

# **Opis programowania w LCN-PRO 3.25**

# Spis treści

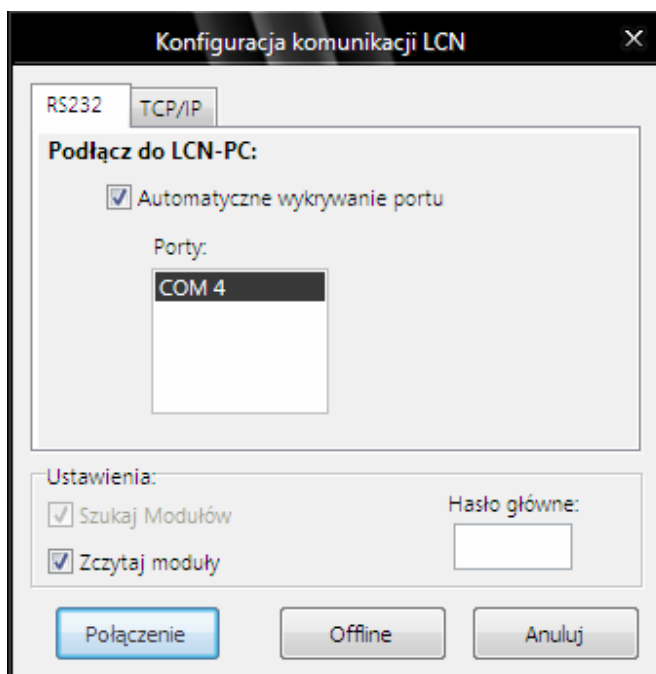
<b>I. Połączenie się z instalacją, konfiguracja modułów.....</b>	<b>3</b>
1) Nawiązanie komunikacji z modułem.....	3
2) Przyporządkowanie modułowi numeru ID. ....	3
3) Aktywowanie Peryferii i Wyjść.....	4
<b>II. Tabele w LCN-PRO.....</b>	<b>8</b>
<b>III. Opis najczęściej używanych rozkazów. ....</b>	<b>10</b>
1) Niezaprogramowany.....	10
2) Pusty rozkaz.....	10
3) Wyjście.....	10
4) Wyjście: Migotaj.....	11
5) Wyjście relatywne.....	12
6) Grupy dynamiczne.....	13
7) Sterowanie lampkami.....	13
8) Sceny świetlne.....	14
9) Pozycja silnika. *.....	14
10) Silnik/Rolety.....	15
11) Piszczenie.....	15
12) Regulator.....	16
13) Przekaznik.....	16
14) Rozkaz statusowy.....	17
15) Meldunek statusowy. *.....	17
16) Wyślij przyciski.....	17
17) Wyślij przyciski opóźnione.....	18
18) Zablokuj przyciski.....	18
19) Zablokuj (czas).....	19
20) Wartość progowa.....	19
21) Liczenie/Obliczanie.....	20
<b>IV. Przykłady sterowania, szablony.....</b>	<b>21</b>
1) Ustawianie ściemnianego oświetlenia.....	21
2) Ustawianie poziomu ściemniania.....	22
3) Utrzymywanie stałego natężenia oświetlenia.....	22
4) Sterowanie temperaturą.....	23
5) Sterowanie roletami.....	23
6) Wykorzystanie diod sterowniczych.....	24
7) Rozjaśnianie / ściemnianie z zadany krokiem (wyjście relatywne).....	26
8) Blokada czujnika.....	26

\* Rozkazy jeszcze nie opisane

## I. Połączenie się z instalacją, konfiguracja modułów.

### 1) Nawiązanie komunikacji z modułem.

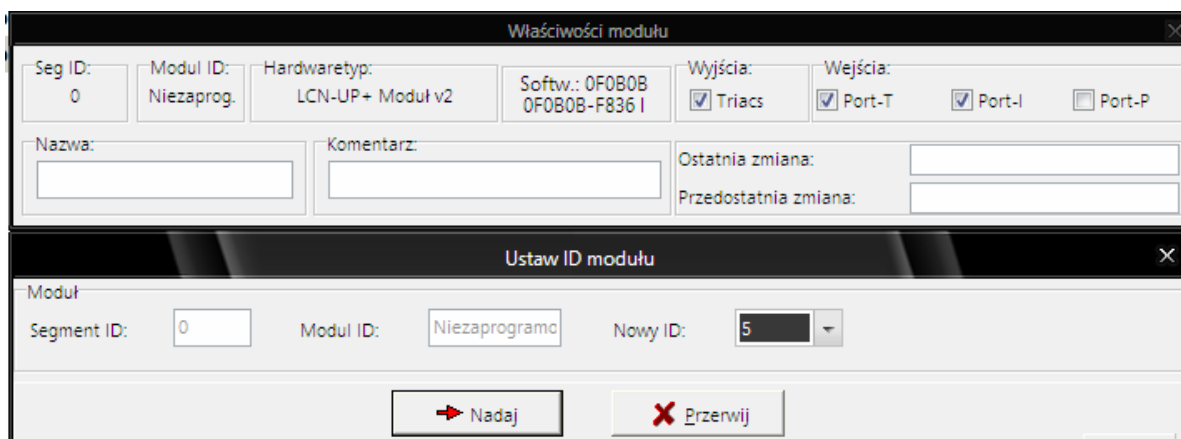
Po poprawnym podłączeniu komputera do instalacji (poprzez protokół RS232), należy dokonać połączenia w programie LCN-PRO. Okno dialogowe pokazane jest na poniższym rysunku. Należy zaznaczyć opcję „Automatyczne wykrywanie portu”, a następnie wybrać odpowiedni port COM i nacisnąć „Połączenie”



Rys. 1 Okno konfiguracji komunikacji z siecią LCN.

### 2) Przyporządkowanie modułowi numeru ID.

Po udanym połączeniu (czarny napis „Online” na zielonym tle) i sczytaniu segmentów, należy skonfigurować moduły. Każdy moduł posiada swój unikalny numer seryjny – w ten sposób można ustalić, który moduł fizyczny jest konfigurowany. Po kliknięciu na moduł, pokazuje się okno konfiguracji (Rys.2.)

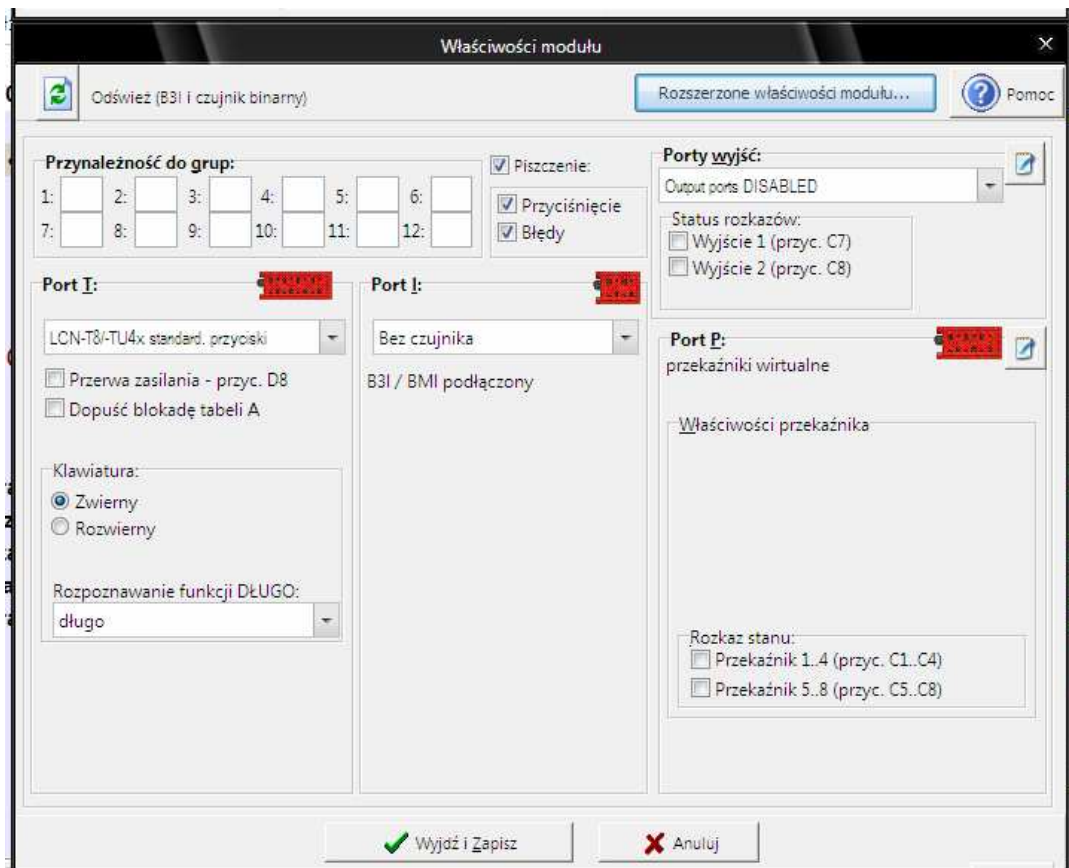


Rys. 2 Okno konfiguracji modułu.

W powyższym oknie należy nadać modułom ID (zakres 5-254). Pola 'nazwa' i 'komentarz' są ułatwieniem dla programisty, pozwalają określić np. położenie modułu w budynku.

### 3) Aktywowanie Peryferii i Wyjść.

Następnym krokiem jest ustawienie Właściwości modułu, w oknie przedstawionym na rysunku 3.

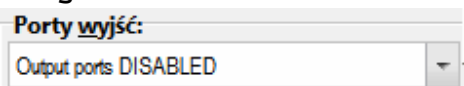


Rys. 3 Okno właściwości modułu.

Opis poszczególnych pól okna:

- **Przynależność do grup** - każdy moduł może należeć do maksymalnie 12 grup. W celu dodania modułu do grupy, należy wpisać jej numer w jednym z dwunastu dostępnych pól.
- **Porty wyjść** - określenie trybu pracy wyjść modułu. Najczęściej wykorzystuje się opcję „Podwójny ściemniacz”.

**Uwaga!!** Pozostawienie tej opcji w pozycji



spowoduje pojawienie się informacji o błędzie w działaniu układu:

```
11:08:30:515 - S000_LCN-PRO PC doM006 Wyj.1: PRZEŁ, rampa: 1.00 sek
11:08:30:531 - S000_M006 doLCN-PRO PC Konflikt z zaprogramowanymi ustawieniami
```

**Dlatego jest to bardzo istotna część konfiguracji modułu!!**

- **Status rozkazów** - przyciski C7 oraz C8 dają informację zwrotną na temat stanu odpowiednio pierwszego i drugiego wyjścia. Zależność tą przedstawia poniższa tabelka:

Stan wyjścia modułu	Wartość C7/C8
0%	Puść
1%-99%	Długo
100%	Krótko

W nowszych modułach, statusy rozkazów przedstawiane są na przyciskach D1,D2,D3. D1 i D2 odpowiadają C7 i C8 w starszych modułach. D3 oznacza wyjście 3, które pojawia się w nowszych modułach. Sterowanie wyjściem 3 oznacza w praktyce sterowanie wyjściem 1 i 2 jednocześnie z dowolną rampą (wcześnie rampa była ustawiona „na sztywno” i wynosiła 0.5s).

Stan wyjścia modułu	Wartość D1/D2/D3
0%	Puść
1%-99%	Długo
100%	Krótko

- **Piszczenie** - Zaznaczenie tej opcji, spowoduje piszczenie podczas komunikacji z modułem. Możliwe jest również  Przyciśnięcie ( Błędy) rozróżnienie reakcji na przyciśnięcie klawisza lub piszczenie, gdy pojawiają się błędy w pracy modułu.

- **Port T** - konfiguracja portu T modułu. W rozwijanej liście dokonuje się wyboru urządzenia podłączonego do tego portu.

Przerwa zasilania - przyc. D8

Zaznaczenie pól  Dopuszcz blokadę tabeli A spowoduje śledzenie przerwy w zasilaniu poprzez przycisk D8 (D8 „krótko” dla przerwy krótszej niż 1 minuta, dla dłuższej D8 „długo”). Zaznaczenie drugiej opcji daje możliwość zaprogramowania blokady tabeli przycisków A (rozkazami „Zablokuj przyciski” lub „Zablokuj (czas)”, patrz str. 14). Pole „Klawiatura” określa sposób działania klawiatury.

- **Port I** - konfiguracja portu I modułu. Należy wybrać czujnik, który aktualnie jest podłączony do portu I. Jeżeli jest to czujnik ruchu BMI lub czujnik binarny B3I, nie trzeba wybierać ich z listy, są aktywowane automatycznie.

- **Port P** - konfiguracja portu P modułu. Dokonuje się tu np. konfiguracji przełącznika, z którym ma współpracować moduł.

## II. Tabele w LCN-PRO.

Właściwe programowanie odbywa się na przyciskach. Do dyspozycji są 4 tabele, każda po 8 przycisków. Każdy przycisk rozróżnia trzy stany - „krótko”, „długo”, „puść”. Każdemu przyciśnięciu przycisku można przypisać maksymalnie dwie niezależne reakcje. Poniższa tabelka przedstawia zastosowanie wszystkich dostępnych tabel.

**Tabela A**

	<b>Wszystkie przyciski fizyczne</b> LCN-T8, LCN-TU4x, LCN-TEx A1-A8	„Krótko” „Długo” „Puść”	Przyciśnięcie krótkie Przyciśnięcie długie Puszczenie
	<b>Zdalne sterowanie</b> LCN-RT i LCN-RT16 A1-A8 (Działa na Tabelach A/B)	„Krótko” „Długo” „Puść”	Przyciśnięcie krótkie Przyciśnięcie długie Puszczenie
	<b>Rozkaz „Wyślij przycisk A z opóźnieniem”</b> Czas: od 1s do 45 dni A1-A8	„Krótko” „Długo” „Puść”	Dowolne programowanie ----- -----

**Tabela B**

	<b>Czujnik ruchu LCN-BMI</b> B4/B5/B6/B7	„Krótko” „Długo” „Puść”	----- Wykrycie ruchu Brak ruchu
	<b>Zdalne sterowanie</b> LCN-RT i LCN-RT16 A1-A8 (Działa na Tabelach A/B lub B/C)	„Krótko” „Długo” „Puść”	Przyciśnięcie krótkie Przyciśnięcie długie Puszczenie
	<b>Czujnik binarny LCN-B31</b> B6-B8 <b>Czujnik binarny LCN-B8x</b> B1-B8 <b>Czujnik prądu LCN-BS4</b> B1-B4	„Krótko” „Długo” „Puść”	----- Logiczna „1” Logiczne „0”
	<b>Wartości progowe 1-5</b> B1-B5	„Krótko” „Długo” „Puść”	----- Wartość >= Wartość <=
	<b>Rozkaz „Wyślij przycisk B z opóźnieniem”</b> Czas: od 1s do 45 dni B1-B8	„Krótko” „Długo” „Puść”	Dowolne programowanie Brak Brak

**Tabela C**

	<b>Rozkaz statusu dla wyjść (starsze moduły)</b> Wyj.1 = C7, Wyj.2 = C8	„Krótko” „Długo” „Puść”	Wartość 100% Wartość 99%-1% Wartość 0%
	<b>Rozkaz statusu dla przekaźników</b> Przełącznik 1 = C1 ... Przełącznik 8 = C8	„Krótko” „Długo” „Puść”	----- Przełącznik włączony Przełącznik wyłączony
	<b>Sumy lampek</b> $\sum 1 = C1$ , $\sum 2 = C2$ , $\sum 3 = C3$ , $\sum 4 = C4$	„Krótko” „Długo” „Puść”	Suma wypełniona Suma częściowo wypełniona Suma niewypełniona



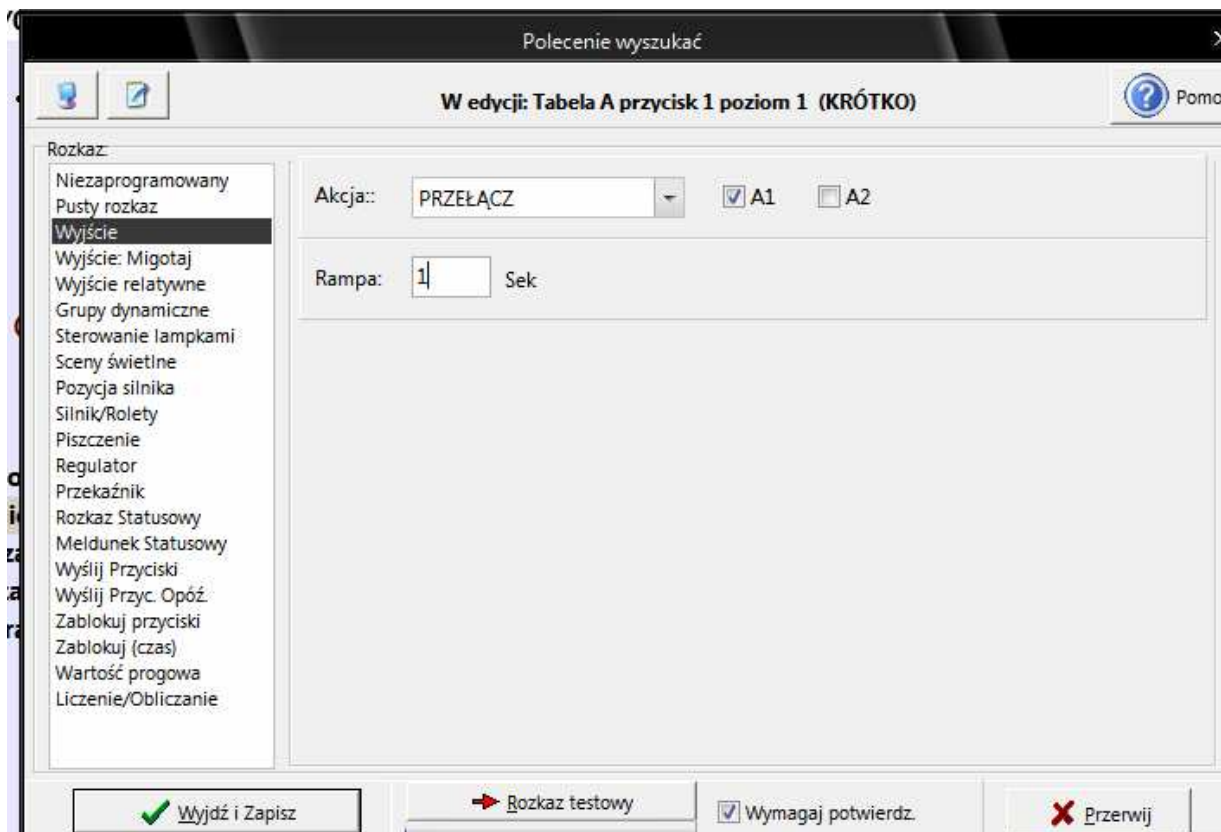
	<b>Czujnik radarowy LCN-RA</b> C6	„Krótko” „Długo” „Puść”	----- Wykrycie ruchu Brak ruchu
	<b>Zdalne sterowanie</b> <b>LCN-RT i LCN-RT16</b> C1-C8 (Działa na Tabelach B/C)	„Krótko” „Długo” „Puść”	Przyciśnięcie krótkie Przyciśnięcie długie Puszczenie
	<b>Rozkaz „Wyślij przycisk C z opóźnieniem”</b> Czas: od 1s do 45 dni C1-C8	„Krótko” „Długo” „Puść”	Dowolne programowanie ----- -----

**Tabela D**

	<b>Wykrycie przerwy zasilania</b> D8	„Krótko” „Długo” „Puść”	Krótki brak zasilania Długi brak zasilania -----
	<b>Rozkaz „Wyślij przycisk D z opóźnieniem”</b> Czas: od 1s do 45 dni D1-D8	„Krótko” „Długo” „Puść”	Dowolne programowanie ----- -----
	<b>Rozkaz statusu dla wyjść (nowsze moduły)</b> Wyj.1 = D1, Wyj.2 = D2, Wyj.3. = D3	„Krótko” „Długo” „Puść”	Wartość 100% Wartość 99%-1% Wartość 0%

### III. Opis rozkazów.

W LCN-PRO 3.25 dostępne jest 21 rozkazów (Rys.4.)



**Rys. 4 Rozkazy dostępne w LCN-PRO.**

Są to narzędzia dla programisty, których znajomość jest kluczem do skutecznego programowania systemu LCN. W tym punkcie opisane zostały.

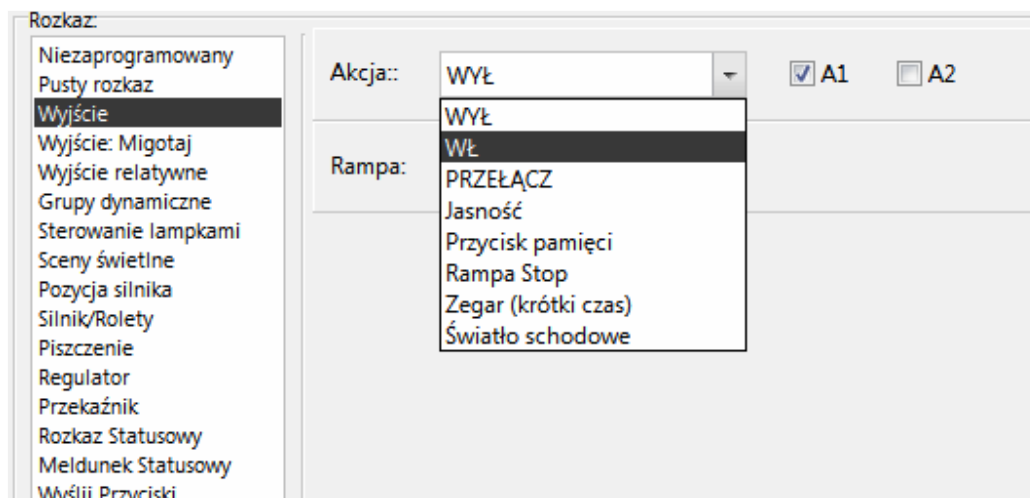
#### **1) Niezaprogramowany.**

Niezaprogramowany oznacza brak reakcji na przycisk.

#### **2) Pusty rozkaz.**

Wysłanie rozkazu, który nie spowoduje żadnej reakcji systemu.

#### **3) Wyjście.**

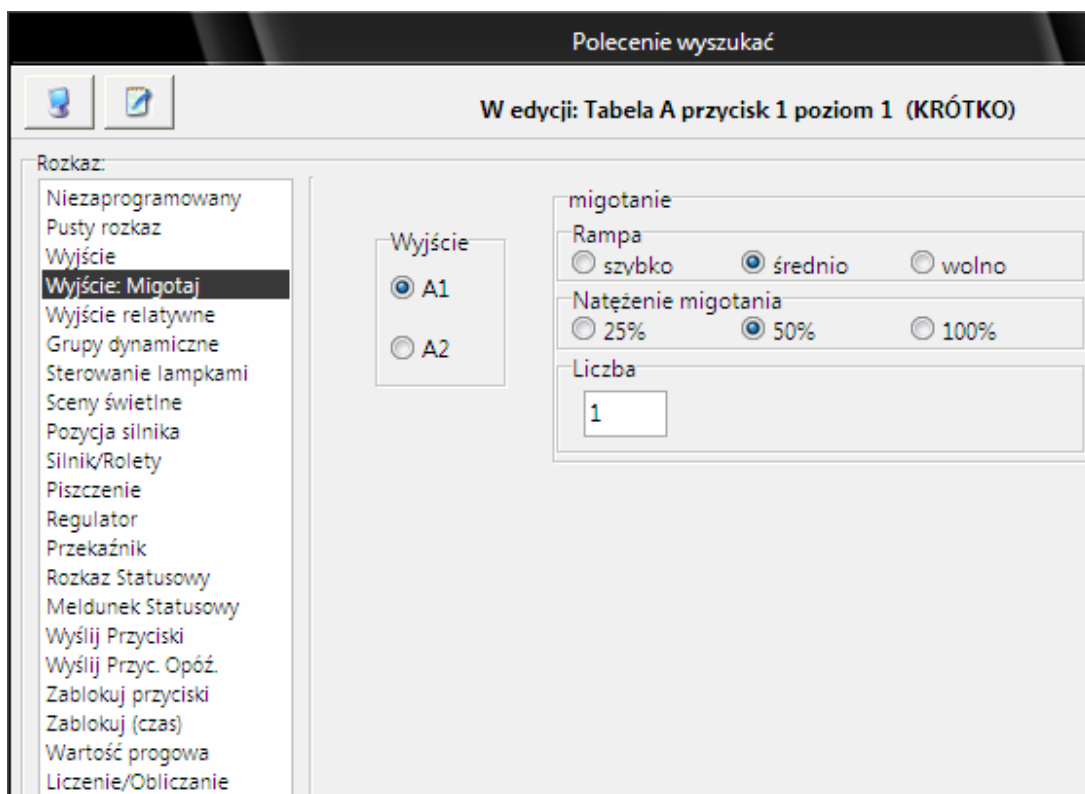


Rys. 5 Dostępne akcje w rozkazie „Wyjście”.

Wyboru wyjścia ściemnianego dokonuje się pomiędzy A1 (wyjście 1) oraz A2 (wyjście 2). W polu „Rampa” określa się czas, w jakim będzie wykonana akcja (np. czas włączenia, czas przełączenia itd.). Dostępne akcje w rozkazie „Wyjście” pokazane są na rysunku 5.

- WYŁ - wyłączanie oświetlenia;
- WŁ - włączanie oświetlenia;
- PRZEŁĄCZ - przełączanie między włączaniem i wyłączaniem;
- Jasność - ustawienie wybranej jasności (w procentach, od 0% do 100% z krokiem 1%);
- Przycisk pamięci - Przy włączonym wyjściu, wciśnięcie spowoduje zapamiętanie jasności i wyłączenie ściemniacza. Przy zgaszonym wyjściu, powoduje włączenie ściemniacza do zapamiętanej wartości.
- Rampa stop - zatrzymanie ściemniania;
- Zegar (krótki czas) - szybkie włączenie oświetlenia do zadanej jasności, a następnie wyłączenie w zadanym czasie (parametr „Rampa”).
- Światło schodowe - włącza oświetlenie na zadany czas (należy zaznaczyć opcję „Utrzymywanie”).

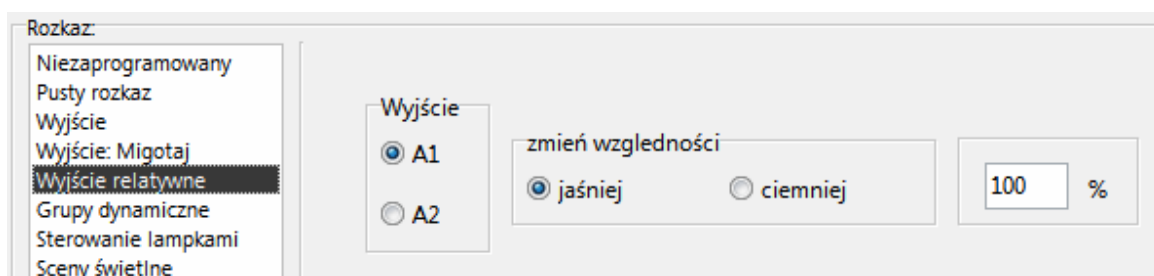
#### 4) Wyjście: Migotaj.



**Rys. 6 Okno rozkazu Wyjście: Migotaj**

Rozkaz powoduje migotanie określoną w polu „liczba” ilość razy, na zadanym wyjściu ściemniacza, z określoną szybkością i do poziomu 25%,50% lub 100%.

## 5) Wyjście relatywne.



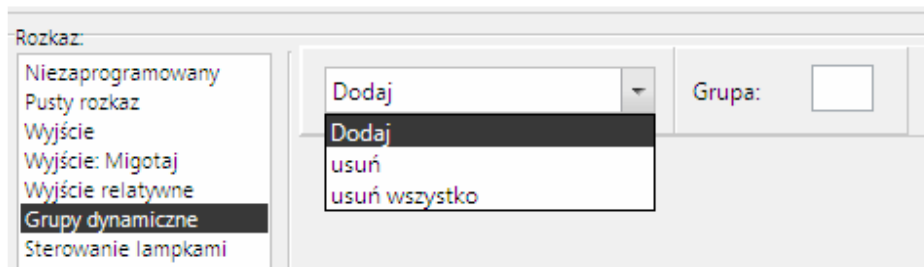
**Rys. 7 Dostępne opcje w rozkazie „Wyjście relatywne”.**

W polu „wyjście” dokonuje się wyboru ściemniacza, na którym chce się dokonać zmiany.

W polu „zmień względności” wybiera się rodzaj działania - rozjaśnianie lub ściemnianie.

Ostatnie pole określa krok, z jakim ma być dokonywane działanie. Dostępne są kroki od 0 do 100%.

## 6) Grupy dynamiczne.



Rys. 8

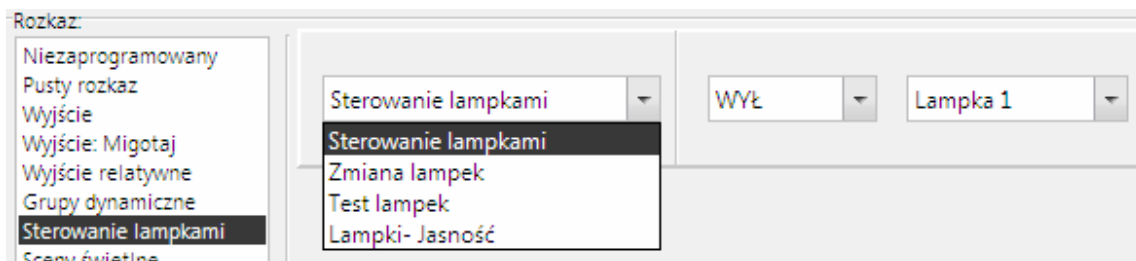
Rozkaz stosuje się do zarządzania przynależnością modułów do grup w czasie rzeczywistym. Możliwe są (Rys.8) opcje:

„Dodaj” – dodawanie modułu do grupy wpisanej w polu „Grupa”;

„usuń” – usunięcie modułu z grupy wpisanej w polu „Grupa”;

„usuń wszystko” – usunięcie modułu z wszystkich grup, do których został dodany.

## 7) Sterowanie lampkami.



Rys. 9 Sterowanie lampkami

Możliwe są cztery opcje sterowania (Rys.9)

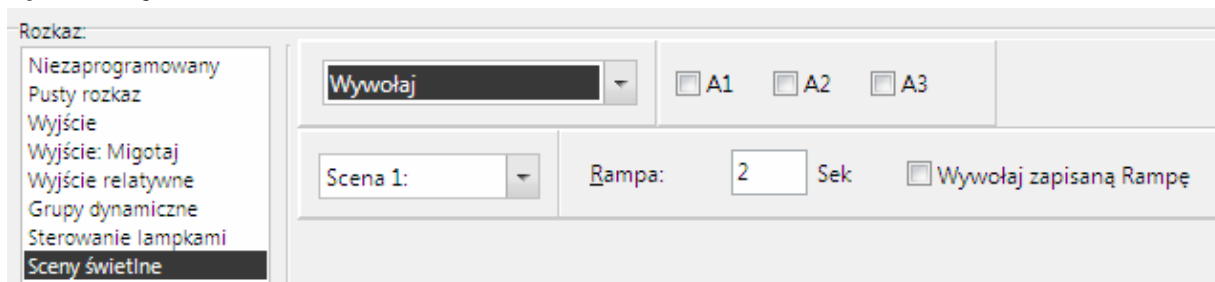
**Sterowanie lampkami** – włączenie/wyłączenie/miganie/migotanie jednej z dwunastu lampek

**Zmiana lampek** – przełączenie stanu wybranych lampek (np. wył->wł, wł->wył, wł->migotanie itd.)

**Test lampek** – włączenie/wyłączenie wszystkich lampek.

**Lampki - Jasność** – ustawienie określonej jasności lampki (0-100%)

## 8) Sceny świetlne.

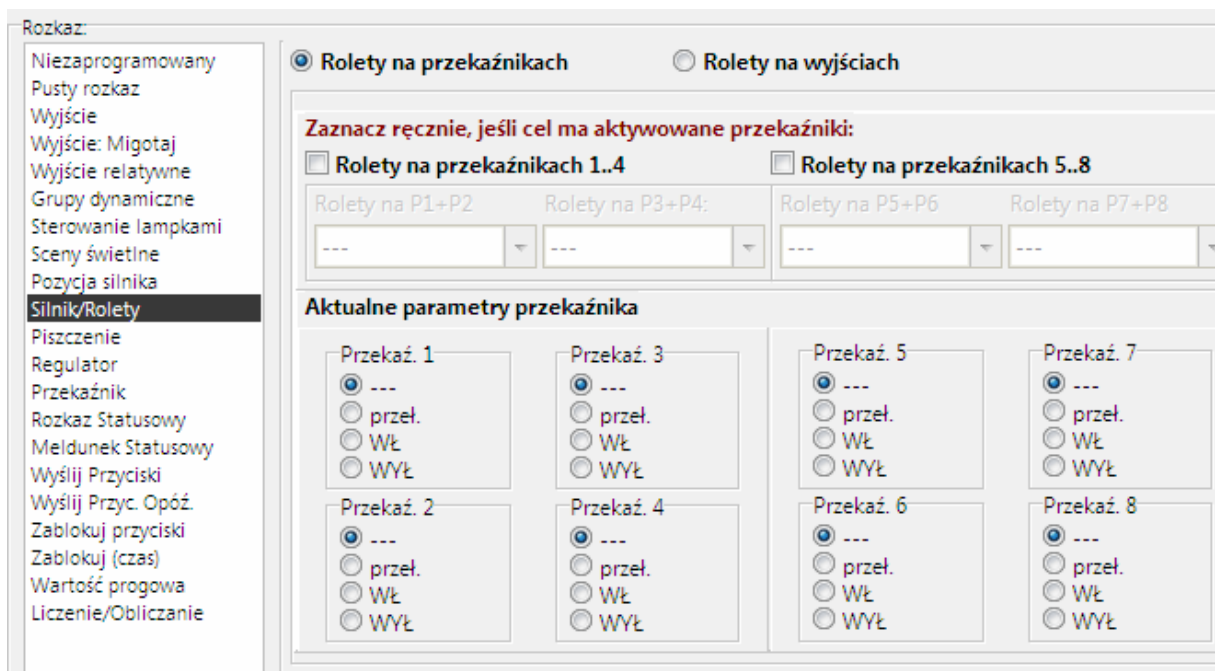


**Rys. 10. Rozkaz „sceny świetlne”.**

Zarządzanie scenami świetlnymi. Możliwość wywołania, bądź zapamiętania scen świetlnych. Stan wyjść ściemnianych jest przetrzymywany jako jedna z 10 scen, lub w zmiennej T-Var.

## 9) Pozycja silnika. \*

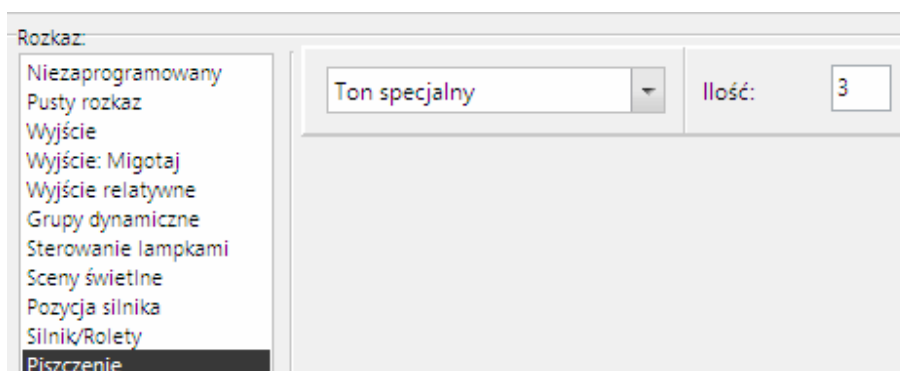
## 10) Silnik/Rolety.



Rys. 11. Konfiguracja sterowania roletami.

Rozkaz służy do sterowania roletami na wybranych przełącznikach. Obsługa jest bardzo intuicyjna i dobrze opisana.

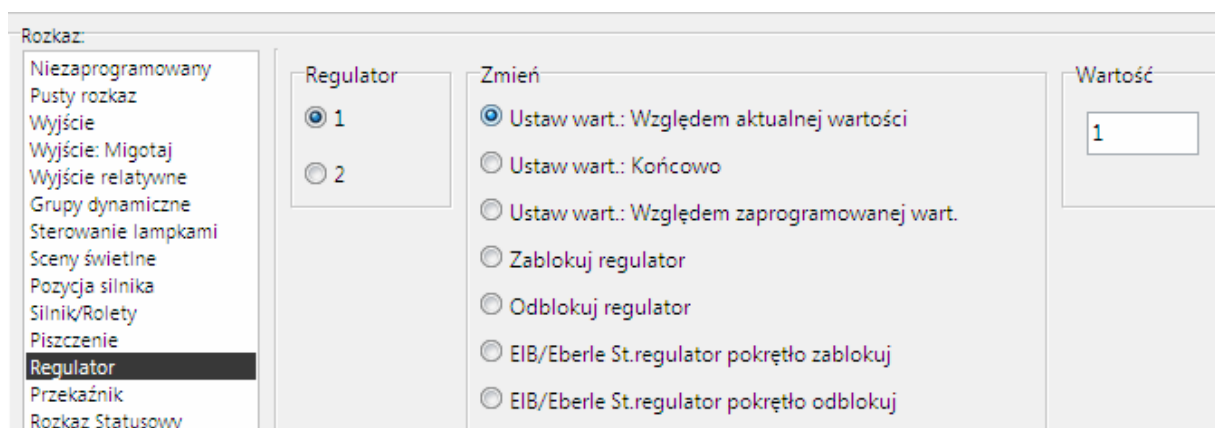
## 11) Piszczenie.



Rys. 12. Rozkaz „Piszczenie”.

Rozkaz powoduje wymuszenie piszczenia na module określoną ilość razy. Dostępne są dwa rodzaje tonów piszczenia – standardowy oraz specjalny. Aby usłyszeć piszczenie, należy je aktywować, zaznaczając pole „Piszczenie” (Rys.3.).

## 12) Regulator.

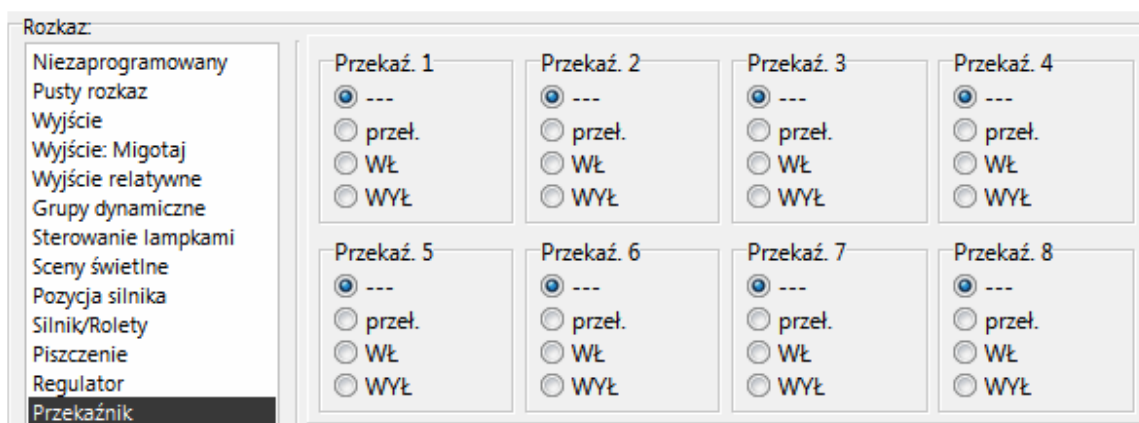


Rys. 13. Ustawienia regulatora.

Rozkazem tym dokonuje się nastaw wybranego regulatora.

## 13) Przełącznik.

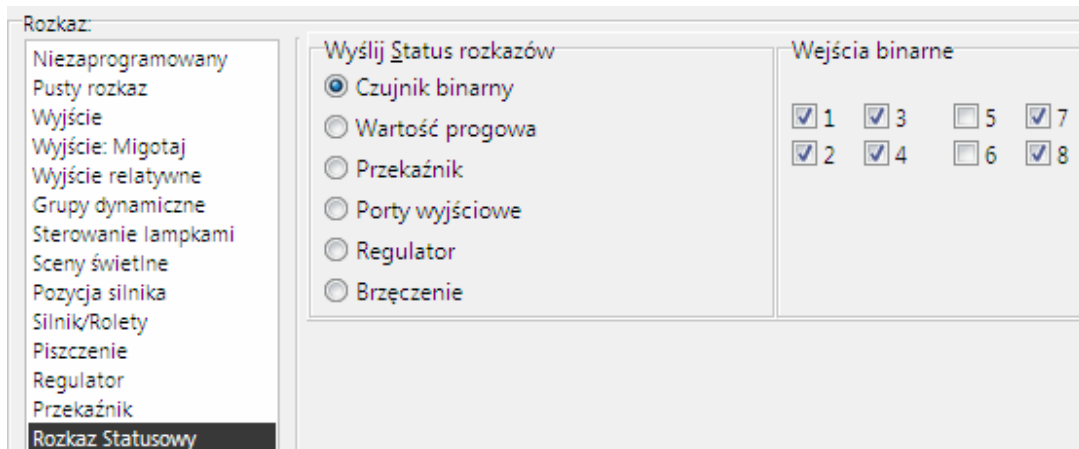
Dla modułów UPP (podtylkowych) wykorzystuje się przełączniki R1U (jedno wyjście). Wyjście przełącznika R1U reprezentuje opcja „Przełącz. 1” (patrz Rys.14). Opcje „Przełącz. 2” - „Przełącz. 8” wykorzystywane są dla przełączników z większą ilością wyjść, np. R8H (przełącznik ma 8 wyjść).



Rys. 14 Rozkaz „Przełącznik”, moduł UPP.



#### 14) Rozkaz statusowy.

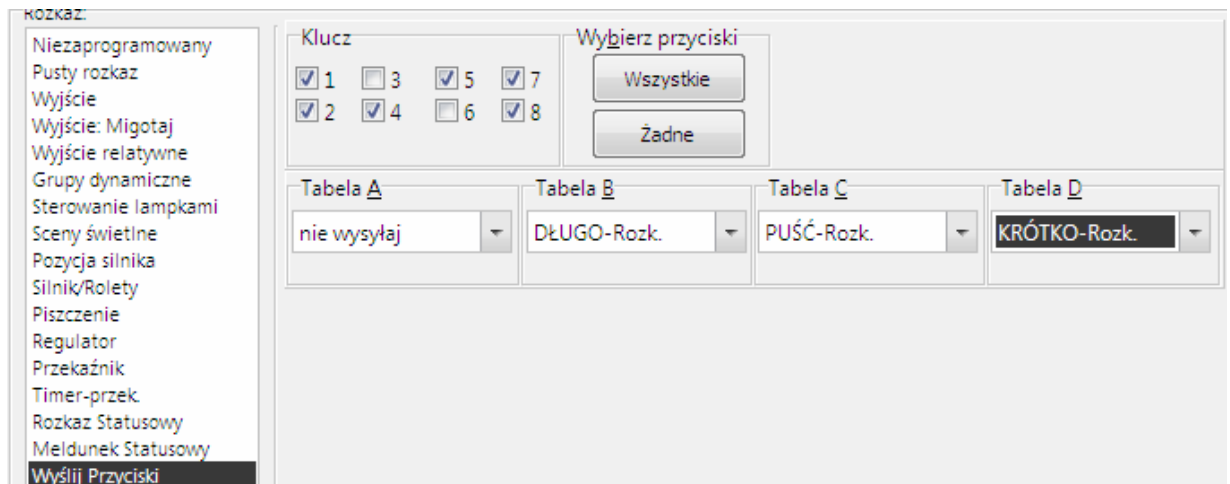


Rys. 15

Rozkaz zwraca status wybranego elementu systemu.

#### 15) Meldunek statusowy. \*

#### 16) Wyślij przyciski.



Rys. 16 Rozkaz „Wyślij Przyciski”.

Opcja służy do multiplikacji (powielenia) przycisków. Powoduje wciśnięcie wybranych w polu „Klucz” przycisków w wybranych

tabelach modułu ustawionego jako cel. Możliwe są wszystkie trzy opcje wciśnięcia (krótko, długo, puść).

## 17) Wyślij przyciski opóźnione.

Rys. 17 Rozkaz „Wyślij Przyciski Opóźnione”.

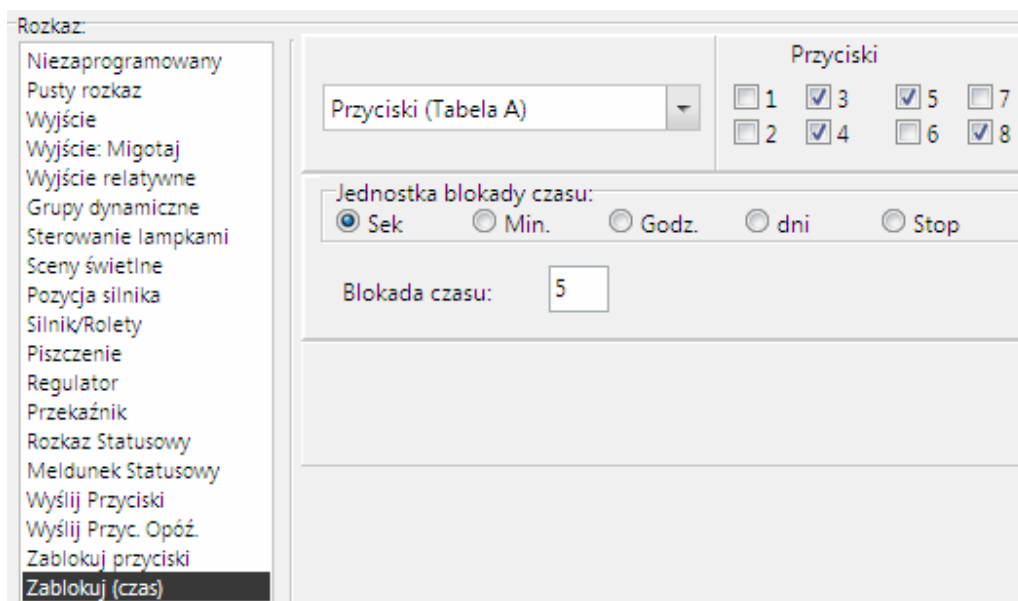
Rozkaz działa podobnie do „Wyślij przyciski”, jednak w tym przypadku działa z ustawionym opóźnieniem. Jednostką opóźnienia mogą być sekundy, minuty, godziny i dni.

## 18) Zablokuj przyciski.

Rys. 18

Rozkaz, dzięki któremu możliwe jest zablokowanie określonych przycisków z wybranych tabel. W celu blokady przycisków w tabeli A (np. klawiatura 8-przyciwkowa), należy zaznaczyć opcję „Dopuszcz blokadę tabeli A” (Rys.3.).

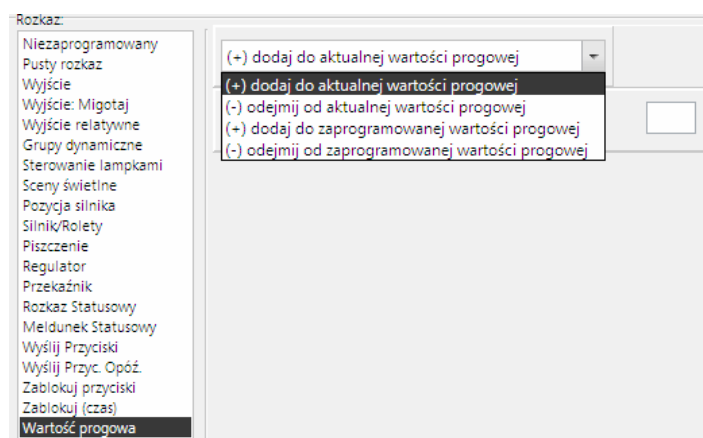
## 19) Zablokuj (czas).



Rys. 19

Rozkaz działa analogicznie do „Zablokuj przyciski”. W tym przypadku określone przyciski blokowane są na zadany okres czasu. Możliwa jest blokada przycisków z tabeli A lub wybranych wyjść modułu.

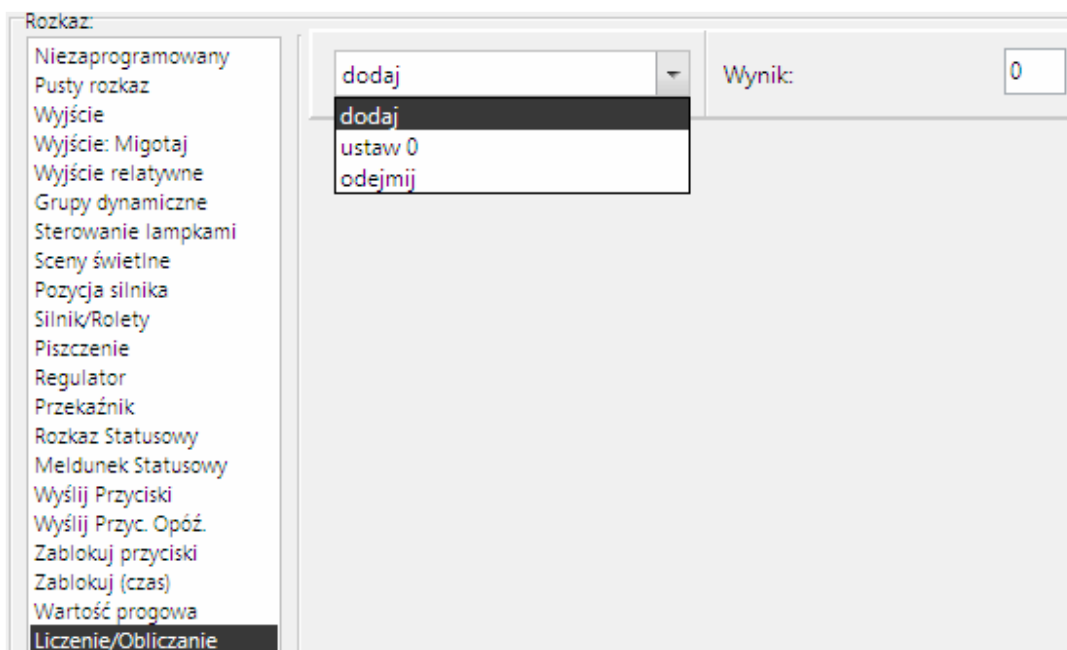
## 20) Wartość progowa.



Rys. 20

Umożliwia zmianę wartości progowych. Możliwa jest zmiana wartości aktualnych oraz zaprogramowanych wartości progowych.

## 21) *Liczenie/Obliczanie.*



**Rys. 21**

Rozkaz służy do ustawiania aktualnej wartości licznika.

## IV. Przykłady sterowania, szablony.

Do każdego opisanego przykładu sterowania dołączony jest szablon w programie LCN-PRO. Przyciski klawiatury opisane są według poniższego schematu:

Krótko	Długo	Puść	FIB	Krótko	Długo	Puść
A2	A2	A2		A1	A1	A1
A4	A4	A4		A3	A3	A3
A6	A6	A6		A5	A5	A5
A8	A8	A8		A7	A7	A7

Opisane zostały następujące przykłady sterowania:

- 1) ustawianie ściemnianego oświetlenia
- 2) ustawianie poziomu ściemniania
- 3) utrzymywanie stałego natężenia oświetlenia
- 4) sterowanie temperaturą
- 5) sterowanie roletami
- 6) wykorzystanie diod sterowniczych
- 7) rozjaśnianie / ściemnianie z zadany<sup>m</sup> krokiem (wyjście relatywne)
- 8) blokada czujnika

### 1) Ustawianie ściemnianego oświetlenia.

[Szablon: (ID 6) Ośw. Ściemniane]

Pierwszym krokiem jest ustawienie wyjść modułu do pracy w trybie „Podwójny ściemniacz” (w polu „Pory wyjść”, rysunek 3). Kolejny etapem jest wybranie rodzaju klawiatury podłączonej do Portu T modułu. (pole „Port T”, rys. 3). Jako cel należy podać pomieszczenie w którym znajduje się oświetlenie. Tabelę należy wybrać w module, do którego podłączony jest programowany przycisk. Zaprogramowane w szablonie funkcje:

Krótko	Długo	Puść	EIB	Krótko	Długo	Puść	
					Wyjście 1 włącz, rampa 1sek.	Wyjście 1 włącz, rampa 5sek.	Rampa stop

## 2) Ustawianie poziomego ściemniania.



[Szablon: (ID 6) Zapis ściem]

Pierwszym krokiem jest skonfigurowanie modułu w tryb ściemniania oraz wybranie odpowiedniej klawiatury (jak w punkcie a). Długie przyciśnięcie powoduje włączenie ściemniacza z rampą 4 sekund. Puszczanie przycisku zatrzymuje ściemniacz. Krótkie naciśnięcie przycisku zapamiętuje stan ściemniacza, kolejne przyciśnięcie „krótko” włącza oświetlenie do zapamiętanego poziomu w czasie 4 sekund. Rozkład funkcji na klawiaturze:

Krótko	Długo	Puść	EIB	Krótko	Długo	Puść	
					Przycisk pamięci, rampa 4sek.	Wyjście 1 włącz, rampa 4sek.	Rampa stop

## 3) Utrzymywanie stałego natężenia oświetlenia.

[Szablon: (ID 7) Utrzymyw. natężenia]

Do zaprogramowania funkcji utrzymywania stałego poziomu natężenia niezbędne jest wykorzystanie modułu LCN-LSH (czujnik natężenia światła). Moduł LCN-LSH został podłączony portem T z modułem LCN-HU. Należy więc we właściwościach modułu LCN-HU, w polu port T, wybrać „LCN-LSx czujnik światła”. Wyjście modułu należy ustawić jako „podwójny ściemniacz”. Aktualny poziom naświetlenia, odczytuje się poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy na moduł HU i wybranie opcji „Status”. Pole LUX pokazuje aktualny stan natężenia światła, pole TVar odpowiadającą mu wartością systemową. Docelowy poziom natężenia ustawia się w opcji „Regulator” (   **Regulator** ). Należy zaznaczyć opcję

„Aktywowany”, następnie dobrać wartość oraz skalę proporcjonalności. W szablonie „Utrzym. Natężenia” jako cel wybrano wyjście pierwsze ściemniacza modułu HU.

#### 4) Sterowanie temperaturą.

[Szablon: (ID 6) Ster. temp. • sterowanie temp. przyciskiem EIB]

Schemat przycisku do sterowania temperaturą:

Krótko	Długo	Puść	EIB	Krótko	Długo	Puść	
					Przełączanie między temperaturami 17°C, 19°C, 21°C, 23°C. Lampki na klawiaturze określają bieżące ustawienie temperatury.	Przejsie w stan standy, temperatura 16 stopni	

Do sterowania lampkami przycisku EIB zastosowano wartości progowe.

#### 5) Sterowanie roletami.

[Szablony: „Sterowanie roletami • Przekaznik, 2\*R2H” - moduł LCN-HU sterujący przekaznikami; „Sterowanie roletami • Klawiatura” - moduł UPP, do którego podłączona jest klawiatura EIB.]

Opis przycisku zaprogramowanego w szablonie do sterowania roletami:

Krótko	Długo	Puść	EIB	Krótko	Długo	Puść	
Roleta w dół, stop po 5 sekundach	Roleta w dół	Roleta stop			Roleta w górę, stop po 5 sekundach	Roleta w górę	Roleta stop
Roleta 1 góra/stop/dół					Roleta 2 góra/stop/dół		

Przyciski A1 oraz A2 sterują roletą odpowiednio w górę i dół. Krótkie przyciśnięcie któregoś z tych klawiszy, spowoduje ruch rolety w odpowiednim kierunku i zatrzymanie się jej po czasie, odpowiadającym czasowi wysłania przycisku, określonym w drugim celu 'krótko' tych przycisków. W tym przypadku jest to czas 5 sekund.

Klawisze A3 i A4 sterują dwoma roletami jednoprzyciskowo. Kolejne wciśnięcia tych klawiszy powodują kolejno ruch rolety w górę, zatrzymanie rolety, ruch rolety w dół.

## 6) Wykorzystanie diod sterowniczych.

[Szablony]

[„Ster. Lampkami . UPP (swiatlo, lampki)“]

[„Ster. Lampkami . HU Rolety“]


W programie LCN-PRO dostępne jest 12 lampek. Na standardowej klawiaturze EIB wyświetla się pierwsze 5 lampek. Wirtualnie do dyspozycji pozostaje 7 lampek, które można wykorzystać do sterowania systemem.

Opis przycisku:

Krótko	Długo	Puść	EIB	Krótko	Długo	Puść
Wyjście 2 Przełącz, rampa 1s	Wyjście 2 Przełącz, rampa 5s	Rampa Stop		Wyjście 1 Przełącz, rampa 1s	Wyjście 1 Przełącz, rampa 5s	Rampa Stop
Wyjście 1, 10% ciemniej				Wyjście 1, 10% jaśniej		
Wyjście 2, 10% ciemniej				Wyjście 1, 10% jaśniej		

W celu pokazania sterowania systemem za pomocą lampek, zaprogramowano przykładową funkcję, która działa następująco:

Jeżeli dwa wyjścia modułu UPP są włączone, to roleta jest opuszczana. Jeżeli obydwie lub jedno wyjście jest wyłączone, roleta jest podnoszona. Ruch w obydwie strony kończy się po czasie wysyłania przycisku (tak jak w przykładzie e), w tym przypadku 5 sekund. Wysyłanie przycisku jest drugim celem przycisku C1.

Reakcję lampek na stan ściemniaczy modułu UPP programuje się w polu „Lampki” (  Lampki ). Okno konfiguracji pokazano na Rys.4.



Lampki 1..3	Lampki 4..6	Lampki 7..9	Lampki 10..12
Lampka 10:			
<input type="checkbox"/> Aktyw.	Adres źródła: Moduł: <input type="text"/> <input type="button" value="Wybierz..."/>	Źródło: Typ: <input type="radio"/> Wyjście <input type="radio"/> Przełącznik <input type="radio"/> Czujnik binarny <input type="radio"/> Suma	Numer: <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 2
Lampki w zależności od stanu źródła:			
Źródło Wł:	Źródło WYł:	Źródło ściemn	
<input type="radio"/> WYł	<input type="radio"/> WYł	<input type="radio"/> WYł	
<input type="radio"/> miganie	<input type="radio"/> miganie	<input type="radio"/> miganie	
<input type="radio"/> Wł	<input type="radio"/> Wł	<input type="radio"/> Wł	
<input checked="" type="radio"/> migotanie	<input checked="" type="radio"/> migotanie	<input checked="" type="radio"/> migotanie	
Lampka 11:			
<input checked="" type="checkbox"/> Aktyw.	Adres źródła: Moduł: <input type="text" value="5"/> <input type="button" value="Wybierz..."/>	Źródło: Typ: <input checked="" type="radio"/> Wyjście <input type="radio"/> Przełącznik <input type="radio"/> Czujnik binarny <input type="radio"/> Suma	Numer: <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2
Lampki w zależności od stanu źródła:			
Źródło Wł:	Źródło WYł:	Źródło ściemn	
<input type="radio"/> WYł	<input checked="" type="radio"/> WYł	<input type="radio"/> WYł	
<input type="radio"/> miganie	<input type="radio"/> miganie	<input type="radio"/> miganie	
<input checked="" type="radio"/> Wł	<input type="radio"/> Wł	<input type="radio"/> Wł	
<input type="radio"/> migotanie	<input type="radio"/> migotanie	<input checked="" type="radio"/> migotanie	
Lampka 12:			
<input checked="" type="checkbox"/> Aktyw.	Adres źródła: Moduł: <input type="text" value="5"/> <input type="button" value="Wybierz..."/>	Źródło: Typ: <input checked="" type="radio"/> Wyjście <input type="radio"/> Przełącznik <input type="radio"/> Czujnik binarny <input type="radio"/> Suma	Numer: <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2
Lampki w zależności od stanu źródła:			
Źródło Wł:	Źródło WYł:	Źródło ściemn	
<input type="radio"/> WYł	<input checked="" type="radio"/> WYł	<input type="radio"/> WYł	
<input type="radio"/> miganie	<input type="radio"/> miganie	<input type="radio"/> miganie	
<input checked="" type="radio"/> Wł	<input type="radio"/> Wł	<input type="radio"/> Wł	
<input type="radio"/> migotanie	<input type="radio"/> migotanie	<input checked="" type="radio"/> migotanie	

Rys. 22

W przykładzie użyto Lampek 11 oraz 12, które reagują odpowiednio na wyjście 2 i 1 modułu UPP. Rozróżnia się trzy stany wyjścia modułu: wyłączony, stan między wył a wł.(ściemnianie), włączony

W przykładzie stanom wyjścia przyporządkowano stan lampek w następujący sposób:

wyłączony = lampki wyłączone

stan między wył a wł. (ściemnianie) = lampki migoczą

włączony = lampki włączone.

Kolejnym krokiem jest ustawienie reakcji systemu na stan lampek. Dokonuje się tego w polu „Suma lampek” (  $\Sigma$  **Suma lampek**). Aktywna jest pierwsza suma, która reaguje włączenie obydwu lampek (11 i 12). Jeżeli warunek jest spełniony, reakcją jest przyciśnięcie C1 Krótko, jeżeli nie spełniony - C1 Puść, w stanie częściowego spełnienie - C1 Długo.

## 7) Rozjaśnianie / ściemnianie z zadanyim krokiem (wyjście relatywne).

[Szablon: (ID 5) Wyjście relatywne]

Opis przycisków:

Krótko	Długo	Puść	EIB	Krótko	Długo	Puść
Wyjście 2 Przełącz, rampa 1s	Wyjście 2 Przełącz, rampa 5s	Rampa Stop		Wyjście 1 Przełącz, rampa 1s	Wyjście 1 Przełącz, rampa 5s	Rampa Stop
Wyjście 1, 10% ciemniej				Wyjście 1, 10% jaśniej		
Wyjście 2, 10% ciemniej				Wyjście 2, 10% jaśniej		

## 8) Blokada czujnika.

[Szablon: (ID 6) Blokada przyciskow • blokada wejsc binarnych B6 i B7]

Opis przycisków:

Krótko	Długo	Puść	EIB	Krótko	Długo	Puść
Blokada przycisku 7 w tabeli B (wejście binarne)				Blokada przycisku 6 w tabeli B (wejście binarne)		

Po wciśnięciu klawisza A1 lub A2 blokowane jest wejście binarne B6 lub B7, które odpowiada za włączenie/wyłączenie wyjścia modułu. W ten sposób blokowana jest możliwość włączenia światła za pomocą przycisku dwustanowego.