
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE (IT)
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE (GB)
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE (FR)
INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN (DE)
INSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD (NL)
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO (ES)
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ (RU)
NÁVOD K INSTALACI A ÚDRŽBĚ (CS)
INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI (PL)
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO E A MANUTENÇÃO (PT)
ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET (FI)
INSTALLATIONS- OCH UNDERHÅLLSANVISNINGV(SE)
NSTRUCȚIUNI PENTRU INSTALARE SI INTRETINERE (RO)
POKYNY K INŠTALÁCII A ÚDRŽBE (SK)
KURULUM VE BAKIM TALIMATLARI (TR)
ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (GR)
ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ (UA)
ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТИРАНЕ И ПОДДРЪЖКАТА (BG)
安装和维护说明 (CN)
إرشادات التركيب والصيانة (AR)

FEKA VS GRINDER

CONTENTS

1. KEY	7
2.PUMPED LIQUIDS.....	7
2.1. Product description	8
2.2. Intended use	8
3.TECHNICAL DATA AND LIMITATIONS OF USE.....	8
4.WARNINGS.....	8
5.INSTALLATION	8
6.ELECTRICAL CONNECTION.....	9
7.CHECK THE DIRECTION OF ROTATION (FOR THREE-PHASE MOTORS).....	10
8.START-UP.....	10
8.1. Adjusting the float switch.....	10
9.PRECAUTIONS.....	10
10.MAINTENANCE AND CLEANING.....	10
10.1. Checking and changing seal oil	11
10.2. Changing the grinder.....	11
10.3. Cleaning the impeller	11
10.4. Adjusting the impeller clearance	11
11.TROUBLESHOOTING	11

1. KEY

The following symbols have been used in the discussion:



Situation of general danger.

Failure to respect the instructions that follow may cause harm to persons and property.



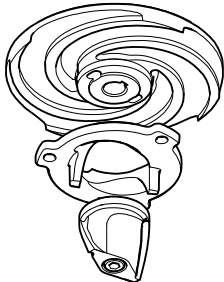
Situation of electric shock hazard.

Failure to respect the instructions that follow may cause a situation of grave risk for personal safety.



Notes

2. PUMPED LIQUIDS

FEKA VS GRINDER	
Description	
Submersible pump with ring impeller and grinder device at the front	
Free impeller passage	
Standards	
EN 12050-1	X
EN 12050-2	
Type of liquid	
Clear water	
Groundwater	
Rainwater	
Clear water containing sand	
Waste water:	
Without large solids or long fibres	X
Waste water with small solids and without long fibres.	X
Untreated sewage (with solids and long fibres)	X
Liquids containing long fibres	X
Flammable liquids (oil, petrol, etc.)	X
Aggressive liquids	X

2.1. Product description

The FEKA VS GRINDER pump is designed for pumping waste waters. The compact design makes the pump suitable for both temporary and permanent installations. The pump can be installed on a self-coupling system or free-standing on the bottom of the trap.

2.2. Intended use

The FEKA VS GRINDER pump is a single-stage submersible pump designed for pumping waste waters. FEKA VS GRINDER pumps are designed with a grinding system that grinds solid particles into small pieces so that they can be conveyed through pipes with a relatively small diameter. The pumps are used in pressurised systems, for example in hilly areas.

3. TECHNICAL DATA AND LIMITATIONS OF USE



Consult the data plate to check the following technical data:

Pos.	Description
1	Pump designation
2	Serial number
3	Model Code
4	Max. liquid temperature
5	Max. flow rate
6	Max. head
7	Min. head
8	Rated power at the shaft
9	Rated input power
10	Grade of protection IEC
11	Insulation class
12	Rated voltage
13	Rated current:
14	Frequency
15	Capacitor capacity (not applicable)
16	Number of phases
17	Level of duty
18	Country of production
19	Max. installation depth
20	Marking Ex/Quality marks
21	CE marking
22	Capacitor voltage
23	Serial number

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

Fig. 1 Identification plate

4. WARNINGS

The pump is provided with a carrying handle which can also be used to lower it into wells or deep excavations by means of a rope. If the power supply cable is damaged in any way it must be replaced and not repaired (use cable type H07RN8-F Ø mm 9 - 9.5 with a minimum length of 10 metres for the portable version, with UNEL plug 47166-68 for the SINGLE-PHASE version and with CEE plug for the THREE-PHASE version). Skilled personnel must therefore be employed, in possession of the technical qualifications required by the Regulations in force. The pump must NEVER be allowed to run when dry.

5. INSTALLATION

If the bottom of the trap where the pump is to work is particularly dirty, a support should be provided on which to place the pump so as to avoid blocking of the suction grid (Fig.2)

Before positioning the pump, make sure that the filter is not totally or partially obstructed by mud, sediment or the like.

It is advisable to use pipes having an internal diameter at least equal to that of the delivery port, to avoid the decrease of pump performance and the possibility of blocking. In cases where the delivery pipe travels considerable distances horizontally, it is advisable for it to have a larger diameter than the delivery port.



Totally immerse the pump in the water.

For the version equipped with a float switch, ensure that the float switch can move freely (SEE PARAGRAPH ON FLOAT SWITCH ADJUSTMENT). Provide housing traps with minimum dimensions as shown in Fig.2. The dimensions of the trap must always be in relation to the quantity of water arriving and to the flow of the pump, so as not to subject the motor to excessive starts.

When the pump is intended for fixed installation with a float switch, a non-return valve must always be installed in the delivery line. This design is also recommended for pumps with manual operation

Connect the delivery pipe/hose directly to the pump outlet. If the pump is used in fixed installations, it is advisable to connect it to the piping by means of a coupling to facilitate disassembly and reinstallation. If a hose is used, fit a threaded hosetail to the pump outlet. Wrap the thread with a suitable material to ensure an effective seal (Teflon tape or similar).

For fixed installations we recommend the use of the DSD lifting device (available on request - **Fig.3**) to facilitate maintenance operations on the electric pump. Inserted between the delivery outlet of the electric pump and the piping, it avoids the disassembly of the delivery pipe during maintenance operations. The DSD device consists of 7 parts, plus one not supplied (3/4" pipes):

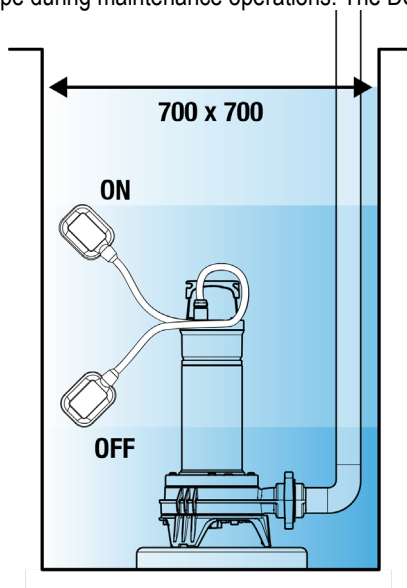


Fig. 2

The support foot should be placed on the bottom of the tank and secured with expansion screws to be sized appropriately.

The pipe guide bracket should be placed on the top of the trap and inserted at the end of two 3/4" pipes (not supplied), which act as a chute. The two pipes connect the bracket to the support foot.

- A. Pipe fixing bracket
- B. 3/4" pipes (not supplied)
- C. Slide
- D. Pipe guide columns
- E. Support foot
- F. Pump
- G. Flange fixing screws

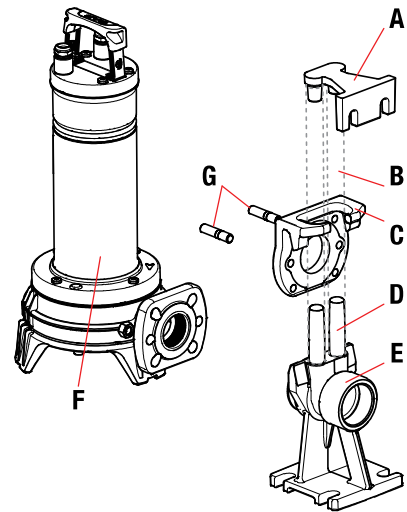


Fig. 3

6. ELECTRICAL CONNECTION



Attention: always respect the safety regulations!

The single-phase motors are equipped with built-in thermal overload protection and can be connected directly to the mains.

N.B.: if the motor is overloaded it stops automatically. Once it has cooled it starts again automatically without requiring any manual intervention.

Three-phase pumps must be protected with suitable motor protectors which are appropriately rated according to the data plate values of the pump to be installed. The plug of the pump must be connected to an EC socket complete with isolating switch and fuses.

Do not damage or cut the power supply cable. If this should occur, have the repair or replacement carried out by specialised, qualified personnel.

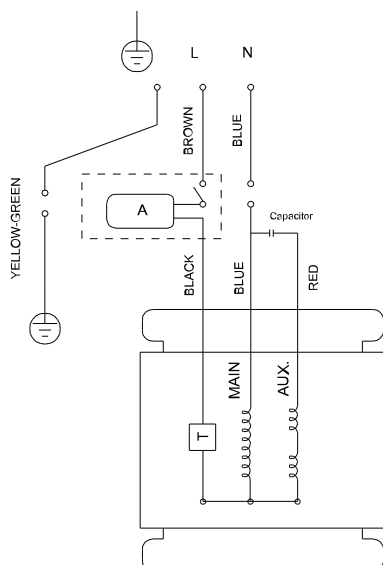


Fig.4 Electric wiring, single-phase.

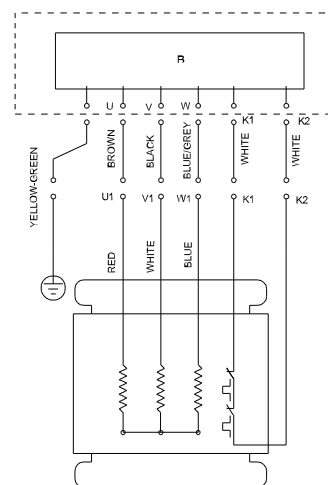


Fig.5 Electric wiring with control box, three-phase.

7. CHECK THE DIRECTION OF ROTATION (FOR THREE-PHASE MOTORS)

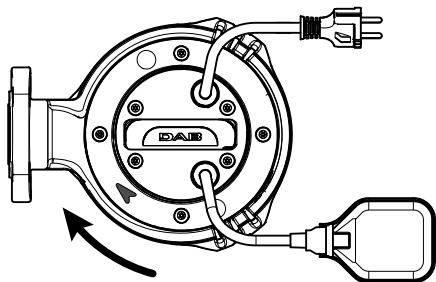


Fig.6

The direction of rotation must be checked each time a new installation is carried out.

Proceed as follows (Fig.6):

1. Place the pump on a flat surface.
2. Start the pump and stop it immediately.
3. Carefully observe the kickback on starting, looking at the pump from the motor side. The direction of rotation is correct, that is clockwise, if the protective cap moves as in the drawing (counter-clockwise).

If it is not possible to carry out the above because the pump is already installed, check as follows:

1. Start the pump and observe the water flow rate.
2. Stop the pump, turn off the power and invert two phases of the supply line.
3. Restart the pump and observe the water flow rate again.
4. Stop the pump.



The correct direction of rotation will be the one corresponding to the HIGHEST flow rate and the LOWEST power consumption!

8. START-UP

Models with a float switch are automatically put into operation when the water level rises; models without a float switch are put into operation via a switch upstream from the socket (not supplied).

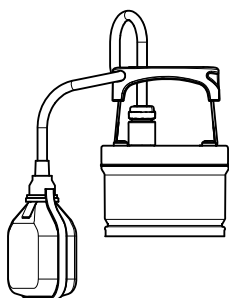


Fig.7

8.1. Adjusting the float switch

By lengthening or shortening the section of cable between the float switch and the stop point (slot in the handle - Fig.7), the START and/or STOP level of the pump is adjusted.

Ensure that the float can move freely.

Minimum stopping level 360 mm from the bottom.



During the first start-up, there may be a momentary noise caused by the presence of surface rust, formed as a result of the testing in water that each pump undergoes at the end of the production process. This condition clears up automatically when the pump is used and no further action is required. Should the noise persist, please refer to para. 11.

9. PRECAUTIONS

- The suction filter must always be present during pump operation.
- The pump must not undergo more than 20 starts/hour so as not to subject the motor to excessive thermal stress.
- **RISK OF FROST:** when the pump remains inactive at a temperature lower than 0°C, it is necessary to ensure that there is no water residue which could freeze, causing cracks in the pump components.
- If the pump has been used with substances that tend to form a deposit, rinse it after use with a powerful jet of water in order to avoid the formation of deposits or encrustations which would reduce the characteristics of the pump.



For power supply cables without a plug, provide a device for disconnection from the supply network (e.g. thermal magnetic circuit breaker) with contact opening distance of at least 3 mm for each pole.

10. MAINTENANCE AND CLEANING



In normal operation the pump does not require any type of maintenance (except for checking the seal oil), thanks to the oil-lubricated mechanical seal in the oil chamber and the lubricated-for-life bearings. The pump may not be dismantled except by skilled and qualified personnel, in possession of the qualifications required by the specific regulations on the subject. In any case, all repair and maintenance work must be carried out only after having disconnected the pump from the supply mains.

During disassembly, great care must be taken with sharp objects that can cause injury.

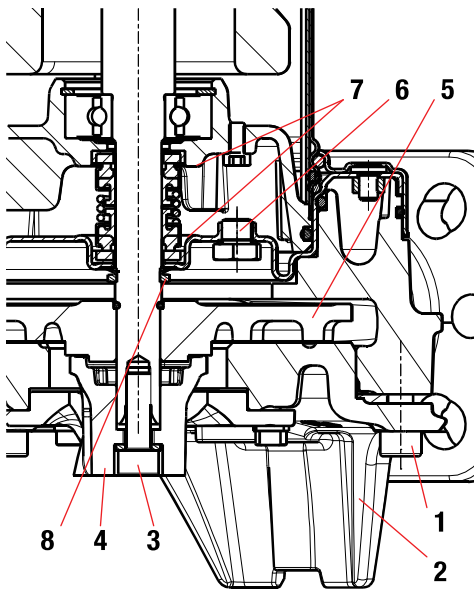


Fig. 8

10.2. Changing the grinder

See Fig.9 at the end of the booklet

10.3. Cleaning the impeller

See Fig.10 at the end of the booklet

10.1. Checking and changing seal oil

- Slacken and remove the 3 screws (1) and lift the pump base (2).
- Use pliers to hold the grinder head and slacken it and remove the screw (3).
- Remove the grinder head (4). Take the impeller (5) off the shaft.
- Retrieve the tab, the sand guard ring (8) and the two fixing half-rings. Slacken and remove the 4 body screws and lift off.
- Now turn the pump upside down, unscrew and remove the cap (6). Tilt the pump so as to drain the oil out of the hole of the cap (6) and pour it into a container.
- Analyse the oil: if it contains water or abrasive particles (e.g. sand), check the condition of the mechanical seal (7) and replace it if necessary (at a specialised centre).
- In the latter case also replace the oil with approx. 170 g of oil type MARCOL 152 ESSO.
- Restore the oil level inside the seal oil chamber by means of a special funnel inserted in the hole of the cap (6).
- Screw the cap (6) back into its seat and carry out the disassembly operations in reverse order to reassemble the pump after having applied a suitable amount of Teflon grease in the seat of the sand guard ring (8).

USED OIL MUST BE DISPOSED OF IN ACCORDANCE WITH CURRENT REGULATIONS.

10.4. Adjusting the impeller clearance

Proceed as follows:

1. Completely slacken the fixing screws.
2. Tighten the screws gently.
3. Tighten the retaining screws gently.
4. Slacken the screws by at least three turns.
5. Tighten the fixing screw by 180°.
6. Tighten the screws with a torque of 7 Nm.

11. TROUBLESHOOTING

FAULTS	CHECKS (possible causes)	REMEDIES
The motor does not start and does not make any noise.	Check that voltage is reaching the motor. Check the protection fuses. The float switch does not allow starting.	If burnt out, change them. - Check that the float can move freely. - Check that the float is efficient. (contact the supplier).
The pump does not deliver.	The suction grid or the pipes are blocked. The impeller is worn or blocked. If installed on the delivery pipe, the check valve is locked in the closed position. The liquid level is too low. At start-up, the water level must be higher than the filter level. The head required is higher than the pump's characteristics.	Remove the obstructions. Replace the impeller or remove the obstruction. Check the proper operation of the valve and replace it if necessary. Adjust the cable length of the float switch. (See paragraph "ADJUSTING THE FLOATING SWITCH").
The pump does not stop.	The float does not interrupt pump operation.	- Check that the float can move freely. - Check the efficiency of the float (contacts may be damaged - contact the supplier).
The flow rate is insufficient.	Check that the suction grid is not partially blocked. Check that the impeller or the delivery pipe are not partly blocked or encrusted. Check that the impeller is not worn. Ensure that the check valve (if contemplated) is not partially blocked. Check the direction of rotation in three-phase versions (See paragraph "CHECKING THE DIRECTION OF ROTATION").	Remove any obstructions. Remove any obstructions. Change the impeller. Accurately clean the check valve.
The thermal overload protection device stops the pump.	Check that the fluid to be pumped is not too dense as it would cause overheating of the motor. Check that the water temperature is not too high (see liquid temperature range). The pump is partially blocked by impurities. The pump is mechanically blocked.	Invert two power supply wires. Clean the pump thoroughly. Check for sliding between moving and fixed parts; check the wear condition of the bearings (contact the supplier).
The pump does not start.	Impeller blocked.	Remove the obstruction, wash and clean; contact DAB Service if necessary.
Absorption higher than data plate values.	Impeller blocked.	Remove the obstruction, wash and clean; contact DAB Service if necessary.
The pump is noisy	Check the direction of motor rotation in the three-phase version. Check that the knife rotates freely.	Invert the two power supply wires. Apply to the DAB assistance service.

ЗМІСТ

1.УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ.....	100
2.ТИПИ РІДИН ДЛЯ ПЕРЕКАЧУВАННЯ.....	100
2.1. Опис продукту.....	101
2.2. Цільове використання.....	101
3.ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ОБМЕЖЕННЯ	101
4.ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	101
5.УСТАНОВКА	101
6.ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ	102
7.ПЕРЕВІРКА НАПРЯМКУ ОБЕРТАННЯ (ДЛЯ ТРИФАЗНИХ ДВИГУНІВ)	103
8.ЗАПУСК	103
8.1. Налаштування поплавкового вимикача.....	103
9.ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ.....	104
10.ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЧИСТКА.....	104
10.1. Контроль та заміна сальника.....	104
10.2. Заміна подрібнювача	104
10.3. Чистка робочого колеса	104
10.4. Налаштування робочого колеса.....	104
11.ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	104

1. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

В інструкції використовуються такі символи:



Ситуація загальної небезпеки.

Недотримання нижчевказаних вимог може завдати шкоди людям та предметам.



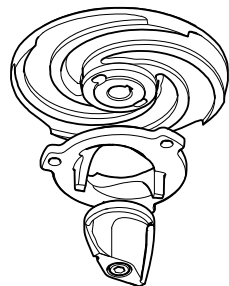
Небезпека ураження електричним струмом.

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 перехідника 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"):

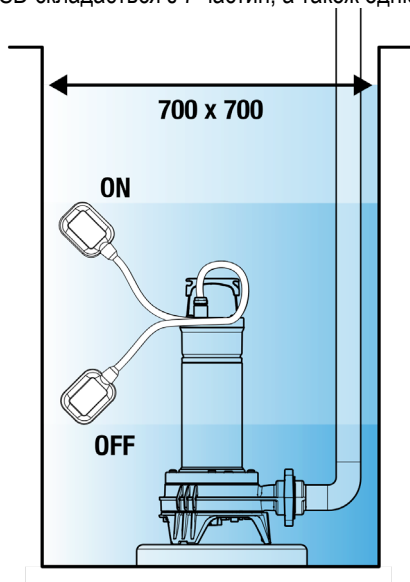


Рис. 2

- 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

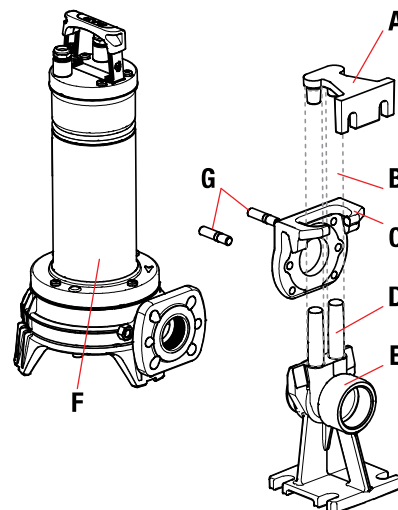


Рис. 3

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.

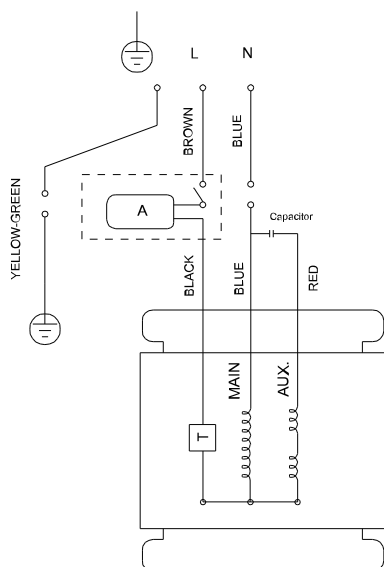


Рис.4
Електропроводка,
однофазна.

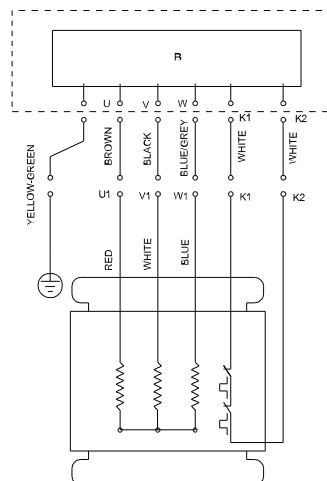


Рис.5
Електропроводка з
коробкою
управління, 3-
фазна.

7. ПЕРЕВІРКА НАПРЯМКУ ОБЕРТАННЯ (ДЛЯ ТРИФАЗНИХ ДВИГУНІВ)

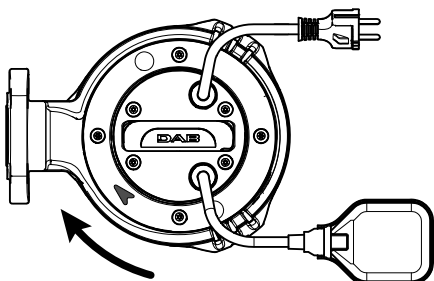


Рис.6

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).

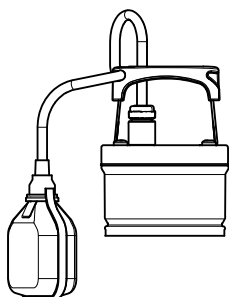


Рис.7

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.

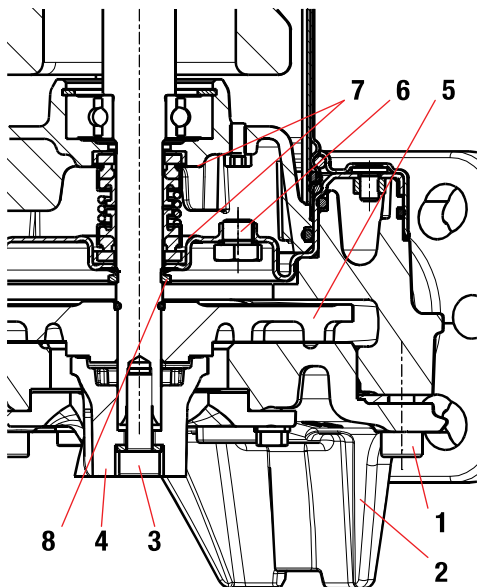


Рис. 8

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 дотори 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. Налагодження 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. Переконайтеся, що лезо обертається вільно.	Перемкніть два живильні проводи місцями. Зверніться до сервісної служби DAB.

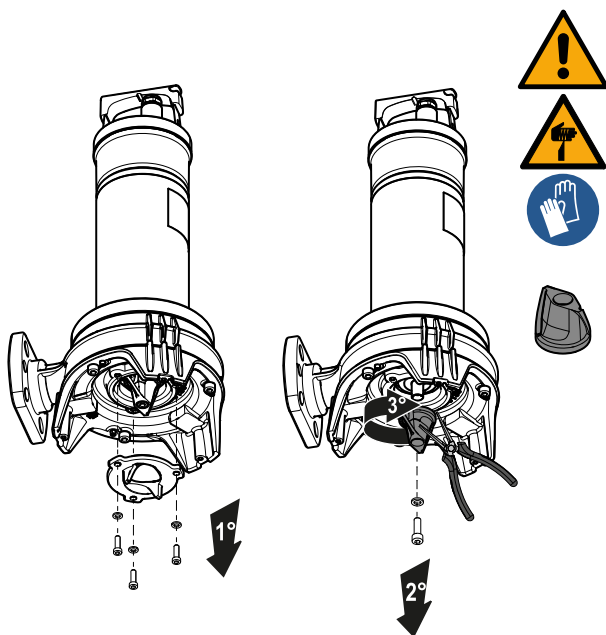


Fig.9

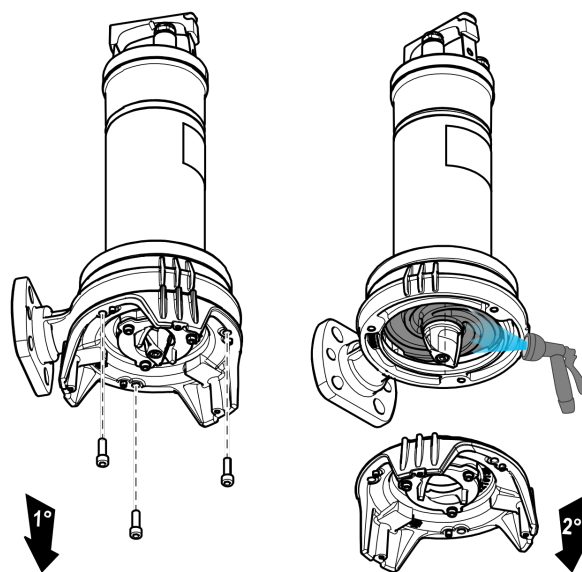


Fig.10

DAB PUMPS LTD.

6 Gilbert Court
Newcomen Way
Severalls Business Park
Colchester
Essex
C04 9WN - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel. +44 0333 777 5010

DAB PUMPS BV

'tHofveld 6 C1
1702 Groot Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel. +32 2 4668353

DAB PUMPS INC.

3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 - USA
info.usa@dwtgroup.com
Tel. 1- 843-797-5002
Fax 1-843-797-3366

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.

Ul. Janka Muzykanta 60
02-188 Warszawa - Poland
polska@dabpumps.com.pl

DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.

No.10 Xindong Road, Jiulong Town, Jiaozhou
City, Qingdao City, Shandong Province - China
mailto:info.china@dabpumps.com

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD

426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 – Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677

DAB PUMPS IBERICA S.L.

Calle Verano 18-20-22
28850 - Torrejón de Ardoz - Madrid
Spain
Info.spain@dwtgroup.com
Tel. +34 91 6569545
Fax: + 34 91 6569676

DAB PUMPS B.V.

Albert Einsteinweg, 4
5151 DL Drunen - Nederland
info.netherlands@dwtgroup.com
Tel. +31 416 387280
Fax +31 416 387299

DAB PUMPS SOUTH AFRICA

Twenty One industrial Estate,
16 Purlin Street, Unit B, Warehouse 4
Olifantsfontein - 1666 - South Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel. +27 12 361 3997

DAB PUMPS GmbH

Am Nordpark 3
41069 Mönchengladbach, Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2161 47 388 0
Fax +49 2161 47 388 36

DAB PUMPS HUNGARY KFT.

H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernő u.5
Hungary
Tel. +36 93501700

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av Amsterdam 101 Local 4
Col. Hipódromo Condesa,
Del. Cuauhtémoc CP 06170
Ciudad de México
Tel. +52 55 6719 0493

**DAB PUMPS S.p.A.**

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com

07/24 cod.00240272