie przybliżyć pilot do sterownika
i nacisnąć na nim przycisk **ON**.



Po zaprogramowaniu sygnału **ON** należy zaprogramować sygnał **OFF**, czyli należy nacisnąć przycisk **OFF** na ekranie **LCD** sterownika, a następnie przybliżyć pilot do sterownika i nacisnąć na nim przycisk **OFF**.



Czas zapisywania sygnału (w zależności od długości wysyłanego kodu) może potrwać do 5-6 sekund. W tym czasie należy trzymać pilot przy sterowniku.

Komunikat **Zaprogramowano** potwierdza poprawne zapisywanie sygnału z pilota bezprzewodowego. W zależności od ilości wybranych jednostek czynność należy powtórzyć klikając przycisk **Dalej** dla **D2, D3** i **D4**. Procedurę programowania kończymy wybierając przycisk **Zatwierdź**.



Pilot bezprzewodowy kierujemy w miejsce oznaczone na obudowie:

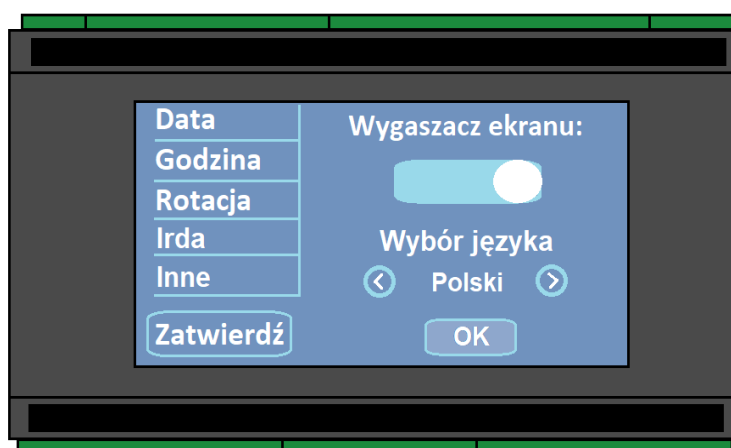
„PROGRAMOWANIE SYGNAŁU PODCZERWIENI

TUTAJ SKIERUJ PILOT BEZPRZEWODOWY”

Gdy użytkownik nie zdąży przybliżyć pilota do sterownika w ciągu **10 sekund** na ekranie pojawi się komunikat **Spróbuj ponownie**.



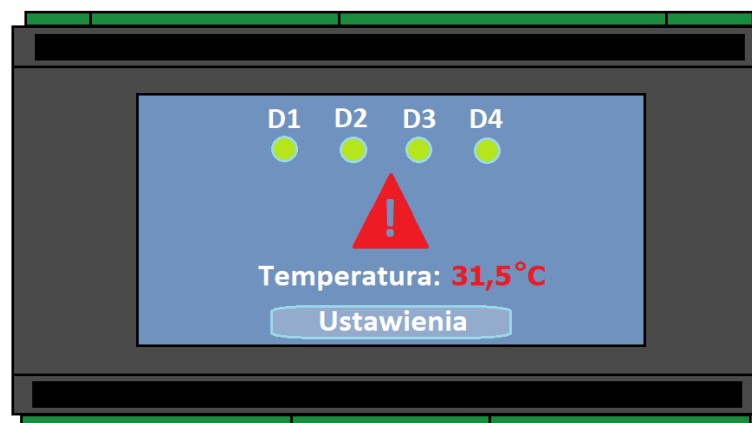
W zakładce **Inne** użytkownik ma możliwość załączenia lub wyłączenia podświetlenia ekranu, a także może wybrać język sterownika (dostępne: Polski, Angielski, Niemiecki, Słowacki, Czeski, Chorwacji, Węgierski, Francuski i Hiszpański). Wybór języka potwierdzamy klikając przycisk **OK**.



Zakres temperatury od - 50°C do + 99°C (dotyczy czujnika dołączonego do zestawu).
Wzrost temperatury (przekroczenie progu) spowoduje wysłanie zaprogramowanych sygnałów załączenia (wybranych wcześniej) diód podczerwieni oraz PK5 (opcjonalna syrena optyczno - akustyczna) na C/NC.

Informacja o przekroczonym progu temperatury sygnalizowana jest trójkątem ostrzegawczym.

Odczyt temperatury jest w kolorze czerwonym.



Podczas błędnego podłączenia lub uszkodzenia czujnika temperatury pojawi się na ekranie komunikat ostrzegawczy. Sterownik uruchomi alarm.



INFORMACJE OGÓLNE / ZASADA DZIAŁANIA

Sterownik co określony czas wysyła zaprogramowane sygnały podczerwieni (IRDA), dodatkowo posiada przekaźnik alarmowy który w przypadku wzrostu temperatury lub błędu czujnika załącza się na C / NC.

Dodatkowo przy wzroście wspomnianej temperatury sterownik wysyła zaprogramowane sygnały do wszystkich klimatyzatorów biorących udział w rotacji, po powrocie do temperatury optymalnej wyłącza dołączone klimatyzatory przy wzroście temperatury pozostawiając załączony ten który był w rotacji przed alarmem.

Przykład:

- liczba klimatyzatorów: **2**
- liczba aktywnych klimatyzatorów: **1**
- godzina rozpoczęcia rotacji: **12:00**
- cykl pracy rotacyjnej: **08:00**
- próg alarmowy: **+ 30.0 °C**
- próg chłodzenia: **+ 25.0 °C**

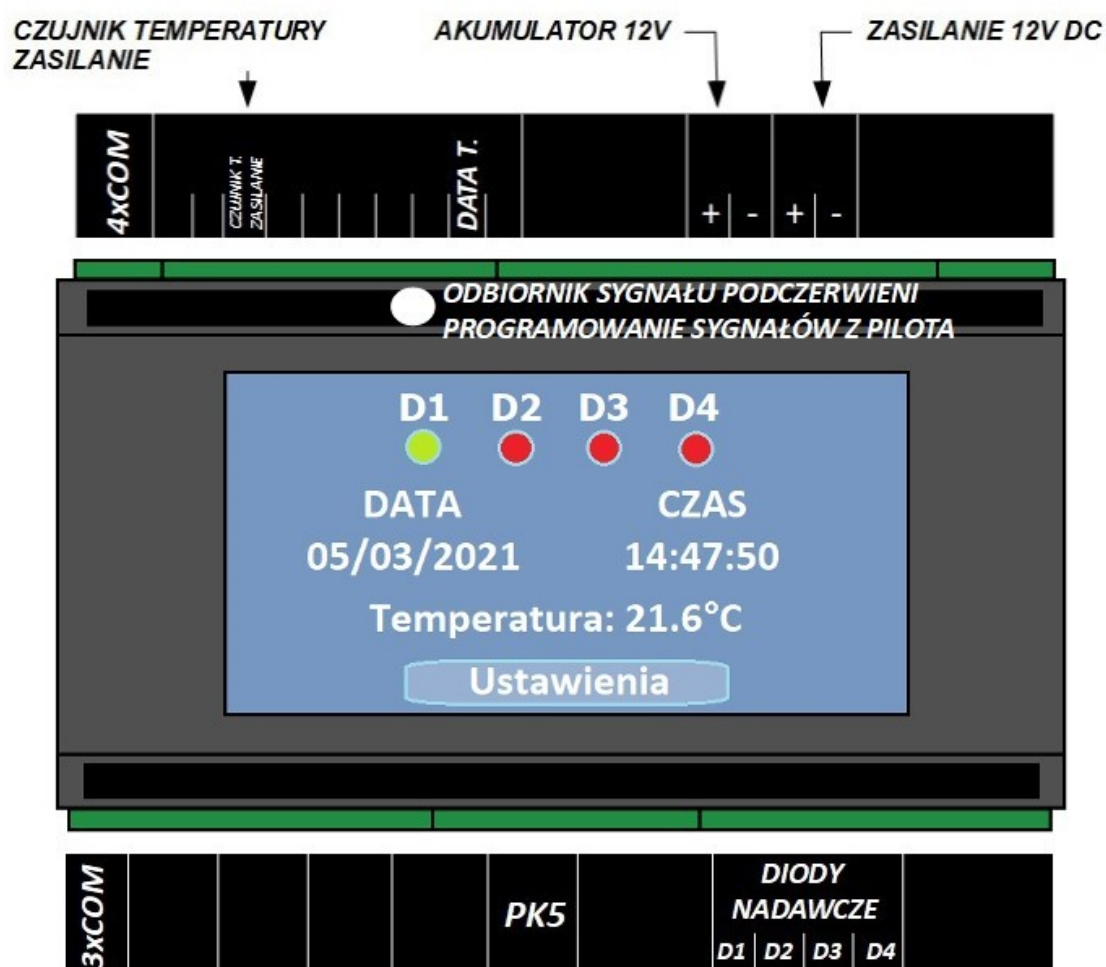
Sterownik załączy **diode D1** o godzinie **12:00**, po upływie **8 godzin** wyłączy ją i załączy **diode D2**, którą wyłączy po upływie kolejnych **8 godzin** itd.

Sterownik przystosowany jest do montażu na szynę DIN 35 mm, wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych. Miejsce montażu powinno spełniać następujące wymagania:

- wilgotność w pomieszczeniu od 20 % do 80 % bez kondensacji
- sterownika nie należy instalować w pobliżu urządzeń elektrycznych o dużej mocy
- temperatura w pomieszczeniu od - 20°C do + 60°C

SCHEMATY PODŁĄCZENIA

Rozmieszczenie WE / WY



Nadajnik podczerwieni.

Diody **D2 – D4** podłączamy analogicznie



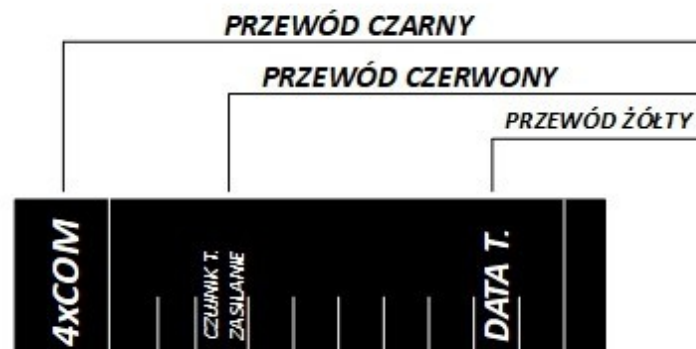
Zalecamy montaż nadajników w odległości **nie większej niż 20 cm** od odbiornika sygnału w urządzeniu (jednostki wewnętrznej).



Przewód **BRAZOWY** podłączamy do **D1 – D4**, przewód **BIAŁY** podłączamy do **COM**.

* Do ewentualnego przedłużenia nadajnika zalecamy przewód 2 x 0,14 LiYY,
max. długość 10 m.

Czujnik temperatury
podłączenie



Czujnik temperatury podłączamy przy odłączonym zasilaniu sterownika.

AKCESORIA DODATKOWE (OPCJONALNE)

Aby zapewnić bezproblemową pracę urządzenia zalecamy zastosowanie **akumulatora** podtrzymującego napięcie zasilające.



CZUJNIK TEMPERATURY
ZASILANIE

AKUMULATOR 12V

ZASILANIE 12V DC

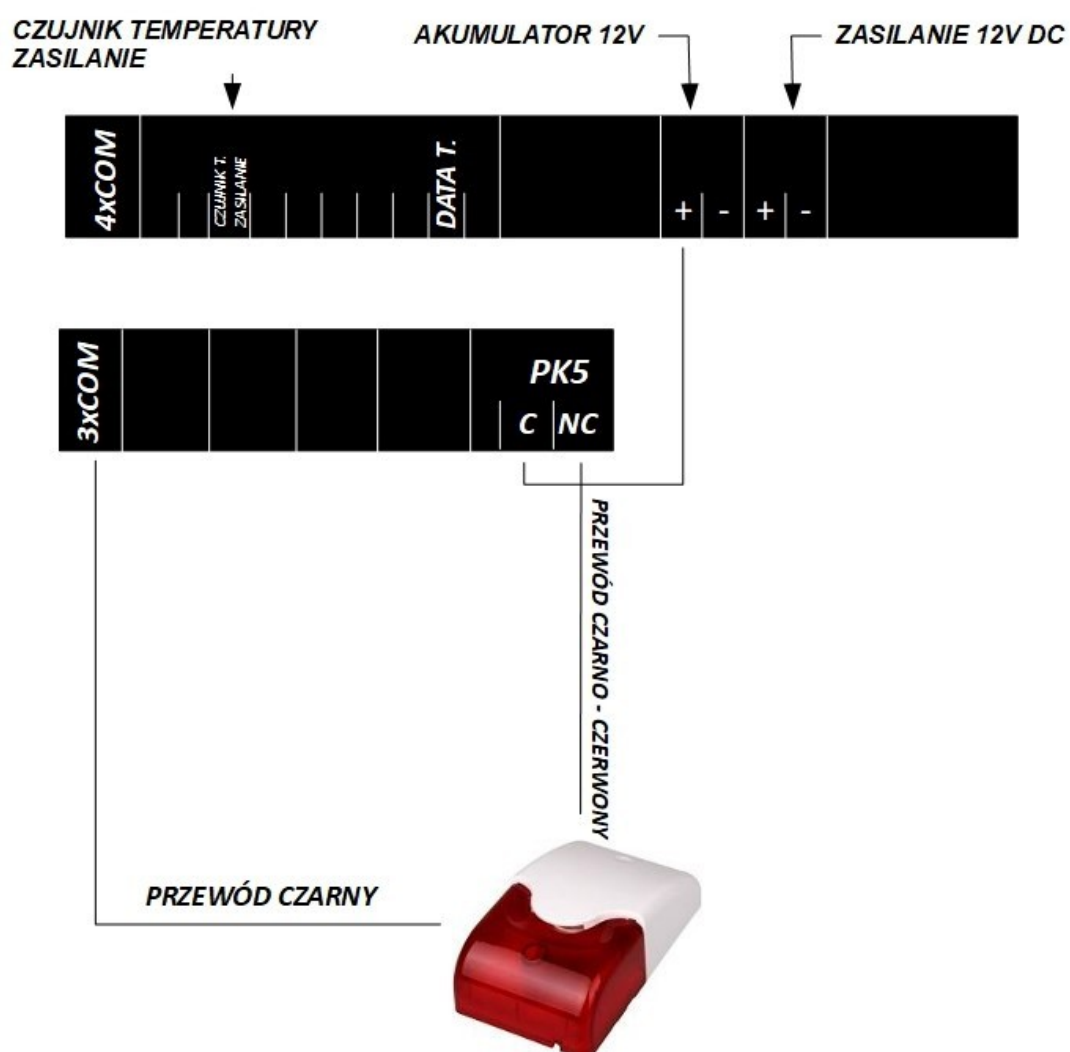


PODŁĄCZAMY DO „+” AKUMULATORA

PODŁĄCZAMY DO „-” AKUMULATORA



Syrena optyczno – akustyczna zostanie uruchomiona podczas wystąpienia alarmu.



DANE TECHNICZNE

- zasilanie +12V DC minimum 1,5A (zasilacz w komplecie z sterownikiem)
- 1 wyjścia przekaźnikowe (alarmowe)
- moduł podczerwieni
- cyfrowy czujnik temperatury pomiar od - 55°C do + 99°C z dokładnością $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- stopień ochrony: IP40
- klasa palności: UL94V-0
- wymiary: wysokość 50 mm x szerokość 136 mm x długość 110 mm
- waga: ok. 300 g

ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA

- sterownik pracy naprzemiennej SPN - IR
- cyfrowy czujnik temperatury
- zasilacz sieciowy (dogniazdkowy) 12V
- rysik do ekranu LCD
- instrukcja obsługi w języku Polskim
- karta gwarancyjna
- pudełko kartonowe

UTYLIZACJA

Nie wyrzucaj urządzenia razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Konieczne jest przekazanie tego typu odpadów do specjalnego przetworzenia. Wyrzucanie urządzenia razem z innymi odpadami z gospodarstwa domowego jest nielegalne. Istnieje kilka sposobów pozbycia się sprzętów tego typu:

- A. Miasto organizuje zbiórki odpadów elektronicznych, podczas których można przekazać urządzenie bez ponoszenia kosztów,
- B. Podczas kupowania nowego urządzenia sprzedawca przyjmie nasze stare urządzenie bez żadnej opłaty,
- C. Producent odbierze od klienta produkt bez obciążenia go kosztami,
- D. Produkty tego typu, zawierające cenne elementy, mogą zostać sprzedane na skupie metali.

Wyrzucanie urządzenia „na dziko,, naraża Ciebie oraz Twoich najbliższych na ryzyko utraty zdrowia. Niebezpieczne substancje z urządzenia mogą przenikać do wód gruntowych stwarzając niebezpieczeństwo przedostania się do łańcucha pokarmowego ludzi.



[illegible]