



## Технічне керівництво



**Увага**  
Перед установкою,  
введенням в  
експлуатацію та  
використанням приладу  
уважно прочитайте цю  
інструкцію.

### Зміст

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	2
ПРЕЗЕНТАЦІЯ .....	2
ЕКСПЛУАТАЦІЯ .....	2
КАЛІБРУВАННЯ .....	3
ВСТАНОВЛЕННЯ .....	3
ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ .....	4

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Загальні			
Габарити (ШхГхД) у мм	140*290*90	Діапазон вимірювань	+/- 10мВ
Вага	1 кг	Зонд	Комбінований
Напруга живлення	230В / 50Гц	Калібрування	електрод при 650 мВ
Клас захисту	IP-55		
Ізоляція	Підключення до заземлення		
Акcesуари, що поставляються	1 калібрувальний розчин 650 мВ 1 зонд RedOx + 1 утримувач зонда 1 розетка 50 мм Дріт керування для електролізера		

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ДАНЕ ОБЛАДНАННЯ ПРИЗНАЧЕНО ВИКЛЮЧНО ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ОКИСЛЮВАЛЬНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ВОДИ ПЛАВАЛЬНИХ БАСЕЙНІВ.**

## ПРЕЗЕНТАЦІЯ

OXeO SP - це аналітичний прилад, що вимірює окисно-відновний потенціал води в басейні. Цей окислювально-відновний потенціал, або RedOx-потенціал, або ORP (від Oxido Reduction Potential), виражається в мілівольтах (мВ) і дає уявлення про здатність води, що дезінфікує, а значить, і про її санітарний стан. Чим вищий потенціал, тим вища дезінфікуюча здатність води. Загалом потенціал має становити від 550 до 800 мВ. Для громадських басейнів, залежно від країни, мінімальний потенціал повинен становити від 650 до 750 мВ.

Зручний у використанні прилад OXeO-SP має 4 заздалегідь задані точки налаштування: 550 мВ/650 мВ/750 мВ/850 мВ.

Коли вимірний потенціал RedOx нижче за задане значення, OXeO запускає реле, яке може використовуватися для керування насосом-дозатором або запуску виробництва хлору в електролізері (див. розділ А 3 датчиком витрати). Незважаючи на те, що пристрій відкалібрований на заводі, рекомендується періодично і при першому введенні пристрою в експлуатацію калібрувати датчик для забезпечення точності вимірювань. Для цього достатньо дотримуватися інструкцій, наведених у розділі КАЛІБРУВАННЯ.

Цей прилад автоматизує процес очищення басейну, проте на результати вимірювання може впливати ряд факторів. Користувач повинен зберігати пильність та періодично перевіряти сталість результатів за допомогою хімічного аналізу (тест-смужки або кольоровий індикатор) та за необхідності перекалібрувати зонди.

## ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Увімкнення системи здійснюється за допомогою перемикача on/off.

OXeO-SP має кнопку вибору уставки та 3 індикатори RedOx-потенціалу (ORP):

Індикатор ◀ Якщо індикатор зліва горить, це означає, що ОВП води нижче встановленого значення: електроліз повинен працювати.	Індикатор ● Коли світиться центральний індикатор, ОВП води дорівнює заданому значенню: електроліз зупинено.	Індикатор ▶ Якщо індикатор горить праворуч, ЗВП води вище встановленого значення: електроліз зупинено.
---	--	---

Аналізатор Redox має одну кнопку та 8 індикаторів стану.

Користувач за допомогою кнопки встановлює бажане значення ОВП для води в басейні, а прилад робить все інше (після калібрування приладу).



## КАЛІБРУВАННЯ

Калібрування зонда забезпечує точність вимірювань та компенсує можливий дрейф. Перш ніж приступити до калібрування, необхідно:

- Зупинити фільтрацію / Вийняти зонд із тримача зонда, промити та висушити його / За необхідності загнушити тримач зонда (за допомогою монети номіналом 5 карат).

Калібрування виконується таким чином:

1. Зануріть зонд у калібрувальний розчин, що постачається з напругою 650 мВ
2. **Зачекайте щонайменше 1 хвилину** для стабілізації вимірювань.
3. Натисніть кнопку вибору більш ніж дві секунди. Світлодіод 650 мВ почне блимати, а також
  - a. Центральний світлодіод "Redox OK", якщо вимір відповідає значенню О.Р.Р. між 550 і 750 мВ (правильне калібрування).
  - b. Два червоні індикатори "Lower Redox" та "Upper Redox" за наявності помилки калібрування. Це означає, що вимір становить < 550 або > 750 мВ. У цьому випадку необхідно перевірити зонд та/або калібрувальний розчин.
4. Натисніть кнопку вибору, щоб підтвердити калібрування.
5. Помістіть зонд у трубу басейну.
6. Перезапустіть фільтрацію.

На цьому процедуру калібрування завершено. Для запобігання помилкам, пов'язаним зі старінням датчика, необхідно регулярно (приблизно раз на місяць) перевіряти калібрування.

**Важливо** : після розтину калібрувальний розчин **зберігається не більше кількох місяців. Його слід оновлювати не рідше одного разу на сезон.**

## ВСТАНОВЛЕННЯ

### ВСТАНОВЛЕННЯ REDOX-ЗОНДУ

Зонд використовується для вимірювання та контролю ОВП у басейні шляхом подачі електричного сигналу на блок керування. **Не забудьте зняти із зонда захисний ковпачок та зберегти його. Він знадобиться, якщо потрібно перевести басейн на зимовий режим.**

Зонд RedOX повинен розташовуватись безпосередньо після фільтра на відстані не менше 60 см від будь-якого іншого вимірювального обладнання. Для його розміщення використовують опорний хомут діаметром 63 або 50 мм.

Якщо використовується нагрівач, він повинен розташовуватися між зондом RedOX та інжектором дезінфікуючого засобу, як показано нижче.

## ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ

### ПІДКЛЮЧЕННЯ ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ



Перед підключенням OXeO-SP до мережі необхідно переконатися, що джерело живлення захищене диференціальним пристроєм на 30 мА.

Джерело живлення має бути **постійним** (230 В 50 Гц 2 А) та ефективно захищене від перенапруги та будь-яких перевантажень.

**Неправильне підключення може призвести до пошкодження приладу та загрози безпеці користувачів. Необхідно, щоб монтажником був кваліфікований спеціаліст.**

Залежно від типу хлоринатора існує 2 способи використання OXeO-SP:

- A. Електролізер **із** датчиком витрати
- B. Електролізер **без** датчика витрати

A <i>З ДАТЧИКОМ ВИТРАТИ</i>	B <i>БЕЗ ДАТЧИКА ВИТРАТИ</i>
 <p>Постійне джерело живлення 230В/50Гц</p> <p>До електролізера (Вхід датчика витрати) Використовуйте спеціальний кабель</p> <p>Датчик витрати</p> <p>Якщо хлоринатор оснащений датчиком витрати, OXeO SP дозволяє регулювати виробництво хлору без вимкнення живлення хлоратора. Цей тип підключення дозволяє постійно контролювати RedOX та особливо добре підходить для хлоринаторів серії LIMPIDO компанії CCEI.</p>	 <p>Електроживлення з контролем фільтрації (230В/50Гц)</p> <p>Роз'єм живлення електролізера (230В/50Гц)</p> <p>Якщо хлоринатор не оснащений датчиком потоку і його живлення відключається при припиненні фільтрації, то OXeO SP можна використовувати для обмеження виробництва хлору, відключаючи його подачу, поки вимірюване значення RedOX буде достатнім. Цей тип підключення можна використовуватиме управління виробництвом більшості хлоринаторів, представлених над ринком.</p>

## Ви встановлюєте OXEO SP із хлоринатором CCEI LIMPIDO або CCEI LIMPIDO EZ

Для роботи з OXEO SP LIMPIDO EZ слід використовувати в режимі "Normal" (лампочка контролю температури вимкнена).

OXEO SP послідовно підключається між датчиком витрати (постачається в комплекті з LIMPIDO) і LIMPIDO.

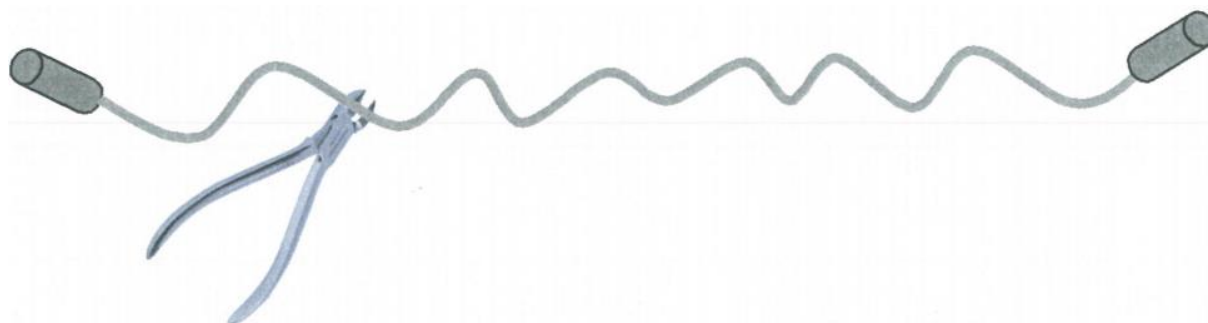
Підключіть датчик витрати LIMPIDO до входу Датчик витрати на OXEO SP (під шафою, ліворуч).

Підключіть кабель керування з комплекту постачання OXEO SP між виходом керування OXEO SP (під шафою, праворуч) та входом "Датчик витрати" LIMPIDO.



## Ви встановлюєте OXEO SP із хлоринатором CCEI LIMPIDO EZ

Розріжте кабель керування, що входить у комплект поставки OXEO SP, щоб отримати 2 кабелі з 1 роз'ємом з одного боку та 2 проводами з іншого;



Підключіть датчик витрати LIMPIDO EZ до входу Датчик витрати пристрою OXEO SP (під корпусом, ліворуч) за допомогою одного з двох кабелів, отриманих вище, Підключіть керуючий вихід OXEO SP (під корпусом, праворуч) до входу Датчик витрати LIMPIDO EZ, використовуючи другий кабель;

## Ви встановлюєте OXEO SP із хлоринатором CCEI LIMPIDO EZ

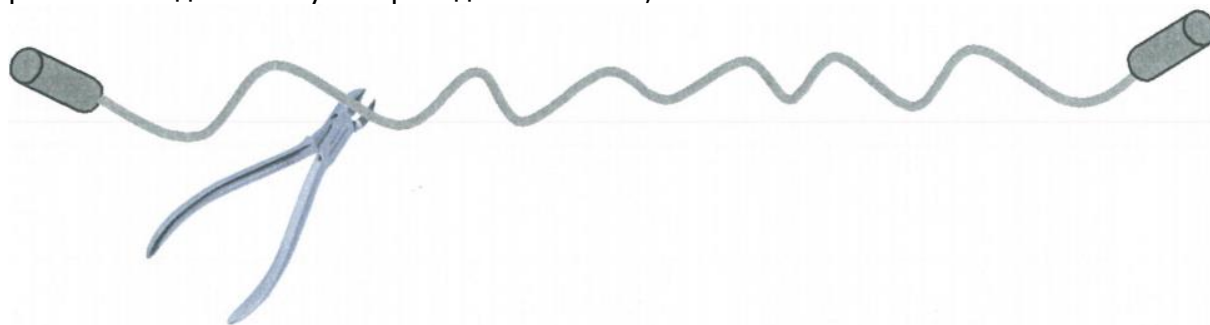


**Для роботи з OXEO SP LIMPIDO EZ слід використовувати в режимі 'Normal/shock' (індикатор контролю температури вимкнений).**

Джерело живлення має бути **постійним** та ефективно захищеним від перенапруги та будь-яких перевантажень.

## Ви встановлюєте OXEO SP із хлоринатором CCEI ZELIA ZLT:

Розріжте кабель керування, що поставляється з OXEO SP, щоб отримати 2 кабелі з 1 роз'ємом з одного боку і 2 проводами з іншого;



Підключіть датчик витрати (опція, арт. КТ200006) до входу Датчик витрати блоку OXEO SP (під коробкою, ліворуч) за допомогою одного з двох кабелів, отриманих вище. Підключіть керуючий вихід блоку OXEO SP (під коробкою праворуч) до входу "RedOx control" блоку живлення ZELIA ZLT за допомогою другого кабелю;



**Для роботи з OXEO SP пристрій ZELIA ZLT повинен використовуватися в режимі PA (Controlled Production).**

Джерело живлення має бути **постійним** та ефективно захищеним від перенапруги та будь-яких перевантажень.

#### **Ви встановлюєте OXEO SP із хлоринатором іншого виробника:**

УВАГА : Ця операція вимагає бездоганного знання обладнання, що підключається, та повинна виконуватися фахівцем. Помилка підключення може призвести до серйозного пошкодження обладнання.

Враховуючи різноманітність представлених на ринку хлоринаторів, ми пропонуємо монтажникам, які бажають виконати таку операцію, звернутися до нашого технічного відділу.

### **ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗОНДУ**

При зануренні зонда RedOx у воду навколо скляної колби на кінці зонда утворюється плівка, товщина якої поступово збільшується. Ця невидима плівка призводить до збільшення часу відгуку, погіршення нахилу та дрейфу точки 0. Дрейф точки 0 легко компенсується регулярним калібруванням. Підвищення температури також є одним із основних факторів старіння.

#### **Зберігання зондів**

Ніколи не зберігайте зонди у дистильованій воді.

Зонди, що зберігалися у вологому стані, можна використовувати відразу ж, у той час як зонди, що зберігалися в "сухому" стані, необхідно регідратувати протягом декількох годин, але при цьому вони не будуть так сильно "старіти". Тому ми рекомендуємо:

- для тривалого зберігання: у сухому вигляді
- для короткочасного зберігання: у 3М розчині KCl або, за відсутності такої можливості, у водопровідній воді.



**Регенерація зондів**

Термін служби зонда можна продовжити шляхом його періодичної регенерації.

Для регенерації зонда достатньо замочити його у розведеному розчині соляної кислоти (HCl 0,1M).

Для отримання такого розчину необхідно додати кілька (8-10) крапель соляної кислоти (37% HCl) до півсклянки (5 мл) водопровідної води.

Коли можлива регенерація?

- коли нахил стає занадто малим (часто через забруднення або блокування вузла)
- коли час відгуку стає занадто великим
- коли точка 0 дрейфує.

Дрейф точки 0 может быть вызван различными причинами:

- електроліт забруднений через попадання рідини в зонд
- забруднений стик
- зонд використовується в установці зі струмами витоку через погане заземлення (у цьому випадку регенерація не потрібна).

**Калібрування**

Кожен зонд характеризується своїм дрейфом та нахилом. Ці дві точки вимірювання повинні бути визначені за допомогою стандартних розчинів та передані у підключений прилад. Оскільки ці характеристики мають тенденцію до дрейфу при експлуатації, необхідне регулярне калібрування.

Калібрування обов'язкове у таких випадках:

- під час встановлення або після заміни датчика
- після кожного очищення розчином для чищення
- після тривалого зберігання
- якщо результати вимірювань дуже відрізняються від очікуваних значень.

