



Diagram Editor NeoGSMIP

© 2018



© 2018

Firma Ropam Elektronik jest wyłącznym właścicielem praw autorskich do materiałów zawartych w dokumentacjach, katalogu i na stronie internetowej, w szczególności do zdjęć, opisów, tłumaczeń, formy graficznej, sposobu prezentacji.

Wszelkie kopiowanie materiałów informacyjnych czy technicznych znajdujących się w katalogach, na stronach internetowych czy w inny sposób dostarczonych przez Ropam Elektronik wymaga pisemnej zgody.

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

Wydruk: grudzień 2018

Wersja: dokumentacji: 1.0

PRODUCENT

Ropam Elektronik s.c.

Polanka 301

32-400 Myślenice, POLSKA

tel: 12-341-04-07 tel: 12-272-39-71

fax: 12-379-34-10

biuro@ropam.com.pl

serwis@ropam.com.pl

www.ropam.com.pl

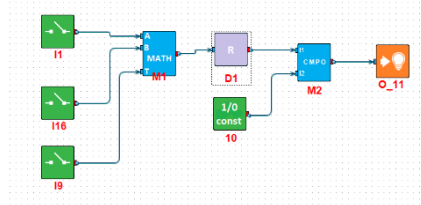




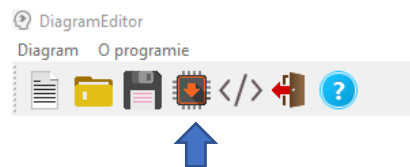
Przeznaczenie

Program umożliwia łatwe i intuicyjne tworzenie logiki dla centrali alarmowej **NeoGSMIP**. Logika tworzona jest z użyciem bloków graficznych, które łączy się wzajemnie w celu uzyskania założonych funkcjonalności. Można w ten sposób rozbudować możliwości centrali. Całość przypomina rysowanie schematów elektrycznych i nie wymaga od osoby projektującej logikę zaawansowanej znajomości programowania. Działanie i funkcjonalność edytora zbliżona jest (z pewnymi ograniczeniami) do edytorów FDB (Functional Block Diagram) używanych w systemach automatyki przemysłowej. Utworzony schemat zamieniany jest na tekstowy skrypt logiki „rozumianej” przez centralę. Maksymalny rozmiar skryptu wynosi 2048 bajtów, a maksymalna ilość zmiennych 100.

- Procedura zapisu schematu logiki do pamięci centrali.



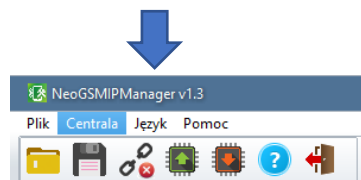
Poprawnie narysowany schemat logiki.



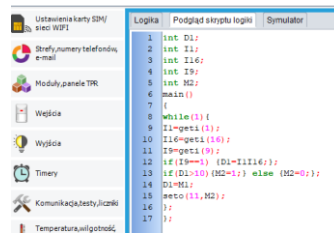
Kliknięcie na ikonie zapisu, powoduje wygenerowanie skryptu na podstawie narysowanego schematu.

```
Schemat: Skrypt
int D1;
int I1;
int I16;
int I9;
int M2;
main()
{
while(1){
I1=getI(1);
I16=getI(16);
I9=getI(9);
if(I9==1){D1=I1I16;};
if(D1>10){M2=1;} else {M2=0;};
D1=M1;
setO(I1,M2);
};
}
```

Plik wygenerowanego skryptu przesyłany jest do programu serwisowego NeoGSMIPManager (wymagane jest nawiązane połączenie z centralą)



Kopia skryptu pojawia się w edytorze skryptów programu NeoGSMIPManager





Konfiguracja wraz nowym skrypcem zapisywana jest do pamięci centrali, i następuje uruchomienie nowego skryptu.

Uruchomienie programu , możliwe poprzez kliknięcie jego ikony na pulpicie lub wybranie 3 opcji z zakładki LogicProcessor w programie NeoGSMIPmanger

Metoda tworzenia skryptu logiki

- Kreator logiki (brak możliwości edycji ręcznej)
- Edytora tekstowego(możliwa edycja ręczna skryptu)
- Diagram Editor (zewnętrzna aplikacja)

Opis ikon programu

Nowy schemat

Zapis aktywnego schematu logiki do pamięci centrali (wymaga uruchomionego i połączonych z centralą programu NeoGSMIPManager)

Interaktywny tryb pomocy, kliknięcie na bloczek wyświetla dodatkowe informacje

Wyjście z programu

Generowanie skryptu bez zapisu do centrali

Ładowanie diagramu z pliku

Zapis diagramu do pliku

SKRÓTY KLAWISZOWE
CTRL- LEWY PRZYCISK MYSZY , ZAZNACZANIE OBSZARU
CTRL-C KOPIOWANIE WYBRANEGO OBSZARU
CTRL-V WKLEJANIE WYBRANEGO OBSZARU
CTRL-Z UNDO
CTRL-Y REDO

1.1 Funkcje logiczne.


Opis flag systemowych		
Symbol	Opis	Wartości
ac	wskaźnik awarii napięcia podstawowego zasilania (AC), przyjmuje wartość binarną 0 lub 1	0= napięcie podstawowe obecne 1= napięcie podstawowe nieobecne
bf	wskaźnik awarii akumulatora zasilania awaryjnego, status pobierany z zasilacza nadzorowanego, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,	0= brak awarii 1= awaria akumulatora
uzv	wartość napięcie zasilania centrali DC [mV]	Np. 13800 = 13.8V
uzi	wartość prądu na wyjściu zasilacza PSR-ECO 5012 [mA]	Np. 700 =pobór prądu 0.7A
log	wskaźnik zalogowania modemu do sieci GSM, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1	0= modem niezalogowany do sieci GSM 1= modem zalogowany do sieci GSM
jmg	wskaźnik zagłuszania sieci GSM (jamming), przyjmuje wartość binarną 0 lub 1	0= brak zagłuszania GSM 1= zagłuszanie sieci GSM
nlv	poziom sieci GSM 0-4, tzw. 'kreski'	0÷4 0= brak zasięgu
tha1÷tha2	wskaźnik temperatury dla progu A jeżeli wybrany tryb H, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1	1 = temp. > H 0 = temp < (H-histereza)
tla1÷tla4	wskaźnik temperatury dla progu A jeżeli wybrany tryb L, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1	1 = temp. < L 0 = temp > (L+ histereza)
thb1÷thb2	wskaźnik temperatury dla progu B jeżeli wybrany tryb H, przyjmuje wartość binarną 0	1 = temp. > H 0 = temp < (H-histereza)
	lub 1	
tlb1÷tlb2	wskaźnik temperatury dla progu B jeżeli wybrany tryb L, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1	1 = temp. < L 0 = temp > (L+ histereza)
ft1÷ft2	wskaźnik awarii czujnika temp., przyjmuje wartość binarną 0 lub 1	0= brak awarii 1= awaria czujnika temp.
aia	wskaźnik przekroczenia progu a wejścia analogowego	1 = próg przekroczony 0 = próg nie został przekroczony
aib	wskaźnik przekroczenia progu b wejścia analogowego	1 = próg przekroczony 0 = próg nie został przekroczony
as1÷as2	wskaźnik czuwania pełnego w systemie dla danej strefy, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,	0= brak czuwania pełnego (dozoru) 1= czuwanie pełne (dozór)



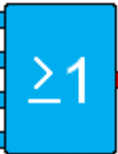


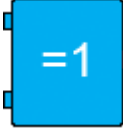
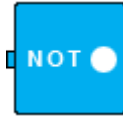
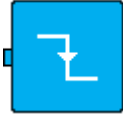
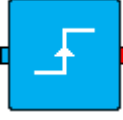
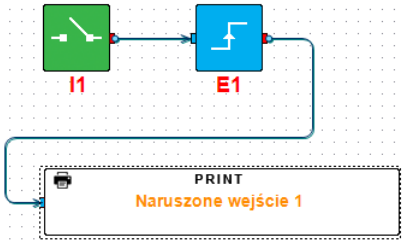
an1÷an2	wskaźnik czuwania nocnego w systemie dla danej strefy, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,	0= brak czuwania (dozoru) 1= czuwanie nocne (dozór)
al1÷al2	wskaźnik alarmu w danej strefie, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,	0= brak alarmu 1= stan alarmu
ta1÷ta2	wskaźnik sabotażu w danej strefie, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,	0= brak sabotażu 1= stan sabotażu
rd1÷rd2	Wskaźnik gotowości (braku naruszeń wejść)	0= gotowość 1= brak gotowości (naruszone wejście w strefie)
fn1÷fn4	stan wyjść przekaźnikowych w panelach dotykowych o adresach TP1-TP4, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1,	0= wyjście nieaktywne 1= wyjście aktywne
uid	ID numer kodu użytkownika 1-32 wprowadzony w panelu TPR4 ,zmienna jest automatycznie zerowana w następnym obiegu	1÷32 0 – brak użycia kodu 32= kod główny
abf	wskaźnik niskiego napięcia dowolnego zarejestrowanego urządzenia radiowego w systemie: Aero, RF-4, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1	0= brak awarii 1= awaria baterii w urządzeniu RF
alf	wskaźnik utraty połączenia bezprzewodowego w systemie Aero, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1	0= łączność bezprzewodowa Aero 1= brak połączenia z urządzeniem radiowym Aero
sec	czas pracy centrali [s] od czasu restartu, dokładność 1%	sec= xx
fcd	kod awarii xx (dokładny opis kodów znajduje się w instrukcji instalacji)	00= brak awarii xx= awaria np. 3 niski poziom sieci GSM
kb1÷kb5	numer aktywnego kanału pilota (modułu RF-4, Keyfob-Aero), przyjmuje wartość binarną 0 lub 1	0= kanał pilota (przycisk) nieaktywne 1= naciśnięto przycisk pilota

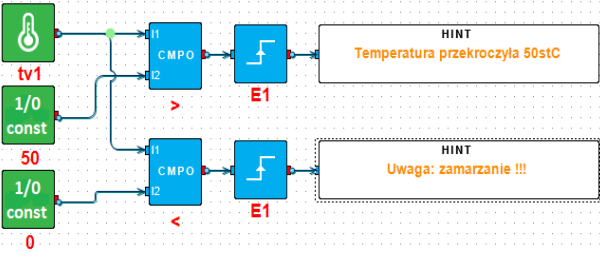
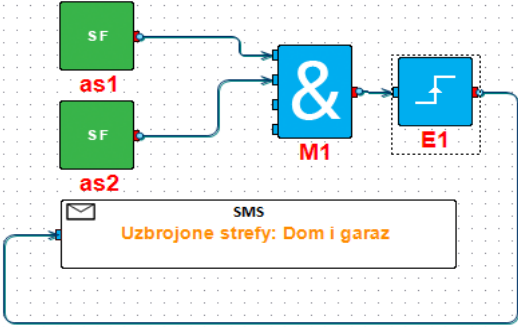
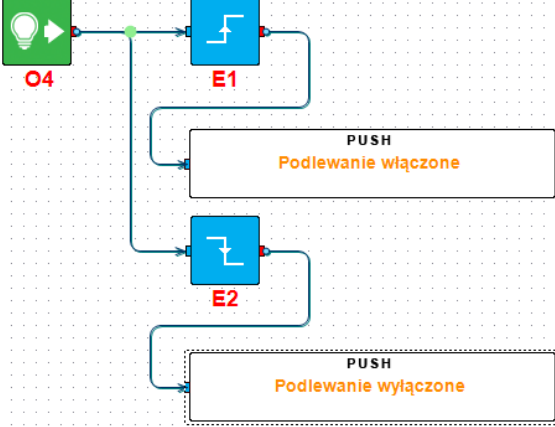
		(nadaje)
kfi	numer aktywnego pilota modułu (RF-4, Keyfob Aero)	1÷42: RF-4 1-16: Keyfob Aero 0 – nic nie naciśnięto
ctr	stan połączenia ze stacją monitoringu RMS	0 - brak połączenia 1 - połączenie aktywne
tr1	wskaźnik załączenia termostatu pokojowego	0 - grzanie wyłączone, 1 - grzanie załączone
rst	Flaga resetu systemu, przyjmuje wartość 1 po restarcie systemu, po pierwszym obiegu pętli jest automatycznie zerowana)	1 - wystąpił restart systemu 0 - normalna praca

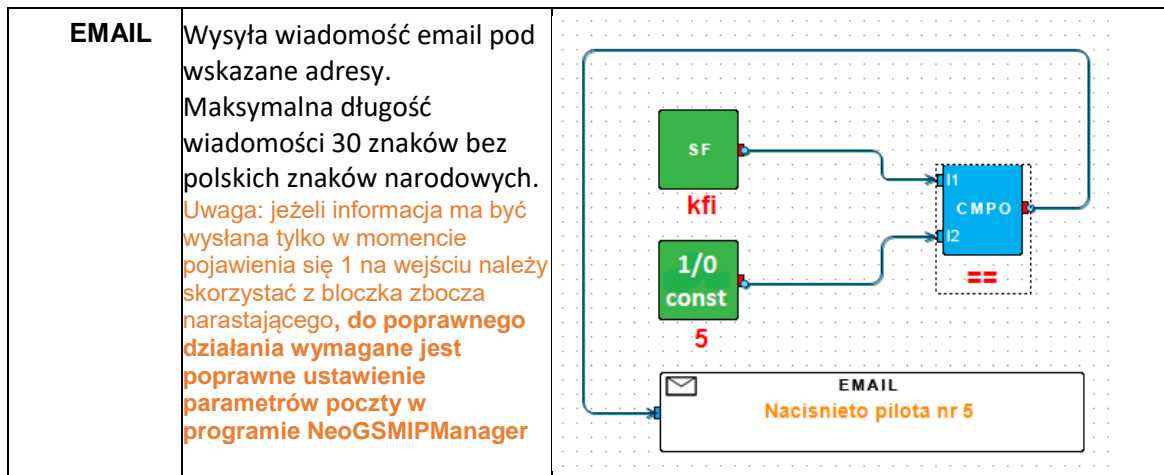
Funkcje logiczne

Symbol	Opis	Tabela prawdy		
AND 	iloczyn logiczny: $A1 \div A4$ jest to układ logiczny, który spełnia następujące funkcje: na wyjściu pojawia się sygnał '1' wtedy i tylko wtedy, kiedy wszystkie n sygnały wejściowe posiadają wartość logiczną '1'	A1	An	Output
		0	0	0
		0	1	0
		1	0	0
		1	1	1

OR 	suma logiczna: $A1 \div A4$ jest to układ sumy logicznej, który daje na wyjściu sygnał '1', jeżeli tę wartość ma co najmniej jeden z sygnałów. Oznacza to, że '0' pojawia się wtedy i tylko wtedy, kiedy oba sygnały są wartości '0'. Do wejść bloczka muszą być podłączone przynajmniej 2 sygnały wejściowe, kolejność jest dowolna.	A1	An	Output
		0	0	0
		0	1	1
		1	0	1
		1	1	1
NAND 	zanegowany iloczyn logiczny (NOT AND): $A1 \div A4$ jest to układ sumy logicznej, który daje na wyjściu sygnał '1', jeżeli tę wartość ma n-1 sygnałów wejściowych. Oznacza to, że '0' pojawia się wtedy i tylko wtedy, kiedy wszystkie sygnały są wartości '1'. Do wejść bloczka muszą być podłączone przynajmniej 2 sygnały wejściowe, kolejność jest dowolna.	A1	An	Output
		0	0	1
		0	1	1
		1	0	1
		1	1	0
NOR 	zanegowana suma logiczna (NOT OR); $A1 \div A4$ jest to układ logiczny, który spełnia następujące funkcje: na wyjściu pojawia się sygnał '1' wtedy i tylko wtedy, kiedy wszystkie n sygnały wejściowe posiadają wartość logiczną '0'. Do wejść bloczka muszą być podłączone przynajmniej 2 sygnały wejściowe, kolejność jest dowolna.	A1	An	Output
		0	0	1
		0	1	0
		1	0	0
		1	1	0

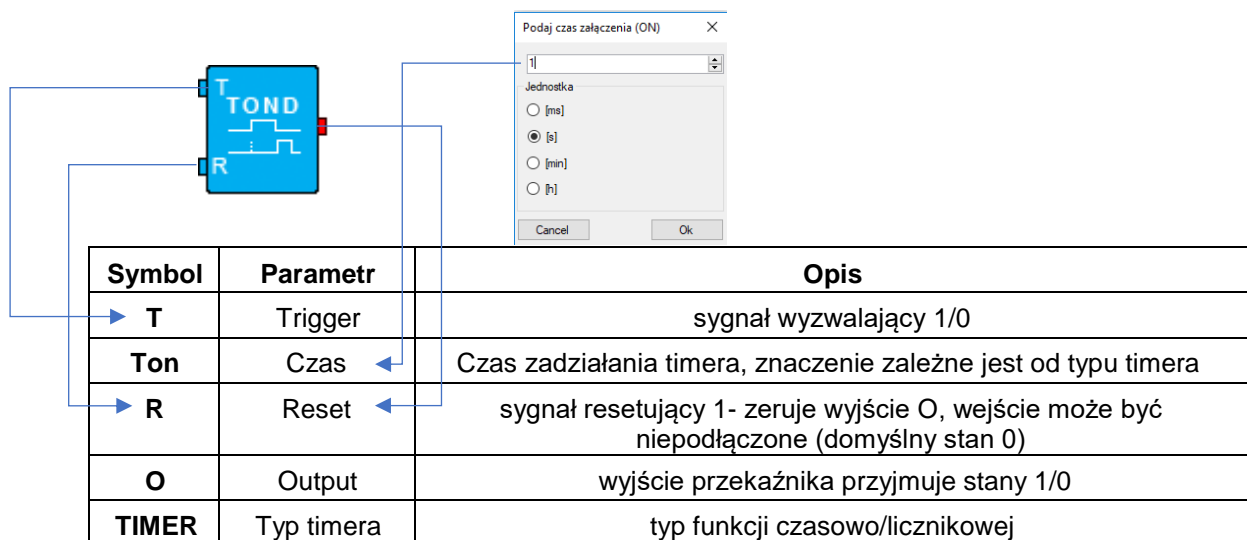
<p>XOR</p> 	<p>alternatywa wykluczająca: A1÷A2 jest to układ na którego wyjściu pojawia się sygnał '1', wtedy i tylko wtedy, gdy jeden z sygnałów wejściowych będzie miał '1'. W przypadku gdy sygnały są równe '0' lub więcej niż jeden ma wartość '1' na wyjściu sygnał będzie równy '0'.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A1</th> <th>A2</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	A1	A2	Output	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	
A1	A2	Output																
0	0	0																
0	1	1																
1	0	1																
1	1	0																
<p>NOT</p> 	<p>negacja: A1 jest to układ na którego wyjściu pojawia się sygnał '1', wtedy i tylko wtedy, gdy wejście ma sygnał '0', jeżeli na wejściu pojawi się '1' to wyjście ma stan '0'</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A1</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	A1	Output	0	1	1	0										
A1	Output																	
0	1																	
1	0																	
	<p>zbczce opadające: A1 jest to układ, który wygeneruje na wyjściu '1' wtedy i tylko wtedy gdy wejście zmienia stan z '1' na '0' <i>Uwaga: maksymalna ilość bloczków typu zbczce opadające/ narastające w schemacie wynosi 40</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A1</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1->0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	A1	Output	1->0	1	1	0	0	0								
A1	Output																	
1->0	1																	
1	0																	
0	0																	
	<p>zbczce narastające: A1 jest to układ, który wygeneruje na wyjściu '1' wtedy i tylko wtedy gdy wejście zmienia stan z '0' na '1' <i>Uwaga: maksymalna ilość bloczków typu zbczce opadające/ narastające w schemacie wynosi 40</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A1</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0->1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	A1	Output	0->1	1	1	0	0	0								
A1	Output																	
0->1	1																	
1	0																	
0	0																	
<p>PRINT</p>	<p>Funkcja wyświetla informacje na ekranie panela dotykowego TPR4 wraz z datą i czasem, podanie sygnału 1 na wejście bloczka cykliczne wysyłanie komunikatu do panela , <i>Uwaga: jeżeli informacja ma być wysłana tylko w momencie pojawienia się 1 na wejściu należy skorzystać z bloczka zbczca narastającego.</i></p>																	

<p>HINT</p>	<p>Funkcja wyświetla informacje na dolnym pasku ekranu panela dotykowego TPR4, podanie sygnału 1 na wejście bloczka cykliczne wysyłanie komunikatu do panela , Uwaga: jeżeli informacja ma być wysłana tylko w momencie pojawienia się 1 na wejściu należy skorzystać z bloczka zbocza narastającego. Komunikat nie jest zapisywany i w dowolnym momencie może zostać nadpisany innym</p>	
<p>SMS</p>	<p>Wysyła wiadomość sms pod wskazane numery telefonów. Maksymalna długość wiadomości 30 znaków bez polskich znaków narodowych. Uwaga: jeżeli informacja ma być wysłana tylko w momencie pojawienia się 1 na wejściu należy skorzystać z bloczka zbocza narastającego</p>	
<p>PUSH</p>	<p>Wysyła powiadomienie do aplikacji mobilnej użytkownika. Maksymalna długość wiadomości 30 znaków, bez polskich znaków narodowych. Uwaga: jeżeli informacja ma być wysłana tylko w momencie pojawienia się 1 na wejściu należy skorzystać z bloczka zbocza narastającego, do poprawnego działania wymagane jest poprawne połączenie centrali z serwerem RopamBridge i ustawienie parametrów powiadomień PUSH programie NeoGSMIPManager i aplikacji mobilnej RopamNeo</p>	

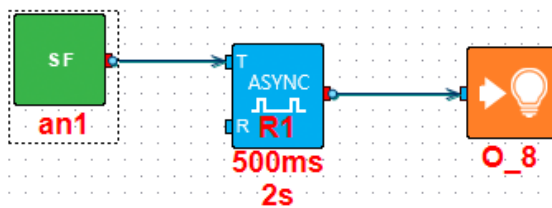


1.2 Przełączniki czasowe (timery)

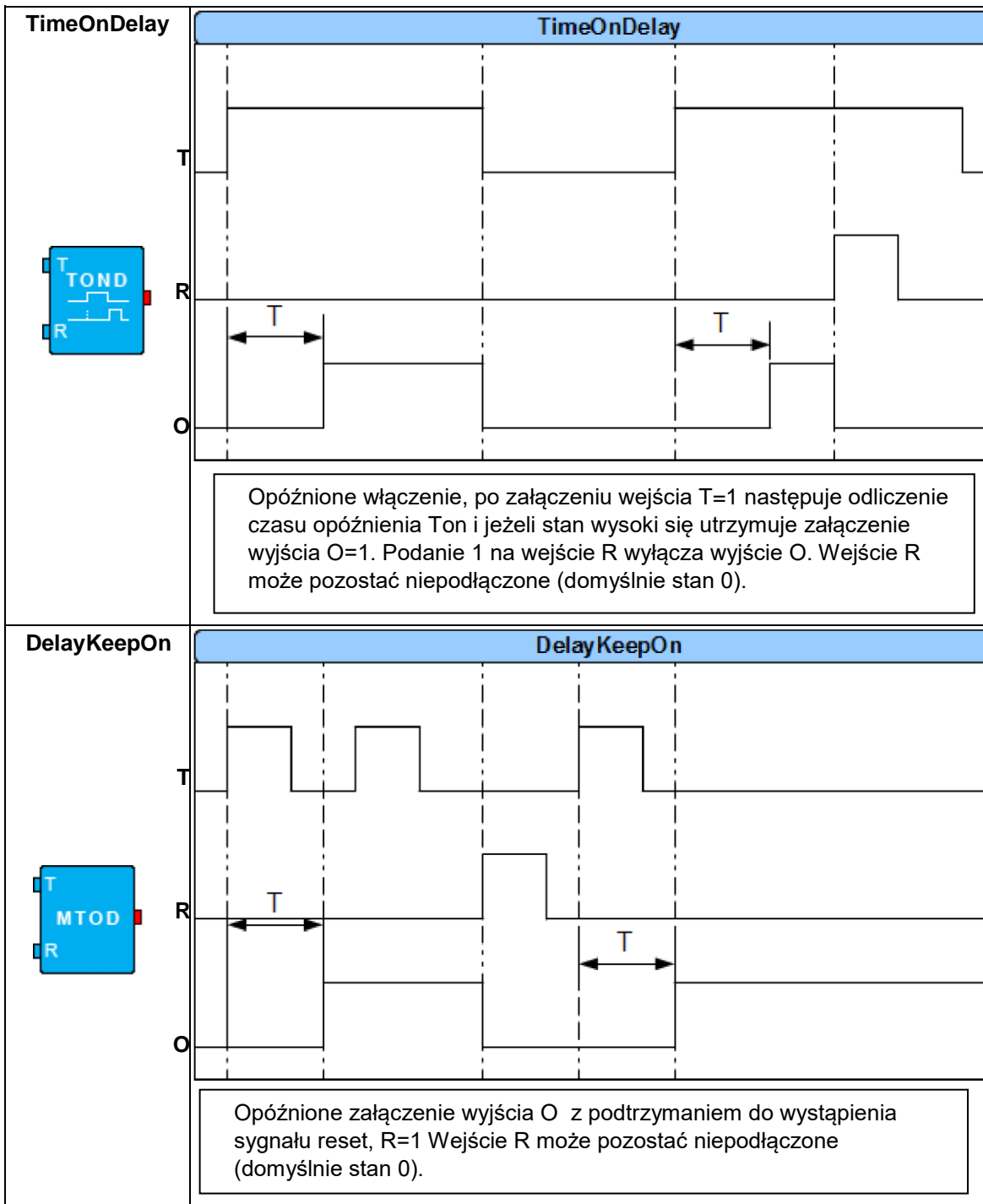
Funkcje czasowo-logiczne pozwalają na wykonanie programowanych operacji czasowych np. załączenie wyjścia na określony okres czasu, opóźnienie załączenia wyjścia, generowanie impulsów o niezależnym czasie załączenia/ wyłączenia itp. W jednym diagramie można użyć **maksymalnie 20 przełączników czasowych**.

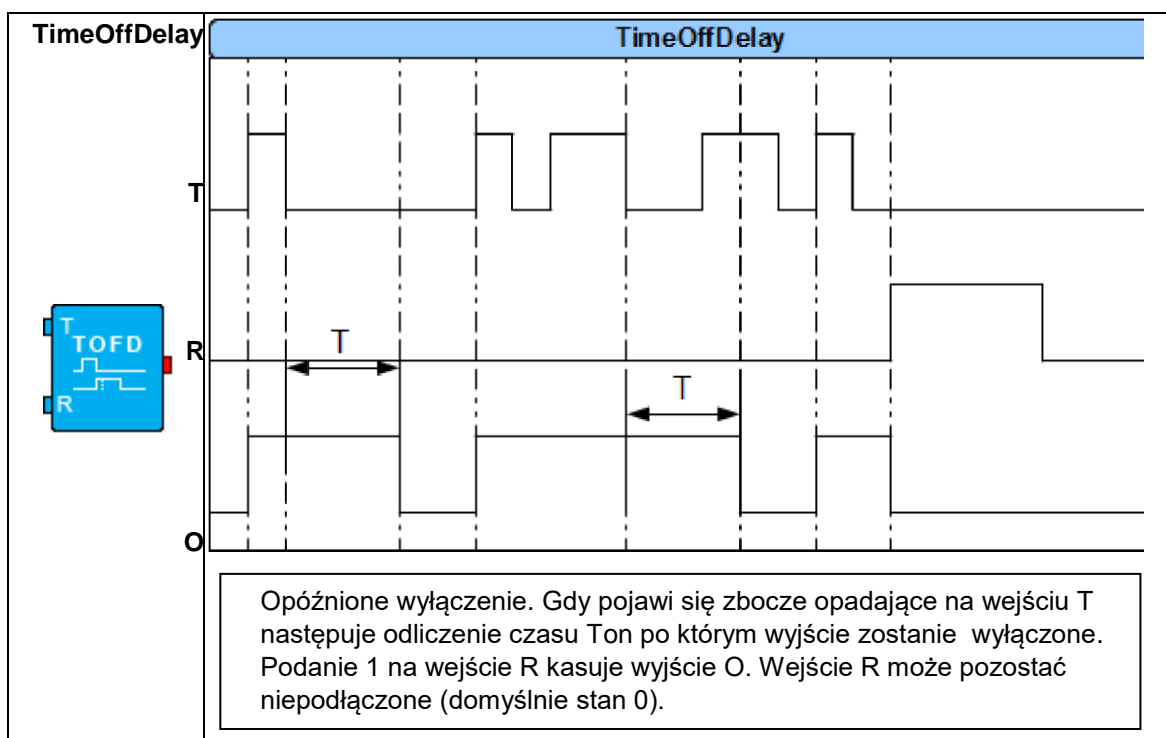
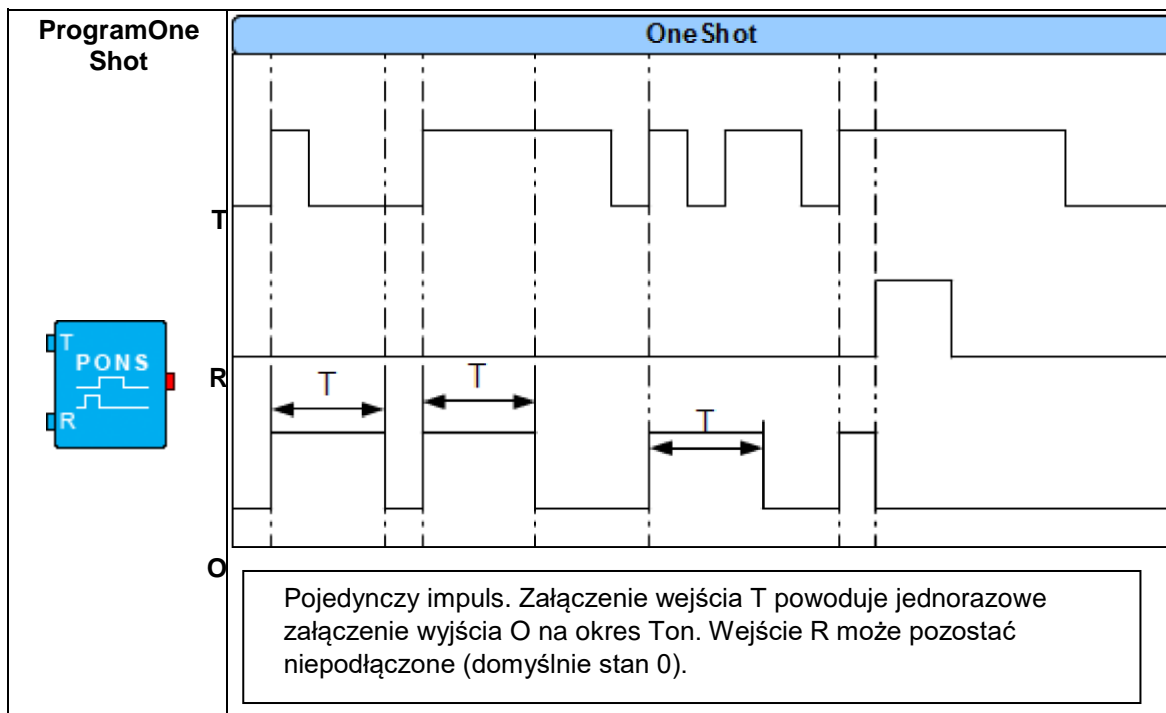


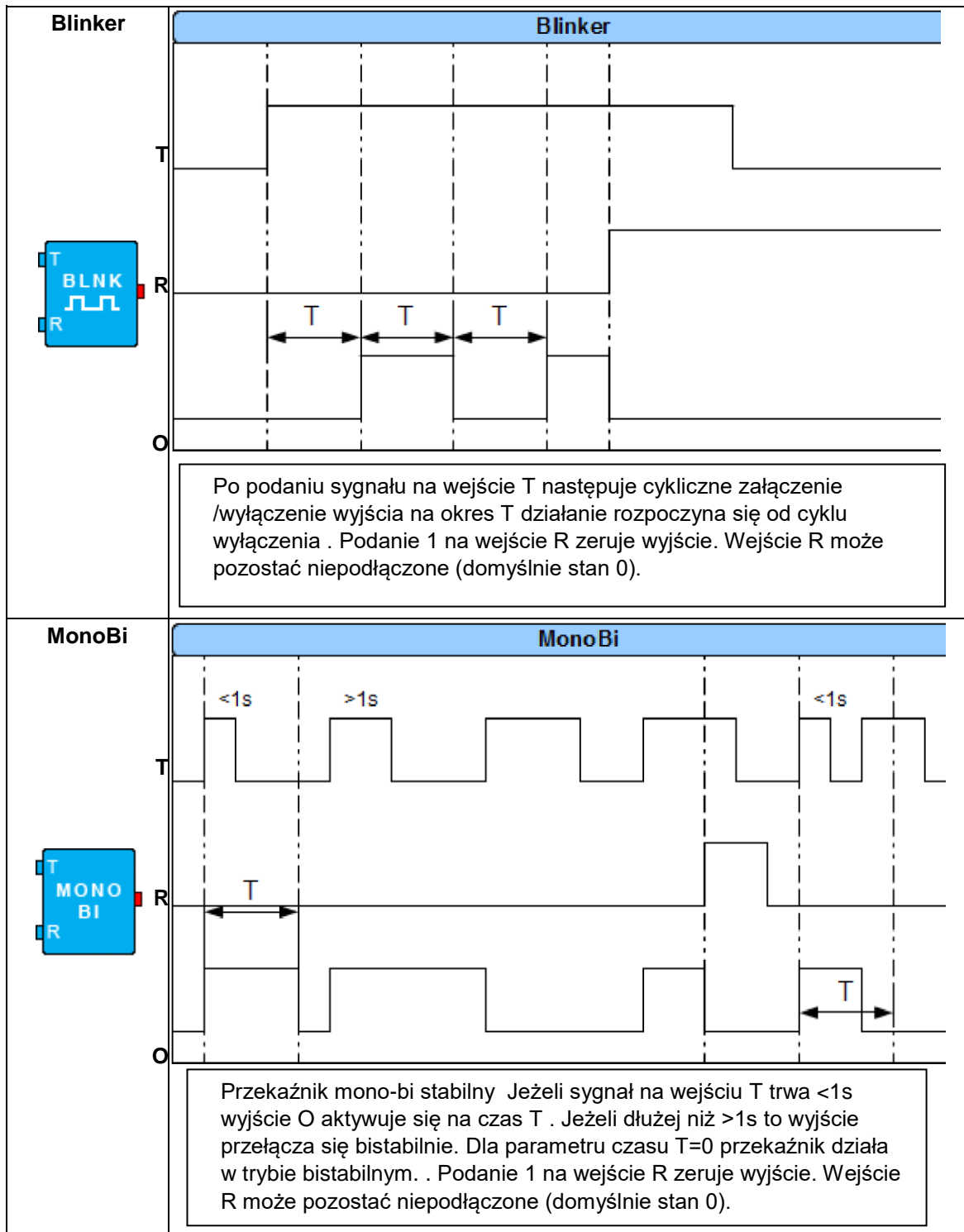
Opis: pulsowanie wyjścia O8 0.5s on i 2s off gdy włączone czuwanie nocne

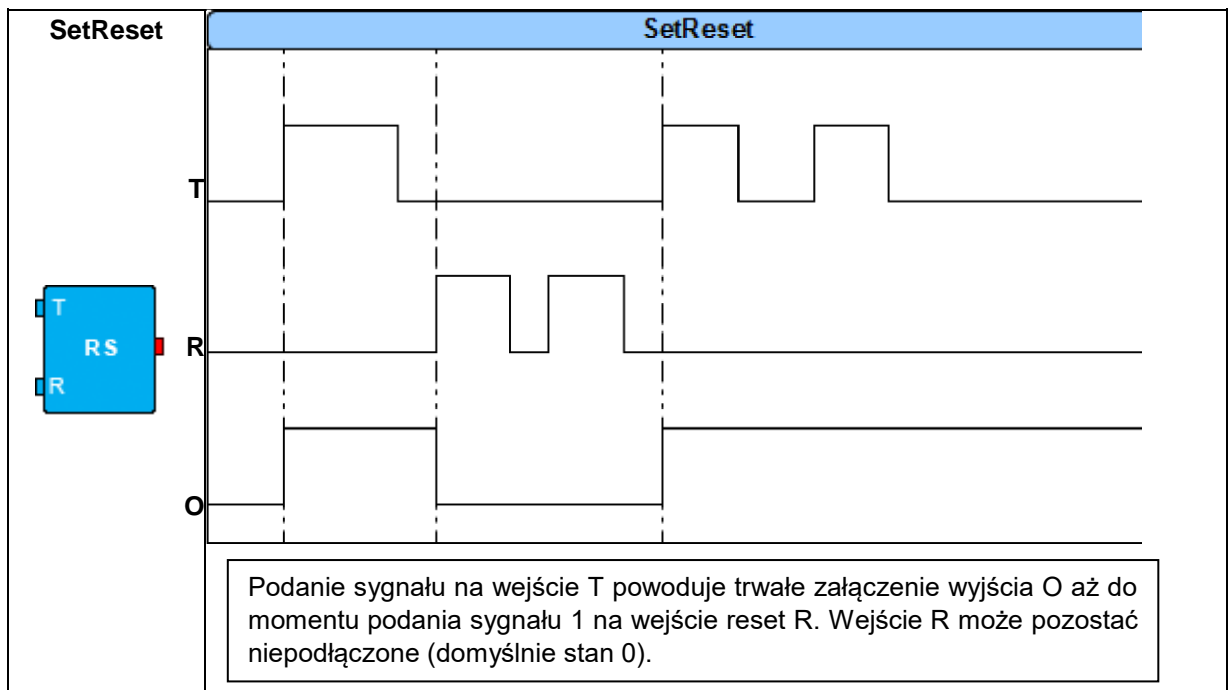






Rysunek 1Przykład użycia timera











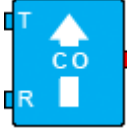
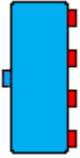
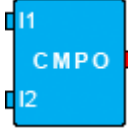

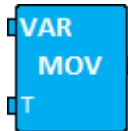
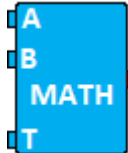




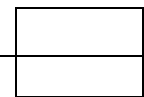
<p>Odczyt wyjścia centrali</p> 	<p>Funkcja odczytuje stan wybranego wyjścia systemu. Zakres O1÷O24, przyjmuje wartość binarną 0 lub 1 0= wyjście nieaktywne 1= wyjście aktywne</p>
<p>Odczyt wejścia analogowego</p> 	<p>Funkcja odczytuje stan wejścia analogowego. Zwraca liczba jest typu całkowitego</p>
<p>Odczyt temperatury</p> 	<p>Funkcja odczytuje stan wybranego czujnika temperatury. Zwracana jest liczba całkowita będąca wartością mierzonej przez czujnik temperatury w [°C]. Interwał pomiaru co 30s.</p>
<p>Wilgotność względna</p> 	<p>Funkcja odczytuje wilgotność z wybranego czujnika. Zwracana jest liczba całkowita będąca wartością wilgotności z przedziału 0-100%</p>

<p>Odczyt flagi timera kalendarzowego</p> 	<p>Funkcja odczytuje stan wybranego timera kalendarzowego (1-4) zwraca 1 gdy timer jest w stanie załączenia (on), 0 gdy jest w stanie wyłączenia (off)</p>
<p>Odczyt wejścia analogowego</p> 	<p>Funkcja odczytuje stan wejścia analogowego. Zwraca liczba jest typu całkowitego.</p>
<p>Stała</p> 	<p>Zwraca stałą wartość „0”, „1” lub dowolną liczbę całkowitą z zakresu od -2147483648 do 2147483647.. Typowe zastosowanie jako wartość porównywana w funkcji CMPO</p>
<p>Odczyt wejścia centrali</p> 	<p>Funkcja odczytuje stan wybranego wejścia systemu. Stan wejścia zwracany jest z pominięciem indywidualnych opóźnień ustawionych dla wejścia w programie NeoGSMIPManager. Zakres I1-I32 ,przyjmuje wartość binarną 0 lub 1, 0= wejście nienaruszone 1= wejście naruszone</p> <p>Uwaga: budowa wejścia uniemożliwia zliczanie krótkich impulsów <100ms</p>
<p>Odczyt flagi systemowej</p> 	<p>Funkcja odczytuje stan wybranej flagi systemowej. Zwracane wartości zależą od rodzaju wskazanej flagi. Mogą przyjmować wartości 0/1 lub liczbowe (liczby całkowite).</p>
<p>Licznik dół</p> 	<p>Licznik odliczający w dół. Po zmianie sygnału na wejściu T z 0->1 następuje zmniejszenie stanu licznika o 1. W momencie zmniejszenia tej wartości do zera wyjście licznika przyjmuje stan 1. Podanie 1 na wejście R ustawia licznik wartością startową i ustawia wyjście w stan 0. Maksymalna liczba liczników góra/dół wynosi 10.</p>



<p>Licznik góra</p> 	<p>Licznik liczący w górę. Zmiana sygnału na wejściu T 0->1 powoduje zwiększenie stanu licznika o 1. Po przekroczeniu wartości zadanej wyjście ustawiane jest w stan 1. Podanie 1 na wejście zeruje wartość licznika i ustawia wyjście w stan 0. . Maksymalna liczba liczników góra/dół wynosi 10.</p>
<p>Bus</p> 	<p>Rozdziela sygnał z wejścia na kilka wyjść, zwiększa przejrzystość rysowanego schematu</p>
<p>Komparator</p> 	<p>Porównuje argumenty I1 i I2 zgodnie z wybranym wyrażeniem.</p> <p>== zwraca prawdę, jeżeli oba argumenty mają identyczną wartość. równość</p> <p>!= zwraca prawdę, jeżeli oba argumenty mają różne wartości nierówność</p> <p>> zwraca prawdę, jeżeli lewy argument ma większą wartość od prawego większe niż</p> <p>< zwraca prawdę, jeżeli lewy argument ma mniejszą wartość od prawego mniejsze niż</p> <p>>= zwraca prawdę, jeżeli lewy argument ma większą lub równą wartość prawemu większe lub równe</p> <p><= zwraca prawdę, jeżeli lewy argument ma mniejszą lub równą wartość prawemu mniejsze lub równe</p> <p>Np. I1>I2 zwróci 1 gdy I1 będzie miało większą wartość od I2</p>
<p>Rejestr</p> 	<p>Przechowuje zmienną liczbową 32 bit ze znakiem z zakresu od -2147483648 do 2147483647.</p>
<p>Move</p> 	<p>Bloczek kopiowania. Jeżeli na wejściu T podany jest stan 1 to sygnał (wartość z wejścia VAR jest kopiowany do wyjścia). Wyjście bloczka zawsze musi być połączone z bloczkiem typu rejestr.</p>
<p>Math</p> 	<p>Jeżeli na wejściu T podany jest sygnał wysoki to bloczek wykonuje operację arytmetyczną (+,-,*,/,%) na argumentach A B i przesyła ją do rejestru wyjściowego. Do wyjścia bloczka zawsze musi być podłączony bloczek rejestru</p>

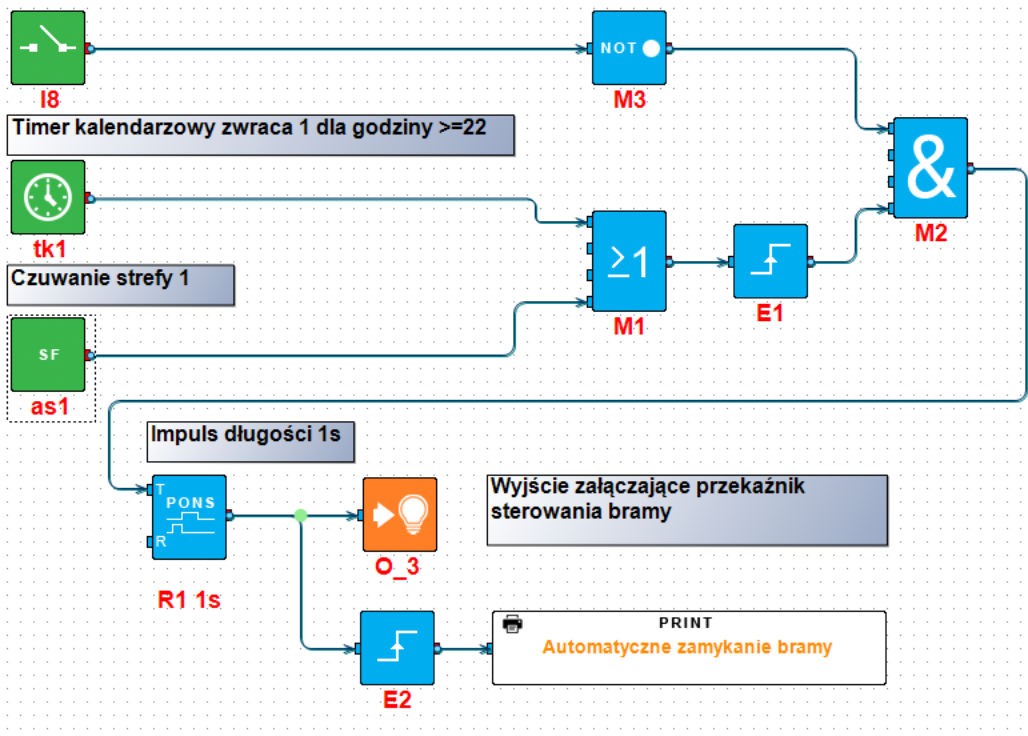
Sterowanie wyjściem 	Sterowanie wybranym wyjściem centrali: zakres 1-24 podanie sygnału 1 załącza wyjście 0 wyłącza wyjście
Grupa rolet 	Sterowanie wybraną grupą rolet: zakres 1-4 Podanie sygnału 1 na wejście U uruchamia akcję podnoszenia rolet wchodzących w skład grup. Podanie 1 na wejście D spowoduje opuszczenie rolet. 1 na wejściu S zatrzymuje ruch rolet i blokuje możliwość podnoszenia/opuszczania.
Uzbrojenie pełne strefy 	Włącza czuwanie pełne strefy : zakres 1-2
Uzbrojenie nocne strefy 	Włącza czuwanie nocne strefy : zakres 1-2
Rozbrojenie strefy 	Wyłącza czuwanie strefy zakres 1-2



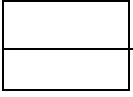
Aplikacja: Automatyczne zamykanie bramy o danej godzinie

Opis: Sprawdzenie codziennie o godzinie 22:00 czy brama jest zamknięta (czujnik kontaktronowy podłączony do wejścia I8)
- Sprawdzenie za każdym razem przy uzbrajaniu systemu alarmowego (strefy 1) czy brama jest zamknięta.
- Jeżeli brama jest otwarta w powyższych warunkach następuje zamknięcie bramy poprzez podanie impulsu 1s na wyjściu O3.
- Wyświetlenie na panelach dotykowych TPR informacji : „Automatyczne zamykanie bramy ”.

Czujnik otwarcia bramy 0- brama otwarta 1- brama zamknięta



Rysunek 2 Przykładowy diagram logiki



ROPAM
elektronik