

# DLX - DLXB MA/AD



[www.etatron.com.ua](http://www.etatron.com.ua)

 **ETATRON D.S.**

UA

**ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ  
ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

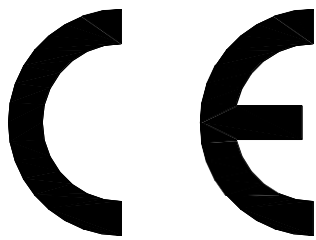


UNI EN ISO 9001-2008



ETATRON D.S.

# СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ



**ETATRON D.S. S.p.A.**

Головний офіс

Via dei Ranuncoli, 53 – 00134 Рим • Італія

Тел. +39 06 93 49 891 • Факс +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

Сайт: [www.etatronds.com](http://www.etatronds.com)

e-mail: [info@etatronds.com](mailto:info@etatronds.com)

## **ЯК ВИРОБНИК НАСОСІВ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ ХІМІКАТІВ**

**серії: eOne, DLX&DLXB, BT, PKX, eTwin PDE**

Під нашу власну відповідальність ми заявляємо про відповідність згідно з наступними директивами:

2006/42/CE: "Директива про машини"

2014/30/UE: "Електромагнітна сумісність"

2014/35/UE: "Низька напруга"

2012/19/UE: "RAEE"

Крім того, відповідно до наступних нормативних актів:

UNI EN ISO 12100:2010, CEI EN 60204-1:2016, CEI EN 55014-1:2017

Цей сертифікат підтверджує, що поставлене обладнання має маркування **CE** та включає технічну документацію, зокрема посібник з експлуатації та посібник із запасних частин.

Ця декларація відповідає вищезазначеним директивам і є невід'ємною частиною посібника з експлуатації виробника.

ETATRON D.S.  
Sole Director  
*Nicola Carbone*

## ЗМІСТ

### **1.0 ПОРАДИ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1.1 УВАГА
- 1.2 ДОСТАВКА ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ НАСОСА
- 1.3 ПРАВИЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ НАСОСА
- 1.4 РИЗИКИ
- 1.5 ДОЗУВАННЯ ТОКСИЧНОЇ ТА/АБО НЕБЕЗПЕЧНОЇ РІДИНИ
- 1.6 ЗБИРАННЯ ТА ДЕМОНТАЖ НАСОСА

### **2.0 ДОЗУВАЛЬНІ НАСОСИ DLX-MA/AD - DLXB-MA/AD**

- 2.1 ЕКСПЛУАТАЦІЯ
- 2.2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- 2.3 МАТЕРІАЛИ

### **3.0 ВСТАНОВЛЕННЯ**

- 3.1 СХЕМА ВСТАНОВЛЕННЯ ІНЖЕКЦІЙНОГО КЛАПАНА

### **4.0 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

### **5.0 ЯК ПРАЦЮВАТИ ПІД ЧАС ДОЗУВАННЯ СІРЧАНОЇ КИСЛОТИ**

### **6.0 ДОЗУЮЧИЙ НАСОС СЕРІЇ DLX-MA/AD - DLXB-MA/AD**

- 6.1 КЕРУВАННЯ НАСОСОМ
- 6.2 ТИПОВЕ ВСТАНОВЛЕННЯ
- 6.3 АКСЕСУАРИ
- 6.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ ПРОВІДІВ ТА ФУНКЦІЇ ВИХІДНИХ РОЗ'ЄМІВ

### **7.0 ВИРІШЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ, ЗАГАЛЬНІ ДЛЯ СЕРІЇ DLX - DLXB MA/AD**

- 7.1 МЕХАНІЧНІ НЕСПРАВНОСТІ
- 7.2 ЕЛЕКТРИЧНІ НЕСПРАВНОСТІ

## РОЗГОРНУТІ ВИДИ

## 1.0 - ПОРАДИ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Уважно прочитайте попереджувальні повідомлення, наведені в цьому розділі, оскільки вони містять важливу інформацію щодо безпеки під час встановлення, використання та обслуговування насоса.

- Зберігайте цей посібник у безпечному місці, щоб він завжди був доступний для подальшого використання.

**ПРИМІТКА:** Насос виготовлено відповідно до найкращих практик. Його термін служби, а також електрична та механічна надійність будуть покращені, якщо його правильно використовувати та регулярно обслуговувати.

### 1.1 - УВАГА:

Будь-яке втручання або ремонт внутрішніх частин насоса повинні виконувати лише кваліфіковані та уповноважені особи. Виробники знімають із себе будь-яку відповідальність за наслідки недотримання цього правила.

**ГАРАНТІЯ:** 1 рік (звичайні зношені деталі, такі як клапани, ніпелі, гайки для трубок, трубки, фільтр та інжекційний клапан, виключені). Неправильне використання обладнання анулює вищезазначену гарантію. Гарантія діє від заводу-виробника або уповноважених дистриб'юторів.

### 1.2 - ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ПЕРЕВЕЗЕННЯ НАСОСА

Насос завжди слід транспортувати у вертикальному (і ніколи в горизонтальному) положенні. Незалежно від використаного способу транспортування, доставка насоса, навіть якщо вона здійснюється безкоштовно до місця проживання покупця або одержувача, завжди відбувається на ризик покупця. Претензії щодо відсутності матеріалів повинні бути подані протягом 10 (десяти) днів після прибуття, тоді як претензії щодо дефектних матеріалів розглядатимуться до 30-го (тридцятого) дня після отримання. Повернення насосів або інших матеріалів нам або уповноваженому дистриб'ютору має бути попередньо погоджено з відповідальним персоналом.

### 1.3 - ПРАВИЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ НАСОСА

- Насос слід використовувати виключно за його призначенням, а саме для дозування рідких добавок. Будь-яке інше використання вважається неправильним і, відповідно, небезпечним. Тому насос не слід застосовувати для цілей, не передбачених його конструкцією. У разі сумнівів звертайтеся до наших офісів для отримання додаткової інформації про характеристики насоса та його правильне використання.

- Виробники не несуть відповідальності за шкоду, спричинену неправильним, помилковим або нерозумним використанням насоса.

### 1.4 - РИЗИКИ

- Після розпакування насоса переконайтеся, що він повністю справний. У разі сумнівів не використовуйте насос і зверніться до кваліфікованого персоналу. Упаковкові матеріали (особливо пластикові пакети, пінополістирол тощо) слід зберігати в недоступному для дітей місці: вони становлять потенційні джерела небезпеки.

- Перед підключенням насоса переконайтеся, що номінальна напруга тощо відповідає вашому джерелу живлення. Ці значення вказані на таблиці з технічними даними, прикріпленій до насоса.

- Електрична установка, до якої підключено насос, повинна відповідати стандартам і правилам належної практики, що діють у відповідній країні.

- Використання електричного обладнання завжди передбачає дотримання кількох основних правил: зокрема:

- Не торкайтеся обладнання вологими або мокрими руками чи ногами;

- Не використовуйте насос босоніж (наприклад, обладнання для басейнів);

- Не залишайте обладнання відкритим для впливу атмосферних факторів;

- Не дозволяйте дітям або некваліфікованим особам без нагляду використовувати насос;

- У разі поломки або неправильного функціонування насоса вимкніть його, але не торкайтеся. Зверніться до нашої технічної служби для проведення необхідного ремонту та наполягайте на використанні оригінальних запасних частин. Недотримання цієї умови може зробити насос небезпечним для використання.

- Якщо ви вирішите більше не використовувати встановлений насос, переконайтеся, що він відключений від джерела живлення.

Перед виконанням будь-якого обслуговування перевірте:

- Від'єднайте штепсель від мережі або використовуйте двополюсний вимикач із мінімальною відстанню між контактами 3 мм (Мал. 4).

- Скиньте весь тиск із головки насоса та інжекторної трубки.

- Злийте або промийте всю дозуючу рідину з головки насоса. Цю операцію також можна виконати, від'єднавши насос від системи, перевернувши його догори дном на 15–30 секунд без під'єднання трубок до ніпелів: якщо ця операція неможлива, демонтуйте та повторно встановіть головку насоса, використовуючи чотири кріпильні гвинти.

У разі можливих витоків у гідравлічній системі насоса (пошкодження ущільнювального кільця "О", клапанів або шлангів) насос слід негайно зупинити, спорожнити та скинути тиск із напірного шланга.

### 1.5 - ДОЗУВАННЯ ТОКСИЧНОЇ ТА/АБО НЕБЕЗПЕЧНОЇ РІДИНИ

Щоб уникнути ризику від контакту з небезпечними рідинами або токсичними випарами, завжди дотримуйтесь інструкцій у цьому посібнику:

- Дотримуйтесь вказівок виробника дозуючої рідини.
- Перевіряйте гідравлічну частину насоса та використовуйте його лише за умови ідеального стану.
- Використовуйте лише відповідні матеріали для трубок, клапанів і ущільнень, які підходять для дозованої рідини; за можливості захищайте трубки за допомогою ПВХ-кондуїта.
- Перед від'єднанням дозуючого насоса переконайтеся, що головка насоса промита та нейтралізована відповідною реагентною рідиною.

### 1.6 - ЗБИРАННЯ ТА ДЕМОНТАЖ НАСОСА

#### 1.6.1 - СКЛАДАННЯ

Усі дозуючі насоси зазвичай постачаються повністю зібраними. Для більшої ясності зверніться до розгорнутого вигляду насоса, наведеного в додатку в кінці посібника, де показано всі деталі насоса та повний огляд усіх його компонентів. Ці креслення в будь-якому разі є незамінними, коли потрібно замовити заміну дефектних частин. З цією ж метою в додатку також наведено інші креслення, що показують гідравлічні частини (головку насоса та клапани).

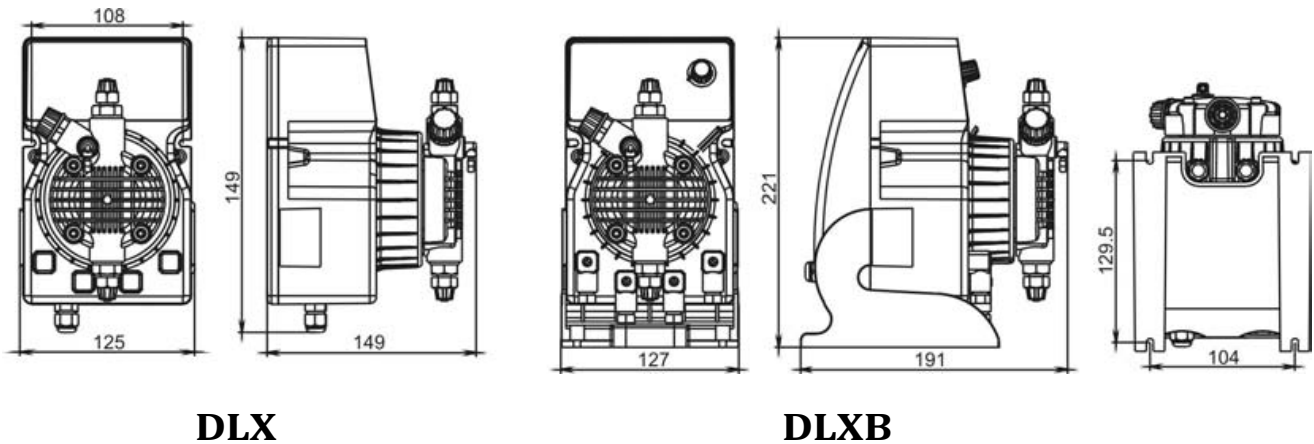
#### 1.6.2 - РОЗБИРАННЯ

Перед розбиранням насоса або виконанням будь-яких інших операцій дотримуйтесь наступного порядку:

1. Від'єднайте штепсель від мережі або використовуйте двополюсний вимикач із мінімальною відстанню між контактами 3 мм (Мал. 4).
2. Скиньте весь тиск із головки насоса та інжекторної трубки.
3. Злийте або промийте всю дозуючу рідину з головки насоса. Цю операцію також можна виконати, від'єднавши насос від системи, перевернувши його догори дном на 15–30 секунд без під'єднання трубок до ніпелів: якщо ця операція неможлива, демонтуйте та повторно встановіть головку насоса, використовуючи чотири кріпильні гвинти (Мал. 10).

Ця операція вимагає особливої уваги, тому перед початком роботи зверніться до креслень у Додатку та Розділі 1.4 «РИЗИКИ».

## ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ (мал. 1)



**DLX**

**DLXB**

## 2.0 - ДОЗУВАЛЬНІ НАСОСИ DLX-MA/AD - DLXB-MA/AD

### 2.1 - ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Дозувальний насос приводиться в дію за допомогою тефлонової діафрагми, встановленої на поршні електромагніту. Коли поршень електромагніту притягується, у корпусі насоса створюється тиск, що призводить до виштовхування рідини через нагнітальний клапан. Після завершення електричного імпульсу пружина повертає поршень у початкове положення, забезпечуючи всмоктування рідини через всмоктувальний клапан.

Експлуатація насоса проста, він не потребує змащення, тому технічне обслуговування зведено майже до нуля. Матеріали, використані для виготовлення насоса, роблять його особливо придатним для роботи з агресивними рідинами.

Дозувальний насос розроблений для подавання рідин із продуктивністю від 0 до 20 л/год і тиском від 0 до 15 бар (залежно від обраної моделі).

### 2.2 - ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Вироби виготовляються відповідно до нормативів **CE**.
- Умови навколишнього середовища: захист IP 65, висота до 2000 м, температура навколишнього середовища від 5°C до 40°C, максимальна відносна вологість 80% при температурі до 31°C, що лінійно знижується до 50% при 40°C.
- Ступінь забруднення 2.
- Категорія перенапруги II.
- Корпус із антикислотного пластику.
- Захист панелі керування забезпечується клейкою поліестеровою плівкою, стійкою до погодних умов та ультрафіолетового випромінювання.
- Стандартне живлення (коливання не повинні перевищувати  $\pm 10\%$ ):  
230V змінного струму, 50-60Гц, однофазне.
- Додаткове живлення (коливання не повинні перевищувати  $\pm 10\%$ ):  
240V змінного струму, 50-60 Гц, однофазне;  
110V змінного струму, 50-60 Гц, однофазне.
- Готуються наступні варіанти:  
24Vac - 24Vdc - 12Vdc

За запитом: ручне регулювання довжини ходу. Ця функція забезпечує точне налаштування потоку (лише для серії DLXB).

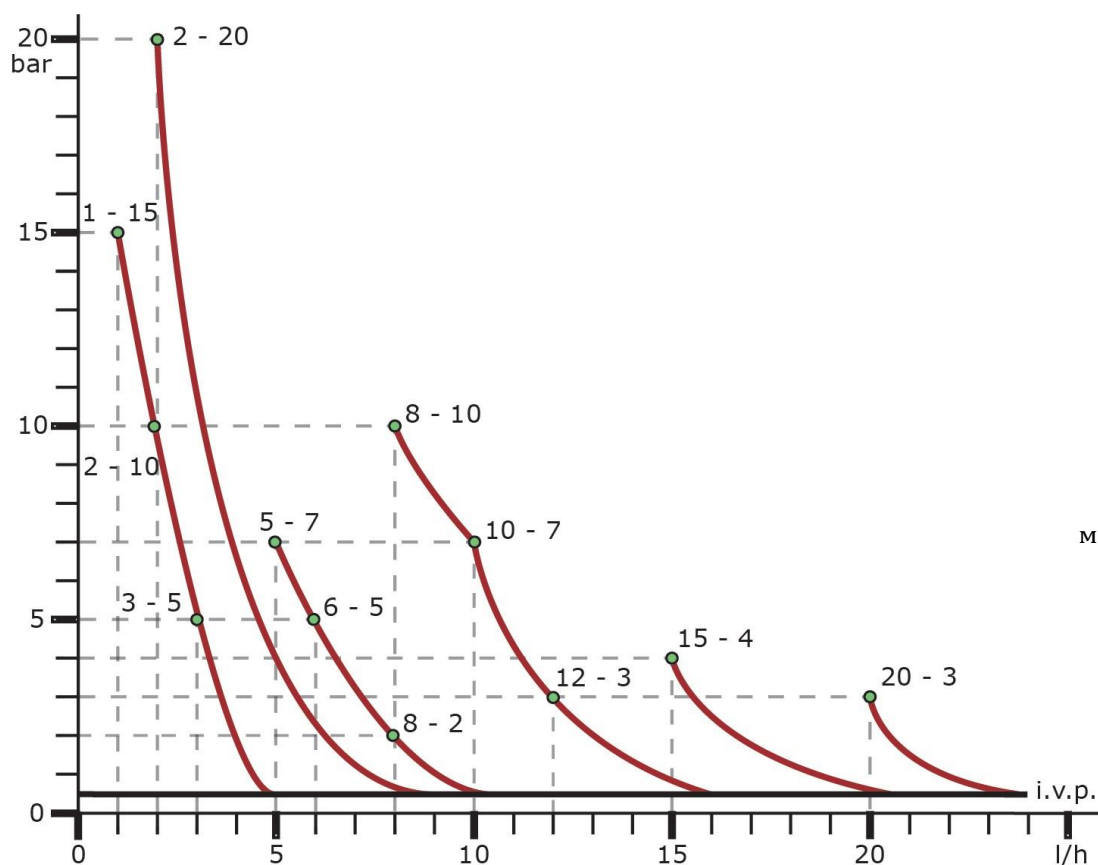
## 2.3 - МАТЕРІАЛИ

- **ДІАФРАГМА:** PTFE
- **ГОЛОВКА НАСОСА:** Поліпропілен; за запитом: ПВХ, нержавіюча сталь 316, PTFE, PVDF.
- **НІПЕЛІ:** Поліпропілен
- **ФІЛЬТР:** Поліпропілен
- **ІНЖЕКЦІЙНИЙ НІПЕЛЬ:** Поліпропілен
- **ВСМОКТУВАЛЬНИЙ ШЛАНГ:** ПВХ - flexible
- **НАГНІТАЛЬНИЙ ШЛАНГ:** Поліетилен
- **КЛАПАНИ:** Тип "зубка" FPM (Viton®); за запитом доступні в EPDM (Dutral®), NBR, силікон
- Клапани **"кульового типу"**: За запитом доступні з нержавіючої сталі 316 та скла Pyrex. Доступні з пружинним поверненням та клапаном "KALREZ"
- **УЩІЛЬНЕННЯ:** FPM (Viton®); за запитом EPDM (Dutral®), NBR, силікон, PTFE (тільки для кульових клапанів)

## DLX-MA/AD • DLXB-MA/AD

| Тип                      | Макс. витрата л/год. | Макс. протитиск bar | Макс. Імп./хв. | Об'єм імпульсу мл | Хід мм | Висота всмоктування м | Стандартне електроживлення | Споживана потужність Вт | Споживаний струм А | Вага кг |
|--------------------------|----------------------|---------------------|----------------|-------------------|--------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| 1-15<br>(2-10)<br>(3-5)  | 1                    | 15                  | 120            | 0.14              | 0.80   | 2.0                   | 230 V 50-60 Hz             | 37                      | 0.16               | 2.3     |
| 2-20                     | 2                    | 20                  | 120            | 0.28              | 1.00   | 2.0                   | 230 V 50-60 Hz             | 58                      | 0.25               | 2.9     |
| 5-7<br>(6-5)<br>(8-2)    | 5                    | 7                   | 120            | 0.69              | 1.00   | 2.0                   | 230 V 50-60 Hz             | 37                      | 0.16               | 2.3     |
| 8-10<br>(10-7)<br>(12-3) | 8                    | 10                  | 120            | 1.11              | 1.40   | 2.0                   | 230 V 50-60 Hz             | 58                      | 0.25               | 2.9     |
| 15-4                     | 15                   | 4                   | 120            | 2.08              | 2.20   | 2.0                   | 230 V 50-60 Hz             | 58                      | 0.25               | 2.9     |
| 20-3                     | 20                   | 3                   | 150            | 2.60              | 2.20   | 2.0                   | 230 V 50-60 Hz             | 58                      | 0.25               | 2.9     |

мал. 2



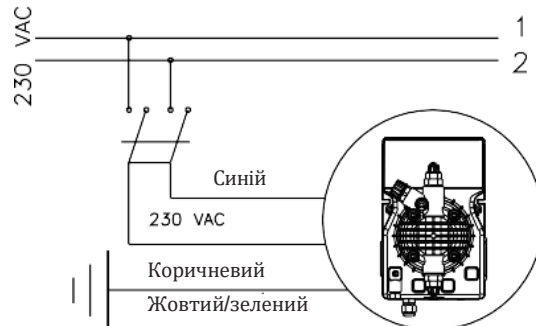
мал. 3

Діаграми на рис. 3 показують максимальну зміну витрати дозувального насоса залежно від робочого тиску в системі; діаграми також враховують втрати на інжекційному клапані (I.V.P.).

Через вимоги виробництва технічні характеристики нашого обладнання при максимальних навантаженнях можуть варіюватися з допуском 5%, що необхідно враховувати при виборі типу насоса.

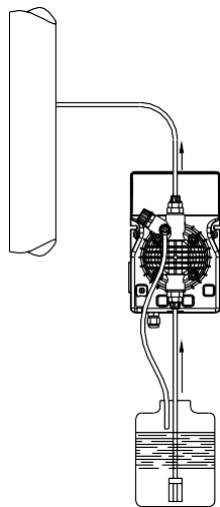
### 3.0 - ВСТАНОВЛЕННЯ

- a.** Встановлюйте насос у сухому місці, подалі від джерел тепла, за умов навколишнього середовища з температурою не вище 40°C. Мінімальна робоча температура залежить від рідини, що перекачується, при цьому вона завжди повинна залишатися в рідкому стані..
- b.** Ретельно дотримуйтесь чинних у різних країнах норм щодо електричних установок (мал. 4). Якщо кабель живлення не має вилки, обладнання слід підключати до електромережі за допомогою двополюсного вимикача з мінімальною відстанню між контактами 3 мм. Перед доступом до будь-яких електричних частин переконайтеся, що всі кола живлення відключені.

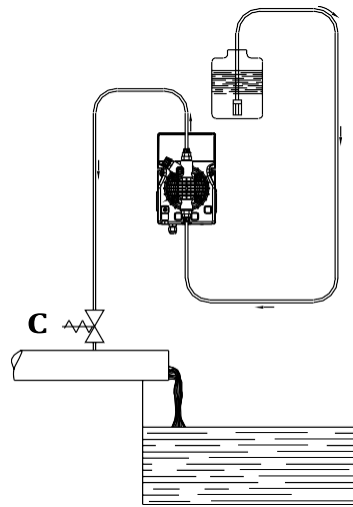


мал. 4

- c.** Розташуйте насос, як показано на рис. 5, враховуючи, що його можна встановлювати як нижче, так і вище рівня рідини, що дозується, при цьому різниця рівнів не повинна перевищувати 2 метри. Якщо технологічна установка, в якій встановлено насос, працює при атмосферному тиску (без протитиску), а резервуар з хімічною речовиною розташований вище установки (мал. 6), слід регулярно перевіряти стан інжекційного клапана, оскільки надмірне зношення може призвести до протікання добавки в установку навіть при вимкненому насосі. Якщо проблема зберігається, встановіть між точкою інжекції та клапаном правильно відкалібрований протитисковий клапан (C). У разі використання рідин, які виділяють агресивні випари, не встановлюйте насос над резервуаром для зберігання, якщо останній не є герметично закритим.

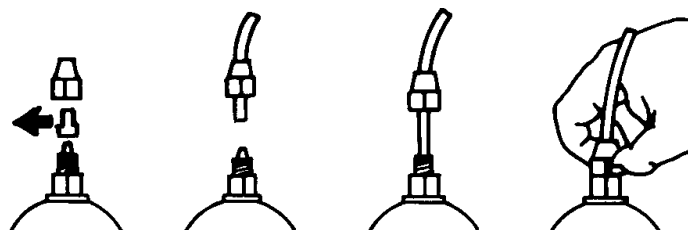


мал. 5



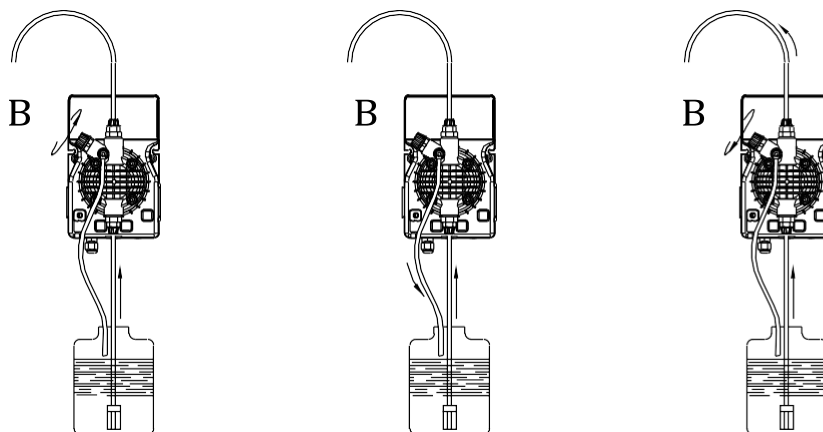
мал. 6

- d.-** Нагнітальний штуцер завжди залишатиметься у верхній частині насоса. Всмоктувальний штуцер, який служить для приєднання шланга (з фільтром), що веде до резервуара з хімічною речовиною, завжди розташовуватиметься в нижній частині насоса.



мал. 7

- e.-** Зніміть захисні ковпачки з двох ніпелів, надіньте шланги на з'єднувачі, притиснувши їх до кінця, а потім закріпіть їх відповідними гайками для труб (мал. 7).



мал. 8

Щоразу, коли насос демонтується з трубопроводу, рекомендується замінити ковпачки на з'єднувачах, щоб уникнути розливу залишкової рідини. Перед підключенням нагнітального шланга до установки запустіть дозувальний насос, виконавши послідовність, показану на рис. 8. Перед остаточним закріпленням нагнітального шланга переконайтеся, що ходи насоса не спричинять його зміщення або зіткнення з твердими об'єктами. У разі труднощів із заповненням насоса використовуйте звичайний шприц, щоб відсмоктати рідину з нагнітального ніпеля під час роботи насоса, продовжуючи, доки не побачите, як рідина піднімається в шприці. Використовуйте короткий відрізок всмоктувального шланга для з'єднання шприца з нагнітальним ніпелем. Якщо насос оснащений клапаном для спуску повітря, відкрутіть клапан спуску повітря В, доки все повітря з головки насоса не вийде.

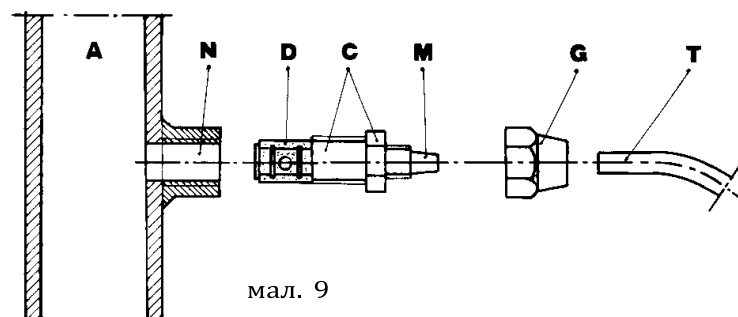
**f.** - Намагайтеся тримати як всмоктувальний, так і напірний шланги якомога пряміше, уникаючи всіх зайвих вигинів.

**g.** - Виберіть найбільш відповідну точку інжекції на трубі установки, що підлягає обробці, і встановіть там з'єднувач із внутрішньою газовою різьбою 3/8" (аналогічною до BSPm). Цей з'єднувач не постачається з насосом. Прикрутіть інжекційний клапан до газового з'єднувача, вставивши прокладку, як показано на мал. 9. Потім під'єднайте нагнітальний шланг до кінцевого з'єднувача на інжекційному клапані та закріпіть його за допомогою гайки для трубки G, що постачається в комплекті. Інжекційний клапан також виконує функцію зворотного клапана за допомогою циліндричної втулки (еластомер, стандартно постачається з Viton).

**Примітка: Втулку D не можна знімати.**

### 3.1 - СХЕМА ВСТАНОВЛЕННЯ ІНЖЕКЦІЙНОГО КЛАПАНА (мал. 9)

- A - Трубопровід
- C - Інжекційний клапан
- M - Конічний з'єднувач для приєднання нагнітального шланга
- N - З'єднувач із внутрішньою різьбою 3/8"
- G - Гайка для трубки шланга
- T - Поліетиленовий шланг
- D - Циліндрична втулка (зворотний клапан)



мал. 9

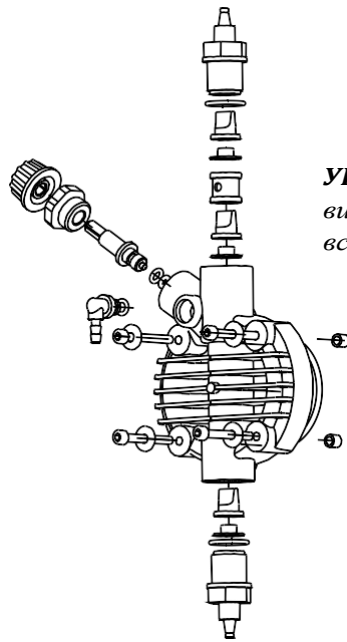
### 3.2 - Ручне регулювання довжини ходу - (за запитом, лише для моделі DLXB)

- натисніть і поверніть ручку (1) до потрібного значення регулювання довжини ходу.



## 4.0 - ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

1. *Періодично перевіряйте рівень рідини в резервуарі з хімікатами, щоб уникнути роботи насоса без рідини. Це не пошкодить насос, але може завдати шкоди технологічній установці через нестачу хімікатів.*
2. *Перевіряйте робочий стан насоса принаймні кожні 6 місяців, зокрема положення головки насоса, гвинти, болти та ущільнення; частіше перевіряйте при роботі з агресивними хімікатами, особливо:*
  - *світлодіоди імпульсів і живлення;*
  - *концентрацію добавки в трубопроводі; зниження концентрації може бути спричинене зношенням клапанів, у такому разі їх необхідно замінити (мал. 10), або засміченням фільтра, який тоді потрібно очистити, як зазначено в пункті 3 нижче.*



**УВАГА:** для затягування чотирьох гвинтів використовуйте динамометричну викрутку, встановіть динамометричний ключ на 1,8Н x м.

мал. 10

3. *Компанія рекомендує періодично очищувати гідравлічні деталі (клапани та фільтр). Ми не можемо сказати, як часто слід проводити це очищення, оскільки це залежить від типу застосування, а також не можемо рекомендувати, який засіб для чищення використовувати, оскільки це залежатиме від використаної добавки.*

*Рекомендації щодо дозування гіпохлориту натрію (найчастіший випадок):*

- a** - *від'єднайте контакти від мережі або за допомогою однополюсного вимикача з мінімальною відстанню між контактами 3 мм.*
- b** - *від'єднайте напірний шланг від трубопроводу;*
- c** - *зніміть всмоктувальний шланг (з фільтром) з резервуара та занурте його в чисту воду;*
- d** - *увімкніть дозувальний насос і дайте йому попрацювати з водою протягом 5-10 хвилин;*
- e** - *вимкніть насос, занурте фільтр у розчин соляної кислоти та зачекайте, поки кислота завершить очищення;*
- f** - *знову увімкніть насос і залиште його працювати з соляною кислотою протягом 5 хвилин у замкнутому контурі, зануривши всмоктувальний та напірний шланги в той самий резервуар;*
- g** - *повторіть операцію з водою;*
- h** - *знову підключіть дозувальний насос до трубопроводу.*

## 5.0 - ЯК ПРАЦЮВАТИ З ДОЗУВАННЯМ СІРЧАНОЇ КИСЛОТИ

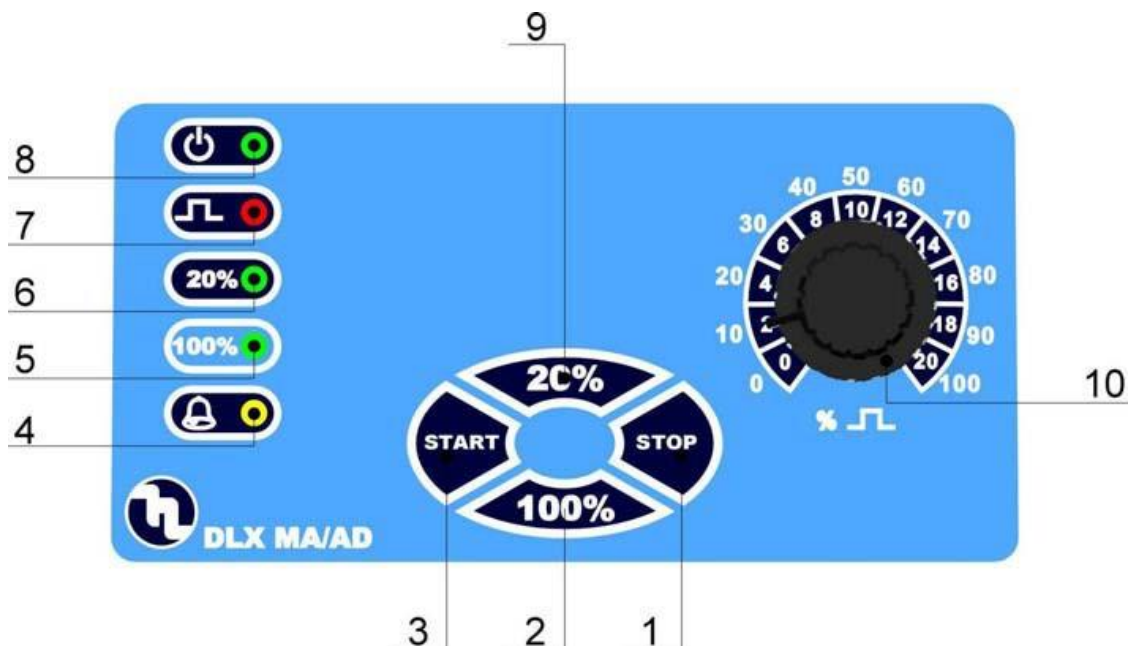
*У цьому випадку важливо пам'ятати про наступне:*

1. *замініть всмоктувальний шланг з ПВХ на поліетиленовий напірний шланг;*
2. *попередньо злийте залишки води з головки насоса.*

**Увага:** *якщо вода змішується із сірчаною кислотою, це може призвести до виділення великої кількості газу, що, у свою чергу, перегріє ділянку, що призведе до пошкодження клапанів та головки насоса.*

*Цю операцію також можна виконати, коли насос відключено від установки, перевернувши його догори дном на 15-30 секунд і не під'єднуючи шланг до ніпелів; якщо це неможливо, зніміть та знову встановіть головку насоса (мал. 10) за допомогою чотирьох монтажних гвинтів.*

# DLX-MA/AD • DLXB-MA/AD



мал. 11

## 6.0 - ДОЗУЮЧИЙ НАСОС СЕРІЇ DLX MA/AD; DLXB MA/AD

Потік можна регулювати вручну, встановлюючи частоту імпульсів насоса за допомогою потенціометра. Є можливість більш точного налаштування витрати при низьких частотах за допомогою двох кнопок: 20% і 100%.

### 6.1 - КЕРУВАННЯ НАСОСОМ (мал. 11)

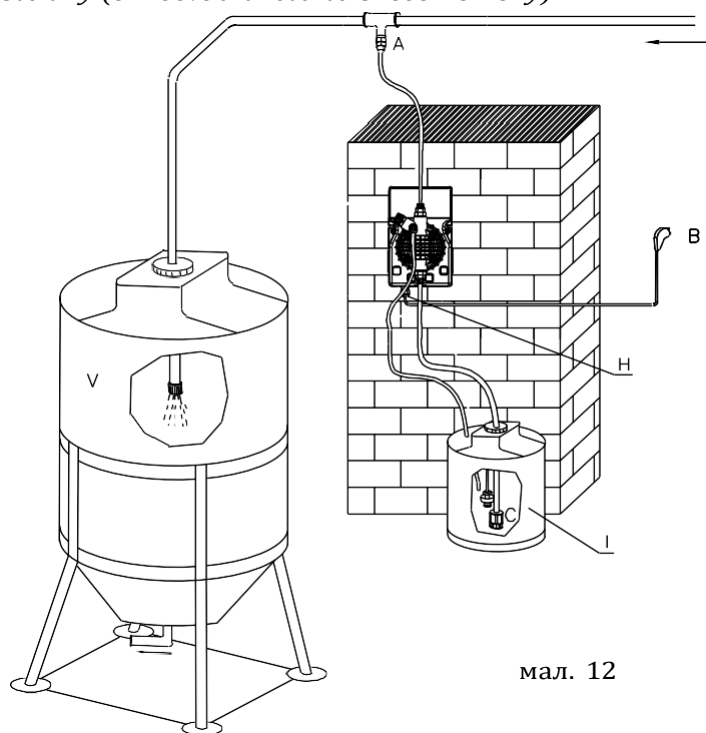
- 1 - Кнопка вимкнення "STOP"
- 2 - Кнопка зчитування шкали потоку 100%
- 3 - Кнопка увімкнення "START"
- 4 - Світлодіод сигналізації рівня "жовтий" (тільки у версії з сигналізацією рівня)
- 5 - Світлодіод зчитування шкали потоку 100% "зелений"
- 6 - Світлодіод зчитування шкали потоку 20% "зелений"
- 7 - Світлодіод імпульсу "червоний"
- 8 - Світлодіод живлення "зелений"
- 9 - Кнопка зчитування шкали потоку 20%
- 10 - Ручка регулювання кількості інжекцій за хвилину (0÷100% максимального потоку)

### 6.2 - ТИПОВА УСТАНОВКА (мал. 12)

- A - Інжекційний клапан
- B - Джерело живлення
- C - Фільтр
- H - Кабельний ввід
- I - Резервуар із хімічною речовиною
- V - Технологічний резервуар

### 6.3 - АКСЕСУАРИ

- 1 гнучкий всмоктувальний шланг із ПВХ, прозорий кристалічний тип, довжина 2 м;
- 1 напівжорсткий поліетиленовий шланг, білий, довжина 2 м;
- 1 інжекційний клапан 3/8 BSP (зовнішня різьба);
- 1 фільтр;
- 1 інструкція/посібник з експлуатації..



мал. 12

## 6.4 - ПІДКЛЮЧЕННЯ ПРОВОДКИ ТА ФУНКЦІЇ ВИХІДНИХ РОЗ'ЄМІВ

Насос DLX MA/AD комплектується без роз'єма під датчик рівня рідини. Але можливо під замовлення.



| Модель                     | Штекер роз'єму   | Функції та технічна інформація                                                                                                                    |
|----------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DLX MA/AD<br>+ level probe | <br>Датчик рівня | <b>Підключення датчика рівня</b><br><br>Конфігурація:<br>Pin 1 = Не підключено<br>" 2 = Не підключено<br>" 3 = Датчик рівня<br>" 4 = Датчик рівня |

ПРИМІТКА: Після завершення встановлення доступ до контактів буде відсутній.

## 7.0 - УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ, СПІЛЬНИХ ДЛЯ НАСОСІВ DLX-MA/AD

### 7.1 - МЕХАНІЧНІ НЕСПРАВНОСТІ

Система досить надійна, тому явних механічних проблем зазвичай не виникає. Іноді може відбуватися витік рідини через штуцер, якщо гайка шланга послабилася, або, простіше кажучи, нагнітальний шланг пошкоджено. Дуже рідко витіки можуть бути спричинені розривом мембрани або ущільнень мембрани, які в такому випадку необхідно замінити, розібравши чотири гвинти головки насоса (див. мал. 10). Під час повторного встановлення головки насоса переконайтеся, що гвинти та ущільнювальне кільце "О" правильно встановлені. Після ремонту дозувальний насос необхідно очистити від залишків добавки, які можуть пошкодити корпус насоса.

#### 1 ДОЗУВАЛЬНИЙ НАСОС ВИДАЄ ІМПУЛЬСИ, АЛЕ ДОБАВКА НЕ ВПРИСКУЄТЬСЯ

- Демонтуйте всмоктувальний і нагнітальний клапани, очистіть їх і замініть (див. мал. 10). Якщо клапани набрякли, перевірте матеріал клапанів на відповідність нашій таблиці сумісності з хімічними речовинами та встановіть відповідні клапани. Стандартні клапани виготовлені з Viton. За запитом може бути поставлений кульовий зворотний клапан.
- Перевірте, чи не забитий фільтр.

**УВАГА:** Під час демонтажу дозувального насоса з установки будьте обережні, оскільки в нагнітальному шлангу можуть залишатися залишки добавки.

### 7.2 - ЕЛЕКТРИЧНІ НЕСПРАВНОСТІ

#### 1 УСІ СВІТЛОДІОДИ ВИМКНЕНІ, НАСОС НЕ ПУЛЬСУЄ

Перевірте джерело живлення (розетка, штекер, увімкнений вимикач). Якщо насос не працює, зверніться до служби підтримки клієнтів виробника, дилера або дистриб'ютора.

#### 2 ЗЕЛЕНИЙ СВІТЛОДІОД (ЖИВЛЕННЯ) УВІМКНЕНИЙ, ЧЕРВОНИЙ СВІТЛОДІОД (ІМПУЛЬС) ВИМКНЕНИЙ, НАСОС НЕ ПУЛЬСУЄ

Натисніть кнопку START, перевірте ручку регулювання витрати (5), повернувши її на максимальну витрату. Якщо насос не працює, зверніться до служби підтримки клієнтів виробника, дилера або дистриб'ютора.

#### 3 ПУЛЬСАЦІЯ НАСОСА НЕПОСТІЙНА

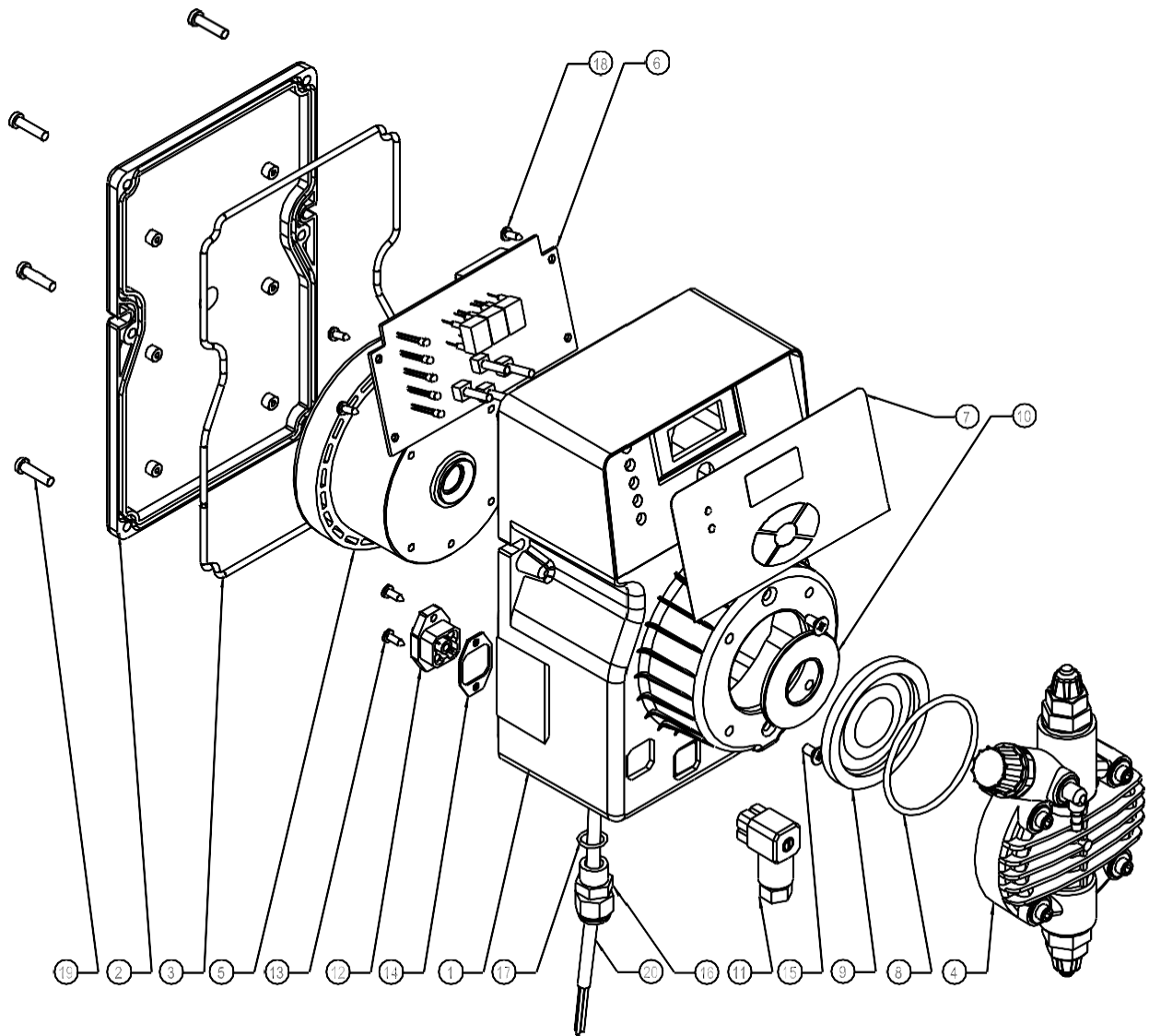
Переконайтеся, що напруга живлення знаходиться в межах  $\pm 10\%$  від номінальної напруги.

#### 4 ДОЗУВАЛЬНИЙ НАСОС ВИДАЄ ЛИШЕ ОДИН ІМПУЛЬС

Від'єднайте обладнання та зверніться до служби підтримки клієнтів виробника, дилера або дистриб'ютора.

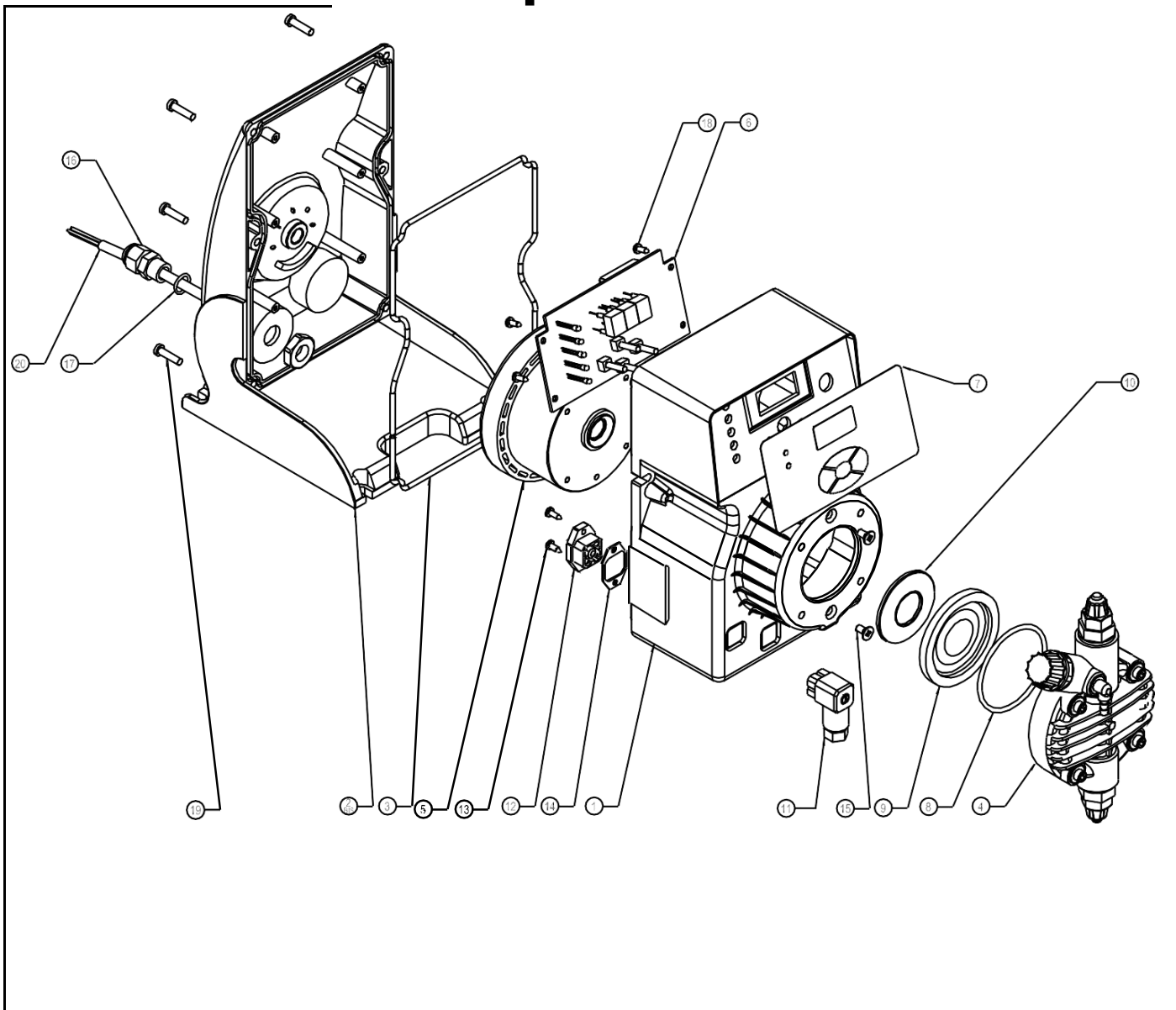
**ВИГЛЯД У  
РОЗІБРАНОМУ  
ВИГЛЯДІ**

# Серія DLX



| Поз. | ПЕРЕЛІК ЗАПАСНИХ ЧАСТИН                   |
|------|-------------------------------------------|
| 1    | КОРПУС                                    |
| 2    | ЗАДНЯ КРИШКА                              |
| 3    | ПРОКЛАДКА ЗАДНЬОЇ КРИШКИ                  |
| 4    | ГОЛОВКА НАСОСА                            |
| 5    | ЕЛЕКТРОМАГНІТ                             |
| 6    | ПЛАТА КЕРУВАННЯ                           |
| 7    | СЕРІГРАФІЧНА ПЛІВКА ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ      |
| 8    | УЩІЛЬНЮВАЛЬНЕ КІЛЬЦЕ ГОЛОВКИ НАСОСА       |
| 9    | ТЕФЛОНОВА ДІАФРАГМА                       |
| 10   | ФЛАНЕЦЬ                                   |
| 11   | ВИХІДНИЙ РОЗ'ЄМ (ГНІЗДО)                  |
| 12   | ВИХІДНИЙ РОЗ'ЄМ (ШТЕКЕР)                  |
| 13   | ГВИНТ РОЗ'ЄМУ 2.9X9.5                     |
| 14   | ПРОКЛАДКА РОЗ'ЄМУ                         |
| 15   | ГВИНТ ЕЛЕКТРОМАГНІТУ M4X8                 |
| 16   | КАБЕЛЬНИЙ ЗАТИСКАЧ                        |
| 17   | УЩІЛЬНЮВАЛЬНЕ КІЛЬЦЕ КАБЕЛЬНОГО ЗАТИСКАЧА |
| 18   | ГВИНТ ПЛАТИ КЕРУВАННЯ 2.9X9.5             |
| 19   | ГВИНТ ЗАДНЬОЇ КРИШКИ 4X16TX               |
| 20   | КАБЕЛЬ ЖИВЛЕННЯ                           |

# Серія DLXB



| Поз. | ПЕРЕЛІК ЗАПАСНИХ ЧАСТИН                   |
|------|-------------------------------------------|
| 1    | КОРПУС                                    |
| 2    | ЗАДНЯ КРИШКА                              |
| 3    | ПРОКЛАДКА ЗАДНЬОЇ КРИШКИ                  |
| 4    | ГОЛОВКА НАСОСА                            |
| 5    | ЕЛЕКТРОМАГНІТ                             |
| 6    | ПЛАТА КЕРУВАННЯ                           |
| 7    | СЕРІГРАФІЧНА ПЛІВКА ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ      |
| 8    | УЩІЛЬНЮВАЛЬНЕ КІЛЬЦЕ ГОЛОВКИ НАСОСА       |
| 9    | ТЕФЛОНОВА ДІАФРАГМА                       |
| 10   | ФЛАНЕЦЬ                                   |
| 11   | ВИХІДНИЙ РОЗ'ЄМ (ГНІЗДО)                  |
| 12   | ВИХІДНИЙ РОЗ'ЄМ (ШТЕКЕР)                  |
| 13   | ГВИНТ РОЗ'ЄМУ 2.9X9.5                     |
| 14   | ПРОКЛАДКА РОЗ'ЄМУ                         |
| 15   | ГВИНТ ЕЛЕКТРОМАГНІТУ М4Х8                 |
| 16   | КАБЕЛЬНИЙ ЗАТИСКАЧ                        |
| 17   | УЩІЛЬНЮВАЛЬНЕ КІЛЬЦЕ КАБЕЛЬНОГО ЗАТИСКАЧА |
| 18   | ГВИНТ ПЛАТИ КЕРУВАННЯ 2.9X9.5             |
| 19   | ГВИНТ ЗАДНЬОЇ КРИШКИ 4X16TX               |
| 20   | КАБЕЛЬ ЖИВЛЕННЯ                           |



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-mail: [info@etatronds.com](mailto:info@etatronds.com) - web: [www.etatronds.com](http://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

#### ASIA ETATRON D.S. (Asia-Pacific) PTE Ltd

67 Ubi Crescent, #03-05  
Techniques Centre  
Singapore 408560  
Republic of Singapore  
Phone +65 67 43 79 59  
Fax +65 67 43 03 97

#### USA - CANADA - MEXICO ETATRON AMERICA

1642 McGaw Avenue  
Irvine, CA 92614  
USA  
Phone +1 949 251 8700  
Fax +1 949 752 7867

#### ESPAÑA - ETATRON DOSIFICACION Y MEDICION S.L.

Avda. Letxumboro 83  
Pabellón 6  
Irún (20305) ESPAÑA  
Phone +34 902 09 93 21  
Fax +34 943 09 03 12  
[www.etatron.es](http://www.etatron.es)

#### BRASIL ETATRON do Brasil

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

#### ETATRON FRANCE

1 Mail Gay Lussac 95000  
Neuville Sur Oise Tel: +33  
(0)1 34 48 77 15  
Fax: +33 (0)1 78 76 73 95

#### UKRAINE 000 ETATRON - UKRAINE

Soborna Street, 446  
Rivne, 33024 Rivne Region  
UKRAINE  
Phone +380 36 26 10 681  
Fax +380 36 26 22 033

#### UNITED KINGDOM

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