

ССЕІ
Енергія Ваших басейнів

УВАГА:
ПЕРЕД УСТАНОВКОЮ, ВИКОРИСТАННЯМ ТА УТИЛІЗАЦІЄЮ ПРИСТРОЮ
УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАНУ ІНСТРУКЦІЮ

Модифікація	
ІНДЕКС	
ДАТА	
04/2007	

Інструкція V2.2

LIMPIDO LTE
ЭЛЕКТРОЛИЗ СОЛИ

Зміст

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЗНАЙОМЛЕННЯ

Принцип роботи Limpido®-LTE
Електролізний осередок

ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ФУНКЦІОНУВАННЯ

Індикація

Індикатор продуктивності

Перевірка рівня вмісту солі

ВСТАНОВЛЕННЯ

Встановлення гідравлічної системи

Підключення до мережі

ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Контроль рівня вмісту солі

Регулювання рівня продуктивності

Контроль рівня рН

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Зимовий період

Додавання солі

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Загальні	
Розміри (шхвхг)	470x300x200
Вага	5 кг
Однофазна напруга живлення	230 В/50 Гц
Ступінь захисту	IP-55
Ізоляція	Клас II

Електроліз	
Виділення хлору	30 г/год
Обсяг басейну	40 - 100 м ³
Очищення осередку	Зміна полярності
Споживана потужність	100 Вт
Рівень солі	3 - 5 г/л
Максимальний тиск у осередку	3 бар
Максимальна витрата осередку	22 м ³ /год
Електроди:	Плоскі титанові пластини з рутеновим покриттям

Допоміжне обладнання, що поставляється:	
Штуцерне з'єднання (x2)	
Фітінг 63-50 (X2)	
Вбудований у блок датчик витрати	
Інструкція	

ОЗНАЙОМЛЕННЯ

LIMPIDO®-LTE – система стерилізації води за допомогою електролізу солі. Процес електролізу солоної води поділяє сіль (NaCl) на натрій (Na) та хлор (Cl). Останній відразу ж розчиняється у воді, виділяючи хлорновату кислоту (HClO). Ця потужна дезінфікуюча речовина вбиває бактерії і запобігає зростанню водоростей перед тим, як знову перетворюється на сіль під впливом УФ-променів.

Електролізер виробляє хлор лише під час циклу фільтрації. У межах даних діапазонів фільтрації час вироблення складається з двох періодів (нормального та зворотного), які чергують полярність електродів. Така зміна полярності дозволяє уникнути відкладення накипу на електродах.

Блок управління LIMPIDO®-LTE оснащений програмним запусковим пристроєм, який відновлює цикл вироблення через кожні 2 години протягом усього періоду фільтрації

Цей цикл ділиться на 4 півгодинних підцикла:

- ФАЗА 1 1/2 години: Нормальне вироблення. Світиться індикатор «Нормальне вироблення».
- ФАЗА 2 1/2 години: Період очікування. Протягом даного періоду обидва індикатори виробітку (нормальної та зворотної) погашені.
- ФАЗА 3 1/2 години: Зворотне вироблення. Горить індикатор «Зворотне вироблення». Протягом даного періоду продуктивність електролізера дорівнює продуктивності першого періоду, однак полярність, що прикладається до пластини осередку, змінюється на протилежну (див. вище).

- ФАЗА 1 1/2 години: Період очікування.

ФАЗА 1	
Продуктивність +	
Очікування	
Продуктивність -	
Виробничий цикл	

На роботу або цикл зупинки системи фільтрації LIMPIDO® вказує датчик витрати. Тому непотрібно підключати LIMPIDO® до системи фільтрації. Тим не менш, при припиненні подачі води в будь-який момент циклу LIMPIDO® програмний пристрій перерве відлік часу, а при відновленні фільтрації LIMPIDO® розпочне цикл з того моменту, коли останній був перерваний. Подібний режим роботи є запорукою оптимального захисту осередку від накипу.

Електролізний осередок

Осередок оснащений електродами, що є плоскими титановими пластинами з рутеновим покриттям. Вона спеціально розроблена для забезпечення максимального терміну служби та мінімального обсягу робіт з технічного обслуговування. Цей осередок є частиною блоку LIMPIDO®-LTE і вимагає дбайливого поводження. Штуцерні з'єднання, що поставляються, забезпечують правильне підключення осередку до трубопровідної системи діаметром 63 мм, а 2 фітинги – до трубопровідної системи діаметром 50 мм

Після закінчення декількох сезонів експлуатації необхідно видалити накіп з електролізного осередку. Для цього достатньо відключити пристрій, витягти його з трубопровідної системи (немає необхідності у відкритті електроблоку), закупорити краї, заповнити трубку ослабленим розчином РН «-» (для отримання детальної інформації про розведення розчину РН «-» зв'яжіться з персоналом з обслуговування басейнів) і залишити на кілька хвилин. Не вдихати пари, що виділяються осередком під час процедури видалення накипу. За необхідності можна повторити кілька разів. Для видалення накипу заборонено використовувати теплу воду.

2 - Інструкція LIMPIDO LTE V2.2

ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА

<i>Електролізне регулювання</i>	
<i>Запуск/Зупинка електролізу</i>	
<i>Індикатор продуктивності: зворотна полярність «-» або нормальна полярність «+»</i>	
<i>Індикатори продуктивності</i>	
<i>Датчик витрати: Погашено = витрати немає Блимає = витрата в нормі</i>	
НАПРЯМОК ЦИРКУЛЯЦІЇ	

ФУНКЦІОНУВАННЯ

ІНДИКАЦІЯ	
<i>Індикатори продуктивності</i>	
<i>Індикатори полярності</i>	
<i>Показчик циркуляції</i>	

Стан системи відображається за допомогою світлодіодів (СІД):

<i>Індикатор</i>	<i>Колір</i>	<i>Стан</i>	<i>Що означає</i>
Витрата	Зелений	Блимає	Расход определен, цикл выполняется
	Не горить	Зупинка продуктивного циклу	
Полярність	Зелений	Горить/Гасне	Визначення робочої полярності поточного циклу
Продуктивність			
Індикатор	Червоний	Горить/Активний	Помилка – надмірна продуктивність: надлишок солі (1)
Індикатор	Жовтий	Горить/Активний	Висока продуктивність (2)
3 індикатори	Зелений	Горить/Активний	Оптимальні умови продуктивності (3)
Індикатор	Жовтий	Горить/Активний	Низька продуктивність (4)
Індикатор	Червоний	Горить/Активний	Помилка – недостатня продуктивність: нестача солі (5)

ІНДИКАТОР ВИРОБНИЦТВА

продуктивності та рівня вмісту солі Для збереження осередку в робочому стані необхідно підтримувати продуктивність у зеленій зоні. Рівень продуктивності відображається останнім індикатором, що світиться в нижній частині. Якщо жовтий індикатор та перший зелений індикатор горять, це означає оптимальний рівень продуктивності.

Якщо горить лише жовтий індикатор, необхідно збільшити рівень продуктивності на один розподіл за допомогою кнопки регулювання

продуктивності. Якщо, незважаючи на те, що продуктивність відрегульована на максимальний рівень, не світиться жодний зелений індикатор, необхідно перевірити рівень солі.

І навпаки, якщо світиться верхній жовтий індикатор, необхідно зменшити продуктивність.

Прилад LIMPIDO® LTE обладнаний запобіжним пристроєм, який зупиняє роботу при виявленні помилки виробництва.

Помилка – надмірна продуктивність

Як правило, ця помилка є наслідком надлишку солі у басейні. Щоб надлишок струму не пошкодив осередок та реле управління, прилад припиняє роботу з виявлення помилки. Подібна помилка найчастіше виникає в момент додавання солі до басейну при запуску LIMPIDO® LTE до повного розчинення солі. Якщо помилка повторюється, перевірте рівень солі, та якщо рівень перевищує 5 г/л, необхідно злити воду та заповнити басейн таким чином, щоб рівень солі став нижче або дорівнює 5 г/л.

Помилка – недостатня продуктивність

Щоб уникнути пошкодження пластин осередку під час роботи при занадто низькому рівні солі, пристрій LIMPIDO® LTE обладнано чутливим елементом, який зупиняє переробку при недостатній кількості солі.

У разі помилки недостатньої продуктивності необхідно додати сіль та не відновлювати роботу до повного розчинення солі: відключіть пристрій до розчинення солі у воді басейну.

Провідність води зменшується при зниженні температури та вироблення хлору зменшується при охолодженні води. Це вигідно використовується для обмеження продуктивності взимку, коли для дезінфекції не потрібно великої кількості хлору. Таким чином, коли температура води знижується, збільшується ризик помилки недостатньої продуктивності. Отже, користувач повинен вибрати або призупинити обробку в зимовий період або компенсувати це шляхом додавання солі.

ДЛЯ УСУНЕННЯ ПОМИЛКИ ПРОДУКТИВНОСТІ НЕОБХІДНО ЗУПИНИТИ, А ПОТІМ ЗНОВУ ЗАПУСТИТИ ПРИСТРІЙ.

ФУНКЦІОНУВАННЯ (продовження)

ПЕРЕВІРКА РІВНЯ ЗМІСТ СОЛІ

Рівень вмісту солі у басейні не повинен опускатися нижче 3 г/л. Для захисту електролізного осередку рекомендується підтримувати рівень солі від 3,5 до 4,5 г/л. Для точної перевірки вмісту солі у воді басейну рекомендується використовувати тестер провідності (арт. T-SEL, продається окремо). Цей простий у використанні пристрій дозволяє легко визначити рівень солі в г/л; також існують спеціальні аналізатори, що дозволяють ефективно перевірити солоність води. Крім того, рівень вмісту солі можна оцінити за допомогою індикатора вироблення: встановіть регульовальну кнопку в положення мінімуму та переконайтеся, що значення, що відображається, лежить в зеленій зоні. Якщо виміряне значення знаходиться поза нормальним діапазоном, див. розділ «Технічне обслуговування».

ВСТАНОВЛЕННЯ

ВСТАНОВЛЕННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ

На лицьовій панелі LIMPIDO®-LTE показано, що вода має протікати зліва направо. Також можна змінити напрям датчика витрати: Для цього потрібно відкрити пристрій, дотримуючись наступної послідовності дій:

- Відкрити пристрій, викрутивши 4 гвинти в задній частині блоку.
- Переконатись, що вода під тиском не потрапила у пристрій.
- Відкрутити датчик витрати. Повернути датчик витрати на 180° (не знімати плоску прокладку, розташовану під втулкою).
- Закрутити датчик витрати.
- Подати воду у пристрій та переконавшись у відсутності витоків на рівні датчика витрати.
- Закрити пристрій та перевірити його роботу: Особливо переконавшись в миттєвому припиненні електролізу при відключенні насоса системи фільтрації.

Якщо продуктивність системи фільтрації перевищує 22 м3/год, необхідно передбачити відповідний канал щодо LIMPIDO®-LTE.

Таке відведення можна зробити за допомогою системи клапанів, як показано нижче.

Встановлення <u>Вид збоку</u>	
від ФІЛЬТРУ та нагрівальних пристроїв до басейну	
Встановлення <u>Вид зверху</u>	
Система подачі води	
Система всмоктування	

ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ

Підключення LIMPIDO®-LTE до мережі повинен виконувати кваліфікований спеціаліст з дотриманням чинних стандартів з електроустановки (NF-C15.100).

- Переконайтесь, що електроустановка, передбачена вгору за течією щодо блоку, дозволить забезпечувати безпеку людей та майна. Зокрема, рекомендується встановлення високочутливого диференціального захисного пристрою 30 мА на початку електричного кола басейну.

- Достатньо підключити пристрій до штепсельного роз'єму 230 ВV з диференціальним захистом 30 мА.

ВАЖЛИВО: Ніколи не проводьте обслуговування пристрою, що знаходиться під напругою: відключіть напругу за допомогою пристрою зупинки або за допомогою загальної панелі керування електроживленням приміщення, якщо вона доступна.

ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

КОНТРОЛЬ РІВНЯ ЗМІСТ СОЛІ

Перед першим або повторним введенням електролізера в експлуатацію необхідно обов'язково перевірити рівень вмісту солі у воді басейну. Для цього можна використовувати хімічний метод індикаторних смужок, що дозволяють оцінити рівень солоності води шляхом колориметрії, та фізичний метод вимірювання концентрації твердих частинок за допомогою кондуктометра. Провідність води залежить від її температури. Для роботи LIMPIDO®-LTE при температурі води нижче 18°C необхідно підтримувати рівень солі на позначці вище 3 г/л.

ВАЖЛИВО: Не використовуйте електролізер, якщо концентрація солі нижче 2 г/л при 25°C або 3 г/л при 18°C.

МІН.	
ІДЕАЛЬН.	
МАКС.	
<i>Ступінь солоності в г/л</i>	

РЕГУЛЮВАННЯ РІВНЯ ВИРОБНИЦТВА

На рівень продуктивності впливають багато параметрів:

- Кислотність води (рН)
- Жорсткість води (ТН)
- Температура води
- Сонячне освітлення
- Рівень вмісту солі
- Обсяг басейну

ВІЛЬНИЙ АКТИВНИЙ ХЛОР

Тому важко визначити оптимальну продуктивність для різних басейнів. Тим не менш, слід спостерігати, щоб індикатор продуктивності знаходиться у зеленій зоні.

Протягом першого тижня експлуатації рекомендується частіше звертати увагу на індикатор продуктивності та коригувати рівень вироблення, якщо індикатор виходить за межі зеленої зони.

Індикатор (-и)	дія
Жовтий СІД, жодного зеленого СІДу	збільшити продуктивність
Горять 3 зелені, 2 жовті та червоні верхні СІДи.	зменшити продуктивність

<i>Червоний</i>	
<i>Жовтий</i>	
<i>Зелений</i>	
<i>Нестача солі</i>	
<i>Надлишок солі</i>	

КОНТРОЛЬ РІВНЯ рН

Для максимальної ефективності пристрою LIMPIDO®-LTE та продовження терміну служби осередку важливо підтримувати рівень рН води в діапазоні від 7,2 до 7,5. Рекомендується проводити періодичні перевірки. Управління рівнем рН (кислотністю води) є складним завданням, що потребує професійних навичок. Зверніться по рекомендації до персоналу з обслуговування басейнів!

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

ЗИМОВИЙ ПЕРІОД

У зимовий період, якщо кліматичні умови це дозволяють, можна продовжувати обробку, але значно скоротивши частоту її проведення.

У більшості випадків достатньо проводити восьмигодинний фільтраційний цикл кожні два тижні.

Тим не менш, необхідно постійно стежити за рівнем вмісту солі, щоб уникнути роботи осередку при занадто низькій солоності води (<2 г/л).

При використанні чохла або кожуха хлор захищений від дії УФ-променів.

Щоб уникнути надмірного хлорування, рівень продуктивності повинен бути відповідно зменшений.

Для забезпечення роботи пристрою LIMPIDO-LTE у холодній воді (нижче 18°C) необхідно збільшити рівень солі до 5 г/л.

ДОДАВАННЯ СОЛІ

Якщо рівень солі опустився нижче 3 г/л, необхідно додати сіль до басейну.

Рекомендується використовувати спеціально оброблену сіль для басейнів, що містить стабілізатори.

Це сприяє значному підвищенню ефективності електролізера.

На початку сезону рекомендується перевірити рівень вмісту солі та довести його до 4 г/л.

Залежно від виміряного рівня вмісту солі необхідно додати таку кількість солі:

<i>ОБСЯГ БАСЕЙНУ В М³</i>	
Виміряний рівень	
2,5 г/л	
<i>Вага солі, що додається в кг для досягнення рівня 4 г/л</i>	

Дата продажу:
Серійний №:

ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ

Компанія CCEI SA (FR 1507 073 804 973) заявляє, що продукт LIMPIDO® LTE задовольняє вимоги щодо безпеки та електромагнітної сумісності європейських директив 73/23/CEE и 89/336/CEE.

Емманюэль Баре
Марсель - ФРАНЦІЯ, 06/04/2007

ШТАМП ДИСТРИБ'ЮТОРУ

CCEI: Z.A.C. Saumaty Séon - 21, rue Antoine et Henri Maurras 13016 Marseille
FRANCE / www.ccei.fr