stomdevice

ekom
AIR FOR LIFE



DK50 4VR/50

EN User manual

DE Benutzerhandbuch

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CONTENTS

IMPORTANT INFORMATION 3
1. CE MARKING 3
2. CONTRAINDICATIONS AND SIDE-EFFECTS 3
3. WARNINGS 3
4. ALERT NOTICES AND SYMBOLS 4
5. STORAGE AND TRANSPORT 4
6. TECHNICAL DATA 5
7. PRODUCT DESCRIPTION 6
8. FUNCTION 8

INSTALLATION 12
9. USE 12
10. INSTALLATION 12
11. WIRING DIAGRAMS 16
12. PNEUMATIC DIAGRAM 18
13. FIRST OPERATION 19

OPERATION 20
14. SWITCHING THE COMPRESSOR ON 20

MAINTENANCE 22
15. MAINTENANCE SCHEDULE 22
16. MAINTENANCE 22
17. STORAGE 25
18. DISPOSING OF THE APPLIANCE 25
19. REPAIR SERVICE 25
20. SOLVING PROBLEMS 25

ANNEX 128
21. INSTALLATION RECORD 128

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

IMPORTANT INFORMATION

1. CE MARKING

Products labeled with the CE mark of compliance meet the safety guidelines (93/42/EEC) of the European Union.

2. CONTRAINDICATIONS AND SIDE-EFFECTS

There are no contraindications or side-effects known.

3. WARNINGS

3.1. General warnings

- This Installation, Operation and Maintenance Manual is a part of the appliance and must be kept with the compressor. Careful review of this manual will provide the information necessary for correct operation of the appliance.
- The safety of operating personnel and trouble-free operation of the appliance are guaranteed only if original parts are used. Only accessories and parts mentioned in the technical documentation or expressly approved by the manufacturer can be used.
- If any other accessories or consumable materials are used, the manufacturer cannot be held responsible for the safe operation of the appliance. This guarantee does not cover damages originating from the use of accessories or consumable material other than those specified or suggested by the manufacturer.
- The manufacturer guarantees the safety, reliability and function of the appliance only if:

- Installation, new settings, amendments, extensions and repairs are performed by the manufacturer or its representative, or a service provider authorized by the manufacturer
- The appliance is used in accordance with this Installation, Operation and Maintenance Manual

- The manufacturer reserves all rights for the protection of its wiring diagrams, methods and names.
- Translation of Manual for Installation, Operation and Maintenance is carried out in accordance with the best knowledge. In the case of ambiguities, the Slovak version of the text prevails.

3.2. General safety warnings

The manufacturer developed and designed the equipment in such a way so that any risks were excluded if it is used according to intention. The manufacturer considers it to be its obligation to describe the following safety measures in order to exclude residual damages.

- Operation of the appliance must be in compliance with all local codes and regulations.
- Original packaging should be kept for the return of the appliance. Only the original packaging ensures protection of the appliance during transport. If it is necessary to return the appliance during the guarantee period, the manufacturer is not liable for damages caused by improper packaging.
- Each time the appliance is used, the operator must make sure that it is functioning correctly and safely.
- The user must fully understand the operation of the appliance.
- The product is not intended for operation in areas with a risk of explosion.
- If any problem occurs during use of the appliance, the user must inform his supplier immediately.

3.3. Electrical system safety warnings

- The appliance must be connected to earth (grounded).
- Before the appliance is plugged in, make sure that the mains voltage and mains frequency stated on the appliance are the same as the power mains.
- Prior to putting into operation it is necessary to check for possible damage of the equipment and connected air and electric distributions. Damaged pneumatic and electric lines must be immediately replaced.
- Immediately disconnect the appliance from the mains (pull out mains plug) if a technical failure occurs.
- During repairs and maintenance, ensure that:
  - The mains plug is pulled out from the socket
  - Pressure pipes are vented and pressure is released from the air tank.
- The appliance must be installed by an approved, qualified technician.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

4. ALERT NOTICES AND SYMBOLS

In the Installation, Operation and Maintenance Manual and on packaging and product, the following labels or symbols are used for important information:

	Attention, see instructions for use
	Caution, risk of electric shock
	Consult instructions for use
	CE mark of compliance
	Compressor is remote-controlled and may start without warning
	Caution! Hot surface
	Earth (ground) connection
	Terminal for ground connection
	Fuse
	Alternating current
	Handling mark on package – FRAGILE
	Handling mark on package – THIS SIDE UP
	Handling mark on package – KEEP DRY
	Handling mark on package – TEMPERATURE LIMITATIONS
	Handling mark on package – LIMITED STACKING
	Mark on package – RECYCLABLE MATERIAL

5. STORAGE AND TRANSPORT

The compressor is shipped in cardboard that protects the appliance from damage during transport.



Caution! For transport, always use the original packaging and secure the compressor in the upright position.



Protect the compressor from humidity and extreme temperatures during transport and storage. A compressor in its original packaging can be stored in a warm, dry and dust-free area. Do not store near any chemical substances.



Keep packaging material if possible. If not, please dispose of the packaging material in an environmentally friendly way and recycle if possible.



Caution! Before moving or transporting the compressor, release all the air pressure from the tank and hoses and drain the condensed water.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6. TECHNICAL DATA

			DK50 4VR/50	DK50 4VR/50S
Rated voltage / frequency		V / Hz	3x400/50	3x400/50
Compressor output at pressure of 6 bar		$L.min^{-1}$	250	250
Compressor output at 6 bar with dryer	MD	$L.min^{-1}$	200	200
	NDM		180	180
Peak compressor current		A	4.7	5.1
Maximum compressor current with dryer		A	4.8	5.2
Motor output		kW	2.2	2.2
Air tank capacity		L	50	50
Working pressure		bar	6.0 – 8.0	6.0 – 8.0
Maximum operating pressure of safety valve		bar	12.0	12.0
Noise		L_{pfA} [dB]	77	58
Mode of operation			Continuous S1	Continuous S1
Mode of operation with dryer			Continuous S1	Continuous S1
Compressor dimensions W x L x H		mm	580x580x790	750x770x1015
Dimensions with dryer W x L x H	MD	mm	580x635x790	
	NDM		580x635x790	
Weight		kg	70	128
Weight with dryer	MD	kg	81	139
	NDM		89	147
Air dryer performance				
Atmospheric dew point	MD	°C	-20	
Pressure dew point	NDM		-40	
Configuration pursuant to STN EN 60 601-1			class I.	

- Air leaving the dryer is filtered using a 5 µm filter at a minimum.

Climatic conditions during storage and transport
Temperature : –25°C to +55°C, 24 h to +70°C
Relative air humidity : 10% to 90 % (no condensation)

Climatic operation conditions
Temperature : +5°C to +40°C
Relative air humidity : 70%

6.1. FAD efficiency correction for differences in elevation

FAD correction table

Elevation [mamsl]	0 - 1500	1501 - 2500	2501 - 3500	3501 - 4500
FAD [l/min]	FAD x 1	FAD x 0.8	FAD x 0.71	FAD x 0.60

FAD efficiency refers to conditions at an elevation of 0 mamsl: Temperature: 20°C
Atmospheric pressure: 101325 Pa
Relative humidity: 0%

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7. PRODUCT DESCRIPTION

7.1. Model variations and their uses

Compressors are the source of clean, oil-free compressed air used to drive dental appliances and equipment.

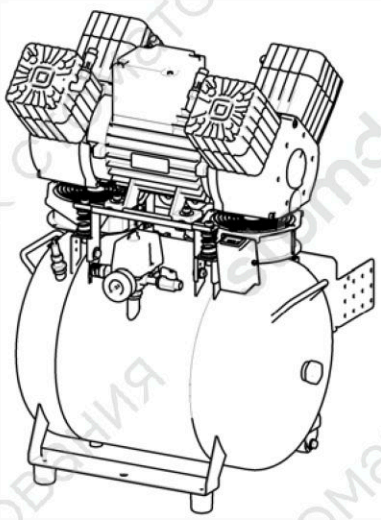
Compressors models are designed for the following uses:

Dental compressors DK50 4VR/50 - are designed for independent installation in a suitable environment.

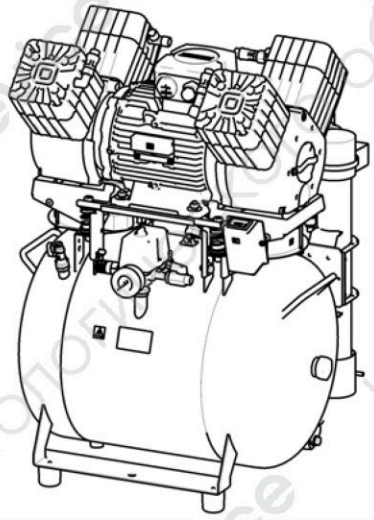
Dental compressors DK50 4VR/50/M - are designed for independent installation in a suitable environment and are equipped with an air dryer. (MD, NDM)

Dental compressors DK50 4VR/50S - are installed in cabinets with efficient noise mufflers and are suitable for use in office environments.

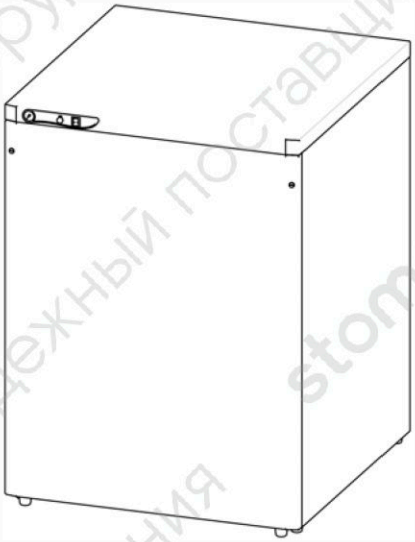
Dental compressors DK50 4VR/50S/M - are installed in cabinets and are equipped with air dryers. (MD, NDM)



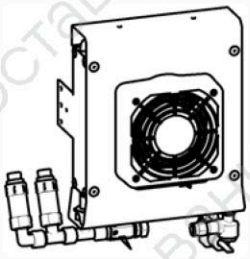
DK50 4VR/50



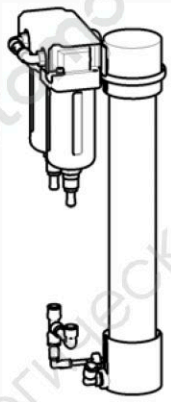
DK50 4VR/50/M



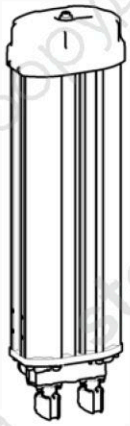
DK50 4VR/50S/M



COOLER



MEMBRANE DRYER



DRYER NDM

Without additional filtration equipment, the compressed air from a compressor is not suitable for the operation of breathing appliances or similar equipment.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.2. Optional accessories

Products may be equipped with optional accessories that are not included with the basic product and must be ordered separately:

Filter regulator / set 603022106-000 /
The filter regulator filters out impurities in the compressed air down to a size of 5 μm. The use of this accessory on a compressor without a dryer partially reduces moisture content in the supplied compressed air. Filtered compressed air is suitable for use anywhere its parameters meet the stipulated requirements. The regulator ensures a supply of output air at a constant pressure (so long as the pressure value set on the regulator is not higher than the switching pressure set on the pressure switch).



Regulator / set 603022104-000 /

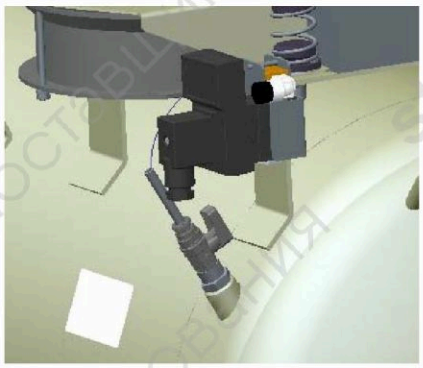
The regulator ensures a supply of output air at a constant pressure (so long as the pressure value set on the regulator is not higher than the switching pressure set on the pressure switch).



Automatic condensate drain / set 603013114-000 /
The automatic condensate drain automatically drains condensate from the compressor's air tank based on a pre-set time interval.
The drain automatically opens a solenoid valve at a pre-set time interval to drain condensate from the air tank.

- A timer is used to set the time between actuation of the solenoid valve (approximately 30 minutes).
- The time between actuations of the solenoid valve can be adjusted to a lower value if excessive amount of condensate is generated.

  - The TEST button (2) is used to check the actuation of the solenoid valve, and when pushed the solenoid valve should open (ON) and the time between actuations of the solenoid valve begins from this point.
  - The LED (1) lights up to signalize the valve is open(ON).





https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

8. FUNCTION

Compressor (Fig.1)
The compressor (1) draws in air through a filter (8) and compresses it through a check valve (3) into an air tank (2). The connected apparatus draws the compressed air from the air tank until the pressure drops to a default preset level on the air-pressure switch (4) switching the compressor on. The compressor again compresses air into the nozzle until the maximum pressure is reached and the compressor switches off. Safety valve (5) prevents the pressure in air chamber from rising above the maximal allowed value. The drain valve (7) releases the condensate from the air nozzle. Compressed, dry and clean air is then ready for additional use in the air tank.

Compressor with membrane dryer (MD) (Fig. 2)
The compressor (1) draws in air through an inlet filter (8) and compresses it into a cooler (12). The air then passes through a filter (16) and micro-filter (15) into the dryer (14) with the dry and clean air passing through a check valve (3) to the air tank (2). Condensate from the filter and micro-filter is automatically released into a drainage vessel. The dryer ensures continuous drying of the compressed air. Compressed, dry and clean air is then ready for additional use in the air tank.

Compressor with NDM dryer (Fig. 3)
The compressor (1) draws in air through an inlet filter (8) and compresses it into the cooler. The air then passes through the dryer chamber (23) containing the adsorbent media where moisture is removed and then out via the check valve (3) and into the air tank (2). The adsorbent media regenerates when the drying chamber is being evacuated, always after the compressor is switched off by the pressure switch. The air is then released from the adsorption chamber via the open solenoid valve as it is evacuated using dry compressed air. Air drying occurs in one chamber while regeneration occurs in the other chamber. The mode of each chamber changes in regular cycles and the drying and regeneration processes are then performed in the alternate chamber. Compressed, dry and clean air is then ready for additional use.
The pressure switch (24) protects the dryer from damage if the compressor operates for an extended period of time at low pressure (less than 5 bar)

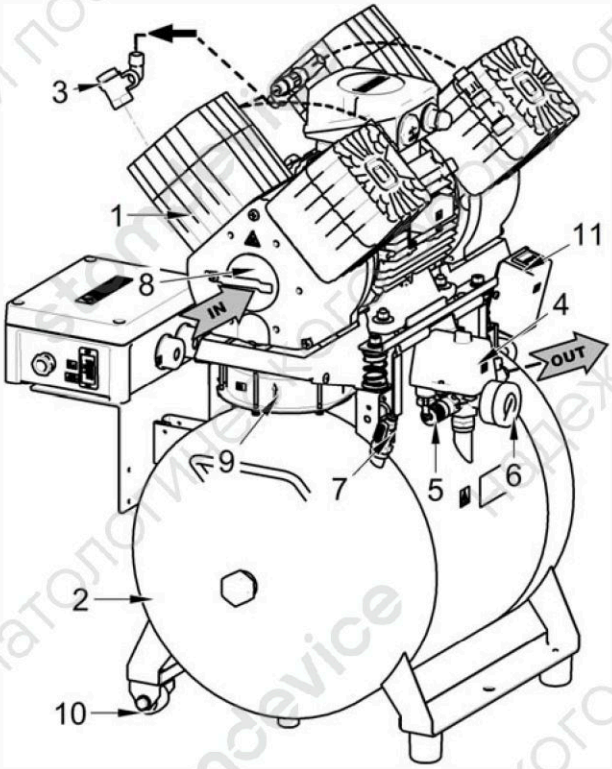
Compressor cabinet (Fig. 4)
The soundproof cabinet itself is compact yet allows sufficient exchange of cooling air. The fan (9) underneath the compressor aggregate and the cabinet fans (33) cool the compressor and the space inside the cabinet. The fans operate when the compressor motor is running. The cooling fans automatically start if the temperature in the cabinet reaches over 40°C, even when the compressor is not running. The fans automatically switch off once the cabinet temperature drops to around 32°C.
An indicator (34) located on the front of the cabinet indicates maintenance is needed on the compressor with the NDM dryer unit (see the Maintenance Interval chapter)

Make sure that nothing impedes the free flow of air under and around the compressor. Never cover the hot air outlet on the top back side of the case.

If placing the compressor on a soft floor such as carpet, create space for ventilation between the base and floor or the box and floor, e.g. underpin the footings with hard pads.

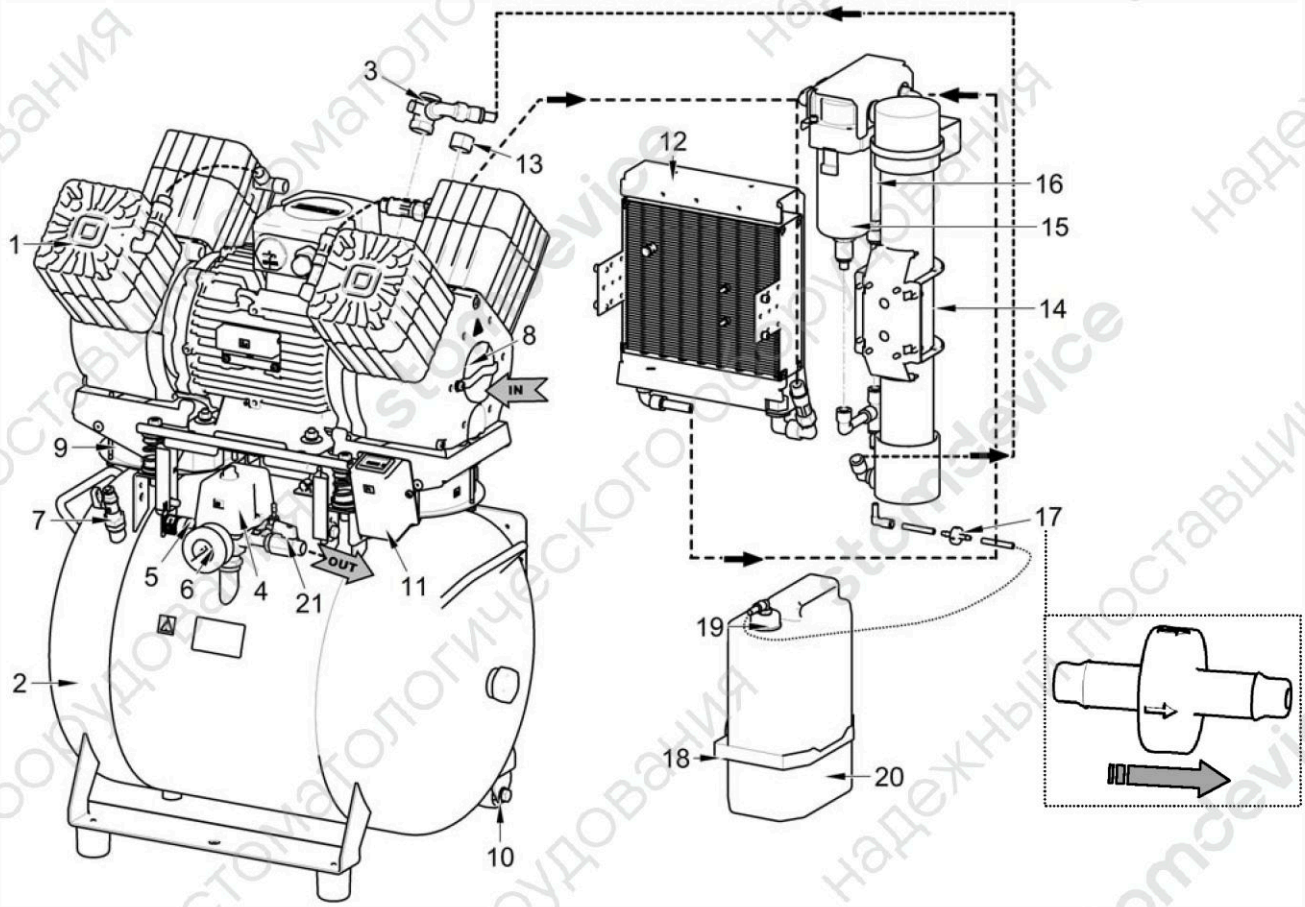
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Fig. 1 - Compressor



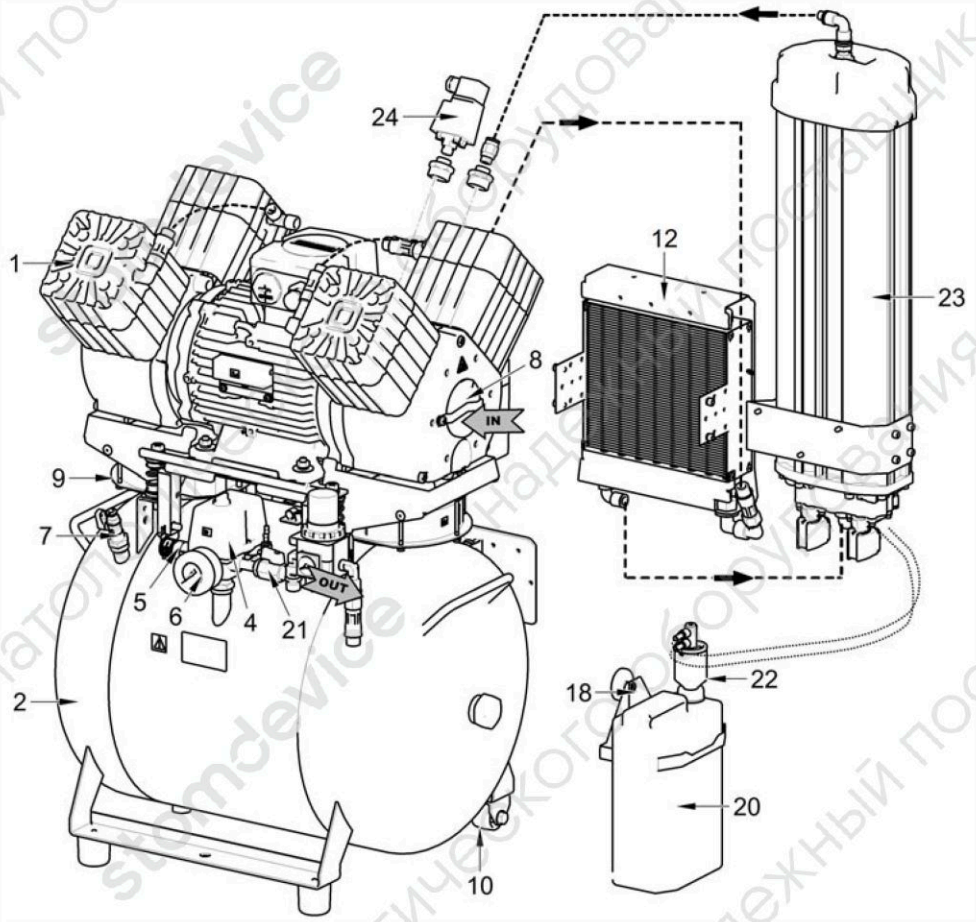
1. Compressor
2. Air tank
3. Check valve
4. Pressure switch
5. Safety valve
6. Pressure gauge
7. Condensate drain valve
8. Inlet filter
9. Compressor fan
10. Compressor wheel
11. Hour meter
12. Dryer cooler
13. Plug
14. Membrane dryer (MD)
15. Micro-filter
16. Filter
17. Check valve
18. Magnetic bracket
19. Plug
20. Condensate vessel
21. Outlet valve
22. Exhaust muffler
23. Adsorption dryer (NDM)
24. Pressure switch 2
25. Cabinet pressure gauge
26. Switch
27. all bump stop
28. Cabinet connector
29. Pressure gauge hose
30. Supporting bracket
31. Compressor wheel
32. Positioning truck
33. Cabinet fan
34. Maintenance indicator

Fig. 2 - Compressor with membrane dryer (MD)



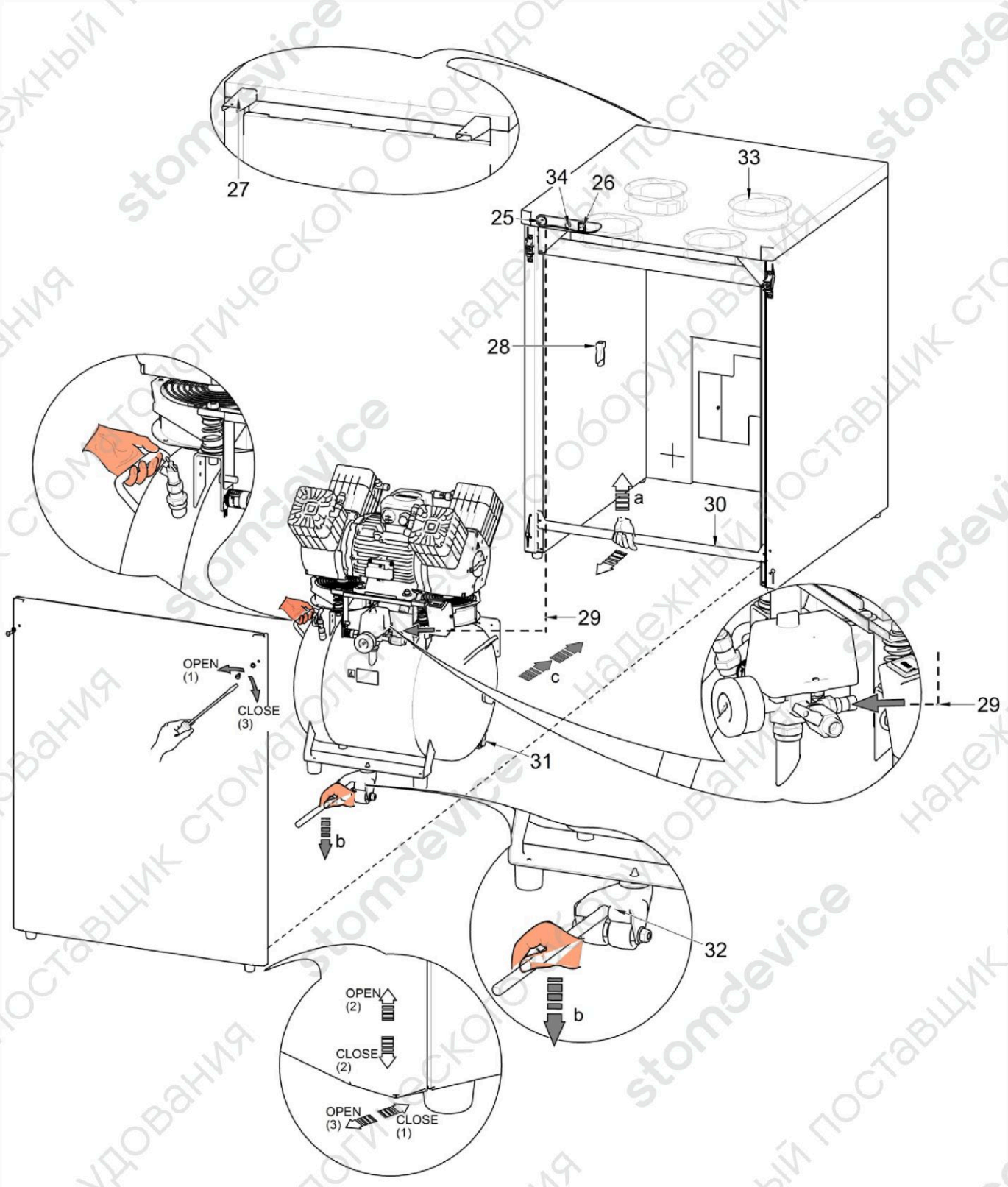
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Fig. 3 - Compressor with adsorption dryer (NDM)



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Fig. 4 - Cabinet



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

INSTALLATION

9. USE

• The appliance must be installed and operated in a dry, well ventilated and dust-free area where ambient temperature is within the range of +5°C to +40°C and relative air humidity does not exceed 70%. Otherwise, failure-free operation of the compressor cannot be guaranteed. The compressor must be installed so that it is accessible at all times for operation and maintenance. Please ensure that the appliance label is accessible.
• The appliance must stand on a flat, sufficiently stable base. See paragraph 6 (Technical data) when positioning or lifting the compressor.
• Compressors cannot be exposed to outdoor environments. The appliance cannot be used in moist or wet environments. Do not use the compressor in the presence of explosive gases, dust or combustible liquids.
• Before connecting the compressor to medical equipment, the supplier must confirm that it meets all requirements for its use. Refer to the technical data of the product for this purpose. When a unit is to be built-in, classification and evaluation of compatibility must be done by the manufacturer or supplier of the product to be used.
• Any use other than that described in this manual is not covered by the guarantee, and the manufacturer is not liable for any damages that may result. The operator/user assumes all risk.

10. INSTALLATION

Only qualified personnel can install and start up the appliance and train operating personnel in its correct use and maintenance. Installation and training of all operators shall be confirmed by the installer's signature on the certificate of installation.

Prior to installation, ensure that the compressor is free of all transport packaging and stabilizers to avoid any risk of damage to the product.

Caution! When in operation, the compressor is hot. Burns or fire may result if contact is made by the operator or any flammable material.

Electric cord for connection to electric mains and air hoses may not be broken. The power cord may not be exposed to pulling, pressure and excessive heat.

10.1. Placement of the compressor

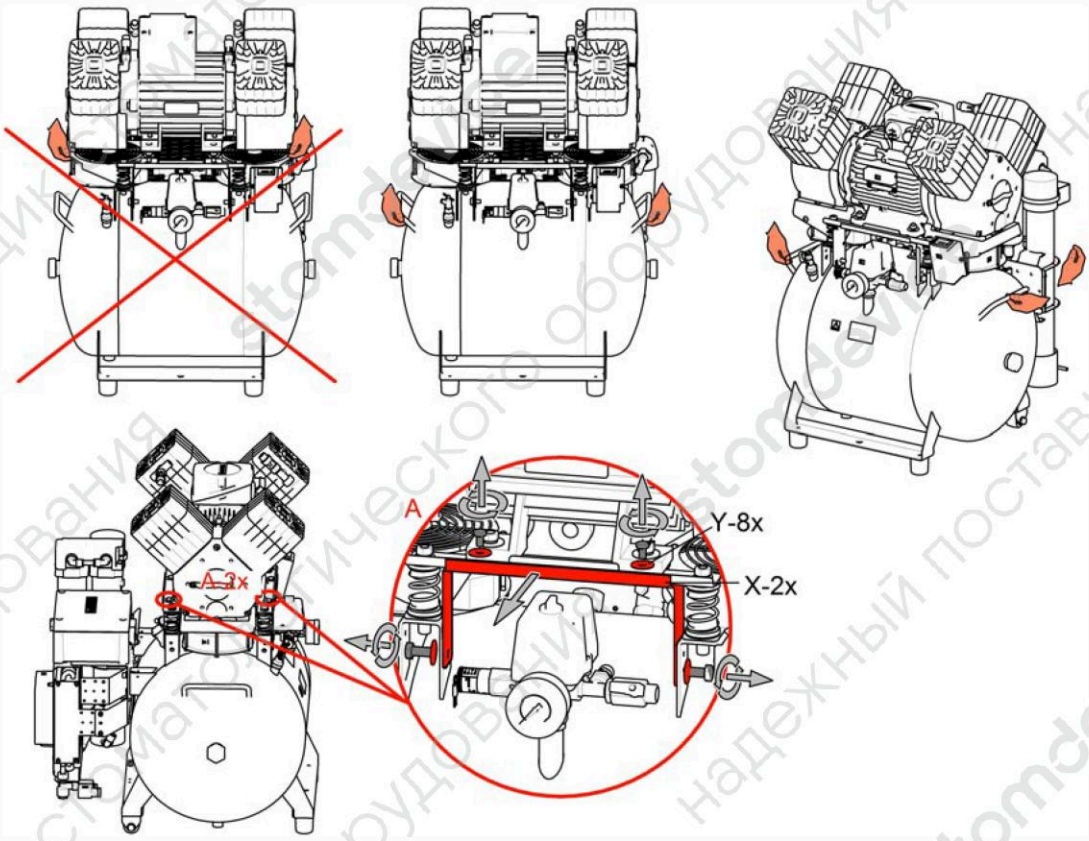


Fig.5

Handling

Unpacking

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Dental compressor DK50 4VR/50 (Fig. 5)
After unpacking the equipment, position it on the floor and free it from all packing materials and remove the fixation components (X and Y) - see Detail A. Connect the outlet pressure hose to the connector on the device. Insert the mains plug into a rated outlet circuit.
Dental compressor DK50 4VR/50/M (Fig 5).
After unpacking the equipment, position it on the floor and free it from all packing materials and remove the fixation components (X and Y) - see Detail A. Connect the outlet pressure hose to the connector on the device. Insert the mains plug into a rated outlet circuit. Connect the hose(s) for the condensate drain (from the dryer, solenoid valve and condensate line) to the condensate vessel.
Cabinet-mounted dental compressor DK50 4VR/50S (Fig. 4, Fig. 5)
After unpacking the equipment, position it on the floor and free it from all packing materials and remove the fixation components (X and Y) - see Detail A. Install the 2 wall bump stops (27) on the upper rear portion of the cabinet and install in the desired location. The bump stops ensure that the cabinet is properly spaced from the wall for ventilation purposes. 2 screws must be released to install the compressor into the cabinet, then open the door to the cabinet and detach the supporting bracket (30) in the front part of the cabinet. Pass the pressure hose and mains plug from the compressor through the opening in the lower rear section of the cabinet. Connect the cabinet connector (28) to the compressor and run the mains plug through the opening in the lower rear section of the cabinet. Pick up the compressor using the handle and use the positioning truck (32) and the installed wheels (31) to position it inside the cabinet. Install the hose (29) for the cabinet pressure gauge (25) into the quick connectors on the compressor and reinstall the support bracket (30) and doors. Secure the pressure hose to the device in an appropriate manner. Connect the mains plug to a properly rated outlet circuit.

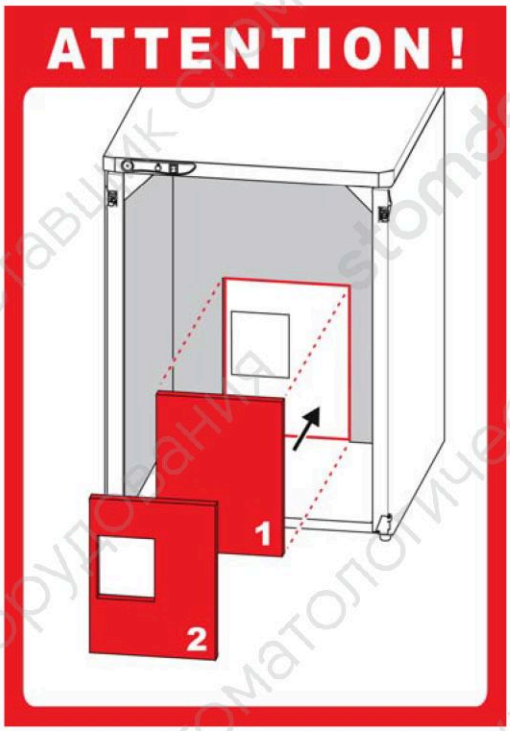
A screwdriver must be used to disconnect the cabinet connector if the compressor is being disassembled! (Fig.6)

Fig. 6



Cabinet-mounted dental compressor DK50 4VR/50S/M (Fig. 4, Fig. 5)
After removing all packaging material, place the product on the floor and remove stabilization parts X and Y (Detail A). Place the compressor into the cabinet using the procedure defined above. Before the compressor is installed in the cabinet, the hose(s) for the condensate drain (from the dryer and solenoid valve) must be passed through the opening on the back side of the cabinet and connected to the condensate vessel.

The condensate vessel (20) must be on the floor in order to ensure the dryer operates properly. Otherwise the dryer may be damaged.



1 - without dryer - 061000461-000

2 – with membrane dryer MD or DM dryer - 061000463-000

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

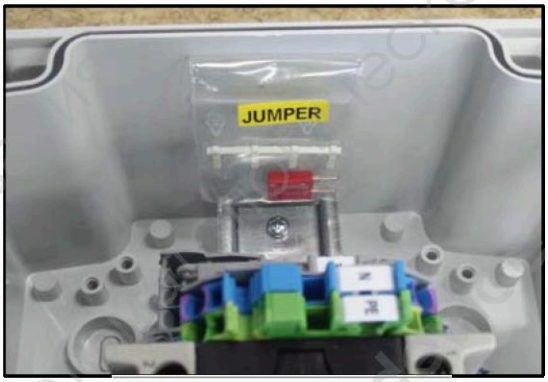
Jumper position for DK50 4VR/50(M) and DK50 4VR/50S(M) compressors

The jumper in the compressor wiring box must be properly configured to ensure **DK50 4VR/50(M) andDK50 4VR/50S(M)** compressors operate properly. The manufacturer sets the jumper in the proper position for the specific compressor type during production.

If the compressor is converted from **DK50 4VR/50(M)** configuration to **DK50 4VR/50S(M)**, or vice versa, the following steps must be performed:

Prior to any maintenance or repair work, switch off the compressor and disconnect it from the mains (pull out the mains plug).

See chapter „ WIRING DIAGRAMS“ in user manual.



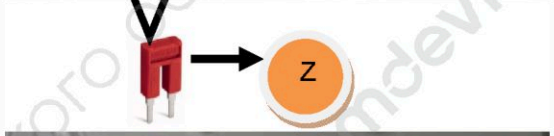
Jumper and blank packaged in the wiring box

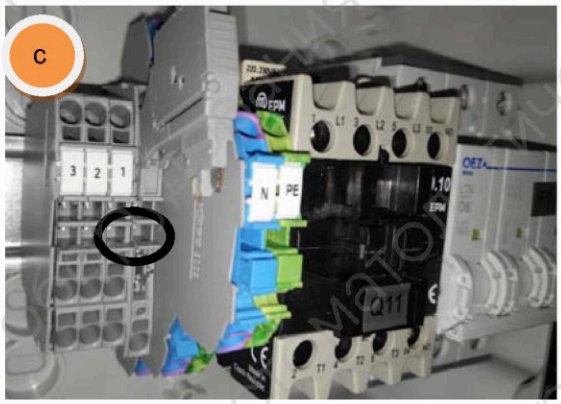
A – COMPRESSOR MODIFICATION FROM DK50 4VR/50(M) TO DK50 4VR/50S(M)
- remove jumper Z (jumper off)

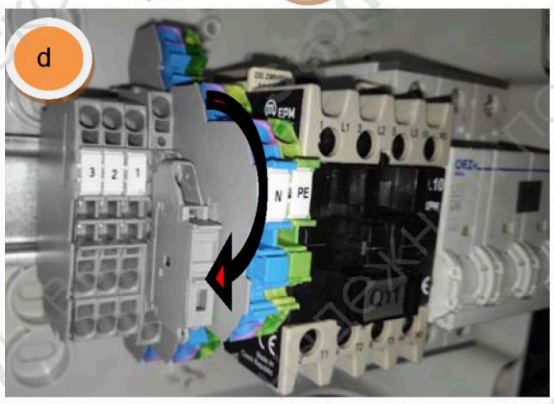
- remove jumper Z to eliminate the connection to terminal strip X1 (Fig. a-d)
- connect the cord to socket X2 (Fig.e) / X2, X3 - DK50 4VR/50/M(NDM) (Fig.f). once the compressor is installed in the enclosure











https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

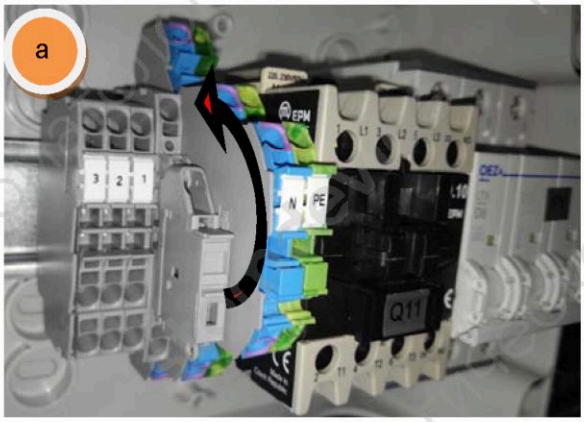


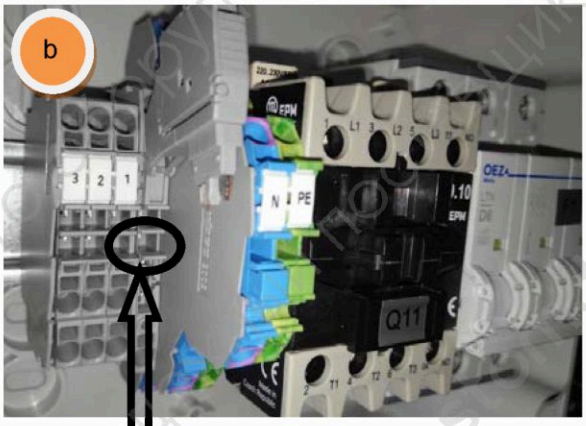


B – COMPRESSOR MODIFICATION FROM DK50 4VR/50S(M) to DK50 4VR/50(M)

- install jumper Z (jumper on)

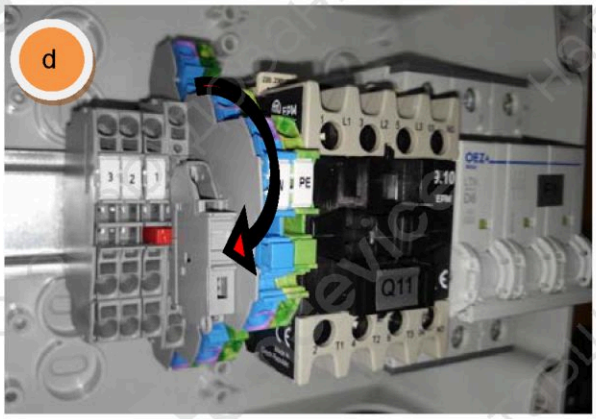
- use jumper Z (Art. 033190119-000) – to make the connection to terminal strip X1 (Fig. 1-4)
- connect the cord to socket X2 (Fig.5) / X2, X3 - DK50 4VR/50/M(NDM) (Fig.6) once the compressor is installed in the enclosure















https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

10.2. Compressed air outlet

(Fig.7)
At the compressed air outlet (1) of the compressor, connect the pressure hose. Connect the hose to the appliance.

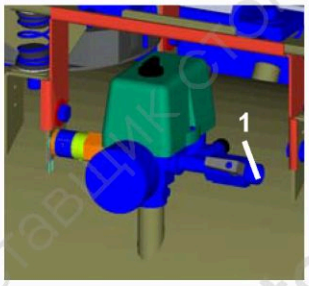


Fig.7

10.3. Electrical connection

Plug the electrical cord into the mains.
The appliance is equipped with a grounded plug. Make sure this connection complies with local electrical codes. The mains voltage and frequency must comply with the data stated on the appliance label.

(Fig.8)

- Keep the socket easily accessible to ensure that in an emergency the appliance can be safely disconnected from the mains.
- Connection to the power distribution box must be max.16 A.
- The connection of the earth ground pin ∅ 6mm (1) with other appliances must be completed in accordance with local electrical codes. The female socket (2), which is not included in the standard set, is an optional accessory.

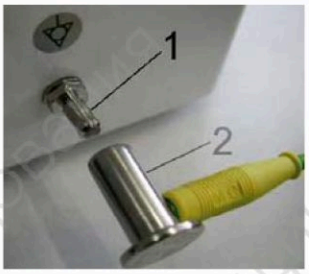
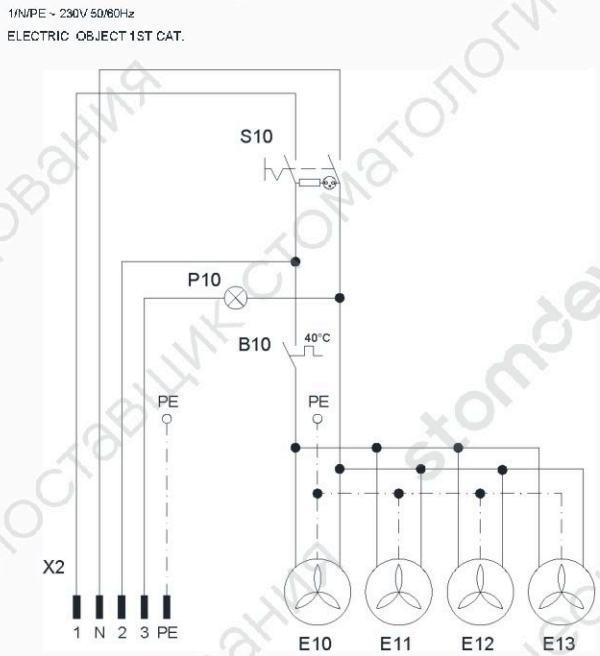


Fig.8

Electrical cable may not contact the hot parts of a compressor. Insulation could be damaged!
If any electrical cord or air hose is damaged it must be replaced immediately.

11. WIRING DIAGRAMS

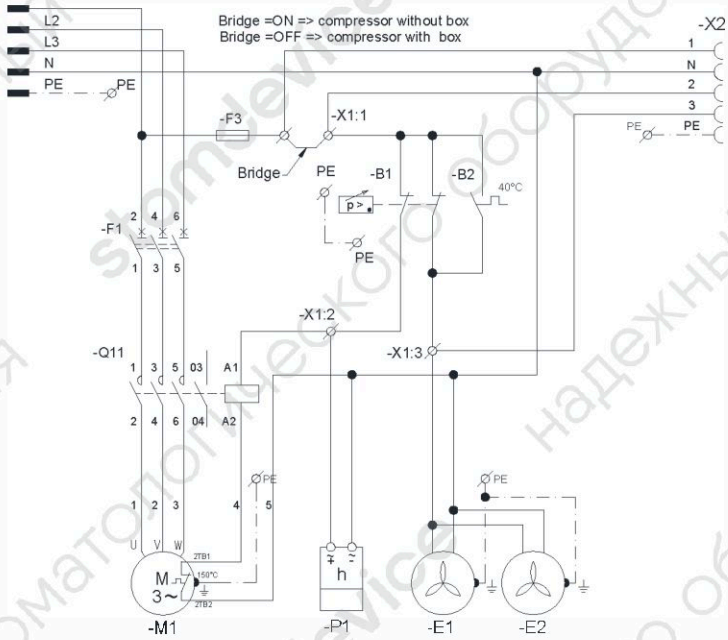
B10	Cabinet temperature switch
S10	Switch
E10, E11,E12,E13	Cabinet fan
P10	LED-SERVIS for NDM
X2	Cabinet connector



CABINET S50 4VR

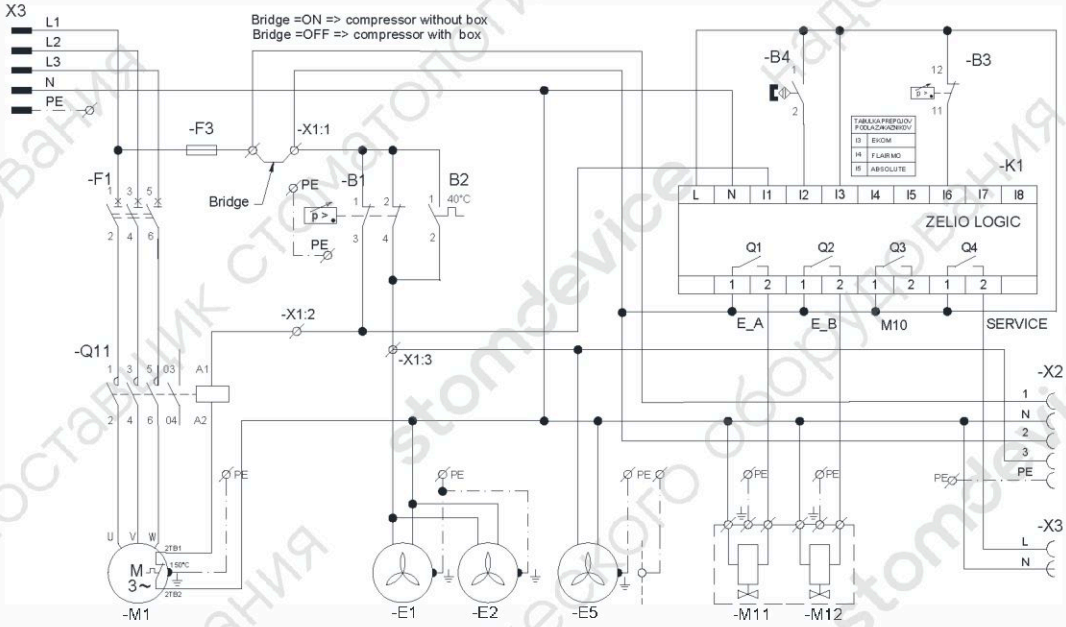
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

3/N/PE ~ 400 V 50 Hz
MAINS TN-S [TN-C-S]
ELECTRIC OBJECT 1ST CAT.



B1	Pressure switch
E1, E2	Compressor fan
B2	Thermo switch
M1	Compressor motor
F1	Breaker
Q11	Contactor
X1	Terminal strip
X2	Connector
F3	Fuse
P1	Hour counter
X3	Connector

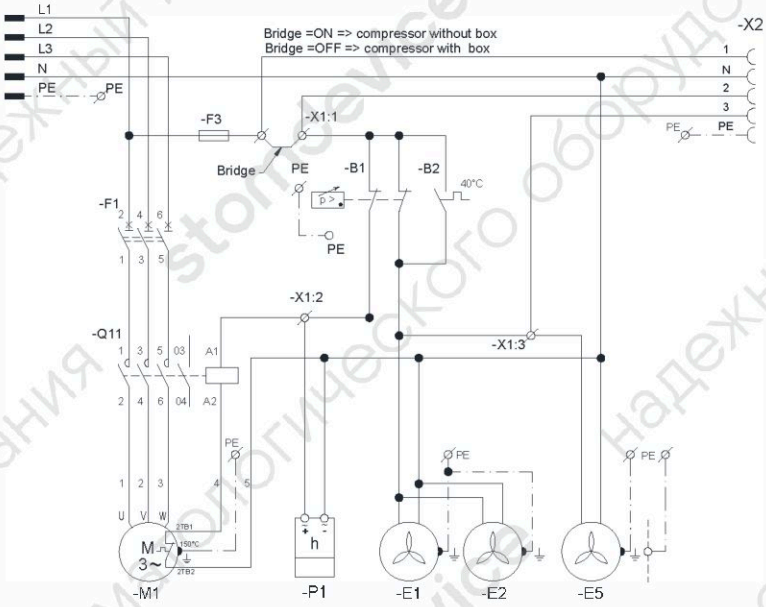
DK50 4VR/50



DK50 4VR/50/M (NDL)

B1	Pressure switch	Q11	Contactor
E1, E2	Compressor fan	X1	Terminal strip
E5	Dryer fan	X2	Connector
B2	Temperature switch	P1	Hour counter
M1	Compressor motor	F3	Fuse
F1	Breaker	K1	Controller
M11, M12	Solenoid valve, dryer	B4	Magnetic switch
		B3	Pressure switch 2

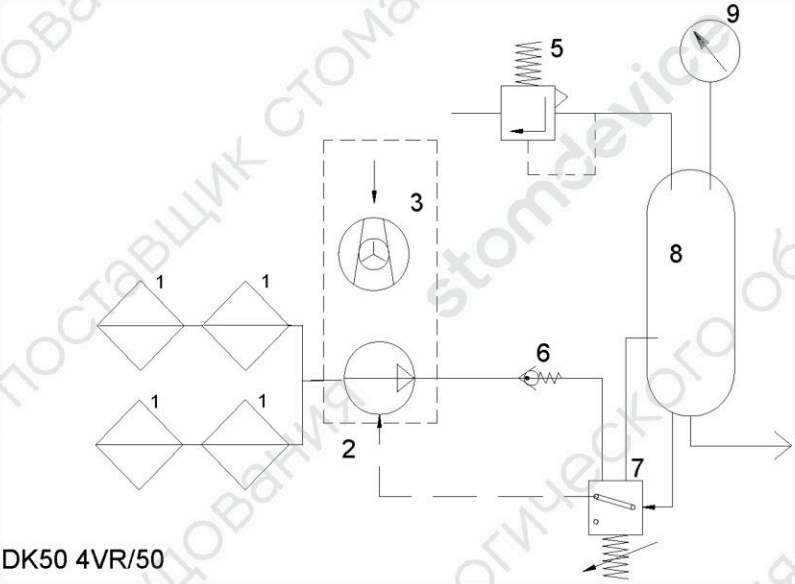
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



DK50 4VR/50/M (MD)

B1	Pressure switch
E1, E2	Compressor fan
E5	Dryer fan
B2	Temperature switch
M1	Compressor motor
F1	Breaker
F3	Fuse
Q11	Contactor
X1	Terminal strip
X2	Connector
P1	Hour counter

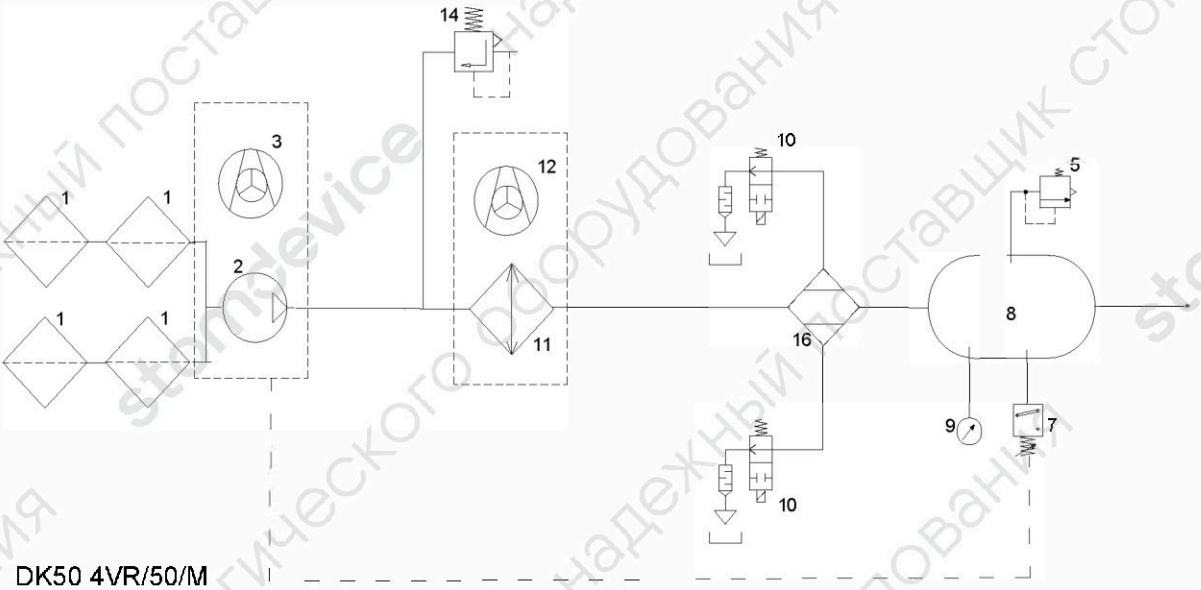
12. PNEUMATIC DIAGRAM



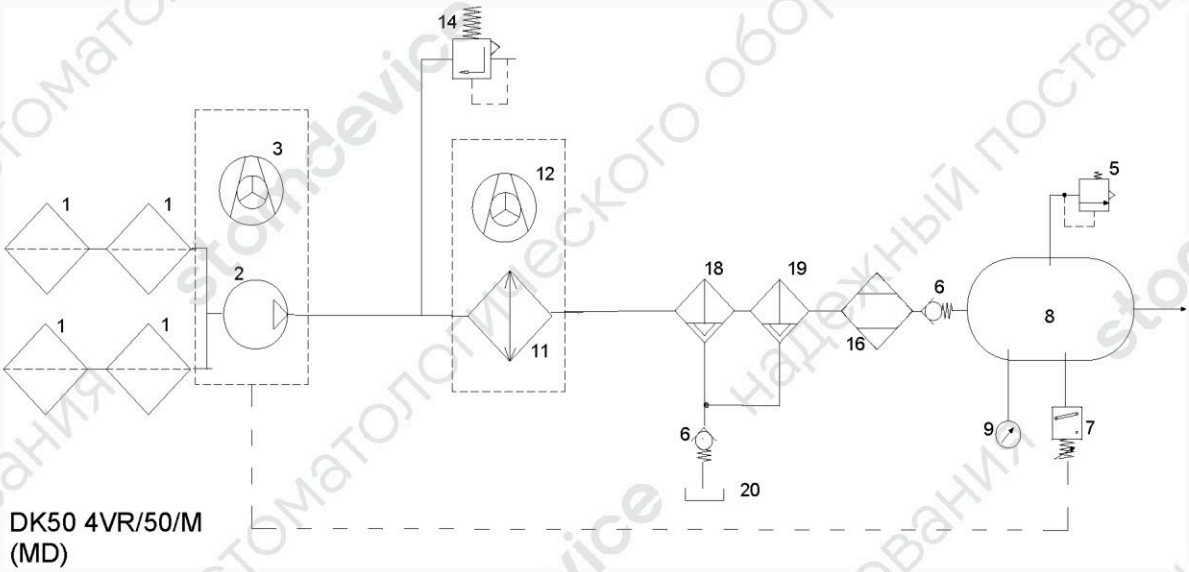
DK50 4VR/50

1	Inlet filter
2	Compressor
3	Fan
5	Safety valve
6	Check valve
7	Pressure switch
8	Air tank
9	Pressure gauge
10	Dryer outlet solenoid valve
11	Cooler
12	Cooler fan
13	-
14	Pressure relief valve
15	-
16	Dryer
17	Jet
18	Filter
19	Mikrofilter
20	Vessel

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



DK50 4VR/50/M
(NDM)



DK50 4VR/50/M
(MD)

13. FIRST OPERATION

Make sure that all stabilizers used during transport were removed.

- Check that all pressurized air line connections are secure.
- Connect to the mains.
- Start compressor at pressure switch (2) by turning switch (3) to position "I."(Fig.9)
- For cabinet-mounted compressors, turn the switch (26) in Fig. 4 on the front side of the equipment cabinet into the "I" position; a lighted switch indicates the equipment is in operation.

• **Compressor** - At first operation the air tank is pressurized until it reaches a preset level when the compressor automatically switches off. As the air is used, the compressor works in automatic mode, switched on or off by the pressure switch.

• **Compressor with dryer –** Compressor operation is the same and the moisture from the compressed air is removed as it passes through the dryer.

For NDM - the condensate is also blown out of the drain on the dryer, which can be heard as a brief whoosh sound when the compressor shuts down or when the drying chambers switch.

⚠ **The compressor is not equipped with an emergency power supply.**

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

OPERATION

In case of emergency, disconnect the compressor from the mains (pull out the mains plug).

The compressor has hot surfaces.
Burns or fire may result if contact is made.

During prolonged operation of the compressor, the temperature in the box may increase to over 40°C. At this point the cooling fan automatically switches on. After cooling the space to under 32°C, the ventilator switches off.

Automatic start: when pressure in the tank drops to the pressure switch's lower limit level, the compressor automatically switches on. The compressor automatically switches off after reaching the pressure switch's upper limit level.

Compressor with dryer
A correct function of the drier depends on the compressor's operation and no attendance is required. The pressure vessel need not be sludged, because the pressure air entering the air chamber is already dried.

- It is forbidden to alter the working pressures of pressure switch set by manufacturer. The operation of the compressor at working pressure lower than the switching pressure demonstrates the overload of the compressor (high air consumption) by the appliance, leakages in pneumatic distributions, failure of aggregate or drier.
- Prior connecting drier to air chamber, that was used with compressor without drier, it is necessary to clean interior surface of air chamber and perfectly remove condensed liquid. Then interconnect electric part of drier with compressor according to wiring diagram in accord with valid regional regulations.

Required drying performance can only be achieved when following the defined operating conditions!

Drying performance will decline and the achieved dew point will drop if the dryer is operated at any pressure below the minimum working pressure!
Dryer operation at a pressure of 0.5 Bar below the minimum working pressure can lower the dew point at the outlet by more than 10°C!

The dryer will be irrevocably damaged and need replacement if operated at any temperature above the maximum working temperature

14. SWITCHING THE COMPRESSOR ON

(Fig.9)
Switch on the compressor at the pressure switch (2) by turning the knob (3) to position "I." (for compressor in the box switch (26) Fig.4), on the front part of the compressor box), The compressor sends pressurized air to the air tank. As the compressed air is used, the pressure in the air nozzle drops to a preset level, the compressor switches on and the air nozzle files with compressed air. After reaching the cutoff pressure the compressor turns off automatically and the cycle is repeated. Check the value of switching-on and switching-off pressure on pressure gauge. The values may be within a tolerance of ±10%. Air pressure in air chamber must not exceed maximal permitted operation pressure.

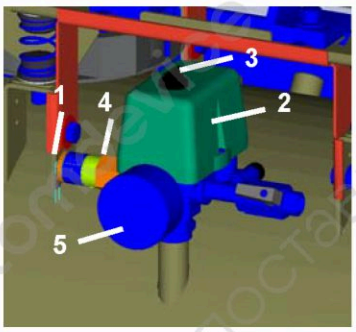


Fig.9

Never tamper with the pressure switch (2). Adjustments are not allowed. The pressure switch (2) has been set by the manufacturer and further setting of switching on and off pressure may be carried out only by a qualified expert trained by the manufacturer.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

CONTROL PANEL SCREENS FOR THE NDM DRYER



-Supplier
-Supplier contact
-Operating hours
-Chamber A (B) in operation

Status messages

- **Low pressure**



a) From compressor start-up until pressure reaches 5.5 bar

b) During operation if pressure drops below 5.1 bar

- **24-hour regeneration mode**



Dryer regeneration for 10 minutes is automatically switched on after 24 hours of compressor operation.

- **2 year maintenance**



Calculated when equipment is switched on

- **8,000 hour maintenance**



Calculated using the number of operating hours

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

MAINTENANCE

15. MAINTENANCE SCHEDULE

Notice!

The operating entity is obliged to ensure that all tests of the equipment are carried out repeatedly at least once within every 24 months (EN 62353) or in intervals as specified by the applicable national legal regulations. A report must be prepared on the results of the tests (e.g.: according to EN 62353, Annex G), including the measurement methods used.

Time interval	Maintenance that must be performed		Chapter	Performed by
1 x day 1x per week 1x per week - check function	**Emptying condensate** At high air humidity Compressors without air dyers Compressors with air dryers		**16.2**	User
Once annually	**Equipment cleaning**		**16.1**	
	Check of dryer function		**16.3**	Qualified technician
	Safety valve check		**16.4**	
	MD	**Replace filter and micro-filter elements**	**16.6** **16.7**	
	Check tightness of joints and overall inspection of the equipment		**Maintenance documentation**	
	• Clean the cooler ribs and the fan		**16.9**	
1 x every 2 years	**Conduct "repeated test" pursuant to EN 62353**		**15**	
1 x every 2 years or after 5000 hours	**Replace inlet filter and pre-filter**		**16.5**	
	NDM	**Replacement maintenance kit - dryer**	**16.8**	
8,000 hours (or 2 years)		Replace media in both dryer cylinders and seals.		
16,000 hours (or 4 years)		Replace media in both dryer cylinders and seals.		
24,000 hours (or 6 years)		Replace media in both dryer cylinders, seals and all valves.		

16. MAINTENANCE

Repair work beyond normal maintenance can be performed only by qualified personnel or the manufacturer's representative.
Use only spareparts and accessories approved by the manufacturer.

Prior to any maintenance or repair work, switch off the compressor and disconnect it from the mains (pull out the mains plug).

TO ENSURE THAT THE COMPRESSOR WORKS CORRECTLY, PERFORM THE FOLLOWING MAINTENANCE TASKS AT REGULAR INTERVALS (CHAPTER 15).:

THE CABINET MUST BE OPENED ON CABINET-MOUNTED COMPRESSORSBEFORE CONDUCTING THE FOLLOWING CHECKS.

16.1. Equipment cleaning

The equipment, in particular the cooling fan must be kept clean to ensure the long-term efficiency of the cooler – the cooling fins must be cleaned occasionally to remove any dust.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

16.2. Condensation drain valve

Compressors (Fig.10)
Switch off the compressor at the mains. Reduce air pressure in the appliance to max. 1 bar by releasing air via a connected device. Place the vessel under release valve (1) and open it. Wait until condensation is fully drained from the pressure tank. Close drain valve (1).

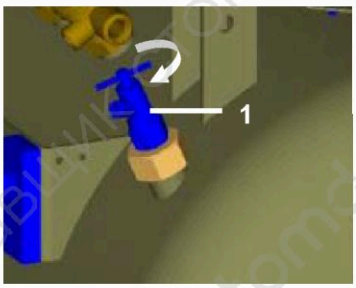


Fig.10

Compressors with air dryer
In the case of a regular operation condensate is automatically excreted via air dryer and it is entrapped in a bottle. Take out the bottle from a holder, release cap and pour out the condensate.

16.3. Check of dryer function

Check for proper dryer function by opening the vent valve. No condensate should leak out. Seek professional assistance if condensate appears during such venting!

16.4. Safety valve check

(Fig.9)
When the compressor is operated for the first time, make sure that the safety valve is working properly. Turn screw (4) of safety valve (1) several rotations to the left until the safety valve releases air. Let the safety valve blow out for only a few seconds. Turn screw (4) to the right until it seats, closing the valve.

The safety valve must never be used for depressurizing the air tank. It could damage the safety valve. The valve is set to the maximum permitted pressure by the manufacturer. Adjustments are not permitted.

Warning! Compressed air can be dangerous. Wear eye protection when blowing air out.

16.5. Replacement of the inlet filter and prefilter

(Fig.11)
At the lid of the compressors crankcase is an
Inlet filter (1) and prefilter (3).

Replacing of the inlet filter:
- Hand pull the rubber stopper (2).
- Remove used and dirty filter.
- Input new filter and set rubber stopper.

Replacing of the prefilter:
- Hand pull prefilter (3).
- Replace old prefilter with new

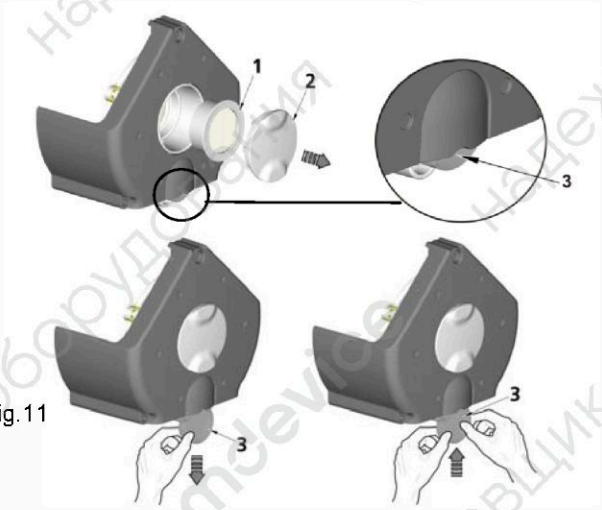


Fig.11

	Order number
Input filter	025200139-000
Prefilter	025200150-000

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

16.6. Replace the filter element

(Fig.12)

1. Release the catch (1) on the filter by pulling down, rotate the vessel (2) and pull out.
2. Pull out the holder with filter (3),rotate and take out from the vessel.
3. Rotate the filter retainer (4).
4. Replace the filter element (5) and reinstall the filter retainer (4), secure by rotating.
5. Place the filter bracket (3) back into the vessel and rotate to secure it in the place.
6. Reinstall the filter housing and rotate to secure it until the catch clicks.



Filter	Order number	Filter element	Order number
AF40-F03C-6-A-PU	025200288-000	AF 40P-060S 5 µm	025200079-000

16.7. Replacing the micro-filter element

(Fig.13)

1. Release the catch (1) on the micro-filter by pulling down.
2. Rotate the vessel (2) and remove.
3. Remove the filter (3).
4. Install the new filter element.
5. Reinstall the filter housing and rotate to secure it until the catch clicks.



Micro-filter	Order number	Filter element	Order number
AFM40-F03C-6-A-PU	025200289-000	AFM 40P-060AS 0.3 µm	025200080-000

16.8. NDM dryer maintenance kit replacement

Before starting any work, disconnect the equipment from all power sources and vent the air tank to zero

Repair work beyond normal maintenance can only be performed by qualified personnel or the manufacturer's representative.

The maintenance kit contains: Cartridge with drying media, gaskets and valves depending on maintenance interval.

An indicator indicates maintenance interval :

- on the display - Zelio Logic
- on the cabinet



Fig.14-A: Spare parts



Fig.14-B: Dryer cartridge

Dryer	Order number	Dryer service kit	Order number
NDM-30	035900093-000	NDK-30	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

16.9. Clean the cooler ribs and the fan

For permanently high efficiency, it is necessary to maintain the whole equipment and especially the cooler´s fan and the cooler itself clean – 1x year suck or blow settled dust out with compressed air from the surface of the cooling ribs and the fan.

17. STORAGE

If the compressor will not be used for a prolonged time period, drain any condensate from the air tank. Then turn on the compressor for 10 minutes, keeping the drain valve open (1) (Fig.10). Switch off the compressor by switch (3) at pressure switch (2) (Fig.9), close the drain valve and disconnect the appliance from the mains.

18. DISPOSING OF THE APPLIANCE

- Disconnect the appliance from the mains.
- Release air pressure in the pressure tank by opening the drain valve (1) (Fig.10).
- The components of the product are non-toxic.
- Dispose of the appliance following all environmental regulations.

19. REPAIR SERVICE

Guaranteed and post-guarantee repairs must be done by the manufacturer, its authorized representative, or service personnel approved by the supplier.
The manufacturer reserves the right to make changes to the appliance without notice. Any changes made will not affect the functional properties of the appliance.

20. SOLVING PROBLEMS

Caution! Before proceeding, depressurize the air tank to zero and disconnect the appliance from the mains.

The internal surfaces of the air tank must be cleaned and all condensed liquid must be removed after a dryer failure.

Check the dew point of the air leaving the air tank (see Chapter 6 - Technical Data) in order to protect connected equipment from damage!

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Troubleshooting can be performed only by qualified personnel.

FAILURE	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Compressor does not start	No voltage in pressure switch	Check voltage in socket Check fuse – replace faulty one Loosen terminal – tighten it Check power cord – replace faulty one
	Disconnected winding of motor, damaged thermal protection	Replace motor or re-wind it
	Faulty capacitor	Replace capacitor
	Seizure of piston or another rotary part Pressure switch does not switch on	Replace damaged parts Check the function of pressure switch
Compressor often switches on	Air leak in pneumatic distribution system	Check pneumatic distribution system – seal loose joint
	Leaking check valve	Clean valve, replace seals, replace valve
	Greater volume of condensed liquid in pressure vessel	Drain condensed liquid
Prolonged running of compressor	Air leak in pneumatic distribution system	Check pneumatic distribution system – seal loose joint
	Worn piston ring	Replace worn piston ring
	Contaminated input filter and prefilter	Replace contaminated filters with the new ones
	Dirty filter in the dryer	Change the outlet filter and inspect dessicant
	Defective solenoid valve	Repair or change the valve
Compressor is noisy (knocking, metal noises)	Damaged bearing of piston, piston rod, motor bearing	Replace damaged bearing
	Loose or cracked spring	Replace damaged spring
Dryer doesn´t dry (condensed water in the tank)	**Membrane dryer**	
	inoperative cooler ventilator	replace ventilator check supply of electric energy
	Damaged dryer	Replace dryer
	Dirty automatic condensate drain on filters	clean / replace
	Dirty filter and micro-filter elements	Replace old elements with new elements
	NDM Dryer	
Decreased dew point performance	1. Insufficient pressure at inlet 2. Electrical failure 3. Damp or contaminated dryer media 4. Excessively high air consumption 5. Excessive intlet air temperature 6. Insufficient clean air 7. Exhaust silencer blocked	1. Inlet pressure must be at least 4 Bar. If this is not the case, adjust and set the inlet pressure. 2. Ensure the equipment is switched on and the dryer's front panel is lit, check for proper dryer cycle. 3. Remove the source of the contamination. Replace the cartridges – do not reuse. 4. Ensure dryer performance matches required air demand. 5. Check technical specifications. 6. Cancel incorrect settings and contact a service technician – adjust settings. 7. Contact a service technician.
Dryer cycle failure	8. Controller malfunction 9. Lamp is not lit 10. Insufficient inlet pressure 11. Venting malfunction during regeneration 12. Output flow halted	8. Check to ensure controller has power, check the display to ensure the solenoid valves are powered in regular cyclical operation. 9. Check unit power and fuses 10. Inlet pressure must be at least 4 Bar. If this is not the case, adjust and set the inlet pressure. 11. If the solenoid valve has power and is malfunctioning – replace the valve. The valve is working properly if a click can be heard at the outlet when venting 12. Check the air flow at the inlet.
Constant venting	13. Dryer run failure 14. Irregular air flow from exhaust	13. Switch off and restart the dryer. Check to see if the dryer is under pressure before switching on – to ensure the dryer can be started before starting operation. 14. Defective or damaged valve, maintenance required

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

INHALT

WICHTIGE INFORMATIONEN 28
1. BEZEICHNUNG CE 28
2. GEGENANZEIGEN UND NEBENWIRKUNGEN 28
3. HINWEISE 28
4. WARNHINWEISE UND SYMBOLE 29
5. LAGER- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN 29
6. TECHNISCHE DATEN 30
7. PRODUKTBESCHREIBUNG 31
8. FUNKTIONSBESCHREIBUNG 33

INSTALLATION 37
9. NUTZUNGSBEDINGUNGEN 37
10. PRODUKTINSTALLATION 37
11. SCHALTPLÄNE 41
12. PNEUMATISCHES SCHEMA 43
13. ERSTE INBETRIEBNAHME 44

BEDIENUNG 45
14. EINSCHALTEN DES KOMPRESSORS 45

WARTUNG 47
15. WARTUNGSINTERVALLE 47
16. WARTUNG 47
17. LAGERUNG 50
18. ENTSORGUNG DES GERÄTES 50
19. INFORMATIONEN ÜBER REPARATURBETRIEBE 50
20. FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG 50

Anhang 128
21. INSTALLATIONSPROTOKOLL 129

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

WICHTIGE INFORMATIONEN

1. BEZEICHNUNG CE

Die Produkte mit der **CE** Kennzeichnung erfüllen die Sicherheitsrichtlinien (93/42/EEC) der Europäischen Union.

2. GEGENANZEIGEN UND NEBENWIRKUNGEN

Es sind keine Gegenanzeigen oder Nebenwirkungen bekannt.

3. HINWEISE

3.1. Allgemeine Hinweise

• Die Anleitung zur Installation, Bedienung und Wartung ist Bestandteil des Gerätes. Es ist notwendig, dass sie in der Nähe des Aufstellungsortes des Gerätes immer zur Verfügung steht. Genaues Befolgen dieser Anleitung ist eine Voraussetzung für ordnungsgemäße Nutzung des Gerätes und eine korrekte Bedienung.
• Die Sicherheit des Bedienungspersonals und fehlerfreier Betrieb des Gerätes sind nur bei der Nutzung von Originalgeräteteilen garantiert. Es dürfen nur Zubehör- und Ersatzteile genutzt werden, die in der technischen Dokumentation aufgeführt oder ausdrücklich vom Hersteller erlaubt sind. Wird anderes Zubehör genutzt, so kann der Hersteller keine Garantie für sicheren Betrieb und sichere Funktion übernehmen.
• Schäden, die durch Nutzen von anderem als vom Hersteller vorgeschriebenem Zubehör entstehen, sind von der Gerätegarantie ausgeschlossen.
• Der Hersteller übernimmt die Verantwortung für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktion des Gerätes nur dann, wenn:
- Installation, Einstellungen, Veränderungen, Erweiterungen und Reparaturen vom Hersteller oder vom Hersteller beauftragten Organisationen durchgeführt werden.
- die Nutzung des Gerätes in Übereinstimmung mit der Anleitung für Installation, Bedienung und Wartung erfolgt.

• Die Anleitung entspricht zum Zeitpunkt des Druckes der Ausführung des Gerätes und den zugehörigen sicherheitstechnischen Vorschriften. Der Hersteller behält sich alle Rechte zum Schutz der aufgeführten Schaltungen, Methoden und Bezeichnungen vor.
• Die Übersetzung der Anleitung zur Installation, Bedienung und Wartung erfolgte im Einklang mit unseren besten Kenntnissen. Bei Unklarheiten gilt die slowakische Text-Fassung.

3.2. Allgemeine Sicherheitshinweise

Beim Hersteller wurde das Gerät so entwickelt und gebaut, dass jedwede Gefahren beim dessen bestimmungsgemäßen Gebrauch ausgeschlossen sind. Der Hersteller hält es für seine Pflicht die nachstehenden Sicherheitsmaßnahmen wegen Ausschluss von allfälligen Beschädigungen zu beschreiben.
• Bei dem Betrieb des Gerätes ist es notwendig, die Gesetze und regionalen Vorschriften, die im Nutzungsgebiet gültig sind, zu befolgen. Im Interesse des sicheren Arbeitsablaufes sind der Betreiber und der Nutzer für das Einhalten der Vorschriften verantwortlich.
• Die Originalverpackung sollte für eine eventuelle Rückgabe des Gerätes aufbewahrt werden. Nur die Originalverpackung garantiert optimalen Transportschutz des Gerätes. Falls eine Einsendung des Gerätes während der Garantiezeit notwendig werden sollte, haftet der Hersteller nicht für Schäden, die auf eine mangelhafte Verpackung zurückzuführen sind.
• Der Nutzer muss mit der Gerätebedienung vertraut gemacht werden.
• Das Produkt ist nicht bestimmt zum Betrieb in explosionsbedrohten Bereichen.
• Vor jeder Nutzung des Gerätes ist es notwendig, dass sich der Nutzer von der ordentlichen Funktion und dem sicheren Zustand des Gerätes überzeugt.

3.3. Sicherheitshinweise zum Schutz vor elektrischem Strom

• Das Gerät darf nur an eine ordentlich installierte Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
• Vor dem Anschluss des Gerätes muss kontrolliert werden, ob die auf dem Gerät angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen.
• Vor Inbetriebnahme ist das Gerät als auch die anzuschließenden Pressluft- und Elektroleitungen an eventuelle Beschädigungen zu überprüfen. Beschädigte elektrische und pneumatische Leitungen müssen sofort ersetzt werden.
• In gefährlichen Situationen oder bei technischen Störungen ist es nötig, das Gerät sofort vom Netz zu trennen (Netzstecker ziehen).
• Bei allen Arbeiten im Zusammenhang mit Reparatur und Wartung muss :
- der Netzstecker aus der Steckdose ausgezogen werden
- alle Druckleitungen müssen entlüftet werden, druckluft aus dem Druckbehälter abgelassen
• Das Gerät darf nur durch technische Vertreter des Herstellers oder des Lieferanten installiert werden.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

4. WARNHINWEISE UND SYMBOLE

In der Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, auf der Verpackung und dem Produkt werden für besonders wichtige Angaben folgende Bezeichnungen bzw. Zeichen benutzt:

	Hinweise, Anweisungen und Verbote zur Vermeidung von Gesundheitsschäden oder Sachschäden.
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
	Lese Bedienunganleitung.
	CE – Markierung
	Kompressor wird ferngesteuert und kann ohne Warnung starten.
	Vorsicht! Heiße Oberfläche!
	Anschluss des Schutzleiters
	Klemme für äquipotentiellen Potentialausgleich
	Sicherung
	Wechselstrom
	Verpackungshinweis – ZERBRECHLICH
	Verpackungshinweis – DIESE SEITE OBEN
	Verpackungshinweis – VOR NÄSSE SCHÜTZEN
	Verpackungshinweis – TEMPERATURBESCHRÄNKUNGEN
	Verpackungshinweis – BESCHRÄNKTE STAPELFÄHIGKEIT
	Verpackungszeichen – RECYCLEBARES MATERIAL

5. LAGER- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN

Der Kompressor wird vom Hersteller in einer Transportverpackung geliefert. Dadurch ist das Gerät gegen Transportbeschädigungen gesichert.



Beim Transport nach Möglichkeit immer die Originalverpackung verwenden. Den Kompressor nur in einer dem Symbol an der Packung entsprechenden Lage transportieren!



Während des Transports und der Lagerung ist der Kompressor vor Feuchtigkeit, Verunreinigungen und extremen Temperaturen zu schützen. Kompressoren in Originalpackung müssen in warmen, trockenen und staubfreien Räumen lagern. Nicht in Räumen mit Chemikalien lagern.



Nach Möglichkeit bewahren sie das Verpackungsmaterial auf. Falls dieses nicht möglich sein sollte, entsorgen sie das Verpackungsmaterial bitte umweltschonend. Der Transportkarton kann mit dem Altpapier entsorgt werden.



Der Kompressor darf nur drucklos transportiert werden. Vor dem Transport stets Druckluft aus dem Druckbehälter und Druckschläuchen ablassen und zusätzlich Kondensat entleeren.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6. TECHNISCHE DATEN

			DK50 4VR/50	DK50 4VR/50S
Nennspannung / Frequenz		V / Hz	3x400/50	3x400/50
Kompressorleistung bei einem Druck von 6 Bar		Lit.min^{-1}	250	250
Kompressorleistung bei 6 Bar mit Trockner	MD	Lit.min^{-1}	200	200
	NDM		180	180
Kompressor-Stromspitze		A	4.7	5.1
Maximaler Kompressorstrom mit Trockner		A	4.8	5.2
Motorleistung		kW	2,2	2,2
Volumen des Druckluftspeichers		L	50	50
Arbeitsdruck		Bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Maximaler Betriebsdruck des Sicherheitsventils		Bar	12,0	12,0
Lärm		L_{pfA} [dB]	77	58
Betriebsart			Kontinuierlich S1	Kontinuierlich S1
Betriebsart mit Trockner			Kontinuierlich S1	Kontinuierlich S1
Kompressor-Abmessungen B x L x H		mm	580x580x790	750x770x1015
Abmessungen mit Trockner B x L x H	MD	mm	580x635x790	
	NDM		580x635x790	
Gewicht des Kompressors		kg	70	128
Gewicht des Kompressors mit Trockner	MT	kg	81	139
	NDM		89	147
Leistung Lufttrockner				
Atmosphärischer Taupunkt	MD	°C	-20	
Drucktaupunkt	NDM		-40	
Konfiguration entsprechend STN EN 60 601-1			Klasse I.	

- Luft, die den Trockner verlässt, wird mindestens mit einem 5-µm-Filter gefiltert.

Klimatische Bedingungen für Lagerung und Transport
Temperatur –25°C bis +55°C, 24 Std. bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 90 % (ohne Kondensation)

Klimatische Betriebsbedingungen
Temperatur +5°C bis +40°C
Relative Luftfeuchtigkeit 70%

6.1. Luftfördervolumen – Wirkungsgradkorrektur für Höhenunterschiede

Luftfördervolumen – Korrektionstabelle

Höhe [Meter über dem Meeresspiegel]	0 – 1500	1501 – 2500	2501 – 3500	3501 – 4500
Luftfördervolumen [l/min]	Luftfördervolumen x 1	Luftfördervolumen x 0,8	Luftfördervolumen x 0,71	Luftfördervolumen x 0,60

Luftfördervolumen – Wirkungsgrad bezieht sich auf die Bedingungen bei einer Höhe von 0 Meter über dem Meeresspiegel: Temperatur: 20°C
Luftdruck: 101325 Pa
Relative Feuchtigkeit: 0 %

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7. PRODUKTBESCHREIBUNG

7.1. Nutzungsbestimmungen

Die Kompressoren sind Quellen von ölfreien, zum Anschluss an Dentalgeräte und -Garnituren bestimmten Druckluft.

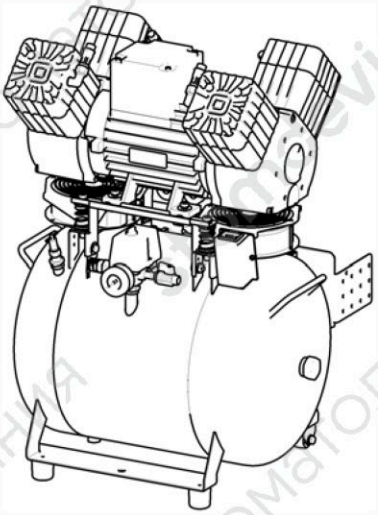
Die Kompressoren werden je nach Verwendungszweck in folgenden Ausführungen hergestellt:

Dentalkompressoren DK50 4VR/50 – wurden so entwickelt, dass sie in einer adäquaten Umgebung unabhängig installiert werden können.

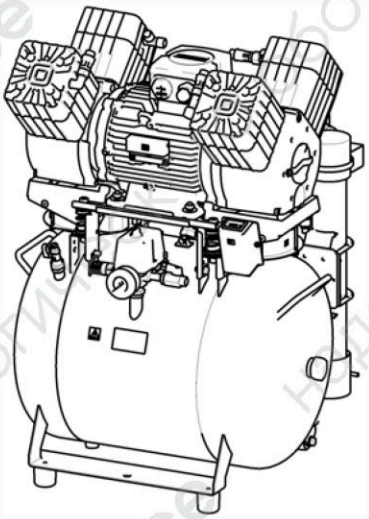
Dentalkompressoren DK50 4VR/50/M – wurden für eine unabhängige Installation in einer adäquaten Umgebung entwickelt und mit einem Lufttrockner ausgestattet. (MD, NDM)

Dentalkompressoren DK50 4VR/50S – werden in Gehäusen mit ausreichendem Lärmschutz installiert und können in Büros eingesetzt werden.

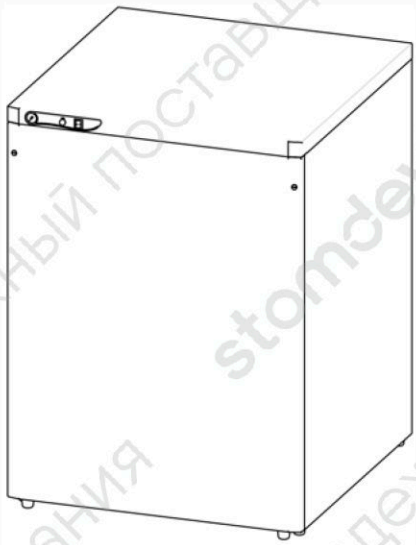
Dentalkompressoren DK50 4VR/50S/M – werden in Gehäusen installiert und sind mit Lufttrocknern ausgestattet. (MD, NDM)



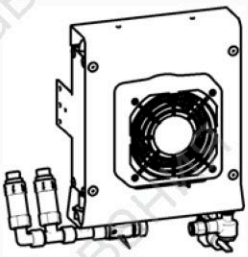
DK50 4VR/50



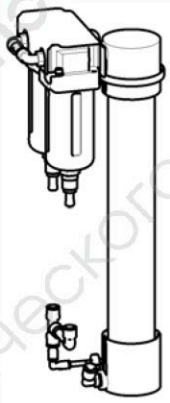
DK50 4VR/50/M



DK50 4VR/50S/M



KÜHLER



MEMBRANTROCKNER



TROCKNER NDM

Kompressordruckluft ohne Filtrationseinrichtung ist nicht geeignet für den Betrieb von Atemgeräten oder ähnlichen Geräten.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7.2. Optionales Zubehör

Die Produkte können mit optionalem Zubehör ausgestattet werden, das nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten ist und separat bestellt werden muss:

Filterregler / Set 603022106-000 /
Der Filterregler filtert Verschmutzungen aus der Druckluft bis zu einer Größe von 5 µm. Die Verwendung eines solchen Zubehörs an einem Kompressor ohne Trockner reduziert teilweise den Feuchtigkeitsanteil in der bereitgestellten Druckluft. Gefilterte Druckluft kann in jedem Bereich genutzt werden, wo die Parameter die vorgegebenen Anforderungen erfüllen. Der Regler sorgt für die Bereitstellung von Abgabeluft bei einem konstanten Druck (sofern der auf dem Regler eingestellte Druckwert nicht höher ist als der Schaltdruck, der am Druckschalter eingestellt wurde).



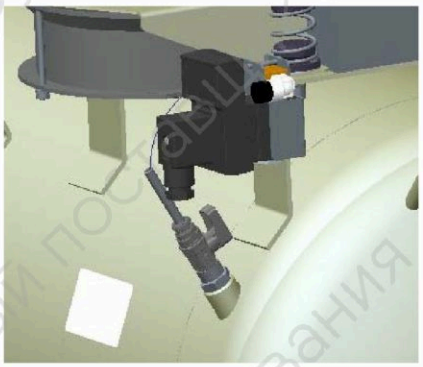
Regler / Set 603022104-000 /
Der Regler sorgt für die Bereitstellung von Abgabeluft bei einem konstanten Druck (sofern der auf dem Regler eingestellte Druckwert nicht höher ist als der Schaltdruck, der am Druckschalter eingestellt wurde).



Automatischer Kondensatablauf / Set 603013114-000 /
Der automatische Kondensatablauf führt Kondensat automatisch und entsprechend einem vorgegebenen Zeitintervall aus dem Kompressor-Luftbehälter ab.
Der Ablauf öffnet in einem vorgegebenen Zeitintervall automatisch ein Magnetventil, um Kondensat aus dem Luftbehälter abzulassen.

- Mit einer Zeitschaltuhr wird die Zeit zwischen der Aktivierung des Magnetventils (ca. 30 Minuten) eingestellt.
- Die Zeit zwischen den Auslösungsintervallen des Magnetventils kann auf einen niedrigeren Wert eingestellt werden, wenn übermäßig viel Kondensat erzeugt wird.

- Mit der TEST-Taste (2) wird die Aktivierung des Magnetventils überprüft. Bei Betätigung öffnet sich das Magnetventil (ON) und die Zeit bis zur Aktivierung des Magnetventils läuft.
- Die LED (1) leuchtet, um zu signalisieren (ON), dass das Ventil geöffnet ist.





https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

8. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Kompressor (Abb.1)
Die Atmosphärenluft wird durch den Kompressoraggregat (1) über den Eingangsfilter (8) angesaugt und durch das Rückschlagventil (3) in den Druckluftbehälter (2) gepresst. Die Pressluft wird vom Druckluftbehälter durch ein Verbrauchgerät abgenommen, der Luftdruck sinkt dadurch bis zu dem am Druckschalter (4) eingestellten Schaltdruck ab, durch den der Kompressor wieder eingeschaltet wird. Die Luft wird wieder durch den Kompressor in den Druckluftbehälter bis zum Abschaltdruck gepresst, dann wird er durch den Druckschalter abgeschaltet. Das Sicherheitsventil (5) verhindert die Drucküberschreitung im Windkessel über den höchstzulässigen Wert. Das Kondenswasser wird vom Druckluftbehälter durch das Ablassventil abgelassen. Reine, ölfreie Pressluft steht im Druckluftbehälter zur weiteren Benutzung bereit.

Kompressor mit Membrantrockner (MD) (Abb. 2)
Der Kompressor (1) saugt Luft durch einen Eingangsfilter (8) ein und drückt sie in einen Kühler (12). Die Luft geht dann durch den Filter (16) und Mikrofilter (15) in den Trockner (14), wobei die trockene und saubere Luft durch ein Rückschlagventil (3) in den Druckluftspeicher (2) gelangt. Kondenswasser vom Filter und Mikrofilter wird automatisch in den Abflussbehälter geführt. Der Trockner stellt sicher, dass die Druckluft kontinuierlich getrocknet wird. Trockene und saubere Luft steht dann zur weiteren Verwendung im Druckluftspeicher bereit.

Kompressor mit NDM-Trockner (Abb. 3)
Der Kompressor (1) saugt Luft durch einen Eingangsfilter (8) ein und drückt sie in den Kühler. Die Luft wird dann durch die Trockenkammer (23) mit dem Adsorbent geleitet, wo die Feuchtigkeit entzogen wird; anschließend gelangt sie durch das Absperrventil (3) in den Druckluftspeicher (2). Das Adsorbent regeneriert sich, wenn der Inhalt der Trockenkammer entleert wurde. Das geschieht immer, nachdem der Kompressor mit dem Druckschalter abgeschaltet wurde. Die Luft wird dann aus der Adsorptionskammer über das offene Magnetventil abgelassen, sobald sie mithilfe von Druckluft entleert wurde. Die Luft wird in einer Kammer getrocknet, während sie in der anderen Kammer aufbereitet wird. Der Modus jeder Kammer ändert sich in einem regelmäßigen Zyklus und der Trocknungs- und Aufbereitungsvorgang findet dann abwechselnd in den Kammern statt. Trockene und saubere Luft steht dann zur weiteren Verwendung bereit.
Der Druckschalter (24) schützt den Trockner vor Schäden, falls der Kompressor für eine längere Zeit mit einem niedrigen Druck (weniger als 5 Bar) arbeitet.

Kompressorgehäuse (Abb. 4)
Das Gehäuse selbst ist kompakt, gleichzeitig wird aber ein ausreichender Luftaustausch gewährt Der Lüfter (9) unter dem Kompressoraggregat sowie die Gehäuselüfter (33) kühlen den Kompressor und den Raum im Gehäuse. Die Lüfter starten, wenn der Kompressormotor läuft. Die Kühllüfter starten automatisch, wenn die Temperatur im Gehäuse 40 °C übersteigt, selbst wenn der Kompressor nicht läuft. Die Lüfter schalten sich automatisch ab, wenn die Gehäusetemperatur auf rund 32 °C gefallen ist.
Ein Anzeiger (34), der sich vorne am Gehäuse befindet, zeigt an, wenn der Kompressor mit der NDM-Trocknereinheit gewartet werden muss (vgl. Kapitel zu Wartungsabständen)



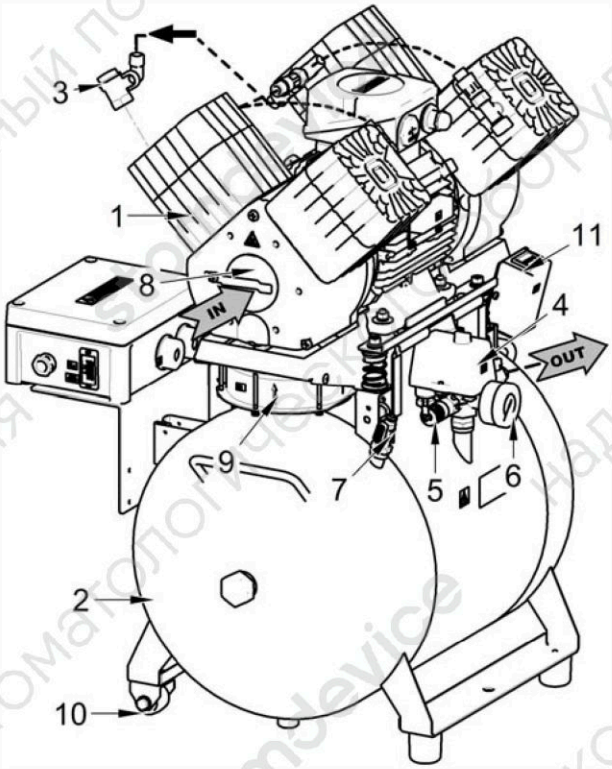
Es ist verboten Hindernisse für den Kühlluftzufuhr in den Kasten (am Umfang des Kastenunterteils) **und am Luftaustritt am oberen hinteren Kastenteil zu bilden.**



Wird der Kompressor auf eine weiche Unterlage, z.B. auf einen Teppich aufgestellt, ist es dann nötig eine ausreichende Lücke zwischen der Basis und dem Boden durch harte Unterlagen wegen guter Kühlung zu bilden.

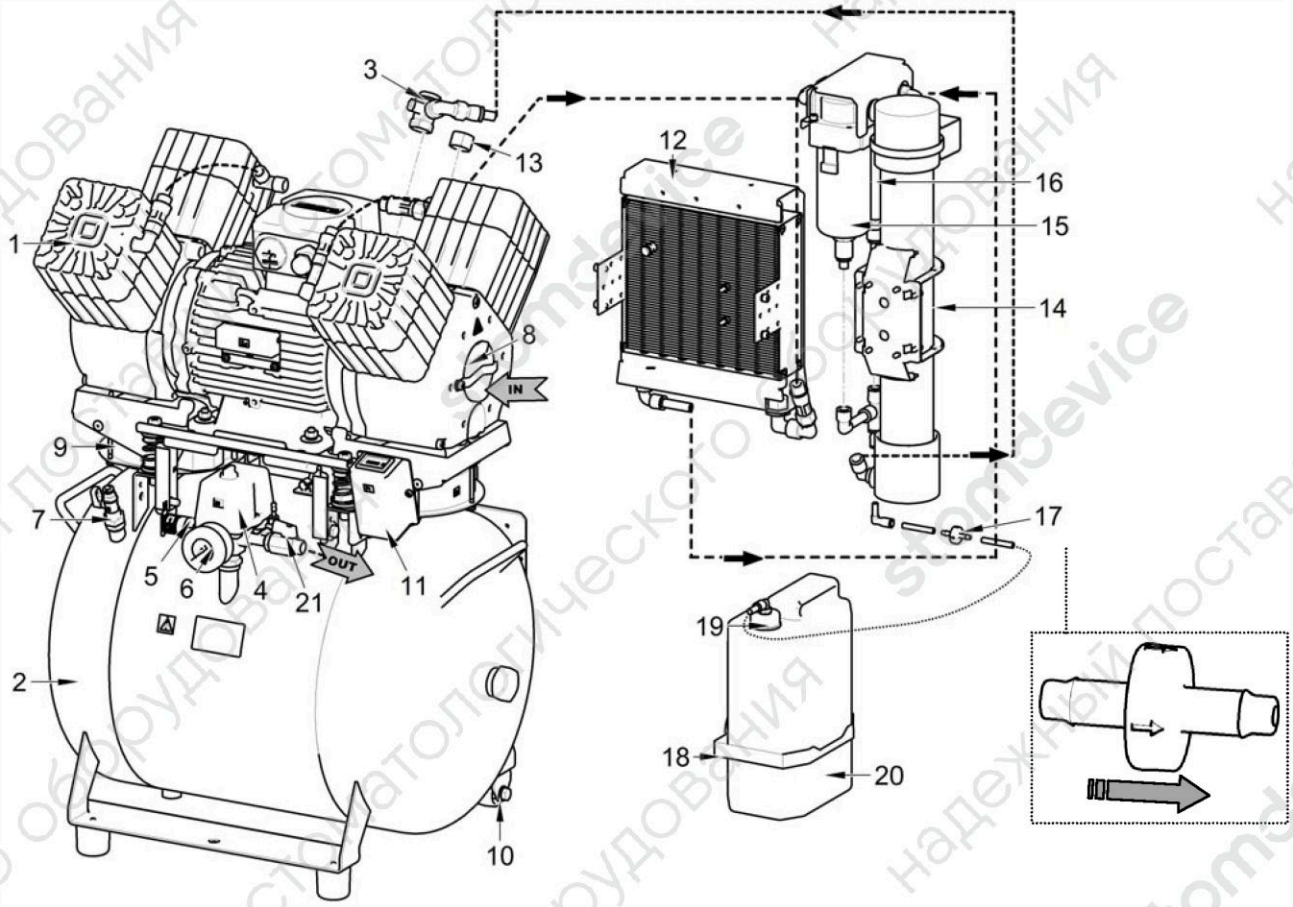
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Abb. 1 – Kompressor



1. Kompressor
2. Druckluftbehälter
3. Rückschlagventil
4. Druckschalter
5. Sicherheitsventil
6. Manometer
7. Kondenswasserablauf
8. Ansaugfilter
9. Kompressorlüfter
10. Kompressorrad
11. Stundenzähler
12. Trocknerkühler
13. Stecker
14. Membrantrockner (MD)
15. Mikrofilter
16. Filter
17. Rückschlagventil
18. Magnetklammer
19. Stecker
20. Kondenswasserbehälter
21. Ablassventil
22. Abgasdämpfer
23. Adsorptionstrockner (NDM)
24. Druckschalter 2
25. Gehäuse-Manometer
26. Schalter
27. Anschlagpuffer für Wand
28. Gehäuseanschluss
29. Druckanzeigeschlauch
30. Stützkonsole
31. Kompressorrad
32. Rollen zum Einstellen
33. Gehäuselüfter
34. Wartungsanzeige

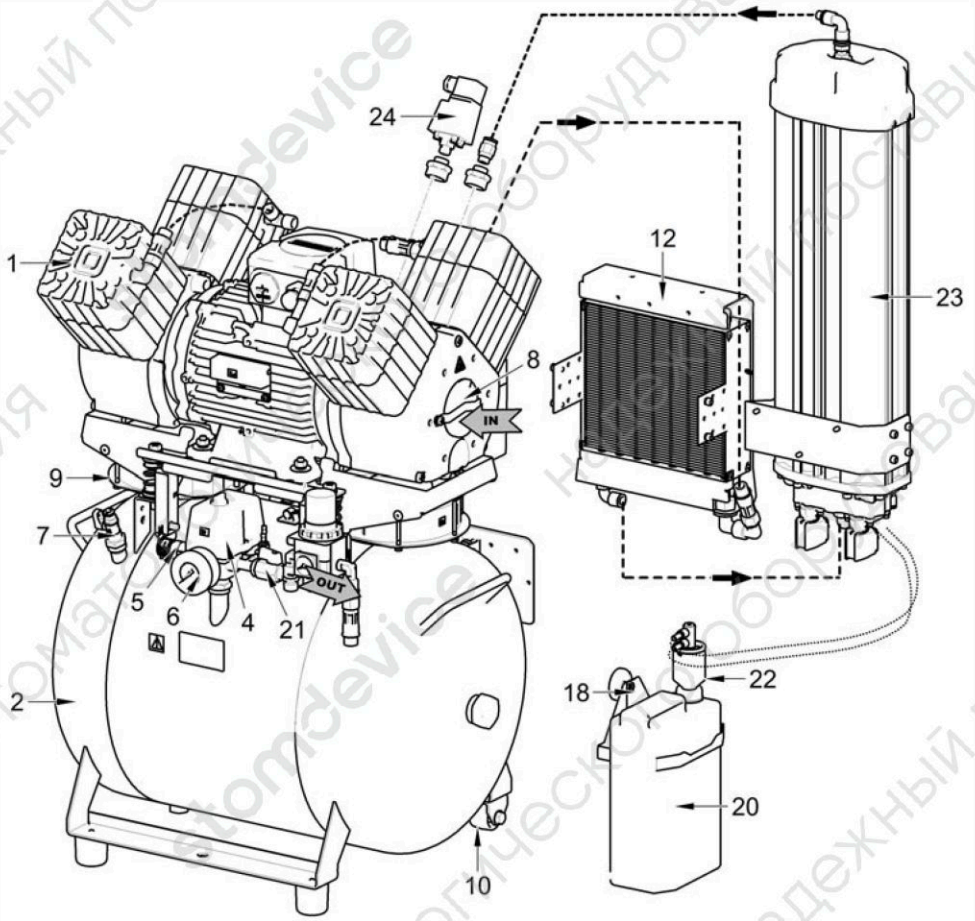
Abb. 2 - Kompressor mit Membrantrockner (MD)



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

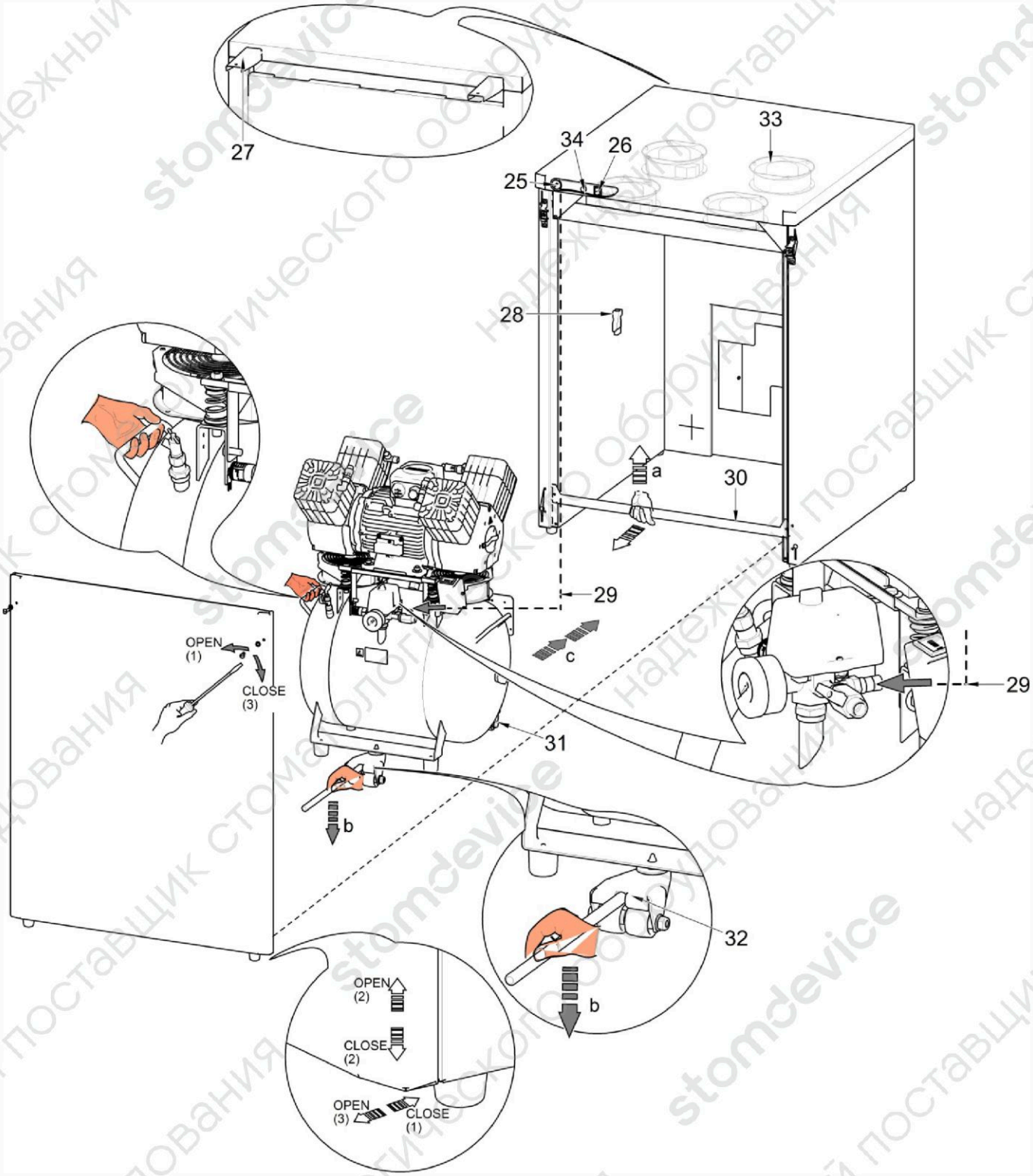
stomdevice

Abb. 3 - Kompressor mit Adsorptionstrockner (NDM)



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Abb. 4 – Gehäuse



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

INSTALLATION

9. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

• Das Gerät darf nur in trockenen, gut belüfteten und staubfreien Räumen installiert und betrieben werden, wo sich die Lufttemperatur im Bereich von +5°C bis +40°C bewegt, nicht überschreiten, da sonst der fehlerfreie Kompressorbetrieb nicht garantiert werden kann. Der Kompressor muss so installiert werden, dass er für die Bedienung und Wartung leicht zugänglich ist. Das Typenschild muss zugänglich sein.
• Das Gerät muss auf einem ebenen, ausreichend festen Untergrund stehen (Dabei ist das Gewicht des Kompressors zu beachten; siehe Punkt 6 – Technische Daten).
• Kompressoren dürfen nicht in freier Umgebung stehen. Das Gerät darf nicht in feuchter oder nasser Umgebung betrieben werden. Es ist verboten, das Gerät in Räumen zu betreiben, in denen sich explosive Gase oder brennbare Flüssigkeiten befinden.
• Vor Einbau des Kompressors in eine gesundheitliche Einrichtung soll der Lieferant beurteilen, ob das zur Verfügung stehendes Medium - Luft - den Betriebsforderungen und dem Verwendungszweck der Einrichtung entspricht. Beachten Sie die technischen Vorgaben des Produktes! Der Hersteller bzw. Lieferant des Gerätes muss bei der Aufstellung des Gerätes eine Klassifizierung und Bewertung der Übereinstimmung des Mediums Luft durchführen.
• Eine Nutzung des Gerätes über den vorgesehenen Rahmen hinaus ist nicht zulässig. Der Hersteller haftet nicht für daraus folgende Schäden. Das Risiko trägt ausschließlich der Betreiber/Nutzer.

10. PRODUKTINSTALLATION

Der Kompressor darf nur durch einen qualifizierten Facharbeiter installiert und in Betrieb genommen werden. Zu seinen Pflichten gehört auch die Schulung des Bedienpersonals bezüglich der Nutzung und Alltagswartung des Gerätes. Die Installation und Schulung des Personals bestätigt der qualifizierte Facharbeiter durch seine Unterschrift im Zertifikat über die Installation.

Vor der ersten Inbetriebnahme sind alle Transportsicherungen, die zur Fixierung des Gerätes während des Transports dienen, zu entfernen. Ansonsten droht eine Beschädigung des Produktes

Beim Kompressorbetrieb können sich Kompressorteile auf Temperaturen erwärmen, die für das Bedienpersonal oder anderes Material bei Berührung gefährlich sind. Brandgefahr! Achtung Heißluft!

Das elektrische Kabel zum Anschluss ans elektrische Netz und die Luftschläuche dürfen nicht abgeknickt sein. Schläuche und Kabel dürfen nicht auf Zug, Druck oder Extremwarm belastet werden. Es ist verboten, Gegenstände darauf zu stellen oder sie thermisch zu belasten.

10.1. Aufstellungen des Kompressors

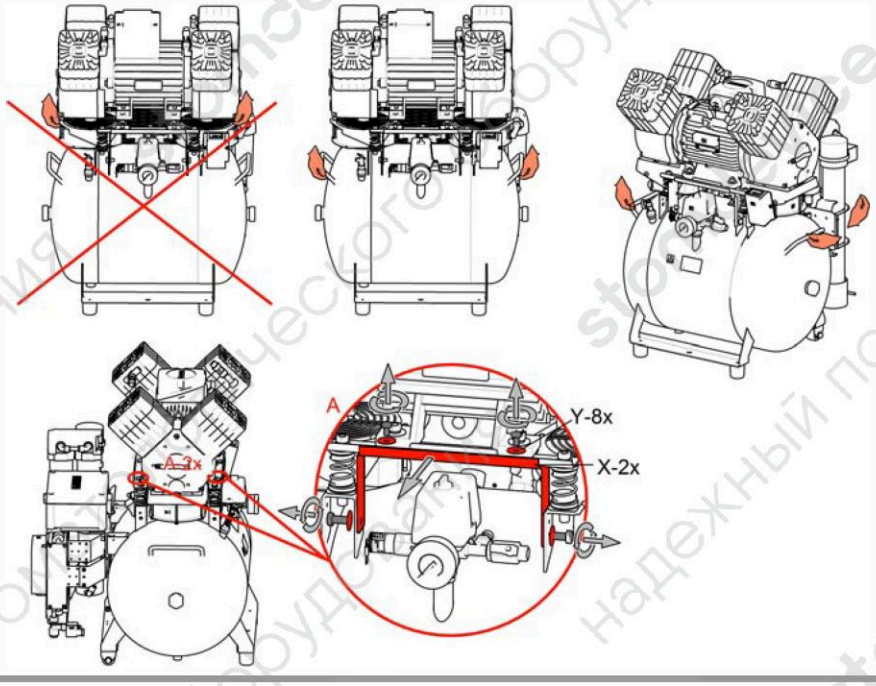


Abb.5

Manipulation

Abfixierung

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

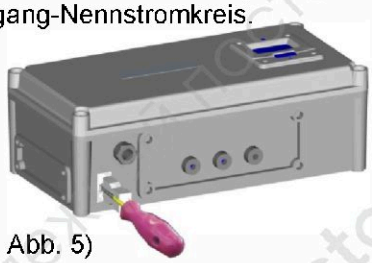
Dentalkompressor DK50 4VR/50 (Abb. 5)
Nachdem Sie das Gerät auspackten, legen Sie es auf den Boden und entfernen Sie die Verpackung sowie die Fixierelemente (X und Y) – vgl. Detail A. Verbinden Sie den Druckschlauch mit der Steckverbindung an dem Gerät. Stecken Sie den Netzstecker in einen Ausgang-Nennstromkreis.

Dentalkompressor DK50 4VR/50/M (Abb. 5)
Nachdem Sie das Gerät auspackten, legen Sie es auf den Boden und entfernen Sie die Verpackung sowie die Fixierelemente (X und Y) – vgl. Detail A. Verbinden Sie den Druckschlauch mit der Steckverbindung an dem Gerät. Stecken Sie den Netzstecker in einen Ausgang-Nennstromkreis. Verbinden Sie den Schlauch (die Schläuche) für den Abfluss des Kondenswassers (vom Trockner, dem Magnetventil) mit dem Kondenswasserbehälter.

Mit Gehäuse befestigter Dentalkompressor DK50 4VR/50S (Abb. 4, Abb. 5)
Nachdem Sie das Gerät auspackten, legen Sie es auf den Boden und entfernen Sie die Verpackung sowie die Fixierelemente (X und Y) – vgl. Detail A. Befestigen Sie 2 Anschlagpuffer für die Wand (27) hinten oben an das Gehäuse und installieren Sie es an der gewünschten Stelle. Die Anschlagpuffer gewährleisten die richtige Entfernung des Gehäuses von der Wand für dessen Belüftung. 2 Schrauben müssen gelöst werden, um den Kompressor im Gehäuse zu installieren. Öffnen Sie dann die Tür zum Gehäuse und lösen Sie die Stützkonsole (30) vorne im Gehäuse. Schieben Sie den Druckschlauch und den Netzstecker des Kompressors durch die Öffnung hinten unten im Gehäuse. Verbinden Sie den Gehäuseanschluss (28) mit dem Kompressor und führen Sie den Netzstecker durch die Öffnung in den hinteren unteren Teil des Gehäuses. Heben Sie den Kompressor mithilfe der Griffe hoch. Positionieren Sie ihn mithilfe der Rollen zum Einstellen (32) und der installierten Räder (31), um ihn im Gehäuse zu positionieren. Befestigen Sie den Schlauch (29) für den Gehäuse-Manometer (25) an die Schnellverbinder am Kompressor. Befestigen Sie dann wieder die Stützkonsole (30) und die Türen. Befestigen Sie den Druckschlauch in einer passenden Art und Weise an dem Gerät. Verbinden Sie den Netzstecker mit einem Ausgang-Nennstromkreis.

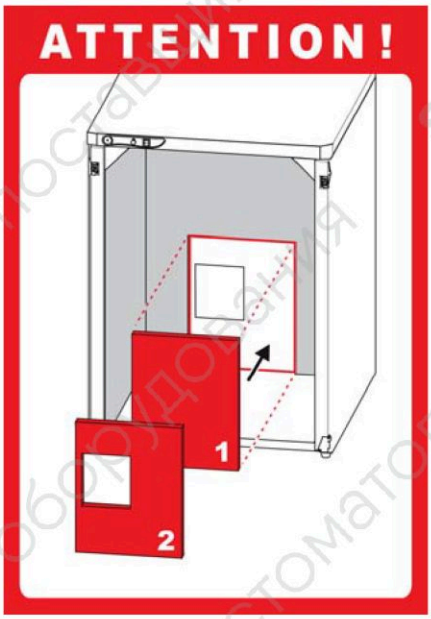
Der Gehäuseanschluss muss mit einem Schraubenzieher gelöst werden, wenn der Kompressor auseinandergebaut wird! (Abb. 6)

Abb. 6



Mit Gehäuse befestigter Dentalkompressor DK50 4VR/50S/M (Abb. 4, Abb. 5)
Stellen Sie das Gerät nach dem Auspacken auf den Boden und entfernen Sie die Fixierteile (X,Y) (Detail A). Stellen Sie den Kompressor so wie oben beschrieben in das Gehäuse. Bevor der Kompressor im Gehäuse installiert wird, muss der Schlauch (die Schläuche) für den Abfluss des Kondenswassers (vom Trockner und dem Magnetventil) durch die Öffnung auf der Rückseite des Gehäuses geführt und mit dem Kondenswasserbehälter verbunden werden.

Der Kondenswasserbehälter (20) muss auf dem Boden stehen, damit der Trockner richtig arbeiten kann. Ansonsten kann der Trockner beschädigt werden.



1 - ohne Trockner - 061000461-000

2 - mit Membrantrockner MD oder
mit NDM-Trockner - 061000463-000

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Position der Steckbrücke für DK50 4VR/50(M)- und DK50 4VR/50S(M) Kompressoren

Die Steckbrücke im Klemmkasten des Kompressors muss korrekt konfiguriert sein, um die ordnungsgemäße Funktion der Kompressoren **DK50 4VR/50(M) und DK50 4VR/50S(M)** zu gewährleisten. Während der Herstellung steckt der Hersteller die Steckbrücken für den jeweiligen Kompressor in die korrekte Position.

Wenn der Kompressor von der **DK50 4VR/50(M)**-Konfiguration auf **DK50 4VR/50S(M)** oder umgekehrt konvertiert wird, sind die folgenden Schritte vorzunehmen:

⚠ **Vor jeder Wartungs- oder Reparaturarbeit ist der Kompressor auszuschalten und durch Ziehen des Netzsteckers vom Stromnetz zu trennen.**

Siehe Kapitel „SCHALTPLÄNE“ im Benutzerhandbuch.

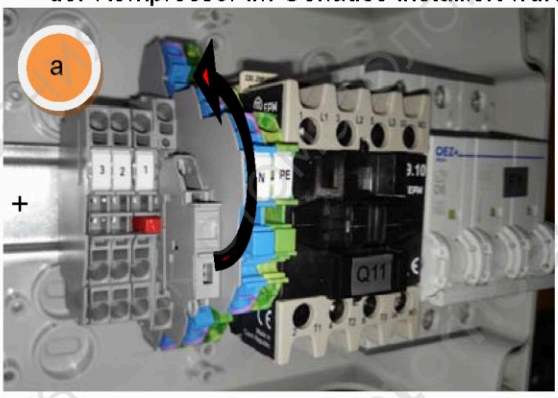


Steckbrücke und Blindstecker im Klemmkasten

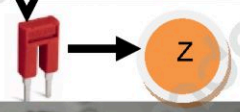
A– KOMPRESSORÄNDERUNG VON DK50 4VR/50(M) ZU DK50 4VR/50S(M)

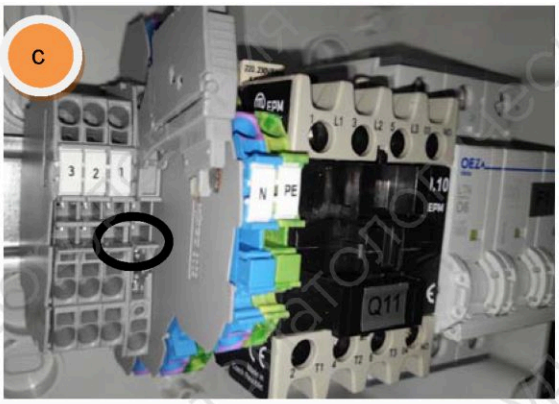
- Steckbrücke Z entfernen (Steckbrücke aus)

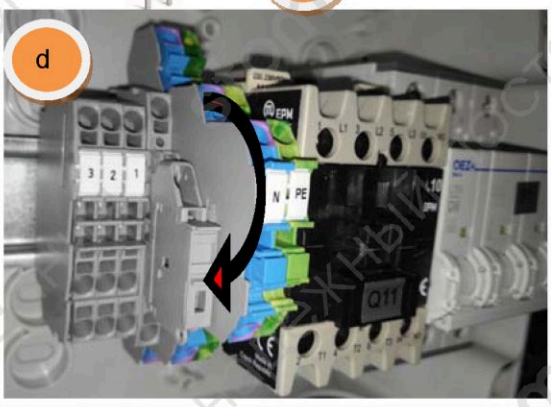
- Entfernen Sie die Steckbrücke Z, um die Verbindung zur Anschlussleiste X1 zu trennen (Abb. a–d)
- Verbinden Sie das Kabel mit der Buchse X2 (Abb.e) / X2, X3 - DK50 4VR/50/M(NDM) (Abb.f), nachdem der Kompressor im Gehäuse installiert wurde











https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

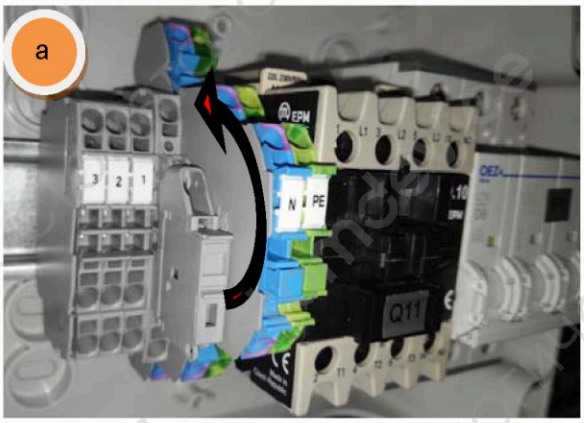




B – KOMPRESSORÄNDERUNG VON DK50 4VR/50S(M) ZU DK50 4VR/50(M)

- Steckbrücke Z einsetzen (Steckbrücke ein)

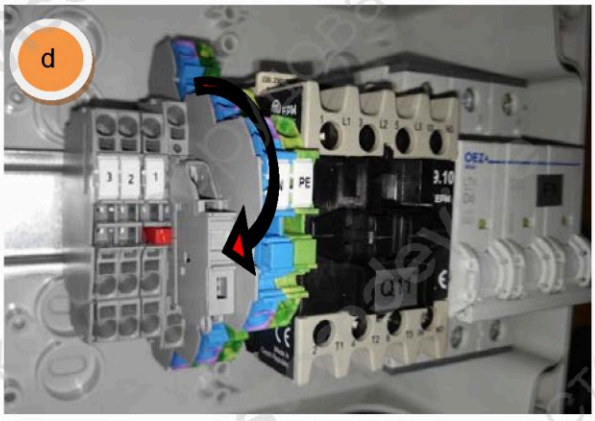
- Verwenden Sie die Steckbrücke Z (Art.-Nr. 033190119-000), um die Verbindung zur Anschlussleiste X1 (Abb. a–d) herzustellen
- Verbinden Sie das Kabel mit der Buchse X2 (Abb.e) / X2, X3 - DK50 4VR/50/M(NDM) (Abb.f), nachdem der Kompressor im Gehäuse installiert wurde

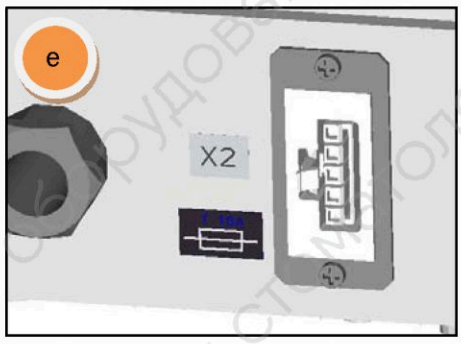














https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

10.2. Druckluftausgang

(Abb.7)
Vom Druckluftausgang (1) einen mit Druckschlauch führen.
Den Schlauch dem Verbrauchgerät anschließen.

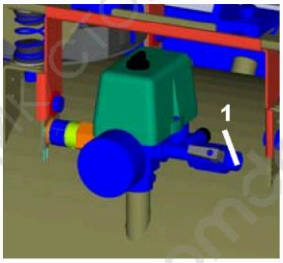


Abb.7

10.3. Elektrischer Anschluss

Die Kabelgabel in die Netzdose stecken.
Das Gerät wird mit einem Netzkabel mit Schutzkontaktstecker geliefert. Beim Anschließen ans Stromnetz ist es notwendig, die regionalen elektrotechnischen Vorschriften zu beachten. Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Angaben auf dem Gerätetypenschild übereinstimmen.

(Abb.8)

- Die Steckdose muss aus Sicherheitsgründen gut zugänglich sein, damit das Gerät bei Gefahr schnell vom Netz getrennt werden kann.
- Der zugehörige Stromkreis darf im Sicherungskasten mit maximal 16 A abgesichert werden.
- Der Stift für den äquipotenziellen Potentialausgleich ∅ 6mm (1) muss entsprechend der gültigen elektrotechnischen Vorschriften angeschlossen werden. Der Stecker für den äquipotenziellen Potentialausgleich (2) ist Zusatzzubehör und im Lieferumfang nicht enthalten.

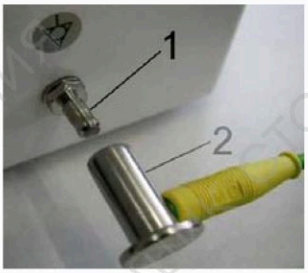
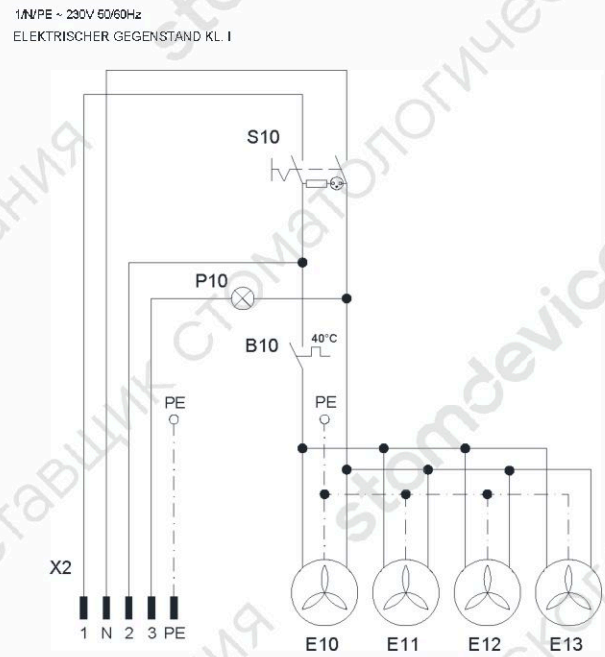


Abb.8

Kein Stromkabel darf heiße Kompressorteile berühren. Es besteht Gefahr der Isolierungsbeschädigung!
Das elektrische Kabel zum Anschluss ans elektrische Netz und die Luftschläuche dürfen nicht abgeknickt sein.

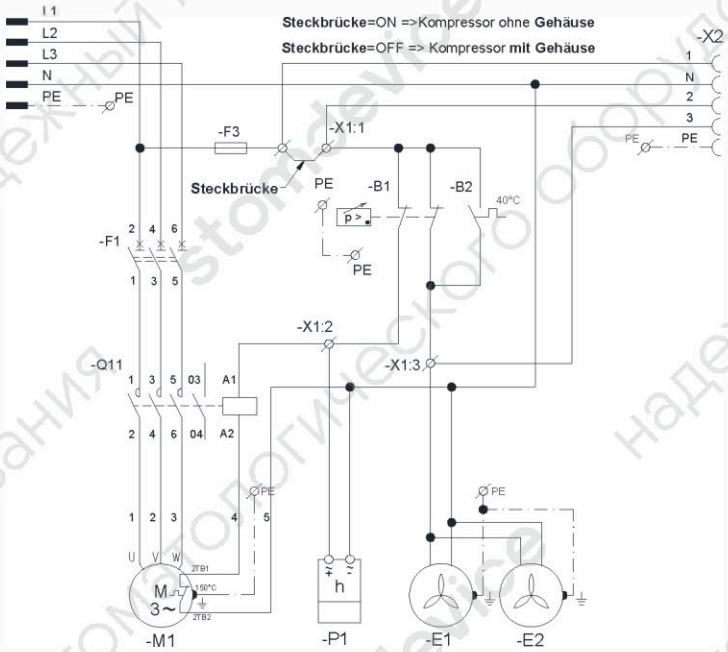
11. SCHALTPLÄNE



B10	Wärmeschalter
S10	Schalter
E10, E11,E12,E13	Gehäuseventilator
P10*	LED - SERVICE gilt für Trockner NDM
X2	Verbindungsstecker

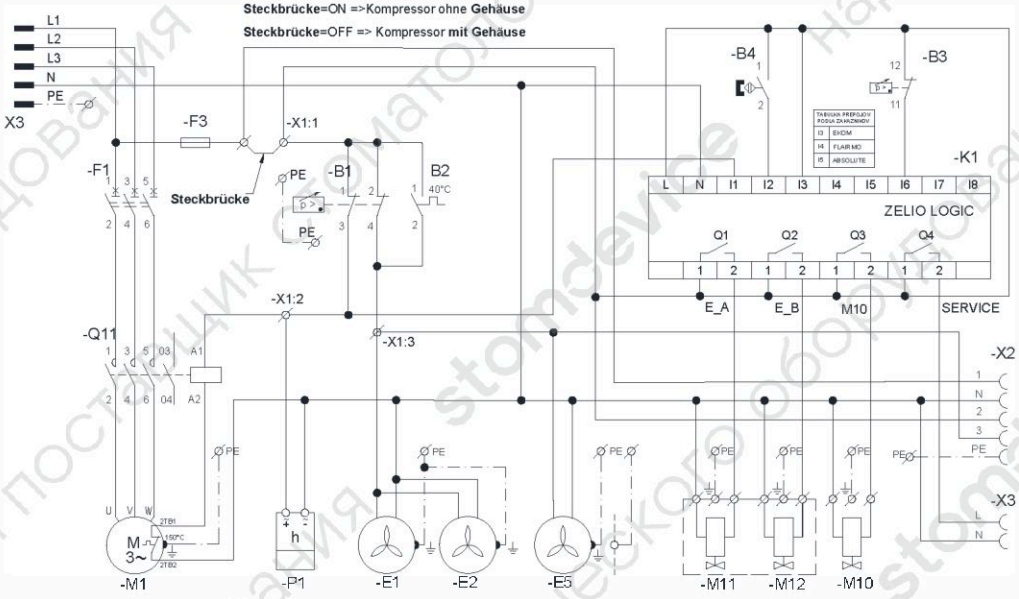
GEHÄUSE S50 4VR

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



DK50 4VR/50

B1	Druckschalter
E1, E2	Ventilator des Kompressors
B2	Wärmeschalter
M1	Motor des Kompressors
F1	Sicherheitsschalter
Q11	Schutz
X1	Klemmbrett
X2	Verbindungsstecker
F3	Sicherung
P1	Stundenzähler
X3	Verbindungsstecker

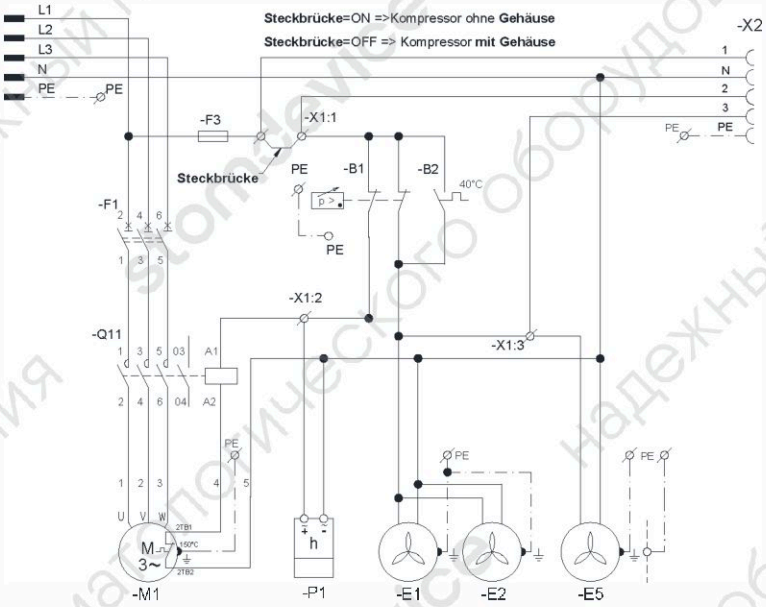


DK50 4VR/50/M (NDL)

B1	Druckschalter	Q11	Schutz
E1, E2	Ventilator des Kompressors	X1	Klemmbrett
E5	Trocknerventilator	X2	Verbindungsstecker
B2	Wärmeschalter	P1	Stundenzähler
M1	Motor des Kompressors	F3	Sicherung
F1	Sicherheitsschalter	K1	Steuerungseinheit
M11, M12	Elektrisch gesteuertes Druckventil des Trockners	B4	Magnetablaster
		B3	Druckschalter 2

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

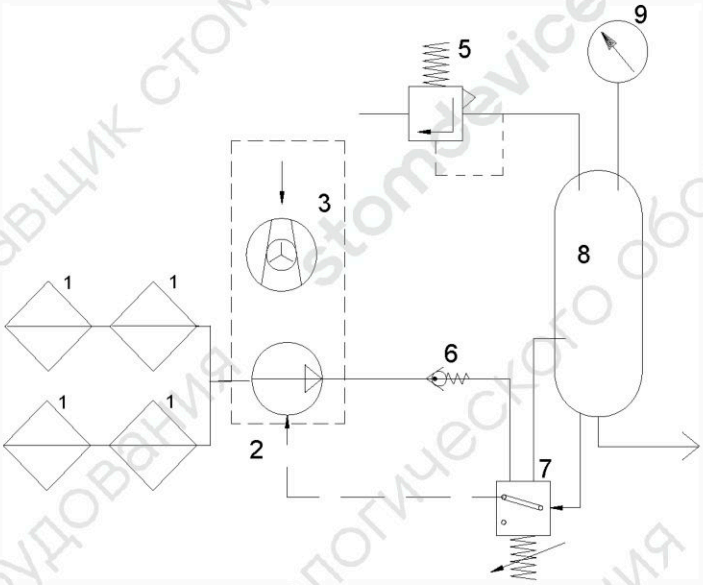
3/N/PE ~ 400 V 50 Hz
NETZ TN-S [TN-C-S]
ELEKTRISCHE GEGENSTÄNDE



DK50 4VR/50/M (MD)

B1	Druckschalter
E1, E2	Ventilator des Kompressors
E5	Trocknerventilator
B2	Wärmeschalter
M1	Motor des Kompressors
F1	Sicherheitsschalter
Q11	Schutz
X1	Klemmbrett
X2	Verbindungsstecker
P1	Stundenzähler
F3	Sicherung

12. PNEUMATISCHES SCHEMA

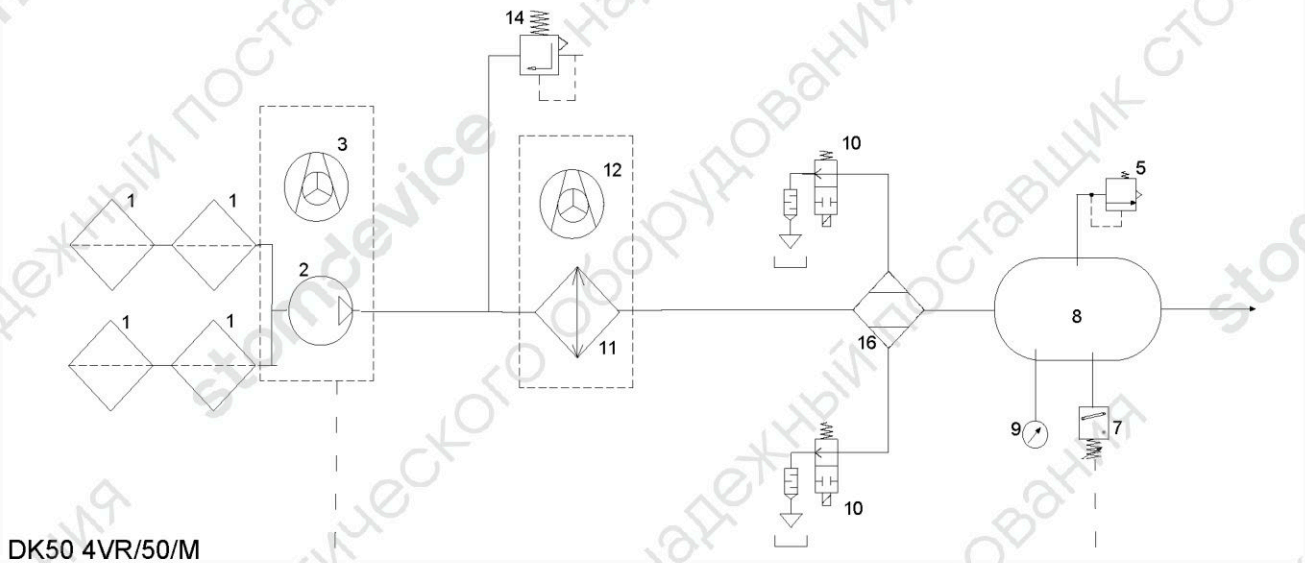


DK50 4VR/50

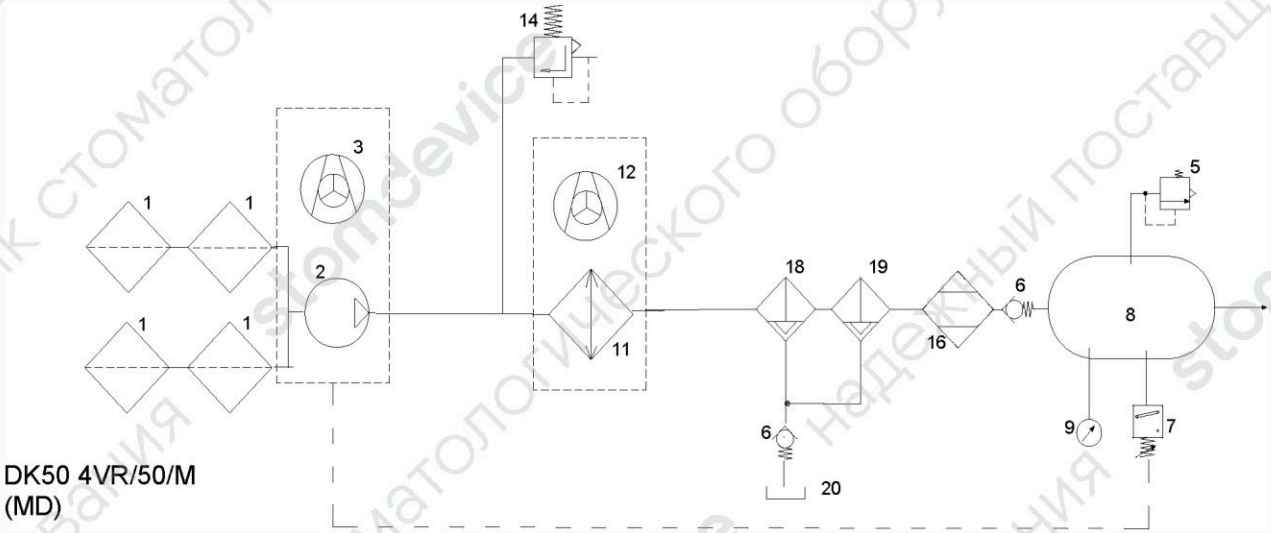
1	Eingangsfilter
2	Kompressoraggregat
3	Kompressorventilator
5	Sicherheitsventil
6	Rückschlagventil
7	Druckschalter
8	Druckluftbehälter
9	Druckmesser
10	Ausgangsmagnetventil Trockner
11	Kühler
12	Kühlerventilator
13	-
14	Überdruckventil
15	-
16	Lufttrockner
17	Düse
18	Filter
19	Mikrofilter
20	Kondenswasserbehälter

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



DK50 4VR/50/M
(NDM)



DK50 4VR/50/M
(MD)

13. ERSTE INBETRIEBNAHME

(Abb.9)

- Kontrollieren, ob alle Transportsicherungen entfernt wurden.
- Ordnungsgemäßen Anschluss aller Druckluftleitungen kontrollieren.
- Ordnungsgemäßen Anschluss ans elektrische Stromnetz kontrollieren.
- Kompressor am Druckschalter (2) durch die Drehung des Schalters (3) in die Stellung „I".einschalten. - Abb. 9
- Für Kompressoren, deren Gehäuse befestigt werden, drehen Sie den Schalter (26) wie in Abb. 4 vorne am Gehäuse in die "I"-Position; eine Leuchtanzeige zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist.

- **Kompressor–** nach dem ersten Einschalten beginnt der Kompressor zu arbeiten. Der Luftdruck im Druckluftspeicher erhöht sich bis zum Erreichen des Ausschaltdrucks. Bei Erreichen des Ausschaltdruckes schaltet sich der Kompressor automatisch aus. Danach arbeitet der Kompressor im automatischen Modus. Je nach Druckluftverbrauch wird der Kompressor durch den Druckschalter automatisch ein- und ausgeschaltet.
- **Kompressor mit Trockner –** Die Bedienung des Kompressors ist dieselbe und die Feuchtigkeit in der Druckluft wird auf dem Weg durch den Trockner entzogen.

Für NDM – Das Kondenswasser wird ebenfalls aus dem Abfluss auf dem Trockner geblasen, was einen kurzen Zisch-Laut macht, wenn sich der Kompressor abschaltet oder wenn die Trockenkammer wechselt.

Der Kompressor besitzt keine Reserveenergiequelle.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

BEDIENUNG

Bei Gefahr das Gerät vom Stromnetz trennen – den Netzschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen.

Kompressorteile werden sehr heiß. Bei einer Berührung besteht Verbrennungsgefahr.

Bei längerem Betrieb des Kompressors erhöht sich die Temperatur im Gehäuse über 40°C, wodurch sich der Kühlventilator automatisch einschaltet. Nach Abkühlung der Temperatur im Gehäuse unter etwa 32°C schaltet sich der Kühlventilator wieder aus.

Automatischer Betrieb des Produktes – Wenn der Druck im Druckbehälter auf den Einschaltdruck sinkt, wird der Kompressor automatisch eingeschaltet. Der Kompressor schaltet sich automatisch aus, wenn der Druck im Luftbehälter den Ausschaltdruck erreicht.

Kompressor mit Trockner

Die ordnungsgemäße Funktionsweise des Trockners hängt von der Betriebsweise des Kompressors ab und erfordert keinerlei weitere Bedienung. Es ist nicht notwendig, den Druckbehälter abzuschlämmen, da die Druckluft schon getrocknet in den Druckbehälter gelangt.

- Es ist verboten die werkseingestellten Arbeitsdrücke des Druckschalters zu ändern. Der Kompressorbetrieb bei einem als der Einschaltdruck kleineren Arbeitsdruck wird auf die Kompressorüberlastung (hoher Druckluftverbrauch) durch Verbraucher, Undichtheiten der Druckluftleitungen, oder durch eine Aggregat- bzw. Trocknerstörung zurückgeführt.
- Vor dem Anschluss an einen Luftbehälter, der zuvor mit einem Kompressor ohne Trockner genutzt wurde, ist es erforderlich, die innere Oberfläche des Luftbehälters gründlich zu reinigen und kondensierte Flüssigkeit vollständig zu beseitigen. Danach die elektrischen Anschlüsse des Trockners mit dem Kompressor entsprechend des elektrischen Schemas und gemäß gültiger Vorschriften verbinden.

Die benötigte Trocknungsleistung kann nur erreicht werden, wenn die festgelegten Bedienbedingungen eingehalten werden!

Die Trocknungsleistung und der erreichte Taupunkt fallen ab, wenn der Trockner bei einem Druck unterhalb des minimalen Arbeitsdrucks benutzt wird!
Die Trocknerbedienung bei einem Druck von 0,5 bar unter dem minimalen Arbeitsdruck kann den Taupunkt am Ablauf um mehr als 10 °C verringern!

Der Trockner wird unwiderruflich beschädigt und muss ausgetauscht werden, wenn er bei einer Temperatur über der maximalen Arbeitstemperatur bedient wird!

14. EINSCHALTEN DES KOMPRESSORS

(Abb.9)
Den Kompressor durch Drehen am Druckwahlschalter (3) in die Position "I" einschalten, (beim Kompressor im Kasten auch der Schalter (26), an der Kastenvorderseite Abb.4), der Kompressor beginnt zu laufen und die Pressluft in den Druckluftbehälter zu drucken. Bei Pressluftabnahme sinkt der Luftdruck im Druckluftbehälter unter den Schaltdruck ab, der Kompressor wird eingeschaltet, und der Druckluftbehälter wird mit Pressluft gefüllt. Nachdem der Abschaltdruck erreicht wurde, wird der Kompressor abgeschaltet. Sinkt der Druck durch die Pressluftabnahme und nachdem der Einschaltdruck erreicht wurde, wird der Kompressor wieder in Betrieb genommen. Den Einschalt- und Abschaltdruckwert am Druckmesser kontrollieren. Die Werte können sich in der Toleranz von ±10% bewegen. Beim Betrieb ist es nicht erlaubt, den maximal zulässigen Betriebsdruck zu überschreiten.

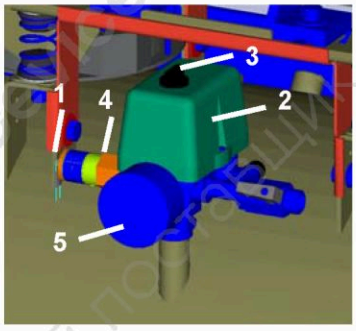
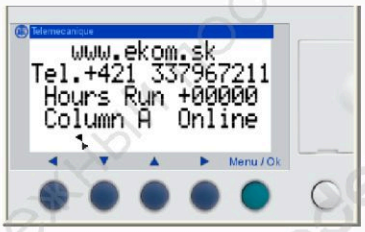


Abb.9

Es nicht erlaubt, die Druckgrenzen des Druckschalters zu ändern. Der Druckschalter (2) wurde beim Hersteller eingestellt und eine weitere Einschalt- und Ausschaltdruckseinstellung darf ausschließlich durch einen qualifizierten, beim Hersteller geschulten Fachmann vorgenommen werden.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

BEDIENFELDBILDSCHIRME FÜR DEN NDM-TROCKNER



-Lieferant
-Lieferantenkontakt
-Betriebsstunden
-Kammer A (B) in Betrieb

Statusnachrichten

- **Niedrigdruck**



a) Ab Start des Kompressors bis der Druck 5,5 Bar erreicht

b) Während der Bedienung, wenn der Druck unter 5,1 Bar fällt

- **24-Stunden-Erneuerungsmodus**



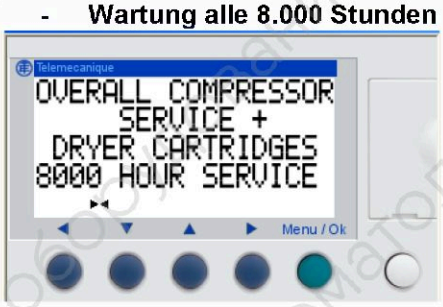
Ist der Kompressor 24 Stunden gelaufen, schaltet sich automatisch die Regeneration des Trockners für 10 Minuten ein.

- **Wartung alle 2 Jahre**



Berechnet ab dem Zeitpunkt, ab dem das Gerät eingeschaltet ist

- **Wartung alle 8.000 Stunden**



Kalkuliert auf Basis der Betriebsstunden

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

WARTUNG

15. WARTUNGSINTERVALLE

Hinweis!

Alle Betreiber müssen sicherstellen, dass alle Tests des Geräts immer wieder mindestens einmal alle 24 Monate vorgenommen werden (EN 62353), oder in Intervallen, wie sie in den gültigen nationalen gesetzlichen Regelungen festgelegt sind. Basierend auf den Testergebnissen muss ein Bericht verfasst werden (z.B. entsprechend EN 62353, Anhang G), unter Hinweis des benutzten Messverfahrens.

Zeitintervall	Nötige Wartungen		Kapitel	Ausgeführt durch
1 x täglich	**Kondenswasser leeren** bei hoher Luftfeuchtigkeit		**16.2**	Benutzer
1x pro Woche 1x pro Woche – Funktionsfähigkeit prüfen	Kompressoren ohne Lufttrockner Kompressoren mit Lufttrockner			
Einmal jährlich	**Reinigung des Geräts**		**16.1**	
	Prüfen der Funktionsfähigkeit des Trockners		**16.3**	qualifizierte Fachkraft
	Kontrolle des Sicherheitsventils		**16.4**	
	MT	**Austauschen der Filter- und Mikrofilterelemente**	**16.6** **16.7**	
	Überprüfen der Dichtigkeit der Anschlussteile und komplette Prüfung des Geräts		**Wartungsunterlagen**	
	Reinigung der Kühler-Rippen und des Ventilators		**16.9**	
1 x alle 2 Jahre	**"Wiederholten Test" ausführen entsprechend EN 62353**		**15**	
1 x alle 2 Jahre oder nach 5.000 Stunden	**Austauschen des Eingangs- und des Vorfilters**		**16.5**	
	NDM	**Austauschen des Wartungssets – Trockner**	**16.8**	
8.000 Stunden (oder alle 2 Jahre)		Medien in beiden Trocknerzylindern austauschen sowie auch die Dichtungen.		
16.000 Stunden (oder alle 4 Jahre)		Medien in beiden Trocknerzylindern austauschen sowie auch die Dichtungen.		
24.000 Stunden (oder alle 6 Jahre)		Medien in beiden Trocknerzylindern austauschen, ebenso die Dichtungen und alle Ventile.		

16. WARTUNG

Tätigkeiten, die den Rahmen der normalen Wartung überschreiten, dürfen nur durch qualifizierte Fachleute durchführt werden. Dabei dürfen nur vom Hersteller freigegebene Ersatzteile und freigegebenes Zubehör verwendet werden.

Vor jeder Wartungs- oder Reparaturarbeit ist der Kompressor zwingend auszuschalten und durch Ziehen des Netzsteckers vom Stromnetz zu trennen.

FÜR DEN ORDNUNGSGEMÄßEN BETRIEB DES GERÄTES IST ES NOTWENDIG, IN DEN ZEITABSTÄNDEN (SIEH KAP. 15) SIND FOLGENDE TÄTIGKEITEN DURCHZUFÜHREN:

BEVOR DIE FOLGENDEN TESTS VORGENOMMEN WERDEN, MUSS DAS GEHÄUSE BEI KOMPRESSOREN, DIE MIT EINEM GEHÄUSE BEFESTIGT SIND, GEÖFFNET WERDEN.

16.1. Reinigung des Geräts

Das Gerät, vor allem der Kühlungslüfter, muss sauber gehalten werden, um eine langfristige Effektivität des Kühlers zu gewährleisten – die Kühllamellen müssen gelegentlich von Staub gereinigt werden.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

16.2. Kondenswasser leeren

Kompressoren ohne Lufttrockner (Abb.10)
Kompressor vom Stromnetz trennen und den Luftdruck im Druckbehälter auf max. 1 bar senken, z.B. durch Ablassen der Luft über angeschlossene Verbraucher. Den Behälter unter das Auslassventil (1) stellen und durch Öffnen das Kondensat in den Behälter ablassen. Abwarten, bis das Kondensat vollständig aus dem Druckbehälter ausgepresst ist. Ausschlämmventil (1) wieder schließen.

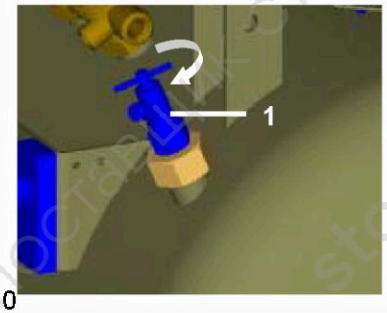


Abb.10

Kompressoren mit Lufttrockner
Beim regelmäßigen Betrieb wird das Kondensat automatisch durch den Lufttrockner abgeschieden und es wird in der Flasche aufgefangen. Die Flasche aus der Halterung ziehen, den Verschluss lösen und das Kondenswasser ausschütten.

16.3. Prüfen der Funktionsfähigkeit des Trockners

Prüfen Sie, ob der Trockner richtig funktioniert, indem Sie das Belüftungsventil öffnen. Es sollte kein Kondenswasser austreten. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn Kondenswasser während der Belüftung auftritt!

16.4. Kontrolle des Sicherheitsventils

(Abb.9)
Bei der ersten Inbetriebnahme des Kompressors ist es notwendig, die ordnungsgemäße Funktion des Sicherheitsventils zu kontrollieren. Die Schraube (4) des Sicherheitsventils (1) einige Drehungen nach links drehen, bis das Sicherheitsventil abbläst. Das Sicherheitsventil **nur kurz** frei ausblasen lassen. Die Schraube (4) nach rechts bis zum Anschlag drehen. Das Ventil muss jetzt wieder geschlossen sein.

Das Sicherheitsventil darf nicht zur Druckverringerung im Druckbehälter genutzt werden. Dadurch könnte die ordnungsgemäße Funktion des Sicherheitsventils beeinträchtigt werden. Das Sicherheitsventil ist vom Hersteller auf 8 bar eingestellt, geprüft und gekennzeichnet. Es ist nicht erlaubt das Sicherheitsventil zu verstellen!

Achtung! Druckluft kann gefährlich sein. Beim Abblasen die Augen schützen! Augenverletzungsgefahr!

16.5. Austauschen des Eingangs- und des Vorfilters

(Abb.11)
In der Haube vom Kurbelgehäuse befinden sich der Eingangs- (1) und der Vorfilter (3).

Eingangsfilteraustausch:
- Den Gummistopfen (2) von Hand herausziehen.
- Den gebrauchten und verschmutzten Filter entfernen.
- Einen neuen Filter einlegen und den Gummistopfen einsetzen.

Vorfilteraustausch:
- Den Vorfilter (3) von Hand herausziehen.
- Gegen einen neuen Filter austauschen und zurück einlegen.



Abb.11

	Bestellnummer
Eingangsfilter	025200139-000
Vorfilter	025200150-000

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

16.6. Austausch der Filterelemente im Filter

(Bild.12)

1. Die Verriegelung (1) am Filtergehäuse durch Herunterziehen lösen, das Unterteil (2) drehen und herausziehen.
2. Entnehmen Sie den Halter mit Filter (3), drehen Sie ihn und ziehen den Halter nach oben aus dem Behälter.
3. Drehen Sie nun unterhalb den Filterhalter (4) um das Filterelement (5) zu entnehmen.
4. Tauschen Sie das Filterelement (5) aus und setzen Sie den Filterhalter (4) wieder ein, sichern Sie ihn durch eine Drehung
5. Setzen Sie die Filterhalterung (3) zurück in den Auffangbehälter und drehen Sie sie bis diese einrastet.
6. Setzen Sie das Filtergehäuse ebenso wieder ein und drehen Sie es, bis es auch vollständig einrastet.



Filter	Bestellnummer	Filterelement	Bestellnummer
AF40-F03C-6-A-PU	025200288-000	AF 40P-060S 5 µm	025200079-000

16.7. Austausch des Filterelements im Mikrofilter

(Bild.13)

1. Lösen Sie die Verriegelung (1) am Mikrofilter / Auffangbehälter durch Herunterziehen.
2. Drehen Sie den Auffangbehälter (2) und entnehmen diesen anschließend.
3. Entfernen Sie den Filter (3), dieser ist auf einer Gewindestange befestigt.
4. Installieren Sie das neue Filterelement in umgekehrter Reihenfolge.
5. Setzen Sie das Filtergehäuse wieder ein und drehen Sie es, bis es einrastet.



Mikrofilter	Bestellnummer	Filterelement	Bestellnummer
AFM40-F03C-6-A-PU	025200289-000	AFM 40P-060AS 0,3 µm	025200080-000

16.8. Austauschen des Wartungssets – Trockner NDM

Bevor eine Arbeit begonnen wird: Trennen Sie das Gerät von allen Stromquellen und lassen Sie die Luft im Luftkessel auf Null ab

Reparaturen außerhalb der normalen Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal oder von Bevollmächtigten des Herstellers ausgeführt werden.

Der Wartungsbausatz enthält: Je nach Wartungsintervall, Patrone mit Trocknungsmitteln, Dichtungen und Ventile.

Ein Anzeiger (46), zeigt wartungsintervalle:

- Display – Zelio Logic
- Gehäuse

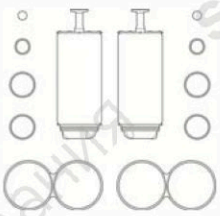


Abb.14-A: Ersatzteile



Abb.14-B: Patrone mit Trocknungsmitteln replacement

Trockner	Bestellnummer	Filterelement	Bestellnummer
NDM-30	035900093-000	NDK-30	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

16.9. Reinigung der Kühler-Rippen und des Ventilators

Für langfristig hohe Effizienz ist das ganze Gerät und vor allem den Ventilator des Kühlers und den Kühler reinig zu halten – 1x Jahr absaugen oder den sedimentierten Staub mit der Druckluft von der Fläche der kühlenden Rippen und den Ventilator ausblasen.

17. LAGERUNG

Falls der Kompressor längere Zeit nicht genutzt wird, ist es empfehlenswert, das Kondensat aus dem Druckbehälter abzulassen und den Kompressor dann für 10 Minuten mit geöffnetem Kondensatablassventil (1) (Abb.10) in Betrieb nehmen. Danach den Kompressor mittels des Schalters (3) auf dem Druckschalter (2) (Abb.9) ausschalten, das Ventil für den Kondensatablass schließen und das Gerät vom Stromnetz trennen.

18. ENTSORGUNG DES GERÄTES

Das Gerät vom Stromnetz trennen. Druckluft aus dem Druckbehälter durch Öffnen des Kondensatablassventils (1) (Abb.10) ablassen. Das Gerät entsprechend der örtlich geltenden Vorschriften entsorgen. Die Entsorgung ist gegebenenfalls einer spezialisierten Firma zu übergeben.Alle Produktteile des Gerätes haben nach Ablauf ihrer Lebensdauer keinen negativen Einfluss auf die Umwelt.

19. INFORMATIONEN ÜBER REPARATURBETRIEBE

Garantieleistungen und Reparaturen nach Ablauf der Garantie werden durch den Hersteller, durch vom Hersteller benannte Firmen, oder durch vom Hersteller autorisiertes Servicepersonal sichergestellt.
Hinweis!
Der Hersteller behält sich das Recht vor, am Gerät Änderungen durchzuführen, die die wesentlichen Eigenschaften des Gerätes aber nicht beeinflussen.

20. FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG

Vor einem Eingriff in das Gerät ist es notwendig, den Luftdruck im Druckbehälter auf Null zu verringern und das Gerät vom Stromnetz zu trennen.

Die innere Oberfläche des Druckluftspeichers muss gesäubert und die gesamte kondensierte Flüssigkeit muss entfernt werden, nachdem der Trockner ausgefallen ist.

Prüfen Sie den Taupunkt der Luft, die aus dem Druckluftspeicher entweicht (vgl. Kapitel 6 – Technische Daten), um das angeschlossene Gerät vor Schäden zu bewahren!

Tätigkeiten, die mit der Fehlerbehebung zusammenhängen, dürfen nur durch qualifizierte Fachmänner des Servicedienstes durchführt werden.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNGSHINWEISE
Kompressor springt nicht an	Netzspannung fehlt	Spannungskontrolle an der Steckdose Kontrolle der Sicherung – fehlerhafte Sicherung wechseln Gelöste Klemmen festziehen Kontrolle des elektrischen Kabels - fehlerhaftes Kabel ersetzen
	Unterbrechung der Motorwicklung, Wärmeschutz beschädigt, fehlerhafter Kondensator, festgefressener Kolben oder anderes Rotationsteil beschädigt, Der Druckschalter schaltet nicht.	Motor wechseln bzw. neu wickeln Kondensator wechseln, beschädigte Teile wechseln, Funktion des Druckschalters kontrollieren
Kompressor schaltet oft	Luftundichtigkeiten innerhalb des Drucksystems	Kontrolle des Drucksystems – undichte Verbindungen abdichten
	Undichtigkeit des Rückschlagventils (RV)	RV reinigen, Dichtungen austauschen, RV austauschen,
	größere Menge kondensierter Flüssigkeit im Druckbehälter	kondensierte Flüssigkeit ablassen
Kompressorlaufzeit verlängert sich	Luftaustritt innerhalb des pneumatischen Systems abgenutzte Kolbenringe Verunreinigter Eingangs- und Vorfilter Verunreinigter Filter im Trockner	Kontrolle der pneum. Verteilung – undichte Verbindungen abdichten, abgenutzte Kolbenringe wechseln, Verunreinigte Filter durch neue filter ersetzen, Ausgangsfilter im Trockner wechseln bzw. auch die Füllung ersetzen, wenn sie zerfällt oder stark verunreinigt ist.
	Fehlfunktion des elektrisch gesteuerten Ventils	Ventil reparieren oder wechseln
Kompressor ist laut (Klopfen, Metallgeräusche)	Beschädigtes Lager des Kolbens, der Kurbelstange, oder des Motors Das lockere (geborstene) Dämpfelement (Feder)	beschädigte Feder ersetzen Die beschädigte Feder auswechseln
Trockner trocknet nicht (Kondensat in der Druckluft)	**Membrantrockner**	
	Lüfter des Kühlers nicht funktionsfähig	Lüfter wechseln Stromzuleitung überprüfen
	Beschädigter Trockner	Trockner austauschen
	Schmutziger automatischer Kondensatablauf	Reinigen/austauschen
	Schmutziger Filter und schmutzige Mikrofilterelemente	Tauschen Sie alte Elemente gegen neue aus
	NDM-Trockner	
Verminderte Taupunktleistung	1. Ungenügender Druck beim Eingang 2. Elektrischer Ausfall 3. Feuchte oder verschmutzte Trocknungsmittel 4. Übermäßig hoher Druckluftverbrauch 5. Übermäßige Eingangslufttemperatur 6. Ungenügende saubere Luft 7. Auspuffdämpfer blockiert	1. Eingangsdruck muss mindestens 4 Bar betragen. Ist dies nicht der Fall, passen Sie den Eingangsdruck an und stellen ihn ein. 2. Stellen Sie sicher, dass das Gerät angeschaltet und die Frontabdeckung des Trockners beleuchtet ist; prüfen Sie, ob der Trocknerzyklus korrekt ist. 3. Entfernen Sie die Verschmutzungsursache. Tauschen Sie die Patronen aus, nicht nochmal benutzen. 4. Stellen Sie sicher, dass die Leistung des Trockners der benötigten Luft entspricht. 5. Prüfen Sie die technischen Angaben. 6. Löschen Sie falsche Einstellungen und kontaktieren Sie einen Servicetechniker – passen Sie die Einstellungen an. 7. Kontaktieren Sie einen Servicetechniker.
Ausfall des Trocknerzyklus	8. Defekt der Steuereinheit 9. Lampe leuchtet nicht 10. Ungenügender Eingangsdruck 11. Belüftungsfehlfunktion während der Wiederaufbereitung 12. Ablauffluss hat gestoppt	8. Kontrollieren Sie, dass die Steuereinheit mit Strom versorgt wird, prüfen Sie die Anzeige um sicherzustellen, dass die Magnetventile in regelmäßigen zyklischen Vorgängen angetrieben werden. 9. Kontrollieren Sie den Strom und die Sicherungen des Geräts 10. Eingangsdruck muss mindestens 4 Bar betragen. Ist dies nicht der Fall, passen Sie den Eingangsdruck an und stellen ihn ein. 11. Wird das Magnetventil mit Strom versogt, funktioniert aber schlecht – tauschen Sie das Ventil aus. Die Dichtung funktioniert korrekt, wenn beim Belüftungsablauf ein Klicken wahrnehmbar ist 12. Kontrollieren Sie den Luftstrom am Eingang.
Ständige Belüftung	13. Trocknerbetrieb versagt 14. Unregelmäßiger Luftstrom vom Auspuff	13. Abschalten und Trockner neustarten. Kontrollieren Sie, ob der Trockner unter Druck steht, bevor Sie ihn anschalten – um sicherzustellen, dass der Trockner vor dem Betriebsstart angestellt werden kann. 14. Defektes oder beschädigtes Ventil, Wartung erforderlich

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ANNEX / ANHANG / ПРИЛОЖЕНИЕ / PŘÍLOHA / PŘÍLOHA

21. INSTALLATION RECORD

EN

1. Product: (model) **DK50 4VR/50**		**2. Serial number**:	
3.1. User's name:			
3.2. Address of installation:			
4. Equipment connected to the compressor:			
5. Installation / Commissioning:		**6. Contents of operator training:**	
A. Product completeness check **	Y N	A. Description of the product and functions**	Y N
B. Documentation completeness check **	Y N	B. Product operation: turning on/off, controls, control procedures, data on the display panel, alarms, operation in alarm conditions**	Y N
C. Installation/connection to equipment **	Y N	C. Product maintenance: maintenance intervals, maintenance procedure, service intervals, operating activities**	Y N
D. Functional test **	Y N	D. Safety measures, warnings – their meaning and compliance **	Y N
Notes::			
7. Operator instructed on safety measures, operations and maintenance:			
Name :		Signature:	
Name:		Signature:	
Name :		Signature:	
8. Installation and instruction performed by – First name/Last name		Signature:	
Company:		Address:	
Phone:			
Email:		Date:	
9. Distributor:			
Company:		Adresa:	
Contact person:			
Phone:		Email: :	

** mark with an "X" in points 5 and 6 (Y - yes /N - no). Enter any observations from points 5 and 6 into the "Notes" section

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

21. INSTALLATIONSPROTOKOLL

DE

1. Produkt: (Modell) **DK50 4VR/50**			**2. Seriennummer:**	
3.1. Benutzername:				
3.2. Aufstellungsort:				
4. An den Kompressor angeschlossene Geräte:				
5. Installation / Inbetriebnahme:			**6. Inhalte der Bedienerschulung:**	
A. Vollständigkeitsprüfung des Produkts**	J N		A. Beschreibung des Produkts und der Funktionen**	J N
B. Dokumentation der Vollständigkeitsprüfung**	J N		B. Produktbetrieb: Ein-/Ausschalten, Steuerungen, Steuerungsabläufe, Daten auf dem Display, Alarme, Betrieb bei Alarmzustand**	J N
C. Installation/Anschluss an Gerät**	J N		C. Produktwartung: Wartungsintervalle, Wartungsablauf, Serviceintervalle, Betriebsabläufe**	J N
D. Funktionstest**	J N		D. Sicherheitsmaßnahmen, Warnmeldungen – Bedeutung und Befolgung**	J N
Hinweise:				
7. Der Bediener wurde über die Sicherheitsmaßnahmen, über Abläufe und Wartung instruiert:				
Name:			Unterschrift:	
Name:			Unterschrift:	
Name:			Unterschrift:	
8 Installation und Anweisung vorgenommen durch – Vorname/Nachname			Unterschrift:	
Firma:			Adresse:	
Telefon:				
E-Mail:			Datum:	
9 Vertriebshändler:				
Firma:			Adresse:	
Ansprechpartner:				
Telefon:			E-Mail:	

**für Punkte 5 und 6 mit einem „X“ markieren (J – Ja/N – Nein). Geben Sie alle Beobachtungen aus den Punkten 5 und 6 im Abschnitt „Hinweise“ ein.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

DK50 4VR/50

EKOM spol. s r.o.,
Priemyselná 5031/18, 921 01 PIEŠŤANY, Slovak Republic
tel.: +421 33 7967255, fax: +421 33 7967223
e-mail: ekom@ekom.sk, www.ekom.sk

NP-DK50 4VR50-12_10-2018
112000123-000

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ