

TWORZENIE SKRYPTÓW

SPIS TREŚCI

1. Stworzenie Skryptu	1
2. Edycja Skryptów w Trybie Graficznym	4

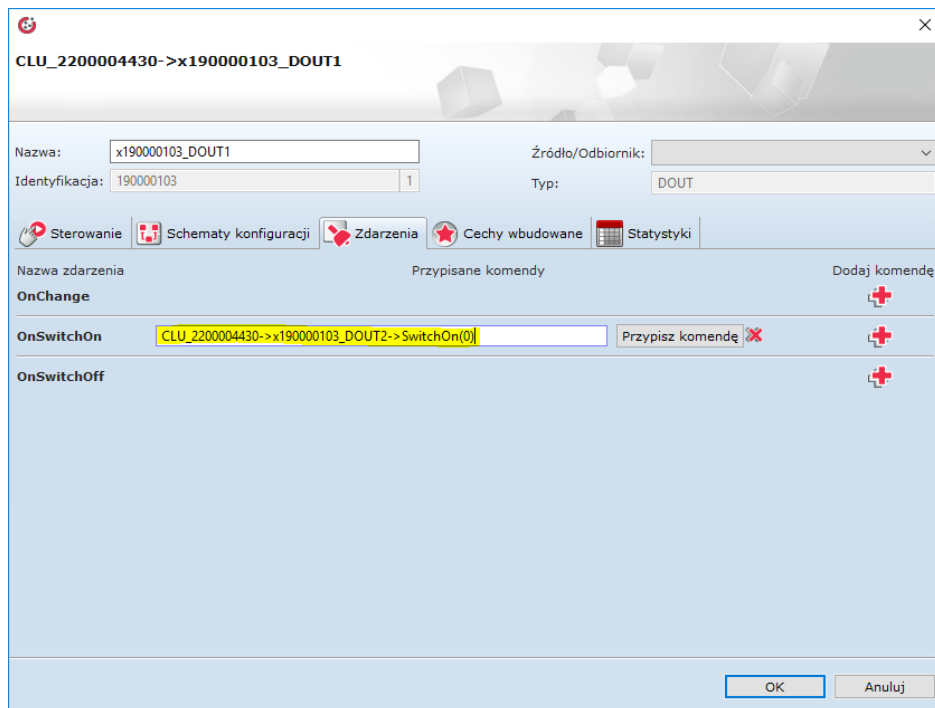
1. STWORZENIE SKRYPTU

1. Charakterystyka Skryptów:

- a. Program konfiguracyjny Object Manager wyposażony jest w narzędzie do tworzenia skryptów, które mogą być wykorzystywane do sprawdzania warunków lub na przykład wykonywania wielu akcji przypisanych do jednego skryptu (np. załączania kilku wyjść przekaźnikowych w jednym momencie przy użyciu jednej instrukcji)
- b. Skrypty w programie Object Manager mogą być tworzone w dwóch trybach:
 - Graficznym – przy użyciu gotowych komponentów
 - Tekstowym – przy użyciu komend języka skryptowego LUA¹.

UWAGA! Przy tworzeniu konfiguracji dodając metody do określonych zdarzeń, przypisane komendy wykorzystują język skryptowy LUA, więc możesz je skopiować do tworzonego skryptu w trybie tekstowym

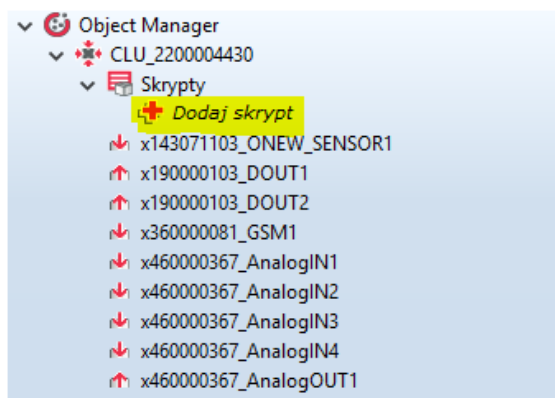
¹ W celu użycia trybu tekstowego, polecamy zapoznać się z podstawowymi komendami języka skryptowego LUA. Informację dotyczące języka skryptowego można znaleźć pod adresem <http://www.lua.org>



UWAGA! Tworzenie skryptu w trybie graficznym umożliwia przejście do trybu tekstowego, który bez dokonania zmian umożliwia powrót, natomiast stworzenie skryptu w trybie tekstowym nie umożliwia przejścia do trybu graficznego

2. Dodawanie Skryptu

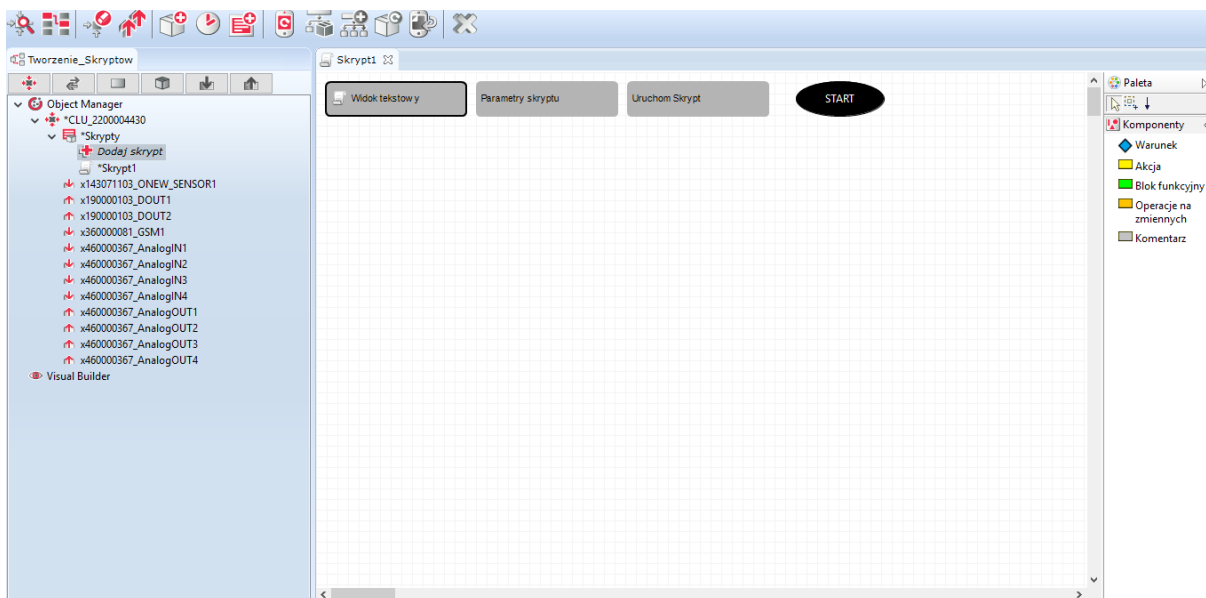
- Aby dodać skrypt do projektu uruchom program Object Manager, otwórz istniejący projekt lub stwórz nowy
- Z listy modułów pod CLU wybierz opcję *Dodaj skrypt* lub użyj przycisku z zasobnika menu głównego



- c. W oknie, które pojawi się na ekranie wprowadź nazwę skryptu

UWAGA! Nazwy obiektów wirtualnych nie mogą zawierać spacji.

- d. Zatwierdź wybór przyciskiem OK
 e. Stworzony skrypt pojawi się na liście modułów po lewej stronie okna programu
 f. W prawej części okna programu otworzy się narzędzie *ScriptBuilder*



- g. Okno składa się z okna edycji oraz palety komponentów dostępnych do tworzenia skryptów w trybie graficznym
- h. Okno edycji składa się z 4 elementów:
- Przycisku przełączenia trybu: *Widok tekstowy/ Widok graficzny*
 - Przycisku ustawień skryptu – zawierających ustawienia tworzenia parametrów skryptu oraz zmiany nazwy skryptu
 - Przycisku *Uruchom skrypt* – umożliwiającego uruchomienie skryptu z pozycji programu Object Manager
 - Bloczka punktu startowego skryptu w trybie graficznym – od tego punktu rozpoczyna się łączenie bloczków skryptu
- i. Paleta komponentów składa się z:
- Wyboru trybu używania myszy – umożliwiającego chwytnie i przeciąganie elementów, umożliwiającego zaznaczanie obszaru (do przesuwania bądź usuwania większej ilości elementów) oraz tryb dodawania strzałki łączącej dodane bloki do okna edycji skryptu (w momencie edycji połączeń bloków)
 - Bloczka *Warunek* – służący do sprawdzania określonego w bloczku warunku, do tworzenia skryptów w zależności od stanu jakiejś zmiennej bądź wejścia / wyjścia
 - Bloczka *Akcja* – służy do wywoływania metod podłączonych do konfiguracji modułów i obiektów wirtualnych dodanych do projektu lub do wywoływania skryptu
 - Bloczka *Blok funkcyjny* – służy do zastosowania opóźnienia w wykonaniu dalszej części skryptu

- Bloczka *Operacje na zmiennych* – służy do wykonywania operacji matematycznych bądź przypisania konkretnej wartości do zmiennej lub przepisania wartości opisanych przez cechy modułów i obiektów wykorzystanych w konfiguracji

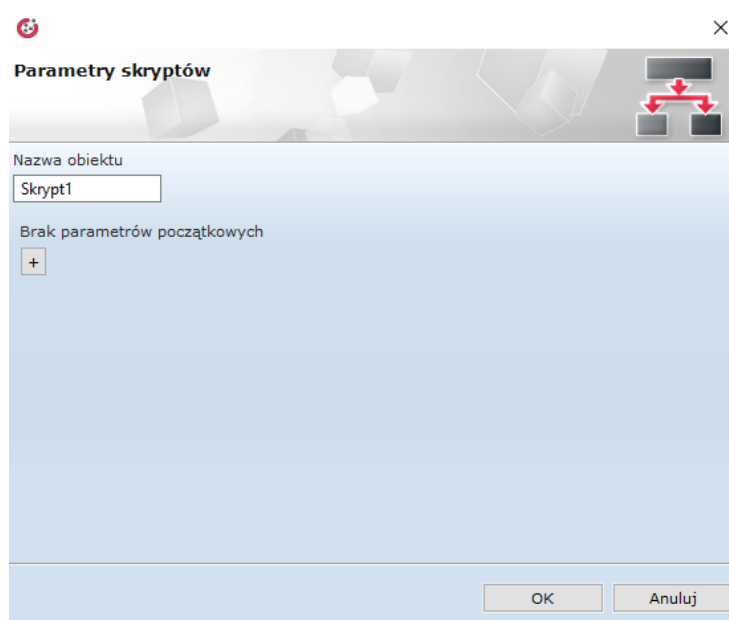
UWAGA! Operacji na zmiennych można dokonywać w momencie, gdy są stworzone parametry skryptu bądź cechy użytkownika na CLU. Bloczek umożliwia różne operacje w zależności od typu danej zmiennej.

- Bloczka *Komentarz* – umożliwia wstawianie komentarzy do skryptu, tak by był bardziej przejrzysty

2. EDYCJA SKRYPTÓW W TRYBIE GRAFICZNYM

1. Parametry skryptu

- Parametry skryptu umożliwiają tworzenie zmiennych 3 typów: *string*, *boolean* oraz *number* (tekstowe, logiczne i liczbowe) mogące być wykorzystane w skrypcie
- W przypadku zadeklarowania zmiennych, przy wywołaniu działania skryptu, wartości tych zmiennych podaje się w celu uruchomienia skryptu z określonymi danymi
- Aby stworzyć parametr skryptu, mając otwarty skrypt kliknij w przycisk *Parametry skryptu*

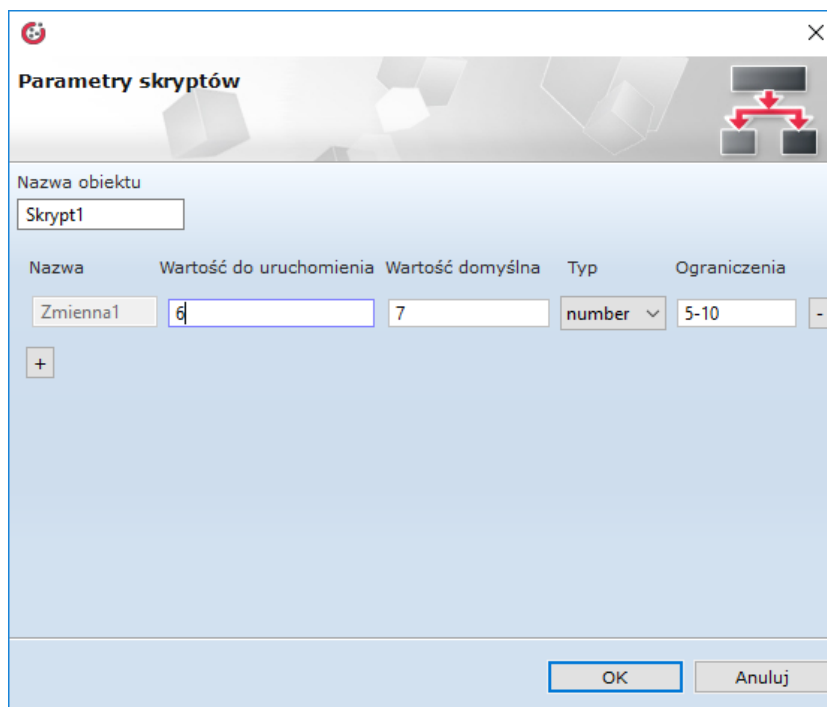




- Kliknij w , podaj nazwę stworzonej zmiennej

UWAGA! Nazwy zmiennych nie mogą zawierać spacji.

- Kliknij OK
- Zmienna pojawi się na liście parametrów

- Po lewej stronie wyświetla się jej nazwa
- *Wartość do uruchomienia* – to wartość, która jest przyjmowana do uruchomienia skryptu przy użyciu przycisku *Uruchom skrypt* (patrz: punkt 2h) w programie Object Manager
- *Wartość domyślna* – to wartość, która jest przyjmowana w momencie, gdy nie ustawimy żadnej innej wartości wywołując skrypt oraz przy pierwszym uruchomieniu
- *Typ* – daje możliwość wyboru jednego spośród trzech typów zmiennych
- *Ograniczenia* – umożliwia ustawienie ograniczeń wartości minimalnej i maksymalnej w przypadku zmiennej typu *number*. Ustawienie ograniczeń powoduje, że uruchomienie skryptu z wartością wykraczającą poza zakres, skutkuje uruchomieniem skryptu, gdzie parametr przyjmuje wartość domyślną. Ograniczenia podajemy w formacie *x-y*, gdzie *x* i *y* to wartości minimalna i maksymalna ograniczenia



- Po zakończeniu dodawania zmiennych, kliknij przycisk OK i kontynuuj tworzenie skryptu lub wyślij konfigurację do CLU
- W celu dodania nową zmienną, ponownie kliknij w 
- Aby usunąć utworzoną zmienną, kliknij w  po prawej stronie od zmiennej

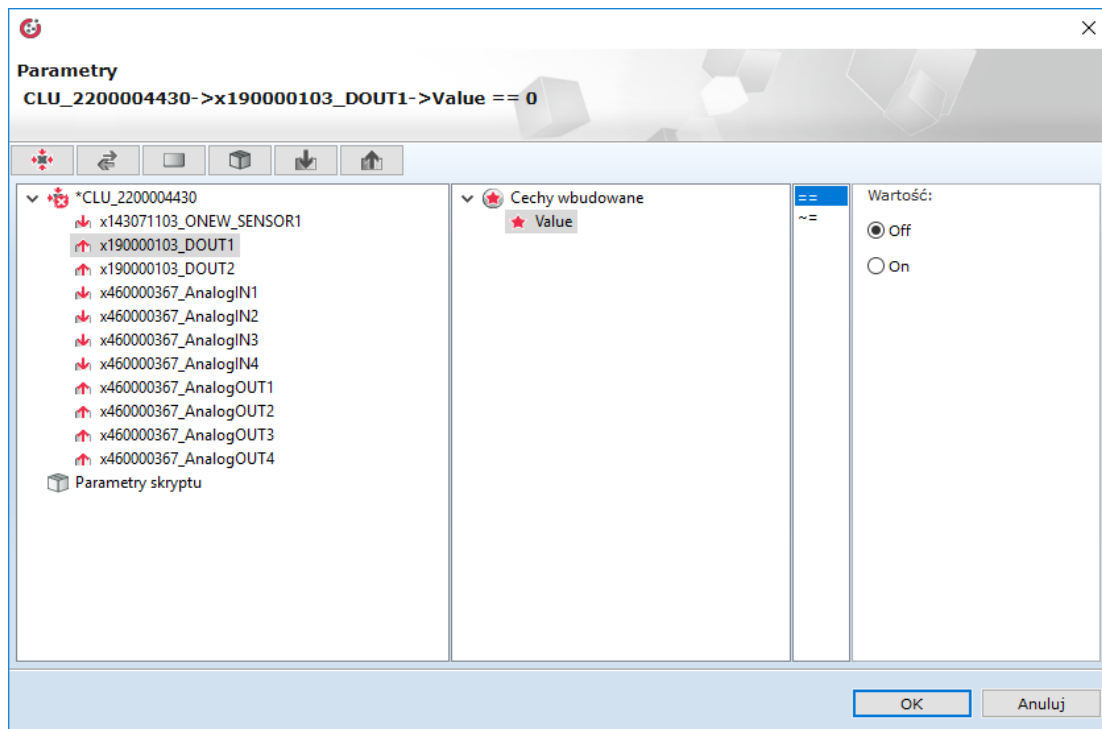
2. Zmiana nazwy skryptu

- Aby zmienić nazwę skryptu, kliknij w przycisk *Parametry skryptu* (jak na obrazie powyżej), zmień nazwę w oknie *Nazwa obiektu*, kliknij przycisk OK i kontynuuj tworzenie skryptu lub wyślij konfigurację do CLU

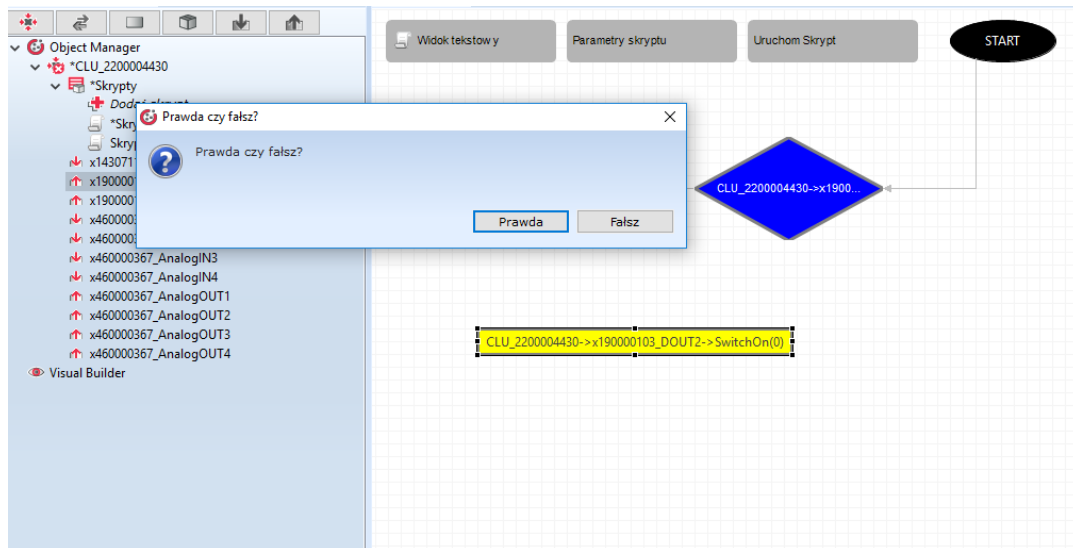
3. Tworzenie skryptu

- Aby dodać elementy z palety komponentów do skryptu przeciągnij je do pola edycji skryptu

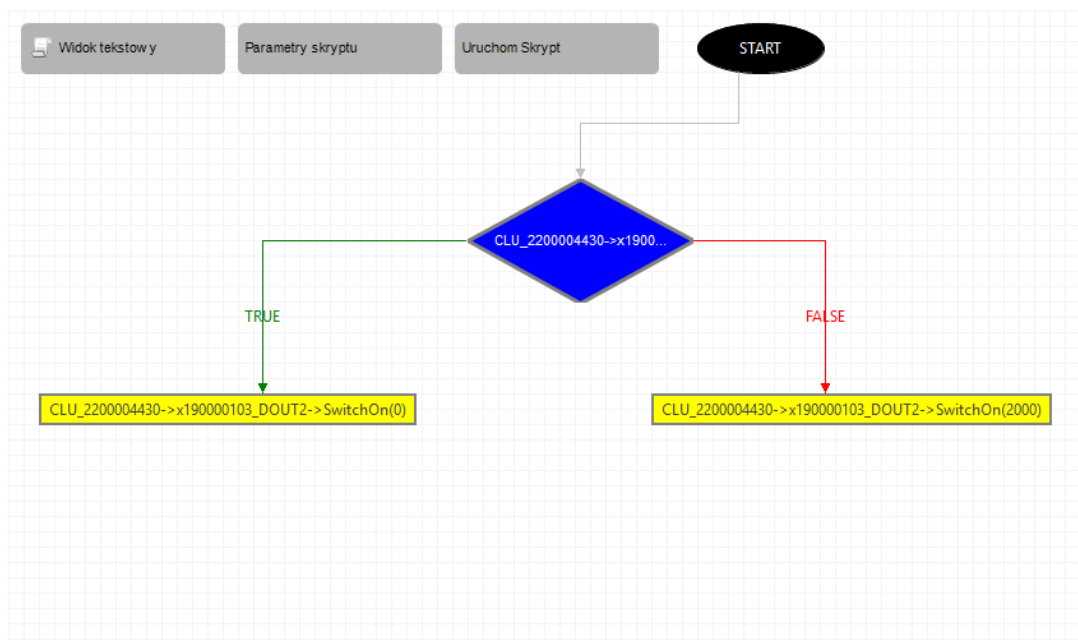
- b. Po przeciągnięciu elementu, jego połączenie z poprzednim blokiem (bądź blokiem *START*) wykonywane jest automatycznie
- c. Każdy dodany do okna edycji skryptu blok, można przesuwac lub zmieniać jego rozmiar. Aby to zrobić z palety wybierz kursor zaznaczenia i kliknij na interesujący Cię komponent dodany do skryptu, przesuń go lub przeciągając jego rogi lub krawędzie zmień jego rozmiar
- d. Wszystkie dodane do skryptu bloki można połączyć dwustronnie – jedno połączenie wejściowe z bloku poprzedniego i jedno połączenie wyjściowe z blokiem następnym. Nie dotyczy to bloku warunkowego, który posiada dwa połączenia wyjściowe – dla spełnionego oraz niespełnionego warunku
- e. Dodawanie bloku *Warunek*
 - Aby dodać blok warunkowy należy kliknąć i przeciągnąć go z palety komponentów
 - Na ekranie pojawi się okno wyboru warunku, bazującego na cechach wbudowanych podłączonych modułów, parametrach skryptu, cechach wbudowanych obiektów wirtualnych dodanych do konfiguracji lub cechach użytkownika w CLU



- Po wprowadzeniu warunku i zatwierdzeniu przyciskiem OK, do skryptu dodany zostanie blok warunkowy
- Po przeciągnięciu kolejnego bloku do okna edycji skryptu program zapyta czy następny blok ma być dodany po spełnieniu czy niespełnieniu warunku



- Po wybraniu opcji *Prawda* lub *Fałsz* blok zostanie połączony z blokiem warunku
- Po dodaniu kolejnego bloku zostanie on domyślnie połączony z poprzednio dodanym blokiem. Aby dokonać połączenia z blokiem warunkowym dla niespełnienia warunku (jak na przykładowym obrazie) usuń połączenie nowo dodanego bloku zaznaczając strzałkę, którą chcesz usunąć i po wybraniu z palety strzałki łączącej, kliknij na blok warunku i nowo dodany warunek



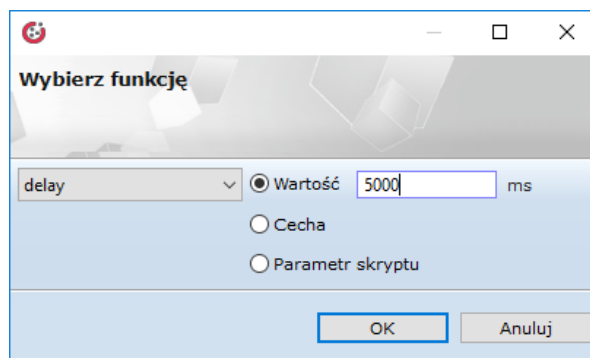
- Aby zmienić przypisanie *TRUE* i *FALSE* kliknij dwukrotnie na jedną ze strzałek wychodzących z warunku

f. Dodawanie bloku *Akcja*

- Aby dodać blok akcji przeciągnij go do okna edycji skryptu, automatycznie podłączy się on do poprzednio dodanego elementu, a na ekranie pojawi się okno wskazania metody, którą chcemy wywołać
- W otwartym oknie wybierz metodę tak samo, jak przypisuje się je do zdarzeń modułów podłączonych do systemu
- Wybór zatwierdź przyciskiem OK

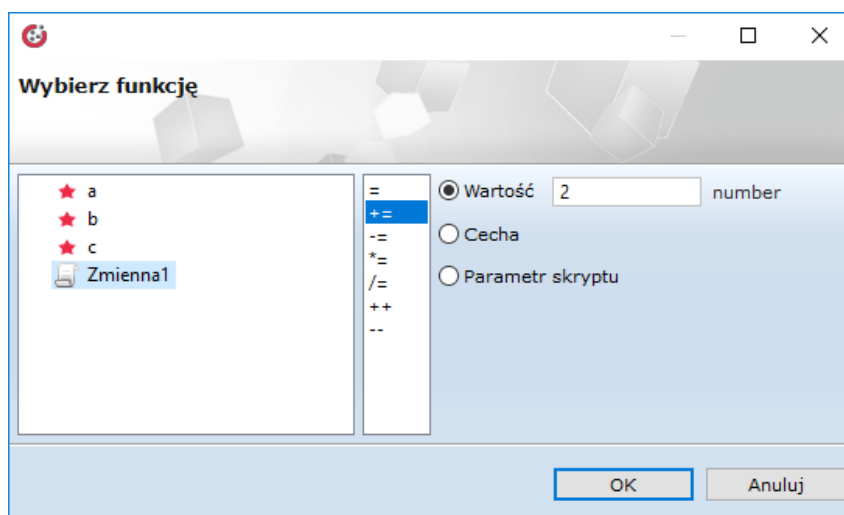
g. Dodawanie bloku *Blok funkcyjny*

- Aby dodać opóźnienie w wykonywaniu skryptu, przeciągnij komponent *Blok funkcyjny*
- W oknie, które pojawi się na ekranie z listy rozwijalnej wybierz *delay*
- Wprowadź wartość opóźnienia czasowego w milisekundach bezpośrednio, przy pomocy cechy wbudowanej lub parametru skryptu



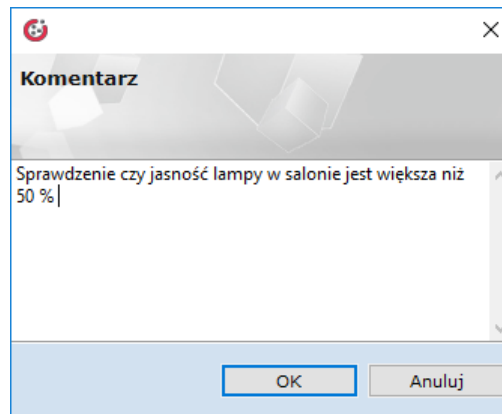
h. Dodawanie bloku *Operacje na zmiennych*

- Aby wykonywać w skrypcie operacje na zmiennych, przeciągnij blok do okna edycji skryptu
- Na ekranie pojawi się okno wyboru cechy użytkownika lub parametru skryptu, do której możesz przypisać konkretną wartość bezpośrednio, przy pomocy cechy wbudowanej lub parametru skryptu



i. Dodawanie bloku *Komentarz*

- Aby dodać komentarz, przeciągnij blok do okna edycji skryptu i w oknie wpisz dowolny tekst komentarza, który chcesz umieścić w skrypcie
- Komentarz nie jest połączony strzałką wykonania w trybie graficznym z żadnym z bloków, możesz go dowolnie przemieszczać po oknie skryptu i umieścić obok instrukcji, aby je skomentować



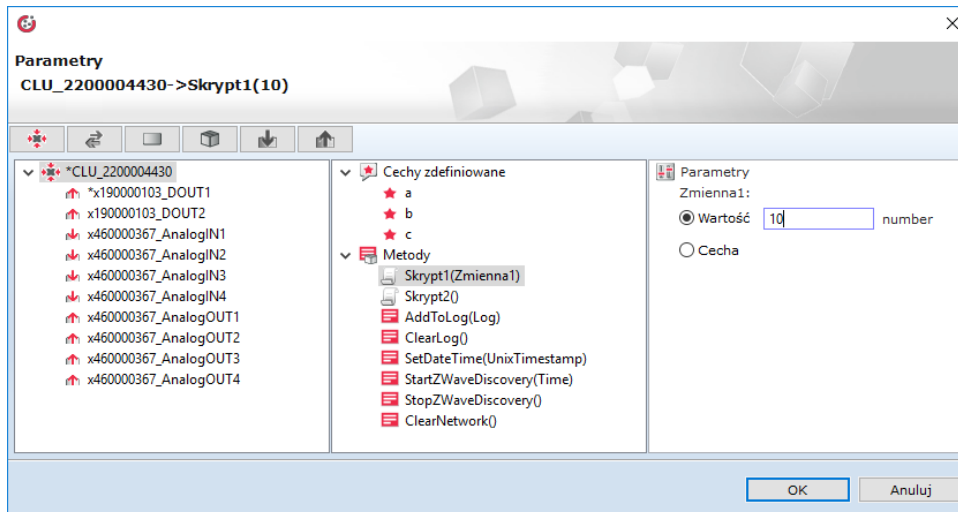
j. Kliknij OK, aby zatwierdzić wybór

k. Po zakończeniu tworzenia skryptu, wyślij konfigurację do CLU

4. Uruchamianie skryptu

a. Uruchomić skrypt możesz na kilka sposobów:

- Używając przycisku *Uruchom skrypt* – w tym trybie, jeśli stworzyłeś parametry skryptu, zmienna przyjmuje *Wartość do uruchomienia*
- Przypisując metodę do określonego zdarzenia, kliknij na CLU, wybierz nazwę skryptu i jeśli stworzyłeś parametry skryptu, wpisz żadaną wartość, którą ma przyjąć parametr przy uruchomieniu skryptu. Jeśli nie wpiszesz żadnej wartości skrypt uruchomi się przyjmując do wartości parametry *Wartość domyślną* wpisaną przy dodawaniu zmiennej



- Używając komponentu *Akcja* w innym skrypcie na takich samych zasadach jak w poprzednim punkcie