



Технічне керівництво

PHILEO LT

регулювання рН

Попередження
Перед встановленням,
введенням в експлуатацію
або використанням пристрою
уважно прочитайте ці
інструкції.



Зміст

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
ОПИС.....	4
ЕКСПЛУАТАЦІЯ.....	5
КАЛІБРУВАННЯ.....	6
ГІДРАВЛІЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ.....	7
ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ.....	9

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<p><u>Загальні</u> Розміри (дхшхт) у мм Вага Напруга Водонепроникний корпус Ізоляція</p>	<p>140x290x90 1.1 кг 230В / 50Гц IP-54 Клас II</p>
<p><u>pH-регуляція</u> Дозвіл вимірювання Зонд Калібрування</p> <p><u>Дозуючий насос</u> Тип Витрата</p>	<p>+/- 0,1 Комбінований електрод на рН 7</p> <p>Перистальтичний 2 л/год</p>
<p><u>Приладдя, що поставляється</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 м трубки • 1 калібрувальний розчин при рН7 • 1 зонд рН • 1 тримач зонда • 1 інжектор • 1 всмоктуючий сітчастий фільтр • 2 затискних сидла 50 мм

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ДАНЕ ОБЛАДНАННЯ ПРИЗНАЧЕНО ДЛЯ ПОДАЧІ ДОЗОВАНИХ ДОЗ РН-КОРЕКТОРА СПЕЦІАЛЬНО ДЛЯ ПЛАВАЛЬНИХ БАСЕЙНІВ. ЯКЩО ВОНО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ З ІНШИМ ТИПОМ РОЗЧИНУ, БУДЬ ПРОВІРТЕ СУМІСНІСТЬ ОБЛАДНАННЯ З ВИРОБНИКОМ.

НЕ РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ З СОЛЯНОЮ КИСЛОТОЮ В ЩІМ 10% РОЗЧИНІ.

КОЛИ ПРИСТРІЙ ДОЗУЄ ДОЗИ, НАСОС ПРАЦЮЄ НЕ НЕПРЕРИВНО, А ПРИКЛАДНО 1 ХВИЛИНУ ЧЕРЕЗ 2.

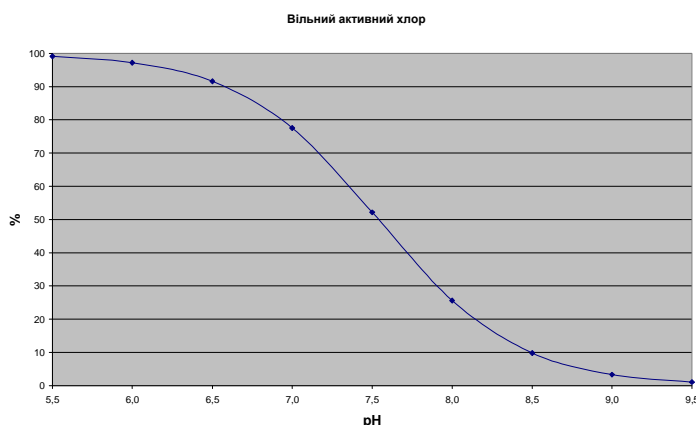
ОПИС

Цей регулюючий пристрій підтримує рівень рН басейну за допомогою розчину для корекції рН.

Показник рН або водневий потенціал визначає рівень кислотності води. Його значення знаходиться в діапазоні від 0 до 14. Розчин, в якому рН дорівнює 7, є нейтральним. Якщо він нижче 7, розчин є кислотним. Якщо він вищий, то розчин вважається основним або лужним. Для комфорту плавців, ефективності лікування та надійності встановлення рН води у басейні має підтримуватися на рівні близько 7.

Зазвичай вважається, що правильне значення рН між 6,8 та 7,8.

Якщо вода дуже кисла (рН <6,8), вона шкідлива для слизової оболонки, сприяє корозії металевих деталей і може пошкодити пластик (лайнери). Якщо вода надто лужна (рН>7,8), вона може бути надто агресивною (їдкою) та значно знижувати ефективність хлору, як показано на наведеному нижче графіку.



Все це свідчить про важливість регулювання рН під час обробки басейну хлором. Там, де використовується електролізна обробка, рН має тенденцію до постійного підвищення через наявність солі у воді, що робить регулювання рН ще більш необхідним.

Особливо простий у використанні прилад має 4 встановлені значення: 7/7,2/7,4/7,6.

Хоча прилад поставляється відкаліброваним, користувачі повинні перевіряти калібрування раз на місяць або частіше, якщо це необхідно після установки. Для цього необхідно дотримуватися інструкцій, наведених у параграфі КАЛІБРУВАННЯ.

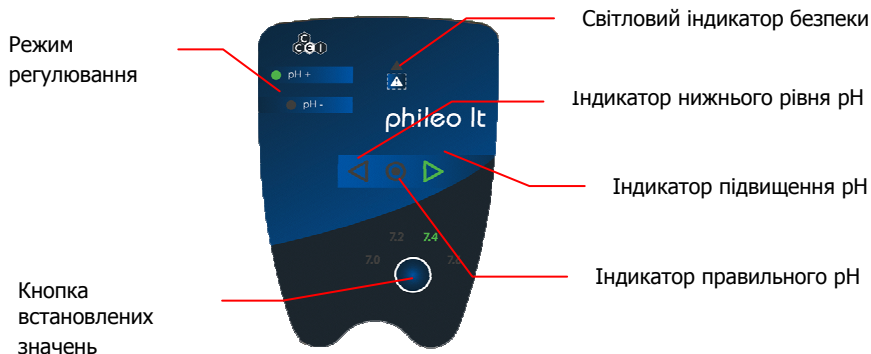
У режимі рН+ рідина для ін'єкції має бути основним розчином (рН+, рН-підсилювач). Прилад введе розчин, якщо виміряне значення рН буде надто низьким (нижче встановленого значення).

У режимі рН-рідина для ін'єкції повинна бути кислотним розчином (рН-, що знижує рН). Прилад впрорсне розчин, якщо виміряне значення рН надто високе (вище встановленого значення).

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Пристрій вмикається за допомогою вимикача. Регулятор рН повинен бути підключений до розетки живлення від фільтрації. Якщо фільтрацію вимкнено, індикатор не світиться. Цей регулятор рН має одну кнопку та 10 індикаторних лампочок.

Користувач встановлює необхідне значення рН за допомогою кнопки, та пристрій автоматично регулює його (після проведення калібрування).



РЕЖИМ РЕГУЛЮВАННЯ

Два індикатори відображають режим регулювання приладу.

У режимі рН+ рідина для ін'єкції має бути основним розчином (рН+, рН-підсилювач). Прилад вводить розчин, якщо виміряне значення рН занадто низьке (нижче встановленого значення).

У режимі рН-рідина для ін'єкції повинна бути кислотним розчином (рН-, що знижує рН). Прилад впорскуватиме розчин, якщо виміряне значення рН надто високе (вище встановленого значення).

Для вибору режиму регулювання:

1. Вимкніть прилад (за допомогою вимикача увімк./вимкн.) та зачекайте 20 секунд мін.
2. Натисніть та утримуйте кнопку заданого значення.
3. Увімкніть прилад
4. Відпустіть кнопку. Тепер за допомогою кнопки заданого значення можна вибрати режим рН+ (горить індикатор рН+) та режим рН- – горить індикатор рН-).
5. Вибравши потрібний режим, вимкніть пристрій.
6. Увімкніть прилад та перевірте, чи вибрано правильний режим.

Увага : Зміна режиму керування видаляє попереднє калібрування. Тому після будь-якої зміни режиму регулювання необхідно перейти до нового калібрування.

ІНДИКАТОР НИЖНЬОГО РІВНЯ РН

Якщо горить ліва лампочка, це означає, що значення рН води нижче встановленого значення:

- Якщо вибрано режим рН-, насос не працює.
- Якщо вибрано режим рН+, насос працює доти, доки виміряне значення рН не досягне встановленого значення. Коректор рН впорскується в нагнітальний трубопровід. Для гарного розведення хімікатів насос працює 1 хвилину, а потім зупиняється за 1 хвилину до повторного запуску, якщо виміряне значення рН все ще відповідає заданому.

ІНДИКАТОР ПРАВИЛЬНОГО РН

Коли горить центральна лампочка, це означає, що значення рН води дорівнює встановленим значенням. НАСОС НЕ ПРАЦЮЄ

ІНДИКАТОР ПІДВИЩЕНОГО pH

Якщо горить правий індикатор, це означає, що pH води вище встановленого значення:

- Якщо вибрано режим pH+, **насос не працює**.
- Якщо вибраний режим pH-, **насос працює до тих пір**, поки вимірний pH не досягне заданого значення. Коректор pH впрорскується в нагнітальний трубопровід. Для хорошого розведення хімікатів насос працює 1 хвилину, а потім зупиняється за 1 хвилину до повторного запуску, якщо вимірне значення pH все ще відповідає заданому.

У разі помилки вимірювання горять обидва червоні індикатори "нижче pH" та "вище pH". Це означає, що вимірне значення <4,5 або >9,5. Рекомендується перевірити, чи добре підключений зонд до панелі керування, чи немає води в трубці, де встановлений зонд pH. Корисно також перевірити зонд у склянці з водопровідною водою, щоб перевірити, чи не скаче значення pH.

ЛАМПОЧКА БЕЗПЕКИ

З метою безпеки, якщо введення pH-коректора не дає ефекту після 2 годин роботи, насос, що дозує, зупиняється до наступного циклу фільтрації та загоряється "лампочка безпеки", показуючи, що систему необхідно перевірити. У цьому випадку необхідно перевірити надійність вимірювача pH та рівень pH-коректора.

КАЛІБРУВАННЯ

Калібрування зонда гарантує правильність вимірювань та запобігає можливим зміщенням. Перед початком процесу калібрування необхідно спочатку:

- Зупиніть фільтрацію (PHILEO LT вимкнено).
- Вийміть зонд із тримача, промийте та висушіть його.
- Закрийте утримувач зонда (грошовою монетою).

Калібрування виконується таким чином:

1. Завантажте зонд у калібрування pH7, що додається.
2. Перезапустіть фільтрацію (PHILEO LT увімкнено).
3. **Зачекайте не менше 1 хвилини, доки вимір не буде зафіксовано**
4. Натисніть довше за дві секунди на кнопку заданих значень. Індикатор pH 7.0 блимає та
 - a. Також загоряється центральний індикатор pH ОК, якщо вимірювання відповідає значенню pH між 6,5 та 7,5 (правильне калібрування).
 - b. Обидва червоні індикатори " lower pH " та " higher pH " у разі неправильного калібрування. Це означає, що вимірне значення <6,5 або >7,5. У цьому випадку перевірте зонд та/або буферний розчин.
5. Натисніть кнопку вибору для підтвердження калібрування
6. Зупиніть фільтрацію (PHILEO LT вимкнено).
7. Помістіть зонд у тримач зонда на трубці.
8. Увімкніть фільтрацію (PHILEO LT увімкнено).

Процедуру калібрування завершено. Щоб уникнути помилок вимірювання через старіння зонда, калібрування слід перевіряти регулярно (приблизно раз на місяць).

Важливо : після відкриття калібрувальний розчин зберігається трохи більше кількох місяців. Щонайменше його слід оновлювати кожен сезон.

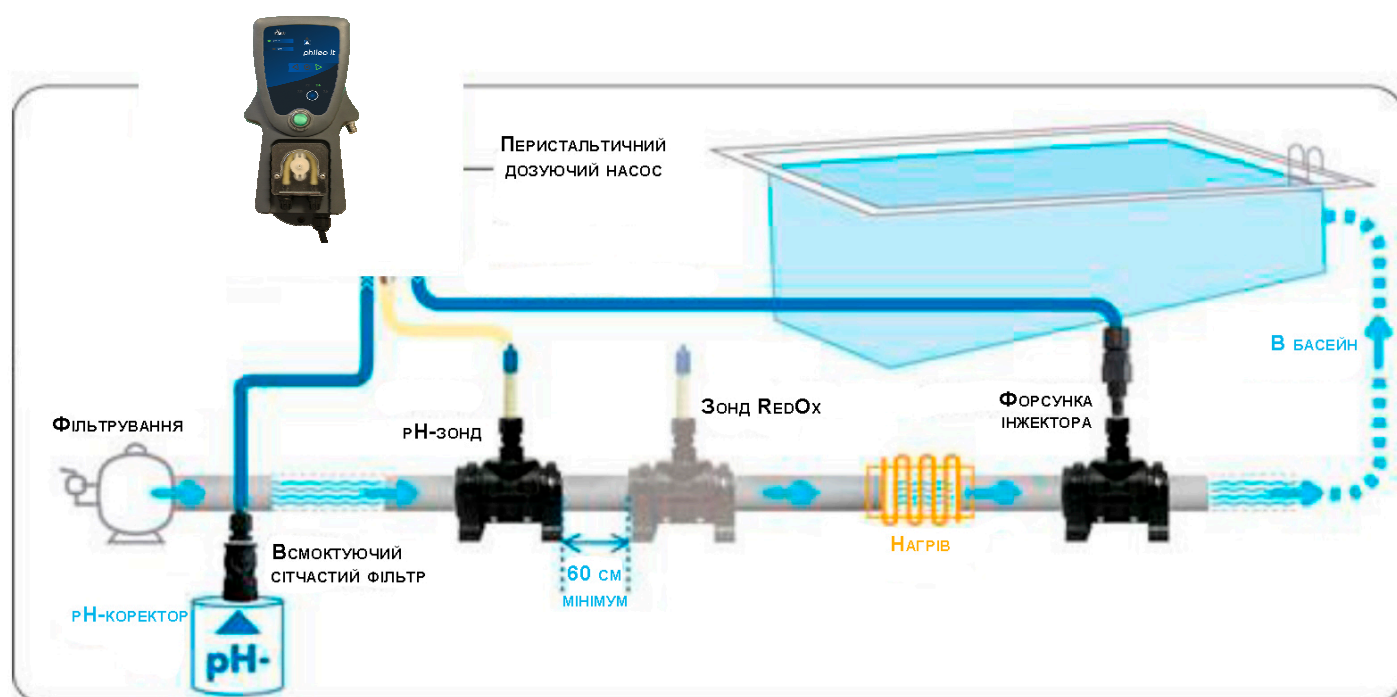
ГІДРАВЛІЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ

СХЕМА ВСТАНОВЛЕННЯ

Різні частини PHILEO LT, які необхідно встановити в трубопровід басейну, є:

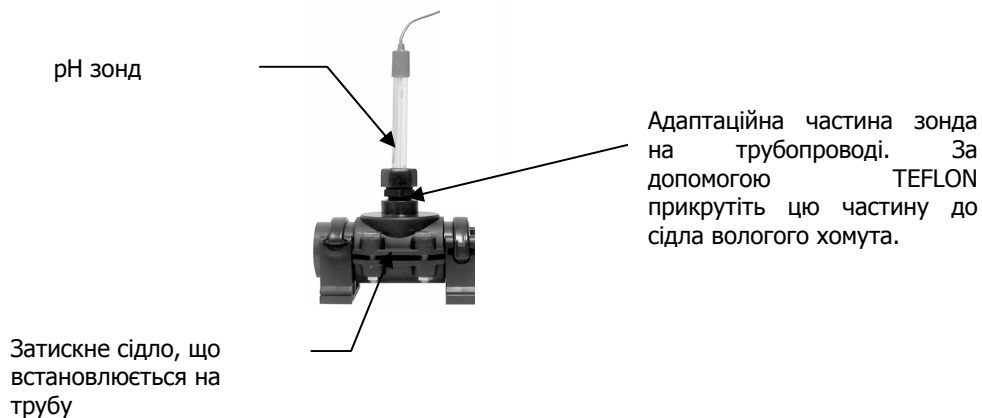
- рН-зонд, який повинен розташовуватися безпосередньо після фільтра, на відстані не менше 60 см від будь-яких інших вимірювальних пристроїв. Установка здійснюється за допомогою сідла із затискачем 63 або 50 мм.
- Інжектор рН повинен бути розташований безпосередньо перед випуском води у басейн. Установка проводиться за допомогою сідла затискного 63 або 50 мм.

Якщо використовується нагрівач та/або електролізний осередок, вони повинні бути встановлені між рН-зондом та рН-інжектором, як показано на схемі нижче.

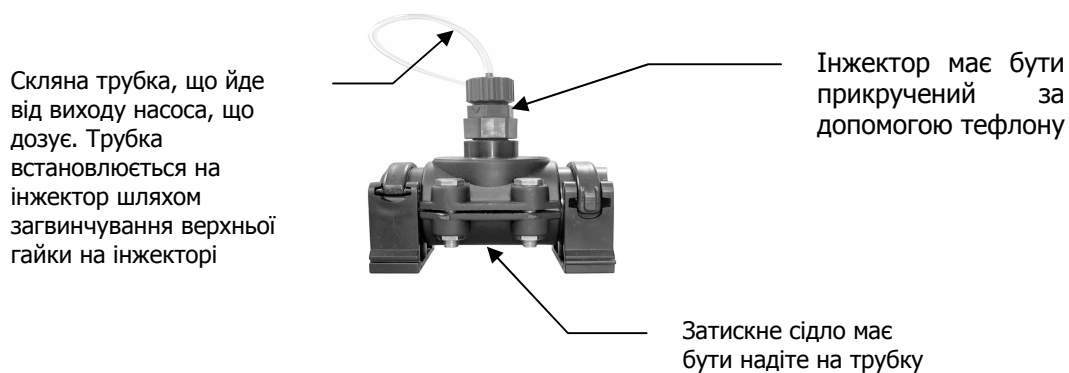


ВСТАНОВЛЕННЯ ЗОНДУ pH

Зонд використовується для вимірювання pH басейну шляхом подачі сигналу на електричний блок. **Зніміть захисний ковпачок із зонда.**

**ВСТАНОВЛЕННЯ ІНЖЕКТОРА**

Інжектор дозволяє вводити у басейн необхідну кількість кислоти для корекції pH води. Інжектор повинен бути категорично розташований після рН зонду та якомога ближче до входу води в басейн.



ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ

Перед підключенням PHILEO LT до основного джерела живлення необхідно переконатися, що джерело живлення захищене пристроєм залишкового струму 30 мА.

Джерело живлення має бути захищене від можливого перенапруги та перевантаження.

PHILEO LT ПОВИНЕН БУТИ ПІДКЛЮЧЕНИЙ ДО ВИХОДУ 230 В, КЕРУЄМО СИСТЕМОЮ ФІЛЬТРАЦІЇ БАСЕЙНУ.

PHILEO LT поставляється із попередньо підключеним кабелем живлення.

ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗОНДУ

Коли рН-зонд занурений у воду навколо скляної колби на його кінчику утворюється плівка, товщина якої з часом збільшується.

Ця невидима плівка призводить до збільшення часу відгуку, погіршення нахилу та дрейфу точки 0. Дрейф точки 0 легко компенсується регулярним калібруванням. Підвищення температури є також важливим фактором старіння.

ЗАХИСТ ДАТЧИКІВ

Ніколи не зберігайте датчики у дистильованій воді. Датчики, які зберігалися у вологому стані, можуть бути використані негайно. Датчики, що зберігалися "сухими", вимагають кілька годин регідратації, але "старіють" менше.

Тому ми рекомендуємо:

- тривале зберігання у сухому стані
- короткочасне зберігання у розчині KCl 3M або, якщо це неможливо, у водопровідній воді.

РЕГЕНЕРАЦІЯ ДАТЧИКА

Термін служби датчика можна продовжити шляхом регулярної регенерації. Щоб регенерувати датчик, залиште його відмокати розчині розведеної соляної кислоти (HCl 0,1M). Щоб отримати такий розчин, додайте кілька (8-10) крапель соляної кислоти (HCl 37%) до півсклянки (5cl) водопровідної води.

Коли можлива регенерація?

- Коли ухил занадто слабкий (часто через забруднене або засмічене з'єднання).
- Коли час спрацьовування занадто великий
- Коли точка 0 змістилася.

Причин усунення точки 0 може бути кілька:

- Електроліт міг бути забруднений рідиною, що потрапила в датчик
- Забруднений стик
- Датчик використовувався в установці зі струмами витоку, викликаними поганим заземлювачем (У цьому випадку регенерація безглузда).

КАЛІБРУВАННЯ

Кожен датчик характеризується відхиленням та нахилом. Ці дві точки вимірювання повинні бути визначені за допомогою калібрувальних розчинів та передані на підключений прилад. Оскільки ці характеристики мають тенденцію до дрейфу при використанні, калібрування має проводитись регулярно. Калібрування обов'язкове у таких випадках:

- під час встановлення або після заміни датчика
- після кожного очищення за допомогою розчину, що чистить
- Після тривалого зберігання
- Коли результати вимірювання занадто далекі від очікуваних результатів.

УПРАВЛІННЯ "TAS" ТА "ТН"

Під час установки рекомендується перевірити або доручити фахівцю перевірити TAS (загальну лужну силу) та/або ТН (загальну жорсткість) води у басейні. Ці два виміри зазвичай близькі один до одного і найчастіше виражаються у французьких градусах (F). Якщо TAS та ТН відрізняються, використовуйте середнє значення цих двох вимірювань.

Важливо підкреслити, що хоча м'яка вода (TAS/ТН < 10°F) має ту перевагу, що вона запобігає утворенню накипу, вона також дуже корозійна і її рН дуже нестабільний.

І навпаки, дуже жорстка вода (> 35°F) має важко коригований рН, сильно дратує шкіру і викликає швидке утворення накипу на установках. Тому в крайніх випадках рекомендується коригувати TAS та ТН за допомогою відповідних хімічних продуктів.

ВВ: Будь-які хімічні продукти, що використовуються в басейнах, є корозійними і можуть шкідливо впливати на здоров'я та навколишнє середовище. З цими продуктами слід звертатися обережно та зберігати у відповідних місцях.