eSelectM 2 PH(RX)-CD

ETATRON D.S.

IT NORME DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

UK OPERATING INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE

FR NOTICE D'INSTALLATION, EMPLOI ET ENTRETIEN

ES NORMAS DE INSTALACIÓN, USO Y MANUTENCIÓN

CE

UNI EN ISO 9001-2008

ETATRON D.S.

(IT) DIRETTIVA "RAEE" SUI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE, AGGIORNATA A L'ULTIMA EDIZIONE

Il simbolo sotto riportato indica che il prodotto non può essere smaltito come normale rifiuto urbano. Le Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) possono contenere materiali nocivi per l'ambiente e la salute e pertanto devono essere oggetto di raccolta differenziata: smaltite quindi presso apposite discariche o riconsegnate al distributore a fronte dell'acquisto di una nuova, di tipo equivalente o facente le stesse funzioni. La normativa sopracitata, alla quale rimandiamo per ulteriori particolari e approfondimenti, prevede sanzioni per lo smaltimento abusivo di detti rifiuti.

—

(UK) WASTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT DIRECTIVE (WEEE, RAEE in Italy) UP TO LAST EDITION

The marking shown below indicates that the product cannot be disposed of as part of normal household waste. Electrical and Electronic Equipment (EEE) can contain materials harmful to health and the environment, and therefore is subject to separate waste collection: it must be disposed of at appropriate waste collection points or returned to the distributor against purchase of new equipment of similar type or having the same functions. The directive mentioned above, to which make reference for further details, provides for punitive actions in case of illegal disposal of such waste.

—

(FR) DIRECTIVE "RAEE" MISE À JOUR DE LA DERNIÈRE ÉDITION CONCERNANT LES REBUTS D'APPAREILLAGES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Le symbole ci-dessous indique que le produit ne pas être éliminé comme un normal déchet urbain. Les Appareillages Électriques et Électroniques (AEE) peuvent contenir des matériaux nocifs pour l'environnement et la santé et doivent donc faire l'objet de collecte différenciée: éliminés donc auprès de décharges prévues à cet effet ou rendus au distributeur pour l'achat d'un nouveau, de type équivalent ou ayant les mêmes fonctions. La réglementation susmentionnée, à laquelle nous vous renvoyons pour les détails et les approfondissements ultérieurs, prévoit des sanctions pour la mise en décharge abusive desdits rebus.

—

(ES) DIRECTIVA "RAEE" ACTUALIZADO A LA ÚLTIMA EDICIÓN SOBRE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓ NICOS

El símbolo que se muestra abajo indica que el producto no puede eliminarse como un residuo urbano normal. Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) pueden contener materiales nocivos para el medio ambiente y la salud y por tanto tienen que ser objeto de recogida selectiva: por consiguiente tienen que eliminarse en vertederos apropiados o entregarse al distribuidor cuando se adquiera uno nuevo, del mismo tipo o con las mismas funciones. La normativa mencionada arriba, a la que remitimos para más detalles y profundizaciones, prevé sanciones por la eliminación clandestina de dichos residuos.

—

(PR) DIRETRIZ "RAEE" ATUALIZADO À ÚLTIMA EDIÇÃO SOBRE RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS

O símbolo referido abaixo indica que o produto não pode ser eliminado como resíduo urbano normal. Os Aparelhos Elétricos e Eletrônicos (AEE) podem conter materiais nocivos ao ambiente e à saúde e, portanto, devem ser objeto de coleta seletiva: eliminados, portanto, através de depósitos apropriados ou pelo reenvio ao distribuidor para a aquisição de um novo, de tipo equivalente ou que realize as mesmas funções. Anormativa referida acima, à qual nos referimos para detalhes complementares e esclarecimentos, prevê sanções no caso de eliminação inadequada de tais resíduos.

—

(DE) RICHTLINIE "WEEE" AKTUALISIERT AUF DIE LETZTE EDITION ÜBER ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTE

El símbolo que se muestra abajo indica que el producto no puede eliminarse como un residuo urbano normal. Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) pueden contener materiales nocivos para el medio ambiente y la salud y por tanto tienen que ser objeto de recogida selectiva: por consiguiente tienen que eliminarse en vertederos apropiados o entregarse al distribuidor cuando se adquiera uno nuevo, del mismo tipo o con las mismas funciones. La normativa mencionada arriba, a la que remitimos para más detalles y profundizaciones, prevé sanciones por la eliminación clandestina de dichos residuos.

CERTIFICATE OF CONFORMITY

CE

ETATRON D.S. S.p.A.

Head Office
Via dei Ranuncoli, 53 – 00134 ROMA • ITALY
Tel. +39 06 93 49 891 • Fax +39 06 93 43 924
C.C.I.A.A. 535990 - Trib. di Velletri 5170/85 • Cod. Fisc. 06632160583
P. Iva 01585941006 • N. Export M/7011798
Internet: www.etatronds.com e-mail: info@etatronds.com

AS MANUFACTURER OF CHEMICAL DOSING PUMPS

series: eControl, eSelect, AG-Select, AG-S/Control, ePhoton, Laundry Control System, Flow Meter PN

Under our own responsibility we declare conformity in accordance with the following directives:

2014/30/UE: "Electromagnetic Compatibility"
2014/35/UE: "Low voltage"
2012/19/UE: "RAEE"

In addition, in accordance with the following regulations:
UNI EN ISO 12100:2010, CEI EN 60204-1:2016, CEI EN 55014-1:2017

This certificate confirms equipment supplied CE marked and technical documentation including operating manual and spare parts manual.
This declaration conforms to the above directive an integral part of the manufacturer operating manual.

ETATRON D.S.
Sole Director
Nicola Carbone

(Rome) Italy, Date: 01/01/2019

Попередження 8

Символи,які використовуються в інструкції 8

Транспортування та вантажно-розвантажувальні роботи 8

Правильне використання пристрою 8

Рищзики 8

Збір пристрою 9

Розбір пристрою 9

ESELCT M2 PH (RX)-CD 9

Загальні характеристики 9

Основні характеристики 9

Параметри пристрою 9

Основні додаткові функції 10

ТЕХНІЧНІ СПЕЦИФІКАЦІЇ ПРИСТРОЮ 10

УСТАНОВКА 12

Настінна установка 12

Схема електричного з'єднання 12

Схема з'єднання датчика провідності 14

ESELCT M2 PH (RX)-CD 14

Панель управління 14

ОПИС ДИСПЛЕЮ 15

РОБОЧІ ФУНКЦІЇ 16

Режим ON-OFF 16

ПРЯМИЙ / ЗВОРОТНІЙ напрямок 16

ФУНКЦІЯ СИГНАЛУ MIN / MAX 16

ГІТЕРЕЗИС 16

Реакція затримки виходу на задане значення 16

Пропорційна режим ШІМ: синхронізована «широтно-імпульсна модуляція» 16

АНАЛОГОВІ ВИХОДИ 4 -20 M A1 / 4 -20 M A2 17

ЧАС ДОЗУВАННЯ 17

МАКСИМАЛЬНИЙ ЧАС ДОЗУВАННЯ *17*

ТАЙМЕР В РЕАЛЬНОСУ ЧАСІ / ЧАС СТАРТУ/ЗУПИНКИ **17**

ВИХОДИ AUX **17**

ЗАТРИМКА ЗАПУСКУ **17**

Функція ДАТЧИКА ПОТОКУ “Датчик наближення” **17**

ТЕМПЕРАТУРА *18*

Зовнішній модуль звязку ETHERNET/RS485 ..... **18**

ПОЧАТКОВИЙ ДИСПЛЕЙ **18**

Виберіть мову в МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ *18*

Виберіть ТИП ВИМІРЮВАННЯ PH або RX *19*

Виберіть ФАКТОР ПОСТІЙНОЇ ЯЧЕЙКИ “K”ДАТЧИКА ПРОВІДНОСТІ **19**

Настройки ТЕМПЕРАТУРИ **19**

ДАТА І ЧАС– ТАЙМЕР В РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ **20**

МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ **20**

ГОЛОВНЕ МЕНЮ > ОСНОВНЕ МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ **20**

SETPOINT 1 PH AND SETPOINT 1 RX > BASIC MENU **21**

SETPOINT 2 PH AND SETPOINT 2 RX > BASIC MENU **22**

SETPOINT 3 EC CONDUCTIVITY > BASIC MENU **23**

ДАТЧИК КАЛІБРОВКИ>BASIC/EXPERT MENU **24**

PH ЕЛЕКТРОД ДЛЯ КАЛІБРОВКИ > BASIC MENU *24*

RX (REDOX) ЕЛЕКТРОД ДЛЯ КАЛІБРОВКИ > BASIC MENU *24*

КАЛІБРОВКА ДАТЧИКА ПРОВІДНОСТІ > BASIC MENU *25*

START/STOP > BASIC MENU **25**

НАСТРОЙКИ > BASIC MENU **26**

MAIN MENU > EXPERT МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ **27**

SETPOINT 1 PH AND SETPOINT 1 RX > EXPERT MENU **27**

SETPOINT 2 PH AND SETPOINT 2 RX > EXPERT MENU **30**

SETPOINT 3 EC ДАТЧИКА ПРОВІДНОСТІ >EXPERT

4-20mA1 ВИХІД PH OR RX > Дистанційна робота приладу 34

4-20mA1 ВИХІД PH OR RX > ФУНЦІЯ ВИМІРЮВАННЯ НА SETPOINT 35

4-20mA2 ВИХІД ЕС ПРОВІДНОСТІ > Дистанційна робота приладу 36

4-20mA2 ВИХІД ЕС ПРОВДІНОСТІ > ФУНКЦІЯ ВИМІРЮВАННЯ НА SETPOINT 36

START/STOP TIMES > EXPERT MENU 37

ВИХОДИ **AUX > EXPERT MENU 37**

НАСТРОЙКИ > EXPERT MENU 38

39

Примітки по ЕЛЕКТРОДАМ / Очищення та технічне обслуговування 39

КРИВА ОКСИДНО-ВІДНОВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ (ОВП) 40

Примітки щодо ЗОНДІВ ПРОВІДНОСТІ 40

ALPHA ФАКТОР / ТЕМПЕРАТУРА / ПРОВІДНІСТЬ 40

Обслуговування ДАТЧИКІВ ПРОВІДНОСТІ 41

ДАТЧИКИ ПРОВІДНОСТІ: конфігурація та діапазон вимірювання 41

Конфігурація ПРОВОДІВ ЗОНДА ПРОВІДНОСТІ 42

УСУНЕННЯ ПРОБЛЕМ 43

Попередження

Уважно прочитайте попередження нижче. Вони надають важливу інформацію щодо безпечної установки, використання і обслуговування.

Зберігайте це керівництво з особливою обережністю, щоб звертатися до нього в майбутньому..

Пристрій створений за професійними стандартами. Його довговічність, а також електрична і механічна надійність будуть більш ефективними при правильному використанні і регулярному технічному обслуговуванні.

УВАГА: Будь-які роботи або ремонт всередині пристрою повинні виконуватися кваліфікованим і уповноваженим персоналом. Ми не несемо відповідальності за недотримання цього правила.

ГАРАНТІЯ: 1 рік (за винятком частин, схильних до нормального зносу, у разі необхідності, а саме: клапани, фітинги, хомути, трубки, фільтр і інжекторний клапан). Неправильне використання пристрою анулює цю гарантію. Гарантія розуміється як франко-завод, так і у офіційних дистриб'юторів.

Символи, які використовуються в інструкції

ЗАБОРОНЕНО Перед інформацією про безпечність. Вказує на заборонену операцію.	**УВАГА** Містить важливу інформацію, що стосується захисту здоров'я людей або самого пристрою.	**ІНФОРМАЦІЙНА ПРИМІТКА** Передує інформації про використання пристрою.

Транспортування і вантажно-розвантажувальні роботи

Пристрій необхідно транспортувати, як зазначено на коробці. Доставка будь-яким способом, навіть якщо вона не перевозиться покупцем або одержувачем, здійснюється на ризик покупця. Скарги на відсутні матеріали повинні подаватися протягом 10 днів з моменту прибуття товарів і протягом 30 днів з моменту отримання дефектних матеріалів. Якщо пристрій підлягає заміні, це повинно бути узгоджено з уповноваженим персоналом або уповноваженим дистриб'ютором.

Використання пристрою за призначенням

Пристрій повинен використовуватися виключно для тих цілей, для яких він був спеціально сконструйований, тобто для перевірки вимірювання pH / Rx. Будь-яке інше використання вважається неправильним і, отже, небезпечним. Пристрій не призначений для використання в будь-яких додатках, не передбачених на етапі проектування. Для отримання додаткових пояснень клієнт повинен зв'язатися з нашими офісами для отримання інформації про тип інструменту, який у нього є, і його правильному використанні. Виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, що виник в результаті неправильного,помилкового або необгрунтованого використання.

Ризики

Знявши упаковку, перевірте цілісність пристрою. У разі сумнівів не використовуйте його і зверніться до кваліфікованого фахівця. Пакувальні матеріали (наприклад, поліетиленові пакети, полістирол і т. Д.) Не можна залишати в недоступному для дітей місці, так як вони потенційно небезпечні.

Перед підключенням пристрою переконайтеся, що номінал відповідає мережному. Рейтинг указаним на самому пристрої. Виконання електричної системи повинно відповідати стандартам, які визначають професійну майстерність в країні, де виробляється система.

Використання будь-якого електричного пристрою має на увазі дотримання деяких основних правил. Зокрема:

- не торкайтеся до пристрою мокрими або вологими руками або ногами (наприклад, в басейні); не залишайте пристрій під впливом атмосферних факторів (дощ, сонце і т. Д.);
- Не дозволяйте користуватися пристрій дітям або особам, нездатним використовувати його, без спостереження.

- У разі виходу з ладу та / або несправності пристрою, вимкніть його і не чіпайте його. З питань ремонту звертайтеся до найближчого центра і запитуйте використання оригінальних запасних частин. Недодержання вищезазначених вимог може поставити під загрозу безпеку насоса
- Якщо ви вирішили більше не використовувати пристрій, рекомендується вивести його з ладу, відключивши його від електромережі.
- Переконайтеся, що він вимкнений електрично (обидві полярності), від'єднавши провідники від точок контакту мережі, розімкнувши багатополюсний перемикач з відстанню між контактами не менше 3 мм

Збір пристрою

Всі виготовлені прилади, як правило, поставляються вже зібраними. Для встановлення стін см. Параграф "Монтаж стіни".

Розбір пристрою

Завжди звертайте максимальну увагу при розбиранні інструменту або перед тим, як проводити технічне обслуговування на ньому. Завжди відключайте електричні підключення заздалегідь..

ESELCT M2 PH(RX) - CD

Загальні характеристики

eSelect M2 PH(RX)–CD є універсальний прилад для вимірювання параметрів pH або RX (REDOX) і ПРОВІДНІСТЬ. eSelect M2 PH(RX) – CD надає високу якість в вимірюванні та функціоналу, що робить його надзвичайно універсальним і простим у використанні, наприклад:

- Параметр вимірювання PH можна змінити на RX шляхом простого програмування та використання електрода RX;
- Вимірювання електропровідності в мікросименсах та мілісименсах.;
- Робочий діапазон приладу з константою K1 до 20,00 мСм і навіть 100,00 мс (останній з графітовим електродом) з константою K5 до 2000 мкСм, а також інші значення K0,8 до K10;
- Програмування тимчасових виходів AUX; Регульований таймер реального часу; програмування часу включення.
- Підключення зовнішнього модуля Ethernet (LAN), Modbus TCP (не входить у комплект) Два типи меню програмування:

- Basic: спрощує програмування для побутових програм, таких як невеликі басейни або системи очищення води.
- Експерт: у разі професійного застосування дозволяє точно налаштувати вимірювання та функції безпеки.

Головні характеристики

- Пристрій виготовлений відповідно до стандартів
- Корпус із: АБС-пластика
- Дисплей з підсвічуванням 126x64
- Може бути оснащений датчиком рівня (для перевірки хімікатів) (не входить до комплекту)
- Вихідне реле для заданих значень
- Вихід дистанційного керування зовнішнім блоком AUX
- Підключення зовнішнього модуля RS485/Ethernet
- Датчик температури PT100
- Електроживлення 100/240 В змінного струму 50/60 Гц однофазне (допускаються коливання не більше ±10%); за запитом 12/24 В

Параметри приладу

Основні додаткові функції

Функції		Опис	
Setpoint	**Relay outputs 1 - 2 - 3**	3 setpoint ON-OFF	*Незалежні налаштування для запуску насосів-дозаторів або перистальтичних дозаторів у постійному режимі або обладнання з режимом УВІМК.*
		Setpoint	*Регулює задане значення (режим* ON-OFF*)*
		Гітерезис	*Вибирає діапазон вимірювання навколо заданого значення, блокуючи вихідні реле (УВІМК.-ВИМК.)*
		Кислотно-лужний pH Прямий - зворотний RX та EC	*Вибирає напрямок вимірювання вихідного реле.*
		Пропорційний модульний імпульсний режим	*Пропорційні імпульсні виходи часу/паузи активують насоси-дозатори або перистальтичні дозатори з постійним режимом або обладнанням ВКЛ-ВИКЛ.*
		Затримка заданого значення	*Вибір часу затримки (макс. 999 секунд) перед активацією вихідного реле.*
	AUX Виходи Реле	*Годинник реального часу дуже точно управляє віддаленими приладами або пристроями, підключеними до виходів* AUX1 *і* 2*, для програмування хвилин/годин/днів/тижнів.*	
	Сигнал 4 Реле	Min сигнал / Max сигнал	*Функція сигналу, яка при перевищенні мінімального чи максимального значення включає або вимикає реле сигналу.*
4-20 mA1-2	**Виходи приладу mA**	*Управління реєстратором даних, ПЛК, реєстратором або пристроями, призначеними для обробки сигналу мА.*	
	Setpoint вимірювання	*Керує насосами-дозаторами* mA *або пристроями, призначеними для обробки сигналу* mA	
Калібровка	*Меню калібрування електрода* pH *або* RX *(окислювально-відновлювальний потенціал) та датчика провідності*		
System settings	**Датчик потоку**	*Вмикає або вимикає вхід датчика потоку (датчик наближення)*	
	Ручна температура	*Виберіть вручну температуру. 0-100°C*	
	Автоматична зміна температури	*Зміщує температуру за допомогою датчика провідності, таким чином вимірюючи точне значення щодо поточної температури.*	
	RS485/Ethernet	*Дистанційне керування через зовнішній модуль* RS485/ETHERNET*, протокол* Modbus *з ПЗ* ETACLOUD*. Оператор підключає встановлення через ПК, смартфон чи планшет. (Не включено)*	

ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ ПРИЛАДУ

PH вимірювання:	▪ 0 pH .... 14 pH (0 .... 100°C) ▪ Рішення ± 0.01 pH ▪ Точність 0.5% вхідного сигналу електрода ▪ Вхідний опір > 10^{12} Ом ▪ 0 калібровка: ± 10% діапазон регулювання від точки калібровки ▪ "Підсилення" калібровки: ± 10% ▪ Гістерезис: 0.05 pH (програмований) ▪ Тимчасові імпульси ШІМ: точка активації: 1.50 pH (програмований)
RX (Redox) діапазон вимірювання:	▪ – 1000 mV ..... +1000 mV ▪ Вхідний опір > 10^{12} Ом ▪ Рішення ± 1 mV ▪ Точність 0.5% вхідного сигналу електрода ▪ Гістерезис: 10 mV (програмований) ▪ Тимчасові імпульси ШІМ: точка активації: 150 mV (програмований)
CE діапазон вимірювання провідності та K-фактор (константа осередку)	▪ K1 діапазон 20.00 мс Гістерезис / Точка запуску ШІМ = 500 µS Рішення 10 µS ▪ K5 Діапазон to 2.,000 µS / Гістерезис точка запуску ШІМ= 50 µS Рішення 1 µS ▪ K5 діапазон 200 µS / Гістерезис / Точка запуску ШІМ = 0.50 µS Рішення 0.1 µS
Настройки температури:	Ручне або автоматичне зміщення (автоматично з датчиком температури PT100) ▪ Рішення 0.1% °C ▪ Точність: ± 0.5% °C
Діапазон датчика температури:	– 20 ....100°C
Блок живлення / Споживання:	Універсальний блок живлення 100÷250VAC / 5W at 240VAC
Мікропроцесорна технологія:	SMD компоненти з 6-клавішною цифровою клавіатурою керування
Лінійність, стабільність, відтворюваність:	± 0.5% в стандартних умовах
Дисплей:	Підсвітка 126x64 дисплей; Видима область дисплею 70x37 мм
Затримка Setpoint:	Затримка спрацювання реле, програмується для кожного заданого значення(setpoint) (999 сек.)
Затримка запуску:	Затримка реле при включенні, програмований
Споживання / Номінальний струм:	230Vca 5W = 25mA ▪ 24Vca-cc=5W = 230mA ▪ 12Vcc 5W = 460mA
Інутрішній електричний захист:	Блок живлення забезпечує електричний захист (замість запобіжника)
Рівень / Дистанційне управління РЕЛЕ:	Рівень хімічної добавки (датчик рівня не входить до комплекту) Вихідна напруга +5 В постійного струму +5VDC
RELAY A вихід (setpoint 1):	PH (or RX) ВКЛ-ІКЛ режим ШІМ без напруги, реле 5Amax 230Vac
RELAY B вихід (setpoint 2):	PH (or RX) ON-OFF / режим ШІМ без напруги, реле 5Amax 230Vac
RELAY C вихід (setpoint 3):	EC ПРОВІДНОСТІ ON-OFF / режим ШІМ без напруги, реле 5Amax 230Vac
RELAY D вихід (ALARM):	СИГНАЛ без напруги контакт, реле 5A max 230Vac
RELAY E-F AUX вихід:	AUX виходи ON-OFF зовн прилад без напруги, реле 5Amax 230VacБлокує
Датчик ПОТОКУ:	операції на виході, якщо в гнізді зонда немає потоку.
Виходи	Регульований (максимальний вхідний опір 500 □), з гальванічним
Вихід 0/4...20 mA1:	розділенням.
Вихід 0/4...20 mA2:Load:	Підключено до налаштувань вимірювання PH (або RX).
Напруга ізоляції реле:	Регульований (максимальний вхідний опір 500 □), з гальванічним
Тривалість контактного реле:	розділенням. .Підключено до параметрів вимірювання EC CONDUCTIVITY. Опірне навантаження 5A at 230VAC / Індуктивне 0.5A at 230VAC > 3000VAC ≥ $5x10^4$ операції (at 5A at 230Vca)
Робоча температура:	Ідеальна температура 5°C-40°C, стійкий до 0°C-45°C
Рішень шуму:	Не мають значення
Екологічні умови:	Можливо сухе середовище, висота до 2000 м, відносна вологість 80% для температури до 31°C, що лінійно зменшується до 50% відносної вологості при 40°C. Ступінь забруднення 2.
Транспортування / умови зберігання:	– 5÷60°C в ссухому середовищі

УСТАНОВКА

Встановлюйте прилад у сухому місці, подалі від джерел тепла, при максимальній кімнатній температурі 40°C.

Дотримуйтесь стандартів з електромонтажу, що діють у різних країнах (мал. 2). **Якщо шнур живлення не має вилки, пристрій повинен бути підключений до мережі за допомогою багатополюсного роз'єднувача з відстанню між контактами щонайменше 3 мм. Усі ланцюги живлення повинні бути розірвані перед доступом до з'єднувальних пристроїв**.

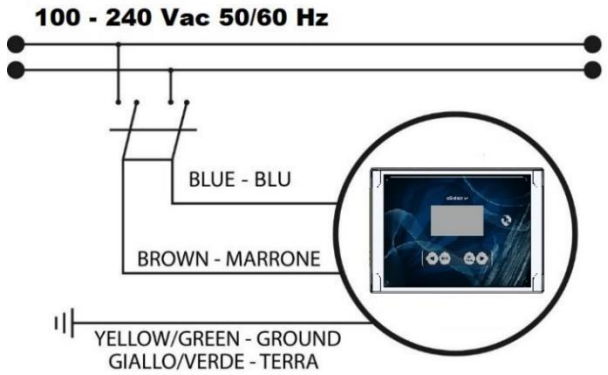


*Fig. 1 – Електричне з*єднання

Настінна усстановка

У комплекті з пристроєм постачаються дюбелі для настінного монтажу. Завжди використовуйте вилку, яка підходить для наявної опори. Розташування отворів, які необхідно просвердлити на опорі, показано малюнку 2.

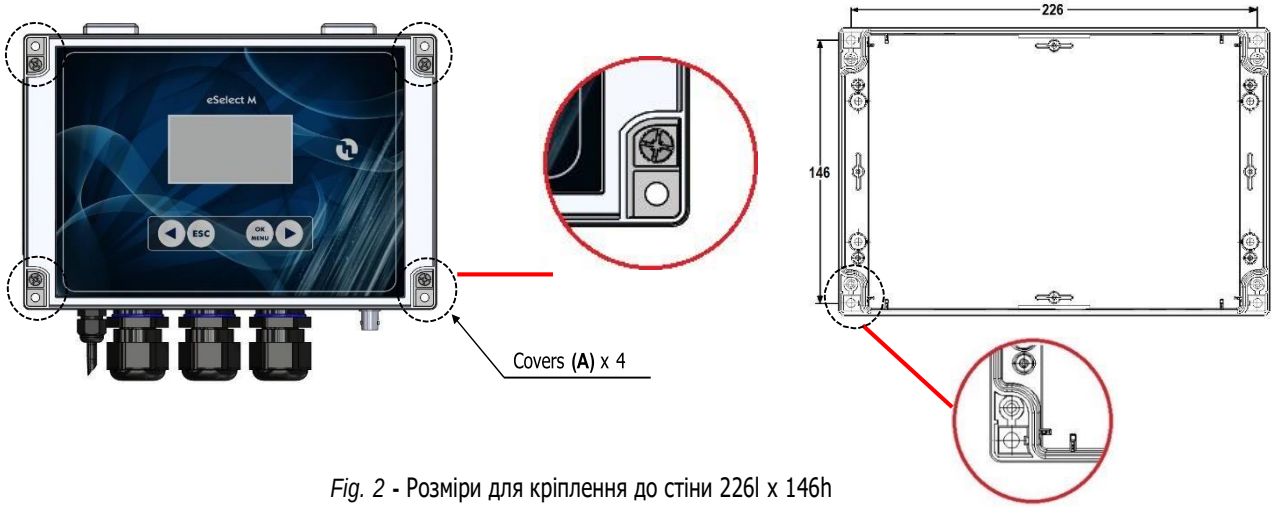


Fig. 2 - Розміри для кріплення до стіни 226l x 146h

Щоб отримати доступ до 4 отворів, зніміть кришки в точках установки (A) в кожному куті приладу, за допомогою хрестоподібної викрутки послабте чотири гвинти під кришками, потім відкрийте передню панель (див. мал. 2).

Корпус має 4 гвинти, що не випадають, для швидкого відкривання/закривання кришки, що забезпечує легкий доступ для введення в експлуатацію та обслуговування, а також забезпечує відмінне ущільнення для тривалої роботи.

- Встановлюйте пристрій у сухому місці подалі від джерел тепла. Максимальна температура повітря 40°C.
- Строго дотримуйтесь правил, що діють у різних країнах щодо електричних систем.
- Закріпіть прилад на стіні за допомогою гвинтів, що додаються.

Схема електричних з'єднань

Щоб підключити аксесуари та периферійні пристрої до приладу, зніміть гвинти передньої кришки за допомогою викрутки Phillips, щоб дістатися до клемних колодок.

Клемні колодки складаються з пружинних клем для швидкого з'єднання проводів. Натисніть на квадратний шліцевий штифт невеликою плоскою викруткою і вставте зачищений провід у відповідний контакт**. УВАГА: злегка натисніть на пружинний штифт, щоб уникнути непоправного пошкодження клемної колодки.**

- Не підключайте більше одного пристрою до кожного контакту
- Протягніть проводи через кабельні вводи на стінці корпусу.

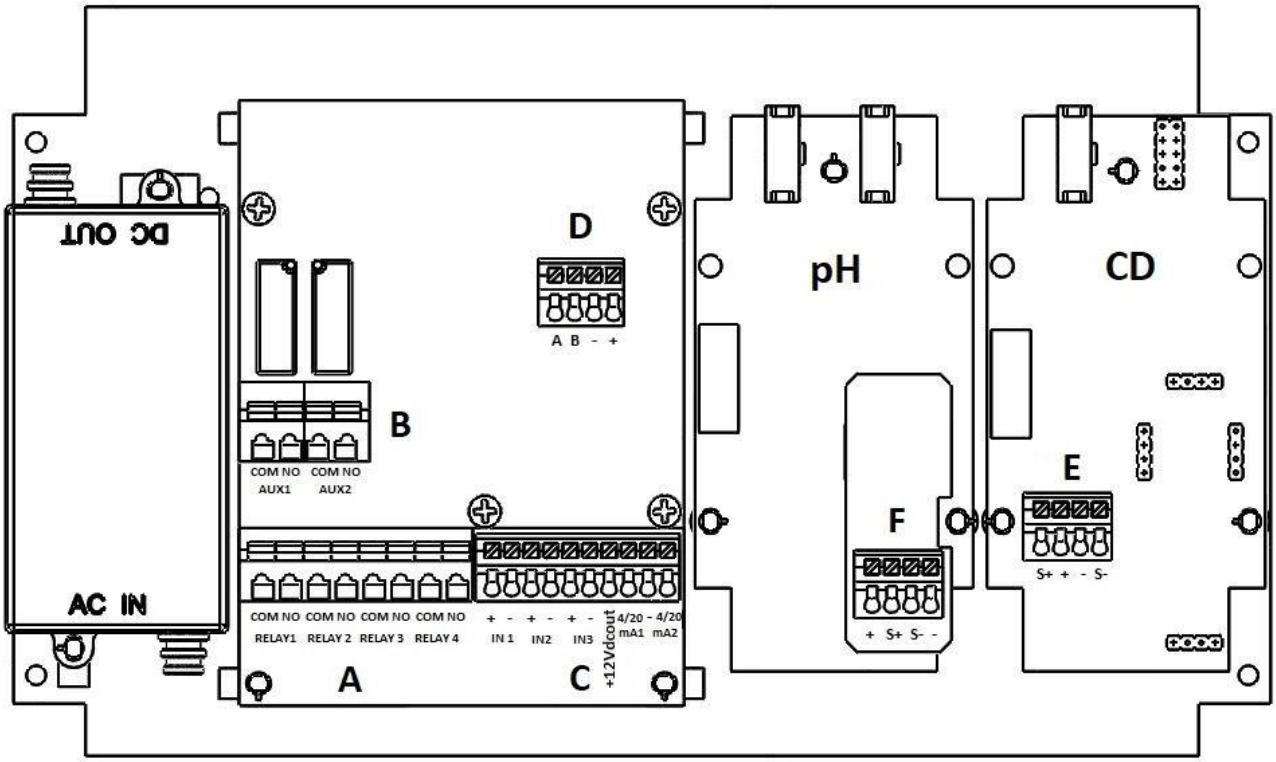


Fig. 3 – Схема зєднань

ТЕРМІНЛ "A"		
Relay 1	**COM** / **NO**	Setpoint 1 pH (o RX) ON-OFF / Імпульси вихідного реле PWM із синхронізацією за часом
Relay 2	**COM** / **NO**	Setpoint 2 pH (o RX) ON-OFF / Імпульси вихідного реле PWM із синхронізацією за часом
Relay 3	**COM** / **NO**	Setpoint 3 EC Провідність ON-OFF / Імпульси вихідного реле PWM із синхронізацією за часом
Relay 4	**COM** / **NO**	ON-OFF Релейний вихід ALARM для зовнішнього сигнального пристрою
ТЕРМІНАЛ "B"		
AUX 1	**COM** / **NO**	Допоміжний вихід ON-OFF AUX для віддаленого обладнання із програмуванням за таймером
AUX 2	**COM** / **NO**	Допоміжний вихід ON-OFF AUX для віддаленого обладнання із програмуванням за таймером
ТЕРМІНАЛ "C"		
IN 1	+ / -	Датчик рівня 1 із цифровим входом для бака з хімікатами
IN 2	+ / -	Датчик рівня 2 із цифровим входом для бака з хімікатами
IN 3	+	Вхід датчика наближення ЧОРНІ дроти
	-	Вхід датчика наближення СИНІ дроти
+12VDC	+	Вихід 12 В постійного струму КОРИЧНЕВОГО дроту датчика наближення
4-20 mA1	+	(+)Пропорційний вихід pH (або RX) 4-20mA1 для вимірювання mA, PLC, збір даних
-	-	(-)Пропорційний вихід 4-20mA1/для вимірювання mA, PLC, збір даних
4-20 mA2	+	(+)Пропорційний вихід Провідність 4-20mA2 для вимірювання mA, PLC, збір даних
ТЕРМІНАЛ "D"		
A	ОРАНЖЕВИЙ дріт	Зєднання для RS485 / ETHERNET зовнішнього модулю. Для зєднання з **ETACLOUD для зовнішнього КОМПЛЕКТУ ЗЄДН**. Модуль повинен бути підєднаним (не входить в комплект) *код KST0000101 комплект підключення прилад серії M*
B	ЖОВТИЙ дріт	
-	ЧОРНИЙ дріт	
+	БЕЗ ЗЄДНАННЯ	

ТЕРМІНАЛ “E”	
S +	Датчик провідності (БІЛИЙ дріт)
+	Датчик провідності (БІЛИЙ.КОРИЧНЕВИЙ дріт)
-	Датчик провідності (ЧОРНИЙ.КОРИЧНЕВИЙ дріт)
S -	Датчик провідності (ЧОРНИЙ дріт)
ТЕРМІНАЛ “F”	
+	PT100 датчик температури (ЧЕРВОНИЙ дріт)
S +	PT100 датчик температури (СИНІЙ дріт)
S -	PT100 датчик температури (ЗЕЛЕНИЙ дріт)
-	PT100 датчик температури (ЖОВТИЙ дріт)

ПОМ'ЯТАЙТЕ: блок з універсальною напругою 100-250 В змінного струму (±10%) або 9-24 В постійного струму. Якщо реальна напруга постійно перебуває на межі (мінімум або максимум) або коли піки значно перевищують зазначений діапазон, вхід блоку електрично захищений від напруги коливань; поза діапазоном, вказаним вище, прилад не працює, і друкована плата має бути замінена. Рекомендується використовувати
захисту за напругою, перевірте систему заземлення та, якщо інше обладнання підключено паралельно, використовуйте перетворювач. Крім того, ETATRON рекомендує встановити ДБЖ (генераторну установку) для забезпечення безперервності та запобігання втраті даних. Система, встановлена без дотримання належних правил проектування електрообладнання, без системи заземлення, з частими операціями УВІМК/ВИМК, може безпосередньо пошкодити друковану схему..

Зєднання датчика ПРОВІДНОСТІ

ПРИМІТКА ДЛЯ ДАТЧИКІВ ПРОВІДНОСТІ

Прилад працює з простим датчиком електропровідності з відкритою 2-електродною системою, одним графітовим електродом або AISI 316, обидва з корпусом з ПТФЕ. Також доступні із сталі AISI 316 з корпусом із ПВХ.

ДЛЯ 4/6-ПРОВІДНИХ ДАТЧИКІВ ПРОВІДНОСТІ (з вбудованим датчиком температури) через різні моделі, представлені на ринку, якщо оператор бажає використовувати ці датчики, прохання зв'язатися з сервісною службою ETATRON або місцевим дилером, щоб отримати правильне встановлення для підключення до клемної колодки

eSelect M PH(RX)-CD НЕ підходить для індуктивних датчиків!

Від'єднайте прилад від мережі, встановіть датчик електропровідності в систему або відповідне гніздо для зонда.
Рекомендується використовувати новий датчик або хоча б один у хорошому стані. Підключіть датчик електропровідності до клемної колодки.
ПРИМІТКА: прилад налаштовується на основі постійного осередку K використовуваного датчика. Ця константа повинна бути встановлена при першому введенні в експлуатацію, або її також можна редагувати згодом, як показано в наступному меню.
ВАЖЛИВО: користувачеві необхідно знати постійну комірку датчика, надану його виробником.
СТАНДАРТНІ ДІАПАЗОНИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ПРОВІДНОСТІ

- **K1** 2000 µS÷20.00 mS (20,000 µS): він може вимірювати до 1000 мкс, але відображення буде менш точним.
- **K5** до 2,000 µS

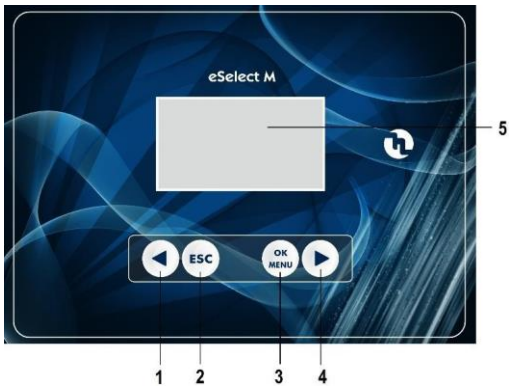
ON REQUEST інші діапазони вимірювання можливі лише після схвалення ETATRON:

> K0.до 100 mS (100,000 µS): за допомогою зонда ETATRON із графітовими електродами або інших виробників з еквівалентними моделями.

ESELECT M2 PH(RX) - CD

Панель управління

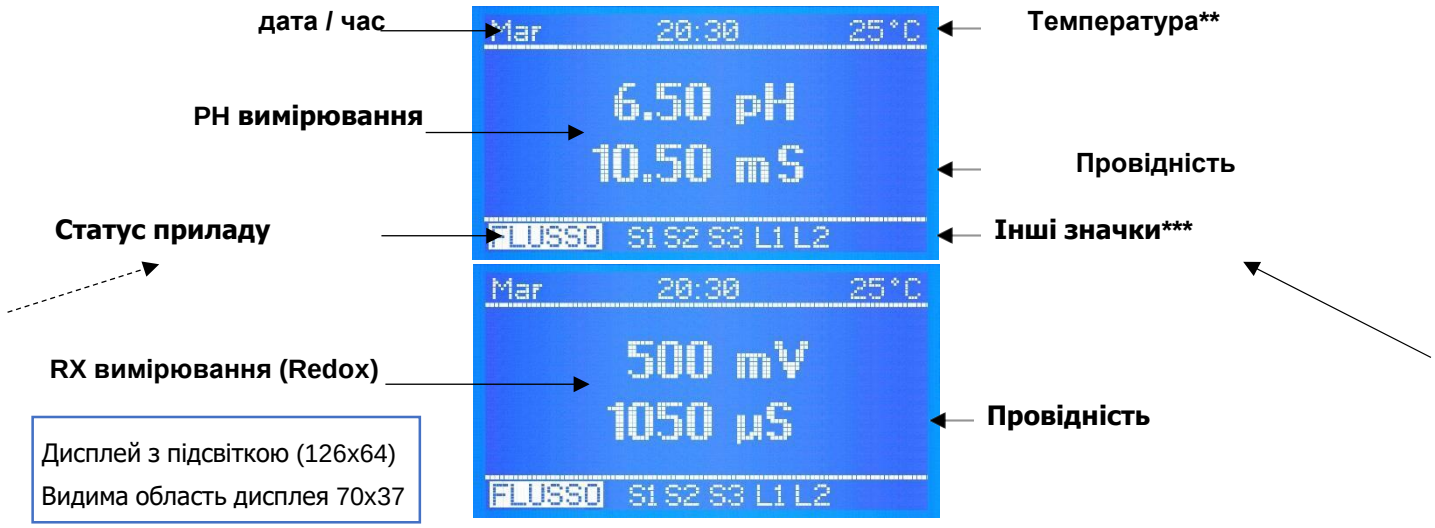
Наступний малюнок показує панель керування з описом функцій різних клавіш..



1		Кнопка для прокручування меню вліво та зменшення значень
2		Кнопка виходу з меню
3		Кнопка для входу в меню та підтвердження вибору
4		Кнопка для прокрутки меню вправо та збільшення значень
5	Дисплей	

Fig. 4 – клавіатура

Описи на дисплеї



Дисплей з підсвіткою (126x64)
Видима область дисплея 70x37

Статус приладу показує:

MAX **СИГНАЛ**-SETPOINT 1-3	**ПЕРЕДОЗУВАННЯ**-SETPOINT 1	**ПЕРЕДОЗУВАННЯ** -SETPOINT 3
MIN ALARM-SETPOINT 1-3	**ПЕРЕДОЗУВАННЯ** -SETPOINT 2	AUX / **ДАТА / ЧАС**
FLOW	**ПЕРЕДОЗУВАННЯ** -4-20mA1	**ТЕМПЕРАТУРА**
NO MEASUREMENT CONN.	**ПЕРЕДОЗУВАННЯ** -4-20mA2	L1 L2 **МОНІТОРИНГ РІВНЯ**

Якщо активовано більше однієї функції, повідомлення відображаються у безперервному циклі, кожне відображається протягом 3 секунд. Повідомлення ТРИВОГА зникає, як тільки виміри знову відповідають запрограмованим налаштуванням, тоді як піктограма передозування залишається; Щоб видалити активні значки з дисплея, натисніть та утримуйте клавішу **ESC**.

Під час відображення повідомлень значення температури не відображається.
NO MEASUREMENT CONNECTION LINK: немає зв'язку між приладом або дисплеєм.

Програмне забезпечення силових плат і плат управління серії eSelect M2 *підключається за протоколом* 485*: коли замість Температура дисплея показує* NO MEASUREMENT CONN.*, це означає, що є проблема між двома платами, в цьому випадку перевірте плоский електричний кабель і негайно зв'яжіться з сервісною службою* ETATRON.

Інші значки стану, показані в кінці рядка ***

Інші повідомлення про стан такі::

S1 S2 S3 L1 L2 AUX ТРИВОГА ДОПОМІЖНА ДАТА/ЧАС ПЕРЕДОЗУВАННЯ ВИТРАТА *ОСНОВНЕ МЕНЮ* *ЕКСПЕРТНЕ МЕНЮ*

***BASIC MENU* *EXPERT MENU *** ці повідомлення відображаються під час етапів програмування як нагадування.

S1 S2 S3 вказати відповідну активну уставку. При виборі «пропорційного» режиму (широтно-імпульсна модуляція) під час кроку уставки блимають повідомлення S1...S2.

**** FLOW **** показує відсутність потоку води в гнізді зонда: це дійсне лише тоді, коли ДАТЧИК ПОТОКУ активований (у режимі EXPERT).

L1 L2 вказує на контроль рівня зовнішнього резервуара і відображається тільки після того, як датчик рівня підключений до контактів клем IN1 та IN2: коли рівень в резервуарі нижче, ніж поплавець датчика рівня, це викликає повідомлення про стан.

Після першого ввімкнення приладу відображається список усіх програмованих функцій.

Якщо активовано більше однієї функції, повідомлення відображаються у безперервному циклі, кожне відображається протягом 3 секунд. Повідомлення ТРИВОГА (ALARM) або ПЕРЕДОЗУВАННЯ (OVERDOSE) зникає, як тільки виміри знову відповідають запрограмованим налаштуванням. Під час відображення повідомлень значення температури НЕ відображається.

Значення температури: якщо температура була встановлена вручну, значення температури відповідає вибраному. Якщо вибрано автоматичний режим і підключено датчик температури PT100, значення температури відповідає реальному значенню в системі і допускає автоматичне зміщення.

ОПЕРАЦІЙНІ ФУНКЦІЇ

ON-OFF Режим

Пристрій має режим ВКЛ-ВИКЛ, який включає (або вимикає, якщо увімкнено реверсивний режим) вихідні реле для управління дозуючими насосами постійного / ВКЛ-ВИКЛ, перистальтичними насосами або іншим обладнанням ВКЛ-ВИМК.

ПРЯМИЙ / ЗВОРОТНІЙ напрямок

Реле заданого значення налаштовано на заводі таким чином:

Setpoint 1 PH: режим ACID, вихід активний, коли виміряне значення перевищує вибране задане значення, підключений насос вимірює кислотний продукт.

Setpoint 2 PH: лужний режим (Alcalin), вихід активний, коли виміряне значення нижче обраної уставки, підключений насос дозує лужний продукт.

Setpoint 1 RX: Режим DIRECT, вихід активний, коли виміряне значення нижче обраної уставки, підключений насос дозує продукт, що окислює..

Setpoint 2 RX: REVERSE вихід активний, коли виміряне значення вище, ніж обрана уставка, підключений насос дозує відновлювальний продукт.

Setpoint 3 EC: У режимі DIRECT вихід активний, коли виміряне значення нижче обраної уставки. Режим REVERSE вихід активний, коли виміряне значення вище, ніж обрана уставка.

ALARM MIN / MAX функція

. Функція Alarm дозволяє вибрати мінімальні та максимальні значення, за межами яких пристрій переходить в аварійний режим.

ГІСТЕРЕЗИС

Гістерезис корисний під час операцій з налаштування уставок у режимі УВІМК-ВИКЛ і використовується для увімкнення або вимкнення вихідних реле, коли досягнуто вибраного гістерезису. Гістерезис корисний, коли навколо уставки занадто багато швидких коливань, які можуть пошкодити підключений пристрій. Збільшуючи гістерезис, можна відійти від уставки відповідно до необхідного значення.

Приклад PH: якщо вибрана уставка дорівнює 7,00 pH, а гістерезис встановлений на 0,05, дві активні точки: 6,95 pH і 7,05 pH: в межах цього діапазону уставка вимкнена і виходи заблоковані, за межами цього діапазону уставка включений (Завжди відповідно до кислотного або лужного режиму). Параметр RX (мВ) працює так само, вказуючи значення в мВ. Вимірювання провідності EC працює відповідно до значень для обраного діапазону провідності, показуючи значення в мСм або мкСм..

DELAY затримка реакції виходу задане значення

Час затримки блокує вихідні реле (макс. 999, програмується), щоб гарантувати, що виходи активні тільки тоді, коли вимірювання датчика стабільні, що забезпечує найкращі результати з точки зору хімічного балансу.

ПРОПОРЦІОНАЛЬНИЙ режим ШИМ: тимчасова широтно-імпульсна модуляція

ШИМ «широтно-імпульсна модуляція» підтримує пропорційний режим для кожної уставки ВКЛ-ВИКЛ, активуючи імпульс, зі зміною часу циклу пуску/зупинки відповідно до виміряного значення по відношенню до уставки.
Ширина імпульсу: імпульси включаються і вимикаються за часом залежно від відстані від обраної уставки, програмується, наприклад: якщо обрана уставка дорівнює 7,00 pH, а виміряне значення дорівнює 9,00 pH, якщо обране значення режиму ШІМ дорівнює 1,50 pH, пропорційна функція запускається після досягнення pH 8,50 з імпульсами Time/Pause та зменшенням часу активності при досягненні заданого значення.
Час циклу: вибране значення режиму PWM 1,50 pH з 60-секундним циклом (програмується), приклад: задане значення дорівнює 7,00 pH при виміряному значенні 8,50 pH = активний час 60 секунд - час паузи = 0 секунд; 7.75 pH активний час = 30 сек - час паузи = 30 сек… як наслідок зменшення активного часу при досягненні заданого значення. Час циклу залежить від багатьох змінних, таких як: відстань від точки упорскування оброблюваної системи, наскільки швидко чи повільно має реагувати уставка, концентрація хімікатів тощо.
МІН. активний час: програмується. Визначає мінімальний час, протягом якого ШІМ активний; превалює над вибраними налаштуваннями.
Функція імпульсної модуляції налаштовується за допомогою 3 функцій за такою формулою: Активний час відповідно до обраної формули = (виміряне значення – задане значення) / (тривалість періоду * час циклу). Якщо результат формули менше обраного за допомогою MIN Active Time, останній переважає першим, наприклад: виміряне значення 8,50 pH; задане значення 7,00 pH/Тривалість періоду 1,50* Час циклу 60 сек = активний час 4 сек. Якщо користувач вибрав Активний час хв. 5 секунд, це буде мінімальний час ШІМ, а не 4 секунди.
Параметри RX (мВ) працюють так само, вказуючи значення в мВ.

Вимірювання провідності EC працює відповідно до відповідних значень для вибраного діапазону провідності, при цьому фактор K показує значення мСм або мкСм.
ПЕРЕВАГИ: пропорційна функція точніша, ніж режим ON-OFF.
НЕДОЛІКИ: користувач повинен бути професіоналом, щоб вибрати найбільш точні налаштування для досягнення найкращих результатів.

АНАЛОГОВІ ВИХОДИ ПО СТРУМУ 4 - 20 м А 1 / 4 - 20 м А 2

Прилад має 2 виходи з сигналом струму в мА. Сигнал 4-20 мА відповідає раніше вибраним налаштуванням pH або RX мВ та EC (мкСм або мСм). Вихід мА забезпечує два режими роботи, які можна вибрати відповідно до системних вимог:
• ПРИСТРІЙ мА: це програмована функція в поєднанні з одиницями вимірювання pH або RX і EC в режимі реального часу, що дозволяє віддалено контролювати такі пристрої, як реєстратори даних, ПЛК, записуючі пристрої або інші пристрої, придатні для обробки віддалених даних. сигнали у мА.
Значення 4 мА відповідає мінімальному запрограмованому значенню pH або RX мВ або EC (мкСм або мСм) 20 мА відповідає максимальному вимірюванню pH або мВ і EC, підключене обладнання працюватиме відповідним чином.
• ВИМІР ЗА ЗАДАННЯМ: MA-виходи керують насосами-дозаторами, що підходять для обробки вхідного мА-сигналу.
4 мА відповідає мінімальному значенню pH або RX мВ та EC (мкСм або мСм), тому підключені насоси-дозатори будуть працювати з мінімальною продуктивністю. 20 мА відповідає максимальному виміряному значенню pH або RX мВ або EC, тому підключений насос-дозатор працюватиме з максимальною запрограмованою продуктивністю (відповідно до налаштувань приладу та насоса-дозатора).
ПЕРЕВАГИ: найкращі можливі результати, тому що імпульси надзвичайно точні по відношенню до виміряних рівнів. Недоліки: користувачеві потрібен спеціальний насос-дозатор або інший пристрій, який підходить для обробки віддаленого сигналу в мА.

ЧАС ПЕРЕДОЗУВАННЯ

За допомогою сигналу тривоги часу передозування можна вибрати період, протягом якого має бути досягнуто задане значення. Якщо протягом цього часу уставка не досягається, прилад блокує операції виведення, у тому числі в мА (насоси-дозатори), аварійний сигнал відображається як ВКЛ і включає сигналізатор, якщо він підключений до реле.
ПЕРЕВАГИ: запобігання надмірним дозам хімічних речовин.

МАКСИМАЛЬНИЙ ЧАС ЗАМІРУ

Максимальний час вимірювання – це додаткова функція, яка забезпечує завершення операцій вимірювання протягом певного періоду часу, вибраного оператором. Відповідно активуються реле, підключені до насосів-дозаторів. Ця функція дозволяє усунути обмеження часу, вести безперервний облік на основі вибраних уставок або, якщо оператор хоче змінити налаштування, вибрати заданий період (до 999 хвилин) у межах вибраного годинника.
ПЕРЕВАГИ: запобігання надмірному додаванню хімічного продукту не тільки відповідно до уставки, але й скасування будь-якої форми програмування уставки приладу.

ТАЙМЕР В РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ / ЧАС СТАРТ-СТОП

Таймер у режимі реального часу дозволяє керувати через таймер виходами AUX для кожного віддаленого пристрою протягом періоду, вибраного у програмі. Оператор також може запрограмувати дні активності та точний час роботи пристрою за допомогою програмування запуску/зупинки.

ВИХОДИ AUX

Два допоміжні виходи AUX керують різними функціями, підключеними до будь-якого типу віддаленого пристрою увімкнення-вимкнення, керованого таймером у режимі реального часу. Кожен вихід може керувати пристроєм або приладом завдяки дуже точному програмуванню хвилин/годин/днів/тижнів.
ПЕРЕВАГИ: ця функція робить цей прилад дуже універсальним блоком управління не тільки для вимірювання хіміко-фізичних параметрів, але і для інших функцій, пов'язаних із системою, в якій він встановлений.

ЗАТРИМКА START-UP

Затримка запуску блокує вихідні реле при включенні пристрою, що дозволяє датчику поляризуватись, забезпечуючи правильні вимірювання (програмується).

Функція Датчик потоку «Датчик наближення»

Датчик витрати (не входить в комплект): якщо в гнізді зонда (і, можливо, в системі) немає витрати води, датчик витрати (датчик наближення) відключає всі виходи, гарантуючи відсутність додавання хімічної речовини.

ТЕМПЕРАТУРА

Ручний/автоматичний Зсув температури (останній з датчиком температури) 0-100°C, вимірювання температури/провідності будуть зміщені, завжди отримуючи точне значення щодо поточної температури.

Зовнішній комунікаційний модуль ETHERNET/RS 485

Серія eSelect M підходить для дистанційного керування завдяки платі розширення RS485 з протоколом Modbus із використанням програмного забезпечення ETACLOUD. З'єднання ETHERNET дозволяє оператору підключатися до пристрою через ПК, смартфон або планшет та змінювати програмування та налаштування за допомогою програмного забезпечення ETACLOUD. Прилад надсилає повідомлення при досягненні рівня тривоги, налаштувань передозування або після максимального часу дозування насоса-дозатора.

ПОЧАТКОВИЙ ДИСПЛЕЙ

ПРИМІТКА ДЛЯ ПРОГРАМІСТА: Прочитайте посібник перед початком програмування або завжди тримайте його під рукою, щоб переконатися, що ви робите правильний вибір..

ВАЖЛИВО: якщо протягом 60 секунд не буде натиснуто жодної клавіші, прилад покаже поточний вимір.
Щоб швидко перейти вперед, натисніть і утримуйте одну з кнопок ◄►

ETATRON
Model eSelec M2
Rev. X.X

Версія програмного забезпечення відображається, коли пристрій знаходиться в нижній частині дисплея.
Програмне забезпечення може бути змінено без попередження.

Прилад підготовлений до вимірювання, а потім готовий до роботи.

На цьому етапі можуть відображатися певні повідомлення про стан, які можуть бути активними через поточні вимірювання, просто продовжуйте програмувати.

ПОЧАТКОВИЙ ДИСПЛЕЙ показує вимірювання відповідно до вибраного типу вимірювання.
(ОБЕРІТЬ ТИП ВИМІРЮВАННЯ PH АБО RX і ОБЕРІТЬ ФАКТОР «K» ПРОВІДНОСТІ ЗОНД). Якщо пристрій вже був запрограмований, на дисплеї відображаються програми, вибрані раніше.

Примітка: якщо вибрано тип вимірювання RX, усі значення автоматично змінюються на мВ. Для вимірювань провідності на дисплеї відображатимуться значення в мкСм до 1999 (мікроСіменс), а потім автоматично зміниться на мСм (міліСіменс) вище за це значення.

ДИСПЛЕЙ БЕЗПЕРЕРВНОГО ВИМІРЮВАННЯ показує вимірювання параметра, статус функцій і індикацію тривоги.

Під час першого увімкнення приладу відображається список функцій усіх клавіш. Цей екран не відображається під час наступних операцій запуску.

Прочитайте уважно інатисніть ☛ OK ДЛЯ СТАРТУ.

ВИКОРИСТАННЯ КНОПОК

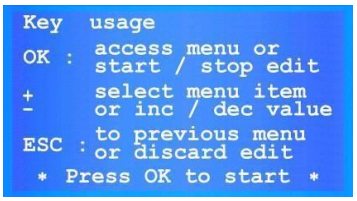
OK: доступ до меню, старт/стоп, вибір і редагування

± вибирає крок меню або збільшує/зменшує значення

ESC: повертає до попереднього меню або не зберігає зміни

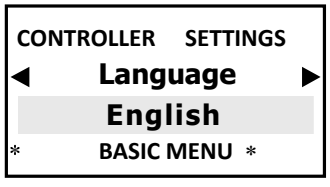
*** Натисніть OK, щоб почати ***

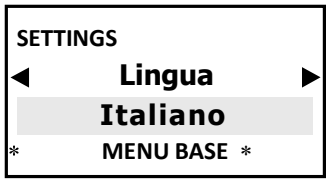
Щоб швидко перейти вперед, натисніть і утримуйте одну з кнопок ◄►



IN ENGLISH

Select the language of the PROGRAMMING MENU





Для вибору мови меню програмування.
Після вибору мови (ІТАЛІЙСЬКА, АНГЛІЙСЬКА) меню програмування відповідно адаптується.

Виберіть ТИП ВИМІРЮВАННЯ PH або RX

Прилад серії eSelect M2 дозволяє вибрати тип вимірювання, що використовується, тобто PH або RX (окислювально-відновний потенціал) в одних і тих же одиницях вимірювання. Параметр вимірювання може бути змінений з PH на RX, і відповідно зміниться відображення та роздільна здатність вимірювання.

◄ **Measurement Type pH** ►◄ **Measurement Type Rx** ► При виборі однієї з двох типів виміру програмування головного меню змінюється відповідним чином.

ВАЖЛИВО: **після вибору типу вимірювання PH або RX ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, що ви підключили відповідний електрод**.

У випадку, якщо оператор хоче вибрати тип вимірювання також під час операцій, виконайте наступні дії:

☛ **BASIC** меню > **НАСТРОЙКИ** > > **МЕНЮ EXPERT**>**МЕНЮ SELECTION (МЕНЮ ВИБІР)** SETPOINT **ТИП ВИМІРЮВ.**

☛ З **EXPERT** меню перейти >> MENU SELECTION > SETPOINT1 **ТИП ВИМІРЮВАННЯ**

☛ Натисніть ESC Щоб перейти MENU SELECTION Або ESC ESC Щоб перейти MEASUREMENT DISPLAYA

Вибрати ПОСТІЙНУ ЯЧЕЙКУ "K" ЗОНДА ПРОВІДННОСТІ

Прилад регулюється на основі константи комірки «K» зонда, що використовується.

ВАЖЛИВО: користувачеві важливо знати постійну комірки зонда, надану його виробником.

СТАНДАРТНІ ДІАПАЗОНИ РОБОЧОЇ ПРОВІДНОСТІ

- **K1** до 20.00 mS (20,000 µS)

K5 до 2,000 µS

ЗА ЗАПИТОМ: інші діапазони вимірювань можливі лише після погодження з ETATRON:

K0.8 до 100 mS (100,000 µS)**:** останній за допомогою зонда з графітовим електродом.

K10 до 200 µS із зондом, придатним для вимірювання цього діапазону.

ВАЖЛИВО: зонд K1 з діапазоном 20 000 мкСм також дає змогу вимірювати низькі рівні провідності, наприклад до 200 мкСм, але в цих випадках значення є орієнтовними, оскільки роздільна здатність буде менш точною.

Однак ця концепція не застосовується до іншого діапазону, наприклад: зонд K5 ніколи не може вимірювати значення вище свого максимального діапазону, тобто 2000 мкСм.

Setting Meas. CE
Const.K EC probe
1,000

Константа ячейки K за замовчуванням встановлена на 1000, натисніть ◄► щоб змінити значення K. K1 виберіть 1000 K5 вибрати 5,000

На дисплеї відображається значення в мкс, але якщо вибране значення перевищує 1999 мкс, буде показано 2,00 мсек.

ВАЖЛИВО: переконайтеся, що вибране значення K відповідає датчику електропровідності.

Прилад адаптує вимірювання та роздільну здатність дисплея в залежності від типу вибраного датчика.

У випадку, якщо користувач захоче змінити постійний коефіцієнт комірки EC K навіть під час роботи, виконайте такі дії:

☛ **BASIC** меню > НАСТРОЙКИ > EXPERT MENU > MENU SELECTION > SETPOINT1 > **Const.K ECC**

☛ з **EXPERT** меню перейти > MENU SELECTION > SETPOINT1 > **CConst.K probe ECC**

☛ Натисніть ESC Щоб перейти MENU SELECTION Або ESC ESC Щоб перейти MEASUREMENT DISPLAYA

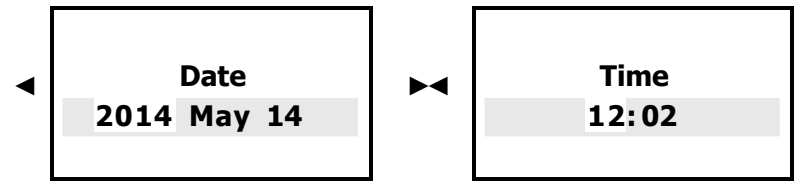
Настрйоки ТЕМПЕРАТУРИ

SETTINGS
Temp. Sensor
◄ **Manual** ►

SETTINGS
Temperature
◄ **25°C** ►

SETTINGS
Temp. Sensor
Automatic

Ручне зміщення температури 0-100 ° C
☛ натисніть ◄► щоб змінити температуру
☛ Виберіть АВТОМАТИЧНУ компенсацію для вимірювання та температурну компенсацію з датчиком PT100.



Запрограмуйте дату та час, вибравши кроки з підсвічуванням.

МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ (MENU PROGRAMMING)

Прилад дозволяє вибирати між двома режимами програмування:

- **BASIC** програмування: спрощений режим для непрофесійних операторів.
- **EXPERT** програмування: повне програмування, що включає функції для більш точного контролю та результатів. Після вибору типу програмування меню та підменю відповідно змінюються.

Щоб допомогти оператору вибрати правильне меню, нижче наведено основні відмінності між двома меню:

Menu Mode
BASIC

Setpoint 1-2-3 < *Setpoint значення - Вимір - ON/ OFF або ПРОПОРЦІЙНИЙ режим – СИГНАЛ(ALARM) MIN/MAX (тільки на Setpoint1-3)* > **КАЛІБРОВКА (CALIBRATION)** > **НАСТРОЙКИ (Settings)** >

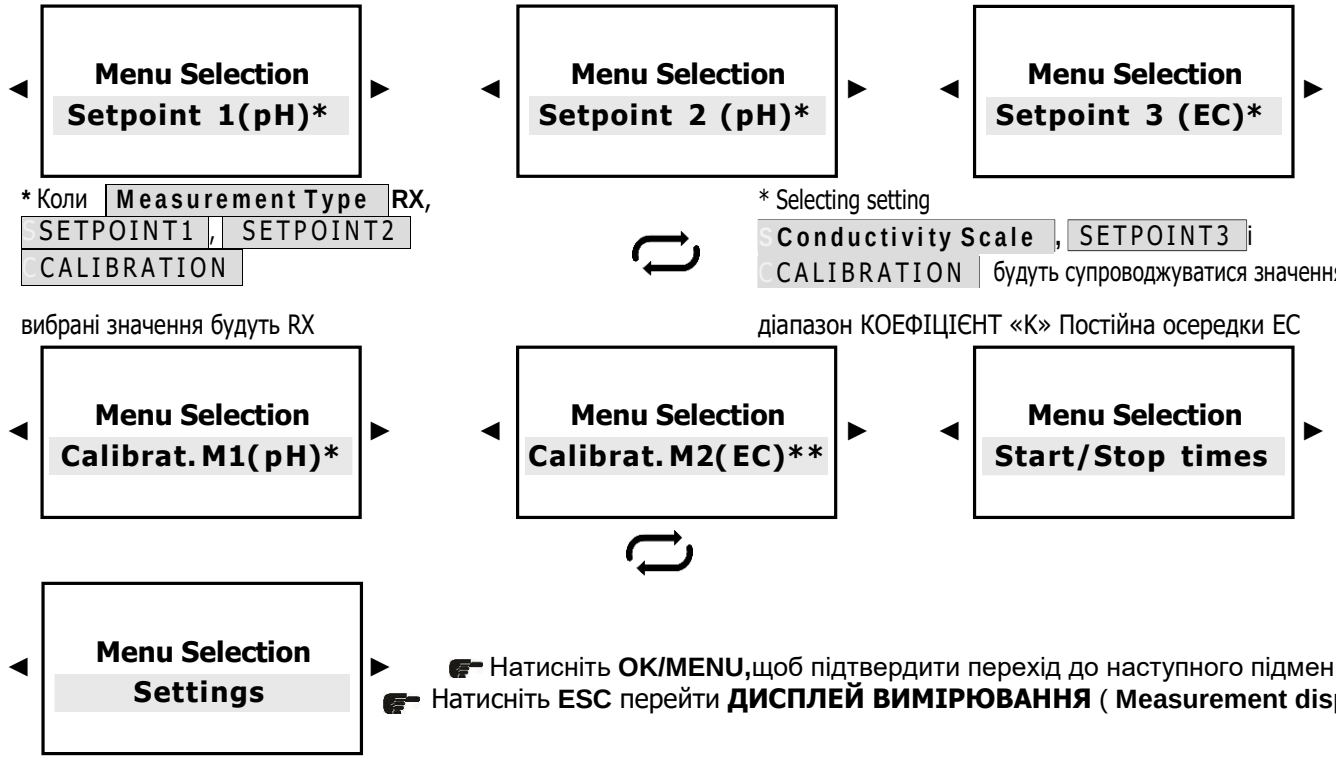
Menu Mode
EXPERT

Setpoint 1-2-3 < *Setpoint значення - ВИМІР - ON/ OFF або ПРОПОРЦІЙНИЙ режим -Гістерезис (Hysteresis) - Setpoint затримка – TEMP корекція- MIN/ MAX СИГНАЛ (Alarm) (тільки на Setpoint 1-3) – Передозування (Overdose) - Max Доза – Start-up затримка* > **4-20mA1** > **4-20mA2** > **Калібровка (Calibration)** > **Start/Stop** > **Aux Вихід** > **Настройки (Settings)** >

☛ Натисніть OK/MENU на дисплеї відображається меню BASIC (за замовчуванням)

ГОЛОВНЕ МЕНЮ (MAIN MENU) > БАЗОВЕ МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ (BASIC PROGRAMMING)

Це всі кроки, включені в конфігурацію головного меню з меню програмування BASIC:



* Коли Measurement Type RX, SETPOINT1, SETPOINT2 CALIBRATION вибрані значення будуть RX

* Selecting setting Conductivity Scale, SETPOINT3 і CALIBRATION будуть супроводжуватися значеннями в діапазон КОЕФІЦІЄНТ «K» Постійна осередки EC

☛ Натисніть **OK/MENU,**щоб підтвердити перехід до наступного підменю
☛ Натисніть **ESC** перейти **ДИСПЛЕЙ ВИМІРЮВАННЯ** (**Measurement display**)

SETPOINT 1 PH I SETPOINT 1 RX > BASIC MENU

SETPOINT1 PH

SETPOINT1 RX

Menu Selection **Setpoint 1 (pH)**	Два етапи програмування представлені нижче: коли вибрано тип вимірювання pH, див. лівий стовпець; при виборі RX зверніться до правого стовпця.	**Menu Selection** **Setpoint 1 (RX)**
MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **Setpoint Value** ▶ **7.00 pH** * MENU BASE *	Уставки (setpoint) активують вихідні реле дозуючих насосів або інших пристроїв, доки не буде досягнуто уставки (setpoint).	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **Setpoint Value** ▶ **200 mV** * MENU BASE *
MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **Metering** ▶ **Acid** * MENU BASE *	Значення 1 встановлено для роботи в режимі ACID, вихід активний, коли виміряне значення перевищує вибране задане значення, продукт.	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **Metering** ▶ **Direct** * MENU BASE *
MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **Metering** ▶ **Alkaline** * MENU BASE *	Задане значення 1 встановлено для роботи в режимі ПРЯМИЙ: якщо виміряне значення є нижчим за вибране задане значення, підключений насос дозує окислювальний продукт.	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **Metering** ▶ **Reverse** * MENU BASE *
MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **Mode** ▶ **ON/OFF** * MENU BASE *	Пристрій має режим ON-OFF, який вмикає або вимикає (якщо реверсивний режим увімкнено) вихідні реле насосів-дозаторів Constant / ON-OFF або іншого обладнання ON-OFF.	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ ▶ **ON/OFF**

↩ *ВИБРАВШИ "**ON-OFF**" НАСТУПНИЙ КРОК* ➔ "**MIN ALARM**" **(ТІЛЬКИ SET POINT1)**

MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **Mode** ▶ **Proportional** * MENU BASE *	*Модульні імпульси, також відомі як ШІМ "широтно імпульсна модуляція, підтримують пропорційний режим для кожної заданої точки, активуючі відповідні імпульси на реле на основі вимір. Значен. **Точка активації за замовчуванням 1.50 pH** **Точка активації за замовчуванням 150 mV**	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **Mode** ▶ **Proportional** * MENU BASE *

*Для точнішого налаштування **"Modular pulses"** ШІМ, виберіть **"Expert"** меню в початкових настройках.*

↩ ** ПОВЕРНЕННЯ ДО КРОКІВ SETPOINT ПРОГРАМУВАННЯ З "**ON-OFF**" РЕЖИМУ АБО З "**PROPORTIONAL**" РЕЖИМУ*

MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **MIN Alarm** ▶ **0.00 pH** * MENU BASE *	Функція MIN Alarm вибирає МІНІМАЛЬНИЙ рівень тривоги, після якого спрацьовує реле сигналу	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **MIN Alarm** ▶ **– 1500 mV** * MENU BASE *
MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **MAX Alarm** ▶ **14.00 pH** * MENU BASE *	Функція MIN Alarm вибирає МІНІМАЛЬНИЙ рівень тривоги, після якого спрацьовує реле сигналу	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **MAX Alarm** ▶ **1500 mV** * MENU BASE *
MENU SETPOINT 1 pH / RX ◀ **Priming** ▶ **OFF** * MENU BASE *	MENU SETPOINT 1 pH / RX ◀ **Priming** ▶ **ON** * MENU BASE *	Функція заливки блокує задане значення, щоб насос-дозатор залишався заповненим

SETPOINT 2 PH I SETPOINT 2 RX > BASIC МЕНЮ

SETPOINT2 PH

Menu Selection
Setpoint 2 (pH)

SETPOINT2 RX

Menu Selection
Setpoint 2 (RX)

Нижче наведено два етапи програмування: коли вибрано тип вимірювання pH, див. лівий стовпець; при виборі RX звертайтеся до правого стовпця.

MENU SETPOINT 2 (pH)
Setpoint Value
7.00 pH
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 2 (RX)
Setpoint Value
200 mV
* MENU BASE *

Уставки (setpoint) активують вихідні реле дозуючих насосів або інших пристроїв, доки не буде досягнуто уставки (setpoint).

MENU SETPOINT 2 (pH)
Metering
Alkaline
* MENU BASE *

Уставка 2 встановлена для роботи в лужному (**Alcaline**) режимі, вихід активний, коли виміряне значення нижче обраної уставки, лужний продукт.

MENU SETPOINT 2 (RX)
Metering
Reverse
* MENU BASE *

Уставка 2 встановлена для роботи в режимі REVERSE: якщо виміряне значення вище вибраного уставки, підключений насос дозує відновник.

MENU SETPOINT 2 (pH)
Metering
Acid
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 2 (RX)
Metering
Direct
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 2 (pH)
Mode
ON/OFF
* MENU BASE *

Пристрій має режим ON-OFF, який вмикає або вимикає (якщо реверсивний режим увімкнено) вихідні реле постійних / ON-OFF дозувальних насосів або іншого обладнання ON-OFF.

MENU SETPOINT 2 (RX)
ON/OFF

↪ *ВИБРАВШИ "***ON-OFF***" НАСТУПНИЙ КРОК* ➔ **"MIN ALARM" (ТІЛЬКИ SET POINT1)**

MENU SETPOINT 2 (pH)
Mode
Proportional
* MENU BASE *

* Модульні імпульси, також відомі як ШІМ "широтно імпульсна модуляція, підтримують пропорційний режим для кожної заданої точки, активуючі відповідні імпульси на реле на основі вимір (див ст.11-12).
Точка активації за замовчуванням 1.50 pH

Точка активації за замовчуванням 150 mV

MENU SETPOINT 2 (RX)
Mode
Proportional
* MENU BASE *

*Для точнішого налаштування **"Modular pulses"** ШІМ, виберіть **"Expert"** меню в початкових настройках.*

↪ ** ПОВЕРНЕННЯ ДО КРОКІВ SETPOINT ПРОГРАМУВАННЯ З* **"ON-OFF"** *РЕЖИМУ АБО З* **"PROPORTIONAL"** *РЕЖИМУ*

MENU SETPOINT 2 pH / RX
Priming
OFF
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 2 pH / RX
Priming
ON
* MENU BASE *

Функція заливки блокує задане значення, щоб насос-дозатор залишався заповненим.

SETPOINT 3 EC ПРОВІДНІСТЬ > BASIC МЕНЮ

Menu Selection
Setpoint 3 (EC)

Будь ласка, зверніть увагу, що відображене значення автоматично регулюється відповідно до діапазону провідності постійної комірки «K», обраної раніше.

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ **Setpoint Value** ▶
1000 µS
* EXPERT MENU *

Задані значення активують вихідні реле для електромагнітних клапанів або насосів-дозаторів або інших пристроїв після досягнення рівня заданого значення. Дисплей показує значення в мкСм, але якщо значення перевищує 1999 мкСм, воно показує 2,00 мСм (якщо значення зменшується, показання повертаються в мкс).

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ **Metering** ▶
Direct
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ **Metering** ▶
Reverse
* MENU BASE *

Direct режим: Вихід активний, коли виміряне значення є нижчим за вибране в заданому значенні.

Reverse режим: Вихід активний, навіть якщо виміряне значення вище ніж вибране в заданому значенні.

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ **Mode** ▶
ON/OFF
* MENU BASE *

Пристрій має режим ON-OFF, який вмикає або вимикає (якщо реверсивний режим увімкнено) вихідні реле постійних / ON-OFF дозувальних насосів або іншого обладнання ON-OFF.

↪ *ВИБРАВШИ* **"ON-OFF"** *НАСТУПНИЙ КРОК* → **"MIN ALARM" (ONLY SET POINT1)**

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ **Mode** ▶
Proportional
* MENU BASE *

* Модульні імпульси ПРОПОРЦІЙНОГО РЕЖИМУ, також відомого як ШІМ «широтно-імпульсна модуляція», підтримують пропорційний режим для кожної заданої точки, активуючи відповідні імпульси на вихідних реле на основі виміряного значення та завжди пов'язані з попередньо вибраним значенням K. Точка активації за замовчуванням становить 1000 мкс (діапазон 0-20 000 мкс ЗА ЗАМОВЧАННЯМ); 100 мкс (діапазон 0-2000 мкс); 0,10 мкС (діапазон 0-200 мкС); 10000 мкс (діапазон 0-200 000 мкс).

Для більш точного налаштування ШІМ «Модульні імпульси» виберіть меню початкових налаштувань «Експерт».

↪ ***** *ПОВЕРНЕННЯ ДО КРОКІВ ПРОГРАМУВАННЯ УСТАВЛЕНОГО ЗНАЧЕННЯ 3 РЕЖИМУ «ВКЛ.-ВИМК.» АБО «ПОРПОЦІЙНОГО» РЕЖИМУ*

ФУНКЦІЯ ДОСТУПНА ЛИШЕ З SETPOINT 1

Функція MIN і MAX Alarm вибирає рівні тривоги, за якими спрацьовує реле тривоги.

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ **MIN Alarm** ▶
0 µS*
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ **MAX Alarm** ▶
20.00 mS*
* MENU BASE *

Функція MIN Alarm вибирає МІНІМАЛЬНИЙ рівень тривоги, після якого спрацьовує реле тривоги.

Функція MAX Alarm вибирає МАКСИМАЛЬНИЙ рівень тривоги, після якого спрацьовує реле сигналізації.

* **The Max Alarm** показує максимальне значення вибраного діапазону відповідно до вибраного **EC probe K Range.**

Наприклад: якщо вибрати діапазон K1, значення 20,00 мСм є максимальним значенням тривоги, якщо вибрати K5, воно показує 2000 мкс

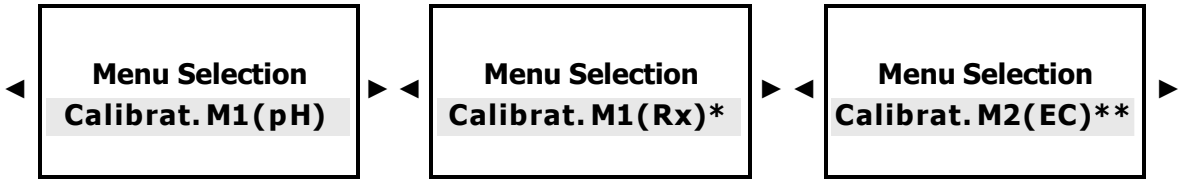
MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ **Priming** ▶
OFF
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ **Priming** ▶
ON
* MENU BASE *

ONLY WHEN USING METERING PUMPS
Функція заповнення блокує задане значення, щоб дозувальний насос залишався заповненим.

☛ Натиснути [ESC] повернутись [MENU SELECTION] натисн [ESC] [ESC] щоб повернутись [MEASUREMENT DISPLAYA]

ДАТЧИК КАЛІБРОВКИ > BASIC/EXPERT МЕНЮ



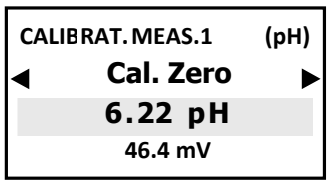
натиснути **OK/MENU** щоб підтвердити вибір і перейти до наступного підменю.

РН ЕЛЕКТРОД КАЛІБРОВКИ > BASIC МЕНЮ

Операції калібрування відповідають типу параметра, попередньо вибраного в

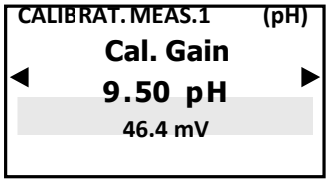
Натиснути OK/MENU підтвердити вибір або перейти до наступного підменю.

Відповідно до вибраного типу вимірювання (**Measurement type**) в меню калібрування відображається електрод, який потрібно відкалібрувати. Ми пропонуємо використовувати нові або незабруднені буферні розчини.
Що стосується довжини pH-електрода, ми рекомендуємо не більше 9 м: для більших відстаней зверніться до компанії ETATRON.
Значення мВ у нижній частині екрана показує ефективність електрода (відповідно до специфікацій виробника)



***** *Коли починається калібрування, на дисплеї відображаються випадкові значення.*

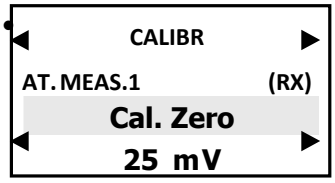
Занурте pH-електрод у буферний розчин з pH 7,00 для нульового калібрування, зачекайте 2/3 хвилини.
Натиснути ◄► і переконайтесь що дисплей показує 7.00 pH.
Промийте електрод водою (можливо демінералізованою) і висушіть чистою тканиною або паперовими серветками.



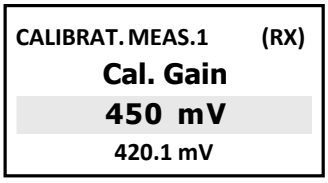
Занурте pH-електрод у буферний розчин із pH 4 або pH 9 для калібрування «Посилення», зачекайте 2/3 хв..
Натиснути◄► щоб дисплей показав **4.00 pH** або **9.00 pH**
Натиснути **OK/MENU** підтвердити вибір
Натиснути **ESC ESC** повернутись MENU SELECTION
Натиснути **ESC** ESC повернутись MEASUREMENT DISPLAY

Оскільки вимірювання pH є важливим для повного хіміко-фізичного балансу, рекомендується періодично калібрувати pH-електрод.

RX (REDOX) КАЛІБРОВКА ЕЛЕКТРОДА > BASIC МЕНЮ



*Коли починається калібрування на дисплеї відображаються випадкові значення.
Замкніть BNC за допомогою мідного кабелю (лише для каібрування),щоб з'єднати PIN код із зовнішньою частиною гнізда.



Натисніть ◄► і переконайтесь, що дисплей показує 0 мВ
Занурте електрод RX у буферний розчин REDOX для калібрування "Gain" і зачекайте 2-3 хв
Натисніть ◄► і переконайтесь,що на дисплеї показує значення мВ, що відповідає Використаному буферному розчину
Натисніть **OK/MENU** підтвердити вибір
Натиснути ESC і повернутись MENU SELECTION
Натиснути ESC ES повернутись

La soluzione nota per la calibrazione deve essere uguale o quasi al valore desiderato (ovvero: il set point). Attendere 5/10 minuti come stabilizzazionee
* Premi OK per avvio *

УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ТА НАТИСНІТЬ НА ☛ OK ЩОБ ПОЧАТИ
Щоб перейти швидко, ***натисніть*** *і утримуйте одну з кнопок ◄►*

◄ **Menu Selection**
Calibration ► Натисніть OK/MENU щоб підтвердити вибір і перейти до наступного під-меню

СТАНДАРТНІ ДІАПАЗОНИ РОБОЧОЇ ПРОВІДНОСТІ

- **K1** 2000 µS÷20.00 mS (20,000 µS): він може вимірювати до 1000 мкс, але дисплей буде менш точним.
- **K5** до2,000 µS

ЗА ЗАПИТОМ інші діапазони вимірювань:

- **K0.8** до 100 mS (100,000 µS): через зонд ETATRON з графітовими електродами або інші марки з еквівалентними моделями.
- **K10** до 200 µS із зондом, придатним для вимірювання цього діапазону.

ВАЖЛИВІ ПРИМІТКИ:

- якщо НЕ використовується датчик температури, відредагуйте параметри експертного меню > Температура > Вручну та змініть необхідне значення температури;
- під час калібрування датчика переконайтеся, що електроди зонда не торкаються жодної поверхні, крім розчину.
- переконайтеся, що датчик надійно розташований у ємності з розчином;
- зачекайте час, необхідний для стабілізації калібрувального вимірювання. Під час калібрування значення вимірювань завжди мають тенденцію до невеликих коливань, але це не впливає на калібрування.

Рекомендується зробити просте рішення, яке відповідає значенню CE, необхідному в системі (зазвичай заданому значенню); використовуйте портативний електроінструмент або зразки розчинів із відомими значеннями, щоб переконатися, що рівень провідності відповідає вимогам. Використовуйте датчик провідності з максимальною довжиною кабелю 3/4 м.

Menu Selection
Start/Stop times

Занурте EC зонд у відомий буферний розчин, зачекайте, поки значення стабілізується. Щоб змінити значення, натисніть OK, натискайте ◄►, доки не буде досягнуто значення відомого рішення, натисніть OK для підтвердження

☛ Натискати OK/MENU об підтвердити вибір повернутись
☛ Натиснути ESC повернутись в MENU SELECTION
☛ Натиснути ESC ESC повернутись в MEASUREMENT DISPLAY

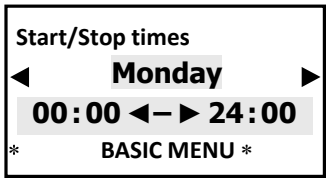
Після калібрування зачекайте 10 хвилин, доки вимір не стабілізується.
Прилад адаптує вимірювання та роздільну здатність дисплея в залежності від типу використовуваного датчика.
У випадку, якщо користувач захоче змінити постійний коефіцієнт комірки EC K навіть під час роботи, виконайте такі дії:

☛ **BASIC** меню > SETTINGS > EXPERT MENU > MENU SELECTION > SETPOINT1 > **Const.K EC C**
☛ З **EXPERT** меню перейти > MENU SELECTION > SETPOINT1 > **CConst.K probe ECC**

ЧАС START/STOP > BASIC МЕНЮ

Menu Selection
Start/Stop times

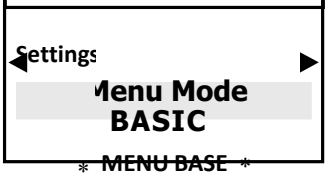
(**Timer in real time**) **Таймер в реальному часі** програмує дні і точний час роботи приладу.

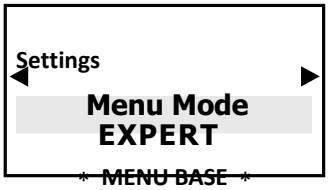


Запрограмуйте дату й час, вибравши кроки з підсвічуванням.

☛ Натиснути ESC повернутись MENU SELECTION натиснути ESC ESC повернутись MEASUREMENT DISPLAY

НАСТРОЙКИ (SETTINGS) > BASIC MENU

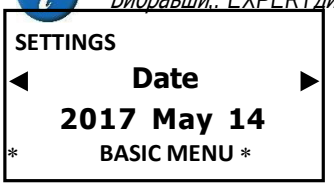




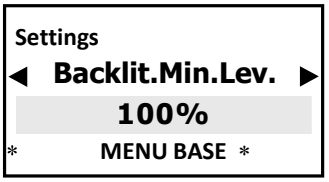
BASIC програмування: спрощений режим для непрофесійних операторів

EXPERT програмування: повне програмування, що містить функції для більш точного контролю та результатів.

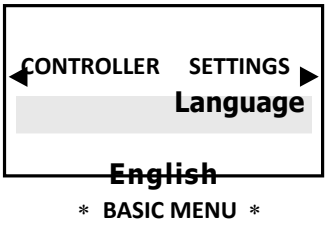
Вибравши.. EXPERT дисплей почне показувати BASIC але зміниться на EXPERT як тільки почнеться програмування, і навпаки.



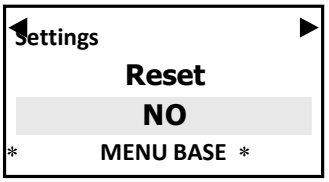
Запрограмуйте дату й час, вибравши кроки з підсвічуванням.



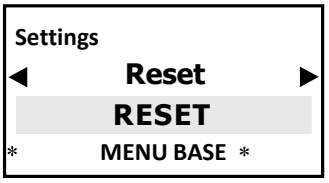
Регулює підсвічування дисплея, заощаджуючи енергію;

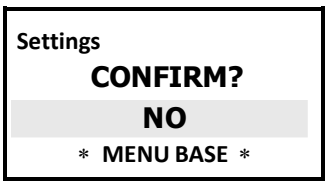


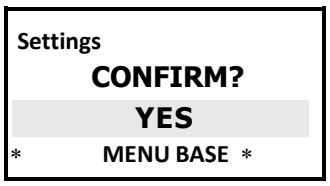
Вибрати мову в МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ (Programming MENU) (ITALIAN/ENGLISH).
Вибравши мову, відповідно адаптується меню програмування.



DATA RESET: Скидає заводські налаштування за замовчуванням. Використовувати ЛИШЕ, якщо параметри не збігаються, або є проблеми з програмуванням, або коли оператор хоче перезапустити з нуля. НЕ слід зловживати ним, оскільки багато скидань можуть підірвати ефективність приладу..



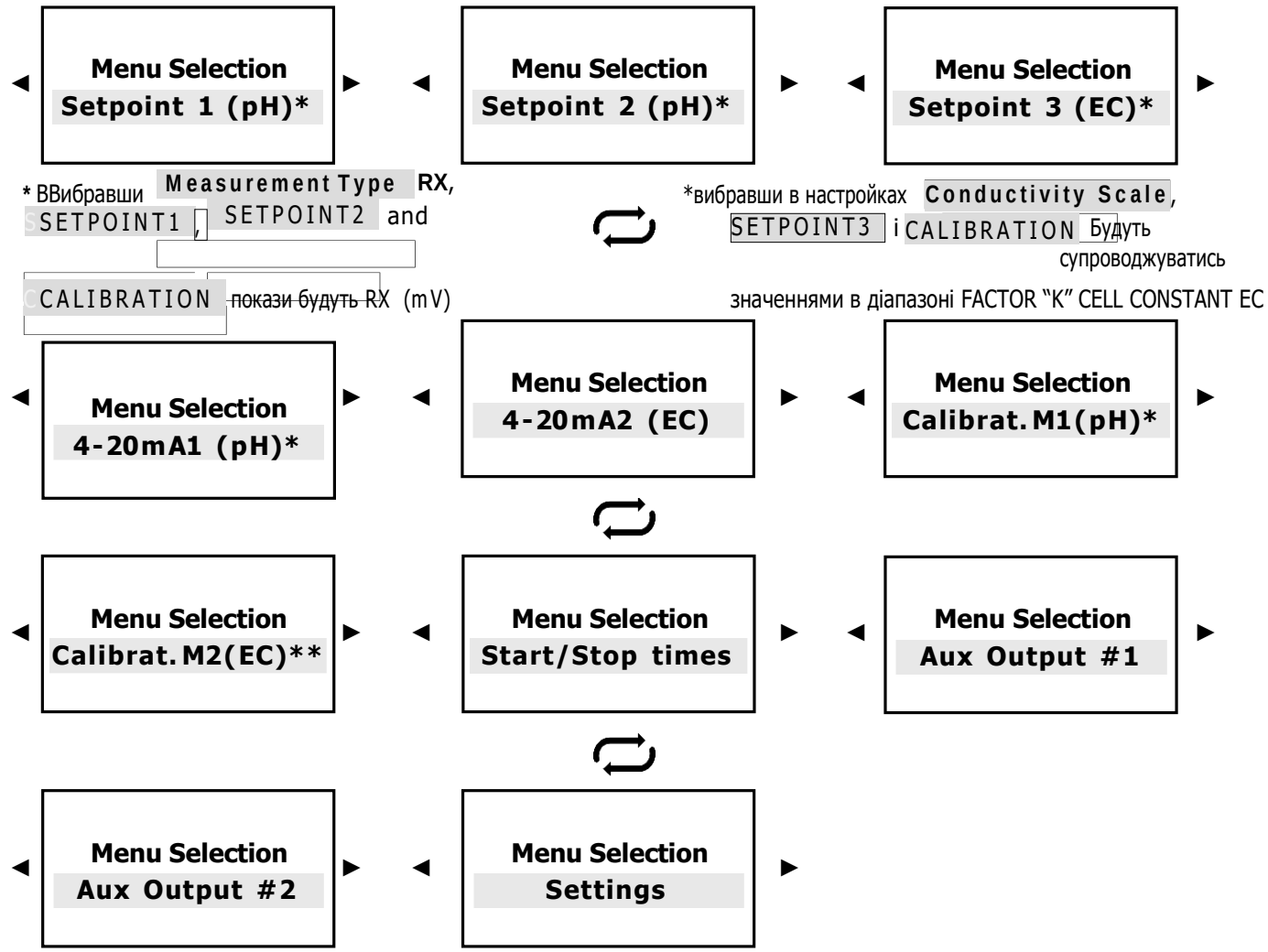




☛ Вибравши **YES**, дисплей погасне на 1 секунду, тоді повернутись в MEASUREMENT DISPLAY

MAIN MENU (Основне Меню) > EXPERT PROGRAMMING MENU

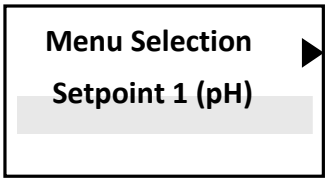
Це всі кроки, що включені в конфігурацію головного меню з меню програмування **EXPERT**.:



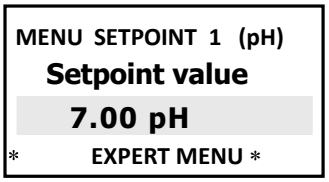
☛ Натисніть **OK/MENU** підтвердити вибір і перейти до наступного підменю
☛ Натиснути ESC і повернутись MEASUREMENT DISPLAY

SETPOINT 1 PH I SETPOINT 1 RX > EXPERT МЕНЮ

Setpoint 1 PH

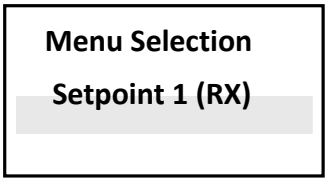


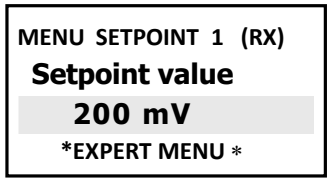
Нижче наведено два Типи Вимірювання: якщо вибрано тип вимірювання pH, зверніться до лівого стовпця; при виборі RX зверніться до правого стовпця.



Задане значення (Setpoint) активує вихідні реле дозуючих насосів або інших пристроїв, доки не буде досягнуто заданого значення.

Setpoint 1 RX





MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ Metering ▶
Acid
* EXPERT MENU *

Уставка 1 (Setpont 1) налаштована для роботи в режимі **ACID**, вихід активний, коли виміряне значення вище ніж обрана уставка, підключений насос дозує кислотний продукт.

MENU SETPOINT 1 (RX)
◀ Metering ▶
Direct
* EXPERT MENU *

Уставка 1(setpint 1) налаштована для роботи в ПРЯМОМУ (**DIRECT**) режимі: вихід активний, коли виміряне значення нижче обраної уставки, підключений насос дозує продукт, що окислює.

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ Metering ▶
Alkaline
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 1 (RX)
◀ Metering ▶
Reverse
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ Mode ▶
ON/OFF
* EXPERT MENU *

Пристрій має режим **ON-OFF,** який вмикає або вимикає (якщо реверсивний режим увімкнено) вихідні реле постійних / ON-OFF дозувальних насосів або іншого обладнання **ON-OFF.**

MENU SETPOINT 1 (RX)
◀ Mode ▶
ON/OFF
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ Mode ▶
Proportional
* EXPERT MENU *

Модульні імпульси, також відомі як широтно-імпульсна модуляція ШІМ, підтримують пропорційний режим кожної уставки ВКЛ-ВИКЛ, активуючи відповідні імпульси на вихідних реле на основі виміряного значення. Коли використовується Експертне меню, (EXPERT Menu) потрібно запрограмувати інші параметри.

MENU SETPOINT 1 (RX)
◀ Mode ▶
Proportional
* EXPERT MENU *

ВИБРАВШИ **"ON-OFF"** *НАСТУПНИЙ КРОК ПРОГРАМУВАННЯ* → **"HYSTERESIS"**

ВИБРАВШИ **"PROPORTIONAL"** *НАСТУПНІ КРОКИ ПРОГРАМУВАННЯ (PROGRAMMING)*

PWM PROPORTIONAL MODE FOR PH WITH TIMED PULSES (ПРОПОРЦІЙНИЙ РЕЖИМ ШІМ ДЛЯ PH З ІМПУЛЬСАМИ В ЧАСУ)

MENU SETPOINT 1 (pH)
Window width
1.50 pH
* EXPERT MENU *

***Ширина вікна* (Window width):** *імпульси вмикаються та вимикаються на основі відстані від вибраного заданого значення, програмується, наприклад: якщо вибране задане значення 7,00 pH і виміряне значення 9,00 pH, режим **ШІМ** починається після досягнення 8,50 pH з імпульсами часу/паузи та зменшенням активного часу при досягненні заданого значення.*

MENU SETPOINT 1 (pH)
Cycle Duration
60 sec
* EXPERT MENU *

***Тривалість циклу* (Duration Cycle):** *режим ШІМ має 60-секундний цикл (програмований), наприклад: задане значення становить 700 мВ, виміряне значення 850 pH = активний час 60 с - час паузи = 0 с; при 7,75 pH активний час = 30 с - час паузи = 30 с... як наслідок активний час зменшується при досягненні заданого значення. Тривалість циклу залежить від багатьох змінних, таких як: відстань від точки ін'єкції системи, яка підлягає обробці, наскільки швидко або повільно має реагувати задане значення, концентрація хімікату тощо.*

MENU SETPOINT 1 (pH)
Min.Active Time
5 sec
* EXPERT MENU *

MIN активний час: *програмується. Визначає мінімальний час, протягом якого ШІМ активний; переважає над вибраними налаштуваннями. Функція імпульсної модуляції регулюється за допомогою 3 функцій відповідно до наступної формули: Активний час відповідно до вибраної формули = (виміряне значення - задане значення) / (ширина періоду * час циклу). Якщо результат формули < результату, вибраного за допомогою MIN Active Time, останній переважає над першим.*

PWM PROPORTIONAL MODE FOR RX WITH TIMED PULSES (ПРОПОРЦІЙНИЙ РЕЖИМ ШІМ ДЛЯ RX З ІМПУЛЬСАМИ В ЧАСУ)

***Ширина вікна* (Window width):** *час увімкнення та вимкнення імпульсів залежить від відстані від вибраної уставки, запрограмовано. Приклад: Якщо вибрана уставка дорівнює 750 мВ, а виміряне значення дорівнює 500 мВ, режим **ШІМ** запускається при досягненні 550 мВ за допомогою імпульсів часу/паузи, а активний час зменшується при досягненні уставки (див. стор. 11-13).*

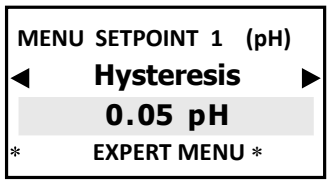
MENU SETPOINT 1 (RX)
Window width
150 mV
* EXPERT MENU *

***Тривалість циклу* (Duration Cycle):** *режим ШІМ має 60-секундний цикл (програмований), наприклад: задане значення становить 700 мВ, при виміряному значенні 550 мВ = активний час 60 с - час паузи = 0 с; при 625 мВ активний час = 30 с - час паузи = 30 с... як наслідок активний час зменшується при досягненні заданого значення. Тривалість циклу залежить від багатьох змінних, таких як: відстань від точки ін'єкції системи, яка підлягає обробці, наскільки швидко або повільно має реагувати задане значення, концентрація хімікату тощо.*

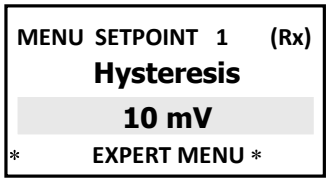
MENU SETPOINT 1 (RX)
Cycle Duration
60 sec
* EXPERT MENU *

MIN Active Time: *програмований. Визначає мінімальний час, протягом якого ШІМ активний, переважає над вибраними налаштуваннями. Функція імпульсної модуляції регулюється за допомогою 3 функцій відповідно до наступної формули. Активний час відповідно до вибраної формули = (виміряне значення - задане значення) / (ширина періоду* час циклу). Якщо результат формули менше результату, вибраного за допомогою* MIN Active Time, *останній переважає над першим.*

ВИБРАВШИ **"ON-OFF"** *НАСТПНІ КРОКИ ПРОГРАМУВАННЯ .....*

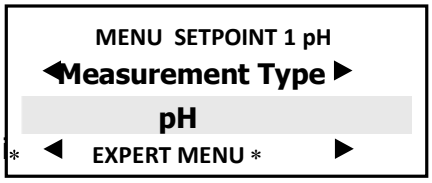


ФУНКЦІЯ НЕДОСТУПНА У ПРОПОРЦІОНАЛЬНОМУ РЕЖИМІ
Hysteresis (Гістерезис) *корисний під час операцій з налаштування уставок у режимі УВІМК-ВИМКН і використовується для увімкнення та вимкнення вихідного реле, коли досягнуто вибраного гістерезису. Гістерезис корисний, коли навколо уставки занадто багато швидких коливань, які можуть пошкодити підключений пристрій.*

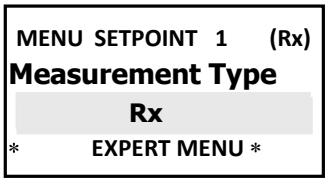


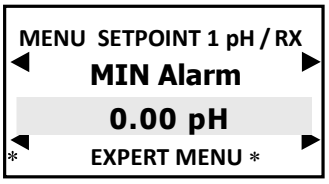
ФУНКЦІЯ НЕ ДОСТУПНА В ПРОПОРЦІЙНОМУ РЕЖИМІ
Setpoint (Час затримки) *блокує вихідні реле (макс. 999 с, програмованих), щоб забезпечити активність виходів лише тоді, коли вимірювання стабільні, таким чином забезпечуючи найкращі результати з точки зору хімічного балансу*

** ПОВЕРНУТЬСЯ ДО КРОКІВ ПРОГРАМУВАННЯ УСТАВЛЕНОГО ЗНАЧЕННЯ З* **"ON-OFF"** *РЕЖИМУ АБО R* **"PROPORTIONAL"** *РЕЖИМУ*

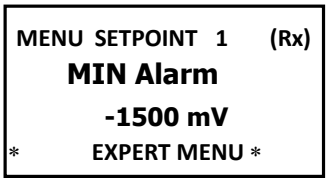


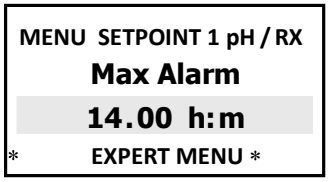
Параметр вимірювання PH можна змінити на RX шляхом простого програмування та використання електрода RX.



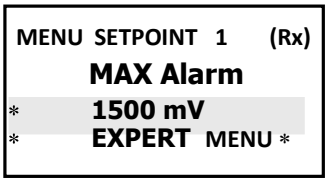


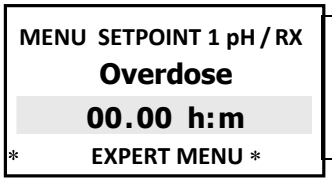
Функція MIN Alarm вибирає мінімальний рівень тривоги, після якого спрацьовує аварійне реле.





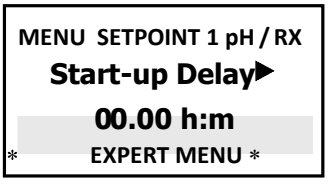
Функція MAX Alarm вибирає MAXIMUM рівень сигналізації, після якого спрацьовує реле сигналізації.





За допомогою сигналізації про час передозування можна вибрати період, протягом якого має бути досягнуто задане значення. Якщо задане значення не досягнуто протягом цього періоду часу, прилад блокує вихідні операції, в тому числі в мА (дозувальні насоси), сигнал тривоги відображається як УВІМК. і запускає сигнальний прилад, якщо він підключений до реле сигналізації.

Максимальне вимірювання (Max. Metering) — це додаткова функція безпеки, яка гарантує, що вимірювання завершено за вибраний час. Ця функція дозволяє скасувати часові обмеження (безперервне вимірювання відповідно до вибраних заданих значень) або вибрати хвилини (до 999) і години, наприклад, вимірювання протягом 999 хвилин протягом 24 годин.



Затримка запуску (Start-up Delay) зупиняє вихідні реле, коли пристрій увімкнено, таким чином дозволяючи датчику поляризуватися, забезпечуючи надійні вимірювання (програмоване)

MENU SETPOINT 1 pH / RX	MENU SETPOINT 1 pH / RX
◀ Priming ▶	◀ Priming ▶
OFF	ON
* EXPERT MENU *	* EXPERT MENU *

ТІЛЬКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ НАСОСІВ-ДОЗАТОРІВ

Функція заповнення (Priming) блокує задане значення, щоб дозувальний насос залишався заповненим

☞Натиснути ESC Повернутись MENU SELECTION Або нат ESC ESC to go back to MEASUREMENT DISPLAY

SETPOINT 2 PH і SETPOINT 2 RX > EXPERT MENU

SETPOINT2 PH		*SETPOINT2 RX*
Menu Selection Setpoint 2 (pH)		**Menu Selection Setpoint 2 (RX)**
◀ MENU SETPOINT 2 (pH) ▶ Setpoint Value 7.00 pH * EXPERT MENU *	Нижче наведено **два етапи програмування**: якщо вибрано тип вимірювання pH, зверніться до лівого стовпця; при виборі RX зверніться до правого стовпця. Задане значення активує вихідні реле для насосів-дозаторів або інших пристроїв, доки не буде досягнуто задане значення.	◀ MENU SETPOINT 2 (RX) ▶ Setpoint Value 200 mV * EXPERT MENU *
◀ MENU SETPOINT 2 (pH) ▶ Metering Alkaline * EXPERT MENU *	Уставка 2 (Setpoint 2) встановлена для роботи в ALCALINE режимі, вихід активний, коли виміряне значення нижче вибраного уставки, лужний продукт.	◀ MENU SETPOINT 2 (RX) ▶ Metering Reverse * EXPERT MENU * Задане значення 2 (Setpoint 2) встановлено для роботи в режимі REVERSE: вихід активний, коли виміряне значення перевищує вибране задане значення, підключений насос вимірює відновник хлору.
◀ MENU SETPOINT 1 (pH) ▶ Metering Acid * EXPERT MENU *		◀ MENU SETPOINT 2 (RX) ▶ Metering Direct * EXPERT MENU *
MENU SETPOINT 2 (pH) ◀ Mode ▶ ON/OFF * EXPERT MENU *	Пристрій має режим **ON-OFF**, який вмикає або вимикає (якщо реверсивний режим увімкнено) вихідні реле насосів-дозаторів Constant/ON-OFF або іншого обладнання **ON-OFF**.	MENU SETPOINT 2 (RX) ◀ ▶ ON/OFF * EXPERT MENU *
MENU SETPOINT 2 (pH) ◀ Mode ▶ Proportional * EXPERT MENU *	* Модульні імпульси, також відомі як ШІМ «широтно-імпульсна модуляція», підтримують пропорційний режим для кожної заданої точки, активуючи відповідні імпульси на вихідних реле на основі виміряного значення та завжди пов'язані з попередніми налаштуваннями вибраного гістерезису. Коли використовується Експертне меню, необхідно запрограмувати інші параметри.	MENU SETPOINT 2 (RX) ◀ ▶ Proportional * EXPERT MENU *

↪ *ВИБРАВШИ* "**ON-OFF**" *НАСТПУНИЙ ПРОГРАМНИЙ КРОК* ➔ "**HYSTERESIS**"

↪ *ВИБРАВШИ* "**PROPORTIONAL**" *ВИМАГАЄ НАСТУПНОГО КРОКУ ПРОГРАМУВАННЯ*

MENU SETPOINT 1 (pH)
Window width
1.50 pH
* EXPERT MENU *

Window width (Ширина вікна): імпульси синхронізуються за часом увімкнення та вимкнення на основі відстані від вибраного заданого значення (програмоване). Приклад: якщо вибране задане значення дорівнює 7,00 pH, а виміряне значення дорівнює 9,00 pH, режим ШІМ запускається після досягнення 8,50 pH за допомогою імпульсів часу/паузи та зменшення активного часу при досягненні заданого значення.

MENU SETPOINT 2 (pH)
◄ Cycle Duration ►
60 sec
* EXPERT MENU *

Cycle Duration (Тривалість циклу): режим ШІМ має 60-секундний цикл (програмований), наприклад: уставка становить 7,00 pH, виміряне значення 8,50 pH = активний час 60 секунд - час паузи = 0 секунд; при 7,75 pH активний час = 30 с - час паузи = 30 с… як наслідок активний час зменшується при досягненні заданого значення. Тривалість циклу залежить від багатьох змінних, таких як: відстань від точки введення системи, яка підлягає обробці; як швидко чи повільно має реагувати задане значення, хімічна концентрація тощо

MENU SETPOINT 2 (pH)
◄ Min.Active Time ►
5 sec
* EXPERT MENU *

MIN активний час: програмується. Визначає мінімальний час, протягом якого ШІМ активний; переважає над вибраними налаштуваннями. Функція імпульсної модуляції регулюється за допомогою 3 функцій відповідно до наступної формули: Активний час відповідно до вибраної формули = (виміряне значення - задане значення) / (ширина періоду * час циклу). Якщо результат формули менше результату, вибраного за допомогою MIN Active Time, останній переважає над першим.

ПРОПОРЦІЙНИЙ РЕЖИМ ШІМ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ІМПУЛЬСІВ

MENU SETPOINT 2 (RX)
Window width
1.50 pH
* EXPERT MENU *

Window width (Ширина вікна): імпульси синхронізуються за часом увімкнення та вимкнення на основі відстані від вибраного заданого значення
(програмований). Приклад: якщо вибране задане значення становить 750 мВ, а виміряне значення становить 500 мВ, режим ШІМ починається після досягнення 550 мВ з імпульсами часу/паузи та зменшенням активного часу при досягненні заданого значення

MENU SETPOINT 2 (RX)
Cycle Duration
60 sec
* EXPERT MENU *

Cycle Duration (Тривалість циклу): режим ШІМ має 60-секундний цикл (програмований), наприклад: задане значення становить 700 мВ, виміряне значення становить 550 мВ = активний час 60 с - час паузи = 0 с; при 625 мВ активний час = 30 с - час паузи = 30 с… як наслідок активний час зменшується при досягненні заданого значення. Тривалість циклу залежить від багатьох змінних, таких як: відстань від точки введення системи, яка підлягає обробці; як швидко чи повільно має реагувати задане значення, хімічна концентрація тощо.

MENU SETPOINT 2 (RX)
Min.Active Time
5 sec
* EXPERT MENU *

MIN активний час: програмований. Визначає мінімальний час, протягом якого ШІМ активний; превалює над вибраними налаштуваннями. Функція імпульсної модуляції налаштовується за допомогою 3 функцій за такою формулою: Активний час відповідно до обраної формули = (виміряне значення – задане значення) / (тривалість періоду * час циклу). Якщо результат формули менший від обраного за допомогою MIN Active Time, останній превалює над першим.

↪ *ВИБРАВШИ* **"ON-OFF"** *НАСТУПНІ КРОКИ .....*

MENU SETPOINT 2 (pH)
Hysteresis
0.05 pH
* EXPERT MENU *

ФУНКЦІЯ НЕДОСТУПНА У ПРОПОРЦІОНАЛЬНОМУ РЕЖИМІ
Гістерезис корисний під час операцій з налаштування уставок у режимі ВКЛ-ВИКЛ і використовується для увімкнення або вимкнення вихідного реле при досягненні вибраної гістерези. Гістерезис корисний, коли навколо уставки занадто багато швидких коливань, які можуть пошкодити підключений пристрій.

MENU SETPOINT 2 (RX)
Hysteresis
10 mV
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 2 pH / RX
◄ Set point del. ►
5 sec
* EXPERT MENU *

ФУНКЦІЯ НЕДОСТУПНА У ПРОПОРЦІОНАЛЬНОМУ РЕЖИМІ
Час затримки блокує вихідні реле (макс. 999, програмується), щоб гарантувати, що виходи активні тільки тоді, коли вимірювання стабільні, що гарантує найкращі результати з точки зору хімічного балансу.

↪ * *ПОВЕРНУТЬСЯ ДО КРОКІВ ПРОГРАМУВАННЯ УСТАВЛЕНОГО ЗНАЧЕННЯ З* **"ON-OFF"** *РЕЖИМУ АБО* **"PROPORTIONAL"**

MENU SETPOINT 2 pH / RX
Overdose
00.00 h:m
* EXPERT MENU *

За допомогою сигналу тривоги часу передозування (Overdose) можна вибрати період, протягом якого має бути досягнуто задане значення. Якщо уставка не досягається протягом цього періоду часу, прилад блокує операції виведення, у тому числі в мА (насоси-дозатори), аварійний сигнал відображається як ВКЛ і включає сигналізатор, якщо він підключений до реле.

MENU SETPOINT 2 pH / RX
Max. Metering
000 (no limit)
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 2 (RX)
Max. Metering
000 m / 00h
EXPERT MENU *

Максимальне вимірювання — це додаткова функція безпеки, яка гарантує, що вимірювання завершено за вибраний час. Ця функція дозволяє скасувати часові обмеження (безперервне вимірювання відповідно до вибраних заданих значень) або вибрати хвилини (до 999) і години, наприклад, вимірювання протягом 999 хвилин протягом 24 годин.

MENU SETPOINT 2 pH / RX
◀ Priming ▶
OFF
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 2 pH / RX
◀ Priming
ON
* EXPERT MENU *

ТІЛЬКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ НАСОСІВ-ДОЗАТОРІВ

Функція заповнення блокує задане значення, щоб дозувальний насос залишався заповненим.

☛ Натиснути ESC повернутись MENU SELECTION або ESC ESC щоб повернутись MEASUREMENT DISPLAY

SETPOINT 3 EC ПРОВІДНІСТЬ > EXPERT MENU

Menu Selection
Setpoint 3 (EC)

Будь ласка, зверніть увагу, що відображене значення автоматично регулюється відповідно до діапазону провідності постійної комірки «K», обраної раніше.

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ Setpoint Value ▶
1000 µS
* EXPERT MENU *

The setpoints activate the output relays for the metering pumps or other devices once the setpoint level is selected. The display shows the value in µS, but if the value exceeds 1999 µS, it shows 2.00 mS (if the value decreases the reading goes back in µS).

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ Metering ▶
Direct
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 2 (RX)
Metering
Reverse
* EXPERT MENU *

Прямий (Direct) режим: вихід активний, коли виміряне значення нижче, ніж вибране в заданому значенні.

Зворотний (Reverse) режим: вихід активний, навіть якщо виміряне значення вище, ніж вибране в заданому значенні

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ Mode ▶
ON/OFF
* EXPERT MENU *

Пристрій має режим ON-OFF, який вмикає або вимикає (якщо реверсивний режим увімкнено) вихідні реле насосів-дозаторів Constant/ON-OFF або іншого обладнання ON-OFF.

↻ ВИБРАВШИ **"ON-OFF"** *НАСТУПНІ КРОКИ* → **"MIN ALARM" (ONLY SET POINT1)**

MENU SETPOINT 3 (EC)
◀ Mode ▶
Proportional
* EXPERT MENU *

* Модульні імпульси, також відомі як ШІМ «широтно-імпульсна модуляція», підтримують пропорційний режим для кожної уставки ВКЛ-ВИКЛ, активуючи відповідні імпульси на вихідних реле на основі виміряного значення і завжди відповідно до раніше обраного значення K. Точка активації за умовчанням — 0 мкс (діапазон 0-20 000 мкс за умовчанням); 100 мкс (діапазон 0-2000 мкс); 0,10 мкс (діапазон 0-200 мкс); 10 000 мкс (діапазон 0-200 000 мкс).

↻ *ВИБРАВШИ* **"ON-OFF"** *THE NEXT PROGRAMMING STEO IS* → **"HYSTERESIS"**

↻ *ВИБРАВШИ* **"PROPORTIONAL"** *ВИМАГАЄ НАСТУПНИХ КРОКІВ*

ПРОПОРЦІЙНИЙ РЕЖИМ ШІМ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ІМПУЛЬСІВ

MENU SETPOINT 23 (EC)
Window width
1000 µS
EXPERT MENU *

Window width (Ширина вікна): імпульси включаються та вимикаються за часом залежно від відстані від обраної уставки (програмується). Приклад: якщо обрана уставка становить 700 мкс ЕС, а виміряне значення дорівнює 600 мкс, режим ШІМ запускається після досягнення 650 мкс з імпульсами часу/паузи та зменшенням активного часу при досягненні уставка

MENU SETPOINT 3 (EC)
Cycle Duration
60 sec
* EXPERT MENU *

Cycle Duration (Тривалість циклу): режим PWM має 60-секундний цикл (програмується). Приклад: задане значення 700 мкс. активний час 60 сек – час паузи = 0 сек; 775 мкс активний час = 30 с - час паузи = 30 с… як наслідок, активний час зменшується при досягненні заданого значення. Час циклу залежить від багатьох змінних, таких як: відстань від точки упорскування оброблюваної системи, наскільки швидко чи повільно має реагувати уставка, концентрація хімікату тощо.

MENU SETPOINT 3 (EC)
◄ Min.Active Time ►
5 sec
* EXPERT MENU *

MIN Active Time: програмований. Визначає мінімальний час, протягом якого ШІМ активний; превалює над вибраними налаштуваннями. Функція імпульсної модуляції налаштовується за допомогою 3 функцій за такою формулою: Активний час відповідно до обраної формули = (виміряне значення – задане значення) / (тривалість періоду * час циклу). Якщо результат формули менший від обраного за допомогою MIN Active Time, останній превалює над першим.

↳ *BY SELECTING* **"ON-OFF"** *THE NEXT PROGRAMMING STEPS ARE AS FOLLOWS .....*

MENU SETPOINT 3 (EC)
◄ Hysteresis ►
200 µS*
* EXPERT MENU *

ФУНКЦІЯ НЕДОСТУПНА ОДНОЧАСНО З ПРОПОРЦІОНАЛЬНИМ РЕЖИМОМ

Гістерезис корисний під час операцій з налаштування уставок у режимі УВІМК-ВИМКН і використовується для увімкнення або вимкнення вихідного реле при досягненні вибраної гістерези. Гістерезис корисний, коли навколо уставки занадто багато швидких коливань, які можуть пошкодити підключений пристрій. Збільшуючи гістерезис, можна відійти від заданого значення відповідно до необхідного значення. *Значення показано на основі вибраної константи комірки «К».

MENU SETPOINT 3 (EC)
◄ Set point del. ►
5 sec
* EXPERT MENU *

ФУНКЦІЯ НЕ ДОСТУПНА ОДНОЧАСНО З ПРОПОРЦІЙНИМ РЕЖИМОМ

The Delay time блокує вихідні реле (макс. 999 с, програмованих), щоб забезпечити активність виходів лише тоді, коли вимірювання стабільні, таким чином забезпечуючи найкращі результати з точки зору хімічного балансу.

MENU SETPOINT 3 (EC)
Const.K CE probe
1,000
* EXPERT MENU *

ФУНКЦІЯ ДОСТУПНА ЛИШЕ ПРИ ПРОГРАМУВАННІ УСТАВКИ 1

The Delay time реле (макс. 999 с, програмованих), щоб забезпечити активність виходів лише тоді, коли вимірювання стабільні, таким чином забезпечуючи найкращі результати з точки зору хімічного балансу.

↳ * *ПОВЕРНУТЬСЯ ДО КРОКІВ ПРОГРАМУВАННЯ УСТАВЛЕНОГО ЗНАЧЕННЯ 3* **"ON-OFF"** *РЕЖИМУ АБО* **"PROPORTIONAL" РЕЖИМУ**

MENU SETPOINT 3 (EC)
◄ Temp. Correction ►
0.0 %/°C
* EXPERT MENU *

Коефіцієнт Alpha EC є поправочним коефіцієнтом для вимірювання провідності відповідно до температури: кожен датчик провідності залежить від температури. Провідність змінюється лінійно з температурою розчину. Цей коефіцієнт нормалізує вимірювання електропровідності при еталонній температурі 25°C. Для водних розчинів цей коефіцієнт змінюється на 1,9%-2% на °C. Виберіть 0, якщо ви не бажаєте нормалізувати читання. Альфа-фактор забезпечує найкращі результати вимірювань і найкращу точність.

MENU SETPOINT 3 (EC)
◄ MIN Alarm ►
0 µS*
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 3 (EC)
MAX Alarm
* 20.00 mS*
* EXPERT MENU *

ФУНКЦІЯ ДОСТУПНА ЛИШЕ З УСТАНОВКОЮ 1

Функція MIN Alarm вибирає МІНІМАЛЬНИЙ рівень тривоги, після якого спрацьовує реле тривоги. Функція MAX Alarm вибирає MAXIMUM рівень сигналу, після чого спрацьовує реле сигналізації

MENU SETPOINT 3 (EC)
◄ Overdose ►
00.00 h:m
* EXPERT MENU *

Пропорційні аналогові виходи 4-20 мА пов'язані з вимірюваннями CE в режимі реального часу для керування віддаленим обладнанням, таким як реєстратори даних, ПЛК або графічні реєстратори чи інше обладнання, призначене для обробки віддаленого сигналу мА.

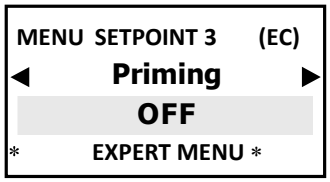
MENU SETPOINT 3 (EC)
◄ Max. Metering
000 (no limit)
* EXPERT MENU *

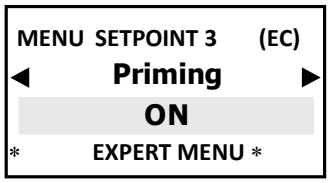
MENU SETPOINT 3 (EC)
◄ Max. Metering
000m/00h
* EXPERT MENU *

Maximum Metering це додаткова функція безпеки, яка гарантує завершення вимірювання у вибраний час. Ця функція дозволяє усунути часові обмеження (безперервне вимірювання відповідно до вибраних заданих значень) або для вибору хвилин (до 999) і годин, наприклад, вимірювання протягом 999 хвилин протягом 24 годин.

MENU SETPOINT 3 (EC)
Start-up Delay
00.00 h:m
* EXPERT MENU *

Start-up delay зупиняє вихідні реле, коли пристрій увімкнено, таким чином дозволяючи датчику поляризуватися забезпечення правильних вимірювань (програмований).



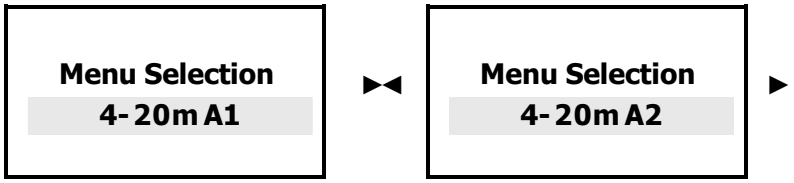


ТІЛЬКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ДОЗУЮЧИХ НАСОСІВ

Функція заповнення блокує задане значення, щоб дозувальний насос залишався заповненим.

☛ натиснути ESC повернутись MENU SELECTION або натисн ESC ESC повернутись MEASUREMENT DISPLA

ВИБІР ФУНКЦІЇ АНАЛОГОВИХ ВИХОДІВ 4-20 MA > EXPERT MENU



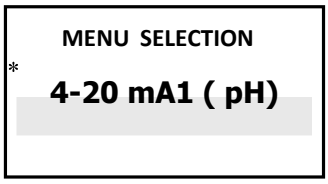
☛ натиснути **OK/MENU** перейти mA режим. В mA режимі інструмент дозволяє вибрати дві робочі функції:
ЗОВНІШНІ ПРИСТРОЇ, придатні для роботи з сигналом мА, такі як реєстратори даних або реєстратори даних або інше обладнання мА SETPOINT через керування насосами-дозаторами, придатними для керування зовнішнім цифровим сигналом мА.

4-20mA1 ВИХІД PH OR RX > Функція віддалених пристроїв

Аналоговий вихід 4-20mA1 приладу відповідає параметрам, вибраним раніше в Measurement Type, тобто pH або RX.

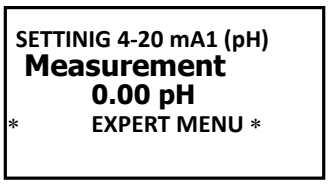
☛ Натисніть **ESC** повернутись MAIN MENU натисн **ESC ESC** щоб повернутись CONTINUOUS MEASUREMENT display

mA1 pH

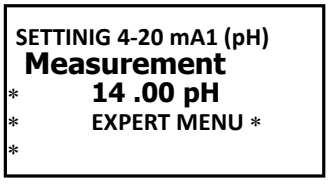


Будь ласка, зверніть увагу, що відображуване значення автоматично регулюється відповідно до типу вимірювання, вибраного в пункті 8.2

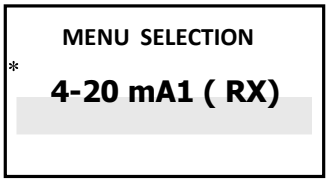
Пропорційні аналогові виходи 4-20 мА пов'язані з вимірюваннями СЕ в режимі реального часу для керування віддаленим обладнанням, таким як реєстратори даних, ПЛК або графічні реєстратори чи інше обладнання, призначене для обробки віддаленого сигналу мА.

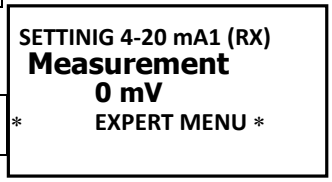


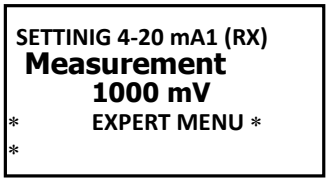
Виберіть значення, що відповідає 4 і 20 мА на основі заданого значення 1.



mA1 RX







Натиснути **ESC** щоб повернутись MAIN MENU або натиснут**ESC ESC** повернутись CONTINUOUS MEASUREMENT display

Аналоговий вихід 4-20mA1 приладу відповідає параметрам, вибраним раніше в **Measurement Type**, тобто pH або RX

mA1 pH

Menu Selection
4-20mA1 (pH)

SETTING 4-20mA1 (pH)
mA output mode
* **Setpoint** *
*
EXPERT MENU

SETTING 4-20mA1 (pH)
Setpoint value
* **7.00 pH**
*
EXPERT MENU

SETTING 4-20mA1 (pH)
Metering
* **Acid**
*
EXPERT MENU

SETTING 4-20mA1 (pH)
Metering
* **Alcaline**
*
EXPERT MENU

SETTING 4-20mA1 (pH)
Window width
* **1.50 pH**
*
EXPERT MENU

SETTING 4-20mA1 (pH/RX
Overdose
* **00.00 h:m**
*
EXPERT MENU

SETTING 4-20mA1 (pH/RX
Max.Metering
* **000 (no limit)**
*
EXPERT MENU
*

Зауважте, що відображене значення автоматично регулюється відповідно до **вибраного типу вимірювання**.

Виберіть значення **заданого значення** для керування насосом-дозатором або іншим обладнанням, придатним для обробки сигналу мА.

Значення mA встановлюється для роботи в **режим ACID**, вихід активний коли виміряне значення вище ніж обране значення, підключений насос вимірює кислоту продкту.

Значення mA встановлюється для роботи в **режим DIRECT**, коли виміряне значення нище ніж обране значення, підключений насос вимірює окислення продкту

Ширина вікна встановлює відстань від точки налаштування, де починається режим 4-20 мА: 4 мА = 0 імпульсів насоса-дозатора, 20 мА = максимальна імпульсна частота насоса-дозатора. Ширина вікна залежить від багатьох змінних: відстані, точки введення, часу реакції, % хімічного розчину...

За допомогою **сигналізації** про час передозування можна вибрати період, протягом якого має бути досягнуто задане значення. Якщо задане значення не досягнуто протягом цього періоду часу, прилад блокує вихідні операції, в тому числі в мА (дозувальні насоси), сигнал тривоги відображається як УВІМК. і запускає сигнальний прилад, якщо він підключений до реле сигналізації.

SETTING 4-20mA1 (pH/RX
Max.Metering
000m/00 h
*
EXPERT MENU
*

Максимальне вимірювання — це функція безпеки, яка гарантує, що вимірювання завершено за вибраний час. Відповідним чином розмикаються реле насосів-дозаторів. Ця функція дозволяє усунути часові обмеження (безперервне вимірювання відповідно до вибраних заданих значень) або вибрати хвилини (до 999) і години, наприклад, вимірювання протягом 999 хвилин протягом 24 годин

mA1 RX

Menu Selection
4-20mA1 (RX)
*

SETTING 4-20mA1 (pH)
mA output mode
* **Setpoint** *
*
EXPERT MENU

SETTING 4-20mA1 (pH)
Setpoint value
* **200 mV**
*
EXPERT MENU

SETTING 4-20mA1 (pH)
Metering
* **Direct**
*
EXPERT MENU

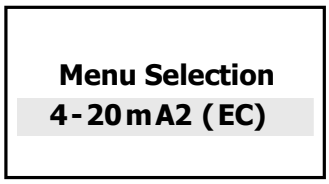
SETTING 4-20mA1 (pH)
Metering
* **Reverse**
*
EXPERT MENU

SETTING 4-20mA1 (pH)
Window width
* **150 mV**
*
EXPERT MENU

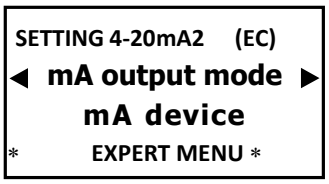
Натисніть **ESC**, щоб повернутися до **Main Menu**, або натисніть **ESC ESC**, щоб повернутися до дисплея Continious **Meaurement Type**

4 -20 м А 2 ВИХІДНА ЕК ПРОВІДНІСТЬ > Функція віддалених пристроїв

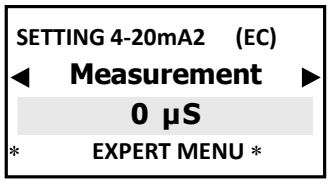
Аналоговий вихід 4-20 мА2 приладу відповідає налаштуванням, вибраним у **K Constant of the EC probe**

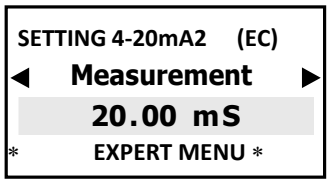


Будь ласка, зверніть увагу, що відображене значення автоматично регулюється відповідно до діапазону провідності попередньо вибраної постійної комірки "**K**".



Пропорційні аналогові виходи 4-20 мА пов'язані з вимірюваннями CE в режимі реального часу, щоб керувати віддаленим обладнанням, таким як реєстратори даних, ПЛК або графічні пристрої для запису або інше обладнання, придатне для обробки віддаленого сигналу мА..



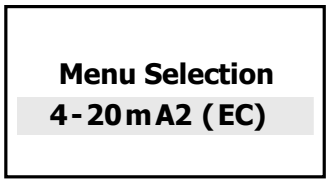


Виберіть значення, що відповідає 4 і 20 мА на основі setpoint 3.

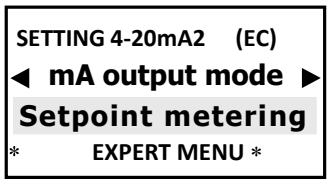
☛Натиснути ESC повернутись MENU SELECTION натисн ESC ESC повернутись до MEASUREMENT DISPLAY

44 -20 м А 2 ВИХІД ЕС ПРОВІДНІСТЬ > ФУНКЦІЯ ВИМІРЮВАННЯ НА УСТАНОВЛЕНОМУ ЗНАЧЕННІ

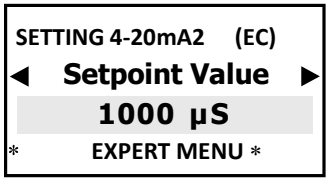
Аналоговий вихід 4-20 мА2 приладу відповідає налаштуванням, вибраним у **K Constant of the EC probe**



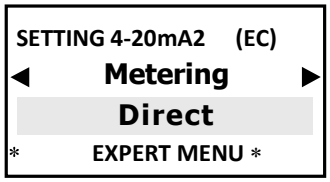
Будь ласка, зверніть увагу, що відображене значення автоматично регулюється відповідно до діапазону провідності постійної комірки **«K»,** обраної раніше.

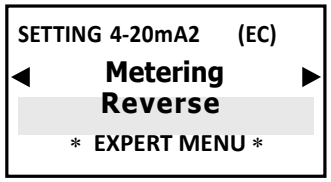


Пропорційні аналогові виходи 4-20 мА пов'язані з вимірюваннями CE в реальному часі, щоб керувати віддаленим обладнанням, таким як реєстратори даних, ПЛК або графічні реєстратори або інше обладнання, призначене для обробки дистанційного сигналу мА.



Виберіть значення заданого значення для керування насосом-дозатором або іншим обладнанням, придатним для обробки сигналу мА.





Прямий режим: вихід активний, коли виміряне значення нижче, ніж вибране в заданому значенні.

Зворотний режим: вихід активний, навіть якщо виміряне значення вище, ніж вибране в заданому значенні.

Ширина вікна встановлює відстань від точки налаштування, де починається режим 4-20 мА: 4 мА = 0 імпульсів насоса-дозатора, 20 мА = максимальна частота імпульсів насоса-дозатора. Ширина вікна залежить від багатьох змінних: відстані, точки введення, часу реакції, % хімічного розчину...

SETTING 4-20mA2 (EC)
Overdose
00.00 h:m
* EXPERT MENU *

За допомогою сигналізації про час передозування можна вибрати період часу, протягом якого має бути досягнуто задане значення. Якщо задане значення не досягнуто протягом цього періоду часу, прилад блокує вихідні операції, в тому числі в мА (дозувальні насоси), сигнал тривоги відображається як УВІМК. і запускає сигнальний прилад, якщо він підключений до реле тривоги.

SETTING 4-20mA2 (EC)
Max. Metering
000 (no limit)
* EXPERT MENU *

SETTING 4-20mA2 (EC)
Max. Metering
000m / 00h
* EXPERT MENU *

Максимальне вимірювання — це функція безпеки, яка гарантує, що вимірювання завершено за вибраний час. Відповідним чином розмикаються реле насосів-дозаторів. Ця функція дозволяє скасувати часові обмеження (безперервне вимірювання відповідно до вибраних заданих значень) або вибрати хвилини (до 999) і години, наприклад, вимірювання протягом 999 хвилин протягом 24 годин.

☛ Натиснути ESC повернутись MENU SELECTION натисн ESC ESC повернутись MEASUREMENT DISPLAY

START/STOP TIMES > EXPERT MENU

Menu Selection
Start/Stop times

Таймер в реальному часі програмує дні і точний час роботи приладу.

Start/Stop times
Monday
00:00 ◄–► 24:00
* EXPERT MENU *

*

Start/Stop times
Tuesday
00:00 ◄–► 24:00
EXPERT MENU *

Запрограмуйте дату й час, вибравши кроки з підсвічуванням.

☛ Натиснути ESC повернутись MENU SELECTION натисн ESC ESC повернутись MEASUREMENT DISPLAY

AUX ВИХОДИ > EXPERT MENU

Допоміжні виходи керують різними функціями, підключеними до будь-якого типу дистанційного пристрою ввімкнення-вимкнення, керованого таймером у реальному часі. Вихід AUX може керувати пристроєм або приладом завдяки дуже точному програмуванню хвилин/годин/днів/тижнів. ПЕРЕВАГИ: ця функція робить цей прилад дуже універсальним блоком керування не лише для вимірювання хімічних фізичних параметрів, але й для інших функцій, пов'язаних із системою, де він встановлений.

◄ **Menu Selection**
Aux Output #1 ►

◄ **Select Menu**
Aux Output #2 ►

☛ Натиснути OK/MENU щоб підтвердити вибір і перейти до наступного підменю.

☛Натисніть **ESC** повернутись MAIN MENU або натиснути **ESC ESC** щоб повернутись CONTINUOUS MEASUREMENT display

AUX 1 Program **01**
Active time (m:s) **01 : 00**
Start time (h:s) **10 : 30**
Enabl. days Mo: **N**
Tue: **N** Wed: **N** Thurs : **N** Fri : **N** Sat : **N** Sun: **N** Wk. 1 : **Y** 2 : **Y** 3: **Y** 4: **N**

Налаштування програми включають багато кроків, які можна вибрати для забезпечення абсолютної точності роботи (до 99 програм для кожного виходу AUX).

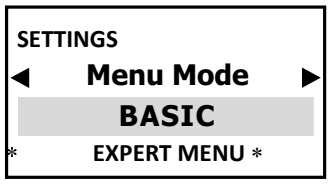
AUX 2 Program **01**
Active time (m:s) **01 : 00**
Start time (h:s) **10 : 30**
Enabl. days Mo: **N**
Tue: **N** Wed: **N** Thurs : **N**
Fri : **N** Sat : **N** Sun: **N**
Wk. 1 : **Y** 2 : **Y** 3: **Y** 4: **N**

AUX 1 or AUX 2 Program 01	Натисність ◄ ► виберіть номер програми (до 99) Підтвердити натиснувши **OK**, автоматично перейде до наступного кроку
Active time (m:s) 01:00	Вибирає час активності підключеного пристрою On/Off

	Натиснути ◄ ► щоб вибрати хвилини, підтвердіть OK, щоб перейти до наступних цифр Натисніть ◄ ► щоб вибрати секунди, підтвердіть OK, щоб перейти до наступних кроків
Start time (h:m) 10:30	Вибирає час початку підключеного пристрою On/Off Натиснути ◄ ► щоб вибрати години, підтвердіть OK, щоб перейти до наступних цифр Натинсути ◄ ► щоб вибрати хвилини, підтвердіть OK, щоб перейти до наступних кроків
Enabl. days Mon: N ... Y	Вибирає дні, протягом яких підключене обладнання працює Натиснути ◄ ► щоб вибрати дні діяльності ◄ ► **N** ні або **Y** так Підтвердьте, натиснувши **OK**, автоматично переходить до наступного кроку
Weeks 1:S 2:N 3:N 4:N	Вибирає тижні місяця, протягом яких підключене обладнання працює Натиснути ◄ ► щоб вибрати тижні діяльності ◄ ► **N** ні або **Y** так Підтвердьте, натиснувши **OK**, автоматично переходить до наступного кроку

☛ Натиснути ESC Повернутись MENU SELECTION or press ESC ESC to go back to MEASUREMENT DISPLAY

НАСТРОЙКИ > EXPERT MENU

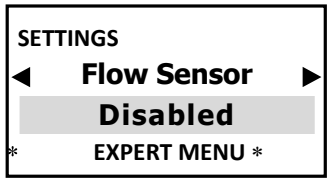


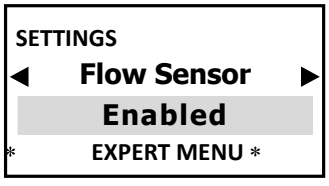
BASIC програмування: спрощений режим для непрофісіоналів

EXPERT програмування: повне програмування що включає функції для більш точного контролю та результату.

Після вибору. EXPERT, на дисплеї відобразиться BASIC але зміниться на EXPERT як тільки почнете програмування, і навпаки.

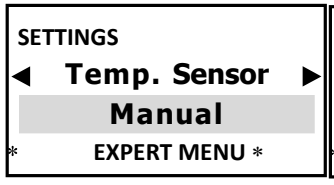
Запрограмуйте дату й час, вибравши кроки з підсвічуванням.

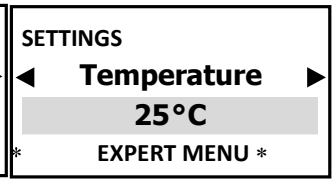




Flow Sensor: якщо в гнізді зонда (і, можливо, в системі) немає потоку води, датчик потоку ENABLED (датчик наближення) вимикає всі виходи, забезпечуючи відсутність додавання хімічних речовин.

Увімкнувши функцію пріоритету pH, прилад може спочатку досягти заданого значення pH, а потім переключитися на операції дозування продукту (окислювача або відновника), таким чином забезпечуючи стабільність вимірювання

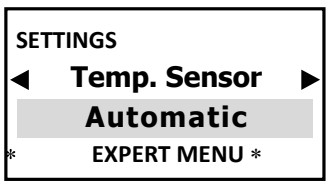


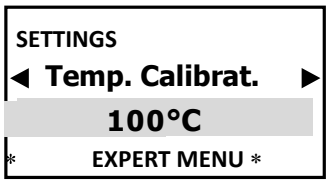


Ручне зміщення температури 0-100°C.

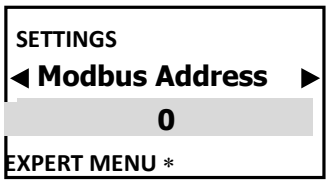
☛ Натиснути ◄► показати бажану температуру.

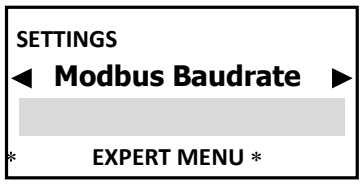
Виберіть АВТОМАТИЧНЕ зміщення для вимірювань температурного зсуву за допомогою датчика PT100

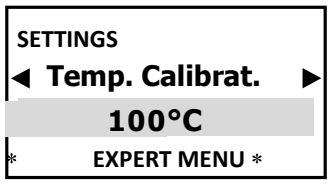




Щоб відкалібрувати датчик температури, натисніть ◄►, щоб змінити потрібну температуру





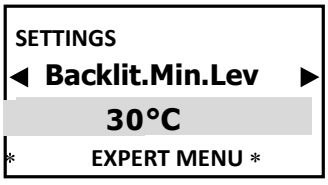


Modbus Address: Від 0 до 254

Modbus Baudrate : швидкість передачі

TCP Address: IP адрес

Наведені вище меню відображаються ТІЛЬКИ, якщо прилад серії eSelect M підключено до зовнішнього модуля RS485 / ETHERNET (для налаштувань зверніться до посібника ПІДКЛЮЧЕННЯ).



Регулює підсвічування дисплея, заощаджуючи енергію;

Для вибору мови меню програмування.

Після вибору мови (ІТАЛІЙСЬКА/АНГЛІЙСЬКА) меню програмування відповідно адаптується.

DATA RESET: скидання заводських налаштувань за замовчуванням. Використовувати ЛИШЕ, якщо параметри не збігаються, або є проблеми з програмуванням, або коли оператор хоче перезапустити з нуля. НЕ слід зловживати ним, оскільки багато скидань можуть підірвати ефективність приладу

Після підтвердження YES дисплей гасне приблизно на 1 секунду, а потім повертається до MEASUREMENT DISPLAY

ОЧИЩЕННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ДАТЧИКА

Примітки до ELECTRODES / Cleaning and Maintenance

Утворення відкладень на електроді призводить до помилок зчитування. Необхідна операція очищення залежить від типу відкладення, що розглядається. У разі тонких відкладень струсіть електрод або розпиліть дистильовану воду. Органічні залишки або стійкі відкладення повинні бути видалені за допомогою хімікатів. Механічне чищення колби слід проводити тільки в крайніх випадках, але слід враховувати, що стирання може завдати непоправної шкоди. Якщо очищення повністю відновлює ефективність електрода, можливо, електрод застарів. Старіння проявиться у помилці виміру чи повільному відгуку. Перевірте значення мВ, що відображається в нижній частині екрана під час операцій калібрування: це спосіб перевірити ефективність електрода, якщо значення відрізняється від значень, вказаних у характеристиках електрода (які містяться в його інструкціях), замініть електрод або зв'яжіться з ETATRON або офіційний дилер

ВІДНОВЛЕННЯ ДЛЯ ЕЛЕКТРОДІВ PH і RX

Наступні хімічні обробки можуть бути виконані для відновлення стану електрода до очищення колби.

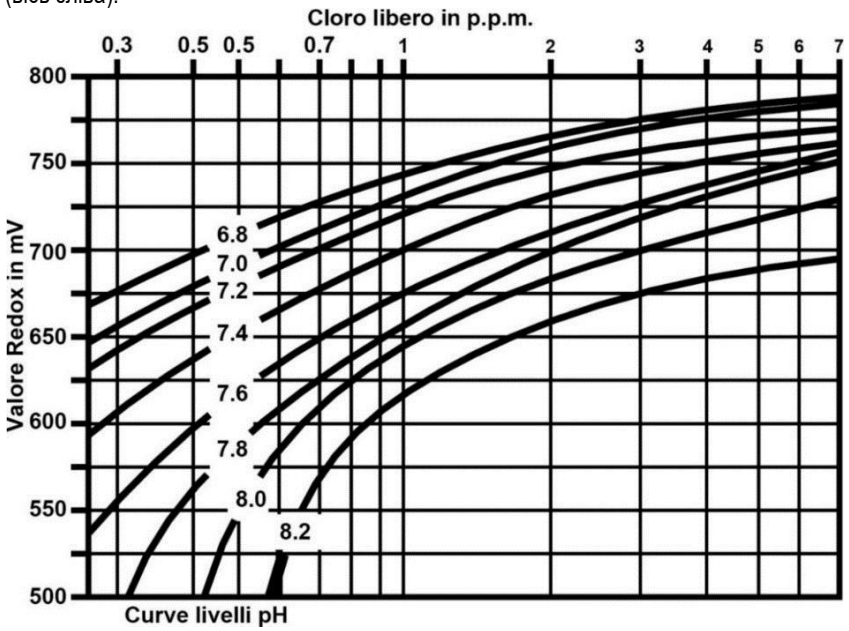
1) Занурте кінчик електрода в 0,1 н. розчин соляної кислоти (HCl) на 15 секунд, потім промийте водою та знову занурте електрод у 0,1 н. розчин гідроксиду натрію (NaOH) на 15 секунд, після чого промийте його повторно. Повторіть цю послідовність тричі, потім виконайте ще одне тестове вимірювання. Якщо показання все ще неправильні, перейдіть до пункту 2.

2) Занурте наконечник електрода в 20% розчин біфториду амонію (NH2F-HF) на дві або три хвилини, потім промийте водою та виконайте ще одне вимірювання. Якщо показання все ще неправильні, перейдіть до пункту 3.
3) Занурте кінчик електрода в 5% фтористоводневу кислоту (HF) на 10 секунд, потім ретельно промийте водою і дуже швидко в 5N соляній кислоті (HCl), а потім повторно промийте у воді. Якщо тестове вимірювання все ще дає неправильні результати, єдине, що потрібно зробити, це змінити електрод.

Ми пропонуємо використовувати нові буферні розчини або досі в хорошому стані (не старі) або надійний набір для тестування.
Що стосується довжини кабелю pH-електроду, ми рекомендуємо не більше 9 м. зв'яжіться з ETATRON для більш довгих відстаней..

КРИВА ОКСИДНО-ВІДНОВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ (ОВП)

Вимірювання окислювально-відновного потенціалу залежить від стабільності рівня pH.
Щоб отримати значення мВ для програмування, оператор повинен знайти точну точку, яка перетинає вісь необхідного значення ppm, крива виміряного pH = налаштування мВ (вісь зліва):



Примітки щодо ЗОНДІВ ПРОВІДНОСТІ

ПРИМІТКА ДЛЯ ДАТЧИКІВ ПРОВІДНОСТІ

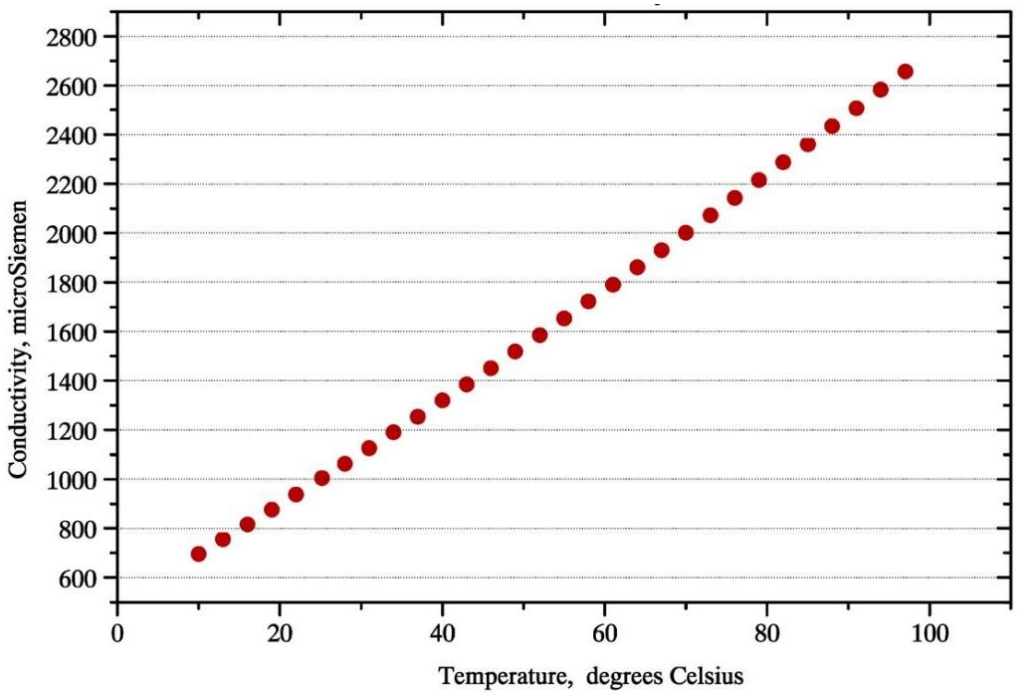
Прилад працює з простим датчиком провідності з відкритою 2-електродною системою, одним графітовим електродом або AISI 316, обидва з PTFE корпусом. Також доступний у AISI 316 з корпусом з ПВХ.

ДЛЯ 4/6 ДРОТНИХ ДАТЧИКІВ ПРОВІДНОСТІ (з вбудованим датчиком температури) через різні моделі на ринку, якщо оператор бажає використовувати ці датчики, він люб'язно проситься зв'язатися зі службою обслуговування ETATRON або місцевим дилером, щоб отримати правильне налаштування для підключення до клемної колодки.
eSelect M2 PH(RX)-CD НЕ підходить для індуктивних датчиків!

Прилад автоматично налаштовується на різні діапазони провідності та адаптується до різних особливостей констант комірки «K». Однак на початку програмування та в «Експертному меню - Задане значення 1» користувач може налаштувати бажаний K-фактор.
ВАЖЛИВО: діапазони провідності, описані вище, є лише орієнтовними; враховуючи, що, наприклад, зонд K1 (діапазон 20 мСм) здатний виконувати чесні вимірювання нижче 2000 мкСм, лише роздільна здатність буде менш точною. Однак ця сама концепція не застосовується до вищих діапазонів

АЛЬФА-ФАКТОР / ТЕМПЕРАТУРА / ПРОВІДНІСТЬ

Коефіцієнт альфа CE є коригуючим коефіцієнтом для вимірювань електропровідності, що враховує температуру: КОЖЕН ДАТЧИК ПРОВІДНОСТІ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД ТЕМПЕРАТУРИ. Провідність змінюється лінійно з температурою розчину. Цей коефіцієнт нормалізує вимірювання електропровідності при еталонній температурі 25°C. Альфа-фактор забезпечує найкращий результат вимірювання та найкращу точність. 2% для кожного °C, це в середньому типове значення, знайдене для багатьох проб води з розчиненими твердими речовинами. У широкому діапазоні температур (наприклад, 0-100 °C) коефіцієнт температурного зміщення може не залишатися постійним.



Обслуговування ДАТЧИКІВ ПРОВІДНОСТІ

ЗБЕРІГАННЯ ДАТЧИКА

Короткочасно: промийте електроди датчика у демінералізованій воді; дайте їм висохнути та використовуйте повторно.

Тривалий термін: як зазначено вище плюс накрийте електроди, зберігайте в сухому місці.

Щомісячне обслуговування

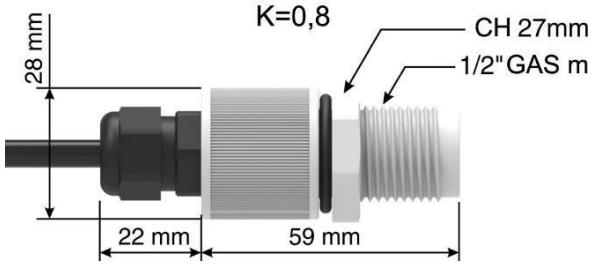
Рекомендується проводити калібрування щомісяця. Виконайте процедуру, описану в розділі «Калібрування». Слідкуйте за константою комірки при кожному щомісячному калібруванні.

Коли чистити датчик

На фізичні межі рідини і постійну комірки можуть впливати різні фактори; накип, біологічні культури, олія, віск, гума тощо зменшують фактичну площу потоку рідини. Періодичне очищення датчиків провідності видаляє ці відкладення і відновлює поверхні провідності, а значить, обсяг комірки залишається постійним.

ДАТЧИКИ ПРОВІДНОСТІ: конфігурація та діапазон вимірювання

SONDA DI CONDUCIBILITA PTFE GRAFITE K=0,8



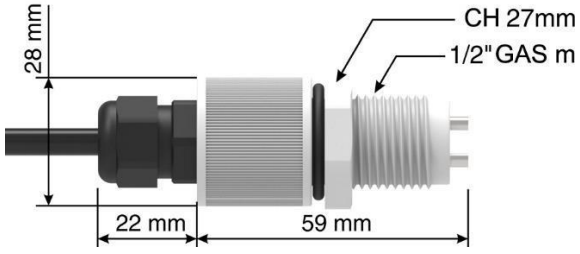
Model:	**STGEC**
Code:	99210014
Electrodes:	GRAPHITE
Pressure:	8 bar Max
Body:	PTFE
Cable length:	3 m
Weight:	135 gr.

Cell constant K:

Range K0.8: standard 20 mS (20,000 µS)

Able to measure up to 100 mS (100,000 µS)

SONDA DI CONDUCIBILITA PTFE/AISI K=1

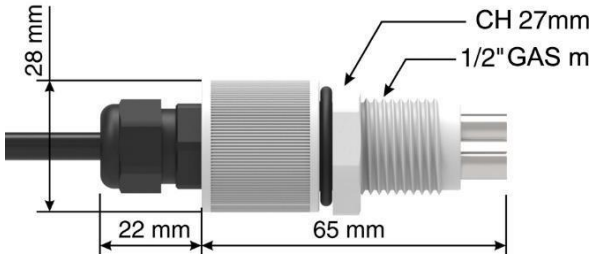


Model:	**STEC K1**
Code:	99210008
Electrodes:	AISI 316
Pressure:	8 bar Max
Body:	PTFE
Cable length:	3 m
Weight:	135 gr.

Cell constant K:

Range K1: standard 20 mS (20,000 µS)

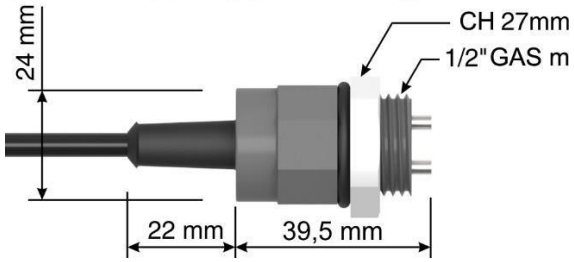
SONDA DI CONDUCIBILITA PTFE/AISI K=5



Model:	**STEC K5**
Code:	99210009
Electrodes:	AISI 316
Pressure:	8 bar Max
Body:	PTFE
Cable length:	3 m
Weight: 137 gr.	135 gr.

Cell constant K:
Range K5: standard 20 mS (20,000 µS)

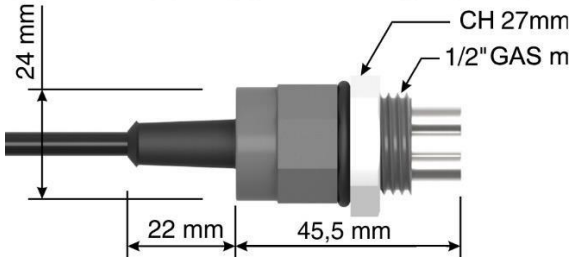
SONDA DI CONDUCIBILITA PVC/AISI K=1



Model:	**SEC K1**
Code:	99210018
Electrodes:	AISI 316
Pressure:	8 bar Max
Body:	PVC
Cable length:	3 m
Weight:	135 gr.

Cell constant K:
Range K1: standard 20 mS (20,000 µS)

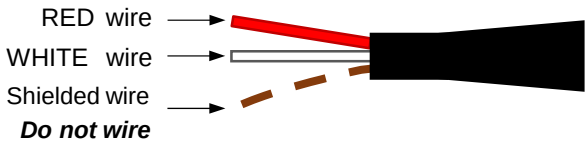
SONDA DI CONDUCIBILITA PVC/AISI K=5



Model:	**SEC K1**
Code:	99210019
Electrodes:	AISI 316
Pressure:	8 bar Max
Body:	PVC
Cable length:	3 m
Weight:	135 gr.

Cell constant K:
Range K1: standard 2 mS (2,000 µS)

Конфігурація ПРОВОДІВ ЗОНДА ПРОВІДНОСТІ



УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ПРИЛАДУ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ігнорування інформації про безпеку може загрожувати вашому життю або спричинити серйозні травми!

УВАГА: при наявності газу або в приміщеннях, насичених газом, обов'язково відключити живлення приладу для вимірювання газу хлору; також переконайтеся, що живлення іншого обладнання, що входить до системи, безпечне.

Перед роботою з пристроєм від'єднайте його від мережі

НЕСПРАВНОСТЬ	POSSIBLE CAUSE	*РІШЕННЯ*
1. Дисплей ВИМКНЕНО	Немає джерела живлення	a. *Перевірте електричні підключення*
		b. *Перевірте, чи мережа відповідає джерелу живлення, надрукованому на етикетці.*
	Запах горілого	*Перевірте плату та замініть її після дозволу* ETATRON
2. The measurement display remains fixed (there are no changes)	Рівні pH або RX НЕ є стабільними	*Перевірте ще раз за допомогою портативного приладу.*
	Рівні провідності НЕ є стабільними	*Перевірте ще раз за допомогою портативного приладу або портативного комплекту вимірювання провідності*
	Сигнал від датчика не змінюється	*Повторіть калібрування датчика, і якщо проблема не зникне, замініть датчик*
3. Дисплей вимірювання постійно змінюється (стрибки вимірювання)	Перебої в електромережі	*Перевірте місцеву електромережу. Перевірте підключення системи заземлення*
	Мікроелектричні збурення в вимірюваній рідині	*Перевірте калібрування приладу, якщо прилад вимірює належним чином усуньте електричні перешкоди та зверніться до пункту A*
4. Неможливо завершити процедуру калібрування датчика	Старий або забруднений набір буферного розчину	*Змініть буферний розчин і використовуйте портативний набір*
	Несправний датчик	*Дотримуйтеся наведених нижче рекомендацій*
ВАЖЛИВІ ТЕСТИ: *у випадках 2, 3, 4, наведених вище, завжди перевіряйте роботу пристрою, виконавши такі дії:* *A. Зніміть пристрій із системи та встановіть його в іншій кімнаті чи лабораторії без підключення до інших пристроїв, але безпосередньо до місцевої електромережі.* *B. Відтворіть у ємності з прісною водою хіміко-фізичні умови системи та відповідне значення електропровідності.* *C. Запрограмуйте пристрій і відкалібруйте датчик.* *a. Якщо результати показують правильну роботу пристрою, це означає, що проблеми криються в системі.* **a.** *b. Якщо проблема не зникає, замініть датчик на новий, якщо проблема не зникає, пристрій несправний, зверніться до виробника або авторизованого дилера.*		
5. Реле заданого значення не замикає контакт	Неправильне задане значення	*Відкоригуйте задане значення*
	Неправильний режим уставки	*Змініть режим роботи заданого значення, прямий або зворотний, у меню функцій*

ПАМ'ЯТАЙТЕ: пристрій з універсальною напругою 100-250 В змінного струму (±10%) або 9-24 В постійного струму. Якщо реальна напруга постійно знаходиться на межі (мінімальному або максимальному) або коли піки значно перевищують згаданий діапазон, вхід пристрою електрично захищений від коливань напруги; поза діапазоном, згаданим вище, прилад не працює, і друковану схему необхідно замінити. Рекомендується використовувати засоби захисту від напруги, перевірити систему заземлення та, якщо інше обладнання підключено паралельно, використовувати контактор. Крім того, ETATRON рекомендує встановити ДБЖ (генераторну установку), щоб забезпечити безперервність роботи, таким чином гарантуючи відсутність втрати даних. Система, яка встановлена без дотримання належних правил проектування електрики, без системи заземлення, з частими операціями УВІМКНЕННЯ/ВИМКНЕННЯ, може безпосередньо підривати друкована схема.

ETATRON D.S.

HEAD OFFICE - ITALY
Via dei Ranuncoli, 53 - 00134 ROMA - ITALY
Phone +39 06 93 49 891 - Fax +39 06 93 43 924
e-email: - web: www.etatronds.com

ITALY (BRANCH OFFICE)
ETATRON D.S.
Via Ghisalba, 13
20021 Ospiate di Bollate
(MI) ITALY
Phone +39 02 35 04 588
Fax +39 02 35 05 421

AMERICA
DILUTION SOLUTIONS Inc
2090 Sunnydale Blvd
Clearwater FL 33765
Phone: 727-451-1198
Fax: 727-451-1197

ASIA
ETATRON D.S. (Asia-Pacific) PTE Ltd
Oxley Business Hub, #04-46
Singapore 408729
Phone +65 67 43 79 59
Fax +65 67 43 03 97

BRASIL
ETATRON DO BRASIL
Rua Vidal de Negreiros, 108
Bairro Canindé - CEP 03033-050
SÃO PAULO SP
BRASIL
Phone/Fax +55 11 3228 5774

ESPAÑA
ETATRON DOSIFICACION Y MEDICION S.L.
Ihurrita Bidea, 13 Bajo 25
Polígono Industrial Oiartzun
20180 OIARTZUN
(Guipúzcoa) ESPAÑA
Phone: +34 902 099 321

FRANCE
ETATRON FRANCE
Batiment 4 - Hall 406 95520
Osny FRANCE
Phone: +33 (0)1 34 48 77 15
Fax: +33 (0)1 78 76 73 95

UNITED KINGDOM
ETATRON GB
Newlin Business Park
Exchange Road
Lincoln, LN6 3AB UK
Phone +44 (0) 1522 85 23 97

ROMANIA
ETATRON ROMANIA
Str. Avram Iancu, nr.34A
407280 Floresti, Cluj,
ROMANIA
Phone +40 264 57 11 88
Fax +40 364 80 82 97

RUSSIAN FEDERATION
DOSING SYSTEMS
3-rd Mytishenskaya, 16/2
129626 Moscow RUSSIA
Phone +7 495 787 1459
Fax +7 495 787 1459

UKRAINE
ETATRON - UKRAINE ltd.
Soborna Street, 446 Rivne, 33024 Rivne Region
UKRAINEPhone +380 36 26 10 681
Fax +380 36 26 22 033

COD. DMU 00221ML-
A (04-2019)