



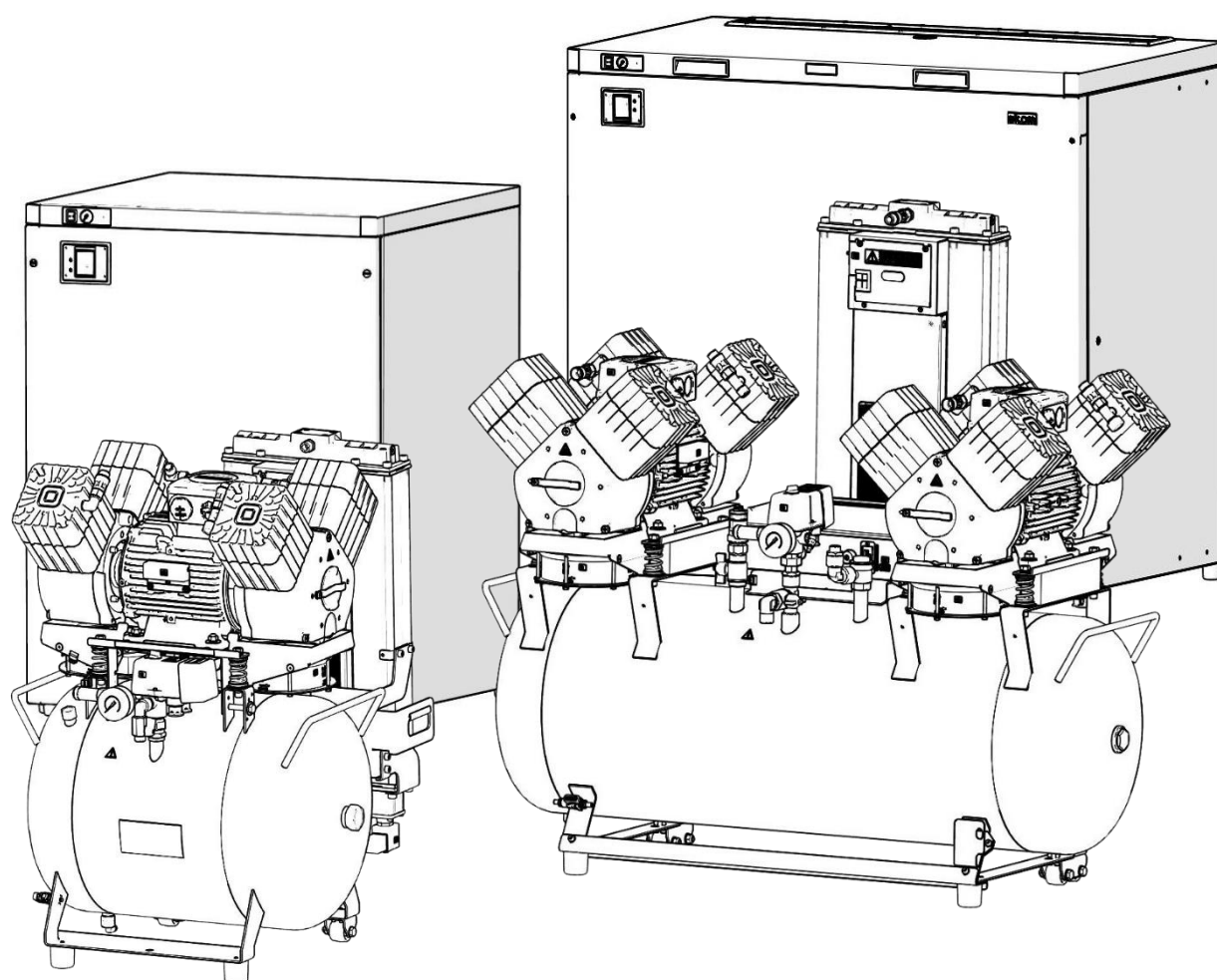
DK50 4VR/50/M

DK50 2X4VR/110/M

EN USER MANUAL

DE BENUTZERHANDBUCH

SK NÁVOD NA POUŽITIE



COMPRESSOR
KOMPRESSOR
KOMPRESOR

DK50 4VR/50/M
DK50 2x4VR/110/M



EKOM spol. s r. o.
Priemyselná 5031/18
SK-921 01 Piešťany
Slovak Republic
tel.: +421 33 7967255
fax: +421 33 7967223

www.ekom.sk
email: ekom@ekom.sk

DATE OF LAST REVISION
DATUM DER LETZTEN ÜBERARBEITUNG
DÁTUM POSLEDNEJ REVÍZIE

07/2025

NP-DK50 4VR50, DK50
2x4VR110-AD-A-12_07-
2025
112000550-000



CONTENTS 5



INHALT 75



OBSAH 146

CONTENTS

GENERAL INFORMATION.....	6
1. CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE EUROPEAN UNION.....	6
2. SYMBOLS.....	6
3. DEVICE USE	7
4. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS.....	8
5. STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS	9
PRODUCT DESCRIPTION	10
6. VARIANTS	10
7. ACCESSORIES	11
8. PRODUCT FUNCTION	12
TECHNICAL DATA.....	19
INSTALLATION.....	29
9. INSTALLATION CONDITIONS	29
10. COMPRESSOR ASSEMBLY	29
11. PNEUMATIC CONNECTION	34
12. ELECTRICAL CONNECTION	36
13. PLACEMENT OF THE COMPRESSOR IN THE CABINET	38
14. COMMISSIONING	44
15. PNEUMATIC AND ELECTRICAL DIAGRAMS	45
OPERATION.....	52
16. SWITCHING ON THE COMPRESSOR.....	53
17. SWITCHING OFF THE COMPRESSOR.....	53
AD DRYER	54
18. PRINCIPLE OF OPERATION	54
19. USER INTERFACE / SETTINGS	55
20. MAIN SCREENS.....	57
21. INDICATION OF MAINTENANCE AND ALARM STATES.....	59
PRODUCT MAINTENANCE	61
22. PRODUCT MAINTENANCE.....	61
23. LONG-TERM SHUTDOWN.....	71
24. DISPOSAL OF DEVICE	71
TROUBLESHOOTING	72
25. REPAIR SERVICE	74

GENERAL INFORMATION

Carefully read this user manual before using the product and carefully store it for future reference. The user manual aids in the proper use, including installation, operation and maintenance, of the product.

The user manual corresponds to the configuration of the product and its compliance with applicable safety and technical standards at the time of its printing. The manufacturer reserves all rights for the protection of its configuration, processes and names.

The Slovak version represents the original version of the user manual. The translation of the user manual is performed in accordance with the best available knowledge. The Slovak version is to be used in the event of any uncertainties.

The user manual is original and the translation is performed with the best available knowledge.

1. CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE EUROPEAN UNION

This product conforms to the requirements of the European Union 2006/42/EC, 2014/29/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU and is safe if used in compliance with the intended use and if all safety instructions are followed.

User manual is in compliance with requirements of Directive 2006/42/EC.

2. SYMBOLS

The following symbols and marks are used in the User manual, on the device and its packaging:



General warning



Warning - risk of electric shock



Warning - compressor is controlled automatically



Warning - hot surface



General caution



Read the operating instructions!



Refer to instruction manual



CE – marking



Serial number



Article number



Protecting earthing

	Fuse
	Package handling label – fragile
	Package handling label – this side up
	Package handling label – keep dry
	Package handling label – temperature limits
	Package handling label – limited stacking
	Package label – recyclable material
	Manufacturer

3. DEVICE USE

3.1. Intended use

The compressor is used as source of clean oil-free compressed air intended to be used in industry and laboratories, where parameters and properties of the compressed air are suitable.

The compressor is exclusively intended to compress air without content of explosive or chemically unstable substances.

The compressor is intended for operation in clean and dry rooms.

3.2. Incorrect use



Contamination risk.

Air from the compressor is without additional treatment not suitable for breathing and direct contact with food



Explosion risk.

The product is not intended for operation in rooms with explosion risk.

The compressor must not be used to compress aggressive gases.

The compressor must not be operated in premises with occurrence of flammable vapors.

The compressor must not be operated in other conditions as mentioned in Technical data.

Any other use of the product beyond the intended use is considered as incorrect use. The manufacturer is not responsible for any damages or injuries as a result of incorrect use or disobedience to instructions stated in this User manual. All risks shall be solely borne by the user/operator.

4. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

The product is designed and manufactured so that any risks connected with its use are minimized and the product is safe for the user and surrounding when used according to the intended use and the instructions stated below are followed.

4.1. Required qualification of the personnel

- Each user must be trained by the manufacturer or an organization authorized by the manufacturer or instructed on the device operation by other trained user.
- Installation, new settings, changes, extensions and repairs of the product may be performed by the manufacturer or an organization authorized by the manufacturer (hereinafter qualified technician).
 - Otherwise the manufacturer is not responsible for safety, reliability and correct functioning of the product.

4.2. General instructions

- When operating the compressor, all acts and local regulations valid in the place of use must be observed. The operator and user are responsible for following the applicable regulations.
- Before every use, the user must check, if the device is functioning correctly and safely. Before building the compressor in other devices, the supplier must assess, if the supplied air and construction of the device comply with the requirements of the specified intended use. Taking this into account, follow the product technical data. Assessment of conformity shall be performed by the manufacturer – supplier of the final product.

4.3. Protection from dangerous voltage and pressure

- The equipment may only be connected to a properly installed socket connected to earth (grounded).
- Before the product is plugged in, make sure that the mains voltage and frequency stated on the product are the same as the power mains.
- Check for any damage to the connected compressed air system and electrical circuits before use. Replace damaged pneumatic and electrical conductors immediately.
- Immediately disconnect the product from the mains (remove the power cord from the socket) in hazardous situations or when a technical malfunction occurs.
- Never adjust or use the safety valve to release the air pressure in the air tank.

4.4. Original spare parts and accessories

- Only the use of original parts guarantees the safety of operating personnel and flawless operation of the product itself. Only accessories and replacement parts specified in the technical documentation or expressly approved by the manufacturer may be used.
- The warranty does not cover damage resulting from the use of other accessories and replacement parts as specified or recommended by the manufacturer and the manufacturer has no related liability.

5. STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

The compressor is shipped from the manufacturer in transport packaging. This protects the product from damage during transport.



Potential for damage to pneumatic components.

The compressor must be transported only when all air has been vented. Before moving or transporting the compressor, release all the air pressure from the tank and pressure hoses and drain condensate from the tank and from the condensate separator on the dryer.



Keep the original factory packaging in case the device needs to be returned. Use the original factory packaging during transport as it provides optimum protection for the product. If it is necessary to return the product during the warranty period, the manufacturer is not liable for damages caused by improper packaging.



The compressor is shipped in a vertical position and must be secured using transport straps.



Protect the compressor from humid and dirty environments and extreme temperatures during transport and storage. Do not store near any volatile chemical substances.



If not, please dispose of the original packaging material in an environmentally-friendly way. The packaging cardboard can be recycled with old paper.



Storing or shipping the equipment in any conditions other than those specified below is prohibited.

5.1. Ambient conditions

Products may only be stored and transported in vehicles that are free of any traces of volatile chemicals under the following climactic conditions:

Temperature

–25°C to +55°C

Relative humidity

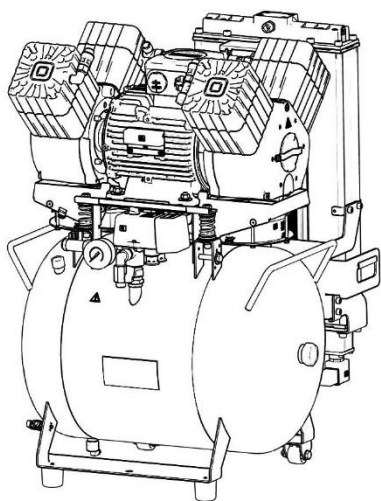
max. 90% (non-condensing)

PRODUCT DESCRIPTION

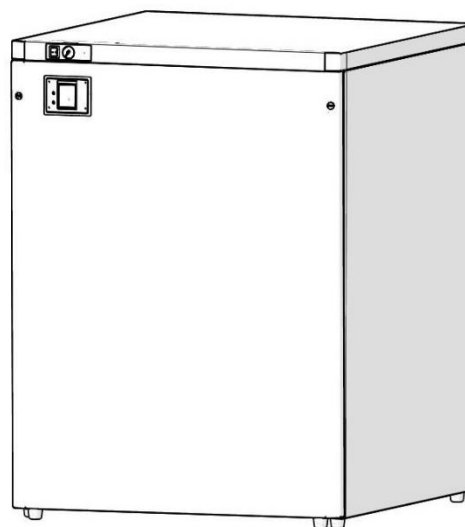
6. VARIANTS

The compressor is manufactured according to its intended application in the following variants:

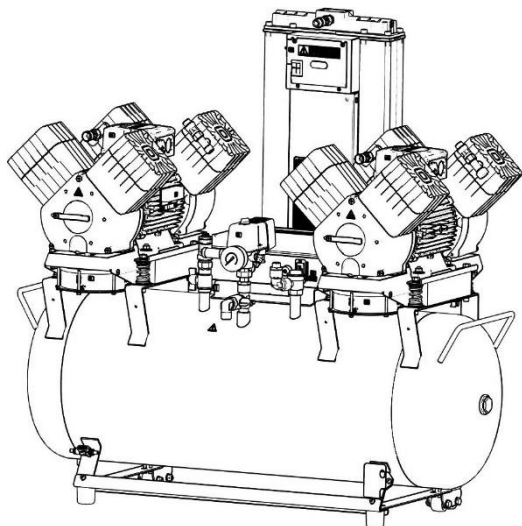
DK50 4VR/50/M	Compressor with adsorption dryer.
DK50 4VR/50 S/M	Compressor in cabinet with adsorption dryer
Cabinet S50R	It decreases noise level of the compressor
DK50 2x4VR/110/M	Compressor with adsorption dryer
DK50 2x4VR/110S/M	Compressor in cabinet with adsorption dryer
Cabinet S110R	It decreases noise level of the compressor.



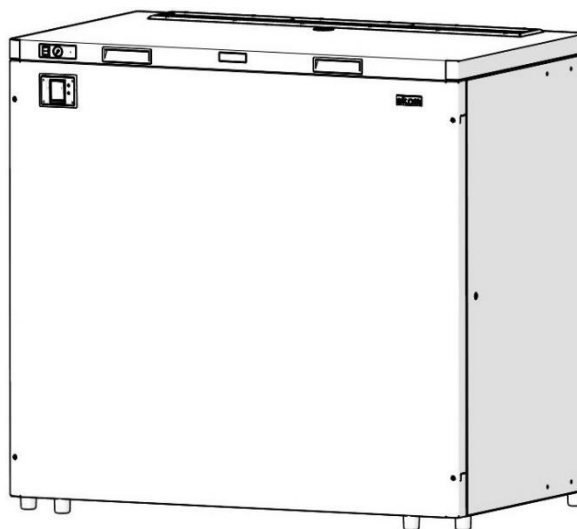
DK50 4VR/50/M



S50R
DK50 4VR/50S/M



DK50 2x4VR/110/M



S110R
DK50 2x4VR/110S/M

7. ACCESSORIES

Accessories that are not included in the standard order must be ordered separately.

Set of compressed air outlet filters

The compressor may be equipped with a set of filters if specified. The filter set may be equipped with an air pressure regulator.



Where a different level of air filtration is required, this requirement must be agreed upon with the supplier and specified in the order.

Type	Use	Level of filtration (µm)	Article number
FS 30F	DK50 4VR/50/M	1	604014119-014
FS 30M		1+0.1	604014119-015
FS 30S		1+0.01	604014119-017
FS 30A		1+0.01+A**	604014119-018*
FS 40F	DK50 2x4VR/110/M	1	604014119-000
FS 40M		1+0.1	604014119-004
FS 40S		1+0.01	604014119-024
FS 40AH		1+AC+HC (0.01)	604014119-005

**) A –submicrofilter with activated carbon

*) - set **FS 30A**, in the standard configuration, this cannot be combined with a pressure regulator on products DK50 4VR/50/M; please contact your supplier if you are interested in such set (with a regulator)

Filter set regulator assembly

The compressor may be equipped with a pressure regulator of the compressed air outlet if specified. The regulator must be selected according to the application to the filter set, or separately The regulator shall ensure constant pressure at the outlet.

Type	Use	Article number
Regulator complete (to the filter assembly)	DK50 4VR/50/M	604014130-000
REG12 (separate)		447000001-088
Regulator complete	DK50 2x4VR/110/M	604014125-000
REG15		447000001-243

Filter set brackets



A suitable bracket must be ordered for every filter set.

Type	Use	Article number
Compressor-mounted bracket	DK50 4VR/50/M	603014177-000
Compressor-mounted bracket	DK50 2x4VR/110/M	604014131-000
Wall-mounted bracket		603014120-000

3KOM modules for controlling multiple compressors in Master-Slave functionality

A 3KOM control module may be ordered to manage the operation of 2 or 3 identical compressors with the same pressure range in Master-Slave functionality. In use, the controller in the module takes over the compressor switching function. The control module may be ordered in the configurations shown in the following table.

Compressor model	Control schematic	Article number	System air outlet
DK50 4VR/50/M	1+1	603002152-000	G3/4"
DK50 2x4VR/110/M	1+1+1		

Equipotential bonding socket

The socket allows an equipotential bonding

Type	Use	Name	Article number
POAG-KBT6-EC	DK50 4VR/50S/M	Mains plug connector	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6	DK50 2x4VR/110S/M	Conductor (1m)	034110083-000

8. PRODUCT FUNCTION

8.1. Compressor with adsorption dryer

(Fig. 1, Fig. 2) The compressor air pump (1) draws in air through the inlet filter (8) and compresses it through a non-return valve (3) and into a manifold, from which it is routed to the adsorption dryer (9) through a connecting hose. From the inlet to the dryer module, the air is first cooled in the integrated cooler (17) and then moves through the condensate separator (24), entering the active chamber with adsorbent (19), where the air is dried. A portion of the air is fed into the second, regeneration chamber, where this air is used to remove moisture from the adsorbent, after. The active chamber switches on a cyclical basis. The dry air then passes through the non-return valve (3) into the air tank (2).

* For DK50 4VR/50/M compressors, the manifold with the check valve is not used and the air is routed directly to the air dryer.

8.2. Compressor cabinet

(Fig. 4) The soundproof cabinet provides compact covering of the compressor, dampens noise efficiently, providing sufficient exchange of cooling air. The fan (10) under the compressor pump provides cooling of the compressor. It is in operation at the same time with the compressor motor or after switching on the temperature switch at temperature above 40°C. After cooling the cabinet area approximately under 32°C, the fan turns off automatically. The dryer display is located on the front panel of the cabinet. (see chap. 19).



Risk of compressor overheating.

Make sure that there are no obstacles at the cooling air inlet into the cabinet (around the bottom part of the cabinet) and at the hot air outlet on the top back side of the cabinet.

If the compressor is placed on a soft floor, e.g. carpet, create space between the base and the floor or the cabinet and the floor, e.g. underlay the footings with hard pads to ensure sufficient cooling of the compressor.

Descriptions for figures 1 - 3

1	Air pump	23	Dryer fan
2	Air tank	24	Condensate separator
3	Non-return valve	25	Condensate drain solenoid valve
4	Pressure switch	26	*Dryer display
5	Safety valve	27	Compressed air outlet
6	Pressure gauge	28	Cabinet fan
7	Drain valve	29	Cabinet pressure gauge
8	Inlet filter	30	Switch
9	Adsorption dryer	31	Connector of cabinet
10	Compressor fan	32	Pressure gauge hose
11	Condensate collection vessel	33	Cabinet display
12	Magnetic holder	34	Cabinet gas springs
13	Compressed air outlet	35	Pulling system
14	Electrical box / switchboard	36	Power cord
15	***Pressure dew point sensor	37	**Bushing
16	Outlet module	38	Outlet from condensate separator and regeneration valves
17	Cooling module	39	Wheels
18	Electrical panel	40	Wall stop
19	Dryer chamber	41	Connecting reinforcement
20	Inlet valve module	42	Handle
21	Compressed air inlet		
22	Regeneration solenoid valve		

* Position (26) applies to the DK50 4VR/50/M, DK50 2x4VR/110/M model without the cabinet; position (26) in the case of the DK50 4VR/50 S/M, DK50 2x4VR/110 S/M with the cabinet is a simple cover.

** For the cabinet model, the cable connected to the display (33) in the front panel of the cabinet is routed through the universal bushing (37).

*** Applies to model with dew point sensor.

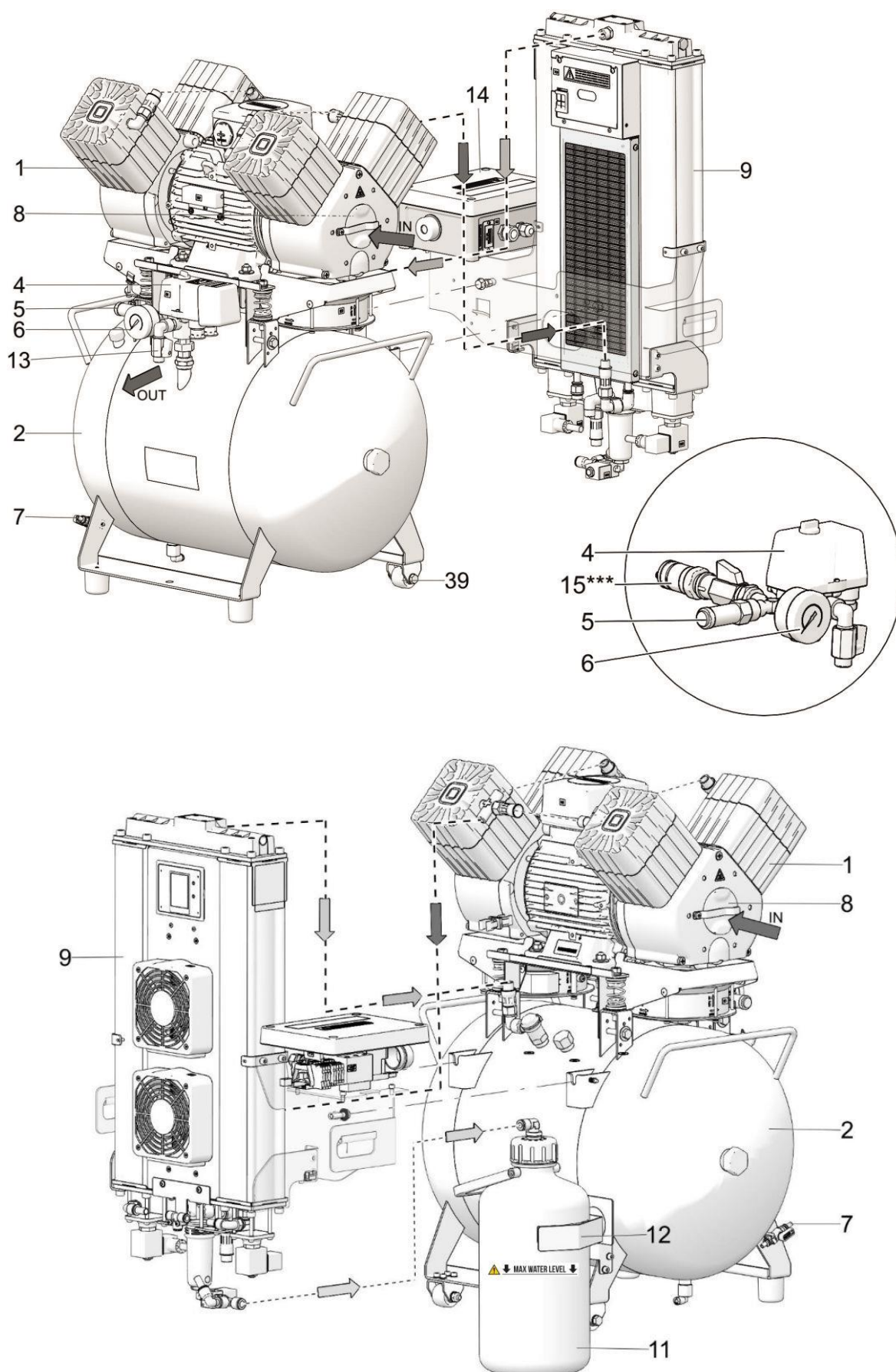
Fig. 1: DK50 4VR/50/M – Compressor with adsorption dryer

Fig. 2: DK50 2x4VR/110/M –Compressor with adsorption dryer

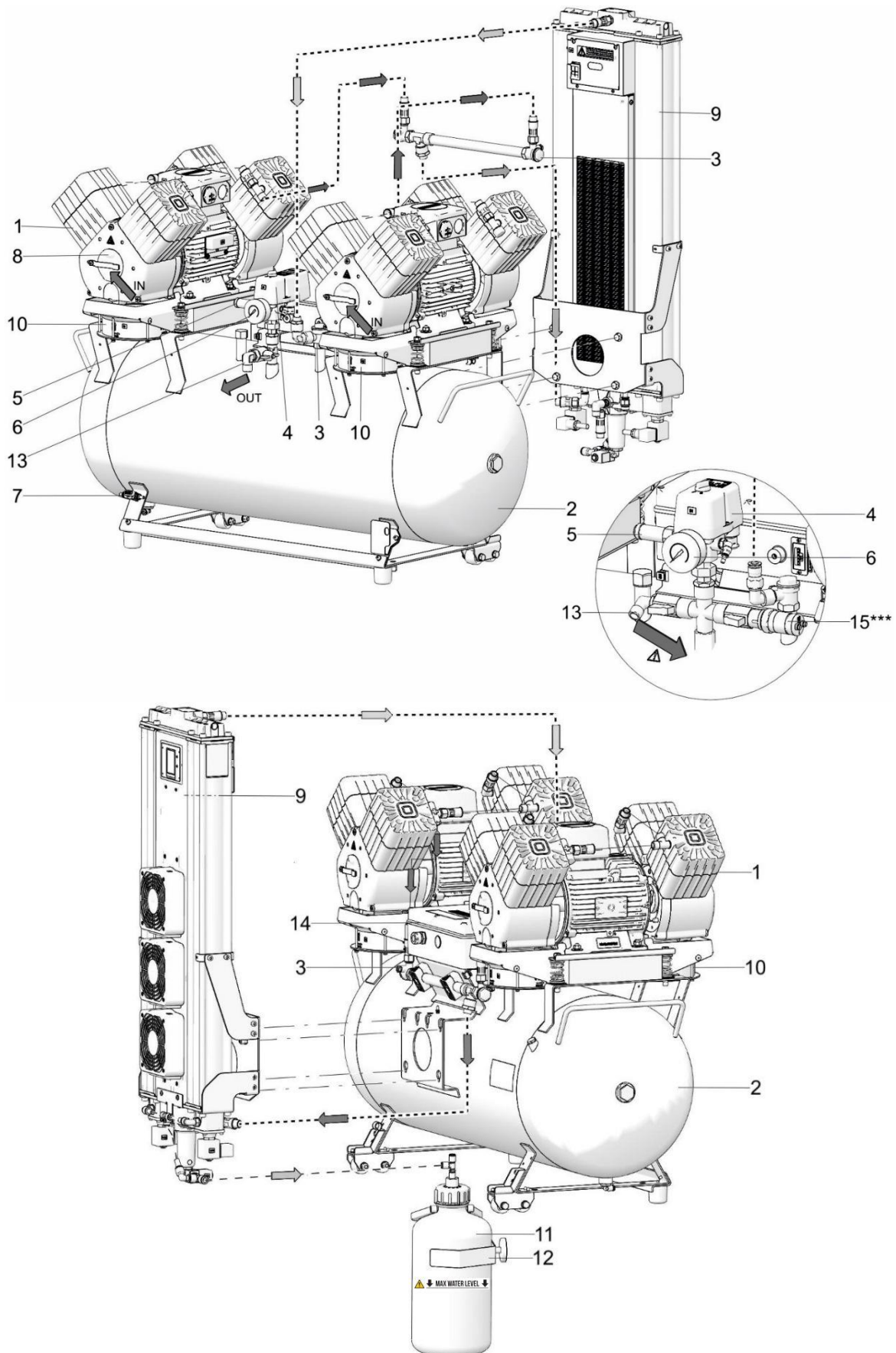
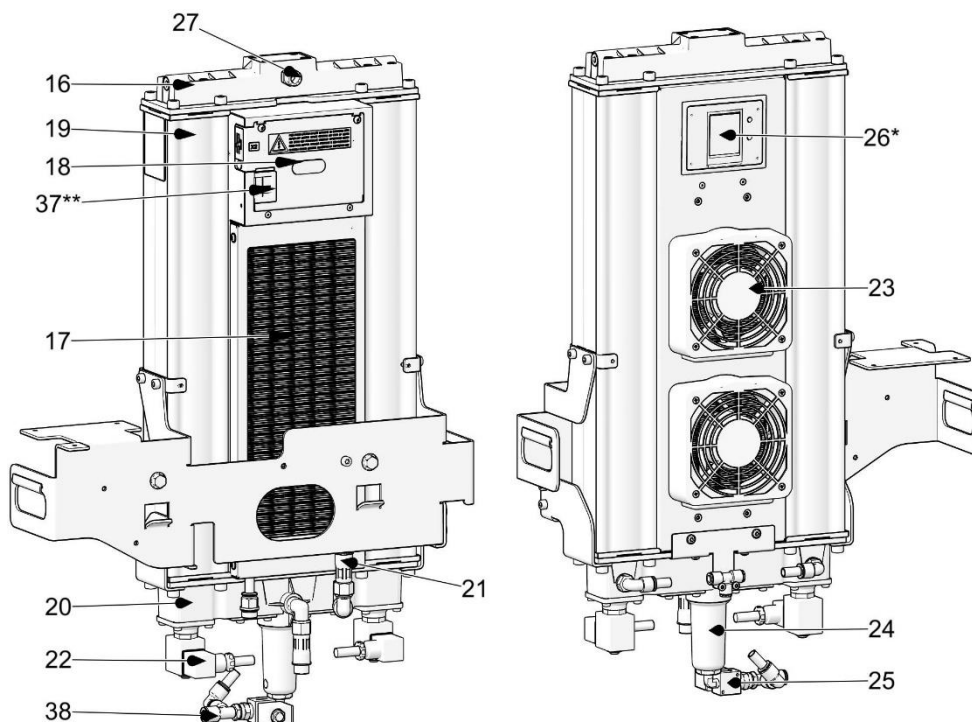
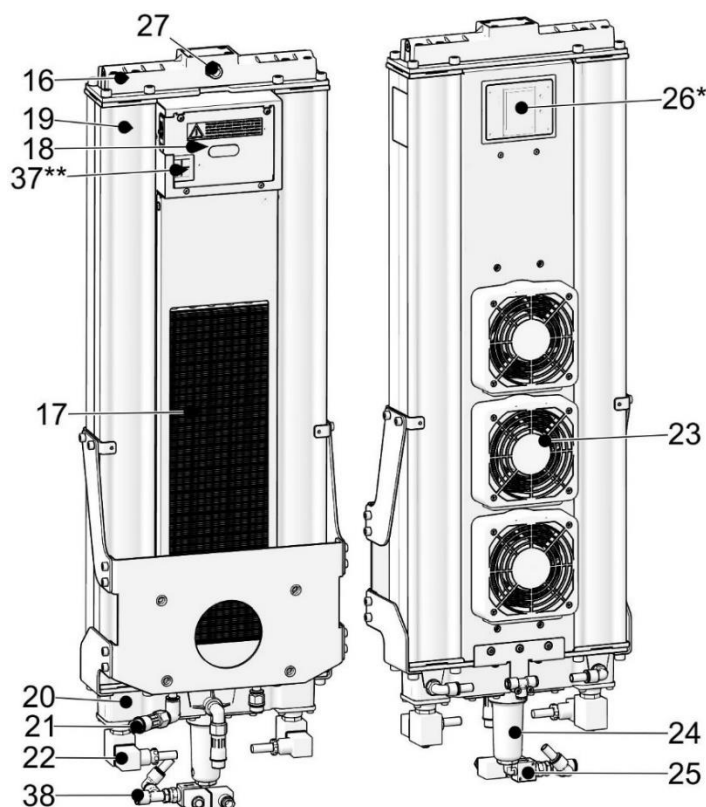
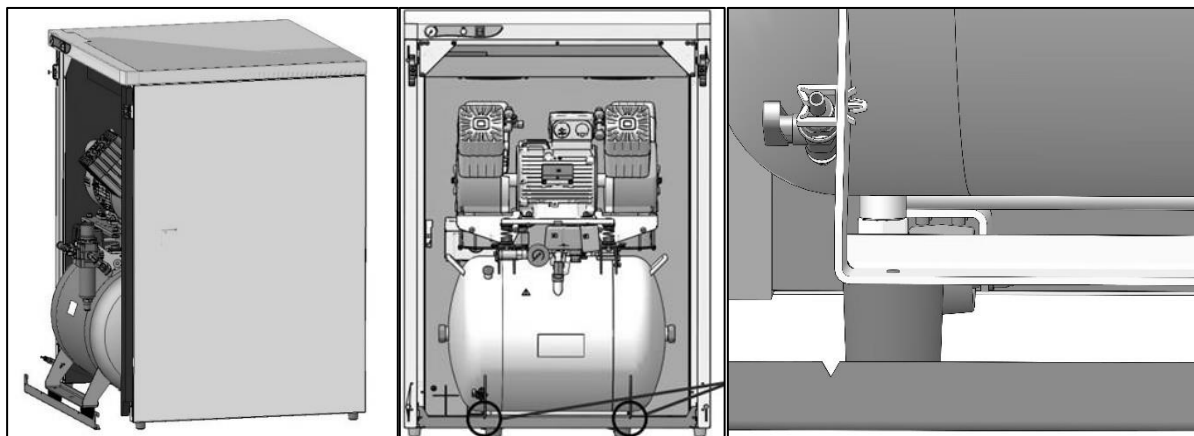
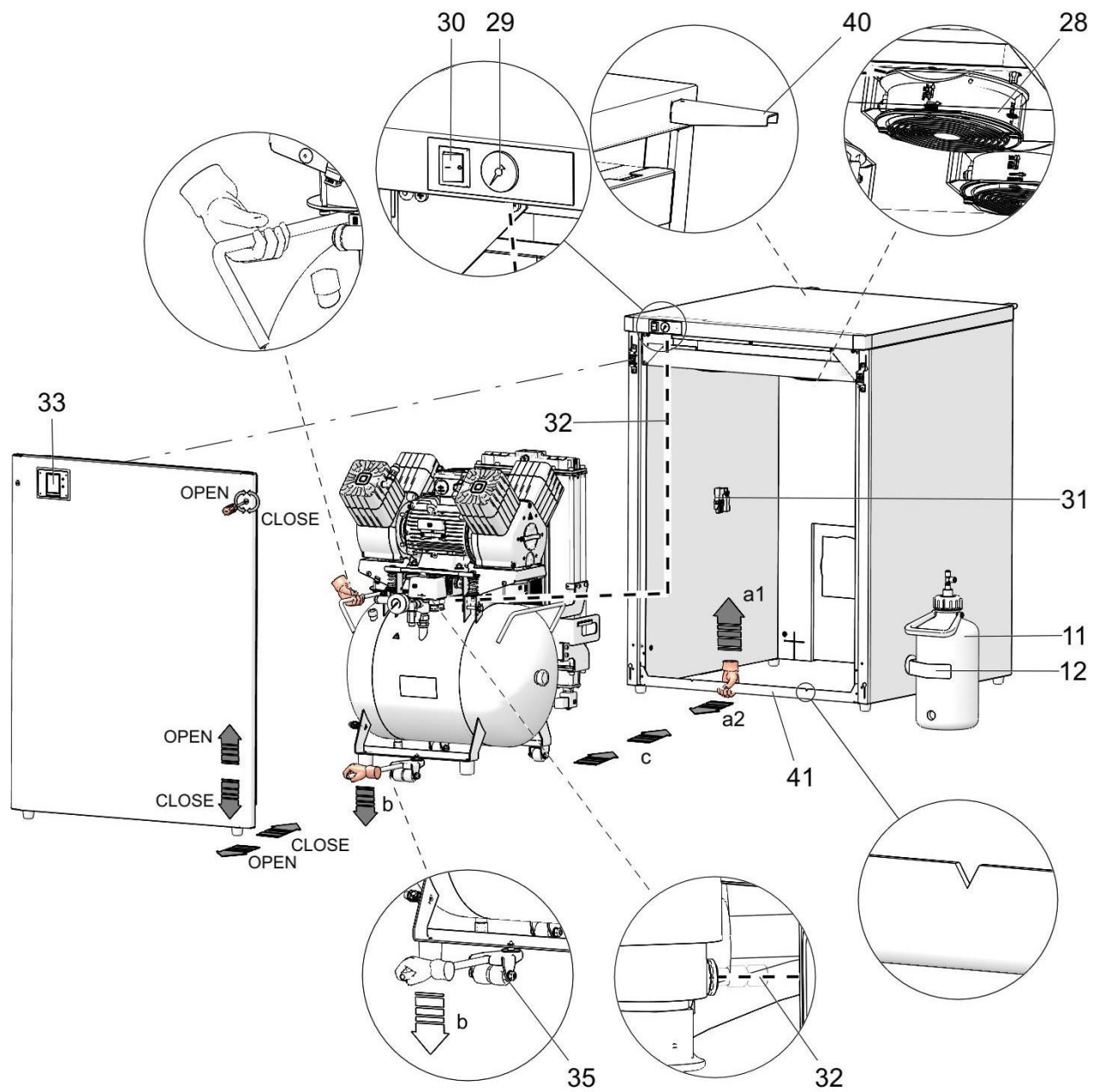


Fig. 3: Adsorption dryer**ADM 280/50****ADM 500/110**

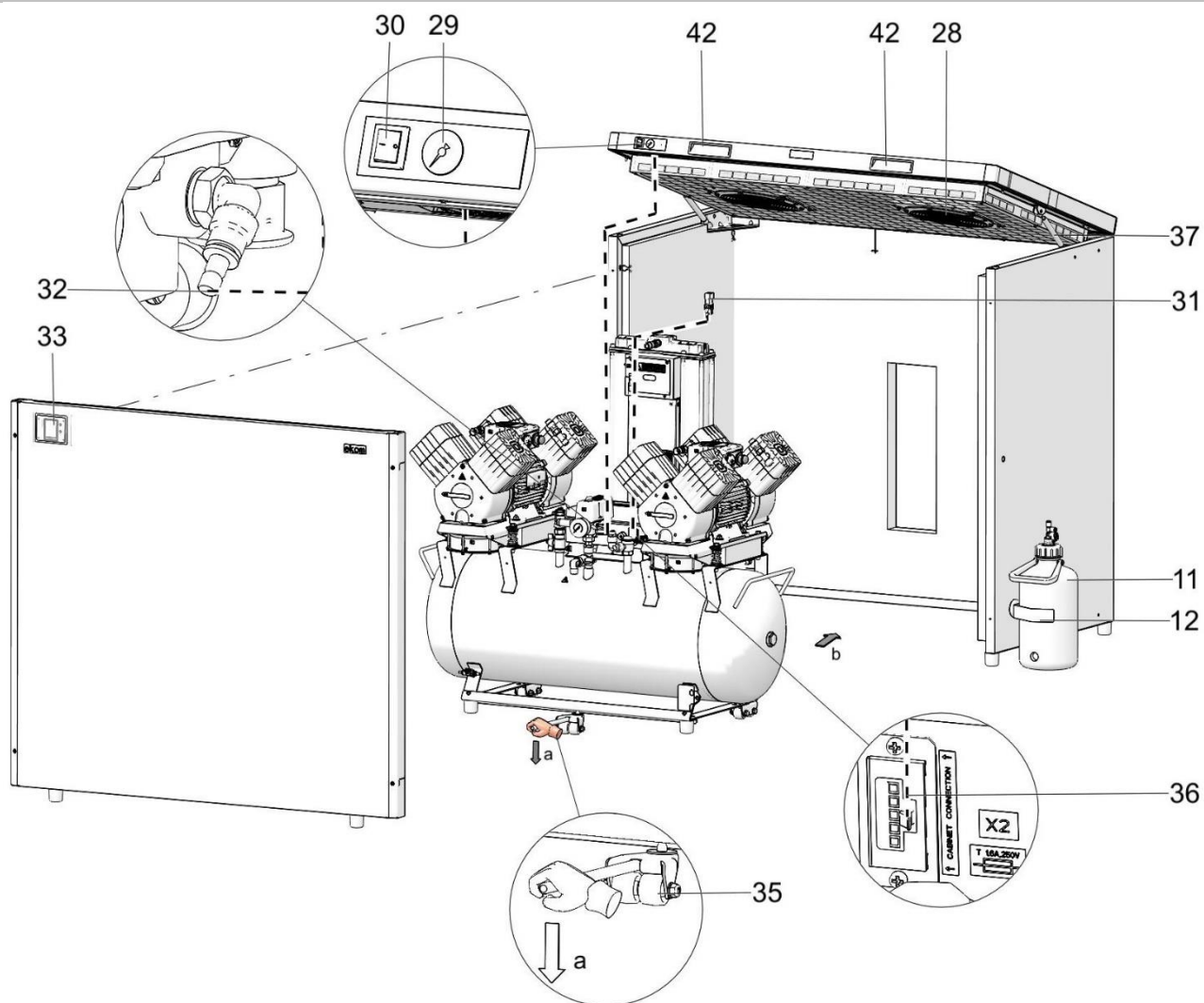
* Position (26) applies to the DK50 4VR/50/M, DK50 2x4VR/110/M model without the cabinet; position (26) in the case of the DK50 4VR/50 S/M, DK50 2x4VR/110 S/M with the cabinet is a simple cover.

** For the cabinet model, the cable connected to the display (33) in the front panel of the cabinet is routed through the universal bushing (37).

Fig. 4: Cabinet



A - DK50 4VR/50S/M

**B - DK50 2x4VR/110S/M**

TECHNICAL DATA

Compressors are designed for operation in dry, ventilated and dust-free indoor rooms under the following climactic conditions:

Temperature

+5°C to +40°C

Relative humidity

max. 70%

Working pressure 6 – 8 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Nominal voltage, Frequency ^{a)}	V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Capacity at 6 bar (FAD)	l/min	235	235
Working pressure ^{b)}	bar	6.0 – 8.0	6.0 – 8.0
Rated current	A	5.4	5.8
Motor power	kW	2.2	2.2
Air tank volume	l	50	50
Air quality - filtration	µm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	9.0	9.0
Noise level at 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73.5	≤ 56.0
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying performance at 7 bar ^{d)}	°C	≤ -20	≤ -20
Dryer low pressure warning	bar	< 3	< 3
Dryer high pressure warning	bar	> 9	> 9
Dryer high dew point warning	°C	> -20	> -20
Time to fill air tank from 0 to 7 bar	s	85	85
Dimensions (net) w x d x h	mm	580x590x815	750x780x1015
Net weight ^{c)}	kg	95	151

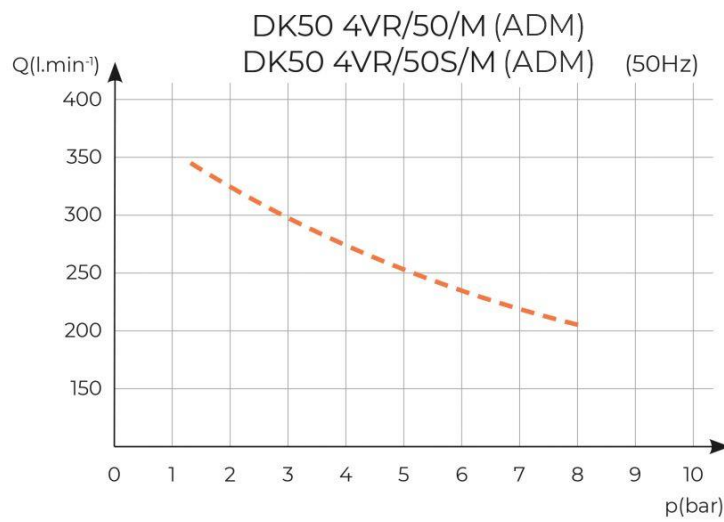
^{a)} Specify the compressor version when ordering

^{b)} Consult any other range of pressure with the supplier

^{c)} Weight is indicative and only applies to the product without accessories

^{d)} Applies to ambient temperatures of <30°C PDP – pressure dew point

Dependence of compressor output on working pressure



Working pressure 6 – 8 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Nominal voltage, Frequency ^{a)}	V, Hz	3x400, 50/60	3x400, 50
Capacity at 6 bar (FAD)	l/min	225	225
Working pressure ^{b)}	bar	6.0 – 8.0	6.0 – 8.0
Rated current	A	5.4	5.8
Motor power	kW	2.2	2.2
Air tank volume	l	50	50
Air quality - filtration	μm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	9.0	9.0
Noise level at 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73.5	≤ 56.0
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying performance at 7 bar ^{d)}	°C	≤ -40	≤ -40
Dryer low pressure warning	bar	< 3	< 3
Dryer high pressure warning	bar	> 9	> 9
Dryer high dew point warning	°C	> -40	> -40
Time to fill air tank from 0 to 7 bar	s	90	90
Dimensions (net) w x d x h	mm	580x590x815	750x780x1015
Net weight ^{c)}	kg	95	151

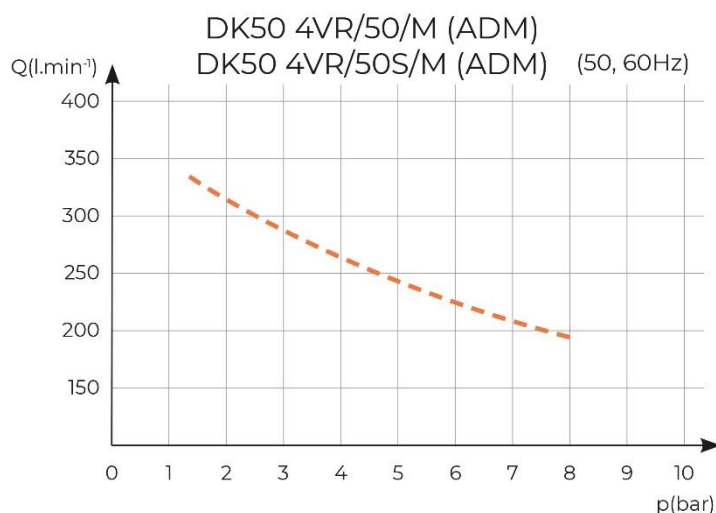
^{a)} Specify the compressor version when ordering

^{b)} Consult any other range of pressure with the supplier

^{c)} Weight is indicative and only applies to the product without accessories

^{d)} Applies to ambient temperatures of <30°C PDP – pressure dew point

Dependence of compressor output on working pressure



Working pressure 8 – 10 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Nominal voltage, Frequency ^{a)}	V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Capacity at 8 bar (FAD)	l/min	195	195
Working pressure ^{b)}	bar	8.0 – 10.0	8.0 – 10.0
Rated current	A	5.4	5.9
Motor power	kW	2.2	2.2
Air tank volume	l	50	50
Air quality - filtration	µm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	12.0	12.0
Noise level at 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73.5	≤ 56.0
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying performance at 7 bar ^{d)}	°C	≤ -20	≤ -20
Dryer low pressure warning	bar	< 3	< 3
Dryer high pressure warning	bar	> 11	> 11
Dryer high dew point warning	°C	> -20	> -20
Time to fill air tank from 0 to 7 bar	s	105	105
Dimensions (net) w x d x h	mm	580x590x815	750x780x1015
Net weight ^{c)}	kg	95	151

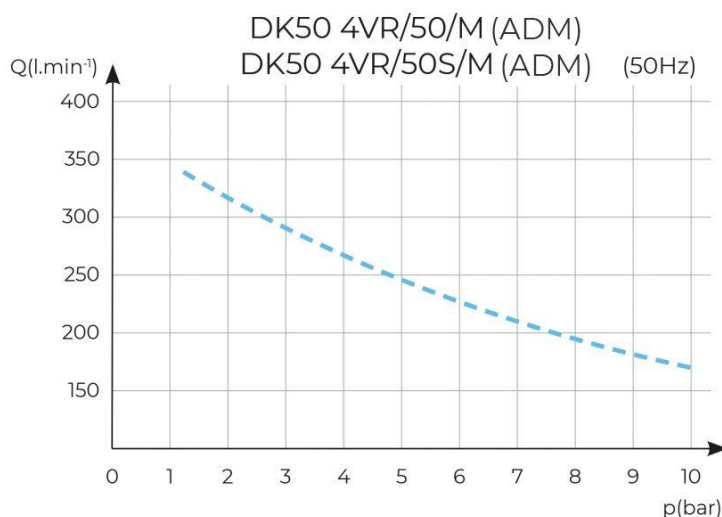
^{a)} Specify the compressor version when ordering

^{b)} Consult any other range of pressure with the supplier

^{c)} Weight is indicative and only applies to the product without accessories

^{d)} Applies to ambient temperatures of <30°C PDP – pressure dew point

Dependence of compressor output on working pressure



Working pressure 8 – 10 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Nominal voltage, Frequency ^{a)}	V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Capacity at 8 bar (FAD)	l/min	190	190
Working pressure ^{b)}	bar	8.0 – 10.0	8.0 – 10.0
Rated current	A	5.4	5.9
Motor power	kW	2.2	2.2
Air tank volume	l	50	50
Air quality - filtration	μm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	12.0	12.0
Noise level at 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73.5	≤ 56.0
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying performance at 7 bar ^{d)}	°C	≤ -40	≤ -40
Dryer low pressure warning	bar	< 3	< 3
Dryer high pressure warning	bar	> 11	> 11
Dryer high dew point warning	°C	> -40	> -40
Time to fill air tank from 0 to 7 bar	s	105	105
Dimensions (net) w x d x h	mm	580x590x815	750x780x1015
Net weight ^{c)}	kg	95	151

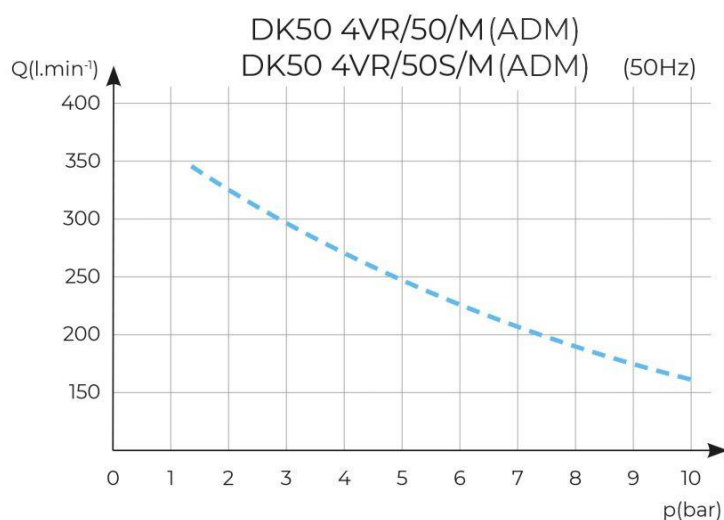
^{a)} Specify the compressor version when ordering

^{b)} Consult any other range of pressure with the supplier

^{c)} Weight is indicative and only applies to the product without accessories

^{d)} Applies to ambient temperatures of <30°C PDP – pressure dew point

Dependence of compressor output on working pressure



Working pressure 6 – 8 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Nominal voltage, Frequency ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Capacity at 6 bar (FAD)	l/min	470	470
Working pressure ^{b)}	bar	6.0 – 8.0	6.0 – 8.0
Rated current	A	10.8	11.2
Motor power	kW	2x2.2	2x2.2
Air tank volume	l	110	110
Air quality - filtration	µm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	9.0	9.0
Noise level at 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77.5	≤ 62.0
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying performance at 7 bar ^{d)}	°C	≤ -20	≤ -20
Dryer low pressure warning	bar	< 3	< 3
Dryer high pressure warning	bar	> 9	> 9
Dryer high dew point warning	°C	> -20	> -20
Time to fill air tank from 0 to 7 bar	s	95	95
Dimensions (net) w x d x h	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Net weight ^{c)}	kg	186	286

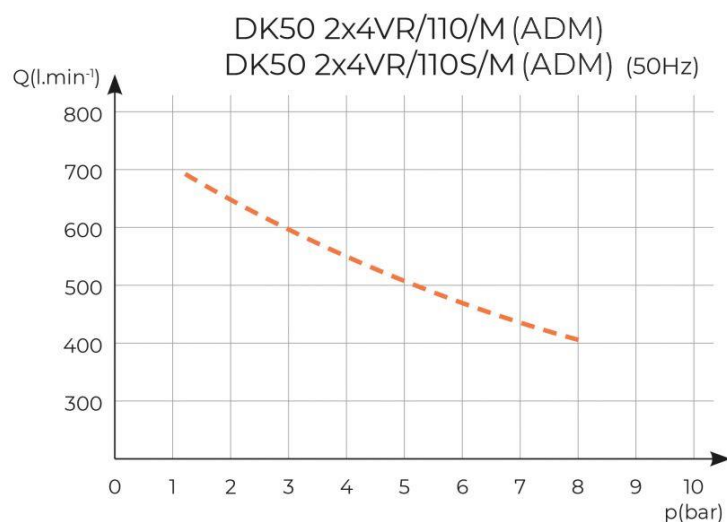
^{a)} Specify the compressor version when ordering

^{b)} Consult any other range of pressure with the supplier

^{c)} Weight is indicative and only applies to the product without accessories

^{d)} Applies to ambient temperatures of <30°C PDP – pressure dew point

Dependence of compressor output on working pressure



Working pressure 6 – 8 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Nominal voltage, Frequency ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Capacity at 6 bar (FAD)	l/min	450	450
Working pressure ^{b)}	bar	6.0 – 8.0	6.0 – 8.0
Rated current	A	10.8	11.2
Motor power	kW	2x2.2	2x2.2
Air tank volume	l	110	110
Air quality - filtration	μm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	9.0	9.0
Noise level at 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77.5	≤ 62.0
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying performance at 7 bar ^{d)}	°C	≤ -40	≤ -40
Dryer low pressure warning	bar	< 3	< 3
Dryer high pressure warning	bar	> 9	> 9
Dryer high dew point warning	°C	> -40	> -40
Time to fill air tank from 0 to 7 bar	s	100	100
Dimensions (net) w x d x h	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Net weight ^{c)}	kg	186	286

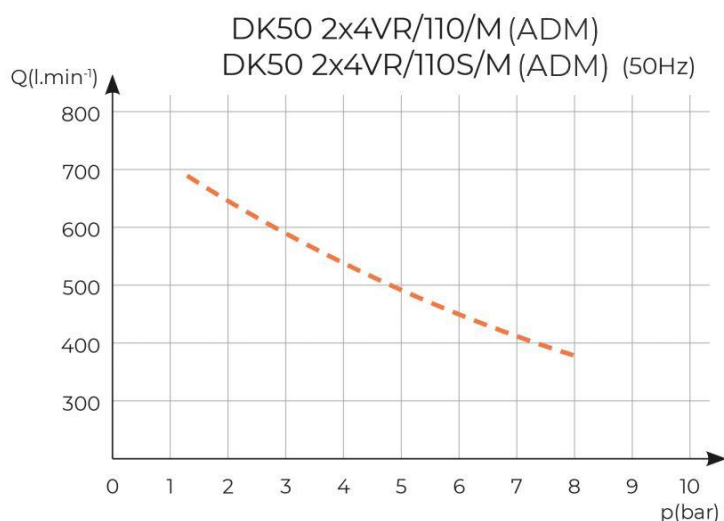
^{a)}Specify the compressor version when ordering

^{b)}Consult any other range of pressure with the supplier

^{c)}Weight is indicative and only applies to the product without accessories

^{d)}Applies to ambient temperatures of <30°C PDP – pressure dew point

Dependence of compressor output on working pressure



Working pressure 8 – 10 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Nominal voltage, Frequency ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Capacity at 8 bar (FAD) -20°C	l/min	395	395
Working pressure ^{b)}	bar	8.0 – 10.0	8.0 – 10.0
Rated current	A	10.3	10.8
Motor power	kW	2x2.2	2x2.2
Air tank volume	l	110	110
Air quality - filtration	µm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	12.0	12.0
Noise level at 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77.5	≤ 62.0
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying performance at 7 bar ^{d)}	°C	≤ -20	≤ -20
Dryer low pressure warning	bar	< 3	< 3
Dryer high pressure warning	bar	> 11	> 11
Dryer high dew point warning	°C	> -20	> -20
Time to fill air tank from 0 to 7 bar	s	115	115
Dimensions (net) w x d x h	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Net weight ^{c)}	kg	186	286

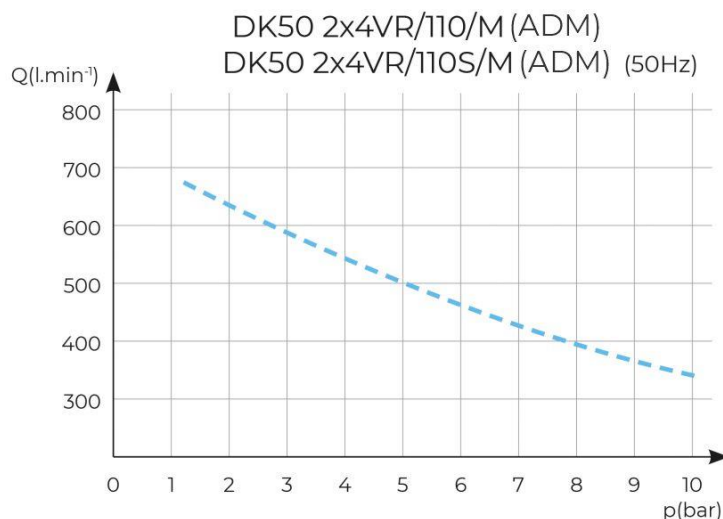
^{a)}Specify the compressor version when ordering

^{b)}Consult any other range of pressure with the supplier

^{c)}Weight is indicative and only applies to the product without accessories

^{d)}Applies to ambient temperatures of <30°C PDP – pressure dew point

Dependence of compressor output on working pressure



Working pressure 8 – 10 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Nominal voltage, Frequency ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Capacity at 8 bar (FAD)	l/min	380	380
Working pressure ^{b)}	bar	8.0 – 10.0	8.0 – 10.0
Rated current	A	10.3	10.8
Motor power	kW	2x2.2	2x2.2
Air tank volume	l	110	110
Air quality - filtration	μm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	12.0	12.0
Noise level at 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77.5	≤ 62.0
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying performance at 7 bar ^{d)}	°C	≤ -40	≤ -40
Dryer low pressure warning	bar	< 3	< 3
Dryer high pressure warning	bar	> 11	> 11
Dryer high dew point warning	°C	> -40	> -40
Time to fill air tank from 0 to 7 bar	s	120	120
Dimensions (net) w x d x h	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Net weight ^{c)}	kg	186	286

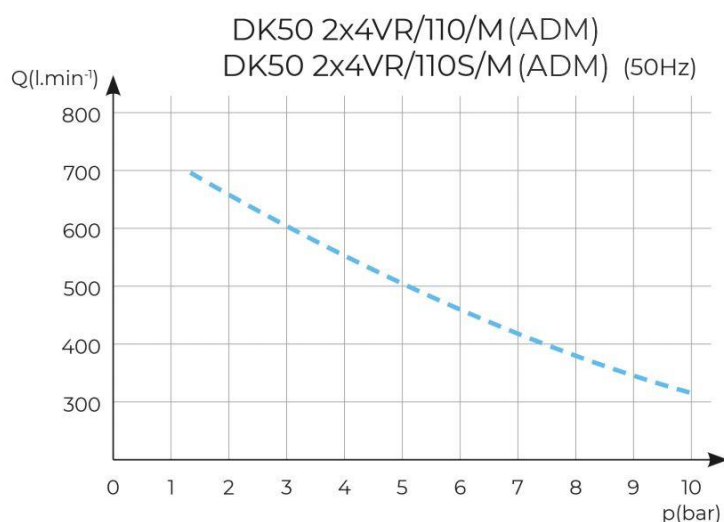
^{a)}Specify the compressor version when ordering

^{b)}Consult any other range of pressure with the supplier

^{c)}Weight is indicative and only applies to the product without accessories

^{d)}Applies to ambient temperatures of <30°C PDP – pressure dew point

Dependence of compressor output on working pressure



FAD correction of capacity for altitude

Capacity given in the form of FAD („Free Air Delivery“) applies to the following conditions:

Altitude	0 m.n.m.	Temperature	20°C
Atmospheric pressure	101325 Pa	Relative humidity	0%

To calculate FAD compressor capacity in dependence on altitude, it is necessary to apply correction factor according to the following table:

Altitude [m.n.m.]	0 -1500	1501 - 2500	2501 - 3500	3501 - 4500
FAD correction factor	1	0.80	0.71	0.60

INSTALLATION**Risk of incorrect installation.**

Only a qualified technician may install the compressor and place it into operation for the first time. Their duty is to train operating personnel on the use and maintenance of the equipment. An entry is made in the equipment installation record to certify installation and operator training. (see warranty card)

9. INSTALLATION CONDITIONS

- The compressor may only be installed and operating in dry, well-ventilated and clean environments under the conditions specified in the Technical Data chapter.

**Risk of damage to the device.**

The equipment may not be operated outdoors or in otherwise wet or damp environments.

**Risk of explosion.**

Do not use the equipment in the presence of explosive gases, dust or combustible liquids.

**Burn or fire hazard! Caution! Hot surface!**

Portions of the compressor, dryer may be hot and reach hazardous temperatures during compressor operation that may harm materials or operating staff.

- The compressor must be installed so that it is accessible at all times for operating and maintenance. Please ensure that the nameplate on the device is readily accessible.
- The compressor must stand on a flat, sufficiently stable base (be aware of the weight of the compressor, see the Technical Data chapter).

**High temperature hazard.**

The placement of air flow impediments upstream or downstream of the cooler is prohibited. The temperature of internal and external parts of the cooler may be hot and reach hazardous temperatures.



You may notice a “new product” odour when you first place the product into service (for a short period of time). This odour is temporary and does not impede the normal use of the product. Ensure the space is properly ventilated after installation.

10. COMPRESSOR ASSEMBLY**10.1. Handling and releasing the compressor**

- Unpack the compressor from the packaging.
- For a compressor with a cabinet, remove the door held on the screws and for DK50 4VR/50/M compressors, remove the connecting strip (41) in the lower part of the cabinet. Remove the cabinet from the compressor.
- Detach the compressor from the pallet by removing the mounting bolts (Fig. 5).
- Position the compressor at the site of installation. (Fig. 6)

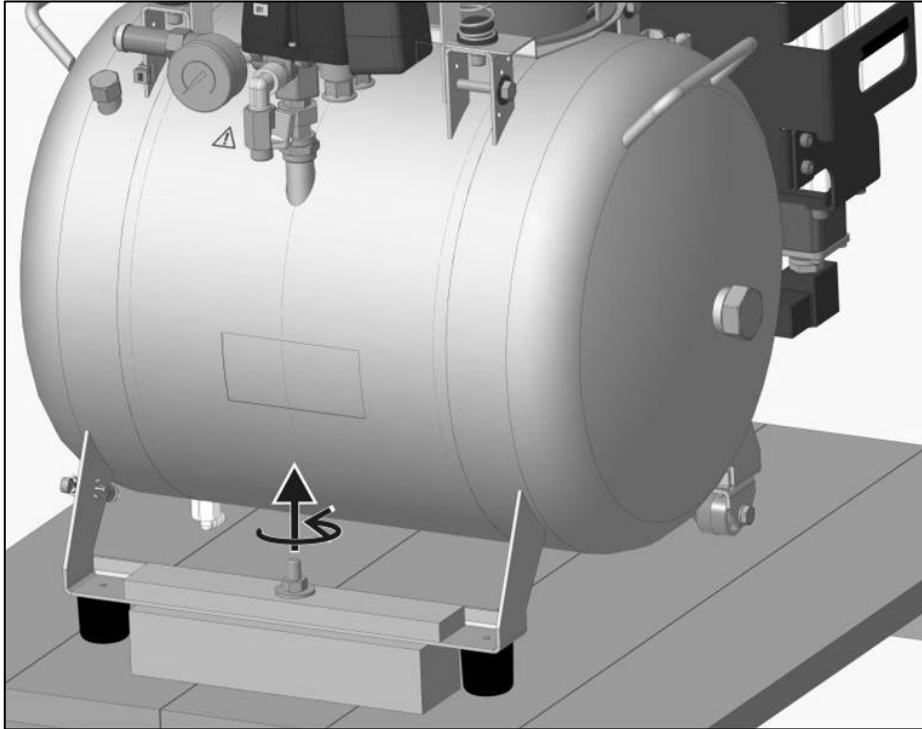


Use the handles on the compressor to move the compressor as needed. Do not use other parts of the compressor (the air pump, cooler, etc.) for grip.



The number of persons required to handle the equipment must be matched to the weight of the device.

Fig. 5: Removing the transport mounts

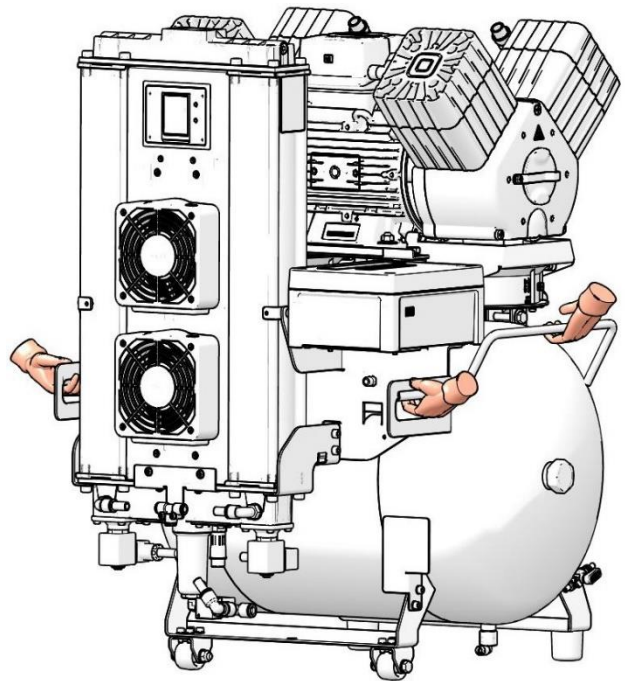
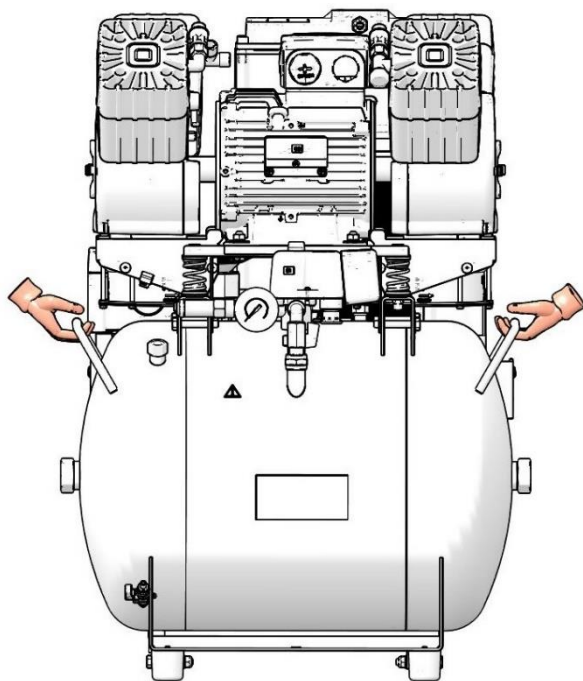
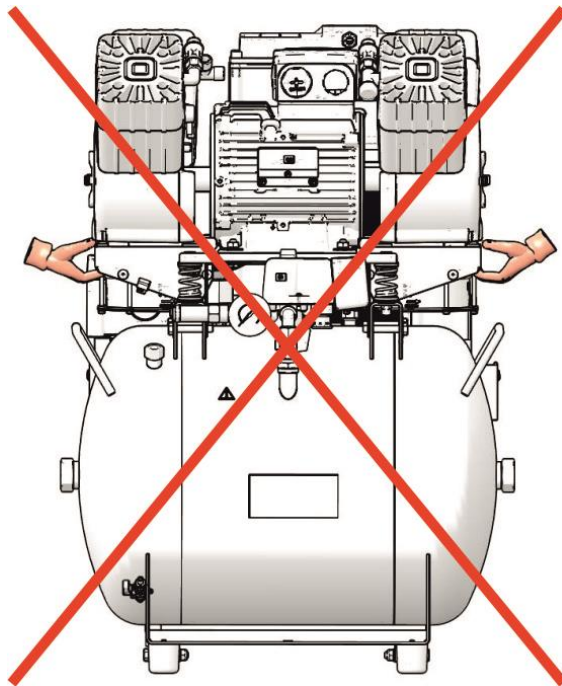


DK50 4VR/50

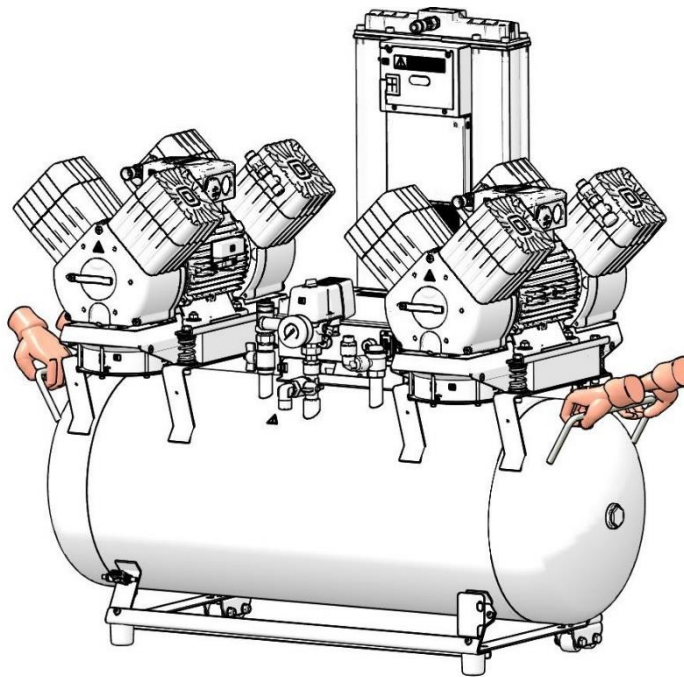
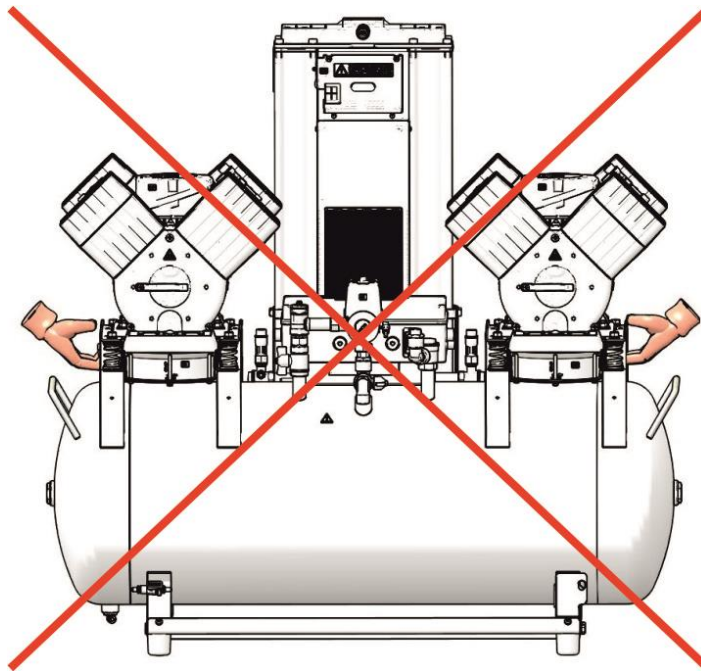


DK50 2x4VR/110

Fig. 6: Handling the compressor



DK50 4VR/50

**DK50 2x4VR/110**

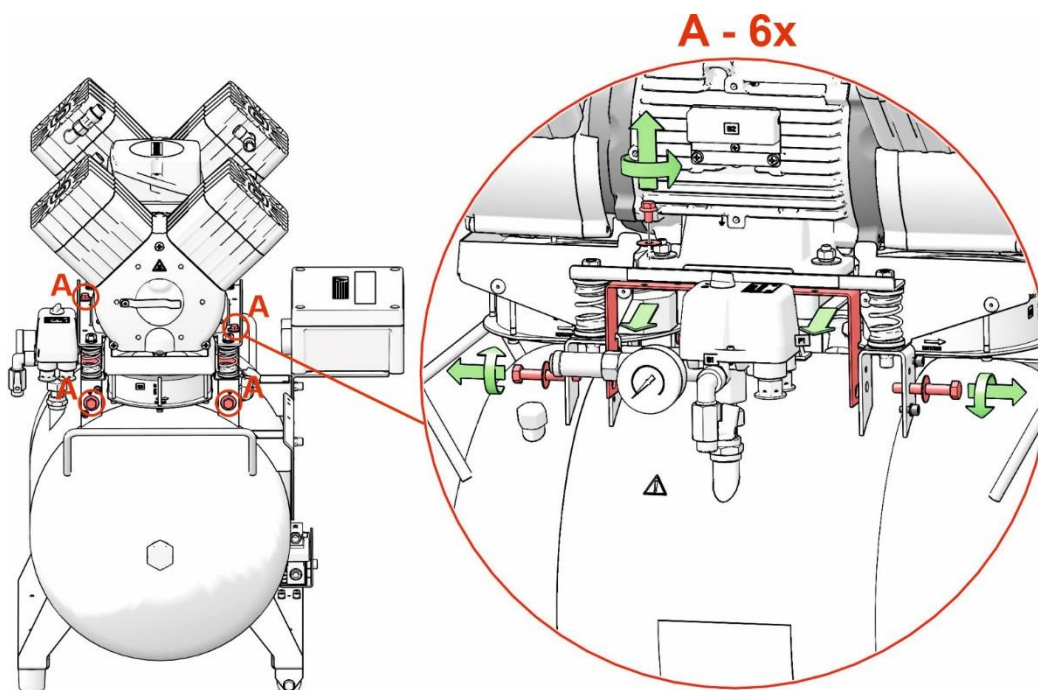
- Remove the mounts used to secure the aggregate in transport: use a 10 mm wrench to remove the upper bolts, and then use a 13 mm wrench to remove the lower side bolts (Fig. 7).



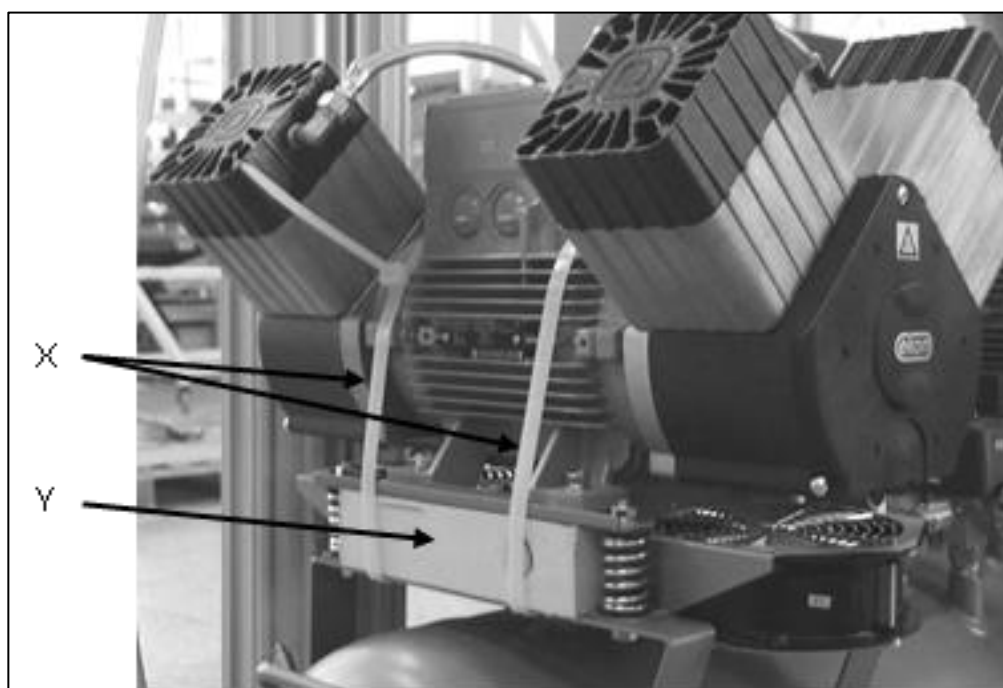
Prior to installation, ensure that the compressor is free of all transport packaging and stabilizers to avoid any risk of damage to the product.

Remove all devices used to secure the air pumps once the compressor is installed and levelled at the site of final installation.

Fig. 7: Releasing the air pumps



DK50 4VR/50



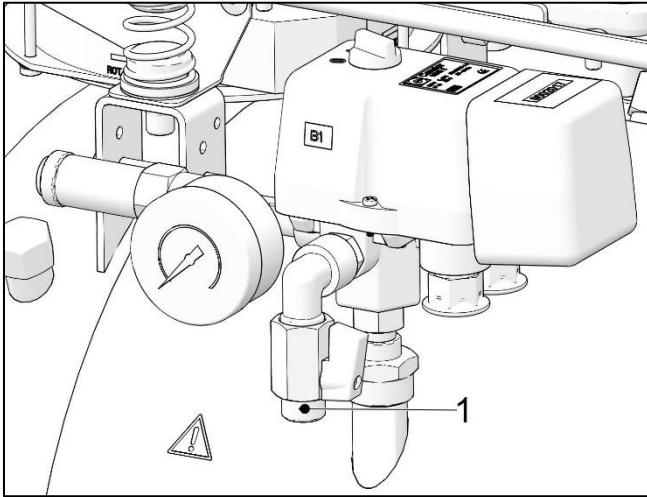
DK50 2x4VR/110

11. PNEUMATIC CONNECTION

11.1. Connecting to the compressed air outlet

- Route the pressure hose from the compressed air outlet (1) to the connected equipment.
- A G 3/8" (DK50 4VR/50), G 1/2" (DK50 2x4VR/110) connection is installed.
- Route the pressure hose through the opening in the rear wall of the cabinet for cabinet-mounted compressors.

DK50 4VR/50



DK50 2x4VR/110

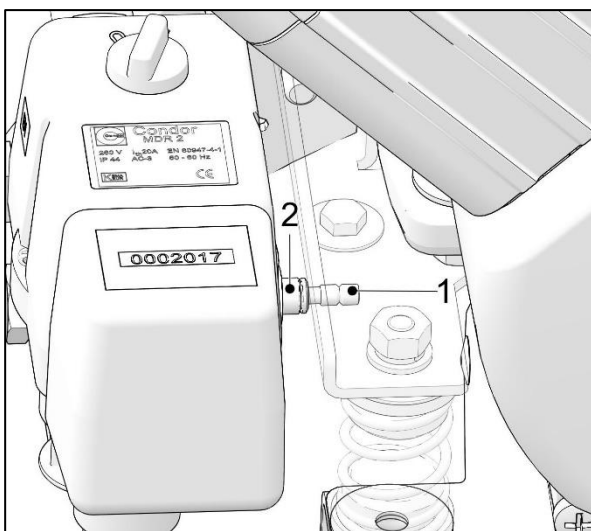


Fig. 8: Connecting to the compressed air outlet

11.2. Connecting the cabinet pressure gauge to the compressor

- Remove the plug (1) from the threads (2) on the pneumatic block of the compressor
- Connect the cabinet pressure gauge hose to the threaded fitting

DK50 4VR/50



DK50 2x4VR/110

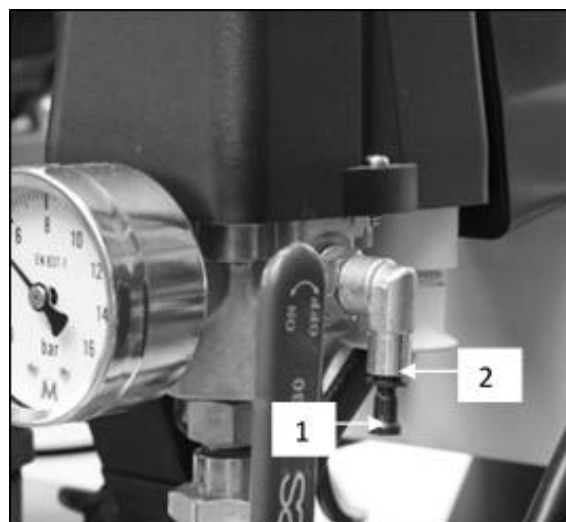


Fig. 9: Connecting the cabinet pressure gauge to the compressor

11.3. Condensate outlet from dryer

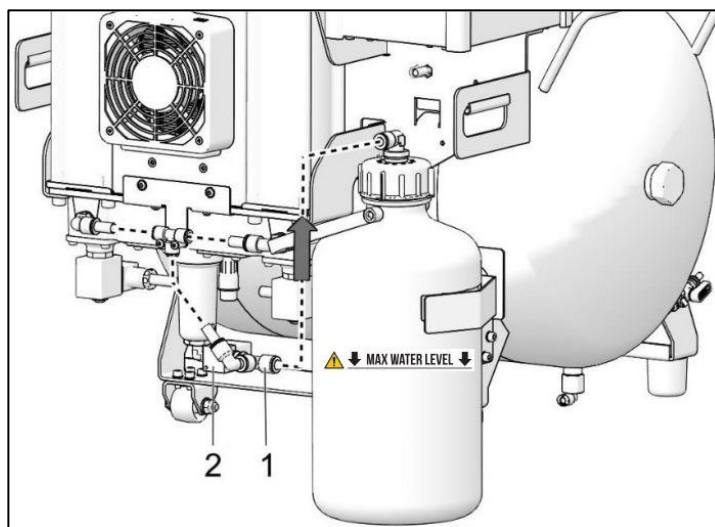


Injury hazard.

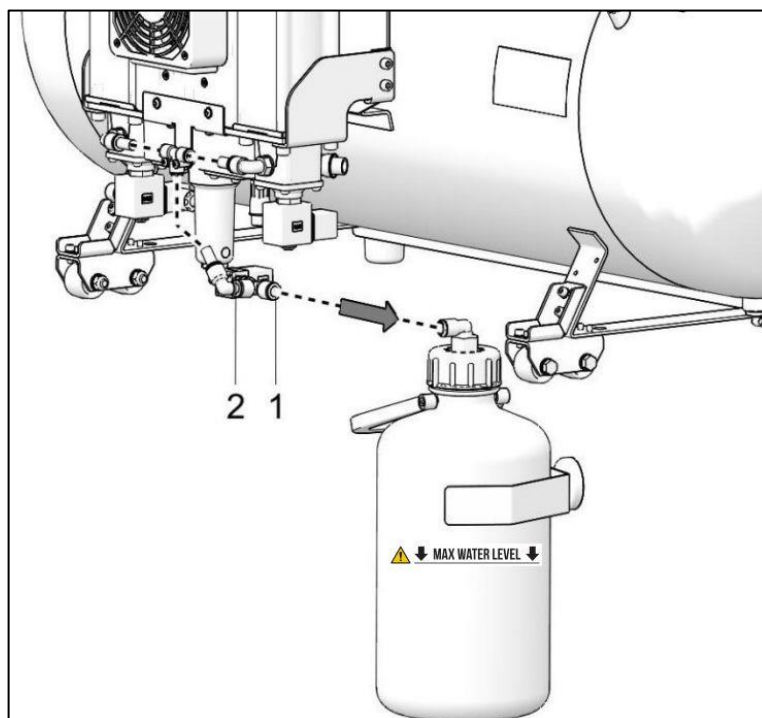
Do not connect the condensate drain directly to a waste drain! Passers-by may be injured!

- Connect a hose to the outlet (1) from the automatic condensate drain (2) to the provided collection vessel.
- For a compressor in a cabinet, route the hose through the rear opening in the cabinet. Mount the condensate collection tank to the side panel or rear panel of the cabinet.

Fig. 10: Condensate drain



DK50 4VR/50/M



DK50 2x4VR/110/M



Risk of damage to pneumatic components.
Air hoses must not be broken.

12. ELECTRICAL CONNECTION

- The product is delivered with a cord equipped with a plug with earthing pin.
- With cabinet-mounted compressors, route the power cord through the opening in the back wall of the cabinet.
- Keep the socket easily accessible to ensure that the device can be safely disconnected from the mains.
- Connection to the power distribution cabinet must be max.16 A.



Risk of electric shock.

It is necessary to follow all local electro technical regulations. The mains voltage and frequency must comply with the data stated on the device label.



Risk of fire and electric shock.

Electrical cord must not be broken.



Risk of fire and electric shock.

Electrical cable must not be in contact with hot compressor components.

- Connect the pin for equipotential bonding 6Ø mm (1) to the electrical circuit using the defined method under valid electrical engineering regulations
- The socket for equipotential bonding (2) is an accessory and is not provided in the basic package



Fig. 11 :Equipotential bonding

- Mount the connector of the grounding conductor on the door and screw on the cabinet.

Power supply connection

Supply voltage	Electric wire type
230V/50 (60) Hz	3Gx1.5x4000
400V/50 (60) Hz	5Gx1.5x4000

12.1. Connecting a compressor not installed in a cabinet

- Insert the mains plug into a rated mains socket.
- The compressor is ready for operation.

12.2. Connecting a compressor installed in a cabinet

- Route the mains plug through the opening in the rear wall of the cabinet for cabinet-mounted compressors. (Fig. 12)
- Connect the cabinet electrically to the compressor by inserting the provided power cord with connector into an outlet. (Fig. 13)
- Disconnect the cabinet electrically from the compressor by pulling the connector from the outlet while the latch is released.
- Connect the display at the front door of the cabinet and then secure the cord to the display in the clamps (1). Secure the cord for DK50 4VR/50 S/M compressors in the clamp (1) in the cabinet door (Fig. 18). Secure the cord for DK50 2x4VR/110 S/M compressors in the clamps (1) in the cabinet enclosure (Fig. 22).



Fig. 12: Opening in the rear wall of the cabinet



Fig. 13: Connect the cabinet to the compressor

13. PLACEMENT OF THE COMPRESSOR IN THE CABINET

13.1. DK50 4VR/50 S/M (Fig. 4-A):

Disassembly cabinet door

- Remove the door held by 2 screws and disconnect the display connector and the earthing lead.



Check to ensure the display connector is removed prior to removing the front door as otherwise it could be damaged.

Compressor placement

- Remove the connecting strip (41) in front of the cabinet.
- Position the compressor within a distance of at least 500 mm from the cabinet to facilitate the movement of the hoses and the power cord within the cabinet (Fig. 14).

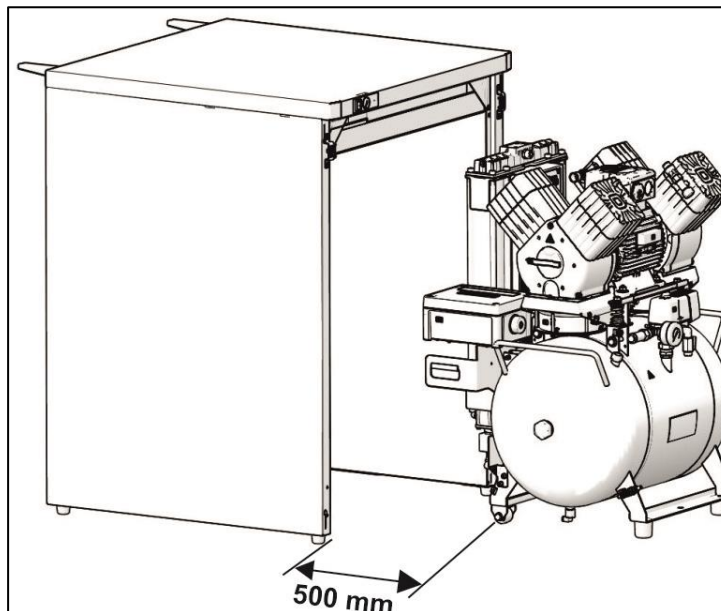


Fig. 14: Positioning of the compressor for connections

- Make the pneumatic connections per Chapter 11.1.
- Connect the condensate collection tank per Chapter 11.3.
- Route the pressure hose, the condensate drain hose, and the power cord through the opening in the rear wall of the cabinet.
- Position the compressor at such a distance from the cabinet so the WINSTA connector can make the electrical connection between the compressor and the cabinet (Fig. 13, Fig. 15).

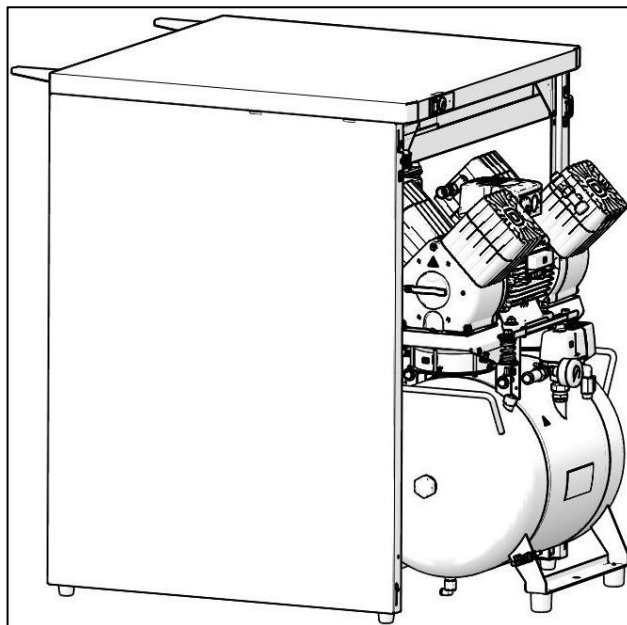


Fig. 15: Positioning the compressor for electrical connections

- Electrically connect the compressor per Chapter 12.
- Insert the compressor into the cabinet using the positioning truck (35), place the connecting strip in front of the cabinet and adjust the position of the compressor so that the two “V” notches on the connecting strip (41) align with the compressor legs (Fig. 4).
- Check to ensure the compressor is fully inserted into the cabinet using the control dimension (Fig. 16).

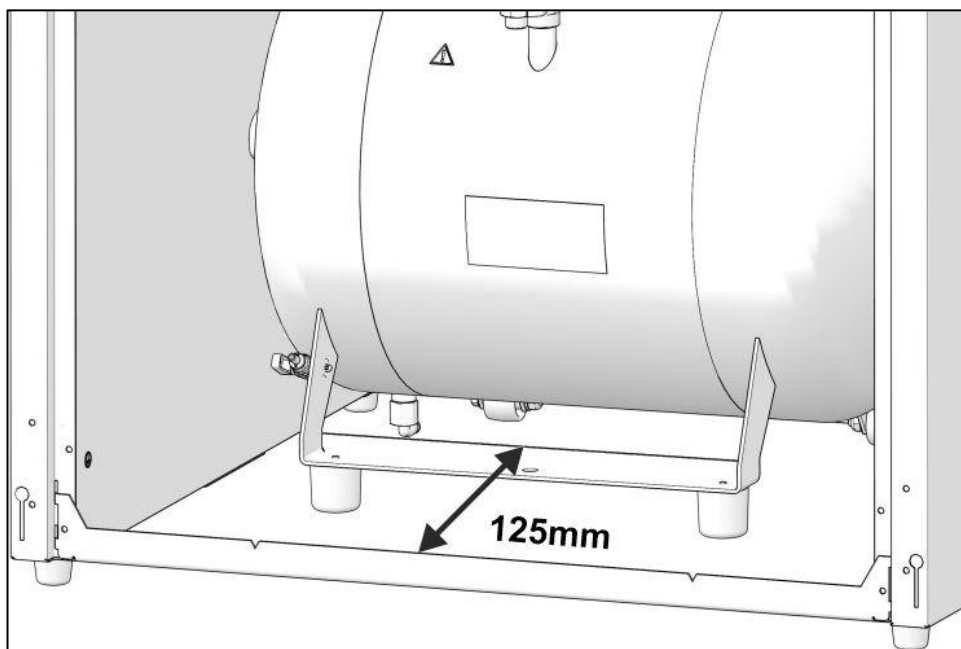


Fig. 16: Positioning of the DK50 4VR/50/M compressor in the cabinet

- Place the connecting strip (41) in its original position in the lower part of the cabinet.
- Connect the cabinet pressure gauge to the compressor per Chapter 11.2.



Do not push the compressor all the way to the back of the cabinet as it may permanently damage the dryer.

Cabinet door installation

- Attach the door to the cabinet, connect the display connector (Fig. 17) and secure the cord to the display in the clamp (1) in the front door (Fig. 18).
- Connect the earthing lead to the door and mount the door to the cabinet using 2 screws.



Fig. 17: Connecting the display connector

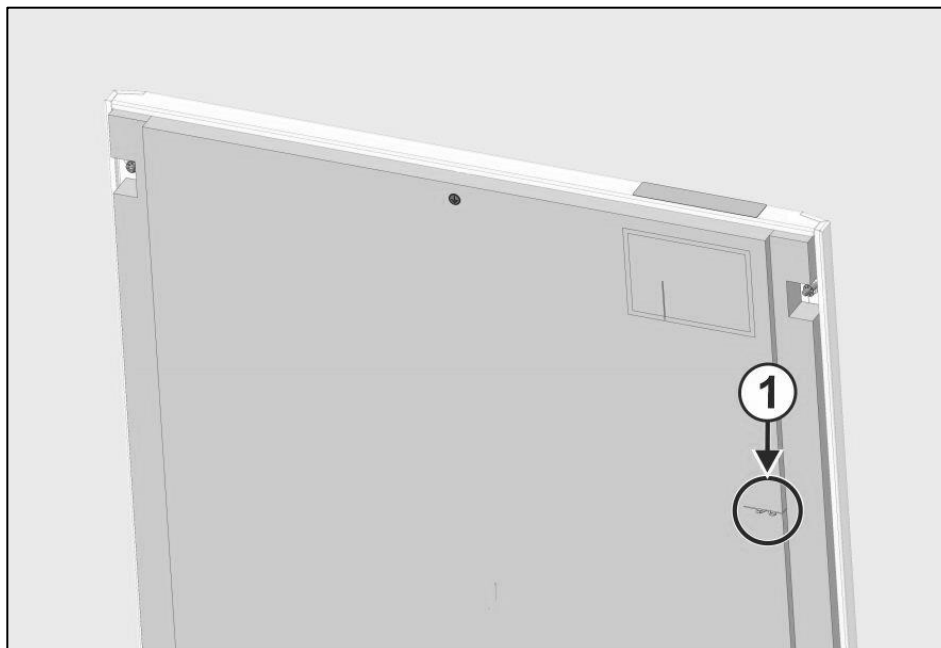


Fig. 18: DK50 4VR/50 S/M cabinet clamps

13.2. DK50 2x4VR/110 S/M (Fig. 4-B):

Opening the upper cover

- Lift the upper cabinet cover grabbing it by its handle (42) so that the gas springs keep the cover open.



**Be careful not to pinch your fingers when closing the cover on the cabinet.
Always lock with the quick releases after closing the cover on the cabinet!**

Removal of the front panel on the cabinet

- Remove the door held by 4 M5 screws and disconnect the display connector and the earthing lead.



Check to ensure the display connector is removed prior to removing the front door as otherwise it could be damaged.

Compressor placement

- Position the compressor within a distance of at least 500 mm from the cabinet to facilitate the movement of the hoses and the power cord within the cabinet (Fig. 19).

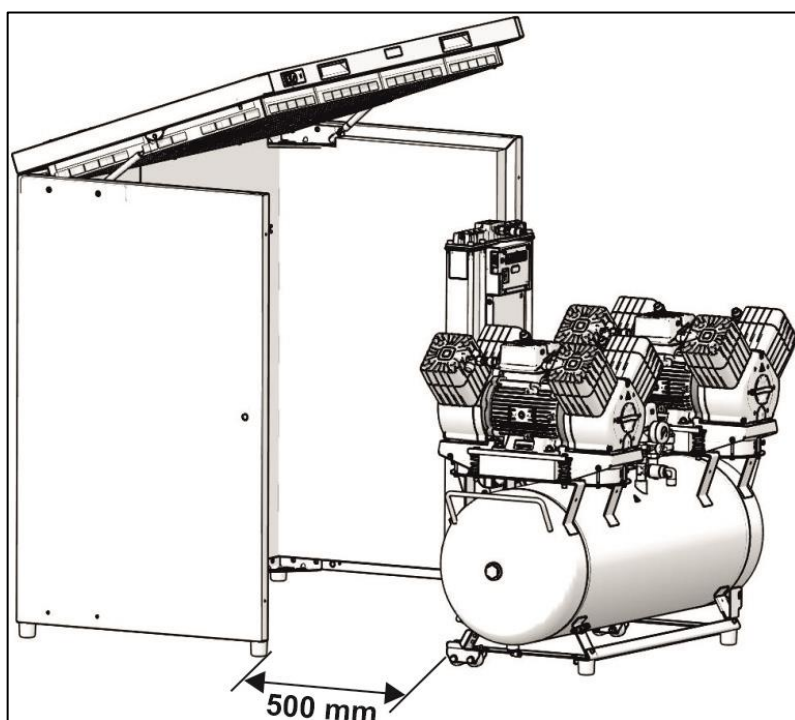


Fig. 19: Positioning of the compressor for connections

- Make the pneumatic connections per Chapter 11.1.
- Connect the condensate collection tank per Chapter 11.3.
- Route the pressure hose, the condensate drain hose, and the power cord through the opening in the rear wall of the cabinet.
- Position the compressor at such a distance from the cabinet so the WINSTA connector can make the electrical connection between the compressor and the cabinet (Fig. 13, Fig. 20).

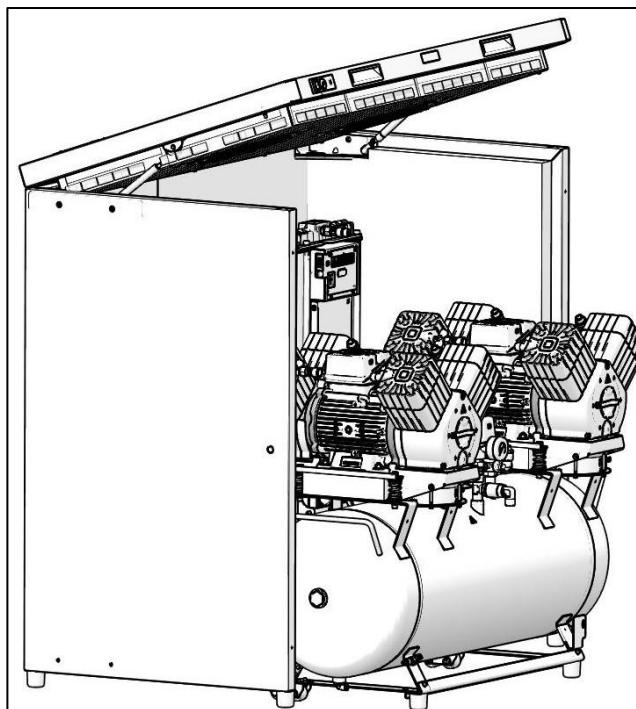


Fig. 20: Positioning the compressor for electrical connections

- Electrically connect the compressor per Chapter 12.
- Insert the compressor with dryer into the cabinet so that the dryer fan fits into the cooling tunnel opening in the cabinet. Check the positioning of the compressor in the cabinet against Fig. 21.

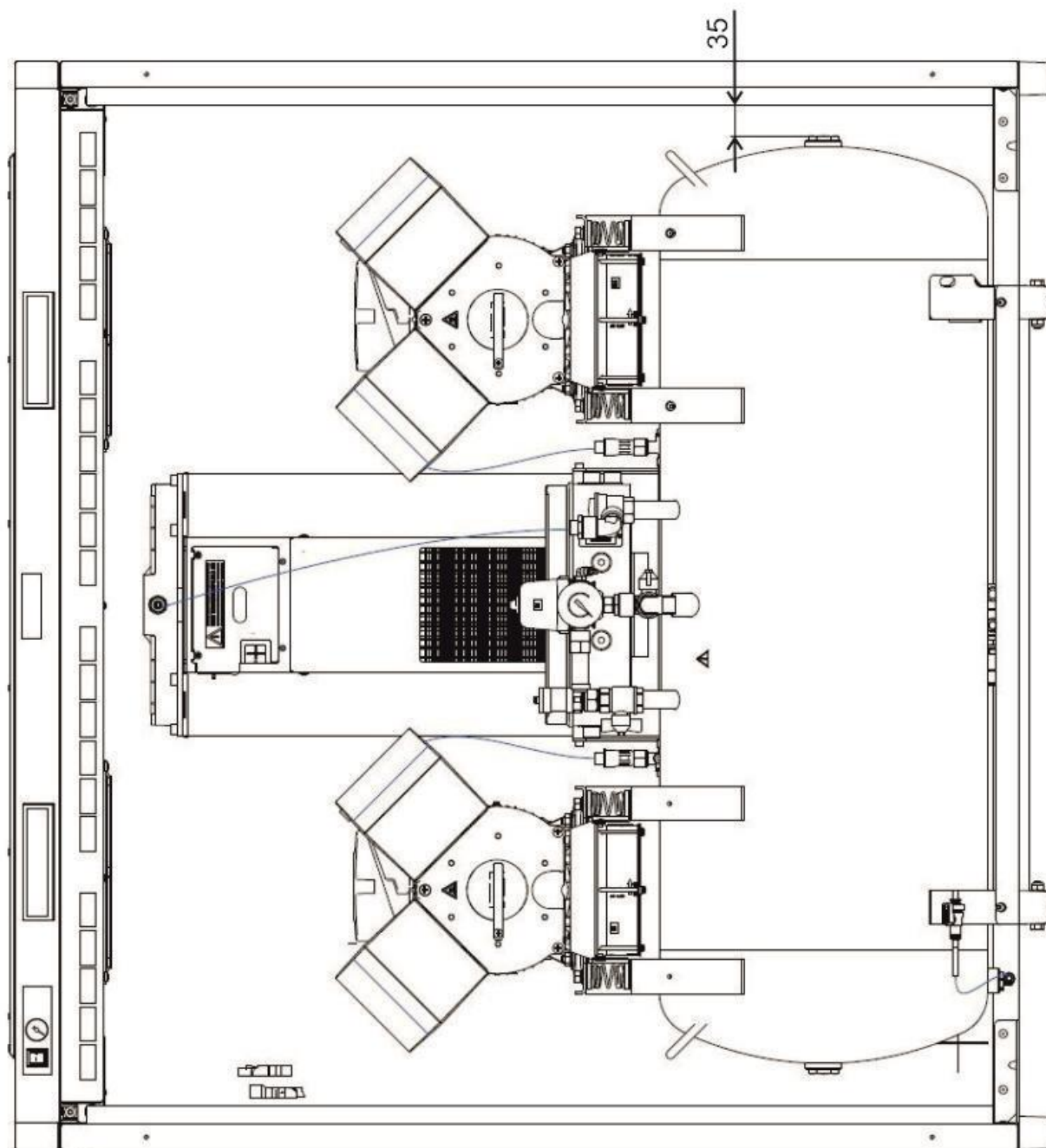


Fig. 21: Placement of the compressor in the cabinet

- Connect the cabinet pressure gauge to the compressor per Chapter 11.2.



Do not push the compressor all the way to the back of the cabinet as it may permanently damage the dryer.

Front panel of the cabinet installation

- Attach the door to the cabinet and connect the display connector (Fig. 17) and secure the cord to the display in the clamp (1) in the front door (Fig. 22).

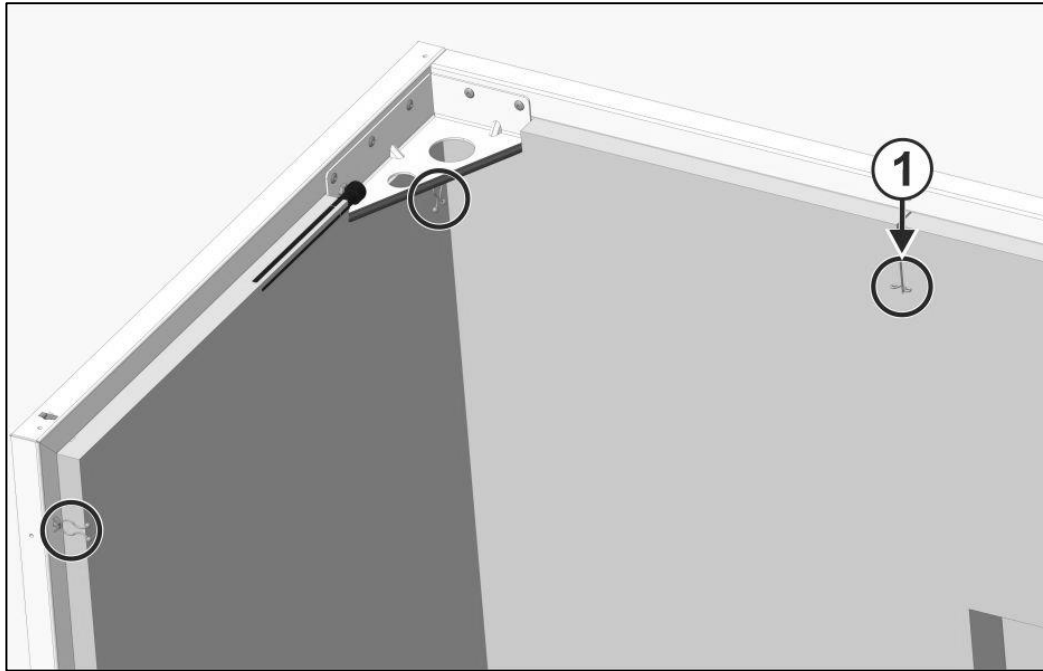


Fig. 22: DK50 2x4VR/110 S/M cabinet clamps

- Connect the earthing lead to the door. Install the door on the cabinet and mount using the 4 fasteners.

14. COMMISSIONING

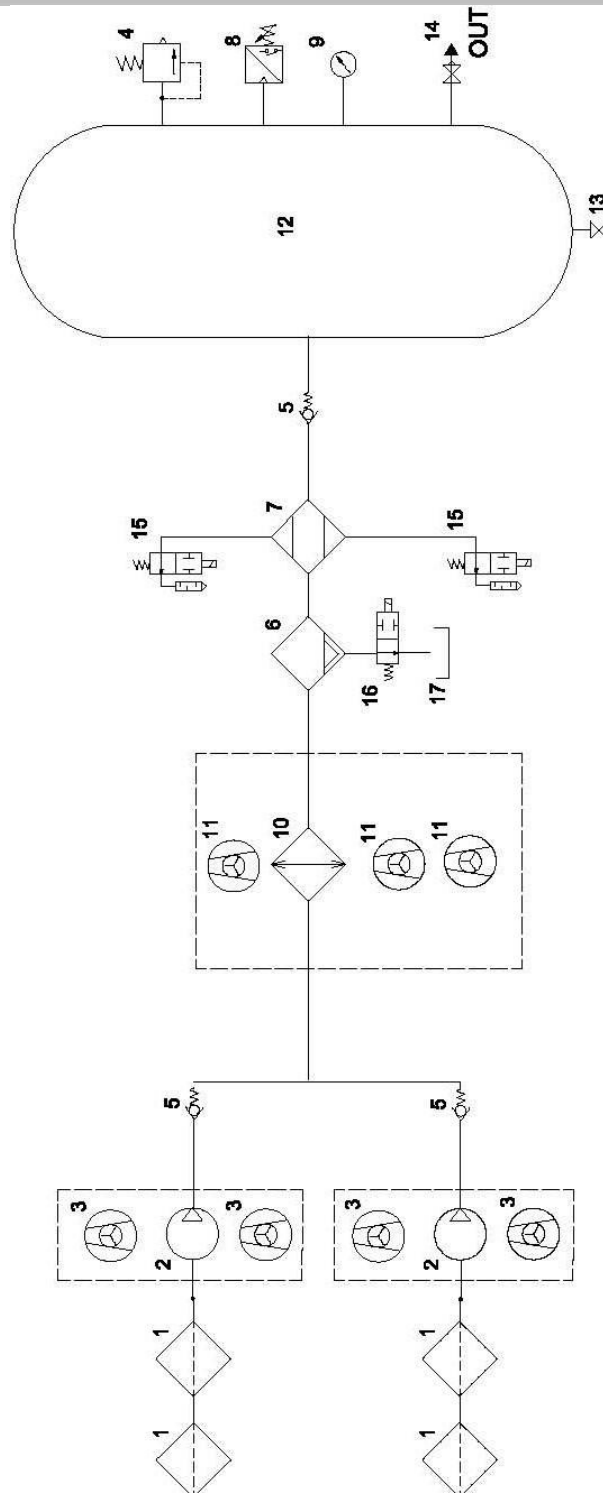
- Make sure all transport stabilizers were removed.
- Check that all compressed air hose connections are correct. (see chap. 11)
- Check correct connection to the mains (see chap. 12).
- Check the circuit breaker position, it must be in the "I" position. If the main switch (2) is in the "0" position, turn it to the "I" position.(Fig. 23).
- For cabinet-mounted compressors, turn the main switch (4) on the front side of the cabinet into the "I" position; a green indicator indicates the equipment is in operation. (Fig. 23).
- Check connection of the cabinet connector to the compressor (Fig. 13)
- Check the connection of the display at the front door of the cabinet
- Check connection of the cabinet manometer hose to the pneumatic block of the compressor (Fig. 9).
- Check to ensure the hose from the automatic condensate drain is connected to the collection vessel. (Fig. 10)
- Configuring the language on the dryer display (see chap.19.2)
- Configuring the date and time on the dryer display (see chap.19.3)
- Check the drying mode settings (see chap. 19.4)



The compressor is not equipped with a backup power supply.

15.1. Pneumatic diagram

DK50 2x4VR/110/M



Description to pneumatic diagram:

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| 1 Inlet filter | 9 Pressure gauge |
| 2 Air pump | 10 Cooler |
| 3 Fan | 11 Cooler fan |
| 4 Safety valve | 12 Air tank |
| 5 Non-return valve | 13 Condensate drain valve |
| 6 Condensate separator | 14 Outlet valve |
| 7 Dryer | 15 Solenoid valve – regeneration |
| 8 Pressure switch | 16 Solenoid valve – condensate drain |
| | 17 Condensate collection vessel |

15.2. Electrical diagrams

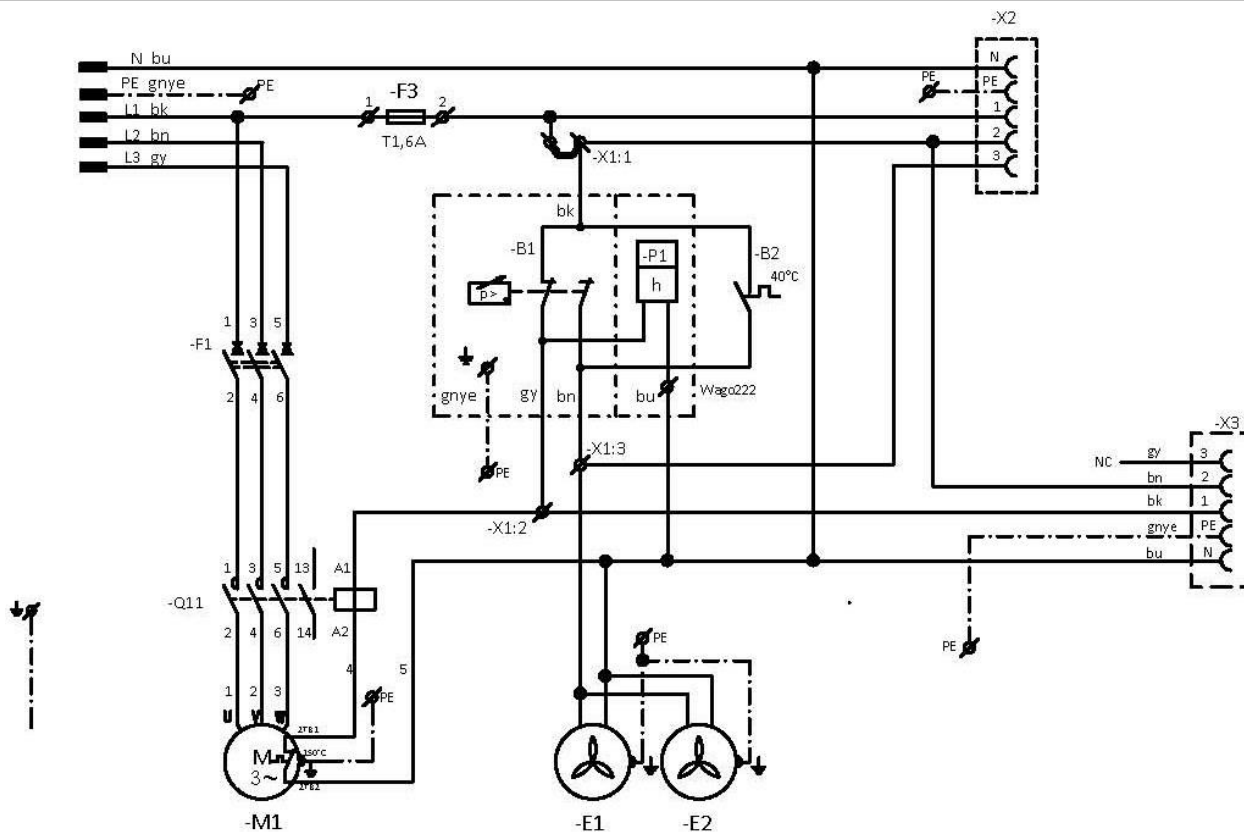
DK50 4VR/50/M

6 - 8 bar

3/N/PE~400V, 50Hz

ELEKTRIC MAIN TN-S [TN-C-S]

ELEKTRIC OBJECT OF 1st. CAT.

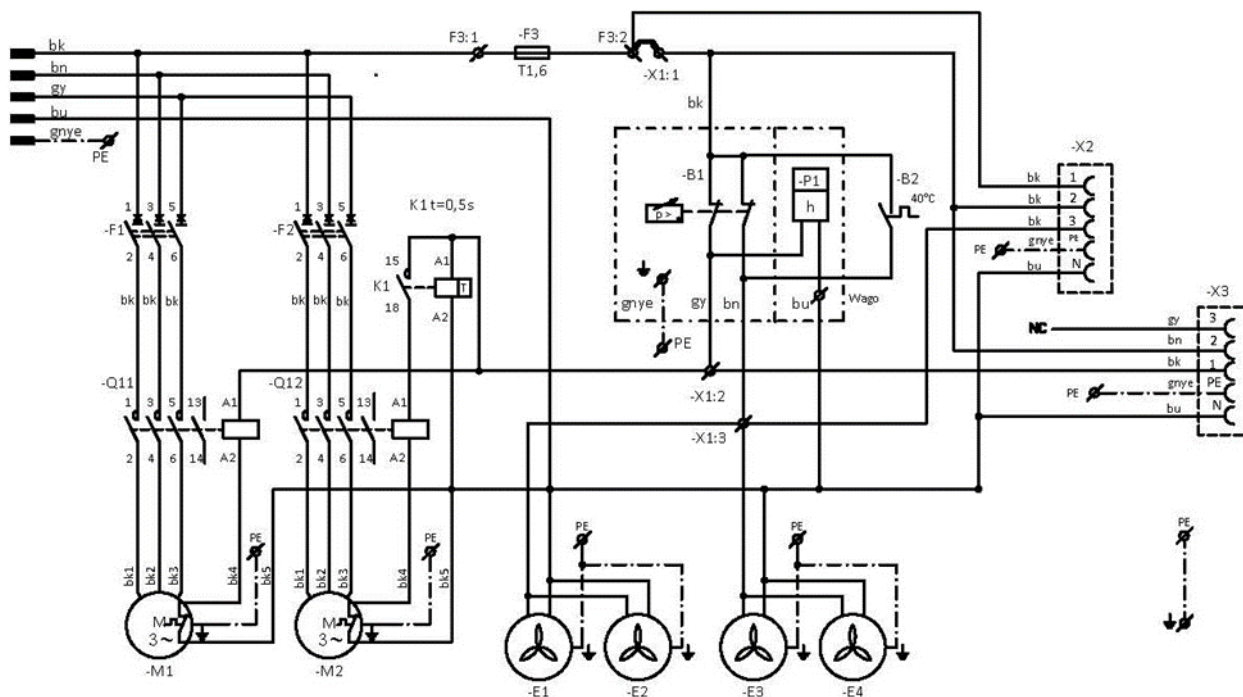


DK50 2x4VR/110/M

3/N/PE-400V, 50Hz

ELEKTRIC MAIN TN-S [TN-C-S]

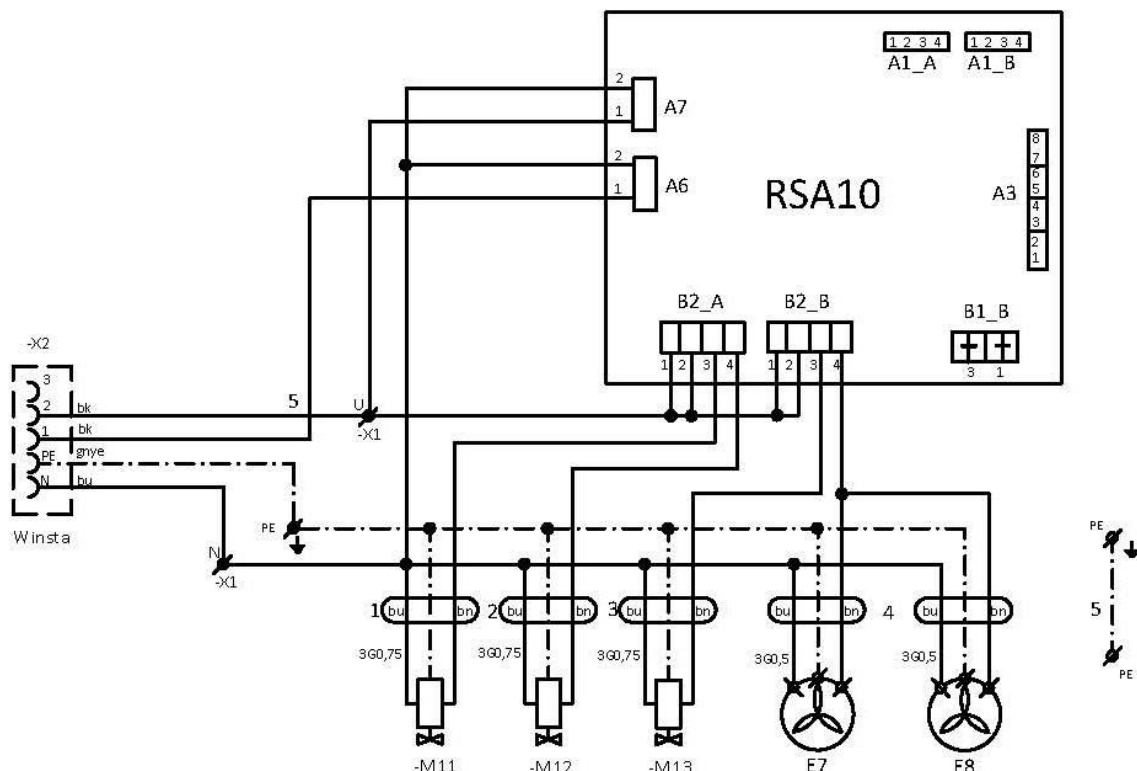
ELEKTRIC OBJECT OF 1st. CAT.



AD 280EK

1/N/PE ~ 230V/50Hz, 230V/60Hz

ELEKTRIC OBJECT OF 1st. CAT

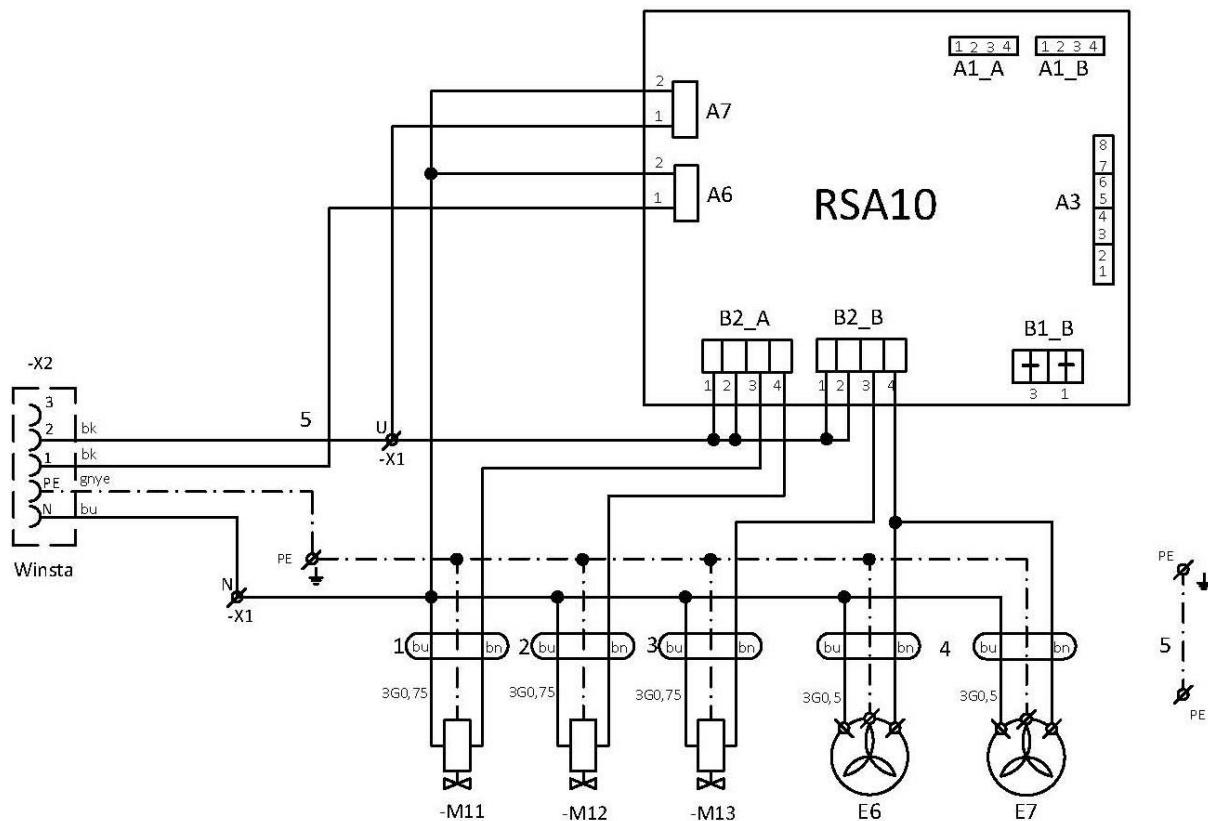


AD500

1/N/PE~230V, 50/60Hz

~120V, 60Hz

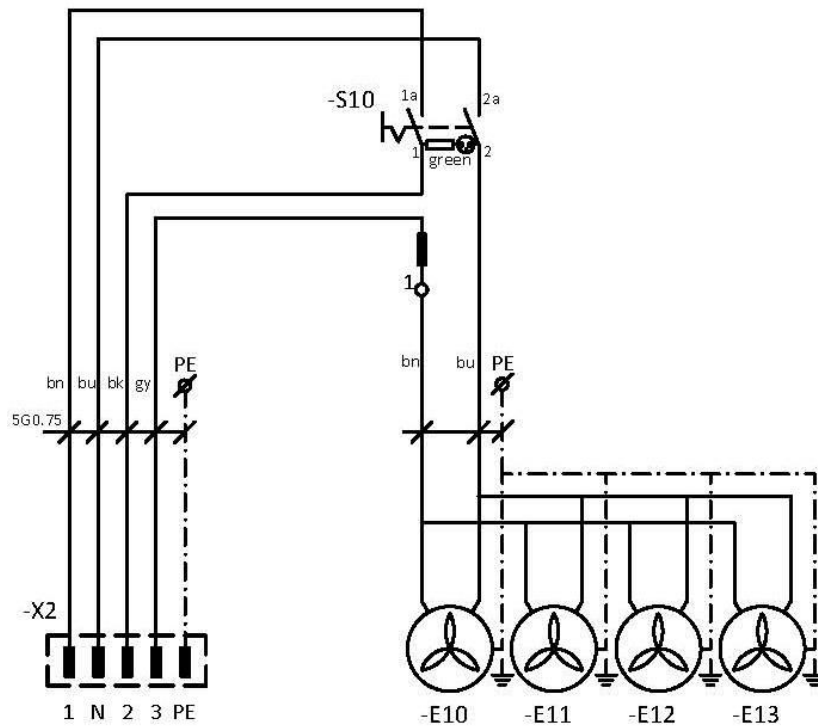
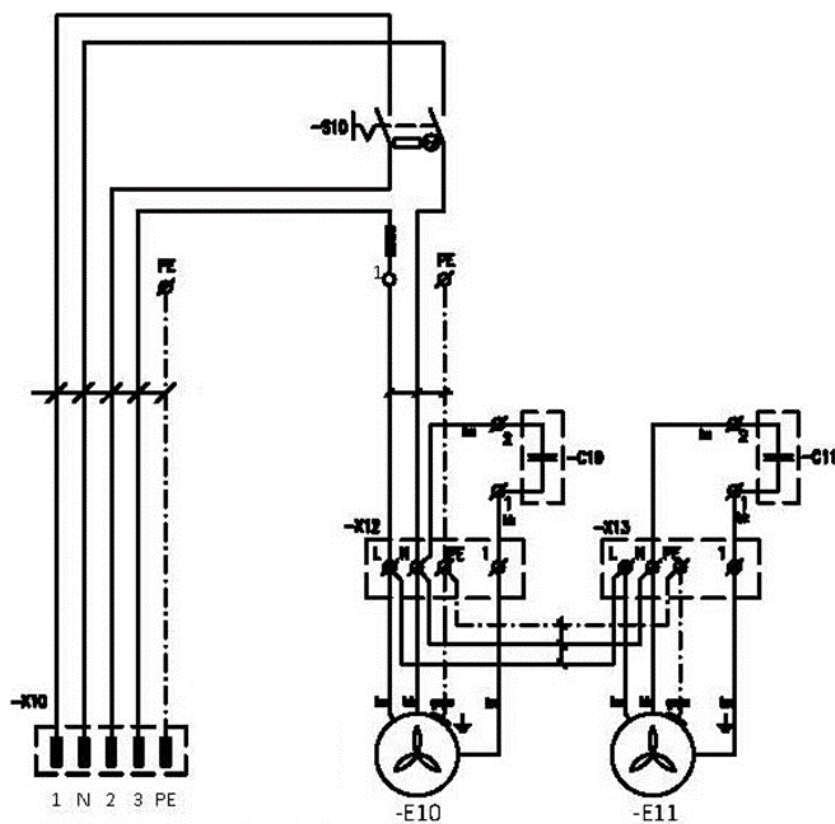
ELEKTRIC OBJECT OF 1st. CAT



Compressor cabinet

1/N/PE~230V, 50/60Hz

ELEKTRIC OBJECT OF 1st. CAT.

**DK50 4VR/50S/M****DK50 2x4VR/110S/M**

Description to electrical diagrams:

M1, M2	Compressor motor	X2	Socket
E1 – E4	Compressor fan	X3	Service indicator socket
F3	Fuse	S10	Switch
F1, F2	Breaker	X10,X11	Connector
B1	Pressure switch	E10, E11	Cabinet fan
B2	Temperature switch	E6-E8	Dryer fan
Q11,12	Contactor	M11, M13	Solenoid valve - regeneration
K1	Time relay	M12	Solenoid valve - venting
P1	Hour counter	RSA 10	Controller board
X1	Terminal box		

OPERATION

ONLY TRAINED PERSONNEL MAY OPERATE THE EQUIPMENT!



Risk of electric shock.

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



Burn or fire hazard.

Portions of the aggregate and compressed air components between the aggregate and dryer may be hot and reach hazardous temperatures during compressor operation that may harm materials or operating staff.



Warning – compressor is controlled automatically.

Automatic start-up. When pressure in the pressure tank drops to switch-on pressure, the compressor automatically switches on. The compressor automatically switches off, when pressure in the air tank reaches the switch-off pressure.



Potential for damage to pneumatic components.

The working pressure settings for the pressure switch set by the manufacturer cannot be changed. Compressor operation at a working pressure below the switching pressure indicates high air usage (see the Troubleshooting chapter).



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

Drying performance will decline and the achieved dew point will drop if the dryer is operated at any pressure below the minimum working pressure.



During prolonged operation of the compressor, the ambient temperature around the compressor may increase to over 40 °C. At this point the cooling fan automatically switches on. The fan switches off once the space is cooled to around 32 °C.

16. SWITCHING ON THE COMPRESSOR

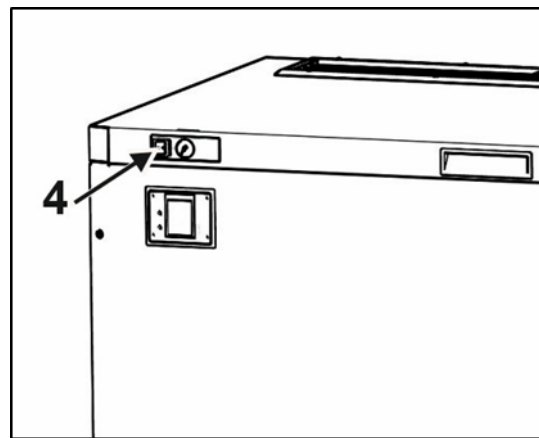
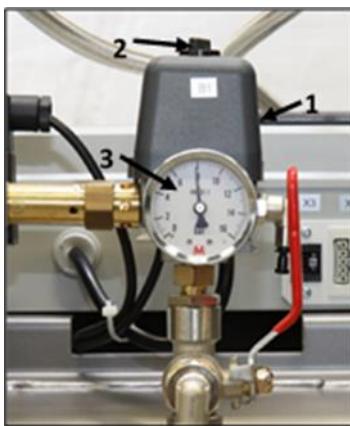
Start the compressor (without a cabinet) at the pressure switch (1) by turning the switch (2) to position "I." This starts the compressor and fills the tank to the switching off pressure, which then shuts off the compressor.

Start the compressor (with a cabinet) at the switch (4) on the front side of the cabinet, the indicator will turn green. This starts the compressor and fills the tank to the switching off pressure, which then shuts off the compressor.

The compressor operates in automatic mode, switched on and off by the pressure switch, depending on compressed air consumption.

Check the values of switch-on and switch-off pressure using the pressure gauge (3). Tolerance of $\pm 10 \%$ is acceptable. Pressure in the air tank must not exceed the allowed operating pressure.

Fig. 23: Switching the compressor



Risk of damage to pneumatic parts.

The pressure switch (1) was set up by the manufacturer and any other changes to its settings may be performed only by a qualified technician trained by the manufacturer.

17. SWITCHING OFF THE COMPRESSOR

- Switching off the compressor due to service or any other reason shall be performed using the pressure switch (1) by turning the switch (2) to position „0“ (Fig. 23) and pulling out the mains plug from the socket. This disconnects the compressor from the mains supply.
- Vent the pressure in the air tank to zero by opening the drain valve.

AD DRYER

18. PRINCIPLE OF OPERATION

The dryer is controlled by a signal from the compressor pressure switch.

When the compressor is running, compressed air enters the cooler where it is cooled, and a portion of the condensed moisture is separated in the integrated cyclical separator. Solenoid valve V3 is located in the bottom of the separator, and it drains off the condensate from the separator at regular intervals.

Air then passes to the chamber of logic valve OR1 which senses the pressure. If the pressure in the valve chamber does not reach $P1 = 3$ bar, regeneration solenoid valves V1 and V2 (normally closed type) remain closed and regeneration is not initiated. If the pressure in the chamber of the logic valve reaches minimum 3 bar, chamber switching is initiated using the logic described in point 18.1.

When the signal from the compressor pressure switch deactivates, regeneration valves V1 and V2 open for a short time to vent the compressor aggregate and to vent the dryer chamber.

Dryer venting and regeneration is completed via the hose shared with the condensate separator drain and for this reason the condensate outlet cannot be connected directly to a drain.

18.1. Dryer regeneration

Dryer regeneration is initiated when working pressure $P1 = 3$. During regeneration, valves V1 and V2 switch cyclically, whereby there is a short delay (dT) to equalise the pressures in the chambers and during which both valves are closed before each switching cycle.

Working pressure is in chamber 1 and the chamber is in the drying phase, while there is atmospheric pressure in chamber 2 and this chamber is in the regeneration phase. The chamber is regenerated by air passing through the dryer nozzle.

18.2. Energy saving mode(only for models with a dew point sensor)

Dryers equipped with a dew point sensor have additional control over the purge air so as to maintain the defined dew point.

Once the required dew point is met, regeneration is stopped to optimise the quantity of purge air. When regeneration is stopped, both valves V1 and V2 are closed (and therefore chamber purging with dry air is stopped).

They continue to alternate following their standard interval to equalise the loading on the chambers.

If the dew point increases, Energy saving mode is deactivated and the dryer continues to operate with regeneration activated.

Duration of deactivated regeneration mode

Energy saving mode with deactivated regeneration is time limited. One cycle with the standard regeneration of both chambers is added after the end of a defined interval (4 chamber switches).

18.3. Warning system

Every warning is indicated by a corresponding visual signal (see Chapter 21) and the visual signal flashes. Call an authorised service provider to conduct repairs required in the event of a failure.

Warning states indicate a potential failure of the device. Therefore, warning signals may not be deactivated.

All warning signals are intermittent – when the cause of the warning no longer exists, the warning signals are deactivated.

Operator's position. No specific operator's position is required. The operator may remain within

range of a visual warning signal depending on actual operating conditions.

Low pressure. This signal is active when the dryer pressure sensor reads low pressure in the dryer under the defined limit of 3 bar. An air leak from the compressor/dryer, malfunction of the control solenoid valves on the dryer or a software error may activate this alarm during operation.

High pressure. This signal is active when the dryer pressure sensor reads an increase in pressure over the high limit. The aggregate will then shut down and remain shut-down until the pressure decreases. If the aggregate does not shut down, excess pressure is vented by the safety valve on the compressor's air tank.

High dew point. This signal is active when the dew point sensor reads a high dew point value.

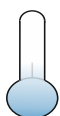
Expiration of service interval. This signal is activated until service is performed and the interval reset, or a new service interval is entered.

19. USER INTERFACE / SETTINGS

19.1. Meaning of symbols on the display



Symbol representing the user manual, or to read the user manual.



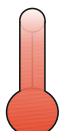
Symbol expressing the ambient temperature (from 25°C) related to the selected mode.

The program adjusts the chamber pre-filling in the given mode.



Symbol expressing the ambient temperature (from 25°C to 30°C) related to the selected mode.

The program adjusts the chamber pre-filling in the given mode.



Symbol expressing the ambient temperature (over 30°C) related to the selected mode.

The program adjusts the chamber pre-filling in the given mode.



Back to the main menu on the 4 main screens.



Go back



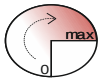
Symbol for the service interval



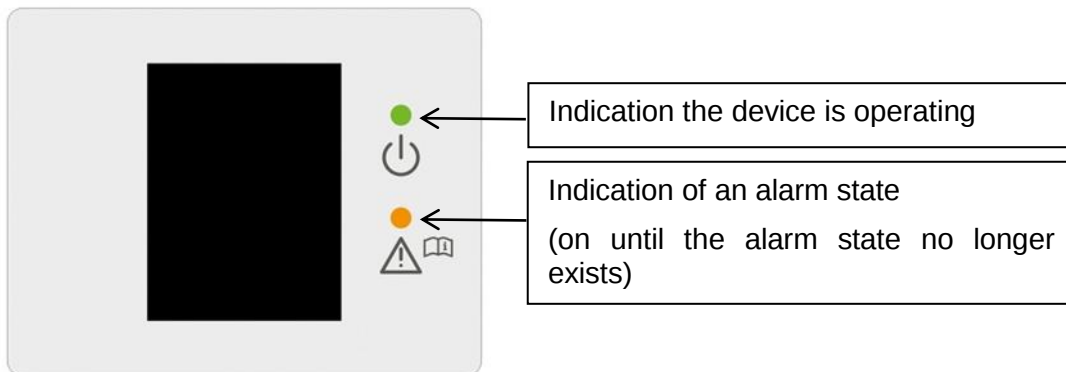
Symbol for when the dryer chamber is currently in regeneration



Symbol for when the dryer chamber is currently drying

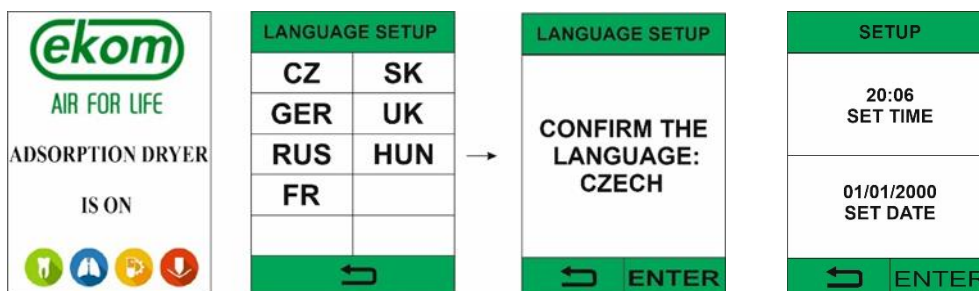


Symbol for chamber pre-filling – equalisation of pressure in chambers.



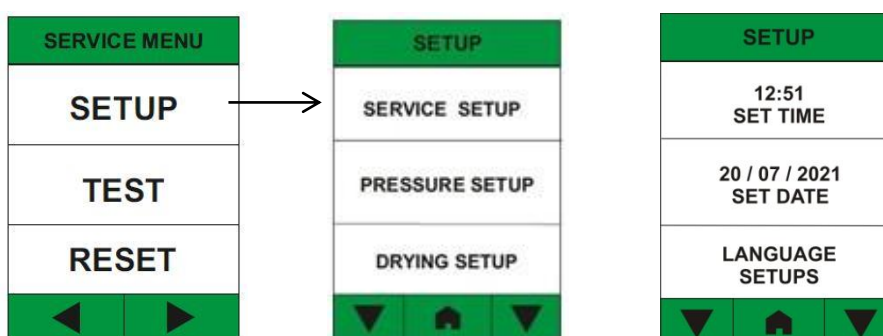
19.2. Initial settings for the user interface

The option to select language, time and date appears when the program is first launched. The service technician selects the given language, time and date during installation based on the geographic location of the dryer installation. The program saves and remembers this setting. The option does not appear when the program is restarted. Confirming this option will also start the service hours countdown.



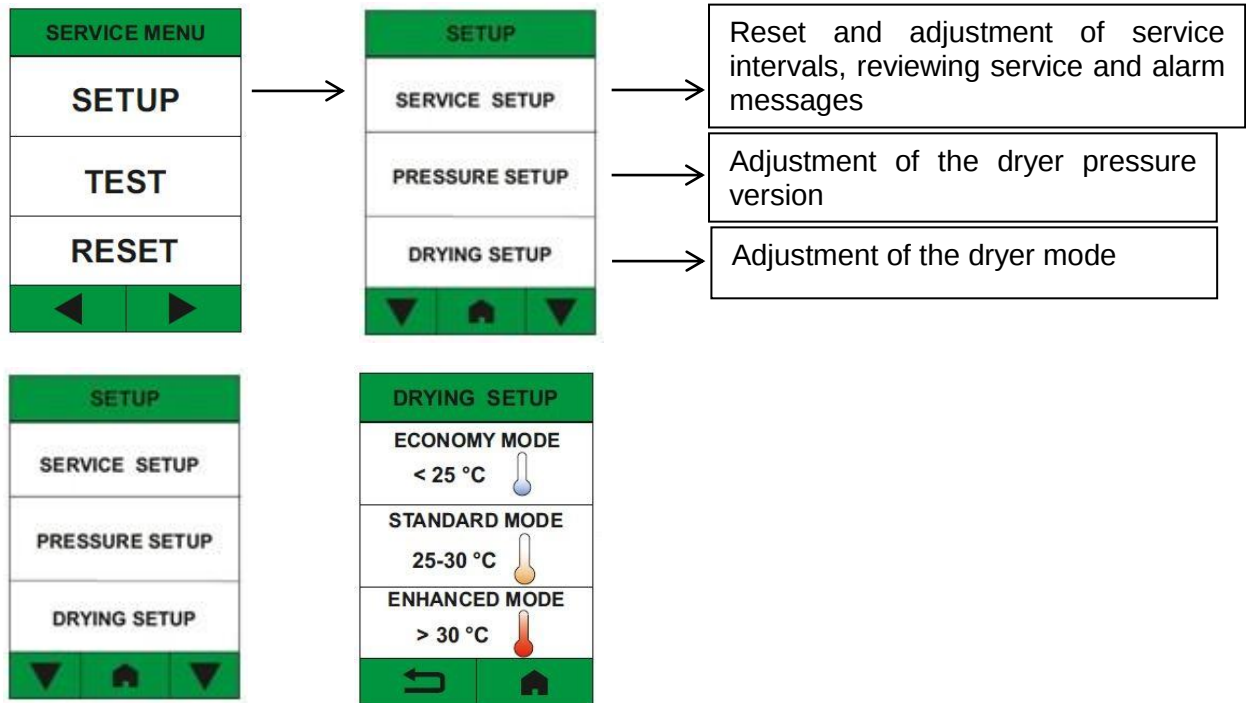
19.3. Setting the date and time during commissioning

It is recommended to set the date and time during commissioning. These settings are changed in the service menu in the SETUP section. Access to the service menu is protected by a code (1992). In SETUP you have to tap down arrow to set date and time. In the same way, it is possible to reset the user interface language via LANGUAGE SETUP.



19.4. Setting the drying mode during commissioning

It is recommended to set the air-drying mode during commissioning. These settings are changed in the service menu in the SERVICE SETUP section. Access to the service menu is protected by a code.



The drying mode is set based on the expected pressure range in which the device will operate and the version of the compressor (with or without a cabinet).

- compressor without a cabinet $t_o < 25\text{ °C}$ - set to ECONOMY mode
- compressor without a cabinet $t_o = 25\text{ °C} - 30\text{ °C}$ - set to STANDARD mode
- compressor without a cabinet $t_o > 30\text{ °C}$ - set to ENHANCED mode
- compressor in cabinet - set to ENHANCED mode

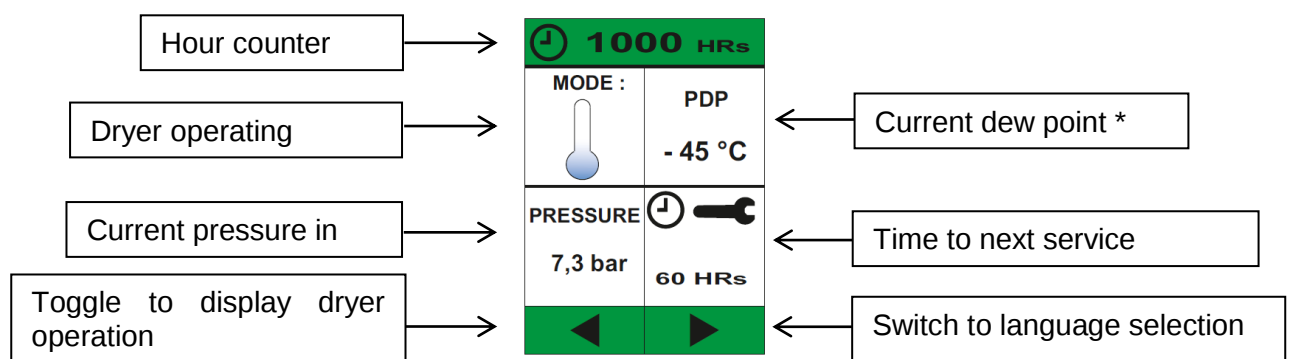
t_o - ambient temperature

20. MAIN SCREENS

The home screen opens once the user interface language and drying mode are set. There are 4 main screens accessed from the home screen.

The arrows at the bottom of the screen are used to navigate between the individual screens.

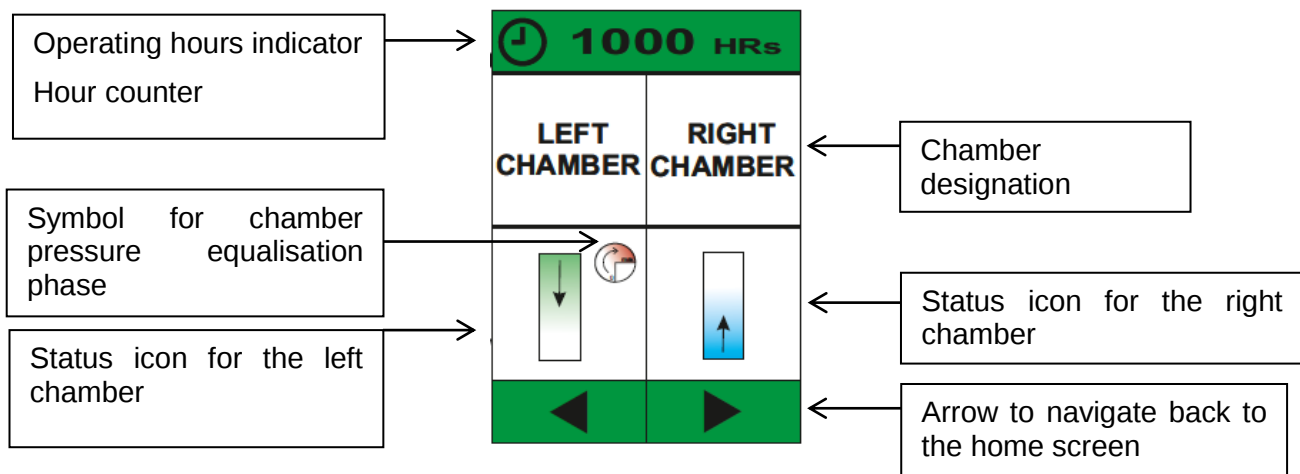
20.1. Home screen



(*this information is only shown if the compressor is equipped with a dew point sensor)

- Basic information and measured parameters are shown on the dryer home screen. The dryer operating hours indicator is located at the top of the screen. The home screen has 4 main tiles that display the following information:
- Dryer operating mode (see chap.19.1)
- Current pressure in the dryer (min. working pressure to activate dryer regeneration is 3 bar)
- Current pressure dew point value (only for compressors equipped with dew point sensors)
- Remaining time to the next service interval (see chap.21.1, 21.2– service intervals).

20.2. Dryer operation screen



The dryer operating hours indicator is located at the top of the screen. The dryer operation screen is also divided into 4 tiles, which describe the dryer chamber working cycles using a graphical depiction of the operating states of each chamber.



Symbol for when the dryer chamber is currently in regeneration



Symbol for when the dryer chamber is currently drying



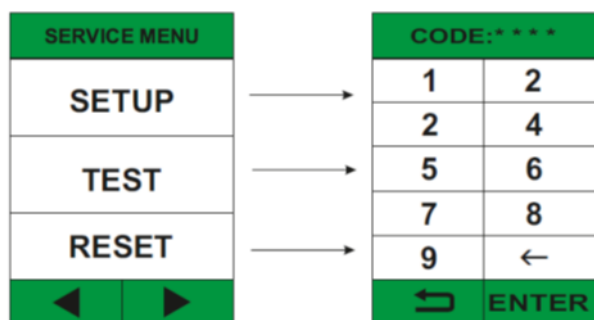
Symbol for chamber pre-filling – equalisation of pressure in chambers.

20.3. Language settings screen

LANGUAGE SETUP	
CZ	SK
GER	UK
RUS	HUN
FR	
◀	▶

The language settings screen is one of the main screens.

20.4. Service menu screen



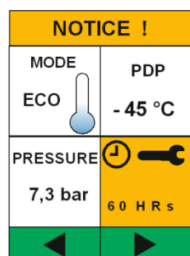
The service menu is intended exclusively for service personnel. Access to individual menu items is password (1992) protected.

21. INDICATION OF MAINTENANCE AND ALARM STATES

The adsorption dryer controller is capable of measuring selected parameters (pressure and pressure dew point in versions with a dew point sensor) and for assessing the basic dryer operating states.

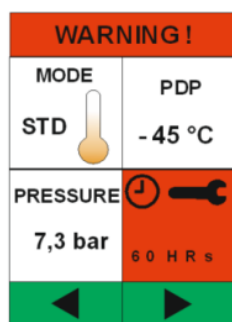
Based on the measured parameters and service details, the controller displays information on faults using the following notifications and warnings.

21.1. Notification – Upcoming service interval



- 100 operating hours prior to the next service interval a **yellow notification appears** (“Notice!”). The **service tile also lights up orange**.
- The remaining hours to the next service interval are also displayed.
- The warning is shown until service is completed and the service interval is reset.

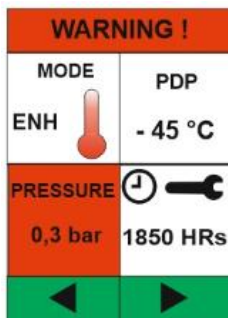
21.2. Warning – Service interval exceeded



- A **red warning is shown** (“Warning!”) once the service interval has lapsed. The **service tile also lights up red**.
- The warning is shown until service is completed and the service interval is reset.
- The hours to the next service interval are also displayed.
- A **list of warnings is saved in the “Warning log”**
- The dryer continues operating normally

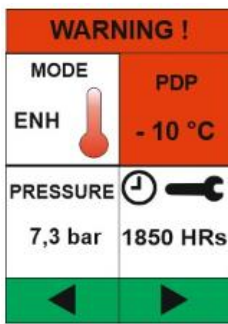
21.3. Alarm conditions

Low / high pressure



- A red warning is shown (“Warning!”) if low pressure (<3 bar) or high pressure (> 8.5 bar, or > 10.5 bar depending on the pressure version) is detected. At the same time, the current pressure tile lights up red.
- The warning is displayed as long as the alarm condition endures.
- A list of warnings is saved in the “Warning log”
- The dryer is not operating normally, regeneration is not initiated, the compressor must be shut down

High dew point

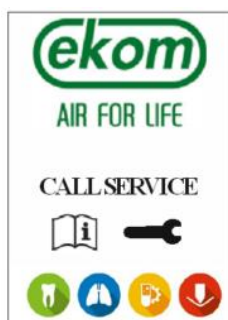


- This warning is only accessible on dryers with dew point sensors
- A red warning is shown (“Warning!”) if a high dew point is detected (> -20°C , or. > -40°C depending on the version of the dryer). At the same time, the current pressure dew point tile lights up red.
- The warning is displayed as long as the alarm condition endures.
- A list of warnings is saved in the “Warning log”
- The dryer does not operate properly or is used outside of recommended conditions for use, the compressor must be shut down.



After initial start-up, it may take up to 50 hours for the compressor to reach the required dew point. During this time, the high dew point warning is not displayed. If the dryer cannot meet the dew point set-point, please contact service personnel.

21.4. „Call Service“ screen



- The “Call Service” screen alternates with the main screen if a notification or warning occurs.

PRODUCT MAINTENANCE**22. PRODUCT MAINTENANCE**

The operator should carry out device checks regularly in the intervals defined by applicable regulations. Test results must be recorded.

The equipment has been designed and manufactured to keep maintenance to a minimum. The following work must be performed to preserve the proper and reliable operation of the compressor.



Unauthorised interference hazard.

Repair work outside the framework of standard maintenance (see Chapter 22.1) may only be performed by a qualified technician (an organisation authorized by the manufacturer) or the manufacturer's customer service.

Standard maintenance work (see Chapter 22.1) may only be performed by the operator's trained personnel.

Only use manufacturer-approved replacement parts and accessories.



Danger of injury or equipment damage.

Prior to commencing compressor maintenance, it is necessary to:

- **check if it is possible to disconnect the compressor from the appliance in order to avoid any risk of injury to the person using the appliance or other material damage;**
- **turn off the compressor;**
- **disconnect it from the mains (pulling the cord out of the mains socket);**
- **vent the compressed air from the air tank.**



Venting compressed air poses an injury hazard.

Wear eye protection, i.e. goggles, when venting compressed air from the compressed air circuit (air tank).



Burn hazard.

When the compressor is running or shortly thereafter, certain portions of the air pump, the compressor's compressed air system, parts of the dryer and connecting hoses between the compressor and dryer may be hot - do not touch these components.



The removed grounding conductor during service must be connected back to the original position after completing the service.

- For any maintenance or repair work, the compressor may be removed from the cabinet by pulling it from the cabinet (on rolling casters as much as the cord between the compressor and the cabinet allows). (see chap. 22) The required maintenance or repair work may then be performed.
- If the cord between the compressor and the cabinet becomes disconnected (by pulling the mains plug, see chap. 12.2), the compressor shall not be functional. In order to bring the compressor into function again, please follow, see chap. 12.2 or 22.8 or 22.9.

22.1. Maintenance intervals

Time interval	Performed by operator				qualified technician				
	Set of replacement parts	Chap.	24 000 h	20 000 h	16 000 h	12 000 h	10 000 h	8 000 h	6 000 h
Check of product operation	-	22.2							
Drain condensate from air tank – at high humidity	-	22.5							
Drain condensate from the air tank - at normal humidity	-	22.5							
Check of product function	-	8							
Check of pneumatic connections leakage and device inspection	-	22.3							
Inspection of electrical connections	-	22.4							
Check of cooler and fan	-	22.11							
Check of safety valve	-	22.6							
Replacement of pump inlet filter and pre-filter 4VR ^{a)}	025200139-000 025200150-000	22.7				x		x	x

a) data is in hours, if not available, data is in years

b) check the operation of the relief valve on the dryer after every dryer malfunction

c) Whichever occurs first: 2 years/10,000 hours.

d) Whichever occurs first: 6 years/24,000 hours.

Time interval	Performed by	qualified technician				
	Set of replacement parts					
		-	603022493-000	603022485-000	069000317-000	025300117-000
	Chap.	22.12	See the service manual			
24 000 h						x
20 000 h			x	x		
16 000 h					x	
12 000 h						
10 000 h			x	x		
8 000 h						
6 000 h						
4 000 h						
2 000 h						
Once every 6 years						x
Once every 4 years					x	
Once every 2 years	x	x	x			
Once a year						
Once a week						
Once a day						
	Dew point sensor calibration					
	Replacement of cassettes with adsorbent media AD280 dryer ^{c)}					
	Replacement of cassettes with adsorbent media AD500 dryer ^{c)}					
	Replacement of the dryer's logic valve ball					
	Replacement of the dryer's solenoid valve ^{d)}					

a) data is in hours, if not available, data is in years

b) check the operation of the relief valve on the dryer after every dryer malfunction

c) Whichever occurs first: 2 years/10,000 hours.

d) Whichever occurs first: 6 years/24,000 hours.

22.2. Check of product operation

- Check air pump condition – the air pumps should be operating normally without excessive vibration or noise. Troubleshoot any problem or call in service personnel if trouble is detected.
- Visually inspect fan operation – the fans must be operating when the air pumps are running. Troubleshoot any problem or call in service personnel if trouble is detected.
- Check to ensure the power cord, the connecting compressed air hoses are undamaged. Replace damaged components or call in service personnel.
- Check the ambient temperature – the ambient temperature must be below the temperature limit (40°C). Cool the space if the temperature is high.
- Compressor with air dryer - open the plug on the condensate collecting vessel and drain the condensate.
- Check the service indicator on the display screen and schedule service as needed.
- Check the operating condition of the equipment (see Chapter 22.4).

22.3. Check the compressed air connections for leaks and inspect the equipment

Leak testing

- Check the compressor's compressed air lines for leaks during operation – pressure supplied by the compressor.
- Use a leak analyser or soapy water to check all joints and connections for leaks. Tighten or reseal the connection where leaks are found.

Inspecting the equipment

- Check the condition of the compressor aggregate for normal operation and noise levels.
- Fan operation check – the fans must be running during the defined compressor work cycles.
- Check function of the temperature switch (B2) – heat the temperature switch to temperature above 40°C (e.g. using a heat gun – Be careful, do not operate with high temperature on plastic components in the surrounding, it can cause deformation of plastic materials). Fan E1, E3 - the compressor must be under voltage.
- Check filters condition – filters must be undamaged and sufficiently clean.
- Check condition of the pump itself, check if there is no dirt inside the crankcase or clearance in the crankshaft.
- Replace any defective parts if there are any failures.
- Replace any defective parts as needed.
- Check the solenoid valves in the valve module – the valves should cyclically cycle between the chambers based on the description of the operation.
- Check the operating condition of the equipment (see Chapter 22.4).

22.4. Inspection of electrical connections



Risk of electric shock.

Inspect the product's electrical connections when the mains are disconnected.

- Check mechanical function of the main switch.
- Check if the power cable and conductors are not damaged.

- Visually check if cables are connected to the terminal box.
- Check all screw connections of the green-yellow PE grounding conductor.

22.5. Condensate drain



A wet floor resulting from overflow from the vessel poses a slip hazard.

**The volume of the collection vessel must not exceed the defined maximum level.
Regularly empty the condensate collection vessel.**

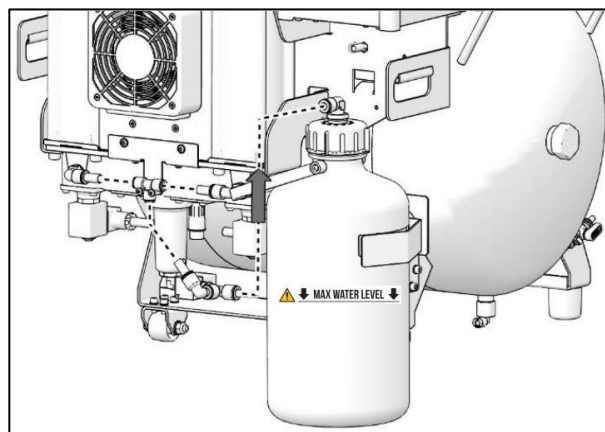


Switch off the compressor every time before emptying the vessel!

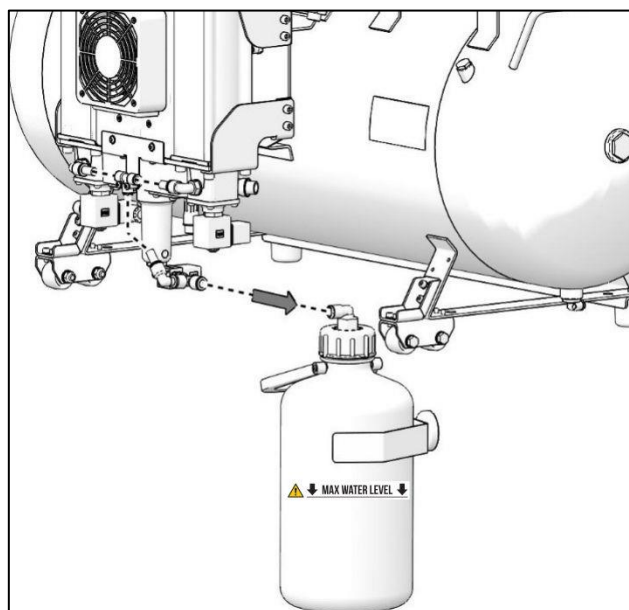
Condensate from compressors with air dryers is automatically drained into a vessel to collect condensate.

- Monitor the level in the vessel using the markings (depending on the volume of the vessel), and empty at least once a day.

Fig. 24: Check of the condensate collection vessel



DK50 4VR/50/M



DK50 2x4VR/110/M



Before the following checks it is required:

- For compressor variant with cabinet – unlock the door lock and open the cabinet door.

22.6. Check of safety valve

- Turn the screw (2) on the safety valve (1) several times to the left until the safety valve releases the air.
- Let the safety valve vent for a few seconds.
- Turn the screw (2) fully to the right, the valve must be closed now.

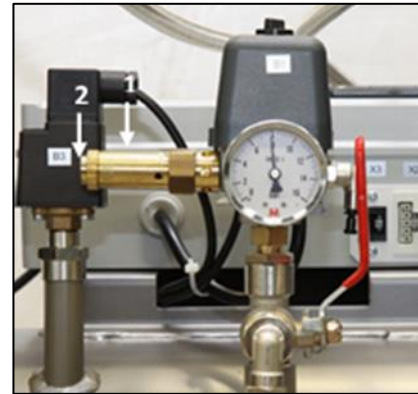


Fig. 25: Check of safety valve



Damage to the safety valve could cause pressure to rise to hazardous levels.

Never use the safety valve to release the air pressure in the air tank. This could damage the safety valve. The valve is set to the maximum permitted pressure by the manufacturer.

Never adjust a safety valve.



Venting compressed air poses an injury hazard.

Wear safety glasses when inspecting a safety valve.

22.7. Inlet filter replacement

The inlet filter (1) is located inside the compressor crankcase cover.

Inlet filter replacement:

- Pull out the rubber plug by hand (2).
- Remove the dirty intake filter (1).
- Insert a new filter and replace the rubber plug.

Pre-filter replacement:

- Pull out the pre-filter by hand (3).
- Replace with a new one and insert it back.

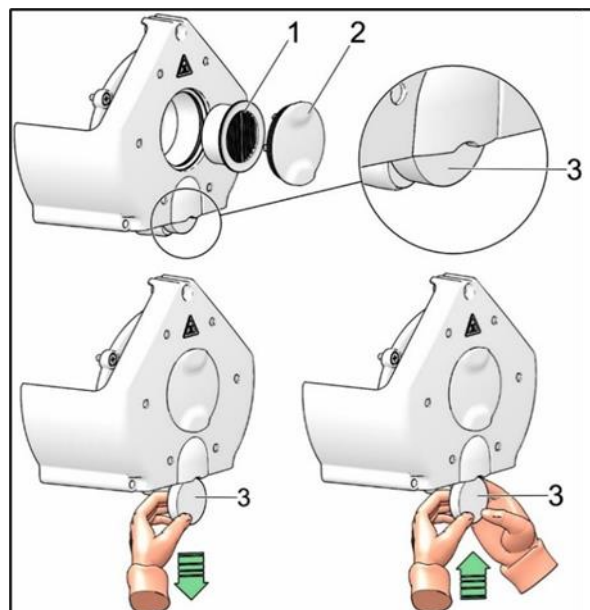


Fig. 26: Inlet filter replacement

22.8. Procedure for connecting a compressor disconnected from the cabinet



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

The compressor (without cabinet) requires that the jumper is always mounted in the terminal strip for correct operation (Fig. 27 pos. C,D, Fig. 28 pos. D). It then replaces the switch on the cabinet.



If there is no jumper in the terminal strip of the compressor (disconnected from the cabinet), the compressor will not work!

If the cord between the compressor and the cabinet becomes disconnected (by pulling the mains plug) and the compressor is removed from the cabinet, the compressor will not be functional. This is why it is necessary to first create a connection to the terminal strip with a jumper (replacing the circuit breaker function) (Fig. 27 pos. A,B, Fig. 28 pos. A).

PROCESS:

Jumper installation (A-B-C-D process)

- Disconnect the product from the mains by pulling the plug out of the socket.
- Remove the cover on the electrical panel (on the compressor).
- The jumper is not in the terminal strip – A.
- Lift up the fuse cover – B.
- Insert the jumper into the terminal strip – C.
- Close the fuse cover – D.
- Reinstall the cover on the electrical panel.
- Connect the device to the electrical mains.
- Activate the compressor by turning on the switch on the pressure switch.

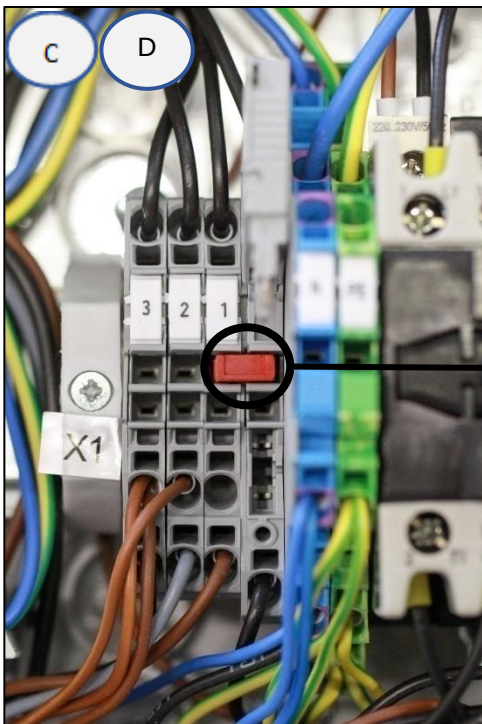
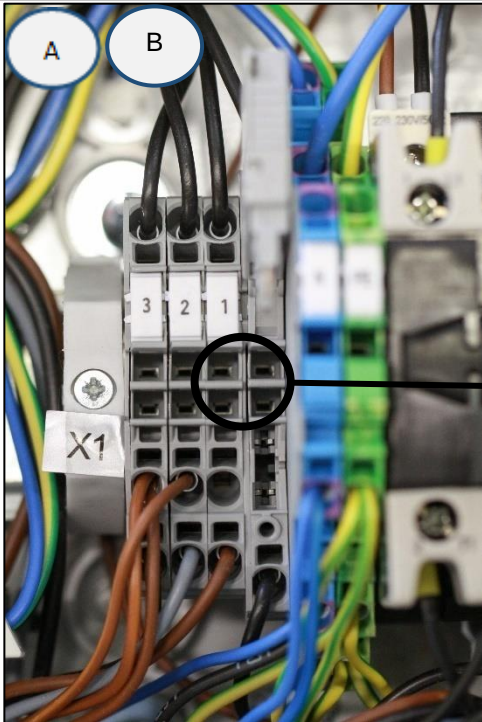
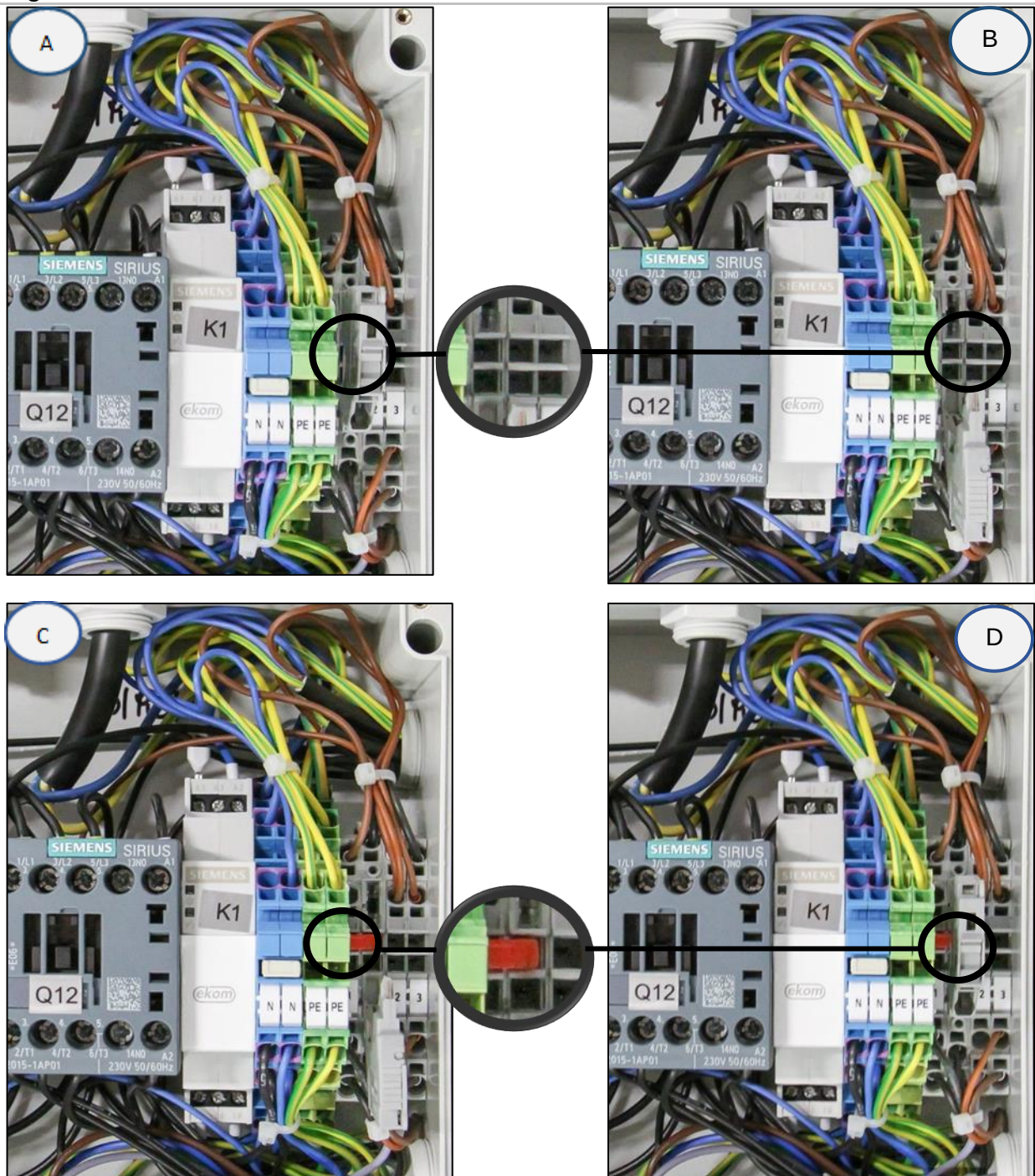
Fig. 27: DK50 4VR/50/M**400V**

Fig. 28: DK50 2x4VR/110/M



400 V

22.9. Procedure for connecting a compressor to a new cabinet



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

The compressor in a cabinet requires that the jumper is not mounted in the terminal strip for correct operation (Fig. 27 pos. A,B, Fig. 28pos. A). The switch on the cabinet switches the entire product on and off, including the compressor.



If there is a jumper in the terminal strip of the compressor connected to a cabinet, the switch on the compressor cabinet will not work!

If we want to connect a new cabinet to a compressor that previously worked alone (a compressor without a cabinet), then it is necessary to cancel the connection in the compressor terminal strip by performing the procedure, see further. (Fig. 27, Fig. 28). (See also chap. 12.1 and 12.2).

PROCESS:

Jumper removal (D-C-B-A process)

- Disconnect the product from the mains by pulling the plug out of the socket.
- Remove the cover on the electrical panel (on the compressor).
- The jumper is in the terminal strip – D
- Lift up the fuse cover – C
- Remove the jumper from the terminal strip – B
- Close the fuse cover – A
- Reinstall the cover on the electrical panel.
- Insert the compressor into the cabinet.
- Connect the cabinet to the compressor by inserting the power cord with connector into a power socket. (Fig. 13)
- Connect the connector to the display on the front door of the cabinet.
- Connect the device to the electrical mains
- Activate the compressor by turning on the switch on the pressure switch and the switch (4) on the cabinet (Fig. 23).

Compressor with cabinet - when operating in the cabinet, there **must not be** an electrical connection. (Fig. 27 pos. A,B, Fig. 28 pos A).

Note: **In case of using a compressor without a cabinet or in case of maintenance, a jumper which is not installed into the terminal strip should be kept** in a designated place next to the electrical panel.

22.10. Cleaning and disinfection of the exterior surfaces of the product

Clean and disinfect the exterior surfaces with neutral cleaning products.



Use of aggressive detergents and disinfectants containing alcohol and chlorides can lead to surface damage and discolouration.

22.11. Inspecting the cooled and fan

The equipment, in particular the compressor fan, cooler fan, and the cooler, must be kept clean to ensure efficient drying. Remove dust from the surface of the cooling fins and fans by vacuuming or blowing down with compressed air.

22.12. Dew point sensor calibration

It is recommended to calibrate the dew point sensor every 2 years on compressors equipped with this sensor. Calibration is performed by the manufacturer (Vaisala) and must be ordered online.

Sensor calibration ordering process:

- Visit the website *www.vaisala.com*, and then navigate to the *Services* section and select *Calibration and repair services*.
- Then enter the type of sensor (sensor type: **DMT143**) and select a calibration type, then follow the provided instructions.
- After removing the dew point sensor, blank off the place where the sensor was installed using the provided plug, sealed with the provided adhesive (applies to DK50 4VR/50/M compressors).

23. LONG-TERM SHUTDOWN

If the compressor is not going to be used for long period, it is recommended to drain all condensate from the air tank and switch on the compressor for about 10 minutes, keeping the drain valve open (1). Thereafter switch off the compressor using the switch (2) on the pressure switch (1) (Fig. 23), close the drain valve and disconnect the device from the mains.

24. DISPOSAL OF DEVICE

- Disconnect the equipment from the mains.
- Release the air pressure in the pressure tank by opening the drain valve.
- Dispose of the equipment following all applicable regulations.
- Entrust a specialised company to sort and dispose of waste.
- Worn out components have no negative environmental impact.

TROUBLESHOOTING**Risk of electric shock.****Before interfering with the equipment, first disconnect it from the mains (remove the power socket).****Working with pressurised pneumatic components poses a risk of injury.****Before interfering with the equipment, vent the air tank and the compressed air system to zero pressure.****Troubleshooting may only be performed by a qualified service technician.****Damage to the safety valve could cause pressure to rise to hazardous levels.****Never adjust a safety valve.**

Malfunction	Possible cause	Solution
Compressor does not switch on	No voltage in the pressure switch	Check voltage in socket
		Check circuit breaker switch – switch to position switched-on „I“
		Loose conductor from terminal - repair
		Check electrical cord – replace defective cord
	Motor winding failure, damaged thermal protection	Replace motor or windings
	Capacitor failure	Replace capacitor
Compressor often switches on	Seized piston or other rotating part	Replace damaged components
	Pressure switch does not switch	Check function of pressure switch
	Air leakage in pneumatic system	Check pneumatic system – seal loose connections
	Non-return valve (SV) leakage	Clean non-return valve, replace seals, replace non-return valve
Low pressure in the air tank (compressor running constantly)	Large volume of condensed liquid in pressure tank	Drain condensed liquid
	Low compressor capacity	Check time of filling the air tank
	High air consumption of supplied equipment	Decrease air consumption Use compressor with higher capacity
	Leakage in pneumatic system	Check pneumatic system – seal loose connections
	Low capacity of the pump	Clean / replace the pump
Prolonged operation of the compressor	Pump failure	Clean / replace the pump
	Dryer failure	Replace dryer
	Air leakage in pneumatic system	Check pneumatic system – seal loose connection
	Worn piston ring	Replace worn piston ring
	Dirty inlet filter	Replace dirty filter with new filter
	Incorrect function of solenoid valve	Repair or replace fan or coil

Compressor is noisy (knocking, metal noises)	Damaged piston bearing, piston rods, motor bearing	Replace damaged bearing
	Loose (cracked) dampening element (spring)	Replace damaged spring
Dryer does not dry (condensed water in the air) *	Defective cooler fan	Replace fan Check power source
	Damaged dryer	Replace dryer
	Defective automatic condensate drain	Clean / replace
Degraded drying performance – high-pressure dew point (condensed water in the air)	Low operating pressure	Reduce the demand for air, check the output from the compressed air source, fix any leaks in the distribution system
	Regeneration solenoid valve not working	Check coil operation, replace if damaged
		Inspect the condition of the valve – clean the valve or replace if problems persist
	Air regeneration nozzle plugged	Clean or replace the nozzle (see product maintenance)
	Cooling fan not working	Check the power source to the fan Replace damaged fan
	Dirty cooler	Inspect the cooler and clean as necessary
Dryer emitting high levels of noise	Silencer plugged at outlet from regeneration valve	Inspect the silencers. Clean or replace the silencer if flow resistance is too high or if heavily soiled.
	Damaged fan	Replace damaged fan
	Damaged silencer	Replace the silencer
	Air leaking through relief valve at dryer inlet	Check the dryer connection to the mains and dryer connections, check the dryer operation, check the dryer's working pressure, and replace defective components.
Air leaking through relief valve at dryer inlet	High working pressure from air source	Check the pressure setting on the compressed air source
	Dryer inlet solenoid valve not working	Check the coil operation, replace if damaged
		Inspect the condition of the valve – clean the valve or replace if problems persist
	High pressure in equipment resulting from plugged filters	Check the internal filters and accessory filter assemblies. Clean or replace dirty filters.

)* Clean inside surfaces of the air tank thoroughly and remove all condensed liquid after dryer failure.

Once a dryer fault is cleared and after its reassembly, the dryer should quickly be regenerated, best when using continuous compressor operation at a pressure of around 1 bar for a period of at least 1 hour; then check the dryness of the compressed air.



Check the moisture content of the air exiting the air tank (see the Technical data chapter) to prevent damage to connected downstream equipment.

25. REPAIR SERVICE

Warranty and post-warranty repairs must be done by the manufacturer, its authorized representative, or service personnel approved by the supplier.

Attention.

The manufacturer reserves the right to make changes to the equipment without notice. Any changes made will not affect the functional properties of the equipment.

INHALT

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	76
1. KONFORMITÄT MIT DEN ANFORDERUNGEN DER EU	76
2. SYMBOLE	76
3. NUTZUNG DES GERÄTS	77
4. ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN	78
5. LAGERUNGS- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN	79
PRODUKTBESCHREIBUNG	80
6. VERSIONEN	80
7. ZUBEHÖR	81
8. PRODUKTFUNKTION	82
TECHNISCHE DATEN	89
INSTALLATION	99
9. INSTALLATIONSBEDINGUNGEN	99
10. ZUSAMMENBAU DES KOMPRESSORS	99
11. PNEUMATISCHER ANSCHLUSS	104
12. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	106
13. PLATZIERUNG DES KOMPRESSORS IM GEHÄUSE	107
14. INBETRIEBNAHME	114
15. DRUCKLUFT- UND ELEKTROSCHALTPLÄNE	115
BETRIEB	122
16. EINSCHALTEN DES KOMPRESSORS	123
17. AUSSCHALTEN DES KOMPRESSORS	123
AD-TROCKNER	124
18. FUNKTIONSWEISE	124
19. BENUTZEROBERFLÄCHE/-EINSTELLUNGEN	125
20. HAUPTBILDSCHIRME	127
21. ANZEIGE DER WARTUNGS- UND ALARMZUSTÄNDE	129
PRODUKTWARTUNG	132
22. PRODUKTRWARTUNG	132
23. LANGFRISTIGE AUßERBETRIEBNAHME	142
24. ENTSORGUNG DES GERÄTS	142
FEHLERBEHEBUNG	143
25. REPARATURDIENST	145

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Lesen Sie das Benutzerhandbuch vor der Nutzung des Produkts sorgfältig durch und bewahren Sie es auf. Das Benutzerhandbuch enthält Anleitungen zur korrekten Nutzung, Installation, Bedienung und Wartung des Produkts.

Zum Zeitpunkt des Drucks entspricht das Benutzerhandbuch dem Produktdesign und erfüllt die geltenden Sicherheits- und Technikstandards. Der Hersteller behält alle Rechte zum Schutz der angeführten Verbindungen, Verfahren und Namen.

Die Originalsprache des Benutzerhandbuchs ist Slowakisch. Das Benutzerhandbuch wurde nach bestem Wissen übersetzt. Bei Unsicherheiten gilt die slowakische Version.

Dieses Benutzerhandbuch ist die deutsche Übersetzung der Originalanleitung. Die Übersetzung erfolgte nach bestem Wissen.

1. KONFORMITÄT MIT DEN ANFORDERUNGEN DER EU

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Europäischen Union 2006/42/EG, 2014/29/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU und ist sicher, wenn es gemäß dem Verwendungszweck genutzt wird und alle Sicherheitsanweisungen befolgt werden.

Das Benutzerhandbuch entspricht den Anforderungen der Direktive 2006/42/EG.

2. SYMBOLE

Die folgenden Symbole und Markierungen werden in dem Benutzerhandbuch, auf dem Gerät und auf seiner Verpackung verwendet:



Allgemeiner Warnhinweis



Achtung – Stromschlaggefahr!



Achtung – Kompressor wird automatisch gesteuert!



Achtung – heiße Oberfläche!



Allgemeine Warnungen



Lesen Sie die Bedienungsanweisungen



Beachten Sie das Bedienungshandbuch



CE-Kennzeichnung



Seriennummer



Artikelnummer



Schutzerdung



Sicherung



Etikett für die Handhabung der Verpackung – zerbrechlich



Etikett für die Handhabung der Verpackung – diese Seite nach oben



Etikett für die Handhabung der Verpackung – trocken lagern



Etikett für die Handhabung der Verpackung – Temperaturgrenzwerte



Etikett für die Handhabung der Verpackung – Stapelbeschränkung



Verpackungsetikett – recycelbares Material



Hersteller

3. NUTZUNG DES GERÄTS

3.1. Bestimmungsgemäße Nutzung

Der Kompressor wird als Quelle für saubere, ölfreie Druckluft für die Industrie und Labore dort verwendet, wo die Parameter und Eigenschaften der Druckluft für die Nutzung geeignet sind.

Der Kompressor dient ausschließlich dazu, Luft ohne Anteile an explosiven oder chemisch instabilen Substanzen zu komprimieren.

Der Kompressor ist für den Betrieb in sauberen und trockenen Räumen konzipiert.

3.2. Unsachgemäße Nutzung



Kontaminationsrisiko

Die Luft aus dem Kompressor ist ohne zusätzliche Behandlung nicht für das Einatmen und den direkten Kontakt mit Lebensmitteln geeignet.



Explosionsrisiko

Das Produkt ist nicht für den Betrieb in Räumen mit Explosionsrisiko geeignet.

Der Kompressor darf nicht für das Komprimieren von aggressiven Gasen verwendet werden.

Der Kompressor darf nicht in Umgebungen verwendet werden, in denen es entflammbare Dämpfe gibt.

Der Kompressor darf nur unter den Bedingungen verwendet werden, die im Abschnitt Technische Daten aufgeführt sind.

Eine Nutzung des Produkts über die bestimmungsgemäße Verwendung hinaus gilt als unsachgemäße Nutzung. Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Verletzungen durch eine

unsachgemäße Nutzung oder durch die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Benutzerhandbuch. Einzig der Benutzer/Bediener trägt alle Risiken.

4. ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Das Produkt wurde entwickelt und hergestellt, um alle Risiken in Verbindung mit seiner Nutzung zu minimieren. Das Produkt ist für den Benutzer und die Umgebung sicher, wenn es gemäß seinem Verwendungszweck und den nachfolgend aufgeführten Anweisungen verwendet wird.

4.1. Erforderliche Qualifikation der Mitarbeiter

- Alle Benutzer müssen durch den Hersteller oder durch einen von dem Hersteller autorisierten Dienstleister geschult oder durch einen weiteren geschulten Bediener in der Nutzung des Geräts unterwiesen werden.
- Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen des Produkts müssen durch den Hersteller oder einen vom Hersteller autorisierten Dienstleister (hierunter qualifizierter Techniker) erfolgen.
 - Andernfalls übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und korrekte Funktion des Produkts.

4.2. Allgemeine Anweisungen

- Bei der Nutzung des Kompressors müssen alle relevanten Gesetze und lokalen Vorschriften am Einsatzort beachtet werden. Der Bediener und der Benutzer sind für die Einhaltung der geltenden Vorschriften zuständig.
- Vor jeder Nutzung muss der Benutzer prüfen, ob das Gerät korrekt und sicher funktioniert. Vor dem Einbau des Kompressors in andere Geräte muss der Lieferant prüfen, ob die zugeführte Luft und die Bauart des Geräts den Anforderungen des festgelegten Verwendungszwecks entsprechen. Beachten Sie hierzu die technischen Daten für das Produkt. Der Hersteller/Lieferant des Endprodukts hat die Konformitätsprüfung vorzunehmen.

4.3. Schutz vor gefährlicher Spannung und Druck

- Das Gerät darf nur an eine ordnungsgemäß installierte Steckdose mit Erdung angeschlossen werden.
- Vor dem Anschluss des Produkts muss kontrolliert werden, ob die auf dem Gerät angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen.
- Überprüfen Sie vor der Nutzung das angeschlossene Druckluftsystem und den Stromkreis auf mögliche Schäden. Beschädigte Druckluftschläuche und Stromkabel sind sofort zu ersetzen.
- Trennen Sie das Produkt sofort vom Stromnetz (ziehen Sie dazu das Netzkabel aus der Steckdose), wenn eine Gefahrensituation oder ein technischer Fehler auftritt.
- Justieren oder verwenden Sie das Sicherheitsventil niemals, um Druckluft aus dem Drucklufttank abzulassen.

4.4. Original-Ersatzteile und -Zubehörteile

- Nur die Nutzung von Originalteilen gewährleistet die Sicherheit des Bedienpersonals und eine reibungslose Funktion des Produkts. Es dürfen nur Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden, die in der technischen Dokumentation genannt werden oder ausdrücklich vom Hersteller zugelassen sind.
- Die Garantie deckt keine Schäden aufgrund einer Verwendung anderer Zubehör- und Ersatzteile als den vom Hersteller genannten oder empfohlenen ab und der Hersteller haftet hierfür nicht.

5. LAGERUNGS- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN

Der Kompressor wird ab Hersteller in einer Transportverpackung versendet. Diese schützt das Produkt während des Transports vor Schäden.



Beschädigungsgefahr für Pneumatikkomponenten!

Der Kompressor darf nur transportiert werden, wenn die gesamte Luft abgelassen wurde. Vor dem Bewegen oder Transportieren des Kompressors entlassen Sie jegliche Druckluft aus dem Behälter und den Druckschläuchen und lassen Sie das Kondensat aus dem Behälter und dem Kondensatabscheider am Trockner ab.



Bewahren Sie die Originalverpackung für den Fall auf, dass das Gerät zurückgesendet werden muss. Verwenden Sie die Originalverpackung für den Transport, da sie optimalen Schutz für das Produkt bietet. . Sollte es nötig sein, das Produkt während der Garantiezeit einzusenden, haftet der Hersteller nicht für Schäden, die auf eine mangelhafte Verpackung zurückzuführen sind.



Der Kompressor muss in vertikaler Position geliefert und mit Transportgurten befestigt werden.



Schützen Sie den Kompressor während des Transports und der Lagerung vor Feuchtigkeit, Schmutz und extremen Temperaturen. Nicht in der Nähe von flüchtigen chemischen Substanzen lagern.



Sollte dies nicht möglich sein, entsorgen Sie die Originalverpackung auf umweltfreundliche Art. Der Verpackungskarton kann als Altpapier recycelt werden.



Die Lagerung und der Versand des Geräts in einem anderen als dem vorgeschriebenen Zustand sind strikt untersagt.

5.1. Umgebungsbedingungen

Die Produkte dürfen nur unter den folgenden klimatischen Bedingungen in Fahrzeugen gelagert und transportiert werden, die keine Spuren flüchtiger Chemikalien aufweisen:

Temperatur

–25 °C bis +55 °C

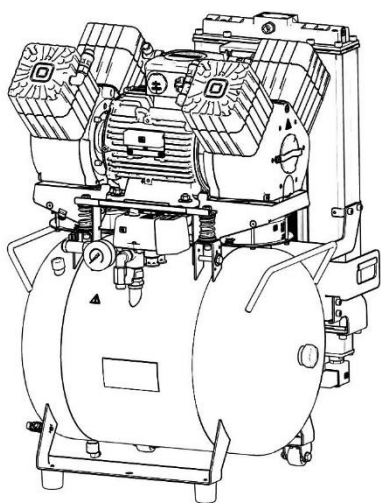
Relative Feuchtigkeit

max. 90 % (nicht kondensierend)

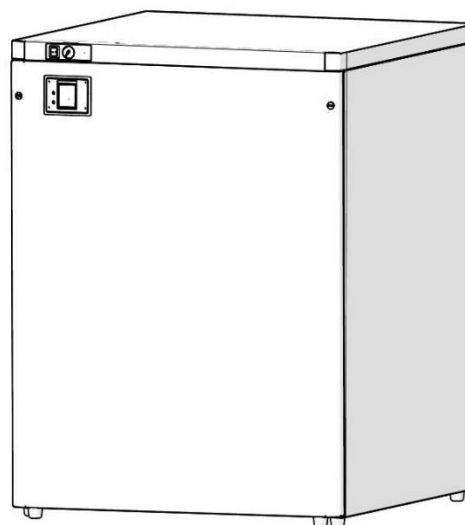
PRODUKTBESCHREIBUNG**6. VERSIONEN**

Der Kompressor ist gemäß seinem Verwendungszweck in den folgenden Modellen erhältlich:

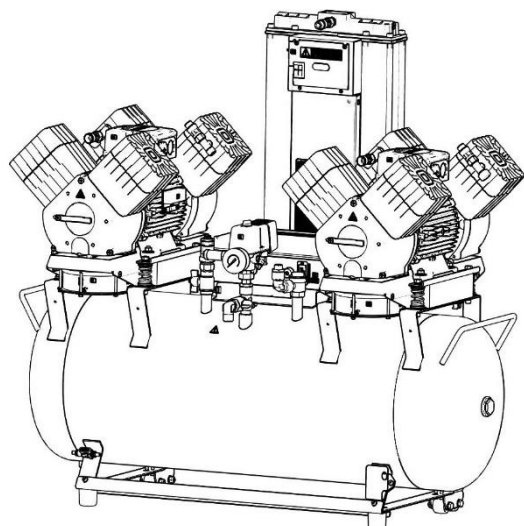
DK50 4VR/50/M	Kompressor mit Adsorptionstrockner
DK50 4VR/50S/M	Kompressor im Gehäuse mit Adsorptionstrockner
Gehäuse S50R	Reduziert den Geräuschpegel des Kompressors
DK50 2x4VR/110/M	Kompressor mit Adsorptionstrockner
DK50 2x4VR/110S/M	Kompressor im Gehäuse mit Adsorptionstrockner
Gehäuse S110R	Reduziert den Geräuschpegel des Kompressors



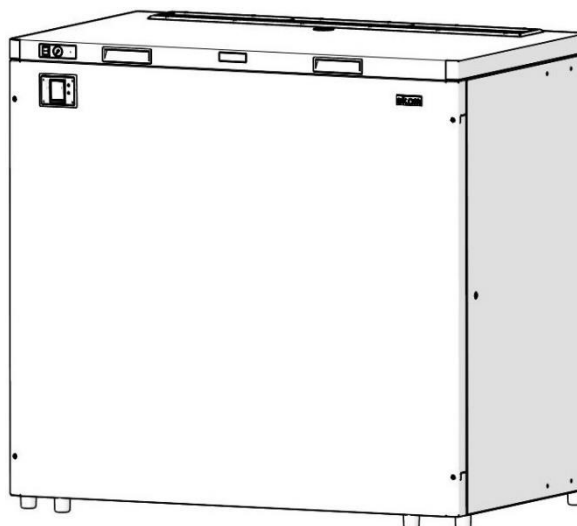
DK50 4VR/50/M



S50R
DK50 4VR/50S/M



DK50 2x4VR/110/M



S110R
DK50 2x4VR/110S/M

7. ZUBEHÖR

Zubehör, das nicht Teil des Lieferumfangs ist, muss separat bestellt werden.

Satz mit Druckluft-Ausgangsfiltern

Der Kompressor kann, sofern angegeben, mit einem Filtersatz ausgestattet werden. Der Filtersatz kann mit einem Druckluftregler ausgestattet werden.



Ist ein anderer Grad an Luftfilterung nötig, muss dies mit dem Lieferanten vereinbart und in der Bestellung klar angegeben werden.

Typ	Verwendung	Grad der Luftfilterung (µm)	Artikelnummer
FS 30F	DK50 4VR/50/M	1	604014119-014
FS 30M		1+0,1	604014119-015
FS 30S		1+0,01	604014119-017
FS 30A		1+0,01+A**	604014119-018*
FS 40F	DK50 2x4VR/110/M	1	604014119-000
FS 40M		1+0,1	604014119-004
FS 40S		1+0,01	604014119-024
FS 40AH		1+AC+HC (0,01)	604014119-005

**) A –Submikrofilter mit Aktivkohle

*) – Set **FS 30A**, in der Standardkonfiguration. Dies kann bei den Produkten DK50 4VR/50/M nicht mit einem Druckregler kombiniert werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten, wenn Sie Interesse an diesem Set (mit einem Regler) haben

Filtersatz Reglerbaugruppe

Der Kompressor kann gegebenenfalls mit einem Druckregler des Druckluftauslasses ausgestattet sein. Der Regler muss entsprechend der Anwendung auf den Filtersatz oder separat ausgewählt werden. Der Regler muss einen konstanten Druck am Auslass gewährleisten.

Typ	Verwendung	Artikelnummer
Druckregler (für Filtersatz)	DK50 4VR/50/M	604014130-000
REG12 (Separater)		447000001-088
Druckregler	DK50 2x4VR/110/M	604014125-000
REG15		447000001-243

Filtersatz Halterungen



Für jeden Filtersatz muss eine passende Halterung bestellt werden.

Typ	Verwendung	Artikelnummer
Halterung für Kompressormontage	DK50 4VR/50/M	603014177-000
Halterung für Kompressormontage	DK50 2x4VR/110/M	604014131-000
Halterung für Wandmontage		603014120-000

3KOM-Module zur Steuerung mehrerer Kompressoren in der Master-Slave-Funktion

Ein 3KOM-Steuermodul kann bestellt werden, um den Betrieb von 2 oder 3 identischen Kompressoren mit gleichem Druckbereich in der Master-Slave-Funktion zu verwalten. Im Betrieb

übernimmt der Regler im Modul die Schaltfunktion des Kompressors. Das Steuermodul kann mit den in der folgenden Tabelle dargestellten Konfigurationen bestellt werden.

Kompressormodell	Steuerschema	Artikelnummer des Einbausatzes	Luftauslass des Systems
DK50 4VR/50/M	1+1	603002152-000	G3/4"
DK50 2x4VR/110/M	1+1+1		

Potenzialausgleichsbuchse

Die Buchse ermöglicht einen Potenzialausgleich.

Typ	Verwendung	Name	Artikelnummer
POAG-KBT6-EC	DK50 4VR/50S/M	Netzstecker	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6	DK50 2x4VR/110S/M	Zuleitung (1 m)	034110083-000

8. PRODUKTFUNKTION

8.1. Kompressor mit Adsorptionstrockner

(Abb. 1, Abb. 2) Das Kompressorluftpumpe (1) zieht die Luft durch den Ansaugfilter (8) an und komprimiert sie durch ein Rückschlagventil (3) und in einen Verteiler, von dem aus sie über einen Anschlussschlauch zum Adsorptionstrockner (9) geleitet wird. Vom Einlass in das Trocknermodul wird die Luft zunächst im integrierten Kühler (17) gekühlt und strömt anschließend durch den Kondensatabscheider (24) und tritt in die Aktivkammer mit Adsorbiermittel (19) ein, wo die Luft getrocknet wird. Ein Teil der Luft wird in die zweite Kammer, die Regenerationskammer, geleitet, wo die Luft eingesetzt wird, um Feuchtigkeit aus dem Adsorbiermittel zu ziehen. Die Aktivkammer schaltet zyklisch. Die trockene Luft strömt dann durch das Rückschlagventil (3) in den Luftbehälter (2).

* Bei den Kompressoren DK50 4VR/50/M wird der Verteiler mit Rückschlagventil nicht verwendet, und die Luft wird direkt zum Lufttrockner geleitet.

8.2. Kompressorgehäuse

(Abb. 4) Das schalldichte Gehäuse dient zur kompakten Abdeckung des Kompressors. Gleichzeitig gewährt es einen ausreichenden Luftaustausch und dämpft Geräusche wirkungsvoll. Der Lüfter (10) unter der Kompressoraggregat kühlt den Kompressor. Er läuft gleichzeitig mit dem Kompressormotor oder nach dem Einschalten des Temperaturschalters bei einer Temperatur von über 40 °C. Nachdem der Gehäusebereich auf weniger als ca. 32 °C abgekühlt ist, schaltet sich der Lüfter automatisch ab. Das Display des Lufttrockners befindet sich an der Vorderseite des Schrankes (siehe Kapitel. 19)



Überhitzungsgefahr des Kompressors!

Stellen Sie sicher, dass der Einlass für die Kühlluft in das Gehäuse (im Bodenbereich des Gehäuses) und der Auslass für die Warmluft an der Rückseite des Gehäuses im oberen Bereich nicht blockiert sind.

Wird der Kompressor auf eine weiche Unterlage gestellt (z. B. auf einen Teppich), sorgen Sie für einen Abstand zwischen der Basis und dem Boden oder dem Gehäuse und dem Boden, indem die Füße z. B. auf feste Blöcke gestellt werden. Damit wird eine ausreichende Kühlung des Kompressors gewährleistet.

Beschreibung für Abbildungen 1 - 3

- | | | | |
|----|--------------------------|----|--|
| 1 | Luftpumpe | 22 | Regenerationsmagnetventil |
| 2 | Druckluftbehälter | 23 | Trocknerlüfter |
| 3 | Rückschlagventil | 24 | Kondensatabscheider |
| 4 | Druckschalter | 25 | Kondensatablassmagnetventil |
| 5 | Sicherheitsventil | 26 | *Trocknerdisplay |
| 6 | Manometer | 27 | Druckluftausgang |
| 7 | Ablassventil | 28 | Gehäuselüfter |
| 8 | Ansaugfilter | 29 | Gehäuse-Druckmesser |
| 9 | Adsorptionstrockner | 30 | Schalter |
| 10 | Kompressorlüfter | 31 | Gehäuseverbinder |
| 11 | Kondensatauffangbehälter | 32 | Manometer-Schlauch |
| 12 | Magnetische Halterung | 33 | Gehäusedisplay |
| 13 | Druckluftausgang | 34 | Gasfedern für Gehäuse |
| 14 | Schaltkasten | 35 | Rollen zum Einstellen |
| 15 | ***Taupunktsensor | 36 | Zuleitungsschnur |
| 16 | Ablassmodul | 37 | **Buchse |
| 17 | Kühlmodul | 38 | Austritt von Kondensatabscheider und Regenerationsventilen |
| 18 | Elektroschalttafel | 39 | Rollen |
| 19 | Trockungskammer | 40 | Wandanschlag |
| 20 | Einlassventilmodul | 41 | Verbindungsausstrebung |
| 21 | Drucklufteingang | 42 | Griff |

* Position 26 gilt für das Modell DK50 4VR/50/M, DK50 2x4VR/110/M ohne Schrank; Position 26 beim DK50 2x4VR/110 S/M mit Schrank ist eine einfache Abdeckung.

** Bei der Schrankausführung wird das mit dem Display (37) in der Vorderseite des Schranks verbundene Kabel durch die Universalbuchse geführt.

*** Gilt für Modelle mit Taupunktsensor.

Abb. 1: DK50 4VR/50/M – Kompressor mit Adsorptionstrockner

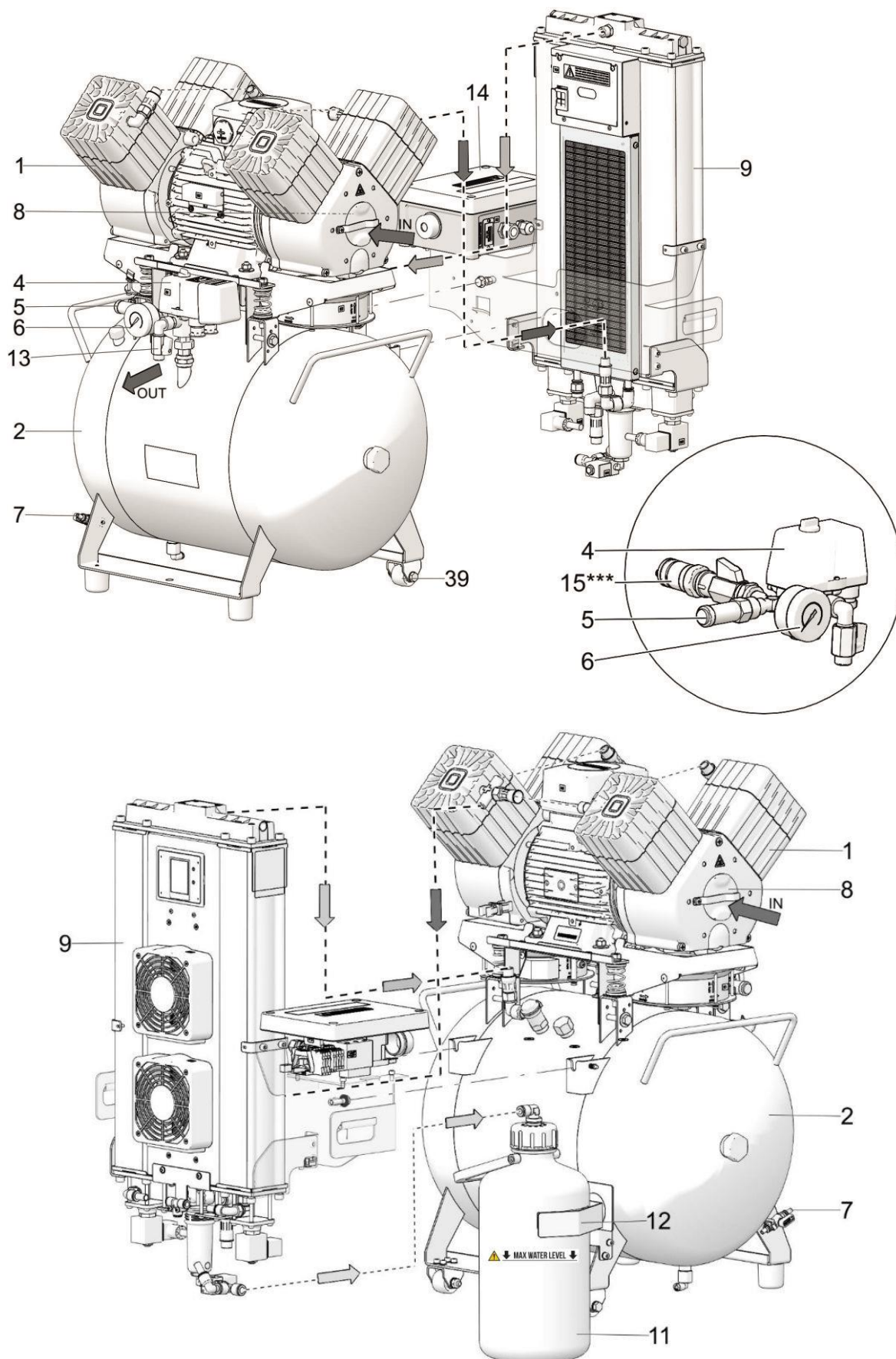


Abb. 2: DK50 2x4VR/110/M – Kompressor mit Adsorptionstrockner

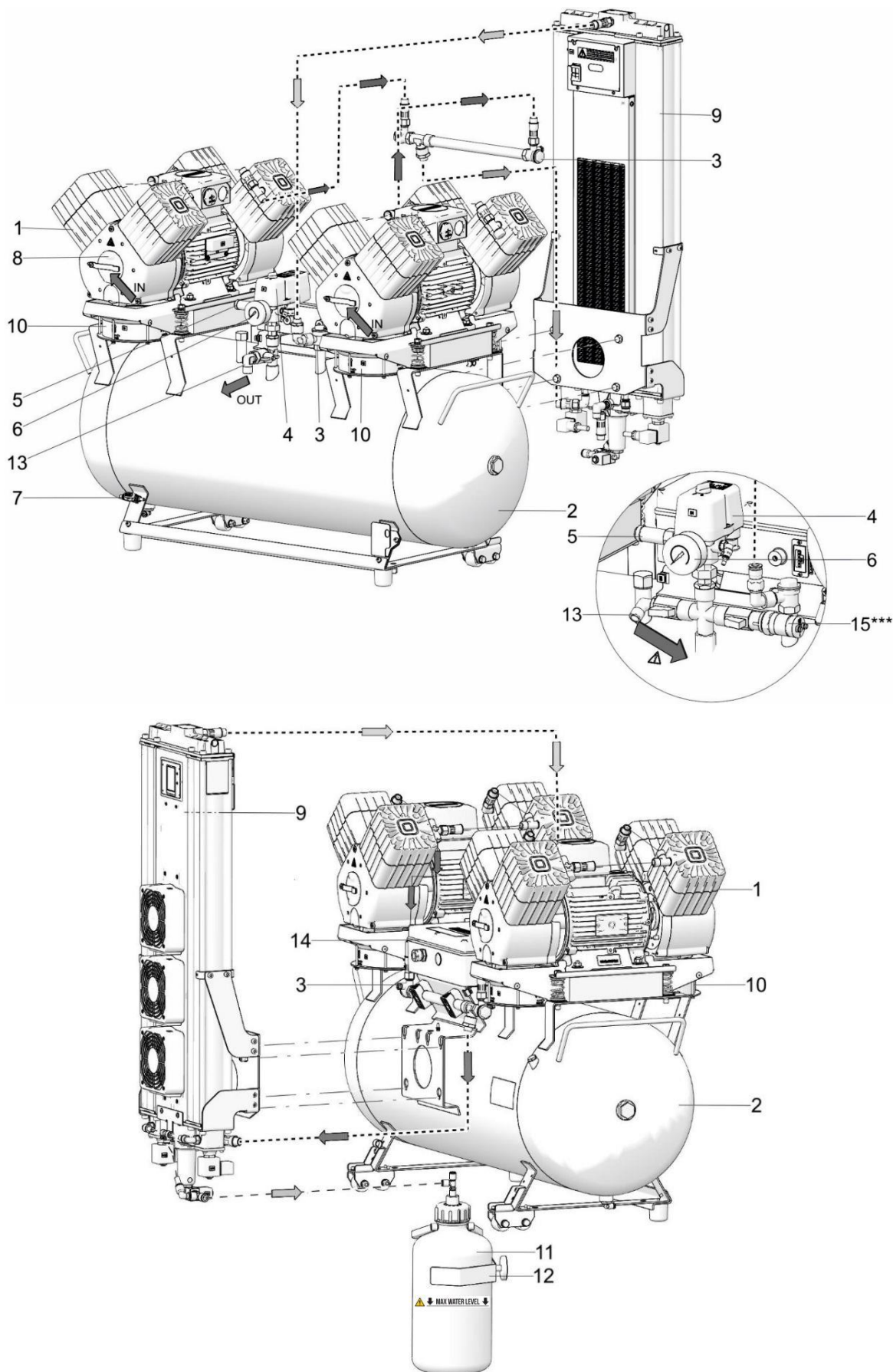
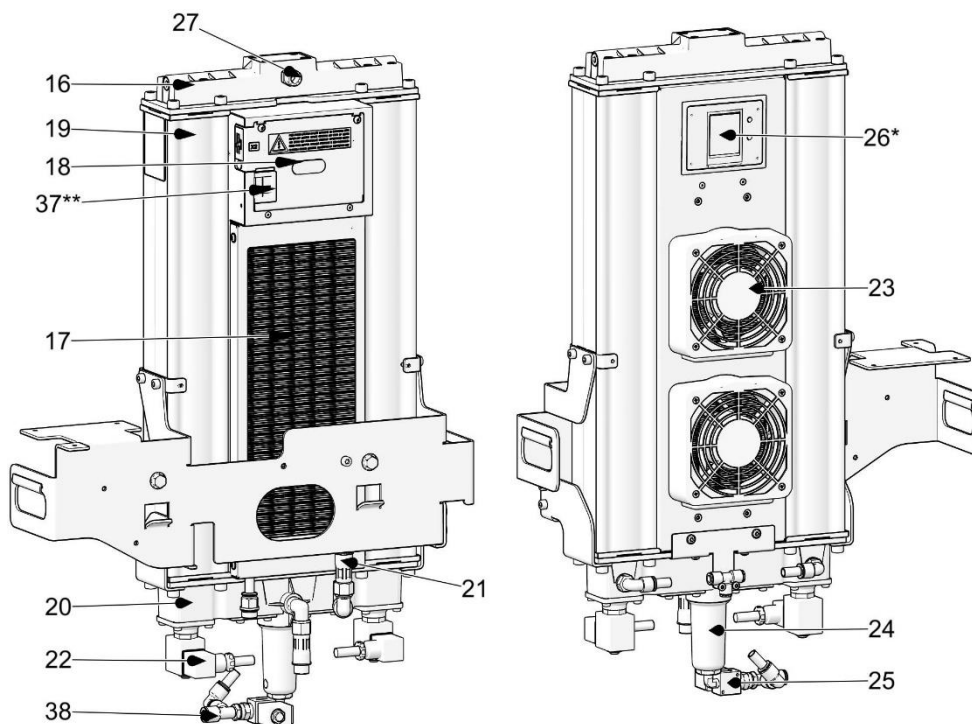
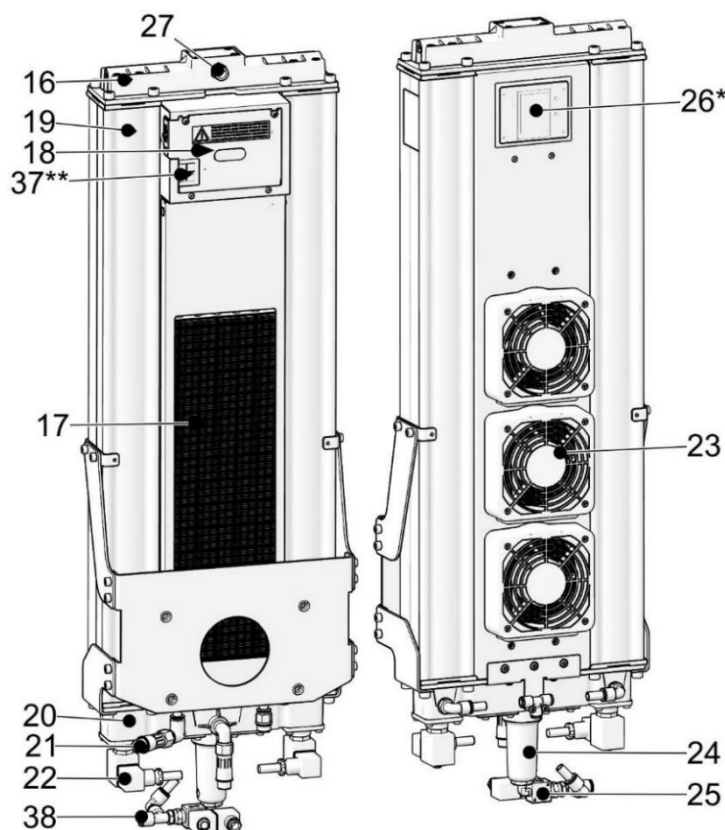
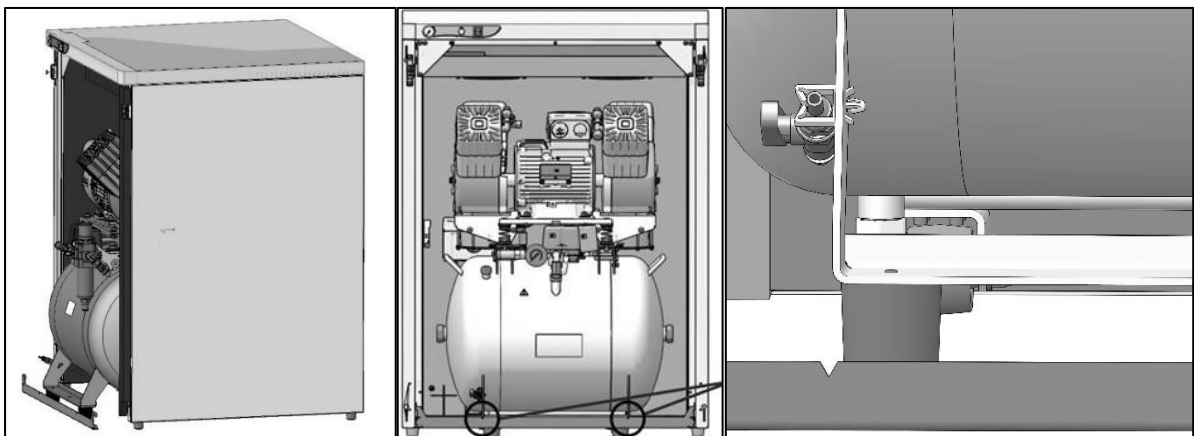
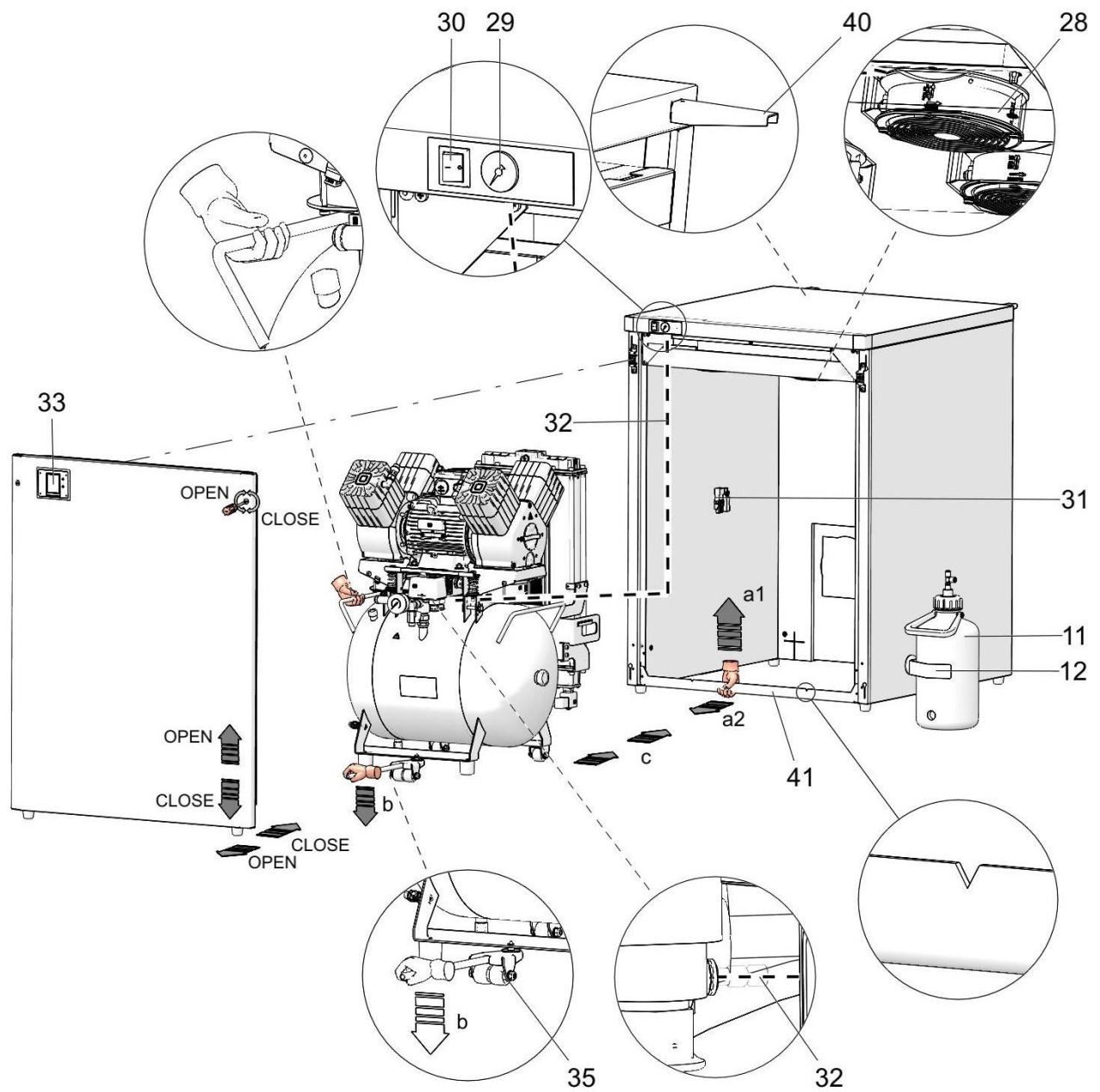


Abb. 3: Adsorptionstrockner**ADM 280/50****ADM 500/110**

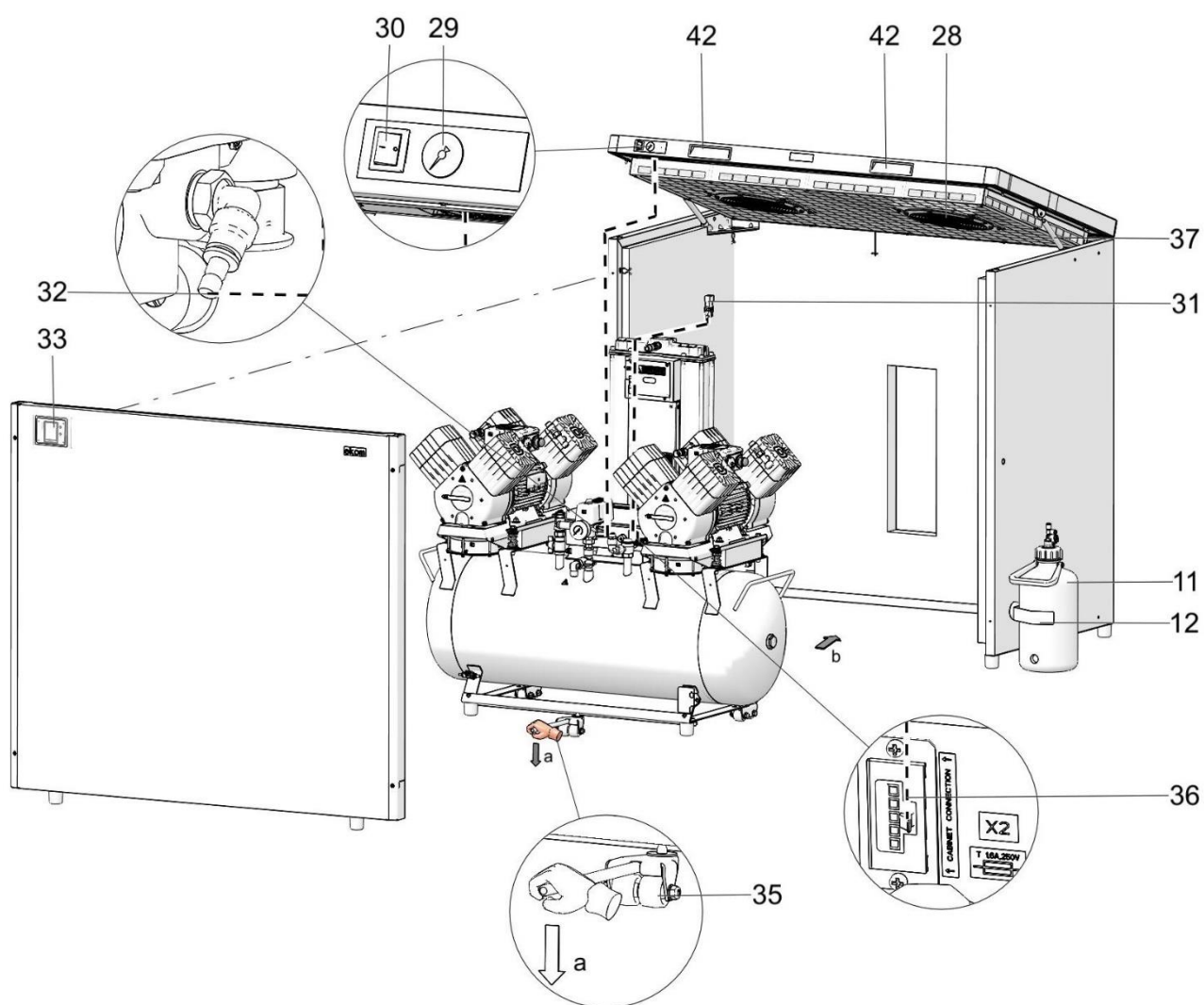
* Position (26) gilt für das Modell DK50 4VR/50/M, DK50 2x4VR/110/M ohne Schrank; Position (26) beim DK50 4VR/50 S/M, DK50 2x4VR/110 S/M mit Schrank ist eine einfache Abdeckung.

** Bei der Schrankausführung wird das mit dem Display (33) in der Vorderseite des Schanks verbundene Kabel durch die Universalbuchse (37) geführt.

Abb. 4: Gehäuse



A – DK50 4VR/50S/M

**B – DK50 2x4VR/110S/M**

TECHNISCHE DATEN

Die Kompressoren sind für den Betrieb in trockenen, belüfteten und staubfreien Innenräumen unter den folgenden klimatischen Bedingungen vorgesehen:

Temperatur

+5 °C bis +40 °C

Relative Feuchtigkeit

max. 70 %

Arbeitsdruck 6 – 8 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Nennspannung, Frequenz ^{a)}	V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Kapazität bei 6 bar (FAD)	l/min	235	235
Arbeitsdruck ^{b)}	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Nennstrom	A	5,4	5,8
Motorleistung	kW	2.2	2.2
Volumen Drucklufttank	l	50	50
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	9,0	9,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73,5	≤ 56,0
Betriebsmodus	%	S1-100	S1-100
DTP-Trocknungsleistung bei 7 bar ^{d)}	°C	≤ -20	≤ -20
Warnung niedriger Druck im Trockner	bar	< 3	< 3
Warnung hoher Druck im Trockner	bar	> 9	> 9
Warnung hoher Taupunkt im Trockner	°C	> -20	> -20
Zeit, den Druckluftspeicher von 0 bis 7 bar zu füllen	s	85	85
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	580x590x815	750x780x1015
Nettogewicht ^{c)}	kg	95	151

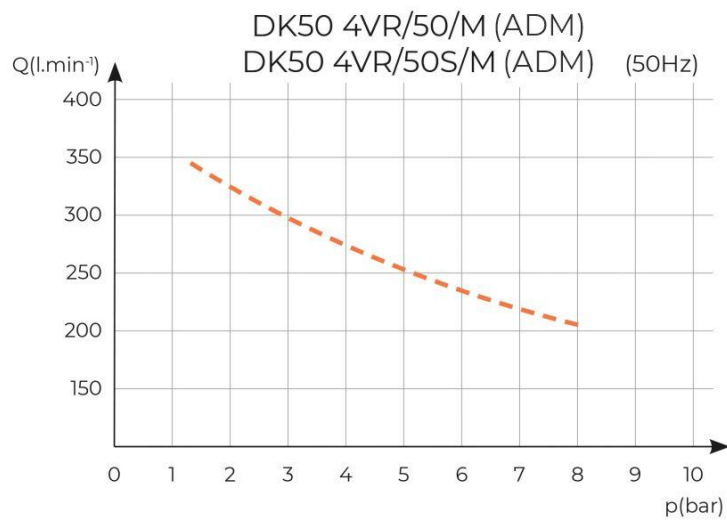
^{a)} Bei Bestellung die Kompressorversion angeben

^{b)} Für andere Druckbereiche kontaktieren Sie den Lieferanten

^{c)} Das Gewicht ist vorläufig und gilt nur für das Produkt ohne Zubehörteile

^{d)} Gilt für Umgebungstemperaturen mit einem DTP von unter 30 °C (DTP = Drucktaupunkt)

Abhängigkeit von Kompressorkapazität und Arbeitsdruck



Arbeitsdruck 6 – 8 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Nennspannung, Frequenz ^{a)}	V, Hz	3x400, 50/60	3x400, 50
Kapazität bei 6 bar (FAD)	l/min	225	225
Arbeitsdruck ^{b)}	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Nennstrom	A	5,4	5,8
Motorleistung	kW	2.2	2.2
Volumen Drucklufttank	l	50	50
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	9,0	9,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73,5	≤ 56,0
Betriebsmodus	%	S1-100	S1-100
DTP-Trocknungsleistung bei 7 bar ^{d)}	°C	≤ -40	≤ -40
Warnung niedriger Druck im Trockner	bar	< 3	< 3
Warnung hoher Druck im Trockner	bar	> 9	> 9
Warnung hoher Taupunkt im Trockner	°C	> -40	> -40
Zeit, den Druckluftspeicher von 0 bis 7 bar zu füllen	s	90	90
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	580x590x815	750x780x1015
Nettogewicht ^{c)}	kg	95	151

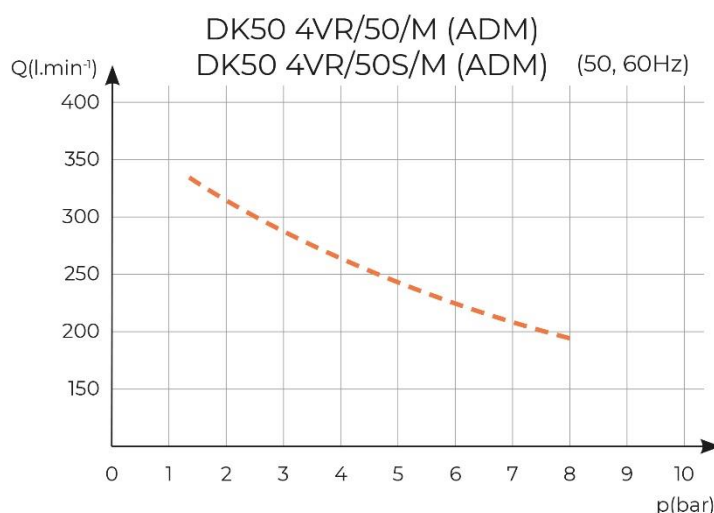
^{a)} Bei Bestellung die Kompressorversion angeben

^{b)} Für andere Druckbereiche kontaktieren Sie den Lieferanten

^{c)} Das Gewicht ist vorläufig und gilt nur für das Produkt ohne Zubehörteile

^{d)} Gilt für Umgebungstemperaturen mit einem DTP von unter 30 °C (DTP = Drucktaupunkt)

Abhängigkeit von Kompressorkapazität und Arbeitsdruck



Arbeitsdruck 8 – 10 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Nennspannung, Frequenz ^{a)}	V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Kapazität bei 8 bar (FAD)	l/min	195	195
Arbeitsdruck ^{b)}	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Nennstrom	A	5,4	5,9
Motorleistung	kW	2.2	2.2
Volumen Drucklufttank	l	50	50
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	12,0	12,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73,5	≤ 56,0
Betriebsmodus	%	S1-100	S1-100
DTP-Trocknungsleistung bei 7 bar ^{d)}	°C	≤ -20	≤ -20
Warnung niedriger Druck im Trockner	bar	< 3	< 3
Warnung hoher Druck im Trockner	bar	> 11	> 11
Warnung hoher Taupunkt im Trockner	°C	> -20	> -20
Zeit, den Druckluftspeicher von 0 bis 7 bar zu füllen	s	105	105
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	580x590x815	750x780x1015
Nettogewicht ^{c)}	kg	95	151

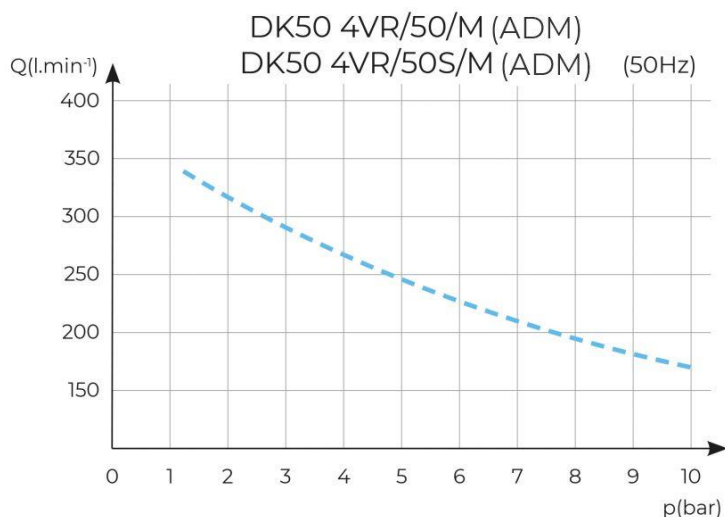
^{a)} Bei Bestellung die Kompressorversion angeben

^{b)} Für andere Druckbereiche kontaktieren Sie den Lieferanten

^{c)} Das Gewicht ist vorläufig und gilt nur für das Produkt ohne Zubehörteile

^{d)} Gilt für Umgebungstemperaturen mit einem DTP von unter 30 °C (DTP = Drucktaupunkt)

Abhängigkeit von Kompressorkapazität und Arbeitsdruck



Arbeitsdruck 8 – 10 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Nennspannung, Frequenz ^{a)}	V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Kapazität bei 8 bar (FAD)	l/min	190	190
Arbeitsdruck ^{b)}	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Nennstrom	A	5,4	5,9
Motorleistung	kW	2.2	2.2
Volumen Drucklufttank	l	50	50
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	12,0	12,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73,5	≤ 56,0
Betriebsmodus	%	S1-100	S1-100
DTP-Trocknungsleistung bei 7 bar ^{d)}	°C	≤ -40	≤ -40
Warnung niedriger Druck im Trockner	bar	< 3	< 3
Warnung hoher Druck im Trockner	bar	> 11	> 11
Warnung hoher Taupunkt im Trockner	°C	> -40	> -40
Zeit, den Druckluftspeicher von 0 bis 7 bar zu füllen	s	105	105
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	580x590x815	750x780x1015
Nettogewicht ^{c)}	kg	95	151

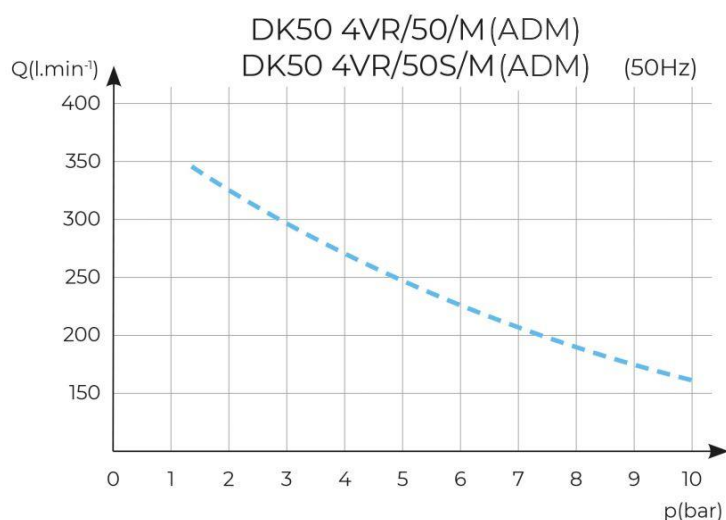
^{a)} Bei Bestellung die Kompressorversion angeben

^{b)} Für andere Druckbereiche kontaktieren Sie den Lieferanten

^{c)} Das Gewicht ist vorläufig und gilt nur für das Produkt ohne Zubehörteile

^{d)} Gilt für Umgebungstemperaturen mit einem DTP von unter 30 °C (DTP = Drucktaupunkt)

Abhängigkeit von Kompressorkapazität und Arbeitsdruck



Arbeitsdruck 6 bis 8 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Nennspannung, Frequenz ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Kapazität bei 6 bar (FAD)	l/min	470	470
Arbeitsdruck ^{b)}	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Nennstrom	A	10,8	11,2
Motorleistung	kW	2x2.2	2x2.2
Volumen Drucklufttank	l	110	110
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	9,0	9,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77,5	≤ 62,0
Betriebsmodus	%	S1-100	S1-100
DTP-Trocknungsleistung bei 7 bar ^{d)}	°C	≤ -20	≤ -20
Warnung niedriger Druck im Trockner	bar	< 3	< 3
Warnung hoher Druck im Trockner	bar	> 9	> 9
Warnung hoher Taupunkt im Trockner	°C	> -20	> -20
Zeit, den Druckluftspeicher von 0 bis 7 bar zu füllen	s	95	95
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Nettogewicht ^{c)}	kg	186	286

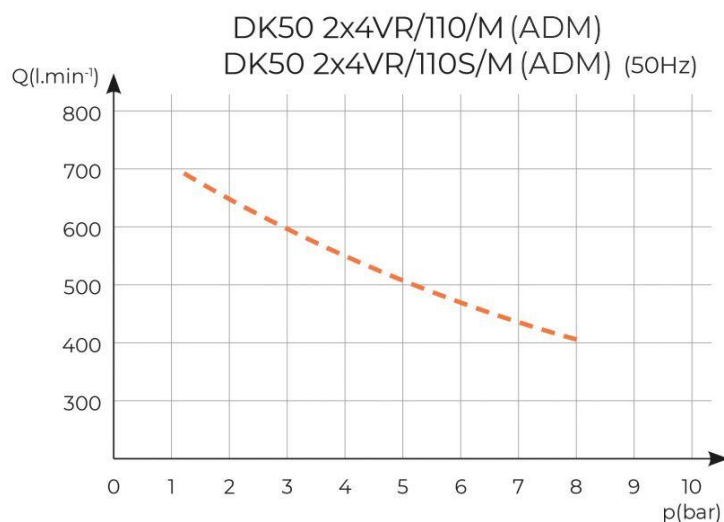
^{a)} Bei Bestellung die Kompressorversion angeben

^{b)} Für andere Druckbereiche kontaktieren Sie den Lieferanten

^{c)} Das Gewicht ist vorläufig und gilt nur für das Produkt ohne Zubehörteile

^{d)} Gilt für Umgebungstemperaturen mit einem DTP von unter 30 °C (DTP = Drucktaupunkt)

Abhängigkeit von Kompressorkapazität und Arbeitsdruck



Arbeitsdruck 6 bis 8 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Nennspannung, Frequenz ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Kapazität bei 6 bar (FAD)	l/min	450	450
Arbeitsdruck ^{b)}	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Nennstrom	A	10,8	11,2
Motorleistung	kW	2x2.2	2x2.2
Volumen Drucklufttank	l	110	110
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	9,0	9,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77,5	≤ 62,0
Betriebsmodus	%	S1-100	S1-100
DTP-Trocknungsleistung bei 7 bar ^{d)}	°C	≤ -40	≤ -40
Warnung niedriger Druck im Trockner	bar	< 3	< 3
Warnung hoher Druck im Trockner	bar	> 9	> 9
Warnung hoher Taupunkt im Trockner	°C	> -40	> -40
Zeit, den Druckluftspeicher von 0 bis 7 bar zu füllen	s	100	100
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Nettogewicht ^{c)}	kg	186	286

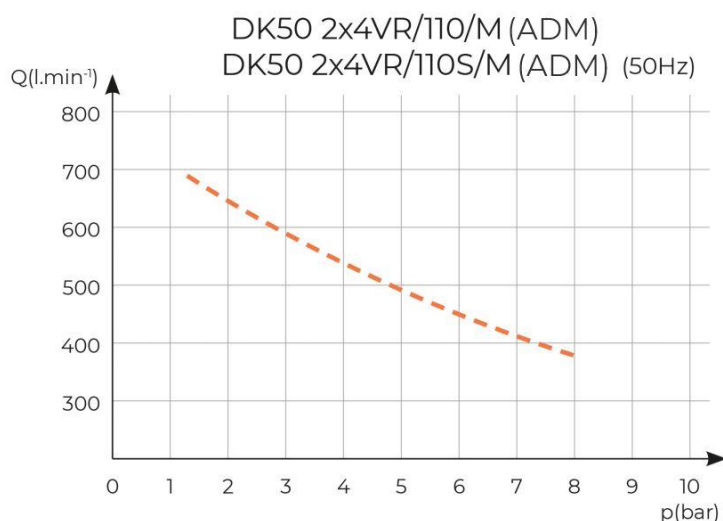
^{a)} Bei Bestellung die Kompressorversion angeben

^{b)} Für andere Druckbereiche kontaktieren Sie den Lieferanten

^{c)} Das Gewicht ist vorläufig und gilt nur für das Produkt ohne Zubehörteile

^{d)} Gilt für Umgebungstemperaturen mit einem DTP von unter 30 °C (DTP = Drucktaupunkt)

Abhängigkeit von Kompressorkapazität und Arbeitsdruck



Arbeitsdruck 8 bis 10 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Nennspannung, Frequenz ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Kapazität bei 8 bar (FAD)	l/min	395	395
Arbeitsdruck ^{b)}	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Nennstrom	A	10,3	10,8
Motorleistung	kW	2x2.2	2x2.2
Volumen Drucklufttank	l	110	110
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	12,0	12,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77,5	≤ 62,0
Betriebsmodus	%	S1-100	S1-100
DTP-Trocknungsleistung bei 7 bar ^{d)}	°C	≤ -20	≤ -20
Warnung niedriger Druck im Trockner	bar	< 3	< 3
Warnung hoher Druck im Trockner	bar	> 11	> 11
Warnung hoher Taupunkt im Trockner	°C	> -20	> -20
Zeit, den Druckluftspeicher von 0 bis 7 bar zu füllen	s	115	115
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Nettogewicht ^{c)}	kg	186	286

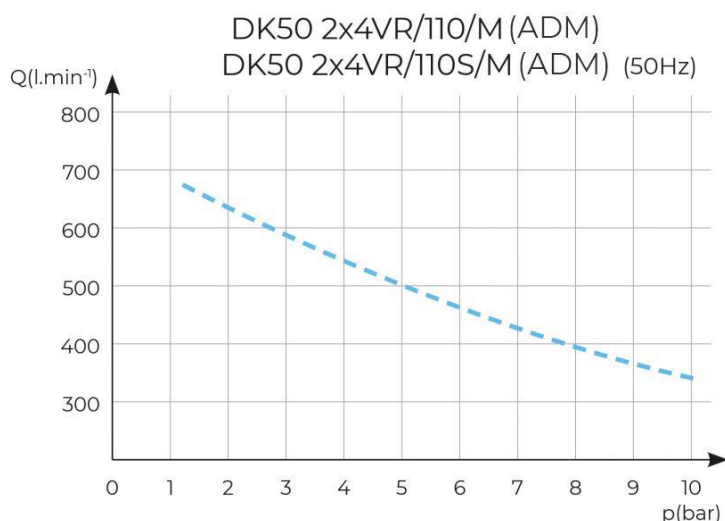
^{a)} Bei Bestellung die Kompressorversion angeben

^{b)} Für andere Druckbereiche kontaktieren Sie den Lieferanten

^{c)} Das Gewicht ist vorläufig und gilt nur für das Produkt ohne Zubehörteile

^{d)} Gilt für Umgebungstemperaturen mit einem DTP von unter 30 °C (DTP = Drucktaupunkt)

Abhängigkeit von Kompressorkapazität und Arbeitsdruck



Arbeitsdruck 8 bis 10 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Nennspannung, Frequenz ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Kapazität bei 8 bar (FAD)	l/min	380	380
Arbeitsdruck ^{b)}	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Nennstrom	A	10,3	10,8
Motorleistung	kW	2x2.2	2x2.2
Volumen Drucklufttank	l	110	110
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	12,0	12,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77,5	≤ 62,0
Betriebsmodus	%	S1-100	S1-100
DTP-Trocknungsleistung bei 7 bar ^{d)}	°C	≤ -40	≤ -40
Warnung niedriger Druck im Trockner	bar	< 3	< 3
Warnung hoher Druck im Trockner	bar	>11	> 11
Warnung hoher Taupunkt im Trockner	°C	> -40	> -40
Zeit, den Druckluftspeicher von 0 bis 7 bar zu füllen	s	120	120
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Nettogewicht ^{c)}	kg	186	286

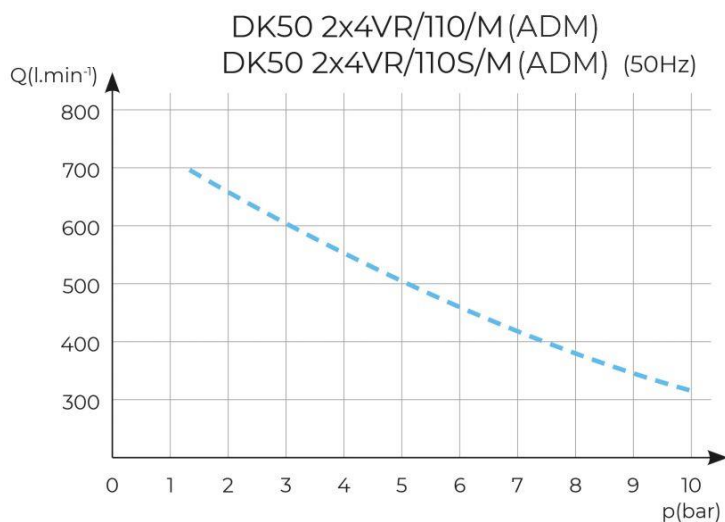
^{a)} Bei Bestellung die Kompressorversion angeben

^{b)} Für andere Druckbereiche kontaktieren Sie den Lieferanten

^{c)} Das Gewicht ist vorläufig und gilt nur für das Produkt ohne Zubehörteile

^{d)} Gilt für Umgebungstemperaturen mit einem DTP von unter 30 °C (DTP = Drucktaupunkt)

Abhängigkeit von Kompressorkapazität und Arbeitsdruck



FAD-Kapazitätskorrektur für Höhenlagen

Die Kapazität in Form von FAD („Free Air Delivery“ = Volumenstrom bzw. Liefermenge) gilt für die folgenden Bedingungen:

Höhenlage	0 m ü. M.	Temperatur	20 °C
Umgebungsdruck	101325 Pa	Relative Feuchtigkeit	0 %

Um die FAD-Kompressorkapazität in Abhängigkeit von der Höhenlage zu berechnen, muss der Korrekturfaktor gemäß der folgenden Tabelle angewendet werden:

Höhenlage [m ü. M.]	0 bis 1.500	1.501 bis 2.500	2.501 bis 3.500	3.501 bis 4.500
FAD-Korrekturfaktor	1	0,80	0,71	0,60

INSTALLATION**Risiko von Installationsfehlern**

Der Kompressor darf nur durch einen hierfür qualifizierten Techniker installiert und in Betrieb genommen werden. Dieser ist verpflichtet, professionelles Bedienpersonal bzgl. der Nutzung und Wartung der Gerätschaften zu schulen. Für den Nachweis einer Installations- und Bedienschulung erfolgt ein Eintrag in das Installationsprotokoll der Gerätschaft. (Siehe Garantiekarte)

9. INSTALLATIONSBEDINGUNGEN

- Der Kompressor darf nur in trockenen, gut belüfteten und staubfreien Umgebungen unter den im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführten Bedingungen installiert und verwendet werden.

**Beschädigungsgefahr für das Gerät!**

Die Gerätschaft darf nicht im Freien oder in sonstigen nassen oder feuchten Umgebungen verwendet werden.

**Es besteht Explosionsgefahr!**

Es ist verboten, die Gerätschaft in Räumen zu betreiben, in denen sich explosive Gase oder brennbare Flüssigkeiten befinden.

**Verbrennungs- oder Brandgefahr! Vorsicht! Heiße Oberfläche!**

Teile des Kompressors, Trockners können während des Betriebs heiß werden und gefährliche Temperaturen erreichen, welche die Materialien schädigen oder das Bedienpersonal verletzen können.

- Der Kompressor muss so installiert werden, dass er für die Bedienung und Wartung jederzeit leicht zugänglich ist. Stellen Sie sicher, dass das Typenschild auf dem Gerät leicht lesbar ist.
- Der Kompressor muss auf einer ebenen und ausreichend stabilen Unterlage stehen (bezogen auf das Gewicht des Kompressors ist Vorsicht geboten, siehe Kapitel „Technische Daten“).

**Gefahr durch hohe Temperaturen!**

Das Anbringen von Luftströmungshindernissen vor und hinter dem Kühler ist unzulässig. Die Temperatur der internen und externen Teile des Kühlers kann hoch sein und gefährliche Werte erreichen.



Wenn Sie das Produkt erstmals einsetzen, stellen Sie möglicherweise (für kurze Zeit) einen Geruch nach „neuem Produkt“ fest. Dieser Geruch ist vorübergehend und beeinträchtigt die normale Nutzung des Produkts nicht. Sorgen Sie dafür, dass der Raum nach der Installation richtig gelüftet wird.

10. ZUSAMMENBAU DES KOMPRESSORS**10.1. Handhabung und Freischalten des Kompressors**

- Packen Sie den Kompressor aus.
- Entfernen Sie bei einem Kompressor mit Schrank die an den Schrauben gehaltene Tür, bei den Kompressoren DK50 4VR/50/M die Anschlussleiste (41) im unteren Teil des Schanks. Entfernen Sie den Schrank vom Kompressor.
- Lösen Sie den Kompressor von der Palette, indem Sie die Befestigungsschrauben entfernen (Abb. 5).
- Positionieren Sie den Kompressor am Installationsort. (Abb. 6)

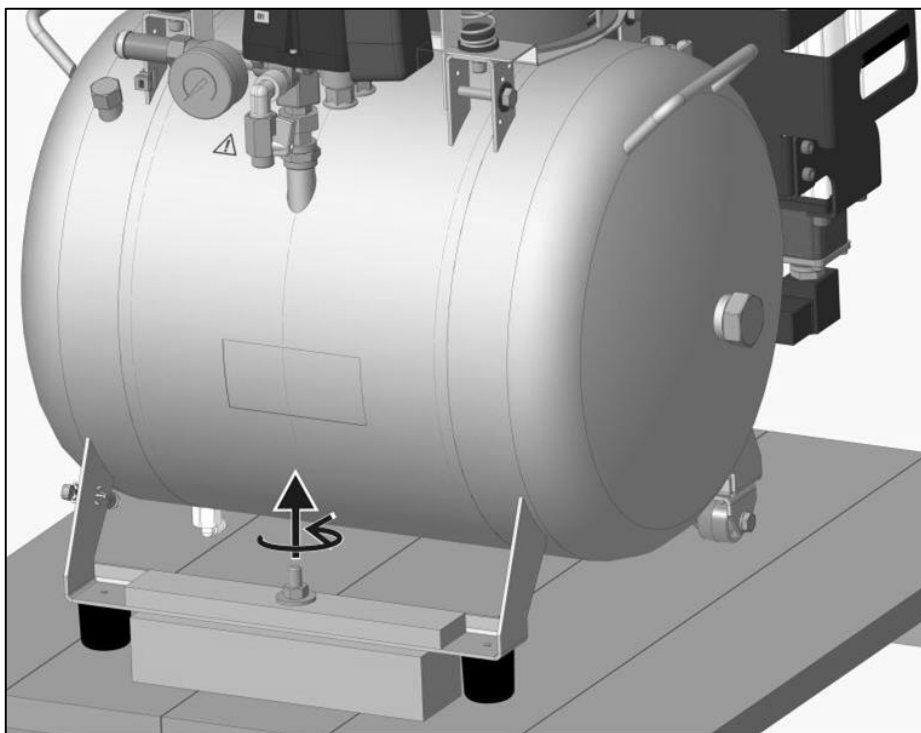


Verwenden Sie die Griffe am Kompressor, um ihn bei Bedarf zu bewegen. Verwenden Sie keine anderen Teile des Kompressors (das Aggregat, den Kühler usw.) als Griff.

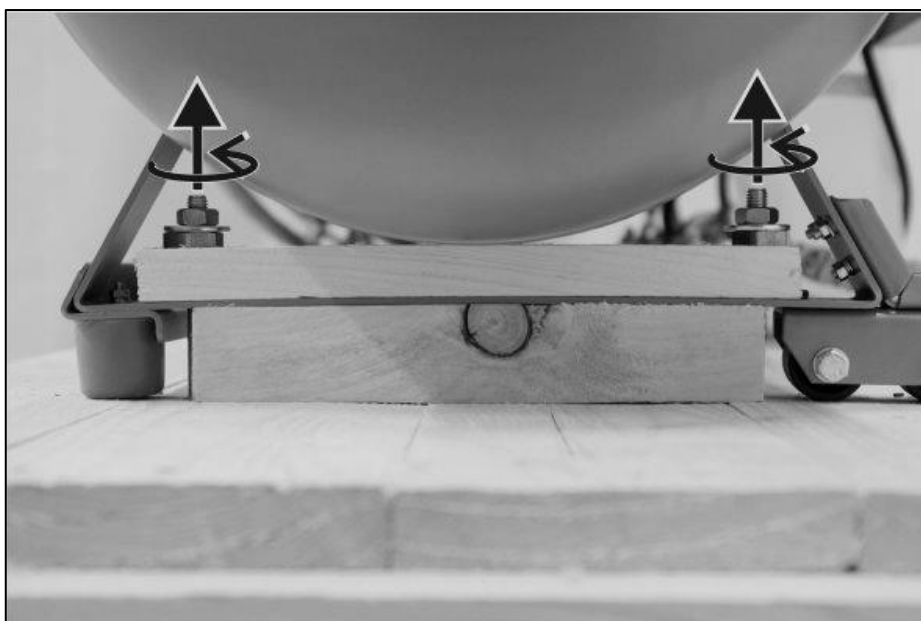


Die Anzahl der Personen, die zum Umgang mit dem Gerät erforderlich sind, muss auf das Gewicht des Geräts abgestimmt sein.

Abb. 5: Entfernen der Transporthalterungen

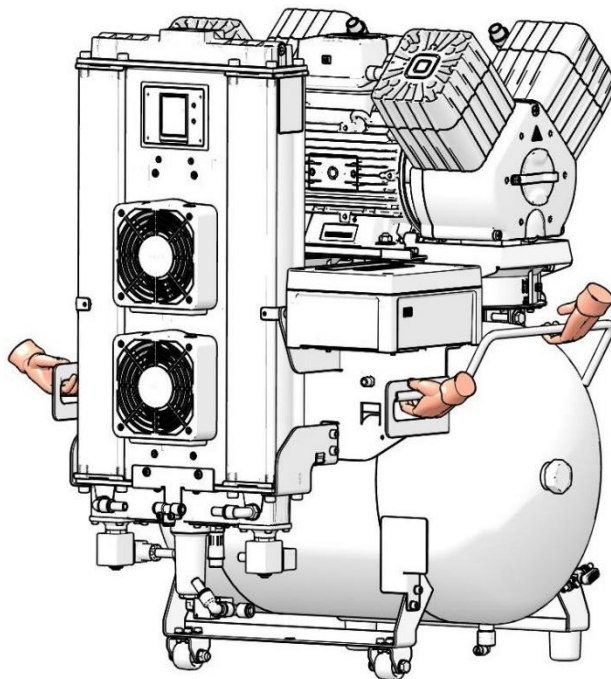
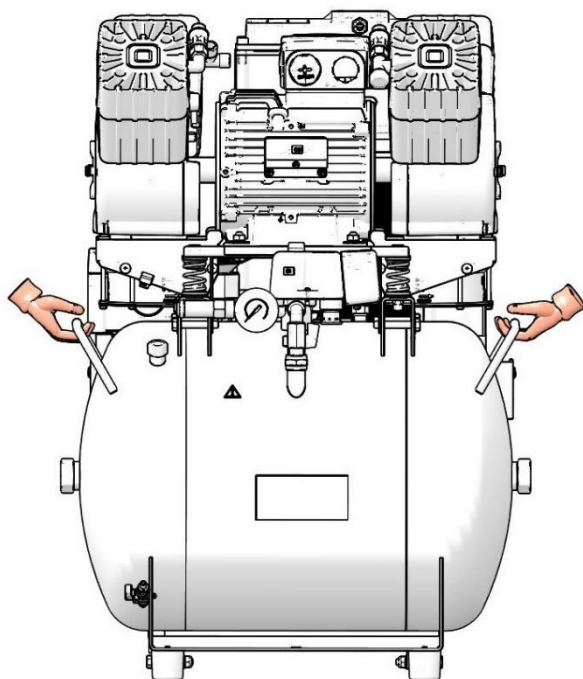
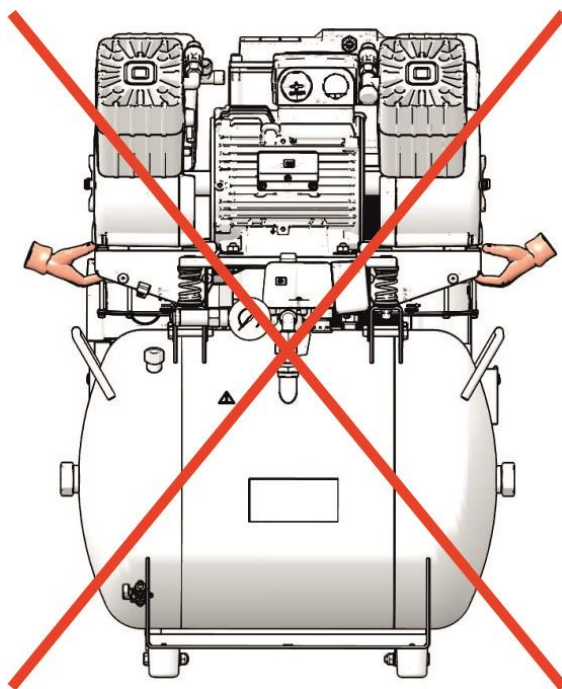


DK50 4VR/50

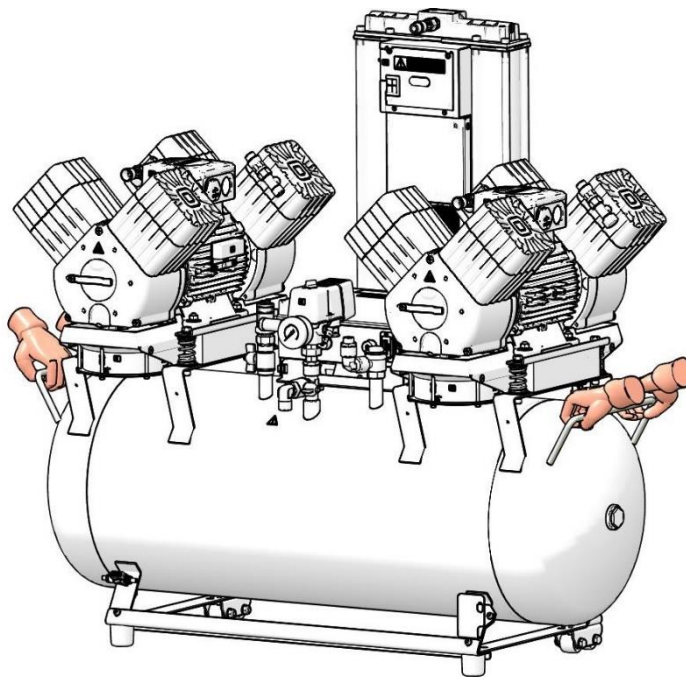
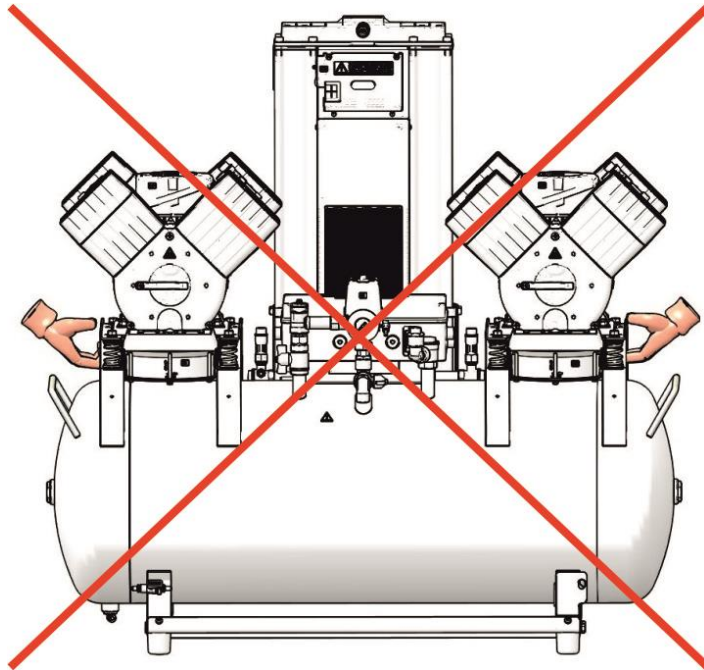


DK50 2x4VR/110

Abb. 6: Handhabung des Kompressors



DK50 4VR/50

**DK50 2x4VR/110**

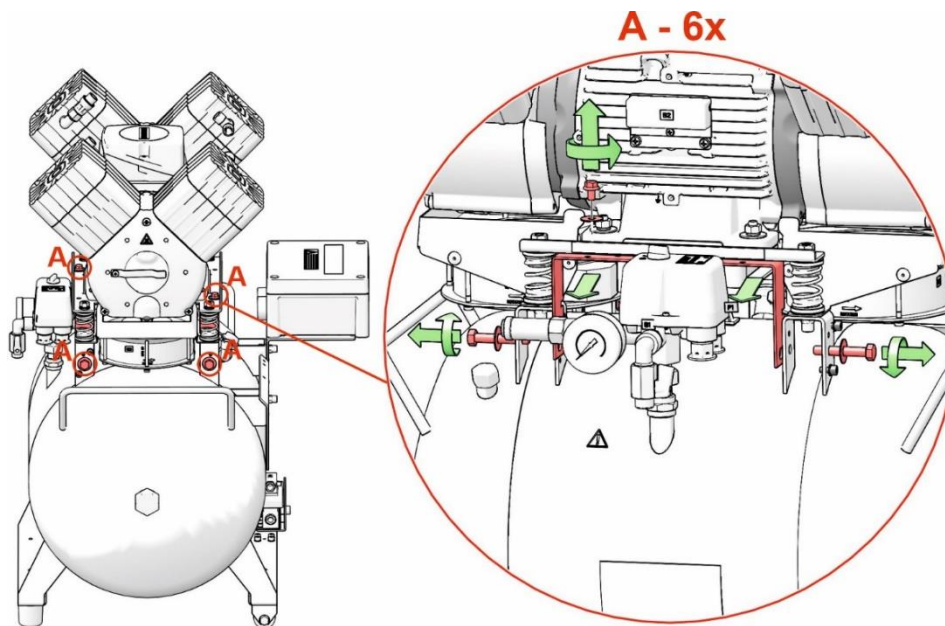
- Entfernen Sie die Halterungen zur Transportsicherung des Aggregats: Entfernen Sie mit einem 10-mm-Schraubenschlüssel die oberen Schrauben und dann mit einem 13-mm-Schraubenschlüssel die unteren seitlichen Schrauben (Abb. 7).



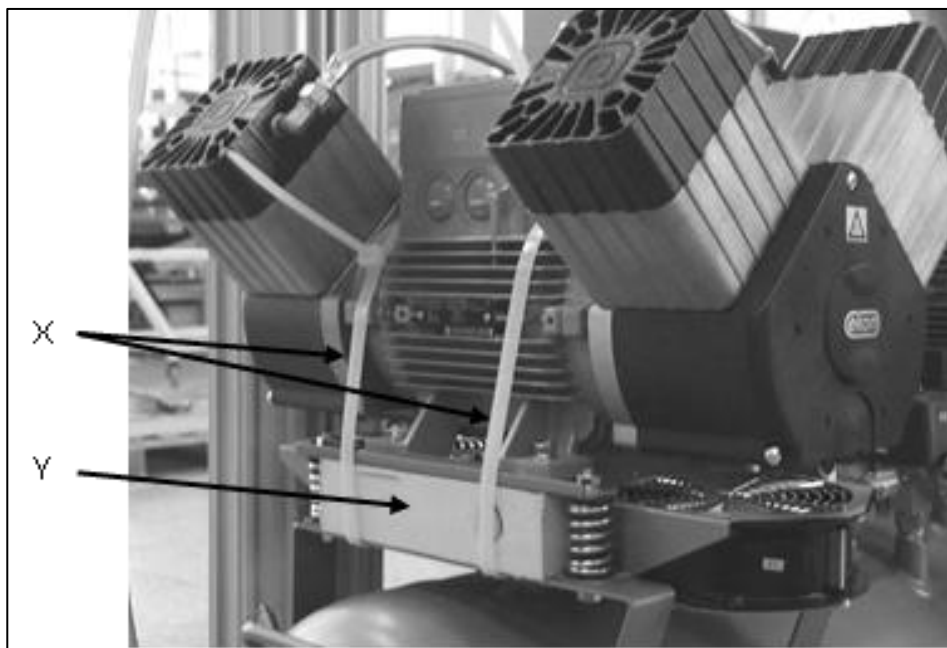
Stellen Sie vor der Installation sicher, dass der Kompressor frei von Verpackungsmaterial und Stabilisatoren ist, um Schäden am Produkt zu vermeiden.

Entfernen Sie alle für die Sicherung der Aggregate verwendeten Komponenten, nachdem der Kompressor am endgültigen Einsatzort installiert und nivelliert wurde.

Abb. 7: Freischalten der Druckluftpumpen



DK50 4VR/50



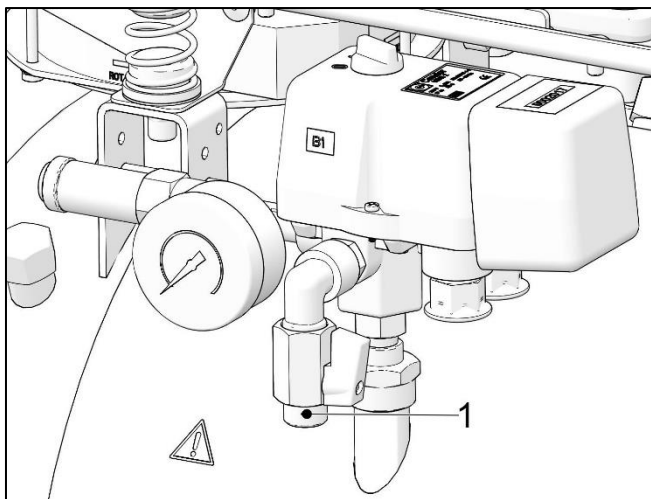
DK50 2x4VR/110

11. PNEUMATISCHER ANSCHLUSS

11.1. Anschluss an den Druckluftausgang

- Führen Sie den Druckluftschlauch vom Druckluftausgang (1) zur angeschlossenen Gerätschaft.
- A-G-3/8" (DK50 4VR/50), G1/2" (DK50 2x4VR/110)-Verbindung ist installiert.
- Führen Sie den Druckschlauch bei Kompressoren mit Schrankmontage durch die Öffnung an der Rückwand des Schrankes.

DK50 4VR/50



DK50 2x4VR/110

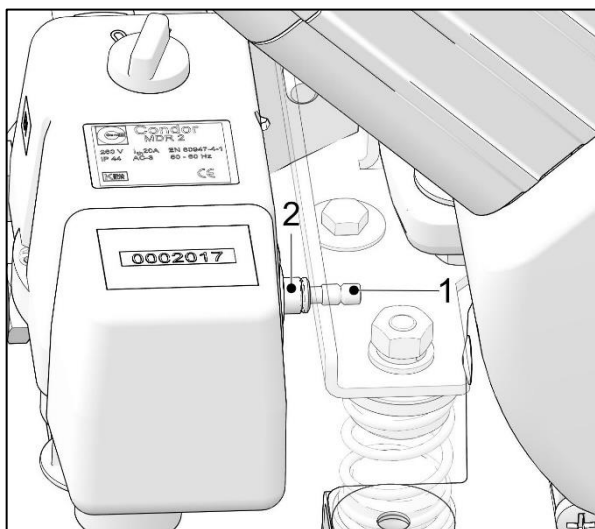


Abb. 8: Anschluss an den Druckluftausgang

11.2. Verbinden des Schrank-Druckmessers mit dem Kompressor

- Entfernen Sie den Stopfen (1) von den Gewinden (2) am Druckluftblock des Kompressors.
- Verbinden Sie den Gehäuse-Druckmesserschlauch mit dem Gewindeanschluss.

DK50 4VR/50



DK50 2x4VR/110

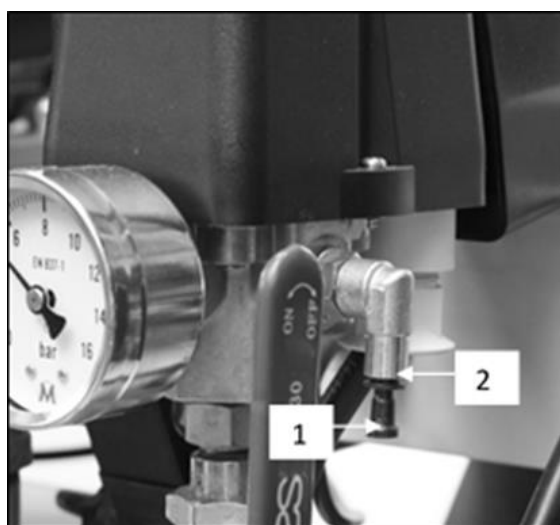


Abb. 9: Verbinden des Gehäuse-Druckmessers mit dem Kompressor

11.3. Kondensatablass vom Trockner

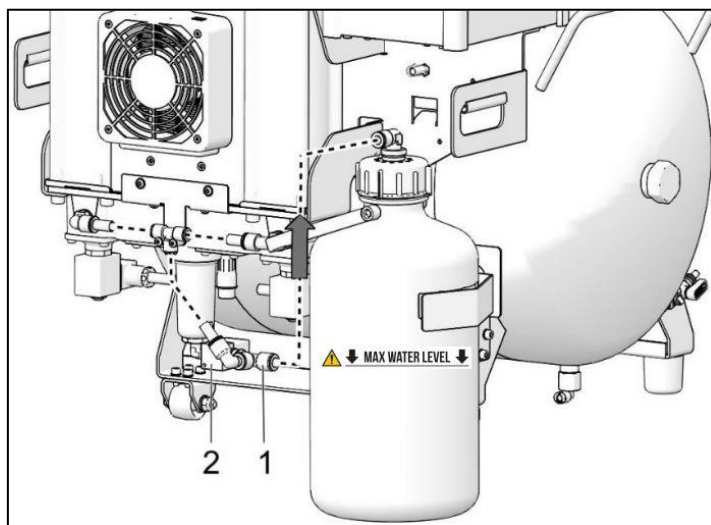


Verletzungsgefahr.

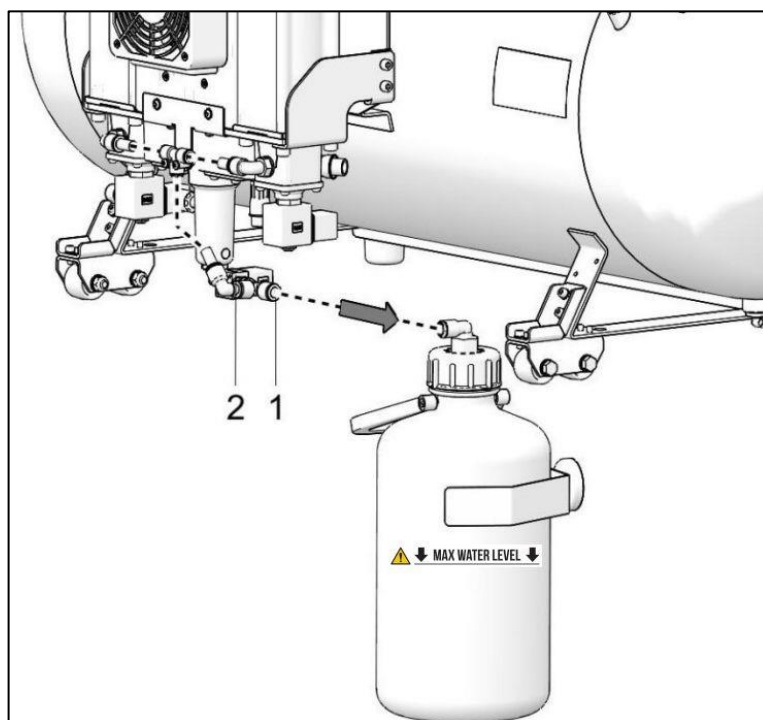
Verbinden Sie den Kondensatablauf nicht direkt mit einem Abfluss! Passanten können verletzt werden!

- Schließen Sie einen Schlauch an Auslass (1) des automatischen Kondensatablaufs (2) an den bereitgestellten Sammelbehälter an.
- Führen Sie bei einem Kompressor in einem Schrank den Schlauch durch die hintere Öffnung im Schrank. Montieren Sie den Kondensatsammelbehälter an der Seiten- oder an der Rückwand des Schrankes.

Abb. 10: Kondensatablauf



DK50 4VR/50/M



DK50 2x4VR/110/M



Beschädigungsgefahr für Pneumatikkomponenten!
Druckluftschläuche müssen unbeschädigt sein.

12. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- Das Produkt wird mit einem Kabel mit Stecker und Erdungsstift geliefert.
- Führen Sie bei im Gehäuse montierten Kompressoren das Stromkabel durch die Öffnung in der Rückwand des Gehäuses.
- Die Steckdose muss leicht zugänglich sein, damit das Gerät sicher vom Strom getrennt werden kann.
- Der Stromkreis muss im Sicherungskasten max. 16 A haben.



Stromschlaggefahr!

Alle relevanten elektrotechnischen Vorschriften am Aufstellungsort sind einzuhalten. Die Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Angaben auf dem Geräteetikett übereinstimmen.



Brand- und Stromschlaggefahr!

Stromkabel müssen unbeschädigt sein.



Brand- und Stromschlaggefahr!

Stromkabel dürfen nicht mit heißen Kompressorteilen in Berührung kommen.

- Verbinden Sie den Stift für den Potenzialausgleich 6 Ø mm (1) mit dem Stromkreislauf entsprechend der in den gültigen Vorschriften für elektrische Arbeiten aufgeführten Methode.
- Die Buchse für den Potenzialausgleich (2) ist ein Zubehörteil und nicht im Grundpaket enthalten.



Abb. 11: Potenzialausgleich

- Montieren Sie den Stecker des Erdungsleiters an der Tür und verschrauben Sie ihn am Gehäuse.

Stromversorgung

Versorgungsspannung	Art der elektrischen Leitung
230V/50 (60) Hz	3Gx1.5x4000
400V/50 (60) Hz	5Gx1.5x4000

12.1. Anschließen eines Kompressors ohne Gehäuse

- Stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose mit entsprechender Spannung.
- Der Kompressor ist nun betriebsbereit.

12.2. Anschließen eines Kompressors mit Gehäuse

- Führen Sie bei Kompressoren mit Gehäuse den Netzstecker durch die Öffnung an der Rückwand des Gehäuses. (Abb. 12)

- Schließen Sie den Stromanschluss des Schaltschranks an den Kompressor an, indem Sie den Stecker des mitgelieferten Netzkabels in eine Steckdose stecken. (Abb. 13)
- Unterbrechen Sie die den elektrischen Anschluss zwischen Schaltschrank und Kompressor, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen, während die Verriegelung gelöst ist.
- Schließen Sie das Display an der Fronttür des Schrankes an, befestigen Sie dann das Kabel am Display in den Klemmen (1). Befestigen Sie das Kabel für DK50 4VR/50 S/M-Kompressoren in der Klemme (1) in der Schranktür (Abb. 18). Befestigen Sie das Kabel für DK50 2x4VR/110 S/M-Kompressoren in den Klemmen (1) im Schrankgehäuse (Abb. 22).



Abb. 12: Öffnung in der Rückwand des Gehäuses



Abb. 13: Anschließen des Gehäuses an den Kompressor

13. PLATZIERUNG DES KOMPRESSORS IM GEHÄUSE

13.1. DK50 4VR/50 S/M (Abb. 4-A):

Ausbau der Schranktür

- Entfernen Sie die von 2 Schrauben gehaltene Tür und trennen Sie den Displaystecker und den Erdungsdraht.



Vergewissern Sie sich, dass der Displaystecker vor dem Abnehmen der Fronttür entfernt ist, da diese sonst beschädigt werden könnte.

Kompressoreinbau

- Entfernen Sie die Anschlussleiste (41) vor dem Schrank.
- Positionieren Sie den Kompressor in einem Abstand von mindestens 500 mm vom Schrank, um die Bewegung der Schläuche und des Netzkabels im Schrank zu ermöglichen (Abb. 14).

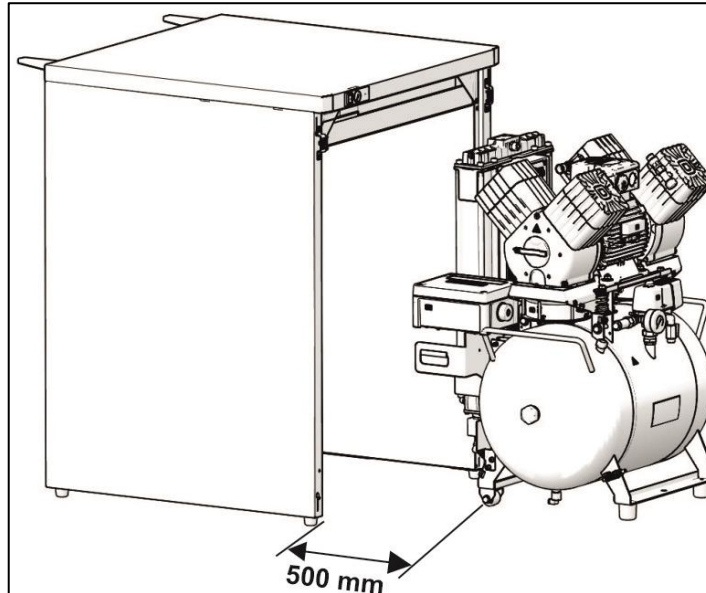


Abb. 14: Positionierung des Kompressors für Anschlüsse

- Stellen Sie die pneumatischen Anschlüsse gemäß Kapitel 11.1 her.
- Schließen Sie den Kondensatsammelbehälter gemäß Kapitel 11.3 her.
- Führen Sie den Druckschlauch, den Kondensatablaufschauch und das Netzkabel durch die Öffnung in der Schrankrückwand.
- Positionieren Sie den Kompressor in einem solchen Abstand vom Schrank, dass der WINSTA-Stecker die elektrische Verbindung zwischen Kompressor und Schrank herstellen kann (Abb. 13, Abb. 15).

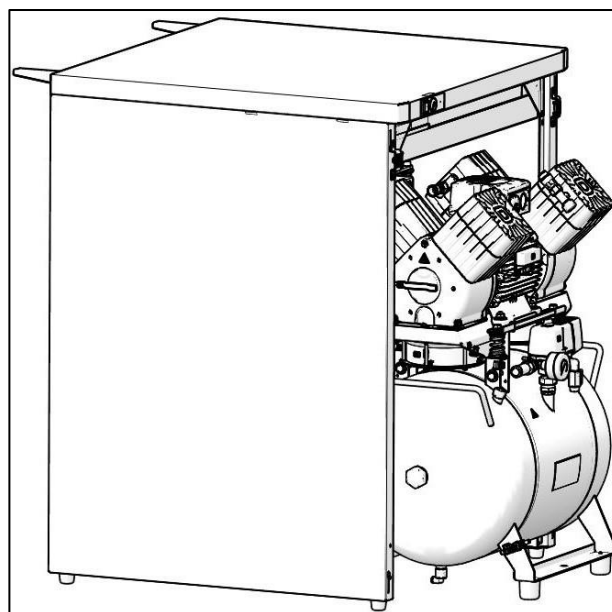


Abb. 15: Positionierung des Kompressors für elektrische Anschlüsse

- Schließen Sie den Kompressor gemäß Kapitel 12 an die Stromversorgung an.
- Setzen Sie den Kompressor mithilfe des Positionierungsrollwagens (35) in das Gehäuse ein, platzieren Sie die Anschlussleiste vor dem Gehäuse und justieren Sie die Position des Kompressors so, dass die beiden „V“-Nuten der Anschlussleiste (41) an den Kompressorfüßen ausgerichtet sind (Abb. 4).
- Überprüfen Sie anhand des Kontrollmaßes (Abb. 16), dass der Kompressor vollständig in den Schrank eingesetzt ist.

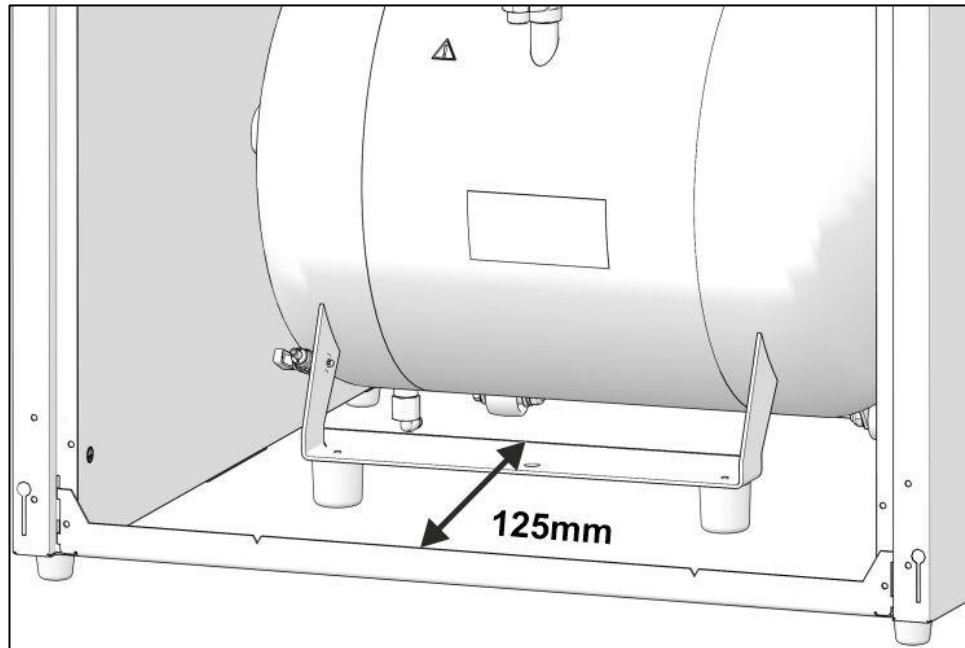


Abb. 16: Positionierung des Kompressors DK50 4VR/50/M im Schaltschrank

- Bringen Sie die Anschlussleiste (41) an ihrer ursprünglichen Position im unteren Gehäusebereich an.
- Verbinden Sie den Gehäuse-Druckmesser gemäß Kapitel 11.2 mit dem Kompressor.



Schieben Sie den Kompressor nicht ganz bis zur Rückseite des Schrankes, da dadurch der Trockner dauerhaft beschädigt werden kann.

Einbau der Schranktür

- Bringen Sie die Tür am Schrank an, schließen Sie den Displaystecker an (Abb. 17) und sichern Sie das Kabel am Display in der Klemme (1) in der Fronttür (Abb. 18).
- Verbinden Sie den Erdungsdraht mit der Tür und bringen Sie die Tür mithilfe von 2 Befestigungselementen am Schrank an.



Abb. 17: Anschließen des Displaysteckers

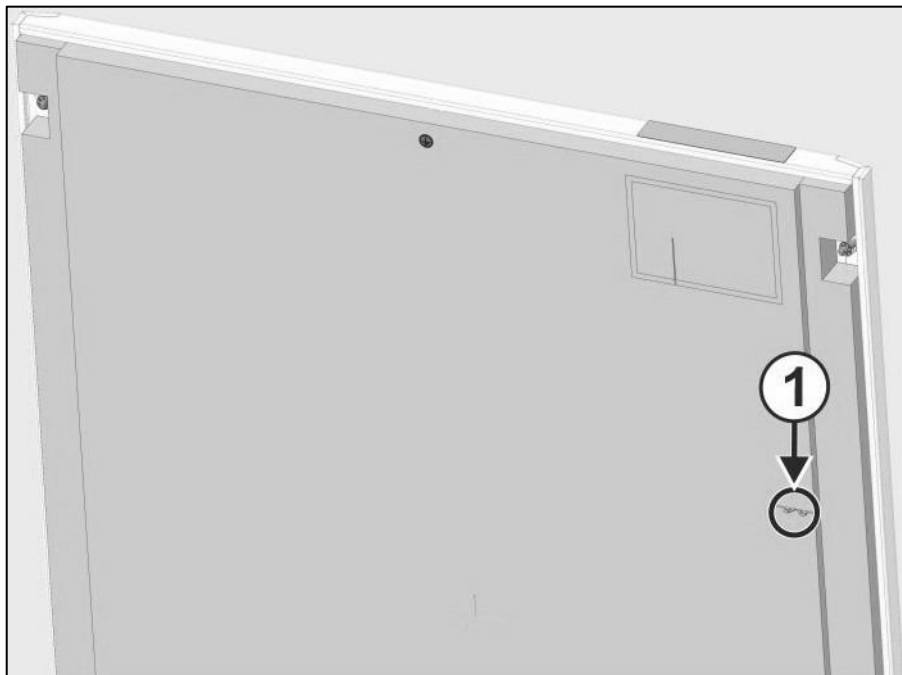


Abb. 18: Schrankklemmen DK50 4VR/50 S/M

13.2. DK50 2x4VR/110S/M (Abb. 4-B):

Öffnen der oberen Abdeckung

- Heben Sie die obere Gehäuseabdeckung an, indem Sie den Griff (42) in die Hand nehmen, sodass die Gasfeder die Abdeckung geöffnet hält.



Achten Sie beim Schließen der Abdeckung am Gehäuse darauf, sich nicht die Finger einzuklemmen.

Verriegeln Sie nach dem Schließen die Abdeckung am Gehäuse stets mit den Schnellverschlüssen.

Entfernen der Vorderabdeckung des Gehäuses

- Entfernen Sie die von 4 M5-Schrauben gehaltene Tür und trennen Sie den Displaystecker und den Erdungsdraht.



Vergewissern Sie sich, dass der Displaystecker vor dem Abnehmen der Fronttür entfernt ist, da diese sonst beschädigt werden könnte.

Kompressoreinbau

- Positionieren Sie den Kompressor in einem Abstand von mindestens 500 mm vom Schrank, um die Bewegung der Schläuche und des Netzkabels im Schrank zu ermöglichen (Abb. 19).

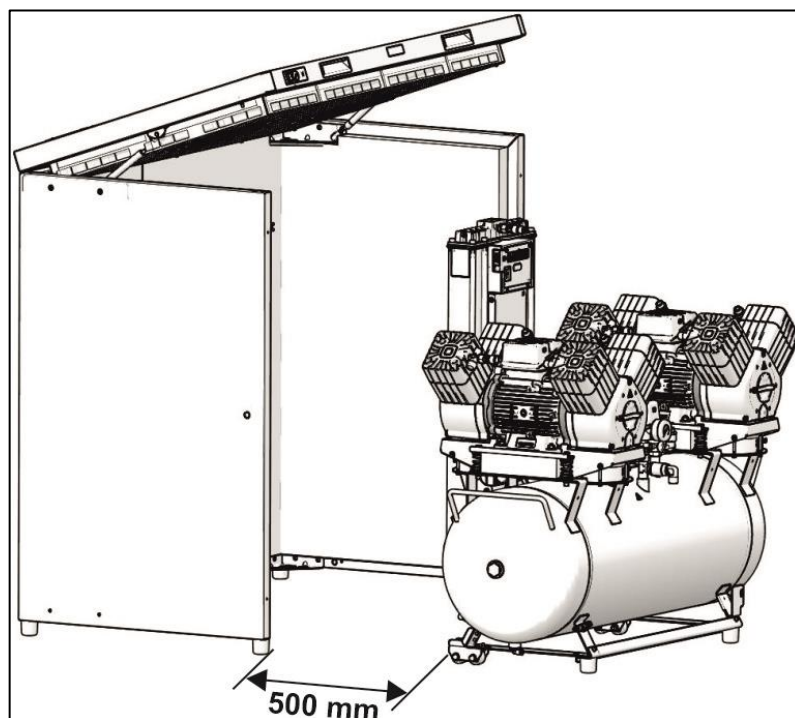


Abb. 19: Positionierung des Kompressors für Anschlüsse

- Stellen Sie die pneumatischen Anschlüsse gemäß Kapitel 11.1 her.
- Schließen Sie den Kondensatsammelbehälter gemäß Kapitel 11.3 her.
- Führen Sie den Druckschlauch, den Kondensatablaufschauch und das Netzkabel durch die Öffnung in der Schrankrückwand.
- Positionieren Sie den Kompressor in einem solchen Abstand vom Schrank, dass der WINSTA-Stecker die elektrische Verbindung zwischen Kompressor und Schrank herstellen kann (Abb. 13, Abb. 20).

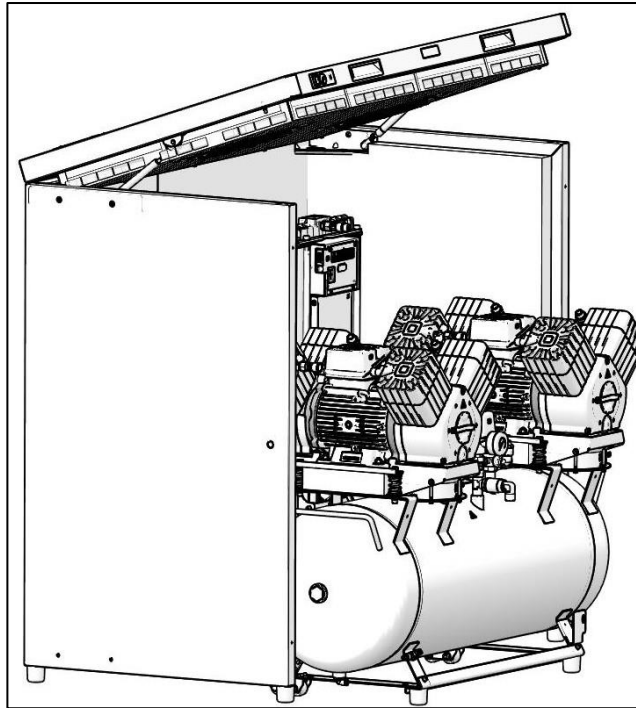


Abb. 20: Positionierung des Kompressors für elektrische Anschlüsse

- Schließen Sie den Kompressor gemäß Kapitel 12 an die Stromversorgung an.
- Setzen Sie den Kompressor mit einem Trockner in den Schrank ein, sodass der Trocknerventilator in die Öffnung des Kühltunnels im Schrank passt. Überprüfen Sie die Positionierung des Kompressors im Schrank anhand Abb. 21.

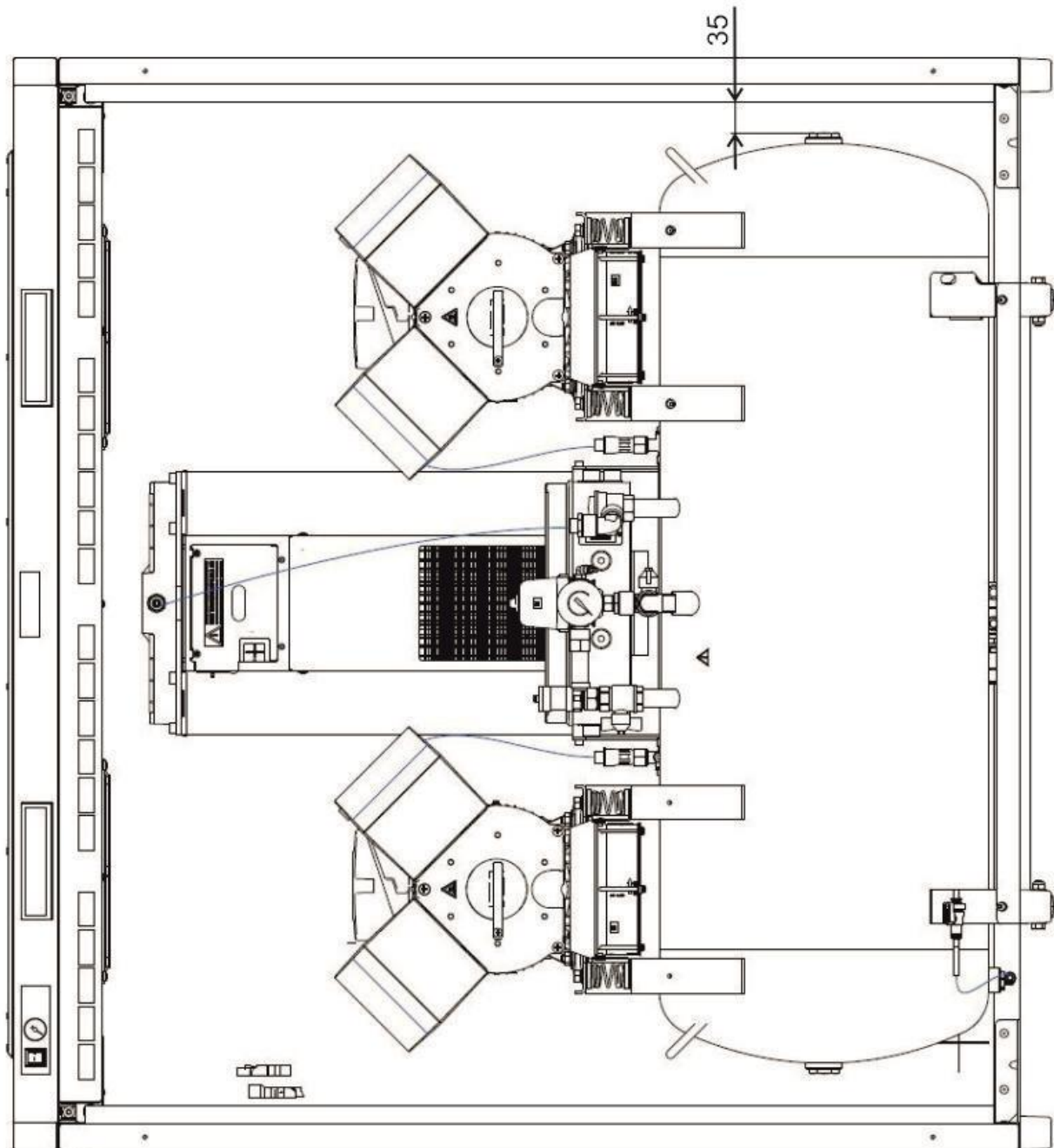


Abb. 21: Platzierung des Kompressors im Gehäuse

- Verbinden Sie den Gehäuse-Druckmesser gemäß Kapitel 11.2 mit dem Kompressor.



Schieben Sie den Kompressor nicht ganz bis zur Rückseite des Schanks, da dadurch der Trockner dauerhaft beschädigt werden kann.

Installation der Frontabdeckung des Schanks

- Bringen Sie die Tür am Schrank an, schließen Sie den Displaystecker an (Abb. 17) und sichern Sie das Kabel am Display in der Klemme (1) in der Fronttür (Abb. 22).

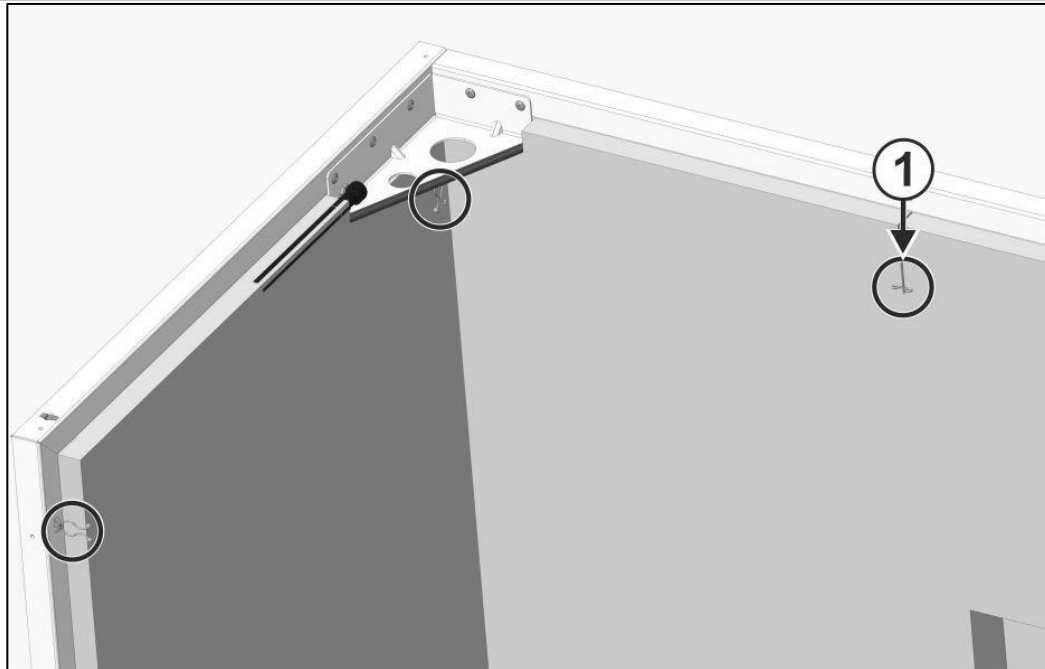


Abb. 22: Schrankklemmen DK50 2x4VR/110 S/M

- Verbinden Sie den Erdungsdraht an der Tür an. Bringen Sie die Tür am Schrank an und befestigen Sie sie mit den 4 Befestigungselementen.

14. INBETRIEBNAHME

- Stellen Sie sicher, dass alle Transporthilfen entfernt wurden.
- Kontrollieren Sie, dass die Anschlüsse aller Druckluftleitungen korrekt sind. (siehe Kapitel 11)
- Überprüfen Sie den korrekten Anschluss an den Netzstrom (siehe Kapitel 12).
- Überprüfen Sie die Position des Trennschalters; dieser muss auf der „I“-Position stehen. Wenn der Hauptschalter (2) auf der Stellung „0“ steht, stellen Sie ihn auf die Stellung „I“. (Abb. 23)
- Drehen Sie bei Kompressoren mit Gehäuseeinbau den Schalter (4) an der Vorderseite des Schrankes auf die „I“-Position; eine grüne Lampe zeigt an, dass die Gerätschaft in Betrieb ist. (Abb. 23)
- Überprüfen Sie die Verbindung des Gehäusesteckers zum Kompressor (Abb. 13).
- Überprüfen Sie den Anschluss des Displaysteckers an der Fronttür des Schrankes.
- Überprüfen Sie die Verbindung des Gehäuse-Manometerschlauchs zum Pneumatikblock des Kompressors (Abb. 9).
- Überprüfen Sie, ob der Schlauch des automatischen Kondensatablaufs an den Sammelbehälter angeschlossen ist. (Abb. 10)
- Sprache am Trocknerdisplay konfigurieren (siehe Kapitel 19.2).
- Datum und Uhrzeit auf dem Trocknerdisplay konfigurieren (siehe Kapitel 19.3).
- Überprüfen Sie die Einstellungen des Trocknungsmodus (siehe Kapitel 19.4).

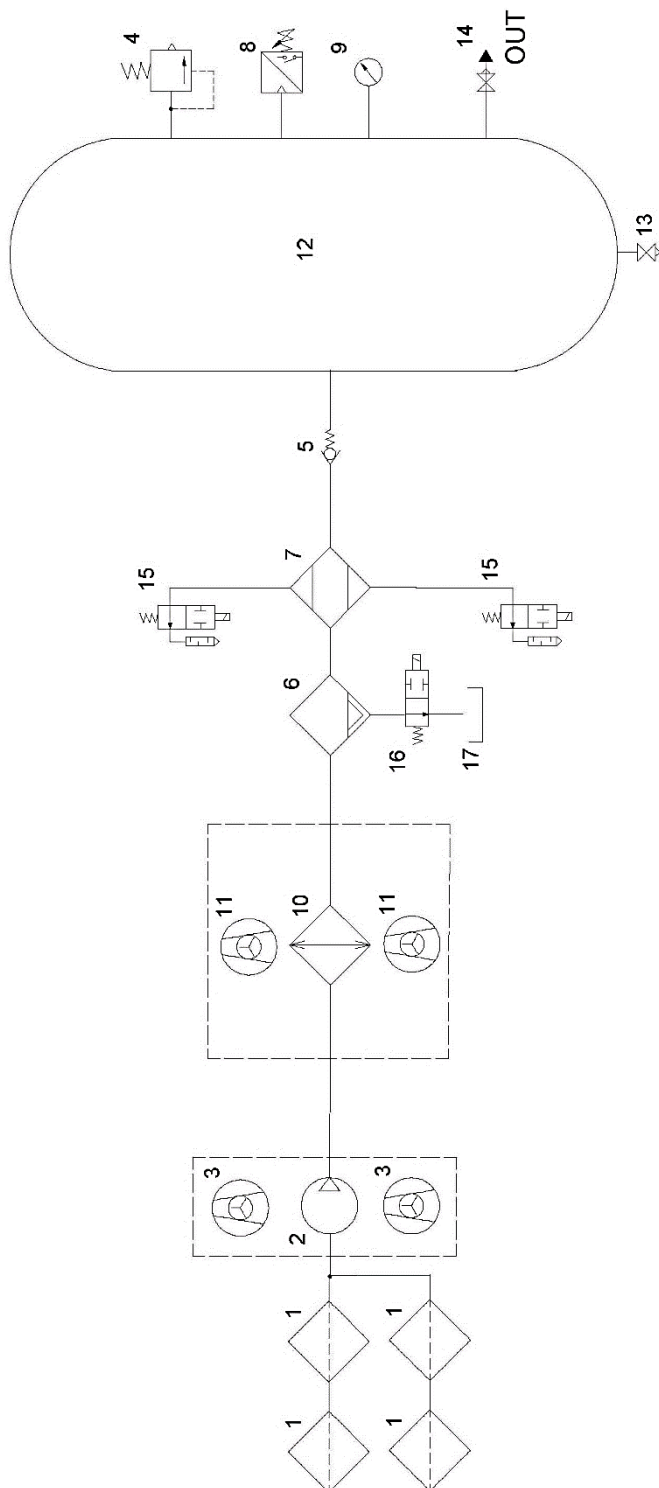


Der Kompressor besitzt keine Reserveenergiequelle.

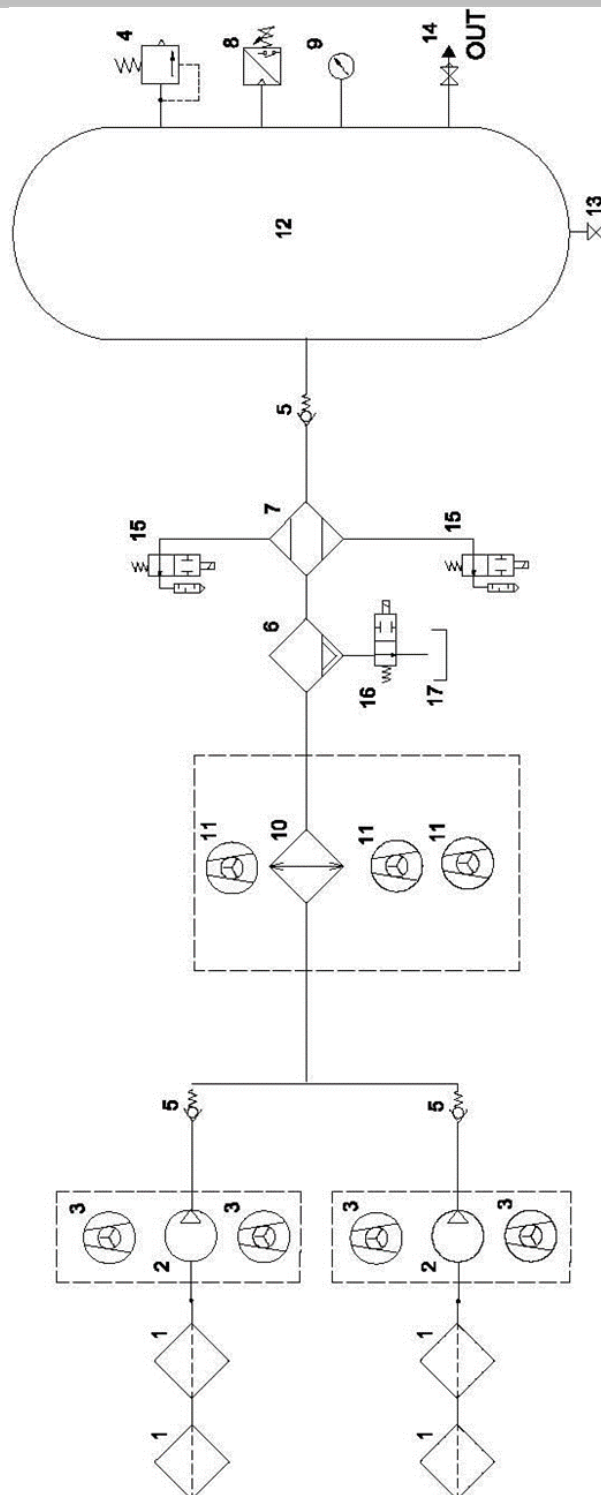
15. DRUCKLUFT- UND ELEKTROSCHALTPLÄNE

15.1. Druckluftplan

DK50 4V/50/M



DK50 2x4VR/110/M



Beschreibung des Druckluftplans:

- | | | | |
|---|---------------------|----|---------------------------|
| 1 | Ansaugfilter | 9 | Manometer |
| 2 | Kompressor | 10 | Kühler |
| 3 | Lüfter | 11 | Kühlerlüfter |
| 4 | Sicherheitsventil | 12 | Druckluftbehälter |
| 5 | Rückschlagventil | 13 | Ablassventil |
| 6 | Kondensatabscheider | 14 | Ausgangsventil |
| 7 | Trockner | 15 | Regenerationsmagnetventil |
| 8 | Druckschalter | 16 | Kondensatablassventil |
| | | 17 | Kondensatauffangbehälter |

15.2. Elektroschaltpläne

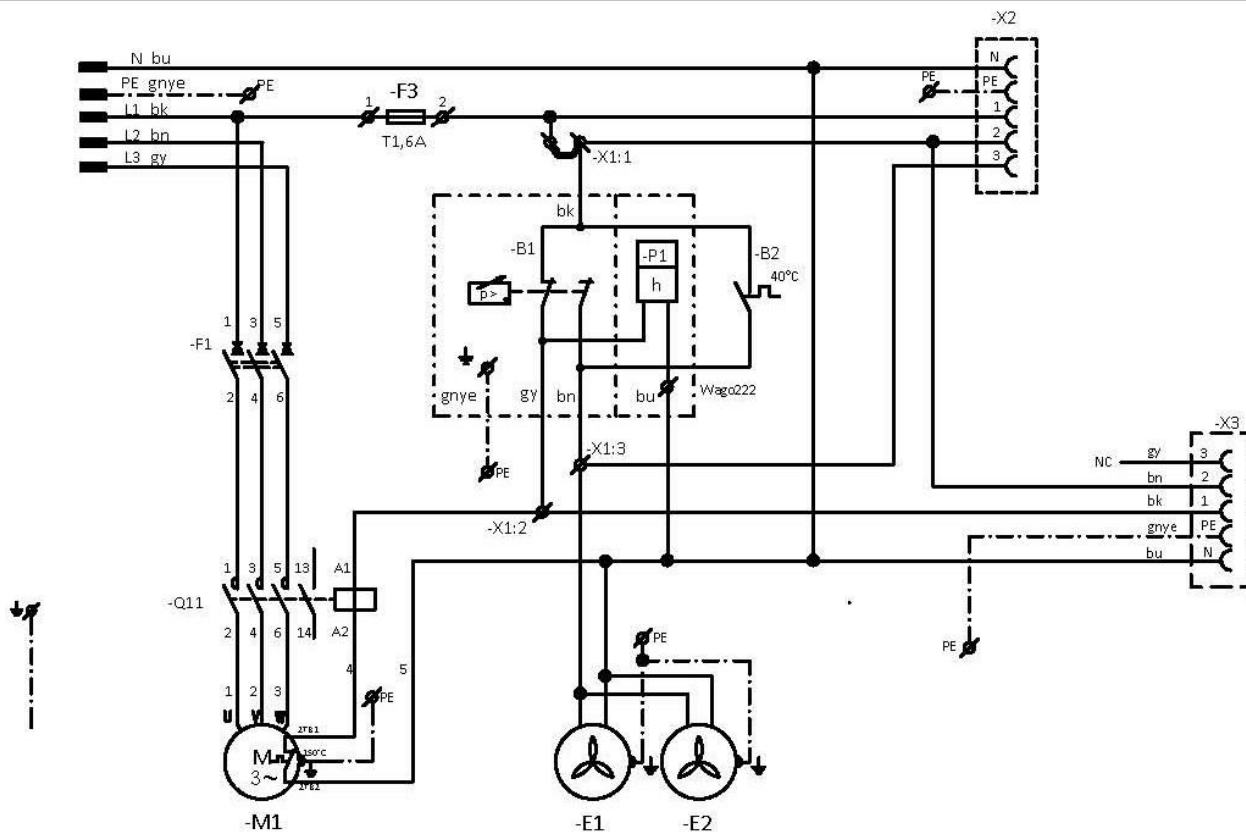
DK50 4VR/50/M

6 - 8 bar

3/N/PE~400V, 50Hz

NETZ TN-S [TN-C-S]

ELEKTRISCHES OBJEKT 1. KAT.

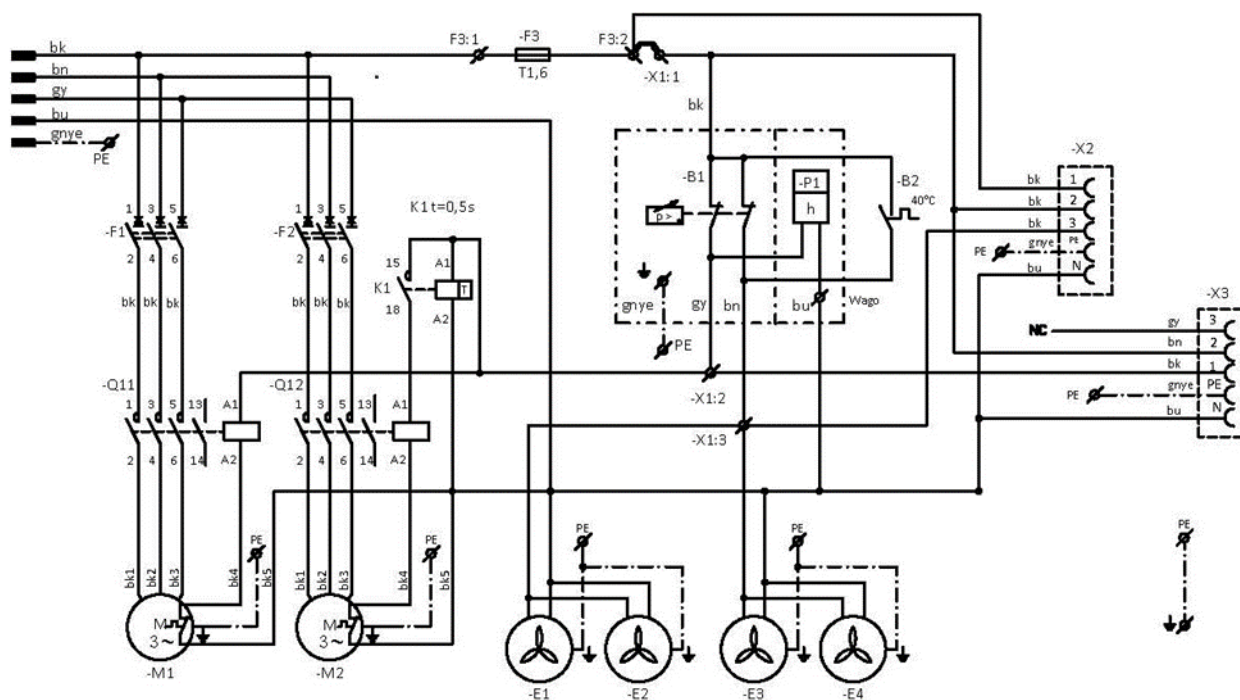


DK50 2x4VR/110/M**6 - 8 bar, 8 - 10 bar**

3/N/PE~400V, 50Hz

NETZ TN-S [TN-C-S]

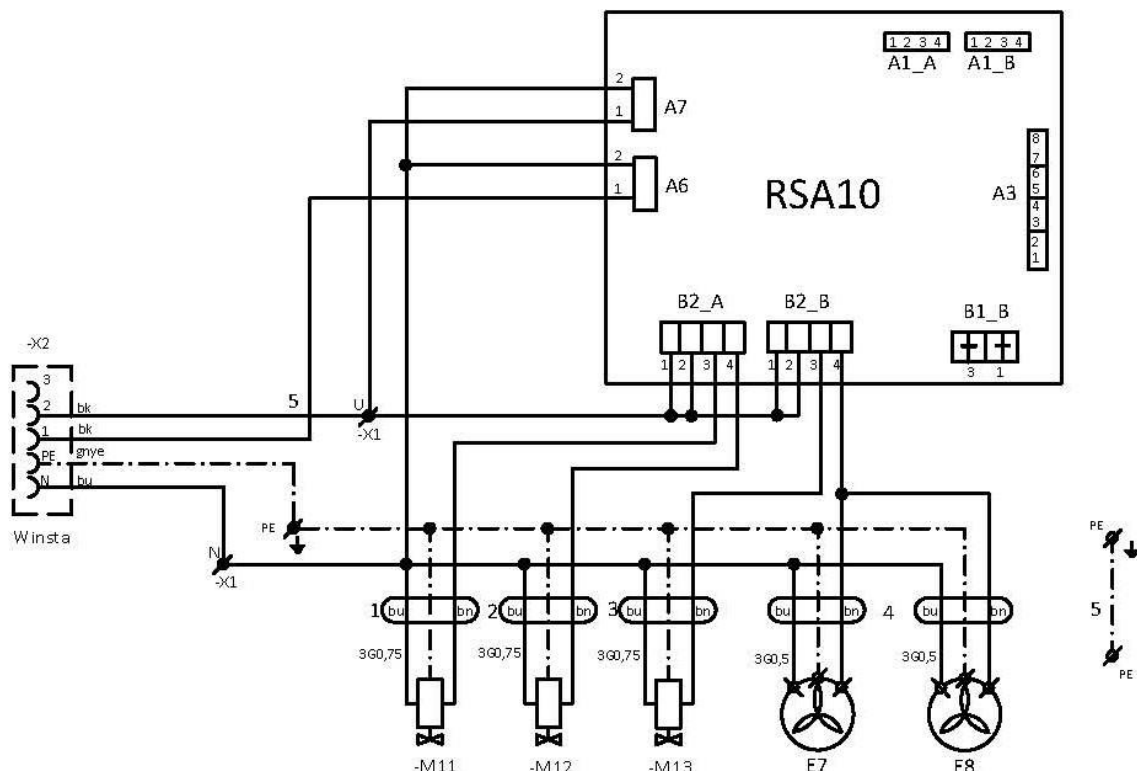
ELEKTRISCHES OBJEKT 1. KAT.



AD 280EK

1/N/PE ~ 230V/50Hz, 230V/60Hz

ELEKTRISCHES OBJEKT 1. KAT.

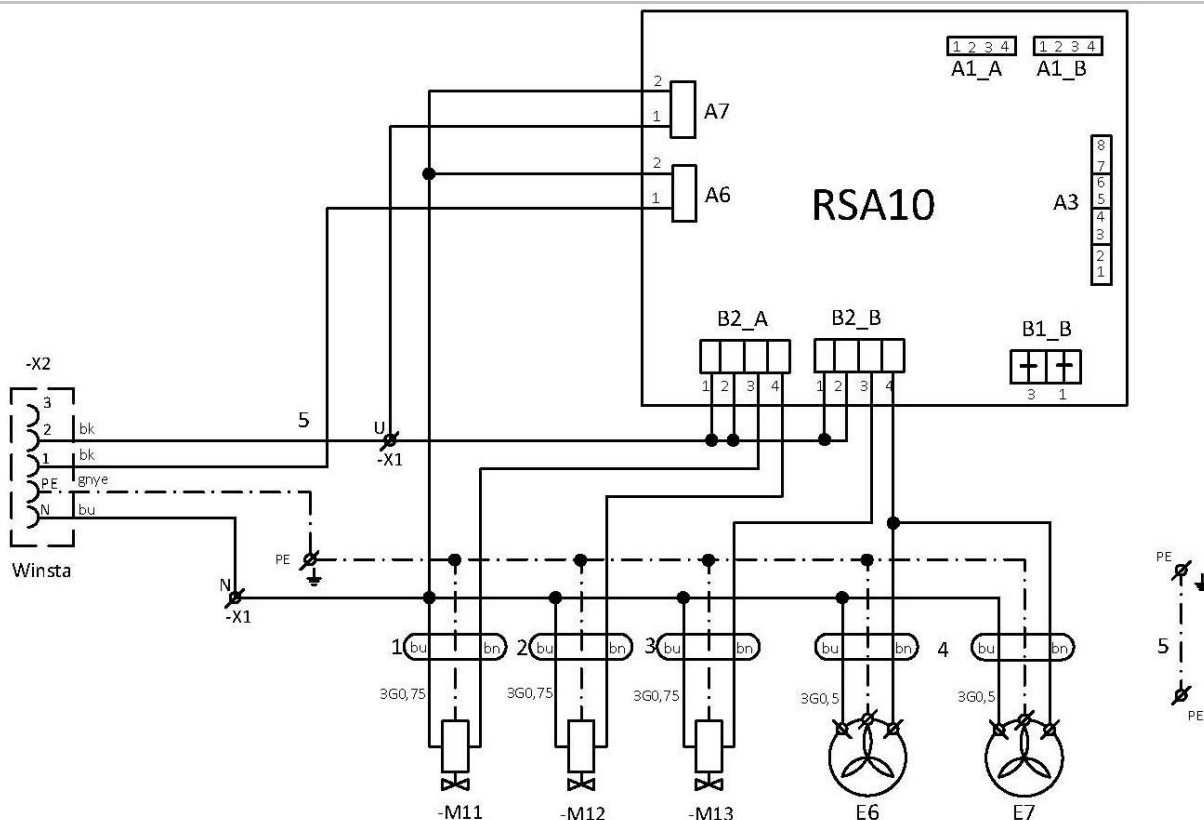


AD500

1/N/PE~230V, 50/60Hz

~120V, 60Hz

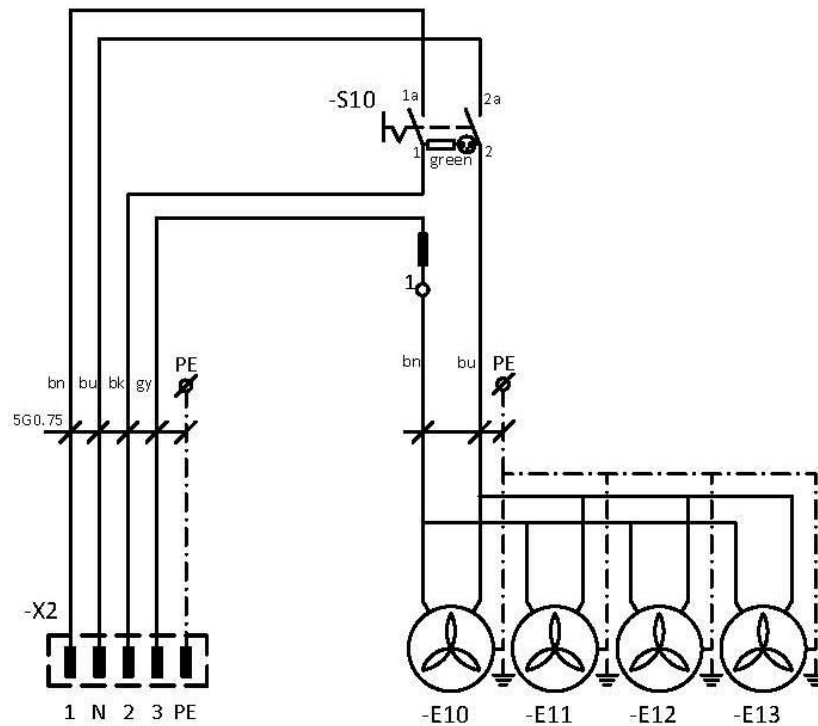
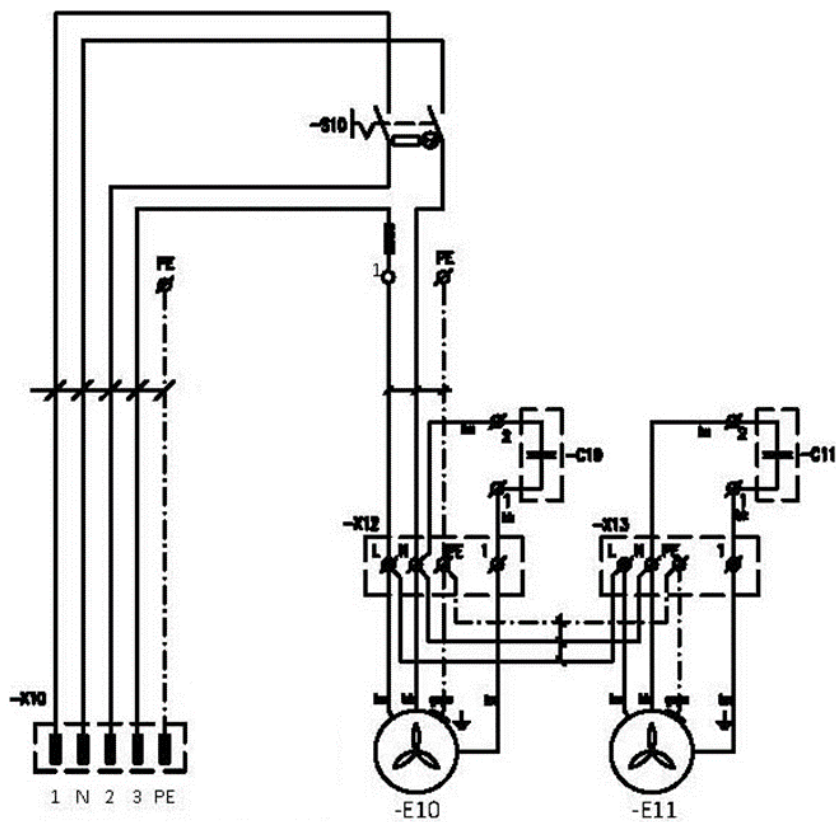
ELEKTRISCHES OBJEKT 1. KAT.



Kompressorgehäuse

1/N/PE ~ 230V 50/60Hz

ELEKTRISCHES OBJEKT 1. KAT.

**DK50 4VR/50 S/M****DK50 2x4VR/110 S/M**

Beschreibung der Elektroschaltpläne:

M1, M2	Kopresormotor	X2	Buchse
E1 – E4	Kompressorlüfter	X3	Serviceanzeigebuchse
F3	Sicherung	S10	Schalter
F1, F2	Ausschalter	X10,X11	Verbinder
B1	Druckschalter	E10, E11	Gehäuselüfter
B2	Temperaturschalter	E6-E8	Trocknerlüfter
Q11,12	Schütz	M11, M13	Regenerationsmagnetventil
K1	Zeituhr-Relais	M12	Magnetventil – Entlüftung
P1	Stundenzähler	RSA 10	Steuerung
X1	Klemmblock		

BETRIEB

DAS GERÄT DARF NUR DURCH GESCHULTES PERSONAL BEDIENT WERDEN!



Stromschlaggefahr!

Bei Gefahr den Kompressor vom Stromnetz trennen (Netzstecker ziehen)!



Verbrennungs- oder Brandgefahr!

Teile des Aggregats und der Druckluftkomponenten zwischen dem Aggregat und dem Trockner können während des Betriebs heiß werden und gefährliche Temperaturen erreichen, die die Materialien schädigen oder das Bedienpersonal verletzen können.



Achtung – Kompressor wird automatisch gesteuert.

Automatischer Start. Sinkt der Druck im Druckluftbehälter unter den Einschaltdruck, schaltet sich der Kompressor automatisch ein. Der Kompressor schaltet sich automatisch aus, wenn der Druck im Druckluftbehälter den Abschaltdruck erreicht.



Beschädigungspotenzial für Pneumatikkomponenten!

Die Einstellungen des Arbeitsdrucks für den Druckschalter, die vom Hersteller eingestellt sind, können nicht geändert werden. Der Kompressorbetrieb bei einem Betriebsdruck unter dem Schaltdruck weist auf einen hohen Luftverbrauch hin (siehe Kapitel „Fehlerbehebung“).



Die benötigte Trocknungsleistung kann nur erreicht werden, wenn die angegebenen Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Die Trocknungsleistung lässt nach und der erreichte Taupunkt fällt, wenn der Trockner bei einem Druck unterhalb des Mindestarbeitsdrucks benutzt wird.



Bei längerem Betrieb des Kompressors erhöht sich die Umgebungstemperatur um den Kompressor herum möglicherweise auf über 40 °C. An diesem Punkt schaltet sich der Kühlventilator automatisch ein. Der Lüfter schaltet sich aus, sobald der Bereich auf circa 32 °C heruntergekühlt wurde.

16. EINSCHALTEN DES KOMPRESSORS

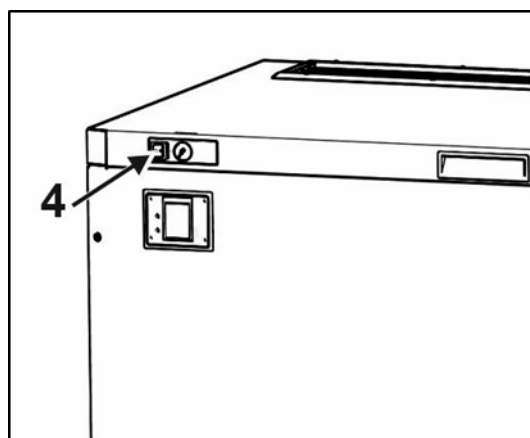
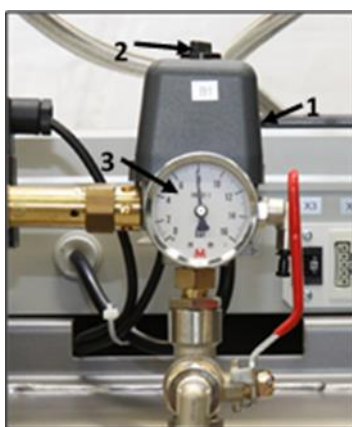
Starten Sie den Kompressor (ohne Gehäuse) am Druckschalter (1), indem Sie den Schalter (2) auf Position „I“ stellen. Dadurch wird der Kompressor gestartet und der Tank bis zum Ausschaltdruck gefüllt, wodurch der Kompressor abgeschaltet wird.

Starten Sie den Kompressor (mit Gehäuse) über den Schalter (4) an der Vorderseite des Gehäuses. Die Anzeige leuchtet grün. Dies startet den Kompressor und füllt den Tank bis zum Ausschaltdruck, was den Kompressor abschaltet.

Der Kompressor läuft im Automatikmodus und wird durch den Druckschalter abhängig vom Druckluftverbrauch ein- und ausgeschaltet.

Überprüfen Sie die Werte des Ein- und Ausschaltdrucks mithilfe des Druckmessers (3). Eine Toleranz von $\pm 10\%$ ist zulässig. Der Druck im Druckluftbehälter darf den zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten.

Abb. 23: Schalten des Kompressors



Beschädigungsgefahr für Pneumatikteile!

Der Druckschalter (1) wurde durch den Hersteller eingestellt. Eine weitere Einstellung darf nur durch einen qualifizierten Techniker vorgenommen werden, der durch den Hersteller geschult wurde.

17. AUSSCHALTEN DES KOMPRESSORS

- Das Ausschalten des Kompressors für Wartungsarbeiten oder aus anderen Gründen erfolgt über den Druckschalter (1), indem der Schalter (2) auf die Position „0“ (Abb. 23) gestellt und der Netzstecker aus der Steckdose gezogen wird. Damit wird der Kompressor von der Netzstromversorgung getrennt.
- Lassen Sie die Druckluft im Druckluftbehälter durch Öffnen des Ablassventils vollständig ab.

AD-TROCKNER

18. FUNKTIONSWEISE

Der Trockner wird vom Kompressordruckschalter über ein Signal gesteuert.

Wenn der Kompressor läuft, strömt die Druckluft in den Kühler, wo sie abgekühlt und ein Teil dieser kondensierten Feuchtigkeit im integrierten Kreislaufabscheider abgetrennt wird. Das Magnetventil V3 befindet sich im Boden des Abscheiders und lässt in regelmäßigen Intervallen das Kondensat aus dem Abscheider ab.

Anschließend strömt Luft in die Kammer des Logikventils OR1, das den Druck misst. Erreicht der Druck in der Ventilkammer nicht $P1 = 3$ bar, bleiben die Regenerationsmagnetventile V1 und V2 (normalerweise geschlossen) geschlossen und die Regeneration wird nicht ausgelöst. Erreicht der Druck in der Kammer des Logikventils Min. 3 bar, wird die Kammerumschaltung nach der in Punkt 18.1 beschriebenen Logik ausgelöst.

Sobald das Signal des Kompressordruckschalters deaktiviert wird, öffnen sich die Regenerationsventile V1 und V2 für einen kurzen Zeitraum, um das Kompressoraggregat zu entlüften und die Trocknerkammer zu belüften.

Die Entlüftung und Regeneration des Trockners erfolgt über den gemeinsamen Schlauch mit dem Ablauf des Kondensatabscheiders. Daher kann der Kondensatablauf nicht direkt an einen Ablauf angeschlossen werden.

18.1. Regeneration des Trockners

Die Regeneration des Trockners wird bei einem Arbeitsdruck von $P1 = 3$ bar ausgelöst. Während der Regeneration werden die Ventile V1 und V2 zyklisch geschaltet, wobei es zum Druckausgleich in den Kammern eine kurze Verzögerung (dT) gibt. Während dieser werden beide Ventile vor jedem Schaltzyklus geschlossen.

In Kammer 1 herrscht Arbeitsdruck und die Kammer befindet sich in der Trocknungsphase, während in Kammer 2 Atmosphärendruck herrscht und sich diese Kammer in der Regenerationsphase befindet. Die Kammer wird durch die durch die Trocknerdüse strömende Luft regeneriert.

18.2. Sparmodus („Energy saving“) (nur für Modelle mit Taupunktsensor)

Bei Trocknern mit Taupunktsensor erfolgt eine zusätzliche Regelung der Spülluft zur Aufrechterhaltung des definierten Taupunkts.

Wird der gewünschte Taupunkt erreicht, wird die Regeneration gestoppt, um die Spülluftmenge zu optimieren. Wird die Regeneration gestoppt, werden die beiden Ventile V1 und V2 geschlossen (wodurch die Kammerspülung mit Trockenluft beendet wird).

Sie wechseln sich gemäß ihrem Standardintervall weiter ab, um die Belastung der Kammern auszugleichen.

Steigt der Taupunkt, wird der Sparmodus („Energy saving“) deaktiviert und der Trockner läuft mit aktivierter Regeneration weiter.

Dauer des deaktivierten Regenerationsmodus

Der Sparmodus („Energy saving“) mit deaktivierter Regeneration ist zeitlich beschränkt. Nach Ablauf eines definierten Intervalls (Wechsel der 4 Kammern) wird ein Zyklus mit der Standardregeneration beider Kammern hinzugefügt.

18.3. Warnsystem

Jede Warnung wird durch ein entsprechendes optisches Signal (siehe Kap. 21) – angezeigt und das optische Signal blinkt. Wenden Sie sich an einen autorisierten Serviceanbieter, um die erforderlichen Reparaturen im Falle einer Störung auszuführen.

Warnungen weisen auf einen möglichen Ausfall des Geräts hin. Daher dürfen Warnsignale nicht deaktiviert werden.

Alle Warnsignale sind intermittierend – wenn die Ursache der Warnung nicht mehr besteht, werden die Warnsignale deaktiviert.

Position des Bedieners. Es ist keine bestimmte Position des Bedieners erforderlich. Abhängig von den tatsächlichen Betriebsbedingungen kann der Bediener innerhalb der Reichweite eines visuellen Warnsignals bleiben.

Niedriger Druck. Dieses Signal ist aktiv, wenn der Trocknerdrucksensor einen niedrigen Druck im Trockner unter dem definierten Grenzwert von 3 bar anzeigt. Ein Luftleck am Kompressor/Trockner, eine Fehlfunktion der Steuermagnetventile am Trockner oder ein Softwarefehler können diesen Alarm während des Betriebs auslösen.

Hoher Druck. Dieses Signal ist aktiv, wenn der Trocknerdrucksensor einen Druckanstieg über den oberen Grenzwert misst. Das Aggregat schaltet dann ab und bleibt abgeschaltet, bis der Druck abfällt. Wenn das Aggregat nicht abschaltet, wird der Überdruck durch das Sicherheitsventil am Luftbehälter des Kompressors abgelassen.

Hoher Taupunkt. Dieses Signal ist aktiv, wenn der Taupunktsensor einen hohen Taupunktwert misst.

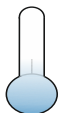
Ablauf des Wartungsintervalls. Dieses Signal wird aktiviert, bis die Wartung durchgeführt und das Intervall zurückgesetzt oder ein neues Wartungsintervall eingegeben wird.

19. BENUTZEROBERFLÄCHE/-EINSTELLUNGEN

19.1. Bedeutung der Symbole auf der Anzeige



Symbol für das Benutzerhandbuch oder zum Lesen des Benutzerhandbuchs.



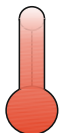
Symbol, das die Umgebungstemperatur (ab 25°C) in Bezug auf den ausgewählten Modus zeigt.

Das Programm stellt die Vorbefüllung der Kammer im jeweiligen Modus ein.



Symbol, das die Umgebungstemperatur (von 25°C bis 30°C) in Bezug auf den ausgewählten Modus zeigt.

Das Programm stellt die Vorbefüllung der Kammer im jeweiligen Modus ein.



Symbol, das die Umgebungstemperatur (über 30°C) in Bezug auf den ausgewählten Modus zeigt.

Das Programm stellt die Vorbefüllung der Kammer im jeweiligen Modus ein.



Zurück zum Hauptmenü auf den 4 Hauptbildschirmen.



Zurück



Symbol für das Wartungsintervall



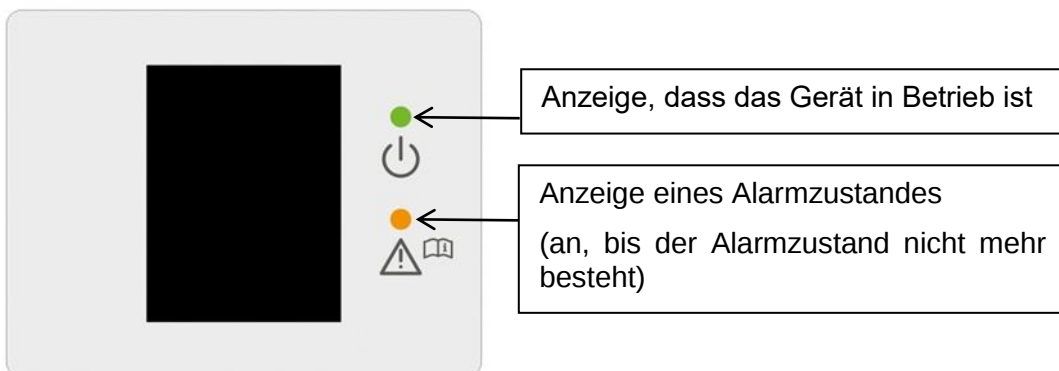
Symbol, wenn sich die Trocknerkammer in der Regeneration befindet



Symbol, wenn die Trocknerkammer trocknet

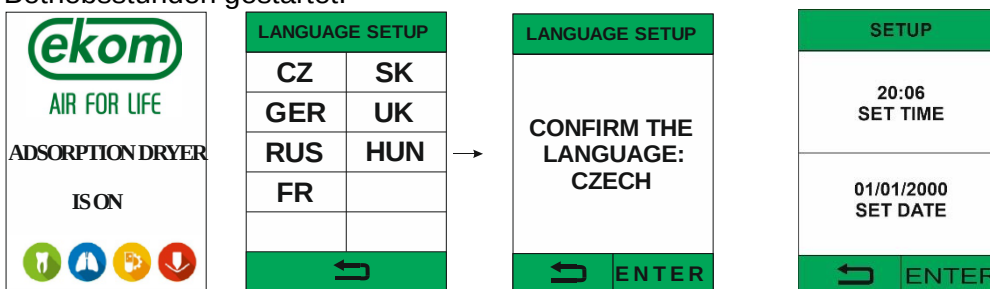


Symbol für die Vorbefüllung der Kammer – Druckausgleich in den Kammern.



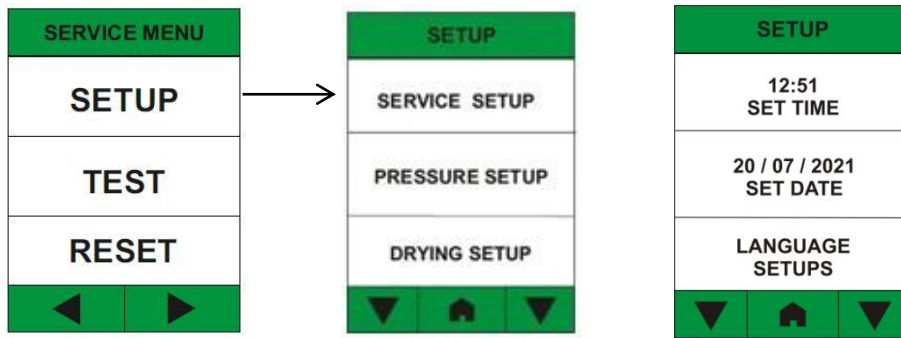
19.2. Ursprüngliche Einstellungen für die Benutzeroberfläche

Beim ersten Start des Programms erscheint die Option, eine Sprache, die Zeit und das Datum auszuwählen. Während der Installation wählt der Servicetechniker die Sprache, die Zeit und das Datum entsprechend dem geografischen Installationsstandort des Trockners aus. Das Programm speichert diese Einstellung und merkt sie sich. Beim Neustart des Programms wird diese Option nicht angezeigt. Mit der Bestätigung dieser Option wird auch der Countdown für die Betriebsstunden gestartet.



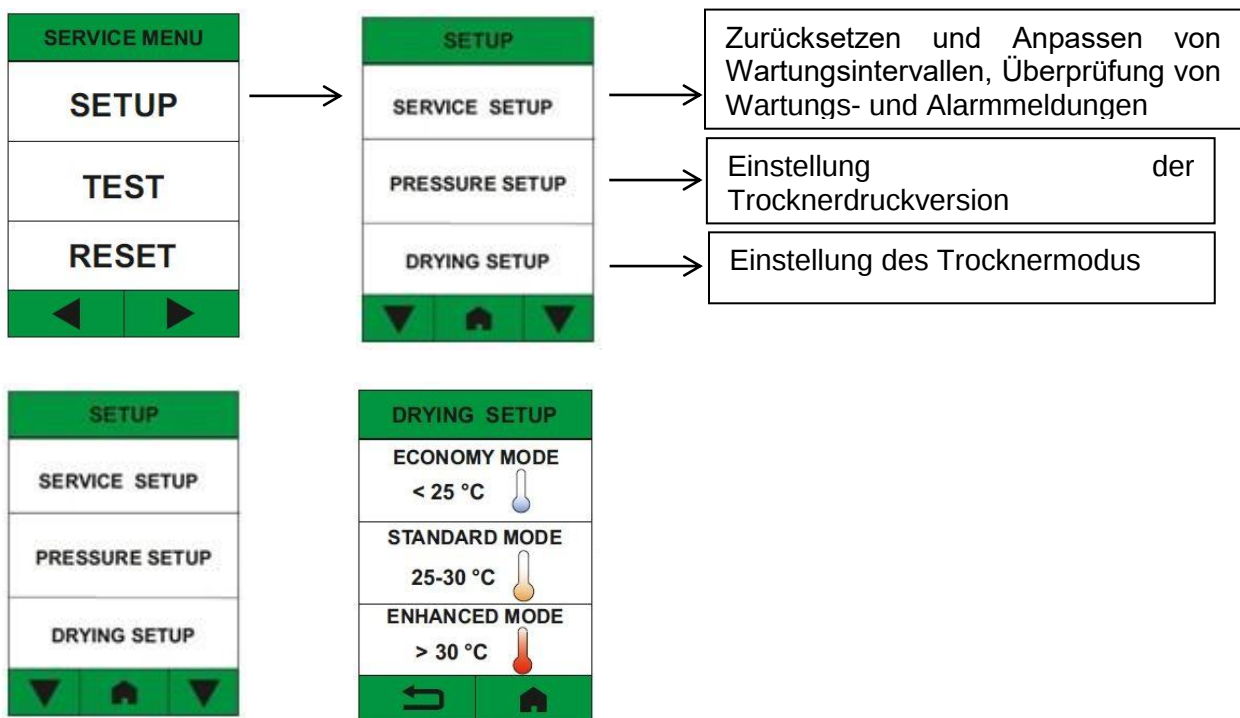
19.3. Einstellen von Datum und Uhrzeit bei der Inbetriebnahme

Es wird empfohlen, Datum und Uhrzeit bei der Inbetriebnahme einzustellen. Diese Einstellungen werden im Wartungsmenü im Abschnitt SETUP geändert. Der Zugriff auf das Wartungsmenü ist durch einen Code (1992) geschützt. Tippen Sie im SETUP auf den Pfeil nach unten, um Datum und Uhrzeit einzustellen. Ebenso kann auch die Sprache der Benutzeroberfläche über LANGUAGE SETUP zurückgesetzt werden.



19.4. Einstellen des Trocknungsmodus bei der Inbetriebnahme

Es wird empfohlen, den Lufttrocknungsmodus bei der Inbetriebnahme einzustellen. Diese Einstellungen werden im Wartungsmenü im Abschnitt SERVICE SETUP geändert. Der Zugang zum Wartungsmenü ist durch einen Code geschützt.



Der Trocknungsmodus wird basierend auf dem erwarteten Druckbereich, in dem das Gerät betrieben wird, und der Version des Kompressors (mit oder ohne Schrank) eingestellt.

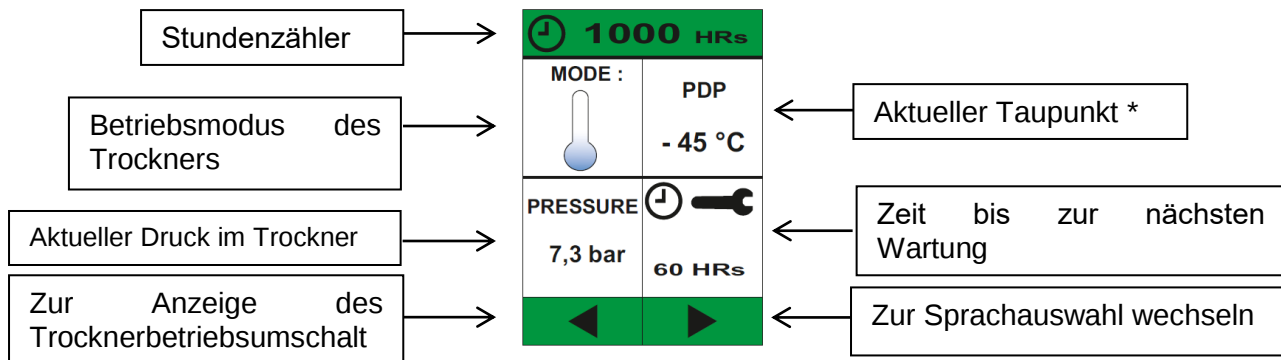
- Kompressor ohne Schrank $t_o < 25\text{ °C}$ – auf ECONOMY-Modus gestellt
- Kompressor ohne Schrank $t_o = 25\text{ °C} - 30\text{ °C}$ – auf STANDARD-Modus gestellt
- Kompressor ohne Schrank $t_o > 30\text{ °C}$ – auf ENHANCED-Modus gestellt
- Kompressor im Schrank – auf ENHANCED-Modus gestellt

t_o - Umgebungstemperatur

20. HAUPTBILDSCHIRME

Der Startbildschirm wird geöffnet, sobald die Sprache der Benutzeroberfläche und der Trocknungsmodus eingestellt sind. Vom Startbildschirm aus kann auf vier Hauptbildschirme zugegriffen werden. Mit den Pfeilen am unteren Bildschirmrand kann zwischen den einzelnen Bildschirmen navigiert werden.

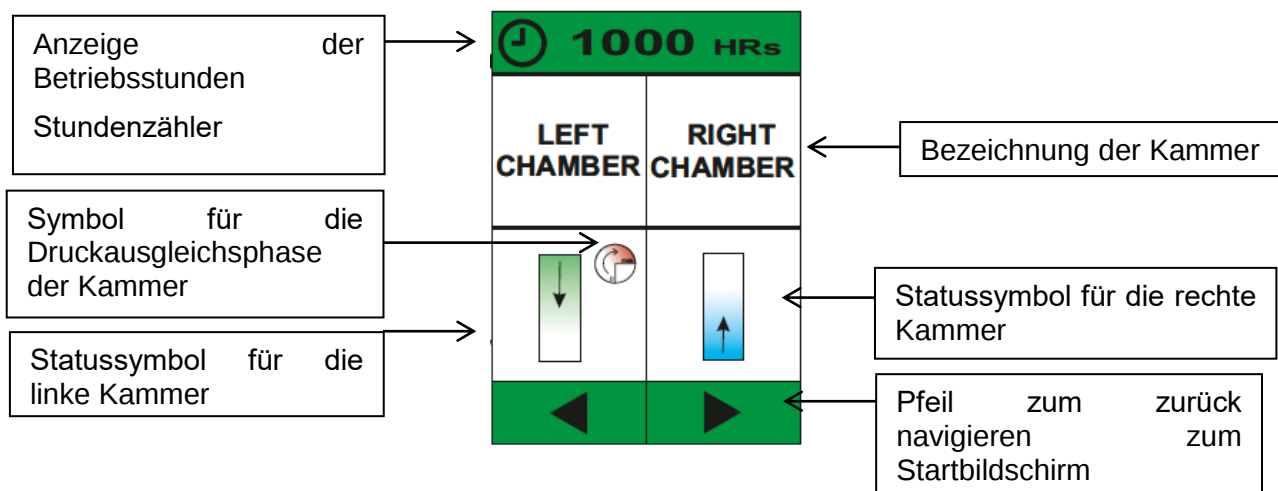
20.1. Hauptbildschirm



(*diese Information wird nur bei Kompressoren angezeigt, die mit einem Taupunktsensor ausgestattet sind)

- Auf dem Startbildschirm des Trockners werden allgemeine Informationen und gemessene Parameter angezeigt. Die Anzeige der Betriebsstunden des Trockners befindet sich oben auf dem Bildschirm. Der Startbildschirm hat 4 Hauptkacheln mit den folgenden Informationen:
- Betriebsmodus des Trockners (siehe Kapitel 19.1)
- Aktueller Druck im Trockner (der minimale Betriebsdruck zur Aktivierung der Trocknerregeneration ist 3 bar)
- Aktueller Drucktaupunktwert (nur für Kompressoren, die mit Taupunktsensoren ausgestattet sind)
- Verbleibende Zeit bis zum nächsten Wartungsintervall (siehe Kapitel 21.1, 21.2–Wartungsintervalle).

20.2. Betriebsbildschirm des Trockners



Die Anzeige der Betriebsstunden des Trockners befindet sich oben auf dem Bildschirm. Der Betriebsbildschirm des Trockners ist auch in 4 Kacheln unterteilt. Diese zeigen die Arbeitszyklen der Trocknerkammern anhand einer grafischen Darstellung der Betriebszustände der einzelnen Kammern.



Symbol, wenn sich die Trocknerkammer in der Regeneration befindet



Symbol, wenn die Trocknerkammer trocknet



Symbol für die Vorbefüllung der Kammer – Druckausgleich in Kammern.

20.3. Bildschirm für Spracheinstellungen

LANGUAGE SETUP	
CZ	SK
GER	UK
RUS	HUN
FR	
◀	▶

Der Bildschirm für die Spracheinstellungen ist einer der Hauptbildschirme.

20.4. Bildschirm für Wartungsmenü

SERVICE MENU		CODE: * * * *
SETUP	→	1 2
TEST	→	2 4
RESET	→	5 6
		7 8
		9 ←
◀ ▶		↩ ENTER

Das Wartungsmenü ist ausschließlich für das Wartungspersonal bestimmt. Der Zugriff auf die einzelnen Menüpunkte ist durch ein Passwort (1992) geschützt.

21. ANZEIGE DER WARTUNGS- UND ALARMZUSTÄNDE

Mit der Steuerung des Adsorptionstrockners können ausgewählte Parameter (Druck und Drucktaupunkt in Trockner-Ausführungen mit einem Taupunktsensor) gemessen und die allgemeinen Betriebszustände des Trockners ermittelt werden.

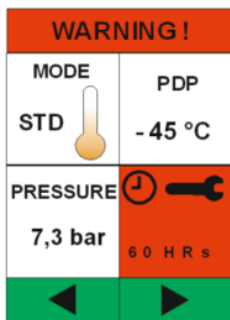
Die Steuerung zeigt anhand der gemessenen Parameter und der Wartungsdaten Informationen zu Fehlern mit den folgenden Meldungen und Warnungen an.

21.1. Meldung – Anstehendes Wartungsintervall

NOTICE !	
MODE ECO	PDP -45 °C
PRESSURE 7,3 bar	60 HRS
◀	▶

- 100 Betriebsstunden vor dem nächsten Wartungsintervall wird eine gelbe Meldung angezeigt „Hinweis!“ („Notice!“). Die Wartungskachel leuchtet ebenfalls orange auf.
- Die verbleibenden Stunden bis zum nächsten Wartungsintervall werden ebenfalls angezeigt.
- Die Warnung wird angezeigt, bis die Wartung ausgeführt und das Wartungsintervall zurückgesetzt wurde.

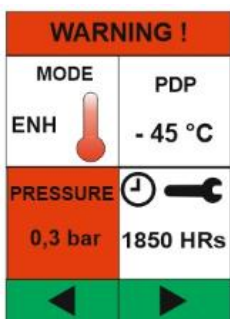
21.2. Warnung – Wartungsintervall überschritten



- Nach Ablauf des Wartungsintervalls wird eine rote Warnung angezeigt „Warnung!“ („Warning!“). Die Wartungskachel leuchtet ebenfalls rot auf.
- Die Warnung wird angezeigt, bis die Wartung ausgeführt und das Wartungsintervall zurückgesetzt wurde.
- Die Stunden bis zum nächsten Wartungsintervall werden ebenfalls angezeigt.
- Eine Liste der Warnungen wird im „Warnungsprotokoll“ („Warning log“) gespeichert
- Der Trockner arbeitet normal weiter.

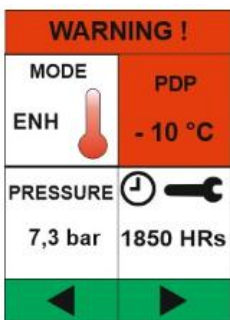
21.3. Alarmzustände

Niedriger/Hoher Druck



- Wird ein niedriger Druck (<3 bar) oder ein hoher Druck (> 8,5 bar bzw. > 10,5 bar je nach Druckausführung) erkannt, wird eine rote Warnung angezeigt „Warnung!“ („Warning!“). Gleichzeitig leuchtet die aktuelle Druckkachel rot auf.
- Die Warnung wird für die gesamte Dauer des Alarmzustands angezeigt.
- Eine Liste der Warnungen wird im „Warnungsprotokoll“ („Warning log“) gespeichert
- Der Trockner arbeitet nicht normal, die Regeneration wird nicht eingeleitet, der Kompressor muss abgeschaltet werden.

Hoher Taupunkt



- Diese Warnung ist nur bei Trocknern mit Taupunktsensoren verfügbar.
- Eine rote Warnung wird angezeigt „Warnung!“ („Warning!“), wenn ein hoher Taupunkt (> -20 °C bzw. > -40 °C je nach Ausführung des Trockners) erkannt wird. Gleichzeitig leuchtet die aktuelle Drucktaupunkt-Kachel rot auf.
- Die Warnung wird für die gesamte Dauer des Alarmzustands angezeigt.
- Eine Liste der Warnungen wird im „Warnungsprotokoll“ („Warning log“) gespeichert
- Der Trockner funktioniert nicht richtig oder wird außerhalb der empfohlenen Einsatzbedingungen verwendet, der Kompressor muss abgeschaltet werden.



Nach der ersten Inbetriebnahme kann es bis zu 50 Stunden dauern, bis der Kompressor den erforderlichen Taupunkt erreicht. Während dieser Zeit wird die Warnung vor hohem Taupunkt nicht angezeigt. Wenn der Trockner den Taupunkt-Sollwert nicht erreichen kann, wenden Sie sich bitte an das Servicepersonal.

21.4. Bildschirm „Wartungsdienst anrufen“ („Call Service“)



- Der Bildschirm „Wartungsdienst anrufen“ („Call Service“) wird abwechselnd mit dem Hauptbildschirm angezeigt, wenn eine Benachrichtigung oder Warnung erscheint.

PRODUKTWARTUNG

22. PRODUKTRWARTUNG



Der Bediener muss die Geräte in den vorgeschriebenen Intervallen kontrollieren. Die Prüfergebnisse müssen aufgezeichnet werden.

Das Gerät wurde so konstruiert und hergestellt, dass nur eine minimale Wartung nötig ist. Die folgenden Arbeiten sind auszuführen, damit eine korrekte und zuverlässige Funktion des Kompressors gewährleistet ist.



Gefahr – unzulässige Arbeiten!

Reparaturarbeiten außerhalb des Rahmenwerks der normalen Wartung (siehe Kapitel 22.1) dürfen nur von einem qualifizierten Techniker (ein durch den Hersteller autorisiertes Unternehmen) oder vom Kundendienst des Herstellers ausgeführt werden.

Normale Wartungsarbeiten (siehe Kapitel 22.1) dürfen nur durch einen geschulten Bediener ausgeführt werden.

Verwenden Sie nur Ersatzteile, die vom Hersteller genehmigt wurden.



Gefahr von Verletzungen oder Beschädigung der Gerätschaft!

Vor Beginn der Wartung am Kompressor sind folgende Arbeiten auszuführen:

- Überprüfen Sie, ob es möglich ist, den Kompressor von der Anlage zu trennen, um mögliche Verletzungen der Person zu verhindern, die die Anlage verwendet, bzw. um Sachschäden zu vermeiden.
- Schalten Sie den Kompressor aus.
- Trennen Sie ihn vom Stromnetz (Netzstecker aus der Steckdose ziehen).
- Lassen Sie die Druckluft aus dem Druckluftbehälter ab.



Das Ablassen von Druckluft stellt eine Verletzungsgefahr dar.

Tragen Sie einen Augenschutz, d. h. eine Schutzbrille, wenn Sie Druckluft aus dem Druckluftkreislauf (Luftbehälter) ablassen.



Verbrennungsgefahr!

Wenn der Kompressor in Betrieb ist (oder kurze Zeit danach), können bestimmte Bereiche der Druckluftpumpe, des Druckluftsystems des Kompressors, Teile des Trockners und die Anschlussschläuche zwischen dem Kompressor und dem Trockner heiß werden – diese Komponenten nicht berühren!



Der während der Servicearbeiten ausgebaute Erdungsleiter muss nach Beendigung der Arbeiten wieder in seine ursprüngliche Position gebracht werden.

- Für Wartungs- oder Reparaturarbeiten kann der Kompressor aus dem Gehäuse herausgezogen werden (auf Lenkrollen und so weit, wie es das Kabel zwischen Kompressor und Schrank erlaubt (siehe Kapitel 22). Danach können die erforderlichen Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden.
- Löst sich das Kabel zwischen Kompressor und Gehäuse (durch Ziehen des Netzsteckers, siehe Kapitel 12.2.), funktioniert der Kompressor nicht mehr. Um den Kompressor wieder in Betrieb zu nehmen, befolgen Sie bitte die Anweisungen aus Kapitel 12.2, 22.8 oder 22.9.

22.1. Wartungsintervalle

Zeitintervall	Ausgeführt durch	Bediener				Qualifizierter Techniker											
	Austauschteile-Set	Kap.	24.000 Std.	20.000 Std.	16.000 Std.	12.000 Std.	10.000 Std.	8.000 Std.	6.000 Std.	4.000 Std.	2.000 Std.	Alle 6 Jahre	Alle 4 Jahre	Alle 2 Jahre	Einmal jährlich	Einmal wöchentlich	Einmal täglich
Produktbetrieb überprüfen	-	22.2															x
Kondensat aus Druckluftbehälter ablassen – bei hoher Luftfeuchtigkeit	-	22.5														x	x
Kondensat aus Druckluftbehälter ablassen – bei normaler Feuchtigkeit	-	22.5														x	
Produktfunktion überprüfen	-	8														x	
Auf Undichtigkeiten an den Druckluftanschlüssen überprüfen und Geräteinspektion	-	22.3													x		
Überprüfung der Stromanschlüsse	-	22.4													x		
Überprüfung von Kühler und Lüfter	-	22.11													x		
Sicherheitsventil überprüfen	-	22.6													x		
Austausch des Pumpenansaugfilters und Vorfilters 4VR ^{a)}	025200139-000 025200150-000	22.7													x		

a) Daten werden in Stunden angegeben; falls nicht möglich, werden die Daten in Jahren angegeben.

b) Überprüfen Sie die Funktion des Entlüftungsventils am Trockner nach jeder Störung des Trockners.

c) Je nachdem, was zuerst eintritt: 2 Jahre/10.000 Stunden.

d) Je nachdem, was zuerst eintritt: 6 Jahre/24.000 Stunden.

Zeitintervall	Ausgeführt durch	Qualifizierter Techniker			
	Austauschteile-Set	603022493-000	603022485-000	069000317-000	025300117-000
Kap.	22.12	siehe Wartungshandbuch			
24.000 Std.					x
20.000 Std.		x	x		
16.000 Std.				x	
12.000 Std.					
10.000 Std.		x	x		
8.000 Std.					
6.000 Std.					
4.000 Std.					
2.000 Std.					
Alle 6 Jahre					x
Alle 4 Jahre				x	
Alle 2 Jahre	x	x	x		
Einmal jährlich					
Einmal wöchentlich					
Einmal täglich					
	Taupunktsensorkalibrierung	Wechsel der Kassetten mit Adsorptionsmittel AD280-Trockner ^{c)}	Wechsel der Kassetten mit Adsorptionsmittel AD500-Trockner ^{c)}	Wechsel des logischen Kugelventils des Trockners	Wechsel des Magnetventils des Trockners ^{d)}

- a) Daten werden in Stunden angegeben; falls nicht möglich, werden die Daten in Jahren angegeben.
b) Überprüfen Sie die Funktion des Entlüftungsventils am Trockner nach jeder Störung des Trockners.
c) Je nachdem, was zuerst eintritt: 2 Jahre/10.000 Stunden.
d) Je nachdem, was zuerst eintritt: 6 Jahre/24.000 Stunden.

22.2. Produktbetrieb überprüfen

- Aggregatzustand prüfen – die Aggregate sollten normal und ohne übermäßige Schwingung oder Geräuscentwicklung laufen. Beheben Sie vorliegende Probleme oder kontaktieren Sie einen Servicemitarbeiter, falls ein Fehler erkannt wurde.
- Sichtprüfung des Lüfterbetriebs – die Lüfter müssen anlaufen, wenn ein Aggregat in Betrieb ist. Beheben Sie vorliegende Probleme oder kontaktieren Sie einen Servicemitarbeiter, falls ein Fehler erkannt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel und die angeschlossenen Druckluftschläuche unbeschädigt sind. Ersetzen Sie beschädigte Komponenten oder kontaktieren Sie einen Servicemitarbeiter.
- Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur – die Umgebungstemperatur muss unter der Temperaturgrenze (40 °C) liegen. Kühlen Sie den Bereich, wenn die Temperatur zu hoch ist.
- Bei Kompressoren mit Trockner öffnen Sie den Stopfen am Kondensatsammelbehälter und lassen Sie das Kondensat ab.
- Überprüfen Sie die Serviceanzeige auf dem Display und planen Sie den Service nach Bedarf.
- Überprüfen Sie die Betriebsbedingung der Ausrüstung (siehe Kapitel 22.4).

22.3. Überprüfen Sie die Druckluftanschlüsse auf Dichtigkeit und überprüfen Sie das Gerät

Dichtigkeitstest

- Überprüfen Sie die Druckluftleitungen des Kompressors während des Betriebs auf Lecks – der Druck wird durch den Kompressor erzeugt.
- Verwenden Sie ein Lecksuchgerät oder Seifenwasser, um alle Verbindungen und Anschlüsse auf Undichtigkeiten zu überprüfen. Verbindungen, an denen Undichtigkeiten festgestellt wurden, sind festzuziehen oder erneut abzudichten.

Überprüfung der Gerätschaft

- Überprüfen Sie den Zustand des Kompressoraggregats auf reibungslosen Betrieb und niedrigen Geräuschpegel.
- Überprüfen der Lüfterfunktion – die Lüfter müssen während der festgelegten Arbeitszyklen des Kompressors laufen.
- Überprüfen Sie die Funktion des Temperaturschalters (B2) – erwärmen Sie den Temperaturschalter auf mehr als 40 °C (z. B. mithilfe einer Heißluftpistole – Achtung, nicht verwenden, wenn sich Kunststoffteilen in der Nähe befinden, diese können sich bei den hohen Temperaturen verformen!). Lüfter E1, E3 – der Kompressor muss unter Voltspannung stehen.
- Überprüfen Sie den Filterzustand – die Filter müssen unbeschädigt und ausreichend sauber sein.
- Überprüfen Sie den Zustand der Pumpe selbst und achten Sie darauf, dass weder Verschmutzungen noch Spiel im Kurbelwellengehäuse vorhanden sind.
- Ersetzen Sie bei Ausfällen alle defekten Teile.
- Defekte Teile sind nach Bedarf auszutauschen.
- Überprüfen Sie die Magnetventile im Ventilmodul – die Ventile sollten gemäß Betriebsbeschreibung zyklisch zwischen den Kammern schalten.
- Überprüfen Sie die Betriebsbedingung der Ausrüstung (siehe Kapitel 22.4).

22.4. Überprüfung der Stromanschlüsse



Stromschlaggefahr!

Untersuchen Sie die Stromanschlüsse des Produkts bei gezogenem Netzstecker.

- Überprüfen Sie die mechanische Funktion des Netzschalters.
- Überprüfen Sie das Netzkabel und die Stromleiter auf Unversehrtheit.
- Überprüfen Sie, ob die Kabel an den Anschlusskasten angeschlossen sind (Sichtprüfung).
- Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen der grün-gelben PE-Erdungsleiter.

22.5. Kondensatablauf



Ein nasser Boden aufgrund eines Überlaufs des Behälters stellt eine Rutschgefahr dar.

Das Volumen des Sammelbehälters darf den festgelegten Höchststand nicht überschreiten.

Entleeren Sie regelmäßig den Kondensatauffangbehälter.

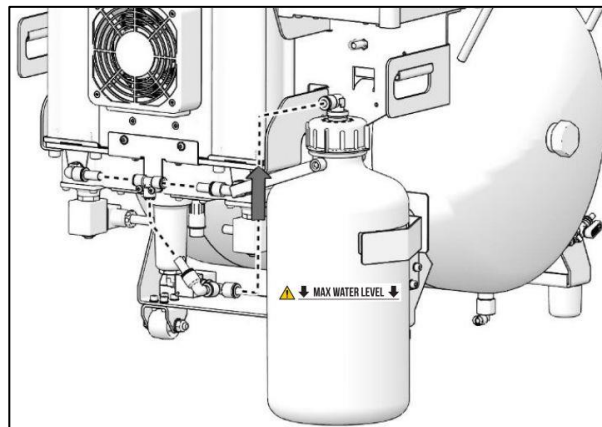


Schalten Sie den Kompressor vor jedem Entleeren des Behälters aus!

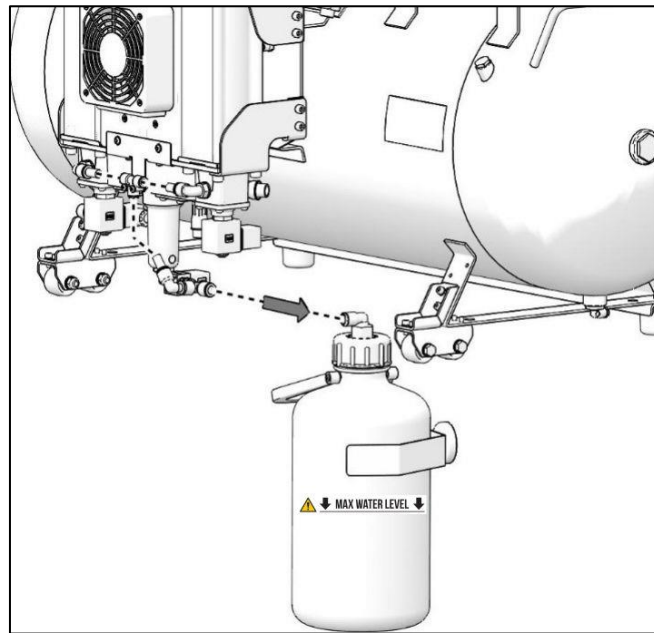
Das Kondensat aus Kompressoren mit Lufttrocknern wird automatisch in einen Behälter für das Sammeln von Kondensat abgelassen.

- Überwachen Sie den Füllstand im Behälter mithilfe der Markierungen (je nach Fassungsvermögen des Behälters) und entleeren Sie den Behälter mindestens einmal täglich.

Abb. 24: Überprüfen des Kondensatauffangbehälters



DK50 4VR/50/M



DK50 2x4VR/110/M



Folgende Schritte sind vor den nachfolgenden Überprüfungen erforderlich:

- Für Kompressoren mit Gehäuse: Lösen Sie die Türverriegelung und öffnen Sie die Gehäusetür.

22.6. Sicherheitsventil überprüfen

- Drehen Sie die Schraube (2) am Sicherheitsventil (1) mehrere Umdrehungen nach links, bis das Sicherheitsventil Luft ablässt.
- Das Sicherheitsventil einige Sekunden ausblasen lassen.
- Drehen Sie die Schraube (2) bis zum Anschlag nach rechts. Das Ventil muss jetzt geschlossen sein.



Abb. 25: Sicherheitsventil überprüfen



Eine Beschädigung des Sicherheitsventils kann zu einem gefährlichen Druckanstieg führen.

Verwenden Sie das Sicherheitsventil niemals, um Druckluft aus dem Drucklufttank abzulassen. Dies könnte das Sicherheitsventil beschädigen. Das Ventil ist durch den Hersteller auf den maximal zulässigen Druck voreingestellt.

Niemals das Sicherheitsventil justieren!



Das Ablassen von Druckluft stellt eine Verletzungsgefahr dar.

Tragen Sie bei der Untersuchung von Sicherheitsventilen eine Schutzbrille.

22.7. Austausch des Ansaugfilters

Der Ansaugfilter (1) befindet sich im Kurbelwellengehäuse des Kompressors.

Austausch des Ansaugfilters:

- Ziehen Sie den Gummistopfen mit der Hand heraus (2).
- Entfernen Sie den verschmutzten Einlassfilter (1).
- Setzen Sie einen neuen Filter ein und setzen Sie den Gummistopfen wieder ein.

Austausch des Vorfilters:

- Ziehen Sie den Vorfilter mit der Hand heraus (3).
- Ersetzen Sie den Filter und setzen Sie den neuen Filter ein.

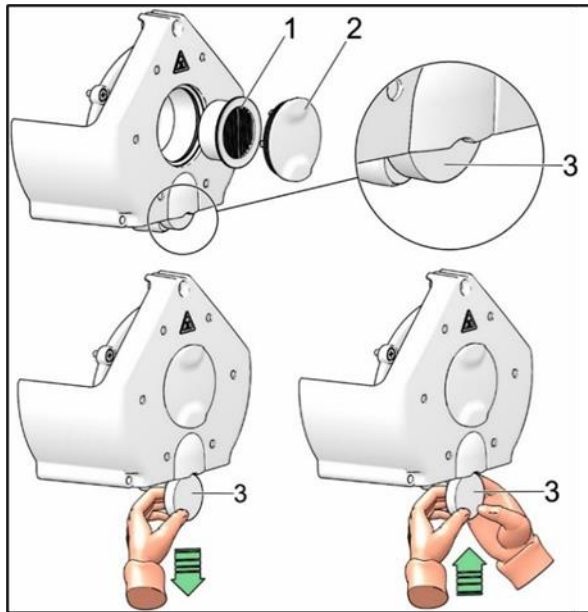


Abb. 26: Austausch des Ansaugfilters

22.8. Vorgehensweise beim Anschließen eines vom Schaltschrank getrennten Kompressors



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

Es ist notwendig, dass bei einem Kompressor (ohne Gehäuse) der Jumper immer an die Klemmleiste montiert wird, damit der ordnungsgemäße Betrieb gewährleistet ist. Dies ersetzt dann den Schalter am Gehäuse. (Abb. 27 Pos. C,D, Abb. 28 Pos. D)



Befindet sich kein Jumper auf der Klemmleiste des Kompressors (vom Schaltschrank getrennt), funktioniert der Kompressor nicht!

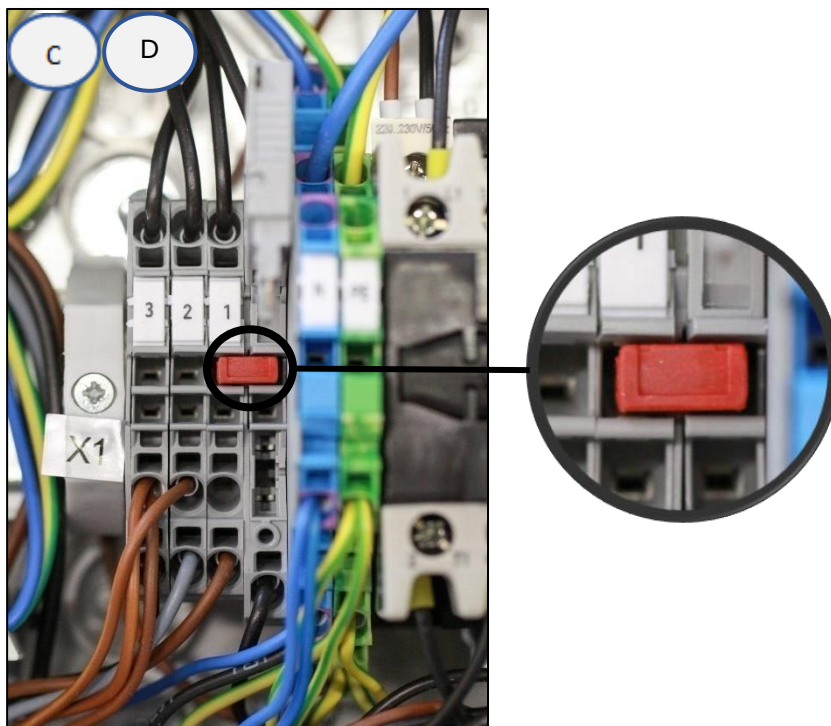
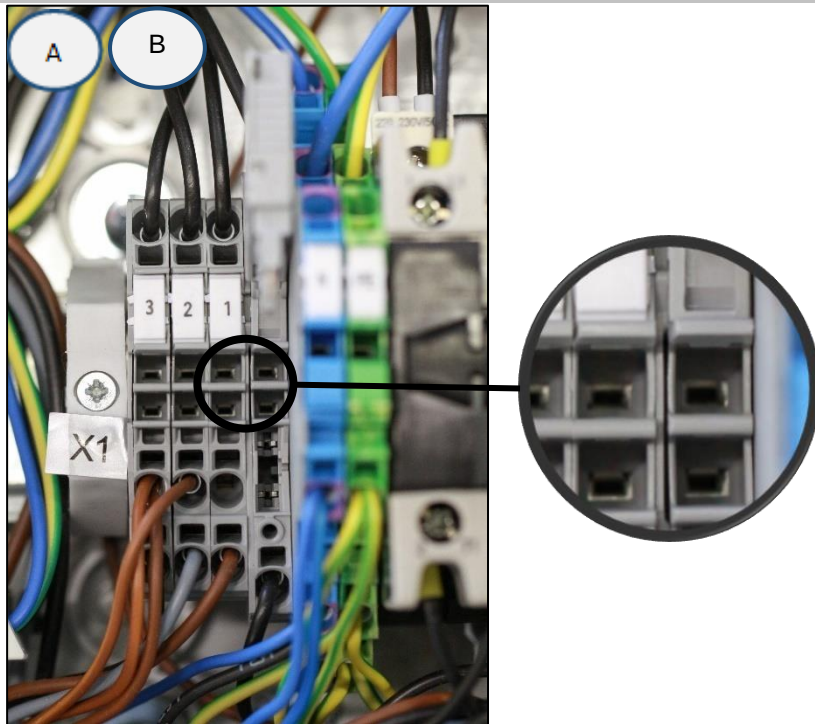
Löst sich das Kabel zwischen Kompressor und Gehäuse (durch Ziehen des Netzsteckers) und wird der Kompressor aus dem Gehäuse entfernt, funktioniert der Kompressor nicht mehr. () Aus diesem Grund muss zunächst eine Verbindung zur Klemmleiste mit einem Jumper hergestellt werden (dies ersetzt die Funktion des Trennschalters). (Abb. 27 Pos. A,B, Abb. 28 Pos. A)

PROZESS:

Jumper-Installation (A-B-C-D-Prozess)

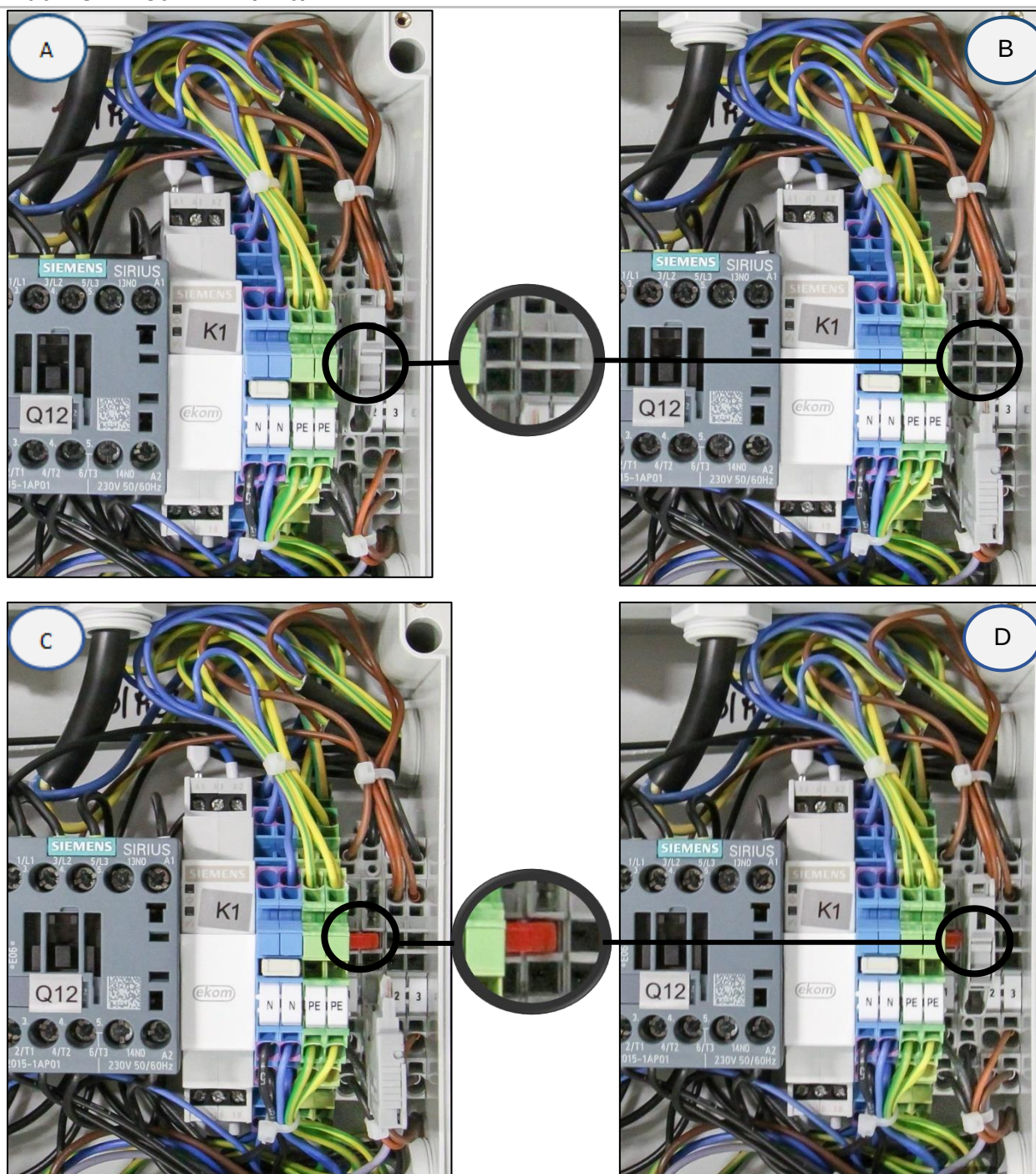
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Entfernen Sie die Abdeckung von der Schalttafel (des Kompressors).
- Der Jumper befindet sich nicht auf der Klemmleiste – A
- Heben Sie die Sicherungsabdeckung an – B
- Setzen Sie den Jumper in die Klemmleiste ein – C
- Schließen Sie die Sicherungsabdeckung – D
- Bringen Sie die Abdeckung der Schalttafel wieder an.
- Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an.
- Aktivieren Sie den Kompressor, indem Sie den Schalter auf dem Druckschalter einschalten.

Abb. 27: DK50 4VR/50/M



400V

Abb. 28: DK50 2x4VR/110/M



400V

22.9. Vorgehensweise beim Anschließen eines Kompressors an einen neuen Schaltschrank



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

Es ist notwendig, dass bei einem Kompressor (mit Gehäuse) der Jumper nicht an die Klemmleiste montiert wird, damit der ordnungsgemäße Betrieb gewährleistet ist. Der Schalter am Gehäuse dient dem Ein- und Ausschalten des gesamten Geräts (einschließlich des Kompressors). (Abb. 27 Pos. A,B, Abb. 28 Pos. A)



Wenn ein Jumper mit der Klemmleiste des Gehäuses verbunden ist, funktioniert der Schalter am Kompressorgehäuse nicht.

Wenn ein neuer Schaltschrank an einen Kompressor angeschlossen werden soll, der zuvor separat gearbeitet hat (Kompressor ohne Gehäuse), muss die Verbindung auf der Klemmleiste unterbrochen werden; mehr zur konkreten Vorgehensweise erfahren Sie weiter unten. (Abb. 27, Abb. 28) (Siehe auch Kapitel 12.1 und 12.2)

PROZESS:

Entfernen des Jumpers (D-C-B-A-Prozess)

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Entfernen Sie die Abdeckung von der Schalttafel (des Kompressors).
- Der Jumper befindet sich auf der Klemmleiste – D
- Heben Sie die Sicherungsabdeckung an – C
- Entfernen Sie den Jumper von der Klemmleiste – B
- Schließen Sie die Sicherungsabdeckung – A
- Bringen Sie die Abdeckung der Schalttafel wieder an.
- Setzen Sie den Kompressor in des Gehäuse ein.
- Verbinden Sie den Schaltschrank mit dem Kompressor, indem Sie den Stecker des Netzkabels in die Steckdose stecken. (Abb. 13)
- Verbinden Sie den Stecker mit dem Display an der Fronttür des Schrank.
- Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an.
- Aktivieren Sie den Kompressor, indem Sie den Schalter auf dem Druckschalter und den Schalter (4) am Gehäuse einschalten (Abb. 23).

Kompressor mit Gehäuse – Beim Betrieb in einem Schaltschrank **darf keinerlei** elektrischer Anschluss vorhanden sein. (Abb. 27 Pos. A,B, Abb. 28 Pos. A)

Hinweis: **Bei Verwendung eines Kompressors ohne Gehäuse oder beim Ausführen von Wartungsarbeiten müssen Jumper, die nicht an der Klemmleiste installiert sind, an einem gesonderten Ort neben der Schalttafel aufbewahrt werden.**

22.10. Reinigung und Desinfektion der Außenflächen des Produkts

Reinigen und desinfizieren Sie die Außenflächen mit neutralen Reinigungsmitteln.



Die Verwendung von aggressiven Reinigungs- und Desinfektionsmitteln mit Alkohol und Chlor kann zu einer Beschädigung und Verfärbung der Oberflächen führen.

22.11. Untersuchung des Kühlers und des Lüfters

Die Geräteteile, insbesondere der Kompressorventilator, der Kühlerlüfter und der Kühler, müssen sauber gehalten werden, um eine effiziente Trocknerleistung zu gewährleisten. Entfernen Sie Staub von der Oberfläche der Kühlrippen und Kühler und verwenden Sie hierzu einen Staubsauger oder Druckluft.

22.12. Taupunktsensorkalibrierung

Es wird empfohlen, den Taupunktsensor bei Kompressoren mit diesem Sensor alle 2 Jahre zu

kalibrieren. Die Kalibrierung wird vom Hersteller (Vaisala) durchgeführt und muss online bestellt werden.

Bestellvorgang für die Sensorkalibrierung:

- Besuchen Sie die Website www.vaisala.com, navigieren Sie zum *Services (Abschnitt Dienste)* und wählen Sie *Calibration and repair services (Kalibrierungs- und Reparaturdienste)*.
- Geben Sie dann den Sensortyp (Sensortyp: **DMT143**) ein, wählen Sie einen Kalibriertyp aus und folgen Sie den Anweisungen.
- Nach dem Ausbau des Taupunktsensors muss die Einbaustelle des Sensors mit dem mitgelieferten Stopfen verschlossen und mit dem mitgelieferten Kleber abgedichtet werden (gilt für DK50 4VR/50/M-Kompressoren).

23. LANGFRISTIGE AUßERBETRIEBNAHME

Wird der Kompressor längere Zeit nicht genutzt, ist es empfehlenswert, das Kondensat aus dem Druckluftbehälter abzulassen und den Kompressor dann für 10 Minuten mit geöffnetem Kondensatablassventil laufen zu lassen. Schalten Sie den Kompressor anschließend durch Betätigung des Schalters (2) auf dem Druckschalter (1) (Abb. 23) aus, schließen Sie das Ablassventil und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.

24. ENTSORGUNG DES GERÄTS

- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
- Lassen Sie durch Öffnen des Ablassventils Druckluft aus dem Druckbehälter ab.
- Entsorgen Sie das Gerät gemäß den geltenden Vorschriften.
- Beauftragen Sie ein Fachunternehmen mit der Abfalltrennung und -entsorgung.
- Verschlossene Bauteile haben keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt.

FEHLERBEHEBUNG**Stromschlaggefahr!**

Bevor Sie Arbeiten an dem Gerät vornehmen, trennen Sie es zunächst von der Stromversorgung (Netzstecker ziehen).



Das Arbeiten mit Druckkomponenten unter Druck stellt eine Verletzungsquelle dar.

Bevor Sie Arbeiten an dem Gerät vornehmen, lassen Sie den Druck aus dem Druckluftbehälter und dem Druckluftsystem vollständig ab.



Die Fehlerbehebung darf nur von einem qualifizierten Servicemitarbeiter durchgeführt werden.



Eine Beschädigung des Sicherheitsventils kann zu einem gefährlichen Druckanstieg führen.

Niemals das Sicherheitsventil justieren!

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kompressor schaltet sich nicht ein	Keine Spannung am Druckschalter	Spannung an der Steckdose überprüfen
		Trennschalter überprüfen – Auf die Einschaltposition „I“ stellen
		Lose Klemme an der Klemmleiste – festziehen
		Stromkabel überprüfen – defektes Kabel ersetzen
	Unterbrechung der Motorwicklung, Wärmeschutz beschädigt	Motor oder Wicklungen ersetzen
	Kondensator defekt	Kondensator wechseln
Kompressor schaltet häufig ein	Festsitzen des Kolbens oder eines anderen rotierenden Teils	Beschädigte Komponenten austauschen
	Der Druckschalter funktioniert nicht	Funktion des Druckschalters überprüfen
	Luftaustritt im Pneumatiksystem	Pneumatiksystem überprüfen – lose Verbindungen festziehen
	Undichtes Rückschlagventil	Rückschlagventil reinigen, Dichtungen austauschen, Rückschlagventil austauschen
	Hohe Mengen kondensierter Flüssigkeit im Druckluftbehälter	Kondensierte Flüssigkeit ablassen
Niedriger Druck im Druckluftbehälter (Kompressor läuft durchgängig)	Niedrige Kompressorkapazität	Befüllungszeit des Druckluftbehälters überprüfen
	Hoher Druckluftverbrauch des versorgten Systems	Druckluftverbrauch senken Kompressor mit höherer Kapazität verwenden
	Luftaustritt im Pneumatiksystem	Pneumatiksystem überprüfen – lose Verbindungen festziehen
	Niedrige Pumpenkapazität	Pumpe reinigen oder austauschen
	Pumpenstörung	Pumpe reinigen oder austauschen
	Trocknerstörung	Trockner austauschen

Betrieb des Kompressors über einen längeren Zeitraum	Luftaustritt im Pneumatiksystem	Pneumatiksystem überprüfen – lose Verbindungen festziehen
	Kolbenring verschlissen	Verschlissenen Kolbenring ersetzen
	Ansaugfilter verschmutzt	Verschmutzten Filter durch neuen Filter ersetzen
	Falsche Funktion des Magnetventils	Lüfter oder Spule reparieren oder austauschen
Kompressor ist laut (Klopfen, Metallgeräusche)	Schäden an Kolbenlager, Kolbenstange, Motorlager	Beschädigtes Lager ersetzen
	Loses (beschädigtes) Dämpferelement (Feder)	Beschädigte Feder auswechseln
Trockner trocknet nicht (Kondenswasser in der Luft)*	Kühlerlüfter defekt	Lüfter austauschen Stromquelle kontrollieren
	Beschädigter Trockner	Trockner austauschen
	Automatischer Kondensatablauf defekt	Reinigen/austauschen
Verschlechterte Trocknungsleistung – Taupunkt bei hohem Druck (Kondenswasser in der Luft)	Niedriger Betriebsdruck	Reduzieren Sie den Luftbedarf, prüfen Sie die Leistung der Druckluftquelle, beheben Sie mögliche Leckagen in Verteilersystem.
	Die Regeneration des Magnetventils funktioniert nicht.	Spulenfunktion überprüfen, bei Bedarf reparieren
		Überprüfen Sie den Zustand des Ventils und reinigen oder ersetzen Sie das Ventil, wenn das Problem weiterhin besteht.
	Luftaufbereitungsdüse verstopft	Düse reinigen oder austauschen (Siehe Produktwartung)
	Kühlerlüfter funktioniert nicht	Stromquelle zum Lüfter überprüfen Beschädigten Lüfter auswechseln
	Kühler verschmutzt	Den Kühler überprüfen und bei Bedarf reinigen
	Schalldämpfer am Ausgang zum Regenerationsventil verstopft	Schalldämpfer überprüfen Reinigen oder ersetzen Sie den Schalldämpfer, wenn der Strömungswiderstand zu hoch ist oder eine starke Verschmutzung vorliegt.
Trockner ist sehr laut	Lüfter beschädigt	Beschädigten Lüfter auswechseln
	Schalldämpfer beschädigt	Den Schalldämpfer ersetzen
	Luft entweicht durch das Ablassventil am Trocknereingang.	Alle Anschlüsse und Verbindungen des Trockners (auch an den Strom) prüfen, den Trocknerbetrieb prüfen, den Arbeitsdruck des Trockners prüfen und defekte Teile ersetzen
Luft entweicht durch das Ablassventil am Trocknereingang	Hoher Arbeitsdruck von der Druckluftquelle	Die Druckeinstellung an der Druckluftquelle überprüfen Verbindung kontrollieren – bei Beschädigung tauschen
	Magnetventil am Trocknereingang funktioniert nicht	Überprüfen Sie den Zustand des Ventils – reinigen oder ersetzen Sie

		das Ventil, wenn das Problem weiterhin besteht.
	Hoher Druck im Gerät aufgrund von verstopften Filtern	Überprüfen Sie die internen Filter und die Zubehör-Filterbaugruppen. Reinigen oder ersetzen Sie die verschmutzten Filter.

)*Innenflächen des Luftbehälters gründlich reinigen und die kondensierte Flüssigkeit nach einer Trocknerstörung komplett entfernen

Sobald ein Trocknerdefekt beseitigt ist und alles wieder zusammengebaut wurde, muss der Trockner schnell aufbereitet werden. Dies geschieht am besten, wenn der Kompressor bei einem gleichmäßigen Druck von ca. 1 bar für mindestens 1 Stunde benutzt wird; danach Trockenheit der Druckluft prüfen.



Überprüfen Sie den Feuchtigkeitsgehalt in der Luft, die aus den Luftbehälter strömt (siehe Kapitel „Technische Daten“), um Schäden an den nachfolgend installierten Geräten zu verhindern.

25. REPARATURDIENST

Reparaturen während der Garantielaufzeit und danach sind vom Hersteller, seinem autorisierten Vertreter oder von durch den Lieferanten zugelassenen Servicemitarbeitern durchzuführen.

Achtung!

Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen der Gerätschaft ohne Vorankündigung vor. Änderungen beeinträchtigen nicht die Funktionen des Geräts.

OBSAH

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE.....	147
1. ZHODA S POŽIADAVKAMI SMERNÍC EURÓPSKEJ ÚNIE.....	147
2. POUŽITÉ SYMBOLY.....	147
3. POUŽITIE ZARIADENIA	148
4. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.....	149
5. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY	150
POPIS VÝROBKU.....	151
6. VARIANTY	151
7. DOPLNKOVÉ VYBAVENIE	152
8. FUNKCIA VÝROBKU	153
TECHNICKÉ ÚDAJE	160
INŠTALÁCIA.....	170
9. INŠTALAČNÉ PODMIENKY.....	170
10. ZOSTAVENIE KOMPRESORA	170
11. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE	175
12. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE	177
13. UMIESTNENIE KOMPRESORA DO SKRINKY	178
14. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY.....	185
15. PNEUMATICKÉ A ELEKTRICKÉ SCHÉMY	186
OBSLUHA.....	193
16. ZAPNUTIE KOMPRESORA	194
17. VYPNUTIE KOMPRESORA.....	194
AD SUŠIČ	195
18. PRINCÍP FUNKCIE	195
19. POUŽÍVATEĽSKÉ ROZHRANIE / NASTAVENIA.....	196
20. ZÁKLADNÉ OBRAZOVKY	198
21. SIGNALIZÁCIA SERVISU A PORUCHOVÝCH STAVOV	200
ÚDRŽBA VÝROBKU	203
22. ÚDRŽBA VÝROBKU	203
23. ODSTAVENIE	213
24. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA.....	213
VYHLÁDÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE.....	214
25. INFORMÁCIE O OPRÁVARENSKEJ SLUŽBE	216

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Návod na použitie si pred použitím výrobku starostlivo prečítajte a uschovajte. Návod na použitie slúži na správne používanie - inštaláciu, obsluhu a údržbu výrobku.

Návod na použitie zodpovedá pri tlači vyhotoveniu výrobku a stavu podľa príslušných bezpečnostno-technických noriem. Výrobca si vyhradzuje všetky práva na ochranu pre uvedené zapojenia, postupy a názvy.

Slovenská verzia predstavuje originál návodu na použitie. Preklad návodu na použitie je vykonaný v súlade s najlepšimi znalosťami. V prípade nejasností platí slovenská verzia textu.

1. ZHODA S POŽIADAVKAMI SMERNÍC EURÓPSKEJ ÚNIE

Tento výrobok je v zhode s požiadavkami smerníc Európskej únie 2006/42/EC, 2014/29/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU a je bezpečný pri použití v súlade so zamýšľaným použitím a dodržaní všetkých bezpečnostných pokynov.

Návod na použitie je vypracovaný v súlade s požiadavkami smernice 2006/42/EC.

2. POUŽITÉ SYMBOLY

V návode na použitie, na výrobku a balení sa používajú nasledujúce značky a symboly:



Všeobecná výstraha



Výstraha - nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom



Výstraha - kompresor je ovládaný automaticky



Výstraha - horúci povrch



Všeobecné upozornenie



Čítaj návod na použitie



Dodržiavaj návod na použitie



CE – označenie



Sériové číslo



Artiklové číslo



Pripojenie ochranného vodiča



Poistka

	Manipulačná značka na obale – krehké
	Manipulačná značka na obale – týmto smerom nahor
	Manipulačná značka na obale – chrániť pred dažďom
	Manipulačná značka na obale – teplotné medze
	Manipulačná značka na obale – obmedzené stohovanie
	Značka na obale – recyklovateľný materiál
	Výrobca

3. POUŽITIE ZARIADENIA

3.1. Zamýšľané použitie

Kompresor slúži ako zdroj čistého bezolejového stlačeného vzduchu pre použitie v priemysle a laboratóriách, kde stlačený vzduch vyhovuje svojimi parametrami a vlastnosťami.

Kompresor je určený výhradne na stláčanie vzduchu bez obsahu výbušných alebo chemicky nestabilných látok.

Kompresor je určený na prevádzku v čistých a suchých priestoroch.

3.2. Nesprávne použitie



Nebezpečenstvo kontaminácie.

Vzduch z kompresora nie je bez ďalšej úpravy vhodný na dýchanie a priamy kontakt s potravinami.



Nebezpečenstvo výbuchu.

Výrobok nie je určený na prevádzku v priestoroch, v ktorých hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Kompresor nesmie byť použitý na stláčanie agresívnych plynov.

Kompresor nesmie byť prevádzkovaný v priestoroch s výskytom horľavých pár.

Kompresor nesmie byť prevádzkovaný v iných podmienkach, ako je uvedené v Technických údajoch.

Akékoľvek použitie výrobku nad rámec zamýšľaného použitia sa považuje za nesprávne použitie. Výrobca nenesie zodpovednosť za akékoľvek škody alebo zranenia v dôsledku nesprávneho použitia alebo nerespektovania pokynov uvedených v tomto návode na použitie. Riziko znáša výlučne prevádzkovateľ / používateľ.

4. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Výrobok je navrhnutý a vyrobený tak, aby boli minimalizované akékoľvek riziká spojené s jeho použitím a výrobok bol bezpečný pre používateľa aj pre okolie pri používaní podľa zamýšľaného použitia a dodržaní nasledujúcich pokynov.

4.1. Požadovaná kvalifikácia personálu

- Každý používateľ musí byť zaškolený výrobcom alebo organizáciou poverenou výrobcom, prípadne oboznámený s obsluhou zariadenia iným zaškoleným používateľom.
- Inštaláciu, nové nastavenia, zmeny, rozšírenia a opravy výrobku smie vykonávať len výrobca alebo organizácia poverená výrobcom (ďalej kvalifikovaný odborník).
 - V opačnom prípade výrobca nenesie zodpovednosť za bezpečnosť, spoľahlivosť a správnu funkciu výrobku.

4.2. Všeobecné pokyny

- Pri prevádzke výrobku je potrebné rešpektovať zákony a regionálne predpisy platné v mieste používania. Za dodržiavanie predpisov je zodpovedný prevádzkovateľ a používateľ.
- Pred každým použitím výrobku je potrebné, aby sa používateľ presvedčil o jeho riadnej funkcii a bezpečnom stave. Pred zabudovaním kompresora do iných zariadení musí dodávateľ posúdiť, či dodávaný vzduch a konštrukcia zariadenia vyhovuje požiadavkám daného účelu použitia. Rešpektujte s týmto zreteľom technické údaje výrobku. Hodnotenie zhody má pri zabudovaní vykonávať výrobca - dodávateľ konečného výrobku.

4.3. Ochrana pred nebezpečným napätím a tlakom

- Zariadenie môže byť pripojené iba na správne namontovanú zásuvku s ochranným pripojením.
- Pred pripojením výrobku sa musí skontrolovať, či sú sieťové napätie a sieťový kmitočet uvedené na výrobku v súlade s hodnotami napájacej siete.
- Pred uvedením výrobku do prevádzky treba skontrolovať prípadné poškodenia pripájaných pneumatických a elektrických rozvodov. Poškodené pneumatické a elektrické vedenia sa musia ihneď vymeniť.
- Pri nebezpečných situáciách alebo technických poruchách je potrebné výrobok ihneď odpojiť zo siete (vytiahnuť sieťovú vidlicu).
- Poistný ventil sa nesmie prestavovať a používať na odtlakovanie vzdušníka.

4.4. Originálne náhradné diely a príslušenstvo

- Bezpečnosť obsluhujúceho personálu a bezporuchová prevádzka výrobku sú zaručené len pri používaní originálnych častí výrobku. Používať sa smie len príslušenstvo a náhradné diely uvedené v technickej dokumentácii alebo vyslovene povolené výrobcom.
- Na škody, ktoré vznikli používaním iného príslušenstva a náhradných dielov ako predpisuje alebo odporúča výrobca, sa záruka nevzťahuje a výrobca za ne nenesie zodpovednosť.

5. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY

Kompresor sa od výrobcu zasiela v prepravnom obale. Tým je výrobok zabezpečený pred poškodením pri preprave.



Nebezpečenstvo poškodenia pneumatických častí.

Kompresor sa smie prepravovať len bez tlaku. Pred prepravou nevyhnutne vypustiť tlak vzduchu z tlakovej nádrže a tlakových hadíc, vypustiť kondenzát zo vzdušníka a odlučovača kondenzátu na sušiči.



Originálny obal uschovať pre prípadné vrátenie zariadenia Pri preprave používať podľa možnosti vždy originálny obal kompresora pre optimálnu ochranu výrobku. Ak bude počas záručnej lehoty potrebné výrobok vrátiť, výrobca neručí za škody spôsobené nesprávnym zabalením výrobku.



Kompresor prepravovať nastojato, vždy zaistený prepravným fixovaním.



Počas prepravy a skladovania chrániť kompresor pred vysokou vlhkosťou, nečistotou a extrémnymi teplotami. Neskladovať v priestoroch spolu s prchavými chemickými látkami.



Ak nie je uschovanie originálneho obalu možné, zlikvidujte ho šetrne k životnému prostrediu. Prepravný kartón sa môže vyhodiť so starým papierom.



Zariadenie je zakázané skladovať a prepravovať mimo definovaných podmienok, pozri nižšie

5.1. Podmienky okolia

Výrobky je možné skladovať v priestoroch a dopravných prostriedkoch bez stôp prchavých chemických látok pri nasledujúcich klimatických podmienkach:

Teplota

–25°C až +55°C

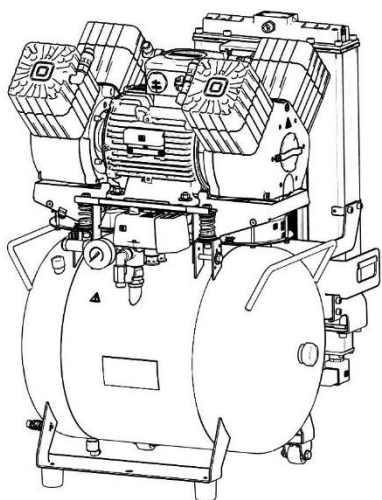
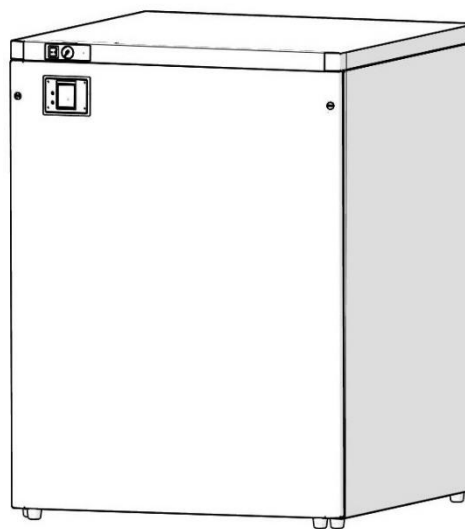
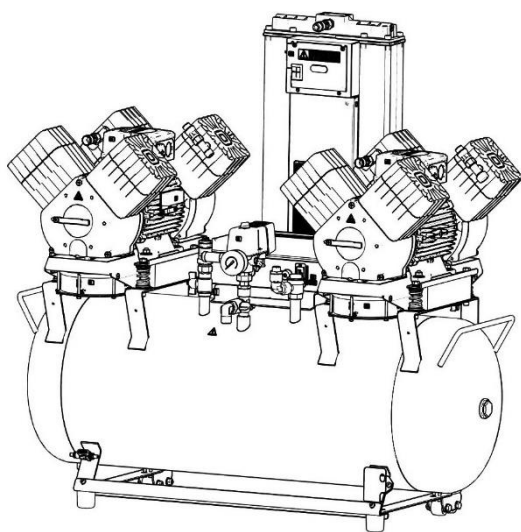
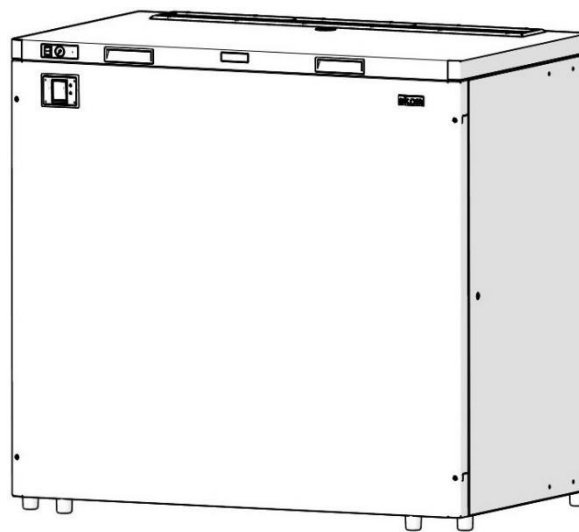
Relatívna vlhkosť

max. 90% (bez kondenzácie)

POPIS VÝROBKU**6. VARIANTY**

Kompresor sa vyrába podľa účelu v týchto variantoch:

DK50 4VR/50/M	Kompresor s adsorpčným sušičom vzduchu
DK50 4VR/50 S/M	Kompresor v skrinke s adsorpčným sušičom vzduchu
Skrinka S50R	Slúži na zníženie hladiny hluku kompresora
DK50 2x4VR/110/M	Kompresor s adsorpčným sušičom vzduchu
DK50 2x4VR/110S/M	Kompresor v skrinke s adsorpčným sušičom vzduchu
Skrinka S110R	Slúži na zníženie hladiny hluku kompresora

**DK50 4VR/50/M****S50R
DK50 4VR/50S/M****DK50 2x4VR/110/M****S110R
DK50 2x4VR/110S/M**

7. DOPLNKOVÉ VYBAVENIE

Doplnkové vybavenie nie je predmetom základnej dodávky, je potrebné objednať ho osobitne.

Sada filtrov výstupného stlačeného vzduchu

Kompresor môže byť vybavený sadou filtrov podľa požiadavky. Filtračná sada môže byť doplnená o regulátor tlaku vzduchu.



V prípade požiadavky na iný stupeň filtrácie vzduchu je treba túto požiadavku dohodnúť s dodávateľom a špecifikovať v objednávke.

Typ	Použitie	Stupeň filtrácie /µm/	Artiklové číslo
FS 30F	DK50 4VR/50/M	1	604014119-014
FS 30M		1+0,1	604014119-015
FS 30S		1+0,01	604014119-017
FS 30A		1+0,01+A**	604014119-018*
FS 40F	DK50 2x4VR/110/M	1	604014119-000
FS 40M		1+0,1	604014119-004
FS 40S		1+0,01	604014119-024
FS 40AH		1+AC+HC (0,01)	604014119-005

**) A – submikrofilters aktívnym uhlím

*) - sadu **FS 30A**, v štandardnom vyhotovení, nie je možné pri výrobkoch DK50 4VR/50/M skombinovať s regulátorom tlaku, v prípade záujmu o takúto sadu (s regulátorom) kontaktovať dodávateľa

Sada regulátora k filtračným sadám

Kompresor môže byť vybavený sadou regulátora tlaku výstupného stlačeného vzduchu podľa požiadavky. Regulátor je potrebné si vybrať podľa použitia k filtračnej sade, alebo samostatne. Regulátor zabezpečí konštantný tlak na výstupe z kompresora.

Typ	Použitie	Artiklové číslo
Regulátor komplet (k filtračnej sade)	DK50 4VR/50/M	604014130-000
REG12 (samostatný)		447000001-088
Regulátor komplet	DK50 2x4VR/110/M	604014125-000
REG15		447000001-243

Držiaky k filtračným sadám



Ku každej sade je potrebné doobjednať vhodný držiak.

Typ	Použitie	Artiklové číslo
Držiak na kompresor	DK50 4VR/50/M	603014177-000
Držiak na kompresor		604014131-000
Držiak na stenu	DK50 2x4VR/110/M	603014120-000

Modul 3KOM pre riadenie viacerých kompresorov vo funkcionalite Master-Slave

Pre 2, alebo 3 rovnaké kompresory s rovnakým tlakovým rozsahom je možné objednať riadiaci modul 3KOM, ktorý riadi prevádzku týchto kompresorov vo funkcionalite Master-Slave.. Pri použití tohto modulu preberá funkciu spínania agregátov riadiaca jednotka, ktorá je súčasťou modulu. Riadiaci modul je možné objednať v konfigurácii podľa nasledujúcej tabuľky.

Typ kompresora	Schéma riadenia	Artiklové číslo	Výstup vzduchu sústavy
DK50 4VR/50/M	1+1	603002152-000	G3/4"
DK50 2x4VR/110/M	1+1+1		

Zásuvka pre ekvipotenciálne pospojovanie

Zásuvka umožňuje ochranné pospojovanie

Typ	Použitie	Názov	Artiklové číslo
POAG-KBT6-EC	DK50 4VR/50S/M	Zásuvka	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6	DK50 2x4VR/110S/M	Vodič (1m)	034110083-000

8. FUNKCIA VÝROBKU

8.1. Kompresor s adsorpčným sušičom

(Obr. 1, Obr. 2) Agregát kompresora (1) nasáva atmosférický vzduch cez vstupný filter (8) a stlačený ho dodáva cez spätný ventil (3) do zberného potrubia, odkiaľ je vedený prepojovacou hadicou do adsorpčného sušiča (9). Po vstupe do modulu sušiča sa vzduch najprv ochladí v stavanom chladiči (17) a ďalej cez odlučovač kondenzátu (24) vstupuje do aktívnej komory (19) s adsorbentom, kde je vzduch vysušený. Časť vzduchu smeruje do druhej, regenerovanej komory, kde tento vzduch odoberá vlhkosť z adsorbentu a je uvoľňovaný do okolia. Činnosť komôr sa cyklicky prepína. Vysušený vzduch prechádza cez spätný ventil (3) do vzdušníka (2).

* V prípade DK50 4VR/50/M nie je použité zberné potrubie so spätným ventilom a vzduch ide priamo do sušiča vzduchu.

8.2. Skrinka kompresora

(Obr. 4) Skrinka zabezpečuje kompaktné prekrytie kompresora, účinne tlmí hluk, pričom zabezpečuje dostatočnú výmenu chladiaceho vzduchu. Ventilátor pod agregátom kompresora (10) zabezpečuje chladenie kompresora. V činnosti je súčasne s motorom kompresora alebo po zapnutí teplotného spínača pri teplote vyššej ako 40°C. Po vychladení priestoru v skrinke približne pod 32°C sa ventilátor automaticky vypne. Na prednom paneli skrinky je umiestnený displej sušiča vzduchu (kap. 19).



Nebezpečenstvo prehriatia kompresora.

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

V prípade umiestnenia kompresora na mäkkú podlahu, napr. koberec, je nutné vytvoriť medzeru medzi základňou a podlahou alebo skrinkou a podlahou, napr. podloženie pätiiek tvrdými podložkami z dôvodu zabezpečenia dostatočného chladenia kompresora.

Popis k obrázkom 1 - 3

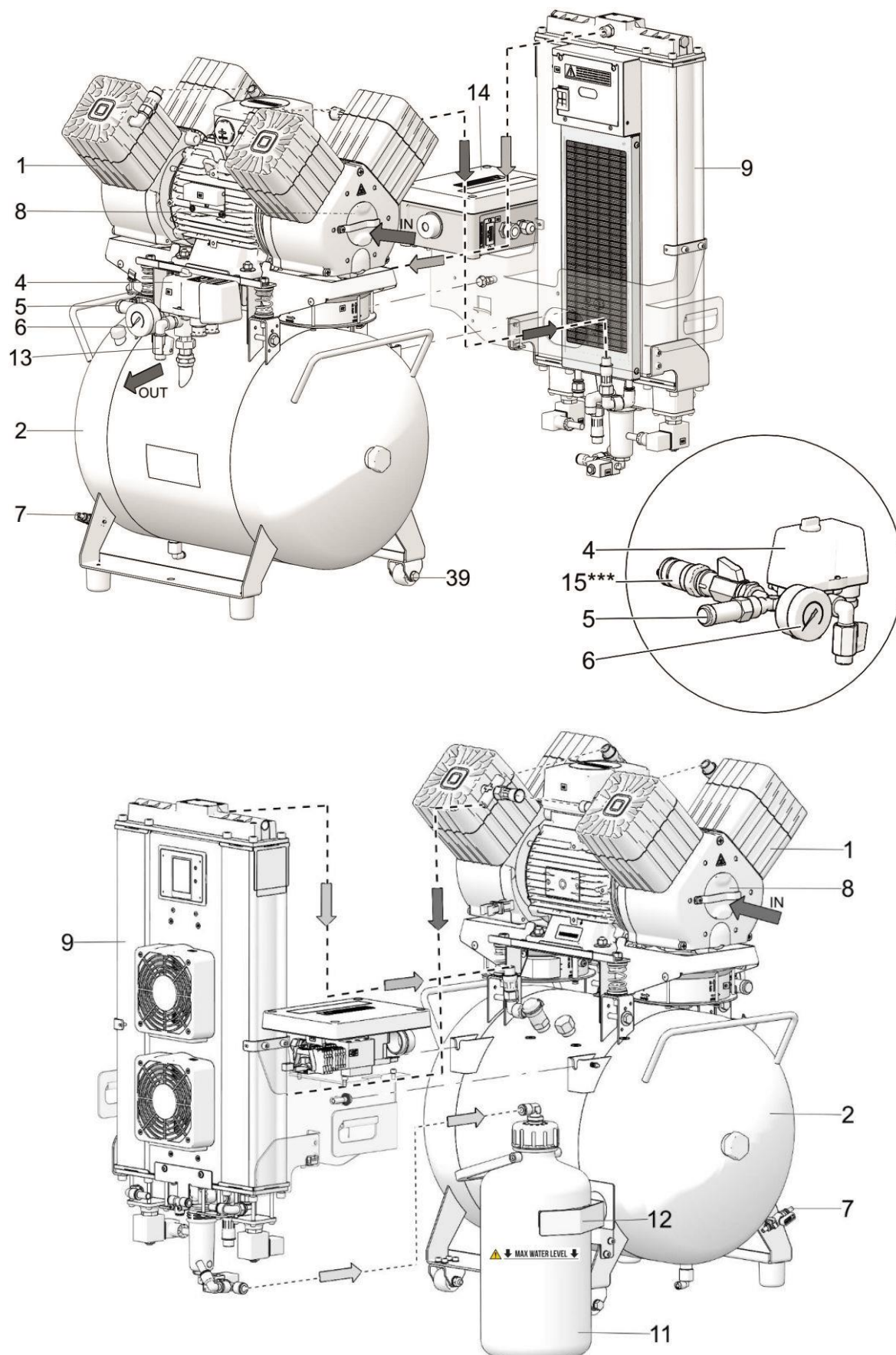
1	Agregát kompresora	23	Ventilátor sušiča
2	Vzdušník	24	Odlučovač kondenzátu
3	Spätný ventil	25	Solenoidný ventil odvodu kondenzátu
4	Tlakový spínač	26	*Displej sušiča
5	Poistný ventil	27	Výstup vzduchu
6	Tlakomer	28	Ventilátor skrinky
7	Vypúšťací ventil	29	Tlakomer skrinky
8	Vstupný filter	30	Vypínač
9	Adsorpčný sušič	31	Konektor skrinky
10	Ventilátor kompresora	32	Hadička tlakomera
11	Nádoba na zber kondenzátu	33	Displej skrinky
12	Magnetický držiak	34	Plynové perá skrinky
13	Výstup vzduchu	35	Odťah
14	Rozvodná krabica	36	Šnúra elektrického prívodu
15	***Snímač rosného bodu	37	**Priechodka
16	Výstupný modul	38	Vývod z odlučovača kondenzátu a regeneračných ventilov
17	Chladiaci modul	39	Koliesko kompresora
18	Elektropanel	40	Stenový doraz
19	Komora sušiča	41	Spojovacia výstuha
20	Vstupný ventilový modul	42	Madlo
21	Vstup stlačeného vzduchu		
22	Regeneračné solenoidné ventily		

* Pozícia (26) platí pre prevedenie bez skrinky DK50 4VR/50/M, DK50 2x4VR/110/M, pre prevedenie so skrinkou – DK50 4VR/50 S/M, DK50 2x4VR/110 S/M sa na pozícií (26) nachádza krytka.

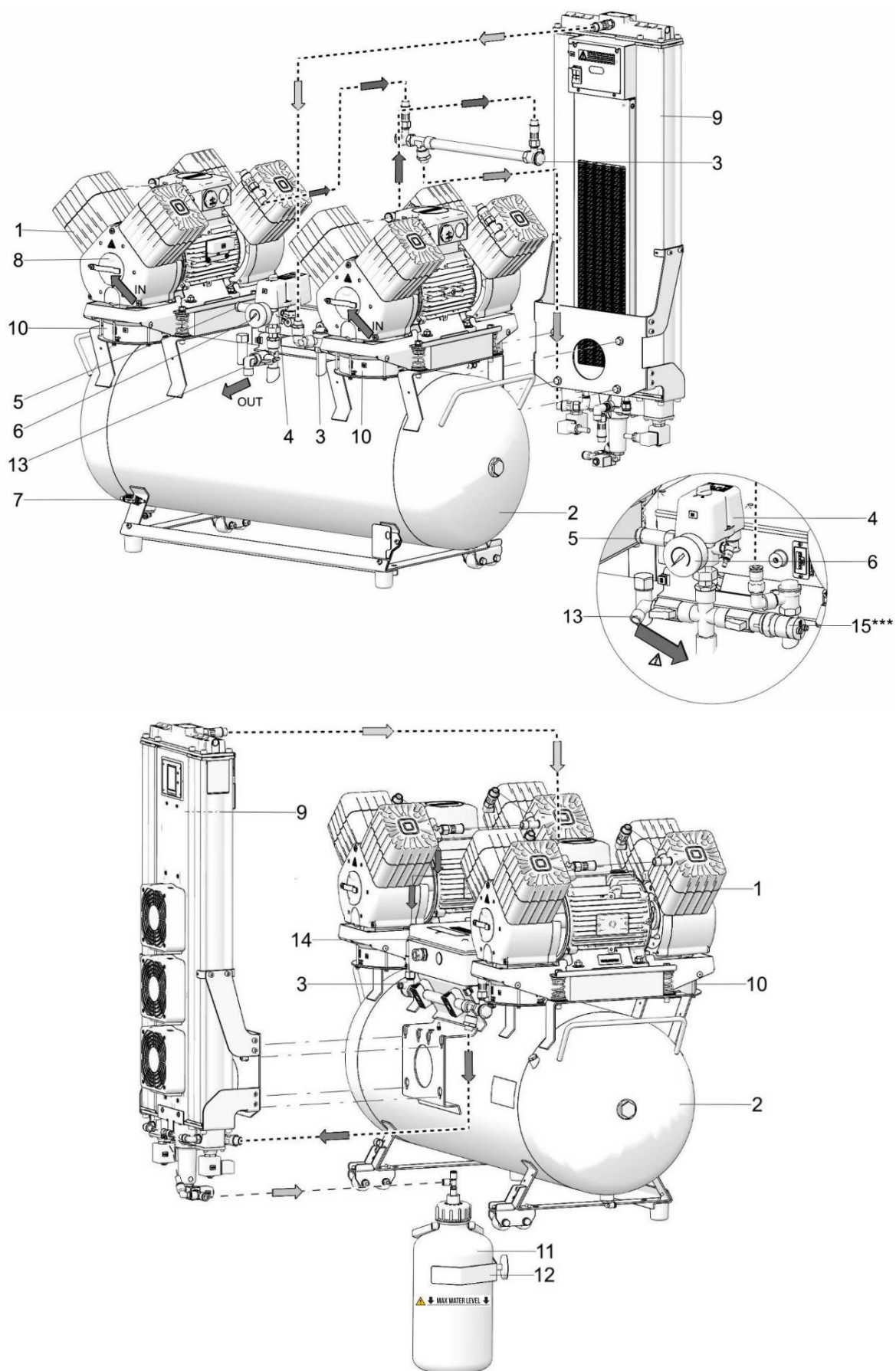
** V prípade skrinkovej verzie je cez univerzálnu priechodku (37) vyvedený kábel na pripojenie displeja (33) umiestneného v prednom paneli skrinky.

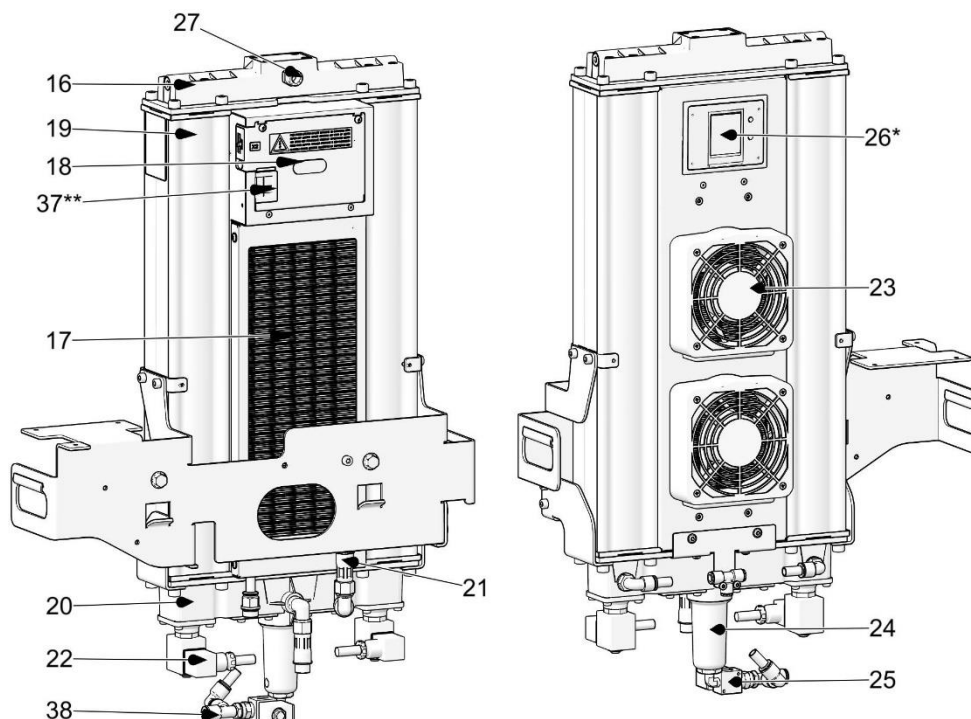
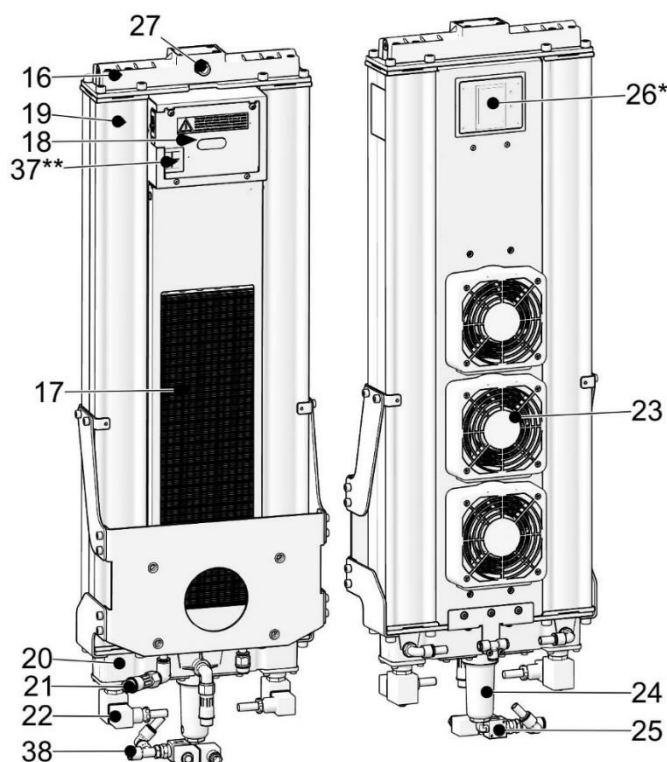
*** platí pre prevedenie so snímačom rosného bodu.

Obr. 1: DK50 4VR/50/M - Kompresor s adsorpčním sušičem vzduchu



Obr. 2: DK50 2x4VR/110/M - Kompresor s adsorpčním sušičem vzduchu

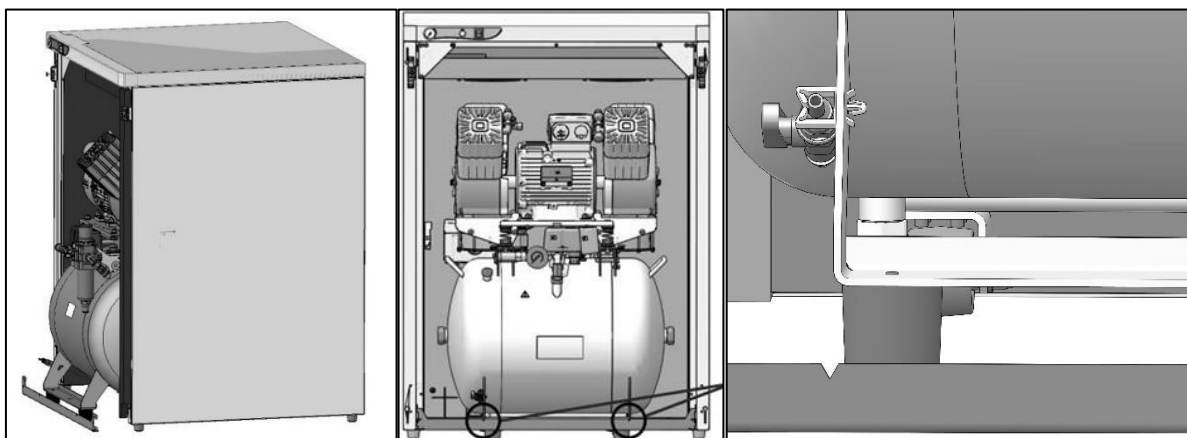
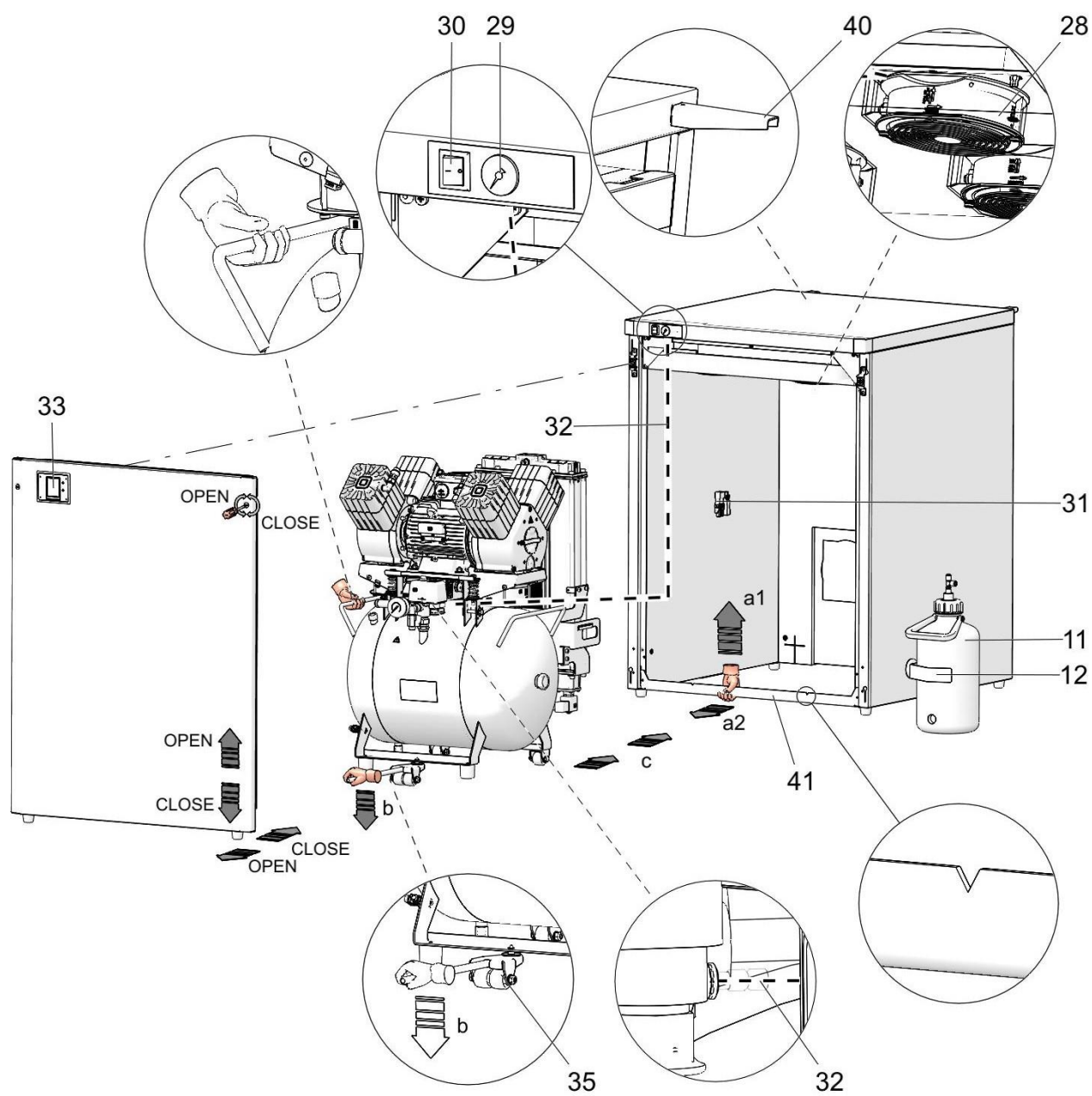


Obr. 3: Adsorpčný sušič**ADM 280/50****ADM 500/110**

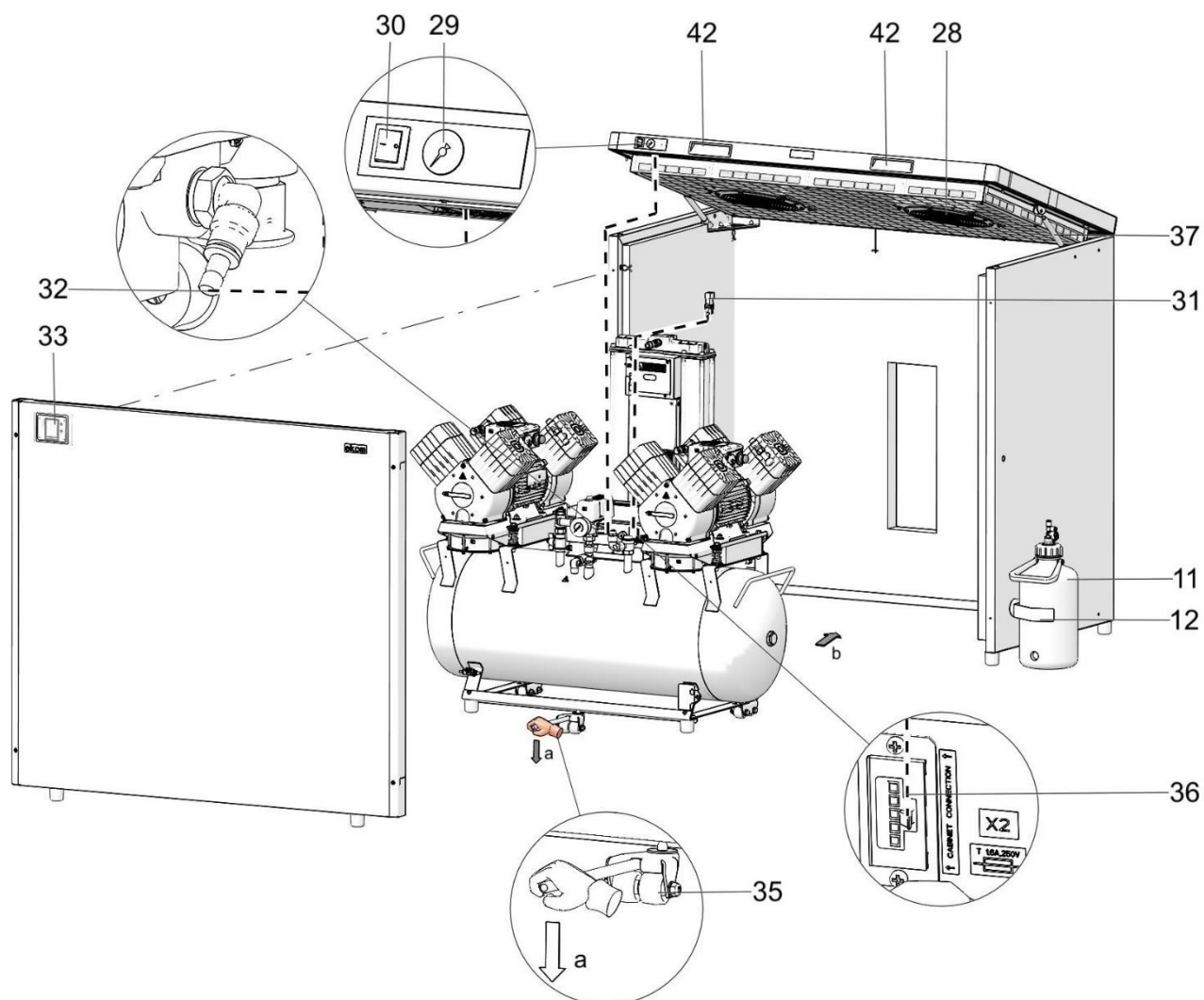
* Pozícia (26) platí pre prevedenie bez skrinky DK50 4VR/50/M, DK50 2x4VR/110/M, pre prevedenie so skrinkou – DK50 4VR/50S/M, DK50 2x4VR/110 S/M sa na pozícií (26) nachádza krytka.

** V prípade skrinkovej verzie je cez univerzálnu priechodku (37) vyvedený kábel na pripojenie displeja (33) umiestneného v prednom paneli skrinky.

Obr. 4: Skrinka



A – DK50 4VR/50S/M

**B – DK50 2x4VR/110S/M**

TECHNICKÉ ÚDAJE

Kompresory sú konštruované pre prevádzku v suchých, vetraných a bezprašných vnútorných priestoroch pri nasledujúcich klimatických podmienkach:

Teplota

+5°C až +40°C

Relatívna vlhkosť

max. 70%

Pracovný tlak 6 – 8 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Menovité napätie, Frekvencia ^{a)}	V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Výkonnosť pri pretlaku 6 bar (FAD)	l/min	235	235
Pracovný tlak ^{b)}	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Menovitý prúd	A	5,4	5,8
Výkon motora	kW	2.2	2.2
Objem vzdušníka	l	50	50
Kvalita vzduchu – filtrácia	µm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	9,0	9,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73,5	≤ 56,0
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)}	°C	≤ -20	≤ -20
Výstraha nízkeho tlaku sušiča	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiča	bar	> 9	> 9
Výstraha vysokého rosného bodu sušiča	°C	> -20	> -20
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar	s	85	85
Rozmery (netto) š x h x v	mm	580x590x815	750x780x1015
Hmotnosť netto ^{c)}	kg	95	151

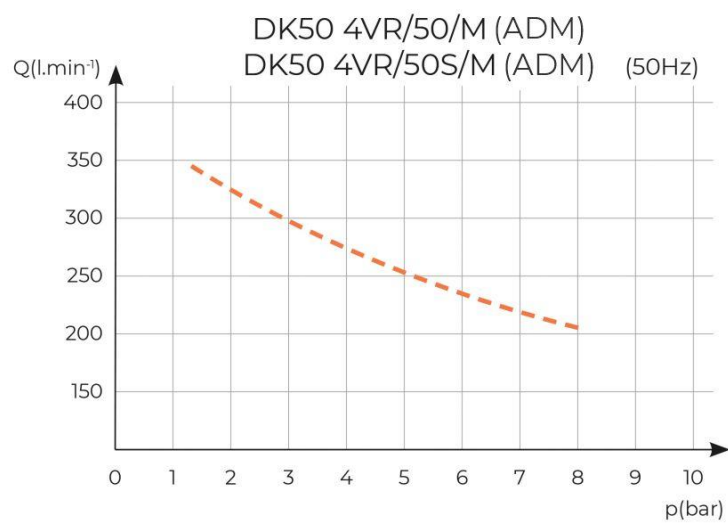
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{b)} Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

^{c)} Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia

^{d)} Platí pri teplote okolia <30°C (PDP – pressure dew point – tlakový rosný bod)

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



Pracovný tlak 6 – 8 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Menovité napätie, Frekvencia ^{a)}	V, Hz	3x400, 50/60	3x400, 50
Výkonnosť pri pretlaku 6 bar (FAD)	l/min	225	225
Pracovný tlak ^{b)}	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Menovitý prúd	A	5,4	5,8
Výkon motora	kW	2.2	2.2
Objem vzdušníka	l	50	50
Kvalita vzduchu – filtrácia	μm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	9,0	9,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73,5	≤ 56,0
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)}	°C	≤ -40	≤ -40
Výstraha nízkeho tlaku sušiča	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiča	bar	> 9	> 9
Výstraha vysokého rosného bodu sušiča	°C	> -40	> -40
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar	s	90	90
Rozmery (netto) š x h x v	mm	580x590x815	750x780x1015
Hmotnosť netto ^{c)}	kg	95	151

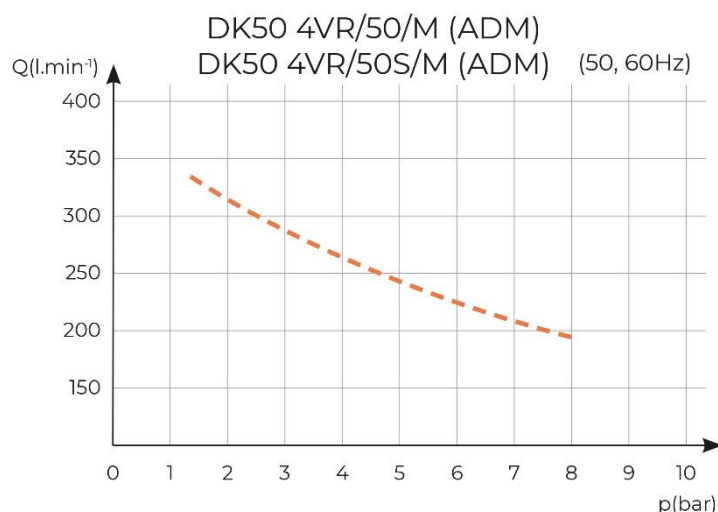
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{b)} Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

^{c)} Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia

^{d)} Platí pri teplote okolia <30°C (PDP – pressure dew point – tlakový rosný bod)

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



Pracovný tlak 8 – 10 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Menovité napätie, Frekvencia ^{a)}	V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Výkonnosť pri pretlaku 8 bar (FAD)	l/min	195	195
Pracovný tlak ^{b)}	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Menovitý prúd	A	5,4	5,9
Výkon motora	kW	2.2	2.2
Objem vzdušníka	l	50	50
Kvalita vzduchu – filtrácia	μm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	12,0	12,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73,5	≤ 56,0
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)}	°C	≤ -20	≤ -20
Výstraha nízkeho tlaku sušiča	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiča	bar	> 11	> 11
Výstraha vysokého rosného bodu sušiča	°C	> -20	> -20
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar	s	105	105
Rozmery (netto) š x h x v	mm	580x590x815	750x780x1015
Hmotnosť netto ^{c)}	kg	95	151

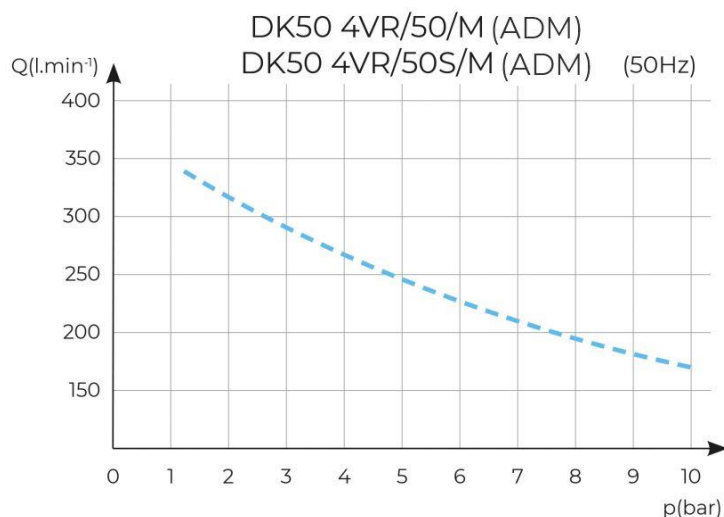
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{b)} Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

^{c)} Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia

^{d)} Platí pri teplote okolia <30°C (PDP – pressure dew point – tlakový rosný bod)

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



Pracovný tlak 8 – 10 bar		DK50 4VR/50/M	DK50 4VR/50 S/M
Menovité napätie, Frekvencia ^{a)}	V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Výkonnosť pri pretlaku 8 bar (FAD)	l/min	190	190
Pracovný tlak ^{b)}	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Menovitý prúd	A	5,4	5,9
Výkon motora	kW	2.2	2.2
Objem vzdušníka	l	50	50
Kvalita vzduchu – filtrácia	μm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	12,0	12,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 73,5	≤ 56,0
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)}	°C	≤ -40	≤ -40
Výstraha nízkeho tlaku sušiča	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiča	bar	> 11	> 11
Výstraha vysokého rosného bodu sušiča	°C	> -40	> -40
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar	s	105	105
Rozmery (netto) š x h x v	mm	580x590x815	750x780x1015
Hmotnosť netto ^{c)}	kg	95	151

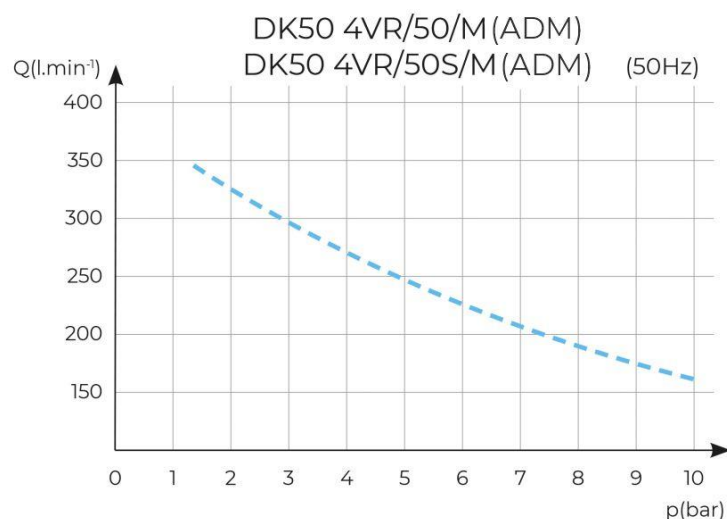
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{b)} Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

^{c)} Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia

^{d)} Platí pri teplote okolia <30°C (PDP – pressure dew point – tlakový rosný bod)

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



Pracovný tlak 6 – 8 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Menovité napätie, Frekvencia ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Výkonnosť pri pretlaku 6 bar (FAD)	l/min	470	470
Pracovný tlak ^{b)}	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Menovitý prúd	A	10,8	11,2
Výkon motora	kW	2x2.2	2x2.2
Objem vzdušníka	l	110	110
Kvalita vzduchu – filtrácia	µm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	9,0	9,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77,5	≤ 62,0
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)}	°C	≤ - 20	≤ - 20
Výstraha nízkeho tlaku sušiča	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiča	bar	> 9	> 9
Výstraha vysokého rosného bodu sušiča	°C	> -20	> -20
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar	s	95	95
Rozmery (netto) š x h x v	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Hmotnosť netto ^{c)}	kg	168	258

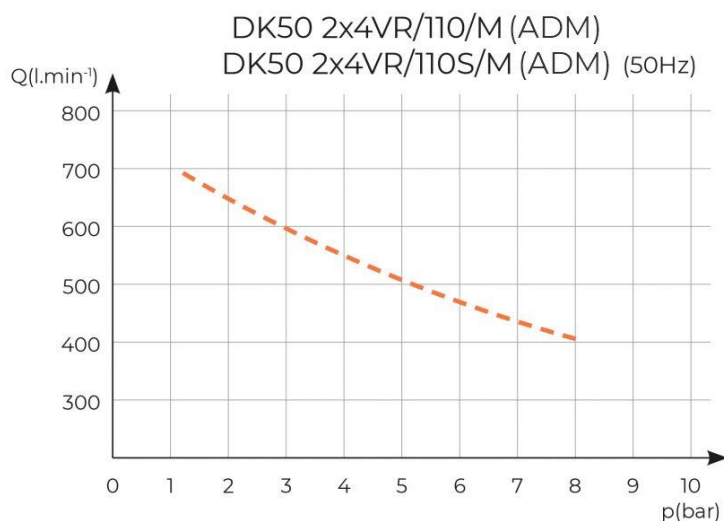
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{b)} Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

^{c)} Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia

^{d)} Platí pri teplote okolia <30°C (PDP – pressure dew point – tlakový rosný bod)

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



Pracovný tlak 6 – 8 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Menovité napätie, Frekvencia ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Výkonnosť pri pretlaku 6 bar (FAD)	l/min	450	450
Pracovný tlak ^{b)}	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Menovitý prúd	A	10,8	11,2
Výkon motora	kW	2x2.2	2x2.2
Objem vzdušníka	l	110	110
Kvalita vzduchu – filtrácia	μm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	9,0	9,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77,5	≤ 62,0
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)}	°C	≤ - 40	≤ - 40
Výstraha nízkeho tlaku sušiča	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiča	bar	> 9	> 9
Výstraha vysokého rosného bodu sušiča	°C	> -40	> -40
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar	s	100	100
Rozmery (netto) š x h x v	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Hmotnosť netto ^{c)}	kg	168	258

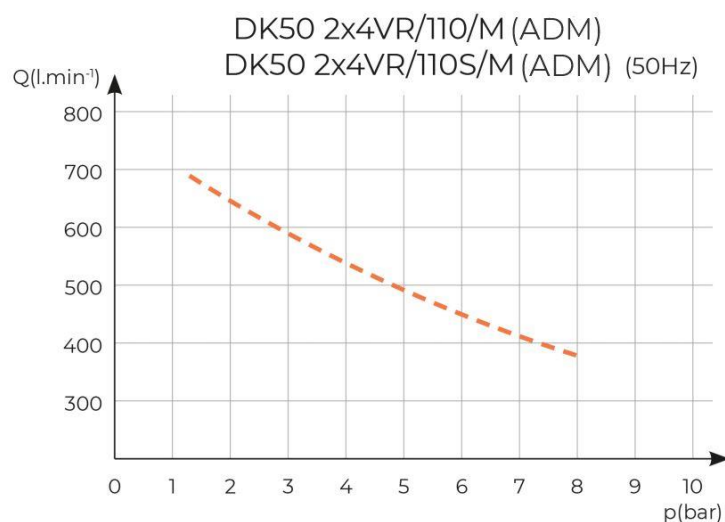
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{b)} Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

^{c)} Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia

^{d)} Platí pri teplote okolia <30°C (PDP – pressure dew point – tlakový rosný bod)

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



Pracovný tlak 8 – 10 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Menovité napätie, Frekvencia ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Výkonnosť pri pretlaku 8 bar (FAD)	l/min	395	395
Pracovný tlak ^{b)}	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Menovitý prúd	A	10,3	10,8
Výkon motora	kW	2x2.2	2x2.2
Objem vzdušníka	l	110	110
Kvalita vzduchu – filtrácia	μm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	12,0	12,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77,5	≤ 62,0
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)}	°C	≤ - 20	≤ - 20
Výstraha nízkeho tlaku sušiča	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiča	bar	> 11	> 11
Výstraha vysokého rosného bodu sušiča	°C	> -20	> -20
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar	s	115	115
Rozmery (netto) š x h x v	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Hmotnosť netto ^{c)}	kg	168	258

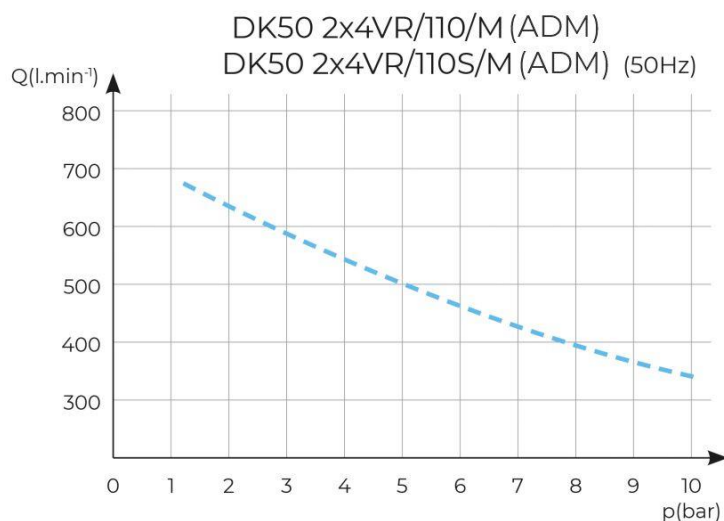
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{b)} Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

^{c)} Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia

^{d)} Platí pri teplote okolia <30°C (PDP – pressure dew point – tlakový rosný bod)

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



Pracovný tlak 8 – 10 bar		DK50 2x4VR/110/M	DK50 2x4VR/110S/M
Menovité napätie, Frekvencia ^{a)}	V, Hz	3x400V, 50Hz	3x400V, 50Hz
Výkonnosť pri pretlaku 8 bar (FAD)	l/min	380	380
Pracovný tlak ^{b)}	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Menovitý prúd	A	10,3	10,8
Výkon motora	kW	2x2.2	2x2.2
Objem vzdušníka	l	110	110
Kvalita vzduchu – filtrácia	μm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	12,0	12,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA})	dB	≤ 77,5	≤ 62,0
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)}	°C	≤ - 40	≤ - 40
Výstraha nízkeho tlaku sušiča	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiča	bar	>11	> 11
Výstraha vysokého rosného bodu sušiča	°C	> -40	> -40
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar	s	120	120
Rozmery (netto) š x h x v	mm	1085x675x1050	1260x830x1205
Hmotnosť netto ^{c)}	kg	168	258

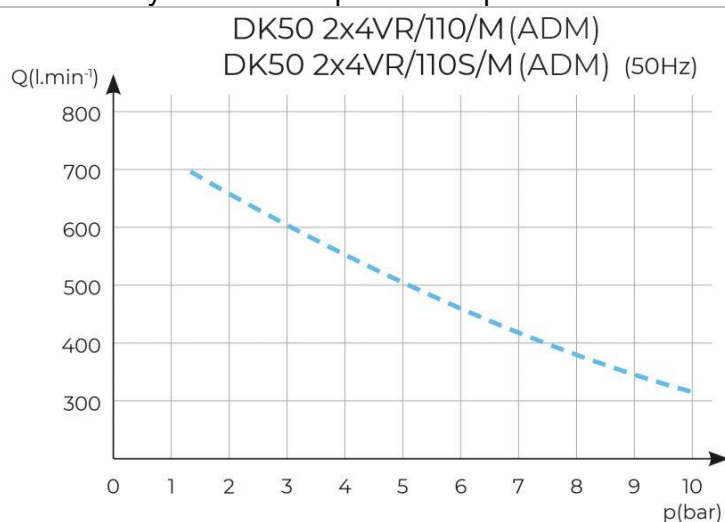
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{b)} Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

^{c)} Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia

^{d)} Platí pri teplote okolia <30°C (PDP – pressure dew point – tlakový rosný bod)

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



Korekcia FAD výkonnosti podľa nadmorskej výšky

Výkonnosť udávaná vo forme FAD („Free Air Delivery“) sa vzťahuje na podmienky:

Nadmorská výška	0 m.n.m.	Teplota	20°C
Atmosférický tlak	101325 Pa	Relatívna vlhkosť	0%

Pre prepočet FAD výkonnosti kompresora v závislosti od nadmorskej výšky je potrebné aplikovať korekčný faktor podľa nasledujúcej tabuľky:

Nadm. výška [m.n.m.]	0 - 1500	1501 - 2500	2501 - 3500	3501 - 4500
Korekčný faktor FAD	1	0,8	0,71	0,60

INŠTALÁCIA



Nebezpečenstvo nesprávnej inštalácie.

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 zápisom v zázname o inštalácii zariadenia (pozri záručný list).

9. INŠTALAČNÉ PODMIENKY

- Kompresor sa smie inštalovať a prevádzkovať len v suchých, dobre vetraných a bezprašných priestoroch pri podmienkach uvedených v Technických údajoch.



Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia.

Zariadenie nesmie byť prevádzkované vo vonkajšom prostredí, ani vo vlhkom alebo mokrom prostredí.



Nebezpečenstvo výbuchu.

Zariadenie je zakázané používať v priestoroch s prítomnosťou výbušných plynov, prachov alebo horľavých kvapalín.



Nebezpečenstvo popálenia alebo požiaru. Pozor horúci povrch.

Pri činnosti kompresora sa časti agregátu, časti sušiča zohrejú na vysoké teploty nebezpečné pre dotyk obsluhy alebo materiálu.

- Kompresor sa musí inštalovať tak, aby bol ľahko prístupný pre obsluhu a údržbu a aby bol prístupný výrobný štítok.
- Kompresor musí stáť na rovnom, dostatočne stabilnom podklade (pozor na hmotnosť kompresora, pozri Technické údaje).



Nebezpečenstvo vysokej teploty.

Je zakázané vytvárať prekážky pre prúdenie vzduchu pred a za chladičom sušiča. Môže dôjsť k nebezpečnému nárastu teploty vnútorných aj vonkajších častí sušiča.



Pri prvom uvedení do prevádzky môžete dočasne (na krátky čas) cítiť charakteristický pach nového výrobku. Tento pach je len krátkodobý a nebráni riadnemu používaniu výrobku. Po inštalácii zabezpečte vetranie miestnosti.

10. ZOSTAVENIE KOMPRESORA

10.1. Manipulácia a odfixovanie

- Vybaľiť kompresor z obalu.
- Pri kompresore so skrinkou odmontovať dvere uchytené skrutkami a pri DK50 4VR/50S/M sňať spojovaciu lištu (41) v prednej spodnej časti skrinky. Sňať skrinku z kompresora.
- Odfixovať kompresor z palety povolením fixačných skrutiek (Obr. 5).
- Uložiť kompresor na miesto prevádzky. (Obr. 6).

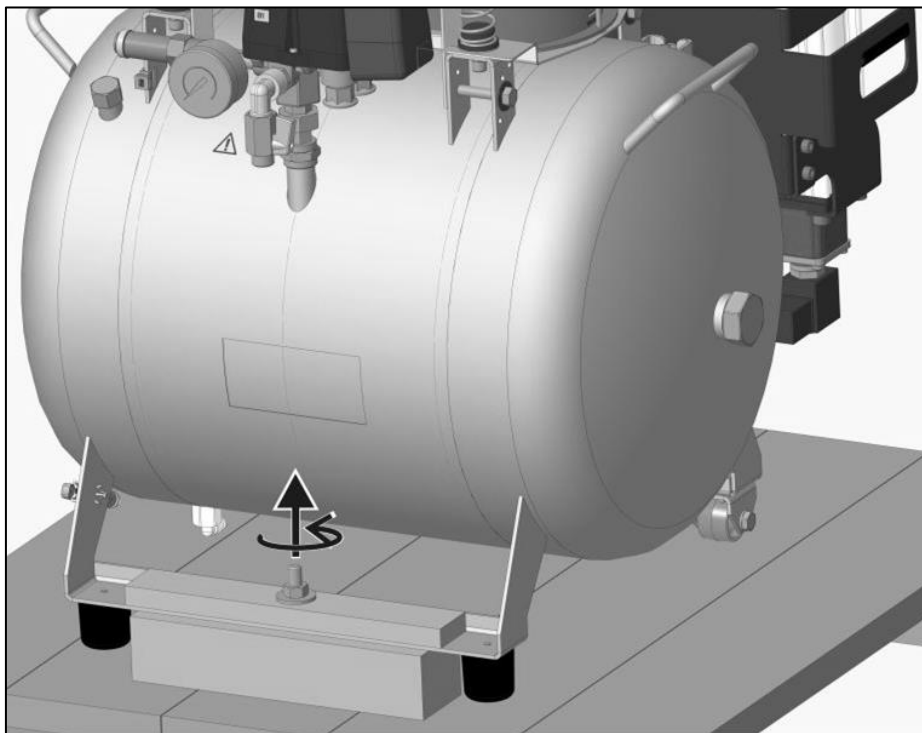


Pri manipulácii s kompresorom používať na uchopenie úchopné madlá kompresora. Na uchopenie nepoužívať iné časti kompresora (agregát, chladič a pod.).

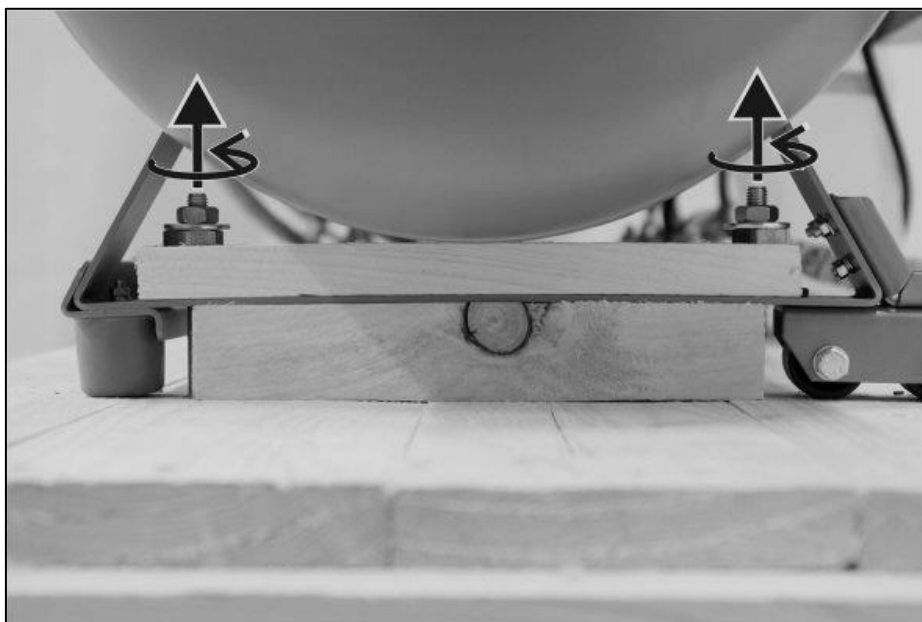


Pri manipulácii so zariadením je potrebné prispôbiť počet osôb podľa hmotnosti zariadenia.

Obr. 5: Odstránenie prepravnej fixácie

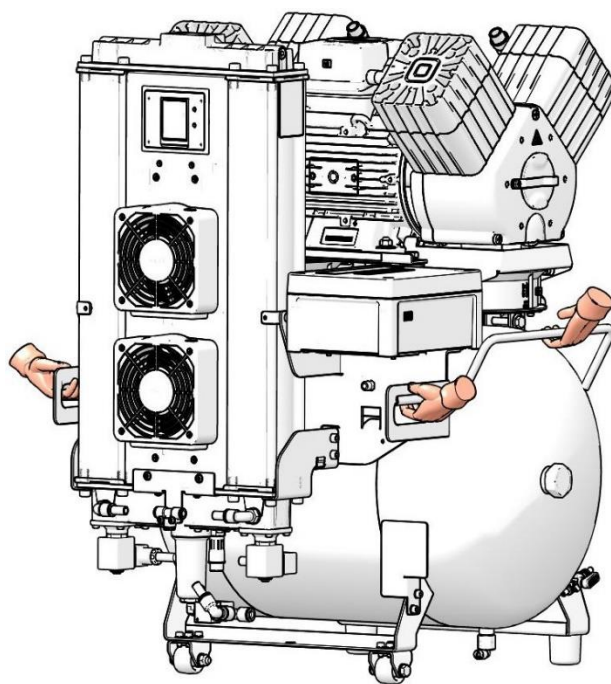
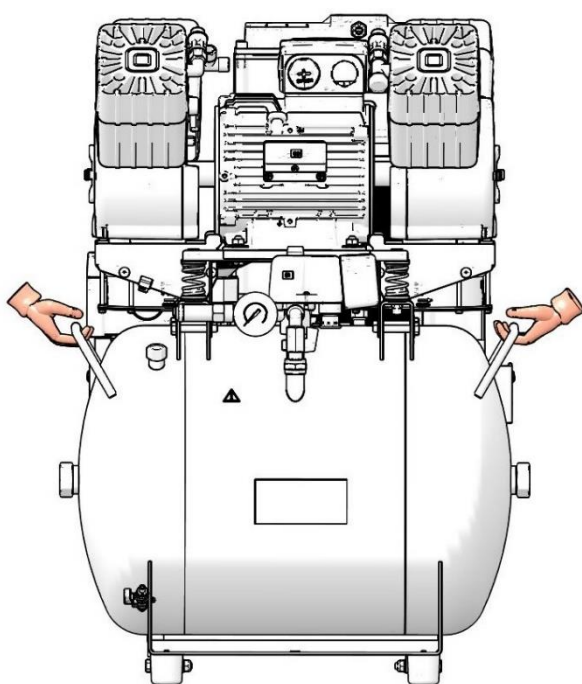
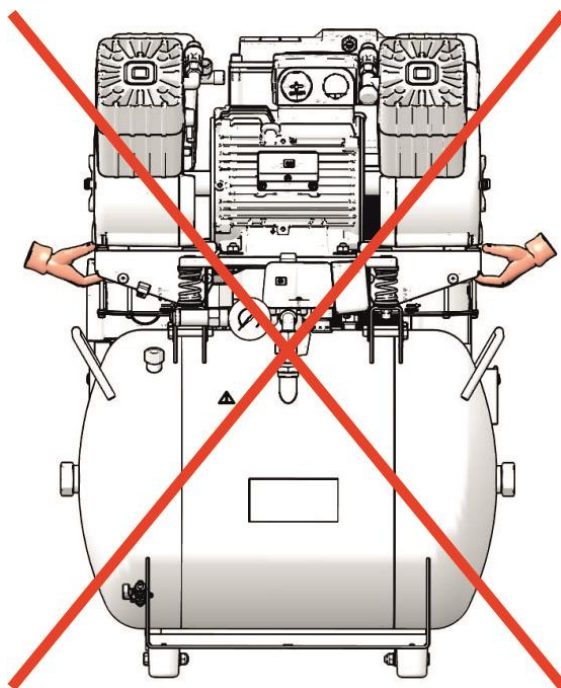


DK50 4VR/50

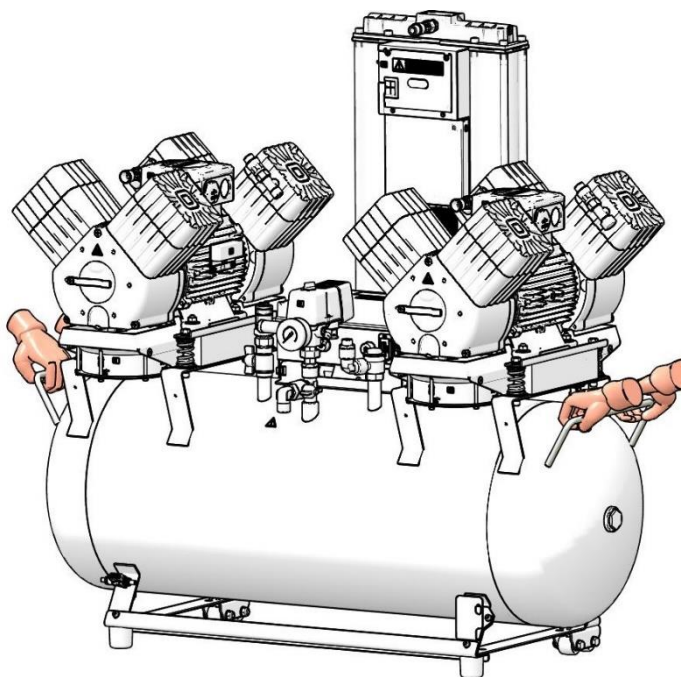
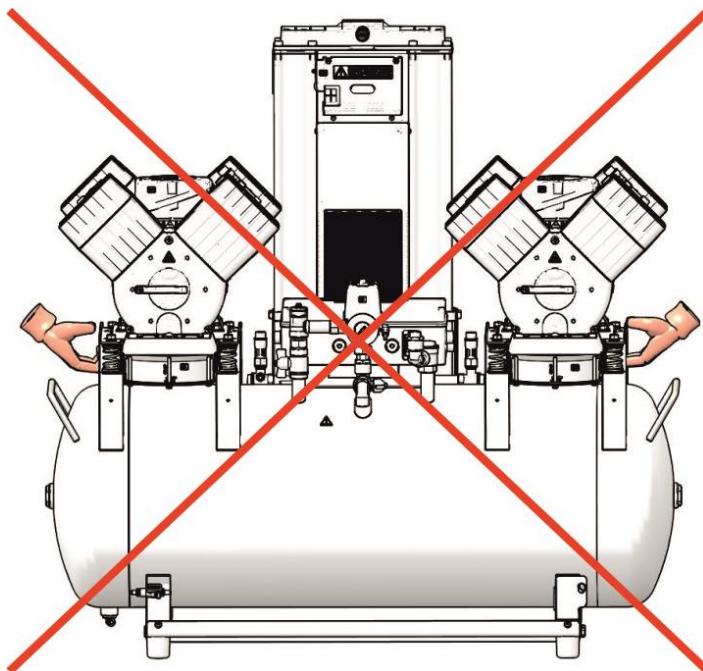


DK50 2x4VR/110

Obr. 6: Manipulácia s kompresorom



DK50 4VR/50



DK50 2x4VR/110

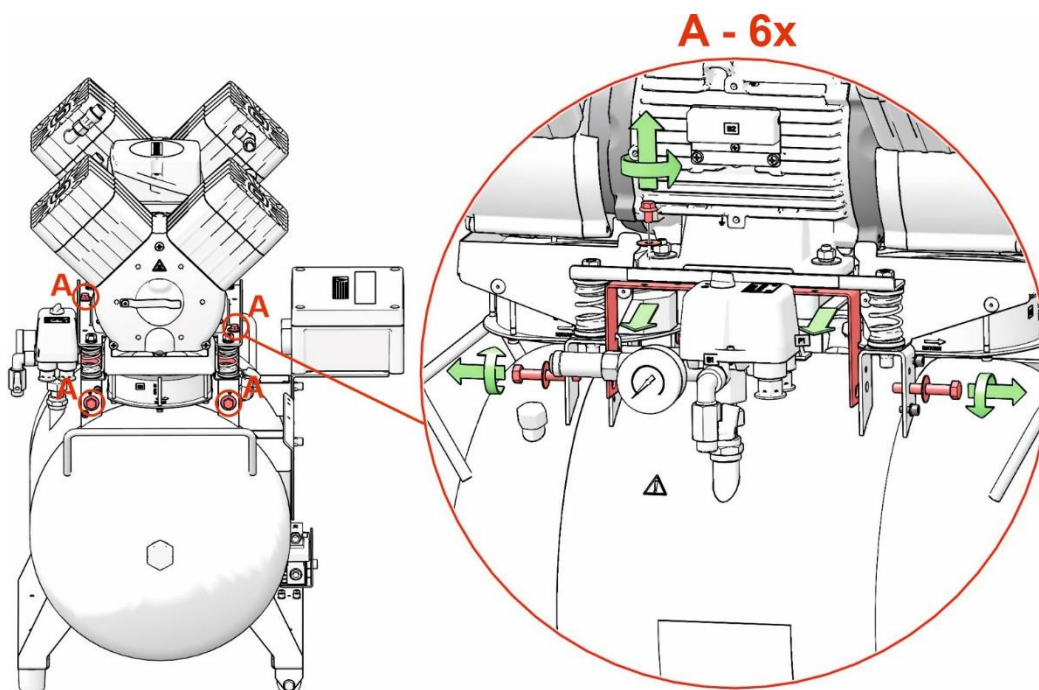
- Odstrániť transportné zaistenie agregátov, horné skrutky odstrániť pomocou kľúča č. 10, bočné spodné skrutky odstrániť pomocou kľúča č. 13 (Obr. 7).



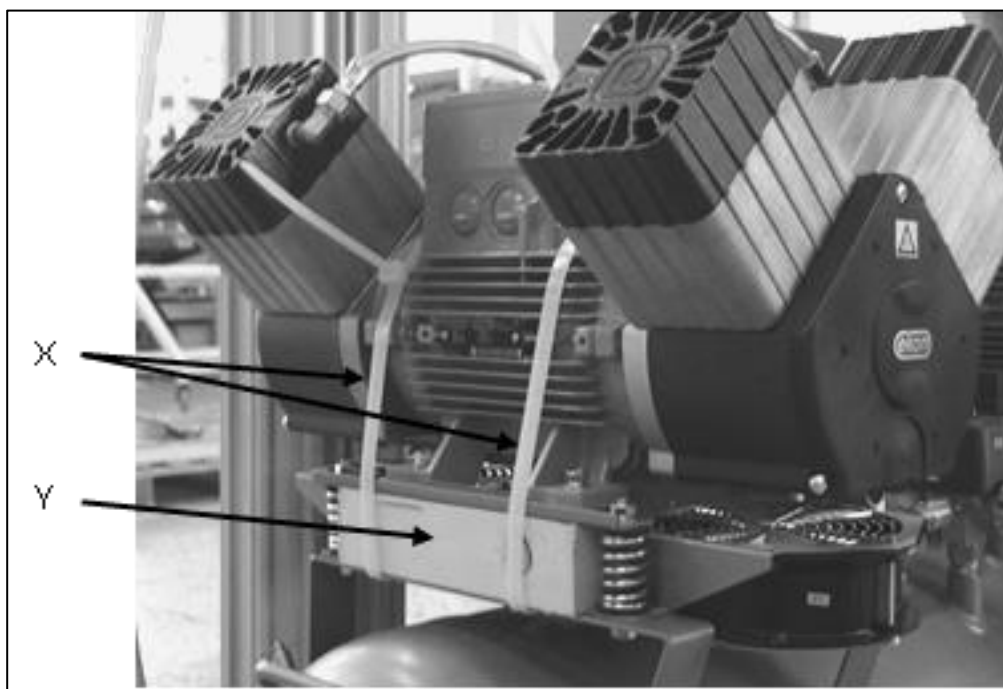
Pred prvým uvedením do prevádzky sa musia odstrániť všetky istiace prvky slúžiace na fixáciu zariadenia počas dopravy – inak hrozí poškodenie výrobku.

Fixačné prvky agregátov odstrániť až po zostavení a vyvážení kompresora na mieste konečného uloženia.

Obr. 7: Odfixovanie agregátu



DK50 4VR/50



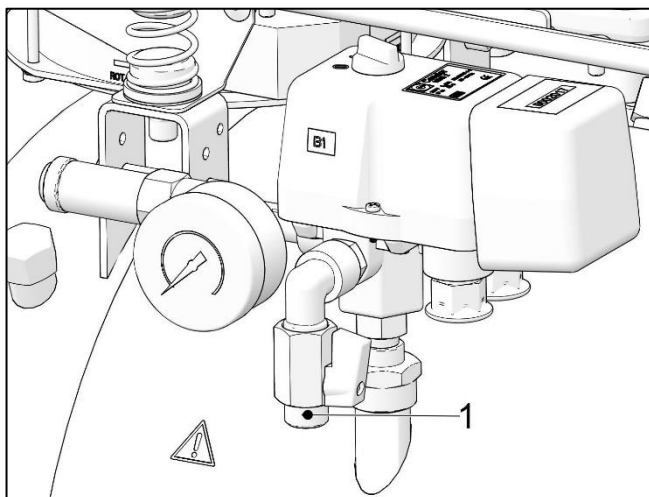
DK50 2x4VR/110

11. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE

11.1. Pripojenie k výstupu stlačeného vzduchu

- Na výstup stlačeného vzduchu kompresora (1) viesť tlakovú hadicu k spotrebiču.
- Pripojenie G3/8" (DK50 4VR/50), G1/2" (DK50 2x4VR/110).
- Pri kompresore v skrinke vyviesť tlakovú hadicu cez otvor v zadnej stene skrinky.

DK50 4VR/50



DK50 2x4VR/110

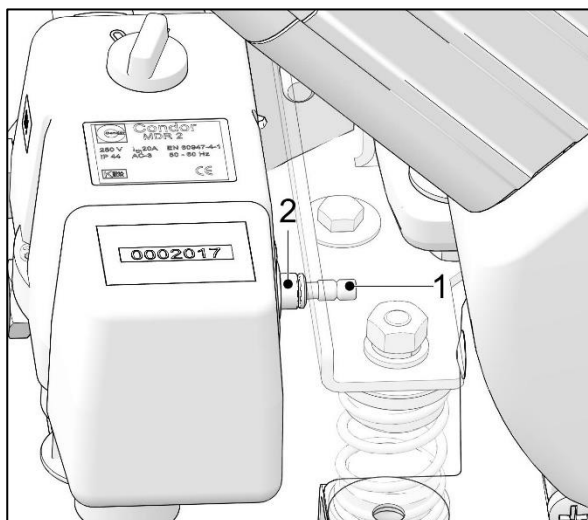


Obr. 8: Pripojenie k výstupu stlačeného vzduchu

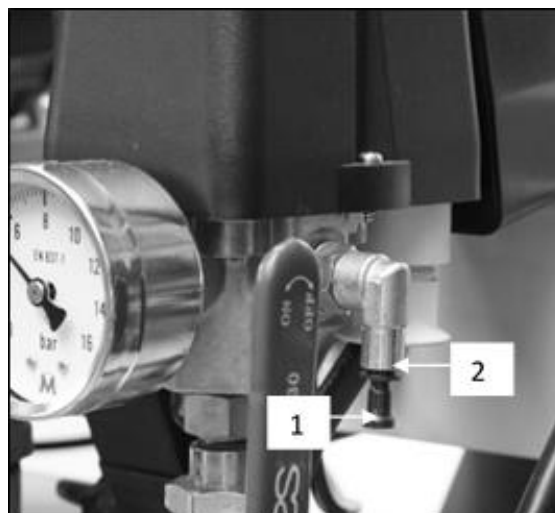
11.2. Pripojenie tlakomera skrinky ku kompresoru

- Odstrániť zátku (1) zo skrutkovania (2) na pneumatickom bloku kompresora.
- Hadičku manometra skrinky pripojiť ku skrutkovaniu.

DK50 4VR/50



DK50 2x4VR/110



Obr. 9: Pripojenie tlakomera skrinky ku kompresoru

11.3. Výstup kondenzátu

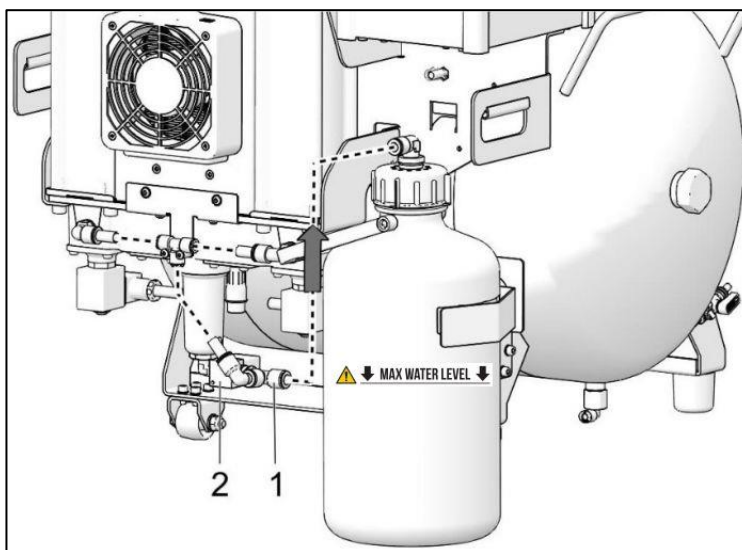


Nebezpečenstvo poranenia.

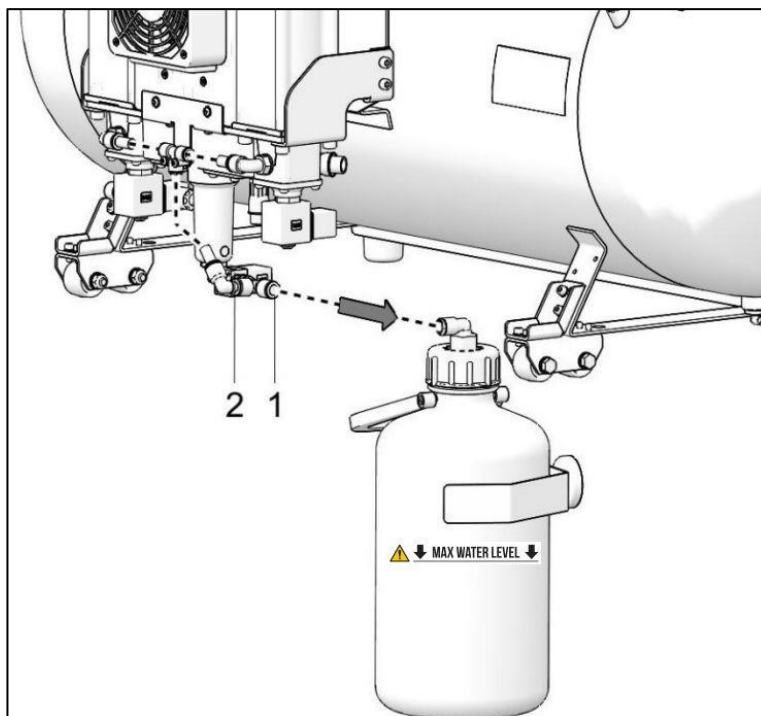
Odvod kondenzátu sa nesmie priamo pripojiť do odpadu! Môže dôjsť k poraneniu okoloidúcej osoby!

- Výstup (1) z automatického odvodu kondenzátu (2) pripojiť hadičkou do pribalenej zbernej nádoby.
- Pri kompresore v skrinke viesť hadičku cez zadný otvor v skrinke. Nádobu na zber kondenzátu uchytiť na bočný panel, alebo na zadný panel skrinky.

Obr. 10: Výstup kondenzátu



DK50 4VR/50/M



DK50 2x4VR/110/M



Nebezpečenstvo poškodenia pneumatických častí.
Vzduchové hadice nesmú byť zlomené.

12. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

- Výrobok sa dodáva so šnúrou zakončenou vidlicou s ochranným kontaktom. Vidlicu sieťovej šnúry zapojiť do sieťovej zásuvky.
- Pri kompresore v skrinke vyviešť šnúru elektrického prívodu cez otvor v zadnej stene skrinky.
- Zásuvka musí byť z bezpečnostných dôvodov dobre prístupná, aby sa výrobok v prípade nebezpečenstva mohol bezpečne odpojiť zo siete.
- Príslušný prúdový okruh musí byť v rozvode elektrickej energie istený maximálne 16 A.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Je nevyhnutne potrebné rešpektovať miestne elektrotechnické predpisy. Napätie siete a frekvencia musia súhlasiť s údajmi na prístrojovom štítku.



Nebezpečenstvo požiaru a úrazu elektrickým prúdom.

Elektrická šnúra na pripojenie na elektrickú sieť nesmie byť zlomená.



Nebezpečenstvo požiaru a úrazu elektrickým prúdom.

Elektrický kábel sa nesmie dotýkať horúcich častí kompresora.

- Kolík na ekvipotenciálne pospojovanie 6Ø mm (1) prepojiť s rozvodom spôsobom podľa platných elektrotechnických predpisov
- Zásuvka na ekvipotenciálne pospojovanie (2) je doplnkové príslušenstvo a nenachádza sa v základnom balení



Obr. 11: Ekvipotenciálne pospojovanie

- Nasunúť konektor uzemňovacieho vodiča na dvere a priskrutkovať na skrinku.

Prívod napájacieho napätia

Napájacie napätie	Typ elektrického vodiča
230V/50 (60) Hz	3Gx1.5x4000
400V/50 (60) Hz	5Gx1.5x4000

12.1. Zapojenie kompresora bez skrinky

- Vidlicu sieťovej šnúry zapojiť do sieťovej zásuvky.
- Kompresor je pripravený k prevádzke.

12.2. Zapojenie kompresora v skrinke

- Pri kompresore v skrinke vyviesť sieťovú šnúru cez otvor zadnej stene skrinky. (Obr. 12)
- Skrinku elektricky pripojiť ku kompresoru pomocou šnúry s konektorom do zásuvky. (Obr. 13)
- Skrinku elektricky odpojiť od kompresora vytiahnutím konektora zo zásuvky pri uvoľnenej západke.
- Pripojiť displej v predných dverách skrinky, šnúru k displeju zafixovať v príchytkách (1). V prípade výrobku DK50 4VR/50 S/M šnúru zafixovať v príchytke (1) vo dverách skrinky (Obr. 18). Pri výrobku DK50 2x4VR/110 S/M šnúru fixovať v troch príchytkách (1), v rámci plášťa skrinky (Obr. 22).



Obr. 12: Otvor v zadnej stene skrinky



Obr. 13: Zapojenie skrinky ku kompresoru

13. UMIESTNENIE KOMPRESORA DO SKRINKY

13.1. DK50 4VR/50 S/M (Obr. 4-A):

Demontáž dverí skrinky

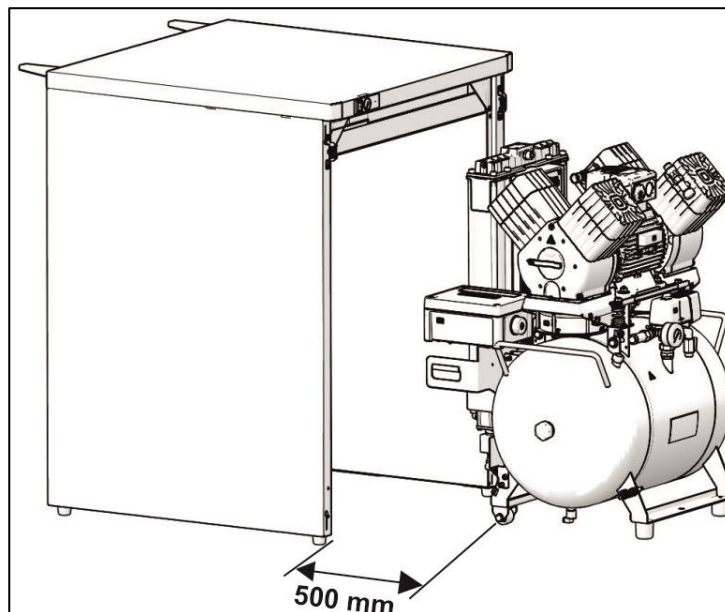
- Odmontovať dvere uchytené 2 ks skrutkami a odpojiť konektor displeja a uzemňovací vodič.



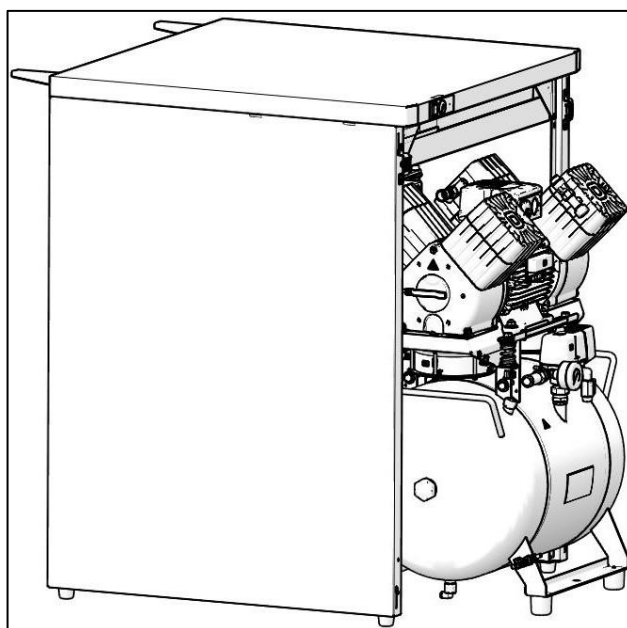
Pri demontáži predných dverí skontrolovať odpojenie konektoru displeja – hrozí jeho poškodenie.

Umiestnenie kompresora

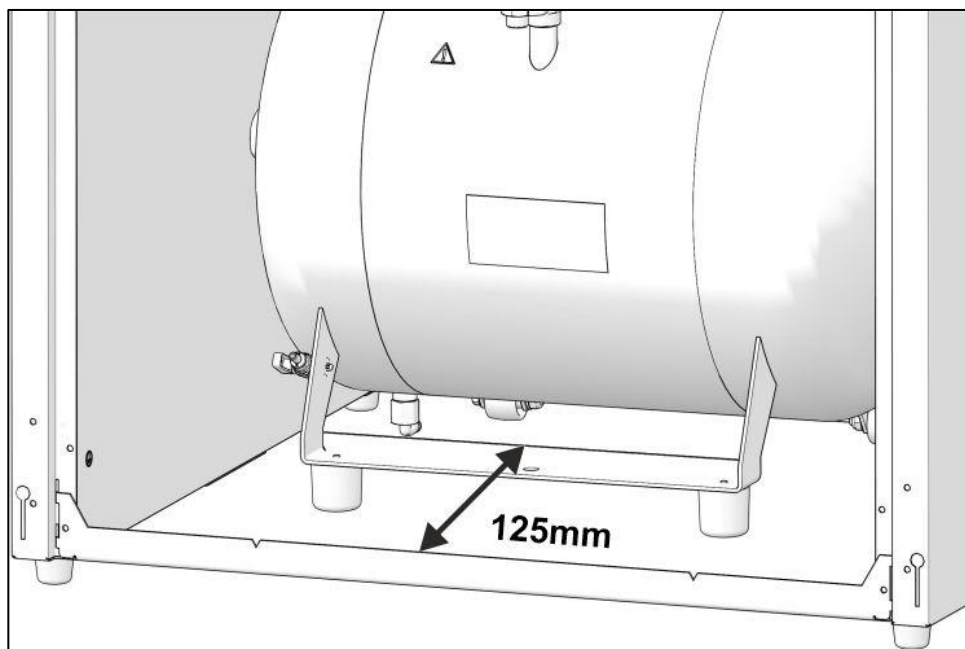
- Sňať spojovaciu lištu (41) v prednej spodnej časti skrinky.
- Kompresor umiestniť do vzdialenosti min. 500mm od skrinky, aby bolo možné manipulovať s hadicami a napájacou šnúrou v rámci skrinky (Obr. 14).

**Obr. 14: Umiestnenie kompresora pre pripojenie**

- Vykonať pneumatické zapojenie podľa kap. 11.1.
- Vykonať pripojenie nádoby na zber kondenzátu podľa kap. 11.3.
- Tlakovú hadicu, hadičku na odvod kondenzátu a sieťovú šnúru vyviesť cez otvor v zadnej stene skrinky.
- Kompresor umiestniť do takej vzdialenosti voči skrinke, aby bolo možné pripojiť winsta konektor na elektrické prepojenie kompresora so skrinkou (Obr. 13, Obr. 15).

**Obr. 15: Umiestnenie kompresora pre elektrické zapojenie**

- Kompresor elektricky zapojiť podľa kap. 12.
- Kompresor zasunúť do skrinky pomocou odťahu (35), spojovaciu lištu položiť pred skrinku a upraviť polohu kompresora tak, aby dva "V" zárezy na spojovacej lište (41), boli pred nohami kompresora (Obr. 4).
- Správne zasunutie kompresora do skrinky skontrolovať podľa kontrolného rozmeru (Obr. 16).



Obr. 16: Ustavenie kompresora DK50 4VR/50/M v skrinke

- Uložiť spojovaciu lištu (41) na pôvodné miesto v spodnej časti skrinky.
- Vykonať pripojenie tlakomera skrinky ku kompresoru podľa kap. 11.2.



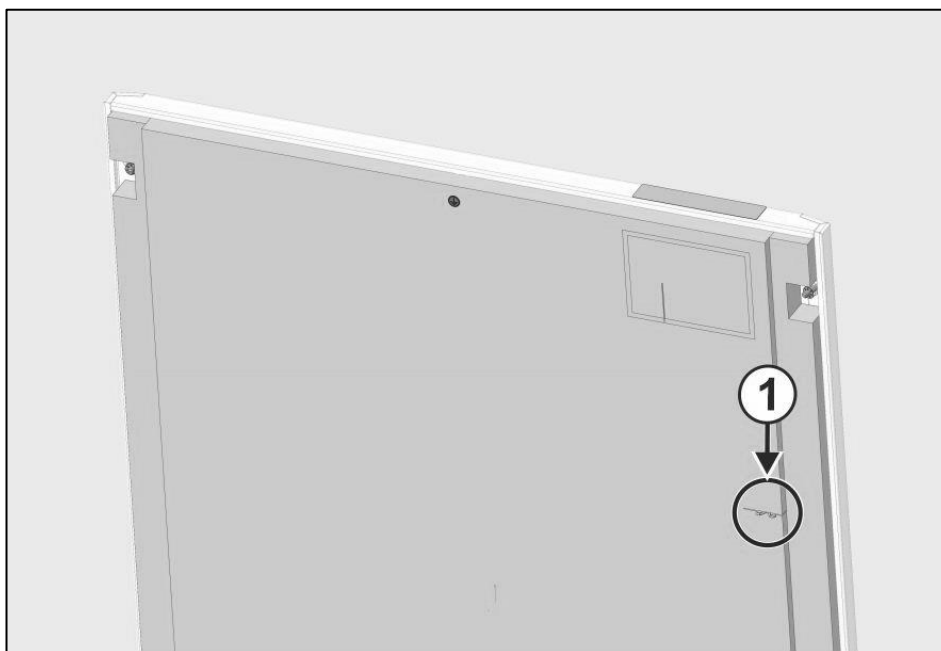
Kompresor sa nesmie zasunúť úplne do skrinky, inak hrozí trvalé poškodenie sušiča.

Montáž dverí skrinky

- Priložiť dvere ku skrinke, pripojiť konektor displeja (Obr. 17), šnúru k displeju zafixovať v príchytke (1) v predných dverách (Obr. 18).
- Pripojiť uzemňovací vodič ku dverám a dvere osadiť na skrinku a upevniť 2 ks skrutkami.



Obr. 17: Pripojenie konektora displeja



Obr. 18: Príchytky skrinky DK50 4VR/50 S/M

13.2. DK50 2x4VR/110 S/M (Obr. 4-B):

Otvorenie horného veka

- Nadvihnúť horné veko skrinky uchytením za madlo (42) tak, aby plynové perá udržali veko v otvorenej polohe.



Pri zatváraní veka skrinky treba zvýšiť opatrnosť - riziko privretia prstov rúk.

Po zavretí veka skrinky je vždy potrebné zaistiť rýchlopínacie prvky!

Demontáž predného panelu skrinky

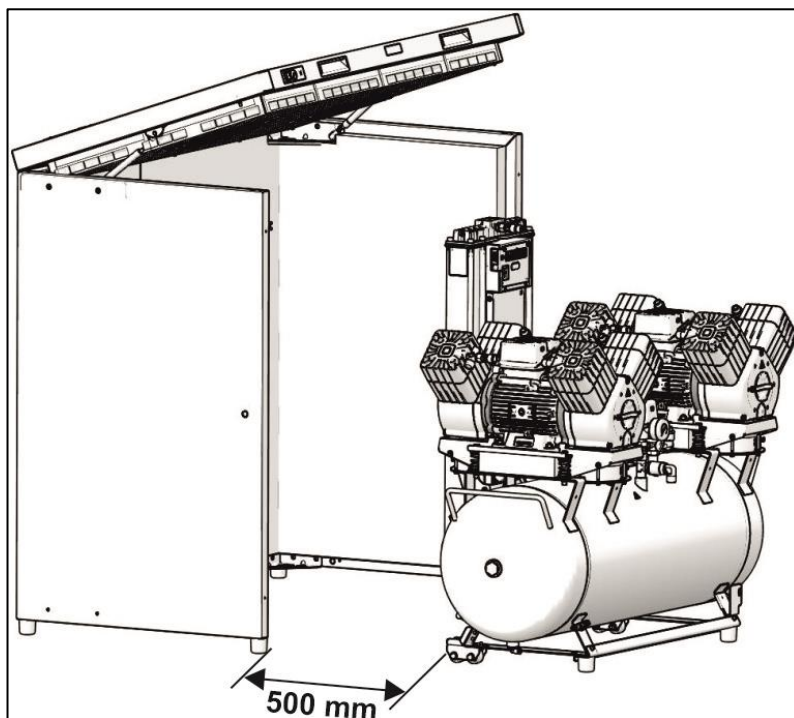
- Odmontovať dvere, uchytené 4 ks skrutkami M5 a odpojiť konektor displeja a uzemňovací vodič.



Pri demontáži predných dverí skontrolovať odpojenie konektoru displeja – hrozí jeho poškodenie.

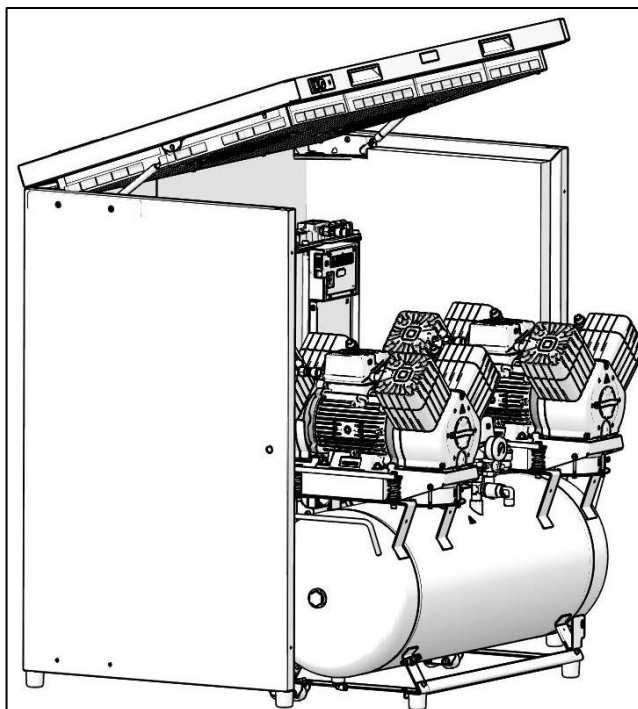
Umiestnenie kompresora

- Kompresor umiestniť do vzdialenosti min. 500mm od skrinky, aby bolo možné manipulovať s hadicami a napájacou šnúrou v rámci skrinky (Obr. 19).



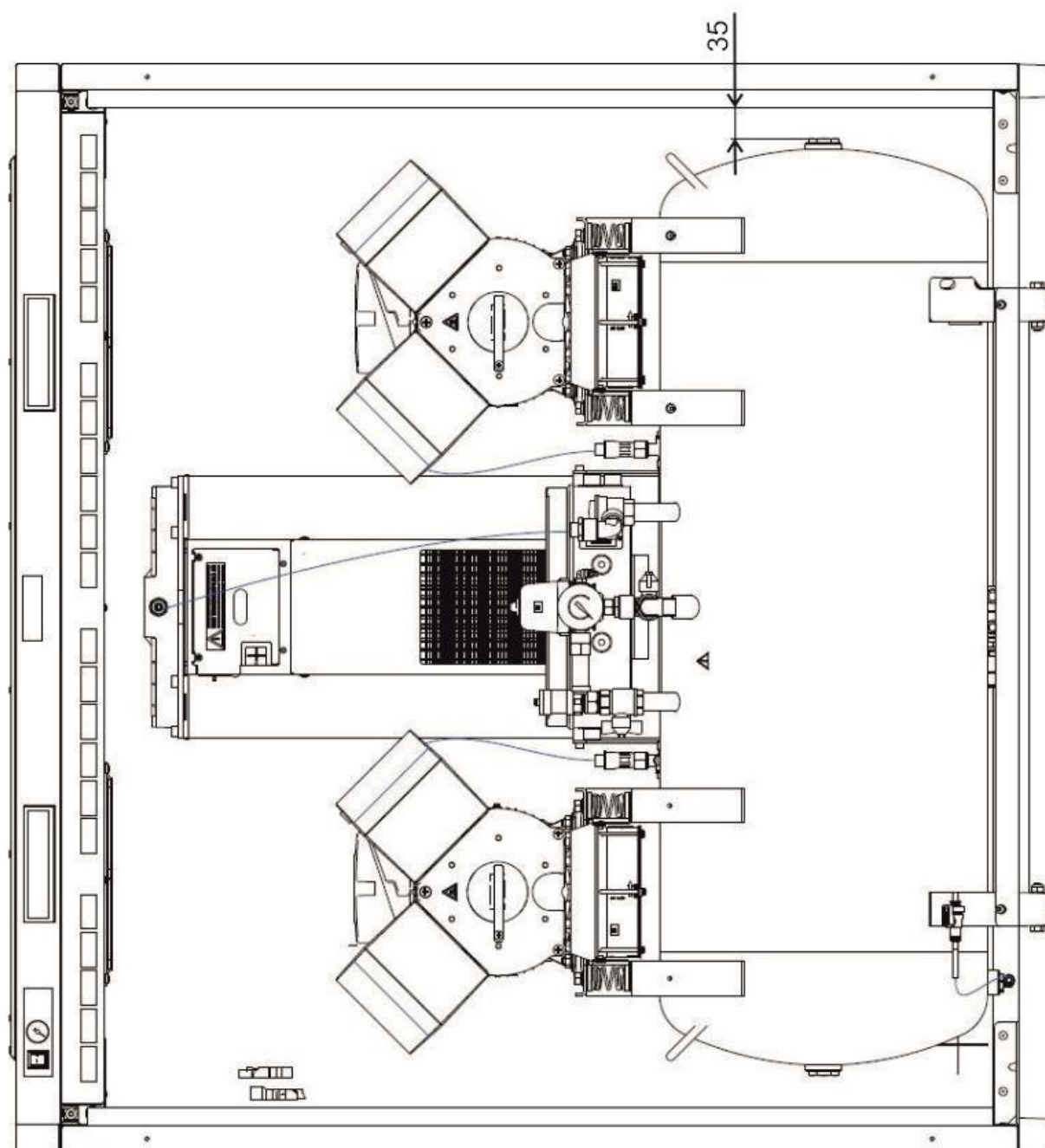
Obr. 19: Umiestnenie kompresora pre pripojenie

- Vykonať pneumatické zapojenie podľa kap. 11.1.
- Vykonať pripojenie nádoby na zber kondenzátu podľa kap. 11.3.
- Tlakovú hadicu, hadičku na odvod kondenzátu a sieťovú šnúru vyviesť cez otvor v zadnej stene skrinky.
- Kompresor umiestniť do takej vzdialenosti voči skrinke, aby bolo možné pripojiť winsta konektor na elektrické prepojenie kompresora so skrinkou (Obr. 13, Obr. 20).



Obr. 20: Umiestnenie kompresora pre elektrické zapojenie

- Kompresor elektricky zapojiť podľa kap. 12.
- Kompresor so sušičom zasunúť do skrinky tak, aby ventilátor sušiča bol nasunutý do otvoru vetracieho tunela v skrinke. Polohu kompresora v skrinke skontrolovať podľa Obr. 21.



Obr. 21: Umiestnenie kompresora do skrinky DK50 2x4VR/110 S/M

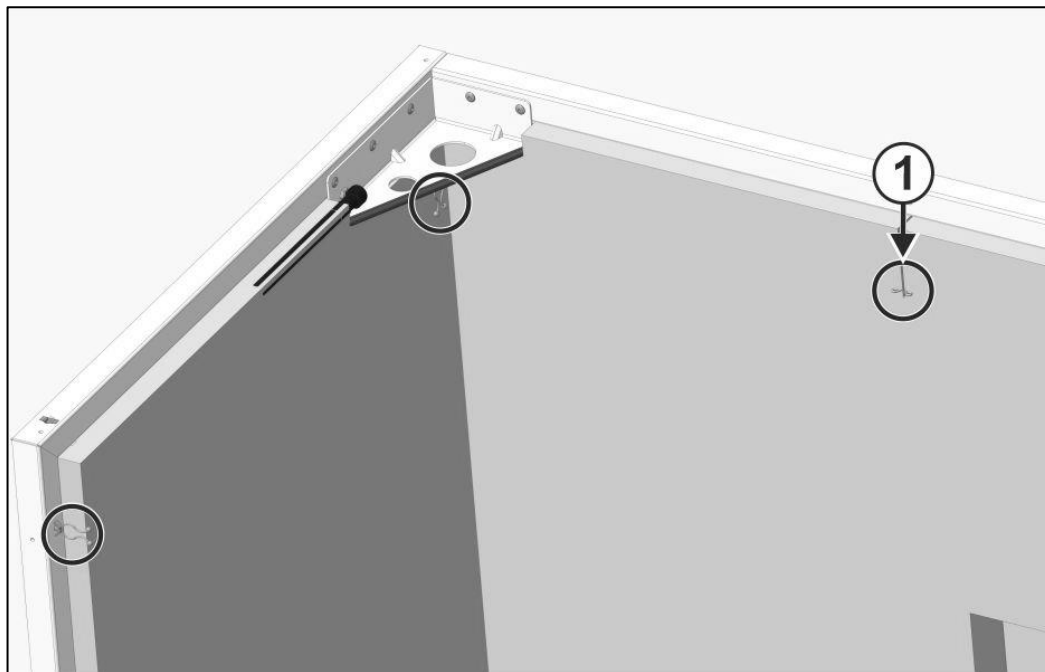
- Vykonať pripojenie tlakomera skrinky ku kompresoru podľa kap. 11.2.



Kompresor sa nesmie zasunúť úplne do skrinky, inak hrozí trvalé poškodenie sušiča.

Montáž predného panelu skrinky

- Priložiť dvere ku skrinke, pripojiť konektor displeja (Obr. 17), šúru k displeju zafixovať v príchytke (1) v predných dverách (Obr. 22).



Obr. 22: Príchytka skrinky DK50 2x4VR/110 S/M

- Pripojiť uzemňovací vodič ku dverám a dvere osadiť na skrinku a upevniť 4 ks skrutkami.

14. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY

- Skontrolovať, či boli odstránené všetky fixačné prvky použité počas prepravy.
- Skontrolovať správnosť pripojenia hadíc stlačeného vzduchu (pozri kap.11).
- Skontrolovať správne pripojenie na elektrickú sieť (pozri kap.12).
- Skontrolovať polohu istiaceho vypínača, musí byť v polohe „I“. V prípade, že sa nachádza v polohe „0“, zapnúť vypínač (2) do polohy „I“. (Obr. 23).
- Pri kompresore v skrinke zapnúť aj vypínač (4) na prednej strane skrinky do polohy „I“, zelená kontrolka signalizuje stav zariadenia v prevádzke. (Obr. 23).
- Skontrolovať zapojenie konektora skrinky ku kompresoru. (Obr. 13)
- Skontrolovať zapojenie konektora k displeju v predných dverách skrinky.
- Skontrolovať pripojenie hadičky manometra skrinky k pneumatickému bloku kompresora. (Obr. 9).
- Skontrolovať správne pripojenie hadičky z automatického odvodu kondenzátu do zbernej nádoby. (Obr. 10)
- Nastavenie jazyka na displeji sušiča (pozri kap.19.2)
- Nastavenie času a dátumu na displeji sušiča (pozri kap. 19.3)
- Skontrolovať nastavenie pracovného režimu sušenia (pozri kap. 19.4)

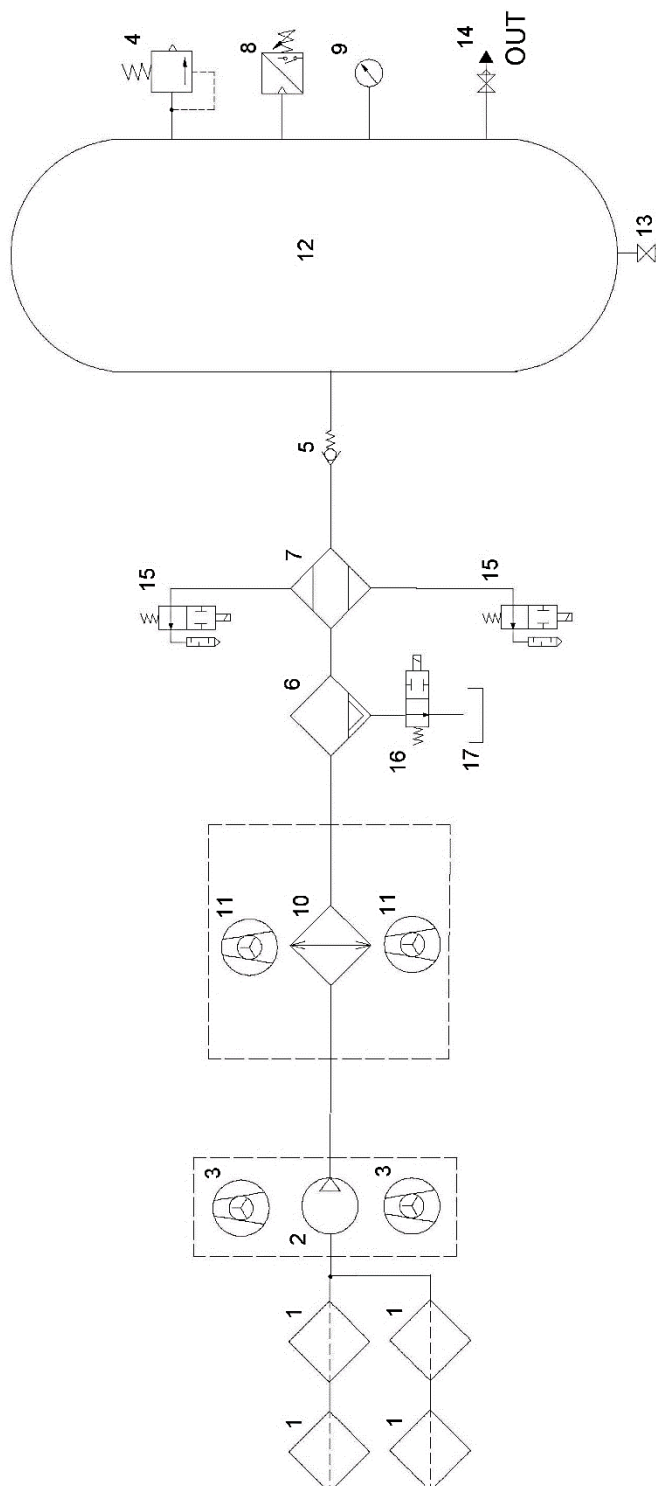


Kompresor neobsahuje záložný zdroj energie.

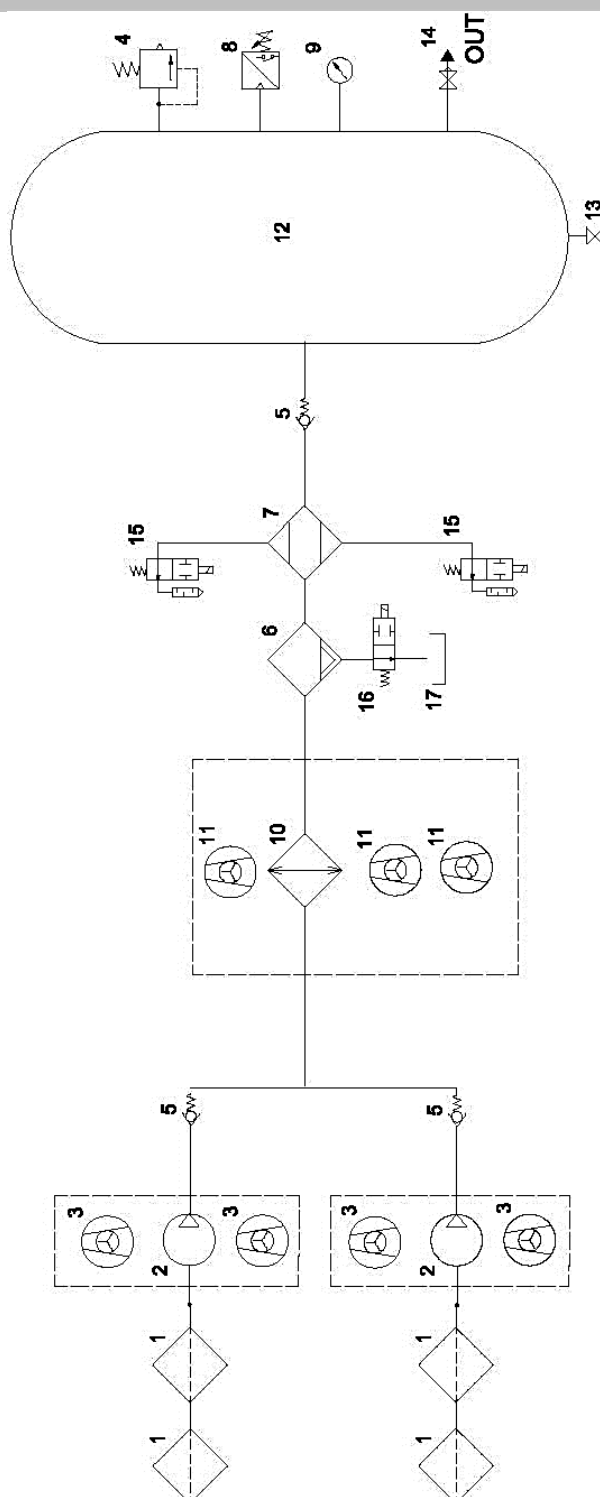
15. PNEUMATICKÉ A ELEKTRICKÉ SCHÉMY

15.1. Pneumatická schéma

DK50 4V/50/M



DK50 2x4VR/110/M



Popis k pneumatickým schémam:

- | | | | |
|---|----------------------|----|--|
| 1 | Vstupný filter | 9 | Tlakomer |
| 2 | Agregát | 10 | Chladič |
| 3 | Ventilátor | 11 | Ventilátor chladiča |
| 4 | Poistný ventil | 12 | Vzdušník |
| 5 | Spätný ventil | 13 | Vypúšťací ventil kondenzátu |
| 6 | Odlučovač kondenzátu | 14 | Výstupný ventil |
| 7 | Sušič | 15 | Solenoidný ventil sušiča – regeneračný |
| 8 | Tlakový spínač | 16 | Solenoidný ventil odvodu kondenzátu |
| | | 17 | Nádoba na zber kondenzátu |

15.2. Elektrické schémy

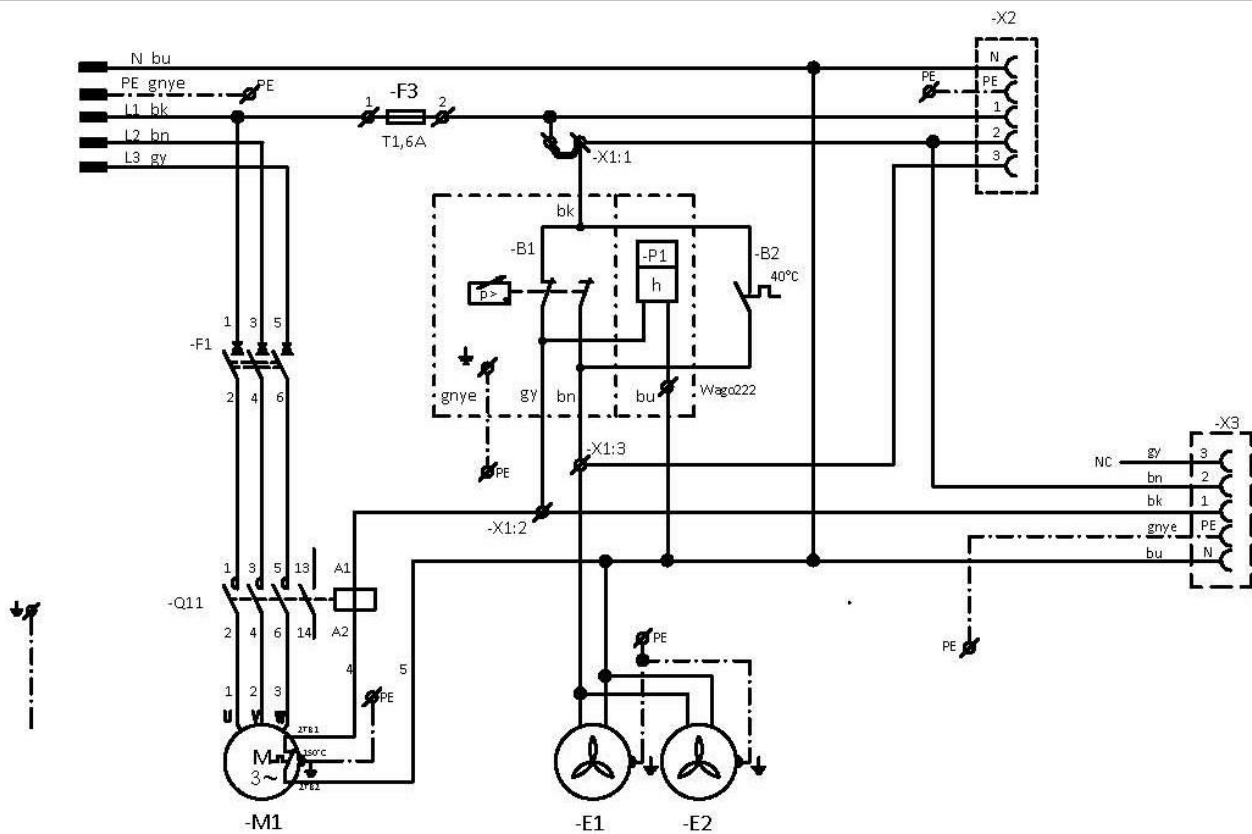
DK50 4VR/50/M

6 - 8 bar

3/N/PE~400V, 50Hz

ELEKTRICKÁ SIET' TN-S [TN-C-S]

ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1



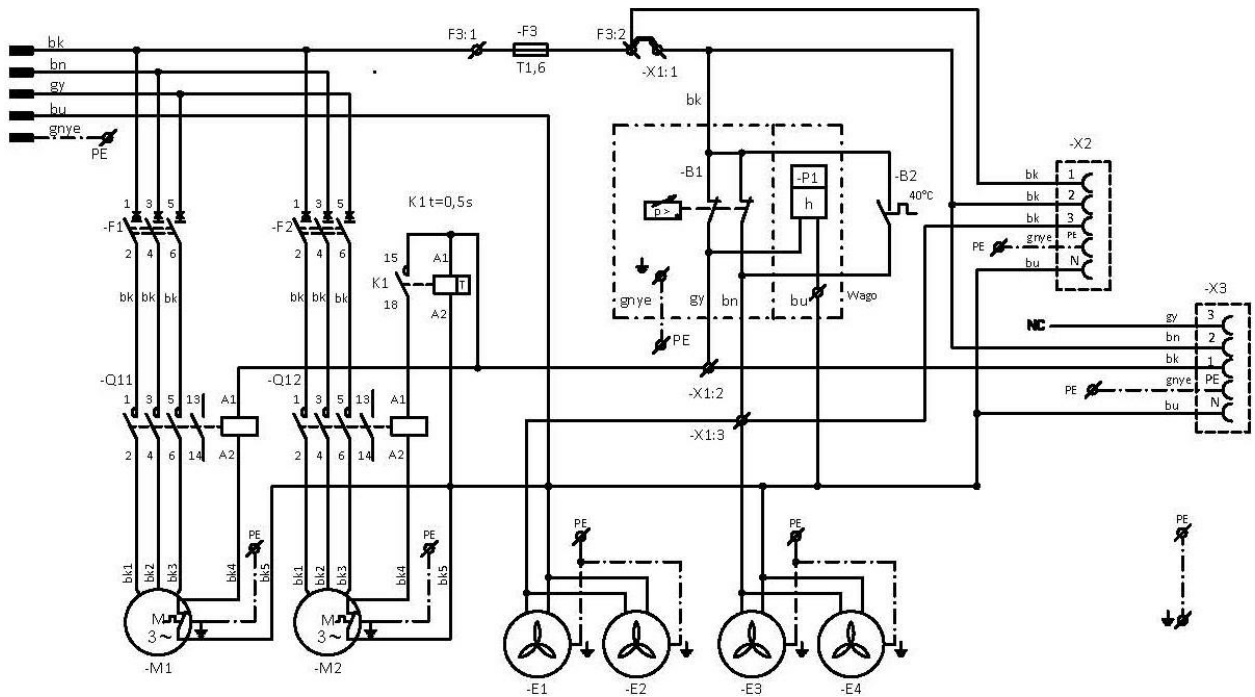
DK50 2x4VR/110/M

6 - 8 bar, 8 - 10 bar

3/N/PE~400V, 50Hz

ELEKTRICKÁ SIET' TN-S [TN-C-S]

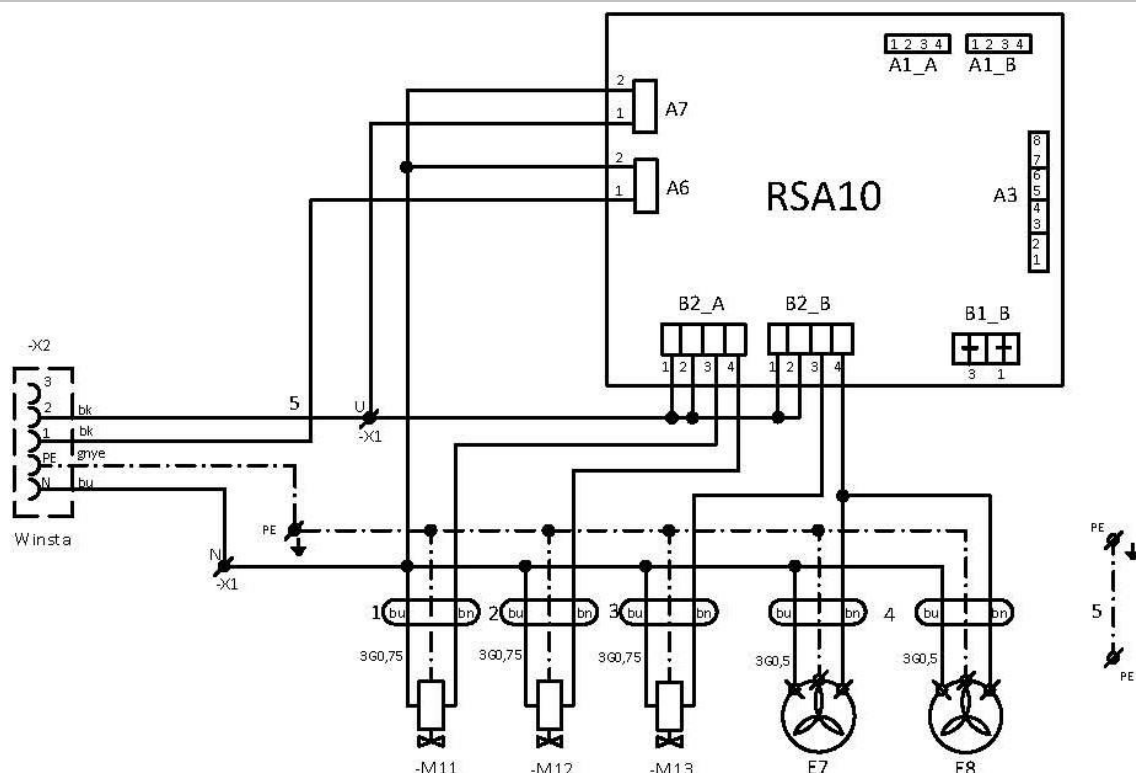
ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1



AD 280EK

1/N/PE ~ 230V/50Hz, 230V/60Hz

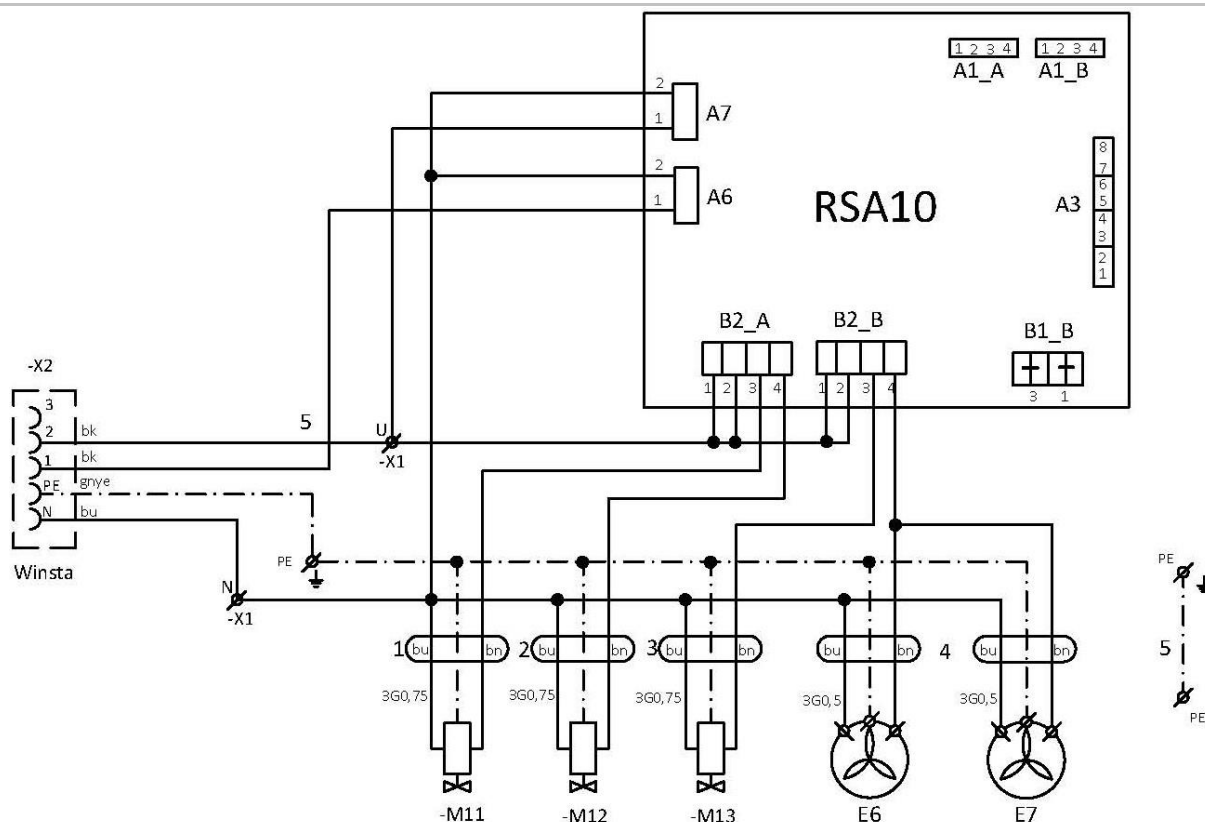
ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1

**AD500**

1/N/PE~230V, 50/60Hz

~120V, 60Hz

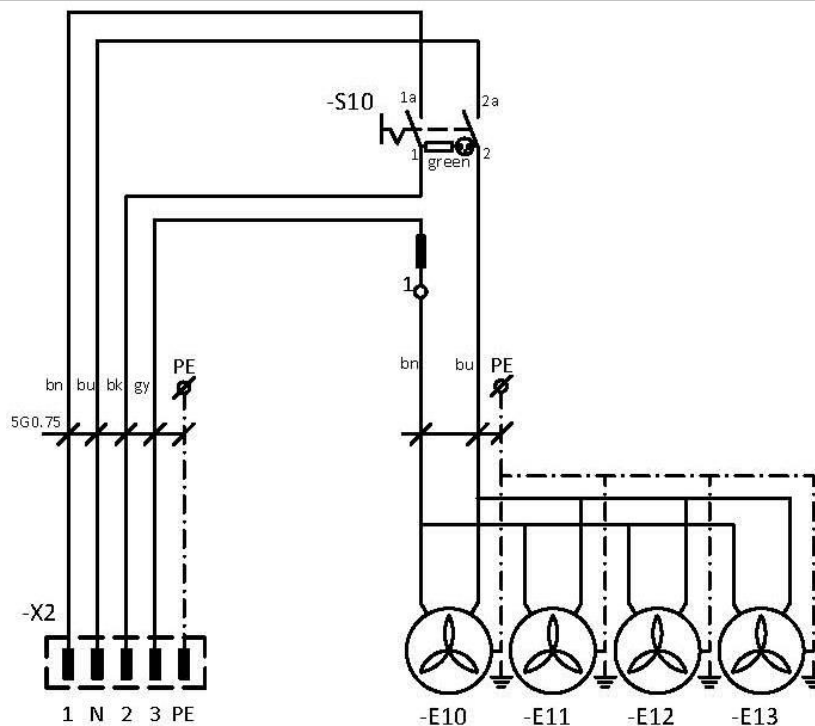
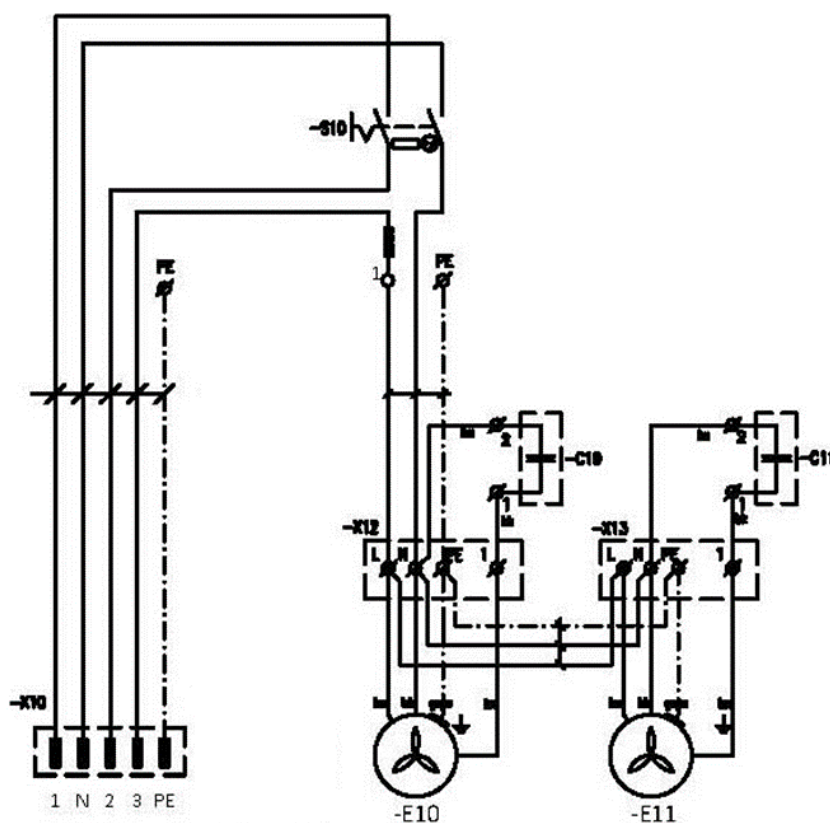
ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1



Skrinka kompresora

1/N/PE ~ 230V 50/60Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1


DK50 4VR/50 S/M

DK50 2x4VR/110 S/M

Popis k elektrickým schémam

M1, M2	Motor kompresora	X2	Zásuvka
E1 – E4	Ventilátor kompresora	X3	Zásuvka kontrolky servisu
F3	Poistka	S10	Vypínač
F1, F2	Istič	X10,X11	Konektor
B1	Tlakový spínač	E10 - E13	Ventilátor skrinky
B2	Teplotný spínač	E6-E8	Ventilátor sušiča
Q11,12	Stykač	M11, M12	Solenoidný ventil - regeneračný
K1	Časové relé	M4	Solenoidný ventil -odľahčovací
P1	Počítadlo hodín	RSA 10	Riadiaca jednotka
X1	Svorkovnica		

OBSLUHA

ZARIADENIE SMIE OBSLUHOVAŤ LEN VYŠKOLENÝ PERSONÁL !



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Pri nebezpečenstve odpojiť kompresor od elektrickej siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku).



Nebezpečenstvo popálenia alebo požiaru.

Pri činnosti kompresora sa časti agregátu a tiež pneumatické komponenty radené medzi agregátom a sušičom vzduchu, ako sú prepojovacie hadice môžu zohriať na teploty nebezpečné pre dotyk osôb alebo materiálu.



Výstraha – kompresor je ovládaný automaticky.

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



Nebezpečenstvo poškodenia pneumatických častí.

Je zakázané meniť pracovné tlaky tlakového spínača nastaveného u výrobcu. Činnosť kompresora pri nižšom pracovnom tlaku ako je zapínací tlak svedčí o vysokej spotrebe vzduchu (pozri kap. Vyhľadávanie porúch a ich odstránenie).



Požadovaný stupeň sušenia je možné dosiahnuť len pri dodržaní predpísaných prevádzkových podmienok.

Pri prevádzke sušiča pri tlaku nižšom ako je minimálny pracovný tlak sa zníži účinnosť sušenia a zhorší sa dosahovaný rosný bod.



Pri dlhšom chode kompresora sa zvýši teplota v okolí kompresora nad 40 °C a automaticky sa zopne chladiaci ventilátor. Po vychladení priestoru pod približne 32 °C sa ventilátor opäť vypne.

16. ZAPNUTIE KOMPRESORA

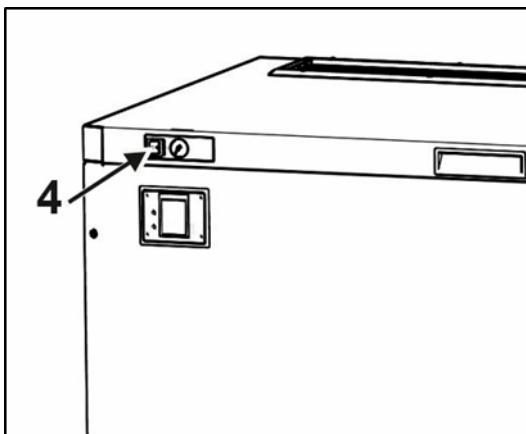
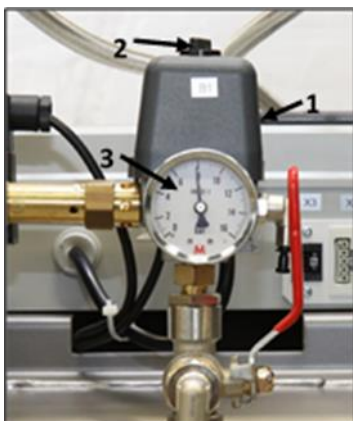
Kompresor (bez skrinky) zapnúť na tlakovom spínači (1) otočením prepínača (2) do polohy „I“. Kompresor začne pracovať, naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač vypne kompresor.

Kompresor v skrinke – po zapnutí na tlakovom spínači, zapnúť vypínačom (4) na prednej strane skrinky, kontrolka sa rozsvieti na zeleno. Kompresor začne pracovať, naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač vypne kompresor.

Ďalej už kompresor pracuje v automatickom režime, podľa spotreby stlačeného vzduchu sa kompresor zapína a vypína.

Hodnoty zapínacieho a vypínacieho tlaku skontrolovať na tlakomeri (3). Hodnoty môžu byť v tolerancii $\pm 10\%$. Tlak vzduchu vo vzdušníku nesmie prekročiť povolený prevádzkový tlak.

Obr. 23: Zapnutie kompresora



Nebezpečenstvo poškodenia pneumatických častí.

Tlakový spínač (1) bol nastavený u výrobcu a ďalšie nastavenie zapínacieho a vypínacieho tlaku môže vykonať iba kvalifikovaný odborník vyškolený výrobcom.

17. VYPNUTIE KOMPRESORA

- Vypnutie kompresora kvôli vykonaniu servisu alebo z iného dôvodu vykonať na tlakovom spínači (1) otočením prepínača (2) do polohy „0“ (Obr. 23) a **vytiahnutím sieťovej vidlice zo zásuvky**. Kompresor je tým odpojený od napájacej siete.
- Otvorením vypúšťacieho ventilu znížiť tlak vo vzdušníku na nulu.

AD SUŠIČ

18. PRINCÍP FUNKCIE

Činnosť sušiča je riadená signálom z tlakového spínača kompresora.

Keď je kompresor v činnosti, stlačený vzduch vstupuje do chladiča, kde sa ochladí a časť skondenzovanej vlhkosti sa odlúči v integrovanom cyklickom odlučovači. V spodnej časti odlučovača sa nachádza solenoidný ventil V3, ktorý v pravidelných intervaloch vypúšťa kondenzát z odlučovača.

Následne vzduch prechádza do komôrky logického ventilu OR1, v ktorej je snímaný tlak. Pokiaľ tlak v komôrke ventilu nedosiahne tlak $P1 \approx 3$ bar, regeneračné solenoidné ventily V1, V2 (typ NC) zostávajú zatvorené a regenerácia neprebieha. V prípade, že tlak v komore logického ventilu dosiahne min. 3 bary, spustí sa prepínanie komôr podľa logiky popísanej v bode 18.1.

Pri vypnutí signálu z tlakového spínača kompresora sa na krátky čas otvoria ventily regeneračné ventily V1, V2 na odľahčenie kompresorového agregátu a odtlakovanie komôr sušiča.

Odtlakovanie sušiča ako aj regenerácia je realizované cez hadičku spoločnou s výpusťou z odlučovača kondenzátu z tohto dôvodu nemôže byť odvod kondenzátu zvedený priamo do odpadu

18.1. Regenerácia sušiča

Po dosiahnutí pracovného tlaku $P1 = 3$ bar sa spustí regenerácia sušiča. Pri regenerácii sa ventily V1 a V2 cyklicky prepínajú, pričom pred každým prepnutím je zaradená krátka fáza (dT) vyrovnávania tlakov v komorách, počas ktorej sú oba ventily zavreté.

V komore 1 je pracovný tlak a komora sa nachádza v sušiacej fáze, v komore 2 je atmosférický tlak a komora sa nachádza v regeneračnej fáze. Komora je regenerovaná vzduchom prechádzajúcim cez trysku sušiča.

18.2. Režim „Energy saving“ (len pre verzie so snímačom rosného bodu)

Sušič vybavený snímačom rosného bodu umožňuje riadenie množstva oplachového vzduchu tak, aby bol udržiavaný požadovaný rosný bod.

Po dosiahnutí požadovaného rosného bodu sa v záujme optimalizácie množstva oplachového vzduchu pozastaví regenerácia. V režime so zastavenou regeneráciou sú oba ventily V1, V2 zavreté (a teda je zastavený oplach komôr suchým vzduchom).

Pre rovnomerné zaťaženie komôr sa komory ďalej striedajú v pôvodnom intervale.

Po náraste rosného bodu sa „Energy saving“ režim ukončí a sušič pracuje ďalej v režime so zapnutou regeneráciou.

Trvanie režimu s vypnutou regeneráciou

„Energy saving“ režim s vypnutou regeneráciou je časovo obmedzený. Po uplynutí definovaného intervalu (4 prepnutia komôr) sa zaradí 1 cyklus so štandardnou regeneráciou oboch komôr.

18.3. Výstražný systém

Každý výstražný stav je indikovaný príslušným vizuálnym signálom (pozri kap. 21) –Vizuálny signál bliká. V prípade poruchy zverte opravu oprávnenému servisu.

Výstražné stavy signalizujú možnú poruchu prístroja. Výstražné signály preto nie je možné deaktivovať.

Všetky výstražné signály sú nepretrvávajúce – po zániku príčiny výstražného stavu sú výstražné signály ukončené.

Pozícia operátora. Nevyžaduje sa žiadna konkrétna pozícia operátora. Prevádzkovateľ by však mal zostať v dosahu vizuálneho výstražného signálu, ktorý môže závisieť od skutočných prevádzkových podmienok.

Nízky tlak. Signál je aktívny v prípade, že tlakový snímač sušiča zaznamená nízky tlak v sušiči pod definovaným limitom 3 bar. Príčinou aktivovania signálu počas prevádzky môže byť únik vzduchu z kompresora/sušiča, porucha ovládacích elektromagnetických ventilov na sušiči, chyba softvéru.

Vysoký tlak. Signál je aktívny v prípade, že tlakový snímač sušiča zaznamená nárast tlaku nad hornú hranicu tlaku. Agregát sa vypne a ostane vypnutý až kým tlak neklesne. V prípade automatického nevypnutia agregátu nadbytočný tlak je uvoľnený poistným ventilom na vzdušníku kompresora.

Vysoký rosný bod. Signál je aktívny v prípade ak snímač rosného bodu zaznamená vysoký rosný bod.

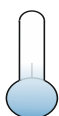
Uplynutý servisný interval. Signál je aktívny do zrealizovania servisu a zresetovania, resp. zadania nového servisného intervalu.

19. POUŽÍVATEĽSKÉ ROZHRANIE / NASTAVENIA

19.1. Význam symbolov zobrazovaných na displeji



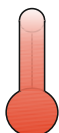
Symbol návodu na použitie resp. čítaj návod na použitie.



Symbol vyjadrujúci teplotu okolia (od 25°C) súvisiaci so zvoleným režimom. Program v danom móde upraví predplňanie komôr.



Symbol vyjadrujúci teplotu okolia (od 25°C do 30°C) súvisiaci so zvoleným režimom. Program v danom móde upraví predplňanie komôr.



Symbol vyjadrujúci teplotu okolia (nad 30°C) súvisiaci so zvoleným režimom. Program v danom móde upraví predplňanie komôr.



Návrat do základného menu na 4 základné obrazovky.



Krok späť.



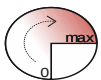
Symbol servisného intervalu.



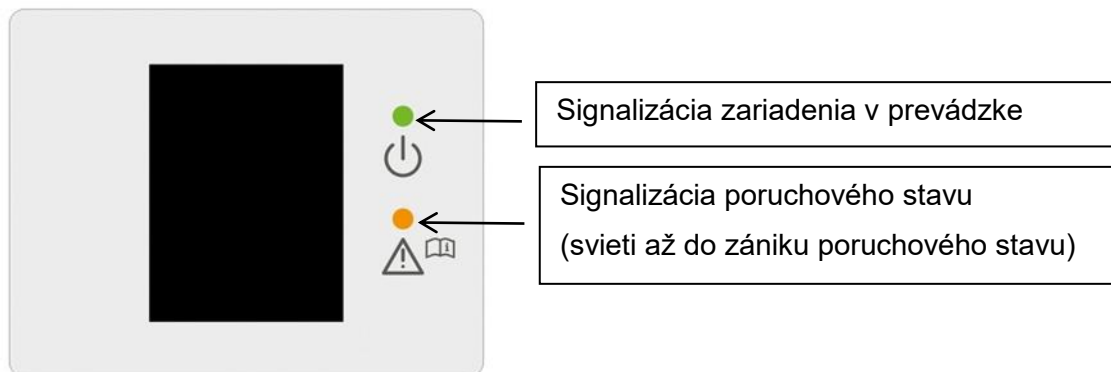
Symbol aktuálneho stavu komory sušiča – regenerácia.



Symbol aktuálneho stavu komory sušiča – sušenie.

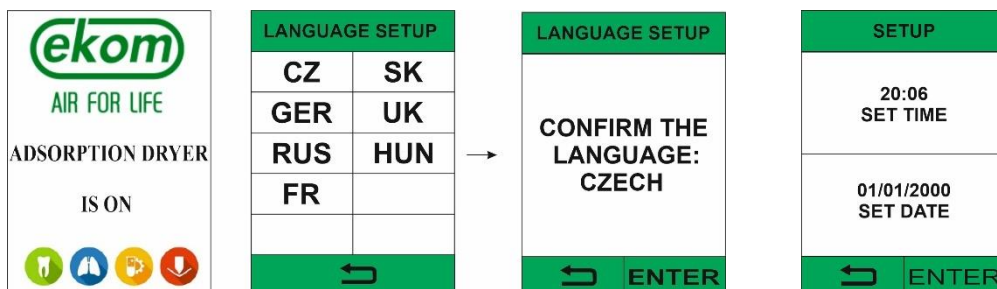


Symbol predpínania komôr – vyrovnávanie tlaku v komorách.



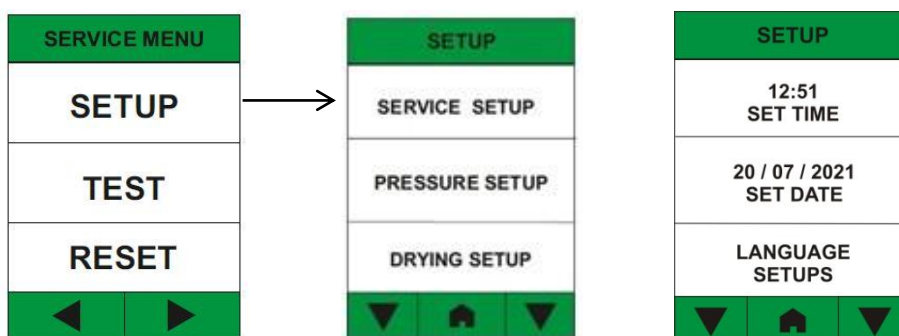
19.2. Prvé nastavenie používateľského rozhrania

Pri úvodnom spustení programu sa zobrazí možnosť nastavenia jazyka, času a dátumu. Servisný pracovník počas inštalácie zvolí daný jazyk, čas a dátum na základe geografického umiestnenia sušiča. Danú voľbu si program uloží a zapamätá. Pri opakovanom spustení sa táto voľba nevyvoláva. Potvrdením danej voľby sa zároveň spustí odpočítanie servisných hodín.



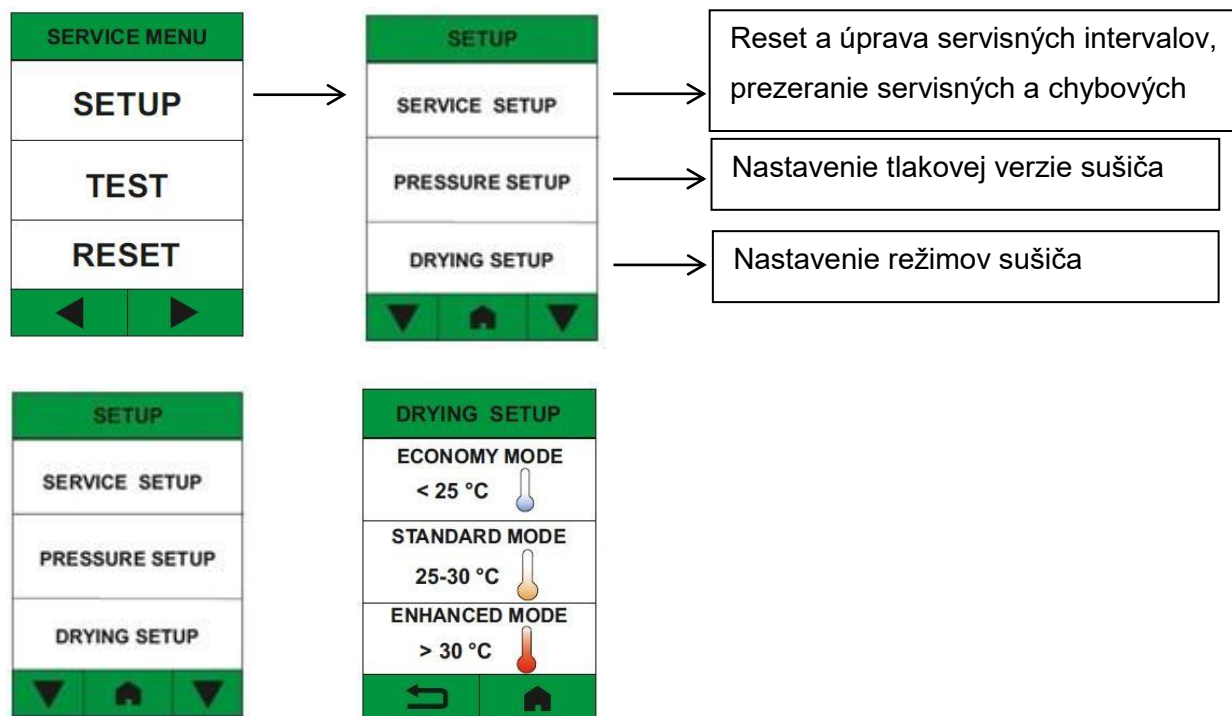
19.3. Nastavenie času a dátumu pri prvom spustení

Pri prvom spustení je odporúčané nastaviť dátum a čas. Nastavenie sa robí v servisnom menu v časti SETUP. Prístup do servisného menu je podmienený kódom (1992). V časti SETUP sa cez šípku dolu dostanete k nastaveniu času a dátumu. Rovnakým spôsobom je možné cez LANGUAGE SETUP opätovne nastaviť jazyk používateľského rozhrania.



19.4. Nastavenie režimu sušenia pri prvom spustení

Pri prvom spustení je odporúčané nastaviť režim sušenia vzduchu. Nastavenie sa robí v servisnom menu v časti SERVICE SETUP. Prístup do servisného menu je podmienený kódom.



Režim sušenia sa nastavuje podľa odhadovaného teplotného rozsahu, v ktorom bude zariadenie pracovať a podľa verzie kompresora (bez skrinky, so skrinkou).

- kompresor bez skrinky $t_o < 25\text{ °C}$ - nastavte režim ECONOMY
- kompresor bez skrinky $t_o = 25\text{ °C} - 30\text{ °C}$ - nastavte režim STANDARD
- kompresor bez skrinky $t_o > 30\text{ °C}$ - nastavte režim ENHANCED
- kompresor v skrinke - nastavte režim ENHANCED

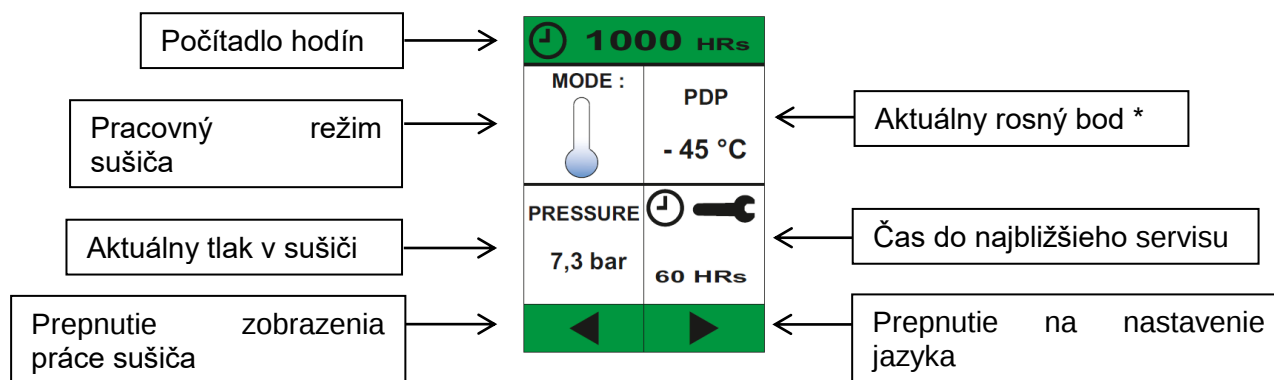
t_o - teplota okolia

20. ZÁKLADNÉ OBRAZOVKY

Po nastavení jazyka používateľského rozhrania a režimu sušenia sa zobrazí domovská obrazovka. Z domovskej obrazovky je možnosť prepínať medzi 4 základnými obrazovkami.

Na prepínanie medzi jednotlivými obrazovkami slúžia šípky v spodnej časti obrazovky.

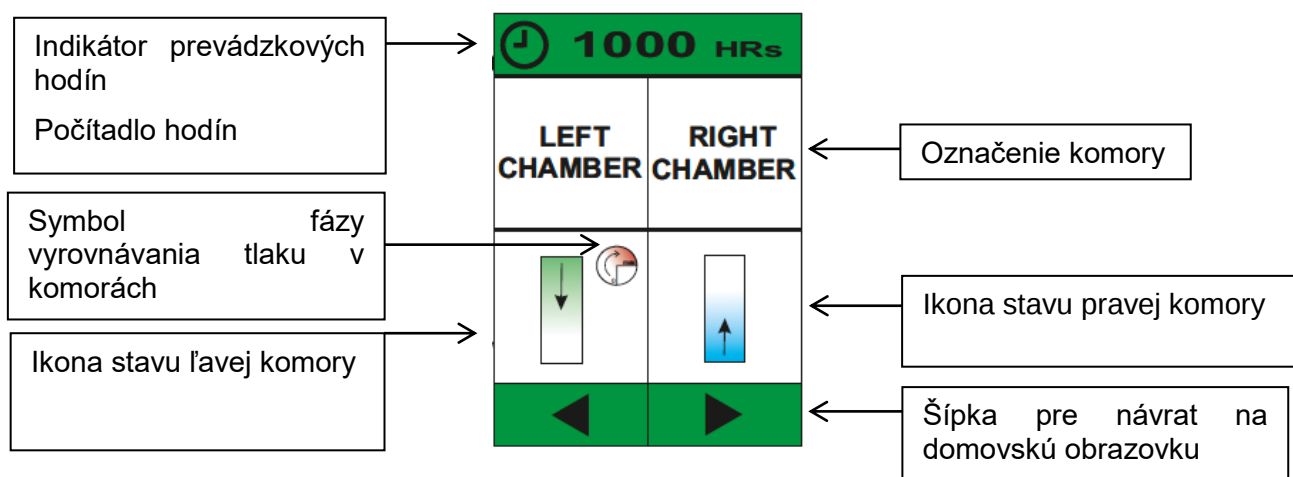
20.1. Domovská obrazovka



(*dané informácia je zobrazená iba v prípade vybavenia kompresora snímačom rosného bodu)

- Na domovskej obrazovke sušiča sa nachádzajú zobrazenia základných informácií a meraných parametrov. V hornej časti obrazovky sa nachádza indikátor prevádzkových hodín sušiča. Domovská obrazovka je následne rozdelená do 4 základných polí, kde sú zobrazované nasledujúce informácie:
- Pracovný režim sušiča (pozri kap.19.1)
- Aktuálna hodnota tlaku v sušiči (min. pracovný tlak pre spustenie regenerácie sušiča je 3bar)
- Aktuálna hodnota tlakového rosného bodu (iba pre kompresory vybavené snímačom rosného bodu)
- Zostávajúci čas do najbližšieho servisného intervalu (pozri kap. 21.1, 21.2 – servisné intervaly).

20.2. Obrazovka práce sušiča



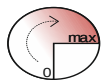
V hornej časti obrazovky sa nachádza indikátor prevádzkových hodín sušiča. Obrazovka práce sušiča je ďalej rozdelená na 4 polia, ktoré opisujú pracovné cykly komôr sušiča prostredníctvom grafického znázornenia aktuálnych stavov jednotlivých komôr.



Symbol aktuálneho stavu komory sušiča – regenerácia.



Symbol aktuálneho stavu komory sušiča – sušenie.



Symbol predplňovania komôr – vyrovnávanie tlaku v komorách.

20.3. Obrazovka nastavenia jazyka

LANGUAGE SETUP	
CZ	SK
GER	UK
RUS	HUN
FR	
◀	▶

Medzi základnými obrazovkami sa nachádza obrazovka s možnosťou dodatočnej zmeny nastavenia jazyka.

20.4. Obrazovka servisného menu

SERVICE MENU		CODE: * * * *
SETUP	→	1 2
TEST	→	2 4
RESET	→	5 6
		7 8
		9 ←
◀ ▶		↩ ENTER

Servisné menu je určené výhradne pre servisných pracovníkov. Prístup do jednotlivých položiek menu je chránený heslom 1992.

21. SIGNALIZÁCIA SERVISU A PORUCHOVÝCH STAVOV

Riadiaca jednotka adsorpčného sušiča je schopná merať vybrané parametre (tlak a tlakový rosný bod vo verzii so snímačom rosného bodu) a vyhodnocovať základné prevádzkové stavy sušiča.

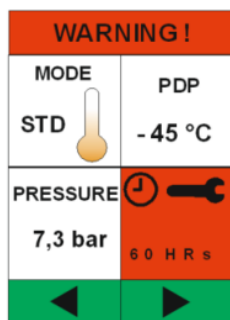
Na základe vyhodnotenia meraných parametrov a informácií o servise zobrazuje riadiaca jednotka informácie o poruchových stavoch prostredníctvom nasledujúcich notifikácií a upozornení.

21.1. Notifikácia - blížiaci sa servisný interval

NOTICE !	
MODE ECO	PDP -45 °C
PRESSURE 7,3 bar	60 HRS
◀	▶

- 100 pracovných hodín pred najbližším servisným intervalom **sa rozsvieti notifikácia žltou farbou („Notice!“)**. Súčasne sa na oranžovo rozsvieti pole servisu.
- Priebežne je zobrazovaný zostávajúci počet hodín do najbližšieho servisu
- Upozornenie je zobrazované až do vykonania servisu a zresetovania servisného intervalu

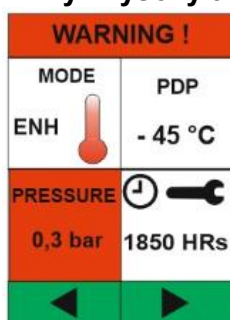
21.2. Upozornenie - Prekročenie servisného intervalu



- Po uplynutí servisného intervalu sa rozsvieti upozornenie červenou farbou („Warning!“). Súčasne sa na červeno rozsvieti pole servisu.
- Upozornenie je zobrazované až do vykonania servisu a zresetovania servisného intervalu
- Priebežne je zobrazovaný počet hodín do najbližšieho servisu
- Záznam o upozornení sa uloží do histórie upozornení („Warning log“)
- Sušič naďalej pracuje normálne

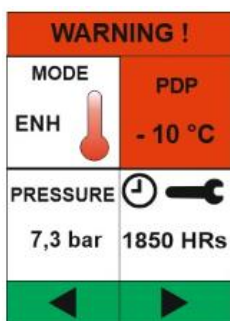
21.3. Poruchové stavy

Nízky / vysoký tlak



- Pri detekovaní nízkeho (<3 bar) alebo vysokého tlaku (> 8,5 bar , resp. > 10,5 bar v závislosti od tlakovej verzie) sa rozsvieti upozornenie červenou farbou („Warning!“). Súčasne sa na červeno rozsvieti pole indikujúce hodnotu aktuálneho tlaku.
- Upozornenie je zobrazované počas trvania poruchového stavu
- Záznam o upozornení sa uloží do histórie upozornení („Warning log“)
- Sušič nepracuje normálne neprebíha regenerácia, treba odstaviť kompresor.

Vysoký rosný bod

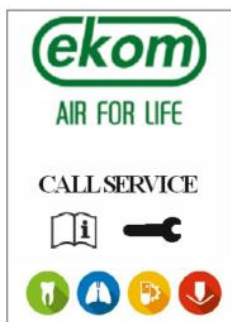


- Upozornenie je dostupné iba pre sušiče vybavené snímačom rosného bodu
- Pri detegovaní vysokého rosného bodu (> -20°C , resp. > -40°C v závislosti od verzie sušiča) sa rozsvieti upozornenie červenou farbou („Warning!“). Súčasne sa na červeno rozsvieti pole indikujúce hodnotu aktuálneho tlakového rosného bodu.
- Upozornenie je zobrazované počas trvania poruchového stavu
- Záznam o upozornení sa uloží do histórie upozornení („Warning log“)
- Sušič nepracuje správne alebo je použitý mimo odporúčaných podmienok použitia, treba odstaviť kompresor.



Po prvom uvedení do prevádzky môže trvať až do 50 hodín, kým kompresor dosiahne požadovaný rosný bod. Počas tejto doby sa nezobrazuje upozornenie na vysoký rosný bod. Ak sušič nedosiahne požadovaný rosný bod, prosím kontaktujte servisného pracovníka.

21.4. Obrazovka „Call Service“



- V prípade výskytu notifikácie alebo upozornenia obrazovka „Call Service“ bliká striedavo s domovskou obrazovkou

ÚDRŽBA VÝROBKU**22. ÚDRŽBA VÝROBKU**

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vykonávanie skúšok zariadenia v intervaloch, ktoré určujú príslušné národné právne predpisy. O výsledkoch skúšok musí byť vykonaný záznam.

Zariadenie je navrhnuté a vyrobené tak, aby jeho údržba bola minimálna. Pre riadnu a spoľahlivú činnosť kompresora je však potrebné vykonávať práce podľa nasledujúceho popisu.



Nebezpečenstvo neodborného zásahu.

Opravné práce, ktoré presahujú rámec bežnej údržby (pozri kap. 22.1 Intervaly údržby), smie vykonávať iba kvalifikovaný odborník (organizácia poverená výrobcom) alebo zákaznícky servis výrobcu.

Práce v rámci bežnej údržby (pozri kap. 22.1 Intervaly údržby) smie vykonávať iba zaškolený pracovník obsluhy.

Používať sa smú iba náhradné diely a príslušenstvo predpísané výrobcom.



Nebezpečenstvo úrazu a poškodenia zariadenia.

Pred začatím prác týkajúcich sa údržby kompresora je nutné:

- skontrolovať, či je možné odpojiť kompresor od spotrebiča, aby tým nevzniklo riziko poškodenia zdravia osoby používajúcej daný spotrebič, prípadne iné materiálne škody;
- vypnúť kompresor;
- odpojiť ho z elektrickej siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku);
- vypustiť stlačený vzduch zo vzdušníka.



Nebezpečenstvo úrazu pri vypúšťaní stlačeného vzduchu.

Pri vypúšťaní stlačeného vzduchu z pneumatického rozvodu (vzdušníka) je potrebné chrániť si zrak – použiť ochranné okuliare.



Nebezpečenstvo popálenia.

Počas činnosti kompresora, alebo krátko po jej ukončení majú časti agregátu pneumatický rozvod kompresora, časti sušiča a prepájacia hadica medzi kompresorom a sušičom vysokú teplotu – nedotýkať sa uvedených častí.



Uzemňovací vodič odpojený počas servisného zásahu je potrebné po ukončení prác opätovne pripojiť na pôvodné miesto.

- Pri servise alebo údržbe je možné vysunúť kompresor zo skrinky jeho vytiahnutím pred skrinku (na kolieskach ako dovoľí dĺžka šnúry medzi kompresorom a skrinkou). (Pozri kap. 22). Po jeho vytiahnutí je možné vykonať potrebnú údržbu alebo servis.
- V prípade odpojenia šnúry medzi kompresorom a skrinkou (vytiahnutím vidlice konektora, kap. 12.2.), kompresor nie je funkčný. Aby kompresor bol funkčný, treba postupovať podľa kap. 12.2 alebo 22.8 alebo 22.9.

22.1. Intervaly údržby

Časový interval	Vykoná				obsluha					kvalifikovaný odborník				
	Súprava náhradných dielov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	025200139-000 025200150-000
Kap.	22.2	22.5	22.5	8	22.3	22.4	22.11	22.6	22.7					
24 000 hod														
20 000 hod														
16 000 hod														
12 000 hod													x	
10 000 hod														
8 000 hod													x	
6 000 hod														
4 000 hod													x	
2 000 hod														
1 x za 6 rokov														
1x za 4 roky														
1x za 2 roky														
1x za rok					x	x	x	x	x				x	
1x za týždeň			x	x										
1x za deň	x	x												
Kontrola činnosti výrobu														
Vypustiť kondenzát zo vzdušníka – Pri vysokej RH - Vyliat zachytený kondenzát z nádoby na kondenzát														
Vypustiť kondenzát zo vzdušníka - Pri bežnej RH														
Kontrola funkcie výrobu														
Kontrola tesnosti spojov a kontrolná prehliadka zariadenia														
Kontrola elektrických spojov														
Kontrola chladiča a ventilátora														
Kontrola poistného ventilu														
Výmena vstupného filtra a predfiltra agregátu 4VR ^{a)}														

a) platí údaj v hodinách, ak nie je dostupný, potom platí údaj o rokoch

b) po poruche sušiča je nutné kontrolovať funkčnosť prepúšťacieho ventilu na sušiči

c) platí údaj, ktorý nastane skôr: 2 roky / 10000 hod.

d) platí údaj, ktorý nastane skôr: 6 rokov / 24000 hod

Vykoná	kvalifikovaný odborník				
	Súprava náhradných dielov		603022493-000	603022485-000	069000317-000
Kap.	22.12	pozri servisný manuál			
24 000 hod					x
20 000 hod		x	x		
16 000 hod				x	
12 000 hod					
10 000 hod		x	x		
8 000 hod					
6 000 hod					
4 000 hod					
2 000 hod					
1 x za 6 rokov					x
1 x za 4 roky				x	
1x za 2 roky	x	x	x		
1x za rok					
1x za týždeň					
1x za deň					
Časový interval	Kalibrácia snímača rosného bodu	Výmena kaziet s adsorbentom Sušič AD 280 ^{c)}	Výmena kaziet s adsorbentom Sušič AD 500 ^{c)}	Výmena guľôčky logického ventilu sušiča	Výmena solenoidného ventilu sušiča ^{d)}

- a) platí údaj v hodinách, ak nie je dostupný, potom platí údaj o rokoch
b) po poruche sušiča je nutné kontrolovať funkčnosť prepúšťacieho ventilu na sušiči
c) platí údaj, ktorý nastane skôr: 2 roky / 10000 hod.
d) platí údaj, ktorý nastane skôr: 6 rokov / 24000 hod

22.2. Kontrola činnosti

- Kontrolovať stav agregátov – agregáty musia mať rovnomerný chod, bez vibrácií, primeranú hlučnosť. V prípade negatívneho výsledku hľadať príčinu stavu alebo volať servis.
- Kontrolovať činnosti ventilátorov (zrakom) – ventilátory musia byť v činnosti v čase, keď sú v činnosti agregáty. V prípade negatívneho výsledku hľadať príčinu stavu alebo volať servis.
- Kontrolovať neporušenosť prívodného kábla, pneumatických hadíc. Poškodené diely vymeniť alebo volať servis.
- Kontrola teploty okolia – teplota okolia musí byť pod povolenou teplotou (40°C). V prípade vyššej teploty zlepšiť chladenie v miestnosti.
- Pri kompresore so sušičom vzduchu - na fľaši na kondenzát uvoľniť zátku a vyliť kondenzát.
- Kontrola signalizácie potrebného servisu na zobrazovacej jednotke – v prípade potreby zabezpečiť vykonanie servisu.
- Skontrolovať prevádzkový stav zariadenia (pozri kap. 22.4).

22.3. Kontrola tesnosti pneumatických spojov a kontrolná prehliadka zariadenia

Kontrola tesnosti

- Kontrolu tesnosti pneumatických rozvodov kompresora vykonať počas činnosti – tlakovania kompresora.
- Analyzátorom netesností alebo mydlovou vodou kontrolovať tesnosť spojov. Ak je indikovaná netesnosť, spoj je potrebné dotiahnuť, prípadne spoj utesniť.

Prehliadka zariadenia

- Skontrolovať stav agregátu kompresora - rovnomernosť chodu, primeraná hlučnosť.
- Kontrola činnosti ventilátorov - ventilátory musia byť v činnosti v predpísaných cykloch činnosti kompresora.
- Kontrola funkcie teplotného spínača (B2) – teplotný spínač zahriať na teplotu vyššiu ako 40°C (napr. teplotnou pištoľou – Pozor, nepôsobiť vysokou teplotou na plastové diely v okolí, môže dôjsť k deformácii plastov). Po dosiahnutí teploty 40 °C sa uvedie do činnosti ventilátor E1, E3 – kompresor musí byť pod napätím.
- Skontrolovať stav filtrov – filtre musia byť bez poškodenia a primerane čisté.
- Skontrolovať stav samotného agregátu, skontrolovať, či nie sú nečistoty v kľukovej skrini, príp. vôľa na kľukovom hriadelí.
- Skontrolovať funkčnosť automatického odvádzania kondenzátu.
- V prípade zistených nedostatkov chybné súčiastky vymeniť.
- Kontrola solenoidných ventilov vo ventilovom module – ventily musia cyklicky prepínať komory podľa popisu činnosti.
- Skontrolovať prevádzkový stav zariadenia (pozri kap. 22.4).

22.4. Kontrola elektrických spojov



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Kontrolu elektrických spojov výrobku vykonávať pri odpojení sieťového napätia.

- Skontrolovať mechanickú funkčnosť hlavného vypínača.
- Skontrolovať neporušenosť prívodného kábla, pripojenie vodičov.

- Vizualne skontrolovať pripojenie káblov na svorkovnicu.
- Skontrolovať všetky skrutkové spoje ochranného zelenožltého vodiča PE.

22.5. Vypustenie kondenzátu



Riziko pošmyknutia na vlhkej podlahe v prípade pretečenia nádoby.
Objem zbernej nádoby nesmie presiahnuť definovanú maximálnu hladinu.
Pravidelne vyprázdniť nádobu na zber kondenzátu.

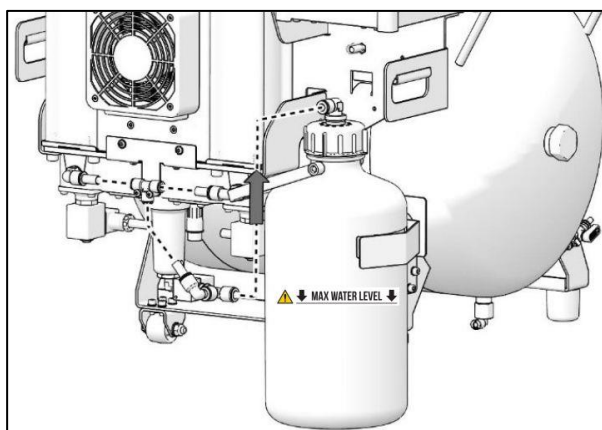


Pred každým vyprázdňovaním nádoby je nutné kompresor vypnúť !

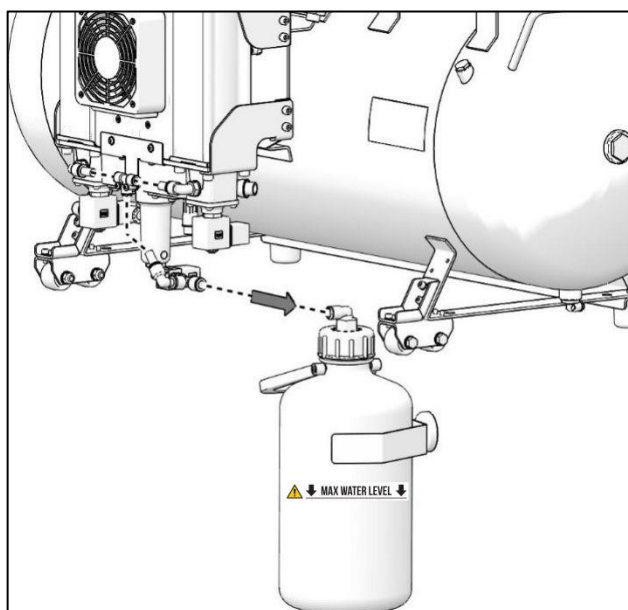
Pri kompresore so sušičom vzduchu sa kondenzát automaticky vylučuje do nádoby na zber kondenzátu.

- Kontrolovať naplnenie nádoby po značku 1l / 2l (podľa objemu nádoby) a vyprázdniť najneskôr raz za deň.

Obr. 24: Kontrola nádoby na zber kondenzátu



DK50 4VR/50/M



DK50 2x4VR/110/M



Pred nasledujúcimi kontrolami je potrebné:

- Pri prevedení kompresora so skrinkou – odomknúť zámky na hornej doske skrinky a nadvihnúť.

22.6. Kontrola poistného ventilu

- Skrutku (2) poistného ventilu (1) otočiť niekoľko otáčok doľava kým vzduch cez poistný ventil nevyfúkne.
- Poistný ventil nechať len krátko voľne vyfúknuť.
- Skrutku (2) otáčať doprava až na doraz, ventil musí byť teraz opäť zatvorený.



Obr. 25: Kontrola poistného ventilu



Nebezpečenstvo nebezpečného nárastu tlaku pri poškodení poistného ventilu.

Poistný ventil sa nesmie používať na odtlakovanie vzdušníka. Môže byť ohrozená funkcia poistného ventilu. U výrobcu je nastavený na povolený maximálny tlak, je preskúšaný a označený.

Poistný ventil sa nesmie prestavovať.



Nebezpečenstvo úrazu pri vypúšťaní stlačeného vzduchu.

Pri kontrole poistného ventilu je potrebné chrániť si zrak – použiť ochranné okuliare.

22.7. Výmena vstupného filtra

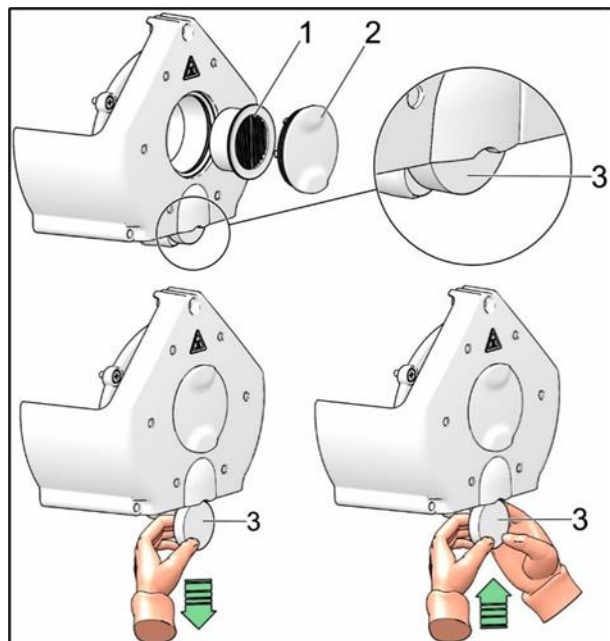
Vo veku kľukovej skrine kompresora sa nachádza vstupný filter (1).

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. 26: Výmena vstupného filtra

22.8. Postup pri zapojení kompresora odpojeného od skrinky



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

Kompresor (bez skrinky) potrebuje pre správnu činnosť, aby prepojka / mostík (jumper) bola vždy osadená v svorkovnici (Obr. 27Poz. C,D, Obr. 28Poz. D). Nahradzuje vtedy zapnutie vypínača umiestneného na skrinke.



Ak vo svorkovnici kompresora (nepripojeného ku skrinke) nie je osadená prepojka / mostík, nebude funkčný kompresor !

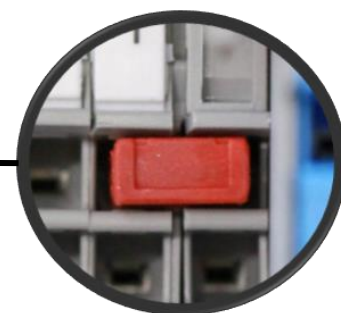
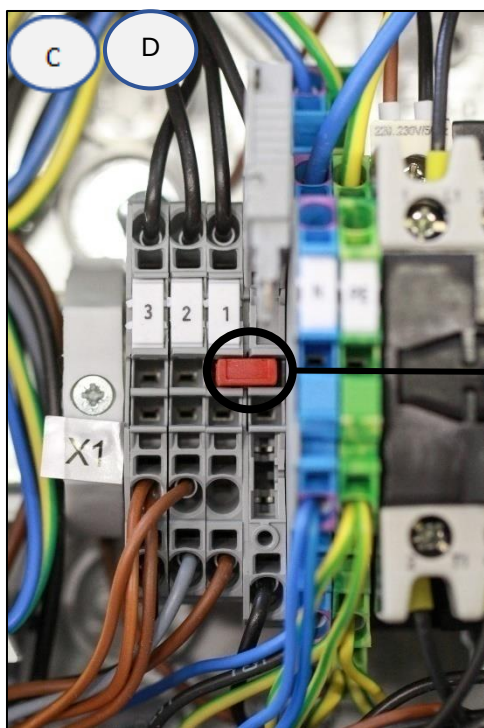
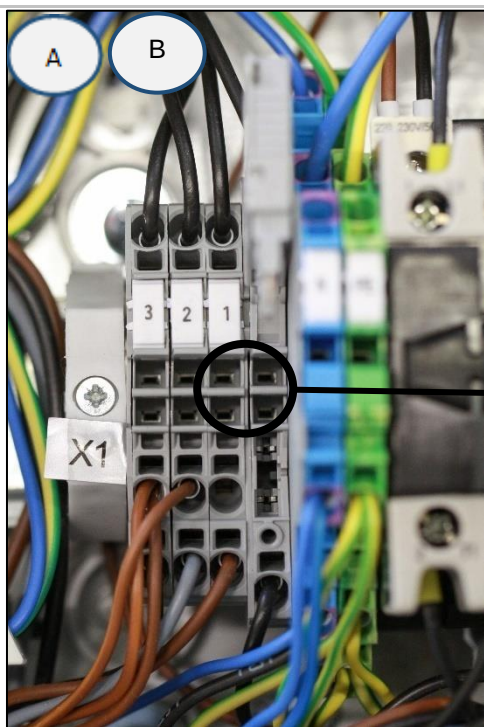
V prípade vybratia kompresora zo skrinky a odpojenia šnúry medzi kompresorom a skrinkou (vytiahnutím vidlice konektora), kompresor nie je funkčný. Preto je nutné najskôr vytvoriť prepoj na svorkovnici prepjkou / mostíkom (nahradí funkciu vypínača na skrinke) (Obr. 27Poz. A,B, Obr. 28Poz. A).

POSTUP:

Montáž prepajky / mostíka (postup A-B-C-D)

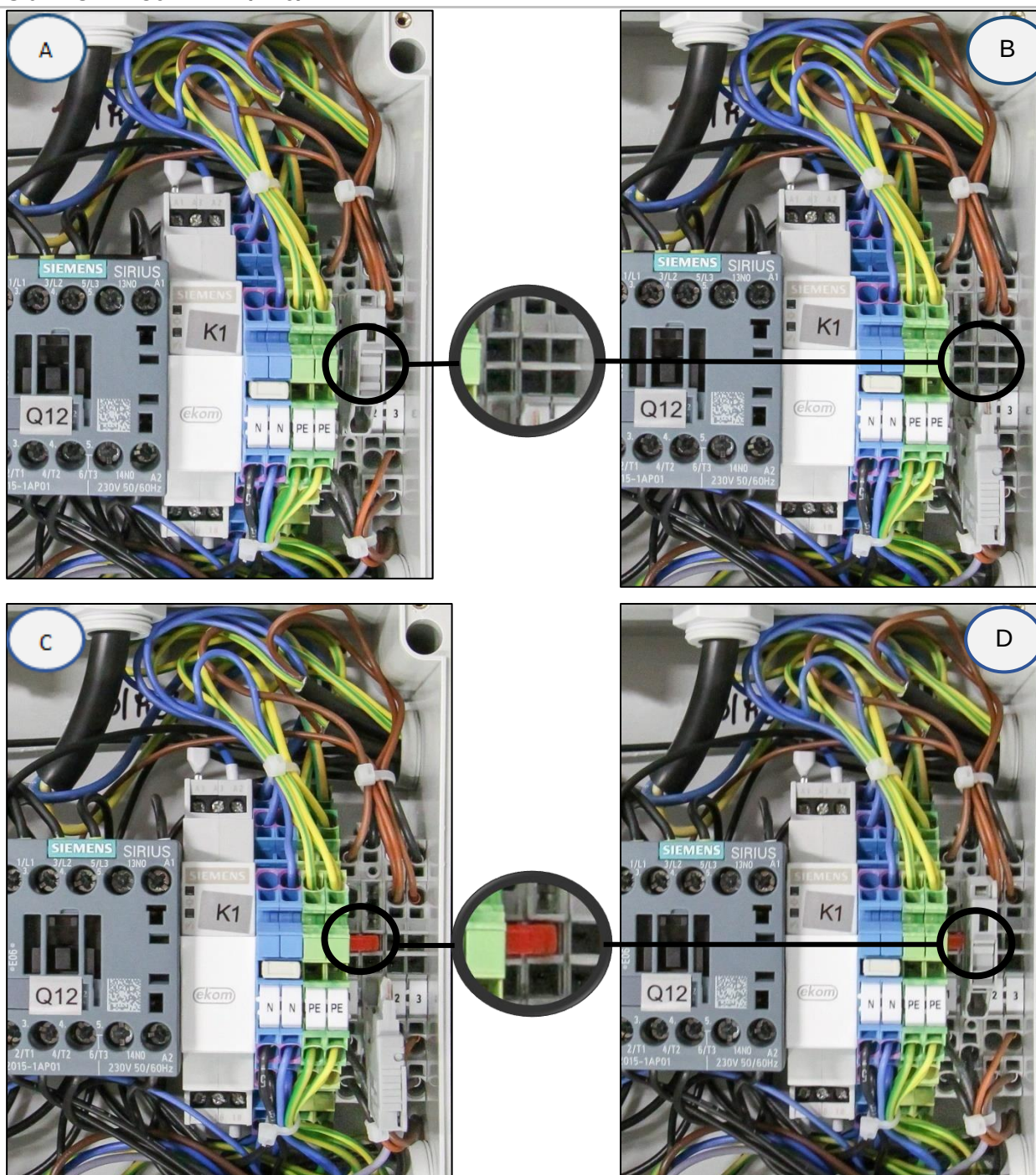
- Odpojiť výrobok od elektrickej siete vytiahnutím vidlice zo zásuvky.
- Demontovať kryt elektropanelu (na kompresore).
- Mostík nie je vo svorkovnici - A.
- Odklopiť poistkové púzdro - B.
- Zasunúť mostík do svorkovnice - C.
- Zaklopiť poistkové púzdro - D
- Namontovať kryt elektropanelu späť.
- Pripojiť výrobok k elektrickej sieti.
- Kompresor uviesť do činnosti zapnutím vypínača na tlakovom spínači.

Obr. 27: DK50 4VR/50/M



400V

Obr. 28: DK50 2x4VR/110/M



400 V

22.9. Postup pri zapojení kompresora k novej skrinke



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

Kompresor v skrinke potrebuje pre správnu činnosť, aby prepojka / mostík (jumper) nebola osadená v svorkovnici (Obr. 27 Poz. A,B, Obr. 28 Poz. A). Vypínač umiestnený na skrinke zapína a vypína celý výrobok vrátane kompresora.



Ak vo svorkovnici kompresora pripojeného ku skrinke e osadená prepojka / mostík, nebude funkčný vypínač na skrinke !

Ak ku kompresoru, ktorý predtým pracoval samostatne (kompresor bez skrinky), chceme pripojiť novú skrinku, potom je nutné zrušiť prepoj vo svorkovnici kompresora vykonaním postupu, vid'. ďalej. (Obr. 27, Obr. 28). (Pozri tiež kap. 12.1 a 12.2).

POSTUP:

Demontáž prepojky / mostíka (postup D-C-B-A)

- Odpojiť výrobok od elektrickej siete vytiahnutím vidlice zo zásuvky.
- Demontovať kryt elektropanelu (na kompresore).
- Mostík je vo svorkovnici –D
- Odklopiť poistkové púzdro – C
- Vybrať mostík zo svorkovnice – B
- Zaklopiť poistkové púzdro – A
- Namontovať kryt elektropanelu späť.
- Zasunúť kompresor do skrinky.
- Skrinku pripojiť ku kompresoru šnúrou s konektorom do zásuvky. (Obr. 13).
- Pripojiť konektor k displeju na predných dverách skrinky.
- Pripojiť výrobok k elektrickej sieti.
- Kompresor uviesť do činnosti zapnutím vypínača na tlakovom spínači a vypínača (4) na skrinke (Obr. 23).

Kompresor so skrinkou - pri činnosti v skrinke **nesmie** mať elektrický prepoj. (Obr. 27Poz. A,B, Obr. 28Poz. A).

Poznámka : **Mostík, ktorý nie je osadený vo svorkovnici, je potrebné uschovať pre prípad použitia kompresora bez skrinky alebo pre prípad servisného zásahu**, na určené miesto pri elektropaneli.

22.10. Čistenie a dezinfekcia vonkajších plôch výrobku

Na čistenie a dezinfekciu vonkajších plôch výrobku používať neutrálne prostriedky.



Používanie agresívnych čistiacich a dezinfekčných prostriedkov obsahujúcich alkohol a chloridy môže viesť k poškodeniu povrchu a zmeny farby výrobku.

22.11. Kontrola chladiča a ventilátora

Aby bolo sušenie účinné, je treba udržiavať celé zariadenie a najmä ventilátor kompresora, ventilátor chladiča a chladič v čistote. Odsať alebo stlačeným vzduchom prefúknuť usadený prach z povrchu chladiacich rebier a ventilátorov.

22.12. Kalibrácia snímača rosného bodu

Pre kompresory vybavené snímačom rosného bodu je odporúčaná kalibrácia snímača v intervale 2 roky. Kalibráciu vykonáva výrobca (Vaisala) a je potrebné ju objednať online.

Postup pri objednaní kalibrácie snímača:

- Navštíviť webovú stránku www.vaisala.com, v časti *Services* vybrať *Calibration and repair*

services.

- Po zadaní typu snímača (typ snímača: **DMT143**) si bližšie vybrať typ kalibrácie a postupovať podľa inštrukcií.
- Po demontovaní snímača rosného bodu miesto, kde bol snímač umiestnený zaslepiť pribalenú zátku a lepiť pribaleným lepidlom. (Platí pre kompresor DK50 4VR/50/M).

23. Odstavenie

V prípade, že sa kompresor nebude dlhší čas používať, odporúča sa vypustiť kondenzát z tlakovej nádoby a kompresor uviesť do prevádzky asi na 10 minút s otvoreným ventilom na vypúšťanie kondenzátu. Potom kompresor vypnúť vypínačom (2) na tlakovom spínači (1) (Obr. 23), uzatvoriť ventil na vypúšťanie kondenzátu a odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

24. Likvidácia prístroja

- Odpojiť zariadenie od elektrickej siete.
- Vypustiť tlak vzduchu v tlakovej nádrži otvorením ventilu na vypúšťanie kondenzátu.
- 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.

VYHLÁDÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE**Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.****Pred zásahom do zariadenia je nutné odpojiť ho z elektrickej siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku).****Nebezpečenstvo úrazu pri práci s pneumatickými časťami pod tlakom.****Pred zásahom do zariadenia je potrebné znížiť tlak vo vzdušníku, komorách AD sušiča a v pneumatickom systéme na nulu.****Činnosti súvisiace s odstraňovaním porúch smie vykonávať len kvalifikovaný odborník servisnej služby.****Nebezpečenstvo nebezpečného nárastu tlaku pri poškodení poistného ventilu.****Poistný ventil sa nesmie prestavovať.**

Porucha	Možná príčina	Spôsob odstránenia
Kompresor sa nerozbíha	V tlakovom spínači nie je napätie	Kontrola napätia v zásuvke
		Kontrola stavu istiaceho vypínača - uviesť do stavu zapnuté „I“
		Uvoľnený vodič zo svorky - opraviť
		Kontrola elektrickej šnúry - chybnú vymeniť
	Prerušené vinutie motora, poškodená tepelná ochrana	Motor vymeniť, resp. previnúť vinutie
	Chybný kondenzátor	Kondenzátor vymeniť
Kompresor spína často	Zadretý piest alebo iná rotačná časť	Poškodené časti vymeniť
	Nespína tlakový spínač	Skontrolovať funkciu tlakového spínača
	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť
	Netesnosť spätného ventilu (SV)	SV vyčistiť, vymeniť tesnenia, vymeniť SV
	V tlakovej nádobe je väčšie množstvo skondenzovanej kvapaliny	Vypustiť skondenzovanú kvapalinu
Nízky tlak vo vzdušníku (kompresor je v činnosti trvale)	Nízka výkonnosť kompresora	Kontrola času naplnenia vzdušníka
	Vysoká spotreba vzduchu spotrebičom	Zníženie spotreby vzduchu Použitie výkonnejšieho kompresora
	Netesnosti v pneumatickom rozvode	Kontrola pneumatického rozvodu – netesné spoje utesniť
	Nízka výkonnosť agregátu	Oprava / výmena agregátu
	Porucha agregátu	Oprava / výmena agregátu
	Porucha sušiča	Výmena sušiča

Chod kompresora sa predlžuje	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť
	Opotrebený piestny krúžok	Opotrebený piestny krúžok vymeniť
	Znečistený vstupný filter	Znečistený filter nahradiť novým
	Nesprávna funkcia solenoidného ventilu	Opraviť alebo vymeniť ventil alebo cievku
Kompresor je hlučný (klepanie, kovové zvuky)	Poškodené ložisko piesta, ojnice, ložisko motora	Poškodené ložisko vymeniť
	Uvoľnený (prasknutý) tlmiaci člen (pružina)	Poškodenú pružinu nahradiť
Sušič nesuší (vo vzduchu sa objavuje kondenzát) *	Nefunkčný ventilátor chladiča	Ventilátor vymeniť Preveriť prívod elektrickej energie
	Poškodený sušič	Vymeniť sušič
	Nefunkčný automatický odvod kondenzátu	Vyčistiť / vymeniť
Zhoršené sušenie – vysoký tlakový rosný bod (vo vzduchu sa objavuje kondenzát)	Nízky prevádzkový tlak	Zmenšiť odber vzduchu, skontrolovať výkonnosť zdroja stlačeného vzduchu, odstrániť prípadné netesnosti v rozvode
	Nefunkčný regeneračný elektromagnetický ventil	Skontrolovať funkčnosť cievky, v prípade poškodenia vymeniť Skontrolovať stav ventilu - ventil vyčistiť, pri pretrvávajúcich problémoch vymeniť
	Upchatá tryska regeneračného vzduchu	Trysku vyčistiť, prípadne vymeniť (pozri údržba výrobku)
	Nefunkčné ventilátory chladiča	Preveriť prívod elektrickej energie k ventilátorom Poškodený ventilátor vymeniť
	Znečistený chladič	Skontrolovať stav chladiča, v prípade znečistenia vyčistiť
	Upchaté tlmiče hluku na výstupe regeneračných ventilov	Skontrolovať stav tlmičov. V prípade veľkého prietokového odporu alebo výraznom znečistení vyčistiť, prípadne tlmiče vymeniť.
Zvýšená hlučnosť sušiča	Poškodený ventilátor	Poškodený ventilátor vymeniť
	Poškodený tlmič hluku	Tlmič hluku vymeniť
	Únik vzduchu cez prepúšťací ventil na vstupe sušiča	Skontrolovať pripojenie sušiča do elektrickej siete a zapojenie sušiča, skontrolovať činnosť sušiča, skontrolovať pracovný tlak sušiča, chybné komponenty vymeniť.
Únik vzduchu cez prepúšťací ventil na vstupe sušiča	Vysoký pracovný tlak zdroja vzduchu	Skontrolovať nastavenie pracovného tlaku zdroja
	Nefunkčné vstupné elektromagnetické ventily sušiča	Skontrolovať funkčnosť cievky, v prípade poškodenia vymeniť Skontrolovať stav ventilu - ventil vyčistiť, pri pretrvávajúcich problémoch vymeniť
	Vysoký tlak v zariadení z dôvodu nadmerne zanesených filtrov	Skontrolovať stav vnútorných filtrov aj doplnkových filtračných súprav. Znečistené filtračné vložky vyčistiť, prípadne vymeniť.

)* Po poruche sušiča je nutné dôkladne vyčistiť vnútorný povrch vzdušníka a skondenzovanú kvapalinu dokonale odstrániť.

Po odstránení poruchy týkajúcej sa sušiča a po jeho spätnej montáži je odporúčané vykonať zrýchlenú regeneráciu sušiča - najlepšie nepretržitým chodom kompresora pri tlaku zvýšenom o 1 bar po dobu aspoň 1 hodiny a vykonať kontrolu sušenia vzduchu.



Na zabezpečenie ochrany pripojeného zariadenia pred poškodením je potrebné skontrolovať vlhkosť vypúšťaného vzduchu zo vzdušníka (pozri kap. Technické údaje).

25. 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 výrobku zmeny, ktoré však neovplyvnia podstatné vlastnosti prístroja.



DK50 4VR/50/M

DK50 2X4VR/110/M

 EKOM spol. s r.o.
Priemyselná 5031/18, 921 01 PIEŠŤANY
Slovak Republic
tel.: +421 33 7967 211, fax: +421 33 7967 223
e-mail: ekom@ekom.sk, www.ekom.sk
NP-DK50 4VR50, DK50 2x4VR110-AD-A-12_07-2025
112000550-000

www.ekom.sk