



## Orpheo

Стерилізація та регулювання  
рівня рН

Артикул: PF10J011



## Зміст

1. Технічні характеристики .....	2
2. Вміст упаковки .....	3
3. Опис .....	3
3.1. Автоматична обробка .....	4
3.2. Регулювання рівня рН .....	5
3.3. Вихідні налаштування .....	5
4. Встановлення .....	7
4.1. Гідравлічне підключення .....	7
4.2. Підключення вимірювальних електродів .....	10
4.3. Підключення до електроживлення .....	11
5. Принцип дії.....	12
5.1. Інтерфейс керування .....	12
5.2. Використання .....	12
6. Технічне обслуговування вимірювальних електродів .....	27



**Уважно прочитайте інструкцію перед встановленням, введенням в експлуатацію або використанням цього продукту.**

## 1. Технічні характеристики

Розміри	260 x 180 x 80
Мережева напруга	230В змін.струму при частоті 50Гц
Споживана потужність	30 Вт
Вага	1 кг (тільки коробка)
Ступінь захисту	IP-54
<b>Регулювання рівня pH</b>	Похибка вимірювання за допомогою електрода - +/-0,1
Діапазон вимірювань	4,0 до 9,5
Калібрівка	pH 7 та 9 Пропорційне дозування
<b>Регулювання рівня RedOx</b>	Похибка вимірювання за допомогою електрода - +/- 5мВ
Діапазон вимірювань	30 до 990 мВ
Калібрівка	650 мВ Пропорційне дозування
<b>Дозуючий насос</b>	Перистальтичний
Витрата	1,5 л/год

---

## 2. Вміст упаковки

1 Панель Orpheo 2	3 буферні рідини рН7, рН9 та 650 мВ
1 Датчик витрати з хомутом Ø50 та муфтою 3/4"	2 Інжекторні набори (інжектор, сітчастий фільтр, трубка)
1 вимірювальний електрод рН (синій або чорний) + утримувач електрода	5 Хомутових відводів Ø50 1/2"
1 вимірювальний електрод ОВП (жовтий) + утримувач електрода	1 температурний електрод
	1 Технічна інструкція (даний документ)

## 3. Опис

- Автоматичне регулювання рівня рН та ОВП
- Вимірювання температури
- Інтуїтивний інтерфейс: 1 РК-екран + навігаційні кнопки
- Дозуючі насоси, вбудовані в панель
- Просте підключення аксесуарів до гнізда

---

## 3.1. Автоматична обробка

Orpheo 2 вимірює окислювально-відновний потенціал та подає у воду басейну окислювач, поки окислювально-відновний потенціал не знизиться до порогового значення (режим REG).

Всі дезінфікуючі засоби, що використовуються в плавальних басейнах, діють шляхом окислення мікроорганізмів. Процес окислення захоплює електрони на органічних молекулах, запобігаючи поширенню бактерій. Ця хімічна реакція називається окислювально-відновним процесом, і ми може виміряти здатність води до очищення шляхом вимірювання її окислювально-відновного потенціалу (окислювально-відновний потенціал, ОВП, Редокс або rH).

Вода в басейні повинна бути не тільки чистою та безпечною, але й здатною знищувати бактерії та мікроорганізми, які потрапляють до неї ззовні. Тому недостатньо просто дезінфікувати воду, необхідно, щоб вона сама придбала дезінфікуючі властивості. Тому дуже важливо використовувати «стійкі» продукти.

### 3.1.1. Рідкі дезінфікуючі засоби

#### Хлор

**Хлор**, безсумнівно, є найчастіше використовуваним дезінфікуючим та єдиним дозволеним засобом у громадських басейнах.

У своїй рідкій формі він являє собою найчастіше гіпохлорит натрію (відбілювач). Гіпохлорит натрію є дуже ефективним, проте його недоліком є те, що він підвищує рівень рН. Обробка хлором не рекомендується при використанні УФ-стерилізатора.

#### Активний кисень

Це перекис водню або пероксид, який є потужним дезінфікуючим засобом. Активний кисень майже не викликає роздратування та не має запаху, проте він має коротку тривалість дії, тому використовується лише у невеликих басейнах.

У поєднанні з УФ-обробкою, активний кисень є екологічно чистим та ефективним дезінфікуючим засобом.

#### PHMB

Полігексаметилен бігуанід є дезінфікуючим засобом на основі хлору. Він особливо стабільний та нечутливий до коливань рівня рН та температури. У рідкій формі він забезпечує ефективну автоматичну обробку.

---

## 3.2. Регулювання рівня рН

Orpheo 2 також регулює рівень рН у басейні.

Рівень рН або Водневий показник є надзвичайно важливим параметром у процесі обробки води. Він сильно впливає на ефективність засобів дезінфікування. Рівень рН або Водневий показник вимірює ступінь кислотності води. Його значення перебувають у діапазоні від 0 до 14. Розчин з рівнем рН дорівнює 7 вважається нейтральним. Якщо це значення менше 7, розчин є кислотним, та якщо воно перевищує зазначене значення, то розчин виявляє основні (лужні) властивості.

Для комфорту, ефективності обробки та надійності установки, значення рН води в басейні має підтримуватися на рівні 7. Як правило, вважається, що рівень рН між 6,8 та 7,8 є прийнятним. Занадто кислотна вода (рН <6,8) подразнює слизову оболонку, сприяє корозії металевих частин та може пошкодити пластик (лайнер). Занадто лужна вода (рН > 7,8) також може бути агресивною (їдкою) та може значно знизити ефективність хлору.

Користувач може налаштувати Orpheo 2 в режимі рН- або рН+. У режимі рН- Orpheo 2 подає в басейн знижуючий розчин РН-, а в режимі рН + вводиться підвищує розчин РН+. Для більш точного регулювання використовується пристрій пропорційної дозації: Швидкість дозування пропорційна відхилення від заданого значення рН. Витрата інжектора може змінюватися в діапазоні від 0 л/год до 1,5 л/год.

Щоб уникнути потенційної помилки під час вимірювання, рекомендується виконувати калібрування вимірювального електрода один раз на місяць. З інструкцією з калібрування можна ознайомитися в розділі КАЛІБРУВАННЯ.



**Дезинфікуючі засоби та коректори рівня рН, що використовуються в басейні, можуть надавати несприятливий вплив на здоров'я людини та навколишнє середовище.**

**При роботі з хімічними речовинами необхідно дотримуватися техніки безпеки та зберігати їх у відповідному приміщенні.**

---

## 3.3. Вихідні налаштування

При початковому налаштуванні пристрій поставляється з дезактивованим регулятором RedOx, якщо рівень рН занадто відхиляється від фіксованого заданого значення (REG ORP si PH OK = OUI). Якщо значення рН занадто відхилилося від заданого значення (вимірювання показує 7,6 при заданому значенні 7,2), насос ОВП залишається заблокованим.

Якщо рН знаходиться в положенні OFF та регулювання ОВП увімкнено (режим REG), вимірювання рівня рН не впливає на роботу дозуючого насоса.

---

Якщо ця функція не потрібна, достатньо налаштувати параметр "REG ORP зі PH ОК" на "NON" для того, щоб увімкнулося регулювання ОВП, навіть якщо рівень рН відрізняється від заданого значення.

---

## 4. Встановлення

### 4.1. Гідравлічне підключення

#### 4.1.1. Встановлення вимірювальних електродів рН та RedOx

Вимірювальні електроди рН та RedOx встановлюються з використанням тримача датчика на хомутовий відвід діаметром 1/2". Тримач електрода має бути прикручений до хомута з використанням тефлонової стрічки.

Щоб вставити або витягти вимірювальний електрод, необхідно послабити затискне кільце утримувача електрода.

Коли електрод перебуватиме у правильному положенні, затягніть кільце.

#### 4.1.2. Встановлення інжектора

Інжектор дозволяє додавати в басейн необхідну кількість продукту. Інжектор повинен обов'язково перебувати після вимірювальних електродів (рН та RedOx) та якомога ближче до виходу води в басейн.

Інжектор повинен бути встановлений способом вгвинчування та за допомогою тефлонової стрічки на хомутовий відвод діаметром 1/2".

Трубка кріпиться до верхньої частини інжектора за допомогою гайки.



#### 4.1.3. Встановлення датчика витрати

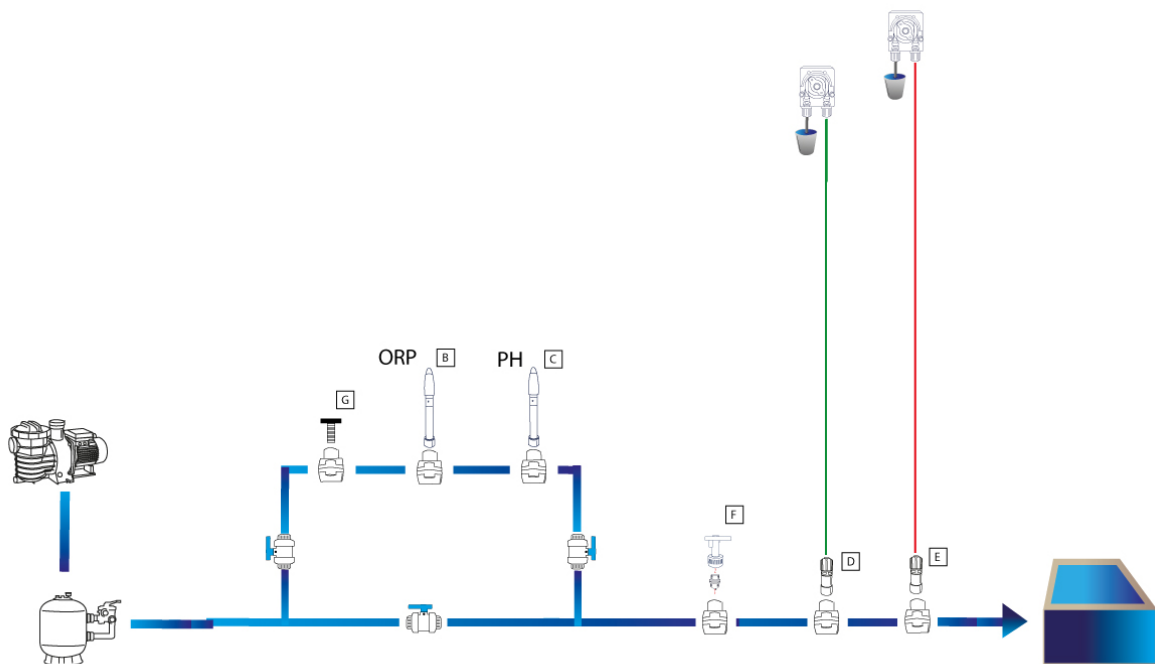
Датчик встановлюється на хомутове відведення діаметром 3/4". Після установки хомутового відводу, переконайтеся у відсутності задирок (на отворі, зробленому в трубопроводі), які можуть перешкоджати руху датчика, прикрутіть муфту 3/4 до хомута з використанням тефлонової стрічки, а потім обережно закрутіть датчик на інший кінець муфт. Незалежно від того, в якому положенні встановлено датчик витрати (вертикальному або горизонтальному), стрілка на датчику повинна бути орієнтована у напрямку потоку води.



#### 4.1.4. Схема встановлення

Різні елементи Orpneo 2 повинні розміщуватися на водопровідній системі басейну:

- Вимірювальні електроди рН (С) та RedOx (В) повинні бути встановлені безпосередньо після фільтра разом з іншими необхідними вимірювальними приладами. Установка здійснюється за допомогою хомутового відведення (50 мм).
- Інжектори продуктів (дезінфікуючих розчинів та коректора рН) (D та E) розміщуються після таких елементів, як УФ-стерилізатор. Інжектори встановлюються на хомутові відводи.
- Датчик витрати (F) розташовується перед інжекторами, на тій же водопровідній системі.
- Встановлення температурного датчика (G) має бути виконане шляхом байпасу з вимірювальними електродами.



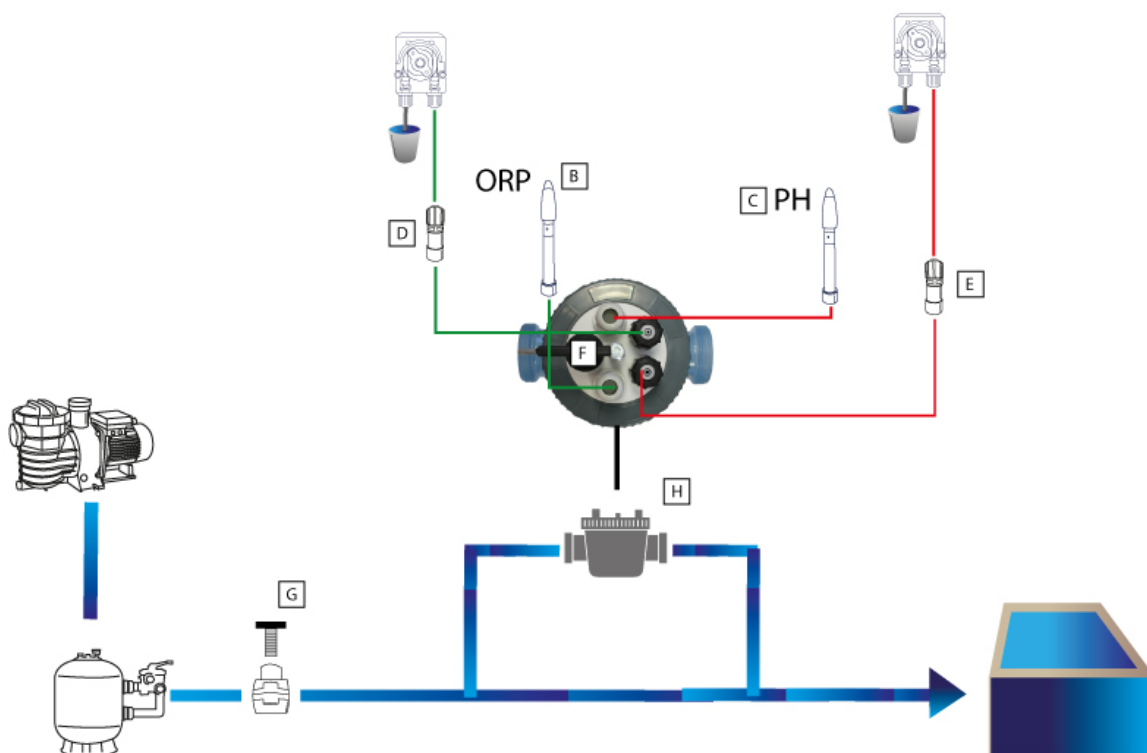
У разі встановлення двох електродів рекомендується використання байпас. Це дозволить обмежити витрату з обведення байпас з встановленими на нього електродами та збільшити термін їхньої служби.



#### 4.1.5. Схема встановлення з Zelia Pod

Для полегшення установки Orpheo 2 ви можете вибрати установку з вимірювальною камерою **Zelia Pod** (PF10J022). Це дозволить об'єднати всі елементи на водопровідній системі в одному місці. Вимірювальна камера встановлюється на трубі діаметром 50 мм.

Вимірювальна камера Zelia Pod (H) може бути оснащена 2 електродами (рН та ОВП - С та В), двома інжекторами (дезінфекції та коректора рН - D та E), а також датчиком витрати (F). Температурний датчик (G) розташовується перед вимірювальною камерою. Після цього елементи під'єднуються до панелі.



## 4.2. Підключення вимірювальних електродів

Електроди рН та ОВП підключаються до роз'ємів BNC, які розташовані під панеллю Orpheo 2. Лівий роз'єм (B) призначений для підключення електрода ОВП, а правий роз'єм (C) призначений для підключення електрода рН.



- A. Кнопка Увімк / Вимк
- B. Електрод ОВП (Жовтий)
- C. Електрод рН (Синій або чорний)
- D. Дозуючий насос ОВП
- E. Дозуючий насос рН
- F. Температурний датчик (з конектором)
- G. Витрата (див. нижче)



---

### 4.3. Підключення до електроживлення

---



Встановлення цього продукту може призвести до ураження електричним струмом. Настійно рекомендується скористатися послугами кваліфікованого спеціаліста. Помилка установки може загрожувати вашому здоров'ю та призвести до необоротного пошкодження виробу та обладнання, підключеного до нього.

---



З метою безпеки та відповідно до стандарту NF C15-100, блок Orpheo 2 повинен встановлюватися

- або більш ніж 3,5 м від краю басейну. Ця відстань вимірюється з урахуванням подолання можливих перешкод. Наприклад, якщо блок Orpheo 2 встановлений за стіною, вимірюється відстань, необхідне для того, щоб обійти цю стіну.
  - або в підземному приміщенні поблизу басейну. Таке приміщення має бути оснащено люком, який можна відкрити лише за допомогою інструмента.
- 

Панель Orpheo 2

- не повинен бути встановлений безпосередньо під відкритим небом, він повинен бути захищений від дощу, водяних бризок під час миття або поливу, а також від УФ-випромінювання (сонячного світла).
- панель стійка до бризок води, **проте вона не повинна знаходитися в затоплюваній зоні.**
- панель повинна бути встановлена на рівній та нерухомій поверхні та кріпитися до стіни за допомогою дюбелів та шурупів, що поставляються в комплекті.

Панель постачається з кабелем живлення, який може бути підключений до мережі за допомогою стандартної розетки (230 В/50 Гц) у технічному приміщенні. Ця розетка повинна бути захищена диференціальним автоматом на 30 мА відповідно до стандарту NF C15-100.

## 5. Принцип роботи

Orpheo 2 має меню, що розкривається для перегляду стану різних змінних та налаштування пристрою.

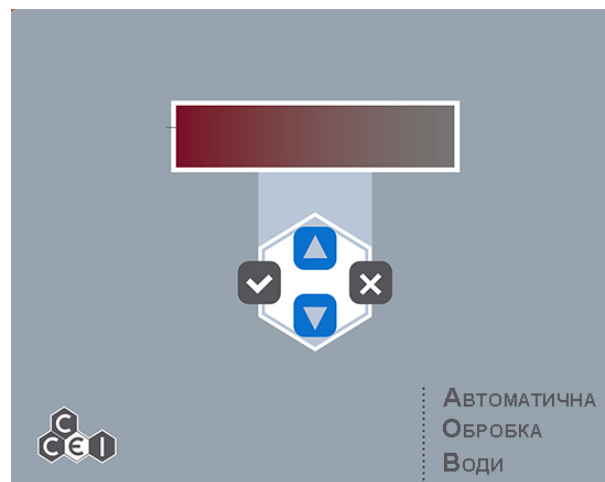
Прокручування меню здійснюється за допомогою кнопок на фасаді







У меню відображається така інформація:

### 5.1. Інтерфейс керування

функціональний РК-дисплей з одним рядком на 16 символів, а також 4 кнопки;



Елемент	Опис
Кнопка 	"ВГОРУ / БІЛЬШЕ" Дозволяє додавати, рухатися вгору у прокручуванні налаштувань або програм
Кнопка 	"ВНИЗ / МЕНШЕ" Дозволяє зменшувати, рухатися вниз у прокручуванні налаштувань або програм
Кнопка 	"ПІДТВЕРДЖЕННЯ / ОК" Підтверджує вибір програми
Кнопка 	"НАЗАД / СКАСУВАННЯ" Дозволяє повернутися назад або скасувати без збереження поточних параметрів

### 5.2. Використання

Система вмикається за допомогою кнопки, що світиться, на передній панелі. На екрані з'явиться наступне привітання:

---



CEI


2017 v XY




Де v X.Y \_ версія програми, завантаженої в дисплей вашого Orpheo 2, та відображення моделі блоку;



Orpheo

Water Controler

Для навігації по меню використовуйте кнопки  та .

Для входу до меню використовуйте кнопку .

Для зміни змінної використовуйте кнопку  доки вона не почне блимати. Як тільки змінна починає блимати, її можна змінити за допомогою кнопок  та . Щоб підтвердити нове значення змінної, ще раз натисніть

на кнопку . Нарешті, щоб повернутися назад без зміни цієї змінної натисніть кнопку .

Через кілька секунд на екрані з'являється стан системи.



---

## 5.2.1. НАЛАШТУВАННЯ ПРИСТРОЮ - СУПЕРВІЗОР

Перед введенням в експлуатацію **Orpheo 2**, рекомендується спочатку налаштувати його в режимі супервізора. Режим супервізора дозволяє налаштовувати багато параметрів, такі як активація температури, регулювання мінімальної температури, максимальний добовий обсяг інжекторів або обсяг бачків.

### 5.2.1.1. Доступ до режиму супервізора

Деякі функції пристрою доступні лише фахівцям з установки або особам, які відповідають за технічне обслуговування пристрою. Щоб увійти до меню супервізора,

1. Натисніть на кнопки  та 
2. Не відпускайте їх протягом 5 секунд
3. Зачекайте на екрані



, що підтверджує вхід у режимі супервізора.

### 5.2.1.2. НАЛАШТУВАННЯ ПРИСТРОЮ

У наступних меню налаштувань (pH, RedOx тощо) будуть згадані ті, які доступні тільки в **РЕЖИМІ СУПЕРВІЗОРА**.

### 5.2.1.3. Вихід із меню супервізора

Вихід з режиму супервізора здійснюється шляхом вимкнення та наступного включення пристрою - після паузи тривалістю приблизно тридцять секунд - за допомогою кнопки ON/OFF. Якщо пристрій не вимкнути, вихід відбувається автоматично через 30 хвилин.

## 5.2.2. Повідомлення






Повідомлення	Опис	Усунення
	Виявлено фільтрацію.	Якщо це повідомлення відображається тоді, коли фільтрація зупинена, перевірте установку датчика витрати (слабкий контакт в електричному з'єднанні, датчик витрати застряє в занадто вузькій каналізаційній трубі і т.д.).  Та навпаки, якщо повідомлення не відображається, коли йде фільтрація, перевірте положення клапанів.
	Досягнуто максимальний обсяг подачі корректора рН протягом 24 годин.	Очікування наступного 24-годинного періоду.
	Досягнуто максимальний обсяг подачі дезінфікуючого засобу протягом 24 годин	Очікування наступного 24-годинного періоду.
	Помилка вимірювання температури води	Перевірити з'єднання температурного датчика
	Помилка виміру ОВП.	Перевірити електрод, з'єднання, виконати калібрування.
	Помилка виміру рН.	Перевірити електрод, з'єднання, виконати калібрування.

Повідомлення	Опис	Усунення
<p>Bac vide pH -&gt;</p> <p>Bac vide RedOx -&gt;</p>	<p>Означає, що один із бачків порожній.</p>	<p>Перевірити рівень та замінити / наповнити бачок.</p> <p>Щоб скинути показ обсягу бачка, необхідно увійти у відповідне меню (рН або ОВП) та ввести новий обсяг. Якщо обсяг бачка не змінюється, увійдіть у значення та підтвердіть без змін.</p>
<p>Dal ORP !</p> <p>Dal pH !</p>	<p>Через 60 днів після калібрування електродів, панель <b>Orpheo</b> рекомендує користувачеві виконати калібрування електродів.</p>	<p>Виконати калібрування електродів. Після завершення калібрування повідомлення зникає.</p>
<p>Erreur RS485</p>	<p>Внутрішня помилка в роботі панелі.</p>	<p>Перевірити електричні з'єднання між платою дисплея та модулем (перевірка виконується при відключеному від мережі напрузі)</p>





### 5.2.3. Стан системи

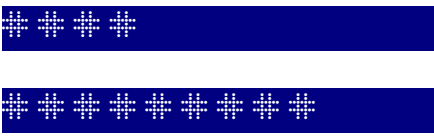
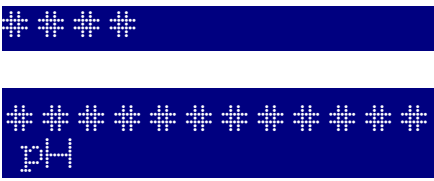

Екран по умовчанию (заставка) показує стан функцій Orpheo 2 поперемінно, відображаючи повідомлення про значення рН та ОВП;

Екран	Функція
	<p>На цьому екрані відображається загальний стан пристрою.</p> <p><b>Перший рядок</b> показує значення ОВП та рН, що вимірюються пристроєм, а також поточний стан витрати (&gt;&gt; означає, що витрата зафіксована).</p> <p><b>Другий рядок</b> показує вибрані режими регулювання для кожного МЕНЮ. Цей рядок з'являється по черзі з рядком "Att regul pH", який відображається, якщо вимірювання рівня рН відрізняється від заданого значення та опція "REG ORP si PH OK" активована (див. МЕНЮ НАЛАШТУВАНЬ).</p> <p>Стрілка означає, що насос рН та/або ОВП працює. Залежно від відхилення від заданого значення, насоси можуть працювати від 20 до 80 секунд кожні 2 хвилини. Якщо при REG або рН стрілка вказується разом з вертикальною лінією (як у третьому рядку). Це вказівник порожнього бачка.</p>
	<p><b>Перший рядок:</b> показує значення електрода та задане значення ОВП.</p> <p><b>Другий рядок:</b> зліва показаний вибраний режим регулювання (REG / OFF / ON), а справа _ об'єм подачі в останні 24 години та зафіксована межа подачі продукту.</p>
	<p><b>Перший рядок:</b> показує значення електрода та задане значення рН.</p> <p><b>Другий рядок:</b> ліворуч показаний вибраний режим регулювання (рН-/рН+/OFF/ON), а праворуч - обсяг подачі в останні 24 години та зафіксована межа подачі продукту.</p>
	<p>Показує обсяг залишку продукту в бачках, якщо спочатку було вказано обсяг бачка</p>
	<p>Показує загальний обсяг подачі продукту від початку установки панелі.</p>



## 5.2.4. Меню

За допомогою кнопок  та  можна прокручувати екрани доступу до наступного меню;


Екран	Функція
	Дозволяє перейти до загальних установок пристрою
	Забезпечує доступ до вибору режиму регулювання, заданого значення рН, калібрування електрода, обсягу бачка, максимального добового обсягу
	Забезпечує доступ до заданого значення ОВП, режиму регулювання, заданого значення ОВП, калібрування електрода, обсягу бачка, максимального добового обсягу.



## 5.2.5. МЕНЮ НАЛАШТУВАННЯ

Це меню дозволяє перейти до загальних установок пристрою.

Екран	Функція
<pre> ***** ***** </pre>	Дозволяє вибрати мову роботи пристрою (французька, німецька, іспанська, англійська, голландська)
<pre> ***** ***** </pre>	Якщо функцію температури активовано. Це дозволяє регулювати мінімальну температуру роботи Orpheo 2
<pre> 12 </pre>	Якщо температура опускається нижче цього значення, обидва насоси зупиняються.
<pre> ***** ***** *****? </pre>	<b>ДОСТУПНО В РЕЖИМІ СУПЕРВІЗОРУ</b> Дозволяє скинути всі налаштування. Після цього необхідно виконати налаштування Orpheo 2 (тип регулювання, калібрування тощо)
<pre> # ***** </pre>	<b>ДОСТУПНО В РЕЖИМІ СУПЕРВІЗОРУ</b>
<pre> 1 </pre>	означає, що Orpheo є першим дисплеєм. Ви можете мати одночасно до 8 дисплеїв (див. опцію Zenit)
<pre> Reg ORP si pH OK ## / ### </pre>	<b>ДОСТУПНО В РЕЖИМІ СУПЕРВІЗОРУ</b> Дозволяє вибрати активний режим регулювання ОВП тільки у випадку, якщо задане значення рН досягнуто ( <b>ТАК</b> ), або постійний активний режим, навіть якщо рН не співпадає із заданим значенням ( <b>НІ</b> )
<pre> ***** ***** ## / ### </pre>	<b>ДОСТУПНО В РЕЖИМІ СУПЕРВІЗОРУ</b> Дозволяє активувати опцію контролю температури. Для цього температурний датчик повинен бути підключений до Orpheo 2

## 5.2.6. МЕНЮ РЕГУЛЮВАННЯ рН

Екран	Функція
<p>##### рН</p> <p>##### рН = рН-</p>	<p>Дозволяє вибрати режим регулювання рН (OFF / ON / рН- / рН+).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF: забороняє будь-яку подачу продукту. Наприклад, цей режим може використовуватись у зимовий час</li> <li>• ON: для безперервної подачі коректора та <b>без будь-якого регулювання</b>. Цей режим може використовуватись для заливки насоса. УВАГА не залишайте пристрій у режимі ON! Це приведе до повного зливу бачка!</li> <li>• рН-: для подачі продукту "рН-", тобто. зниження рівня рН в басейні. Насос почне працювати тоді, коли рівень рН перевищує задане значення</li> <li>• рН+: для подачі продукту рН +, тобто. для підвищення рівня рН в басейні. Насос почне працювати тоді, коли рівень рН знаходиться нижче заданого значення</li> </ul>
<p>##### рН</p> <p>##### ##### рН=7.2</p>	<p>Дозволяє вибрати задане значення рН. Якщо режим регулювання встановлений на рН-, Orpheo 2 почне закачувати коректор, якщо виміряне значення перевищує це задане значення; та навпаки, якщо режим регулювання встановлений на рН+.</p>
<p>##### рН</p> <p>Volume/24h=20L</p>	<p>Щоденний максимальний обсяг коректора рівня рН може бути обмежений шляхом встановлення значення більше нуля.</p> <p> <b>Встановлення цього значення на "0" призводить до відключення контролю максимального добового обсягу. У такому випадку, не буде жодного обмеження обсягу продукту, що подається.</b></p>
<p>##### рН</p> <p>Bas = 00L (рН)</p>	<p>Показує загальний обсяг бачка коректора. Це значення обчислюється для того, щоб попередити про те, що бачок порожній, та запобігти роботі насоса вхолосту.</p>





Екран	Функція
	 <p>Встановлення цього значення на "0" призводить до відключення контролю максимального добового обсягу.</p>
	<p>Дозволяє виконати калібрування електрода рН. Див. наступну сторінку.</p>

---



Це меню призначене для калібрування рН електрода.

Ця операція проводиться під час першого включення системи, а потім приблизно 1 раз на місяць **як описано в розділі "Технічне обслуговування"**. Калібрування проводиться за допомогою двох буферних розчинів, які поставляються разом з Orpheo 2: розчин РН7 та розчин РН9.

Щоб приступити до калібрування,

1. Натисніть на кнопку 
2. На екрані Orpheo 2 на екрані з'являється Etal. рН7 = х.х ?
3. Промийте та висушіть електрод, потім зануріть його в буферний розчин рН 7,0 та зачекайте щонайменше 2 хвилини для стабілізації значення.
4. Натисніть на кнопку 
5. На екрані Orpheo 2 з'являється Etal. рН9 = х.х ?
6. Промийте та висушіть електрод, потім зануріть його в буферний розчин рН 9.0 та зачекайте щонайменше 2 хвилини для стабілізації значення.
7. Натисніть на кнопку 
8. Якщо значення правильне, процес калібрування завершено та Orpheo 2 показує "Étalonnage ОК". В іншому випадку, якщо блимає повідомлення "Étalonnage ERR", необхідно натиснути на кнопку  та повторити вимірювання після перевірки стану електрода, розчину та з'єднання.

## 5.2.7. МЕНЮ РЕГУЛЮВАННЯ ОВП

Екран	Функція
<pre> ***** *** REG </pre>	<p>Дозволяє вибрати режим регулювання (REG /ON / OFF).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF: забороняє будь-яку подачу продукту. Наприклад, цей режим може використовуватись у зимовий час</li> <li>• ON: для безперервної подачі коректора та <b>без будь-якого регулювання</b>. Цей режим може використовуватись для заливки насоса. <b>УВАГА</b> не залишайте пристрій у режимі ON! Це приведе до повного зливу бачка!</li> <li>• REG: для подачі продукту залежно від заданого значення/встановленого порога.</li> </ul>
<pre> ***** *** Set11 ORP=650mV </pre>	<p>Дозволяє вибрати бажаний поріг ОВП. Якщо вибраний режим REG, Orpheo 2 подаватиме рідкий хлор, якщо виміряне значення нижче порогового.</p>
<pre> ***** *** Volume/24h=20L </pre>	<p>Щоденний максимальний обсяг продукту може бути обмежений шляхом встановлення значення вище за нуль.</p> <p> <b>Встановлення цього значення на 0 призводить до відключення контролю максимального добового обсягу. У такому випадку, не буде жодного обмеження обсягу продукту, що подається.</b></p>
<pre> ***** *** Bac = 00L (0x) </pre>	<p>Цей екран дозволяє ввести об'єм бачка ОВП. Це значення обчислюється для того, щоб попередити про те, що бачок порожній, та запобігти роботі насоса вхолосту.</p> <p> <b>Установка цього значення на "0" призводить до відключення контролю добового обсягу бачка.</b></p>
<pre> ***** *** ***** </pre>	<p>Дозволяє виконати калібрування електрода ОВП. Див. наступну сторінку.</p>








---

Це меню призначене для калібрування електрода ОВП.

Ця операція проводиться під час першого включення системи, а потім приблизно 1 раз на місяць **як описано в розділі "Технічне обслуговування"**. Калібрування проводиться за допомогою буферного розчину, який поставляється разом з Orpheo 2: розчин 650 мВ.

Щоб приступити до калібрування,

1. Натисніть на кнопку 
2. На екрані Orpheo2 з'являється Etal. 650 = x.x ?
3. Промийте та висушіть електрод, потім зануріть його в калібрувальний розчин 650 мВ та зачекайте щонайменше 2 хвилини для стабілізації значення.
4. Натисніть на кнопку 
5. Якщо значення правильне, процес калібрування завершено та Orpheo 2 показує "Étalonnage OK". В іншому випадку, якщо блимає повідомлення "Étalonnage ERR", необхідно натиснути на кнопку  та повторити вимірювання після перевірки стану електрода, розчину та з'єднання.

---

## 6. Технічне обслуговування вимірювальних електродів

При зануренні електрода рН або ОВП у воду, на кінці скляної трубки утворюється плівка, товщина якої з часом збільшується. Ця невидима плівка з часом уповільнює час сигналу у відповідь, призводить до деградації нахилу калібрувальної кривої та відхилення від точки 0. Відхилення від точки 0 можна легко компенсувати шляхом регулярного калібрування. Підвищення температури також є важливим фактором у процесі старіння.

### **Зберігання вимірювальних електродів:**

Ніколи не зберігайте електроди у дистильованій воді. Електроди, що зберігаються у рідині, можна використовувати негайно. Електроди, що зберігаються в сухому місці, необхідно спочатку занурити у воду на кілька годин, проте при сухому зберіганні датчики "старіють" повільніше.

Як наслідок, ми рекомендуємо:

- зберігання на тривалий період: у сухому місці
- зберігання на короткий період: в електроліті KCl 3M, або, якщо його немає, у водопровідній воді.

### **Відновлення електродів:**

Термін служби електродів може бути продовжений шляхом періодичного відновлення. Для відновлення електрода, достатньо занурити його в розведений розчин соляної кислоти (HCl 0,1M). Для отримання такого розчину, додайте кілька крапель (від 8 до 10) соляної кислоти (37% HCl) у на половину заповнену склянку (5cl) водопровідною водою.

У якому разі можливе відновлення електрода?

- коли нахил калібрувальної кривої стає занадто низьким (часто через забруднення з'єднання або перешкоди)
- коли час сигналу у відповідь стає занадто тривалим
- при відхиленні точки 0. Відхилення від точки 0. може мати різні причини:
  - забруднення електроліту через попадання рідини в електрод
  - забруднення з'єднання
  - електрод використовується в басейні зі струмами витоку через погане заземлення (у цьому випадку відновлення марно)

### **Калібрування:**

Кожен електрод характеризується своїм відхиленням та нахилом калібрувальної кривої. Ці дві точки вимірювання повинні бути визначені за допомогою калібрувальних розчинів та передані до підключеного інструменту.

---

Так як ці характеристики змінюються з часом, необхідно регулярно виконувати калібрування електродів. Калібрування є обов'язковим у таких випадках:

- у момент встановлення
- після заміни електрода
- після кожної обробки води розчином, що очищає
- після тривалого зберігання
- коли отримані результати надто відрізняються від очікуваних значень.