

SYSTEM ZDALNEGO STEROWANIA PILOTEM



**Sterownik napędów
rolet
ZSP-4 VARIA
R230**

Instrukcja obsługi dla instalatorów

Wersja 3.0

I. Wprowadzenie

Sterownik VARIA R230 umożliwia zarówno zdalne, jak i ręczne sterowanie pracą jednego siłownika rolety, kraty, itp. Sterowniki VARIA można łączyć w grupy dzięki czemu możliwe jest sterowanie wieloma roletami z jednego miejsca, a wygodna funkcja jednoznacznego otwierania i zamykania umożliwia łatwą synchronizację i sterowanie grupą sterowników przy pomocy jednego przycisku.

VARIA R230 zasilany jest napięciem sieciowym 230V 50Hz, co umożliwia bezproblemowe dołączenie większości dostępnych na rynku siłowników, zawierających jednofazowy silnik prądu przemiennego o dwóch kierunkach obrotu. Sterownik posiada wbudowany odbiornik radiowy współpracujący z nadajnikami NEO, TIP i MAKSTER, które nie wchodzi w skład zestawu. Układ zdalnego sterowania wykorzystuje kod dynamicznie zmienny KEELOQ® firmy Microchip Technology Inc® z USA, praktycznie w 100% odporny na włamania drogą radiową. Sterownik VARIA R230 dostępny jest w dwóch wersjach - natynkowej i podtynkowej. Wersja natynkowa zamknięta jest w obudowie instalacyjnej o szczelności IP54, natomiast wersja podtynkowa umieszczana jest w puszcze instalacyjnej o średnicy 80mm, dostarczanej w komplecie ze sterownikiem.

II. Instalacja sterownika

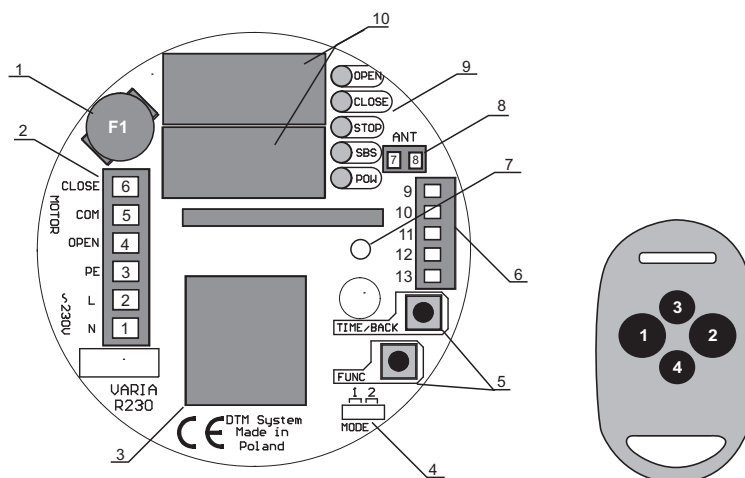
WAŻNE PRZYPOMNIENIE

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 VARIA R230 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.

1. Opis urządzenia i sposobu instalowania

W skład sterownika VARIA R230 wchodzi płyta główna wraz z obudową. Płyta główna (rys. 1) posiada zasilacz, mikroprocesorowy układ sterujący z diodami LED, przyciskami i zworką konfiguracyjną oraz układ wykonawczy zrealizowany na dwóch specjalistycznych przekaźnikach, a także złącza do przyłączenia napięcia zasilania, siłownika oraz przycisków sterowania ręcznego i anteny zewnętrznej. Obudowa natynkowa sterownika posiada stopień szczelności IP54. Umieszczone na spodniej części obudowy osłabienia, służą do umieszczenia wkrętów mocujących sterownik do podłoża. Osłabienia w bocznych ściankach obudowy służą do przeprowadzenia przewodów instalacji sterownika. Po wykonaniu otworu należy zamontować załączoną w komplecie dławnicę gumową o średnicy 25mm. Przewody należy doprowadzić do urządzenia poprzez dolną część obudowy. Podczas wykonywania otworów w obudowie należy pamiętać o zagwarantowaniu wymaganego stopnia szczelności "IP". Sterownik można montować pod tynkiem, umieszczając go w puszcze instalacyjnej o minimalnej średnicy 80mm i głębokości 40mm. Zasady doprowadzania okablowania są podobne jak dla obudowy natynkowej. Odpowiednia puszka instalacyjna sprzedawana jest w komplecie ze sterownikiem.

1. Bezpiecznik topikowy układu zasilającego i wykonawczego (zwłoczny 4A/250V)
2. Listwa łączeniowa do podłączenia zasilania oraz silnika rolety
3. Transformator sieciowy zasilacza
4. Zworka wyboru trybu pracy sterownika
5. Przyciski programujące
6. Listwa łączeniowa do podłączenia przycisków sterowania ręcznego
7. Otwór mocowania płytki do obudowy natynkowej
8. Listwa łączeniowa do podłączenia anteny
9. Diody LED sygnalizujące stan pracy oraz wizualizujące podczas programowania
10. Przełączniki wykonawcze



rys.1 Widok płytki z rozmieszczeniem elementów, oraz pilot NEO 4P z zaznaczoną numeracją przycisków.

2. Opis połączeń elektrycznych

Linia zasilania 230V 50Hz

Sterownik VARIA posiada trzy zaciski (nr 1,2 i 3) do podłączenia zasilania urządzenia (rys. 2). Do zacisku nr 3 (PE) należy podłączyć uziemienie ochronne silnika i sieci zasilającej. Przewód fazowy sieci zasilającej musi być połączony z zaciskiem nr 2 (L) urządzenia a zerowy z zaciskiem nr 1 (N).

Wyjście sterownika siłownikiem

Zaciski siłownika podłączyć do zacisków sterownika VARIA (nr 3, 4, 5 i 6). Zacisk otwierania siłownika należy podłączyć do zacisku sterownika nr 4 (OPEN), zacisk zamykania do zacisku nr 6 (CLOSE). Wspólny zacisk zerowy siłownika należy podłączyć do zacisku nr 5 (COM) sterownika. Zasilanie siłownika czerpane jest z linii zasilającej (zaciski 1,2 i 3) poprzez bezpiecznik zwłoczny 4A/250V i układ przekaźników.

Wejścia sterujące

Zaciski od 9 do 13 przeznaczone są dla wejść sygnałów sterujących. Wejście 'STOP', które jest typu NC (normalnie zamknięte), o ile nie jest używane, mostkuje się przewodem. Nieużywane wejścia NO (normalnie otwarte) należy pozostawić nie podłączone. Wszystkie wejścia sterowane są impulsem, dlatego do sterowania należy używać przycisków chwilowych.

zacisk **9** - **GND (masa)** - wspólny dla wszystkich przycisków sterujących

zacisk **10** - **CLOSE (ZAMYKANIE)** - pojawienie się krótkiego impulsu zwarcia do masy spowoduje ruch siłownika w kierunku zamykania

zacisk **11** - **OPEN (OTWIERANIE)** - pojawienie się krótkiego impulsu zwarcia do masy spowoduje ruch siłownika w kierunku otwierania

zacisk **12** - **STOP** - zanik masy na tym wejściu spowoduje natychmiastowe zatrzymanie siłownika, jeżeli był on w ruchu

zacisk **13** - **SBS (KROK PO KROKU)** - sterowanie krokowe (patrz poniżej)

Wejście KROK PO KROKU

Na specjalną uwagę zasługuje zacisk nr **13 - KROK PO KROKU**. To wejście sterujące jest typu NO i umożliwia sterowanie siłownikiem według sekwencji: OTWIERANIE - STOP - ZAMYKANIE - STOP. Kolejne kroki sekwencji uzyskuje się przez podanie impulsu zwarcia do masy (zacisk 9) na to wejście. Impuls nie powinien być dłuższy niż 3 sekundy. Krok STOP zostanie pominięty w sytuacji upłynięcia czasu na zamknięcie lub otwarcie bramy. Wejście sterowania KROK PO KROKU posiada dodatkową funkcję jednoznacznego wywołania ruchu OTWIERANIE lub ZAMYKANIE. Wystereowanie tego wejścia przez ponad 4 sekundy, ale mniej niż 8 sekund, uaktywni ruch OTWIERANIE. Przekroczenie czasu 8 sekund uaktywni ruch ZAMYKANIE. Funkcja ta jest bardzo użyteczna przy "synchronizacji" większej ilości sterowników, zarządzanych równolegle (grupowo), rys.3. W prosty sposób można dokonać grupowego otwarcia lub zamknięcia, niezależnie od pozycji, w jakiej w danym momencie znajdują się poszczególne siłowniki.

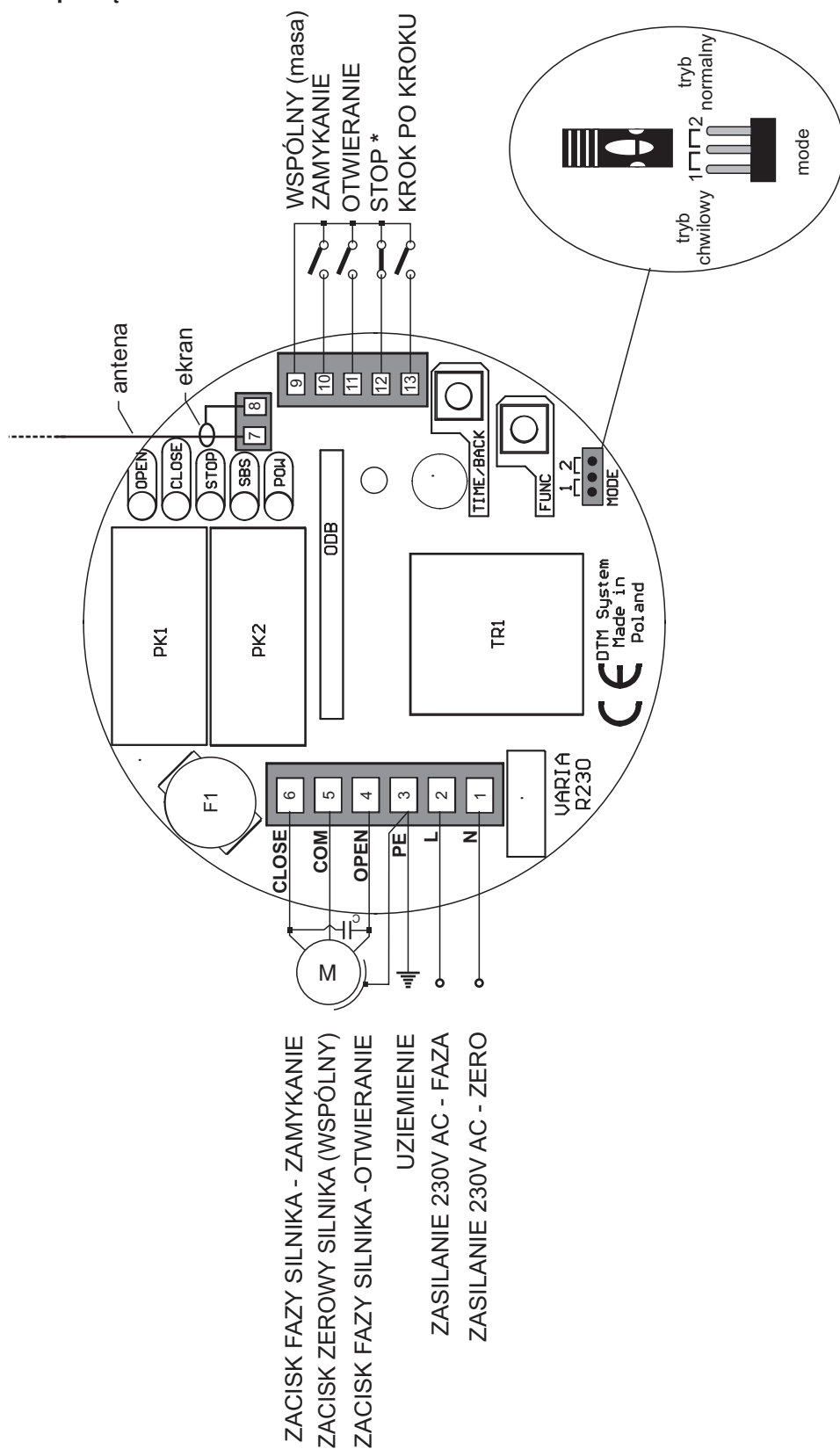
Wejście anteny radiowej

Sterownik na zacisku nr 7 posiada wejście anteny odbiornika radiowego. W fabrycznie nowym sterowniku do tego wejścia podłączona jest wewnętrzna antena o długości 170mm. W celu zwiększenia zasięgu radiowego zdalnego sterowania, należy przyłączyć prętową antenę zewnętrzną. Kabel koncentryczny anteny podłączyć do zacisku nr 7 (środkowa żyła kabla) i do zacisku nr 8 (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 niż pilot
- negatywnym wpływie gęstej zabudowy, wilgotnych lub żelbetonowych ścian
- zmniejszeniu zasięgu przy zużytej baterii pilota
- wzroście zasięgu przy zwiększeniu wysokości lokalizacji anteny odbiornika
- użyciu właściwego kabla koncentrycznego do anteny zewnętrznej (np. RG58).

3. Schemat podłączenia sterownika Varia R230



Widok zworki wyboru trybu pracy

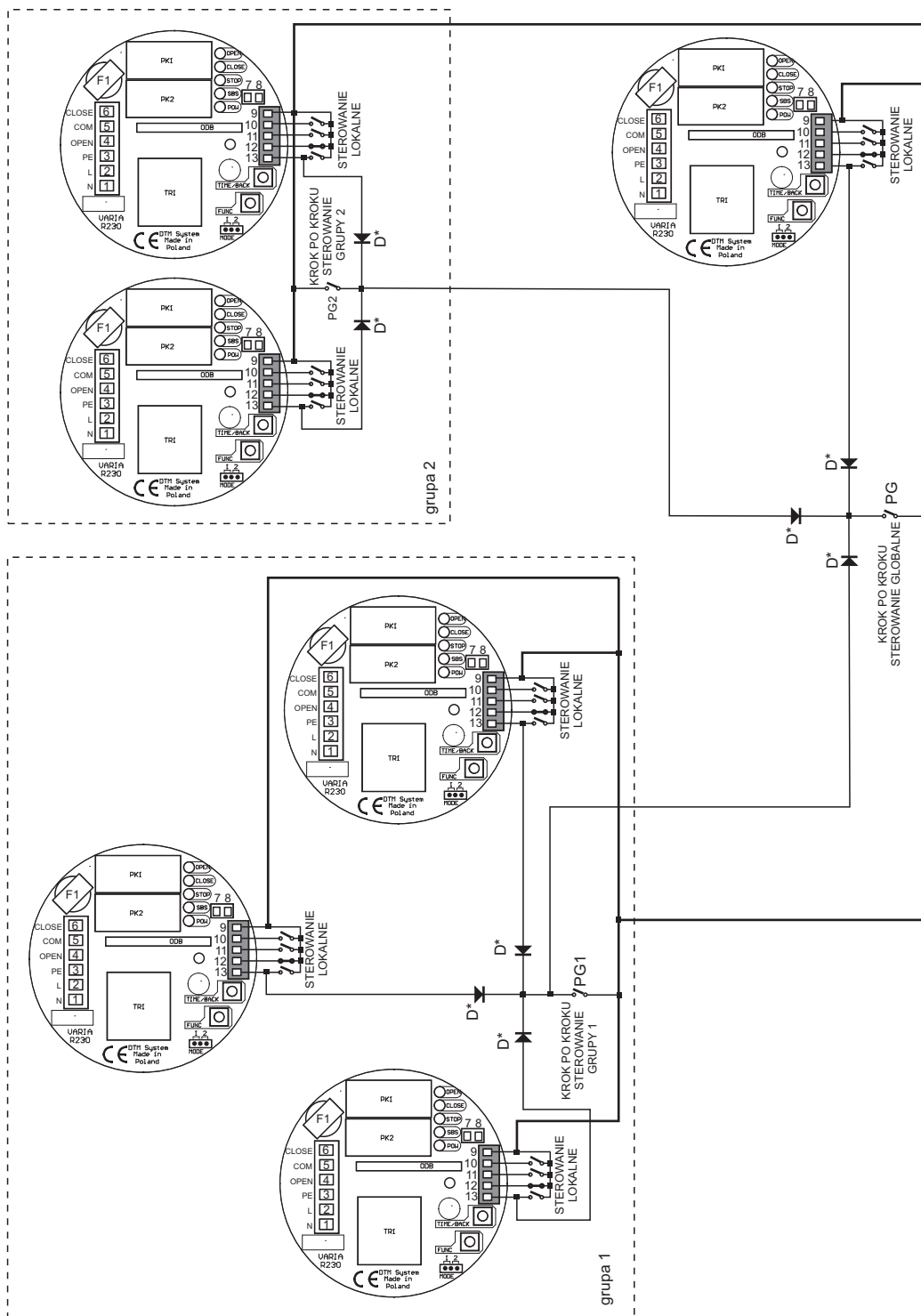
* gdy przycisk 'STOP' nie jest podłączony, należy zmostkować zaciski 12 i 9. Brak mostka uniemożliwi jakikolwiek ruch silownika.

rys.2 Schemat połączeń sterownika VARIA R230

Ostrzeżenie

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.

4. Schemat połączeń i opis grupowego zarządzania sterownikami VARIA



* wszystkie diody D typu BAT85, (nie wchodzi w skład zestawu)

rys.3 Przykładowy schemat podłączenia przycisków sterowania grupowego dla wejścia SBS (KROK PO KROKU)

Zarządzanie grupą sterowników VARIA

Istnieje możliwość jednoczesnego zarządzania wieloma sterownikami VARIA za pośrednictwem przycisku pilota zdalnego sterowania ZSP-4 lub przycisku ręcznego. Pierwszy sposób wymaga wpisania pilota (-ów) do wszystkich sterowników w grupie i zaprogramowania pod określonym przyciskiem tej samej funkcji sterującej siłownikiem.

Na przykładowym schemacie pokazano najwygodniejszy i zarazem wymagający najmniejszej liczby połączeń przewodowych, sposób realizacji ręcznego sterowania grupowego, z wykorzystaniem przycisku KROK PO KROKU. Przyciski PG1 i PG2 sterują odpowiednio grupą 1 i 2 sterowników, przycisk PG steruje wszystkimi sterownikami (sterowanie globalne). W podobny sposób można sterować grupą (grupami) sterowników przy użyciu przycisków OTWIERANIE i ZAMYKANIE, wówczas każdy z grupowych przycisków sterowania ręcznego należy dołączyć w sposób analogiczny jak przycisk KROK PO KROKU pokazany na schemacie.

Uwaga!

- Nie należy łączyć szeregowo więcej niż dwóch diod D, gdyż grozi to niestabilnością sterowania.

III. Obsługa sterownika

Sterownik, w zależności od ustawienia zwory 'MODE' (rys.2), może pracować w dwóch trybach:

Tryb chwilowy (zwora MODE w poz. 1)

Otwieranie i zamykanie realizowane jest tak długo jak długo pozostaje aktywne wejście sterujące (przycisk sterowania ręcznego, przełącznik stacyjkowy lub przycisk pilota). Opcja ta jest szczególnie przydatna gdy do sterowania używany jest przełącznik stacyjkowy, lub pożądane są ustawienia rolety w pozycjach pośrednich. Funkcja sterowania 'KROK PO KROKU' działa jednakowo w obydwu trybach (chwilowym i ciągłym), tzn. realizowane są kroki: ZAMYKANIE-STOP-OTWIERANIE-STOP-ZAMYKANIE-itd., z uwzględnieniem nastawionych czasów otwierania i zamykania.

Tryb ciągły (zwora 'MODE' w poz. 2)

Otwieranie i zamykanie realizowane jest z uwzględnieniem nastawionych czasów otwierania i zamykania (fabrycznie, obydwa czasy ustawiono na 60sek.) Wejście OTWÓRZ działa w krokach: OTWIERANIE-STOP-OTWIERANIE-itd., wejście ZAMKNIJ działa w krokach: ZAMYKANIE-STOP-ZAMYKANIE-itd. Wejście 'KROK PO KROKU' realizuje kroki: ZAMYKANIE-STOP-OTWIERANIE-STOP-ZAMYKANIE-itd.

Funkcja jednoznacznego zamykania i otwierania

Funkcja ta jest bardzo użyteczna w przypadku połączenia kilku sterowników w grupę (rys.3). Daje ona możliwość sterowania grupą rolet przy użyciu jednego przycisku. Funkcja ta jest dostępna wyłącznie przy użyciu wejścia sterowania ręcznego 'KROK PO KROKU'.

Wciśnięcie i przytrzymanie przycisku 'KROK PO KROKU' przez czas dłuższy niż 4 sek. ale krótszy niż 8 sek., spowoduje rozpoczęcie zamykania, niezależnie od tego czy roleta jest zamknięta czy otwarta.

Wciśnięcie i przytrzymanie przycisku sterowania ręcznego 'KROK PO KROKU' przez min. 8 sek., spowoduje rozpoczęcie otwierania, niezależnie od tego czy roleta wcześniej była zamknięta czy otwarta.

Funkcja jednoznacznego zamykania i otwierania działa jednakowo w obydwu trybach pracy (chwilowym i ciągłym)

IV. Programowanie sterownika

Informacje ogólne

Sterownik posiada następujące parametry pracy, które można zmieniać:

1. Czas otwierania (można zmieniać w zakresie 1... 255 sek.) - ustawienie fabryczne - 60sek.
2. Czas zamykania (można zmieniać w zakresie 1... 255 sek.) - ustawienie fabryczne - 60sek.

Ponadto do pamięci sterownika można wpisać maksymalnie 15 pilotów (2- lub 4-przyciskowych) i każdemu przyciskowi przyporządkować jedną z następujących funkcji:

1. KROK PO KROKU
2. STOP
3. OTWIERANIE
4. ZAMYKANIE

W prosty sposób można usunąć dowolnego pilota z pamięci sterownika, przy zachowaniu pozostałych pilotów. Trzeba jednak posiadać pilota, który ma zostać usunięty (*patrz* 'Usuwanie pojedynczego pilota').

W celu usunięcia wszystkich pilotów z pamięci sterownika oraz przywrócenia ustawień fabrycznych czasu zamykania i otwierania, należy sformatować pamięć sterownika (*patrz* 'Formatowanie pamięci').

Programowanie

1. Czas otwierania

Aby zmienić czas otwierania rolety:

1. Ustawić roletę w położeniu całkowitego zamknięcia
2. Trzymając wciśnięty przycisk 'TIME', wywołać ruch rolety w kierunku otwierania (poprzez wciśnięcie przycisku sterowania ręcznego lub przycisku pilota z zaprogramowaną funkcją OPEN (OTWIERANIE))
3. Po całkowitym otwarciu rolety puścić przycisk 'TIME'.

Uwagi:

- Zaleca się ustawienie czasu nieco dłuższego niż potrzebny do otwarcia rolety, co zapewni całkowite otwarcie w każdym warunkach
- Fabrycznie ustawiony czas otwierania wynosi 60sek.
- Maksymalny, możliwy do ustawienia czas otwierania, wynosi 255 sek.

2. Czas zamykania

Aby zmienić czas zamykania rolety:

1. Ustawić roletę w położeniu całkowitego otwarcia
2. Trzymając wciśnięty przycisk 'TIME', wywołać ruch rolety w kierunku zamykania (poprzez wciśnięcie przycisku sterowania ręcznego lub przycisku pilota 'ZAMYKANIE')
3. Po całkowitym zamknięciu rolety puścić przycisk 'TIME'.

Uwagi:

- Zaleca się ustawienie czasu nieco dłuższego niż potrzebny do zamknięcia rolety, co zapewni całkowite zamknięcie w każdym warunkach
- Fabrycznie ustawiony czas zamykania wynosi 60 sek.
- Maksymalny, możliwy do ustawienia czas zamykania, wynosi 255 sek.

3. Dopisywanie przycisku pilota / zmiana funkcji przyporządkowanej do przycisku pilota

Aby przypisać danemu przyciskowi pilota jedną z funkcji sterownika (ZAMYKANIE, OTWIERANIE, STOP, KROK PO KROKU) lub zmienić przyporządkowaną do danego przycisku funkcję na inną, należy wykonać poniższą procedurę.

1. Nacisnąć przycisk 'FUNC'. Zielona dioda 'POW' zacznie pulsować i zaświeci się dioda 'SBS' (Krok po kroku),
2. Naciskając kilkakrotnie przycisk 'FUNC' sterownika, zaświeci diodę przy żądanej funkcji, którą chcemy przypisać do przycisku pilota.
3. Nacisnąć i przytrzymać przez ok. 3sek. przycisk 'FUNC' sterownika, aż zielona dioda 'POW' zacznie pulsować ze zwiększoną częstotliwością.
4. Nacisnąć przycisk pilota, któremu ma zostać przyporządkowana wybrana wcześniej funkcja. Jeżeli danemu przyciskowi pilota była wcześniej przypisana któraś z funkcji, zostanie ona zastąpiona przez nowo wybraną. Nastąpi automatyczne wyjście do trybu pracy - zielona dioda 'POW' przestanie pulsować.

Uwagi:

- W każdej chwili można wycofać się z dopisywania pilota, wciskając przycisk 'BACK'.

4. Usuwanie pojedynczego pilota z pamięci sterownika

Aby możliwe było usunięcie pojedynczego pilota z pamięci, konieczne jest posiadanie tego pilota w trakcie procedury usuwania. W trakcie procedury usuwania pilota, usunięte z pamięci zostaną przyporządkowania funkcji sterownika, wszystkich przycisków pilota.

1. Nacisnąć przycisk 'FUNC'. Zielona dioda POW zacznie pulsować, zaświeci się dioda SBS (Krok po kroku),
2. Naciskając przycisk 'FUNC' sterownika, doprowadzić do zgaszenia wszystkich diod symbolizujących funkcje.
3. Nacisnąć i przytrzymać przez ok. 3sek. przycisk 'FUNC' sterownika, aż zielona dioda 'POW' zacznie pulsować ze zwiększoną częstotliwością.
4. Nacisnąć przycisk pilota, który ma zostać usunięty z pamięci sterownika. Nastąpi automatyczne wyjście do trybu pracy - zielona dioda 'POW' przestanie pulsować.

Uwagi:

- W każdej chwili można wycofać się z procedury usuwania pilota, wciskając przycisk 'BACK'.

5. Formatowanie pamięci sterownika

Procedura formatowania pamięci sterownika, powoduje przywrócenie ustawień fabrycznych sterownika oraz nieodwracalne usunięcie z pamięci wszystkich wpisanych do tej pory pilotów.

Ustawienia fabryczne sterownika to:

- czas otwierania 60 sek.
- czas zamykania 60 sek.

1. Nacisnąć przycisk 'FUNC'. Zielona dioda POW zacznie pulsować, zaświeci się dioda SBS (Krok po kroku),
2. Naciskając przycisk 'FUNC' sterownika, doprowadzić do zgaszenia wszystkich diod symbolizujących funkcje.
3. Nacisnąć i przytrzymać przez ok. 8sek. jednocześnie przyciski 'FUNC' i 'TIME'. Wszystkie diody led zaczną migotać. Kiedy formatowanie zostanie zakończone, nastąpi automatyczny powrót do trybu pracy - diody przestaną pulsować, zielona dioda 'POW' będzie świecić światłem ciągłym.

Uwagi:

- W każdej chwili można wycofać się z procedury formatowania pamięci, puszczać przyciski zanim diody przestaną pulsować.

V. Próby odbiorcze

Po zainstalowaniu i zaprogramowaniu urządzenia 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, itp.. mogą wymagać specyficznej kontroli i z tego powodu zaleca się wykonywanie procedur sprawdzających, zawartych w instrukcjach danych komponentów.

Próby ostateczne przewidują następujące etapy:

1. Kontrola kierunku obrotu

Sprawdzić czy przy wystereowaniu funkcji CLOSE (ZAMYKANIE) automatyka fizycznie porusza się w kierunku zamykania. W sytuacji, gdy ruch odbywa się w kierunku otwierania, należy odłączyć zasilanie sterownika i zamienić podłączenia przewodów siłownika do zacisków 4 i 6.

2. Kontrola czasu trwania ruchu siłownika

- Przy całkowitym otwarciu włączyć fazę zamykania. Po kilku sekundach po zakończeniu ruchu sprawdzić czy odłączona zostaje faza zasilania z zacisku nr 6 sterownika.

- Przy całkowitym zamknięciu włączyć fazę otwierania. Po kilku sekundach po zakończeniu ruchu sprawdzić czy odłączona zostaje faza zasilania z zacisku nr 4 sterownika.

W sytuacji, gdy ustawienie czasów sterowania ruchem siłownika nie jest zadawalające należy zmienić zaprogramowane czasy otwierania i zamykania siłownika według instrukcji zawartych w punkcie IV.

3. Kontrola funkcji sterujących ruchem siłownika

- Sprawdzić funkcję KROK PO KROKU używając przycisku pilota lub przycisku ręcznego. Po kolejnych impulsach z przycisku SBS (KROK PO KROKU) powinna zostać wykonana następująca sekwencja ruchu siłownika: otwieranie - stop - zamykanie - stop.

- Sprawdzić funkcję OTWIERANIE używając przycisku pilota lub przycisku ręcznego. Przy całkowicie lub częściowo zamkniętym siłowniku, podać impuls z przycisku OPEN (OTWIERANIE) - siłownik powinien wykonać ruch w kierunku otwierania.

- Sprawdzić funkcję ZAMYKANIE używając przycisku pilota lub przycisku ręcznego. Przy całkowicie lub częściowo otwartym siłowniku, podać impuls z przycisku CLOSE (ZAMYKANIE) - siłownik powinien wykonać ruch w kierunku zamykania.

- Sprawdzić funkcję STOP używając przycisku pilota lub przycisku ręcznego. W trakcie ruchu siłownika w kierunku zamykania lub otwierania, podać impuls z przycisku STOP - siłownik powinien się zatrzymać.

UWAGA !

W przypadku rezygnacji z montażu przycisku sterownia ręcznego 'STOP', należy pamiętać o zmostkowaniu zacisków 9 i 12. Brak takiego mostka uniemożliwi jakikolwiek ruch siłownika.

VI. Dane techniczne

A. Dane techniczne i funkcje użytkowe sterownika napędów VARIA R230

Parametry podstawowe

• Zasilanie	230V AC 50, 60 Hz
• Moc pobierana z sieci w stanie spoczynku	2 VA
• Moc pobierana z sieci w czasie ruchu silownika	zależnie od mocy silnika
• Temperatura pracy (min./max.)	-20°C /+55°C
• Gabaryty zewnętrzne obudowy (szer. x głęb. x wys.)	89 x 89 x 52 mm (obudowa natynkowa)
• Sposób montażu	obudowa natynkowa lub puszka instalacyjna o średnicy 80mm, gł. 40mm
• Ciężar	0,17 kg

Wyjścia / Wejścia

• Wyjście silownika (napięcie / maksymalna moc / wbudowany kondensator / ilość)	230V AC / 600W / brak / 1 silownik
• Wejście ręcznego sterowania trybem OTWIERANIE (otwieranie - stop)	typu NO
• Wejście ręcznego sterownika trybem ZAMYKANIE (zamykanie - stop)	typu NO
• Wejście ręcznego sterowania trybem STOP	typu NC
• Wejście ręcznego sterowania trybem KROK PO KROKU (otwieranie - stop - zamykanie - stop)	typu NO
• Regulacja czasu otwierania i zamykania	1 sek. do 255 sek. (z dokładnością do 1 sek.)

Część sterująca

• Pomijanie kroku STOP po całkowitym otwarciu lub zamknięciu silownika, w trybie KROK PO KROKU	Tak
• Czas zwłoki przy nagłej zmianie kierunku ruchu	Tak, 1 sek.
• Programowy interfejs użytkownika	proste menu obsługiwane dwoma przyciskami 'FUNC' i 'TIME/BACK'
• Sprzętowy interfejs użytkownika	pięć diod LED, dwa przyciski
• Mikrokontroler	Microchip, 8-bitowy z rodziny PIC12
• Pamięć konfiguracji urządzenia	nieulotna, zawarta wewnątrz mikrokontrolera
• Ochrona przed krytycznymi zdarzeniami	układ "watch dog" restartujący urządzenie, np.. w przypadku spadku napięcia, zakłóceń w pracy mikrokontrolera, itp.

Część radiowa

• Moduł radiowy	zintegrowany, 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

Wbudowany odbiornik radiowy

• Pojemność pamięci	15 pilotów, każdy o indywidualnym numerze w pamięci
• Komórka pamięci	zawiera dane na temat każdego pilota i jego konfiguracji (przypisanie funkcji do przycisków)
• Konfiguracja pilota	Możliwość przypisania dowolnej z czterech funkcji (OTWIERANIE, STOP, ZAMYKANIE, KROK PO KROKU) do dowolnego przycisku
• Możliwość kasowania całej pamięci	Tak
• Możliwość kasowania pojedynczego pilota	Tak, konieczność posiadania usuwanego pilota

B. Dane techniczne pilota NEO

- System zmienno kodowy Keeloq[®];
- Cztery przyciski sterujące (wersja NEO 2P posiada dwa przyciski), rys. 1;
- Częstotliwość pracy - 433,92 MHz, stabilizowana wysokiej jakości kwarem;
- Zasilanie baterią L1028 23A 12V;
- Zasięg do 150m;
- Skuteczna moc promieniowania 3 mW;
- Temperatura pracy pilota od 0°C do +80°C.

VII. Gwarancja

Producent DTM System, przekazuje urządzenia sprawne i gotowe do użytku. Producent udziela gwarancji na okres 12 miesięcy od daty zakupu przez klienta końcowego, jednak nie dłużej niż 18 miesięcy od daty dostawy. Okres gwarancji określany jest na podstawie plomb gwarancyjnych 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.

VIII. Index

	PILOT		STEROWNIK		
dane techniczne	-	8	antena zewnętrzna	-	2
numery przycisków	-	1	czas otwierania	-	5, 6
programowanie	-	5	czas zamykania	-	5, 6
ustawienia fabryczne	-	5, 6	dane techniczne	-	8
usuwanie	-	6	instalacja	-	1, 3
wpisywanie	-	6	kasowanie pilota - patrz: pilot-usuwanie		
edycja	-	6	pamięć fabryczna	-	5, 6
			połączenia elektryczne	-	3, 4
			programowanie	-	5
			schemat elektryczny	-	3
			sterowanie ręczne	-	2
			sterowanie grupowe	-	4, 5
			uruchomienie	-	7
			wpisywanie pilota - patrz: pilot-wpisywanie		
			zasilanie - patrz: dane techniczne		

DEKLARACJA ZGODNOŚCI		Nr	CE
		07/2006	
Producent DTM System, ul. Brzeska 7, 85-145 Bydgoszcz			
Wyrób Centrala sterująca napędem roletowym z wbudowanym odbiornikiem radiowym serii ZSP, model: R230			
Opis wyrobu Wyrób o kodowanej transmisji, posiadający 1 wyjście sterowane, służące do bezpośredniego podłączenia siłownika 230VAC 50Hz. Blok radiowy pracuje na częstotliwości 433.92MHz. Wyrób zasilany jest napięciem sieciowym 230VAC 50Hz. Wyrób pozwala na sterowanie automatyką roletową za pośrednictwem przycisków sterowania ręcznego oraz nadajników radiowych. Do realizacji sterowania radiowego służą baterijnie zasilane piloty (nadajniki) radiowe dwuprzyciskowe lub czteroprzyciskowe z serii ZSP.			
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	02-08-2006	Właściciel Daniel Kujawski	

DEKLARACJA ZGODNOŚCI		Nr	CE
		01/2004	
Producent DTM System, ul. Brzeska 7, 85-145 Bydgoszcz			
Wyrób Pilot (nadajnik) radiowy z serii ZSP-4 model: NEO 2-P, NEO 4-P, TIP, MAKSTER			
Opis wyrobu Wyrób służy do realizacji sterowania odbiornikiem (sterownikiem) radiowym z serii ZSP-4, poprzez emitowaną radiową transmisję kodowaną na częstotliwości 433.92MHz. Sterowanie następuje przez naciśnięcie jednego z dwóch, czterech lub dwudziestu przycisków. Radiowa moc promieniowania wyrobu nie przekracza 10mW. Wyrób zasilany jest baterijnym ogniwem do 12V.			
Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej: R&TTE 99/5/EC			
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. Dodatkowo wyroby, zgodnie z załącznikiem III tej samej dyrektywy, poddane zostały szczegółowym testom i badaniom z zastosowaniem zestawów w całości określonych w zharmonizowanych normach. Wyniki potwierdzają zgodność. Dodatkowo potwierdzeniem zgodności dla przedmiotowego wyrobu lub wyrobów pochodnych są przeprowadzone badania w Instytucie Łączności, Szachowa 1, PL 04-894 Warszawa.			
Bydgoszcz, Polska	01-05-2004	Właściciel Daniel Kujawski	

