



*Elektroniczny pływak
wersja DIN
do sterowania pompą*

Instrukcja obsługi

RoHS



Producent:

EL KOSMITO Rafał Majewski
Ul. Kościuszki 21
68-320 Jasień
NIP 928-192-12-96
REGON 080936699

Kontakt:

www.elkosmito.pl
info@elkosmito.pl

Opis ogólny.

Firma EL KOSMITO oferuje Państwu nowoczesny Elektroniczny pływak do sterowania pompą pompującą/wypompowującą wodę lub inne płynne substancje. Jest to kolejna wersja naszego poprzedniego sterownika cieszącego się dużą popularnością. W tej wersji poszliśmy za głosem naszych klientów i wprowadziliśmy kilka zmian. Zmieniliśmy obudowę na prostszą w montażu, dodaliśmy dodatkowe wejście na trzeci czujnik oraz wbudowaliśmy zegar.

Mikroprocesorowy sterownik obsługuje dwa lub trzy czujniki poziomu cieczy:

- czujnik niskiego poziomu (MIN) – montowany jako dolny próg
- czujnik wysokiego poziomu (MAX) – montowany jako górny próg
- czujnik suchobiegu (S) – opcjonalny, nieobowiązkowy czujnik, który można wykorzystać przy przepompowywaniu cieczy z jednego zbiornika do drugiego np. ze studni pompujemy do zbiornika (szczegóły w dalszej części instrukcji).

Układ posiada wbudowany zegar, dzięki czemu można ustawić, aby włączał pompę tylko w określonych godzinach.

Można również ustawić dwa tryby pracy:

- tryb wypompowywania – pompa jest załączana kiedy poziom cieczy podniesie się i zakryje oba czujniki MIN/MAX. Kiedy czujnik wysokiego poziomu zostanie odkryty pompa pracuje nadal. Przystaje pracować w momencie, kiedy zostanie odkryty czujnik niskiego poziomu. Wtedy ponownie układ będzie czekał, aż poziom zakryje oba czujniki.
- tryb pompowania – pompa jest załączana kiedy poziom cieczy odkryje oba czujniki. Kiedy ciecz zostanie wpompowana i zakryje czujnik niskiego poziomu, to pompa nadal będzie pracowała. Dopiero wtedy kiedy czujnik wysokiego poziomu zostanie zakryty, pompa będzie rozłączona i znów układ będzie czekał na odsłonięcie obu czujników.

Sterownik jest prosty w podłączeniu i może pracować bezpośrednio z sieci 230V i nie wymaga wówczas żadnego dodatkowego zasilacza lub z zewnętrznego źródła napięcia 12V dołączanego do odpowiedniego wejścia.

Zastosowany w sterowniku przekaźnik pozwala na przełączanie pompy o mocy 1000W (zasilanie 230V) lub 60-70W (zasilanie 12V). Użytkownik może ten zakres poszerzyć stosując niezależny stycznik. Wówczas ograniczenie mocy będzie wynikało tylko z zastosowanego stycznika.

Konfiguracja układu odbywa się jednym przyciskiem umieszczonym na przodzie obudowy. Nie jest ona zbyt skomplikowana i opisana została szczegółowo w dalszej części instrukcji.

Ciekawym podejściem jest zastosowanie zworek, które użytkownik może założyć i przekierować napięcie 230V na wyjście i uprościć tym samym podłączenie lub nie zakładać ich i wykorzystać tylko sam styk przekaźnika do sterowania innych urządzeń pracujących z innego napięcia niż sieciowe.

W Elektronicznym pływaku pomiędzy zasilaniem 230V a czujnikami występuje oczywiście separacja galwaniczna.

Podczas montażu urządzenia należy zachować zasady, które przedłużą żywotność urządzenia nawet do kilkunastu lat:

- montaż w miejscu suchym
- dbać o czystość elektroniki, aby nie była poddawana działaniu np. dużych ilości kurzu
- nie montować w miejscach narażonych na drgania np. spowodowane pracą pompy
- w przypadku montażu w warunkach dużej wilgotności, dużej ilości kurzu i zapylenia montować koniecznie w szczelnych obudowach spełniających odpowiednie normy

Cechy Elektronicznego pływaka

- Niski pobór prądu na czuwaniu: ok 1W

- Bardzo proste podłączenie dzięki złączom skręcanym
- Plastikowa obudowa na standardową szynę DIN 35mm
- Mikroprocesorowe sterowanie
- Czujniki poziomu cieczy wykonane ze stali kwasoodpornej
- Współpraca z innymi czujnikami poziomu cieczy np. kontaktronowymi
- Nie wymaga zasilacza przy zasilaniu 230V
- Diody na obudowie sygnalizujące stan wszystkich czujników i załączenia pompy
- Wbudowane dwa tryby pracy sterownika umożliwiające pompowanie lub wypompowywanie cieczy
- Współpraca z trzecim czujnikiem tzw. suchobiegu
- Możliwość podpięcia pompy o mocy 1000W (jeśli pompa jest zasilana z 230V)
- Maksymalne obciążenie styku przekaźnika 5A
- Możliwość pracy pompy z napięcia zasilania sterownika lub z innego zewnętrznego źródła dzięki odseparowanym stykom przekaźnika
- Pełna separacja galwaniczna wejść od zasilania 230V
- Wymiary obudowy 90x50x70mm
- Brak iskrzenia na wyprowadzeniach czujnika w kontakcie z cieczą
- Wykonanie IP00

Parametry techniczne

- Zasilanie 230V: AC230V 50-60Hz
lub 12V: DC9-15V
- Pobór prądu w stanie czuwania: ~1W
- Maksymalny pobór prądu z przekaźnika: 5A (odpowiada mocy około 1000W przy silniku 230V)
- Temperatura pracy: -15 – 45°C
- Prąd zwarcia czujnika: 7uA
- Iskrzenie czujnika: NIE
- Stałe napięcie na wyjściu na czujnik: TAK, 5V
- Zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem zasilania 12V: TAK
- Wykonanie: IP00
- Montaż na szynie DIN 35mm

Czujniki, montaż i podłączenie

Czujniki wykonane są z bardzo solidnych materiałów. Ich podstawę stanowią wkręty ze stali wodoodpornej, do których montujemy przewody. Są one odporne na działanie wody, nie rdzewieją. Sposób ich montażu pozostawiamy Państwu. Na pewno nie mogą być połączone stalą ani innymi materiałami przewodzącymi prąd. Należy także wziąć pod uwagę, że jeśli czujniki będą znajdowały się blisko siebie i będą przykręcone do tego samego tworzywa, to istnieje duże prawdopodobieństwo, że wolno spływająca woda z czujnika, będzie powodowała błędne odczyty.

Po przykręceniu przewodów do czujników, prowadzimy je do skrzynki z modułem Elektronicznego pływaka.

UWAGA! Warto zwrócić uwagę, że stal kwasoodporna nie ulega korozji jak zwykła stal, ale jak w przypadku każdego metalu może osadzać się na niej kamień. Warto wziąć to pod uwagę, że raz na jakiś czas może zajść potrzeba oczyszczenia kamienia z czujnika.

Zasadniczo układ może pracować w 4 konfiguracja:

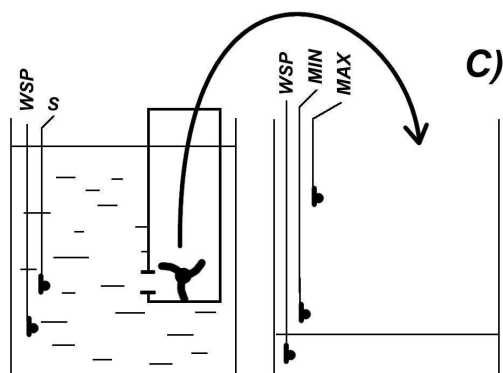
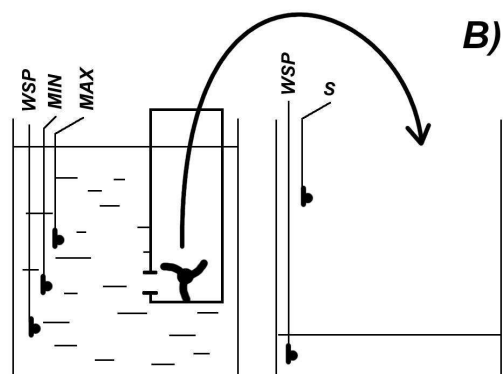
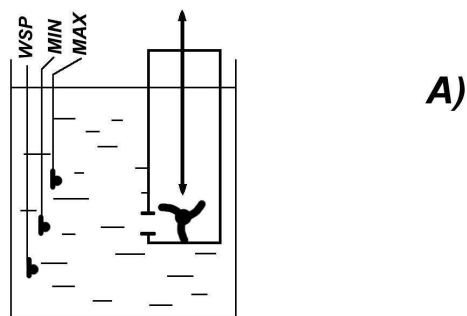
- pompowanie bez czujnika suchobiegu
- wypompowywanie bez czujnika suchobiegu
- pompowanie z czujnikiem suchobiegu
- wypompowywanie z czujnikiem suchobiegu

Wszystkie te konfiguracje mamy na Rys 1. Podstawowa konfiguracja (Rys 1A) obejmuje podłączenie w trybie pompowania lub wypompowywania bez czujnika suchobiegu. W tej konfiguracji przyjmuje się:

- dla wypompowywania – wypompowywanie odbywa się ze zbiornika, w którym ilość cieczy jest ograniczona i sterownik ma się wyłączyć kiedy wszystko zostanie wypompowane. Natomiast wypompowana ciecz nie ma po drugiej stronie ograniczenia zbiornika i np. wylewana jest na pole, które nawadnia
- dla pompowania – pompowanie odbywa się z miejsca bez ograniczenia ilościowego np. z instalacji wodociągowej sterujemy elektrozawór uzupełniający ilość wody w zbiorniku o określonej pojemności

Pozostałe dwa Rys 1B i Rys 1C pokazują przypadek, kiedy przepompowywanie odbywa się z jednego zbiornika do drugiego. Różnica pomiędzy nimi polega na:

- Rys 1B – wypompowywanie ze zbiornika z czujnikami MIN i MAX rozpocznie się dopiero w momencie kiedy MIN i MAX zakryje woda i będzie trwało dopóki woda nie spadnie poniżej poziomu MIN. Chwilowo będą następowały przerwy, jeśli w trakcie wypompowywania zostanie osiągnięty poziom czujnika suchobiegu (S). Ale zawsze jak czujnik suchobiegu będzie odkryty, a jednocześnie proces wypompowywania rozpoczęty wcześniej jeszcze się nie zakończył to woda będzie na bieżąco uzupełniana
- Rys 1C – pompowanie ze zbiornika z czujnikiem suchobiegu odbywa się dopiero wtedy, kiedy w drugim zbiorniku poziom spadnie poniżej MIN. Pompowanie będzie trwało dopóki nie zostanie osiągnięty poziom MAX. Dodatkowo gdyby podczas pompowania czujnik suchobiegu wykryje brak cieczy, to pompowanie zostanie chwilowo wstrzymane i jak tylko czujnik suchobiegu zostanie z powrotem zakryty poziomem wody, to uruchomi się pompa i będzie kontynuowała napełnianie do poziomu MAX



Rys 1: Konfiguracje czujników

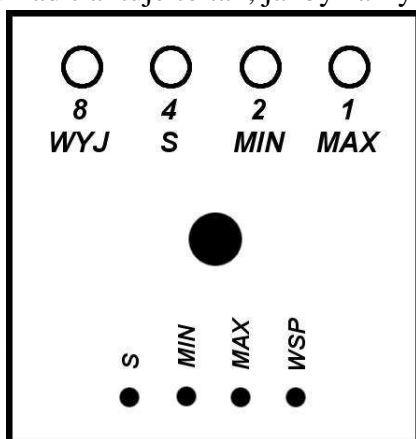
A – pompowanie lub wypompowywanie bez czujnika suchobiegu

B – wypompowywanie z czujnikiem suchobiegu

C – pompowanie z czujnikiem suchobiegu

W przypadku czujników MIN i MAX nie występuje problem zafalowania cieczy, ponieważ różnica poziomów powinna być wyższa i zazwyczaj jest niż ewentualne powstające fale. Dlatego czujniki te reagują bardzo szybko na wykrytą ciecz. Czas ten jest dużo krótszy niż 1 sekunda. W przypadku czujnika suchobiegu z racji tego, że jest on sam, to potencjalne fale mogą zaburzać jego

pracę. W związku z tym jego stan jest sprawdzany raz na 10 sekund, aby wyeliminować ewentualny efekt falowania cieczy. Jeśli w każdych 10 sekundach czujnik chociaż raz zostanie zakryty wodą to układ traktuje to tak, jakby zakryty był przez cały czas.



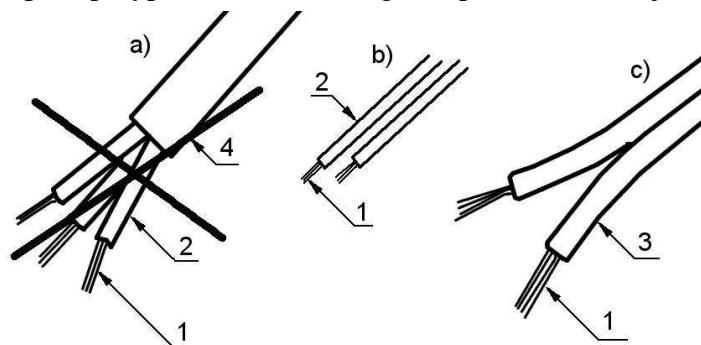
Rys 2: Wejścia przewodów do czujników

WSP – przewód wspólny
 MAX – poziom górny
 MIN – poziom dolny
 S – czujnik suchobiegu

Wejścia przewodów na czujniki znajdziemy na przodzie obudowy zgodnie z Rys 2. Wejścia MIN, MAX i S to przewody czujników. Przewód WSP też należy zakończyć tak samo jak czujniki jeśli korzystamy z dołączonych do zestawu śrub wodoodpornych i umieścić zgodnie z wybranym widokiem na Rys 1. Jeśli natomiast korzystamy z innych czujników np. kontaktronowych to wówczas przewód WSP jest przewodem wspólnym do każdego czujnika. Każdy czujnik z kontaktronem powinien mieć dołączony jeden przewód WSP oraz drugi przewód czujnika, czyli MIN lub MAX lub S.

Jak wspomniano wcześniej, wejścia czujników pracują z niskiego napięcia, więc nie wymagają specjalnych przewodów dostosowanych do pracy z siecią 230V. **Oczywiście wszystkie inne przewody powinny być obowiązkowo dopasowane do pracy z odpowiednim napięciem!** Dzięki temu do czujników możemy zastosować przewody cienkie, niskonapięciowe i tanie. Jednak przy podłączaniu należy mieć na uwadze, że przewody w podwójnej izolacji Rys 3a) nie są odpowiednie. Woda gromadzi

się pod izolacją i potrafi zakłócać pracę czujników. W skrajnych przypadkach jeżeli "Elektroniczny pływak" znajduje się poniżej poziomu wody (np. w przypadku akwarium, gdzie pod akwarium jest cała aparatura sterująca), to w dłuższym okresie przewód z podwójną izolacją może zassać wodę gdyż zewnętrzna izolacja zadziała jak wężyk. Dlatego należy stosować zupełnie osobne żyły (Rys 3b) lub przewody wielożyłowe w pojedynczej izolacji (Rys 3c).



Rys 3: Przewody używane do podłączenia czujników niskiego i wysokiego poziomu

a) przewód w podwójnej izolacji, **odradzany**
 b) pojedyncze przewody w osobnej izolacji
 c) przewód wielożyłowy o pojedynczej izolacji każdej żyły

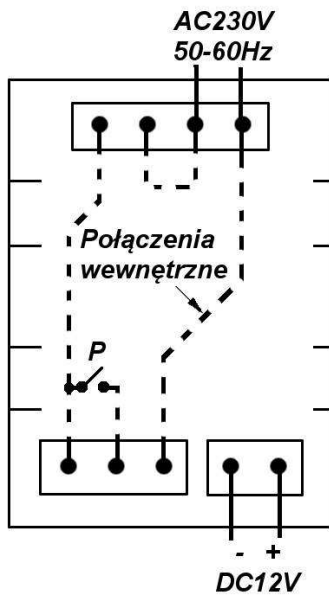
1 – miedziane (lub inne) żyły
 2 – izolacja żyły

3 – izolacja każdej żyły złączona na środku
 4 – zewnętrzna izolacja przewodu

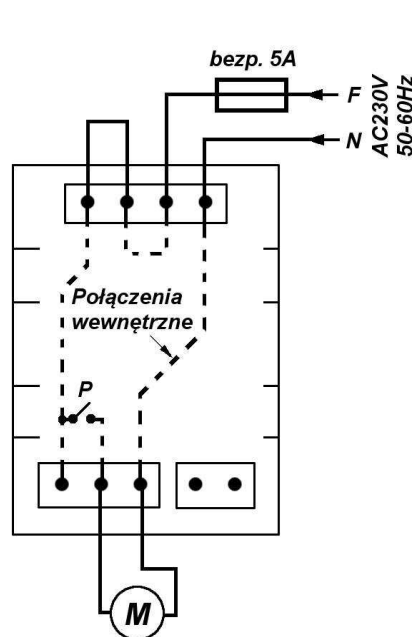
Wiedząc już jak podłączyć czujniki, jakie użyć przewody, jakie możliwe są tryby pracy sterownika przyszedł czas na podłączenie zasilania i pompy. Na Rys 5 pokazano wyprowadzenia Elektronicznego pływaka i uwzględniono połączenia wewnętrzne pomiędzy wyprowadzeniami na złączach skręcanych. Zasilanie można podłączyć 230V lub 12V. Podłączanie 12V z akumulatora jako zasilanie awaryjne nie ma sensu, więc podłączamy albo 230V albo 12V w zależności od instalacji jaką budujemy. Podstawowe schematy połączeń znajdujemy na kolejnych rysunkach:

- Rys 6 - podłączenie z pompą zasilaną z sieci 230V, nie przekraczającą mocy wskazanej w parametrach technicznych elektronicznego pływaka. Na schemacie widać bezpiecznik 5A, który powinien się znaleźć w układzie. Można zastosować nieco większy bezpiecznik. Obok wejścia zasilania na 1 i 2 pinie z lewej strony założona jest zworka, dzięki czemu podłączenie jest prostsze i pompę możemy wpiąć bezpośrednio na dole do układu

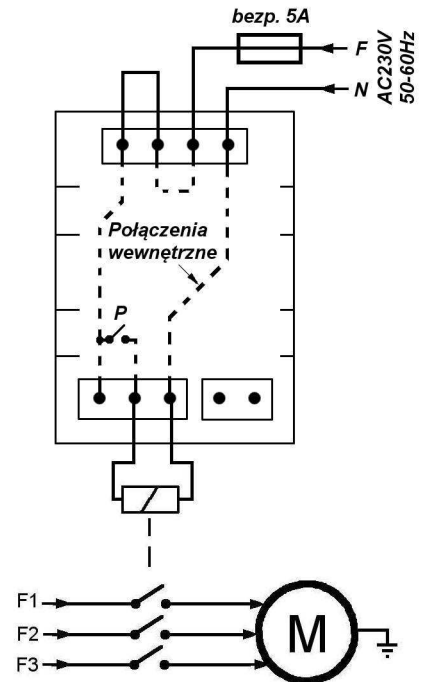
- Rys 4 - podłączenie z pompą 3-fazową za pośrednictwem stycznika. Stycznik powinien być dopasowany do mocy pompy. W podanym przykładzie cewka stycznika powinna być na AC230V. W analogiczny sposób możemy podłączyć pompę 1-fazową na 230V przez stycznik jeśli zajdzie taka potrzeba



Rys 5: Wyprowadzenia Elektronicznego pływaka



Pompa 230V
Rys 6: Schemat podłączenia pompy 230V



Rys 4: Schemat podłączenia pompy 3-fazowej poprzez stycznik

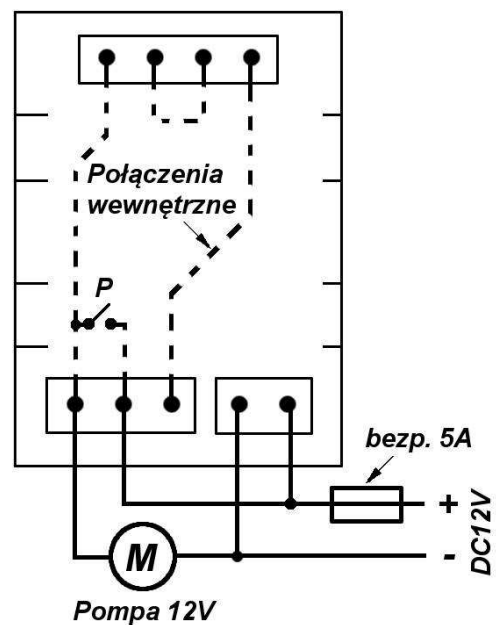
- Rys 7 - podłączenie pompy 12V o mocy około 60-70W pod sterownik. W tym przypadku wymagane jest zewnętrzne źródło zasilania napięcia stałego 12V.

Na podstawie schematów widać, że podłączenie nie jest skomplikowane, jednak warto pamiętać, że napięcie 230V jest napięciem zagrażającym życiu. Dlatego jeśli nie masz uprawnień lub nie czujesz się na siłach skontaktuj się z kimś, kto prawidłowo podłączy cały sterownik.

Konfiguracja sterownika

Po podłączeniu można przejść do konfiguracji sterownika. Cała konfiguracja odbywa się jednym przyciskiem a wszystkie informacje o tym co w danej chwili ustawiamy wyświetlane są na 4 diodach LED umieszczonych nad przyciskiem. Podczas pracy całego układu sygnalizacja diodami podlega pewnym regułom. Diody mogą:

- migać bardzo szybko (około 10 razy na sek) – układ nie jest w trybie konfiguracji, jest w trybie aktywnego czuwania. Aktywne czuwanie jest zawsze jeśli nie korzystamy z wbudowanego zegara lub kiedy z niego korzystamy i aktualna godzina jest pomiędzy zakresem czasowym ustawionym w sterowniku. Diody sygnalizują wtedy, które czujniki



Rys 7: Schemat podłączenia pompy 12V

są zalane i czy włączone jest wyjście.

- Migać krótko i wolno (około 1,5 raza na sek) – układ nie jest w trybie konfiguracji, jest w trybie nieaktywnego czuwania. Nieaktywne czuwanie jest zawsze, jeśli korzystamy z wbudowanego zegara, ale aktualna godzina jest poza ustawionym zakresem. Diody sygnalizują wtedy, które czujniki. Migać może również dioda wyjścia, ale z racji czasu wyjście i tak jest wyłączone, pompa nie będzie chodziła
- Miga szybko (około 5 razy na sek) – układ przekazuje nam liczbę, która oznacza jaki parametr będziemy ustawiali lub odczytywali
- Świeci na stałe – układ przekazuje nam liczbę, która jest wartością ustawianego lub odczytywanego parametru
- Wszystkie 4 diody migają szybko (około 5 razy na sek) – ustawileś parametr i po puszczeniu przycisku przejdziesz dalej do następnego parametru do ustawienia

Z powyższego wynika, że tylko pierwsze 2 punkty są ważne dla normalnej pracy. Jeśli nie korzystamy z zegara, to nawet tylko pierwszy punkt jest ważny, więc nie ma tu nic skomplikowanego. Tylko podczas konfiguracji i sprawdzania konfiguracji musimy znać pozostałe oznaczenia, chociaż również nie powinno przysporzyć nam to wielu problemów.

Rozpocniemy od włączenia trybu konfiguracji. Aby to zrobić wciśnij przycisk i trzymaj, dopóki diody nie odtworzą animacji (przejście diody z prawej do lewej i z powrotem). Jak animacja będzie się odtwarzać, puść przycisk. Przycisk trzeba trzymać około 5 sekund.

Po wejściu w tryb konfiguracji najpierw miga nam szybko dioda podpisana cyfrą 1. Zgodnie z powyższymi ustaleniami, dioda miga szybko kiedy: „układ przekazuje nam liczbę, która oznacza jaki parametr będziemy ustawiali lub odczytywali”. Jak odczytać tę liczbę? To dość proste. Pod każdą diodą znajduje się cyfra. Sumując cyfry pod świecącymi diodami otrzymujemy liczbę. A więc jak będzie świecić lub migać dioda 8 i 4 i 1 to będzie oznaczać to liczbę $8+4+1=13$. Po wejściu w tryb konfiguracji jak przed chwilą napisano, miga nam szybko dioda podpisana cyfrą 1, a więc ustawiamy parametr 1. Aby rozpocząć ustawianie tego parametru wciskamy przycisk krótko. Teraz zapalają się diody zgodnie z obecnym ustawieniem danego parametru. Diody świecą na stałe. I jeśli świeci np. dioda 1 i 2 to oznacza liczbę 3. Tak jak wcześniej sobie ustaliliśmy. Teraz przyciskiem wciskając przestawiamy tę wartość na taką jak chcemy. Na razie nie jest ważne co ustawiamy, tylko chodzi o próbę. Kiedy ustawiliśmy już wartość, to aby ją zaakceptować wciskamy przycisk i trzymamy dopóki wszystkie 4 diody nie zaczną szybko migać. Wówczas można puścić przycisk. I teraz miga szybko dioda podpisana cyfrą 2, a więc drugi parametr ustawiamy. Czynność powtarzamy dla każdego parametru.

Wiedząc już jak się ustawia parametry, musimy jeszcze wiedzieć co każdy z parametrów oznacza:

Nr parametru	Znaczenie
1	Aktualny czas, cyfra dziesiątek godziny
2	Aktualny czas, cyfra jednostek godziny
3	Aktualny czas, cyfra dziesiątek minut
4	Aktualny czas, cyfra jednostek minut
5	Czas rozpoczęcia czuwania, cyfra dziesiątek godziny
6	Czas rozpoczęcia czuwania, cyfra jednostek godziny

Nr parametru	Znaczenie
7	Czas rozpoczęcia czuwania, cyfra dziesiątek minut
8	Czas rozpoczęcia czuwania, cyfra jednostek minut
9	Czas zakończenia czuwania, cyfra dziesiątek godziny
10	Czas zakończenia czuwania, cyfra jednostek godziny
11	Czas zakończenia czuwania, cyfra dziesiątek minut
12	Czas zakończenia czuwania, cyfra jednostek minut
13	Tryb pracy, włączenie zegara, tryb pompowania/wypompowywania, włączenie czujnika suchobiegu (szczegóły poniżej)

Z tabelki wynika, że jest 13 parametrów do ustawienia. W praktyce ustawiamy aktualny czas, czas rozpoczęcia czuwania, czas zakończenia czuwania i tryb pracy. Ale ponieważ nie mamy dużego wyświetlacza, to aby ustawić godzinę to trzeba ustawić 4 liczby. Zaraz wyjaśnimy to na przykładzie. Najpierw zajmiemy się jeszcze trybem pracy, czyli parametrem 13. Parametr 13 ustawia czy ma być włączony zegar, czy ma być włączone pompowanie czy wypompowywanie, czy włączony czujnik suchobiegu. O tym, która z tych rzeczy jest włączona, a która nie, decyduje jakie diody będą się paliły. W tabeli poniżej przedstawiono, która dioda co włącza:

Nr diody	Funkcja
1	Włączona – tryb wypompowywania Wyłączona – tryb pompowania
2	Włączona – czujnik suchobiegu aktywny Wyłączona – czujnik suchobiegu nieaktywny
4	Włączona – zegar aktywny Wyłączona – zegar nieaktywny

Przejdźmy do praktycznego przykładu. Załóżmy, że aktualna godzina to 12:45. Chcemy aby pompa włączała się tylko między godziną 21:20 a 5:35 w nocy. Układ ma pracować w trybie pompowania z nieaktywnym czujnikiem suchobiegu. Zegar musi być aktywny. Mamy dane, więc przechodzimy do programowania, czyli przyciskamy przycisk na 5 sek.

- miga szybko dioda 1, ustawiamy parametr 1, czyli aktualny czas, cyfrę dziesiątek godziny. Godzina to 12, a dziesiątki to 1. Wciskamy krótko przycisk dotąd aż nie zapali się na stałe tylko dioda 1. Jak się zapaliła, to przytrzymujemy przycisk żeby zaakceptować
- miga szybko dioda 2, ustawiamy parametr 2, czyli aktualny czas, cyfrę jedności godziny. Godzina to 12, a jedności to 2. Wciskamy krótko przycisk dotąd aż nie zapali się na stałe tylko dioda 2. Jak się zapaliła, to przytrzymujemy przycisk, żeby zaakceptować
- miga szybko dioda 1 i 2, ustawiamy więc parametr $1+2=3$, czyli aktualny czas, cyfrę dziesiątek minut. Minuty to 45, więc ustawiamy cyfrę 4. Wciskamy krótko przycisk dotąd, aż nie zapali się dioda 4. Jak się zapaliła, akceptujemy
- miga szybko dioda 4, ustawiamy parametr 4, czyli aktualny czas, cyfrę jednostek minut. Minuty to 45, więc ustawiamy cyfrę 5. Cyfra 5 to suma $4+1$, a więc musimy dotąd klikać przyciskiem aż nie zapalą się dwie diody 4 i 1. Jak tak będzie, akceptujemy
- miga szybko dioda 1 i 4, ustawiamy parametr 5, czyli czas rozpoczęcia czuwania, cyfra dziesiątek godziny. Rozpoczęcie czuwania jest o godzinie 21, a więc ustawiamy cyfrę dwa i akceptujemy
- miga szybko dioda 2 i 4, ustawiamy parametr $2+4=6$, czyli? W tabeli dowiadujemy się co to jest. W naszym przypadku należy ustawić wartość 1, bo godzina to 21.

Akceptujemy

- miga szybko dioda 1, 2 i 4, ustawiamy parametr $1+2+4=7$... w naszym przypadku to cyfra 2, bo minuty rozpoczęcia to 20. Akceptujemy
- miga szybko dioda 8, ustawiamy parametr 8... akceptujemy
- miga szybko dioda 1 i 8, więc parametr 9... ustawiamy 0 czyli żadna dioda ma się nie palić, bo godzina to 05:35, więc cyfra dziesiątek to 0... akceptujemy
- miga szybko dioda 2 i 8, parametr? Oczywiście 10, oczywiście wartość 5, czyli dioda 1 i 4 ma świecić i akceptujemy
- miga szybko dioda 1, 2 i 8, parametr 11, wartość 3, czyli dioda 1 i 2, akceptujemy
- miga szybko dioda 4 i 8, parametr 12, wartość 5, czyli dioda 1 i 4, akceptujemy
- miga szybko dioda 1, 4 i 8, parametr 13. Tutaj chcemy aby zegar być włączony, więc dioda 4 ma się palić, ma być wyłączony czujnik suchobiegu, więc dioda 2 ma być zgaszona oraz ma być tryb pompowania, więc dioda 1 ma też być wyłączona. Ustawiamy taką konfigurację diod i akceptujemy
- brawo, po zaakceptowaniu ostatniej wartości mamy już wszystko ustawione

Warto zwrócić uwagę, że każdy parametr rozpoczyna się ustawiać od tego jaka jest jego aktualna wartość, a więc w przypadku zmiany tylko jednego z parametrów, trzeba przebrnąć przez wszystkie, ale tam gdzie nic nie zmieniamy wystarczy tylko akceptować.

Warto także zwrócić uwagę, że jak już konfigurujemy to od początku do końca. Nie ma możliwości wcześniejszego przerywania konfiguracji. Można oczywiście wyłączyć zasilanie, ale zmiany nie zostaną zapisane. Jak konfigurujesz, to od początku do końca.

Zawsze możemy odczytać jaki jest stan wszystkich parametrów po kolei. Aby to zrobić sterownik musi być na czuwaniu a nie w trybie programowania. Wtedy wystarczy tylko krótko wcisnąć przycisk na panelu. Zacznie migać szybko dioda 1, czyli parametr 1. Po kolejnym wciśnięciu wyświetli się jego aktualna wartość. Po następnym zacznie migać dioda 2, czyli parametr 2. Po wciśnięciu kolejnym wyświetli się jego wartość itd. to ostatniego 13 parametru. W ten sposób można sprawdzić m.in. aktualną godzinę jaka jest w zegarze sterownika. W przypadku sprawdzania ustawień nie musimy przechodzić przez wszystkie parametry. Wystarczy nic nie robić przez 20 sek, układ wróci do normalnego czuwania.

Podsumowanie

Pierwsza wersja sterownika była w innej obudowie, ale po konsultacjach z klientami w nowej wersji model został wykonany w standardzie DIN, więc montaż jest znacznie prostszy. Bardzo wielu osobom brakowało „nawet prostego zegara”, przez co trzeba było montować zegar zewnętrzny. Tutaj już zegar jest wbudowany. Kilka osób sugerowało też, że dodatkowy czujnik byłby dobrym rozwiązaniem, bo przy napełnianiu np. beczki wodą ze studni dwa czujniki to za mało. Idąc za głosami naszych klientów wprowadziliśmy proponowane zmiany do nowej wersji Elektronicznego pływaka.

Podłączenie nie jest skomplikowane, ważne jest dobranie odpowiednich przewodów do czujników. Najtrudniejsza może wydawać się konfiguracja, ale i ona nie jest straszna w praktyce. Wystarczy podłączyć układ na stole i posiedzieć kilka minut aby rozgryźć jak to działa. Oczywiście z całą pewnością trzeba się liczyć z tym, że jednym ustawianiem będzie szło lepiej innym gorzej. Czasami w takich przypadkach można oddać proces konfigurowania komuś innemu. Ponieważ w konfiguracji 12 z 13 parametrów to ustawienie czasów, to mamy nadzieję, że dadzą sobie Państwo radę.

Uwagi

Uwaga! Urządzenie elektroniczne! Nieprawidłowe użytkowanie urządzenia może grozić jego uszkodzeniem lub innymi poważniejszymi konsekwencjami w tym porażeniem prądem! Zachowaj szczególną ostrożność!

Uwaga! Montaż urządzenia powinna prowadzić osoba o odpowiedniej wiedzy praktycznej i teoretycznej, a także posiadać odpowiednie uprawnienia w przypadku pracy z napięciem sieci 230V.

Uwaga! Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych wskutek nieprawidłowego podłączenie układu. Zwłaszcza gwarancji nie podlega element przełączający – przekaźnik. Jest on elementem eksploatacyjnym, który został tak zabezpieczony, że podczas prawidłowego użytkowania nie powinien ulec uszkodzeniu przez wiele lat.