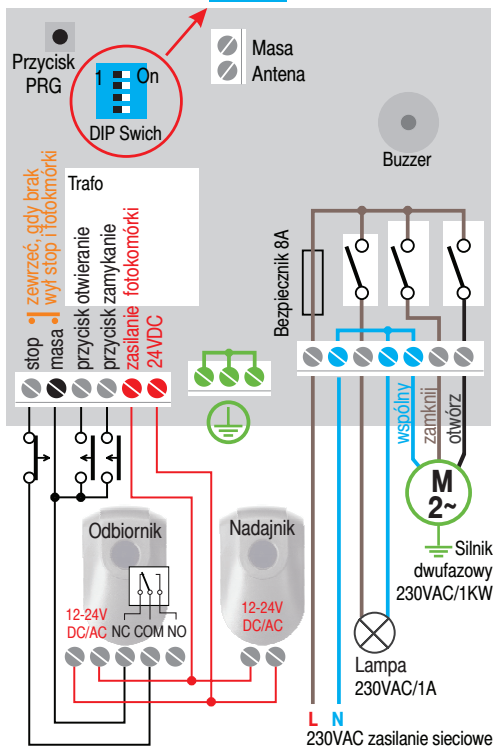


Przycisk PRG zwolniony po:	Funkcja	Opis
<b>Jednym</b> sygnału buzera potem <b>jeden</b>	<b>Ustawianie czasu zamykanie/otwieranie</b>	naciśnięcie przycisku PRG, brama zostaje otwierana, po otwarciu naciśnięcie przycisku PRG, brama zaczyna się zamykać, po zamknięciu naciśnięcie przycisku PRG, zostanie zapamiętany czas zamykania/otwierania
<b>Dwóch</b> sygnałów buzera potem <b>jeden</b>	<b>Ustawianie czasu częściowego otwierania</b>	naciśnięcie przycisku PRG, brama zostaje zamykana, po zamknięciu naciśnięcie przycisku PRG, brama zaczyna się otwierać, po częściowym otwarciu naciśnięcie przycisku PRG, zostanie zapamiętany czas częściowego otwierania - furтка
<b>Trzech</b> sygnałach buzera, <b>potem cztery sygnałach</b>	<b>Autozamykanie</b>	naciśnięcie przycisku PRG po <b>pierwszym</b> pierwszym sygnale buzera - brak autozamykania, po <b>drugim</b> - autozamykanie bez skracania, po <b>trzecim</b> - autozamykanie, skracanie po 5s, <b>po czwartym</b> autozamykanie, skracanie po 15s,
<b>Cztery</b> sygnały buzera, <b>potem cztery sygnałach</b>	<b>Lampa</b>	naciśnięcie przycisku PRG po <b>pierwszym</b> pierwszym sygnale buzera - <b>1.Oświetleniowa</b> : świeci światłem ciągłym podczas zamykania i otwierania, i po zakończeniu ruchu dodatkowo jeszcze przez 60s, po <b>drugim</b> - <b>2.Oświetleniowa</b> : świeci światłem ciągłym gdy brama jest niezamknięta (otwiera się, jest otwarta lub się zamyka), po <b>trzecim</b> - <b>3.Ostrzegawcza</b> : w czasie otwierania miga wolno, po otwarciu przez 60s świeci światłem ciągłym, w czasie zamykania miga szybko, <b>po czwartym</b> - <b>4.Ostrzegawcza</b> : w czasie otwierania miga wolno, po otwarciu świeci światłem ciągłym, w czasie zamykania miga szybko,
<b>Pięty</b> sygnały buzera, <b>potem dwa sygnały</b>	<b>Rejestrowane systemy pilotów</b>	naciśnięcie przycisku PRG po <b>pierwszym</b> pierwszym sygnale buzera - można rejestrować i działają tylko piloty systemowe, po <b>drugim</b> - działają wszystkie piloty,
<b>Szesty</b> sygnały buzera, <b>potem jeden sygnał</b>	<b>Reset</b>	naciśnięcie przycisku po <b>pierwszym</b> sygnale buzera - RESET, usunięte zostają wszystkie piloty, czas otwierania/zamykania zostaje ustawiony na 60s, czas częściowego otwarcia na 5s, brak autozamykania, lampa pracuje w trybie nr1,

imp. otwieranie przyciskiem  
imp. zamykanie przyciskiem  
nie można klonować pilotów  
brak testu fotokomórki

- 1 On otwieranie TDJN (DEADMAN)
- 2 On zamykanie TDJN (DEADMAN)
- 3 On można klonować piloty
- 4 On test fotokomórki buzerem



## 5. Dane techniczne

Lp	Nazwa	Wartość	Uwagi
1	Zasilanie	230AC/50Hz	+/- 10%
2	Silnik	1kW	silnik indukcyjny 2 fazowy
3	Lampa	100W	
4	Częstotliwość	433.92MHz	25 pilotów

## 6. Gwarancja

Producent jest przekonany, że urządzenie będzie funkcjonowało poprawnie przez wiele lat. Jeżeli w ciągu trzech lat od daty wydania wystąpią usterki w jego działaniu zostaną one bezpłatnie usunięte. Odpowiedzialność producenta jest ograniczona do wysokości wartości urządzenia. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.



Zgodnie z przepisami Ustawy ZSEiE z lipca 2005r. zabronione jest umieszczanie sprzętu z symbolem przekreślonego kosza łącznie z innymi odpadami. Zużyte urządzenia należy oddać do punktu zbierania zużytego sprzętu. Ogranicza to ilości odpadów, i podnosi poziom odzysku i recyklingu. W sprzęcie nie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

PROXIMA, właściciel marki ATELOR  
87-100 Toruń ul. Filtrowa 23,  
tel. 56 660 2000 www.proxima.pl



# Sterownik ATELOR Rolety SR-LN



Sterownik obsługuje zmiennokodowo jeden z systemów:

CAME\_SPACE, NICE\_SMILO, NICE\_FLOR\_OPERA, APRIMATIC, BENINCA, FAAC\_FIX, FAAC\_RC, CAME\_SPACE, NORMSTAHL, DTM, ELMES, GORKE, KING GATES, WIŚNIOWSKI i PROXIMA.

Sterownik obsługuje stałokodowo:

dowolne pilot z układem HCS firmy Microchip i częstotliwości 433,92MHz, np: Gorke, Elmes, Satel, CAMESpace, DTM, NiceSmilo, BFT-Mitto, Tytan, SEO, Beninca TO.GO i T.WK, FAAC FIX, FAAC RC, Wiśniowski, Inel, Solo, Tousek, Key i wiele, wiele, innych,

Źródłem sygnału radiowego mogą być:

- ✘ piloty standardowe,
- ✘ piloty typu HB - do zabudowy w samochodzie, włączany np: poprzez mignięcie światłami długimi, 4 kanały,
- ✘ klawiatura CODEpilot - dwa niezależne jednokanałowe piloty ze zmiennym kodem, dwa niezależne kody, klawiatura nadaje po naciśnięciu przycisku ◀ (pilot nr1) lub, przycisku ▶ (pilot nr2) po wcześniejszym poprawnym wprowadzeniu kodu,
- ✘ PILOT\_poPINie - pilot który nadaje gdy wprowadzimy poprawny PIN - PIN jest liczbą od jednego do miliona.

## 1. Działanie sterownika

Sterownik można obsługiwać pilotami i przyciskami. W momencie rozkazu pilotem lub przyciskiem otwierania i zamykania linia fotokomórki nie może być naruszona. Można włączyć sygnalizację naruszonej fotokomórki buzerem (DIP switch, poz 40N).

### 1.1. Obsługa przyciskami

Sterownik posiada trzy wejścia - STOP (NC) którego odłączenie od masy zatrzymuje ruch BRAMY, OTWIERANIE (NO) i ZAMYKANIE (NO) których zwarcie z masą odpowiednio otwiera / zamyka bramę. W zależności od pozycji suwaków 1 i 2 DIP SWITCHa na płycie sterownika, OTWIERANIE / ZAMYKANIE odbywa się w trybie impulsowym - wystarczy krótkie naciśnięcie przycisku do całkowitego otwarcia / zamknięcia bramy, lub w trybie TDJN - ruch bramy trwa Tak Długo Jak Naciskany jest przycisk, nazywanym też trybem DEADMAN.

### 1.2. Obsługa pilotem

Naciśnięcie zarejestrowanego przycisku (lub dowolnej zarejestrowanej kombinacji przycisków) pilota, realizuje jeden z ośmiu scenariuszy ruchu bramy:

- krok po kroku - otwórz - stop - zamknij - stop,
- zamykanie, a gdy jest w ruchu - stop,
- otwieranie, a gdy jest w ruchu - stop,
- otwieranie,
- stop
- zamykanie,
- otwieranie częściowe,
- zamykanie TDJN - Deadman,
- otwieranie bramy.

### 1.3. Autozamykanie

Brama może zamykać się automatycznie. 1.3.1. Autozamykanie bez skracania oznacza automatyczne po minucie otwarcia, zamykanie bramy. Jeżeli fotokomórka podczas zamykania wykryje przeszkodę, to brama otwiera się całkowicie i po minucie znowu próbuje się zamknąć.

- ✘ przeznaczony do sterowania dwufazowym silnikiem indukcyjnym z wyłącznikami krańcowymi - 1kW/230AC,
- ✘ wyjście lampy ostrzegawczo/oświetleniowej - 4 tryby pracy,
- ✘ obsługa fotokomórki, TEST naruszonej fotokomórki buzerem,
- ✘ wejście STOP (NC), wejście OTWÓRZ, wejście ZAMKNIJ, wejścia OTWÓRZ i ZAMKNIJ też niezależnie w trybie TDJN (Tak Długo Jak Naciskasz - DEADMAN),
- ✘ automatyczne zamykanie po 1minucie otwarcia,
- ✘ automatyczne zamykanie po 1minucie otwarcia, skracane po przejechaniu pojazdu, czas skracania do 5s lub 15s,
- ✘ programowany czas otwierania /zamykania 4-240s,
- ✘ programowany czas częściowego otwarcia - furтка 4-240s,
- ✘ 25 pilotów = zmiennokodowo KeeLoq SYSTEMOWE + (opcja ustawiana) dowolne piloty z układem HCS pracującym w paśmie 433.92MHz - analizowana jest część stała transmisji,
- ✘ każdy przycisk każdego pilota może działać zgodnie z jednym z ośmiu scenariuszy, (w ramach jednego pilota scenariusze przycisków nie mogą się powtarzać),
- krok po kroku - otwórz - stop - zamknij - stop,
- zamykanie, a gdy jest w ruchu - stop,
- otwieranie, a gdy jest w ruchu - stop,
- otwieranie,
- stop,
- zamykanie,
- otwieranie częściowe,
- zamykanie TDJN - Deadman,
- ✘ odbiornik superheterodynowy,
- ✘ potwierdzanie buzerem odebrania sygnału pilota,
- ✘ zarejestrowanym pilotem można zdalnie sklonować pilota,
- ✘ uszczelniana obudowa, z miejscem na przewody, 165x123x67mm,
- ✘ po włączeniu zasilania sterownik buzerem podaje pojemność pamięci pilotów - 25,

### 1.3.2. Autozamykanie ze skracaniem - do 5s lub 15s

Dla działania funkcji autozamykania ze skracaniem konieczna jest linia fotokomórki.

**Jeżeli** w czasie otwierania i otwarcia nie została naruszona linia fotokomórki, to po minucie brama się próbuje zamknąć.

Jeżeli podczas zamykania linia fotokomórki została naruszona, to brama się otwiera, czeka 5 lub 15 sekund i próbuje się zamknąć.

**Jeżeli** w czasie otwierania przejechał samochód, to brama otwiera się do końca czeka 5 lub 15 sekund i próbuje się zamknąć. Naruszenie podczas zamykania linii fotokomórki powoduje całkowite otwarcie bramy i po 5, lub 15s brama próbuje zamknąć się ponownie.

**Jeżeli** w czasie gdy brama jest otwarta, przejechał samochód, to po 5 lub 15 sekundach próbuje się zamknąć.

Naruszenie podczas zamykania linii fotokomórki powoduje całkowite otwarcie bramy i po 5, lub 15s brama próbuje zamknąć się ponownie.

### 1.4. Lampa

Lampa sterownika może pracować jako lampa:

**1 Oświetleniowa:** lampa świeci światłem ciągłym podczas zamykania i otwierania, i po zakończeniu ruchu dodatkowo jeszcze przez 60s,

**2 Oświetleniowa:** lampa świeci światłem ciągłym gdy brama jest niezamknięta (otwiera się, jest otwarta lub się zamyka),

**3 Ostrzegawcza:** lampa w czasie otwierania miga wolno, po otwarciu przez 60s świeci światłem ciągłym, w czasie zamykania miga szybko,

**4 Ostrzegawcza:** lampa w czasie otwierania miga wolno, po otwarciu świeci światłem ciągłym, w czasie zamykania miga szybko.

## 2. Rejestrowanie przycisków pilotów, kasowanie dostępnego pilota

W stanie normalnej pracy **krótko nacisnąć i zwolnić** przycisk PRG na sterowniku.

- **po pierwszym** naciśnięciu, buzer sygnalizuje raz i sterownik czeka 5s na rejestrację przycisku pilota mającego sterować silnikiem bramy - krok po kroku - otwieranie - stop - zamykanie - stop,

- **po drugim** naciśnięciu buzer sygnalizuje dwa razy i sterownik czeka 5s na rejestrację przycisku pilota mającego - otworzyć bramę, a gdy brama jest w ruchu zatrzymać bramę,

- **po trzecim** naciśnięciu buzer sygnalizuje trzy razy i sterownik czeka 5s na rejestrację przycisku pilota mającego otworzyć bramę, a gdy brama jest w ruchu zatrzymać bramę,

- **po czwartym** naciśnięciu buzer sygnalizuje cztery razy i sterownik czeka 5s na rejestrację przycisku pilota mającego otwierać bramę,

- **po piątym** naciśnięciu buzer sygnalizuje pięć razy i sterownik czeka 5s na rejestrację przycisku pilota mającego zatrzymać bramę,

- **po szóstym** naciśnięciu buzer sygnalizuje sześć razy i sterownik czeka 5s na rejestrację przycisku pilota mającego zamykać bramę,

- **po siódmym** naciśnięciu buzer sygnalizuje siedem razy i sterownik czeka 5s na naciśnięcie przycisku mającego częściowo otwierać bramę,

- **po ósmym** naciśnięciu buzer sygnalizuje osiem razy i sterownik czeka 5s na naciśnięcie dowolnego przycisku mającego zamykać bramę TDJN - Tak Długo Jak Naciskany jest przycisk pilota - tryb DEADMAN,

- **po dziewiątym** naciśnięciu buzer sygnalizuje dziewięć razy i sterownik czeka 5s na naciśnięcie dowolnego przycisku mającego

zarejestrowanego pilota, który ma zostać usunięty, usunięte zostają wszystkie przyciski pilota.

**Rejestracji przycisku/kombinacji przycisków pilota** SYSTEMowego (kod zmienny) towarzyszy krótki pojedynczy sygnał buzera, a rejestracji przycisku/kombinacji przycisków pilota nieSYSTEMowego (stałokodowego) towarzyszy podwójny sygnał buzera. Przez 5 sekund sterownik czeka na naciśnięcie kolejnego przycisku pilota, lub naciśnięcie przycisku PRG. Następnie sterownik gra buzerem hymn kibica i przechodzi do normalnej pracy.

**Kasowanie pilota** sygnalizowane jest długim sygnałem buzera. Przez 5 sekund sterownik czeka na naciśnięcie kolejnego przycisku pilota który ma zostać usunięty ze sterownika. Następnie sterownik gra buzerem hymn kibica i przechodzi do normalnej pracy.

**Przykład:** Chcąc zarejestrować przyciski/przycisk pilota/pilotów w grupie nr 4,5 i 6 - należy w stanie normalnej pracy, cztery razy szybko nacisnąć przycisk PRG, cztery sygnały buzera potwierdzają gotowość sterownika do rejestracji przycisków pilota w grupie nr4, nacisnąć przyciski/przycisk pilota. Jeden raz nacisnąć przycisk PRG, pięć sygnałów buzera potwierdza gotowość sterownika do rejestracji przycisków pilota w grupie nr5, nacisnąć przyciski/przycisk pilota. Jeden raz nacisnąć przycisk PRG, sześć sygnałów buzera potwierdza gotowość sterownika do rejestracji przycisków pilota w grupie nr6, nacisnąć przyciski/przycisk pilota.

**Po Hymnie Kibica sterownik buzerem podaje liczbę zarejestrowanych pilotów.** Informacje stanowią dwie grupy sygnałów buzera sterownika rozdzielone krótką przerwą.

Należy liczyć sygnały buzera w pierwszej i drugiej grupie. Liczba sygnałów w pierwszej grupie to pierwsza cyfra (dziesiątki), a liczba sygnałów w drugiej grupie to druga cyfra (jednostki). Zero sygnalizowane jest pojedynczym przedłużonym włączeniem buzera.

**Np:** jeden krótki i drugi długi, sygnał buzera oznacza 10 zarejestrowanych już pilotów.

## 3. Konfigurowanie sterownika

Konfigurowanie sterownika odbywa się przy pomocy przycisku PRG i sygnałów buzera. W stanie normalnej pracy, nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG na płycie sterownika:

- po 4s usłyszymy **jeden sygnał** buzera,

- po kolejnych 4s usłyszymy **dwa sygnały** buzera,

- po kolejnych 4s usłyszymy **trzy sygnały** buzera,

- po kolejnych 4s usłyszymy **cztery sygnały** buzera,

- i w końcu usłyszymy **pięć sygnałów** buzera.

Zwolnienie przycisku PRG na sterowniku:

- **po jednym** sygnale - ustawianie czasu zamykania / otwierania bramy - punkt **3.1**,

- **po dwóch** sygnałach buzera - ustawienie czasu częściowego otwarcia bramy (furtka) - punkt **3.2**,

- **po trzech** sygnałach buzera - ustawianie autozamykania i autozamykania ze skracaniem - punkt **3.3**,

- **po czterech** sygnałach buzera - scenariusz pracy lampy, jako ostrzegawcza lub oświetleniowa - punkt **3.4**,

- **po pięciu** sygnałach buzera - systemy rejestrowanych pilotów - tylko piloty SYSTEMOWE, lub piloty SYSTEMOWE + piloty z układem HCS (analiza tylko części stałej kodu), - punkt **3.5**,

- **po sześciu** sygnałach buzera- przywrócenie ustawień fabrycznych i kasowanie pamięci pilotów - punkt **3.6**.

### 3.1. Ustawianie czasu zamykania/otwierania bramy

W stanie normalnej pracy nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG na sterowniku, a gdy po 4s usłyszymy jeden sygnał buzera, zwolnić przycisk PRG.

Gdy usłyszymy sygnał buzera nacisnąć przycisk PRG. Brama zaczyna się otwierać, a gdy otworzy się całkowicie nacisnąć przycisk PRG (rozpoczęcie pomiaru czasu ruchu), brama zaczyna się zamykać, a gdy będzie już zamknięta po kilku sekundach nacisnąć przycisk PRG (zakończenie pomiaru czasu ruchu). Sterownik zapamiętał czas ruchu, a hymn kibica brany buzerem sygnalizuje przejście sterownika do normalnej pracy. Minimalny czas ruchu to 4s a maksymalny 240s.

### 3.2. Ustawianie czasu częściowego otwierania bramy (furtka)

W stanie normalnej pracy nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG na sterowniku, a gdy po 4s usłyszymy dwa sygnały buzera, zwolnić przycisk PRG.

Gdy usłyszymy sygnał buzera nacisnąć przycisk PRG. Brama zaczyna się zamykać, a gdy zamknie się całkowicie nacisnąć przycisk PRG (rozpoczęcie pomiaru częściowego czasu ruchu), brama zaczyna się otwierać, a gdy będzie wystarczająco otwarta dla pieszego nacisnąć przycisk PRG (zakończenie pomiaru częściowego czasu ruchu).

Sterownik zapamiętał czas częściowego otwierania (furtki), a hymn kibica brany buzerem sygnalizuje przejście sterownika do normalnej pracy. Minimalny czas ruchu to 4s a maksymalny 240s.

### 3.3. Autozamykania i autozamykania ze skracaniem

W stanie normalnej pracy nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG na sterowniku, a gdy po 12s usłyszymy potrójny sygnał buzera, zwolnić przycisk PRG.

Następnie usłyszymy cztery pojedyncze sygnały buzera.

Naciśnięcie i zwolnienie przycisku PRG na sterowniku po:

- **pierwszym sygnale** - brak autozamykania

- **drugim sygnale** - autozamykanie bez skracania,

- **trzecim sygnale** - autozamykanie ze skracaniem do 5s

- **czwartym sygnale** - autozamykanie ze skracaniem do 15s

Hymn kibica brany buzerem sygnalizuje przejście sterownika do normalnej pracy.

### 3.4. Scenariusz pracy lampy,

W stanie normalnej pracy nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG na sterowniku, a gdy po 16s usłyszymy cztery sygnały buzera, zwolnić przycisk PRG.

Następnie usłyszymy cztery pojedyncze sygnały buzera.

Naciśnięcie i zwolnienie przycisku PRG na sterowniku po:

- **pierwszym sygnale** - 1. oświetleniowa +60s,

- **drugim sygnale** - 2. oświetleniowa gdy nie zamknięta,

- **trzecim sygnale** - 3. ostrzegawcza, 60s gdy otwarta,

- **czwartym sygnale** - 4. ostrzegawcza, świeci gdy otwarta,

Hymn kibica brany buzerem sygnalizuje przejście sterownika do normalnej pracy.

Przycisk PRG naciśnięty:	Buzer	Funkcja
raz krótko	<b>jeden</b> x buzer	Rejestracja przycisku pilota - krok po kroku - otwieranie- stop - zamykanie - stop,
drugi raz krótko	<b>podwójny</b> x buzer	Rejestracja przycisku pilota - otwieranie, a gdy brama jest w ruchu stop,
trzeci raz krótko	<b>potrójny</b> x buzer	Rejestrację przycisku pilota - zamykanie, a gdy brama jest w ruchu stop,
czwarty krótko	<b>cztery</b> x buzer	Rejestracja przycisku pilota - otwieranie,
piąty raz krótko	<b>pięć</b> x buzer	Rejestracja przycisku pilota - stop,
szósty raz krótko	<b>sześć</b> x buzer	Rejestracja przycisku pilota - zamykanie,
siódmy raz krótko	<b>siedem</b> x buzer	Rejestracja przycisku pilota - otwieranie częściowe,
ósmo raz krótko	<b>osiem</b> x buzer	Rejestracja przycisku pilota - zamykanie TDJN - Deadman,
dziewiąty raz krótko	<b>dziewięć</b> x buzer	Sterownik czeka na naciśnięcie pilota który ma zostać usunięty,

### 3.5. Systemy rejestrowanych pilotów

Nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG na sterowniku, a następnie gdy po ok.24s usłyszymy pięć sygnałów buzera, zwolnić przycisk PRG. Następnie usłyszymy dwa pojedyncze sygnały buzera.

Naciśnięcie i zwolnienie przycisku PRG na sterowniku po:

- **pierwszym sygnale** - działają tylko piloty SYSTEMOWE

- **drugim sygnale** - działają wszystkie pilot

Hymn kibica brany buzerem sygnalizuje przejście sterownika do normalnej pracy.

### 3.6. Reset sterownika

Nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG na sterowniku, a następnie gdy po ok.24s usłyszymy sześć sygnałów buzera, zwolnić przycisk PRG. Naciśnięcie przycisku PRG po **pierwszym** sygnale buzera usuwa wszystkie piloty, czas otwierania/zamykania zostaje ustawiony na 60s, czas częściowego otwarcia na 5s,brak autozamykania, lampa pracuje w trybie nr1. Następnie hymn kibica brany buzerem sygnalizuje przejście sterownika do normalnej pracy.

## 4. Zdalnie klonowanie pilota.

**UWAGA.** Przyciski w sklonowanym pilocie działają identycznie jak w pilocie - wzorcu, zalecane jest kopiowanie identycznych pilotów, mamy wtedy pewność, że przyciski pilota wzorca występują w pilocie klon.

Pilot klon nie może być zarejestrowany w systemie - jeżeli występuje należy go przedtem wykasować.

Należy ustawić suwak nr 3 DIP Switcha na prawo (ON) - wybrać możliwość zdalnego klonowania pilota.

**Aby sklonować pilota należy:**

**A.** Uruchomić bramę pilotem lub przyciskiem, następnie zatrzymać bramę pilotem lub przyciskiem - **przez 5s sterownik bramy jest gotowy do klonowania pilota.**

**B.** W pobliżu sterownika przez minimum **3s nacisnąć dowolny przycisk nowego pilota**, buzer potwierdza (pojedynczo - pilot SYSTEMowy, lub podwójnie pilot nieSYSTEMowy) zwolnić przycisk pilota kłona.

**C.** W ciągu 2s nacisnąć **przycisk pilota wzorca**, buzera potwierdza pojedynczo, zwolnić przycisk pilota wzorca.

**D.** W ciągu 2s ponownie **nacisnąć przycisk nowego pilota**, buzer potwierdza pojedynczo, zwolnić przycisk pilota kłona.

**E.** I ostatni raz, w ciągu 2s nacisnąć **przycisk pilota wzorca**, buzer gra hymn kibica, zwolnić przycisk pilota wzorca.

Pilot został skutecznie sklonowany. Błąd klonowania sygnalizowany jest przedłużonym sygnałem buzera.