

Инструкция по монтажу и эксплуатации



BT-MF



ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Незважаючи на те, що ETATRON D.S. S.p.A. приділив максимальну увагу при підготовці даного документа, виробник не може гарантувати точність всієї інформації що міститься і не може вважатися відповідальною за будь-які помилки або збитки що виникли, які можуть бути результатом його використання або застосування.

Товари, матеріали, програмне забезпечення та послуги, представлені в цьому документі, підлягають розвитку і поліпшенню характеристик, тому ETATRON D.S. S.p.A. залишає за собою право вносити будь-які зміни без попереднього повідомлення.

ЗНИЩЕННЯ У ВІДПОВІДНОСТІ З ДИРЕКТИВОЮ ПРО ЕЛЕКТРИЧНЕ І ЕЛЕКТРОННЕ ОБЛАДНАННЯ (в Італії WEEE, RAEE) 2002/96/ЕС І ДОДАТКОМ 2003/108/ЕС

Маркування, показане нижче, вказує, що обладнання не може бути утилізовано як звичайне домашнє сміття. Електричне та електронне обладнання може містити матеріали шкідливі для здоров'я і навколишнього середовища, як наслідок необхідно проводити їх окрему утилізацію: дані прилади повинні здаватися в спеціальні місця прийому або повернуті постачальнику з подальшою закупівлею подібного обладнання.



ЗМІСТ

1.0.	ПОРАДИ І ПОПЕРЕДЖЕННЯ	4
1.1.	Попередження	4
1.2.	Доставка і транспортування насосів	4
1.3.	Правильне використання	4
1.4.	Ризики	4
1.5.	Дозування токсичних і/або шкідливих рідин	5
1.6.	Установка і демонтаж насоса	5
2.0.	ДОЗУЮЧІ НАСОСИ СЕРІЇ VT(V).....	6
2.1.	Принцип роботи.....	6
2.2.	Технічні специфікації	6
2.3.	Режими роботи насоса	6
2.4.	Матеріали проточної частини насоса	8
2.5.	Технічні характеристики	8
3.0.	ВСТАНОВЛЕННЯ	9
3.1.	Схема установки клапана вприску	10
4.0.	ОБСЛУГОВУВАННЯ	11
5.0.	ДОЗУВАННЯ СІРЧАНОЇ КИСЛОТИ	11
6.0.	МЕМБРАННІ ДОЗУЮЧІ НАСОСИ СЕРІЇ VT(V)-MF.....	12
6.1.	Органи управління насосом.....	12
6.2.	Комплект поставки насоса (аксесуари)	12
6.3.	Датчик рівня	12
6.4.	Звичайний варіант установки	13
7.0.	ОПИС РОБОЧИХ РЕЖИМІВ НАСОСУ VT(V)-MF	14
7.1.	Опис додаткових функцій.....	15
8.0.	ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ І ФУНКЦІЇ ВИХІДНИХ ШТЕКЕРІВ	17
8.1.	Вхідні/вихідні зовнішні з'єднання (для зовнішніх пристроїв).....	18
9.0.	МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ НАСОСІВ.....	19
9.1.	Механічні помилки.....	19
9.2.	Електричні пошкодження	19
10.0.	ПІКТОГРАМИ УСТАНОВКИ ОСНОВНИХ ФУНКЦІЙ НАСОСА VT(V)-MF	21
	СХЕМИ, ЗАПЧАСТИНИ	32

1.0. ПОРАДИ І ПОПЕРЕДЖЕННЯ



Будь ласка, уважно прочитайте попередження, описані в даному розділі, це допоможе вам здійснити безпечну установку, використання і обслуговування насоса.

- Зберігайте це керівництво для консультації по будь-якій проблемі.

Наші насоси виготовлені відповідно до чинних загальними нормами, забезпеченими маркою CE відповідно до таких європейських стандартів: No. 89/336 / ЕЕС щодо "електромагнітної сумісності", No. 73/23 / ЕЕС щодо "низької напруги", як і подальша модифікація 93/68 / ЕЕС.

1.1. ПОПЕРЕДЖЕННЯ



Виробник не несе відповідальності за будь-які порушення, пов'язані з втручанням у роботу насоса некваліфікованими особами.

WARRANTY

Представництво заводу-виробника на території України надає гарантію терміном на 12 місяців з моменту продажу обладнання. Гарантія не поширюється на обладнання, яке використовується неналежним чином, а також на обладнання, придбане не через представництво або його офіційних дистриб'юторів (дилерів, представників) на території України.

Увага! Гарантія не поширюється на проточні частини дозуючого насоса (що були в контакт з дозуючим реагентом), такі як: комплекти клапанів головки насоса, ніпеля, гайки, шланги забору, шланги скидання, фільтри забору реагенту, клапана вприску реагенту, головки.

1.2. ДОСТАВКА І ТРАНСПОРТУВАННЯ НАСОСІВ

Транспортування коробки з насосом повинна здійснюватися виключно у вертикальному положенні. Скарги на відсутній або пошкоджений товар повинні бути зроблені протягом 10 днів з моменту отримання вантажу і будуть розглядатися протягом 30 днів з моменту отримання скарги виробником. Повернення насосів або іншого пошкодженого обладнання повинне попередньо обговорюватися з постачальником.

1.3. ПРАВИЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ



Насоси повинні використовуватися виключно для цілей, для яких вони розроблені, а саме для дозування рідких реагентів. Будь-яке інше використання - неправильне, а, отже, небезпечно. У разі сумніву зв'яжіться з виробником. Виробник не несе відповідальності за пошкодження обладнання, викликані неправильним використанням насосів.

1.4. РИЗИКИ



- Після відкриття упаковки насоса переконайтеся в його цілісності. У разі сумніву, зверніться до свого постачальника. Пакувальні матеріали (особливо пластикові пакети) повинні зберігатися в недосяжності від дітей.
- Перед підключенням насоса до мережі переконайтеся, що напруга мережі відповідає робочій напрузі насоса. Ці дані написані на інформаційній табличці насоса.
- Електричні підключення повинні відповідати нормам і правилам, використовуваним в вашому регіоні
- Існують основні правила, яких необхідно дотримуватися:
 - 1 – Намагайтеся не торкатися обладнання мокрими або вологими руками
 - 2 – Не включаєте насос ногами (наприклад, в басейнах)
 - 3 – Не піддавайте насос впливу атмосферних впливів
 - 4 – Не допускайте використання насосів дітьми або непідготовленим персоналом
- У випадку неправильної роботи насоса вимкніть його і проконсультуйтеся з нашими фахівцями з приводу будь-якого необхідного ремонту.

Перед проведенням будь-яких робіт з насосом необхідно:



1. Від'єднати вилку кабелю електроживлення від електричної розетки 220V або вимкнути живлення двополюсним вимикачем з мінімальною відстанню між контактами 3 мм (Рис. 4)
 2. Стравити тиск з головки насоса і шлангів
 3. Злити всю рідину що дозується з голівки насоса. Це можна зробити, від'єднавши насос від системи і перевернувши його «догори ногами» на 15-30 секунд не під'єднуючи шланги до ніпелів: якщо це неможливо виконати, зніміть головку, відкрутивши 4 кріпильних гвинта.
- Увага!** У разі пошкодження гідравлічних систем насоса (розрив прокладки, клапана або шланга) необхідно відразу ж зупинити насос, злити і стравити тиск з шланга подачі, використовуючи всі запобіжні заходи (рукавички, окуляри, спец. одяг і т.д.)

1.5. ДОЗУВАННЯ ТОКСИЧНИХ І/АБО ШКІДЛИВИХ РІДИН



Щоб уникнути контакту з шкідливими або токсичними рідинами завжди дотримуйтесь нижчеописаних інструкцій:

- Обов'язково дотримуйтесь інструкцій виробника використовуваного хімічного реагенту
- Регулярно перевіряйте гідравлічні частини насоса і використовуйте їх, тільки якщо вони знаходяться в ідеальному стані



- Використовуйте шланги, клапана і прокладки з сумісного з дозованим препаратом матеріалу, в місцях, де можливо використовуйте труби ПВХ
- Перед демонтажем головки насоса проженіть через неї нейтралізуючий склад

1.6. УСТАНОВКА І ДЕМОНТАЖ НАСОСА

1.6.1. УСТАНОВКА

Всі насоси поставляються в зборі, готові до роботи. Щоб мати точне уявлення про будову насоса, зверніться до схеми в кінці даної інструкції, де ви також зможете знайти список запасних частин, які при необхідності можна замовити окремо. Саме з цією метою там же розташовані схеми на компоненти насосів.

1.6.2. ДЕМОНТАЖ



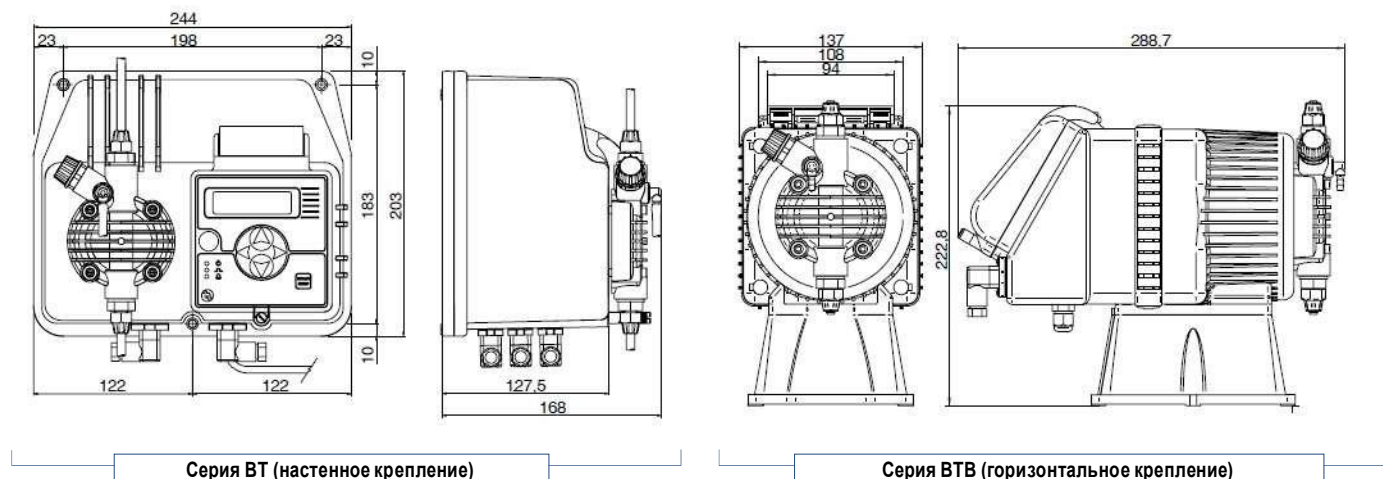
Перед виконанням демонтажу насоса необхідно виконати наступне:

1. Від'єднати Піни від електричної розетки або вимкнути живлення двополюсним вимикачем з мінімальною відстанню між контактами 3 мм (Рис. 4)
2. Стравити тиск з головки насоса і шлангів
3. Злити всю дозується рідину з голівки насоса. Це можна зробити, від'єднавши насос від системи і перевернувши його догори ногами на 15-30 секунд не під'єднані шланги до ніпелів: якщо це неможливо виконати, зніміть голівку, відкрутивши 4 кріпильних гвинта. (Рис. 10)



Зверніть особливу увагу на дану операцію, вона вимагає підвищеної уваги (див. Розділ 1.4 цього посібника)

ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ (Рис. 1)



Серія VT (настенное крепление)

Серія VTB (горизонтальное крепление)

2.0. ДОЗУЮЧІ НАСОСИ СЕРІЇ VT(V)-MF

2.1. ПРИНЦИП РОБОТИ

Принцип роботи дозуючого насоса полягає в наступному: на пістон (плунжер), який приводиться в дію під впливом постійного електромагнітного поля соленоїда, кріпиться мембрана з тефлону. При русі пістона вперед (під впливом електромагнітного поля) виникає тиск на головку насоса, при цьому відбувається викид рідини через клапан скидання. Після закінчення дії електромагнітного поля пістон повертається у вихідне положення за допомогою шайби повернення соленоїда, при цьому відбувається забір рідини через забірний клапан.

Принцип роботи дуже простий, при цьому насос не потребує змащення, що зводить процес обслуговування практично до нуля. Матеріали, використувані для виготовлення насосів, роблять можливим дозування агресивних рідин. Модифікації насосів даної серії мають продуктивність до 80 л / год і робоче протитиск до 20 бар. Продуктивність змінюється вручну в діапазоні від 0-100%.

2.2. ТЕХНІЧНІ СПЕЦІФІКАЦІЇ

- Устаткування вироблено відповідно до норм **CE**
- Умови навколишнього середовища: Клас захисту IP 65, висота над рівнем моря до 2000 м, температура навколишнього середовища $5 \div 40^{\circ}\text{C}$, максимальна відносна вологість 80% при температурі 31°C і 50% при температурі 40°C
- Клас забруднення 2
- Категорія перенапруги II
- Антикислотний корпус з литого алюмінію, покритий епоксидною фарбою (VT-MF); антикислотний пластик (VTB-MA)
- Панель управління насоса захищена прозорою кришкою з полікарбонату
- Стандартне електроживлення: 230В, 50 Гц, однофазне (перепади не більше $\pm 10\%$)
- За запитом (перепади не більше $\pm 10\%$):
 - 240В, 50-60 Гц, однофазне
 - 110 В, 50-60 Гц, однофазне
- Коннектори для під'єднання: датчиків рівня, вихідного потоку, імпульсного витратоміра, 4-20 mA сигналу, вихідне реле сигналізації

2.3. РЕЖИМИ РОБОТИ НАСОСА

- **Ручний** ***Ручний режим*** Насос можна запрограмувати одним із таких способів: 0-120 (VTB), 0-160 (VT), 0-180 (VT 30-80 л / ч) імпульсів в хвилину; 0-120 імпульсів на годину; 0-48 імпульсів в день.
- **1xN** ***Режим множення.*** На кожен отриманий імпульс, наприклад від витратоміра, насос зробить впрыск N раз. Робочий діапазон: 0-999 імпульсів на кожен вхідний імпульс від витратоміра
- **1xN(M)** ***Режим множення з пам'яттю.*** На кожен отриманий імпульс, наприклад від витратоміра, насос зробить впрыск N раз. При цьому поки насос виробляє уприскування (дозує) всі наступні сигнали від витратоміра заносяться в пам'ять (M) і перетворюються в послідовність імпульсів. Робочий діапазон: 0-999 імпульсів (значення N) на кожен отриманий сигнал від витратоміра.

- **1:N** **Режим ділення.** На кожні N сигналів, отримані від витратоміра, насос виробляє один впориск (0-999 імпульсів на кожен сигнал).
- **mA** **Режим роботи від зовнішнього mA сигналу** Режим пропорційного дозування від зовнішнього 0-20 mA сигналу. Робочий діапазон: 0-20 mA; 0-120 (ВТВ), 0-160 (ВТ), 0-180 (ВТ 30-80 л / ч) імпульсів в хвилину. Регульовані хв. і макс. точки відключення: Стоп / Продовжувати
- **PPM** **PPM режим.** Насос може дозувати безпосередньо в ppm. Користувач може встановити наступні параметри:
Регулятор потоку л / контакти: 0,1; 0,25; 0,5; 1,25; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 см³ / імпульс 0,00-20,00.
Концентрація розчину (%) – ppm 0.1-20.000

ДОДАТКОВІ ФУНКЦІЇ

- **Сигналізація вихідного потоку** **Датчик вихідного потоку** (поставляється на вимогу) перевіряє вихідний потік в шлангу скидання і активізує сигналізацію в разі його відсутності. При спрацьовуванні сигналізації включається жовтий світлодіодний індикатор, звучить сигнал зумера і активізується релейний вихід. Базові імпульси 0-100. Різниця імпульсів 0-100.
- **Відсутність електроживлення** У разі відключення електроживлення на період не більше 24 годин, внутрішня батарея залишається зарядженою, плата управління насоса сповістить про виникнення даної проблеми включенням жовтого світлодіода і відключенням сервісного реле.
- **Сигналізація великого числа отриманих імпульсів** Під час роботи насоса в режимі множення з пам'яттю 1xN (M) або в режимі PPM насос контролює число імпульсів, які необхідно зробити. У тому випадку, якщо число імпульсів перевищує 4xN (N - число викидів на кожний вхідний імпульс), насос перейде в режим сигналізації, загориться жовтий світлодіодний індикатор, включиться сервісне реле.
Дане реле буде закрито (NC) в разі: відсутності електроживлення і (або) при переповненні буфера пам'яті (велике число отриманих імпульсів) і (або) відсутності руху реагенту в датчику вихідного потоку. Характеристики: 1 полюсний, 250В, 5А (активне навантаження)
- **Релейний вихід** Звукова сигналізація, може бути увімкнена / вимкнена.
Спрацьовує при активізації датчика вихідного потоку.
- **Зумер** **Дата і час.** Формат: день/місяць/рік/години/хвилини
Годинник має пам'ять, яка діє протягом 24 годин, в разі відключення електроживлення насоса. Перед першим запуском насоса, дайте попрацювати йому 12 годин для зарядки внутрішньої батареї.
- **Годинник** Можливість управляти режимом насоса (**START / STOP**) з віддаленого пристрою
- **Дистанційне управління** **Вбудований таймер на тиждень або день.** 8 циклів ON / OFF щоденної роботи.
Крок настройки - 1 хвилину
- **Таймер** **Мова меню:** італійська / англійська
- **Мова меню** Даний конектор **POS.4** (рис.13) використовується тільки для оновлення програмного забезпечення, і скидання всіх налаштувань, якщо насос повністю заблокований.
- **Серійний вхід RS 232**

Характеристики імпульсів

- Тривалість імпульсів, мсек: 80 (ВТВ), 90 (ВТ) (змінити неможливо)
- Макс. частота імпульсів в хвилину: 0-120 (ВТВ), 0-160 (ВТ), 0-180 (ВТ 30-80 л/ч)
- Макс. частота імпульсів в год: 120
- Макс. частота імпульсів в день: 48

Характеристики вхідних конекторів

- Мін. тривалість контакту, мсек: 10
- Макс. число контактів в секунду: 40

Дистанційне управління

- Затримка відкриття / закриття контакту: 3 секунди. Полярність: нормальна

Характеристика mA функції

- Точність амперметра: 0,1 mA
- Установка mA (1) SET 1: 4,0 mA
- Установка mA (2) SET 2: 20,0 mA
- Імпульси в хвилину (1) SET 1: 0
- Імпульси в хвилину (2) SET 2: 120 (ВТВ), 160 (ВТ), 180 (ВТ 30-80 л/ч)
- Нижче mA (1) SET 1: Стоп
- Вище mA (2) SET 2: Стоп

2.4. МАТЕРІАЛИ ПРОТОЧНОЇ ЧАСТИНИ НАСОСА

	BT(B) 1-20 л/ч	BT(B) 30-80 л/ч
Мембрана:	Тефлон (PTFE)	Тефлон (PTFE)
Головка насоса:	Поліпропілен	ПВХ для моделей: 4-20, 5-20, 30-4, 50-3, 80-1
Ніпелі:	Поліпропілен	Поліпропілен
Фільтр забору:	Поліпропілен	Поліпропілен
Клапан впрыску:	Поліпропілен	Поліпропілен
Шланг забору реагента:	гнучкий ПВХ 4x6 Cristal®	гнучкий ПВХ 10x14 Cristal®
Шланг скиду реагента:	Поліетилен 4x6 (матовий)	Поліетилен 10x14 (матовий)
Стандартні клапана:	Залипаючі Вітон; (по запиту: Дютрал Нітрил, Силікон) А також можлива поставка підпружинених клапанів і клапанів «KALREZ»	шарові клапана: Кераміка, PYREX, н/ст 316.
Прокладки:	Вітон, по запиту Дютрал, Нітрил, Силікон; Тефлон тільки для шарових клапанів	

2.5. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

BT-MF

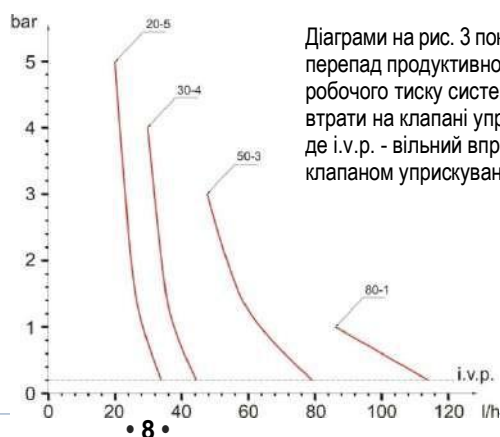
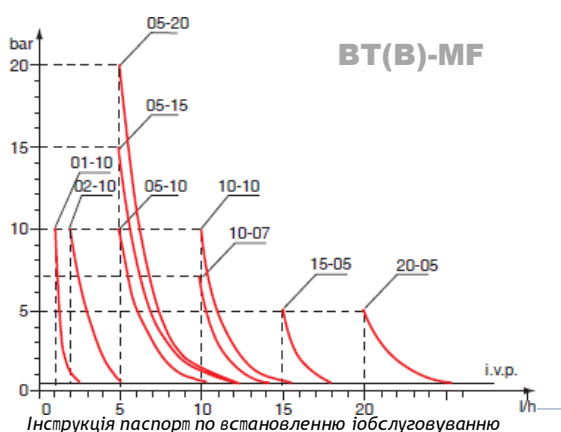
Тип	МАХ продуктивність, л/ч	МАХ протитиск, бар	МАХ імпульс, імпульс/хв	Об'єм імпульса, мл	Довжина ходу пістона, мм	Висота забору, м	Стандартне електроживлення	Споживана потужність, Вт	Споживаний струм, А	Вага нетто, кг
01-10	1	10	160	0.10	0.80	1.5	230 V 50-60 Hz	60	0,26	4,2
02-10	2	10	160	0.21	0.70	2.0	230 V 50-60 Hz	60	0,26	4,2
05-10	5	10	160	0.52	1.00	2.0	230 V 50-60 Hz	60	0,26	4,2
05-15	5	15	160	0.52	1.80	2.0	230 V 50-60 Hz	93	0,39	4,7
05-20	5	20	160	0.52	1.50	2.0	230 V 50-60 Hz	110	0,48	5,2
10-07	10	7	160	1.04	1.40	2.0	230 V 50-60 Hz	60	0,26	4,2
10-10	10	10	160	1.04	1.10	2.0	230 V 50-60 Hz	90	0,39	4,7
15-05	15	5	160	1.56	2.20	2.0	230 V 50-60 Hz	110	0,48	5,4
20-05	20	5	160	2.08	2.20	2.0	230 V 50-60 Hz	110	0,48	5,4
30-04	30	4	180	2.80	1.40	1.5	230 V 50-60 Hz	124	0,54	5,7
50-03	50	3	180	4.60	1.70	1.5	230 V 50-60 Hz	124	0,54	5,7
80-01	80	1	180	7.40	2.40	1.5	230 V 50-60 Hz	124	0,54	5,7

Рис. 2

BTB-MF

Тип	МАХ продуктивність, л/ч	МАХ протитиск, бар	МАХ імпульс, імпульс/хв	Об'єм імпульса, мл	Довжина ходу пістона, мм	Висота забору, м	Стандартне електроживлення	Споживана потужність, Вт	Споживаний струм, А	Вага нетто, кг
2-10	2	10	120	0.28	1.00	2.0	230 V 50-60 Hz	35	0.15	3,4
3-10	3	10	120	0.41	1.00	2.0	230 V 50-60 Hz	35	0.15	3,4
4-20	4	20	120	0.55	1.50	2.0	230 V 50-60 Hz	67	0.28	5,4
5-7	5	7	120	0.70	1.40	2.0	230 V 50-60 Hz	35	0.15	3,4
5-10	5	10	120	0.70	1.80	2.0	230 V 50-60 Hz	55	0.25	4,4
10-7	10	7	120	1.40	1.10	2.0	230 V 50-60 Hz	67	0.28	4,4
10-10	10	10	120	1.40	1.10	2.0	230 V 50-60 Hz	67	0.25	5,4
15-5	15	5	120	2.10	2.20	2.0	230 V 50-60 Hz	67	0.25	5,4
20-5	20	5	120	2.78	2.20	2.0	230 V 50-60 Hz	67	0.25	5,4

Рис. 2А



Діаграми на рис. 3 показують максимальний перепад продуктивності насоса в залежності від робочого тиску системи; на діаграмах також враховані втрати на клапані уприскування реагента, де i.v.p. - вільний вприск без протитиску з приєднаним клапаном уприскування.

В процесі вибору моделі насоса ми рекомендуємо враховувати, що технічні характеристики нашого обладнання при максимальному навантаженні можуть мати похибку 5%.

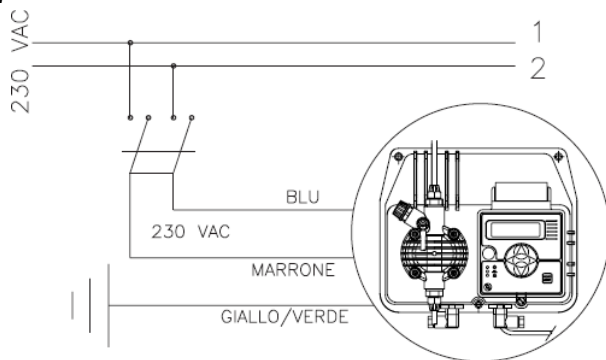
3.0. УСТАНОВКА

а. – Встановлюйте насос в сухому, добре провітрянному місці подалі від джерел тепла, при температурі навколишнього середовища не більше 40 ° С. Мінімальна робоча температура безпосередньо залежить від типу дозованої рідини, при цьому необхідно пам'ятати, що вона повинна залишатися в рідкому стані.

б. – Перед початком установки ознайомтеся з правилами електричних підключень у вашому регіоні. (Рис. 4)



Якщо на насосі відсутня вилка, то його потрібно підключати до мережі через однополюсний переривник, з відстанню між контактами 3 мм. При цьому перед проведенням будь-яких робіт з насосом, переконайтеся, що переривник розімкнутий.



Зверніть увагу на дрід заземлення (жовто-зелений), його обов'язково потрібно підключати до контуру заземлення системи.



Рис. 4

с. – Розмістіть насос, як показано на рис. 5, враховуючи, що його можна встановлювати, як вище, так і нижче рівня дозованої рідини, при цьому перепад рівнів не повинен перевищувати 2-х метрів. Якщо система працює при атмосферному тиску (без зворотного), а ємність з реагентами розташована вище насоса (рис. 6) необхідно часто перевіряти стан клапана впрыску, тому що його знос може викликати попадання реагенту в систему навіть при вимкненому насосі. Якщо дана проблема з'являється, Вам необхідно встановити антисифонний клапан С між точкою викиду і клапаном. Не встановлюйте насос над ємністю з хімічними препаратами, що виділяють велику кількість парів, за винятком випадків, коли ємність герметично закупорена.

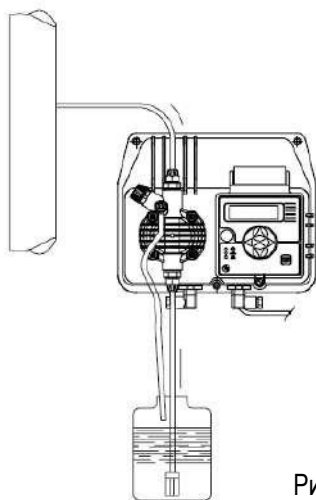


Рис. 5

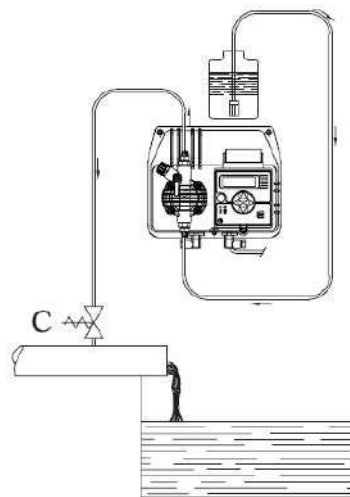


Рис. 6

д. – Ніпель скиду завжди знаходиться у верхній частині насоса. Ніпель забору, до якого приєднують шланг і фільтр забору реагенту, завжди знаходиться в нижній частині насоса.

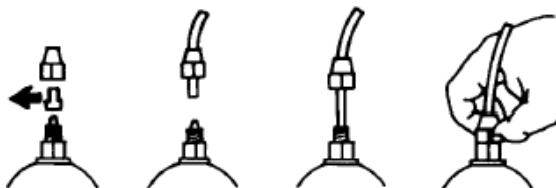


Рис. 7

е. – Зніміть захисні ковпачки з двох ніпельів, пропустіть шланг через гайку, одночасно проштовхуючи і обертаючи, вставте шланг в кінцеве з'єднання ніпелья (зажим шланга). Поворотом гайки зафіксуйте шланг. (Рис. 7)

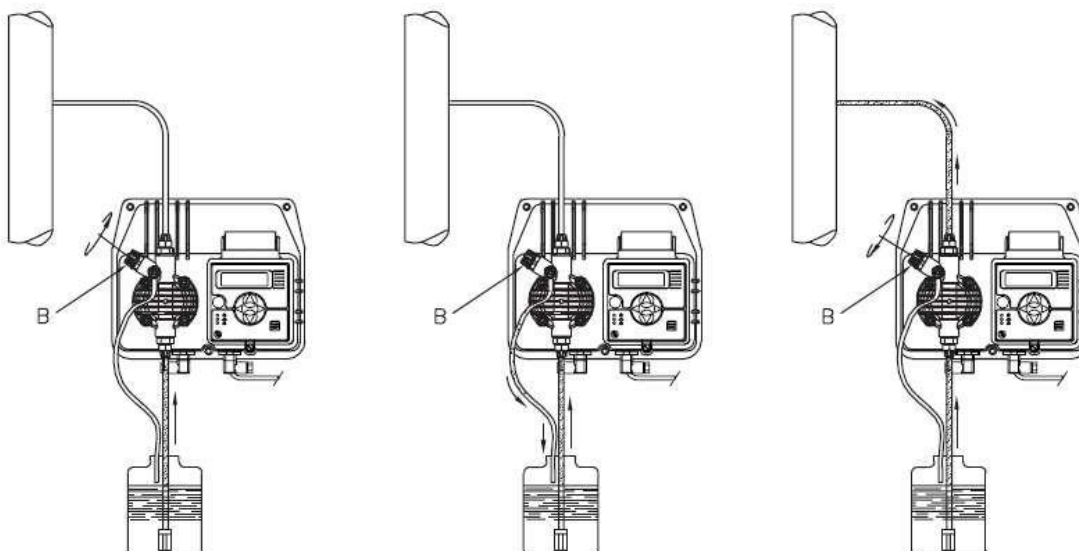


Рис. 8

Якщо Вам необхідно від'єднати насос від системи встановіть на місце захисні ковпачки, щоб уникнути підтікання рідини. Перед підключенням шланга подачі до системи закачайте рідину в дозуючий насос як показано на Рис. 8. Перед завершенням установки шланга скидання переконайтеся, що імпульси насоса не приводять його в рух. У разі виникнення проблем із закачуванням насоса використовуйте простий шприц для всмоктування рідини через ніпель скидання, при цьому насос повинен працювати, продовжуйте до тих пір, поки рідина в шприці не почне підніматися. Використовуйте відрізок шланга забору для під'єднання шприца до ніпеля скидання. У тому випадку якщо на насосі є клапан стравлювання повітря, відкрутіть клапан **В**, до тих пір, поки з головки насоса не вийде все повітря.

f. – Намагайтеся розташувати шланги забору і скидання в ідеально вертикальному стані, уникаючи перегинів.

g. – Виберіть найбільш підходяще місце для врізки в систему і встановіть в ньому коннектор (або трійник) з внутрішнім різьбленням. Даний коннектор (або трійник) не входить в комплект поставки насоса. Вкрутіть в цей коннектор клапан вприску реагенту, як показано на рис. 9. Потім підключіть шланг скидання до клапана вприску і закрутіть гайку **G**. У даній ситуації клапан вприску реагенту також виконує функцію безповоротного клапана (за допомогою циліндричної муфти, встановленої на клапані вприску, виконаної з еластомеру Viton, що входить в стандартний варіант поставки насоса).

P.S. Не знімайте муфту D з клапана вприску реагенту.

3.1. СХЕМА УСТАНОВКИ КЛАПАНА ВПРИСКУ (Рис.9)

A – Труба

C – Клапан вприску

M – Конічний конектор для під'єднання шланга

N – Конектор 3/8" (H)

G – Гайка кріплення шланга

T – Шланг з поліетилену

D – Неповоротний клапан

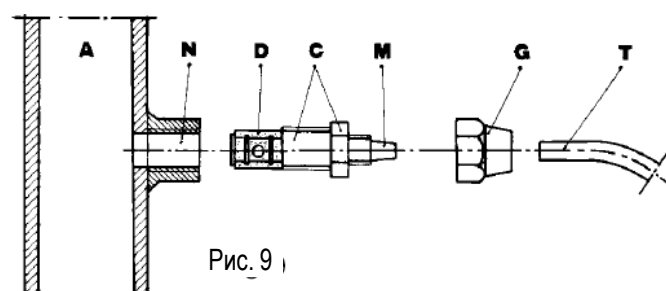
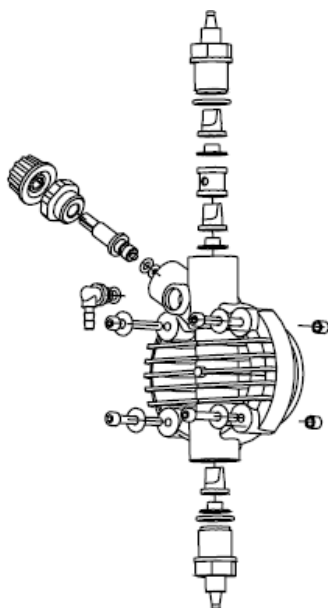


Рис. 9

4.0. ОБСЛУГОВУВАННЯ

1. Періодично перевіряйте рівень реагенту в ємності, щоб уникнути роботи насоса на холостому ході. Це не завдасть шкоди насосу, але може привести до пошкодження системи в цілому.
2. Перевіряйте умови роботи насоса, принаймні, кожні 3 місяці (можливо і частіше, залежно від дозованого реагенту). Проводьте зовнішній огляд дозуючої головки і її гідравлічної частини, шлангів забору і скидання реагенту, а також, стан гвинтів, болтів, гайок, ніпелів, прокладок, клапанів вприску, фільтрів забору реагенту, а в разі використання агресивних рідин необхідно робити перевірку частіше, особливо зверніть увагу на:
 - LED індикатори (світлодіоди) імпульсів і живлення
 - концентрацію дозованого реагенту в трубопроводі: зниження концентрації може бути викликано зносом клапанів, в разі чого їх необхідно замінити (Рис. 11), або засміченням фільтра забору, який необхідно промити, як описано нижче в п. 3



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: при фіксуванні головки насоса чотирма фіксуючими гвинтами, використовуйте динамометричний ключ (гайковий ключ з обмеженням за крутним моментом), з установкою зусилля 1,8N x m.

Рис.11

3. Ми рекомендуємо здійснювати періодичну очистку гідравлічних частин насоса (клапанів і фільтра). Частота даної процедури визначається типом застосування.

Рекомендації по очищенню насоса в разі дозування гіпохлориту натрію (реагент що найчастіше зустрічається):

- a** – вимкніть насос
- b** – від'єднайте шланг скидання від системи
- c** – вийміть шланг забору (з фільтром) з ємності і помістіть його в чисту воду
- d** – включіть насос і дайте йому попрацювати 5-10 хвилин
- e** – вимкніть насос і помістіть фільтр в розчин соляної кислоти, зачекайте доки кислота очистить фільтр
- f** – включіть насос і дайте йому попрацювати на соляній кислоті протягом 5 хвилин по замкнутому контуру, помістивши шланги забору і скидання в одну ємність
- g** – повторіть ту ж саму процедуру, але вже з водою
- h** – підключіть насос до системи

5.0. ДОЗУВАННЯ СІРЧАНОЇ КИСЛОТИ (МАХ 50%)

В цьому випадку необхідно:

1. Замінити шланг забору, з прозорого ПВХ, на шланг з поліетилену.
2. Перед початком дозування видаліть всю воду з головки насоса.



УВАГА: якщо вода змішується з сірчаною кислотою - утворюється велика кількість газу, при цьому піднімається температура навколишнього середовища, що може привести до пошкодження клапанів і головки насоса.

Злити воду з головки насоса можна від'єднавши насос від системи і перевернувши його «догори ногами» на 15-30 секунд без під'єднання шлангів; якщо у вас не вийшло злити воду, зніміть, а потім знову встановіть головку насоса (Рис.11)

BT(B)-MF

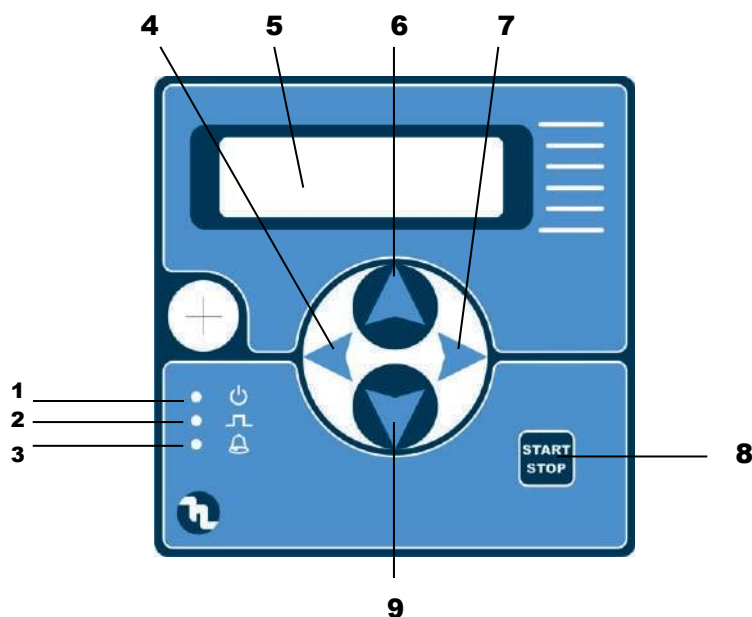


Рис.12

6.0. БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ ДОЗУЮЧІ НАСОСИ СЕРІЇ BT(B)-MF

Багатофункціональний дозуючий насос з мікропроцесорним управлінням і рідкокристалічним дисплеєм, дозволяє здійснювати точний вибір числа імпульсів.

6.1. ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ НАСОСОМ (Рис.12)

1. Зелений / червоний LED індикатор: живлення / режим очікування або спрацювання датчика рівня реагенту
2. Червоний LED індикатор імпульсів
3. Жовтий LED індикатор сигналізації датчика вихідного потоку
4. Кнопка вибору попереднього пункту меню або зменшення значень
5. Рідкокристалічний дисплей
6. Кнопка виходу з підменю / вибір змінних параметрів
7. Кнопка вибору пункту меню або збільшення значень
8. Кнопка START / STOP - Вкл. / Режим очікування насоса / підтвердження вибору пункту меню
9. Кнопка входу в підменю / вибір змінних параметрів

6.2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ НАСОСА (аксесуари)

- 1 шт. – гнучкий шланг забору з прозорого ПВХ, 2 м
- 1 шт. - матовий шланг скиду з поліетилену, 2 м
- 1 шт. - клапан вприску реагенту
- 1 шт. - фільтр забору реагенту
- 1 шт. - паспорт-інструкція по установці і обслуговуванню

6.3. ДАТЧИК РІВНЯ (в комплект поставки не входить)

Дозуючі насоси серії BT (B) -MF поставляються з усіма установками під датчик рівня, тому Вам достатньо підключити датчик до відповідного штекера і помістити його в ємність з реагентами. Якщо реагент закінчується і його рівень буде нижче рівня датчика, то спрацює сигналізація, на насосі загориться червоний LED індикатор (1) і насос перейде в режим очікування (зупинка дозування). Затримка спрацювання сигналізації 5 секунд.

6.4. ЗВИЧАЙНИЙ ВАРІАНТ УСТАНОВКИ (Рис.13, 14)

- A. Клапан вприску реагенту
- B. Кабель електроживлення
- C. Фільтр забору реагенту
- D. Датчик рівня
- F. Конектор - підключення витратоміра / mA сигналу
- G. Конектор - підключення датчика рівня / датчика вихідного потоку
- H. Ущільнювальний сальник кабелю електроживлення
- K. Імпульсний витратомір
- I. Ємність з реагентами
- M. Конектор вихідного реле
- O. Конектор RS232 / перезавантаження
- Q. Датчик вихідного потоку
- V. Система

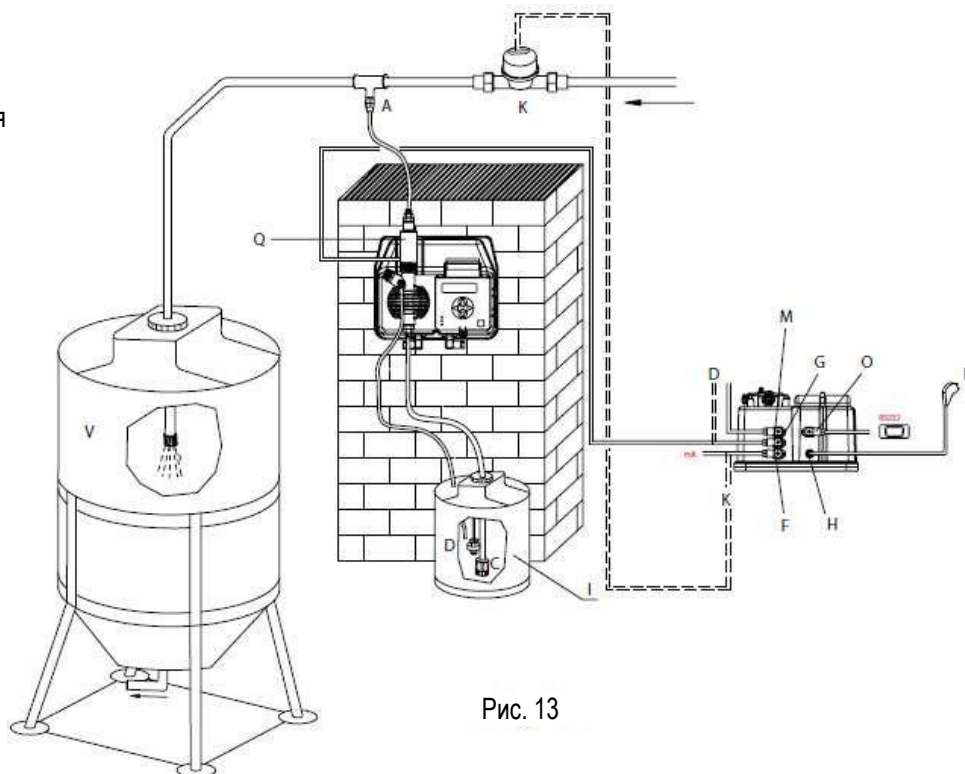


Рис. 13

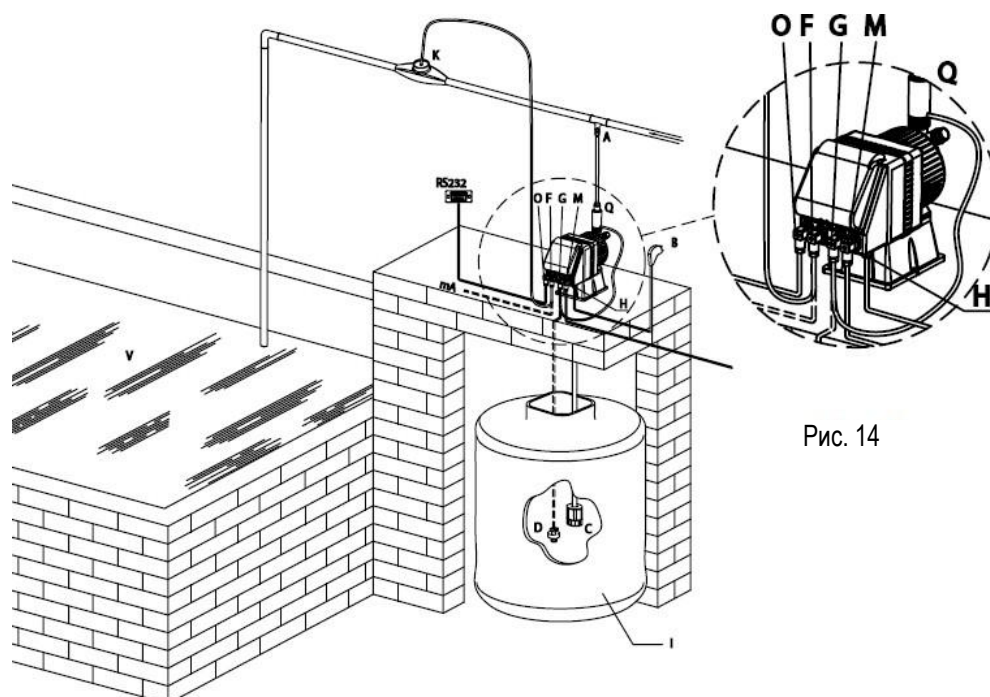


Рис. 14

7.0. ОПИСА РОБОЧИХ РЕЖИМІВ НАСОСА ВТ(В)-МF

■ Ручний режим

В цьому режимі насос працює з продуктивністю, що настраюється вручну за допомогою кнопок управління. Частота імпульсів може встановлюватися одним з трьох способів:

- 0-120 (ВТВ); 0-160/180 (ВТ) імпульсів в хвилину (зазвичай для дозування)
- 0-120 імпульсів на годину
- 0-48 імпульсів в день

Примітка:

Якщо Ви не використовуєте датчик вихідного потоку, то в меню «ALARM»: в підменю «Базові імпульси» і в підменю «Максимально допустима різниця імпульсів» - повинні бути встановлені нулі.

■ 1xN – Режим множення

Насос працює від імпульсів, що виробляються зовнішнім пристроєм (наприклад, імпульсним витратоміром) і видає число викидів рівне відображуваному на дисплеї числу "N" (встановлене оператором). Якщо в процесі роботи на насос надходять такі сигнали від зовнішнього пристрою (наприклад, від імпульсного витратоміра), то вони ігноруються.

Робочий діапазон: 0-999 імпульсів (дозації) на кожен вхідний імпульс від витратоміра. Частота імпульсів: 0-120 (ВТВ), 0-160 (ВТ), 0-180 (ВТ 30-80 л/ч) імпульсів в хвилину;

За допомогою кнопок управління встановлюються наступні параметри:

- Величина **N**, число дозації насоса при кожному отриманому імпульсі від витратоміра
- Частота імпульсів, як швидко будуть здійснюватися **N** імпульсів.

НАПРИКЛАД:

- Насос працює від витратоміра в режимі множення "1xN"
- Встановлено значення **N = "23"**
- У момент, коли витратомір або інше обладнання видає сигнал, насос виробляє 23 інжекції (вприску). Якщо в процесі дозування надходить наступний сигнал, то він буде проігнорований.
- Після закінчення 23 викидів, насос буде чекати наступного сигналу від витратоміра, щоб почати наступний цикл дозування.

■ 1xN(M) – Режим множення з пам'яттю

Режим множення з пам'яттю, що працює за тим же принципом, що і вище описаний метод, але в даному випадку під час роботи насоса, знову отримані сигнали від витратоміра заносяться в пам'ять (M) і підсумовуються. Параметри **N** і **M** встановлюються користувачем.

НАПРИКЛАД:

- Насос працює від витратоміра в режимі множення з пам'яттю "1xN (M)"
- Встановлено значення **N = "23"**
- У момент, коли витратомір або інше обладнання видає сигнал, насос виробляє 23 інжекції (вприскування). Якщо в процесі дозування надходять такі сигнали, наприклад, 5 імпульсів, насос примножить всі дані і видасть 115 викидів (23x5)
- Після закінчення 115 викидів насос чекатиме наступного сигналу від витратоміра, щоб почати наступний цикл дозування.
- Слід зазначити, що в ситуації, коли час між вступниками імпульсами дуже мало, може статися, що число імпульсів в пам'яті буде в 4 рази більше заданого числа "**N**" (4xN - переповнення буфера пам'яті). В цьому випадку, спрацює звукова (зумер) і світлодіодне сигналізація (жовтий світлодіод), активізується сервісне реле - насос припинить дозування.

■ 1/N – Режим поділу

Режим поділу, в якому, на N сигналів, отриманих від витратоміра, насос здійснює один викид. Значення N встановлюється оператором.

НАПРИКЛАД:

- Насос працює від витратоміра в режимі поділу "1 / N"
- Встановлено значення **N = "23"**
- У момент, коли витратомір або інше обладнання видає 23 імпульсу, насос виробляє 1 викид.

■ PPM

Режим PPM (частин на мільйон) дозволяє здійснювати дуже точне дозування. Для здійснення даної функції насос необхідно під'єднати до витратоміра. За допомогою кнопок на панелі управління, програмуються такі параметри:

- Вхідний контакт від витратоміра (в літрах на імпульс): 0.1, 0.25, 0.5, 1, 2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500 або 1000 літрів на імпульс.
- Обсяг рідини на імпульс від 0,01 до 20,00 см³. Наші насоси мають режим см³ / імпульс, але для більшої точності, яка залежить від типу рідини, користувачеві необхідно виконати повторне калібрування обсяг кожного імпульсу, використовуючи вимірювальний циліндр.
- Концентрація дозируемой рідини (%), наприклад, 5% Гідроксиду Натрію, 98% сірчаної кислоти і т.п.
- Необхідна кількість ppm від 0,00 до 20,00 ppm

Используя вышеописанную функцию, микропроцессор насоса подсчитает необходимое число импульсов на объем воды, проходящей через расходомер.

■ mA – Режим роботи від зовнішнього mA сигналу

В цьому режимі насос приймає вхідний 0-20 mA сигнал для управління частотою імпульсів. Це дозволяє здійснювати віддалене і пропорційне керування. З панелі керування насосом користувач встановлює:

- **Установка "1"**, значення в mA, при якому насос повинен почати дозувати, наприклад, 0,0 mA, 4,0 mA і т. Д.
- **"Установка 2"**, значення в mA, при якому насос повинен припинити дозування, наприклад, 18,0, 20,0 mA і т. Д.
- Частота імпульсів насоса в точці **"Установка 1"**, наприклад, 4,0 mA = 0 імпульсів / хвилину і т.д.
- Частота імпульсів насоса в точці **"Установка 2"**, наприклад, 20,0 mA = 120 (ВТВ); 160/180 (ВТ) імп. / Хв. і т.д.
- Повинен насос продовжувати працювати або зупинитися, якщо вхідний сигнал нижче **"Установки 1"**
- Повинен насос продовжувати працювати або зупинитися, якщо вхідний сигнал вище **"Установки 2"**

В цьому режимі продуктивність насоса пропорційна всім mA значенням, що знаходяться між точками "Установка1" і "Установка2". Оскільки точки "Установка1" і "Установка2" можна встановлювати незалежно один від одного, можливо здійснення реверсного вхідного сигналу (20-4 mA).

НАПРИКЛАД:

- Установка1 = 20 mA при 0% продуктивності
- Установка2 = 4 mA при 100% продуктивності

7.1. ОПИС ДОДАТКОВИХ ФУНКЦІЙ

■ Сигналізація датчика вихідного потоку (датчик в комплект не входить)

Електронна плата насоса видає електричний сигнал соленоїда, якому відповідав би викид реагенту з головки насоса. У деяких випадках дозування не відбувається, наприклад, з-за забруднення головки насоса, або розриву шланга забору реагенту, або в зв'язку з відсутністю реагенту і т.п. При установці датчика вихідного потоку (опція), при відсутності виходу реагенту з головки насоса, в насосі спрацює сигналізація, включиться звуковий сигнал (зумер), і на лицьовій панелі загоряється жовтий індикатор, який інформує про збої в роботі насоса. При цьому вихідне реле (коннектор 1) активізовано, насос припинить дозування і перейде в режим очікування.

Межі спрацювання даної сигналізації можуть встановлюватися оператором (кількість відсутніх імпульсів до моменту спрацювання сигналізації).

Базове число імпульсів: періодичне переривання між поточним і наступним імпульсом.

Максимальна різниця імпульсів: макс. число імпульсів, якому не відповідає вихід рідини з насоса_

НАПРИКЛАД:

а) Базове число імпульсів, встановлене користувачем = **100 імпульсів**

б) Макс. допустима різниця = **12 імпульсів**

в) Реальне число імпульсів, виконаних насосом = **X імпульсів**

Якщо **100 - X ≥ 12**, то насос перейде в режим спрацювання сигналізації (загориться жовтий LED індикатор, включиться звуковий сигнал, активізується вихідне реле, відбудеться зупинка дозування).

Насос буде залишатися в режимі очікування, до тих пір, поки оператор повторно не натисне кнопку **START/STOP**.

■ Вихідна сервісне реле

Вихідне сервісне реле кожен раз, коли спрацює сигналізація про нестачу числа імпульсів, визначена датчиком вихідного потоку (датчик поставляється окремо) або при переповненні буфера пам'яті в режимі роботи від витратоміра 1xN (M) - вихідне сервісне реле буде активізовано (коннектор 1). Для відключення сигналізації, необхідно натиснути будь-яку кнопку при працюючому насосі.

■ Дистанційне керування

Ця функція дозволяє вмикати або вимикати насос на максимальній відстані 100 м, використовуючи контактний вимикач.

■ Сигналізація

Насос укомплектований акустичною сигналізацією для інформування користувача. Ця функція може бути відключена або включена оператором, у відповідному розділі меню насоса.

■ Годинник

Насос укомплектований стандартними електронними годинниками. Це дозволяє здійснювати ряд додаткових функцій, наприклад, працювати за допомогою таймера. Годинник відображає наступну інформацію:

- Час – годинник : хвилини
- День тижня
- Дата
- Місяць
- Рік

Примітка: Годинник має пам'ять, яка діє протягом 24 годин, в разі відключення електроживлення насоса. Перед першим запуском насоса, дайте попрацювати йому 12 годин для зарядки внутрішньої батареї.

Увага! Всі насоси поставляються з розрядженою внутрішньою батареєю.

■ Таймер

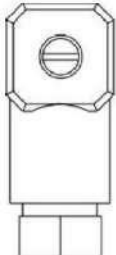
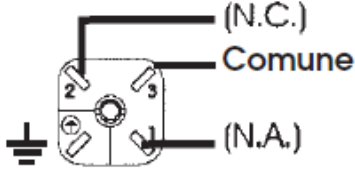

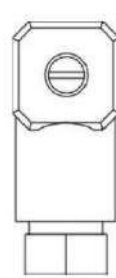
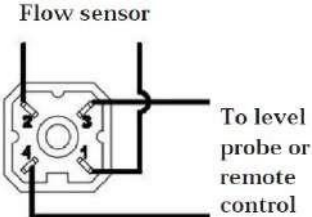
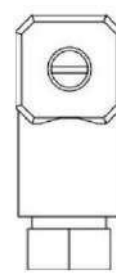
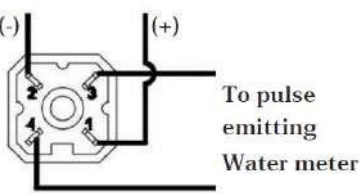
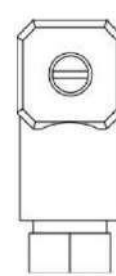
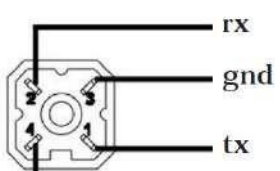
Вбудований таймер дозволяє користувачеві програмувати цикли START / STOP дозування в таких випадках:

- Таймер відключений: Насос працює в ручному режимі без таймера
- Щоденний таймер: Користувач може запрограмувати до 8-ми циклів START/STOP в день
- Щотижневий таймер: Користувач може програмувати до 8-ми циклів START/STOP в тиждень

8.0. ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ І ФУНКЦІЇ ВИХІДНИХ КОНЕКТОРІВ

BT-MF

BTB-MF

З'єднання	Опис
  <p style="text-align: right;">POS. 1</p>	<p>Під'єднання Релейного виходу Конфігурація: Пін 1 = нормально відкритий Пін 2 = нормально закритий Пін 3 = загальний  = не підключений</p>
  <p style="text-align: right;">POS. 2</p>	<p>Під'єднання Датчика рівня/Дистанційне управління; Датчик вихідного потоку Конфігурація: Пін 1 = датчик вихідного потоку Пін 2 = датчик вихідного потоку Пін 3 = кабель датчика рівня /ДУ Пін 4 = кабель датчика рівня / ДУ</p>
  <p style="text-align: right;">POS. 3</p>	<p>Під'єднання Витратоміра/Вхід 4-20mA Конфігурація: Пін 1 = (+) сигнал mA Пін 2 = (-) сигнал mA Пін 3 = кабель імпульсного витратоміра Пін 4 = кабель імпульсного витратоміра</p>
  <p style="text-align: right;">POS. 4</p>	<p>Під'єднання RS 232 Конфігурація: Пін 1 = tx – передача Пін 2 = rx – отримання Пін 3 = gnd – заземлення</p>

8.1. ВХІДНІ/ ВИХІДНІ ЗОВНІШНІ З'ЄДНАННЯ (ДЛЯ ЗОВНІШНІХ ПРИСТРОЇВ)

Як показано на рис. вище, насос має чотири штекера для підключення зовнішніх пристроїв:

- датчик рівня
- датчик вихідного потоку
- імпульсний витратомір (зчитує контакт)
- сигнал 4-20 mA
- аварійну сигналізацію (вихідне сервісне реле)

Необхідно пам'ятати, що при приєднанні зовнішніх пристроїв необхідно відключити електроживлення. Також важливо пам'ятати, що не використовуються штекери необхідно закривати доданими заглушками. Ці нескладні операції захистять насос від можливих коротких замикань, а також допоможуть уникнути нанесення шкоди оператору або інших пристроїв. Після установки заглушки, доступу до електричної частини насоса не буде. Використовуйте тільки оригінальні аксесуари. При установці використовуйте правильно підібрані кабелі.

ТИП ШТЕКЕРІВ

- 1. РЕЛЕЙНИЙ ВИХІД:** як показано в таблиці вище, в зарядному **POS.1** Піни 1-2-3 активізуються в момент спрацювання аварійної сигналізації. Необхідно відзначити, що дані реле працюють таким чином:
 - при відсутності живлення на насосі - реле відключено: контакти на пінах 1 і 3 закриті;
 - при роботі насоса і відсутності сигналізації, реле активізуються: контакти на пінах 2 і 3 закриті;
 - у разі спрацювання сигналізації, реле деактивує: контакти на пінах 1 і 3 закриті; (Також як і при непрацюючому насос)
- 2. ДАТЧИК РІВНЯ:** як показано в таблиці вище, в зарядному **POS.2** Піни 3-4 відносяться до датчика рівня. Принцип роботи полягає в активізації нормально відкритого / закритого контакту при нестачі або відсутності реагенту в ємності
- 3. ДАТЧИК ВИХІДНОГО ПОТОКУ:** як показано в таблиці вище, в зарядному **POS.2** Піни 1-2 відносяться до датчика вихідного потоку.
- 4. ІМПУЛЬСНИЙ ВХІД (наприклад, від витратоміра):** як показано в таблиці вище, в зарядному **POS.2** Піни 3-4 відносяться до підключення імпульсного витратоміра, який видає імпульси пропорційно, відповідно до кількості води що проходить через витратомір.

ВАЖЛИВО: вхідний сигнал має виключно омичний характер, і не несе напруги.



УВАГА! Підключення до дозуючого насосу витратомірів іншого типу, що генерують напругу, може привести до повного виходу насоса з ладу, що не розглядатиметься як гарантійний випадок.

- 5. ВХІД mA СИГНАЛУ:** як показано в таблиці вище, в зарядному **POS.3** Піни 1-2 призначені для підключення сигналу 0-20 mA, при дотриманні полярності (пін 1: + позитивний).
- 6. RS232:** як показано в таблиці вище, в конекторі **POS.4** Піни 1-2-3 використовуються для підключення оновлень програмного забезпечення насоса.

9.0. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ НАСОСІВ, ЗАГАЛЬНІ ДЛЯ НАСОСІВ СЕРІЇ ВТ(В)-MF

9.1. МЕХАНІЧНІ ПОМИЛКИ

Так як конструкція дозуючого насоса дуже проста, то механічних проблем практично не виникає. У будь-якому випадку можливе утворення протікання через ніпеля, внаслідок ослаблення гайок, які фіксують шланги забору / скидання, або внаслідок розриву шланга скидання.

Дуже рідко втрати рідини можуть бути викликані пошкодженням головки насоса або мембрани або її прокладок, в разі чого їх необхідно замінити, відкрутивши 4 гвинта на передній частині головки (Рис. 11). При зборі головки насоса переконайтеся, що гвинти закручені щільно.

Після проведеного ремонту очистіть корпус насоса від залишків реагенту, щоб не викликати пошкодження корпусу.



ПРИМІТКА: Всі описані операції повинні проводитися виключно кваліфікованим персоналом. Виробник не несе відповідальності за пошкодження обладнання, викликані неправильним використанням або відсутністю досвіду обслуговуючого персоналу.

1 НАСОС ВИДАЄ ІМПУЛЬСИ, АЛЕ НЕ ВІДБУВАЄТЬСЯ ВПРИСК В СИСТЕМУ

а. Зніміть клапана скиду і забору, очистіть їх і встановіть назад (Рис. 11). У разі корозії клапанів, перевірте відповідність матеріалу клапана використовуваного вами реагенту. Стандартний матеріал клапанів - Вітон.

б. Перевірте фільтр забору, при необхідності промийте.



УВАГА: при демонтажі дозуючого насоса, будьте максимально уважні, тому що в шлангах забору і скиду можуть бути залишки дозованого реагенту.

9.2. ЕЛЕКТРИЧНІ ПОШКОДЖЕННЯ

1 ДІСПЛЕЙ ВИМКНЕНО, ВСІ ІНДИКАТОРИ ВИМКНЕННЯ, НАСОС НЕ ВИРОБЛЯЄ ВИКИДІВ

Перевірте джерело електроживлення (розетку, вилку, кабель, запобіжник), якщо насос як і раніше не працює, зверніться до свого постачальника для консультації

2 ДИСПЛЕЙ ВКЛЮЧЕНИЙ, ЧЕРВОНІЙ ІНДИКАТОР ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ВКЛЮЧЕНИЙ, ЧЕРВОНІЙ ІНДИКАТОР ІМПУЛЬСІВ - ВИМКНЕНО, НАСОС НЕ ВИРОБЛЯЄ ІМПУЛЬСІВ

Перевірте правильність запрограмованих даних або натисніть кнопку Старт / Стоп. Якщо насос як і раніше не працює, зверніться до свого постачальника для консультації

3 ІМПУЛЬСИ НАСОСУ НЕ РІВНОМІРНІ

Перевірте відповідність напруги в мережі, чи немає перепадів, діапазон повинен бути в межах $\pm 10\%$.

4 ПАМ'ЯТЬ НАСОСА НЕ ПРАЦЮЄ

Увімкніть насос на 12 годин, що дозволить внутрішньому акумулятору зарядитися (це особливо важливо в момент першого запуску насоса), якщо насос як і раніше не працює, зверніться до свого постачальника для консультації.

5 РЕАГЕНТ В ЄМНОСТІ ЗАКІНЧИВСЯ, ДАТЧИК РІВНЯ НЕ СПРЦЬОВУЄ

Перевірте під'єднання штекера датчика рівня, переключіть Піни (3 і 4) штекера POS.2 (приймальної частини) насоса, якщо сигналізація датчика рівня спрацює, то замініть датчик; якщо сигналізація як і раніше не спрацює, зверніться до свого постачальника для консультації

6 ПРИ ВИБОРІ РЕЖИМІВ ВІД ВИТРАТОМІРА 1xN, 1xN(M), 1/N НАСОС НЕ ПРАЦЮЄ

а. Перевірте якість з'єднання насоса з витратоміром

б. Для перевірки даної функції виберіть режим 1xN (встановіть параметр N), від'єднайте кабель витратоміра від насоса, потім короткочасно замкнена контакти на пінах 3 і 4 на приймальній частині штекера насоса POS.3. Якщо після короткочасного замикання контактів 3 і 4 насос видає N імпульсів, необхідно перевірити витратомір. Якщо проблема як і раніше існує, зверніться до свого постачальника для консультації

7 ПРИ ПІД'ЄДНАННІ ДАТЧИКА ВИХІДНОГО ПОТОКУ СИГНАЛІЗАЦІЯ НЕ ПРАЦЮЄ

- a. Перевірте якість з'єднання насоса з датчиком вихідного потоку
- b. Переконайтеся, що насос закачаний - в голівці насоса повинна бути дозуюча рідина
- c. Знову запустіть насос. Якщо сигналізація спрацювала, використовуйте підпружинений on / off вимикач (з нормально відкритим контактом), підключіть його до штекера насоса **POS.2** до пінів 1 і 2, а потім дотримуйтеся вказівок у наступному параграфі.
- d. Виберіть ручний режим дозування. Встановіть 30 імпульсів / хвилину; в меню сигналізації встановіть 4 базових імпульси і макс. різницю 1, після цього натисніть кнопку **START / STOP**: насос почне працювати (загориться зелений індикатор, а червоний індикатор імпульсів буде блимати). На кожен імпульс насоса натискайте кнопку on / off для симуляції роботи датчика вихідного потоку, якщо насос не включає сигналізацію автоматично, замініть датчик потоку. Якщо проблема як і раніше існує, зверніться до свого постачальника для консультації.

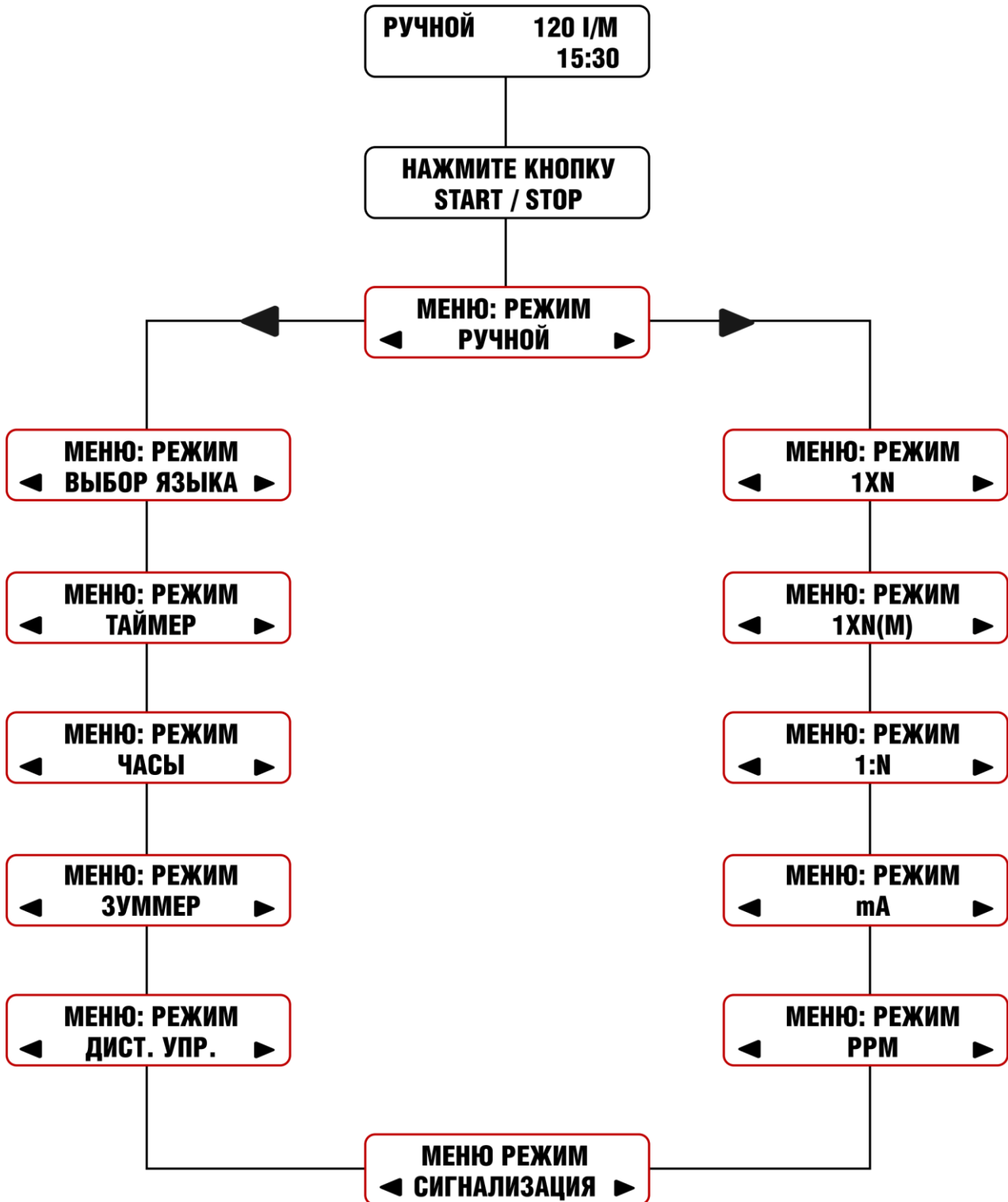
8 ДОЗУЮЧИЙ НАСОС ПРИПИНЯЄ ДОЗУВАННЯ ПІСЛЯ КІЛЬКОХ ІМПУЛЬСІВ

Перевірте правильність запрограмованих даних в меню. Якщо Ви не використовуєте датчик вихідного потоку, то в меню: «Базові імпульси» і «Максимально допустима різниця імпульсів» - повинні бути встановлені нулі. Якщо проблема як і раніше існує, то перезавантажте насос, як описано в главі **9.3. ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ**

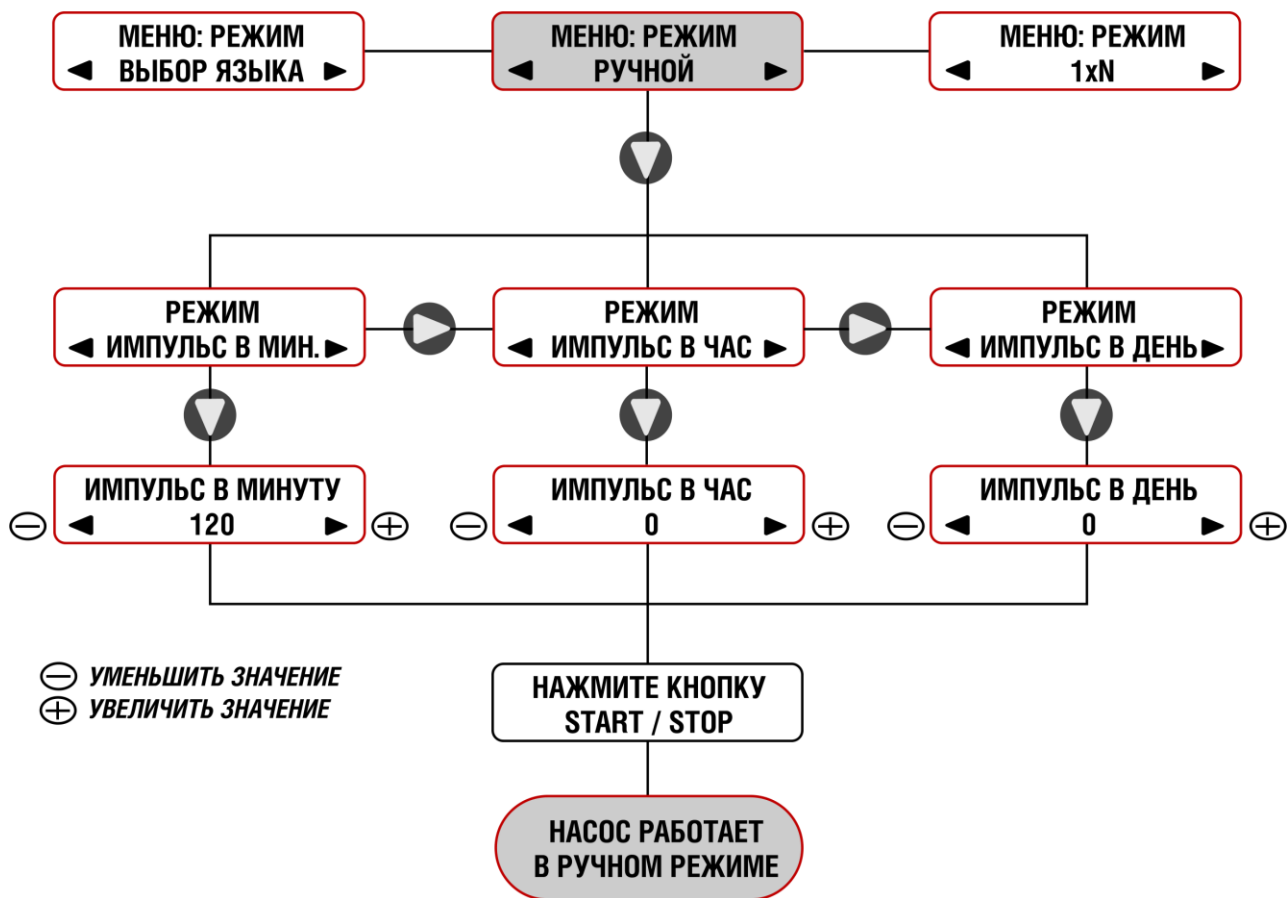
9.3. ПЕРЕЗАВАНТАЖЕННЯ

Якщо, з якоїсь причини користувач хоче видалити всі поточні установки і перезавантажити насос, необхідно натиснути кнопку **START / STOP** для зупинки дозування і одночасно кнопки **ВГОРУ І ВНИЗ**. При наступному натисканні кнопки **START / STOP** насос автоматично встановить значення за замовчуванням, що скасує всі раніше встановлені параметри.

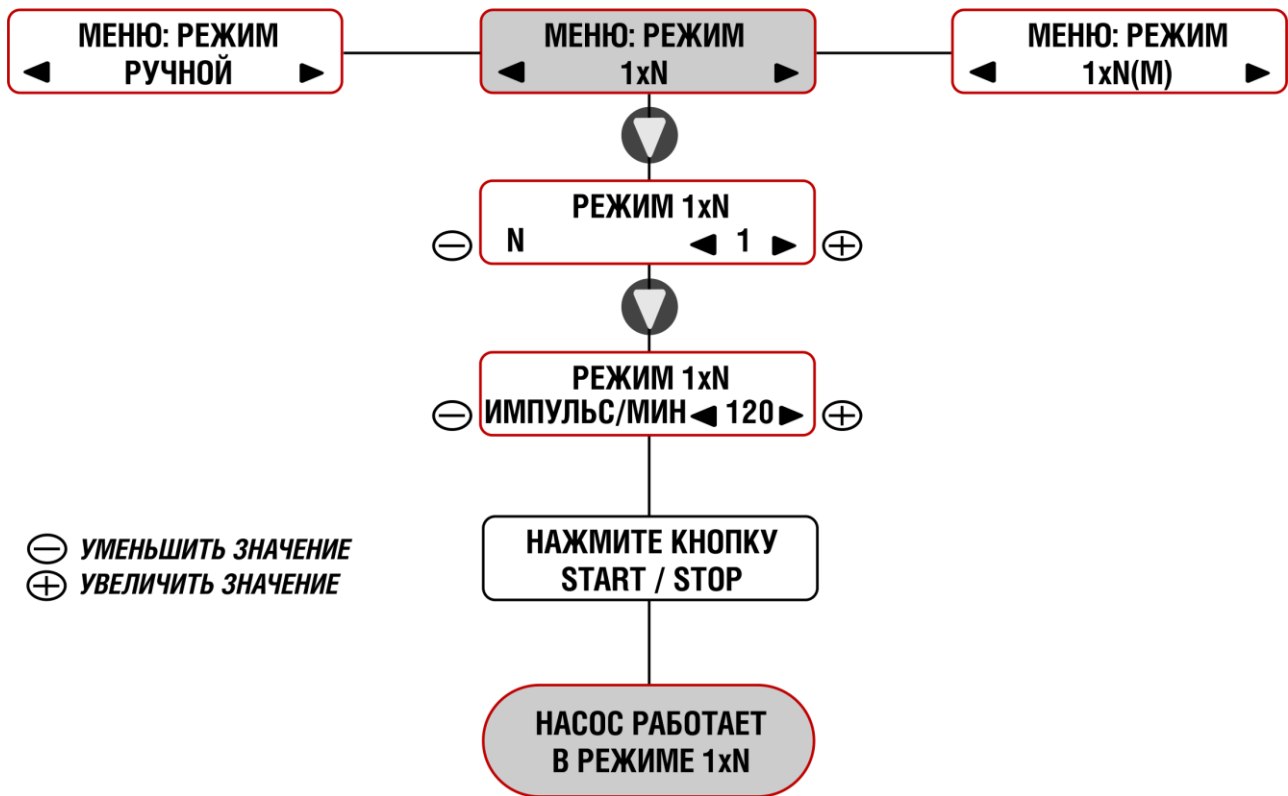
ОБЗОР ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ МЕНЮ



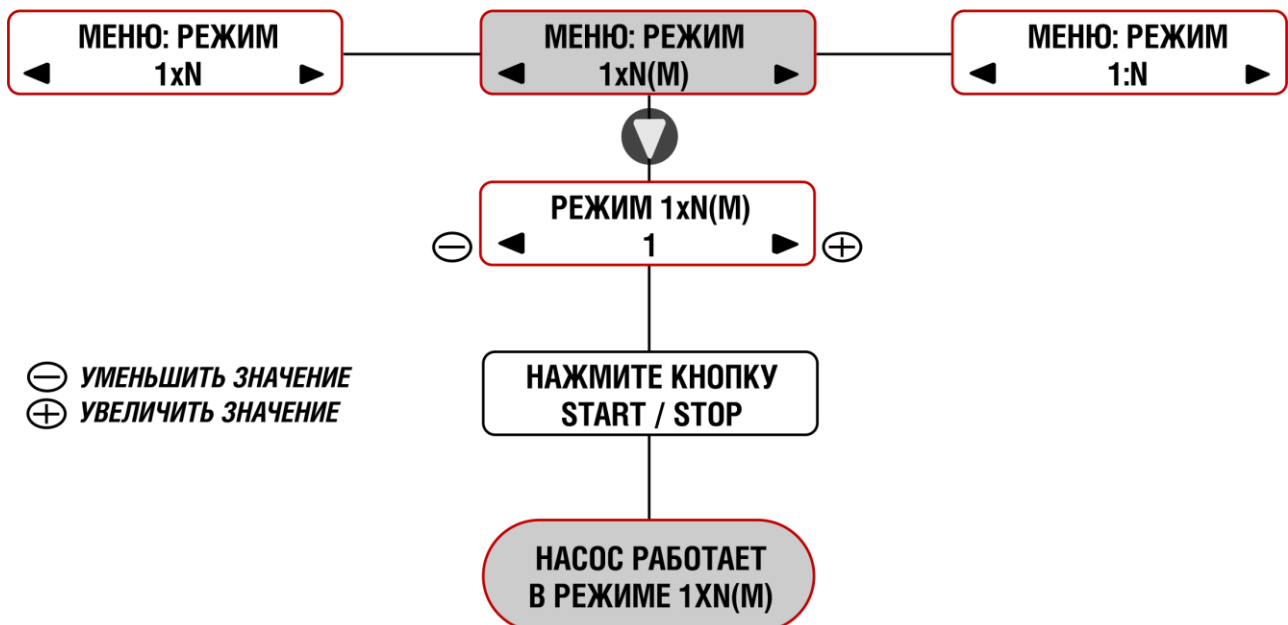
МЕНЮ: РУЧНОЙ РЕЖИМ



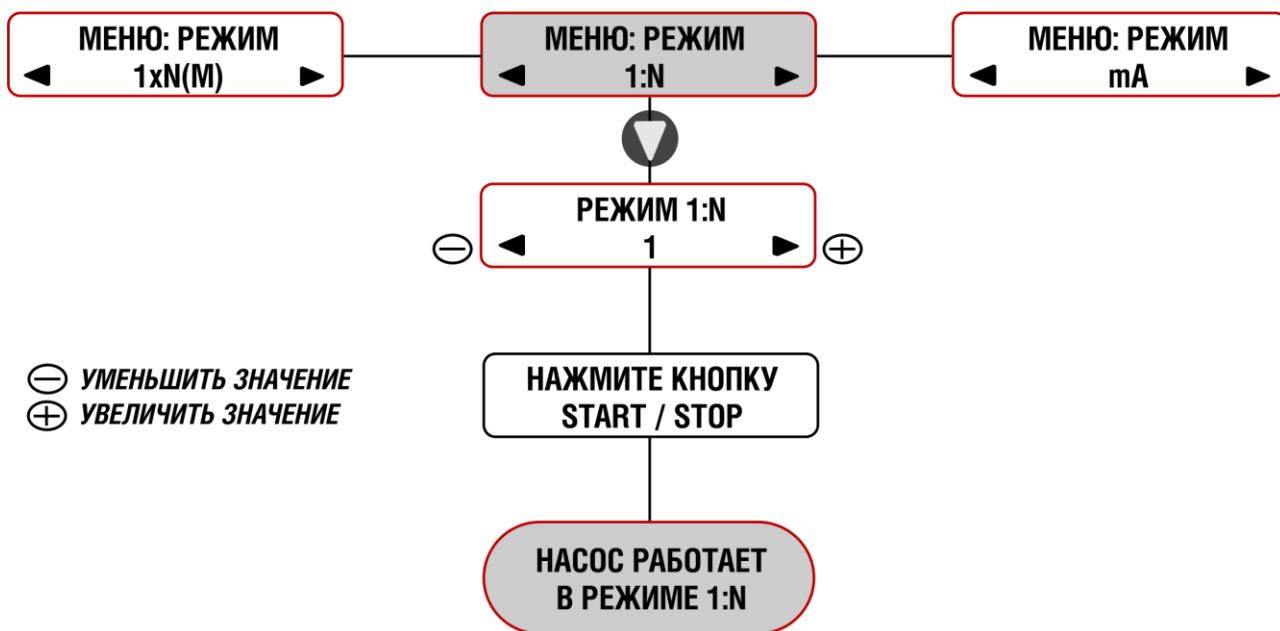
МЕНЮ: РЕЖИМ 1xN



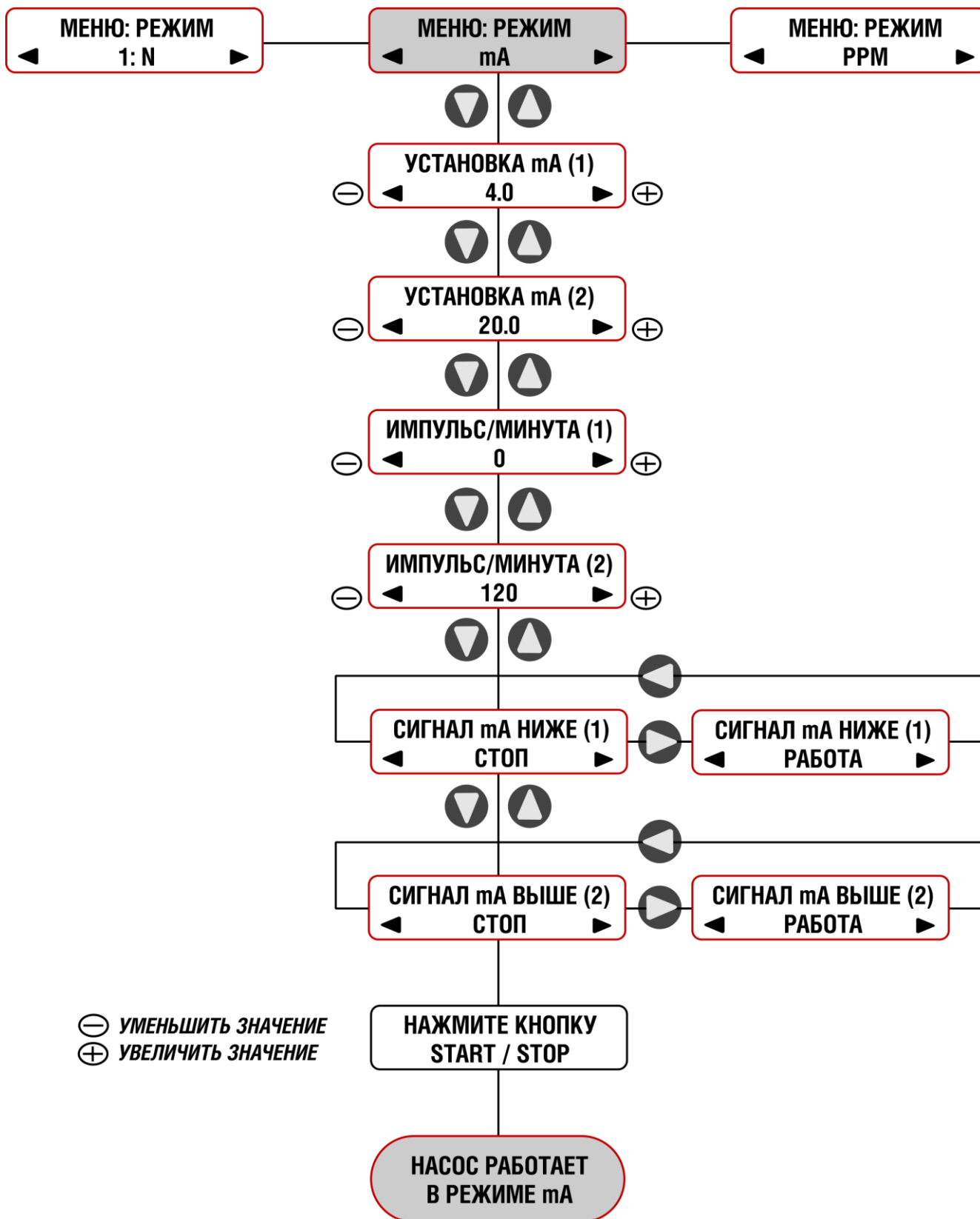
МЕНЮ: РЕЖИМ 1xN(M)



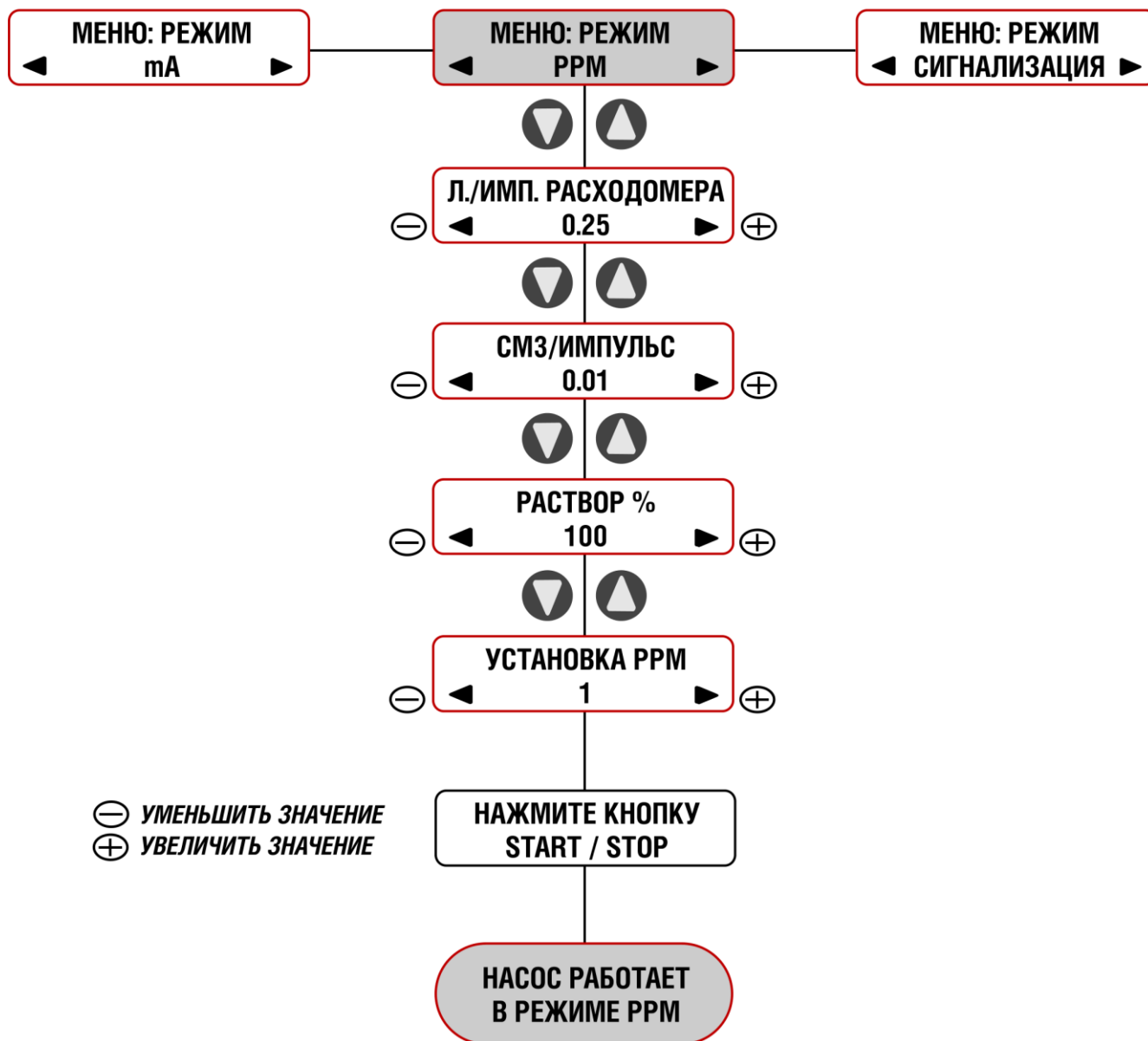
МЕНЮ: РЕЖИМ 1:N



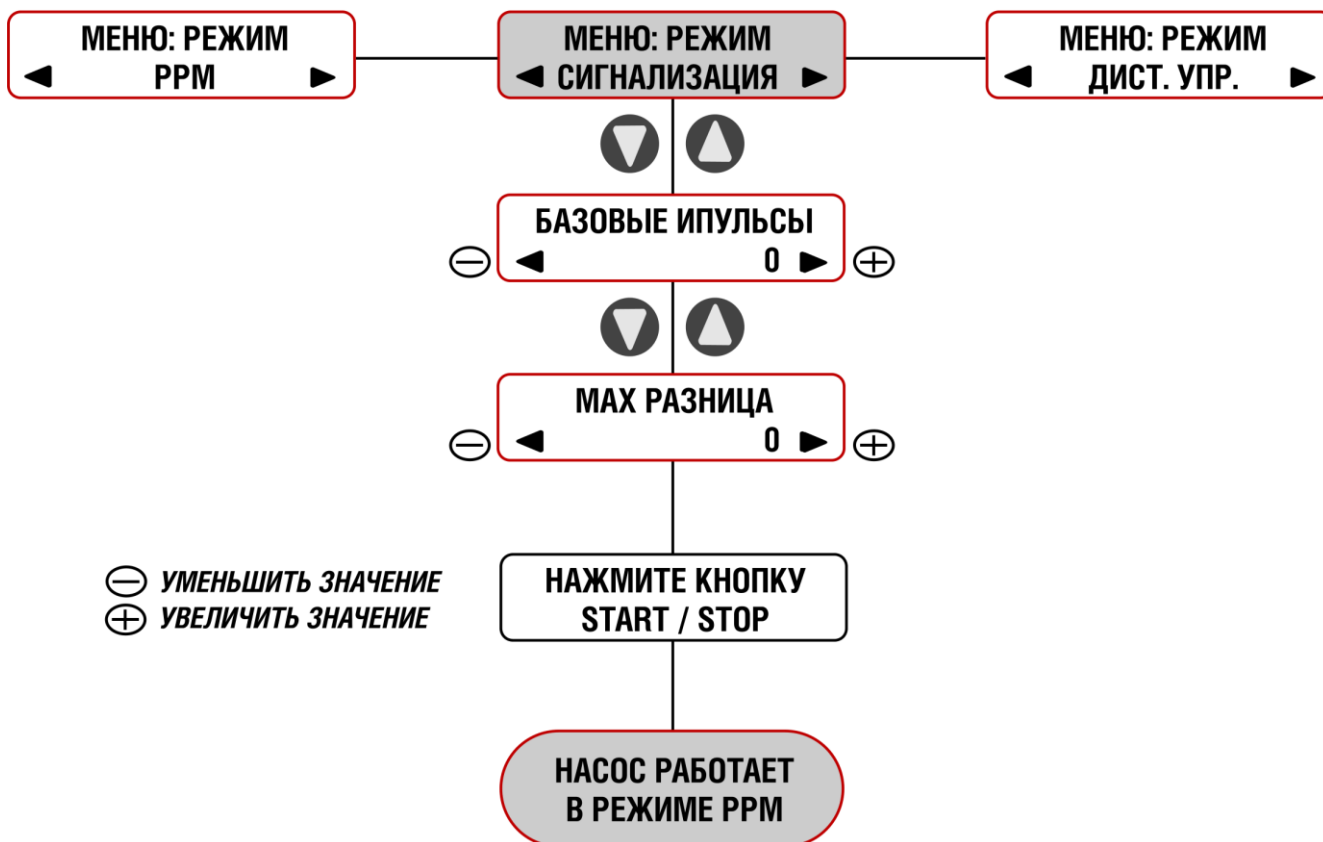
МЕНЮ: РЕЖИМ mA



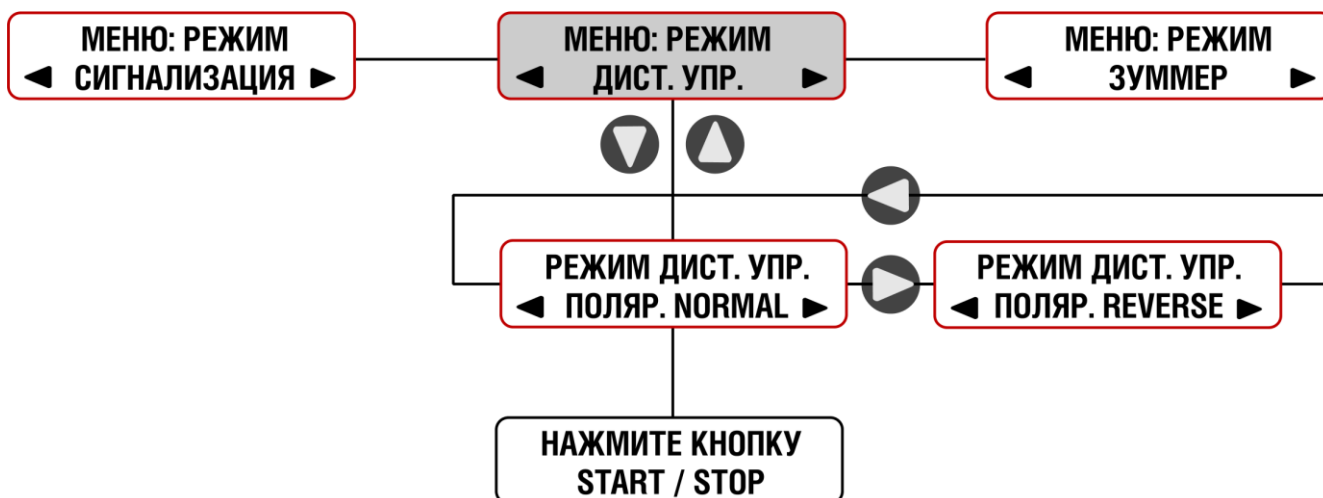
МЕНЮ: РЕЖИМ PPM



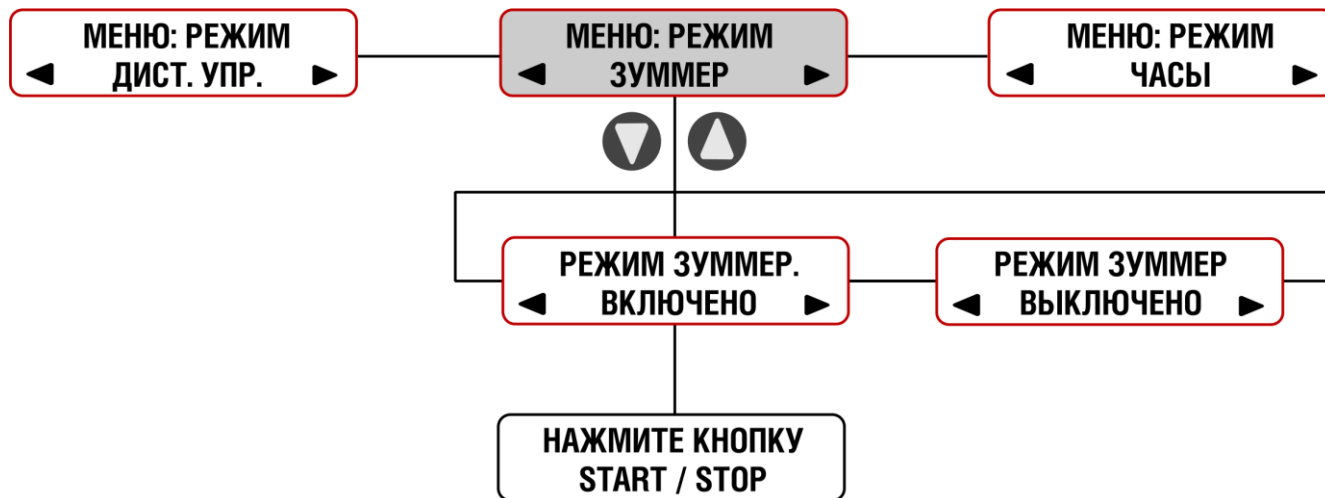
МЕНЮ: РЕЖИМ СИГНАЛИЗАЦИИ



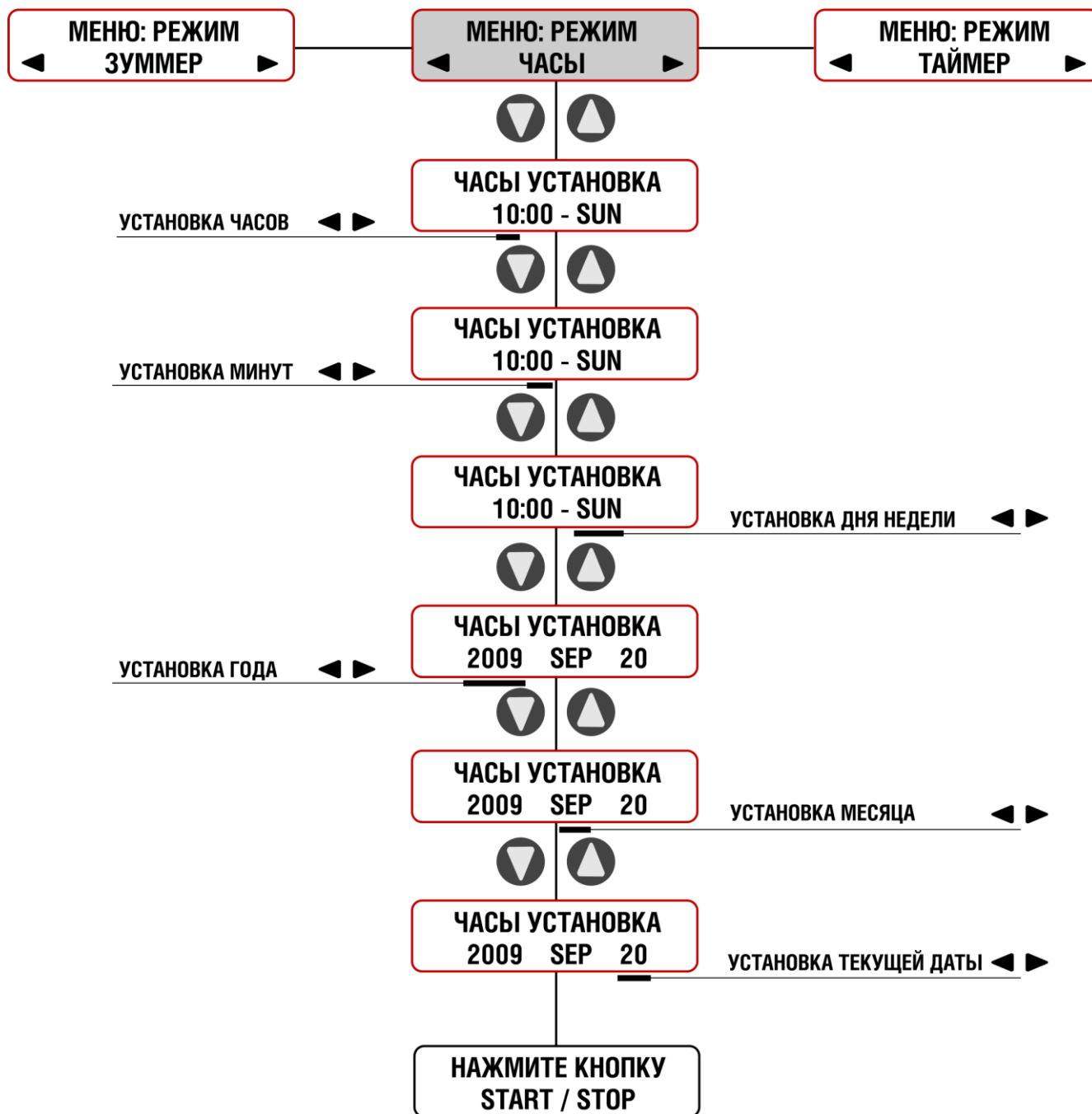
МЕНЮ: РЕЖИМ ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ



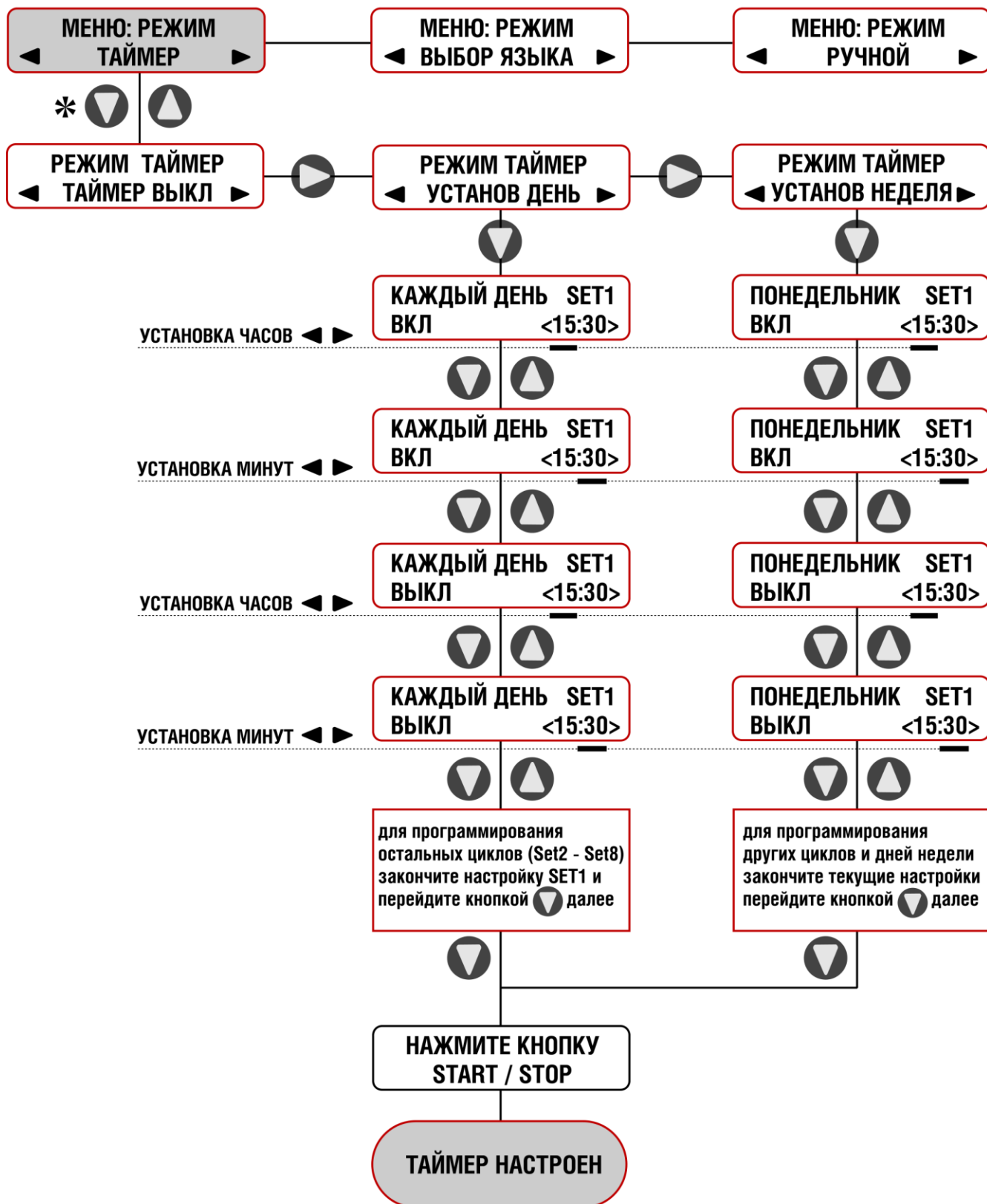
МЕНЮ: РЕЖИМ ЗУММЕР



МЕНЮ: РЕЖИМ ЧАСЫ

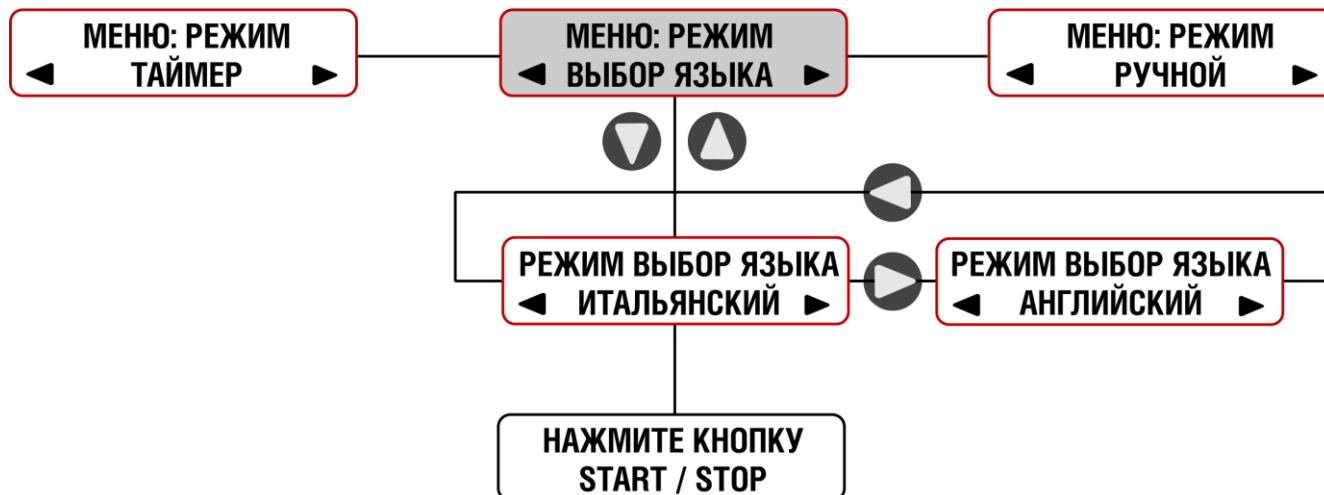


МЕНЮ: РЕЖИМ ТАЙМЕР



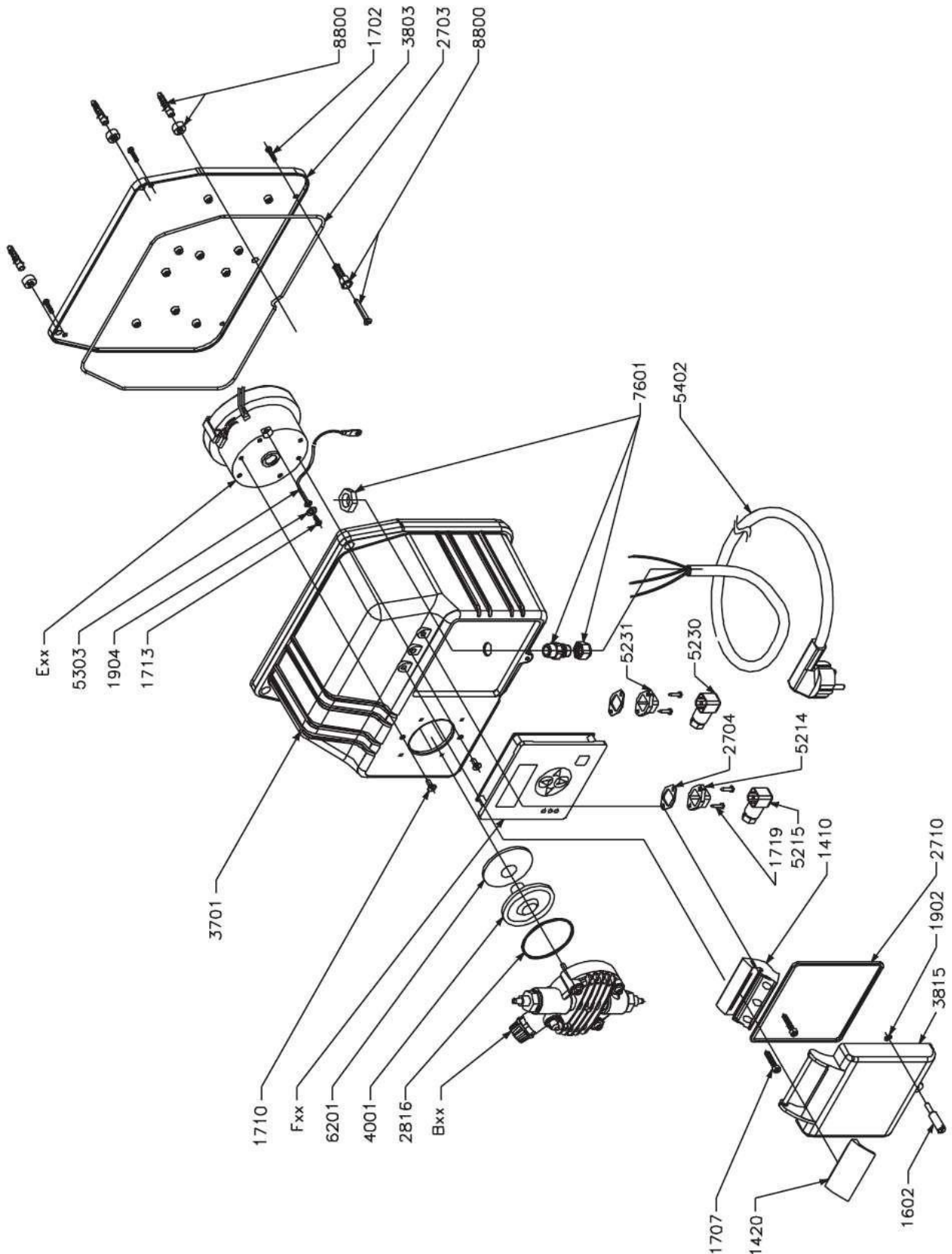
* **Примечание:** после нажатия кнопки **NEXT** пользователь может установить параметры последней использованной функции. При первом включении насоса, после входа в подменю **ТАЙМЕР (TIMER)** нажатие кнопки **NEXT** вызовет функцию **ТАЙМЕР ВЫКЛ (TIMER OFF)**, таймер отключится.

МЕНЮ: РЕЖИМ ВЫБОР ЯЗЫКА

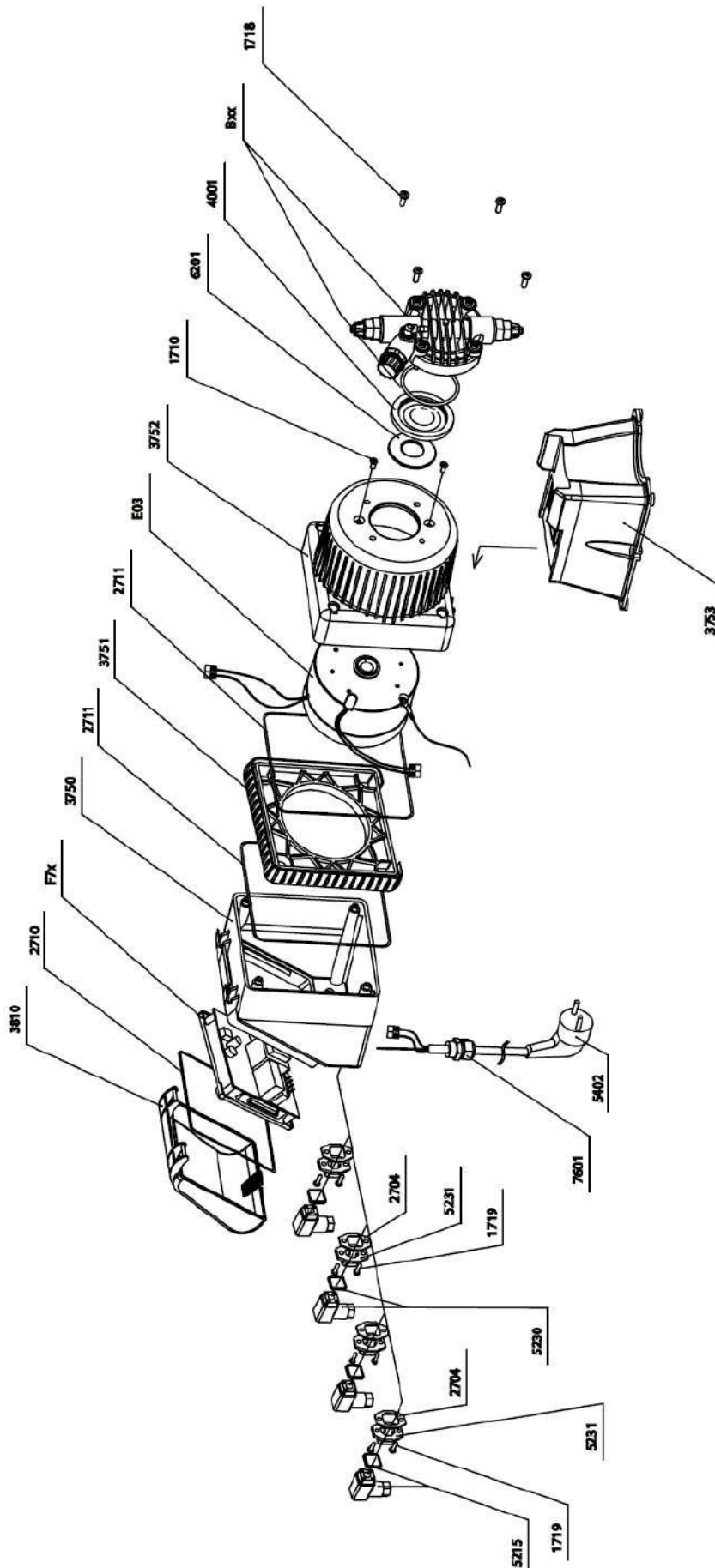


СХЕМИ, ЗАПЧАСТИНИ
(див. далі)

BT-MF

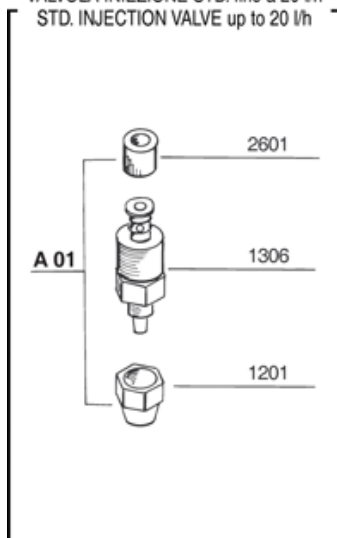


BTB-MF

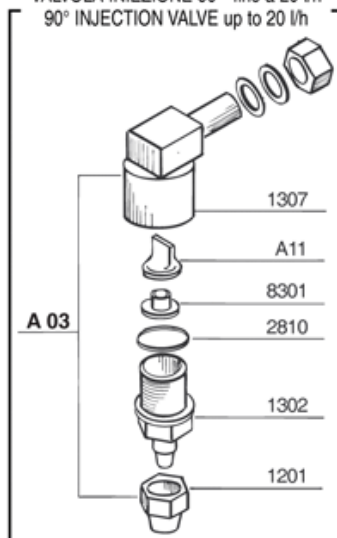


СТАНДАРТНІ КЛАПАНА ВПРИСКУ

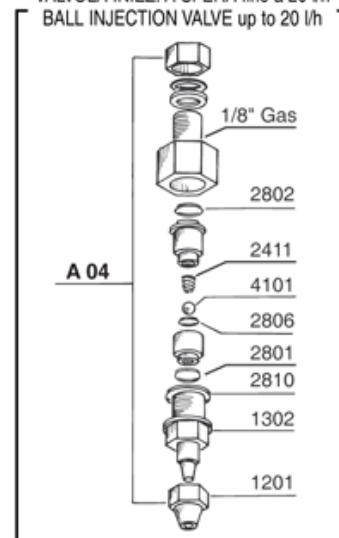
VALVOLA INIEZIONE STD. fino a 20 l/h
STD. INJECTION VALVE up to 20 l/h



VALVOLA INIEZIONE 90° fino a 20 l/h
90° INJECTION VALVE up to 20 l/h

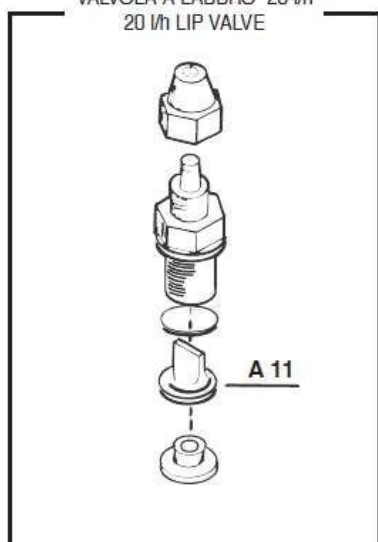


VALVOLA INIEZ. A SFERA fino a 20 l/h
BALL INJECTION VALVE up to 20 l/h

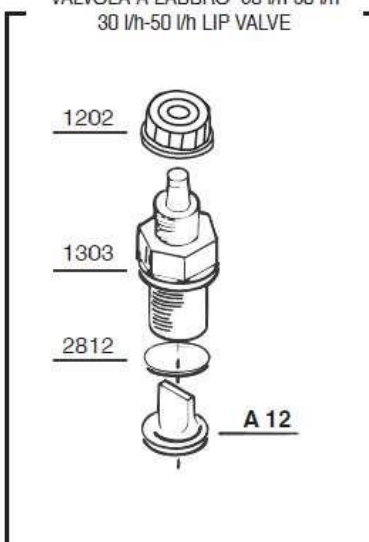


ЗАЛИПАЮЧІ І ШАРОВІ КЛАПАНА

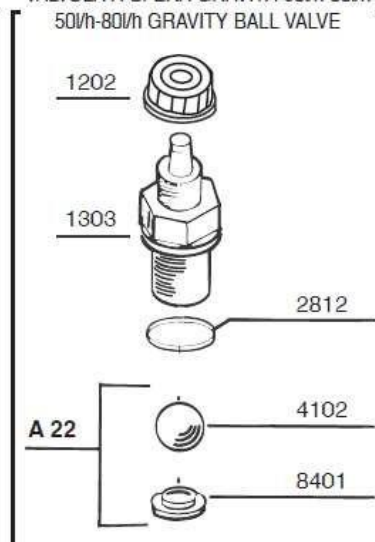
VALVOLA A LABBRO 20 l/h
20 l/h LIP VALVE



VALVOLA A LABBRO 30 l/h-50 l/h
30 l/h-50 l/h LIP VALVE

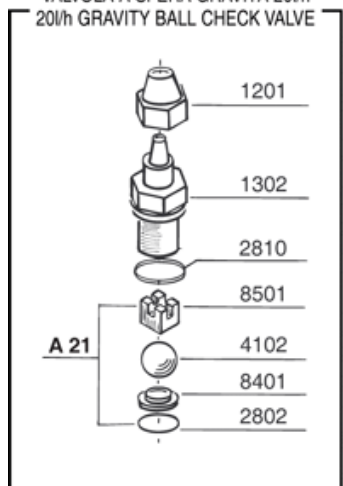


VALVOLA A SFERA GRAVITÀ 50l/h-80l/h
50l/h-80l/h GRAVITY BALL VALVE

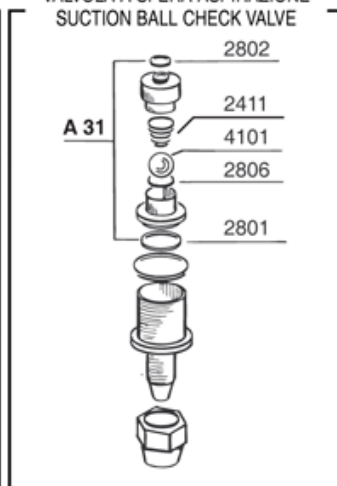


КЛАПАНА ЗА ДОДАТКОВИМ ЗАПИТОМ

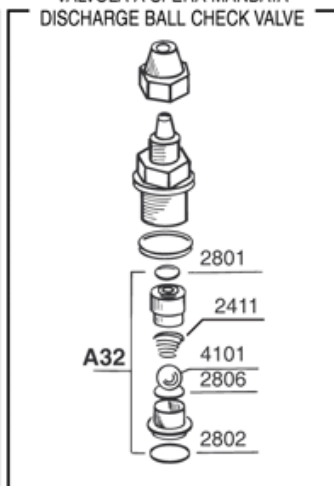
VALVOLA A SFERA GRAVITÀ 20l/h
20l/h GRAVITY BALL CHECK VALVE



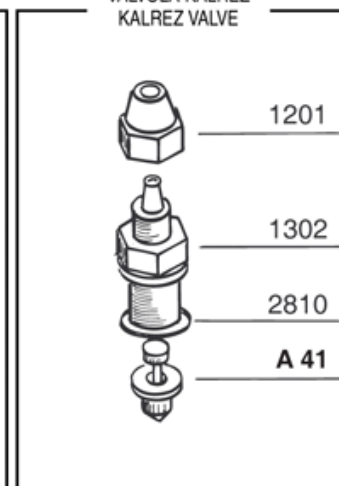
VALVOLA A SFERA ASPIRAZIONE
SUCTION BALL CHECK VALVE



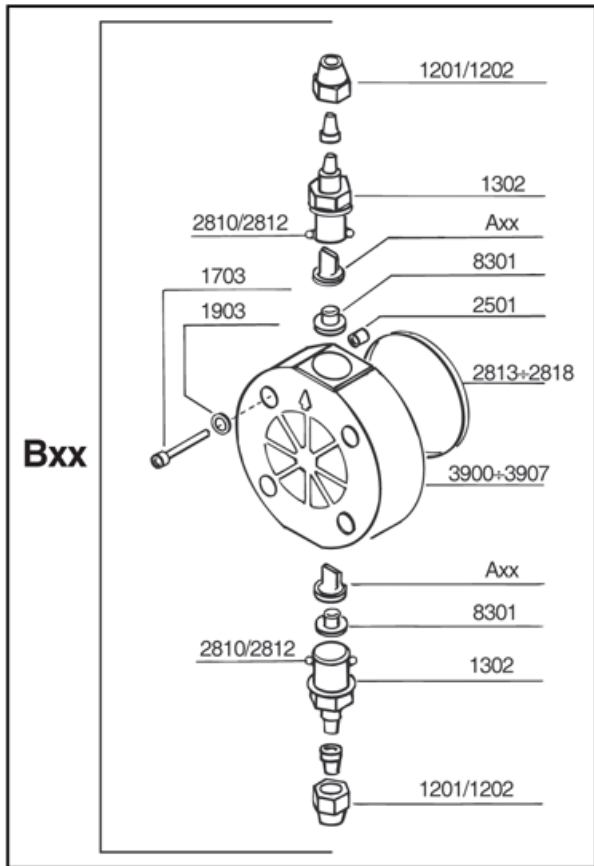
VALVOLA A SFERA MANDATA
DISCHARGE BALL CHECK VALVE



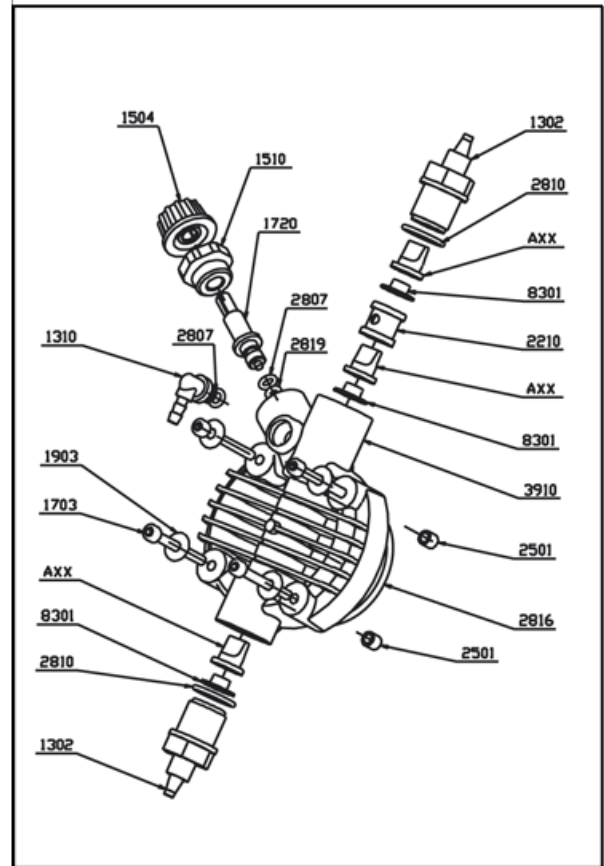
VALVOLA KALREZ
KALREZ VALVE



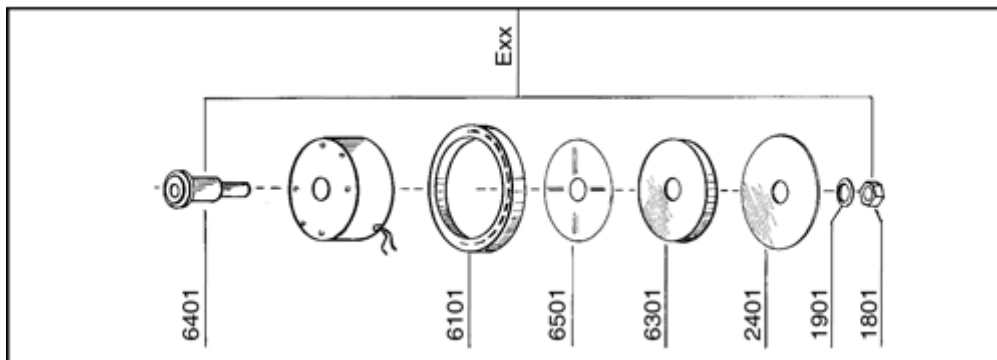
ГОЛОВКА 3
ПП, ПВХ, Н/СТ, ТЕФЛОНА



СТАНДАРТНА ГОЛОВКА
З РУЧНИМ КЛАПАНОМ СТРАВЛЮВАННЯ ПОВІТРЯ



СОЛЕНІД НАСОСА В ЗБОРІ



СТАНДАРТНИЙ ФІЛЬТР ЗАБОРУ РЕАГЕНТА, ДЛЯ НАСОСІВ ДО 20 Л/ГОД

