



Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa związane z instalacją i użytkowaniem urządzenia. Należy dokładnie przestrzegać tych informacji, aby zapobiec obrażeniom ciała oraz uszkodzeniom mienia.

Należy chronić pompę przed słońcem i deszczem. Unikać zachlapywania wodą.



WNPHRH / WNPHCL / WNPHPS INSTRUKCJA OBSŁUGI

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

<https://wszystkodobasenow.pl/automat-dozujacy-emec-wnphrh>



PILOT I KONFIGURACJA

<https://www.e-nimbus.com>



Descrizione Prodotto**Product Description****Codici Identificativi Prodotto**

(i simboli "-" completano il codice del prodotto in base alla configurazione delle varianti)

Product Identification Codes

(the "-" symbols complete the product code based on the configuration of the variants)

Pompa dosatrice elettromagnetica, serie W**Electromagnetic dosing pump, W series**

WAA	-----	WHL	-----	WTM	-----
WAB	-----	WHO	-----	WTP	-----
WAD	-----	WHR	-----	WUS	-----
WAC	-----	WHS	-----	WVE	-----
WAH	-----	WLS	-----	WNA	-----
WAL	-----	WOP	-----	WNH	-----
WAR	-----	WPC	-----	WNE	-----
WAS	-----	WPD	-----	WNC	-----
WAT	-----	WPH	-----	WNL	-----
WAU	-----	WPS	-----	WNP	-----
WBS	-----	WRA	-----	WNS	-----
WCR	-----	WRF	-----	WNV	-----
WDA	-----	WRR	-----	WZH	-----
WDD	-----	WRS	-----	WZE	-----
WDF	-----	WSA	-----	WZC	-----
WDH	-----	WSH	-----	WZS	-----
WDL	-----	WSO	-----	WZV	-----
WDR	-----	WSP	-----	WZP	-----
WDS	-----	WSR	-----	WZA	-----
WEV	-----	WSS	-----		
WHA	-----	WT4	-----		
WHH	-----	WTC	-----		

1. Wprowadzenie

WN-STEPPER to zaawansowane, programowalne urządzenie wyposażone w dwie perystaltyczne pompy dozujące z napędem krokowym, przeznaczone do precyzyjnego dozowania kwasu (pH) oraz środka dezynfekującego (Redox) lub chloru (Cl₂) / chloru z sondą potencjostatyczną z wbudowanym odczytem temperatury. Zaprojektowane do instalacji w basenach, umożliwiają stałe monitorowanie kluczowych parametrów wody. Urządzenie obsługuje tryby pracy On/Off lub proporcjonalny, które można dostosować do zadanych wartości. Dodatkowo funkcja AUTO DOSING automatycznie optymalizuje dozowanie w zależności od objętości basenu oraz średnicy wewnętrznego wężyka pomp perystaltycznych. Idealne do nowych inwestycji – model WNPHxx wprowadza innowacyjne rozwiązanie montażu na ścianie, minimalizując wymagania przestrzenne.

ZAKRESY POMIAROWE:

- Zakres pH: 0–14 pH
- Zakres redoks (tylko model WNPHRH): 0–999 mV
- Zakres chloru (tylko model WNPHCL): 0–10 mg/l Cl₂
- Zakres sondy potencjostatycznej (tylko model WNPHPS): 0–5 mg/l Cl₂
- Sonda chlorowa (tylko model WNPHCL): ECL6, ECL12, SCL, SVCL
- Sonda potencjostatyczna (tylko model WNPHPS): EPS
- Sonda temperatury: 0–100°C

Informacje są wyświetlane na dużym wyświetlaczu LCD. Dzięki innowacyjnemu ENKODEROWI urządzenie można łatwo zaprogramować, podłączyć do internetu i sterować zdalnie, nawet za pomocą aplikacji. Umieszczony jest w obudowie z tworzywa sztucznego o klasie szczelności IP65 (model IP54 z pompą perystaltyczną).

UWAGA:

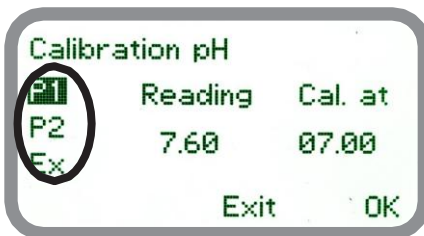
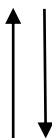
Stacja posiada stopień ochrony IP65, co umożliwia jej montaż w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności. Należy jednak pamiętać, że producent nie zaleca eksploatacji urządzenia w skrajnych warunkach atmosferycznych, takich jak bezpośrednie działanie deszczu czy intensywne nasłonecznienie, bez odpowiedniego zabezpieczenia. Zaleca się montaż stacji w miejscu osłoniętym.

2. ENCODER (pokrętko sterujące)

Encoder sterujący urządzeniem znajduje się w prawym górnym rogu. Pokrętko można obracać w obu kierunkach, aby poruszać się po menu, a jego naciśnięcie powoduje wybór podświetlonej opcji.



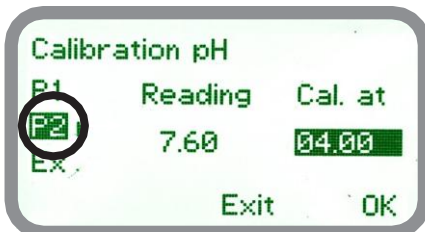
OBRÓĆ, ABY PRZEWIJAĆ



Obróć pokrętko, aby przewijać menu.



NACIŚNIJ, ABY WYBRAĆ



Naciśnij pokrętko, aby wybrać podświetloną opcję.

3. PODŁĄCZENIA WNPHRH

Przed wykonaniem podłączeń wybranych sond i/lub wyjść, zgodnie z poniższym schematem, należy odłączyć urządzenie od zasilania.

LEWY SILNIK KROKOWY (pH)

PRAWY SILNIK KROKOWY (Redox)



Zabezpiecz nieużywane połączenia za pomocą gumowych zaślepek.

NAZWA

STYK ZŁĄCZA PIN

NAZWA	STYK ZŁĄCZA PIN		
A) Kontakt alarmowy	1: kontakt	2: kontakt	
B) RS485	1: +RS485	2: -RS485	3: PIN kończący
C) Sonda temperatury	1 i 3: PT100 (żółto-biały)		2 i 4: PT100 (zielony/niebieski)
D) Poziom pH	1: kontakt	2: kontakt	
E) Czujnik zbliżeniowy			
F) Poziom redoks	1: kontakt	2: kontakt	
G) Zasilanie urządzenia: 90/240 V AC 50-60 Hz			
H) WYJŚCIE VAC 1	Programowalne wyjście 90/240VAC (menu „USTAWIENIE WYJŚCIA VAC1”) jako zasilacz - MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE 8A Programowalne wyjście 90/240VAC (menu „USTAWIENIE WYJŚCIA VAC2”) jako zasilanie - MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE 8A		
I) WYJŚCIE VAC 2			
L) Sonda pH			
M) Tryb gotowości/licznik wody	1: Sygnał WM (brązowy)	2: WM GND (niebieski)	3: n/c (żółty)
N) Sonda redoks	4: Sygnał STANDBY (zielony) 5: GND czuwania (biały)		



UWAGA: podłączenia mogą wykonywać wyłącznie doświadczeni i wykwalifikowani pracownicy po uprzednim odłączeniu instrument z głównego źródła zasilania

3.1 PODŁĄCZENIA WNPCHCL

Aby wykonać połączenia z wybranymi sondami i/lub wyjściami zgodnie z poniższym rysunkiem, należy odłączyć urządzenie od zasilania.

LEWY SILNIK KROKOWY (pH)

PRAWY SILNIK KROKOWY (Chlor)



Zabezpiecz nieużywane połączenia za pomocą gumowych zaślepek.

NAZWA

STYK ZŁĄCZA PIN

A) Kontakt alarmowy	1: kontakt	2: kontakt	
B) RS485	1: +RS485	2: -RS485	3: PIN kończący
C) Sonda temperatury	1 i 3: PT100 (żółto- biały)	2: kontakt	2 i 4: PT100 (zielony/niebieski)
D) Poziom pH		2: kontakt	
E) Czujnik zbliżeniowy	1: kontakt		
F) Poziom środek dezynfekującego	1: kontakt	2: kontakt	
G) Zasilanie urządzenia: 90/240 V AC 50-60 Hz			
H) WYJŚCIE VAC 1	Programowalne wyjście 90/240VAC (menu „USTAWIENIE WYJŚCIA VAC1”) jako zasilacz - MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE 8A		
I) WYJŚCIE VAC 2	Programowalne wyjście 90/240VAC (menu „USTAWIENIE WYJŚCIA VAC2”) jako zasilanie - MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE 8A		
L) Sonda pH			
M) Tryb gotowości/licznik wody	1: Sygnał WM (brązowy)	2: WM GND (niebieski)	3: n/c (żółty)
	4: Sygnał STANDBY (zielony)	5: GND czuwania (biały)	
N) Sonda chloru (BNC dla wersji ECL6 - kabel 5-żyłowy w wersji SCL z niepodłączonym zielonym przewodem)	1: Przewód brązowy (-RS485)		3: Żółty przewód (GND)





2: Biały przewód (+RS485)

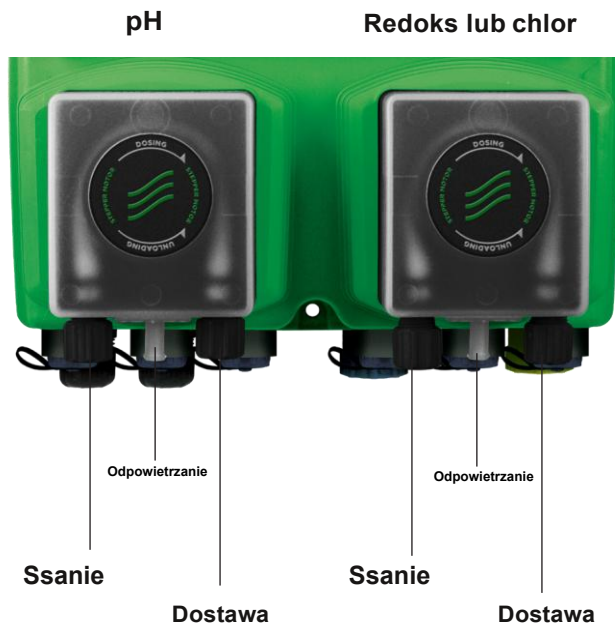
4: Niebieski przewód (+5 V DC)

**UWAGA: podłączenia mogą wykonywać wyłącznie doświadczeni i wykwalifikowani pracownicy po
uprzednim odłączeniu
instrument z głównego źródła zasilania**

3.2 Połączenia hydrauliczne

Odcłącz urządzenie od zasilania przed wykonaniem podłączeń do sond, wybranych wyjść oraz instalacji hydraulicznej.

Połączenia hydrauliczne obejmują:



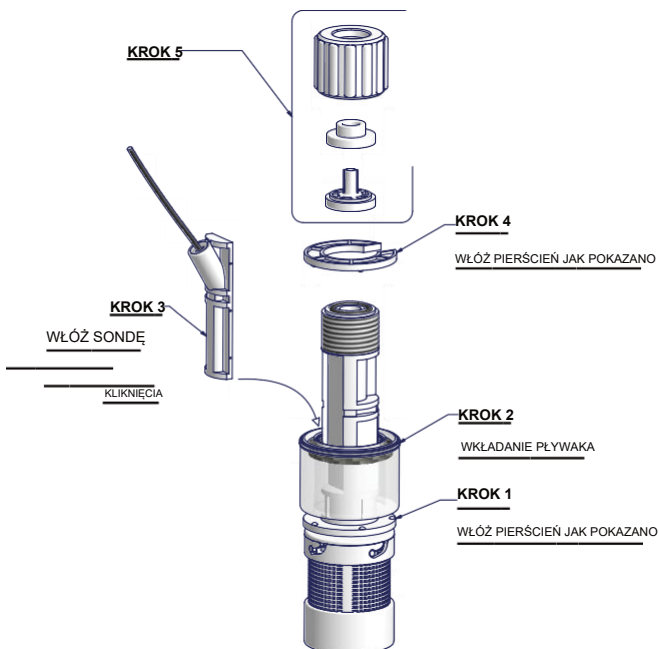
Uwaga: wąż odpowietrzający należy włożyć do zbiornika z dozowanym produktem. Pozostawienie go luźnym może spowodować uszkodzenie mienia i obrażenia osób.

WYDAJNOŚĆ PERYSTALTYCZNA /RuraØ4,8x1,6		
Ciśnienie	Zakres przepływu	Zakres obrotów na minutę
bar (psi)	l/h	obr./min
2 (29)	0,12-12 l/h	1 - 100

WYDAJNOŚĆ PERYSTALTYCZNA /RuraØ1,6x1,6		
Ciśnienie	Zakres przepływu	Zakres obrotów na minutę
bar (psi)	l/h	obr./min
2 (29)	0,018-1,8 l/h	1 - 100

3.3 Połączenia hydrauliczne - sonda poziomu

Zamontuj filtr stopowy wraz z sondą poziomą. Sonda pozioma musi być zamontowana przy użyciu specjalnego zestawu dołączonego do zaworu stopowego. Zawór stopowy został zaprojektowany tak, aby można go było zainstalować na dnie zbiornika produktu bez ryzyka zasysania osadów



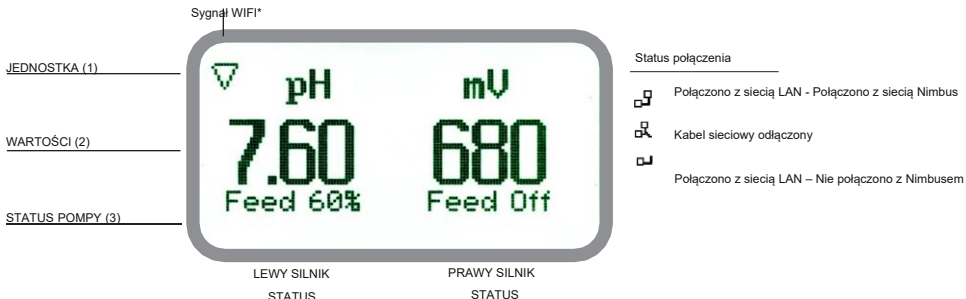
Podłącz złącze BNC sond poziomu do wejść poziomu urządzenia WNPHxx (złącza „D” i „F”).

Umieść sondę poziomą z zamontowanym filtrem stopowym na dnie zbiornika dozowanego produktu.

Uwaga: Jeśli w zbiorniku znajduje się mieszadło, należy zainstalować lancę ssącą.

4. Ekran główny WNPHRH

W normalnym trybie pracy pojawi się następujący ekran główny:



Ekran główny podzielony jest na 3 strefy.

- (1) JEDNOSTKA „pH” to jednostka miary pH.
„mV” to jednostka miary sondy redoks.

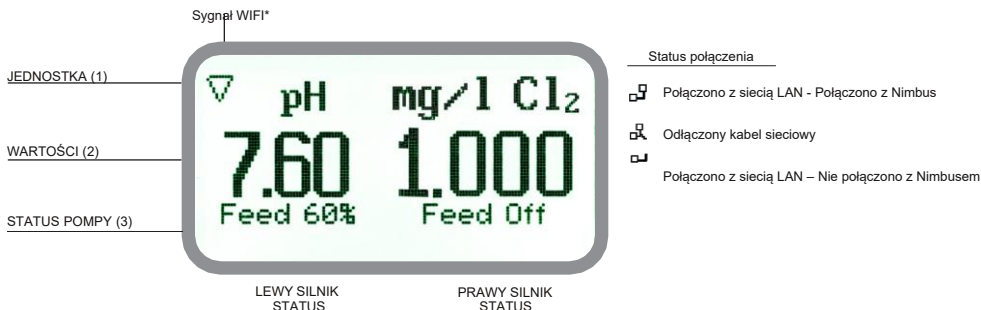
- (2) WARTOŚCI Liczby te są wartościami odczytanymi przez sondy.

- (3) STAN POMPY Pola te wskazują aktualny stan pomp i aktywność urządzenia. Stan EV (tylko mod. WNPHxx EV)

KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU	ZNACZENIE	CO ZROBIĆ
FEED ON - DOZOWANIE	Pompa dozuje środek chemiczny	Nie jest wymagane żadne działanie
FEED OFF - POMPA WYŁĄCZONA	Pompa jest WYŁĄCZONA	Nie jest wymagane żadne działanie
NISKI POZIOM ZBIORNIKA	Zbiornik z chemikaliami jest prawie pusty	Sprawdź zbiornik - Przywróć prawidłowy poziom
BRAK PRZEPLYWU	Blokada pompy	Sprawdź przepływ
OK	Osiągnięto wartość zadaną	Nie jest wymagane żadne działanie
FEED LIMIT - OSIĄGNIĘTO MAX.CZAS DOZOWANIA	Czas dozowania został osiągnięty. Alarm dozowania	Sprawdź wydajność pompy
AWARIA SONDY	Zablokowana wartość odczytu sondy	Sprawdź, czy sonda działa prawidłowo
PRACA POMPY ANULOWANA	Aktywność pompy anulowana. Rozpocznij odliczanie.	Jeśli nie było to zamierzone, sprawdź opcję PRIORYTET
PIORYTET DOZOWANIA pH	Priorytetem powinno być dozowanie pH nad dozowaniem redoks	Jeśli nie było to zamierzone, sprawdź opcję PRIORYTET
NAPIĘCIE ZASILANIA POZA ZAKRESEM	Napięcie zasilania jest poza zakresem.	Sprawdź napięcie zasilania

4.1 Ekran główny WNPCHL

W normalnym trybie pracy pojawi się następujący ekran główny:

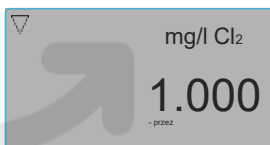
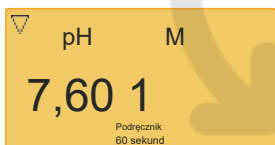
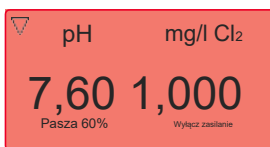
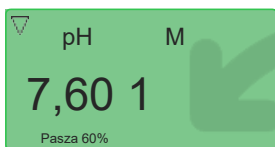


Ekran główny podzielony jest na 3 strefy.

- (1) JEDNOSTKA „pH” to jednostka miary pH.
„mg/l” to jednostka miary sondy chlorowej.
- (2) WARTOŚCI Liczby te są wartościami odczytanymi przez sondy.
- (3) STAN POMPY Pola te wskazują aktualny stan pomp i aktywność urządzenia.

4.2 Kolory wyświetlacza









Tło wyświetlacza zmienia kolor w zależności od sytuacji operacyjnej:



W przypadku alarmu lub ostrzeżenia sprawdź stan systemu („Status”), obracając enkoder na ekranie głównym.

5. Szybkie sprawdzenie statusu

Obróć pokrętkę w menu głównym, aby zapoznać się z najważniejszymi parametrami urządzenia i stanem jego pracy.

	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Status</p> <p>Hour: 16:35:58 Date: 03-01-1970 pH: 7.60 mU: 680</p> </div>	<p>Aktualny czas Aktualna data Aktualny odczyt pH Aktualny odczyt redoks</p>
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Status</p> <p>Dosing alarm: NO Probe fail: NO Flow: NO Level: NO</p> </div>	<p>Stan alarmu dozowania Awaria sondy Status BRAK PRZEPŁYWU Status niski poziom zbiornika</p>
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Status</p> <p>Cal.pH fail: YES Cal.pH day: 01/01/21 Cal.mU fail: YES Cal.mU day: 01/01/21</p> </div>	<p>Wynik ostatniej kalibracji pH Data ostatniej kalibracji pH Wynik ostatniej kalibracji redoks Data ostatniej kalibracji redoks Temperatura wykryta przez sondę</p>
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Status</p> <p>Day Calib Ch1: 0 Day Calib Ch2: 0 RPM Ch1: OFF RPM Ch2: OFF</p> </div>	<p>Liczba dni pozostałych do następnej kalibracji Obroty silnika krokowego Alarm Sytuacja Kanał 1: lewy silnik (patrz menu „konserwacja”) Kanał 2: prawy silnik (patrz menu „konserwacja”)</p>
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Status</p> <p>Day Tube Ch1: 102 Day Tube Ch2: 102</p> </div>	<p>Pozostało dni na wymianę węża silnika Kanał 1: lewy silnik (patrz menu „konserwacja”) Kanał 2: prawy silnik (patrz menu „konserwacja”)</p>
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Status</p> <p>Temperature: 85.4 °C VAC OUT 1: OFF VAC OUT 2: OFF</p> </div>	<p>Temperatura odczytana przez sondę Aktualny stan wyjścia</p>
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Status</p> <p>P Ch1 (l/h): --- P Ch2 (l/h): 12.00 % RPM Ch1: --- % RPM Ch2: 100</p> </div>	<p>Przepływ (litry na godzinę) i obroty silników krokowych Ch1: lewy silnik Ch2: prawy silnik</p>
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Status</p> <p>MC1 Fw release: 1.1.2 MC2 Fw release: 1.1.2 MC1 Error code: 0 MC2 Error code: 0</p> </div>	<p>Stan pracy silników Kod błędu (patrz załącznik „MC Error Code”)</p>

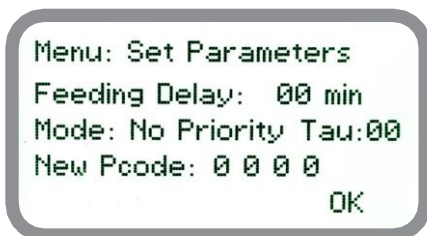
Zrzuty ekranu, odnoszące się tutaj do modelu WNPGRH, służą wyłącznie celom ilustracyjnym i mogą się różnić.

6. Kod dostępu

Aby uzyskać dostęp do „Menu głównego”, naciśnij pokrętko na ekranie głównym i wprowadź kod dostępu. Kod dostępu, który należy wprowadzić przy pierwszym wejściu, to 0000 (ustawienie domyślne). Naciśnij pokrętko 5 razy, aby uzyskać dostęp do „Menu głównego”. W przeciwnym razie naciśnij pokrętko raz i wprowadź kod dostępu. Wybieraj cyfry, obracając pokrętko.



Aby ustawić nowy kod dostępu, wybierz „PARAMETERY” z menu głównego, zaznacz „Nowy kod P”, naciśnij pokrętko i wprowadź 4 cyfry. Wybierz „WYJŚCIE” i odpowiedź „TAK”, aby zapisać. Nowy kod dostępu jest teraz aktywny.

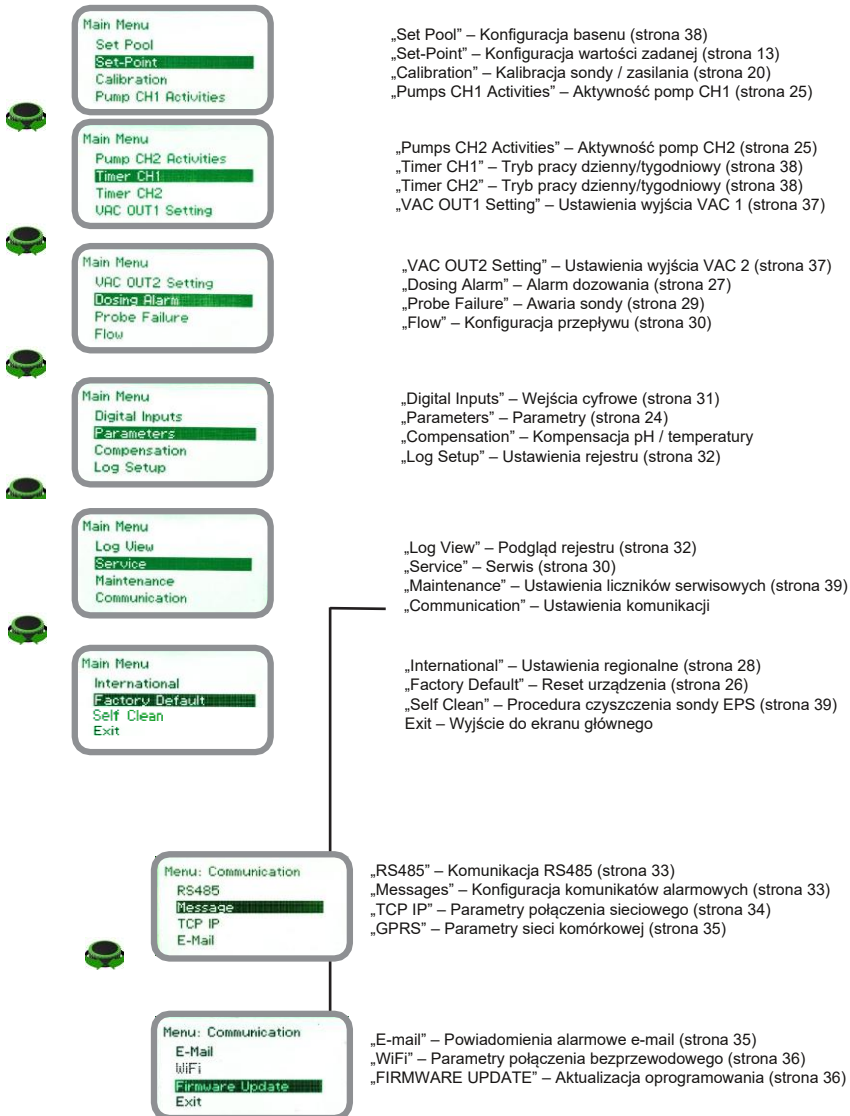


Zapomniałeś kodu dostępu?

Uważaj, aby nie zapomnieć kodu dostępu (jeśli został zmieniony). W takim przypadku skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem w celu uzyskania procedury odblokowania. Kodu dostępu nie można w żaden sposób odzyskać.

7. „Menu główne”

Aby uzyskać dostęp do „Menu głównego”, wprowadź kod dostępu (jak opisano w poprzednim rozdziale). Obróć pokrętkę w menu, aby przewijać pozycje, i naciśnij, aby przejść do podmenu.



8. Set-Point – Konfiguracja wartości zadanej, pH (wł./wył.)

Wartość odczytu pH może być ustawiona tak, aby sterować pompą pH przy użyciu 2 punktów nastawy w trybie On/Off lub proporcjonalnym (%) oraz w trybie automatycznego dozowania.



W trybie Wł./Wył. w urządzeniu ustawiane są dwie wartości, które włączają lub wyłączają pompę pH. Aby wybrać ten tryb pracy, zaznacz opcję „Tryb pracy”. Naciśnij pokrętkę, aby wybrać.

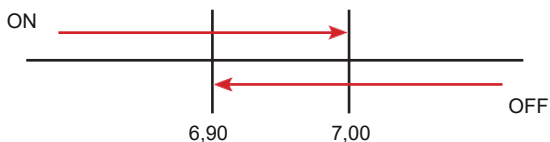


Tryb dozowania ROZTWORU ZASADOWEGO ON/OFF

Ustaw wartość pH na 7,00 (OFF) oraz 6,90 (ON).

Urządzenie będzie uruchamiać pompę pH do momentu, aż odczyt osiągnie 7,00 pH.

Przy 7,00 pH pompa zostanie wyłączona i pozostanie wyłączona, aż wartość spadnie do 6,90 pH.



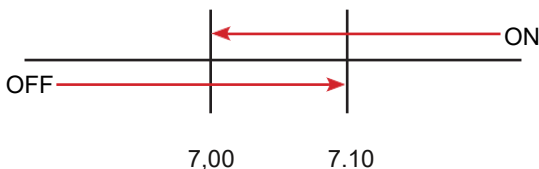
8.1 Set-Point – Konfiguracja wartości zadanej, pH (wł./wył.)

Tryb ON/OFF dozowania roztworów KWASU

Ustaw wartość pH na 7,00 WYŁ. i 7,10 WŁ.

Urządzenie włączy pompę pH do momentu, aż odczyt osiągnie 7,00 pH.

Przy pH 7,00 pompa zostanie wyłączona, aż odczyt powróci do 7,10 pH.



Aby zakończyć procedurę wybierz „OK” i naciśnij pokrętko.

SZCZEGÓŁOWA ANALIZA

W chemii substancją alkaliczną jest zasada, sól jonowa metalu alkalicznego lub metalu ziem alkalicznych.

Są one bardzo silnymi reduktorami, gwałtownie reagującymi z wodą, redukując jej wodór (tworząc jony wodorotlenkowe (OH⁻) po rozpuszczeniu w wodzie). Przymiotnik „alkaliczny” pochodzi od arabskiego słowa „al-qali” i odnosi się do potażu (potas w postaci węglanu potasu K₂CO₃), uzyskiwanego jako produkt uboczny spalania drewna. Ponieważ potas ma właściwości zasadowe, upowszechniło się nazywanie wszystkich substancji, które podobnie jak potas, są zdolne do neutralizacji kwasów, „alkaliami”. Dlatego nawet dzisiaj „alkaliczny” może oznaczać zarówno metal z pierwszej grupy układu okresowego, jak i związek zasadowy.

Kwas (często reprezentowany przez ogólny wzór HA [H+A⁻]), zgodnie z teorią Arrheniusa, to substancja dysocjująca na wodę i wytwarzająca jony H⁺. Według nowocześniejszej definicji Johanna Nicolaua Brønsteda i Martina Lowry’ego, kwas to substancja zdolna do oddawania jonów H⁺ do innej substancji chemicznej, zwanej zasadą. Teoria Brønsteda-Lowry’ego rozszerza definicję zasady na te substancje, których zachowania w wodzie nie da się lub nie jest praktycznie możliwe do oceny, jak to de facto ma miejsce w przypadku definicji podanej przez Arrheniusa. Wprowadza on również koncepcję komplementarności między kwasem i zasadą, ponieważ zasada nie jest taka, dopóki nie istnieje odpowiednik, z którego możliwe jest pobranie jonu H⁺ i odwrotnie. Reakcja kwas-zasada jest zatem reakcją jednego związku chemicznego przenoszącego protony do innego związku zdolnego do ich przyjęcia. W takiej reakcji kwas przekształca się w sprzężoną zasadę. W ten sposób wprowadza się koncepcję komplementarności między kwasem a zasadą, ponieważ kwas nie jest komplementarny, dopóki nie istnieje odpowiednik, od którego może oddać jon H⁺, a zasada nie jest komplementarna, dopóki nie istnieje odpowiednik, od którego może przyjąć jon H⁺. Substancja nie jest zatem bezwzględnie kwasowa ani zasadowa, lecz w zależności od rozpatrywanej reakcji.

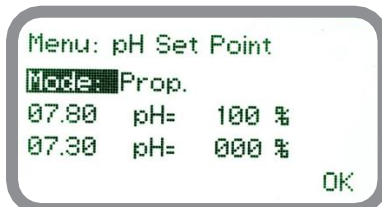
Reakcje kwasowo-zasadowe różnią się zatem od reakcji utleniania-redukcji (czyli reakcji redoks), w których następuje zmiana stopnia utlenienia co najmniej jednego pierwiastka biorącego udział w reakcji.

8.2 Set-Point – Konfiguracja wartości zadanej, pH(proporcjonalne)

Wartość odczytu pH można ustawić tak, aby sterować dozowaniem pompy pH przy użyciu 2 punktów nastawy w trybie On/Off, proporcjonalnym (%) oraz w trybie automatycznego dozowania.



W trybie proporcjonalnym w urządzeniu ustawia się procent roboczy obliczony między dwiema wartościami, które włączają lub wyłączają pompę pH. Aby wybrać ten tryb pracy, zaznacz opcję „Tryb pracy”. Naciśnij pokrętko, aby wybrać.



TRYB PROPORCJONALNY pomiędzy 7pH (0%) i 8pH (100%).

W tym trybie pompa pH zostanie włączona dla wartości pH powyżej 8 z maksymalną wydajnością dozowania i wyłączona dla wartości pH poniżej 7. Dla wartości pH 7,5 pompa zostanie włączona z wydajnością dozowania zmniejszoną o połowę.

Aby zakończyć procedurę, wybierz „OK” i naciśnij pokrętko.

8.3 „Automatyczne dozowanie”, pH

To menu umożliwia włączenie trybu **AUTO DOZOWANIA** dla każdego kanału urządzenia.

Parametry do skonfigurowania:

Setpoint – docelowa wartość pH, którą należy osiągnąć poprzez sterowanie i dozowanie.

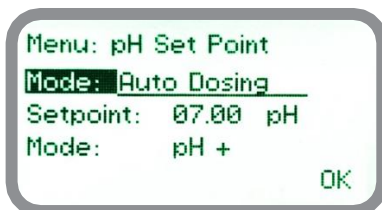
Tryb (pH+ / pH-):

pH+ – dozowanie zasady, stosowane do podnoszenia wartości pH,

pH- – dozowanie kwasu, stosowane do obniżania wartości pH.

Aby tryb AUTO DOZOWANIA działał prawidłowo, należy ustawić wielkość basenu w menu **SET POOL**.

Uwaga: w trybie AUTO DOZOWANIA kanał pH ma priorytet nad kanałem Ch2, dlatego nie jest możliwe włączenie tego trybu wyłącznie dla kanału Ch2.



8.4 Set-Point - Redox (wł./wył.)

Wartość odczytu mV można ustawić w celu dozowania pompy redoks przy użyciu 2 punktów nastawczych wTryb włącz/wyłącz lub proporcjonalny (%).



W trybie Wł./Wył. w urządzeniu ustawiane są dwie wartości, które włączają lub wyłączają pompę redoks. Aby wybrać ten tryb pracy, zaznacz opcję „Tryb pracy”. Naciśnij pokrętkę, aby wybrać.

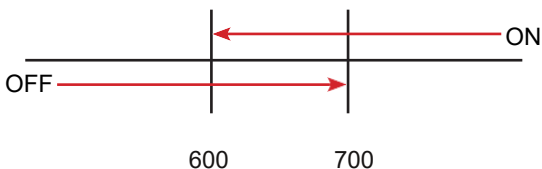


Tryb ON/OFF

Ustaw wartość mV na 600 mV (ON) oraz 700 mV (OFF). Różnica między tymi wartościami nazywana jest histerezą.

Urządzenie uruchomi pompę Redox, gdy odczyt spadnie do 600 mV.

Przy 600 mV pompa pozostanie włączona do momentu, aż wartość wzrośnie do 700 mV.



8.5 Set-Point - Redox (proporcjonalny)

Wartość odczytu w mV można ustawić tak, aby sterować dozowaniem pompy Redox przy użyciu dwóch punktów nastawy w trybie On/Off, proporcjonalnym (%) oraz w trybie automatycznego dozowania.



```
Menu: Set-Point
Set pH
Set mV
Exit
```

W trybie proporcjonalnym w urządzeniu ustawia się procent pracy pompy Redox obliczany między dwiema wartościami, które ją włączają lub wyłączają. Aby wybrać ten tryb pracy, zaznacz opcję „Working Mode” i naciśnij pokrętko, aby zatwierdzić wybór.



```
Menu: mV Set Point
Mode: Prop.
600 mV= 100 %
700 mV= 000 %
```

OK

TRYB PROPORCJONALNY między 700mV (0%) a 600mV (100%)

W tym trybie pompa Redox będzie włączana przy wartościach poniżej 600mV z maksymalną wydajnością dozowania (180 uderzeń) i wyłączana przy wartościach powyżej 700mV. Dla wartości pośrednich, np. 650mV, pompa będzie włączona z połową wydajności dozowania.

Aby zakończyć konfigurację, wybierz „OK” i naciśnij pokrętko.

8.6 AUTO DOZOWANIE – Redox

To menu umożliwia włączenie trybu AUTO DOZOWANIA dla każdego kanału urządzenia.

Parametry do skonfigurowania:

Setpoint – docelowa wartość Redox, którą należy osiągnąć poprzez sterowanie i dozowanie.

Tryb (mV+ / mV-):

mV+ – dozowanie utleniacza, używane do zwiększania wartości Redox,

mV- – dozowanie reduktora, używane do obniżania wartości mV.

Dla prawidłowego działania trybu AUTO DOZOWANIA należy ustawić wielkość basenu w menu SET POOL.

Uwaga: w trybie AUTO DOZOWANIA kanał pH ma priorytet nad kanałem Ch2, dlatego nie jest możliwe włączenie tego trybu wyłącznie dla kanału Ch2.



```
Menu: mV Set Point
Mode: Auto Dosing
Setpoint: 700 mV
Mode: mV +
```

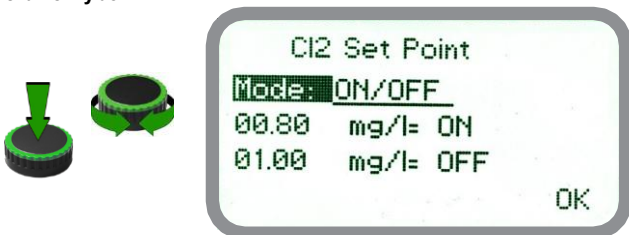
OK

8.7 Set-Point dla poziomu chloru (Cl) w trybie (wł./wył.)

Wartość odczytu Cl można ustawić tak, aby sterować dozowaniem pompy chloru przy użyciu dwóch punktów nastawy w trybie On/Off, proporcjonalnym (%) oraz w trybie automatycznego dozowania.



W trybie On/Off w urządzeniu ustawia się dwie wartości, które włączają lub wyłączają pompę chloru. Aby wybrać ten tryb pracy, zaznacz opcję „Working Mode” i naciśnij pokrętko, aby zatwierdzić wybór.

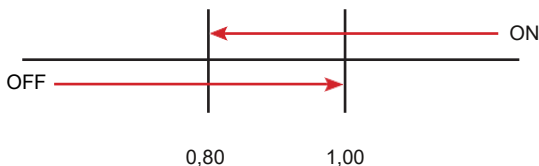


Tryb ON/OFF

Ustaw wartość Cl na 0,80mg/l (ON) oraz 1,00mg/l (OFF). Różnica między tymi wartościami nazywana jest histerezą.

Urządzenie uruchomi pompę chloru, gdy odczyt spadnie do 0,80mg/l.

Przy 0,80mg/l pompa pozostanie włączona do momentu, aż wartość wzrośnie do 1,00mg/l.



8.8 Set-Point dla poziomu chloru (Cl) (proporcjonalny)

Wartość odczytu Cl można ustawić tak, aby sterować dozowaniem pompy chloru przy użyciu dwóch punktów nastawy w trybie On/Off, proporcjonalnym (%) oraz w trybie automatycznego dozowania.



W trybie proporcjonalnym w urządzeniu ustawia się procent pracy pompy chloru obliczany między dwiema wartościami, które ją włączają lub wyłączają. Aby wybrać ten tryb pracy, zaznacz opcję „Working Mode” i naciśnij pokrętko, aby zatwierdzić wybór.



TRYB PROPORCJONALNY pomiędzy 1,00Cl (0%) i 0,50Cl (100%).

W tym trybie pompa chloru zostanie włączona dla wartości poniżej 0,50 mg/l z maksymalną wydajnością dozowania i wyłączona dla wartości powyżej 1 mg/l. Dla wartości 0,75 mg/l pompa zostanie włączona z wydajnością zmniejszoną o połowę. Aby zakończyć procedurę, wybierz „OK” i naciśnij pokrętko.

8.9 AUTO DOZOWANIE – Chlor

To menu umożliwia korzystanie z trybu AUTO DOZOWANIA dla każdego kanału urządzenia.

Parametry do ustawienia:

Setpoint – wartość docelowa, którą należy osiągnąć poprzez sterowanie i dozowanie.

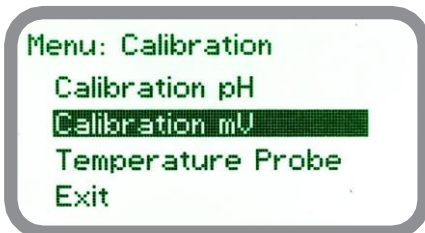
Tryb (+ / -) – określa, czy pompa powinna działać w celu zwiększenia (+) czy zmniejszenia (-) stężenia chloru w basenie, aby osiągnąć wartość zadaną.

Przykład: jeśli stężenie chloru w basenie jest zbyt wysokie, wybierz Cl-, aby zoptymalizować osiągnięcie Setpoint.

Uwaga: w trybie auto-dosing kanał pH ma priorytet nad kanałem Ch2, dlatego nie jest możliwe włączenie tego trybu wyłącznie dla kanału Ch2.

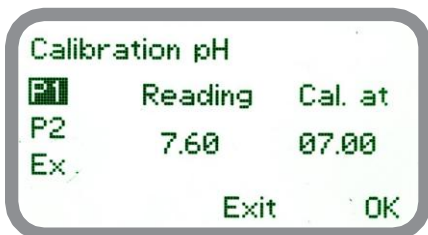
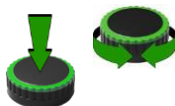
9. Kalibracja sond - pH

Kalibrację pH można przeprowadzić w dwóch punktach (P1 i P2) w trybie PEŁNEJ KALIBRACJI, dlatego wymaga ona dwóch roztworów buforowych. Domyślne roztwory buforowe to pH 4,00 i pH 7,00. Wybierz „sondę pH” z „Menu kalibracji”.



W poniższym przykładzie odczyt pH zostanie skalibrowany przy użyciu domyślnych roztworów buforowych

Uwaga: ta procedura zakłada, że urządzenie jest prawidłowo zainstalowane, skonfigurowane i podłączone do działającej sondy pH. W przeciwnym razie wyniki mogą być niewiarygodne.

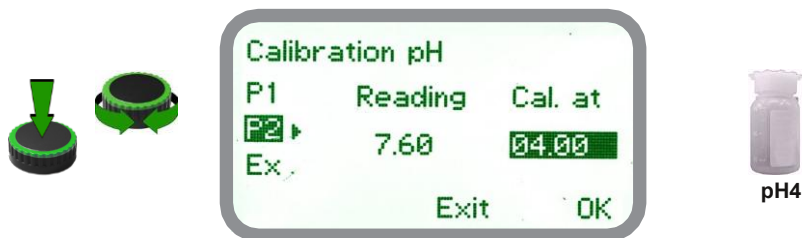


Kalibracja pierwszego punktu (P1)

Wybierz „P1” w menu „pH Calibration” i naciśnij pokrętko, aby wejść w kalibrację pierwszego punktu. Przygotuj bufor o wartości 7,00pH i zanurz w nim sondę pomiarową. Poczekać, aż odczyt ustabilizuje się. Wprowadź wartość buforu w polu „Cal. at” i naciśnij pokrętko, aby potwierdzić. Aby zakończyć procedurę, przesunąć kursor na „OK” i naciśnij pokrętko, aby przejść do następnego kroku.

Uwaga: wartość roztworu buforowego może ulegać zmianom, jeśli temperatura otoczenia różni się od 20°C. Sprawdź etykietę roztworu buforowego, aby uzyskać więcej informacji. W takim przypadku należy zmienić wartość „Default pH”.

9.1 Kalibracja sondy - pH



Kalibracja drugiego punktu (P2)

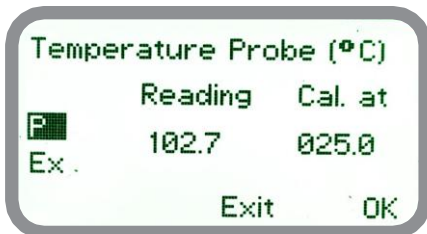
Wybierz „P2” w menu „pH Calibration” i naciśnij pokrętko, aby wejść w kalibrację drugiego punktu. Przygotuj bufor o wartości 4,00pH i zanurz w nim sondę pomiarową. Poczekaj, aż odczyt ustabilizuje się. Wprowadź wartość buforu w polu „Cal. at” i naciśnij pokrętko, aby potwierdzić.

Aby zakończyć procedurę, wybierz „OK” i naciśnij pokrętko.

Uwaga: wartość roztworu buforowego może ulegać zmianom, jeśli temperatura otoczenia różni się od 20°C. Sprawdź etykietę roztworu buforowego, aby uzyskać więcej informacji. W takim przypadku należy zmienić wartość „Default pH”.

9.1 „Kalibracja sondy”, temperatura

Aby poprawnie wykonać tę procedurę, konieczny jest profesjonalny termometr.



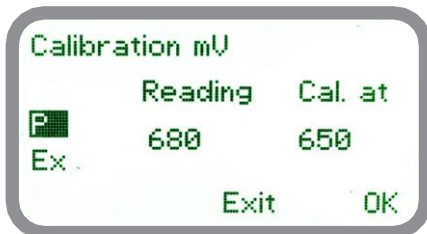
Wybierz „Sonda temperatury” w menu kalibracji.

Uwaga: procedura zakłada, że urządzenie jest poprawnie zainstalowane i skonfigurowane. W szczególności sonda temperatury PT100 musi być zamontowana w docelowym miejscu w instalacji. W przeciwnym razie uzyskane wyniki mogą być niewiarygodne.

Po wykryciu temperatury przez termometr zmień wartość w polu „Cal. at”, wpisując temperaturę w stopniach, a następnie potwierdź, naciskając pokrętko.

9.2 Kalibracja sondy - mV - Redox

Kalibracja redoks wymaga użycia roztworu buforowego o wartości zbliżonej do wartości roboczej. Wybierz „sonda mV” z menu „Kalibracja”.



Uwaga: procedura zakłada, że urządzenie jest poprawnie skonfigurowane, podłączone do działającej sondy Redox i zamontowane w systemie. Pomiar należy wykonać przy użyciu wody z instalacji. W przeciwnym razie wyniki mogą być niewiarygodne.

Kalibrację można przeprowadzić jedną z następujących metod:

1. przy użyciu roztworu buforowego,
2. poprzez odczyt pozostałego chloru i wykorzystanie tabeli porównawczej.

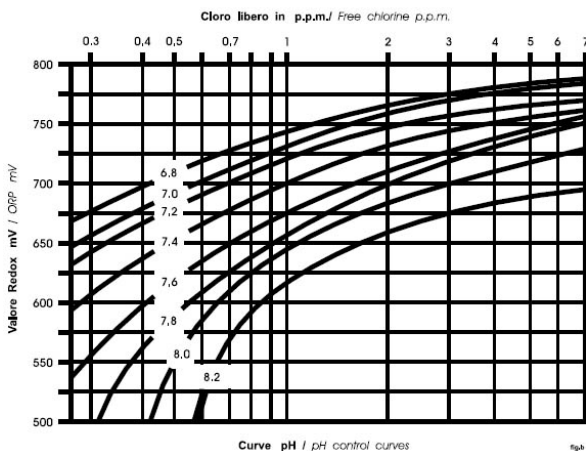
Wybór metody pozostaje wyłącznie w kwestii użytkownika. W obu przypadkach kalibracja jest jednak niezbędna, jeśli urządzenie jest instalowane po raz pierwszy. W przykładzie poniżej pokazano kalibrację przy użyciu roztworu buforowego.

Procedura kalibracji:

1. Zmierz temperaturę roztworu buforowego i upewnij się, że odpowiada ona wartości podanej na etykiecie roztworu.
2. Zdejmij ochronną nasadkę z sondy Redox i opłucz jej końcówkę wodą. Pozwól jej wyschnąć, potrząsając sondą w powietrzu.
3. Ustaw wartość roztworu buforowego w polu „mV Def” na urządzeniu. Zanurz końcówkę sondy w roztworze buforowym i poczekaj, aż odczyt w polu „mV” ustabilizuje się.
4. Przesuń kursor na „OK” i naciśnij pokrętkę, aby zatwierdzić.

Uwaga: jeśli procedura nie powiedzie się („Calibration Failed”), powtórz ją, zwracając uwagę na odczyt sondy. Aby wyjść bez kalibracji, przesuń kursor na „Ex” i naciśnij pokrętkę.

REDOX - mg FREE CHLORINE - pH GRAPHIC TABLE



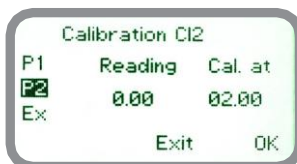
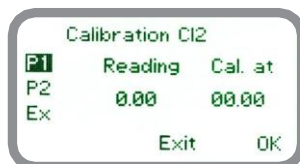
9.3 Kalibracja sondy chloru (Cl)

Kalibracja chloru wymaga wybrania sondy oraz kalibracji punktu zerowego (P1) i drugiego punktu (P2). Wybierz „Cl probe” w menu „Calibration Menu”.



Wybierz „FULL CALIBRATION” przy pierwszym uruchomieniu urządzenia lub przy użyciu nowej sondy po raz pierwszy. Procedura ta wykorzystuje dwa punkty odniesienia: P1 (Zero) oraz P2 (Drugi punkt).

Wybierz „FAST CALIBRATION” do comiesięcznej kalibracji. Ta procedura wymaga skalibrowania tylko punktu P2 (Drugi punkt).



Uwaga: procedura zakłada, że urządzenie jest poprawnie skonfigurowane, podłączone do działającej sondy chloru i zamontowane w systemie. Pomiar należy wykonać przy użyciu wody z instalacji. W przeciwnym razie wyniki mogą być niewiarygodne.

Kalibracja punktu zerowego (P1)

W menu „Cl calibration” przesunij kursor na „P1” i wybierz ją, aby rozpocząć procedurę kalibracji.

Dla prawidłowej kalibracji:

1. Zamontuj filtr z aktywnym węglem w uchwycie sondy (nie jest wymagane dla modelu ECL6).
2. Przepuść wodę przez uchwyt sondy przez 30 minut.
3. Ustaw kursor na „Cal. at” i naciśnij pokrętko.
4. Usuń filtr (nie dotyczy modelu ECL6).



System filtrów z węglem aktywnym



Fotometr

Kalibracja drugiego punktu (P2) – również dla trybu FAST

Przesunij kursor na „P2” i wybierz ją, aby rozpocząć procedurę kalibracji.

Dla prawidłowej kalibracji:

Użyj fotometru lub systemu DPD do odczytu stężenia chloru w instalacji. Wprowadź odczytaną wartość w polu „Cal. at”.

Jeśli podczas kalibracji wystąpi błąd, urządzenie zasygnalizuje to komunikatem i poprosi o ponowne przeprowadzenie kalibracji. Usuń bieżące ustawienia lub przywróć wartości domyślne.

10. Parametry

Wybierz „Parametry” z menu „Kalibracja”. Z tego poziomu można:

- ustawić opóźnienie rozpoczęcia dozowania pompy (maks. 60 minut),
- ustawić priorytet pompy pH nad pompą Redox przy uruchomieniu,
- zmienić domyślny kod dostępu (Passcode).



```
Menu: Set Parameters
Feeding Delay: 00 min
Mode: No Priority Tau:00
New Pcode: 0 0 0 0
OK
```

TAU (jeśli dostępne)

Jeśli wartości odczytywane przez drugą sondę zmieniają się bardzo szybko, pomocne może być zwiększenie wartości TAU.

Wartość standardowa: 05. Maksymalna wartość: 30.

Feeding Delay (opóźnienie rozpoczęcia dozowania)

Przesuń kursor na „Feeding Delay” i naciśnij, aby wybrać.

Ustaw wartość od 0 (wyłączone) do 60 minut (maksymalne opóźnienie).

Funkcja ta pozwala opóźnić uruchomienie pomp.

Opóźniony start aktywuje się przy włączeniu urządzenia lub po jego zresetowaniu po alarmie „NO FLOW”.

Mode (priorytet dozowania)

Przesuń kursor na „Mode” i naciśnij, aby wybrać.

Jeśli obie pompy mają dozować jednocześnie, można ustawić priorytet pompy pH nad pompą Redox przy uruchomieniu.

Wybierz „pH priority”, aby włączyć tę opcję.

Pompa Redox rozpocznie dozowanie dopiero po zakończeniu pracy pompy pH.

New Pcode

Aby zaktualizować kod dostępu (Passcode) do urządzenia, wprowadź nową sekwencję cyfr w tym miejscu. Patrz strona 11.

11. Aktywność pompy kanału CH1 / aktywność pompy kanału CH2

Menu „Pumps CHx activities” umożliwia ręczne sterowanie dwoma silnikami krokowymi urządzenia. CH1 odnosi się do lewego silnika urządzenia, natomiast CH2 do prawego.

Z poziomu tego menu można:

- ustawić tryb pracy silnika krokowego z automatycznego („AUTO”) na ręczny na określony czas („MAN”),
- całkowicie wyłączyć silnik („OFF”),
- ustawić kierunek obrotów (np. „PRIME” – odpowietrzanie, obrót zgodny z ruchem wskazówek zegara).

Alternatywnie można wybrać kierunek „UNLOADING”, aby opróżnić pompę – wówczas będzie ona obracać się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (CCW).



W trybie pracy ręcznej, aby ustawić czas, naciśnij pokrętko i przesunij kursor do pola „TIME”. Następnie ustaw czas w zakresie od 0 (pompa wyłączona) do 99 minut. Przesunij kursor na „OK” i naciśnij pokrętko.

Aby ustawić prędkość obrotową silnika krokowego, przesunij kursor do pola „Speed”, następnie naciśnij pokrętko i wybierz liczbę obrotów na minutę (RPM), z jaką ma pracować silnik. Przesunij kursor na „OK” i naciśnij, aby zatwierdzić. Następnie wyjdź z menu.

Na ekranie głównym zostanie wyświetlone odliczanie dla wybranej pompy (po lewej dla pompy pH, po prawej dla pompy Redox). Aby zatrzymać to odliczanie, wróć do menu „Pump Activity”, wybierz tryb pracy „ON” i poczekaj na zakończenie odliczania.

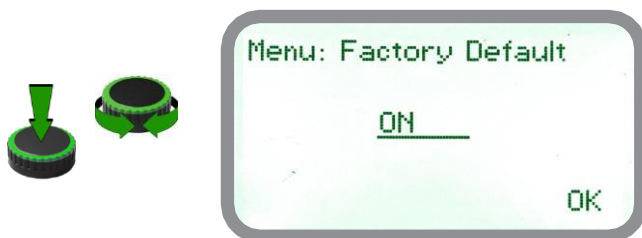
12. „Ustawienia fabryczne” – reset urządzenia

Aby przywrócić urządzenie do ustawień fabrycznych (w tym kodu dostępu Passcode), przejdź do menu „**Factory Default**”, naciśnij pokrętko i ustaw „**ON**”.

Naciśnij ponownie, przesunij kursor na „**OK**” i naciśnij, aby potwierdzić. Nad opcją „**OK**” pojawi się komunikat „**WAIT**”.

Po krótkim czasie urządzenie powróci do „**Main Menu**”. Przesunij kursor na „**EXIT**” i naciśnij.

Urządzenie załaduje ustawienia fabryczne. Następnie konieczne będzie ponowne przeprowadzenie wszystkich procedur kalibracji oraz konfiguracji parametrów.



13. „Alarm dozowania”

Służy do ustawienia maksymalnego czasu, w którym pompy powinny osiągnąć wartość zadaną (**setpoint**).

Jeśli po upływie tego czasu pompy nadal dozują, można je zatrzymać z poziomu tego menu lub wyświetlić komunikat alarmowy.

Funkcję tę można wyłączyć, wybierając „**OFF**” zamiast czasu w minutach. Alarm dozowania można ustawić dla jednej lub obu pomp.



PRZYKŁAD NA URZĄDZENIU „WNPHRH”

Ustaw pompę Redox tak, aby zatrzymała się po upływie ustawionego czasu, jeśli wartość zadana (setpoint) nie została osiągnięta.

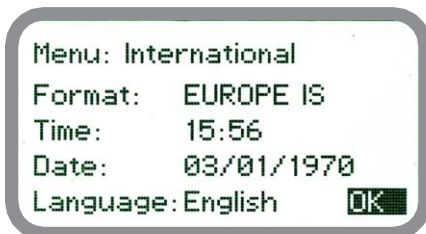
Naciśnij pokrętko, ustaw czas, następnie przejdź do pola „**DOSE**” / „**STOP**” i wybierz „**STOP**”. Czas można ustawić w zakresie od 0 do 100 minut.

Na końcu przesunij kursor na „**EXIT**” i naciśnij pokrętko. Aby zakończyć procedurę, wybierz „**OK**” i naciśnij pokrętko.

14. „International” – ustawienia języka międzynarodowego / menu wyboru języka dla urządzenia.

To menu pozwala ustawić parametry międzynarodowe dla:

- formatu czasu/datę (Europa IS lub USA),
- czasu,
- daty,
- języka.



Format

Ta opcja pozwala zmienić format czasu i daty (europejski lub amerykański).
Zobacz tabelę, aby poznać różnice.

EUROPA IS (Standard Międzynarodowy)	USA
Data (DD/MM/RR)	Data (MM/DD/RR)
Czas 24h	Godzina AM / PM

Czas

Ustaw lokalny czas, korzystając z tej opcji.

Data

Ustaw datę, korzystając z tej opcji.

Język

Skorzystaj z tej opcji, aby ustawić język interfejsu urządzenia.

Dodatkowe języki będą dodawane w kolejnych aktualizacjach oprogramowania.

Po zakończeniu przesuwaj kursor na OK i naciśnij pokrętko.

15. „Awaria sondy”

To menu pozwala ustawić czas kontroli sondy.

Jeśli odczyt sondy pozostaje niezmienny przez ustawiony czas, oznacza to, że sonda najprawdopodobniej jest uszkodzona.

Z poziomu tego menu można:

- zatrzymać pompy,
- wyświetlić komunikat alarmowy (**Probe Failure**).

Funkcję tę można wyłączyć, wybierając „OFF” zamiast czasu w minutach.

Alarm można ustawić dla jednej lub obu pomp.



PRZYKŁAD NA URZĄDZENIU „WNPHRH”

Ustaw pompę Redox tak, aby zatrzymała się po upływie ustawionego czasu, jeśli odczyt sondy nie zmienił się.

Naciśnij pokrętko, ustaw czas, a następnie przejdź do pola „DOSE” / „STOP” i wybierz „STOP”. Czas można ustawić w zakresie od 100 do 254 minut.

Aby zakończyć procedurę, wybierz „OK” i naciśnij pokrętko.

16. „Flow” – konfiguracja styku braku przepływu (No Flow)

Styk **FLOW** (patrz strona 4 – połączenia) można włączyć, aby przerwać procedurę dozowania, korzystając ze styku N.O. (normalnie otwarty) lub N.C. (normalnie zamknięty).

Obróć pokrętkę, aby wybrać odpowiedni tryb pracy spośród:

- **DISABLE** – wyłączony,
- **REVERSE** – styk N.O.,
- **DIRECT** – styk N.C.

Regulowany czas opóźnia ponowne uruchomienie dozowania po zresetowaniu alarmu braku przepływu. Aby ustawić przedział czasowy, obróć pokrętkę do pola „Time: 00 min”, naciśnij i obróć, aby zmienić czas (od 0 do 99 minut). Naciśnij ponownie, aby zatwierdzić ustawienie.



Aby zakończyć procedurę wybierz „OK” i naciśnij pokrętkę.

17. Serwis

To menu kontrolne nie może być modyfikowane i wyświetla aktualne odczyty sond.

Obróć pokrętkę, aby wyświetlić kod QR, który pozwala zidentyfikować pompę podczas rejestracji w celu korzystania z zaawansowanych usług łączności (APP i Nimbus Digital Services).

Naciśnij „OK”, aby wyjść z menu.



Odczyty sondy w czasie rzeczywistym

W wersji WNPAPS wyświetlana jest również wartość odczytu sondy potencjostatycznej w μA .

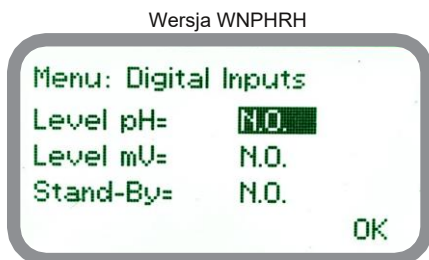


Numer seryjny lub kod QR do rejestracji zaawansowane usługi łączności.

18. Wejścia cyfrowe

To menu służy do ustawienia trybu pracy wejść na płycie sterującej.

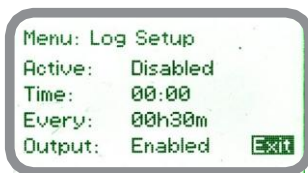
Dla każdego wejścia można wybrać typ styku: N.O. (normalnie otwarty) lub N.C. (normalnie zamknięty).



Aby zmienić typ styku, użyj pokrętki, aby wybrać pozycję, naciśnij je, a następnie obróć ponownie, aby wybrać między **N.O.** a **N.C.**.

19. „LOG SETUP” – ustawienia rejestru aktywności

Po włączeniu funkcji możliwe jest rejestrowanie aktywności urządzenia (data, czas, temperatura, alarmy, uS, totalizator, wyjścia) przez określony czas (**EVERY**) rozpoczynając od ustawionej godziny (**TIME**).



Wybierz „DISABLE”, obróć pokrętkę i ustaw „ENABLE”.

Ustawienia:

ACTIVE: włącz lub wyłącz rejestrowanie aktywności (LOG activity),

TIME: czas rozpoczęcia rejestrowania zdarzeń (format 23h i 59 min),

EVERY: częstotliwość rejestrowania zdarzeń (format 23h i 59 min),

OUTPUT: rejestrowanie aktywności wyjść.

20. „LOG VIEW” – wyświetlanie rejestru aktywności

Aby zobaczyć ostatnie zdarzenia alarmowe urządzenia, wybierz tę pozycję z menu głównego.

Uwaga: przed włączeniem rejestrowania należy ustawić datę i czas.

Jeżeli urządzenie nie było zasilane przez około 30 dni, utraci bieżącą datę i czas.

21. „RS485” – Ustawienia portu komunikacyjnego

Ustaw numer identyfikacyjny (ID number, np. ID485 = 01) oraz nazwę przed korzystaniem z zaawansowanych funkcji komunikacyjnych (np. alarmy przez SMS lub komunikacja zdalna).

Następnie sprawdź w ID CHECK, czy numer został już przypisany.

Jeżeli tak, pojawi się komunikat o błędzie – w takim przypadku wybierz inny numer.



22. „Message” – ustawienia wysłania komunikatów alarmowych

To menu pozwala wybrać rodzaj komunikatu alarmowego, który będzie wysyłany do użytkownika za pomocą usługi Email skonfigurowanej w menu „Email”.



- Starannie ustaw to menu, aby zapobiec otrzymywaniu NIECHCIANYCH WIADOMOŚCI.
OSTRZEŻENIE :WYSYŁANIE WIADOMOŚCI SMS MOŻE NIE BYĆ BEZPŁATNE .

ACTIVE MSG – Aktywne komunikaty

Flow: alarm braku przepływu

pH Lev: alarm poziomu pH

mV Lev: alarm poziomu Redox (mV)

pH: alarm dozowania pH (patrz menu „dosing alarm”)

mV: alarm dozowania Redox (patrz menu „dosing alarm”)

App Not.: umożliwia wysyłanie powiadomień do aplikacji towarzyszącej MYEMEC

23. „TCP/IP” – konfiguracja TCP/IP dla połączenia Ethernet

Urządzeniem można zarządzać zdalnie przy użyciu standardowego połączenia ETHERNET (na życzenie).

Do tej konfiguracji wymagany jest statyczny lub dynamiczny adres IP oraz kabel Ethernet CAT5.

W zależności od używanej sieci, prędkość połączenia wynosi 10/100 Mbps.

Skontaktuj się z administratorem sieci, aby uzyskać dane dotyczące adresu IP i SUBNET MASK.

Wprowadź parametry, przesuń kursor na „SAVE”, aby je zapisać, następnie wybierz „YES” i naciśnij pokrętkę, aby zatwierdzić i aktywować konfigurację.

W zależności od konfiguracji sieci wybierz typ konfiguracji:

Dynamic – urządzenie automatycznie pobierze parametry sieci,

Static – ręczne wprowadzenie danych sieciowych.



Analiza szczegółowa: adres IP statyczny i dynamiczny

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) to protokół umożliwiający urządzeniom sieciowym automatyczne otrzymywanie konfiguracji IP potrzebnej do pracy w sieci opartej na protokole IP.

W sieci IP każdy komputer wymaga **unikalnego adresu IP**, dopasowanego do podsieci, do której jest podłączony, tak aby nie było konfliktów z innymi urządzeniami używającymi tego samego adresu.

Ręczne przypisywanie adresów IP może być dużym obciążeniem dla administratorów, szczególnie w dużych sieciach lub w sytuacjach, gdy wiele komputerów łączy się okresowo. Dodatkowo, adresy IPv4 (stosowane obecnie niemal w każdej sieci) stają się coraz bardziej ograniczone, co zmniejsza dostępność stałych adresów IP.

DHCP jest głównie używany w sieciach lokalnych, szczególnie w sieciach Ethernet. W innych kontekstach podobne funkcje realizowane są w protokole PPP.

Protokół DHCP automatycznie przypisuje komputerowi różne parametry niezbędne do prawidłowego funkcjonowania w sieci, do której jest podłączony. Najczęstsze z nich to:

Maska podsieci (Subnet mask)

Brama domyślna (Default Gateway)

Adresy serwerów DNS (DNS server addresses)

Domyślna nazwa domeny DNS (Default DNS domain name)

Parametry te można również wprowadzić ręcznie, jeśli korzysta się ze statycznego adresu IP z ręcznym ustawieniem DHCP.

24. „GPRS” – konfiguracja GPRS do połączenia przez sieć komórkową

Menu „GPRS”

Urządzeniem można sterować zdalnie za pomocą opcjonalnego modemu GPRS.

Przed aktywacją usługi sprawdź następujące kwestie:

- Antena nie może być ekranowana przedmiotami metalowymi ani umieszczana w pobliżu źródeł zakłóceń elektromagnetycznych.
- Odległość między anteną a urządzeniem musi mieścić się w granicach długości kabla (ok. 2 m).
- Kabel nie może zostać zmiażdżony w drzwiach/oknach.
- Sprawdź, czy karta SIM została włożona do modemu, czy działa on prawidłowo i czy operator jest obecny.



Skorzystaj z ustawień podanych przez operatora sieci komórkowej, aby poprawnie wprowadzić dane.

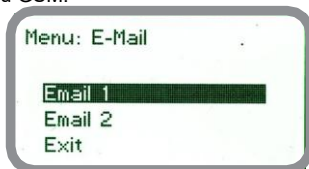
W menu GPRS można:

ustawić urządzenie do połączenia z Nimbus w celu zdalnego sterowania (Nimbus YES w menu Configuration), odbierać tylko komunikaty ostrzegawcze (Nimbus NO w menu Configuration), ustawić APN (nazwa punktu dostępu), nazwę użytkownika i hasło do sieci operatora, wprowadzić numer telefonu karty SIM.

Uwaga: nie zapomnij wyłączyć żądania PIN karty SIM, wprowadzając kod odblokowujący w podmenu PIN NUMBER.

OSTRZEŻENIE: wysyłanie wiadomości SMS może wiązać się z opłatami. Ruch danych przesyłany przez wiadomości tekstowe, regulowany umową z operatorem sieci, może generować koszty.

Jeżeli zainstalowano moduł Ethernet lub modem GPRS, urządzenie może wysyłać alarmy e-mail. W menu Email można wprowadzić do 2 adresów e-mail, które będą otrzymywać alarmy skonfigurowane w submenu ACTIVE MSG w menu GSM.



Analiza szczegółowa: APN

Access Point Name (APN) to nazwa punktu dostępowego dla sieci GPRS lub UMTS.

Punkt dostępowy pełni kilka funkcji:

jest siecią internetową, do której można podłączyć urządzenie mobilne, stanowi punkt konfiguracyjny używany do połączenia, może być ustawieniem konfigurowanym na telefonie komórkowym. Istnieje wiele typów APN i mogą być stosowane zarówno w sieciach publicznych, jak i prywatnych. Przykłady: ibox.tim.it / web.omnitel.it / internet.wind / tre.it

Po nawiązaniu połączenia urządzenie korzysta z usługi DNS, aby przetworzyć wywołanie APN i uzyskać rzeczywisty adres IP punktu dostępowego.

25. Połączenie Wi-Fi

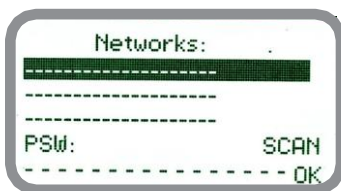
Wybierz „WIFI” w menu „Communication”, aby skonfigurować połączenie bezprzewodowe z kompatybilnym routerem.

Poczekaj, aż urządzenie przeskanuje dostępne sieci, a następnie wybierz żądaną sieć z listy, która pojawi się po zakończeniu skanowania.

Jeśli lista jest pusta lub chcesz powtórzyć skanowanie, kliknij „SCAN”.

Wprowadź hasło WEP / WPA / WPA2 (jeśli wymagane) i poczekaj na nawiązanie połączenia. Po połączeniu pojawi się wskaźnik sygnału Wi-Fi.

Aby uzyskać niezawodne połączenie, upewnij się, że urządzenie znajduje się w zasięgu sieci Wi-Fi. Sprawdź specyfikacje routera i procedurę instalacyjną, aby uzyskać najlepsze rezultaty.



Wskaźnik sygnału WiFi

26. AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Jeśli to możliwe, można zaktualizować oprogramowanie urządzenia do najnowszej wersji za pośrednictwem menu. **Przed wykonaniem tej procedury należy upewnić się, że urządzenie jest podłączone do sieci WiFi z dostępem do Internetu.** Przed przystąpieniem do aktualizacji upewnij się, że urządzenie jest podłączone do sieci Wi-Fi z dostępem do Internetu.

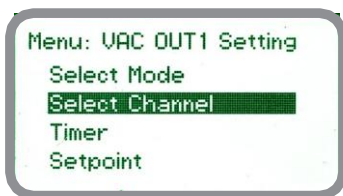
Następnie:

1. Wejdź do menu „Firmware Update”,
2. Wybierz „Control Update” i ustaw ON,
3. Poczekaj, aż pojawi się nowe oprogramowanie, a następnie wybierz OK,
4. Przejdź do menu „Download Firmware” i potwierdź chęć przeprowadzenia aktualizacji,
5. Poczekaj na zakończenie procesu aktualizacji.



27. VAC OUT - Wyjścia napięciowe(Maksymalne obciążenie rezystancyjne 5A)

To menu umożliwia skonfigurowanie trybu pracy dwóch wyjść (VAC OUT1 i VAC OUT2)

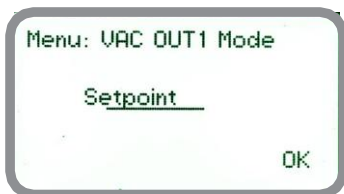


Wybierz kanał.

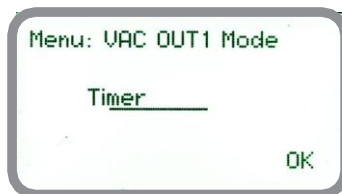
Wybierz i przypisz kanał VAC OUT do odpowiedniego kanału odczytu pH, redoks lub chloru.

Wybierz tryb.

Ustaw tryb pracy na „Setpoint”, „Timer” lub „off” (wyłączony). W trybie „Setpoint” wyjście można skonfigurować w trybie proporcjonalnym lub włącz/wyłącz (**Menu punktów nastawczych**) i dlatego jest aktywowane/dezaktywowane do momentu osiągnięcia zadanej wartości dla kanału pH lub redoks/chloru w trybie proporcjonalnym lub włącz/wyłącz. W trybie „Timer” wyjście będzie aktywne przez określony czas (**Menu „Timer”**) w ciągu tygodnia, dnia lub na określony czas.



W menu „Setpoint” ustaw tryb pracy na proporcjonalny lub włącz/wyłącz.



W trybie timera ustaw tryb pracy pomiędzy „Codziennym” i „Tygodniowym”.



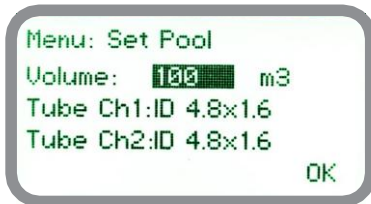
Start.Rozpocznij aktywność.

Regulator czasowy.Czas trwania aktywności wyjściowej.

Poniedziałek...Niedziela.Dni aktywności wyjściowej.

28. SET POOL – ustawienie wielkości basenu

W tym menu można ustawić wielkość basenu w metrach sześciennych oraz średnicę wewnętrznych węży każdej pompy perystaltycznej, co umożliwi automatyczną regulację dozowania.



Kanał 1 to lewy perystaltyczny silnik krokowy. Kanał 2 to prawy perystaltyczny silnik krokowy. Aby potwierdzić zmiany, przesuwaj kursor na OK, a następnie naciśnij pokrętko.



BASEN m ³	Histereza Przewidywany czas	Maksymalna dawka	
		Premiera H ₂ SO ₄	Premiera NaOCl
1	3'	15 cc/h	30 cc/h
10	5'	130 cc/h	250 cc/h
30	6'	350 cc/h	700 cc/h
50	6'	500 cc/h	1000 cc/h
100	8'	1000 cc/h	2000 cc/h
150	10'	1500 cc/h	3000 cc/h
200	15'	2000 cc/h	4000 cc/h
250	20'	2500 cc/h	5000 cc/h

29. TIMER CH1 / CH2 - Ustawienie trybu pracy / tygodniowej

W tym menu można skonfigurować tryb pracy „Timer” z dozowaniem dziennym lub tygodniowym dla każdego kanału urządzenia. Dostępne parametry to „TRYB”: „Codzienny” lub „Tygodniowy”. Ponadto możliwe jest aktywowanie lub dezaktywowanie poszczególnych dni tygodnia poprzez wybór dnia (poniedziałek...niedziela).

Za pomocą „Timera” ustaw maksymalny czas trwania dawkowania każdej sesji aktywności (w minutach).

W trybie timera ustaw tryb pracy:
- Codzienny i Tygodniowy

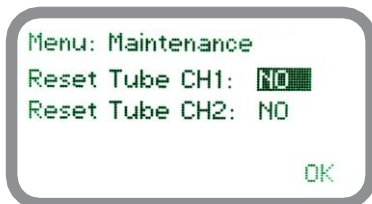


30. KONSERWACJA

To menu wyświetla stan zużycia silników krokowych oraz wewnętrznych przewodów na podstawie liczby obrotów i godzin pracy. Aby uzyskać dostęp do tego menu i zresetować liczniki, wymagany jest dodatkowy kod dostępu (Passcode). Skontaktuj się z działem wsparcia technicznego lub swoim autoryzowanym dealerem.

Gdy zajdzie konieczność ingerencji ze względu na zużycie przewodów, na głównym ekranie pod danym kanałem pojawi się komunikat alarmowy „warning”, a wyświetlacz zmieni kolor na żółty.

Stan urządzenia można sprawdzić w menu „status”, wykonując pełny obrót enkodera.



UWAGA:

Efektywność przewodów w pompach perystaltycznych zależy od warunków eksploatacji, używanego sprzętu oraz rodzaju dawkowanej cieczy. Limity ustawione dla liczników konserwacyjnych odnoszą się do pracy pompy przy:

- 1 barze ciśnienia zwrotnego,
- 23°C temperatury otoczenia,
- dawkowaniu cieczy, które nie są szczególnie korozyjne.

31. Czyszczenie sondy potencjostatycznej (tylko model WNPBPS)

Menu Samoczyszczenia (Self-Clean Menu)

Aby zapewnić wiarygodne pomiary, głowica czujnika musi być regularnie czyszczona. To menu pozwala na włączenie automatycznego oczyszczenia głowicy czujnika.

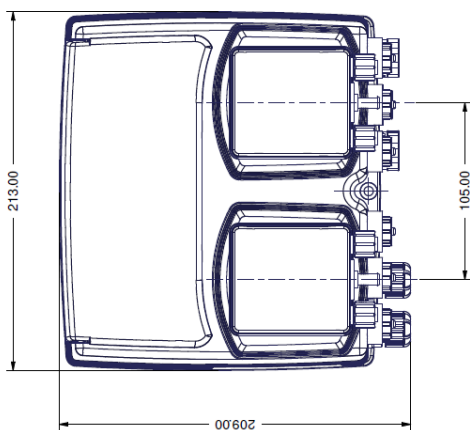
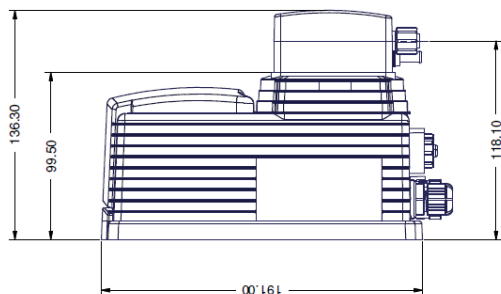
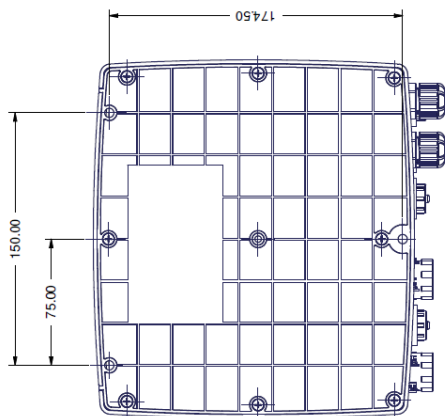
Dostępne parametry do ustawienia:

Cycle Time – odstęp czasu do następnej procedury czyszczenia (3 lub 7 dni)

Restore Time – czas potrzebny, aby czujnik powrócił do wiarygodnych odczytów po czyszczeniu (0–99 minut)

Manual Clean – ręczne uruchomienie procedury czyszczenia

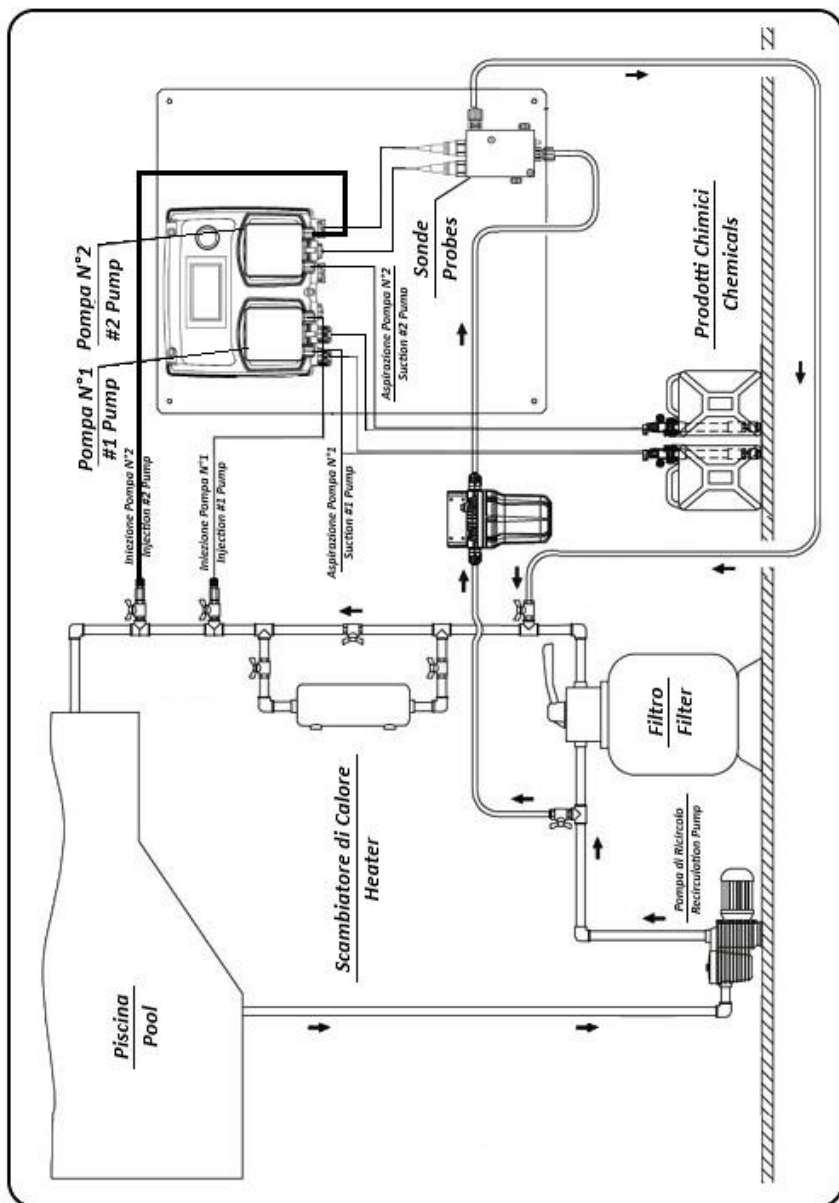
Załącznik Wymiary (mm)



Załącznik. Kody błędów silnika krokowego „MC”
 Możesz przeglądać błędy na ekranie podsumowania STATUS.

Nazwa błędu	Kod MC	Opis
MC_ERR_DOWN	1	Silnik nie działa
MC_ERR_WRONG_VOLTAGE	2	Nieprawidłowe napięcie zasilania głównego
MC_ERR_HW_OVERCURRENT	3	Przetężenie powyżej maksymalnego dopuszczalnego progu
MC_ERR_OPEN_LOAD	4	Wykryto otwarte obciążenie (odłączony kabel silnika)
MC_ERR_WYŁĄCZENIE_TERMICZNE	5	Osiągnięto próg przegrzania urządzenia
MC_ERR_MO_NIEAKTYWNY	6	Sterowanie silnikiem nieaktywne
MC_ERR_COMM_TIMEOUT	7	Silnik zatrzymał się, ponieważ osiągnięto maksymalny czas (10 sek.) otrzymania komunikatów od urządzenia nadrzędnego.
MC_ERR_CMEM_ERR	8	Błąd sumy kontrolnej podczas odczytu/zapisu konfiguracji w pamięci ulotnej.
MC_ERR_WDOG_REBOOT	9	Wskazuje, że mikrokontroler został zrestartowany z powodu przekroczenia czasu działania nadzoru.
MC_ERR_WRONG_SPEED	10	Błąd położenia wykryty przez czujnik położenia
MC_ERR_POS_SNS_FAIL	11	Czujnik położenia nieaktywny
MC_ERR_OVER_TEMP	12	Przegrzanie silnika
MC_ERR_COMM_DOWN	13	Brak komunikacji z silnikami głównymi

Załącznik. Logika działania i schemat instalacji



Załącznik. Wymiana węża perystaltycznego

Procedura wymiany częściowo zmontowanego węża + suwaka pompy perystaltycznej WN

Przydatny/niezbędny materiał

Nowy wąż półzmontowany + prowadnica (niezbędne)
Klucz nastawny $\varnothing D=4$ mm, $A=19,7$ mm (przydatny)



Kroki operacyjne

1. Przygotowanie pompy

Wyłącz pompę i odłącz ją od sieci elektrycznej dla zapewnienia bezpieczeństwa.
Zamknij wszystkie zawory tłoczne i ssawne, aby zapobiec wyciekowi cieczy.
Opróżnij resztki cieczy z węża perystaltycznego.
Demontaż starej części półzmontowanej:
Otwórz pokrywę pompy, aby uzyskać dostęp do prowadnicy i węża.



3. Zdejmij osłonę tarczy wirnika.



4. Zdejmij suwak wraz ze zużyтым wężem, uważając, aby nie uszkodzić rolek ani korpusu pompy.



5. Umieść prowadnicę z nowym wężem w pompie, upewniając się, że jest prawidłowo wyrównana i dopasowana.



Załącznik. Wymiana węża perystaltycznego

6. Przesuń wąż na miejsce, używając klucza lub ręcznie, obracając uchwyt rolek (Roller Holder) i prowadząc wąż, dociskając go do wnętrza korpusu pompy.



7. Sprawdź i przetestuj

- Obróć ręcznie rolki, aby upewnić się, że wąż jest prawidłowo umieszczony i może się swobodnie poruszać.
- Załóż ponownie tarczę osłony wirnika.



- Zamknij pokrywę pompy.
- Włącz ponownie zasilanie i uruchom pompę w celu przeprowadzenia testu bez obciążenia.



Ostrzeżenie:

Jeżeli uchwyt rolek (Roller Holder) zostanie zdjęty, podczas ponownego montażu zawsze sprawdź, aby oznaczenie „A” było skierowane w stronę operatora.



Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa



W razie wystąpienia jakiegokolwiek wypadku w pomieszczeniu, w którym zainstalowana jest pompa, należy natychmiast odłączyć zasilanie systemu i odłączyć pompę od gniazdka elektrycznego!

W przypadku stosowania szczególnie agresywnych substancji chemicznych należy ściśle przestrzegać przepisów dotyczących stosowania i przechowywania tych substancji!

Zawsze przestrzegaj lokalnych przepisów bezpieczeństwa!

Producent pompy dozującej nie ponosi odpowiedzialności za szkody na osobach lub mieniu spowodowane nieprawidłową instalacją lub użytkowaniem pompy dozującej!



Niewłączenie alarmu Min/Max, a raczej alarmu maksymalnej dawki, może doprowadzić do niebezpiecznego przedawkowania!



Zamontuj pompę dozującą w miejscu, w którym będzie łatwo dostępna w razie konieczności konserwacji! Nigdy nie zasłaniaj pompy dozującej!

Urządzenie musi być podłączone do zewnętrznego systemu sterowania. W przypadku niedoboru wody dozowanie należy przerwać.

Serwis i konserwację pompy dozującej oraz wszystkich jej akcesoriów może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel!

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy zawsze opróżnić przewody przyłączeniowe pompy dozującej!



Zawsze dokładnie opróżniaj i myj węże, które były używane ze szczególnie agresywnymi środkami chemicznymi! Podczas konserwacji noś odpowiedni sprzęt ochronny!**Należy uważnie przeczytać charakterystykę chemiczną dawkowanego produktu!**

PRZED PODŁĄCZENIEM URZĄDZENIA DO SIECI ELEKTRYCZNEJ NALEŻY SPRAWDZIĆ:



- CZY PARAMETRY ZASILANIA ODPOWIADAJĄ PARAMETROM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, SPRAWDZAJĄC ETYKIETĘ Z BOKU URZĄDZENIA



- ŻE INSTALACJA ELEKTRYCZNA JEST WYPOSAŻONA W SYSTEMY ZABEZPIEZAJĄCE PRZED PRZECIĄŻENIAMI, ZWARCIAMI ORAZ SKUTECZNE UZIEMIENIE

PRECAUTIONS RELATING TO DIRECTIVES, REGULATIONS AND STANDARDS

§ CE/EU and UKCA marking

We guarantee that this product meets the essential requirements of the applicable Directives and Regulations based on the following specifications. Please carefully consider the following specifications for use of the product in European Union member countries and the United Kingdom.

• CE/EU harmonized directives and standards

Directives

DIRECTIVE 2006/42/EC
DIRECTIVE 2014/35/EU
DIRECTIVE 2014/30/EU
DIRECTIVE 2011/65/EU
DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2015/863

Harmonized standards

EN ISO 12100
EN 809
EN ISO 20361
EN IEC 61326-1
EN 61010-1
EN IEC 63000

• UKCA harmonized regulations and standards

Regulations

2008 No. 1597
2008 2016 No. 1091
2016 No. 1101
2012 No. 3032

Harmonized standards

BS EN ISO 12100
BS EN 809
BS EN ISO 20361
BS EN IEC 61326-1
BS EN 61010-1
BS EN IEC 63000



Utylizacja zużytego sprzętu przez użytkowników

Ten symbol ostrzega przed wyrzucaniem produktu wraz z normalnymi odpadami. Dbaj o zdrowie ludzi i środowisko, dostarczając zużyty sprzęt do wyznaczonego punktu zbiórki i recyklingu sprzętu elektronicznego i elektrycznego. Więcej informacji znajdziesz na stronie internetowej.



Wszystkie materiały użyte do budowy pompy dozującej oraz do niniejszej instrukcji nadają się do recyklingu, co pomaga chronić niezliczone zasoby naturalne naszej planety. Nie wyrzucaj szkodliwych materiałów do środowiska! Zapytaj odpowiednie władze o programy recyklingu obowiązujące w Twojej okolicy!

Prowadzenie działalności bez szkody dla środowiska i przestrzeganie zasad prawidłowego postępowania ze użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym to dla nas priorytet. Każdy z nas jest użytkownikiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a co za tym idzie potencjalnym wytwórcą niebezpiecznego dla ludzi i środowiska odpadu! Z drugiej strony użyty sprzęt to cenny materiał, z którego możemy odzyskać surowce takie jak miedź, cyna, szkło, żelazo, a nawet złoto i srebro.

W trosce o środowisko naturalne, informujemy o systemie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Podstawa prawna: art. 13 ust. 1 i 2, pkt 1 i 2 oraz art. 39, ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

Zostaw zużyty sprzęt w sklepie, w którym kupujesz nowe urządzenie

1

Każdy sklep ma obowiązek nieodpłatnego przyjęcia starego sprzętu, jeżeli kupimy w nim nowy sprzęt tego samego rodzaju i pełniący tą samą funkcję.

Zostaw małogabarytowy zużyty sprzęt w dużym markecie bez konieczności kupowania nowego

2

Sklepy o powierzchni sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych wynoszącej min. 400 m², są zobowiązane do nieodpłatnego przyjęcia w tej jednostce lub w jej bezpośredniej bliskości zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 25 cm, bez konieczności zakupu nowego sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych.

Oddaj zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w miejscu dostawy

3

Dystrybutor, dostarczając nabywcy sprzęt przeznaczony dla gospodarstw domowych, obowiązany jest do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w miejscu dostawy tego sprzętu, o ile zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju i pełni te same funkcje co sprzęt dostarczony.

Odnieś zużyty sprzęt do punktu zbierania

4

Informację o najbliższej lokalizacji znajdziecie Państwo na gminnej stronie internetowej lub tablicy ogłoszeń urzędu gminy.

Zostaw sprzęt w punkcie serwisowym

5

Jeżeli naprawa sprzętu jest nieopłacalna lub niemożliwa ze względów technicznych, serwis jest zobowiązany do nieodpłatnego przyjęcia tego urządzenia.

Rola użytkowników sprzętu gospodarstwa domowego

6

Gospodarstwa domowe spełniają kluczową rolę w systemie zagospodarowania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z uwagi na możliwość bezpośredniego przekazywania tego rodzaju odpadów do uprawnionych punktów zbierania oraz eliminację niepożądanych i szkodliwych nawyków społecznych skutkujących pozostawianiem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w miejscach do tego nieprzewidzianych i nieprzystosowanych.

Zebrany sprzęt trafia do specjalistycznych zakładów przetwarzania, gdzie poddawane są procesom usunięcia z niego składników niebezpiecznych. Pozostałe elementy są odzyskiwane i poddane recyklingowi. Każde urządzenie zasilane prądem lub bateriami powinno być oznakowane symbolem przekreślonego kosza:



Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczany na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać łącznie z innymi odpadami. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu właściwego jego przetworzenia. Oznakowanie oznacza jednocześnie, że sprzęt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005 r.