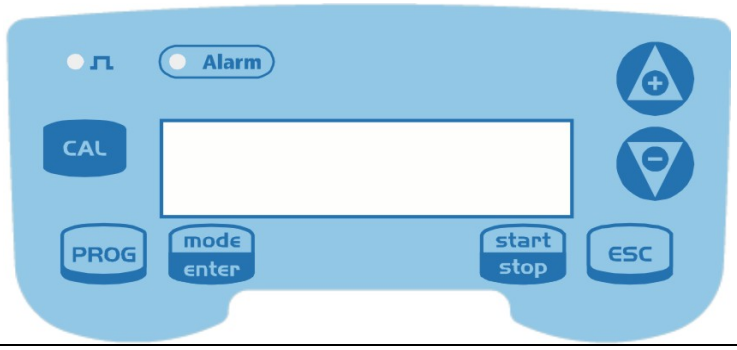
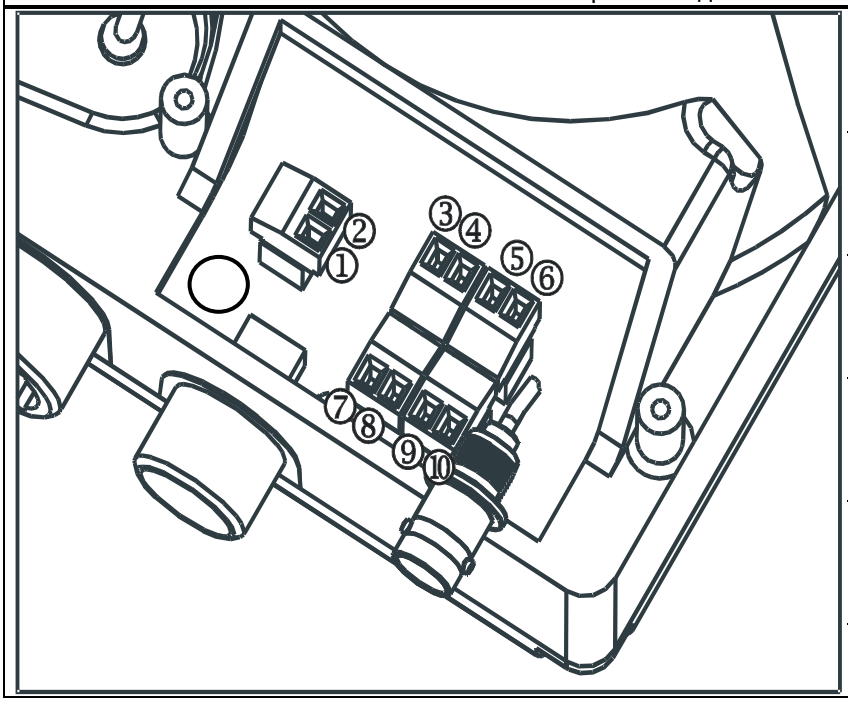
Панель керування – TEKNA TPR



PROG	Перехід у меню програмування
mode enter	При натисканні під час фази роботи насоса циклічно відображаються на дисплеї програмні значення; При одночасному натисканні з клавішею або збільшується або зменшується значення, що залежить від вибраного режиму роботи. Під час програмування виконує функцію "введення", що означає підтвердження вибору різних рівнів меню та змін у цих межах.
start stop	Запускає та зупиняє насос. У разі спрацювання сигналізації перевищення рівня (тільки функція аварійної сигналізації), сигналізації витрати та сигналізації активної пам'яті відключає сигнал на дисплеї.
ESC	Використовується для виходу з різних рівнів меню. Перед остаточним виходом із фази програмування з'являється запит на підтвердження збереження змін.
CAL	Перехід до меню калібрування насоса. У вимкненому (Off) режимі меню калібрування не активується.
	Використовується для переміщення вгору пунктами меню або для збільшення чисельних значень, що підлягають зміні. Може використовуватися для запуску дозування пакетної обробки даних.
	Використовується для переміщення вниз по пунктах меню або зменшення чисельних значень, що підлягають зміні.
	Зелений світлодіод, що блимає під час дозування
Alarm	Червоний світлодіод, що спалахує при різних аварійних ситуаціях.

Електричні з'єднання



1	Реле сигналізації	
2		
3	Полюс +	Вихід 4-20 мА Максимальне навантаження 500 Ом
4	Полюс -	
5	Вхід дистанційного керування (старт-стоп)	
6		
7	Вхід датчика температури	
8		
9	Вхід датчика потоку	
10		
B	Вхід датчика контролю рівня	

Меню програмування Tekna TPR

Для переходу до меню програмування слід натиснути кнопку PROG та утримувати її більше трьох секунд за допомогою кнопок ⊖ ⊕ можна переміщатися пунктами меню, використовуючи кнопку mode enter для внесення змін. Насос запрограмований на роботу у постійному режимі (фабричне встановлення). Насос автоматично повертається до нормального режиму роботи після 1 хвилини бездіяльності. Дані, введені за таких умов, не зберігаються.

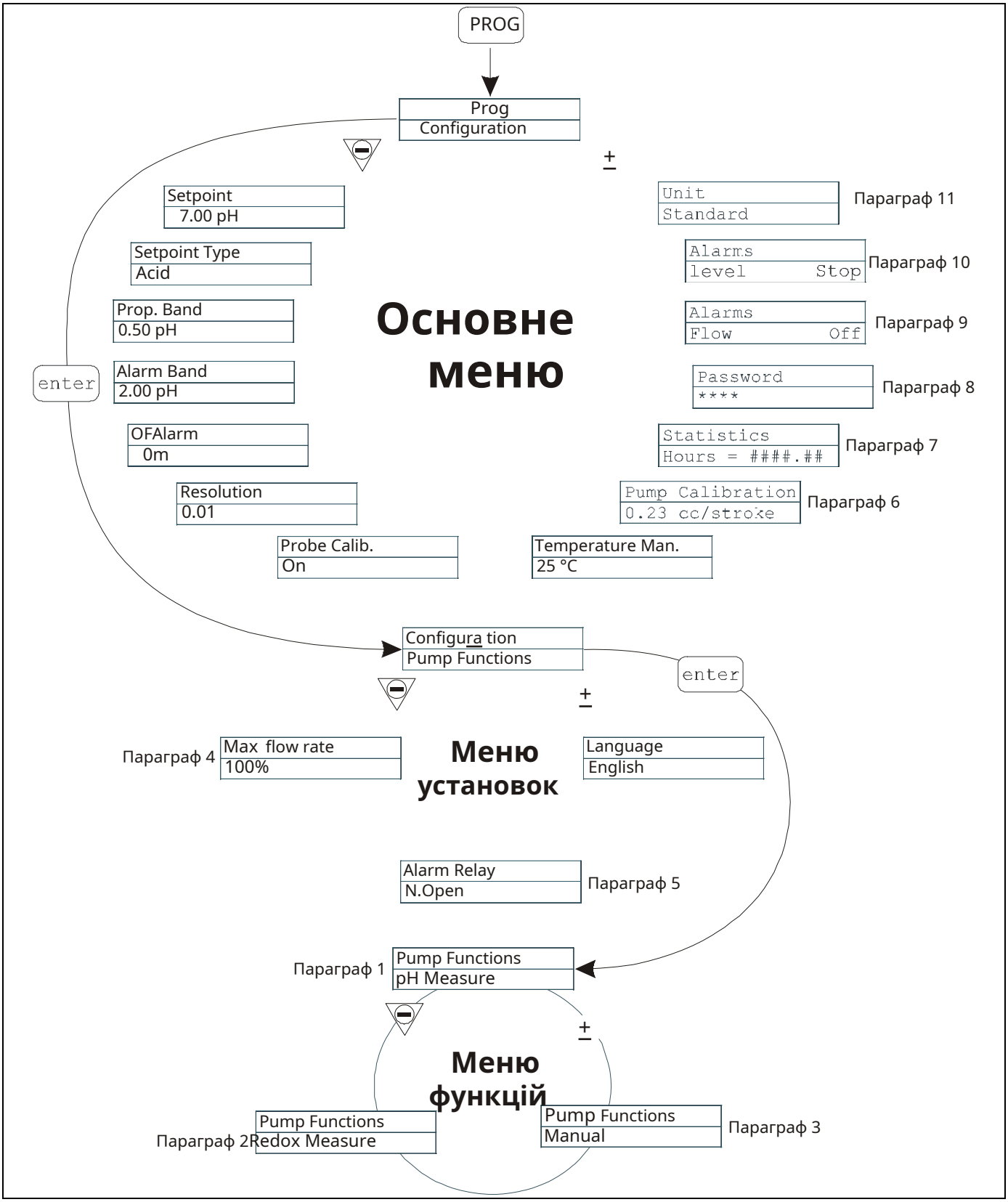
Кнопку ESC можна використовувати для виходу із різних рівнів програмування. При виході з программування на дисплеї по є:

Exit/Вихід
Don't Save/ Не зберігати

∇ Δ

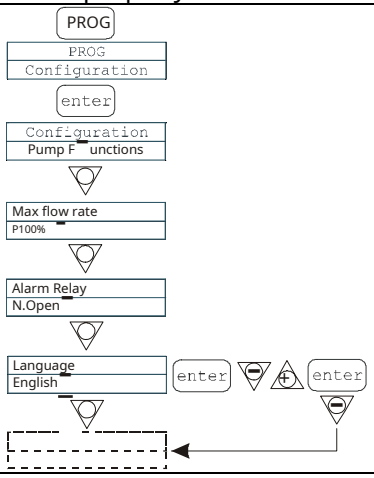
Exit/ вихід
Save/Зберігати

mode enter для підтвердження вибору


PROG
Prog
Configuration
Setpoint
7.00 pH
Setpoint Type
Acid
Prop. Band
0.50 pH
Alarm Band
2.00 pH
OFAlarm
0m
Resolution
0.01
Probe Calib.
On
enter
Основне меню
Unit
Standard
Параграф 11
Alarms
level Stop
Параграф 10
Alarms
Flow Off
Параграф 9
Password
****
Параграф 8
Statistics
Hours = ####.##
Параграф 7
Pump Calibration
0.23 cc/stroke
Параграф 6
Temperature Man.
25 °C
Configura tion
Pump Functions
enter
Параграф 4
Max flow rate
100%
Меню установок
Language
English
Alarm Relay
N.Open
Параграф 5
Параграф 1
Pump Functions
pH Measure
Меню функцій
Pump Functions
Redox Measure
Параграф 2
Pump Functions
Manual
Параграф 3

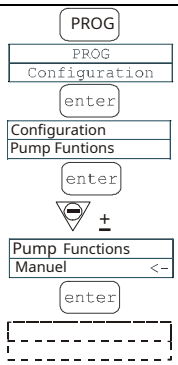
Prog	Режим програмування	
Enter	Введення	
Configuration	Конфігурація	
Setpoint	Задане значення (Уставка)	
Setpoint Type	Тип заданого значення	
Acid	Кислота	
Prop. Band	Зона пропорційного регулювання	
Alarm Band	Діапазон сигналізації	
OF Alarm	Сигналізація надмірної подачі	
Resolusion	Рішення	
Probe Calib.	Калібрування датчика	
Unit	Одиниця виміру	
Standart	Стандарт	
Alarms	Сигналізація	
Level Stop	Рівень Стоп	
Flow Off	Потік Вимкнути.	
Password	Пароль	
Statistics	Статистика	
Hours = ####. ##	Годинник у форматі ####. ##	
Pump calibration	Калібрування насоса	
0.23 cc/stroke	0, 23 куб. см за один хід поршня	
Temperature Man.	Температура Ручний	
Pump functions	Функції насосу	
Max Flow Rate	Максимальна продуктивність	
Language	Мова	
English	Англійська	
Alarm relay	Реле сигналізації	
N. Open	Нормально розімкнені контакти (реле сигналізації)	
pH Measure	Значення pH	
Redox Measure	4Значення відновлювально-окислювального потенціалу	
Manual	Ручний	

Встановлення мови

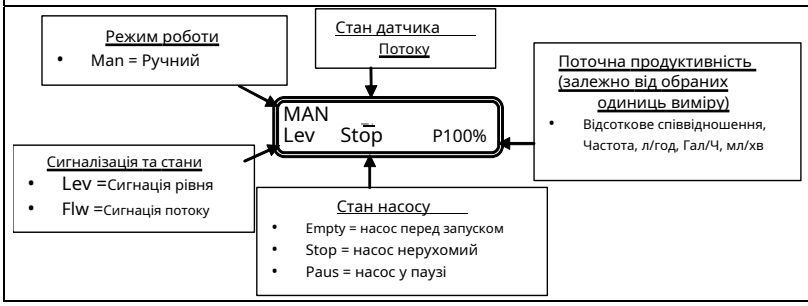
Програмування	Робота
	Здійснює вибір мови. Фабричною установкою для насоса є англійська. Зміни можна внести натисканням кнопки mode enter, використовуючи потім ⊕ ⊖ для встановлення нового значення. Натисніть кнопку mode enter для підтвердження та повернення до основного меню.

Параграф 1 – Ручне дозування

Програмування	Робота
	Насос працює у постійному режимі. Продуктивність насосу можна регулювати вручну одночасним натисканням кнопок mode enter ⊕ для збільшення подачі чи кнопок mode enter ⊖ для її зменшення.

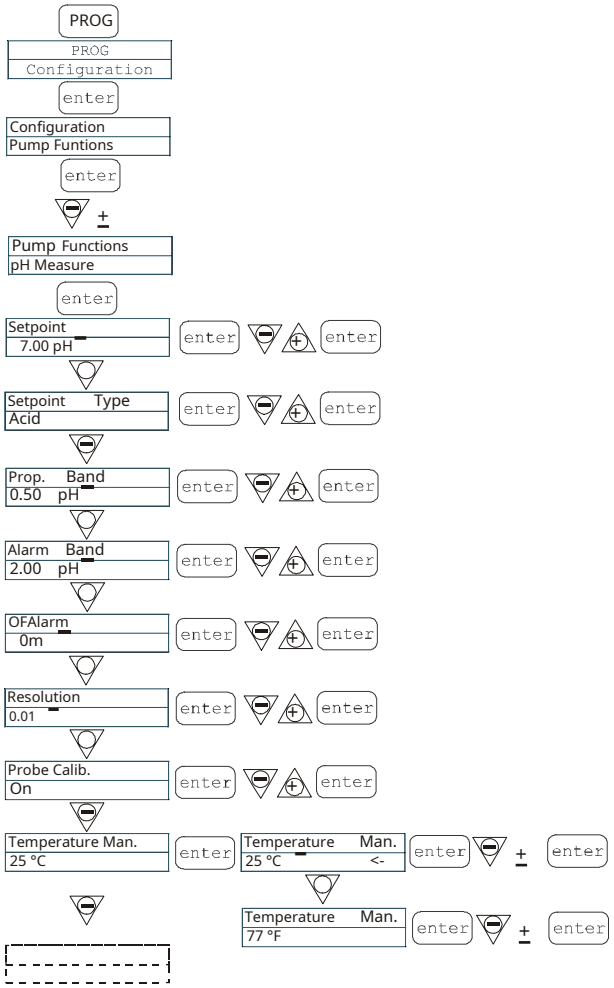


Дисплей у процесі роботи	Дисплей у процесі встановлення (кнопка "MODE" (Режим))



Параграф 2 – Дозування, пропорційне вимірюванню pH-показника (фабричні установки)

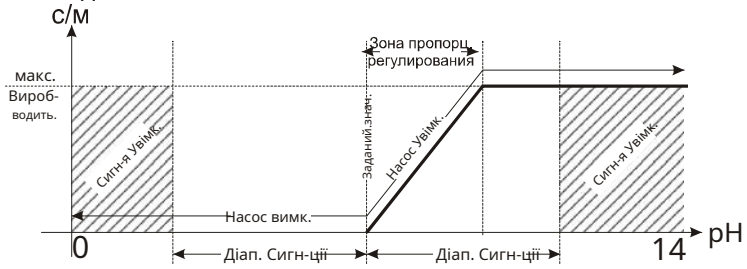
Програмування



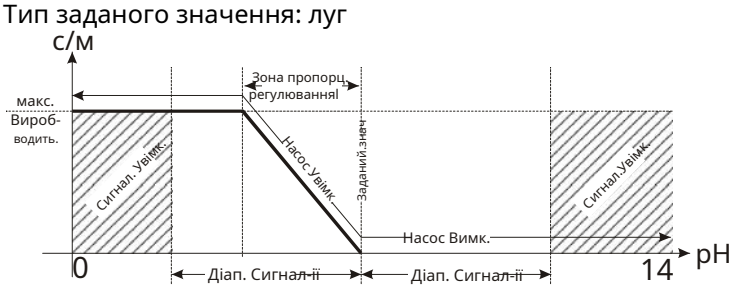
Робота

Насос вимірює та регулює величину pH-показника розчину, програмуючи послідовно: задане значення, тип заданого значення, зону пропорційного регулювання і діапазон сигналізації.

Тип заданого значення: кислота



Тип заданого значення: луг

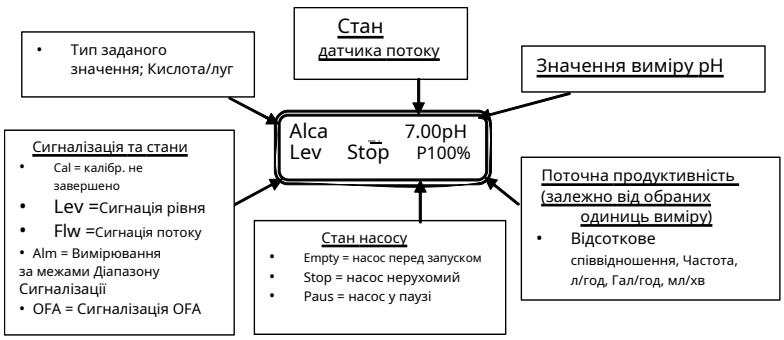


Також існує можливість програмувати:

- OFA (Сигналізацію надлишкової подачі), час у хвилинах або, точніше кажучи, час, понад який спрацьовує сигнал тривоги, якщо значення pH показника не досягло заданого значення.
- Роздільна здатність вимірювальної системи (1 або 2 десяткових ком)
- Вимкнення/Активація процедури калібрування
- Вручну значення температури в °C (за замовчуванням) або в °F

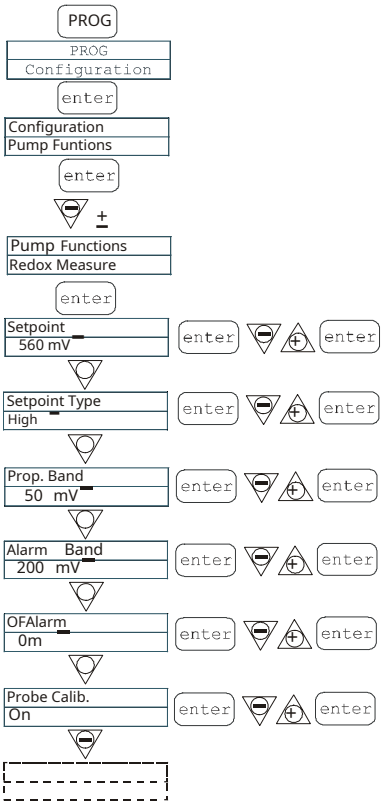
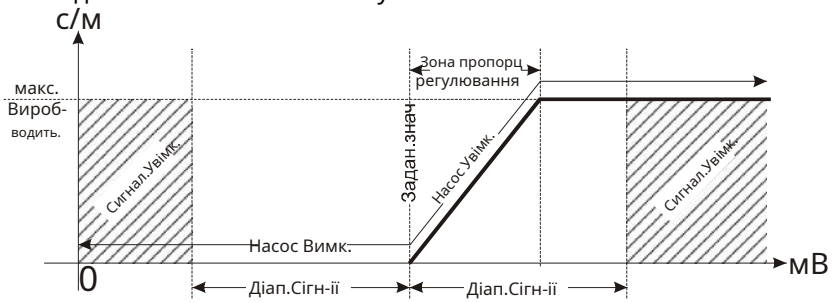
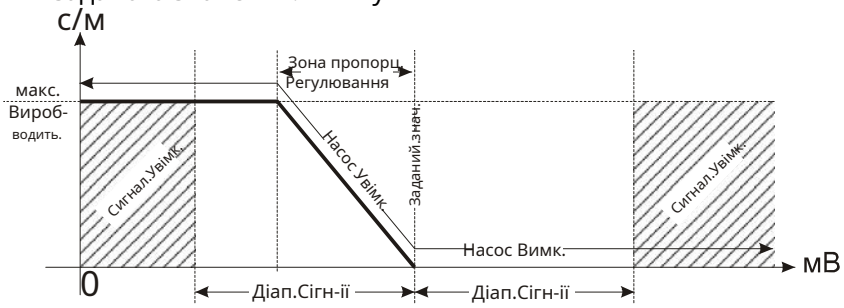
Максимальну частоту можна змінювати у процесі роботи одночасним натисканням кнопок mode enter для збільшення подачі чи кнопок mode enter для її зменшення.

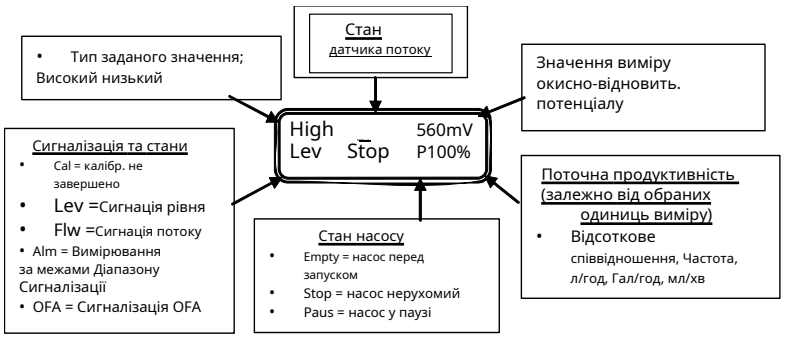
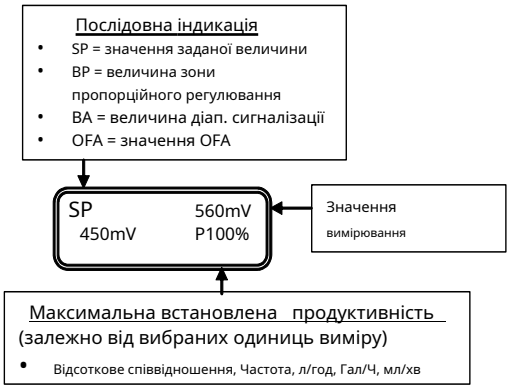
Дисплей у процесі роботи



Дисплей у процесі встановлення (кнопка "MODE" (Режим))

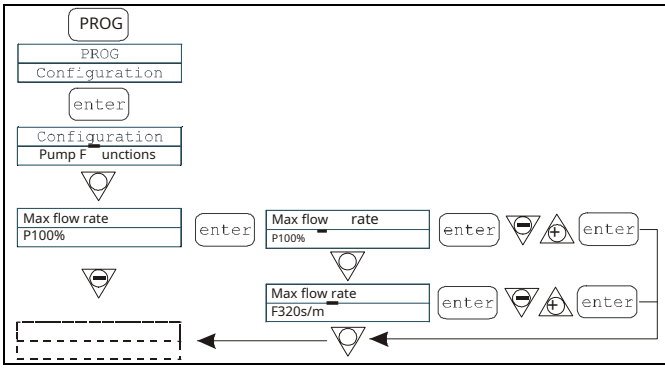
Параграф 3 – Дозування, пропорційне вимірюванню окисно-відновного потенціалу (ORP)

Програмування	Робота
	Насос вимірює та регулює величину pH-показника розчину, програмуючи послідовно: задане значення, тип заданого значення, зону пропорційного регулювання та діапазон сигналізації. Тип заданого значення: максимум  Тип заданого значення: мінімум  Також існує можливість програмувати: - OFA (Сигналізацію надлишкової подачі), час у хвилинах або, точніше кажучи, час, над яким спрацьовує сигнал тривоги, якщо значення pH-показника не досягло заданого значення. - Роздільна здатність вимірювальної системи (1 або 2 десяткових ком) - Вимкнення/Активація процедури калібрування. Частоту хода поршня можна змінювати у процесі роботи одночасним натисканням кнопок mode enter для збільшення подачі або кнопок mode enter для її зменшення.

Дисплей у процесі роботи	Дисплей у процесі встановлення (кнопка "MODE" (Режим))
	

Параграф 4 – Встановлення максимальної подачі насоса

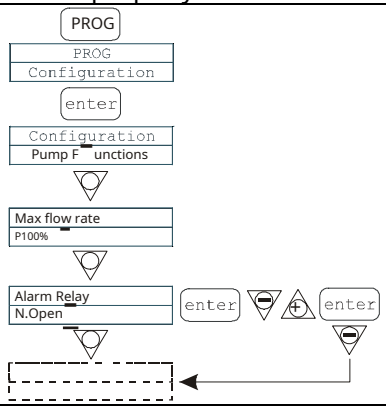
Програмування	Робота



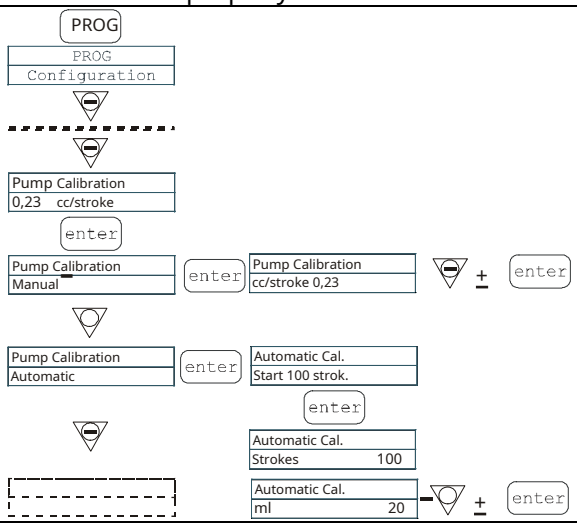
Дозволяє встановити подачу, що здійснюється насосом, а заданий програмою режим (відсоток або частота) застосовується як стандартна одиниця вимірювання при відображенні подання.

Зміни вносяться натисканням кнопки mode enter, потім використовуються кнопки для установки нового значення. Натисніть на mode enter для підтвердження та повернення в головне меню.

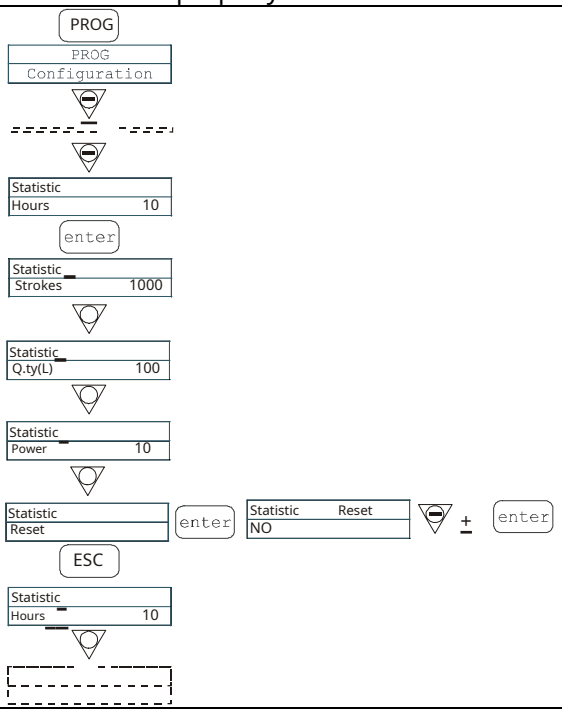
Параграф 5 – Встановлення реле аварійної сигналізації

Програмування	Робота
	Реле аварійної сигналізації може бути встановлене з нормально розімкненими (за замовчуванням) або нормально замкнутими контактами. Зміни вносяться натисканням кнопки mode enter, потім використовуються кнопки для встановлення нового значення. Натисніть mode enter для підтвердження та повернення у основне меню.

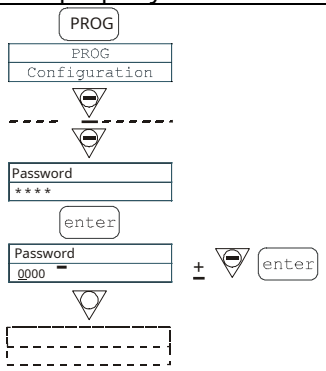
Параграф 6 – Калібрування подачі насоса

Програмування	Робота
	Збережене значення кубічних сантиметрів на 1 викид з'являється в головному меню. Його можна відкалібрувати двома різними способами: MANUAL/ВРУЧНУ – вручну вводиться значення кубічних сантиметрів на 1 викид за допомогою кнопок та підтверджується кнопкою mode enter AUTOMATIC/АВТОМАТИЧНО – насос робить 100 ходів поршня, що запускається натисканням кнопки mode enter. Після закінчення цього процесу кількість всмоктуваного насосом обсягу введіть за допомогою кнопок і підтвердіть кнопкою mode enter. Введена цифра буде застосовуватись у розрахунках подання.

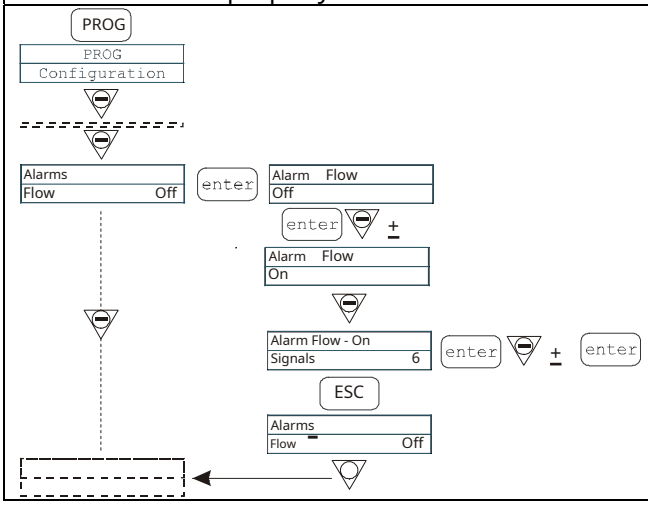
Параграф 7 - Статистика

Програмування	Робота
	Головне меню показує час роботи насоса. Після натискання кнопки mode enter можна отримати доступ до іншої статистики: - Strokes/Ходи = кількість ходів, зроблених поршнем насоса - Q.ty (L) = кількість (об'єм), що дозується насосом у літрах; Ця цифра розраховується виходячи із збереженого значення куб. см на один хід поршня - Power/ Запуск = кількість запусків насоса - Reset/Сброс = за допомогою кнопок обнулить лічильники (YES) або інше (NO), потім підтвердіть натисканням кнопки mode enter.

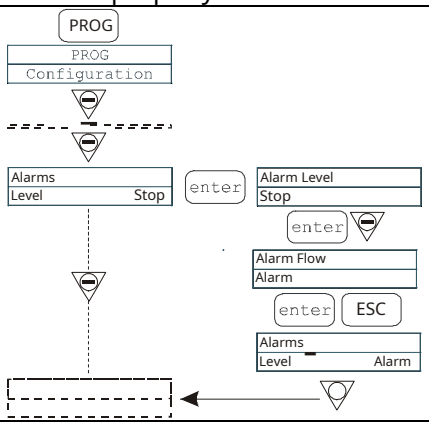
Параграф 8 -Пароль

Програмування	Робота
	Введення пароля дозволяє увійти в меню програмування та побачити всі задані значення. Щоразу при спробі змінити їх запитується пароль. Миготливий рядок вказує на число, яке можна змінити. Використовуйте кнопку для вибору цифри (від 1 до 9) та кнопку для вибору цифри, що підлягає зміні. Підтвердьте свій вибір натисканням кнопки mode enter. Встановлення "0000" (за замовчуванням) скасовує пароль.

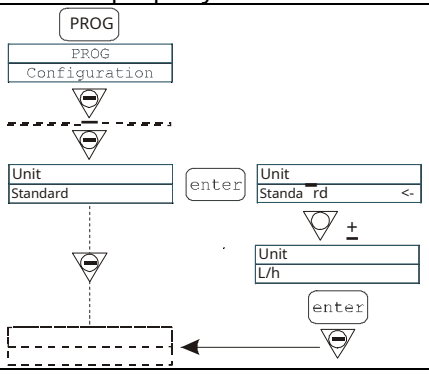
Параграф 9 – Сигналізація потоку

Програмування	Робота
	Дозволяє увімкнути (вимкнути) датчик потоку. Коли датчик увімкнено (On), натисніть кнопку для доступу до запиту про кількість сигналів, які очікує насос, перш ніж спрацює сигналізація. Число блимає при натисканні кнопки mode enter, потім можна скористатися кнопками для встановлення значення. Підтвердьте вибір натисканням mode enter. Натисніть кнопку ESC для повернення до основного меню.

Параграф10 - Сигналізація перевищення рівня

Програмування	Робота
	Дозволяє здійснювати установки насоса під час діючої сигналізації датчика рівня. Іншими словами, можна вирішити, зупинити дозування (Stop) або просто активувати сигнал тривоги, не зупиняючи дозування. Зміни вносяться натисканням кнопки mode enter. Потім за допомогою кнопок встановлюється тип сигналізації. Підтвердіть свій вибір натисканням кнопки mode enter. Натисніть ESC для повернення до основного меню.

Параграф 11 – Одиниця вимірювання подачі на дисплеї

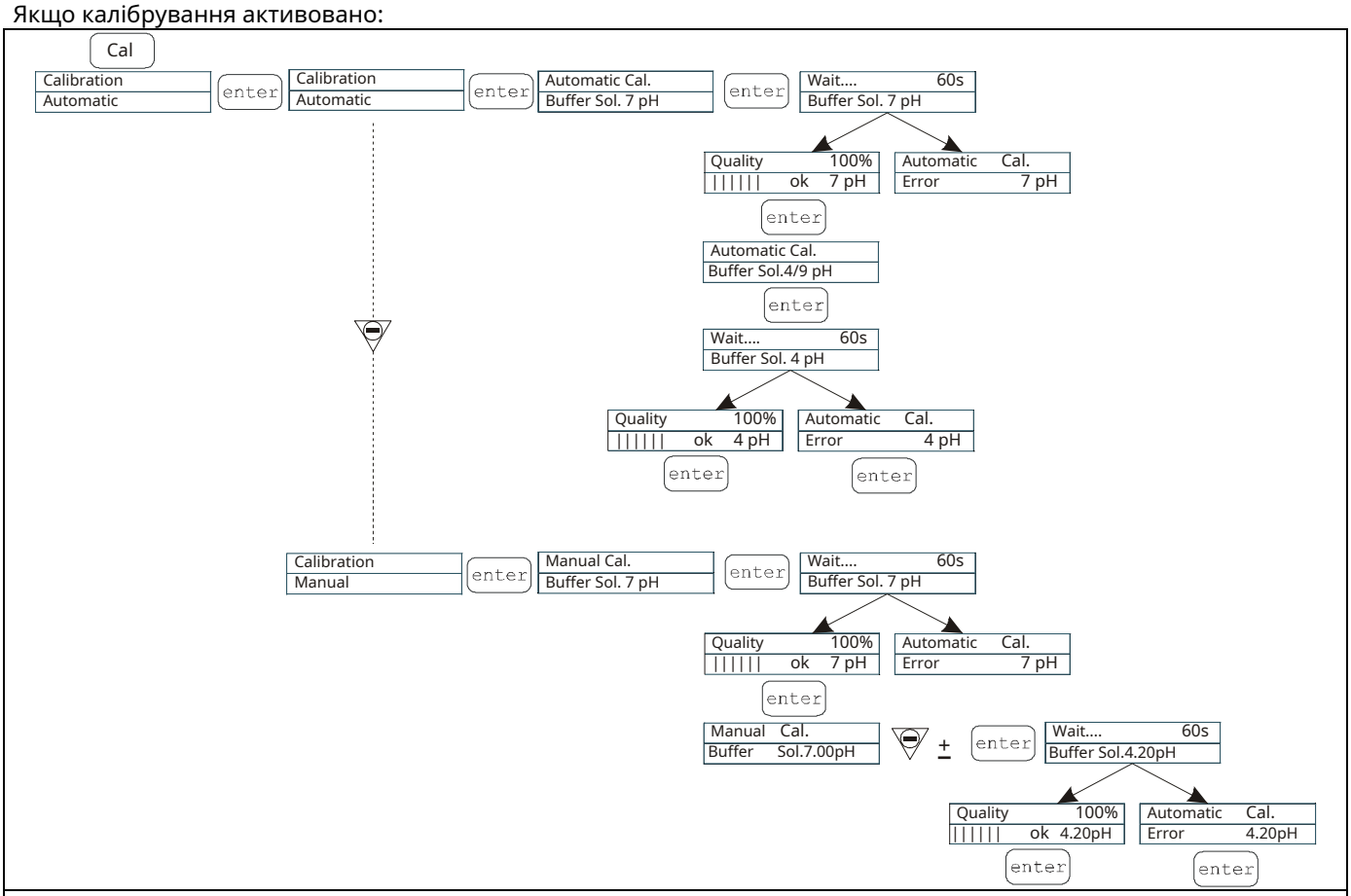
Програмування	Робота
	Дозволяє встановлювати одиниці вимірювання дозування на дисплеї. Зміни вносяться натисканням кнопки mode enter. Потім за допомогою кнопок встановлюється одиниця вимірювання, вибір здійснюється між L/h (літри/година), Gph(галони/година), ml/m (мілілітри/хвилину) або стандарт (відсоток або частота, залежно від налаштувань). Натисніть mode enter для підтвердження та повернення в основне меню.

Меню калібрування pH-показника

Щоб перейти в меню калібрування, натисніть і утримуйте кнопку «CAL» протягом 3 секунд. Якщо калібрування було виключено в процесі програмування на дисплеї з'явиться таке повідомлення:

Calibration/ Калібрівка
Off/Вимк.

Якщо калібрування активовано:



Можливість вибору автоматичного або ручного режиму. В обох випадках відбувається автоматичне калібрування за розчином зпоказником pH, що дорівнює 7.

- **Автоматичне калібрування:**

На дисплеї відображається значення буферного розчину. Введіть датчик у розчин і натисніть кнопку mode enter. На дисплеї відображаються 60 секунд зворотного відліку, необхідних для калібрування. Якщо відрегульована якість нижче 50%, на дисплеї висвічується повідомлення про помилку і слід натиснути mode enter для виходу з режиму калібрування (насос автоматично виходить за 4 секунди). Якщо якість перевищує 50%, це значення відображається на дисплеї і після натискання на кнопки mode enter буде запит на буферний розчин з pH-показником, рівним 4 або 9. З цього моменту процедура та сама, що і описана вище.

- **Ручне калібрування:**

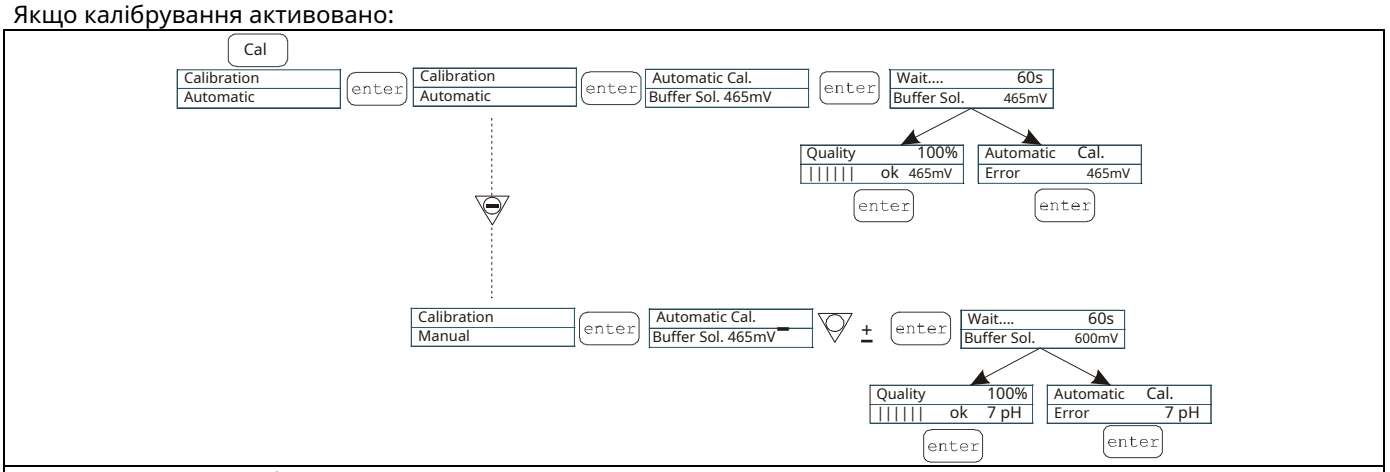
Коли на дисплеї з'являється значення буферного розчину, введіть датчик у буферний розчин і натисніть кнопку mode enter. На дисплеї відображаються 60 секунд зворотного відліку, які необхідні для завершення калібрування.

Якщо відрегульована якість нижче 50%, на дисплеї відображається повідомлення про помилку, і слід натиснути mode enter для виходу з режиму калібрування (насос автоматично виходить за 4 секунди). Якщо якість перевищує 50%, це значення відображається на дисплеї і після натискання на кнопку mode enter на дисплеї висвічується значення pH, що дорівнює 7,00. Використовуйте кнопки для введення значення наявного у вас розчину, потім натисніть mode enter для підтвердження вибору та початку процедури калібрування, як викладено вище.

Меню калібрування окисно-відновного потенціалу (ORP)
Щоб перейти в меню калібрування, натисніть і утримуйте кнопку «CAL» протягом 3 секунд. Якщо калібрування було виключено в процесі програмування на дисплеї з'явиться таке повідомлення:

Calibration/Калібрування
Off/Вимк.

Якщо калібрування активовано:



Існує можливість вибору автоматичного чи ручного режиму.

- **Автоматичне калібрування:**

На дисплеї відображається значення буферного розчину. Введіть датчик у буферний розчин і натисніть кнопку mode enter. На дисплеї відображаються 60 секунд зворотного відліку, необхідних для завершення калібрування. Якщо відрегульована якість нижче 50%, на дисплеї висвічується повідомлення про помилку і слід натиснути mode enter для виходу з режиму калібрування (насос автоматично виходить за 4 секунди). Якщо якість перевищує 50%, це значення відображається на дисплеї і слід натиснути кнопку mode enter для завершення процедури.

- **Ручне калібрування:**

На дисплеї відображається значення буферного розчину. Введіть датчик у буферний розчин і натисніть кнопку mode enter. Тепер на дисплеї має висвітитися величина 465 мВ. Введіть датчик у свій розчин та використовуйте кнопки ⊕ ⊖ для відображення значення наявного у вас розчину, потім підтвердіть свій вибір натисканням кнопки mode enter і почніть процедуру калібрування, як викладено вище.

Сигналізація

Індикація	Причина	Переривання діяльності
Світиться світлодіод сигналізації Миготливе слово “Lev” Man Lev P100%	Завершить сигналізацію рівня без переривання роботи насоса.	Відновіть рівень рідини.
Горить світлодіодслова “Lev” та “stop” Man Lev Stop P100%	Завершить сигналізацію рівня з перериванням роботи насоса.	Відновіть рівень рідини.
Миготливе слово “Mem” 1:n 6 Mem	Насос отримав один або більше імпульсів під час дозування при вимкненій функції пам'яті.	Натисніть кнопку start stop .
Миготливе слово “Mem” 1:n **M** 6 Mem	Насос отримав один або більше імпульсів під час дозування під час увімкненої функції пам'яті.	Коли насос припиняє отримання зовнішніх імпульсів, він повертає збережене кількість ходів поршня.
Світиться світлодіод сигналізації Миготливе слово “Flw” Man**F** Flw P100%	Чинна сигналізація потоку. Насос не отримав запрограмована кількість сигналів від датчика потоку.	Натисніть кнопку start stop .
Parameter Error PROG to default	Внутрішня помилка зв'язку процесора.	Натисніть кнопку PROG для відновлення параметрів за промовчанням.
Миготливе слово “OFA” Миготливе слово "stop" High 475 mV OFA Stop P 75%	Сигналізація надлишкової подачі (OFA)	Натисніть кнопку start stop, щоб зупинити миготіння слова "stop". Натисніть ще раз, щоб знову запустити насос.
Миготливе слово “Alm” High 475 mV Alm P 75%	Показання датчика виходить за межі встановленого діапазону сигналізації	Переконайтеся, що параметр “Alarm Band” (Діапазон) сигналізації) встановлений в програмі правильно.
Миготливе слово “Cal” High 475 mV Cal P 75%	Сигнал про тому, що датчик не відкалібрований	Відкалібруйте датчик