

HDC

Equipment











HD-A051
HD-A071
HD-A101

EN Air compressor — User manual

KZ Ауа компрессоры — Пайдалану нұсқаулығы

RU Воздушный компрессор — Руководство по эксплуатации

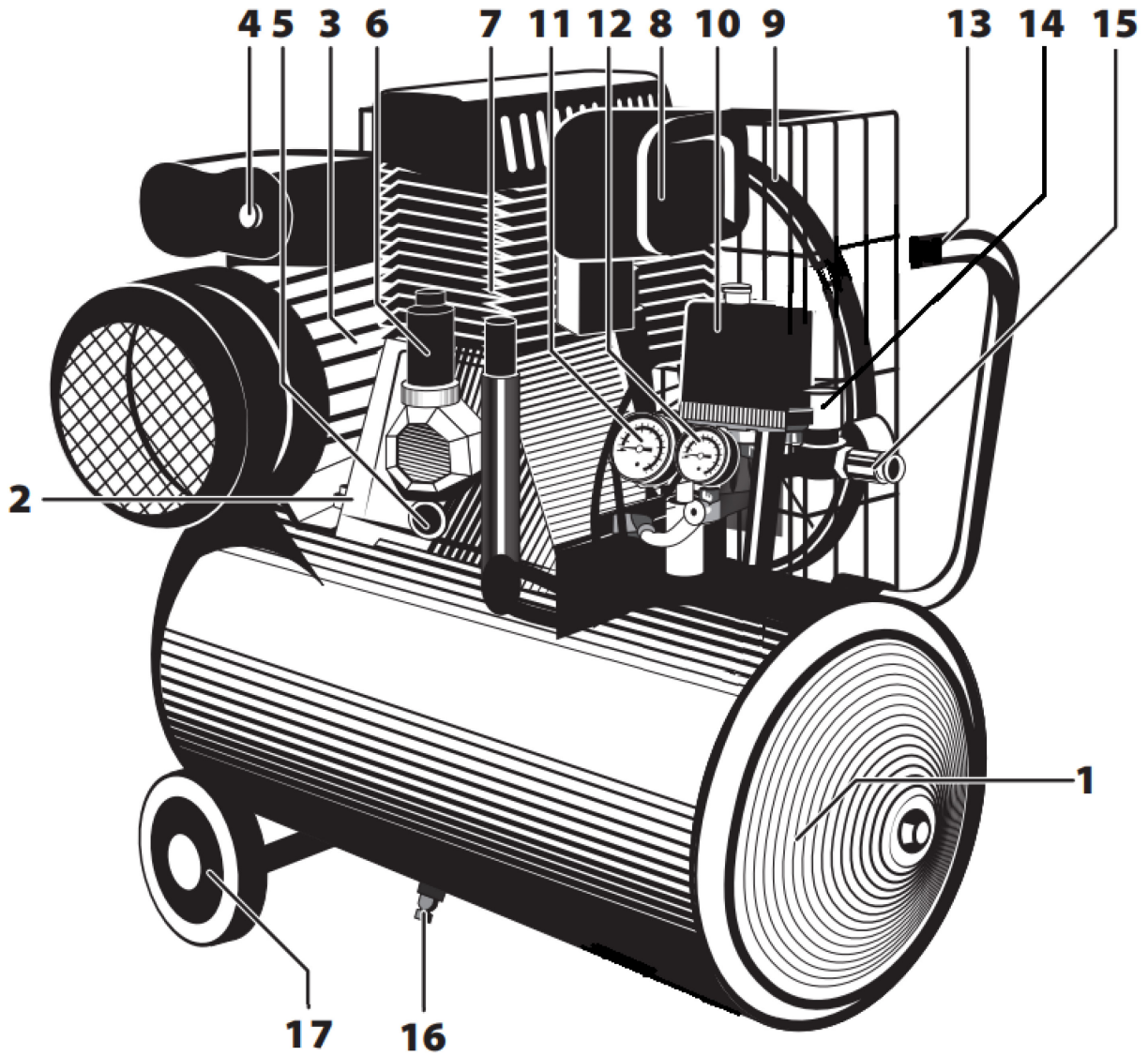
Produced:

SYMBOLS СИМВОЛДАР СИМВОЛЫ			
	A1		A2
	A3		A4
	A5		A6
	A7		A8
	A9		A10

RATING LABEL DATA | ТАҢБАЛАУ ТАҚТАЙШАСЫНЫҢ ДЕРЕКТЕРІ | ДАННЫЕ НА ЗАВОДСКОЙ ТАБЛИЧКЕ

A —	HDC	XX-XXXX	B —
	Equipment	Air compressor	
G —	 XXX V~, XX Hz	Produced: XX.XXXX	C —
		Service art.: XX-XXXX	D —
H —	 XX I	 S/N	E —
		Art.: XX-XXXX	F —
I —	 XXXX W		
J —	 XXX l/min	6 923 112 894 838	
K —	 X MPa (XX bar)	ERC CE  IP20	

DESIGN DESCRIPTION | ҚҰРЫЛЫМ СИПАТТАМАСЫ | ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ



DEAR CUSTOMER!

Thank you for purchasing the HDC Equipment air compressor.

Attention! Check the compressor for mechanical damage.

Make sure the warranty card contains the store stamp, date of sale, and seller's signature.

Due to ongoing improvements in compressor design, the manufacturer may make changes without updating the Operation Manual.

Caution!

Before using the compressor, carefully read the instruction manual. If you have any questions about its operation, always refer to this manual.

When working with a compressor, be sure to wear special clothing and personal protective equipment.

This manual contains information regarding the operation, control, and maintenance of the air compressor. It has been compiled based on previous manuals, but with significant revisions. The company reserves the right to make changes without notice. This manual is an integral part of the compressor and should therefore be kept in a safe place.

CAUTION! Follow all instructions to avoid injury to persons and damage to **equipment and property**.

NOTE: This manual contains important information for users. If you experience any difficulties or malfunctions, or have any questions regarding the compressor, please contact an authorized dealer.

Note: The compressor ensures safety if instructions and recommendations are followed. Please read this manual carefully before using the compressor.

The illustrations and graphics contained in the manuals may vary depending on the model.

Certain parts of the compressor may become hot during operation.

NOTE! To meet transport requirements, the crankcase may be shipped empty.

NOTE! The compressor may be shipped with the required amount of compressor oil for initial startup. This oil may be added to the compressor head crankcase or transferred to a separate sealed container for transportation purposes to prevent crankcase leakage, depending on the product's shipping conditions.

CAUTION! Oil residue may remain in the crankcase, as all units are tested at the factory after assembly.

NOTE! The compressor operates in an automatic on/off cycle. If the power supply suddenly fails, the compressor automatically shuts down and then automatically resumes operation once the power is restored.

SYMBOLS

- Attention! Main dangers.
- Additional information and explanations about the device and the rules for its operation.
- Warning of dangerous electrical voltage!
- Before using the device, please read the operating manual carefully.
- Warning: Automatic start.
- The guard of moving parts must be securely fastened.
- Hot surface warning, risk of burns.
- Wear protective glasses and hearing protection.
- Warning, the device is under pressure.
- Rated sound power level.

DESIGN DESCRIPTION

1. Air tank;
2. Carter;
3. Electric motor;
4. Circuit breaker button;
5. Oil level control glass;
6. Oil filler neck/breather;
7. Cylinder;
8. Air filter;
9. Driven pulley (V-belt);
10. Pressure switch;
11. Air tank pressure gauge;
12. Outlet pressure gauge;
13. Transport handle;
14. Pressure regulator;
15. Quick release coupling;
16. Condensate drain tap;
17. Transport wheels.

RATING LABEL DATA

- | | |
|----|------------------------------|
| A. | Trademark |
| B. | Model |
| C. | Month and year of production |
| D. | Service art. |
| E. | Serial number |
| F. | Article number |
| G. | Supply voltage/frequency |
| H. | Air tank volume |
| I. | Nominal power consumption |
| J. | Flow rate |
| K. | Maximum pressure |

SCOPE OF SUPPLY

- Air filter (1 pc.)
- Support leg (HD-A051, HD-A071: 2 pcs.)
- Rear transport wheels (2 pcs)
- Front swivel wheel (HD-A101: 1 pc)
- Fastener kit
- Breather

GENERAL INFORMATION AND PURPOSE

The compressor is designed for operation under the following conditions:

- ambient temperature from +5 °C to +40 °C;
- relative air humidity up to 80% at a temperature of +25 °C.

The compressor is not intended for use in explosive or fire hazardous environments.

The compressor generates compressed air for pneumatic tools, industrial applications, and automotive service.

The basic compressor lacks a device to remove water, oil, and solid particles from compressed air. To achieve the required compressed air purity

level, the use of appropriate additional air purification and preparation devices is required.

Atmospheric air used for compressor operation must not contain dust, paint and varnish aerosols, aggressive liquid vapors, acids, explosive and flammable gases.

The compressor is designed to operate in intermittent short-term mode.

For correct use and normal operation of the compressor, it is necessary to take into account that the compressor operating mode is intermittent-short-term (S3) with a duty cycle (DC) of up to 60%, with a duration of one cycle from 6 to 10 minutes, followed by a break of 10 minutes.

Continuous operation is allowed for 15 minutes, no more than once every 2 hours.

These compressor models operate in a periodic on/off mode. A pressure switch (pressure switch) controls on/off. When the set pressure is reached, it shuts off the electric motor. As soon as the pressure in the air tank drops below the threshold, the pressure switch reactivates the electric motor, and air pumping into the air tank resumes. In the event of an overload, the motor protection is activated, automatically cutting off the power supply. If the protection is activated again, determine and correct the cause of the overload before the next start-up or contact service.

All compressors have a safety valve that activates if the pressure switch fails.

The motor has thermal overload protection; prolonged operation or excessive air use may trigger a power cut.

Caution! The compressor is equipped with overload protection. In the event of prolonged operation and excessive compressed air consumption, the installed circuit breaker may trip and automatically cut off the power supply.

When connecting compressed air users, be sure to shut off the air supply or turn off the compressor. Using compressed air for various intended purposes (inflation, powering pneumatic tools, painting, cleaning with water-based cleaning solutions, etc.) requires knowledge of safety regulations for each specific application.

Caution! The compressed air produced by this compressor model contains oil dust and moisture. This is due to the compressor's design and the thermodynamic processes occurring during its operation. If compressed air requirements prohibit the presence of oil dust and moisture, special filter elements must be installed in the air supply line to the pneumatic equipment (pneumatic tools, pneumatic apparatus).

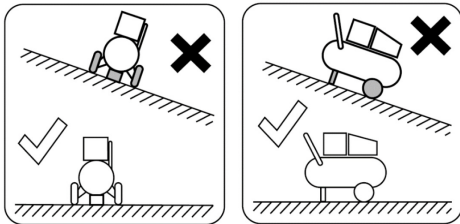
Before operation, ensure there is sufficient compressor oil in the compressor unit crankcase. If necessary, add or top up with the recommended oil grade to the required level.

Caution! Do not make any modifications to the compressor without the manufacturer's permission. Unauthorized modifications and the use of non-original spare parts may result in injury to the user or compressor failure and will void the warranty.

Do not use the compressor until you have carefully read the instructions in this manual and are familiar with its design, intended use, and safety precautions.

Attention! Compressor connection, maintenance, repair, and operation must comply with and be carried out in accordance with the requirements of the "Rules for the Design and Safe Operation of Pressure Vessels", "Occupational Safety Standards System. Compressor Equipment. General Safety Requirements", "Rules for the Technical Operation of Consumer Electrical Installations", and "Safety Rules for the Operation of Consumer Electrical Installations".

Caution! Do not install the compressor on inclined or unstable surfaces or foundations. This may result in dry running (without lubrication) of its moving parts, and may lead to unintentional movement and tipping of the compressor due to vibrations generated during operation.



Do not expose the compressor to precipitation, adverse natural phenomena, or climatic factors: rain, dust, low temperatures, high humidity, and prolonged direct sunlight may cause the compressor to fail.

Prohibited! This compressor model is not suitable for suction, compression, or discharge of flammable, explosive, or toxic gases. The compressor air tank and components are designed only for suction, compression, and discharge of clean atmospheric air free of dust, vapors of any kind, solvent sprays, or paint.

The connection of compressed air generated by the compressor to pneumatic equipment, pneumatic apparatus and pneumatic tools should be carried out taking into account the requirements set out in their operating documentation, using pipelines and connecting parts designed for the appropriate pressure and temperature.

Compressed air is a gas stream moving through a pipeline at high speed and significant pressure. Therefore, if there are cracks, holes, or other defects in the pipeline material, compressed air escaping through them can be potentially dangerous, and this also leads to uneconomical operation of the compressor. Before and during compressor operation, the operator (owner) must inspect and ensure the proper technical condition of the pipelines and fittings, pneumatic equipment, pneumatic tools, and pneumatic accessories.

SAFETY INSTRUCTIONS

General precautions

Forbidden!

- Operate the compressor without grounding;
- Connect the compressor to a household electrical network or connect it via extension cords if this causes a voltage drop in the section from the power source to the point where the load is applied of more than 5% of the nominal value (IEC 60204-1);
- Operate the compressor with faulty or disconnected electrical equipment protection;
- Operate the compressor in a faulty condition or without performing the scheduled maintenance;

- Intervention in the air tank's design (modification, welding, or insertion of devices that compromise the air tank's integrity). In the event of a defect or corrosion of the air tank, it must be completely replaced;
- Turn on the compressor with the V-belt drive guard removed.

Do not direct the compressed air jet at people, animals or your own body.

Do not direct the jet of liquid sprayed by compressed air towards the compressor itself.

Do not operate the compressor with bare legs or wet hands and/or feet.

Do not jerk the electrical cord sharply when trying to unplug the compressor from the power outlet, and do not pull on it when trying to move the compressor from its place.

Do not leave the compressor exposed to adverse weather conditions.

Do not move the compressor from place to place without first releasing the pressure from its air tank.

Do not perform mechanical repairs or welds on the air tank. If any defects or signs of metal corrosion are detected, replace it completely.

Keep children and animals away from the compressor.

Do not place flammable objects near the compressor.

Do not expose the compressor to direct sunlight, rain, fog, etc.

Do not clean the compressor with flammable liquids or solvents. Use a damp cloth for this purpose, making sure the compressor is unplugged first.

Do not carry out welding or metalworking near the compressor.

Use the compressor for its intended purpose. The compressor is designed exclusively for compressing air. In hospitals, pharmaceuticals, and food preparation, the compressed air produced by this compressor may only be used after special treatment.

Do not use a compressor to fill scuba tanks.

When working, observe the following rules:

The compressor must be installed in a well-ventilated area with an ambient temperature of between +5 and +40°C. The air in the area must not contain dust particles, acid or liquid vapors, or explosive or flammable gases.

Keep the operating compressor at a safe distance from the main work area – at least 3 m. If paint sprayed by the compressor splashes onto its plastic housing or air filter, this means the compressor is located too close to the work area.

HD-A051, HD-A071, and HD-A101 compressors: The connector into which the compressor's electrical plug is inserted must have a ground contact and must comply with its shape, line voltage, and frequency, as well as current safety regulations. Rated line voltage and frequency values are specified in the table in the "Technical Specifications and Design Description" section.

If an extension cord must be used, its length must not exceed 5 m, and the cable cross-section must be at least 1.5 mm². Do not use longer extension cords or cords with different cross-sections, or

adapters or extension cords with multiple plugs. Longer extension cords and smaller supply cable cross-sections cause additional voltage drop, which may cause the compressor motor to operate erratically.

Switch off the compressor only via the pressure switch.

When moving the compressor, pull or push only by the handle or bracket provided for this purpose.

This compressor 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.

Wear safety glasses and protective equipment (earmuffs, gloves, respirator) to avoid injury from small particles in compressed air.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model: **HD-A051**

Type: piston compressor with belt drive

Lubrication type: oil

Oil sump capacity: ~850 ml

Drive: belt

Air tank capacity [G]: 50 l

Air tank type: horizontal

Power [H]: 2.2 kW

Flow rate [I]: 396 l/min

Supply voltage [F]: 230 V ~ ±10%

Current frequency [F]: 50 Hz ±1%

Maximum pressure [J]: 10 atm

Number of cylinders: 2

Number of compression stages: 1

Noise level LWA: 97 dB (A)

Noise level LpA: 94.5 dB (A)

Dimensions: 82 × 38 × 75 cm

Weight: 5.3 kg

Model: **HD-A071**

Type: piston compressor with belt drive

Lubrication type: oil

Oil sump capacity: ~850 ml

Drive: belt

Air tank capacity [G]: 70 l

Air tank type: horizontal

Power [H]: 2.2 kW

Flow rate [I]: 396 l/min

Supply voltage [F]: 230 V ~ ±10%

Current frequency [F]: 50 Hz ±1%

Maximum pressure [J]: 10 atm

Number of cylinders: 2

Number of compression stages: 1

Noise level LWA: 97 dB (A)

Noise level LpA: 94.5 dB (A)

Dimensions: 98 × 40 × 77 cm

Weight: 58.5 kg

Model: **HD-A101**

Type: piston compressor with belt drive

Lubrication type: oil

Oil sump capacity: ~850 ml

Drive: belt

Air tank capacity [G]: 100 l

Air tank type: horizontal

Power [H]: 2.2 kW

Flow rate [I]: 396 l/min

Supply voltage [F]: 230 V ~ ±10%

Current frequency [F]: 50 Hz ±1%

Maximum pressure [J]: 10 atm

Number of cylinders: 2

Number of compression stages: 1

Noise level LWA: 97 dB (A)

Noise level LpA: 94.5 dB (A)

Dimensions: 118 × 42 × 86 cm

Weight: 64.3 kg

COMPRESSOR PREPARATION AND OPERATING PROCEDURE

Getting ready for work

Remember! Operating the compressor unit without oil in the crankcase, or with the oil level below the minimum mark, or above the maximum mark, will inevitably result in compressor failure. In this case, the warranty is void.

- Open the compressor's packaging box. Check that the compressor is complete and there is no visible mechanical damage.
- Place the compressor on a level, solid and horizontal base in a dry, ventilated area protected from precipitation.
- To ensure ventilation and cooling of heated units, the compressor must be located at least 1 m away from the walls of the room.
- Some components (wheels, air filters) may be removed from the compressor during transportation and storage. Using the illustrations in this manual and the assembly diagram, install the removed components onto the compressor.
- It is prohibited to: rigidly attach the compressor to the floor or foundation, as well as to operate the compressor without wheels and shock absorbers!

Check the oil level. It should be at or slightly above the "red circle" on sight glass 5. If necessary, add oil by unscrewing the breather plug from oil filler neck 6 on the crankcase cover. If you accidentally add more oil than required, be sure to drain the excess as described in the "Changing the Crankcase Oil" section.



Remember that after the first 10 hours of operation, the oil should be completely replaced with one of the types listed in the table of recommended oil types.

Connecting the compressor to a power source and connecting compressed air consumers

Make sure that the compressor has a protective guard and that the start button on pressure switch 10 is in the off position.

Check that the mains voltage matches the voltage specified in the compressor's technical data sheet. The permissible voltage fluctuation is $\pm 10\%$ of the nominal value, and the permissible frequency fluctuation is $\pm 1\%$ of the nominal value.

Connect the power cord plug to a grounded electrical outlet. Operating the compressor without a ground connection is prohibited. To protect the compressor's electrical equipment and wiring from overloads and short circuits, fuses or circuit breakers must be used in the electrical panel connecting the power line.

Using a quick-release coupling and appropriate pneumatic equipment and pipelines, connect the compressor to compressed air consumers.

Launch

After completing the above steps, the compressor is ready for operation. Check that the switch on pressure switch 10 is in the "OFF" position.

Turn on the compressor by moving the switch to the ON position.

When starting the compressor for the first time, let it run for approximately 5 minutes with the air bleed valves fully open. After this time, close the valve and check that the compressor is pumping air into air tank 1 and stopping automatically when the maximum pressure indicated on the compressor and the pressure gauge is reached.

OPERATION

Important! Check the oil level and condition in the crankcase before each start to avoid compressor damage. This can be done using oil level indicator window 5. It is recommended to check the oil level only when the compressor is cold and before starting it. During operation, an oil mist is created and the oil becomes evenly distributed within the cylinder-piston assembly. This will cause the oil level to be displayed incorrectly both during and immediately after operation.

If the compressor has been running for a while but needs to be checked for oil level, turn it off and allow it to cool for 15-20 minutes. Only then can the oil level be checked.

After the first 10 hours and every 3 months of compressor operation, check and, if necessary, tighten the screws securing the compressor head to cylinder 2. Thermal expansion of the compressor cylinder metal may cause the screws to loosen. To prevent stripping of the threads in the compressor cylinders, do not apply excessive force when tightening the screws.

Tightening torque according to the table. Tighten after the piston block has cooled to ambient temperature.

Thread	Min. tightening torque	Max. tightening torque
M6	8 N·m	9 N·m
M8	23 N·m	29 N·m
M10	35 N·m	40 N·m
M12	55 N·m	67 N·m

Caution! Avoid burns from hot compressor components (cylinders, cylinder heads, discharge line).

Attention! Pressure switch (pressure switch) 10 is adjusted by the manufacturer and should not be adjusted by the user.

Caution! The compressor is equipped with an automatic overload protection device. If the recommended operating mode is not followed and excessive compressed air consumption occurs, the compressor may automatically shut down due to overheating. If the automatic protection device is activated, refer to the "Possible Malfunctions and Troubleshooting" section.

Attention! Each time after turning on the compressor and before starting work, check the following:

- compressor operation at idle speed;
- absence of compressed air leaks;
- activation of pressure relay 10 at maximum pressure in air tank 1.

Adjusting the working pressure

To use your compressor properly, check the optimal pressure setting for each type of tool you will be using.

Using pressure regulator 14, set the required value: when turning the handle clockwise, the pressure increases; when turning it counterclockwise, it decreases.

The pressure value is displayed on pressure gauge 12.

Shutdown

Caution! Never turn off the compressor by removing the plug from the power outlet.

To turn off the compressor, use the switch installed on the pressure switch, moving it to the OFF position and only then remove the power cable plug from the power outlet.

Caution! After finishing work, completely release compressed air from air tank 1.

MAINTENANCE

Attention! To keep your compressor in good working order, perform regular maintenance.

Caution! Before performing any maintenance, turn off the compressor, disconnect it from the power supply, and bleed the air from the air tank.

Attention! Unauthorized repairs or maintenance (other than those specified in the instructions), as well as any modifications to the compressor design, will void your warranty coverage!

This maintenance schedule applies to normal operating conditions. If you operate the compressor under severe conditions, such as prolonged high loads, high temperatures, or high humidity or dust, you should shorten the intervals between maintenance.

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).

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

Changing the oil in the compressor group crankcase

The oil must be changed after the first 10 hours of operation, and then every 6 months or 300 hours of compressor operation (whichever comes first).

Important! The oil must be changed completely, without adding or mixing it with other oil.

Caution! Replace compressor oil immediately in the following cases:

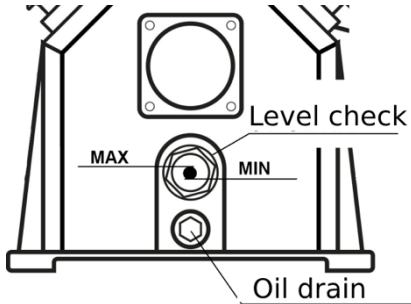
- when the oil turns white and cloudy, indicating the presence of water;
- when the oil darkens, indicating severe overheating;
- if there are foreign impurities in the oil.

To quickly and completely drain the oil from the crankcase of the 2nd compressor group, change the oil while the compressor is still warm.

Unscrew the drain plug and drain the oil into a container.

Screw the drain plug back into place and, having unscrewed the breather of the oil filler neck 6, fill in new oil up to the level mark.

Use one of the oil types listed in the recommended oil types table.



Caution! Do not dispose of used compressor oil on the ground, in the ground, or in bodies of water. Used compressor oil must be collected in a sealed container and taken to a waste collection point for further recycling or disposal.

Draining condensate from the compressor air tank

Before each compressor start-up, drain the accumulated condensate from the air tank. Drain the condensate as follows:

- set the compressor start button to the off position;
- Disconnect the power cord plug from the electrical outlet;
- Set the air pressure in air tank 1 to 0.1–0.2 MPa (1–2 bar), releasing compressed air.

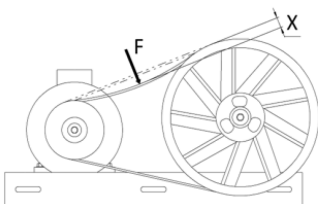
Remember! If the compressed air in air tank 1 is under high pressure, then when condensate drain valve 16 is opened, condensate will be ejected with considerable force;

- install 1 tray under the air tank to drain condensate;
- open tap 16 and drain the condensate into the tray;
- Close the condensate drain valve.

Caution! Do not pour condensate onto soil, ground, or water bodies. Condensate contains oil and should be collected in a sealed container and taken to a waste collection point for further processing or disposal.

Adjusting the tension of the V-belt drive

After the first 50 hours of operation and then every 3 months, it is necessary to check and, if necessary, adjust the tension of the V-belt drive and clean it from contamination.



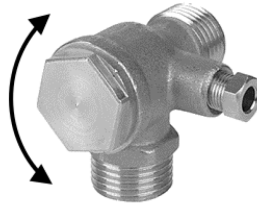
Note! Too much V-belt tension causes premature wear, bearing stress, and motor overheating. Insufficient V-belt tension leads to overheating and slippage on the V-belt pulleys, reducing

torque on the compressor unit shaft, and, consequently, reduced compressor performance. Adjust the V-belt tension by moving electric motor 3, after loosening the fasteners that secure it to the platform. When properly tensioned, the belt deflection at its center under a force of 20 N (2 kgf) should be between 5 and 6 mm.

At the same time, check and, if necessary, adjust the alignment of the V-belt pulley grooves. The deviation of the pulley grooves from the overall plane should not exceed 1 mm. After adjusting the belt tension, tighten the fasteners that secure electric motor 3 to the platform.

Check valve maintenance.

- Unscrew the hex head of the check valve;
- remove the valve;
- clean the seat and valve from dirt;
- perform assembly in reverse order.



Compressor maintenance intervals

Remember! When operating under severe conditions, such as prolonged high loads, high temperatures, high humidity, or dust, it is necessary to reduce the intervals between maintenance.

Operations to be performed before each compressor start

- Oil level control and adjustment;
- External inspection of the compressor;
- Checking the tightness of air duct connections;
- Draining condensate from the air tank;
- Cleaning the compressor from dust and dirt.

Operations to be performed after the first 10 hours of compressor operation

- Check the tightness of all screws, especially the head and base screws.
- Change the oil completely.

Operations to be performed monthly or biweekly if the compressor is used in a dusty environment

- Remove the air filter and clean the filter element or replace it with a new one.

Caution! Never operate the compressor without a suction filter or with a damaged housing or filter element. Solid particles or dust entering the compressor can seriously damage internal components.

A decrease in the air filter (filter element) throughput due to contamination reduces the compressor's service life, increases energy consumption and can lead to failure of the suction, discharge or check valves and the compressor group.

Operations performed every six months

- Change the oil completely.
- Check the check valve. Replace the check valve gasket if necessary. This should be done at a service center.

Operations performed every 1 year

- Check the air intake and exhaust valves located under cylinder head 7. Clean or, if necessary, replace the valve plates and gaskets - this should be done at a service center.

Table of recommended oil types

Oils for piston compressors according to VDL-100 or VGE-100 tolerances of ISO 6521-L-DAC specifications (at temperatures from +5°C to +25°C)	
Oils for piston compressors VDL-100 or VG-100, according to DESS 100 standards of ISO 6521-L-DAC specification (at temperatures from +5 to +25°C)	ECO OCO-31 OCO-21 OCO-11 ISO 100
At ambient temperature below +5°C ISO 46. At ambient temperature above +25°C, ISO 150.	

TRANSPORTATION AND STORAGE

Transportation

The compressor, in its original packaging, can be transported by all types of covered transport at temperatures ranging from -50°C to +50°C, in accordance with the applicable cargo transportation regulations for the given mode of transport. Before transporting, deflate the air tank and repack the compressor in its original packaging. The compressor package must be secured in an upright position during transport. Do not place other items on top of the packaging, as this could damage the packaging and the compressor. The packaging must be protected from direct sunlight and moisture during transport.

Caution! Do not lift the compressor by the guard, piston block, or electric motor.

When lifting, transporting and moving the compressor, it is necessary:

- completely disconnect the compressor from the electrical and air networks;
- reduce excess pressure in the air tank to atmospheric pressure;
- secure the swinging parts and free ends.

Storage

When storing the compressor:

- turn it off using the start button;
- disconnect it from the power supply;
- release compressed air from the air tank;
- drain the condensate from the air tank;
- Disconnect the compressed air line from the compressor and pneumatic tool. Clean the compressor of dust and dirt and wipe it with a clean, soft cloth.

Store the compressor vertically (cylinder head up) in a closed, ventilated room, away from moisture and dust, at +3 °C to +40 °C and relative humidity below 80%.

DISPOSAL

At the end of its service life, the compressor must be disposed of in an environmentally responsible manner in accordance with local waste disposal regulations. Used oils, filters, and condensate must be disposed of in compliance with environmental protection standards and regulations.

This product is not classified as normal household waste. If disposed of, please take it to a designated waste collection point.

The compressor packaging must be disposed of without causing environmental damage in accordance with the current rules and regulations in the country where the equipment is used.

LIMIT STATES CRITERIA, CRITICAL FAILURES AND PERSONNEL ACTIONS**Limit state criteria**

The criteria for the limit state are:

- irreversible deformation of parts (assemblies) that prevents the operation of the equipment in normal mode;
- irreversible deformation of the unit frame, which prevents the unit from being used in normal mode;
- achievement of designated indicators;
- violation of the geometric shape and dimensions of parts, preventing normal functioning;
- irreversible destruction of parts caused by corrosion, erosion and aging of materials.

List of critical failures

- Failure of control and pressure monitoring elements.
- Air tank damage.
- Critical wear of the pump.

Erroneous actions of personnel that lead to an incident or accident

To prevent errors, personnel must carefully read the operating manual before using the device. Following the instructions and recommendations in the operating manual will prevent potential errors while operating the device and ensure its optimal operation and extended service life.

Common mistakes:

- Starting to operate the device without reading the operating manual and becoming familiar with the compressor device.
- Leaving the device in operation unattended.
- Allowing persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of life experience or knowledge to use the device.
- Failure to use personal protective equipment (headphones, glasses or protective mask) when operating the device.

Personnel actions in the event of an incident, critical failure or accident

In the event of an incident, critical failure and/or accident, further work should be stopped and the cause of the incident should be assessed.

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

Replacement of worn parts must be performed by qualified service personnel.

POSSIBLE MALFUNCTIONS AND TROUBLESHOOTING METHODS

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).

The compressor is equipped with overload protection. If this protection is triggered, the circuit breaker interrupts the power supply. To restore compressor operation if the protection is triggered, follow these steps:

- move the switch on the pressure switch 10 to the OFF position;
- disconnect the compressor from the network;
- wait 10-20 minutes for the electric motor to cool down;
- press the button on the circuit breaker 4 until it clicks,
- reconnect the device to the network;
- Turn the switch to the ON position to continue operation.

CAUTION! Do not obstruct or block the circuit breaker switch to avoid damaging the motor. If the circuit breaker trips again, contact service.

Replacement of worn parts must be performed by qualified service personnel.

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

Malfunction	Cause	Solution
Pressure drop in the air tank	Air leakage at joints	Fill the compressor to maximum pressure, disconnect it from the power source, and apply a soapy solution to all connections using a brush. Air leaks will be detected by the appearance of typical air bubbles. Inspect the connections in these areas. If leaks persist, contact a service center.
Air leakage through the pressure switch valve when the compressor is not operating	The valve has lost its seal.	Disconnect from the power supply, bleed the air from the air tank, remove the plug from the check valve, and carefully clean the valve seat. If necessary, replace the seal and reinstall the components.
Air leakage through the pressure switch valve during compressor operation for more than 1 minute	Valve failure	Replace the valve
The compressor stops and does not restart.	The overload protection has been activated	Disconnect the compressor from the power supply. Wait 10-15 minutes, then press the overload protection switch (located on the motor). If the circuit breaker trips again, contact a service center.
	Low oil level	Add oil to the required level
The compressor does not stop when the maximum pressure is reached and the safety valve is activated	Pressure switch failure	Contact the service center
The compressor does not pump air and overheats.	The head gasket or valve is damaged	Stop the compressor immediately and contact a service center.
The compressor is too noisy. A steady, rhythmic metallic knocking sound can be heard.	The bronze insert or bushing is jammed.	Stop the compressor immediately and contact a service center.

KZ

ҚҰРМЕТТІ ТҰТЫНУШЫ!

HDC ауа компрессорын сатып алғаныңызға рахмет.

Назар аударыңыз! Компрессордың механикалық зақымдалуын тексеріңіз.

Кепілдік талонында дүкен мөрі, сатылған күні және сатушының қолы бар екеніне көз жеткізіңіз.

Компрессор конструкциясы үнемі жетілдіріліп отырады, сондықтан өндіруші пайдалану нұсқаулығында көрсетпестен өзгерістер енгізуі мүмкін.

Сақ болыңыз!

Компрессорды қолданар алдында нұсқаулықты мұқият оқыңыз. Жұмысқа қатысты сұрақтар туындаса, осы нұсқаулыққа жүгініңіз.

Компрессормен жұмыс істегенде міндетті түрде арнайы киім мен жеке қорғаныс құралдарын киіңіз.

Бұл нұсқаулықта ауа компрессорын пайдалану, басқару және техникалық қызмет көрсетуге қатысты ақпарат бар. Ол алдыңғы нұсқаулықтар негізінде құрастырылған, бірақ айтарлықтай түзетулер енгізілген. Компания ескертусіз өзгертулер енгізу құқығын өзіне қалдырады. Бұл нұсқаулық компрессордың ажырамас бөлігі болып табылады, сондықтан оны қауіпсіз жерде сақтау керек.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Адамдарды жарақаттамау және жабдық пен мүлікке зақым келтірмеу үшін барлық нұсқауларды орындаңыз.

ЕСКЕРТУ: Бұл нұсқаулық пайдаланушылар үшін маңызды ақпаратты қамтиды. Егер сізде қандай да бір қиындықтар немесе ақаулар болса немесе компрессорға қатысты сұрақтарыңыз болса, уәкілетті дилерге хабарласыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Компрессор жұмыс кезінде барлық нұсқаулар мен ұсыныстарды дұрыс орындаған кезде қауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған. Компрессорды қолданар алдында осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз.

Нұсқаулықтардағы иллюстрациялар мен графика үлгіге байланысты әр түрлі болуы мүмкін.

Жұмыс істеп тұрған компрессордың жеке бөліктері қатты қызып кетуі мүмкін.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Техникалық тасымалдау шарттарын сақтау үшін компрессор өндірушісі компрессор қондырғысының қартеріне май құюға болмайды.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Компрессорды бастапқы іске қосу үшін қажетті мөлшердегі компрессор майымен бірге жіберуге болады. Бұл майды компрессор басының қартеріне қосуға немесе өнімді тасымалдау шарттарына байланысты қартер ағып кетуін болдырмау үшін тасымалдау мақсатында бөлек герметикалық контейнерге беруге болады.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Қартерде май қалдықтары болуы мүмкін. Себебі қондырғылардың дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін құрастырудан кейін 100% зауытта сынақтан өтеді.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Компрессор автоматты қосу/өшіру циклінде жұмыс істейді. Қуат кенеттен сөнсе, компрессор автоматты түрде өшеді де, қуат қалпына келген соң автоматты қайта қосылады.

СИМВОЛДАР

Назар аударыңыз! Негізгі қауіптер. Құрылғы және оны пайдалану ережелері туралы қосымша ақпарат және түсініктемелер. Қауіпті электр көрнеуі туралы ескерту! Құрылғыны пайдаланбас бұрын пайдалану нұсқаулығын мұқият оқып шығыңыз. Автоматты іске қосу туралы ескерту. Қозғалатын бөліктердің қорғанышы мықтап бекітілуі керек. Ыстық бетті ескерту, күйіп қалу қаупі. Қорғаныш көзілдіріктер мен құлаққаптарды пайдалану қажет. Ескерту, құрылғы қысым астында. Кепілдендірілген дыбыс қуаты деңгейі.

ҚҰРЫЛЫМ СИПАТТАМАСЫ

1. Қабылдағыш;
2. Қартер;
3. Электр қозғалтқышы;
4. Ажыратқыш түймесі;
5. Май деңгейін бақылау шыны;
6. Май толтырғыш мойын/тыныс алу;
7. Цилиндр;
8. Ауа сүзгісі;
9. Жетекші шкив (V-белдік);
10. Қысым қосқышы;
11. Қабылдағыштың манометрі;
12. Шығу манометрі;
13. Көлік тұтқасы;
14. қысым реттегіші;
15. Жылдам босату муфтасы;
16. Конденсатты төгетін шүмек;
17. Тасымалдау дөңгелектері.

МАТА ТАБАҚТАҒЫ ДЕРЕКТЕР

- | | |
|----|-----------------------------|
| A. | Сауда белгісі |
| B. | Үлгі |
| C. | Өндірілген айы мен жылы |
| D. | Арт.СЦ |
| E. | Сериялық нөмірі |
| F. | Артикул |
| G. | Қақтау кернеуі/жиілігі |
| H. | Қабылдағыштың дыбыс деңгейі |
| I. | Номиналды қуат тұтынуы |
| J. | Өнімділік |
| K. | Максималды қысым |

ЖАБДЫҚТАУ КОМПЛЕКТІ

Ауа сүзгісі (1 дана)
Тірек аяқ (HD-A051, HD-A071: 2 дана)
Артқы тасымалдау дөңгелектері (2 дана)
Алдыңғы бұрылмалы дөңгелек (HD-A101: 1 дана)
Бекіткіш жинағы
Тыныс алу

ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТ ЖӘНЕ МАҚСАТ

Компрессор келесі жағдайларда жұмыс істеуге арналған:

- қоршаған орта температурасы +5 °C-тан +40 °C-қа дейін;
- +25 °C температурада ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 80% дейін.

Компрессор жарылыс немесе өрт қауіпті ортада пайдалануға арналмаған.

Компрессор пневматикалық жабдықты, аппараттарды, өнеркәсіпте, автокөліктерге қызмет көрсетуде және басқа да тұтынушылық мақсаттарда қолданылатын құралдарды қуаттандыру үшін пайдаланылатын сығылған ауаны шығаруға арналған.

Негізгі компрессорға сығылған ауаны судан (сұйықтық пен будан), майлардан және қатты микробөлшектерден тазартуға арналған құрылғы кірмейді. Қажетті сығылған ауа тазалығы деңгейіне жету үшін тиісті қосымша ауа тазарту және дайындау құрылғыларын пайдалану қажет.

Компрессор жұмыс істейтін ауа шаң, бояу, аэрозольдары, агрессивті сұйық булар, қышқылдар, жарылғыш және жанғыш газдардан таза болуы керек.

Компрессор қысқа мерзімдік үзік-үзік режимде жұмыс істеуге арналған.

Компрессорды дұрыс пайдалану және қалыпты жұмыс істеуі үшін компрессордың жұмыс режимі 60% дейін жұмыс циклімен (ТҚ) үзіліс-қысқа мерзімді (S3), бір циклдің ұзақтығы 6-дан 10 минутқа дейін, содан кейін 10 минут үзіліс екенін ескеру қажет.

Компрессорды үздіксіз 15 минуттан артық жұмыс істетуге болмайды, бірақ 2 сағат сайын бір реттен артық емес.

Бұл компрессор үлгілері мерзімді қосу/өшіру режимінде жұмыс істейді. Қысым қосқышы қосу/өшіруді басқарады. Белгіленген қысымға жеткенде ол электр қозғалтқышын өшіреді. Қабылдағыштағы қысым шекті мәннен төмен түсе салысымен, қысым қосқышы электр қозғалтқышын қайта іске қосады және қабылдағышқа ауа айдау қайта басталады. Шамадан тыс жүктеме кезінде қозғалтқыштың қорғанысы іске қосылады, электр қуатын автоматты түрде өшіреді. Егер қорғаныс қайта іске қосылса, келесі іске қосу алдында шамадан тыс жүктеменің себебін анықтап, түзетіңіз немесе қызметке хабарласыңыз.

Барлық компрессорлар жабдықтың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін қысым қосқышының дұрыс жұмыс істеуіне жағдайында іске қосылатын қауіпсіздік клапанымен жабдықталған.

Қозғалтқыш шамадан тыс жүктемеден қорғаумен жабдықталған - жылу қозғалтқышының сақтандырғышы; ұзақ жұмыс істегенде және сығылған ауаны шамадан тыс тұтыну кезінде кернеудің берілуі қызып кету салдарынан автоматты түрде үзілуі мүмкін.

Абайлаңыз! Компрессор шамадан тыс жүктемеден қорғаумен жабдықталған. Ұзақ уақыт жұмыс істегенде және сығылған ауаны шамадан тыс тұтыну кезінде орнатылған автоматты ажыратқыш істен шығып, қуат көзін автоматты түрде өшіруі мүмкін.

Сығылған ауаны пайдаланушыларды қосқанда, ауа беруді немесе компрессорды өшіруді ұмытпаңыз. Сығылған ауаны әртүрлі мақсатты мақсаттарда пайдалану (үндеу, пневматикалық құралдарды қуаттандыру, бояу, су негізіндегі тазартқыш ерітінділермен тазалау және т.б.) әрбір нақты қолдану үшін қауіпсіздік ережелерін білу қажет.

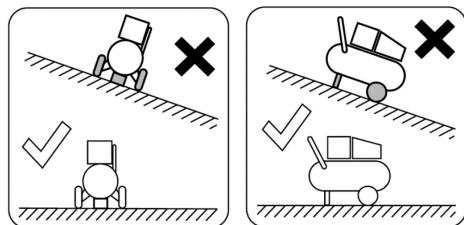
Абайлаңыз! Осы компрессор үлгісімен шығарылатын сығылған ауаның құрамында май шаңы мен ылғал бар. Бұл компрессордың конструкциясына және оның жұмысы кезінде болатын термодинамикалық процестерге байланысты. Егер сығылған ауа талаптары май шаңы мен ылғалдың болуына тыйым салса, пневматикалық жабдыққа (пневматикалық құралдар, пневматикалық аппараттар) ауа беретін құбырда арнайы сүзгі элементтерін орнату қажет.

Жұмыс алдында компрессорлық блоктың қартерінде жеткілікті компрессор майы бар екеніне көз жеткізіңіз. Қажет болса, ұсынылған май дөңгейін қажетті деңгейге дейін қосыңыз немесе толықтырыңыз.

Абайлаңыз! Өндірушінің рұқсатсыз компрессорға ешқандай өзгертулер жасамаңыз. Рұқсат етілмеген өзгертулер және түпнұсқа емес қосалқы бөлшектерді пайдалану пайдаланушының жарақаттануына немесе компрессордың істен шығуына әкелуі мүмкін және кепілдікті жарамсыз етеді. Осы нұсқаулықтағы нұсқауларды мұқият оқып, оның дизайнымен, мақсатымен және қауіпсіздік шараларымен таныспайынша компрессорды пайдаланбаңыз.

Назар аударыңыз! Компрессорды қосу, техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану «Қысыммен жұмыс істейтін ыдыстарды жобалау және қауіпсіз пайдалану ережелері», «Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Компрессорлық жабдық. Қауіпсіздіктің жалпы талаптары», «Техникалық және пайдалану ережелері» талаптарына сәйкес болуы және орындалуы тиіс. «Тұтынушылардың электр қондырғыларын пайдаланудағы қауіпсіздік ережелері».

Абайлаңыз! Компрессорды көлбеу немесе тұрақсыз беттерге немесе іргетастарға орнатпаңыз. Бұл оның қозғалатын бөліктерінің құрғақ жұмысына (майланбай) әкелуі мүмкін және жұмыс кезінде пайда болатын тербелістерге байланысты компрессордың әдейі қозғалуына және аударылуына әкелуі мүмкін.



Компрессорға жауын-шашынның, қолайсыз табиғи құбылыстардың немесе климаттық факторлардың әсерін тигізбеңіз: жаңбыр, шаң, төмен температура, жоғары ылғалдылық және ұзақ уақыт тікелей күн сәулесі компрессордың істен шығуына әкелуі мүмкін.

Тыйым салынған! Бұл компрессор үлгісі жанғыш, жарылғыш немесе улы газдарды сору, қысу немесе шығару үшін жарамсыз. Компрессордың қабылдағыштары мен бөлшектері шаңсыз, кез келген түрдегі

булардан, еріткіш спрейлерден немесе бояулардан таза атмосфералық ауаны соруға, сығуға және шығаруға арналған.

Компрессор шығаратын сығылған ауаны пневматикалық жабдыққа, пневматикалық аппаратқа және пневматикалық құралдарға қосу олардың пайдалану құжаттамасында белгіленген талаптарды ескере отырып, тиісті қысым мен температураға есептелген құбырлар мен байланыстырушы бөлшектерді пайдалана отырып жүзеге асырылуы керек.

Сығылған ауа - бұл құбыр арқылы жоғары жылдамдықпен және айтарлықтай қысыммен қозғалатын газ ағыны. Сондықтан, құбыр материалында жарықтар, саңылаулар немесе басқа ақаулар болса, олар арқылы өтетін сығылған ауа ықтимал қауіпті болуы мүмкін және бұл компрессордың үнемсіз жұмысына әкеледі. Компрессорды пайдалану алдында және жұмыс кезінде оператор (иесі) құбырлар мен арматуралардың, пневматикалық жабдықтың, пневматикалық құралдардың және пневматикалық керек-жарақтардың дұрыс техникалық жағдайын тексеруі және қамтамасыз етуі керек.

ҚАУІПСІЗДІК НҰСҚАУЛЫҚТАРЫ

Жалпы сақтық шаралары

Тыйым салынған!

- Компрессорды жерге тұйықтаусыз іске қосыңыз;
- Компрессорды тұрмыстық электр желісіне қосыңыз немесе оны ұзартқыш сымдар арқылы қосыңыз, егер бұл қуат көзінен номиналды мәннен 5% -дан астам жүктеме түсетін нүктеге дейінгі бөлікте кернеудің төмендеуін тудырса (IEC 60204-1);
- Компрессорды ақаулы немесе ажыратылған электр жабдығының қорғанысы арқылы іске қосыңыз;
- Компрессорды ақаулы күйде немесе жоспарлы техникалық қызмет көрсетуді орындамай іске қосу;
- Қабылдағыштың дизайнына араласу (қабылдағыштың тұтастығын бұзатын құрылғыларды өзгерту, дәнекерлеу немесе кірістіру). Қабылдағыштың ақауы немесе коррозиясы болған жағдайда оны толығымен ауыстыру керек;
- V-белдік жетек қорғағышын алып тастаған кезде компрессорды қосыңыз.

Сығылған ауа ағынын адамдарға, жануарларға немесе өз денеңізге бағыттамаңыз.

Сығылған ауамен шашылатын сұйықтық ағынын компрессордың өзіне бағыттамаңыз.

Компрессорды жалаң аяқпен немесе дымқыл қолмен пайдаланбаңыз.

Компрессорды розеткадан ажыратуға тырысқанда электр сымын қатты жұлмаңыз және компрессорды орнынан жылжытуға тырысқанда оны тартпаңыз.

Компрессорды қолайсыз ауа-райының әсерінен қалдырмаңыз.

Компрессорды алдымен оның қабылдағышындағы қысымды босатпай бір жерден екінші жерге жылжытпаңыз.

Қабылдағышқа механикалық жөндеу немесе дәнекерлеу жұмыстарын жасамаңыз. Кез келген ақаулар немесе металл коррозиясының белгілері анықталса, оны толығымен ауыстырыңыз.

Балалар мен жануарларды компрессордан алыс ұстаңыз.

Компрессордың жанына жанғыш заттарды қоймаңыз.

Компрессорды тікелей күн сәулесінің, жаңбырдың, тұманның және т.б.

Компрессорды жанғыш сұйықтықтармен немесе еріткіштермен тазаламаңыз. Бұл мақсат үшін дымқыл шүберекті пайдаланыңыз, алдымен компрессордың электр желісінен ажыратылғанына көз жеткізіңіз.

Компрессордың жанында дәнекерлеу немесе металл өңдеу жұмыстарын жүргізбеңіз.

Компрессорды мақсаты бойынша пайдаланыңыз. Компрессор тек ауаны сығуға арналған. Ауруханаларда, фармацевтикада және тамақ дайындауда осы компрессор шығаратын сығылған ауаны арнайы өңдеуден кейін ғана пайдалануға болады.

Аквапангтарды толтыру үшін компрессорды пайдаланбаңыз.

Жұмыс кезінде келесі ережелерді сақтаңыз:

Компрессорды қоршаған орта температурасы +5 және +40°C аралығындағы жақсы желдетілетін жерге орнату керек. Аймақтағы ауада шаң бөлшектері, қышқыл немесе сұйық булар, жарылғыш немесе жанғыш газдар болмауы керек.

Жұмыс істейтін компрессорды негізгі жұмыс аймағынан қауіпсіз қашықтықта ұстаңыз – кемінде 3 м. Компрессор шашыратқан бояу оның пластик корпусына немесе ауа сүзгісіне шашырап кетсе, бұл компрессордың жұмыс аймағына тым жақын орналасқанын білдіреді.

HD-A051, HD-A071 және HD-A101 компрессорлары үшін: Компрессордың электр ашасы салынған қосқышта жерге тұйықтау контактісі болуы керек және оның пішініне, желі кернеуіне және жиілігіне, сондай-ақ ағымдағы қауіпсіздік ережелеріне сәйкес болуы керек. Желідегі номиналды кернеу мен жиілік мәндері «Техникалық сипаттамалар және дизайн сипаттамасы» бөліміндегі кестеде көрсетілген.

Ұзартқыш сымды қолдану қажет болса, оның ұзындығы 5 м-ден аспауы керек, кабельдің көлденең қимасы кемінде 1,5 мм² болуы керек. Ұзын немесе әртүрлі қималы сымдарды, бірнеше ашасы бар адаптерлерді пайдаланбаңыз. Ұзынырақ ұзартқыш сымдар және кішірек қоректендіру кабелінің көлденең қималары қосымша кернеудің төмендеуіне әкеледі, бұл компрессор қозғалтқышының тұрақсыз жұмыс істеуіне әкелуі мүмкін.

Компрессорды тек қысым қосқышы арқылы өшіріңіз.

Компрессорды жылжытқан кезде тек осы мақсат үшін берілген тұтқадан немесе кронштейннен ғана тартыңыз немесе итеріңіз.

Бұл компрессор физикалық, сенсорлық немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жоқ адамдардың (соның ішінде балалар) пайдалануына арналмаған, егер олардың қауіпсіздігіне жауапты тұлғаның қадағалауынсыз немесе құрылғыны пайдалану туралы нұсқау болмаса. Балалардың құрылғымен ойнамауын қадағалау керек.

Сығылған ауа ағынымен тасымалданатын ұсақ бөлшектердің байқаусызда көзіңізге түсуіне жол бермеу үшін қауіпсіздік көзiлдiрiгiн киiңiз және арнайы қорғаныс құралдарын (құлаққап, қолғап, респиратор) пайдаланыңыз.

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР

Үлгі: **HD-A051**

Түрі: белдік жетегі бар поршеньді компрессор
 Майлау түрі: май
 Май сорғышының сыйымдылығы: ~850 мл
 Жетек: белдік
 Қабылдағыштың сыйымдылығы [G]: 50 л
 Қабылдағыш түрі: көлденең
 Қуат [H]: 2,2 кВт
 Өнімділік [I]: 396 л/мин
 Қоректендіру кернеуі [F0]: 50 Гц ±1%
 Максималды қысым [J]: 10 атм
 Цилиндрлер саны: 2
 Қысу кезеңдерінің саны: 1
 Шу деңгейі LWA: 97 дБ (A)
 Шу деңгейі LpA: 94,5 дБ (A)
 Өлшемдері: 82 × 38 × 75 см
 Салмағы: 5,3 кг

Үлгі: **HD-A071**

Түрі: белдік жетегі бар поршеньді компрессор
 Майлау түрі: май
 Май сорғышының сыйымдылығы: ~850 мл
 Жетек: белдік
 Қабылдағыштың сыйымдылығы [G]: 70 л
 Қабылдағыш түрі: көлденең
 Қуат [H]: 2,2 кВт
 Өнімділік [I]: 396 л/мин
 Қоректендіру кернеуі [F0]: 50 Гц ±1%
 Максималды қысым [J]: 10 атм
 Цилиндрлер саны: 2
 Қысу кезеңдерінің саны: 1
 Шу деңгейі LWA: 97 дБ (A)
 Шу деңгейі LpA: 94,5 дБ (A)
 Өлшемдері: 98 × 40 × 77 см
 Салмағы: 58,5 кг

Модель: **HD-A101**

Түрі: белдік жетегі бар поршеньді компрессор
 Майлау түрі: май
 Май сорғышының сыйымдылығы: ~850 мл
 Жетек: белдік
 Қабылдағыштың сыйымдылығы [G]: 100 л
 Қабылдағыш түрі: көлденең
 Қуат [H]: 2,2 кВт
 Өнімділік [I]: 396 л/мин
 Қоректендіру кернеуі [F0]: 50 Гц ±1%
 Максималды қысым [J]: 10 атм
 Цилиндрлер саны: 2
 Қысу кезеңдерінің саны: 1
 Шу деңгейі LWA: 97 дБ (A)
 Шу деңгейі LpA: 94,5 дБ (A)
 Өлшемдері: 118 × 42 × 86 см
 Салмағы: 64,3 кг

КОМПРЕССОРДЫ ЖҰМЫСҚА ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ЖҰМЫС ТӘРТІБІ

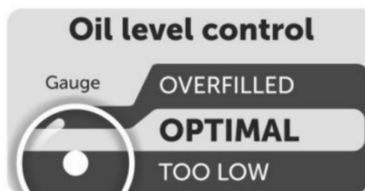
Жұмысқа дайындалу

Есіңізде болсын! Компрессор қондырғысын қартердегі майсыз немесе май деңгейі ең төменгі белгіден төмен немесе максималды белгіден жоғары күйде пайдалану компрессордың істен шығуына әкеледі. Бұл жағдайда кепілдік жарамсыз болып табылады.

- Компрессордың орауыш қорабын ашыңыз. Компрессордың аяқталғанын және көрінетін механикалық зақымдардың жоқтығын тексеріңіз.

- Компрессорды жауын-шашыннан қорғалған құрғақ, желдетілетін жерде тегіс, қатты және көлденең негізге қойыңыз.
- Қыздырылған қондырғыларды желдету және салқындату үшін компрессорды бөлменің қабырғаларынан кемінде 1 м қашықтықта орналастыру керек.
- Кейбір құрамдас бөліктер (дөңгелектер, ауа сүзгілері) тасымалдау және сақтау кезінде компрессордан алынуы мүмкін. Осы нұсқаулықтағы суреттерді және құрастыру диаграммасын пайдаланып, жойылған құрамдастарды компрессорға орнатыңыз.
- Тыйым салынады: компрессорды еденге немесе іргетасқа қатты бекітуге, сондай-ақ компрессорды дөңгелексіз және амортизаторсыз басқаруға!

Май деңгейін тексеріңіз. Ол бақылау әйнегіндегі 5 «қызыл шеңберде» немесе одан сәл жоғары болуы керек. Қажет болса, қартер қақпағындағы май толтырғыш мойыннан 6 тыныс алу тығынын бұрап алу арқылы май қосыңыз. Егер сіз байқаусызда қажетті мөлшерден көбірек майды қоссаңыз, «**Қартер майын ауыстыру**» бөлімінде сипатталғандай артық майды төгуді ұмытпаңыз.



Есіңізде болсын, жұмыстың алғашқы 10 сағатынан кейін майды ұсынылған май түрлерінің кестесінде көрсетілген түрлердің бірімен толығымен ауыстыру керек.

Компрессорды қуат көзіне қосу және қысылған ауаны тұтынушыларды қосу

Компрессордың қорғаныс қорғанысы бар екеніне және қысым қосқышындағы 10 іске қосу түймесі өшірулі күйде екеніне көз жеткізіңіз.

Желілік кернеу компрессордың техникалық паспортында көрсетілген кернеуге сәйкес келетінін тексеріңіз. Кернеудің рұқсат етілген ауытқуы номиналды мәннен ±10%, ал жиіліктің рұқсат етілген ауытқуы номиналды мәннен ±1% құрайды.

Қуат сымның ашасын жерге тұйықталған электр розеткасына қосыңыз. Компрессорды жерге қосылмай пайдалануға тыйым салынады. Компрессордың электр жабдығы мен сымдарын шамадан тыс жүктемелерден және қысқа тұйықталудан қорғау үшін электр желісін қосатын электр панелінде сақтандырғыштар немесе автоматты ажыратқыштар қолданылуы керек.

Жылдам босатылатын муфтаны және сәйкес пневматикалық жабдықты және құбырларды пайдаланып, компрессорды сығылған ауа тұтынушыларына қосыңыз.

Ұшыру

Жоғарыда көрсетілген қадамдарды орындағаннан кейін компрессор жұмыс істеуге дайын. Қысым қосқышының 10 қосқышы OFF күйінде екенін тексеріңіз.

ON күйіне жылжыту арқылы компрессорды қосыңыз.

Компрессорды бірінші рет іске қосқан кезде, ауа шығару клапандары толығымен ашық күйде шамамен 5 минут жұмыс істеуге мүмкіндік беріңіз. Осы уақыттан кейін клапанды жабыңыз және компрессордың 1-қабылдағышқа ауа сорып жатқанын және компрессорда және манометрде көрсетілген максималды қысымға жеткенде автоматты түрде тоқтап тұрғанын тексеріңіз.

ОПЕРАЦИЯ

Маңызды! Компрессордың істен шығуын болдырмау үшін әр іске қосу алдында компрессор майының деңгейін және компрессор блогының қартеріндегі жағдайын тексеріңіз. Мұны май деңгейінің индикаторы терезесінің 5 көмегімен жасауға болады. Май деңгейін тек компрессор салқын болғанда және оны іске қосар алдында тексеру ұсынылады. Жұмыс кезінде май тұманы пайда болады және май цилиндр-поршеньдік жинақ ішінде біркелкі таралады. Бұл жұмыс кезінде де, одан кейін де май деңгейінің дұрыс емес көрсетілуіне әкеледі.

Егер компрессор біраз уақыт жұмыс істеп тұрса, бірақ май деңгейін тексеру қажет болса, оны өшіріп, 15-20 минут суытыңыз. Содан кейін ғана май деңгейін тексеруге болады.

Компрессор жұмысының алғашқы 10 сағаты және әрбір 3 ай сайын компрессор басын 2 цилиндрге бекітетін бұрандаларды тексеріп, қажет болса қатайтыңыз. Компрессор цилиндрінің металының термиялық кеңеюі бұрандалардың босап кетуіне әкелуі мүмкін. Компрессор цилиндрлеріндегі жіптердің жұлынып кетпеуі үшін бұрандаларды бұрау кезінде шамадан тыс күш қолданбаңыз.

Кестеге сәйкес қатайту моменті. Поршеньдік блок қоршаған орта температурасына дейін салқындаған соң қатайтыңыз.

Жіп	Мин. қатайту моменті	Макс. қатайту моменті
M6	8 Н·м	9 Н·м
M8	23 Н·м	29 Н·м
M10	35 Н·м	40 Н·м
M12	55 Н·м	67 Н·м

Абайлаңыз! Ыстық компрессордың құрамдас бөліктерінен (цилиндрлер, цилиндр қақпақтары, ағыз желісі) күйіп қалуды болдырмаңыз.

Назар аударыңыз! Қысым қосқышы (қысым қосқышы) 10 өндіруші тарапынан реттеледі және оны пайдаланушы реттемеуі керек.

Абайлаңыз! Компрессор автоматты шамадан тыс жүктемеден қорғау құрылғысымен жабдықталған. Ұсынылған жұмыс режимі сақталмаса және сығылған ауаны шамадан тыс тұтыну орын алса, компрессор қызып кету салдарынан автоматты түрде өшуі мүмкін. Автоматты қорғаныс құрылғысы іске қосылса, «**Мүмкін ақаулар және ақаулықтарды жою**» бөлімін қараңыз.

Назар аударыңыз! Компрессорды қосқаннан кейін және жұмысқа кіріспес бұрын келесілерді тексеріңіз:

- бос жүріс кезінде компрессордың жұмысы;
- сығылған ауаның ағының болмауы;
- 1-қабылдағыштағы максималды қысым кезінде қысым релесін 10 іске қосу.

Жұмыс қысымын реттеу

Компрессорды дұрыс пайдалану үшін сіз қолданатын құралдың әрбір түрі үшін оңтайлы қысым параметрін тексеріңіз.

Қысым реттегішін 14 пайдаланып, қажетті мәнді орнатыңыз: тұтқаны сағат тілімен бұрғанда, қысым артады; сағат тіліне қарсы бұрғанда ол азаяды.

Қысым мәні манометрде 12 көрсетіледі.

Өшіру

Абайлаңыз! Штепсельді розеткадан суыру арқылы компрессорды ешқашан өшірмеңіз.

Компрессорды өшіру үшін қысым қосқышында орнатылған ауыстырып-қосқышты пайдаланыңыз, оны OFF күйіне жылжытыңыз, содан кейін ғана қуат кабелінің ашасын розеткадан шығарыңыз.

Абайлаңыз! Жұмысты аяқтағаннан кейін 1 қабылдағыштан сығылған ауаны толығымен босатыңыз.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

Назар аударыңыз! Компрессорды жақсы жұмыс күйінде ұстау үшін жүйелі түрде техникалық қызмет көрсетіңіз.

Абайлаңыз! Кез келген техникалық қызмет көрсетуді орындамас бұрын, компрессорды өшіріңіз, оны қуат көзінен ажыратыңыз және ресиверден ауаны шығарыңыз.

Назар аударыңыз! Рұқсат етілмеген жөндеу немесе техникалық қызмет көрсету (нұсқауларда көрсетілгендерден басқа), сондай-ақ компрессор конструкциясына жасалған кез келген өзгертулер сіздің кепілдікті жарамсыз етеді!

Бұл техникалық қызмет көрсету кестесі қалыпты жұмыс жағдайларына қолданылады. Егер сіз компрессорды ұзақ уақытқа созылған жоғары жүктеме, жоғары температура немесе жоғары ылғалдылық немесе шаң сияқты ауыр жағдайларда пайдалансаңыз, техникалық қызмет көрсету арасындағы аралықтарды қысқарту керек.

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

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

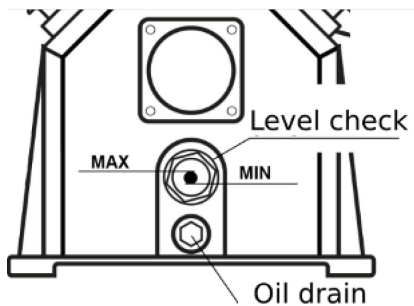
Компрессорлар тобының қартеріндегі майды ауыстыру

Майды алғашқы 10 сағат жұмыс істегеннен кейін, содан кейін әр 6 ай сайын немесе компрессор жұмысының 300 сағатында (қайсысы бірінші келеді) ауыстыру қажет.

Маңызды! Майды басқа маймен қоспай немесе араластырмай, толығымен өзгерту керек.

Абайлаңыз! Келесі жағдайларда компрессор майды дереу ауыстырыңыз:

- судың болуын көрсететін май ағарған және бұлыңғыр болған кезде;
- қатты қызып кетуді көрсететін май қараңғыланғанда;
- мұнайда бөгде қоспалар болса.



2-ші компрессорлар тобының қартеріндегі майды тез және толық төгу үшін майды компрессор әлі жылы болған кезде ауыстырыңыз.

Су төгетін тығынды бұрап алыңыз да, майды контейнерге төгіңіз.

Су төгетін тығынды орнына бұраңыз және май құятын мойынның 6 тыныс алуын бұрап алып, деңгей белгісіне дейін жаңа майды құйыңыз.

Ұсынылған май түрлері кестесінде көрсетілген май түрлерінің бірін пайдаланыңыз.

Абайлаңыз! Пайдаланылған компрессор майды жерге, жерге немесе су қоймаларына тастамаңыз. Пайдаланылған компрессор майы жабық контейнерге жиналып, одан әрі қайта өңдеу немесе кәдеге жарату үшін қалдықтарды жинау орнына апарылуы керек.

Компрессор қабылдағышынан конденсатты төгу

Әрбір компрессорды іске қосу алдында жинақталған конденсатты қабылдағыштан төгіп тастаңыз. Конденсатты келесідей төгіңіз:

- компрессорды іске қосу түймесін өшірулі күйге қойыңыз;
- Қуат сымының ашасын электр розеткасынан ажыратыңыз;
- 1-қабылдағыштағы ауа қысымын 0,1–0,2 МПа (1–2 бар) етіп, сығылған ауаны шығарыңыз.

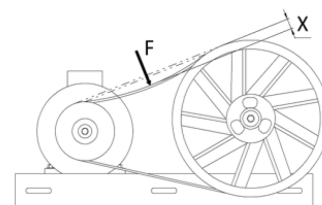
Есіңізде болсын! Егер 1 қабылдағыштағы сығылған ауа жоғары қысымда болса, онда конденсатты ағызу клапаны 16 ашылғанда, конденсат айтарлықтай күшпен сыртқа шығады;

- конденсатты төгу үшін қабылдағыштың астына 1 науаны орнатыңыз;
- кранды 16 ашып, конденсатты науаға ағызыңыз;
- Конденсатты ағызу клапанын жабыңыз.

Абайлаңыз! Конденсатты топыраққа, жерге немесе су объектілеріне төгуге болмайды. Конденсаттың құрамында май бар және оны тығыздалған контейнерге жинап, одан әрі өңдеу немесе кәдеге жарату үшін қалдықтарды жинау орнына апару керек.

V-белдік жетегінің керілуін реттеу

Алғашқы 50 сағат жұмыс істегеннен кейін, содан кейін әр 3 ай сайын V-белдік жетегінің керілуін тексеру және қажет болған жағдайда реттеу және оны ластанудан тазарту қажет.



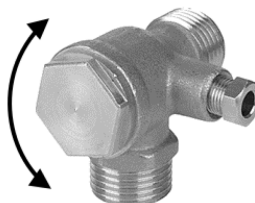
Есіңізде болсын! V-белдіктің шамадан тыс тартылуы мерзімінен бұрын тозуға, мойынтіректердің қосымша кернеуіне және тозудың жоғарылауына, сондай-ақ электр қозғалтқышы мен компрессор блогының қызып кетуіне әкеледі. V-белдік кернеуінің жеткіліксіздігі V-белдік шкивтердің қызып кетуіне және сырғып кетуіне, компрессор блогының білігінің айналу моментінің төмендеуіне, демек, компрессордың өнімділігінің төмендеуіне әкеледі.

Платформаға бекітетін бекіткіштерді босатқаннан кейін электр қозғалтқышын 3 жылжыту арқылы V белдіктің керілуін реттеңіз. Дұрыс керілген кезде 20 Н (2 кгс) күш әсерінен оның ортасында белдіктің ауытқуы 5 пен 6 мм аралығында болуы керек.

Бұл ретте V-белдік шкив ойықтарының туралануын тексеріп, қажет болған жағдайда реттеңіз. Шкив ойықтарының жалпы жазықтықтан ауытқуы 1 мм-ден аспауы керек. Белдіктің керілуін реттегеннен кейін электр қозғалтқышын 3 платформаға бекітетін бекіткіштерді қатайтыңыз.

Тексеру клапанына техникалық қызмет көрсету.

- Тексеру клапанының алтыбұрышты басын бұрап алыңыз;
- клапанды алыңыз;
- орындық пен клапанды кірден тазалаңыз;
- құрастыруды кері ретпен орындаңыз.



Компрессорға техникалық қызмет көрсету аралықтары

Есіңізде болсын! Ұзақ уақытқа созылған жоғары жүктемелер, жоғары температура, жоғары ылғалдылық немесе шаң сияқты ауыр жағдайларда жұмыс істегенде, техникалық қызмет көрсету арасындағы аралықтарды азайту қажет.

Әрбір компрессорды іске қосу алдында орындалатын операциялар

- Май деңгейін бақылау және реттеу;
- Компрессорды сыртқы тексеру;
- Ауа өткізгіштердің қосылыстарының тығыздығын тексеру;
- Қабылдағыштан конденсатты төгу;
- Компрессорды шаң мен кірден тазалау.

Компрессор жұмысының алғашқы 10 сағатынан кейін орындалатын операциялар

- Барлық бұрандалардың, әсіресе басты және негізгі бұрандалардың тығыздығын тексеріңіз.
- Майды толығымен ауыстырыңыз.

Компрессор шаңды ортада пайдаланылса, операциялар ай сайын немесе екі аптада бір рет орындалады

- Ауа сүзгісін алып тастаңыз және сүзгі элементін тазалаңыз немесе оны жаңасымен ауыстырыңыз.

Абайлаңыз! Ешқашан компрессорды сорғыш сүзгісіз немесе зақымдалған қорпус немесе сүзгі элементі арқылы пайдаланбаңыз. Компрессорға түсетін қатты бөлшектер немесе шаң ішкі құрамдастарды қатты зақымдауы мүмкін.

Ластану салдарынан ауа сүзгісінің (сүзгі элементінің) өткізу қабілетінің төмендеуі компрессордың қызмет ету мерзімін қысқартады, энергияны тұтынуды арттырады және сору, шығару немесе бақылау клапандарының және компрессорлар тобының істен шығуына әкелуі мүмкін.

Әр алты ай сайын жасалатын операциялар

- Майды толығымен ауыстырыңыз.
- Тексеру клапанын тексеріңіз. Қажет болса, тексеру клапанының тығыздағышын ауыстырыңыз. Бұл қызмет көрсету орталығында жасалуы керек.

Операциялар 1 жыл сайын орындалады

- Цилиндр қақпағының астында орналасқан ауа қабылдау және шығару клапандарын тексеріңіз 7. Клапан тақталары мен тығыздағыштарды тазалаңыз немесе қажет болса ауыстырыңыз - бұл қызмет көрсету орталығында жасалуы керек.

Ұсынылған май түрлерінің кестесі

VGE-100 рұқсаттарына сәйкес поршеньді компрессорларға арналған майлар (+5°C-тан +25°C температурада)	
ISO 6521-L-DAC спецификациясының DESS 100 стандарттарына сәйкес VDL-100 немесе VG-100 поршеньді компрессорларға арналған майлар (+5-тен +25°C-қа дейінгі температурада)	ECO OCO-31 OCO-21 OCO-11 ISO 100
+5°C төмен қоршаған орта температурасында ISO 46. +25°C жоғары қоршаған орта температурасында, ISO 150.	

ТАСЫМАЛУ ЖӘНЕ САҚТАУ

Тасымалдау

Компрессорды өзінің түпнұсқалық қаптамасында берілген келік түріне арналған жүк тасымалдау ережелеріне сәйкес -50°C-тан +50°C-қа дейінгі температурада жабық келіктің барлық түрлерімен тасымалдауға болады. Тасымалдамас бұрын ауа қабылдағышты сөндіріңіз және компрессорды бастапқы қаптамасына қайта салыңыз. Тасымалдау кезінде компрессор орамы тік күйде бекітілуі керек. Қаптаманың үстіне басқа заттарды қоймаңыз, себебі бұл қаптама мен компрессорды зақымдауы мүмкін. Тасымалдау кезінде қаптама тікелей күн сәулесінен және ылғалдан қорғалуы керек.

Абайлаңыз! Компрессорды қоршаудан, поршеньдік блоктан немесе электр қозғалтқышынан көтермеңіз.

Компрессорды көтеру, тасымалдау және жылжыту кезінде қажет:

- компрессорды электр және ауа желілерінен толығымен ажыратыңыз;
- қабылдағыштағы артық қысымды атмосфералық қысымға дейін төмендету;
- тербелетін бөліктерді және бос ұштарды бекітіңіз.

Сақтау

Компрессорды сақтау кезінде:

- оны бастау түймесін пайдаланып өшіріңіз;
- оны қуат көзінен ажыратыңыз;
- қабылдағыштан қысылған ауаны шығару;
- конденсатты қабылдағыштан ағызыңыз;
- Сығылған ауа желісін компрессордан және пневматикалық құралдан ажыратыңыз. Компрессорды шаң мен кірден тазалап, таза, жұмсақ шүберекпен сүртіңіз.

Компрессорды тік күйде (компрессор блогының цилиндр басы жоғары қаратып), жабық, желдетілетін бөлмеде климаттық факторлардың әсерінен (жауын-шашын, жоғары ылғалдылық және ауаның шаңдылығы), ауа температурасы +3 °C төмен емес және +40 °C жоғары емес ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 8 %-дан аспайтын температурада сақтау керек.

ҚАЛДЫҚТАРДЫ ӨНДЕУ

Қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін компрессорды қоқысты жоюдың жергілікті ережелеріне сәйкес экологиялық жауапкершілікпен жою керек. Пайдаланылған майлар, сүзгілер және конденсат қоршаған ортаны қорғау стандарттары мен ережелеріне сәйкес жойылуы керек.

Бұл өнім кәдімгі тұрмыстық қалдықтар санатына жатпайды. Егер қоқысқа тасталса, оны арнайы қоқыс жинау орнына апарыңыз.

Компрессордың қаптамасы жабдық пайдаланылатын елдегі қолданыстағы ережелер мен ережелерге сәйкес қоршаған ортаға зиян келтірместен жойылуы керек.

ШЕКТЕУ МЕМЛЕКЕТТІК КРИТЕРИЯЛАРЫ, МАҢЫЗДЫ ҚАТЕЛІКТЕР ЖӘНЕ ПЕРСОНАЛ ӨРЕКЕТІ

Шектеу штатының критерийлері

Шектеу жағдайының критерийлері:

- жабдықтың қалыпты режимде жұмыс істеуіне кедергі келтіретін бөлшектердің (түйіндердің) қайтымсыз деформациясы;
- қондырғының қалыпты режимде пайдаланылуын болдырмайтын қондырғы жақтауының қайтымсыз деформациясы;
- белгіленген көрсеткіштерге қол жеткізу;
- қалыпты жұмыс істеуге кедергі келтіретін бөлшектердің геометриялық пішіні мен өлшемдерін бұзу;
- материалдардың коррозиясынан, эрозиясынан және ескіруінен туындаған бөлшектердің қайтымсыз бұзылуы.

Маңызды сәтсіздіктер тізімі

- Бақылау және қысымды бақылау элементтерінің істен шығуы.
- Қабылдағыштың зақымдалуы.
- Сорғының сыни тозуы.

Оқиғаға немесе апатқа әкелетін персоналдың қате әрекеттері

Қателерді болдырмау үшін персонал құрылғыны қолданар алдында пайдалану нұсқаулығын мұқият оқып шығуы керек. Пайдалану нұсқаулығындағы нұсқаулар мен ұсыныстарды орындау құрылғыны пайдалану кезінде ықтимал қателерді болдырмайды және оның оңтайлы жұмысын және ұзартылған қызмет мерзімін қамтамасыз етеді.

Жалпы қателер:

- Пайдалану нұсқаулығын оқымай және компрессор құрылғысымен таныспай құрылғыны іске қосу.
- Құрылғыны жұмыста қараусыз қалдыру.
- Физикалық, сенсорлық немесе ақыл-ой мүмкіндіктері шектеулі немесе өмірлік тәжірибесі немесе білімі жоқ адамдарға (соның ішінде балаларға) құрылғыны пайдалануға рұқсат беру.
- Құрылғыны пайдалану кезінде жеке қорғаныс құралдарын (құлаққаптар, көзілдірік немесе қорғаныс маскасы) қолданбау.

Оқиға, күрделі сәтсіздік немесе апат кезіндегі персонал әрекеті

Оқиға, күрделі істен шығу және/немесе апат болған жағдайда одан әрі жұмыс тоқтатылып, оқиғаның себебі бағалануы керек. Жабдық істен шықса және пайдалану нұсқаулығында ақаулықты жою жолы туралы ақпарат болмаса, қызмет көрсету бөліміне хабарласу керек. Тозған бөлшектерді ауыстыруды білікті қызмет көрсету персоналы орындауы керек.

МҮМКІН АҚАУЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЖОЮ ӘДІСТЕРІ

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

Компрессор шамадан тыс жүктемеден қорғаумен жабдықталған. Егер бұл қорғаныс іске қосылса, автоматты ажыратқыш қуат көзін үзеді. Қорғау іске қосылса, компрессор жұмысын қалпына келтіру үшін мына қадамдарды орындаңыз:

- қысымды ауыстырып-қосқышта 10 ауыстырып-қосқышты OFF күйіне жылжытыңыз;
- компрессорды желіден ажыратыңыз;
- электр қозғалтқышы суығанша 10-20 минут күтіңіз;
- сөндіргіштегі түймені 4 сырт еткенше басыңыз,
- құрылғыны желіге қайта қосыңыз;
- Жұмысты жалғастыру үшін қосқышты ON күйіне бұрыңыз.

МАҢЫЗДЫ! Қозғалтқышқа зақым келтірмеу үшін автоматты ажыратқышқа кедергі жасамаңыз немесе блоктамаңыз. Егер автоматты ажыратқыш қайта істен қалса, қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

Тозған бөлшектерді ауыстыруды білікті қызмет көрсету персоналы орындауы керек.

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

Бұзылыс	Себеп	Шешім
Қабылдағыштағы қысымның төмендеуі	Буындардағы ауаның ағуы	Компрессорды максималды қысымға дейін толтырыңыз, оны қуат көзінен ажыратыңыз және щетка арқылы барлық қосылымдарға сабын ерітіндісін жағыңыз. Ауаның ағуы әдеттегі ауа көпіршіктерінің пайда болуымен анықталады. Осы аймақтардағы қосылымдарды тексеріңіз. Егер ағып кету сақталса, қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
Компрессор жұмыс істемей тұрғанда қысымды ауыстырып-қосқыш клапан арқылы ауаның ағуы	Клапан тығыздағышын жоғалтты.	Қуат көзінен ажыратыңыз, ресиверден ауаны шығарыңыз, тексеру клапанынан айырды шығарыңыз және клапанның отырғышын мұқият тазалаңыз. Қажет болса, тығыздағышты ауыстырып, құрамдастарды қайта орнатыңыз.
Компрессордың 1 минуттан астам жұмысы кезінде қысымды ауыстырып-қосқыш клапан арқылы ауаның ағуы	Клапанның істен шығуы	Клапанды ауыстырыңыз
Компрессор тоқтап, қайта іске қосылмайды.	Шамадан тыс жүктемеден қорғау іске қосылды	Компрессорды қуат көзінен ажыратыңыз. 10-15 минут күтіңіз, содан кейін шамадан тыс жүктемеден қорғау қосқышын басыңыз (қозғалтқышта орналасқан). Ажыратқыш қайта істен қалса, қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
	Майдың төмен деңгейі	Қажетті деңгейге дейін май қосыңыз
Максималды қысымға жеткенде және қауіпсіздік клапаны іске қосылғанда компрессор тоқтамайды	Қысым қосқышының ақаулығы	Қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
Компрессор ауаны сормайды және қызып кетеді.	Басты тығыздағыш немесе клапан зақымдалған	Компрессорды дереу тоқтатып, қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
Компрессор тым шулы. Тұрақты, ырғақты металдық қағу дыбысы естіледі.	Қола кірістіру немесе втулка кептелген.	Компрессорды дереу тоқтатып, қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Спасибо за приобретение нашего воздушного компрессора HDC Equipment!

Внимание! Проверьте отсутствие механических повреждений на компрессоре.

Убедитесь, что в гарантийной карте поставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции компрессоров, изготовитель оставляет за собой право вносить изменения по усовершенствованию конструкции без отражения их в Руководстве по эксплуатации.

Будьте осторожны!

Прежде чем начать пользоваться компрессором, хорошо изучите Руководство по эксплуатации к нему. Если возникают вопросы по его работе, всегда обращайтесь к данному Руководству.

Во время работы с компрессором обязательно используйте специальную одежду и средства индивидуальной защиты.

Данное руководство содержит информацию относительно рабочего процесса, управления и технического обслуживания воздушного компрессора, которая была составлена на основе предыдущих руководств, но с существенными изменениями. Компания имеет право вносить коррективы без уведомления потребителей. Данное руководство - неотъемлемая часть компрессора, следовательно, его необходимо сохранять в надежном месте.

ВНИМАНИЕ! Необходимо следовать всем указаниям во избежание травмирования людей и повреждения оборудования и имущества.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данное руководство содержит важную информацию для пользователей. При возникновении каких-либо трудностей или неисправностей, а также при возникновении вопросов относительно компрессора, пожалуйста, обратитесь к авторизованному дилеру.

ВНИМАНИЕ! Компрессор спроектирован таким образом, чтобы обеспечивать безопасность при условии правильного соблюдения всех указаний и рекомендаций в процессе эксплуатации. Перед началом использования компрессора очень внимательно прочитайте данное руководство.

Рисунки и иллюстрации, которые содержатся в руководствах, могут отличаться в зависимости от моделей.

Отдельные узлы работающего компрессора могут сильно нагреваться.

ВНИМАНИЕ! Изготовитель компрессора в целях соблюдения технических условий транспортирования может не производить заливку масла в картер компрессорного блока.

ВНИМАНИЕ! Компрессор может поставляется с компрессорным маслом необходимого объема для стартового запуска. Масло может быть заправлено в картер компрессорной головы, либо перелито в отдельную

герметичную емкость для целей транспортировки во избежание утечки из картера в зависимости от условий транспортировки изделия.

ВНИМАНИЕ! В картере могут находиться остатки масла. Это связано с тем, что 100% устройств запускается на производстве после сборки для проверки на работоспособность.

ВНИМАНИЕ! Компрессор работает в цикле автоматического включения и выключения. Если в электросети случается авария и напряжение внезапно пропадает, компрессор автоматически отключается, а затем так же самостоятельно возобновляет свою работу после восстановления напряжения.

СИМВОЛЫ

Внимание! Основные опасности. Дополнительная информация и пояснения об устройстве и правилах его эксплуатации. Предупреждение об опасном электрическом напряжении! Перед использованием устройства, внимательно прочтите руководство по эксплуатации. Предупреждение об автоматическом запуске. Ограждение подвижных частей должно быть надежно закреплено. Предупреждение об горячей поверхности, риск ожога. Необходимо использовать защитные очки и наушники. Предупреждение, устройство находится под давлением. Гарантированный уровень звуковой мощности.

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

1. Ресивер;
2. Картер;
3. Электродвигатель;
4. Кнопка автомата защиты;
5. Глазок контроля уровня масла;
6. Маслозаливная горловина /сапун;
7. Цилиндр;
8. Воздушный фильтр;
9. Ведомый шкив (клиновой приводной ремень);
10. Прессостат;
11. Манометр давления в ресивере;
12. Манометр давления на выходе;
13. Транспортировочная рукоятка;
14. Регулятор давления;
15. Быстросъемное соединение;
16. Кран слива конденсата;
17. Транспортировочные колёса.

ДАнные НА ЗАВОДСКОЙ ТАБЛИЧКЕ

A	Торговая марка
B	Номер модели
C	Месяц и год производства
D	Арт.СЦ
E	Серийный номер
F	Артикул
G	Напряжение питающей сети / частота
H	Объём ресивера
I	Номинальная потребляемая мощность
J	Производительность
K	Максимальное давление

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Фильтр воздушный (1 шт.)
- Опорная ножка (HD-A051, HD-A071: 2 шт.)
- Колёса транспортировочные задние (2 шт.)
- Колесо поворотное переднее (HD-A101: 1 шт.)
- Комплект крепежа
- Сапун

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

Компрессор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от +5 °С до +40 °С;
- относительная влажность воздуха до 80 % при температуре +25 °С.

Компрессор не предназначен для использования во взрывоопасной и пожароопасной окружающей среде.

Компрессор предназначен для выработки сжатого воздуха, используемого для питания пневматического оборудования, аппаратуры, инструмента, применяемого в промышленности, автосервисе и для других целей потребителя.

Компрессор в базовом исполнении не комплектуется устройством очистки сжатого воздуха от воды (жидкости и паров), масел, твердых микрочастиц. Для получения требуемого класса чистоты сжатого воздуха требуется использование соответствующих дополнительных устройств очистки и подготовки воздуха.

Атмосферный воздух, используемый для работы компрессора, не должен содержать пыли, аэрозолей лакокрасочных материалов, паров агрессивных жидкостей, кислот, взрывоопасных и легковоспламеняющихся газов.

Компрессор предназначен для работы в повторно-кратковременном режиме.

Для правильного использования и нормальной работы компрессора необходимо учесть, что режим работы компрессора - повторно-кратковременный (S3) с продолжительностью включения (ПВ) до 60%, при продолжительности одного цикла от 6 до 10 мин, с последующим перерывом 10 минут.

Допускается непрерывная работа компрессора не более 15 мин, но не чаще одного раза в течение 2-х часов.

Данные модели компрессоров работают в режиме периодического включения и выключения. Включением и выключением управляет реле давления (прессостат). По достижении заданного давления он отключает электродвигатель. Как только давление в ресивере опускается ниже порогового значения, прессостат вновь включает электродвигатель, и нагнетание воздуха в ресивер возобновляется. В случае перегрузки, срабатывает установленная на электродвигателе защита, автоматически прерывая подачу напряжения. Если защита срабатывает снова, определите и устраните причину перегрузки перед следующим запуском или обратитесь в сервисную службу.

Все компрессоры оборудованы предохранительным клапаном, который срабатывает в случае неправильной работы реле давления, гарантируя безопасность оборудования.

На двигателе установлена защита от перегрузки — термозащитой двигателя, в случае продолжительной работе и чрезмерном потреблении сжатого воздуха возможно автоматическое прерывание подачи напряжения вследствие перегрева.

Внимание! Компрессор оснащен защитой от перегрузки. В случае продолжительной работе и чрезмерном потреблении сжатого воздуха возможно срабатывание установленного автоматического предохранителя и автоматическое прерывание подачи напряжения.

При подсоединении пользователей сжатого воздуха обязательно отключайте подачу воздуха или выключайте компрессор. Применение сжатого воздуха для различных предусмотренных целей (надувание, питание пневмоинструмента, окраска, мойка моющими растворами на водной основе и т.п.) предполагает знание норм безопасности для каждого конкретного случая.

Внимание! В сжатом воздухе, произведенном данной моделью компрессора, присутствует масляная пыль и влага. Это обусловлено конструкцией компрессора и термодинамическими процессами, происходящими при его работе. Если требования, предъявляемые к сжатому воздуху, не допускают присутствия в нем масляной пыли и влаги, то на линии его подачи к пневмооборудованию (пневмоинструменту, пневмоаппаратуре) необходимо установить специальные фильтрующие элементы.

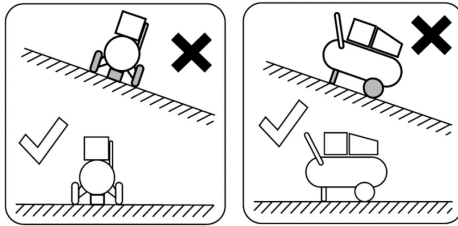
Перед началом эксплуатации убедитесь, что в картоне компрессорного блока присутствует достаточный уровень компрессорного масла. При необходимости заправьте/долейте рекомендованную марку масла до необходимого уровня.

Внимание! Не разрешается вносить какие-либо изменения в конструкцию компрессора без разрешения производителя. Неавторизованное изменение конструкции и использование неоригинальных запасных частей может привести к травме пользователя или выходу из строя компрессора и послужит в отказе от гарантийного ремонта. Не используйте компрессор до тех пор, пока внимательно не ознакомитесь с изложенными в данной инструкции рекомендациями и не изучите его устройство, использование по назначению и правила безопасности.

Внимание! Подключение компрессора, его техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация должны соответствовать и осуществляться в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», ГОСТ 12.2.016-81 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Внимание! Не устанавливайте компрессор на наклонных и неустойчивых поверхностях и

основаниях. Это может привести к «сухой работе» (без смазки) его трущихся узлов, к непроизвольному перемещению и опрокидыванию компрессора вследствие вибраций, возникающих во время его работы.



Не допускайте воздействия на компрессор атмосферных осадков и неблагоприятных природных явлений, и климатических факторов: дождь, пыль, пониженная температура и высокая влажность воздуха, длительное прямое солнечное излучение, может привести к выходу из строя компрессора.

Запрещено! Данной моделью компрессора нельзя всасывать, сжимать и нагнетать горючие, взрывоопасные и токсичные газы. Ресивер и агрегаты компрессора рассчитаны только на всасывание, сжатие и нагнетание чистого атмосферного воздуха без содержания пыли, паров любого вида, распыленных растворителей или красок.

Подключение сжатого воздуха, вырабатываемого компрессором, к пневмооборудованию, пневмоаппаратуре и пневмоинструменту следует производить с учетом требований, изложенных в их эксплуатационной документации, используя трубопроводы и соединительные части, рассчитанные на соответствующие давление и температуру.

Сжатый воздух представляет собой струю газа, движущуюся в трубопроводе с большой скоростью и значительным давлением. Поэтому при наличии трещин, свищей и других дефектов в материале трубопровода, сжатый воздух, прорываясь сквозь них может быть потенциально опасен, кроме того это ведет к неэкономичному использованию компрессора. Перед началом и в процессе эксплуатации компрессора работник (владелец) должен проверить и обеспечить исправное техническое состояние трубопроводов и соединительных частей, пневмоаппаратуры, пневмооборудования и пневмоинструмента.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие меры предосторожности

Запрещено!

- Эксплуатировать компрессор без заземления;
- Подключать компрессор к бытовой электросети или подключать через удлинители, если при этом происходит падение напряжения на участке от источника питания до места приложения нагрузки более чем на 5% от номинального (п.7.5 ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007. Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования);
- Эксплуатировать компрессор с неисправной или отключенной защитой электрооборудования;
- Эксплуатировать компрессор в неисправном состоянии или, не проведя

очередного технического обслуживания;

- Вмешательство в конструкцию ресивера (переделка, приварка, врезка устройств, нарушающих целостность ресивера). В случае дефекта или коррозии ресивера необходимо полностью заменить его;

- Включать компрессор при снятом защитном ограждении клиноременной передачи.

Не направляйте струю сжатого воздуха на людей, животных или на собственное тело.

Не направляйте струю жидкости, распыляемую при помощи сжатого воздуха, в сторону самого компрессора.

Не работайте с компрессором с обнаженными ногами и мокрыми руками и/или ногами.

Не дергайте резко электропровод, пытайтесь выключить компрессор из розетки питания, не тяните за него, пытайтесь сдвинуть компрессор с места.

Не оставляйте компрессор под воздействием неблагоприятных атмосферных явлений.

Не перемещайте компрессор с места на место, не сбросив предварительно давление из его ресивера.

Не производите механический ремонт или сварку ресивера. При обнаружении дефектов или признаков коррозии металла замените его полностью.

Не разрешайте приближаться к компрессору детям и животным.

Не размещайте рядом с компрессором легко воспламеняющиеся предметы.

Не подвергайте компрессор воздействию прямых солнечных лучей, дождя, тумана и т.п.

Не чистите компрессор легко воспламеняющимися жидкостями или растворителями. Для этих целей пользуйтесь смоченной в воде ветошью, убедившись предварительно, что компрессор отключен от сети.

Не проводите сварочные или слесарные работы вблизи компрессора.

Используйте компрессор по его прямому назначению. Компрессор предназначен исключительно для сжатия воздуха. В бытовых условиях, в фармацевтике и для приготовления пищи, сжатый воздух, производимый данным компрессором, может использоваться только после специальной обработки.

Не применяйте компрессор для наполнения баллонов аквалангов.

При работе соблюдайте следующие правила:

Компрессор должен устанавливаться в хорошо вентилируемых помещениях, с температурой окружающей среды от +5 до +40 °С. В воздухе помещения не должны содержаться пылеобразные частицы, пары кислот или жидкостей, взрывоопасные или легко воспламеняющиеся газы.

Держите работающий компрессор на безопасном расстоянии от места основной работы - не менее 3 м.

Если брызги распыляемой при помощи компрессора краски попадают на его пластмассовый корпус или в воздушный фильтр, это означает, что компрессор расположен слишком близко к месту работы.

Для компрессоров HD-A051, HD-A071, HD-A101: Разъем, в который вставляется вилка электропровода компрессора, должен иметь контакт заземления и должен соответствовать ее форме, сетевому напряжению и частоте, а также действующим нормам техники безопасности. Номинальные значения напряжения сети питания и частота тока указаны в таблице в разделе «**Технические характеристики и описание конструкции**».

Если необходимо использовать удлинитель электропровода, его длина не должна превышать 5 м, сечение кабеля должно быть не менее 1,5 мм². Не используйте удлинители большей длины и иного сечения кабеля, а также переходные устройства или удлинители на несколько вилок. При увеличении длины удлинительного кабеля и малом поперечном сечении подводящих проводов происходит дополнительное падение напряжения, которое может привести к неустойчивой работе электродвигателя компрессора.

Выключайте компрессор только через выключатель реле давления.

Передвигая компрессор, тяните или толкайте только за предназначенную для этого рукоятку или скобу.

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

Чтобы в глаза случайно не попали мелкие частицы, увлекаемые струей сжатого воздуха, надевайте защитные очки, а также используйте специальные средства защиты (наушники, перчатки, респиратор).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель: **HD-A051**

Тип: поршневой компрессор с ременной передачей

Тип смазки: масляный

Объем масляного картера: ~850 мл

Привод: ременной

Объем ресивера [G]: 50 л

Тип ресивера: горизонтальный

Мощность [H]: 2.2 кВт

Производительность [I]: 396 л/мин

Напряжение питающей сети [F]: 230 В ~ ±10%

Частота тока [F]: 50 Гц ±1%

Максимальное давление [J]: 10 атм

Количество цилиндров: 2

Количество ступеней сжатия: 1

Уровень шума LWA: 97 дБ(А)

Уровень шума LpA: 94.5 дБ(А)

Габариты: 82×38×75 см

Масса: 53 кг

Модель: **HD-A071**

Тип: поршневой компрессор с ременной передачей

Тип смазки: масляный

Объем масляного картера: ~850 мл

Привод: ременной

Объем ресивера [G]: 70 л

Тип ресивера: горизонтальный

Мощность [H]: 2.2 кВт

Производительность [I]: 396 л/мин

Напряжение питающей сети [F]: 230 В ~ ±10%

Частота тока [F]: 50 Гц ±1%

Максимальное давление [J]: 10 атм

Количество цилиндров: 2

Количество ступеней сжатия: 1

Уровень шума LWA: 97 дБ(А)

Уровень шума LpA: 94.5 дБ(А)

Габариты: 98×40×77 см

Масса: 58,5 кг.

Модель: **HD-A101**

Тип: поршневой компрессор с ременной передачей

Тип смазки: масляный

Объем масляного картера: ~850 мл

Привод: ременной

Объем ресивера [G]: 100 л

Тип ресивера: горизонтальный

Мощность [H]: 2.2 кВт

Производительность [I]: 396 л/мин

Напряжение питающей сети [F]: 230 В ~ ±10%

Частота тока [F]: 50 Гц ±1%

Максимальное давление [J]: 10 атм

Количество цилиндров: 2

Количество ступеней сжатия: 1

Уровень шума LWA: 97 дБ(А)

Уровень шума LpA: 94.5 дБ(А)

Габариты: 118×42×86 см

Масса: 64,3 кг.

ПОДГОТОВКА КОМПРЕССОРА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подготовка к работе

Помните! Работа при отсутствии масла в картере компрессорного блока, или при его уровне ниже минимальной отметки, либо превышающем максимально допустимый уровень, неминуемо приведет к выходу из строя компрессора. Гарантия в таком случае не действует.

- Откройте коробку, в которую упакован компрессор. Проверьте комплектность компрессора и отсутствие видимых механических повреждений.
- Установите компрессор на ровное, твердое и горизонтальное основание в сухом, вентилируемом помещении, защищенном от воздействия атмосферных осадков.
- Для обеспечения вентиляции и охлаждения нагретых узлов, компрессор должен находиться на расстоянии не менее 1 м от стен помещения.
- На период транспортирования и хранения с компрессора могут быть сняты некоторые узлы и детали (колеса, воздушные фильтры). Используя рисунки настоящей инструкции и схему сборки, установите на компрессор снятые узлы и детали.
- Запрещается жестко крепить компрессор к полу или фундаменту, а также эксплуатировать компрессор без колес и амортизаторов!

Проверьте уровень масла. Он должен быть на уровне "красного кружка" контрольного глазка 5 или чуть выше него. При необходимости долейте масла, отвинтив сапун из

маслозаливной горловины 6 на крышке картера. Если вы случайно налили больше масла, чем требуется, необходимо обязательно слить излишек в соответствии с действиями, описанными в разделе «**Замена масла в картере компрессорной группы**».



Помните, что после первых 10 часов работы следует полностью заменить масло одним из типов, в указанных в таблице рекомендованных типов масел.

Подключение компрессора к источнику электропитания и подключение потребителей сжатого воздуха

Убедитесь, что на компрессоре установлено защитное ограждение и кнопка пуска на прессостате 10 находится в выключенном положении.

Проверьте, чтобы напряжение сети соответствовало напряжению, указанному в таблице технических данных компрессора. Допустимое колебание напряжения составляет ± 10% от номинального значения, допустимое колебание частоты тока ±1% от номинального значения.

Подключите вилку кабеля электропитания к заземленной розетке электрической питающей сети. Эксплуатация компрессора без заземления запрещена. Для защиты электрооборудования компрессора и электропроводки от перегрузок и короткого замыкания, на электрическом щите подключения данной линии необходимо применять плавкие предохранители или автоматические выключатели.

Через быстросъемное соединение, и используя соответствующую пневмоаппаратуру и трубопроводы, соедините компрессор с потребителями сжатого воздуха.

Запуск

После завершения вышеперечисленных операций компрессор готов к эксплуатации. Проверьте, чтобы переключатель на прессостате 10 находился в положении OFF.

Включите компрессор, переведя переключатель в положение ON.

При первом запуске компрессора, оставьте его поработать на время приблизительно 5 минут с полностью открытыми кранами выпуска воздуха. По истечении этого времени, закройте кран и проверьте, чтобы компрессор нагнетал воздух в ресивер 1 и останавливался автоматически по достижении максимального давления, указанного на компрессоре, а также на индикаторе манометра.

Эксплуатация

Внимание! Для предотвращения выхода компрессора из строя необходимо перед каждым запуском проверять уровень и состояние компрессорного масла в картере компрессорного блока, сделать это можно при помощи окна контроля уровня масла 5. Проверку уровня масла рекомендуется осуществлять только на холодном компрессоре перед его запуском. Во время

работы создается масляный туман и масло равномерно распределяется внутри цилиндрико-поршневой группы, в связи с этим уровень масла вовремя и сразу после работы устройства будет отображаться некорректно.

Если компрессор проработал определённое время, но требуется замерить уровень масла, его следует отключить и дать 15-20 минут для остывания. Только после этого можно проверять уровень.

После первых 10 часов и каждые 3 месяца работы компрессора проверьте и при необходимости подтяните винты крепления компрессорной головки к цилиндру 2. В результате теплового расширения металла цилиндров компрессора затяжка винтов может быть ослаблена. Для предотвращения срыва витков резьбы в цилиндрах компрессора, при затягивании винтов не прилагайте чрезмерного усилия.

Момент затяжки согласно таблице. Подтяжку производить после остывания поршневого блока до температуры окружающей среды.

Резьба	Мин. момент затяжки	Макс. момент затяжки
M6	8 Н·м	9 Н·м
M8	23 Н·м	29 Н·м
M10	35 Н·м	40 Н·м
M12	55 Н·м	67 Н·м

Внимание! Остерегайтесь ожогов от нагретых узлов компрессора (цилиндры, головки цилиндров, нагнетательный трубопровод).

Внимание! Реле давления (прессостат) 10 отрегулировано изготовителем, и не должно подвергаться регулировкам со стороны пользователя.

Внимание! Компрессор оборудован устройством автоматической защиты от перегрузок. При несоблюдении рекомендованного режима работы и чрезмерном потреблении сжатого воздуха возможно автоматическое отключение компрессора вследствие перегрева. При срабатывании автоматической защиты обратитесь к разделу «**Возможные неисправности и методы их устранения**».

Внимание! Каждый раз после включения компрессора и перед началом работы следует проводить проверку:

- работы компрессора на холостом ходу;
- отсутствия утечек сжатого воздуха;
- срабатывания реле давления 10 при максимальном давлении в ресивере 1.

Регулировка рабочего давления

Для правильного использования компрессора, проверьте оптимальное значение давления для каждого типа инструмента, которым вы будете пользоваться.

При помощи регулятора давления 14, установите требуемое значение: при повороте ручки по часовой стрелке давление увеличивается, при повороте против часовой стрелки – уменьшается.

Значение давления выводится на манометр 12.

Выключение

Внимание! Никогда не выключайте компрессор, вынимая вилку из сетевой розетки.

Для выключения компрессора используйте переключатель, установленный на прессостате, переводя его в положение OFF и только после этого извлеките вилку кабеля электропитания из розетки электросети.

Внимание! По окончании работы полностью выпускайте сжатый воздух из ресивера 1.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание! Чтобы сохранить компрессор в хорошем рабочем состоянии, регулярно проводите техническое обслуживание.

Внимание! Перед выполнением любых операций по обслуживанию, выключите компрессор и обесточьте, выпустите воздух из ресивера.

Внимание! Проведение самостоятельного ремонта или обслуживания (кроме оговоренных в инструкции), а также любое изменение конструкции компрессора, лишает вас права на гарантийное обслуживание!

График технического обслуживания применим к нормальным рабочим условиям. Если Вы эксплуатируете компрессор в тяжёлых условиях, таких как длительная высокая нагрузка, работа при высоких температурах, при сильной влажности или запыленности, необходимо сократить сроки между ТО.

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

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

Замена масла в картере компрессорной группы

Необходимо произвести замену масла через первые 10 часов работы, а затем через каждые 6 месяцев или 300 часов эксплуатации компрессора (в зависимости от того какое из событий наступит раньше).

Внимание! Замену масла необходимо производить полностью, не доливая и не смешивая его с другим маслом.

Внимание! Немедленно замените компрессорное масло в следующих случаях:

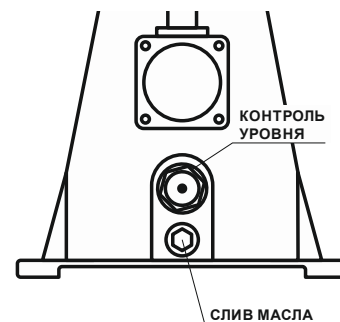
- при побелении и помутнении масла, означающего присутствие воды;
- при потемнении масла, означающего сильный перегрев;
- при присутствии в масле посторонних примесей.

Для быстрого и полного слива масла из картера 2 компрессорной группы, смену масла проводите пока компрессор не остыл.

Отвинтите сливную пробку и слейте масло в емкость.

Закрутите сливную пробку на прежнее место и, открутив сапун маслозаливной горловины 6, залейте новое масло до отметки уровня.

Используйте один из типов масел, приведенных в таблице рекомендованных типов масел.



Внимание! Не выливайте отработанное компрессорное масло на почву, грунт, в водоемы. Отработанное компрессорное масло должно быть собрано в герметичную емкость и передано в пункт сбора технологических отходов для дальнейшей переработки или утилизации.

Слив конденсата из ресивера компрессора

Перед каждым включением компрессора следует сливать накопившийся в ресивере 1 конденсат. Слив конденсата осуществляйте следующим способом:

- установите кнопку пуска компрессора в выключенное положение;
- отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки электросети;
- установите в ресивере 1 давление воздуха равное 0,1–0,2 МПа (1-2 bar), выпуская сжатый воздух.

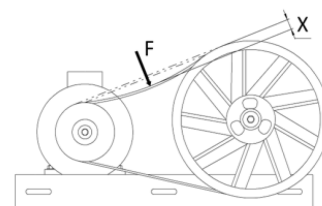
Помните! Если в ресивере 1 сжатый воздух находится под большим давлением, то при открытии крана для слива конденсата 16 произойдет выброс конденсата со значительной силой;

- установите под ресивер 1 поддон для слива конденсата;
- откройте кран 16 и слейте конденсат в поддон;
- закройте клапан слива конденсата.

Внимание! Не выливайте конденсат на почву, грунт, в водоемы. Конденсат содержит в своем составе масло и должен быть собран в герметичную емкость и передан в пункт сбора технологических отходов для дальнейшей переработки или утилизации.

Регулировка натяжения клиноременной передачи

После первых 50 часов эксплуатации и далее каждые 3 месяца необходимо проверять и при необходимости регулировать натяжение ремня клиноременной передачи и очищать его от загрязнения.

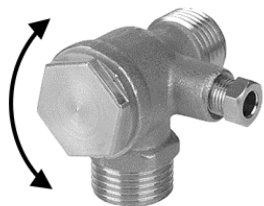


Помните! Чрезмерное натяжение клинового ремня ведет к его преждевременному износу и дополнительной нагрузке на подшипники и их повышенному износу, перегреву электродвигателя и компрессорного блока. Недостаточное натяжение клинового ремня ведет к его нагреву и проскальзыванию на шкивах клиноременной передачи, снижению величины крутящего момента на валу компрессорного блока и, как следствие, к снижению производительности компрессора. Натяжение клинового ремня регулируйте смещением электродвигателя 3, предварительно ослабив крепежные изделия, которыми он крепится к платформе. При правильном натяжении прогиб ремня на его середине под воздействием усилия 20 Н (2 кгс) должен быть в пределах от 5 до 6 мм.

При этом проверьте и при необходимости отрегулируйте соосность ручьев шкивов клиноременной передачи. Отклонение ручьев шкивов от общей плоскости не должно быть более 1 мм. После регулирования натяжения ремня затяните крепежные изделия, которыми электродвигатель 3 крепится к платформе.

Обслуживание обратного клапана.

- открутите шестигранную головку обратного клапана;
- извлеките клапан;
- очистите седло и клапан от загрязнений;
- сборку выполните в обратной последовательности.



Периодичность обслуживания компрессора

Помните! При эксплуатации в тяжёлых условиях, таких как длительная высокая нагрузка, работа при высоких температурах, при сильной влажности или запыленности, необходимо сократить сроки между ТО.

Операции, выполняемые перед каждым запуском компрессора

- Контроль и корректировка уровня масла;
- Наружный осмотр компрессора;
- Проверка плотности соединений воздухопроводов;
- Слив конденсата из ресивера;
- Очистка компрессора от пыли и загрязнений.

Операции, выполняемые после первых 10 часов работы компрессора

- Проверьте крепление всех винтов, в особенности винтов головки и основания.
- Полностью смените масло.

Операции, выполняемые ежемесячно или раз в две недели, если компрессор используется в пыльной среде

- Снимите воздушный фильтр и очистите фильтрующий элемент или замените его новым.

Внимание! Ни в коем случае не включайте компрессор без всасывающего фильтра или с повреждённым корпусом или фильтрующим элементом. Твердые частицы или пыль попавшие в компрессор могут серьезно повредить внутренние компоненты.

Снижение пропускной способности воздушного фильтра (фильтрующего элемента), по причине его загрязненности, снижает ресурс компрессора, увеличивает расход электроэнергии и может привести к выходу из строя всасывающего, нагнетательного или обратного клапанов и компрессорной группы.

Операции, выполняемые каждые полгода

- Полностью смените масло.
- Проверьте обратный клапан. Замените прокладку обратного клапана, если это необходимо – производится в сервисном центре.

Операции, выполняемые каждый 1 год

- Проверьте клапаны поступления и отвода воздуха, расположенные под головкой цилиндра 7. Очистите или при необходимости замените клапанные пластины и прокладки – производится в сервисном центре.

Таблица рекомендованных типов масел

<p>МАСЛА ДЛЯ ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРОВ ПО ДОПУСКАМ VDL-100 или VGE-100 СПЕЦИФИКАЦИИ ISO 6521-L-DAC (при темп, от +5°C до +25°C)</p>	
<p>МАСЛА ДЛЯ ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРОВ VDL-100 или VG-100, ПО НОРМАМ DESS 100-E СПЕЦИФИКАЦИИ ISO 6521-L-DAC (при температуре от +5 до +25°C)</p>	<p>ECO OCO-31 OCO-21 OCO-11 ISO 100</p>
<p>При температуре среды менее +5°C ISO 46. При температуре среды более, чем +25°C, ISO 150.</p>	

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка

Компрессор в упаковке изготовителя можно транспортировать всеми видами крытого транспорта при температуре воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта. Перед транспортировкой спустите воздух из ресивера и упакуйте компрессор в оригинальную упаковку. При транспортировке упаковка с компрессором должна быть зафиксирована в вертикальном положении. Не ставьте на упаковку другие грузы, которые могут повредить упаковку и компрессор. При транспортировании должна быть обеспечена

защита упаковки от попадания прямых солнечных лучей или влаги.

Внимание! Не поднимайте компрессор за защитное ограждение, поршневой блок или электродвигатель.

При подъеме, транспортировке и перемещении компрессора необходимо:

- полностью отключить компрессор от электрической и воздушной сети;
- снизить избыточное давление в ресивере до атмосферного;
- закрепить качающиеся части и свободные концы.

Хранение

При постановке на хранение компрессора:

- выключите его при помощи кнопки пуска;
- отключите его от электропитания;
- выпустите сжатый воздух из ресивера;
- слейте конденсат из ресивера;
- отсоедините трубопровод сжатого воздуха от компрессора и пневмоинструмента. Очистите компрессор от пыли и загрязнений и протрите его чистой, мягкой ветошью.

Хранение компрессора следует производить в вертикальном положении (головкой цилиндра компрессорного блока вверх), в закрытом вентилируемом помещении при отсутствии воздействия климатических факторов (атмосферные осадки, повышенная влажность и запыленность воздуха), при температуре воздуха не ниже +3 °С и не выше +40 °С с относительной влажности воздуха не выше 80%.

УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы компрессор должен быть утилизирован с наименьшим вредом для окружающей среды в соответствии с правилами по утилизации отходов в Вашем регионе. Утилизация использованных отработанных масел, отработанных фильтров и конденсата должна осуществляться с соблюдением норм и правил по охране окружающей среды.

Изделие не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.

Упаковку компрессора следует утилизировать без нанесения экологического ущерба окружающей среде в соответствии с действующими нормами и правилами на территории страны использования данного оборудования.

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ, КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ И ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА

Критерии предельных состояний

Критериями предельного состояния являются:

- необратимая деформация деталей (узлов) исключающая эксплуатацию техники в нормальном режиме;
- необратимая деформация рамы агрегата, исключающая эксплуатации агрегата в нормальном режиме;
- достижение назначенных показателей;
- нарушение геометрической формы и размеров деталей, препятствующее нормальному функционированию;
- необратимое разрушение деталей, вызванное коррозией, эрозией и старением материалов.

Перечень критических отказов

- Выход из строя элементов управления и контроля давления.
- Повреждение ресивера.
- Критический износ насоса.

Ошибочные действия персонала, которое приводят к инциденту или аварии

Для предотвращения ошибочных действий, персоналу перед началом использования устройства необходимо внимательно изучить руководство по эксплуатации. Выполнение требований и рекомендаций руководства по эксплуатации предотвратит возможные ошибочные действия при работе с устройством и обеспечит его оптимальное функционирование и продление срока службы.

Основные ошибочные действия:

- Начало эксплуатации устройства без прочтения руководства по эксплуатации и ознакомления с устройством компрессора.
- Оставление работающего устройства без присмотра.
- Допуск к использованию устройством лиц (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями, или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний.
- Неиспользование при эксплуатации устройства средств индивидуальной защиты (наушники, очки или защитную маску).

Действие персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии

В случае инцидента, критического отказа и (или) аварии следует прекратить дальнейшие работы и оценить причину инцидента. При отказе оборудования, и отсутствии информации в инструкции по эксплуатации по устранению неполадки необходимо обратиться в сервисную службу. Замена изношенных частей должна производиться квалифицированными специалистами сервисной службы.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

Компрессор оснащен защитой от перегрузки. В случае её срабатывания установленный автоматический предохранитель прерывает подачу напряжения. Для возобновления работы компрессора в случае срабатывания защиты необходимо сделать следующее:

- перевести переключатель на прессостате 10 в положение OFF.;
- отключить компрессор из сети;
- подождать 10-20 минут для остывания электродвигателя;
- до щелчка нажмите кнопку на автомате защиты 4,
- снова подключить устройство к сети;
- перевести переключатель в положение ON для продолжения работы.

ВАЖНО! Не препятствуйте и не блокируйте кнопку автомата защиты во избежание выхода из строя мотора. Если защита срабатывает снова, обратитесь в сервисную службу.

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.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Падение давления в ресивере	Утечка воздуха в местах соединений	Наполнить компрессор до максимального уровня давления, отключить от сети электропитания и нанести кисточкой мыльный раствор на все соединения. Утечки воздуха обнаружатся появлением типичных воздушных пузырей. Проверить соединения в этих местах. Если утечки продолжаются, обратитесь в сервисный центр.
Утечка воздуха через клапан прессостата в нерабочем состоянии компрессора	Клапан потерял герметичность	Отключить от сети электропитания, выпустить воздух из ресивера, снять пробку с возвратного клапана и аккуратно очистить гнездо клапана. При необходимости, заменить уплотнение и повторно установить элементы на прежние места
Утечка воздуха через клапан прессостата во время работы компрессора в течение более 1 мин	Поломка клапана	Заменить клапан
Компрессор останавливается и не перезапускается	Сработала защита от перегрузки	Отключить компрессор от сети электропитания. Подождать 10-15 минут, нажать кнопку на автомате защиты от перегрузки (находится на электродвигателе). Если защита снова срабатывает, обратитесь в сервисный центр
	Низкий уровень масла	Добавить масла до необходимого уровня
Компрессор не останавливается по достижении максимального давления и срабатывает клапан безопасности	Поломка прессостата	Обратиться в сервисный центр
Компрессор не нагнетает воздух и перегревается	Повреждена прокладка головки или клапан	Немедленно остановить компрессор и обратиться в сервисный центр
Компрессор работает слишком шумно. Слышен мерный ритмичный металлический стук	Заедает бронзовый вкладыш или втулка	Немедленно остановить компрессор и обратиться в сервисный центр

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Производитель: ECO GROUP HONG KONG LIMITED, UNIT 617, 6/F, 131-132 CONNAUGHT ROAD WEST, SOLO WORKSHOPS, HONG KONG на заводе-изготовителе в Китае (Нинбо Хуашэн Эйр Компрессорс, адрес - Китай, 55, Даньшань роуд, промышленная зона Даньчэн, Сяншань, Нинбо, 315700) для HDC Equipment (США).

Импортеры 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. Импортер в Российской Федерации: ООО «Садовая техника и инструменты», 105082, г. Москва, ул. Большая почтовая, дом 40, строение 1, этаж 3, комната 7А. Импортер в Республике Казахстан: ТОО «ECO Group Kazakhstan (ЭКО Групп Казахстан)», г. Алматы, Турксибский р-н, ул. Бекмаханова, 92А. Тел.: +7 (771) 760-02-76.

Срок службы изделия – 3 года при его правильной эксплуатации.

Срок хранения – 10 лет.

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.

В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать.

Изделие не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.

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

**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 двигатель 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.



Декларация о соответствии №
EAЭС N RU Д-СН.РА08.В.67245/25

АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

Модель	Артикул	Арт.СЦ
HD-A051	HD-A051	HD-A051
HD-A071	HD-A071	HD-A071
HD-A101	HD-A101	HD-A101

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"

Адреса сервисных центров 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

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

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.Л. **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 Артющенко 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., Можтайский г.о, д. Язеве, 64, 8 (916) 345-46-34. ИП Беркут С.В. **Нижевартовск,** 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-б, +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. Черняховского, 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. Громовай 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 Е.В.



view all user
manuals at
mymanual.info

