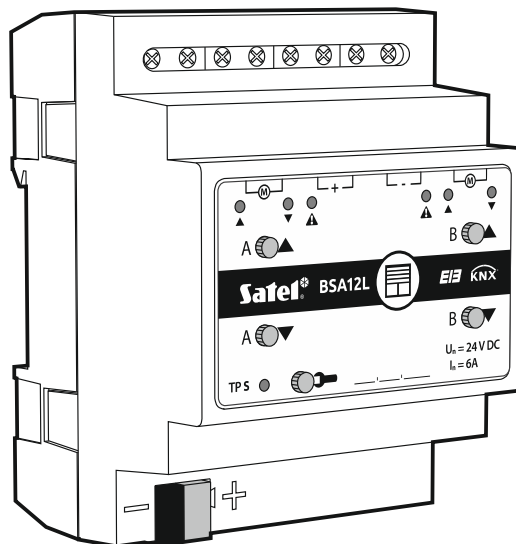


# Satel®

## KNX-BSA12L (24 V DC) KNX-BSA12H (230 V AC)

Aktor żaluzjowy



Wersja oprogramowania 1.02

knx-bsa\_pl 09/20

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLSKA  
tel. 58 320 94 00 • serwis 58 320 94 30 • dz. techn. 58 320 94 20; 604 166 075  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)

## WAŻNE

Urządzenie powinno być instalowane przez wykwalifikowany personel.

Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z instrukcją.

Wprowadzanie w urządzeniu jakichkolwiek modyfikacji, które nie są autoryzowane przez producenta, lub dokonywanie samodzielnych napraw skutkuje utratą uprawnień wynikających z gwarancji.

Firma SATEL stawia sobie za cel nieustanne podnoszenie jakości swoich produktów, co może skutkować zmianami w ich specyfikacji technicznej i oprogramowaniu. Aktualna informacja o wprowadzanych zmianach znajduje się na naszej stronie internetowej.

Proszę nas odwiedzić:

<http://www.satel.pl>

**Deklaracja zgodności jest dostępna pod adresem [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

W instrukcji mogą wystąpić następujące symbole:



- uwaga;



- uwaga krytyczna.

## SPIS TREŚCI

1. Właściwości .....	2
2. Opis .....	3
2.1 Obudowa .....	5
2.2 Obsługa ręczna modułu .....	5
2.3 Tryb serwisowy .....	5
3. Montaż .....	6
3.1 Schemat połączeń .....	7
4. Konfigurowanie modułu .....	7
4.1 Priorytety funkcji .....	8
4.2 Konfigurowanie parametrów globalnych .....	8
4.2.1 Alarmy pogodowe .....	9
4.3 Konfigurowanie kanału .....	10
4.3.1 Parametry pracy zasłony .....	11
Silnik .....	18
Roleta / markiza / okno .....	18
Żaluzja pozioma (wenecka) .....	19
4.3.2 Funkcje .....	20
Sceny 1-bit .....	20
Sceny .....	24
Alarmy pogodowe .....	26
Funkcja wymuszania pozycji .....	27
4.4 Obiekty komunikacyjne .....	28
4.4.1 Obiekty globalne .....	28
4.4.2 Obiekty kanału .....	30
Sterowanie zasłoną .....	30
Funkcje .....	33
4.5 Przywracanie ustawień fabrycznych modułu .....	35
5. Dane techniczne .....	35

Moduły KNX-BSA12L i KNX-BSA12H są aktorami żaluzjowymi KNX umożliwiającymi sterowanie ruchem zasłon takich typów jak żaluzja pozioma (wenecka), żaluzja pionowa (wertikale), roleta i markiza. Pozwalają również sterować ruchem okien z napędem elektrycznym. Moduł KNX-BSA12L przeznaczony jest do sterowania urządzeniami z silnikiem 24 V DC. Natomiast moduł KNX-BSA12H może sterować urządzeniami z silnikiem 230 V AC.



*Moduły KNX-BSA12L i KNX-BSA12H posiadają dwa wyjścia fizyczne, którym odpowiadają dwa kanały logiczne. Każdy kanał umożliwia sterowanie jednym, wybranym typem zasłony lub oknem. Konfigurowanie parametrów pracy dla kanałów odbywa się w programie ETS i jest takie same dla obydwu modułów z wyłączeniem definiowania obsługi żaluzji pionowych, ponieważ tylko moduł KNX-BSA12L obsługuje ten typ zasłony.*

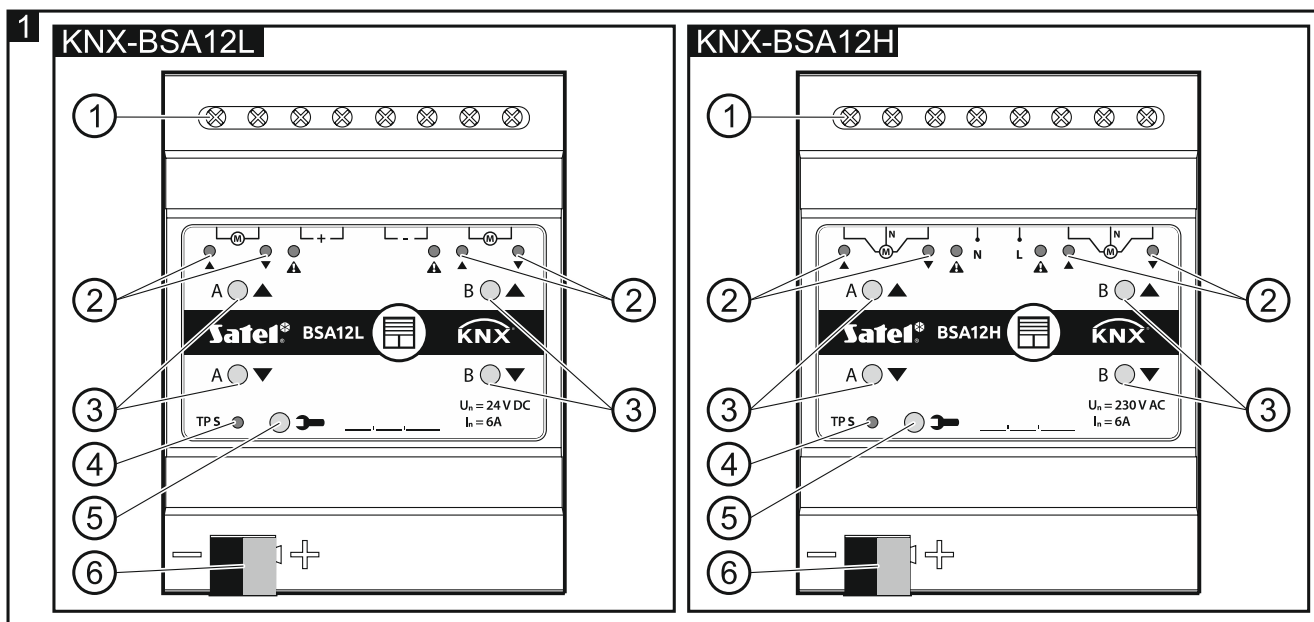
*W instrukcji używany jest termin „zasłona” jako ogólne określenie obejmujące rolety, żaluzje, markizy i okna z napędem elektrycznym.*

## 1. Właściwości

---

- Komunikacja z magistralą KNX przez zintegrowane złącze magistralne.
- Informacja zwrotna o stanie modułu i poszczególnych kanałów.
- Możliwość wyboru typu zasłony dla każdego kanału.
- Automatyczna detekcja czasu przesuwu zasłony i czasu przestawienia listewek.
- Alarmy pogodowe (deszcz, wiatr, mróz).
- Funkcja wymuszania pozycji.
- Możliwość wywołania scen dla każdego z kanałów przy użyciu poleceń 1- i 8-bitowych.
- Zabezpieczenia umożliwiające wykrycie błędu zasłony (brak zasilania, błędne położenie, zacięcie mechaniczne, przegrzanie silnika).
- Ręczne sterowanie przesuwem zasłony za pomocą przycisków na obudowie.
- Diody LED do prezentacji stanu każdego kanału / zasłony.
- Możliwość montażu na szynie DIN (35 mm).
- Konfiguracja modułu za pomocą oprogramowania ETS.

## 2. Opis



- ① zaciski przyłączeniowe silników zasłon i zasilania.
- ② diody LED informujące o stanie zasłon / kanałów i o błędach (▲ i ▼ – zielone, ▲ – pomarańczowa) – patrz tabela 1.

Dioda			Stan kanału / zasłony
▲	▼	▲	
○	○	○	brak zasłony / kanał nieużywany
☀	☀	☀	brak synchronizacji zasłony z modulem
○ / ●	● / ○	○	proces detekcji czasu przesuwu zasłony (synchronizacja zasłony z modulem)
●	○	○	zasłona całkowicie otwarta
○	●	○	położenie inne niż całkowicie otwarta
☀	○	○	przesuw zasłony do góry
○	☀	○	przesuw zasłony na dół
●	●	○	przywracanie ustawień fabrycznych modułu
			Rodzaj błędu
☀	●	☀	błąd zasłony*, gdy przesuw do góry
●	☀	☀	błąd zasłony*, gdy przesuw na dół
<p>○ – nie świeci, ● – świeci, ☀ – miga, ○ / ● i ● / ○ – diody nie świecą i świecą na przemian.</p> <p>* błędne położenie, zacięcie mechaniczne, brak zasilania / przerwy obwód zasilania, przegrzanie silnika lub wykrycie przeszkody przez silnik inteligentny.</p>			

Tabela 1.



*Błąd zasłony nie blokuje kanału. Sterowanie przesuwem zasłony jest możliwe przez cały czas występowania błędu. Błąd jest usuwany automatycznie, gdy zasłona dojedzie do położenia krańcowego w kierunku przeciwnym do tego, w którym odbywał się ruch, kiedy kanał zgłosił błąd.*

Do przegrzania silnika zasłony może doprowadzić zbyt długa praca ciągła lub wielokrotne uruchomienie przesuwu zasłony w bardzo krótkich odstępach czasu. Uruchomienie silnika jest możliwe dopiero po jego ostygnięciu. Maksymalny czas pracy ciągłej silnika oraz czas potrzebny do ostygnięcia silnika po przegrzaniu zawarte są w instrukcji silnika.


- ③ przyciski do ręcznego sterowania zasłonami / kanałami – patrz tabela 2.

Przycisk	Obsługa	Reakcja
▲	krótkie naciśnięcie	przesuw zasłony o krok do góry* / stop
	długie naciśnięcie	całkowite otwarcie zasłony
▼	krótkie naciśnięcie	przesuw zasłony o krok na dół* / stop
	długie naciśnięcie	całkowite zamknięcie zasłony
▲ + ▼	długie naciśnięcie	uruchomienie procesu detekcji czasu przesuwu zasłony (synchronizacji zasłony z modułem)

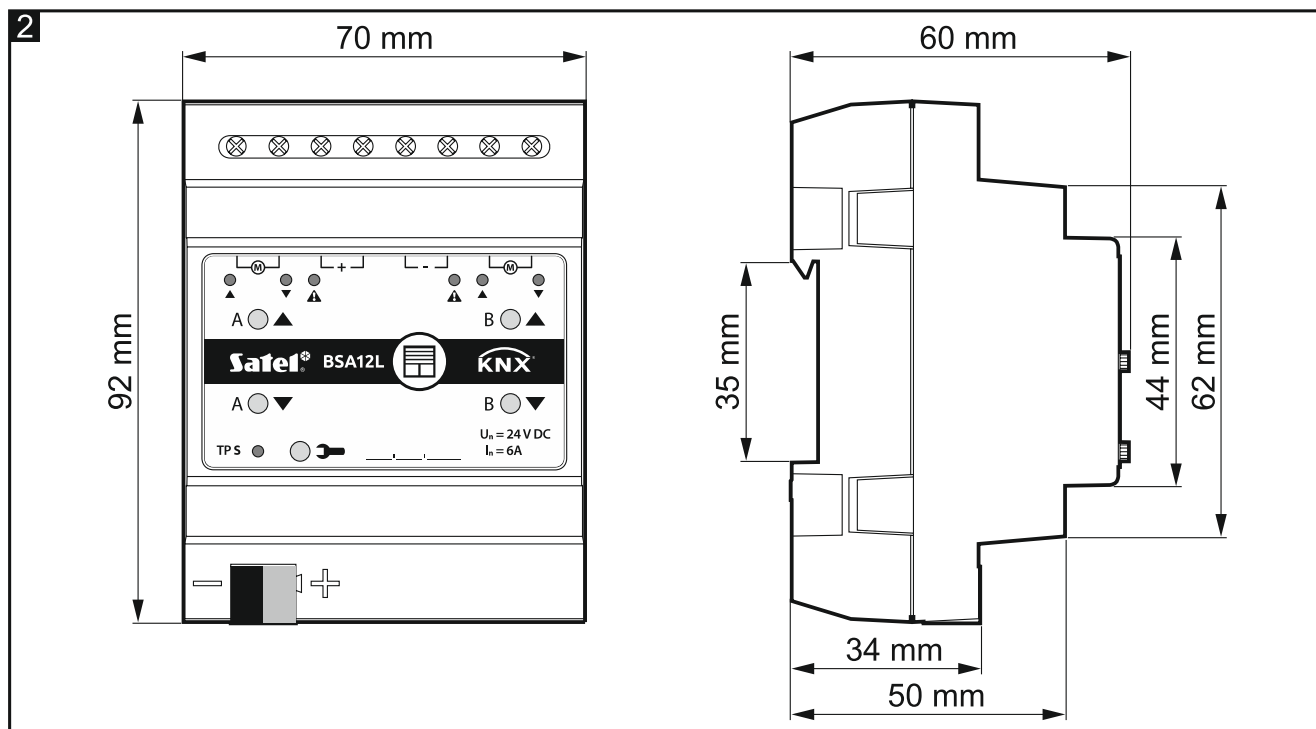
\* funkcja dostępna w normalnym trybie pracy (w trybie serwisowym niedostępna).  
Moduł rozpoznaje naciśnięcie przycisku jako długie, gdy przycisk jest naciśnięty przez czas dłuższy niż 1 sekunda.

Tabela 2.

**i** Przyciski wykorzystywane są również do przywracania ustawień fabrycznych modułu (patrz „Przywracanie ustawień fabrycznych modułu”).

- ④ czerwona dioda LED – świeci podczas nadawania adresu fizycznego przy pomocy programu ETS oraz miga, gdy uruchomiony jest tryb serwisowy. Nadawanie adresu może być aktywowane ręcznie przy pomocy przycisku  na obudowie lub zdalnie z programu ETS.
- ⑤ przycisk programowania (wykorzystywany podczas nadawania adresu fizycznego). Przycisk wykorzystywany jest również do uruchamiania trybu serwisowego w module (patrz: „Tryb serwisowy”).
- ⑥ zacisk do podłączenia magistrali KNX.

## 2.1 Obudowa



Elektronika modułów KNX-BSA12L i KNX-BSA12H zamknięta jest w obudowach o identycznych kształtach i wymiarach. Obudowy różnią się jedynie panelami do ręcznego sterowania stanem kanałów. Na rysunku wymiary obudowy zostały przedstawione na przykładzie modułu KNX-BSA12L. Moduł zajmuje 4 pola na szynie DIN (35 mm).

## 2.2 Obsługa ręczna modułu

Obsługa ręczna umożliwia sterowanie przesuwem zasłon przy pomocy przycisków umieszczonych na obudowie modułu (patrz „przyciski do ręcznego sterowania zasłonami” s. 4). Sterowanie zasłonami jest możliwe po skonfigurowaniu parametrów pracy modułu w programie ETS.



*Alarm pogodowy (patrz „Alarmy pogodowe” s. 26) i funkcja wymuszania pozycji (patrz „Funkcja wymuszania pozycji” s. 27) blokują obsługę ręczną modułu. Sterowanie ręczne jest wówczas przerywane, a zasłona zostaje ustawiona w pozycję zdefiniowaną jako reakcja na alarm pogodowy / funkcję wymuszania pozycji.*

## 2.3 Tryb serwisowy

Tryb serwisowy umożliwia sprawdzenie poprawności połączeń wykonanych między modułem i silnikami zasłon oraz tego, czy moduł poprawnie wykrywa ruch zasłon. Z trybu serwisowego możesz korzystać przed skonfigurowaniem parametrów pracy modułu w programie ETS (np. w celu ustawienia wyłączników krańcowych w trakcie montażu zasłony).



W celu uruchomienia trybu serwisowego naciśnij i przytrzymaj przez około 5 sekund przycisk  na obudowie modułu. Dioda umieszczona obok przycisku  zacznie migać. Gdy uruchomiony jest tryb serwisowy, przesuwem zasłon można sterować tylko przy pomocy przycisków umieszczonych na obudowie (patrz s. 4). Sceny i inne funkcje są zablokowane.

Tabela 3 zawiera informacje dotyczące obsługi modułu w trybie serwisowym.

Sterowanie	Stan zasłony	Dioda			Stan połączenia między modułem i silnikiem zasłony
		▲	▼	⚠	
długie naciśnięcie ▲	przesuw do góry	●	○	●	silnik podłączony poprawnie, moduł wykrywa ruch zasłony
długie naciśnięcie ▼	przesuw na dół	○	●	●	
długie naciśnięcie ▲	przesuw na dół	●	○	●	silnik podłączony niepoprawnie*
długie naciśnięcie ▼	przesuw do góry	○	●	●	
długie naciśnięcie ▲	przesuw do góry	●	○	○	silnik podłączony poprawnie, ale moduł nie wykrywa ruchu zasłony** lub wykrywa ruch tylko w jednym kierunku***
długie naciśnięcie ▼	przesuw na dół	○	●	○	
długie naciśnięcie ▲	brak przesuw	●	○	○	silnik jest uszkodzony / niepoprawnie podłączony / brak zasilania silnika z modułu
długie naciśnięcie ▼	brak przesuw	○	●	○	
krótkie naciśnięcie ▲ / ▼	stop	○	○	○	

○ – nie świeci, ● – świeci.


\* KNX-BSA 12L – podłącz odwrotnie przewody łączące moduł z silnikiem zasłony, KNX-BSA 12H – podłącz odwrotnie przewody sterowania kierunkiem pracy silnika.

\*\* Sprawdź, jaki jest pobór prądu silnika zasłony:

- jeżeli jest on mniejszy od minimalnego prądu wykrywanego przez moduł, detekcja czasu przesuwu zasłony musi zostać wykonana manualnie,
- jeżeli jest on większy od minimalnego prądu wykrywanego przez moduł oznacza to awarię obwodu wykrywania silnika w module.

\*\*\* Zaprogramuj w module czas przesuwu zasłony określony na podstawie pomiaru.

Tabela 3.

Jeżeli chcesz zakończyć tryb serwisowy, naciśnij i przytrzymaj przez około 5 sekund przycisk  na obudowie modułu. Moduł zrestartuje się i zasłony zostaną ustawione w pozycji zdefiniowanej przez parametr „Reakcja na powrót magistrali KNX”. Jeżeli dla zasłony zaprogramowana jest automatyczna detekcja czasu przesuwu, przed ustawieniem pozycji uruchomiany jest proces detekcji (patrz „Detekcja czasu przesuwu” s. 14). Gdy dla zasłony zaprogramowana jest detekcja manualna, moduł przyjmuje, że zasłona i listewki (w przypadku żaluzji) są całkowicie otwarte (patrz „Parametry pracy zasłony” s. 11).

### 3. Montaż



**Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.**

Moduł powinien być instalowany w pomieszczeniach zamkniętych o normalnej wilgotności powietrza, np. w rozdzielniach elektrycznych na szynie DIN (35 mm).

1. Zamontuj moduł na szynie montażowej.
2. Podłącz silniki zasłon i przewody zasilające do zacisków przyłączeniowych według oznaczeń na obudowie.





Wszystkie połączenia powinny być wykonane zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w rozdziale „Schemat połączeń”.

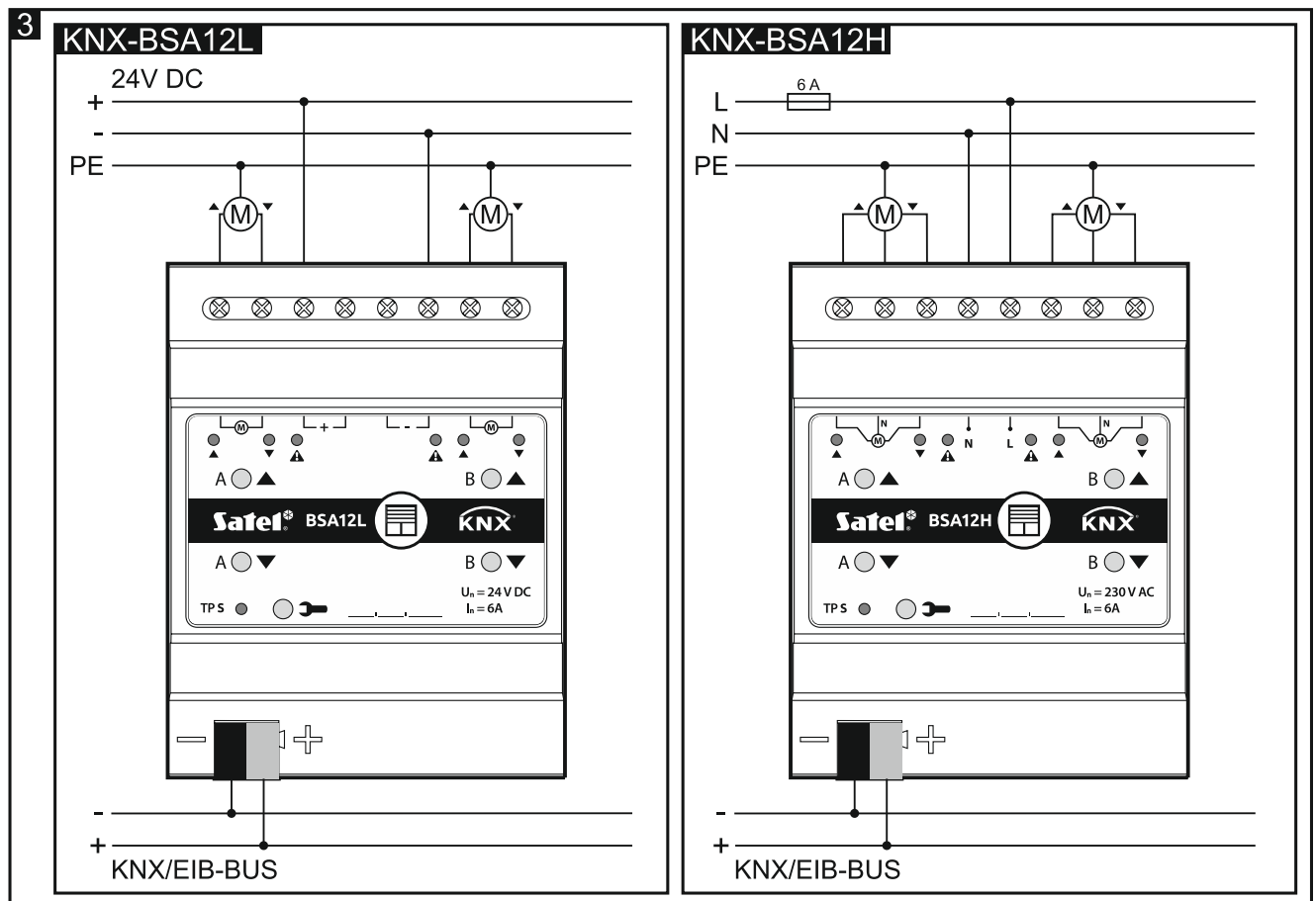
3. Przy pomocy zacisku przyłączeniowego podłącz do modułu przewód magistrali KNX.
4. Do magistrali KNX wepnij komputer z programem ETS i skonfiguruj moduł.



Do konfigurowania modułu wymagany jest komputer z programem ETS w wersji 5.5 lub nowszej, wyposażony w złącze USB lub Ethernet (TCP/IP). Do programu musi zostać zaimportowany plik aplikacji ETS firmy SATEL, który można pobrać ze strony [www.satel.eu/ets](http://www.satel.eu/ets).

Szczegółowe informacje dotyczące konfigurowania znajdują się w rozdziale „Konfigurowanie modułu”.

### 3.1 Schemat połączeń



## 4. Konfigurowanie modułu

Parametry pracy modułu definiowane są w programie ETS (wersja 5.5 lub wyższa). W trakcie pracy z programem, zakładki do definiowania poszczególnych parametrów są budowane dynamicznie. W programie mogą być wyświetlane kolejne parametry w zakładkach lub wyświetlane kolejne zakładki. Po najejchaniu kursorem myszy na parametr, wyświetlany jest dymek z wartością domyślną lub zakresem wartości dla parametru.

Moduł posiada dwie grupy parametrów konfiguracyjnych. Pierwsza grupa, to parametry globalne, które definiują ogólną funkcjonalność modułu i nie mają bezpośredniego wpływu na poszczególne kanały (patrz „Konfigurowanie parametrów globalnych”). Druga grupa, to parametry kanału, które mają bezpośredni wpływ na pracę podłączonej zasłony. Parametry te umożliwią precyzyjne sterowanie wybranym typem zasłony oraz pozwalają zdefiniować reakcje zasłony na aktywowane w module funkcje (patrz „Konfigurowanie kanału”).

## 4.1 Priorytety funkcji

Funkcją o najwyższym priorytecie jest funkcja wymuszania pozycji. Priorytety pozostałych funkcji zostały ustawione następująco:

- alarmy pogodowe, gdzie priorytety dla poszczególnych alarmów „Wiatr”, „Deszcz” i „Mróz” można zdefiniować w programie (patrz „Alarmy pogodowe”),
- funkcje sterujące położeniem zasłony.



*Funkcje o niższym priorytecie nie mogą sterować położeniem zasłony dopóki w kanale aktywna jest funkcja o wyższym priorytecie.*

Przykład. Jeżeli w czasie działania funkcji sterującej położeniem zasłony zostanie wywołany alarm pogodowy „Wiatr”, to działanie funkcji zostanie przerwane i zasłona zostanie ustawiona w położenie zdefiniowane jako reakcja na alarm pogodowy. Natomiast, gdy położenie zasłony zostało ustawione w reakcji na alarm „Wiatr”, funkcja sterująca położeniem nie będzie mogła zmienić położenia zasłony do czasu odwołania alarmu.

## 4.2 Konfigurowanie parametrów globalnych

Główne parametry pracy modułu są definiowane w zakładce „Globalne” przedstawionej poniżej.

Globalne	
Opóźnienie startu	0 Sekundy
Okres cyklicznego wysyłania statusu urządzenia	0 Sekundy
Okres cyklicznego wysyłania informacji o błędzie urządzenia (alarm)	0 Sekundy
Alarmy pogodowe	<input checked="" type="radio"/> Wyłącz <input type="radio"/> Włącz
Kanał A	Nieaktywny
Kanał B	Nieaktywny

**Opóźnienie startu** – czas, o który zostanie opóźniony rozruch modułu po włączeniu zasilania (0 – 65535 [sekundy]). Wartość „0” wyłącza opóźnienie.

W czasie opóźnienia zostaje wstrzymana obsługa telegramów, kanały nie zmieniają swego stanu – przesuw zasłon jest zablokowany. Moduł nie wysyła telegramów do magistrali KNX. Po upływie opóźnienia, telegramy są wysyłane, a stan kanałów zostaje ustawiony odpowiednio do zdefiniowanych parametrów. Jeżeli w trakcie opóźnienia z magistrali dotrą telegramy z pytaniami o stan obiektów komunikacyjnych, są one zapamiętywane. Odpowiedzi na te telegramy są wysłane po upływie czasu opóźnienia.



*Opóźnienie startu może być wykorzystane w celu ograniczenia obciążenia magistrali KNX i obwodu zasilania po włączeniu zasilania.*

**Okres cyklicznego wysyłania statusu urządzenia** – częstotliwość, z jaką na magistralę wysyłany jest telegram przez obiekt komunikacyjny „Status pracy urządzenia” z informacją o statusie modułu (0 – 65535 [sekundy]). Informacja zawarta w telegramie pozwala na monitorowanie pracy modułu przez inne urządzenia na magistrali KNX. Wartość „0” wyłącza wysyłanie.



*Wysyłanie telegramów może być włączone na stałe w celu ciągłej kontroli pracy modułu, lub tylko podczas testów. Jeżeli nie chcesz obciążać magistrali zbyt dużą liczbą telegramów, możesz wprowadzić w polu możliwie największą wartość.*

**Okres cyklicznego wysyłania informacji o błędzie urządzenia (alarm)** – częstotliwość wysyłania telegramu z informacją, że jeden z kanałów modułu sygnalizuje błąd zasłony. Telegram wysyłany jest przez obiekt komunikacyjny „Alarm błędu w module” dla każdego rodzaju błędu zasłony: błędne położenie, zacięcie mechaniczne, brak zasilania / przerwany obwód zasilania, przegrzanie silnika lub wykrycie przeszkody przez silnik inteligentny. Wartość 00:00:00 wyłącza cykliczne wysyłanie telegramu.

**Alarmy pogodowe** – włączenie / wyłączenie w module obsługi alarmów pogodowych (Wyłącz / Włącz). Jeżeli wybierzesz „Włącz”, uruchomione zostaną obiekty komunikacyjne „Alarm: wiatr”, „Alarm: deszcz” i „Alarm: mróz” oraz dostępna będzie zakładka „Alarmy pogodowe”.

**Kanał A** – typ zasłony, której ruchem będzie można sterować z wykorzystaniem kanału A (Nieaktywny / Roleta / Żaluzja pozioma (wenecka) / Żaluzja pionowa (wertikale) / Markiza / Okno). Po wybraniu typu zasłony, uruchomione zostaną obiekty komunikacyjne do sterowania jej ruchem oraz wyświetlona zakładka „Kanał A”.

**Kanał B** – typ zasłony, której ruchem będzie można sterować z wykorzystaniem kanału B (Nieaktywny / Roleta / Żaluzja pozioma (wenecka) / Żaluzja pionowa (wertikale) / Markiza / Okno). Po wybraniu typu zasłony, uruchomione zostaną obiekty komunikacyjne do sterowania jej ruchem oraz wyświetlona zakładka „Kanał B”.



*Typ zasłony „Żaluzja pionowa” jest dostępny tylko w przypadku modułu KNX-BSA12L. Moduł KNX-BSA12H nie obsługuje zasłon tego typu.*

#### 4.2.1 Alarmy pogodowe

Alarmy pogodowe umożliwiają ochronę zasłony przed uszkodzeniem. W module można zdefiniować 3 obiekty komunikacyjne „Alarm: wiatr”, „Alarm: deszcz” i „Alarm: mróz”. Obiekty te mogą odbierać telegramy wysyłane cyklicznie przez czujniki (wiatru, deszczu, temperatury) lub przez stację pogodową. W reakcji na zmianę stanu tych obiektów w kanałach mogą zostać wywołane alarmy, w wyniku których przesuw zasłony może zostać zatrzymany lub zasłona może zostać ustawiona w zdefiniowane położenie. Dla każdego kanału można określić inny sposób reakcji na zmianę stanu obiektów komunikacyjnych powiązanych z alarmami pogodowymi.



*Pozycja, w którą zostanie ustawiona zasłona w reakcji na alarm pogodowy może zostać zmieniona tylko w wyniku alarmu o wyższym priorytecie (patrz „Alarmy pogodowe”) lub przez funkcję wymuszania pozycji (patrz „Priorytety funkcji”).*

Dla obiektów „Alarm: wiatr”, „Alarm: deszcz” i „Alarm: mróz” można zdefiniować czas monitorowania. Odliczanie czasu rozpoczyna się, gdy upłynie czas opóźnienia startu po włączeniu zasilania modułu. Jeżeli w czasie monitorowania odebrany zostanie telegram z wartością przeciwną do wartości aktywującej alarm, czas będzie odliczany od początku (reset). Jeśli w czasie monitorowania nie zostanie odebrany żaden telegram, obiekt komunikacyjny zostanie aktywowany.

## Opis parametrów

- Globalne		<input checked="" type="radio"/> 0-reset czasu monitorowania / 1-alarm <input type="radio"/> 1-reset czasu monitorowania / 0-alarm
Alarmy pogodowe		
Wiatr: schemat kontroli		<input checked="" type="radio"/> 0-reset czasu monitorowania / 1-alarm <input type="radio"/> 1-reset czasu monitorowania / 0-alarm
Wiatr: czas monitorowania	0	Sekundy
Deszcz: schemat kontroli		<input checked="" type="radio"/> 0-reset czasu monitorowania / 1-alarm <input type="radio"/> 1-reset czasu monitorowania / 0-alarm
Deszcz: czas monitorowania	0	Sekundy
Mróz: schemat kontroli		<input checked="" type="radio"/> 0-reset czasu monitorowania / 1-alarm <input type="radio"/> 1-reset czasu monitorowania / 0-alarm
Mróz: czas monitorowania	0	Sekundy

**Wiatr: schemat kontroli** – wartość telegramu aktywującego obiekt „Alarm: wiatr”:

0 = reset czasu monitorowania, 1 = alarm.

1 = reset czasu monitorowania, 0 = alarm.

**Wiatr: czas monitorowania** – czas monitorowania obiektu „Alarm: wiatr” (0 – 65535 [sekundy]). Przy wyłączonym monitorowaniu (wartość w polu „0”) alarm zostanie wywołany tylko po odebraniu telegramu „Alarm”.

**Deszcz: schemat kontroli** – wartość telegramu aktywującego obiekt „Alarm: deszcz”:

0 = reset czasu monitorowania, 1 = alarm.

1 = reset czasu monitorowania, 0 = alarm.

**Deszcz: czas monitorowania** – czas monitorowania obiektu „Alarm: deszcz” (0 – 65535 [sekundy]). Przy wyłączonym monitorowaniu (wartość w polu „0”) alarm zostanie wywołany tylko po odebraniu telegramu „Alarm”.

**Mróz: schemat kontroli** – wartość telegramu aktywującego obiekt „Alarm: mróz”:

0 = reset czasu monitorowania, 1 = alarm.

1 = reset czasu monitorowania, 0 = alarm.

**Mróz: czas monitorowania** – czas monitorowania obiektu „Alarm: mróz” (0 – 65535 [sekundy]). Przy wyłączonym monitorowaniu (wartość w polu „0”) alarm zostanie wywołany tylko po odebraniu telegramu „Alarm”.



*Czas monitorowania obiektu „Alarm: wiatr”, „Alarm: deszcz” i „Alarm: mróz” powinien być co najmniej trzy razy dłuższy (wynika to z dobrej praktyki), od czasu cyklicznego wysyłania telegramów przez czujniki. Zapobiega to wywołaniu alarmu, gdy telegram resetujący czas monitorowania nie dotrze na czas z przyczyny zbyt dużego obciążenia magistrali.*

Reakcję kanału na alarmy pogodowe można zdefiniować w zakładce „Alarmy pogodowe”.

## 4.3 Konfigurowanie kanału

Dla każdego kanału należy zdefiniować parametry pracy zasłony i jej napędu. W przypadku zasłony należy zdefiniować czas przesuwu i czas przestawienia listewek (w przypadku żaluzji), a w przypadku napędu czasy, które umożliwią korekcję opóźnień występujących w trakcie pracy silnika. Dla każdego kanału można też zdefiniować sposób reakcji zasłony na aktywowane w module funkcje (alarmy pogodowe, funkcję wymuszania pozycji i sceny 1- i 8-bitowe).



Zaleca się, żeby czas przesuwu zasłony i czas przestawienia listewek (dla wszystkich typów zasłon, które to umożliwiają) zostały zmierzone w wyniku automatycznej detekcji wykonanej przez moduł. Pozwoli to bardzo dokładnie określić te parametry i umożliwi precyzyjne sterowanie przesuwem zasłony.

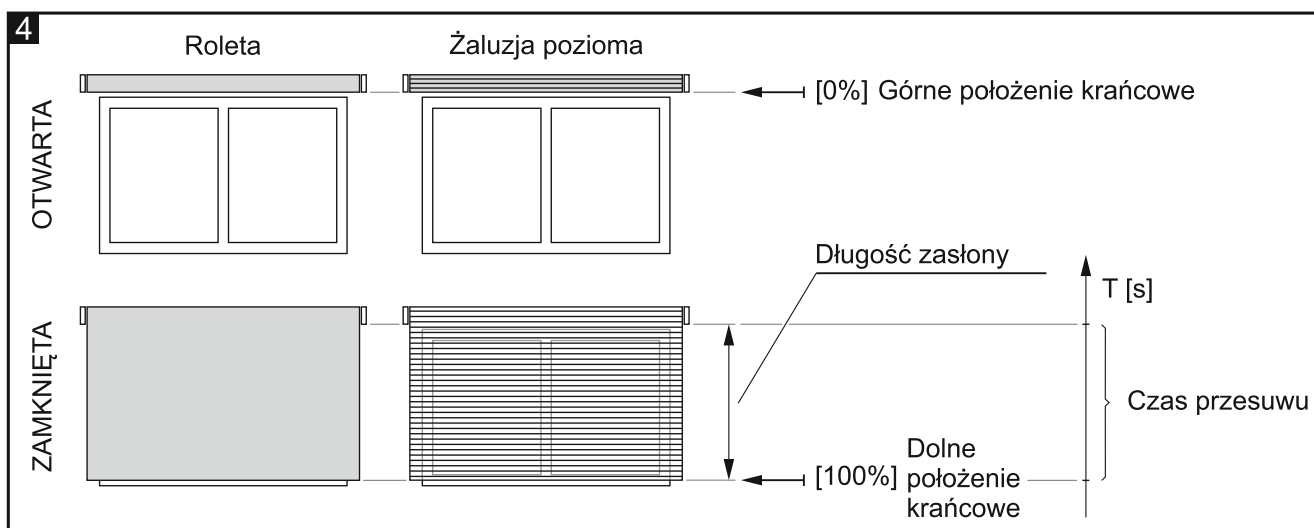
Każdy kanał modułu posiada taką samą grupę parametrów. Definiowanie parametrów zostało omówione na przykładzie kanału A.

### 4.3.1 Parametry pracy zasłony

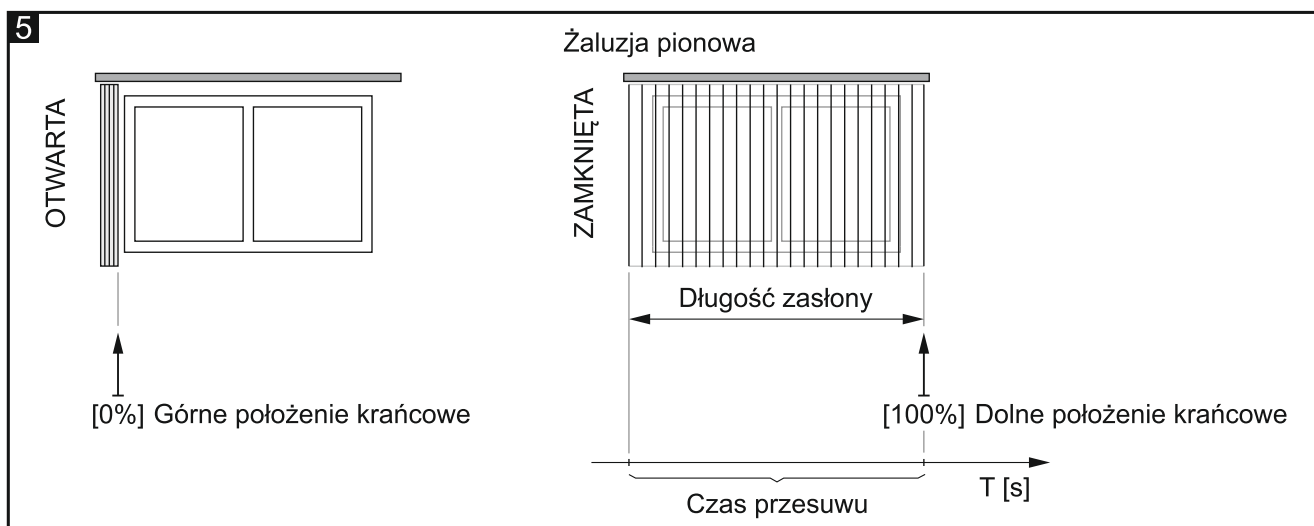
#### Czas przesuwu zasłony

W zależności od tego, czy dany typ zasłony posiada wyłączniki górnego i dolnego położenia krańcowego, czy nie, czas przesuwu zasłony może być rozpoznany przez moduł automatycznie (zalecane) lub może zostać określony na podstawie wykonanego pomiaru. Czas przesuwu, to czas, w którym zasłona może zostać przesunięta od jednego do drugiego położenia krańcowego (położenia, z którego zasłona może zostać przesunięta tylko w jednym kierunku). Położenie dla wszystkich typów zasłon definiowane jest przy pomocy wielkości procentowych, gdzie: górne położenie krańcowe = 0% (brak ochrony – zasłona całkowicie otwarta), a dolne położenie krańcowe = 100% (pełna ochrona – zasłona całkowicie zamknięta).

Poniższy rysunek przedstawia sposób definiowania położenia i czasu przesuwu dla zasłony typu roleta i żaluzja pozioma.

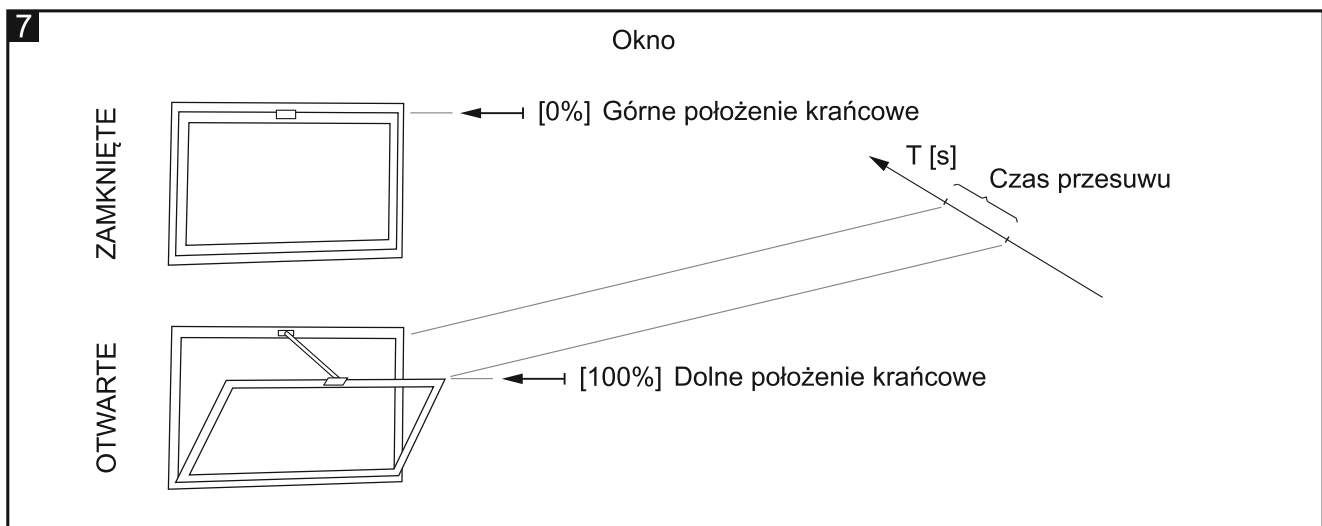
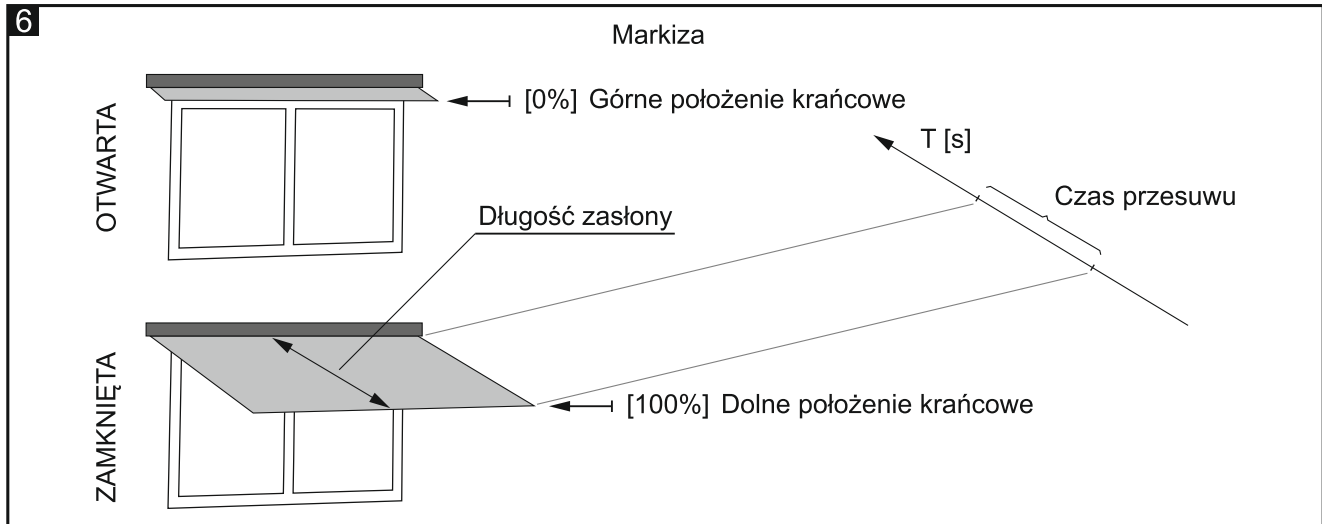


Kolejne rysunki przedstawiają sposób definiowania położenia i czasu przesuwu dla żaluzji pionowej (rys. 5), markizy (rys. 6) i okna (rys. 7).





Typ zasłony „Żaluzja pionowa” jest obsługiwany tylko przez moduł KNX-BSA12L.



Pomiar czasu przesuwu zasłony należy wykonać bardzo dokładnie.

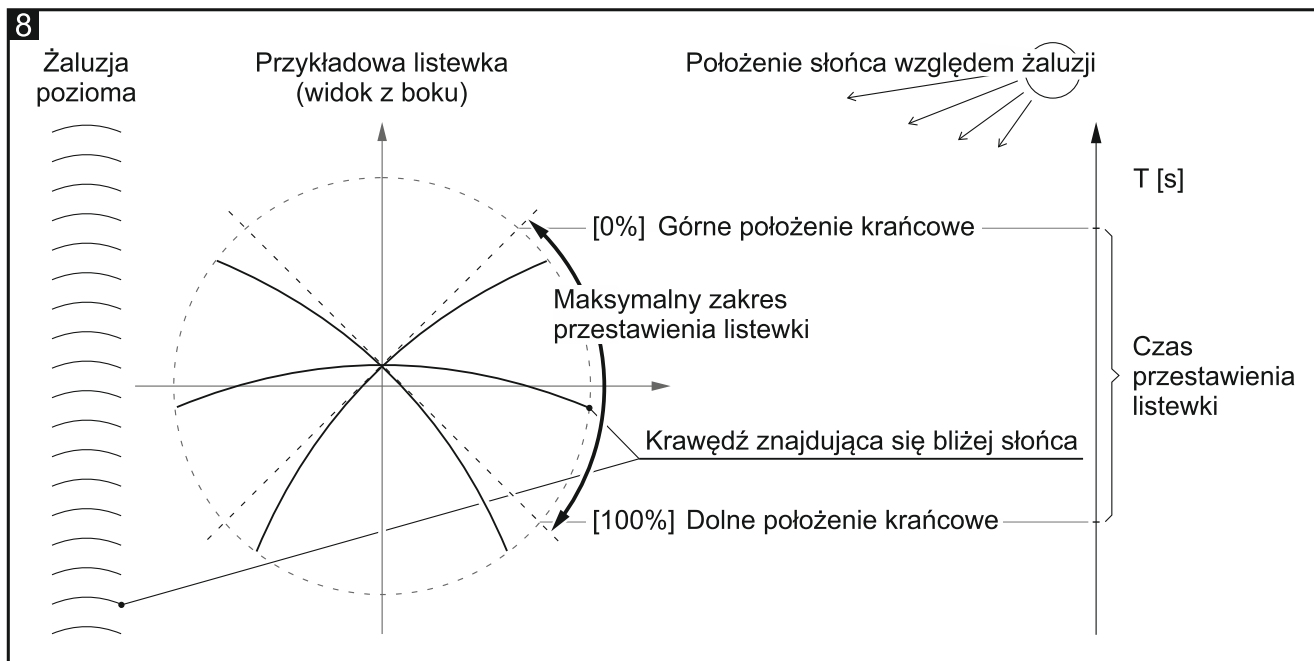
Zasłony typu roleta, żaluzja pozioma, markiza oraz okno ze względu na swój ciężar, poruszają się z inną prędkością podczas ruchu do góry i z inną prędkością podczas ruchu na dół. W celu precyzyjnego sterowania zasłonami tego typu oraz oknem, zaleca się wykonanie pomiaru czasu przesuwu w dwóch kierunkach, od górnego do dolnego i od dolnego do górnego położenia krańcowego.

Dla wszystkich zasłon, które to umożliwiają, zaleca się wykonanie automatycznej detekcji czasu przesuwu przez moduł.

### Czas przestawienia listewek

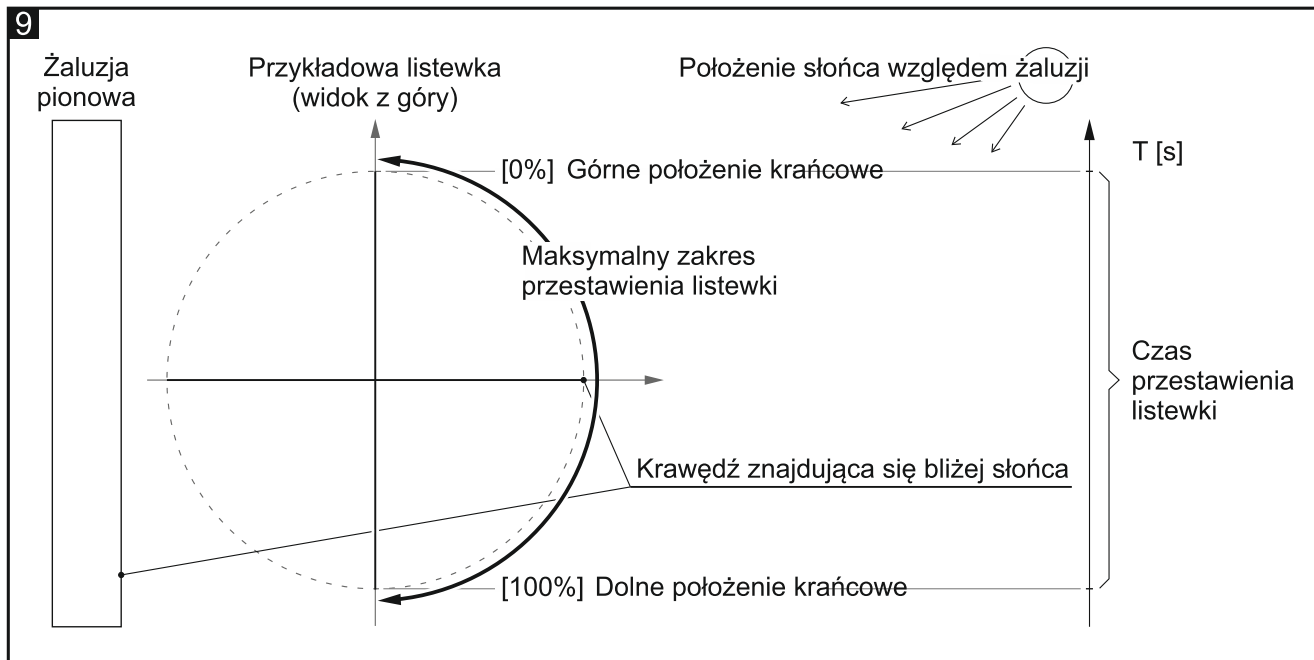
Parametr dotyczy zasłon typu żaluzja. Jest to czas, w którym listewki zasłony mogą zostać przestawione od górnego do dolnego położenia krańcowego. Położenie listewek definiowane jest w procentach, gdzie: 0% = górne położenie krańcowe, w którym krawędź listewki znajdująca się bliżej słońca może zostać przestawiona tylko w dół; 100% = dolne położenie krańcowe, w którym krawędź listewki znajdująca się bliżej słońca może zostać przestawiona tylko w górę.

Rysunek 8 przedstawia sposób definiowania położenia i czasu przestawienia listewki dla żaluzji poziomej.



**i** Listewki żaluzji poziomej, ze względu na swój ciężar, poruszają się z inną prędkością podczas ruchu do góry i z inną prędkością podczas ruchu na dół. W przypadku żaluzji tego typu, w celu precyzyjnego sterowania listewkami, zaleca się wykonanie pomiaru czasu przestawienia listewek w dwóch kierunkach, od górnego do dolnego i od dolnego do górnego położenia krańcowego.

Rysunek 9 przedstawia sposób definiowania położenia i czasu przestawienia listewki dla żaluzji pionowej (tylko moduł KNX-BSA12L).



### Opis parametrów

W zależności od wybranego dla kanału „A” typu zasłony, w zakładce „A: [Typ Zasłony]” (gdzie: [Typ zasłony] = Roleta / Żaluzja pozioma / Żaluzja pionowa / Markiza / Okno), widocznej po rozwinięciu zakładki „Kanał A”, wyświetlane są inne parametry.

**i** Podczas normalnej pracy silnik żaluzji pionowej po włączeniu przeprowadza proces pozycjonowania. Listewki żaluzji są przestawiane do jednej z pozycji krańcowych (rys. 9), a potem do pozycji 50% otwarcia (przestawianie listewek jest pomijane,

gdy są one zsunięte tzn. zasłona jest całkowicie otwarta – patrz rys. 5). Następnie żaluzja zostaje przesunięta do jednej z pozycji krańcowych, gdzie listewki zostają zamknięte (przestawione w dolne położenie krańcowe). Proces pozycjonowania może być przerwany w dowolnym momencie przez wyłączenie silnika.

+ Globalne	Detekcja czasu przesuwu	Automatyczna po zaprogramowaniu
- Kanał A	Uwaga: W przypadku detekcji automatycznej wymagany jest dolny wyłącznik krańcowy.	
A: Roleta	Tolerancja położenia	10 %
	Krok: typ obiektu	<input checked="" type="radio"/> 1-bit <input type="radio"/> 4-bit
	Krok: wartość	10 %
	Okres cyklicznego wysyłania informacji o błędzie kanału (alarm)	0 Sekundy
	Okres cyklicznego wysyłania informacji o pozycji	0 Sekundy
	Reakcja na powrót magistrali KNX	Brak reakcji
	Funkcja centralna: ruch góra/dół	<input checked="" type="radio"/> Wyłącz <input type="radio"/> Włącz
	Funkcja centralna: pozycja bezwzględna	<input checked="" type="radio"/> Wyłącz <input type="radio"/> Włącz
	Funkcja centralna: stop	<input checked="" type="radio"/> Wyłącz <input type="radio"/> Włącz
	Sceny 1-bit	<input checked="" type="radio"/> Wyłącz <input type="radio"/> Włącz
	Sceny	<input checked="" type="radio"/> Wyłącz <input type="radio"/> Włącz
	Alarmy pogodowe	<input checked="" type="radio"/> Wyłącz <input type="radio"/> Włącz
	Funkcja wymuszania pozycji	<input checked="" type="radio"/> Wyłącz <input type="radio"/> Włącz

**Detekcja czasu przesuwu** – możesz wybrać:

**Manualna na podstawie pomiaru** – czas przesuwu zasłony i czas przestawienia listewek (w przypadku żaluzji) oraz korekta opóźnień w pracy silnika zasłony definiowane są na podstawie wykonanych pomiarów i/lub danych z instrukcji montażu zasłony (np. opóźnienia w pracy silnika). Jeżeli wybierzesz detekcję manualną, w zakładce zostaną wyświetlone pola umożliwiające wprowadzenie zmierzonych wartości (patrz „Roleta / markiza / okno” i „Żaluzja pozioma (wenecka)”).



Wybór detekcji manualnej dla zasłony, która posiada wyłączniki krańcowe, powoduje, że nie są one uwzględniane przez moduł, a sterowanie ruchem odbywa się tylko na podstawie zdefiniowanego czasu. Jeżeli przesuw zasłony zostanie zatrzymany wcześniej przez wyłącznik krańcowy, to napięcie na silnik będzie podawane, aż upłynie zdefiniowany czas.

W przypadku żaluzji pionowej detekcja manualna jest niedostępna. Dla tego typu zasłony możesz wybrać tylko detekcję automatyczną.



**Automatyczna po zaprogramowaniu** – czas przesuwu zasłony i czas przestawienia listewek (w przypadku żaluzji) zostanie rozpoznany i zapamiętany przez moduł automatycznie tylko raz po zaprogramowaniu. Wartość domyślna.

**Automatyczna po zaprogramowaniu i restarcie** – czas przesuwu zasłony i czas przestawienia listewek (w przypadku żaluzji) zostanie rozpoznany i zapamiętany przez moduł automatycznie po zaprogramowaniu oraz po każdym restarcie.



*Detekcja automatyczna zostaje uruchamiana dopiero po odebraniu telegramu „Ruch góra/dół” lub naciśnięciu przycisku do sterowania kanałem na obudowie modułu.*

*Detekcję automatyczną możesz wybrać tylko dla zasłony, której silnik ma górny i dolny wyłącznik krańcowy. Jeżeli zasłona ma silnik elektroniczny, prąd spoczynkowy silnika nie może być większy od wartości 25 mA w przypadku modułu KNX-BSA L i 60 mA w przypadku modułu KNX-BSA H.*

*Dla żaluzji poziomej czas przestawienia listewek nie może być rozpoznany automatycznie przez moduł. Dlatego parametr „Czas przestawienia listewki” wyświetlany jest też po wybraniu detekcji automatycznej.*

*Jeśli w trakcie trwania detekcji automatycznej moduł wykryje brak zasilania silnika zasłony przez czas dłuższy niż 30 sekund, proces detekcji zostanie zatrzymany i moduł zgłosi brak synchronizacji zasłony z modułem. Jeżeli po ponownym uruchomieniu procesu (np. z przycisków na panelu modułu) moduł zgłosi brak synchronizacji, sprawdź czy obwód zasilania silnika zasłony nie jest uszkodzony.*

*Detekcja automatyczna nie zostanie uruchomiona, jeżeli kanał jest zablokowany przez aktywowaną w nim funkcję wymuszania pozycji lub alarm pogodowy.*

*Detekcja automatyczna zostanie przeprowadzona poprawnie tylko wtedy, gdy moduł prawidłowo wykrywa ruch zasłony w obu kierunkach (patrz „Tryb serwisowy”).*

**Tolerancja położenia** – maksymalna odległość od położenia docelowego, w której może zatrzymać się zasłona – patrz rys 10 (0 – 100 [%]; domyślnie = 10). Jeżeli po zatrzymaniu odległość zasłony od położenia docelowego będzie większa, kanał zgłosi błąd - błędne położenie zasłony (obiekt komunikacyjny „Alarm błędu w kanale” i „Alarm błędu w module”). Błąd zasłony nie blokuje kanału, sterowanie przesuwem zasłony jest możliwe przez cały czas występowania błędu. Błąd jest usuwany automatycznie, kiedy zasłona dojedzie do położenia krańcowego w kierunku przeciwnym do tego, w którym odbywał się ruch, gdy wystąpił problem. Po usunięciu błędu, na magistralę KNX wysłany jest telegram z informacją, że kanał pracuje poprawnie. Wprowadzenie w polu wartości „0” wyłącza sprawdzanie położenia zasłony (błędne położenie zasłony nie wywoła błędu).



*Parametr „Tolerancja położenia” jest dostępny tylko dla automatycznej detekcji czasu przesuwu.*

**Krok: typ obiektu** – wybór typu danych dla obiektu komunikacyjnego „Stop/krok góra/dół”. Określa zakres, w jakim mogą być definiowane wartości obiektu:

**1-bit** – obiekt będzie mógł przyjmować wartość 0 lub 1 (0 = krok do góry o wartość zdefiniowaną w polu „Krok: wartość”; 1 = krok na dół o wartość zdefiniowaną w polu „Krok: wartość”; jeżeli zasłona / listewki są w ruchu 0 i 1 = Stop).

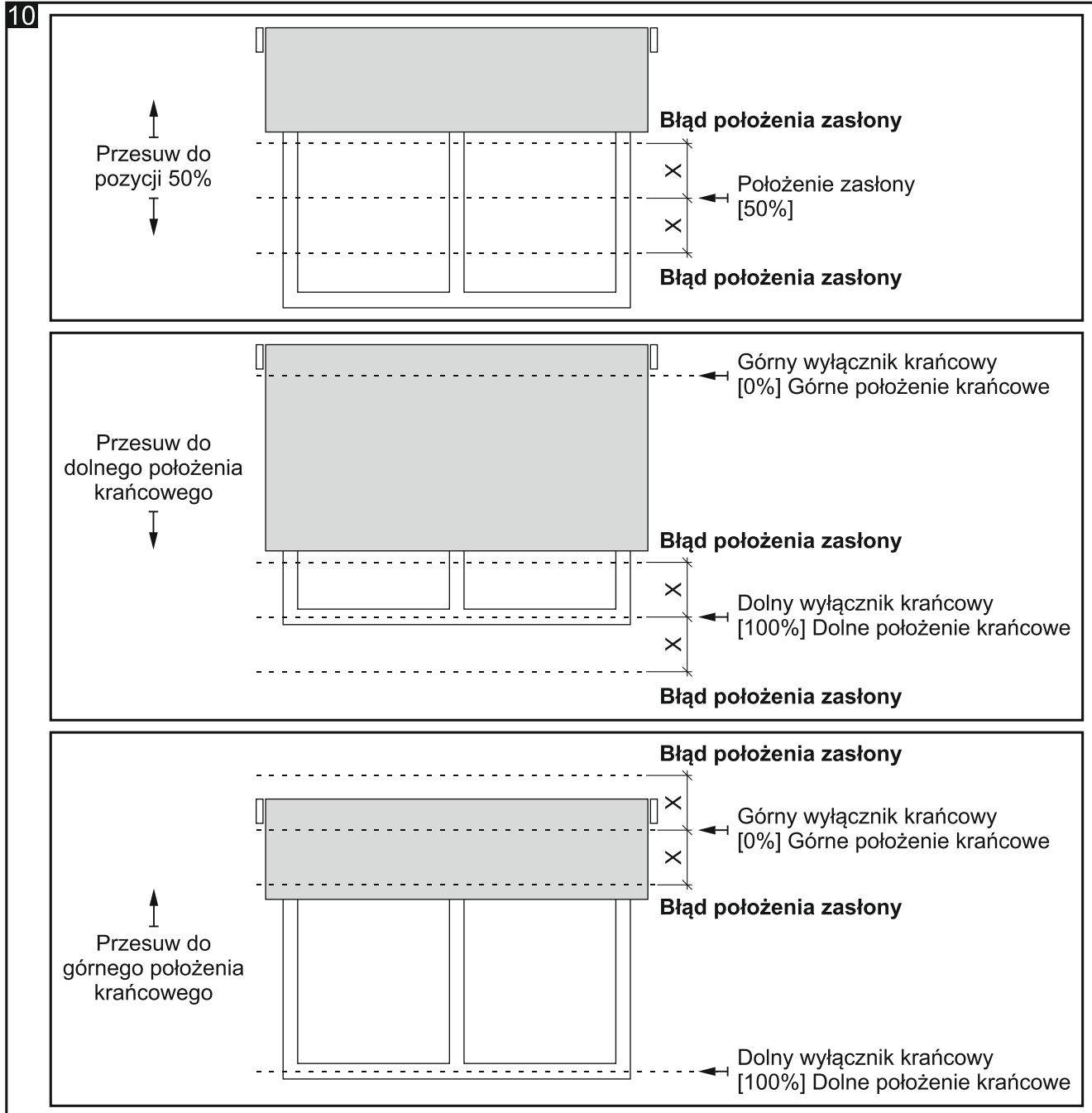
**4-bity** – obiekt będzie mógł przyjmować wartości z zakresu od 0 do 100% oraz wartość „Stop” (0% = górne położenie krańcowe (całkowite otwarcie); 100% = dolne położenie krańcowe (całkowite zamknięcie); Stop = zatrzymanie ruchu).

**Krok: wartość** – wartość procentowa, o jaką zostanie przesunięta zasłona lub listewki żaluzji w reakcji na 1-bitowy telegram od obiektu komunikacyjnego „Stop/krok góra/dół” albo po krótkim naciśnięciu przycisku do ręcznego sterowania kanałem / zasłoną (0 - 100 [%],

wartość domyślna = 10). Pole jest wyświetlane w zakładce, jeżeli dla obiektu został wybrany typ danych „1-bit”.



*Czas potrzebny do wykonania kroku (przesunięcia zasłony / przestawienia listewek) musi być dłuższy od sumy czasu opóźnienia przy starcie i zatrzymaniu silnika zasłony. Jeżeli czas wykonania kroku będzie krótszy od tej sumy, moduł nie będzie mógł poprawnie sterować pracą silnika i krok nie zostanie wykonany.*



Objaśnienia do rysunku 10:

X – tolerancja położenia.

**Okres cyklicznego wysyłania informacji o błędzie kanału (alarm)** – częstotliwość wysyłania telegramu z informacją o błędzie w kanale (0 – 255 [sekundy]). Telegram wysyłany jest przez obiekt komunikacyjny „Alarm błędu w kanale” dla każdego rodzaju błędu zasłony: błędne położenie, zacięcie mechaniczne, brak zasilania / przerwany obwód zasilania, przegrzanie silnika i wykrycie przeszkody przez silnik inteligentny. Wartość „0” wyłącza cykliczne wysyłanie telegramu.

**Okres cyklicznego wysyłania informacji o pozycji** – częstotliwość wysyłania telegramu z informacją o aktualnym położeniu zasłony (0 – 255 [sekundy]). Telegram wysyłany jest przez obiekt komunikacyjny „Aktualna pozycja bezwzględna w procentach”. Informacja zawarta w telegramie pozwala na kontrolowanie położenia zasłony przez inne urządzenia na magistrali KNX. Wartość „0” wyłącza cykliczne wysyłanie telegramu.

**Okres cyklicznego wysyłania informacji o pozycji listewek** – częstotliwość wysyłania telegramu z informacją o aktualnym położeniu listewki (0 – 255 [sekundy]). Telegram wysyłany jest przez obiekt komunikacyjny „Aktualna pozycja bezwzględna listewek w procentach”. Informacja zawarta w telegramie pozwala na kontrolowanie położenia listewek zasłony przez inne urządzenia na magistrali KNX. Wartość „0” wyłącza cykliczne wysyłanie telegramu. Pole jest wyświetlane tylko dla zasłon typu żaluzja.

**Reakcja na powrót magistrali KNX** – umożliwia wybór pozycji, w jaką zostanie ustawiona zasłona w reakcji na powrót zasilania magistrali (Brak reakcji / Całkowicie otwarta / Całkowicie zamknięta). Definiuje wartość, jaką przyjmie obiekt komunikacyjny „Ruch góra/dół” po uruchomieniu modułu (0 = ruch do góry, 1 = ruch na dół).

**Funkcja centralna: ruch góra/dół** – włączenie / wyłączenie w kanale funkcji centralnej do sterowania przesuwem zasłony (Wyłącz / Włącz). Jeżeli wybierzesz „Włącz”, zostanie uruchomiony centralny obiekt komunikacyjny „Ruch góra/dół”. Zmiana wartości obiektu wywoła reakcję kanału, w wyniku której zasłona zostanie przesunięta do góry lub w dół zgodnie z wartością zapisaną w obiekcie.

Obiekt centralny „Ruch góra/dół” umożliwia przesunięcie obu zasłon podłączonych do modułu w górę lub dół przy pomocy jednego telegramu.

**Funkcja centralna: pozycja bezwzględna** – włączenie / wyłączenie w kanale funkcji centralnej do ustawiania położenia bezwzględnego zasłony i listewek (Wyłącz / Włącz). Jeżeli wybierzesz „Włącz”, zostanie uruchomiony centralny obiekt komunikacyjny „Ustaw pozycję bezwzględną w procentach” / „Ustaw pozycję bezwzględną listewek w procentach”. Zmiana wartości obiektów wywoła reakcję kanału, w wyniku której zasłona / listewki zostaną ustawione w pozycje bezwzględne zgodne z wartościami zapisanymi w tych obiektach.

Obiekt centralny „Ustaw pozycję bezwzględną w procentach” pozwala ustawić obie zasłony podłączone do modułu w takie same położenie bezwzględne przy pomocy jednego telegramu. Natomiast obiekt centralny „Ustaw pozycję bezwzględną listewek w procentach” pozwala ustawić listewki obu zasłon w jednakowe położenie bezwzględne przy pomocy jednego telegramu.

**Funkcja centralna: stop** – włączenie / wyłączenie w kanale funkcji centralnej do zatrzymywania ruchu zasłony i listewek (Wyłącz / Włącz). Jeżeli wybierzesz „Włącz”, zostanie uruchomiony centralny obiekt komunikacyjny „Stop”. Zmiana wartości obiektu wywoła reakcję kanału, w wyniku której ruch zasłony lub listewek zostanie zatrzymany.

Obiekt centralny „Stop” pozwala zatrzymać przesuw obu zasłon lub ruch listewek w obu zasłonach podłączonych do modułu przy pomocy jednego telegramu.

**Sceny 1-bit** – włączenie / wyłączenie możliwości definiowania scen 1-bitowych dla kanału (Wyłącz / Włącz). Jeżeli wybierzesz „Włącz”, zostanie uruchomiony obiekt komunikacyjny „Przywołaj scenę 1-bit (1/2)” i wyświetlona zakładka „Sceny 1-bit”.

**Sceny** – włączenie / wyłączenie możliwości definiowania scen dla kanału (Wyłącz / Włącz). Jeżeli wybierzesz „Włącz”, zostanie uruchomiony obiekt komunikacyjny „Scena” i wyświetlona zakładka „Sceny”.

**Alarmy pogodowe** – włączenie / wyłączenie obsługi alarmów pogodowych w kanale (Wyłącz / Włącz). Jeżeli wybierzesz „Włącz”, zostanie wyświetlona zakładka „Alarmy pogodowe”. Parametr jest dostępny, gdy w module została włączona obsługa alarmów pogodowych (parametr „Alarmy pogodowe” w zakładce „Globalne”).

**Funkcja wymuszania pozycji** – włączenie / wyłączenie funkcji wymuszania pozycji w kanale (Wyłącz / Włącz). Jeżeli wybierzesz „Włącz”, zostanie uruchomiony obiekt komunikacyjny „Pozycja wymuszona” i wyświetlona zakładka „Funkcja wymuszania pozycji”.

### Silnik

Parametry opisane poniżej dostępne są tylko w przypadku manualnej detekcji czasu przesuwu.

Silnik	
Opóźnienie przy starcie do góry	100 <input type="text"/> Milisekund
Opóźnienie przy zatrzymaniu	100 <input type="text"/> Milisekund
Opóźnienie przy starcie na dół	100 <input type="text"/> Milisekund

Silnik zasłony cechuje pewna bezwładność, tzn. po odebraniu sygnału sterującego „START” potrzebuje on czasu, żeby jego wirnik zaczął się obracać z prędkością umożliwiającą przesuw zasłony. Silnik potrzebuje również czasu na to, żeby jego wirnik przestał się obracać po tym, jak odbierze sygnał „STOP”. Opóźnienia w pracy silnika należy skorygować, podając w polach „Opóźnienie przy starcie do góry”, „Opóźnienie przy starcie na dół” i „Opóźnienie przy zatrzymaniu” poprawnie zmierzone wartości.

**i** *Prawidłowe określenie opóźnień w pracy silnika jest konieczne do precyzyjnego sterowania ruchem zasłony. Należy uwzględnić dane techniczne zawarte przez producenta silnika w instrukcji.*

**Opóźnienie przy starcie do góry** – czas, który musi upłynąć od momentu odebrania przez silnik sygnału sterującego „START” do momentu, w którym jego wirnik zacznie się obracać z prędkością umożliwiającą przesuw zasłony do góry (50 – 16384 [milisekundy]; domyślnie = 100).

**Opóźnienie przy zatrzymaniu** – czas, który musi upłynąć od momentu odebrania przez silnik sygnału sterującego „STOP” do momentu, w którym jego wirnik przestanie się obracać (50 - 16384 [milisekundy] ; domyślnie = 100).

**Opóźnienie przy starcie na dół** – czas, który musi upłynąć od momentu odebrania przez silnik sygnału sterującego „START” do momentu, w którym jego wirnik zacznie się obracać z prędkością umożliwiającą przesuw zasłony w dół (50 – 16384 [milisekundy]; domyślnie = 100).

### Roleta / markiza / okno

Parametry opisane poniżej dostępne są tylko w przypadku manualnej detekcji czasu przesuwu.

**Czas przesuwu w dwóch kierunkach** – sposób określenia czasu przesuwu zasłony:

**Nie** – na podstawie pomiaru czasu przesuwu w jednym kierunku, np. od górnego do dolnego położenia krańcowego. Wartość domyślna.

**Tak** – na podstawie pomiaru czasu przesuwu w dwóch kierunkach, od górnego do dolnego i od dolnego do górnego położenia krańcowego.

**Czas przesuwu** – czas przesuwu zasłony od jednego do drugiego położenia krańcowego, patrz rys. 4, 6 i 7 (0 – 480000 [milisekundy]). Pole dostępne, gdy dla parametru „Czas przesuwu w dwóch kierunkach” wybrana została opcja „Nie”.

**i** *W celu precyzyjnego określenia parametrów pracy zasłony, zaleca się wykonanie pomiarów czasu przesuwu w dwóch kierunkach.*

+ Globalne	Detekcja czasu przesuwu	Manualna na podstawie pomiaru
- Kanał A	Silnik	
A: Roleta	Opóźnienie przy starcie do góry	100 Milisekund
	Opóźnienie przy zatrzymaniu	100 Milisekund
	Opóźnienie przy starcie na dół	100 Milisekund
	Czas przesuwu w dwóch kierunkach	<input checked="" type="radio"/> Nie <input type="radio"/> Tak
	Czas przesuwu	0 Milisekund
	Dodatkowy przesuw do położenia krańcowego	25 %

**Czas przesuwu do góry** – czas przesuwu zasłony od dolnego do górnego położenia krańcowego, patrz rys. 4, 6 i 7 (0 - 480000 [milisekundy]). Pole dostępne, gdy dla parametru „Czas przesuwu w dwóch kierunkach” wybrana została opcja „Tak”.

**Czas przesuwu na dół** – czas przesuwu zasłony od górnego do dolnego położenia krańcowego, patrz rys. 4, 6 i 7 (0 - 480000 [milisekundy]). Pole dostępne, gdy dla parametru „Czas przesuwu w dwóch kierunkach” wybrana została opcja „Tak”.

**Dodatkowy przesuw do położenia krańcowego** – pozwala skorygować pozycję zasłony podczas przesuwu do położenia krańcowego (0 – 125 [%]; domyślnie = 25). W przypadku detekcji manualnej, położenia krańcowe zasłony definiowane są w module, na podstawie wykonanych pomiarów czasu przesuwu. Jeżeli zasłona osiągnie położenie zapamiętane wówczas w module jako krańcowe, wyjście modułu jest wyłączane. Wprowadzenie w polu wartości większej od „0” oznacza, że po osiągnięciu przez zasłonę położenia krańcowego, wyjście modułu pozostanie włączone przez czas potrzebny do przesunięcia zasłony o tę wartość. Wprowadzenie w polu wartości „0” oznacza, że po osiągnięciu przez zasłonę położenia krańcowego wyjście modułu zostanie wyłączane.

### **Żaluzja pozioma (wenecka)**

Parametry opisane poniżej dostępne są tylko w przypadku manualnej detekcji czasu przesuwu.

**Czas przesuwu w dwóch kierunkach** – sposób określenia czasu przesuwu żaluzji:

**Nie** – na podstawie pomiaru czasu przesuwu oraz czasu przestawienia listewek w jednym kierunku, np. od górnego do dolnego położenia krańcowego. Wartość domyślna.

**Tak** – na podstawie pomiaru czasu przesuwu oraz czasu przestawienia listewek w dwóch kierunkach, od górnego do dolnego i od dolnego do górnego położenia krańcowego.

Parametr dostępny jest też w przypadku detekcji automatycznej, umożliwiając wybór sposobu pomiaru czasu przestawienia listewek.



*W celu precyzyjnego określenia parametrów pracy żaluzji poziomej, zaleca się wykonanie pomiarów czasu przesuwu i czasu przestawienia listewek w dwóch kierunkach.*

**Czas przesuwu** – czas przesuwu żaluzji poziomej od jednego do drugiego położenia krańcowego, patrz rys. 4 (0 – 480000 [milisekundy]). Pole dostępne, gdy dla parametru „Czas przesuwu w dwóch kierunkach” wybrana została opcja „Nie”.

+ Globalne	Detekcja czasu przesuwu	Manualna na podstawie pomiaru
- Kanał A	Silnik	
A: Żaluzja pozioma	Opóźnienie przy starcie do góry	100 Milisekund
	Opóźnienie przy zatrzymaniu	100 Milisekund
	Opóźnienie przy starcie na dół	100 Milisekund
	Czas przesuwu w dwóch kierunkach	<input checked="" type="radio"/> Nie <input type="radio"/> Tak
	Czas przesuwu	0 Milisekund
	Czas przestawienia listewki	0 Milisekund
	Dodatkowy przesuw do położenia krańcowego	25 %

**Czas przestawienia listewki** – czas potrzebny do przestawienia listewek żaluzji poziomej od jednego do drugiego położenia krańcowego, patrz rys. 8 (0 – 10000 [milisekundy]). Pole dostępne, gdy dla parametru „Czas przesuwu w dwóch kierunkach” wybrana została opcja „Nie”.

**Czas przesuwu do góry** – czas przesuwu żaluzji poziomej od dolnego do górnego położenia krańcowego, patrz rys. 4 (0 – 480000 [milisekundy]). Pole dostępne, gdy dla parametru „Czas przesuwu w dwóch kierunkach” wybrana została opcja „Tak”.

**Czas przesuwu na dół** – czas przesuwu żaluzji poziomej od górnego do dolnego położenia krańcowego, patrz rys. 4 (0 – 480000 [milisekundy]). Pole dostępne, gdy dla parametru „Czas przesuwu w dwóch kierunkach” wybrana została opcja „Tak”.

**Czas przestawienia listewki do góry** – czas potrzebny do przestawienia listewek żaluzji poziomej od dolnego do górnego położenia krańcowego, patrz rys. 8 (0 – 10000 [milisekundy]). Pole dostępne, gdy dla parametru „Czas przesuwu w dwóch kierunkach” wybrana została opcja „Tak”.

**Czas przestawienia listewki na dół** – czas potrzebny do przestawienia listewek żaluzji poziomej od górnego do dolnego położenia krańcowego, patrz rys. 8 (0 – 10000 [milisekundy]). Pole dostępne, gdy dla parametru „Czas przesuwu w dwóch kierunkach” wybrana została opcja „Tak”.

**Dodatkowy przesuw do położenia krańcowego** – pozwala skorygować pozycję zasłony podczas przesuwu do położenia krańcowego (0 – 125 [%]; domyślnie = 25). W przypadku detekcji manualnej, położenia krańcowe zasłony definiowane są w module, na podstawie wykonanych pomiarów czasu przesuwu. Jeżeli zasłona osiągnie położenie zapamiętane wówczas w module jako krańcowe, wyjście modułu jest wyłączane. Wprowadzenie w polu wartości większej od „0” oznacza, że po osiągnięciu przez zasłonę położenia krańcowego, wyjście modułu pozostanie włączone przez czas potrzebny do przesunięcia zasłony o tę wartość. Wprowadzenie w polu wartości „0” oznacza, że po osiągnięciu przez zasłonę położenia krańcowego wyjście modułu zostanie wyłączane.

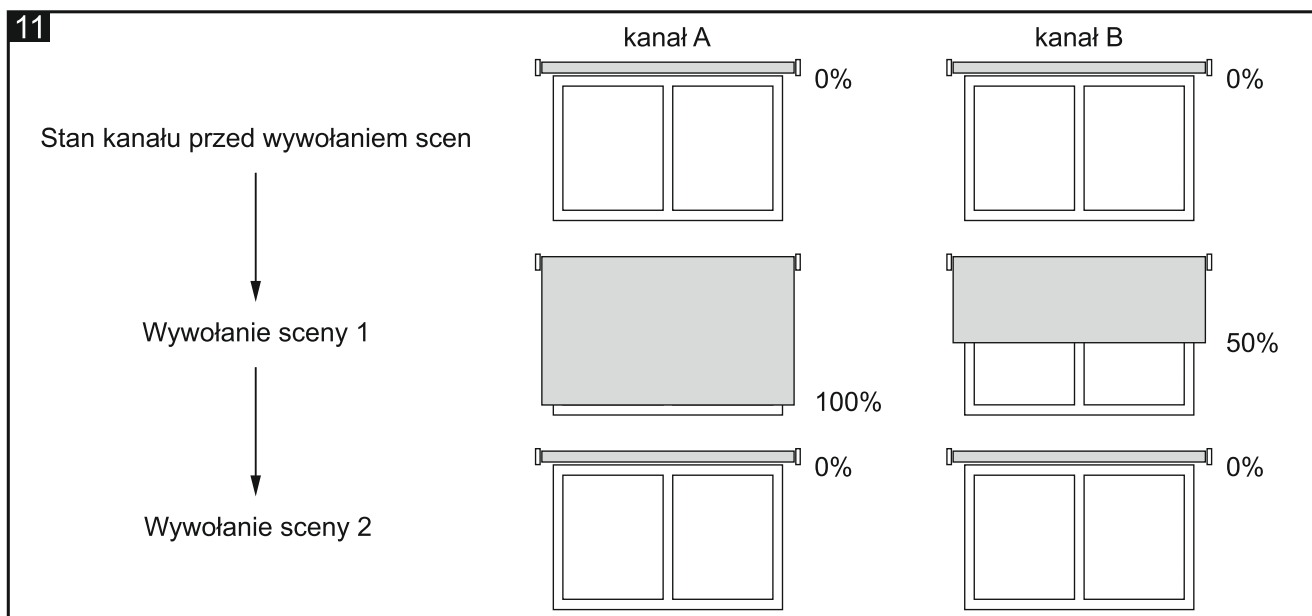
### 4.3.2 Funkcje

#### Sceny 1-bit

Dla każdego kanału w module można zdefiniować osiem scen 1-bitowych (aktywowanych telegramem 1-bitowym). Sceny zostały podzielone na cztery pary 1/2, 3/4, 5/6, 7/8. Każda aktywowana w programie para scen uruchamia obiekt komunikacyjny „Przywołaj scenę

1-bit (X/Y)” (gdzie: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8). Telegram odebrany od takiego obiektu o wartości „0” aktywuje pierwszą scenę (o numerze nieparzystym), a telegram o wartości „1” drugą scenę (o numerze parzystym) z danej pary. W reakcji na każdą ze scen zasłona może zostać ustawiona w inne położenie, zgodne z procentową wartością otwarcia zdefiniowaną dla kanału w programie ETS (patrz „Parametry pracy zasłony”). Rysunek 11 przedstawia przykład, w jaki sposób można wykorzystać sceny 1-bitowe do sterowania położeniem rolet, definiując odpowiednio wartości procentowe otwarcia dla pierwszej i drugiej sceny z pary:

- wartość procentową otwarcia przed wywołaniem scen: kanał A = 0%, kanał B = 0%,
- wartość procentową otwarcia w reakcji na scenę 1: kanał A = 100%, kanał B = 50%,
- wartość procentową otwarcia w reakcji na scenę 2: kanał A = 0%, kanał B = 0%.



Kanał może uczyć się scen 1-bitowych z magistrali. Jeżeli w czasie konfigurowania włączysz funkcję uczenia się scen przez kanał, dla każdej pary scen aktywowanej w kanale zostanie uruchomiony obiekt komunikacyjny „Ustaw scenę 1-bit (X/Y)” umożliwiający zapamiętywanie scen 1-bit. Gdy kanał odbierze od tego obiektu telegram o wartość „0”, aktualny stan kanału zostanie przypisany do sceny pierwszej z pary X/Y. Telegram o wartości „1” spowoduje przypisanie aktualnego stanu kanału do sceny drugiej z tej pary.

W zależności od wybranego dla kanału typu zasłony, w zakładce „Sceny 1-bit” wyświetlane są inne parametry.

## Opis parametrów

+ Globalne	Liczba par scen 1-bit	1
- Kanał A	Uczenie scen 1-bit z magistrali	<input checked="" type="radio"/> Nie <input type="radio"/> Tak
A: Roleta	Scena 1	
A: Sceny 1-bit	Scena 1: opóźnienie	0 Sekundy
	Scena 1: pozycja	0 %
	Scena 2	
	Scena 2: opóźnienie	0 Sekundy
	Scena 2: pozycja	0 %

**Liczba par scen 1-bit** – liczba par scen 1-bitowych przypisanych do kanału (maksymalnie 4). Dla każdej aktywowanej pary zostaje uruchomiony obiekt komunikacyjny „Przywołaj scenę 1-bit (X/Y)” (gdzie: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8) oraz zostają wyświetlone parametry, które pozwalają zdefiniować reakcję zasłony na scenę.

**Uczenie scen 1-bit z magistrali** – jeżeli wybierzesz „tak”, zostanie włączona funkcja uczenia się przez kanał scen 1-bitowych. Dla każdej aktywowanej pary scen zostanie uruchomiony obiekt komunikacyjny „Ustaw scenę 1-bit (X/Y)” oraz wyświetlone dwa parametry „Scena X: wartość początkowa” i „Scena Y: wartość początkowa” (gdzie: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8). Jeśli wybierzesz „nie”, kanał nie będzie mógł się uczyć scen 1-bitowych z magistrali.

### Roleta / markiza / okno

**Scena 1: opóźnienie** – czas, który musi upłynąć od otrzymania telegramu do wywołania sceny (0 - 255 [sekundy]).

**Scena 1: pozycja** – pozycja, w którą zostanie ustawiona zasłona w reakcji na telegram o wartości „0” od obiektu komunikacyjnego „Przywołaj scenę 1-bit (1/2)” (0 – 100% [0% = górne położenie krańcowe zasłony, 100% = dolne położenie krańcowe zasłony, patrz rys. 4, 6 i 7]).

**Scena 2: opóźnienie** – czas, który musi upłynąć od otrzymania telegramu do wywołania sceny (0 - 255 [sekundy]).

**Scena 2: pozycja** – pozycja, w którą zostanie ustawiona zasłona w reakcji na telegram o wartości „1” od obiektu komunikacyjnego „Przywołaj scenę 1-bit (1/2)” (0 – 100% [0% = górne położenie krańcowe zasłony, 100% = dolne położenie krańcowe zasłony, patrz rys. 4, 6 i 7]).



*Definiowanie pozycji dla pozostałych scen jest analogiczne, jak dla pary 1/2.*

**Scena 1: wartość początkowa** – możesz wybrać sposób ustawienia wartości początkowej dla sceny 1 po uruchomieniu i restarcie modułu. Parametr dostępny, jeżeli dla parametru „Uczenie scen 1-bit z magistrali” wybrana jest opcja „Tak”.

**Wartość domyślna** – wartość zdefiniowana w programie. Po otrzymaniu telegramu o wartości „0”, zasłona zostanie ustawiona w pozycji zgodnej z wartością zdefiniowaną dla sceny 1 w polu „Scena 1: pozycja”.

**Ostatnia wartość z magistrali** – wartość, jaka była nauczona ostatnim telegramem z magistrali. Jeżeli wartość obiektu nie była zmieniona przez funkcję uczenia, zostanie ustawiona wartość domyślna.

**Scena 2: wartość początkowa** – możesz wybrać sposób ustawienia wartości początkowej dla sceny 2 po uruchomieniu i restarcie modułu. Parametr dostępny, jeżeli dla parametru „Uczenie scen 1-bit z magistrali” wybrana jest opcja „Tak”.

**Wartość domyślna** – wartość zdefiniowana w programie. Po otrzymaniu telegramu o wartości „1”, zasłona zostanie ustawiona w pozycji zgodnej z wartością zdefiniowaną dla sceny 2 w polu „Scena 2: pozycja”.

**Ostatnia wartość z magistrali** – wartość, jaka była nauczona ostatnim telegramem z magistrali. Jeżeli wartość obiektu nie była zmieniona przez funkcję uczenia, zostanie ustawiona wartość domyślna.



*Definiowanie wartości początkowych dla pozostałych scen jest analogiczne, jak dla pary 1/2.*



## Żaluzja pozioma / Żaluzja pionowa

+ Globalne	Liczba par scen 1-bit	1
- Kanał A	Uczenie scen 1-bit z magistrali	<input checked="" type="radio"/> Nie <input type="radio"/> Tak
A: Żaluzja pozioma	Scena 1	
A: Sceny 1-bit	Scena 1: opóźnienie	0 Sekundy
	Scena 1: pozycja	0 %
	Scena 1: pozycja listewek	0 %
	Scena 2	
	Scena 2: opóźnienie	0 Sekundy
	Scena 2: pozycja	0 %
	Scena 2: pozycja listewek	0 %

**Scena 1: opóźnienie** – czas, który musi upłynąć od otrzymania telegramu do wywołania sceny (0 – 255 [sekundy]).

**Scena 1: pozycja** – pozycja, w którą zostanie ustawiona żaluzja w reakcji na telegram o wartości „0” od obiektu komunikacyjnego „Przywołaj scenę 1-bit (1/2)” (0 – 100% [0% = górne położenie krańcowe żaluzji, 100% = dolne położenie krańcowe żaluzji, patrz rys. 4 i 5]).

**Scena 1: pozycja listewek** – pozycja, w którą zostaną przestawione listewki w reakcji na telegram o wartości „0” od obiektu komunikacyjnego „Przywołaj scenę 1-bit (1/2)” (0 - 100% [0% = górne położenie krańcowe listewki, 100% = dolne położenie krańcowe listewki, patrz rys. 8 i 9]).

**Scena 2: opóźnienie** – czas, który musi upłynąć od otrzymania telegramu do wywołania sceny (0 – 255 [sekundy]).

**Scena 2: pozycja** – pozycja, w którą zostanie ustawiona żaluzja w reakcji na telegram o wartości „1” od obiektu komunikacyjnego „Przywołaj scenę 1-bit (1/2)” (0 – 100% [0% = górne położenie krańcowe żaluzji, 100% = dolne położenie krańcowe żaluzji, patrz rys. 4 i 5]).

**Scena 2: pozycja listewek** – pozycja, w którą zostaną przestawione listewki w reakcji na telegram o wartości „1” od obiektu komunikacyjnego „Przywołaj scenę 1-bit (1/2)” (0 - 100% [0% = górne położenie krańcowe listewki, 100% = dolne położenie krańcowe listewki, patrz rys. 8 i 9]).



*Definiowanie pozycji żaluzji i listewek dla pozostałych scen jest analogiczne, jak dla pary 1/2.*

*Jeżeli ze względu na sposób działania żaluzji niemożliwe jest jednoczesne ustawienie pozycji żaluzji i listewek (np. pozycja żaluzji = 100% i pozycja listewek = 0%), to po wywołaniu sceny zostanie tylko ustawiona pozycja żaluzji.*

**Scena 1: wartość początkowa** – możesz wybrać sposób ustawienia wartości początkowej dla sceny 1 po uruchomieniu i restarcie modułu. Parametr dostępny, jeżeli dla parametru „Uczenie scen 1-bit z magistrali” wybrana jest opcja „Tak”.

**Wartość domyślna** – wartość zdefiniowana w programie. Po otrzymaniu telegramu o wartości „0”, zasłona i listewki (o ile zasłona je posiada) zostaną ustawione w pozycję

zgodną z wartościami zdefiniowanymi dla sceny 1 w polach „Scena 1: pozycja” i „Scena 1: pozycja listewek”.

**Ostatnia wartość z magistrali** – wartość, jaka była nauczona ostatnim telegramem z magistrali. Jeżeli wartość obiektu nie była zmieniona przez funkcję uczenia, zostanie ustawiona wartość domyślna.

**Scena 2: wartość początkowa** – możesz wybrać sposób ustawienia wartości początkowej dla sceny 2 po uruchomieniu i restarcie modułu. Parametr dostępny, jeżeli dla parametru „Uczenie scen 1-bit z magistrali” wybrana jest opcja „Tak”.

**Wartość domyślna** – wartość zdefiniowana w programie. Po otrzymaniu telegramu o wartości „1”, zasłona i listewki (o ile zasłona je posiada) zostaną ustawione w pozycję zgodną z wartościami zdefiniowanymi dla sceny 2 w polach „Scena 2: pozycja” i „Scena 2: pozycja listewek”.

**Ostatnia wartość z magistrali** – wartość, jaka była nauczona ostatnim telegramem z magistrali. Jeżeli wartość obiektu nie była zmieniona przez funkcję uczenia, zostanie ustawiona wartość domyślna.



*Definiowanie wartości początkowych dla pozostałych scen jest analogiczne, jak dla pary 1/2.*

## Sceny

Dla każdego kanału w module można zdefiniować 8 scen. Pozwala to na zarządzanie maksymalnie 16 różnymi scenami przy wykorzystaniu jednego adresu grupowego. Komunikacja ze wszystkimi uczestnikami powiązanych w scenach odbywa się przez ten adres grupowy. Do wywołania lub zapamiętania sceny wystarczy jeden telegram. Telegram taki zawiera numer sceny i informację o tym, czy scena ma zostać wywołana, czy ma zostać włączone uczenie, podczas którego aktualna wartość ustawiona w kanale zostanie zapamiętana dla sceny o tym numerze.

Dla każdej sceny można ustawić następujące parametry:

- numer sceny,
- opóźnienie (czas, jaki musi upłynąć od odebrania telegramu do wywołania sceny),
- procentową wartość otwarcia zasłony i listewek (o ile zasłona je posiada), jaka zostanie ustawiona w reakcji na scenę.



*Sceny pozwalają ograniczyć ruch telegramów i odciążyc magistralę. Dzięki nim wszystkie informacje o tym, co ma zostać wykonane przez uczestników sceny zostaje zapisane w pamięci modułu. Informacje te nie są wysyłane, gdy scena jest wywoływana lub zapamiętywana. Wysyłany jest tylko telegram wywołujący lub zapamiętujący scenę.*

W zależności od wybranego dla kanału typu zasłony, w zakładce „Sceny” wyświetlane są inne parametry.

## Opis parametrów

+ Globalne	Liczba scen	1	
- Kanał A	Uczenie scen z magistrali	<input checked="" type="radio"/> Nie <input type="radio"/> Tak	
A: Roleta	Scena 1: numer	1	
A: Sceny	Scena 1: opóźnienie	0	Sekundy
	Scena 1: pozycja	0	%

**Liczba scen** – liczba scen przypisanych do kanału (maksymalnie 8). Dla każdej aktywowanej sceny zostają wyświetlone parametry, które pozwalają zdefiniować reakcję zasłony na scenę.

**Uczenie scen z magistrali** – jeżeli wybierzesz „tak”, dla scen zostanie włączona funkcja uczenia. Obiekt komunikacyjny „Scena” będzie mógł nie tylko wywołać, ale także zapamiętać scenę, jeżeli odbierze telegram aktywujący funkcję uczenia. Jeśli wybierzesz „nie”, kanał nie będzie mógł się uczyć scen z magistrali.

### Roleta / markiza / okno

**Scena 1...8: numer** – numer sceny przypisanej do kanału.

**Scena 1...8: opóźnienie** – czas, który musi upłynąć od otrzymania telegramu do wywołania sceny (0 – 255 [sekundy]).

**Scena 1...8: pozycja** – pozycja, w którą zostanie ustawiona zasłona po odebraniu telegramu z numerem sceny wybranym w polu „Scena 1...8: numer” (0 – 100% [0% = górne położenie krańcowe zasłony, 100% = dolne położenie krańcowe zasłony, patrz rys. 4, 6 i 7]).

**Scena 1...8: wartość początkowa** – możesz wybrać sposób ustawienia wartości początkowej dla sceny po uruchomieniu i restarcie modułu. Parametr dostępny, jeżeli dla parametru „Uczenie scen z magistrali” wybrana jest opcja „Tak”.

**Wartość domyślna** – wartość zdefiniowana w programie. Jeżeli obiekt odbierze telegram z numerem sceny (pole „Scena 1...8: numer”), zasłona zostanie ustawiona w pozycji zgodnej z wartością zdefiniowaną dla sceny o tym numerze w polu „Scena 1...8: pozycja”.

**Ostatnia wartość z magistrali** – wartość, jaka była nauczona ostatnim telegramem z magistrali. Jeżeli wartość obiektu „Scena” nie była zmieniona przez funkcję uczenia, zostanie ustawiona wartość domyślna.

### Żaluzja pozioma / Żaluzja pionowa

+ Globalne	Liczba scen	1
- Kanał A	Uczenie scen z magistrali	<input checked="" type="radio"/> Nie <input type="radio"/> Tak
A: Żaluzja pozioma	Scena 1: numer	1
A: Sceny	Scena 1: opóźnienie	0 <input type="text"/> Sekundy
	Scena 1: pozycja	0 <input type="text"/> %
	Scena 1: pozycja listewek	0 <input type="text"/> %

**Scena 1...8: numer** – numer sceny przypisanej do kanału.

**Scena 1...8: opóźnienie** – czas, który musi upłynąć od otrzymania telegramu do wywołania sceny (0 – 255 [sekundy]).

**Scena 1...8: pozycja** – pozycja, w którą zostanie ustawiona żaluzja po odebraniu telegramu z numerem sceny wybranym w polu „Scena 1...8: numer” (0 - 100% [0% = górne położenie krańcowe żaluzji, 100% = dolne położenie krańcowe żaluzji, patrz rys. 4 i 5]).

**Scena 1...8: pozycja listewek** – pozycja, w którą zostaną przestawione listewki po odebraniu telegramu z numerem sceny wybranym w polu „Scena 1...8: numer” (0 - 100% [0% = górne położenie krańcowe listewki, 100% = dolne położenie krańcowe listewki, patrz rys. 8 i 9]).



Jeżeli ze względu na sposób działania żaluzji niemożliwe jest jednoczesne ustawienie pozycji żaluzji i listewek (np. pozycja żaluzji = 100% i pozycja listewek = 0%), to po wywołaniu sceny zostanie tylko ustawiona pozycja żaluzji.

**Scena 1...8: wartość początkowa** – możesz wybrać sposób ustawienia wartości początkowej dla sceny po uruchomieniu i restarcie modułu. Parametr dostępny, jeżeli dla parametru „Uczenie scen z magistrali” wybrana jest opcja „Tak”.

**Wartość domyślna** – wartość zdefiniowana w programie. Jeżeli obiekt odbierze telegram z numerem sceny (pole „Scena 1...8: numer”), zasłona i listewki (o ile zasłona je posiada) zostaną ustawione w pozycje zgodne z wartościami zdefiniowanymi dla sceny o tym numerze w polach „Scena 1...8: pozycja” i „Scena 1...8: pozycja listewek”.

**Ostatnia wartość z magistrali** – wartość, jaka była nauczona ostatnim telegramem z magistrali. Jeżeli wartość obiektu „Scena” nie była zmieniona przez funkcję uczenia, zostanie ustawiona wartość domyślna.

## Alarmy pogodowe

Można zdefiniować reakcję zasłony na zmianę stanu obiektów komunikacyjnych bezpieczeństwa „Alarm: wiatr”, „Alarm: deszcz” i „Alarm: mróz”. Dla każdego obiektu można zdefiniować inny sposób reakcji (Brak reakcji / Całkowicie otwarta / Całkowicie zamknięta / Stop). Niezależnie od wybranego typu zasłony, definiowanie reakcji na alarmy pogodowe odbywa się w taki sam sposób.

## Opis parametrów

+ Globalne	Priorytety alarmów	1: Mróz; 2: Deszcz; 3: Wiatr
- Kanał A	Reakcja na alarm: Mróz	Brak reakcji
A: Roleta	Reakcja na alarm: Deszcz	Brak reakcji
A: Alarmy pogodowe	Reakcja na alarm: Wiatr	Brak reakcji

**Priorytety alarmów** – możesz określić priorytety poszczególnych alarmów, czyli hierarchię ich ważności (gdzie: 1 – najwyższy priorytet, 3 – najniższy priorytet):

**1: Mróz; 2: Deszcz; 3: Wiatr**

**1: Mróz; 2: Wiatr; 3: Deszcz**

**1: Deszcz; 2: Mróz; 3: Wiatr**

**1: Deszcz; 2: Wiatr; 3: Mróz**

**1: Wiatr; 2: Mróz; 3: Deszcz**

**1: Wiatr; 2: Deszcz; 3: Mróz**

Alarm pogodowy o wyższym priorytecie może zmienić położenie zasłony ustawione wcześniej w reakcji na alarm o niższym priorytecie. Natomiast alarmy pogodowe o niższym priorytecie nie wywołają reakcji w kanale, dopóki kanał będzie zablokowany przez alarm o wyższym priorytecie.

Przykład dla wariantu „1: Mróz; 2: Deszcz; 3: Wiatr”. Jeżeli zasłona zostanie ustawiona w reakcji na alarm „Wiatr”, a następnie zostanie wywołany alarm „Mróz”, to położenie zasłony zostanie zmienione na położenie zdefiniowane jako reakcja na alarm „Mróz”. Natomiast, gdy położenie zasłony zostanie ustawione w reakcji na alarm „Mróz”, to alarmy „Wiatr” i „Deszcz” nie wywołają zmiany położenia zasłony dopóki alarm „Mróz” nie zostanie odwołany.

Jeżeli wybierzesz dany wariant, pola do definiowania reakcji kanału na poszczególne alarmy pogodowe ustawią się w kolejności zgodnej z ich priorytetami.



*Pozycja zasłony ustawiona w reakcji na alarm pogodowy może zostać zmieniona przez funkcję wymuszania pozycji, która ma najwyższy priorytet.*

**Reakcja na alarm: Mróz** – położenie, w które zostanie ustawiona zasłona w reakcji na zmianę stanu obiektu komunikacyjnego „Alarm: mróz” (Brak reakcji / Całkowicie otwarta / Całkowicie zamknięta / Stop).

**Reakcja na alarm: Deszcz** – położenie, w które zostanie ustawiona zasłona w reakcji na zmianę stanu obiektu komunikacyjnego „Alarm: deszcz” (Brak reakcji / Całkowicie otwarta / Całkowicie zamknięta / Stop).

**Reakcja na alarm: Wiatr** – położenie, w które zostanie ustawiona zasłona w reakcji na zmianę stanu obiektu komunikacyjnego „Alarm: wiatr” (Brak reakcji / Całkowicie otwarta / Całkowicie zamknięta / Stop).



*Po odwołaniu alarmu pogodowego zasłona pozostaje w ustawionej pozycji, do momentu zmiany pozycji następnym telegramem z magistrali.*

### **Funkcja wymuszania pozycji**

Można zdefiniować pozycję, w którą zostanie ustawiona zasłona w reakcji na zmianę stanu obiektu komunikacyjnego „Pozycja wymuszona”. Gdy obiekt przyjmie wartość „1” zasłona zostanie ustawiona w zdefiniowaną pozycję, a kanał zablokowany. Odblokowanie kanału jest możliwe dopiero, gdy obiekt przyjmie wartość „0”. Po odblokowaniu, zasłona nie wraca do pozycji, w której była przed włączeniem blokady. W wyniku działania funkcji zasłona może zostać ustawiona w górne lub dolne położenie krańcowe, lub zatrzymana w aktualnej pozycji. Dla każdego typu zasłony, definiowanie reakcji na funkcję wymuszania pozycji odbywa się w taki sam sposób.



*Funkcja wymuszania pozycji ma najwyższy priorytet. Pozycja, która zostanie ustawiona przez tę funkcję nie może zostać zmieniona przez inne funkcje aktywowane w module.*

### **Opis parametrów**


+ Globalne	Reakcja na funkcję wymuszania pozycji	Całkowicie otwarta ▼
- Kanał A		
A: Roleta		
A: Funkcja wymuszania pozycji		

**Reakcja na funkcję wymuszania pozycji** – pozycja, w jaką zostanie ustawiona zasłona w reakcji na zmianę stanu obiektu komunikacyjnego „Pozycja wymuszona” (Całkowicie otwarta / Całkowicie zamknięta / Stop).

## 4.4 Obiekty komunikacyjne

### 4.4.1 Obiekty globalne

	Numer <sup>^</sup>	Nazwa	Funkcja obiektu	Długość	C	R	W	T	U
↔	1	Ogólny	Status pracy urządzenia	1 bit	C	R	-	T	-
↔	2	Bezpieczeństwo	Alarm: wiatr	1 bit	C	-	W	-	-
↔	3	Bezpieczeństwo	Alarm: deszcz	1 bit	C	-	W	-	-
↔	4	Bezpieczeństwo	Alarm: mróz	1 bit	C	-	W	-	-
↔	5	Funkcja centralna	Ruch góra/dół	1 bit	C	-	W	-	-
↔	6	Funkcja centralna	Ustaw pozycję bezwzględną w procentach	1 byte	C	-	W	-	-
↔	7	Funkcja centralna	Ustaw pozycję bezwzględną listewek w procentach	1 byte	C	-	W	-	-
↔	8	Funkcja centralna	Stop	1 bit	C	-	W	-	-
↔	9	Ogólny	Alarm błędu w module	1 bit	C	R	-	T	-

Globalne obiekty komunikacyjne				
Nr	Nazwa obiektu	Funkcja obiektu	Typ danych	Flagi
1	Ogólny	Status pracy urządzenia	1 bit, DPT 1.001	C, R, T
<p>Obiekt cyklicznie wysyła telegram do magistrali KNX z informacją o statusie modułu. Wysyłanie można wyłączyć wprowadzając wartość „0” w polu „Okres cyklicznego wysyłania statusu modułu”, w zakładce „Globalne”.</p> <p>Telegram: 1 = moduł pracuje.</p>				
2	Bezpieczeństwo	Alarm: wiatr	1 bit, DPT 1.005	C, W
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce „Globalne” dla parametru „Alarmy pogodowe” wybierzesz „Włącz”. Może odbierać telegramy 1-bitowe z magistrali KNX wysyłane cyklicznie przez czujnik wiatru lub stację pogodową. Gdy w zdefiniowanym czasie monitorowania obiekt nie odbierze telegramu resetującego lub odbierze telegram aktywujący, zostanie wywołany alarm i zasłona ustawi się w pozycję zdefiniowaną jako reakcja na alarm „Wiatr” (patrz „Alarmy pogodowe”). Kanał zostaje zablokowany i nie przetwarza przychodzących telegramów. Odblokowanie kanału jest możliwe dopiero po odebraniu przez obiekt telegramu zdejmującego blokadę (patrz „Alarmy pogodowe”). Jeżeli w czasie monitorowania odebrany zostanie telegram z wartością przeciwną do wartości wywołującej alarm, czas będzie odliczany od początku (reset).</p> <p> <i>Pozycja zasłony ustawiona z użyciem tego obiektu może zostać zmieniona tylko w wyniku alarmu o wyższym priorytecie (patrz „Alarmy pogodowe”) lub przez funkcję wymuszania pozycji.</i></p>				
3	Bezpieczeństwo	Alarm: deszcz	1 bit, DPT 1.005	C, W
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce „Globalne” dla parametru „Alarmy pogodowe” wybierzesz „Włącz”. Obiekt może odbierać telegramy 1-bitowe z magistrali KNX wysyłane cyklicznie przez czujnik deszczu lub stację pogodową. Pozostałe informacje patrz obiekt „Alarm: Wiatr”.</p>				

<b>Globalne obiekty komunikacyjne</b>				
<b>Nr</b>	<b>Nazwa obiektu</b>	<b>Funkcja obiektu</b>	<b>Typ danych</b>	<b>Flagi</b>
<b>4</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>Alarm: mróz</b>	<b>1 bit, DPT 1.005</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce „Globalne” dla parametru „Alarmy pogodowe” wybierzesz „Włącz”. Obiekt może odbierać telegramy 1-bitowe z magistrali KNX wysyłane cyklicznie przez czujnik temperatury lub stację pogodową. Pozostałe informacje patrz obiekt „Alarm: Wiatr”.</p>				
<b>5</b>	<b>Funkcja centralna</b>	<b>Ruch góra/dół</b>	<b>1 bit, DPT 1.008</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce do konfigurowania ustawień kanału (np. „A: Roleta”), dla parametru „Funkcja centralna: ruch góra/dół” wybierzesz „Włącz”. Pozwala uruchomić przesuw obu zasłon podłączonych do modułu przy pomocy jednego telegramu. Uruchomiony przez obiekt przesuw zasłon może być zatrzymany telegramem „STOP” lub po przesunięciu zasłon do położenia krańcowego. Na zmianę wartości obiektu reagują tylko te kanały, dla których dla parametru „Funkcja centralna: ruch góra/dół” wybierzesz „Włącz”.</p> <p>Telegram: 0 = do góry, 1 = na dół</p>				
<b>6</b>	<b>Funkcja centralna</b>	<b>Ustaw pozycję bezwzględną w procentach</b>	<b>1 bajt DPT 5.001</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce do konfigurowania ustawień kanału (np. „A: Roleta”), dla parametru „Funkcja centralna: pozycja bezwzględna” wybierzesz „Włącz”. Pozwala przesunąć obie zasłony podłączone do modułu w jednakowe położenie bezwzględne przy pomocy jednego telegramu. Na zmianę wartości obiektu reagują tylko te kanały, dla których dla parametru „Funkcja centralna: pozycja bezwzględna” wybierzesz „Włącz”.</p> <p>Telegram: 0% = zasłona całkowicie otwarta (górne położenie krańcowe zasłony), ... = pozycja pośrednia, 100% = zasłona całkowicie zamknięta (dolne położenie krańcowe zasłony).</p>				
<b>7</b>	<b>Funkcja centralna</b>	<b>Ustaw pozycję bezwzględną listewek w procentach</b>	<b>1 bajt DPT 5.001</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce do konfigurowania ustawień kanału sterującego zasłoną typu żaluzja (np. „A: Żaluzja pionowa”), dla parametru „Funkcja centralna: pozycja bezwzględna” wybierzesz „Włącz”. Pozwala przestawić listewki obu zasłon podłączonych do modułu w jednakowe położenie bezwzględne przy pomocy jednego telegramu. Na zmianę wartości obiektu reagują tylko te kanały, dla których dla parametru „Funkcja centralna: pozycja bezwzględna” wybierzesz „Włącz”.</p> <p>Telegram: 0% = górne położenie krańcowe listewki, ... = pozycja pośrednia, 100% = dolne położenie krańcowe listewki.</p>				

Globalne obiekty komunikacyjne				
Nr	Nazwa obiektu	Funkcja obiektu	Typ danych	Flagi
8	Funkcja centralna	Stop	1 bit, DPT 1.017	C, W
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce do konfigurowania ustawień kanału (np. „A: Roleta”), dla parametru „Funkcja centralna: stop” wybierzesz „Włącz”. Pozwala zatrzymać przesuw obu zasłon lub ruch listewek w obu zasłonach podłączonych do modułu, przy pomocy jednego telegramu.</p> <p>Telegram: 0 = STOP, 1 = STOP</p>				
9	Ogólny	Alarm błędu w module	1 bit, DPT 1.011	C, R, T
<p>Obiekt pozwala na wysyłanie telegramu do magistrali KNX z informacją o błędzie, gdy jeden z kanałów modułu zgłosi błędne położenie, zacięcie mechaniczne zasłony, brak zasilania / przerwy obwód zasilania, przegrzanie silnika lub wykrycie przeszkody przez silnik inteligentny. W przypadku wystąpienia błędu obiekt przyjmuje wartość „1”. Telegram wysyłany jest po wystąpieniu zdarzenia oraz cyklicznie w zdefiniowanych odstępach czasu. Wysyłanie cykliczne można wyłączyć wprowadzając wartość „0” w polu „Okres cyklicznego wysyłania informacji o błędzie urządzenia (alarm)”, w zakładce „Globalne”.</p> <p>Telegram: 1 = błąd w jednym z kanałów, 0 = moduł pracuje prawidłowo.</p>				

Flaga: C – komunikacja, R – odczyt, W – zapis, T – transmisja, U – aktualizacja.

#### 4.4.2 Obiekty kanału

Obiekty komunikacyjne dla wszystkich kanałów są takie same i zostały omówione na przykładzie kanału A.

#### Sterowanie zasłoną

	Numer <sup>▲</sup>	Nazwa	Funkcja obiektu	Długość	C	R	W	T	U
■↕	17	Kanał A	Ruch góra/dół	1 bit	C	-	W	-	-
■↕	18	Kanał A	Stop/krok góra/dół	1 bit	C	-	W	-	-
■↕	19	Kanał A	Stop	1 bit	C	-	W	-	-
■↕	20	Kanał A	Ustaw pozycję bezwzględną w procentach	1 byte	C	-	W	-	-
■↕	21	Kanał A	Ustaw pozycję bezwzględną listewek w procentach	1 byte	C	-	W	-	-
■↕	22	Kanał A	Aktualna pozycja bezwzględna w procentach	1 byte	C	R	-	T	-
■↕	23	Kanał A	Aktualna pozycja bezwzględna listewek w procentach	1 byte	C	R	-	T	-
■↕	34	Kanał A	Alarm błędu w kanale	1 bit	C	R	-	T	-

Obiekty komunikacyjne kanału				
Nr	Nazwa obiektu	Funkcja obiektu	Typ danych	Flagi
17	Kanał A	Ruch góra/dół	1 bit, DPT 1.008	C, W
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce „Globalne” w polu „Kanał A” wybierzesz dowolny typ zasłony. Umożliwia przesuw zasłony w kierunku do góry i na dół. Uruchomiony</p>				



### Obiekty komunikacyjne kanału

Nr	Nazwa obiektu	Funkcja obiektu	Typ danych	Flagi
<p>przez obiekt przesuw zasłony może być zatrzymany telegramem „STOP” lub po przesunięciu zasłony do położenia krańcowego.</p> <p>Telegram: 0 = do góry, 1 = na dół.</p>				
<b>18</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Stop/krok góra/dół</b>	<b>1 bit, DPT 1.007</b> <b>4 bit, DPT 3.008</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce „Globalne” w polu „Kanał A” wybierzesz dowolny typ zasłony. W przypadku rolety / markizy / okna obiekt umożliwia ich krokowy przesuw do góry lub na dół o zdefiniowaną wartość. Natomiast w przypadku żaluzji obiekt pozwala na krokowe przestawienie listewek. Jeżeli obiekt zostanie zdefiniowany jako 4-bitowy, będzie wysyłać telegramy typu „KROK DO GÓRY”, „KROK NA DÓŁ” i „STOP”. (telegram „KROK DO GÓRY” i „KROK NA DÓŁ” uruchamia przesuw zasłony lub listewek o zadaną wartość, a telegram „STOP” zatrzymuje ich ruch). Jeżeli obiekt zostanie zdefiniowany jako 1-bitowy, wartość kroku, o jaką zostanie przesunięta zasłona lub przestawione listewki, można zdefiniować w zakładce do definiowania parametrów pracy kanału, w polu „Krok: wartość”.</p> <p>Telegram obiektu 1-bitowego: 0 = krok do góry o wartość zdefiniowaną w polu „Krok: wartość”, 1 = krok na dół o wartość zdefiniowaną w polu „Krok: wartość”, gdy zasłona lub listewki są w ruchu: 0 = STOP, 1 = STOP.</p>				
<b>19</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Stop</b>	<b>1 bit, DPT 1.017</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce „Globalne” w polu „Kanał A” wybierzesz dowolny typ zasłony. Jeżeli zasłona lub listewki zasłony są w ruchu, obiekt pozwala zatrzymać ich przesuw.</p> <p>Telegram: 0 = STOP, 1 = STOP</p>				
<b>20</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Ustaw pozycję bezwzględną w procentach</b>	<b>1 bajt DPT 5.001</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce „Globalne” w polu „Kanał A” wybierzesz dowolny typ zasłony. Pozwala ustawić zasłonę w pozycję, która definiowana jest jako procentowa wartość otwarcia, gdzie: 0% = zasłona całkowicie otwarta (górne położenie krańcowe), 100% = zasłona całkowicie zamknięta (dolne położenie krańcowe). Patrz rys. 4 (roleta i żaluzja pozioma), rys. 5 (żaluzja pionowa), rys. 6 (markiza) i rys. 7 (okno). Jeżeli obiekt odbierze telegram, pozycja zasłony zostanie ustawiona na zgodną z wartością tego telegramu.</p> <p>Wartość telegramu: 0% = zasłona całkowicie otwarta (górne położenie krańcowe),</p>				

<b>Obiekty komunikacyjne kanału</b>				
<b>Nr</b>	<b>Nazwa obiektu</b>	<b>Funkcja obiektu</b>	<b>Typ danych</b>	<b>Flagi</b>
<p>... = pozycja pośrednia, 100% = zasłona całkowicie zamknięta (dolne położenie krańcowe).</p>				
<b>21</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Ustaw pozycję bezwzględną listewek w procentach</b>	<b>1 bajt DPT 5.001</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce „Globalne” w polu „Kanał A” wybierzesz „Żaluzja pozioma” lub „Żaluzja pionowa”. Umożliwia przestawienie listewek żaluzji w pozycję, która definiowana jest jako wartość procentowa, gdzie: 0% = górne położenie krańcowe, 100% = dolne położenie krańcowe; patrz rys. 8 (żaluzja pozioma), rys. 9 (żaluzja pionowa). Jeżeli obiekt odbierze telegram, pozycja listewek zostanie ustawiona na zgodną z wartością tego telegramu. Gdy telegram zostanie odebrany w trakcie trwania przesuwu żaluzji, pozycjonowanie listewek zostanie wykonane dopiero po ustawieniu żaluzji w pozycji docelowej.</p> <p>Wartość telegramu: 0% = górne położenie krańcowe listewek, ... = pozycja pośrednia, 100% = dolne położenie krańcowe listewek.</p>				
<b>22</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Aktualna pozycja bezwzględna listewek w procentach</b>	<b>1 bajt DPT 5.001</b>	<b>C, T</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce „Globalne” w polu „Kanał A” wybierzesz dowolny typ zasłony. Umożliwia wysłanie telegramu z informacją o aktualnej pozycji zasłony. Telegram wysyłany jest zawsze po zakończeniu przesuwu. Pozycja definiowana jest jako wartość procentowa, gdzie: 0% = zasłona całkowicie otwarta (górne położenie krańcowe), 100% = zasłona całkowicie zamknięta (dolne położenie krańcowe). Patrz rys. 4 (roleta i żaluzja pozioma), rys. 5 (żaluzja pionowa), rys. 6 (markiza) i rys. 7 (okno).</p> <p>Wartość telegramu: 0% = zasłona całkowicie otwarta (górne położenie krańcowe), ... = pozycja pośrednia, 100% = zasłona całkowicie zamknięta (dolne położenie krańcowe).</p>				
<b>23</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Aktualna pozycja bezwzględna listewek w procentach</b>	<b>1 bajt DPT 5.001</b>	<b>C, T</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce „Globalne” w polu „Kanał A” wybierzesz „Żaluzja pozioma” lub „Żaluzja pionowa”. Umożliwia wysłanie telegramu z informacją o aktualnej pozycji listewek. Telegram wysyłany jest zawsze po zakończeniu przestawiania listewek. Pozycja definiowana jest jako wartość procentowa, gdzie: 0% = górne położenie krańcowe, 100% = dolne położenie krańcowe; patrz rys. 8 (żaluzja pozioma), rys. 9 (żaluzja pionowa).</p>				

Obiekty komunikacyjne kanału				
Nr	Nazwa obiektu	Funkcja obiektu	Typ danych	Flagi
Wartość telegramu: 0% = górne położenie krańcowe listewek, ... = położenie pośrednie, 100% = dolne położenie krańcowe listewek.				
<b>34</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Alarm błędu w kanale</b>	<b>1 bit, DPT 1.011</b>	<b>C, R, T</b>
<p>Obiekt pozwala na wysyłanie telegramu do magistrali KNX z informacją o błędzie, gdy kanał A zgłosi błędne położenie, zacięcie mechaniczne zasłony, brak zasilania / przerwany obwód zasilania, przegrzanie silnika lub wykrycie przeszkody przez silnik inteligentny. W przypadku wystąpienia błędu, obiekt przyjmuje wartość „1”. Telegram wysyłany jest po wystąpieniu zdarzenia oraz w zdefiniowanych odstępach czasu. Wysyłanie cykliczne można wyłączyć wprowadzając wartość „0” w polu „Okres cyklicznego wysyłania informacji o błędzie kanału (alarm)”, w zakładce do definiowania parametrów pracy kanału (np. „A: Żaluzja pozioma”).</p> <p>Telegram: 1 = błąd w kanale, 0 = kanał pracuje prawidłowo.</p>				

Flaga: C – komunikacja, R – odczyt, W – zapis, T – transmisja, U – aktualizacja.

### Funkcje

	Numer ^	Nazwa	Funkcja obiektu	Długość	C	R	W	T	U
■ ↕	24	Kanał A	Scena	1 byte	C	-	W	-	-
■ ↕	25	Kanał A	Przywołaj scenę 1 bit (1/2)	1 bit	C	-	W	-	-
■ ↕	26	Kanał A	Przywołaj scenę 1 bit (3/4)	1 bit	C	-	W	-	-
■ ↕	27	Kanał A	Przywołaj scenę 1 bit (5/6)	1 bit	C	-	W	-	-
■ ↕	28	Kanał A	Przywołaj scenę 1 bit (7/8)	1 bit	C	-	W	-	-
■ ↕	29	Kanał A	Ustaw scenę 1 bit (1/2)	1 bit	C	-	W	-	-
■ ↕	30	Kanał A	Ustaw scenę 1 bit (3/4)	1 bit	C	-	W	-	-
■ ↕	31	Kanał A	Ustaw scenę 1 bit (5/6)	1 bit	C	-	W	-	-
■ ↕	32	Kanał A	Ustaw scenę 1 bit (7/8)	1 bit	C	-	W	-	-
■ ↕	33	Kanał A	Pozycja wymuszona	1 bit	C	-	W	-	-

Obiekty komunikacyjne kanału				
Nr	Nazwa obiektu	Funkcja obiektu	Typ danych	Flagi
<b>24</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Scena</b>	<b>1 bajt DPT 17.001 DPT 18.001</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce do konfigurowania ustawień kanału (np. „A: Żaluzja pozioma”), dla parametru „Sceny” wybierzesz „Włącz”. Obiekt umożliwia wysłanie 1-bajtowego telegramu, który może wywołać scenę lub aktywować funkcję nauki sceny. Telegram taki zawiera numer sceny (1-64) i informację, czy scena ma zostać wywołana, czy ma zostać włączone uczenie, podczas którego aktualna wartość ustawiona w kanale</p>				

<b>Obiekty komunikacyjne kanału</b>				
<b>Nr</b>	<b>Nazwa obiektu</b>	<b>Funkcja obiektu</b>	<b>Typ danych</b>	<b>Flagi</b>
<p>zostanie zapamiętana dla sceny o tym numerze. W celu włączenia funkcji uczenia się scen przez kanał, w zakładce „Sceny” dla kanału A, dla parametru „Uczenie scen z magistrali” wybierzesz „tak”.</p> <p>Patrz „Sceny”.</p>				
<b>25</b> ... <b>28</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Przywołaj scenę 1-bit (X/Y)</b> gdzie: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8	<b>1 bit,</b> <b>DPT 1.022</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt „Przywołaj scenę 1-bit (1/2)” zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce do konfigurowania ustawień kanału (np. „A: Żaluzja pozioma”), dla parametru „Sceny 1-bit” wybierzesz „Włącz”. Obiekty o numerach 3/4, 5/6 lub 7/8 zostaną uruchomione, gdy w zakładce „Sceny 1-bit” dla kanału A, dla parametru „Liczba par scen 1-bit” wybierzesz wartość 2, 3 lub 4. Obiekt o numerze X/Y umożliwia wywołanie sceny 1-bitowej o numerze X i Y przypisanej do kanału.</p> <p>Telegram:</p> <p>0 = aktywuje scenę nr X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = aktywuje scenę nr Y (Y = 2, 4, 6, 8).</p> <p>Patrz „Sceny 1-bit”.</p>				
<b>29</b> ... <b>32</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Ustaw scenę 1-bit (X/Y)</b> gdzie: X/Y = 1/2, 3/4, 5/6, 7/8	<b>1 bit,</b> <b>DPT 1.022</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekty zostaną uruchomione dla wszystkich scen aktywowanych w kanale, jeżeli w zakładce „Sceny 1-bit” dla kanału A, dla parametru „Uczenie scen 1-bit z magistrali” wybierzesz „tak”. Obiekt o numerze X/Y umożliwia przypisanie aktualnej pozycji zasłony (wartości procentowej otwarcia) do sceny 1-bitowej o numerze X i Y.</p> <p>Telegram:</p> <p>0 = aktualna pozycja zasłony zostanie przypisana do sceny nr X (X = 1, 3, 5, 7), 1 = aktualna pozycja zasłony zostanie przypisana do sceny nr Y (Y = 2, 4, 6, 8).</p> <p>Patrz „Sceny 1-bit”.</p>				
<b>33</b>	<b>Kanał A</b>	<b>Pozycja wymuszona</b>	<b>1 bit,</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>
<p>Obiekt zostanie uruchomiony, jeżeli w zakładce do konfigurowania ustawień kanału (np. „A: Żaluzja pozioma”), dla parametru „Funkcja wymuszania pozycji” wybierzesz „Włącz”. Umożliwia przesunięcie zasłony w zdefiniowaną pozycję i zablokowanie kanału, uniemożliwiając ponowny przesuw. Pozycja, w której zasłona zostanie „zablokowana” definiowana jest w zakładce „Funkcja wymuszania pozycji” w polu „Reakcja na funkcję wymuszania pozycji”. Ponowna zmiana pozycji zasłony jest możliwa dopiero po odebraniu przez obiekt telegramu zdejmującego blokadę. Po odebraniu telegramu zasłona nie wraca do stanu przed włączeniem blokady.</p> <p>Telegram:</p> <p>1 = przesun zasłonę w pozycję i zablokuj,</p>				

Obiekty komunikacyjne kanału				
Nr	Nazwa obiektu	Funkcja obiektu	Typ danych	Flagi
0 = odblokuj, gdy zasłona jest w ruchu: 0 = STOP, 1 = STOP. Patrz „Funkcja wymuszania pozycji”.				

Flaga: C – komunikacja, R – odczyt, W – zapis, T – transmisja, U – aktualizacja.

#### 4.5 Przywracanie ustawień fabrycznych modułu

1. Naciśnij jednocześnie cztery przyciski do sterowania stanem kanałów umieszczone na obudowie modułu (patrz „Opis”). Diody ▲ i ▼ zaświecą się.
2. Przytrzymaj przyciski do czasu, gdy diody sygnalizacyjne zgasną (około 5 sekund). Nastąpi restart modułu i ustawienia fabryczne zostaną przywrócone.

### 5. Dane techniczne

#### Zasilanie

Napięcie zasilania (magistrala KNX)..... 20...30 V DC  
 Pobór prądu z magistrali KNX..... <20 mA

#### Obwód obciążenia

Napięcie znamionowe  $U_n$   
     KNX-BSA 12L .....24 V DC  
     KNX-BSA 12H.....230 V AC  
 Obciążalność prądowa trwała zestyku  $I_n$   
     KNX-BSA 12L ..... 6 A  
     KNX-BSA 12H..... 6 A

#### Połączenia

Maksymalny przekrój przewodu.....2,5 mm<sup>2</sup>  
 Maksymalny moment dokręcający.....0,5 Nm

#### Parametry KNX

Maksymalny czas reakcji na telegram ..... <20 ms  
 Maksymalna liczba obiektów komunikacyjnych KNX-BSA12L/KNX-BSA12H ..... 45  
 Maksymalna liczba adresów grupowych..... 256  
 Maksymalna liczba asocjacji..... 256

#### Inne parametry

Zakres temperatur pracy..... 0°C...+45°C  
 Zakres temperatur dla składowania/transportu ..... -25°C...+70°C  
 Stopień ochrony IP .....IP20  
 Liczba pól na szynie DIN ..... 4  
 Wymiary obudowy ..... 70 x 92 x 60 mm

## Masa

KNX-BSA 12L.....	182 g
KNX-BSA 12H.....	188 g



**Przekroczenie wartości granicznych parametrów pracy modułu może spowodować jego uszkodzenie i stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia.**