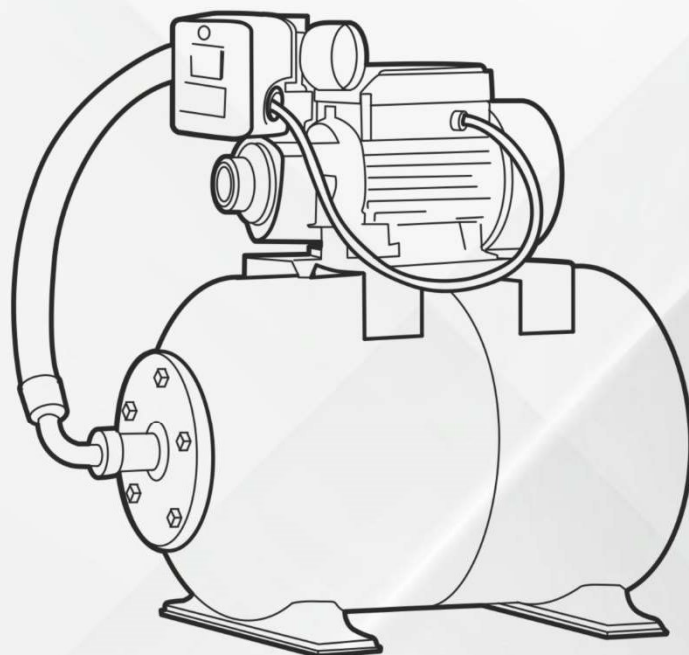




GFW-524

AUTOMATIC WATER SUPPLY STATION

АВТОМАТТЫ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ СТАНЦИЯСЫ
СТАНЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ



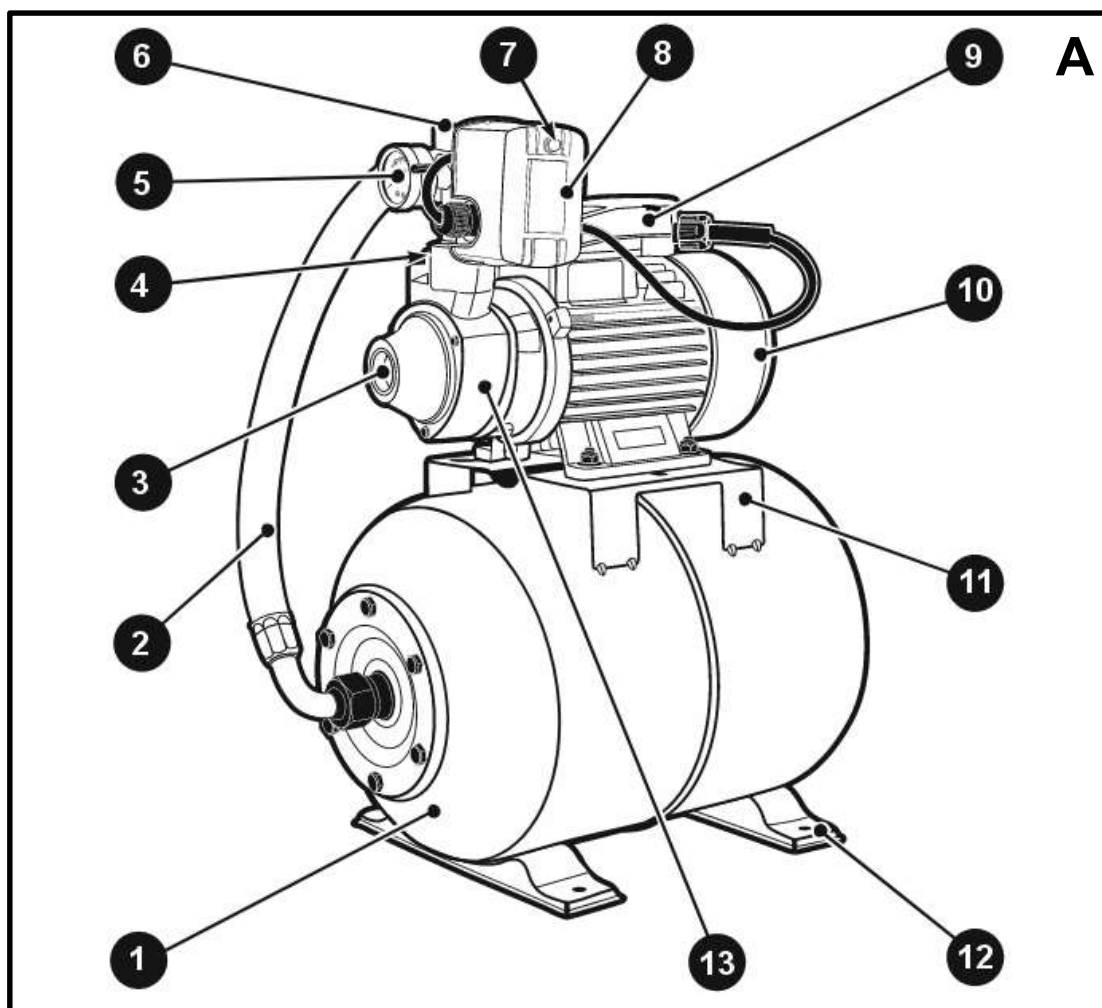
USER MANUAL

ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Изготовлено / Produced

06.2025



B1

B3

B4

B5

B6

B7

B8

GFW-524

Automatic water supply station
 230 V~, 50 Hz, 500 W.
 Q – 2200 l/h. Hmin – 0 m. Hmax – 38 m. Smax – 8 m.
 Max. delivery temperature – 35°C.

Made in P.R.C. by ECO GROUP HK LTD. for ECO Group (Italy)

Produced: 06.2025

Service art.: 101354

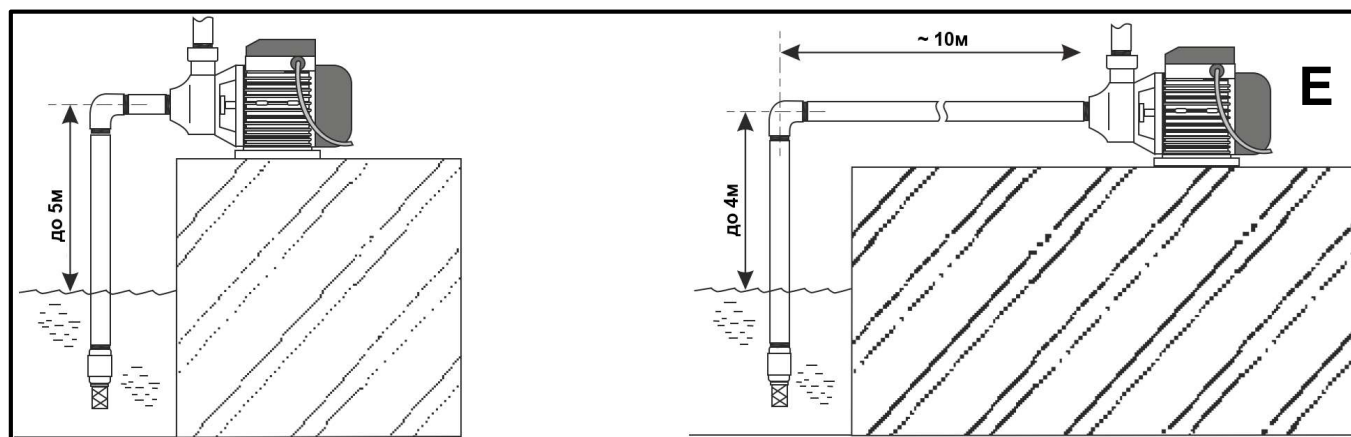
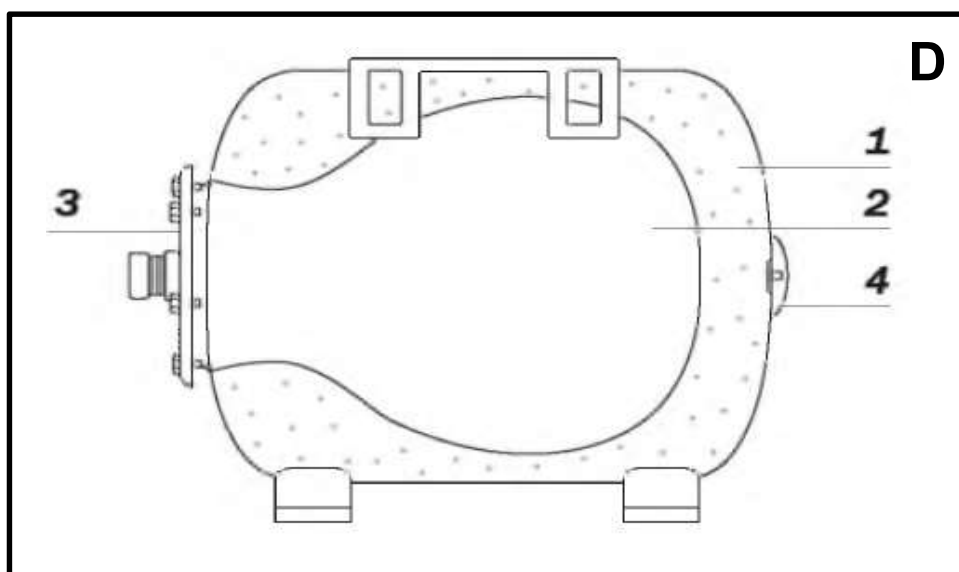
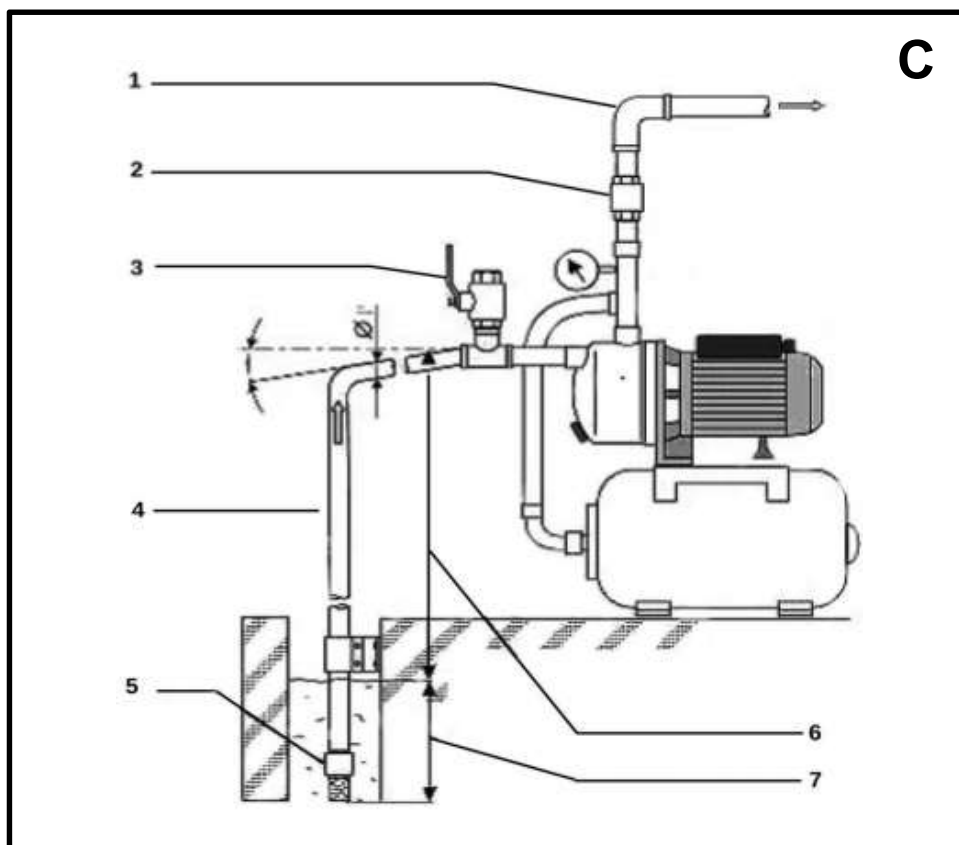
Serial number:

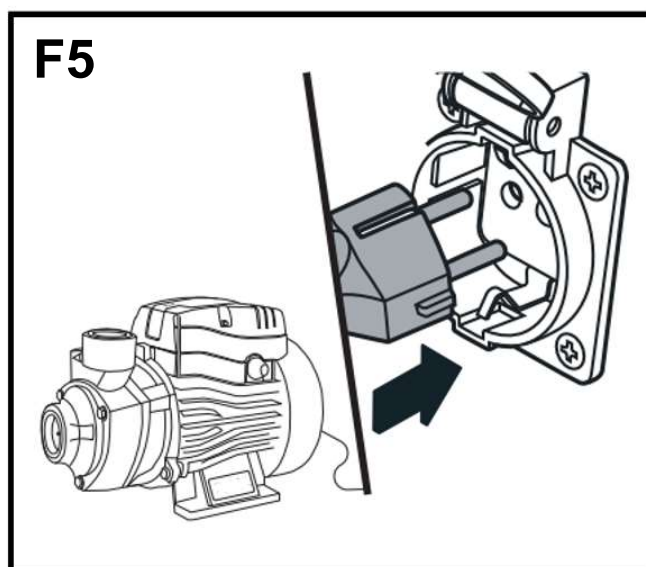
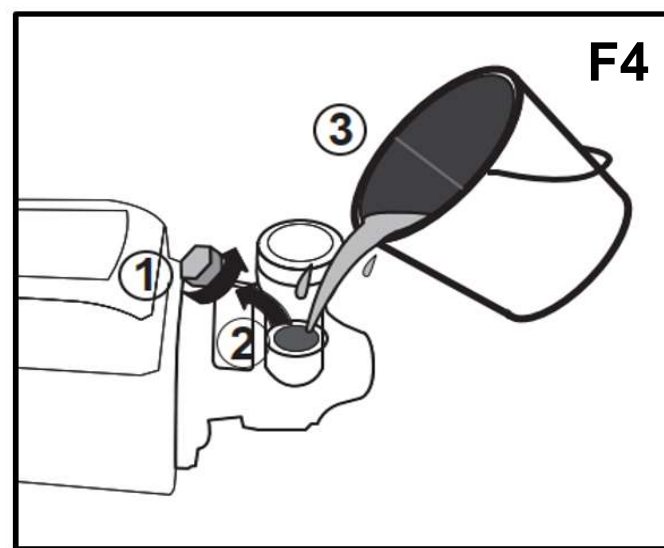
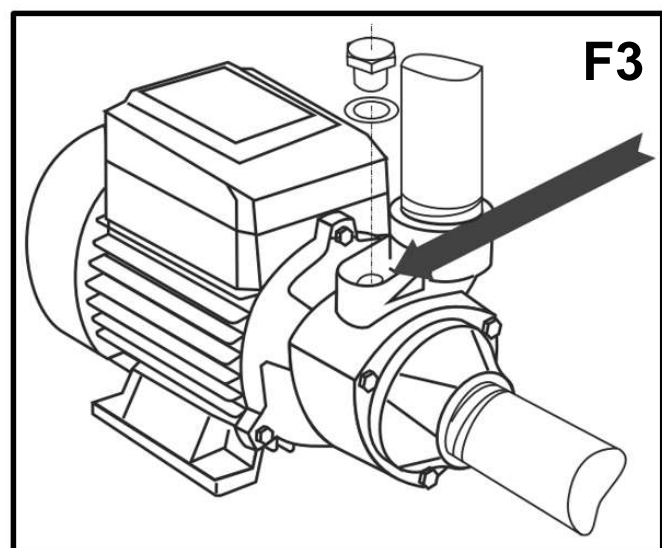
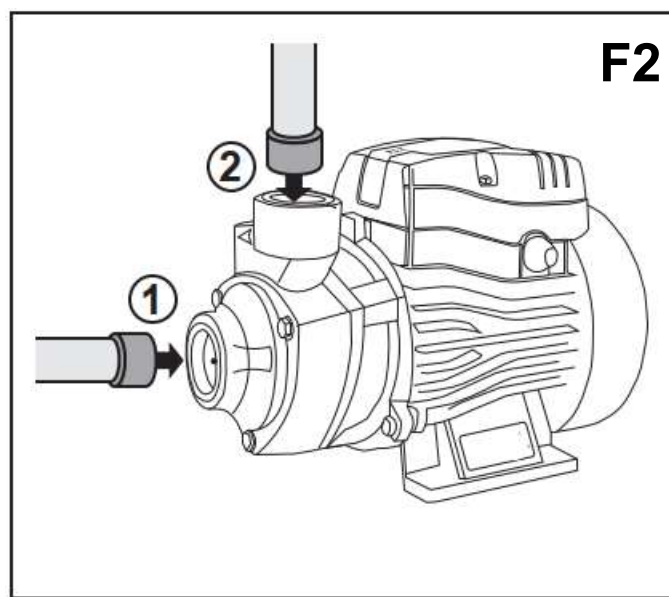
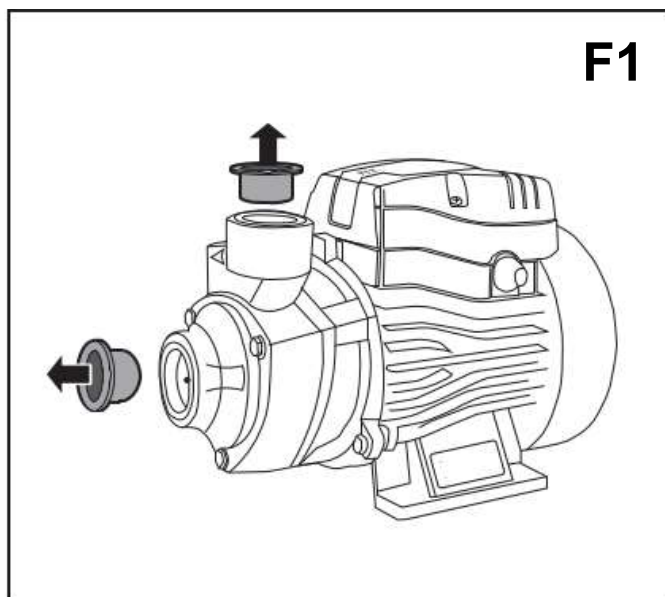
Art.: EC4216-6

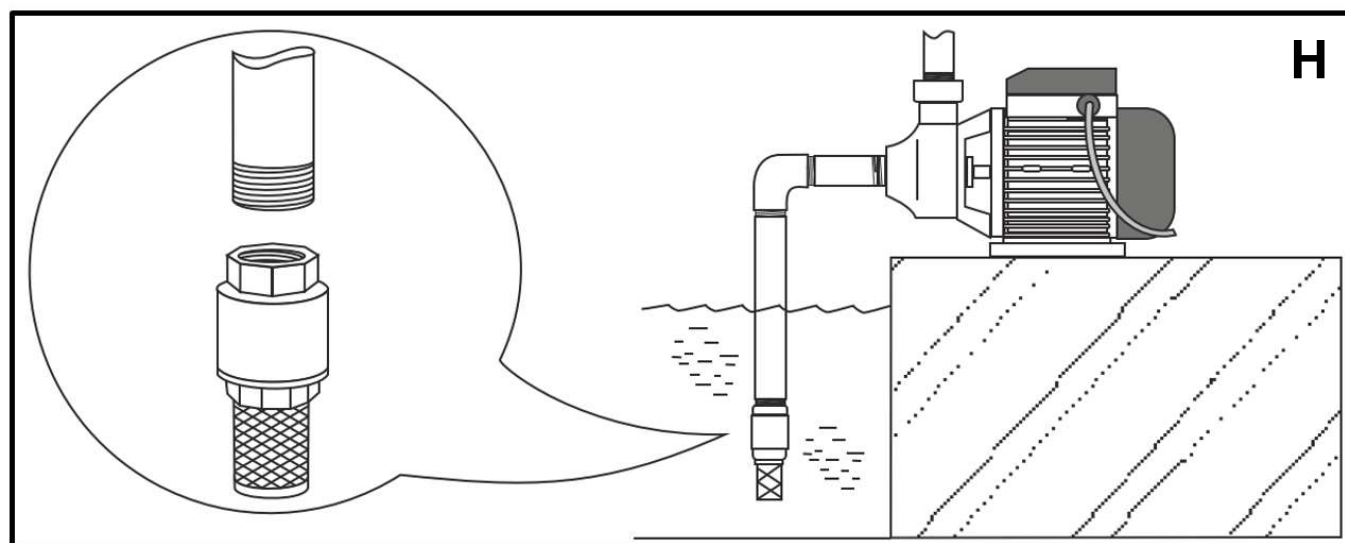
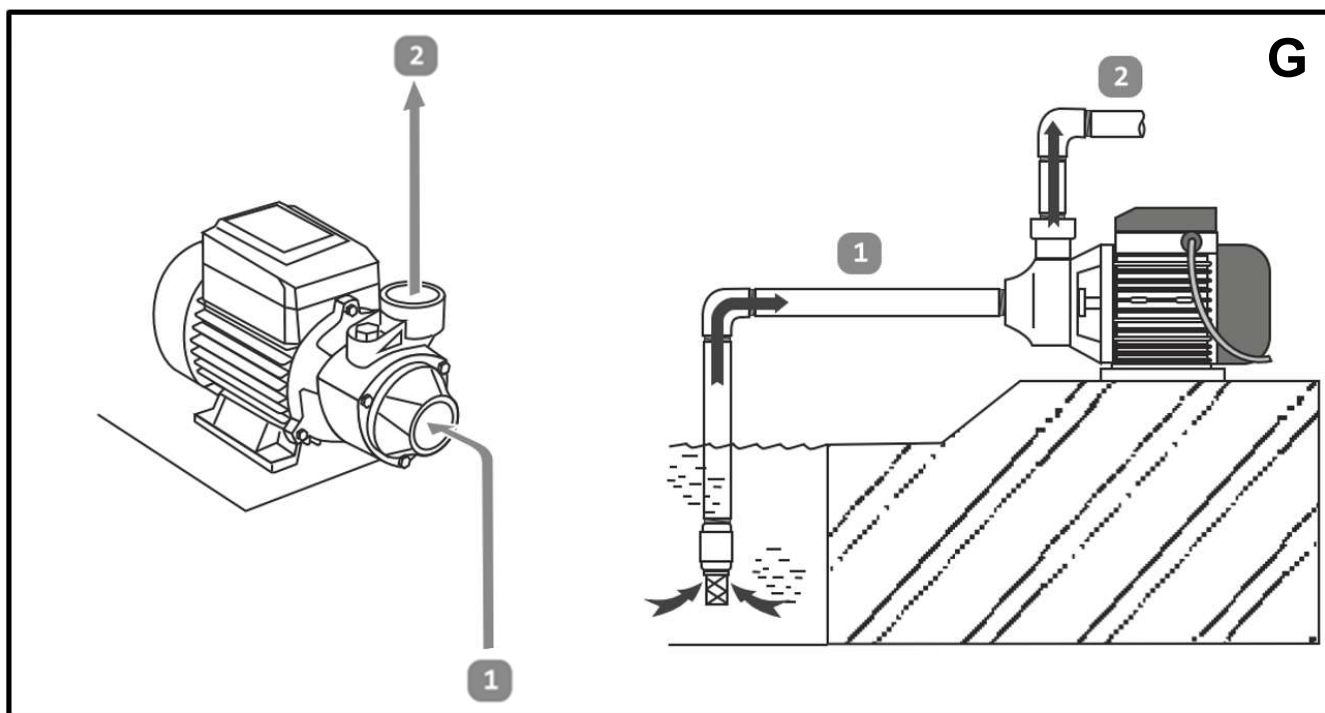
6 978018 615797

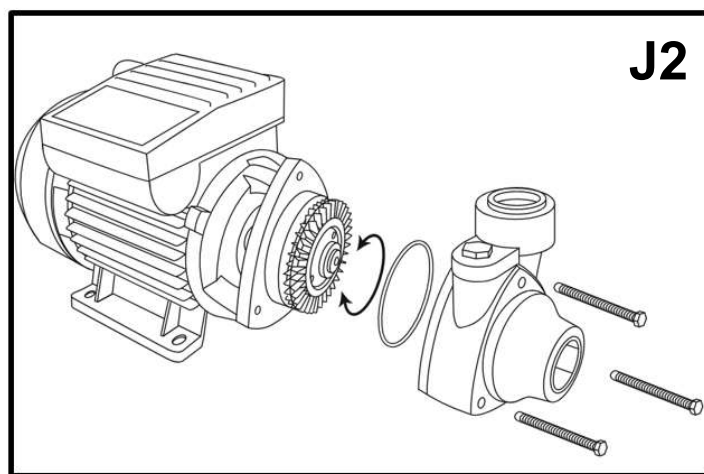
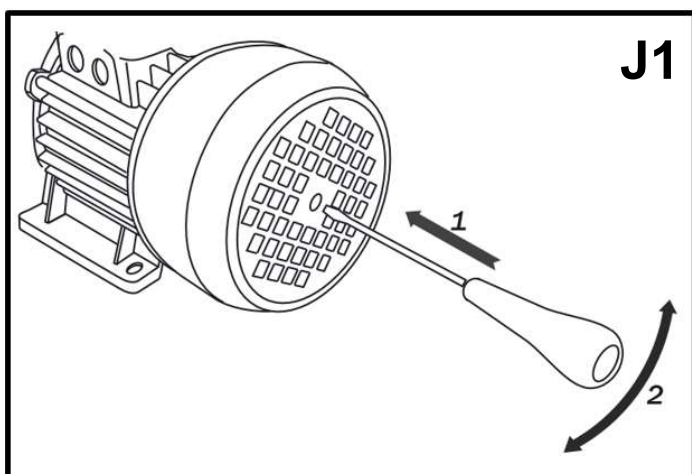
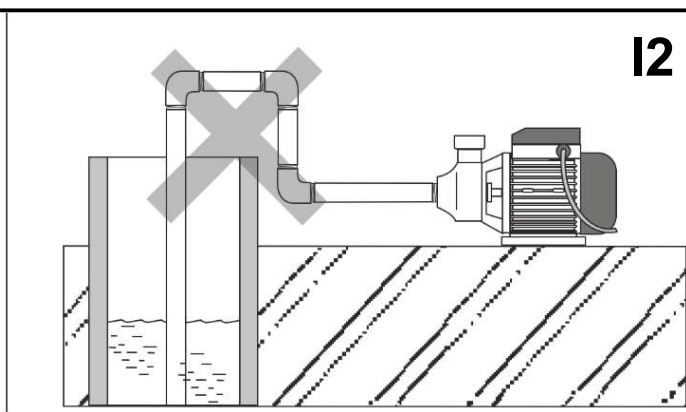
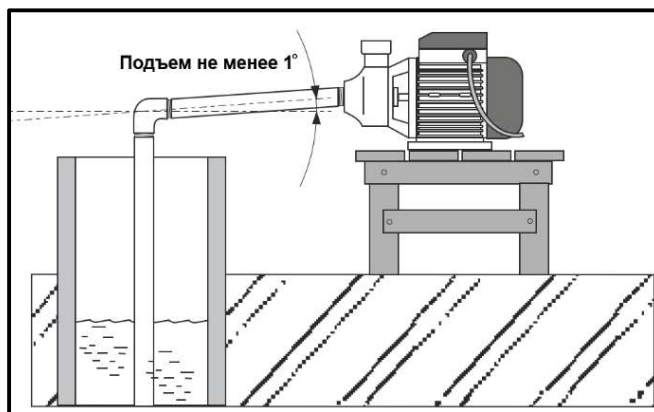
B2

B9









DEAR CUSTOMER!

Thank you for purchasing the ECO automatic water supply station!

Attention! Check for mechanical damage and completeness of the package.

Check the completeness of the automatic water supply station.

Due to the constant improvement of the station design, there may be slight differences between the station you purchased and the data and illustrations provided in the operating manual.



Be careful! Before using the water supply station, carefully read this User Manual. If you have any questions about its operation, always refer to this Manual.

DESCRIPTION

- The pumping station is intended for domestic use in the house and garden. The water supply equipment can be used with its permanent installation.
- The pump station should be carefully unpacked and checked thoroughly before installation.
- When purchasing, pay attention to whether the pumping station was damaged during transportation.
- The pumping station must not be used without first reading the instructions.

Purpose of the pumping station

This pumping station is designed to work **only with clean water** (not containing sand, dirt, abrasive particles, fibrous inclusions and any other contaminants), for irrigation and watering, for supplying water to the house.

Suitable for water supply of summer cottages, houses and private households from wells, boreholes and other sources of clean water from a depth of no more than 8 meters.

In addition, this pumping station can be used to increase the pressure of existing water supply circuits. Commercial and industrial use of this station is prohibited!

The pump is suitable exclusively for transporting the following liquids:

- Clean water (free from sand, dirt, abrasive particles, fibrous inclusions and any other contaminants)

The pump is NOT suitable for transporting:

- Drinking water;
- Salt water;
- Wastewater;
- Food products;
- Aggressive and chemical substances;
- Flammable, explosive liquids;
- Liquids whose temperature is above 35°C;
- Dirty water and water containing sand, long-fiber inclusions and other abrasives.

PUMPING STATION DEVICE

The design of the pumping station is shown in Figure A.

- A1. Hydraulic accumulator tank
- A2. Flexible tube
- A3. Inlet/suction port
- A4. Filler neck with screw plug
- A5. Manometer
- A6. Outlet/pressure branch pipe
- A7. Pressure relay cover retainer
- A8. Pressure relay
- A9. Terminal box
- A10. Electric motor
- A11. Installation platform
- A12. Tank support
- A13. Pump body

The data on the nameplate are shown in Figure B.

- B1. Trademark
- B2. Model number
- B3. Network parameters. Power
- B4. Maximum capacity. Minimum head. Maximum head. Maximum suction height
- B5. Maximum temperature of supplied water
- B6. Month and year of production
- B7. Art.SC
- B8. Serial number
- B9. Article

Note:

- When the supply voltage is reduced by 10%, the lifting height is reduced by 60% ;
- As the lifting height increases, the device's performance decreases (at maximum lifting height, the performance is 0 l/min) (fig. E).

The automatic water supply station is the main part of the household water supply system, the elements of which are selected depending on the user's requirements. The principle of operation of the station is that the water supply system is always under pressure created by the hydraulic accumulator. When water from the water supply network

begins to be consumed, the pressure in the system will begin to drop. When the water pressure drops below the switching threshold, the pressure relay will automatically switch on the electric pump and it will compensate for the water consumption. When you close the tap, the electric pump will continue to work for some time. It will fill the hydraulic accumulator and raise the pressure in the system to the switching threshold, the pressure relay will automatically switch off the electric pump. The automatic switching on and off processes will be repeated as the consumer uses water.

The hydraulic accumulator has a replaceable membrane and a pneumatic valve for regulating the required air pressure.

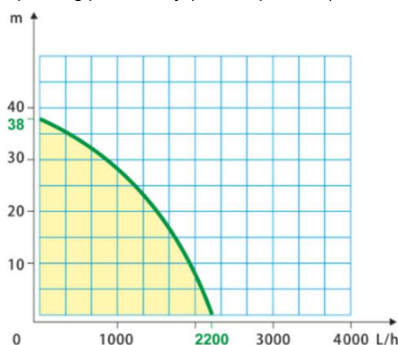
INCLUDED COMPONENTS

- Electric pump with receiver – 1 pc.;
- Transport handle – 1 pc.;
- Operation manual – 1 pc.;
- Packaging – 1 pc.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Storage tank: painted steel
- Volume of storage tank: 24 l
- Power: 500 W
- Working voltage: 230 V
- Current frequency: 50 Hz
- Electrical cable size, NxS: 3x0.75 mm²
- Length of electric cable: 1.2 m
- Protection class: IPX4
- Nominal idle speed: 2940 rpm
- Productivity: 2200 l/h
- Maximum pressure: 4.8 bar
- Sound pressure level: 76±3 dB(A)
- Vibration level: 1.3±1/c²
- Maximum suction height H sc: 8 m
- Maximum pressure head H pr: 38 m
- Maximum temperature of pumped water: +35°C
- Minimum diameter of suction tube ≥ 5 m long: 1¼"

The graph will show the relationship between the maximum pressure head (in meters) and the corresponding productivity (in liters per hour).



SYMBOLS AND DESIGNATIONS USED IN THE MANUAL AND ON THE PUMP

	Please read the operating instructions before use.
IPX4	Conventional designation of the degree of protection against water penetration
	Attention!
	The device requires special disposal. Do not dispose of with household waste.
CE	The product complies with the essential requirements of EU directives and harmonized standards of the European Union, the product has passed the conformity assessment procedure with the directives
	Warning: Risk of electric shock
	Low temperatures can damage a poorly dried device.

SAFETY RULES

General safety rules



Attention! It is strictly prohibited:

- Maintenance and repair of a pumping station connected to the electrical network.
- Disassembly of the electric motor of the pumping station and its mechanical parts in order to eliminate faults.

- To avoid fire, it is prohibited to connect the pumping station to the electrical network if the motor and power cable are faulty.

- During installation of the equipment it should be located only in a dry place. Never use the pumping station during rain or in high humidity conditions.

- The pumping station cannot be used for pumping flammable and hazardous liquids, as well as dirty water containing solid particles, dirt, and silt.

- Ensure that the pumping station never runs dry. Do not allow the device to be used without being switched off for a long period of time.

Do not use the pumping station for industrial purposes, for the purpose of drying out premises. The pumping station is intended for private use.

Do not use the pumping station without a check valve with a bottom filter on the suction pipe, this leads to clogging and rapid failure of the pumping station.



Attention! Liquid remaining in the pump station may damage it when frozen. The pump should be stored at positive temperatures. When storing the pump in winter, it is necessary to drain the water.

Attention! The pump is not intended for professional use.

- The pump is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

Electrical safety rules

- Check that the voltage and frequency indicated on the pump station label correspond to the parameters of the electrical network.

- Ensure that the electrical system is grounded in accordance with current standards.

- To prevent damage, do not crush, pinch or stretch extension cords or power cords. Do not expose cables to excessive heat, oils or sharp objects.

- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

- The pumping station must be connected via a residual current device with a rated tripping current of no more than 30 mA. The socket must also be well grounded. If a short circuit occurs due to improper implementation of these instructions, the warranty will be void.

- Connect the station to the power grid in accordance with national electrical installation regulations and electrical installation regulations. For advice, contact your electricity supply company.

- Voltage in the electrical network. When the supply voltage decreases, the pump's performance decreases proportionally. It is recommended to use an automatic voltage stabilizer.

- Length and cross-section of the extension cord. If the cross-section of the extension cord is too small, it will not provide sufficient power for the pump motor. For maximum efficiency, ensure the necessary operating conditions according to the operating instructions. Only a cord of the same cross-section as the main cord specified by the manufacturer may be used as an extension cord.

Overload protection

ECO pumping stations have a built-in thermal protection switch. In case of overheating, the pumping station stops and turns on after it cools down, in 15-20 minutes. When the station switches off automatically, it is necessary to switch the pump to the "switch off" mode using the on/off button.

INSTALLATION AND ADJUSTMENT

The installation diagram is shown in Figure C.

- C1. A water supply pipeline into which water is supplied
- C2. Check valve (not included)
- C3. Tap for initial filling of the system (not included in the delivery set)
- C4. Suction pipe
- C5. Check valve with filter (not included)
- C6. Suction height (not more than 8 meters)
- C7. Immersion depth of the water intake part

General Provisions



Attention! During installation, the pumping station must be disconnected from the power supply.

- The pumping station must not operate dry for more than 2 minutes.

- The pumping station should be stored and operated in a room with controlled humidity at an air temperature of +1°C to +40°C. Freezing of the pumping station and pipeline should be avoided.

- The ambient air humidity is no more than 70%.

- The temperature of the pumped water should not exceed +35 °C.

- The presence of sand and abrasive elements in the pumped water can significantly reduce the service life of the device and reduce its efficiency. Therefore, **it is necessary to install a check valve with a bottom filter (fig. H)**.

- The pumping station must not be used for a long period of time, for example in industrial plants.

- If too much water is supplied, flooding of the irrigation area may occur. In this case, protective measures should be taken, such as: installing a device for pumping out excess water, an alarm device, a backup pump, a water tank, etc.

- When installing the suction pipeline (C4), it is necessary to ensure a continuous slope of the pipe from the pump to the water intake source of at least 1 degree to prevent the accumulation of air bubbles and the formation of air locks (fig. I1).

Adjustment and installation



Attention! During installation, make sure that the electric drive of the pumping station is disconnected from the power supply.

To prevent accidents, do not place your hands near the suction opening of the pump station when it is connected to the electrical network.

It is necessary to ensure maximum tightness of the connection between the pumping station and the suction hose, otherwise the efficiency of the pumping station may decrease or the station may not work at all.

The suction line must be airtight. To prevent the formation of air locks that could affect the operation of the pumping station.

The non-return valve with bottom filter (C5) at the intake end of the suction hose (C4) (not included) should be located approximately half a metre below the liquid level.

It is recommended to install a check valve (C2) directly in the pressure line to prevent damage to the system due to water hammer.

To facilitate the procedure of filling the pump and the suction line with water, it is recommended to install an additional filling valve (C3). In working condition, this valve should be closed.

The pipeline must be assembled in such a way that the vibrations, mechanical stresses and weight of the pipeline do not affect the pumping station. The pipeline must be laid along the shortest and straightest route, without unnecessary bends (fig. I2).

Before commissioning, check the pressure in the hydraulic accumulator through the air injection nipple (D4) (fig. D) located on its end. The pressure should be about 1.5 bar, if necessary, it should be adjusted.

In case of using the pumping station in stationary installations, it is recommended to fix the pumping station with an electric drive on the foundation support plate, connect a section of rigid hose to the pipeline and insert a rubber gasket between the foundation support plate and the pump to reduce the vibration level.

First launch

- It is necessary to remove the plugs on the inlet and outlet openings (fig. F1).

- Connect the suction pipe with the check valve to the inlet (fig. F2.1).

- Connect the pressure pipe to the outlet (fig. F2.2).

- Before starting operation, it is necessary to fill the pump part with water. To do this, unscrew the filler cap. Fill the system with water until it overflows. Screw the cap back on (fig. F3-F4).

- To ensure water suction, completely fill the suction pipe before starting (fig. G1). To prevent water from flowing out of the suction pipe (hose), a check valve must be installed at its end (fig. H).

- Make sure that the mains voltage meets the required parameters.

- Connect the pump to the network (fig. F5). If connected correctly, water will flow from the pressure pipeline.

OPERATION

The diagram of the hydraulic accumulator is shown in Figure D.

D1. Hydraulic accumulator housing.

D2. Membrane.

D3. Flange.

D4. Nipple for pumping air.

It is important to remember that the suction height does not exceed 8 m, and the closer the electric pump is installed to the water, the greater its performance.

The maximum theoretical height distance from the pump level to the water surface is no more than 5 meters. This distance depends on the ambient temperature and air pressure and may be less in each individual case.

Attention! Carefully protect the pump electric

motor from water ingress, as water ingress into the electric motor will immediately disable it.

It is not allowed to operate the electric pump without filling it with water, as this may damage the cuffs and the impeller of the pump.

As the length of the discharge pipeline and the number of elbows increase, losses increase: accordingly, the pressure and performance of the electric pump decrease.

To avoid air accumulation in the system, it is necessary to lay the supply pipeline to the pump at an angle of at least 1° (fig. I1). To prevent the pump from running dry, as a result of the water level in the source dropping to a critical level (the suction hose begins to suck in air), it is recommended to install a dry-running sensor. The dry-running sensor will automatically switch off the motor when the pump begins to suck in air.

In all cases, if water leaks from the pipeline connections, the electric pump should be stopped immediately and the sealing cuffs should be replaced. If air gets into the system, the pump will not function properly.

Attention!



- Do not turn on the pumping station if there is no water in the source.

- Do not turn on the electric pumping station when the pressure line is completely shut off.

- Do not expose the pumping station to moisture. Protect the pumping station from moisture from above in the form of rain and condensation.

- Do not move the pump station by the cable or pull the cable when removing the power plug from the electrical outlet.

Before starting the station, it is necessary to check the air pressure in the empty hydraulic accumulator using a car pressure gauge by connecting it to the nipple. If necessary, pump air into the hydraulic accumulator D1 (fig. D) using a car pump. If the required air pressure in the hydraulic accumulator is absent, the membrane may rupture. During the initial start-up, it is necessary to pre-fill the pump part of the station and the suction line with water through the filler hole A 4 (fig. A). To do this, unscrew the plug and pour water until water begins to flow out of the filler hole without air bubbles. The process of filling with water may take several minutes. It may also be necessary to add water to the pump station body several times, which is due to the length and diameter of the suction branch pipe. After which

it is necessary to screw in the filler hole plug. Having opened all the water intake valves to remove air from the pressure line, connect the station to the power grid. The station pump will begin to supply water.

These electric pumping stations are not self-priming. **Therefore, starting without first filling with water is prohibited.**

If the pumping station has not been used for a long time, then before the next start-up it is necessary to repeat all the operations described above one more time.

REPAIR AND TROUBLESHOOTING

Before performing any repair or troubleshooting work, make sure that the pumping station is disconnected from the electrical network.

Under normal conditions, this device does not require repair.

It is necessary to check the pressure of the discharge line regularly (for example, once every 2-3 years). A decrease in pressure in the discharge line may indicate wear of the pump.

The presence of sand and other abrasive materials in the injection fluid leads to rapid wear and reduced performance.

Residual water in the pump body causes rust to form on the walls of the body, which can block the impeller. The more thoroughly the water is drained from the body, the lower the risk and degree of blockage of the impeller.

Blocking of the impeller after a period of pump inactivity is not a manufacturing defect.

When resuming operation of the pump, before plugging the pump into the socket, make sure that the impeller is not blocked. To do this, turn the pump shaft by the cooling impeller using a narrow long tool (for example, a screwdriver) through the protective casing grid. If the shaft does not rotate, try to apply a slight force to turn it.

The applied force should be controlled so as not to damage the blades of the cooling impeller. If the shaft cannot be turned, the pump housing will need to be removed and the pump cleaned of rust. (fig. J1-J2). This procedure must be carried out at a service center during the warranty period.

Pressure testing and control

To prevent problems, it is recommended to regularly check the set pressure value in the tank.

To do this, disconnect the pumping station from the power supply and open the water drain valve to relieve the pressure in the system.

Then measure the preset pressure value through the valve located on the back of the tank.

Measure with a suitable pressure gauge. The pressure should be 1.5 bar (atmosphere). Adjust the pressure if it does not correspond to this value.

Failures caused by incorrect boiler pressure are not covered by the warranty.

Possible malfunctions and methods of their elimination

In case of prolonged downtime of the pumping station (for example, for 3-6 months), it is recommended to drain the water completely. After that, it is necessary to rinse the pumping station tank.

During the service life, wear and tear of individual elements and parts of the product is inevitable (complete depletion of the resource, severe internal or external contamination).

Replacement of worn parts must be carried out by qualified service personnel.

If the product fails and there is no information in the operating instructions on how to troubleshoot the problem, you must contact the service department.

Always disconnect the power supply to the pump station before inspection and maintenance.

Detected malfunction		Possible reason	Method of elimination
1	Electric pumping station does not pump water, engine does not work	There is no current in the electrical network	Check for voltage in the electrical network
		The engine emergency protection has been activated	Determine the cause and turn the power switch back on. If the thermal protection switch has tripped, wait until the system has cooled down.
		The capacitor is out of order	Contact the service center
		The working shaft is blocked	Determine the cause and eliminate the pump blockage
		The pressure switch is installed incorrectly	Contact the service center
2	The engine is running, but the pumping station is not pumping water	There is no water in the pumping station body	Stop the pumping station and fill its body with water through the discharge channel opening.
		Air enters through the suction pipe	Make sure that: a) the connections are hermetically sealed; b) the liquid level is not lower than the suction check valve; c) the suction check valve is airtight;
		The suction lift exceeds the recommended value of this pumping station.	Check the suction height and make it lower or get a pump station with more suitable characteristics.

3	The pumping station stops after a short period of time after starting due to the operation of one of the circuit breakers in the thermal protection circuit of the electric motor	The parameters of the power source do not correspond to the nominal values specified in the passport data.	Check the voltage in the electrical network
		The pump impeller is clogged with foreign particles	Disassemble the pump station and clean it.
		Liquid temperature too high	Eliminate the source of the problem until the pump station cools down and turn it back on.
		The pumping station is running dry, the shut-off valve in the suction pipe is closed	Eliminate the source of the problem until the pump station cools down and turn it back on.
4	The pumping station starts and stops too frequently	The tank membrane is damaged	Contact the service center
		There is no compressed air in the tank	Fill the tank with air through the pressure valve, set the maximum pressure to 1.5 bar (atmosphere)
		The valve at the suction end of the suction hose is blocked	Disassemble and clean the valve or replace it if necessary.
5	The pump does not deliver the set pressure value	The pressure value set on the relay is too low	Contact the service center
		Air enters through the suction pipe	Make sure that: a) the connections are hermetically sealed; b) the liquid level is not lower than the suction check valve; c) the suction check valve is airtight
6	The pumping station does not operate continuously.	The pressure value set on the pump pressure switch is too low	Contact the service center
		Air enters through the suction pipe	Make sure that: a) the connections are hermetically sealed; b) the liquid level is not lower than the suction check valve; c) the suction check valve is airtight

LIMIT STATES CRITERIA

The criteria for the limit state of the device are considered to be failures (wear, corrosion, deformation, aging, cracks or destruction) of units and parts or their combination, if it is impossible to eliminate them in the conditions of authorized service centers or replace them with original parts, or if it is economically inexpedient to repair the device and its parts. Failed and unrepairable parts must be handed over to special collection points for disposal.

TRANSPORTATION AND STORAGE

Storage

Long-term storage of the pumping station at the place of use is permitted if the ambient temperature is in the range from +10° to +40°C, after first disconnecting it from the power supply.

When dismantling for storage in a dry room, the station should be washed, dried and given a preventive inspection.



The pumping station should be stored in a dry, closed room, out of the reach of children, with an air temperature from +10° to +40°C, away from heating devices, and out of direct sunlight.

Transportation

Transportation of pumping stations packed in containers is carried out by covered transport of any type that ensures the safety of the product, in accordance with the rules for the transportation of goods in force for this type of transport.

During transportation, any possible impacts and movements of the packaging with the device inside the vehicle must be excluded. At the same time, it is necessary to ensure protection against damage to the product when falling or being hit.

DISPOSAL

Instructions for disposal of used packaging material

Packaging material must be disposed of only in specially designated waste collection areas.

Instructions for disposal of electrical and electronic equipment



This symbol on the product or on its original documentation means that your old electrical and electronic equipment should not be disposed of with your normal household waste. It should be handed over to a collection point for recycling and recovery. Alternatively, in some countries of the European Union, your old product can be returned to the place of purchase when you buy a new, equivalent product. Correct disposal of this product will help to save valuable natural resources and prevent harmful effects on the environment. For further information, please contact your local information service or waste collection point. Incorrect disposal of this type of waste may result in fines according to local legislation.

For enterprises in EU countries

For information about the correct disposal of electrical or electronic equipment, please contact your retail or wholesale point of sale.

Disposal of equipment in other countries outside the EU

This symbol is valid in the European Union. For information about recycling this product, please contact your local information service or the place where you purchased it.

This product complies with EU requirements for electromagnetic compatibility and electrical safety.

This product complies with all relevant EU essential standards.

We reserve the right to change the text of the manual, the design or the specifications of the products without prior notice.

INFORMATION FOR THE BUYER

Manufacturer: Eco Group Hong Kong Limited, Unit 617, 6/F, 131-132 Connaught Road West, Solo Workshops, Hong Kong, at the manufacturing plant in China for ECO Group (Italy).

ҚҰРМЕТТІ ТҰТЫНУШЫ!

ECO автоматты сумен жабдықтау станциясын сатып алғаныңыз үшін рахмет!

Назар аударыңыз! Механикалық зақымдануды және қаптаманың толықтығын тексеріңіз. Кепілдік талонында дүкен мөрі, сату күні және сатушының қолы бар екеніне көз жеткізіңіз.

Автоматты сумен жабдықтау станциясының толықтығын тексеріңіз.

Станция дизайнын үнемі жетілдіріп отыруға байланысты сіз сатып алған станция мен пайдалану нұсқаулығында берілген деректер мен суреттер арасында шамалы айырмашылықтар болуы мүмкін.



Сақ болыңыз! Сумен жабдықтау станциясын пайдаланбас бұрын осы пайдалану нұсқаулығын мұқият оқып шығыңыз. Егер сізде оның жұмысына қатысты сұрақтарыңыз болса, әрқашан осы нұсқаулықты қараңыз.

СИПАТТАМАСЫ

• Сорғы станциясы үйде және бақшада тұрмыстық пайдалануға арналған. Сумен жабдықтау жабдығын оның тұрақты қондырғысымен пайдалануға болады.

• Сорғы станциясын орамнан мұқият шығарып, орнату алдында мұқият тексеру керек.

• Сатып алу кезінде сорғы станциясының тасымалдау кезінде зақымдалғанына назар аударыңыз.

• Сорғы станциясын алдымен нұсқауларды оқымай пайдалануға болмайды.

Сорғы станциясының мақсаты

Тек таза сумен жұмыс істеуге арналған (құм, кір, абразивті бөлшектер, талшықты қоспалар және кез келген басқа ластаушы заттар), суару және суару, үйді сумен қамтамасыз ету үшін.

Жазғы коттедждерді, үйлерді және жеке үй шаруашылықтарын құдықтардан, ұңғымалардан және басқа да таза су көздерінен 8 метрден аспайтын тереңдіктен сумен қамтамасыз ету үшін жарамды.

Сонымен қатар, бұл сорғы станциясы қолданыстағы сумен жабдықтау схемаларының қысымын арттыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Бұл станцияны коммерциялық және өнеркәсіптік пайдалануға тыйым салынады!

Сорғы тек келесі сұйықтықтарды тасымалдау үшін жарамды:

• Таза су (құм, кір, абразивті бөлшектер, талшықты қоспалар және кез келген басқа ластаушы заттарсыз)

Сорғы мыналарды тасымалдауға жарамайды:

- Ауыз су;
- Тұзды су;
- Ағынды сулар;
- Азық-түлік өнімдері;
- Агрессивті және химиялық заттар;
- Жанғыш, жарылғыш сұйықтықтар;
- Температурасы 35°C жоғары сұйықтықтар;
- Лас су және құрамында құм, ұзын талшықты қоспалар және басқа абразивті заттар бар су.

СОРҒЫ СТАНЦИЯСЫНЫҢ ҚҰРЫЛҒЫ

Сорғы станциясының конструкциясы А суретінде көрсетілген.

- Гидравликалық аккумуляторлық резервуар
- Иілгіш түтік
- Кіріс/сору порты
- Бұрандалы тығыны бар толтырғыш мойын
- Манометр
- Шығару/қысым тармақ құбыры
- Қысым релесі қақпағының ұстағышы
- Қысым релесі
- Терминал қорабы
- Электр қозғалтқышы
- Орнату платформасы
- Танкті қолдау
- Сорғы корпусы

Зауыттық тақтадағы деректер В суретінде көрсетілген.

- Сауда белгісі
- Үлгі нөмірі
- Желі параметрлері . Қуат
- Максималды сыйымдылық. Ең аз басы. Максималды басы. Максималды сору биіктігі
- Берілетін судың максималды температурасы
- Өндірілген айы мен жылы
- Арт.СЦ
- Сериялық нөмірі
- Мақала

Ескерту:

• Қоректендіру кернеуі 10%-ға төмендегенде, көтеру биіктігі 60%-ға азаяды;

• Көтеру биіктігі артқан сайын, құрылғының өнімділігі төмендейді (ең жоғары көтеру биіктігінде өнімділік 0 л/мин) (Е суретін қараңыз).

Автоматты сумен жабдықтау станциясы - үй шаруашылығындағы сумен жабдықтау жүйесінің негізгі бөлігі, оның элементтері пайдаланушының талаптарына байланысты таңдалады. Станцияның жұмыс істеу принципі сумен жабдықтау жүйесі әрқашан гидравликалық аккумулятордың көмегімен жасалған қысым астында болады. Сумен жабдықтау желісінен су тұтына бастағанда, жүйедегі қысым төмендей бастайды. Су қысымы ауысу шегінен төмен түскен кезде қысым релесі автоматты түрде электр сорғысын қосады және ол су шығынын өтейді. Қранды жапқанда, электр сорғы біраз уақытқа дейін жұмысын жалғастырады. Ол гидравликалық аккумуляторды толтырады және жүйедегі қысымды ауысу шегіне дейін көтереді, қысым релесі автоматты түрде электр сорғысын өшіреді. Тұтынуды суды пайдаланған кезде автоматты қосу және өшіру процестері қайталанады.

Гидравликалық аккумуляторда қажетті ауа қысымын реттеуге арналған ауыстырылатын мембрана және пневматикалық клапан бар.

ЖАБДЫҚ

Қабылдағышы бар электр сорғы – 1 дана;

Көлік тұтқасы – 1 дана;

Пайдалану жөніндегі нұсқаулық – 1 дана;

Қаптама – 1 дана.

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР

Сақтау ыдысы: боялған болат

Сақтау ыдысының көлемі: 24 л

Қуаты: 500 Вт

Жұмыс кернеуі: 230 В

Ток жиілігі: 50 Гц

Электр кабелінің өлшемі, NxS: 3x0,75 мм²

Электр кабелінің ұзындығы: 1,2 м

Қорғау класы: IPX4

Номиналды бос жүріс жылдамдығы:

2940 айн/мин

Өнімділік: 2200 л/сағ

Максималды қысым: 4,8 бар

Дыбыс қысымының деңгейі: 76±3 дБ(А)

Діріл деңгейі: 1,3±1 м/с²

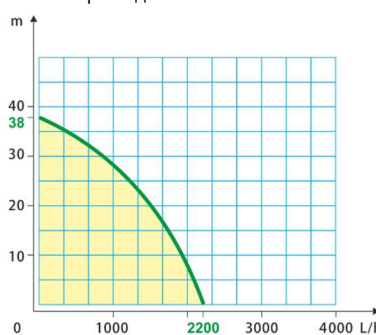
Максималды өздігінен толтыру тереңдігі Н вс: 8 м

Максималды қысым басы Н нап: 38 м

Айдалатын судың максималды температурасы: +35°C

Ұзындығы ≥ 5 м сору түтігінің минималды диаметрі: 1½"

График максималды қысым басы (метрмен) мен сәйкес өнімділік (сағатына литрмен) арасындағы байланысты көрсетеді.



НҰСҚАУЛЫҚТА ЖӘНЕ СОРҒЫДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН БЕЛГІЛЕР МЕН ТАНДАУЛАР

	Қолданар алдында пайдалану нұсқауларын оқып шығыңыз.
IPX4	Судың енуінен қорғау дәрежесінің шартты белгісі
	Назар аударыңыз!
	Құрылғы арнайы қоқысқа тастауды қажет етеді. Тұрмыстық қоқыспен бірге тастамаңыз.
	Өнім ЕО директивалары мен Еуропалық Одақтың үйлестірілген стандарттарының негізгі талаптарына сәйкес келеді, өнім директиваларға сәйкестікті бағалау процедурасынан өтті.



Өнім Кеден одағының барлық қажетті қауіпсіздік және гигиеналық стандарттарына сәйкес келеді



Ескерту: Электр тогының соғу қаупі бар



Төмен температура нашар кептірілген құрылғыны зақымдауы мүмкін.

ҚАУІПСІЗДІК ЕРЕЖЕЛЕРІ

Жалпы қауіпсіздік ережелері

Назар аударыңыз! Оған қатаң тыйым салынады:

• Электр желісіне қосылған сорғы станциясына техникалық қызмет көрсету және жөндеу.

• Сорғы станциясының электр қозғалтқышын және оның механикалық бөліктерін ақауларды жою мақсатында бөлшектеу.

• Өртті болдырмау үшін қозғалтқыш пен электр кабелі ақаулы болса, сорғы станциясын электр желісіне қосуға тыйым салынады.

• Жабдықты орнату кезінде оны тек құрғақ жерде орналастыру керек. Сорғы станциясын ешқашан жаңбыр кезінде немесе жоғары ылғалдылық жағдайында пайдаланбаңыз.

• Сорғы станциясын жанғыш және қауіпті сұйықтықтарды, сондай-ақ құрамында қатты бөлшектер, кір және лай бар лас суды айдау үшін пайдалануға болмайды.

• Сорғы станциясының ешқашан құрғамайтынына көз жеткізіңіз. Құрылғыны ұзақ уақыт сөндірмей пайдалануға рұқсат бермеңіз.

Сорғы станциясын өндірістік мақсатта, үй-жайларды кептіру мақсатында пайдаланбаңыз. Сорғы станциясы жеке пайдалануға арналған.

Сорғы станциясын сорғы құбырдағы төменгі сүзгісі бар кері клапансыз пайдалануға болмайды, бұл сорғы станциясының бітелуіне және тез істен шығуына әкеледі.



Назар аударыңыз! Сорғы станциясында қалған сұйықтық қатып қалған кезде оны зақымдауы мүмкін. Сорғыны оң температурада сақтау керек. Қыста сорғыны сақтау кезінде суды төгу қажет.

Назар аударыңыз! Сорғы кәсіби пайдалануға арналмаған.

Сорғы физикалық, сенсорлық немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жоқ адамдардың (соның ішінде балалардың) пайдалануына арналмаған, егер олардың қауіпсіздігіне жауапты тұлғаның қадағалауымен немесе құрылғыны пайдалану бойынша нұсқау болмаса. Балалардың құрылғымен ойнамауын қадағалау керек.

Электр қауіпсіздігі ережелері

• Сорғы станциясының жапсырмасында көрсетілген кернеу мен жиіліктің электр желісінің параметрлеріне сәйкестігін тексеріңіз.

• Электр жүйесінің қолданыстағы стандарттарға сәйкес жерге тұйықталуын қамтамасыз етіңіз.

• Зақымданудың алдын алу үшін ұзартқыш сымдарды немесе қуат сымдарын қыспаңыз, қыспаңыз немесе созмаңыз. Кабельдерді шамадан тыс қызуға, майға немесе өткір заттардың әсеріне ұшыратпаңыз.

• Қоректендіру сымсы зақымдалған болса, қауіпті болдырмау үшін оны өндіруші, оның қызмет көрсету агенті немесе соған ұқсас біліктілігі бар тұлғалар ауыстыруы керек.

• Сорғы станциясы 30 мА аспайтын номиналды өшіру тогы бар қалдық ток құрылғысы (RCD) арқылы қосылуы керек. Розетка да жақсы жерге тұйықталған болуы керек. Осы нұсқауларды дұрыс орындамау салдарынан қысқа тұйықталу орын алса, кепілдік жарамсыз болады.

• Станцияны электр желісіне ұлттық электр орнату ережелеріне және электр қондырғыларын орнату ережелеріне сәйкес қосыңыз. Кеңес алу үшін электрмен жабдықтау компаниясына хабарласыңыз.

• Электр желісіндегі кернеу. Қоректендіру кернеуі төмендеген кезде сорғының өнімділігі пропорционалды түрде төмендейді. Автоматты кернеу тұрақтандырғышын пайдалану ұсынылады.

• Ұзартқыш сымның ұзындығы мен көлденең қимасы. Ұзартқыш сымның көлденең қимасы тым кішкентай болса, ол сорғы қозғалтқышын жеткілікті қуатпен қамтамасыз етпейді. Максималды тиімділік үшін пайдалану нұсқауларына сәйкес қажетті жұмыс жағдайларын қамтамасыз етіңіз. Ұзартқыш ретінде

өндіруші көрсеткен негізгі сыммен бірдей көлденең қимдағы сымды ғана пайдалануға болады.

Шамадан тыс жүктемеден қорғау

ЭКО сорғы станцияларында кіріктірілген термиялық қорғаныс қосқышы бар. Қызыл кеткен жағдайда сорғы станциясы суығаннан кейін, 15-20 минуттан кейін тоқтап, қосылады. Станция автоматты түрде сөнген кезде қосу/өшіру түймесі арқылы сорғыны «сөндіру» режиміне ауыстыру қажет.

ОРНАТУ ЖӘНЕ РЕТТЕУ

С суретінде көрсетілген.

- C1. Су құйылатын су құбыры
- C2. Тексеру клапаны (жинаққа кірмейді)
- C3. Жүйені бастапқы толтыру үшін түрткіз (жеткізу жинағына кірмейді)
- C4. Сору құбыры
- C5. Сүзгі бар тексеру клапаны (жинаққа кірмейді)
- C6. Сору биіктігі (8 метрден аспайды)
- C7. Су алатын бөліктің батыру тереңдігі

Жалпы ережелер



Назар аударыңыз! Орнату кезінде сорғы станциясын қуат көзінен ажырату керек.

- Сорғы станциясы құрғақ күйде 2 минуттан артық жұмыс істемеуі керек.

- Сорғы станциясын сақтау және пайдалану ылғалдылығы бақыланатын бөлмеде ауа температурасы +1° C-тан +40° C-қа дейін болуы керек. Сорғы станциясы мен құбырдың қатып қалуын болдырмау керек.

- Қоршаған ортаның ылғалдылығы 70% аспайды.

- Сорылатын судың температурасы +35°С аспауы керек.

- Сорылатын суда құм және абразивті элементтердің болуы құрылғының қызмет ету мерзімін айтарлықтай қысқартуы және оның тиімділігін төмендетуі мүмкін. Сондықтан төменгі сүзгісі бар тексеру клапанын орнату қажет (H суретін қараңыз) .

- Сорғы станциясын ұзақ уақыт бойы, мысалы, өнеркәсіптік кәсіпорындарда пайдалануға болмайды.

- Тым көп су берілсе, суару аймағын су басуы мүмкін. Бұл жағдайда қорғаныс шараларын қолдану қажет, мысалы: артық суды сорып алу құрылғысын, дабыл құрылғысын, резервтік сорғыны, су ыдысын және т.б.

- Сорғыш құбырды (C4) орнатқан кезде, ауа көпіршіктерінің жиналуын және ауа құбылтарының пайда болуын болдырмау үшін сорғыдан су қабылдау көзіне дейін кемінде 1 градус құбырдың үздіксіз еңісін қамтамасыз ету қажет (I1 -суретті қараңыз).

Реттеу және орнату



Назар аударыңыз! Орнату кезінде сорғы станциясының электр желісіне қосылған кезде ажыратылғанына көз жеткізіңіз.

Жазатайым оқиғалардың алдын алу үшін сорғы станциясы электр желісіне қосылған кезде қолыңызды сорғыш саңылаудың жанына қоймаңыз.

Сорғы станциясы мен сорғыш шланг арасындағы байланыстың максималды тығыздығын қамтамасыз ету қажет, әйтпесе сорғы станциясының ПӘК төмендеуі немесе станция мүлдем жұмыс істемеуі мүмкін.

Сору құбыры ауа өткізбейтін болуы керек. Сорғы станциясының жұмысына әсер етуі мүмкін ауа құлыптарының пайда болуын болдырмау үшін.

Сору шлангінің (C4) (жинаққа кірмейді) кіріс жағындағы төменгі сүзгісі (C5) бар кері клапан сұйықтық деңгейінен шамамен жарты метр төмен орналасуы керек.

Су балғасының әсерінен жүйеге зақым келтірмеу үшін кері клапанды (C2) тікелей қысым желісіне орнату ұсынылады .

үшін қосымша толтыру клапанын орнату ұсынылады (C3). Жұмыс жағдайында бұл клапан жабық болуы керек.

Құбырды діріл, механикалық кернеулер және құбырдың салмағы сорғы станциясына әсер етпейтіндей етіп жинау керек. Құбырды қажетсіз иілусіз ең қысқа және ең түзу жол бойымен төсеу керек (I2 -суретті қараңыз).

Іске қосу алдында гидравликалық аккумулятордағы қысымды оның ұшында орналасқан ауа бүрку ниппесі (D4) (D суретін қараңыз) арқылы тексеріңіз. Қысым шамамен 1,5 бар болуы керек, қажет болған жағдайда оны реттеу керек.

Сорғы станциясын стационарлық қондырғыларда пайдаланған жағдайда діріл деңгейін төмендету үшін сорғы станциясын электр жетегі бар іргетастың тіреуіш тақташасына бекітіп, қатты шлангтың бөлігін құбырға жалғап, іргетастың тіреу тақтасы мен сорғы арасына резеңке тығыздағышты салу ұсынылады.

Алғашқы ұшыру

- Кіріс және шығыс саңылауларындағы тығындарды алып тастау қажет (F1 суретін қараңыз).
- Сору құбырын тексеру клапаны бар кіріске қосыңыз (F2.1-суретті қараңыз).
- Қысым құбырын розеткаға қосыңыз (F2.2- суретті қараңыз).
- Жұмысты бастамас бұрын сорғы бөлігін сумен толтыру қажет. Мұны істеу үшін толтырғыш қақпағын бұрап алыңыз. Жүйені толып кеткенше сумен толтырыңыз. Қақпақты қайта бұраңыз (F3-F4 суретін қараңыз).
- Судың сорылуын қамтамасыз ету үшін бастау алдында сору құбырын толығымен толтырыңыз (G1-суретті қараңыз). Сорғыш құбырдан (шлангтан) судың ағып кетуіне жол бермеу үшін оның соңында тексеру клапаны орнатылуы керек (H суретін қараңыз) .
- Желілік кернеу қажетті параметрлерге сәйкес келетініне көз жеткізіңіз.
- Сорғыны желіге қосыңыз (F5-суретті қараңыз). Дұрыс қосылса, қысым құбырынан су ағып кетеді.

Операция

Гидравликалық аккумулятордың схемасы D суретінде көрсетілген.

D1. Гидравликалық аккумулятор корпусы.

D2. Мембраналық.

D3. Фланец.

D4. Ауаны соруға арналған ниппель.

Сору биіктігі 8 м-ден аспайтынын есте ұстаған жөн, ал электр сорғы суға неғұрлым жақын орнатылса, оның өнімділігі соғұрлым жоғары болады.

Сорғы деңгейінен су бетіне дейінгі максималды теориялық биіктік қашықтығы 5 метрден аспайды. Бұл қашықтық қоршаған орта температурасына және ауа қысымына байланысты және әрбір жеке жағдайда аз болуы мүмкін.

Назар аударыңыз! Сорғының электр қозғалтқышының судың түсуінен мұқият қорғаңыз, өйткені электр қозғалтқышына су түсуі оны дереу өшіреді.

Электр сорғыны сумен толтырмай жұмыс істеуге рұқсат етілмейді, өйткені бұл сорғының манжеталары мен жұмыс деңгейі зақымдауы мүмкін.

Шығару құбырының ұзындығы мен шынтақтардың саны артқан сайын, жоғалтулар артады: сәйкесінше, электр сорғының қысымы мен өнімділігі төмендейді.

Жүйеде ауаның жиналуын болдырмау үшін сорғыға жеткізу құбырын кемінде 1° бұрышпен төсеу керек (I1-суретті қараңыз). Сорғының құрғап кетуіне жол бермеу үшін, көздегі су деңгейінің сыни деңгейге түсуі нәтижесінде (сору шлангі ауаны сора бастайды) құрғақ жұмыс істейтін сенсорды орнату ұсынылады. Сорғы ауаны сора бастағанда, құрғақ жұмыс сенсоры қозғалтқышты автоматты түрде өшіреді.

Барлық жағдайларда құбырлардың қосылымдарынан су ағып кетсе, электр сорғыны дереу тоқтатып, тығыздағыш манжеттерді ауыстыру керек. Жүйеге ауа кірсе, сорғы дұрыс жұмыс істемейді.

Назар аударыңыз!



- Егер көзде су жоқ болса, сорғы станциясын қоспаңыз.
- Қысым желісі толығымен өшірілген кезде электр сорғы станциясын қоспаңыз.

- Сорғы станциясын ылғалға ұшыратпаңыз. Сорғы станциясын жаңбыр мен конденсация түрінде жоғарыдан ылғалдан қорғаңыз.

- Қуат ашасын электр розеткасынан суырған кезде сорғы станциясын кабельден жылжытпаңыз немесе кабельді тартпаңыз.

Станцияны іске қоспас бұрын бос гидравликалық аккумулятордағы ауа қысымын вагондық манометрдің көмегімен оны ниппельге қосу арқылы тексеру қажет. Қажет болса, автокөлік сорғысының көмегімен D1 гидравликалық аккумуляторына ауа сорыңыз (D суретін қараңыз). Гидравликалық аккумулятордағы қажетті ауа қысымы болмаса, мембрана жарылуы мүмкін. Бастапқы іске қосу кезінде станцияның сорғы бөлігін және сорғыш құбырды A4 толтырғыш тесігі арқылы алдын ала сумен толтыру қажет (A суретін қараңыз). Мұны істеу үшін тығынды бұрап, су толтырғыш тесігінен ауа көпіршіктері жоқ ағып бастағанша суды құйыңыз. Суды толтыру процесі бірнеше минутқа созылуы мүмкін. Сондай-ақ сорғы станциясының корпусына суды бірнеше рет қосу қажет болуы мүмкін, бұл сору тармағының құбырының ұзындығы мен диаметріне байланысты. Осыдан кейін толтырғыш саңылауының тығынын бұрап қою керек. Қысым желісінен ауаны шығару үшін барлық су қабылдайтын клапандарды ашып, станцияны электр желісіне қосыңыз. Станциялық сорғы суды бере бастайды.

Басты электр сорғы станциялары өздігінен сорғыш емес. Сондықтан алдымен суды толтырмай бастауға тыйым салынады.

Егер сорғы станциясы ұзақ уақыт бойы пайдаланылмаса, келесі іске қосу алдында жоғарыда сипатталған барлық операцияларды тағы бір рет қайталау қажет.

ЖӨНДЕУ ЖӘНЕ АҚАУЛЫҚТАРДЫ ЖОЮ

Кез келген жөндеу немесе ақауларды жою жұмыстарын орындау алдында сорғы станциясының электр желісінен ажыратылғанына көз жеткізіңіз.

Қалыпты жағдайда бұл құрылғы жөндеуді қажет етпейді.

Шығару желісінің қысымын жүйелі түрде тексеру қажет (мысалы, 2-3 жылда бір рет). Шығару желісіндегі қысымның төмендеуі сорғының тозуын көрсетуі мүмкін.

Инъекциялық сұйықтықта құм және басқа абразивті материалдардың болуы тез тозуға және өнімділіктің төмендеуіне әкеледі.

Сорғы корпусындағы қалдық су корпусының қабырғаларында тоттың пайда болуына әкеледі, бұл жұмыс деңгейін бітеп тастауы мүмкін. Су денеден неғұрлым мұқият ағызылса, соғұрлым жұмыс деңгейінің бітелу қаупі мен дәрежесі төмен болады.

Сорғы жұмыс істемей тұрған кезеңнен кейін жұмыс деңгейін блоктау өндірістік ақау болып табылмайды.

Сорғының жұмысын қайта бастағанда, сорғыны розеткаға қоспас бұрын, жұмыс деңгейі бітеліп қалмағанына көз жеткізіңіз. Мұны істеу үшін сорғы білігін салқындату деңгейі арқылы тар ұзын құралдың (мысалы, бұрағыш) көмегімен қорғаныс корпусының торы арқылы бұраңыз. Егер білік айналмаса, оны бұру үшін аздап күш салып көріңіз.

Салқындатқыш деңгейлектің қалақтарына зақым келтірмеу үшін қолданылатын күшті бақылау керек. Егер білікті бұру мүмкін болмаса, сорғы корпусын алып тастау және сорғыны тоттан тазарту керек. (J1-J2 суретін қараңыз). Бұл процедура келіпдік мерзімі ішінде қызмет көрсету орталығында орындалуы керек.

Қысымды сынау және бақылау

Ақаулықтардың алдын алу үшін резервуардағы орнатылған қысым мәнін үнемі тексеріп тұру ұсынылады.

Мұны істеу үшін сорғы станциясын қуат көзінен ажыратып, жүйедегі қысымды босату үшін суды ағызу клапанын ашыңыз.

Содан кейін резервуардың артқы жағында орналасқан клапан арқылы алдын ала орнатылған қысым мәнін өлшеңіз.

Тиісті манометрмен өлшеңіз. Қысым 1,5 бар (атмосфера) болуы керек. Бұл мәнге сәйкес келмесе, қысымды реттеңіз.

Қазандықтың дұрыс емес қысымынан туындаған ақаулар келіпдіккі кірмейді.

Мүмкін болатын ақаулар және оларды жою әдістері

Сорғы станциясының ұзақ уақыт бойы тоқтап қалуы жағдайында (мысалы, 3-6 ай бойы) суды толығымен төгу ұсынылады. Осыдан кейін сорғы станциясының резервуарын шаю қажет.

Қызмет ету мерзімі ішінде өнімнің жеке элементтері мен бөлшектерінің тозуы сөзсіз болады (ресурстың толық сарқылуы, қатты ішкі немесе сыртқы ластану).

Тозған бөлшектерді ауыстыруды білікті қызмет көрсету персоналы жүзеге асыруы керек.

Өнім сәтсіз болса және пайдалану нұсқауларында ақаулықты жою жолы туралы ақпарат болмаса, қызмет көрсету бөліміне хабарласу керек.

Тексеру және техникалық қызмет көрсету алдында әрқашан сорғы станциясының қуат көзін ажыратыңыз.

Анықталған ақау		Ықтимал себеп	Жою әдісі
1	Электр сорғы станциясы суды сормайды, қозғалтқыш жұмыс істемейді	Электр желісінде ток жоқ	Электр желісіндегі кернеуді тексеріңіз
		Қозғалтқыштың апаттық қорғанысы іске қосылды	Себебін анықтап, қуат қосқышын қайта қосыңыз. Егер термиялық қорғаныс қосқышы істен қалса, жүйе суығанша күтіңіз.
		Конденсатор істен шыққан	Қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
		Жұмыс білігі бітеліп қалған	Себепті анықтаңыз және сорғының бітелуін жойыңыз
		Қысым қосқышы дұрыс орнатылмаған	Қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
2	Қозғалтқыш жұмыс істеп тұр, бірақ сорғы станциясы суды сормайды	Сорғы станциясының корпусында су жоқ	Сорғы станциясын тоқтатып, оның корпусын шығару арнасының саңылауы арқылы сумен толтырыңыз.
		Ауа сорғыш құбыр арқылы енеді	Мынаны тексеріңіз: а) қосылыстар герметикалық жабылған; б) сұйықтық деңгейі сорғышты тексеру клапанынан төмен емес; в) сору бақылау клапаны герметикалық;
		Сору көтергіші осы сорғы станциясының ұсынылған мәнінен асып түседі.	Сору биіктігін тексеріңіз және оны төмендетіңіз немесе неғұрлым қолайлы сипаттамалары бар сорғы станциясын алыңыз.
3	Сорғы станциясы электр қозғалтқышының жылу қорғау тізбегіндегі автоматты ажыратқыштардың бірінің жұмысына байланысты іске қосылғаннан кейін қысқа уақыттан кейін тоқтайды.	Қуат көзінің параметрлері төлқұжат деректерінде көрсетілген номиналды мәндерге сәйкес келмейді.	Электр желісіндегі кернеуді тексеріңіз
		Сорғы деңгелегі бөгде бөлшектермен бітеліп қалған	Сорғы станциясын бөлшектеніңіз және оны тазалаңыз.
		Сұйықтық температурасы тым жоғары	Сорғы станциясы суығанша ақаулық көзін жойып, оны қайта қосыңыз.
		Сорғы станциясы құрғап жұмыс істейді, сору құбырындағы өшіру клапаны жабық	Сорғы станциясы суығанша ақаулық көзін жойып, оны қайта қосыңыз.
4	Сорғы станциясы тым жиі қосылады және тоқтайды	Резервуардың мембранасы зақымдалған	Қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
		Резервуарда сығылған ауа жоқ	Резервуарды қысым клапаны арқылы ауамен толтырыңыз, максималды қысымды 1,5 барға орнатыңыз (атмосфера)
		Сорғыш түтіктің сору ұшындағы клапан бітеліп қалған	Клапанды бөлшектеніңіз және тазалаңыз немесе қажет болса ауыстырыңыз.
5	Сорғы орнатылған қысым мәнін бермейді	Реледе орнатылған қысым мәні тым төмен	Қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
		Ауа сорғыш құбыр арқылы енеді	Мынаны тексеріңіз: а) қосылыстар герметикалық жабылған; б) сұйықтық деңгейі сорғышты тексеру клапанынан төмен емес; в) сору бақылау клапаны герметикалық
6	Сорғы станциясы үздіксіз жұмыс істемейді.	Сорғы қысым қосқышында орнатылған қысым мәні тым төмен	Қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
		Ауа сорғыш құбыр арқылы енеді	Мынаны тексеріңіз: а) қосылыстар герметикалық жабылған; б) сұйықтық деңгейі сорғышты тексеру клапанынан төмен емес; в) сору бақылау клапаны герметикалық

ШЕКТІК МЕМЛЕКЕТТІК КРИТЕРИЯЛАР

Құрылғының шекті жай-күйінің критерийлері тораптар мен бөлшектердің немесе олардың комбинацияларының істен шығуы (тозуы, коррозиясы, деформациясы, ескіруі, жарықтары немесе бұзылуы), егер оларды уәкілетті қызмет көрсету орталықтары жағдайында жою немесе оларды түпнұсқа бөлшектермен ауыстыру мүмкін болмаса немесе құрылғыны және оның бөліктерін жөндеу экономикалық тұрғыдан мақсатқа сай емес болса, қарастырылады. Сәтсіз және жөндеуге келмейтін бөлшектерді жою үшін арнайы жинау орындарына тапсыру керек.

ТАСЫМАЛУ ЖӘНЕ САҚТАУ

Сақтау

Қоршаған ортаның температурасы +10°-тан +40°С-қа дейінгі аралықта болған жағдайда сорғы станциясын пайдалану орнында ұзақ уақыт сақтауға рұқсат етіледі, алдымен оны электр желісінен ажыратқаннан кейін.

Құрғақ бөлмеде сақтау үшін бөлшектеу кезінде станцияны жуу, көптіру және профилактикалық тексеру жүргізу керек.



Сорғы станциясын құрғақ, жабық бөлмеде, балалардың қолы жетпейтін жерде, ауа температурасы +10°-тан +40°С-қа дейін, жылыту құрылғыларынан және тікелей күн сәулесі түспейтін жерде сақтау керек.

Тасымалдау

Контейнерлерге оралған сорғы станцияларын тасымалдау көліктің осы түріне қолданыстағы жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес өнімнің сақталуын қамтамасыз ететін кез келген түрдегі жабық көлікпен жүзеге асырылады.

Тасымалдау кезінде көлік ішіндегі құрылғымен қаптаманың кез келген ықтимал соққылары мен қозғалысын болдырмау керек. Сонымен бірге құлау немесе соғу кезінде бұйымды зақымдаудан қорғауды қамтамасыз ету қажет.

ҚОЛДАНУ

Қолданылған орауыш материалды кәдеге жарату жөніндегі нұсқаулық

Қаптама материалдарын тек арнайы бөлінген қоқыс жинау орындарына тастау керек.

Электрлік және электронды жабдықтарды кәдеге жарату жөніндегі нұсқаулық



Өнімдегі немесе оның түпнұсқалық құжаттамасындағы бұл белгі ескі электрлік және электрондық жабдықтың кәдімгі тұрмыстық қоқыспен бірге тастауға болмайтынын білдіреді. Оны қайта өңдеу және қалпына келтіру үшін жинау орнына тапсыру

керек. Сонымен қатар, Еуропалық Одақтың кейбір елдерінде жаңа, баламалы өнімді сатып алғанда, ескі өнімніңізді сатып алған жерге қайтаруға болады. Бұл өнімді дұрыс кәдеге жарату құнды табиғи ресурстарды үнемдеуге және қоршаған ортаға зиянды әсердің алдын алуға көмектеседі. Қосымша ақпарат алу үшін жергілікті ақпарат қызметіне немесе қалдықтарды жинау орнына хабарласыңыз. Қалдықтардың бұл түрін дұрыс емес кәдеге жарату жергілікті заңнамаға сәйкес айыппұл салуға әкеп соғуы мүмкін.

ЕО елдеріндегі кәсіпорындар үшін

Электр немесе электрондық жабдықты дұрыс кәдеге жарату туралы ақпарат алу үшін бөлшек немесе көтерме сауда нүктелеріне хабарласыңыз.

Жабдықты ЕО-дан тыс басқа елдерде жою

Бұл таңба Еуропалық Одақта жарамды. Бұл өнімді қайта өңдеу туралы ақпарат алу үшін жергілікті ақпарат қызметіне немесе оны сатып алған жерге хабарласыңыз. Бұл өнім электромагниттік үйлесімділік пен электр қауіпсіздігіне қатысты ЕО талаптарына сәйкес келеді.

Бұл өнім барлық тиісті ЕО негізгі стандарттарына сәйкес келеді.

Біз нұсқаулықтың мәтінін, дизайнын немесе өнімдердің техникалық сипаттамаларын алдын ала ескертусіз өзгерту құқығын сақтаймыз.

САТЫП АЛУШЫ ҮШІН АҚПАРАТ

Бұл құрылғы Көден одағының барлық қажетті қауіпсіздік және гигиеналық стандарттарына сәйкес келеді.

Өндіруші: Eco Group Hong Kong Limited, Unit 617, 6/F, 131-132 Connaught Road West, Solo Workshops, Гонконг, ECO Group (Италия) үшін Қытайдағы өндірістік зауытта.

Зауыт мекенжайы: №38 Вест Муксю Рд, Муду таун, Фужонг Дистрикт, Сужоу Сити, Янгсу Провинс, Қытай.

Қазақстан Республикасындағы импорттаушы: «Еco Group Kazakhstan» ТОО (ЭКО Групп Қазақстан), Алматы қ., Түркісіб ауданы, көш. Бекмаханов, 92А. Тел.: +7 (771) 760-02-76.

№ЕАЭО KG417/039.Н.К.02.03950 сәйкестік сертификаты.

КЕПІЛДІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР

Өнімнің кепілдік мерзімі соңғы тұтынушыға сатылған күннен бастап 12 айды құрайды.

Дұрыс пайдаланылған жағдайда өнімнің қызмет ету мерзімі 3 жыл.

Өндірілген күні өнімде, қаптамада және осы нұсқаулықтың бірінші бетінде көрсетілген.

Қызмет көрсету мерзімі аяқталғаннан кейін тозу өнімдері мен шанды кетіре отырып, қызмет көрсету бөлімшесінде месінің есебінен білікті мамандармен техникалық қызмет көрсету қажет.

Өнімнің қызмет ету мерзімі өткеннен кейін пайдалануға, егер ол осы нұсқаулықтың қауіпсіздік талаптарына сәйкес болса ғана рұқсат етіледі.

Өндірушіден туындаған бұйымды құрастыру ақаулары қызмет көрсету орталығы өнімге диагностика жүргізгеннен кейін тегін жойылады.

КЕПІЛДІК ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ШАРТТАРЫ

Кепілдік жөндеу келесі шарттарды сақтай отырып жүзеге асырылады:

1. Өнімнің зауыттық (сериялық) нөмірі, сатылған күні, сатып алушының қолы, сауда компаниясының мөрі көрсетілген тауарды өткізу туралы түбіртек немесе кассалық чек және кепілдік талоны болады.
2. Ақаулы өнімді таза күйінде беру.
3. Кепілдік жөндеу жұмыстары осы кепілдік талонында көрсетілген мерзімде ғана жүргізіледі.

Кепілдік қызмет көрсетілмейді:

1. Кепілдік талоны қате немесе анық емес толтырылған жағдайда;
2. Сериялық нөмірі оқылмайтын немесе өзгертілген өнім үшін;
3. Кепілдік мерзімі ішінде бұйымды өз бетінше жөндеу, бөлшектеу, тазалау және майлаудың салдары (пайдалану нұсқаулығында талап етілмейді), мысалы: дене бөліктерінің бекіткіштерінің шпильді бөліктеріндегі бүгілулер;
4. Пайдалану нұсқауларын бұза отырып немесе мақсатына сай емес пайдаланылған өнім үшін;
5. Сыртқы механикалық әсерлерден, агрессивті агенттердің әсерінен және жоғары температурадан немесе жаңбыр, қар, жоғары ылғалдылық және т.б. сияқты басқа сыртқы факторлардың әсерінен болған зақымдар, ақаулар үшін;
6. Бұйымға бөгде заттардың түсуінен, абайсызда немесе сапасыз техникалық қызмет көрсетуден, бұйымның істен шығуына әкелетін ақаулар үшін;
7. Қозғалтқыштың немесе басқа тораптар мен бөлшектердің істен шығуына әкелетін өнімді шамадан тыс жүктеу нәтижесінде пайда болған ақаулар үшін.
8. Интенсивті пайдалану нәтижесінде бұйым мен компоненттердің табиғи тозуы үшін;
9. Бұйымға техникалық қызмет көрсетуге байланысты реттеу, тазалау, майлау және басқа да қызмет көрсету сияқты жұмыс түрлері үшін.
10. Кепілдік өнімді өткізу кезінде анықталуы мүмкін өнімнің толық еместігін қамтымайды.
11. Жұмыс кезінде қысқа мерзімді блоктаудың нәтижесінде бөлшектердің істен шығуы.

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за приобретение автоматической станции водоснабжения ECO!

Внимание! Проверьте отсутствие механических повреждений и полноту комплектации. Убедитесь, что в гарантийной карте поставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца.

Проверьте комплектность автоматической станции водоснабжения.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции станции, возможны небольшие отличия между приобретенной Вами станцией и данными и иллюстрациями, приведенными в руководстве по эксплуатации.



Будьте осторожны! Прежде чем пользоваться станцией водоснабжения, внимательно изучите данное Руководство по эксплуатации. Если возникают вопросы по его работе, всегда обращайтесь к данному

Руководству.

ОПИСАНИЕ

Насосная станция предназначена для бытового использования в доме и в саду. Оборудование подачи воды можно использовать при его стационарной установке.

Насосную станцию следует осторожно распаковать и внимательно проверить перед установкой.

При покупке обратите внимание, не была ли насосная станция повреждена при транспортировке.

Насосную станцию нельзя использовать, не ознакомившись предварительно с инструкцией.

Назначение насосной станции

Данная насосная станция предназначена для работы только с чистой водой (не содержащей песка, грязи, абразивных частиц, волокнистых включений и любых иных загрязнений), для ирригации и орошения, для подачи воды к дому.

Подходит для водоснабжения дач, домов и частных домохозяйств из колодцев, скважин и других источников чистой воды с глубины не более 8 метров.

Кроме этого, данная насосная станция может использоваться для повышения давления уже существующих контуров водоснабжения. Коммерческое и промышленное использование данной станции запрещено!

Насос подходит исключительно для транспортировки следующих жидкостей:

- Чистой воды (не содержащей песка, грязи, абразивных частиц, волокнистых включений и любых иных загрязнений)
- Насос НЕ подходит для транспортировки:
 - Питательной воды;
 - Соленой воды;
 - Сточных вод;
 - Продуктов питания;
 - Агрессивных и химических веществ;
 - Легковоспламеняющихся, взрывчатых жидкостей;
 - Жидкостей, температура которых выше 35°C;
 - Грязной воды и вод, содержащих песок, длинноволокнистые включения и прочие абразивы.

УСТРОЙСТВО НАСОСНОЙ СТАНЦИИ

Устройство насосной станции изображено на рисунке А.

- Резервуар гидроаккумулятора
- Гибкая трубка
- Вход/всасывающий патрубок
- Заливная горловина с резьбовой пробкой
- Манометр
- Выходной/напорный патрубок
- Фиксатор крышки реле давления
- Реле давления
- Клеммная коробка
- Электродвигатель
- Установочная площадка
- Опора бака
- Корпус насоса

Данные на заводской табличке представлены на рисунке В.

- Торговая марка
- Номер модели
- Параметры сети. Мощность
- Максимальная производительность. Минимальная высота напора. Максимальная высота напора. Максимальная высота всасывания
- Максимальная температура подаваемой воды
- Месяц и год производства
- Арт.СЦ
- Серийный номер
- Артикул

Примечание:

- При снижении напряжения питания на 10% высота подъема снижается на 60%;
- С увеличением высоты подъема, производительность устройства снижается (при максимальной высоте подъема производительность равна 0 л/мин) (см. рис. Е).

Станция автоматического водоснабжения является основной частью бытовой системы водоснабжения, элементы которой подбираются в зависимости от требований пользователя. Принцип работы станции, заключается в том, что водопроводная система всегда находится под давлением, создаваемым гидроаккумулятором. При начале потребления воды из водопроводной сети давление в системе начнет падать. Когда давление воды опустится ниже порога включения, реле давления автоматически включит электронасос и он компенсирует расход воды. Когда Вы закроете кран, электронасос будет работать еще некоторое время. Он заполнит гидроаккумулятор и поднимет давление в системе до порога выключения, реле давления автоматически выключит электронасос. Процессы автоматического включения и выключения будут повторяться по мере расходования воды потребителем.

Гидроаккумулятор имеет сменную мембрану и пневмоклапан для регулировки необходимого давления воздуха.

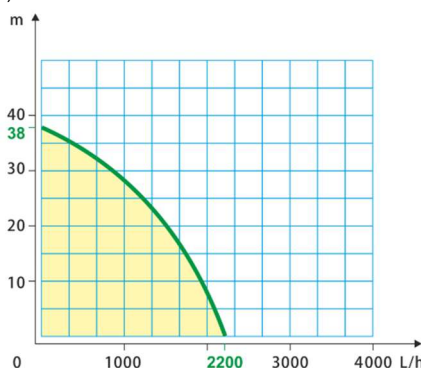
КОМПЛЕКТАЦИЯ

Электронасос с ресивером – 1 шт.;
Транспортировочная рукоятка – 1 шт.;
Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
Упаковка – 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Накопительный бак: окрашенная сталь
Объем накопительного бака: 24 л
Мощность: 500 Вт
Рабочее напряжение: 230 В
Частота тока: 50 Гц
Типоразмер электрического кабеля, NxS: 3x0,75 мм²
Длина электрического кабеля: 1,2 м
Класс защиты: IPX4
Номинальная скорость холостого хода: 2940 об/мин
Производительность: 2200 л/ч
Максимальное давление: 4,8 бар
Уровень звукового давления: 76±3 дБ(А)
Уровень вибрации: 1.3±1 м/с²
Максимальная глубина самовсасывания Н вс: 8 м
Максимальная высота напора Н нап: 38 м
Максимальная температура перекачиваемой воды: +35°C
Минимальный диаметр всасывающей трубки длиной ≥ 5 м: 1¼"

На графике будет представлена зависимость между максимальной высотой напора (в метрах) и соответствующей ей производительностью (в литрах в час).



СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ И НА НАСОСЕ



Перед использованием следует прочитать инструкцию по эксплуатации

IPX4

Условное обозначение степени защиты от проникновения воды



Внимание!

	Устройство требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами.
	Изделие соответствует основным требованиям директив ЕС и гармонизированным стандартам Европейского союза, продукт прошёл процедуру оценки соответствия директивам
	Изделие соответствует всем требуемым стандартам безопасности и гигиены Таможенного союза
	Внимание: опасность удара электрическим током
	Низкие температуры могут повредить плохо высушенное устройство

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Общие правила техники безопасности



Внимание! Категорически запрещается:

- Обслуживание и ремонт насосной станции, включенной в электрическую сеть.
- Разборка электродвигателя насосной станции и его механических частей с целью устранения неисправностей.
- Во избежание возникновения пожара запрещается включать насосную станцию в электрическую сеть при неисправном двигателе и кабеле питания.
- Во время установки оборудования оно должно находиться только в сухом месте. Никогда не используйте насосную станцию во время дождя или в условиях повышенной влажности.
- Насосную станцию нельзя использовать для перекачки легко воспламеняемых и опасных жидкостей, а также грязной воды с содержанием твердых частиц, грязи, ила.
- Следите за тем, чтобы насосная станция никогда не работала всухую. Не допускайте использовать устройство без отключения в течение долгого периода времени.

Не используйте насосную станцию в промышленных целях, в целях осушения помещений. Насосная станция предназначена для частного использования.

Не используйте насосную станцию без обратного клапана с донным фильтром на всасывающей трубке, это приводит к засорению и быстрой поломке насосной станции.



Внимание! Жидкость, оставшаяся в насосной станции, при замерзании может повредить ее. Насос следует хранить при положительной температуре. При хранении насоса в зимнее время необходимо сливать воду.

Внимание! Насос не предназначен для профессионального использования.

Насос не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не инструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под контролем для недопущения игр с прибором.

Правила электробезопасности

- Проверьте, чтобы напряжение и частота тока, указанные на бирке насосной станции, соответствовали параметрам электрической сети.
- Убедитесь в том, что электрическая система имеет заземление в соответствии с действующими стандартами.
- Чтобы предотвратить повреждения, удлинители и шнуры питания не следует прижимать, пережимать или растягивать. Не допускайте перегрева кабелей, контакта с маслами или острыми предметами.
- При повреждении шнура питания его замену во избежание опасности должны производить изготовитель, сервисная служба или подобный квалифицированный персонал.
- Насосную станцию следует подключать через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

Розетка также должна иметь хорошее заземление. При возникновении короткого замыкания вследствие ненадлежащего выполнения данных инструкций действие гарантии аннулируется.

- Проводите подключение станции к питающей сети согласно национальным правилам монтажа электроустановок, а также правил устройства электроустановок. Для получения консультаций обратитесь в Вашу электроснабжающую организацию.

- Напряжение в электрической сети. При уменьшении напряжения питания, производительность насоса пропорционально падает. Рекомендуется использовать автоматический стабилизатор напряжения.

- Длина и сечение провода удлинителя. При малом сечении удлинителя не обеспечивается достаточной подводимой мощности для двигателя насоса. Для максимальной эффективности обеспечьте необходимые условия работы согласно инструкции по эксплуатации. В качестве удлинителя допускается использовать только шнур того же сечения, что и установленный изготовителем основной шнур.

Защита от перегрузок

Насосные станции ECO имеют встроенный переключатель тепловой защиты. В случае перегрева насосная станция останавливается и включается после того как остынет, через 15-20 минут. При автоматическом выключении станции, необходимо перевести насос в режим «выключить» кнопкой включения/выключения.

УСТАНОВКА И НАЛАДКА

Схема установки изображена на рисунке С.

- С1. Водоразборный трубопровод, в который осуществляется подача воды
- С2. Обратный клапан (не входит в комплект поставки)
- С3. Кран для начальной заливки системы (не входит в комплект поставки)
- С4. Всасывающий трубопровод
- С5. Обратный клапан с фильтром (не входит в комплект поставки)
- С6. Высота всасывания (не более 8 метров)
- С7. Глубина погружения водозаборной части

Общие положения



Внимание! Во время установки насосная станция должна быть отключена от электросети.

- Насосная станция не должна работать всухую более 2 минут.

- Насосную станцию следует хранить и эксплуатировать в помещении с регулируемой влажностью при температуре воздуха от +1°C до +40°C. Нужно избегать замерзания насосной станции и трубопровода.

- Влажность окружающего воздуха не более 70%.

- Температура перекачиваемой воды не должна превышать +35°C.

- Наличие песка и абразивных элементов в перекачиваемой воде могут значительно сократить срок службы устройства и снизить эффективность его работы. Поэтому **необходимо устанавливать обратный клапан с донным фильтром (см. рис. Н).**

- Нельзя использовать насосную станцию в течение долгого периода времени, например, на промышленных предприятиях.

- При подаче слишком большого количества воды, может произойти затопление ирригационной зоны. На этот случай следует применять защитные меры, например: установить устройство по откачке излишков воды, сигнальное устройство, запасной насос, резервуар для воды и др.

- При монтаже всасывающего трубопровода (С4) необходимо обеспечить непрерывный уклон трубы от насоса к источнику водозабора не менее 1 градуса для исключения скопления пузырьков воздуха и образования воздушных пробок (см. рис. I1).

Наладка и монтаж



Внимание! Во время монтажа убедитесь, что электропривод насосной станции отключен от сети электропитания.

Для предотвращения несчастных случаев не подносите руки к всасывающему отверстию насосной станции, когда она включена в электрическую сеть.

Следует обеспечить максимальную плотность соединения между насосной станцией и всасывающим шлангом, иначе может снизиться эффективность работы насосной станции или же станция вообще не будет работать.

Линия всасывания должна быть герметична (воздухонепроницаема). Чтобы предотвратить образование воздушных пробок, которые могут

оказать влияние на функционирование насосной станции.

Обратный клапан с донным фильтром (С5) на заборном конце всасывающего шланга (С4) (не входит в комплект поставки) должен находиться приблизительно на полметра ниже уровня жидкости.

Рекомендуется установить обратный клапан (С2) прямо в напорную линию, чтобы предотвратить повреждение системы из-за гидравлического удара.

Для облегчения процедуры заполнения насоса и всасывающей магистрали водой предлагается установить дополнительный заливной вентиль (С3). В рабочем состоянии этот кран должен быть закрыт.

Трубопровод должен быть собран таким образом, чтобы возникающие вибрации, механические напряжения и вес трубопровода не оказывали воздействия на насосную станцию. Трубопровод должен быть проложен по самому короткому и прямому маршруту, без лишних изгибов (см. рис. I2).

Перед пуском в эксплуатацию проверьте давление в гидроаккумуляторе через ниппель для закачивания воздуха (D4) (см. рис. D) находящийся на его торце. Давление должно составлять около 1,5 бар, при необходимости его нужно корректировать.

В случае применения насосной станции в стационарных установках рекомендуется закрепить насосную станцию с электроприводом на опорной плите фундамента, подсоединить в трубопровод отрезок жесткого шланга и вставить резиновую прокладку между опорной плитой фундамента и насосом для снижения уровня вибрации.

Первый запуск

- Необходимо снять заглушки на входном и выходном отверстиях (см. рис. F1).

- Присоедините всасывающую трубу с обратным клапаном к входному отверстию (см. рис. F2.1).

- Присоедините напорную трубу к выходному отверстию (см. рис. F2.2).

- Перед началом эксплуатации необходимо залить в насосную часть воду. Для этого открутите пробку заливной горловины. Заливайте в систему воду, пока она не польется через край. Закрутите пробку (см. рис. F3-F4).

- Для гарантированного всасывания воды, перед пуском полностью заполните всасывающий трубопровод (см. рис. G1). Для того, чтобы вода не выливалась из всасывающего трубопровода (шланга), на его конце должен быть установлен обратный клапан (см. рис. Н).

- Удостоверьтесь, что напряжение в сети соответствует требуемым параметрам.

- Подключите насос к сети (см. рис. F5). При правильном подключении из напорного трубопровода потечет вода.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Схема гидроаккумулятора изображена на рисунке D.

D1. Корпус гидроаккумулятора.

D2. Мембрана.

D3. Фланец.

D4. Ниппель для закачивания воздуха.

Необходимо помнить, что высота всасывания не превышает 8 м, и чем ближе к воде установлен электронасос, тем больше его производительность.

Максимальное теоретическое расстояние по высоте от уровня насоса до зеркала воды не более 5 метров. Данное расстояние зависит от окружающей температуры и давления воздуха и может быть меньше в каждом отдельном случае.

Внимание! Тщательно предохраняйте электродвигатель насоса от попадания в него воды, т.к. попадание воды в электродвигатель немедленно выводит его из строя.

Не допускается работа электронасоса без заливки водой, так как в этом случае могут выйти из строя манжеты и лопастное колесо насоса.

С увеличением протяженности нагнетательного трубопровода и числа колен увеличатся потери: соответственно уменьшается напор и производительность электронасоса.

Во избежание накопления воздуха в системе необходимо прокладывать подводящий трубопровод к насосу под углом не менее 1° (см. рис. I1). Для предотвращения работы насоса всухую, в результате понижения уровня воды в источнике до критической отметки (всасывающий шланг начинает всасывать воздух), рекомендуется устанавливать датчик сухого хода. Датчик сухого хода автоматически отключит мотор, когда насос начнет всасывать воздух.

Во всех случаях при появлении утечки воды из соединений трубопровода, следует немедленно прекратить работу электронасоса и заменить уплотнительные манжеты. При попадании воздуха в систему правильная работа насоса будет невозможна.

Внимание!



- Не включайте насосную станцию при отсутствии воды в источнике.
- Не включайте насосную станцию с электроприводом при полной отсечке (отключении) напорной линии.

- Не допускайте воздействия на насосную станцию влаги. Предохраняйте насосную станцию от попадания влаги сверху в виде дождя и конденсата.

- Не перемещайте насосную станцию за кабель и не тяните за кабель, вынимая сетевую вилку из розетки электрической сети.

Перед запуском станции необходимо с помощью автомобильного манометра проверить давление воздуха в пустом гидроаккумуляторе, подсоединив его к ниппелю. При необходимости подкачайте воздух в гидроаккумулятор D1 (см. рис. D) с помощью автомобильного насоса. При отсутствии необходимого давления воздуха в гидроаккумуляторе возможен разрыв мембраны. При первоначальном пуске необходимо предварительно заполнить насосную часть станции и всасывающую магистраль водой через заливное отверстие A4 (см. рис. A). Для этого следует вывернуть пробку и заливать воду до тех пор, пока из заливного отверстия начнет вытекать вода без пузырьков воздуха. Процесс заливки водой может занять несколько минут. Может также несколько раз возникнуть необходимость доливания воды в корпус насосной станции, что обусловлено длиной и диаметром всасывающего патрубка. После чего необходимо завернуть пробку заливного отверстия. Открыв все водозаборные краны для удаления воздуха из напорной магистрали, включите станцию в электросеть. Насос станции начнет подавать воду.

Данные насосные станции с электроприводом не являются самовсасывающими. **Поэтому запуск без предварительного заполнения водой запрещается.**

Если насосная станция не использовалась в течение длительного времени, то перед очередным запуском необходимо повторить все описанные выше операции еще один раз.

РЕМОНТ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перед выполнением работ, связанных с ремонтом и устранением неисправностей, убедитесь, что насосная станция отключена от электрической сети.

В обычных условиях данное устройство не нуждается в ремонте.

Необходимо регулярно проверять давление напорной магистрали (например, 1 раз в 2-3 года). Снижение давления в напорной линии может указывать на износ насоса.

Присутствие песка и других абразивных материалов в нагнетательной жидкости приводит к быстрому износу и снижению производительности.

Остатки воды в корпусе насоса вызывают образование ржавчины на стенках корпуса, которая может заблокировать рабочее колесо. Чем тщательнее слита вода из корпуса, тем меньше риск и перенос блокировки рабочего колеса.

Блокировка рабочего колеса после во время периода простоя насоса, не является заводским дефектом.

При возобновлении эксплуатации насоса, прежде чем включить насос в розетку необходимо убедиться, что рабочее колесо не заблокировано. Для этого необходимо повернуть вал насоса за крыльчатку охлаждения при помощи узкого длинного инструмента (например, отвертки) через решетку защитного кожуха. Если вал не вращается, попробовать приложить незначительное усилие, чтоб его повернуть.

Следует контролировать прилагаемое усилие, чтоб не повредить лопасти крыльчатки охлаждения. Если повернуть вал не удается, потребуются снятие корпуса насоса и чистка насоса от ржавчины. (см. рис. J1-J2). Данную процедуру в гарантийный период необходимо проводить в сервисном центре.

Проверка и контроль давления

Для предотвращения проблем рекомендуется регулярно проверять выставляемое значение давления в резервуаре.

Для этого отключите насосную станцию от электросети и откройте кран для стока воды, чтобы сбросить давление в системе.

Затем измерьте предварительно установленное значение давления через клапан, расположенный на задней стороне резервуара.

Выполните измерение с помощью подходящего манометра. Давление должно равняться 1,5 бар (атмосферы). Отрегулируйте давление, если оно не соответствует данному значению.

На неполадки, вызванные неправильным давлением бойлера, не распространяется действие гарантии.

Возможные неисправности и методы их устранения

В случае длительного простоя насосной станции (например, в течение 3-6 месяцев) рекомендуется полностью слить из нее воду. После этого необходимо ополоснуть емкость насосной станции.

В процессе срока службы неизбежен износ отдельных элементов и частей изделия (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение).

Замена изношенных частей должна производиться квалифицированными специалистами сервисной службы.

При отказе изделия и отсутствии информации в инструкции по эксплуатации по устранению неполадки необходимо обратиться в сервисную службу.

Перед осмотром и техническим обслуживанием всегда отключайте электропитание насосной станции.

Выявленная неисправность		Возможная причина	Способ устранения
1	Насосная станция с электроприводом не качает воду, двигатель не работает	Нет тока в электрической сети	Проверьте наличие напряжения в электрической сети
		Сработала аварийная защита двигателя	Определите причину и снова включите тумблер включателя. Если сработал выключатель тепловой защиты, подождите, пока система охладится
		Вышел из строя конденсатор	Обратитесь в сервисный центр
		Заблокирован рабочий вал	Определить причину и устранить блокировку насоса
2	Двигатель работает, но насосная станция не качает воду	Реле давления установлено неправильно	Обратитесь в сервисный центр
		В корпусе насосной станции нет воды	Остановите насосную станцию и заполните ее корпус водой через отверстие напорного канала
		Происходит поступление воздуха через всасывающий патрубок	Убедитесь, что: а) соединения герметичны; б) уровень жидкости не ниже всасывающего обратного клапана; в) всасывающий обратный клапан воздухонепроницаем;
3	Насосная станция останавливается через небольшой промежуток времени после запуска из-за срабатывания одного из автоматических выключателей в цепи тепловой защиты электродвигателя	Высота всасывания превышает рекомендуемое значение данной насосной станции	Проверьте высоту всасывания и сделайте ее меньше или возьмите насосную станцию с более подходящими характеристиками.
		Параметры источника электрического питания не соответствуют номинальным значениям, указанным в паспортных данных	Проверьте напряжение в электрической сети
		Крыльчатка насоса забита посторонними частицами	Разберите насосную станцию и прочистите ее
		Слишком высокая температура жидкости	Ликвидируйте источник проблемы, пока насосная станция не охладится, и снова включите ее
4	Насосная станция запускается и останавливается слишком часто	Насосная станция работает всухую, запорный клапан в трубе всасывания закрыт	Ликвидируйте источник проблемы, пока насосная станция не охладится, и снова включите ее
		Мембрана резервуара повреждена	Обратитесь в сервисный центр
		В резервуаре нет сжатого воздуха	Заполните резервуар воздухом через нагнетательный клапан, установите максимальное давление 1,5 бар (атмосферы)
5	Насос не нагнетает заданное значение давления	Клапан на заборном конце всасывающего шланга заблокирован	Разберите и прочистите клапан или при необходимости замените его
		Слишком низкое значение давления выставлено на реле	Обратитесь в сервисный центр
		Происходит поступление воздуха через всасывающий патрубок	Убедитесь, что: а) соединения герметичны; б) уровень жидкости не ниже всасывающего обратного клапана; в) всасывающий обратный клапан воздухонепроницаем
6	Насосная станция не работает в непрерывном режиме	Слишком низкое значение давления выставлено на реле давления насоса	Обратитесь в сервисный центр
		Происходит поступление воздуха через всасывающий патрубок	Убедитесь, что: а) соединения герметичны; б) уровень жидкости не ниже всасывающего обратного клапана; в) всасывающий обратный клапан воздухонепроницаем

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

Критериями предельного состояния устройства считаются поломки (износ, коррозия, деформация, старение, трещины или разрушения) узлов и деталей или их совокупность при невозможности их устранения в условиях авторизованных сервисных центров или замены оригинальными деталями, или при экономической нецелесообразности проведения ремонта устройства и его деталей. Вышедшие из строя и не подлежащие ремонту детали необходимо сдать в специальные приёмные пункты по утилизации.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Хранение

Допускается долгое хранение насосной станции по месту использования, если температура окружающей среды находится в диапазоне от +10°C до +40°C, предварительно отключив ее от электросети.

При демонтаже для хранения в сухом помещении станцию следует промыть, просушить и сделать профилактический осмотр.



Хранить насосную станцию следует в сухом закрытом помещении, в недоступном для детей месте, с температурой воздуха от +10° до +40°C, вдали от отопительных устройств, исключив попадание прямых солнечных лучей.

Транспортировка

Транспортировка насосных станций, упакованных в тару, осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим сохранность изделия, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировании должны быть исключены любые возможные удары и перемещения упаковки с устройством внутри транспортного средства. При этом необходимо обеспечить защиту от повреждений изделия при падении или ударах.

УТИЛИЗАЦИЯ

Инструкции по утилизации использованного упаковочного материала

Упаковочный материал необходимо утилизировать

только в специально отведенных местах для сбора мусора.

Инструкции по утилизации электрического и электронного оборудования



Данное обозначение на изделии или на оригинальной документации к нему означает, что отработавшее электрическое и электронное оборудование не следует выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами. Следует передать его в специализированные центры сбора отходов для утилизации и повторной переработки. Кроме того, в некоторых странах Европейского Союза отработавшие изделия можно вернуть по месту приобретения при покупке аналогичного нового продукта. Правильная утилизация данного изделия позволит сохранить ценные природные ресурсы и предотвратить вредное воздействие на окружающую среду. Дополнительную информацию можно получить, обратившись в местную информационную службу или в центр сбора и утилизации отходов. В соответствии с местным законодательством, неправильная утилизация отходов данного типа может повлечь за собой наложение штрафа.

Для предприятий стран ЕС

Для получения информации о правильной утилизации электрического или электронного оборудования обратитесь в пункт розничной или оптовой продажи.

Утилизация оборудования в других странах, не входящих в состав ЕС

Данный символ действителен на территории Европейского Союза. Для получения информации об утилизации данного продукта обратитесь в местную справочную службу или по месту его приобретения. Данное изделие соответствует требованиям ЕС по электромагнитной совместимости и электробезопасности.

Данный продукт соответствует всем соответствующим основным стандартам ЕС.

Мы оставляем за собой право изменять текст руководства, конструкцию или технические характеристики изделий без предварительного уведомления.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ

Данное устройство соответствует всем требуемым стандартам безопасности и гигиены Таможенного союза.



Производитель: Eco Group Hong Kong Limited, Unit 617, 6/F, 131-132 Connaught Road West, Solo Workshops, Hong Kong, на заводе-производителе в Китае для компании ECO Group (Италия).

Адрес завода: №38 Вест Муксю Рд, Муду таун, Фужонг Дистрикт, Сучжоу Сити, Янгсу Провинс, Китай.

Импортёры в Республике Беларусь: ООО «ТД Комплект», 220103, г. Минск, ул. Кнорина 50, к. 302А, Тел.: +375 (17) 511-33-33. ООО «Инструменткомплект Борисов», 222518, г. Борисов, ул. Демина, д.16. Тел.: +375 (177) 72-00-00.

Импортёр в Российской Федерации: ООО «Садовая техника и инструменты», 105082, г. Москва, ул. Большая почтовая, дом 40, строение 1, этаж 3, комната 7А. Тел.: +7 (495) 748-50-80.

Импортёр в Республике Казахстан: ТОО «Eco Group Kazakhstan» (ЭКО Групп Казахстан), г. Алматы, Турксибский р-н, ул. Бекмаханова, 92А. Тел.: +7 (771) 760-02-76.

Сертификат соответствия №ЕАЭС KG417/039.НК.02.03950.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи конечному покупателю.

Срок службы изделия – 3 года при его правильной эксплуатации.

Дата изготовления указана на изделии, упаковке и на первой странице данного руководства.

По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли.

Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства.

Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий:

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем заводского (серийного) номера изделия, даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.
2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

Гарантийное обслуживание не предоставляется:

1. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона;
2. На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер;
3. На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период (не требуемых по инструкции эксплуатации), о чем свидетельствует, например: заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей;
4. На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению;
5. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.;
6. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия;
7. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя двигателя или другие узлы и детали.
8. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования;
9. На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.
10. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.
11. Выход из строя деталей в результате кратковременного блокирования при работе.

Полный актуальный список сервисных центров смотрите на сайте

Республика Беларусь



remont.tools.by/address

Российская Федерация



remont.tools.by/services/ru

другие страны



remont.tools.by/services/other

Модель	Артикул	Арт.СЦ
GFW-524	EC4216-6	101354

Сервисные центры в Республике Беларусь. Горячая телефонная линия импортера: +375 (44) 554-05-12, +375 (29) 532-26-62.

Минск, ул. Машиностроителей, 29А, +375 (17) 33-66-556, +375 (29) 325-85-38 (+Viber). Режим работы для физических лиц: пн-пт 9:00-19:00. ООО "Ремонт инструмента" **Брест**, ул. Краснознаменная, 8, +375 (29) 168-20-72, +375 (29) 820-07-06. ООО "Ремонт инструмента" **Витебск**, ул. Двинская, 31, +375(212)65-73-24, +375 (29) 168-40-14. **Гомель**, ул. Карбышева, 9, +375 (44) 492-51-63, +375(25)743-35-19. ООО "Ремонт инструмента" **Гродно**, ул. Гаспадарчая, 23а, +375 (152) 43-63-68, +375 (29) 169-94-02. ООО "Ремонт инструмента" **Могилев**, ул. Вишневецкого, 8А, к. 1-3, +375 (222) 709-877, +375 (29) 170-33-94. ООО "Ремонт инструмента"

Сервисные центры в Российской Федерации. Горячая телефонная линия импортера: +7 (495) 748-50-80. WhatsApp, Telegram, Viber: +375 (44) 554-05-12.

Астрахань, ул. 5-я Литейная, д.30, 8 (989) 791-00-11. ИП Киревнина Е.В. **Барнаул**, ул. 1-я Западная, 50, +7 (962) 814-60-44. ООО ЮМА. **Белгород**, ул. Есенина, 8, 8 (980) 384-53-23, ООО «Техно». **Белгород**, ул. Студенческая, 28, офис 29, 8 (4722) 41-73-75. ООО «Спектр-сервис». **Бор**, пер. Полевой, 2, оф.13, +7 (908) 161-99-51, ИП Заболотный С.В. **Боровичи**, ул. Ленинградская, 27, +7 (921) 020-17-17, ИП Чернышенко Р.А. **Боровичи**, ул. Ленинградская, 40, 8 (81664) 4-48-27. ИП Кулычев В.Б. **Брянск**, ул. Флотская, 99А, 8 (919) 190-94-67, ИП Тимошкин С.Н. **Великий Новгород**, ул. Большая Санкт-Петербургская, 39, стр.11. 8 (8162) 332-043. ООО «РемСервис». **Великий Новгород**, ул. Большая Санкт-Петербургская, 9, стр.11, +7 (8162) 50-00-38, +7 (8162) 60-10-61, ООО «Аква драйв». **Владимир**, ул. Куйбышева, 26, 8 (930) 745-54-65. ИП Позволев И.К. **Волгоград**, ул. Борьбы, 5, +7 (906) 169-80-36. ИП Синицкий В. В. **Волгоград**, ул. Электроресовская, 55, +7 (8442) 46-10-07, ООО «Торгово-сервисный центр "Нижняя Волга-ППК"» **Вологда**, ул. Ярославская, 30, 8 (8172) 71-64-53. СЦ «Бываловский». **Воронеж**, ул. Беговая, 205, оф. 209, 8 (473) 333-0-331. ИП Русин А.А. **Грозный**, ул. Старосунженская, 20, +7 (928) 478-88-40, ИП Садулаев М.С. **Димитровград**, ул. Гоголя, д. 28, 8-84235-72698. ИП Шубин В.Н. **Елец**, Московское шоссе 18к, +7 (906) 594-81-45. Сервисный центр "Партнер". **Ессентуки**, ул. Боргустанское шоссе, 19, 8 (909) 750-32-48, 8 (938) 300-98-97, ИП Астахов А.Е. **Иваново**, ул. Станко, 1, 8 (4932) 45-21-08, 45-21-09. Сервисный центр «ЗУБИЛО Центр». **Иваново**, ул. Станкостроителей, 1Г, 8 (4932) 59-22-44 ИП Стецкий Д.П. **Казань**, ул. Техническая, 27, 8 (960) 04-888-35; 8 (843) 25-888-35; 8-9-656-097-097, Р-Сервис. **Казань**, ул. Ярмашева, 51, 8 (987) 296-84-84. ООО «Стэки». **Калуга**, ул. Дзержинского, 58, 2, 8 (4842) 57-58-46; 8 (4842) 79-50-60. ООО «ЗВОХ». **Кириши**, пр. Победы, 20, стр. 1., +7-911-127-16-31, ООО «Техно-Сервис». **Киров**, д. Шубино, ул. Тихая, 6, +7 (912) 369-83-54, ИП Мошонкин А.С. **Кострома**, ул. Магистральная, 37, 8 (4942) 53-12-03. ИП Проворов О.В. **Кострома**, ул. Смирнова Юрия, 28 А, корпус 3, +7 (903) 895-03-73, +7 (4942) 30-21-09, ИП Ржаницын И.А. **Краснодар**, ул. Российская, 388 офис 5, 8 (918) 188-52-68. ИП Чепиков А.И. **Краснодар**, ул. Уральская, 134Б, 8 (918) 368-11-90, ИП Зайцев А.С. **Красноярск**, ул. Академика Вавилова, д.1, стр. 50, склад 10, +7 (391) 2-728-768, +7 (923) 294-95-87. ИП Артюшенко Е.И. **Кузнецк**, ул. Калинина, 214 маг. «Спецтехника», +7 (937) 424-04-17, ИП Кисурин А.Д. **Курган**, ул. Коли Мяготина, 155-13, +7 (3522) 46-55-33, ИП Кокорин И.С. **Курск**, ул. Александра Невского, 13-В, корп. 2, 8 (4712) 44-60-44. ООО «Дядько». **Липецк**, ул. Мичурина, 46, 8(474) 40-10-72; 8 (952) 598-08-24. ИП Соболев Г.Ю. **Липецк**, ул. Студеновская, 126, +7 (4742) 56-92-00. Сервисный центр «Арсенал». **Лиски**, ул. Коммунистическая, 5, +7 (952) 753-27-35, ИП Мсхаки Махмоуд. **Лиски**, ул. Коммунистическая, 54, +7 (47391) 4-29-79, ИП Ирхина Л.В. **Москва**, ул. Касимовская вл26, эт. 7 пом. 411, 8 (495) 150-57-49 (доб. 666), 8 (926) 769-30-11, ООО «Олливер». Московская обл., Можайский г.о, д. Язево, 64, 8 (916) 345-46-34. ИП Беркут С.В. **Нижневартовск**, ул. Северная, 39, стр. 8, +7 (3466) 56-57-56, ООО «СВ-АС». **Новосибирск**, ул. Электрозаводская, 2/2, оф. 20, 8 (913) 928-78-86. ИП Картышев А.А. **Новосибирск**, ул. Волочаевская, 64 к1, 383) 325-11-49. ИП Ванеева Г.М. **Окуловка**, ул. М. Маклая, 41, +7 (81657) 2-13-61, ИП Карышев А.Е. **Омск**, ул. Заводская, д. 1, 8 (983) 563-33-23, 8 (983) 563-33-83. ООО «СЕРВИС-ПРЕМИУМ». **Оренбург**, ул. 16 линия, 2а, +7 (3532) 45-80-55, ИП Гамов Д.А. **Оренбург**, пр-т. Дзержинского, 2а, 8 (3532) 56-11-44. ООО «Технодром». **Орехово-Зуево**, ул. Ленина, 111, +7 (926) 828-58-16. ИП Потапкин И.В. **Орёл**, ул. Городская, 98-6, +7(4862)71-48-80, 8(4862)71-48-81. ИП Рыбаков И.А. **Пенза**, ул. Перспективная, 1, +7 (8412) 205-540. ИП Загоруйко Е.В. **Петрозаводск**, ул. Попова, 7, 8 (8142) 59-22-02. ИП Федотов Н.Г. **Ростов-на-Дону**, пер. Крепостной 181/3, (863) 266-61-01, 266-61-05, 288-95-97, ИП Писарев С.А. **Рыбинск**, ул. Плеханова, 17, +7 (930) 118-73-01, ИП Тихомирова С.А. **Самара**, ул. Гастелло, 35а, 8 (846) 206-04-64. ООО «ВСС». **Самара**, Совхозный проезд, д. 28, 1 этаж, комната № 10, 8 (846) 214-01-76. ООО «Салмет». **Самара**, ул. Товарная, 70, 8 (846) 931-24-63. ООО «Самара Техсервис». **Санкт-Петербург**, ул. Чернышевского, 15, 8 (812) 572-30-20. ООО «ЭДС». **Саранск**, ул. Строительная, д. 11/1 оф. 101, 8 (927) 276-32-96. ООО «ПРОФИ М». **Саратов**, ул. Гвардейская, 2а, (8452) 53-13-61. ИП Наконечных М.В. **Симферополь**, ул. Аральская, 71/88, 8 (978) 704-69-72. ИП Меринда В.И. **Сочи**, ул.Луначарского 24, 8 (918) 408-94-88, ИП Егоров Д.А. **Старый Оскол**, пр-т Алексея Угарова, 9А, +7 (920) 555 34 89, ООО «Стимул». **Тольятти**, ул. Громоной 33, 8 (917) 123-00-10, ЭКО-ТЕХНИКА. **Томск**, ул. Герцена, 76, 8 (382) 226-44-62, ИП Карпова Н.А. **Тула**, Одоевское шоссе, 78 оф. 1, 8 (4872) 39-23-96. ООО «Инструмент-Сервис». **Тула**, ул. Павшинский мост, 2, 8 (920) 274-71-77. ИП Романов Р.А. **Тюмень**, 2 км. Старотобольского тракта, 8, стр. 97, +7 (922) 260-02-70, +7 (932) 470-64-83, ИП Долматов Р.Ф. **Уфа**, пр-т Октября, д.23/5, +7 (987) 098 43 01, ООО «Согласие». **Уфа**, ул. Трамвайная, 15а, 8 (347) 298-5-222, УфаГаз. **Чебоксары**, Марпосадское шоссе, 9, 8 (8352) 38-02-22. ООО «Новый свет». **Череповец**, Гоголя, 54а, 8 (8202) 28-14-84. ИП Ермолаев Д.И. **Ярославль**, ул. Чкалова, 2, ТД «Эстет» 8 (4252) 79-58-01. ИП Клиническая



view all user
manuals at
mymanual.info



eco
P O M P E