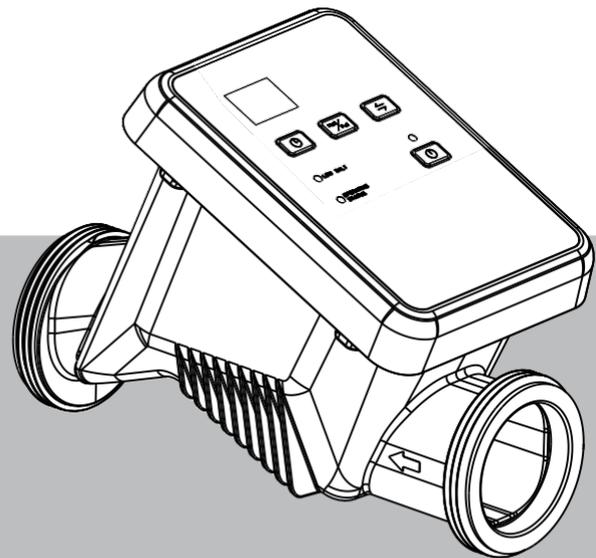




# ХЛОРГЕНЕРАТОР СЕРІЇ SR КЕРІВНИЦТВО З МОНТАЖУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

SR050  
SR075  
SR100



Дякуємо, що обрали хлоргенератор серії SR. Для найкращого використання продукту та запобігання виникненню нещасних випадків уважно прочитайте весь зміст цього посібника перед монтажем і використанням хлоргенератора. Будь ласка, дотримуйтеся інструкції для власної безпеки та правильної експлуатації хлоргенератора. Нехтування попереджень про безпеку може призвести до серйозних наслідків, таких як: серйозні травми, втрата майна та навіть може спричинити наслідки, що загрожують безпеці.

1. Установку та технічне обслуговування має виконувати кваліфікований електрик.
2. Перед будь-яким техобслуговуванням або дією з обладнанням переконайтеся, що хлоргенератор відключено від електромережі, усі механізми вимкнені та джерело живлення вимкнено.
3. Персонал, який виконує монтаж, повинен уважно прочитати цей посібник перед встановленням. У разі будь-яких неналежних або помилкових операцій зверніться до найближчого авторизованого дилера або зверніться до відділу технічної підтримки.
4. Якщо якісь деталі пошкоджено, замовляйте запасні частини у виробника або авторизованого дилера.
5. Щоб забезпечити безперебійну роботу хлоргенератора, електроди слід перевіряти кожні три місяці або після промивки фільтра, залежно від того, що відбудеться раніше. Щоб зробити перевірку, виконайте наведені нижче дії:
  - A. Перед зняттям електродів вимкніть хлоргенератор, через 5-10 хвилин закрийте вхідний і вихідний клапани, які стоять до та після приладу.
  - B. Після зняття електродів перевірте, чи немає на внутрішній поверхні пластин пластівців, сміття та світлого шару. Промийте чистою водою.
  - C. Якщо на титановій пластині є біла кальцифікована речовина, замочіть титанову пластину в кухонному оцті на годину чи більше, щоб видалити забруднення.
  - D. Якщо промивання водою не видаляє відкладення, використайте пластикову щітку для очищення поверхні. Не використовуйте металеву щітку!
6. Цей прилад не призначений для використання особами (включаючи дітей) з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями, або з браком досвіду та знань, якщо вони не перебувають під наглядом або не отримали інструкції щодо використання приладу від особи, відповідальної за їх безпеку.
7. Цим приладом можуть користуватися діти віком від 8 років і особи з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями або з браком досвіду та знань, якщо вони перебувають під наглядом або отримали інструкції щодо безпечного використання приладу та розуміють небезпеки. Діти не повинні гратися з пристроєм. Чищення та технічне обслуговування не повинні проводитися дітьми без нагляду.
8. Якщо стаціонарний прилад не оснащений шнуром живлення та вилкою, або іншими засобами для від'єднання від мережі живлення з роз'єднанням контактів у всіх полюсах, що забезпечує повне від'єднання за умов перенапруги 3ї категорії, в інструкціях має бути зазначено, що засоби для відключення повинні бути включені в фіксовану електропроводку відповідно до правил електропроводки.
9. Шнур живлення не можна замінити. Якщо кабель пошкоджено, прилад слід утилізувати.
10. Хлоргенератор повинен бути встановлений у добре провітрюваному приміщенні, щоб хлоргенератор добре охолоджувався. Не встановлюйте в місці, де електронні компоненти хлоргенератора можуть бути пошкоджені вологою та дощем.

## 1. ОПИС ПРОДУКТУ

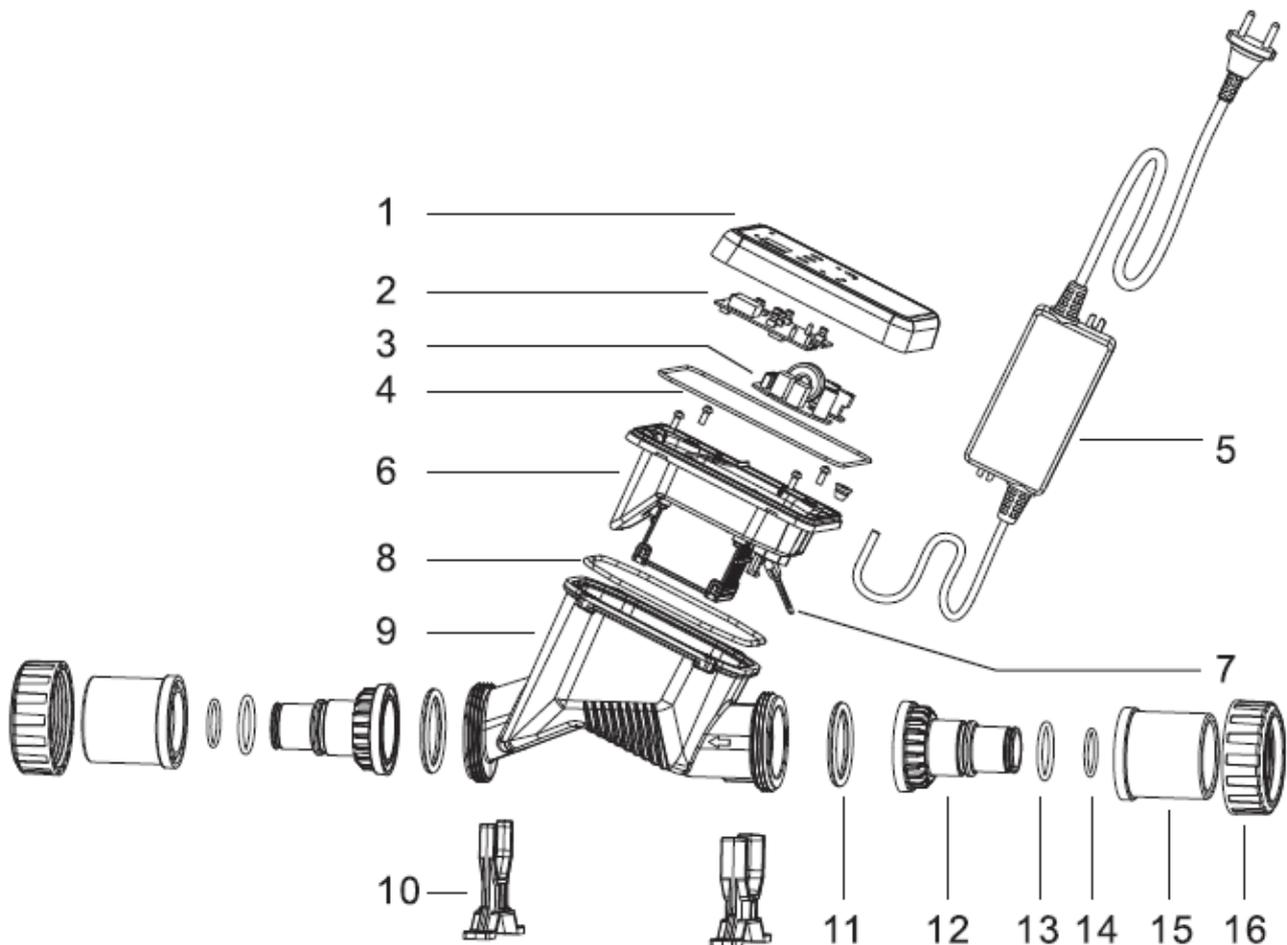
Хлоргенератор використовує найсучасніші мікрокомп'ютерні технології. Він одночасно багатофункціональний і простий в експлуатації. Містить такі функції, як самоочищення та сигналізація про несправність. Ви можете налаштувати виробництво хлору відповідно до ваших потреб, щоб досягти найбільшої ефективності та екологічності.

### Відмінні характеристики:

1. Контролер і блок електродів інтегровані в один корпус для полегшення монтажу та економії місця.
2. Вхід і вихід води спроектовані на одній осі, щоб полегшити монтаж трубопроводу.
3. Розроблено з легким доступом до титанової пластини для простого встановлення та обслуговування.
4. Функція захисту від недостатнього потоку води ефективно продовжує термін служби.
5. Функція захисту від недостатнього потоку води заощаджує енергію (хлоргенератор починає працювати тільки коли потік води відповідає вимогам).
6. Сигналізація про низький рівень солі. Коли солоність надто низька, пристрій подає сигнал, щоб забезпечити ефективну дезінфекцію.
7. Після автоматичного ввімкнення запускаються останні робочі налаштування з системної пам'яті.
  - Автоматичне вмикання означає, що під час роботи виникає дефіцит живлення, а коли живлення відновлюється, система автоматично вмикається.
  - Запам'ятовування налаштувань останньої операції означає стан перед зникненням живлення або налаштування системи перед збоєм системи.
8. Функція моніторингу температури води. Коли температура води виходить за діапазон 10-45°C, пристрій подає сигнал, що ефективно продовжує термін служби обладнання.
9. Функція самоочищення титанової пластини ефективно продовжує термін служби електродів.
10. Функція налаштування часу роботи. Користувач може встановити час роботи хлоргенератора відповідно до фактичної ситуації з водою в басейні, що також сприяє економії енергії.
11. Функція відновлення налаштувань за замовчуванням в один клік.
12. Функція моніторингу напруги та струму. Коли встановлене значення перевищено, хлоргенератор подає сигнал.
13. Функція моніторингу електродів. Коли електроди не в нормі, з'являється сигнал тривоги.
14. Після вимкнення, а потім увімкнення живлення примусово запускається функція зміни полярності, щоб забезпечити та продовжити термін служби титанової пластини.

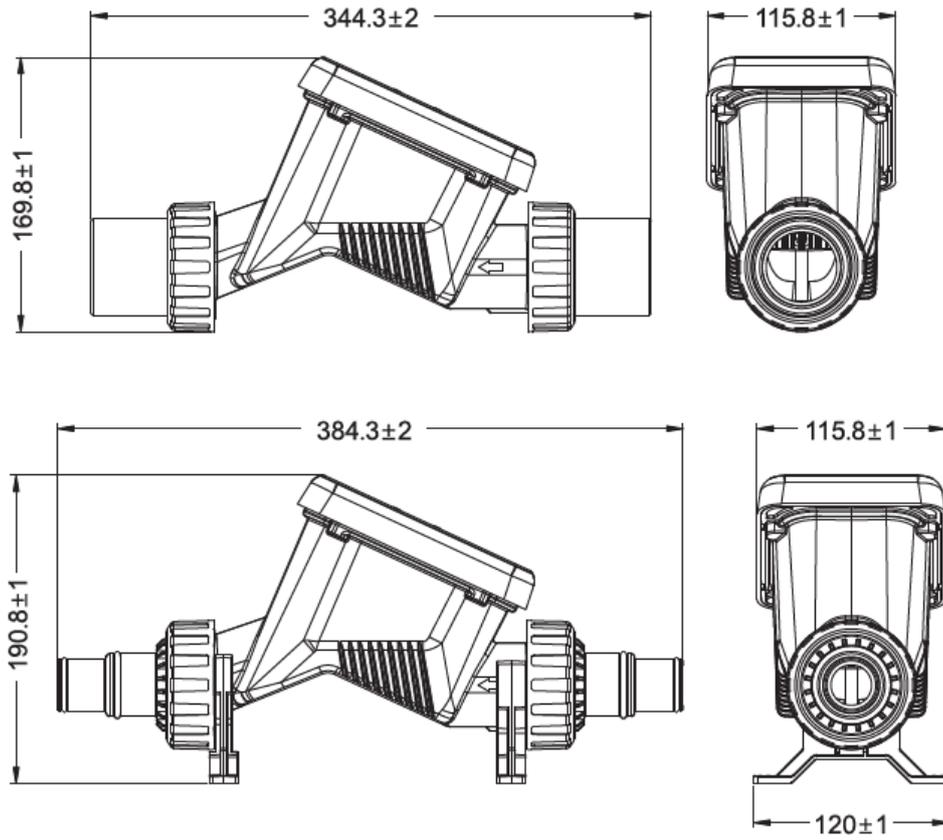
Модель	Споживана потужність	Вихідна потужність	Вихід хлору	Ідеальна солоність	Рекомендований об'єм басейну, м <sup>3</sup>
SR050	AC100-240V 50Hz/60Hz	DC24V	5 гр/г	2700-4500PPM	11-22
SR075	AC100-240V 50Hz/60Hz	DC24V	7,5 гр/г		17-34
SR0100	AC100-240V 50Hz/60Hz	DC24V	10 гр/г		23-45

## 2. СХЕМА БУДОВИ

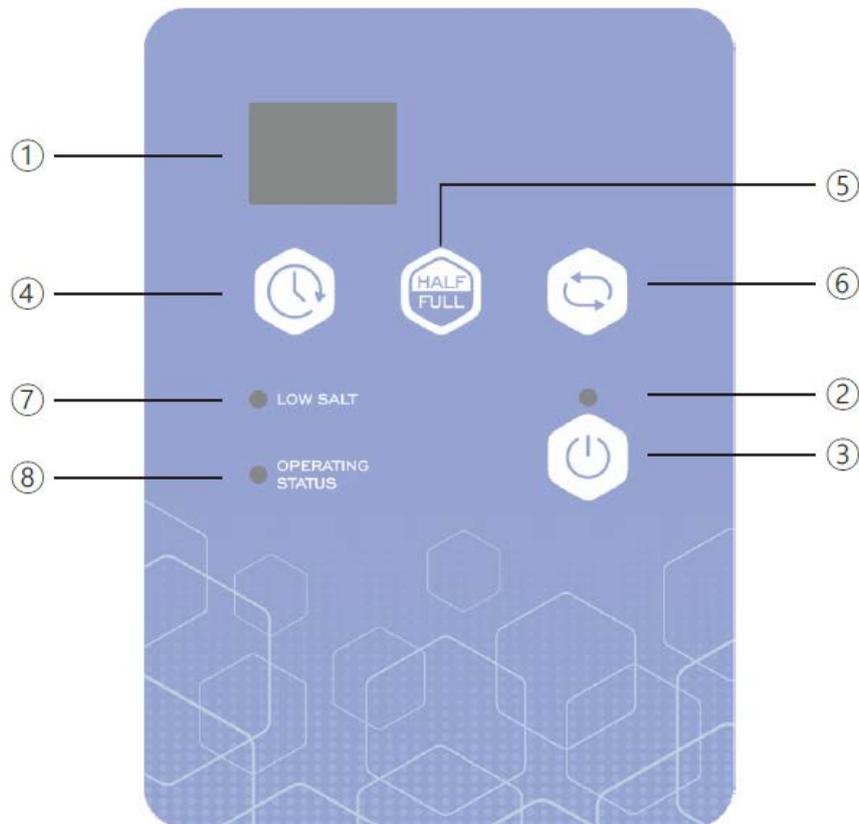


№ запчастини	Опис	№ запчастини	Опис
1	Лицьова кришка	9	Корпус ячейки электродів
2	Плата управління	10	Базова опора
3	Електрична плата	11	Ущільнювальне кільце 1.5"
4	Ущільнювальне кільце для лицьової кришки	12	Конектор 32/38 мм
5	Адаптер живлення	13	Ущільнювальне кільце 38 мм
6	Титанова пластина	14	Ущільнювальне кільце 32 мм
7	Датчик потоку води	15	Муфта з'єднувальна 1.5"
8	Ущільнювальне кільце для ячейки электродів	16	Гайка

### 3. РОЗМІРИ ВИРОБУ



### 4. ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ПАНЕЛЮ КЕРУВАННЯ

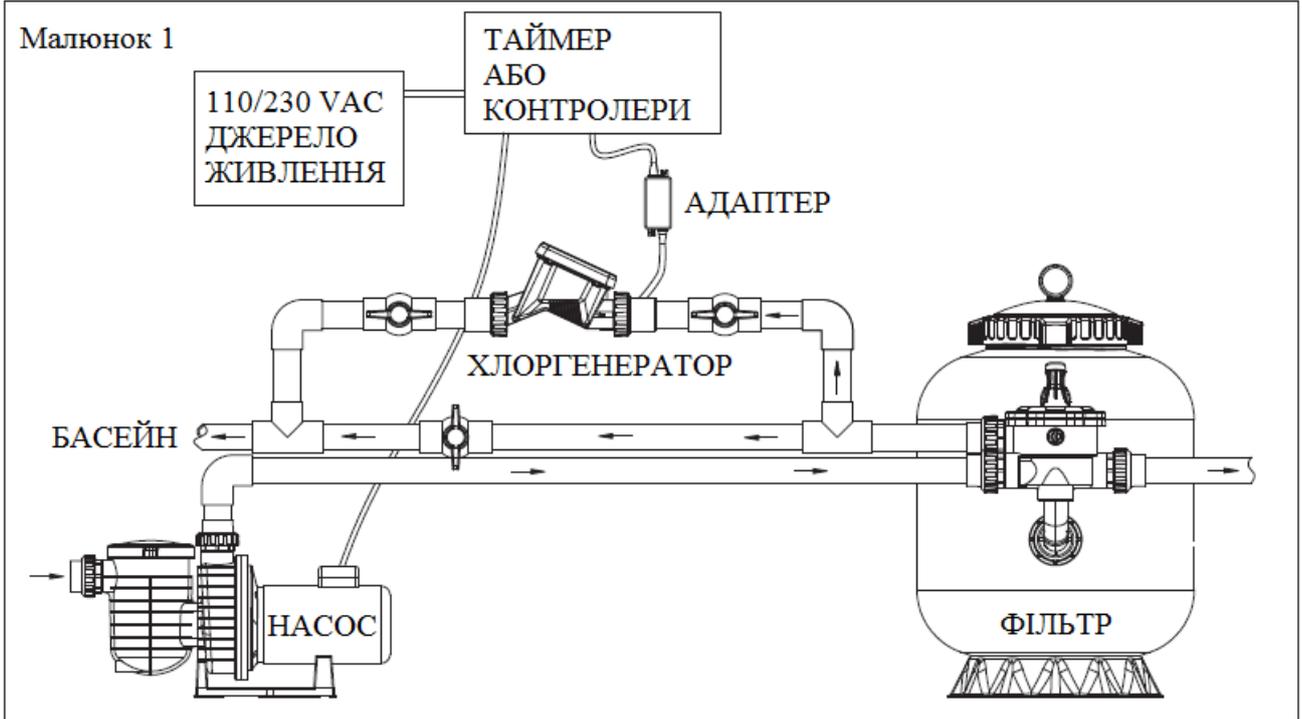


- 1) **Світлодіодний дисплей.** За нормальної роботи він відображає температуру води, коли відбувається помилка – код відповідної помилки.
- 2) **Індикатор живлення.** Світиться червоним світлом, коли живлення вимкнено, зеленим – коли ввімкнено, а також коли пристрій готовий до роботи.
- 3) **Кнопка ON/OFF:** запуск пристрою або пауза.
- 4) **Налаштування часу роботи:** 4 години, 6 годин, 8 годин, 12 годин або 24 години.
- 5) **Налаштування виробництва хлору.** Є два варіанта продуктивності: 50% та 100%.
- 6) **Налаштування часу циклу самоочищення:** 4 години, 8 годин і 12 годин.
- 7) **Сигналізація про низький рівень солі:** солоність нормальна, коли горить зелене світло. Коли блимає червоне світло, це означає, що солоність низька, і у воду басейну необхідно додати сіль.
- 8) **Індикатор робочого стану:** коли горить зелене світло, пристрій працює нормально, коли блимає червоне світло – це вказує на наявність несправності. Будь ласка, перевірте код помилки і дотримуйтесь інструкцій для усунення несправності.

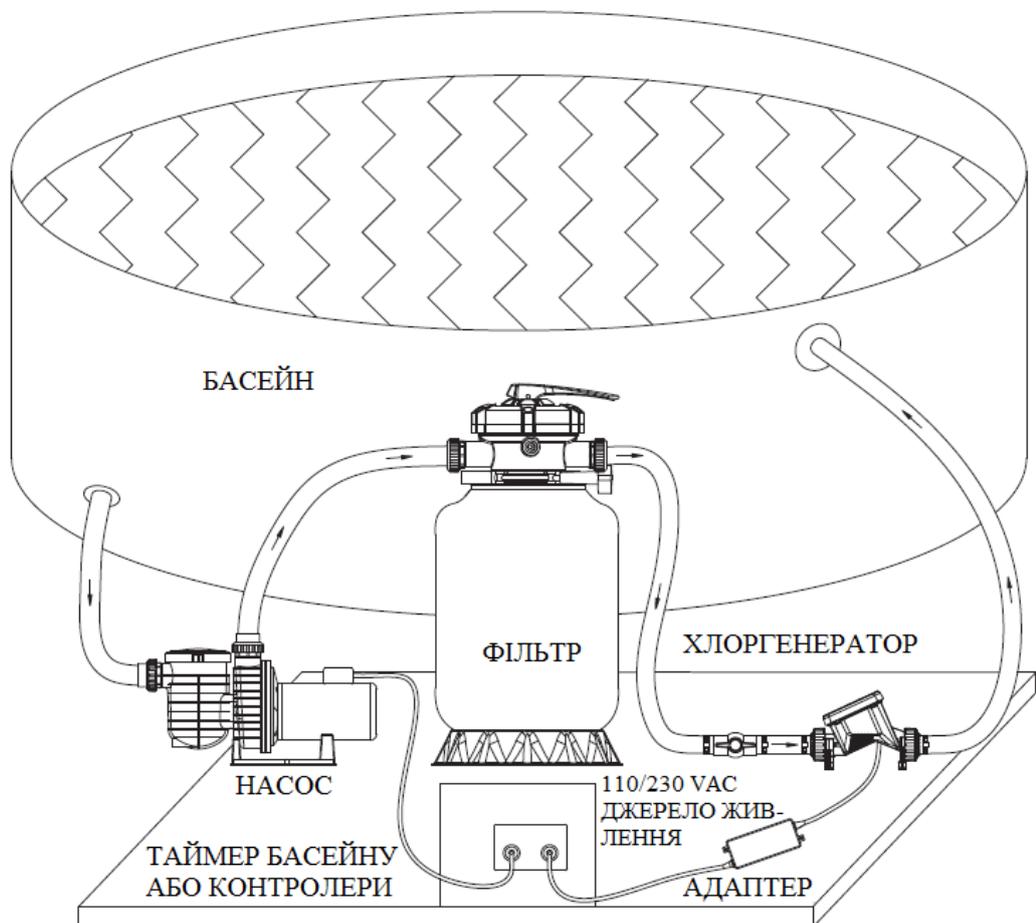
## 5. ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ

1. Перед використанням, будь ласка, переконайтеся, що труба, яка використовується для встановлення, має такий самий діаметр, як і вихід на хлоргенераторі. В комплект входять два види з'єднань: одне з'єднання для труби 50 мм і 1,5" (універсальне), інше з'єднання для гнучкого шланга з внутрішнім діаметром 32 мм або 38 мм.
2. Перед початком монтажу переконайтеся, що крани на трубах, які ведуть до хлоргенератора, закриті.
3. Під час монтажу, будь ласка, очистіть від будь-яких забруднень труби та усі з'єднання.
4. Хлоргенератор слід встановлювати на трубопроводі, який йде після фільтрації в басейн, та на байпасі. Регулюючий кран повинен бути встановлений на головній трубі (як показано на мал. 1).
5. Встановлюючи хлоргенератор, переконайтеся, що потік води відповідає напрямку, який вказано на хлоргенераторі, інакше обладнання не буде працювати.
6. При підключенні труб до хлоргенератора використовуйте спеціальний клей для ПВХ. Якщо для підключення використовується гнучкий шланг, використовуйте спеціальні хомути.
7. Хлоргенератор слід встановлювати в добре провітрюваному місці.
8. Зовнішній адаптер живлення хлоргенератора повинен бути встановлений на джерело живлення, яке має захист від витоку (100-240V - 50/60 Hz). Джерело живлення повинно бути те саме, що й для насоса. Зовнішній адаптер живлення має бути закріплений на стіні за допомогою гвинтів.
9. Є два способи горизонтального встановлення хлоргенератора: як показано на мал. 1, на жорсткій трубі, та як показано на мал. 2 – з використанням гнучкого шлангу.

Малюнок 1



Малюнок 2



## 6. ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

### Підготовка перед використанням і запуском

1. Переконайтеся, що концентрація солі у воді басейну відповідає нормальному робочому рівню (2700-4500 PPM). Будь ласка, ознайомтеся попередньо в цьому посібнику з визначенням зміста води та з додаванням солі в басейн, щоб відрегулювати концентрацію солі до потрібного рівня.
2. Коли пристрій встановлено та підключено, відкрийте крани, які підходять до хлоргенератора, і закрийте кран байпаса (на магістральному трубопроводі). Увімкніть пристрій захисного відключення.
3. Запустіть насос. Переконайтеся, що потік води проходить через хлоргенератор і немає витoku води в місцях з'єднань, а також, що датчик потоку працює. (Потік води повинен відповідати наступним умовам:  $2 \text{ м}^3/\text{год} \leq \text{потік води} \leq 15 \text{ м}^3/\text{год}$ ).
4. Адаптер живлення повинен бути підключений до джерела живлення і живлення ввімкнено.
5. Натисніть кнопку  ON/OFF, індикатор живлення спочатку засвітиться червоним, а потім пристрій запуститься автоматично, індикатор живлення стане зеленим і хлоргенератор буде працювати в нормальному режимі. Натисніть кнопку , щоб припинити роботу, якщо потрібно.

### Налаштування робочого статусу (час роботи, продуктивність хлору, час циклу самоочищення)

#### 6. Налаштування часу роботи

##### А. Про значення параметра

Пристрій має 5 налаштувань часу роботи: 4, 6, 8, 12 і 24 години. Час роботи становитиме відповідно 4 години / 6 годин / 8 годин / 12 годин / 24 години на добу.

Налаштування 04 означає, що з моменту встановлення часу пристрій працює 4 години, далі зупиняється на 20 годин, потім працює 4 години, зупиняється на 20 годин і так далі.

Налаштування 06 означає, що з моменту встановлення часу пристрій працює 6 годин, далі зупиняється на 18 годин, потім працює 6 годин, зупиняється на 18 годин і так далі.

Налаштування 08 означає, що з моменту встановлення часу пристрій працює протягом 8 годин, далі зупиняється на 16 годин, потім ще працює 8 годин, зупиняється на 16 годин і так далі.

Налаштування 12 означає, що з моменту встановлення часу пристрій працює 12 годин, далі зупиняється на 12 годин, потім працює 12 годин, зупиняється 12 годин і так далі.

Налаштування 24 – обладнання буде працювати безперервно з моменту встановлення налаштування. Заводське значення за замовчуванням становить 24.

##### В. Інструкція з експлуатації

Натисніть кнопку , відобразиться поточне налаштування часу роботи. Натискайте , щоб відрегулювати налаштування часу роботи, на дисплеї по порядку відобразатимуться 04, 06, 08, 12, 24 (при кожному натисканні дисплей показує наступне налаштування часу).

Після фіксації значення часу роботи дисплей буде блимати, показуючи значення поточного налаштування протягом 5 секунд, а потім автоматично збереже поточне налаштування. Якщо через 10 секунд після натискання кнопки  не буде ніяких дій, то на дисплеї знову відобразиться температура води.

## 7. Налаштування виробництва хлору

### А. Про значення параметра

Пристрій має два налаштування продуктивності хлору: HALF та FULL

HALF (HA) означає, що хлоргенератор буде виробляти хлор на 50% виробничої потужності, тобто для хлоргенератора з продуктивністю хлору 5 гр, 7.5 гр, 10 гр, при налаштуванні HALF (HA), продуктивність хлору буде становити відповідно 2.5, 3.75, 5 гр/год. Параметр HA підходить для басейнів менших, ніж рекомендований об'єм басейну, або коли басейн не використовується і хлоргенератор повинен бути в економному робочому стані.

FULL (FU) означає, що хлоргенератор вироблятиме хлор на 100% виробничої потужності, тобто для хлоргенератора з виходом хлору 5 гр, 7.5 гр, 10 гр, при налаштуванні FULL (FU), продуктивність хлору буде становити відповідно 5, 7.5, 10 гр/год. За замовчуванням встановлено параметр FU.

### В. Інструкція з експлуатації

Натисніть , відобразиться поточне налаштування продуктивності хлору (FU або HA). Щоб відрегулювати продуктивність хлору, натисніть кнопку ще раз. Після того як потрібне значення було обрано не натискайте більше кнопку, поточні налаштування збережуться автоматично. Якщо через 10 секунд після натискання кнопки  не буде ніяких дій, то на дисплеї знову відобразиться температура води.

## 8. Час циклу самоочищення

### А. Про значення параметра

Функція самоочищення запобігає накопиченню кальцію на електроді, приводить електрод у справний стан.

Час циклу самоочищення має 3 режими: 4 години, 8 годин і 12 годин. Тобто полярність буде змінюватися кожні 4 години / 8 годин або 12 годин.

На дисплеї відображається «--», коли хлоргенератор знаходиться в стані зміни полярності.

За замовчуванням час самоочищення становить 4 години.

### В. Інструкція з експлуатації

Натисніть , відобразиться поточне налаштування для циклу самоочищення (налаштування за замовчуванням 04). Натисніть , щоб змінити налаштування, на дисплеї по порядку відобразатимуться 04, 08 і 12. Після вибору значення налаштування часу циклу самоочищення дисплей блиматиме, показуючи поточне значення налаштування протягом 5 секунд, а потім автоматично збереже поточне налаштування. Якщо через 10 секунд після натискання кнопки  не буде ніяких дій, то на дисплеї знову відобразиться температура води.

## ПЕРЕВІРКА ПАРАМЕТРІВ

9. Номер версії хлоргенератора: затисніть кнопку  на 3 секунди, відобразиться номер версії.

10. Робоча напруга: затисніть кнопку  на 3 секунди, відобразиться робоча напруга.

### Несправний робочий стан, код помилки та просте вирішення проблеми

11. Сигналізація про низький рівень солі: коли концентрація солі нормальна, світлодіод «low salt» світиться зеленим. Коли концентрація солі низька, світлодіод стає червоним і починає блимати. Пристрій зупиняє роботу, на дисплеї з'являється код помилки E5, який супроводжується звуковим попередженням.

12. Індикатор робочого стану «operating status»: коли пристрій підключено до джерела живлення, він переходить у режим очікування (пристрій не працює), індикатор світиться червоним. Коли пристрій перебуває в нормальному робочому стані, індикатор світиться зеленим. Якщо є якась несправність, індикатор починає блимати червоним і це супроводжується звуковим попередженням. В цьому випадку потрібно перевірити код помилки та усунути несправність.

13. Нагадування 1:

Коли пристрій в робочому стані перестає працювати через перебої з живленням, пристрій автоматично зберігає налаштування, які були до збою. Після відновлення живлення, якщо обладнання було в стані запуску до збою живлення, система автоматично відновить запуск. Якщо хлоргенератор був у вимкненому стані до збою живлення (натиснуто кнопку вручну, щоб зупинити), система автоматично відновить цей стан. У цей час Ви можете натиснути кнопку  і пристрій працюватиме відповідно до останніх налаштувань.

14. Нагадування 2:

Час роботи насоса має бути таким же, як і час роботи хлоргенератора, або трохи більше.

15. Нагадування 3:

Коли Ви чуєте звукове попередження, будь ласка, перевірте код помилки та усуньте несправність відповідно до інструкцій.

## 7. КОД ПОМИЛКИ ТА ВІДПОВІДНІ РІШЕННЯ

Код помилки	Причина	Примітки	Рішення
E2	Температура води виходить за межі норми	Нормальний діапазон робочої температури 10-45°C	Спочатку перевірте наявність помилки E7, якщо є, перевірте, чи під'єднано датчик температури. Якщо це так, замініть датчик; Якщо код E7 відсутній, будь ласка, переконайтеся, що вода знаходиться в діапазоні робочої температури.
E3	Несправність датчика потоку	Датчик потоку води замкнутий, коли є достатній потік, розімкнутий, коли потоку немає	Переконайтеся, що потік води $\geq 2$ м <sup>3</sup> /г. Якщо це так, то датчик потоку пошкоджено, замініть його.
E5	Концентрація солі занадто низька	Нормальний робочий діапазон концентрації солі становить 2700-4500 ppm	Спочатку скористайтеся солеміром, щоб перевірити концентрацію солі в басейні. Якщо рівень концентрації солі в басейні нижче 2700 ppm, додайте сіль в басейн. Коли концентрація солі в басейні досягне нормального робочого діапазону, натисніть  на 3 секунди, сповіщення має зникнути і хлоргенератор автоматично повернеться до роботи.
E7	Несправність датчика температури води	Несправність необхідно усунути вручну	Вимкніть живлення, а потім перевірте, чи під'єднано відповідний датчик температури. Якщо так, замініть датчик.
E8	Вхідна напруга занадто висока або занадто низька	Несправність необхідно усунути вручну	Будь ласка, змініть апаратне забезпечення джерела живлення.
E9	Вихідний струм занадто високий	Несправність необхідно усунути вручну	Зверніться до постачальника для ремонту або заміни.
EA	Несправність електрода	Несправність необхідно усунути вручну	Переконайтеся, що концентрація солі перевищує 1000 ppm, вимкніть насос, вимкніть хлоргенератор та закрийте крани з обох боків хлоргенератора. 1. Перевірте, чи є на титановій пластині явний білий наліт. Вийміть титанову пластину, занурте її в розчин соляної кислоти, доки накип повністю не розчиниться, а потім промийте чистою водою. 2. Перевірте, чи роз'єми електродів закріплені добре, чи не відпали контакти. Якщо це так, будь ласка, забезпечте надійне з'єднання та підключення. 3. Перевірте, чи не заржавіла титанова пластина, якщо так, замініть титанову пластину.

			4. Якщо все вищезгадане в нормі, зв'яжіться з постачальником.
ЕС	Несправна схема виявлення системи	Несправність необхідно усунути вручну	Вимкніть живлення та перезавантажте; якщо помилка не повториться, хлоргенератор повинен увімкнутися нормально; якщо помилка продовжує з'являтися, зверніться до постачальника для ремонту або зміни контролера.

## ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ХЛОРГЕНЕРАТОРА

### 1. Розрахунок кількості води:

Знання ємності басейну є першим кроком до додавання солі в басейн.

Прямокутний басейн: довжина (метр) x ширина (метр) x середня глибина (метр) = об'єм води в басейні (кубічний метр).

Круглий басейн: діаметр (метр) x діаметр (метр) x середня глибина (метр) x 0,785 = місткість води в басейні (кубічний метр).

Еліпсовий басейн: довжина (метр) x ширина (метр) x середня глибина (метр) x 0,893 = місткість басейну (кубічний метр).

### 2. Тип солі:

Чим чистіша сіль, тим ефективніше буде працювати хлоргенератор. Це також продовжить термін служби хлоргенератора. Вміст хлориду натрію (NaCl) у солі має бути не менше 99,6%. Найкраще, якщо сіль буде зневодненою гранульованою харчовою морською сіллю.

#### **УВАГА!!!**

A. Будь ласка, не використовуйте кам'яну сіль, її домішки можуть скоротити термін служби хлоргенератора.

B. Не використовуйте хлорид кальцію як сіль, можна використовувати лише хлорид натрію.

C. Уникайте використання солі, що запобігає закупорюванню (ціанід натрію, також відомий як YPS, є отруйною та корозійною речовиною), така сіль може змінити колір поверхні басейну та обладнання всередині.

D. Можна використовувати таблетовану сіль, але це займе трохи більше часу для її розчинення в воді.

### 3. Додавання потрібної кількості солі

Більшість басейнів містить певну кількість солі, концентрація солі у воді різна залежно від джерела води та використовуваного стерилізатора. Щоб перевірити поточну концентрацію солі в басейні, використайте портативний тестер NaCl або прилад для перевірки солоності.

#### **ПОРАДИ!!!**

- Оптимальний робочий рівень концентрації солі для хлоргенератора серії SR – 3500 ppm (3,5 кг солі на кубічний метр).
- При першій експлуатації хлоргенератора серії SR додайте сіль у басейн, дотримуючись наведених нижче кроків:

А. Використовуйте вимірювач солі, щоб перевірити початкову концентрацію солі в басейні.

В. Додайте необхідну кількість солі, переконайтеся, що концентрація на кожен кубічний метр води склала 3,5 кг солі. Концентрацію солі (ppm) можна розглядати як грам солі в 1 тонні води. Якщо поточна концентрація солі в басейні об'ємом 100 м<sup>3</sup> становить 850 ppm (взято 850 г на 1 тону води), то скільки солі потрібно для нормальної роботи хлоргенератора? Необхідно додати солі (одиниця: грам) = вода в басейні x (концентрація солі при нормальній роботі - поточна концентрація солі в басейні) = 100 x (3500-850) = 265000 грам.

#### 4. Правильний спосіб додавання солі:

- a. Увімкніть циркуляційний насос басейну і почніть циркуляцію води.
- b. Вимкніть хлоргенератор.
- c. Перевірте поточну концентрацію солі в басейні.
- d. Розрахуйте кількість солі, яку необхідно додати в басейн.
- e. Додайте сіль у басейн навколо краю басейну, щоб вона швидко та рівномірно розчинилася у воді. Не дозволяйте солі накопичуватися на дні басейну. За потреби перемішайте воду на дні басейну, щоб сіль повністю розчинилася.
- f. Запустіть циркуляційний насос на 24 години, щоб сіль рівномірно розподілилася в басейні.
- g. Через 24 години знову перевірте концентрацію солі в басейні, щоб побачити, чи досягла вона оптимального рівня.
- h. Коли концентрація солі в басейні досягне бажаного рівня, увімкніть хлоргенератор та інше обладнання. Після запуску хлоргенератора встановіть бажаний рівень виробництва хлору.

#### 5. Зменшення концентрації солі:

Єдиний спосіб зменшити концентрацію солі – злити частину води з басейну та замінити її свіжою.