

ЕКСКЛЮЗИВНИЙ ДИСТРИБ'ЮТОР XS INSTRUMENTS В УКРАЇНІ – МАРКЕТ
ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ «СІМВОЛЬТ» (WWW.SIMVOLT.UA)

OXU 70 Vio

%O₂ – мг/л – мбар – Температура

Інструкція з експлуатації



**ЕКСКЛЮЗИВНИЙ ДИСТРИБ'ЮТОР XS INSTRUMENTS В УКРАЇНІ – МАРКЕТ
ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ «СІМВОЛЬТ» (WWW.SIMVOLT.UA)**

Зміст

1. Вступ	3
2. Інформація про безпеку.....	4
Визначення попереджувальних слів та символів.....	4
Попереджувальні терміни.....	4
Додаткові документи для безпеки.....	5
Використання за призначенням	5
Основні вимоги для безпечного використання.....	5
Несанкціоноване використання	5
Технічне обслуговування пристрою	6
Відповідальність власника приладу.....	6
3. Функції приладу	Error! Bookmark not defined.
Параметри	Error! Bookmark not defined.
Технічний паспорт	Error! Bookmark not defined.
4. Опис приладу.....	9
Дисплей	9
Клавіатура	9
Світлодіод	10
5. Установка	10
Комплектність	10
Початок роботи	11
Підключення джерела живлення.....	11
Увімкнення пристрою, оновлення дати та часу, вимкнення пристрою.....	12
Заміна батарей.....	12
Транспортування пристрою	13
Основні функції клавіш.....	13
З'єднання входів/виходів пристрою	14

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

Символи та значки на дисплеї..... 15

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

6. Робота пристрою	16
7. Меню налаштування.....	17
Структура меню налаштування	18
8. Вимірювання температури АТС – МТС.....	19
9. Параметр %O ₂	19
Налаштування параметрів O ₂	19
Склад меню налаштування для параметра O ₂	20
Інформація про зонд LDO70	22
Принцип вимірювання	23
Зберігання зонда.....	23
Калібрування кисневого датчика	23
Калібрування на повітрі на 100 %.....	23
Калібрування з нульовим стандартом кисню	24
Помилки під час калібрування.....	25
10. Вимірювання розчиненого кисню	26
Перед початком вимірювання.....	26
Режими вимірювання	26
Виконання вимірювання	26
Компенсація барометричного тиску	27
11. Технічне обслуговування зонда LDO70.....	27
Заміна люмінофору	27
12. Функція реєстратора даних	28
Налаштування параметрів реєстратора даних	28
Склад меню налаштувань для меню реєстратора даних.....	29
Приклад автоматичного режиму реєстрації даних	30

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

Приклад ручного режиму реєстрації даних	30
Режим перегляду пам'яті	31
Очистити збережені дані	31
13. Меню налаштувань приладу	32
Склад меню для налаштувань меню приладу	32
14. Програмне забезпечення DataLink+ (для ОС Windows 7/8/XP/10)	35
Функції	35
15. Гарантія	36
Гарантійний термін та обмеження	36
16. Утилізація електричних пристроїв	36

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

1. Вступ

XS Instruments – всесвітньо визнаний, провідний бренд у галузі електрохімічних вимірювань, розробив нову лінійку професійних стендових інструментів, яка повністю виробляється в Італії, знаходячи ідеальний баланс між продуктивністю, привабливим дизайном та простотою використання.

Ергономічний дизайн, міцний корпус, вбудований датчик яскравості та практичний кейс для транспортування та зберігання роблять цей прилад ідеальним для вимірювань в польових умовах.

Завдяки потрійному блоку живлення та можливості вручну змінювати контраст і яскравість дисплея, цей прилад також підходить для використання в лабораторіях.

Інноваційний кольоровий РК-дисплей високої чіткості відображає всю необхідну інформацію, таку як показання вимірювання, температура, буфери, які використовувалися для останнього калібрування (також на замовлення), стан стабільності.

Кожен може використовувати ці інструменти завдяки інструкціям, що з'являються безпосередньо на дисплеї. Калібрування керується поетапно, а по меню конфігурації приладу легко проконсультуватися. Крім того, світлодіод показує користувачеві стан системи.

До 2 точок калібрування можна виконувати для вимірювання розчиненого кисню з автоматичним розпізнаванням значень.

Можна отримати інформацію про калібрування в будь-який час, і зображення робить процес калібрування більш ефективним за допомогою піктограм використовуваних розчинів.

Функція автоматичного або ручного реєстратора даних зі значеннями, які можуть зберігатися у різних форматах GLP у внутрішній пам'яті (1000 даних) або на ПК.

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

2. Інформація про безпеку

- **Визначення попереджувальних слів та символів**

Даний посібник містить надзвичайно важливу інформацію з техніки безпеки, щоб уникнути травм, пошкодження приладу, несправностей або неправильних результатів через невиконання правил. Прочитайте уважно повністю цю інструкцію та обов'язково ознайомтесь із інструментом, перш ніж розпочати роботу.

Ця інструкція повинна зберігатися поруч з інструментом, щоб оператор міг легко проконсультуватися з нею, якщо це необхідно. Положення про безпеку позначаються термінами попередження або символами.

- **Попереджувальні терміни**






ATTENTION (УВАГА) – щодо небезпечної ситуації середнього ризику, яка може призвести до серйозних травм або загибелі, якщо цього не уникнути.

ATTENTION (УВАГА) – щодо небезпечної ситуації зі зниженим ризиком, який може спричинити матеріальну шкоду, втрату даних, незначні або середні аварії, якщо цього не уникнути.

WARNING (ПОПЕРЕДЖЕННЯ) – щодо важливої інформації про пристрій.

NOTE (ПРИМІТКА) – для корисної інформації про пристрій.

Символи попередження:

	Attention (Увага) Цей символ вказує на потенційний ризик і попереджає вас діяти обережно.
	Attention (Увага) Цей символ звертає увагу на можливу небезпеку від електричного струму.
	Attention (Увага) Інструмент слід використовувати, дотримуючись вказівок у довідковому посібнику. Уважно прочитайте інструкцію.
	Warning (Попередження) Цей символ звертає увагу на можливі пошкодження інструменту чи деталей інструменту.
	Note (Примітка) Цей символ виділяє додаткову інформацію та поради.



• **Додаткові документи для безпеки**

Наступні документи можуть надати оператору додаткову інформацію для безпечної роботи з вимірювальною системою:

- ✓ керівництво з експлуатації електрохімічних датчиків;
- ✓ аркуші безпеки для буферних розчинів та інших технічних рішень (наприклад, для зберігання);
- ✓ конкретні вказівки щодо безпеки продукції.



• **Використання за призначенням**

Цей прилад призначений виключно для електрохімічних вимірювань. Використовуйте тільки в відповідних умовах.

Зверніть увагу на технічні характеристики, наведені в таблиці ХАРАКТЕРИСТИКИ ІНСТРУМЕНТА / ТЕХНІЧНІ ДАНІ; будь-яке інше використання слід вважати несанкціонованим.

Цей прилад був виготовлений та випробуваний на відповідність стандартам безпеки EN 61010-1, що стосуються електронних приладів, і визнаний заводом таким, що перебуває в ідеальному технічному та безпечному стані (дивись звіт про випробування в кожній упаковці).

Регулярна функціональність пристрою та безпека оператора гарантуються лише за умови дотримання всіх нормальних стандартів безпеки лабораторії та дотримання всіх конкретних заходів безпеки, описаних у цьому посібнику.



• **Основні вимоги для безпечного використання**

Регулярна функціональність пристрою та безпека оператора гарантуються лише за умови дотримання всіх наступних вказівок:

- ✓ інструмент можна використовувати лише відповідно до вищезазначених специфікацій;
- ✓ використовуйте блок живлення, що входить в комплект. Якщо вам потрібно замінити блок живлення, зверніться до місцевого дистриб'ютора;
- ✓ прилад повинен працювати виключно в умовах навколишнього середовища, зазначених в цій інструкції;
- ✓ жодна частина інструменту не може бути відкрита самостійно користувачем; відкривайте лише за умови, що це чітко дозволено виробником.



• **Несанкціоноване використання**

Прилад не повинен працювати, якщо:

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

- ✓ Він має видимі пошкодження (наприклад, внаслідок транспортування);
- ✓ Він зберігався протягом тривалого періоду в несприятливих умовах (вплив прямого світла, джерел тепла або в місцях насичених газом або паром), або в середовищі з умовами, відмінними від зазначених у цьому посібнику.



- **Технічне обслуговування пристрою**

Якщо пристрій використовується правильно та у відповідних умовах, то він не потребує процедур технічного обслуговування.

Рекомендується періодично чистити корпус приладу вологою ганчіркою і м'яким миючим засобом. Цю операцію слід виконувати при вимкненому приладі, відключеному від джерела живлення та лише спеціальному персоналу.

Корпус виконаний з ABS/PC (акрилонітріл-бутадієн-стирол/полікарбонат). Цей матеріал чутливий до деяких органічних розчинників, наприклад до толуолу, ксилолу та метилетилкетону (МЕК).

Якщо в корпус потрапляють рідини, вони можуть пошкодити прилад.

Не відкривайте корпус приладу: він не містить деталей, які користувач може самостійно обслуговувати, відремонтувати чи замінити. У разі проблем із приладом зверніться до місцевого дистриб'ютора.

Рекомендується використовувати тільки оригінальні запчастини. Зверніться до місцевого дистриб'ютора для отримання інформації. Використання неоригінальних запчастин може призвести до несправності або постійного пошкодження приладу. Більше того, використання запчастин, не гарантованих постачальником, може бути небезпечним для самого користувача.

Для обслуговування електрохімічних датчиків зверніться до документації, що є в упаковці, або зверніться до постачальника.

- **Відповідальність власника приладу**

Особа, яка володіє та використовує цей інструмент або санкціонує його використання іншими людьми, є власником інструменту та відповідає за безпеку всіх користувачів інструменту та третіх осіб.

Власник інструменту повинен інформувати користувачів про безпечне використання його на робочому місці та про управління потенційними ризиками, надаючи також необхідні захисні пристрої.

Використовуючи хімічні речовини або розчинники, дотримуйтеся відповідних технічних інструкцій виробника.

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

3. Функції приладу

- *Параметри*



OXY 70 Vio: %O₂, мг/л, мбар, температура



- *Технічний паспорт*

	OXY 70 Vio (оптичний датчик)
Розчинений O₂	
Діапазон вимірювання	0.00 ... 19.99 мг/л 20.0 ... 50.0 мг/л – ppm
Роздільна здатність	0.1/0.01
Точність	±0.2 до 10 мг/л – ppm ±0.3 від 10 до 20 мг/л – ppm ± 5% в діапазоні від 20 до 50 мг/л – ppm
Діапазон вимірювання насиченості O₂	0.0 ... 199.9 % 200 ... 400 %
Роздільна здатність	0.1/1 %
Точність	±10 %
Точки калібрування кисню	В автоматичному режимі: 1 або 2 точки
Індикація точок калібрування	Так
Звіт про калібрування	Так
Діапазон вимірювання барометричного тиску	0...1100 мбар
Роздільна здатність	1 мбар
Точність	±0.5 %
Автоматична температурна компенсація	Так

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

АТС	
Температура	
Діапазон вимірювання	-10.0 ... 110.0 °C
Роздільна здатність	0.1 °C
Точність	±0.5 °C
Компенсація температури автоматична (АТС) та ручна (МТС)	Так, лише автоматична АТС
Солоність	
Діапазон роботи	0 ... 50 ppt
Компенсація солоності	Так, вручну
Система	
GLP з таймером калібрування	Так
Внутрішня пам'ять	1000 вимірювань
Дисплей	Кольоровий РК-дисплей високої чіткості
Управління яскравістю та контрастністю	Ручне та автоматичне із вбудованим датчиком
ІР захист	ІР 57
Джерело живлення	3 батареї типу АА 1.5 В, або 5 В живлення за допомогою USB кабелю
Рівень шуму під час стандартної роботи	< 80 дБ
Екологічні умови експлуатації	0...+ 60 °C
Максимально допустима вологість	< 95 % без конденсату
Максимальна висота використання	2000 м
Габарити пристрою	185x85x45 мм
Вага пристрою	400 г
Довідкові норми	EMC 2014/30/UE RoHS 2011/65/EU

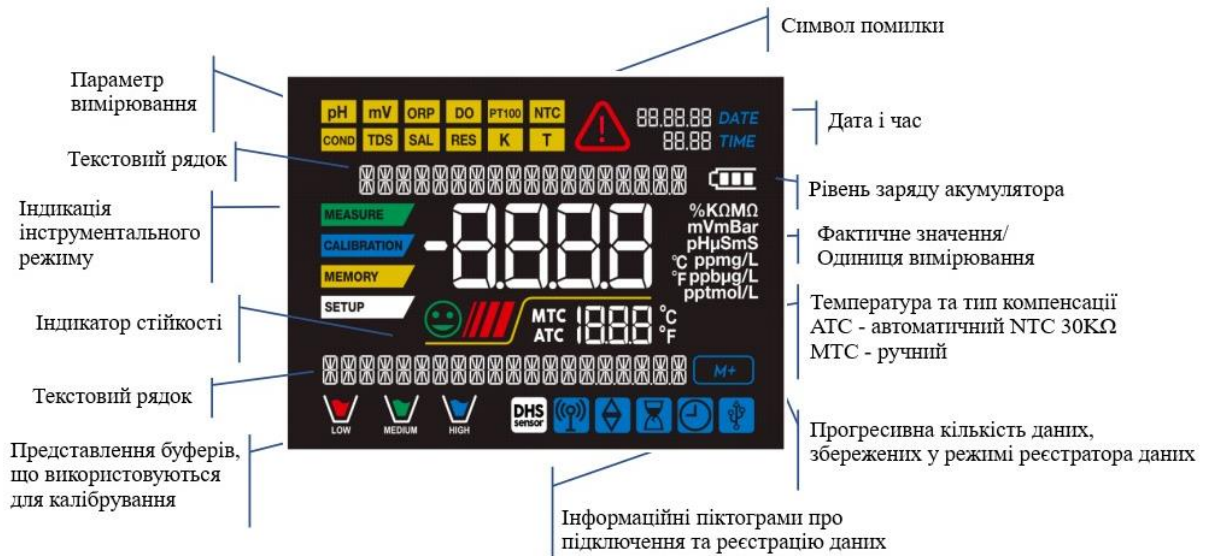
ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

	EN 61326-1 EN 61010-1
--	--------------------------

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

4. Опис приладу

• Дисплей



• Клавіатура



OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

- **Світлодіод**

Всі інструменти оснащені двоколірним світлодіодом (червоним і зеленим), який надає користувачеві важливу інформацію про стан системи:

Функція	Світлодіод	Опис
Ввімкнення живлення		Фіксовано
Вимкнення живлення		Фіксовано
Режим очікування		Блимає кожні 20 секунд
Стабільність вимірювання		Блимає кожні 3 секунди
Помилки під час калібрування		Блимає кожну 1 секунду
Помилки під час вимірювання		Блимає кожні 3 секунди
Час збереження даних		Увімкнення/вимкнення в швидкій послідовності
Режим виклику пам'яті		Чергування зеленого і червоного з паузою 5 секунд
Підтвердження вибору		Підсвічується протягом 1 секунди
Хронометричний екран		Фіксовано



5. Установка

- **Комплектність**

Прилад завжди поставляється в кейсі з усіма аксесуарами, необхідними для введення в експлуатацію:

акумулятори, адаптер 5В з кабелем USB, стандартний розчин «нульовий кисень», паперові серветки, викрутка, склянка, багатомовна інструкція користувача та протокол заводських випробувань.

Зверніться до місцевого дистриб'ютора, щоб дізнатися про правильну комплектацію набору.

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

• Початок роботи

- ✓ Пристрій випущено з заводу готовим до використання користувачем.
- ✓ Акумулятори живлення входять в комплект.

• Підключення джерела живлення



- ✓ Крім акумуляторів, прилад можна підключити до електромережі.
- ✓ Переконайтесь, що електричні норми лінії, на якій повинен бути встановлений прилад, відповідають напрузі та робочій частоті приладу.
- ✓ Використовуйте тільки оригінальний блок живлення.
- ✓ Підключіть блок живлення до USB-кабелю, а інший кінець кабелю (Micro USB) до порту Micro USB, що розташований на передній панелі пристрою.
- ✓ Підключіть блок живлення до електричної розетки, яка розміщена в легкій доступності.

ATTENTION (УВАГА)



Небезпека загибелі або серйозної травми від ураження електричним струмом.

Контакт з живими організмами може призвести до травм або загибелі.

- ✓ Використовуйте тільки адаптер, що постачається в комплекті.
- ✓ Не розміщуйте блок живлення в місцях з можливим контактом з рідиною або в конденсаційному середовищі. Уникайте теплового удару.
- ✓ Усі електричні кабелі та з'єднання слід зберігати подалі від вологи або рідини.
- ✓ Переконайтесь, що кабелі та штекери не пошкоджені, в іншому випадку замініть їх.
- ✓ Під час використання не накривайте блок живлення та/або не розміщуйте його всередині контейнерів.
- ✓ Подача електроенергії може здійснюватися від електромережі та через USB-порт від ПК.
- ✓ Якщо інструмент живиться від ПК, піктограма із зазначенням стану акумулятора зникає з дисплея .
- ✓ При відкритті програмного забезпечення DataLink+ на дисплеї відображається цей значок .


ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації


- **Увімкнення пристрою, оновлення дати та часу, вимкнення пристрою**

Увімкніть систему, натиснувши кнопку . Дисплей спочатку активує всі сегменти, а потім з'являється:

- ✓ модель та прошивка приладу;
- ✓ налаштування, що стосуються найважливіших параметрів та можливої інформації про датчик DHS;

При першому використанні та після кожної заміни акумулятора прилад під час фази запуску вимагатиме оновлення дати та часу.

- ✓ Використовуючи клавіші спрямування, оновіть рік і підтвердьте клавішею . Проведіть таку ж саму операцію з місяцем і днем, а згодом з годинами і хвилинами.
- ✓ Прилад перейде в режим вимірювання в останньому використаному параметрі.

Щоб вимкнути прилад, натисніть кнопку  в режимі вимірювання.

- **Заміна батарей**



Прилад працює від 3 акумуляторів типу AA 1.5В.

Щоб виконати заміну акумуляторів:

1. Вимкніть пристрій.
2. Переверніть прилад дисплеєм вниз і поставте його на стійку поверхню. Бажано покласти тканину, щоб уникнути подряпин на дисплеї.
3. Використовуючи викрутку, повністю відкрутіть гвинт поряд з символом акумулятора.
4. Зніміть кришку заглушки акумуляторної батареї за допомогою ремінця.
5. Вийміть 3 розряджені батареї (одну в лівому і два в правому відсіку) і вставте нові. Зверніть увагу на правильну полярність. Дотримуйтесь схеми над символом акумулятора у задньому відділенні приладу.
6. Повторно встановіть тримач акумулятора та закрутіть гвинт.

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

• *Транспортування пристрою*






Пристрій завжди постачається у спеціальному кейсі. Для транспортування використовуйте лише оригінальний кейс для приладу. Якщо вам потрібно придбати новий кейс, зверніться до місцевого дистриб'ютора.

Внутрішня панель кейсу має форму приладу та приєднаних датчиків.

• *Основні функції клавіш*

Кнопка	Натиснення	Функція
	Коротке	Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути пристрій.
	Коротке	У режимі вимірювання натисніть, щоб прокрутити різні параметри: <ul style="list-style-type: none">• OXY 70 Vio: %O₂ → мг/л → мбар
	Коротке	У режимі калібрування натисніть, щоб повернутися до режиму вимірювання. У режимі вимірювання натисніть, щоб почати калібрування пристрою.
	Коротке	У режимі вимірювання натисніть, щоб увійти в налаштування. У меню налаштувань натисніть, щоб вибрати потрібну програму та/або значення. Під час калібрування натисніть, щоб підтвердити значення.
	Коротке	У меню та підменю налаштування натисніть для прокрутки. У підменю налаштування натисніть, щоб змінити значення. У режимі виклику пам'яті натисніть, щоб прокрутити збережені значення. У режимі калібрування МТС та користувача натисніть, щоб змінити значення.

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

		 : У режимі вимірювання натисніть, щоб зберегти дані (ручний реєстратор даних) або почати чи закінчити запис (автоматичний реєстратор даних).  : У режимі вимірювання натисніть, щоб переглянути збережені дані.
	Тривале натискання (3 секунди)	У режимі вимірювання утримуйте одну з двох кнопок, щоб змінити температуру в режимі МТС (компенсація вручну, без зонда). Коли значення починає блимати, користувач може змінити значення температури, ввівши правильне та підтвердивши натиснувши кнопку 



Важливо:

- ✓ Коли активний режим сну (за замовчуванням після двох хвилин бездіяльності пристрою), натисніть будь-яку кнопку, щоб активувати дисплей.
- ✓ Після цього всі кнопки відновлять свої функції.

• З'єднання входів/виходів пристрою



Використовуйте тільки оригінальні аксесуари, які гарантовані виробником.

При необхідності зверніться до місцевого дистриб'ютора. Верхня панель ОХУ 70 Vio

Мікро USB-порт для підключення до ПК та блоку живлення



6-контактний роз'єм для оптичного датчика

Прочитайте інструкцію, перш ніж приступити до підключення датчика та периферії.


OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

- **Символи та значки на дисплеї**

Символ	Опис	Символ	Опис
	Кількість даних, що зберігаються в реєстраторі даних в інструментальній пам'яті		Помилка вимірювання або калібрування
	Пристрій, підключений до програмного забезпечення DataLink +		FIXED (ФІКСОВАНИЙ): Набір автоматичного реєстратора даних INTERMITTENT (ПЕРІОДИЧНИЙ): Автоматичний реєстратор даних працює
	FIXED (ФІКСОВАНИЙ): встановлений граничний термін калібрування для цього параметра INTERMITTENT (ПЕРІОДИЧНИЙ): Термін калібрування для цього параметра активний		Натисніть клавіші спрямування, щоб змінити параметр або значення на дисплеї
	Індикатор стабільності вимірювання		Індикація заряду акумулятора
	Штрихи прокручуються, якщо вимірювання не є стабільним		

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

6. Робота пристрою

- ✓ Після включення прилад переходить в режим вимірювання в останньому використаному режимі.
- ✓ Щоб перемикатися між різними режимами, натисніть клавішу ;

Послідовність параметрів у режимі вимірювання:

OXY 70 Vio


% O₂




mg/l



mbar

Примітка: Натискаючи кнопку  після останнього параметра, пристрій автоматично знов починає з першого.

На екранах вимірювання для %O₂ та мг/л натисніть клавішу , щоб почати калібрування активного параметра (див. наступні пункти).

У лівій частині дисплея через рядок різних кольорів завжди вказується поточний режим інструмента.



Примітка: щоб підтвердити користувачеві перехід від одного режиму до іншого, рядок блимає.

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

Рядок	Значення
MEASURE	Прилад знаходиться в режимі вимірювання.
CALIBRATION	Прилад знаходиться в режимі калібрування (автоматичний або ручний режим в залежності від вибору користувача).
SETUP	Користувач увійшов в режим налаштування. Меню конфігурації може стосуватися характеристик вимірювання або загальних параметрів приладу.
MEMORY	Прилад знаходиться в режимі перегляду пам'яті. Дані, які зберігаються, відображаються за допомогою запуску вручну або автоматичного ресстратора даних.

7. Меню налаштування

SETUP

- ✓ У режимі вимірювання натисніть клавішу , щоб увійти в режим SETUP, виберіть параметр, який потрібно редагувати, використовуючи клавіші спрямування та підтвердивши за допомогою .

OXY 70 Vio

DO SETTINGS









LOG SETTINGS



SETTINGS

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

- ✓ У вибраному меню переходьте між різними програмами за допомогою кнопок спрямування та натисніть кнопку , щоб отримати доступ до підменю, яке ви хочете редагувати.
- ✓ За допомогою клавiш  та  виберіть потрібний варіант або змініть числове значення та підтвердіть за допомогою клавiші .
- ✓ Значення або параметр, який редагується, розпізнається, коли він блимає на дисплеї
- ✓ Піктограма  вказує, що вибране значення або параметр можна редагувати за допомогою клавiш спрямування.
- ✓ Натисніть клавiшу , щоб повернутися до попереднього меню.






• Структура меню налаштування

P 5.0	DO налаштування		P 5.1	Калібрування 0
			P 5.2	Компенсація солоності
			P 5.6	Переглянути дані калібрування
			P 5.7	Встановити термін калібрування
			P 5.8	Скинути налаштування
			P 5.9	Температура калібрування
P 8.0	Налаштування реєстратора		P 8.1	Тип реєстратора даних
			P 8.2	Очистити дані
P 9.0	Налаштування		P 9.1	Одиниці вимірювання температури
			P 9.2	Встановлення дати та часу
			P 9.3	Режим підсвічування
			P 9.4	Яскравість
			P 9.5	Режим сну
			P 9.8	Скидання налаштувань
			P 9.9	Автоматичне відключення живлення

MEASURE

8. Вимірювання температури АТС – МТС

- ✓ **АТС:** Пряме вимірювання температури зразка для всіх параметрів здійснюється за допомогою зонда NTC 30KΩ, який інтегрований у датчик.
- ✓ **МТС:** Якщо не підключено датчик температури, значення потрібно змінити вручну:

натискайте  або  поки значення не почне блимати; потім відрегулюйте його за допомогою клавіш спрямування; потім натисніть  для підтвердження.

Примітка: з оптичним датчиком, що постачається разом з приладом, ручна компенсація температури (МТС) не виконується.

DO

9. Параметр %O₂

Підключіть оптичний датчик до 6-контактного мультитипінного роз'єму.





Не потрібно підключати зовнішній датчик температури, оскільки він вже вбудований.

Після включення пристрій не потребує часу для поляризації. Він вже готовий до використання (калібрування та/або вимірювання).



SETUP

- **Налаштування параметра O₂**

- ✓ У режимі вимірювання натисніть , щоб перейти до меню SETUP.
- ✓ Натисніть кнопку , щоб отримати доступ до меню налаштування DO P 5.0
- ✓ Перемістіться за допомогою клавіш  і  та виберіть програму для доступу.


У таблиці нижче показана структура меню налаштування для параметра O₂, а для кожної програми – параметри, які користувач може вибрати, та значення за замовчуванням:

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

• *Склад меню налаштування для параметра O₂*

Програма	Опис	Параметри	Заводські налаштування за замовчуванням
P 5.1	Калібрування 0	–	–
P 5.2	Компенсація солоності	0.0 – 50.0	0.0
P 5.6	Дані калібрування	–	–
P 5.7	Встановлення терміну запити повторного калібрування	Ні – Години – Дні	Ні
P 5.8	Скидання налаштування	Так – Ні	Ні
P 5.9	Температура калібрування	Так – Ні	–

P 5.1 Калібрування 0 (Калібрування за допомогою Стандарту Нуля O₂)

- ✓ Перейдіть до цього меню налаштувань та виберіть калібрування за допомогою стандарту (постачається разом із пристроєм у кейсі) Zero Oxugen (наступні пункти «Калібрування»).
- ✓ Після підтвердження операції в режимі вимірювання в нижньому лівому куті на дисплеї склянка  вказує точку %O₂ = 0, на якій проводилося калібрування.

P 5.2 Компенсація солоності (вручну)

- ✓ Солоність досліджуваного зразка впливає на парціальний тиск розчиненого кисню. Для правильного вимірювання необхідно встановити значення солоності зразка. Якщо вимірювання кисню проводяться на зразках розчинів солі або морської води, важливо змінити вимірювання, встановивши орієнтовне значення солоності зразка.
- ✓ Значення за замовчуванням – 0 ppt, перейдіть до параметра **Компенсація солоності P 5.2** в меню налаштування, щоб змінити його та виберіть потрібне значення між 0.0 ... 50.0 ppt.
- ✓ **Середня солоність морської води становить 35 ppt.**

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

Р 5.6 Дані калібрування O₂

- ✓ Перейдіть до цього меню, щоб переглянути інформацію про останнє виконане калібрування. На дисплеї автоматично прокручуються наступні екрани:
- ✓ Перший екран: склянки із зазначенням точок (0 % – 100 % O₂), по яких проводилося калібрування.
- ✓ Другий екран: **OFFSET (компенсація)** значення датчика, виражене у %.
- ✓ Третій екран: **EFFICIENCY (ефективність)** датчика, виражена у зсуві %.
- ✓ Четвертий екран: значення **Компенсації солоності**, виражене в ppt.
- ✓ П'ятий екран: значення **Барометричного тиску**, виражене в мбар, при якому проводилося калібрування.
- ✓ Шостий екран: значення **Температури**, при якій проводилося калібрування.



Примітка:

Прилад приймає калібрування з датчиками кисню з ефективністю (нахилом калібрувальної прямої) від 80 до 120 %.



Поза цим діапазоном прийнятності прилад не дозволяє закінчити калібрування та відображає повідомлення про помилку. SLOPE OUT OF RANGE. (НАХИЛ ПОЗА ДІАПАЗОНОМ).

Р 5.7 Термін калібрування DO (встановити належне калібрування)

Перейдіть до цього меню, щоб встановити термін калібрування; цей варіант є дуже важливим у протоколах GLP.

- ✓ За замовчуванням не встановлено термін калібрування. За допомогою кнопок спрямування виберіть години або дні та натисніть кнопку . Використовуйте клавіші спрямування, щоб змінити число, яке відображається в центрі дисплея, ввівши години або дні, які мають минути між запитами наступного калібрування, і підтвердіть .
- ✓ Якщо встановлено термін калібрування, значок відображається на дисплеї в режимі вимірювання.
- ✓ Коли активований термін калібрування, прилад запобігає подальшим вимірюванням.


OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

На дисплеї блимають значок помилки  та піктограма , що представляє термін калібрування. Рядок "MAKE A NEW CAL" ("ЗРОБИТИ НОВЕ КАЛІБРУВАННЯ") пропонує користувачеві здійснити нове калібрування датчика DO, щоб мати можливість знову працювати.

Натисніть клавішу , щоб почати калібрування.






Р 5.8 Скидання параметра DO (Скидання параметрів)

Якщо прилад не працює належним чином або невірно виконане калібрування, підтвердіть YES (ТАК) кнопкою , щоб повернути всі параметри меню DO до параметрів за замовчуванням.

ВАЖЛИВО: Скидання параметрів до заводських налаштувань **не стирає** збережені дані.

Р 5.9 Калібрування температури

Всі інструменти цієї серії попередньо відкалібровані для правильного зчитування температури. Однак якщо є різниця між вимірюваною та реальною температурою (як правило, через несправність датчика), можливо здійснити регулювання (зміщення до 5 °C).

Після підключення датчика температури за допомогою клавіш  і  виправте значення зсуву температури та підтвердіть клавішою .

• Інформація про зонд LDO70

Зонд LDO70 використовує оптичну технологію люмінесценції для вимірювання розчиненого кисню у воді.

Цей тип зонда має багато переваг порівняно з класичним датчиком полярографічного типу, деякі з них:

- ✓ Нульовий час поляризації, прилад завжди готовий до використання.
- ✓ Не змінюють зразок, оскільки немає споживання кисню датчиком.
- ✓ У мембрані немає електроліту.
- ✓ Відсутність перешкод з іншими газами (наприклад, CO₂).

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

- ✓ Скорочений час обслуговування.
- ✓ Дуже швидкий час відгуку.
- ✓ Точність навіть при малих об'ємах зразків.
- ✓ Стабільні та точні вимірювання навіть при низькому значенні розчиненого кисню.



• *Принцип вимірювання*

На проникній мембрані для кисню була закріплена хімічна речовина під назвою люмінофор. Всередині датчика джерело світла імпульсує світло синього кольору, що викликає люмінесценцію на внутрішньому фотоелементі. Коли кисень, пронизуючи мембрану, контактує з люмінофором, він гасить люмінесценцію пропорційно парціальному тиску кисню. Час життя люмінесценції зчитується фотоелементом, який генерує відповідний електричний сигнал.

• *Зберігання зонда*

Коли зонд не використовується, зберігайте його в спеціальній кришці, що містить дистильовану воду. Таким чином мембрана захищена, зволожена і готова до використання.

• *Калібрування кисневого датчика*

CALIBRATION

Люмінофор оптичного датчика піддається старінню та зносу, тому його потрібно регулярно калібрувати на повітрі.

• *Калібрування на повітрі на 100 %*

Звичайне калібрування пристрою проводиться на 100 % на повітрі.

Увімкніть прилад, занурте щуп у воду і дочекайтеся часу поляризації 10 хвилин.


OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

Пізніше гарненько просушіть зонд паперовим рушником і виконайте наступні кроки:


- ✓ Помістіть зонд на повітрі з мембраною, що спрямована вниз, і почекайте 2 хвилини. Потім підключіть датчик до пристрою.

- ✓ У режимі вимірювання натисніть клавішу , щоб увійти в режим калібрування.

На дисплеї відображається рядок "POINT OXY 100.0" (точка OXY 100); пристрій шукатиме значення %O₂ = 100 %. Тримайте датчик у повітрі у вертикальному положенні, мембраною вниз.

- ✓ Коли сигнал стабільний, червоні смуги будуть замінені значком стабільності .

Натисніть клавішу , як буде зазначено рядок "PRESS OK".

На дисплеї блимає вимірне значення, потім з'являється датчик і нарешті значок склянки  внизу зліва, який вказує, що прилад відкалібрований зі значенням 100 % O₂.

- ✓ Після калібрування прилад автоматично переходить у режим вимірювання.

• Калібрування з нульовим стандартом кисню

CALIBRATION

Зазвичай досить калібрування приладу на повітрі на 100 %, як було пояснено раніше. Однак, іноді також потрібно калібрувати 0 %, наприклад, коли:



- ✓ Провели заміну зонда або люмінофора.
- ✓ Зонд не використовується тривалий період часу (3–6 місяців).
- ✓ Прилад не калібрується на 100 %, в цьому випадку спочатку відкалібруйте його на 0 %.
- ✓ Прилад вимірює неправильно.

Для калібрування на рівні 0 % виконайте наступні кроки:






Увімкніть прилад, промийте зонд у дистильованій воді; ретельно просушіть зонд паперовим рушником і виконайте наступне:

- ✓ Помістіть зонд в Zero Oxygen Standard (стандарт нульового кисню) і почекайте 5 хвилин.

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

- ✓ У режимі вимірювання натисніть кнопку  , залишайтеся в меню **Налаштування DO P5.0** і підтвердьте натисканням кнопки  ще раз.

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

- ✓ Знову натисніть кнопку , та підтвердіть перехід до підменю **Калібрування 0 P5.1**.
- ✓ На дисплеї з'являється рядок "POINT OXY 0.0" (точка OXY 0); пристрій буде шукати значення %O₂ = 0 %.
- ✓ Акуратно помішуйте зонд у Стандарті та усуньте будь-які бульбашки повітря під мембраною.
- ✓ Прокрутка на дисплеї чотирьох червоних смуг  означає, що вимірювання ще не є стабільним.
- ✓ Вважайте вимірювання правдивим лише тоді, коли з'явиться значок стабільності .
- ✓ Підтвердіть значення натисканням кнопки .
- ✓ Прилад автоматично повертається в режим вимірювання.
- ✓ Піктограма склянки  з'являється внизу ліворуч, яка вказує на те, що прилад відкалібрований зі значенням 0 % O₂.

УВАГА:



Перш ніж приступити до операцій з калібрування, уважно ознайомтеся з інформаційними таблицями безпеки відповідних речовин:

- ✓ *Нульовий кисневий стандартний розчин для калібрування*

Примітка.





Стандартний розчин нульового кисню – одна доза! Після його використання зверніться до місцевого дистриб'ютора щодо придбання.

Виконуйте калібрування на повітрі на 100 %. Ця процедура залишається збереженою навіть після вимкнення пристрою.

• Помилки під час калібрування



CALIBRATION

- ✓ **NOT STABLE** (НЕ СТАБІЛЬНИЙ): Кнопка  була натиснута з ще нестабільним сигналом. Зачекайте, коли з'явиться значок , щоб підтвердити точку.

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

- ✓ **WRONG BUFFER** (НЕ ПРАВИЛЬНИЙ БУФЕР): Буфер забруднений або не розпізнається приладом.
- ✓ **SLOPE OUT OF RANGE** (ЗСУВ ПОЗА ДІАПАЗОНОМ): Зсув лінії калібрування датчика виходить за допустимий діапазон 80 – 120 %.
- ✓ **CALIBRATION TOO LONG** (КАЛІБРУВАННЯ ЗАНАДТО ДОВГО): калібрування перевищило межу часу: зберігатимуться лише точки, відкалібровані до цього моменту.



10. Вимірювання розчиненого кисню

- **Перед початком вимірювання**

Щоб зменшити похибки вимірювань та отримати максимально можливу точність, перед початком вимірювання дотримуйтесь наступних правил:

- ✓ Датчик повинен бути відкалібрований;
- ✓ Датчик повинен бути розміщений у вертикальному положенні з мембраною вниз;
- ✓ Зніміть захисний ковпачок;
- ✓ Датчик повинен бути тієї ж температури, що і зразки для аналізу; при необхідності залиште зонд зануреним у зразок до досягнення теплової рівноваги.

- **Режими вимірювання**


Прилад може працювати в двох різних режимах вимірювання:

- ✓ **Насиченість розчиненого кисню O₂**, виражена у %.
- ✓ **Концентрація розчиненого кисню O₂**, виражена у мг/л, що відповідає ppm (частці на мільйон).

$$\text{мг/л} = \text{ppm}$$

- ✓ **Барометричний тиск.**
- ✓ Під час вимірювання натисніть кнопки  , щоб змінити одиниці вимірювання.



- **Виконання вимірювання**

Зніміть захисний ковпачок з електрода, промийте його дистильованою водою; просушіть паперовим рушником і занурте в розчин для аналізу. Акуратно перемішайте і почекайте, поки стабілізуються показники, коли на дисплеї з'явиться значок , зніміть показання.

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

- **Компенсація барометричного тиску**

Оскільки вимірювання парціального тиску розчиненого кисню пов'язане з барометричним тиском, цей прилад здатний компенсувати кожну зміну, завдяки інтегрованому барометричному датчику.

Щоб переглянути барометричний тиск, вимірний приладом, натисніть клавішу   під час вимірювання та прокрутіть параметри вимірювання: %O₂ ↔ мг/л ↔ мбар.

11. Технічне обслуговування зонда LDO70

Якщо не можливо виконати калібрування приладу або показання не стабілізуються, необхідно виконати обслуговування зонда наступним чином:

1. Перевірте, чи люмінофор чистий, в разі забруднення вимийте його водою.
2. Люмінофор повинен бути цілим, непошкодженим та без дірок.
3. Відкрутіть люмінофор і переконайтеся, що всередині сухо, немає конденсату та інфільтрату.

Якщо є конденсат або інфільтрат, перевірте цілісність ущільнювача O-подібного кільця люмінофору і, якщо необхідно, замініть його.

Ретельно просушіть паперовим рушником і накрутіть люмінофор, забезпечивши герметичність.

Після технічного обслуговування зробіть нове **Калібрування на повітрі на 100%**.

Примітка: якщо навіть після технічного обслуговування зонд не калібрується, замініть люмінофор на новий.

- **Заміна люмінофору**

Ефективність люмінофору зменшується при використанні до тієї міри, що пристрій більше не може проводити калібрування, в цьому випадку необхідно його замінити. Для заміни люмінофору виконайте наступне:

1. Відкрутити люмінофор;
2. Перевірте цілісність внутрішньої частини зонда;
3. Замініть ущільнювальне кільце на нове, що постачається з новим люмінофором;
4. Накрутіть новий люмінофор, забезпечивши герметичність.

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації

Після технічного обслуговування зробіть нове калібрування кисневого датчика.



12. Функція реєстратора даних

Ця серія пристроїв має можливість записувати значення у форматі GLP у внутрішній пам'яті пристрою.

- ✓ Прилад може зберегти до 1000 даних. Після закінчення пам'яті **значення не перезаписуються**. У режимі вимірювання кількість збережених даних для цього параметра відображається поруч із піктограмою **M +**.
- ✓ Можна переглянути та проаналізувати значення на дисплеї або завантажити їх на ПК за допомогою відповідного програмного забезпечення.
- ✓ Якщо у вас є можливість працювати безпосередньо з ПК, дані автоматично зберігаються в програмному забезпеченні без обмежень пам'яті.
- ✓ Записи можна завантажувати **вручну** (MANUAL) або **автоматично** з заданою частотою (ГОДИНИ – ХВИЛИНИ).







Підключення до ПК:

Підключіть USB-кабель (входить в комплект) до порту USB на верхній панелі приладу, а інший кінець – до порту COM на комп'ютері.

Використовуйте тільки кабель USB, що входить в комплект разом з пристроєм.

• *Налаштування параметрів реєстратора даних*



- ✓ У режимі вимірювання натисніть , щоб перейти до меню SETUP.
- ✓ Використовуйте клавіші спрямування, щоб перейти до **налаштування LOG SETTINGS (параметри реєстратора даних) P 8.0** та натисніть кнопку , щоб отримати доступ до меню.
- ✓ Перемістіться за допомогою клавіш  і  та виберіть програму для доступу.

У таблиці нижче показана структура меню налаштування для режиму реєстрації даних; для кожної програми є параметри, які користувач може вибрати, і значення за замовчуванням:


OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації




- **Склад меню налаштування для меню реєстратора даних**

Програма	Опис	Параметри	Заводські налаштування за замовчуванням
P 8.1	Реєстрація даних	Ручний – Години - Хвилини	Ручний
P 8.2	Очищення пам'яті	Так – Ні	–


P 8.1 Реєстрація даних

Перейдіть до цього меню, щоб вибрати режим збору даних:

- ✓ **MANUAL (Ручний):** Дані отримуються лише тоді, коли користувач натискає кнопку .
- ✓ **HOURS – MINUTES (Години – Хвилини):** Встановлення терміну між автоматичними збереженнями даних.

Використовуйте клавіші спрямування, щоб перейти від **Ручного режиму** до режиму **Години** або **Хвилини**. Натисніть клавішу , значення блимає і, як вказує значок , використовуйте клавіші спрямування для зміни діапазону часу. Підтвердіть клавішею .

- ✓ **Використання автоматичного реєстратора даних** 

У режимі вимірювання натисніть  для запуску та завершення автоматичного запису.

Коли працює автоматичне збереження даних, на дисплеї блимає значок .

Коли він встановлений, але не працює, значок на екрані залишається фіксованим. Після досягнення 1000 загальних значень запис автоматично припиняється.

Примітка: Прокручуючи параметри, запис припиняється.

P 8.2 Очищення пам'яті



Перейдіть до цього меню та виберіть **YES (ТАК)**, щоб очистити збережені дані та очистити пам'ять.

Поруч із піктограмою **M** + показана загальна кількість збережених даних.




OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації


• Приклад автоматичного режиму реєстрації даних

Приклад: автоматичне записування DO у внутрішній пам'яті кожні 2 хвилини.

- ✓ Перейдіть до меню налаштування **LOG SETTING P 8.0**.
- ✓ Увійдіть у меню **LOG TYPE P 8.1**, натисніть  та перейдіть клавішами спрямування до **MINUTES (ХВИЛИНИ)**.
- ✓ Використовуйте клавіші спрямування, щоб змінити число, яке блимає на дисплеї. Введіть "2" і підтвердіть за допомогою .

Поверніться в режим вимірювання.




Піктограма  горить у нижній рядку дисплея, що вказує на те, що встановлено автоматичний реєстратор частоти даних. Натисніть , щоб почати запис; піктограма  почне блимати, що вказує на те, що зберігання триває. Число біля піктограми **M** + вказує, скільки даних було збережено для цього параметра.


Натисніть  ще раз, щоб закінчити запис.

Примітка: при зміні параметра вимірювання автоматичний запис припиняється.

• Приклад ручного режиму реєстрації даних




Приклад: запис значення концентрації розчиненого кисню в ручному режимі.

- ✓ Перейдіть до меню налаштування **LOG SETTING P 8.0**.
- ✓ Увійдіть у меню **LOG TYPE P 8.1**, натисніть  та перейдіть клавішами спрямування до **MANUAL (РУЧНИЙ)**.
- ✓ Підтвердіть клавішею  і поверніться в режим вимірювання, перейдіть на екран .

Натисніть , щоб зберегти значення. Число біля піктограми **M** + вказує, скільки даних було збережено для цього параметра.

Примітка: ручне або автоматичне збереження значення підтверджується послідовністю спалахів зеленого світлодіода.

- **Режим перегляду пам'яті**

- ✓ У режимі вимірювання, щоб знайти параметр, який вас цікавить, натисніть клавішу , щоб увійти в режим **RECALL MEMORY** (ПЕРЕГЛЯД ПАМ'ЯТІ). Останні збережені дані відображаються на дисплеї.
- ✓ Як зазначено в рядку , використовуйте клавіші спрямування для прокручування різних збережених значень. Номер поруч із піктограмою **M** + вказує на слот для збереження.
- ✓ Натисніть , щоб повернутися до режиму вимірювання.

Примітка: якщо під час збереження даних виникає помилка, то вона відображається при перегляді даних в пам'яті приладу.

- **Очистити збережені дані**

Щоб очистити дані, що зберігаються в пам'яті пристрою, перейдіть до меню налаштування **CLEAR DATA P 8.2** та виберіть **YES** (ТАК).







ВАЖЛИВО:

Скидання параметрів **DO** до заводських **не** видаляє збережені дані.



13. Меню налаштування приладу

- ✓ У режимі вимірювання натисніть клавішу , щоб перейти до меню SETUP.
- ✓ Використовуйте клавіші спрямування, щоб перейти до налаштування Р 9.0 та перейти до меню натисканням клавіші .
- ✓ Перемістіться клавішами  і  та виберіть програму для доступу.

У таблиці нижче показана структура меню налаштувань для загальних параметрів приладу; для кожної програми є параметри, які користувач може вибрати, і значення за замовчуванням:

- **Склад меню для налаштування меню приладу**

Програма	Опис	Параметри	Заводські налаштування за замовчуванням
Р 9.1	Одиниці вимірювання температури	°C/°F	°C
Р 9.2	Налаштування дати та часу	–	–
Р 9.3	Режим підсвічування	INDOOR – OUTDOOR-AUTOMATIC В СЕРЕДИНІ ПРИМІЩЕННЯ – НА ВУЛИЦІ - АВТОМАТИЧНИЙ	АВТОМАТИЧНИЙ
Р 9.4	Яскравість	LOW – MEDIUM – HIGH НИЗЬКИЙ – СЕРЕДНІЙ - ВИСОКИЙ	MEDIUM СЕРЕДНЯ
Р 9.5	Режим сну	ВИМКНЕНО – 2 ХВИЛИНИ – 5 ХВИЛИН	2 ХВИЛИНИ
Р 9.8	Скидання	ТАК – НІ	НІ
Р 9.8	Автоматичне вимкнення живлення	ТАК – НІ	НІ

ОХУ 70 Vio – Інструкція з експлуатації


Р 9.1 Одиниці вимірювання температури

Перейдіть до цього меню налаштування, щоб вибрати одиницю вимірювання температури, яку слід використовувати.

- ✓ °C – за замовчуванням.
- ✓ °F.

Р 9.2 Налаштування дати та часу

Перейдіть до цього меню налаштування, щоб оновити дату та час пристрою.

Використовуйте клавіші спрямування, щоб змінити рік, підтвердіть за допомогою клавіші  та повторіть ту саму операцію з місяцем, днем, годинами та хвилинами.

ВАЖЛИВО: Дата та час, а також усі дані GLP зберігаються навіть у разі раптового відключення електроенергії

Р 9.3 Режим підсвічування

Перейдіть до цього меню налаштування, щоб вибрати режим контрасту, який слід використовувати для підсвічування дисплея:

- ✓ **INDOOR (В СЕРЕДИНІ ПРИМІЩЕННЯ)** – рекомендується, якщо ви використовуєте пристрій у приміщенні.
- ✓ **OUTDOOR (НА ВУЛИЦІ)** – рекомендується, якщо ви використовуєте пристрій на відкритому повітрі.
- ✓ **AUTOMATIC (АВТОМАТИЧНИЙ)** – опція за замовчуванням. Завдяки датчику яскравості дисплей автоматично адаптується до умов навколишнього середовища. Цей режим також забезпечує довший термін служби акумулятора.

Р 9.4 Яскравість

Перейдіть до цього меню налаштувань, щоб вибрати між трьома різними рівнями яскравості дисплея.

- ✓ **LOW** – низький.
- ✓ **MEDIUM** – середній.
- ✓ **HIGH** – високий.

Примітка:



Підсвічування дисплея завжди негативно впливає на час автономної роботи пристрою.

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

Р 9.5 Режим сну

Перейдіть до цього меню налаштування, щоб вибрати, чи активувати, і через який час сплячий режим пристрою:

- ✓ **OFF (ВИМКНЕНО)** – режим сну вимкнено.
- ✓ **2 ХВИЛИНИ** – прилад переходить у сплячий режим, якщо протягом двох хвилин не натискається жодна клавіша.
- ✓ **5 ХВИЛИН** – прилад переходить у сплячий режим, якщо протягом 5 хвилин не натискається жодна клавіша.

Коли пристрій перебуває в сплячому режимі, яскравість дисплея знижується до мінімуму, що значно економить витрату акумулятора.



Примітка:

Режим сну впливає лише на яскравість дисплея. Усі інші функції пристрою продовжують працювати нормально (наприклад, Реєстратор даних).

Щоб вийти з сплячого режиму та повернути дисплей до нормальної яскравості, натисніть будь-яку кнопку.

Після активізації яскравості дисплея кнопки знову набувають свою функцію (пункт "Функція клавіш").

Р 9.8 Скидання налаштувань

Перейдіть до цього меню налаштування, щоб відновити заводські налаштування пристрою.

Важливо: Відновлення заводських параметрів **не** видаляє збережені дані.

Р 9.9 Автоматичне вимкнення пристрою

Перейдіть до цього меню налаштування, щоб активувати або деактивувати автоматичне відключення приладу:

ТАК – прилад автоматично вимикається через 20 хвилин бездіяльності.

НІ – прилад залишається завжди увімкненим, навіть якщо ви його не використовуєте.



Примітка:

Автоматичне відключення приладу вимикається, якщо дані записуються в автоматичному режимі реєстрації даних .

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

Важливо: Правильне та систематичне використання параметрів P 9.3/P 9.4/P 9.5/P 9.9 дозволяє значно подовжити термін служби акумулятора.

14. Програмне забезпечення DataLink+ (для ОС Windows 7/8/XP/10)

Можна підключити прилади серії 70 Vio до ПК, а потім використовувати програмне забезпечення DataLink+ 1.6 (і пізніші версії) для завантаження даних з реєстратора безпосередньо на ПК та експорту їх у формат .xls (Excel) та .pdf.

Програмне забезпечення можна безкоштовно завантажити з веб-сайту (зверніть увагу на правильну установку драйверів).

https://www.giorgiobormac.com/it/download-software_Download.htm

- ✓ Підключіть USB-кабель (входить в комплект) до порту USB на верхній панелі приладу, а інший кінець – до порту COM на комп'ютері.
 - ✓ Використовуйте кабель USB, що постачається разом з пристроєм.
 - ✓ Запустіть програму, а потім увімкніть прилад.
 - ✓ Дочекайтеся встановлення з'єднання (дані про з'єднання відображаються в лівій нижній частині дисплея).
-
- **Функції**
 - ✓ **Завантаження:** дані, збережені в пам'яті пристрою, завантажуються на ПК та відображаються в таблиці для обробки.
 - ✓ **M+:** миттєве отримання значення (еквівалентно ручному параметру реєстратора даних).
 - ✓ **Реєстратор:** автоматичне отримання з заданою частотою.
 - ✓ **Видалення:** видалення даних у таблиці. Якщо пароль встановлений, його буде запитано.
 - ✓ **Експорт в Excel/Експорт в PDF:** експорт в PDF та Excel усіх даних у таблиці, графіків, звітів про калібрування та інформацію про пристрій.
 - ✓ **Зберегти файл/Відкрити файл:** збереження даних у таблиці та можливість їх перезавантаження для того, щоб обробити їх або продовжити запис.

OXY 70 Vio – Інструкція з експлуатації

- ✓ **Виберіть мову:** встановіть мову інтерфейсу (Eng - Ita - Deu - Esp - Fra - Cze).
- ✓ **Таблиця/Графік:** як відобразити отримані дані. Графіки поділяються за параметрами і можуть друкуватися окремо.



15. Гарантія



- **Гарантійний термін та обмеження**
- ✓ Виробник цього пристрою та його аксесуарів надає кінцевому споживачеві нового пристрою п'ятирічну гарантію з дати придбання, у разі сучасного технічного обслуговування та використання.
- ✓ Протягом гарантійного періоду виробник відремонтує або замінить несправні компоненти.
- ✓ Дана гарантія не поширюється, якщо продукт був пошкоджений, використовувався неправильно, зазнав впливу радіації або корозійних речовин, якщо всередину виробу проникли сторонні матеріали або в прилад були внесені зміни, які не були дозволені виробником.

16. Утилізація електричних пристроїв



На це обладнання поширюються правила щодо електронних пристроїв.
Утилізуйте відповідно до місцевих норм.