

SYSTEM STEROWANIA NAPĘDÓW ROLET

Instrukcja instalacji i użytkowania

Wskazówki podstawowe.

System sterowania SSN-04 zostaje oddany do eksploatacji w stanie umożliwiającym bezpieczną instalację i użytkowanie, pod warunkiem przestrzegania wszystkich wskazówek zawartych w instrukcji obsługi oraz obowiązujących ważnych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

Przy instalacji i naprawie urządzeń elektrycznych powinny pracować tylko osoby wykwalifikowane i z uprawnieniami.

Przebudowa lub zmiany w systemie sterowania SSN-04 są niedopuszczalne. Naprawy gwarancyjne mogą być wykonywane tylko przez producenta. Przy naprawach pogwarancyjnych należy stosować tylko oryginalne części zamienne i akcesoria.

Bezpieczeństwo pracy dostarczonego systemu sterowania SSN-04 gwarantowane jest tylko przy użytkowaniu zgodnym z ustaleniami producenta. Wartości graniczne podane w danych technicznych nie mogą być w żadnym przypadku przekroczone.

Uzupełniające przepisy bezpieczeństwa

Przy instalowaniu, uruchamianiu, konserwacji sterownika należy przestrzegać obowiązujących ważnych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom. Szczególnej uwagi wymagają następujące przepisy:

1. Normy Europejskie

- **PN-EN 60204-1** Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń z elektronicznymi zespołami działania.
- **PN-EN 60335-1** Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego.
- **PN-EN 60335-2-97** Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego. Wymagania szczegółowe dla urządzeń do obsługi żaluzji, zasłon, markiz i podobnych przyrządów.

2. Przepisy przeciwpożarowe

3. Przepisy zapobiegania wypadkom



OGÓLNE UWAGI O ZAGROŻENIACH I ŚRODKACH BEZPIECZEŃSTWA

Wyszczególnione uwagi są generalnymi wytycznymi przy stosowaniu sterowań INEL w połączeniach z innymi urządzeniami. Wskazań tych należy bezwzględnie przestrzegać przy instalowaniu i pracy urządzeń.



Uwaga - Ostrzeżenie przed możliwymi uszkodzeniami sterowania lub innych wartości trwałych, jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności.



- Przed zainstalowaniem sterowania i ustawieniem wyłączników krańcowych należy sprawdzić mocowania wszystkich połączeń śrubowych.

Niebezpieczeństwo - Oznacza, że istnieje niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia użytkownika w przypadku niezastosowania odpowiednich środków ostrożności.

- Przestrzegać obowiązujących dla danego zastosowania (np. brama, roleta) przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.
- Przed wymianą bezpieczników należy odłączyć przewody zasilające, następnie wymienić bezpiecznik i ponownie dołączyć przewody zasilające.
- Montaż systemu sterowania SSN-04 należy wykonać z wymaganymi przez odpowiednie przepisy zabezpieczeniami i urządzeniami ochronnymi.
- Przy urządzeniach INEL ze stałym dopływem sieci do sterowania poza zabezpieczeniem bezpiecznikowym należy zastosować wyłącznik zapewniający bezpieczną przerwę napięciową (np. rozłącznik bezpiecznikowy), zainstalowany tak, aby wszystkie połączenia mogły być łatwo odłączone.
- Przewody i kable przewodzące należy regularnie sprawdzać na wypadek uszkodzeń izolacji i przerw miejscowych.
- W razie stwierdzenia uszkodzenia przewodów należy po natychmiastowym wyłączeniu zasilania sieci uszkodzone przewody wymienić.
- Przed załączeniem konieczne jest sprawdzenie zgodności dopuszczalnego napięcia urządzenia z miejscowym napięciem zasilania.

OSTRZEŻENIE – WAŻNE DLA BEZPIECZEŃSTWA OSÓB:

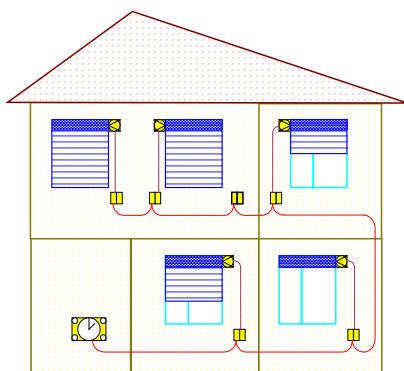
- nie pozwól dzieciom bawić się urządzeniami sterowania;
- trzymaj urządzenia zdalnego sterowania poza zasięgiem dzieci;
- obserwuj poruszające się urządzenie i trzymaj ludzi z dala, aż do czasu pełnego otwarcia lub zamknięcia;
- należy przeszkolić i poinstruować użytkowników sterownika o sposobie obsługi oraz o groźących niebezpieczeństwach związanych z jego użytkowaniem. Osoby można uznać za przeszkolone jeżeli pracodawca, administrator lub właściciel zezwolił im uruchamiać rolety oraz poinstruował je jak należy je użytkować.

Eksplatacja i konserwacja systemu centralnego sterowania.

Przestrzeganie poniższych wskazówek zapewni spełnienie wszystkich wymagań stawianych elementom systemu SNN-04 i pozwoli na bezawaryjną pracę urządzeń przez wiele lat.

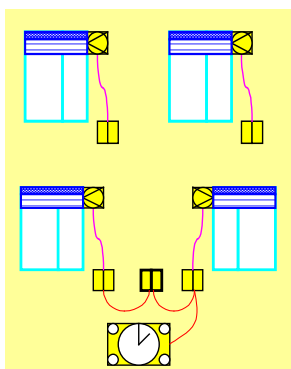
- Chroń elementy systemu przed wilgocią. Opady, duża wilgotność i ciecze zawierające związki mineralne mogą powodować korozję obwodów elektronicznych.**
- Nie używaj i nie przechowuj urządzeń w miejscach brudnych i zapylnych (cekol, tynk gipsowy itp.). Może to spowodować uszkodzenie ruchomych elementów systemu.**
- Nie eksploatuj urządzeń systemu w miejscach zimnych (nie ogrzewany budynek mieszkalny). Podczas pracy urządzenia nagrzewają się i wewnątrz nich gromadzi się wilgoć, co może spowodować uszkodzenie podzespołów elektronicznych.**
- Chroń elementy systemu od wysokiej temperatury. Skraca ona żywotność podzespołów elektronicznych, może spowodować odkształcenie, a nawet stopienie elementów plastikowych.**
- Nie rzucaj, nie upuszczaj, chroń urządzenia przed uszkodzeniami mechanicznymi. Nieostrożne obchodzenie się z elementami systemu może spowodować uszkodzenie elementów elektronicznych.**
- Chroń elementy systemu przed ingerencją osób trzecich (pracownicy budowlani, „amatorzy elektronicy”)**
- Uważaj na niewłaściwe lub niezgodne z instrukcją i przeznaczeniem użytkowanie sprzętu albo nadmierną jego eksploatację. Nie dokonuj żadnych samowolnych przeróbek, napraw, zmian ustawień poza firmą, która dokonała instalacji i udziela gwarancji na urządzenia.**
- Do czyszczenia urządzeń nie stosuj żrących chemikaliów, rozpuszczalników lub silnych detergentów. Przecieraj urządzenia miękką szmatką zwilżoną roztworem łagodnego mydła.**
- Jeżeli stwierdzisz jakiegokolwiek usterki w działaniu systemu zgłoś się do firmy instalującej Twój system SNN-04. Uzyskasz tam pomoc w rozwiązaniu problemu i w ewentualnej naprawie.**
- Nie przestrzeganie powyższych zasad użytkowania może spowodować utratę gwarancji !!!**

System umożliwiający wygodne sterowanie roletami w dowolnej konfiguracji.

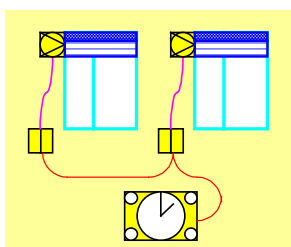


Opis systemu

System nasz może być skonfigurowany na wiele sposobów. Konfiguracja zależy od indywidualnych wymogów użytkownika i warunków w jakich system ma działać. Jednak niezależnie od wyboru konfiguracji obowiązuje zasada: do każdego napędu musi być podłączony jeden sterownik ST--01.



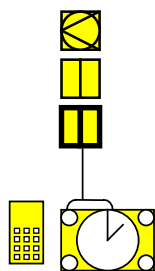
Sterownik **ST-01** umożliwia zamykanie i otwieranie "swojej" rolety. Naciśnięcie klawisza ↑ spowoduje rozpoczęcie otwierania, a klawisza ↓ zamykania rolety. Otwieranie lub zamykanie rolety trwa normalnie do całkowitego jej otwarcia/zamknięcia. Jednak naciśnięcie w czasie ruchu rolety któregośkolwiek klawisza spowoduje jej zatrzymanie. Pozwala to na zatrzymanie rolety w dowolnym miejscu. Funkcja ta nosi również nazwę "komfort".



Sterownik grupowy **ST-02** pozwala na sterowanie grupą sterowników **ST-01** za pomocą jednego wyłącznika ręcznego. Grupa musi być wcześniej zdefiniowana w centralce. Dzięki temu można wydzielić grupy rolet (elewacje, kondygnacje lub pomieszczenia) obsługiwane jednym wyłącznikiem. **UWAGA:** W poprzedniej wersji systemu możliwa była konfiguracja z użyciem sterownika grupowego **ST-02** bez centralki, w obecnej wersji obecność centralki **CR-02** jest konieczna dla działania sterownika grupowego.

Zastosowanie centralki **CR-02** umożliwia lokalne (z klawiatury) lub zdalne (z pilota) sterowanie każdą roletą indywidualnie lub zdefiniowanymi wcześniej grupami rolet. Ponadto centralka umożliwia automatyczne zamykanie i otwieranie pojedynczych rolet lub grup rolet o zaprogramowanej godzinie w określone dni tygodnia.

SYMBOLE



napęd rolety
sterownik **ST- 01**
sterownik grupowy **ST- 02**

sterowana pilotem centralka z zegarem (**CR- 02**)

Sterownik ST-01a

Przewody podłączone do ST - 01 można podzielić na trzy grupy

1.Przewody zasilające

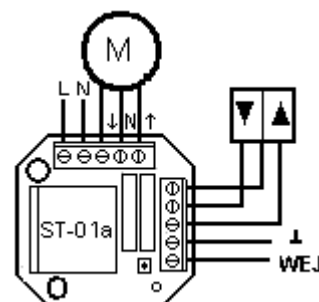
- napięcie zasilające 230VAC przewód 1 - złącze oznaczone **G1-1**
- napięcie zasilające 230VAC przewód 2 - złącze oznaczone **G1-2**

2.Przewody zasilające napęd

- przewód góra - złącze oznaczone **G2 - 5**
- przewód wspólny - złącze oznaczone **G2 - 4**
- przewód dół - złącze oznaczone **G2 - 3**

2.Linie sygnałowe - połączenia pomiędzy sterownikami i centralką

- przewód sterujący - złącze oznaczone **GN02 - WEJ**
- masa - złącze oznaczone **GN02 - GND**



STEROWNIK GRUPOWY ST – 02.

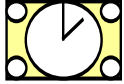
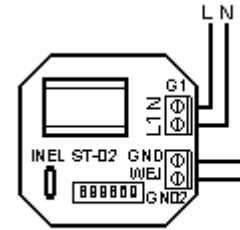
Przewody podłączone do ST - 02 można podzielić na dwie grupy

1.Przewody zasilające

- napięcie zasilające 230VAC przewód 1 - złącze oznaczone X2-1
- napięcie zasilające 230VAC przewód 2 - złącze oznaczone X2-2

2.Linie sygnałowe - połączenia pomiędzy sterownikami i centralką

- przewód sterujący - złącze oznaczone GN02 - 4
- masa - złącze oznaczone GN02 - 3



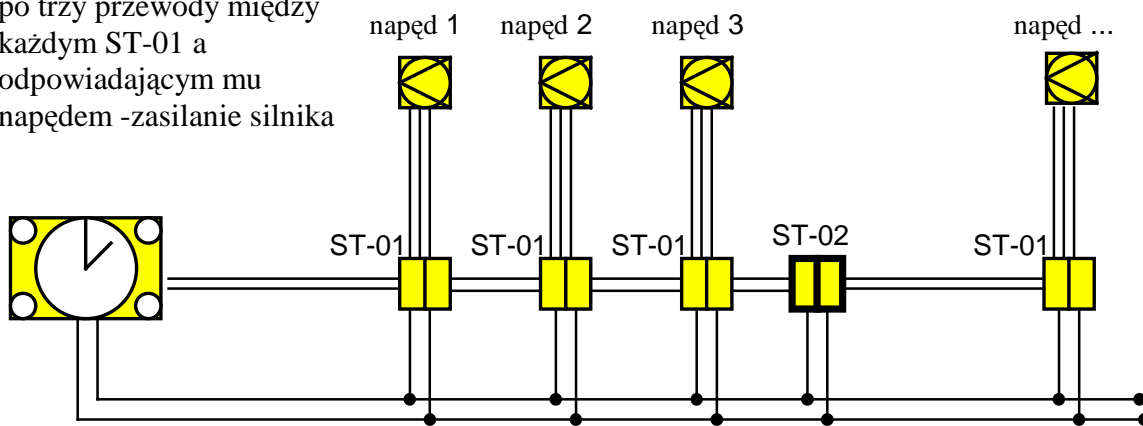
CENTRALKA STERUJĄCA Z ZEGAREM (CR-02)

Centralka podłączana jest do sieci i posiada tylko zasilanie 230V AC (złącze G4) oraz złącze szyny sterującej (złącze G1):

- linia sygnałowa do zacisku G1-1
- masa do zacisku G1-2

SCHEMAT POŁĄCZEŃ URZĄDZEŃ

po trzy przewody między każdym ST-01 a odpowiadającym mu napędem -zasilanie silnika



do każdego urządzenia sieć 230VAC - zasilanie sterowników

Szczegółowy schemat bezpiecznego podłączenia sterowników ST-01 i ST-02

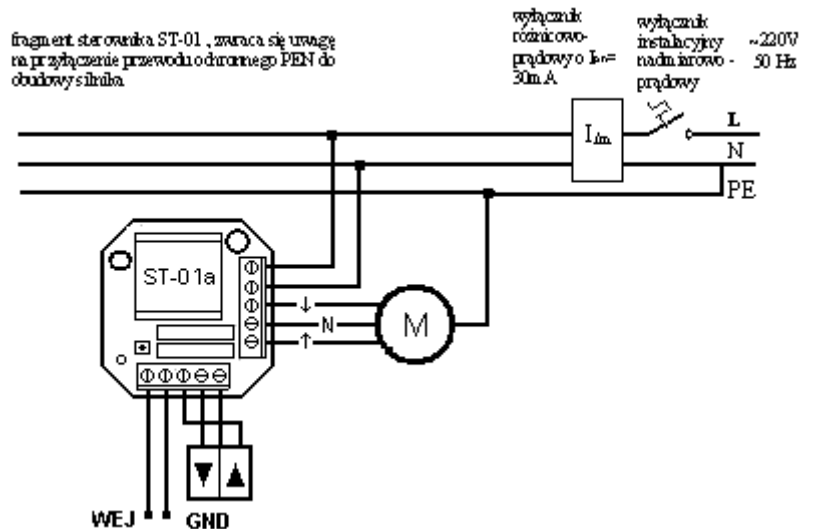
Schemat przedstawiony powyżej przedstawia sposób połączenia poszczególnych urządzeń. Sterowniki ST-01 i ST-02 montowane są podtynkowo do puszek o podwójnej głębokości i zasilane napięciem 230 V AC. A więc do każdej puski musi być doprowadzona sieć zasilająca. W przypadku puski sterownika ST-01 muszą być doprowadzone również przewody od silnika napędu. Pomiędzy wszystkimi puszkami (zarówno z ST-01 jak i z ST-02) poprowadzić trzeba dwużyłowy kabel. Z dowolnej puski taki sam kabel należy doprowadzić do miejsca w którym przewidziany jest montaż centralki CR-02. Takie okablowanie pozwoli na instalację naszego systemu

Wskazówki dotyczące instalacji elektrycznej

1. Projektowanie i przyłączenie może być przeprowadzane wyłącznie przez upoważnione osoby z wymaganymi kwalifikacjami.
2. Prosimy o przestrzeganie lokalnych i aktualnych przepisów dotyczących przyłączy.
3. Przekrój przyłącza 230 V 1.5 mm²
4. Przekrój przyłącza szyny sterującej: 0.5 mm²

Uwaga:

Do puszek (podwójnej głębokości 60 mm) gdzie będą montowane sterowniki ST-01 i ST-02 wszystkie przyłącza należy doprowadzić **miekkim przewodem** (linka) o podanych powyżej przekrojach.



KONFIGUROWANIE SYSTEMU SSN-04

Aby możliwe było sterowanie za pomocą pilota każdej z rolet osobno, musi ona mieć nadany swój numer w systemie. Konfigurowanie systemu polega więc po pierwsze na nadaniu numerów poszczególnym sterownikom ST-01. Numery te odpowiadają numerom rozkazów z pilota zdalnej regulacji. A więc roleta połączona ze sterownikiem ST-01 o numerze 3 będzie odpowiadać na rozkazy z pilota wywołane naciśnięciem klawisza z cyfrą 3. Drugi etap konfiguracji polega na zdefiniowaniu w centralce grup napędów, czyli określeniu, które napędy mają należeć do poszczególnych grup, a następnie zaprogramowaniu sterowników ST-02, czyli na przypisaniu sterownikom numerów grup.

USTAWIANIE NUMERU STEROWNIKA ST- 01A

Ustawianie numeru w sterowniku ST-01A można wykonać na trzy sposoby : ręcznie, poprzez pilota PIL-99 oraz centrale CR-02

Ręczne ustawienie numeru sterownika ST-01A

Należy nacisnąć i przytrzymać klawisz uczenia. Po ok. 5 sekundach sterownik wejdzie w tryb „ustawiania ręcznego”. Będzie to zasygnalizowane zapaleniem się na stałe diody zielonej, w tym momencie puszcza przycisk uczenia. Jeżeli chcemy ustawić numery od 10 > naciskamy przycisk uczenia na krótko tyle razy, ile wynosi liczba dziesiątek ustawianego numeru {dioda zielona pokazuje dziesiątki numerów (10,20-60)}. Naciśnięcia będą sygnalizowane krótkimi przerwami w świeceniu diody. Przerwy pomiędzy naciśnięciami nie mogą być dłuższe niż 3 sekundy. Przy braku naciśnięcia przez czas dłuższy niż ok. 5 sekund sterownik wejdzie w tryb ustawiania jednostek numeru Będzie to zasygnalizowane zapaleniem się na stałe diody czerwonej. Naciskamy przycisk uczenia na krótko tyle razy, ile wynosi liczba jednostek ustawianego numeru. {Dioda czerwona pokazuje pojedyncze numery (1,2-9)}. Naciśnięcia będą sygnalizowane krótkimi przerwami w świeceniu diody. Przerwy pomiędzy naciśnięciami nie mogą być dłuższe niż 3 sekundy. Przy braku naciśnięcia przez czas dłuższy niż ok. 5 sekund sterownik wyjdzie z trybu ustawiania. Fakt nauczenia się nowego numeru zostanie potwierdzony przez wyświetlenie tego numeru przy pomocy błysków diod LED.

Przykład 1: Chcąc nadać sterownikowi numer 45 naciskamy klawisz uczenia i trzymając naciśnięty czekamy aż (po wyświetleniu aktualnego numeru sterownika) zapali się na stałe dioda zielona. Puszcza klawisz, a następnie naciskamy go na krótko 4 razy. Teraz czekamy aż zapali się na stałe dioda czerwona i naciskamy na krótko klawisz uczenia 5 razy. Czekamy aż zgaśnie dioda czerwona, a sterownik błyskiem potwierdzi fakt przyjęcia nowego numeru.

Przykład 2: Chcąc nadać sterownikowi numer 06 naciskamy klawisz uczenia i trzymając naciśnięty czekamy aż (po wyświetleniu aktualnego numeru sterownika) zapali się na stałe dioda zielona. Puszcza klawisz i czekamy aż zapali się na stałe dioda czerwona i naciskamy na krótko klawisza uczenia 6 razy. Czekamy aż zgaśnie dioda czerwona, a sterownik błyskiem potwierdzi fakt przyjęcia nowego numeru.

Ustawianie numeru sterownika ST-01A za pomocą pilota PIL-99 i centrali CR-02

Na sterowniku ST-01A należy na krótko nacisnąć klawisz uczenia. Spowoduje to wyświetlenie obecnego numeru sterownika. Sterownik po wyświetleniu swojego aktualnego numeru wchodzi na ok. 10 sekund w tryb „uczenia się”. Jeżeli w tym czasie wybierzemy numer na pilocie/centralce który chcemy nadać sterownikowi i nadamy rozkaz na magistrali pojawi się sygnał, sterownik znajdujący się w stanie „uczenia” nauczy się tego numeru. Fakt nauczenia się nowego numeru zostanie potwierdzony przez wyświetlenie tego numeru w sposób opisany wcześniej tzn. przy pomocy błysków diod LED., Jeżeli sygnał na magistrali nie pojawi się w czasie ok. 10 sekund, to sterownik wyjdzie z trybu „uczenia” sygnalizując błyskami brak zmiany numeru. W przypadku braku pilota (sama centrala CR-02) może być potrzebna pomoc drugiej osoby, aby zdążyć w czasie, gdy sterownik pozostaje w stanie „uczenia”.

Przykład 1: Chcąc nadać sterownikowi numer 19 naciskamy na krótko klawisz uczenia (po wyświetleniu aktualnego numeru sterownika) zapali się na stałe dioda czerwona. W pilocie/centrali wybieramy nr 19 i naciskamy komendę góra lub dół. Sterownik zasygnalizuje przyjęcie kodu i wyświetli numer (jeden raz na zielono i dziewięć razy na czerwono) .

Przykład 2: Chcąc nadać sterownikowi numer 04 naciskamy na krótko klawisz uczenia (po wyświetleniu aktualnego numeru sterownika) zapali się na stałe dioda czerwona. W pilocie/centrali wybieramy nr 04 i naciskamy komendę góra lub dół. Sterownik zasygnalizuje przyjęcie kodu i wyświetli numer (cztery razy na czerwono) .

USTAWIANIE NUMERU GRUPY W STEROWNIKACH ST-02

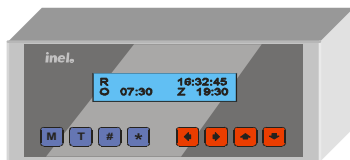
Jeden sterownik ST-02 może sterować grupą sterowników ST-01. Grupa identyfikowana jest poprzez numer w zakresie od 1 do 16. Numery sterowników należących do grupy programowane są w centralce. Numer grupy sterowanej urządzeniem ST-02 należy odpowiednio ustawić na przełączniku SW1. Położenie przełącznika pokazano na schemacie modułu ST-02.

↑ - oznacza przełącznik jednostkowy w położeniu **A** - przesunięty w górę (ON).

↓ - oznacza przełącznik jednostkowy w położeniu **B** - przesunięty w dół (OFF).

Grupa	ustawienie	Grupa	ustawienie	Grupa	ustawienie	Grupa	ustawienie
1	↑↑↑↑↑↑↑	5	↑↑↓↑↑↑↑	9	↑↑↑↓↑↑↑	13	↑↑↓↓↑↑↑
2	↓↑↑↑↑↑↑	6	↓↑↓↑↑↑↑	10	↓↑↑↓↑↑↑	14	↓↑↓↓↑↑↑
3	↑↓↑↑↑↑↑	7	↑↓↓↑↑↑↑	11	↑↓↑↓↑↑↑	15	↑↓↓↓↑↑↑
4	↓↓↑↑↑↑↑	8	↓↓↓↑↑↑↑	12	↓↓↑↓↑↑↑	16	↓↓↓↓↑↑↑

Obsługa centralki.



Funkcje centralki.

Centralka umożliwia:

- bezpośrednie (z klawiatury centralki) otwieranie i zamykanie pojedynczych rolet lub grup rolet,
- otwieranie i/lub zamykanie automatyczne pojedynczych rolet lub grup rolet o zaprogramowanej wcześniej godzinie określonych dni tygodnia,
- zdalne (z pilota) otwieranie i zamykanie pojedynczych rolet lub grup rolet z możliwością zablokowania tej funkcji (poprzez zablokowanie działania odbiornika radiowego),

Podłączenie centralki.

Centralka zasilana jest z sieci 230VAC. Przewody sieciowe należy podłączyć do gniazda oznaczonego **G4**. Z gniazda oznaczonego **G1** trzeba wyprowadzić kabel dwużyłowy do sterownika **ST-01**. **G1-2** należy połączyć z masą **GND** sterownika **ST-01**. **G1-1** centrali **CR-02** należy połączyć z końcówką **WEJ** sterownika **ST-01**.

Ekran i klawiatura

Centralka dysponuje ekranem LCD pozwalającym wyświetlić 2 linijki po 16 znaków każda oraz klawiaturą foliową o 8 klawiszach. Poszczególne klawisze są oznaczone następującymi znakami i w różnych stanach pracy wykonują następujące funkcje:

- M** (menu) - wejście do menu, zmiana pozycji menu i wyjście z menu,
- T** (tak) - potwierdzenie,
- #** (krzyżyk) - usuwanie sterowników z grupy, włączanie i wyłączenie brzęczyka,
- *** (gwiazdka) - dodawanie sterowników do grupy, włączanie i wyłączenie radia,
- ←** (w lewo) - zmiana pozycji wskaźnika na ekranie, włączanie i wyłączenie programów,
- (w prawo) - zmiana pozycji wskaźnika na ekranie,
- ↑** (w górę) - zmiana numeru lub wartości, bezpośrednie sterowanie otwieraniem,
- ↓** (w dół) - zmiana numeru lub wartości, bezpośrednie sterowanie zamykaniem.

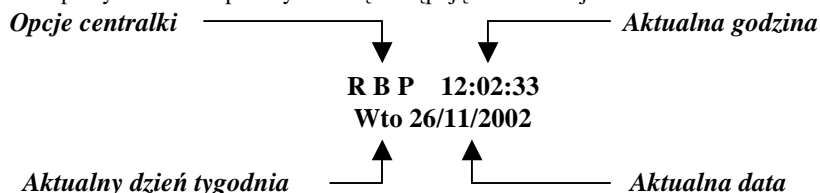
Stany pracy centralki.

Wyróżniamy następujące stany pracy centralki (wybierane klawiszem **M**):

- normalny stan pracy,
- ustawianie programów otwierania lub zamykania rolet lub grup rolet o określonej porze,
- definiowanie grup rolet, a więc ustawianie jakie napędy należą do grupy o określonym numerze,
- ustawianie aktualnego czasu, daty i dnia tygodnia (zegar i kalendarz),
- rejestracja pilotów, które mogą, za pośrednictwem centralki sterować roletami i/lub grupami rolet.
- Opcja Kasowanie Grup Programów oraz Rozszczelnienia
- Rozszczelnienie rolet o ustalonej godzinie przy pomocy programów

Normalny stan pracy (czuwanie)

W normalnym stanie pracy na ekranie pokazywane są następujące informacje :



W dolnej linijce ekranu jest widoczna aktualna data i dzień tygodnia. W górnej linijce ekranu jest widoczny aktualny czas z dokładnością do sekund oraz litery określające opcje pracy centralki. Jeżeli dana litera jest widoczna na ekranie, to odpowiadająca jej opcja jest włączona, jeżeli litera jest niewidoczna, to odpowiadająca jej litera jest wyłączona. Opcja **R** (włączana i wyłączana klawiszem *****) oznacza, że centralka będzie reagować na sygnały z pilota (radiowe). Jeżeli wyłączymy opcję **R** to centralka na sygnały z pilota reagować nie będzie, co zabezpiecza system przed próbami włamania się do systemu drogą radiową. Opcja **B** (włączana i wyłączana klawiszem **#**) oznacza, że rozkazy otwierania lub zamykania wysyłane przez centralkę do odpowiednich napędów, będą sygnalizowane krótkim dźwiękiem brzęczyka. Opcja **P** (włączana i wyłączana klawiszem **←**) oznacza, że realizowane będą, ustawione wg czasu i dnia tygodnia, programy otwierania i zamykania napędów lub grup napędów.

Sterowanie napędami

Otwieranie/zamykanie napędu lub grupy napędów może być zapoczątkowane z klawiatury centralki (klawiszami **↑** lub **↓**), poleceniem z pilota lub wystąpieniem zaprogramowanego w centralce momentu czasu. Polecenie sterowania może dotyczyć pojedynczego napędu (sterownika) lub grupy napędów. W skład grupy napędów może wchodzić dowolna (od 0 do 64) ilość napędów o dowolnych, określonych w definicji grupy, numerach. W przypadku operacji na grupie sterowników, pomiędzy rozkazami otwarcia lub zamknięcia kierowanymi przez centralkę do kolejnych sterowników, występuje opóźnienie ok. 0,5 sekundy, tak więc wykonanie całej operacji może, w przypadku licznej grupy, zająć do ok. pół minuty.

Podczas wysyłania rozkazu do napędu, w miejscu liter opcji wyświetlana jest informacja, jaka operacja i na którym napędzie jest realizowana. Informacja ta ma postać :

Otw. xx lub **Zam. xx** lub **Stop xx**, gdzie **xx** jest numerem napędu z zakresu od **01** do **64**.

Jeżeli włączona jest opcja **B**, to fakt sterowania napędem jest jednocześnie sygnalizowany krótkim dźwiękiem brzęczyka.

Sterowanie napędami bezpośrednio z klawiatury centralki.

Po naciśnięciu, w normalnym stanie pracy, klawisza \uparrow lub \downarrow , pojawi się, w górnej linijce ekranu, zapytanie **Otw. ? (T/M)** lub odpowiednio **Zam. ? (T/M)**. Zapytanie to jest prośbą o potwierdzenie zamiaru wywołania operacji otwierania lub zamykania. Naciśnięcie w odpowiedzi klawisza **M** oznacza rezygnację z wywołania operacji i spowoduje powrót do normalnego trybu pracy. Natomiast naciśnięcie w odpowiedzi klawisza **T** (tak, potwierdzenie) spowoduje przejście do fazy określenia czy chodzi o pojedynczy sterownik, czy o grupę sterowników i określenia numeru sterownika czy też grupy sterowników.

W górnej linijce ekranu pokazany zostanie tekst: **Otw. S01 ? (T/M)** lub **Zam. S01 ? (T/M)**.

Litera **S** oznacza pojedynczy sterownik. Podkreślenie pod **S** jest wskaźnikiem, który sygnalizuje, że klawiszem \uparrow lub \downarrow można podkreśloną wartość, w tym wypadku **S**, zmienić na inną, w tym wypadku **G**, oznaczającą grupę sterowników. Kolejne naciśnięcia klawisza \uparrow lub \downarrow będą powodowały zmianę **G** na **S** i z powrotem **S** na **G**. Klawiszem **>** można przesunąć wskaźnik (podkreślenie) spod litery **S** lub **G** pod numer (dokładnie pod drugą cyfrę numeru jak np. **01**). Ze wskaźnikiem w tym położeniu, można klawiszami \uparrow lub \downarrow zmieniać numer pojedynczego sterownika (w zakresie od **01** do **64**) lub grupy sterowników (w zakresie od **01** do **16**). Tekst **(T/M)** w prawym krańcu górnej linijki przypomina nam, że możemy zrezygnować z wywołania operacji zamykania lub otwierania naciskając klawisz **M** lub potwierdzić zamiar wykonania operacji naciskając klawisz **T**. W tym ostatnim wypadku operacja zostanie natychmiast rozpoczęta.

Funkcje głównego menu

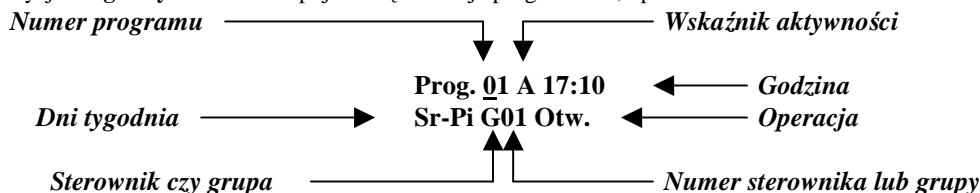
Kolejne naciśnięcia w normalnym stanie pracy klawisza **M** wybierają kolejne pozycje głównego menu pokazywane w dolnej linijce ekranu, a więc:

- **Programy ? (T/M)** - definiowanie programów automatycznego otwierania i zamykania wg zegara,
- **Grupy ? (T/M)** - definiowanie grup sterowników,
- **Zegar ? (T/M)** - ustawianie aktualnego czasu i daty,
- **Piloty ? (T/M)** - rejestracja pilotów,
- **Opcja? (T/M)** - kasowanie ustawionych programów, grup, rozszczelnienia.
- **Rozszcz?** (T/M) – możliwość zaprogramowania tzw. rozszczelnienia rolet (lekkie uchylene rolet w celu wpuszczenia światła do pomieszczenia)

Kolejne naciśnięcie klawisza **M** spowoduje powrót do normalnego stanu pracy, natomiast naciśnięcie klawisza **T** spowoduje wybranie pozycji menu pokazywanej aktualnie w dolnej linijce ekranu. Poszczególne pozycje głównego menu są opisane poniżej.

Definiowanie programów automatycznego otwierania i zamykania wg zegara.

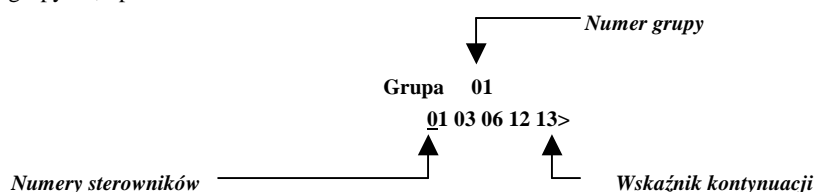
Centralka pozwala na zdefiniowanie programów automatycznego otwierania i zamykania wg ustalonego czasu zegara dla pojedynczych sterowników lub grup sterowników. Ustalonym czasem jest określona godzina w określonych (od - do) dniach tygodnia. Maksymalna możliwa do zdefiniowania ilość programów wynosi 32 (od 01 do 32). Po wybraniu z menu głównego pozycji **Programy ?** na ekranie pojawi się definicja programu 01, np.



Wskaźnik (podkreślenie) pod numerem programu wskazuje, że naciskając klawisz \uparrow lub \downarrow możemy zmieniać wyświetlaną aktualnie definicję programu dla programów od 01 do 32. Wskaźnik aktywności sygnalizuje czy pokazywany program jest aktywny (litera **A**) czy nieaktywny (litera **N**). Jeżeli program nie jest aktywny, to pozostałe informacje (tzn. godzina, dni tygodnia i t.d.) nie są wyświetlane. Klawiszami **<** i **>** możemy zmieniać położenie wskaźnika (podkreślenia) na ekranie, wskazując pola których wartość ma być zmieniona przy użyciu klawiszy \uparrow i \downarrow . I tak przesuwać podkreślenie pod wskaźnik aktywności i naciskając klawisz \uparrow lub \downarrow możemy zmienić **A** na **N** lub ewentualnie **N** na **A**. Jeżeli program jest aktywny (wskaźnik aktywności **A**) to mamy możliwość zmiany wartości pozostałych pól. Przesuwając podkreślenie pod liczbę oznaczającą godzinę możemy ją zmienić (klawiszem \uparrow i / lub \downarrow) w zakresie od 00 do 23. Przesuwając podkreślenie pod liczbę oznaczającą minuty możemy je zmienić (klawiszem \uparrow i / lub \downarrow) w zakresie od 00 do 55 co 5 minut. Podobnie można zmienić wartości pozostałych pól, a więc : od którego do którego dnia tygodnia program ma być aktywny, czy ma działać na pojedynczy sterownik czy na grupę sterowników i o jakim numerze a w końcu jaka operacja (otwarcia czy zamknięcia) ma być wykonywana.

Definiowanie grup sterowników.

Centralka pozwala na zdefiniowanie grup sterowników na których będą przeprowadzane operacje otwarcia lub zamknięcia jednym poleceniem z pilota, z klawiatury centralki lub z programu automatycznego otwierania i zamykania wg ustalonego czasu zegara. Grupa może zawierać dowolną (od 0 do 64) ilość sterowników o dowolnych numerach. Maksymalna możliwa do zdefiniowania ilość grup wynosi 16 (od 01 do 16). Po wybraniu z menu głównego pozycji **Grupy ?** na ekranie pojawi się definicja grupy 01, np.



Naciskając klawisz \uparrow lub \downarrow możemy zmieniać wyświetlaną aktualnie definicję grupy dla grup od 01 do 16. W dolnej linijce pokazywane są numery należących do grupy sterowników (elementów grupy). Pod pierwszym elementem pokazywane jest wskaźnik (podkreślenie). Ze względu na rozmiar ekranu pokazywanych jest nie więcej niż 5 elementów. Jeżeli do grupy należy więcej niż 5 elementów, to początkowo pokazywanych jest pierwszych 5 elementów, a z prawej strony dolnej linijki jest pokazywany wskaźnik kontynuacji w prawo (\Rightarrow). Klawiszem \Rightarrow możemy przesuwać wskaźnik (podkreślenie) w prawo. Po osiągnięciu ostatniego elementu, jeżeli są dalsze (pokazywany jest wskaźnik kontynuacji) naciśnięcie klawisza \Rightarrow spowoduje pokazanie najbliższego niewidocznego elementu i ukrycie pierwszego z lewej z widocznych. Po lewej stronie dolnej linijki ekranu pojawi się wskaźnik kontynuacji z lewej (\Leftarrow). Analogicznie działa przesuwanie podkreślenia w lewo (klawiszem \Leftarrow). W efekcie dysponujemy okienkiem w którym może być pokazywane maksymalnie 5 elementów. Okienko to przesuwa się w prawo lub w lewo jeżeli po lewej lub prawej stronie okienka są elementy grupy nie pokazywane na ekranie (sygnalizuje to wskaźnik kontynuacji \Leftarrow i/lub \Rightarrow po odpowiednio lewej i/lub prawej stronie dolnej linijki) i podkreślenie osiągnie koniec linijki.

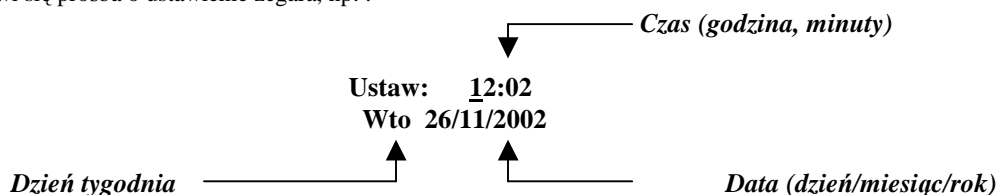
Jeżeli do grupy nie należą żadne elementy to w dolnej linijce pokazywany jest tekst **Pusta !!!**.

Dodanie elementu do grupy odbywa się przez naciśnięcie klawisza * (gwiazdka). W dolnej linijce pojawia się pytanie **Dodaj xx ?** gdzie **xx** oznacza numer elementu (sterownika), który będzie dodany do grupy po naciśnięciu klawisza **T** (tak, potwierdzenie). Proponowany numer zależy od położenia podkreślenia na ekranie i od tego jakie elementy należą już do grupy. Proponowane są tylko numery sterowników nie należących jeszcze do grupy. Numer ten możemy zmienić korzystając z klawiszy \uparrow lub \downarrow . Z dodania elementu do grupy możemy zrezygnować naciskając klawisz **M**.

Usunięcie elementu z grupy odbywa się przez naciśnięcie klawisza # (krzyżyk). W dolnej linijce pojawia się pytanie **Usun xx ?** gdzie **xx** oznacza numer elementu (sterownika), który będzie usunięty z grupy po naciśnięciu klawisza **T** (tak, potwierdzenie). Numer ten możemy zmienić korzystając z klawiszy \uparrow lub \downarrow . Proponowany numer zależy od położenia podkreślenia. Proponowane są tylko numery sterowników należących do grupy. Z usunięcia elementu z grupy możemy zrezygnować naciskając klawisz **M**.

Ustawianie aktualnego czasu i daty

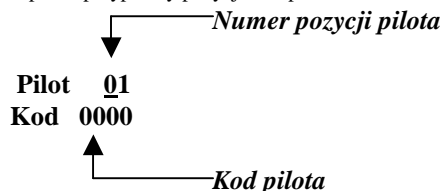
Czas odmierzany jest przez wewnętrzny zegar zachowujący swoje ustawienia nawet w przypadku przerwy w zasilaniu centrali. Aby programy automatycznego otwierania i zamykania według nastawionego czasu działały prawidłowo, niezbędne jest ustawienie aktualnego czasu i daty oraz dnia tygodnia. Po wybraniu z menu głównego pozycji **Zegar ?** na ekranie pojawi się prośba o ustawienie zegara, np. :



Wartości godzin, minut, dnia tygodnia, dnia miesiąca, samego miesiąca i roku są zmieniane przy pomocy klawisza \uparrow (w górę) i klawisza \downarrow (w dół). Widoczne na ekranie podkreślenie, początkowo pod wartością określającą godziny, wskazuje, która wartość będzie zmieniona. Po ustawieniu daty i czasu należy nacisnąć klawisz **T** aby potwierdzić zmianę i powrócić do normalnego stanu pracy. Naciśnięcie klawisza **M** spowoduje powrót do normalnego stanu pracy bez zapamiętania wprowadzonych zmian.

Rejestracja pilotów

W systemie można zarejestrować 4 piloty na pozycjach o numerach od 1 do 4. Każdy pilot zdalnego sterowania posiada czteroznakowy kod, podany na wewnętrznej stronie pokrywy baterii. W skład kodu wchodzi cyfry od 0 do 9 i litery od A do F. Aby zarejestrować pilota należy wpisać jego kod na jednej z czterech dostępnych w centralce pozycji. Żaden pilot nie posiada kodu **0000**, tak więc wpisanie tego kodu oznacza brak rejestracji pilota na danej pozycji. Po wybraniu z menu głównego pozycji **Piloty ?** na ekranie pojawi się kod pilota przypisany pozycji 01, np.



Wskaźnik (podkreślenie) pod numerem pozycji pilota wskazuje, że naciskając klawisz \uparrow lub \downarrow możemy zmieniać wyświetlany aktualnie kod pilota dla pozycji od 01 do 04. Aby zmienić kod pilota należy klawiszem \Leftarrow lub \Rightarrow przesunąć podkreślenie wskazując znak, którego wartość ma być zmieniona przy użyciu klawiszy \uparrow i \downarrow .

OPCJA

Opcja jest funkcja centrali **CR-02** która umożliwia szybkie usunięcie zapamiętanych programów, grup oraz rozszczelnienia. Po wyświetleniu zapytania : kasowanie programów ,grup lub rozszczelnień należy nacisnąć klawisz **T** .Po wykonaniu kasowania jednej funkcji centrala powraca do normalnego trybu pracy.

ROZSZCZELNIENIE

Centrala pozwala na zdefiniowanie rozszczelnienia dla pojedynczych rolet. Po wybraniu z menu głównego pozycji **Rozszcz.** Mamy możliwość ustawienia rozszczelnienia dla wszystkich sterowników w systemie w zakresie od nr 1 do 64. Ustawianie czasu rozszczelnienia odbywa się skokowo w zakresie od 0,5 s. do 8 s. co 0,5 s. Aby zmienić nr sterownika należy klawiszem \Leftarrow lub \Rightarrow przesunąć podkreślenie. Wyboru nastaw dokonujemy klawiszami odpowiednio góra \uparrow i dół \downarrow .

Pilot PIL-99 do systemu SSN-04.

Pilot PIL-99 wyposażony jest w dwucyfrowy siedmiosegmentowy wyświetlacz LCD oraz pięć klawiszy, a mianowicie:



- ✓ Klawisz „góra”,
- ✓ Klawisz „dół”,
- ✓ Klawisz „lewo”,
- ✓ Klawisz „pravo”,
- ✓ Klawisz „środek”.

Tryb pracy i zmiana trybu pracy.

Pilot może pracować w trybie pełnym (umożliwia szybki wybór numeru kanału spośród kilkudziesięciu możliwych) oraz w trybie uproszczonym (umożliwia prosty wybór numeru kanału spośród mniejszej ilości, do kilkunastu, możliwych). Tryb pełny i uproszczony wybierane zworką, umieszczoną wewnątrz obudowy pilota.

Zworka w położeniu górnym wymusza uproszczony tryb pracy pilota, podczas gdy zworka w położeniu dolnym wymusza pełny tryb pracy pilota. Przy braku zworki pilot może się zachowywać w sposób nie do przewidzenia tzn. tak jak w trybie pełnym lub tak jak w trybie uproszczonym.

Przełączanie pomiędzy pojedynczym sterownikiem, a grupą sterowników.

Wybrany numer kanału jest pokazywany na wyświetlaczu LCD i może odnosić się do pojedynczego sterownika (o numerze od 01 do 64) lub do grupy sterowników (o numerze od 01 do 16). Środkowa kropka na wyświetlaczu (pomiędzy cyframi) wskazuje, czy pokazywany numer kanału odnosi się do pojedynczego sterownika, (gdy kropka nie jest pokazywana), czy też do grupy sterowników, (gdy kropka jest pokazywana). Przełączanie pomiędzy pojedynczym sterownikiem, a grupą sterowników

odbywa się przez dłuższe (powyżej ok. 0.5 sekundy) naciśnięcie lewego lub prawego klawisza. Przy przełączeniu przywoływany jest ostatnio wybrany sterownik lub grupa.

Wybór numeru kanału w pełnym trybie pracy

W trybie pełnym można wybierać numer pojedynczego sterownika (w zakresie od 01 do 64) lub numer grupy sterowników (w zakresie od 01 do 16). Wybór numeru odbywa się następująco:

- Krótkie naciśnięcie lewego klawisza (poniżej ok. 0.5 sekundy) wybiera zmianę lewej cyfry (cyfra zaczyna mrugać), lub kończy zmianę lewej cyfry (cyfra przestaje mrugać). Cyfrę zmieniamy klawiszami góra, dół.
- Krótkie naciśnięcie prawego klawisza (poniżej ok. 0.5 sekundy) wybiera zmianę prawej cyfry (cyfra zaczyna mrugać), lub kończy zmianę prawej cyfry (cyfra przestaje mrugać). Cyfrę zmieniamy klawiszami góra, dół.
- Jeżeli którakolwiek cyfra jest zmieniana (mruka), to klawisz środkowy kończy zmiany (cyfra przestaje mrugać).
- Jeżeli żadna cyfra nie jest zmieniana (nie mruka), to klawisze góra, dół i stop powodują wysłanie sygnału otwierania, zamykania lub zatrzymania skierowanego do pojedynczego sterownika lub grupy (kropka pomiędzy cyframi sygnalizuje wybór grupy).
- Dłuższe naciśnięcie lewego lub prawego klawisza (powyżej ok. 0.5 sekundy) przełącza pomiędzy pojedynczym sterownikiem i grupą (kropka pomiędzy cyframi sygnalizuje wybór grupy). Przy przełączeniu przywoływany jest ostatnio wybrany sterownik lub grupa.

Wybór numeru kanału w uproszczonym trybie pracy

W trybie uproszczonym ilość możliwych do wyboru numerów sterownika i grupy jest przez użytkownika ograniczona (najczęściej do kilku lub kilkunastu), za to wybieranie numeru odbywa się w prostszy sposób:

- Krótkie naciśnięcie (poniżej ok. 0.5 sekundy) lewego lub prawego klawisza zmniejsza lub zwiększa numer wybranego sterownika lub grupy. Można ustawić maksymalny numer sterownika i maksymalny numer grupy.
- Klawisze góra, dół i stop powodują wysłanie sygnału otwierania, zamykania lub zatrzymania skierowanego do pojedynczego sterownika lub grupy (kropka pomiędzy cyframi sygnalizuje wybór grupy).
- Maksymalny numer to ostatni numer sterownika lub grupy, dla którego naciśnięto środkowy klawisz w trybie pełnym.
- Dłuższe naciśnięcie lewego lub prawego klawisza (powyżej ok. 0.5 sekundy) przełącza pomiędzy pojedynczym sterownikiem i grupą (kropka pomiędzy cyframi sygnalizuje wybór grupy). Przy przełączeniu przywoływany jest ostatnio wybrany sterownik lub grupa.