

**DK50 2V/50**  
**DK50 4VR/50**



INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL  
DIE ANLEITUNG ZUR INSTALLATION, BEDIENUNG UND WARTUNG  
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И УХОДУ  
NÁVOD NA INŠTALÁCIU, OBSLUHU A ÚDRŽBU

Ⓔ

Ⓓ

Ⓡ

Ⓚ

**ekom**<sup>®</sup>



EN	<a href="#"><u>CONTENTS..... 3</u></a>
DE	<a href="#"><u>INHALT..... 20</u></a>
RU	<a href="#"><u>СОДЕРЖАНИЕ..... 38</u></a>
SK	<a href="#"><u>OBSAH..... 57</u></a>

**CONTENTS**

**IMPORTANT INFORMATION..... 4**

- 1. CE MARKING..... 4
- 2. WARNINGS..... 4
- 3. ALERT NOTICES AND SYMBOLS..... 5
- 4. STORAGE AND TRANSPORT ..... 5
- 5. TECHNICAL DATA..... 6
- 6. PRODUCT DESCRIPTION ..... 7
- 7. FUNCTION ..... 7

**INSTALLATION ..... 10**

- 8. USE ..... 10
- 9. INSTALLATION ..... 10
- 10. WIRING DIAGRAMS ..... 12
- 11. PNEUMATIC DIAGRAM..... 15
- 12. FIRST OPERATION ..... 16

**OPERATION ..... 16**

- 13. SWITCHING THE COMPRESSOR ON ..... 16

**MAINTENANCE ..... 17**

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

**PARTS LIST..... 79**

## **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. WARNINGS**

#### **2.1. 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.

#### **2.2. 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.

#### **2.3. 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.

### 3. 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, handle with care
	Handling mark on package – This way up (vertical position of cargo)
	Handling mark on package – Protect against moisture
	Handling mark on package – Temperature during storage and transport
	Handling mark on package – Limited stacking
	Mark on package – Recyclable material

### 4. 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.**

**5. TECHNICAL DATA**

	DK50 2V/50	DK50 4VR/50	DK50 2V/50S	DK50 4VR/50S
Nominal voltage / frequency V / Hz	230 / 50 3x400/50	3x400/50	230 / 50 3x400/50	3x400/50
Efficiency of compressor at over-pressure 6 bar Lit.min <sup>-1</sup>	134	270	134	270
Efficiency of compressor with dryer at over-pressure 6 bar Lit.min <sup>-1</sup>	95(**)	200(**)	95(**)	200(**)
Maximal current A	7.4 4.5	4.9	7.6 4.6	5.3
Maximal current of compressor with dryer A	7.6 4.7	5.2	7.8 4.7	5.6
Motor performance kW	1.1 1.5	2.2	1.1 1.5	2.2
Air tank capacity Lit.	50	50	50	50
Pressure range bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Maximum operating pressure of safety valve bar	12,0	12,0	12,0	12,0
Sound level L <sub>pfA</sub> [dB]	71	75	56	59
Mode of operation of compressor	CONTINUAL S 1	CONTINUAL S 1	CONTINUAL S 1	CONTINUAL S 1
Mode of operation of compressor with dryer	CONTINUAL S 1	CONTINUAL S 1	CONTINUAL S 1	CONTINUAL S 1
Dimensions of compressor / of compressor with dryer w x l x h mm	595x475x770 / 595x585x770	595x475x780 / 595x585x780	750x715x1015	750x715x1015
Dimensions of compressor packaged in cardboard w x l x h mm			945x890x1205	945x890x1205
Weight of compressor / of compressor with dryer kg	56 / 70	70 / 90	108 / 123	120 / 140
Weight of compressor / of compressor with dryer Packaget in cardboard kg				
Drying point of compressor Atmospheric condensation point	-20°C			
Version EN 60 601-1	Appliance of type B, class I			

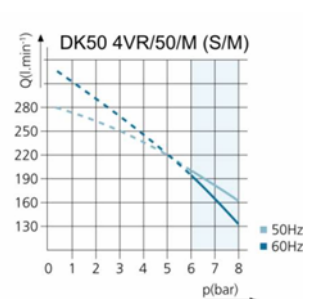
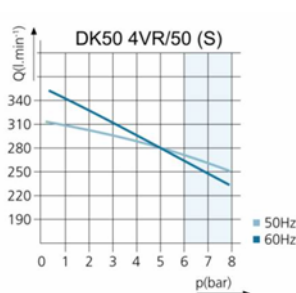
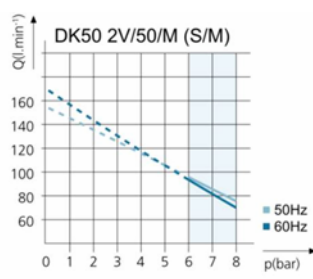
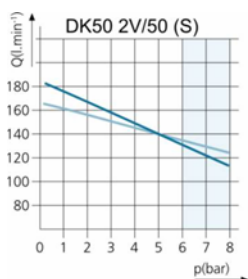
(\*\*) Part of the efficiency of compressor (cca-20%) is used for regeneration of the dryer  
 - Air outgoing from dryer M3, M2 is filtered using 5µm filter

**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. PRODUCT DESCRIPTION

### 6.1. 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 2V/50** - are designed for independent placement of the compressor in any area.

**Dental compressors DK50 2V/50/M** - are designed for independent placement of the compressor in any area and feature an adsorption air dryer M3.

**Dental compressors DK50 2V/50S** - feature soundproof boxes suitable for placing in the dentist's surgery.

**Dental compressors DK50 2V/50S/M** - feature soundproof boxes and an adsorption air dryer M3.

**Dental compressors DK50 4VR/50** - These compressors can be situated in areas where their operation and noise will not disturb their immediate surroundings. They are capable of providing compressed air for several dentists' surgeries.

**Dental compressors DK50 4VR/50/M** - are equipped with an adsorption air dryer M2.

**Dental compressors DK50 4VR/50S** - are placed in compact soundproof boxes and are capable of providing compressed air for several dental units.

**Dental compressors DK50 4VR/50S/M** - are placed in compact soundproof boxes and are equipped with an adsorption air dryer M2.



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

## 7. 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. After compressor aggregate is switched off, pressure hose shall be pressure-release solenoid valve (21). 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, clean air free from oil traces is stored in the air tank ready for use.

### Compressor with dryer M2, M3 (Fig.2, Fig.3)

Compressor aggregate (1) sucks the atmospheric air through input filter (8) and it supplies it compressed to the cooler. Air further proceeds via condensate trap through control valve (12), through drier chamber (9) with adsorber (18), where humidity is captured, through output filter (16) and a check valve (3) to air chamber (2). After each switching off of the compressor using the pressure switch the adsorber is regenerated while the drier chamber is depressurized. Air escapes from adsorption chamber through the open solenoid valve (10), while it is concurrently blown with dried air. Air drying takes place in one chamber and regeneration takes place in the other chamber. The mode of the chambers is changed in regular cycles



and the drying and regeneration process takes place in the chambers in a reversal order. The compressed, dry and clean air free from oil traces and is ready in the air chamber for further use.

**Compressor box (Fig.4)**

The soundproof box is compact yet allows sufficient exchange of cooling air. It can be placed in a dentist's office. The ventilator (13) under the aggregate of a compressor provides cooling of compressor and it is in operation at the same time with an engine of the compressor. After a prolonged operation of the compressor, when temperature in a casing rises above 40°C, the cooling ventilator of the casing (22) shall be switched on automatically. After the area in housing is cooled down under ca 32°C, the ventilators shall be automatically switched off.

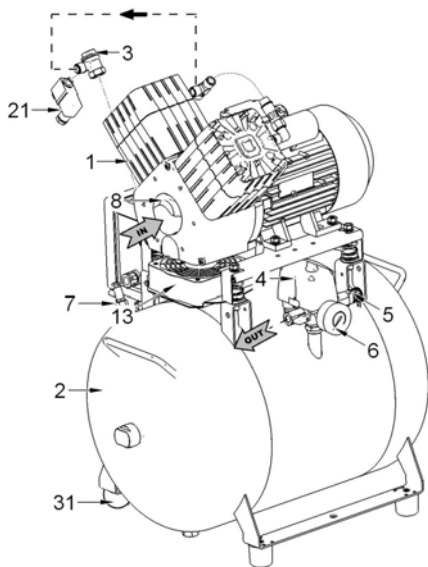


**Make sure that nothing impedes the free flow of air under and around the compressor. Never cover the hot air outlet on the top back side of the case.**



**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.**

**Fig.1 - Compressor**



1. Compressor motor
2. Air tank
3. Check valve
4. Pressure switch
5. Safety valve
6. Manometer
7. Condenser outlet
8. Input filter
9. Dryer chamber
10. Output solenoid valve of dryer
11. Cooler
12. Control valve
13. Compressor fan
14. Stopper
15. O-ring
16. Output filter
17. Sieve
18. Dessicant
19. Water separator
20. Bottle
21. Solenoid valve
22. Box fan (DK50 4VR - 2x)
23. Thermo switch
24. Switch
25. Manometer
26. Konektor skrinky
27. Hose of manometer
28. Magnetic bottle holder
29. Connecting reinforcement
30. Pulling system
31. Wheels
32. Wall stopper
33. Check valve

**Fig.2 – Compressor with dryer MONZUN – M3**

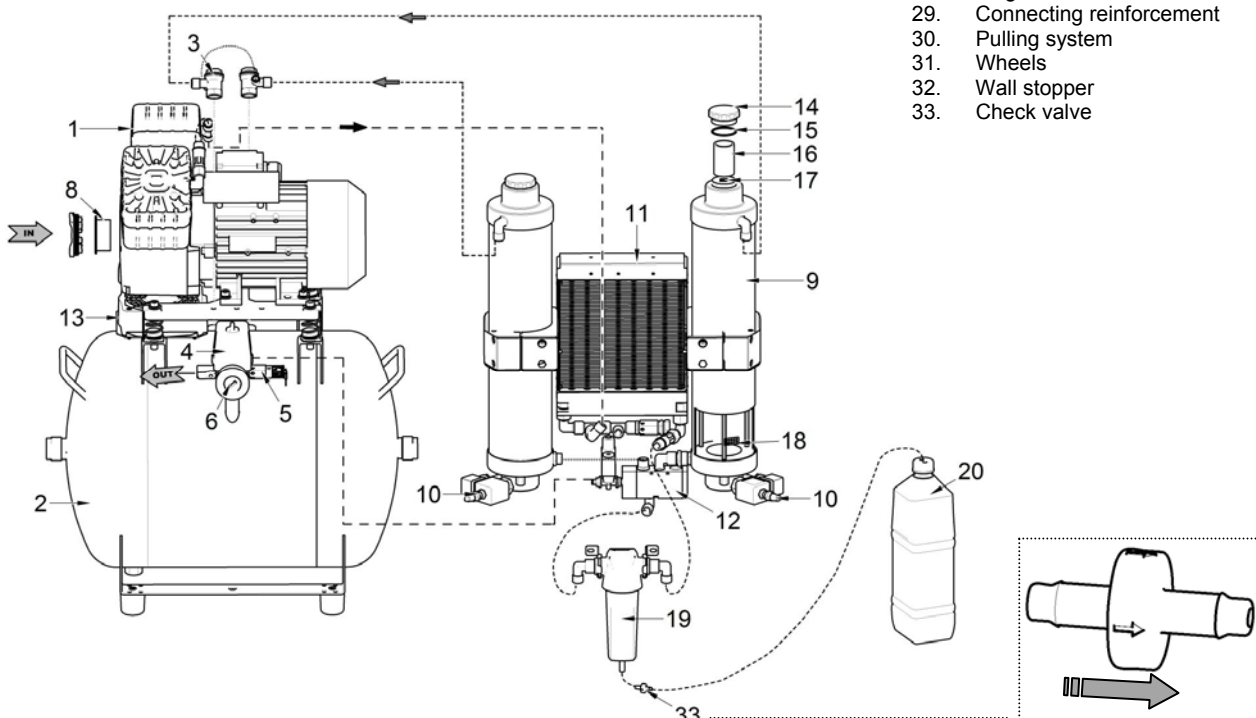


Fig.3 – Compressor with dryer MONZUN – M2

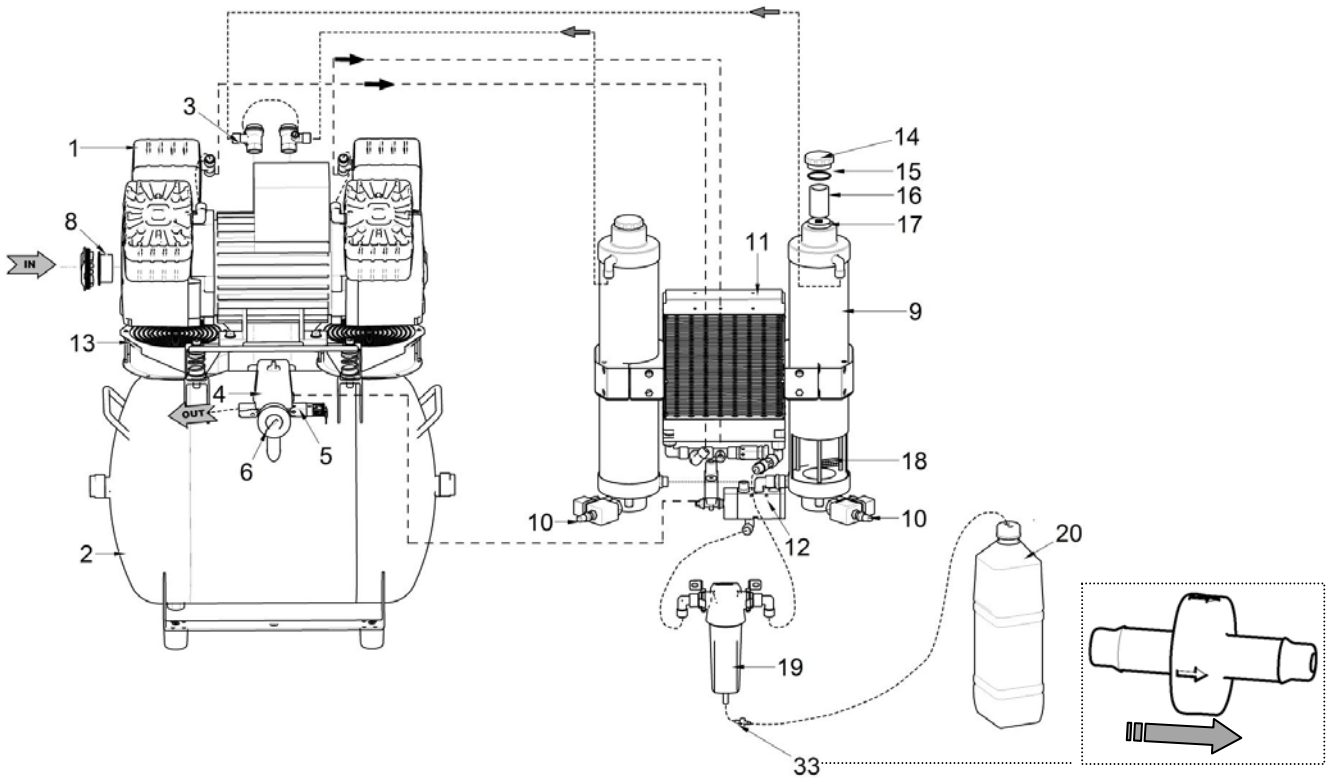
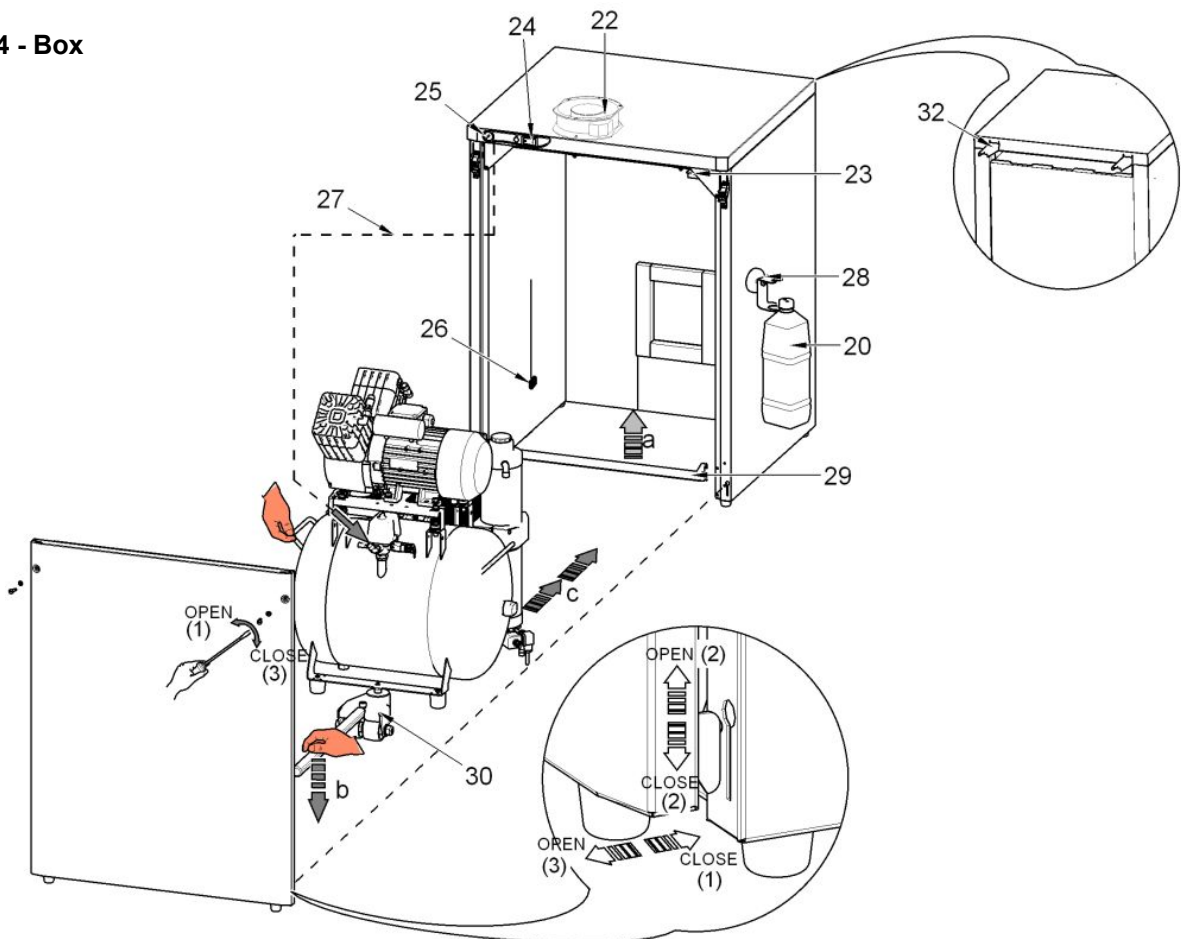


Fig.4 - Box



## INSTALLATION

### 8. 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 5 (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.

### 9. 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.

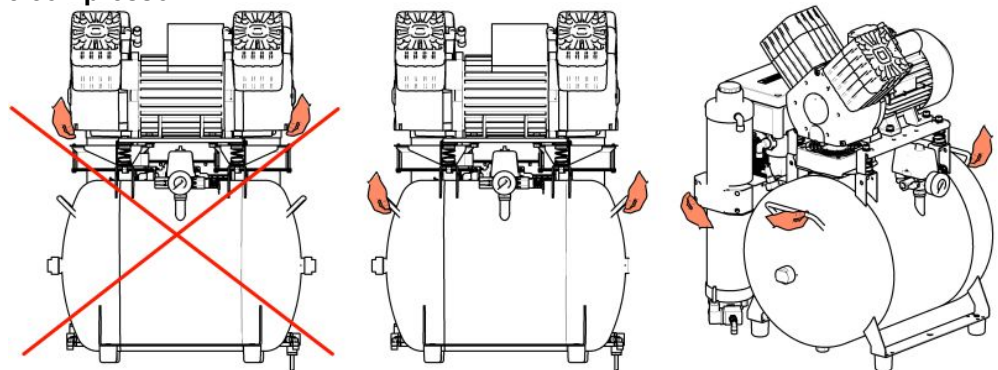


Caution! When in operation, the compressor is hot. Burns or fire may result if contact is made by the operator or any flammable material.



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.

#### 9.1. Placement of the compressor



Handling

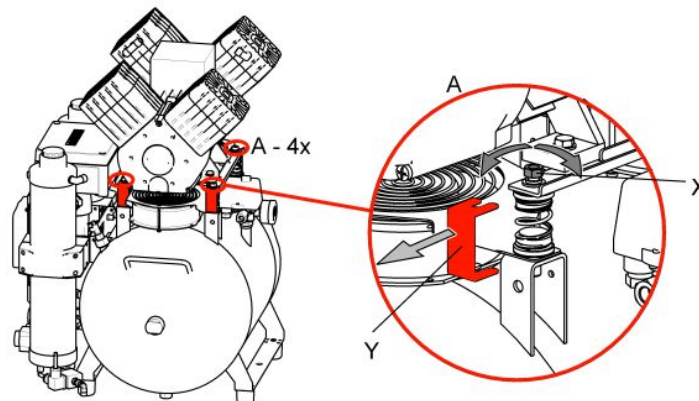


Fig.5 Unpacking

**Dental compressor DK50 2V/50, DK50 2V/50/M, DK50 4VR/50, DK50 4VR/50/M (Fig.5)**

After removing all packaging material, place the product on the floor and remove stabilization parts Y (Detail A). Connect output hose with end-piece to the appliance. Plug the mains cord plug into a socket.

**Dental compressor in box DK50 2V/50S, DK50 4VR/50S (Fig.4, Fig.5)**

After unpacking, place the product onto the floor in a room, release it from packaging materials and remove fixation parts (Y) - detail A. Place a wall end stop (32) 2 pcs on compressor casing in the rear, upper part of the casing and fit in the casing on the required place. The end-stops shall ensure the sufficient distance of the casing from the wall for thorough ventilation. For fitting the compressor in the place to the casing it is necessary to disassemble the casing door and take off the connecting reinforcement (29) in the front bottom part of the casing. Protrude the pressure hose under the casing and fix it to the appliance in a suitable manner. Grasp the compressor at its handle and using the transport mechanism (30) and the built-in castors (31) place it to the casing. Embed the hose (27) of manometer (25) of the casing to fast-on coupling on the compressor, place back the connecting reinforcement (29) and connect output pressure hose to the compressor.

Connect the connector (26) of casing to the compressor and connect the electric mains plug to mains socket.

**In case of disassembling the compressor it is necessary to disconnect the connector of soundproofing box by using the screwdriver.**

(Fig.6)



Fig.6

**Dental compressor in DK50 2V/50S/M, DK50 4VR/50S/M (Fig.4, Fig.5)**

After removing all packaging material, place the product on the floor and remove stabilization parts Y (Detail A). Place the compressor into housing similarly as in the previous paragraph. Prior to placing the compressor into housing, protrude house for condensate drain via hole in housing and connect it to a bottle (20). Magnetic holder (28) with a vessel (20), for entrapping the condensate from the dryer may be fitted onto any vertical part of casing, or from front on its door. When fixing the holder with a vessel at the housing side it is necessary to consider a space of at least 11 cm between the housing and furniture. Distance smaller than the specified one may cause problem with handling of the vessel.

**9.2. Compressed air outlet**

(Fig.7)

Lead the pressure hose from the output of compressed air (1) to the appliance – dental set.

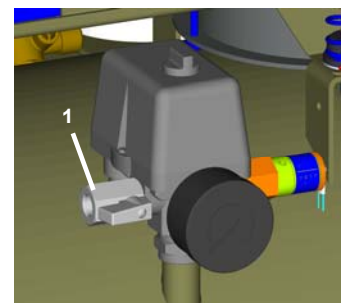


Fig.7

**9.3. 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  $\varnothing$  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

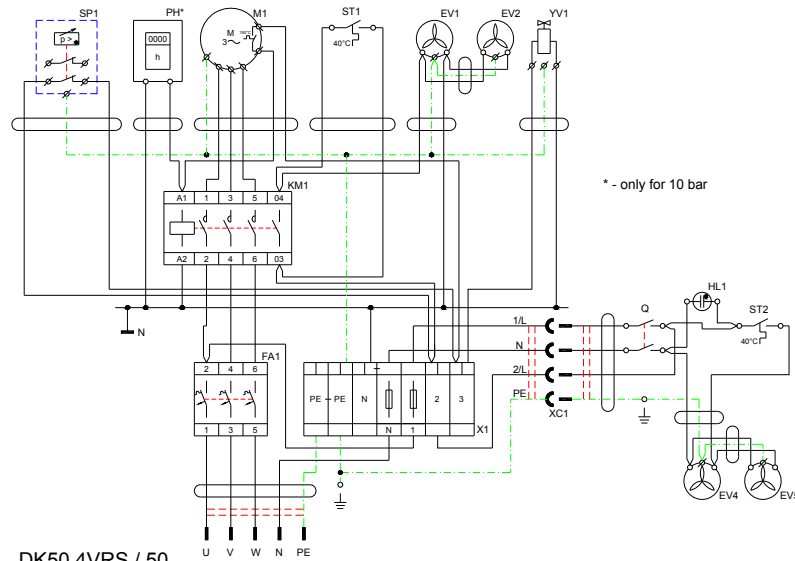


**Electrical cable may not contact the hot parts of a compressor. Insulation could be damaged!**

**If any electrical cord or air hose is damaged it must be replaced immediately.**

10. WIRING DIAGRAMS

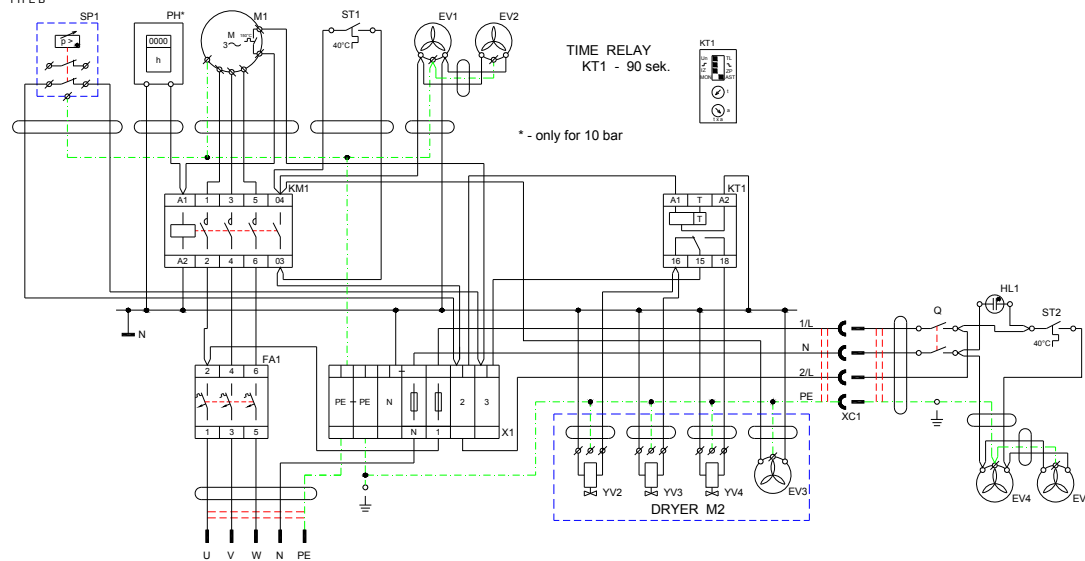
3N/PE - 400/230 V 50 Hz  
MAINS TN-S (TN-C-S)  
ELECTRIC OBJECT 1ST CAT.  
TYPE B



- SP Pressure switch
- EV1, EV2 Fan of compressor
- ST1 Thermo switch
- EV3 Fan of dryer
- M1 Motor of compressor
- FA1 Breaker
- YV1 Solenoid valve
- YV2, YV4 Solenoid valve of dryer - OUT
- KM1 Contactor
- YV3 Control valve
- X1 Terminal
- KT1 Time relay
- PH1\* Hour counter
- XC1 Connector
- Q Switch
- HL1 Glowlamp
- ST2 Thermoswitch of box
- EV4, EV5 Fan of box

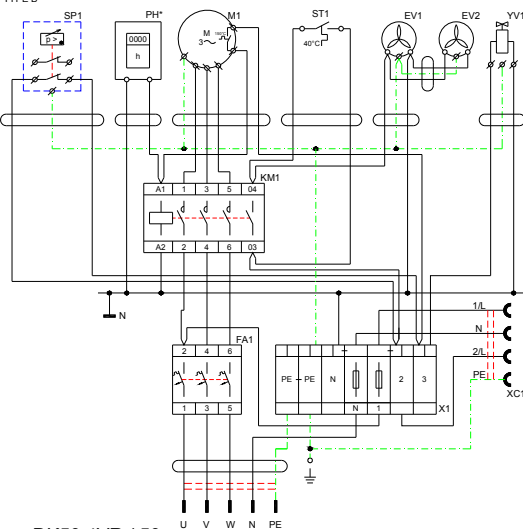
DK50 4VRS / 50

3N/PE - 400/230 V 50 Hz  
MAINS TN-S (TN-C-S)  
ELECTRIC OBJECT 1ST CAT.  
TYPE B



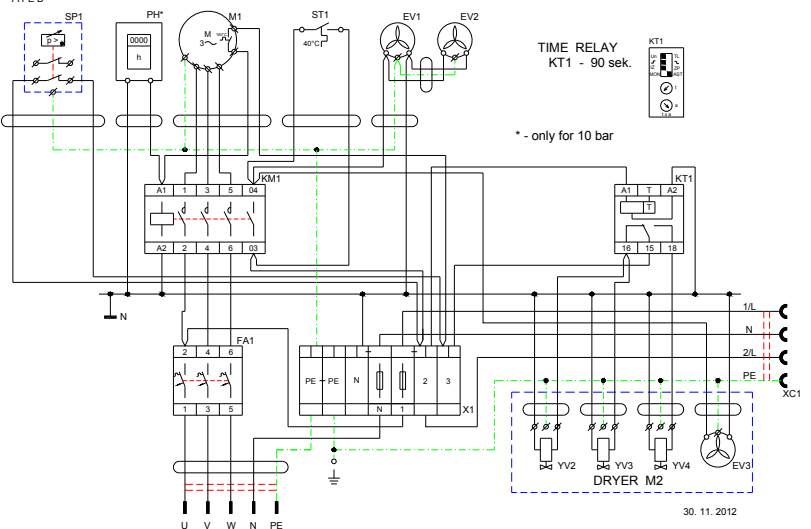
DK50 4VRS / 50 / M2

3N/PE - 400/230 V 50 Hz  
MAINS TN-S (TN-C-S)  
ELECTRIC OBJECT 1ST CAT.  
TYPE B



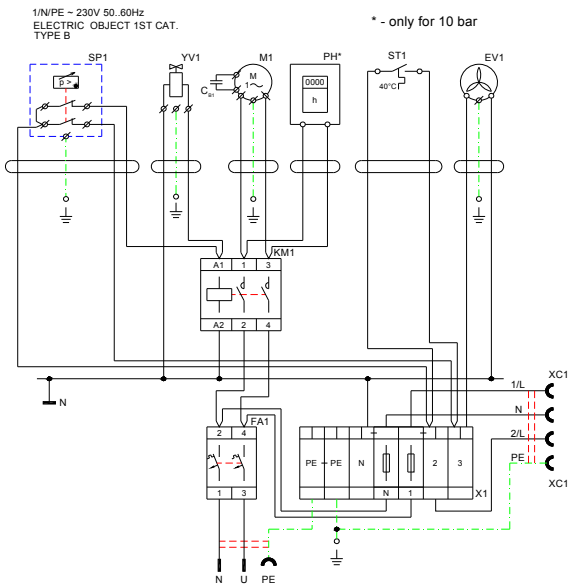
DK50 4VR / 50

3N/PE - 400/230 V 50 Hz  
MAINS TN-S (TN-C-S)  
ELECTRIC OBJECT 1ST CAT.  
TYPE B

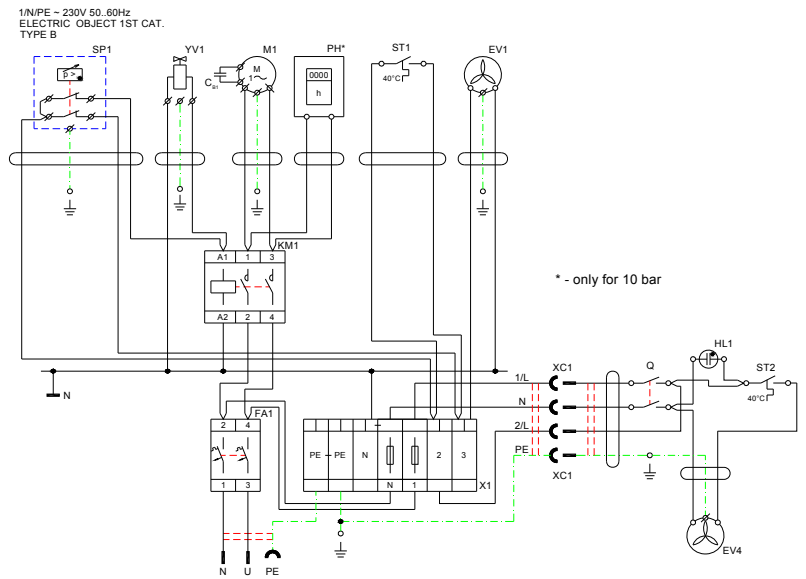


DK50 4VR / 50 / M2

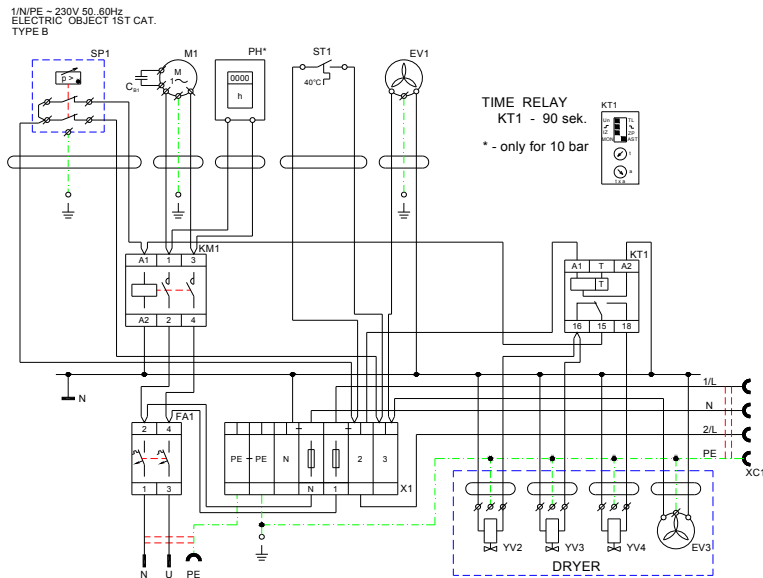
30. 11. 2012



DK50 2V / 50

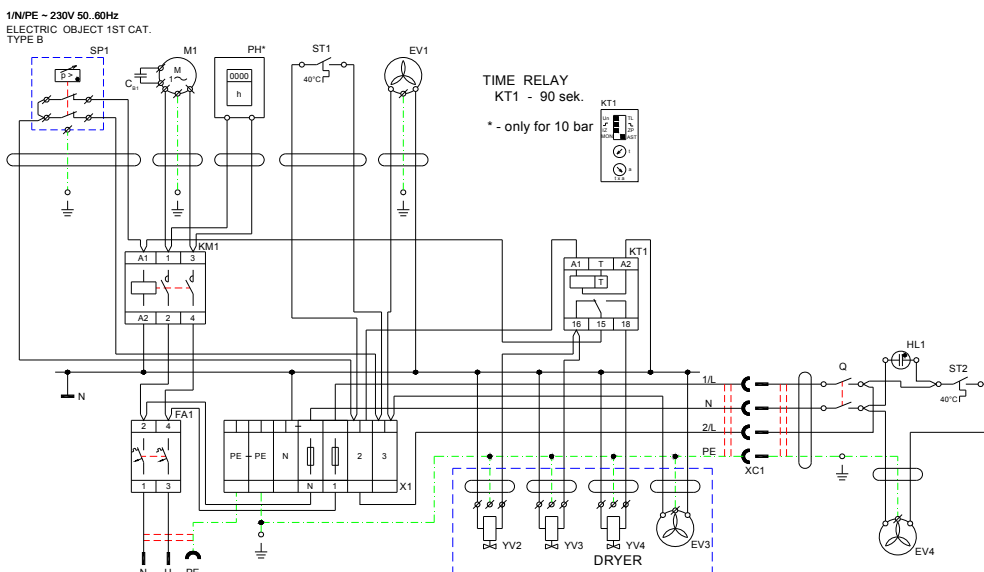


DK50 2VS / 50



DK50 2V / 50 / M3

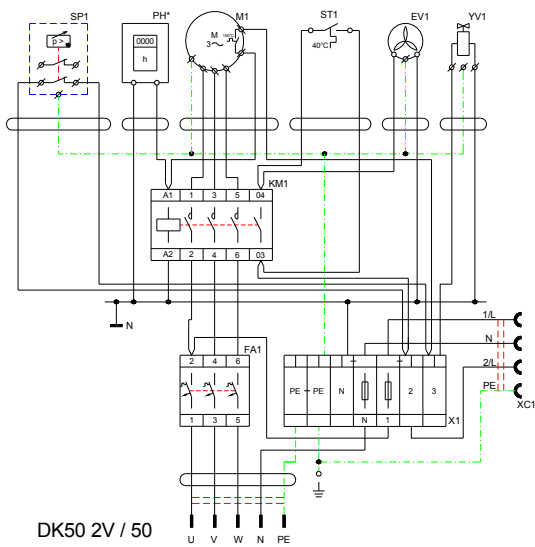
- SP Pressure switch
- EV1 Fan of compressor
- ST1 Thermo switch
- EV3 Fan of dryer
- M1 Motor of compressor
- FA1 Breaker
- YV1, YV2, YV4 Solenoid valve
- YV3 Solenoid valve of dryer - OUT
- KM1 Contactor
- YV3 Control valve
- X1 Terminal
- KT1 Time relay
- PH1\* Hour counter
- XC1 Connector
- Q Switch
- HL1 Glowlamp
- ST2 Thermo switch of box
- EV4 Fan of box
- CB1 Capacitor



DK50 2VS / 50 / M3

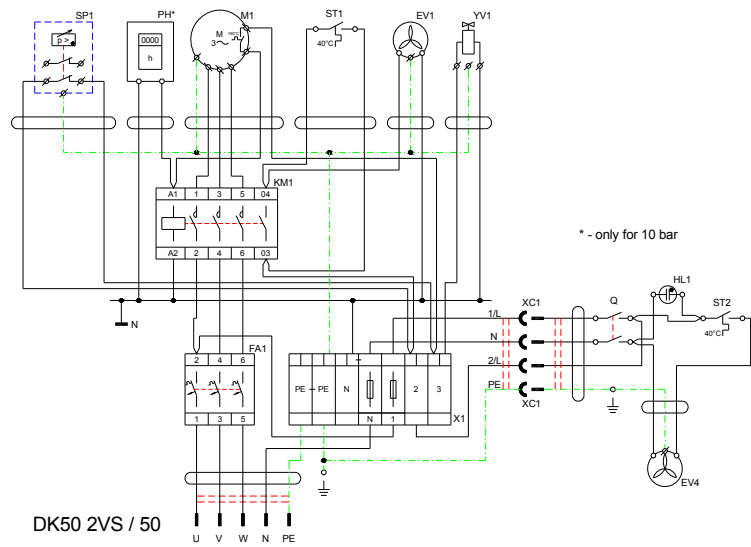
3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
MAINS TN-S [TN-C-S]  
ELECTRIC OBJECT 1ST CAT.  
TYPE B

\* - only for 10 bar

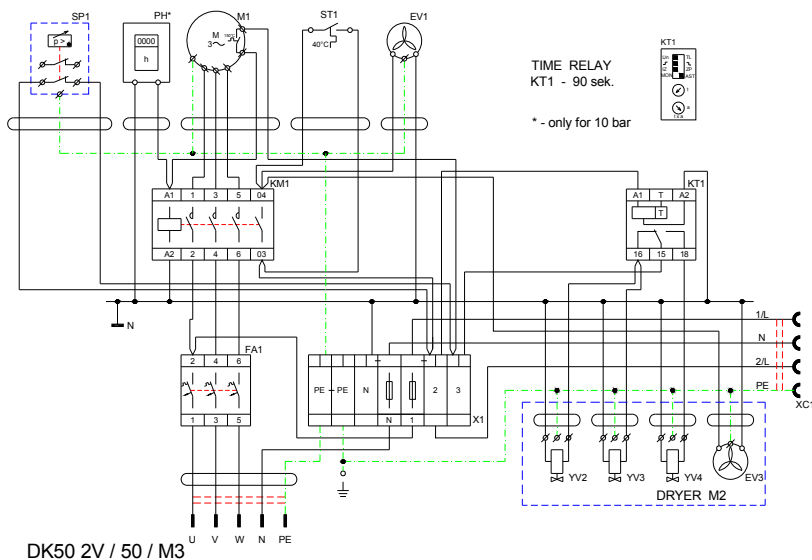


3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
MAINS TN-S [TN-C-S]  
ELECTRIC OBJECT 1ST CAT.  
TYPE B

\* - only for 10 bar



3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
MAINS TN-S [TN-C-S]  
ELECTRIC OBJECT 1ST CAT.  
TYPE B

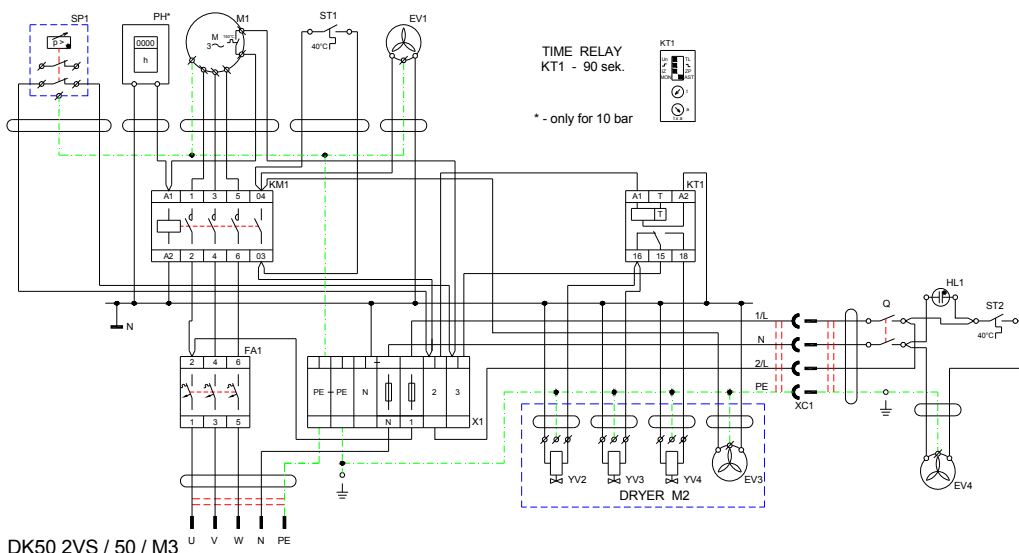


TIME RELAY  
KT1 - 90 sek.

\* - only for 10 bar

- SP Pressure switch
- EV1 Fan of compressor
- ST1 Thermo switch
- EV3 Fan of dryer
- M1 Motor of compressor
- FA1 Breaker
- YV1 Solenoid valve
- YV2 , YV4 Solenoid valve of dryer - OUT
- KM1 Contactor
- YV3 Control valve
- X1 Terminal
- KT1 Time relay
- PH1\* Hour counter
- XC1 Connector
- Q Switch
- HL1 Glowlamp
- ST2 Thermo switch of box
- EV4 Fan of box

3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
MAINS TN-S [TN-C-S]  
ELECTRIC OBJECT 1ST CAT.  
TYPE B

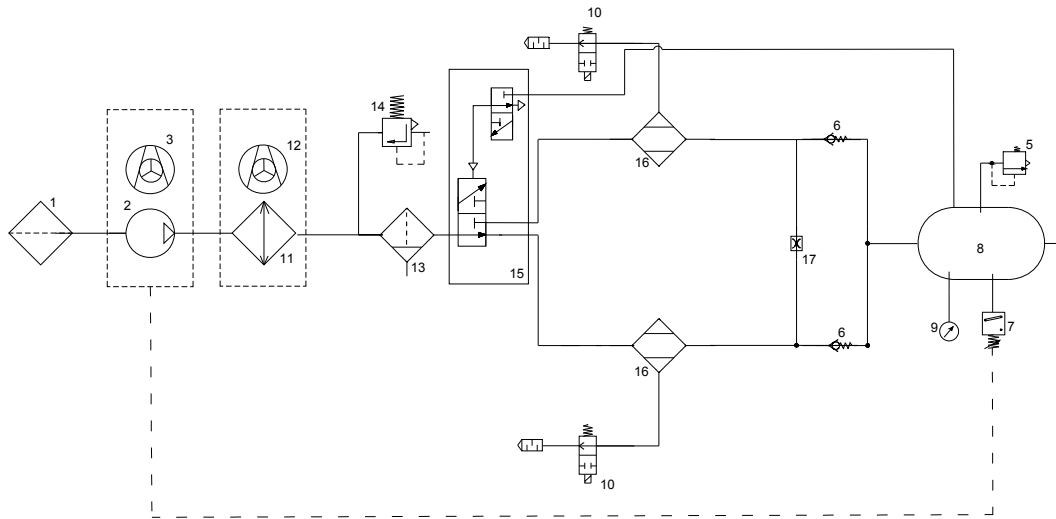


TIME RELAY  
KT1 - 90 sek.

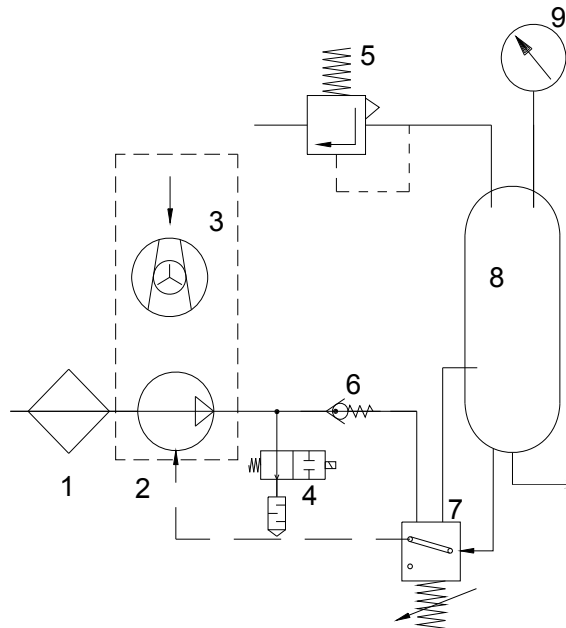
\* - only for 10 bar

DK50 2VS / 50 / M3

**11. PNEUMATIC DIAGRAM**



DK50 2V/50/M



DK50 2V/50

- 1 Input filter (for 4V/50- 2x)
- 2 Compressor motor
- 3 Compressor Fan
- 4 Solenoid valve
- 5 Safety valve
- 6 Check valve
- 7 Pressure switch
- 8 Air tank
- 9 Manometer
- 10 Output solenoid valve of dryer
- 11 Cooler
- 12 Cooler Fan
- 13 water separator
- 14 Relief valve
- 15 control valve
- 16 Dryer
- 17 Jet



## 12. FIRST OPERATION

(Fig.98)

- 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."
- For kompressor in the box turn the switch (24) (Fig.4) at the front part of the soundproof box to the position "I" – green light indicates that the appliance is on.

**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** - In addition, adsorption dryer takes out humidity from the previous compressed air during operation in the device and it blows out the entrapped condensate via condensate outlet on the dryer, which is audible as a short hiss when compressor stops, or during the operation while switching the dryer chambers.



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

### 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.**

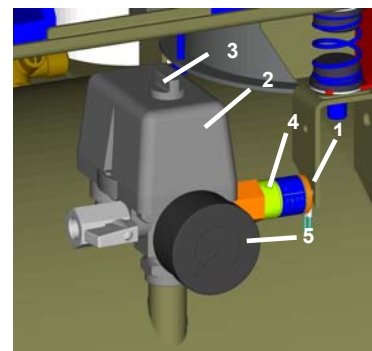
### **Compressor with dryer**

- 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.

## 13. 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 (24) 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 fills 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  $\pm 10\%$ . 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.**

Size of regeneration nozzle for dryer M2, M3

Compressor	Jet size	Closing pressure - cut-off pressure	Amount of dried air	Amount of regenerated air
DK50 2V/50/M3	Ø 0,6 mm	6 - 8 bar	140 l/min.	30 l/min./ 6bar
DK50 4VR/50/M2	Ø 0,85 mm	5 - 8 bar	280 l/min.	50 l/min./ 5bar

**MAINTENANCE**

**14. 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.

Maintenance that must be performed	Chapter	Time interval	Performed by
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Release condensate Compressor without air drier At high air humidity Compressors with air drier</li> </ul>	15.1	1 x week 1 x day 1 x week, check function	operating staff operating staff operating staff
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check safety valve</li> </ul>	15.2	1 x year	qualified technician
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replacement of the input filter and prefilter</li> </ul>	15.3	1 x 2 years or after 5000 hours	qualified technician
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replacement of filter in dryer</li> </ul>	15.4	1 x year	qualified technician
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replacement of the buoy in the water separator</li> </ul>	15.5	1 x year	qualified technician
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check tightness of joints Overall examination of device</li> </ul>	Service documentation	1 x year	qualified technician
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perform "Repeated Test" according to EN 62353</li> </ul>	14	1 x 2 years	qualified technician

**15. MAINTENANCE**



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



For permanently high efficiency of drying, it is necessary to maintain the whole appliance, and mainly ventilator clean – regularly clean the surface of ventilator and cooling fins of cooler.

TO ENSURE THAT THE COMPRESSOR WORKS CORRECTLY, PERFORM THE FOLLOWING MAINTENANCE TASKS AT REGULAR INTERVALS (CHAPTER 14):.

### 15.1. Condensation drain valve

#### Compressors (Fig.10)

During regular use, release condensation from the pressure tank. 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 and open the drain valve (1). Wait until condensation is fully drained from the pressure tank. Close drain valve (1).

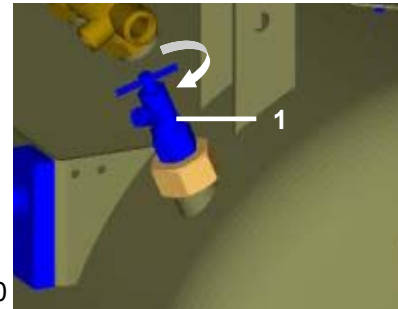


Fig.10

#### 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.

### 15.2. Safety valve check

(Fig.8)

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.**

### 15.3. Replacement of the input filter and prefilter

(Fig.11)

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

Replacing of the input 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.

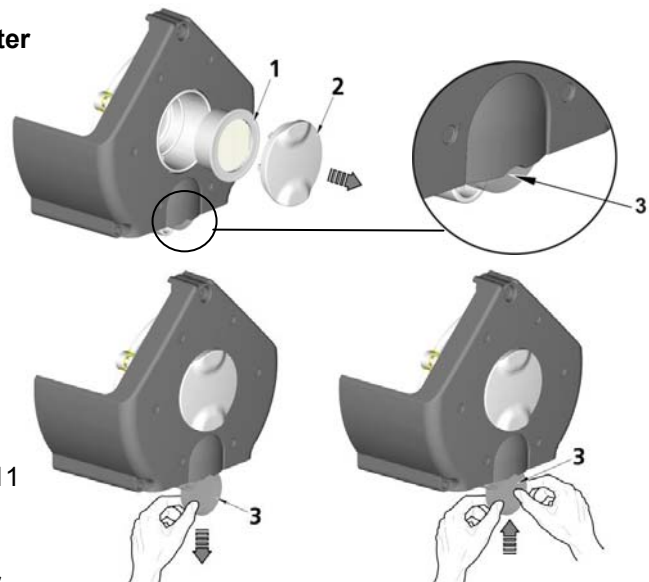


Fig.11

### 15.4. Replacement of output filter in air dryer



**Before beginning, reduce the air pressure in the tank to zero and disconnect the appliance from the mains.**

(Fig.12)

In the case of a regular operation of a dryer it is necessary to replace the dryer filter in the upper part.

- Remove the dryer plug (1) by unscrewing to the left from the dryer head (4).
- Put in a new filter (2).
- Refit the dryer plug to the dryer head (4) and tighten it to the right.

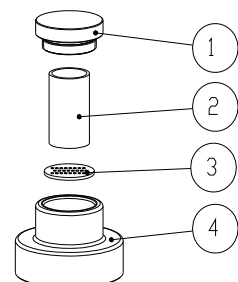


Fig.12

**15.5. Replacement of the buoy in the water separator**

(Fig.13)

During regular operation of drier is necessary to change the buoy in the water separator.

- A) Release pressure.
- B) Dismount separator container.
- C) Pull out condenser separator
- D) Release nut of the buoy placed in the bottom part of the container.
- E) Pull out worn buoy of the separator and replace it for the new one.
- F) Secure the buoy with the nut in bottom part of the container.
- G) Place the condenser separator back as shown in the picture.
- H) Container of the separator insert back and screw in.
- I) The container is definitely secured in the point of the symbol.

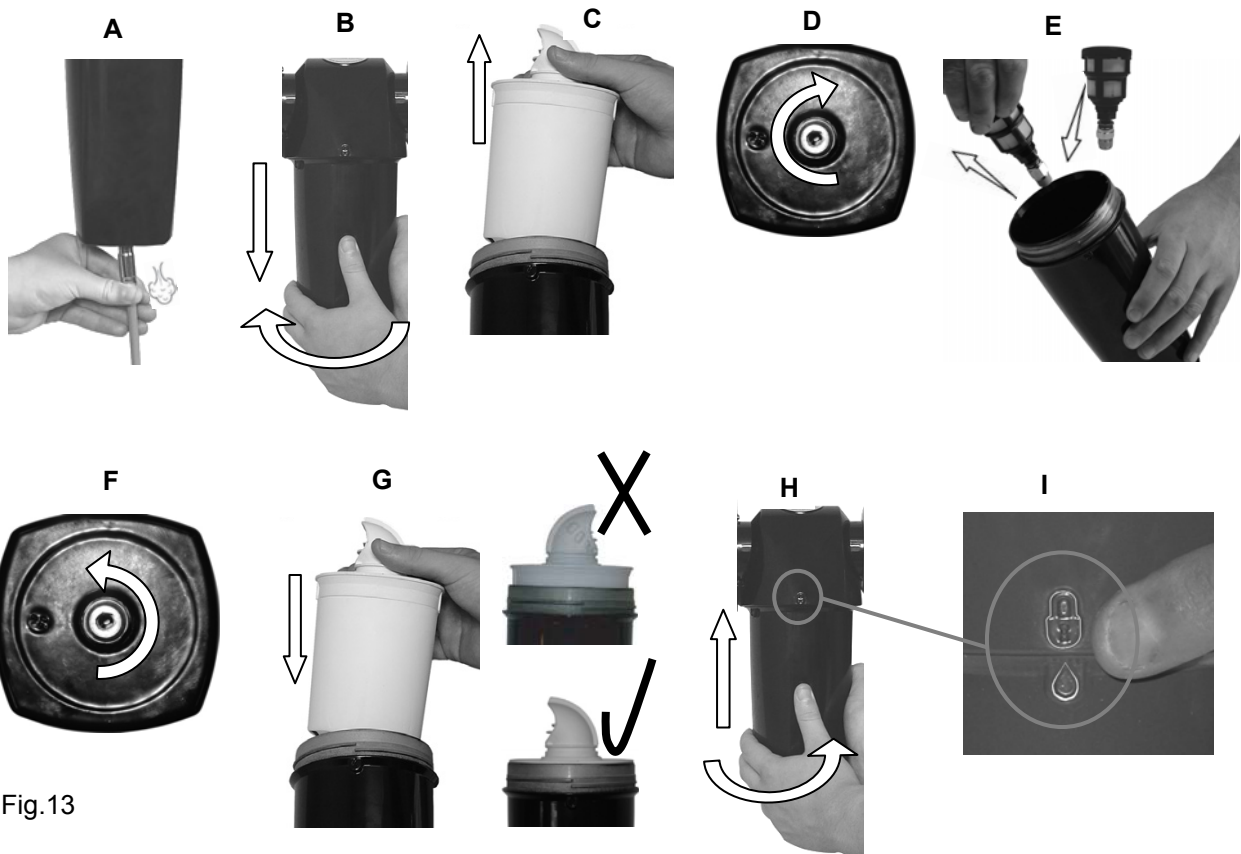


Fig.13

Water separator	Order number	Buoy	Order number
WS010BBFX	025200119	EF1	025200146

**16. 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.9). Switch off the compressor by switch (3) at pressure switch (2) (Fig.8), close the drain valve and disconnect the appliance from the mains.

**17. DISPOSING OF THE APPLIANCE**

- Disconnect the appliance from the mains.
- Release air pressure in the pressure tank by opening the drain valve (1) (Fig.9).
- The components of the product are non-toxic.
- Dispose of the appliance following all environmental regulations.

## 18. 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.

## 19. SOLVING PROBLEMS



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

**After the remedy of failure and reverse assembly of drier, it is necessary to perform the regeneration of drier, best at continuous operation of compressor at pressure of 0.6-0.7 MPa for at least 1 hour and then to check air drying.**

Troubleshooting can be performed only by qualified personnel.

FAILURE	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Compressor does not start	No voltage in pressure switch  Disconnected winding of motor, damaged thermal protection Faulty capacitor Seizure of piston or another rotary part Pressure switch does not switch on	Check voltage in socket Check fuse – replace faulty one Loosen terminal – tighten it Check power cord – replace faulty one Replace motor or re-wind it  Replace capacitor Replace damaged parts Check the function of pressure switch
Compressor often switches on	Air leak in pneumatic distribution system Leaking check valve Greater volume of condensed liquid in pressure vessel	Check pneumatic distribution system – seal loose joint Clean valve, replace seals, replace valve Drain condensed liquid
Prolonged running of compressor	Air leak in pneumatic distribution system Worn piston ring Contaminated input filter and prefilter  Dirty filter in the dryer  Defective solenoid valve	Check pneumatic distribution system – seal loose joint Replace worn piston ring Replace contaminated filters with the new ones Change the outlet filter and inspect dessicant Repair or change the valve
Compressor is noisy (knocking, metal noises)	Damaged bearing of piston, piston rod, motor bearing Loose or cracked spring	Replace damaged bearing  Replace damaged spring
Dryer doesn't dry (condensed water in the tank)	Devaluated or very polluted dessicant	Change the dessicant and filters
	low operating pressure	reduce the air offtake, check the source efficiency, check possible leaks in the distribution
	inoperative solenoid valve	repair or change the valve
	clogged nozzle of the regenerating air	clean or replace the nozzle, use correct size of the nozzle (see Product maintenance)
	inoperative cooler ventilator	replace ventilator check supply of electric energy
Drying unit is noisy or sounds annoying	leak of white liquid through the solenoid valve	dismantle the chamber, replace drying substance, bottom filter and sealing and inspect tightness, apply soapy water onto O-rings of the nuts
	defective solenoid valve	replace the valve
	damaged damping substance in the condensate vessel	replace damping substance or the vessel
	damaged pressure hose	replace pressure hose



## INHALT

<b>WICHTIGE INFORMATIONEN .....</b>	<b>22</b>
1. BEZEICHNUNG CE .....	22
2. HINWEISE .....	22
3. WARNHINWEISE UND SYMBOLE .....	23
4. LAGER- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN .....	23
5. TECHNISCHE DATEN .....	24
6. PRODUKTBESCHREIBUNG .....	25
7. FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....	25
<b>INSTALLATION .....</b>	<b>28</b>
8. NUTZUNGSBEDINGUNGEN .....	28
9. PRODUKTINSTALLATION .....	28
10. SCHALTPLÄNE .....	30
11. PNEUMATISCHES SCHEMA .....	33
12. ERSTE INBETRIEBNAHME .....	34
<b>BEDIENUNG .....</b>	<b>34</b>
13. EINSCHALTEN DES KOMPRESSORS .....	34
<b>WARTUNG .....</b>	<b>35</b>
14. WARTUNGSINTERVALLE .....	35
15. WARTUNG .....	35
16. LAGERUNG .....	38
17. ENTSORGUNG DES GERÄTES .....	38
18. INFORMATIONEN ÜBER REPARATURBETRIEBE .....	38
19. FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG .....	38
<b>LIEFERUMFANG .....</b>	<b>79</b>

## **WICHTIGE INFORMATIONEN**

### **1. BEZEICHNUNG CE**

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

### **2. HINWEISE**

#### **2.1. 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.

#### **2.2. 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.

#### **2.3. 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.



### 3. 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 Bedienungsanleitung.
	CE – Markierung
	Kompressor wird ferngesteuert und kann ohne Warnung starten.
	Vorsicht! Heiße Oberfläche!
	Anschluss des Schutzleiters
	Klemme für äquipotentiellen Potentialausgleich
	Sicherung
	Wechselstrom
	Verpackungshinweis – zerbrechlich, vorsichtig behandeln!
	Verpackungshinweis – oben!
	Verpackungshinweis – vor Feuchtigkeit schützen!
	Verpackungshinweis – Lager- und Transporttemperatur
	Verpackungshinweis – beschränkte Stapelfähigkeit
	Verpackungszeichen – recyclebares Material

### 4. 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.**

**5. TECHNISCHE DATEN**

	DK50 2V/50	DK50 4VR/50	DK50 2V/50S	DK50 4VR/50S
Nennspannung / Frequenz V / Hz	230 / 50 3x400/50	3x400/50	230 / 50 3x400/50	3x400/50
Leistung des Kompressors bei 6 bar Überdruck Lit.min <sup>-1</sup>	134	270	134	270
Leistung des Kompressors mit Lufttrockner bei 6bar Überdruck Lit.min <sup>-1</sup>	95(**)	200(**)	95(**)	200(**)
Maximaler Nennstrom A	7.4 4.5	4.9	7.6 4.6	5.3
Maximaler Nennstrom mit Lufttrockner A	7.6 4.7	5.2	7.8 4.7	5.6
Leistung des Motors kW	1.1 1.5	2.2	1.1 1.5	2.2
Volumen des Druckbehälters Lit.	50	50	50	50
Betriebsdruck des Kompressoraggregats bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Eingestellter Betriebsdruck des Sicherheitsventils bar	12,0	12,0	12,0	12,0
Schallpegel L <sub>pfA</sub> [dB]	71	75	56	59
Betriebsart des Kompressors	dauerhaft S 1	dauerhaft S 1	dauerhaft S 1	dauerhaft S 1
Betriebsart des Kompressors mit Lufttrockner	dauerhaft S 1	dauerhaft S 1	dauerhaft S 1	dauerhaft S 1
Abmessungen des Kompressors / des Kompressors mit Trockner B x T x H mm	595x475x770 / 595x585x770	595x475x780/ 595x585x780	750x715x1015	750x715x1015
Abmessungen des Kompressors im Karton B x T x H mm			945x890x1205	945x890x1205
Gewicht des Kompressors / mit Trockner kg	56 / 70	70 / 90	108 / 123	120 / 140
Gewicht des Kompressors im Karton / mit Trockner kg				
Grad der Lufttrocknung mit Trockner (atmosphärischer Taupunkt)	-20°C			
Ausführung nach EN 60 601-1	Gerät Typ B, Klasse I.			

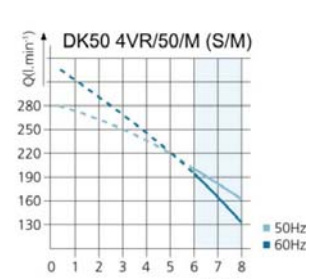
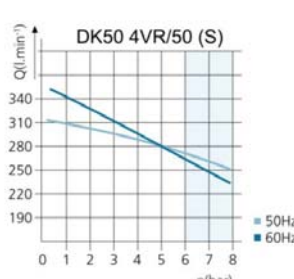
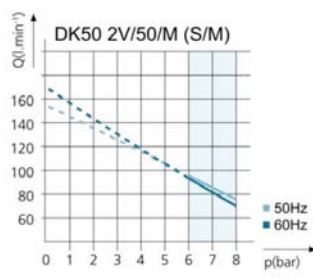
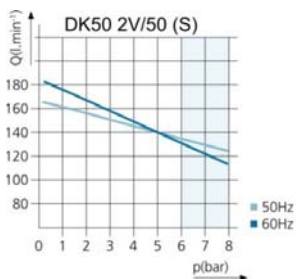
Bemerkungen:

- (\*\*) ein Teil der Kompressorleistung (cca -20%) wird für die Regeneration des Trockners verbraucht  
 - Die aus dem Trockner M2, M3 austretende Luft wird durch den 5µm 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. PRODUKTBESCHREIBUNG

### 6.1. 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 2V/50** - sind bestimmt für die Aufstellung in geeigneten Räumen.

**Dentalkompressoren DK50 2V/50/M** - sind zur selbständigen Aufstellung im geeigneten Raum bestimmt und mit einem Adsorptionslufttrockner M3 ausgestattet.

**Dentalkompressoren DK50 2V/50S** - werden in kompakten Schallschutzgehäusen mit Schalldämpfung ausgeliefert. Sie sind für die Aufstellung direkt im Behandlungsraum geeignet.

**Dentalkompressoren DK50 2V/50S/M** - werden in kleinen Kompaktkästen montiert und mit einem Adsorptionslufttrockner M3 ausgestattet.

**Dentalkompressoren DK50 4VR/50** - sind geeignet für die Aufstellung in Räumen, wo sie durch ihre Tätigkeit die Umgebung nicht stören. Sie sind als Druckluftquellen für mehrere Behandlungsplätze oder als Drucklufterrichtungen für Dentallabors geeignet.

**Dentalkompressoren DK50 4VR/50/M** - sind mit einem Adsorptionslufttrockner M2 ausgestattet.

**Dentalkompressoren DK50 4VR/50S** - sind in Kompaktkästen mit wirkungsvoller Geräuschdämmung untergebracht. Sie sind als Pressluftquellen für einige stomatologische Garnituren oder für pneumatische Geräte in Dentallaboratorien geeignet.

**Dentalkompressoren DK50 4VR/50S/M** - sind in Kompaktkästen mit wirkungsvoller Geräuschdämmung untergebracht und mit einem Adsorptionslufttrockner M2 ausgestattet.



DK50 2V/50



DK50 2V/50/M



DK50 4VR/50/M



DK50 4VR/50/M



SKRINKA



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

## 7. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### Kompressor (Bild.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 Schalldruck ab, durch den der Kompressor wieder eingeschaltet wird. Die Luft wird wieder durch den Kompressor in den Druckluftbehälter bis zum Abschaltedruck gepresst, dann wird er durch den Druckschalter abgeschaltet. Nach Abschaltung des Kompressors wird der Druckschlauch über ein Entlastungsmagnetventil (21) abgelüftet. 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 Lufttrockner M2, M3 (Bild.2, Bild.3)

Das Kompressoraggregat (1) saugt an atmosphärische Luft durch den Eingabefilter (8) und gepresst liefert sie zum Kühler. Die Pressluft wird weiter durch das Steuerventil (12), durch den Kondenswasserabscheider, wo die Feuchtigkeit aufgefangen werden, und durch den Ausgabefilter (16) und den Überstromfilter (3) zum Windkessel (2) geführt. Der Adsorber wird nach jedem Ausschalten des Kompressors durch den Druckschalter während der Drucklosmachung der Trocknerkammer regeneriert. Die Luft strömt von der Adsorptionskammer durch das geöffnete Solenoid-Ventil (10) bei deren gleichzeitigem Ausblasen mit getrockneter Luft aus. Die Lufttrocknung erfolgt in einer Kammer und die Regenerierung in der anderen

Kammer. Der Modus der Kammern ändert sich in regelmäßigen Zyklen und der Trocknungs- und Regenerierungsprozess verläuft in den Kammern in entgegengesetzter Reihenfolge. Die gepresste, trockene und saubere Luft ohne Ölsuren Inhalt ist im Windkessel einsatzbereit.

#### Kompressorkasten (Bild.4)

Der Kompressorkasten dient zur Kompaktabdeckung des Kompressors, wodurch die Geräuschdämpfung gesichert wird und gleichzeitig einen ausreichenden Luftwechsel gewährt. Der Lüfter (13) unter dem Kompressoraggregat sichert die Kompressorkühlung und er arbeitet zugleich mit dem Motor des Kompressors. Nach längerem Betrieb des Kompressors, wenn die Temperatur im Kasten über 40° C ansteigt, wird der Kühllüfter (22) im Kasten automatisch eingeschaltet. Nach Abkühlung des Kastenraums unter ca. 32 °C werden die Lüfter automatisch ausgeschaltet

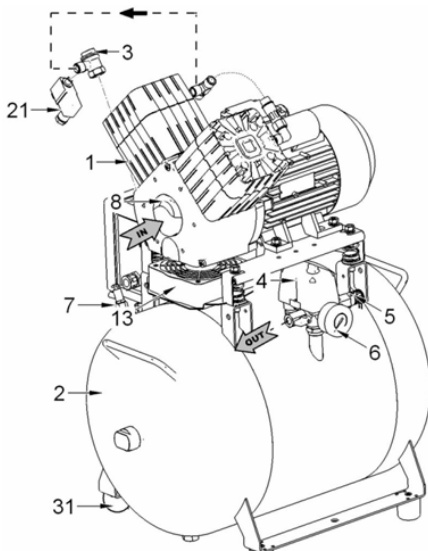


**Es ist verboten Hindernisse für den Kühlluftzufuhr in den Kasten (am Umfang des Kastenunterteils) und am Luftaustritt am oberen hinteren Kastenteil zu bilden.**

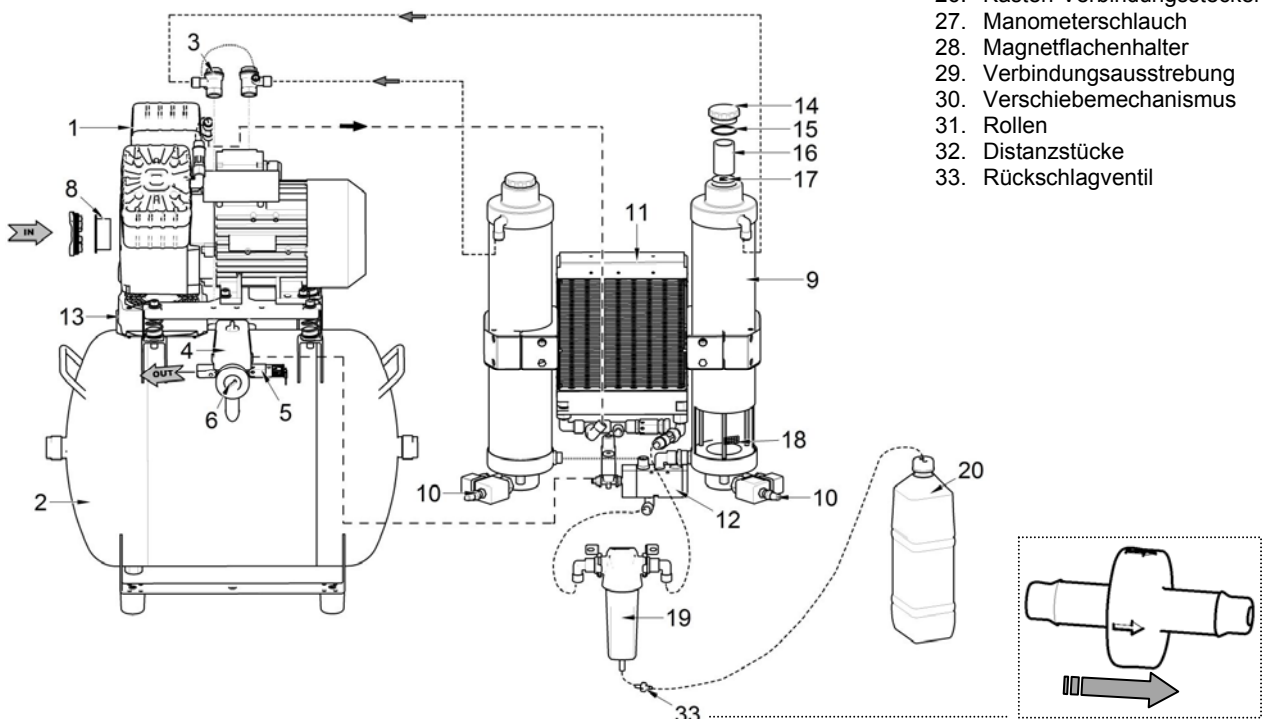


**Wird der Kompressor auf eine weiche Unterlage, z.B. auf einen Teppich aufgestellt, ist es dann nötig eine ausreichende Lücke zwischen der Basis und dem Boden durch harte Unterlagen wegen guter Kühlung zu bilden.**

**Bild.1 - Kompressor**

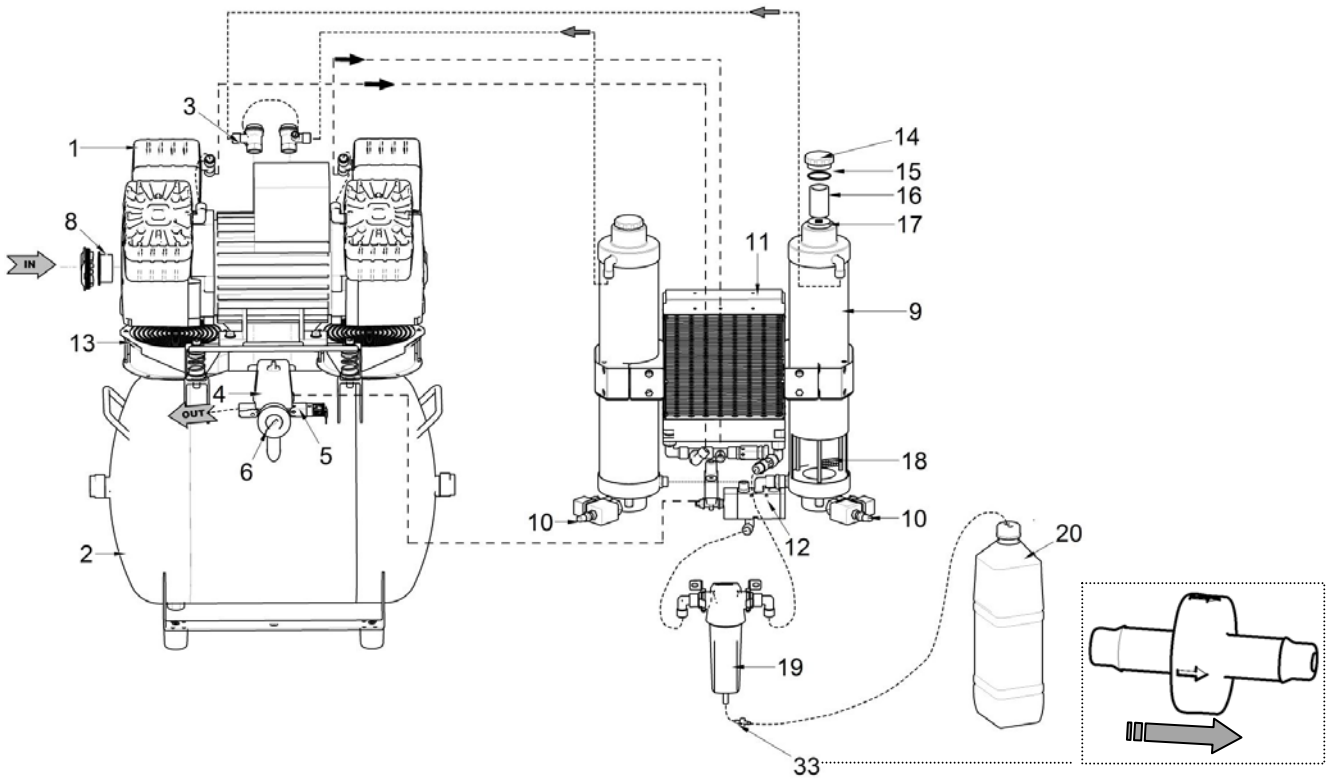


**Bild.2 - Kompressor mit Lufttrockner MONZUN – M3**

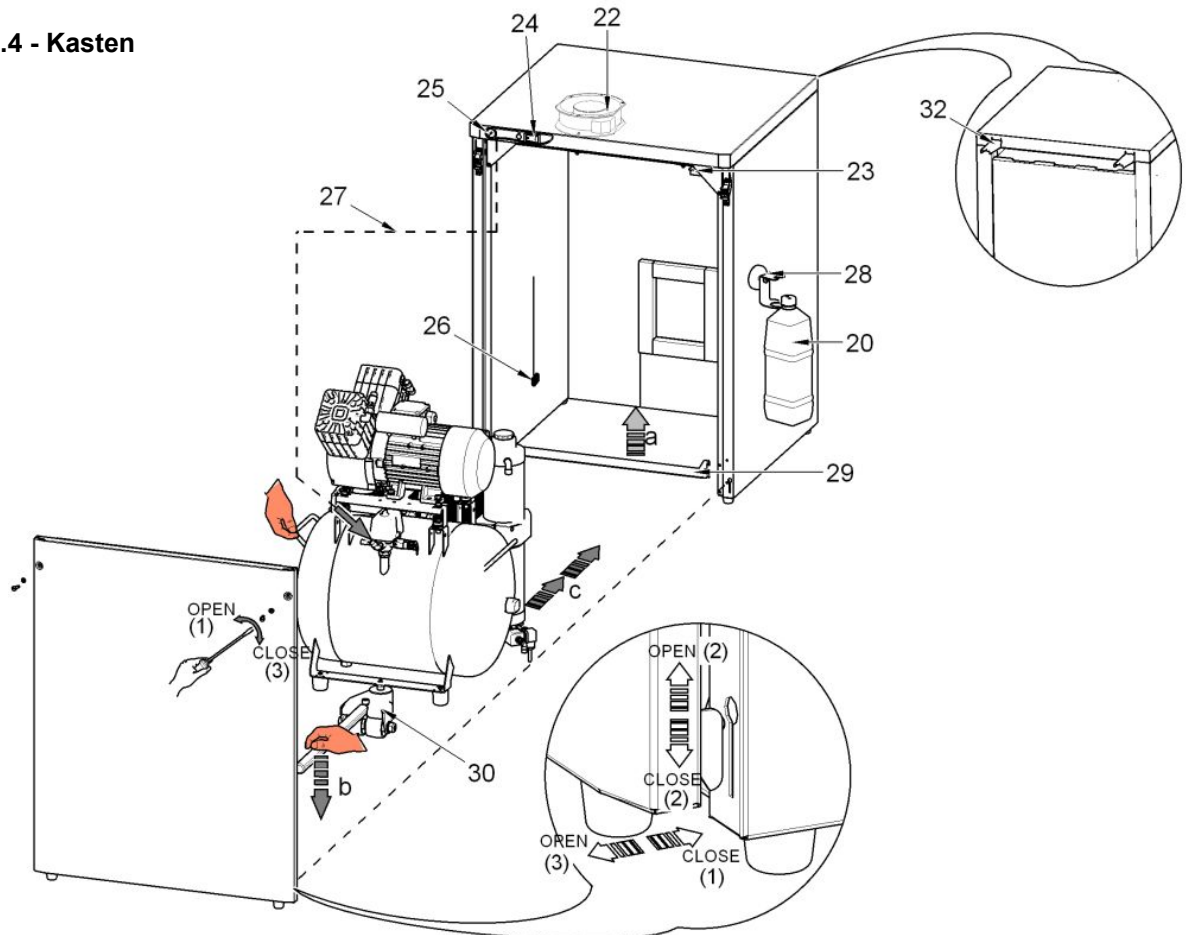


1. Kompressoraggregat
2. Druckluftspeicher
3. Rückschlagventil
4. Druckschalter
5. Sicherheitsventil
6. Druckmesser
7. Auslass des Kondensats
8. EingangsfILTER
9. Trocknungskammer
10. Ausgangsmagnetventil Trockner
11. Trocknerkühler
12. Steuerventil
13. Kompressorventilator
14. Verschluss
15. O-Ring
16. AusgangsfILTER
17. Sieb
18. Absorber
19. Wasserabscheider
20. Flasche
21. Magnetventil
22. Kastenventilator
23. Temperaturschalter
24. Schalter
25. Druckmesse
26. Kasten-Verbindungsstecker
27. Manometerschlauch
28. Magnetflächenhalter
29. Verbindungsausstrebung
30. Verschiebemechanismus
31. Rollen
32. Distanzstücke
33. Rückschlagventil

**Bild.3 - Kompressor mit Lufttrockner MONZUN – M2**



**Bild.4 - Kasten**



**INSTALLATION****8. 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 5 – 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 stehende 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.

**9. 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.**



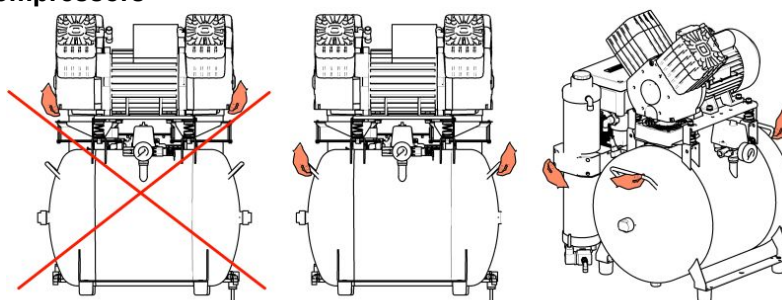
**Vor der ersten Inbetriebnahme sind alle Transportsicherungen, die zur Fixierung des Gerätes während des Transports dienen, zu entfernen. Ansonsten droht eine Beschädigung des Produktes**



**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.**

**9.1. Aufstellungen des Kompressors**

Manipulation

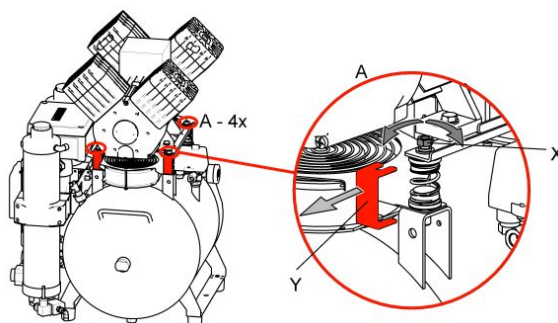


Bild.5 Abfixierung

**Dentalkompressor DK50 2V/50, DK50 2V/50/M, DK50 4VR/50, DK50 4VR/50/M (Bild.5)**

Das Produkt nach Auspackung mit der Basis auf den Boden stellen, Verpackungsteile entfernen, und Fixierteile (Y) - Detail A - abnehmen. Den Auslaufschlauch mit Endstück zum Verbrauchsgerät anschließen. Den Stecker der Netzleitung in die Steckdose einstecken.

**Dentalkompressor DK50 2V/50S, DK50 4VR/50S (Bild.4, Bild.5)**

Das Produkt nach dem Auspacken mit der Basis auf den Boden aufstellen, die Verpackungs- und Fixierungsteile (Y) - Detail A - entfernen. Am Kompressorkasten 2 Wanddistanzstücke (32) anbringen und den Kasten am vorgesehenen Platz aufstellen. Die Wanddistanzstücke sichern die ausreichende Distanz zur Wand wegen gründlicher Lüftung. Zur Aufstellung des Kompressors im Kasten ist die Kastentür zu demontieren und die verbindende Aussteifung (29) im vorderen Kastenunterteil zu entnehmen. Den Druckschlauch unter dem Kasten führen und auf geeignete Weise am Verbrauchsgerät anschließen. Den Kompressor am Handgriff greifen und mit Hilfe des Verschiebemechanismus (30) und eingebauten Rollen (31) in den Kasten stellen. Den Schlauch (27) vom Kastenmanometer (25) an der Schnellkupplung am Kompressor befestigen, die verbindende Aussteifung (29) wieder einsetzen und den Ausgangsdruckschlauch am Kompressor anschließen.

Den Kasten-Verbindungsstecker am Kompressor anschließen und den Schukostecker der Stromleitung in die Netzsteckdose stecken.

**Beim Demontieren der Kompressoranlage ist es notwendig die Verbindung zwischen Schallschutzgehäuse und Kompressor zu lösen. Benutzen Sie als Hilfsmittel dazu einen Schraubendreher! (Bild.6)**



Bild.6

**Dentalkompressor DK50 2V/50S/M, DK50 4VR/50S/M (Bild.4, Bild.5)**

Das Produkt nach Auspackung mit der Basis auf den Boden stellen, Verpackungsteile entfernen, und Fixierteile (Y) - Detail A - abnehmen. Den Kompressor im Kasten gleich wie im obigen Absatz beschrieben, aufstellen. Vor dem Aufstellen des Kompressors ist der Schlauch zur Kondensatabführung durch die Kastenöffnung durchzuziehen und an der Flasche (20) zu befestigen. Der Magnethalter (28) mit Gefäß (20) zum Kondenswasseraufnahme kann an beliebige vertikale Kastenwand oder vorne an der Kastentür angebracht werden. Bei Anbringung des Halters ist mit einem Abstand des Kastens zum daneben stehenden Möbelstück zumindest von 11 cm zu rechnen, beim kleineren Abstand kann es Probleme bei der Handhabung mit dem Gefäß geben.

**9.2. Druckluftausgang**

(Bild.7)

Ab der Druckluftabgabe (1) des Kompressors ist der Schlauch zum Verbraucher – zur Dentalgarnitur zu führen.

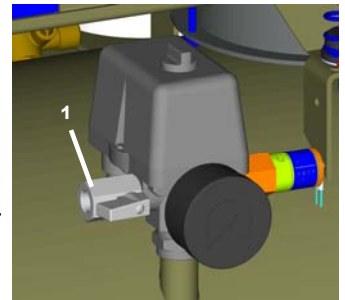


Bild.7

**9.3. 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.**



(Bild.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  $\varnothing$  6mm (1) muss entsprechend der gültigen elektrotechnischen Vorschriften angeschlossen werden. Der Stecker für den äquipotenziellen Potentialausgleich (2) ist Zusatzzubehör und im Lieferumfang nicht enthalten.



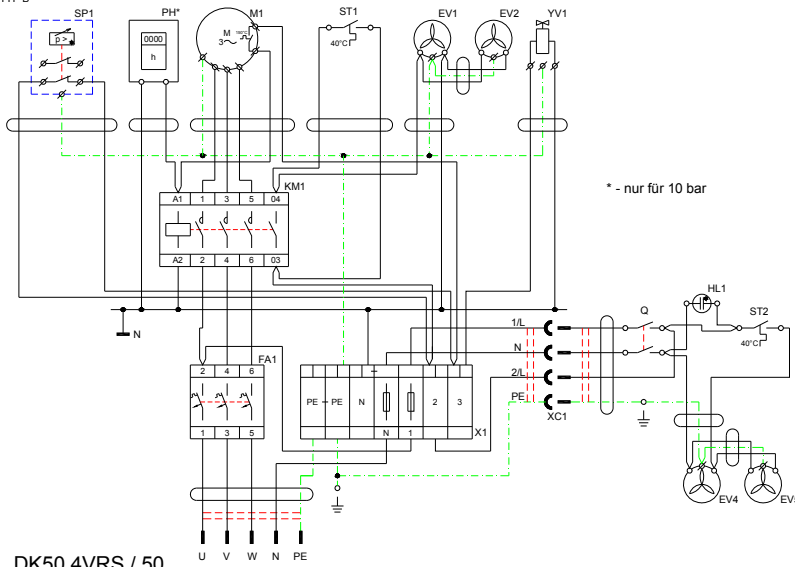
Bild.8



**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.**

### 10. SCHALTPLÄNE

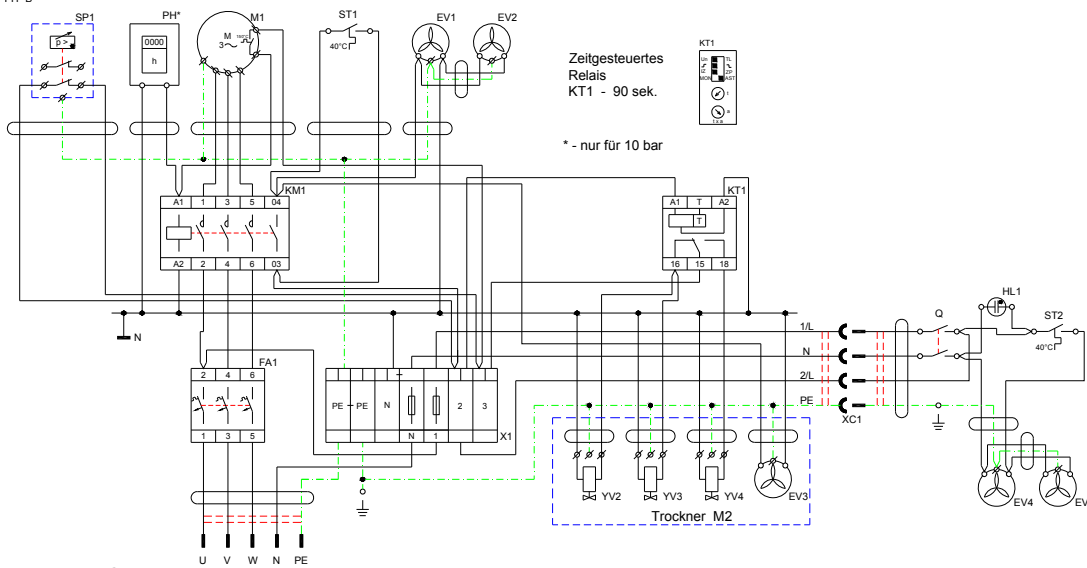
3/N/PE - 400/230 V 50 Hz  
NETZ TN-S (TN-C-S)  
ELEKTRISCHER GEGENSTAND KL. I  
TYP B



DK50 4VRS / 50

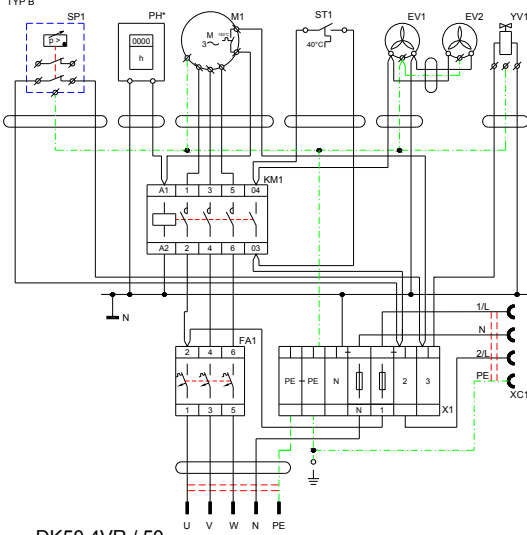
- SP Druckschalter
- EV1, EV2 Ventilator des Kompressors
- ST1 Wärmeschalter
- EV3 Trocknerventilator
- M1 Motor des Kompressors
- FA1 Sicherheitsschalter
- YV1 Solenoid. ventil
- YV2, YV4 Elektrisch gesteuertes Druckventil des Trockners - OUT
- KM1 Schutz
- YV3 Steuerventil
- X1 Klemmbrett
- KT1 Zeitgesteuertes Relais
- PH1\* Stundenzähler
- XC1 Verbindungsstecker
- Q Schalter
- HL1 Glimmlampe
- ST2 Kastenwärmeschalter
- EV4, EV5 Kastenventilator

3/N/PE - 400/230 V 50 Hz  
NETZ TN-S (TN-C-S)  
ELEKTRISCHER GEGENSTAND KL. I  
TYP B



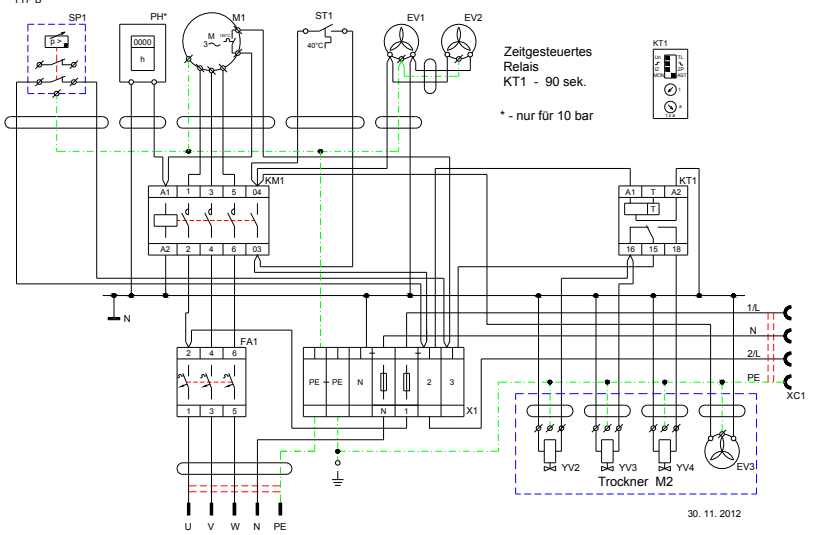
DK50 4VRS / 50 / M2

3/N/PE - 400/230 V 50 Hz  
NETZ TN-S (TN-C-S)  
ELEKTRISCHER GEGENSTAND KL. I  
TYP B



DK50 4VR / 50

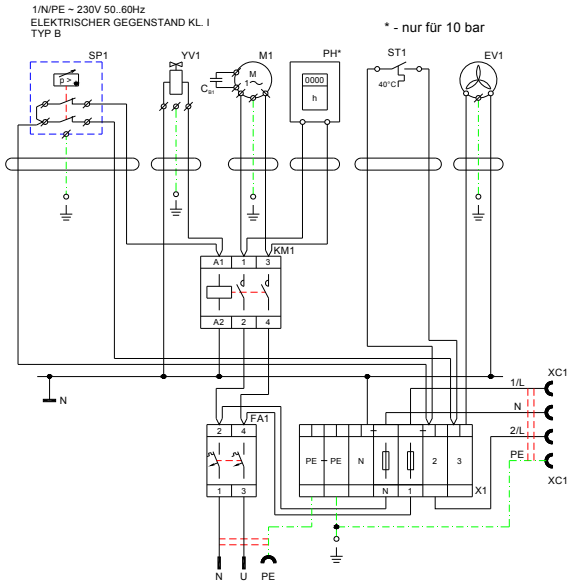
3/N/PE - 400/230 V 50 Hz  
NETZ TN-S (TN-C-S)  
ELEKTRISCHER GEGENSTAND KL. I  
TYP B



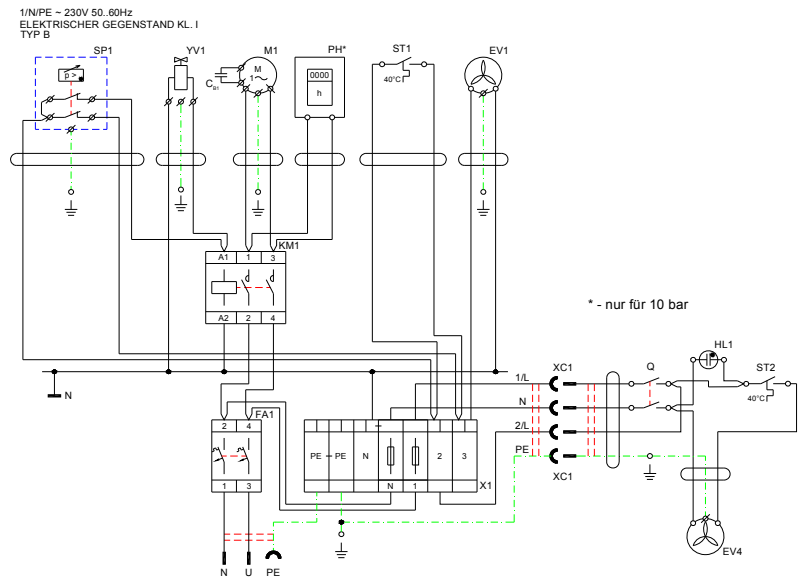
DK50 4VR / 50 / M2

30. 11. 2012

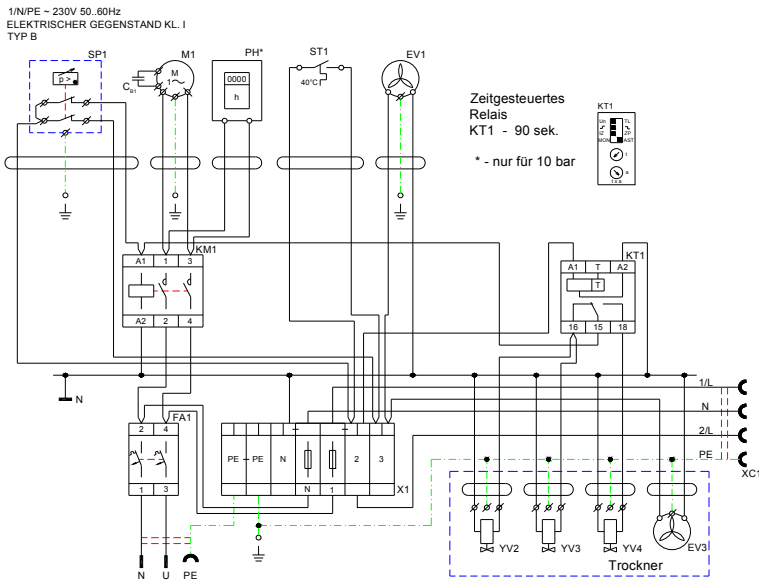




DK50 2V / 50

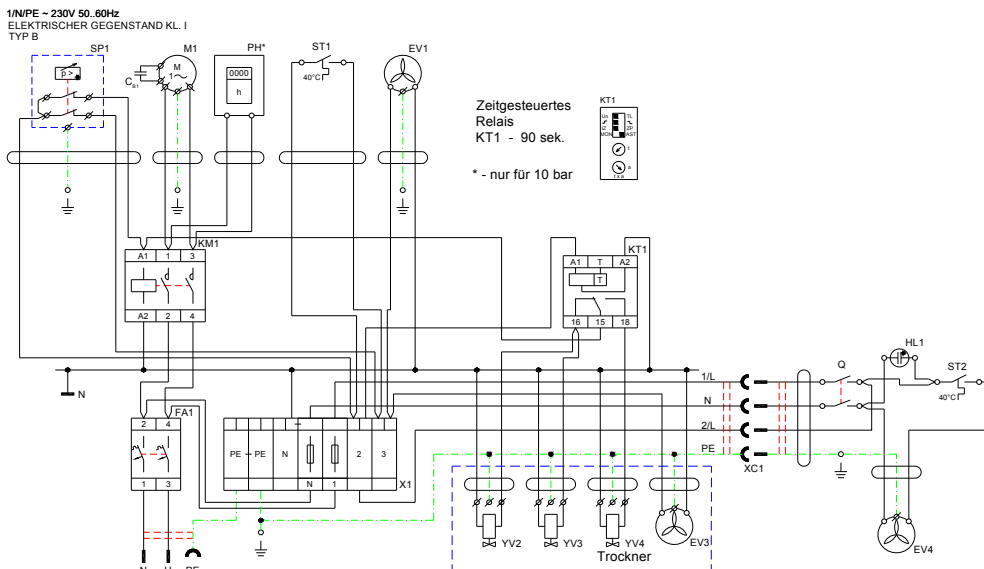


DK50 2VS / 50



DK50 2V / 50 / M3

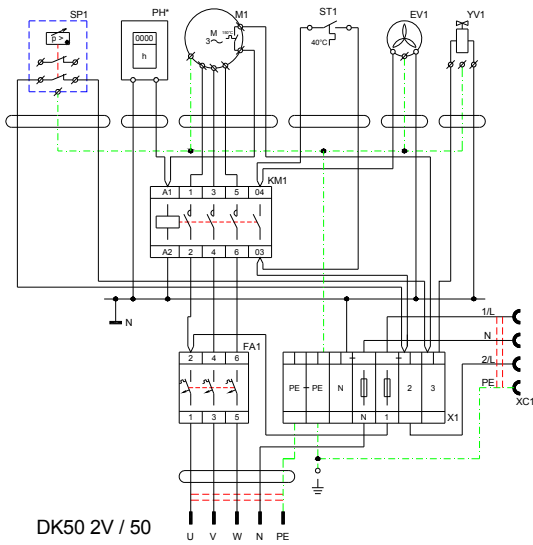
- SP Druckschalter
- EV1 Ventilator des Kompressors
- ST1 Wärmeschalter
- EV3 Trocknerventilator
- M1 Motor des Kompressors
- FA1 Sicherheitsschalter
- YV1 Solenoid. ventil
- YV2, YV4 Elektrisch gesteuertes Druckventil des Trockners - OUT
- KM1 Schutz
- YV3 Steuerventil
- X1 Klemmbrett
- KT1 Zeitgesteuertes Relais
- PH1\* Stundenzähler
- XC1 Verbindungsstecker
- Q Schalter
- HL1 Glimmlampe
- ST2 Kastenwärmeschalter
- EV4 Kastenventilator
- CB1 Kondensator



DK50 2VS / 50 / M3

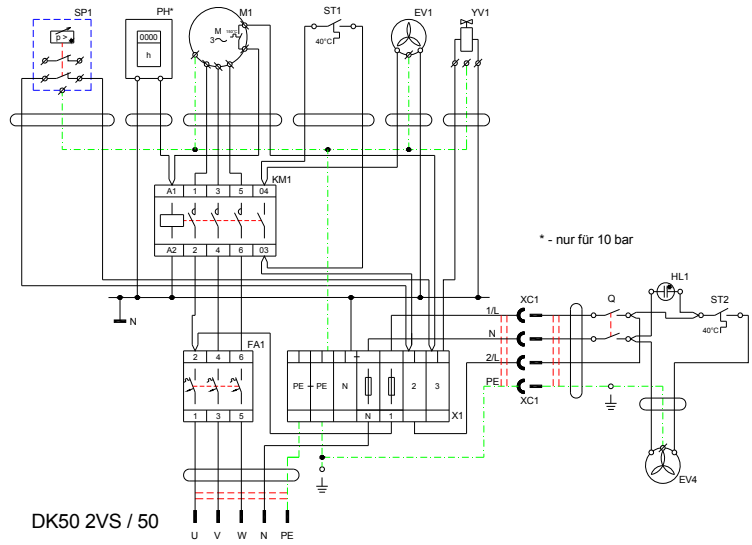
3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
NETZ TN-S [TN-C-S]  
ELEKTRISCHER GEGENSTAND KL. I  
TYP B

\* - nur für 10 bar



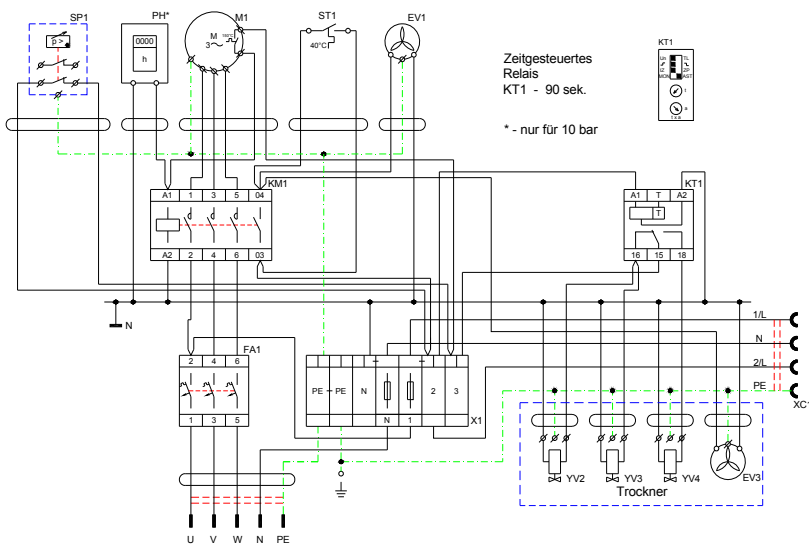
DK50 2V / 50

3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
NETZ TN-S [TN-C-S]  
ELEKTRISCHER GEGENSTAND KL. I  
TYP B



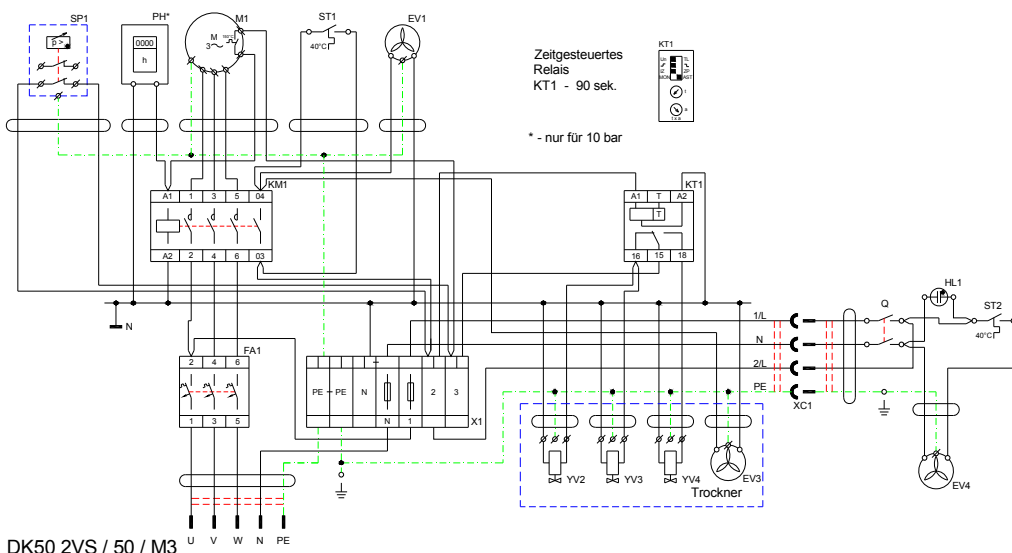
DK50 2VS / 50

3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
NETZ TN-S [TN-C-S]  
ELEKTRISCHER GEGENSTAND KL. I  
TYP B



DK50 2V / 50 / M3

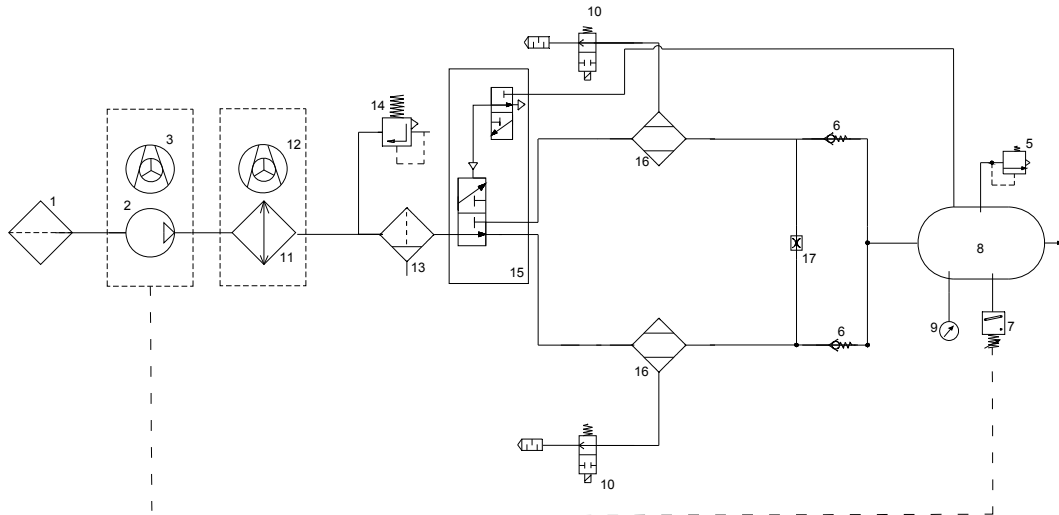
3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
NETZ TN-S [TN-C-S]  
ELEKTRISCHER GEGENSTAND KL. I  
TYP B



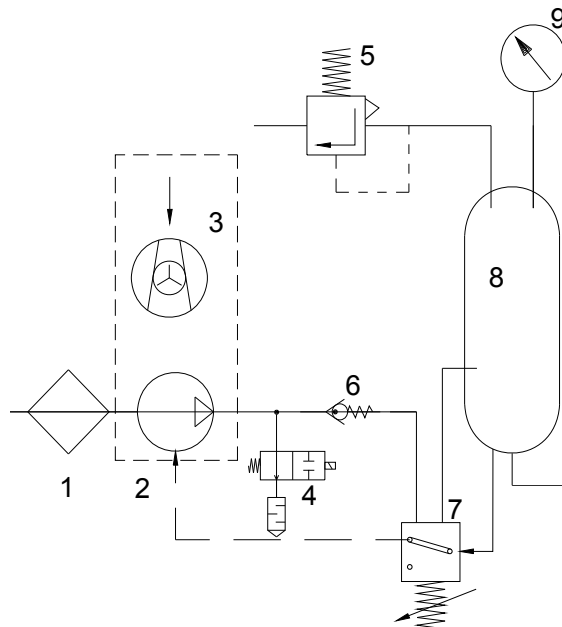
DK50 2VS / 50 / M3

- SP Druckschalter
- EV1 Ventilator des Kompressors
- ST1 Wärmeschalter
- EV3 Trocknerventilator
- M1 Motor des Kompressors
- FA1 Sicherheitsschalter
- YV1 Elektrisch gesteuertes Druckventil des
- YV2, YV4 Trockners - OUT
- KM1 Schutz
- YV3 Steuerventil
- X1 Klemmbrett
- KT1 Zeitgesteuertes Relais
- PH1\* Stundenzähler
- XC1 Verbindungsstecker
- Q Schalter
- HL1 Glühlampe
- ST2 Kastenwärmeschalter
- EV4 Kastenventilator

### 11. PNEUMATISCHES SCHEMA



DK50 2V/50/M



DK50 2V/50

- 1 Eingangsfiler (bei 4V/50- 2x)
- 2 Kompressoraggregat
- 3 Kompressorventilator
- 4 Magnetventil
- 5 Sicherheitsventil
- 6 Rückschlagventil
- 7 Druckschalter
- 8 Druckluftspeicher
- 9 Druckmesser
- 10 Ausgangsmagnetventil Trockner
- 11 Kühler
- 12 Kühlerventilator
- 13 Wasserabscheider
- 14 Überdruckventil
- 15 Steuerventil
- 16 Lufttrockner
- 17 Düse

## 12. ERSTE INBETRIEBNAHME

(Bild.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.
- Beim Kompressor im Kasten den Schalter (24) (Bild.4) an der Vorderseite des Schallschutzgehäuses in die Stellung „I“ schalten – Die grüne Kontrolllampe signalisiert den eingeschalteten Betriebszustand des Gerätes.

**Kompressor**– nach dem ersten Einschalten beginnt der Kompressor zu arbeiten. Der Luftdruck im Druckluftspeicher erhöht sich bis zum Erreichen des Ausschaltedrucks. Bei Erreichen des Ausschaltedrucks 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** - Der Adsorptionstrockner entzieht die Feuchtigkeit von der durchströmenden Luft während des Betriebs und durch den Auslass bläst sie ab, was als kurzes Zischen beim Motorstopp oder bei der Umschaltung von den Trocknerkammern hörbar ist.



**Der Kompressor besitzt keine Reserveenergiequelle.**

### 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 M2**

- 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.

## 13. EINSCHALTEN DES KOMPRESSORS

(Bild.9)

Den Kompressor durch Drehen am Druckwahlschalter (3) in die Position "I" einschalten, (beim Kompressor im Kasten auch der Schalter (24), an der Kastenvorderseite Bild.4), der Kompressor beginnt zu laufen und die Pressluft in den Druckluftbehälter zu drücken. Bei Pressluftabnahme sinkt der Luftdruck im Druckluftbehälter unter den Schaltdruck ab, der Kompressor wird eingeschaltet, und der Druckluftbehälter wird mit Pressluft gefüllt. Nachdem der Abschaltedruck erreicht wurde, wird der Kompressor abgeschaltet. Sinkt der Druck durch die Pressluftabnahme und nachdem der Einschaltedruck erreicht wurde, wird der Kompressor wieder in Betrieb genommen. Den Einschalt- und Abschaltedruckwert am Druckmesser kontrollieren. Die Werte können sich in der Toleranz von  $\pm 10\%$  bewegen. Beim Betrieb ist es nicht erlaubt, den maximal zulässigen Betriebsdruck zu überschreiten.

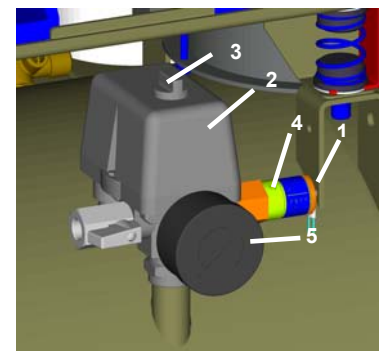


Bild.9



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

Die Größe der Regenerierungsdüse für Trockner M2, M3

Kompressor	Düsenmaß	Einschaltdruck - Ausschaltdruck	Trocknungsleistung	Regenerierungsleistung
DK50 2V/50/M3	Ø 0,6 mm	6 - 8 bar	140 l/min.	30 l/min./ 6bar
DK50 4VR/50/M2	Ø 0,85 mm	5 - 8 bar	280 l/min.	50 l/min./ 5bar

## WARTUNG

### 14. 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.

Geforderte Wartung	Kapitel	Zeitintervall	Führt durch
<b>• Kondensatablass</b> Kompressoren ohne Lufttrockner bei hoher Luftfeuchtigkeit Kompressoren mit Lufttrockner	15.1	1 x pro Woche 1 x täglich 1 x pro Woche -Funktionstest	Nutzer Nutzer Nutzer
<b>• Sicherheitsventilkontrolle</b>	15.2	1 x pro Jahr	qualifizierter Fachmann
<b>• EingangsfILTER- und Vorfilteraustausch</b>	15.3	1 x in 2 Jahren oder nach 5000 Stunden	qualifizierter Fachmann
<b>• Austausch des Filters im Trockner</b>	15.4	1 x pro Jahr	qualifizierter Fachmann
<b>• Schwimmeraustausch im Wasserabscheider</b>	15.5	1 x ročne	qualifizierter Fachmann
<b>• volle Überprüfung des gesamten Gerätes</b>	Service-dokumentation	1 x pro Jahr	qualifizierter Fachmann
<b>• „Wiederholten Test“ ausgeführt entsprechend EN 62353</b>	14	1 x in 2 Jahren	qualifizierter Fachmann

### 15. WARTUNG



Tätigkeiten, die den Rahmen der normalen Wartung überschreiten, dürfen nur durch qualifizierte Fachleute durchgeführt 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.



Um eine hohe Trocknungseffektivität zu gewährleisten, muss das ganze Gerät und vor allem der Kühlungsventilator sauber gehalten werden – Bitte in regelmäßigen Abständen die Oberfläche der Kühlrippen vom abgesetzten Staub befreien.

FÜR DEN ORDNUNGSGEMÄßEN BETRIEB DES GERÄTES IST ES NOTWENDIG, IN DEN ZEITABSTÄNDEN (SIEH KAP. 14) SIND FOLGENDE TÄTIGKEITEN DURCHZUFÜHREN:

### 15.1. Kondensatablass

#### Kompressoren ohne Lufttrockner (Bild.10)

Bei regelmäßigem Betrieb ist es empfohlen das Kondensat aus dem Druckbehälter abzulassen. 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 stellen und durch Öffnen des Ausschlämmventils (1) das Kondensat in den Behälter ablassen. Abwarten, bis das Kondensat vollständig aus dem Druckbehälter ausgepresst ist. Ausschlämmventil (1) wieder schließen.

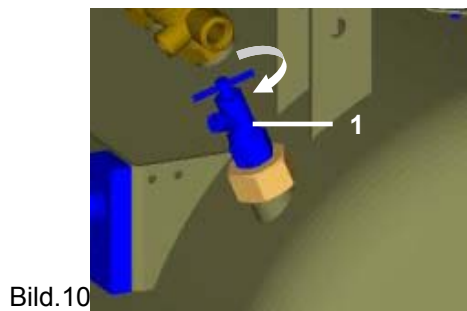


Bild.10

#### 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.



**Bei Ausführungen vom Kompressor mit Kasten soll der Kasten vor folgenden Kontrollen geöffnet werden.**

### 15.2. Kontrolle des Sicherheitsventils

(Bild.8)

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 Ablassen die Augen schützen! Augenverletzungsgefahr!**

### 15.3. Eingangfilter- und Vorfilteraustausch

(Bild.11)

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

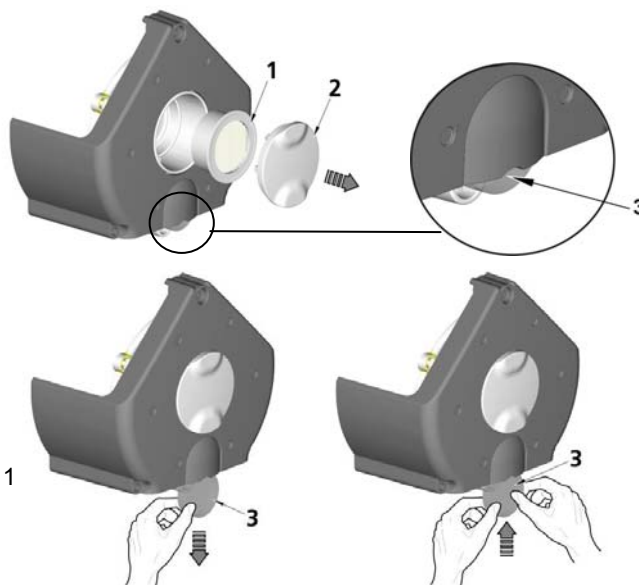
Eingangfilteraustausch:

- 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.

Bild.11



#### 15.4. Erneuerung der Ausgangsfilter in der Trockner



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

(Bild.12)

Beim regelmäßigen Trocknerbetrieb ist es nötig den Filter vom Trockner im dessen Oberteil zu erneuern.

- Den Gummistopfen (1) am Gehäuse (4) durch Drehen nach links abschrauben.
- Die Filterpatrone (2) gegen eine neue austauschen.
- Den Gummistopfen auf das Gehäuse (4) aufsetzen und nach rechts eindreihen.

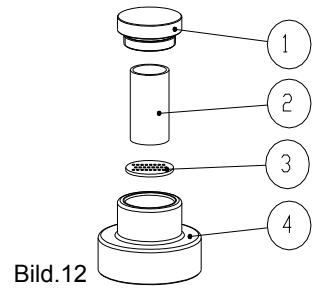


Bild.12

#### 15.5. Schwimмераustausch im Wasserabscheider

(Bild.13)

Bei regelmäßigem Trocknerbetrieb ist der Schwimmer im Wasserabscheider zu wechseln.

- System drucklos machen.
- Das Abscheidergefäß demontieren.
- Den Kondensatabscheider herausziehen.
- Die Schwimmermutter an der Gefäßunterseite lösen.
- Den abgenutzten Schwimmer herausziehen und gegen einen neuen austauschen.
- Den Schwimmer durch eine Mutter an der Gefäßunterseite sichern.
- Den Kondensatabscheider anhand der Abbildung einsetzen.
- Das Abscheidergefäß zurückschieben und einschrauben.
- Das Gefäß ist erst am Merkzeichen-Punkt gesichert.

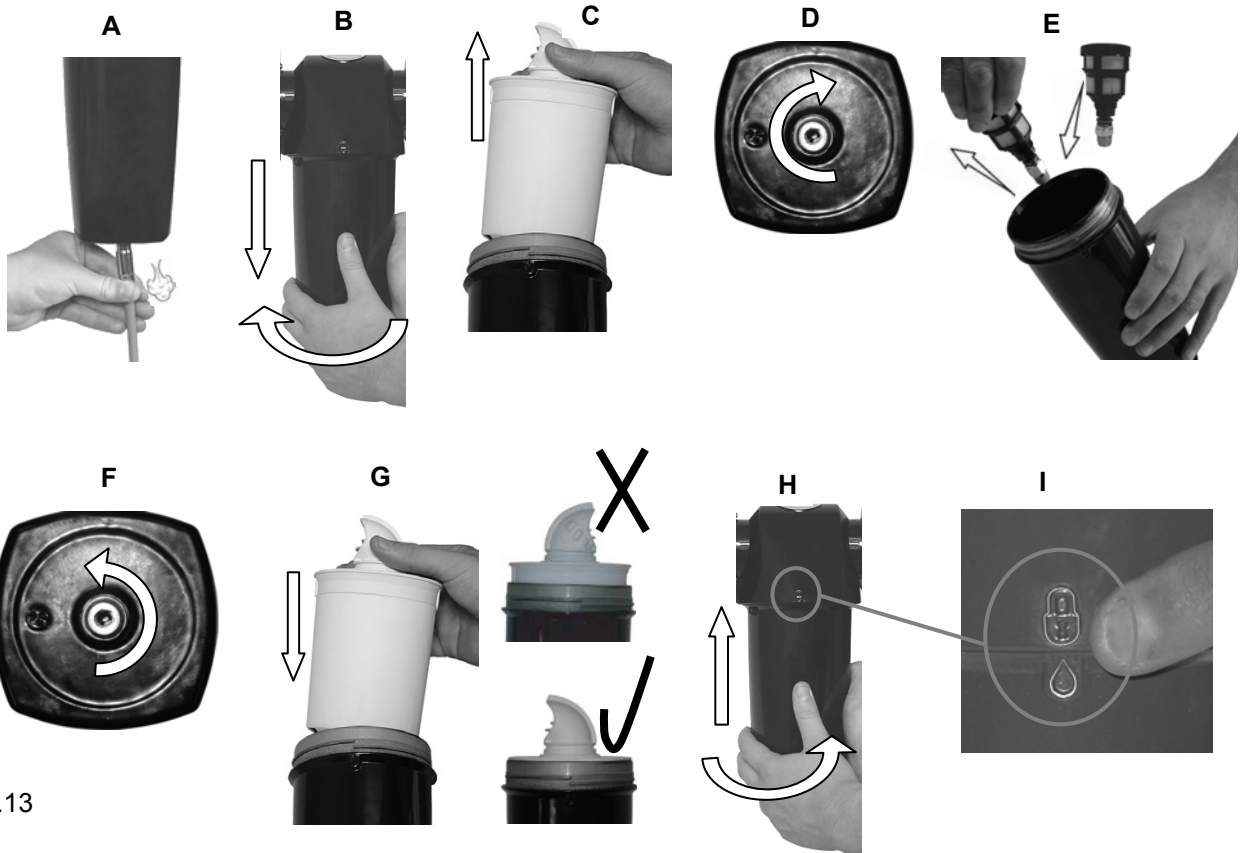


Bild.13

Wasserabscheider	Bestellnummer	Schwimmer	Bestellnummer
WS010BBFX	025200119	EF1	025200146

## 16. 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) (Bild.10) in Betrieb nehmen. Danach den Kompressor mittels des Schalters (3) auf dem Druckschalter (2) (Bild.9) ausschalten, das Ventil für den Kondensatablass schließen und das Gerät vom Stromnetz trennen.

## 17. ENTSORGUNG DES GERÄTES

Das Gerät vom Stromnetz trennen. Druckluft aus dem Druckbehälter durch Öffnen des Kondensatablassventils (1) (Bild.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.

## 18. 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.

## 19. 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.**

Nach der Fehlerbehebung und der Rückmontage des Trockners ist es erforderlich, eine Trocknerregeneration am besten durch mindestens einstündigen Dauerbetrieb des Kompressors bei einem Druck von etwa 0,6-0,7 MPa durchzuführen und anschließend die Funktionsfähigkeit des Trockners zu kontrollieren.

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



STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNGSHINWEISE
Kompressor springt nicht an	Netzspannung fehlt  Unterbrechung der Motorwicklung, Wärmeschutz beschädigt, fehlerhafter Kondensator, festgefressener Kolben oder anderes Rotationsteil beschädigt, Der Druckschalter schaltet nicht.	Spannungskontrolle an der Steckdose Kontrolle der Sicherung – fehlerhafte Sicherung wechseln Gelöste Klemmen festziehen Kontrolle des elektrischen Kabels - fehlerhaftes Kabel ersetzen Motor wechseln bzw. neu wickeln  Kondensator wechseln, beschädigte Teile wechseln,  Funktion des Druckschalters kontrollieren
Kompressor schaltet oft	Luftundichtigkeiten innerhalb des Drucksystems  Undichtigkeit des Rückschlagventils (RV)  größere Menge kondensierter Flüssigkeit im Druckbehälter	Kontrolle des Drucksystems – undichte Verbindungen abdichten RV reinigen, Dichtungen austauschen, RV austauschen, kondensierte Flüssigkeit ablassen
Kompressorlaufzeit verlängert sich	Luftaustritt innerhalb des pneumatischen Systems abgenutzte Kolbenringe  Verunreinigter Eingangs- und Vorfilter  Verunreinigter Filter im Trockner  Fehlfunktion des elektrisch gesteuerten Ventils	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. Ventil reparieren oder wechseln
Kompressor ist laut (Klopfen, Metalgeräusche)	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)	Niedriger Betriebsdruck	Druckluftabnahme verringern, Kompressorleistung kontrollieren, eventuelle Undichtigkeiten im Verteilungsnetz beseitigen
	Elektrisch gesteuertes Ventil funktioniert nicht	Ventil reparieren oder wechseln
	Düse für Regenerationsluft verstopft	Düse reinigen oder wechseln, Richtige Düsengröße verwenden (siehe Produktwartung)
	Lüfter des Kühlers nicht funktionsfähig	Lüfter wechseln Stromzuleitung überprüfen
	über das elektrisch gesteuerte Ventil entweicht eine weiße Flüssigkeit	Trocknerkammer öffnen, Trocknungsmittel wechseln und unteren Filter neu dichten. Dichtigkeit nachkontrollieren. Bei der Montage die O-Ringe der Mutter mit Seifenwasser schmieren.
Trocknereinheit ist laut	Niedriger Betriebsdruck	Druckluftabnahme verringern, Kompressorleistung kontrollieren, eventuelle Undichtigkeiten im Verteilungsnetz beseitigen
	Fehlerhaftes elektrisch gesteuertes Ventil	Das Ventil wechseln
	Beschädigtes Antidröhnmaterial im Kondensatbehälter	Das Antidröhnmaterial oder den Behälter wechseln
	Beschädigter Druckschlauch	Den Druckschlauch wechseln

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>41</b>
1. ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕ .....	41
2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ .....	41
3. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СВЕДЕНИЯ И СИМВОЛЫ .....	42
4. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ .....	43
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	43
6. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ .....	44
7. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.....	45
<b>УСТАНОВКА.....</b>	<b>47</b>
8. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ .....	47
9. УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ.....	47
10. СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ .....	50
11. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА .....	53
12. ПЕРВЫЙ ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	54
<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>54</b>
13. ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА.....	54
<b>УХОД.....</b>	<b>55</b>
14. ПЕРИОДИЧНОСТЬ УХОДА.....	55
15. УХОД.....	55
16. ПРИОСТАНОВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	58
17. ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА.....	58
18. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТНЫХ УСЛУГАХ.....	58
19. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.....	58
<b>ОБЪЕМ ПОСТАВКИ.....</b>	<b>79</b>

## **ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ**

УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ОПТИМАЛЬНОЕ И ПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВАШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Изделие зарегистрировано и соответствует требованиям Федеральной Службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Изделие соответствует системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России.

### **1. ОБОЗНАЧЕНИЯ CE**

Изделия, обозначенные знаком соответствия **CE**, удовлетворяют директивам по безопасности (93/42/ЕЕС) Европейского сообщества.

### **2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

#### **2.1. Общие предупреждения**

- Инструкция по установке, обслуживанию и уходу является составной частью устройства. Необходимо, чтобы она находилась всегда рядом с ним. Точное соблюдение настоящей инструкции является основанием для правильного применения в зависимости от назначения и правильного обслуживания устройства.
- Безопасность обслуживающего персонала и бесперебойная работа устройства гарантированы только при применении оригинальных запчастей устройства. Применяться могут только принадлежности и запчасти, указанные в технической документации или непосредственно разрешенные производителем.
- Если будут применяться другие принадлежности или расходный материал, не может производитель нести гарантию за безопасную эксплуатацию и безопасную работу.
- На неисправности, которые возникли при применении иных принадлежностей или расходного материала, чем тех, которые устанавливает или рекомендует производитель, гарантия не распространяется.
- Производитель принимает ответственность на себя по отношению к безопасности, надежности и работе только тогда, когда:
  - установку, новую настройку, изменения, расширение и ремонт осуществляют производитель или организация уполномоченная производителем.
  - устройство применяется в соответствии с инструкцией по установке, обслуживанию и уходу.
- Инструкция по установке, обслуживанию и уходу соответствует при распечатке варианту устройства и состоянию согласно надлежащим техническим нормам по безопасности. Производитель оставляет за собой все права по патентной защите на указанные соединения, методы и названия.
- Перевод инструкции по установке, обслуживанию и уходу на другие языки выполнен в соответствии с самыми лучшими познаниями. В случае неясности действителен словацкий вариант текста.

#### **2.2. Общие предупреждения по безопасности**

Производитель разработал и сконструировал устройство таким образом, чтобы были исключены любые факторы риска при правильном применении по назначению. Производитель считает своей обязанностью описать следующие меры по безопасности, чтобы исключить излишние повреждения.

- При эксплуатации устройства необходимо принимать во внимание законы и региональные инструкции, действующие по месту применения. В интересах безопасного хода работ ответственными за соблюдение инструкций являются эксплуатирующее лицо и пользователь.
- Оригинальную упаковку необходимо сохранить на случай возможного возвращения устройства. Только оригинальная упаковка гарантирует оптимальную защиту устройства во время транспортировки. Если в течение гарантийного срока необходимо устройство вернуть, производитель не несет ответственность за повреждения, вызванные неправильной упаковкой.
- Перед каждым применением устройства необходимо, чтобы пользователь убедился в правильной работе и безопасном состоянии устройства.
- Пользователь должен быть ознакомлен с обслуживанием устройства.
- Изделие не подходит для эксплуатации в областях, где имеется взрывоопасная среда.
- Если прямо в связи с эксплуатацией устройства настанет нежелательная неисправность, пользователь обязан об этой неисправности без промедления информировать своего поставщика.

### 2.3. Предупреждения по безопасности для защиты от поражения электрическим током

- Оборудование может быть подсоединено к правильно установленной розетке с защитным соединением.
- Перед присоединением устройства необходимо проверить, соответствуют ли сетевое напряжение и сетевая частота на устройстве указанным значениям сети питания.
- Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить возможные повреждения устройства и подсоединяемых воздушных и электрических распределительных сетей. Поврежденные пневматические и электрические проводки должны быть сразу же заменены.
- Во время опасных ситуаций или технических неисправностей необходимо устройство сразу же отсоединить от сети (вытащить сетевой штепсель).
- При всех работах, связанных с ремонтом и уходом, должны быть:
  - сетевая штепсельная вилка вынута из розетки,
  - из напорных трубопроводов выпущен воздух и выпущено давление из напорного резервуара
- Устройство должен устанавливать только квалифицированный специалист.

### 3. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СВЕДЕНИЯ И СИМВОЛЫ

В инструкции по установке, обслуживанию и уходу, на упаковках и изделии для особенно важных данных применяют следующие названия или знаки:

	Данные, приказы или запрещения для предотвращения нанесения ущерба здоровью или материального ущерба.
	Предупреждение от опасного электрического напряжения.
	Прочтите руководство пользователя!
	CE – обозначение
	Внимание! Горячая поверхность.
	Компрессор управляется пультом дистанционного управления, он может начать работать без предупреждения.
	Присоединение защитного провода
	Клемма для эквипотенциального прямого соединения
	Предохранитель
	Переменный ток
	Манипуляционный знак на упаковке – Хрупкое, обращаться осторожно
	Манипуляционный знак на упаковке – В этом направлении вверх (Вертикальное положение груза)
	Манипуляционный знак на упаковке – Защищать от влажности
	Манипуляционный знак на упаковке – Температура хранения и транспортировки
	Манипуляционный знак на упаковке – Ограниченное стогование
	Знак на упаковке – Утилизированный материал

#### 4. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Компрессор с завода посылается в транспортной картонной коробке. Этим устройство защищается от повреждения при транспортировке.



**Во время транспортировки применять по возможности всегда оригинальную упаковку компрессора. Компрессор переправлять в стоячем положении, всегда зафиксированный транспортным креплением.**



Во время транспортировки и хранения защищайте компрессор от влажности, загрязнений и экстремальных температур. Компрессоры в оригинальной упаковке могут храниться в теплых, сухих и непыльных помещениях. Не хранить в помещениях вместе с химическими веществами.



По возможности сохраните упаковочный материал. Если нет возможности его сохранить, так ликвидируйте упаковочный материал осторожно по отношению к окружающей среде. Транспортную картонную коробку можно сдать вместе с макулатурой.



**Компрессор можно переправлять только без давления. Перед транспортировкой необходимо выпустить давление воздуха из напорного резервуара и напорных шлангов и выпустить возможный конденсат.**

#### 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	DK50 2V/50	DK50 4VR/50	DK50 2V/50S	DK50 4VR/50S
Номинальное напряжение / частота В / Гц	230 / 50 3x400/50	3x400/50	230 / 50 3x400/50	3x400/50
Мощность компрессора при избыточном давлении 6 бар л.мин <sup>-1</sup>	134	270	134	270
Мощность компр. с осушителем при избыточном давлении 6 бар л.мин <sup>-1</sup>	95(**)	200(**)	95(**)	200(**)
Максимальный ток А	7.4 4.5	4.9	7.6 4.6	5.3
Максимальный ток с осушителем А	7.6 4.7	5.2	7.8 4.7	5.6
Мощность двигателя кВт	1.1 1.5	2.2	1.1 1.5	2.2
Объем ресивера л	50	50	50	50
Рабочее давление компрессора (**) бар	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Допустимое эксплуатационное давление предохранительного клапана бар	12,0	12,0	12,0	12,0
Уровень звука L <sub>рА</sub> [дБ]	71	75	56	59
Режим эксплуатации компрессора	непрерывный S 1	непрерывный S 1	непрерывный S 1	непрерывный S 1
Режим эксплуатации компрессора с осушителем	непрерывный S 1	непрерывный S 1	непрерывный S 1	непрерывный S 1
Размеры компрессора / компрессора с осушителем ш x гл x в мм	595x475x770 / 595x585x770	595x475x780 / 595x585x780	750x715x1015	750x715x1015
Rozměry kompresora v kartóně š x h x v mm	945x890x1205	945x890x1205	945x890x1205	945x890x1205
Масса компрессора / с осушителем кг	56 / 70	70 / 90	108 / 123	120 / 140
Масса компрессора / компрессора с осушителем в картонной коробке кг				
Уровень сушки компрессора с осушителем атмосферная точка росы	-20°C			
Исполнение согласно EN 60 601-1	устройство типа В, класс I.			

(\*\*) Для регенерации сушки необходимо (около 20%) от стоимости мощности компрессоров, на которую итоговая мощность компрессоров понижится.

- Воздух, выходящий из осушителя M2, M3 фильтруется фильтром 5 μm

**Климатические условия хранения и транспортировки**

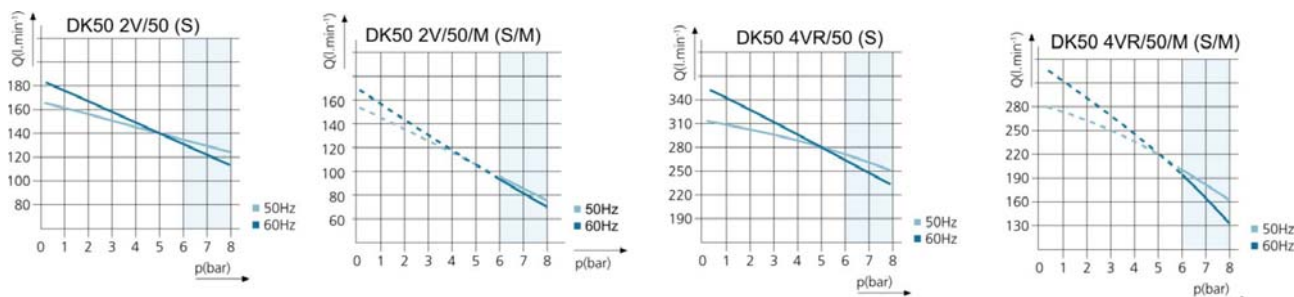
 Температура  $-25^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$ , 24 час. до  $+70^{\circ}\text{C}$ 

 Относительная влажность воздуха  $10\% \div 90\%$  (без конденсации)

**Климатические условия эксплуатации**

 Температура  $+5^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$ 

Относительная влажность воздуха 70%



## 6. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

### 6.1. Применение в зависимости от назначения

Медицинские компрессоры являются источником чистого, безмасляного сжатого воздуха, предназначенного для присоединения к зубоветричным устройствам и оборудованию.

Компрессоры изготавливаются в зависимости от назначения в следующих вариантах:

**Дентальные компрессоры DK50 2V/50** - предназначены для отдельной установки компрессора в любом помещении клиники.

**Дентальные компрессоры DK50 2V/50/M** - предназначены для отдельной установки компрессора в любом помещении и оснащены адсорбционным осушителем воздуха М3.

**Дентальные компрессоры DK50 2V/50S** - в компактных шкафчиках с активным поглощением шума подходят для размещения в медицинском кабинете.

**Дентальные компрессоры DK50 2V/50S/M** - в компактных шкафчиках и оснащены адсорбционным осушителем воздуха М3.

**Дентальные компрессоры DK50 4VR/50** - позволяют установить компрессор в помещениях клиники, где своей работой они не мешают окружающим. Подходят в качестве источников напорного воздуха для нескольких стоматологических установ.

**Дентальные компрессоры DK50 4VR/50/M** - оснащены адсорбционным осушителем воздуха М2.

**Дентальные компрессоры DK50 4VR/50S** - в компактных шкафчиках с активным поглощением шума. Подходят в качестве источников напорного воздуха для нескольких стоматологических установ.

**Дентальные компрессоры DK50 4VR/50S/M** - в компактных шкафчиках с действенным поглощением шума и оснащены адсорбционным осушителем воздуха М2.



DK50 2V/50



DK50 2V/50/M



DK50 4VR/50/M



DK50 4VR/50S/M



SKRINKA



**Сжатый воздух дентального компрессора не подходит для эксплуатации дыхательных устройств или подобного оборудования без дополнительного фильтрационного оборудования**

## 7. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

### Компрессор (Рис.1)

Агрегат Компрессора (1) всасывает атмосферный воздух через входной фильтр (8) и сжимает его через обратный клапан (3) в ресивер (2). Электроприбор потребляет сжатый воздух из ресивера, тем самым, понижается давление до давления включения, установленного на реле давления (4), при котором включится компрессор. Компрессор опять сжимает воздух в ресивер вплоть до значения давления выключения, когда выключится компрессор. После выключения компрессорного агрегата происходит выпуск воздуха из напорного шланга через разгрузочный соленоидный клапан (21). Предохранительный клапан (5) предотвращает повышение давления в ресивере сверх максимального допустимого значения. Через выпускной клапан (7) выпускается конденсат из ресивера. Сжатый и чистый воздух без следов масла в ресивере подготовлен для дальнейшего применения.

### Компрессор с осушителем M2, M3 (Рис.2, Рис.3)

Компрессорная установка (1) втягивает воздух через всасывающий фильтр (8) и подает сжатый воздух в охладитель. Далее сжатый воздух проходит в отделитель конденсата (19), через клапан управления (12), через сушильную камеру (9) с абсорбером (18), где из него извлекается влага, затем выводится через выходной фильтр (16) и обратный клапан (3) в ресивер (2). Абсорбер восстанавливается, когда сушильная камера опорожняется. Это всегда происходит после того, как компрессор отключается мембранным переключателем. Затем воздух выпускается из абсорбционной камеры через открытый электромагнитный клапан (10), когда он открывается с помощью сухого сжатого воздуха. Высушивание воздуха происходит в одной камере, а восстановление — в другой. Режим работы каждой из камер изменяется периодическими циклами, затем процессы сушки и восстановления выполняются в дополнительной камере. Затем сжатый сухой чистый воздух, очищенный от масла, готов для дополнительного использования в ресивере.

### Skrinka kompresora (Рис. 4)

Шкафчик обеспечивает прикрытие компрессора, чем действительно поглощается шум и в то же время обеспечивается достаточная замена охлаждающего воздуха. Вентилятор (13) под агрегатом компрессора обеспечивает охлаждение компрессора и работает одновременно с двигателем компрессора. После длительной работы компрессора, если повысится температура в шкафчике выше 40°C, автоматически включится вентилятор для охлаждения шкафчика (22). После охлаждения среды в шкафчике примерно ниже 32°C, вентиляторы автоматически выключаются.

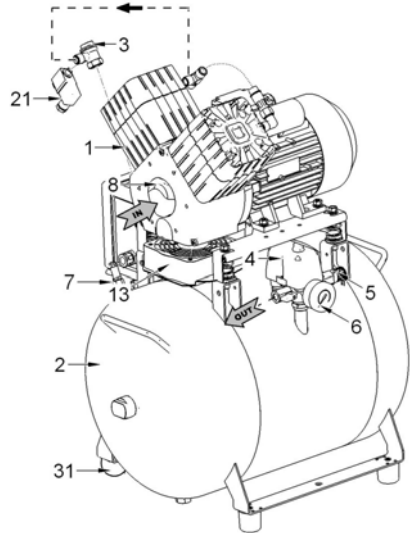


**Запрещается создавать препятствия для поступления охлаждающего воздуха в шкафчик (по периметру нижней части шкафчика) и на выходе горячего воздуха в верхней, задней части шкафчика.**



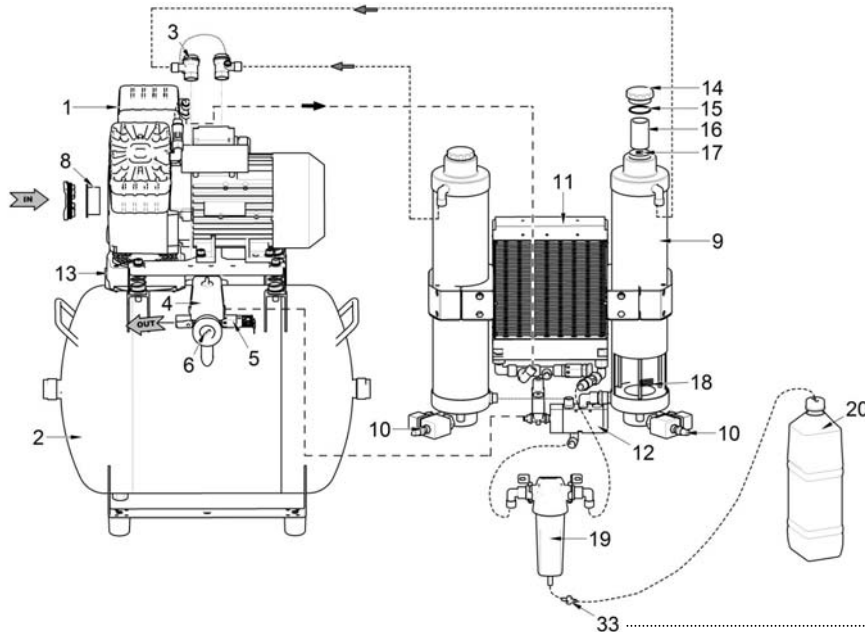
**В случае установления компрессора на мягкий пол, например, ковер, необходимо создать щель между основанием и полом или винтом и полом, например, подложить основание твердыми подложками по причине обеспечения хорошего охлаждения компрессора.**

Рис.1- Компрессор



1. Агрегат Компрессора
2. Ресивер
3. Обратный клапан
4. Реле давления
5. Предохранительный клапан
6. Манометр
7. Выпускной клапан конденсата
8. Входной фильтр
9. Камера осушителя
10. Выходной соленоидный клапан осушителя
11. Охладитель осушителя
12. Клапан управления
13. Вентилятор компрессора
14. Пробка
15. O- Кольцо
16. Фильтр на выходе
17. Сито
18. Адсорбер
19. Конденсатоотводчик
20. бутылка
21. Соленоидный клапан
22. Вентилятор шкафчика
23. Температурный выключатель
24. выключатель
25. манометр
26. Разъем шкафчика
27. Трубка манометра
28. магнитный держатель
29. Соединительное крепление
30. Устройство транспортировки
31. колесико
32. Упор стенной
33. Обратный клапан

Рис.2- Компрессор с осушителем воздуха MONZUN – M3



1. Агрегат Компрессора
2. Ресивер
3. Обратный клапан
4. Реле давления
5. Предохранительный клапан
6. Манометр
7. Выпускной клапан конденсата
8. Входной фильтр
9. Камера осушителя
10. Выходной соленоидный клапан осушителя
11. Охладитель осушителя
12. Клапан управления
13. Вентилятор компрессора
14. Пробка
15. O- Кольцо
16. Фильтр на выходе
17. Сито
18. Адсорбер
19. Конденсатоотводчик
20. бутылка
21. Соленоидный клапан
22. Вентилятор шкафчика
23. Температурный выключатель
24. выключатель
25. манометр
26. Разъем шкафчика
27. Трубка манометра
28. магнитный держатель
29. Соединительное крепление
30. Устройство транспортировки
31. колесико
32. Упор стенной
33. Обратный клапан

Рис.3- Компрессор с осушителем воздуха MONZUN – M2

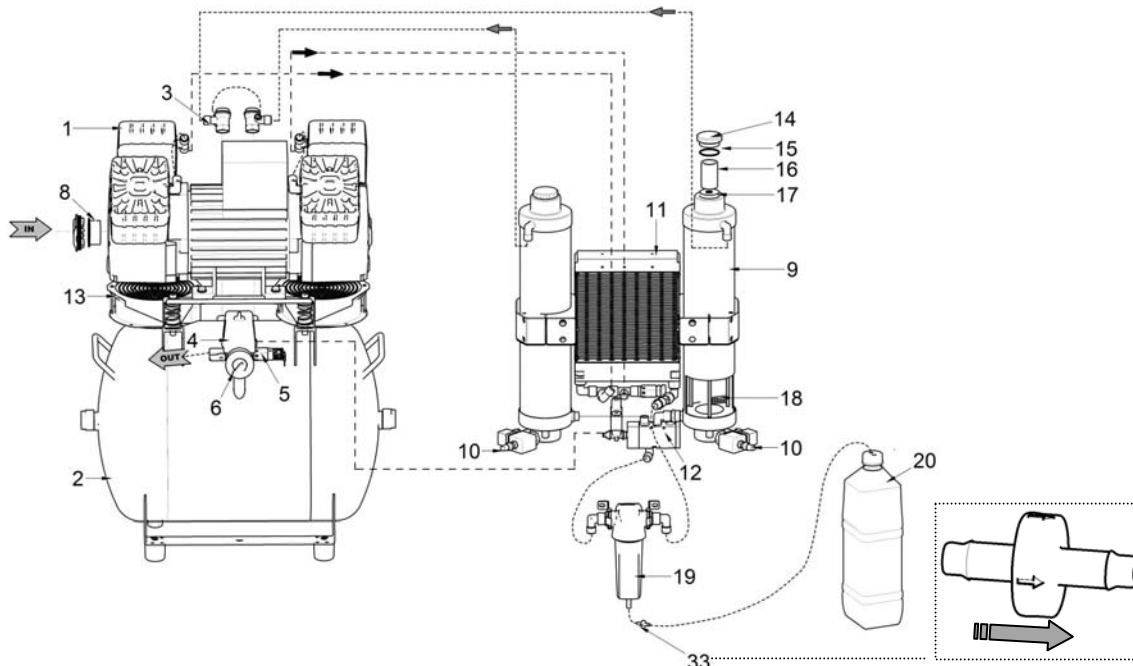
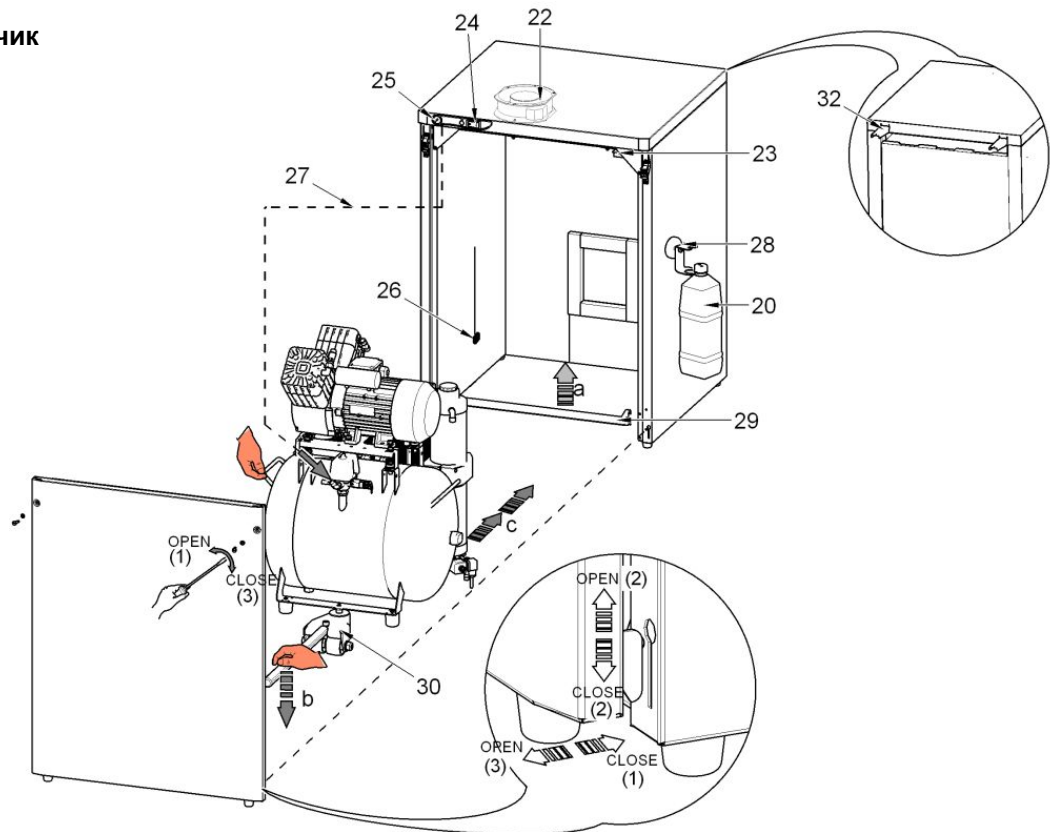




Рис.4 – Шкафчик



## УСТАНОВКА

### 8. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Устройство должно размещаться и эксплуатироваться только в сухих, хорошо проветриваемых и непыльных помещениях, где окружающая температура воздуха колеблется в диапазоне от +5°C до +40°C, относительная влажность не превышает значение 70%. Компрессор необходимо установить таким образом, чтобы он был легко доступен для обслуживания и ухода, чтобы был доступен щиток на устройстве.
- Устройство должно стоять на ровном, достаточно стабильном основании (обратить внимание на массу компрессора, см. пункт 5. Технические данные).
- Компрессоры не могут находиться снаружи помещения. Устройство не должно эксплуатироваться во влажной и мокрой среде. Запрещается применять оборудование в помещениях с наличием взрывных газов, пыли или горючих веществ.
- Перед встраиванием компрессора в медицинское оборудование поставщик должен подумать о том, удовлетворяет ли среда - воздух требованиям данного предназначения. С этой целью принимаются во внимание технические данные изделия. Классификацию и оценку соответствия при встраивании должен осуществить производитель - поставщик конечного изделия.
- Применение в иных целях или применение, выходящее за эти рамки, не считается применением по назначению. Производитель не отвечает за ущерб, вытекающий из этого. Риск несет исключительно эксплуатирующее лицо / пользователь.

### 9. УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ



Компрессор может установить и запустить первый раз в эксплуатацию только квалифицированный специалист. В его обязанности входит обучение обслуживающего персонала по применению и уходу за оборудованием. Установку и обучение обслуживающего персонала подтвердит подписью в свидетельстве об установке компрессора.



Перед первым пуском в эксплуатацию должны устраниться все фиксирующие крепления, служащие для фиксации оборудования во время транспортировки – есть опасность повреждения изделия.



При работе компрессора части агрегата могут нагреться до температуры, опасной для прикосновения обслуживающим персоналом или материалом. Опасность пожара! Внимание, горячий воздух!



Электрический шнур для подсоединения к электрической сети и воздушные шланги не должны быть изогнуты. Приводной шнур нельзя растягивать, нельзя, чтобы он находился под давлением или воздействием чрезмерного тепла.

### 9.1. Размещение компрессора

Манипуляция

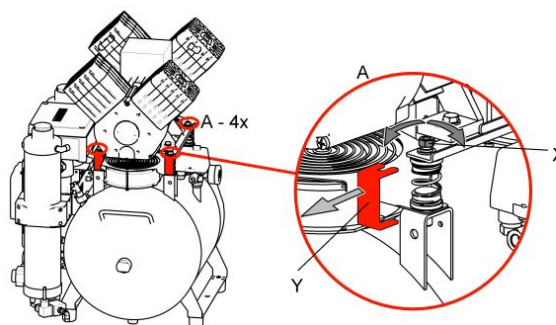
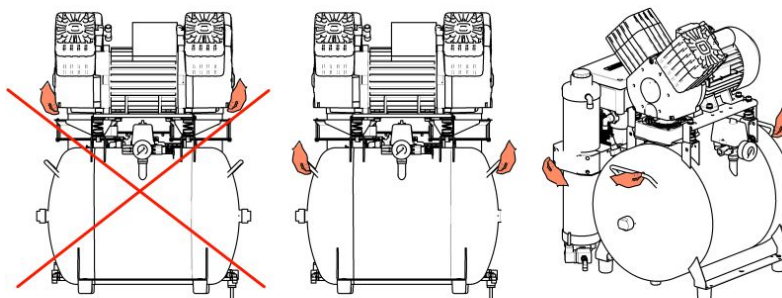


Рис.5 - Ослабление крепежа

#### Дентальный компрессор DK50 2V/50, DK50 2V/50/M, DK50 4VR/50, DK50 4VR/50/M (Рис.5)

Изделие после распаковки необходимо поставить основанием на пол помещения, снять упаковочные материалы и удалить крепежные детали (X,Y) - деталь А. присоединить с помощью выходного шланга с наконечником к электроприбору (стоматологической установке). Вилку сетевого шнура вставить в розетку.

#### Дентальный компрессор в шкафчике DK50 2V/50S, DK50 4VR/50S (Рис.4, Рис.5)

Распаковав устройство, поставьте его на пол, освободите его от упаковочных материалов и удалите фиксирующие детали (Y) — деталь А. Установите ограничители (32) (2 шт.) на корпусе компрессора в задней и верхней части и поместите корпус в необходимое место. Ограничители обеспечивают достаточное расстояние от корпуса до стены для обеспечения надлежащей вентиляции. Чтобы правильно установить компрессор, необходимо отсоединить дверцу корпуса и снять соединительные детали (29) на передней нижней части корпуса. Просуньте шланг под корпусом и закрепите его на устройстве надлежащим образом. Возьмитесь за ручку компрессора и с помощью устройства транспортировки (30) и встроенных колесиков (31) поместите его в корпус. Вставьте шланг (27) манометра (25) на корпусе в соответствующий разъем на компрессоре, установите обратно соединительные детали (29) и подключите шланг выходного давления к компрессору.

Подключите соединитель (26) корпуса к компрессору и вставьте вилку в розетку.

При демонтаже компрессора необходимо отсоединить разъем звукоизолирующего ящика с помощью отвертки. (Рис. 6)



Рис.6

#### Дентальный компрессор в шкафчике DK50 2V/50S/M, DK50 4VR/50S/M (Рис.4, Рис.5)

После удаления всех упаковочных материалов поставьте устройство на пол и удалите закрепляющие детали Y (деталь А). Поместите компрессор в корпус, как описано в предыдущем абзаце. Перед тем как поместить компрессор в корпус, просуньте шланг для отвода конденсата через отверстие в корпусе и подключите его к бутылке (20). Магнитный держатель (28) с резервуаром (20) для сбора конденсата из осушителя можно поместить на любую вертикальную часть корпуса или на дверь спереди. При установке держателя с контейнером на стенке корпуса необходимо оставить расстояние не менее 11 см между корпусом и мебелью. Если расстояние будет меньшим, могут возникнуть проблемы с перемещением контейнера.

## 9.2. Выход сжатого воздуха

(Рис.7)

Из выхода сжатого воздуха (1) компрессора подвести напорный шланг к электроприбору – зубной установке.

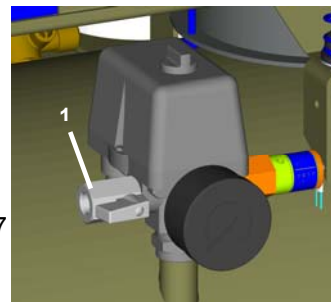


Рис.7

## 9.3. Электрический присоединительный элемент



**Засунуть вилку сетевого шнура в сетевую розетку.**

**Устройство поставляется с вилкой с защитным контактом. Необходимо соблюдать местные электротехнические инструкции. Напряжение сети и частота должны соответствовать данным на щитке прибора.**

(Рис.8)

- Розетка должна быть с точки зрения безопасности хорошо доступна, чтобы устройство в случае опасности можно было безопасно отсоединить от сети.
- Соответствующий контур тока должен быть в распределительной сети электроэнергии защищен не более 16 А.
- Штырек для эквипотенциального, прямого соединения  $\varnothing 6$  мм (1) подсоединить к распределительной сети в соответствии с действительными электротехническими нормами. Розетка эквипотенциального, прямого соединения (2) относится к выбираемым принадлежностям, и ее нет в стандартной упаковке.



Рис.8

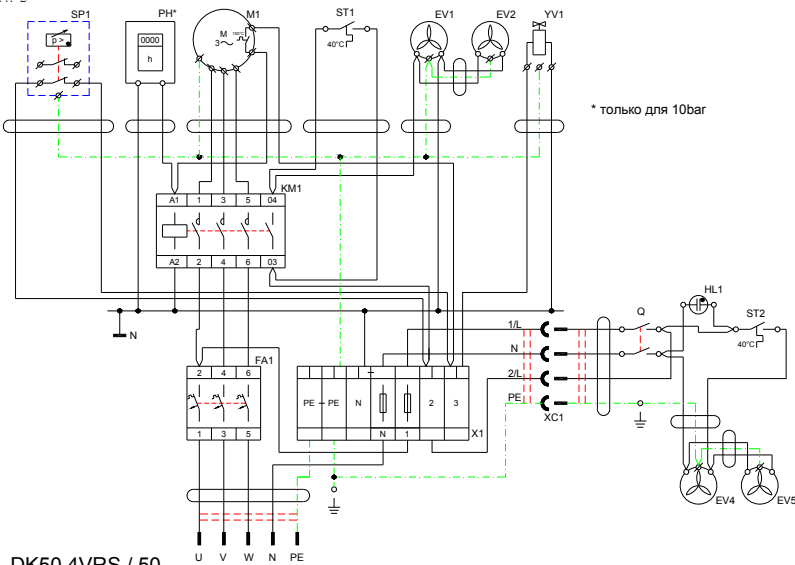


**Электрический кабель не должен касаться горячих частей компрессора. Это может привести к повреждению изоляции!**

**Электрический шнур для подсоединения к электросети и воздушные шланги не должны быть согнуты.**

### 10. СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ

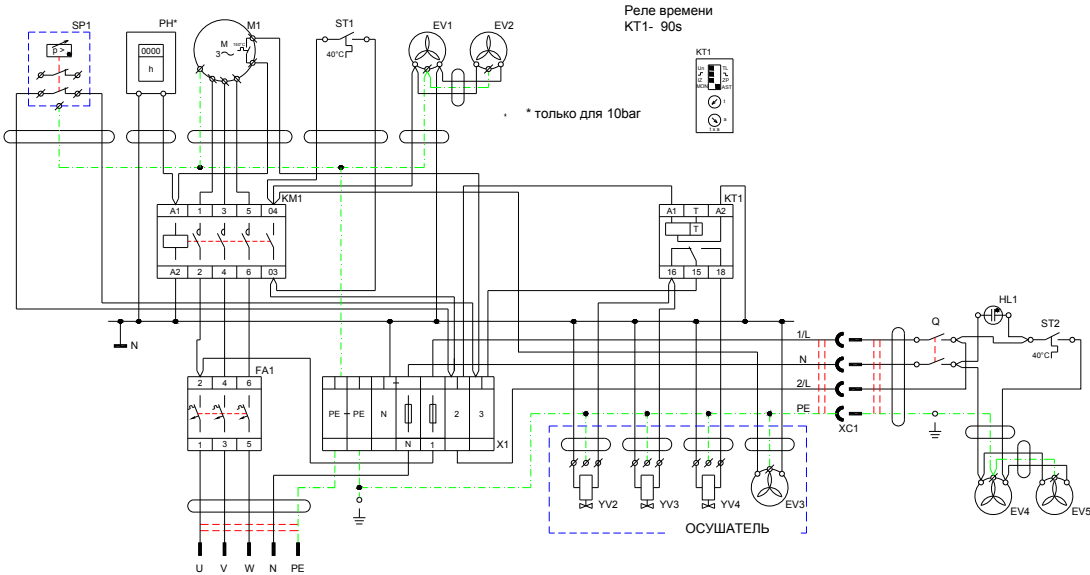
3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
СЕТЬ TN-S (TN-C-S)  
Электрический предмет кл.1 Тип Б



- SP Выключатель давления
- EV1, EV2 Вентилятор компрессора
- ST1 Тепловой выключатель
- EV3 Вентилятор осушителя
- M1 Мотор компрессора
- FA1 Защитный выключатель
- YV1 Соленоидный клапан
- YV2, YV4 Соленоидный клапан осушителя - OUT
- KM1 Контактор
- YV3 Клапан управления
- X1 Коробка выводов
- KT1 Реле времени
- PH1\* Счетчик часов
- XC1 Разъем
- Q Выключатель
- HL1 Газоразрядная лампа
- ST2 Тепловой выключатель
- EV4, EV5 Вентиляторы шкафа.
- CB1 Конденсатор

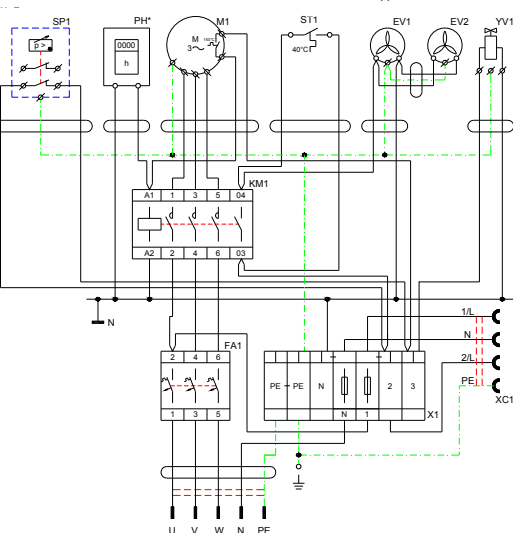
DK50 4VRS / 50

3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
СЕТЬ TN-S (TN-C-S)  
Электрический предмет кл.1 Тип Б



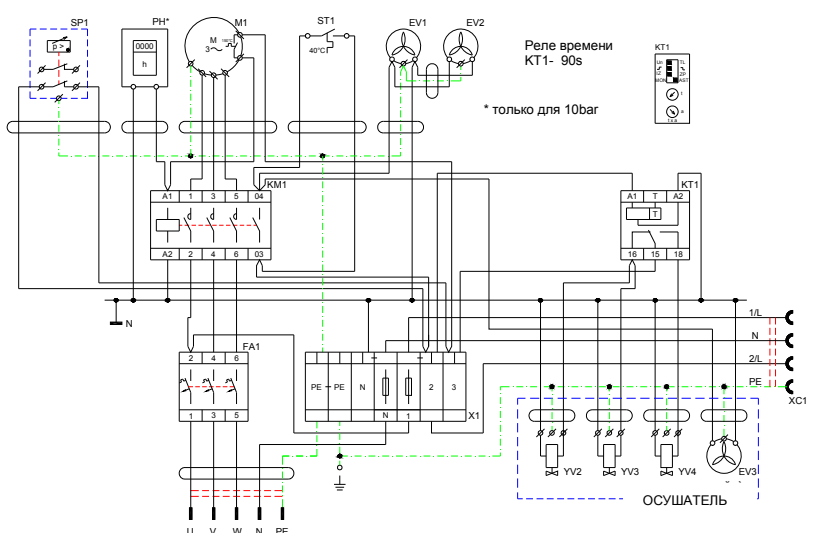
DK50 4VRS / 50 / M2

3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
СЕТЬ TN-S (TN-C-S)  
Электрический предмет кл.1 Тип Б



DK50 4VR / 50

3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
СЕТЬ TN-S (TN-C-S)  
Электрический предмет кл.1 Тип Б

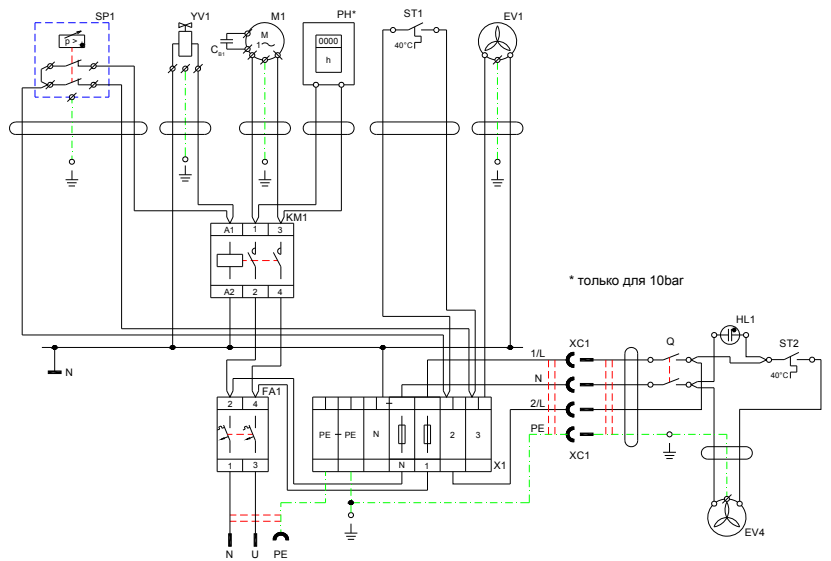
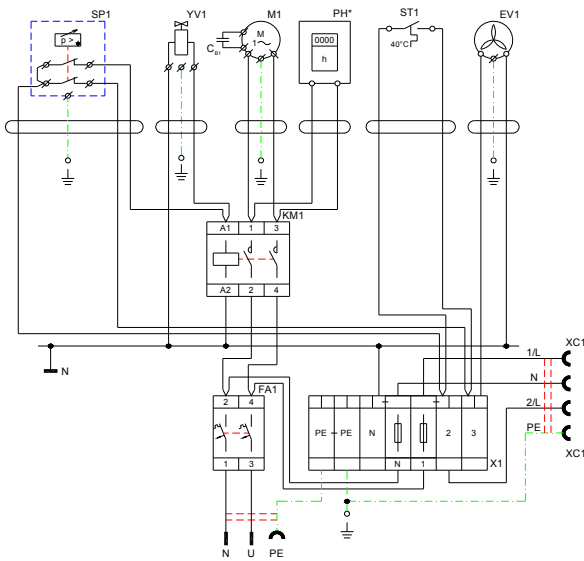


DK50 4VR / 50 / M2

1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz  
Электрический предмет кл.1 Тип Б

\* только для 10bar

1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz  
Электрический предмет кл.1 Тип Б



\* только для 10bar

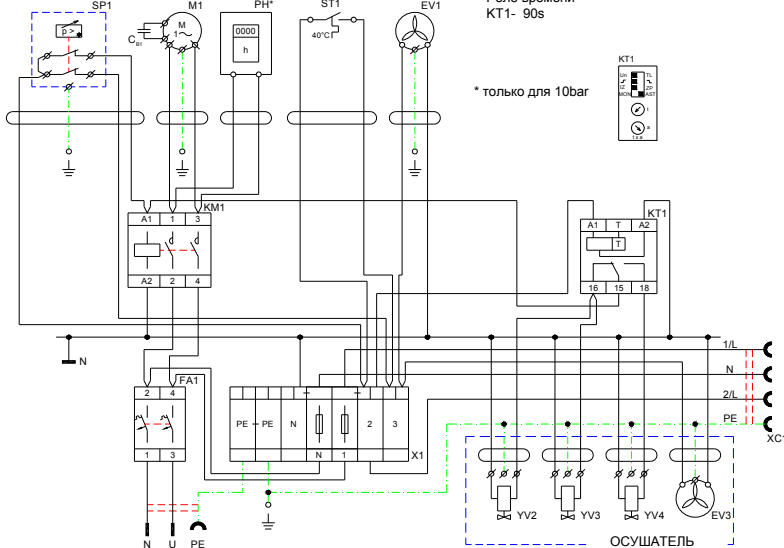
DK50 2V / 50

DK50 2VS / 50

1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz  
Электрический предмет кл.1 Тип Б

Реле времени  
KT1- 90s

\* только для 10bar



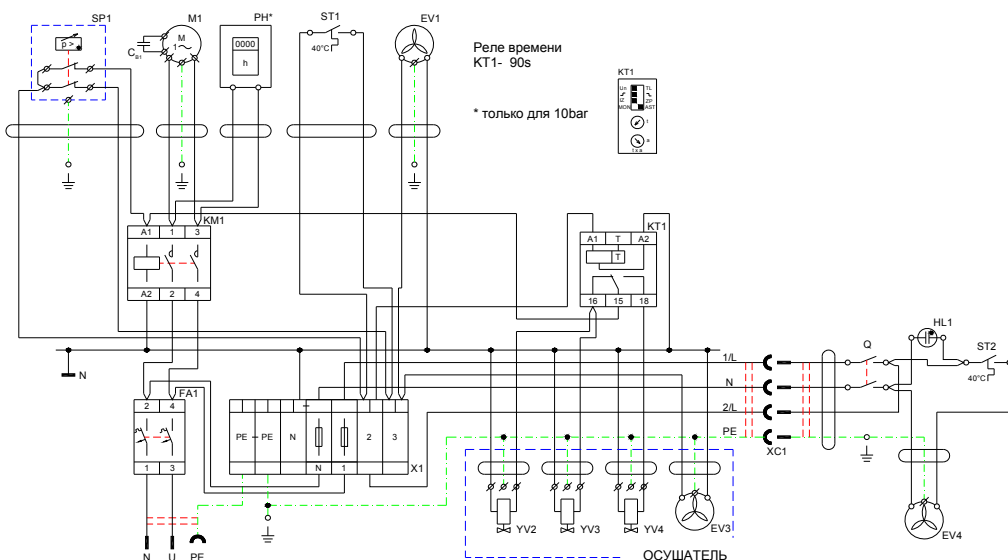
- SP Выключатель давления
- EV1 Вентилятор компрессора
- ST1 Тепловой выключатель
- EV3 Вентилятор осушителя
- M1 Мотор компрессора
- FA1 Защитный выключатель
- YV1 Соленоидный клапан
- YV2, YV4 Соленоидный клапан осушителя - OUT
- KM1 Контакттор
- YV3 Клапан управления
- X1 Коробка выводов
- KT1 Реле времени
- PH1\* Счетчик часов
- XC1 Разъем
- Q Выключатель
- HL1 Газоразрядная лампа
- ST2 Тепловой выключатель
- EV4 Вентиляторы шкафа.

DK50 2V / 50 / M3

1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz  
Электрический предмет кл.1 Тип Б

Реле времени  
KT1- 90s

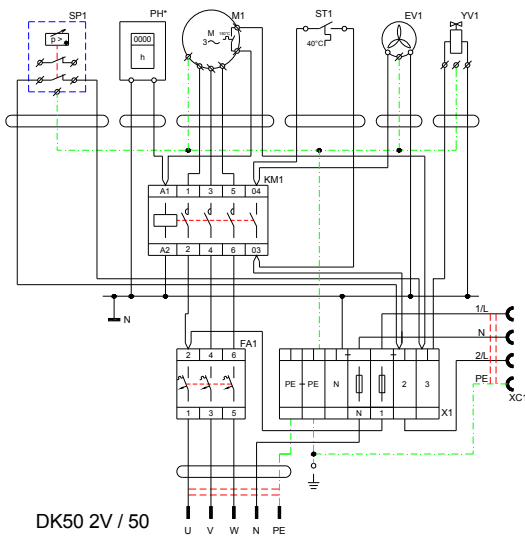
\* только для 10bar



DK50 2VS / 50 / M3

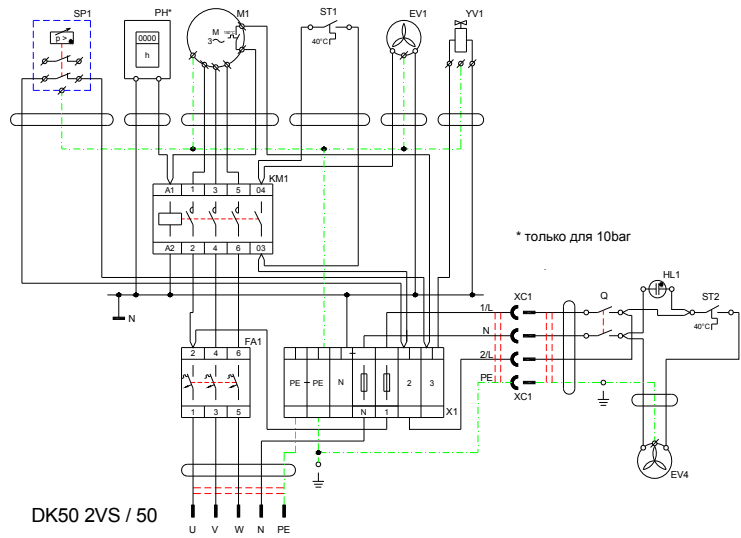
3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
СЕТЬ TN-S (TN-C-S)  
Электрический предмет кл.1 Тип Б

\* только для 10bar



DK50 2V / 50

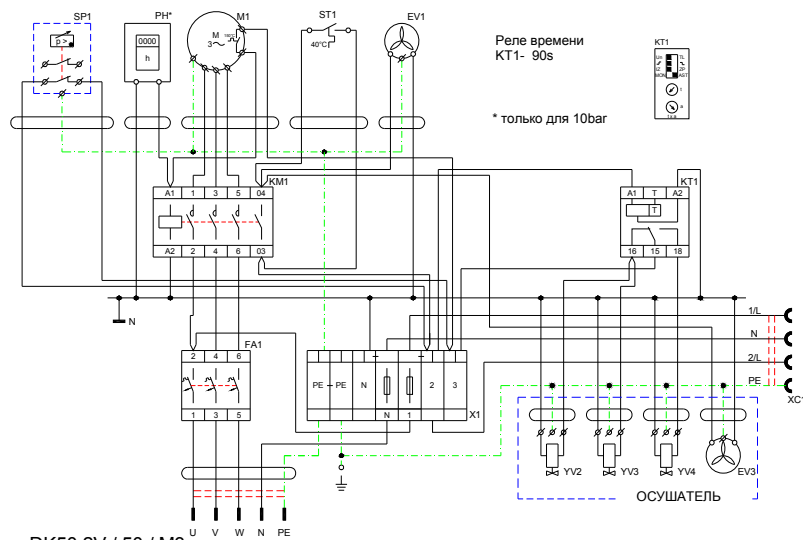
3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
СЕТЬ TN-S (TN-C-S)  
Электрический предмет кл.1 Тип Б



DK50 2VS / 50

\* только для 10bar

3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
СЕТЬ TN-S (TN-C-S)  
Электрический предмет кл.1 Тип Б



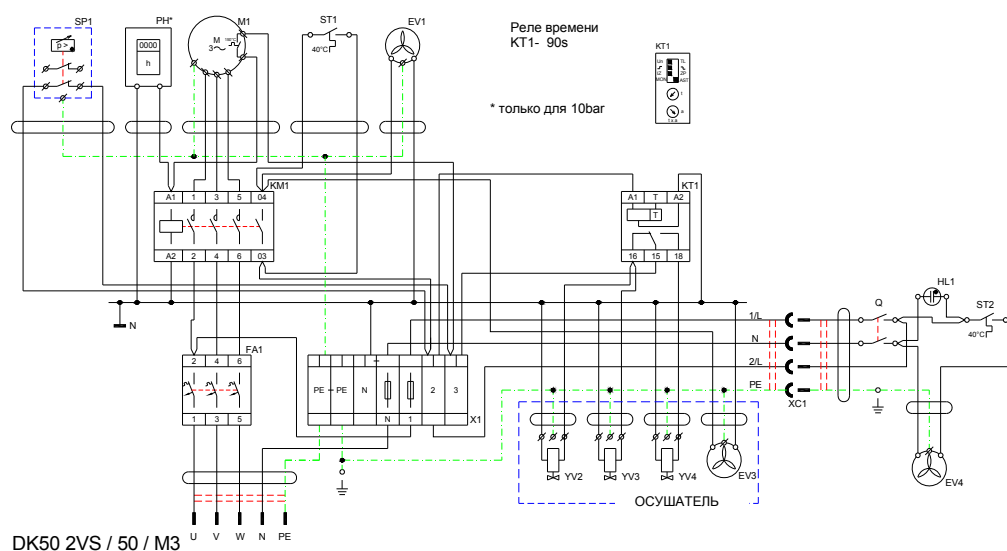
DK50 2V / 50 / M3

Реле времени  
KT1- 90s

\* только для 10bar

- SP Выключатель давления
- EV1 Вентилятор компрессора
- ST1 Тепловой выключатель
- EV3 Вентилятор осушителя
- M1 Мотор компрессора
- FA1 Защитный выключатель
- YV1 Соленоидный клапан
- YV2 , YV4 Соленоидный клапан осушителя - OUT
- KM1 Контактор
- YV3 Клапан управления
- X1 Коробка выводов
- KT1 Реле времени
- PH1\* Счетчик часов
- XC1 Разъем
- Q Выключатель
- HL1 Газоразрядная лампа
- ST2 Тепловой выключатель
- EV4 Вентиляторы шкаф.

3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
СЕТЬ TN-S (TN-C-S)  
Электрический предмет кл.1 Тип Б

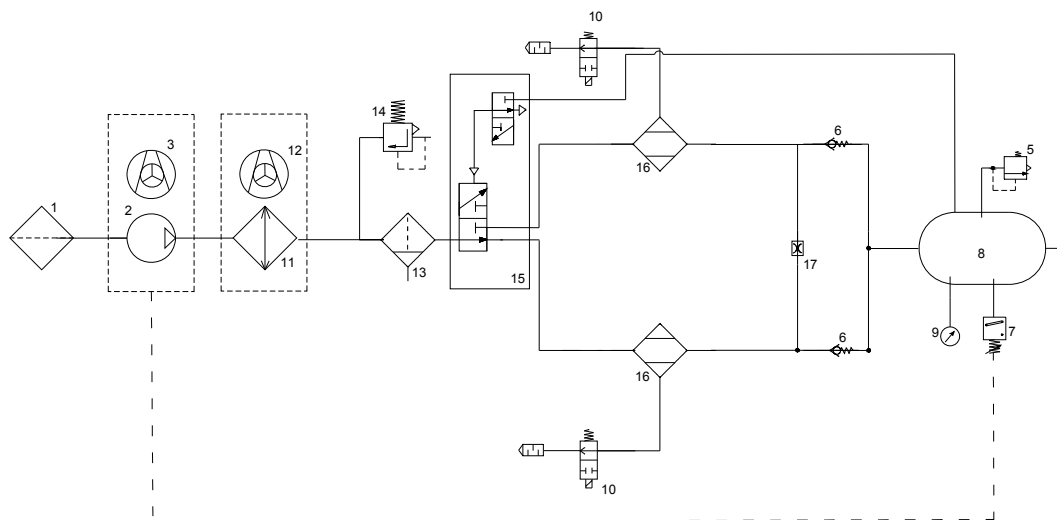


DK50 2VS / 50 / M3

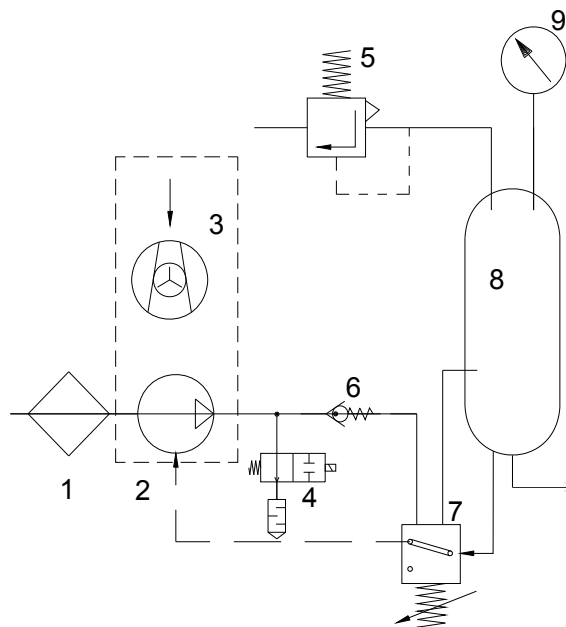
Реле времени  
KT1- 90s

\* только для 10bar

### 11. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА



DK50 2V/50/M



DK50 2V/50

- 1 Входной фильтр (4V/50- 2x)
- 2 Компрессор
- 3 Вентилятор
- 4 Соленоидный клапан
- 5 Предохранительный клапан
- 6 Обратный клапан
- 7 Реле давления
- 8 Ресивер
- 9 Манометр
- 10 Соленоидный клапан осушителя
- 11 Охладитель
- 12 Вентилятор
- 13 Конденсатоотводчик
- 14 Клапан сброса избыточного давления
- 15 Клапан управления
- 16 Осушитель
- 17 Форсунка

## 12. ПЕРВЫЙ ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

(Рис.9)

- Проверить, были ли устранены все фиксирующие элементы, применяемые во время транспортировки.
- Проверить правильное присоединение проводки напорного воздуха.
- Проверить правильное присоединение к электросети.
- Компрессор включить на реле давления (2), поворачивая выключатель (3) в положение „I“.
- При компрессоре в шкафчике включить выключатель (24) (Рис.4) на передней части шкафчика устройства в положение „I“ – зеленая контрольная лампочка сигнализирует рабочее состояние устройства.

**Компрессор** – при первом запуске в действие ресивер компрессора накачивается на давление выключения и компрессор автоматически выключится. В дальнейшем компрессор работает уже в автоматическом режиме, в зависимости от потребления напорного воздуха компрессор включается и выключается с помощью реле давления.

- **Компрессор с осушителем** – кроме всего прочего, в оборудовании во время эксплуатации адсорбционный осушитель собирает влажность из предыдущего напорного воздуха и через сток конденсата на осушителе выдувает собранный конденсат, что слышно, как краткое шипение при остановке компрессора или во время работы при переключении камер осушителя.



**Компрессор не укомплектован запасным источником энергии.**

## ОБСЛУЖИВАНИЕ



**В случае опасности отсоединить компрессор от сети (вытащить сетевой штепсель).**



**Агрегат компрессора имеет горячие поверхности.**

**При прикосновении есть опасность получения ожога.**



**Автоматический запуск.** Когда давление в напорном резервуаре понизится до давления включения, компрессор автоматически включится. Компрессор автоматически выключится, когда давление в ресивере достигнет значение давления выключения.



**При длительной работе компрессора повысится температура в шкафчике выше 40°C, тогда автоматически включится охлаждающий вентилятор. После понижения температуры в пространстве примерно ниже 32°C вентилятор опять выключится**

### Компрессор с осушителем

- Запрещается изменять рабочие давления реле давления, настройка которого была проведена производителем. Работа компрессора при более низком давлении, чем давление включения, говорит о перегрузке компрессора (большой расход воздуха электроприбором), утечке в пневматической разводке, неисправности агрегата или осушителя.
- До присоединения осушителя к ресиверу, который использовался с компрессором без осушителя, необходимо тщательно вычистить внутреннюю поверхность ресивера и основательно удалить сконденсированную жидкость. Электрическую часть осушителя потом соединить с компрессором согласно электросхеме по действующим инструкциям.

## 13. ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА

(Рис.9)

Компрессор включить на реле давления поворотом переключателя (3) в положение „I“ (для компрессора в шкафчике выключатель (24), на передней стороне шкафчика - рис.4), компрессор начнет работать и накачивать воздух в ресивер. При потреблении напорного воздуха понизится давление в ресивере до давления включения, приведет в действие компрессор, и ресивер заполнится напорным воздухом. После достижения давления выключения компрессор автоматически выключится.

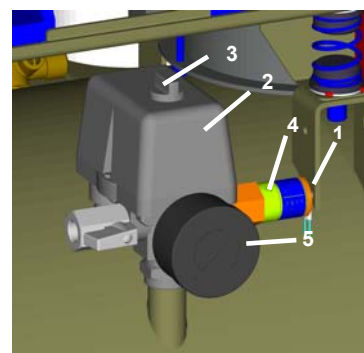


Рис.9



После выпуска – понижения давления в ресивере и достижения давления включения, компрессор снова придет в действие. Проверьте величину включающего и выключающего давления на манометре. Значения могут находиться в диапазоне  $\pm 10\%$ . Давление воздуха в ресивере не должно превысить максимальное допустимое рабочее давление.



**На компрессоре недопустимо своевольно изменять предельные значения давления на реле давления. Реле давления (2) было отлажено у производителя, следующую настройку давления включения и отключения может осуществить только квалифицированный специалист, прошедший обучение на заводе-изготовителе.**

Размер регенерационная форсунка для осушителя M2, M3

Компрессор	Размер форсунки	давление включения – давление выключения	Объем осушенного воздуха	Объем регенерационного воздуха
DK50 2V/50/M3	Ø 0,6 mm	6 - 8 bar	140 l/min.	30 l/min./ 6bar
DK50 4VR/50/M2	Ø 0,85 mm	5 - 8 bar	280 l/min.	50 l/min./ 5bar

## УХОД

### 14. ПЕРИОДИЧНОСТЬ УХОДА

#### Уведомление!

Обслуживающий персонал обязан убедиться, что все проверки оборудования проводятся регулярно как минимум один раз каждые 24 месяца (EN 62353) или с периодом, предусмотренным в соответствующих национальных нормативных документах. Должен быть подготовлен отчет о результатах проверок (например, в соответствии с EN 62353, Приложение G), в том числе с указанием использованных методов измерения.

Уход, который должен быть выполнен	Глава	Временной интервал	Осуществляет
<b>Слить конденсат</b> -Компрессор без осушителя воздуха -При большой влажности воздуха -Компрессоры с осушителем воздуха	<b>15.1</b>	1 раз в неделю 1 раз в день 1 раз в неделю проверять работу	обслуживающий персонал обслуживающий персонал обслуживающий персонал
<b>Проверить предохранительный клапан</b>	<b>15.2</b>	1 раз в год	квалифицированный специалист
<b>Замена входного фильтра и предварительного фильтра</b>	<b>15.3</b>	1 раз в 2 года или после 5000 часов	квалифицированный специалист
<b>Замена фильтра на выходе в осушителе</b>	<b>15.4</b>	1 раз в год	квалифицированный специалист
<b>Замена поплавка в водоотделителе</b>	<b>15.5</b>	1 раз в год	квалифицированный специалист
<b>Проверка плотности соединений и контрольный осмотр оборудования</b>	Сервисная документация	1 раз в год	квалифицированный специалист
<b>Выполните «Повторную проверку» в соответствии с EN 62353</b>	<b>14</b>	1 раз в 2года	квалифицированный специалист

### 15. УХОД



**Ремонтные работы, которые выходят за рамки обычного ухода, может осуществлять только квалифицированный специалист или сервисная организация производителя для заказчиков. Применяйте только запасные детали и принадлежности, предписанные производителем.**



**Перед каждой работой по уходу или ремонту компрессор необходимо выключить и отсоединить от сети (вытащить сетевой штепсель).**



**Для постоянной высокой действенности сушки необходимо содержать все оборудование, и особенно вентилятор охладителя, в чистоте – иногда отсосать с поверхности охлаждающих ребер осажденную пыль.**

ДЛЯ ВЫЯСНЕНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ КОМПРЕССОРА, НЕОБХОДИМО ПЕРИОДИЧЕСКИ (ГЛ. 14) ОСУЩЕСТВЛЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ:

### 15.1. Слив конденсата

#### Компрессоры (Рис.10)

При регулярной эксплуатации рекомендуется слить конденсат из напорного резервуара. Компрессор отсоединить от сети и давление воздуха в оборудовании понизить до величины не более 1 бар, например, выпуская воздух через присоединенное оборудование. установить чашу в направлении сточного клапана и открывая выпускной клапан (1), слить конденсат из резервуара. Подождать, пока конденсат полностью не сольется из напорного резервуара. Выпускной клапан (1) опять закрыть.

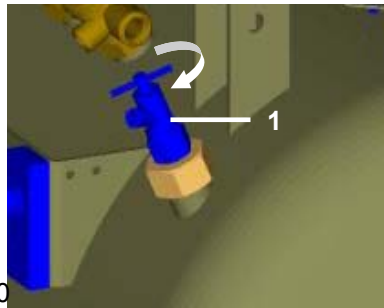


Рис.10

#### Компрессоры с осушителем воздуха

При регулярной эксплуатации конденсат автоматически выпускается через осушитель воздуха и собирается в бутылке. Выньте бутылку из держателя, ослабьте крышку и вылейте конденсат.



**В случае модификаций компрессора со шкафчиком необходимо открыть шкафчик перед следующими проверками.**

### 15.2. Проверка предохранительного клапана

(Рис.9)

При первом запуске компрессора в эксплуатацию необходимо проверить правильную работу предохранительного клапана. Винт (4) предохранительного клапана (1) повернуть на несколько оборотов влево, пока предохранительный клапан не выпустит воздух. Предохранительный клапан оставить только на короткое время свободно выпустить воздух. Винт (4) поворачивать вправо до упора, клапан должен быть опять закрыт.



**Предохранительный клапан нельзя применять для понижения давления напорного резервуара. Это может угрожать работе предохранительного клапана. Производителем отлажен на допустимое максимальное давление, он испытан и промаркирован. Нельзя его перенастраивать.**



**Внимание! Напорный воздух может быть опасен. При выдувании воздуха необходимо защищать глаза. Может произойти их повреждение.**

### 15.3. Замена входного фильтра и предварительного фильтра

(Рис.11)

В крышке кривошипной камеры компрессора находятся входной фильтр (1) и предварительный фильтр (3).

Замена входного фильтра:

- Вручную вынуть резиновую заглушку (2).
- Вынуть бывший в употреблении и загрязненный фильтр.
- Установить новый фильтр и резиновую заглушку.

Замена предварительного фильтра:

- Вручную вынуть предварительный фильтр (3).
- Заменить новым и установить обратно.
- Установить новый фильтр и резиновую заглушку

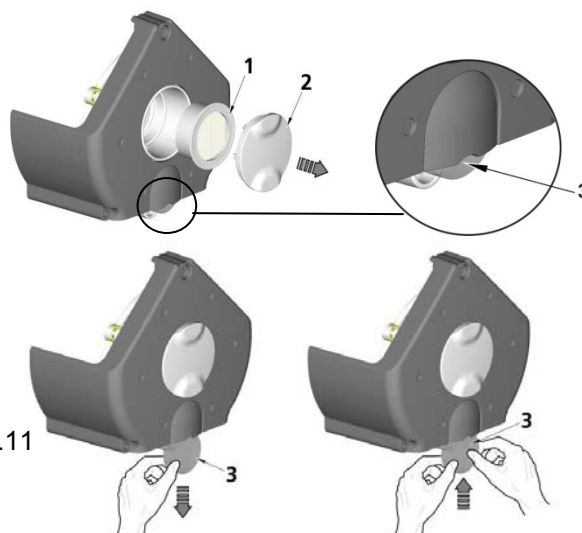


Рис.11

#### 15.4. Замена фильтра на выходе в осушителе



Перед вмешательством в оборудование необходимо понизить давление воздуха в ресивере до нуля и отсоединить оборудование от электросети.

(Рис.12)

При регулярной эксплуатации осушителя необходимо заменить фильтр осушителя в верхней части или после устранения повреждения, которое причинило загрязнение фильтров.

- Отвинтить на верхнем корпусе осушителя (4) пробку осушителя (1), поворачивая влево.
- Заменить фильтровальный вкладыш (2) и вычистите сито (3).
- После выбратя сита можно проверить или сменить разряд осушителя. Пробку нужно вставить в корпус а затянуть вправо

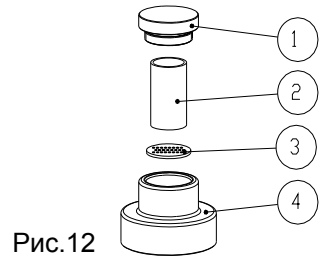


Рис.12

#### 15.5. Замена поплавка в водоотделителе

(рис. 13)

При регулярной эксплуатации осушителя необходимо заменить поплавок в водоотделителе.

- Снизить давление.
- Снять чашу отделителя.
- Вынуть сепаратор конденсата.
- Ослабить гайку поплавка с нижней стороны чаши.
- Вынуть изношенный поплавок отделителя и взамен установить новый.
- Поплавок зафиксировать гайкой с нижней стороны чаши.
- Вставить сепаратор конденсата обратно в соответствии с рисунком.
- Чашу отделителя вставить обратно и привинтить.
- Чаша зафиксирована в точке символа

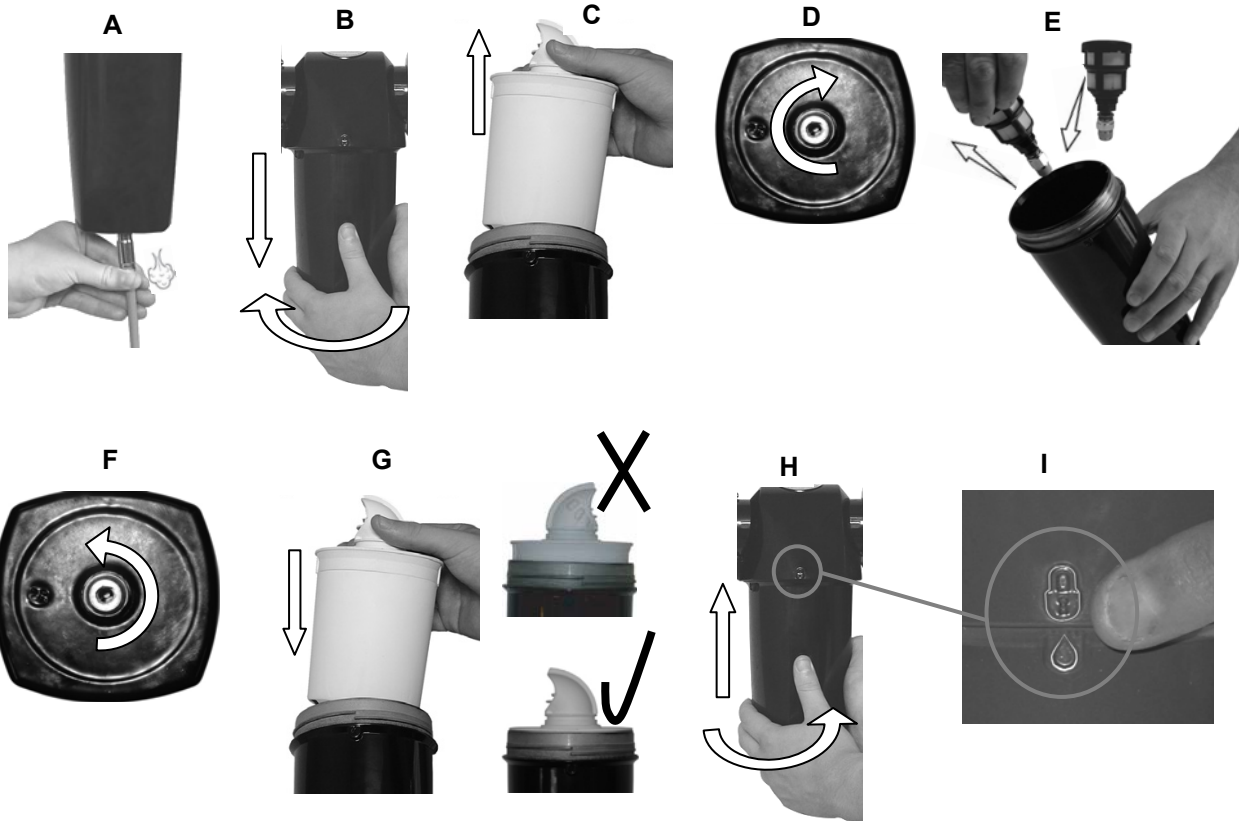


Рис.13

конденсатоотводчик	Номер заказа	поплавок	Номер заказа
WS010BBFX	025200119	EF1	025200146

## 16. ПРИОСТАНОВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В том случае, если компрессор не будет применяться длительное время, рекомендуется слить конденсат из напорного резервуара и компрессор потом запустить в эксплуатацию примерно на 10 минут с открытым клапаном для слива конденсата (1) (Рис.10). Потом выключить компрессор выключателем (3) на реле давления (2) (Рис.9), закрыть клапан для слива конденсата и отсоединить оборудование от электросети.

## 17. ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА

- Отсоединить оборудование от электросети. Выпустить давление воздуха в напорном резервуаре, открывая клапан для выпуска конденсата (1) (Рис.10).
- Оборудование ликвидировать согласно местным действующим инструкциям. Сортировку и ликвидацию отходов заказать в специализированной организации.

Части изделия после окончания срока службы не влияют отрицательно на окружающую среду.

## 18. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТНЫХ УСЛУГАХ

Гарантийный и послегарантийный ремонт обеспечивает производитель или организации, или сервисные техники, о которых информирует поставщик.

### *Предупреждение!*

Производитель оставляет за собой право осуществлять на устройстве изменения, которые, однако, не повлияют на существенные свойства устройства.

## 19. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ



**Перед вмешательством в оборудование необходимо понизить давление воздуха в ресивере до нуля и отсоединить оборудование от электросети.**

После устранения неисправности и обратной сборки осушителя необходимо осуществить регенерацию осушителя, лучше всего, во время непрерывного хода компрессора при давлении примерно 0,6-0,7 МПа в течение хотя бы 1 часа, и контроль сушки воздуха.

Работу, связанную с устранением неисправностей, может осуществлять только квалифицированный специалист сервисной организации.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Компрессор не разбирается	В реле давления нет напряжения  Повреждена обмотка двигателя, повреждена тепловая защита Бракованный конденсатор Заедание поршня или иной ротационной части Не включает реле давления	Контроль напряжения в розетке Контроль предохранителя – неисправный заменить Ослаблена клемма - подтянуть Контроль эл. шнура – неисправный заменить Двигатель заменить или перемотать обмотку  Заменить конденсатор Поврежденные части заменить Проверить работу реле давления
Компрессор включается часто	Утечка воздуха из пневматической распределительной сети Негерметичность обратного клапана  В напорном резервуаре большое количество сконденсированной жидкости	Контроль пневм. распредел. сети – ослабленное соединение уплотнить Обратный клапан вычистить или заменить уплотнения, заменить обратный клапан Выпустить сконденсированную жидкость
Ход компрессора продлевается	Утечка воздуха из пневматической распределительной сети Изношенные поршневые кольца Загрязнене фильтре Загрязненный фильтр в сушилке  Неправильная функция соленоидного клапана	Контроль пневм. распредел. сети – ослабленное соединение уплотнить Заменить изношенный поршневые кольцо Замените загрязнене фильтре новыми Замените выходной фильтр в камере или замените наполнитель, если он распадается или очень пыльный Исправить или заменить клапан
Компрессор шумит (стучит, металлические звуки)	Поврежден подшипник поршня, шатуна, подшипник двигателя Ослабленная (лопнувшая) удлинитель усиления (пружина)	Поврежденный подшипник заменить  Поврежденную пружину заменить
Осушитель несушит (в воздухе появляется конденсат)	низкое рабочее давление	уменьшить отбор воздуха, проверить мощность источника, проверить возможные утечки в разводке
	не функционирует соленоидный клапан	клапан отремонтировать или заменить
	засорена форсунка регенерационного воздуха	форсунку прочистить или заменить использовать правильный размер форсунки (см. "Уход за изделием")
	не работает вентилятор охладителя	вентилятор заменить проверить подачу электроэнергии
	утечка белой жидкости через соленоидный клапан	камеру разобрать, заменить сушильное вещество, нижний фильтр, уплотнить и проверить уплотнение, O-кольца гаек протереть мыльной водой
	низкое рабочее давление	уменьшить отбор воздуха, проверить мощность источника, проверить возможные утечки в разводке
Осушитель шумит	неисправен соленоидный клапан	клапан заменить
	повреждено амортизирующее вещество в чашке для конденсата	амортизирующее вещество или чашку заменить
	поврежден напорный шланг	напорный шланг заменить

**OBSAH**

<b>DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE .....</b>	<b>61</b>
1. OZNAČENIE CE .....	61
2. UPOZORNENIA .....	61
3. UPOZORNENIA A SYMBOLY .....	62
4. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY .....	62
5. TECHNICKÉ ÚDAJE .....	63
6. POPIS VÝROBKU .....	64
7. POPIS FUNKCIE .....	64
<b>INŠTALÁCIA .....</b>	<b>67</b>
8. PODMIENKY POUŽITIA .....	67
9. INŠTALOVANIE VÝROBKU .....	67
10. SCHÉMY ZAPOJENIA .....	69
11. PNEUMATICKÉ SCHÉMY .....	72
12. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY .....	73
<b>OBSLUHA .....</b>	<b>73</b>
13. ZAPNUTIE KOMPRESORA .....	73
<b>ÚDRŽBA .....</b>	<b>74</b>
14. INTERVALY ÚDRŽBY .....	74
15. ÚDRŽBA .....	74
16. Odstavenie .....	77
17. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA .....	77
18. INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE .....	77
19. VYHLADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE .....	77
<b>ROZSAH DODÁVKY .....</b>	<b>79</b>

## **DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE**

### **1. OZNAČENIE CE**

Výrobky označené značkou zhody **CE** spĺňajú bezpečnostné smernice (93/42/EEC) Európskej Únie.

### **2. UPOZORNENIA**

#### **2.1. Všeobecné upozornenia**

- Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu je súčasťou prístroja. Je potrebné, aby bol k dispozícii vždy v jeho blízkosti. Presné rešpektovanie tohto návodu je predpokladom pre správne používanie podľa určenia a správnu obsluhu prístroja.
- Bezpečnosť obsluhujúceho personálu a bezporuchová prevádzka prístroja sú zaručené len pri používaní originálnych častí prístroja. Používať sa môže len príslušenstvo a náhradné diely uvedené v technickej dokumentácii alebo vyslovene povolené výrobcom. Ak sa použije iné príslušenstvo, nemôže výrobca prevziať žiadnu záruku za bezpečnú prevádzku a bezpečnú funkciu.
- Na škody, ktoré vznikli používaním iného príslušenstva ako predpisuje alebo doporučuje výrobca, sa záruka nevzťahuje.
- Výrobca preberá zodpovednosť vzhľadom na bezpečnosť, spoľahlivosť a funkciu len vtedy, keď:
  - inštaláciu, nové nastavenia, zmeny, rozšírenia a opravy vykonáva výrobca alebo organizácia poverená výrobcom.
  - prístroj sa používa v súlade s návodom na inštaláciu, obsluhu a údržbu.
- Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu zodpovedá pri tlači vyhotoveniu prístroja a stavu podľa príslušných bezpečnostno-technických noriem. Výrobca si vyhradzuje všetky práva na ochranu pre uvedené zapojenia, metódy a názvy.
- Preklad návodu na inštaláciu, obsluhu a údržbu je vykonaný v súlade s najlepšimi znalosťami. V prípade nejasností platí slovenská verzia textu.

#### **2.2. Všeobecné bezpečnostné upozornenia**

Výrobca vyvinul a skonštruoval prístroj tak, aby boli vylúčené akékoľvek nebezpečia pri správnom používaní podľa určenia. Výrobca považuje za svoju povinnosť popísať nasledujúce bezpečnostné opatrenia, aby sa mohli vylúčiť zbytkové poškodenia.

















- Pri prevádzke prístroja treba rešpektovať zákony a regionálne predpisy platné v mieste používania. V záujme bezpečného priebehu práce sú za dodržiavanie predpisov zodpovední prevádzkovateľ a používateľ.
- Originálny obal by sa mal uschovať pre prípadné vrátenie zariadenia. Originálny obal zaručuje optimálnu ochranu prístroja počas prepravy. Ak bude počas záručnej lehoty potrebné prístroj vrátiť, výrobca neručí za škody spôsobené na základe chybného zabalenia.
- Pred každým použitím prístroja je potrebné, aby sa používateľ presvedčil o riadnej funkcii a bezpečnom stave prístroja.
- Používateľ musí byť oboznámený s obsluhou prístroja.
- Výrobok nie je určený pre prevádzku v oblastiach, v ktorých hrozí nebezpečie výbuchu.
- Ak v priamej súvislosti s prevádzkou prístroja nastane nežiadúca udalosť, používateľ je povinný o tejto udalosti neodkladne informovať svojho dodávateľa.

#### **2.3. Bezpečnostné upozornenia k ochrane pred elektrickým prúdom**

- Zariadenie môže byť pripojené iba na riadne inštalovanú zásuvku s ochranným pripojením.
- Pred pripojením prístroja sa musí skontrolovať, či sú sieťové napätie a sieťový kmitočet uvedené na prístroji v súlade s hodnotami napájacej siete.
- Pred uvedením do prevádzky treba skontrolovať prípadné poškodenia prístroja a pripájaných vzduchových a elektrických rozvodov. Poškodené pneumatické a elektrické vedenia sa musia ihneď vymeniť.
- Pri nebezpečných situáciách alebo technických poruchách je potrebné prístroj ihneď odpojiť zo siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku).
- Pri všetkých prácach v súvislosti s opravami a údržbou musia byť:
  - sieťová vidlica vytiahnutá zo zásuvky
  - vypustený tlak z tlakovej nádrže a tlakové potrubia odvzdušnené
- Prístroj môže inštalovať len kvalifikovaný odborník.

### 3. UPOZORNENIA A SYMBOLY

V návode na inštaláciu, obsluhu a údržbu, na obaloch a výrobku sa pre zvlášť dôležité údaje používajú nasledujúce pomenovania prípadne znaky:

	Upozornenia alebo príkazy a zákazy na zabránenie poškodenia zdravia alebo vecných škôd.
	Pozor, nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom
	Čítaj návod na použitie
	CE – označenie
	Kompresor je ovládaný diaľkovo a môže sa spustiť bez výstrahy.
	Pozor! Horúci povrch.
	Pripojenie ochranného vodiča
	Svorka pre ekvipotenciálne pospojovanie
	Poistka
	Striedavý prúd
	Manipulačná značka na obale – Krehké, opatrne zaobchádzať
	Manipulačná značka na obale – Týmto smerom nahor (Zvislá poloha nákladu)
	Manipulačná značka na obale – Chrániť pred vlhkom
	Manipulačná značka na obale – Teplota skladovania a prepravy
	Manipulačná značka na obale – Obmedzené stohovanie
	Značka na obale – Recyklovateľný materiál

### 4. SKLADOVACIE A PREPRavnÉ PODMIENKY

Kompresor sa zo závodu zasiela v prepravnom obale. Tým je prístroj zabezpečený pred poškodením pri preprave.



**Pri preprave používať podľa možnosti vždy originálny obal kompresora. Kompresor prepravovať nastojato, vždy zaistený prepravným fixovaním.**



Počas prepravy a skladovania chráňte kompresor pred vlhkosťou, nečistotou a extrémnymi teplotami. Kompresory v originálnom obale sa môžu skladovať v teplých, suchých a bezprašných priestoroch. Neskladovať v priestoroch spolu s chemickými látkami.



Podľa možnosti si obalový materiál uschovajte. Ak nie je uschovanie možné, zlikvidujte obalový materiál šetrne k životnému prostrediu. Prepravný kartón sa môže pridať k starému papieru.



**Kompresor sa smie prepravovať len bez tlaku. Pred prepravou nevyhnutne vypustiť tlak vzduchu z tlakovej nádrže a tlakových hadíc a vypustiť prípadný kondenzát.**



## 5. TECHNICKÉ ÚDAJE

	DK50 2V/50	DK50 4VR/50	DK50 2V/50S	DK50 4VR/50S
Menovité napätie / frekvencia V / Hz	230 / 50 3x400/50	3x400/50	230 / 50 3x400/50	3x400/50
Výkonnosť kompresora pri pretlaku 6 bar Lit.min <sup>-1</sup>	134	270	134	270
Výkonnosť kompresora so sušičom pri pretlaku 6 bar Lit.min <sup>-1</sup>	95(**)	200(**)	95(**)	200(**)
Maximálny prúd A	7.4 4.5	4.9	7.6 4.6	5.3
Maximálny prúd kompresora so sušičom A	7.6 4.7	5.2	7.8 4.7	5.6
Výkon motora kW	1.1 1.5	2.2	1.1 1.5	2.2
Objem vzdušníka Lit.	50	50	50	50
Pracovný tlak bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu bar	12,0	12,0	12,0	12,0
Hlučnosť L <sub>pFA</sub> [dB]	71	75	56	59
Režim prevádzky kompresora	trvalý S 1	trvalý S 1	trvalý S 1	trvalý S 1
Režim prevádzky kompresora so sušičom	trvalý S 1	trvalý S 1	trvalý S 1	trvalý S 1
Rozmery kompresora / kompresora so sušičom š x h x v mm	595x475x770 / 595x585x770	595x475x780 / 595x585x780	750x715x1015	750x715x1015
Rozmery kompresora v kartóne š x h x v mm	945x890x1205	945x890x1205	945x890x1205	945x890x1205
Hmotnosť kompresora / kompresora so sušičom kg	56 / 70	70 / 90	108 / 123	120 / 140
Hmotnosť kompresora v kartóne / so sušičom kg				
Stupeň sušenia vzduchu so sušičom atmosferický rosný bod	-20°C			
Prevedenie podľa STN EN 60 601-1	Prístroj typu B, Trieda I.			

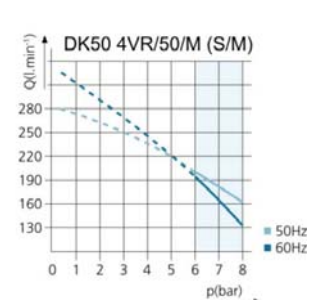
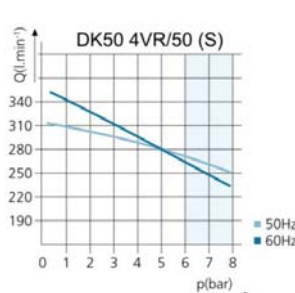
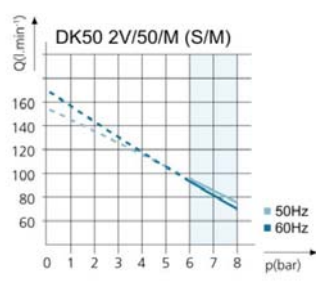
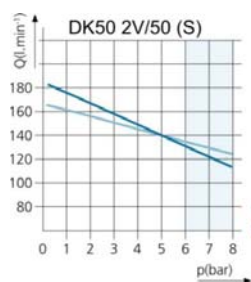
(\*\*) Časť výkonnosti kompresora (cca 20%) je použitá na regeneráciu sušiča  
- Vzduch vystupujúci zo sušiča M2, M3 je filtrovaný filtrom 5µm

**Klimatické podmienky skladovania prepravy**

Teplota -25°C až +55°C, 24 h až +70°C  
Relatívna vlhkosť vzduchu 10% až 90 %  
(bez kondenzácie)

**Klimatické podmienky prevádzky**

Teplota +5°C až +40°C  
Relatívna vlhkosť vzduchu 70%



## 6. POPIS VÝROBKU

### 6.1. Použitie podľa určenia

Kompresory sú zdrojom čistého, bezolejového stlačeného vzduchu určeného pre pripojenie k zubolekárskeým prístrojom a zariadeniam.

Kompresory sú vyrábané podľa účelu v nasledovných prevedeniach:

**Dentálne kompresory DK50 2V/50** - sú určené pre samostatné ustavenie vo vhodnom priestore.

**Dentálne kompresory DK50 2V/50/M** - sú určené pre samostatné ustavenie vo vhodnom priestore a vybavené adsorpčným sušičom vzduchu M3.

**Dentálne kompresory DK50 2V/50S** - sú umiestnené v skrinkách s účinným tlmením hluku, sú vhodné pre umiestnenie v ordinácii.

**Dentálne kompresory DK50 2V/50S/M** - sú umiestnené v skrinkách a vybavené adsorpčným sušičom vzduchu M3.

**Dentálne kompresory DK50 4VR/50** - umožňujú ustavenie kompresora v priestoroch, kde svojou činnosťou nerušia okolie. Sú vhodné ako zdroje tlakového vzduchu pre niekoľko stomatologických súprav alebo pneumatických zariadení dentálnych laboratórií.

**Dentálne kompresory DK50 4VR/50/M** - sú vybavené adsorpčným sušičom vzduchu M2.

**Dentálne kompresory DK50 4VR/50S** - sú umiestnené v kompaktných skrinkách s účinným tlmením hluku. Sú vhodné ako zdroje tlakového vzduchu pre niekoľko stomatologických súprav alebo pneumatických zariadení dentálnych laboratórií.

**Dentálne kompresory DK50 4VR/50S/M** - sú umiestnené v kompaktných skrinkách s účinným tlmením hluku a vybavené adsorpčným sušičom vzduchu M2.



DK50 2V/50



DK50 2V/50/M



DK50 4VR/50/M



DK50 4VR/50/M



SKRINKA



**Stlačený vzduch kompresora nie je vhodný bez prídavného filtračného zariadenia na prevádzkovanie dýchacích prístrojov alebo podobných zariadení.**

## 7. POPIS FUNKCIE

### Kompresor (Obr.1)

Agregát kompresora (1) nasáva atmosferický vzduch cez vstupný filter (8) a stláča cez spätný ventil (3) do vzdušníka (2). Spotrebič odoberá stlačený vzduch zo vzdušníka, čím klesne tlak na zapínací tlak nastavený na tlakovom spínači (4), pri ktorom sa zapne kompresor. Kompresor opäť stláča vzduch do vzdušníka až po hodnotu vypínacieho tlaku, kedy sa vypne kompresor. Po vypnutí kompresorového agregátu sa odvzdušní tlaková hadica cez odľahčovací solenoidný ventil (21). Poistný ventil (5) zamedzuje prekročeniu tlaku vo vzdušníku nad maximálnu dovolenú hodnotu. Vypúšťacím ventilom (7) sa vypúšťa kondenzát zo vzdušníka. Stlačený a čistý vzduch bez stôp oleja je vo vzdušníku pripravený pre ďalšie použitie.

### Kompresor so sušičom M2, M3 (Obr.2, Obr.3)

Agregát kompresora (1) nasáva atmosferický vzduch cez vstupný filter (8) a stlačený ho dodáva do chladiča. Vzduch ďalej postupuje odlučovačom kondenzátu (19), cez riadiaci ventil (12), cez komoru sušiča (9) s adsorbérom (18), kde sa zachytí vlhkosť, cez výstupný filter (16) a spätný ventil (3) do vzdušníka (2). Adsorbér sa po každom vypnutí kompresora tlakovým spínačom regeneruje počas odtlakovania komory sušiča. Vzduch pritom uniká z adsorpčnej komory cez otvorený solenoidový ventil (10), pri jej súčasnom prefukovaní vysušeným vzduchom. Sušenie vzduchu prebieha v jednej komore a regenerácia prebieha v druhej komore. V pravidelných cykloch sa mení režim komôr a proces sušenia a regenerácie sa vykonáva

v komorách v opačnom poradí. Stlačený, suchý a čistý vzduch bez stôp oleja je vo vzdušníku pripravený pre ďalšie použitie.

### Skrinka kompresora (Obr. 4)

Skrinka zabezpečuje kompaktné prekrytie kompresora, čím účinne tlmí hluk, pričom zabezpečuje dostatočnú výmenu chladiaceho vzduchu. Ventilátor (13) pod agregátom kompresora zabezpečuje chladenie kompresora a je v činnosti súčasne s motorom kompresora. Po dlhšej činnosti kompresora, keď sa zvýši teplota v skrinke nad 40°C, zopne sa automaticky chladiaci ventilátor skrinky (22). Po vychladení priestoru v skrinke pod cca 32°C, sa ventilátory automaticky vypnú.

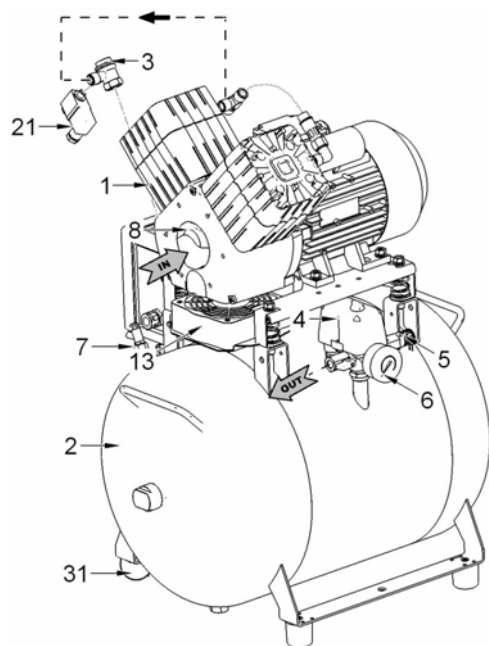


**Je zakázané vytvárať prekážky pre vstup chladiaceho vzduchu do skrinky ( po obvode spodnej časti skrinky ) a na výstupe teplého vzduchu v hornej, zadnej časti skrinky.**



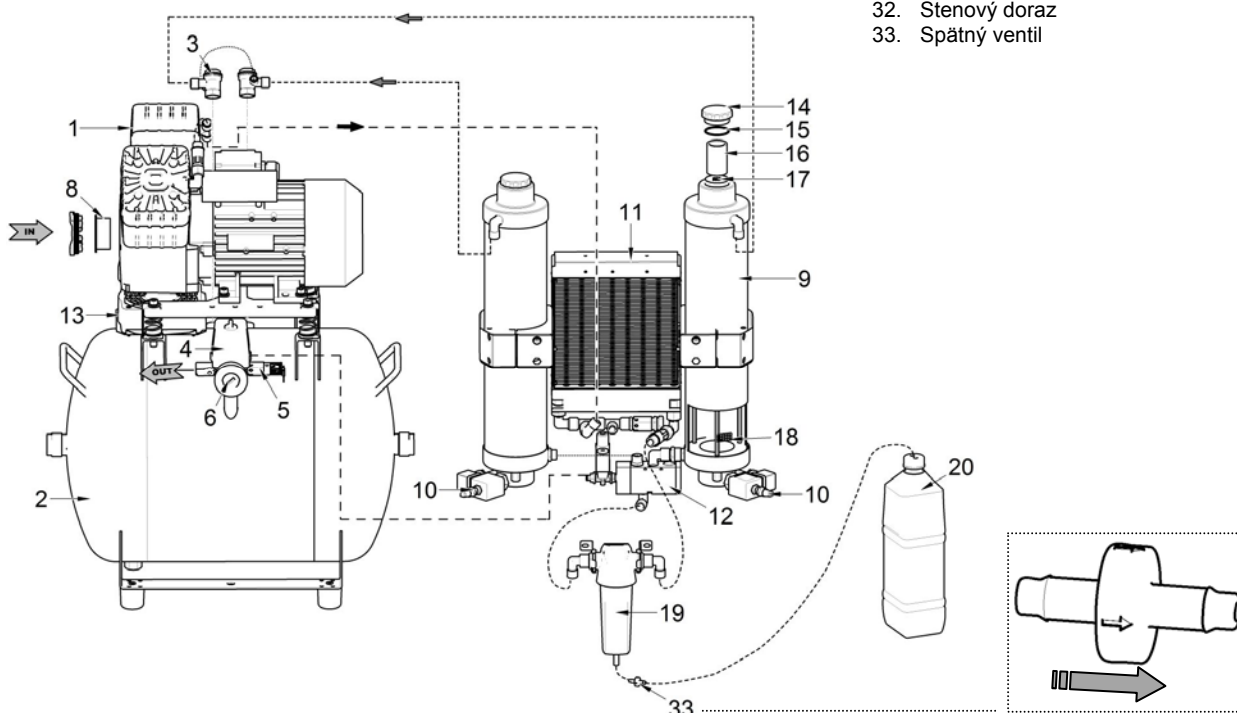
**V prípade ustavenia kompresora na mäkkú podlahu napr. koberec je nutné vytvoriť medzeru medzi základňou a podlahou alebo skrinkou a podlahou, napr. podloženie pätiček**

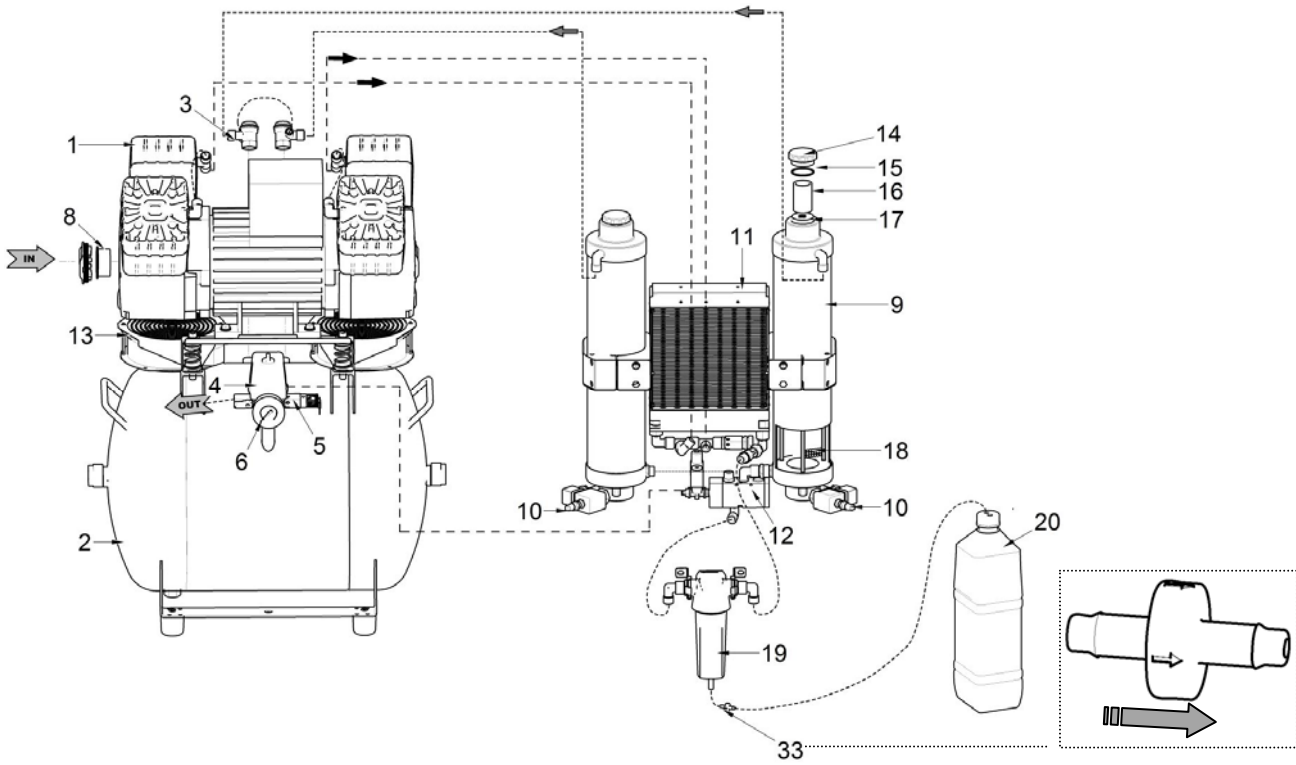
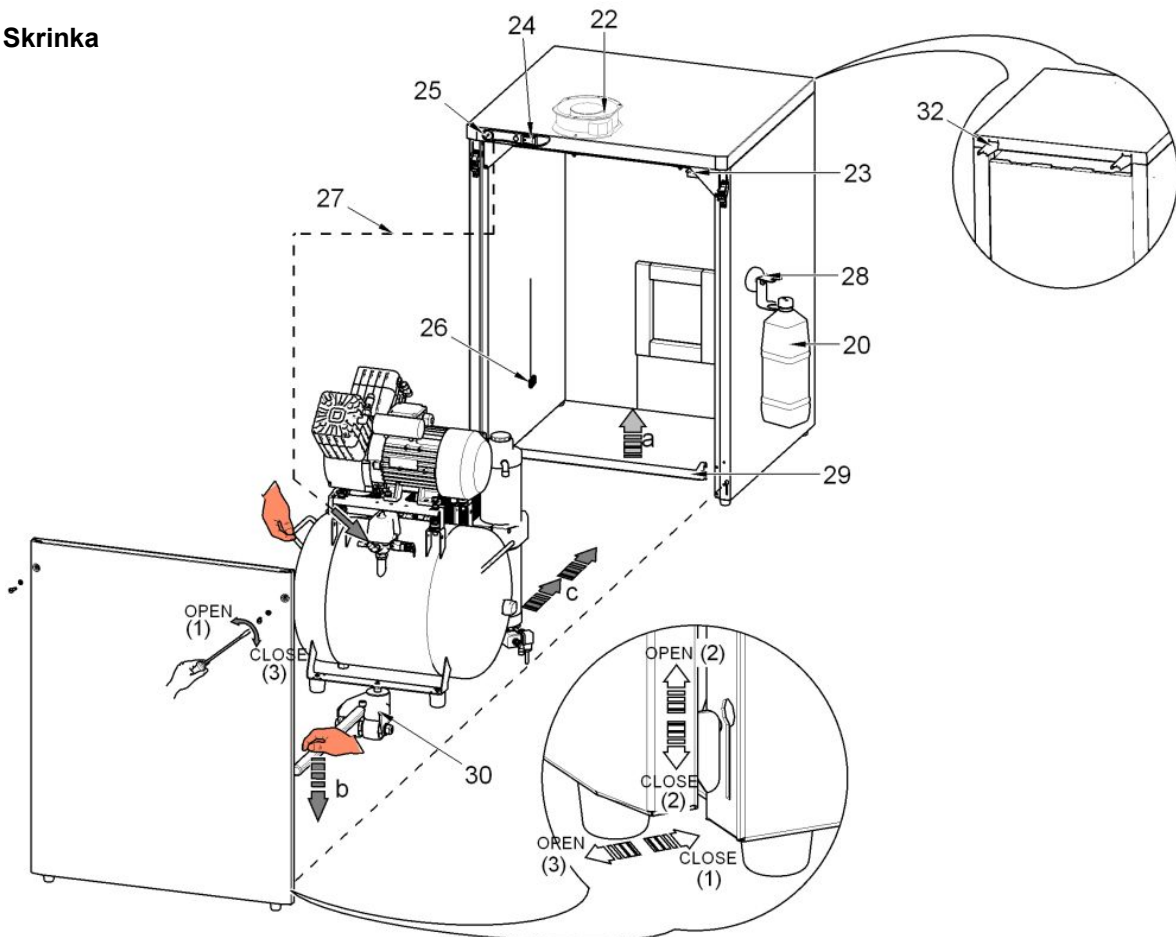
Obr.1 - Kompresor



1. Agregát kompresora
2. Vzdušník
3. Spätný ventil
4. Tlakový spínač
5. Poistný ventil
6. Tlakomer
7. Vypúšťací ventil kondenzátu
8. Vstupný filter
9. Komora sušiča
10. Výstupný solenoidový ventil sušiča
11. Chladič sušiča
12. Riadiaci ventil
13. Ventilátor kompresora
14. Zátka
15. O-kružok
16. Výstupný filter
17. Sítko
18. Adsorbér
19. Odlučovač kondenzátu
20. Fľaša
21. Solenoidový ventil
22. Ventilátor skrinky
23. Teplotný spínač
24. Vypínač
25. Manometer
26. Konektor skrinky
27. Hadička manometra
28. Magnetický držiak
29. Spojovacia výstuha
30. Odťah
31. Količko kompresora
32. Stenový doraz
33. Spätný ventil

Obr.2 - Kompresor so sušičom vzduchu MONZUN – M3



**Obr.3 - Kompresor so sušičom vzduhu MONZUN – M2**

**Obr.4 - Skrinka**


## INŠTALÁCIA

### 8. PODMIENKY POUŽITIA

- Prístroj sa smie inštalovať a prevádzkovať len v suchých, dobre vetraných a bezprašných priestoroch, kde sa okolitá teplota vzduchu pohybuje v rozmedzí +5°C až +40°C a relatívna vlhkosť vzduchu neprekračuje hodnotu 70%, pretože inak nie je zaručená bezporuchová práca kompresora. Kompresor sa musí inštalovať tak, aby bol ľahko prístupný pre obsluhu a údržbu a aby bol prístupný prístrojový štítok.
- Prístroj musí stáť na rovnom dostatočne stabilnom podklade (pozor na hmotnosť kompresora, vid' bod 5. Technické údaje).
- Kompresory nemôžu byť vystavené do vonkajšieho prostredia. Prístroj nesmie byť v prevádzke vo vlhkom alebo mokrom prostredí. Zariadenie je zakázané používať v priestoroch s prítomnosťou výbušných plynov, prachov alebo horľavých kvapalín.
- Pred zabudovaním kompresora do zdravotníckych zariadení musí dodávateľ posúdiť, aby médium – vzduch, dané k dispozícii, vyhovovalo požiadavkám daného účelu použitia. Rešpektujte za týmto účelom technické údaje výrobcu. Klasifikáciu a hodnotenie zhody má pri zabudovaní vykonávať výrobca - dodávateľ konečného výrobku.
- Iné použitie alebo použitie nad tento rámec sa nepovažuje za používanie podľa určenia. Výrobca neručí za škody z toho vyplývajúce. Riziko znáša výlučne prevádzkovateľ / používateľ.

### 9. INŠTALOVANIE VÝROBKU



**Kompresor smie inštalovať a po prvýkrát uviesť do prevádzky len kvalifikovaný odborník. Jeho povinnosťou je zaškoliť obsluhujúci personál o používaní a údržbe zariadenia. Inštaláciu a zaškolenie obsluhy potvrdí podpisom v dokumente o odovzdaní zariadenia.**



**Pred prvým uvedením do prevádzky sa musia odstrániť všetky zaistenia slúžiace na fixáciu zariadenia počas dopravy – hrozí poškodenie výrobku.**



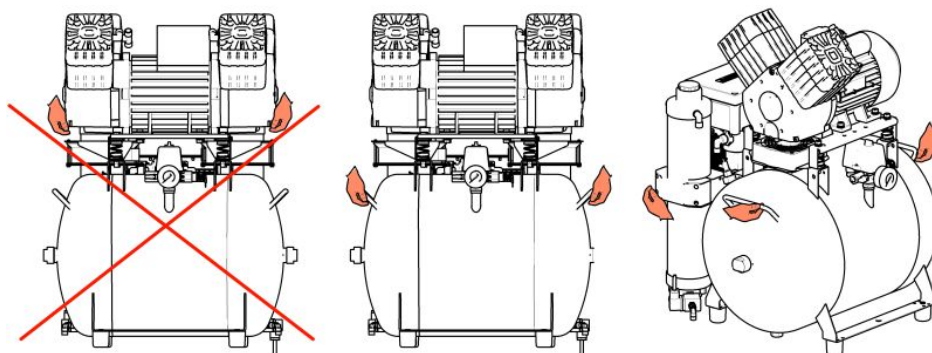
**Pri činnosti kompresora sa časti agregátu môžu zohriať na teploty nebezpečné pre dotyk obsluhy alebo materiálu. Nebezpečenstvo požiaru! Pozor horúci povrch!**



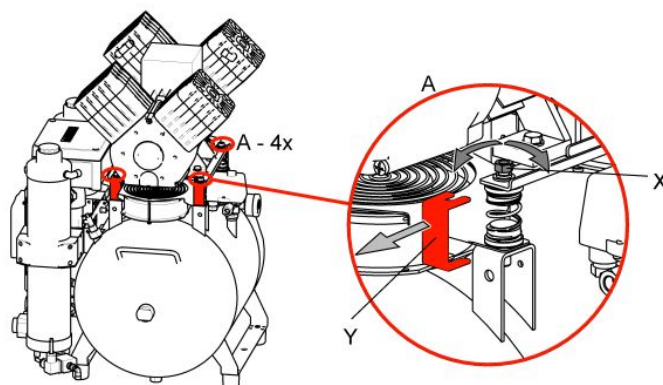
**Elektrická šnúra pre pripojenie na elektrickú sieť a vzduchové hadice nesmú byť zlomené. Prívodná šnúra nesmie byť namáhaná na ťah, tlak a nadmerné teplo.**

#### 9.1. Ustavenie kompresora

Manipulácia



Obr.5 - Odfixovanie



**Dentálny kompresor DK50 2V/50, DK50 2V/50/M, DK50 4VR/50, DK50 4VR/50/M (Obr.5)**

Výrobok po vybalení z obalu postaviť základňou na podlahu miestnosti, uvoľniť ho od obalových materiálov a odstrániť fixačné diely (Y) - detail A. Pripojiť výstupnú tlakovú hadicu s koncovkou ku spotrebiču. Vidlicu sieťovej šnúry zapojiť do zásuvky.

**Kompresor v skrinke DK50 2V/50S, DK50 4VR/50S (Obr.4, Obr.5)**

Výrobok po vybalení z obalu postaviť základňou na podlahu miestnosti, uvoľniť ho od obalových materiálov a odstrániť fixačné diely (Y) - detail A. Na skrinku kompresora osadiť doraz stenový (32) 2ks v zadnej, vrchnej časti skrinky a ustaviť skrinku na požadované miesto. Dorazy zabezpečia dostatočnú vzdialenosť skrinky od steny pre dôkladnú ventiláciu. Pre ustavenie kompresora do skrinky je potrebné demontovať dvere na skrinke a sňať spojovaciu výstuhu (29) v prednej spodnej časti skrinky. Tlakovú hadicu prestrčiť popod skrinku a vhodným spôsobom pripojiť k spotrebiču. Kompresor uchopiť za madlo a pomocou odľahu (30) a vstavaných koliesok (31) osadiť do skrinky. Hadičku (27) manometra (25) skrinky osadiť do rýchlospojky na kompresore, osadiť naspäť spojovaciu výstuhu (29) a výstupnú tlakovú hadicu pripojiť ku kompresoru.

Konektor (26) skrinky pripojiť ku kompresoru a zapojiť vidlicu sieťového elektrického prívodu do sieťovej zásuvky.

**V prípade demontáže kompresora je potrebné odpojiť konektor skrinky pomocou skrutkovača!** (Obr.6)



Obr.6

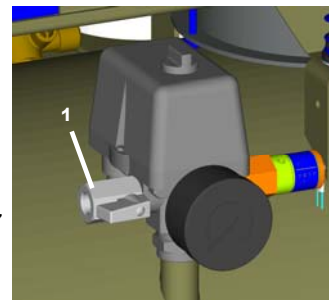
**Kompresor v skrinke DK50 2V/50S/M, DK50 4VR/50S/M (Obr.4, Obr.5)**

Výrobok po vybalení z obalu postaviť základňou na podlahu miestnosti, uvoľniť ho od obalových materiálov a odstrániť fixačné diely (Y) - detail A. Kompresor umiestniť do skrinky rovnako ako v predchádzajúcom odstavci. Pred osadením kompresora do skrinky, treba prestrčiť hadičku pre odvod kondenzátu popod skrinku a pripojiť k fľaši (20). Magnetický držiak (28) s nádobou (20), pre zachytenie kondenzátu zo sušiča je možné osadiť na ľubovoľnú vertikálnu časť skrinky, resp. spredu na jej dverách. Pri osadení držiaka s nádobou na boku skrinky, je potrebné počítať s priestorom minimálne 11 cm medzi skrinkou a nábytkom. Menšia vzdialenosť ako je uvedená môže spôsobiť problém s manipuláciou nádoby.

**9.2. Výstup stlačeného vzduchu**

(Obr.7)

Z výstupu stlačeného vzduchu (1) kompresora viesť tlakovú hadicu k spotrebiču – zubolekárskej súprave.



Obr.7

**9.3. Elektrická prípojka**

**Zapojiť vidlicu sieťovej šnúry do sieťovej zásuvky.**

**Prístroj sa dodáva so šnúrou zakončenou vidlicou s ochranným kontaktom. Je nevyhnutne potrebné rešpektovať miestne elektrotechnické predpisy. Napätie siete a kmitočet musia súhlasiť s údajmi na prístrojovom štítku.**



(Obr.8)

- Zásuvka musí byť z bezpečnostných dôvodov dobre prístupná, aby sa prístroj v prípade nebezpečenstva mohol bezpečne odpojiť zo siete.
- Príslušný prúdový okruh musí byť v rozvode elektrickej energie istený maximálne 16 A.
- Kolík pre ekvipotenciálne pospojovanie  $\varnothing$  6mm (1), prepojiť s rozvodom spôsobom podľa platných elektrotechnických predpisov. Zásuvka pre ekvipotenciálne pospojovanie (2) je doplnkové príslušenstvo a nenachádza sa v základnom balení.



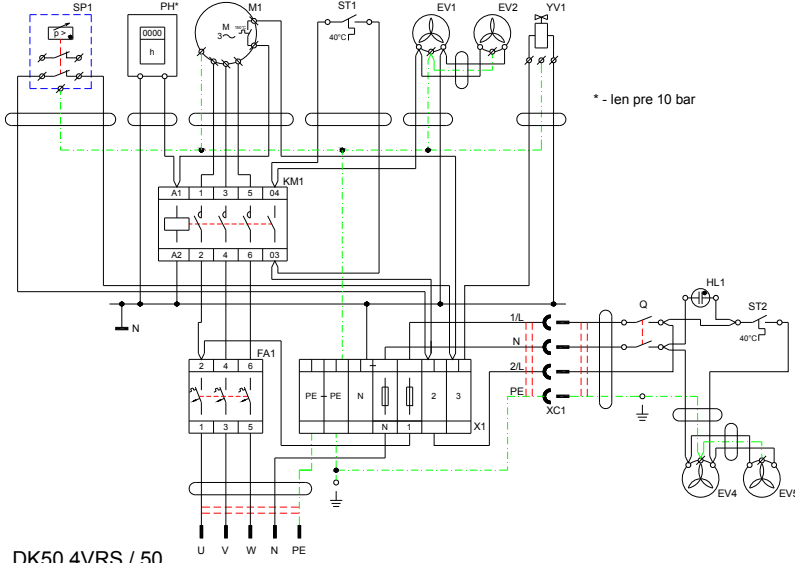
Obr.8



**Elektrický kábel sa nesmie dotýkať horúcich častí kompresora. Môže sa poškodiť izolácia! Elektrická šnúra pre pripojenie na elektrickú sieť a vzduchové hadice nesmú byť zlomené.**

### 10. SCHÉMY ZAPOJENIA

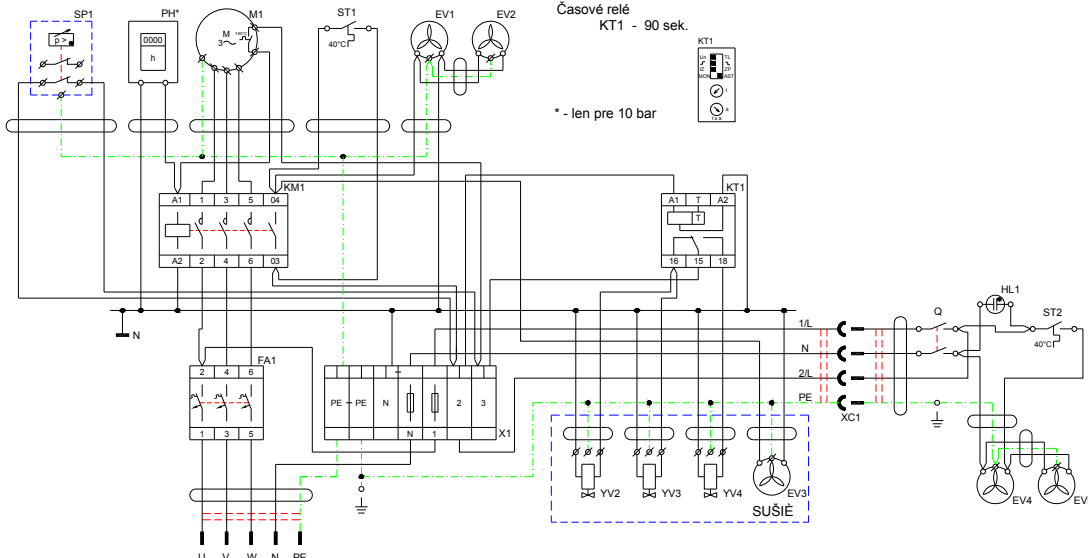
3/N/PE - 400/230 V 50 Hz  
ELEKTRICKÁ SIE: TN-S (TN-C-S)  
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I  
TYP B



DK50 4VRS / 50

- SP Tlakový spínač
- EV1, EV2 Ventilátor kompresora
- ST1 Teplotný spínač
- EV3 Ventilátor sušiča
- M1 Motor kompresora
- FA1 Istič
- YV1 Solenoid. ventil
- YV2, YV4 Solenoid. ventil sušiča - OUT
- KM1 Stykač
- YV3 Riadiaci ventil
- X1 Svorkovnica
- KT1 Časové relé
- PH1\* Počítadlo hodín
- XC1 Konektor
- Q Vypínač
- HL1 Tlejvka
- ST2 Teplotný spínač skrinky
- EV4, EV5 Ventilátor skrinky

3/N/PE - 400/230 V 50 Hz  
ELEKTRICKÁ SIE: TN-S (TN-C-S)  
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I  
TYP B



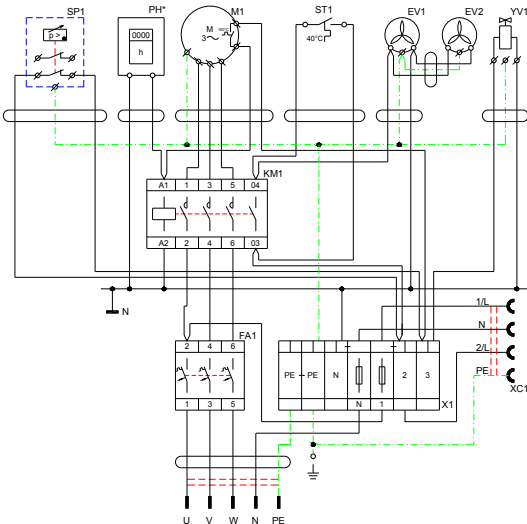
DK50 4VRS / 50 / M2

Časové relé  
KT1 - 90 sek.

\* - len pre 10 bar

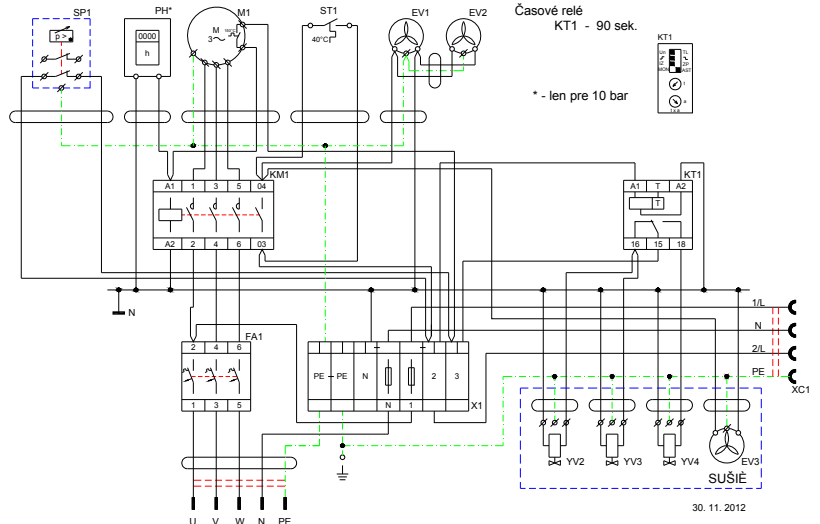


3/N/PE - 400/230 V 50 Hz  
ELEKTRICKÁ SIE: TN-S (TN-C-S)  
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I  
TYP B



DK50 4VR / 50

3/N/PE - 400/230 V 50 Hz  
ELEKTRICKÁ SIE: TN-S (TN-C-S)  
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I  
TYP B

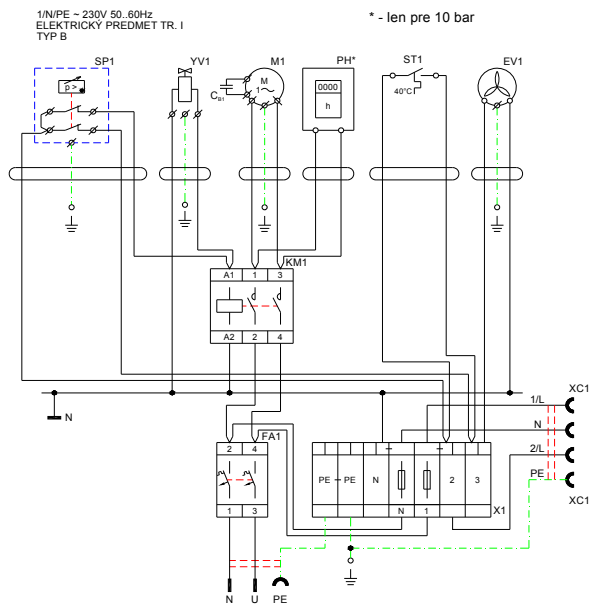


DK50 4VR / 50 / M2

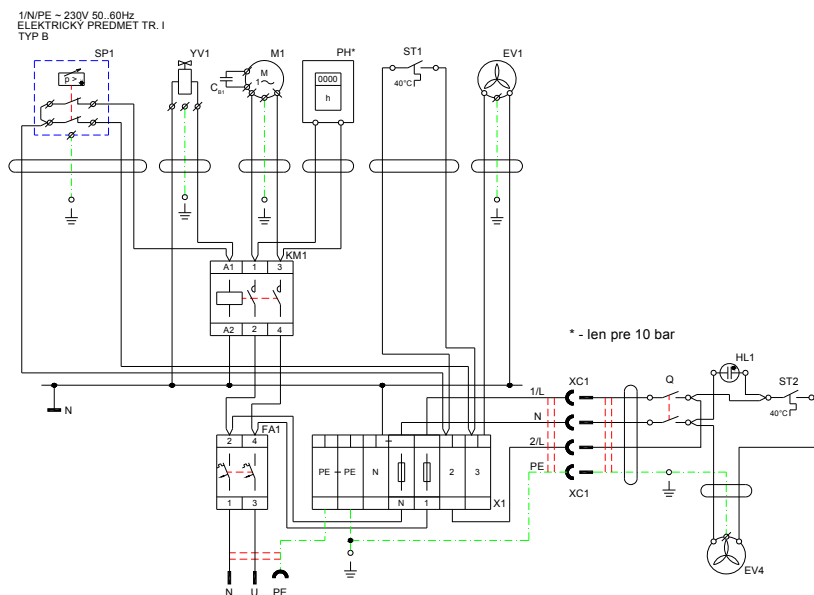
Časové relé  
KT1 - 90 sek.

\* - len pre 10 bar

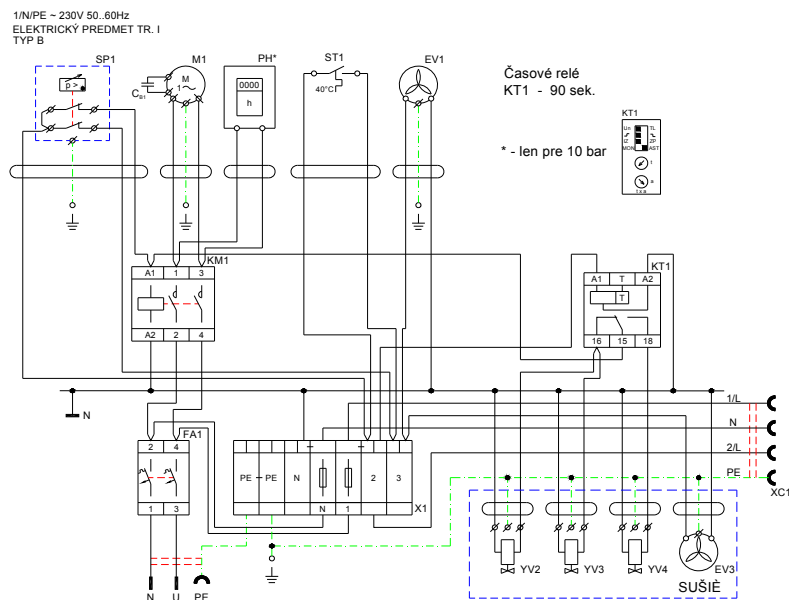




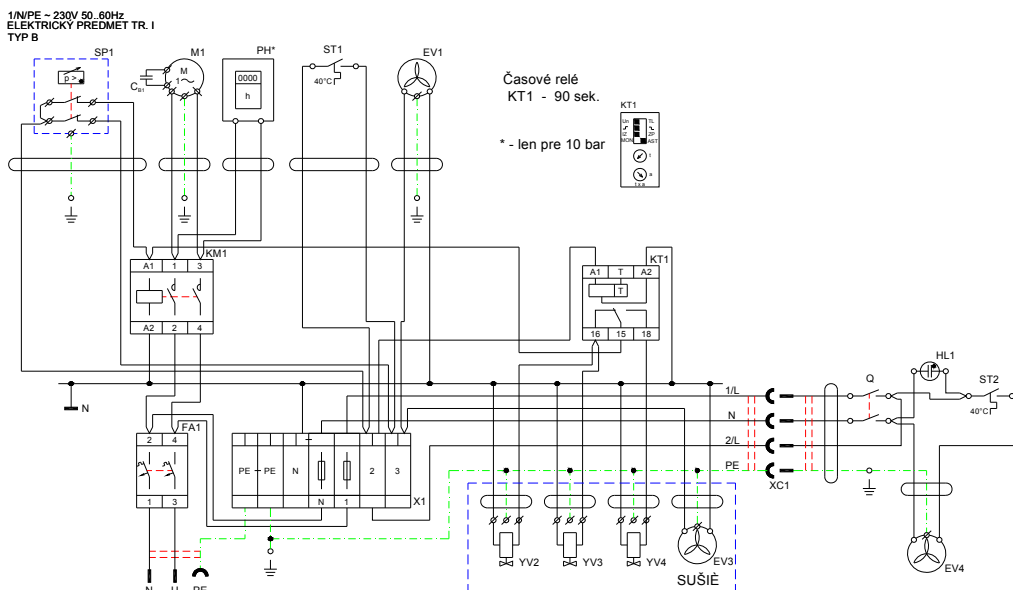
DK50 2V / 50



DK50 2VS / 50



DK50 2V / 50 / M3

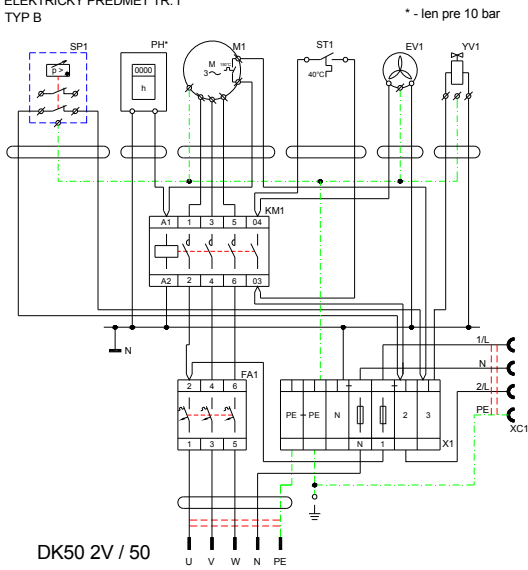


DK50 2VS / 50 / M3

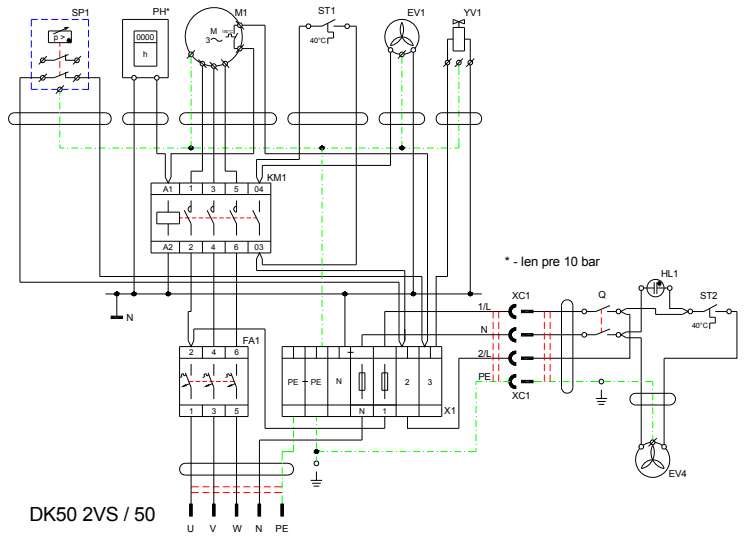
- SP Tlakový spínač
- EV1 Ventilátor kompresora
- ST1 Teplotný spínač
- EV3 Ventilátor sušiča
- M1 Motor kompresora
- FA1 Istič
- YV1 Solenoid. ventil
- YV2, YV4 Solenoid. ventil sušiča - OUT
- KM1 Stykač
- YV3 Riadiaci ventil
- X1 Svorkovnica
- KT1 Časové relé
- PH1\* Počítadlo hodín
- XC1 Konektor
- Q Vypínač
- HL1 Tlejivka
- ST2 Teplotný spínač skrinky
- EV4 Ventilátor skrinky
- CB1 Kondenzátor



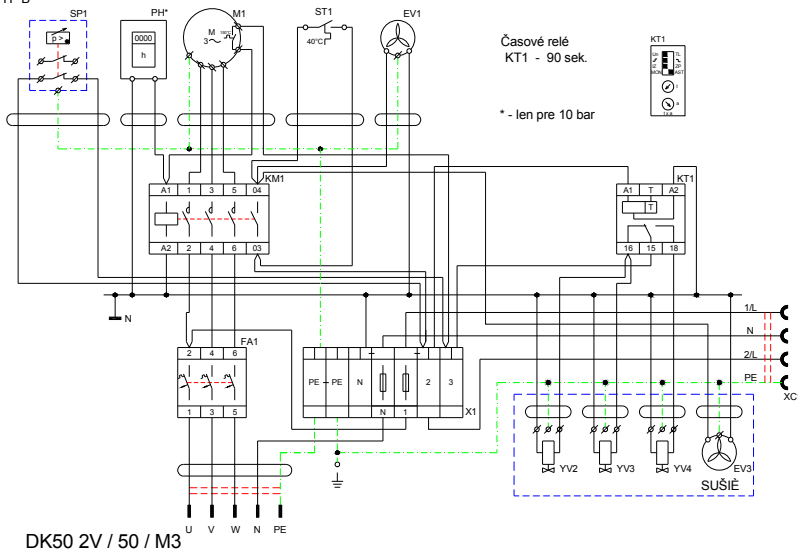
3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
ELEKTRICKÁ SIEĽ TN-S [TN-C-S]  
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I  
TYP B



3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
ELEKTRICKÁ SIEĽ TN-S [TN-C-S]  
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I  
TYP B

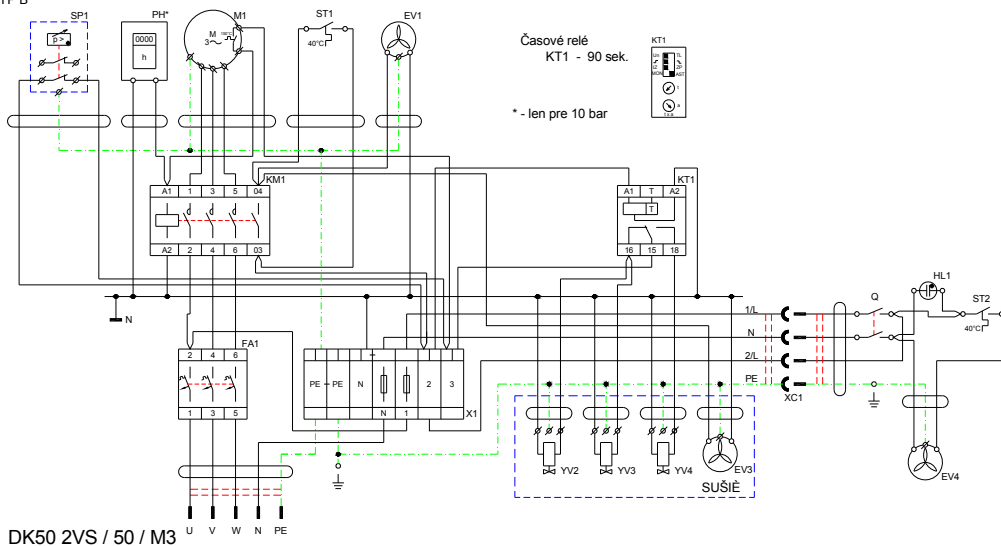


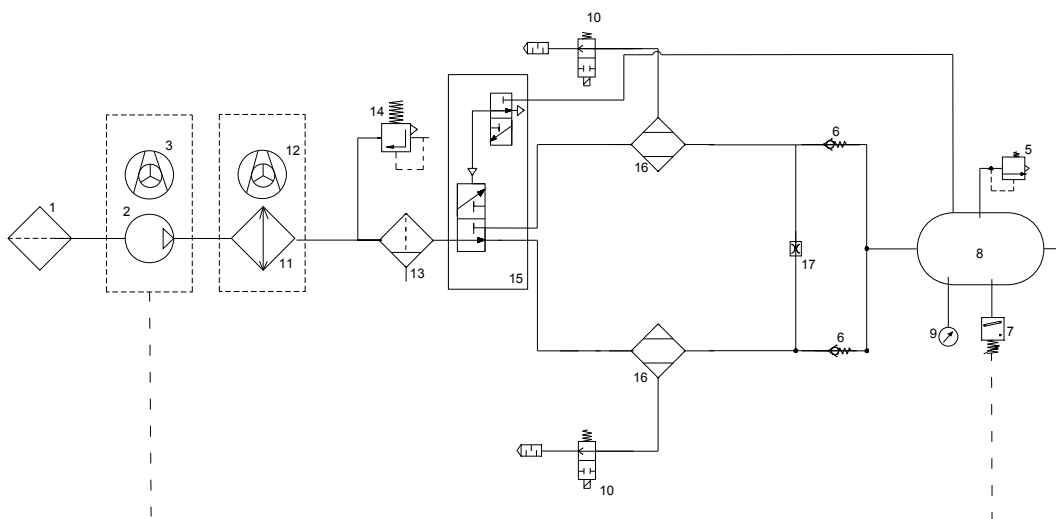
3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
ELEKTRICKÁ SIEĽ TN-S [TN-C-S]  
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I  
TYP B



- SP Tlakový spínač
- EV1 Ventilátor kompresora
- ST1 Teplotný spínač
- EV3 Ventilátor sušiča
- M1 Motor kompresora
- FA1 Istič
- YV1 Solenoid. ventil
- YV2, YV4 Solenoid. ventil sušiča - OUT
- KM1 Stykač
- YV3 Riadiaci ventil
- X1 Svorkovnica
- KT1 Časové relé
- PH1\* Počítadlo hodín
- XC1 Konektor
- Q Vypínač
- HL1 Tlejvka
- ST2 Teplotný spínač skrinky
- EV4 Ventilátor skrinky

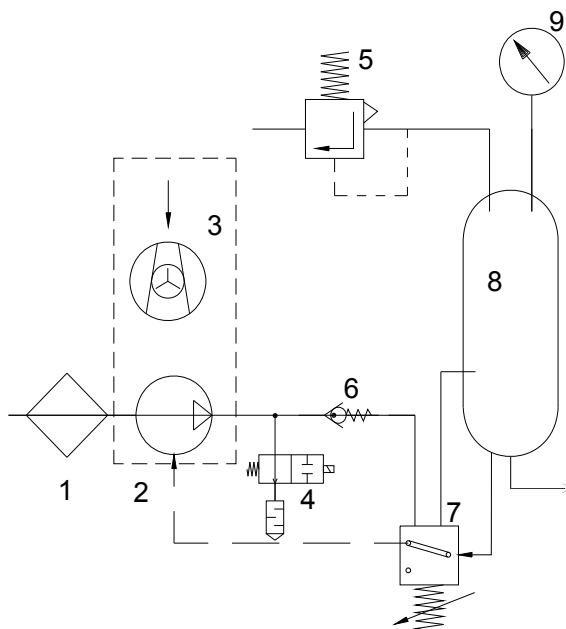
3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz  
ELEKTRICKÁ SIEĽ TN-S [TN-C-S]  
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I  
TYP B



**11. PNEUMATICKÉ SCHÉMY**


DK50 2V/50/M

DK50 2V/50



- 1 Vstupný filter (pri 4V/50- 2x)
- 2 Kompresor
- 3 Ventilátor
- 4 Solenoidový ventil
- 5 Poistný ventil
- 6 Spätný ventil
- 7 Tlakový spínač
- 8 Vzdušník
- 9 Manometer
- 10 Solenoidový ventil sušiča výstupný
- 11 Chladič
- 12 Ventilátor chladiča
- 13 Odlučovač kondenzátu
- 14 Pretlakový ventil
- 15 Riadiaci ventil
- 16 Sušič
- 17 Tryska

## 12. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY

(Obr.9)

- Skontrolovať, či boli odstránené všetky fixačné prvky použité počas prepravy.
- Skontrolovať správne pripojenie vedení tlakového vzduchu.
- Skontrolovať riadne pripojenie na elektrickú sieť.
- Kompresor zapnúť na tlakovom spínači (2) otočením spínača (3) do polohy „I“.
- Pri kompresore v skrinke zapnúť vypínač (24) obr.4, na prednej časti skrinky zariadenia, do polohy „I“ – zelená kontrolka signalizuje stav zariadenia v prevádzke.

• **Kompresor** - pri prvom uvedení do činnosti sa vzdušník kompresora natlakuje na vypínací tlak a kompresor sa samočinne vypne. V ďalšom období kompresor pracuje už v automatickom režime, podľa spotreby tlakového vzduchu je kompresor zapínaný a vypínaný tlakovým spínačom.

• **Kompresor so sušičom** - v zariadení navyše počas prevádzky adsorbčný sušič odoberá vlhkosť z prechádzajúceho tlakového vzduchu a cez výpusť kondenzátu na sušiči odfukuje zachytený kondenzát, čo je počuť ako krátke zasyčanie pri zastavení kompresora, alebo počas činnosti pri prepínaní komôr sušiča .



**Kompresor neobsahuje záložný zdroj energie.**

### OBSLUHA



**Pri nebezpečenstve odpojiť kompresor od siete (vytiahnuť siet'ovú zástrčku).**



**Agregát kompresora má horúce povrchové plochy. Pri dotyku existuje nebezpečenstvo popálenia.**



**Pri dlhšom chode kompresora sa zvýši teplota v skrinke nad 40°C a vtedy sa zopne automaticky chladiaci ventilátor skrinky a ventilátor kompresora. Po vychladení priestoru pod cca 32°C sa ventilátory opäť vypnú.**



**Automatické spustenie. Keď tlak v tlakovej nádrži poklesne na zapínací tlak kompresor sa automaticky zapne. Kompresor sa automaticky vypne, keď dosiahne tlak vo vzdušníku vypínací tlak.**

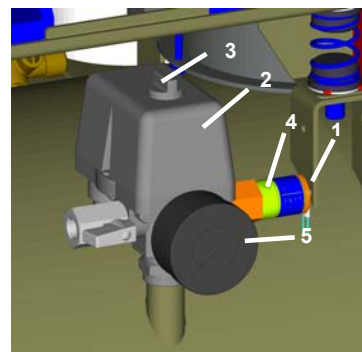
### **Kompresor so sušičom**

- Je zakázané meniť pracovné tlaky tlakového spínača nastaveného u výrobcu. Činnosť kompresora pri nižšom pracovnom tlaku ako je zapínací tlak svedčí o preťažovaní kompresora (vysoká spotreba vzduchu) spotrebičom, netesnosťami v pneumatických rozvodoch, poruchou agregátu alebo sušiča.
- Pred pripojením sušiča ku vzdušníku, ktorý sa používal s kompresorom bez sušiča, je nutné dôkladne vyčistiť vnútorný povrch vzdušníka a skondenzovanú kvapalinu dokonale odstrániť. Elektrickú časť sušiča potom prepojiť s kompresorom podľa elektrickej schémy v zmysle platných predpisov.

## 13. ZAPNUTIE KOMPRESORA

(Obr.9)

Kompresor zapnúť na tlakovom spínači (2) otočením prepínača (3) do polohy „I“, „“, (pri kompresore v skrinke aj vypínač (24), na prednej strane skrinky - obr.4) kompresor začne pracovať a tlakovať vzduch do vzdušníka. Pri odbere tlakového vzduchu poklesne tlak vo vzdušníku na zapínací tlak, uvedie do činnosti kompresor a vzdušník sa naplní tlakovým vzduchom. Po dosiahnutí vypínacieho tlaku sa kompresor automaticky vypne. Po odpustení - znížení tlaku vo vzdušníku a dosiahnutí zapínacieho tlaku, kompresor sa znovu uvedie do činnosti. Hodnoty zapínacieho a vypínacieho tlaku skontrolovať na tlakomere (5). Hodnoty môžu byť v tolerancii  $\pm 10\%$ . Tlak vzduchu vo vzdušníku nesmie prekročiť Obr.9 povolený prevádzkový tlak.



**U kompresora nie je dovolené svojvoľne meniť tlakové medze tlakového spínača. Tlakový spínač (2) bol nastavený u výrobcu a ďalšie nastavenie zapínacieho a vypínacieho tlaku môže vykonať iba kvalifikovaný odborník vyškolený výrobcom.**

## Rozmer regeneračnej trysky pre sušič M2, M3

Kompresor	Rozmer trysky	zapínací tlak - vypínací tlak	Množstvo sušeného vzduchu	Množstvo regenerovaného vzduchu
DK50 2V/50/M3	Ø 0,6 mm	6 - 8 bar	140 l/min.	30 l/min./ 6bar
DK50 4VR/50/M2	Ø 0,85 mm	5 - 8 bar	280 l/min.	50 l/min./ 5bar

**ÚDRŽBA****14. INTERVALY ÚDRŽBY****Upozornenie!**

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vykonávanie opakovaných skúšok zariadenia minimálne 1x za 24 mesiacov (EN 62353) alebo v intervaloch, ktoré určujú príslušné národné právne predpisy. O výsledkoch skúšok musí byť vykonaný záznam (napr.: podľa EN 62353, Príloha G) spolu s metódami merania.

Údržba, ktorá sa má vykonať	Kapitola	Časový interval	Vykoná
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vypustenie kondenzátu</b> Kompresory bez sušiča vzduchu Pri vysokej vlhkosti vzduchu Kompresory so sušičom vzduchu</li> </ul>	<b>15.1</b>	1 x za týždeň 1 x za deň 1 x za týždeň - kontrolovať funkciu	užívateľ užívateľ užívateľ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Skontrolovať poistný ventil</b></li> </ul>	<b>15.2</b>	1 x ročne	kvalifikovaný odborník
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Výmena vstupného filtra a predfiltra</b></li> </ul>	<b>15.3</b>	1 x za 2 roky alebo po 5000 hodinách	kvalifikovaný odborník
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Výmena filtra v sušiči</b></li> </ul>	<b>15.4</b>	1 x ročne	kvalifikovaný odborník
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Výmena plaváku v odlučovači vody</b></li> </ul>	<b>15.5</b>	1 x ročne	kvalifikovaný odborník
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Preskúšanie tesnosti spojov a kontrolná prehliadka zariadenia</b></li> </ul>	<b>Servisná dokumentácia</b>	1 x ročne	kvalifikovaný odborník
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vykonať „Opakovanú skúšku“ podľa EN 62353</b></li> </ul>	<b>14</b>	1 x za 2 roky	kvalifikovaný odborník

**15. ÚDRŽBA**

Opravné práce, ktoré presahujú rámec bežnej údržby smie robiť iba kvalifikovaný odborník alebo zákaznícky servis výrobcu.  
Používajte iba náhradné diely a príslušenstvo predpísané výrobcom.



Pred každou prácou na údržbe alebo oprave kompresor nevyhnutne vypnite a odpojte zo siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku).



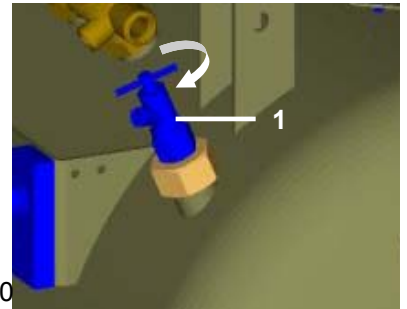
Pre trvale vysokú účinnosť sušenia treba udržiavať celé zariadenie a najmä ventilátor chladiča v čistote – občas odsat' z povrchu chladiacich rebier usadený prach.

**NA ZAISTENIE SPRÁVNEJ ČINNOSTI KOMPRESORA, TREBA V INTERVALOCH (KAP.14) VYKONÁVAŤ NASLEDUJÚCE ČINNOSTI:**

**15.1. Vypustenie kondenzátu**

**Kompresory (Obr.10)**

Pri pravidelnej prevádzke je doporučené vypustiť kondenzát z tlakovej nádoby. Kompresor vypnúť zo siete a tlak vzduchu znížiť na max. 1 bar, napríklad odpustením vzduchu cez pripojené zariadenie. Nádoby podložiť pod vypúšťací ventil a otvorením vypúšťacieho ventilu (1) vypustiť kondenzát z nádrže. Počkať, kým je kondenzát úplne vytlačený z tlakovej nádrže. Vypúšťací ventil (1) opäť zavrieť.



Obr.10

**Kompresory so sušičom vzduchu**

Pri pravidelnej prevádzke sa kondenzát automaticky vylučuje cez sušič vzduchu a je zachytený vo fľaši. Vytiahnuť fľašu z držiaka, uvoľniť uzáver a vyliať kondenzát.



**Pri prevedeniach kompresora so skrinkou je potrebné otvoriť skrinku pred nasledovnými kontrolami.**

**15.2. Kontrola poistného ventilu**

(Obr.9)

Pri prvom uvedení kompresora do prevádzky treba skontrolovať správnu funkciu poistného ventilu. Skrutku (4) poistného ventilu (1) otočiť niekoľko otáčok doľava, až vzduch cez poistný ventil odfúkne. Poistný ventil nechať len krátko voľne vyfúknuť. Skrutku (4) otáčať doprava až po doraz, ventil musí byť teraz opäť zatvorený.



**Poistný ventil sa nesmie používať na odtlakovanie tlakovej nádrže. Môže to ohroziť funkciu poistného ventilu. U výrobcu je nastavený na povolený maximálny tlak, je preskúšaný a označený. Nesmie sa prestavovať!**



**Pozor! Tlakový vzduch môže byť nebezpečný. Pri odfúknutí vzduchu, si treba chrániť zrak. Je možné jeho poškodenie.**

**15.3. Výmena vstupného filtra a predfiltra**

(Obr.11)

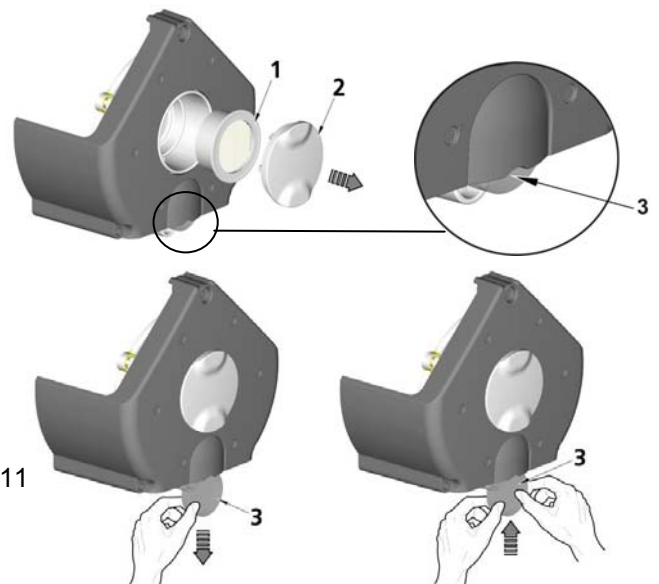
Vo veku kľukovej skrine kompresora sa nachádza vstupný filter (1) a predfilter (3).

Výmena vstupného filtra:

- Rukou vytiahnuť gumenú zátku (2).
- Použitý a znečistený filter (1) vybrať.
- Vložiť nový filter a nasadiť gumenú zátku.

Výmena predfiltra:

- Rukou vytiahnuť predfilter (3).
- Vymeniť za nový a vložiť späť.



Obr.11

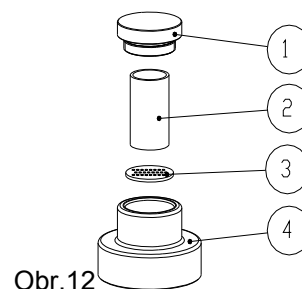
**15.4. Výmena výstupného filtra v sušiči**

Pred zásahom do zariadenia je potrebné znížiť tlak vzduchu vo vzdušníku na nulu a odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

(Obr.12)

Pri pravidelnej prevádzke sušiča je potrebné vymeniť filter sušiča v hornej časti.

- Odskrutkovať zátku (1) na telese (4) otočením doľava.
- Vymeniť filter (2).
- Zátku nasadiť na teleso (4) a utiahnuť doprava.



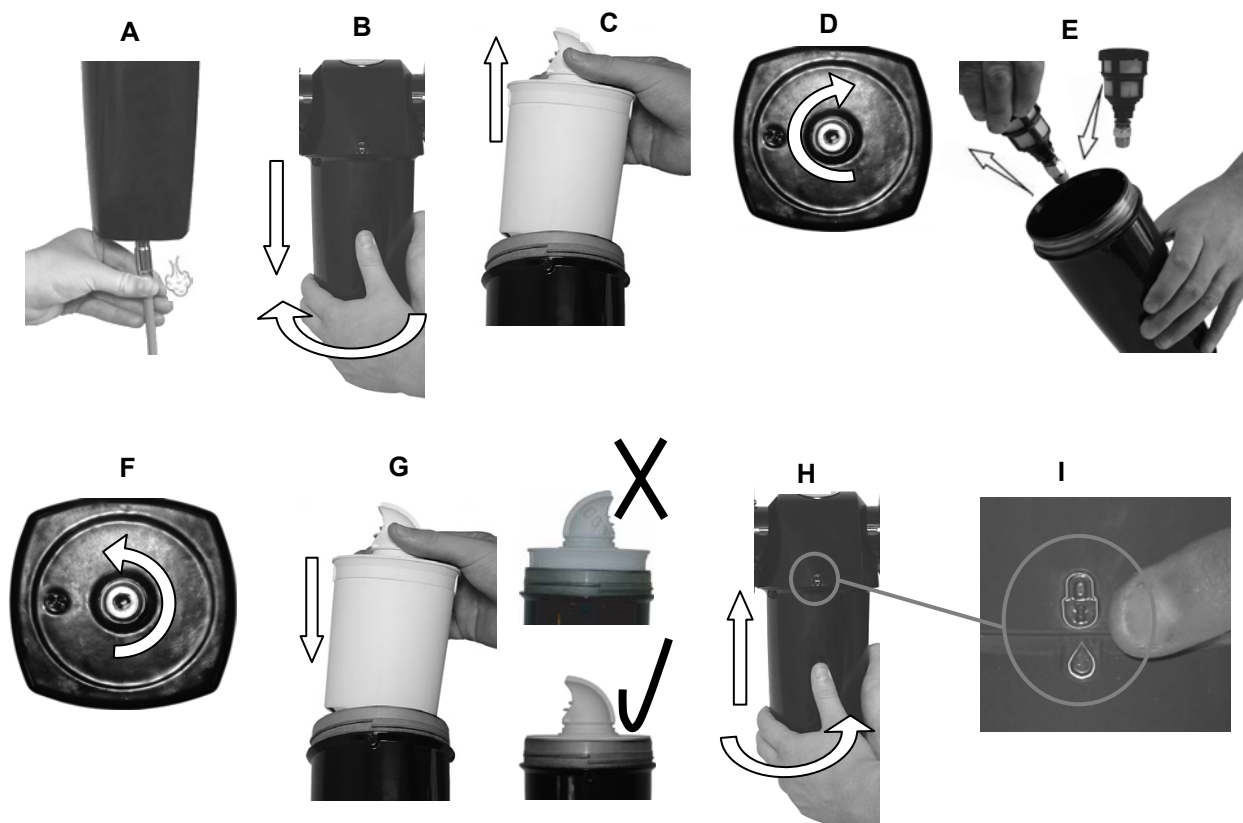
Obr.12

**15.5. Výmena plaváku v odlučovači vody**

(Obr.13)

Pri pravidelnej prevádzke sušiča je potrebné vymeniť plavák v odlučovači vody.

- Uvoľniť tlak.
- Demontovať nádobku odlučovača.
- Vytiahnuť separátor kondenzátu.
- Uvoľniť maticu plaváku na spodnej strane nádoby.
- Vytiahnuť opotrebovaný plavák odlučovača a vymeniť za nový.
- Plavák zaistiť maticou na spodnej strane nádoby.
- Vložiť naspäť separátor kondenzátu podľa obrázka.
- Nádobku odlučovača nasunúť späť a zaskrutkovať
- Nádobka je zaistená až v bode symbolu.



Obr.13

Odlučovač vody	Objednávacie číslo	Plavák	Objednávacie číslo
WS010BBFX	025200119	EF1	025200146

## 16. ODSTAVENIE

V prípade, že sa kompresor nebude dlhší čas používať, doporučuje sa vypustiť kondenzát z tlakovej nádrže a kompresor uviesť do prevádzky asi na 10 minút s otvoreným ventilom pre vypúšťanie kondenzátu (1) (Obr.10). Potom kompresor vypnúť vypínačom (3) na tlakovom spínači (2) (Obr.9), uzatvoriť ventil pre vypúšťanie kondenzátu a odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

## 17. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA

Odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

Vypustiť tlak vzduchu v tlakovej nádrži otvorením ventilu na vypúšťanie kondenzátu (1) (Obr.10).

Zariadenie zlikvidovať podľa miestne platných predpisov.

Triedenie a likvidáciu odpadu zadať špecializovanej organizácii.

Časti výrobku po skončení jeho životnosti nemajú negatívny vplyv na životné prostredie.

## 18. INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE

Záručné a mimozáručné opravy zabezpečuje výrobca alebo organizácie a opravárenské osoby, o ktorých informuje dodávateľ.

*Upozornenie !*

Výrobca si vyhradzuje právo vykonať na prístroji zmeny, ktoré však neovplyvnia podstatné vlastnosti prístroja.

## 19. VYHLADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE



**Pred zásahom do zariadenia je potrebné znížiť tlak vzduchu vo vzdušníku na nulu a odpojiť zariadenie od elektrickej siete.**

**Po odstránení poruchy a po spätnej montáži sušiča je potrebné vykonať regeneráciu sušiča najlepšie nepretržitým chodom kompresora pri tlaku okolo 0,6-0,7 MPa po dobu aspoň 1 hodiny a kontrolu sušenia vzduchu.**

Činnosti súvisiace s odstraňovaním porúch môže vykonávať len kvalifikovaný odborník servisnej služby.

PORUCHA	MOŽNÁ PRÍČINA	SPÔSOB ODSTRÁNENIA
Kompresor sa nerozbieha	Chýba sieťové napätie  Prerušené vinutie motora, poškodená tepelná ochrana chybný kondenzátor Zadretý piest alebo iná rotačná časť Nespína tlakový spínač	Kontrola napätia v zásuvke Kontrola poistky - chybnú vymeniť Uvoľnená svorka - dotiahnuť Kontrola elektrickej šnúry - chybnú vymeniť Motor vymeniť, resp. previnuť  Kondenzátor vymeniť Poškodené časti vymeniť Skontrolovať funkciu tlakového spínača
Kompresor spína často	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu  Netesnosť spätného ventilu  V tlakovej nádobe je väčšie množstvo skondenzovanej kvapaliny	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť SV vyčistiť, vymeniť tesnenia, vymeniť SV Vypustiť skondenzovanú kvapalinu
Chod kompresora sa predlžuje	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu  Opatrené piestne krúžky Znečistený vstupný filter a prefilter Znečistený filter v sušiči  Nesprávna funkcia solenoidného ventilu	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť Opatrené piestne krúžky vymeniť Znečistené filtre nahradiť novými Vymeniť výstupný filter v komore, príp. aj náplň, ak sa rozpadá alebo je veľmi prašná Opraviť alebo vymeniť ventil
Kompresor je hlučný (klepanie, kovové zvuky)	Poškodené ložisko piesta, ojnice, ložisko motora Uvoľnený (prasknutý) tlmiaci člen (pružina)	Poškodené ložisko vymeniť  Poškodenú pružinu nahradiť
Sušič nesuší (vo vzduchu sa objavuje kondenzát)	Znehodnotená alebo veľmi znečistená sušiaci náplň	Vymeniť sušiacu náplň a filtre.
	Nízky prevádzkový tlak	zmenšiť odber vzduchu, skontrolovať výkonnosť zdroja, odstrániť prípadné netesnosti v rozvode
	nefunkčný solenoidový ventil	ventil opraviť alebo vymeniť
	upchatá tryska regeneračného vzduchu	trysku prečistiť alebo vymeniť použiť správnu veľkosť trysky (viď údržba výroby)
	nefunkčný ventilátor chladiča	ventilátor vymeniť preveriť privod elektrickej energie
	cez solenoidný ventil uniká biela tekutina	komoru rozobrať, vymeniť sušiacu látku a spodný filter, pretesniť a skontrolovať tesnosť, pri montáži O-krúžky matic potrieť mydlovou vodou
Sušiaci jednotka je hlučná	chybný solenoidový ventil	ventil vymeniť
	poškodená tlmiaca hmota v nádobe na kondenzát	tlmiacu hmotu alebo nádobku vymeniť
	poškodená tlaková hadica	tlakovú hadicu vymeniť



**PARTS LIST / LIEFERUMFANG / ОБЪЕМ ПОСТАВКИ / ROZSAH DODÁVKY**

Compressor	Kompressor	Компрессор	Kompresor					
<b>DK50 2V/50</b>	.....						<input type="checkbox"/>	1x
Installation, Operation and Maintenance Manual	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	NP-DK50 2V/50-4VR		<input type="checkbox"/>	1x	
Fuse	Sicherung	Предохранитель	Poistka	T0,8A/35	038100006	<input type="checkbox"/>	2x	
<b>DK50 2V/50/M</b>	.....						<input type="checkbox"/>	1x
Installation, Operation and Maintenance Manual	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	NP-DK50 2V/50-4VR		<input type="checkbox"/>	1x	
Fuse	Sicherung	Предохранитель	Poistka	T0,8A/35	038100006	<input type="checkbox"/>	2x	
Dryer outlet filter	AusgangsfILTER des Trockners	Фильтр на выходе	Výstupný filter sušiča	M3	024000653	<input type="checkbox"/>	2x	
Bottle	Flasche	Бутылка	Fľaša		062000348	<input type="checkbox"/>	1x	
Stopper	Verschluss	Пробка	Zátka		062000350	<input type="checkbox"/>	1x	
Magnetic bottle holder	Flächenhalter	Магнитный держатель	Držiak fľaše		023001308	<input type="checkbox"/>	1x	
Hose	Schlauch	Шланг	Hadica			<input type="checkbox"/>	1x	
<b>DK50 2V/50S</b>	.....						<input type="checkbox"/>	1x
Installation, Operation and Maintenance Manual	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	NP-DK50 2V/50-4VR		<input type="checkbox"/>	1x	
Fuse	Sicherung	Предохранитель	Poistka	T0,8A/35	038100006	<input type="checkbox"/>	2x	
Wall stopper	Distanzstücke	Упор стеной	Doraz stenový		023000276	<input type="checkbox"/>	2x	
Transport mechanism	Verschiebemechanismus	Устройство транспортировки	Odt'ah		603021540	<input type="checkbox"/>	1x	
<b>DK50 2V/50S/M</b>	.....						<input type="checkbox"/>	1x
Installation, Operation and Maintenance Manual	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	NP-DK50 2V/50-4VR		<input type="checkbox"/>	1x	
Fuse	Sicherung	Предохранитель	Poistka	T0,8A/35	038100006	<input type="checkbox"/>	2x	
Dryer outlet filter	AusgangsfILTER des Trockners	Фильтр на выходе	Výstupný filter sušiča	M3	024000653	<input type="checkbox"/>	2x	
Wall stopper	Distanzstücke	Упор стеной	Doraz stenový		604011790	<input type="checkbox"/>	1x	
Bottle	Flasche	Бутылка	Fľaša	2L	062000348	<input type="checkbox"/>	1x	
Stopper	Verschluss	Пробка	Zátka		062000350	<input type="checkbox"/>	1x	
Magnetic bottle holder	Magnetflächenhalter	Магнитный держатель	Magnetický držiak		604011817	<input type="checkbox"/>	1x	
Hose	Schlauch	Шланг	Hadica	1500	062000525	<input type="checkbox"/>	1x	
Transport mechanism	Verschiebemechanismus	Устройство транспортировки	Odt'ah		603021540	<input type="checkbox"/>	1x	
<b>DK50 4VR/50</b>	.....						<input type="checkbox"/>	1x
Installation, Operation and Maintenance Manual	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	NP-DK50 2V/50-4VR		<input type="checkbox"/>	1x	
Fuse	Sicherung	Предохранитель	Poistka	T0,8A/35	038100006	<input type="checkbox"/>	2x	

**DK50 4VR/50/M**

Installation, Operation and Maintenance Manual	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	NP-DK50 2V/50-4VR		<input type="checkbox"/>	1x
Fuse	Sicherung	Предохранитель	Poistka	T0,8A/35	038100006	<input type="checkbox"/>	2x
Dryer outlet filter	AusgangsfILTER des Trockners	Фильтр на выходе	Výstupný filter sušiča	M2	024000653	<input type="checkbox"/>	2x
Bottle	Flasche	Бутылка	Fľaša	2L	062000348	<input type="checkbox"/>	1x
Stopper	Verschluss	Пробка	Zátka		062000350	<input type="checkbox"/>	1x
Magnetic bottle holder	Flächenhalter	Магнитный держатель	Držiak fľaše		023001308	<input type="checkbox"/>	1x
Hose	Schlauch	Шланг	Hadica	1000		<input type="checkbox"/>	1x

**DK50 4VR/50S**

Installation, Operation and Maintenance Manual	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	NP-DK50 2V/50-4VR		<input type="checkbox"/>	1x
Fuse	Sicherung	Предохранитель	Poistka	T0,8A/35	038100006	<input type="checkbox"/>	2x
Wall stopper	Distanzstücke	Упор стеной	Doraz stenový		023000276	<input type="checkbox"/>	2x
Transport mechanism	Verschiebemechanismus	Устройство транспортировки	Odt'ah		603021540	<input type="checkbox"/>	1x

**DK50 4VR/50S/M**

Installation, Operation and Maintenance Manual	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	NP-DK50 2V/50-4VR		<input type="checkbox"/>	1x
Fuse	Sicherung	Предохранитель	Poistka	T0,8A/35	038100006	<input type="checkbox"/>	2x
Dryer outlet filter	AusgangsfILTER des Trockners	Фильтр на выходе	Výstupný filter sušiča	M2	024000653	<input type="checkbox"/>	2x
Wall stopper	Distanzstücke	Упор стеной	Doraz stenový		604011790	<input type="checkbox"/>	1x
Bottle	Flasche	Бутылка	Fľaša	2L	062000348	<input type="checkbox"/>	1x
Stopper	Verschluss	Пробка	Zátka		062000350	<input type="checkbox"/>	1x
Magnetic bottle holder	Magnetflächenhalter	Магнитный держатель	Magnetický držiak		604011817	<input type="checkbox"/>	1x
Hose	Schlauch	Шланг	Hadica	1500	062000525	<input type="checkbox"/>	1x
Transport mechanism	Verschiebemechanismus	Устройство транспортировки	Odt'ah		603021540	<input type="checkbox"/>	1x

**Box**

Kasten	Шкафчик	Skrinka
--------	---------	---------

**S50**

Installation, Operation and Maintenance Manual	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	NP-DK50 2V/50-4VR		<input type="checkbox"/>	1x
Wall stopper	Distanzstücke	Упор стеной	Doraz stenový		023000276	<input type="checkbox"/>	2x

Extra equipment	Zusatzausstattung	Выбираемые принадлежности	Doplňkové vybavenie		
These items are not components of the compressor and must be ordered separately.	Zusatzausstattung ist nicht im Basislieferumfang inbegriffen. Es ist notwendig, diese Ausstattung gesondert zu bestellen.	Дополнительное оснащение не является предметом основной поставки, необходимо его заказать отдельно.	Doplňkové vybavenie nie je predmetom základnej dodávky, treba ho objednať osobitne.		
Plug for mains connection	Steckdose für äquipotenziellen Potentialausgleich	Розетка эквипотенциального прямого соединения	Zásuvka ekvipotenciálneho pospojovania	No.0299-0-0032	033200005 <input type="checkbox"/> 1x
Packing of basic equipment checked by	Verpackung der Grundausrüstung überprüft	Основную комплектацию проверил	Balenie základného vybavenia kontroloval	.....	
Date of production	Herstelldatum	Дата выпуска	Dátum výroby	.....	
Signature	Unterschrift	Подпись	Podpis	.....	



## DK50 2V/50

for two dental units  
für zwei Dentaleinheiten  
для двух стоматологических установок  
pre dve stomatologické súpravy

## DK50 4VR/50

for four dental units  
für vier Dentaleinheiten  
для четыре стоматологических установок  
pre štyri stomatologické súpravy



PRODUCENT:  
HERSTELLER:  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:  
VÝROBCA:

EKOM spol. s r.o.  
Priemyselná 5031/18  
921 01 PIEŠŤANY  
Slovenská republika  
tel.: +421 33 7967255  
fax: +421 33 7967223  
e-mail: [ekom@ekom.sk](mailto:ekom@ekom.sk)  
[Www.ekom.sk](http://www.ekom.sk)