

INSTRUKCJA OBSŁUGI

STEROWNIK

# GSMTRONIK v. SMART

(wersja z modułem podczerwieni IR)



**SPIS TREŚCI**

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA .....	3
ZALECENIA MONTAŻOWE .....	3
INFORMACJE OGÓLNE .....	4
OPIS PROGRAMÓW .....	7
SCHEMATY PODŁĄCZENIA .....	15
DANE TECHNICZNE .....	22
UTYLIZACJA .....	22
NOTATKI .....	23

## 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 zasilać 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 równoległe do przewodów energetycznych i zasilających,
- D. Unikać bliskości mierników elektromagnetycznych, obciążeń wysokiej mocy, obciążeń z fazową lub grupową regulacją mocy oraz innych urządzeń wytwarzających duże zakłócenia impulsowe np. styczniki itp.
- E. Uziemiać lub zerować metalowe szyny, na których montowane są sterowniki.

## INFORMACJE OGÓLNE

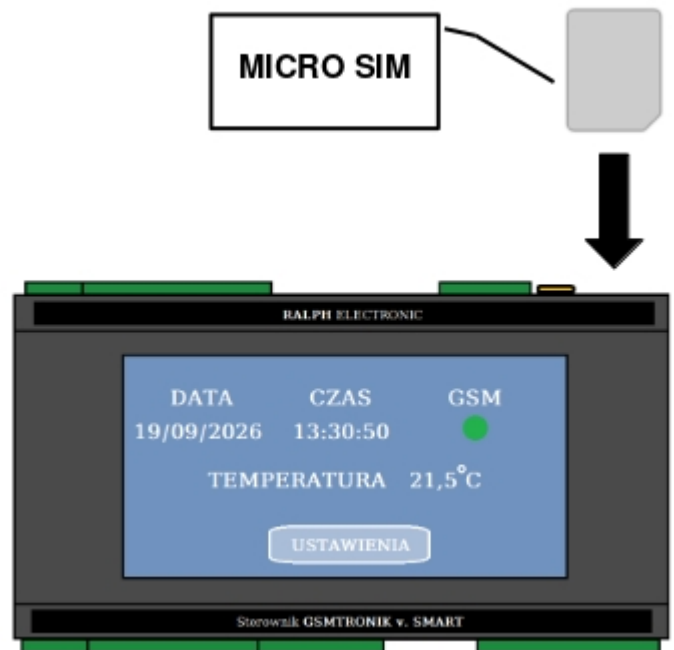
Pierwszym krokiem jaki należy wykonać przed uruchomieniem sterownika jest instalacja karty **MICRO SIM**. Kartę umieszczamy przy **wyłączonym sterowniku od zasilania**.

Sterownik automatycznie pobiera czas i datę po zalogowaniu do sieci **GSM**.

**Zalecamy montaż kart sieci Plus i T – Mobile.**

**Poprawne zalogowanie do sieci sygnalizowane jest zmianą sygnalizacji diody GSM z czerwonej na zieloną.**

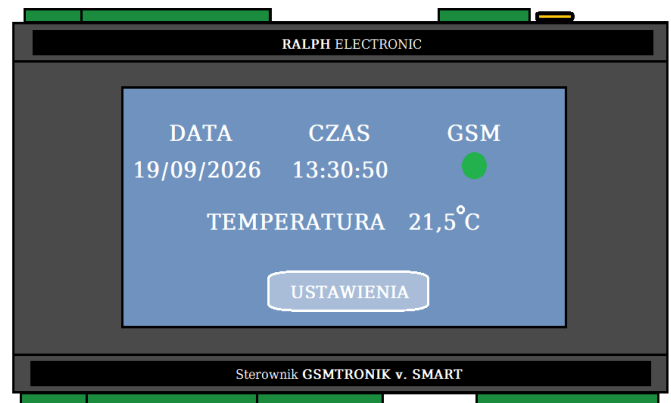
**Karta SIM powinna mieć wyłączone żądanie kodu PIN.**



## EKRAN GŁÓWNY

Na ekranie głównym znajdują się informacje dotyczące aktualnej daty, godziny, temperatury oraz statusu GSM.

- **Data** (dzień / miesiąc / rok)
- **Czas** (godzina / minuta / sekunda)
- **Temperatura** (w stopniach Celcjusza)
- **GSM** (zielona kropka oznacza, że zalogowano do sieci komórkowej / czerwona kropka – usługa nieaktywna)

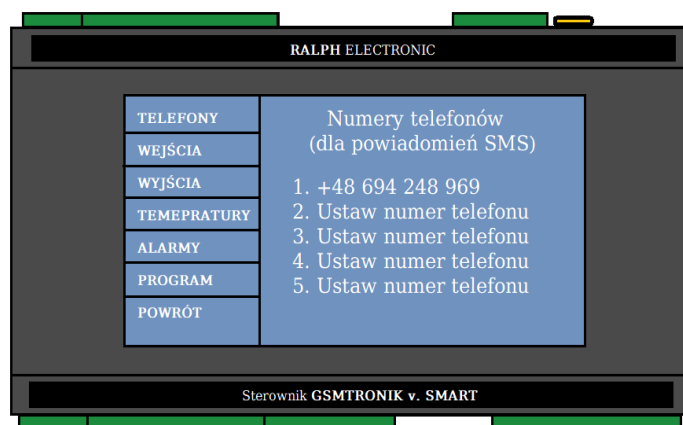


\* Na ekranie głównym po zmianie programu na: PRACA NAPRZEMIENNA pojawią się dodatkowe kropki sygnalizujące stan pracy podłączonych jednostek (od 2 do 4).

Naciśnij przycisk **Ustawienia** na ekranie dotykowym. Z lewej strony pojawi się menu:

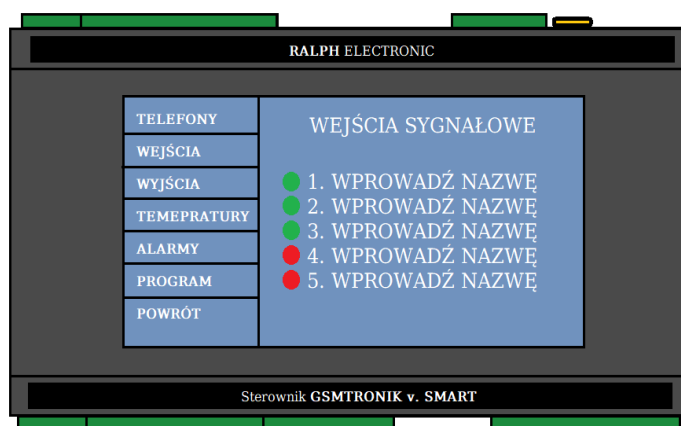
**TELEFONY** – należy wprowadzić numery telefonów komórkowych, na które mają przychodzić powiadomienia SMS w przypadku wystąpienia alarmu (przekroczenia progu temperatury).

\* **Użytkownik może wprowadzić maksymalnie 5 numerów telefonów.**

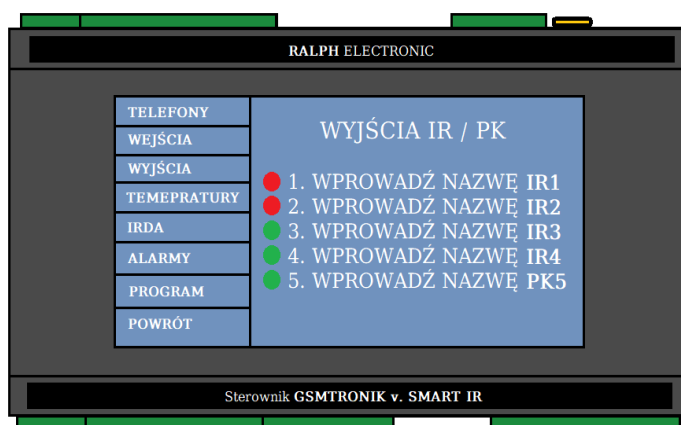


**WEJŚCIA** – w tej zakładce możemy zdefiniować nazwy wejść sygnałowych (np. czujnik dymu, czujnik zalania itp.). Zielona kropka sygnalizuje, że dany czujnik jest aktywny, czerwona kropka znaczy, że jest nieaktywny.

\* **Użytkownik może wprowadzić maksymalnie 5 nazw.**



**WYJŚCIA** – tak jak w zakładce wejścia możemy zdefiniować nazwy wyjść przekaźnikowych (np. oświetlenie czy ogrzewanie). Zielona kropka sygnalizuje, że dany przekaźnik jest załączony, czerwona kropka znaczy, że jest wyłączony. Klikając na kropkę możemy ręcznie załączyć lub wyłączyć dane urządzenie.

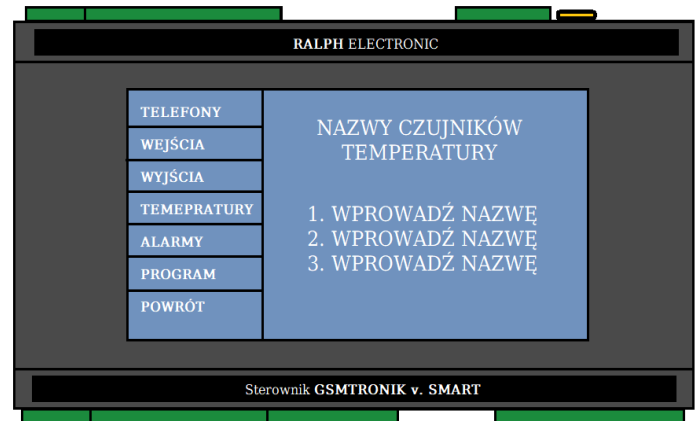


\* **UWAGA** - aby funkcja ta była aktywna należy wybrać program **STEROWANIE MANUALNE** w zakładce **PROGRAM**.

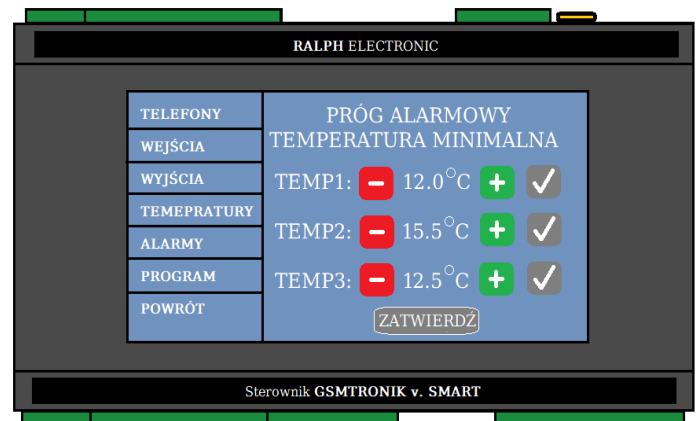
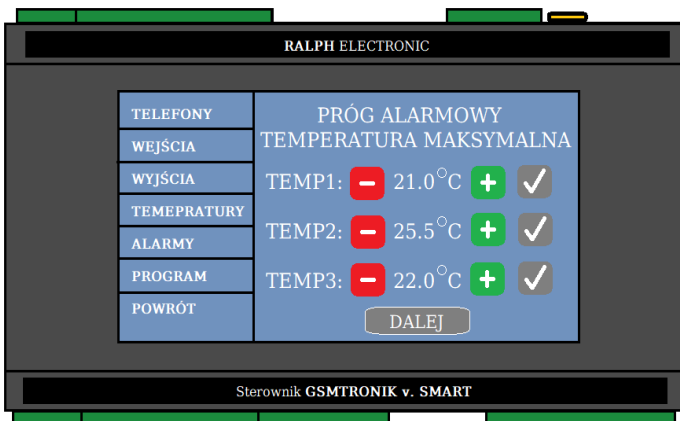
\* **Użytkownik może wprowadzić maksymalnie 5 nazw.**

**TEMPERATURY** – sterownik obsługuje maksymalnie 3 czujniki temperatur.

W tym oknie możemy wprowadzić nazwy czujników np. SERWEROWNIA

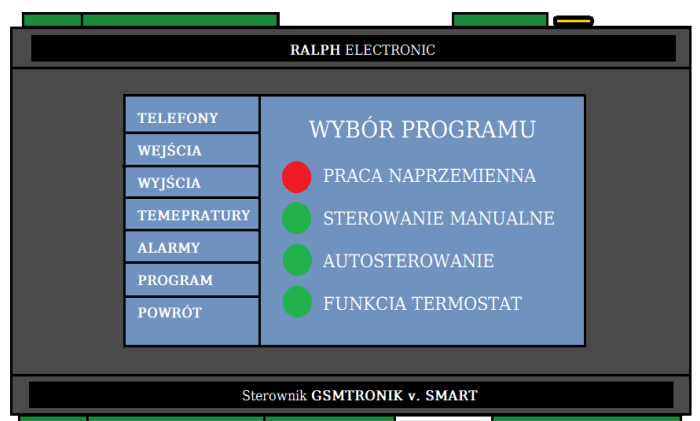


**ALARMY** – w tej zakładce ustawiamy górne i dolne progi temperatur. Przekroczenie danego progu spowoduje wysłanie wiadomości SMS do użytkowników. Możemy wybrać z którego czujnika ma przychodzić powiadomienie (kwadracik z prawej strony). Alarmy działają niezależnie od wybranego programu.



**PROGRAM** – wybierz program klikając na kropkę. Można wybrać jeden spośród:

- **PRACA NAPRZEMIENNA**
- **STEROWANIE MANUALNE**
- **AUTOSTEROWANIE**
- **FUNKCJA TERMOSTAT**



## OPIS PROGRAMÓW

### Program – praca naprzemienna



**Godzina rozpoczęcia rotacji** – godzina od której PRACA NAPRZEMIENNA startuje (np. 12:00)

**Cykl pracy rotacyjnej** – czas po jakim urządzenie zmieniają się w pracę (np. co 6 godzin).

Maksymalny czas jaki możemy ustawić to 23:00 godziny.



**Liczba klimatyzatorów** – liczba która ma uczestniczyć w procesie rotacji (**od 2 do 4**).

**Liczba aktywnych klimatyzatorów** – liczba urządzeń jaka ma działać w danym interwale czasowym  
(**od 1 do 3**)

**Liczba aktywnych klimatyzatorów musi być niższa od liczby klimatyzatorów.**

**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**

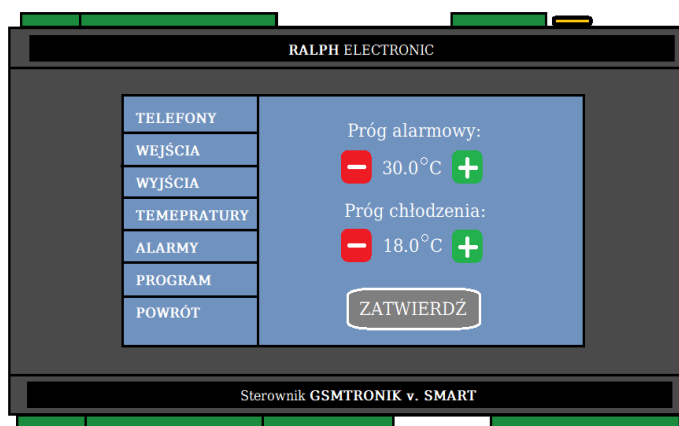
**Przykład 3.**

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

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

**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.**



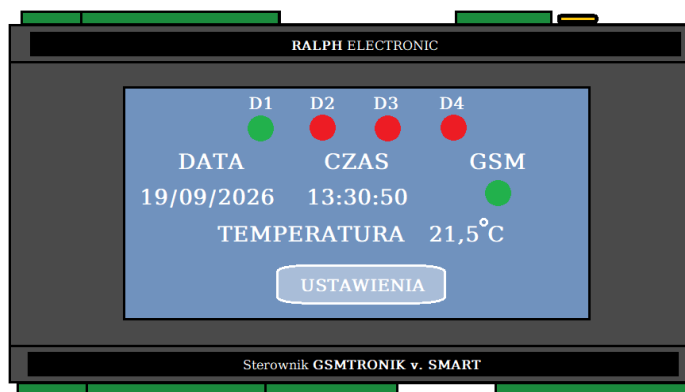


**Próg alarmowy** – Po przekroczeniu tej wartości uruchamia się alarm i zaczynają pracować wszystkie podłączone jednostki klimatyzacyjne.

**Próg chłodzenia** – po wystąpieniu alarmu pomieszczenie ma zostać schłodzone do tej wartości.

Po wprowadzeniu wszystkich ustawień klikamy **ZATWIERDŹ**.

Na głównym ekranie pojawią się kropki od **D1** do **D4** (w zależności od liczby wybranych jednostek).



## ZASADA DZIAŁANIA

Sterownik po podaniu zasilania załącza **PK5** przekaźnik z pozycji **C/NC** na **C/NO**. Sterownik co określony ustawiony czas wysyła zaprogramowany sygnał podczerwieni IRDA, oraz 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.

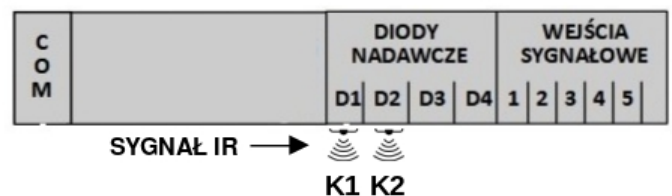
### Przykład:

- liczba klimatyzatorów: **2**
- liczba aktywnych klimatyzatorów: **1**
- godzina rozpoczęcia rotacji: **12:00**
- cykl pracy rotacyjnej: **06:00**
- górny próg temperatury: **+ 30.0 °C**
- dolny próg temperatury: **+ 28.0 °C**
- czujnik temperatury: **Serwerownia 1**
- Urządzenie 1: **Klimatyzator A**
- Urządzenie 2: **Klimatyzator B**
- Sterownik wysyła sygnał załączenia z diody **D1** (klimatyzator A) o godzinie 12:00. O godzinie 18:00 sterownik wyśle sygnał wyłączenia z diody **D1** i wyśle sygnał załączenia z diody **D2** (klimatyzator B). O godzinie 24:00 sterownik wyśle sygnał wyłączenia z diody **D2** i wyśle sygnał załączenia z diody **D1** itd... **co 6 godzin**

## WARIANTY – praca naprzemienna

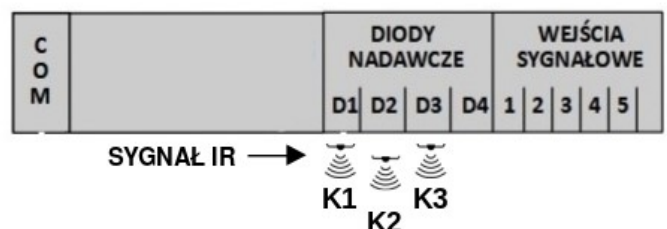
### Wariant 2 urządzenia

\* K1 / K2 – klimatyzator / osuszacz itd...



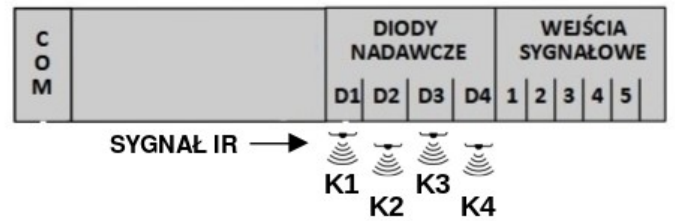
### Wariant 3 urządzenia

\* K1 / K2 / K3 – klimatyzator / osuszacz itd...



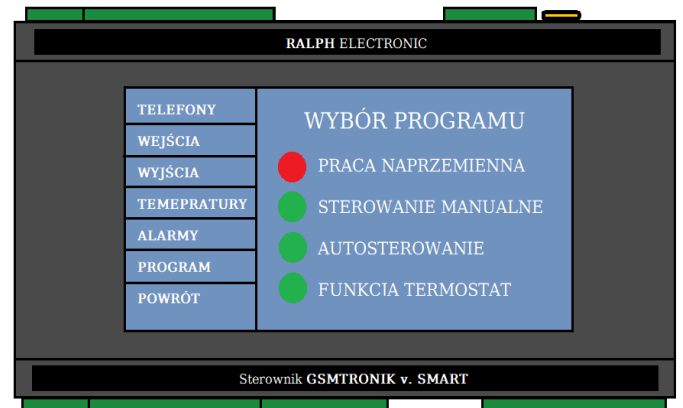
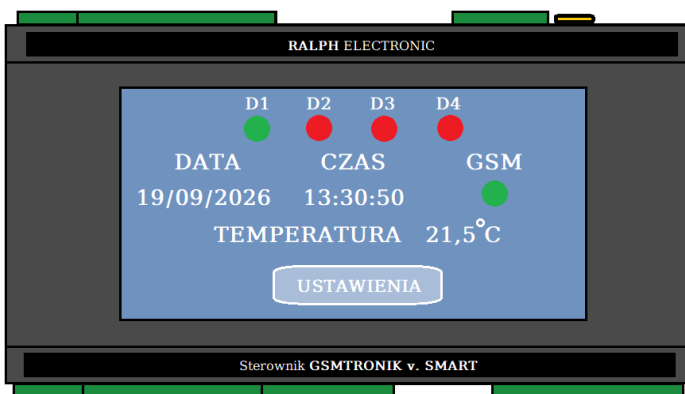
## Wariant 4 urządzenia

\* K1 / K2 / K3 / K4 – klimatyzator / osuszacz itd...



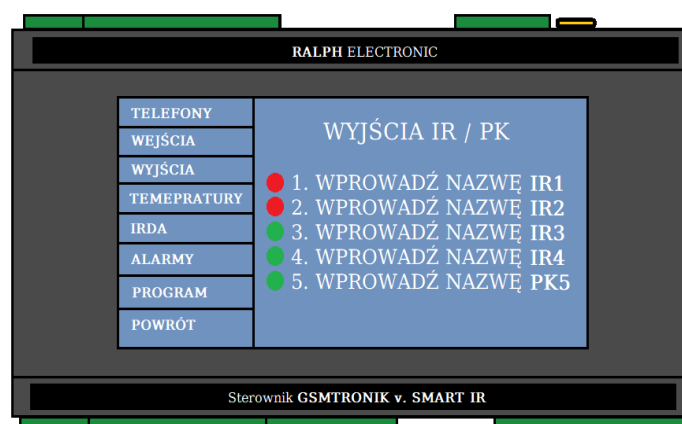
## Program – sterowanie manualne

Program uruchamiamy w następujący sposób na ekranie głównym klikamy **USTAWIENIA** a następnie w menu głównym sterownika wybieramy zakładkę **PROGRAM** i wybieramy interesującą nas funkcję klikając w w odpowiednią kropkę, kliknięcie spowoduje uruchomienie programu po wybraniu interesującej nas funkcji klikamy w zakładkę **POWRÓT** lub w inne funkcje sterownika.



Uruchomienie tego programu pozwoli na manualne załączenie lub wyłączenie podłączonych urządzeń.

Przechodzimy do zakładki **WYJŚCIA** i klikamy na daną kropkę (zielony kolor sygnalizuje załączenie urządzenia a czerwony jego wyłączenie).



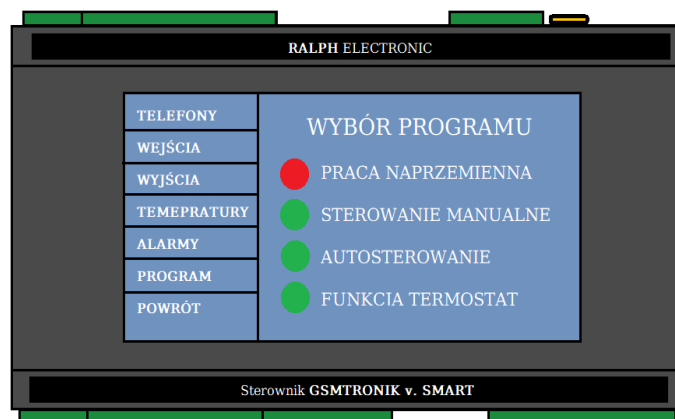
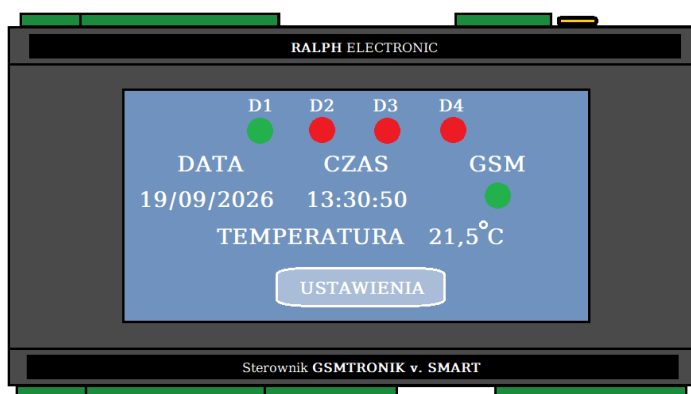
**Program – sterowanie manualne** umożliwia także załączanie / wyłączenie przekaźników z poziomu wiadomości SMS, aby mieć możliwość sterowania wystarczy wysłać odpowiednią wiadomość SMS zgodną z poniższą tabelą.

Wiadomości SMS	
Wysłanie sygnału / załączenie przekaźnika	Wysłanie sygnału / załączenie przekaźnika
Z_1 – wysłanie sygnału z diody D1 np. załączenie	W_1 – wysłanie sygnału z diody D1 np. wyłączenie
Z_2 – wysłanie sygnału z diody D2 np. załączenie	W_2 – wysłanie sygnału z diody D1 np. wyłączenie
Z_3 – wysłanie sygnału z diody D3 np. załączenie	W_3 – wysłanie sygnału z diody D1 np. wyłączenie
Z_4 – wysłanie sygnału z diody D4 np. załączenie	W_4 – wysłanie sygnału z diody D1 np. wyłączenie
Z_5 – załączenie PK5	W_5 – wyłączenie PK5
<b>Symbol „_” oznacza spację</b>	

Załączenie / wyłączenie zostanie potwierdzone wiadomością zwrótną z sterownika.

### Program – autosterowanie

Program uruchamiamy w następujący sposób na ekranie głównym klikamy **USTAWIENIA** a następnie w menu głównym sterownika wybieramy zakładkę **PROGRAM** i wybieramy interesującą nas funkcję klikając w w odpowiednią kropkę, kliknięcie spowoduje uruchomienie programu po wybraniu interesującej nas funkcji klikamy w zakładkę **POWRÓT** lub w inne funkcje sterownika.



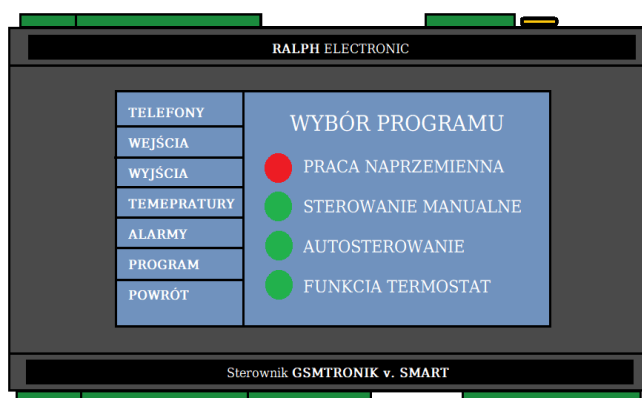
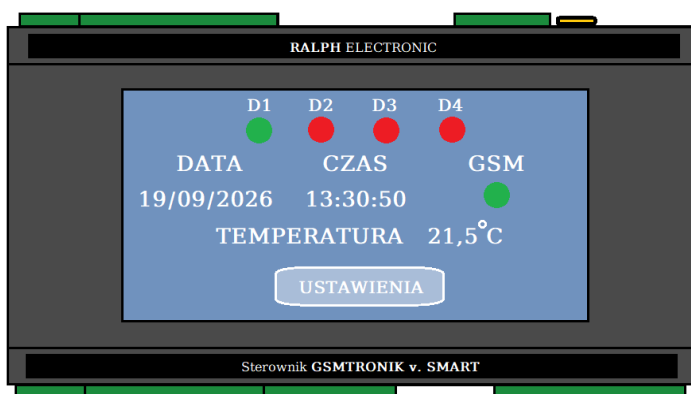
Uruchomienie tego programu spowoduje automatyczne załączenie przekaźnika po wykryciu sygnału na wejściu sygnałowym, według poniższej tabeli.

Zdarzenie	Działanie
Sygnał <u>zwarcia</u> na wejściu numer 1	Wysłanie sygnału z diody D1 np. załączenie
Sygnał <u>zwarcia</u> na wejściu numer 2	Wysłanie sygnału z diody D2 np. załączenie
Sygnał <u>zwarcia</u> na wejściu numer 3	Wysłanie sygnału z diody D3 np. załączenie
Sygnał <u>zwarcia</u> na wejściu numer 4	Wysłanie sygnału z diody D4 np. załączenie
Sygnał <u>zwarcia</u> na wejściu numer 5	Załączenie przekaźnika PK5
Sygnał <u>rozwarcia</u> na wejściu numer 1	Wysłanie sygnału z diody D1 np. wyłączenie
Sygnał <u>rozwarcia</u> na wejściu numer 2	Wysłanie sygnału z diody D2 np. wyłączenie
Sygnał <u>rozwarcia</u> na wejściu numer 3	Wysłanie sygnału z diody D3 np. wyłączenie
Sygnał <u>rozwarcia</u> na wejściu numer 4	Wysłanie sygnału z diody D4 np. wyłączenie
Sygnał <u>rozwarcia</u> na wejściu numer 5	Wyłączenie przekaźnika PK5

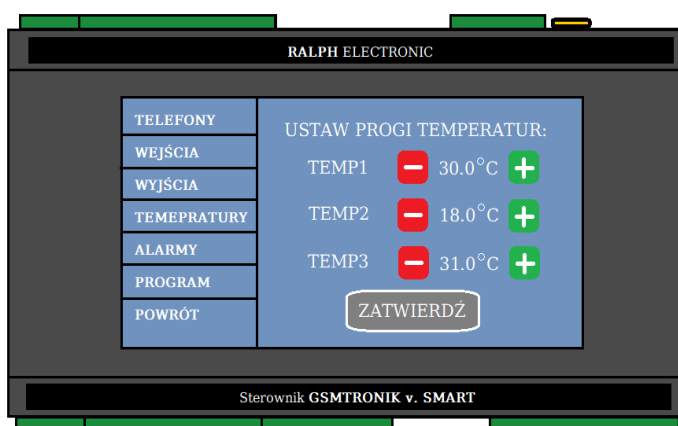
**Przełącznik jest załączony ciągle do czasu aż na wejściu pojawi się sygnał rozwarcia (wyłączenia)**

## Program – termostat

Program uruchamiamy w następujący sposób na ekranie głównym klikamy **USTAWIENIA** a następnie w menu głównym sterownika wybieramy zakładkę **PROGRAM** i wybieramy interesującą nas funkcję klikając w w odpowiednią kropkę, kliknięcie spowoduje uruchomienie programu po wybraniu interesującej nas funkcji klikamy w zakładkę **POWRÓT** lub **w inne funkcje sterownika**.



Uruchomienie tego programu spowoduje automatyczne załączenie przekaźnika po osiągnięciu temperatury granicznej.



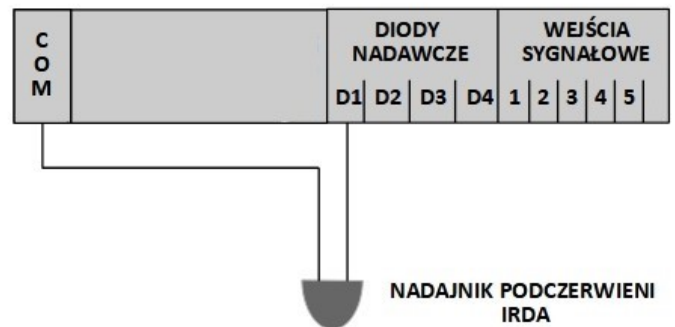
Czujniki temperatur są przypisane na stałe do konkretnych wyjść przekaźnikowych. Przypisanie oraz działanie według poniższej tabeli.

Zdarzenie	Działanie
Przekroczenie progu temperatury 1	Wysłanie sygnału z diody D1 np. załączenie
Przekroczenie progu temperatury 2	Wysłanie sygnału z diody D2 np. załączenie
Przekroczenie progu temperatury 3	Wysłanie sygnału z diody D3 np. załączenie
Obniżenie poniżej progu temperatury 1	Wysłanie sygnału z diody D1 np. wyłączenie
Obniżenie poniżej progu temperatury 2	Wysłanie sygnału z diody D2 np. wyłączenie
Obniżenie poniżej progu temperatury 3	Wysłanie sygnału z diody D3 np. wyłączenie

## SCHEMATY PODŁĄCZENIA

Nadajnik podczerwień IR

Diody D1 – D4 podłączamy znalogicznie



**Zalecamy montaż nadajników w odległości nie większej niż 20 cm od odbiornika sygnału podczerwieni w urządzeniu sterowanym.**

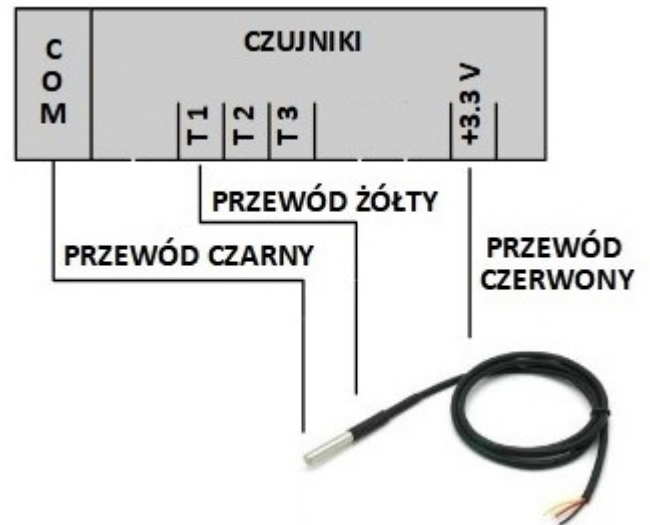
### Podłączenie nadajników IR:

- przewód **NIEBIESKI** lub **CZARNY** lub **CZERWONY** podłączmy do wyjść **D1 – D4**, w zależności jaką mamy ilość nadajników.
- Przewód **BIAŁY** lub **ZIELONY** lub **FIOLETOWY** podłączamy do **COM**

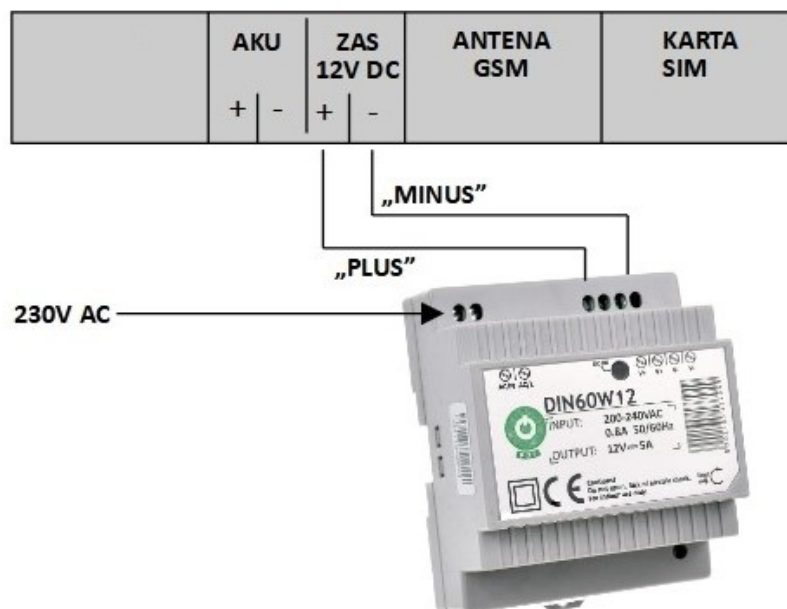
## CZUJNIK TEMPERATURY

Sterownik GSMTRONIK v.SMART umożliwia podpięcie czujników cyfrowych **DALLAS DS18B20**

Pozostałe czujniki T2 – T3 podpinamy analogicznie jak na załączonym przykładzie

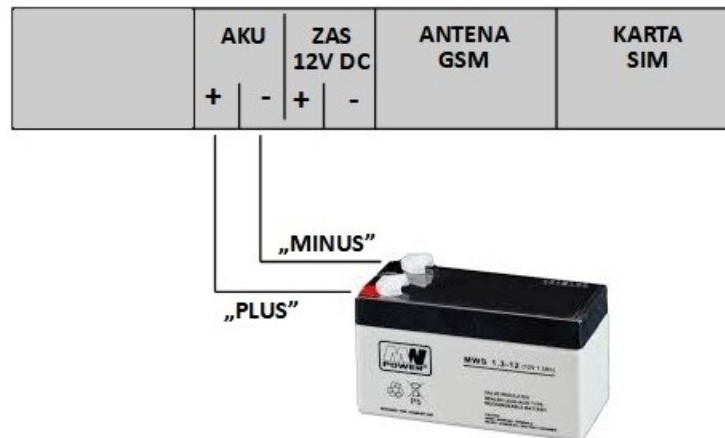


## ZASILACZ





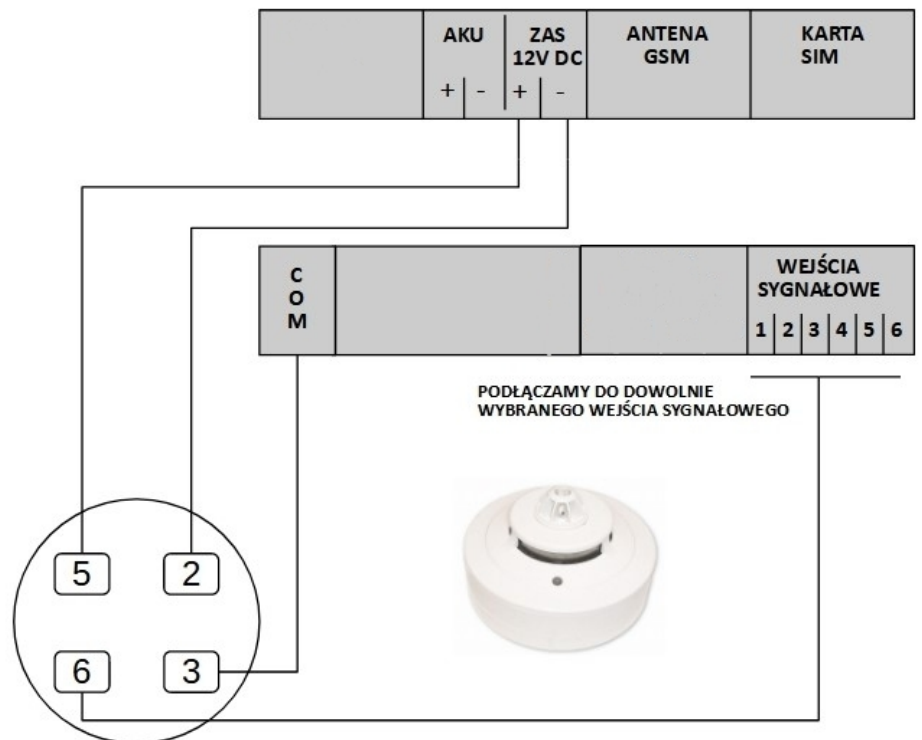
## AKUMULATOR



## CZUJNIK DYMU

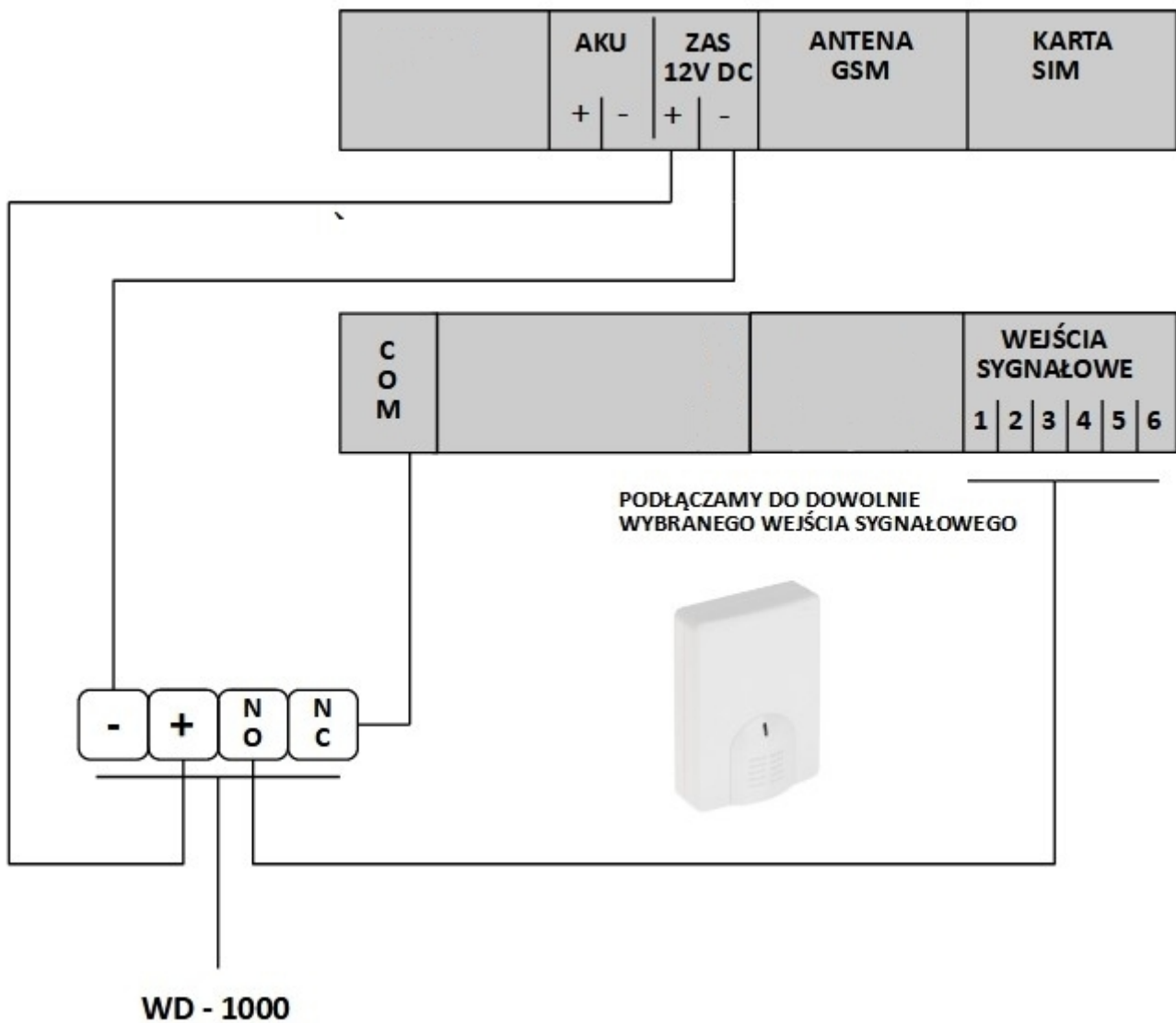
Opis wejść / wyjść czujnika

- 2 i 5 – wyjścia sygnałowe (alarm wykrycia dymu)
- 3 i 6 – zasilanie czujnika



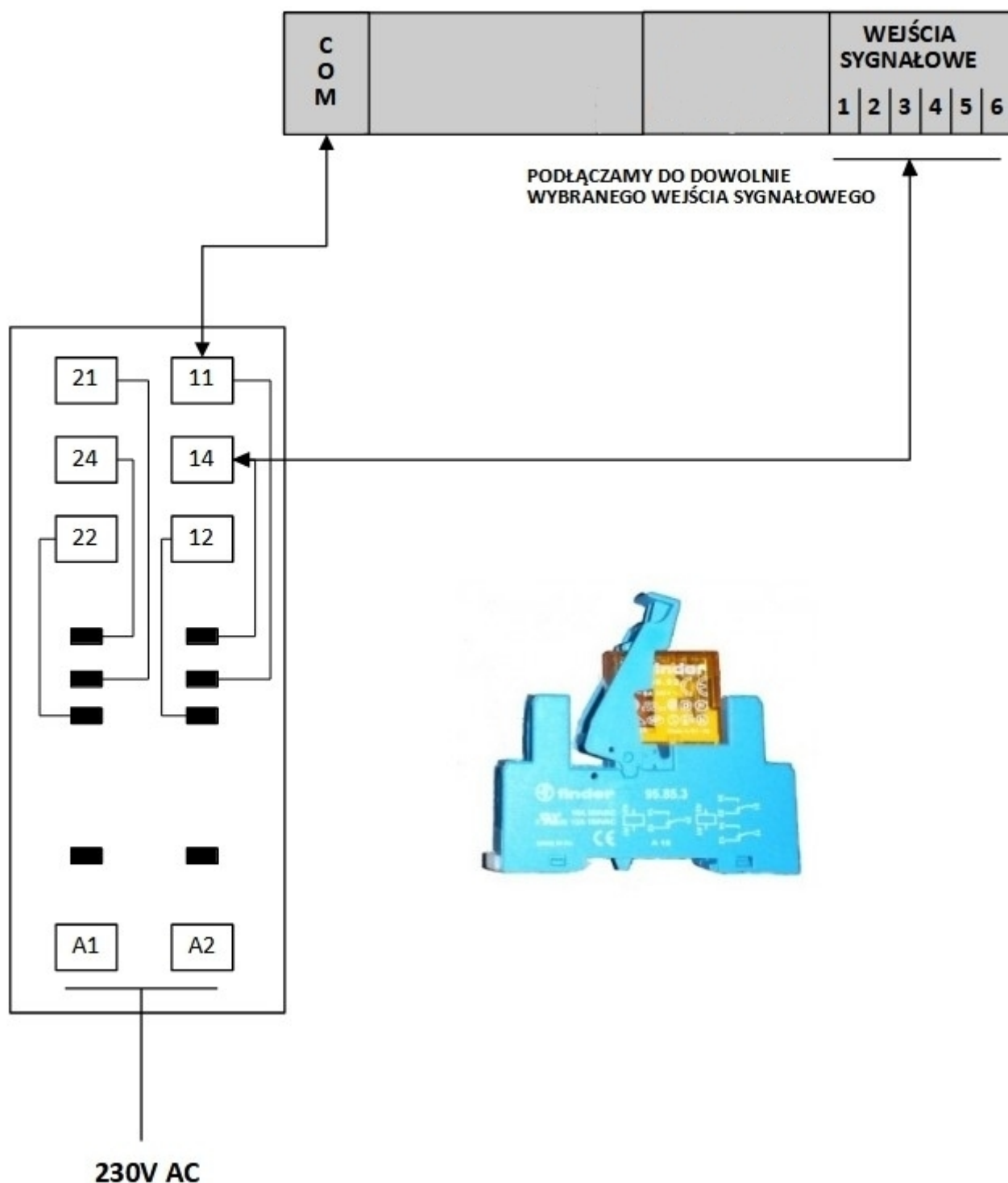
Po wzbudzeniu czujnika dymu (wykrycia zagrożenia) każdorazowo przed ponowną koniecznością czuwania czujnik wymaga resetu zasilania

## CZUJNIK ZALANIA



Czujnik podłączamy zgodnie z schematem pod dowolne (**wolne**) wejście sygnałowe

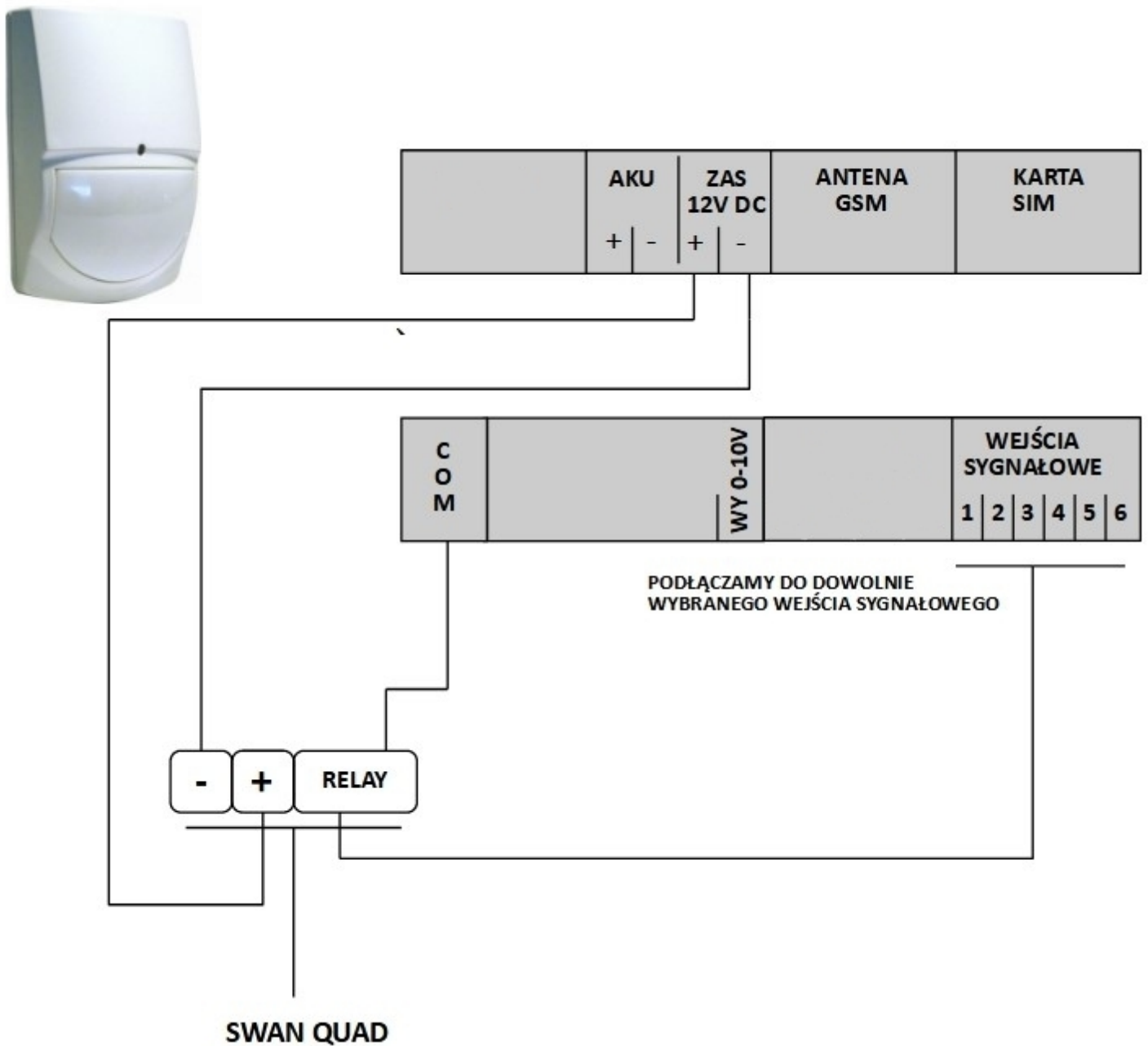
## CZUJNIK ZANIKU NAPIĘCIA (230V)



Czujnik podłączamy zgodnie z schematem pod dowolne (**wolne**) wejście sygnałowe

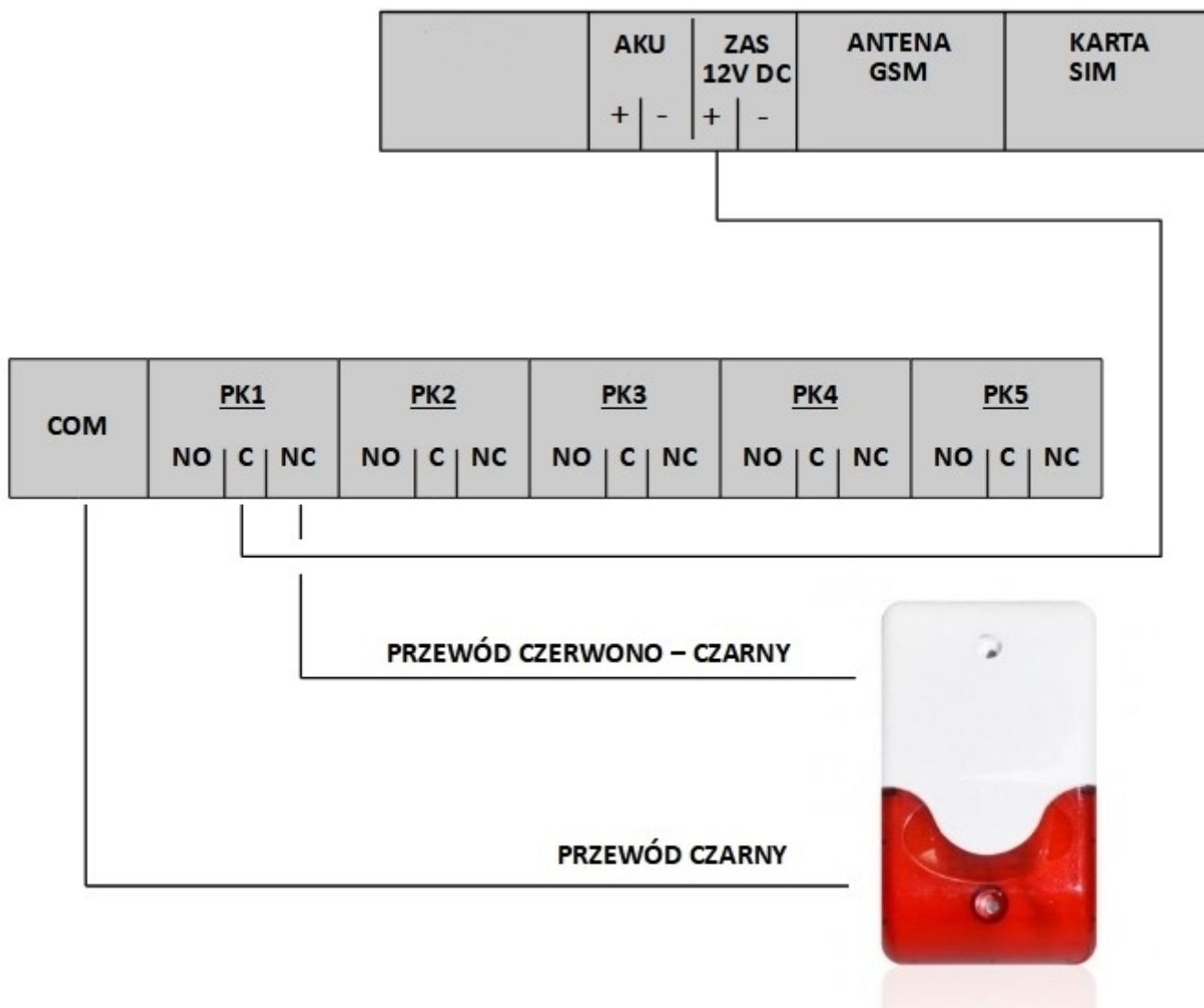
\* zdjęcie czujnika fazy jest poglądowe. Dostarczony czujnik może się różnić zastosowaną podstawką montażową lub przekaźnikiem

## CZUJNIK RUCHU



Czujnik podłączamy zgodnie z schematem pod dowolne (**wolne**) wejście sygnałowe

## SYRENA ALARMOWA



Syrenę alarmową zawsze podłączamy poprzez przekaźnik który musi być skolerowany z wejściem (temperatura / wejścia sygnałowe). Tak podłączona syrena alarmowa będzie załączać się w przypadku pojawienia się sytuacji alarmowej.

## DANE TECHNICZNE

- zasilanie +12V DC 5A (w komplecie wraz z sterownikiem)
- wyjścia przekaźnikowe: 4 (sterowanie) + 1 (alarmowe)
- obciążalność przekaźników 5 A
- 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 GSMTRONIK SMART
- cyfrowy czujnik temperatury
- zewnętrzna antena GSM
- zasilacz na szynę TS35 / 12 V DC / 5A
- rysik do ekranu LCD
- instrukcja obsługi w języku Polskim / karta gwarancyjna

## 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.



## NOTATKI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Dokumentacja (w formie elektronicznej) do pobrania ze strony: **[www.ralph.pl/serwis](http://www.ralph.pl/serwis)**





