



**JOTAFAN**  
www.jotafan.pl



Producent:

**SYSTEMY KONTROLNO-POMIAROWE JOTA s.c.**

**30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 9**

tel.: 012-269-18-77, fax: 012-269-18-78

e-mail: jota@kr.onet.pl www.skp-jota.pl

---

**systemy sterowania mikroklimatem**

---

# **CA-GSM-1**

## **CENTRALA ALARMOWA Z KOMUNIKACJĄ GSM**

### **PRZYKŁADY PROGRAMOWANIA**

Wydanie drugie

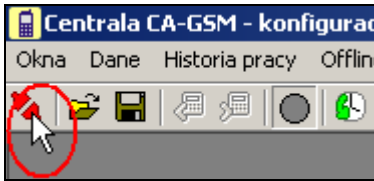
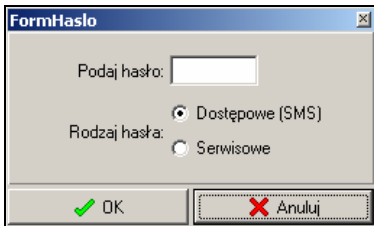
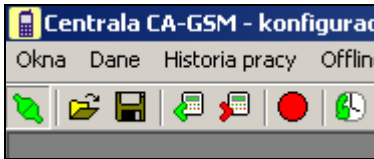
PRZYKŁADOWE SCENARIUSZE KONFIGURACJI PARAMETRÓW CENTRALI KROK PO KROKU .....	3
1.1. <i>Konfiguracja hasła dostępu .....</i>	5
1.2. <i>Konfiguracja własnego numeru jako zaufanego.....</i>	6
1.3. <i>Dołączenie czujnika temperatury TEMP-201 i konfiguracja powiadomień, test powiadomienia .....</i>	8
1.4. <i>Zliczanie alarmów od temperatury przy pomocy licznika impulsowego.....</i>	13
1.5. <i>Ustawienia dotyczące monitorowania stanu zasilacza i akumulatora.....</i>	16
1.6. <i>Konfiguracja do współpracy z czujnikiem analogowym.....</i>	18
1.7. <i>Współpraca z czujnikiem wilgotności RHT-01 .....</i>	21
1.8. <i>Monitorowanie stanu krańcówki i sygnalizator alarmowy .....</i>	24
1.9. <i>Współpraca z czujnikiem ruchu PIR .....</i>	30

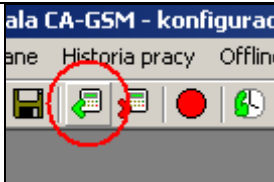

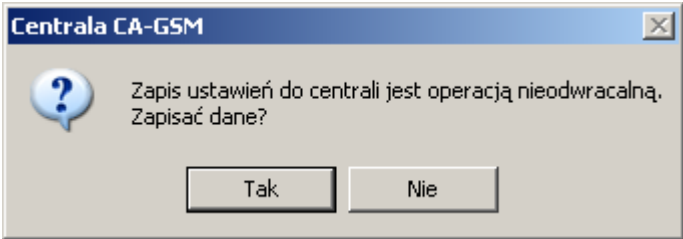
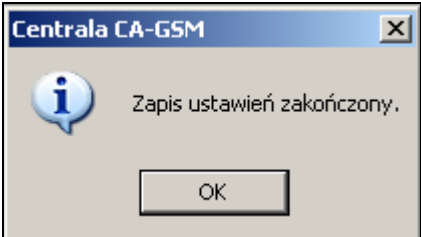
## Przykładowe scenariusze konfiguracji parametrów centrali krok po kroku.

Zostanie tutaj przedstawiony przykładowy proces konfiguracji Centrali do wykonywania różnych zadań wraz z dokładnym opisem ustawienia parametrów konfiguracyjnych. Zapoznanie się z przedstawionym opisem umożliwi poznanie części możliwości Centrali, budowy i sposobu obsługi programu konfiguracyjnego oraz terminologii związanej z systemem.

Ilekoć w poniższej instrukcji mowa o **nawiązaniu połączenia, odczycie lub zapisie parametrów** postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi w Tab. 1.

Tab. 1. Podstawowe operacje w trakcie pracy z programem w trybie Online

Polecenie	Sposób wykonania
Nawiązanie połączenia	<p>Upewnij się, że zestawione jest pewne połączenie kablowe pomiędzy komputerem i płytą Centrali. Kliknij w czerwoną ikonę nieaktywnego połączenia.</p>  <p>W oknie, które się pojawi wprowadź prawidłowe hasło dostępu. Jeśli nie zmieniłeś hasła domyślnego (fabrycznego) to należy wprowadzić „A1B2”. Znaki są zamaskowane w celu ochrony Twojego hasła dostępu. Po wpisaniu wybierz OK.</p>  <p>Jeśli hasło zostało zaakceptowane, czerwona ikona braku połączenia zmieni swój kolor na jaskrawo zielony.</p>  <p>Oznacza to, że połączenie zostało nawiązane.</p>
Odczyt parametrów	<p>Połączenie musi być nawiązane. Kliknij ikonę odczytu parametrów z Centrali.</p>

	 <p>Parametry zostaną odczytane. Proces może zająć kilkanaście sekund. W tym czasie będą się pojawiać okna z paskiem postępu operacji.</p>
<b>Zapis Parametrów</b>	<p>Połączenie musi być nawiązane. Kliknij ikonę zapisu parametrów do Centrali.</p>  <p>Zostanie otwarte okno zawierające ostrzeżenie o zamiarze wprowadzenia nieodwracalnych zmian w ustawieniach Centrali.</p>  <p><b>UWAGA: zapis bez przeprowadzenia uprzednio odczytu z Centrali lub z pliku spowoduje zapis startowych wartości z programu.</b></p> <p>Wybierz opcję „TAK”, jeśli masz pewność co do wprowadzanych wartości.</p> <p>Parametry zostaną zapisane. Proces może zająć kilkanaście sekund. W tym czasie będą się pojawiać okna z paskiem postępu operacji. Zakończenie operacji zostanie potwierdzone stosownym komunikatem. Potwierdź „OK”.</p> 



JOTAFAN

www.jotafan.pl

CA-GSM

# Krok po kroku

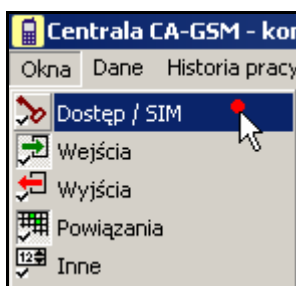
## 1.1. Konfiguracja hasła dostępu

Hasło dostępu zabezpiecza ustawienia Centrali przed niepowołanym dostępem. Jest to jednocześnie hasło umożliwiające dostęp do parametrów i zmianę ustawień urządzenia przy Pomocy telefonu komórkowego.

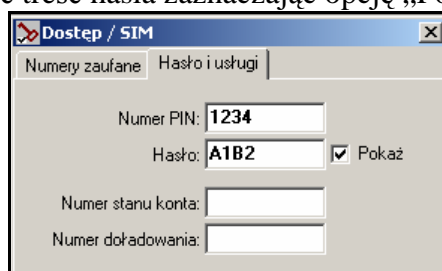
**Informacja:** fabryczne hasło dostępu to **A1B2**.

Po ustanowieniu połączenia z Centralą i wczytaniu jej parametrów wykonuj kolejno następujące kroki:

1. Z menu głównego programu wybierz pozycję „Okna”, a następnie „Dostęp/SIM”.



2. Wybierz drugą zakładkę okna, które się otworzyło. Zakładka nazywa się „Hasło i usługi”
3. W polu HASŁO widoczne jest aktualne hasło dostępu. Jeśli zamiast znaków widzisz kropki, możesz odsłonić treść hasła zaznaczając opcję „Pokaż”.



4. Wprowadź własne, 4-znakowe hasło. Możesz także użyć cyfr. Chroń swoje hasło. Pamiętaj też, że **to samo hasło** będzie używane do konfiguracji i odpytywania Centrali przez SMS.
5. Upewnij się, że hasło wprowadziłeś prawidłowo oraz że zapamiętałeś je dokładnie (i/lub zapisałeś je w sposób uniemożliwiający dostęp osobom niepowołanym). Od momentu, kiedy zapiszesz ustawienia, będzie obowiązywać nowe, wprowadzone właśnie hasło.
6. Zapisz parametry do Centrali.



JOTAFAN

www.jotafan.pl

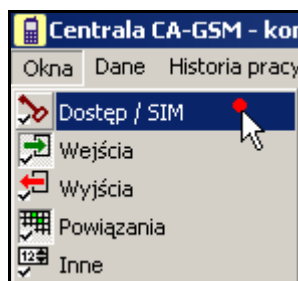
CA-GSM

# Krok po kroku

## 1.2. Konfiguracja własnego numeru jako zaufanego

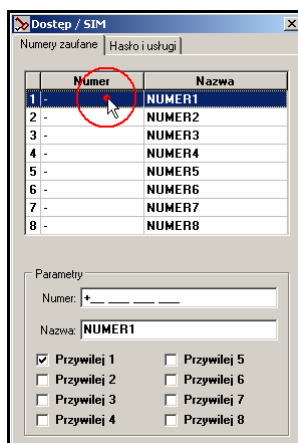
Aby uzyskać dostęp do funkcji Centrali w sposób zdalny (używając telefonu) należy wprowadzić numer telefonu, którego będziesz używał do pamięci urządzenia jako numer zaufany. Po ustanowieniu połączenia z Centralą i wczytaniu jej parametrów wykonuj kolejno następujące kroki:

1. Z menu głównego programu wybierz pozycję „Okna”, a następnie „Dostęp/SIM”.

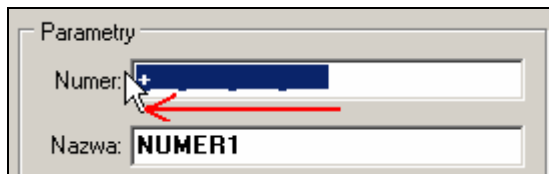


W oknie, które się otworzyło, na pierwszej zakładce widoczna jest lista ośmiu numerów zaufanych w formie tabeli z kolumnami: Numer oraz Nazwa.

2. Potwierdź, że chcesz ustawić pierwszy numer telefonu klikając lewym klawiszem myszy w pierwszym wierszu tabeli w polu Numer.



3. Przytrzymując lewy przycisk myszy zaznacz treść pola edycyjnego NUMER w grupie Parametry.



4. Wprowadź numer własnego telefonu zaczynając od „48” jako cyfr kierunkowych do Polski. Przykładowo, jeśli Twój numer telefonu to: 404 555 666, wprowadź „48404555666”.
5. W polu NAZWA wprowadź nazwę, która podpowie Tobie lub innym użytkownikom systemu, do kogo należy ten numer.
6. Zaznacz wybrane przywileje. Jeśli jesteś właścicielem/administratorem systemu, zapewne zechcesz przydzielić sobie wszystkie dostępne prawa.
7. Zapisz parametry do Centrali. Od tej pory urządzenie rozpoznaje Twój numer jako zaufany i pozwoli Ci na zdalny dostęp i zmianę parametrów. Twój numer pojawi się także na wszystkich listach numerów w programie tam, gdzie należy dokonać numeru powiadamianego o wybranym zdarzeniu.



JOTAFAN

www.jotafan.pl

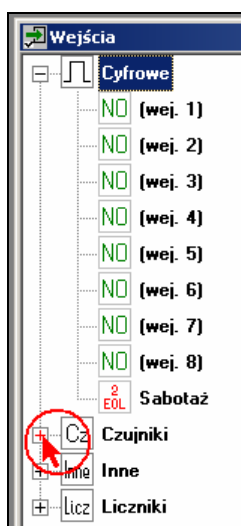
CA-GSM

# Krok po kroku

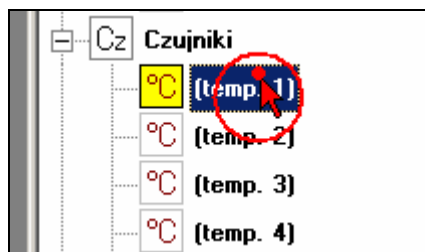
## 1.3. Dołączenie czujnika temperatury TEMP-201 i konfiguracja powiadomień, test powiadomienia

Używając odpowiedniego przewodu, dołącz czujnik do zacisków na płycie Centrali zgodnie z opisem na złączu. Numer czujnika powinien być ustawiony przy pomocy wewnętrznego programatora na 1 (pierwszy) zgodnie z załączonym opisem programowania numeru. Jest to ustawienie fabryczne czujnika.

1. Nawiąż połączenie z Centralą i odczytaj jej parametry.
2. Otwórz okno konfiguracji wejść wywołując z menu „Okna” pozycję „Wejścia” (nie „Wejścia-podgląd”). Rozwiń grupę „Czujniki” używając znaku „+” obok nazwy.



3. Wybierz pozycję związaną z pierwszym czujnikiem temperatury „TEMP1”.



4. W prawej części okna znajduje się karta parametrów dla wejścia związanego z czujnikiem pierwszym. W dalszej części nazywane ono będzie „wejściem TEMP1”.



☒ Czujnik zadeklarowany      Nazwa: **Termometr**

Korekta: **0.0** °C

**Alarm górny**

Powyżej: **30** °C      Czułość: **10** s      Rodzaj: **24 godz.**

SMS naruszenie: **Termometr: za goraco!**      SMS powrót: **Termometr: spadło do normy.**

Blokuj na: **5** min

**Alarm dolny**

Poniżej: **10** °C      Czułość: **15** s      Rodzaj: **Zwykły**

SMS naruszenie: **Termometr: za zimno!**      SMS powrót: **Termometr: wzrosło do normy.**

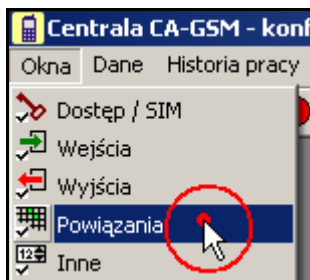
Blokuj na: **5** min

- Ustaw parametry swojego wejścia TEMP1 wg wzoru pokazanego na obrazku powyżej. **Deklaracja czujnika** oznacza, że system będzie prowadził odczyt jego wartości pomiarowej. W przypadku odłączenia czujnika, zgłosi również alarm. Nazwa może zostać skonfigurowana w ten sposób, aby łatwiejsze było określenie gdzie znajduje się dany czujnik. W przykładzie wpisano **nazwę Termometr**. Możesz wpisać dowolną 20-znakową nazwę bez polskich znaków. **Korekta** (poprawka temperatury) pozostaje niezmienną. **Alarm górny** ustawiono w ten sposób, że przekroczenie temperatury powyżej **30.0°C** utrzymujące się przez co najmniej **10 sekund** spowoduje powiadomienie użytkownika niezależnie od stanu czuwania Centrali (**Rodzaj: 24H**). **Alarm dolny** ustawiono w ten sposób, że spadek temperatury poniżej **10.0°C**, utrzymujący się co najmniej **15 sekund** spowoduje powiadomienie użytkownika, ale tylko wtedy, gdy czuwanie Centrali jest załączone (**Rodzaj: zwykły**). W przypadku obydwu progów (górnego i dolnego) ustawiono czas **blokady** na **5 minut**. Jeśli po tym czasie temperatura będzie przekroczona / zbyt niska, użytkownik zostanie powiadomiony o tym fakcie ponownie.
- Zapisz ustawienia do Centrali.
- Sprawdź działanie czujnika temperatury. Z menu „Okna” wybierz pozycję „Czujniki – podgląd”.

Wartość	Nazwa
28,6 °C	Termometr
— °C	TEMP2
— °C	TEMP3
— °C	TEMP4
— °C	TRH
— °C	TSR
— %	WILG
— °C	(Tolerancja)
—	010

Jeśli czujnik działa prawidłowo oraz przed zapisem ustawiłeś poprawnie opcję „czujnik zadeklarowany”, to zobaczysz w oknie wartość pomiarową temperatury.

1. Aby otrzymywać powiadomienia od przekroczenia lub spadku temperatury, należy ustawić odpowiednie powiązania w systemie. Korzystając menu programu wybierz „Okna” a następnie „Powiązania”.



2. Otworzy się okno „Powiązania”. Upewnij się, że wybrana jest pierwsza zakładka „Sms / Dzwon”, oraz że opcja „Zezwól na zmiany” jest zaznaczona.
- 3.

		Numery zaufane							
		1	2	3	4	5	6	7	8
WEJ1									
WEJ2									
WEJ3									
WEJ4									
WEJ5									
WEJ6									
WEJ7									
WEJ8									
Termometr	wysoka								
	niska								
TEMP2	wysoka								
	niska								
TEMP3	wysoka								
	niska								
TEMP4	wysoka								
	niska								

Odczyt      Zapis

4. Aby otrzymywać powiadomienia SMS-owe od przekroczonych lub zbyt niskich temperatur z podłączonego wejścia kliknij po jednym razie w miejscu siatki na przecięciu pierwszej kolumny (Twój numer telefonu) oraz pozycji „wysoka” i „niska” dla tematu „Termometr”.

Zezwól na zmiany		Numery zaufane		
		1	2	3
WEJ1				
WEJ2				
WEJ3				
WEJ4				
WEJ5				
WEJ6				
WEJ7				
WEJ8				
Termometr	wysoka			
	niska			
TEMP2	wysoka			
	niska			

Pojawiają się ikony informujące o sposobie powiadamiania danego numeru o naruszeniach dla wybranego tematu (wejścia).

5. **Zapisz** ustawienia do Centrali. Kiedy temperatura mierzona przez czujnik przekroczy 30.0°C lub spadnie poniżej 10.0°C, **zostaniesz powiadomiony SMS-em**.
6. Aby przy pomocy telefonu komórkowego zmienić próg alarmowy temperatury przygotuj SMS-a o treści:

**„A1B2 gprog Termometr = 20”**

Pierwsze cztery znaki treści to **hasło dostępu**. W przykładzie podano fabryczne hasło dostępu „A1B2”. Jeśli zmieniłeś hasło, użyj własnego, 4-znakowego hasła. Rozkaz ten oznacza żądanie zmiany **górnego progu** alarmowego wejścia o nazwie „Termometr”. Zawsze możesz także użyć nazwy domyślnej tj. w tym przypadku „temp1”. Odstępy między wyrazami są opcjonalne. Nie musisz ich stosować. W przypadku tego rozkazu możesz także podać dokładną temperaturą oddzielając część dziesiętną przy pomocy kropki lub przecinka (np. 21.4).

7. Wyślij przygotowaną wiadomość pod numer Centrali. Jeśli proces dostarczenia wiadomości i zmiany parametru przebiegnie prawidłowo, otrzymasz odpowiedź.

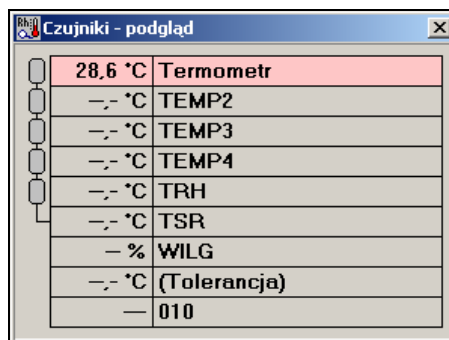
**Odpowiedź**

GPROG<Term  
ometr>=20.0st  
C

Górny próg temperatury został ustawiony na 20.0°C. Możesz sprawdzić ten fakt przeprowadzając odczyt parametrów z Centrali i otwierając **kartę parametrów** dla wejścia TEMP1, jak na początku tego instruktażu.

8. Jeśli temperatura mierzona w pomieszczeniu jest teraz wyższa niż 20.0°C, to w oknie „Czujniki – podgląd” zobaczysz wejście temperaturowe 1 jako podświetlone na

czerwono. Oznacza to, że naruszony jest górny próg temperatury (gorąco). Naruszenie progu dolnego oznaczane jest tłem niebieskim (zimno).



Value	Label
28,6 °C	Termometr
—, — °C	TEMP2
—, — °C	TEMP3
—, — °C	TEMP4
—, — °C	TRH
—, — °C	TSR
— %	WILG
—, — °C	(Tolerancja)
—	010

9. Jeśli stan naruszenia będzie się utrzymywał, będziesz zgodnie z wprowadzonymi wcześniej ustawieniami powiadamiany co 5 minut. Aby przerwać proces powiadamiania możesz:
- Zmienić próg alarmu przy pomocy programu lub SMS-a. Po każdej zmianie wprowadzonej w programie musisz zapisać parametry do Centrali.
  - Usunąć powiązania powiadamiania z kolumny „1” odpowiadającej Twojemu numerowi,
  - Wysłać SMS-a o treści „USPIJ” (nie zapomnij o haśle na początku wiadomości). Czas powiadamiania zostanie przedłużony o 15 minut,
  - Odznaczyć deklarację czujnika w oknie konfiguracji „Wejścia”.



JOTAFAN

www.jotafan.pl

CA-GSM

# Krok po kroku

## 1.4. Zliczanie alarmów od temperatury przy pomocy licznika impulsowego

1. Zaczynaj od nawiązania połączenia i odczytu parametrów z Centrali.
2. Aby ustawić parametry licznika otwórz okno „Wejścia” z menu „Okna”.
3. Rozwiń grupę „Liczniki” korzystając ze znaku „+” obok jej nazwy, jeśli nie jest rozwinięta.
4. Kliknij w pozycję związaną z pierwszym licznikiem. Jeśli nie zmieniłeś jego nazwy, będzie widoczna nazwa domyślna „Lic1”.

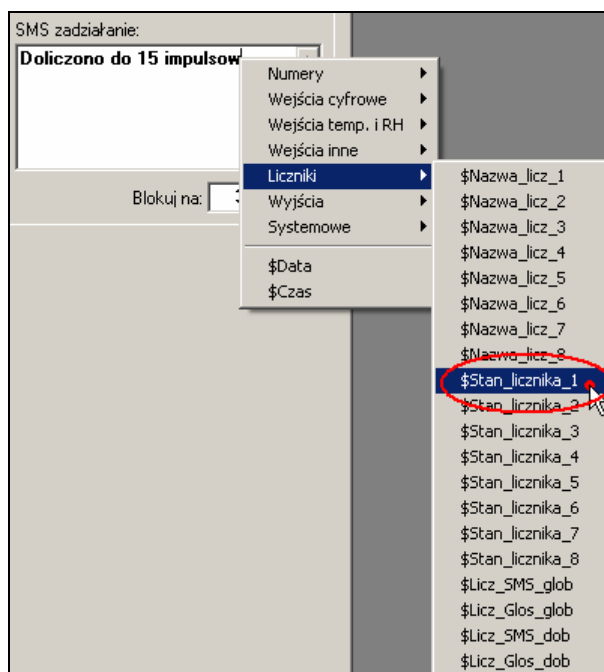


5. W karcie parametrów wprowadź wartości jak na rysunku poniżej.

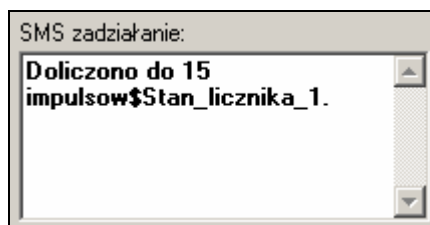
Licznik został **aktywowany**. Wprowadzono nazwę „Przekroczenia”, aby zasugerować jego przeznaczenie. **Tryb** impulsowy oznacza, że licznik będzie sumował naruszenia (zbocza) na powiązanych wejściach. **Próg** zadziałania ustawiono na **15 impulsów**. Po osiągnięciu tej wartości użytkownik zostanie powiadomiony SMS-em o treści „Doliczono do 15 impulsów” niezależnie od stanu czuwania Centrali (**Rodzaj 24H**). Jeśli wartość licznika nie zostanie skasowana, powiadomienie będzie odbywać się co **30 minut**. Sumowanie będzie kontynuowane aż do nasycenia licznika.

6. Aby z każdym nowym powiadomieniem otrzymać informację o aktualnym stanie licznika dodaj do treści SMS-a parametr. Jego wartość będzie wyliczana przed każdym wysłaniem wiadomości przez Centralę.

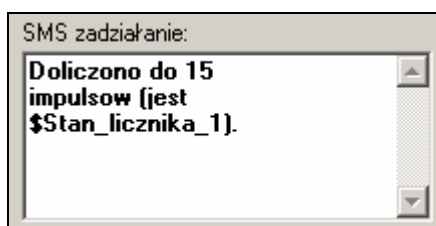
Klikając lewym przyciskiem myszy ustaw kursor pomiędzy kropką kończącą wiadomość a literą 'w' słowa „impulsów”. Kliknij prawym klawiszem myszy w tym miejscu. Z menu, które się pojawiło wybierz pozycję „Liczniki” a następnie „Stan\_licznika\_1”.



Po tej operacji treść SMS-a wygląda następująco:



Przy każdorazowym wysyłaniu wiadomości Centrala podstawia zamiast znaków „\$Stan\_licznika\_1” aktualną wartość, np. 75. W celu poprawy czytelności otrzymywanych SMS-ów wprowadź jeszcze poprawki w formatowaniu treści wiadomości.



7. Aby powiązać licznik z naruszeniami temperatury lub innym sygnałem, który chcemy obserwować należy dokonać wpisu na siatce „Liczniki” w oknie „Powiązania” (menu „Okna”). Otwórz okno i upewnij się, że zaznaczona jest opcja „Zezwól na zmiany”.

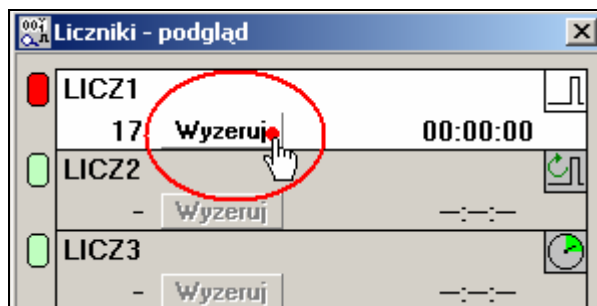
8. Aby zliczać przy pomocy pierwszego licznika naruszenia górnego progu alarmowego temperatury kliknij lewym przyciskiem myszy w kratce na przecięciu pierwszej kolumny i wiersza opisanego jako „wysoka”.

<input checked="" type="checkbox"/> Zezwól na zmiany		Liczniki	
		1	2
(wej. 1)			
(wej. 2)			
(wej. 3)			
(wej. 4)			
(wej. 5)			
(wej. 6)			
(wej. 7)			
(wej. 8)			
Termometr	wysoka	<input checked="" type="checkbox"/>	
	niska		
	wysoka		

9. Zapisz ustawienia do Centrali.

### Kasowanie wartości licznika

Aby skasować wartość licznika przy pomocy programu, po nawiązaniu połączenia otwórz okno „Liczniki – podgląd”. Do kasowania wartości służy polecenie związane z przyciskiem „Wyzerań”.



Aby skasować wartość licznika przy pomocy SMS-a, wyślij wiadomość o treści:

**„A1B2 kasuj LICZ1”,**

Gdzie „A1B2” jest hasłem dostępu do Centrali. W przykładzie użyto hasła domyślnego. Jeśli zmieniłeś hasło dostępu, użyj swojego 4-znakowego hasła.



JOTAFAN

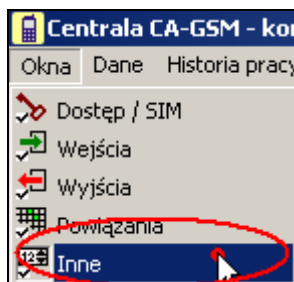
www.jotafan.pl

CA-GSM

# Krok po kroku

## 1.5. Ustawienia dotyczące monitorowania stanu zasilacza i akumulatora

1. Połącz się i odczytaj ustawienia z Centrali
2. Z menu „Okna” wybierz pozycję „Inne”



3. W grupach „Sms / telefon pod przyciskiem” oraz „Opcje zasilacza” wprowadź następujące wartości parametrów i zaznacz pokazane opcje:

The screenshot shows a configuration window with two main sections:

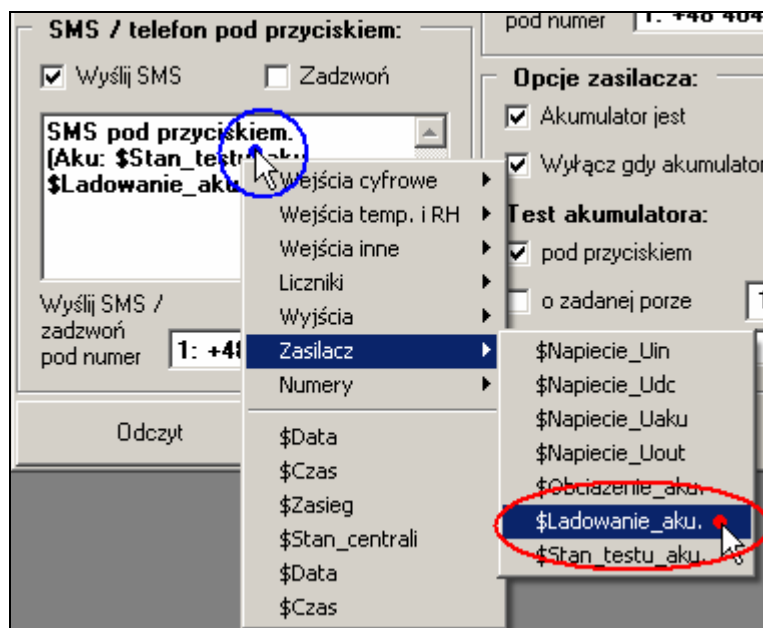
- SMS / telefon pod przyciskiem:**
  - ☒ Wyślij SMS ☐ Zadzwoń
  - SMS pod przyciskiem:** (Aku: \$Stan\_testu\_aku, \$Ladowanie\_aku)
  - Wyślij SMS / zadzwoń pod numer: 1: +48 404 888 999
- Opcje zasilacza:**
  - ☒ Akumulator jest
  - ☒ Wyłącz gdy akumulator rozładowany
  - Test akumulatora:**
    - ☒ pod przyciskiem
    - ☐ o zadanej porze 12:00
    - ☒ cyklicznie, co 1 h

W opcjach zasilacza zaznaczono opcję **Akumulator jest**. Jest to deklaracja obecności akumulatora podłączonego do płyty Centrali. Opcja **Wyłącz, gdy akumulator rozładowany** pozwala chronić akumulator przed nadmiernym rozładowaniem, co może doprowadzić do jego uszkodzenia. Należy jednak pamiętać, że Konsekwencją zaznaczenia tej opcji jest potencjalnie krótszy czas czuwania i Ewentualnego powiadamiania użytkownika w przypadku dłuższego zaniku zasilania.

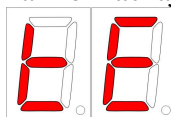
Zaznaczono także opcje **Test akumulatora: pod przyciskiem** oraz **Test akumulatora: cyklicznie, co 1h**. Zaznaczenie opcji związanej z przyciskiem spowoduje, że wywołanie testu komunikacji poprzez odpowiednie (patrz: opis przycisku F) przytrzymanie F spowoduje przed wysłaniem wiadomości tekstowej (jeśli zaznaczono **Wyślij SMS** w grupie **SMS / telefon pod przyciskiem**) uruchomienie testu akumulatora. Aby wynik testu został przekazany w treści SMS-a, należy umieścić odpowiednie parametry, jak widoczne w polu treści wiadomości. Parametry



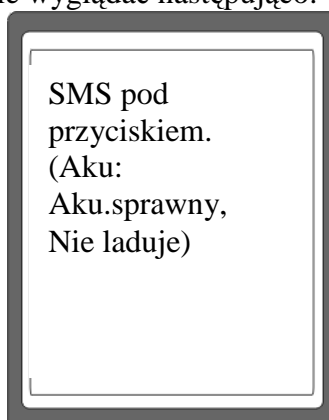
**\$Stan\_testu\_aku** oraz **\$Ladowanie\_aku** zostaną w chwili wysyłania wiadomości zastąpione stosownymi komunikatami. Można wprowadzić parametry ręcznie, lub przy pomocy rozwijanego przy pomocy prawego przycisku myszy menu podręcznego.



4. W polu „Wyslij SMS / zadzwoń pod numer” grupy „SMS / telefon pod przyciskiem” wybierz Swój numer telefonu. Jeśli nie wprowadziłeś numeru, zapisz ustawienia i wykonaj zadania ze scenariusza „*Dodawanie własnego numeru jako zaufanego*”.
5. Zapisz ustawienia do Centrali
6. Wywołaj test „pod przyciskiem” przez przytrzymanie przycisku F, aż do Momentu, gdy na wyświetlaczu pojawią się znaki oznaczające „test”:



Centrala uruchomi test akumulatora. Następnie zostanie do Ciebie wysłana wiadomość tekstowa SMS. Jeśli akumulator jest sprawny i nie jest aktualnie ładowany, treść wiadomości będzie wyglądać następująco:





JOTAFAN

www.jotafan.pl

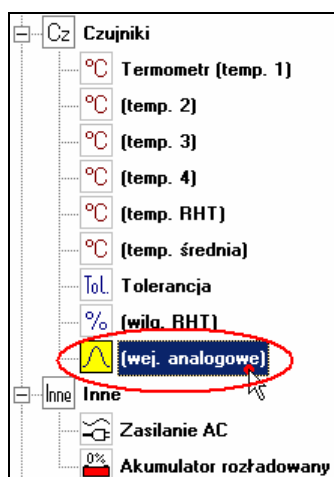
CA-GSM

# Krok po kroku

## 1.6. Konfiguracja do współpracy z czujnikiem analogowym

W części opisującej interfejsy Centrali zamieszczono schemat pokazujący sposób podłączenia czujnika analogowego. Po podłączeniu czujnika zgodnie z instrukcjami jego producenta postępuj według następujących kroków:

1. Połącz się z Centralą i odczytaj parametry
2. W oknie konfiguracji wejść (Menu „Okna”, następnie „Wejścia”), z drzewa wejść wybierz w grupie „Czujniki” pozycję „Wej. analogowe”.



3. W karcie parametrów ustaw wartości jak pokazano na rysunku:

☒ Wejście aktywne      Nazwa: **C02**

Jednostka: **ppm**      **Kalibruj...**

Alarm górny

Powyżej: **1200** ppm      Czułość: **30** s      Rodzaj: **Zwykły**

SMS naruszenie: **Za wysokie stężenie CO2!**      SMS powrót: **Stężenie CO2 spadło do normalnego.**

Blokuj na: **15** min

Alarm dolny

Poniżej: **600** ppm      Czułość: **30** s      Rodzaj: **Zwykły**

SMS naruszenie: **Za niskie stężenie CO2!**      SMS powrót: **Stężenie CO2 wzrosło do normalnego.**

Blokuj na: **15** min

4. Otwórz okienko kalibracji używając przycisku „Kalibruj...”

Nazwa: **C02**

Jednostka: **ppm**      **Kalibruj...**

Otworzy się okienko z parametrami kalibracji.

**Kalibracja wejścia analogowego**

Jednostka: **0,01** V

**0,00** V <=> **0,00** V

**10,00** V <=> **10,00** V

**OK**      **Anuluj**

5. Zapoznaj się z dokumentacją producenta czujnika, którego chcesz użyć, aby zdobyć właściwe parametry charakterystyczne dla czujnika. Przykładowo urządzenie może podawać napięcie **10.0V** dla stężenia dwutlenku węgla równego **7000ppm**. W taki przypadku parametry należy ustawić jak poniżej:


**Kalibracja wejścia analogowego**

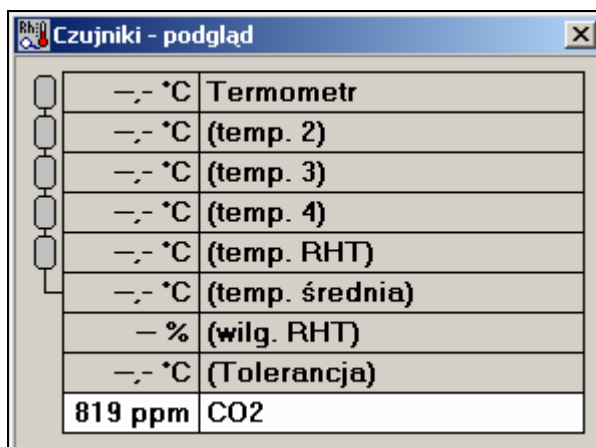
Jednostka: **1** ppm

**0,00** V <=> **0** ppm

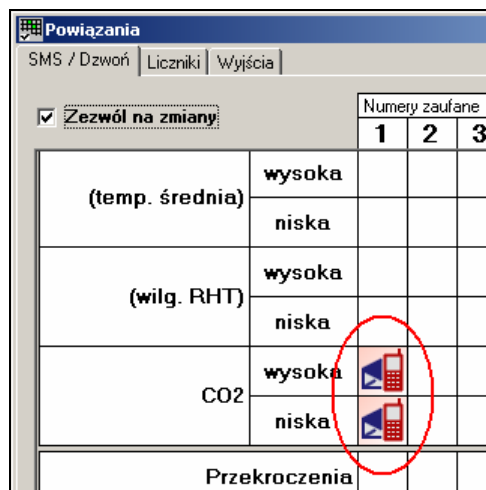
**10,00** V <=> **7000** ppm

**OK**      **Anuluj**

6. Zatwierdź ustawienia przyciskiem OK.
7. Zapisz ustawienia Centrali.
8. Aby potwierdzić działanie czujnika otwórz okno „Czujniki-podgląd” korzystając z menu programu („Okno”) bądź używając przycisku na pasku zadań . Odczyt wartości z czujnika zobaczysz na dole okna. Zgodnie z nadaną wcześniej w karcie parametrów nazwą pozycja podpisana jest jako „CO2”.



9. Aby otrzymywać informacje o naruszeniu progów stężenia dwutlenku węgla zaznacz odpowiednie pozycje w siatce powiązań SMS / Dzwon okna „Powiązania” (menu „Okna” -> „Powiązania”):



10. Po zmianach zapisz ustawienia do Centrali.



JOTAFAN

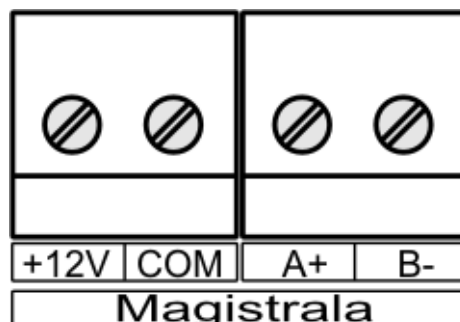
www.jotafan.pl

CA-GSM

Krok po kroku

## 1.7. Współpraca z czujnikiem wilgotności RHT-01

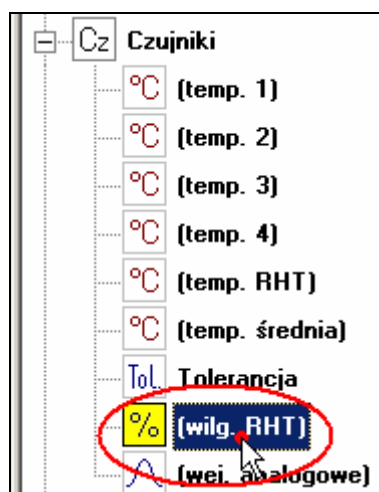
Centrala może współpracować z cyfrowym czujnikiem wilgotności i temperatury JOTAFAN RHT-01. Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia zapoznaj się dokładnie z dokumentacją i instrukcją montażu czujnika RHT. Podczas instalacji wykonywaj zaciski „Magistrala” na płycie Centrali.



**Informacja:** aby zapewnić poprawną współpracę czujnika RHT-01 z Centralą, wewnętrzny programator czujnika (dip-switch) ustaw przesuwając wszystkie mikroprzełączniki w stronę cyfr (na dół).


Postępuj według następujących kroków:



1. Połącz się z Centralą. Wczytaj wszystkie parametry z urządzenia.
2. Otwórz okno „Wejścia” i w grupie „Czujniki” wybierz pozycję „wilg. RHT”.




3. Ustaw parametry jak na obrazku poniżej:

<input checked="" type="checkbox"/> Czujnik zadeklarowany		Nazwa: <b>WILG</b>	
Korekta: <b>0</b> %			
Alarm górny			
Powyżej:	<b>60</b> %	Czułość:	<b>20</b> s
		Rodzaj:	<b>24 godz.</b>
SMS naruszenie:		SMS powrót:	
<b>Zbyt duza wilgotnosc!</b>		<b>Wilgotnosc spadla do normalnej.</b>	
		Blokuj na: <b>30</b> min	
Alarm dolny			
Poniżej:	<b>20</b> %	Czułość:	<b>20</b> s
		Rodzaj:	<b>24 godz.</b>
SMS naruszenie:		SMS powrót:	
<b>Zbyt mala wilgotnosc!</b>		<b>Wilgotnosc wzrosła do normalnej.</b>	
		Blokuj na: <b>30</b> min	

- Jeśli chcesz wykorzystać również pomiar temperatury czujnika RHT-01, wprowadź własne ustawienia w karcie parametrów wejścia „temp. RHT”.
- Otwórz okno „Powiązania” (menu „Okna” -> „Powiązania” lub ikona na pasku narzędzi głównego okna programu ). Wprowadź żądane powiązanie dla Wiersza z wilgotnością: zarówno dla alarmu od wysokiego, jak i niskiego progu. W przykładzie zadano powiadamianie przy pomocy wiadomości tekstowej dla pierwszego numeru telefonu zaufanego.

Powiązania			
SMS / Dzwon   Liczniki   Wyjścia			
<input checked="" type="checkbox"/> Zezwól na zmiany		Numery zaufane	
		1	2
	niska		
(temp. średnia)	wysoka		
	niska		
(wilg. RHT)	wysoka		
	niska		
CO2	wysoka		
	niska		

- Opcjonalnie wprowadź powiązania dla pomiaru temperatury z RHT, jeśli zdecydowałeś się wykorzystać taką możliwość.
- Zapisz ustawienia do Centrali.
- Sprawdź poprawność działania czujnika. W tym celu otwórz okno „Czujniki – podgląd” (menu „Okna” -> „Czujniki – podgląd” lub przycisk na pasku narzędzi ).

Czujniki - podgląd	
— °C	Termometr
— °C	(temp. 2)
— °C	(temp. 3)
— °C	(temp. 4)
24.0 °C	(temp. RHT)
— °C	(temp. średnia)
39 %	WILG
— °C	(Tolerancja)
847 ppm	CO2



# JOTAFAN

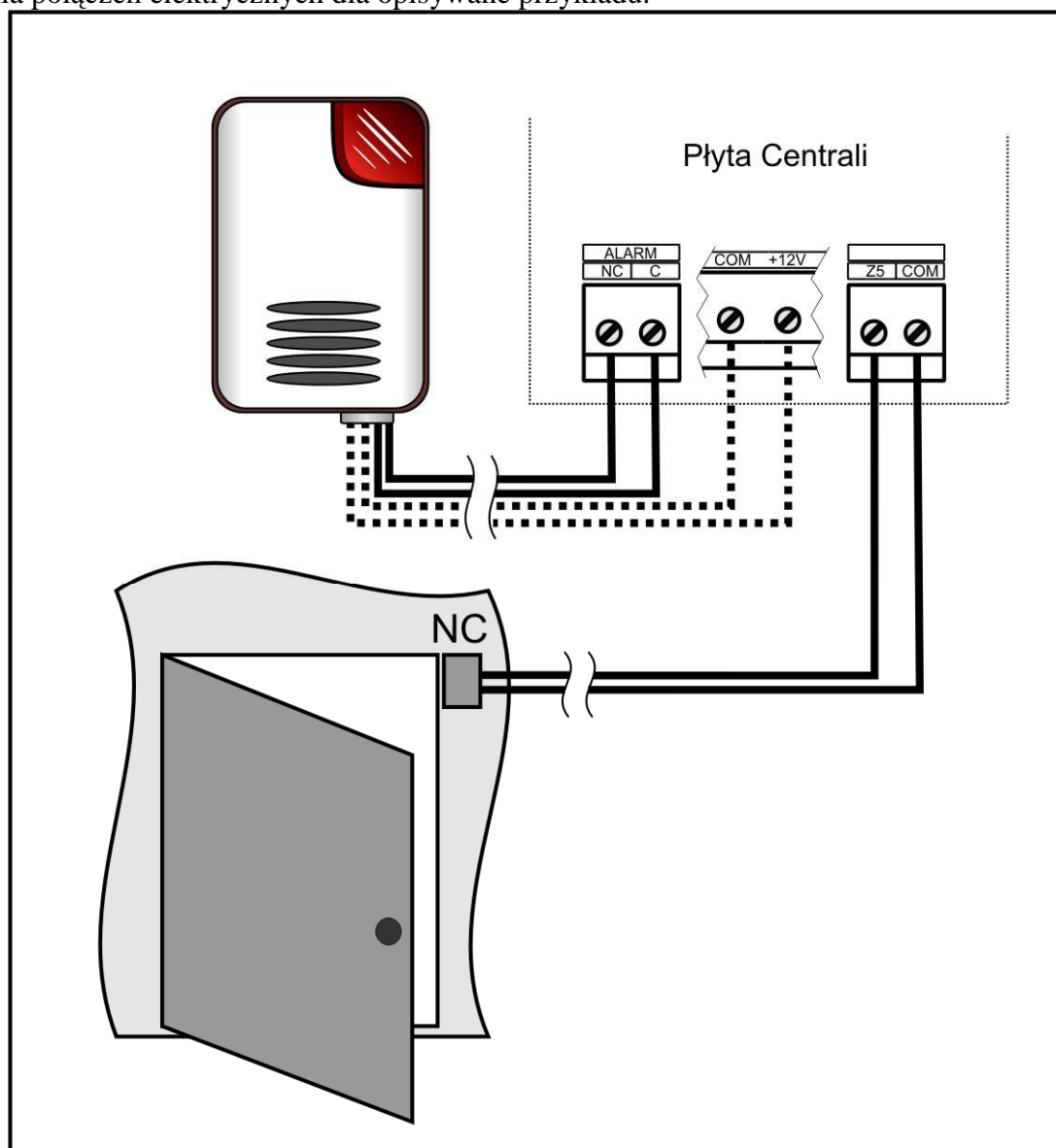
www.jotafan.pl

# CA-GSM

# Krok po kroku

## 1.8. Monitorowanie stanu krańcówki i sygnalizator alarmowy

W tym przykładzie Centrala zostanie skonfigurowana do czuwania nad stanem zamknięcia drzwi wejściowych do obiektu. Informacja o naruszeniu będzie przesyłana do użytkownika przy pomocy wiadomości tekstowej SMS. Oprócz tego, wzbudzany będzie sygnalizator świetlno-akustyczny podłączony do wyjścia przekąźnikowego. Na Rys. 1 przedstawiono sposób wykonania połączeń elektrycznych dla opisywanego przykładu.




**Rys. 1. Schemat instalacji krańcówki i sygnalizatora**

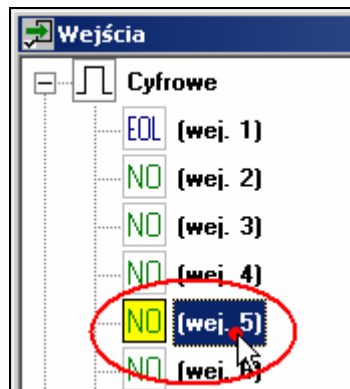


*Połączeniem przerywanym zaznaczono opcjonalną linię zasilania/ladowania sygnalizatora wraz z masą.*

Krańcówkę dołączono do wejścia piątego (zaciski Z1, COM). Sygnalizator będzie sterowany przez wyjście piąte obsługiwane przez przekaźnik (zaciski NC, C grupy ALARM). Opcjonalne zasilanie sygnalizatora, wymagane także w przypadku zainstalowania w sygnalizatorze akumulatora można dołączyć do dowolnego zacisku opisanego jako „+12V”. Należy pamiętać o przyłączeniu ujemnego bieguna (masy) zasilania do dowolnego zacisku COM.

Aby ustawić parametry Centrali postępuj według następujących kroków.

1. Po nawiązaniu połączenia odczytaj parametry Centrali.
2. Otwórz okno „Wejścia” (menu „Okna” -> „Wejścia” albo przycisk na pasku narzędzi ). Rozwiń grupę „Cyfrowe” i wybierz wejście piąte.



3. W karcie parametrów wejścia piątego ustaw następujące wartości:

☒ Wejście aktywne      Nazwa: **Drzwi**

Typ: **NC**      Czulość: **0.2** s      Rodzaj: **Zwykły**

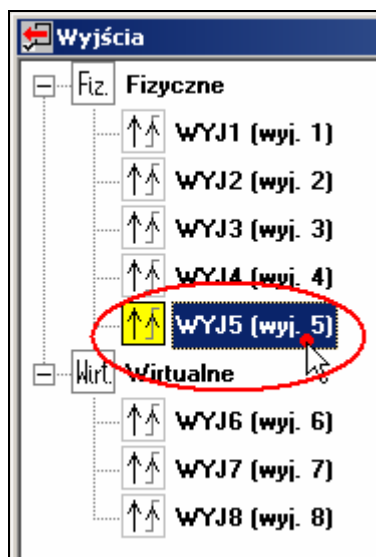
SMS naruszenie: **Drzwi otwarte!**      SMS powrót: **Drzwi zamknięte.**

Blokuj na: **3** min

Wejście zostało ustawione jako **aktywne**. Nazwa opisuje umiejscowienie przeznaczenie czujnika, tj. obserwacja stanu otwarcia **Drzwi**. **Typ** wejścia ustawiono na **NC** (normalnie zamknięty) zgodnie z charakterem działania dołączonej krańcówki. **Czułość** zadano na wartość minimalną, czyli **0.2 sekundy**. **Zwykły rodzaj** oznacza powiadamianie o naruszeniach jedynie w okresie załączenia czuwania Centrali. Treść wiadomości odpowiada obserwowanym przypadkom. Utrzymujące się naruszenie będzie powodowało powiadamianie użytkownika, co **3 minuty**.


Możesz zamknąć okno „Wejścia”.

4. Kolejnym etapem jest konfiguracja parametrów wyjść. Otwórz okno „Wyjścia” postępując analogicznie jak w przypadku otwierania okna „Wejścia”. Wybierz wyjście piąte.



5. W karcie parametrów wyjścia wprowadź następujące wartości:

Wyjście ustawiono jako **aktywne**. Wprowadzono **nazwę** opisującą rodzaj podłączonego urządzenia. Wybrano „**Monostabilny alarmowy**” typ wyjścia. Tego typu wyjście będzie załączane na wybrany czas, po czym będzie samoczynnie się wyłączać. Opcja „alarmowy” pozwala na usypianie alarmu zdalnie przy pomocy wiadomości SMS. Istotną opcją jest w tym przypadku **polaryzacja**. Przez zaznaczenie tej pozycji ustawiono **polaryzację odwróconą**. Pozwala to wywołać sygnalizowany alarm również w przypadku braku zasilania Centrali. Treść wiadomości odpowiada zdarzeniom na wyjściu. Informacja o zmianie stanu załączenia wyjścia zostanie przesłana do użytkownika nie częściej niż co **10 minut**. Możesz zamknąć okno „Wyjścia”.

6. Otwórz okno „Powiązania” (menu „Okna” -> „Powiązania” albo polecenie na pasku zadań ). Wybierz kartę „SMS / Dzwon” i upewnij się, że opcja „**Zezwól na zmiany**” jest zaznaczona.

7. Wprowadź ustawienia powiadamiania od **Drzwi**. Niech powiadomienie od naruszenia wejścia obejmuje **zarówno** przesyłanie **wiadomości tekstowej** jak i powiadamianie **dzwonieniem**.

		Numery zaufane		
		1	2	3
(wej. 1)				
(wej. 2)				
(wej. 3)				
(wej. 4)				
(wej. 5)				
(wej. 6)				

8. Wprowadź ustawienia powiadamiania od załączenia **Syreny**. Niech powiadomienie od uruchomienia / wyłączenia sygnalizatora obejmie jedynie przesyłanie wiadomości tekstowej.

WYJ1			
WYJ2			
WYJ3			
WYJ4			
WYJ5			
WYJ6			
WYJ7			
WYJ8			

9. Przejdź do siatki „Wyjścia” klikając na ostatnią zakładkę w otwartym oknie „Powiązania”.

10. Wprowadź powiązanie wejścia nr 5 z wyjściem nr 5 klikając na przecięciu odpowiedniego wiersza i kolumny. Upewnij się, że kolumna związana z wyjściem piątym

realizuje funkcję „OR”. Jeśli jest inaczej, kliknij prawym klawiszem w pole zawierające numer „5” i korzystając z podręcznego menu wybierz funkcję „OR”.

Powiązania						
SMS / Dzwon   Liczniki   Wyjścia						
<input checked="" type="checkbox"/> Zezwól na zmiany		OR	OR	OR	OR	OR
		1	2	3	4	5
(wej. 1)						
(wej. 2)						
(wej. 3)						
(wej. 4)						
(wej. 5)					✓	
(wej. 6)						

11. Zapisz ustawienia Centrali.



JOTAFAN

www.jotafan.pl

CA-GSM

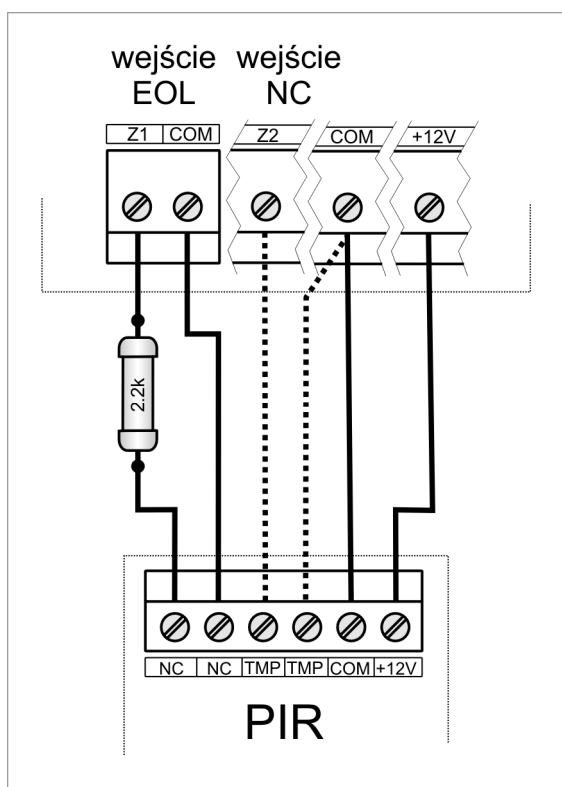
# Krok po kroku

## 1.9. Współpraca z czujnikiem ruchu PIR

Zapoznaj się z dokumentacją producenta czujnika, który chcesz zainstalować w systemie. Zamieszczony tu przykład opisuje sposób podłączenia czujnika ruchu w konfiguracji parametrycznej (EOL) z wykorzystaniem rezystora 2.2kΩ.

Czujnik można połączyć również w innych konfiguracjach: z samym stykiem oraz dwuparametrycznej (2EOL). W takich przypadkach, dla użytkownika, który zapoznał się z dokumentacją Centrali oraz czujnika, modyfikacja poszczególnych kroków procesu nie będzie stanowiła problemu.

Na Rys. 2 pokazano sposób dołączenia czujnika do zacisków na płycie Centrali.




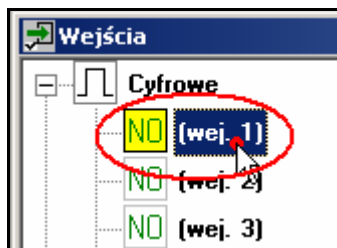
**Rys. 2. Sposób podłączenia czujnika PIR w układzie parametrycznym (EOL). Połączeniem przerywanym oznaczono opcjonalną linię przeciw-sabotażową**

Linia parametryczna (EOL) musi być dołączona do jednego z niewykorzystanych wejść oznaczonych numerami 1-4. W przykładzie wybrano wejście nr 1.

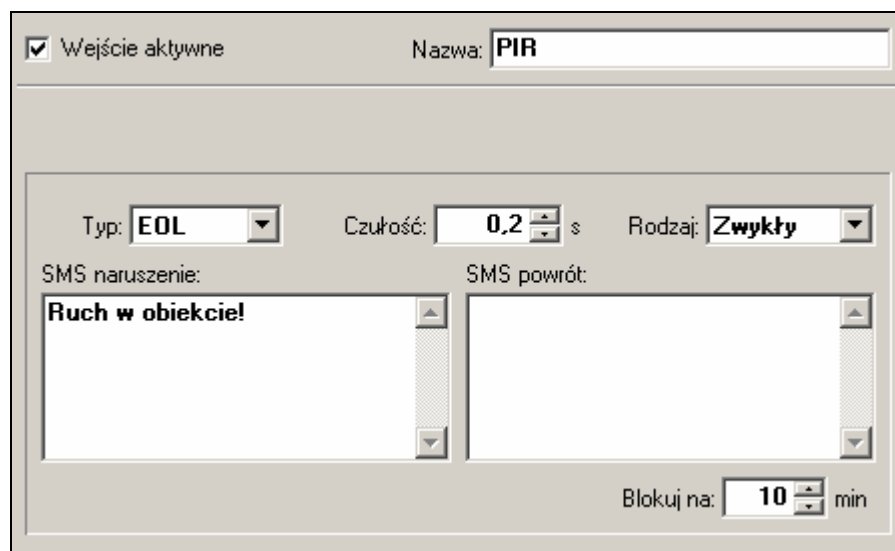
Opcjonalna linia przeciw-sabotażowa może zostać podłączona do dowolnego niewykorzystanego wejścia. W przykładzie wybrano wejście nr 2.

Konfiguracja Centrali w kolejnych krokach:


1. Nawiąż połączenie i odczytaj parametry z Centrali
2. Otwórz okno konfiguracji „Wejścia” (menu „Okna” -> polecenie „Wejścia” albo ikona na pasku zadań głównego okna programu ).
3. Z grupy wejść „Cyfrowe” wybierz wejście 1.



4. Na karcie parametrów po prawej stronie wprowadź parametry jak poniżej:



Wejście ustawiono jako **aktywne**. Wprowadzono nazwę „**PIR**” związaną z realizowanym zadaniem komunikacji z czujnikiem ruchu. **Typ** linii wybrano jako **EOL**. Czulość (czas reakcji na naruszenie) ustawiono na wartość minimalną, czyli **0.2 sekundy**. Wybrano **Zwykły rodzaj** linii. Powiadomianie o wykryciu ruchu odbywać się będzie jedynie w okresie załączenia czuwania Centrali. Treść wiadomości tekstowej opisuje wykrytą sytuację. W przypadku czujnika ruchu informacja o powrocie nie stanowi gwarancji ustąpienia przyczyny, więc nie trzeba definiować powiadomienia. W przypadku utrzymującego się naruszenia, użytkownik będzie powiadamiany co **10 minut**.

5. Otwórz okno „Powiązania” (menu „Okna” -> „Powiązania” albo przycisk na pasku zadań ). Wybierz siatkę (zakładkę) „SMS / Dzwon”. Upewnij się, że opcja „**Zezwól na zmiany**” jest zaznaczona.
6. Klikaj lewym przyciskiem myszy w polu na przecięciu pierwszej kolumny i wiersza opisanego jako „PIR” (lub „wejście 1”) aż zostanie opcja powiadamiania zarówno SMS-em jak i poprzez dzwonienie.

Powiązania				
SMS / Dzwon		Liczniki	Wyjścia	
<input checked="" type="checkbox"/>	Zezwól na zmiany	Numery zaufane		
		1	2	3
	PIR			
	(wej. 2)			
	(wej. 3)			

7. Zapisz ustawienia Centrali
8. Od tej pory Centrala będzie obserwować stan wejścia nazwanego „PIR” i powiadamiać o naruszeniach pomieszczenia. Jeśli chcesz powiązać z czujnikiem Ruchu sygnalizator alarmowy, skorzystaj ze scenariusza „**Monitorowanie stanu krańcówki i sygnalizator alarmowy**” aby rozbudować swój system.