

INDUSTRIAL PUMPS

нафтопереробна, харчова, механічна, екологічна, друкарська, хімічна, лако-фарбова, гальванічна, текстильна та керамічна промисловості



Зміст:

1 Робочі елементи.....	2
1.1 Передня панель	2
1.2 Робочі клавіші:.....	2
2 Початок роботи:.....	3
2.1 Установка	3
3 Робочі режими:.....	3
3.1 Вмикання.....	3
3.2 Вимикання	4
3.3 Вимірювання об'єму (стандартний режим):	4
3.4 Вимірювання потоку:	4
3.5 Попередньо встановлений контролер дозатора (Опціонально): ...	5
3.6 Вимірювання кількості за допомогою вхідних портів (Опціонально):.....	5
3.7 Дистанційне управління (Опціонально):.....	5
4 КАЛІБРУВАННЯ.....	6
4.1 Режим калібрування	6
4.2 Діапазон калібрування.....	6
5 ДОДАТКОВІ ФУНКЦІЇ:	7
5.1 Індикація напрямку потоку.....	7
5.2 Індикація низького заряду батареї.....	7
5.3 Індикація версії прошивки:	8
5.4 Скидання до заводських налаштувань.....	8
6 СПЕЦИФІКАЦІЇ.....	9

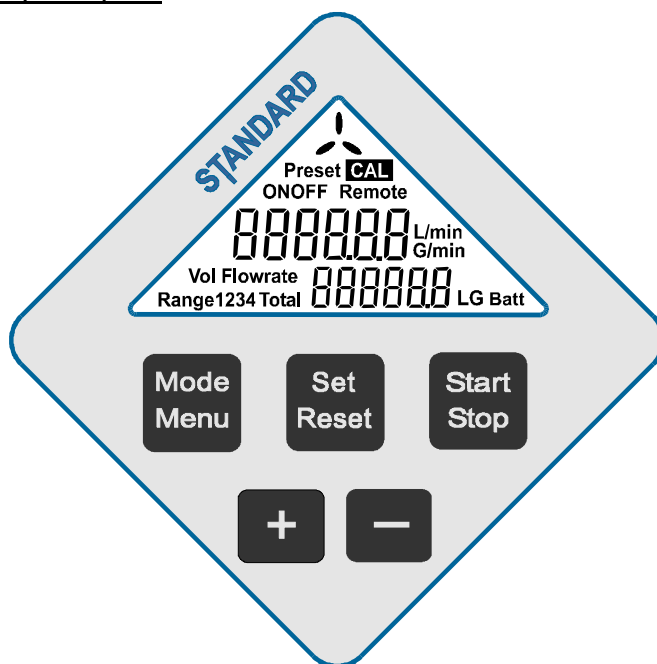
DEBEM

ІНСТРУКЦІЯ до витратоміру FM 120



1 Робі елементи

1.1 Передня панель пристрою



1.2 Робочі клавіші:



Вибір меню/режиму



Налаштування обраного режиму/скинути до певного стану



Старт/стоп активізує/інактивує електронний перемикач (наприклад насос)



Збільшення / вибір діапазону



Зменшення / вибір діапазону



2 Початок роботи:

Витратомір постачається готовим до використання з наступними налаштуваннями:

- Одиниці вимірювання в літрах, діапазон 1 (стандартний режим).
- Попередньо встановлений контролер дозатора до 5 л (опціонально).
- Всі діапазони відкалібровані до рідин, подібних до води.

Перед встановленням зніміть захисні ковпачки і переконайтеся в тому, що

- Рідина сумісна з матеріалом витратоміра
- Тиск в системі не перевищує вказані макс. значення

2.1 Монтаж

Пристрій повинен мати наступні довжини ділянок входу-виходу.

Входу: мінімум 75 см з діаметром $\varnothing = 1''$

Виходу: мінімум 75 см з діаметром $\varnothing = 1''$

Потік - напрямок відповідно до стрілки.

Монтажна позиція: вертикально, дисплей доверху.

Ніколи не використовуйте викрутку для демонтажу.

3 Робочі режими:

- Одиниці вимірювання в літрах (стандартно)
- Вимірювання витрати
- Попередньо встановлений контролер дозатора (опціонально)

Перемикання між режимами здійснюється за допомогою клавіші



Після кожного натискання



з*являється символ обраного режиму:

- Об'єм:

Vol

- Витрата:

Flowrate

- Попередні

налаштування:

Preset

3.1 Turn on

Прилад вмикається натисканням  або . Крім того витратомір починає роботу при надходженні мінімальної кількості рідини. У цьому випадку підрахунок починається негайно.



3.2 Вимикання

Якщо потоку немає і клавіша не натискається протягом приблизно 120 секунд, витратомір входить в режим очікування для економії енергії. Всі дані зберігаються.

3.3 Вимірювання об'єму (стандартний режим):

Вимір об'єму в межах до 4-х незалежних діапазонів **Vol**.

Верхній числовий дисплей показує фактичний вимірюваний об'єм

Знизу показується загальна сума обраного діапазону **Range**

Клавішею  можливо обрати діап.від **Range 1** до **Range 4**

Коефіцієнт калібрування в діапазоні 1 фіксований по воді. Діапазони 2-4 можуть бути відкалібровані користувачем для інших рідин (-> *Calibration*).

Відображення фактичного об'єму можна встановити на нуль за допомогою клавіші .
Це стосується лише верхнього дисплею.

Щоби виставити нижній дисплей на 0 натисніть і утримуйте 

і натисніть 

3.4 Вимірювання потоку

Верхній цифровий дисплей показує фактичний потік в літрах /хв **FLOWRATE**

Нижній цифровий дисплей показує загальне значення обраного діапазону **Range**



3.5 Контролер дозатора (опціонально):

Прилад має вихідне реле що може бути використане для ативації насосу та / або клапанів. Таким чином витратомір може бути використаний як контролер дозатора.

Після вибору діапазону екран показує **Preset** та **OFF**.
Нижній цифровий дисплей показує останнє вибране значення.

6504.1

Клавішами  та  значення може бути збільшене або зменшене із кроком 0,5 л.

Запуск насоса здійснюється за допомогою . Індикація функції відбувається символом **ON**.
Досягаючи заданої величини, насос вимикається. (**OFF**).

Із  насос може бути вимкнений/вимкнений.

3.6 Вимірювання кількості за допомогою вхідних портів (опціонально):

Завдяки цим додатковим функціям витратомір може бути запущений і зупинений зовнішніми вимикачами, підключеними до вхідних портів. За допомогою вихідних портів можуть бути задіяні насоси та клапани, так що витратомір може працювати як контролер для автозаправної станції.

3.7 Дистанційне керування(опціонально):

Всіма функціями витратоміра можна керувати з комп'ютера з додатковим інтерфейсом зв'язку. Програмне забезпечення також містить читання вимірянних значень (об'єм та потік) та декілька математичних функцій. Відображення здійснюється за допомогою додаткового електронного адаптера.



4 Калібрування

4.1 Калібровочний режим

Калібровочний режим обирається натисканням і утримуванням  та натиснути .

В режимі CALL витратомір може бути відкалібрований в діапазонах **Range 2 3 4** до рідин інших за воду. Діапазон 1 **Range 1** прив'язаний до води і не може бути змінений.

4.2 Діапазон калібрування

Для калібрування витратоміра для інших рідин необхідно виконати наступні кроки:

Для початку процедури калібрування виберіть режим калібрування:

1. Оберіть **Range 2 3** або **4**. Переключити на режим калібрування (п. 4.1).
2. Закачайте певний об'єм рідини через витратомір (наприклад, 20 л). Переконайтеся, що вибрана швидкість потоку знаходиться у межах технічних можливостей приладу.

На верхньому дисплеї відображається об'єм, який вимірюється з вибраним коефіцієнтом калібрування.

3. Клавішами  та  верхнього дисплею можна змінювати по кроках 0,01L до точного обсягу, що проходить через пристрій. Якщо кнопки утримуються, значення повертається до 0,1 л.

4. Натисканням  обране значення підтвержується.

5. Натисканням  здійснюється вихід з калібровочного режиму.

Повторне калібрування можна зробити, знову ввівши режим калібрування.

Примітка:

Без підтвердження нового значення (див. крок 4) зберігається колишній коефіцієнт калібрування.



5 Додаткові функції:

5.1 Індикація напрямку потоку

Крила  на дисплеї повертаються за годинниковою стрілкою, якщо напрямок потоку правильний. Рекомендований напрямок потоку вказано на корпусі витратоміра стрілками. Якщо напрямок потоку невірний, всі три крила миготять. Витратомір у зворотному потоці рухається до мінімального значення 0,00.

5.2 Індикація низького заряду батареї

Якщо заряд батареї низький вмикається **Batt**

Якщо заряд критично низький, символ миготить. В такому випадку рекомендується терміново замінити батарею.

Заміна батареї

Заміна акумулятора повинна бути виконана в режимі енергозбереження (відключення). У цьому режимі всі дані зберігаються.

Викрутіть 4 гвинта на зворотному боці, обережно зніміть кришку.

Вийміть стару батарею та вставте нову.

Закрийте кришку і проконтролюйте, що ущільнення на своєму місці. Затягніть 4 гвинта.

Не застосовуйте силу при затягуванні гвинтів.



5.3 Індикація версії прошивки:

Версію встановленої прошивки можна визначити, натиснувши та утримуючи кнопки



На верхньому дисплеї відображається буква F та номер редакції(наприклад **F 1.05**).

Клавіша  вертає до стандартного режиму.

5.4 Скидання до заводських налаштувань

Витратомір можна скинути до заводських налаштувань. Всі раніше введені значення обнулюються. Всі калібрувальні коефіцієнти налаштовуються для води.

Значення для контролера дозатора встановлене 5 л.

Для перезавантаження витратоміру потрібно ввести режим для ідентифікації версії прошивки(п. 5.3).

Для перезавантаження натисніть . Після цього обрано стандартний режим.

Натискання  залишає режим без змін.



6 Специфікації

Специфікації витратоміра FM120

Тип		FM120
Принцип роботи		Радіальне турбінне колесо з пропорційним імпульсним передавачем
Приклади рідини за типом витратоміра EDFZ120-PP EDFZ120-POM EDFZ120-PVDF		соляна кислота, каустична сода, морська вода Дизельне паливо, мазут, сірчана кислота, білізна
Проточна частина Колесо Осі Підшипник Корпус EDFZ120-PP EDFZ120-POM EDFZ120-PVDF		PVDF NiCroFer 2.4605 Viton PP POM PVDF
Робоча температура	°C	+5 ..+ 50
Температура рідини		
PP	°C	+5 .. + 30
POM	°C	+5 .. + 30
PVDF	°C	+5 .. + 40
Температура зберігання	°C	-10..+ 60
Витрата	l/min	20 – 120
Тиск (max.)	bar	6
Випробувальний тиск	bar	12
Точність вимірювання ⁺		
20 – 80 л/хв (калібрований)	%	< ± 1.0 v.MBE*
60 – 120 л/хв (калібрований)	%	< ± 1.0 v. MBE*
Відтворюваність ⁺	%	< ± 0.5 v. MBE*
Роздільна здатність	L	0.03
В'язкість	mPa	< 20
Здатність екрану	L	0.05
Робочі елементи		5 клавіш, Foil IP65
Екран		LCD екран, 2 6-значних 7-сегментний дисплей та 28 символів
Різьбове з'єднання		G1/ NTP- зовнішня різьба
Вага	g	ca. 300 гр
Батарея		Lithium- Battery 3,6V 2300 mAh

+ У стандартних умовах (вимірювальні матеріали: вода з температурою: 20 ° C, в межах мінімальної довжини пробігу та витрати, а також діаметру труб).

* вимірюваного діапазону