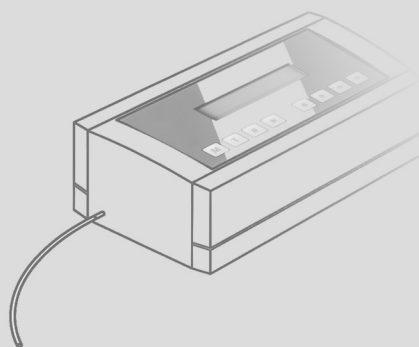




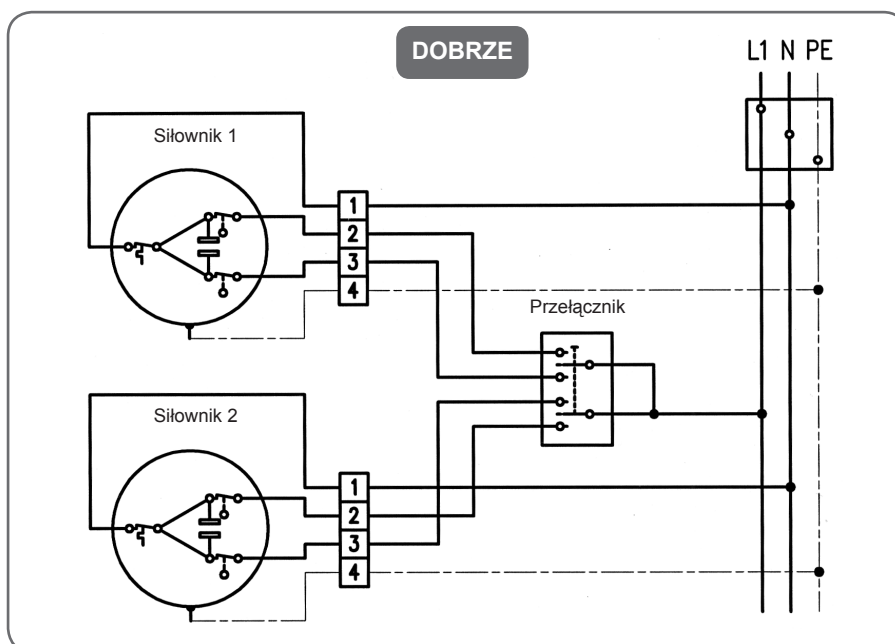
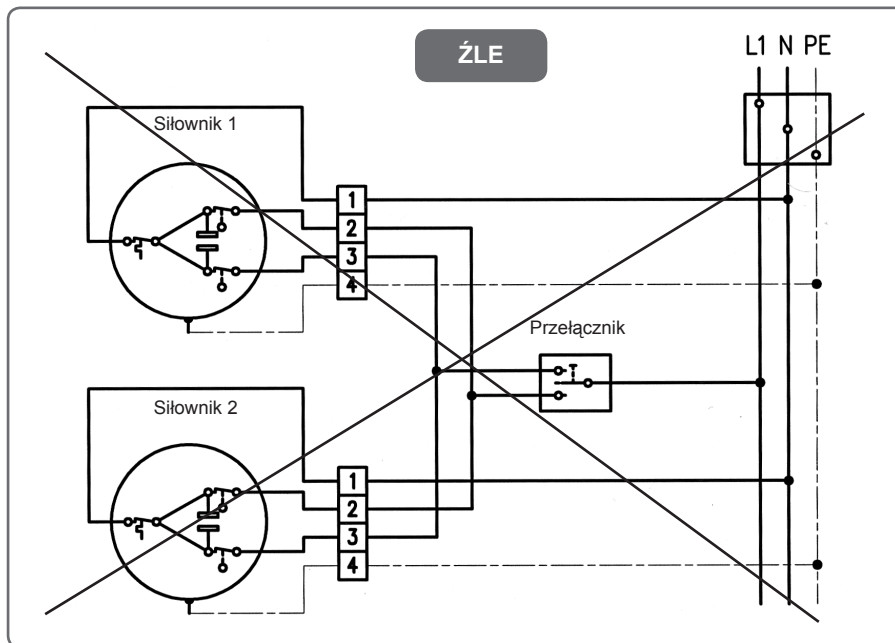
Dokumentacja techniczna do produkcji
żaluzji (rolet) zewnętrznych zwijanych w systemie ALUPROF
SYSTEMY STEROWAŃ ELEKTRYCZNYCH
(schematy połączeń)

Treść zawarta w dokumentacji podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 z późn. zm.). Wszelkie pobieranie i powielanie w celu dalszego rozpowszechniania całości lub części dokumentacji, bez zgody Aluprof S.A. jest nielegalne i spowoduje powstanie odpowiedzialności karnej i cywilnoprawnej.

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	SCHEMATY PODŁĄCZENIOWE SIŁOWNIKÓW OGÓLNE ZASADY	str.	3
1.1	NAJPROSTSZA WERSJA STEROWANIA	str.	4
2.	NIEDOPUSZCZALNE PODŁĄCZENIE RÓWNOLEGLE	str.	5
3.	STEROWANIE ZA POMOCĄ PRZEKAŹNIKA MR-2	str.	6
4.	LUMINA	str.	7
5.	R1S/G - STEROWNIK LOKALNY / GRUPOWY	str.	12
5.1	STEROWANIE GRUPĄ STEROWNIKÓW R1S/G	str.	14
5.2	PRZYKŁADOWE SCHEMATY POŁĄCZEŃ	str.	15
6.	SR-Xn/PT - RADIOWY STEROWNIK ROLETY	str.	16
7.	SYSTEM STEROWANIA NAPĘDÓW ROLET CR2	str.	19
7.1.	STEROWNIK ST/BP	str.	20
7.2.	STEROWNIK GRUPOWY SG/BP	str.	21
7.3.	SZCZEGÓŁOWY SCHEMAT BEZPIECZNEGO PODŁĄCZANIA STEROWNIKÓW ST/BP I SG/BP	str.	22
7.4.	OBSŁUGA CENTRAŁKI CR2	str.	24
7.5.	OBSŁUGA PILOTA PR-CR2	str.	28
8.	CS1-2PR - CENTRAŁKA JEDNOKANAŁOWA Z KODEM KROCZĄCYM	str.	29
9.	CS2-2PR - CENTRAŁKA DWU KANAŁOWA	str.	31
10.	LRU2-2PR ŁĄCZE RADIOWE Z KODEM KROCZĄCYM DO STEROWANIA CENTRAŁKAMI	str.	34
11.	PILOT PR1-PR2	str.	36
12.	PILOT PR4	str.	36
13.	PILOT PR-CR2	str.	36
14.	PILOT PIL-99	str.	37

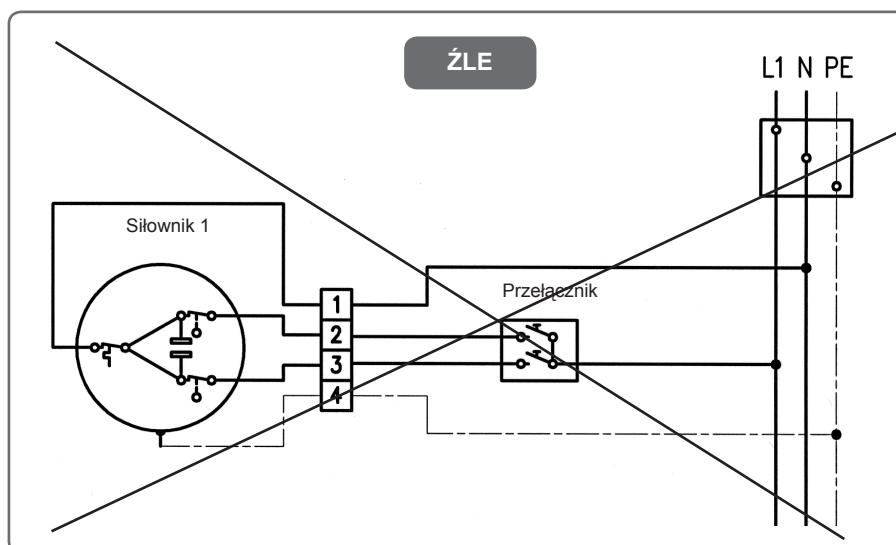
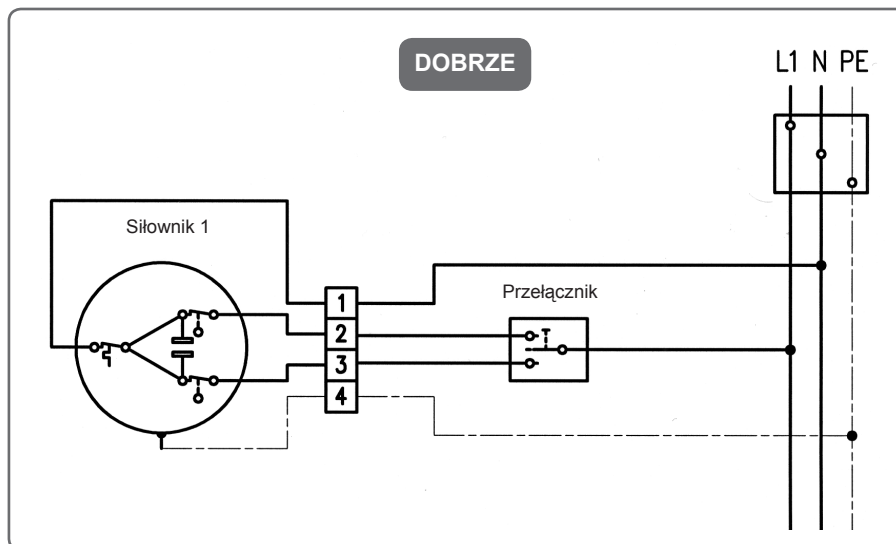
1. SCHEMATY PODŁĄCZENIOWE SIŁOWNIKÓW OGÓLNE ZASADY



1.1 NAJPROSTSZA WERSJA STEROWANIA

Sterowanie w najprostszej wersji składa się z:

- a. jednego siłownika
- b. jednego przełącznika

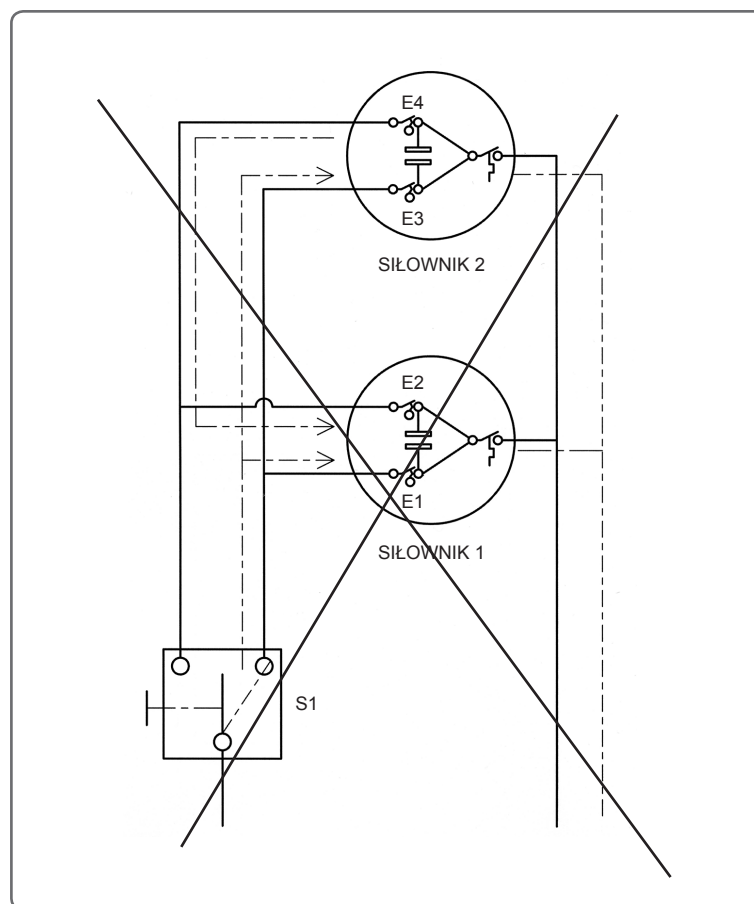


Po osiągnięciu położenia krańcowego rozwarciu ulega wyłącznik E1. Jeżeli siłownik zostanie teraz zasilony w obydwu kierunkach to zacznie on najpierw obracać się do momentu zwarcia styku przełącznika E1 powodując tym samym zwarcie kondensatora. Prąd zwarciaowy może przyjąć bardzo dużą wartość - prowadzi to w konsekwencji do stałego zwarcia styków wyłącznika a tym samym do braku pozycji krańcowej w danym kierunku.

Uwaga!

Każdy siłownik musi być zasilany w sposób uniemożliwiający podanie zasilania na oba kierunki obrotu.

2. NIEDOPUSZCZALNE PODŁĄCZENIE RÓWNOLEGLE



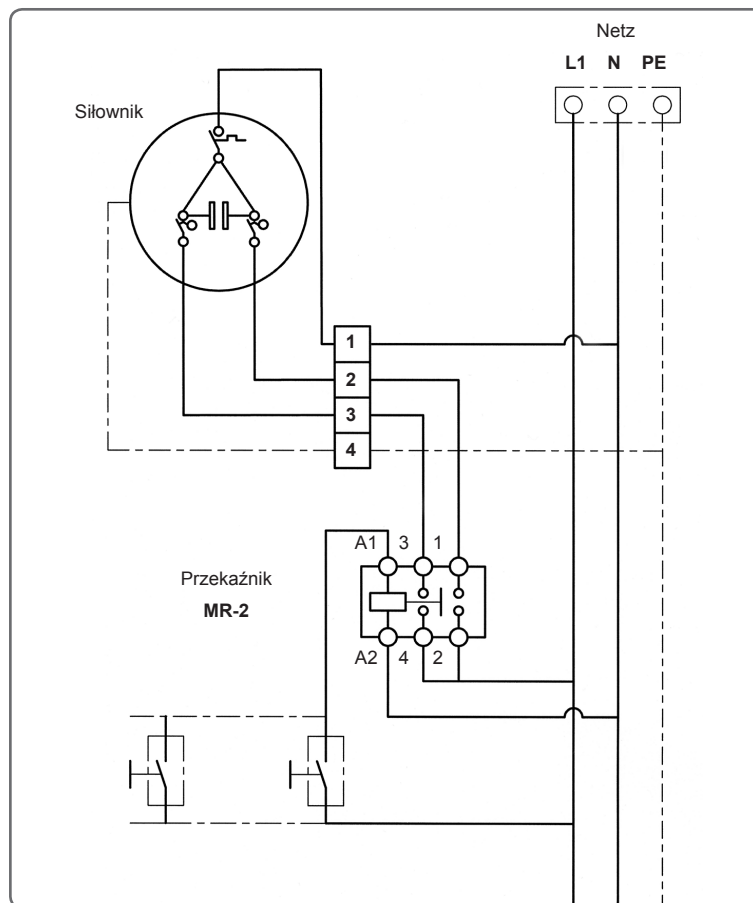
Przy naciśnięciu przycisku S1 obydwa siłowniki obracają się w tym samym kierunku. Jeżeli siłownik 1 osiągnie położenie krańcowe otwiera się przełącznik krańcowy E1. Siłownik 2 jednak jeszcze pracuje i włącza poprzez napięcie powrotne siłownik 1 ale w przeciwnym kierunku. To powoduje, że E1 zamyka się i siłownik 1 zaczyna się obracać w pierwotnym kierunku. Przez krótki czas siłownik 1 znów osiągnie położenie krańcowe i tym samym otwiera się przełącznik krańcowy E1. Tą kolejność przełączeń widać w ruchu wahadłowym pancerza. W związku z tym że napięcie powrotne wynosi do 1000 V przełączniki krańcowe są przeciążone i krańcówki ulegną uszkodzeniu.

Uwaga!

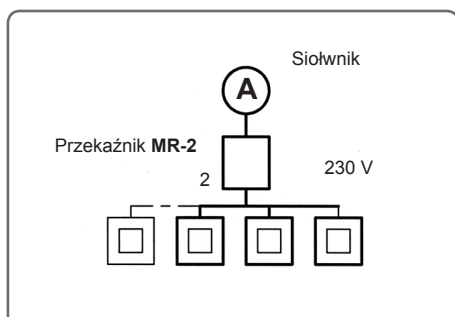
Każdy siłownik musi być podłączony do oddzielnego obwodu wyjściowego.

3. STEROWANIE ZA POMOCĄ PRZekaźNIKA MR-2

Przełącznik MR-2 stosuje się w sytuacji gdy jeden siłownik ma być obsługiwany z kilku miejsc. Dzięki temu rozwiązaniu siłownik może byćysterowany przez jeden z równolegle połączonych przełączników impulsowych. Pojedyncze naciśnięcie przycisku powoduje wykonanie polecenia w sekwencji GÓRA-STOP-DÓŁ-STOP...itd.



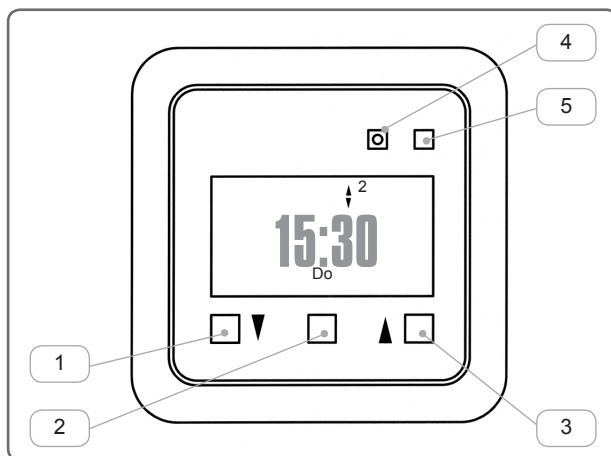
Wybieranie określonego kierunku ruchu (GÓRA, DÓŁ) nie jest możliwe.



Przełącznik MR-2 nie odłącza zasilania od siłownika jeśli nie zostało wydane polecenie STOP. Siłownik wyłącza się dzięki osiągnięciu położenia ustalonego przy użyciu wyłączników krańcowych!

4. LUMINA

ŁĄCZNIK ŻALUZYJOWY Z AUTOMATYCZNYM STEROWANIEM



Opis przycisków:

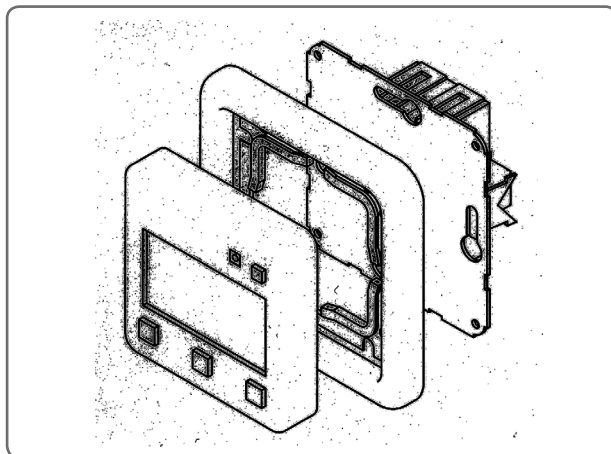
- 1 – Dół
- 2 – Tryb
- 3 – Góra
- 4 – Reset
- 5 – Set

Dane techniczne:

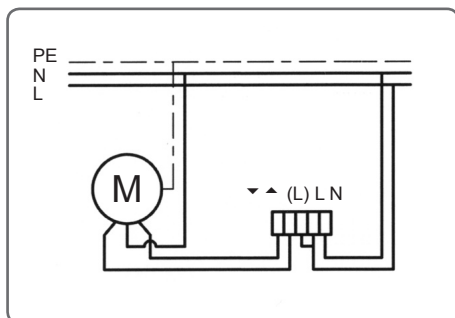
Znamionowe napięcie pracy:	230 V / 50Hz (+10% / - 15%)
Napięcie łączenia:	250 V AC
Obciążenie styków:	maks. 6 A przy $\cos.\phi = 1$
Zakres temperatury pracy:	- 5° do 45° C
Czas podawanego automatycznie impulsu:	maks. 2,5 min
Okres podtrzymania ustawień w przypadku zaniku napięcia:	przynajmniej 8 godz.
Rodzaj ochrony:	IP 40
Klasa ochrony:	II
Zgodność:	CE

Instalacja, sterowanie:

1. Proszę przyporządkować przewody przyłączy do znakowanych zacisków (patrz schemat).
2. Następnie proszę umocować przewody w odpowiednich zaciskach, a mechanizm łącznika lumina w typowej puszcze podtynkowej Ø 60 mm za pomocą zacisków rozporowych lub śrub.
3. Kolejny krok to włożenie zewnętrznego elementu sterującego wraz z ramką osłonową do zamocowanego mechanizmu.



Schemat:



Uwaga!

W przypadku sterowania „bezpotencjałowego”, usunąć zamontowany fabrycznie mostek (L) do L.
Sterowanie pomiędzy (L) i GÓRA lub DÓŁ odbywa się wówczas „bezpotencjałowo”.

Do zacisku (L) można doprowadzić wtedy inne napięcie, takie jakie jest wymagane przez podłączone urządzenie.

Wybór opcji pracy

Urządzenie dostarczone jest z możliwością ustawienia programu „na jeden dzień” (codziennie taki sam czas podnoszenia i opuszczania). Aby przestawić je na możliwość programowania każdego dnia z osobna należy usunąć mostek z cienkiego przewodu znajdujący się w gnieździe SD.

Reset / ustawienia fabryczne

RESET naciśnięcie przycisku RESET powoduje cofnięcie wprowadzonych Wartości do nastaw fabrycznych.

◆ 1	▼ AB - DÓŁ godzina 21 ⁰⁰ , ▲ AUF - GÓRA godzina 7 ⁰⁰
◆ 2	▼ AB - WYŁĄCZ., ▲ AUF - WYŁĄCZ.
*	Czujnik nasłonecznienia * ZAŁĄCZ.
C	Czujnik zmierzchowy * ZAŁĄCZ.
⌚	W / czas zimowy, godzina 20 ⁰⁰ , Mo

◆ 1 ◆ 2 ⌚ ± ! Wybrać tryb pracy (modus)

Tryb > 2 s Tryby są przełączane w takcie sekundowym. Mamy 7 trybów do wyboru: ±

man			Ręcznie
◆ 1			Tryb automatyczny 1
	◆ 2		Tryb automatyczny 2
◆ 1	◆ 2		Tryb automatyczny 1 + 2
◆ 1		⌚ ±	Tryb automatyczny 1 + przypadek
	◆ 2	⌚ ±	Tryb automatyczny 2 + przypadek
◆ 1	◆ 2	⌚ ±	Tryb automatyczny 1+ 2 + przypadek

Przypadek ⌚ ± = po osiągnięciu zaprogramowanego czasu opuszczania lub Podnoszenia ten tryb pracy przesuwa oba czasy przypadkowo o 1 – 31 minut.

man Tryb pracy ręczny

▼ ▲ AB - DÓŁ / AUF - GÓRA

Pierwsze naciśnięcie przycisku uruchamia, drugie naciśnięcie przycisku zatrzymuje ruch.

Krótkie naciskanie przycisku ▲ w górę lub ▼ w dół, uruchamia na krótki czas wybrany kierunek obrotów silnika

Stop awaryjny (w trybie automatycznym)

Podczas ruchu rolet, sterowanego przez automatykę, mamy do dyspozycji dwa wyłączenia awaryjne.

▼ ▲	Roleta się zatrzymuje, łącznik przechodzi w ręczny tryb pracy
Tryb	Powrót do poprzedniego trybu pracy
Tryb	Roleta się zatrzymuje, łącznik przechodzi w ręczny tryb pracy
Tryb > 2 s	Na nowo zaprogramować wybrany automatyczny tryb pracy.

Programowanie

Łącznik posiada prowadnik menu, który prowadzi przez jego nastawy.

SET > 2 s	Naciskanie przycisku set ponad 2 sekundy, powoduje przełączenie do trybu programowanie.
▼ ▲	Przyciskami ▼ ▲ poruszamy się w aktualnych ustawieniach, ich wartości są wskazywane miganiem.
SET	Przyciskiem set uruchamiamy wybrane ustawienia, a prowadnik menu przełącza w następny zakres.
SET	W komfortowym trybie ustawiania parametrów po reset ewentualnie po pierwszej instalacji wskazywane są wartości tam ustawione, i mogą one być powtarzane za pomocą set.
SET	Kończy tryb - programowanie.

Po około 20 sekundach bez naciskania jakiegokolwiek przycisku zostanie opuszczony tryb - programowanie.

Programowanie jasności * i mroku C jest możliwe tylko z zainstalowanym czujnikiem nasłonecznienia / zmierzchowym.

Programowanie zegara

SET > 2 s	Tworzenie programu start
▼ ▲	* ⇄ C ⇄ 1 ⇄ 2 ⇄ ⇄ Wybór programów
SET	Potwierdzić wybór.
▼ ▲	= czas zimowy / = czas letni
SET	Potwierdzić wybór = * C 1 2 Wybór programu
lub	
SET > 2 s	Nastawić czas Godzina 20 ⁰⁰
▼ ▲	Nastawić godzinę np. 22 ⁰⁰ Krótkie naciskanie = pojedyncze minuty do przodu / tyłu Trzymać naciśnięty = ciągły bieg minut do przodu / tyłu Trzymać naciśnięty > 10 sek. = 30 minutowe skoki w przód / tył
SET	Potwierdzić wybór.
▼ ▲	⇄ Di. ⇄ Mi. ⇄ Do. ⇄ Fr. ⇄ Sa. ⇄ So.
SET	Potwierdzić wybór Mo. - poniedziałek, Di. - wtorek, Mi. - środa, Do. - czwartek, Fr. - piątek, Sa. - sobota, So. - niedziela,
▼ ▲	* ⇄ C ⇄ 1 ⇄ 2 ⇄ ⇄ Wybór programów
SET	= tworzenie programu STOP - kończy tryb - programowanie

Do czego są mi potrzebne dwa tryby automatyki?

Z jednej strony można przeprowadzać kombinację obu trybów, z drugiej można między nimi swobodnie wybierać. W ten sposób są one od siebie niezależne.

Dla rodziców z dzieckiem zalecalibyśmy stosowanie automatyki 1  1 rano i wieczorem. Na czas obiadu można zaprogramować automatykę 2 .

Dla pracowników dniówkowych ze zmiennym czasem pracy można by nastawiać automatykę 1  1 np. Na pierwszą zmianę i automatykę 2  2 na zmianę nocną.

W dni świąteczne istniała by możliwość takiego zaprogramowania Automatyki 2  2, że czas podnoszenia zostałyby przesunięty do przodu o żądany czas, ale czas opuszczania pozostałby nie zmieniony. Tryb pracy można zmienić już w dniu poprzednim, by nie być niepotrzebnie budzonym zbyt wcześnie w święto.

Programowanie automatyki 1 & 2

SET > 2 s Tworzenie programu start

▼ ▲ * ⇄ ☾ ⇄  1 ⇄  2 ⇄ ⌚ ⇄  Wybór programów
SET Potwierdzić wybór.

▼ ▲  ⇄ Di. ⇄ Mi. ⇄ Do. ⇄ Fr. ⇄ Sa. ⇄ So.
SET Potwierdzić wybór

▲ AUF-GÓRA godzina 7⁰⁰
▼ ▲ Nastawić czas podnoszenia np. Godzina 6³⁰
SET Potwierdzić wybór

▲ AB-DÓŁ godzina 21⁰⁰
▼ ▲ Nastawić godzinę opuszczania np. 22⁰⁰
Naciskać krótko = pojedyncze minuty w przód / tył
Przytrzymanie = ciągły bieg minut w przód / tył
Przytrzymanie > 10 s = 30 minutowe skoki w przód / tył
SET Potwierdzić wybór.

▼ ▲ Mo. ⇄  ⇄ Mi. ⇄ Do. ⇄ Fr. ⇄ Sa. ⇄ So.
SET Potwierdzić wybór itd.

▼ ▲ ⇄ Mo. So ⇄ = * ☾  1  2 ⌚  Wybór programu

▼ ▲ * ⇄ ☾ ⇄  1 ⇄  2 ⇄ ⌚ ⇄  Wybór programu
SET  = Tworzenie programu STOP - kończy tryb - programowanie

Nastawa fabryczna

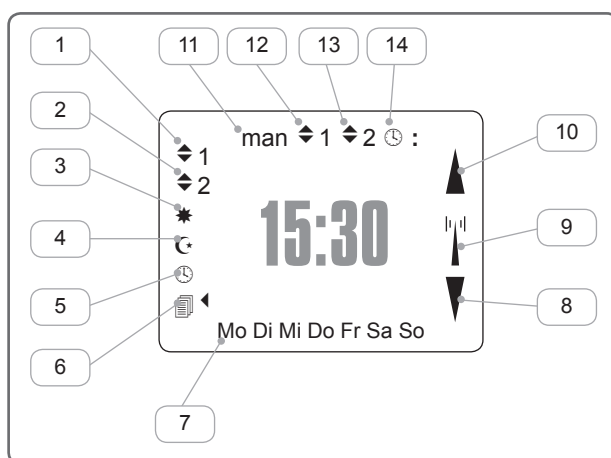
		Pon	Wt	Śr	Czw	Pi	So	Nied
◆ 1	AB	21 ⁰⁰	21 ⁰⁰	21 ⁰⁰	21 ⁰⁰	21 ⁰⁰	21 ⁰⁰	21 ⁰⁰
Automatyka 1	Auf	7 ⁰⁰	7 ⁰⁰	7 ⁰⁰	7 ⁰⁰	7 ⁰⁰	7 ⁰⁰	7 ⁰⁰
◆ 2	AB	A:US	A:US	A:US	A:US	A:US	A:US	A:US
Automatyka 2	AUF	AUF	AUF	AUF	AUF	AUF	AUF	AUF

Nastawa osobista

		Pon	Wt	Śr	Czw	Pi	So	Nied
◆ 1	AB							
Automatyka 1	Auf							
◆ 2	AB							
Automatyka 2	AUF							

Przy pierwszym programowaniu lub po naciśnięciu przycisku reset zostaną przejęte ustawienia czasów ruchu w górę lub w dół z dnia poprzedniego przez dzień następujący

Wyświetlacz



Opis przycisków:

- 1 - Automatyka 1
- 2 - Automatyka 2
- 3 - Czujnik nasłonecznienia
- 4 - Czujnik zmieszchowy
- 5 - Nastawa czasu
- 6 - Koniec (akceptacja ustawień)
- 7 - Dni tygodnia
- 8 - Dół
- 9 - Odbiornik sygnałów zegara nadawczego
- 10 - Góra
- 11 - Ręcznie
- 12 - Automatyka 1
- 13 - Automatyka 2
- 14 - Przypadek

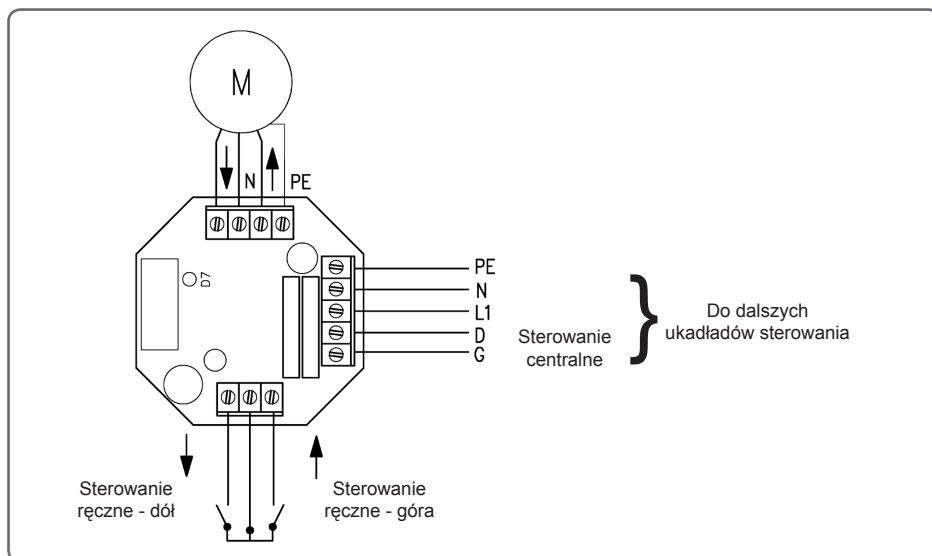
5. R1S/G – STEROWNIK LOKALNY / GRUPOWY

Sterowanie poprzez procesor z podtrzymaniem, obsługą indywidualną (sterowanie lokalne), możliwość blokady sterowania centralnego. Sterownik R1S/G może pracować również jako sterownik grupowy.

Zalety:

- Rodzaj pracy „z podtrzymaniem”- przełącznik, „bez podtrzymania” – magistrala
- Z blokadą zabezpieczającą przed równoczesnym uruchomieniem (centralnie i indywidualnie)
- Z wbudowanym bezpiecznikiem
- Z możliwością blokady sterowania centralnego

Sposób podłączenia sterownika:



1. Do listwy z 3 konektorami oznaczonej **MANUAL** należy podłączyć wyłącznik żaluzjowy

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| Zacisk oznaczony ↑ | do klawisza Góra |
| Zacisk oznaczony COM | do wspólnego bieguna |
| Zacisk oznaczony ↓ | do klawisza Dół. |

UWAGA: wyłącznik żaluzjowy działa zwierając zaciski ↑ ↓ do zacisku COM. **Nie podłączać sieci.**

2. Do listwy z 4 konektorami oznaczonej **MOTOR** należy podłączyć siłownik

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Zacisk oznaczony PE | do przewodu ochronnego siłownika. |
| Zacisk oznaczony ↑ | do przewodu góra siłownika. |
| Zacisk oznaczony N | do przewodu wspólnego siłownika. |
| Zacisk oznaczony ↓ | do przewodu dół siłownika. |

3. Do listwy z 5 konektorami należy podłączyć odpowiednio :

- | | |
|----------------------------|--|
| Zacisk oznaczony G | podłączyć do przewodu sterującego Góra |
| Zacisk oznaczony D | podłączyć do przewodu sterującego Dół |
| Zacisk oznaczony L1 | podłączyć do przewodu L1 (live) instalacji |
| Zacisk oznaczony N | podłączyć do przewodu N (neutral) instalacji |
| Zacisk oznaczony PE | podłączyć do przewodu ochronnego instalacji |

Opis:

Sterownik R1S/G jest urządzeniem służącym do sterowania silnikami napędów elektrycznych rolet, żaluzji i instalacji chroniących przed słońcem. Dla sterowania indywidualnego można stosować zarówno mechaniczne łączniki żaluzjowe jak również łączniki żaluzjowe z zegarami sterującymi. Dioda D7 na płycie sterownika sygnalizuje obecność napięcia w momencie podłączenia.

Dane techniczne:

Wymiary:		50 x 50 x 30 mm
Napięcie zasilania:	Znamionowe	230 VAC
	Częstotliwość	50 Hz
Zakres temperatury:	Pracy	-5°C....+45°C
	Magazynowania	-25°C...+70°C
Wilgotność powietrza		Do 95% nie kondensująca
Wyjścia przekaźnikowe		6A/230 VAC
Bezpiecznik wyjściowy		250VAC/3.15 A
Prąd wyjściowy	Znamionowy	2 A
Zaciski		Śrubowe
Waga		55 g
Normy		PN-EN 60669-1, PN-EN 60669-2-1, PN-EN 60669-2-2

Dodatkowe funkcje:

- sterowanie lokalne (indywidualne) / sterowanie centralne

Do sterowania lokalnego można zastosować zarówno łączniki żaluzjowe zwiernie (bez podtrzymania) jak i zwiernie (z podtrzymaniem). Naciśnięcie obu klawiszy jest traktowane tak, jak brak naciśnięcia któregośkolwiek z nich. Sygnał na obu liniach magistrali (jednocześnie otwieranie i zamykanie) jest traktowany tak, jak brak sygnału.

- priorytety sterowań

Jako dominujące jest realizowane to sterowanie (lokalne lub centralne), które jako pierwsze uruchomi silnik. Znaczy to, że ruch rolety zainicjowany z klawisza może być przerwany tylko z klawisza (ponownym naciśnięciem tego samego lub drugiego klawisza). Dopiero po zakończeniu ruchu sterownik będzie przyjmował sygnały z magistrali.

Sygnały na magistrali, które zaczęły się w czasie ruchu, będą ignorowane nawet, jeżeli jeszcze trwają w momencie zakończenia ruchu. Przez ruch rozumiemy czas podawania przez sterownik napięcia do napędu (max 100s) nawet, jeżeli sam napęd osiągnął już położenie krańcowe.

Ruch zainicjowany centralnie (z magistrali) nie może być przerwany naciśnięciem klawisza. Stan klawiszy jest ignorowany aż do zakończenia sygnału na magistrali. Po zakończeniu sygnału na magistrali klawisze odzyskują swoje funkcje, a więc jeżeli jeden z nich pozostaje naciśnięty, to będzie zainicjowany ruch w odpowiednim kierunku.

- blokowanie sterowania centralnego

Jeżeli do sterowania lokalnego zostanie wykorzystany łącznik żaluzjowy „z podtrzymaniem” można poprzez niego blokować sterowanie centralne. Jeżeli pozostawimy przełącznik w pozycji załącz sterownik nie będzie reagował na impulsy sterowania centralnego. Na zaciskach silnika nie pojawi się napięcie. Tak długo jak jest naciśnięty jeden z klawiszy, sygnały z magistrali są ignorowane. Sygnały na magistrali, które zaczęły się w czasie naciśnięcia klawisza, będą ignorowane nawet, jeżeli jeszcze trwają w momencie puszczenia klawisza. Tym sposobem np. w niedzielę rano roleta w sypialni może pozostać opuszczona chociaż wszystkie inne zostaną podniesione.

Po przełączeniu łącznika żaluzjowego do pozycji neutralnej (pozycja wyłącz) sterownik ponownie będzie reagował na impulsy sterowania centralnego.

- zabezpieczenie przepięciowe

Sterownik jest wyposażony w bezpiecznik (3,15 A)

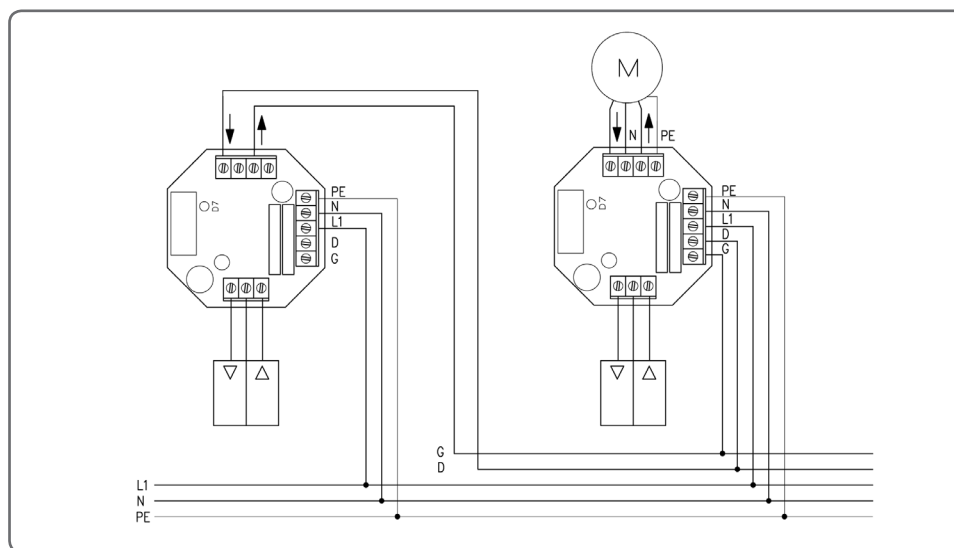
5.1 STEROWANIE GRUPĄ STEROWNIKÓW R1S/G.

Sterownik R1S/G przewidziany jest również do tworzenia podgrup układów sterowania R1S/G.

Może on służyć do przekazu nadrzędnego rozkazu centralnego i łączenia grupowego leżących za nim układów sterowania. Obsługa grupy może być przeprowadzana tak poprzez mechaniczne łączniki żaluzjowe zwierne, jak również poprzez automatyczne układy sterowania jak na przykład łączniki żaluzjowe z automatycznym sterowaniem o nastawianym czasie łączenia.

Aby sterować podgrupą należy sterownik R1S/G połączyć z pierwszym sterownikiem R1S/G z podgrupy ściśle wg poniższego schematu. W tym przypadku należy zaciski sterujące siłownika GÓRA, DÓŁ połączyć z magistralą sterującą – odpowiednio DÓŁ z DÓŁEM i GÓRĘ z GÓRĄ.

Dowolne inne urządzenia przystosowane do sterowania urządzeń poprzez 5 przewodową magistralę mogą zostać zastosowane do sterowania podgrup (np. przełącznik dwuklawiszowy).



WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

Wykonanie i uruchomienie instalacji może być powierzone tylko upoważnionym osobom z wymaganymi kwalifikacjami. Bezwzględnie należy przestrzegać aktualnych przepisów dotyczących przyłączy i prowadzenia instalacji.

Zalecane jest prowadzenie instalacji przewodami 1,5 mm²

Cały układ sterowania powinien zostać zabezpieczony oddzielnym wyłącznikiem ochronnym nadmiarowo-prądowym B10 / B16 z członem różnicowo-prądowym 30 mA (w zależności od ilości zastosowanych silników).

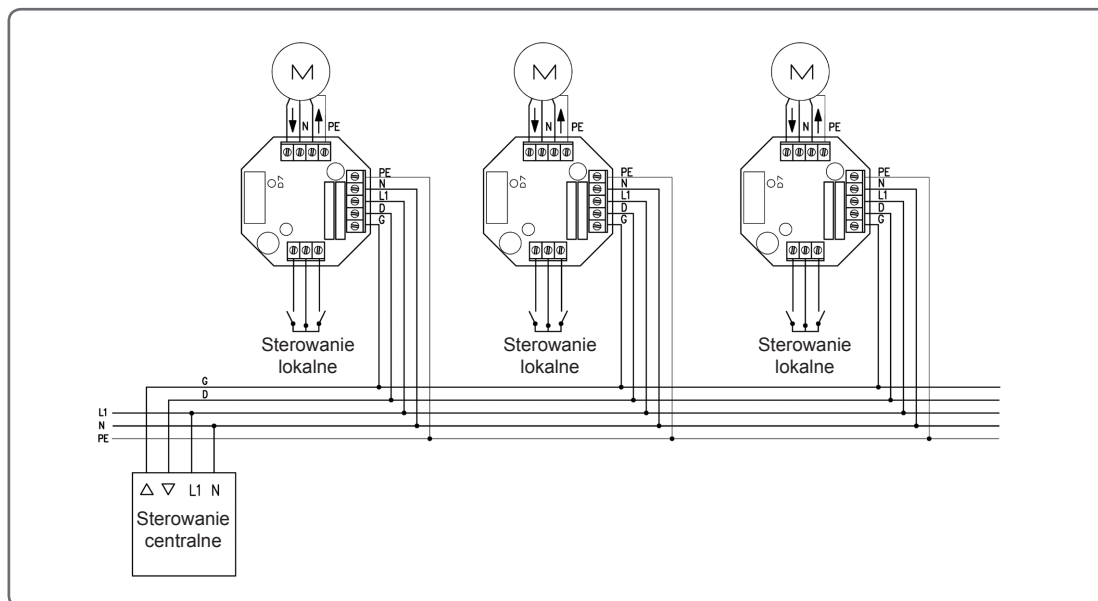
Doprowadzenie zasilania L1 (230 VAC) jest możliwe w dowolnym miejscu wewnątrz grupy sterowników R1S/G.

W pierwszej kolejności należy łączyć przewód ochronny PE wszystkich sterowników R1S/G z siłownikami.

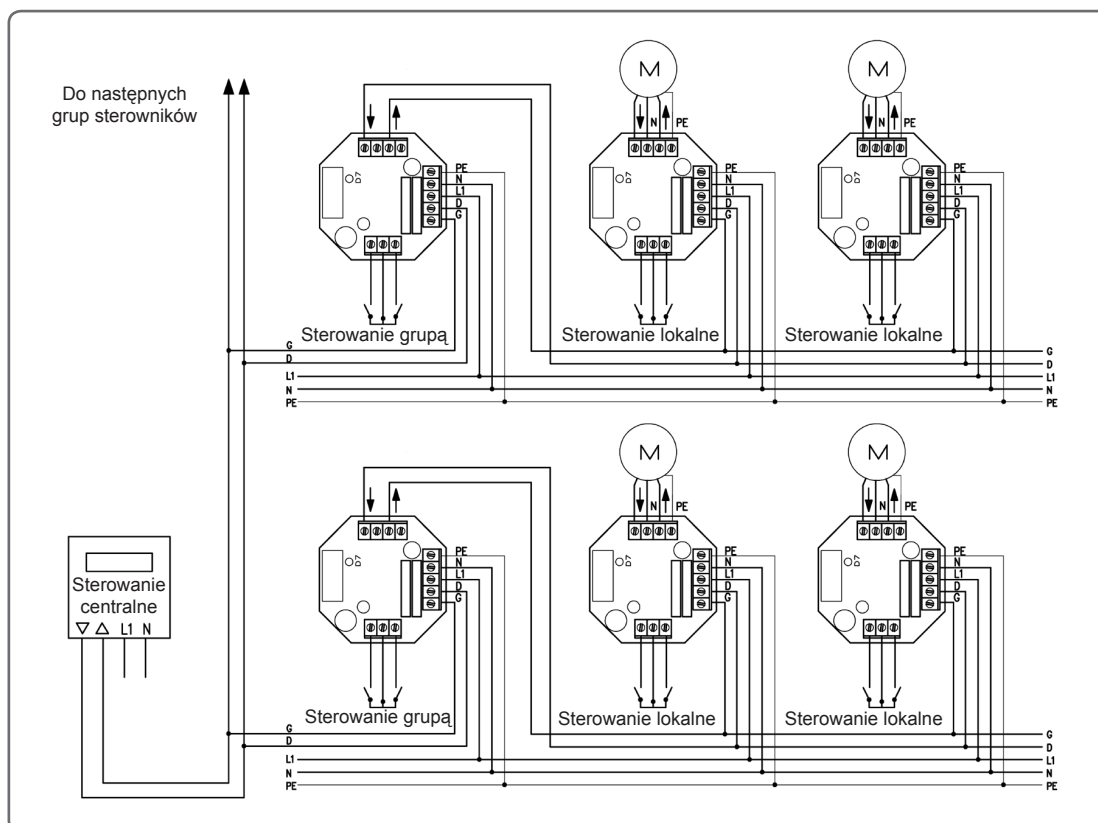
Niedopuszczalne jest stosowanie zasilania z różnych faz L1, L2, L3 lub międzyfazowego w instalacji sterowania siłowników rolet. Sterowniki należy instalować w puszkach podtynkowych najwygodniej o średnicy 70 / 75 mm pogłębianych.

5.2 PRZYKŁADOWE SCHEMATY POŁĄCZEŃ

Sterowanie lokalne i centralne:



Sterowanie lokalne, grupowe i centralne:



Do sterowania centralnego, grupą napędów jak również lokalnego można wykorzystywać np.:

- Przelicznik zegarowy LUMINA
- Radiowy sterownik SR-Xn/PT
- Łączniki żaluzjowe pokrętne 1-biegunowe zwierne
- Łączniki żaluzjowe klawiszowe zwierne (jednopozyycyjne)

6. SR-XN/PT - RADIOWY STEROWNIK ROLETY

Podtynkowy sterownik z wbudowanym odbiornikiem radiowym do napędów rolet 230V

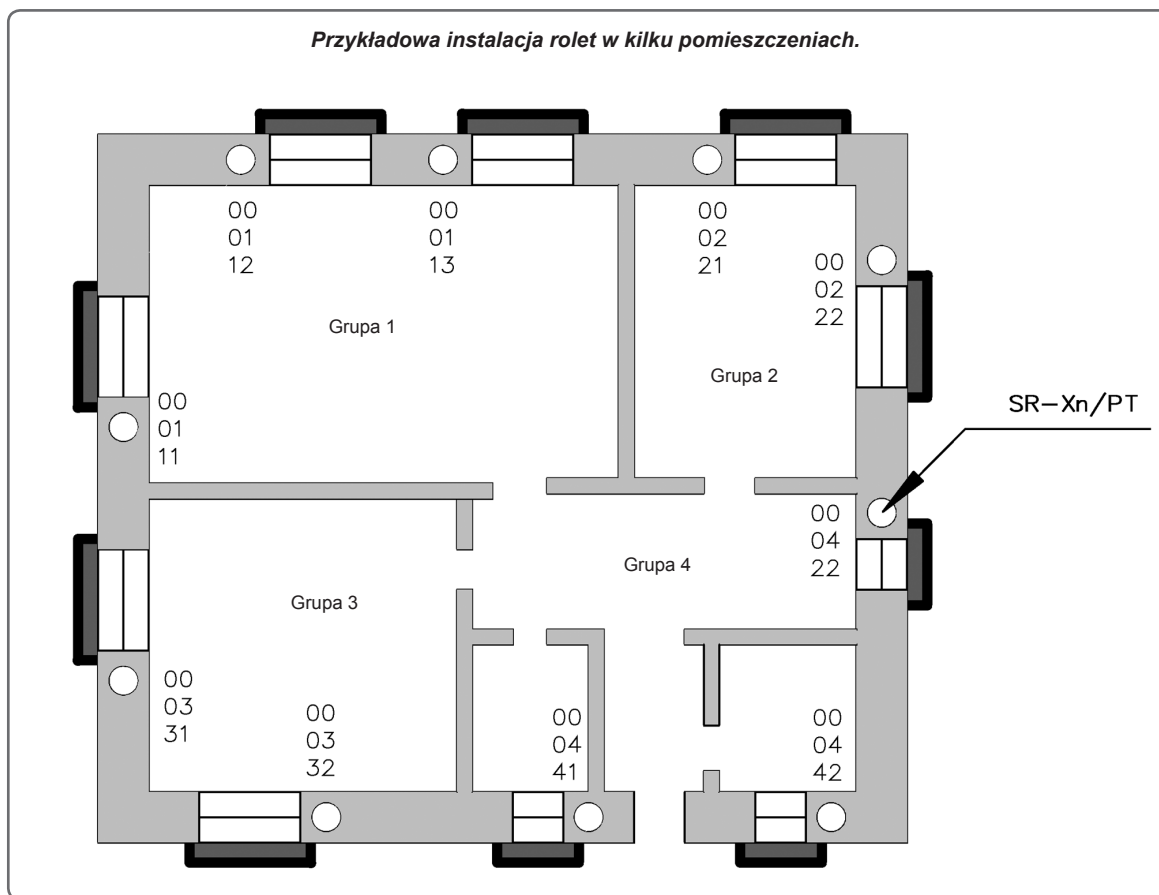
Opis ogólny

Sterownik SR-Xn/PT został zaprojektowany do sterowania rolet silnikami 230 VAC. Za pomocą jednego sterownika SR-Xn/PT można sterować jedną roletą lub grupą sterowników R1S/G. Sterownik mieści się w podtynkowej puszcze o podwójnej głębokości. Sterowanie roletą jest możliwe poprzez całą gamę pilotów (PR2, PR4 oraz PIL-99) lub za pomocą żaluzjiowego przełącznika ręcznego.

Sterowniki SR-Xn/PT powstały z myślą o wygodnym sterowaniu instalacjami złożonymi z kilku rolet. Pomimo, że sterowniki SR-Xn/PT nie są połączone pomiędzy sobą to umożliwiają indywidualne lub grupowe sterowanie rolet za pomocą jednego pilota. Unikalną cechą tego rozwiązania jest to, że do pojedynczego sterownika rejestrowuje się pojedynczy „kanał” (klawisz) z pilota a nie „pilota”. Do jednego sterownika można zarejestrować do 15 kanałów tego samego lub różnych pilotów. Ten sam klawisz można rejestrować do kilku sterowników. Daje to możliwość tworzenia różnorodnych konfiguracji.

Przy zastosowaniu pilota PIL-99 kanał 00 ma znaczenie szczególne. Rozkazy wysyłane na kanał 00 danego pilota działają na wszystkie sterowniki, w których został zarejestrowany jakiegokolwiek kanał tego samego pilota.

Na poniższym rysunku przedstawiono przykładową instalację składającą się z 10 sterowników rolet zgrupowanych w kilku pomieszczeniach. Przez zarejestrowanie do poszczególnych sterowników podanych na rysunku numerów kanałów pilota uzyskamy możliwość sterowania pojedynczymi roletami, jak i całymi grupami rolet. Poza podanymi przykładowymi grupami można utworzyć dowolne inne. Rejestrując dowolny, nie używany dotychczas numer kanału, np. 05, do wszystkich sterowników grupy 1 i 2 uzyskamy nową grupę 5 obejmującą zarówno grupę 1 jak i grupę 2. Kanał 00 działa na wszystkie sterowniki bez potrzeby jego oddzielnego rejestrowania.

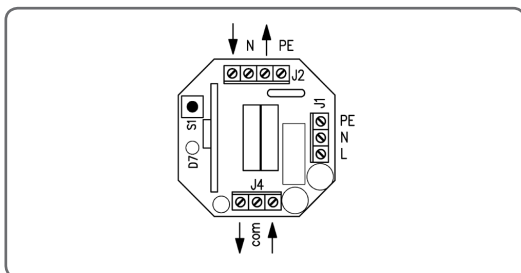


UWAGA!

Piloty 2 i 4 kanałowe sterują sterownikiem w cyklu: *ruch w jedną stronę, stop, ruch w drugą stronę, stop itd.* W związku z tym zarejestrowanie jednego klawisza do kilku sterowników (grup) może spowodować, że sterowniki te będą wykonywały różne czynności (jedne będą się zamykać, a inne otwierać) po naciśnięciu tego klawisza. Spowodowane to może być poprzez chwilowy brak zasięgu któregoś sterownika lub uruchomienie sterowników włącznikami ręcznymi.

Pilot wielokanałowy PIL-99 posiada klawisze *góra, stop, dół*, które pozwalają sterować jednocześnie wszystkimi napędami rolet bez ryzyka rozszynchronizowania się grupy.

Rozmieszczenie kluczowych elementów



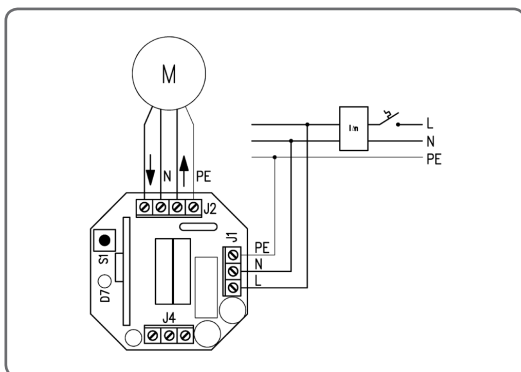
- S1** - przycisk uczący
- D7** - dioda sygnalizacyjna
- J2** - miejsce podłączenia siłownika
- J1** - podłączenie napięcia zasilania
- J4** - podłączenie przełącznika ręcznego

Dane techniczne:

Wymiary		48 x 48 x 25 mm
Napięcie zasilania:	Znamionowe	230 VAC
	Częstotliwość	50 Hz
Zakres temperatury:	Pracy	-5°C.....+45°C
	Magazynowania	-25°C....+70°C
Wilgotność powietrza		Do 93% nie kondensująca
Częstotliwość pracy		433,92 MHz
Wyjścia przekaźnikowe		5A/230VAC
Prąd wyjściowy	Znamionowy	2A
Zasięg		~ 20 m (w obiekcie zamkniętym)
Transmisja		kody kroczące

Schematy połączeń:

Przyłączenie sterownika SR-Xn/PT do jednego napędu



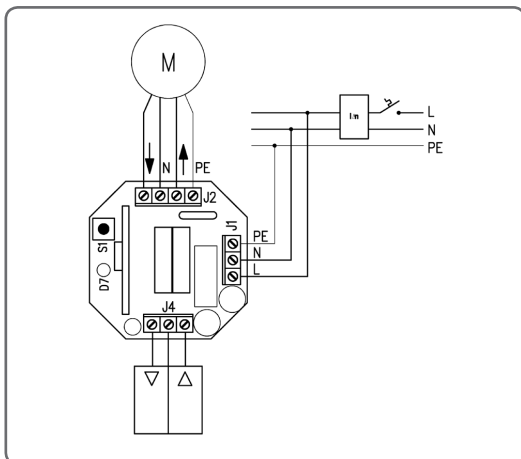
- Do listwy J1 należy podłączyć odpowiednio:

Zacisk oznaczony **L** podłączyć do przewodu L1 (live) instalacji
Zacisk oznaczony **N** podłączyć do przewodu (neutral) instalacji
Zacisk oznaczony **PE** podłączyć do przewodu ochronnego

- Do listwy oznaczonej J2 (MOTOR) należy podłączyć siłownik

Zacisk oznaczony **PE** do przewodu ochronnego siłownika
Zacisk oznaczony **↑** do przewodu góra siłownika
Zacisk oznaczony **N** do przewodu wspólnego siłownika
Zacisk oznaczony **↓** do przewodu dół siłownika

Przyłączenie sterownika SR-Xn/PT do napędu z możliwością sterowania również przełącznikiem ręcznym.



- Do listwy J1 należy podłączyć odpowiednio:

Zacisk oznaczony **L** podłączyć do przewodu L1 (live) instalacji
Zacisk oznaczony **N** podłączyć do przewodu (neutral) instalacji
Zacisk oznaczony **PE** podłączyć do przewodu ochronnego

- Do listwy oznaczonej J2 (MOTOR) należy podłączyć siłownik

Zacisk oznaczony **PE** do przewodu ochronnego siłownika
Zacisk oznaczony **↑** do przewodu góra siłownika
Zacisk oznaczony **N** do przewodu wspólnego siłownika
Zacisk oznaczony **↓** do przewodu dół siłownika

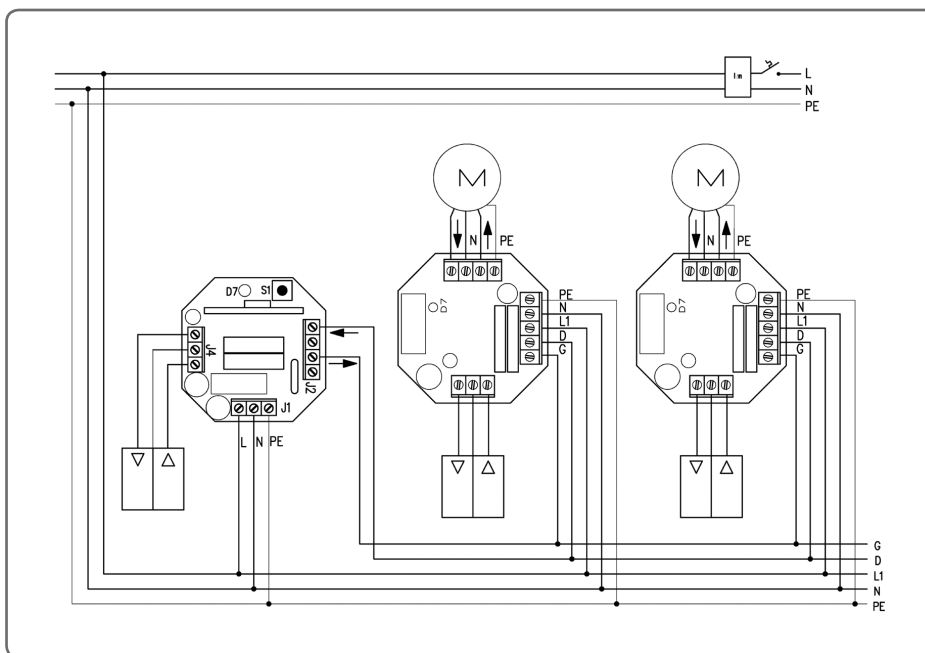
- Do listwy J4 (MANUAL) należy podłączyć przełącznik żaluzjowy

Zacisk oznaczony **↑** do klawisza góra
Zacisk oznaczony **COM** do wspólnego bieguna
Zacisk oznaczony **↓** do klawisza dół

Uwaga!

Wyłącznik żaluzjowy działa zwierając zaciski do zacisku COM. **Nie podłączać sieci.**

Przyłączenie sterownika SR-Xn/PT do kilku napędów poprzez sterowniki R1S/G przy centralnym sterowaniu równoległym z możliwością lokalnego sterowania poszczególnymi roletami.



PROGRAMOWANIE STEROWNIKA.

Sterownik posiada możliwość „nauczenia się” i zapamiętania maksymalnie 15 różnych kodów (kodem jest pojedynczy przycisk pilota 2 lub 4 kanałowego oraz poszczególne kanały od 01 do 99 w pilocie PIL-99).

Naciśnięcie przełącznika S1 powoduje przejście sterownika w tryb „uczenia się”. Sygnałizowane to będzie zaświeceniem diody D7 na zielono na około 10 sekund. Naciśnięcie w tym czasie dowolnego klawisza na pilocie 2 lub 4 kanałowym spowoduje zarejestrowanie tego pilota.

Aby zarejestrować dowolny kanał w PIL-99 należy wybrać żądany numer kanału i nacisnąć klawisz dół, stop lub góra.

Stan zarejestrowania sygnalizuje krótki błysk diody D7 na czerwono. Aby zarejestrować następne kanały należy powtórzyć procedurę. Sterownik, który ma już zarejestrowany kod lub kody, po naciśnięciu przełącznika S1 najpierw pokaże serię krótkich czerwonych błysków w ilości równej ilości zarejestrowanych kodów a następnie dioda D7 zapali się zielonym światłem ciągłym na około 10 sekund umożliwiając w tym czasie rejestrację następnego klawisza. Jeżeli ilość czerwonych błysków wzrosła oznacza to, że sterownik nauczył się i zapamiętał kolejny kod. Jeżeli ilość błysków nie wzrosła oznacza to, że odebrany kod był już znany sterownikowi lub też że sterownik pamięta już 15 kodów. Powrót do normalnego trybu pracy odbywa się automatycznie po zgaśnięciu diody D7.

Programowanie sterownika poprzez pilota:

W pilocie PIL-99 naciskamy jednocześnie klawisze góra i dół; na wyświetlaczu pojawi się napis **Pr**. Sterownik wykona kilka ruchów roletą w górę i dół i będzie gotowy do programowania kanałów. Liczba ruchów rolety pokazuje ilość zarejestrowanych kanałów.

Uwaga: W ten sposób można programować sterownik, który pamięta chociaż jeden kanał z tego pilota, którego będziemy używać do rejestracji.

KASOWANIE ZAPAMIĘTANYCH KODÓW.

Jeżeli zachodzi konieczność „skasowania” wszystkich poznanych dotychczas kodów to należy przycisnąć i przytrzymać (około 10 sekund) przełącznik S1 aż dioda D7 zmieni kolor światła z zielonego na czerwony. W tym momencie puszczaamy przełącznik S1.

Uwaga: Nie ma możliwości kasowania pojedynczych kodów.

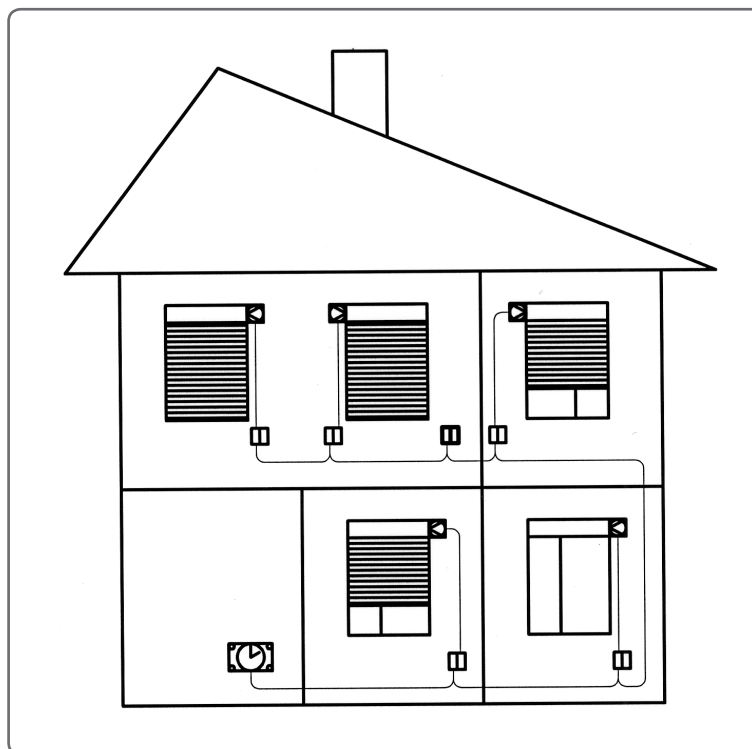
Kasowanie kodów w przypadku braku dostępu do sterownika (np. zabudowany).

Procedura kasowania wykorzystuje pilota PIL-99. Skasowaniu ulegną wszystkie kanały z wyjątkiem tego, który będzie na wyświetlaczu pilota w trakcie procedury kasowania.

Kanał, który nie zostanie skasowany będzie pełnił funkcję kanału technologicznego umożliwiającego procedurę rejestracji kodów poprzez PIL-99. Aby skasować kanały należy nacisnąć jednocześnie klawisze góra i dół (na wyświetlaczu pojawi się napis **Pr**.) po czym jeszcze raz nacisnąć jednocześnie te same klawisze. W sterowniku zostaną wykasowane wszystkie kanały oprócz technologicznego.

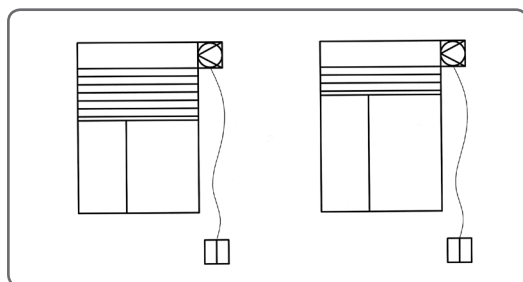
7. SYSTEM STEROWANIA NAPĘDÓW ROLET CR2

System umożliwiający wygodne sterowanie roletami w dowolnej konfiguracji.

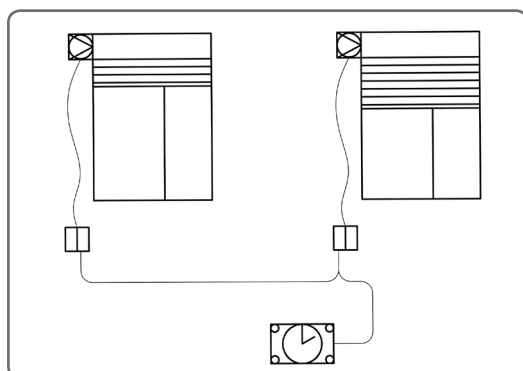


Opis systemu

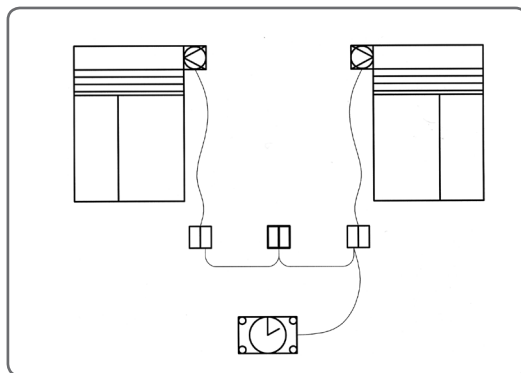
System nasz może być skonfigurowany na wiele sposobów. Konfiguracja zależy od indywidualnych wymagań użytkownika i warunków w jakich system ma działać. Jednak niezależnie od wyboru konfiguracji obowiązuje zasada: **do każdego napędu musi być podłączony jeden sterownik ST/BP.**



Sterownik **ST/BP** 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”.



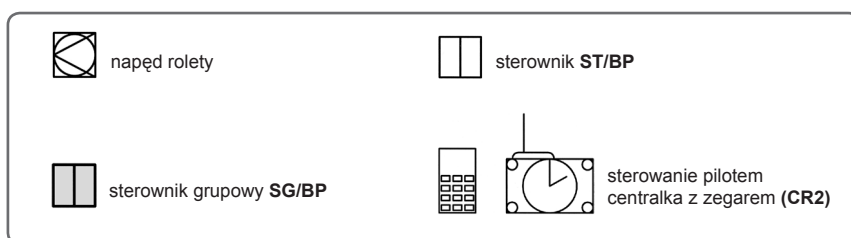
Zastosowanie centrali CR2 umożliwia lokalne (z klawiatury) lub zdalne (z pilota) sterowanie każdą roletą indywidualnie lub zdefiniowanymi wcześniej grupami rolet. Ponadto centrala umożliwia automatyczne zamykanie i otwieranie pojedynczych rolet lub grup rolet o zaprogramowanej godzinie w określone dni tygodnia.



Sterownik grupowy SG/BP pozwala na sterowanie grupą sterowników ST/BP 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 SG/BP bez centrali, w obecnej wersji obecność centrali CR2 jest konieczna dla działania sterownika grupowego.

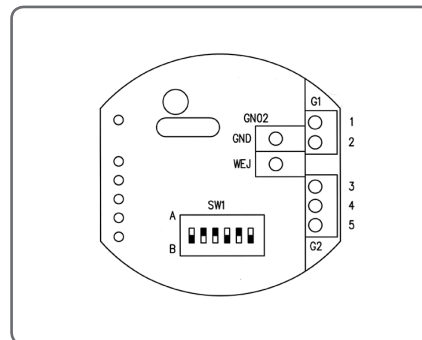
SYMBOLE



7.1. STEROWNIK ST/BP

Przewody podłączone do ST/BP można podzielić na trzy grupy

1. Przewody zasilające
 - napięcie zasilające 230V/AC przewód 1 - złącze oznaczone **G1-1**
 - napięcie zasilające 230V/AC przewód 2 - złącze oznaczone **G1-2**
2. Linie sygnałowe - połączenia pomiędzy sterownikami i centralką
 - przewód sterujący - złącze oznaczone **GN02 - WEJ**
 - masa - złącze oznaczone **GN02 - GND**
3. Przewody zasilające napęd
 - przewód góra - złącze oznaczone **G2 - 5**
 - przewód wspólny - złącze oznaczone **G2 - 4**
 - przewód dół - złącze oznaczone **G2 - 3**



SW1 jest przełącznikiem typu DIP-SWITCH służącym do ustalania numeru modułu w systemie, tak by mógł on rozpoznawać skierowane do siebie polecenia pochodzące z centrali lub sterownika grupowego. Szczegółowy opis sposobu ustawiania numerów urządzeń znajduje się dalej.

7.2. STEROWNIK GRUPOWY SG /BP.



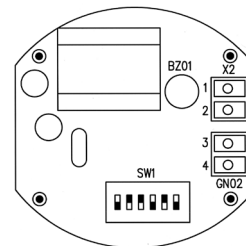
Przewody podłączone do SG/BP można podzielić na dwie grupy

1. Przewody zasilające

- napięcie zasilające 230V/AC przewód 1 - złącze oznaczone **X2-1**
- napięcie zasilające 230V/AC przewód 2 - złącze oznaczone **X2-2**

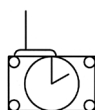
2. Linie sygnałowe - połączenia pomiędzy sterownikami i centralką

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



SW1 jest przełącznikiem typu DIP-SWITCH służącym do ustalania numeru grupy napędów w systemie, które mają reagować na wydane z tego sterownika polecenia. Szczegółowy opis sposobu ustawiania numerów urządzeń znajduje się dalej.

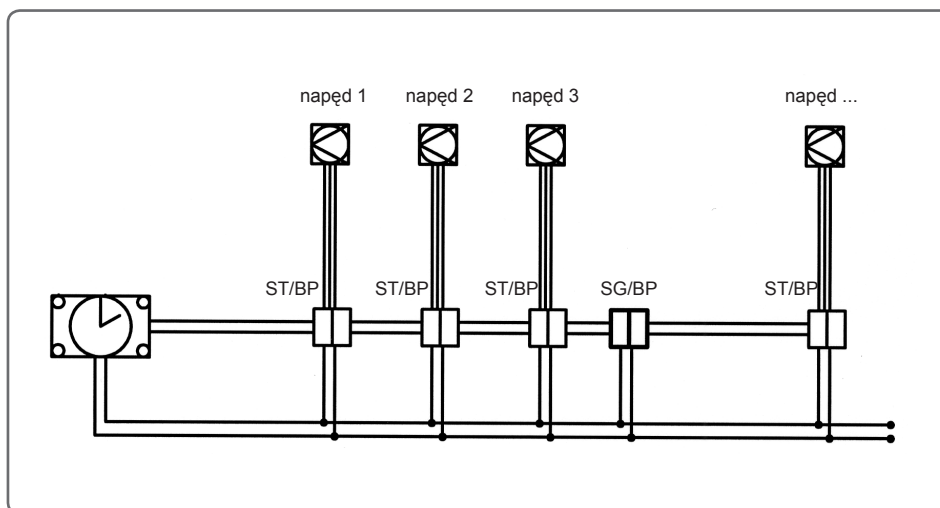
CENTRAŁKA STERUJĄCA Z ZEGAREM (CR2)



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**

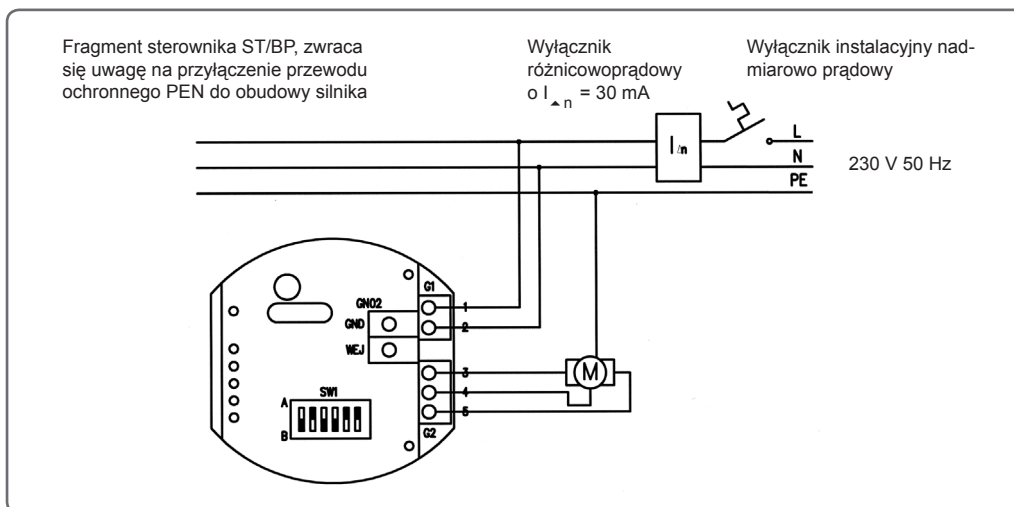
SCHEMAT POŁĄCZEŃ URZĄDZEŃ



Schemat przedstawiony powyżej przedstawia sposób połączenia poszczególnych urządzeń. Sterowniki ST/BP i SG/BP montowane są podtynkowo do puszek o podwójnej głębokości i zasilane napięciem 230VAC. A więc do każdej puszki musi być doprowadzona sieć zasilająca. W przypadku puszki sterownika ST/BP muszą być doprowadzone również przewody od silnika napędu. Pomiędzy wszystkimi puszkami (zarówno z ST/BP jak i z SG/BP) poprowadzić trzeba dwu żyłowy kabel. Z dowolnej puszki taki sam kabel należy doprowadzić do miejsca w którym przewidziany jest montaż centralki CR2. Takie okablowanie pozwoli na instalację naszego systemu.

7.3. SZCZEGÓŁOWY SCHEMAT BEZPIECZNEGO PODŁĄCZANIA STEROWNIKÓW ST/BP I SG/BP

Wskazówki dotyczące instalacji elektrycznej



1. Projektowanie i przyłączanie 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/BP i SG/BP wszystkie przyłącza należy doprowadzić miękkim przewodem (linka) o podanych powyżej przekrojach.

KONFIGUROWANIE SYSTEMU

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/BP**. Numery te odpowiadają numerom rozkazów z pilota zdalnej regulacji. A więc roleta połączona ze sterownikiem **ST/BP** 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 **SG/BP**, czyli na przypisaniu sterownikom numerów grup.

USTAWIANIE NUMERU NAPĘDU W STEROWNIKACH ST/BP

Numer napędu sterowanego urządzeniem **ST/BP** należy odpowiednio ustawić na przełączniku **SW1**. Położenie przełącznika pokazano na schemacie modułu. Ponieważ z pilota podajemy numer napędu w systemie dziesiętnym, a na przełącznikach jest on ustawiany w kodzie dwójkowym, poniżej zamieszczono zestawienie numerów urządzeń i odpowiadających im ustawień przełącznika **SW1**.

- ↑ - oznacza przełącznik jednostkowy w położeniu **A** - przesunięty w górę.
↓ - oznacza przełącznik jednostkowy w położeniu **B** - przesunięty w dół.

Ustawienie	Numer	Ustawienie	Numer	Ustawienie	Numer	Ustawienie	Numer
↑↑↑↑↑↑↑	1	↑↑↑↑↓↑	17	↑↑↑↑↑↓	33	↑↑↑↑↓↓	49
↓↑↑↑↑↑	2	↓↑↑↑↓↑	18	↓↑↑↑↑↓	34	↓↑↑↑↓↓	50
↑↓↑↑↑↑	3	↑↓↑↑↓↑	19	↑↓↑↑↑↓	35	↑↓↑↑↓↓	51
↓↓↑↑↑↑	4	↓↓↑↑↓↑	20	↓↓↑↑↑↓	36	↓↓↑↑↓↓	52
↑↑↓↑↑↑	5	↑↑↓↑↓↑	21	↑↑↓↑↑↓	37	↑↑↓↑↓↓	53
↓↑↓↑↑↑	6	↓↑↓↑↓↑	22	↓↑↓↑↑↓	38	↓↑↓↑↓↓	54
↑↓↓↑↑↑	7	↑↓↓↑↓↑	23	↑↓↓↑↑↓	39	↑↓↓↑↓↓	55
↓↓↓↑↑↑	8	↓↓↓↑↓↑	24	↓↓↓↑↑↓	40	↓↓↓↑↓↓	56
↑↑↑↓↑↑	9	↑↑↑↓↓↑	25	↑↑↑↓↑↓	41	↑↑↑↓↓↓	57
↓↑↑↓↑↑	10	↓↑↑↓↓↑	26	↓↑↑↓↑↓	42	↓↑↑↓↓↓	58
↑↓↑↓↑↑	11	↑↓↑↓↓↑	27	↑↓↑↓↑↓	43	↑↓↑↓↓↓	59
↓↓↑↓↑↑	12	↓↓↑↓↓↑	28	↓↓↑↓↑↓	44	↓↓↑↓↓↓	60
↑↑↓↓↑↑	13	↑↑↓↓↓↑	29	↑↑↓↓↑↓	45	↑↑↓↓↓↓	61
↓↑↓↓↑↑	14	↓↑↓↓↓↑	30	↓↑↓↓↑↓	46	↓↑↓↓↓↓	62
↑↓↓↓↑↑	15	↑↓↓↓↓↑	31	↑↓↓↓↑↓	47	↑↓↓↓↓↓	63
↓↓↓↓↑↑	16	↓↓↓↓↓↑	32	↓↓↓↓↑↓	48	↓↓↓↓↓↓	64

USTAWIANIE NUMERU GRUPY W STEROWNIKACH SG/BP

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

- ↑ - oznacza przełącznik jednostkowy w położeniu **A** - przesunięty w górę (ON).
↓ - oznacza przełącznik jednostkowy w położeniu **B** - przesunięty w dół (OFF).

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

Eksploatacja i konserwacja systemu centralnego sterowania.

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

A) Chroń elementy systemu przed wilgocią. Opady, duża wilgotność i ciecze zawierające związki mineralne mogą powodować korozję obwodów elektronicznych.

B) Nie używaj i nie przechowuj urządzeń w miejscach brudnych i zapyłonych. Może to spowodować uszkodzenie ruchomych elementów systemu.

C) 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.

D) Chroń elementy systemu od wysokiej temperatury. Skraca ona żywotność podzespołów elektronicznych, może spowodować odkształcenie, a nawet stopienie elementów plastikowych.

E) Nie rzucaj, nie upuszczaj, chroń urządzenia przed uszkodzeniami mechanicznymi. Nieostrożne obchodzenie się z elementami systemu może spowodować uszkodzenie elementów elektronicznych.

F) Chroń elementy systemu przed ingerencją osób trzecich (pracownicy budowlani, „amatorzy elektroniki”).

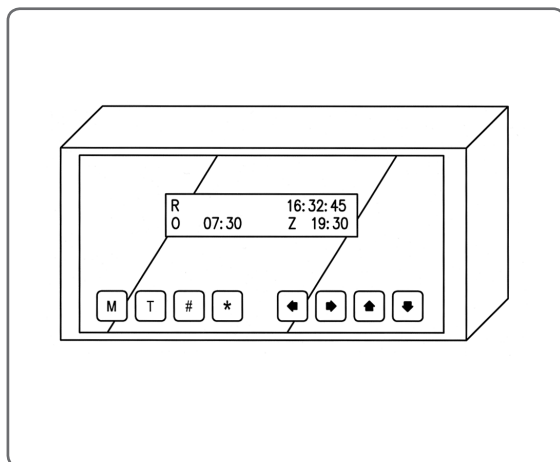
G) Uważaj na niewłaściwe lub niezgodne z instrukcją i przeznaczeniem użytkowanie sprzętu albo nadmierną jego eksploatację. Nie dokonuj żadnych samowolnych przeróbek, napraw, zmian ustawień poza firmą, która dokonała instalacji i udziela gwarancji na urządzenia.

H) Do czyszczenia urządzeń nie stosuj żrących chemikaliów, rozpuszczalników lub silnych detergentów. Przecieraj urządzenia miękką szmatką zwilżoną roztworem łagodnego mydła.

I) Jeżeli stwierdzisz jakiegokolwiek usterki w działaniu systemu zgłoś się do firmy instalującej Twój system. Uzyskasz tam pomoc w rozwiązaniu problemu i w ewentualnej naprawie.

J) Nie przestrzeganie powyższych zasad użytkowania może spowodować utratę gwarancji !!!

7.4. OBSŁUGA CENTRAŁKI CR2.



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 230 V/AC. Przewody sieciowe należy podłączyć do gniazda oznaczonego **G4**.

Z gniazda oznaczonego **G1** trzeba wyprowadzić kabel dwu żyłowy do sterownika **ST/BP**. **G1-2** należy połączyć z masą **GND** sterownika **ST/BP**. **G1-1** centrali **CR2** należy połączyć z końcówką **WEJ** sterownika **ST/BP**.

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 wyłączanie brzęczyka,
*	(gwiazdka)	- dodawanie sterowników do grupy, włączanie i wyłączanie radia,
←	(w lewo)	- zmiana pozycji wskaźnika na ekranie, włączanie i wyłączanie 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.

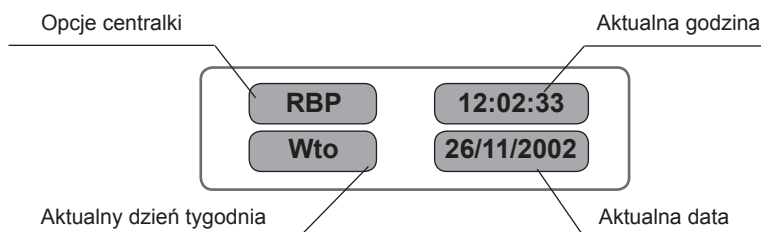
Stany pracy centralki.

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

- A) normalny stan pracy,
- B) ustawianie programów otwierania lub zamykania rolet lub grup rolet o określonej porze,
- C) definiowanie grup rolet, a więc ustawianie jakie napędy należą do grupy o określonym numerze,
- D) ustawianie aktualnego czasu, daty i dnia tygodnia (zegar i kalendarz),
- E) rejestracja pilotów, które mogą, za pośrednictwem centralki sterować roletami i/lub grupami rolet.

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 opcja 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 ↑ lub ↓, 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** (potwierdzenie) spowoduje przejście do fazy określenia czy chodzi o pojedynczy sterownik, czy o grupę sterowników i określenia numeru sterownika czy też grupy. 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 ↑ lub ↓ można podkreśloną wartość, w tym wypadku **S**, zmienić na inną, w tym wypadku **G**, oznaczającą grupę sterowników. Kolejne naciśnięcia klawisza ↑ lub ↓ 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 ↑ lub ↓ 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

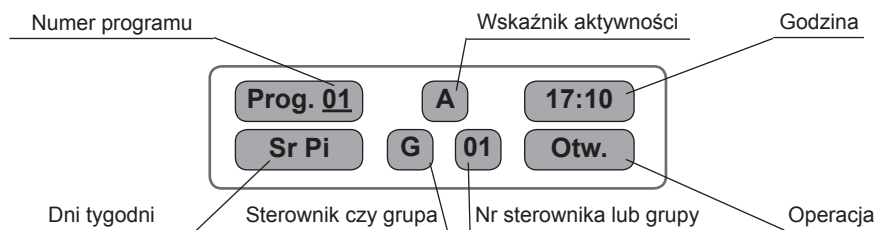
Kolejne naciśnięcia w normalnym stanie pracy klawisza **M** wybierają kolejne pozycje głównego menu pokazywane w dolnej linijce ekranu, a więc:

- **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,

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.

Centrałka 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 itd.) nie są wyświetlane.

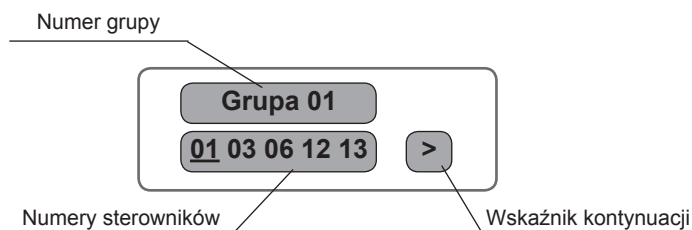
Klawiszami $\leftarrow$ i $\rightarrow$ możemy zmieniać położenie wskaźnika (podkreślenia) na ekranie, wskazując pola których wartość ma być zmieniona przy użyciu klawiszy $\uparrow$ i $\downarrow$. I tak przesuwając podkreślenie pod wskaźnik aktywności i naciskając klawisz $\uparrow$ lub $\downarrow$ 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.

Centrałka pozwala na zdefiniowanie grup sterowników na których będą przeprowadzane operacje otwarcia lub zamknięcia jednym poleceniem z pilota, z klawiatury centrałki 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 pokazywany 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 !!!**.

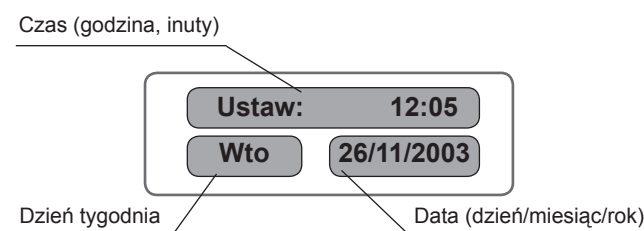
Dodanie elementu do grupy odbywa się przez naciśnięcie klawisza * (gwiazdka). W dolnej linijce pojawia się pytanie **Dodaj xx ?** gdzie **xx** oznacza numer elementu (sterownika), który będzie dodany do grupy po naciśnięciu klawisza **T** (tak, potwierdzenie). Proponowany numer zależy od położenia podkreślenia 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

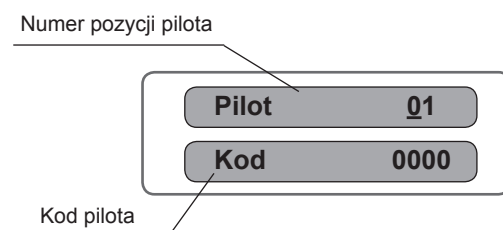
Czas odmierzany jest przez wewnętrzny zegar zachowujący swoje ustawienia nawet w przypadku przerwy w zasilaniu centrali. Aby programy automatycznego otwierania i zamykania według nastawionego czasu działały prawidłowo, niezbędne jest ustawienie aktualnego czasu i daty oraz dnia tygodnia. Po wybraniu 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 cztero znakowy 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 $\downarrow$.

7.5. OBSŁUGA PILOTA PR-CR2.

1. Aby uruchomić lub zatrzymać pojedynczy napęd o numerze w zakresie od 1 do 9 należy kolejno nacisnąć :
klawisz z cyfrą (1 do 9) odpowiadającą numerowi napędu a następnie klawisz funkcji (**stop**,  - do góry,  - w dół).

aby uruchomić urządzenie nr 4 (w kierunku do góry) należy nacisnąć kolejno: **4** 

aby zatrzymać pracujące urządzenie nr 7 należy nacisnąć kolejno: **7 stop**

2. Aby uruchomić lub zatrzymać pojedynczy napęd o numerze wyrażającym się liczbą dwucyfrową (w zakresie od 10 do 64)
należy kolejno nacisnąć dwa klawisze odpowiadające numerowi napędu, a następnie klawisz (**stop**,  - do góry,  - w dół).

aby uruchomić urządzenie nr 14 (w kierunku na dół) należy nacisnąć kolejno: **1 4** 

aby zatrzymać działające urządzenie nr 20 należy nacisnąć kolejno: **2 0 stop**

3. Aby uruchomić lub zatrzymać wszystkie napędy o numerach należących do określonej grupy napędów (zdefiniowanej uprzednio
w centralce) należy kolejno nacisnąć: klawisz **F1** (może też być **F2** lub **F3**), następnie klawiszami cyfr wybrać numer grupy
(w zakresie od 1 do 16) i w końcu wcisnąć klawisz funkcji (**stop**,  - do góry,  - w dół)

aby uruchomić wszystkie napędy z grupy 12 (podnoszenie) należy nacisnąć kolejno: **F1 1 2** 

aby zatrzymać wszystkie napędy z grupy o numerze 1 należy nacisnąć kolejno: **F1 1 stop**

8. CS1-2PR- CENTRALKA JEDNOKANAŁOWA Z KODEM KROCZĄCYM

przeznaczona do sterowania napędów rolet, bram i krat zwijanych.

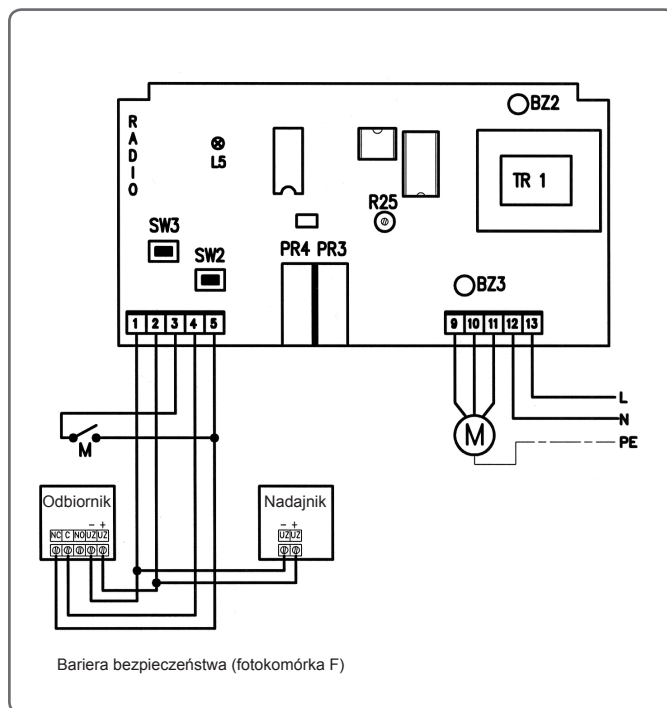
Opis ogólny.

Centralka służy do sterowania napędami zasilanymi napięciem 230 V/AC. Centralka może być sterowana lokalnie (odpowiednim przyciskiem) lub zdalnie, drogą radiową za pomocą pilota. Wyposażona jest w wejście z fotokomórki. Aby centralka reagowała na polecenia z pilota, należy kod pilota zarejestrować w centralce. Można zarejestrować w centralce maksymalnie 15 różnych kodów. Sygnały z pilota lub przycisku sterowania lokalnego powodują kolejno w cyklu : ruch w kierunku otwierania, zatrzymanie, ruch w kierunku zamykania, zatrzymanie. Sygnał z fotokomórki w fazie zamykania spowoduje zatrzymanie napędu i uniemożliwi ponowne uruchomienie go w kierunku zamykania aż do ustąpienia sygnału z fotokomórki. Ruch w kierunku otwierania będzie możliwy pomimo występowania sygnału z fotokomórki. Czas pracy w dowolnym kierunku jest ograniczony. Wartość ograniczenia jest regulowana potencjometrem w granicach od 10 do 120 s.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania	230 VAC
Częstotliwość pracy	433,92 MHz
Przełączniki wyjściowe	10A / 250 VAC
Liczba kanałów	1

Schemat podłączeniowy:



- SW2, SW3 - przyciski uczone (patrz ustawienia)
- R 25 - ustawianie czasu otwierania/zamykania
- PR3..PR4 - przełączniki
- L5 - dioda sygnalizująca aktualny tryb pracy (patrz ustawienia)
- TR - transformator sieciowy
- 1..5, 9..11 - miejsca podłączenia silników, fotokomórek, wył. krańcowych itp.
- 12 - zasilanie 230 V/AC - przewód N (zero),
- 13 - zasilanie 230 V/AC - przewód L1 (faza)
- BZ1 - bezpiecznik napędów (3,15 A)
- BZ3 - bezpiecznik sieciowy (315 mA)

- 1, 2 - Zasilanie fotokomórki,
- 4, 5 - Fotokomórka [F] (NC-normalnie zwarta)
- 3, 5 - Przycisk sterowania ręcznego [M] (NO)
- 9 - Przewód napędu [S] (otwieranie)
- 10 - Przewód napędu [S] (zamykanie)
- 11 - Przewód napędu [S] (wspólny)
- 12, 13 - Zasilanie ~230 V / 50Hz

Podłączenie centralki.

Na zaciski **12** i **13** podajemy zasilanie 230 V prądu zmiennego (koniecznie poprzez bezpiecznik różnicowo-prądowy). Do zacisków **9**, **10** i **11** podłączamy silnik napędu, przy czym zacisk **11** jest zaciskiem wspólnym dla obu kierunków ruchu, natomiast przewody do zacisków **9** i **10** należy przyłączyć tak aby zadziałanie fotokomórki blokowało ruch w kierunku zamykania.

Zaciski **1** i **2** stanowią wyprowadzenie zasilania +12 V DC dla fotokomórki. Zaciski **1** i **5** są połączone z masą centralki. Zaciski **3** i **5** stanowią wejście sterowania lokalnego, a zaciski **4** i **5** wejście sygnału z fotokomórki. Sterowanie lokalne stanowi normalnie otwarty wyłącznik monostabilny, który w czasie zadziałania zwiiera wejście do masy. Fotokomórka z kolei powinna w normalnym stanie zwiierać wejście centralki z masą natomiast rozwierać w czasie zadziałania.

Programowanie centralki.

Centralka posiada możliwość „nauczenia się” i zapamiętania max. 15 (piętnastu) różnych kodów. Naciśnięcie i przytrzymanie w tej pozycji przełącznika **SW3** spowoduje przejście centralki w tryb „uczenia się”. Sygnalizowane to będzie zaświeceniem diody sygnalizacyjnej **L5** (kolor czerwony) na ok. 1 sekundę, po których nastąpią 0.5 sekundowe błyski w ilości równej ilości aktualnie zapamiętanych przez centralkę kodów. Jeżeli centralka nie pamięta aktualnie żadnych kodów, to po 1 sekundowym zaświeceniu diody sygnalizacyjnej **L5** nie nastąpią żadne błyski. Należy teraz nacisnąć (na dłuższą chwilę) przycisk pilota, którego kod ma być zapamiętany. Przyjęcie przez centralkę kodu pilota zostanie zasygnalizowane ponownym zaświeceniem diody sygnalizacyjnej **L5** na około 1 sekundę i następującej po tym serii błysków. Jeżeli ilość błysków wzrosła oznacza to, że centralka „nauczyła się” i zapamiętała kolejny kod. Jeżeli ilość błysków nie wzrosła oznacza to, że odebrany kod był już znany centralce, lub też że centralka pamięta już 15 (piętnaście) kodów i jej możliwości zapamiętywania kodów zostały wyczerpane.

Powrót do normalnego trybu pracy odbywa się przez zwolnienie przycisku przełącznika **SW3** i jest sygnalizowany zaświeceniem diody sygnalizacyjnej **L5** na ok. 2 sekundy. „Wyczone” kody są pamiętane także po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania.

Kasowanie zapamiętanych kodów.

Jeżeli zachodzi konieczność „skasowania” wszystkich poznanych dotychczas kodów to należy, w trybie „uczenia się”, nacisnąć przycisk przełącznika **SW2**. Skasowanie kodów z pamięci centralki zostanie zasygnalizowane zaświeceniem diody sygnalizacyjnej **L5** na około 1 sekundę. Po skasowaniu kodów należy powrócić do normalnego trybu pracy uwalniając przyciski przełączników **SW3** i **SW2**. (Jeżeli chcemy teraz zapamiętać nowe kody, to należy ponownie wejść w tryb „uczenia się”).

Jeżeli centralka nie zna (nie pamięta) żadnych kodów to nie jest możliwe sterowanie jej z pilota, pozostaje natomiast możliwość sterowania przyciskiem lokalnym (sterowanie ręczne).

9. CS2-2PR - CENTRALKA DWUKANAŁOWA

Opis ogólny.

Centralka służy do sterowania napędami zasilanymi napięciem 230 V/AC.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania	230 V AC
Pobór prądu	35 mA / (Stand-by)
Częstotliwość pracy	433,92 MHz
Przełączniki	JW1aFSN (10A / 250 V AC)
Liczba kanałów	2
Zasięg	~ 150 m

Na zaciski 12 i 13 podajemy zasilanie 230V prądu zmiennego (koniecznie poprzez bezpiecznik różnicowo - prądowy). W trybie jednokanałowym do zacisków 9, 10 i 11 podłączamy silnik, przy czym zacisk 11 jest zaciskiem wspólnym dla obu kierunków ruchu. Do zacisków 14 i 15 możemy podłączyć lampę 230 V.

Przy pracy w trybie dwukanałowym do zacisków 14, 15, 16 podłączamy siłownik drugiego napędu, przy czym zacisk 15 jest zaciskiem wspólnym. Na zaciski 1, 5 i 7 wyprowadzona jest masa centralki. Sposób podłączenia fotokomórek i wyłączników krańcowych w zależności od trybu pokazany jest na rysunku.

Wybór trybu pracy.

Tryb dwukanałowy : SW1 przełącznik 1 w położeniu **OFF**.

Tryb jednokanałowy: SW1 przełącznik 1 w położeniu **ON**.

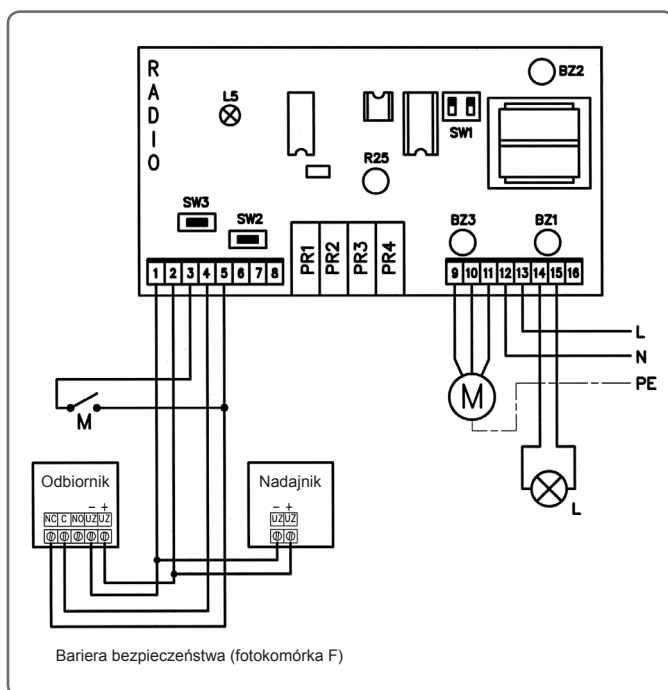
Przełącznik 2 powoduje zmianę sposobu sterowania.

Położenie OFF to normalny a położenie ON to automatyczny sposób pracy.

Stan przełączników jest odczytywany tylko bezpośrednio po włączeniu zasilania centralki.

Dlatego po zmianie położenia przełączników należy wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie.

Tryb jednokanałowy (UWAGA!!! Należy rozłączyć zwórkę 7 - 8)



- SW 2, SW 3 - przyciski uczące (patrz ustawienia)
- SW 1 - przełącznik suwakowy do ustawiania trybu pracy (patrz ustawienia)
- R 25 - ustawianie czasu otwierania/zamykania
- PR1..PR4 - przekaźniki
- L1..L4 - diody sygnalizujące stany poszczególnych przekaźników
- L5 - dioda sygnalizująca aktualny tryb pracy (patrz ustawienia)
- TR - transformator sieciowy
- 1..8, 9..16 - miejsca podłączenia silników, fotokomórek, wł. krańcowych itp.
- G4 - wyjście dodatkowego kanału (przy współpracy z jednym silnikiem)
- BZ1, BZ2 - bezpieczniki napędów (3,15 A)
- BZ3 - bezpiecznik sieciowy (315 mA)

TRYB JEDNOKANAŁOWY

4, 5

3, 5

14, 15

9

10

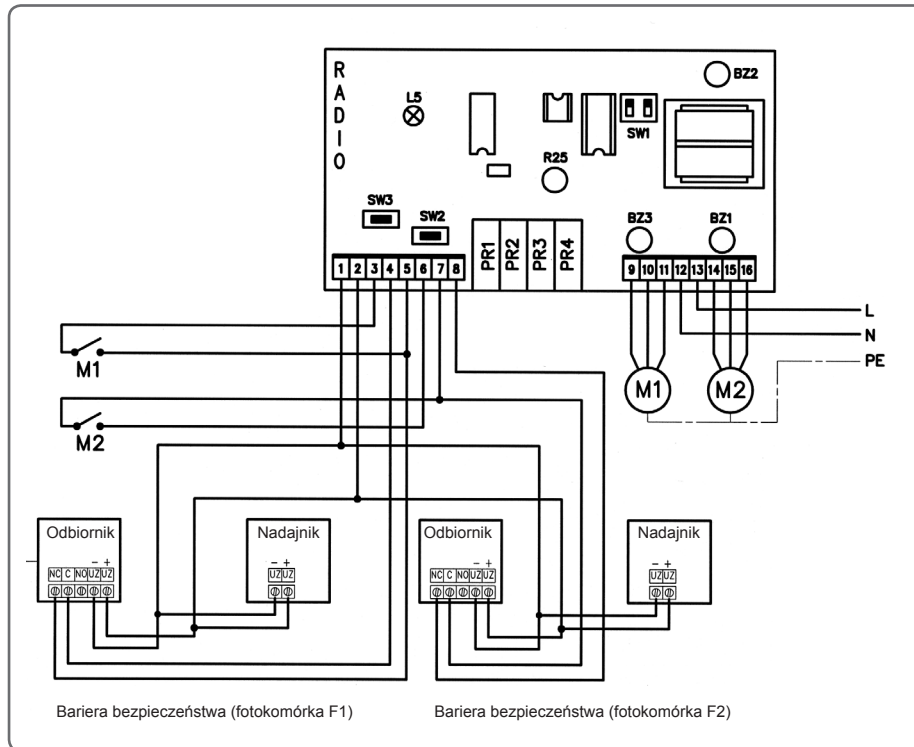
11

12, 13

- (przełącznik **SW1-1** w położeniu **ON**)
- Fotokomórka [F] (NC - normalnie zwarta)
- Przycisk sterowania ręcznego [M] (NO)
- Lampa sygnalizacyjna na ~230V [L] (max. moc 100W)
- Przewód napędu [S] (otwieranie)
- Przewód napędu [S] (zamykanie)
- Przewód napędu [S] (wspólny)
- Zasilanie ~230V/50Hz

W trybie jednokanałowym istnieje dodatkowo możliwość podłączenia lampy sygnalizacyjnej (230 V AC). Lampa sygnalizacyjna miga wolniej podczas ruchu napędu w kierunku otwierania i szybciej podczas ruchu napędu w kierunku zamykania. Gdy brama jest otwarta lampa świeci w sposób ciągły. Przy całkowitym zamknięciu lampa gaśnie. Ponieważ sterowanie jednym napędem wykorzystuje tylko jeden przycisk pilota, drugi przycisk może być użyty do aktywacji innego urządzenia (np. innej centrali). W tym celu, w czasie gdy przycisk ten jest naciśnięty, na odpowiednim wyjściu pojawia się stan zwarcia.

Tryb DWUKANAŁOWY



TRYB DWUKANAŁOWY - (przełącznik **SW1-1** w położeniu **OFF**)

- 7,8 - Fotokomórka drugiego napędu [F2] (NC)
- 6,7 - Przycisk sterowania ręcznego drugiego napędu [M2] (NO)
- 4,5 - Fotokomórka pierwszego napędu [F1] (NC)
- 3,5 - Przycisk sterowania ręcznego pierwszego napędu [M1] (NO)
- 16 - Przewód drugiego napędu [S2] (zamykanie)
- 15 - Przewód drugiego napędu [S2] (wspólny)
- 14 - Przewód drugiego napędu [S2] (otwieranie)
- 9 - Przewód pierwszego napędu [S1] (otwieranie)
- 10 - Przewód pierwszego napędu [S1] (zamykanie)
- 11 - Przewód pierwszego napędu [S1] (wspólny)
- 12, 13 - Zasilanie ~230V/50Hz

W trybie dwukanałowym możemy sterować niezależnie pracą dwóch napędów. Centralka może być sterowana lokalnie (odpowiednim przyciskiem, oddzielnie każdy napęd) lub zdalnie, drogą radiową za pomocą pilota. Wyposażona jest w wejścia z fotokomórek (jedno na każdy napęd). Sygnały z pilota lub przycisku sterowania lokalnego powodują kolejno w cyklu : ruch w kierunku otwierania, zatrzymanie, ruch w kierunku zamykania, zatrzymanie. Sygnał z fotokomórki (rozwarcie) w fazie zamykania spowoduje zatrzymanie napędu. Czas pracy w dowolnym kierunku jest ograniczony. Wartość ograniczenia jest regulowana potencjometrem R25 w granicach od 10 do 120 s.

Wyróżniamy dwa sposoby sterowania jednym napędem: normalny i automatyczny. W sposobie normalnym kolejne sygnały sterowania (lokalne lub z pilota) powodują kolejno w cyklu : ruch w kierunku otwierania, zatrzymanie, ruch w kierunku zamykania, zatrzymanie. W automatycznym sposobie sterowania każdy sygnał sterowania rozumiany jest jako polecenie otwarcia, zamykanie natomiast odbywa się automatycznie po upływie ustalonego czasu. Czas ten jest równy ustawionemu potencjometrem R25 czasowi pracy. Jeżeli brama jest zamknięta to sygnał sterowania (lokalny lub z pilota) spowoduje rozpoczęcie ruchu w kierunku otwierania. Ruch ten będzie trwał aż do zadziałania odpowiedniego wyłącznika krańcowego lub czas określony ustawieniem potencjometru R25, dalsze sygnały sterowania będą ignorowane. W stanie otwarcia brama pozostanie przez czas określony ustawieniem R25. Każdy sygnał odebrany w czasie oczekiwania na automatyczne zamknięcie spowoduje liczenie tego czasu od początku. Na 5 s przed rozpoczęciem zamykania lampka błyska z okresem ok. 0.5 s informując że zacznie się zamykanie. Jeżeli w czasie ruchu w kierunku zamykania zostanie odebrany sygnał sterowania lub zadziała fotokomórka to nastąpi natychmiastowy powrót do fazy ponownego otwierania. Ten sposób pracy jest szczególnie przydatny jeżeli z jednej bramy czy szlabanu korzysta wielu użytkowników.

Programowanie centralki.

Centralka posiada możliwość „nauczenia się” i zapamiętania max. 15 różnych kodów. Naciśnięcie i przytrzymanie przełącznika SW3 spowoduje przejście centralki w tryb „uczenia się”. Sygnalizowane to będzie zaświeceniem diody sygnalizacyjnej L5 na ok. 1s., po których nastąpią 0.5s. błyski w ilości równej liczbie aktualnie zapamiętanych przez centralkę kodów. Jeżeli centralka nie pamięta żadnych kodów, to nie nastąpią żadne błyski. Należy teraz nacisnąć (na dłuższą chwilę) przycisk pilota, którego kod ma być zapamiętany. Przyjęcie przez centralkę kodu pilota zostanie zasygnalizowane ponownym zaświeceniem diody L5 na około 1 s. i następującej po tym serii błysków. Jeżeli ilość błysków wzrosła oznacza to, że centralka „nauczyła się” i zapamiętała kolejny kod. Jeżeli ilość błysków nie wzrosła oznacza to, że odebrany kod był już znany centralce, lub też że centralka pamięta już 15 kodów. Powrót do normalnego trybu pracy odbywa się przez zwolnienie przełącznika SW3 i jest sygnalizowany zaświeceniem diody L5 na ok. 2s. „Wyczone” kody są pamiętane także po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania.

Kasowanie zapamiętanych kodów.

Jeżeli zachodzi konieczność „skasowania” wszystkich poznanych dotychczas kodów to należy, w trybie „uczenia się”, nacisnąć przycisk przełącznika SW2. Skasowanie kodów z pamięci centralki zostanie zasygnalizowane zaświeceniem diody L5 na około 1s. Po skasowaniu kodów należy powrócić do normalnego trybu pracy uwalniając przyciski przełączników SW3 i SW2.

10. LRU2-2PR ŁĄCZE RADIOWE Z KODEM KROCZĄCYM DO STEROWANIA CENTRAŁKAMI

Instrukcja montażu i specyfikacja techniczna

Opis działania dekodera:

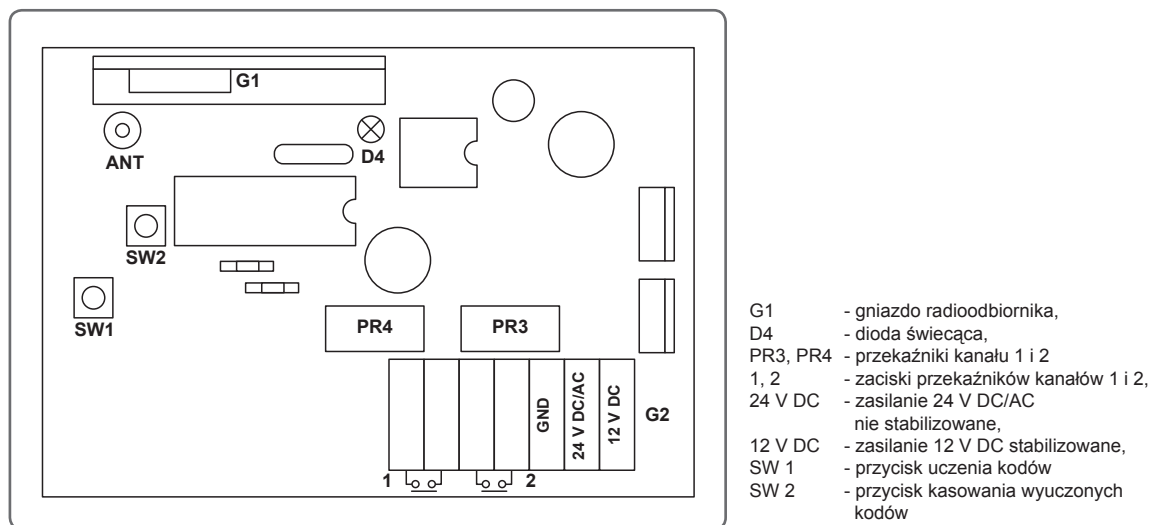
Dekoder zdalnego sterowania LRU2-2PR z dołączonym odbiornikiem radiowym pozwala na sterowanie dwóch niezależnych urządzeń. Wyjścia dekodera stanowią dwie pary zacisków dołączonych do styków niezależnych przełączników. Dekoder może współpracować z pilotami dwu i cztero kanałowymi. Po naciśnięciu klawisza na pilocie styki odpowiedniego przełącznika zostaną zwarte na czas tym dłuższy, im dłużej będziemy trzymać naciśnięty klawisz pilota. Styki ulegną rozłączeniu ok. 1 sekundę po zwolnieniu klawisza na pilocie. Jednoczesne naciśnięcie obu klawiszy pilota nie powoduje zadziałania dekodera. W przypadku użycia pilota cztero kanałowego klawisze Kan 1. i Kan.2 normalnie sterują pracą przełączników PR3 i PR4. Przełożenie zworek I i II powoduje, że przełączniki sterowane są klawiszami Kan3. i Kan4. Daje to możliwość obsługiwaną jednym pilotem dwóch dekoderek, czyli do czterech niezależnych urządzeń.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania	24 V DC/AC lub 12 V DC
Pobór prądu	10 mA / Stand-by
Częstotliwość pracy	433,92 MHz
Impedancja wejścia antenowego	50 Ω
Liczba kanałów	2
Zasięg	>>100 m

Zasilanie dekodera:

Dekoder może być zasilany stałym lub zmiennym nie stabilizowanym lub stabilizowanym napięciem 24 V lub stałym 12 V DC.



Rejestracja (uczenie) pilotów:

Dekoder ma możliwość nauczenia się i zapamiętania do 255 (dwustu pięćdziesięciu pięciu) różnych pilotów. W celu nauczenia dekodera nowego pilota należy nacisnąć i przytrzymać przycisk uczenia SW1. Dekoder odpowie zaświeceniem diody L5 na ok. 1 s., po czym nastąpią błyski w ilości odpowiadającej ilości już zarejestrowanych pilotów. Wciąż trzymając naciśnięty przycisk uczenia na dekodrze naciskamy teraz dowolny klawisz na pilocie. Centralka odpowie ponownym zaświeceniem diody L5 na ok. 1 sekundę, po czym nastąpią krótkie błyski. Jeżeli ilość błysków wzrosła (o jeden) to znaczy, że dekodek nauczył się kolejnego pilota. Jeżeli ilość błysków nie wzrośnie, to znaczy, że centralka już знаła tego pilota, lub też że centralka zna już 15 pilotów.

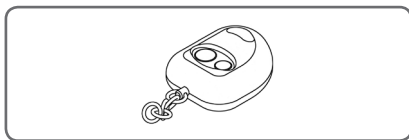
Kasowanie kodów pilotów z pamięci:

Istnieje możliwość skasowania z pamięci wszystkich zarejestrowanych pilotów. W tym celu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk uczenia SW1, a następnie trzymając naciśnięty przycisk uczenia nacisnąć na chwilę przycisk kasowania SW2 na dekodерze i po ok. 2 s. puścić przycisk uczenia SW1. Wszystkie znane dekodерowi kody pilotów zostaną zapomniane i można będzie zarejestrować ponownie te same lub inne piloty.

Uwagi do montażu odbiornika:

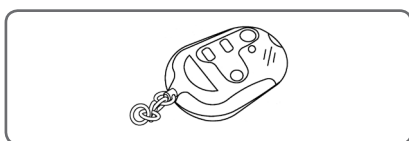
Dekoder jest wyposażony w odbiornik radiowy o bardzo dużej czułości. Po zainstalowaniu dekodera, a przed podłączeniem dalszych urządzeń, prosimy o sprawdzenie zasięgu i poprawności pracy dekodera. Klawisze należy przyciskać nie częściej niż raz na sekundę. Zbyt szybkie naciskanie klawiszy powoduje że sterowana centralka nie przechodzi do kolejnej fazy pracy, czyli nie wykonuje kolejnego rozkazu. W przypadku problemów z zasięgiem lub z poprawnością pracy w pierwszej kolejności należy zmierzyć napięcie zasilające. Minimum napięcia gwarantującego poprawną pracę i zasięg to 24 V AC/DC lub 12 V DC. W przypadku nie zadowalających zasięgów, przy właściwym napięciu zasilającym, należy zmienić miejsce usytuowania odbiornika radiowego.

11. PILOT PR1 - PR2



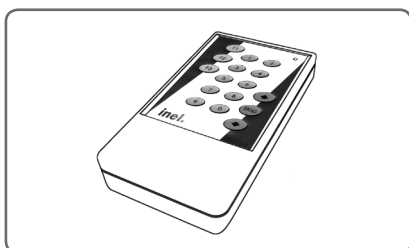
Pilot PR1 (oznaczony kropką czerwoną) oraz PR2 (oznaczony kropką niebieską) sterują urządzeniami w cyklu: ruch w jedną stronę, stop, ruch w drugą stronę, stop itd. W związku z tym zarejestrowanie jednego klawisza do kilku sterowników (grupa) może spowodować, że sterowniki te będą wykonywały różne czynności (jedne będą się zamykać, a inne otwierać) po naciśnięciu tego klawisza. Spowodować to może: chwilowy brak zasięgu któregoś sterownika lub uruchomienie sterowników łącznikami ręcznymi. PR1 posiada dwa klawisze, które działają w jednakowy sposób sterując jednym napędem, natomiast PR2 może sterować dwoma niezależnymi napędami poprzez radiowy sterownik SR-X/PT. Umożliwia również sterowanie poprzez łącze radiowe LRU2-2PR, innymi sterowaniami np. bram przesuwanych.

12. PILOT PR4



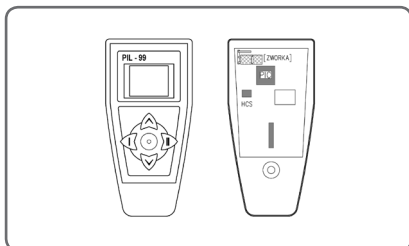
Pilot PR4 steruje sterownikiem w cyklu: ruch w jedną stronę, stop, ruch w drugą stronę, stop itd. W związku z tym zarejestrowanie jednego klawisza do kilku sterowników (grupa) może spowodować, że sterowniki te będą wykonywały różne czynności (jedne będą się zamykać, a inne otwierać) po naciśnięciu tego klawisza. Spowodować to może: chwilowy brak zasięgu któregoś sterownika lub uruchomienie sterowników łącznikami ręcznymi. PR4 umożliwia sterowanie wieloma niezależnymi urządzeniami np. 4 sterownikami SR-X/PT, oraz umożliwia również sterowanie poprzez łącze radiowe LRU2-2PR, innymi sterowaniami np. bram przesuwanych.

13. PILOT PR-CR2



Pilot PR-CR2 umożliwia zdalne sterowanie w „SYSTEMIE STEROWANIA NAPĘDÓW ROLET” (z centralką CR2) poszczególnymi napędami w zakresie od 1 do 64, sterowanie grupami napędów oraz wszystkimi sterownikami jednocześnie.

14. PILOT PIL-99



Pilot PIL-99 umożliwia obsługę sterowników SR-Xn/PT w zakresie od 01 do 99 pojedynczych rolet lub dowolnych grup.

W pilocie PIL-99 wyróżniamy dwa tryby pracy:

1. Pełny tryb pracy, w którym mamy możliwość ustawienia każdego numeru napędu od 00 do 99. Wybór numeru napędu (sterownika) odbywa się przy pomocy klawiszy **I** oraz **II**, gdzie klawiszem **I** zmieniamy lewą cyfrę na wyświetlaczu a klawiszem **II** cyfrę prawą. Wybór cyfry wskazywany jest miganiem, w tym momencie naciskając odpowiednio klawisze góra lub dół zmieniamy cyfrę (stopniowo co 1) od 0 do 9.
2. Skrócony tryb pracy (uproszczony), w którym sami określamy liczbę obsługiwanych napędów. Maksymalny numer, który ma być wykorzystany ustawiamy w trybie pełnym klawiszami **I** i **II** oraz góra i dół w sposób opisany powyżej. Po ustawieniużądanego numeru wychodzimy z tego trybu klawiszem **I** lub **II** (wyświetlacz przestaje migać). Po tej operacji naciskamy klawisz **STOP**. Następnie przestawiamy zworkę **J1** w pilocie (wewnątrz pilota na płytce wyświetlacza) z położenia dolnego (pełny tryb pracy) w położenie górne (bliżej krawędzi obudowy pilota). Teraz mamy dostęp maksymalnie do numeru napędu, który ustawiliśmy. Zmiana numeru w tym trybie odbywa się w ten sposób, że działamy w tzw. pętli - kolejne naciśnięcie klawisza **I** lub **II** powoduje zmianę numeru kolejno od 00 do maksymalnego i odwrotnie. Po numerze maksymalnym zmiana nastąpi na 00.

Aby spowodować ruch wybranego napędu, należy nacisnąć klawisz góra (otwieranie) lub klawisz dół (zamykanie). Napęd możemy zatrzymać klawiszem **STOP** w dowolnym momencie. Po 15 sekundach bezczynności (brak naciśnięcia klawisza) pilot przechodzi w stan tzw. uśpienia (zmniejszonego poboru prądu z baterii) i wyświetlacz gaśnie. Ze stanu uśpienia pilota wybudzamy klawiszami **I** lub **II**, bo pozostałe klawisze w tym stanie nie działają. Po włączeniu wyświetlacz pokazuje ostatnio wybierany numer.



Aluprof S.A
PL 45-446 Opole, ul. Gostawicka 3

tel. +48 77 400 00 00
 +48 77 400 00 05
fax +48 77 400 00 06
e-mail: aluprof@aluprof.eu