

NOTA APLIKACYJNA

TYTUŁ:	Blokowanie wejść przy naruszeniu czujki czuwania nocnego.
URZĄDZENIA:	NeoGSM-IP-64; NeoGSM-IP
WERSJA:	2.0JH
DATA:	30-03-2020

Prezentowana nota aplikacyjna przedstawia przykładową konfigurację umożliwiającą czasowe zablokowanie wejść (czujek) centrali w przypadku aktywnego czuwania nocnego i naruszenia wejścia nie należącego do strefy nocnej. Jest to opcja która można wykorzystać do bardziej komfortowej konfiguracji w domu, w którym istnieje strefa czuwania nocnego obejmująca między innymi kuchnię i strefa zwykła obejmująca również sypialnie, w takim rozwiązaniu nie ma konieczności rozbijania alarmu podczas nocnej wizyty w kuchni. Po naruszeniu odpowiedniej czujki, wybrane wyjścia zostaną zablokowane w zależności od wybranego skryptu Logic Procesora na pewien z góry określony czas lub na tak długo jak określone czujki będą wykrywały ruch po czym automatycznie odblokowane. Jednocześnie w przypadku uzbrojenia pełnego wszystkie czujki działają normalnie.

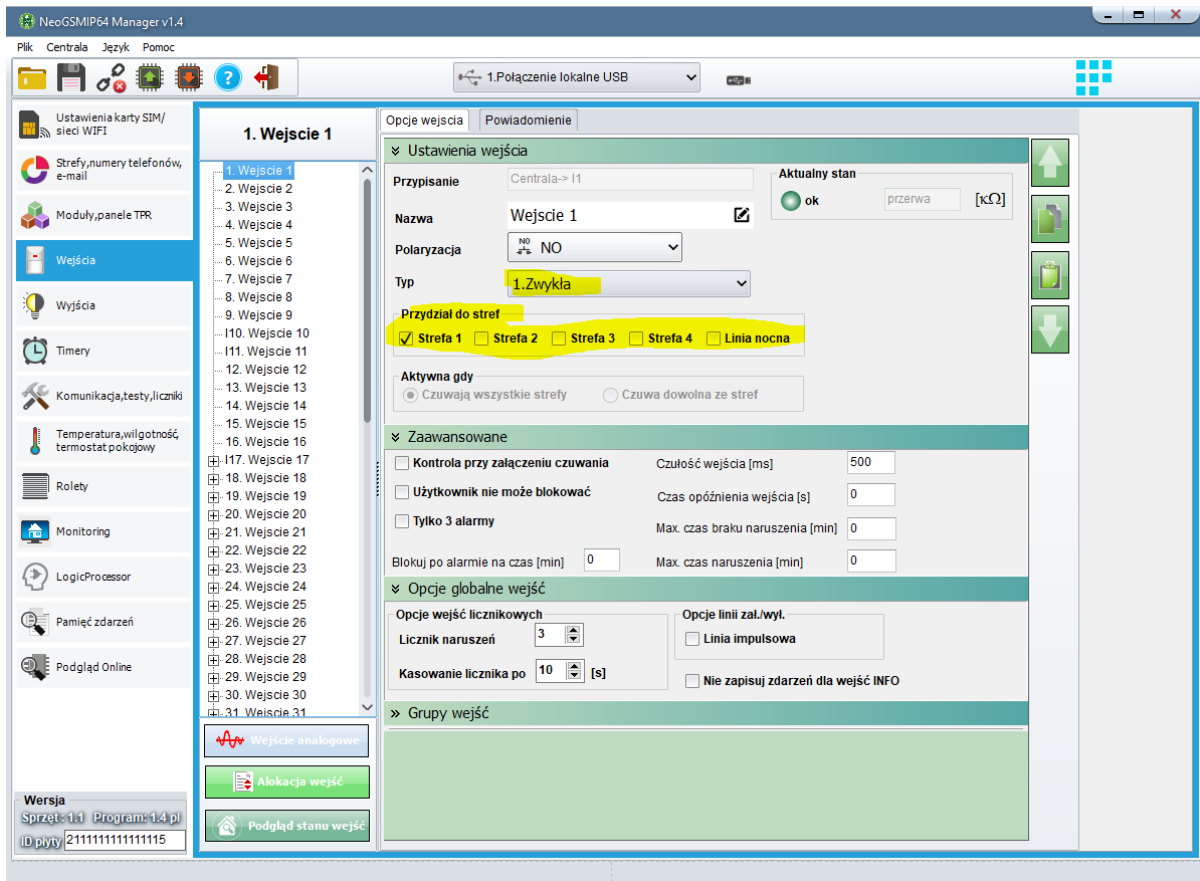
Jak zostało wyżej wspomniane rozwiązanie może działać na dwa sposoby o ile w pierwszym czas blokady jest z góry określony i nie może być przekroczony, tak w drugim czujki nocne po wykryciu sygnału blokującego są blokowane na stosunkowo krótki czas rzędu pół minuty, w takim stanie nie wzbudzają one alarmu, ale ich stan jest nadal przekazywany do centrali i jeżeli w ciągu czasu blokady zostanie przez nie wykryty ruch czas zablokowania odnawia się, jeżeli natomiast ruch nie był wykryty to po upływie czasu blokady przechodzą z powrotem w tryb czuwania nocnego.

W rozwiązaniu użyto wejścia nr1 jako wejścia którego naruszenie ma powodować blokadę innych wejść, wejścia nr 2 jako sterującego blokadą, oraz pomocniczo wyjścia nr 3 do sterowania wejściem nr 2, przy czym wybór wejść i wyjść może być dowolny.

Konfiguracja wejść:

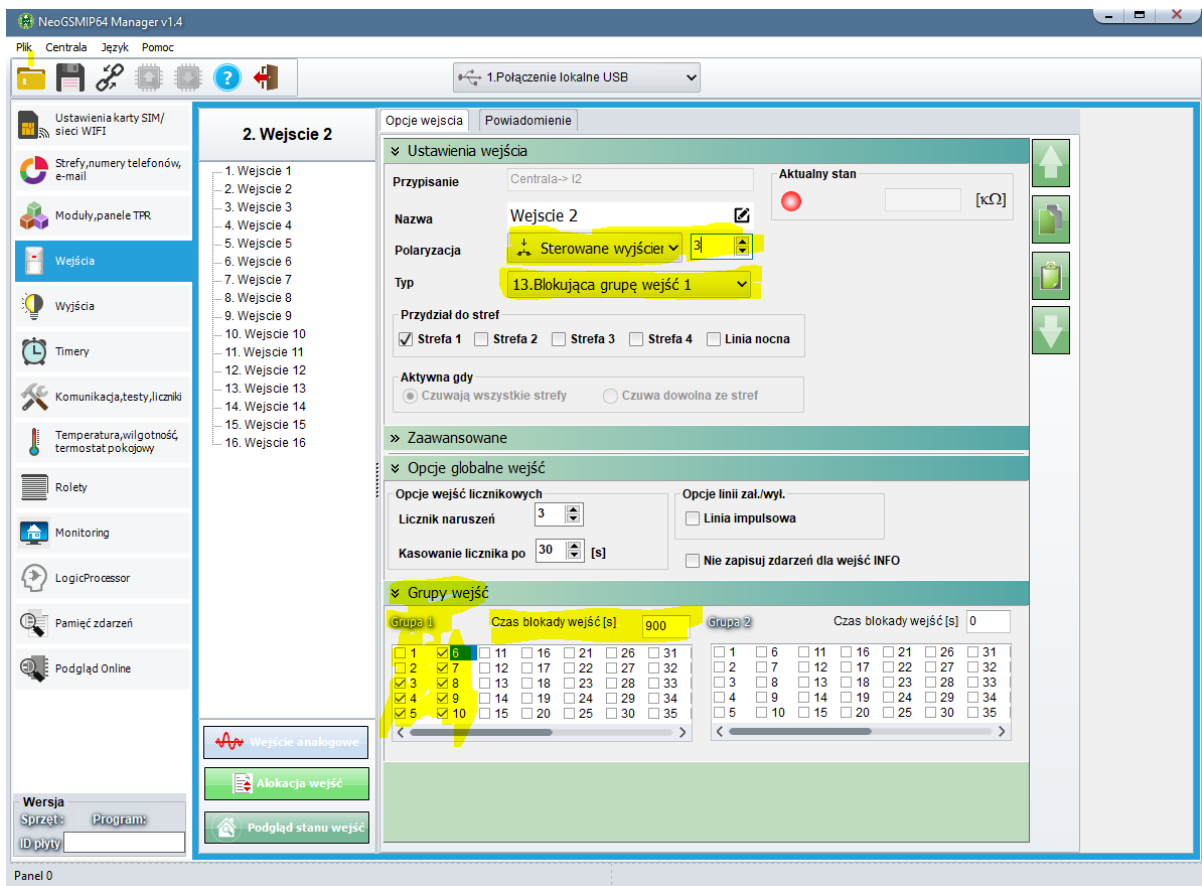
Wejście nr1:

Naruszenie tego wejścia w czasie czuwania nocnego spowoduje czasową blokadę wybranych wejść.



Wejście nr 2:

Wejście pomocnicze sterowane stanem wyjścia nr3, po skonfigurowaniu jako „Blokująca grupę wejść 1” po naruszeniu powoduje czasowa blokadę wybranych wejść. Wyboru blokowanych wejść dokonuje się w sekcji „Grupy wejść”, „Grupa 1”, jak wynika z przytoczonego screena zostaną zablokowane wejścia od 3 do 10 na czas 900 sekund, czyli 15 minut. Jeżeli chcemy zastosować drugą opcję czyli blokadę do momentu opuszczenia strefy nocnej należy czas blokady czujek ustawić na ok. 30 sekund (czas powinien być tak dobrany aby można było swobodnie przejść od czujki która blokuje czuwanie nocne do strefy objętej tym czuwaniem). Wejście jest skonfigurowane jako sterowane przez stan wyjścia 3.



The screenshot shows the NeoGSMIP64 Manager v1.4 interface. The main window is titled '2. Wejście 2'. On the left, there is a sidebar with various system settings like 'Ustawienia karty SIM/sieci WIFI', 'Strefy,numery telefonów, e-mail', 'Moduły, panele TPR', 'Wejścia', 'Wyjścia', 'Timery', 'Komunikacja, testy, liczniki', 'Temperatura, wilgotność, termostat pokojowy', 'Rolety', 'Monitoring', 'LogicProcessor', 'Pamięć zdarzeń', and 'Podgląd Online'. The main area is divided into several sections:

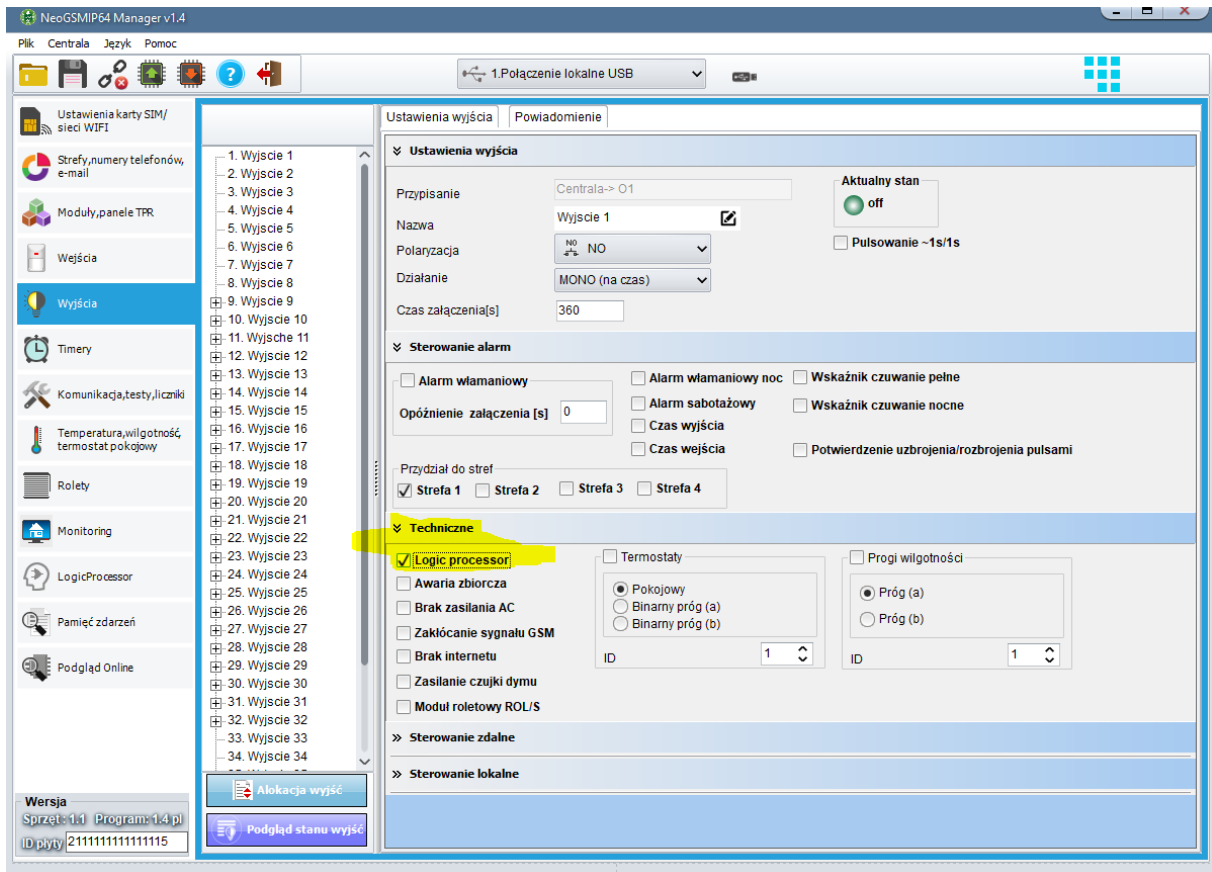
- Ustawienia wejścia:**
 - Przypisanie: Centrala-> I2
 - Nazwa: Wejście 2
 - Polaryzacja: Sterowane wyjściami (highlighted in yellow)
 - Typ: 13. Blokująca grupę wejść 1 (highlighted in yellow)
 - Przydziel do stref: Strefa 1, Strefa 2, Strefa 3, Strefa 4, Linia nocna
 - Aktywna gdy: Czuwają wszystkie strefy, Czuwa dowolna ze stref
- Zaawansowane:**
 - Opcje globalne wejść
 - Opcje wejść licznikowych: Licznik naruszeń: 3, Kasowanie licznika po: 30 [s]
 - Opcje linii zał.wyit.: Linia impulsowa, Nie zapisuj zdarzeń dla wejść INFO
- Grupy wejść:**
 - Grupa 1: Czas blokady wejść [s]: 900 (highlighted in yellow)
 - Grupa 2: Czas blokady wejść [s]: 0
 - Grid of checkboxes for selecting specific inputs to be blocked. In Group 1, inputs 3 through 10 are checked (highlighted in yellow).

At the bottom left, there are buttons for 'Wejście analogowe', 'Alokacja wejść', and 'Podgląd stanu wejść'. The status bar at the bottom indicates 'Panel 0'.

Konfiguracja wyjść:

Wyjście nr 3:

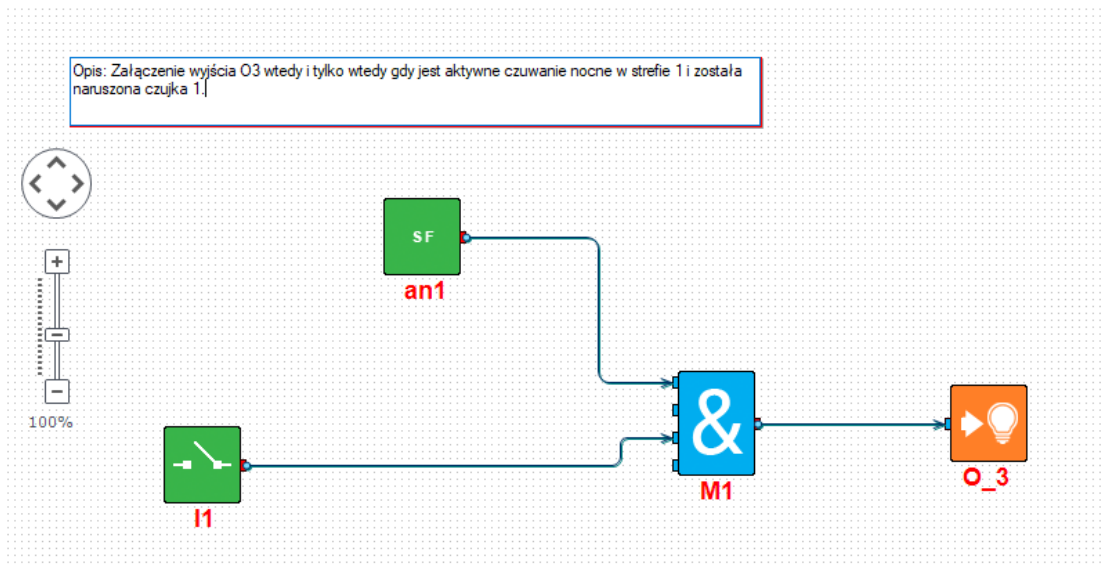
Wyjście jest skonfigurowane jako załączane przez Logic procesor, (UWAGA! jeżeli będzie zaznaczona jakkolwiek inna opcja sterowania aplikacją nie będzie działać poprawnie).



Logic procesor:

Opcja 1 – blokowanie czujek na z góry określony czas:

Poniżej jest widoczny schemat stworzony w programie „Diagram editor”, po utworzeniu schematu należy zapisać go do centrali (ikona z czerwoną strzałką)



Znaczenie poszczególnych blozków:

an1 – zwraca 1 gdy jest aktywne czuwanie nocne w strefie pierwszej i 0 gdy czuwanie nocne w strefie pierwszej jest wyłączone,

I1 – Zwraca stan wejścia nr 1,

M1 – moduł sumy logicznej (AND) zwraca 1 gdy wszystkie sygnały wejściowe są różne od zera, i 0 gdy którykolwiek z nich jest równy zero, (wejścia nie podłączone nie są brane pod uwagę).

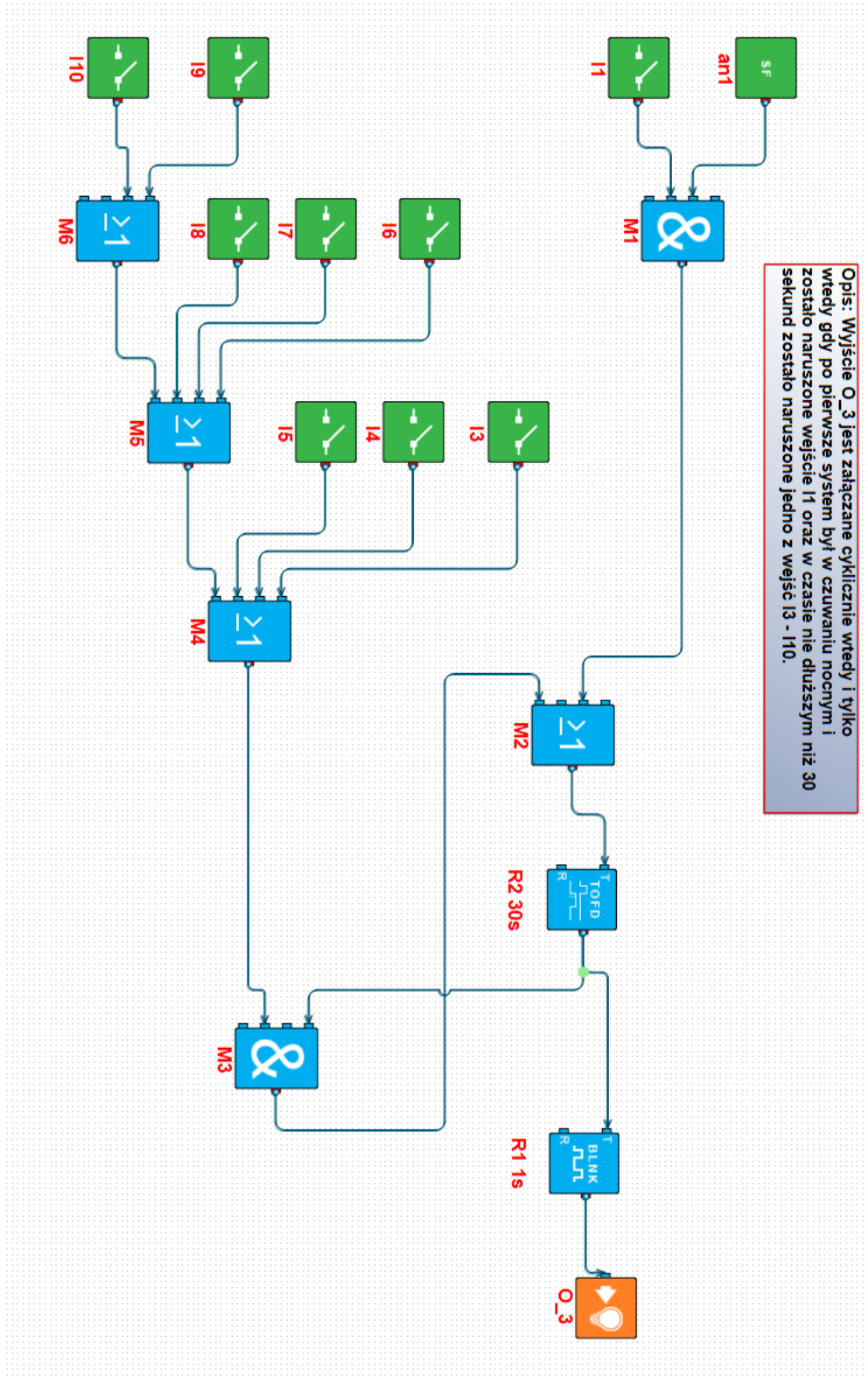
O_3 – ustawia stan wejścia nr 3 zgodnie z sygnałem wejściowym.

Wygenerowany skrypt zapisywany do centrali:

```
int an1;  
int I1;  
int M1 ;  
main()  
{  
while(1){  
I1=geti(1);  
an1=getenv("an1");  
M1=an1&I1;  
seto(3,M1);  
};  
};
```

Opcja 2 – blokowanie czujek do czasu opuszczenia strefy:

Diagram:



Znaczenie poszczególnych blozków:

an1 – zwraca 1 gdy jest aktywne czuwanie nocne w strefie pierwszej i 0 gdy czuwanie nocne w strefie pierwszej jest wyłączone,

I1 – Zwraca stan wejścia nr 1,

M1, M3 – moduły iloczynu logicznego (AND) zwraca 1 gdy wszystkie sygnały wejściowe są różne od zera, i 0 gdy którykolwiek z nich jest równy zero, (wejścia nie podłączone nie są brane pod uwagę).

M2 i M4 - M6 – moduły sumy logicznej (OR) zwraca 1 wtedy i tylko wtedy gdy przynajmniej jeden sygnał na wejściu ma wartość 1.

R2 – Przekaznik czasowy „Time off delay” załączenie następuje po podaniu sygnału na trigger, wyłączenie następuje po zdjęciu sygnału i upływie zadanego czasu (w prezentowanej aplikacji używany jako linia opóźniająca).

R1 – Przekaznik czasowy „Blinker” po podaniu sygnału na trigger cyklicznie włącza i wyłącza wyjście (w prezentowanej aplikacji służy do załączenia wyjścia O_3 a poprzez niego wejścia I2 blokującego czujki).

O_3 – ustawia stan wejścia nr 3 zgodnie z sygnałem wejściowym.

Skrypt wygenerowany na podstawie stworzonego diagramu:

```
int an1;
int I1;
int I10;
int I3;
int I4;
int I5;
int I6;
int I7;
int I8;
int I9;
int M1 ;
int M2;
int M3 ;
int M4;
int M5;
int M6;
int R1;
int R2;
main()
{
while(1){
an1=getenv("an1");
I1=geti(1);
I5=geti(5);
I4=geti(4);
I3=geti(3);
I6=geti(6);
I8=geti(8);
I7=geti(7);
I9=geti(9);
I10=geti(10);
M1=an1&I1;
M2=M1|M3;
```

```
M4=I3|I4|I5|M5;  
M6=I9|I10;  
M5=I6|I8|I7|M6;  
R2=tofd(1,M2,0,10,1);  
R1=blnk(0,R2,0,1,1);  
M3=R2&M4;  
seto(3,R1);  
};  
};
```

Zasada działania:

Opcja 1 (blokada na określony czas): w momencie uzbrojenia nocnego flaga an1 jest ustawiana na „1”, tym samym na bloczek M1 jest podawany sygnał „1” od flagi i „0” od wejścia I1, jeżeli w tym czasie nastąpi naruszenie wejścia I1 na blok M1 zostanie podany drugi sygnał „1”, w skutek czego na wyjściu bloku pojawi się również „1” co spowoduje przesterowanie wyjścia 3, stan załączenia wyjścia 3 przesteruje wejście I2, co spowoduje blokadę wybranych wejść na określony czas. Jeżeli czuwanie nocne nie jest aktywne wtedy na moduł M1 będzie podawany sygnał „0” i niezależnie od stanu wejścia I1 wyjście nr 3 nie zostanie przesterowane.

Opcja 2 (blokada do czasu opuszczenia strefy): w momencie uzbrojenia nocnego flaga an1 jest ustawiana na „1”, tym samym na bloczek M1 jest podawany sygnał „1” od flagi i „0” od wejścia I1, jeżeli w tym czasie nastąpi naruszenie wejścia I1 na blok M1 zostanie podany drugi sygnał „1”, w skutek czego na wyjściu bloku pojawi się również „1”, powoduje to wysterowania triggera w przekaźniku R2 co z kolei skutkuje załączeniem R2 na zadany czas, sygnał z R2 jest podawany na R1 który cyklicznie załącza i wyłącza wyjście O_3 a przez niego załącza wejście I2 (jest to konieczne albowiem wejście I2 blokuje czujki tylko w momencie wykrycia zbocza narastającego), ponadto sygnał R2 jest kierowany do bloku M3 (iloczynu logicznego AND). Na drugie wejście bloku M3 jest podawany sygnał sumy logicznej z bloku M4 (na wyjściu M4 jest obecny sygnał „1” wtedy gdy dowolna z blokowanych czujek jest naruszona). Jeżeli na wejściu M3 pojawią się dwa sygnały „1” (jeden od aktywnego przekaźnika R2 i drugi od dowolnej naruszonej czujki) na jego wyjściu zostanie wygenerowany również „1”, który jest podawany na wejścia M2 co znowu generuje załączenie Przełącznika R2, co przy naruszeniu jednej z czujek spowoduje wysterowanie wyjścia M3 itd. Tworzy to samopodtrzymujący się cykl który uniemożliwia odblokowanie czujek tak długo jak są one naruszane w odstępie krótszym niż 30 sekund. Jeżeli czujki nie zarejestrowały w ciągu tego czasu żadnego naruszenia przekaźnik R2 jest wyłączany w takim momencie naruszenie zablokowanych czujek nie spowoduje już odnowienia blokady, po upływie czasu blokady czujki przejdą do normalnego trybu czuwania nocnego i ich naruszenie wyzwoli alarm. Skrótowno: warunkiem koniecznym blokady czujek jest naruszenie czujki I1, czujki są zablokowane tak długo jak są naruszane z częstotliwością poniżej 30 sekund, po upływie tego czasu brak już możliwości przedłużenia blokady, a po kolejnych 30 sekundach czujki są odblokowywane.

Całość można podzielić na trzy grupy

1. Inicjalizacja blokady, bloki: an1 (czuwanie nocne strefy 1), I1 i M1
2. Podtrzymanie włączonej blokady, bloki I3 -I10 oraz M3 – M6, (tutaj czujki są połączone kaskadowo, na wyjściu bloku M6 pojawi się „1” wtedy gdy na dowolnym wejściu pojawi się „1”).
3. Część wykonawcza, bloki M2, R2, R1 i O_3.

Uwagi.

Firma Ropam Elektronik z zasady ukierunkowana jest na innowacyjność i rozwój swoich rozwiązań dlatego zastrzega sobie prawo wprowadzania bez uprzedzenia zmian parametrów technicznych, wyposażenia i specyfikacji oferowanych towarów.

Ropam Elektronik nie ponosi odpowiedzialności za działanie aplikacji lub produktu w określonym wdrożeniu u Klienta. Integrator lub projektant jest odpowiedzialny za swoje produkty i aplikacje wykorzystujące elementy Ropam Elektronik. Informacje, dokumenty czy oprogramowanie, które można przeglądać lub pobrać z serwisu Ropam Elektronik są "tak jak są" („as is”) bez jakiegokolwiek gwarancji bezpośredniej lub domyślnej przydatności do wykorzystania, wdrożenia, zastosowania.

Wszystkie użyte nazwy, znaki towarowe i handlowe są własnością stosownych podmiotów i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych oraz identyfikacyjnych