

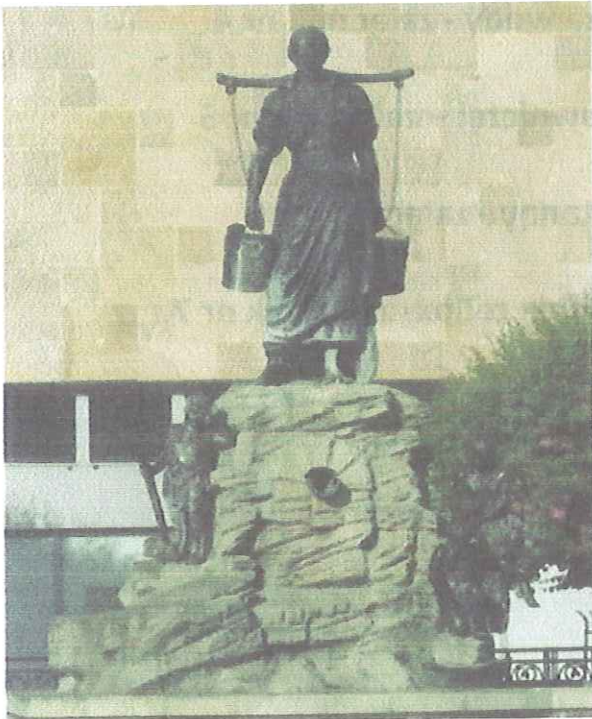


WODTERM Sp. z o.o.

ul. Kard. Wyszyńskiego 85
66-400 GORZÓW WLKP.

tel. 095 / 723-02-50, fax 095 / 723-02-53

INSTRUKCJA OBSŁUGI FONTANNY



**Fontanna na działce nr ewid. 2152/2 przy
ul. Gen. Sikorskiego - Stary Rynek w
Gorzowie Wlkp.**

Spis treści:

Instrukcja obsługi fontanny

Schemat technologiczny - załącznik nr 1

Instrukcja obsługi filtrów piaskowych - załącznik nr 2

Instrukcja obsługi pomp dozujących - załącznik nr 3

Instrukcja obsługi zmiękczacza wody - załącznik nr 4

Instrukcja obsługi szafy sterowniczej – załącznik nr 5

Schemat technologiczny fontanny - załącznik nr 6

Wykres zależności ph a wskaźnik redox- załącznik nr 7

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Modernizacja i przebudowa fontanny z pomieszczeniem sanitarnym kondygnacji podziemnej Stary Rynek w Gorzowie Wlkp.

1. OPIS TECHNOLOGII:

W ramach remontu kapitalnego całego obiektu - fontanny wymieniono całą instalację wod-kan. oraz całą instalację wodociągową do zasuwy na przyłączy.

Fontanna składa się z dwóch dysz umieszczonych w niecce fontanny (żółwie) oraz trzech wylewów znajdujących się w figurach fontanny (źródło, 2 wiadra). Woda dla zasilania dysz napływowych oraz figur fontanny pobierana jest za pomocą pomp typu Swimmy poprzez kosze filtracyjne z obszaru basenu fontanny.

Stacja uzdatniania wody jest zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym znajdującym się pod dnem fontanny.

Technologia w zakresie fontanny obejmuje następujące urządzenia:

- dysze w żółwiach - 2 szt.,
- kosze filtracyjne - 3 szt.,
- układ zasilania figur fontanny - 2 szt.,
- stację uzdatniania i dezynfekcji wody fontannowej - 1 szt.,
- zespół uzupełniania obiegu wodą świeżą,
- instalację obiegu dysz fontannowych.

Dla zasilania fontanny zastosowano układ technologiczny firmy **AQUA-FONTANNA** (załącznik nr.1 - schemat technologiczny)..

ASIPAL POOL


Opis instalacji

Przepływ wody podzielony jest na niezależnie pracujące obiegi: uzdatniania i zasilania wylotów figur fontannowych (schemat technologiczny- załącznik nr 6). Stacja uzdatniania zlokalizowana jest w pomieszczeniu technicznym znajdującym się pod dnem fontanny.

W obiegu uzdatniania wody fontanny, woda za pomocą pompy obiegowej zasysana jest z basenu fontanny przez kosz filtracyjny usytuowany na dnie fontanny. Za pomocą pompy woda podawana jest na filtr piaskowy, a następnie kierowana jest z powrotem do niecki przy pomocy dysz napływowych.

Do wody obiegowej, w celu jej dezynfekcji i zapobieżeniu rozwijania się glonów, podawany jest środek dezynfekujący oraz korektor pH. Dawka chemikaliów ustawia się automatycznie (pompy dozujące mają wbudowany analizator) – opis załącznik nr 3.

Do obniżania pH wody stosowany jest środek o nazwie "pH minus", natomiast jako środek dezynfekujący jest stosowany podchloryn sodu (handlowa nazwa **Sporex**).

Woda w fontannie powinna mieć parametry: pH w przedziale 7,2 - 7,6; zawartość chlorku nie powinna przekraczać 120mg/l. W czasie pierwszego rozruchu ustawiono na analizatorze pH na 7,4, natomiast na analizatorze wskaźnik redox na wartość 650 (dla wody basenowej prawidłowy wskaźnik redox 650 wg wykresu dostarczonego przez producenta firmę Astralpool załącznik nr 7).

Do niecki fontanny dostarczana jest, z przerwą powietrzną, świeża woda wodociągowa pokrywająca ubytki eksploatacyjne. Wlot wody świeżej wyposażony jest w mechaniczny regulator poziomu(opis załącznik nr 5) umieszczony w ścianie niecki na wysokości 30cm od dna fontanny (poziom lustro wody). Sygnał jest przekazywany do zaworu elektromagnetycznego za pośrednictwem sond poziomu i czujnika poziomu (w komplecie z szafą sterującą). Przy niskim poziomie wody w niecce fontanny sygnał z regulatora poziomu powoduje otwarcie zaworu elektromagnetycznego. i napływ wody wodociągowej przez zmiękczacza wody. **Należy pamiętać, że przepływ wody wodociągowej powinien odpowiadać optymalnym parametrom zmiękczacza wody.** Nie przestrzeganie tego warunku spowoduje, że woda nie będzie zmiękczona (może powodować powstanie piany w fontannie). W okresie rozruchu technologicznego ustawiono dopływ wody wodociągowej przez regulację reduktora ciśnienia i zaworów przelotowych na poziomie optymalnego przepływu zmiękczacza wody 0,6m³/h. Zamontowano także czujnik wysokiego poziomu wody w niecce - maksymalnie 5cm powyżej lustra wody. W przypadku nadmiaru wody w niecce, nadmiar wody samoczynnie przelewa się do kanalizacji za pomocą przelewu.

Przelew awaryjny wody z niecki fontanny (np. intensywne opady atmosferyczne) odbywa się grawitacyjnie bezpośrednio do instalacji kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym pod fontanną.

Opróżnianie obiegu uzdatniania wody oraz ścieki z płukania filtra kierowane są z przerwą powietrzną do instalacji kanalizacji sanitarnej (wpuść podłogowy usytuowany w pomieszczeniu technicznym) i dalej grawitacyjnie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej.

Dobrano przelew awaryjny o wymiarach 44x18cm i średnicy odpływu 110 (DN100). Przelew awaryjny zainstalowano tak że odpływ wody znajduje się wyżej niż zwierciadło wody o 1,5cm.

Szafa zasilająca umieszczona jest w pomieszczeniu technicznym pod fontanną z prawej strony wejścia, natomiast sterująca z lewej.

Przewiduje się pracę fontanny w okresie od wiosny do jesieni. Na okres zimowy fontannę i urządzenia należy zabezpieczyć przed mrozem i zanieczyszczeniami mechanicznymi.

2. Urządzenia

a. Pompa obiegowa PF

Pompa zapewnia stałą cyrkulację wody w obiegu, wykorzystywana jest również do płukania filtra piaskowego. Pompa wyposażona jest w filtr wstępny służący do zatrzymywania zanieczyszczeń znajdujących się w wodzie pobieranej ze zbiornika przelewowego. Łapacz znajduje się przed pompą obiegową i zabezpiecza ją przed uszkodzeniem - dobrano pompę typu SWIMMEY 19M.

Parametry pomp zasilających układy wylewowe fontanny:

- pompa układu zasilania żółwi: $Q=$
100 l/min

$H_{h_2O}=9mH_2O$

dobrano pompę typu **Swimmey 12T**

- pompa zasilania figury środkowej (główny wylew fontanny):

$Q= 175$ l/min $H_{h_2O}=$

6mH₂O

dobrano pompę typu **Swimmey 15T**

b. Filtr piaskowy FP z zaworem sześci drogowym ZS

Filtr ten stosuje się w celu usunięcia z wody zanieczyszczeń mechanicznych, zawiesin i cząstek koloidowych. Filtr wypełniony jest piaskiem kwarcowym usypanym na podtrzymującej warstwie żwiru. Płukanie filtra odbywa się wodą pobieraną ze zbiornika przelewowego. Filtr wykonany jest z tworzywa sztucznego, dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną. Zbiornik filtracyjny wyposażony jest w manometr, odpowietrznik i zawór spustowy oraz niezbędne do prawidłowej pracy króćce, średnica filtra: 500 mm, przepływ: 9,0 m³/h,

Warstwy filtracyjne: żwir filtracyjny 3.0-5.0mm
(podsypka), piasek 0,4-0,8 mm: 25 kg.

Przełączanie filtra w kolejne cykle pracy (filtracja, płukanie) odbywa się przy pomocy zaworu sześci drogowego.

Instrukcja obsługi filtra (załącznik nr 2)

c. Stacja zmiękczenia wody typ ZM WORK-10

Działanie bezobsługowe - sterowanie objętościowe głowicą 225/760

Zmiękczacze usuwają na zasadzie wymiany jonowej kationy powodujące powstawanie kamienia. Rozpuszczone w wodzie jony wapnia i magnezu wychwytywane są w kolumnie zmiękczacza w czasie przepływu wody przez złożę. **Instrukcja obsługi stacji (załącznik nr 3)**

d. Kosz filtracyjny ssawny typ SF200/100/15E

Zamontowany w niecce fontanny - bezpośrednio wkręcony w przepust denny przewodu ssawnego (zgodnie z zaleceniami producenta).

Instalację wodociagową wody zimnej wykonano w pomieszczeniu technicznym z rur stalowych kwasoodpornych o średnicach 25, 32, 50 i 63 i 75 mocowanych uchwytyami do ścian i stropu, w niecce fontanny z rur miedzianych lutowanych o średnicy 16-28 mm.

Doprowadzenie wody zimnej z przyłącz wodociagowego wykonano z rury PEHD 32 PN 80.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonano z rur PVC-U SN2 o średnicy dn 160, 110. Armatura zastosowana w obrębie pomieszczenia technicznego to zawory mufowe- kulowe, filtr siatkowy mufowy, zawór elektromagnetyczny.

3. Eksploatacja

System został zaprojektowany i zmontowany w taki sposób, aby do minimum ograniczyć ingerencję Użytkownika. W okresie pracy fontanny w razie zaniku zasilania, urządzenia ponownie załączają się wg. poprzednich ustawień.

Ustawienia parametrów pracy urządzeń i ich regulacje mogą być dokonywane tylko w trakcie rozruchu technologicznego oraz w trakcie przeglądów serwisowych.

Niekontrolowana zmiana parametrów pracy któregoś z urządzeń może spowodować nie tylko niewłaściwą pracę systemu, ale również zwiększenie kosztów eksploatacji tego systemu.

Uruchomienia wstępne podstawowych urządzeń powinny być przeprowadzane przez technologa.

Pracownik obsługi z ramienia Użytkownika został przeszkolony przez wykonawcę systemu.

Wszystkie przeglądy, konserwacje i potencjalne naprawy układu technologicznego powinny być przeprowadzane wyłącznie przez pracowników serwisu Wykonawcy

Zagadnienia BHP, związane z pracą urządzeń w pomieszczeniu technicznym, ograniczają się z jednej strony do uniemożliwienia dostępu do wymienionego pomieszczenia osobom postronnym, z drugiej do zapewnienia ciągłości pracy fontanny.

Zabrania się:

1. Wstępu do pomieszczenia technicznego osobom postronnym
2. Trzymania w pomieszczeniu technicznym przedmiotów nie mających nic wspólnego z obsługą technologii fontanny, a zwłaszcza materiałów łatwopalnych
3. Uruchamiania pomp nie zalanych wodą
4. Samodzielnego przestawiania parametrów pracy urządzeń fontanny

Zalecenia

1. W razie pożaru w pomieszczeniu technicznym, przed przystąpieniem do akcji ratunkowej należy bezwarunkowo najpierw wyłączyć wyłącznikiem całą instalację elektryczną spod napięcia
2. Drobne usterki powinny być niezwłocznie usunięte poprzez obsługę lub ekipę serwisową
3. Przed rozpoczęciem sezonu pracy fontanny i po jego zakończeniu, powinien być dokonany dokładny przegląd serwisowy całej instalacji technologicznej
4. Przed rozpoczęciem pracy fontanny napełnić zbiorniki podchlorynem sodu (Sporex), preparatem „ph minus” oraz zmiękcacz wody - solą.
5. Przewiduje się pracę fontanny w okresie od wiosny do jesieni. Na okres zimowy fontannę i urządzenia należy zabezpieczyć przed mrozem i zanieczyszczeniami mechanicznymi. Wodę za wodomierzem spuścić do kanalizacji kurkiem spustowym a zbiorniki opróżnić z preparatów.
6. **Przed okresem wiosennym, należy dokonać kalibracji pomp dozujących i wymienić w nich baterie regulatorów.**
7. Instrukcja wraz ze schematem instalacyjnym powinny być wywieszane w widocznym miejscu w pomieszczeniu technicznym.

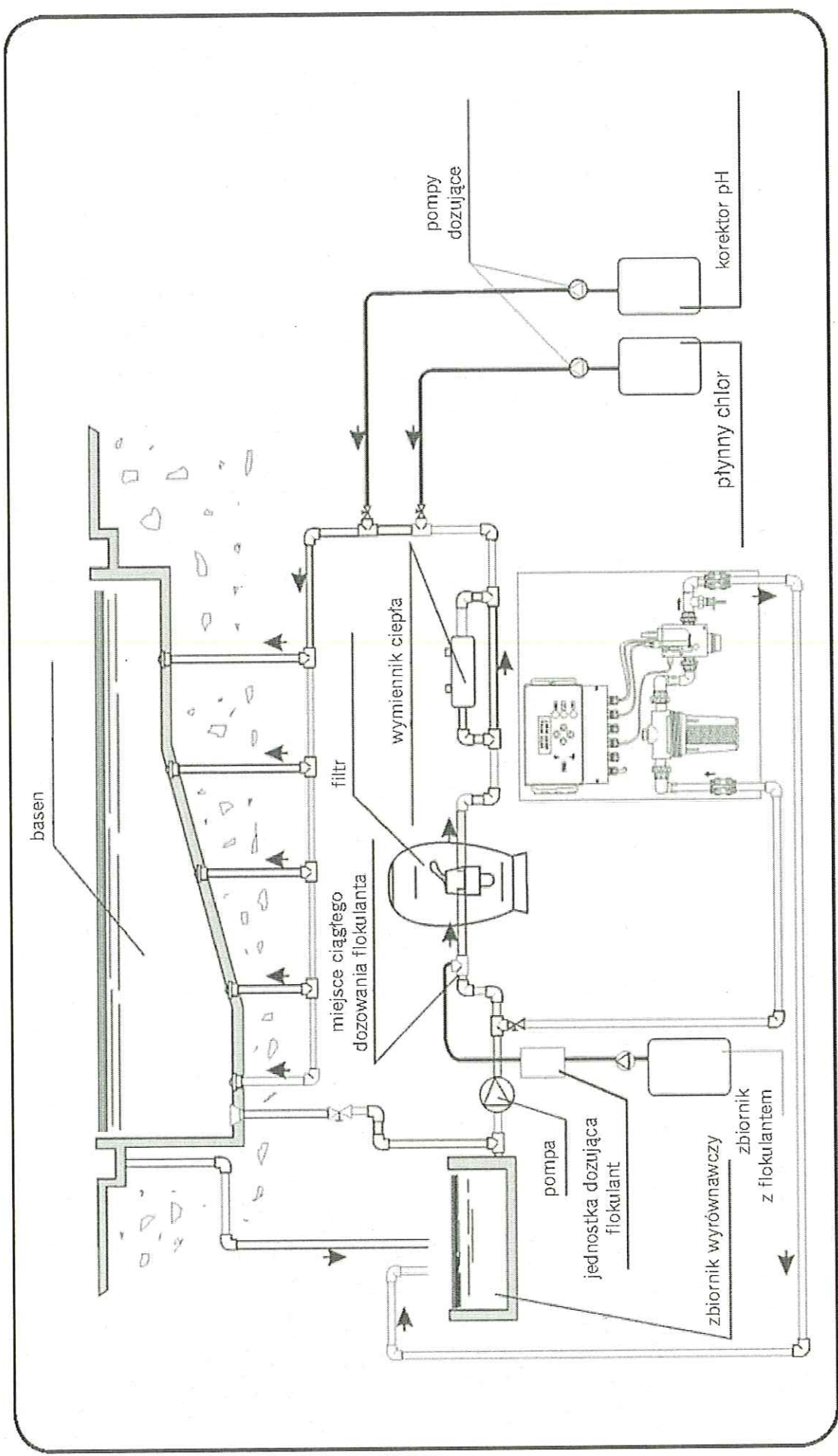
Uwaga:

1. Technologia fontanny należy eksploatować zgodnie z założeniami projektowymi
2. Szczególnie ewentualne usterki technologii fontanny należy usunąć w jak najkrótszym czasie.
3. Usunięcie usterek należy zlecić wyspecjalizowanej firmie instalacyjnej.



SCHEMAT TECHNOLOGICZNY - BASEN Z RYNNĄ PRZELEWOWĄ

dozowanie chloru nieorganicznego (płynnego)



1
2
3
4
5



Zat. nr 2

INSTRUKCJA OBSŁUGI
FILTRÓW PIASKOWYCH

Spis treści:

1. Co się dzieje z wodą w twoim basenie?	3
2. Poziom pH.....	3
3. Chlor.....	4
4. Filtracja.....	4
5. Instalacja.....	5
6. Piasek	5
7. Uruchamianie	5
8. Filtracja.....	5
9. Przepływ wsteczny – BACKWASH	6
10. Recyrkulacji – RECIRCULATE	6
11. Opróżnianie - WASTE	6
12. Przepłukiwanie - RINS.....	6
13. Zamknięty - CLOSE.....	6
14. Najbardziej typowe uszkodzenia.....	7

UWAGA:

- przed przystąpieniem do użytkowania filtra należy uważnie przeczytać instrukcję,

1. Co się dzieje z wodą w twoim basenie?

To jest pytanie które powinno być rozważone jako pierwsze, przez wszystkich właścicieli basenów. W przeszłości, niektóre baseny nie posiadały systemu filtracyjnego, ich właściciele spotkali się z problemem napełniania basenu czystą wodą kiedy stawało się to konieczne. Ponowne napełnianie basenu czystą wodą było uciążliwe w konsekwencji użytkownicy posiadali niehigieniczne baseny oraz korzystali z nieprzyjemnych kąpeli z niezbyt czystą wodą.

W dzisiejszych czasach właściciele basenów wymagają absolutnej higieny, krystalicznie czystej wody i ekonomiczności. Te zadania są zrealizowane przez efektywną filtrację i chemiczne uzdatnianie wody basenowej.

1. Biologiczne zanieczyszczenie. Woda basenowa jest zanieczyszczona przez mikroorganizmy które mogą być wprowadzane do wody basenowej z powietrza lub przez kąpiących się.
Te pasożyty szybko rozmnażają się w ciepłej wodzie i mogą tworzyć formy dające wodzie zielony kolor.
2. Deszcz i wiatr mogą wprowadzać do basenu kurz, który osiadając zabłaca i zanieczyszcza wodę basenową.

ROZWIĄZANIA PROBLEMU.

1. Utrzymywać odpowiedni poziom wolnego chloru w wodzie basenowej w celu zwalczania mikroorganizmów przez dezynfekcję.
(Istnieją inne środki chemiczne które mogą być używane w tym celu takie jak: jodyna, brom, ozon i wymiana jonowa. Związki chloru są jednak zazwyczaj najtańszym rozwiązaniem.)
2. Filtracja na filtrze piaskowym w celu zatrzymania i usunięcia drobinek zanieczyszczeń z wody

2. Poziom pH

Poziom pH jest wskaźnikiem odczynu wody (kwaśnego lub zasadowego). Neutralna wartość pH wynosi 7,0, poniżej tej wartości woda ma odczyn kwaśny, powyżej zasadowy. PH wody basenowej zmienia się zazwyczaj w przedziale 6,8 do 8,4.

DLACZEGO POZIOM PH JEST TAK WAŻNY?

IDEALNY POZIOM PH WODY BASENOWEJ POWINIEN BYĆ POMIĘDZY 7.2 A 7.6

Jak napisano poprzednio, wolny chlor musi być w basenie w celu niszczenia mikroorganizmów. Chlor działa jako środek bakteriobójczy tylko w środowisku pH pomiędzy 7.2 a 7.6.

INSTRUKCJA OBSŁUGI DLA MAŁYCH FILTRÓW

Kolejnym powodem dla którego poziom pH w basenie powinien być na odpowiednim poziomie jest zjawisko mętnienia wody i tworzenia twardych osadów wapniowych w basenach z pH powyżej 7.6.

Powoduje to mleczy wygląd wody basenowej oraz utrudnia proces filtracji.

W przypadku kiedy pH jest poniżej 7.0 woda basenowa staje się korozyjna i może powodować podrażnienia oczu, oraz śluzówki u kąpiących się. Przy długotrwałej ekspozycji nie jest również korzystne dla metalowych części wyposażenia basenowego.

Z powyższych wynika jasno że jakość wody basenowej zależy w dużej mierze od utrzymania odpowiedniego poziomu pH wody basenowej.

3. Chlor

Wymagane ilości wolnego chloru w wodzie basenowej mogą zmieniać się w zależności od przepisów higienicznych danego kraju. Typowe wartości to 0,2 do 0,6 części na milion (miligramów na litr)

4. Filtracja

Jest ważne żeby filtracja była wspierana przez chemiczne uzdatnianie wody basenowej. Te dwa procesy uzupełniają się wzajemnie.

ZASADY PRACY FILTRACJI

Woda do filtra jest pobierana z głównego spustu dennego oraz ze skimmera z poziomu powierzchni basenu, i osobnymi przewodami transportowana do pompy filtra, i przez nią do filtra piaskowego.

Po filtracji woda jest transportowana do basenu poprzez dysze powrotne, które są zainstalowane na przeciwległej ścianie niż ściana na której zainstalowano skimmer.

W ten sposób woda cyrkuluje przez filtr piaskowy gdzie wychwycone zostają w sposób mechaniczny wszelkie zanieczyszczenia.

Filtr piaskowy musi być regularnie czyszczony w celu usunięcia wyłapanych cząsteczek.

Osiągane jest to poprzez odwrócenie przepływu wody przez filtr i bezpośrednie usuwanie zanieczyszczeń do kanalizacji.

Zachowując te zasady w pamięci instrukcją montażu i obsługi nie powinna sprawić jakichkolwiek problemów.

UWAGA: WSZYSTKIE OPERACJE NA ZAWÓRZE SZEŚCIODROGOWYM MUSZA BYĆ PRZEPROWADZANE PRZY WYŁACZONEJ POMPIE OBIEGOWEJ

5. Instalacja

Filtr powinien być instalowany tak blisko basenu jak to tylko jest możliwe, z zachowaniem poziomu 0,5 m poniżej powierzchni poziomu wody w basenie. Należy się upewnić czy jest możliwość podłączenia filtra do instalacji kanalizacji w miejscu gdzie filtr jest instalowany.

WAŻNE: nie używać żelaznych rur do połączenia zaworu sześciodrogowego. Zalecane jest używanie plastikowych rur uszczelnianych Teflonem. Końcówki rur powinny mieć przyłącza klejone lub gwintowane 1 ½" lub 2"

6. Piasek

W celu uzyskania maksymalnej efektywności filtra, należy wypełnić go piaskiem krzemowym o granulacji 0,5 do 0,7 mm w ilościach opisanych na tabliczce. Proces należy przeprowadzić w następujący sposób:

1. Piasek ładować kiedy filtr jest na odpowiednim miejscu i rury są już połączone;
2. Ściągnąć przykrycie filtra;
3. Nasypać wymaganą ilość piasku do filtra;
4. Wyczyścić uszczelnienia połączenia filtra z przykrywką;
5. Umieścić pokrywę filtra na miejscu

7. Uruchamianie

Kiedy filtr jest napełniony, piasek musi być wypłukany, według następującej procedury:

1. Umieścić rączkę zaworu na pozycji WASH
2. Otworzyć zawór na rurociągu ssącym i uruchomić pompę na 4 minuty
3. Zatrzymać pompę i ustawić zawór w pozycji FILTERING

8. Filtracja

Przy wyłączonej pompie, przestawić rączkę zaworu do pozycji FILTERING
Włączyć pompę.

Podczas tego trybu pracy filtra od czasu do czasu wskazane jest obserwowanie wskazań manometru w celu sprawdzenia stopnia zabrudzenia filtra. Kiedy podziałka manometra wskaże wartość 1,3 kg/cm² należy przeprowadzić proces płukania WASH (normalna praca filtra odbywa się przy wskazaniu manometra 0,8 kg/cm²).

Ilość wody pobieranej z dna i ze skimmera jest regulowane zgodnie z ilością pływającego materiału tworzącego się na powierzchni wody.

Należy pamiętać że przy otwarciu maksymalnym dysz w dnie, ssanie przez skimmer jest bardzo małe.

Jeżeli ssanie przez skimmer ma być silniejsze, wystarczy zredukować ssanie na dyszach.

9. Przepływ wsteczny – BACKWASH

Woda przepływając przez filtr tworzy tysiące drobnych kanalików, które w miarę upływu czasu pracy filtra zatykane są drobkami zawartymi w filtrowanej wodzie basenowej, jest to powodem wzrostu ciśnienia pracy filtra do momentu jak osiągnie ono wartość 1,3 kg/cm². Przy tym ciśnieniu piasek filtracyjny nie jest w stanie przyjąć więcej zanieczyszczeń i konieczne jest przeprowadzenie procesu płukania.

Przesunąć zawór w pozycję WASH i otworzyć zawory na odpływie oraz powrocie z basenu, włączyć pompę na 2 minuty. Ta operacja umożliwia usunięcie do kanalizacji całego brudu zgromadzonego na filtrze.

10. Recyrkulacji – RECIRCULATE

W tej pozycji woda basenowa cyrkuluje na drodze basen, pompa, basen, bez przechodzenia przez środek filtra.

11. Opróżnianie - WASTE

W przypadku kiedy basen nie może być odwadniany bezpośrednio do kanalizacji ponieważ nie ma systemu kanalizacji na poziomie dna basenu, do opróżniania basenu używana jest pompa filtracyjna. Zawór jest w pozycji WASTE, a pompa pracuje aż do momentu opróżnienia przewodu odwadniającego.

Przed uruchomieniem opróżniania upewnij się że zawór na skimmerze i zawór na dyszy do odkurzacza jest zamknięty.

12. Przepłukiwanie - RINS

Po procesie BACKWASH powracająca do basenu woda jest mętna przez kilka sekund, w celu nie dopuszczenia żeby woda taka dostała się do basenu, zawór ustawiany jest w pozycji RINSE. Ten tryb pracy filtra występuje natychmiast po procesie płukania wstecznego BACKWASH i trwa 1 minutę, filtrowana woda kierowana jest wtedy do kanalizacji. Po przesławieniu zaworu na tryb FILTER odbywa się normalny proces filtracji.

13. Zamknięty - CLOSE

W tym trybie pracy zamknięty jest przepływ pomiędzy filtrem i pompą. Używany jest do otwarcia kolektora pompy.

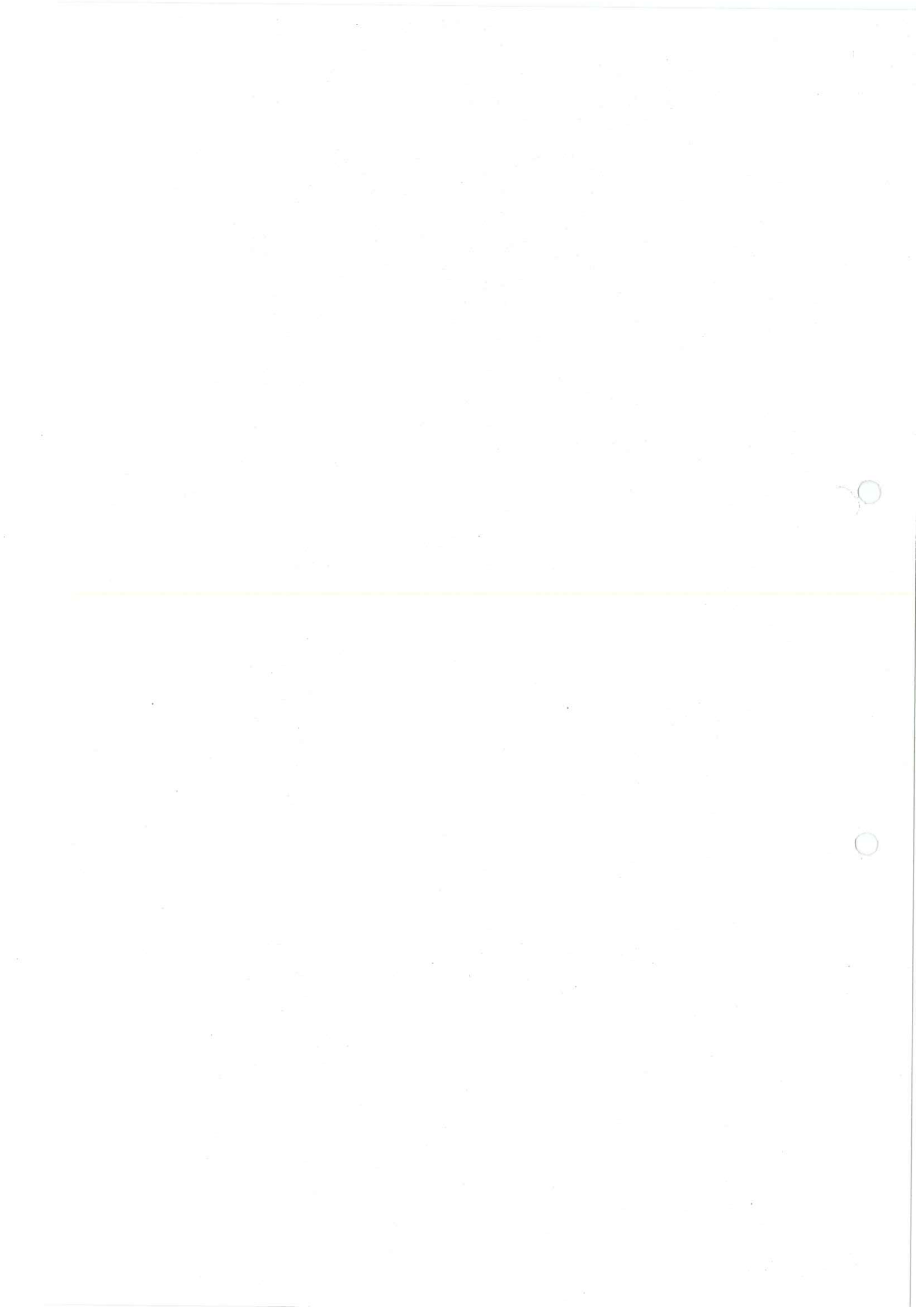
14. Najbardziej typowe uszkodzenia

EFEKT	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Filtr dostarcza małe ilości filtrowanej wody Dysza ssąca odkurzacza ma słabe ssanie	Filtr jest zapchany	Wyczyścić filtr
	Silnik obraca się w złą stronę	Sprawdź oznaczenie kierunku obrotów silnika , jeśli nie jest poprawne odwrócić połączenia silnika
	Rurociąg ssący jest zablokowany	wyczyścić
Ciśnienie gwałtownie rośnie podczas cyklu pracy filtra	PH wody jest wysokie (mętna woda)	Obniżyć poziom pH
	Niedostatek chloru (zielony kolor wody)	Dodać chlor
Ciśnienie na manometrze jest znacznie przekroczone	Pompa pobiera powietrze	Sprawdź uszczelnienia filtra i pompy
	Ssanie jest przymknięte	Sprawdzić czy zawory na ssaniu są kompletnie otwarte

FLUIDRA



FLUIDRA POLSKA Sp. z o.o.
 Al. Armii Krajowej 61 , 50-541 Wrocław
 Tel. 071 360 49 30
 Fax. 071 360 49 40
www.astralpool.pl
 e-mail: office@astralpool.pl



Instrukcja montażu i rozruchu pompy dozującej OPTIMA

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA:

- Filtr stopowy
- Zawór wtryskowy
- Przewód zasysający – transparentny
- Przewód do odpowietrzenia – transparentny
- Przewód tłoczny – nieprzeźroczysty
- Zestaw montażowy
- Zestaw do montażu ściennego
- Podłączenie do sondy poziomu oraz instrukcja obsługi

CHARAKTERYSTYKA HYDRAULICZNA:

Zakupiona przez Państwa pompa jest którąś z rodziny pomp opisanej w tabelce poniżej:

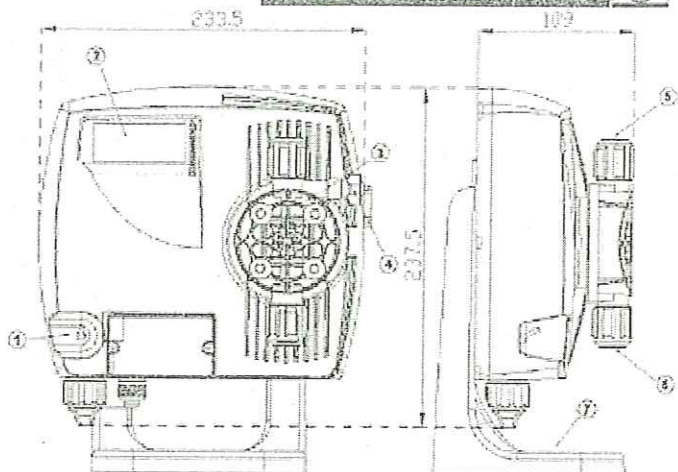
model	ciśnienie bar	przepływ l/h	cc/wtrysk	podłączenie Wejście/wyjście	wtrysków/min.	waga kg
B	12	4	0,42	4/6	160	
	10	5	0,52			
	8	6	0,63			
	2	8	0,83			
C	16	6	0,31	4/6	320	
	10	10	0,52			
	5	15	0,78			
	1	18	0,94			
D	5	20	1,11	8/12	300	
	4	25	1,39			
	2	40	2,22			
	1	54	3,00			

WPROWADZENIE

Pompa dozująca składa się z dwóch części : jednostki sterującej zawierającej elementy elektroniczne i elektrozawór, oraz części hydraulicznej, będącej w kontakcie z dozowanym środkiem.

1. Włącznik
2. Strefa regulacji
3. Głowica dozująca
4. Zawór zasysający, zalewowy

5. Podłączenie tłoczenia
6. Podłączenie ssania
7. Podpora (opcjonalna)



Elementy będące w kontakcie z dozowaną cieczą zostały wykonane z materiałów odpornych na większość produktów chemicznych stosowanych w technologii uzdatniania wody. Stosując pompki dozujące do podawania innych produktów zaleca się sprawdzenie kompatybilności środka chemicznego z materiałami z jakiego wykonano elementy pompy.

Obudowa: PP

Podłączenia: PP

Membrana: PTFE

Zawory kulowe: PYREX

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

PRZED przystąpieniem do montażu lub konserwacji należy uważnie przeczytać poniższe wytyczne.

UWAGA! Przed przystąpieniem do montażu lub konserwacji należy zawsze odłączyć pompkę od źródła zasilania

UWAGA! Należy przestrzegać procedur bezpieczeństwa odnoszących się do dozowanych środków chemicznych



H₂SO₄ KWAS SIARKOWY . Wszystkie pompy testowane są z wodą. W przypadku dozowania środków chemicznych, które mogą reagować z wodą należy sumiennie osuszyć wszystkie wewnętrzne części hydrauliczne.



Pompy należy montować w pomieszczeniach, gdzie temperatura nie przekracza 40°C a wilgotność jest poniżej 90%. Pompa zabezpieczona na poziomie IP65.



Pompy należy instalować w miejscach gdzie ich konserwacja będzie łatwa do przeprowadzenia. Należy również sprawdzić, że pompa jest umocowana prawidłowo, aby uniknąć niepotrzebnych wibracji.



Należy upewnić się, że napięcie sieci elektrycznej jest odpowiednie dla pompki.



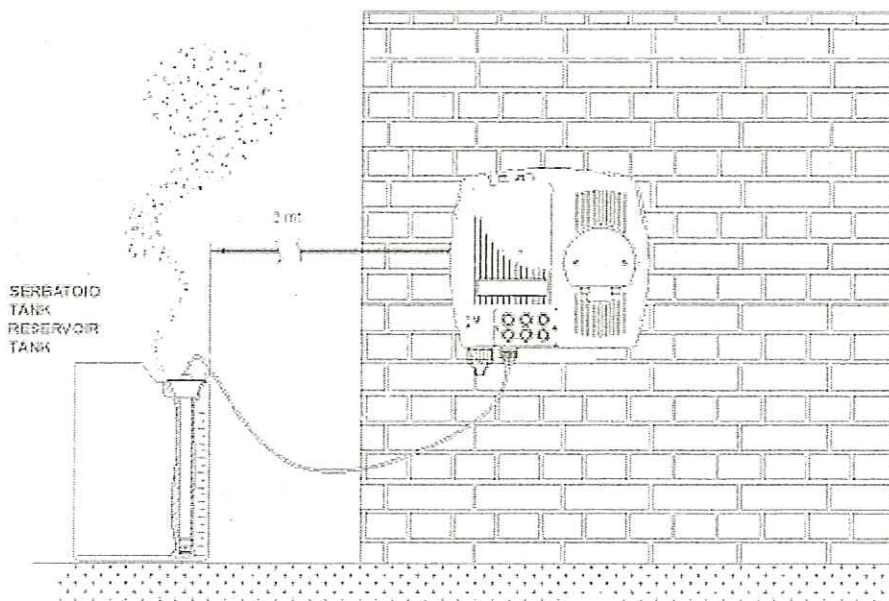
W przypadku dozowania preparatu do rurociągu ciśnieniowego, należy upewnić się, że ciśnienie nie przekracza ciśnienia wskazanego na tabliczce znamionowej pompki.



UWAGA: Zawsze stosuj się do zaleceń bezpieczeństwa, włączając w to używanie ochronnych okularów, rękawic lub ubrania.

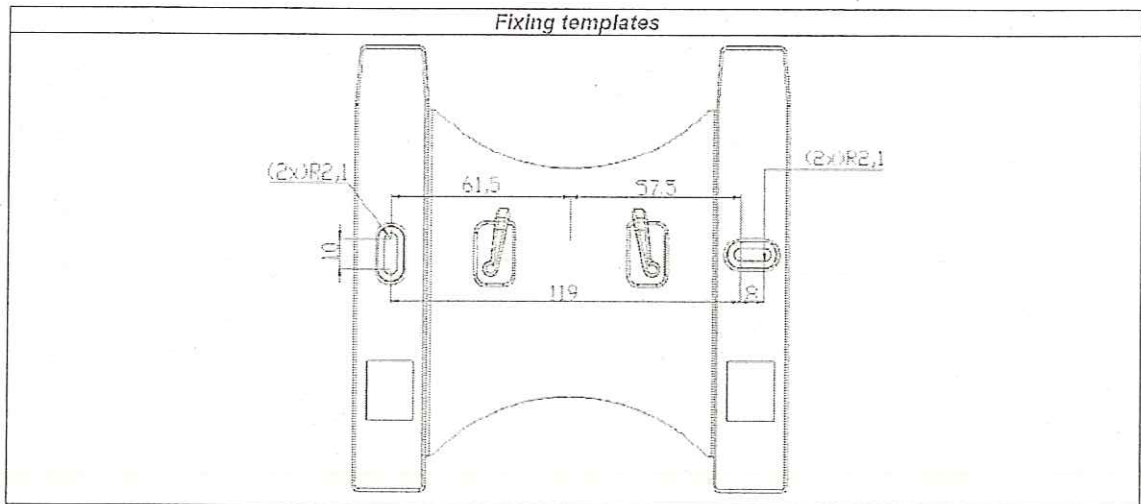


UWAGA: Podczas instalowania lub konserwacji pompki dozującej, zawsze odłącz ją od prądu.

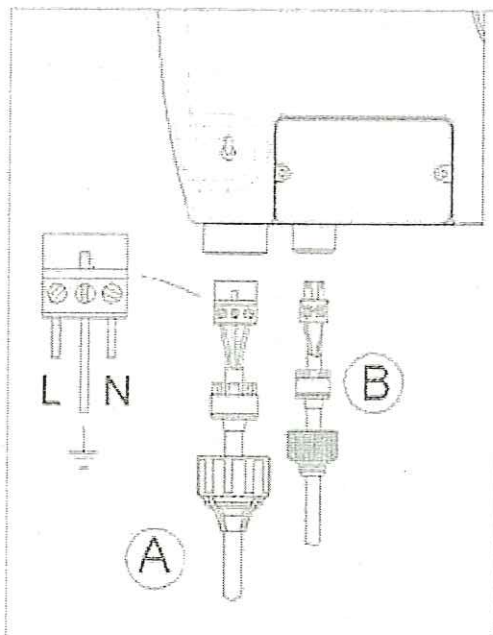


MOCOWANIE:

Pompa dozująca jest dostarczana z kompletem elementów do zamocowania urządzenia na ścianie. Rysunek powyżej pokazuje prawidłowy sposób montażu. W przypadku konieczności montażu na podstawie lub na płaszczyźnie, konieczne jest zakupienie dodatkowego zestawu, kod 36830.



OKABLOWANIE:



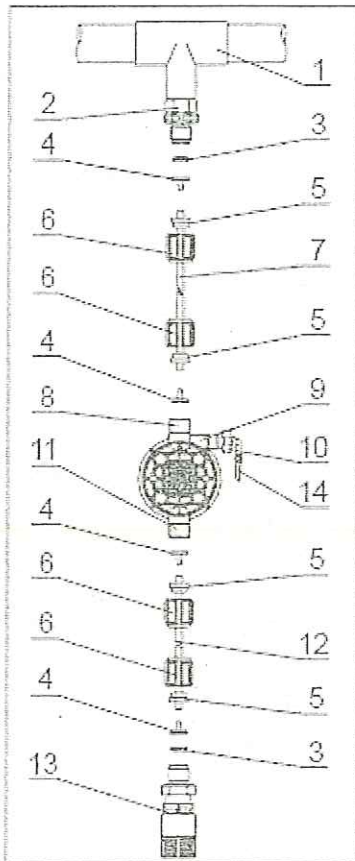
WEJSCIE A - podłączenie zasilania
WEJSCIE B - sonda poziomu

Pompa musi być podłączona do sieci, spełniającej wymagania wskazane na tabliczce zlokalizowanej po któreś ze stron pompki (napięcie i częstotliwość). Nie przestrzeganie tego zalecenia spowoduje uszkodzenie pompki.

Pompki zaprojektowane są w taki sposób aby mogły zaabsorbować małe wzrosty napięcia. Dlatego też, aby zapobiec uszkodzeniom, zawsze zalecane jest aby pompki nie dzieliły źródła napięcia z urządzeniami które generują wysokie napięcie.

PODŁĄCZENIE DO LINII TRÓJFAZOWEJ 380V MOGĄ BYĆ WYKONANE TYLKO POMIĘDZY FAZĄ I PRZEWODEM ZEROWYM, NIGDY POMIĘDZY FAZĄ I UZIEMNIENIEM.

PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE:



- 1 – punkt wtrysku
- 2 – podłączenie wtrysku
- 3 – uszczelka
- 4 – uchwyt wężyka
- 5 – klamra wężyka
- 6 – nakrętka
- 7 – wężyk tłoczny
- 8 – zawór tłoczny
- 9 – głowica pompy
- 10 – zawór odpowietrzający
- 11 – zawór ssący
- 12 – wężyk ssący
- 13 – zawór stopowy
- 14 – złączka zaworu odpowietrzającego

Po około 800 godzinach pracy, należy sprawdzić i dokręcić w razie potrzeby śrubki obudowy. Najlepiej zastosować klucz dynamometryczny ustawiony na wartość 4 Nm. Podczas wykonywania podłączenia hydraulicznego należy przestrzegać następujących instrukcji:

- Zawór stopowy musi być zamontowany w taki sposób aby umieszczony był około 5-10 cm od stopy, zapobiegnie to dostaniu się do układu hydraulicznego zanieczyszczeń, które mogą uszkodzić hydrauliczne części pompy;
- Pompa dostarczana jest z wężykami dostosowanymi do rozmiaru pompy, jeżeli używane są wężyki innej długości zawsze należy zwrócić uwagę aby były one identycznego rozmiaru jak oryginalne;
- W przypadku aplikacji zewnętrznych, gdzie może wystąpić wystawienie wężyka tłoczego na działanie promieni słonecznych zalecane jest stosowanie czarnych wężyków odpornych na działanie promieniowanie UV;
- Zalecane jest umieszczanie punktu wtrysku powyżej zbiornika i pompki dozującej;

- Zawór wtryskowy dostarczany z pompką , musi być zawsze zainstalowany na końcu instalacji tłocznej pompki.

ROZRUCH:

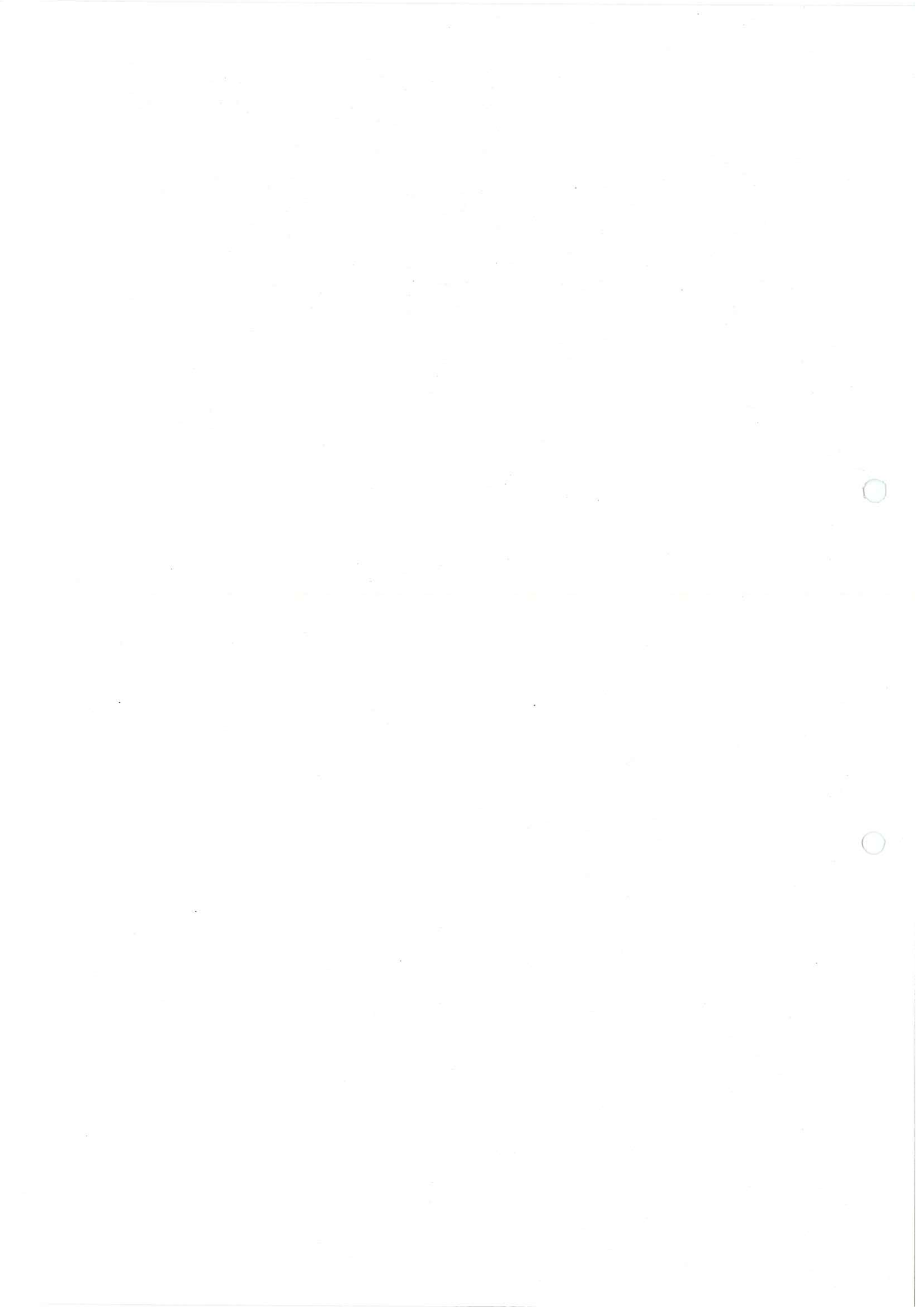
Po ukończeniu wszystkich wcześniej wymienionych czynności , pompka dozująca jest gotowa do pracy:

- Włącz pompkę
- Otwórz zawór ssania (4) poprzez przekręcenie pokrętła w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i odczekaj aż płyn wypełni rurkę podłączoną do niego
- po upewnieniu się że pompka jest całkowicie wypełniona płynem , zamknąć zawór ssania – pompka rozpocznie dozowanie.

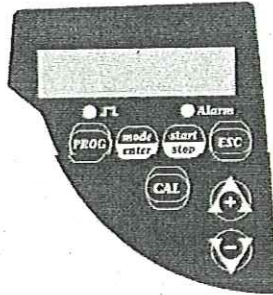
ZAKŁÓCENIA PRACY I USTERKI

PROBLEM	MOŻLIWY POWÓD	ROZWIĄZANIE
Pompa pracuje poprawnie , ale płyn przestał być pompowany	Zawór się zablokował	Wyczyścić lub wymienić zawór , jeżeli nie jest możliwe usunięcie materiału blokującego
	Za wysoka wysokość zasysania	Umieścić pompę lub zbiornik w taki sposób aby zmniejszyć tą wysokość
	Zbyt gęsty płyn	Zredukować wysokość ssania lub zastosować pompkę z większym przepływem
Niedostateczny przepływ	Przeciekanie zaworu	Sprawdzić czy nakrętka wieńcowa jest prawidłowo umocowana.
	Zbyt gęsty płyn	Zredukować wysokość ssania lub zastosować pompkę z większym przepływem
	Częściowe zablokowanie zaworu	Wyczyścić lub wymienić zawór , jeżeli nie jest możliwe usunięcie materiału blokującego
Zbyt duży lub nieregularny przepływ przez pompkę	Efekt syfonu na wężyku tłocznym	Sprawdzić instalację zaworu wtryskowego. Zainstalować zawór zwrotny jeżeli jest to konieczne.
	Przeźroczysta rurka PVC zainstalowana jako tłoczna	Zastosować nieprzeźroczysty wąż tłoczny z PE
	Pompa nieprawidłowo skalibrowana	Sprawdzić przepływ pompy w stosunku do ciśnienia.
Zniszczona membrana	Zbyt duże ciśnienie wsteczne (przeciwcisnienie)	Sprawdzić system ciśnieniowy. Sprawdzić czy nie zablokował się zawór wtryskowy. Sprawdzić czy nie ma żadnych blokad pomiędzy

		zaworem tłocznym a punktem wtrysku.
	Praca bez płynu	Sprawdzić pozycje zaworu stopowego. Stosować sondę poziomą która wyłączy pompkę w przypadku braku płynu w zbiorniku.
	Membrana nieprawidłowo zamocowana	Jeżeli była wymieniana , należy upewnić się że została prawidłowo umocowana
Pompa nie działa	Niewystarczająca moc sieci	Sprawdzić czy pompką jest podłączona w odpowiedni sposób do sieci elektrycznej

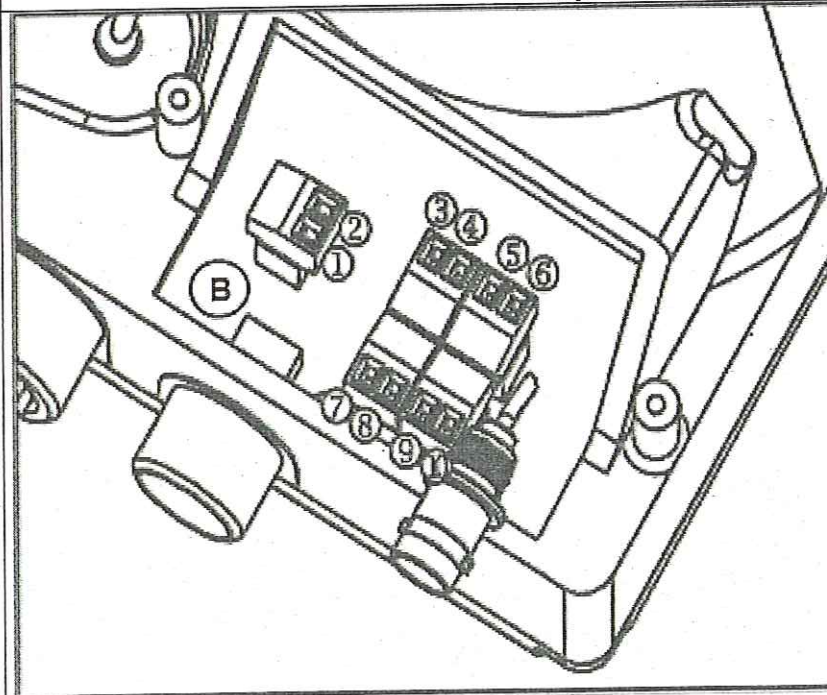


OPTIMA PLUS



	Wejście do menu programowania
	Kiedy naciśniemy ten przycisk podczas pracy pompy, na wyświetlaczu cyklicznie zostaną wyświetlone zaprogramowane wartości;
	Kiedy razem z nim naciśniemy przycisk lub , zwiększymy lub zmniejszymy wartość w zależności od wybranego trybu pracy. Podczas programowania pełni funkcje "enter", tzn. potwierdza wejście do poszczególnych poziomów menu oraz modyfikacje.
	Załącza i wyłącza pompę. W przypadku alarmów (tylko funkcja alarm), alarm przepływu i aktywny alarm pamięci (active memory alarm), dezaktywuje sygnał na wyświetlaczu.
	Stosowany do wychodzenia z różnych poziomów menu. Przed ostatecznym wyjściem z programowanej fazy, użytkownik zostanie zapytany, czy chce zapisać wprowadzone zmiany.
	Dostęp do menu kalibracji. Jeżeli pompa jest w trybie Off, menu kalibracji nie jest aktywne.
	Używany do poruszania się w górę w menu programowania lub zwiększania wartości zmienianej. Może być stosowany do rozpoczęcia dozowania w trybie Batch.
	Używany do poruszania się w dół w menu programowania lub zmniejszania wartości zmienianej.
	Miganie diody na zielono oznacza dozowanie środka chemicznego.
	Czerwona dioda świeci się w przypadku jakiegokolwiek stanu alarmowego.

Podłączenia elektryczne



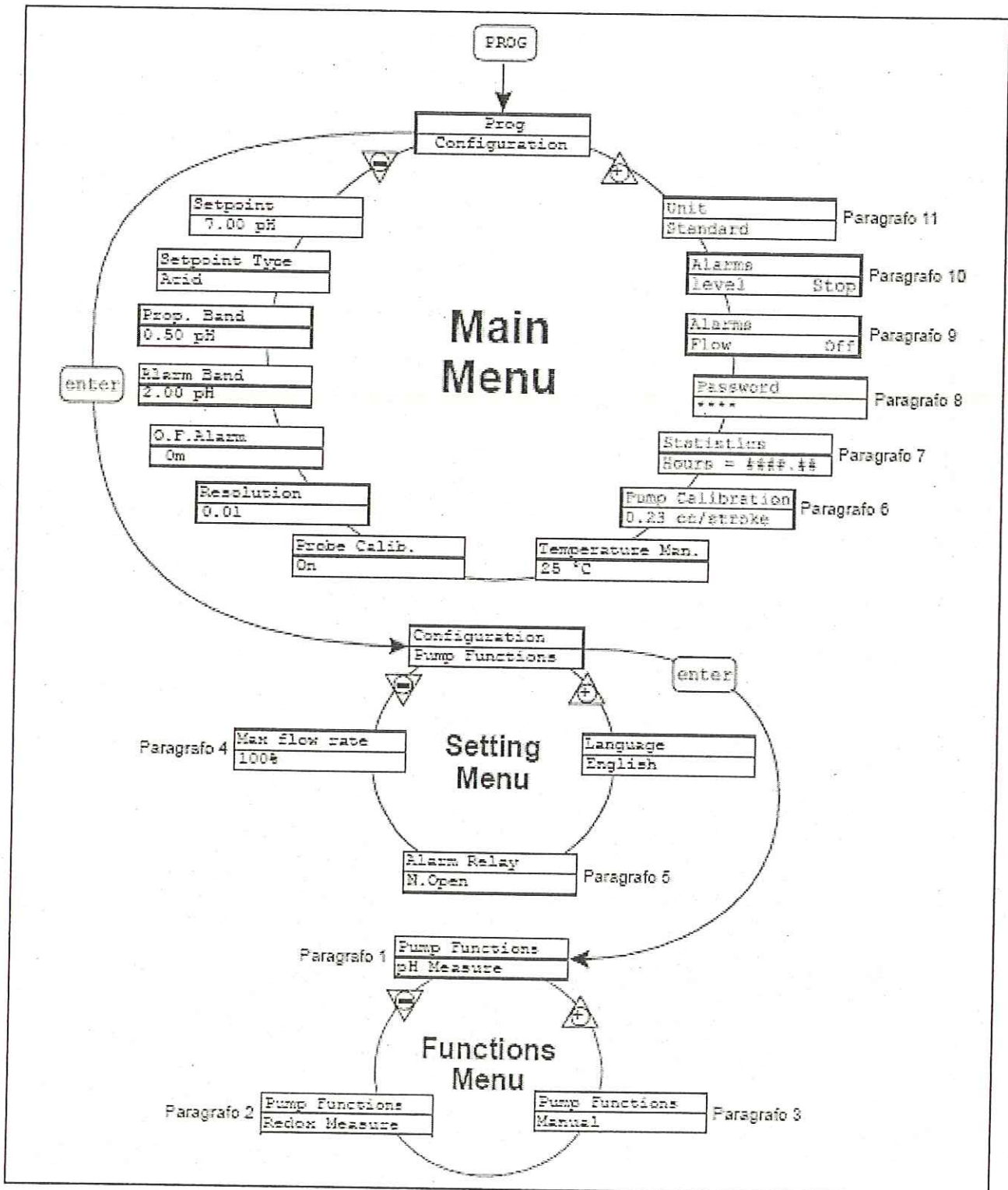
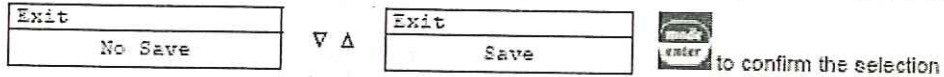
1	Styki alarmowe
2	
3	Pole -
4	Pole +
5	Wejście zdalnego sterowania (start-stop)
6	
7	Wejście sondy temperatury
8	
9	Wejście czujnika przepływu
10	
B	Wejście czujnika poziomu cieczy w zbiorniku na chemikalia

Menu programowania OPTIMA PLUS

Wejście do trybu programowania możliwe jest przez wciśnięcie klawisza PROG na czas dłuższy niż 3 sekundy. Klawisze + - mogą być użyte do poruszania się w menu, klawisz MODE-ENTER używany jest do dostępu do zmian.

Pompa jest programowana do trybu pracy ciągłej w fabryce. Pompa automatycznie wyjdzie z trybu programowania i wejdzie do trybu operacyjnego po 1 minucie bezczynności. W tym wypadku nie zostanie zapisana żadna ze zmienianych wartości.

Klawisz ESC może być używany do wyjścia z różnych poziomów programowania. Wyświetlacz pokazuje:

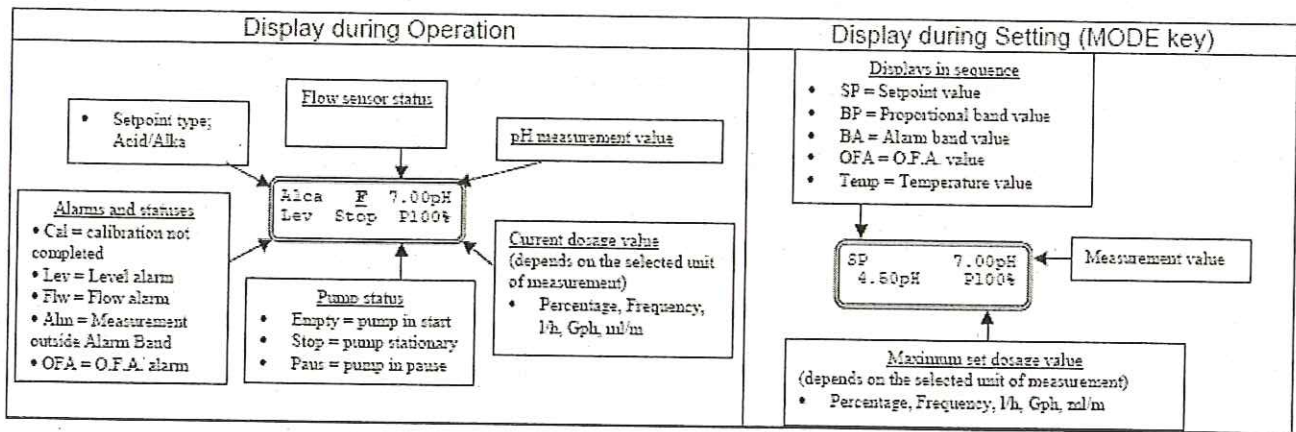


Zmiana języka

Programming/Programowanie	Operation/ Opis
<p>The flowchart shows the steps to change the language. It starts with 'PROG', followed by 'Configuration', then 'Pump Functions'. From there, it goes through 'Max flow rate', 'Alarm Relay', and 'Language' (set to 'English'). After pressing 'enter', it returns to the main menu.</p>	<p>Umożliwia zmianę języka. Ustawienia fabryczne - angielski. Zmiana możliwa jest poprzez naciśnięcie MODE-ENTER, oraz klawiszów + - . Naciśnij przycisk MODE-ENTER do zatwierdzenia i powrotu do głównego menu.</p>

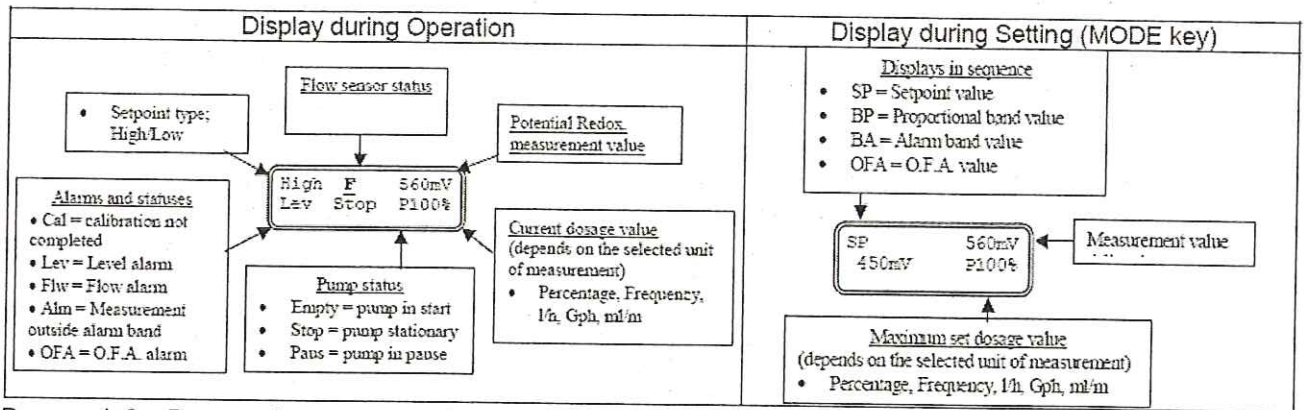
Paragraph 1 – Dozowanie proporcjonalne do wartości pH

Programming/Programowanie	Operation/ Opis
<p>The flowchart details the configuration for pH proportional dosing. It starts with 'PROG' and goes through 'Configuration' and 'Pump Functions' to 'pH Measure'. Key settings include: Setpoint (7.00 pH), Setpoint Type (Acid), Prop. Band (0.50 pH), Alarm Band (0.50 pH), O.F. Alarm (On), Resolution (0.01), Probe Calib. (On), and Temperature units (°C/°F). The final step returns to the main menu.</p>	<p>Pompa mierzy i kontroluje poziom pH, Programowane wartości: set-point, typ set-point, Zakres proporcjonalności (proportional band) i zakres alarmu (alarm band) Typ Set-point: kwas (acid)</p> <p>Set-point type: alkaline</p> <p>Możliwe jest również do zaprogramowania: - O.F.A. (Over Feed Alarm) czas w minutach, lub raczej czas po którym wyzwalany jest sygnał alarmu, jeżeli wartość pH nie osiągnie wartości set-point. - dokładność pomiaru (1 lub 2 punkty dziesiętne) - dezaktywacja/aktywacja procedury kalibracji - ręcznie wpisaną wartość temperatury w °C (predefiniowane) lub °F Maksymalna częstotliwość może być modyfikowana w czasie pracy poprzez jednoczesne naciśnięcie klawisza MODE-ENTER + aby zwiększyć wartość, lub MODE-ENTER - aby zmniejszyć.</p>

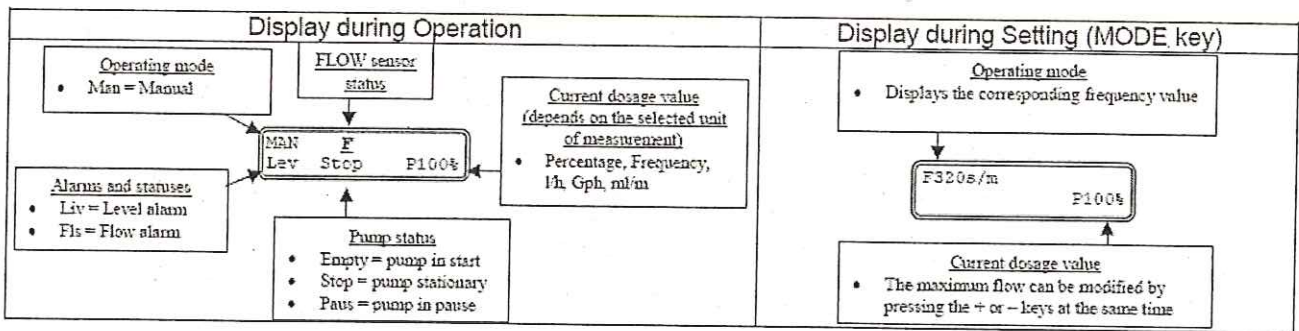
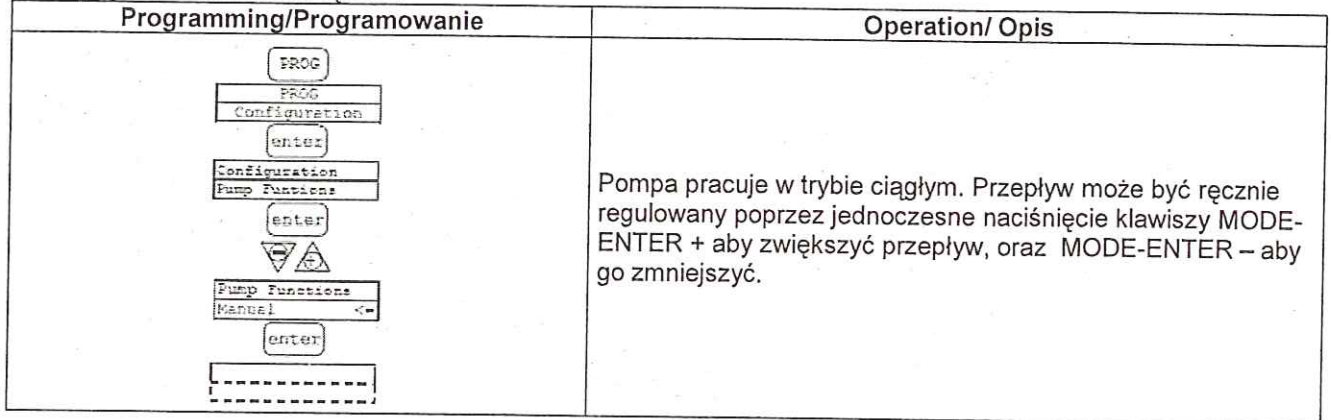


Paragraph 2 – Dozowanie proporcjonalne do odczytu potencjału redox (O.R.P.)

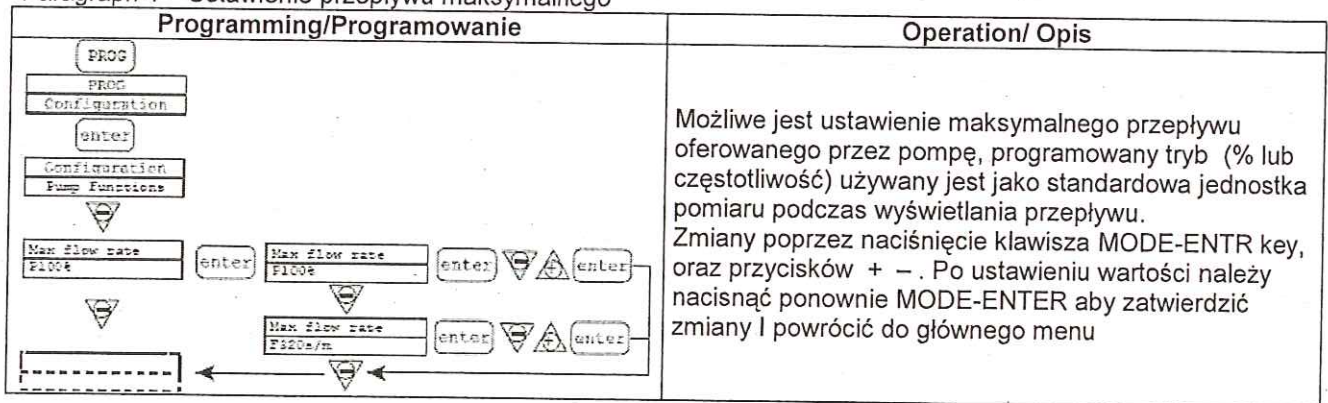
Programming/Programowanie	Operation/ Opis
<pre> PROG PROG Configuration enter Configuration Pump Functions enter [Down] [Up] Pump Functions Redox Measure enter Setpoint 880 mV enter [Down] [Up] enter Setpoint Type High enter [Down] [Up] enter Prop. Band 50 mV enter [Down] [Up] enter Alarm Band 200 mV enter [Down] [Up] enter O.F.Alarm 0m enter [Down] [Up] enter Probe Calib. On enter [Down] [Up] enter </pre>	<p>Pompa mierzy i kontroluje poziom redox, Programowane wartości: set-point, typ set-point, Zakres proporcjonalności (proportional band) i zakres alarmu (alarm band)</p> <p>Typ Set-point type: maximum</p> <p>Set-point type: minimum</p> <p>Możliwe jest również do zaprogramowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O.F.A. (Over Feed Alarm) czas w minutach, lub raczej czas po którym wyzwalany jest sygnał alarmu, jeżeli wartość pH nie osiągnie wartości set-point. - dokładność pomiaru (1 lub 2 punkty dziesiętne) - dezaktywacja/aktywacja procedury kalibracji - ręcznie wpisaną wartość temperatury w °C (predefiniowane) lub °F <p>Maksymalna częstotliwość może być modyfikowana w czasie pracy poprzez jednoczesne naciśnięcie klawisza MODE-ENTER + aby zwiększyć wartość, lub MODE-ENTR – aby zmniejszyć.</p>



Paragraph 3 – Dozowanie ręczne.



Paragraph 4 – Ustawienie przepływu maksymalnego



Paragraph 7 - Statystyki

Programming/Programowanie	Operation/ Opis
	<p>W menu głównym wyświetlony jest czas pracy pompy. Naciskając przycisk MODE-ENTER możliwy jest dostęp do innych statystyk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wstrzyknięcia (strokes) = ilość wstrzyknięć wykonanych przez pompę - Q.ty (L) = ilość dozowanego przez pompę środka w litrach; wartość ta obliczana jest na podstawie zapamiętanych wartości cc/stroke - Power = ilość włączeń pompy - Reset = przy użyciu przycisków + - można zresetować liczniki (YES) lub (NO), i potwierdzić przyciskiem MODE-ENTER. Nacisnąć ESC aby powrócić do menu głównego.

Paragraph 8 – Hasło/Password

Programming/Programowanie	Operation/ Opis
	<p>Po wprowadzeniu hasła możliwe jest wejście do menu programowania lub przejrzanie wartości ustawionych. Hasło wymagane jest do dokonania każdej ze zmian. Migająca linia pokazuje zmienianą pozycję. Do zmian używać należy klawiszy + aby wybrać cyfrę (od 1 do 9), i „-”, aby wybrać pozycje do zmiany. Zatwierdzenie przyciskiem MODE-ENTER. Ustawienie fabryczne “0000” eliminują konieczność używania hasła.</p>

Paragraph 9 – Alarm przepływu/ Flow Alarm

Programming/Programowanie	Operation/ Opis
<pre> graph TD Start([PROG Configuration]) --> A1[Alarms Flow Off] A1 -- enter --> A2[Alarm Flow Off] A2 -- enter, Δ --> A3[Alarm Flow On] A3 -- enter, Δ --> A4[Alarm Flow - On Signals 4] A4 -- enter, Δ, Δ --> A5[Alarm Flow - On Signals 4] A5 -- ESC --> A6[Alarms Flow Off] A6 -- Δ --> MainMenu[] </pre>	<p>Możliwe jest aktywowanie (dezaktywowanie) czujnika przepływu Kiedy jest aktywowany (On), naciśnij klawisz – aby wejść do menu ustawiania ilości sygnałów przez które pompa czeka nie aktywując alarmu. Ilość będzie błyskać kiedy naciśniemy przycisk MODE-ENTER, przy użyciu przycisków + – możemy zmieniać tą wartość. Zatwierdzenie przyciskiem MODE-ENTER. Nacisnąć ESC aby powrócić do menu głównego.</p>

Paragraph 10 – Alarm poziomu/ Level Alarm

Programming/Programowanie	Operation/ Opis
<pre> graph TD Start([PROG Configuration]) --> A1[Alarms Level Stop] A1 -- enter --> A2[Alarm Level Stop] A2 -- enter, Δ --> A3[Alarm Flow Alarm] A3 -- enter, ESC --> A4[Alarm Level Alarm] A4 -- Δ --> MainMenu[] </pre>	<p>Umożliwia dezaktywację pompy kiedy czujnik alarmu jest aktywny. Tzn. użytkownik może zdecydować czy chce zatrzymać pompę dozowania podczas aktywowania alarmu lub pozostawić ją aktywną z włączonym alarmem. Zmiana może być dokonana przez naciśnięcie klawisza MODE-ENTER, oraz przycisków + – do ustawienia typu alarmu. Zatwierdzenie przyciskiem MODE-ENTER. Nacisnąć ESC aby powrócić do menu głównego.</p>

Paragraph 11 – Flow Display Unit

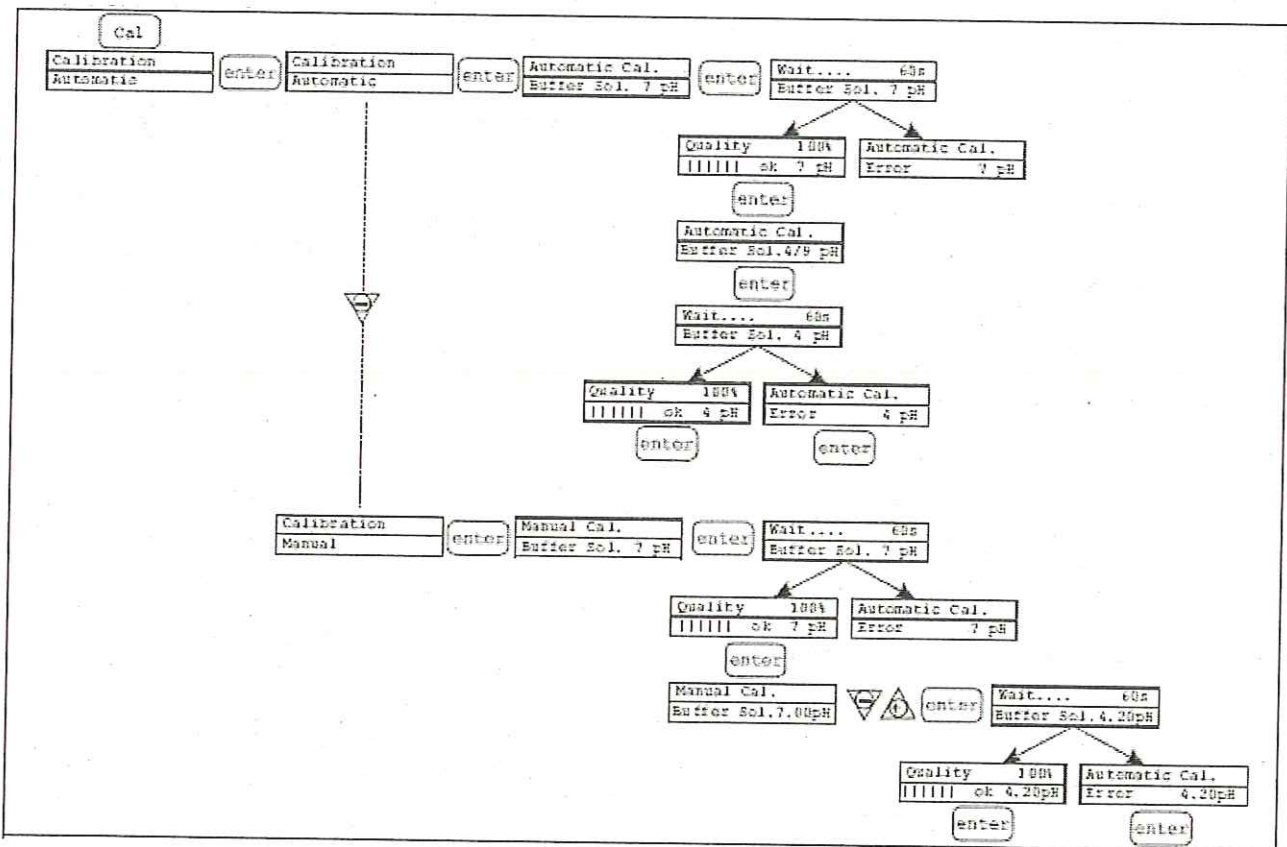
Programming/Programowanie	Operation/ Opis
<pre> graph TD Start(()) --> Prog[PROG] Prog --> Config[PROG Configuration] Config -.-> Unit[Unit Standard] Unit -- enter --> Unit2[Unit Standard <->] Unit2 -- up/down --> Unit3[Unit L/h] Unit3 -- enter --> End[] style End stroke-dasharray: 5 5 </pre>	<p>Umożliwia zmianę jednostki. Zmiana poprzez naciśnięcie klawisza MODE-ENTER, oraz przycisków + - , możliwe ustawienia L/h (litry /godzinę), Gph (galony/godzinę), ml/m (mililitry/minutę) lub standard (% lub częstotliwość, w zależności od ustawień Zatwierdzenie przyciskiem MODE-ENTER i przejście do Menu głównego</p>

Menu kalibracji pH

Nacisnąć przycisk CAL przez 3 sekundy. Jeżeli kalibracja jest wykluczona w programie na wyświetlaczu pojawi się komunikat.

Calibration
Off

Jeżeli Menu kalibracji jest aktywne pojawi się następujący schemat blokowy:






Możliwy jest wybór trybu AUTOMATYCZNEGO (automatic) lub Ręcznego (manual). W obu przypadkach kalibracji pH jest automatyczna.




- kalibracja automatyczna

Wartość roztworu kalibrującego pojawia się na wyświetlaczu. Zanurz sondę w buteleczce z roztworem (ph 7) i naciśnij przycisk . Konieczny okres 60 sekund koniecznych do kalibracji pojawi się na wyświetlaczu. Jeżeli jakość kalibracji będzie poniżej 50% na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie (error) należy nacisnąć przycisk aby wyjść z menu kalibracji (po 4 sekundach pompa wychodzi samoczynnie z tego menu). Jeżeli jakość jest powyżej 50% , wartość zostanie pokazana na wyświetlaczu i po naciśnięciu przycisku , urządzenie zażąda roztworu

buforującego o wartości 4 lub 9 pH. Od tego momentu procedura jest taka sama jak w przypadku roztworu pH 7.

- kalibracja ręczna

Wartość roztworu kalibrującego pojawia się na wyświetlaczu. Zanurz sondę w buteleczce z roztworem (pH 7) i naciśnij przycisk . Konieczny okres 60 sekund koniecznych do kalibracji pojawi się na wyświetlaczu. Jeżeli jakość kalibracji będzie poniżej 50% na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie (error) należy nacisnąć przycisk  aby wyjść z menu kalibracji (po 4 sekundach pompa wychodzi samoczynnie z tego menu). Jeżeli jakość jest powyżej 50%, wartość zostanie pokazana na wyświetlaczu i po naciśnięciu przycisku , wartość pH 7,00 będzie migać na wyświetlaczu.

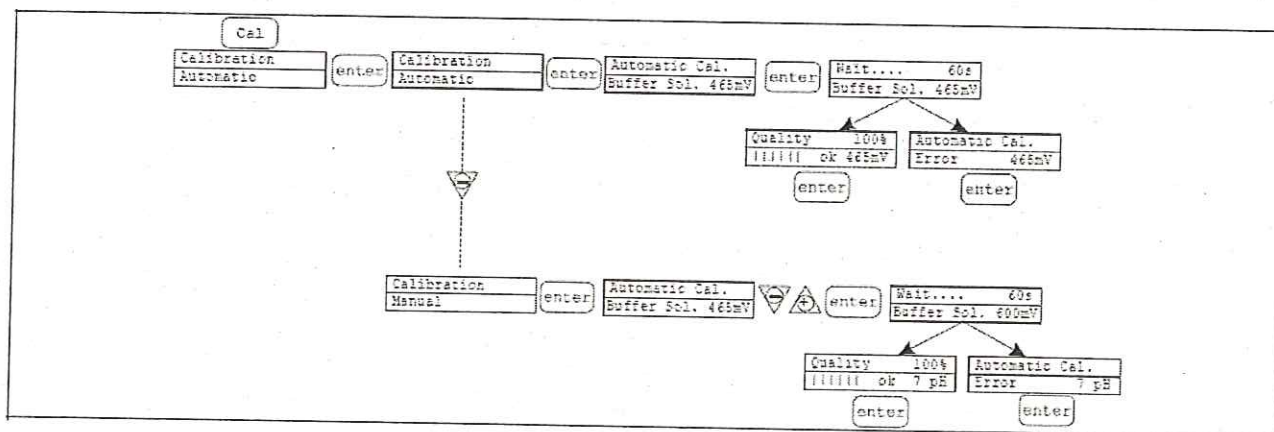
Przy użyciu strzałek   wprowadź wartość roztworu który posiadasz i naciśnij przycisk . Rozpocznij procedurę kalibracji jak w przypadku roztworu pH 7.

Menu kalibracji REDOX

Nacisnąć przycisk CAL przez 3 sekundy. Jeżeli kalibracja jest wykluczona w programie na wyświetlaczu pojawi się komunikat.



Calibration
Off

Jeżeli Menu kalibracji jest aktywne pojawi się następujący schemat blokowy:








Możliwy jest wybór trybu AUTOMATYCZNEGO (automatic) lub Ręcznego (manual).

- kalibracja automatyczna

Wartość roztworu kalibrującego pojawia się na wyświetlaczu. Zanurz sondę w buteleczce z roztworem i naciśnij przycisk . Konieczny okres 60 sekund koniecznych do kalibracji pojawi się na wyświetlaczu. Jeżeli jakość kalibracji będzie poniżej 50% na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie (error) należy nacisnąć przycisk  aby wyjść z menu kalibracji (po 4 sekundach pompa

wychodzi samoczynnie z tego menu). Jeżeli jakość jest powyżej 50% , wartość zostanie pokazana na wyświetlaczu .

- kalibracja ręczna

Wartość roztworu kalibrującego pojawia się na wyświetlaczu. Zanurz sondę w buteleczce z roztworem i naciśnij przycisk . Wartość 465 mV pojawi się na wyświetlaczu. Zanurz sonde w posiadanym roztworze i przy użyciu strzałek   wprowadź wartość roztworu który posiadasz i naciśnij przycisk . Konieczny okres 60 sekund koniecznych do kalibracji pojawi się na wyświetlaczu. Jeżeli jakość kalibracji będzie poniżej 50% na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie (error) należy nacisnąć przycisk  aby wyjść z menu kalibracji (po 4 sekundach pompa wychodzi samoczynnie z tego menu). Jeżeli jakość jest powyżej 50% , wartość zostanie pokazana na wyświetlaczu .

Alarms/ Alarms

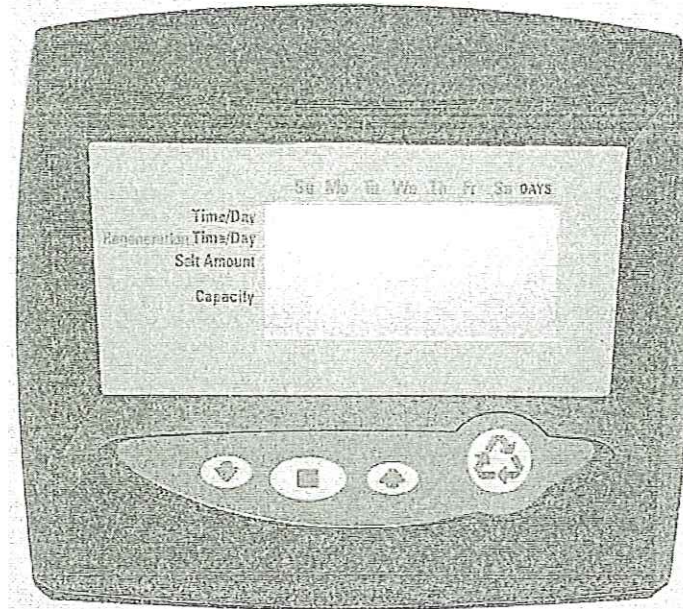
wyświetlacz	powód	rozwiązanie						
Aktywowana dioda alarmu migające słowo "Lev" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Man</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lev</td> <td></td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man			Lev		P100%	Alarm poziomy, bez zatrzymania działania pompy	Uzupełnij poziom środków chemicznych.
Man								
Lev		P100%						
Aktywowana dioda alarmu migające "Lev" i "stop" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Man</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lev Stop</td> <td></td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man			Lev Stop		P100%	Alarm poziomy, z zatrzymaniem działania pompy	Uzupełnij poziom środków chemicznych.
Man								
Lev Stop		P100%						
Migające "Mem" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>1:n</td> <td></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Mem</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1:n		6	Mem			Pompa otrzymuje jeden lub więcej impulsów podczas dozowania z funkcją memory OFF	Naciśnij przycisk START-STOP
1:n		6						
Mem								
Migające "Mem" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>1:n</td> <td>M</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Mem</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1:n	M	6	Mem			Pompa otrzymuje jeden lub więcej impulsów podczas dozowania z funkcją memory ON	Kiedy pompa skończy otrzymywać zewnętrzne impulsy, powraca do wartości zapisanych.
1:n	M	6						
Mem								
Aktywowana dioda alarmu Migające "Flw" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Man</td> <td>F</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Flw</td> <td></td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man	F		Flw		P100%	Aktywny alarm przepływu. Pompa nie otrzymała zaprogramowanej ilości sygnałów od czujnika przepływu.	Naciśnij przycisk START-STOP
Man	F							
Flw		P100%						
I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Parameter Error PROG to default</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Parameter Error PROG to default			Błąd komunikacji eeprom.	Naciśnij przycisk PROG aby przywrócić ustawienia fabryczne.			
Parameter Error PROG to default								
Migające "OFA" Migające "stop" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV OFA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stop</td> <td></td> <td>P 75%</td> </tr> </table>	High	475 mV OFA		Stop		P 75%	O.F.A. alarm	Naciśnij przycisk START-STOP aby zatrzymać miganie słowa "stop". Naciśnij przycisk ponownie aby wystartować pompę ponownie.
High	475 mV OFA							
Stop		P 75%						
Migające "Alm" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV Alm</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>P 75%</td> </tr> </table>	High	475 mV Alm				P 75%	Odczyt sondy poza zakresami alarmowymi	Upewnić się że zakres alarmu "Alarm Band" Jest prawidłowo zaprogramowany
High	475 mV Alm							
		P 75%						
Migające "Cal" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV Cal</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>P 75%</td> </tr> </table>	High	475 mV Cal				P 75%	Alarm braku kalibracji sondy	Skalibruj sondę
High	475 mV Cal							
		P 75%						

INSTRUKCJA OBSŁUGI

AUTOMATYCZNA STACJA UZDATNIANIA WODY

SERIA LOGIX - IW 255 i PERFORMA

STEROWANIE OBJĘTOŚCIOWE
STEROWANIE CZASOWE
FILTR

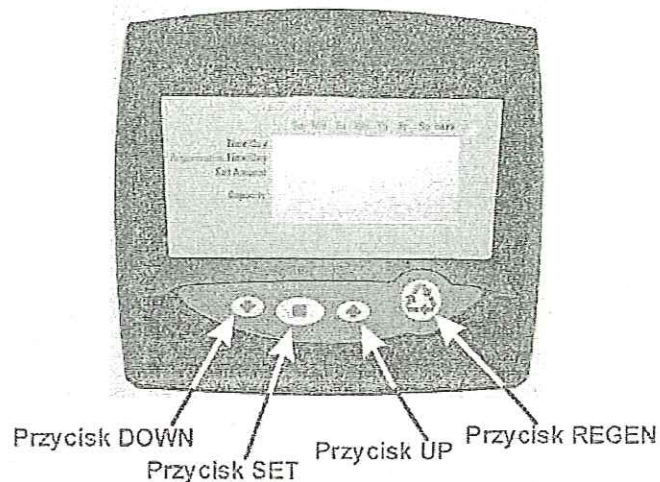


Sterowniki serii Logix

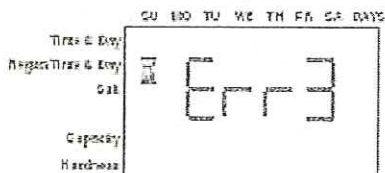
Sterownik 740 - elektroniczny sterownik zegarowy pozwalający wykonać siedmiodniową (dzień tygodnia) regenerację lub maksymalnie 99 regeneracji dziennych. Ten sterownik może pracować z dwoma typami urządzeń: zmiękcaczem lub filtrem trzycyklowym.

Sterownik 760 - sterownik elektronicznie mierzący objętość którego regeneracja oparta jest o zużycie wody przez użytkownika. Standardową cechą tego sterownika jest nadpisywanie kalendarza.

Seria Logix może pracować z dwoma seriami zaworów tj.: 255 i Performa.



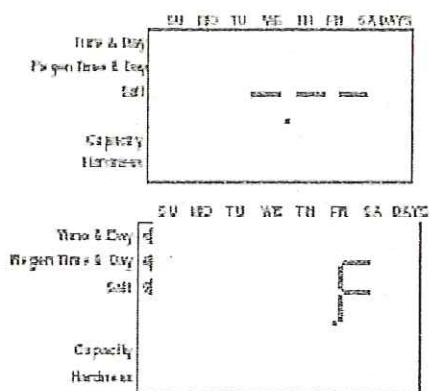
Włączenie początkowe



Włączenie początkowe - (wałek przechodzi do pozycji pracy)

- Przy początkowym włączeniu wałek powinien obrócić się do pozycji pracy - filtracji (HOME)
- Obrócenie wałka do pozycji pracy może zabrać 1 - 2 minut
- Dopóki wałek nie obróci się do pozycji pracy wyświetlany będzie napis Err3
- Jeżeli trwa to dłużej niż 2 minuty, sprawdź czy silnik obraca wałek. Jeśli nie obraca, to skontaktuj się z serwisem

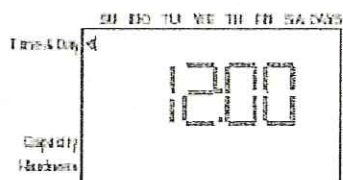
Instrukcja krok-po-kroku uruchomienia początkowego



Krok 1: programowanie wielkości systemu

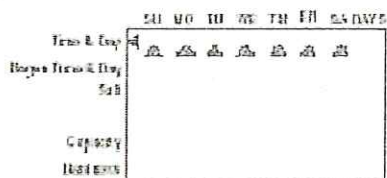
- Wprowadź wielkość systemu - objętość żywicy - w litrach
- Użyj przycisków UP i DOWN do ustawienia wartości objętości żywicy
- Wybierz objętość najbardziej zbliżoną do twojej aktualnej wielkości systemu
- Aby wybrać pracę filtrowania trzycyklowego - naciśnij przycisk DOWN aż na wyświetlaczu pojawi się „F”
- Naciśnij przycisk SET aby zaakceptować objętość systemu którą wybrałeś
- Jeżeli zostaną zaprogramowane niewłaściwe ustawienia, zobacz „Zerowanie sterownika” w sekcji niżej

Ten krok może być wykonany przez dostawcę systemu. W tym przypadku przejdź do kroku 2.



Krok 2: programowanie czasu dnia

- Ustaw poprawny czas dnia (na wyświetlaczu mruga „12:00”)
- Użyj przycisków UP i DOWN do ustawienia właściwego czasu dnia
- naciśnij przycisk SET aby zatwierdzić czas dnia i przejść do następnego parametru

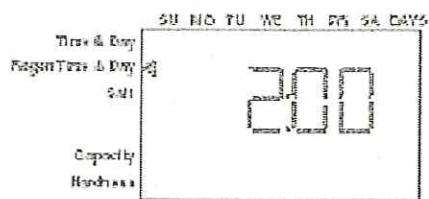


Krok 3: ustawienie dnia tygodnia

- Ustawienie dnia tygodnia
- Naciśnij przycisk SET by sprawić, aby mrugała strzałka pod SU
- Użyj przycisków UP i DOWN aby przesunąć strzałkę pod właściwy dzień tygodnia (SU - niedziela, MO - poniedziałek, TU - wtorek, WE - środa, TH - czwartek, FR - piątek, SA - sobota)
- Naciśnij przycisk set aby zaakceptować i przejść do następnego parametru

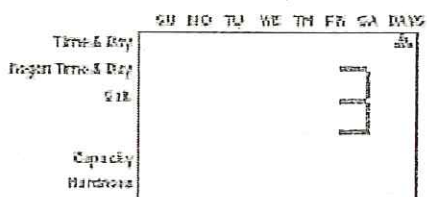
Po krokach 1 - 3 sterownik będzie pracował w większości systemów. Przejdź do kroku 4 dla uzupełnienia ustawień twojego systemu

Aby wyjść z trybu programowania, odczekaj 30 sekund i sterownik przejdzie automatycznie do trybu normalnej pracy



Krok 4: ustawienie czasu regeneracji

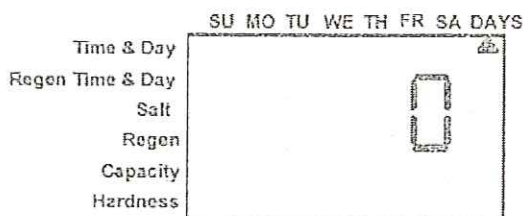
- Ustawienie czasu regeneracji
- Domyślnym czasem regeneracji jest godzina 2:00 w nocy aby zaakceptować ten czas naciśnij przycisk DOWN by przejść do kroku 5
- Aby zmienić czas regeneracji naciśnij przycisk SET powodując mruganie 2:00
- Użyj przycisków UP i DOWN by ustawić żądany czas regeneracji
- Naciśnij przycisk SET by zaakceptować czas i przejść do następnego parametru



Krok 5: ustawienie dni regeneracji (tylko sterownik 740)

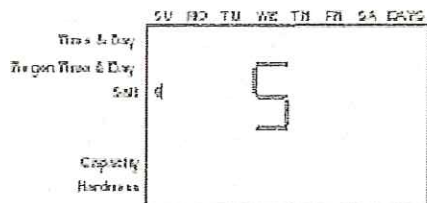
- Jeżeli używasz sterownika 760 - przejdź do kroku 5a
- Ustawienie ilości dni między regeneracjami (częstotliwości regeneracji)
- Domyślnym czasem są 3 dni
- Dni mogą być ustawione od 1/2 (.5) do 99 dni
- Aby to zmienić naciśnij przycisk SET powodując mruganie cyfry „3” na wyświetlaczu
- Użyj przycisków UP i DOWN by wybrać żądaną ilość dni
- Naciśnij przycisk SET aby zaakceptować częstotliwość regeneracji i przejść do następnego kroku

Aby użyć opcji timera 7-dniowego skontaktuj się z serwisem

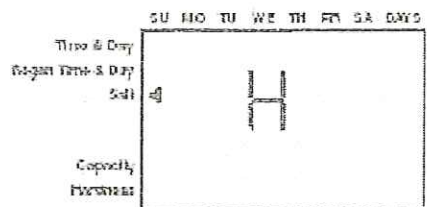


Krok 5a: ustawienie nadpisywania kalendarza (tylko sterownik 760)

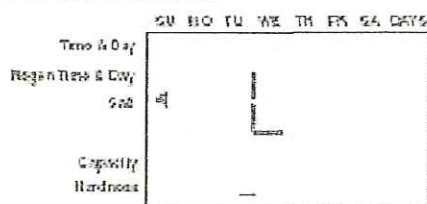
- Jeśli używasz sterownika 740 przejdź do kroku 6
- Ustawienie liczby dni dla nadpisania kalendarza w trybie pracy na żądanie
- „0” dni jest wartością domyślną dla nadpisania kalendarza
- Dni mogą być ustawione od 1/2 (.5) do 99 dni
- Aby to zmienić naciśnij przycisk SET powodując mruganie cyfry „0” na wyświetlaczu
- Użyj przycisków UP i DOWN by wybrać żądaną ilość dni
- Naciśnij przycisk SET aby zaakceptować częstotliwość regeneracji i przejść do następnego kroku



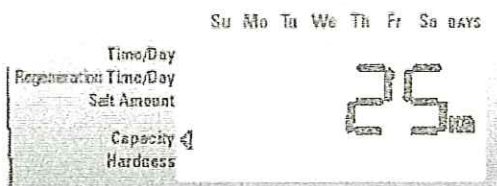
Standardowe ustawienia soli



Wysokie ustawienia soli



Niskie ustawienia soli



Krok 6: ustawienie ilości soli (ilości regenerantu)

- Ustawienie żądanej ilości soli
- Domyślnym ustawieniem jest „S” dla standardowego zasolenia
- W sterownikach 740 i 760 dostępne są 3 ustawienia soli
 - o „S” - sól standardowa - około 9 funtów żywicy / stopę sześcienną wody (120 gramów żywicy / litr wody) o „H” - wysoka sól - około 15 funtów żywicy / stopę sześcienną wody (200 gramów żywicy / litr wody) o „L” - niska sól - około 3 funtów żywicy / stopę sześcienną wody (40 gramów żywicy / litr wody)
- Aby zmienić ustawienia soli naciśnij przycisk SET i użyj przycisków UP i DOWN by zmienić wartość do żądanego ustawienia
- Naciśnij przycisk SET by zaakceptować ustawienie i przejść do następnego parametru

Krok 7: szacowana pojemność

Pojemność systemu jest wyświetlana w całkowitych kilogramach twardości usuniętej przed tym, jak wymagana jest regeneracja. Wartość jest wyliczana z wejściowej dla systemu objętości żywicy i soli

Wyświetlana pojemność jest wartością sugerowaną tak jak zaleca producent żywicy. W sterowniku 740 pojemność jest tylko wyświetlana dla celów informacyjnych - wartość ta nie powinna (i nie może) być zmieniana

Aby zmienić pojemność w sterowniku 760 naciśnij przycisk SET aby wartość domyślna pojemności zaczęła mrugać. Użyj przycisków UP i DOWN by zmienić żądaną pojemność

Naciśnij przycisk SET aby zaakceptować ustawienie i przejść do następnego parametru

Jeśli używasz sterownika 740, programowanie jest zakończone - sterownik przejdzie do normalnego trybu pracy.

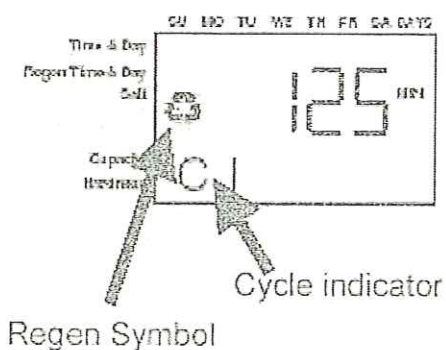
Krok 8: wprowadzenie twardości

- Wprowadź twardość wody wchodzącej do instalacji w mg/l CaCO₃
- By zmienić twardość naciśnij przycisk SET by sprawić aby cyfry mrugały. Użyj przycisków UP i DOWN aby ustawić właściwą twardość
- Naciśnij przycisk SET by zaakceptować wprowadzoną wartość twardości.
- Sterownik powróci teraz do normalnego trybu pracy

Początkowe programowanie systemu jest teraz zakończone. Sterownik powróci teraz do normalnego trybu pracy.

Aby wykonać procedurę startową systemu, zawierającą: płukanie wsteczne, zasysanie solanki i napełnianie zbiornika solanki, przejdź do procedury regeneracji ręcznej.

Procedura regeneracji ręcznej



Inicjalizacja regeneracji ręcznej:

- Naciśnij jednokrotnie przycisk REGEN aby zapoczątkować regenerację opóźnioną
 - o System zregeneruje się przy następnym czasie regeneracji (2:00) o Zostanie wyświetlony mrugający symbol regeneracji (recycle)
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk REGEN przez 5 sekund by zainicjalizować natychmiastową regenerację ręczną. Symbol regeneracji (recycle) zapali się na stałe
- Po rozpoczęciu regeneracji naciśnij przycisk REGEN ponownie by zainicjalizować drugą regenerację ręczną. Wyświetli się symbol X2 wskazując, że druga regeneracja czeka w kolejce (nie dotyczy urządzeń nowouruchamianych)

W czasie regeneracji:

- Wyświetlane jest „C#” wskazujące bieżący cykl
- Całkowity czas regeneracji jest wyświetlany na ekranie
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk SET by wyświetlić aktualny czas do końca cyklu

Aby przesunąć cykle regeneracji:

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk SET - wyświetli się aktualny czas cyklu
- Jednocześnie naciśnij przyciski SET i UP by przesunąć cykl
 - o Wyświetlona zostanie klepsydra w czasie gdy wałek będzie się obracał o Gdy wałek osiągnie następny cykl na wyświetlaczu pojawi się „C2”
- Powtarzaj sekwencję przycisków SET i UP by przejść przez każdy cykl

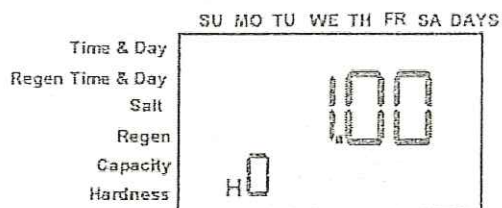
Cykle regeneracji

- C1 - płukanie wsteczne
- C2 - pobieranie solanki / wolne płukanie (nieużywane w trybie filtra)
- C3 - wolne płukanie (nieużywane w trybie filtra)
- C4 - pauza systemowa (do rozprężenia zbiornika)
- C5 - szybkie płukanie - cykl 1
- C6 - płukanie wsteczne - cykl 2 (nieużywane w trybie filtra)
- C7 - szybkie płukanie - cykl 2 (nieużywane w trybie filtra)
- C8 - uzupełnianie wodą zbiornika soli (nieużywane w trybie filtra)

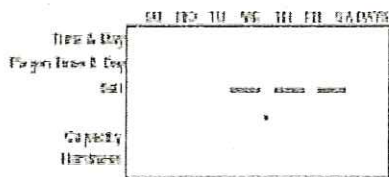
Procedura regeneracji ręcznej i płukania żywicy została zakończona

- Należy do zbiornika soli nalać 10 litrów wody
- Na wyświetlaczu będzie się naprzemiennie wyświetlać: aktualna godzina i ilość wody uzdatnionej (w m3) możliwej do wykorzystania do czasu następnej regeneracji

Zerowanie sterownika (dotyczy tylko urządzeń używanych)



Zerowanie sterownika serii Logix



Niezaprogramowany sterownik po wyzerowaniu

ABY wyzerować ustawienia sterownika:

1. Jednocześnie naciśnij i przytrzymaj przyciski SET i DOWN przez 5 sekund
2. Wyświetli się H0. Wyświetli się również ustawiona objętość żywicy (lub tryb „F”)
3. Jeżeli wyświetli się wartość inna niż „H0”, to użyj przycisku UP przestawiając wartości tak długo, aż wyświetli się „H0”
4. Aby wyzerować sterownik naciśnij i przytrzymaj przycisk SET na 5 sekund
5. Sterownik zostanie wyzerowany do stanu nie zaprogramowanego
6. Przejdź do części „Instrukcja krok-po-kroku uruchomienia początkowego” tej instrukcji by zaprogramować sterownik

OSTRZEŻENIE: Wyzerowanie sterownika usunie wszystkie informacje zawarte w jego pamięci. Spowoduje to, że będziesz musiał zaprogramować sterownik całkowicie od początku.

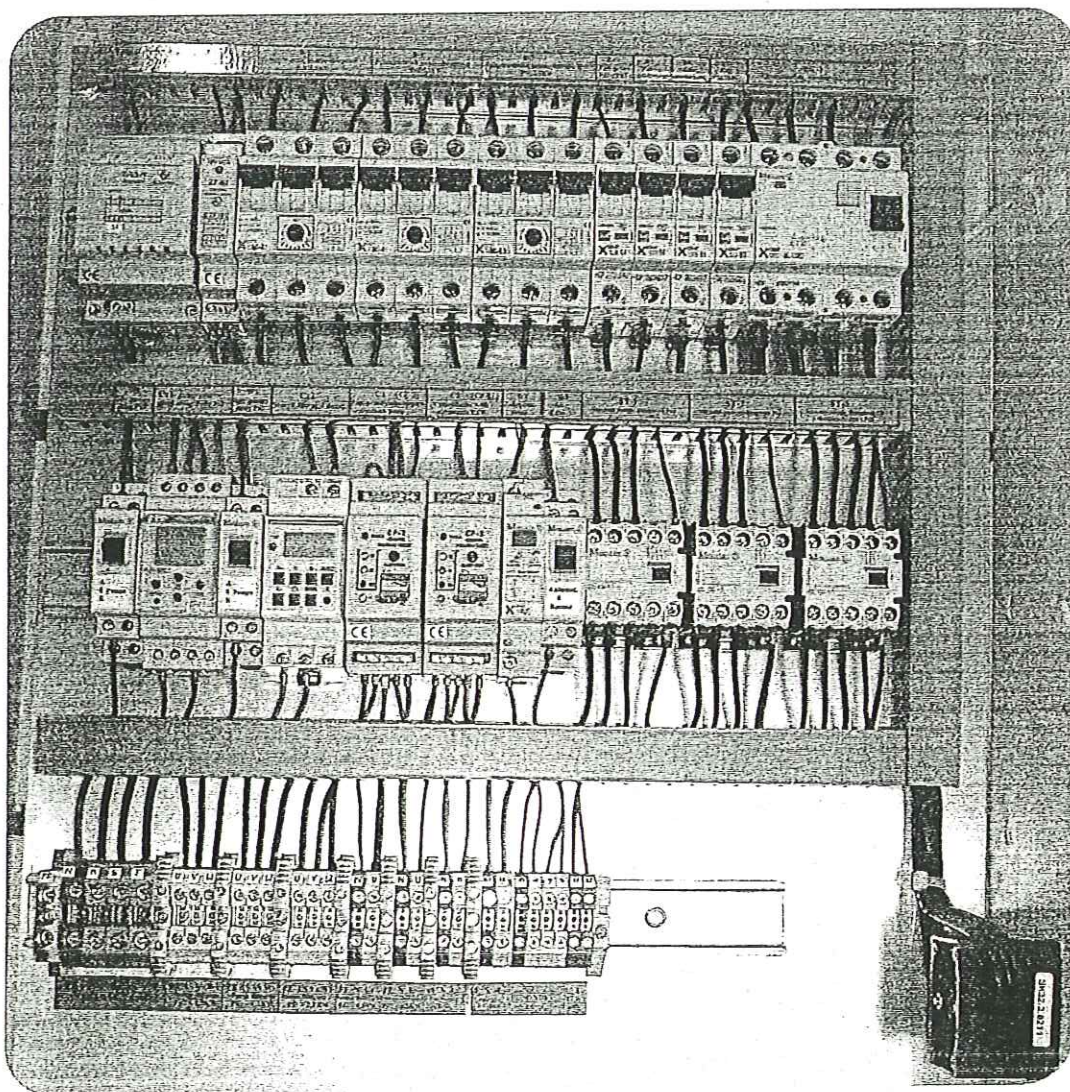
Dalsze instrukcje programowania i ustawiania można uzyskać w serwisie dostawcy.

Specyfikacja materiałowa szafki sterowniczej fontanny typ „A159”

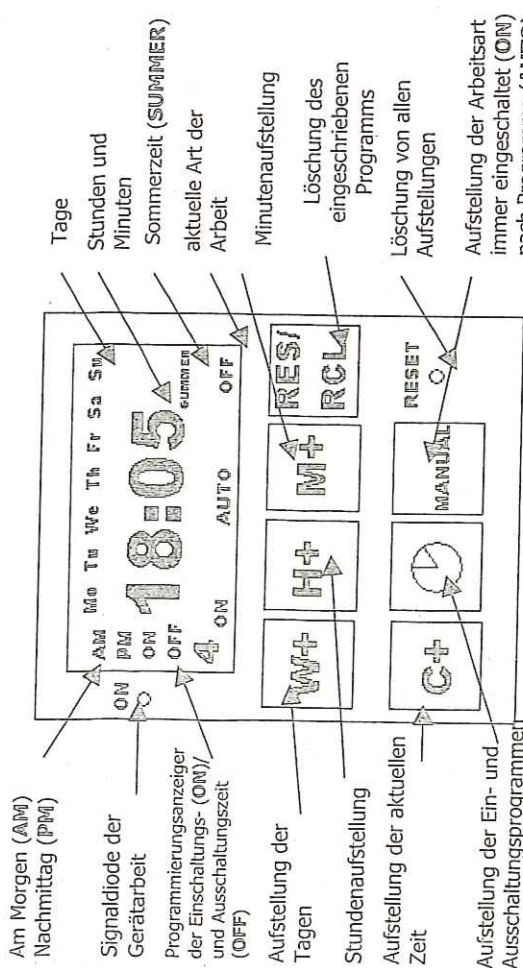
Nr. fabryczny PB97/11/01

data 2011-03-11

l.p.	Nazwa	ilość szt	oznaczenia na schemacie	Uwagi
1	wyłącznik SK-32	1	Wyłącznik główny	SPOMEL
2	wył.różn.-prądowy CF-16-25/4/003	1	PR-1	MOELLER
3	stycznik DIL EM-10	3	ST-1; ST-2 ; ST-3	MOELLER
4	przełącznik 3-poz. Z-S/WM	3	W1 ; W2 ; W3 (A-0-R)	MOELLER
5	przycisk zał/wył. typ Z-PU/S	1	W4	MOELLER
6	wyłącznik siln.Z-MS4 (2,5...4 A)	2	B1 : B2	MOELLER
7	wyłącznik siln.Z-MS6,3 (4...6,3 A)	1	B3	MOELLER
8	wyłącznik CLS6/C4	1	B4	MOELLER
9	wyłącznik CLS6/B6	2	B5 ; B6	MOELLER
10	wyłącznik CLS6/B10	1	B7	MOELLER
11	programator 2-kanalowy PCZ-522.2	1	Cz-1	F & F
12	programator czasowy TSGE2	1	Cz-2	BEMKO
13	transformator 230/24V typ Z-2/24	1	Z-2/24	ELEKTRON
14	czujnik poziomu CP-2	2	C1 ; C2 (CP-2)	ELEKTRON
15	zabezpieczenie ZF-61	1	F1 (ZF-61)	ELEKTRON
16	lampka alarmu M22-LED230	1	H1	MOELLER
17	obudowa OPN 462	1		SYPNIEWSKI
18				



DIE BEDIENUNGSANLEITUNG DES PROGRAMMIERTORS TSGE2



ACHTUNG !!!

- Wenn das Gerät einer Putzung erfordert, soll man es zuerst von der Speisungsquelle trennen.
- Das Gerät soll keinen Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten haben!
- Heizungs- und andere ähnliche Geräte, die zur Zeitschaltuhr angeschlossen sind, sollen nicht ohne der Betreuung gelassen werden!
- Die zur Zeitschaltuhr angeschlossenen Geräte sollen nicht mehr Strom als der Hersteller empfiehlt verbrauchen.

MÖGLICHKEITEN DES GERÄTS

1. Man kann maximal 8 Programme der Ein- und Ausschaltung einführen.
 2. Uhrarbeitsart: 12 oder 24 Stunden.
 3. Bequeme Umschaltung auf Sommer oder Winterzeit.
 4. Der Zeitschaltuhr ermöglicht für jedes Programm die Aufstellung der 16 verschiedenen Varianten von den Tagen, wann das angeschlossene Gerät ein- oder ausgeschaltet wird.
- Mögliche Variante sind:
- Mo - nur am Montage
 - Tu - nur am Dienstag
 - We - nur am Mittwoch
 - Th - nur am Donnerstag
 - Fr - nur am Freitag
 - Sa - nur am Samstag
 - Su - nur am Sonntag

Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su - alle Tage der Woche
 Sa, Su - am Samstag und Sonntag
 Mo, We, Fr - am Montage, Mittwoch und Freitag

AUFSTELLUNG DER AKTUELLEN ZEIT

1. Um die aktuelle Zeit auf dem Bildschirm zu aufstellen soll man gleichzeitig die Taste C+ und die Taste:

- W+ um den Tag aufzustellen
- H+ um die Stunde aufzustellen
- M+ um die Minuten aufzustellen

2. Danach die Tasten loslassen. Die Zeitaufstellungen werden gespeichert.

AUFSTELLUNG DEN SCHALTUNGSPROGRAMMEN

Um das Programm der Ein- oder Ausschaltung aufzustellen soll man die Taste \ominus drücken. Auf dem Bildschirm wird die Aufschrift 1^{ON} angezeigt. Jetzt ist die Aufstellung der Anschlusszeit für das erste Programm möglich.

2. Mit den Tasten W+, H+, M+ soll man die Einschaltungszeit aufstellen (weitere Druke der Taste

W+ ermöglichen der Auswahl einen von 16 verschiedenen Tagevarianten).

3. Weitere Druke der Taste ermöglichen die Aufstellung der Ausschaltungszeit für das erste Programm. Es wird „1^{OFF}“ gezeigt.
4. Mit den Tasten W+, H+, M+ soll man die Ausschaltungszeit aufstellen.
5. Weitere Druke der Taste \ominus ermöglichen die Aufstellung der Anschlusszeit für das nächste Programm (z.B. 2^{ON}) usw.
6. Der Druk der Taste C+ endet die Aufstellungen von den Ein- und Ausschaltungsprogrammen.

7. Um ein gespeichertes Programm löschen zu können soll man die Taste \ominus drücken, das Nummer des Programms wählen und die Taste RES/RCL drücken. Es werden sowohl die Anschlusszeit- als auch die Ausschaltungszeitaufstellungen des ausgewählten Programms gelöscht.
8. Bei der Einführung eines neuen Ein-, Ausschaltungsprogramms soll man an die Speicherung sowohl der Ein- als auch der Ausschaltungszeit gedenken. Andernfalls eine von diesen Zeitaufstellungen kann einen zufälligen Wert haben. Man sollte sich bemühen, damit die aufgestellten Schaltungszeiten nicht aufeinander eintreten.

AUFSTELLUNG DER ARBEITSWEISE

1. Die Taste MANUAL ermöglicht die Umschaltung der Arbeitsweise des Geräts. Während den Druk der Taste werden die Aufschriften:
ON - immer eingeschaltet,
AUTO - Arbeit nach den aufgestellten Ein- und Ausschaltungsprogrammen,
OFF - immer ausgeschaltet,
 gezeigt.

LÖSCHUNG DER AUFSTELLUNGEN

Die Taste R dient zur Löschung von allen Aufstellungen des Geräts. Nach seinem Druk ist eine neue Aufstellung der aktuellen Zeit von den Ein- und Ausschaltungsprogrammen notwendig.

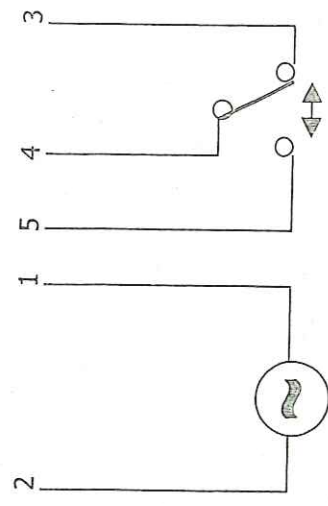
WECHSEL DER ZEITVORFÜHRUNGSART (ARBEITSART 12/24 STUNDEN)

1. Um die Vorführungszeit von 12 auf 24 Stunden oder umgekehrt zu wechseln, soll man gleichzeitig die Tasten C+ und \ominus drücken.
2. Im Fall der 12-stündigen Arbeitsart wird auf dem Bildschirm ein kommunikative gezeigt:
 AM Vormittag
 PM Nachmittag

ZETTWECHSEL SOMMER/WINTER

1. Um die Sommerzeit auf die Winterzeit oder umgekehrt zu wechseln soll man die Tasten C+ und MANUAL gleichzeitig drücken.
2. Wenn auf dem Bildschirm der Aufschrift SUMMER gezeigt wird, bedeutet das der Auswahl der Sommerzeit.

FUNKTIONEN DER ZEITSCHALTUHRSKLEMMEN



1. Die Klemmen 1 und 2 dienen zum Anschluss der Zeitschaltuhrspeisung.
2. Die Zeitschaltuhr im angeschlossenen Stand enthält die Klemmen 4 und 5, und die Klemmen 4 und 3 bleiben getrennt.
3. Die Zeitschaltuhr im ausgeschlossenen Stand enthält die Klemmen 4 und 3 und die Klemmen 4 und 5 bleiben getrennt.
4. In beiden Fällen enthält das Gerät nur die Klemmen, und gibt auf die beide keine Speisung. Dank der Lösung ermöglicht die Zeitschaltuhr die Steuerung von den beliebigen elektrischen Systemen, die mit der Speisung im Bereich von 0 bis 250V~ gespeist sind.

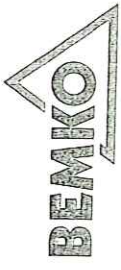
Wenn die Zeitschaltuhr lange nicht benutzt war, ist vor ihrer nächsten Nutzung empfohlen, dass sie zum Netz angeschlossen durch ca. 12 Stunden bleibt, damit das innere Akkumulator erfüllt werden kann.

TECHNISCHE DATEN

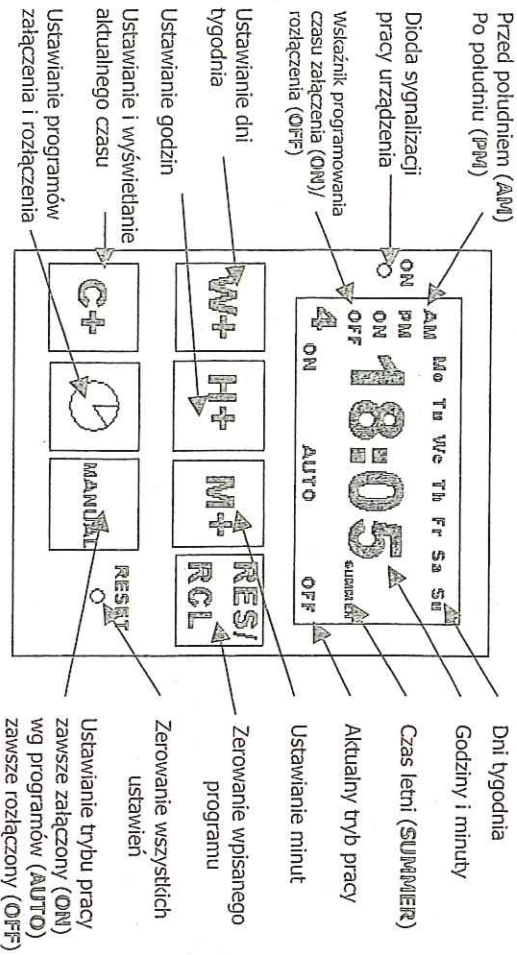
- Die Spannung der Speisung: ~230V 50Hz
- Maximale Belastung: 16A/3500W
- Minimale Pause zwischen Ein- und Ausschaltung: 1 Minute
- Maximale Menge von den Ein- und Ausschaltungsprogrammen: 8 Programmen
- Temperatur der Arbeit: -10°C bis +40°C
- Genauigkeit: +/- Min/Monat
- Batterie: Ni-Nh 1.2V

Importeur:

BEMKO SP. Z O. O.
 ul. Kolejowa 206
 05-092 komianki
 tel.: +48 22 334 46 80
 www.bemko.pl



PL INSTRUKCJA OBSŁUGI PROGRAMATORA SGE2



UWAGA !!!

- Jeżeli urządzenie wymaga czyszczenia należy uprzednio odłączyć je od źródła zasilania.
- Nie wolno zanurzać urządzenia w wodzie ani żadnych innych płynach!
- Grzejniki, ani inne podobne urządzenia podłączone do programatora nie powinny być pozostawione bez opieki!
- Podłączone do programatora urządzenia nie powinny pobierać więcej prądu niż jest to dozwolone przez producenta.

MOŻLIWOŚCI URZĄDZENIA

1. Można wprowadzić maksymalnie 8 programów załączenia/rozłączenia.
2. Praca zegara w trybie 12 lub 24-godzinnym.
3. Wygodne przełączanie na czas letni lub zimowy.
4. Programator umożliwia ustawienie dla każdego programu 16 różnych kombinacji dni tygodnia, w których będzie cyklicznie załączane i rozłączane podłączone do niego urządzenie.

Możliwe kombinacje to:

- Mo - tylko w poniedziałki
- Tu - tylko we wtorki
- We - tylko w środy
- Th - tylko w czwartki
- Fr - tylko w piątki
- Sa - tylko w soboty
- Su - tylko w niedziele

- Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su - we wszystkie dni tygodnia
- Mo, Tu, We, Th, Fr - w wybrane dni tygodnia
- Sa, Su - w soboty i niedziele
- Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa - we wszystkie dni tygodnia
- Mo, We, Fr - w poniedziałki, środy i piątki itp.

USTAWIENIE AKTUALNEGO CZASU

1. W celu ustawienia aktualnego czasu na wyświetlaczu należy przycisnąć jednocześnie przycisk C+ oraz przycisk:
 - W+ aby ustalić dzień tygodnia
 - H+ aby ustawić godzinę
 - M+ aby ustawić minuty

USTAWIENIE PROGRAMÓW ZAŁĄCZANIA

1. W celu ustawienia programu załączenia/rozłączenia należy przycisnąć przycisk ON. Na wyświetlaczu pojawi się napis 1st. Możliwe jest wtedy ustawienie czasu załączenia dla pierwszego programu.
2. Przyciskami W+, H+, M+ należy stawić czas załączenia (kolejna naciśnięcie przycisku W+ umożliwią wybór jednego z 16 różnych wariantów kombinacji dni tygodnia).

ZMIANA CZASU LETNIEGO/ZIMOWEGO

1. W celu zmiany czasu letniego na zimowy i odwrotnie należy przycisnąć przycisk C- i jednocześnie przycisk MANUAL.
2. Pojawienie się na wyświetlaczu napisu SUMMER oznacza wybór czasu letniego.

USTAWIENIE TRYBU PRACY

1. Przycisk MANUAL umożliwia przełączenie trybu pracy urządzenia. Podczas naciśnięcia tego przycisku na wyświetlaczu pojawiają się napisy:
 - ON - tryb pracy stale załączony
 - AUTO - tryb pracy według ustawionych programów załączenia/rozłączenia
 - OFF - tryb pracy stale rozłączony.

KASOWANIE USTAWIEN

Przycisk R służy do kasowania wszystkich ustawień urządzenia. Po jego naciśnięciu konieczne jest ponowne ustawienie aktualnego czasu oraz programów załączenia/rozłączenia.

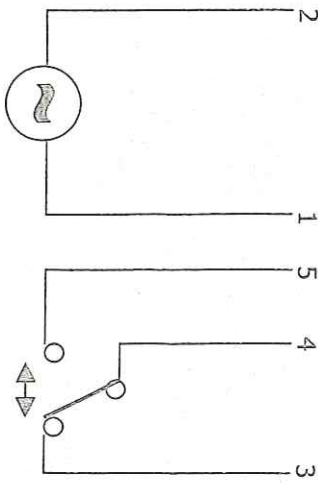
ZMIANA TRYBU WYŚWIETLANIA CZASU (TRYB 12/24 GODZINNY)

1. W celu zmiany wyświetlania czasu z 12 na 24 godzinny i odwrotnie należy przycisnąć przycisk C+ i jednocześnie przycisk ON.
2. W przypadku trybu 12 godzinnego na wyświetlaczu pojawi się komunikat:
 - AM przed południem
 - PM po południu

ZMIANA CZASU LETNIEGO/ZIMOWEGO

1. W celu zmiany czasu letniego na zimowy i odwrotnie należy przycisnąć przycisk C- i jednocześnie przycisk MANUAL.
2. Pojawienie się na wyświetlaczu napisu SUMMER oznacza wybór czasu letniego.

FUNKCJE ZACISKÓW PROGRAMATORA

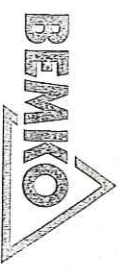


1. Zaczki 1 i 2 służą do podłączenia zasilania programatora.
 2. Programator w stanie załączonym zwiiera zaciski 4 i 5, a zaciski 4 i 3 są rozwarne.
 3. Programator w stanie rozłączenia zwiiera zaciski 4 i 3 a zaciski 4 i 5 są rozwarne (stan normalny)
 4. Wp obu przypadkach urządzenie zwiiera jedynie zaciski nie podłączając na żaden z nich napięcia. Dzięki temu programator umożliwia sterowanie dowolnymi układami elektrycznymi zasilanymi napięciem w zakresie od 0 do 250V~.
- W przypadku długiego okresu nie używania programatora, przed ponownym jego użyciem wskazane jest pozostawienie go włączonym do sieci przez okres ok. 12 godz. celem doładowania wewnętrznej akumulatora.

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania:	~230V 50Hz
Maksymalne obciążenie:	16A/3500W
Minimalny odstęp między załączeniem a rozłączeniem:	1 minuta
Maksymalna ilość załączeń/rozłączeń:	8 cykl/1
Temperatura pracy:	-10°C do +40°C
Doładowanie:	+/- min/miesiąc
Bateria:	Ni-MH 1.2V

Importeur:
BEMKO S.P. Z O.O.,
ul. Kolejowa 206
05-092 Komianki
tel.: +48 22 834 46 30
www.bemko.pl

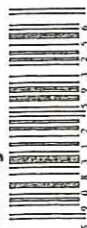




F&F Filpowski sp. z o.o.
ul. Koszowa 20, Warszawa 7 9161
tel/fax 42-21 52383, 227 0971
e-mail: fif@fif.com.pl

PCZ-522.2

ZEGAR STEROWALNY PROGRAMOWALNY dwukanałowy



www.fif.com.pl

Produkty firmy F&F objęte są 24 miesięczną gwarancją od daty zakupu

PRZEZNACZENIE

Zegar sterujący programowalny służy do sterowania czasowego urządzeniami w układach automatyki domowej lub przemysłowej według indywidualnego programu czasowego ustalonego przez użytkownika.

DZIAŁANIE

Złącza i wyłączniki sterujące lub obwód elektryczny o zaprogramowanych godzinach w cyklach, dobowym, tygodniowym, dni roboczych (Pn-Pi) lub weekendowym (So, Nd).

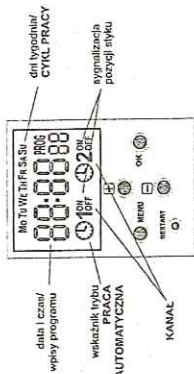
OPIS TRYBÓW PRACY I FUNKCJI

PRACA AUTOMATYCZNA - praca według ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ zaprogramowanych przez użytkownika w pamięci zegara. Izolacyjny symbol (Ona) wyswieltacza przy wskaźniku danego kanału.
PRACA REZNAWA - [ON] trwałe załączenie styku (KANAL 1 poz. 1-5; poz. 1-6; KANAL 2 poz. 2-8) przy wyłączeniu styku (KANAL 1 poz. 1-5; KANAL 2 poz. 2-8) przy wyłączeniu trybie PRACA AUTOMATYCZNA. [brak symbolu Ona wyswieltacza przy wskaźniku danego kanału]

PROGRAMOWANIE - ustawienie prawidłowej daty i godziny oraz wpisywanie ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ - pojedynczy wpis programu, według którego nastąpi włączenie lub wyłączenie odbiornika powtarzalne co tydzień.

CYKL PRACY - ustalony, tygodniowy cykl (7 dni) od poniedziałku do niedzieli, w którym realizowane są załączenia odbiornika zgodne z zaprogramowanymi ROZKAZAMI WŁĄCZ-WYŁĄCZ.
KANAŁ - linia programowa z indywidualnymi wpisami ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ, sterująca własnym stykiem załączającym odbiornik.

OPIS WYŚWIETLACZA I PANELA STEROWANICZEGO



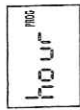
Mo: Tu: We: Th: Fr: Sa: Su - dni tygodnia; Th: czwartek; Fr: piątek; Sa: sobota; Su - niedziela

OPIS FUNKCJI PRZYGIŚKÓW

- MENU:** - przejście do menu programowego (nacisnąć >3sek).
- akceptacja ustawień DATA i GODZINA oraz ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ.
- przejście do wyższego poziomu.
- OK:** - zatwierdzenie ustawienia / przejście do następanej pozycji ustawień - podgląd daty
- +** - zmiana stanu ustawienia o +1 w wybranej pozycji programowania (przytrzymanie przycisku powoduje ciągłą zmianę ustawienia o +1 w pełni)
- w trybie PRACA REZNAWA: trwałe załączenie ON i wyłączenie OFF styku dla KANAŁU 1

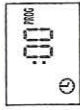
3. GODZINA

- zmiana stanu ustawienia o -1 w wybranej pozycji programowania (przytrzymanie przycisku powoduje ciągłą zmianę ustawienia o -1 w pełni)
- w trybie PRACA REZNAWA: trwałe załączenie ON i wyłączenie OFF styku dla KANAŁU 2



Zatwierdź OK.

- 3.3 Zegar przejdzie w tryb ustawiania minut.



Zatwierdź OK.

- 3.4 Zegar przejdzie w tryb ustawiania godziny.



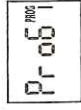
Przyciskami +/- ustaw godzinę.

- przyciskiem OK powrócisz do trybu ustawiania minut (patrz p.3.3)
- przyciskiem MENU akceptuj wpis godzinny. Zegar automatycznie wyjdzie z funkcji programowania daty i przejdzie do menu programowania. Ponowne naciśnięcie MENU spowoduje przejście do poziomu głównego.

4. ROZKAZ WŁĄCZ-WYŁĄCZ - nastawa parametrów

4.1 KANAŁ - wybór

- 4.1.1 Przycisk MENU nacisnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowego (date-hour -prog1 -prog2-dst).
- 4.1.2 Przyciskami +/- wybierz: KANAŁ 1 - "prog1" lub KANAŁ 2 - "prog2"

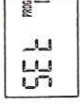


Zatwierdź OK.

- 4.1.3 Zegar przejdzie do menu wybranego KANAŁU (set - edit - del - mode).

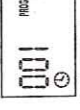
4.2 ROZKAZ WŁĄCZ-WYŁĄCZ - ustawianie parametrów

- 4.2.1 Przyciskami +/- wybierz tryb ustawiania parametrów "set".

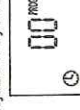


Zatwierdź OK.

- 4.2.2 Zegar wyświetli (1sek) kolejny numer ROZKAZU WŁĄCZ-WYŁĄCZ.

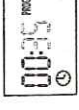


Zegar automatycznie przejdzie w tryb ustawiania minut.



Przyciskami +/- ustaw minutę; zatwierdź OK.

- 4.2.3 Zegar przejdzie w tryb ustawiania godziny.



Przyciskami +/- ustaw godzinę; zatwierdź OK.

- 4.2.4 Zegar przejdzie w tryb ustawiania CYKLU PRACY.

- Przyciskami +/- ustaw cykl PRACY:
 - pojedynczy dzień tygodnia: Mo; Tu; We; Th; Fr; Sa lub Su.
 - dni robocze: Mo Tu We Th Fr (od poniedziałku do piątku).

- dni weekendowe: Sa Su (sobota i niedziela)
- codziennie: Mo Tu We Th Fr Sa Su (od poniedziałku do niedzieli).
- Zatwierdź OK.
- 4.2.5 Zegar przejdzie w tryb ustawiania opcji WŁĄCZ [ON] lub WYŁĄCZ [OFF].

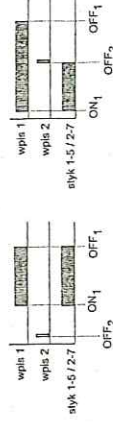
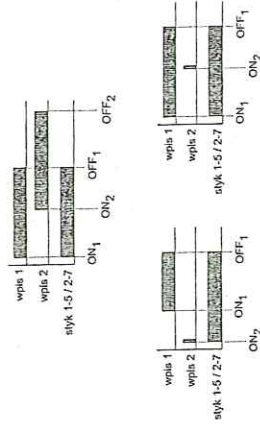


Przyciskiem +/- ustaw opcję ON lub OFF; zatwierdź OK.

- zegar automatycznie przejdzie w tryb wpisywania parametrów kolejnego ROZKAZU WŁĄCZ-WYŁĄCZ (patrz p. 4.2.2)
- przyciskiem MENU akceptuj wpis. Zegar automatycznie przejdzie do menu wybranego kanału. Kolejne naciśnięcie MENU powodują przejście do wyższego poziomu.

UWAGA!

- Wpisane rozkazy WŁĄCZ-WYŁĄCZ nie stanowią trwałych par realizujących załączenie i wyłączenie styku. Traktowane są jako pojedyncze rozkazy i realizowane są zgodnie z chronologią zadanego czasu. Przykład zachodzenia na siebie czasów załączenia styku dwóch par rozkazów WŁĄCZ-WYŁĄCZ lub pojedynczych rozkazów ilustrują poniższe diagramy:



- Czas załączenia styku ustanowiony przez parę rozkazów WŁĄCZ-WYŁĄCZ może być dłuższy niż 24 godziny, tzn. rozkaz WŁĄCZ [ON] może być ustanowiony na dowolną godzinę i dowolny dzień tygodnia (np. Wtorek 13.45) a rozkaz WYŁĄCZ [OFF] na dowolną godzinę innego dnia tygodnia (np. Czwardek 17.05).
- dla każdego rozkazu możemy ustanowić inny CYKL PRACY. Rozkazy z różnymi CYKLAMI PRACY realizowane są w następującej kolejności:

- pojedynczy dzień tygodnia - od poniedziałku do niedzieli
- dni robocze - od poniedziałku do piątku
- dni weekendowe - sobota; niedziela
- codziennie - od poniedziałku do niedzieli

5. EDYCJA - zmiana parametrów

- 5.1 Przycisk MENU nacisnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowego (date-hour -prog 1-prog2-dst).
- 5.2 Wybierz KANAŁ 1 lub 2 (patrz p.4.1.2)
- 5.3 Przyciskami +/- wybierz tryb zmiany parametrów ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ "edit".



Zatwierdź OK.

- 5.4 Zegar wyświetli pierwszy ROZKAZ WŁĄCZ-WYŁĄCZ. Przyciskami +/- ustaw numer ROZKAZU WŁĄCZ-WYŁĄCZ do zmiany parametrów; zatwierdź OK.
- 5.5 Postępuj, jak przy ustawianiu parametrów ROZKAZU WŁĄCZ-WYŁĄCZ (patrz p. 4.2.2-4.2.5)
- przyciskiem MENU akceptuj zmiany. Zegar automatycznie przejdzie do menu programowego wybranego KANAŁU. Kolejne naciśnięcie MENU powodują przejście do wyższego poziomu.

6.1 Przycisk MENU nacisnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowania (dale -hour -prog 1-prog2-dst).
 6.2 Wybierz KANAŁ 1 lub 2 (patrz p.4 i 1.2).
 6.3 Przyciskami +/- wybierz tryb usuwania ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ "del".

Zakwerdź OK



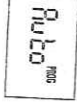
6.4 Zegar wyświetli pierwszy ROZKAZ WŁĄCZ-WYŁĄCZ. Przyciskami +/- ustaw numer ROZKAZU WŁĄCZ-WYŁĄCZ do usunięcia; zakwerdź OK.
 Przyciskiem MENU atakuj zmiany. Zegar automatycznie przejdzie do menu programowego wybranego KANAŁU. Kolejne nacisknięcia MENU powodują przejście do wyższego poziomu.
 UWAGA! Aby wykasować wszystkie wcześniejsze ustawienia DATY, GODZINY/ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ ("głęboki reset") patrz p.8.

7. TRYB PRACY - wybór

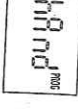
7.1 Przycisk MENU nacisnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowego (dale -hour -prog 1-prog2-dst).
 7.2 Wybierz KANAŁ 1 lub 2 (patrz p.4 i 1.2).
 7.3 Przyciskami +/- wybierz tryb wyboru trybu pracy "mode".



Zakwerdź OK.
 7.4 Zegar przejdzie do menu trybu pracy (auto - hand).
 7.5 Przyciskami +/- wybierz tryb pracy
 *PRACA AUTOMATYCZNA - "auto"



lub
 "PRACA RĘCZNA - "hand"



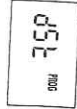
Zakwerdź OK.
 Zegar automatycznie przejdzie do menu kanału.
 Naciśnięcie MENU spowoduje przejście do wyższego poziomu.
 UWAGA!
 Zmiany pozycji styku w trybie PRACA RĘCZNA dokonujemy na poziomie głównym przyciskami:
 + - dla KANAŁU 1
 - - dla KANAŁU 2

8. ZEROWANIE PAMIĘCI - "głęboki" reset

Aby wykasować wszystkie wcześniejsze ustawienia DATY, GODZINY i ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ nacisnąć przyciski + i - jednocześnie >3sek.

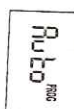
9. Wyłączenie AUTOMATYCZNEJ ZMIANY CZASU

9.1 Przycisk MENU nacisnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowego (dale -hour -prog 1-prog2-dst).
 9.2 Przyciskami +/- wybierz tryb wyłączenia automatycznej zmiany czasu "dst".
 DST - Daylight Saving Time - globalna nazwa czasu letniego (wolne tłumaczenie: czas pozyskiwania światła słonecznego).

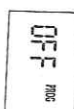


Zakwerdź OK.
 9.3 Zegar przejdzie do menu trybu wyłączenia automatycznej zmiany czasu (auto - off).

9.4 Przyciskami +/- wybierz tryb
 *AUTOMATYCZNA ZMIANA ASU - "auto"



lub
 "bez AUTOMATYCZNEJ ZMIANY CZASU - "off"



Zakwerdź OK.
 Zegar automatycznie przejdzie do menu programowego.
 Naciśnięcie MENU spowoduje przejście do poziomu głównego.
 AUTOMATYCZNA ZMIANA CZASU

Zmiana czasu z zimowego na letni dokonywana jest automatycznie w nocy, w ostatnią niedzielę marca o godzinie 2.00 (poprzez dodanie 1 godziny do bieżącego czasu).
 Zmiana czasu z letniego na zimowy wykonana jest automatycznie w nocy, w ostatnią niedzielę października o godzinie 3.00 (poprzez odjęcie 1 godziny od bieżącego czasu).
 Możliwość wyłączenia automatycznej zmiany czasu (patrz p.9).

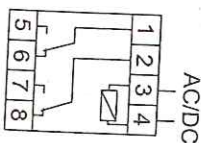
MONTAŻ

1. Wyłączyć zasilanie.
2. Zegar zamocować na szynie w skrzynce rozdzielczej.
3. Przewody zasilania podłączyć wg schematu.
4. Odbiorniki podłączyć wg schematu.
5. Ustawić właściwą datę (patrz p.2) i godzinę (patrz p.3)
6. Ustawić indywidualny program czasowy załączenia odbiornika (patrz p.4)

DANE TECHNICZNE

zasilanie 24-264V AC/DC
 przy obciążeniu 2x(<16A)
 styk 2x separowany 2x1P
 czas podtrzymania pracy zegara 6 lat (bateria litowa)
 dokładność wskazania zegara ±1sek/24h
 błęd czasu 1sek
 dokładność nastawy czasu programu 1min
 liczba komórek pamięci programu 250
 pobór mocy 2x(62 pary ROZKAZÓW WŁĄCZ/WYŁĄCZ) 1.5W
 temperatura pracy -20-50°C
 przelężność 2 moduły (35mm)
 wymiary 2 moduły (35mm)
 montaż zaciśki śrubowe 2.5mm
 na szynie TH-35

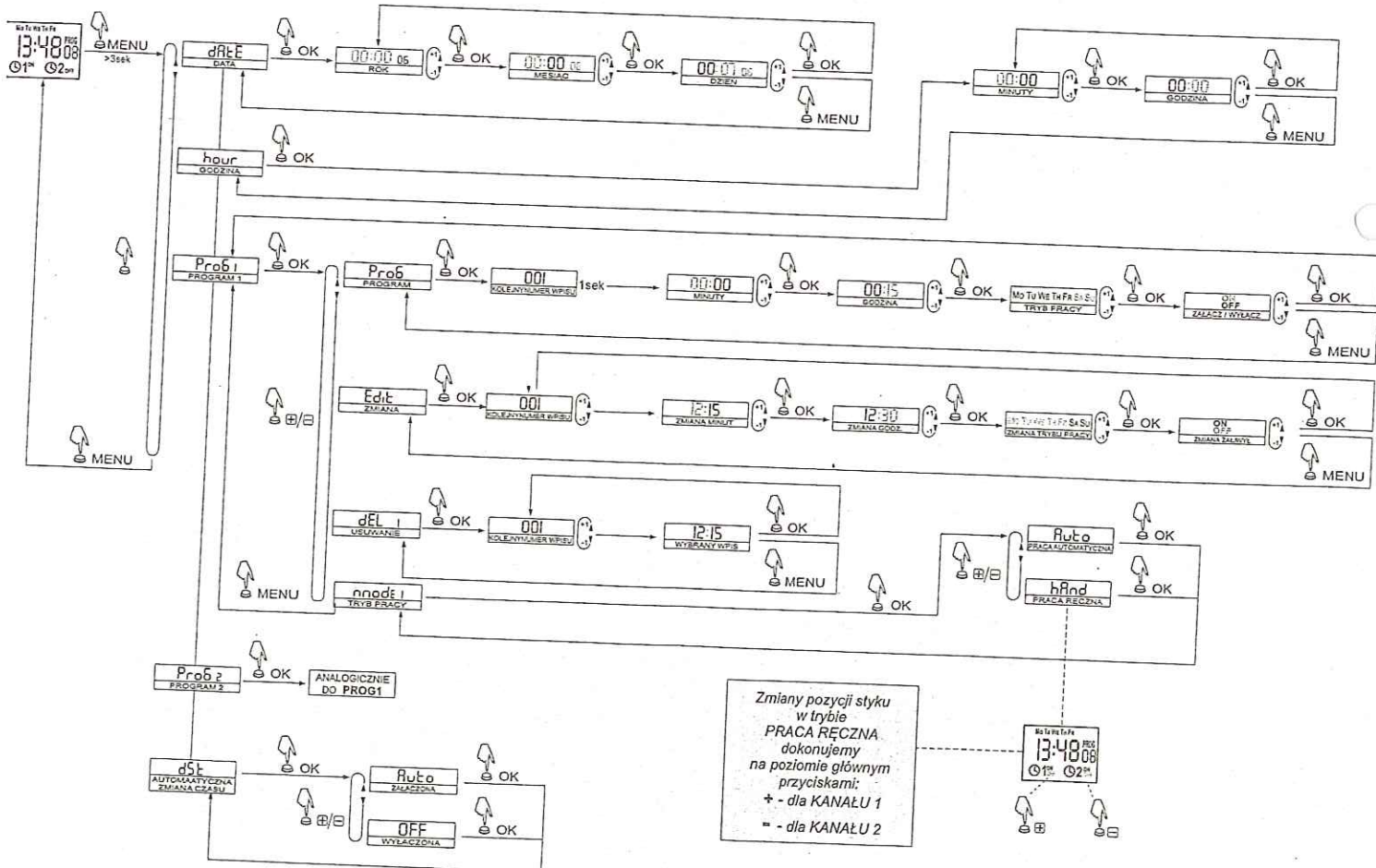
SCHEMAT PODŁĄCZENIA



KANAŁ 1:
 styk 1-5 "ZALĄCZ" [ON]
 styk 1-6 "WYŁĄCZ" [OFF]

KANAŁ 2:
 styk 2-7 "ZALĄCZ" [ON]
 styk 2-8 "WYŁĄCZ" [OFF]

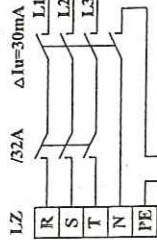
Schemat programowania



Zmiany pozycji styku w trybie PRACA RĘCZNA dokonujemy na poziomie głównym przyciskami:
 + - dla KANAŁU 1
 - - dla KANAŁU 2

ZASILANIE

WYL. PR-1
GŁÓWNY CF16-25/4/003
SK 32 /25A
/32A ΔItr=30mA

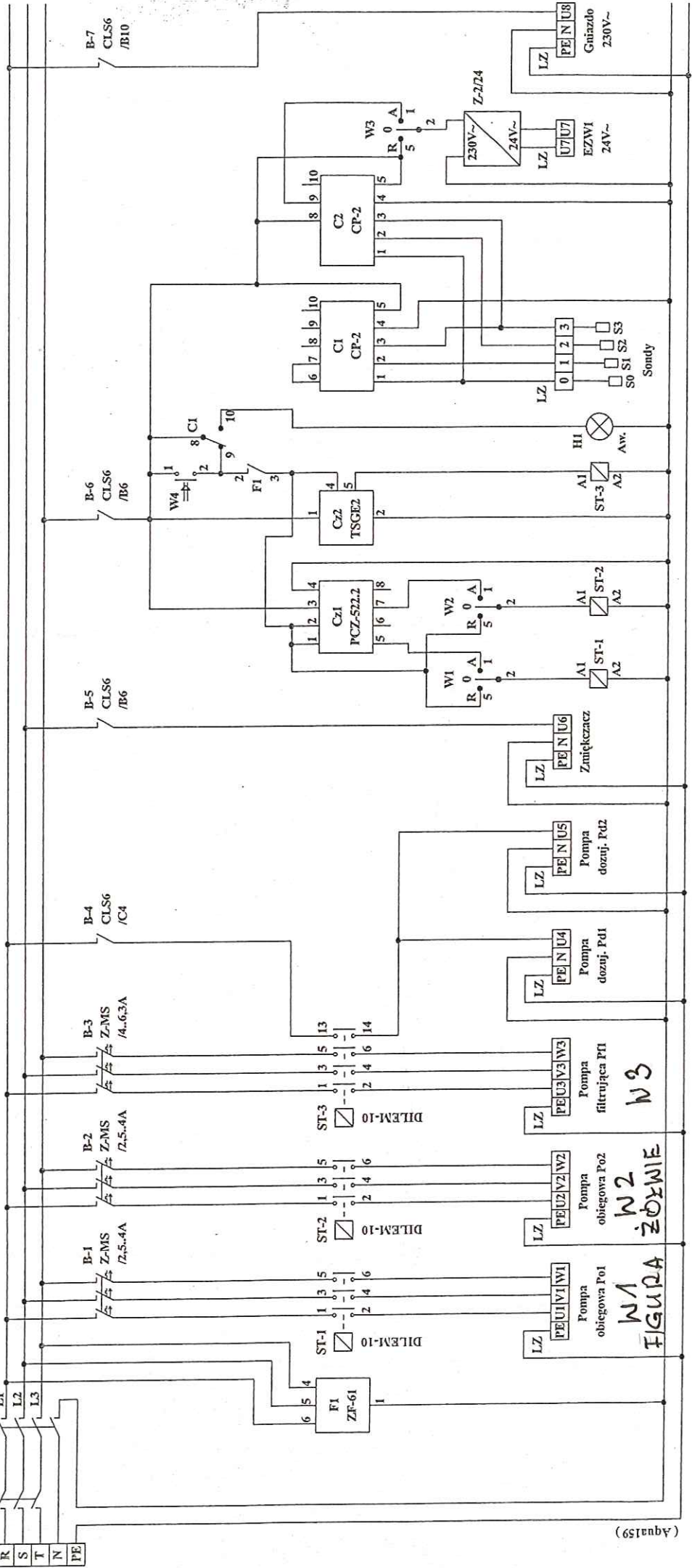


SZAFKA STEROWNICZA FONTANNY (typ A159)

mgr inż. Jerzy Sagalara
upr. bud. 5/86/GW
spółc. inst.-inż.
w zakresie inż. elektrycznych



PRODUCENT:
"ELEKTRON"
ZIELONA GÓRA
TEL. (068) 326-78-10



Po1 1,5 kW
Po2 1,1 kW
Pt1 2,2 kW
Pd1 0,5 kW
Pd2 0,5 kW

(Aqua159)

5. MONTAŻ ELEKTRYCZNY.

Do zacisków obudowy należy przyłączyć przewody zgodnie z rys. 3

Czujnik CP-2

- zacisk „1” – sonda odniesienia „So”
- zacisk „2” – sonda robocza dolna „S1”
- zacisk „3” – sonda robocza górną „S2”
- zaciski „4-5” – napięcie zasilania 230V
- zaciski „8-9” – obwód sterowania pompy (są to styki zwiernie; 8-10 rozwiernie)
- zaciski „6-7” – zwora –opróżnianie zbiornika

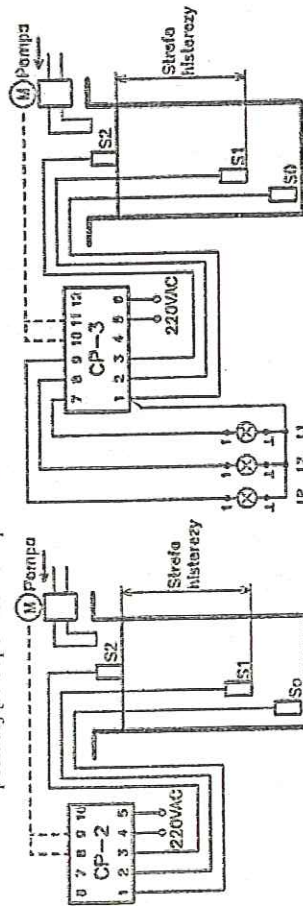
W przypadku studni głębinowych możemy zamiast sondy „So” podłączyć zacisk „1” do bieguna „N” lub „PE” instalacji elektrycznej.

Do zewnętrznej sygnalizacji optycznej (CP-3) oferujemy lampki diodowe typ „LD-1” do montażu tablicowego w otworach o średnicy 14mm.

W przypadku zastosowania czujnika do sygnalizacji tylko jednego poziomu cieczy należy zmostkować wejścia sond roboczych (zaciski 2-3) i podłączyć do tego wejścia jedną sondę.

W przewodzie (kable) łączącym czujnik z sondami do ewentualnych wolnych żył nie można podłączyć napięć zmiennych (np. 230V ~) ze względu na indukowanie się napięć zakłócających w żyłach łączących sondy z czujnikami.

Uwaga! - Nie wolno dokonywać podłączeń oraz napraw pod napięciem a także przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień.



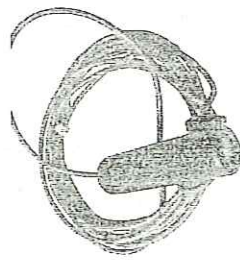
Rys. 3 Podłączenie elektryczne czujników CP-2 i CP-3

6. SONDY KONDUKTOMETRYCZNE

Do zbiorników otwartych mogą być stosowane sondy typu SW-1k o średnicy 20mm (wiszące na przewodzie) lub z wykorzystaniem głowic (G4) z tarnamiotu montowanych pionowo na górze zbiornika. Do głowic tych są dokreślane sondy przetwory ze stali kwasoodpornej (SK1) w odcinkach po 500mm. (do łączenia kolejnych prętów ze sobą tulejki TK-1 z gwintem M3)

Do zbiorników ciśnieniowych (max. 10 bar) mogą być stosowane głowice (G1; G-3A; G-3B; G-3D lub G2) wykonane ze stali kwasoodpornej (wkręcane w króciec z gwintem wewn. 1/2" lub 1" dla głowic G2)

Szczegółowe dane techniczne w oddzielnej karcie katalogowej.



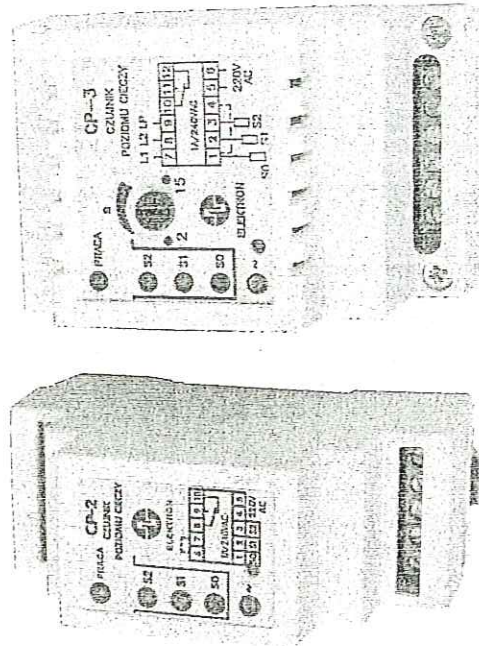
Rys. 4 Sonda SW-1K/...m (długość przewodu 3...100m)

Gwarancja – 12 miesięcy od daty zakupu.

Przedsiębiorstwo prowadzi sprzedaż wysyłkową

ELEKTRONICZNE CZUJNIKI POZIOMU CIECZY

Typ: CP-2 i CP-3



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Producent i dystrybutor :

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „ELEKTRON”

65-154 Zielona Góra

ul. Dolina Zielona 46 a

Tel/Fax : (0-68) 326-78-10

www.elektron.zgora.com.pl

1. ZASTOSOWANIE

Elektroniczne czujniki poziomu cieczy przeznaczone są do sygnalizacji i regulacji poziomu cieczy dobrze i słabo przewodzących (głównie do wody) w zbiornikach otwartych, zamkniętych lub w studniach głębinowych. Przystosowane są do pomiaru dwóch poziomów cieczy z układem wyjściowym pozwalającym na bezpośrednie sterowanie w zakresie ustalonych poziomów pompą napełniającą zbiornik lub jako zabezpieczenie przed suchobiegiem dla pompy opróżniającej zbiornik (studnie). Czujniki posiadają na wyjściu przekaźnik sterowniczy ze stykiem przelaznym, sygnalizację optyczną złączenia tego przekaźnika a także zanurzenia w cieczy każdej sondy roboczej (S1, S2). Oba typy czujników realizują te same funkcje a różnią się wielkością obudowy (CP-2 – dwa moduły, CP-3 – trzy), ponadto czujnik CP-3 posiada trzy dodatkowe wyjścia do sygnalizacji optycznej stanu pracy np. na drzwiach szafy sterowniczej (lampki diodowe : dwóch poziomów i złączenia przekaźnika wyjściowego). Czujniki przystosowane są do współpracy z dwoma sondami roboczymi (S1, S2) i sondą odniesienia (So). W przypadku zbiorników stalowych sondę odniesienia może stanowić obudowa zbiornika lub studni. Oba czujniki posiadają (zamaskowane) na płycie czołowej pokrętkę do zmiany (zmniejszenia) czułości wejściowej dla sond roboczych (S1 i S2). Ponadto zastosowany układ czasowy powoduje opóźnione zadziałanie czujnika po załączeniu napięcia – czas ok. 2sek. (możliwe są wykonania z innym czasem opóźnienia).

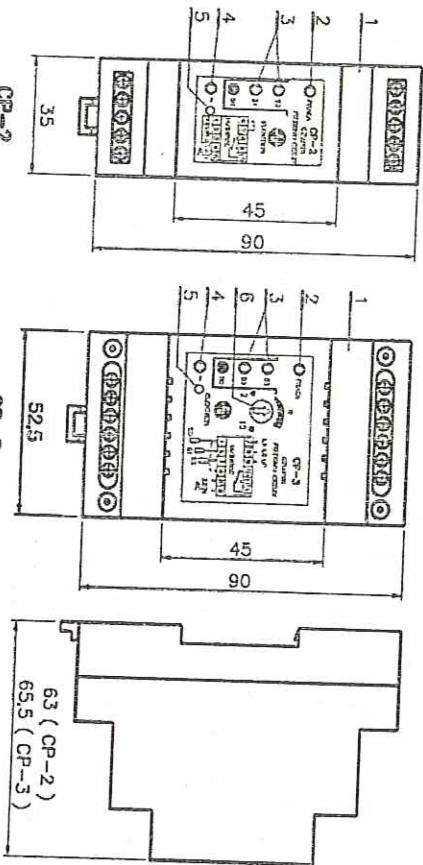
Do sterowania i zasilania pomp 1-fazowych oferujemy zestawy zawierające czujnik poziomu CP-2 (CP-3) i stycznik (20A) zasilający pompę. Zestawy w obudowie z tworzywa do montażu naciśceniowego.

2. DANE TECHNICZNE

- ▣ napięcie zasilania : 230V~, 50Hz,
- ▣ pobór mocy : < 0,5 VA (CP-2); < 2,0 VA (CP-3)
- ▣ wyjście sterownicze : jedno przekaźnikowe (przełączne) - dopuszczalna obciążalność 240V AC, 1 A, $\cos \phi = 0,8...1$
- ▣ wejścia sterownicze : dwa lub trzy sondy konduktometryczne (dla cieczy przewodzących prąd) - np. sondy wiszące na przewodzie typ „SW-1k”, wkręcane typ „G1...4” itd. Wejścia sond roboczych „S1” i „S2” z regulacją czułości w granicach 130-220kΩ. Do wejść tych można także podłączyć sondy pływakowe np. MAC-3 (także dla cieczy nieprzewodzących). Napięcie na sondach ok. 12 V DC (stałe). Wersja czujnika podającego napięcie zmienne na sondy CP-2F (oddzielna instrukcja) - bez zjawiska elektrolizy na sondach.
- ▣ wybór funkcji sterowania : zewnętrzna zwora zapinana do zacisków (6-7 dla CP-2 i 1-4 dla CP-3) do odwrócenia funkcji przekaźnika wyjściowego. Brak zwory-sterowanie pompą napełniającą zbiornik, zwora zapięta-sterowanie pompą opróżniająca zbiornik (zabezpieczenie przed suchobiegiem)
- ▣ Wyjścia sygnalizacyjne (tylko dla CP-3) : trzy wyjścia tranzystorowe do zewnętrznej sygnalizacji optycznej (np. na elewacji szafy sterowniczej) stanu zanurzenia dwóch sond roboczych (S1, S2) i załączenia przekaźnika wyjściowego.
 - ▣ CP-2 : 35 x 90 x 65 (dwa moduły do montażu na szynie DIN)
 - ▣ CP-3 : 52,5 x 90 x 65,5 (trzy moduły do montażu na szynie DIN)
- ▣ wymiary : 0...50°C ; ok. 0,30 kg.
- ▣ temperatura otoczenia : według PN-EN 61010-1 : 2002U.
- ▣ masa : odpowiednio na zakłócenia według PN-EN 61000-6-2 : 2003.
- ▣ wymagania bezpieczeństwa : emisja zakłóceń według PN-EN 61000-6-4 : 2002U.
- ▣ kompatybilność elektromagnetyczna :

3. OPIS KONSTRUKCJI

Konstrukcja urządzenia umożliwia montaż na szynie 35mm. Obudowy z widokiem płyty czołowej pokazano na rys. 1. Stan każdego wejścia i wyjścia sterowniczego sygnalizowany jest diodami świecącymi na płycie czołowej czujników.



Rys. 1 Obudowa czujników CP-2 i CP-3 z widokiem płyty czołowej.

1. obudowa z tworzywa sztucznego (ABS),
2. czerwoną diodą „praca” - sygnalizacja załączenia przekaźnika wyjściowego,
3. dwie lampki zielone - sygnalizujące zanurzenie w cieczy sond „S1” i „S2”
4. zielona lampka sygnalizująca przyłączenie napięcia zasilania „~”
5. zamaskowane pokrętko regulacji czułości wejściowej sond roboczych „S1” i „S2”.

4. FUNKCJE URZĄDZENIA

Oba czujniki posiadają pod płytą czołową pokrętko regulacyjne do zmiany czułości wejściowej sond roboczych (S1,S2). Dostęp do regulacji małym wkrętkiem po przebicciu folii maskującej otwór (rys. 1 poz.5). W większości zastosowań regulacja ta jest zbędna (fabryczna nastawa na max. czułość). Zmniejszenie czułości poprzez obrót w prawo jest wskazane np. w przypadku sond w studniach głębinowych (sondy dotykają do mokrych konstrukcji i obudowy studni).

Funkcja opóźnionego załączania czujników po załączeniu napięcia (ok. 2sek.) powoduje załączenie sterowanych pomp po ustabilizowaniu się napięcia a zastosowanie na jednym obiekcie czujników z różnymi czasami opóźnienia zabezpiecza przed jednoczesnym rozruchem kilku pomp

(bez konieczności stosowania przekaźników czasowych).

Elektroniczne czujniki poziomu cieczy CP-2 i CP-3 realizują także same funkcje, mogą sterować pracą pompy napełniającej zbiornik lub stanowiąc zabezpieczenie przed suchobiegiem dla pompy opróżniającej zbiornik (studnie). W przypadku funkcji opróżniania zbiornika należy dodatkowo zapieć zworę (mostek) na zaciskach 6-7 (dla CP-2) i 1-4 (dla CP-3). Założona zwora powoduje zmianę stanu styków przekaźnika wyjściowego na przeciwny.

Działanie czujników dla tych przypadków jest następujące :

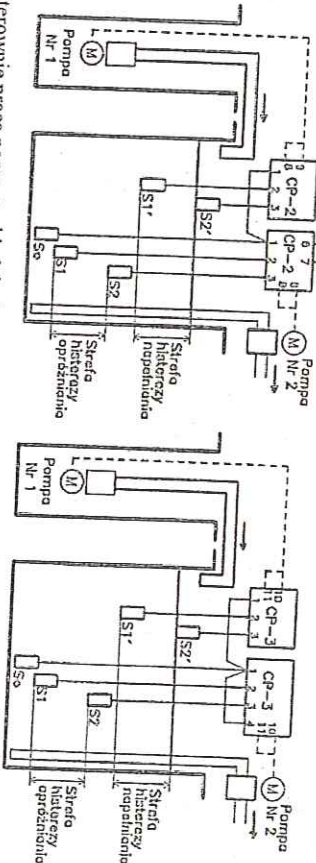
Opis funkcji wybranych przez zworę:

-zwora nie jest zapięta (napełnianie zbiornika) - czujnik steruje pracą pompy napełniającej zbiornik. Jeśli poziom cieczy opadnie poniżej sondy „S1” (dioda „S1” zgaśnie) to czujnik załącza przekaźnik wyjściowy (zapala się zielona dioda „PRACA”) - zostana zwarte styki : 8-9 (dla CP-2) i 10-11 (dla CP-3). Gdy poziom pompowanej cieczy wzrośnie powyżej górnej sondy „S2” (świecą się diody „S1” i „S2”) przekaźnik spowoduje wyłączenie pompy (zgaśnie dioda „PRACA”) -dla CP-2 styki nr 8-9 zostana rozwarne (styki nr 8-10 zwarte).

Stan ten utrzyma się do momentu obniżenia poziomu cieczy poniżej sondy „S1” po którym nastąpi ponowne załączenie pompy. Wersja takiego trybu pracy czujników jest przedstawiona w lewej części obu rysunków nr.2 (sterowanie pracą pompy nr.1).

-zwora jest zapięta (opróżnianie zbiornika) - czujnik steruje pracą pompy opróżniającej zbiornik lub studnię (zabezpieczenie pompy przed suchobiegiem). Jeśli poziom cieczy wzrośnie powyżej sondy „S2” (diody „S1” i „S2”) są zapalone -to czujnik załącza przekaźnik wyjściowy (zapala się zielona dioda „PRACA”) - zostana zwarte styki : 8-9 (dla CP-2) i 10-11 (dla CP-3). Gdy poziom pompowanej cieczy opadnie poniżej dolnej sondy „S1” (zgaśnie dioda „S1” i „S2”) przekaźnik spowoduje wyłączenie pompy (zgaśnie dioda „PRACA”) -dla CP-2 styki nr 8-9 zostana rozwarne (styki nr 8-10 zwarte).

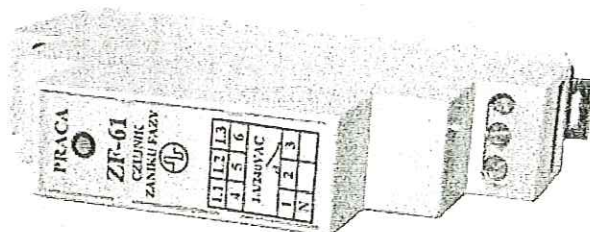
Wersja takiego trybu pracy czujników jest przedstawiona w prawej części obu rysunków nr.2 (sterowanie pracą pompy nr.2).



Rys. 2 Sterowanie pracą pomp w układzie dwustopniowego pompowania. Przykładowe zastosowanie czujników CP-2 i CP-3.

URZĄDZENIE ZABEZPIECZAJĄCE SILNIK PRZED PRACĄ DWUFAZOWĄ

Typ: **ZF-61**



CE

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Producent i dystrybutor :

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „ELEKTRON”

ul. Dolina Zielona 46 a

65-154 ZIELONA GÓRA

Tel/Fax : (0-68) 326-78-10

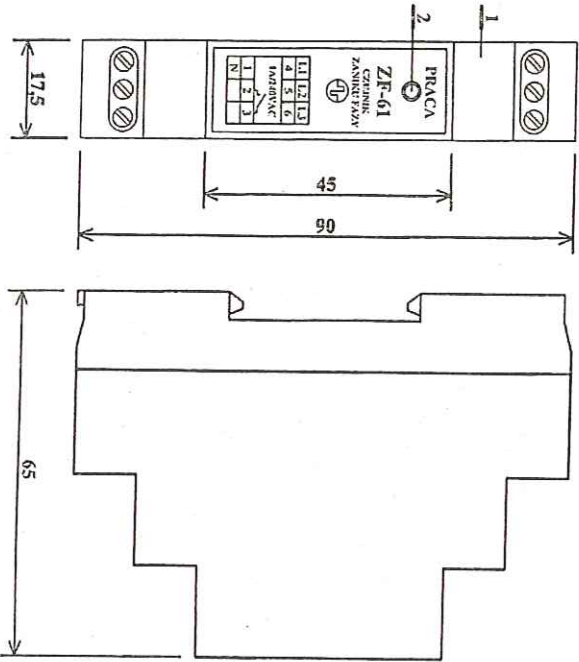
www.elektron.zgora.com.pl

1. ZASTOSOWANIE

Urządzenie służy do zabezpieczenia silnika trójfazowego przed pracą dwufazową i asymetrią napięć zasilających. Urządzenie wykonane w obudowie o szerokości 1 modułu (17,5mm) umożliwia wykonanie szaf sterowniczych o zmniejszonych wymiarach.

2. DANE TECHNICZNE

- wejście : 3 x 400V ; 50Hz
- wartość napięcia asymetrii : 40V
- pobór mocy : < 1 VA
- wyjście przekładnikowe : styk zwrotny, separowany galvanicznie od przyłączonych napięć, dopuszczalne obciążenie styków 1A, 230V, $\cos \phi = 0,8...1$,
- temperatura otoczenia : 0...50°C,
- masa : 0,10 kg,
- wymiary : 90 x 17,5 x 63 (D x S x W)
- pozycja pracy : dowolna
- wymagania bezpieczeństwa : według PN-EN 61010-1 : 2002U.
- kompatybilność elektromagnetyczna : odporność na zakłócenia według PN-EN 61000-6-2 : 2003, emisja zakłóceń według PN-EN 61000-6-4 : 2002U.



Rys. 1. Widok obudowy urządzenia

1. - obudowa urządzenia,
2. - zielona lampka „PRACA” sygnalizująca stan pracy urządzenia.

3. OPIS KONSTRUKCJI

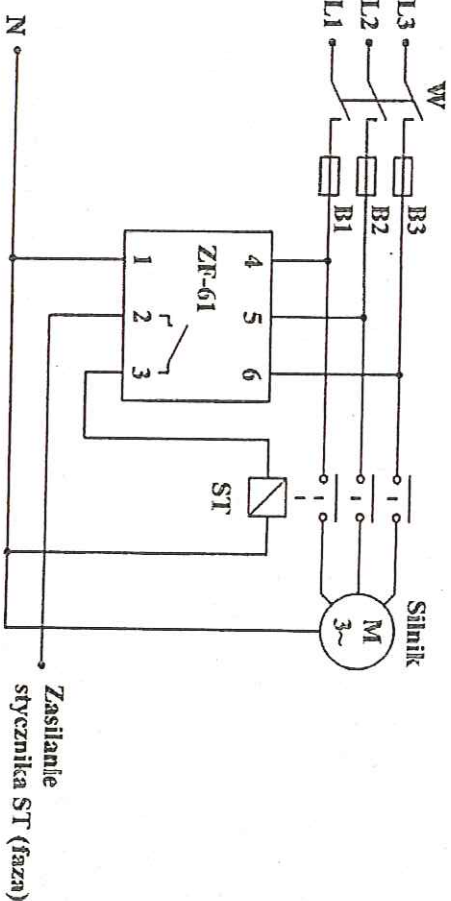
Konstrukcja urządzenia umożliwia montaż na szynę (zajmowana szerokość – 1 moduł). Obudowę z widokiem płyty czołowej pokazano na rys.1.

4. MONTAŻ ELEKTRYCZNY

Urządzenie posiada wyjście przekładnikowe ze stykiem zwrotnym o obciążalności 230V AC/1A – umożliwiające najbezpieczniej włączenie w obwód cewki stycznika zasilającego silnika.

Do zacisków urządzenia należy przyłączyć przewody zgodnie z rys. 2 :

- do zacisków „2-3” – obwód sterowania np. cewkę stycznika silnika (są to styki zwierne przekładnika wyjściowego)
- do zacisku „1” – przewód zasilający neutralny „N”
- do zacisków „4-5-6” – przyłączany poszczególne fazy „L1-L2-L3” (kolejność dowolna)



Rys. 2. Podłączenie elektryczne urządzenia ZF-61

Połączenia elektryczne według rys. 2 należy wykonać przewodem o min. przekroju 1mm² w izolacji 500V.

Po wykonaniu połączeń i załączeniu napięcia wyłącznikiem „W” (rys.2) w urządzeniu zapali się zielona dioda „PRACA” informująca o obecności trzech faz między bezpiecznikami a stycznikiem. W czasie prawidłowej pracy zwarcie są beznapięciowe styki „2-3” przekładnika wyjściowego.

Stan awaryjny :

- Zanik jednej z faz zasilających lub asymetria przekraczająca 40V – zgaśnie dioda „PRACA” – nastąpi rozwarcie styków „2-3” i wyłączenie silnika.
- Po powrocie brakującej fazy lub zaniku asymetrii zasilania urządzenie powraca samoczynnie do poprzedniego stanu (świeci się dioda „PRACA”)

Uwaga ! – Nie wolno dokonywać połączeń oraz napraw pod napięciem a także przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień.

Gwarancja – 12 miesięcy od daty zakupu.

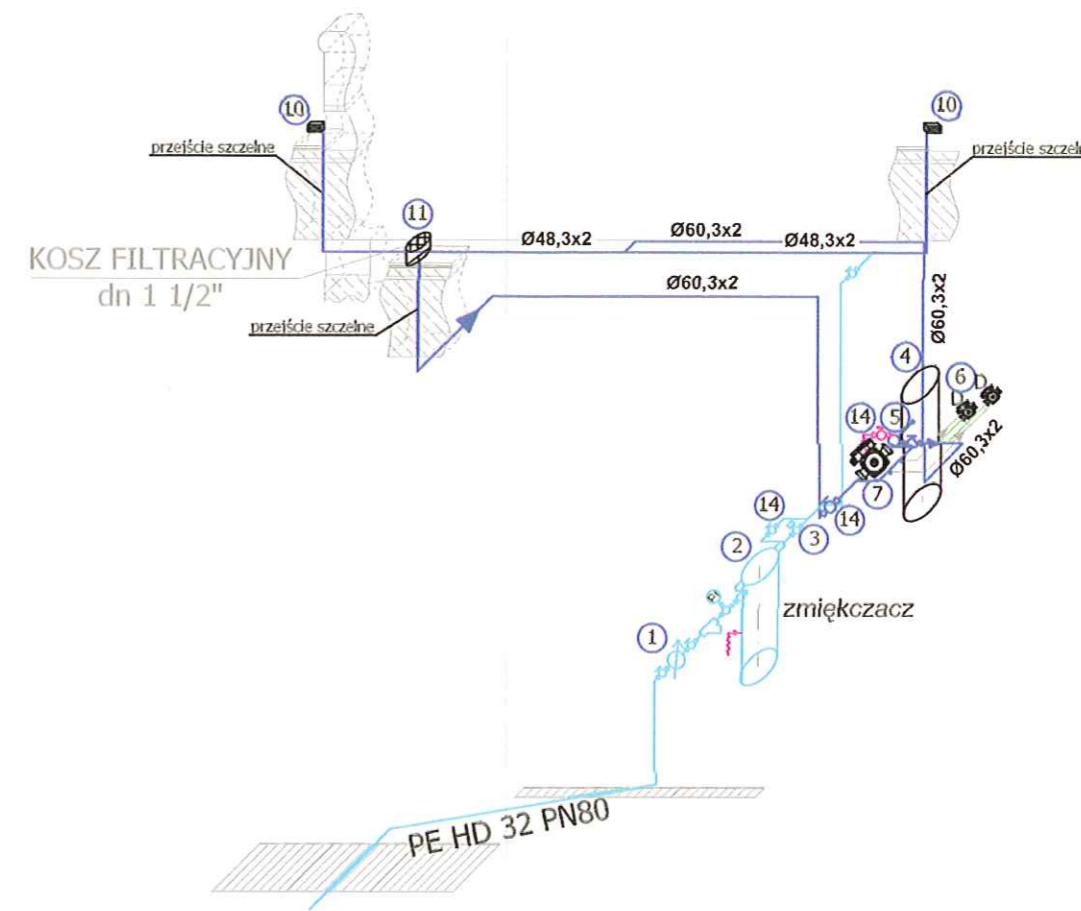
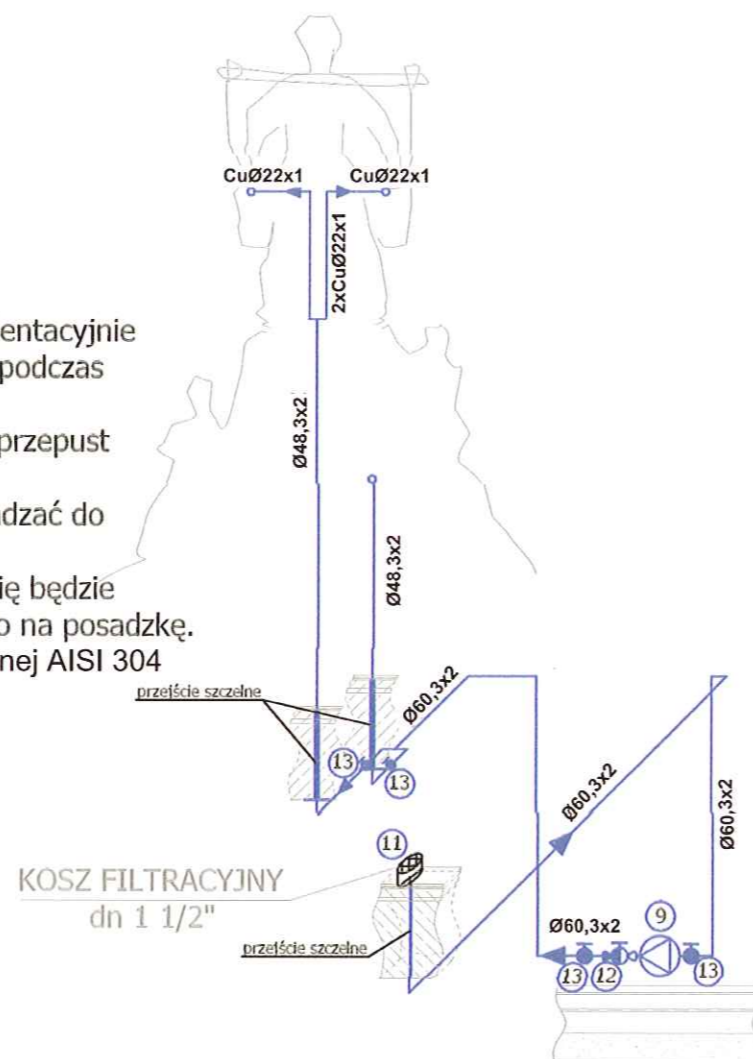
Przedsiębiorstwo prowadzi sprzedaż wysyłkową.

UKŁAD ZASILANIA WYLEWU GŁÓWNEGO FONTANNY

UKŁAD UZDATNIANIA WODY
I ZASILANIA FONTANNY Z SIECI WODOCIĄGOWEJ

UWAGA!

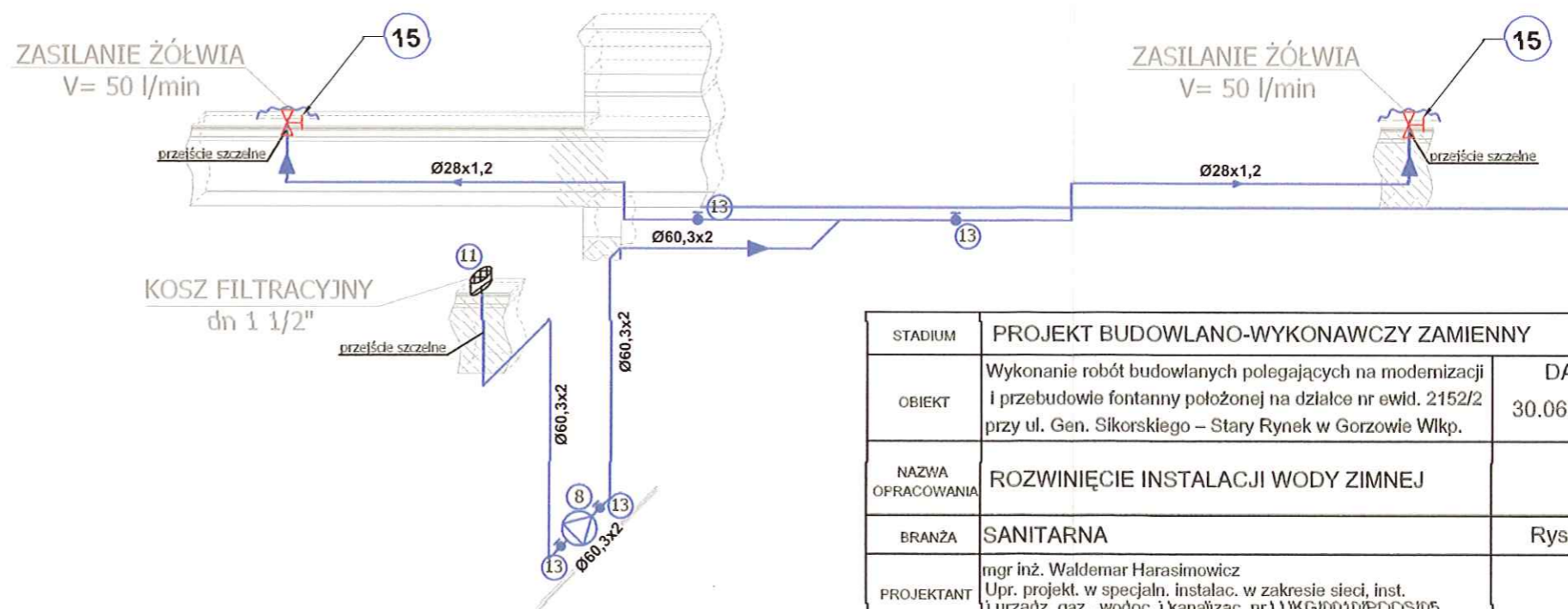
- *wypływy z figury głównej fontanny wskazano orientacyjnie
- umiejscowienie wypływów należy zweryfikować podczas montażu figury fontanny
- *kosze filtracyjne należy bezpośrednio wkręcić w przepust denny przewodu ssawnego.
- *wody popłuczne z płukania filtra należy odprowadzać do kratki ściekowej
- *opróżnianie obiegu uzdatniania wody odbywać się będzie za pomocą węża elastycznego 3/4" bezpośrednio na posadzkę.
- *rury technologiczne wykonano ze stali nierdzewnej AISI 304



OZNACZENIA:

1. układ pomiarowy wody
 - wodomierz dn25
 - filtr skośny osadnikowy dn25
 - reduktor ciśnienia dn25 z manometrem
 - zawór antyskażeniowy dn25
 - zawory kulowe dn25
2. stacja zmiękczenia wody ZM-WORK 10
3. zawór elektromagnetyczny dn25
4. filtr basenowy (piaskowy) Corona 500 - 9,0m³/h
5. zawór 6-drogowy dn 1 1/2"
6. pompy dozujące Optima z analizatorem pH/Redox
7. pompa Swimmey 19M (obieg uzdatniania wody)
8. pompa Swimmey 12T Q=100 l/min (zasilanie żółwi)
9. pompa Swimmey 15T Q=175 l/min (zasilanie głównego wylewu fontanny)
10. dysza napływowa ESD 15E 1 1/2"
11. kosz filtracyjny ssawny SF200/100/15E
12. zawór zwrotny GW2" Keller
13. zasuwa regulacyjna
14. zawór kulowy
15. zasuwa regulacyjna Dn25

UKŁAD ZASILANIA ŻÓŁWI

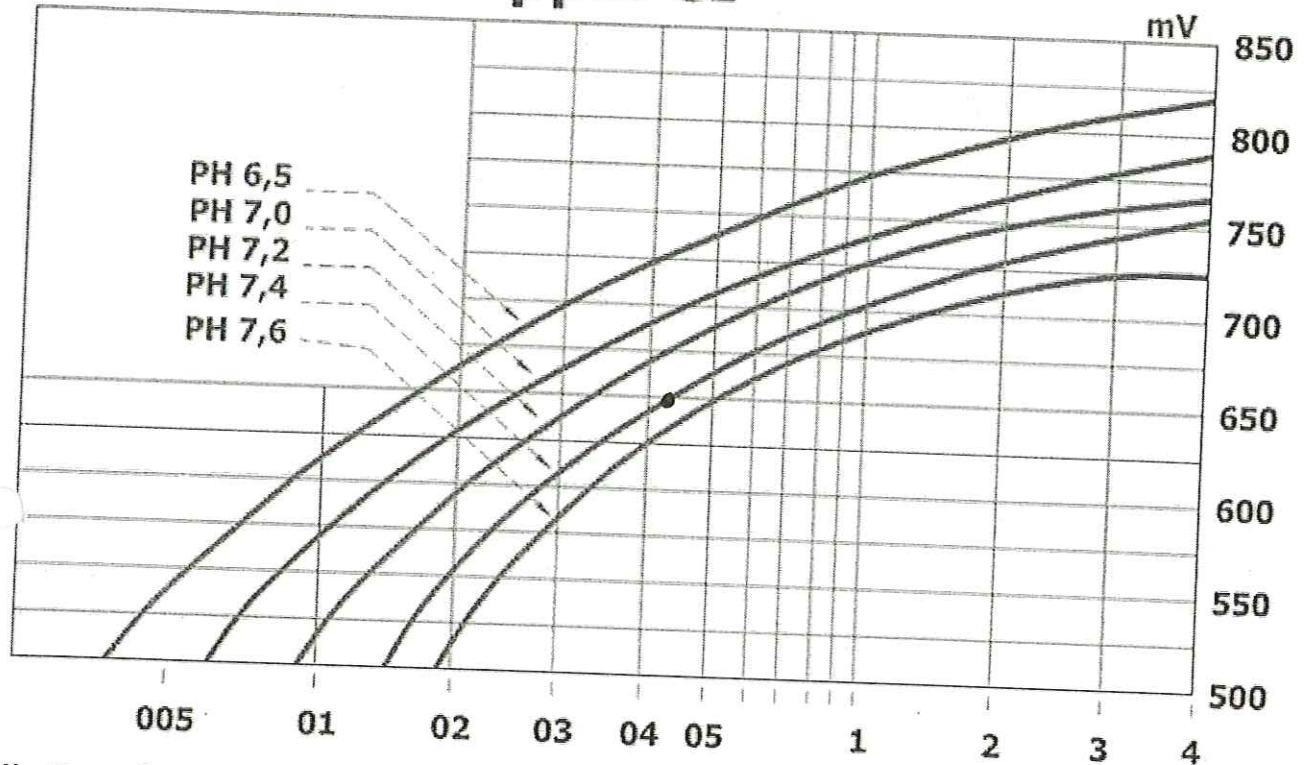


STADIUM	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZAMIENNY	
OBIEKT	Wykonanie robót budowlanych polegających na modernizacji i przebudowie fontanny położonej na działce nr ewid. 2152/2 przy ul. Gen. Sikorskiego – Stary Rynek w Gorzowie Wlkp.	DATA 30.06.2010r.
NAZWA OPRACOWANIA	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY ZIMNEJ	
BRANŻA	SANITARNA	Rys. S-4
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/P/OOS/05	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/P/OOS/03	

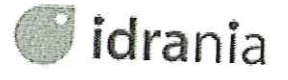
Data: Thu, 14 Jul 2011 11:30:52 +0200
Od: Lidia Konopka <lkonopka@astralpool.pl>
Do: biuro@wodterm.pl
Temat: wykres

Zat. w 7

ppm CI



Lidia Konopka
Technical Department
Dział Tecznicy
lkonopka@astralpool.pl
Tel.: 71 360 49 39



FLUIDRA POLSKA | al. Armii Krajowej 61 | 50-541 Wrocław Polska | Tel. +48 71 360 49 30 | Fax. +48 71 460 49 40 | NIP PL8992466785 | Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej V wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000158890 | Wysokość kapitału zakładowego 400 000 PLN | www.astralpool.pl

Zawarte powyżej informacje są poufne i przeznaczone wyłącznie do użytku wyżej wymienionego adresata. Jeżeli niniejszy przekaz trafił do Ciebie przez pomyłkę, uprzejmie prosimy o powiadomienie e-mailem zwrotnym lub telefonicznie o zaistniałym fakcie oraz o niezwłoczne usunięcie wiadomości.

Prosimy o rozważenie czy wydrukowanie tego maila jest konieczne. Oszczędzając papier przyczyniamy się do ochrony środowiska naturalnego.

