

SYSTEMY AUTOMATYKI

STEROWNIK NAPĘDÓW BRAM PRZESUWNYCH DTM 6/8

Instrukcja obsługi i instalacji

EASY B231-DTM6

wydanie 2.0



DTM System, ul. Brzeska 7, 85-145 Bydgoszcz
tel./fax. (52) 340-15-83, 340-15-84
www.dtm.pl
dtm@dtm.pl



Wersja programu sterownika (firmware):

Numer wersji programu widnieje na naklejce (sticker) umieszczonej bezpośrednio na sterowniku.

Wersja 1.2 (09-09-2013):

- ▶ zmieniono funkcjonalność trybu numer 8 na krok po kroku z autozamykaniem
- ▶ polecenie stop z pilota kończy pracę sterownika w trybach z autozamykaniem

1. Wprowadzenie

Sterownik bramowy EASY B231-DTM6 (dedykowany do współpracy z siłownikami typu DTM 6 i DTM 8) służy do sterowania napędami bram przesuwanych, zasilanych napięciem przemiennym 230V, 50Hz, o mocy max. 350W. Przy współpracy z kartą radiową EasyRX o pojemności 35 pilotów serii DTM433MHz (zabezpieczona transmisja oparta na systemie Keeloq), sterownik zyskuje funkcję sterownika radiowego.

Sterownik posiada funkcję spowalniania ruchu podczas startu i/lub zatrzymywania oraz regulację mocy siłownika. Ustawiając odpowiedni tryb pracy sterownika określamy sposób działania automatyki bramowej. W poszczególnych trybach dostępne są funkcje takie jak: funkcja automatycznego zamknięcia bramy po czasie (czas autozamykania regulowany od 1 do 120 sekund), funkcja fotozamykania (automatyczne zamykanie bramy z czasem 5 sekund, uruchamiane po naruszeniu i ponownym zwolnieniu fotokomórek), funkcja furtki (częściowe otwarcie bramy). EASY B231-DTM6 posiada dodatkowe wyjście, sterowane przyciskiem ręcznym oraz radiowo (opcja), mogące pracować w trybie bistabilnym (załącz/wyłącz) lub monostabilnym (załącz na 4 sek.), przeznaczone do załączania zewnętrznego urządzenia.

Wyjście zasilania lampy sygnalizacyjnej 230VAC / 50Hz, umożliwia podłączenie zarówno lampy z wbudowanym przerywaczem, jak i bez (zalecane). Dodatkowo sterownik wyposażony jest w wyjście lampy sygnalizacyjnej LED 24VDC/6W.

Działanie sterownika jest uzależnione od wybranego trybu pracy, patrz pkt. 5.4.

2. Dane techniczne

Parametry podstawowe

▶ Zasilanie	230V AC, 50 Hz
▶ Pobór mocy w stanie spoczynku	8VA
▶ Temperatura pracy (min./max.)	-20°C / +55°C
▶ Gabaryty zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.)	105 x 140 x 50 mm
▶ Sposób montażu	wewnątrz napędu
▶ Waga	0,55 kg
▶ IP	brak

Wyjścia / Wejścia

▶ Wyjście siłownika (napięcie / maksymalna moc/ wbudowany kondensator / ilość)	230VAC / 350W / brak / 1
▶ Wyjścia lampy sygnalizacyjnej	przełącznikowe max. 230VAC/6A oraz OC max. 24VDC/6W
▶ Wyjście zasilania peryferii (fotokomórki, rygiel, itp.)	24V DC, 0,5A
▶ Wyjście zasilania nadajników fotokomórek	typu OC (patrz funkcja PHOTO-TEST)
▶ Wyjście dodatkowe	przełącznikowe (bezpotencjałowe), max. 1A/30V AC/DC, pracujące w trybie bistabilnym lub monostabilnym o czasie załączenia 4 sek (programowane przełącznikiem DIP-SWITCH, pkt. 5.2.1)
▶ Wejścia wyłączników krańcowych LSO / LSC	typu NC
▶ Wejście zabezpieczające EDGE	typu NC
▶ Wejścia fotokomórki / liczba	typu NC / 3
▶ Wejście ręcznego sterowania OPEN A	typu NO
▶ Wejście ręcznego sterowania OPEN B	typu NO
▶ Wejście ręcz. sterowania kanałem dodatkowym OPEN C	typu NO
▶ Wejście ręcznego sterowania STOP	typu NC

Część sterująca

▶ Regulacja czasu otwierania i zamykania oraz faz miękkiego startu i stopu	1 sek. do 255 sek. (z dokładnością do 1 sek.) - funkcja nauki
▶ Regulacja czasu furtki	1 sek. do 15 sek. (przy pomocy potencjometru)
▶ Regulacja mocy siłownika	tak, za pomocą potencjometru
▶ 8 trybów pracy sterownika	programowane przełącznikiem DIP-SWITCH, pkt. 5.4
▶ Start z maksymalną siłą	programowane przełącznikiem DIP-SWITCH, pkt. 5.2.1
▶ Funkcja autozamykania bramy	tak, czas regulowany przy pomocy potencjometru od 1 do 120 sekund
▶ Funkcja foto-zamykania	tak, czas po którym nastąpi zamknięcie bramy stały o wartości 5 sekund
▶ Wstępna praca lampy sygnalizacyjnej	programowane przełącznikiem DIP-SWITCH, pkt. 5.2.1
▶ Fototest (testowanie fotokomórek przed ruchem bramy)	tak, pkt. 5.2.1
▶ Funkcja nauki	tak, pkt. 5.5 i 5.6
▶ Sprzętowy interfejs użytkownika	przełącznik DIP-SWITCH do ustawiania trybu pracy sterownika oraz włączania funkcji dodatkowych, przycisk LEARN do przeprowadzania nauki czasu otwierania i zamykania (spowolnienia), diody sygnalizacyjne LED
▶ Pamięć konfiguracji urządzenia	nieulotna
▶ Sterowanie radiowe	w opcji, poprzez dostępne na płycie złącze dla odbiornika radiowego

Część radiowa - odbiornik EasyRX (wyposażenie opcjonalne)

‣ Moduł radiowy	superheterodynowy, zapewniający wysoką niezawodność, powtarzalność i odporność na zakłócenia radiowe
‣ Zabezpieczenie transmisji	64 - bitowy kod dynamicznie zmienny Keeloq® praktycznie w 100% odporny na włamania drogą radiową
‣ Rodzaj modulacji / częstotliwość	ASK / 433,92 MHz
‣ Impedancja wejściowa anteny	50 Ω
‣ Antena	wewnętrzna, zaciski do podłączenia anteny zewnętrznej
‣ Wyjścia	cyfrowe wyjście sterujące
‣ Pojemność pamięci	35 pilotów, każdy o indywidualnym numerze w pamięci
‣ Konfiguracja pilota	możliwość przypisania dowolnej z trzech funkcji (OPEN A, OPEN B, OPEN C) do dowolnego przycisku pilota
‣ Możliwość kasowania całej pamięci	tak
‣ Możliwość kasowania pojedynczego pilota	tak
‣ Możliwość wpisania pilota bez konieczności dostępu do przycisków sterownika	tak (funkcja <i>zdalnego dopisywania pilota</i>)
‣ Zablokowanie funkcji <i>zdalnego dopisywania</i>	tak

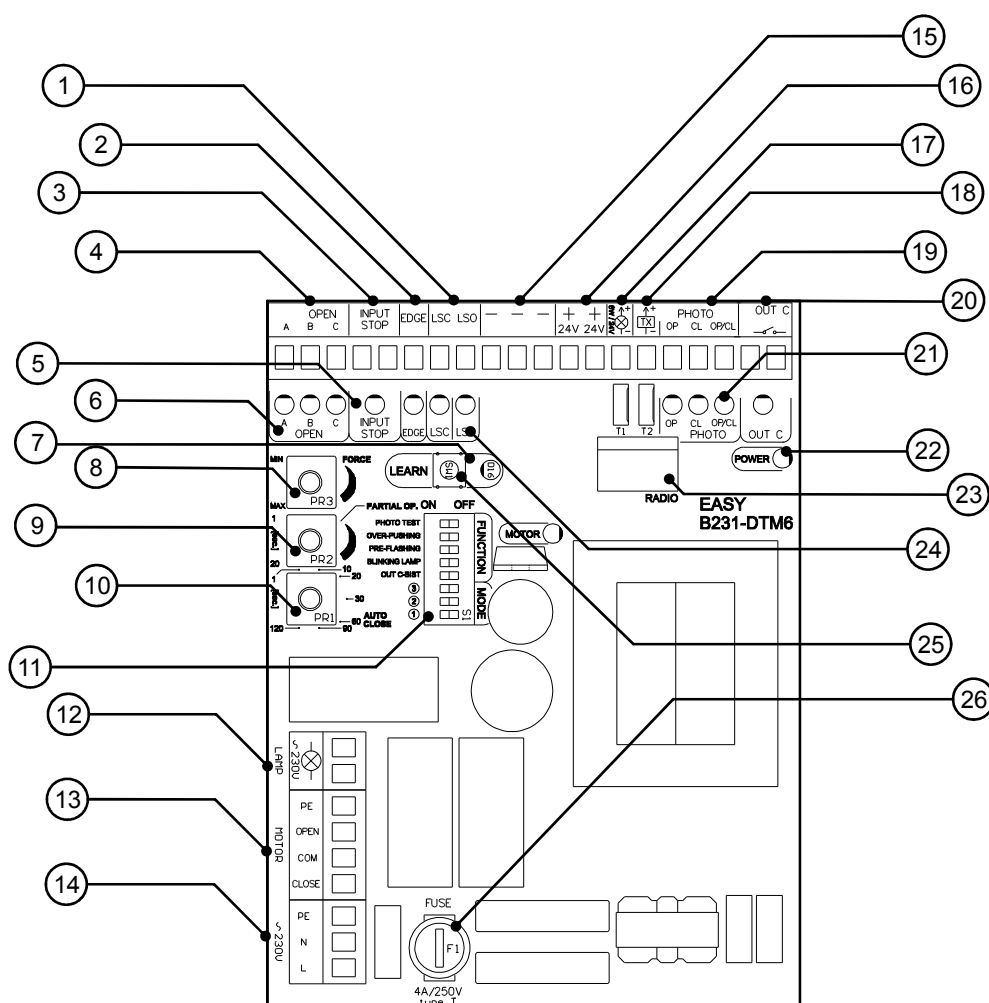
3. Instalacja

3.1. Ważne przypomnienie

Instalacje elektryczne i automatyki napędu muszą być wykonane przez doświadczony i wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. W urządzeniu występuje niebezpieczne napięcie 230V / 50Hz, wszystkie połączenia należy wykonywać przy wyłączonym napięciu. Sterownik EASY B231-DTM6 zaklasyfikowany jest do kategorii urządzeń "Bramy i drzwi automatyczne", wymagającej szczególnej dbałości o względy bezpieczeństwa. Zadaniem instalatora jest zamontowanie systemu w sposób na tyle bezpieczny, aby maksymalnie zminimalizować ryzyko związane z jego użytkowaniem. Osoba wykonująca instalację urządzenia bez przestrzegania wszystkich mających zastosowanie przepisów, jest odpowiedzialna za ewentualne szkody, które urządzenie może spowodować.

3.2. Opis urządzenia i sposobu instalowania

Sterownik EASY B231-DTM6 posiada wbudowany zasilacz oraz układ wykonawczy zrealizowany na specjalistycznych przekaźnikach, a także złącza do przyłączenia napięcia zasilania, siłownika oraz elementów zabezpieczających, sterujących i sygnalizacyjnych. Ponadto wyposażony jest w mikroprocesorowy układ sterujący z interfejsem na diodach LED, przełącznikach DIP-SWITCH, przycisku typu MICROSWITCH i potencjometrach obrotowych. Płyta sterownika została przygotowana do montażu wewnątrz napędu DTM 6/8. Sterownik należy przykręcić wkrętami do oryginalnej podstawki będącej w komplecie. Przewody należy doprowadzić do urządzenia poprzez dolną część obudowy napędu. Podczas przeprowadzania przewodów należy pamiętać o zagwarantowaniu wymaganego stopnia szczelności "IP" i stosować gumowe dławnice na przewody. Obecność napięcia zasilania sygnalizowana jest świeceniem diody LED POWER.



Rysunek 1. Widok płyty głównej sterownika, z zaznaczeniem ważniejszych elementów

1. złącze do podłączenia wyłączników krańcowych (NC)
2. złącze listwy zabezpieczającej EDGE (NC)
3. złącze do podłączenia przycisku STOP (NC)
4. złącze przycisków sterowania ręcznego OPEN A, B i C (NO)
5. dioda LED sygnalizacyjna wejścia STOP (NC)
6. diody LED sygnalizacyjne wejść OPEN A, OPEN B, OPEN C
7. dioda LED LEARN
8. regulacja siły siłownika
9. regulacja czasu (szerokości otwarcia) furtki
10. regulacja czasu autozamykania
11. przełącznik DIP-SWITCH służący do ustawiania trybu pracy oraz kontroli funkcji dodatkowych
12. złącze do podłączenia lampy sygnalizacyjnej, 230V AC, max. 6A
13. złącze do podłączenia silnika i kondensatora
14. złącze do podłączenia zasilania 230V AC
15. złącze wspólne akcesoriów (potencjał masy)
16. złącze zasilania akcesoriów (+24V)
17. złącze lampy LED (potencjał masy max. 6W)
18. złącze zasilania nadajników fotokomórek (konieczne przy korzystaniu z fototestu) - potencjał masy
19. złącze do podłączenia wyjść fotokomórek OP, CL i OP/CL
20. wyjście przekaźnika dodatkowego (NO bezpotencjałowe)
21. diody sygnalizacyjne fotokomórek
22. dioda LED sygnalizująca obecność zasilania na płycie sterownika
23. złącze odbiornika radiowego EasyRX
24. diody LSC, LSO i EDGE
25. przycisk LEARN
26. bezpiecznik topikowy (4A/250V, T)

3.3. Opis połączeń elektrycznych sterownika EASY B231-DTM6

Podłączenia do sieci elektrycznej 230VAC może wykonać wyłącznie wykwalifikowany fachowiec, posiadający odpowiednie uprawnienia. Dostarczony sterownik jest od razu gotowy do pracy, wszystkie wymagane zaciski są ze sobą połączone, a każde instalowane urządzenie zabezpieczające wpinamy zamiast zainstalowanego mostka przewodowego (zworki).

3.3.1. Zaciski zasilania sieciowego 230VAC, 50Hz (L, N, PE)

Złącze to przewidziane jest do podłączenia zasilania sterownika z sieci elektrycznej 230VAC, 50Hz. Obwód zasilający, do którego podłączony będzie sterownik, powinien być wyposażony w wyłącznik odcinający dopływ prądu do płyty sterującej. Standardowo do zacisku L podłączamy przewód fazowy, do zacisku N przewód neutralny, a do zacisku PE przewód ochronny (żółto-zielony).

3.3.2. Zaciski do podłączenia siłownika MOTOR (PE, OPEN, COM, CLOSE)

Do zacisków **MOTOR** należy podłączyć siłownik oraz kondensator silnikowy, odpowiedni dla danego typu siłownika. Do zacisku **OPEN** należy podłączyć przewód otwierania siłownika, do zacisku **CLOSE** przewód zamykania, do zacisku **COM** przewód wspólny a do zacisku **PE** przewód ochronny siłownika.

3.3.3. Zaciski do podłączenia lampy sygnalizacyjnej 230V (LAMP)

Zaciski służą do podłączenia oświetlenia lub sygnalizacji optycznej bieżącego stanu pracy siłownika. Wyprowadzenia lampy na napięcie **230V, max. 6A** podłączamy bezpośrednio do zacisków LAMP w sterowniku (rys. 2.). W przypadku lampy z wbudowanym przerywaczem, należy **wyłączyć** funkcję **Blinking Lamp** (patrz pkt. 5.2.1).

3.3.4. Zaciski do podłączenia lampy sygnalizacyjnej 24V/6W

Zaciski służą do podłączenia lampy LED na napięcie **24V**, o mocy maksymalnie **6W**. Podłączamy ją do zacisków 24V/6W i +24V (rys. 2.). W przypadku lampy z wbudowanym przerywaczem, należy **wyłączyć** funkcję **Blinking Lamp** (patrz pkt. 5.2.1).

3.3.5. Złącza do podłączenia wyłączników krańcowych LSO i LSC

Sygnały z tych dwóch złącz dają centrali sterującej informację o tym, że ma zakończyć ruch otwierania / zamykania. Wejście LSO podłączamy do wyłącznika otwierania (rozwierany przy pełnym otwarciu), natomiast wejście LSC podłączamy do wyłącznika zamykania (rozwierany przy pełnym zamknięciu bramy). Wejścia są typu NC, poziomem odniesienia i zaciskiem wspólnym jest masa ("–").

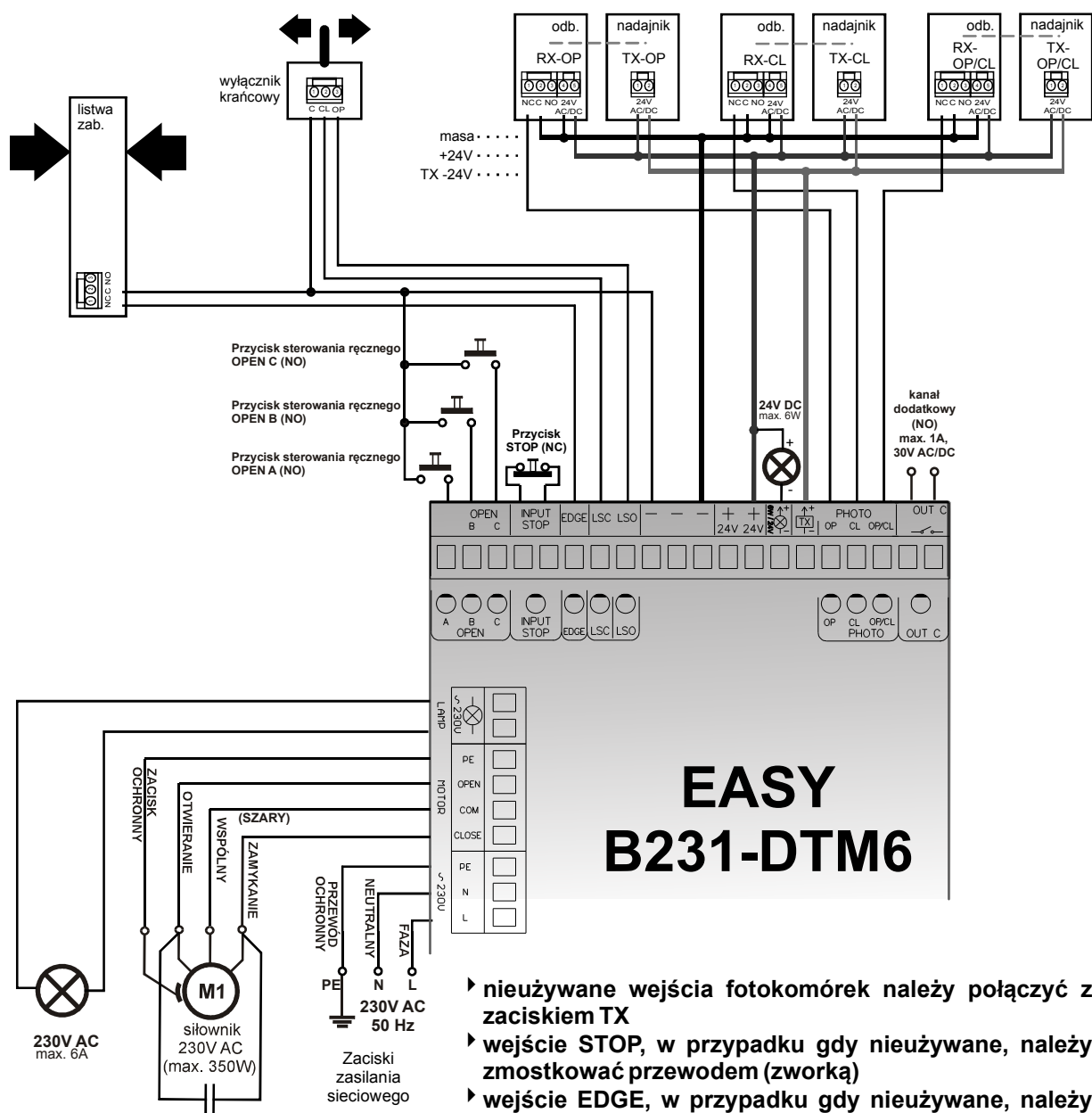
UWAGA!

Ustawienia centrali niedostosowane do warunków instalacji mogą w niedługim czasie doprowadzić do jej zniszczenia i utraty gwarancji! Po zakończeniu etapu tworzenia instalacji i podłączania urządzeń, konieczne należy zaprogramować centralę aby dostosować jej parametry pracy do bieżącej instalacji, w szczególności należy:

- ▶ zawsze wyregulować moc siłownika
- ▶ zawsze zaprogramować czasy otwierania i zamykania

Należy skrupulatnie przestrzegać przewidzianych połączeń. W sytuacji niepewności nie próbować, lecz zapoznać się z odpowiednimi szczegółowymi kartami technicznymi instalowanych urządzeń. Błędne wykonanie połączeń może spowodować poważne szkody w sterowniku i pozostałych urządzeniach.

NIE PODŁĄCZAĆ RÓWNOLEGLE DODATKOWYCH SILNIKÓW.



Rysunek 2. Sposób podłączenia zacisków sterownika EASY B231-DTM6

- ▶ nieużywane wejścia fotokomórek należy połączyć z zaciskiem TX
- ▶ wejście STOP, w przypadku gdy nieużywane, należy zmostkować przewodem (zworką)
- ▶ wejście EDGE, w przypadku gdy nieużywane, należy połączyć z zaciskiem masy "-"
- ▶ nieużywane zaciski typu NO należy pozostawić niepodłączone.



3.3.6. Złącze do podłączenia dodatkowych urządzeń bezpieczeństwa EDGE

Wejście to należy wykorzystać w sytuacji kiedy w instalacji automatyki są wymagane dodatkowe zabezpieczenia na bramie w postaci czujników przeciwnieceniovych lub innych rozwiązań poprawiających stopień zabezpieczenia. Naruszenie tego wejścia powoduje natychmiastową reakcję sterownika - odwrócenie ruchu siłownika na 2 sekundy i zatrzymanie bramy. Jeżeli po odwróceniu ruchu wejście zostanie ponownie naruszone, natychmiast nastąpi zatrzymanie siłownika.

3.3.7. Zaciski wyjścia dodatkowego (OUT C)

Sterownik wyposażony jest w przełącznik z wyprowadzonymi stykami typu NO o maksymalnej obciążalności 30VAC/DC 1A, umożliwiający sterowanie urządzeniem dodatkowym, takim jak elektrozaczep, dodatkowy sterownik, oświetlenie (przy zastosowaniu dodatkowego przełącznika o odpowiedniej obciążalności), itp. Wyjście załączane jest przyciskiem sterowanie ręcznego OPEN C lub przyciskiem pilota. W zależności od ustawień mikroprzełącznika OUTC-BIST (kanał pracuje w trybie bistabilnym lub monostabilnym o czasie załączenia 4s).

3.3.8. Zaciski zasilania akcesoriów (+24VDC)

Sterownik posiada wyjścia zasilania akcesoriów 24VDC o obciążalności max. 0,5A. Wyjścia posiadają trzy równorzędne zaciski śrubowe o potencjale masy (0V) oraz dwa równorzędne zaciski o potencjale +24V.

3.3.9. Zaciski do podłączenia fotokomórek TX, PHOTO OP, PHOTO CL oraz PHOTO OP/CL

Jeśli stosowane są fotokomórki zasilane napięciem 24V, z oddzielnym zasilaniem nadajnika i odbiornika, wówczas należy podłączyć "+" zasilania nadajnika i odbiornika do wyjścia zasilania akcesoriów **+24VDC**, natomiast "-" zasilania nadajnika do zacisku **TX** (wyjście typu OC), a "-" zasilania odbiornika standardowo do masy. Jeśli fotokomórki posiadają wspólne zasilanie dla nadajnika i odbiornika, wówczas należy podłączyć ich "-" zasilania do wyjścia **TX**. Taki sposób podłączenia, pozwoli na wykorzystanie funkcji PHOTO-TEST, która sprawdza działanie fotokomórek przed każdym ruchem bramy i blokuje ruch w przypadku wykrycia awarii. Funkcja PHOTO-TEST znacznie podnosi poziom bezpieczeństwa. Aby włączyć funkcję PHOTO-TEST, patrz pkt. 5.2.1. Wejście **PHOTO OP** dedykowane jest fotokomórce zamontowanej równolegle do lini ruchu bramy, zabezpiecza ona strefę suwu bramy. Wejście **PHOTO CL** dedykowane jest fotokomórce zewnętrznej (na zewnątrz posesji) zamontowanej równolegle do krawędzi wjazdu, wejście **PHOTO OP/CL** dedykowane jest fotokomórce wewnętrznej (na terenie posesji), zamontowanej równolegle do krawędzi wjazdu. Nieużywane wejścia fotokomórek należy podłączyć z zaciskiem TX (fabrycznie wszystkie wejścia fotokomórek są połączone przewodem (zmostkowane).

3.3.10. Zaciski sterowania ręcznego INPUT STOP oraz OPEN (A, B, C)

Do zacisków **INPUT STOP** należy podłączyć przycisk chwilowy (monostabilny) **typu NC**. Jeśli przycisk nie będzie zastosowany, należy zewrzeć zaciski przewodem.

Do zacisków **OPEN A** i **OPEN B** można podłączyć przyciski chwilowe typu NO, które będą sterowały pracą sterownika zgodnie z ustawionym trybem (patrz tabela trybów pracy sterownika). Do zacisku **OPEN C** można podłączyć przycisk chwilowy typu NO, który będzie uaktywniał wyjście dodatkowego kanału **OUTC**. Wszystkie nieużywane wejścia typu **NO** należy pozostawić **nie podłączone**. Uaktywnienie przycisku sterowania ręcznego polega na jego **chwilowym** przyciśnięciu. Wejścia OPEN A, B i C są funkcjonalnym odpowiednikiem kanałów odbiornika radiowego (kanał A, B i C).

3.3.11. Złącze odbiornika radiowego EasyRX

Złącze to umożliwia sterowanie siłownikiem przy pomocy pilotów serii DTM433MHz poprzez dodatkową płytkę odbiornika radiowego. Odbiornik komunikuje się ze sterownikiem poprzez lokalną szynę danych, co sprawia, że do złącza nie można podłączać innych odbiorników radiowych. Instalacja oraz programowanie zostało opisane w punkcie 6 niniejszej instrukcji.

4. Opis pracy sterownika

Po włączeniu zasilania sterownika, jest on od razu gotowy do pracy. Po wciśnięciu dowolnego przycisku zaprogramowanego pilota lub wyzwoleniu wejścia sterującego, zostanie wykonana odpowiednia funkcja sterownika. W trybie pracy, bieżący stan sygnalizowany jest przy pomocy wyjścia sygnalizacyjnego oraz diod LED. W stanie spoczynku, wszystkie diody czerwone powinny świecić, a zielone pozostać wyłączone.

5. Programowanie sterownika EASY B231-DTM6

Sterownik EASY B231-DTM6 programuje się do potrzeb danej instalacji przy użyciu przycisku LEARN z diodą LEARN, mikroprzełączników DIP-SWITCH z podziałem na dwie sekcje FUNCTION i MODE oraz trzech potencjometrów obrotowych.

Aby sprawnie przeprowadzić proces programowania sterownika należy zachować następującą kolejność:

- ▶ przeanalizować tabele z poszczególnymi trybami pracy i wybrać odpowiedni przy pomocy DIP-SWITCH część MODE
- ▶ włączyć lub wyłączyć wybrane funkcje w sekcji FUNCTION
- ▶ jeśli potrzeba ustawić wartość częściowego otwarcia bramy (funkcja furtki) i/lub czas automatycznego zamknięcia bramy (liczony przy pełnym otwarciu od momentu zwolnienia fotokomórek)
- ▶ dokonać regulacji siły ucięcia siłownika FORCE
- ▶ przeprowadzić naukę (w trybie uproszczonym, pkt. 5.5 lub w trybie rozszerzonym, pkt. 5.6)
- ▶ sprawdzić poprawność działania i ewentualnie powtórzyć programowanie

5.1. Przycisk LEARN

Przycisk LEARN używany jest w procedurze nauki (pkt. 5.5. i 5.6.) oraz do zatwierdzania zmian w ustawieniach potencjometrów (pkt. 5.3.).

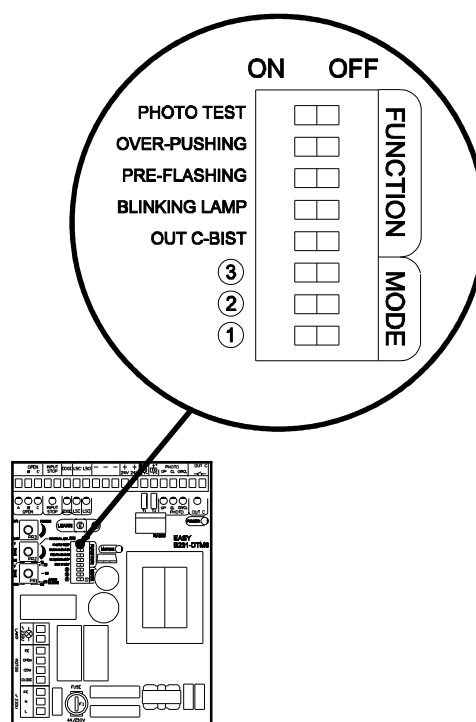
5.2. Przełącznik DIP-SWICH

Przełącznik DIP-SWITCH (rys. 3.) pozwala w łatwy sposób włączyć lub wyłączyć poszczególne funkcje i dokonać zmiany trybu pracy sterownika. Zmiany nastaw następują zaraz po przełączeniu i nie wymagają dodatkowego zatwierdzania

5.2.1 DIP-SWITCH sekcja FUNCTION

W grupie tej możemy dokonać następujących nastaw:

- ▶ PHOTO-TEST **włączony (ON)** lub wyłączony (OFF). Włączenie powoduje testowanie barier fotokomórek tuż przed rozpoczęciem ruchu siłownika. Funkcja ta zabezpiecza przed uruchomieniem siłownika w przypadku gdy fotokomórka uległa awarii, co mogłoby doprowadzić do sytuacji niebezpiecznej. Testowanie bariery przeprowadzane jest wyłącznie tuż przed zapoczątkowaniem ruchu siłownika, nigdy w stanie spoczynku. Włączenie funkcji fototestu nie powoduje więc żadnych zaburzeń w pracy sterownika, jeśli fotokomórka jest wielokrotnie naruszana w stanie spoczynku (np. przez zwierzęta lub bawiące się dzieci). Fototest nie zostanie przeprowadzony w przypadku, gdy ruch siłownika jest wynikiem przełączenia kierunku na skutek naruszenia fotokomórki.
- ▶ OVER-PUSHING start siłownika z maksymalną mocą **włączony (ON)** lub wyłączony (OFF).
- ▶ PRE-FLASHING wstępna, pięciosekundowa sygnalizacja lampy przed ruchem bramy **włączona (ON)** lub wyłączona (OFF).
- ▶ BLINKING LAMP sterowanie lampą **bez wbudowanego przerywacza (ON)** lub lampą z własnym przerywaczem (OFF). Lampa bez przerywacza pozwala wykorzystać dodatkową sygnalizację stanu bramy poprzez mruganie lampy z różnymi interwałami czasowymi.
- ▶ OUTC-BIST pozwala na pracę kanału dodatkowego **w trybie bistabilnym (ON)** lub monostabilnym 4 sekundy (OFF).



Rysunek 3. Przełączniki DIP-SWITCH

5.2.2. DIP-SWITCH sekcja MODE

Służy do ustawienia jednego z ośmiu trybów pracy sterownika. W zależności od potrzeb należy wybrać najbardziej odpowiedni tryb po uprzedniej analizie tabeli nastaw MODE (pkt. 5.4). W celu



uniknięcia ewentualnych nieprawidłowości w działaniu centralki sterującej ustawienia trybu pracy zmieniać przy stanie "zamknięty" sterownika.

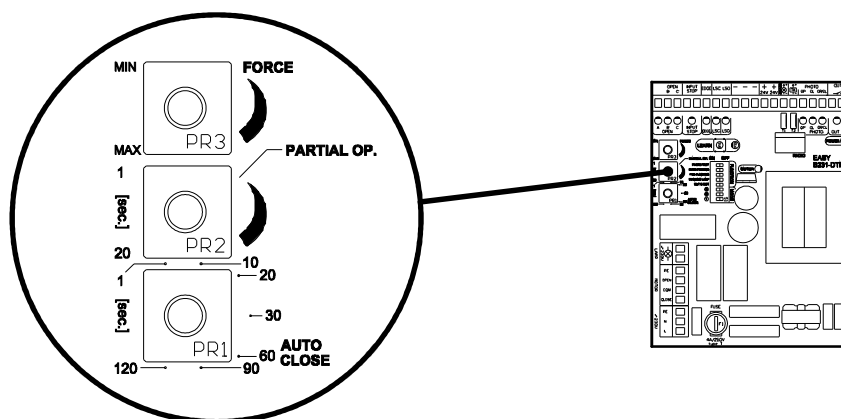
5.3. Potencjometry regulacyjne **FORCE**, **PARTIAL OP.** oraz **AUTO CLOSE**

UWAGA!

Po zmianie dowolnego parametru ustawianego przy pomocy potencjometru dioda **LED LEARN** zacznie mrugać informując o konieczności zatwierdzenia zmian krótkim przyciśnięciem przycisku **LEARN**. Dopiero po takim potwierdzeniu sterownik dokona zmian w ustawieniach. Podczas zmiany danego parametru, zmienia się prędkość pulsowania diody **LED LEARN** co daje pewne wyobrażenie o wartości ustawianego parametru.

Sterownik umożliwia regulację mocy siłownika przy pomocy potencjometru **FORCE**. W przypadku gdy korzystamy z funkcji furty, możemy za pomocą potencjometru **PARTIAL OP.** ustawić odrębnie czas pracy siłownika (0...15sek.), co pozwoli nam na modyfikację "szerokości furty".

Potencjometr **AUTO CLOSE** pozwala na nieliniową regulację czasu automatycznego zamknięcia bramy w zakresie od 1 do 120 sekund. Nieliniowość regulacji polega na tym, że początkowe zmiany kąta osi potencjometru dają mały przyrost czasu autozamykania, natomiast po przekroczeniu połowy dostępnego kąta obrotu wartości opóźnienia zwiększają się znacznie szybciej, aż do wartości maksymalnej. W celu lepszej orientacji naniesiona została podziałka.



Rysunek 4. Potencjometry regulacyjne

UWAGA!

Obniżenie mocy pracy siłownika korzystnie wpływa na warunki bezpieczeństwa, a także na żywotność mechanicznych elementów instalacji.

5.4. Przełącznik **DIP-SWITCH** - tryb (logika) pracy sterownika **EASY B231-DTM6**

Poniżej zamieszczone są tryby pracy sterownika **EASY**. Należy przeanalizować potrzeby użytkownika a następnie wybrać odpowiedni tryb spośród dostępnych.

5.4.1. Tryb 1/A

Tryb automatyczny, posiada funkcje autozamykania bramy po zadanych czasie - maksymalnie 120 sekund. Funkcja furty aktywna, funkcja foto-zamykania nieaktywna.

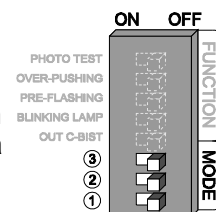


Tabela 1. Tryb pracy 1/A

Tryb 1/A					
	zamknięta	otwiera	zamyka	zatrzymana	otwarta
OPEN_A	otwiera bramę i zamyka po czasie autozamykania	podczas otwierania furtki otwiera całą bramę	rewers	zamyka bramę **	rozpoczyna odliczanie czasu autozamykania
OPEN_B	otwiera furtkę i zamyka po czasie autozamykania		rewers	zamyka bramę /furtkę	rozpoczyna odliczanie czasu autozamykania
INPUT STOP	blokuje OPEN A/B	stop	stop	blokuje OPEN A/B	s top
PHOTO OP	blokuje OPEN A/B	rewers	blokuje OPEN A/B	blokuje otwieranie	
PHOTO CL			rewers	blokuje zamykanie	wstrzymane odliczanie czasu autozamykania do momentu usunięcia przeszkody *
PHOTO OP/CL	blokuje OPEN A/B	stop do odblokowania, otwiera	stop do odblokowania, otwiera	blokuje OPEN A/B	wstrzymane liczenie czasu do momentu usunięcia przeszkody *

* Jeżeli po usunięciu przeszkody pozostało mniej niż 5 sekund do rozpoczęcia automatycznego zamykania to czas autozamykania zostanie zwiększony do 5 sekund.

** Gdy ostatnim ruchem było otwieranie furtki, otwiera bramę.

5.4.2. Tryb 2/S

Tryb podobnie jak 1/A, automatyczny z funkcją autozamykania bramy po maksymalnie 120 sekundach. Funkcja furtki oraz foto-zamykania aktywna.

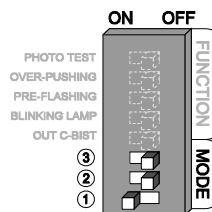


Tabela 2. Tryb pracy 2/S

Tryb 2/S					
	zamknięta	otwiera	zamyka	zatrzymana	otwarta
OPEN_A	otwiera bramę i zamyka po czasie autozamykania	rewers **	rewers	zamyka bramę **	zamyka
OPEN_B	otwiera furtkę i zamyka po czasie autozamykania	rewers	rewers	zamyka bramę /furtkę	zamyka
INPUT STOP	blokuje OPEN A/B	stop	stop	blokuje OPEN A/B	s top
PHOTO OP	blokuje OPEN A/B	rewers	blokuje OPEN A/B	blokuje otwieranie	
PHOTO CL		blokuje zamykanie	rewers	blokuje zamykanie	5 sekund po odblokowaniu zamyka *
PHOTO OP/CL	blokuje OPEN A/B	stop do odblokowania, otwiera	stop do odblokowania, otwiera	blokuje OPEN A/B	5 sekund po odblokowaniu zamyka *

* Jeżeli po usunięciu przeszkody pozostało mniej niż 5 sekund do rozpoczęcia automatycznego zamykania to czas autozamykania zostanie zwiększony do 5 sekund.

** Gdy ostatnim ruchem było otwieranie furtki, otwiera bramę.

5.4.3. Tryb 3/E

Tryb półautomatyczny z funkcją furtki, bez funkcji autozamykania i foto-zamykania.

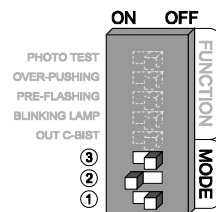


Tabela 3. Tryb pracy 3/E

Tryb 3/E					
	zamknięta	otwiera	zamyka	zatrzymana	otwarta
OPEN_A	otwiera bramę	stop *	rewers	zamyka bramę *	zamyka
OPEN_B	otwiera furtkę	stop	rewers	zamyka bramę /furtkę	zamyka
INPUT STOP	blokuje OPEN A/B	stop	stop	blokuje OPEN A/B	blokuje OPEN A/B
PHOTO OP	blokuje OPEN A/B	rewers	blokuje OPEN A/B	blokuje otwieranie	
PHOTO CL		blokuje zamykanie	rewers	blokuje zamykanie	blokuje OPEN A/B
PHOTO OP/CL	blokuje OPEN A/B	stop do odblokowania, otwiera	stop do odblokowania, otwiera	blokuje OPEN A/B	blokuje OPEN A/B

* Gdy ostatnim ruchem było otwieranie furtki, otwiera bramę.

5.4.4. Tryb 4/EP

Tryb półautomatyczny - krok po kroku. OPEN A i OPEN B sterują kolejno: otwórz-stop-zamknij, a w przypadku gdy brama jest otwarta: zamknij-stop-otwórz. Funkcja furtki aktywna, autozamykanie i foto-zamykanie nieaktywne.

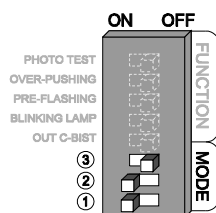


Tabela 4. Tryb pracy 4/EP

Tryb 4/EP					
	zamknięta	otwiera	zamyka	zatrzymana	otwarta
OPEN_A	otwiera bramę	stop *	stop	rewers *	zamyka
OPEN_B	otwiera furtkę	stop	stop	rewers	zamyka
INPUT STOP	blokuje OPEN A/B	stop	stop	blokuje OPEN A/B	blokuje OPEN A/B
PHOTO OP	blokuje OPEN A/B	rewers		blokuje otwieranie	
PHOTO CL	blokuje OPEN A/B		rewers	blokuje zamykanie	blokuje OPEN A/B
PHOTO OP/CL	blokuje OPEN A/B	stop do odblokowania, otwiera	stop do odblokowania, otwiera	blokuje OPEN A/B	blokuje OPEN A/B

* Gdy ostatnim ruchem było otwieranie furtki, otwiera bramę.

5.4.5. Tryb 5/B

Tryb półautomatyczny. Najprostszy w obsłudze, bez funkcji autozamknięcia, furtki i foto-zamykania.

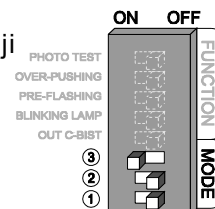


Tabela 5. Tryb pracy 5/B

Tryb 5/B					
	zamknięta	otwiera	zamyka	zatrzymana	otwarta
OPEN_A	otwiera		rewers	otwiera	
OPEN_B				zamyka	zamyka
INPUT STOP	blokuje OPEN A/B	stop	stop	blokuje OPEN A/B	blokuje OPEN A/B
PHOTO OP	blokuje OPEN A	stop	blokuje OPEN A	blokuje OPEN A	
PHOTO CL			stop	blokuje OPEN B	blokuje OPEN B
PHOTO OP/CL	blokuje OPEN A	stop	stop	blokuje OPEN A/B	blokuje OPEN B

5.4.6. Tryb 6/C

Tryb w którym wymagana jest ciągła obecność operatora. Ruch bramy trwa tak długo, jak długo naciśnięty jest przycisk. Droga radiowa jest w tym trybie nieaktywna.

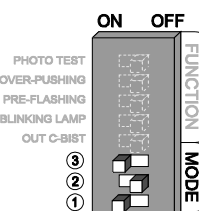


Tabela 6. Tryb pracy 6/C

Tryb 6/C					
stan bramy	zamknięta	otwiera	zamyka	zatrzymana	otwarta
OPEN_A	otwiera		stop	otwiera	
OPEN_B		stop		zamyka	zamyka
INPUT STOP	blokuje OPEN A	stop	stop	blokuje OPEN A/B	blokuje OPEN B
PHOTO OP	blokuje OPEN A	stop		blokuje OPEN A	
PHOTO CL			stop	blokuje OPEN B	blokuje OPEN B
PHOTO OP/CL	blokuje OPEN A	stop	stop	blokuje OPEN A/B	blokuje OPEN B

5.4.7. Tryb 7/PA.

Tryb, w którym szczególny nacisk położono na lepszą weryfikację ruchu jaki odbywa się przez bramę. Rezygnacja z odwracania kierunku pracy siłowników i kontynuowanie ruchu po usunięciu przeszkody znacznie skraca czas kiedy brama jest otwarta. Zmniejsza to szansę wtargnięcia (wjechania pojazdem) na teren, osób niepowołanych. Funkcje autozamykania, furtki i foto-zamykania aktywne.

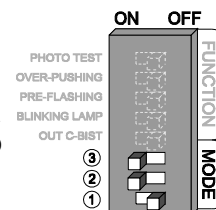


Tabela 7. Tryb pracy 7/P.

Tryb 7/PA					
	zamknięta	otwiera	zamyka	stoi	otwarta
OPEN_A	otwiera bramę i zamyka po czasie	stop **	rewers	zamyka bramę **	zamyka bramę /furtkę (odlicza czas autozamykania)
OPEN_B	otwiera furtkę i zamyka po czasie	stop	rewers	zamyka furtkę /bramę	zamyka bramę /furtkę (odlicza czas autozamykania)
INPUT STOP	blokuje OPEN A/B	stop	stop	blokuje OPEN A/B	s top
PHOTO OP	blokuje OPEN A/B	rewers	blokuje OPEN A/B	blokuje otwieranie	
PHOTO CL	blokuje OPEN A/B		zamykanie wstrzymane do odblokowania	blokuje zamykanie	5 sekund po przekroczeniu zamyka *
PHOTO OP/CL	blokuje OPEN A/B	stop do odblokowania, otwiera	stop do odblokowania, otwiera	blokuje OPEN A/B	5 sekund po przekroczeniu zamyka *

* Jeżeli po usunięciu przeszkody pozostało mniej niż 5 sekund do rozpoczęcia automatycznego zamykania to czas autozamykania zostanie zwiększony do 5 sekund.

** Gdy ostatnim ruchem było otwieranie furtki, otwiera bramę.

5.4.8. Tryb 8/P.

Tryb półautomatyczny - krok po kroku. OPEN A i OPEN B sterują kolejno: otwórz-stop-zamknij, a w przypadku gdy brama jest otwarta: zamknij-stop-otwórz. Funkcja furtki i autozamykanie aktywne. Foto-zamykanie nieaktywne.

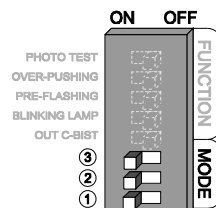


Tabela 8. Tryb pracy 8/P.

Tryb 8/P					
	zamknięta	otwiera	zamyka	zatrzymana	otwarta
OPEN_A	otwiera bramę	stop *	stop	rewers *	zamyka bramę /furtkę (odlicza czas autozamykania)
OPEN_B	otwiera furtkę	stop	stop	rewers	zamyka bramę /furtkę (odlicza czas autozamykania)
INPUT STOP	blokuje OPEN A/B	stop	stop	blokuje OPEN A/B	blokuje OPEN A/B
PHOTO OP	blokuje OPEN A/B	rewers		blokuje otwieranie	
PHOTO CL	blokuje OPEN A/B		rewers	blokuje zamykanie	blokuje OPEN A/B
PHOTO OP/CL	blokuje OPEN A/B	stop do odblokowania, otwiera	stop do odblokowania, otwiera	blokuje OPEN A/B	blokuje OPEN A/B

* Gdy ostatnim ruchem było otwieranie furtki, otwiera bramę.

5.5. Nauka w trybie UPROSZCZONYM

Jest to prosta i szybka forma ustalenia czasów zamykania i otwierania w sterowniku. Procedura ta nie pozwala na ręczne ustawienie spowolnienia przy starcie i zatrzymaniu, automatycznie ustawia spowolnienie na około 1 sekundę (liczone przy pełnej prędkości) przed końcem zamykania.

Aby prawidłowo wykonać procedurę nauki, należy:

- ▶ upewnić się, że podłączone fotokomórki działają prawidłowo oraz wyłączniki krańcowe siłownika są prawidłowo ustawione
 - ▶ ustawić bramę w pozycji całkowitego zamknięcia (przy pomocy przycisków sterowania ręcznego lub przycisków zaprogramowanego pilota), ewentualnie rozsprzęglić siłownik i ręcznie zamknąć bramę, następnie ponownie go zasprzęglić.
 - ▶ upewnić się, że nie ma żadnej przeszkody na drodze barier fotokomórek, oraz na drodze ruchu bramy,
 - ▶ wcisnąć i przytrzymać przycisk LEARN do momentu, aż zaświeci się dioda LEARN (zwalniamy go w ciągu 2 sekund, jeśli tego nie zrobimy sterownik przejdzie do trybu rozszerzonego nauki)
 - ▶ ponownie wcisnąć krótko przycisk LEARN (lub przycisk pilota)
 - ▶ brama rozpocznie ruch w kierunku otwierania.
- Po osiągnięciu pozycji krańcowej otwierania, brama zostanie automatycznie zamknięta.

5.6. Nauka w trybie ROZSZERZONYM

Procedura ta wymaga od instalatora większego zaangażowania w proces nauki, niż w przypadku trybu uproszczonego. Instalator ma możliwość ustawienia czasów spowolnienia przy otwieraniu, spowolnienia przy zamykaniu, otwierania i zamykania według własnych potrzeb.

Aby prawidłowo wykonać procedurę nauki, należy:

- ▶ upewnić się, że podłączone fotokomórki działają prawidłowo oraz wyłączniki krańcowe siłownika są prawidłowo ustawione
- ▶ ustawić bramę w pozycji całkowitego zamknięcia (przy pomocy przycisków sterowania ręcznego lub przycisków zaprogramowanego pilota), ewentualnie rozsprzęglić siłownik i ręcznie zamknąć bramę, następnie ponownie go zasprzęglić.
- ▶ upewnić się, że nie ma żadnej przeszkody na drodze barier fotokomórek, oraz na drodze ruchu bramy,
- ▶ wcisnąć i przytrzymać przycisk LEARN do momentu, aż dioda LEARN zacznie pulsować (po około 3 sekundach)
- ▶ naciśnięcie dowolnego przycisku wpisanego wcześniej pilota lub przycisku LEARN lub przycisku sterowania ręcznego OPEN A, B lub C, rozpocznie spowolniony ruch bramy w kierunku otwierania. Od tej pory, w procedurze nauki będzie wykorzystywany tylko wybrany właśnie przycisk.
- ▶ drugie wciśnięcie - brama **przyspiesza** do standardowej prędkości otwierania,
- ▶ trzecie wciśnięcie - brama zostaje **spowolniona**,
- ▶ czwarte wciśnięcie lub osiągnięcie pozycji krańcowej otwierania - brama zostaje **zatrzymana**,
- ▶ piąte wciśnięcie - brama rozpoczyna ruch **spowolniony** w kierunku zamykania,
- ▶ szóste wciśnięcie - brama **przyspiesza** do standardowej prędkości zamykania,
- ▶ siódme wciśnięcie - brama zostaje **spowolniona**,
- ▶ ósme wciśnięcie lub osiągnięcie pozycji krańcowej zamykania - brama zostaje **zatrzymana**, oraz zakończona zostanie procedura, zgaśnie dioda LED LEARN.

Aby ustawić **zerowy czas spowolnienia**, należy podczas spowolnionego ruchu siłownika ponownie nacisnąć przycisk nauki w czasie krótszym niż 1 sek. Analogicznie, aby faza opóźnienia została zaprogramowana, musi ona trwać przynajmniej 1 sek.

UWAGA!

Naruszenie fotokomórek podczas trwania nauki, nie spowoduje zatrzymania siłownika ! W razie konieczności, ruch bramy można zatrzymać przyciskiem sterowania ręcznego STOP. Spowoduje to również przerwanie operacji nauki i przywrócenie wszystkich parametrów pracy sterownika do wartości jak przed zainicjowaniem funkcji nauki. Podczas trwania procedury nauki nie należy naruszać barier fotokomórek oraz zapewnić bramie swobodny ruch, bez jakichkolwiek przeszkód na jej drodze.



6. Dedykowany odbiornik radiowy EasyRX

UWAGA!

Karta radiowa EasyRX jest przeznaczona wyłącznie do współpracy ze sterownikiem EASY B231-DTM6 produkcji DTM System. Nie należy używać jej autonomicznie.

6.1. Informacje ogólne

Odbiornik ten poszerza możliwości funkcjonalne sterownika EASY B231-DTM6, o zdalne sterowanie pilotami serii DTM 433MHz.

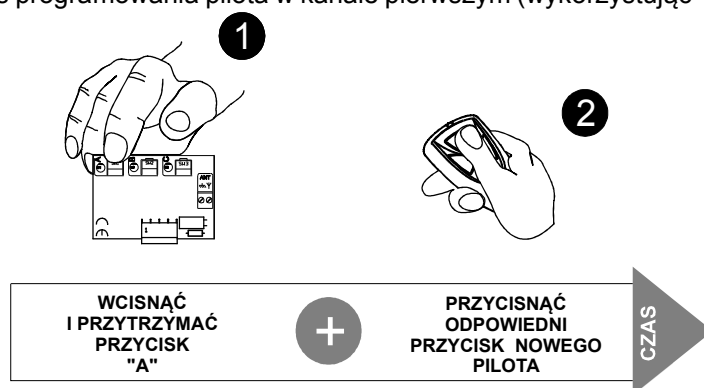
6.2. Instalacja karty odbiornika

Instalację odbiornika najlepiej rozpocząć od podłączenia do niego anteny. Następnie odbiornik w postaci karty - płytki ze złączem krawędziowym należy wcisnąć w gniazdo z opisem RADIO znajdujące się na płycie sterownika po prawej stronie (4 piny), stroną na której umieszczone są przyciski w kierunku złącza.

6.3. Wpisywanie pilotów do odbiornika

Odbiornik posiada trzy identycznie programowane kanały A, B i C. Są one funkcjonalnymi odpowiednikami wejść OPEN A, OPEN B i OPEN C w sterowniku). W przypadku kanału drugiego i trzeciego postępujemy tak samo jak podczas programowania pilota w kanale pierwszym (wykorzystując analogicznie przycisk kanału drugiego oraz trzeciego). Aby zaprogramować dowolny przycisk pilota w kanale pierwszym należy:

- ▶ nacisnąć i trzymać wciśnięty przycisk kanału pierwszego A,
- ▶ w czasie gdy jest wciśnięty przycisk kanału pierwszego A nacisnąć wybrany przycisk pilota,
- ▶ dioda kanału pierwszego A z a m i g o c z e o z n a c z a j ą c powodzenie operacji,
- ▶ puścić przycisk.



Rysunek 5. Programowanie przycisku OPENA.

6.4. Zaciski do podłączenia anteny radiowej (Ψ, ≡)

W fabrycznie nowym odbiorniku do zacisku podłączona jest wewnętrzna antena o długości 170mm. W celu zwiększenia zasięgu radiowego zdalnego sterowania, należy przyłączyć prętową antenę zewnętrzną. Kabel koncentryczny anteny zewnętrznej podłączyć do zacisku Ψ (środkowa żyła kabla) i do zacisku ≡ (ekran kabla). W celu osiągnięcia optymalnego zasięgu radiowego należy pamiętać o:

- ▶ negatywnym wpływie sąsiedztwa anteny odbiornika z urządzeniami elektroenergetycznymi i przedmiotami metalowymi,
- ▶ negatywnym wpływie zakłóceń radiowych z innych źródeł,
- ▶ negatywnym wpływie gęstej zabudowy, wilgotnych lub żelbetonowych ścian,
- ▶ zmniejszeniu zasięgu przy zużytej baterii pilota,
- ▶ wzroście zasięgu przy zwiększeniu wysokości lokalizacji anteny odbiornika.

6.5. Zdalne wpisywanie nowego pilota

Karta radiowa EasyRX posiada program umożliwiający użytkownikowi proste wpisanie nowego pilota bez konieczności dostępu do przycisków. Funkcja ta jest użyteczna tylko wówczas, gdy dysponuje się pilotem wpisanym już do pamięci. W celu wpisania w ten sposób nowego pilota, należy postępować wg rys. 6.



Rysunek 6. Zdalne dopisywanie pilota.

UWAGA!

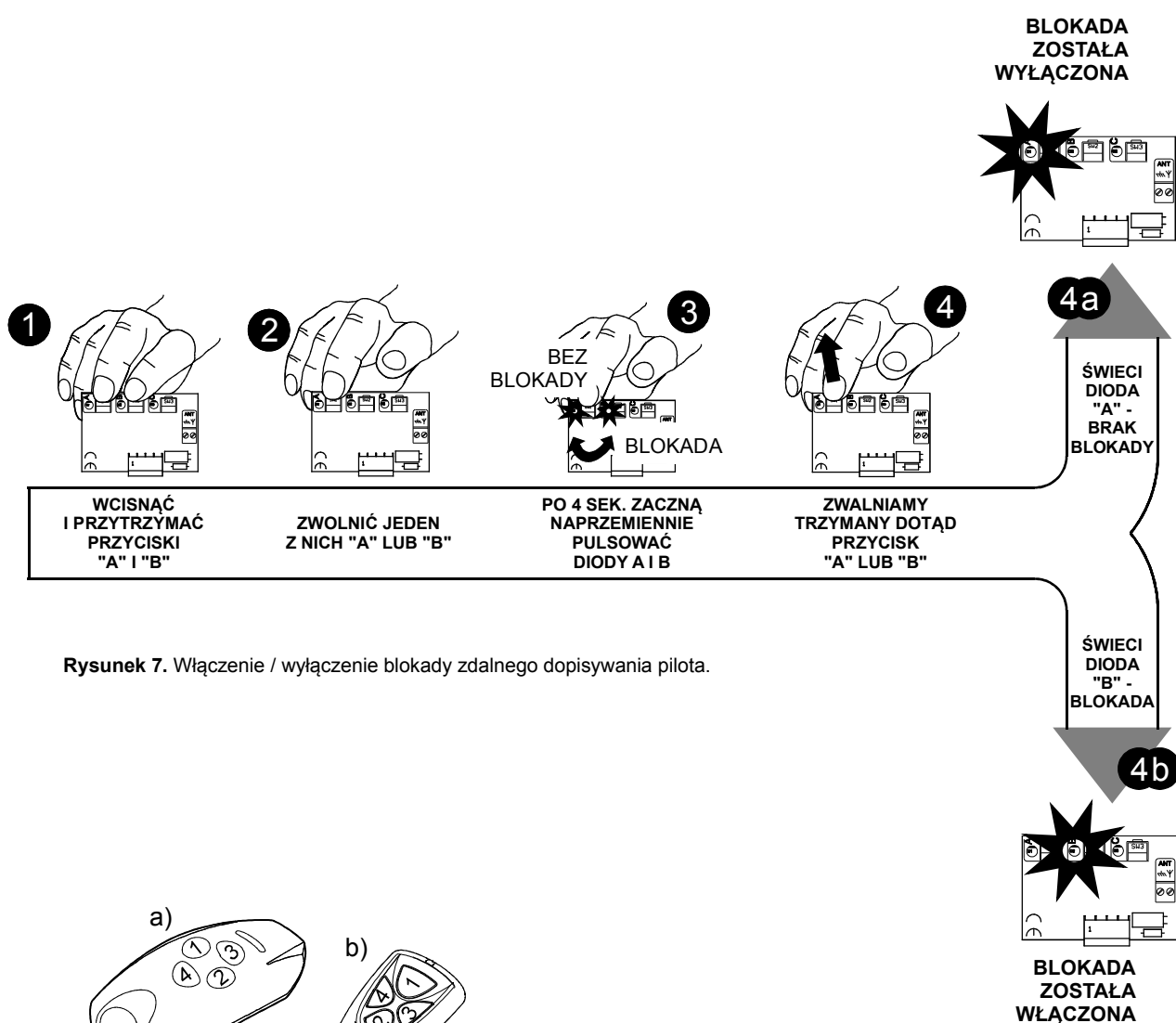
Możliwość dopisywania pilota bez dostępu do sterownika, radykalnie zmniejsza stopień zabezpieczenia przed osobami trzecimi.

6.6. Blokada zdalnego dopisywania pilota

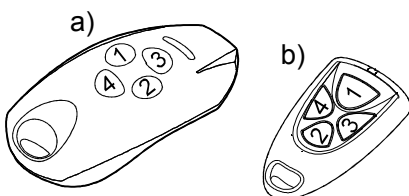
Jest to funkcja, uniemożliwiająca wszystkim pilotom, zarówno już dopisanym jak i tym, które zostaną dopisane w przyszłości, uczestniczenie w procesie zdalnego dopisywania nowego pilota.

Aby zabezpieczyć urządzenie przed nieuprawnionymi próbami dopisania dodatkowego pilota (szczególnie istotne w obszarach o chronionym dostępie użytkowników), zaleca się zablokowanie funkcji zdalnego wpisywania pilotów. Aby zablokować tę funkcję, naciskamy przyciski A i B odbiornika radiowego jednocześnie po czym zwalniamy jeden z nich (obojętnie który, drugi pozostaje naciśnięty aż do końca procedury). Po ok. 4 sek. zapali się dioda A (oznacza to, że aktualnie blokada zdalnego wpisywania pilotów jest wyłączona), przycisk trzymamy dalej. Po kolejnych 4 sekundach zapali się dioda B (oznacza, że funkcja zdalnego wpisywania pilotów będzie zablokowana). Gdy zwolnimy trzymany przycisk, karta zapamięta ustawienia i zablokuje zdalne wpisywanie pilotów. Tak samo przebiega procedura odblokowywania, tylko wówczas zwalniamy przycisk, gdy zapali się dioda OPENA.

W ustawieniach fabrycznych (po formatowaniu), blokada zdalnego wpisywania pilotów jest wyłączona.



Rysunek 7. Włączenie / wyłączenie blokady zdalnego dopisywania pilota.



Rysunek 8. Piloty DTM 433MHz z naniesioną numeracją przycisków: a) NEO, b) VICTORY

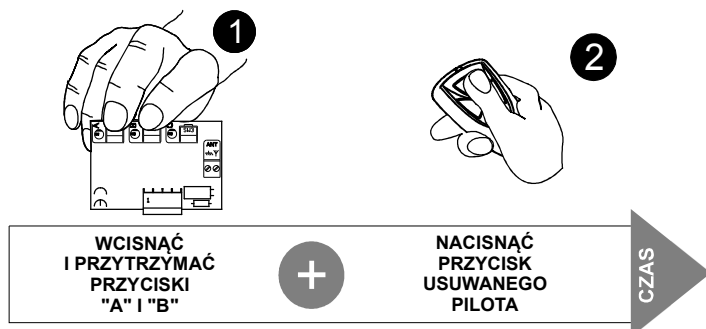
6.7. Usunięcie pilota z pamięci karty

Usuwanie pojedynczego pilota z pamięci odbiornika realizuje się następująco:

- ▶ nacisnąć i przytrzymać przyciski A i B,
- ▶ nacisnąć przycisk pilota który ma zostać usunięty.

UWAGA!

Zbyt długie przytrzymanie (powyżej 10 sekund) przycisków na karcie, może doprowadzić do sformatowania pamięci i tym samym do usunięcia WSZYSTKICH pilotów.



Rysunek 9. Usuwanie pojedynczego pilota z pamięci karty.

6.8. Usuwanie wszystkich pilotów z pamięci karty

Usuwanie wszystkich pilotów z pamięci odbiornika uzyskamy w momencie naciśnięcia i przytrzymania powyżej 15 sekund przycisków A i B.



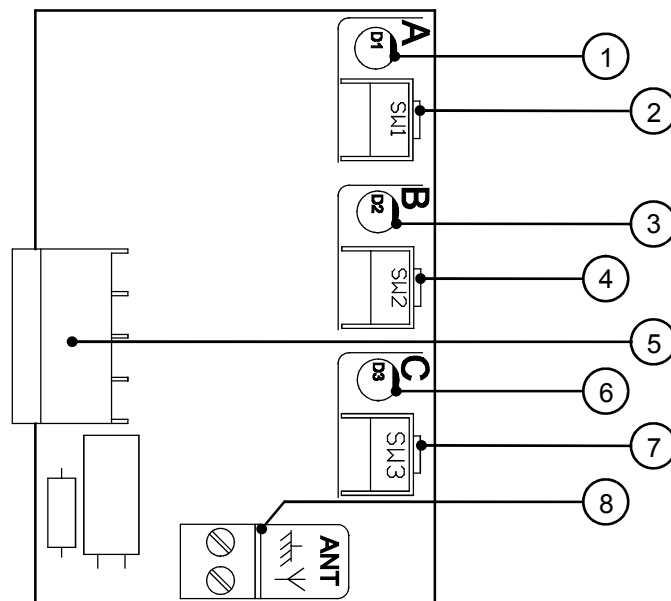
Rysunek 10. Formatowanie pamięci karty.

UWAGA!

Proces formatowania pamięci karty powoduje nieodwracalne usunięcie wszystkich pilotów oraz wyłączenie blokady zdalnego dopisywania pilotów.

6.9. Płytki odbiornika radiowego EasyRX

1. dioda sygnalizacyjna kanału A
2. przycisk kanału A
3. dioda sygnalizacyjna kanału B
4. przycisk kanału B
5. złącze karty
6. dioda sygnalizacyjna kanału C
7. przycisk kanału C
8. złącze anteny



Rysunek 11. Płytki odbiornika EasyRX

7. Próby odbiorcze

7.1. Uwagi ogólne

Po zainstalowaniu sterownika oraz wszystkich urządzeń współpracujących, zwłaszcza zabezpieczających, należy wykonać próby ostateczne, w celu sprawdzenia całej automatyki. Próby te powinny zostać wykonane przez kompetentny personel, mający świadomość istniejących zagrożeń! Próby ostateczne są najważniejszą fazą przy realizacji automatyki. Poszczególne komponenty, jak silnik, fotokomórki, itp. mogą wymagać specyficznej kontroli i z tego powodu zaleca się wykonywanie procedur sprawdzających, zawartych w instrukcjach danych komponentów.

- ▶ jeśli siłownik zawiera wewnętrzne wyłączniki krańcowe przerywające obwód prądowy, należy upewnić się, że na tym etapie nie będą one rozłączać siłownika w nieoczekiwanym momencie.
- ▶ w przypadku rezygnacji z montażu przycisków sterowania ręcznego, należy pamiętać o zmostkowaniu zacisków 'STOP'. Brak mostka uniemożliwi jakiegokolwiek ruch siłownika.
- ▶ w przypadku rezygnacji z montażu fotokomórki, należy zmostkować wejście (PHOTO OP, PHOTO CL lub PHOTO OP/CL) z zaciskiem TX.
- ▶ w przypadku rezygnacji z montażu listwy zabezpieczającej EDGE, wejście to należy połączyć z zaciskiem masy "-"

7.2. Próby ostateczne przewidują następujące etapy

7.2.1. Kontrola kierunku ruchu

Sprawdzić czy przy wystereowaniu funkcji OTWIERANIE, automatyka fizycznie porusza się w kierunku otwierania. W sytuacji, gdy ruch odbywa się w kierunku zamykania, lub brak jest jakiegokolwiek ruchu, należy odłączyć zasilanie sterownika i zamienić miejscami podłączenia przewodów siłownika do zacisków OPEN i CLOSE. Sprawdzić ponownie.

7.2.2. Zaprogramowanie sterownika

Należy ustawić wszelkie żądane parametry pracy sterownika, takie jak czasy zamykania i otwierania siłownika, ewentualne fazy spowalniania oraz siły uciągu siłownika.

7.2.3. Kontrola zabezpieczeń

Jeśli zainstalowane są fotokomórki, należy spowodować ręcznie naruszenie fotokomórki OP, na płycie sterownika powinna zgasnąć dioda PHOTO 1. Tak samo postąpić dla fotokomórki CL i OP/CL jeśli jest zamontowana. W stanie spoczynku, gdy bariery optyczne nie są naruszone, diody sygnalizacyjne PHOTO 1, 2 i 3 powinny świecić. Jeśli tak nie jest, oznacza to błąd w działaniu fotokomórek (błędne podłączenie, nie zsynchronizowanie nadajnika z odbiornikiem lub awarię fotokomórki).

7.2.4. Kontrola funkcji sterujących ruchem siłownika

Sprawdzić funkcję OPEN A, OPEN B i STOP używając przycisku pilota lub przycisku ręcznego. Po kolejnych impulsach z przycisku powinna zostać wykonana sekwencja ruchu siłowników zgodnie z wybranym trybem pracy.

7.2.5. Ustawienie siły

Należy ustawić pożądaną siłę uciągu siłownika, przy pomocy potencjometru regulacji mocy siłowników. Odpowiednie ustawienie mocy pracy siłowników, ma kluczowe znaczenie dla warunków bezpieczeństwa, a także żywotności mechanicznych elementów instalacji. Zwykle nie jest konieczna praca siłowników z mocą znamionową, należy dostosować ją indywidualnie do warunków instalacji (biorąc pod uwagę ciężar i konstrukcję skrzydeł bramy, występujące opory, narażenie na silny wiatr, itd.). Należy zwrócić szczególną uwagę na naprężenia powstające po zamknięciu lub otwarciu skrzydeł bramy, a także przewidzieć konsekwencje przypadkowego zakleszczenia przeszkody pomiędzy skrzydłami bramy. Należy pamiętać, że im niższa wartość parametru, tym mniejsze siły będą działały na ewentualną przeszkodę pojawiającą się na drodze bramy. Ustawiając moc pracy siłowników, należy zdawać sobie sprawę z oporów jakie stawiają skrzydła bramy, a także z ich niestałości w czasie (wpływ warunków atmosferycznych, zużywanie się elementów mechanicznych, itp.) w związku z czym ustawiona moc pracy nie może być zbyt mała, musi zapewnić pewne prowadzenie skrzydła w całym zakresie ruchu bramy.

8. Gwarancja.

Producent DTM System, przekazuje urządzenia sprawne i gotowe do użytku. Producent udziela gwarancji na okres 24 miesięcy od daty zakupu przez klienta końcowego. Okres gwarancji określany jest na podstawie plomb gwarancyjnych producenta, lub oznaczeń partii produkcyjnych producenta umieszczanych na każdym wyrobie. Producent zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy urządzenia, jeżeli w okresie gwarancji wystąpiły wady z winy producenta. Niesprawne urządzenie należy dostarczyć na własny koszt do miejsca zakupu, załączając krótki, jednoznaczny opis uszkodzenia. Koszt demontażu i montażu urządzenia ponosi użytkownik. Gwarancja nie obejmuje baterii w pilotach, wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku nieprawidłowego użytkowania, samowolnych regulacji, przeróbek i napraw oraz uszkodzeń powstałych w wyniku wyładowania atmosferycznego, przepięcia lub zwarcia sieci zasilającej. Szczegółowe warunki udzielania gwarancji regulują stosowne akty prawne.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI		Nr 05/2011	
Producent DTM System, ul.Brzeska 7, PL 85-145 Bydgoszcz			
Wyrób Centrala sterująca napędem bramowym, model: EASY B231-DTM6			
Opis wyrobu Wyrób służy do sterowania automatyką bramową, zasilany jest napięciem 230 VAC, 50 Hz. Sterowanie odbywa się za pomocą przycisków ręcznych, a po wyposażeniu centrali w dodatkowy odbiornik EasyRX, również za pomocą nadajników radiowych.			
Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej: R&TTE 99/5/EC 98/37/WE			
SPRZĘT RADIOWY W KLASIE 1 WEDŁUG R&TTE			
Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych: R&TTE: EN 300 220-1; EN 300 220-3 EMC: EN 301 489-1; EN 301 489-3 LVD: EN 60950-1:2001			
Procedura oceny zgodności W wyrobach przeprowadzono wewnętrzną kontrolę produkcji zgodnie z załącznikiem II dyrektywy R&TTE 99/5/EC. Wyniki potwierdzają zgodność.			
Bydgoszcz, Polska	01-08-2011	Właściciel Daniel Kujawski 	

UWAGA!



Przedstawiony symbol informuje, że danego urządzenia elektrycznego lub elektronicznego, po zakończeniu jego eksploatacji, nie wolno wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy przekazać do wyspecjalizowanego punktu zbiórki. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Ponadto produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia o podobnych właściwościach. Odpowiednia utylizacja urządzenia pozwala zachować cenne zasoby naturalne i uniknąć negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone w przypadku niewłaściwego postępowania z odpadami.







- automatyka bram
- telekomunikacja
- sterowniki procesorowe

DTM System
Ul. Brzeska 7
85-145 Bydgoszcz
Polska
<http://www.dtm.pl>
e-mail: dtm@dtm.pl