



Technopool3



1.0 WSTĘP

Technopool 3 to zintegrowany system, który może obsługiwać trzy pompy perystaltyczne i przełącznik sterujący zaworu elektromagnetycznego. System służy do automatycznego zarządzania oczyszczaniem wody w basenie. Aby zapoznać się z rodzajami systemów Technopool3, patrz załącznik 2.

Pompy perystaltyczne sterowane są w sposób następujący:

- **Pompa P1:** do cyklicznego dozowania środka przeciw glonowego.
Regulator czasowy służy do programowania schematu dozowania wymaganego produktu oraz jego ilości w ml; zaprogramowaną ilość można modyfikować proporcjonalnie do temperatury wody osiągniętej podczas ostatniego dozowania.
- **Pompa pH:** do dozowania korektora współczynnika pH.
Nastawa wartości pH służy do utrzymywania tej wartości w basenie.

Pompą P2 można zarządzać na dwa sposoby, zależnie od typu systemu:

- **Pompa Rx:** do dozowania środka dezynfekującego.
Nastawa wartości wskaźnika redox służy do utrzymania tej wartości w basenie.
- **Pompa Cl (chloru):** do dozowania środka dezynfekującego.
Nastawa wartości chloru służy do utrzymania tej wartości w basenie.
- **Pompa HP (nadtlenku wodoru):** do dozowania środka dezynfekującego.
Nastawa wartości nadtlenku wodoru służy do utrzymania tej w basenie.
- **Pompa P2:** do cyklicznego dozowania produktu.
Regulator czasowy służy do programowania schematu dozowania wymaganego produktu oraz jego ilości w ml; zaprogramowaną ilość można modyfikować proporcjonalnie do temperatury wody osiągniętej podczas ostatniego dozowania.

Zawór elektromagnetyczny przełącznika sterującego używany do dozowania chloru w tabletkach można zaprogramować na dwa sposoby:

- **cyklicznie**
Schemat otwierania (ON) i zamykania (OFF) przełącznika są stałe lub proporcjonalne do temperatury wody osiągniętej podczas ostatniego dozowania.
- **ON/OFF**
Schemat otwierania (ON) i zamykania (OFF) sterowany jest przez redox/chlor lub nadtlenek wodoru; dlatego zależy od ustawienia nastawy ze stałą histerezą 10 mV (redox), 0,05 ppm (chlor) oraz 5 ppm (nadtlenek wodoru).

1.1 OSTRZEŻENIE

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie wszystkich informacji niezbędnych do odpowiedniej instalacji i konserwacji pompy, co następnie przełoży się na optymalne wyniki eksploatacyjne.

Z tego względu, bardzo istotne jest, by niniejszą instrukcję uważnie przeczytać, ponieważ oferuje ona wszelkie wskazania w zakresie montażu, użytkowania i konserwacji.

- Niniejszą instrukcję należy przechowywać w bezpiecznych warunkach, by możliwe było zapoznanie się z nią, przy jakiegokolwiek okazji.
- W chwili otrzymania urządzenia, musisz sprawdzić integralność panelu i wszystkich jego komponentów, a w przypadku wystąpienia jakichkolwiek anomalii, skonsultuj się z wykwalifikowanym personelem, nim podejmiesz jakiegokolwiek działania.
- Zanim zamontujesz pompę, sprawdź, czy wszystkie dane na jej etykiecie są zgodne z tymi, jakie opisują system elektryczny.
- Nie uruchamiaj pompy z gołymi rękoma/stopami.
- Nie pozostawiaj sprzętu wystawionego na działanie czynników atmosferycznych.
- Sprzęt musi być obsługiwany przez osobę, która jest w posiadaniu odpowiedniego zestawu umiejętności.
- W przypadku, gdy panel funkcjonuje nieprawidłowo w jakimkolwiek zakresie, wyłącz pompę i skontaktuj się z naszym działem wsparcia technicznego, w celu dokonania wszelkich niezbędnych napraw.
- By zapewnić prawidłowe działanie pompy, konieczne jest stosowanie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów. Producent zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z nieumiejętnego manipulowania przez osoby niepowołane, lub stosowanie nieoryginalnych części zamiennych lub akcesoriów.
- Układ elektryczny musi pozostawać w zgodzie z zasadami obowiązującymi w kraju, gdzie urządzenie jest montowane.
- Temperatura pomieszczenia, gdzie urządzenie jest stosowane nie może przekraczać wartości 45° C.

1.2 NORMY

Nasze produkty budowane są zgodnie z aktualnymi ogólnymi dyrektywami europejskimi, oznaczonymi znakiem CE:

- n° 2004/108/CE " e s.m.i.
- n° 2006/95/CE "DBT Low Voltage Directive" e s.m.i.
- n° 2011/65/UE , 2012/19/UE "direttive RoHs e WEEE" e s.m.i.

Biorąc pod uwagę powyższe, uważamy, że w celu uzyskania niezawodności i długotrwałej żywotności pompy, konieczne jest uważne postępowanie zgodnie z niniejszą instrukcją, szczególnie w odniesieniu do czynności konserwacyjnych.



Producent zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności w odniesieniu do jakichkolwiek interwencji powiązanych ze sprzętem, wykonywanych przez nieautoryzowany personel.

1.3 DANE TECHNICZNE

- Podświetlany wyświetlacz LCD 2x16.
- Czerwona dioda LED (pH) Sygnał alarmu współczynnika pH.
- Czerwona dioda LED (Rx-ppm) Sygnał alarmu wskaźnika redox (tylko w systemach Technopool3 Time/pH/Rx i pH/Rx).
- Czerwona dioda LED (Rx-ppm) sygnał alarmu chloru (tylko w systemach Technopool3 pH/CIJ).
- Czerwona dioda LED (Rx-ppm) sygnał alarmu nadtlenu wodoru (tylko w systemach Technopool 3 pH/HP).
- Główny przełącznik ON/OFF.
- Przełącznik dozowania do każdej pompy.
- Wyjście zaworu elektromagnetycznego (styk bezprądowy, brak napięcia).
- Wejście czujnika przepływu.
- Trzy wejścia na sondy pomiarowe.
- Wejście na sondę do pomiaru temperatury PT 100.
- Wejście BNC na elektrodę pH.
- Wejście BNC na elektrodę redox (tylko w systemach Technopool3 Time/pH/Rx i pH/Rx).
- Wejście HIRSCHMANN na elektrodę chloru (tylko do systemów Technopool3 pH/CIJ).
- Wejście HIRSCHMANN na elektrodę nadtlenu wodoru (do systemów Technopool3 pH HP).
- Wyjście powtórzenia alarmu 24V DC.

Poniżej podano dane dot. maksymalnej wydajności pomp:

- 4 L/h @ 1 bar, Santoprene® tube.
- 1 L/h @ 3 bar, Silicone tub

1.4 DANE DOT. ELEKTRYCZNOŚCI

- Zasilanie: 100-5-240 V AC 50/60 Hz oraz zużycie (max): 14 W.
- Zakres pH: 0,00...14,00.
- Zakres Redox: 0...1000 mV (tylko w systemach Technopool3 Time/pH/Rx i pH/Rx).
- Zakres chloru: 0,00...20,00 ppm (tylko w systemach Technopool3 pH/CIJ).
- Zakres nadtlenu wodoru: 0,0...500,0 ppm (tylko w systemach Technopool3 pH/HP).
- Zakres temperatury (termometr rezystancyjny PT100): 0...1000 C.

1.5 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA:

- System Technopool3.
- Instrukcja obsługi.
- Wspornik do montażu do ściany.
- Śruby i wtyki do przymocowania do ściany.
- Roztwór buforowy pH 4.
- Roztwór buforowy pH 7.
- Roztwór buforowy 475mV (tylko do systemów Technopool3 Time/pH/Rx i pH/Rx).
- Elektroda pH z kablem 5 m.
- Elektroda Redox z kablem 5 m (tylko do systemów Technopool3 Time/pH/Rx i pH/Rx).
- Elektroda chloru z kablem 5 m (tylko do systemów Technopool3 pH/CIJ).
- Elektroda nadtlenu wodoru z kablem 5 m (tylko do systemów Technopool3 pH/HP).
- 3-żyłowa sonda do pomiaru temperatury PT 100 z kablem 5 m.
- Kołnierze DN50 (4 szt.).
- Filtr ssący (2 lub 3 szt.).
- Zawór wtryskowy (2 lub 3 szt.).
- Uchwyt do sondy (1 lub 2 szt.).
- Rury ssące i przekaźnikowe.

2.0 MONTAŻ

- W pozycji poziomej, przy niepewności pomiaru nie większą niż +/-15°.
- Z dala od źródeł ciepła w suchym miejscu, w temperaturą pokojową od 0°C do 45°C.
- W miejscu dobrze wentylowanym i łatwo dostępnym dla operatora.
- Nie więcej niż 1,5 m nad płynem do dozowania
- Nie montować systemu nad zbiornikiem na substancje chemiczne, który emituje dym, jeśli zbiornik taki nie jest chermetycznie zamknięty.

2.1 MOCOWANIE DO ŚCIANY

Umieścić system na ścianie w pobliżu sekcji dozującej i postępować zgodnie ze wskazówkami poniżej.



2.2 POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Przed przystąpieniem do montażu należy zadbać o odpowiednie uziemienie i właściwy, czuły wyłącznik różnicowoprądowy. Zwracać uwagę na wartości elektryczne wskazywane na etykietach umieszczonych na systemie.



UWAGA: Przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności przy systemie, zawsze należy wyłączyć zasilanie. Wszystkie połączenia elektryczne zawsze należy sprawdzać przy użyciu multimetra.



Nieprawidłowe napięcie może uszkodzić system w sposób nie objęty gwarancją. Zawsze należy przechowywać niniejszą instrukcję, aby móc odnosić się do niej upewniając się co do wszelkich połączeń elektrycznych.

Wszelkie połączenia elektryczne muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami dot. standardów elektrycznych.

OSTROŻNIE !!!!!



Należy upewnić się, że uziemienie działa prawidłowo i zgodnie z odpowiednimi przepisami oraz że zamontowany jest wyłącznik różnicowoprądowy (0,03 A). Należy sprawdzić, czy wskazywane wartości pompy są kompatybilne z wartościami sieci elektrycznej. Nigdy nie należy montować pomp bezpośrednio w połączeniu równoległym z obciążeniami indukcyjnymi (np. silnikami czy zaworami elektromagnetycznymi). W razie potrzeby należy użyć przełącznika izolującego. Wewnątrz pompy znajdują się dwa zabezpieczenia: warystor i bezpiecznik.

2.2.1 Główne zasilanie

Podłączyć napięcie pomiędzy 100 i 240 V CA - 50/60Hz na docisk **F N** .

2.2.2 Sonda do pomiaru temperatury

Podłączenie sondy do pomiaru temperatury przy użyciu termometr uPT100 do odpowiedniego docisku. zależnie od dostępnego modelu sondy, należy wykonać jedno z połączeń opisanych poniżej:



2.2.3 Sygnał przepływu

Podłączyć sygnał czujnika przepływu do wejścia **PROX**.

2.2.4 Sygnał przełącznika dozowania (V1)

Podłączyć sygnał przełącznika dozowania do elementu odpowiedzialnego za dozowanie (20-230V AC) na wejściu **charge**.

2.2.5 Sonda pomiaru poziomu produktu pompa P1

Podłączyć sondę pomiarową (styk on/off, bez napięcia) do poziomu wejścia **DET**.

2.2.6 Sonda do pomiaru poziomu produktu pompy pH

Podłączyć sondę pomiarową (styk on/off, bez napięcia) do poziomu wejścia **RIN**.

2.2.7 Sonda do pomiaru poziomu produktu pompy P2/Rx/CI/HP

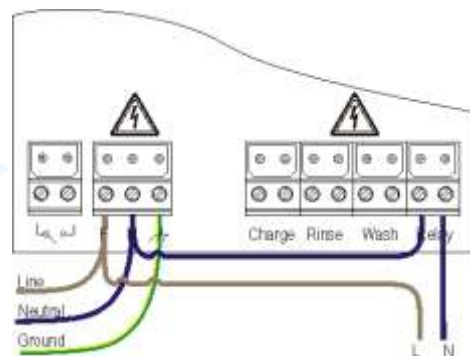
Podłączyć sondę pomiarową (styk on/off, bez napięcia) do poziomu wejścia **SAN**.

2.2.8 Wyjście alarmu – docisk 24V OUT

Jest to wyjście powtórzenia alarmu, które zapewnia napięcie na poziomie **30VCC z maksymalną absorpcją 500mA**.

2.2.9 Wyjście zaworu elektromagnetycznego – Docisk PRZEKAŹNIKOWY zapewnia styk bezprądowy (nie zaś przełączny), służy również do sterowania zaworem elektromagnetycznym

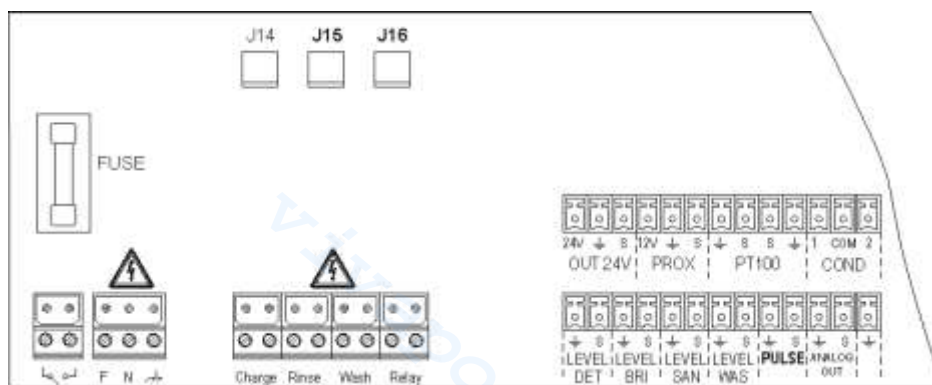
Aby uzyskać napięcie docisku PRZEKAŹNIKOWEGO równe napięciu zasilania, tj. 230V AC, należy postępować wg wykresu podanego obok.



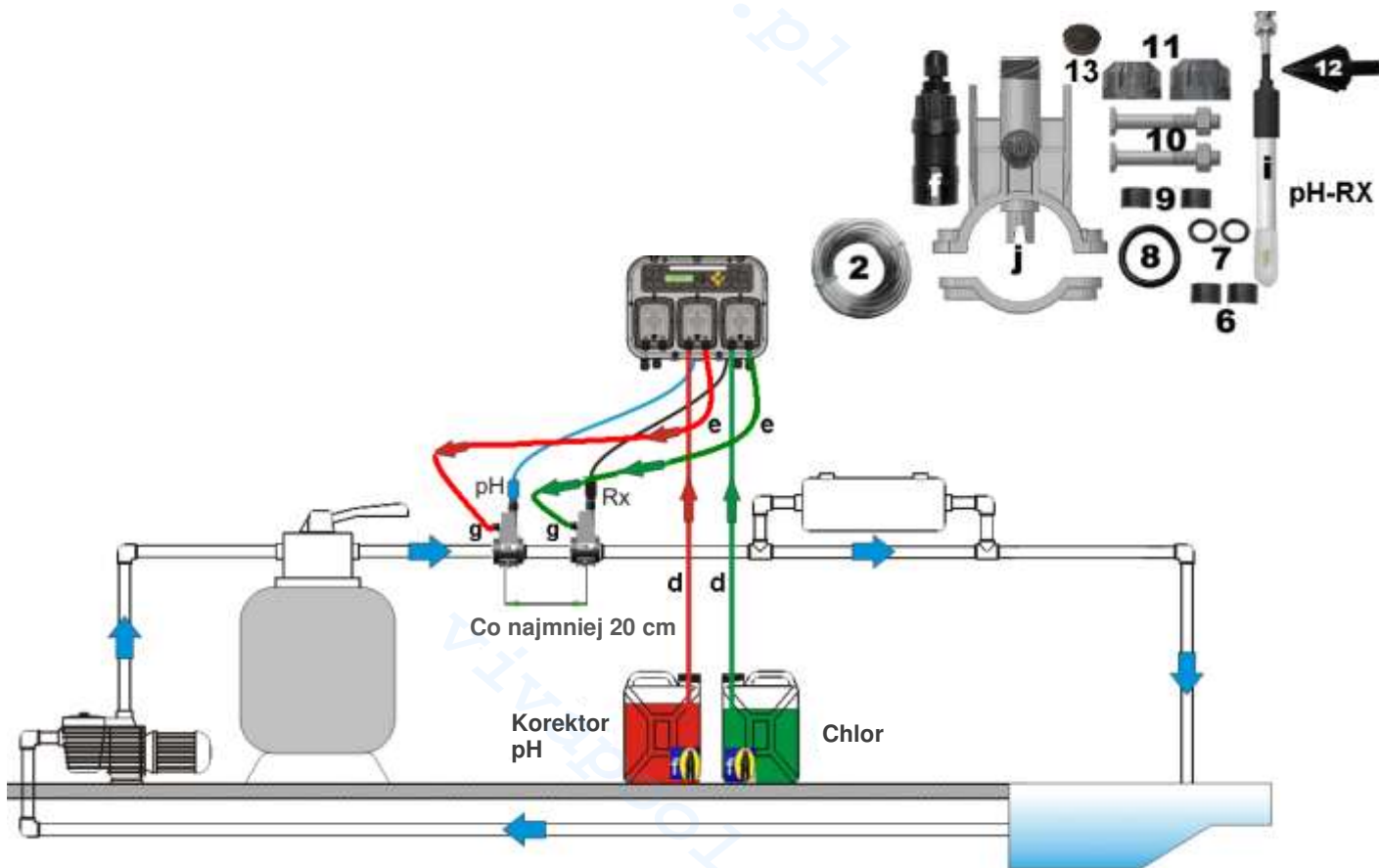
2.2.10 Przełącznik pompy

System można ustawić korzystając z przełączników dozowania znajdujących się na każdej pompie, które blokują dozowanie danej pompy. Przełączniki podłączone są do obwodu w sposób następujący:

- Pompa P1 - impulsie wejściowy
- Pompa pH - złączka J16
- Pompa P2/Rx/CI/HP - złączka J15



2.3 Podłączenia hydrauliczne



2.3.1 Akcesoria

Montaż uchwytu do sondy

- Uchwyt do sondy wtryskowej (j) można zamontować na rurze PVC o śr. DN50 lub DN60, po wywierceniu otworu o śr. 24 mm.
- Rurę wtryskową należy włożyć w taki sposób, by była skierowana w stronę przepływu oznaczoną strzałką.
- Uchwyt do sondy wtryskowej musi być zamontowany z odchyleniem $\pm 45^\circ$ od pozycji poziomej.

Jak wykonać otwór o średnicy 24 mm

- Należy wywiercić otwór pilotażowy 5 mm na górze rury PVC
- Powiększyć otwór przy użyciu specjalnego narzędzia o śr. 24mm dostarczonego w zestawie
- Usunąć wszelkie nierówności z otworu **2 w 1**

Montaż uchwytu do sondy (patrz j):

- Na rurę ssącą nałożyć pierścień typu o (patrz 8)
- Włożyć rurę wtryskową do rury PVC, upewniając się, że wtrysk skierowany jest w tę samą stronę, co cyrkulacja basenu (kierunek wskazano strzałką na naklejce)
- Włożyć duży pierścień typu o. Utrzymując go na właściwym miejscu umieścić górną część uchwytu do sondy (patrz j) na rurze PVC
- Połączyć dwie części uchwytu do sondy śrubami (jeśli rura ma śr. DN63, użyć przekładki typu 2 (patrz 9))

OSTRZEŻENIE: nie dokręcać całkowicie jednej nakrętki przed drugą.



Montaż rury 4 x 6 (patrz 2) na elementach d e f g



Montaż krótkiej sondy (patrz i)

- 1) Zdjąć nakrywkę z elektrody (nie wyrzucać nakrywkę, gdyż potrzebna jest do różnych zabiegów przy elektrodzie oraz do zimowego przechowywania). Podczas gdy elektroda znajduje się poza systemem, napęlić całkowicie nakrywkę wodą przed nałożeniem jej na sondę.
- 2) Nałożyć na elektrodę 1 pierścień typu o (patrz 7)
- 3) Kabel elektrody musi przejść przez wcięcie w nakrętce (patrz 11)
- 4) Przystąpić do kalibracji elektrody (patrz rozdział 4.10-4.11)
- 5) Ostrożnie włożyć elektrodę w uchwyt do sondy, dopóki pierścień typu o nie znajdzie się pomiędzy nakrywką a uchwytem. Następnie ostrożnie przykręcić nakrętkę (patrz 11).

WYCIĘCIE W NAKRĘTCE

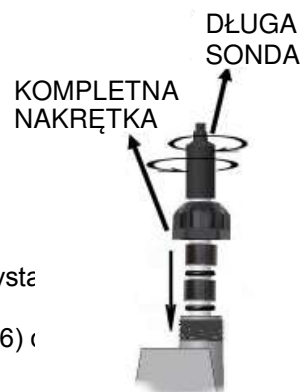


KRÓTKA SONDA

Montaż długiej sondy (120 mm)

- Można użyć standardowej elektrody (12x120 mm), w takim przypadku należy wykorzystać wszystkie akcesoria w zestawie
- Na sondę nałożyć nakrętkę (patrz 11), po czym ewentualnie przekładkę typu 1 (patrz 6) i pierścień typu o (patrz 7), tak jak pokazano na rysunku obok
- Ostrożnie włożyć elektrodę w uchwyt do sondy, upewniając się, że wszystkie elementy z na właściwych miejscach. Następnie ostrożnie przykręcić nakrętkę (patrz 11).

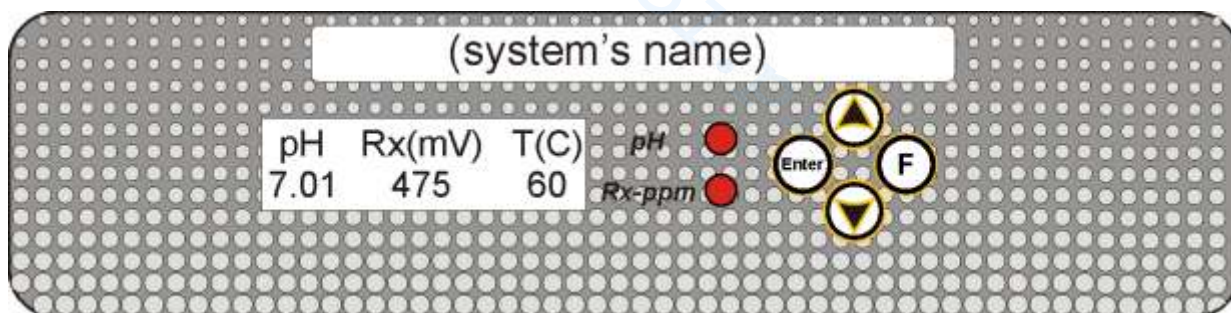
OSTRZEŻENIE Nie należy zginać elektrody, aby nie dopuścić do jej uszkodzenia. Wewnętrzna część elektrody jest bardzo delikatna.



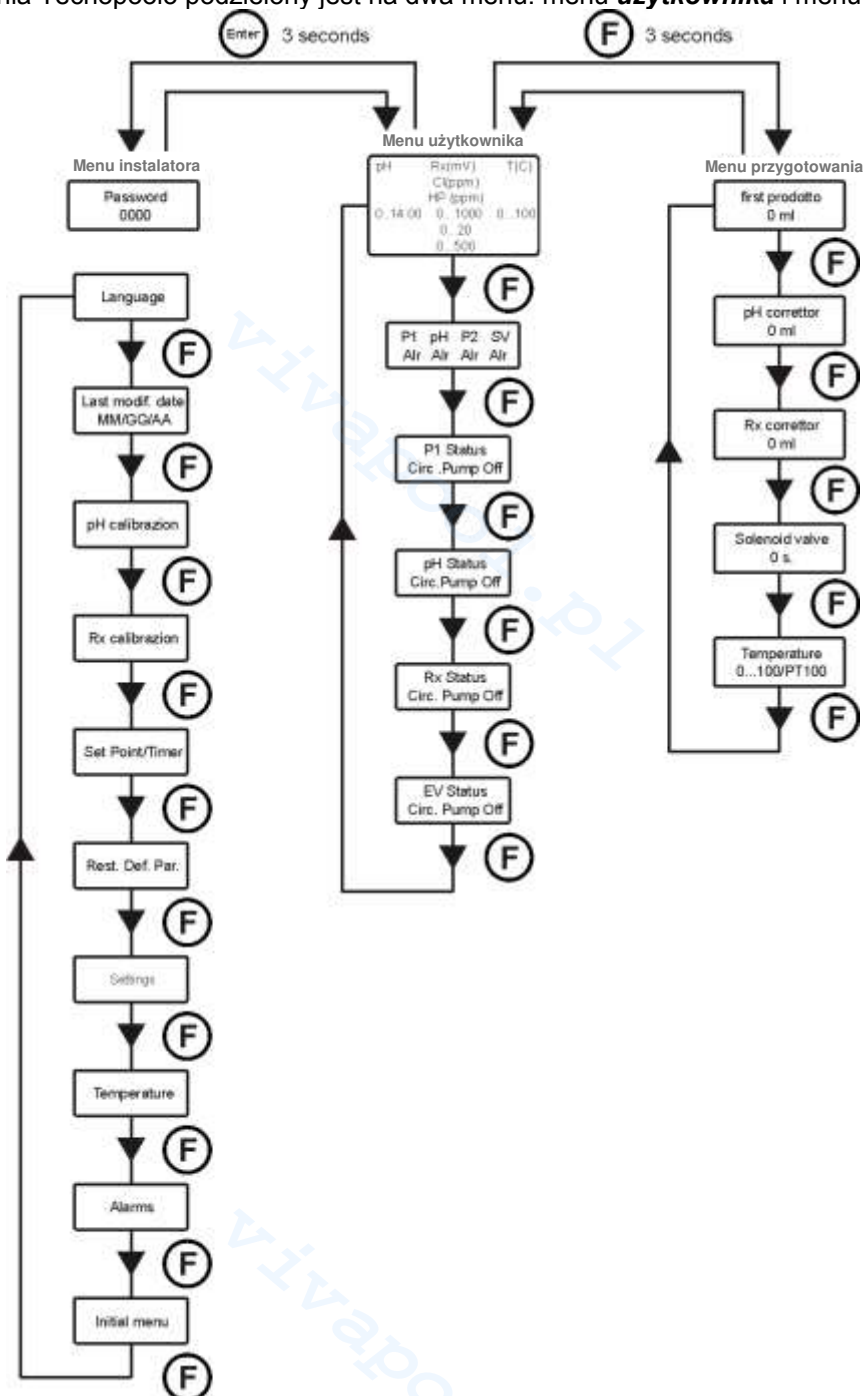
KOMPLETNA NAKRĘTKA

DŁUGA SONDA

3.0 TECHNOPOOL 3 MENU

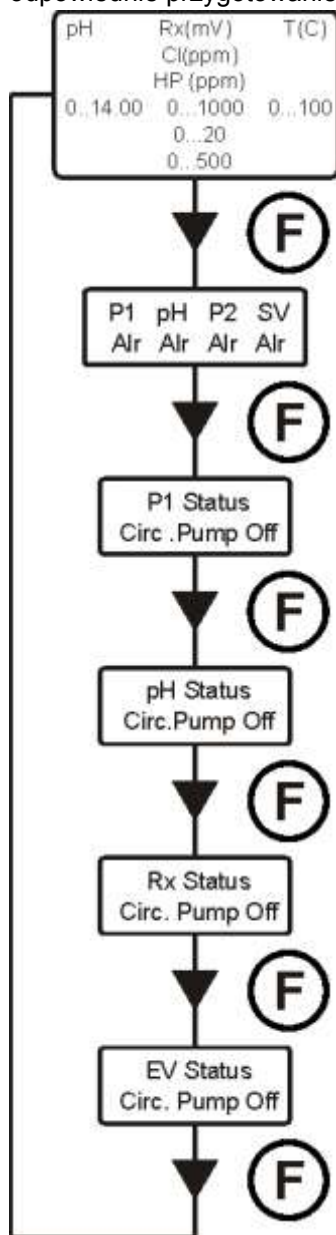


System programowania Tecnopool3 podzielony jest na dwa menu: menu *użytkownika* i menu *instalatora*



3.1 MENU Użytkownika

Menu użytkownika służy do sprawdzania statusu pomp i zaworu elektromagnetycznego, pozwala również na odpowiednie przygotowanie pompy do pracy.



Domyślny ekran pokazuje odczyt pH i Rx, Cl, HP i temperatury. (redox w mV wyświetla się w systemach Technopool3 Time/pH/Rx i pH/RxTechnopool3).
 (chlor w ppm wyświetla się tylko w systemach Technopool3 pH/CIJ).
 (Nadtlenek wodoru w ppm wyświetla się tylko w systemach Technopool3 pH/HP).
 Pokazuje status i alarm pompy i zaworu elektromagnetycznego.
 (P2 i EV nie wyświetlają się w systemach Technopool3 Time/pH).
 (P1 nie wyświetla się w systemach Technopool3 pH/Rx, pH/CIJ i pH/HP).

Pokazuje status pompy P1 (nie wyświetla się w systemach Technopool3 pH/Rx, pH/CIJ i pH/HP).

Status	Opis
Aktywny	Pompa jest aktywna
Nieaktywny	Pompa nie jest aktywna
Alarm przepływu	Alarm przepływu jest aktywny
Pompa cyrk.	Pompa recyrkulacyjna jest wyłączona
Przełącznik	Przełącznik pompy wyłączony
Alarm poziomu	Zbiornik na produkt jest pusty

Pokazuje status pompy pH .

Status	Opis
Active	Pompa jest aktywna
Inactive	Pompa nie jest aktywna
Alarm przepływu	Alarm przepływu aktywny
Pompa cyrk.	Pompa recyrkulacyjna nie działa
Przełącznik	Przełącznik pompy ustawiony jest na OFF
Alarm poziomu	Zbiornik na produkt jest pusty
Alarm zakresu	Odczyt pH poza dozwolonym zakresem
Alarm OFA	Alarm dozowania
Stabilizacja	Stabilizacja odczytu sondy

Pokazuje status pompy P2/Rx/Cl/HP (nie wyświetla się w systemach Technopool3 Time/pH).

Status	Opis
Aktywny	Pompa jest aktywna
Nieaktywny	Pompa nie jest aktywna
Alarm przepływu	Alarm przepływu jest aktywny
Pompa cyrk.	Pompa recyrkulacyjna jest wyłączona
Przełącznik	Przełącznik pompy ustawiony jest na OFF
Alarm poziomu	Zbiornik na produkt jest pusty
Alarm OFA	Alarm dozowania
Stabilizacja	Stabilizacja odczytu sondy

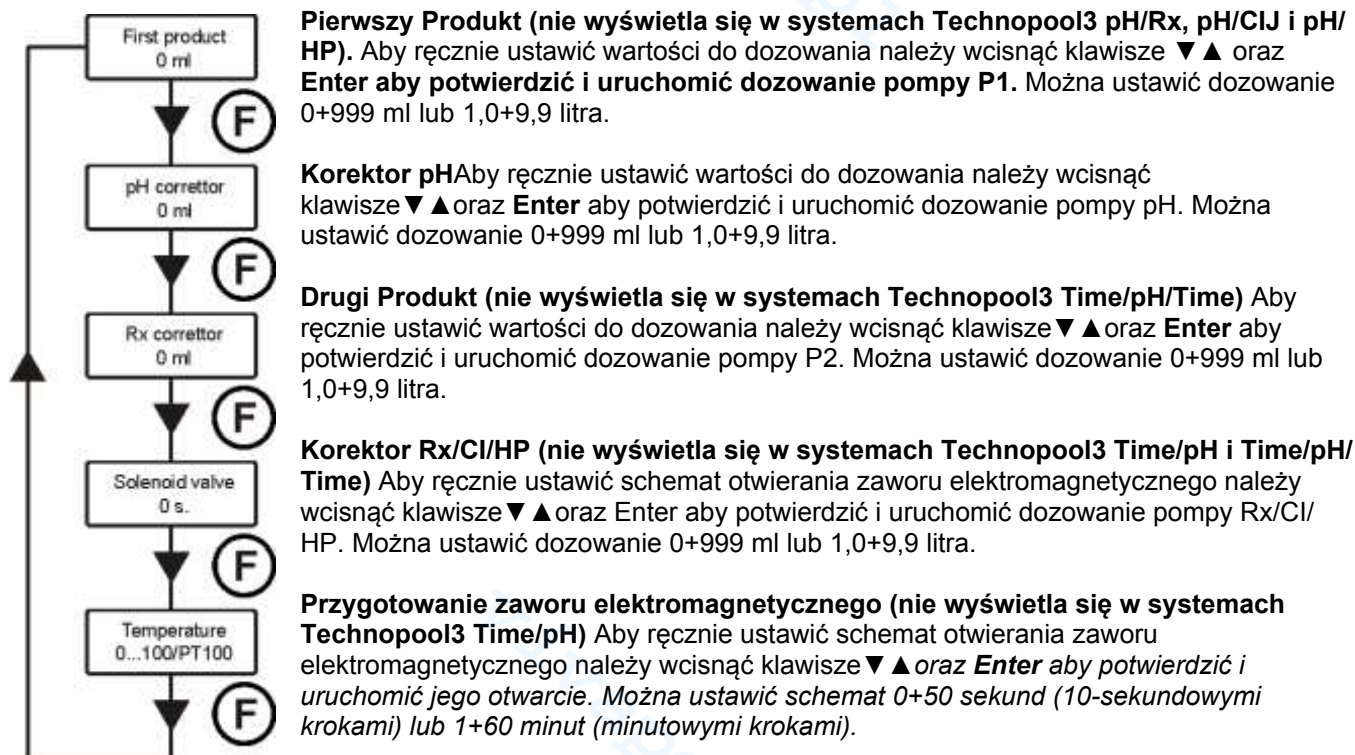
Pokazuje status zaworu elektromagnetycznego (nie wyświetla się w systemach Technopool3 Time/pH).

Status	Opis
Aktywny	Zawór elektromagnetyczny jest aktywny
Nieaktywny	Zawór elektromagnetyczny nie jest aktywny
Alarm przepływu	Alarm przepływu jest aktywny
Pompa cyrk.	Pompa recyrkulacyjna jest wyłączona
Stabilizacja	Stabilizacja odczytu sondy

3.1.1 Ręczne uruchamianie pomp i zaworu elektromagnetycznego

Do podmenu przygotowania pompy można wejść z menu użytkownika, co pozwala na ręczne obsługiwanie pompy zaworu elektromagnetycznego.

W celu wejścia należy przytrzymać klawisz F przez 3 sekundy, aż pojawią się następujące opcje:



Temperatura (wyświetla się tylko gdy temperatura nie jest ustawiona na OFF). Aby ustawić pożądaną temperaturę należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ tylko jeśli temperatura ustawiana jest ręcznie. Temperaturę można ustawiać na 0+100° C.

Aby wyjść z menu przygotowania należy przytrzymać **klawisz F przez 3 sekundy**, można też wyjść automatycznie po minucie bez wciskania żadnego klawisza.

3.2 MENU INSTALATORA

Menu instalatora służy do programowania systemu Technopool3. Aby wejść do menu należy przytrzymać **Enter** przez 3 sekundy, aż pojawi się polecenie podania hasła:

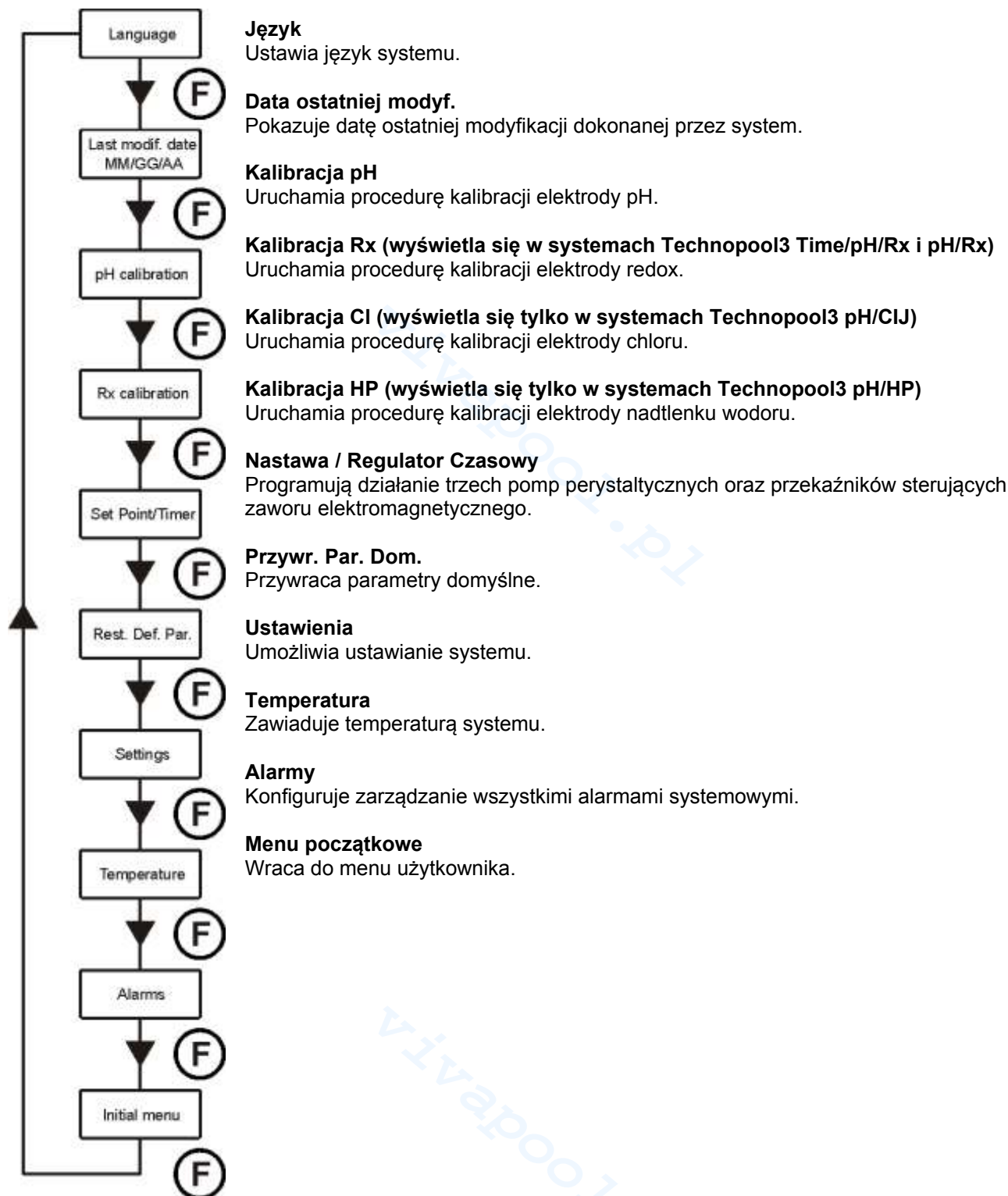
3.2.1 WPROWADZANIE HASŁA



Aby ustawić wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ aby przejść do następnej cyfry należy wcisnąć Enter; aby potwierdzić należy przytrzymać **Enter** przez 3 sekundy.

Domyślne hasło to 0000.

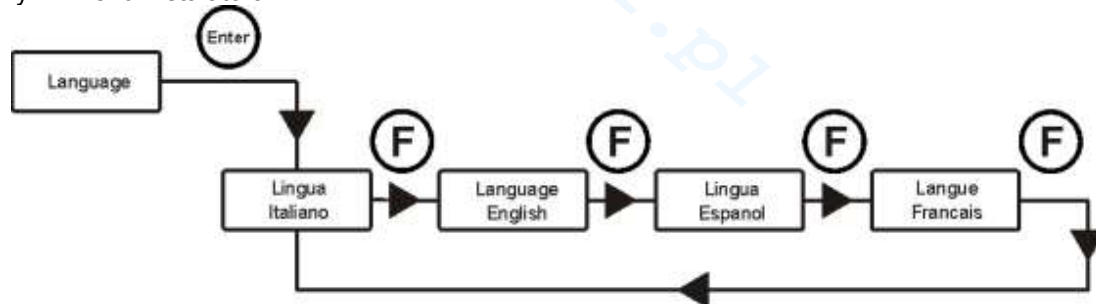
Po potwierdzeniu hasła wyświetli się menu instalatora.



4.0 SZYBKIE PROGRAMOWANIE

4.1 WYBÓR JĘZYKA SYSTEMU

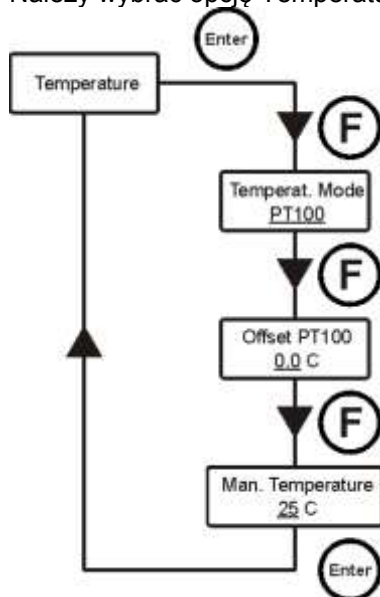
OPCJĘ Język z menu instalatora.



Aby potwierdzić i wyjść należy przytrzymać **Enter** przez 3 sekundy.

4.2 USTAWIANIE TEMPERATURY

Należy wybrać opcję Temperatura z menu instalatora.



Tryb temperatury

Pokazuje sposób zarządzania temperaturą: ręcznie, automatycznie (z pomocą sondy termometru PT100) lub OFF (wyłączona). Aby wybrać tryb należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić.

Offset termometru PT100 (tylko gdy Tryb Temperat. to PT100)

Parametr ten pozwala dostosować wyświetlanie temperatury. Wartość offsetu można dodać lub odjąć od mierzonej temperatury, aby wyświetliła się pożądana wartość. Parametr ten nie służy do obliczania dozowania, dotyczy jedynie wyświetlania. Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Można ustawić wartości -5,0+10,0.

Ręcz. Temperat. (tylko gdy Tryb Temperat. jest ręczny)

Reprezentuje współczynnik do obliczania kompensacji przewodności; zaleca się pozostawienie wartości domyślnej.

Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić.

Można ustawić wartości 0+100° C.

Aby potwierdzić i wyjść należy przytrzymać **Enter** przez 3 sekundy.

4.3 USTAWIANIE DOZOWANIA CYKLICZNEGO (POMPA P1) – NIE WYŚWIETLA SIĘ W SYSTEMACH TECHNOPOOL3 PH/RX, PH/CLJ I PH/HP

Zależnie od tego, czy temperatura została zaprogramowana, do dozowania cyklicznego należy ustawić następujące parametry:

Temperatura OFF (wyłączona):

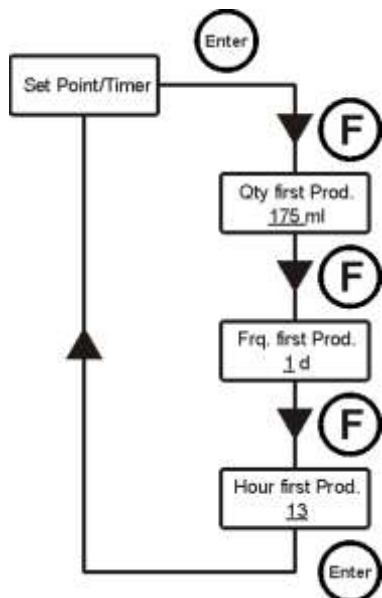
Ilość pierwszego Prod. - Częstość pierwszego Prod. - Godzina pierwszego Prod.

Temperatura ustawiana ręcznie lub z pomocą termometru PT100:

Ilość pierwszego Prod. – Ilość pierwszego P. TMax - Częstość pierwszego Prod. – Godzina pierwszego Prod.

Należy wejść do menu instalatora, wybrać opcję **Nastawa / Regulator Czasowy** i wcisnąć **Enter**.

Temperatura OFF (wyłączona):



Ilość pierwszego Prod. Wskazuje ilość do dozowania w ml lub litrach. Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz Enter aby potwierdzić. Można ustawić wartości 0+999 ml lub 1,0+9,9 litra.

Częstość pierwszego Prod.

Wskazuje częstość uruchamiania dozowania, którą można ustawiać na godziny lub dni. Można ustawić wartości 1+23 godziny lub 1+7 dni (d).

Godzina pierwszego Prod. (tylko gdy częstość zaprogramowano w dniach) Wskazuje godzinę uruchomienia. Jeśli pozostawi się ją jako **Auto**, uruchomienie następuje tuż po programowaniu.

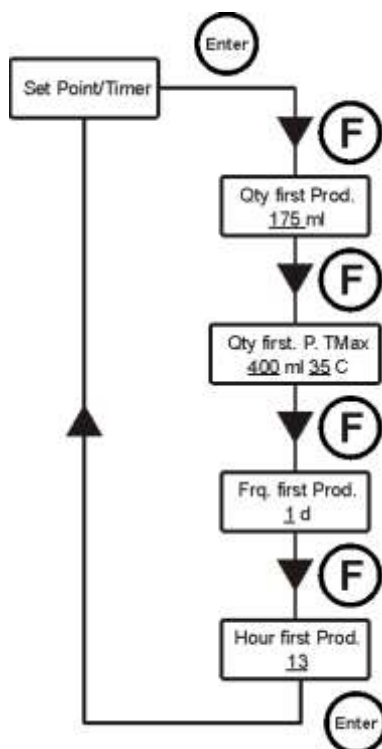
Można ustawić wartości 0+23 godziny lub Auto.

Przykład:

*Ilość pierwszego Prod. = 400 ml
Częstość pierwszego Prod. = 2 d
Godzina pierwszego Prod. = 13*

System uruchamia pompę P1 do dozowania 400 ml produktu co drugi dzień o godz. 13.00.

Temperatura ustawiana ręcznie lub z pomocą termometru PT100:



Ilość pierwszego Prod.

Wskazuje ilość do dozowania w ml lub litrach. Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Można ustawić wartości 0+999 ml lub 1,0+9,9 litra.

Ilość pierwszego P. Tmax

Wskazuje ilość do dozowania (0-5-999 ml lub 1,0-5-9,9 litra) dla maksymalnej zaprogramowanej temperatury (23-5-36°C). Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz Enter aby potwierdzić. Można ustawić wartości 0+999 ml lub 1,0+9,9 litra.

Częstość pierwszego Prod.

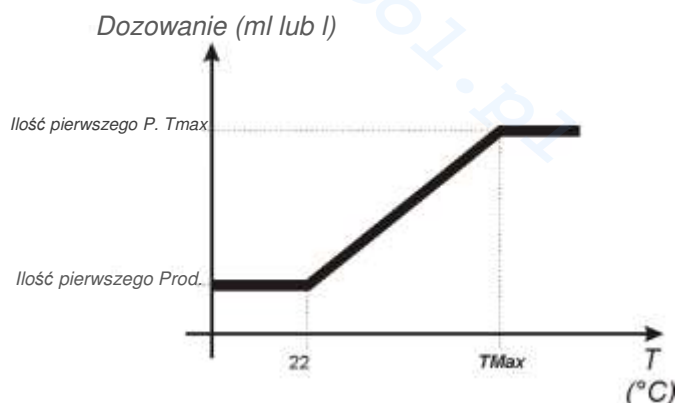
Wskazuje częstość uruchamiania dozowania, które można ustawiać w godzinach lub dniach. Można ustawić wartości 1+23 godziny or 1+7 dni (d).

Godzina pierwszego Prod, (tylko gdy częstość zaprogramowano w dniach)

Wskazuje godzinę uruchamiania. Jeśli pozostawi się ją jako **Auto**, uruchomienie następuje tuż po programowaniu.

Można ustawić wartości 0+23 godziny lub Auto.

Ilość produktu do dozowania jest proporcjonalna do temperatury osiągniętej podczas ostatniego dozowania wg wykresu poniżej:



Aby precyzyjnie obliczyć dozowanie można zastosować następujący wzór:

$$\text{Dozowanie (ml)} = \frac{(\text{Ilość pierwszego P. Tmax} - \text{Ilość pierwszego Prod.}) \times (\text{Temp max przy ostatnim dozowaniu} - 22)}{(\text{TMax pierwszego Prod.} - 22)} + \text{Ilość pierwszego Prod.}$$

Przykład:

- Ilość pierwszego Prod. = 174 ml
- TMax. ilość pierwszego P. = 400 ml @ 35°C
- Częstość pierwszego Prod. = 5 godz.
- Godzina pierwszego Prod. = NIE DOT.

System uruchamia pompę P1 co 5 godzin. Jeśli temperatura osiągnięta podczas ostatniego dozowania wyniesie 28°C, pompa będzie dozować:

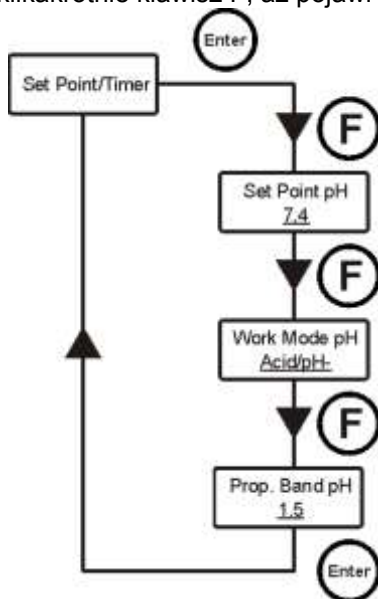
$$\text{Dozowanie (ml)} = \frac{(400 - 174) \times (28 - 22)}{(35 - 22)} + 174 = \frac{(226) \times (6)}{(13)} + 174 = \frac{(1356)}{(13)} + 174 = 104 + 174 = 278$$

4.4 USTAWIANIE PH (POMPA PH)

Dla pompy pH należy zaprogramować następujące parametry:

Nastawa pH – Tryb Pracy pH - Proporz. Przedział pH

Należy wejść do menu instalatora, wybrać opcję **Nastawa /Regulator Czasowy**, wcisnąć Enter, a następnie kilkakrotnie klawisz F, aż pojawi się opcja **Nastawa pH**:



Nastawa pH

Nastawa wskazuje wartość pH, która ma zostać utrzymana. Aby ustawić pożądaną nastawę należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Można ustawić wartości nastawy 5,0+9,0 pH.

Tryb pracy pH

Tryb działania ustawia rodzaj dozowanego roztworu: Kwaśny (pompa zaczyna dozowanie gdy wartość odczytana przez sondę jest wyższa od nastawy) lub zasadowy (pompa zaczyna dozowanie gdy wartość odczytana przez sondę jest niższa od nastawy). Aby wybrać jedną z tych dwóch opcji należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Tryb pracy pH można ustawić na Kwaśny/pH- lub Zasadowy/pH+.

Proporcjonalny przedział pH

Reprezentuje wartość przedziału dla proporcjonalnego dozowania w czasie. Pompa może być aktywna przez nie więcej niż 300 sekund. Jeśli zostanie uruchomiona na krócej, musi być nieaktywna przez czas równy różnicy pomiędzy ustawionym czasem cyklu pH (patrz sekcja 5.1) a czasem uruchomienia. Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić.

Przedział proporcjonalny można wybrać spośród następujących wartości: 0,5-1 -1,5-3 pH.

Czas potrzebny do uruchomienia pompy (TON) oblicza się przy użyciu następującego wzoru:

$$T_{ON} = \frac{300}{\text{Przedział Prop. pH} : |(\text{Odczytana wartość pH} - \text{Nastawa pH})}$$

Różnica pomiędzy wartością odczytaną a nastawą jest wartością absolutną. Czas potrzebny do wyłączenia się pompy (T_{OFF}) JEST RÓŻNICĄ POMIĘDZY USTAWIONYM CZASEM CYKLU pH - T_{ON}.

Przykład:

Nastawa pH = 7 pH

Tryb pracy pH = Kwaśny/pH-

Przedział prop. pH = 1,5 pH

Odczytana wartość pH = 7,5 pH

$$T_{ON} = \frac{300}{1.5 : |(7,5 - 7)|} = \frac{300}{1.5 : |(0,5)|} = \frac{300}{1.5 : (0,5)} = \frac{300}{3} = 100 \text{ s.}$$

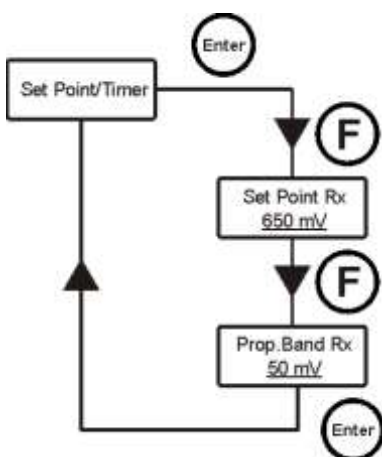
Jeśli podczas dozowania pompa osiągnie nastawę, zatrzymuje się na czas uzyskany przez różnicę pomiędzy ustawionym czasem cyklu pH (patrz sekcja 5.1) a czasem, w którym była aktywna.

4.5 USTAWIANIE WSKAŹNIKA REDOX (POMPA P2) – WYŚWIETLA SIĘ W SYSTEMACH TECHNOPOOL3 TIME/PH/RX I PH/RX.

Pompa P2 dozuje proporcjonalnie do odczytu nastawy. Dla wskaźnika redox należy ustawić następujące parametry:

Nastawa Rx – Przedział prop. Rx

Należy wejść do menu instalatora, wybrać opcję Nastawa / **Regulator Czasowy**, wcisnąć Enter, a następnie kilkakrotnie klawisz F, aż pojawi się opcja Nastawa Rx:



Nastawa Rx

Nastawa pokazuje wartość wskaźnika Rx, która ma zostać utrzymana. Aby ustawić pożądaną nastawę należy wcisnąć klawisze ▼▲ oraz Enter aby potwierdzić. Wartości nastawy można ustawić na 0+1000 mV.

Przedział proporcjonalny Rx

Reprezentuje wartość przedziału do proporcjonalnego dozowania w czasie. Pompa może być aktywna przez nie więcej niż 300 sekund. Jeśli zostanie uruchomiona na krócej, musi być nieaktywna przez czas równy różnicy pomiędzy 300 sekundami a czasem uruchomienia.

Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼▲ oraz Enter aby potwierdzić.

Przedział proporcjonalny można wybrać spośród następujących wartości: 20-50- 100-200 mV

Czas T_{ON} POMPY OBLICZA SIĘ PRZY UŻYCIU NASTĘPUJĄCEGO WZORU:

$$T_{ON} = \frac{300}{\text{Przedział Prop. pH} : |(\text{Odczytana wartość pH} - \text{Nastawa Rx})}$$

Różnica pomiędzy odczytaną wartością a Nastawą jest wartością absolutną. Czas T_{OFF} JEST RÓŻNICĄ POMIĘDZY 300 a czasem T_{ON}

Przykład:

Nastawa Rx= 700 mV

Przedział Prop. Rx = 50 mV

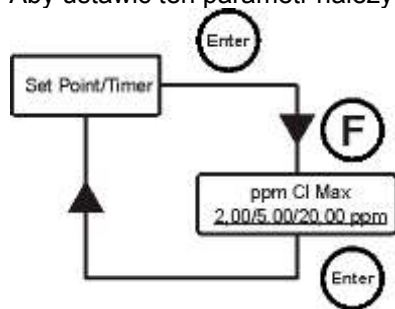
Odczytana wartość Rx = 675 mV

$$T_{ON} = \frac{300}{50 : |(675 - 700)|} = \frac{300}{50 : |(-25)|} = \frac{300}{50 : (25)} = \frac{300}{2} = 150 \text{ s.}$$

Jeśli podczas dozowania pompa osiągnie nastawę, zatrzymuje się na czas uzyskany przez różnicę pomiędzy 300 sekundami a czasem, w którym była aktywna.

4.6 USTAWIANIE SONDY DO POMIARU CHLORU (POMPA P2) – WY WIELTA SI W SYSTEMACH TECHNOPOOL3 PH/CLJ

Pełna skala odczytu sondy do pomiaru chloru znajduje się w menu **ppm Cl max**. Aby ustawić ten parametr należy wejść do menu **Nastawa / Regulator Czasowy**:



ppm Cl Max

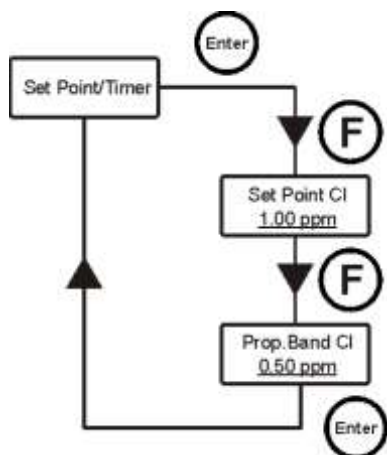
Reprezentuje pełną skalę odczytu sondy do pomiaru chloru. Aby wybrać pożądaną wartość należy użyć klawiszy ▼ ▲ po czym potwierdzić wciskając **Enter**. *Wartość pełnej skali można wybrać spośród wartości następujących: 2,00 -5,00- 20,00 ppm.*

4.6.1 USTAWIANIE CHLORU (POMPA P2) – WYŚWIETLA SIĘ W SYSTEMACH TECHNOPOOL3 PH/CLJ

Pompa P2 dozjuje proporcjonalnie do odczytu nastawy. Dla chloru należy zaprogramować następujące dwa parametry:

Nastawa Cl - Przedział Prop. Cl

Należy wejść do menu instalatora, wybrać menu **Nastawa / Regulator Czasowy**, wcisnąć **Enter**, a następnie kilkakrotnie klawisz **F**, aż pojawi się opcja **Nastawa Cl**:



Nastawa Cl

Nastawa pokazuje pożądaną wartość chloru. Aby ustawić pożądaną nastawę należy użyć klawiszy ▼ ▲ po czym potwierdzić wciskając **Enter**. Można ustawić nastawę w zakresie od 0,00 do pełnej skali (ppm Cl Max).

Przedział Prop. Cl

Reprezentuje wartość przedziału do proporcjonalnego dozowania w czasie. Pompa może być aktywna przez nie więcej niż 300 sekund. Jeśli zostanie uruchomiona na krócej, musi być nieaktywna przez czas równy różnicy pomiędzy 300 sekundami a czasem uruchomienia. Aby ustawić pożądaną wartość należy użyć klawiszy ▼ ▲ po czym potwierdzić wciskając **Enter**. *Proporcjonalny przedział można wybrać spośród następujących wartości: 0,04 – 0,10 – 0,20 – 0,50 – 1,00- 1,50 – 2,00 – 4,00 ppm*
 0.04 – 0.10 – 0.20 – 0.50 – 1.00 – 1.50 – 2.00 – 4.00 ppm

CZAS T_{ON} pompy oblicza się przy użyciu następującego wzoru:

$$T_{ON} = \frac{300}{Przedział\ Prop.\ Rx : |(Odczytana\ wartość\ Rx - Nastawa\ Cl)|}$$

Różnica pomiędzy odczytaną wartością a nastawą jest wartością absolutną. Czas T_{OFF} NATOMIAST JEST RÓŻNICĄ POMIĘDZY 300 a czasem T_{ON}

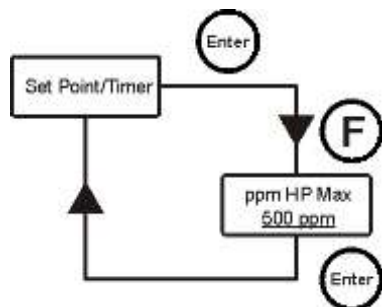
Przykład:

Nastawa Cl = 1,00 ppm
 Przedział Prop. Cl = 2,00 ppm
 Odczytana wartość Cl = 0,50 ppm

$$T_{ON} = \frac{300}{2 : |(0,5 - 1)|} = \frac{300}{2 : |(-0,5)|} = \frac{300}{2 : (0,5)} = \frac{300}{4} = 75\ s.$$

Jeśli podczas dozowania pompa osiągnie nastawę, zatrzymuje się na czas uzyskany przez różnicę pomiędzy 300 sekundami a czasem, w którym była aktywna.

4.7 USTAWIANIE SONDY DO POMIARU NADTLENUKU WODORU (POMPA P2) – wyświetla się w systemach TECHNOPOOL3 PH/HP
 Pełna skala odczytu sondy do pomiaru nadtlenuku wodoru znajduje się w menu **ppm HP Max**. Aby ustawić ten parametr należy wejść w menu **Nastawa / Regulator Czasowy**:



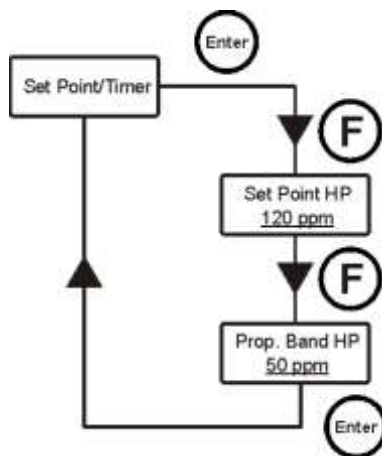
ppm HP Max

Reprezentuje pełną skalę odczytu sondy do pomiaru nadtlenuku wodoru. Aby wybrać pożądaną wartość należy użyć klawiszy **▼▲** po czym potwierdzić wciskając **Enter**.
 Wartość pełnej skali, którą można wybrać wynosi 500 ppm.

4.7.1 Ustawianie nadtlenuku wodoru (POMPA P2) – wyświetla się w systemach TECHNOPOOL3 PH/HP
 Pompa P2 dozjuje proporcjonalnie do odczytu nastawy. Dla nadtlenuku wodoru należy wybrać następujące dwa parametry:

Nastawa HP - Przedział Prop. HP

Należy wejść do menu instalatora, wybrać menu **Nastawa / Regulator Czasowy**, wcisnąć **Enter**, a następnie kilkakrotnie klawisz **F**, aż pojawi się opcja **Nastawa HP**:



Set Point HP

Reprezentuje wartość nastawy pomiaru nadtlenuku wodoru. Aby wybrać pożądaną wartość należy użyć klawiszy **▼▲** po czym potwierdzić wciskając **Enter**.
 Wartość nastawy, którą można wybrać wynosi 120 ppm.

Prop. Band HP

Reprezentuje przedział proporcjonalności pomiaru nadtlenuku wodoru. Aby wybrać pożądaną wartość należy użyć klawiszy **▼▲** po czym potwierdzić wciskając **Enter**.
 Wartość przedziału proporcjonalności, którą można wybrać wynosi 50 ppm.

Przykład: Nastawa HP = 120 ppm, Przedział Prop. HP = 60 ppm, Odczytana wartość HP = 150 ppm

$$T_{ON} = \frac{300}{\text{Przedział Prop. HP} \cdot |(\text{Odczytana wartość HP} - \text{Nastawa HP})|}$$

Różnica pomiędzy odczytaną wartością a nastawą jest wartością absolutną. Czas T_{OFF} JEST RÓŻNICĄ POMIĘDZY 300 a czasem T_{ON} .

Przykład:

Nastawa HP = 120 ppm
 Przedział Prop. HP = 60 ppm
 Odczytana wartość HP = 150 ppm

$$T_{ON} = \frac{300}{60 \cdot |(150 - 120)|} = \frac{300}{60 \cdot |30|} = \frac{300}{2} = 150 \text{ s.}$$

Jeśli podczas dozowania pompa osiągnie nastawę, zatrzymuje się na czas uzyskany przez różnicę pomiędzy 300 sekundami a czasem, w którym była aktywna.

4.8 USTAWIANIE DOZOWANIA CYKLICZNEGO (POMPA) – WYŚWIETLA SIĘ W SYSTEMACH TECHNOPOOL3 TIME/PH/TIME
 W zależności od tego, czy temperatura została zaprogramowana, do dozowania cyklicznego należy ustawić następujące parametry:

Temperatura OFF (wyłączona):

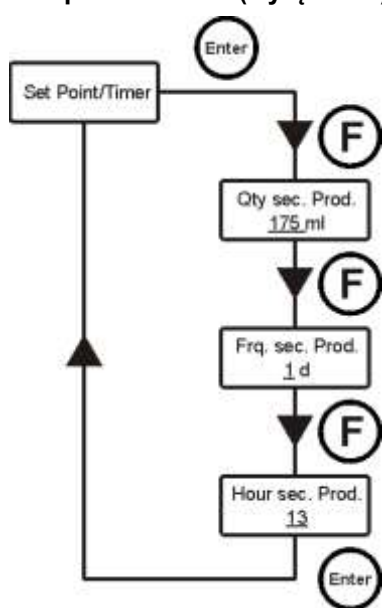
Ilość drugiego prod. - Częstość drugiego prod. - Godzina drugiego Prod.

Temperatura ustawiana ręcznie lub z pomocą termometru PT100:

Ilość drugiego prod.. - Ilość drugiego P. TMax- Częstość drugiego prod. - Godzina drugiego Prod.

Należy wejść do menu instalatora, wybrać opcję **Nastawa / Regulator Czasowy** i wcisnąć **Enter**.

Temperatura OFF (wyłączona):



Ilość pierwszego Prod.

Wskazuje ilość do dozowania w ml lub litrach. Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Można ustawić wartości 0+999 ml lub 1,0+9,9 litra.

Częstość pierwszego Prod.

Wskazuje częstość uruchamiania dozowania, którą można ustawiać na godziny lub dni. Można ustawić wartości 1+23 godziny lub 1+7 dni (d).

Godzina pierwszego Prod. (tylko gdy częstość zaprogramowano w dniach)

Wskazuje godzinę uruchomienia. Jeśli pozostawi się ją jako **Auto**, uruchomienie następuje tuż po programowaniu.

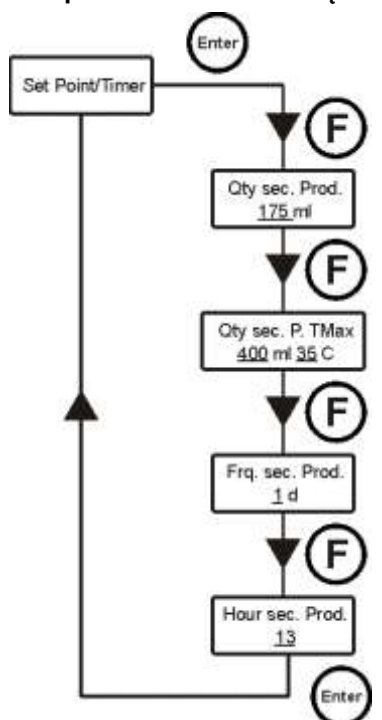
Można ustawić wartości 0+23 godziny lub Auto.

Przykład:

*Ilość pierwszego Prod. = 400 ml
 Częstość pierwszego Prod. = 2 d
 Godzina pierwszego Prod. = 13*

System uruchamia pompę P1 do dozowania 400 ml produktu co drugi dzień o godz. 13.00.

Temperatura ustawiana ręcznie lub z pomocą termometru PT100:



Ilość drugiego prod.

Pokazuje ilość do dozowania w ml lub litrach. Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Można ustawić wartości 0+999 ml lub 1,0+9,9 litra.

Ilość drugiego P. TMax

Pokazuje ilość do dozowania (0-5-999 ml lub 1,0-s-9,9 litra) dla maksymalnej zaprogramowanej wartości temperatury (23-5-36°C). Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Można ustawić wartości 0+999 ml lub 1,0+9,9 litra.

Częstość drugiego prod.

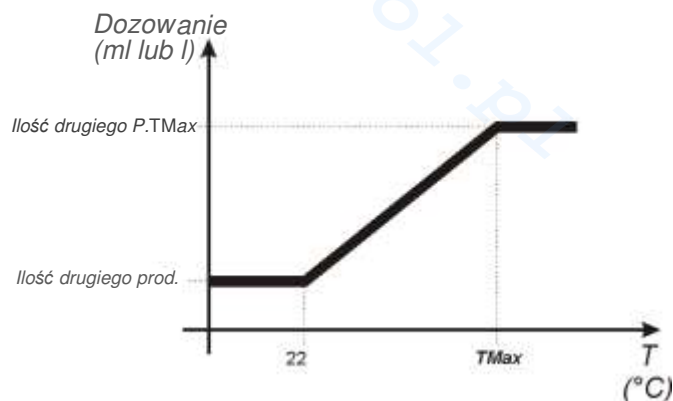
Pokazuje częstość uruchamiania dozowania, którą można ustawiać w godzinach lub dniach. Można ustawić wartości 1+23 godziny lub 1+7 dni (d).

Godzina drugiego Prod., (tylko gdy częstość zaprogramowano w dniach)

Pokazuje godzinę uruchamiania. Jeśli pozostawi się ją jako **Auto**, uruchomienie następuje tuż po zaprogramowaniu.

Można ustawić wartości 0+23 godziny lub Auto.

Ilość produktu do dozowania jest proporcjonalna do temperatury osiągniętej podczas ostatniego dozowania wg wykresu poniżej:



Aby precyzyjnie obliczyć dozowanie można zastosować następujący wzór:

$$\text{Dozowanie (ml)} = \frac{(\text{Ilość drugiego P TMax} \cdot \text{Ilość drugiego Prod.}) \times (\text{Temp, max ostatnie dozowanie} - 22) + \text{Ilość drugiego Prod.}}{(\text{TMax pierwszego Prod.} - 22)}$$

Przykład:

- Ilość drugiego prod. = 174 ml
- Ilość drugiego P. TMax = 400 ml @ 35°C
- Częstość drugiego prod. = 5 godz.
- Godzina drugiego Prod. = NIE DOT

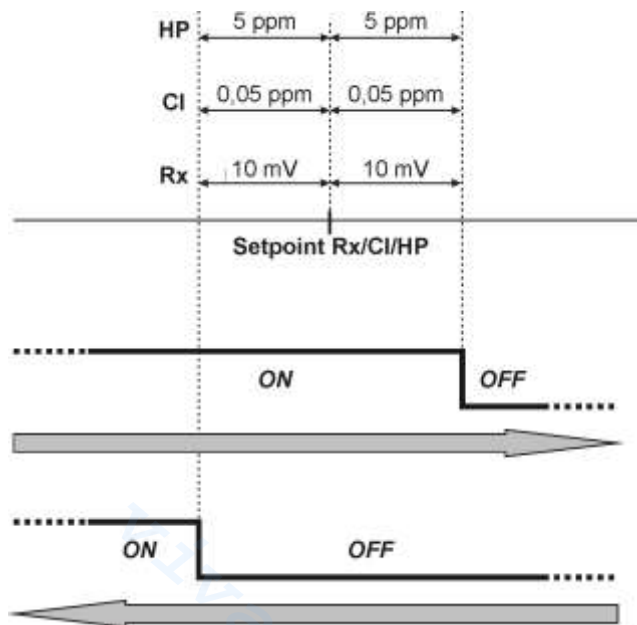
System uruchamia pompę P2 co 5 godzin. Jeśli temperatura osiągnięta podczas ostatniego dozowania wyniesie 28°C, pompa będzie dozować:

$$\frac{(400 - 174) \times (28 - 22)}{(35 - 22)} + 174 = \frac{(226) \times (6)}{(13)} + 174 = \frac{(1356)}{(13)} + 174 = 104 + 174 = 278$$

4.9 USTAWIANIE ZAWORU ELEKTROMAGNETYCZNEGO

Tryb działania przełącznika sterującego zaworu elektromagnetycznego można ustawić jako ON/OFF lub cykliczny.

ON/OFF: Otwieranie i zamykanie przełącznika sterowane jest przez odczyt wskaźnika redox, chloru lub nadtlenu wodoru. Jeśli system odczyta wartość niższą niż ustawiona nastawa, przełącznik włącza się, w innych przypadkach pozostaje wyłączony. W tym przypadku należy zastosować histerezę 10 mV (redox, Rx), 0,05 ppm (chlor, Cl) lub 5 ppm (nadtlenu wodoru, HP).



Tryb cykliczny: Otwieranie i zamykanie przełącznika jest stale sterowane przy pomocy regulacji czasowej On oraz OFF, które może być proporcjonalne do temperatury (ustawionej automatycznie lub ręcznie) lub nieproporcjonalne do temperatury (ustawionej na OFF).

Temperatura ustawiana ręcznie lub z pomocą termometru PT100:

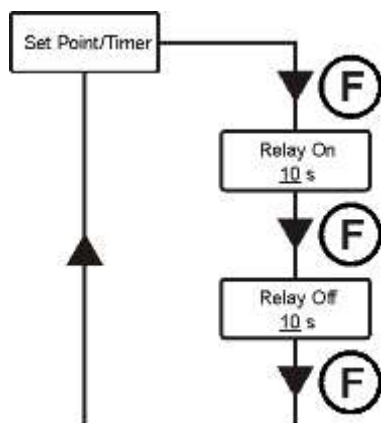
Przełącznik Włączony - Przełącznik Włączony T. Max- Przełącznik Wyłączony Przełącznik Wyłączony T. Max

Temperatura OFF (wyłączona):

Przełącznik Włączony - Przełącznik Wyłączony

Należy wejść do menu instalatora, wybrać opcję **Nastawa / Regulator Czasowy**, wcisnąć **Enter**, a następnie kilkakrotnie klawisz **F**, aż pojawi się napis **Przełącznik Włączony**:

Temperatura OFF (wyłączona):



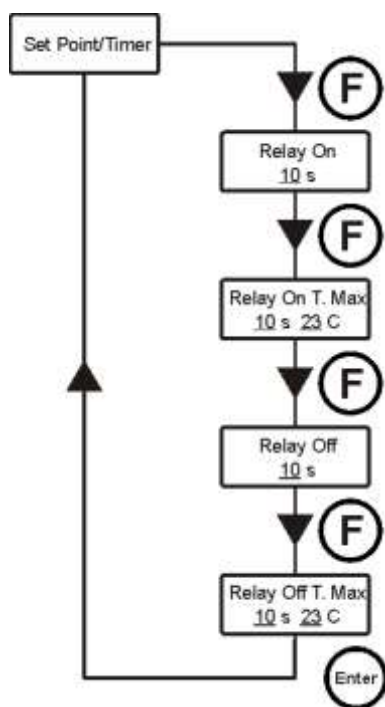
Przełącznik Włączony

Pokazuje schemat włączonego przełącznika (otwarty zawór elektromagnetyczny). Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze **▼ ▲** oraz **Enter** aby potwierdzić. Można ustawić wartości 0+59 sekund lub 1+60 minut.

Przełącznik Wyłączony

Pokazuje schemat wyłączzonego przełącznika (zamknięty zawór elektromagnetyczny). Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze **▼ ▲** oraz **Enter** aby potwierdzić. Można ustawić wartości 0+59 sekund lub 1+60 minut.

Manual temperature or with PT100:



Przełącznik Włączony

Pokazuje schemat włączonego przełącznika (otwarty zawór elektromagnetyczny). Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Można ustawić wartości 0+59 sekund lub 1+60 minut.

Przełącznik Włączony T. Max

Pokazuje regulację czasową włączonego przełącznika (otwarty zawór elektromagnetyczny) dla maksymalnej zaprogramowanej temperatury. Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Do regulacji czasowej można wybrać wartości 0+59 sekund lub 1+60 minut, natomiast 23+36° C do temperatury.

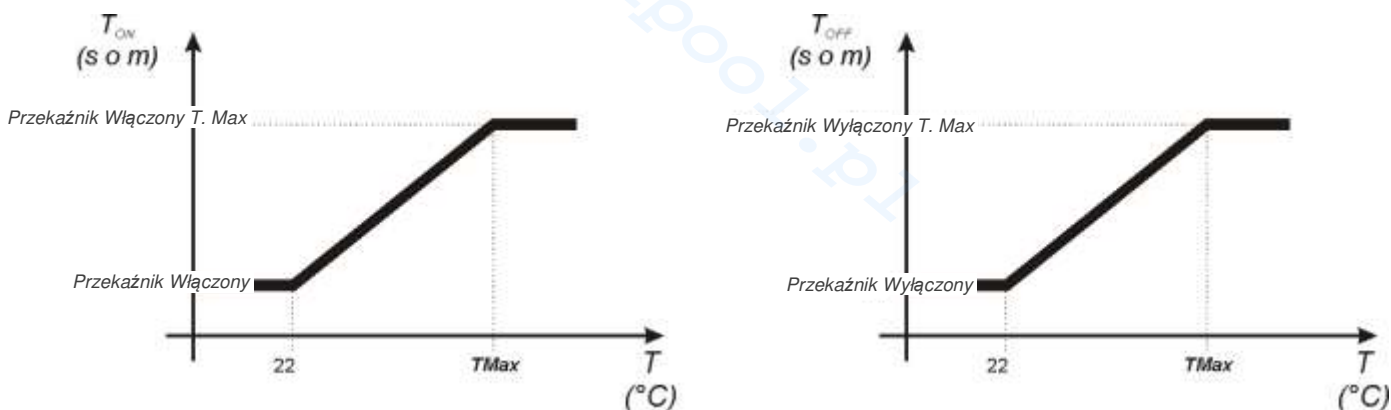
Przełącznik Wyłączony

Pokazuje schemat przełącznika OFF (zamknięty zawór elektromagnetyczny). Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Można ustawić wartości 0+59 sekund lub 1+60 minut.

Przełącznik Wyłączony T. Max

Pokazuje regulację czasową wyłączzonego przełącznika (zamknięty zawór elektromagnetyczny) dla maksymalnej zaprogramowanej temperatury. Aby ustawić pożądaną wartość należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić. Do regulacji czasowej można wybrać wartości 0+59 sekund lub 1+60 minut, natomiast 23+36° C do temperatury.

Dwie regulacje czasowe ON i OFF są proporcjonalne do temperatury osiągniętej podczas ostatniego dozowania wg wykresu poniżej:



Aby precyzyjnie obliczyć dozowanie można skorzystać z następujących wzorów:

$$T_{ON} = \frac{(\text{Przełącznik Włączony T Max} - \text{Przełącznik Włączony}) \times (\text{Temp max podczas ostatniego dozowania} - 22)}{(\text{Przełącznik Włączony T Max} - 22)} + \text{Przełącznik Włączony}$$

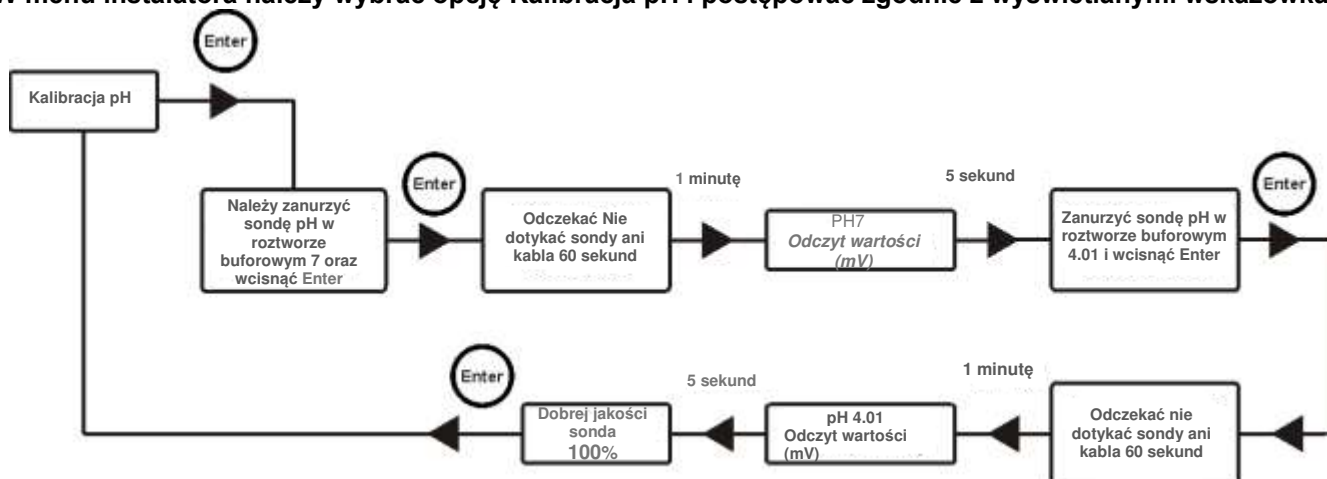
$$T_{OFF} = \frac{(\text{Przełącznik Wyłączony T Max} - \text{Przełącznik Wyłączony}) \times (\text{Temp max podczas ostatniego dozowania} - 22)}{(\text{Przełącznik Wyłączony T Max} - 22)} + \text{Przełącznik Wyłączony}$$

4.10 KALIBRACJA ELEKTRODY PH

Kalibracja elektrody pH wykonywana jest w dwóch punktach, dlatego zaleca się zawsze mieć w pobliżu następujące materiały:

- Roztwór buforowy pH 7.
- Roztwór buforowy pH 4,01.
- Pojemnik z wodą do czyszczenia elektrody (szklanę).

W menu instalatora należy wybrać opcję Kalibracja pH i postępować zgodnie z wyświetlanymi wskazówkami.



Po kalibracji przy użyciu roztworu pH 7 należy wypłukać elektrodę wodą aby uchronić roztwór pH 4 przed zanieczyszczeniem.

Po wykonaniu kalibracji wyświetli się wskaźnik jakości skalibrowanej elektrody. Jeśli wskaźnik jakości sondy wyniesie 25% lub mniej, należy powtórzyć kalibrację. Jeśli wynik nadal będzie wynosił 25% lub mniej, zaleca się wymianę sondy.

4.11 KALIBRACJA ELEKTRODY REDOX – WYŚWIETLA SIĘ W SYSTEMACH TECHNOPOOL3 TIME/PH/RX I PH/RX.

Kalibracja elektrody redox wykonywana jest tylko w jednym punkcie, dlatego zaleca się zawsze mieć w pobliżu następujące materiały:

- Roztwór buforowy 475 mV.

W menu użytkownika należy wybrać opcję Kalibracja Rx i postępować zgodnie z wyświetlanymi wskazówkami.



Po wykonaniu tego zabiegu wyświetli się wskaźnik jakości skalibrowanej elektrody. jeśli wskaźnik jakości sondy wynosi 25% lub mniej, należy powtórzyć kalibrację.

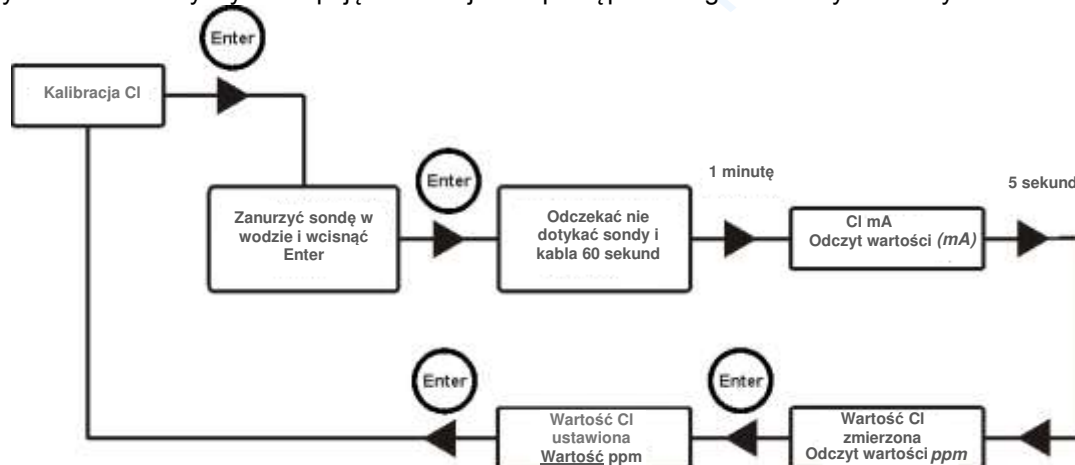
Jeśli wynik nadal będzie wynosił 25% lub mniej, zaleca się wymianę sondy.

4.12 KALIBRACJA ELEKTRODY CHLORU – WYŚWIETLA SIĘ W SYSTEMACH TECHNOPOOL3 PH/CLJ

Kalibracja elektrody chloru wykonywana jest tylko w jednym punkcie, dlatego należy mieć w pobliżu następujące materiały:

- Narzędzie referencyjne DPD1

W menu użytkownika należy wybrać opcję Kalibracja Cl i postępować zgodnie z wyświetlanymi wskazówkami.



Gdy system uzyska wartość kalibracji, wyświetlane są dwa parametry dot. pomiaru:

- obecna wartość (0,00-5-20,00 mA)
- mierzona wartość chloru (0,00-5-20,00 ppm)

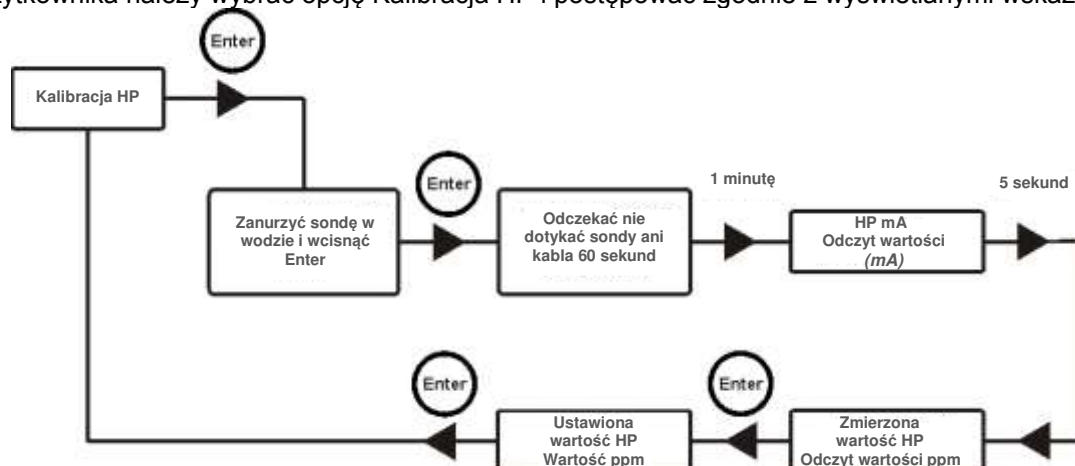
Wartość zarejestrowana przez narzędzie referencyjne DPD1 może być powiązana z wartością zmierzoną przez system przy pomocy klawiszy strzałek w menu Ustawiona Wartość Cl. Można wybrać wartość w zakresie od 0,00 do 20,00 ppm.

4.13 KALIBRACJA ELEKTRODY NADTLENKU WODORU – WYŚWIETLA SIĘ W SYSTEMACH TECHNOPOOL3 PH/HP

Kalibracja elektrody nadtlenu wodoru wykonywana jest tylko w jednym punkcie, dlatego należy mieć w pobliżu następujące materiały:

- Narzędzie referencyjne DPD4

W menu użytkownika należy wybrać opcję Kalibracja HP i postępować zgodnie z wyświetlanymi wskazówkami.



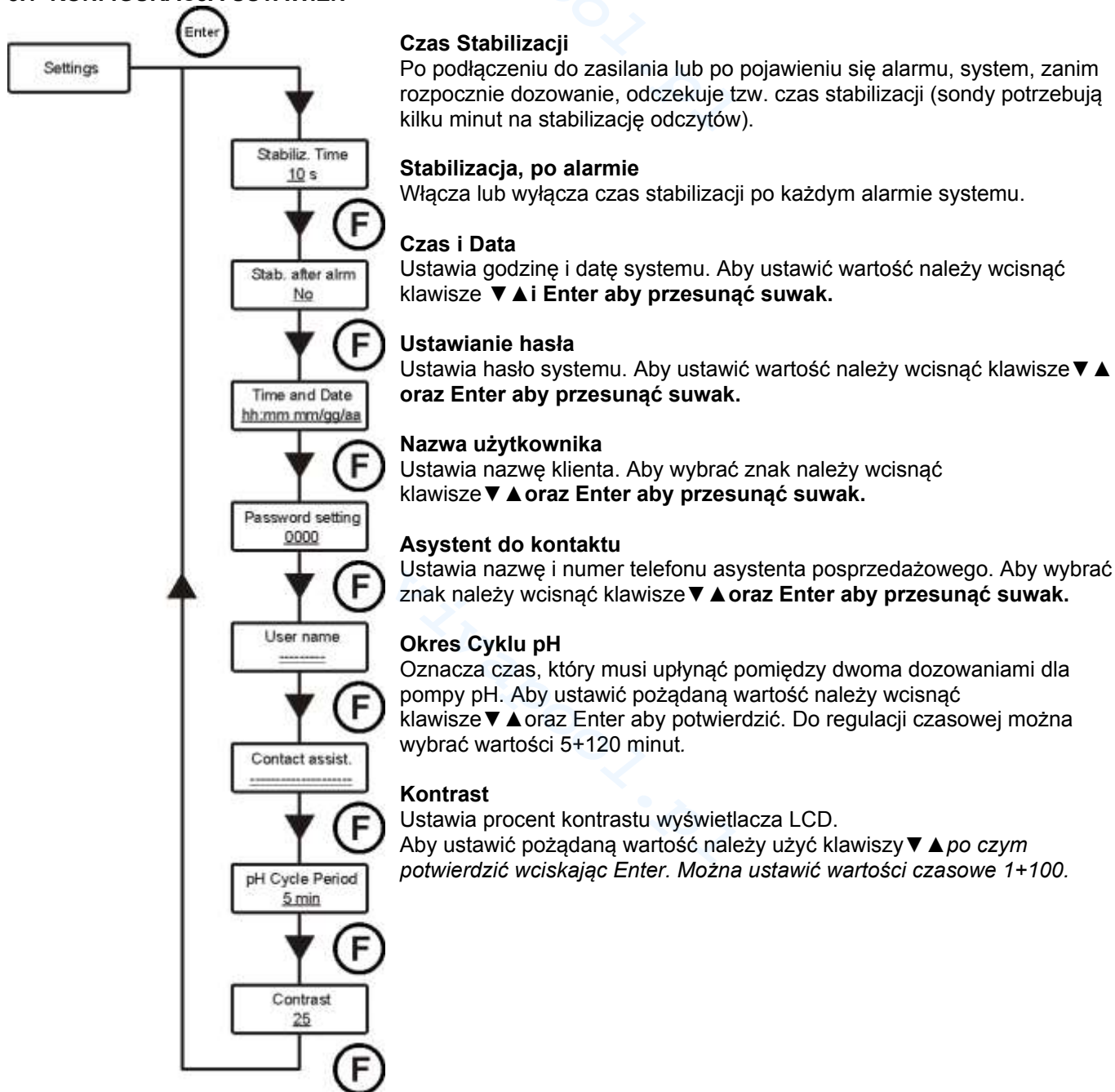
Gdy system uzyska wartość kalibracji, wyświetlane są dwa parametry dot. pomiaru:

- Obecna wartość (0,00-5-20,00 mA)
- Zmierzona wartość nadtlenu wodoru (0,0-5-500,0 ppm)

Wartość zarejestrowana przez narzędzie referencyjne DPD4 może być powiązana z wartością zmierzoną przez system przy pomocy klawiszy strzałek w menu Ustawiona Wartość HP. Można wybrać wartość w zakresie od 0,0 do 500,0 ppm.

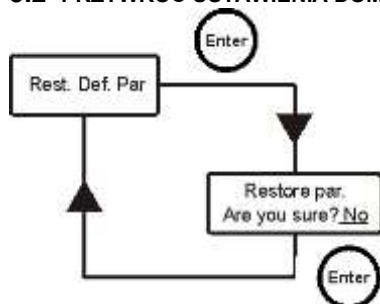
5.0 PROGRAMOWANIE ZAAWANSOWANE

5.1 KONFIGURACJA USTAWIEN



Aby potwierdzić i wyjść należy przytrzymać Enter przez 3 sekundy.

5.2 PRZYWRÓĆ USTAWIENIA DOMYŚLNE



Istnieje możliwość przywrócenia ustawień fabrycznych (patrz załącznik 1). System zapyta, czy jesteś pewien, że chcesz kontynuować. Aby wybrać jedną z dwóch opcje należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić.



W wyniku skorzystania z tej funkcji, wszelkie zaprogramowane dane zostaną utracone!

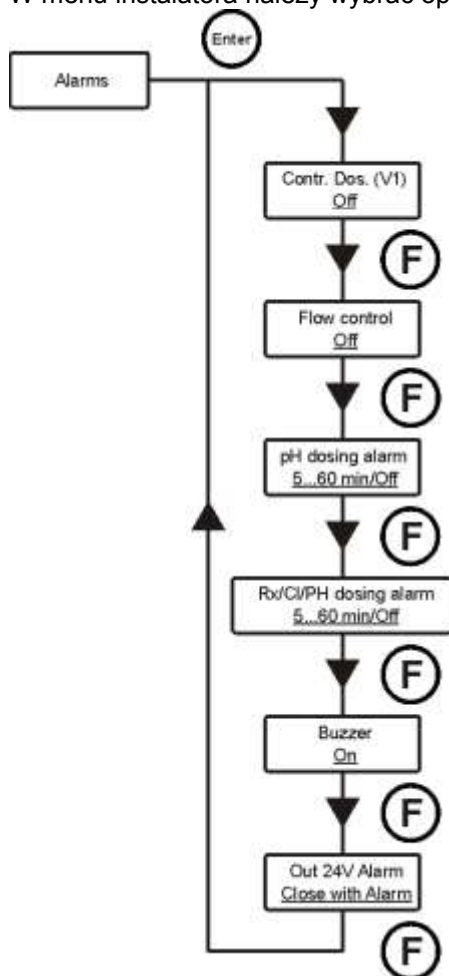
6.0 ALARMY

System wyposażony jest w następujące alarmy:

- Alarm poziomu, 3 sekundy histerezy; alarm ten przerywa pracę powiązanej pompy.
- Alarm przepływu, 3 sekundy histerezy; alarm ten przerywa dozowanie.
- Alarm przełącznika dozowania, 3 sekundy histerezy; alarm ten przerywa dozowanie.
- Alarm pomiaru pH: System wyposażony jest w alarm odczytu pH. Jeśli wartość pH jest niższa niż 5 i wyższa niż 9, system zatrzymuje pompy. Jeśli wartość pH jest niższa niż 5 lub wyższa niż 9, zaleca się skontrolować sondę i jakość wody.
- Alarm dozowania: dozowanie produktu bez efektu (bez zmian w odczycie pH, Rx lub Cl lub HP). Alarmy dozowania można wyłączyć jedynie ponownym uruchomieniem systemu (należy użyć przełącznika ON/OFF) lub automatycznie, jeśli pomiar przybliży się do nastawy.

6.1 USTAWIANIE ALARMÓW

W menu instalatora należy wybrać opcję Alarmy.



Kontrola Dozowania (V1)

Włącza lub wyłącza dozowanie, gdy pojawia się sygnał V1 (sygnał włączonej pompy recyrkulacyjnej). Aby wybrać jedną z tych dwóch opcji należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić.

Kontrola przepływu

Włącza lub wyłącza dozowanie podczas przepływu wody. Aby wybrać jedną z tych dwóch opcji należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz **Enter** aby potwierdzić.

Alarm dozowania pH

Jest to alarm dozowania. Jeśli pompa pH dozuje produkt, a mimo to poziom pH nie zmienia się (0,05 pH) w określonym czasie, system sygnalizuje alarm i wstrzymuje dozowanie. Alarm wyłącza się automatycznie gdy wartość pH przybliży się do nastawy (jeśli różnica pomiędzy pomiarem pH a nastawą będzie mniejsza niż 0,2 pH). Aby ustawić pożądaną wartość należy użyć klawiszy ▼ ▲ można także wyłączyć alarm (Off) i potwierdzić czynność wciskając Enter. Można ustawić wartości czasowe 5+60 minut.

Alarm dozowania Rx – tylko w systemach technopool3 Time/pH/Rx i pH/Rx

Jest to alarm dozowania. Jeśli pompa Rx dozuje produkt, a mimo to wskaźnik Rx nie zmienia się (5 mV) w określonym czasie, system sygnalizuje alarm i wstrzymuje dozowanie. Alarm wyłącza się automatycznie gdy wartość Rx przybliży się do nastawy (jeśli różnica pomiędzy pomiarem Rx a nastawą będzie mniejsza niż 20 mV). Aby ustawić pożądaną wartość należy użyć klawiszy ▼ ▲ można także wyłączyć alarm (Off) i potwierdzić czynność wciskając Enter. Można ustawić wartości czasowe 5+60 minut.

Alarm dozowania CI – tylko w systemach technopool3 pH/CIJ

Jest to alarm dozowania. Jeśli pompa CI dozuje produkt, a mimo to poziom CI nie zmienia się (2,5% wartości ustawionej w menu ppm CI Max) w określonym czasie, system sygnalizuje alarm i wstrzymuje dozowanie. Alarm wyłącza się automatycznie gdy wartość CI przybliży się do nastawy (jeśli różnica pomiędzy pomiarem CI a nastawą będzie mniejsza niż 2,5% wartości ustawionej w menu ppm CI Max). Aby ustawić pożądaną wartość należy użyć klawiszy ▼ ▲ można także wyłączyć alarm (Off) i potwierdzić czynność wciskając Enter. Można ustawić wartości czasowe 5+60 minut.

Alarm dozowania HP – tylko w systemach technopool3 pH/HP

Jest to alarm dozowania. Jeśli pompa HP dozuje produkt, lecz poziom HP nie zmienia się (1% wartości ustawionej w menu ppm HP Max) w określonym czasie, system sygnalizuje alarm i wstrzymuje dozowanie. Alarm wyłącza się automatycznie gdy wartość HP przybliży się do nastawy (jeśli różnica pomiędzy pomiarem HP a nastawą będzie mniejsza niż 10% wartości ustawionej w menu ppm HP Max). Aby ustawić pożądaną wartość należy użyć klawiszy ▼ ▲ można także wyłączyć alarm (Off) i potwierdzić czynność wciskając Enter. Można ustawić wartości czasowe 5+60 minut.

Brzęczyk

Włącza lub wyłącza akustyczny sygnał alarmu. Aby wybrać jedną z tych dwóch opcji należy wcisnąć klawisze ▼ ▲ oraz Enter aby potwierdzić.

Alarm Out 24V

Przełącza się na tryb pracy z wyjściem Out 24V, które można zamknąć lub otworzyć przy pojawieniu się alarmów. Aby wybrać jedną z tych dwóch opcji należy użyć klawiszy ▼ ▲ oraz Enter aby potwierdzić.

6.2 SYGNAŁ ALARMU

Alarmy są zawsze sygnalizowane na wyświetlaczu LCD napisem **Air**.

Co więcej, dwa LEDy zapalają się wskazując, że pompa pH, wskaźnika redox, chloru czy nadtlenu wodoru znajduje się w stanie alarmu.

7.0 PRZERWA ZIMOWA

Zaleca się przepłukać system wodą z kranu w celu oczyszczenia rury oraz uniknięcia przedostania się środków chemicznych do systemu podczas przerwy. Na czas przerwy zimowej sondy należy usunąć z instalacji. Nakrywkę ochronną należy napełnić w 1/3 wodą i umieścić na krawędzi sondy.

Elektroda chloru (patrz załącznik 3) Elektrode chloru należy wyjąć z uchwytu do sondy, połączyć nakrywkę i usunąć elektrolit z membrany przytrzymującej nakrywkę (11) oraz z samej nakrywki (15) tylko dla ADELCLJ15, przepłukując ją pod niewielką ilością bieżącej wody. Następnie wszystko należy osuszyć, uważając, aby nie uszkodzić membrany ani powierzchni elektrody. Po wyschnięciu elektrodę na czas przerwy zimowej należy umieścić w opakowaniu.

Elektroda nadtlenu wodoru (patrz załącznik 4) Należy wyjąć elektrodę nadtlenu wodoru z uchwytu do sondy, połączyć membranową nakrywkę i usunąć elektrolit, następnie przepłukać wodą zarówno membranową nakrywkę, jak i elektrodę. Wszystko osuszyć, uważając, by nie uszkodzić membrany ani powierzchni elektrody. Zamknąć membranową nakrywkę bez dociskania i umieścić elektrodę w opakowaniu na czas przerwy zimowej.

8.0 CZYNNOŚCI DO WYKONANIA NA POCZĄTKU SEZONU

- Na początku sezonu zaleca się montaż nowej sondy, aby zapobiec nieprawidłowemu funkcjonowaniu systemu.
- Po wymianie elektrody lub po ponownym uruchomieniu systemu należy powtórzyć kalibrację.
- Zaleca się wykonanie kalibracji sondy chloru. Jeśli kalibracja nie jest już możliwa z powodu zbyt niskiego wskaźnika, należy przetrzeć końcówkę elektrody pomiarowej dostarczoną w zestawie papierem piaskowym, a w razie potrzeby wymienić elektrolit.
- Zaleca się wykonanie kalibracji sondy nadtlenu wodoru. Jeśli kalibracja nie jest już możliwa z powodu zbyt niskiego wskaźnika, należy końcówkę elektrody pomiarowej przetrzeć dostarczoną w zestawie papierem piaskowym, a w razie potrzeby wymienić elektrolit.

9.0 ZWROT DO SERWISU POSPRZEDAŻOWEGO

Produkt musi zostać odesłany w opakowaniu wraz ze wszystkimi oryginalnymi zabezpieczeniami przed zakończeniem okresu gwarancji.

System musi być czysty, a w rurach nie mogą znajdować się środki chemiczne.

Elektrodę pomiarową, zabezpieczoną przez nakrywkę wypełnioną wodą.

Producent nie bierze na siebie odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w wyniku transportu, jeśli wymienione powyżej warunki nie zostaną spełnione.

10.0 ZAŁĄCZNIK 1 – Parametry domyślne

Parametr	Wartość domyślna
Język	angielski
Ilość Pierwszego Produktu	175 ml
Ilość Pierwszego Produktu przy Maksymalnej	400 ml
Maksymalna Temperatura Pierwszego Produktu	35 °C
Częstość pierwszego produktu	1 dzień
Godzina Pierwszego Produktu	13.00
Ilość Drugiego Produktu	0 ml
Ilość Drugiego Produktu przy Maksymalnej Temperaturze	0 ml
Maksymalna Temperatura Drugiego Produktu	28 °C
Częstość Drugiego Produktu	1 dzień
Godzina Drugiego Produktu	Auto
Nastawa pH	7,4
Tryb pracy pH	Kwaśny
Przedział Proporcjonalny pH	1
Nastawa Rx	650 mV
Przedział Proporcjonalny Rx	50 mV
Tryb Przekaznika	Cykliczny
Przełącznik Włączony	0 s
Przełącznik Włączony przy maksymalnej temperaturze	0 s
Przełącznik Wyłączony	0 s
Przełącznik Wyłączony przy maksymalnej temperaturze	0 s
Maksymalna Temperatura do Regulacji Czasowej	28 °C
Czas Stabilizacji	30 s
Stabilizacja po Alarmie	Nie
Hasło	“0000”
Nazwa Użytkownika	“ ”
Kontakt z asystentem	“+390522695805 “
Alarm Out 24V (Powtórzenie alarmu)	Zamknięty podczas
Tryb Temperatury	(termometr PT100)
Ręczne Ustawianie Temperatury	25 °C
Offset termometru PT100	0 °C
Kontrola Dozowania (V1)	Włączona
Kontrola Przepływu	Wyłączona
Alarm Dozowania pH	Wyłączony
Alarm Dozowania Rx	Wyłączony
Alarm Dozowania Cl/HP	Wyłączony
Brzęczyk (powtórzenie alarmu)	Wyłączony
Rodzaj Systemu	Technopool TpH
Przepływ Pompy 1	1,4 l/h
Przepływ Pompy 2	1,4 l/h
Przepływ Pompy 3	1,4 l/h
Maksymalny Przepływ Pompy 1	4,0 l/h
Maksymalny Przepływ Pompy 2	4,0 l/h
Maksymalny Przepływ Pompy 3	4,0 l/h
Okres Cyklu pH	5 min.
Maksymalna Wartość Chloru ppm	5,00 ppm
Nastawa Cl	1,00 ppm
Przedział Proporcjonalny Cl	0,50 ppm
Maksymalna wartość HP ppm	500 ppm
Nastawa HP	120 ppm
Przedział Proporcjonalny HP	50 ppm
Kontrast	25

11.0 ZAŁĄCZNIK 2 – Systemy Technopool3

W skład grupy produktów technopool3 wchodzi następujące produkty:



Technopool3 Time/pH/Time

Jest to system z trzema pompami perystaltycznymi, sterowanymi w sposób następujący:

- **P1: pompa sterowana przez regulator czasowy 1**
- **pH: pompa sterowana przez odczyt pH**
- **P2: pompa sterowana przez regulator czasowy 2**



Technopool3 Time/pH/Redox

Jest to system z trzema pompami perystaltycznymi, sterowanymi w sposób następujący:

- **P1: pompa sterowana przez regulator czasowy 1**
- **pH: pompa sterowana przez odczyt pH**
- **Rx: pompa sterowana przez odczyt Redox (Rx)**



Technopool3 Time/pH

Jest to system z dwiema pompami perystaltycznymi, sterowanymi w sposób następujący:

- **P1: pompa sterowana przez regulator czasowy 1**
- **pH: pompa sterowana przez odczyt pH**

Technopool3 pH/Redox

Jest to system z dwiema pompami perystaltycznymi, sterowanymi w sposób następujący:

- **pH: pompa pH sterowana przez odczyt pH**
- **P2: pompa sterowana przez odczyt Redox (Rx)**



Technopool3 pH/ClJ

Jest to system z dwiema pompami perystaltycznymi, sterowanymi w sposób następujący:

- **pH: pompa sterowana przez odczyt pH**
- **P2: pompa sterowana przez odczyt chloru (Cl)**

Technopool3 pH/HP

Jest to system z dwiema pompami perystaltycznymi, sterowanymi w sposób następujący:

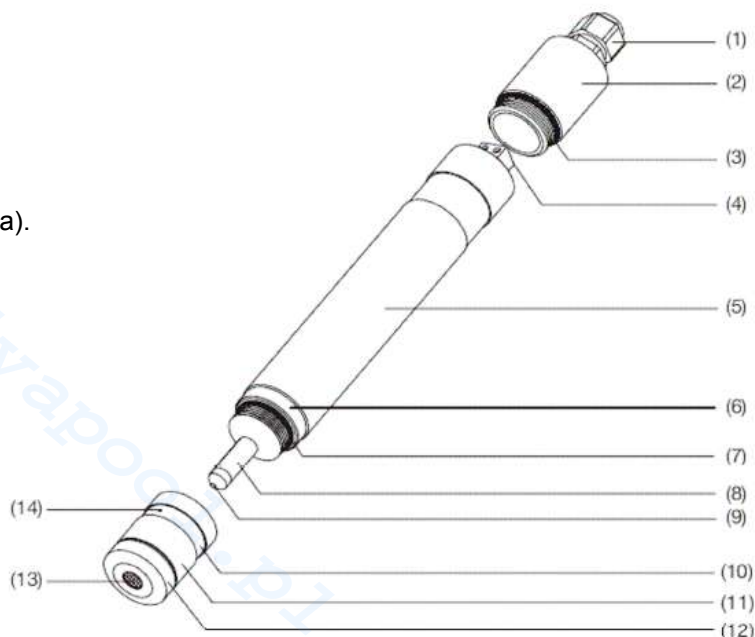
- **pH: pompa sterowana przez odczyt pH**
- **P2: pompa sterowana przez odczyt nadtlenu wodoru (HP)**

12.0 ZAŁĄCZNIK 3 – WOLNE OGNIWO POMIARU CHLORU (CL)

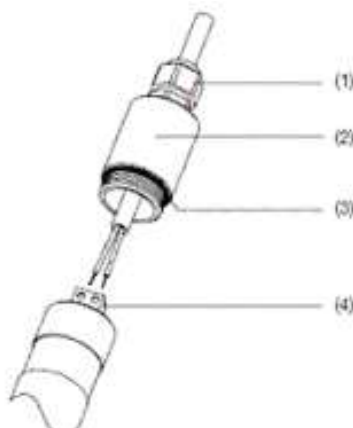
- Temperatura pracy: od 0 do 45° C.
- Przewodność wody: > 10 S/cm.
- Maksymalne ciśnienie pracy: 0,5 bar.
- Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA prąd proporcjonalny do odczytu ppm.
- Zasilanie: 12 V DC ± 1 V.
- Okres przydatności elektrolitu: ok. 3 miesiące (lub mniej, jeśli stężenie chloru jest wysokie).
- Okres przydatności membrany: ok. one rok (zależy w dużym stopniu od jakości wody).
- Urządzenie należy stosować do kalibracji, aby określić zawartość wolnego chloru wg metody DPD (zaleca się stosować narzędzie fotometryczne).
- Odczyt dostarczonego wolnego ogniwa pomiaru chloru zależy w pewnym stopniu od zmian w pH (zakres dla · 12 pH).

Opis elektrody chloru

1. Dławnica kablowa PG7.
2. Przykrycie.
3. Pierścień typu O.
4. 2-biegunowe złącze do połączenia elektrycznego.
5. Uchwyt do elektrody.
6. Elektroda pomocnicza (stal nierdzewna).
7. Pierścień typu O.
8. Elektroda referencyjna.
9. Elektroda pomiarowa.
10. Pierścień przezroczysty.
11. Nakrywka membranowa.
12. Przykrycie membranowe.
13. Membrana.
14. Zawór.



Procedura montażu



Połączenia elektryczne

- Podłączyć przewody do złącza (4). (+ brązowy / - niebieski).
- Docisnąć ręcznie (2) aż pierścień typu O (3) wyizoluje system.
- Dokładnie zamknąć dławnicę kablową PG7 (1).

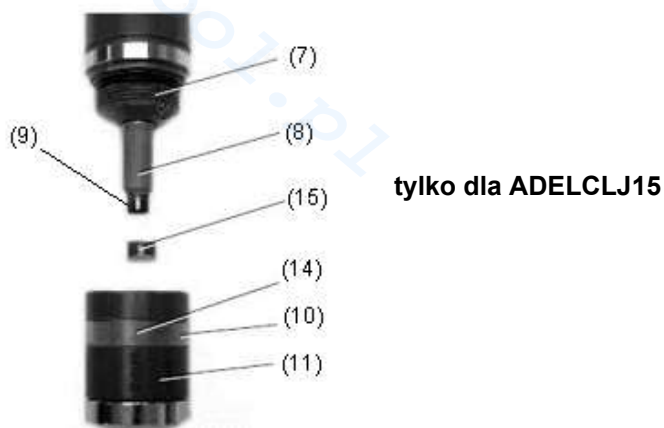


Polaryzacja sondy wymagana jest podczas pierwszego montażu. Po podłączeniu sondy do systemu Technopool3 należy zanurzyć ją w pojemniku z wodą o wartości 0 ppm i pozostawić na godzinę.

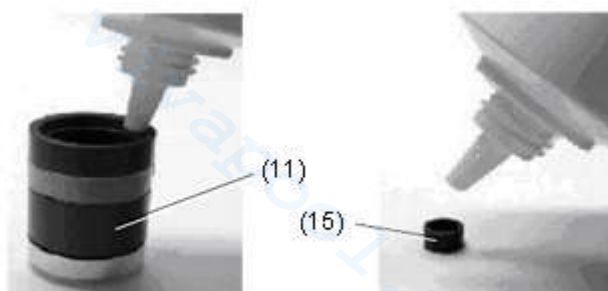


Membrana jest wyjątkowo wrażliwa! Podczas zdejmowania lub dociskania nakrywki należy upewnić się, że membrana nie jest uszkodzona przez wysokie lub niskie ciśnienie.

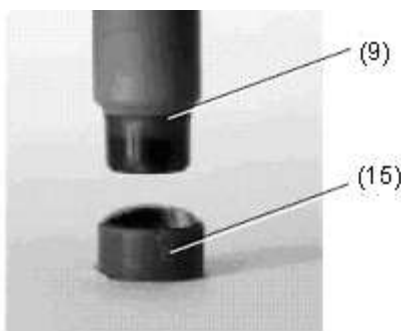
Procedura napełniania elektrolitu



- **UWAGA:** Jeśli nakrywka membranowego uchwytu (11) zostanie zdjęta gdy otwór wentylacyjny (14) nie będzie otwarty, membrana zostanie zniszczona!!!
- Należy przesunąć pierścień przezroczysty (10), który zakrywa otwór wentylacyjny (14) w dół (ponad oznaczeniem) przy pomocy niedużego śrubokrętu, aby otworzyć otwór.
- Wyjąć nakrywkę membranową (11) z opakowania (7) ogniwa pomiarowego
- Ponownie przesunąć pierścień przezroczysty (10) w do wyżłobienia, aby zakryć otwór wentylacyjny.
- Umyć membranę przykrycia (11) oraz samo przykrycie (15 tylko do ADELCLJ15) pod bieżącą wodą i wysuszyć.



- Wypełnić (11) i (15 tylko dla ADELCLJ15) dostarczonym elektrolitem, uważając, by nie wytworzyć pęcherzyków powietrza.



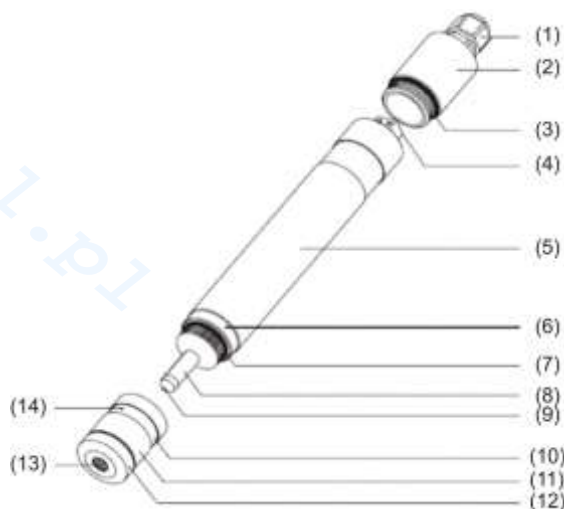
- **Tylko dla elektrody ADELCLJ15:** umieścić pionową sondę i ostrożnie wepchnąć elektrodę pomiarową w przykrycie (15).
- Powoli wyjąć nakrywkę uchwytu membranowego (11) z opakowania (5), tak by nadmiar elektrolitu wypłynął przez otwarty zawór.
- Dobrze docisnąć przykrycie membranowe. Pierścień typu O będzie powodował początkowy opór. Po całkowitym dociśnięciu przykrycia membranowego ogniwo pomiarowe nie może uderzać o membranę. Mogłoby to spowodować jej uszkodzenie i niemożność dalszego użytkowania.

14.0 ZAŁĄCZNIK 4 – OGNIWO POMIARU NADTLENKU WODORU (HP)

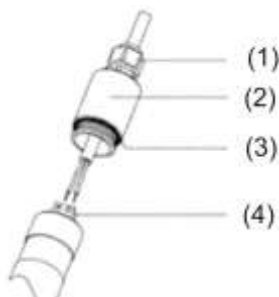
- Temperatura pracy: od 1 do 45° C.
- Maksymalne ciśnienie pracy: 1 bar.
- Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA prąd proporcjonalny do odczytu ppm.
- Zasilanie: 10... 30 V DC.
- Okres przydatności elektrolitu: od 3 do 6 miesięcy.
- Okres przydatności membrany: ok. one rok (zależy w dużym stopniu od jakości wody).
- Urządzenie należy stosować do kalibracji, aby określić zawartość nadtlenu wodoru wg metody DPD (zaleca się użyć narzędzia fotometrycznego).
- Odczyt dostarczonego ogniwa pomiaru nadtlenu wodoru zależy w pewnym stopniu od zmian współczynnika pH. (zakres 2 · 11 PH).
- Zalecana prędkość przepływu przez czujnik przepływu wynosi 30 L/h. Wymagany jest minimalny przepływ wody. Pomiar zależy w pewnej mierze od prędkości przepływu wody.
- Pomiar jest kompensowany w temperaturze.
- Sonda w żadnym wypadku nie może pracować bez wody.
- Sondy nie można używać w wodzie bez środka dezynfekującego dłużej niż 1 dzień.
- **UWAGA: nagromadzony osad lub zanieczyszczenia biologiczne na membranie mogą zakłócać dokonywanie pomiarów.**
- Przygotowując sondę do przechowywania należy zdjąć nakrywkę membranową i przepłukać ją razem z elektrodą w czystej wodzie. Następnie wysuszyć wszystkie części w miejscu wolnym od kurzu. Zamknąć nakrywkę membranową bez dociskania w celu ochrony elektrody.
- **UWAGA: Membrana nie może dotykać elektrody pomiarowej.**
- Przed ponownym użyciem sondy należy oczyścić końcówkę elektrody specjalnym papierem piaskowym oraz użyć nowej nakrywki membranowej.
- Używane nakrywki membranowe, które były wykorzystywane przez co najmniej dzień nie mogą być przechowywane i używane ponownie.
- Jeśli na nakrywce membranowej gromadzi się wapń, zaleca się umieszczenie jej w roztworze zawierającym 1% kwasu solnego na kilka godzin. Następnie należy umyć ją czystą wodą i wysuszyć przed ponownym użyciem.

Opis elektrody nadtlenu wodoru

1. Dławnica kablowa PG7
2. Przykrycie
3. Pierścień typu O
4. 2-biegunowe złącze do połączenia elektrycznego
5. Uchwyt do elektrodę
6. Elektroda pomocnicza (stal nierdzewna)
7. Pierścień typu O
8. Elektroda referencyjna
9. Elektroda pomiarowa
10. Przykrycie przezroczyste
11. Nakrywka membranowa
12. Nakrycie membranowe (stal nierdzewna)
13. Membrana
14. Zawór



Procedura montażu



Połączenia elektryczne

1. Podłączyć przewody do złącza (4): brązowy (+) / niebieski (-)
2. Docisnąć ręcznie (2) pierścień typu O (3) wyizoluje system
3. Dokładnie zamknąć dławnicę kablową PG7 (1)



Polaryzacja sondy jest wymagana podczas pierwszego montażu. Po podłączeniu sondy do systemu Technopool3 należy zanurzyć ją w pojemniku z wodą przy wartości 0 ppm i pozostawić na godzinę.



Membrana jest wyjątkowo wrażliwa! Zdejmując lub dociskając przykrycie membranowe należy upewnić się, że membrana nie jest uszkodzona z powodu wysokiego lub niskiego ciśnienia.



Jeśli kalibracja jest niemożliwa z powodu niestabilnych lub zbyt niskich wartości, należy wymienić elektrolit.

PROCEDURA CZYSZCZENIA I NAPEŁNIANIA ELEKTROLITU

Krok #1: Położenie nakrywkę membranową



- **UWAGA: jeśli nakrywka membranowa zostanie zdjęta gdy otwór wentylacyjny nie będzie otwarty, membrana zostanie zniszczona przez próżnię wytworzoną w komorze elektrolitu!!!**
- Należy przesunąć dwa pierścienie przezroczyste w dół ponad tekstem oznaczenia przy użyciu niedużego śrubokrętu, tak aby do komory elektrolitu mogło dostać się powietrze.
- Wyjąć nakrywkę membranową z opakowania ogniwa pomiarowego.
- Opróżnić i przemyć nakrywkę membranową pod bieżącą wodą, następnie wysuszyć.

Krok #2: napełnienie nakrywki membranowej



- Ustawić na właściwym miejscu jeden z dwóch pierścieni przezroczystych w celu zakrycia otworu wentylacyjnego. **Upewnić się, że pierścień nie jest zdeformowany!**
- Napełnić nakrywkę membranową dostarczonym w zestawie elektrolitem **uważając, aby nie wytworzyć pęcherzyków powietrza!**

Krok #3: czyszczenie elektrody pomiarowej



- Elektrode należy umyć czystą wodą i wysuszyć czystym papierowym ręcznikiem.
- Użyć specjalnego papieru piaskowego dostarczonego w zestawie w celu wyczyszczenia samej końcówki wysuszonej elektrody. Mocno trzymać papier piaskowy i przetrzeć nim końcówkę przechylonej lekko elektrody. Następnie nieco odwrócić sondę i ponownie potrzeć o papier.
- Zabieg powtórzyć kilkakrotnie.

Krok #4: Ponowne włożenie elektrody do nakrywki membranowej



- Trzymać część z elektrodą w pozycji pionowej i nałożyć na wypełnioną nakrywkę membranową.
- Obrócić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, dopóki gwint nie zaskoczy, następnie ręcznie dokręcić część z elektrodą do nakrywki membranowej zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Nadmiar elektrolitu wypłynie przez zawór (ponad tekstem oznaczenia) nakrywki membranowej. Nie należy zatykać palcem tego otworu!
- **UWAGA: Elektrolit może wypłynąć przez zawór nadmiarowy!**

Krok #5; Ustawianie na miejscu drugiego pierścienia przezroczystego



- Należy upewnić się, że nakrywka membranowa jest dobrze przymocowana do części z elektrodą.
- Następnie ustawić drugi pierścień przezroczysty na właściwym miejscu.
- **Upewnić się, że pierścień nie jest zdeformowany!**



Jeśli wskazywany poziom nadal jest zbyt niski, należy użyć nowej nakrywki membranowej. Okres przygotowania nowej nakrywki membranowej do użytkowania może potrwać do jednego dnia!
Zalecenie: elektrolit należy wymieniać co 3-6 miesięcy.

WSKAZÓWKI MONTAŻOWE ORAZ OBSŁUGI

1. Problemy z kalibracją:
 - a) przy kalibracji między roztworami należy płukać sondy w zwykłej wodzie, unikniemy błędnych odczytów, po kilkukrotnej kalibracji płyny należy wymienić na nowe.
 - b) rura do której podłączona jest pompa powinna przechodzić przez ziemię lub powinna być uziemiona (jeżeli nie ma uziemienia może dochodzić do rozkalibrowania się sond).
2. Sondy mogą być przechowywane bez odpowiedniego roztworu lub wody do 15 minut, po upływie tego czasu nie nadają się do użytku. Maksymalna żywotność sond to dwa sezony (w zależności od ich przechowywania, częstotliwości kalibrowania i parametrów wody), zalecamy jednak wymianę sond co sezon.
 - a) jeżeli podczas kalibracji wyświetli się informacja, że pompa jest na poziomie 20% to należy ją wymienić,
 - b) wymianę wężyków i przewodów należy wykonywać tylko przy wyłączonej pompie
 - c) gwarancja na płyny do kalibracji 2 lata, muszą być przechowywane w chłodnym i zacienionym miejscu.
 - d) wężyki muszą być w sezonie konserwowane, smarowane smarem silikonowym, żywotność wężyków to maksymalnie dwa sezony, zalecamy jednak wymianę co roku.
3. Pompa Technopool może pracować tylko i wyłącznie przy włączonej instalacji z przepływem wody przez instalację.

Każda pompa Technopool jest fabrycznie ustawiona do objętości basenu 100m³, nie wymaga dokonywania zmian, oprócz okresowej kalibracji sond i ustawiania Alarmów dozowania. Po zamontowaniu instalacji ustawiamy ALARMY (fabrycznie włączony jest tylko ALARM RANGE (poziom)) idealne ustawienia to:

PH – 7,2
RH – 700 mV

Kiedy uruchomi się alarm PH to trzeba skalibrować sondę lub wymienić na nową.
4. Pompa dozująca źle skalibrowana czy ustawiona może być urządzeniem niebezpiecznym, dlatego wymaga okresowego serwisu. Przynajmniej na początku, w środku i na koniec sezonu.

W każdej pompie do 100m³ m wszystko jest ustawione fabrycznie i nie należy tego zmieniać.

Po zamontowaniu instalacji ustawiamy ALARMY (fabrycznie włączony jest tylko ALARM RANGE (poziom) idealne ustawienia to:

PH – 7,2
RH – 700 mV

Kiedy uruchomi się alarm PH to trzeba skalibrować sondę lub wymienić na nową. Jeżeli pompa przestaje działać lub włącza się alarm należy również sprawdzić stan sond.

KARTA GWARANCYJNA POMPA PERYSTALTYCZNA



WYPEŁNIA SPRZEDAWCA

POMPĘ PERYSTALTYCZNAŁ O NUMERZE FABRYCZNYM

SPRZEDANO W DNIU

.....
PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY

WARUNKI GWARANCJI

1. Firma Bevo Sp. z o.o. udziela Użytkownikowi, na pompę perystaltyczną, gwarancji prawidłowego działania na okres 24 miesięcy od daty jej zakupu.
2. W okresie gwarancji Użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw uszkodzeń powstałych z przyczyn tkwiących w pompie perystaltycznej.
3. Czyszczenie urządzenia, czynności obsługowe i regulacyjne przewidziane w Instrukcji Obsługi nie są objęte gwarancją.
4. Rury, zawory, uszczelki, połączenia, nakrętki, filtry, zawory wtryskowe, elektrody, sondy i elementy szklane są objęte gwarancją, ale z wyłączeniem ich uszkodzeń z przyczyn normalnego zużycia.
5. Okres gwarancji na sondy i wężyki pompy perystaltycznej wynosi 6 miesięcy od daty zakupu.
6. Firma Bevo Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności z tytułu gwarancji za usterki powstałe w wyniku:
 - a) Użytkowania niezgodnego z Instrukcją Obsługi,
 - b) Wykonania napraw, czynności obsługowych i regulacyjnych przez osoby nieupoważnione,
 - c) Wykorzystania nieoryginalnych części zamiennych i akcesoriów nie spełniających wymaganych przez producenta norm i parametrów technicznych,
 - d) Wady w instalacji elektrycznej zasilającej pompę.
7. Wszelkie uszkodzenia powstałe wskutek: niewłaściwego transportu i przechowywania, nieprawidłowego montażu, użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem - nie są objęte gwarancją i mogą być usunięte tylko na koszt Użytkownika.
8. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszania uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
9. Zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o Ochronie danych osobowych, Użytkownik, który ma zamiar skorzystać z uprawnień gwarancyjnych, wyraża zgodę na przetwarzanie danych osobowych przez administratora danych, firmę Bevo Sp. z o.o. Użytkownikowi przysługuje prawo dostępu do treści swoich danych, ich poprawiania oraz aktualizowania. Podanie danych jest dobrowolne, jednakże niezbędne do prawidłowej realizacji uprawnień gwarancyjnych.

WYPEŁNIA UŻYTKOWNIK

Dane Użytkownika	Dane Sprzedawcy
..... imię i nazwisko	w firmie
..... adres zamieszkania: kod pocztowy i miejscowość
..... ulica, nr domu/lokalu
..... nr telefonu wpisać nazwę i adres sprzedawcy
..... e-mail data
 czytelny podpis Użytkownika