

Temat: Sposoby łączenia elementów wejściowych i wyjściowych w centrali CA-10

1. Podłączenie czujek.

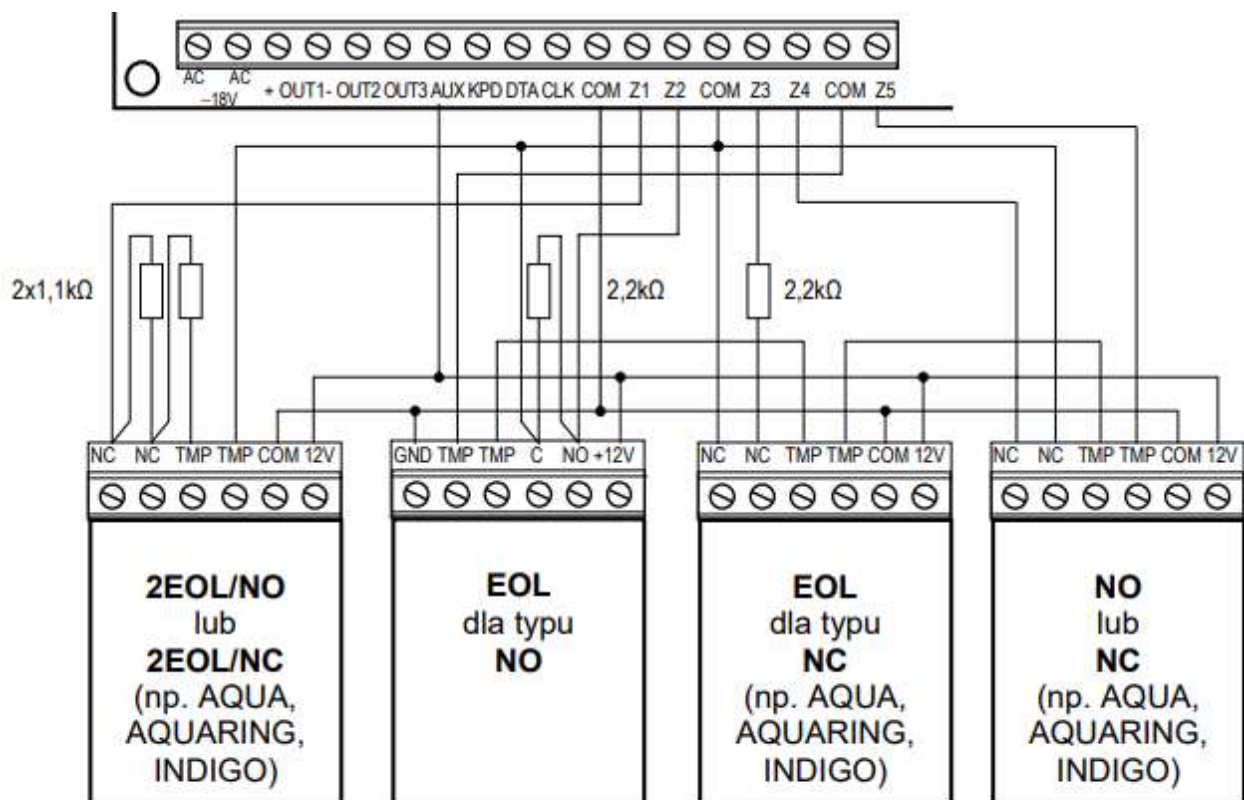
CA-10 może pracować z dowolnymi czujkami. Każde wejście centrali może pracować w konfiguracji:

- NC (normalnie zwarte),
- NO (normalnie otwarte),
- EOL (parametryczne),
- 2EOL/NO (dwuparametryczne, czujka typu NO),
- 2EOL/NC (dwuparametryczne, czujka typu NC).

Gdy wejście pracuje w konfiguracji z pojedynczym parametrem (EOL), do zamknięcia obwodu czujki należy zastosować rezystor 2,2 k Ω .

Przy wejściach dwuparametrycznych (2EOL) obwód czujki zamyka się dwoma rezystorami 1,1 k Ω . Wejścia tego typu 2EOL umożliwiają centrali jednoczesną kontrolę stanu czujki i jej styku sabotażowego.

Do zasilania czujki można wykorzystać dowolne z wyjść posiadających zabezpieczenie elektroniczne (od OUT1 do OUT4). Wyjście to powinno być oprogramowane jako „WYJŚCIE ZASILAJĄCE” (nr funkcji wyjścia: 27).

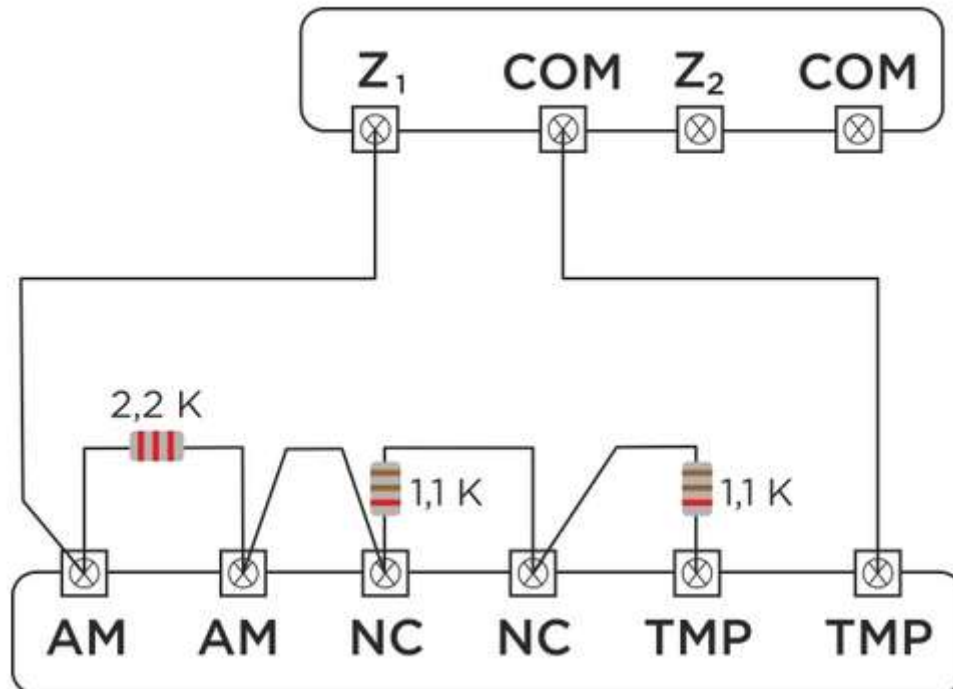


Przykład podłączenia 4 czujek w różnych konfiguracjach (z obwodem przeciwsabotażowym Z5).

W nowych konstrukcjach czujek posiadających funkcję antymaskingu możliwy jest sposób połączenia 3EOL

Antymasking to funkcja stosowana w obiektach, takich jak biura czy urzędy. Możliwa jest sytuacja, że osoba będąca w danym obiekcie, zasłoni soczewkę czujnika, w celu późniejszego przyjścia, kiedy obiekt ten będzie zamknięty ze świadomością, że czujka nie będzie reagowała na jego ruch i nie zadziała. Funkcja antymaskingu wykrywa jednak fakt zasłonięcia soczewki czujnika i sygnalizuje to, zazwyczaj na oddzielnym wyjściu

PODŁĄCZENIE CZUJKI W KONFIGURACJI 3EOL/NC



Poniżej fragment oryginalnej instrukcji Firmy Satel mówiący o tego typu połączeniach:

„ Podłączenie czujek

Sposób podłączenia czujki do wejścia musi być odpowiedni dla wybranej dla tego wejścia konfiguracji. Wejścia na płycie głównej centrali obsługują następujące konfiguracje:

NC – typ linii dedykowany do podłączania urządzeń posiadających wyjście alarmowe NC (normalnie zamknięte). Rozwarcie obwodu wywoła alarm.

NO – typ linii dedykowany do podłączania urządzeń posiadających wyjście alarmowe NO (normalnie otwarte). Zwarcie obwodu wywoła alarm.

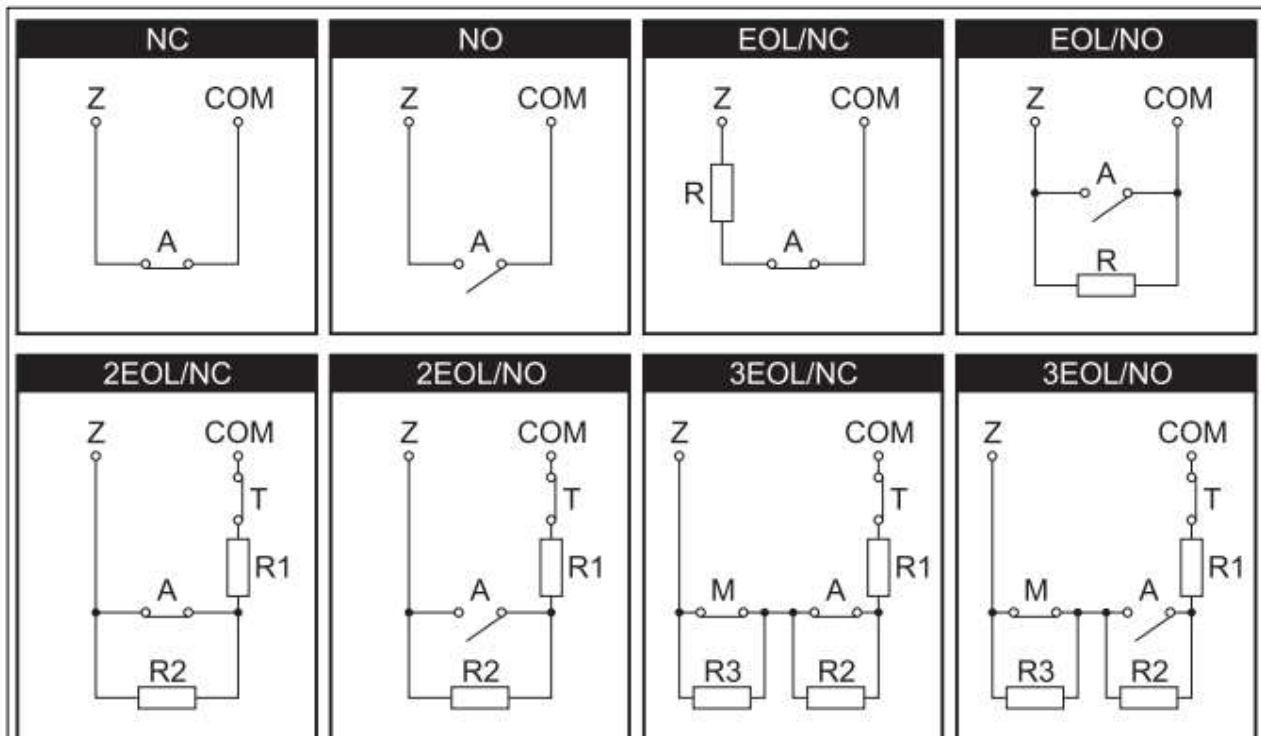
EOL – ten typ linii można wykorzystać do podłączania urządzeń posiadających wyjście alarmowe NC lub NO. Zwarcie lub rozwarcie obwodu wywoła alarm.

2EOL/NC – typ linii zalecany w przypadku podłączania czujek posiadających wyjście alarmowe NC oraz wyjście sabotażowe. Wejście rozróżnia 3 stany: normalny, alarm i sabotaż.

2EOL/NO – typ linii analogiczny jak 2EOL/NC, ale dla czujek posiadających wyjście alarmowe NO.

3EOL/NC – typ linii zalecany w przypadku podłączania czujek posiadających wyjście alarmowe NC, wyjście sabotażowe i wyjście antymaskingu. Wejście rozróżnia 4 stany: normalny, alarm, sabotaż i maskowanie czujki.

3EOL/NO – typ linii analogiczny jak 3EOL/NC, ale dla czujek posiadających wyjście alarmowe NO.



Rys. 8. Sposoby podłączenia czujek do wejść. Wyjścia czujki oznaczono literami: A - alarmowe, T – sabotażowe, M – antymaskingu. $R=R1+R2$.

Rezystory parametryczne

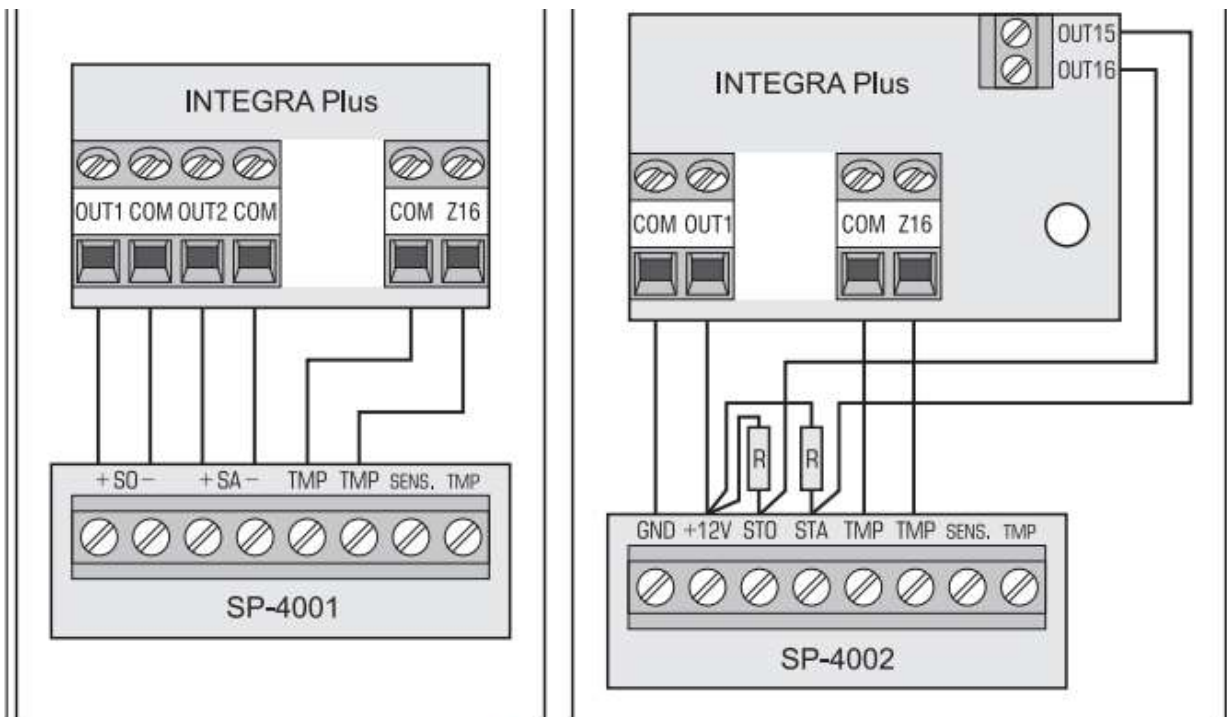
Wartość rezystorów parametrycznych R1, R2 i R3 jest programowalna w zakresie od 500 Ω do 15 k Ω (suma zaprogramowanych wartości nie może przekroczyć 15 k Ω – patrz instrukcja PROGRAMOWANIE). Fabrycznie zaprogramowane są następujące wartości: R1 = 1,1 k Ω ; R2 = 1,1 k Ω ; R3 = 2,2 k Ω .

Zgodnie z ustawieniami fabrycznymi, w konfiguracji EOL do zamknięcia obwodu należy zastosować rezystor 2,2 k Ω , a w konfiguracji 2EOL – 2 rezystory 1,1 k Ω .

Jeżeli w manipulatorze lub ekspanderze wartość rezystorów nie jest programowalna, w konfiguracji EOL do zamknięcia obwodu należy zastosować rezystor 2,2 k Ω , a w konfiguracji 2EOL – rezystory 1,1 k Ω . Programując wartość rezystora R3 należy pamiętać, że musi ona różnić się od wartości rezystora R2 o co najmniej 500 Ω .

Podłączenie sygnalizatorów

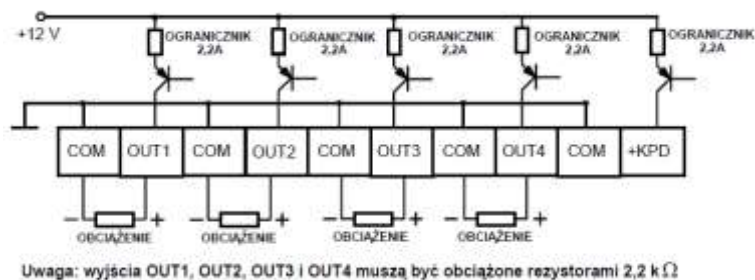
Niewykorzystane wyjścia programowalne wysokoprądowe należy obciążyć rezystorami 2,2 k Ω .



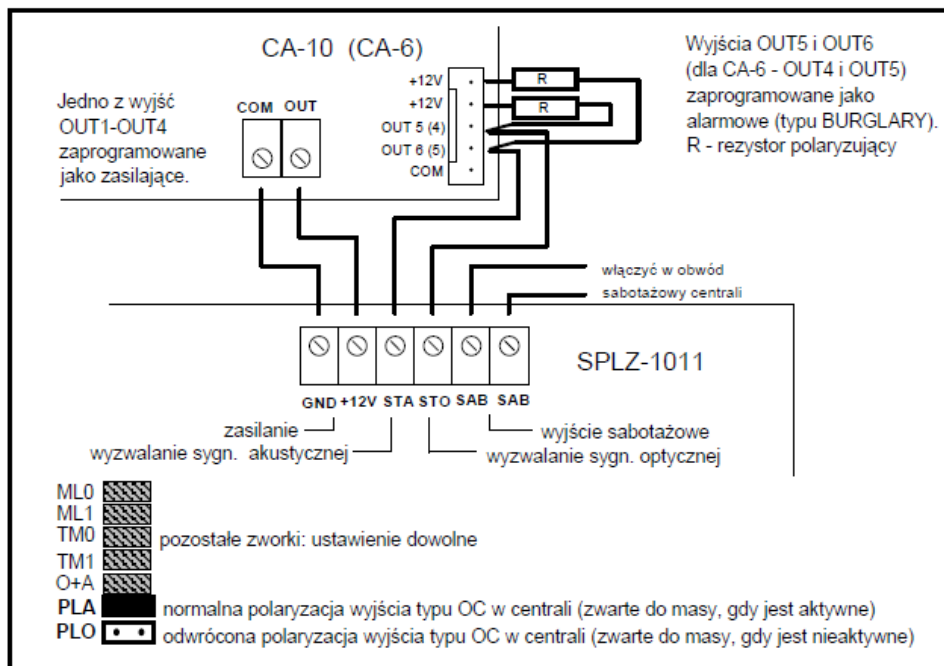
Rys. 9. Sposób podłączenia sygnalizatorów. I – sygnalizator bez własnego zasilania – sygnalizację wyzwalają wyjścia wysokoprądowe. II - sygnalizator z własnym zasilaniem – sygnalizację wyzwalają wyjścia niskoprądowe, a wyjście wysokoprądowe pełni rolę wyjścia zasilającego. Rezystory R mają wartość 2,2 k Ω . W obu przykładach do wejścia Z16 podłączony jest obwód sabotażowy.

Obsługa wyjść wysoko i niskoprądowych centrali CA-10, podłączenie sygnalizatorów.

Centrala CA-10 może sterować sygnalizatorami dowolnego rodzaju. Każde z wyjść centrali może realizować dowolną z 41 różnych funkcji. Dzięki temu system jest bardzo elastyczny i można go dostosować do prawie każdej sytuacji. Jeśli w systemie będą instalowane sygnalizatory, odpowiednim wyjściom trzeba będzie przypisać funkcję alarmowania.



W przypadku stosowania sygnalizatorów z własnym wewnętrznym akumulatorem, wyjście OUT4 można przeznaczyć do zasilania sygnalizatorów, a sygnały wyzwalania wyprowadzić z wyjść niskoprądowych OUT5 i (lub) OUT6.



Na kolejnych zajęciach przed rozpoczęciem ćwiczeń kartkówka sprawdzająca (wejściówka)

Pytania sprawdzające:

1. *Jakie są główne możliwości centrali CA-10?*
2. *W jaki sposób sprawdzić konfigurację mikrowyłączników (NC, NO)*
3. *W jakich konfiguracjach mogą pracować czujki podłączone do centrali CA-10?*
4. *Jaka jest funkcja manipulatorów podłączanych do centrali?*
5. *Jak łączymy manipulatory do centrali CA-10?*
6. *W jaki sposób obsługiwane są strefy w systemie centrali CA-10?*
7. *Co oznacza pojęcie obsługi strefowej?*
8. *Jakie zastosowanie mają wyjścia wysokoprądowe w centrali CA-10?*
9. *Jak zabezpieczamy wyjścia wysokoprądowe centrali CA-10?*
10. *W jaki sposób łączymy sygnalizator SPLZ-1011R z centralą CA-10?*