
ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ ТА ТЕХНІЧНОГО
ОБСЛУГОВУВАННЯ каналізаційного насоса

FEKA VS GRINDER

ЗМІСТ

1.УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ.....	
2.ТИПИ РІДИН ДЛЯ ПЕРЕКАЧУВАННЯ.....	
2.1. Опис продукту.....	
2.2. Цільове використання.....	
3.ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ОБМЕЖЕННЯ	
4.ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	
5.УСТАНОВКА	
6.ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ	
7.ПЕРЕВІРКА НАПРЯМКУ ОБЕРТАННЯ (ДЛЯ ТРИФАЗНИХ ДВИГУНІВ)	
8.ЗАПУСК	
8.1. Налаштування поплавкового вимикача.....	
9.ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ.....	
10.ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЧИСТКА.....	
10.1. Контроль та заміна сальника.....	
10.2. Заміна подрібнювача	
10.3. Чистка робочого колеса	
10.4. Налаштування робочого колеса.....	
11.ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	

1. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

В інструкції використовуються такі символи:



Ситуація загальної небезпеки.

Недотримання нижчевказаних вимог може завдати шкоди людям та предметам.



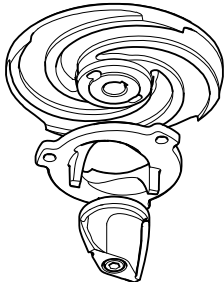
Небезпека ураження електричним струмом.

Недотримання нижчевказаних вимог може призвести до серйозного ризику для безпеки осіб.



Примітки

2. ТИПИ РІДИН ДЛЯ ПЕРЕКАЧУВАННЯ

FEKA VS GRINDER	
Опис	
Занурюваний насос з робочим колесом розміщеним ближче до нижньої частини корпусу з розміщеним попереду подрібнювачем	
Вільний прохід робочого колеса	-
Стандарти	
EN 12050-1	X
EN 12050-2	
Тип рідини	
Чиста вода	
Грунтові води	
Дощова вода	
Чиста вода з піском	
Сірі стічні води	X
Без великих твердих тіл і довгих волокон	
Стічні води з дрібними твердими тілами і без довгих волокон.	X
Неочищені чорні стічні води (з твердими тілами і довгими волокнами)	X
Рідини, що містять довгі волокна	X
Легкозаймисті рідини (масло, бензин, тощо)	X
Агресивні рідини	X

2.1. Опис продукту

Помпа FEKA VS GRINDER призначена для перекачування стічних вод. Компактний дизайн робить помпу придатною як для тимчасових, так і для стаціонарних установок. Насос може встановлюватися на систему автозчеплення або бути розміщеним на дні свердловини.

2.2. Цільове використання

Помпа FEKA VS GRINDER це одноступінчастий занурюваний насос призначений для перекачування стічних вод. Насоси FEKA VS GRINDER розроблені за допомогою системи подрібнення, яка розділює тверді частинки на дрібні шматки, щоб їх можна було транспортувати через труби відносно невеликого діаметру. Насоси використовуються в системах, що працюють під тиском, наприклад, у горбистій місцевості.

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ОБМЕЖЕННЯ



Дивись паспортну табличку для перевірки наступних технічних даних.

Поз.	Опис
1	Призначення насоса
2	Серійний номер
3	Код моделі
4	Макс. температура рідини
5	Макс. виробнича спроможність
6	Макс. тиск
7	Мін. тиск
8	Номінальна потужність на валу
9	Номінальна вхідна потужність
10	Ступінь захисту IEC
11	Клас ізоляції
12	Номінальна напруга
13	Номінальний струм
14	Частота
15	Ємність конденсатора (не використовується)
16	Кількість фаз
17	Рівень сервісу
18	Країна виробник
19	Макс. глибина установки
20	Позначення Ex/Знаки якості
21	Позначення CE
22	Напруга конденсатора
23	Серійний номер



DAB PUMPS S.p.a. Via Marco Polo, 14 35035 Mestrino (PD)-Italy R.E.A. n. 328200

1									
N.	23	12	V	16	14	Hz			
P2	8	HP	P1	9	kW	13	A		
15	μF	22	V~	S	17	I.CL.	11	IP	10
Q max	5	m³/h	H max	6	m				
Tmax liq.	4				H min	7	m		
Cod.	3	2	▽						
Made in	18	19							

20

20

20

20

20

20

20



21



Рис. 1 Ідентифікаційна табличка

4. ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Насос оснащений ручкою для транспортування, яку також можна використовувати для опускання його в свердловину або глибокі котловани за допомогою каната. Будь-яке пошкодження кабелю живлення потребує його заміну, а не ремонт (використовувати кабель типу H07RN8-F Ø мм 9 - 9.5 з мінімальною довжиною 10 метрів для портативної версії, з вилкою UNEL 47166-68 для ОДНОФАЗНОЇ версії та з вилкою CEE для ТРИФАЗНОЇ версії). Тому необхідно використовувати підготовлені та кваліфіковані кадри, які відповідають вимогам чинного регламенту. НІКОЛИ не допускайте сухий хід насоса.

5. УСТАНОВКА

У випадку, якщо дно свердловини, де передбачене функціонування насоса, сильно забруднено, рекомендується встановити помпу на опору для того, щоб уникнути засмічення (Рис. 2)

Перед установкою насоса переконайтеся, що фільтр повністю або частково не засмічений брудом, осадами тощо.

Бажано використовувати труби з внутрішнім діаметром, щонайменше, рівним діаметру напірного патрубку, щоб уникнути зниження продуктивності насоса та можливості засмічування. У випадках, коли напірна труба встановлена горизонтально та має значну довжину, бажано, щоб її діаметр був більший, ніж діаметр напірного патрубку.



Повністю занурте насос у воду.

Для версії, обладнаної поплавковим вимикачем, переконайтеся, що він може вільно рухатися (ДИВ. ПАРАГРАФ РЕГУЛЮВАННЯ ПОПЛАВКОВОГО ВИМИКАЧА). Забезпечте мінімальні розміри свердловин, як показано на Рис. 2. Розмір свердловини завжди повинен відповідати об'ємам перекачуваної води і виробничій потужності насоса, щоб не піддавати двигун зайвим запускам.

Якщо передбачена стаціонарна установка насоса з поплавком, у напірній трубі завжди повинен бути встановлений зворотний клапан. Ця процедура також рекомендується для насосів з ручним керуванням.

Під'єднайте шланг подачі/трубу безпосередньо до патрубку насоса. Якщо помпа використовується у стаціонарних установках, її доцільно під'єднати до переходника для полегшення демонтажу та перевстановлення. У випадку використання гнучкої труби, встановіть нарізний ніпель на патрубок насоса. Ущільніть різьблення відповідним матеріалом для забезпечення ефективного ущільнення (тефлоновою стрічкою або подібним).

Для стаціонарних установок рекомендується використання підйомного пристрою DSD (в наявності на замовлення - **Рис.3**) для полегшення операцій технічного обслуговування електронасоса. Встановивши нарізний ніпель між напірним патрубком електронасоса і трубопроводом, під час технічного обслуговування уникайте демонтаж напорного трубопроводу. Пристрій DSD складається з 7 частин, а також однієї, яка не входить до комплекту (труби 3/4"):

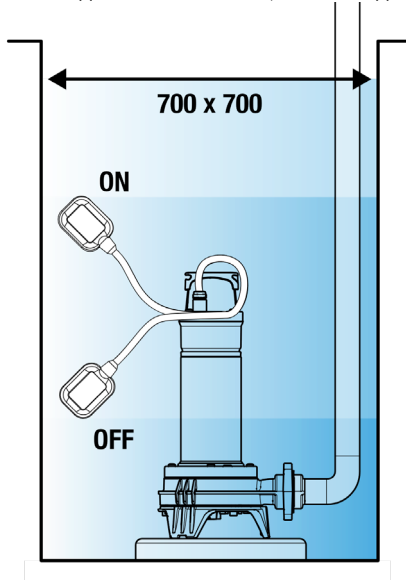


Рис. 2

- А. Кронштейн для кріплення труби
- В. Труби 3/4" (не входять до комплекту)
- С. Система лінійного переміщення
- Д. Колони направляючі для труб
- Е. Опорна нога
- Ф. Насос
- Г. Гвинти кріплення фланців

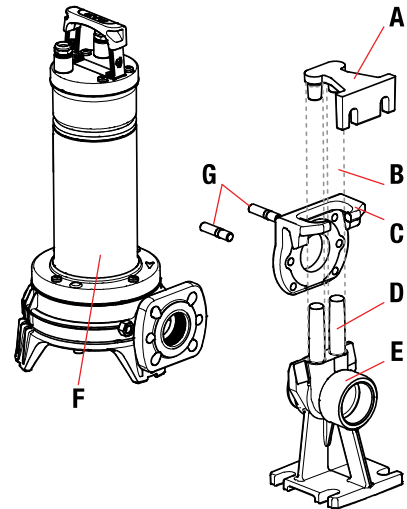


Рис. 3

Опорна нога повинна бути розташована на дні свердловини і закріплена розпірними гвинтами відповідного розміру.

Направляючий кронштейн труби розташовується у верхній частині свердловини та вставляється на кінці двох 3/4" труб (не входять до комплекту), які слугують слайдером. Дві труби з'єднують кронштейн з опорною ногою.

6. ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ



Увага! Дотримуйтесь правил безпеки!

Однофазні двигуни мають вбудований термоамперометричний захист і можуть бути підключені безпосередньо до мережі.

Зверніть увагу: якщо двигун перевантажений, він автоматично зупиняється. Після охолодження він автоматично запускається без будь-якого втручання.

Трифазні насоси повинні бути захищені за допомогою спеціальних аварійних вимикачів двигуна, які відкалібровані відповідно до даних, вказаних на паспортній табличці насоса. Вилка насоса повинна бути під'єднана до розетки типу СЕ з вимикачем-роз'єднувачем і запобіжниками.

Не пошкодьте чи не поріжте шнур живлення. Якщо це сталося, зверніться до спеціалізованого та кваліфікованого персоналу для ремонту та заміни.

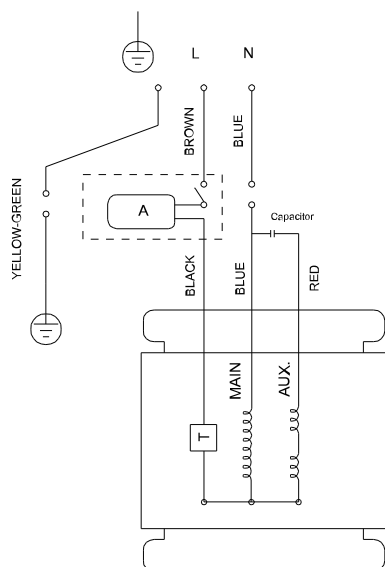


Рис.4
Електропроводка,
однофазна.

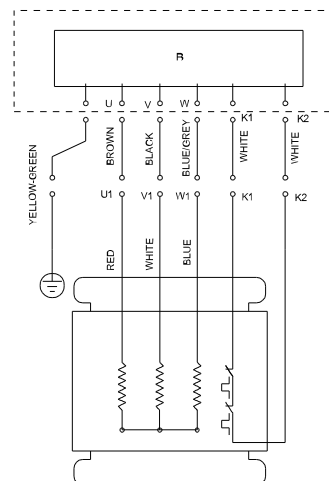


Рис.5
Електропроводка з
коробкою
управління, 3-
фазна.

7. ПЕРЕВІРКА НАПРЯМКУ ОБЕРТАННЯ (ДЛЯ ТРИФАЗНИХ ДВИГУНІВ)

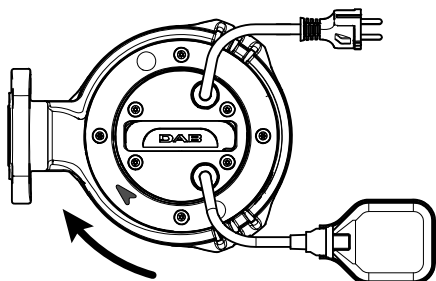


Рис.6

Напрямок обертання слід перевіряти перед кожною установкою.

Слід дотримуватися такої процедури (**Рис.6**):

1. Поставте насос на рівну поверхню.
2. Запустіть насос і відразу зупиніть його.
3. Дивлячись на насос з боку двигуна, уважно спостерігайте за віддачею. Напрямок обертання правильний, тобто за годинниковою стрілкою, якщо запобіжний ковпак рухається як на рисунку (проти годинникової стрілки).

Якщо неможливо виконати вищезазначене, оскільки насос уже встановлено, виконайте перевірку наступним чином:

1. Запустіть насос і спостерігайте за потоком води.
2. Зупиніть насос, відключіть напругу та поміняйте дві фази лінії живлення між ними.
3. Перезапустіть насос та перевірте потік води.
4. Зупиніть помпу.



При правильному напрямку обертання буде досягнуто **МАКСИМАЛЬНОЇ** продуктивності з **МІНІМАЛЬНИМ** споживанням електроенергії!

8. ЗАПУСК

Моделі, оснащені поплавковим вимикачем, запускаються автоматично при підвищенні рівня води; моделі без поплавка активуються вимикачем, розміщеним перед розеткою (не входить до комплекту).

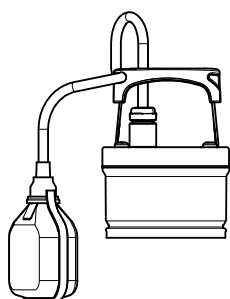


Рис.7

8.1. Налаштування поплавкового вимикача

Подовжуючи або вкорочуючи ділянку кабелю між поплавком і фіксованою точкою (вушко, яке передбачене в рукоятці - **Рис.7**), регулюється рівень активації (ПУСК) або/або рівень зупинки (СТОП) насоса.

Переконайтеся, що поплавок може вільно рухатися.

Мінімальний рівень зупинки 360 мм від дна.



Під час першого запуску може виникнути короточасний шум, викликаний наявністю поверхневої іржі, що утворилася після випробувань у воді, яким піддається кожна насосна установка по завершенні виробничого процесу. Це явище усувається автоматично в процесі експлуатації насоса і не потребує додаткових втручань. У разі, якщо шум продовжує бути присутнім, зверніться до розділу 11.

9. ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ

- Під час роботи насоса завжди повинен бути присутній всмоктувальний фільтр.
- Насос не можна запускати більше 20 разів на годину, щоб не піддавати двигун надмірним термічним навантаженням.
- **НЕБЕЗПЕКА ЗАМОРОЖЕННЯ:** коли насос не працює при температурах нижче 0°C, необхідно переконатися, що немає залишків води, які, замерзаючи, можуть створити тріщини в компонентах насоса.
- Якщо насос використовувався з речовинами, які мають властивість осідати, промийте його після використання потужним струменем води, щоб уникнути утворення відкладень або нальоту, які можуть погіршити характеристики насоса.



Для кабелів живлення без штекерів повинен бути передбачений пристрій для відключення від джерела живлення (наприклад, магнітотермічний) з відстанню між контактами щонайменше 3 мм до кожного полюса.

10. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЧИСТКА



Завдяки змащеному механічному ущільненню в масляній камері та довічній змазці підшипників, у нормальному режимі роботи електричний насос не потребує ніякого технічного обслуговування (за винятком перевірки сальника). Демонтаж електронасосу може бути здійснений лише спеціалізованим і кваліфікованим персоналом, який має технічну підготовку з цій сфері. У будь-якому випадку всі ремонтно-експлуатаційні роботи повинні проводитися тільки після відключення насоса від мережі живлення.

Під час розборки необхідно звертати особливу увагу на гострі предмети, якими можна поранитися.

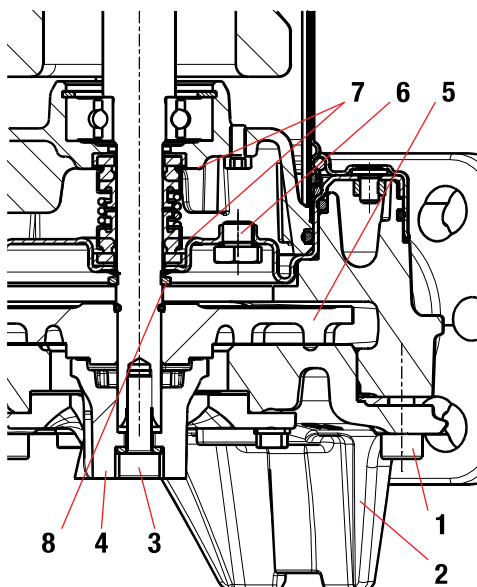


Рис. 8

10.1. Контроль та заміна сальника

- Послабте та зніміть 3 гвинти (1), та підніміть основу насоса (2).
- Скористайтеся плоскогубцями для утримування головки подрібнювача, після послабте її та зніміть гвинт (3).
- Зніміть головку подрібнювача (4). Зніміть робоче колесо (5) з валу.
- Витягніть язичок, кільце захисту від піску (8) і два фіксуючі півкільця. Послабте і зніміть 4 гвинти на корпусі та підніміть.
- Тепер переверніть помпу догори дном, відкрутіть і витягніть ковпачок (6). Нахиліть насос так, щоб масло стекло з отвору для ковпачка (6) в контейнер.
- Перевірте масло: якщо воно містить воду або абразивні частинки (наприклад, пісок) доцільно перевірити стан торцевого ущільнення (7) і замінити його за необхідності (у спеціалізованому центрі).
- В такому випадку замініть також і масло, приблизно 170 г масла MARCOL 152 ESSO.
- Відновіть рівень масла в камері сальника за допомогою спеціальної лійки, вставленої в отвір для ковпачка (6).
- Закрутіть ковпачок (6) назад у гніздо та виконайте операції розбирання у зворотному порядку, щоб знову зібрати насос після того, нанесли відповідну кількість тефлонового мастила на гніздо кільця захисту від піску (8).

ВИКОРИСТАНЕ МАСЛО НЕОБХІДНО УТИЛІЗУВАТИ ВІДПОВІДНО ДО ДІЮЧИХ НОРМ.

10.2. Заміна подрібнювача

Дивись Рис.9 в кінці цього посібника

10.3. Чистка робочого колеса

Дивись Рис.10 в кінці цього посібника

10.4. Налаштування робочого колеса

Виконайте такі дії:

1. Повністю послабте кріпильні гвинти.
2. Легенько затягніть гвинти.
3. Легенько затягніть обмежувальні гвинти.
4. Послабте гвинти щонайменше на три оберти.
5. Затягніть кріпильний гвинт на 180°.
6. Затягніть гвинти з крутним моментом 7 Nm.

11. ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

НЕСПРАВНОСТІ	ВИЯВЛЕННЯ (можливі причини)	СПОСОБИ УСУНЕННЯ
Двигун не запускається і не шумить.	Перевірте, чи двигун знаходиться під напругою. Перевірте захисні запобіжники.	Замініть, якщо вони перегоріли.

	Поплавковий вимикач блокує запуск.	- Переконайтеся, що поплавков вільно рухається. - Переконайтеся, що поплавков в робочому стані. (зв'яжіться з постачальником).
Насос не перекачує.	Всмоктувальна решітка або труби засмічені. Робоче колесо зношене або засмічене. Якщо зворотний клапан, що встановлений на напірній трубі, блокується в закритому положенні. Занадто низький рівень рідини. При запуску рівень води повинен бути вище рівня фільтра. Необхідний напір перевищує характеристики насоса.	Усунути засмічення. Замініть робоче колесо або усуньте засмічення. Перевірте, чи клапан працює належним чином, і при необхідності замініть його. Відрегулюйте довжину кабелю поплавкового вимикача. (Дивись пункт "РЕГУЛЮВАННЯ ПОПЛАВКОВОГО ВИМИКАЧА").
Насос не вимикається.	Поплавков не зупиняє роботу насоса.	- Переконайтеся, що поплавков вільно рухається. - Перевірте робочий стан поплавка (контакти можуть бути пошкоджені - зверніться до постачальника).
Недостатній тиск.	Перевірте, щоб всмоктувальна решітка не була частково заблокована. Перевірте, щоб робоче колесо або напірна труба не були частково забиті та покриті нальотом. Перевірте робоче колесо на предмет зносу. Перевірте, щоб зворотний клапан (якщо встановлений) не був частково забитим. Перевірте напрямок обертання в трифазних версіях (див. "ПЕРЕВІРКА НАПРЯМКУ ОБЕРТАННЯ").	Усунути засмічення. Усунути засмічення. Замініть робоче колесо. Ретельно почистіть зворотний клапан. Поміняйте два дроти живлення між собою.
Термо-амперометричний захисний пристрій зупиняє помпу.	Перевірте, чи рідина для перекачування не надто густа, оскільки може спричинити перегрівання двигуна. Перевірте, чи температура води не надто висока (див. Діапазон температури рідини). Насос частково блокується домішками. Насос механічно блокується.	Ретельно почистіть насос. Перевірте наявність тертя між рухомою і нерухомою частинами; перевірте підшипники на предмет зносу (зв'яжіться з постачальником).
Електричний насос не запускається.	Робоче колесо заблоковане.	Усуньте засмічення, промийте та очистіть; за потреби зверніться до служби підтримки DAB.
Показники поглинання перебільшують ті, що вказані на паспортній табличці.	Робоче колесо заблоковане.	Усуньте засмічення, промийте та очистіть; за потреби зверніться до служби підтримки DAB.
Насос шумить	Перевірте напрямок обертання двигуна у трифазній версії. Переконуйтеся, що лезо обертається вільно.	Перемкніть два живильні проводи місцями. Зверніться до сервісної служби DAB.



он-лайн програма підбору
від DABPUMPS
<https://dna.dabpumps.com>



ESYBOX MAX

ESYBOX MAX від офіційного
представника
<https://ovm.ua/esybox/esyboxmax>



ESYBOX LINE

лінійка продукції ESYBOX від офіційного
представника
<https://ovm.ua/esybox>



D+CONNECT

віддалений моніторинг і контроль 24/7
від DABPUMPS
<https://internetofpumps.com>



TECHNOLOGY GROUP

ТОВ «ОВМ ТЕХНОЛОДЖІ ГРУП»
вул. Бориспільська 9, корпус 8, офіс 117
02099, Україна, м. Київ
+38 044 227 38 38 / +38 063 989 38 38
om@ovm.ua
ovm.ua | dabpumpua.prom.ua

ОФІЦІЙНИЙ ПРЕДСТАВНИК ТА
СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР ПРОДУКЦІЇ
DABPUMPS В УКРАЇНІ

