



ПЕРИСТАЛЬТИЧНІ ДОЗУЮЧІ  
НАСОСИ СЕРІЇ  
**F PER**

ІНСТРУКЦІЯ ПАСПОРТ ПО УСТАНОВЦІ ТА  
ОБСЛУГОВУВАННЮ



ПРЕДСТАВНИЦТВО, ТЕХНІЧНА ПІДТРИМКА

---

HEAD OFFICE**• ROME**

Via Catania, 4  
00040 Pavona di Albano Laziale (RM) ITALY  
Tel. +39 06 93 49 891 (r.a.) - Fax +39 06 93 43 924  
Internet: <http://www.etatrons.com>  
e-mail: [info@etatrons.com](mailto:info@etatrons.com)

BRANCH OFFICES**• MILANO**

Via Ghisalba, 13  
20021 Ospiate di Bollate (MI) ITALY  
Tel. 02 35 04 588 Fax 02 35 05 421

**• ENGLAND**

ETATRON (U.K.): Chemical Dosing Pumps & Equipment  
Moor Farm House East Road  
Sleaford Lincolnshire, NG34 8SP ENGLAND  
Phone +44 1529 300567 Fax +44 1529 300503

**• IRELAND**

ETATRON (Ireland) Limited  
The Pike Lisavaird Clonakilty Co.Cork  
Republic of Ireland  
Phone: +353 1883 4466 Fax: + 353 1883 4468

**• CANADA**

ETATRON D.S. Inc  
#203-17665 - 66A Ave Surrey BC V3S 2 A7 Canada  
Phone +1 604 576 8539 - +1 604 574 1401  
Fax +1 604 576 0924

**• ASIA**

ETATRON D.S. (Asia-Pacific) PTE Ltd  
No. 7, Kaki Bukit Road 2 - #03-01  
Great Pacific Warehouse Singapore 417840  
Phone +65 67437959 Fax +65 67430397

**• UKRAINA**

000 ETATRON  
Soborna Street, 446  
Rivne, Rivne region 33024

### **Загальні положення**

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

Устаткування, комплектуючі, запасні частини, різні 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.

**УТИЛІЗАЦІЯ ВІДПОВІДНО ДО ДИРЕКТИВИ ПРО електричне та електронне обладнання (в Італії WEEE, RAEE) 2002/96 / EC і додатки 2003/108 / EC**

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 та навколошнього середовища, тому необхідно проводити їх окрему утилізацію: дані прилади повинні здаватися в спеціальні місця прийому або повернуті постачальнику з подальшою закупівлею подібного обладнання.



## Зміст

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| <b>1.0.</b> | <b>ПОРАДИ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ .....</b>                    | <b>4</b>  |
| 1.1.        | Попередження .....                                     | 4         |
| 1.2.        | Доставка та транспортування насосів .....              | 4         |
| 1.3.        | Правильне використання .....                           | 4         |
| 1.4.        | Ризики .....   | 4         |
| 1.5.        | Дозування токсичних і/або шкідливих рідин .....        | 5         |
| 1.6.        | Установка и демонтаж насоса .....                      | 5         |
| <b>2.0.</b> | <b>ПЕРИСТАЛЬТИЧНІ ДОЗУЮЧІ НАСОСИ СЕРІЇ F PER .....</b> | <b>6</b>  |
| 2.1.        | Принцип роботи .....                                   | 6         |
| 2.2.        | Технічні специфікації .....                            | 6         |
| 2.3.        | Матеріали проточеної частини насоса .....              | 6         |
| 2.4.        | Технічні характеристики .....                          | 6         |
| <b>3.0.</b> | <b>УСТАНОВКА .....</b>                                 | <b>7</b>  |
| 3.1.        | Кріплення насоса на панель .....                       | 8         |
| <b>4.0.</b> | <b>ОБСЛУГОВУВАННЯ .....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>5.0.</b> | <b>МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ НАСОСІВ .....</b>              | <b>9</b>  |
| 5.1.        | Механічні помилки .....                                | 9         |
|             | <b>СХЕМИ, ЗАПЧАСТИНИ .....</b>                         | <b>10</b> |

## 1.0. СОВЕТЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



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 загальних норм, забезпеченими маркою СЕ відповідно до таких європейських стандартів: №. 89/336 / EEC щодо "електромагнітної сумісності", №. 73/23 / EEC щодо "низької напруги", як і подальша модифікація 93/68 / EEC
- Наші насоси дійсно високонадійні і відрізняються тривалістю роботи, але при цьому необхідно уважно і точно слідувати нашим інструкціям, особливо з обслуговування.

### 1.1. ПОПЕРЕДЖЕННЯ



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

### WARRANTY

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

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

### 1.2. ДОСТАВКА І ТРАНСПОРТУВАННЯ НАСОСІВ

Транспортування насоса повинна здійснюватися виключно у вертикальному положенні. Скарги на відсутній або пошкоджений товар повинні бути зроблені протягом 10 днів з моменту отримання вантажу і будуть розглядалися протягом 30 днів з моменту отримання скарги виробником. Повернення насосів або іншого пошкодженого обладнання має 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 переконайтесь в його цілісності. У разі сумнівів, зв'яжіться з постачальником.

Пакувальні матеріали (особливо пластикові пакети) повинні зберігатися в недосяжності від дітей.

- Перед підключенням насоса до мережі переконайтесь, 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:
  - Намагайтесь не торкатися обладнання мокрими або вологими руками 2 - Не вмикайте насос ногами (наприклад, в басейнах)
  - Не піддавайте насос впливу атмосферних впливів
  - Не допускайте використання насоса дітьми або непідготовленим персоналом
- У випадку неправильної роботи насоса вимкніть його і проконсультуйтесь з нашими фахівцями з приводу будь-якого необхідного ремонту.

Перед проведенням будь-яких робіт з насосом необхідно:

1. Вимкнути насос від електричної розетки або вимкнути живлення двополюсним вимикачем з мінімальним відстанню між контактами 3 мм (Рис. 4)
2. Стравити тиск з перистальтичного насоса і шлангів
3. Злити всю рідину з перистальтичного насоса.

У разі пошкодження гідравлічних систем насоса (розрив прокладки, клапана або шлангу) необхідно відразу ж зупинити насос, злити і стравити тиск з шлангу 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 використованого хімічного реагенту

Регулярно перевіряйте гіdraulічні 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 можливе використовуйте труби ПВХ

- Перед демонтажем шлангу насоса проженіть через нейтралізуючий склад.

## 1.6. УСТАНОВКА І ДЕМОНТАЖ НАСОСА

### УСТАНОВКА

Всі насоси постачаються 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.

### ДЕМОНТАЖ



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

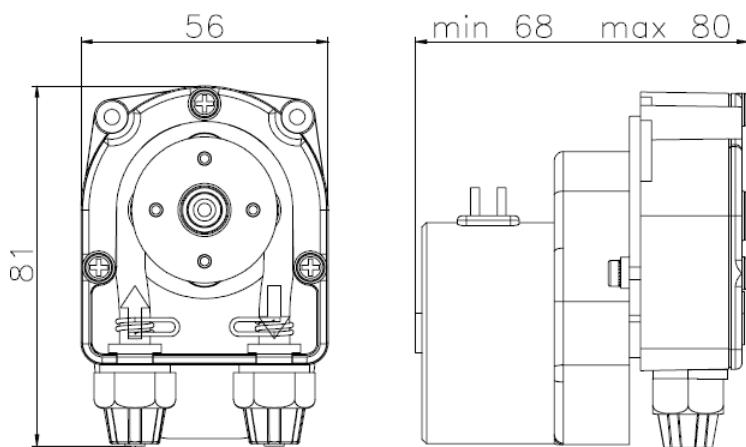


Рис. 1

## 2.0. ПЕРИСТАЛЬТИЧНІ НАСОСИ СЕРІЇ F PER

### 2.1. ПРИНЦИП РОБОТИ

Перистальтика - це ряд автоматичних скорочень, що просувають дозуючий препарат по каналу або шлангу. Механічно симулюючи біологічний ефект перистальтики ролери здавлюють стінки шлангу, утворюючи пробку, яка просувається по шлангу по мірі руху ролерів, при цьому раніше пройдена ділянка розпраямляється і відбувається забір рідини в вакуум, що утворився. Рідина буде просуватися по шлангу до тих пір, поки він не розправиться цілком, в цей момент, для запобігання зворотного ходу рідини, рух по шлангу розпочинає другий ролер, який діє аналогічним чином. При цьому ролери, що рухаються за допомогою спеціального мотора, створюють як силу забору, так і вихідний тиск насоса.

### 2.2. ТЕХНІЧНІ СПЕЦИФІКАЦІЇ

- Насоси виготовлені відповідно до норм 
- Стандартне електро живлення: 230В, 50 Гц, однофазне (перепади не більше ± 5%)
- За запитом можливе виконання з іншими типами напруг
- Матеріали проточної частини насоса: шланг - Santoprene® (сантопрен, за запитом - шланг Силікон)

### 2.3. АКСЕСУАРИ

За додатковим запитом, в комплект поставки може бути включено:

- 1 шт. - гнучкий шланг забору з прозорого ПВХ, 2 м
- 1 шт. - матовий шланг скиду з поліетилену, 2 м
- 1 шт. - клапан упорскування реагенту 3/8 "
- 1 шт. - фільтр забору реагенту

### 2.4. ТЕХНИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип       | ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ | Q max,<br>л/год | Розміри    |            |             | Напруга, Вт | Швидкість<br>обертання, об/хв |
|-----------|-----------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------------------------|
|           |                 |                 | Висота, мм | Ширина, мм | Глибина, мм |             |                               |
| F PER 1.1 | 230B 50/60 Гц   | 1.1             | 81         | 56         | 68          | 3.5         | 20                            |
| F PER 1.1 | 240B 50/60 Гц   | 1.1             | 81         | 56         | 68          | 3.5         | 20                            |
| F PER 1.1 | 110B 60Гц       | 1.1             | 81         | 56         | 68          | 3.5         | 20                            |
| F PER 1.1 | 24B 50/60 Гц    | 1.1             | 81         | 56         | 68          | 3.5         | 20                            |
| F PER 1.1 | 24B DC          | 1.1             | 81         | 56         | 80          | 1           | 22                            |
| F PER 1.1 | 12B DC          | 1.1             | 81         | 56         | 80          | 1           | 21                            |
| F PER 2.2 | 230B 50/60Гц    | 2.2             | 81         | 56         | 68          | 3.5         | 48                            |
| F PER 2.2 | 240B 50/60Гц    | 2.2             | 81         | 56         | 68          | 3.5         | 48                            |
| F PER 2.2 | 110B 60Гц       | 2.2             | 81         | 56         | 68          | 3.5         | 48                            |
| F PER 2.2 | 24B 50/60 Гц    | 2.2             | 81         | 56         | 68          | 3.5         | 48                            |
| F PER 2.2 | 12/24B DC       | 2.2             | 81         | 56         | 80          | 1           | 50                            |
| F PER 4.4 | 12/24B DC       | 4.4             | 81         | 56         | 87          | 4           | 80                            |
| F PER 6.0 | 12/24B DC       | 6.0             | 81         | 56         | 87          | 4           | 108                           |

При частоті 60Гц продуктивність збільшується на 20%.

Дані в таблиці приведені при умові дозування води і експлуатації насоса при кімнатній температурі.

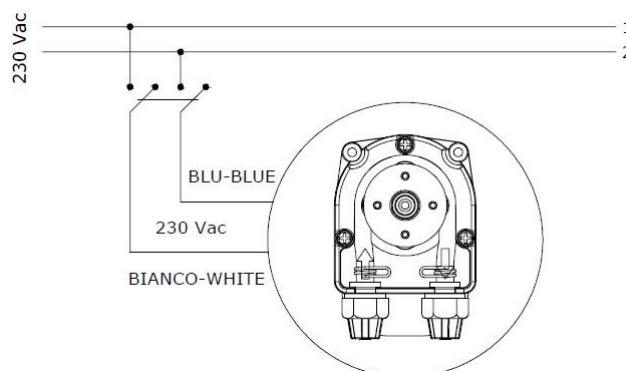
### 3.0. УСТАНОВКА

a. - Встановлюйте насос в сухому, добре провітрюваному місці подалі від джерел тепла, при температурі навколошнього 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.

b. - Перед початком установки ознайомтеся з правилами електричних підключень у вашому регіоні. (Рис. 2)



**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, переконайтесь, що переривник розімкнений.**



Кольори проводів можуть відрізнятися від показаних на рис.2, що залежить від типу використовуваного насоса.

Намагайтесь, щоб при монтажі шланги забору і скидання реагенту були встановлені в максимально вертикальному положенні, уникайте перегинів

Рис. 2

### 3.1. КРИПЛЕННЯ НАСОСА НА ПАНЕЛЬ (Рис. 3)

Насос може бути встановлений на панель (або вмонтований в корпус будь-якого пристроя), при цьому необхідно від'єднати двигун насоса від гідралічної частини головки насоса, як показано на рис. 3. Якщо товщина панелі менше 2,7 мм, то користувачеві необхідно виконати тільки отвори діаметром 3,5мм; діаметр основного отвори, для посадки гідралічної частини, може бути 8,5 мм, замість 46 мм.

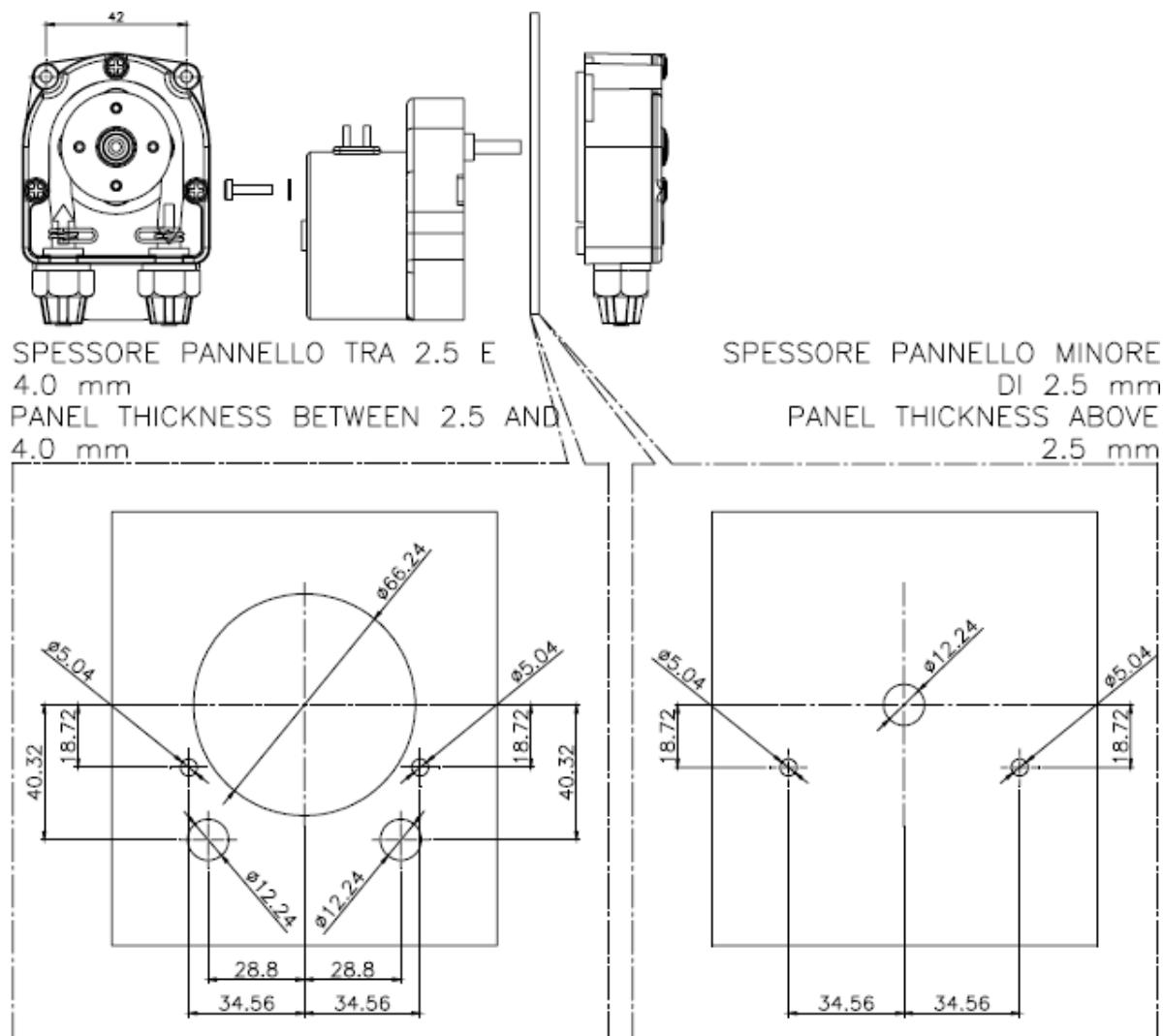
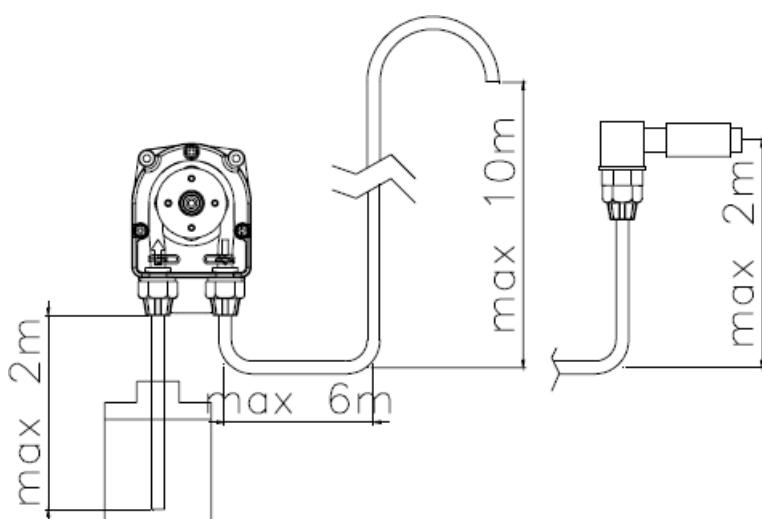


Рис.3



Вага насоса: макс. 200гр  
Вихідний обсяг на один оборот: 0,9 cc ± 0,05  
Розмір шланга: 4x7 мм  
Max. висота забору: 2 м Max.  
висота скидання: 10 м

**Матеріали, що контактують з реагентом:**  
Шланг - сантопрен або Силікон  
Фітинг - Поліпропілен

## 4.0. ОБСЛУГОВУВАННЯ

1. Періодично перевіряйте рівень реагенту в ємності, звідки буде проводитися дозування, що б уникнути роботи насоса в суху. Ми рекомендуємо здійснювати дану процедуру, незважаючи на те, що робота на «суху» не завдає шкоди насосу, але це дозволить запобігти ризику виникнення протікання в системі і механічного зносу шлангу.
2. Перевіряйте стан шлангів насоса кожні 3 місяці (можливо і частіше, залежно від дозованого реагенту), періодично прочищайте фільтр забору і клапан упірськування (якщо вони встановлені).

## 5.0. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ, ЗАГАЛЬНІ ДЛЯ НАСОСІВ СЕРІЇ F PER

### 5.1. МЕХАНІЧНІ ПОМИЛКИ

Оскільки даний насос є дуже простим, то і механічні проблеми виникають дуже рідко. Іноді може відбуватися витік дозованого реагенту з ніпелів у зв'язку з ослабленням гайок або пошкодженням шлангу насоса (можливе виникнення протікання, яке може бути викликане неправильним положенням затиску робочого шлангу або, що ще більш просто, проривом шлангу, особливо з боку скидання). В даному випадку пошкоджені деталі необхідно замінити. Після проведеного ремонту очистіть корпус насоса від залишків реагенту, щоб не викликати пошкодження корпусу.



**УВАГА:** перед початком робіт переконаєтесь, що насос відключений від мережі електро живлення. Беручи до уваги технічні особливості насоса, не рекомендується піддавати його будь-яким механічним впливам.

ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ НАСОСА ПІДКЛЮЧЕНО, двигун обертає, АЛЕ РЕАГЕНТ НЕ дозується

- a. Перевірте цілісність шлангів насоса. У разі здуття шлангів, перевірте їх хімічну сумісність з дозованим реагентом, при необхідності - замініть шланг.
- b. Перевірте фільтр забору (якщо він встановлений), при необхідності прочистіть його.
- c. Перевірте стан клапана упірськування реагенту (якщо він встановлений), при необхідності прочистіть його.



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

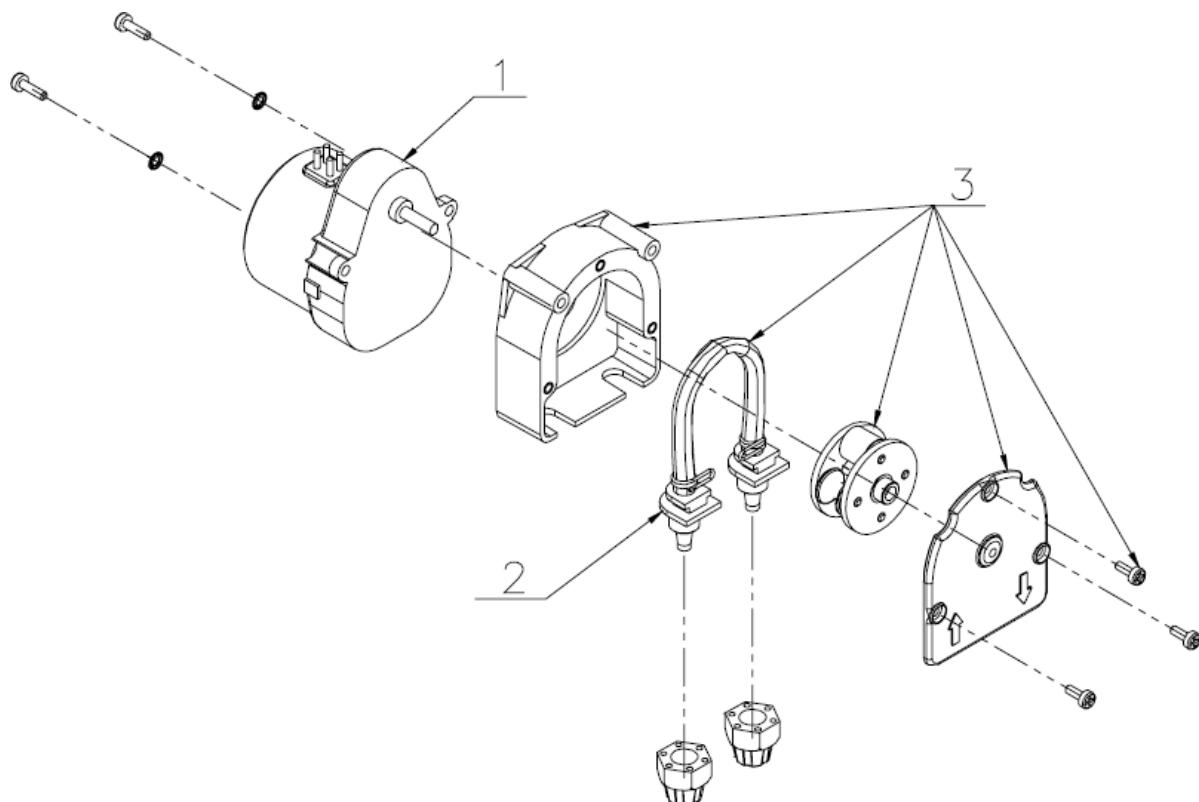
### 5.2. ЕЛЕКТРИЧНІ ПОШКОДЖЕННЯ

#### ① НАСОС ВКЛЮЧЕНИЙ, ДВИГУН НЕ ОБЕРТАЄТЬСЯ

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

# СХЕМИ, ЗАПЧАСТИНИ

## F PER Series



| № позиції | Лист запасних частин  | Код  |
|-----------|---|--|
| 1         | Електричний двигун насоса                                     | Код двигуна залежить від типу та продуктивності використовуваного насоса |
| 2         | Шланг Сантопрен 4x7<br>(в комплекті з з'єднувальним фітингом) | STU0000801   |
| 2         | Шланг Силікон 4x7<br>(в комплекті з з'єднувальним фітингом)   | STU0000802   |
| 3         | Головка насоса в зборі (шланг - Сантопрен)                    | SPT0000111 (зелений)<br>SPT0000101 (чорний)                              |
| 3         | Головка насоса в зборі (шланг - Силікон)                      | SPT0000112 (зелений)<br>SPT0000102 (чорний)                              |