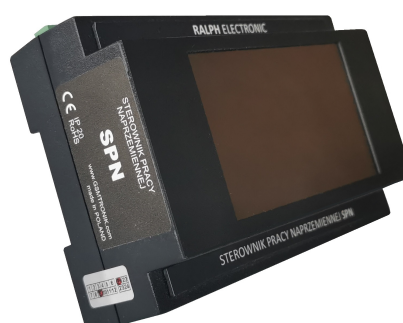


INSTRUKCJA OBSŁUGI

STEROWNIK PRACY NAPRZEMIENNEJ

SPN



www.ralph.pl

STEROWNIK PRACY NAPRZEMIENNEJ – SPN

Instrukcja obsługi

Spis treści

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	3
KONFIGURACJA URZĄDZENIA	5
INFORMACJE OGÓLNE / ZASADA DZIAŁANIA	9
SCHEMATY PODŁĄCZENIA	11
AKCESORIA DODATKOWE	15
DANE TECHNICZNE	16
ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA	16

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

STEROWNIK MOŻE INSTALOWAĆ WYŁĄCZNIE OSOBA POSIADAJĄCA ODPOWIEDNIE
UPRAWNIENIA I WIEDZĘ PODCZAS INSTALACJI.

STEROWNIK MUSI BYĆ ODŁĄCZONY OD NAPIĘCIA SIECI.

KONFIGURACJĘ STEROWNIKA NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z ZAŁĄCZONĄ INSTRUKCJĄ
OBSŁUGI.

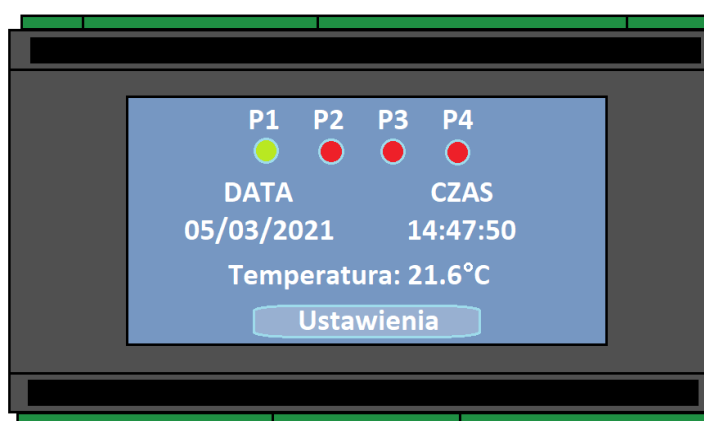
UTYLIZACJA

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.





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

- **Przełączniki P1 – P4** (*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 P1 do P4).

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

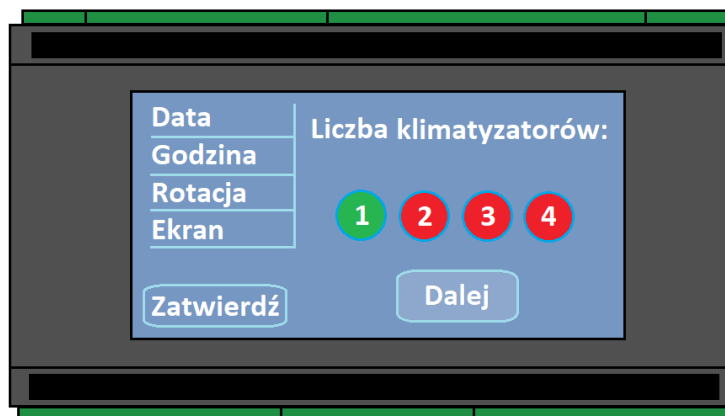
Rotacja.

(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.

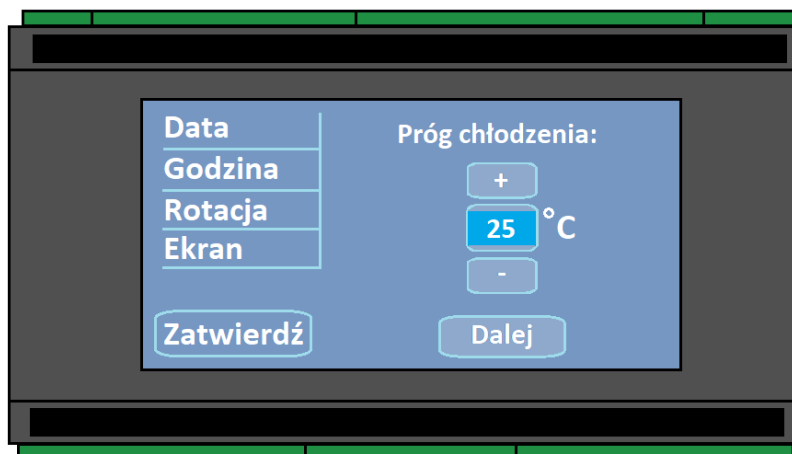


Należy pamiętać, że zegar jest 24 godzinny - gdy mamy np. godzinę 13.30 i ustawimy czas rozpoczęcia rotacji na 13.00 to sterownik zacznie działać od godziny 13.00 dnia następnego.

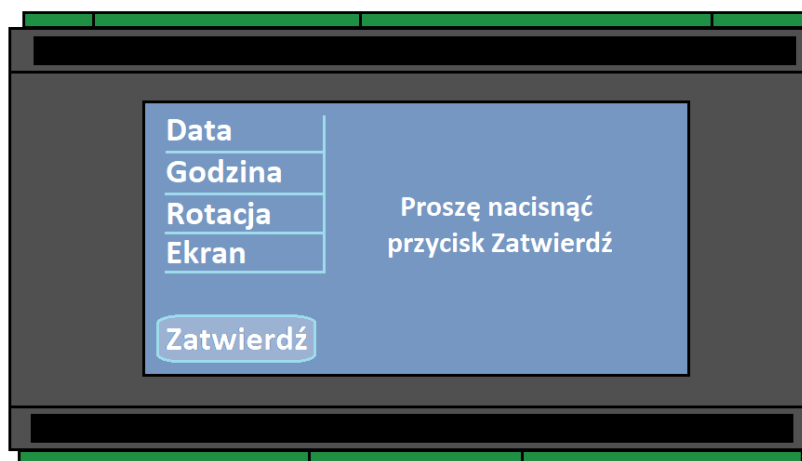
Kolejnym etapem jest określenie czasu po upływie którego urządzenia mają się zmieniać. Zakres cyklu pracy: od 1 minuty do 24 godzin.

Następnym ważnym elementem jest ustawienie progu temperatury po przekroczeniu którego sterownik w trybie alarmowym uruchomi wszystkie dostępne klimatyzatory.

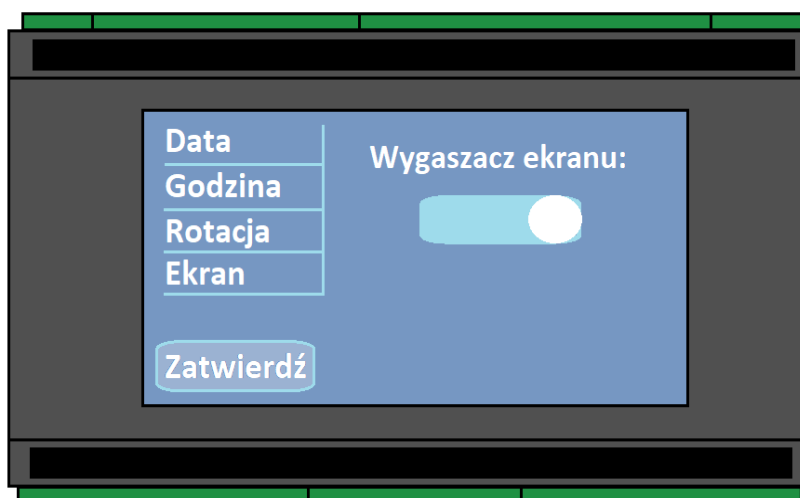
Próg chłodzenia to temperatura do której chcemy aby jednostki schłodziły pomieszczenie (po uruchomionym wcześniej alarmie).



Konfigurację sterownika kończymy klikając przycisk **Zatwierdź**.



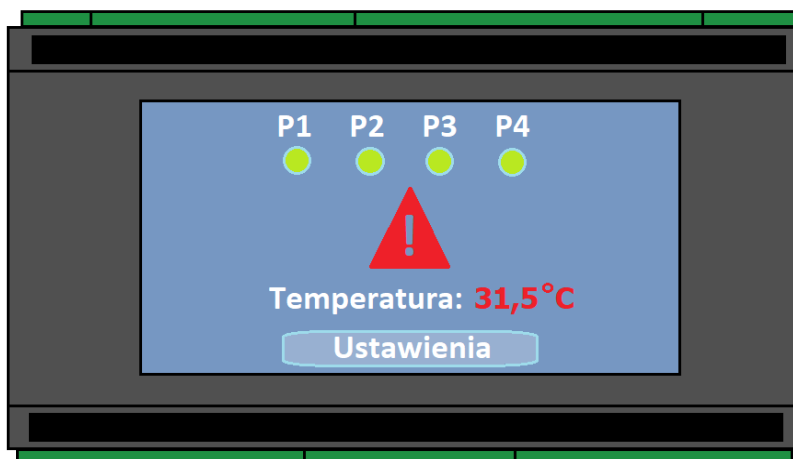
W zakładce **Ekran** użytkownik ma możliwość załączenia lub wyłączenia podświetlenia ekranu. Wygaszacz ekranu aktywuje się po upływie 2 minut. Ponowne dotknięcie wyświetlacza załączy ekran.



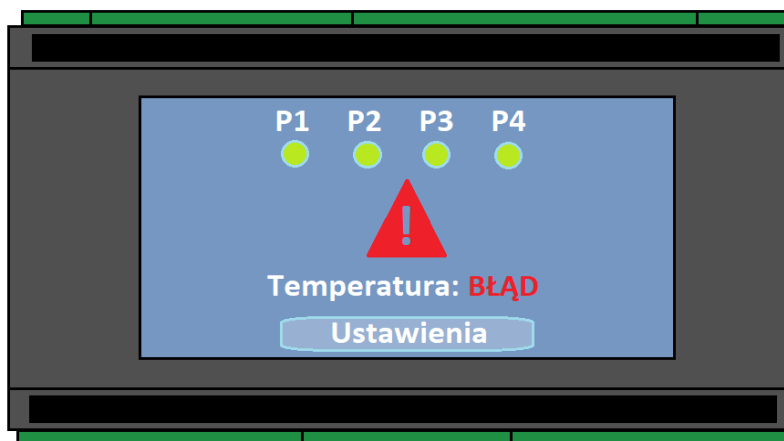


Zakres temperatury od - 50°C do + 99°C (dotyczy czujnika dołączonego do zestawu). Wzrost temperatury (przekroczenie progu) lub uszkodzenie / błędne podłączenie czujnika temperatury spowoduje wyłączenie wszystkich (wybranych wcześniej) przełączników oraz PK5 (opcjonalna syrena optyczno - akustyczna) na 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 po podaniu zasilania załącza wszystkie przełączniki z pozycji **C/NC** na **C/NO**

- **Przełączniki PK1 – PK4** – sterowanie pracą klimatyzatorów, cykliczne załączanie i wyłączanie co ustawiony czas rotacji z pozycji **C/NO** na **C/NC**
- **Przełącznik PK5** – alarm po przekroczeniu temperatury granicznej, alarm powoduje wyłączenie przełącznika z pozycji **C/NO** na **C/NC**

- w przypadku braku ustawienia pracy rotacyjnej i załączonym sterowniku (podanie zasilania) przekaźniki pozostają zwarte (załączone) na pozycji **C/NO**.
- w przypadku uszkodzenia sterownika lub braku zasilania przekaźniki pozostają zwarte na pozycji **C/NC**.

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**

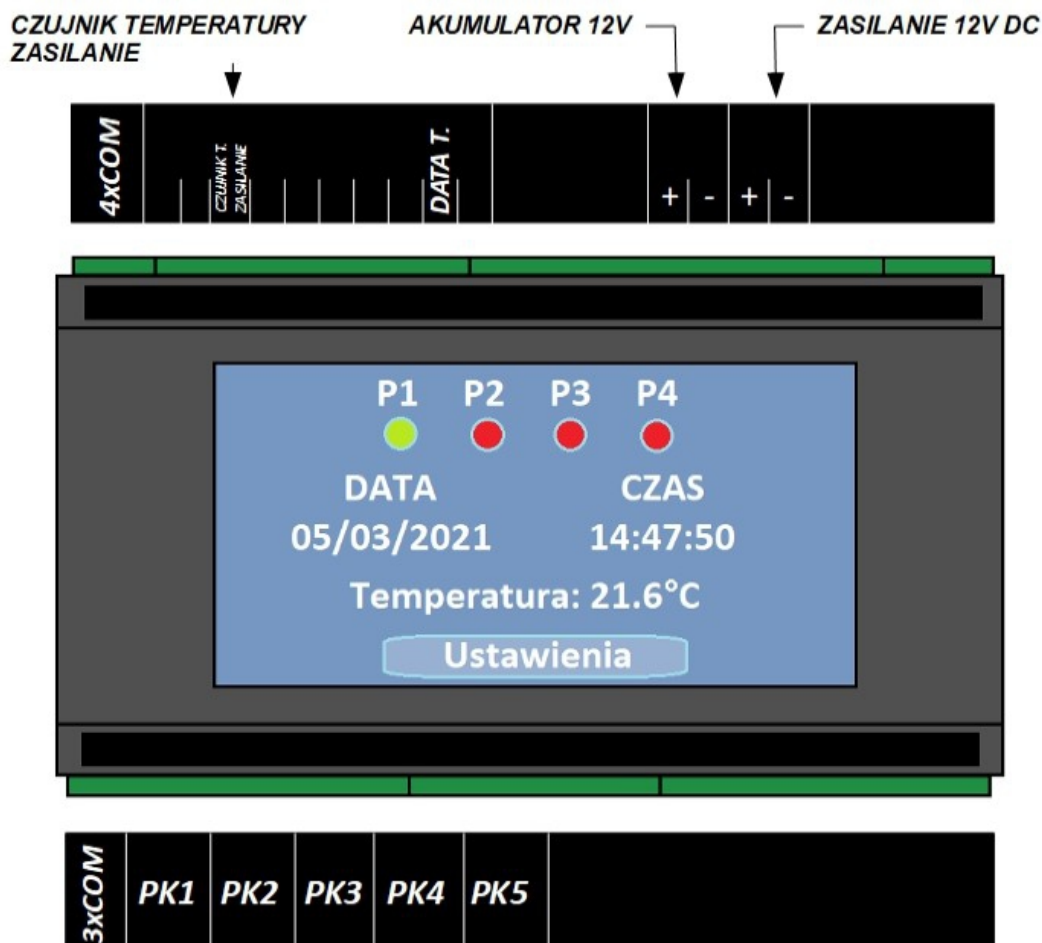
Sterownik wyłączy przekaźnik **PK1 (styk C/NC)** o godzinie 12:00, załączy przekaźnik **PK1 (powrót na styk C/NO)** o godzinie 20:00, a wyłączy przekaźnik **PK2 (styk C/NC)**, załączy przekaźnik **PK2 (powrót na styk C/NO)** o godzinie 04:00 itd.

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 oraz w polu elektromagnetycznym
- temperatura w pomieszczeniu od - 20°C do + 60°C

SCHEMATY PODŁĄCZENIA

Rozmieszczenie WE / WY

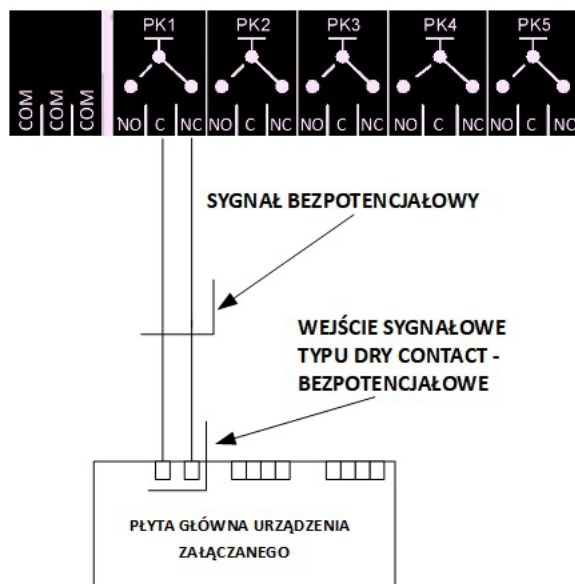
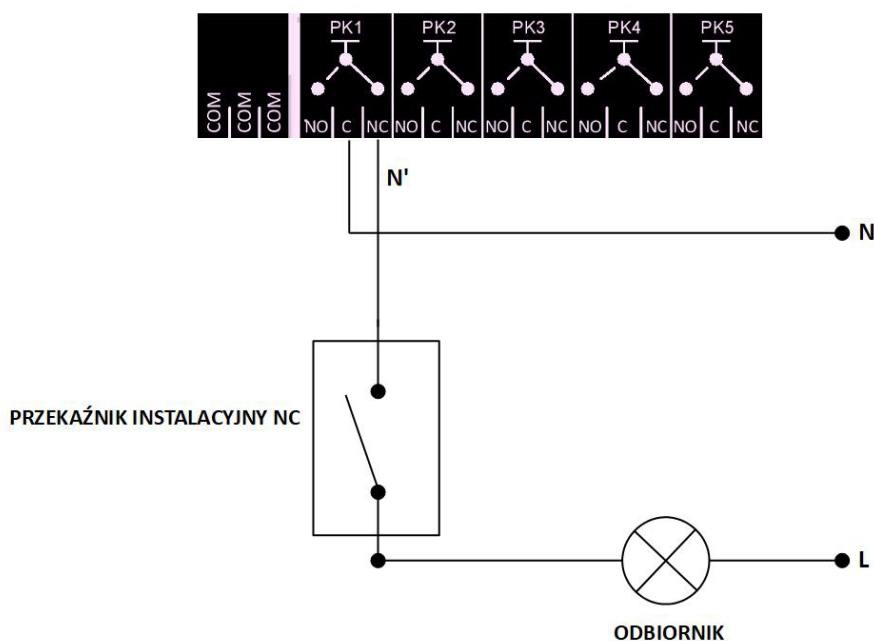


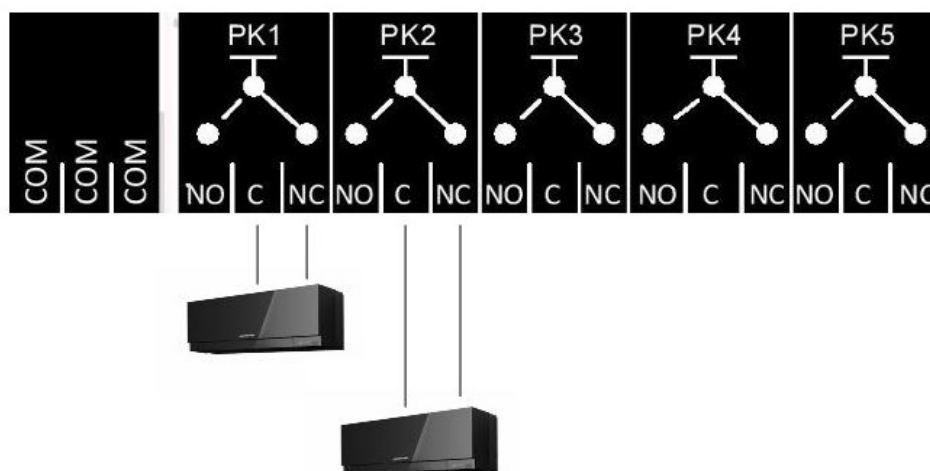
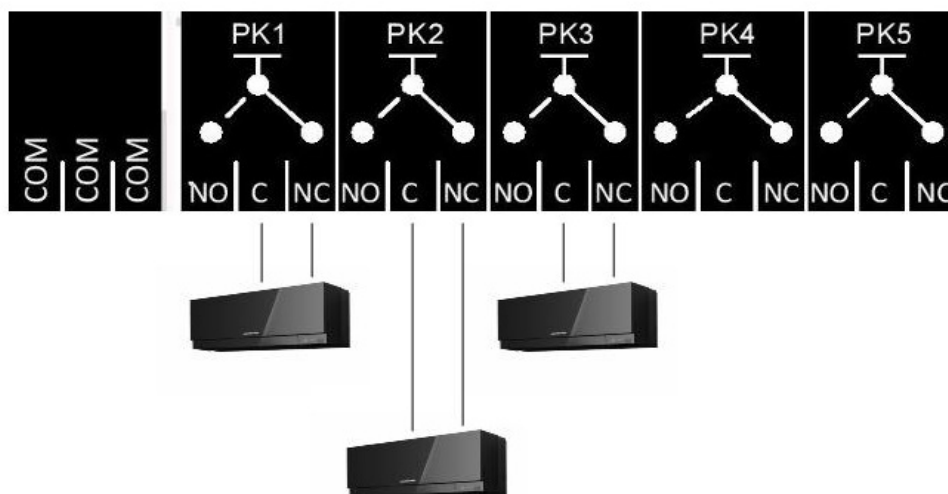
Sterownik pracy naprzemiennej podłączamy poprzez przełączniki wyjściowe PK1 – PK4 w sterowniku, do wejść sygnałowych (wejście Dry – Contact) w klimatyzatorze lub innym urządzeniu posiadającym możliwość sterowania sygnałami bezpotencjałowymi. Lokalizacja styków w klimatyzatorze umożliwiających podłączenie sterownika – według instrukcji klimatyzatora.

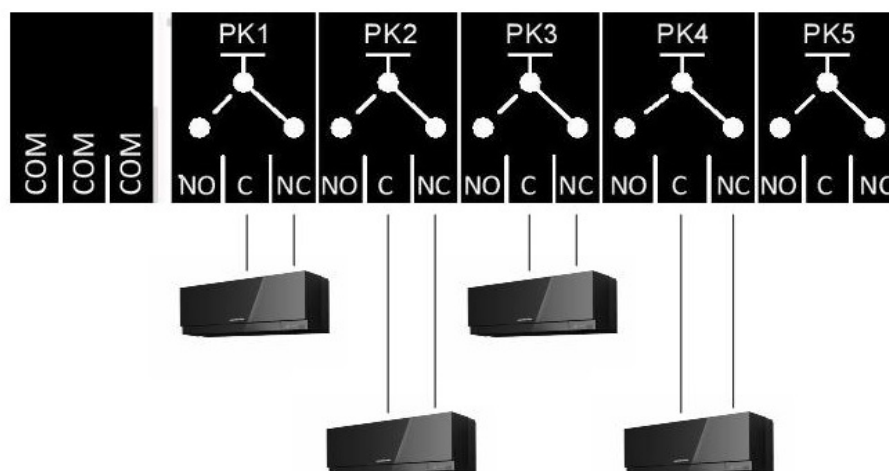
W przypadku braku możliwości podłączenia sterownika przez styki bezpotencjałowe lub ich brak w klimatyzatorze istnieje możliwość podpięcia sterownika do urządzenia i wysterowanie na zasadzie „zabierania zasilania z klimatyzatora”. Tego typu podłączenie nie jest zalecane ale możliwe do wykonania przy braku innych możliwości montażu.

Aby podłączyć w ten sposób sterownik należy przewód neutralny podłączyć przez przełącznik PK1 – PK4 a następnie poprzez przełącznik instalacyjny który zawsze będzie w pozycji NC czyli zwartej (należy o tym pamiętać aby obwód prądu był zamknięty) podłączyć klimatyzator lub inny układ.

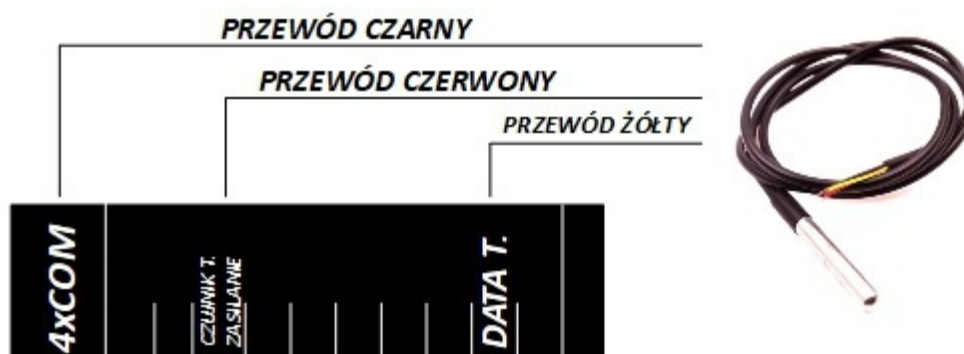
Przełącznik instalacyjny należy dobrać do obciążenia prądowego klimatyzatora aby uniknąć uszkodzenia sterownika pracy naprzemiennej.



Wariant 2 urządzeniaWariant 3 urządzenia

Wariant 4 urządzenia

Urządzenia powinny posiadać wejścia sygnałowe lub DryContact.

Czujnik temperatury

Czujnik temperatury podłączamy przy odłączonym zasilaniu sterownika.

AKCESORIA DODATKOWE (OPCJONALNE)

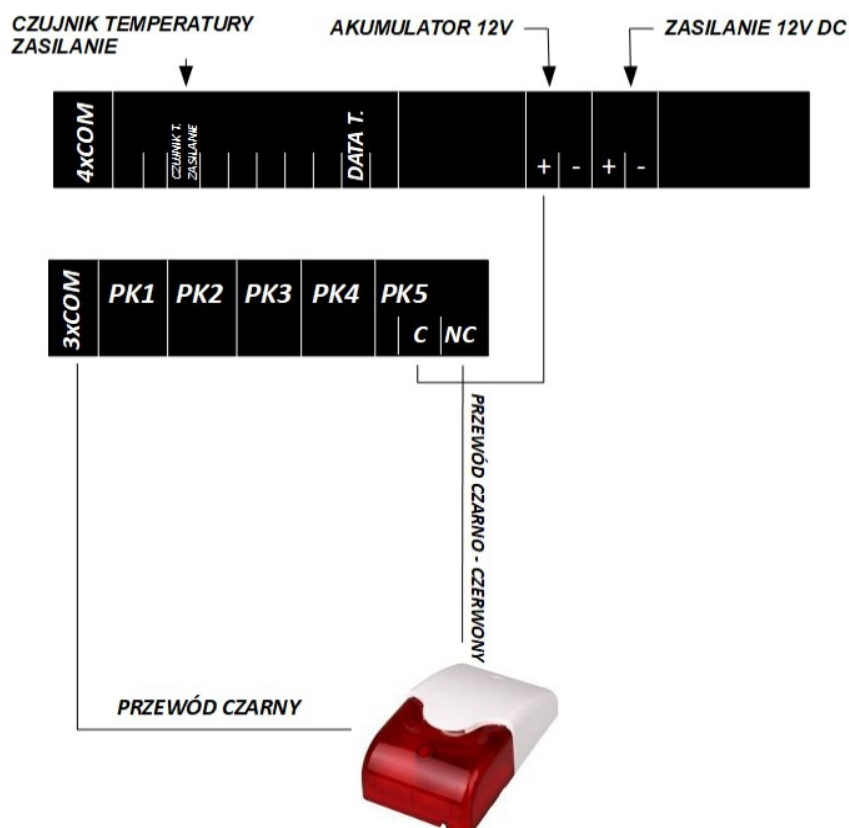
Aby zapewnić bezproblemową pracę urządzenia zalecamy zastosowanie **akumulatora** podtrzymującego napięcie zasilające.



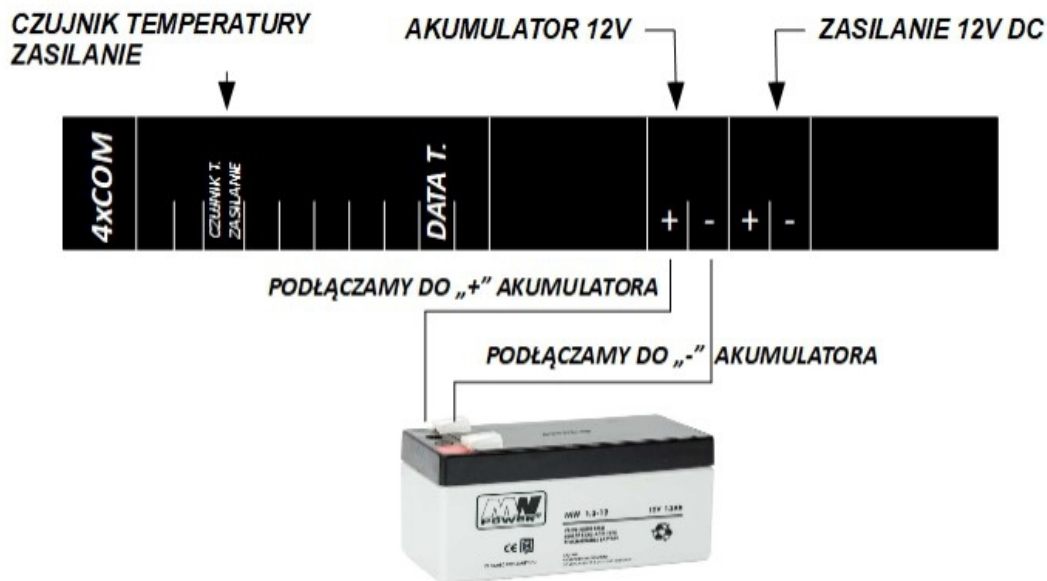
Syrena optyczno – akustyczna zostanie uruchomiona podczas wystąpienia alarmu.



Syrena alarmowa



Akumulator



DANE TECHNICZNE

- zasilanie +12V DC minimum 1,5A (w komplecie wraz z sterownikiem)
- wyjścia przekaźnikowe (bezpotencjałowe): 4 (sterowanie) + 1 (alarmowe)
- obciążalność przekaźników 5 A / 1000 W
- 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 SPN
- cyfrowy czujnik temperatury
- zasilacz sieciowy (dogniazdkowy) 12 V / 2A
- rysik do ekranu LCD
- instrukcja obsługi w języku Polskim / karta gwarancyjna / pudełko kartonowe