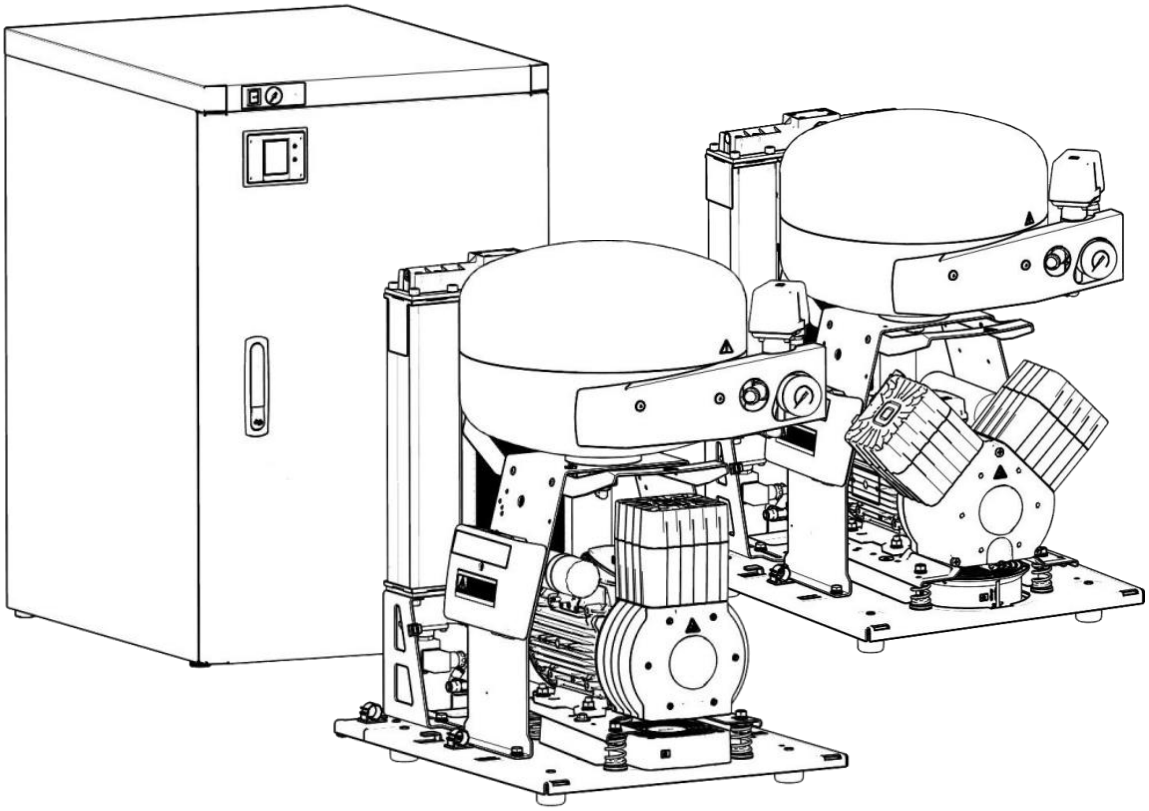
DK50 PLUS/M
DK50 2V/M

EN USER MANUAL

DE BENUTZERHANDBUCH

SK NÁVOD NA POUŽITIE

CS NÁVOD K POUŽITÍ



COMPRESSOR
KOMPRESSOR
KOMPRESOR

DK50 PLUS/M
DK50 2V/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
DATUM POSLEDNÍ REVIZE

08/2026

NP-DK50 PLUS, 2V-A-16_08-2026-ADM
112000572-000

EN CONTENTS..... 5

DE INHALT 62

SK OBSAH 119

CS OBSAH 175

CONTENTS

GENERAL INFORMATION 6
1. CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE EUROPEAN UNION 6
2. SYMBOLS 6
3. DEVICE USE 7
4. GENERAL SAFETY INSTRUCTION 8
5. STORAGE AND TRANSPORT 9

PRODUCT DESCRIPTION 10
6. VARIANTS 10
7. ACCESSORIES 10
8. PRODUCT FUNCTION 12

TECHNICAL DATA 17

INSTALLATION 23
9. INSTALLATION CONDITIONS 23
10. COMPRESSOR ASSEMBLY 23
11. PNEUMATIC CONNECTION 25
12. ELECTRICAL CONNECTION 28
13. COMPRESSOR PLACEMENT IN THE CABINET 29
14. COMMISSIONING 31
15. PNEUMATIC AND ELECTRICAL DIAGRAMS 32

OPERATION 38
16. SWITCHING ON THE COMPRESSOR 39
17. SWITCHING OFF THE COPRESSOR 39

AD DRYER 40
18. PRINCIPLE OF OPERATION 40
19. USER INTERFACE/SETTINGS 41
20. MAIN SCREENS 44
21. INDICATION OF MAINTENANCE AND ALARM STATES 45

PRODUCT MAINTENANCE 48
22. PRODUCT MAINTENANCE 48
23. LONG-TERM SHUTDOWN 57
24. DISPOSAL OF DEVICE 58

TROUBLESHOOTING 59
25. REPAIR SERVICE 61

GENERAL INFORMATION

Read the User manual carefully and keep it before use of the product. The User manual provides information on correct use – installation, operation and maintenance of the product.

The User manual corresponds with the design of the product and condition according to the applicable safety and technical standards at the time of printing. The manufacturer reserves all rights concerning the protection for the stated connections, procedures and names.

Slovak version is original of the User manual. The User manual has been translated in accordance with the best available knowledge. The Slovak version is to be used in the event of any uncertainties.

This user manual is the original instructions. Translation is performed in accordance 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

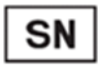
Warning – hot surface

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
	Symbol for separate collection of waste electrical and electronic equipment (WEEE)
	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 INSTRUCTION

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 if 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 instruction

- 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 device can be connected only to a properly mounted socket with protective earthing.
- Before connecting the product, check if mains voltage and mains frequency stated on the product are in compliance with the values of the mains.
- Before putting the product into operation, check eventual damages to connected pneumatic hoses and electrical cables. Replace damaged pneumatic hoses and electrical cables immediately.
- Immediately disconnect the product from the mains (pull out the mains plug) in hazardous situations or technical disorders.
- Safety valve settings must not be changed and used to depressurize the air tank.

4.4. Original spare parts and accessories

- Safety of operating staff and failure-free operation of the product are guaranteed only when original spare parts are used. Only accessories and spare parts stated in the technical documentation or expressly approved by the manufacturer may be used.
- The guarantee does not apply to damages arising from use of accessories and spare parts other than prescribed or recommended by the manufacturer and the manufacture is not responsible for them.

5. STORAGE AND TRANSPORT

The manufacturer ships the compressor in a transport packaging. This protects the device from damage during transport.

Risk of damage to pneumatic parts.

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.

Original packaging must be kept for eventual return of the device. If possible, always use the original compressor packaging for optimal protection of the product. If it is necessary to return the product within the guarantee period, the manufacturer does not guarantee for damages caused by incorrect packaging of the product.

Transport the compressor in an upright position, always secured by transport fixing elements.

Protect the compressor from high humidity, dirt and extreme temperatures during transport and storage. Do not store together with volatile chemical substances**.**

If it is not possible to keep the original packaging, dispose of the packaging in an environmentally friendly way. Transport cardboard can be recycled with old paper.

It is not permitted to store and transport the device outside the defined conditions, see below.

5.1. Ambient conditions

Products can be stored in rooms and means of transport that are free from any traces of volatile chemical substances under the following climatic conditions:

Temperature	from –25°C o +55°C, in 24h to +70°C
Relative humidity	max. 90% (without condensation/ non-condensing)

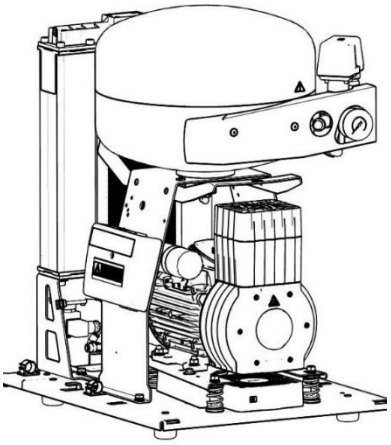
PRODUCT DESCRIPTION

6. VARIANTS

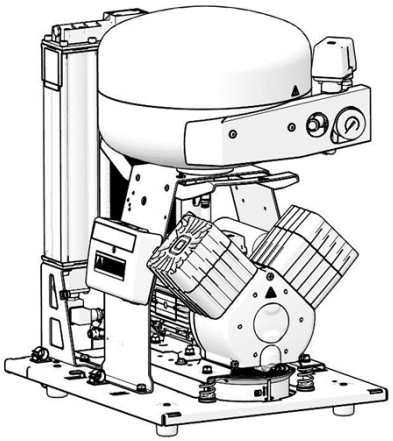
The compressor is manufactured according to its intended application in the following variants:

DK50 PLUS/M	compressor on base with adsorption dryer
DK50 PLUS S/M	compressor in cabinet with adsorption dryer

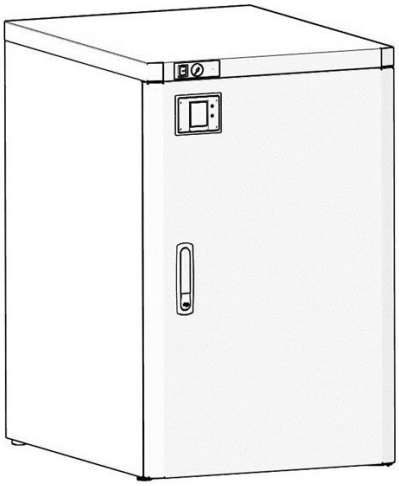
DK50 2V/M	compressor on base with adsorption dryer
DK50 2V S/M	compressor in cabinet with adsorption dryer



DK50 PLUS/M



DK50 2V/M



DK50 PLUS S/M
DK50 2V S/M

7. ACCESSORIES

Accessories are not included in a standard order, they 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 PLUS/M DK50 2V/M	1	to order
FS 30M		1+0.1	
FS 30S		1+0.01	
FS 30A		1+0.01+A**	

**) A – submicrofilter with activated carbon

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 PLUS/M DK50 2V/M	to order
REG11 (separate)		447000001-077

Filter set brackets

A suitable bracket must be ordered for every filter set.

Type	Use	Article number
Compressor-mounted bracket	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	to order

Equipotential bonding socket

The socket provides protective bonding.

Type	Use	Name	Article no.
POAG-KBT6-EC	DK50 PLUS/M DK50 2VS/M	Mains plug connector	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6		Conductor (1 m)	034110083-000

8. PRODUCT FUNCTION

8.1. Compressor with adsorption dryer

(Fig. 1) The air pump (1) draws in air through the inlet filter (8) and supplies compressed air through the connecting hose into the adsorption dryer (38). From the inlet to the dryer module, the air is first cooled in the integrated cooler (26) and then moves through the condensate separator (32), entering the active chamber with adsorbent (27), where the air is dried. A portion of the air is fed into the second, regenerated chamber, where this air is used to remove moisture from the adsorbent, after which it is vented to the atmosphere. The active chamber switches on a cyclical basis. The dry air then passes through the non-return valve (3) into the air tank (2). Air drying efficiency (the pressure dew point) is determined by the dew point sensor located in the air tank.

It is not necessary to drain the air tank.

8.2. Compressor in cabinet

(Fig. 3) The soundproof cabinet provides compact covering of the compressor, dampens noise efficiently, providing sufficient exchange of cooling air. Its design makes it suitable for use in rooms where low noise levels are required. The fan under the compressor pump provides cooling of the compressor, it is in operation at the same time with compressor motor or after switching on the temperature switch at temperature above 40 °C. After cooling the cabinet area approximately under 32°C, the fans turn off automatically.

The dryer display (34) is located on the front panel of the cabinet.

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.

Description to Figures 1 - 3

1 Air pump
2 Air tank
3 Non-return valve
4 Pressure switch
5 Safety valve
6 Pressure gauge
7 Drain valve
8 Inlet filter
9 Compressor fan
10 Condensate collection vessel
11 Magnetic holder
12 Electrical panel
13 Cabinet fan
14 Door pin
15 Rectifying screw
16 Lock
17 Supporting bracket
18 Wall stop
19 Switch
20 Cabinet pressure gauge
21 Door hinge
22 Handle
23 Casters
24 Pressure gauge hose
25 Outlet module
26 Cooling module
27 Dryer chamber
28 Inlet valve module
29 Compressed air inlet
30 Regeneration solenoid valve
31 Dryer fan
32 Condensate separator
33 Condensate drain solenoid valve
34 *Display
35 Air outlet
36 **Bushing
37 Outlet from condensate separator and regeneration valves
38 Adsorption dryer
39 Cabinet connector with cord
40 Circuit breaker switch
41 *** Dew point sensor

* Position 34 applies to the DK50 2V/M model without the cabinet; position 34 in the case of the DK50 2VS/M with the cabinet is a simple cover.

** For the cabinet model, the cable connected to the display (36) in the front panel of the cabinet is routed through the universal bushing.

*** Applies to model with dew point sensor.

Fig. 1: DK50 2V/M – Compressor with adsorption dryer

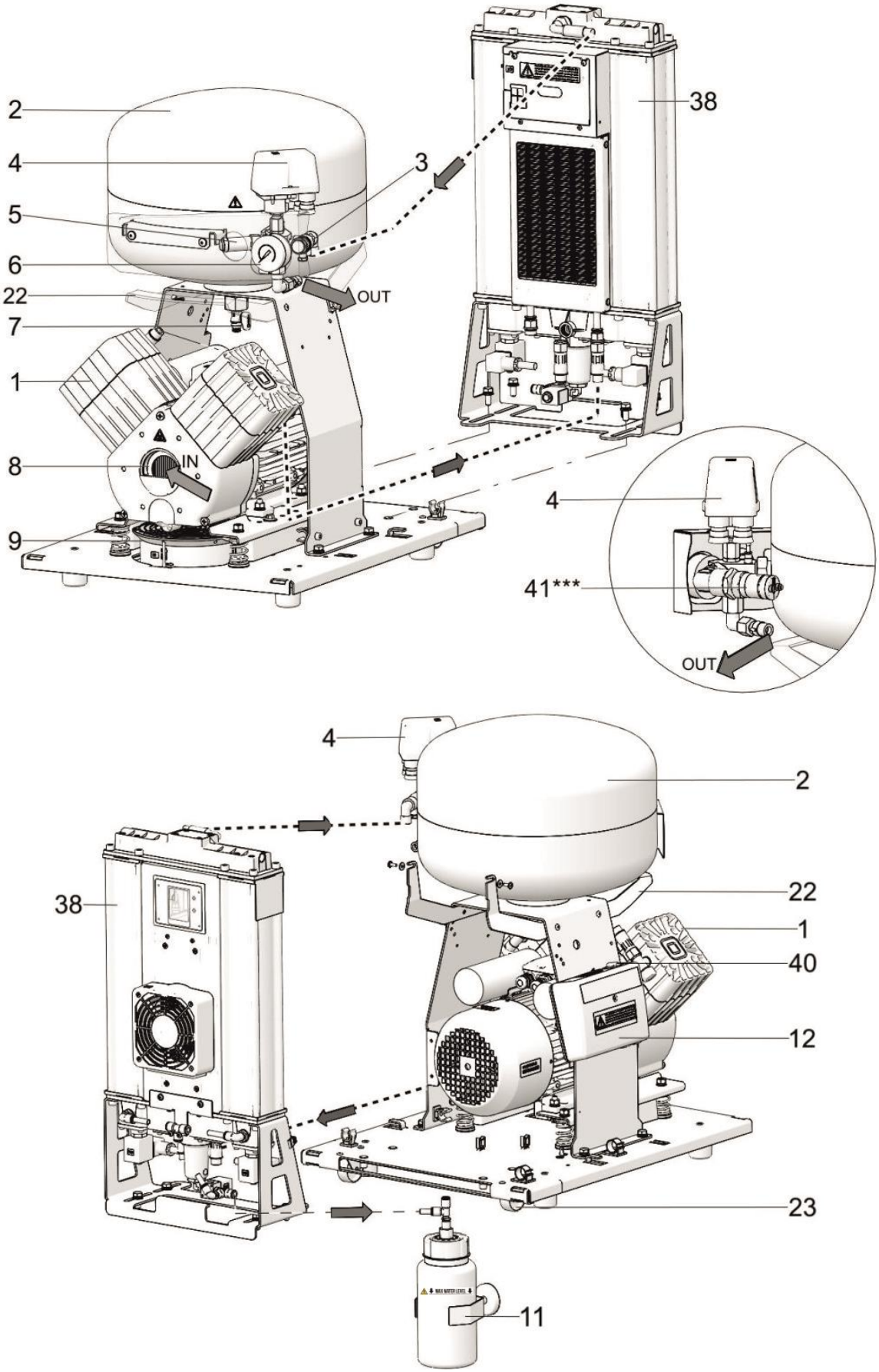
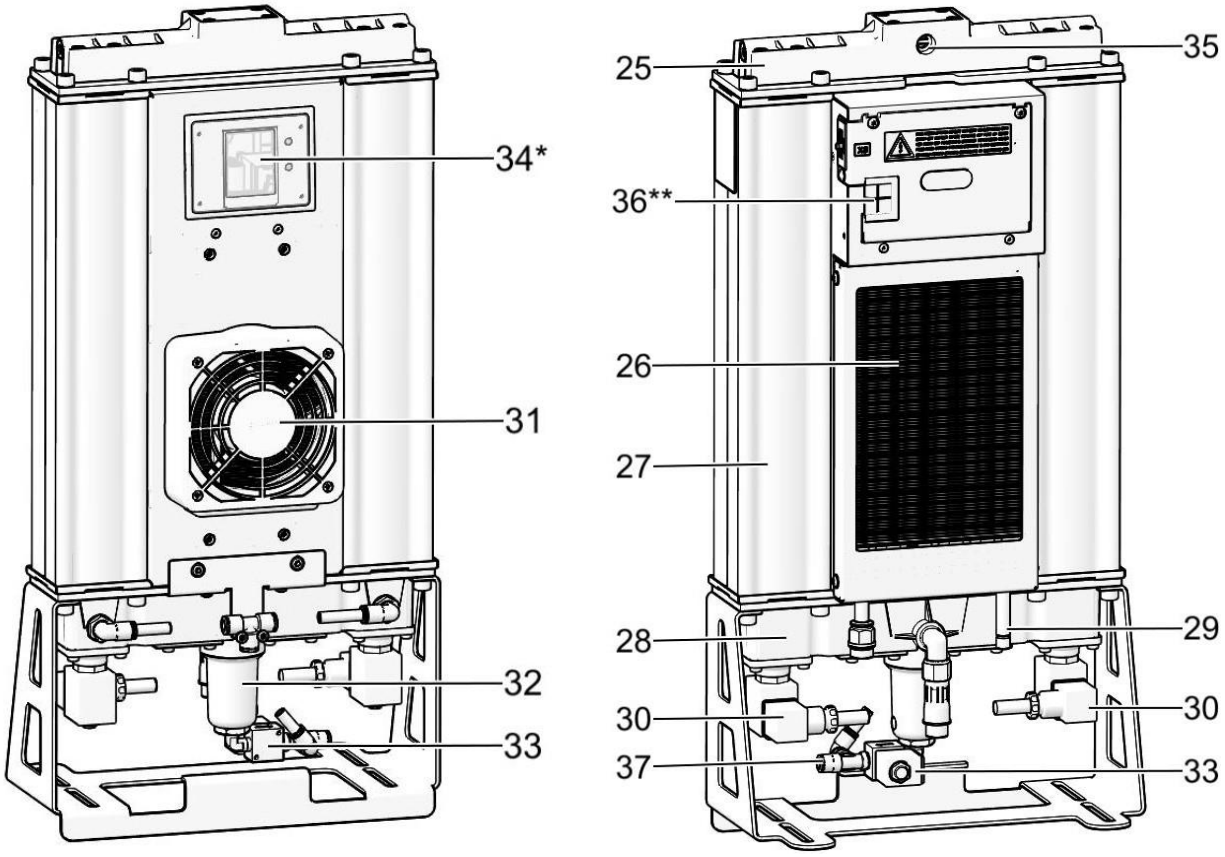


Fig. 2: Adsorption dryer

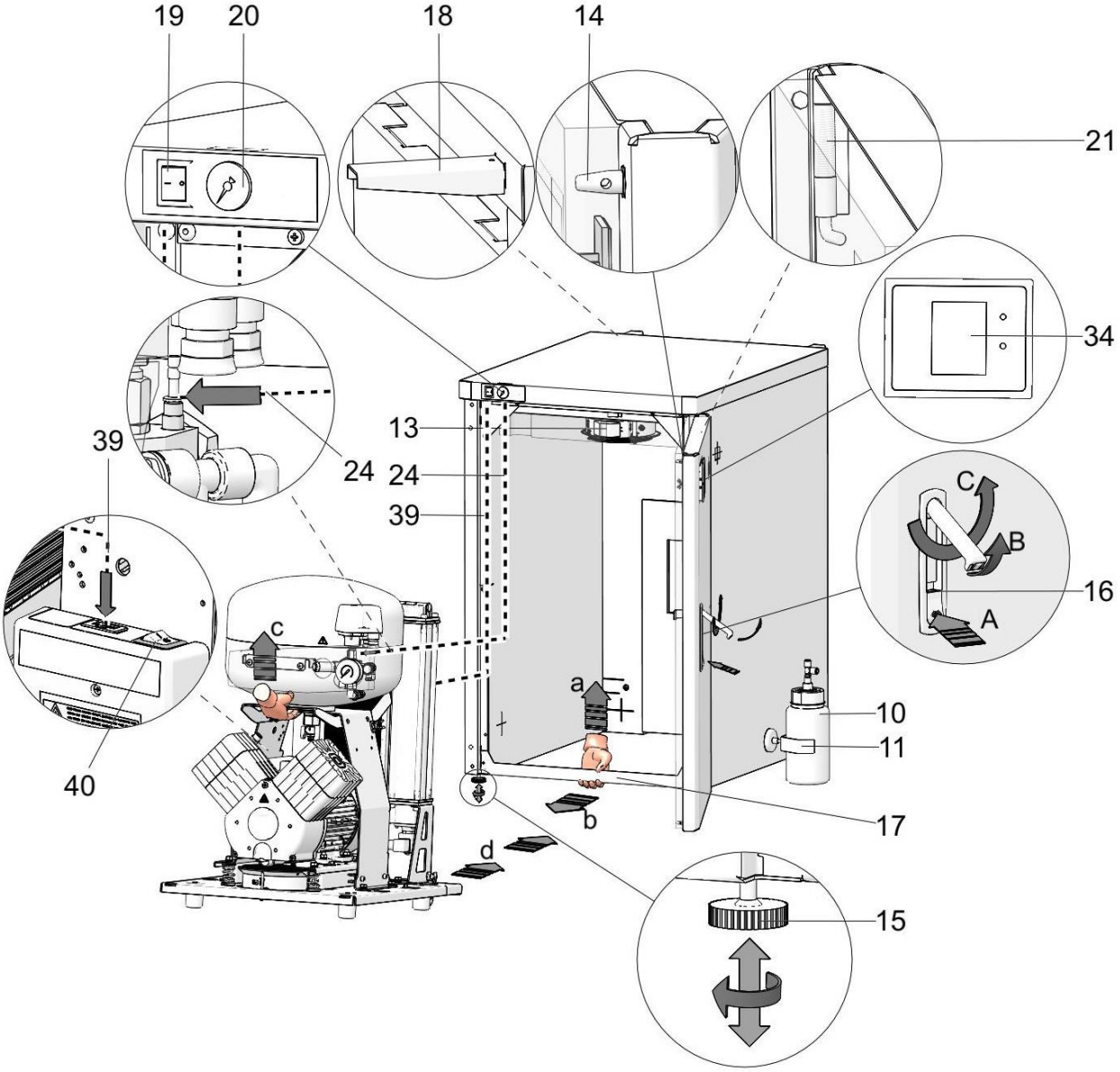


ADM140/25

* Position 34 applies to the DK50 2V/M model without the cabinet; position 34 in the case of the DK50 2VS/M with the cabinet is a simple cover.

** For the cabinet model, the cable connected to the display (36) in the front panel of the cabinet is routed through the universal bushing.

Fig. 3: Cabinet



TECHNICAL DATA

Compressors are designed to operate in dry, ventilated and indoor dust-free rooms with the following climatic conditions:

Temperature	from +5°C to +30°C
Relative humidity	max. 50%

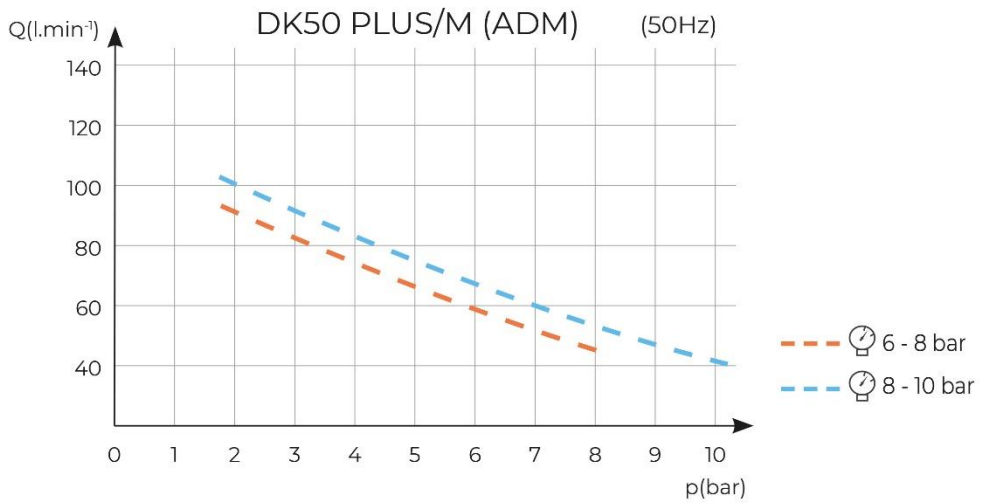
Working pressure 6 – 8 bar		**DK50 PLUS/M**	**DK50 PLUS S/M**
Nominal voltage, Frequency [a)]	V, Hz	230, 50/60	230, 50/60
Capacity at 6 bar (FAD)	l/min	60/65	60/65
Working pressure [b)]	bar	6.0 – 8.0	6.0 – 8.0
Rated current	A	5.3/5.6	5.4/5.7
Motor power	kW	0.55	0.55
Air tank volume	l	25	25
Air quality – filtration	µm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	9,0	9,0
Noise level at 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤ 65/67	≤ 47/50
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying at 7 bar	°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	190/160	190/160
Dimensions (net) w x d x h	mm	460x615x710	560x720x880
Net weight [c)]	kg	64	105

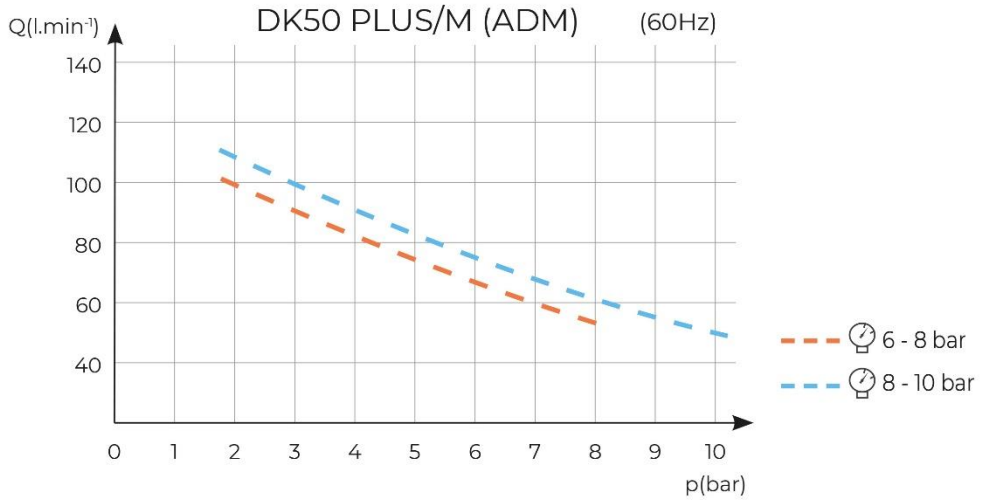
[a)] State the compressor variant in the order
[b)] For other range of pressure consult with the supplier
[c)] Weight value is only informative data and applies only to a product without any accessories
[d)] The sound pressure level measured at a distance of 1.5 m using an A-weighting (filter).

Working pressure 8 – 10 bar		DK50 PLUS/M	DK50 PLUS S/M
Nominal voltage, Frequency [a)]	V, Hz	230, 50/60	230, 50/60
Capacity at 8 bar (FAD)	l/min	55/60	55/60
Working pressure [b)]	bar	8.0 – 10.0	8.0 – 10.0
Rated current	A	5.5/5.7	5.6/5.8
Motor power	kW	0,55	0,55
Air tank volume	l	25	25
Air quality – filtration	µm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	11,0	11,0
Noise level at 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤ 65/67	≤ 47/50
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying at 7 bar	°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	170/140	170/140
Dimensions (net) w x d x h	mm	460x615x710	560x720x880
Net weight [c)]	kg	64	105

[a)] State the compressor variant in the order
[b)] For other range of pressure consult with the supplier
[c)] Weight value is only informative data and applies only to a product without any accessories
[d)] The sound pressure level measured at a distance of 1.5 m using an A-weighting (filter).

Dependence of compressor output on working pressure

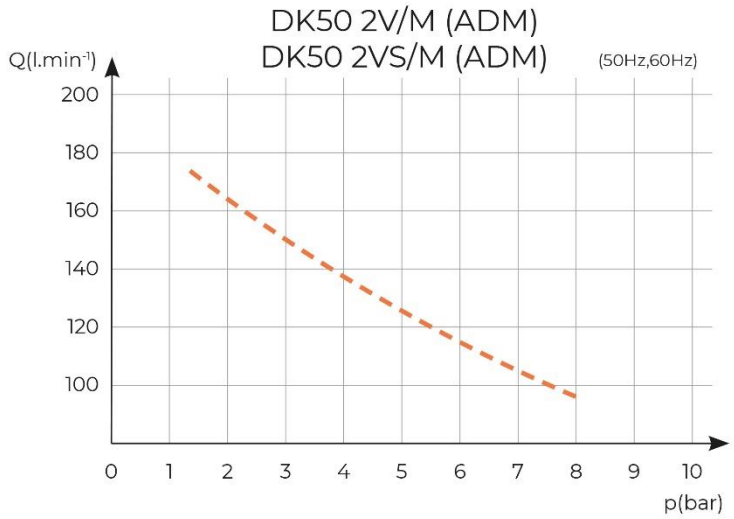



DK50 PLUS/M (ADM)
(60Hz)
Q(l.min-1)
140
120
100
80
60
40
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
p(bar)
6 - 8 bar
8 - 10 bar

Working pressure 6 – 8 bar		DK50 2V/M	DK50 2V S/M
Nominal voltage, Frequency [a)]	V, Hz	230, 50	230, 50
Capacity at 6 bar (FAD)	l/min	115	115
Working pressure [b)]	bar	6.0 – 8.0	6.0 – 8.0
Rated current	A	8.8	9.0
Motor power	kW	1.2	1.2
Air tank volume	l	25	25
Air quality – filtration	µm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	9.0	9.0
Noise level at 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤69.0	≤55.0
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying at 7 bar	°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	460x620x720	560x720x880
Net weight [c)]	kg	69	110

[a)] State the compressor variant in the order
[b)] For other range of pressure consult with the supplier
[c)] Weight value is only informative data and applies only to a product without any accessories
[d)] The sound pressure level measured at a distance of 1.5 m using an A-weighting (filter).

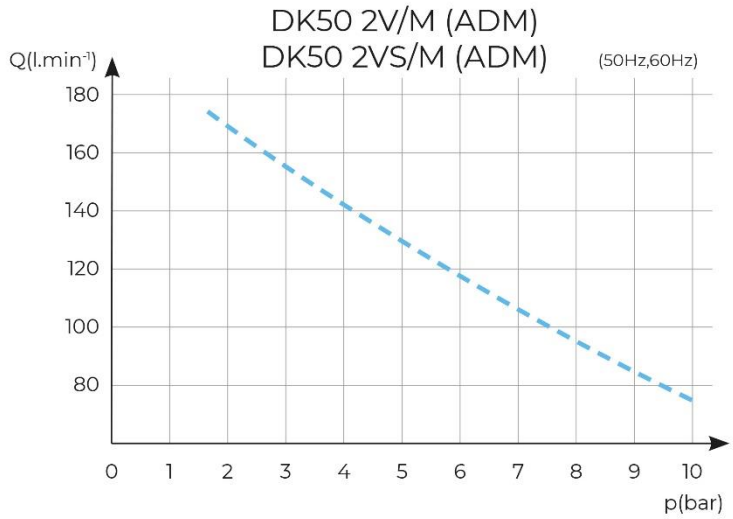
Dependence of compressor output on working pressure



Working pressure 8 – 10 bar		DK50 2V/M	DK50 2V S/M
Nominal voltage, Frequency [a)]	V, Hz	230, 50	230, 50
Capacity at 8 bar (FAD)	l/min	95	95
Working pressure [b)]	bar	8.0 – 10.0	8.0 – 10.0
Rated current	A	8.6	8.8
Motor power	kW	1.2	1.2
Air tank volume	l	25	25
Air quality – filtration	µm	-	-
Maximum operating pressure of safety valve	bar	11.0	11.0
Noise level at 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤69.0	≤55.0
Operating mode	%	S1-100	S1-100
PDP drying at 7 bar	°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	460x620x720	560x720x880
Net weight [c)]	kg	71	112

[a)] State the compressor variant in the order
[b)] For other range of pressure consult with the supplier
[c)] Weight value is only informative data and applies only to a product without any accessories
[d)] The sound pressure level measured at a distance of 1.5 m using an A-weighting (filter).

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	0,8	0,71	0,60

INSTALLATION

Risk of incorrect installation.

Only a qualified professional can install the compressor and place it into operation for the first time. His obligation is to train the operating personnel on the use and maintenance of the device. He shall confirm installation and training of operators by an entry into the installation record (see warranty card).

9. INSTALLATION CONDITIONS

- The compressor may only be installed and operated in dry, well-ventilated and dust-free rooms with conditions stated in Technical data

Risk of damage to the device.

Do not operate the device in outdoor environment or in humid or wet rooms.

Explosion risk.

Do not install the device in any rooms, in which explosive gases, dusts or flammable liquids may be present.

- The compressor must be installed in such a way, that it is accessible at all times for operation and maintenance and label on the device is accessible.
- The compressor must stand on a flat, sufficiently stable base (be aware of the compressor weight, see Technical data).

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

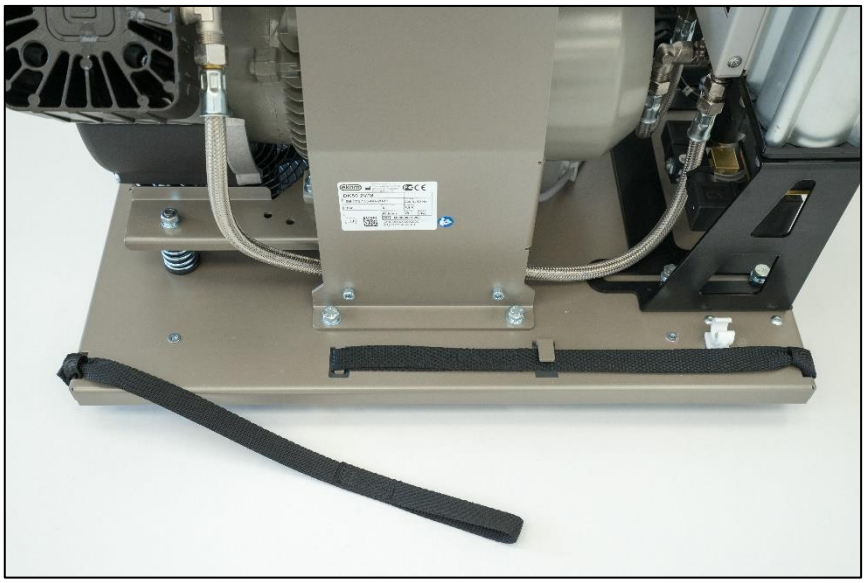
10.1. Manipulation and fixation removal

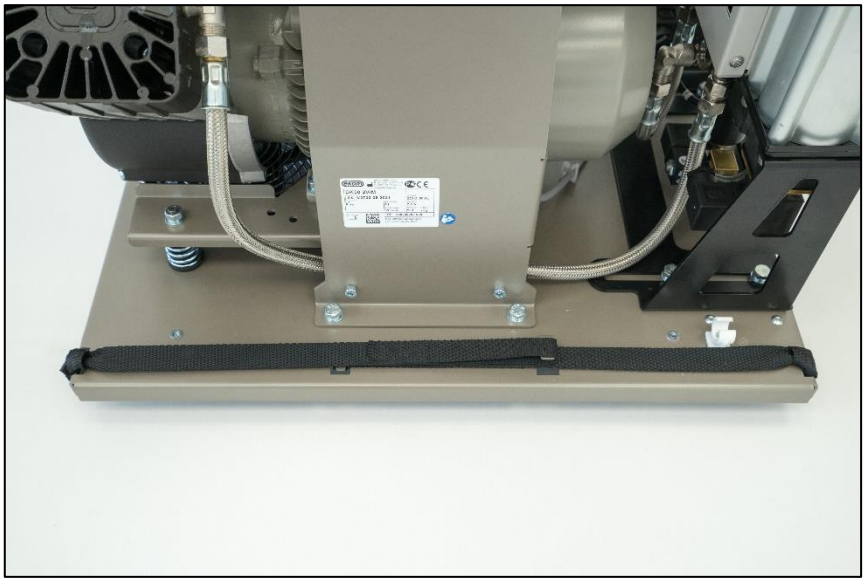
- Unpack the compressor from the packaging.
- For compressors with a cabinet, open the front door and remove the connecting strip (17) in the front lower part. Remove the cabinet from the compressor.
- Put the compressor at the place of operation (Fig. 4).

Use handling straps and the handle on the compressor to move the compressor as needed. Do not use other parts of the compressor (the aggregate, cooler, etc.) for gripping.

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

Fig. 4:Manipulation with the compressor using handling straps





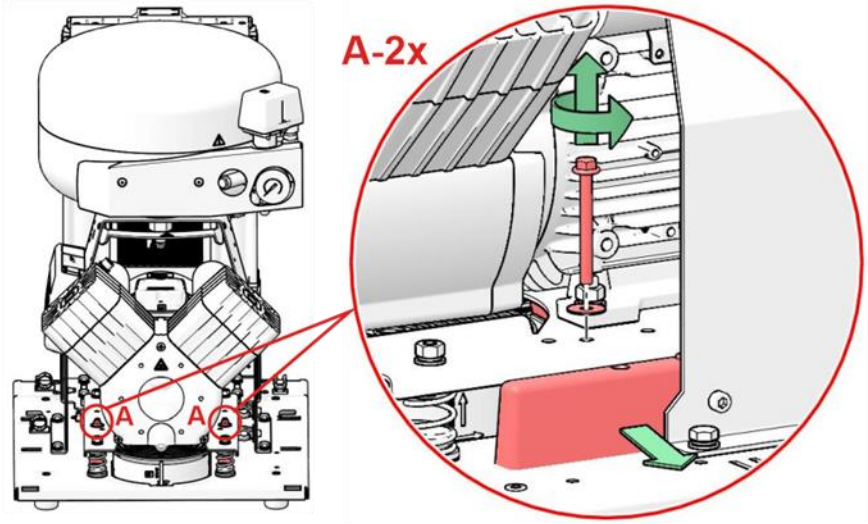
Securing of handling straps after putting compressor at the place of operation

- Remove transport fixing elements from the pumps (Fig. 5).

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 fixing elements of the pumps once the compressor has been assembled and balanced at the final installation place.

Fig. 5: Releasing the pump



11. PNEUMATIC CONNECTION

11.1. Connecting to the compressed air outlet

- Connect the pressure hose (2) to the compressed air outlet (1) of the compressor (Fig. 6).
- Secure the pressure hose in the clamp (3) (Fig. 6).
- Route the pressure hose through the opening on the left side in the back wall of the cabinet (Fig. 8) on compressors in cabinet.

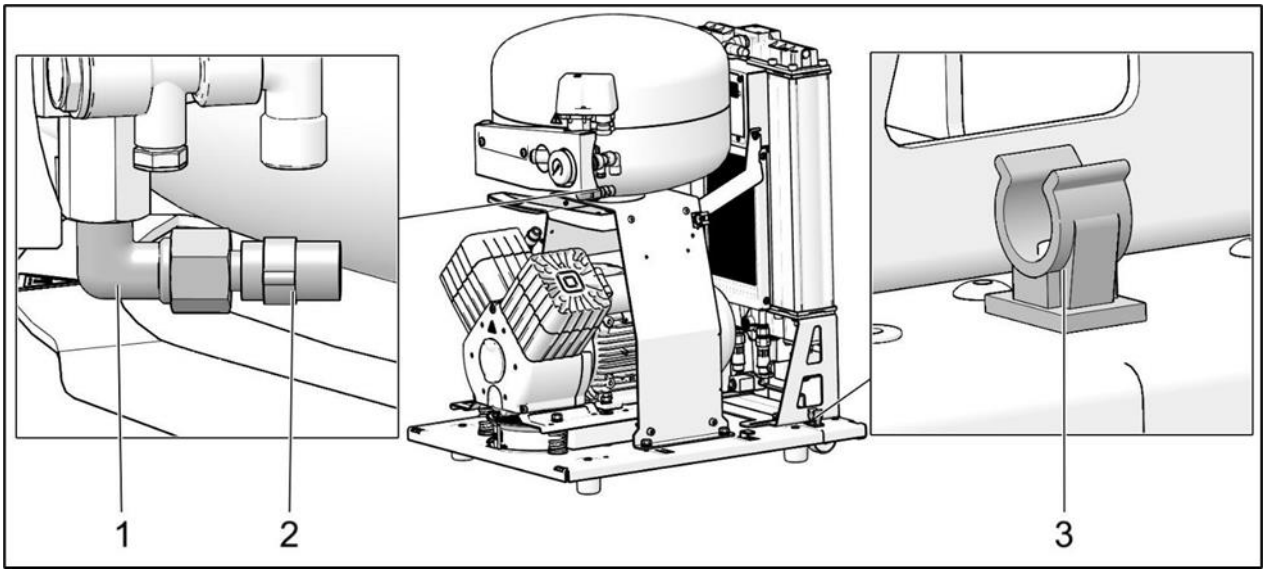


Fig. 6:Connecting to the compressed air outlet

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.

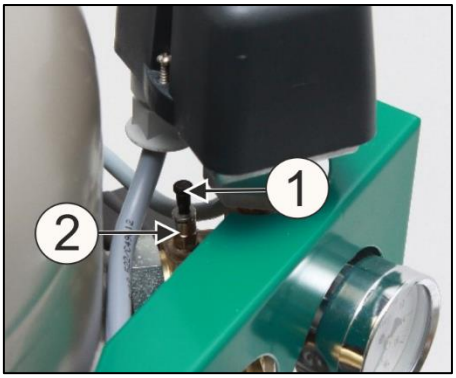


Fig. 7: Connecting the cabinet pressure gauge to the compressor

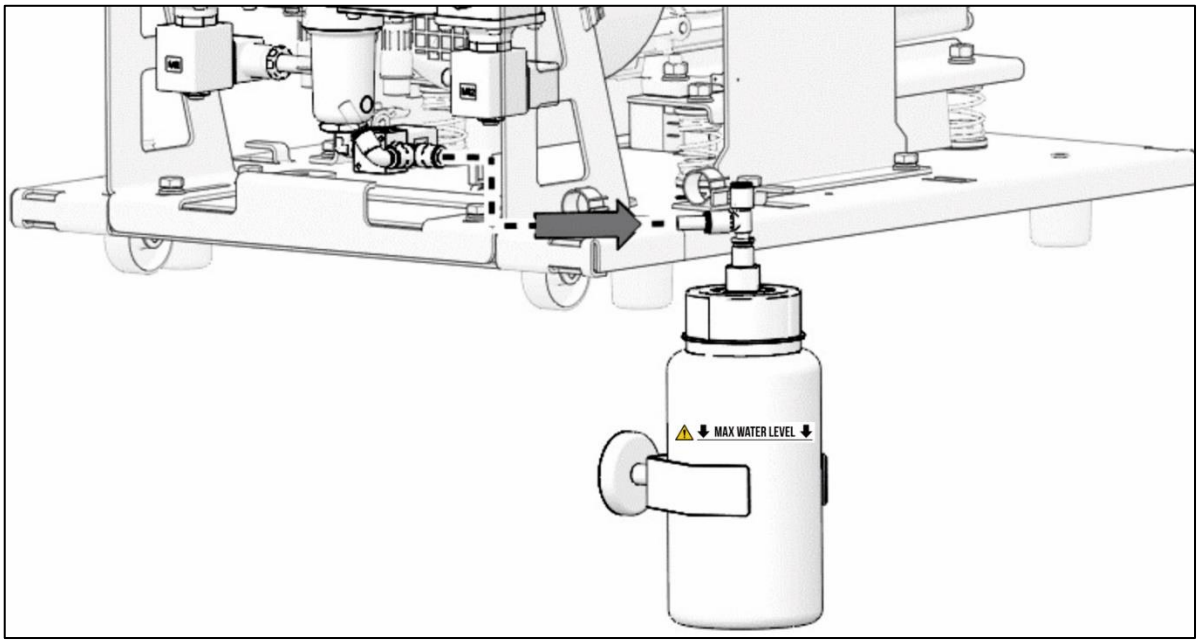
11.3. Connecting the condensate vessel

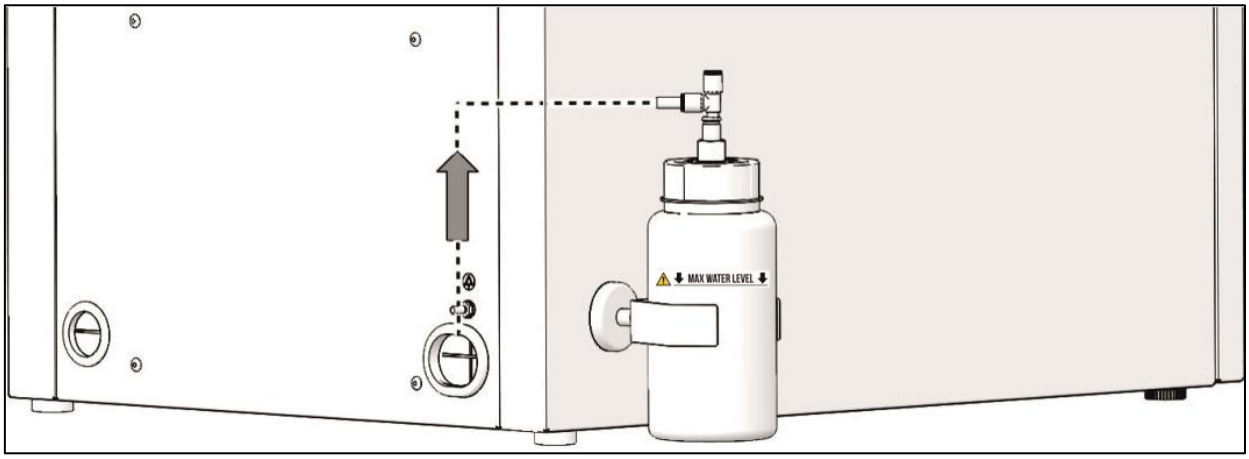
- Connect the condensate drain hose to the condensate bottle on compressors in cabinet. (Fig. 8)
- Put the plug in free inlet of the condensate collection vessel.
- Route the hose through the opening in the rear wall of the cabinet for compressors with dryers. Connect the condensate collection tank using the hose to the condensate outlet on the dryer.

Injury hazard.

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

Fig. 8:Connection of condensate collection vessel





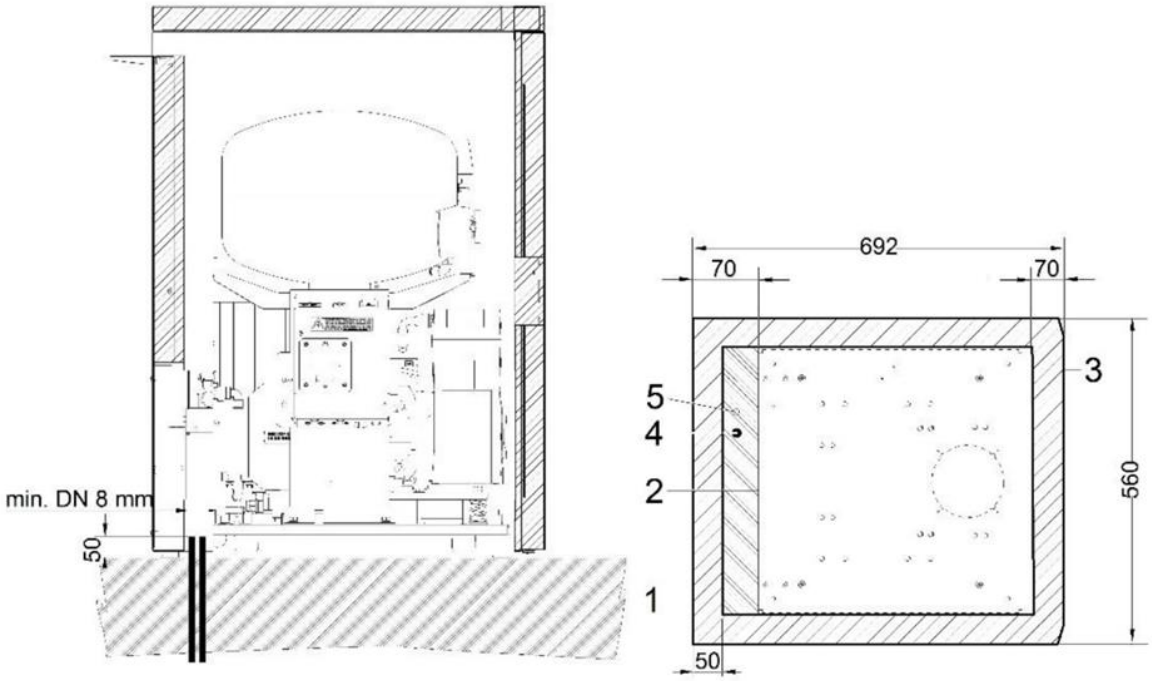
Risk of damage to pneumatic components.

Air hoses must not be broken.

11.4. Floor installation

Connect the compressor using the hoses prepared in advance in the floor, as per the installation plan.

Fig. 9: Floor installation



Description to Fig. 9:

1. Outline of the cabinet
2. Outline of the base
3. Front section - door
4. Compressed air connection G3/8
5. Power supply input
   230V/50(60) Hz
   3G1.0x4000

- All dimensions are in millimetres
- Distance from wall min. 100 mm

12. ELECTRICAL CONNECTION

- The product is delivered with a cord equipped with a plug with earthing pin.
- Keep the socket easily accessible to ensure that the device can be safely disconnected from the mains.
- The corresponding circuit must be protected in the power distribution max. 16 A.

Risk of electric shock.

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

Risk of fire and electric shock.

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

Risk of fire and electric shock.

Electrical cord must not be broken.

DK50 PLUS S/M, DK50 2V S/M compressor cabinet, variant 6-8 bar, is equipped with a cooling fan and a switch. The cabinet must be connected using the cord with a connector to a connector at the compressor electrical box.

- Connect the pin for equipotential bonding ∅ 6 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.

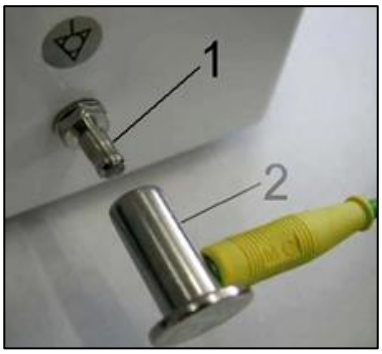


Fig. 10: Equipotential bonding

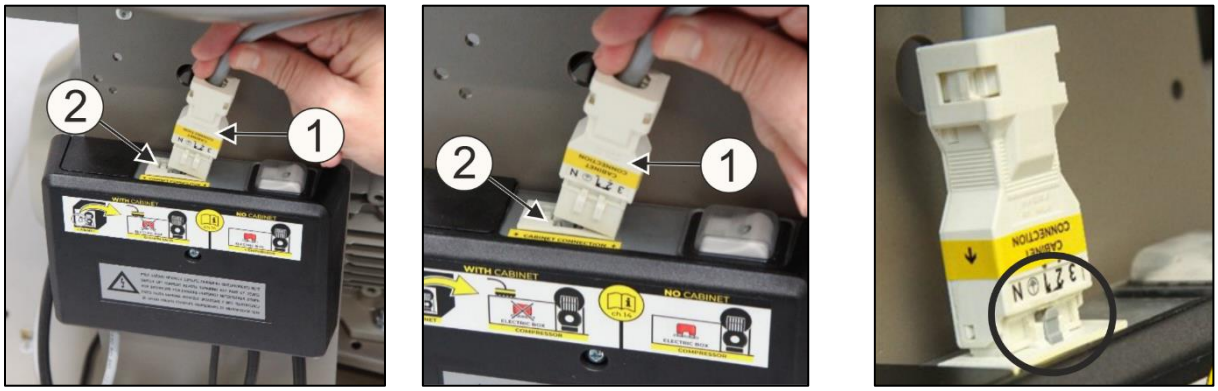
12.1. Connecting a compressor not installed in a cabinet

- 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.
- Connect the cabinet electrically to the compressor by inserting the provided power cord with connector (1) into an outlet. (Fig. 11)
- Disconnect the cabinet electrically from the compressor by pulling the connector (1) from the outlet while the latch is released.
- Condition the display at the front door of the cabinet and then secure the cord to the display in the clamps. (Fig. 16)

Fig. 11: Connecting a compressor installed in a cabinet



13. COMPRESSOR PLACEMENT IN 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. 12).

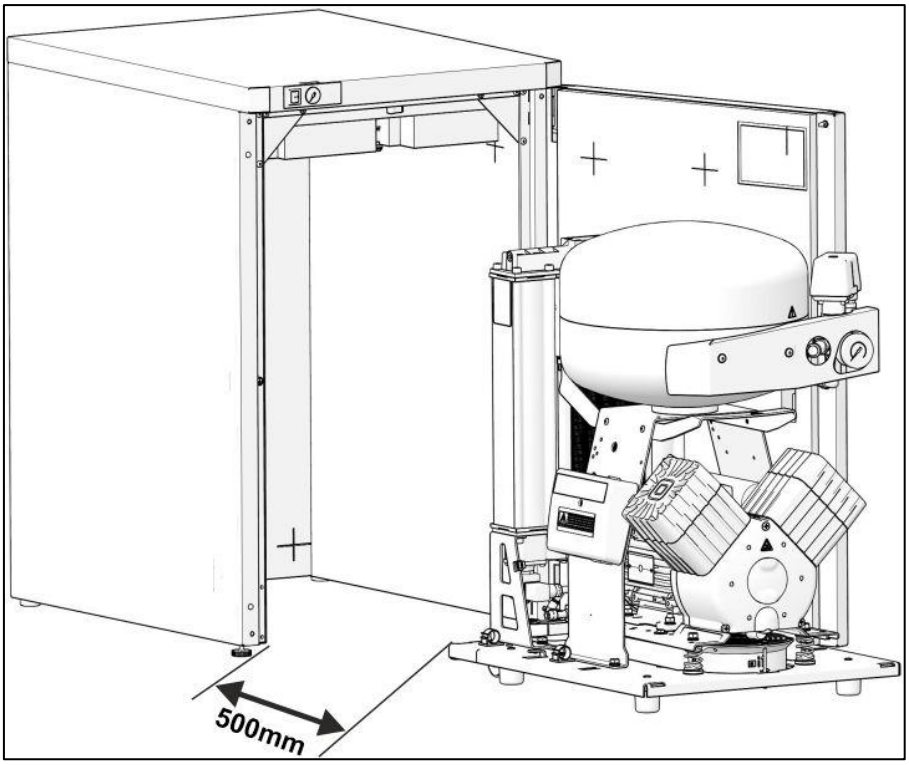


Fig. 12: Positioning of the compressor for connections

- 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. 11, Fig. 13).

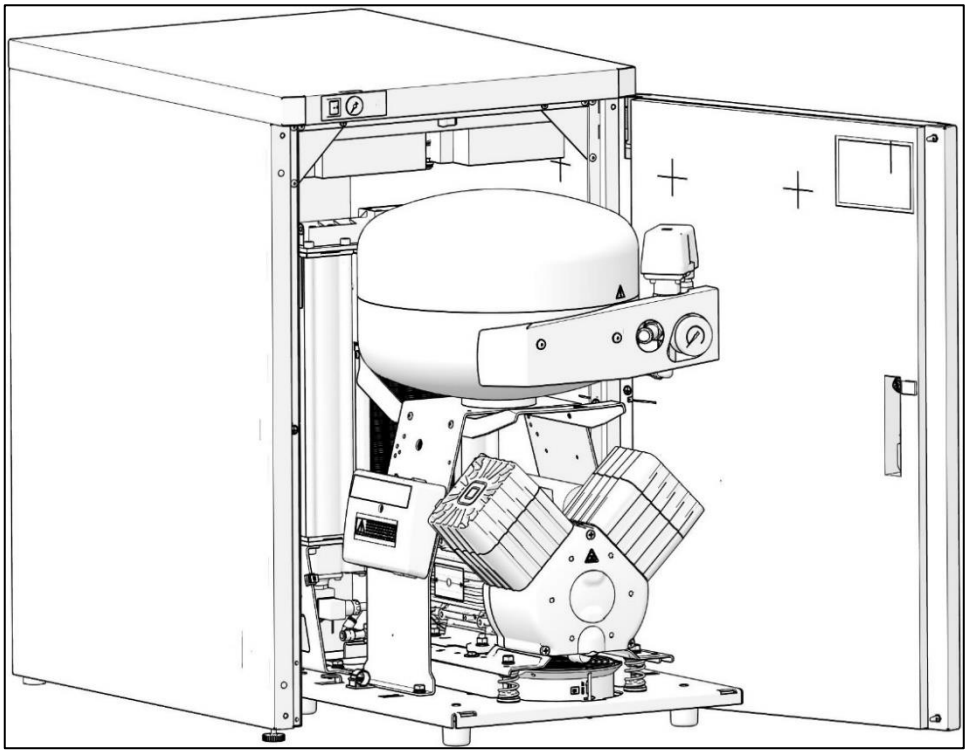


Fig. 13: Positioning the compressor for electrical connections

- Electrically connect the compressor per Chapter 12.
- Slide the compressor into the cabinet and secure with the connecting strip (17).

A compressor with air dryer must not be inserted to the cabinet to the stop as there is a risk of permanent damage to the dryer.

- Check to ensure the compressor is fully inserted into the cabinet using the control dimension (Fig. 14).

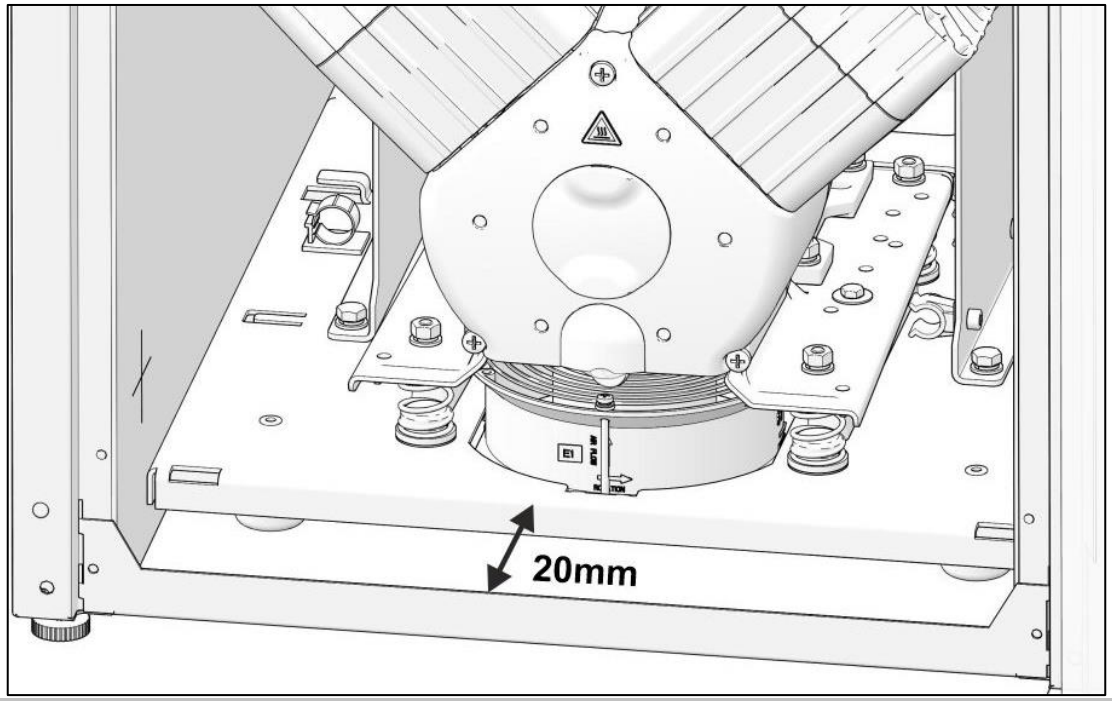


Fig. 14: Positioning of the DK50 2V/M compressor in the cabinet

- Connect the cabinet pressure gauge to the compressor per Chapter 11.2.
- Connect the display in the front door of the cabinet (Fig. 15), and secure the cord to the display in the clamps (Fig. 16).

Fig. 15: Connecting the display connector

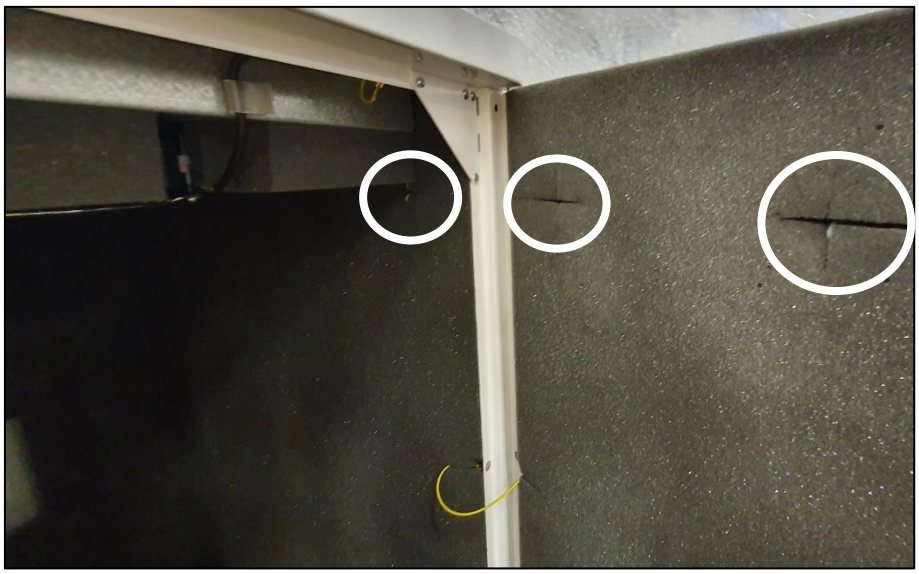


Fig. 16: Position of the clamps in the cabinet

14. COMMISSIONING

- Check if all fixing elements used during transport have been removed.
- Check correct connection of compressed air (see chapter 11).
- Check correct connection to the mains (see chapter 12).
- Check position of the circuit breaker switch, it must be in position „I“. If it is in position „0“, turn the switch (2) to position „I“ (Fig. 17).
- On compressor in the cabinet, switch the switch (5) on the front side of the cabinet to position „I“, the green light indicates the device status in operation. (Fig. 17).

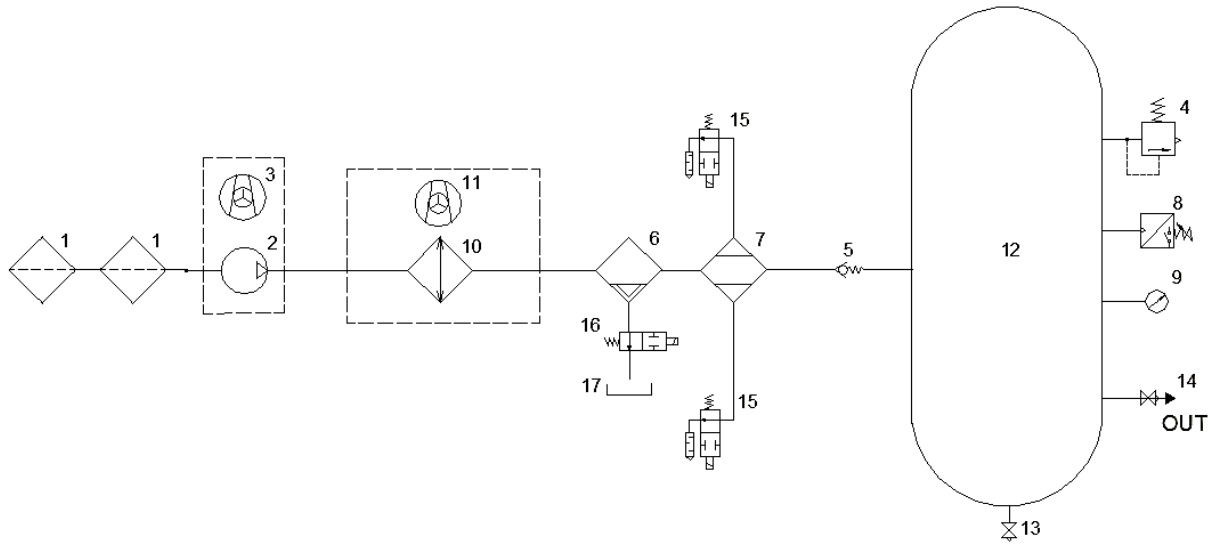
- Check connection of the cabinet manometer hose to the pneumatic block of the compressor.
- Check the connection of the display at the front door of the cabinet.
- Set the language, time and drying mode (see chap. 19.2) on the compressor display.

The compressor is not equipped with a backup power supply.

15. PNEUMATIC AND ELECTRICAL DIAGRAMS

15.1. Pneumatic diagram

DK50 PLUS/M, DK50 PLUS S/M, DK50 2V/M, DK50 2V S/M

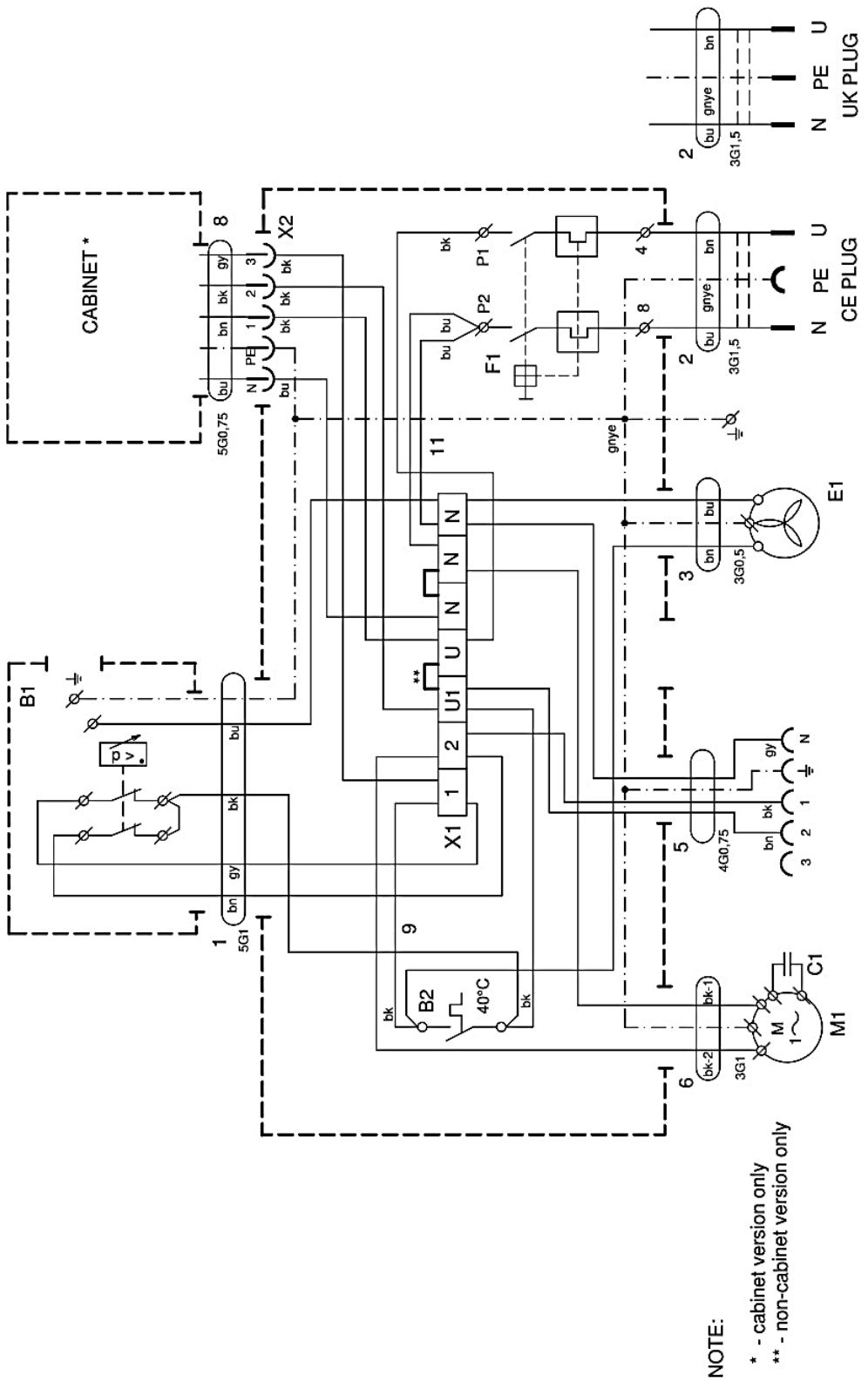


Description to pneumatic diagrams:

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

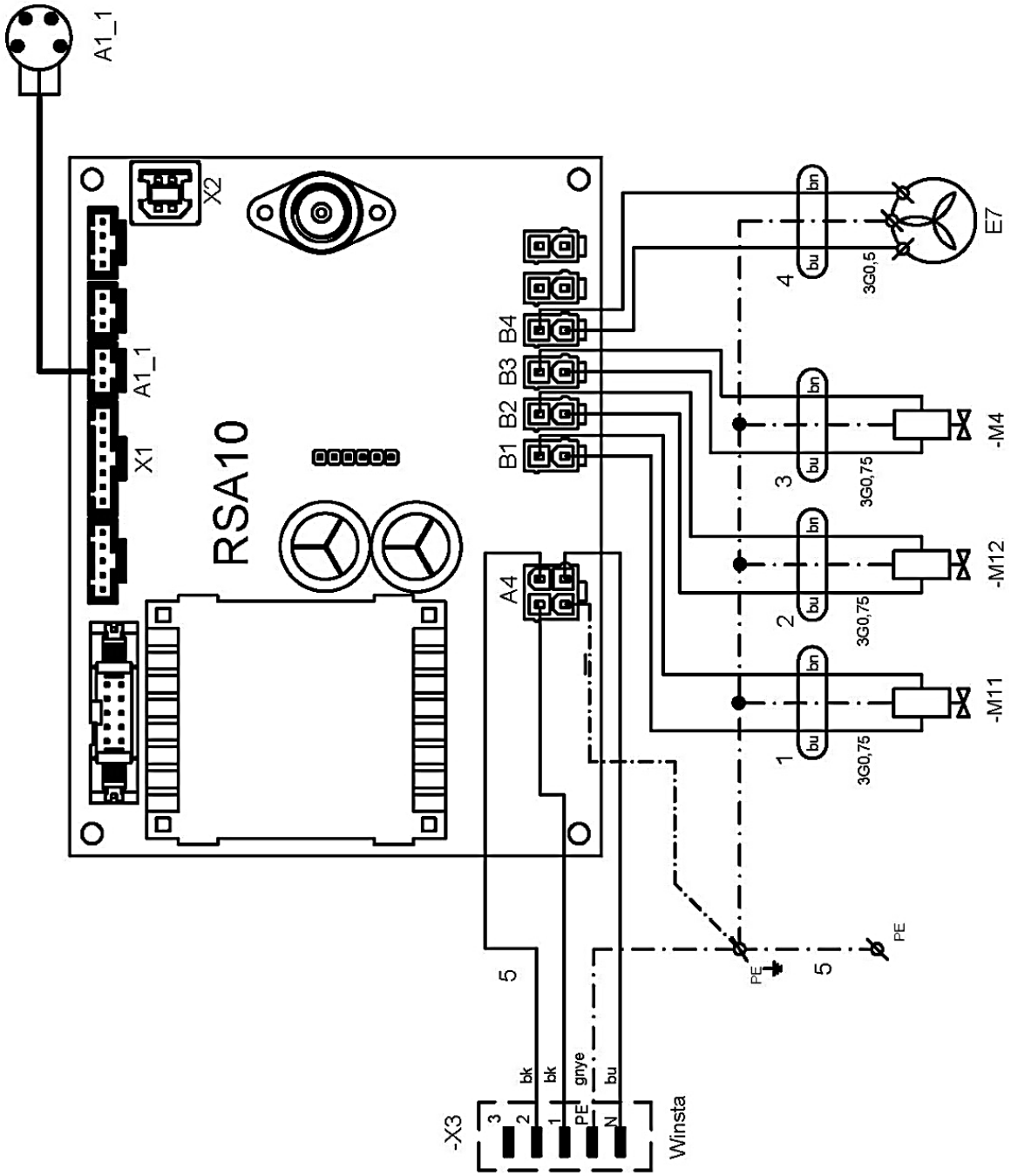
15.2. Electrical diagram

DK50 PLUS/M, DK50 PLUS S/M DK50 2V/M, DK50 2V S/M	6 - 8 bar
1/N//PE 230 V, 50 Hz	
ELECTRIC OBJECT OF 1st. CAT.	



** Only connect the jumper for compressors without cabinet (see chap. 22.10)

AD140
1/N/PE ~ 230V, 50Hz / 230V, 60Hz
~ 120V, 60Hz
ELECTRIC OBJECT OF 1st. CAT.



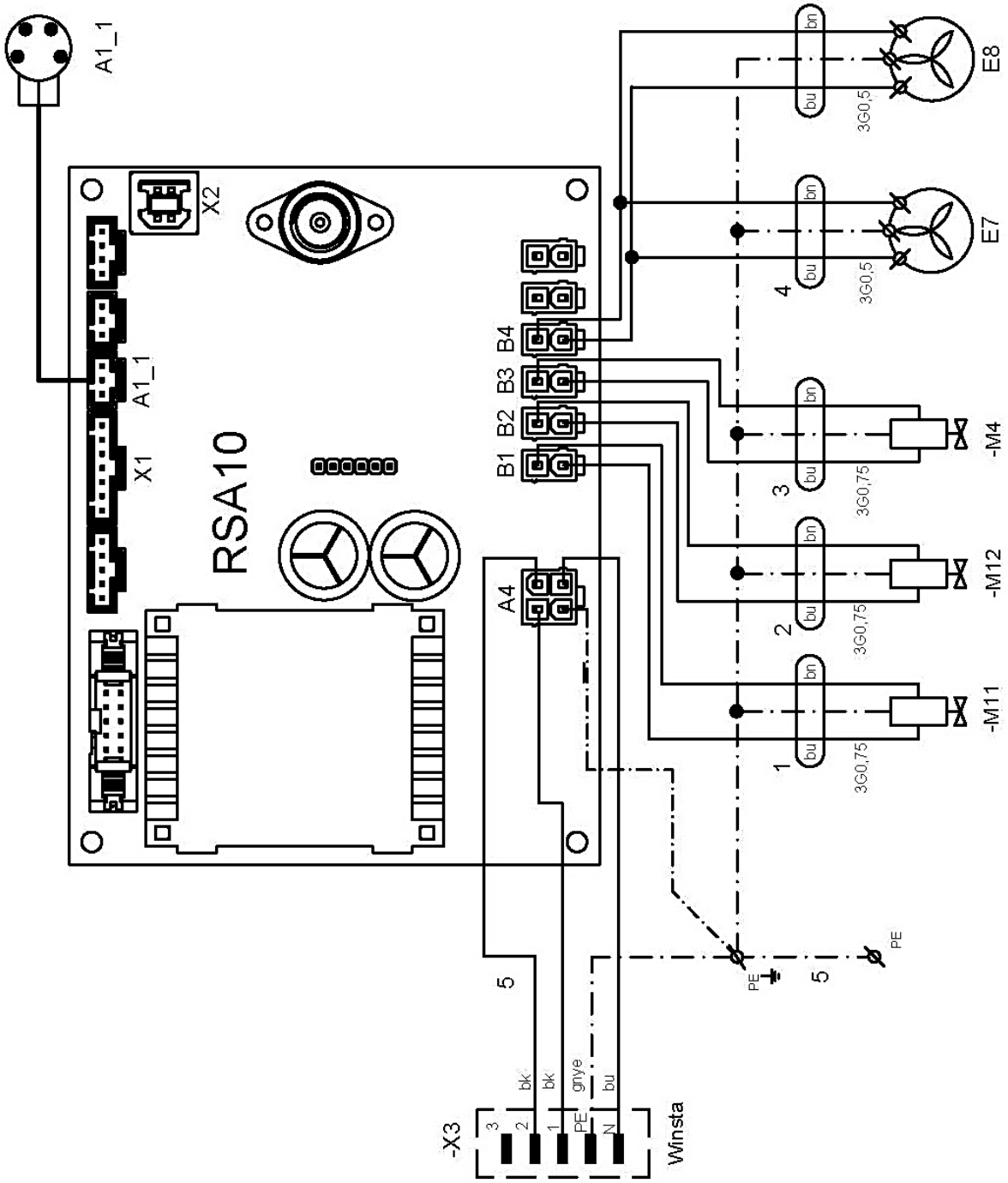
- The dew point sensor (A1_1) is not included with the dryer; please contact your supplier for more information.

AD280

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

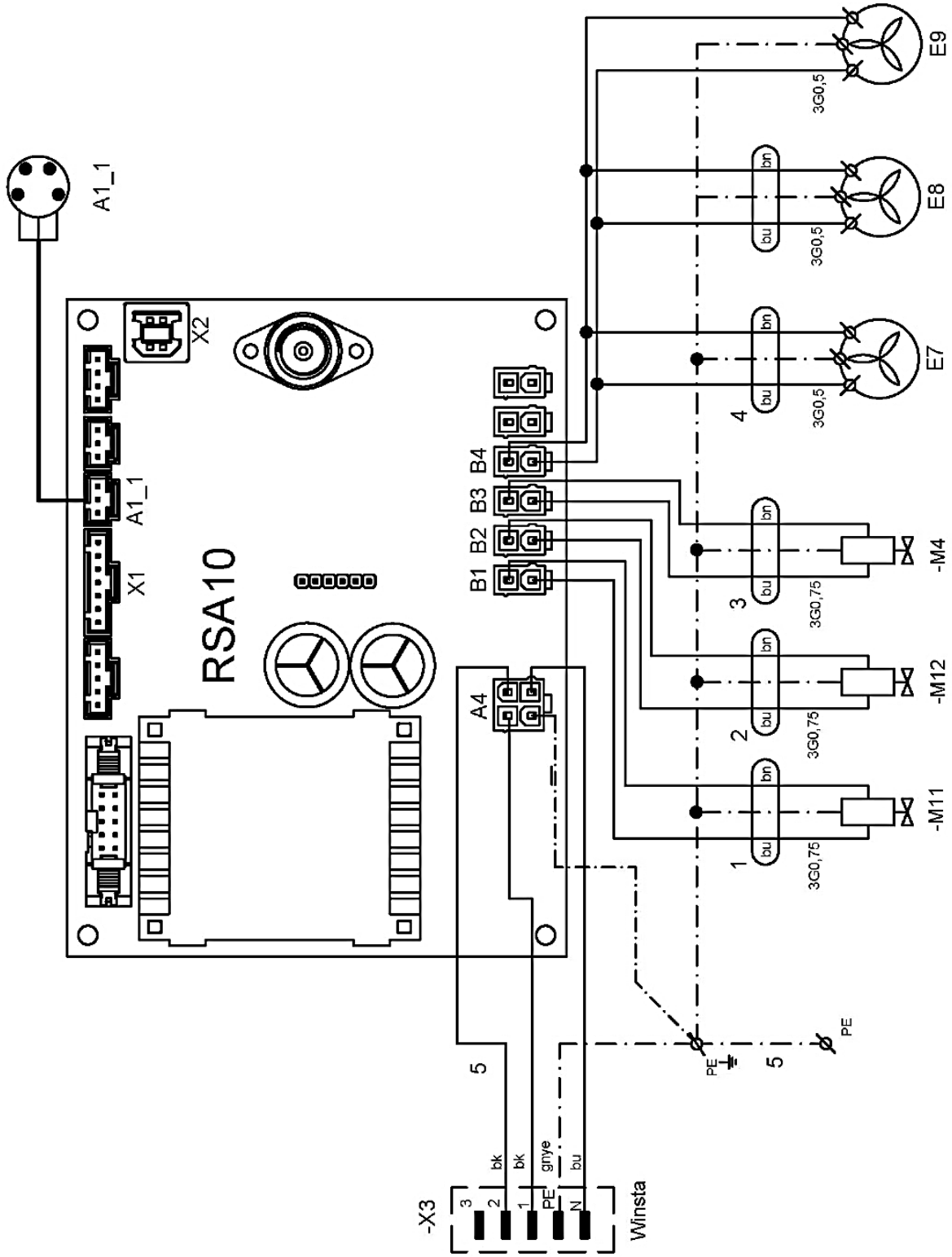
~ 120V, 60Hz

ELECTRIC OBJECT OF 1st. CAT.



- The dew point sensor (A1_1) is not included with the dryer; please contact your supplier for more information.

AD500
1/N/PE ~ 230V, 50Hz / 230V, 60Hz
~ 120V, 60Hz
ELECTRIC OBJECT OF 1st. CAT.

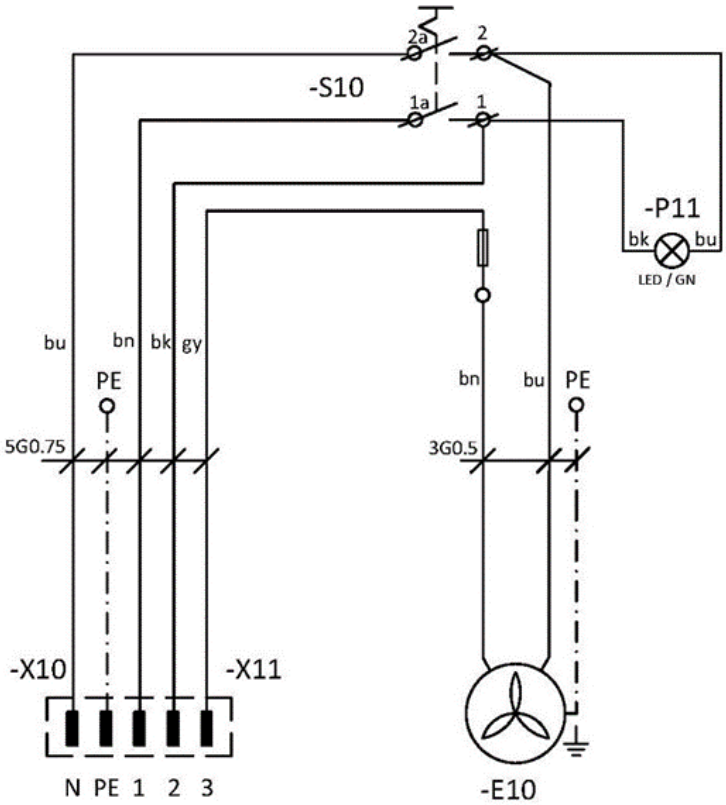


- The dew point sensor (A1_1) is not included with the dryer; please contact your supplier for more information.

Compressor cabinet

1/N/E 230 V, 50 Hz

ELECTRIC OBJECT OF 1st. CAT.



Description to electrical diagrams:

M1	Compressor motor	F1	Circuit breaker switch
E1	Compressor fan	S10	Switch
E7-E9	Dryer fan	P11	Indicator
E10	Cabinet fan	RSA 10	Controller
B2	Temperature switch	M11, M12	Solenoid valve - regeneration
X10,X11	Connector	M4	Relief solenoid valve
B1	Pressure switch	X2, X3	Socket
X1	Terminal box	A1_1	Dew point sensor connector

OPERATION

THE EQUIPMENT MAY ONLY BE OPERATED BY THE TRAINED STAFF!

Risk of burn or fire.

During compressor operation, the pump parts may heat to temperatures dangerous for contact with persons or materials.

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.

Hazard of damage to pneumatic components.

Working pressures of the pressure switch set by the manufacturer must not be changed. If the compressor operates at higher working pressure than the switch-on pressure, it means that the air consumption is too high (see Chapter Malfunctions)

Hazard of damage to dryer.

When the dryer is operated at ambient temperature that is higher than maximum operating temperature stated in Technical data, the dryer can be damaged.

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

Drying performance decreases and the achieved dew point drops if the dryer is operated at any pressure below the minimum working pressure.

To keep the adsorption dryer in an active state, it is necessary to keep the device continuously energized with the pressure switch. turned on.

During longer operation of the compressor, the temperature in the surrounding of the compressor increases above 40 °C and the cooling fan switches on automatically. After cooling the space below 32 °C, the fan switches off.

16. SWITCHING ON THE COMPRESSOR

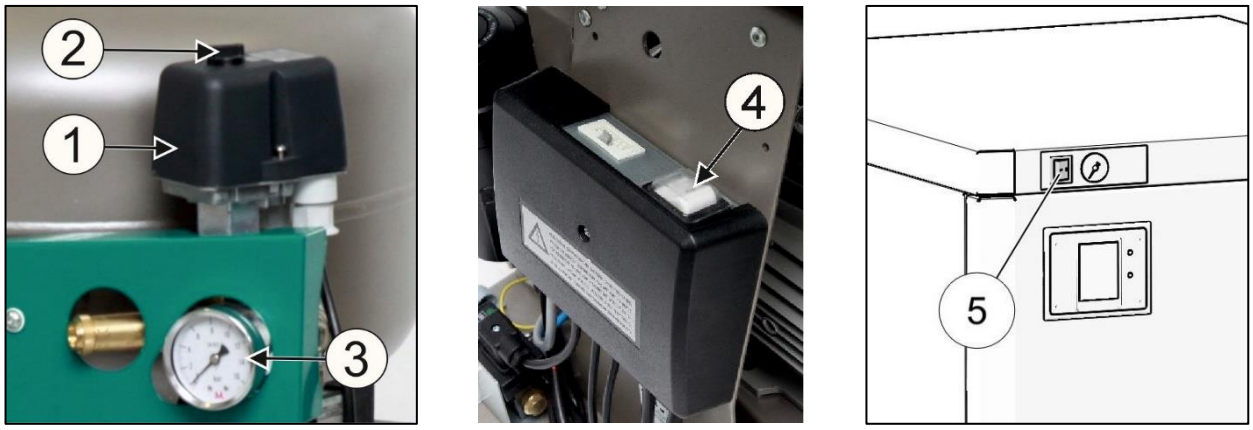
Start the compressor (without a cabinet) at the pressure switch (1) by turning the switch (2) to position “I.” This starts the compressor and fills the tank to the switching off pressure, which then shuts off the compressor.

Start the compressor (with a cabinet) at the switch (5) on the front side of the cabinet. 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 the switch-on and switch-off pressure using the pressure gauge (3). A tolerance of ± 10% is acceptable. The pressure in the air tank must not exceed the permitted operating pressure.

Fig. 17:Switching on the compressor



- **Compressor** – when first started and placed into service, the compressor fills the air tank until the switching pressure and the pressure switch turn off the compressor. The compressor operates in automatic mode, switched on and off by the pressure switch, depending on compressed air usage.
- When the compressor is running, the compressed air passes through a cooler and a dryer that removes moisture from the compressed air.
- Condensate is also blown out of the drain on the dryer, which can be heard as a hiss when the compressor shuts down or when the drying chambers switch.

Risk of damage to pneumatic parts.

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

17. SWITCHING OFF THE COPRESSOR

- 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. 17) 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.

The air then flows into the OR1 logic valve chamber, where the pressure is measured. If the pressure in the valve chamber does not reach P1 = 4.5 bar for at least 15 seconds, the regeneration solenoid valves V1 and V2 (type NC) remain closed and the regeneration does not proceed. If the pressure in the logic valve chamber reaches at least 4.5 bar for at least 15 seconds, the chambers switch according to the logic described in Section 18.2.

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 chambers.

The adsorption dryer version with a dew point sensor is back-pressurized during the compressor downtime through the bypass orifice of the non-return valve located on the air tank.

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. Initial Operation of the Dryer

After startup, the compressor does not immediately reach the specified dew point. Reaching the specified dew point takes some time, depending on the specified dew point, ambient conditions, and the compressor’s duty cycle.

Based on the above, we recommend running in the compressor dryer. The run-in period of the dryer takes between 1 hour and 128 hours, during which the compressor must be operated continuously. Through a repeated process of adsorption and desorption (regeneration), the dryer is gradually regenerated to the specified dew point.

18.2. Dryer regeneration

Dryer regeneration is initiated when working pressure P1 = min. 4.5 bar. 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.

18.3. Additional regeneration of the dryer (applies only to versions with a dew point sensor)

In order to achieve a stable dew point of -40 °C the dryer is equipped with an additional regeneration function during long compressor (dryer) downtime if the dew point exceeds a critical value. For this reason, the compressor may start even when compressed air is not required.

18.4. *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).

18.5. Waring 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 air pump will then shut down and remain shut-down until the pressure decreases. If the air pump 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.

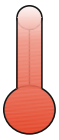
19. USER INTERFACE/SETTINGS

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.

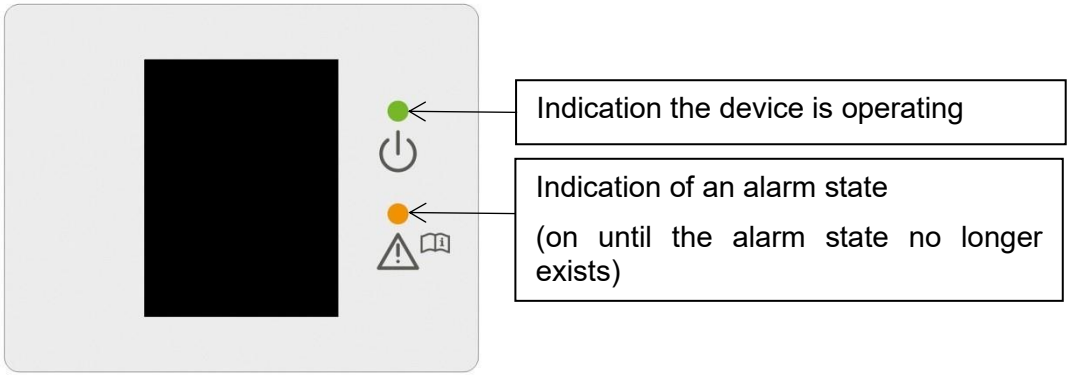
Go back.

Symbol for the service interval.

Symbol for when the dryer chamber is currently in regeneration.

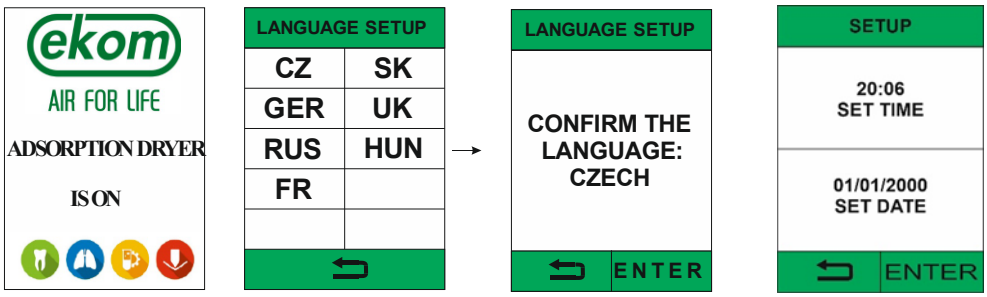
Symbol for when the dryer chamber is currently drying.

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



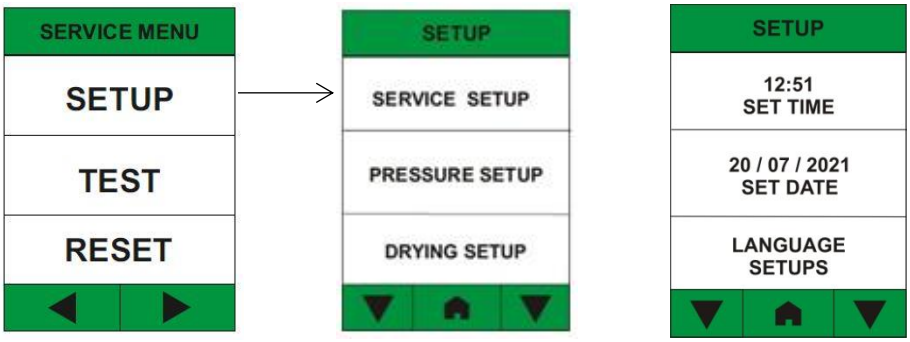
19.2. Initial settings for the user interface

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.



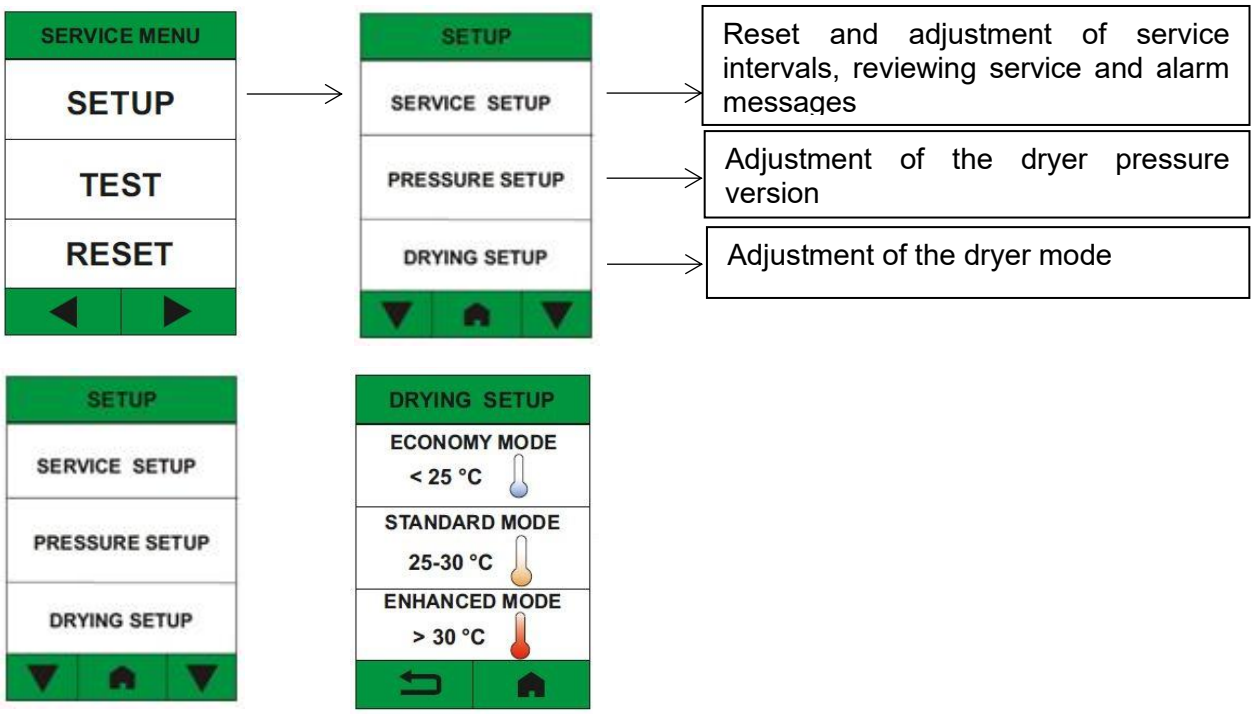
19.3. Setting the date and time during commissioning

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 ℃ - set to ECONOMY mode
- compressor without a cabinet t_O= 25 ℃ - 30 ℃ - set to STANDARD mode
- compressor without a cabinet t_O> 30 ℃ - set to ENHANCED mode
- compressor in cabinet - set to ENHANCED mode

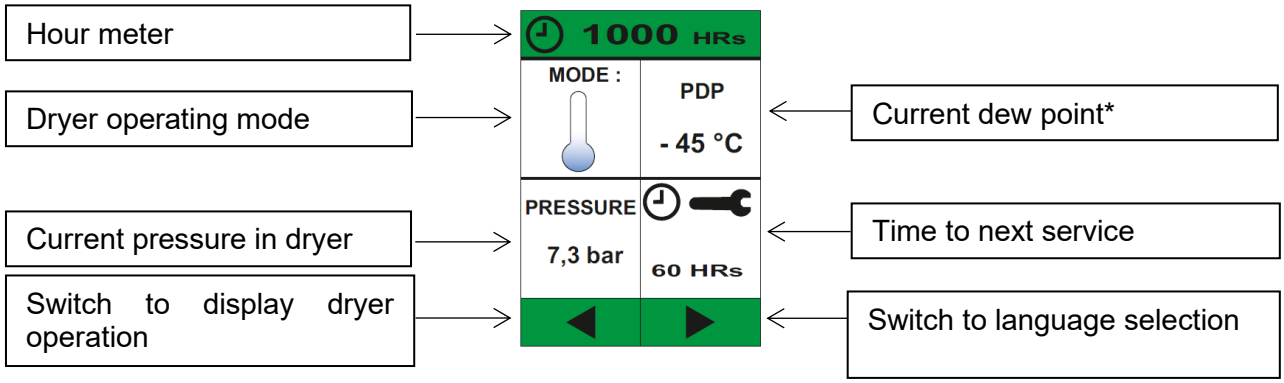
t_O - *ambient temperature*

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.

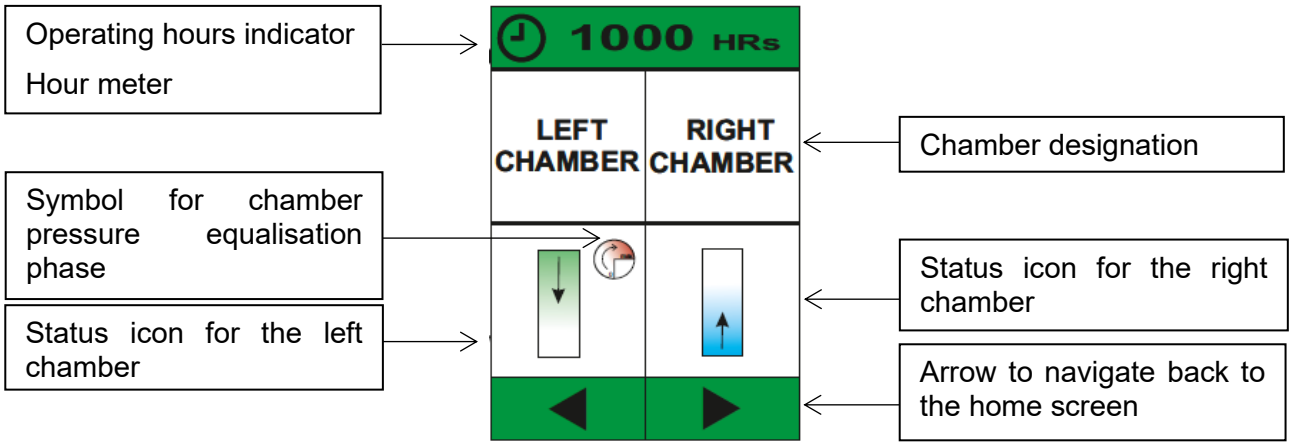
20.1. Home screen



*(*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 sections, 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.

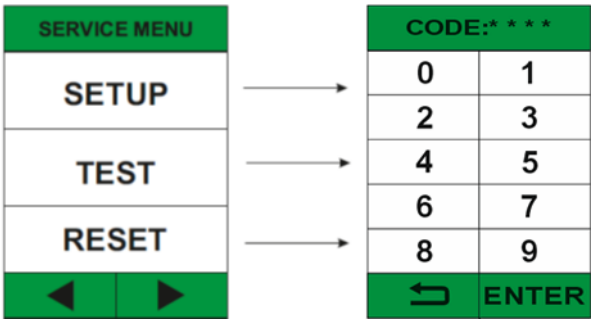
Symbol for when the dryer chamber is currently drying.

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

20.3. Language settings screen

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 service menu items is protected by the password 1992.

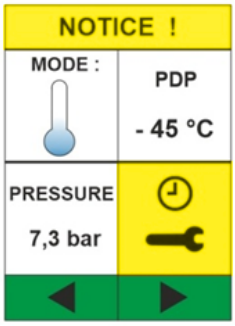
21. INDICATION OF MAINTENANCE AND ALARM STATES

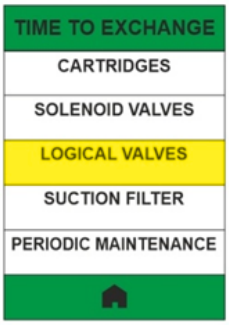
The adsorption dryer controller is capable of measuring selected parameters (pressure and pressure dew point in versions with a dew point sensor) and for assessing the basic dryer operating states.

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

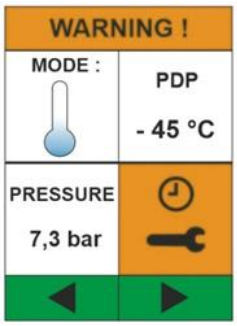
- **The notification of the approaching service interval is triggered 100 working hours, or 30 calendar days, before the next service interval. It is displayed on the dryer's home screen by illuminating the service interval field in yellow.**
- **Pressing and holding the service interval field (min. 2 seconds) opens a rolling menu showing all service intervals. The interval related to the notification is shown in yellow. After pressing on a specific interval, the current number of working hours or calendar days remaining until the next service interval appears.**
- **The notification is displayed until the service is performed and the service interval is reset.**

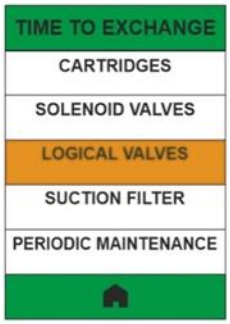


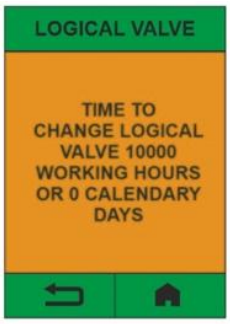


21.2. Warning - Service interval exceeded

- **A orange warning is shown ("Warning!") once the service interval has lapsed. The service tile also lights up orange.**
- **Pressing and holding the service interval field (min. 2 seconds) opens a scrolling menu showing all service intervals. The interval related to the notification is shown in orange. Pressing the given interval shows information on how far the service interval has been exceeded.**
- **The warning is shown until service is completed and the service interval is reset.**
- **A list of warnings is saved in the "Warning log"**
- The dryer continues operating normally

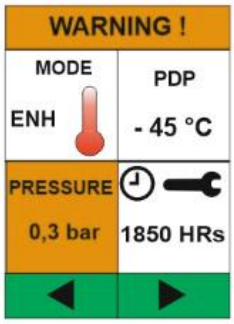






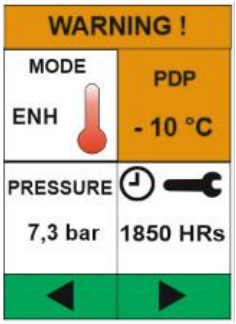
21.3. Alarm conditions

Low/high pressure



- **A orange 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 orange.**
- **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 orange warning is shown ("Warning!") if a high dew point is detected. At the same time, the current pressure dew point tile lights up orange.**
- **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.

A high dew point alarm may appear when the unit is first placed into service. The alarm will persist until the dryer regenerates. The regeneration time of the dryer depends on many parameters of use of the device. Dryer regeneration should take no more than 24 dryer working hours. If the dryer cannot meet the dew point set-point during the first 24 hours, 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 device has been designed and manufactured to keep its maintenance to a minimum. For correct and reliable operation of the compressor perform the following operations:

Risk of servicing by persons without required qualification.

Repair works beyond standard maintenance (see chapter.22.1) may only be performed by a qualified technician (organization authorized by the manufacturer) or manufacturer's customer service.

Standard maintenance works (see chapter 22.1) may only be carried out by a trained operator.

Only use spare parts and accessories approved by the manufacturer.

Risk of injury and damage to the device.

Before any maintenance work, it is necessary to:

- **check, if it is possible to disconnect compressor from the supplied equipment, so that there is no risk of damage to a person using the given appliance or any other material damages**
- **switch off the compressor**
- **disconnect it from the mains (pull out the mains plug)**
- **vent the compressed air from the air tank**

Risk of injury when venting the compressed air.

Protect eyesight – wear goggles when venting the compressed air from the compressor pneumatic system (air tank).

Risk of burn.

Pump components (head, cylinder, and pressure hose) have high temperature during and shortly after compressor operation – do not touch these components!

Let the device cool before any product maintenance, service or connection/ disconnection of pressurized air!

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 also 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, chap. 12.2), the compressor shall not be functional. In order to bring the compressor into function again, please follow chap. 12.2 or 22.10 or 22.11.

22.1. Maintenance intervals

Time interval [b)] 50 Hz / 60 Hz	Once a day	Once a week	Once a year	Once every 2 years	4000 hours / 3200 hours	6000 hours / 4800 hours	8000 hours / 6400 hours	10000 hours / 8000 hours	12000 hours / 9600 hours	16000 hours. / 12800 hours	20000 hours. / 16000 hours	24000 hours. / 19200 hours	Chap.	Spare parts set	Performed by
Check of product operation	x												22.2	-	operator
Drain the condensate from the air tank - At high RH) - Pour the condensate out of the vessel													22.5		
Drain the condensate from the air tank - At normal RH													22.5		
Check of product function		x											8	-	
Check of pneumatic connections leakage and device inspection			x										22.3	-	qualified technician
Check of electrical connection			x										22.4	-	
Check of fan and cooler			x										22.8	-	
Check of safety valve			x										22.6	-	
Replacement of pump inlet filter DK50 PLUS [a)]			x		x		x		x		x	x	22.7	025200126-000	
Replacement of pump inlet filter and pre-filter DK50 2V [a)]			x		x		x		x		x	x	22.7	025200139-000 025200150-000	

[a)] data is in hours, if not available, data is in years
[b)] time interval reduces by 20 % for compressor variants 60 Hz
(2000h./1600h., 4000h./3200h., 6000h./4800h., 8000h./6400h., 10000h./8000h., 12000h./9600h.)
[c)] Whichever occurs first: 4 years/8,000 hours.
[d)] Whichever occurs first: 8 years/20,000 hours.

Time interval [b] 50 Hz / 60 Hz	Once a day	Once a week	Once a year	Once every 2 years	4000 hours / 3200 hours	6000 hours / 4800 hours	8000 hours / 6400 hours	10000 hours / 8000 hours	12000 hours / 9600 hours	16000 hours. / 12800 hours	20000 hours. / 16000 hours	24000 hours. / 19200 hours	Chap.	Spare parts set	Performed by
Replacement of cassettes with adsorbent media [c]								x			x		See service manual	603022476-000	qualified technician
Replacement of the dryer’ s logic valve ball					x			x			x			069000317-000	
Replacement of the dryer's solenoid valve [d]											x			025300117-000	
Dew point sensor calibration				x									22.9	-	

[a] data is in hours, if not available, data is in years
[b] time interval reduces by 20 % for compressor variants 60 Hz
(2000h./1600h., 4000h./3200h., 6000h./4800h., 8000h./6400h., 10000h./8000h., 12000h./9600h.)
[c] Whichever occurs first: 4 years/8,000 hours
[d] Whichever occurs first: 8 years/20,000 hours

22.2. Check of product operation

- Check pump condition – the pumps must operate evenly without excessive vibrations or noise. If there is any negative result, find the cause of the given condition or call service engineers.
- Check fans operation (visually) – the fans must be operating when the fans are running. If there is a negative result, look for the cause of the given condition or call service engineers.
- Check if the power cord and pneumatic hoses are not damaged. Replace the damaged parts or call service engineers.
- Check ambient temperature – ambient temperature must be below temperature limit (40°C). Improve cooling in the room if the temperature is higher.
- Open the plug on the condensate collecting bottle and drain the condensate.

22.3. Check of pneumatic connections leakage and device inspection

Leakage check

- Check pneumatic connections of the compressor when the compressor is operating – pressurizing.
- Use a leakage analyser or soapy water to check all connections for leaks. Tighten or release the connection where leaks are found.

Device inspection

- Check condition of the compressor pump – even operation, appropriate noise level.
- Check fans operation – fans must be running in the defined cycles of the compressor operation.
- 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 starts up once the temperature reaches 40°C – 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.

22.4. Check of electrical connections

Risk of electric shock.

Check electrical connections on the device disconnected from the mains.

- 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.
- Inspection of electrical connections on the AD dryer – see the service manual.

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 tank.

Injury hazard.

Do not connect the condensate drain directly to a waste drain!

Passers-by may be injured.

Switch off the compressor every time before emptying the tank!

Injury hazard.

Carefully and slowly open the drain valve. Quickly opening the drain valve is accompanied by a loud sound and an uncontrollable ejection of the accumulated condensate.

Condensate is automatically drained into the condensate collection vessel.

- Monitor the level in the vessel using the 1 l or 2 l markings (depending on the volume of the vessel), and empty at least once a day

Fig. 18: Check of condensate collection vessel

If necessary, it is possible to drain the air tank using the drain valve (1) from the lower side of the air tank (Fig. 19).

Switch off the compressor at the mains and reduce the air pressure in the device to a maximum of 1 bar, e.g. by venting air through the connected equipment.

Use a hose to drain with the free end placed in a suitable container and then open the valve to drain condensate from the tank.

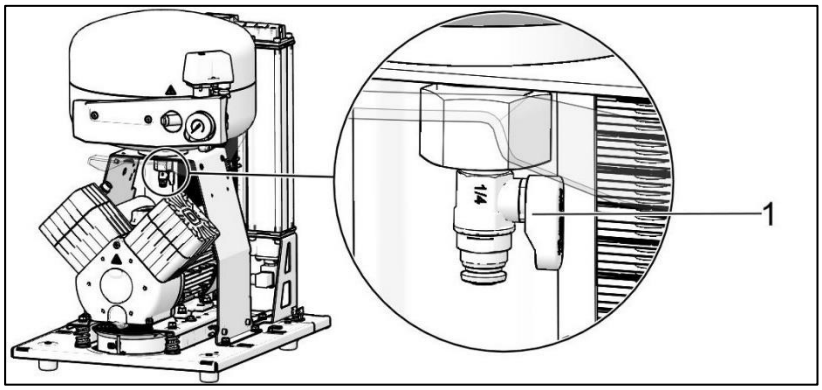


Fig. 19: Condensate drain

Before the following checks it is required:

- **Compressor with cabinet** – release the door lock and open the cabinet door.

22.6. Check of safety valve

- Turn thae 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.

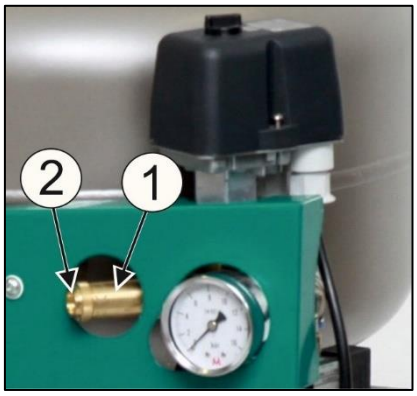


Fig. 20: Check of safety valve

Risk of pressure increase when safety valve is damaged.

Safety valve must not be used to depressurize the air tank. It could damage the safety valve function. The valve is set to the maximum allowed pressure, it is tested and marked.

Safety valve setting must not be adjusted.

Risk of injury when compressed air is vented.

Protect your eyesight when checking the safety valve – wear protective goggles.

22.7. Inlet filter and pre-filter replacement

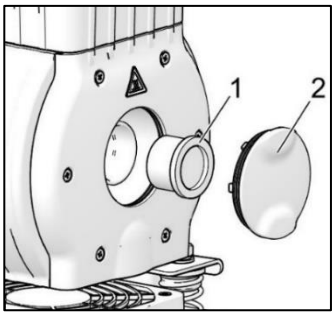
The inlet filter (1) is located inside the compressor crankcase cover.

Inlet filter replacement:

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

Pre-filter replacement:

- Pull out the pre-filter by hand (3)
- Replace the element and re-insert.



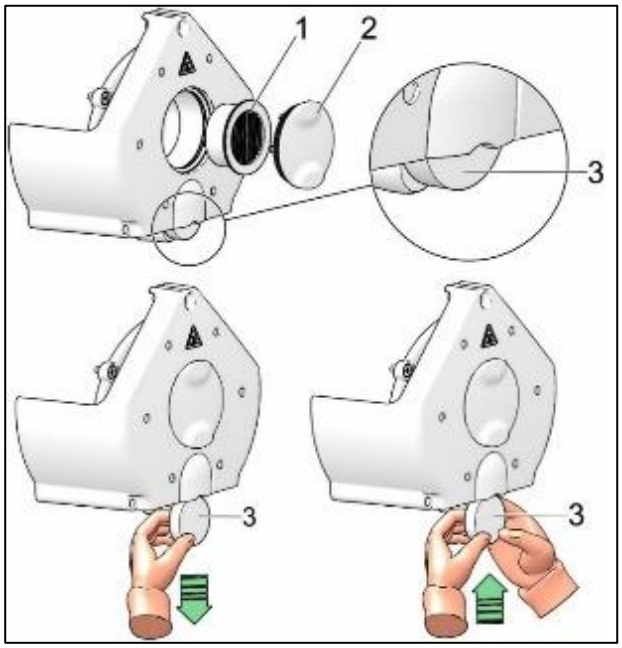


Fig. 21: Inlet filter and pre-filter replacement

22.8. Check of fan and cooler

The entire device and especially the compressor fan, cooler fan and cooler must be kept clean (Fig. 1) – vacuum or blown down the cooling fins and fans with compressed air to remove any dust from the surface.

22.9. 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.

22.10. 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. 22, Pos. B). It then replaces the switch on the cabinet.

If there is no jumper in the terminal strip, 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. Therefore, it is necessary to first create a connection to the terminal strip with a jumper (replacing the circuit breaker function) (Fig. 22).

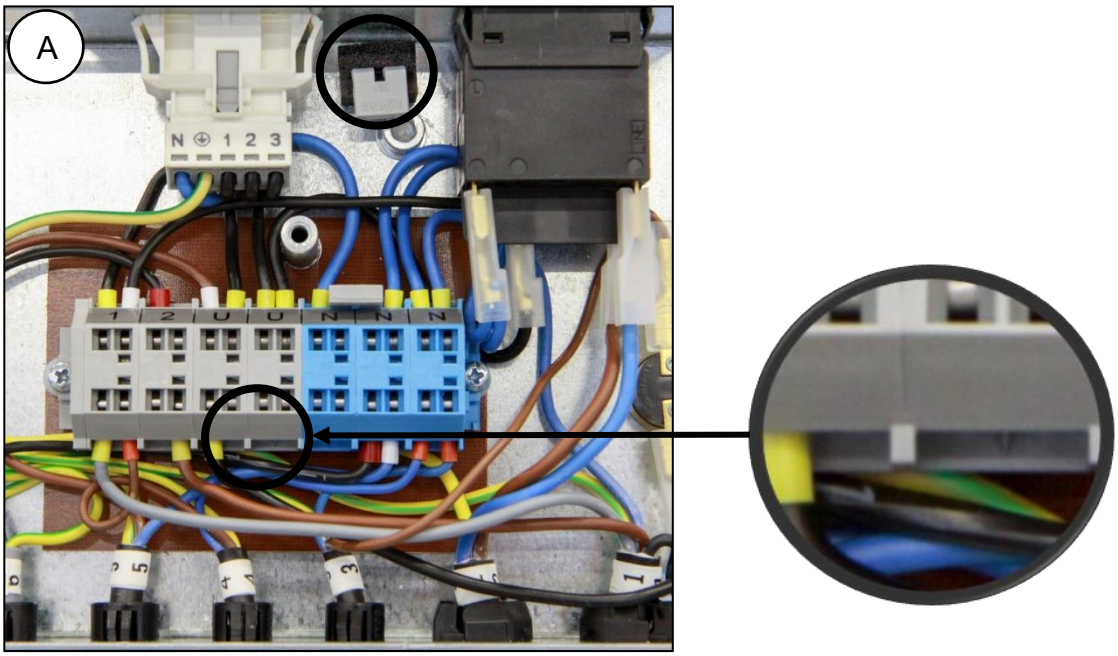
PROCESS:

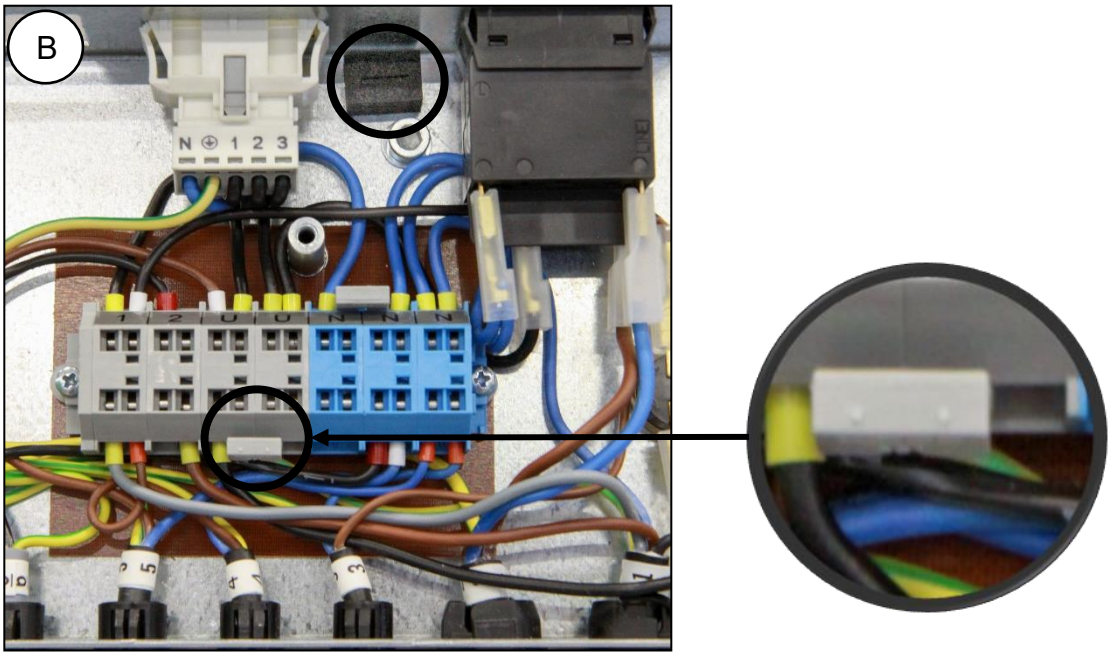
Jumper installation (A-B process):

- 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.
- Insert the jumper into the terminal strip – B.
- 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.

Compressor - when operating outside the cabinet, the electrical connection with an installed jumper **must** be created (Fig. 22, Pos. B).

Fig. 22





22.11. 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. 22, Pos. 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, the switch on the compressor cabinet will not work!

To connect a new cabinet to a compressor that previously worked without a cabinet, it is necessary to cancel the connection in the compressor terminal strip by performing the procedure as follows. (Fig. 22). See also chap. 12.1 and 12.2.

PROCESS:

Jumper removal (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 – B
- Remove the jumper from the terminal strip – 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 (1) into a power socket (2). (Fig. 11)
- Disconnect the display on the AD dryer and connect the display at the front door to the cabinet (see the service manual).
- Connect the device to the electrical mains
- Activate the compressor by turning on the switch on (2) the pressure switch (1) and the switch (5) on the cabinet (Fig. 17)

Compressor with cabinet - when operating in the cabinet, there **must not** be an electrical connection. (Fig. 22, 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.

22.12. Cleaning of the exterior surfaces of the product

Use neutral agents for cleaning of the external surfaces of the product.

The use of aggressive cleaning agents and comprising alcohol and chlorides may lead to the damage of the surface and the discoloration of the product.

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. Thereafter switch off the compressor using the switch (2) on the pressure switch (1) (Fig. 17), close the drain valve and disconnect the device from the mains.

24. DISPOSAL OF DEVICE

The product belongs to the category of electrical and electronic equipment (EEE) and must not be disposed of together with unsorted municipal waste. In accordance with Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council on waste electrical and electronic equipment (WEEE) and applicable national legislation, the user is required to hand over the discarded device to a collection point designated for the take-back and recycling of electronic waste.

- Disconnect the device from the mains.
- Release air pressure in the pressure tank by opening the drain valve.
- Dispose of the device according to the applicable local rules.
- Order a specialized organization to sort and dispose of waste.
- Product components after its operational lifetime have no negative environmental effect.

TROUBLESHOOTING

Risk of electric shock.

Before any of the following operations on the device, disconnect the device from the mains (pull out the mains plug).

Risk of injury during work with pneumatic components under pressure.

Before any of the following operations on the device, it is necessary to decrease pressure in the air tank and in the pneumatic system to zero.

Any operations concerning the troubleshooting may be performed only by a qualified technician.

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
	Seized piston or other rotating part	Replace damaged components
	Pressure switch does not switch	Check function of pressure switch
The cabinet switch does not switch off the compressor	There is a compressor in the cabinet that previously worked separately (there is a jumper in the compressor terminal strip)	Remove the jumper from the terminal strip, see chap. 22.11
Compressor often switches on	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
	Large volume of condensed liquid in pressure tank	Drain condensed liquid
	Low compressor capacity	Check time of filling the air tank
Low pressure in the air tank (compressor running constantly)	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
	Pump failure	Clean / replace the pump
	Dryer failure	Replace dryer

Prolonged operation of the compressor	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
	Damaged dryer	Check power source 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
	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.
Dryer emitting high levels of noise	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.

To protect the connected equipment from any damage, it is necessary to check humidity of the released air from the air tank (see chapter Technical data)

25. REPAIR SERVICE

Guarantee and post-guarantee repairs are provided by the manufacturer or organizations and technicians approved by the manufacturer.

The manufacturer reserves the right to make changes on the device, which will not significantly affect properties of the device.

INHALT

ALLGEMEINE INFORMATIONEN 63
1. KONFORMITÄT MIT DEN ANFORDERUNGEN DER EU 63
2. SYMBOLE 63
3. NUTZUNG DES GERÄTS 64
4. ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN 65
5. LAGERUNGS- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN 66
PRODUKTBESCHREIBUNG 67
6. VERSIONEN 67
7. ZUBEHÖR 67
8. PRODUKTFUNKTION 68
TECHNISCHE DATEN 73
INSTALLATION 79
9. INSTALLATIONSBEDINGUNGEN 79
10. ZUSAMMENBAU DES KOMPRESSORS 79
11. PNEUMATISCHER ANSCHLUSS 81
12. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 84
13. PLATZIERUNG DES KOMPRESSORS IM SCHRANK 85
14. INBETRIEBNAHME 87
15. DRUCKLUFT- UND ELEKTROSCHALTPLÄNE 88
BETRIEB 94
16. EINSCHALTEN DES KOMPRESSORS 95
17. AUSSCHALTEN DES KOMPRESSORS 95
AD-TROCKNER 96
18. FUNKTIONSWEISE 96
19. BENUTZEROBERFLÄCHE/-EINSTELLUNGEN 97
20. HAUPTBILDSCHIRME 100
21. ANZEIGE DER WARTUNGS- UND ALARMZUSTÄNDE 102
PRODUKTWARTUNG 105
22. PRODUKTWARTUNG 105
23. LANGFRISTIGE AUßERBETRIEBNAHME 115
24. ENTSORGUNG DES GERÄTS 115
FEHLERBEHEBUNG 116
25. INFORMATIONEN ZU REPARATURBETRIEBEN 118

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
	Symbol für die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE / Elektro-G)
	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.
- Justieren oder verwenden Sie das Druckablassventil niemals, um Druckluft aus dem Gerät 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, 24 Std. bis +70 °C
Relative Feuchtigkeit	max. 90 % (nicht kondensierend)

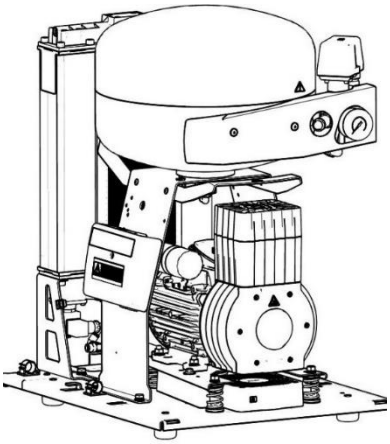
PRODUKTBESCHREIBUNG

6. VERSIONEN

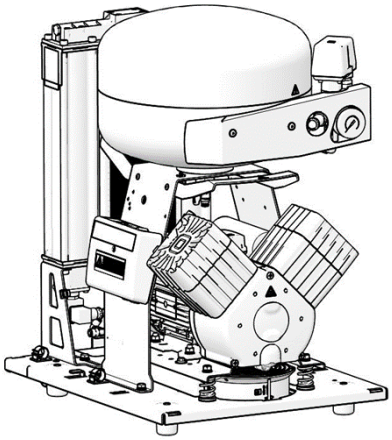
Der Kompressor ist gemäß seinem Verwendungszweck in den folgenden Modellen erhältlich:

DK50 PLUS/M	Kompressor für die Bodenmontage mit Adsorptionstrockner
DK50 PLUS S/M	Kompressor im Gehäuse mit Adsorptionstrockner

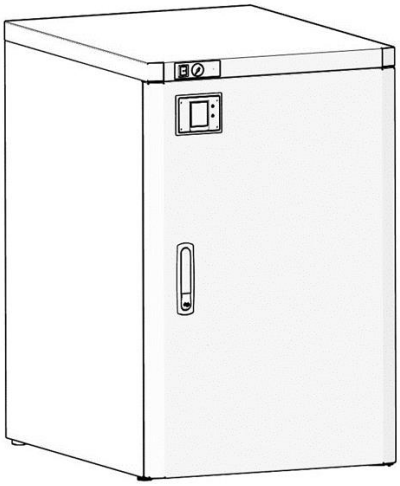
DK50 2V/M	Kompressor für die Bodenmontage mit Adsorptionstrockner
DK50 2V S/M	Kompressor im Gehäuse mit Adsorptionstrockner



DK50 PLUS/M



DK50 2V/M



DK50 PLUS S/M
DK50 2V S/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 PLUS/M DK50 2V/M	1	So bestellen Sie
FS 30M		1+0,1	
FS 30S		1+0,01	
FS 30A		1+0,01+A**	

**) A – Submikrofilter mit Aktivkohle

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 PLUS/M	So bestellen Sie
REG11 (Separater)	DK50 2V/M	447000001-077

Filtersatz Halterungen

Für jeden Filtersatz muss eine passende Halterung bestellt werden.

Typ	Verwendung	Artikelnummer
Halterung für Kompressormontage	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	So bestellen Sie

Potenzialausgleichsbuchse

Die Buchse ermöglicht einen Potenzialausgleich.

Typ	Verwendung	Name	Artiklenummer
POAG-KBT6-EC	DK50 PLUS/M	Netzstecker	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6	DK50 2V/M	Zuleitung (1 m)	034110083-000

8. PRODUKTFUNKTION

8.1. Kompressor mit Adsorptionstrockner

(Abb. 1) Das Kompressoraggregat (1) saugt Luft durch den Einlassfilter (8) an und führt Druckluft über den Anschlussschlauch in den Adsorptionstrockner (38). Die Luft wird vom Einlass zum Trocknermodul zunächst im integrierten Kühler (26) abgekühlt und strömt dann durch den Kondensatabscheider (32) in die Aktivkammer mit Adsorptionsmittel (27), 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 Adsorptionsmittel zu ziehen. Anschließend wird sie in die Umgebung entlüftet. Die Aktivkammer schaltet zyklisch. Die trockene Luft gelangt dann durch das Rückschlagventil (3) in den Luftbehälter (2). Die Effizienz der Lufttrocknung (der Drucktaupunkt) wird durch den Taupunktsensor im Luftbehälter bestimmt.

Es ist nicht erforderlich, den Luftbehälter zu entleeren.

8.2. Kompressorgehäuse

(Abb. 3) Das schalldichte Gehäuse dient zur kompakten Abdeckung des Kompressors. Gleichzeitig gewährt es einen ausreichenden Luftaustausch und dämpft Geräusche wirkungsvoll. Aufgrund seines Designs eignet es sich für den Einsatz in Räumen, in denen ein möglichst geringer Schallpegel nötig ist. Der Lüfter unter der Kompressorpumpe kühlt den Kompressor und ist gleichzeitig mit dem Kompressormotor oder nach Einschalten des Temperaturschalters bei Temperaturen über 40° C in Betrieb. Nach dem Abkühlen des Schrankbereichs auf ca. 32° C schalten sich die Lüfter automatisch ab.

Der Trocknerdisplay (34) befindet sich an der Vorderseite des Schranks.

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	21	Türangel
2	Druckluftbehälter	22	Griff
3	Rückschlagventil	23	Laufrollen
4	Druckschalter	24	Manometer-Schlauch
5	Sicherheitsventil	25	Ablassmodul
6	Manometer	26	Kühlmodul
7	Ablassventil	27	Trockungskammer
8	Ansaugfilter	28	Einlassventilmodul
9	Kompressorlüfter	29	Drucklufteingang
10	Kondensatauffangbehälter	30	Regenerationsmagnetventil
11	Magnetische Halterung	31	Trocknerlüfter
12	Elektroschalttafel	32	Kondensatabscheider
13	Gehäuselüfter	33	Kondensatablassmagnetventil
14	Türbolzen	34	*Display
15	Gleichrichterschraube	35	Drucklufteingang
16	Sperre	36	**Buchse
17	Halterung	37	Austritt von Kondensatabscheider und Regenerationsventilen
18	Wandanschlag		
19	Schalter	38	Adsorptionstrockner
20	Gehäuse-Druckmesser	39	Stecker mit Kabel
		40	Trennschalter
		41	***Taupunktsensor

* Position 34 gilt für das Modell DK50 2V/M ohne Schrank; Position 34 beim DK50 2VS/M mit Schrank ist eine einfache Abdeckung.

** Bei der Schrankausführung wird das mit dem Display (36) in der Vorderseite des Schranks verbundene Kabel durch die Universalbuchse geführt.

*** Gilt für Modelle mit Taupunktsensor.

Abb. 1: DK50 2V/M – Kompressor mit Adsorptionstrockner

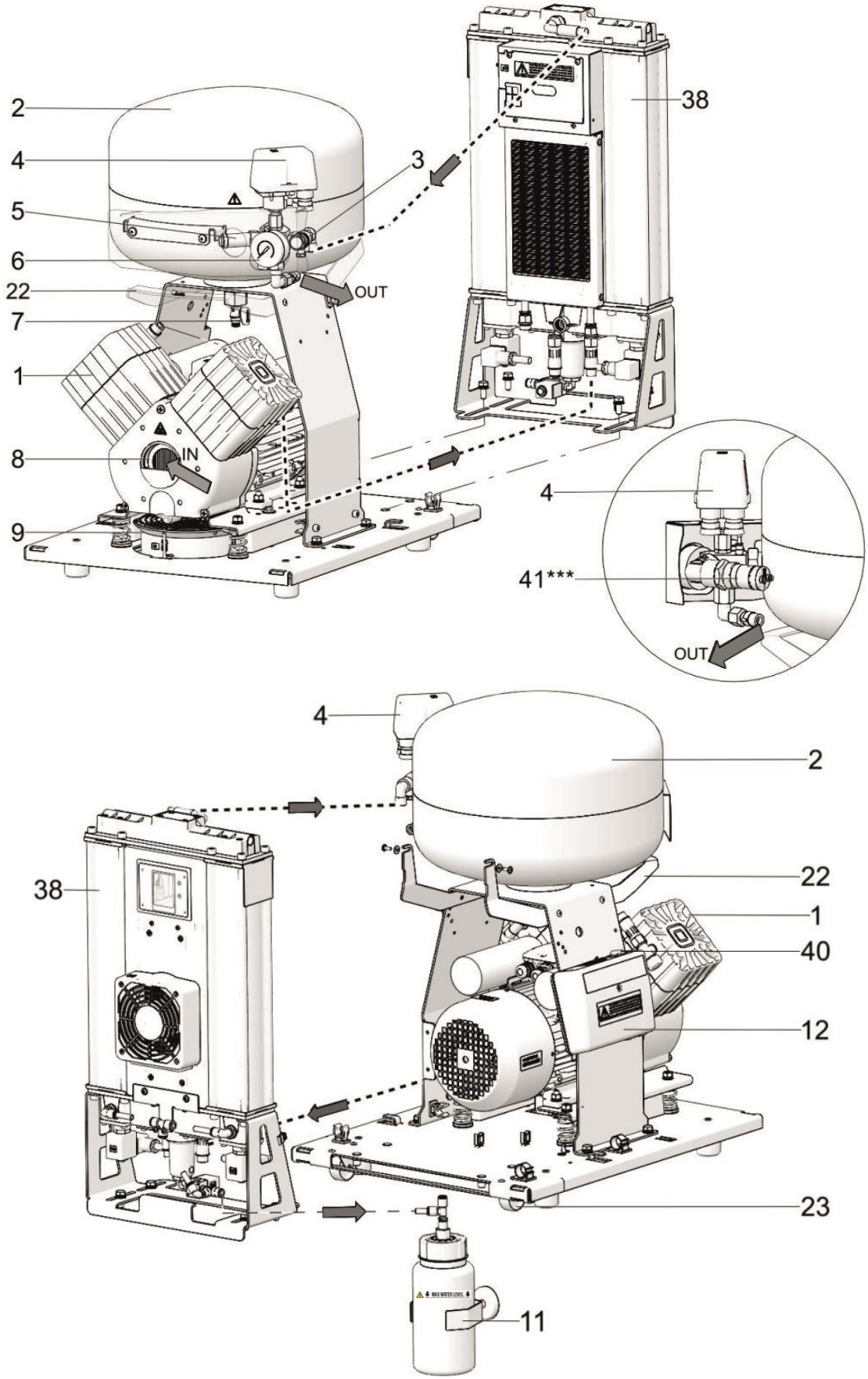
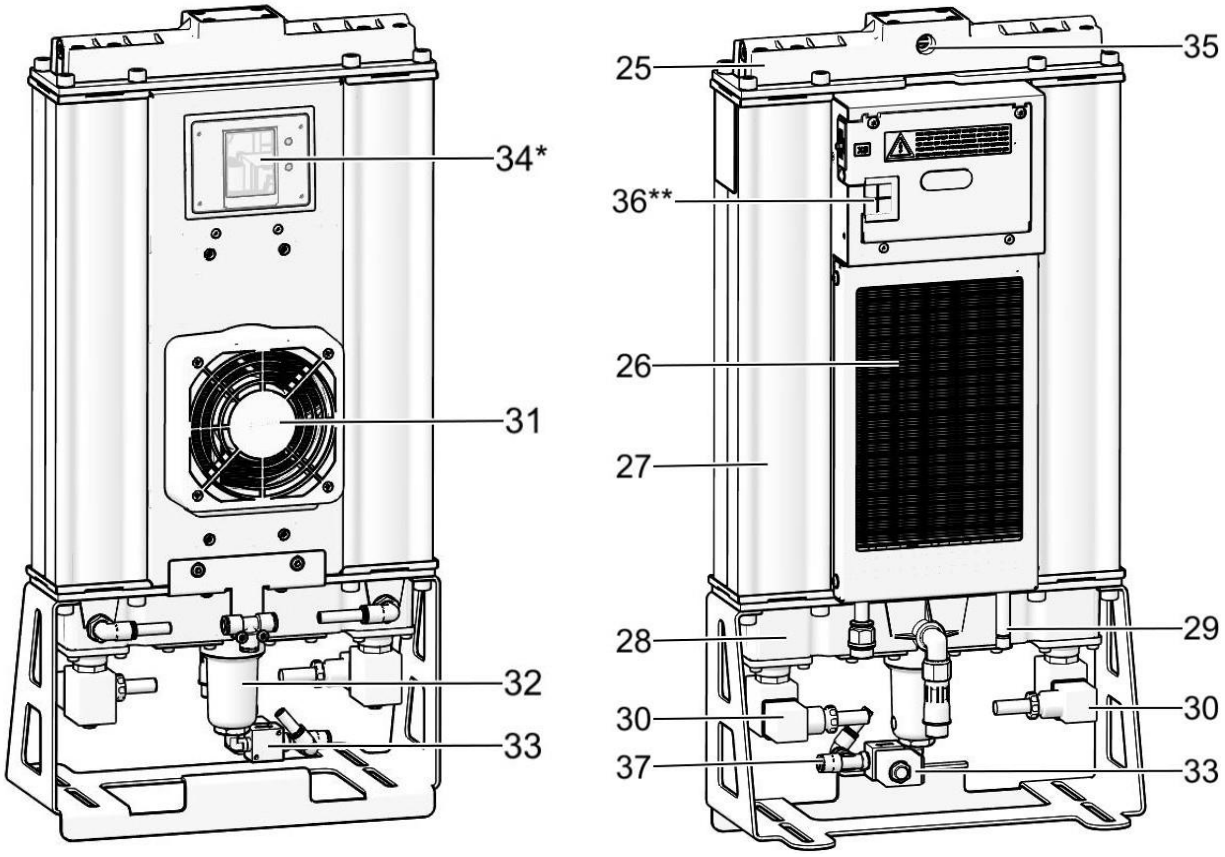


Abb. 2: Adsorptionstrockner

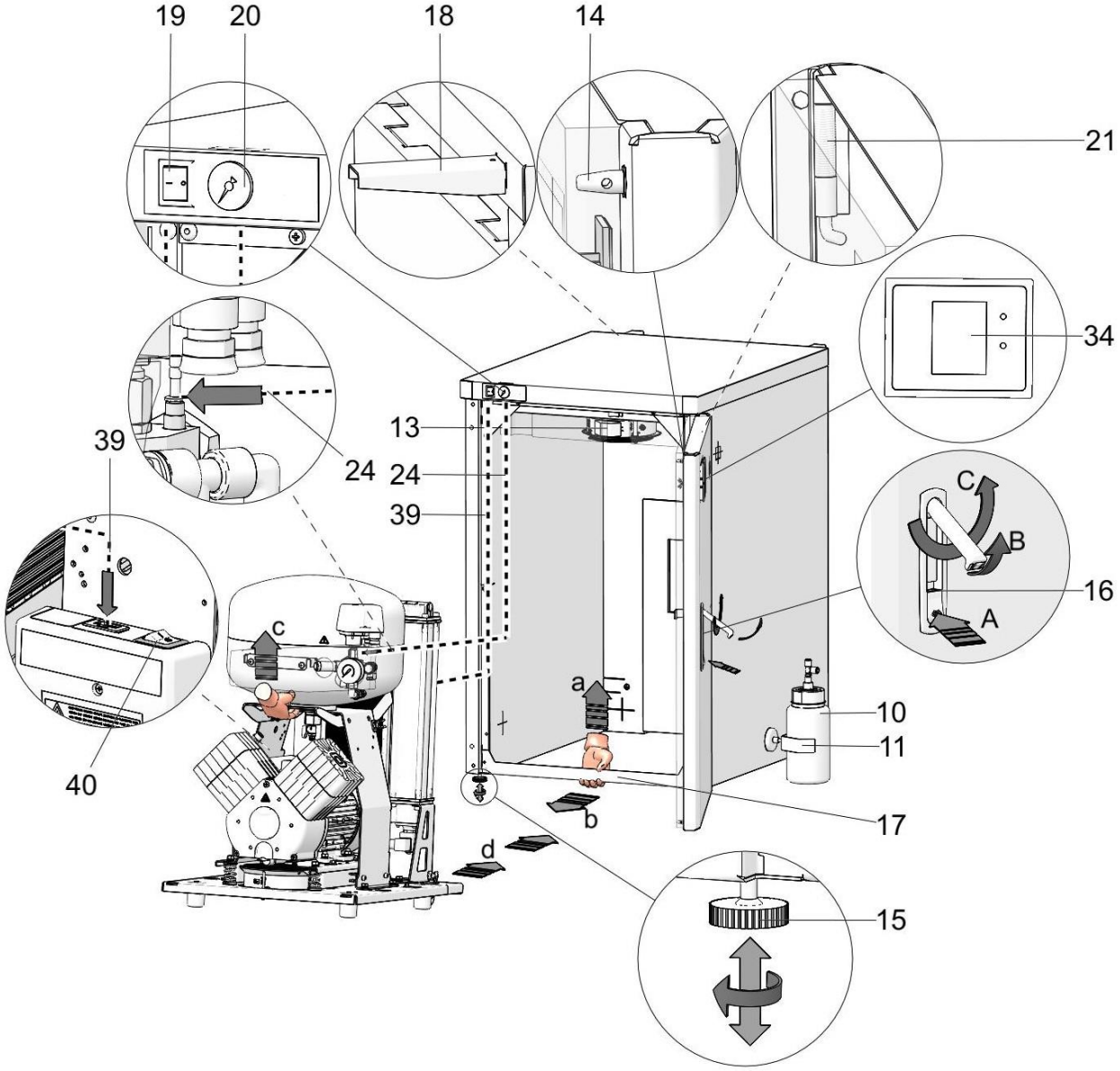


ADM140/25

* Position 34 gilt für das Modell DK50 2V/M ohne Schrank; Position 34 beim DK50 2VS/M mit Schrank ist eine einfache Abdeckung.

** Bei der Schrankausführung wird das mit dem Display (36) in der Vorderseite des Schranks verbundene Kabel durch die Universalbuchse geführt.

Abb. 3: Gehäuse



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 %

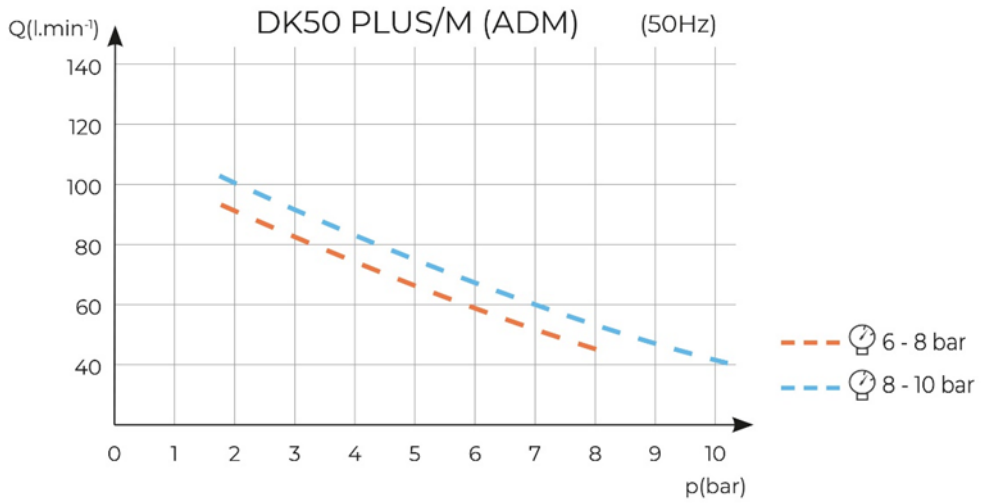
Working pressure 6 – 8 bar		**DK50 PLUS/M**	**DK50 PLUS S/M**
Nennspannung, Frequenz [a)]	V, Hz	230, 50/60	230, 50/60
Kapazität bei 6 bar (FAD)	l/min	60/65	60/65
Arbeitsdruck [b)]	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Nennstrom	A	5,3/5,6	5,4/5,7
Motorleistung	kW	0,55	0,55
Volumen Drucklufttank	l	25	25
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	9,0	9,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤ 65/67	≤ 47/50
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	190/160	190/160
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	460x615x710	560x720x880
Nettogewicht [c)]	kg	64	105

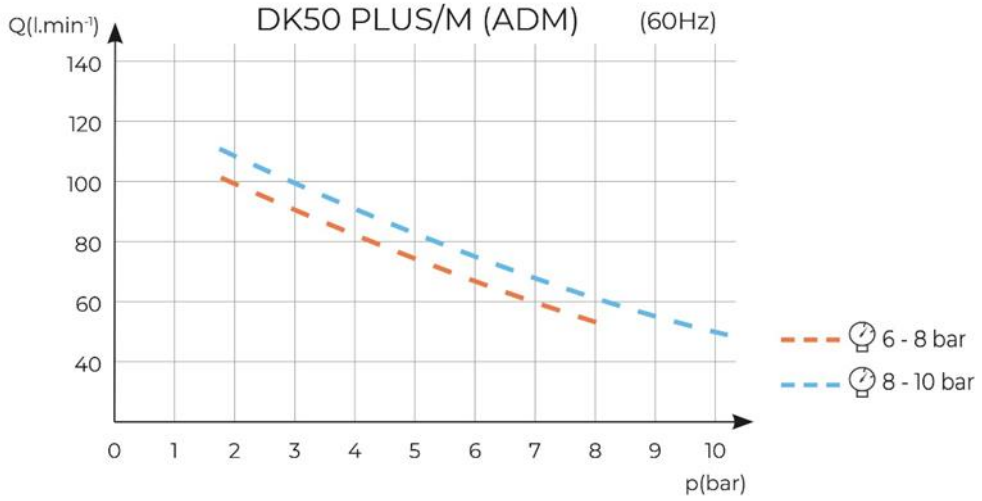
[a)] Bei Bestellung die Kompressorversion angeben
[b)] Für andere Druckbereiche kontaktieren Sie den Lieferanten
[c)] Das Gewicht ist vorläufig und gilt nur für das Produkt ohne Zubehörteile
[d)] Schalldruckpegel gemessen in einem Abstand von 1,5 m mit A-Bewertungsfilter.

Working pressure 8 – 10 bar		DK50 PLUS/M	DK50 PLUS S/M
Nennspannung, Frequenz [a)]	V, Hz	230, 50/60	230, 50/60
Kapazität bei 8 bar (FAD)	l/min	55/60	55/60
Arbeitsdruck [b)]	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Nennstrom	A	5,5/5,7	5,6/5,8
Motorleistung	kW	0,55	0,55
Volumen Drucklufttank	l	25	25
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	11,0	11,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤ 65/67	≤ 47/50
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	170/140	170/140
Abmessungen (netto) L x B x H	mm	460x615x710	560x720x880
Nettogewicht [c)]	kg	64	105

[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)] Schalldruckpegel gemessen in einem Abstand von 1,5 m mit A-Bewertungsfilter.

Abhängigkeit von Kompressorkapazität und Arbeitsdruck

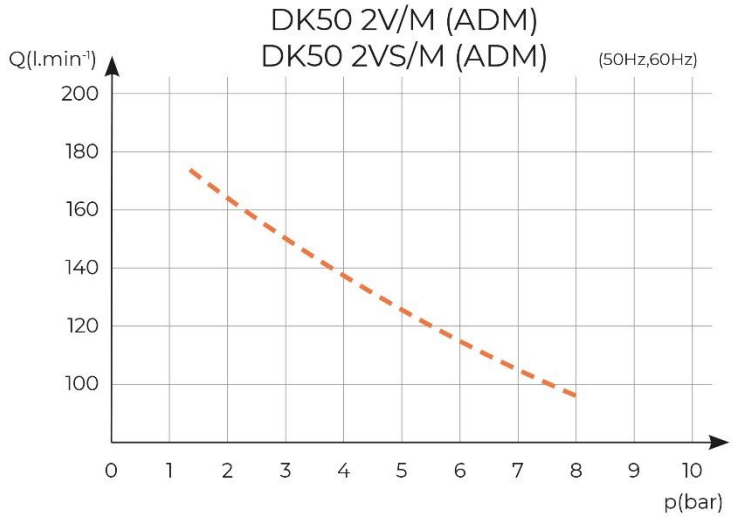



DK50 PLUS/M (ADM)
(60Hz)
Q(l.min-1)
140
120
100
80
60
40
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
p(bar)
6 - 8 bar
8 - 10 bar

Arbeitsdruck 6 bis 8 bar		DK50 2V/M	DK50 2V S/M
Nennspannung, Frequenz [a)]	V, Hz	230, 50	230, 50
Kapazität bei 6 bar (FAD)	l/min	115	115
Arbeitsdruck [b)]	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Nennstrom	A	8,8	9,0
Motorleistung	kW	1,2	1,2
Volumen Drucklufttank	l	25	25
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	9,0	9,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤69,0	≤55,0
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	460x620x720	560x720x880
Nettogewicht [c)]	kg	69	110

[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)] Schalldruckpegel gemessen in einem Abstand von 1,5 m mit A-Bewertungsfilter.

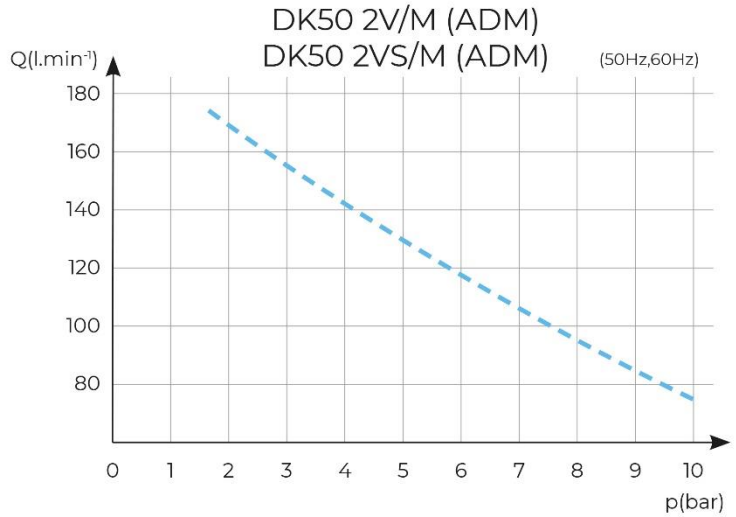
Abhängigkeit von Kompressorkapazität und Arbeitsdruck



Arbeitsdruck 8 bis 10 bar		DK50 2V/M	DK50 2V S/M
Nennspannung, Frequenz [a)]	V, Hz	230, 50	230, 50
Kapazität bei 8 bar (FAD)	l/min	95	95
Arbeitsdruck [b)]	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Nennstrom	A	8,6	8,8
Motorleistung	kW	1,2	1,2
Volumen Drucklufttank	l	25	25
Luftqualität – Filterung	µm	-	-
Max. Betriebsdruck des Sicherheitsventils	bar	11,0	11,0
Geräuschpegel bei 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤69,0	≤55,0
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	460x620x720	560x720x880
Nettogewicht [c)]	kg	71	112

[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)] Schalldruckpegel gemessen in einem Abstand von 1,5 m mit A-Bewertungsfilter.

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 Bedienerschulung 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.

- 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“).

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

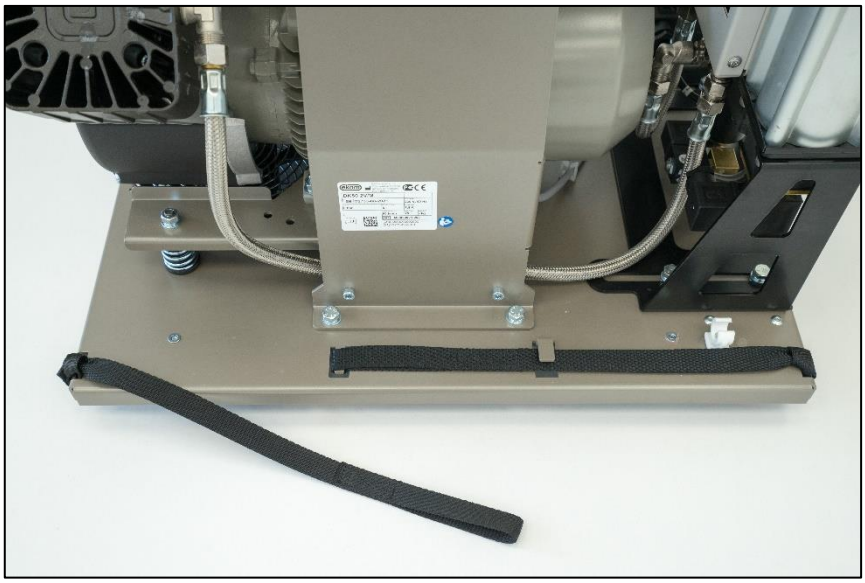
10.1. Handhabung und Freischalten des Kompressor

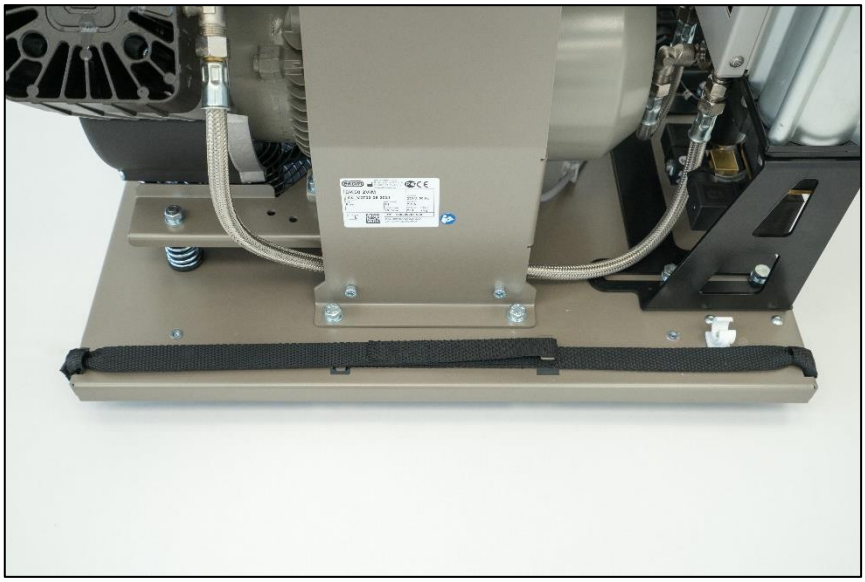
- Packen Sie den Kompressor aus.
- Öffnen Sie bei Kompressoren mit Schrank die Fronttür und entfernen Sie die Anschlussleiste (17) im vorderen unteren Teil. Entfernen Sie den Schrank vom Kompressor.
- Positionieren Sie den Kompressor am Installationsort. (Abb. 4)

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. 4: Handhabung des Kompressors mittels Tragegurten





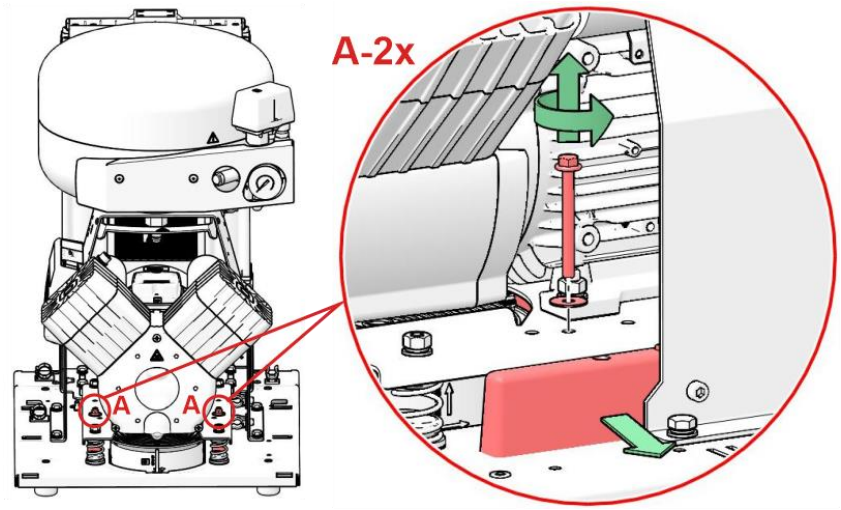
Sicherung der Tragegurte nach dem Aufstellen des Kompressors am Einsatzort

- Entfernen Sie die Transporthilfen aus den Druckluftpumpen. (Abb. 5)

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. 5: Freischalten der Druckluftpumpen



11. PNEUMATISCHER ANSCHLUSS

11.1. Anschluss an den Druckluftausgang

- Schließen Sie den Druckschlauch (2) an den Druckluftausgang (1) des Kompressors an (Abb. 6).
- Sichern Sie den Druckschlauch in der Klemme (3) (Abb. 6).
- Verlegen Sie bei Kompressoren im Schrank den Druckschlauch durch die Öffnung auf der linken Seite in der Rückwand des Schranks (Abb. 8).

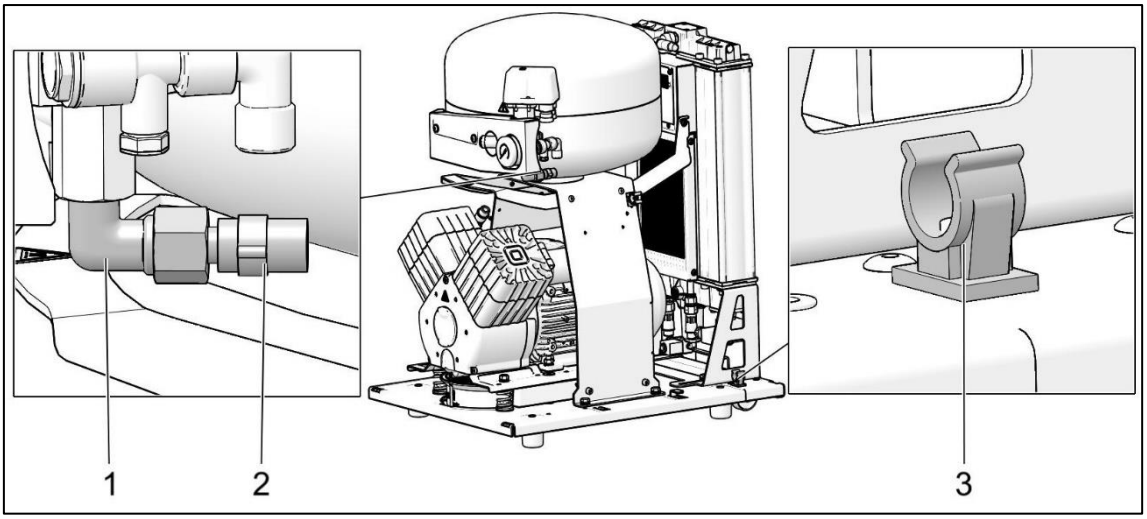


Abb. 6: Anschluss an den Druckluftausgang

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.

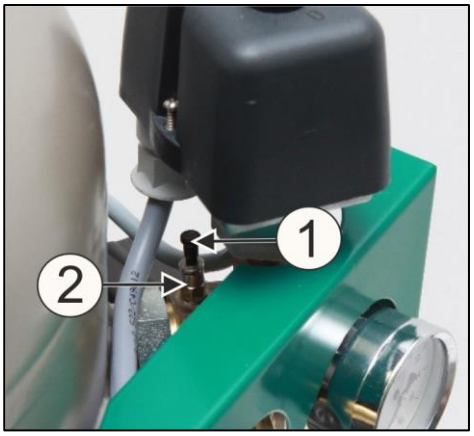


Abb. 7: Verbinden des Gehäuse-Druckmessers mit dem Kompressor

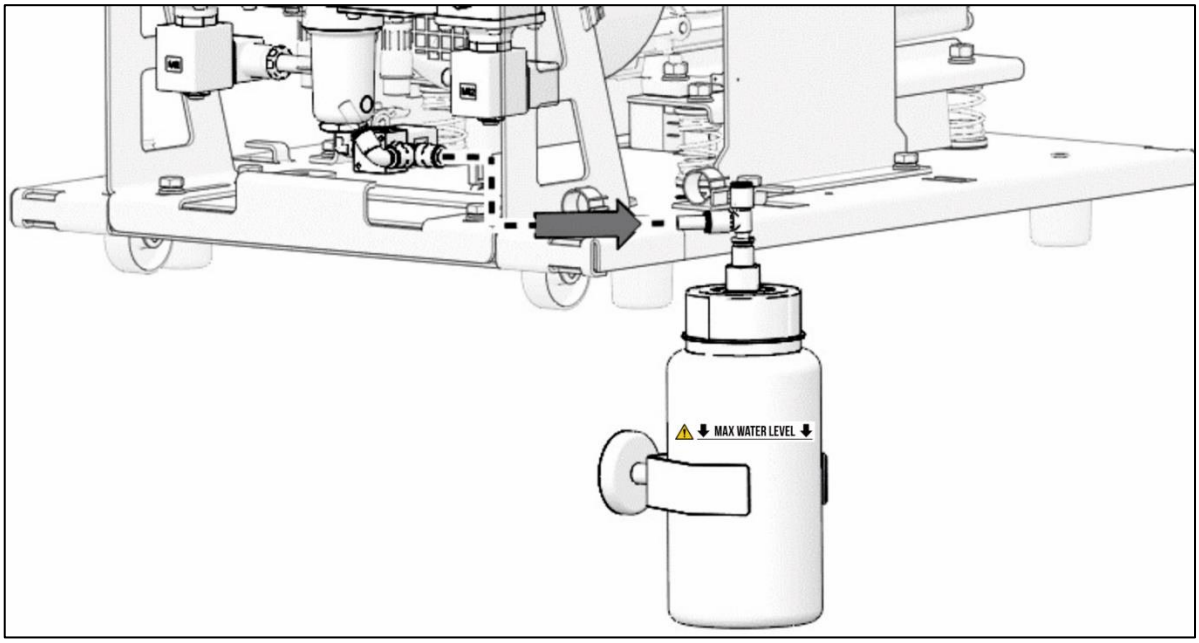
11.3. Anschluss des Kondensatbehälters

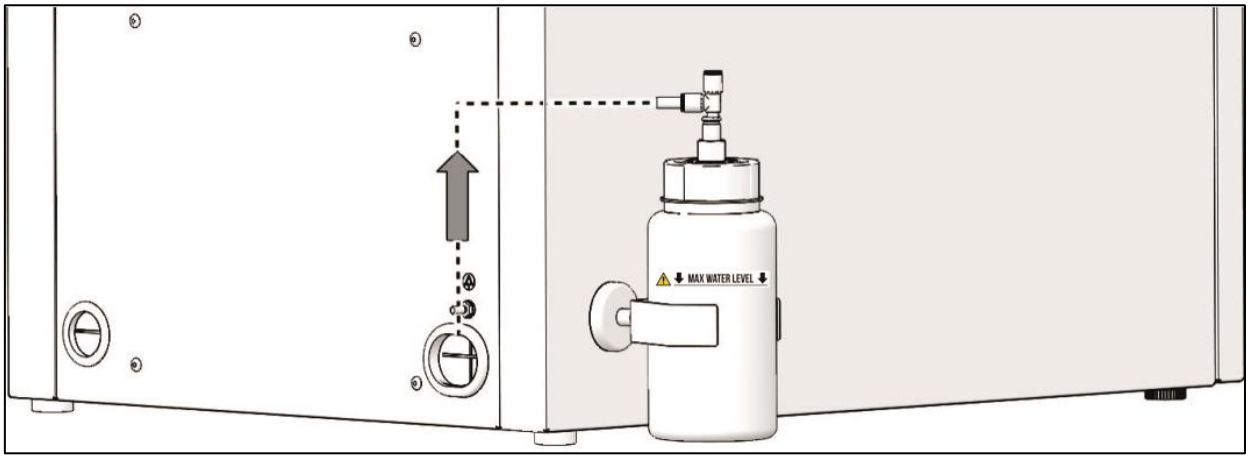
- Schließen Sie den Kondensatablaufschlauch an die Kondensatbehälter der Kompressoren im Gehäuse an (Abb. 8)
- Stecken Sie den Stopfen in den freien Einlass des Kondensatsammelbehälters.
- Führen Sie bei Kompressoren mit Trockner den Schlauch durch die Öffnung in der Rückwand des Schranks. Schließen Sie den Kondensatsammelbehälter mit dem Schlauch an den Kondensatablass des Trockners an.

Verletzungsgefahr.

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

Abb. 8: Anschluss des Kondensatbehälters





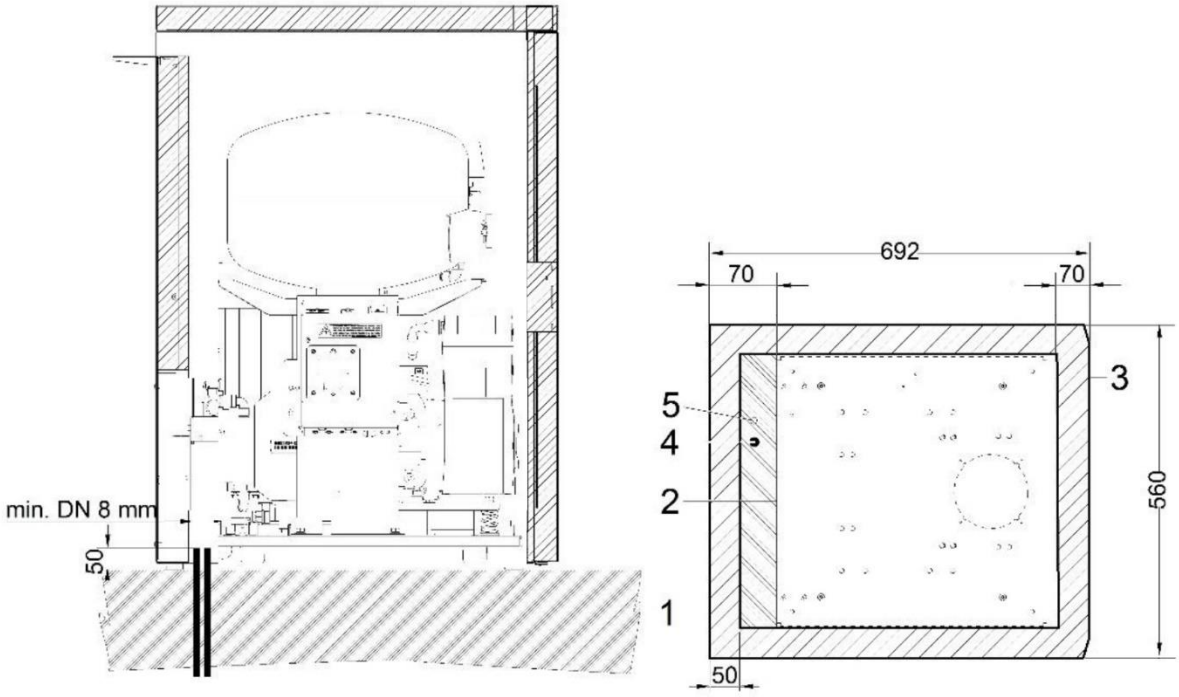
Beschädigungsgefahr für Pneumatikkomponenten!

Druckluftschläuche müssen unbeschädigt sein.

11.4. Bodeninstallation

Verbinden Sie den Kompressor mithilfe der Schläuche, die vorab am Boden vorbereitet wurden. Siehe hierzu Installationsplan.

Abb. 9: Bodeninstallation



Beschreibung für Abb. 9:

1. Übersicht Gehäuse
2. Übersicht Grundlage
3. Vorderer Abschnitt – Tür
4. Druckluft - Anschluss, G3/8”
5. Netzstrom- Eingang:
   230 V, 50(60) Hz 3G1.0x4000

- alle Maße sind in Millimetern
- Abstand von der Wand mind. 100 mm

12. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- Das Produkt wird mit einem Kabel mit Stecker und Erdungsstift geliefert.
- 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 dürfen nicht mit heißen Kompressorteilen in Berührung kommen.

Brand- und Stromschlaggefahr!

Stromkabel müssen unbeschädigt sein.

Das DK50 2V S/M, -Kompressorgehäuse, Modellausführung mit 6-8 bar, ist mit einem Kühlerlüfter und einem Schalter ausgestattet. Das Gehäuse muss verbunden werden, indem das Kabel mit Stecker in den passenden Anschluss im Schaltkasten eingesteckt wird.

- Verbinden Sie den Stift für den Potenzialausgleich 6 ∅ 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.

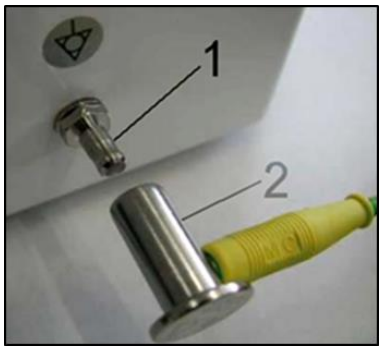


Abb. 10: Potenzialausgleich

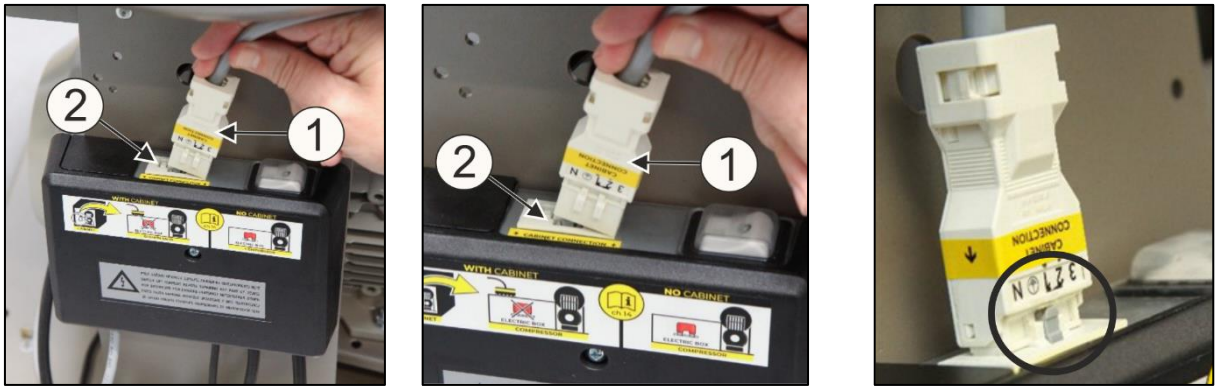
12.1. Anschließen eines Kompressors ohne Gehäuse

- 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.
- Schließen Sie den Stromanschluss des Schaltschranks an den Kompressor an, indem Sie den Stecker (1) des mitgelieferten Netzkabels in eine Steckdose stecken. (Abb. 11)
- Unterbrechen Sie die den elektrischen Anschluss zwischen Schaltschrank und Kompressor, indem Sie den Stecker (1) aus der Steckdose ziehen, während die Verriegelung gelöst ist.
- Schließen Sie das Display an der Fronttür des Schranks an, befestigen Sie dann das Kabel am Display in den Klemmen (1). (Abb. 16)

Abb. 11: Anschließen eines Kompressors mit Gehäuse



13. PLATZIERUNG DES KOMPRESSORS IM 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. 12).

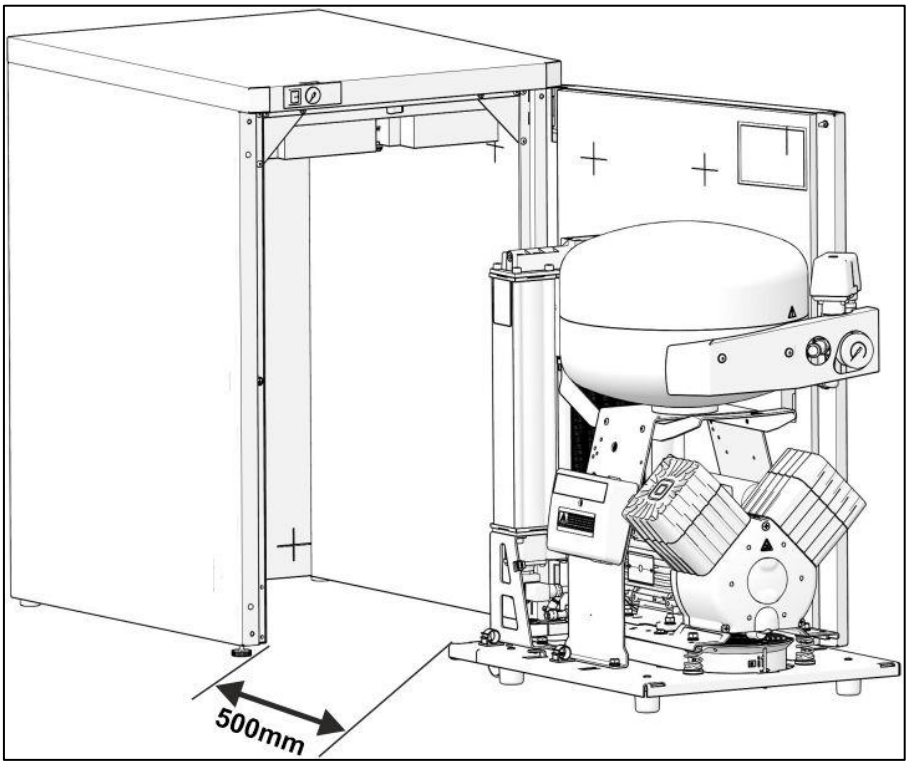


Abb. 12: Positionierung des Kompressors für Anschlüsse

- Stellen Sie die pneumatischen Anschlüsse gemäß Kapitel 11.1 her.
- Schließen Sie den Kondensatsammelbehälter gemäß Kapitel 11.3 her.
- Führen Sie den Druckschlauch, den Kondensatablaufschlauch 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. 11, Abb. 13).

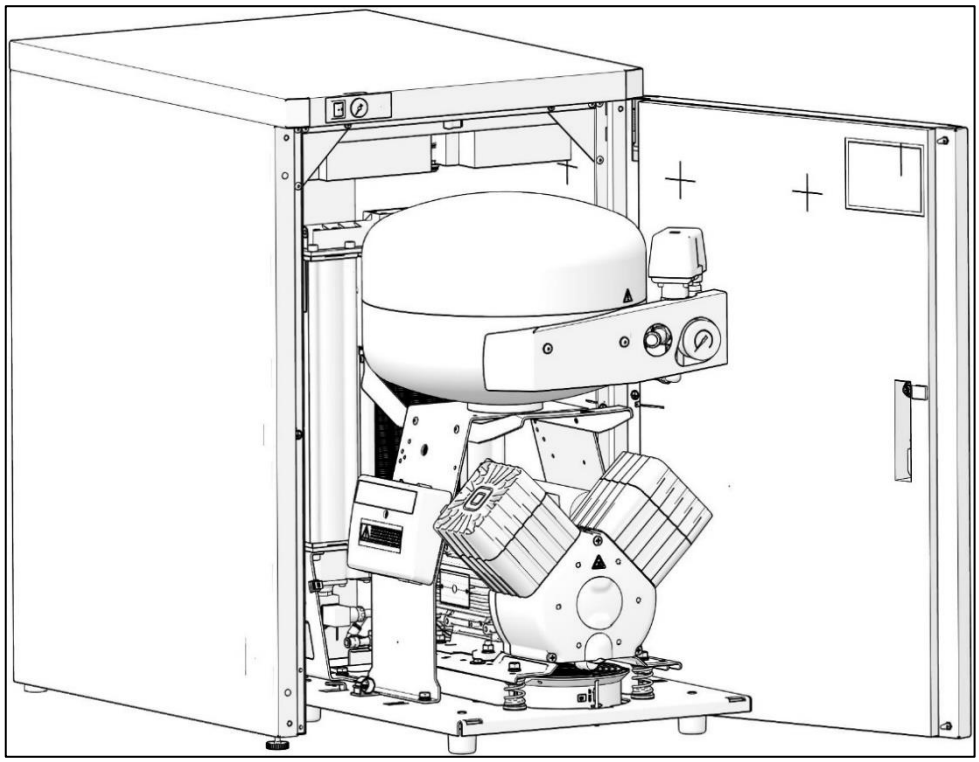


Abb. 13: Positionierung des Kompressors für elektrische Anschlüsse

- Schließen Sie den Kompressor gemäß Kapitel 12 an die Stromversorgung an.
- Schieben Sie den Kompressor in den Schrank und sichern Sie ihn mit der Anschlussleiste (17).

Ein Kompressor mit Lufttrockner darf nicht bis zum Anschlag in das Gehäuse eingeführt werden, da der Trockner hierdurch dauerhaft beschädigt werden kann.

- Überprüfen Sie anhand des Kontrollmaßes (Abb. 14), dass der Kompressor vollständig in den Schrank eingesetzt ist.

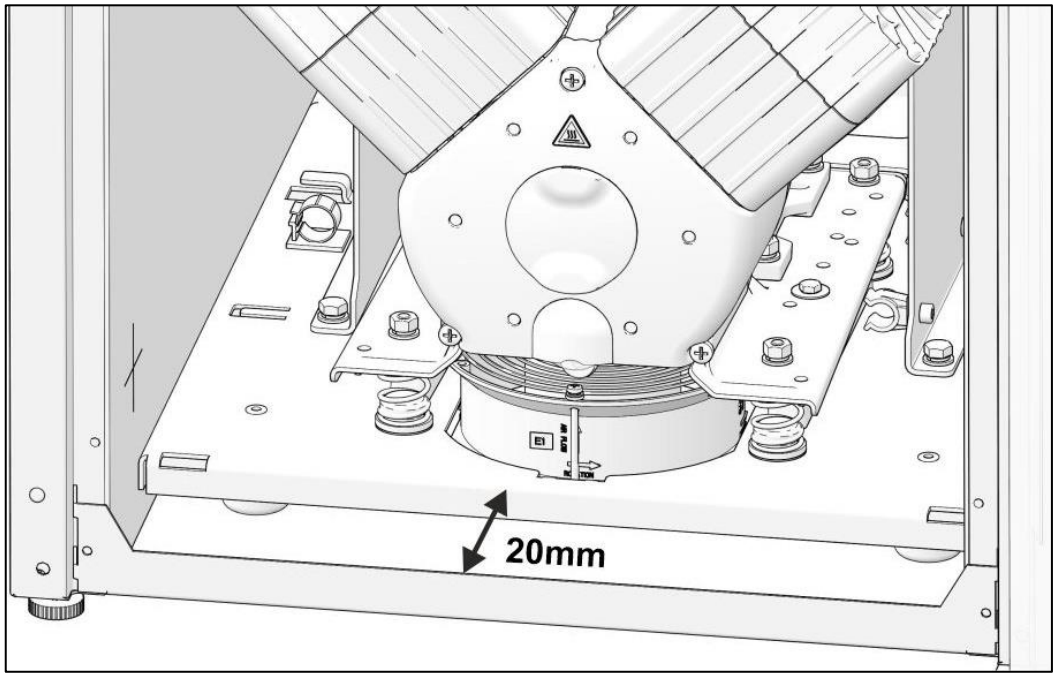


Abb. 14: Positionierung des Kompressors DK50 2V/M im Schaltschrank

- Verbinden Sie den Gehäuse-Druckmesser gemäß Kapitel 11.2 mit dem Kompressor.
- Schließen Sie das Display an der Fronttür des Schranks (Abb. 15), an, befestigen Sie dann das Kabel am Display in den Klemmen (Abb. 16).

Abb. 15: Anschließen des Displaysteckers

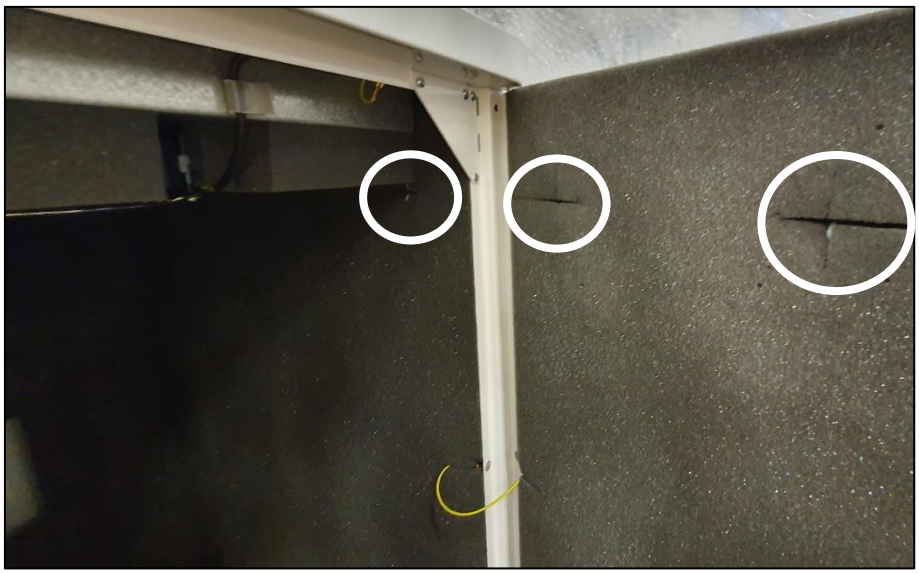


Abb. 16: Position der Klemmen im Gehäuse

14. INBETRIEBNAHME

- Überprüfen Sie, ob alle für den Transport verwendeten Befestigungselemente entfernt wurden.
- Überprüfen Sie den Druckluftanschluss (siehe Kapitel 11).
- Überprüfen Sie den Anschluss an den Netzstrom (siehe Kapitel 12).
- Überprüfen Sie die Stellung des Trennschalters; dieser muss auf der Position „I“ stehen. Steht er auf der Position „0“, drehen Sie den Schalter (2) auf die Position „I“. (Abb. 17)
- Stellen Sie am Kompressor den Schalter (5) an der Vorderseite des Gehäuses auf die Position „I“; die grüne Leuchte zeigt an, dass das Gerät betriebsbereit ist. (Abb. 17)

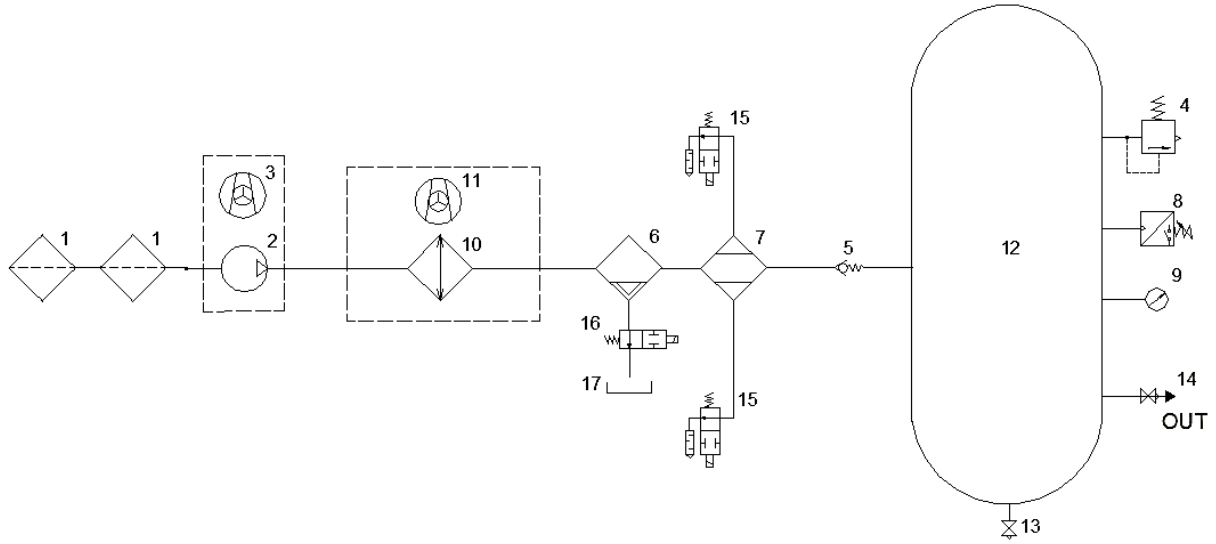
- Kontrollieren Sie die Verbindung des Gehäuse-Druckmessschlauchs zum Druckluftblock des Kompressors.
- Überprüfen Sie den Anschluss des Kondensatauffangbehälters (siehe Kapitel 11.3).
- Überprüfen Sie den Anschluss des Displays an der Fronttür des Schranks.
- Stellen Sie am Kompressordisplay die Sprache, Uhrzeit und den Trocknungsmodus (siehe Kapitel 19.2) ein.

Der Kompressor besitzt keine Reserveenergiequelle.

15. DRUCKLUFT- UND ELEKTROSCHALTPLÄNE

15.1. Druckluftplan

DK50 PLUS/M, DK50 PLUS S/M, DK50 2V/M, DK50 2V S/M



Beschreibung des Druckluftplans:

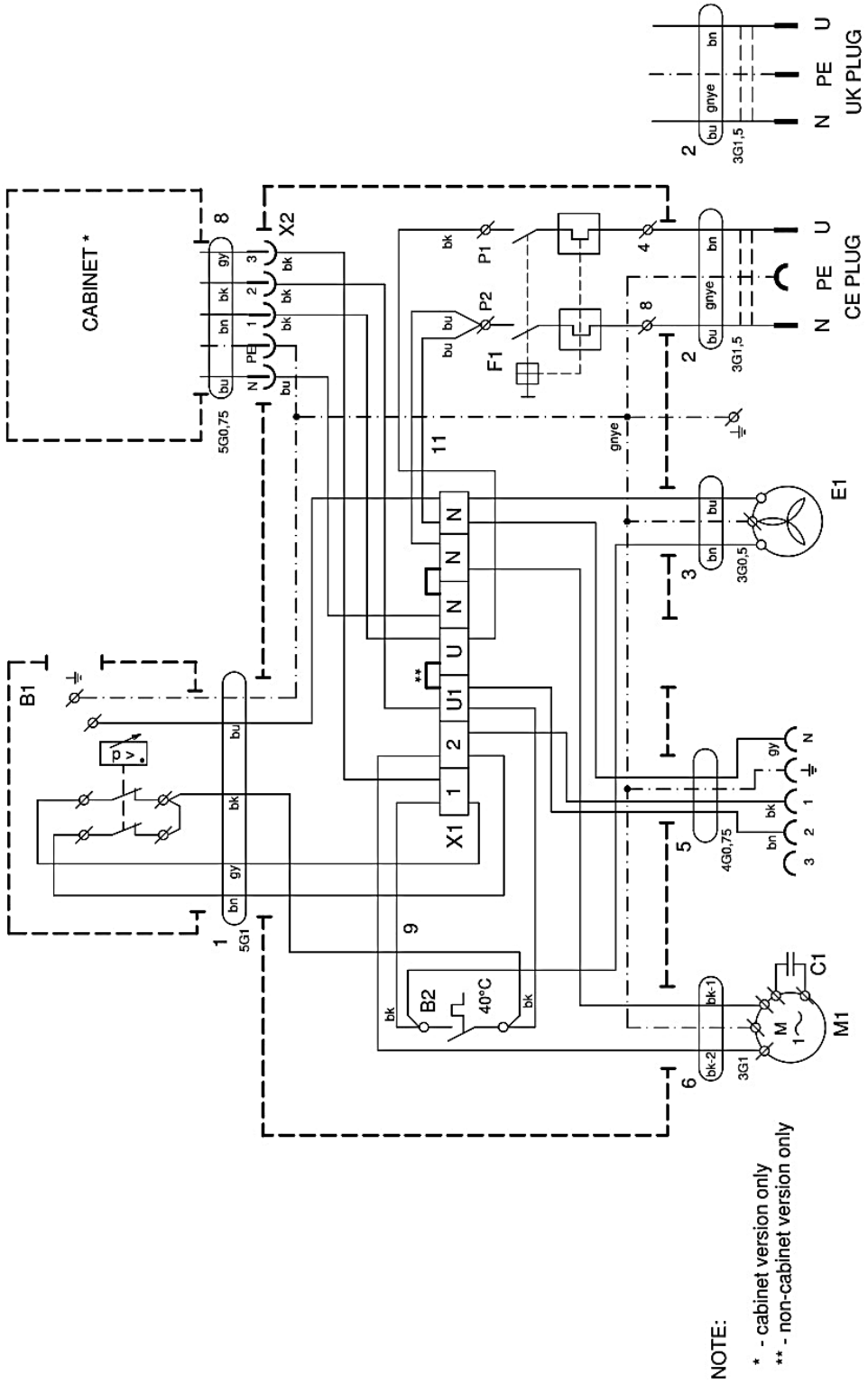
1 Ansaugfilter
2 Aggregat
3 Lüfter
4 Sicherheitsventil
5 Rückschlagventil
6 Kondensatabscheider
7 Trockner
8 Druckschalter
9 Manometer
10 Kühler
11 Kühlerlüfter
12 Druckluftbehälter
13 Kondensatablassventil
14 Ablassventil
15 Regenerationsmagnetventil
16 Kondensatablassventil
17 Kondensatauffangbehälter

15.2. Elektroschaltpläne

DK50 PLUS/M, DK50 PLUS S/M, DK50 2V/M, DK50 2V S/M 6 - 8 bar

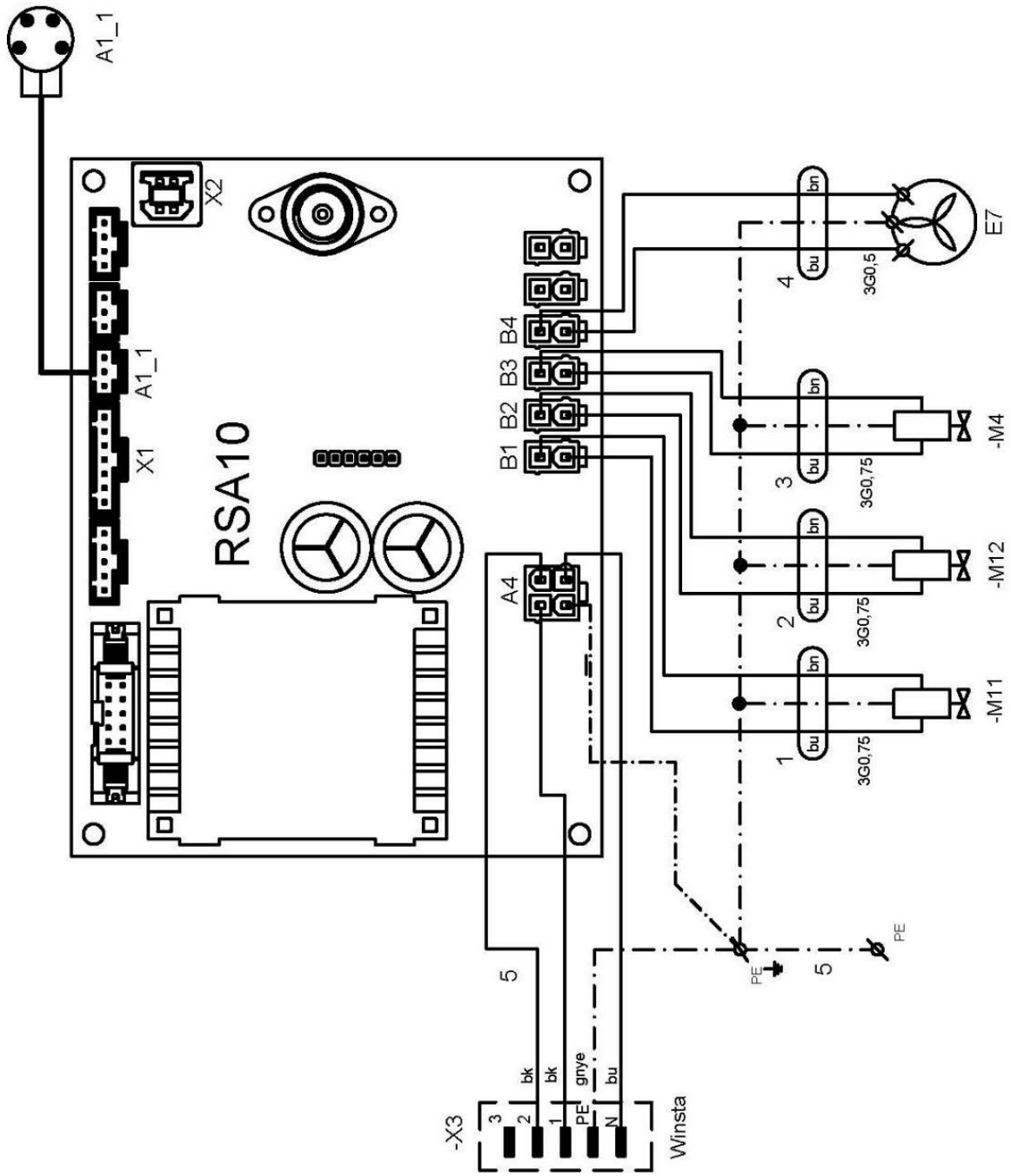
1/N/PE 230 V, 50/60 Hz

ELEKTRISCHE OBJEKTKLASSE 1



** Schließen Sie den Jumper nur für Kompressormodelle ohne Gehäuse an (siehe Kap. 22.10)

AD140
1/N/PE ~ 230V, 50Hz / 230V, 60Hz
~ 120V, 60Hz
ELEKTRISCHE OBJEKTKLASSE 1



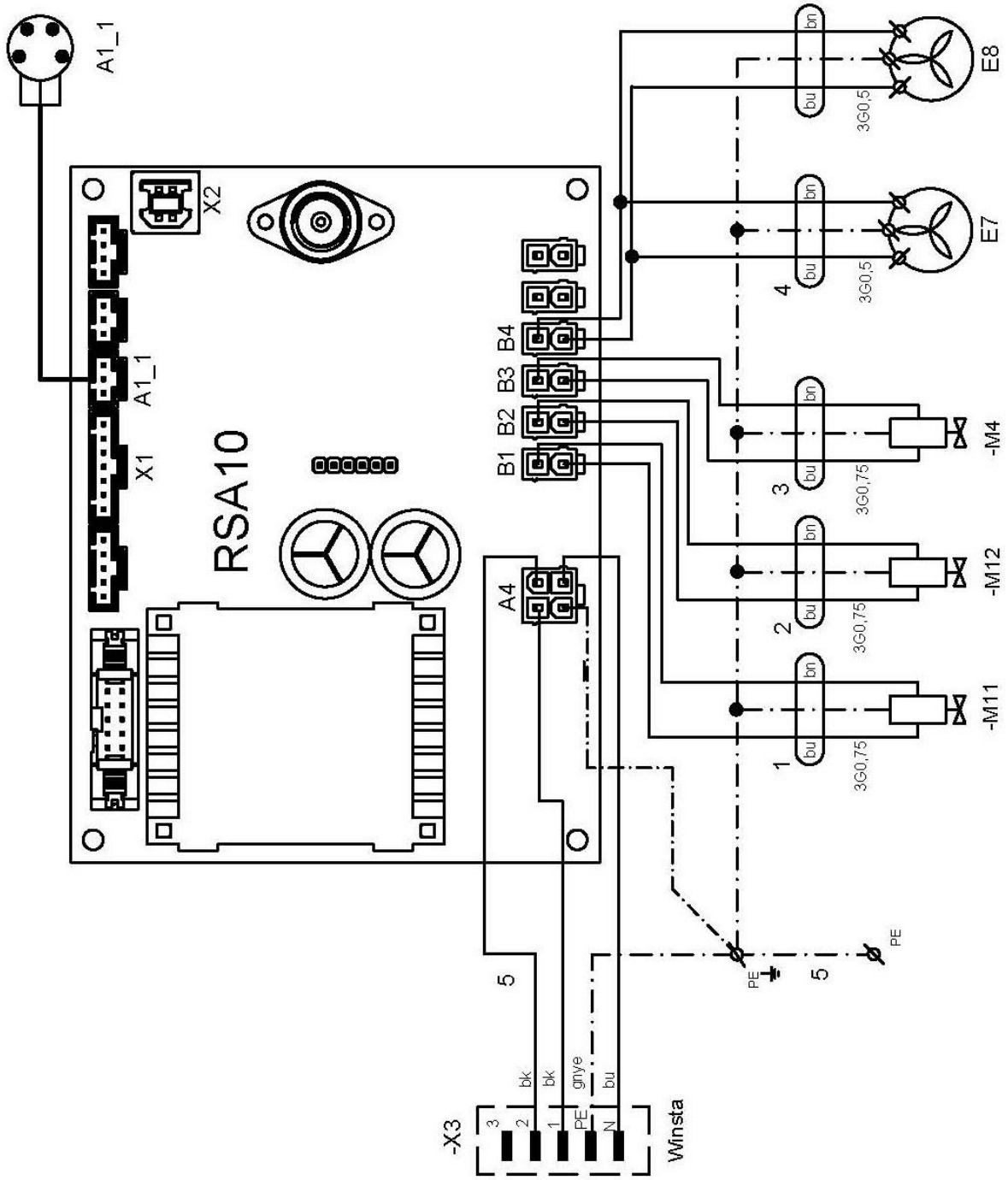
- Der Taupunktsensor (A1_1) ist nicht im Lieferumfang des Trockners enthalten. Wenden Sie sich für weitere Einzelheiten bitte an Ihren Lieferanten.

AD280

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

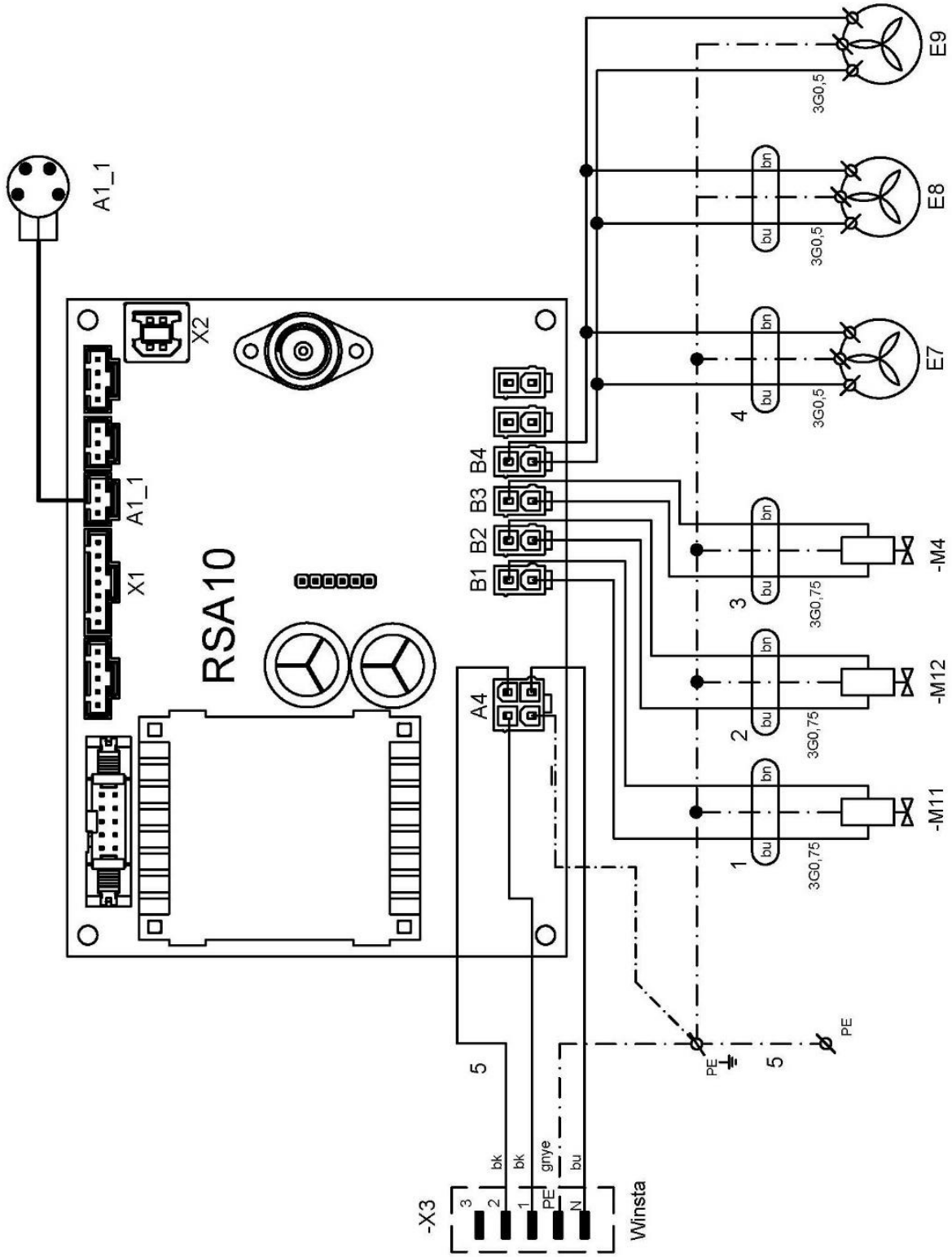
~ 120V, 60Hz

ELEKTRISCHE OBJEKTKLASSE 1



- Der Taupunktsensor (A1_1) ist nicht im Lieferumfang des Trockners enthalten. Wenden Sie sich für weitere Einzelheiten bitte an Ihren Lieferanten.

AD500
1/N/PE ~ 230V, 50Hz / 230V, 60Hz
~ 120V, 60Hz
ELEKTRISCHE OBJEKTKLASSE 1

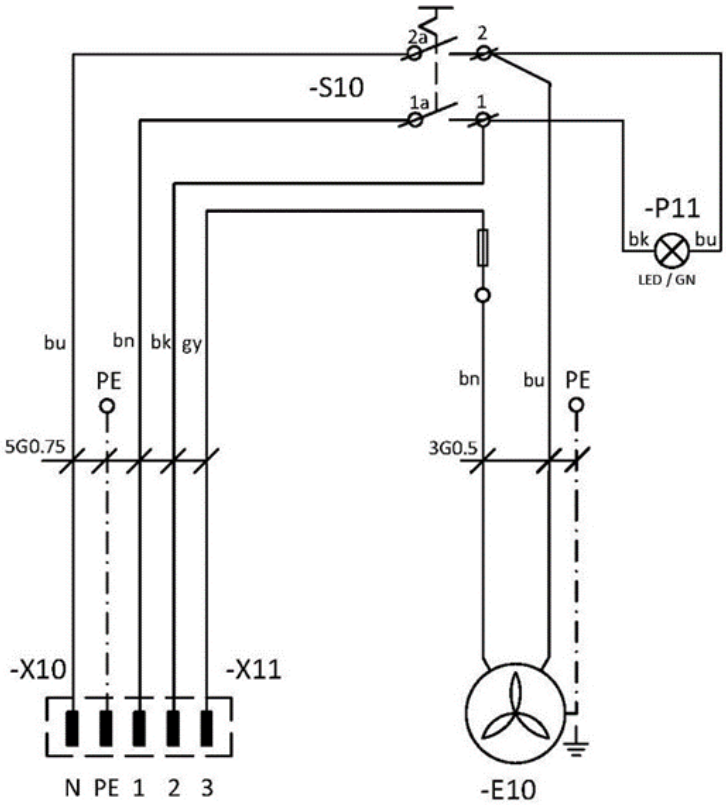


- Der Taupunktsensor (A1_1) ist nicht im Lieferumfang des Trockners enthalten. Wenden Sie sich für weitere Einzelheiten bitte an Ihren Lieferanten.

Kompressorgehäuse

1/N/E 230 V, 50 Hz

ELEKTRISCHE OBJEKTKLASSE 1



Beschreibung der Elektroschaltpläne:

M1	Kompressormotor	F1	Trennschalter
E1	Kompressorlüfter	S10	Schalter
E7-E9	Trocknerlüfter	P11	Anzeige
E10	Gehäuselüfter	RSA 10	Steuerung
B2	Temperaturschalter	M11, M12	Regenerationsmagnetventil
X10,X11	Stecker	M4	Magnetventil – Entlüftung
B1	Druckschalter	X2, X3	Netzdose
X1	Anschlusskasten	A1_1	Anschluss für Taupunktsensor

BETRIEB

DAS GERÄT DARF NUR DURCH GESCHULTES PERSONAL BEDIENT WERDEN!

Verbrennungs- oder Brandgefahr.

Während des Kompressorbetriebs können die Pumpenteile Temperaturen erreichen, die für den Kontakt mit Personen oder Materialien gefährlich sein 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.

Beschädigungsgefahr für Pneumatikkomponenten.

Die Einstellungen des Arbeitsdrucks für den Druckschalter, die vom Hersteller gemacht wurden, können nicht geändert werden. Läuft der Kompressor bei höheren Betriebsdrücken als dem Einschaltdruck, ist der Druckluftverbrauch zu hoch (siehe Kapitel „Störungen“).

Beschädigungsgefahr für den Trockner.

Wird der Trockner bei höheren Umgebungstemperaturen als der max. zulässigen Betriebstemperatur (wie in den Technischen Daten angegeben) betrieben, kann der Trockner beschädigt werden.

Die erforderliche Trocknungsleistung kann nur erreicht werden, wenn die festgelegten Betriebsbedingungen eingehalten werden.

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

Um den Adsorptionstrockner im aktiven Zustand zu halten, muss das Gerät kontinuierlich unter Spannung stehen und der Druckschalter eingeschaltet sein.

Bei einem längeren Betrieb des Kompressors steigt die Temperatur in unmittelbarer Nähe des Kompressors auf über 40 °C und der Kühlerlüfter schaltet sich automatisch ein. Wurde die Temperatur auf unter 32 °C abgekühlt, schaltet sich der Lüfterschalter wieder aus.

16. EINSCHALTEN DES KOMPRESSORS

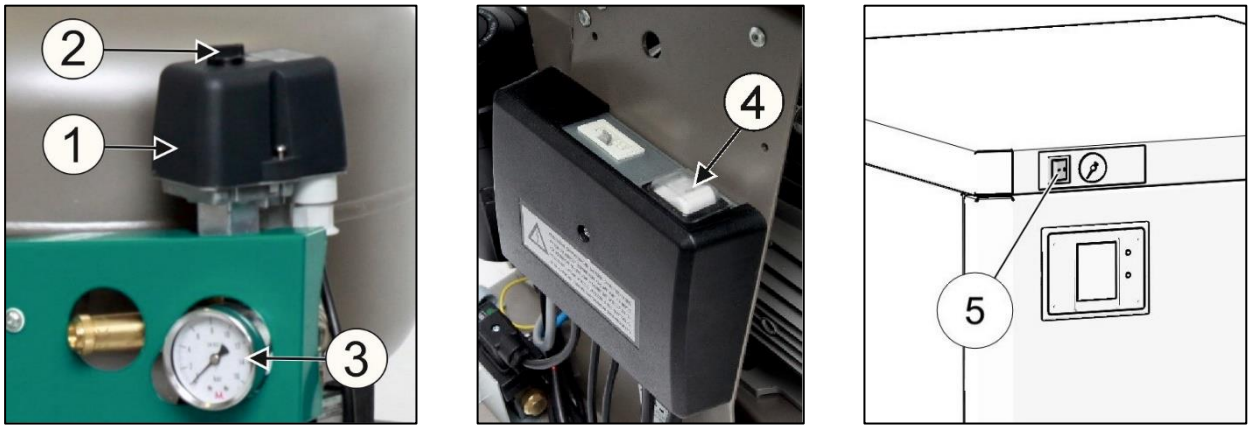
Starten Sie den Kompressor (ohne Gehäuse) am Druckschalter (1), indem Sie den Schalter (2) auf Position „I“ stellen. Dadurch wird der Kompressor gestartet und der Tank bis zum Ausschaltdruck gefüllt, wodurch der Kompressor abgeschaltet wird.

Starten Sie den Kompressor (mit Gehäuse) über den Schalter (5) an der Vorderseite des Gehäuses. 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 basierend auf dem Druckluftverbrauch ein- und ausgeschaltet.

Kontrollieren Sie die Werte des Ein- und Ausschaltdrucks mithilfe des Druckmessers (3). Eine Toleranz von ±10 % ist akzeptabel. Der Druck im Luftbehälter darf den zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten.

Abb. 17: Einschalten des Kompressor



- **Kompressor** – bei der ersten Inbetriebnahme befüllt der Kompressor den Druckluftbehälter bis zum Abschaltdruck und der Druckschalter schaltet den Kompressor aus. Der Kompressor läuft jetzt im Automatikmodus und wird durch den Druckschalter abhängig vom Druckluftverbrauch ein- und ausgeschaltet.
- Bei laufendem Kompressor läuft die Druckluft durch einen Kühler und einen Trockner, der die Feuchtigkeit aus der Druckluft entzieht.
- Kondensat wird auch durch den Ablass am Trockner ausgeblasen (durch ein Zischen hörbar), wenn der Kompressor abschaltet oder wenn die Trockenkammern wechseln.

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. 17) 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.

Danach strömt die Luft in die Kammer des Logikventils OR1, wo der Druck gemessen wird. Wird ein Druck von mindestens 4,5 bar für mindestens 15 Sekunden nicht erreicht, bleiben die Regenerations-Magnetventile V1 und V2 (Typ NC) geschlossen und die Regeneration erfolgt nicht. Wird der Wert von 4,5 bar für mindestens 15 Sekunden erreicht, wird die Umschaltung der Kammern gemäß der in Punkt 18.2 beschriebenen Logik gestartet.

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.

Während der Stillstandszeit des Kompressors wird die Adsorptionstrockner-Version mit Taupunktsensor über die Bypassdüse des am Luftbehälter montierten Rückschlagventils rückbedrückt.

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. Erstbetrieb des Trockners

Nach dem Start erreicht der Kompressor nicht sofort den angegebenen Taupunkt. Das Erreichen des angegebenen Taupunkts dauert eine gewisse Zeit, abhängig vom angegebenen Taupunkt, den Umgebungsbedingungen und den Betriebsart des Kompressors.

Aufgrund der oben genannten Punkte empfehlen wir, den Kompressortrockner einlaufen zu lassen. Die Einlaufphase des Trockners dauert zwischen einer und 128 Stunden, in denen der Kompressor kontinuierlich betrieben werden muss. Durch den wiederholten Prozess der Adsorption und Desorption (Regeneration) wird der Trockner schrittweise auf den angegebenen Taupunkt regeneriert.

18.2. Regeneration des Trockners

Die Regeneration des Trockners wird bei einem Arbeitsdruck von P1 = min. 4,5 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.

18.3. Eine zusätzliche Regeneration des Trockners (gilt nur für Versionen mit Taupunktsensor)

Um einen stabilen Taupunkt von -40°C zu gewährleisten, ist der Trockner mit einer Funktion der zusätzlichen Regeneration während der längeren Stillstandszeit des Kompressors (Trockners) ausgestattet, falls der Taupunkt einen kritischen Wert überschreitet. Aus diesem Grund kann der Kompressor auch ohne Druckluftbedarf gestartet werden.

18.4. 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.

18.5. 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 Trocknedrucksensor 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.

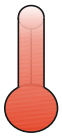
19. BENUTZEROBERFLÄCHE/-EINSTELLUNGEN

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.

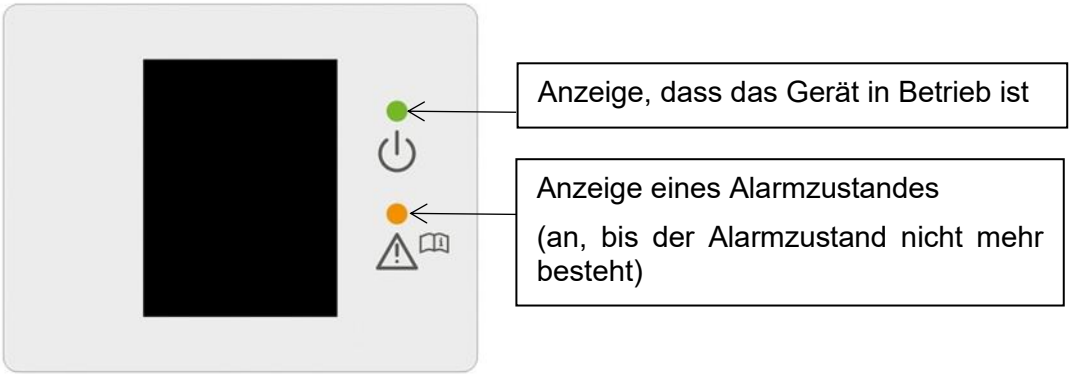
Zurück

Symbol für das Wartungsintervall

Symbol, wenn sich die Trocknerkammer in der Regeneration befindet

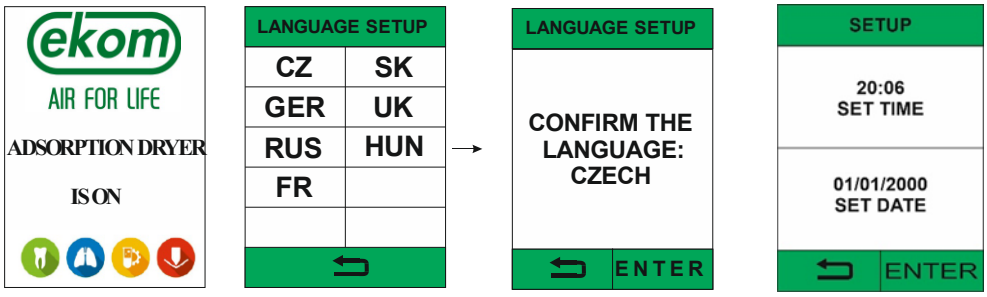
Symbol, wenn die Trocknerkammer trocknet

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



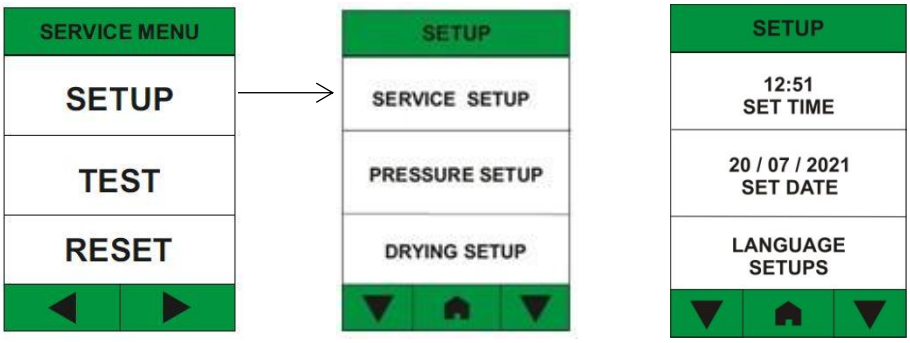
19.2. Ursprüngliche Einstellungen für die Benutzeroberfläche

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.



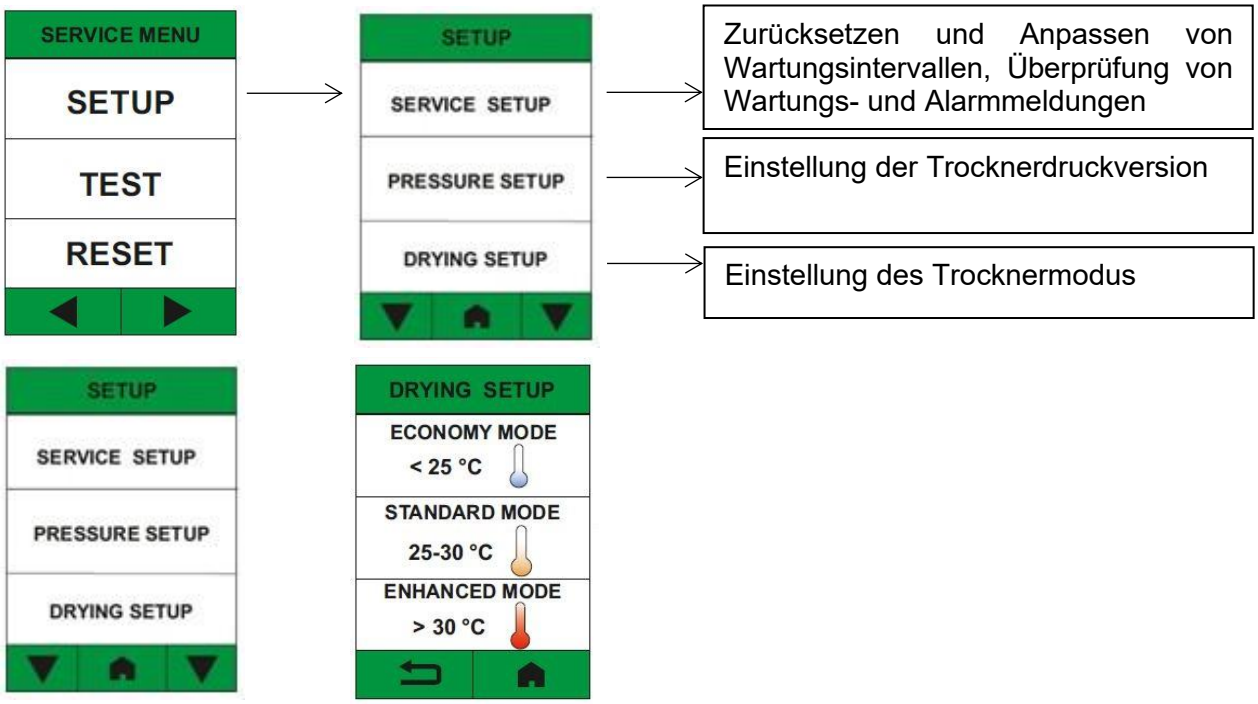
19.3. Einstellen von Datum und Uhrzeit bei der Inbetriebnahme

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.

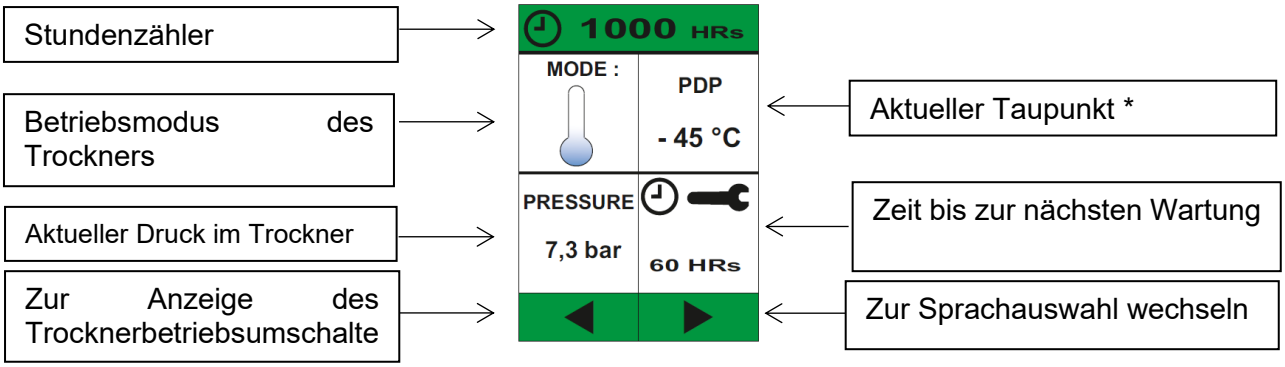
- Kompressor ohne Schrank t_O < 25℃ – auf ECONOMY-Modus gestellt
- Kompressor ohne Schrank t_O = 25℃ – 30℃ – auf STANDARD-Modus gestellt
- Kompressor ohne Schrank t_O > 30℃ – auf ENHANCED-Modus gestellt
- Kompressor im Schrank – auf ENHANCED-Modus gestellt

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.

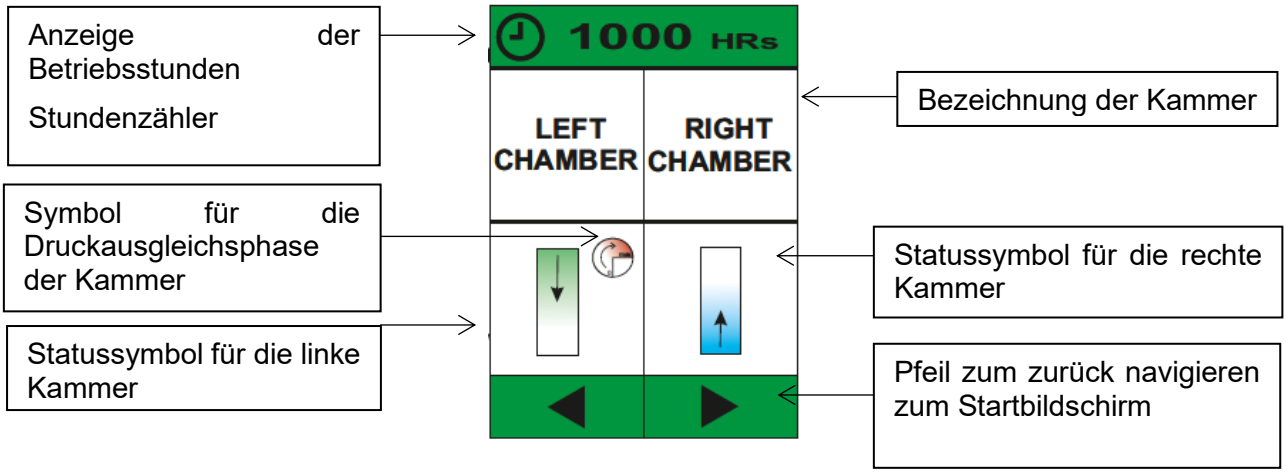
20.1. Hauptbildschirm



*(*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).

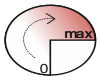
20.2. Betriebsbildschirm des Trockners



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.

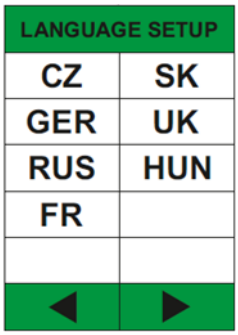
Symbol, wenn sich die Trocknerkammer in der Regeneration befindet

Symbol, wenn die Trocknerkammer trocknet



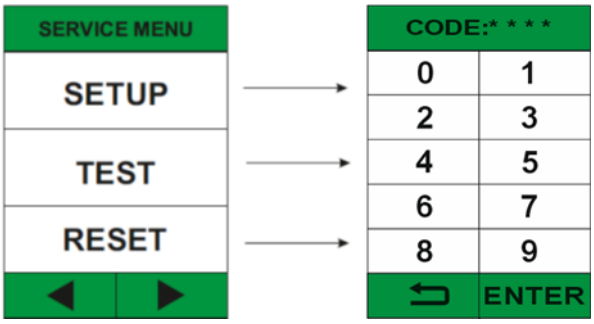
Symbol für die Vorbefüllung der Kammer – Druckausgleich in Kammern.

20.3. Bildschirm für Spracheinstellungen



Der Bildschirm für die Spracheinstellungen ist einer der Hauptbildschirme.

20.4. Bildschirm für Wartungsmenü



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

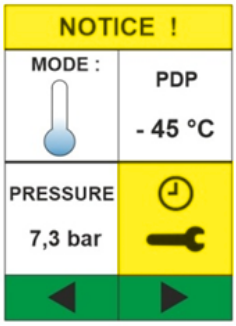
21. ANZEIGE DER WARTUNGS- UND ALARMZUSTÄNDE

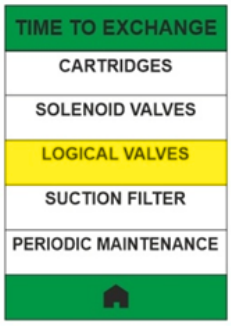
Mit der Steuerung des Adsorptionstrockners können ausgewählte Parameter (Druck und Drucktaupunkt in Trockner-Ausführungen mit einem Taupunktsensor) gemessen und die allgemeinen Betriebszustände des Trockners ermittelt werden.

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

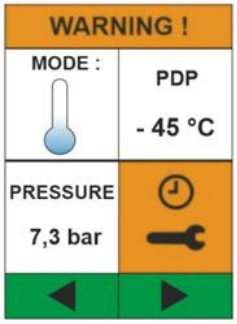
- **Die Benachrichtigung über das bevorstehende Serviceintervall wird 100 Betriebsstunden oder 30 Kalendertage vor dem nächsten Serviceintervall ausgelöst. Es wird auf dem Startbildschirm des Trockners angezeigt, indem das Serviceintervallfeld gelb leuchtet.**
- **Durch Drücken und Halten des Serviceintervallfelds (min. 2 Sekunden) öffnet sich ein Rollmenü mit allen Serviceintervallen Das mit der Benachrichtigung verbundene Intervall wird gelb angezeigt. Nach Drücken auf ein bestimmtes Intervall erscheint die aktuelle Anzahl der verbleibenden Betriebsstunden oder Kalendertage bis zum nächsten Serviceintervall.**
- **Die Benachrichtigung wird angezeigt, bis der Service ausgeführt und das Serviceintervall zurückgesetzt wird.**

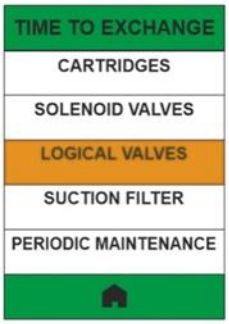




21.2. Warnung – Wartungsintervall überschritten

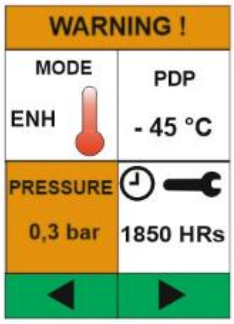
- **Nach Ablauf des Wartungsintervalls wird eine orangefarbene Warnung angezeigt „Warnung!“ („Warning!“). Die Wartungskachel leuchtet ebenfalls orange auf.**
- **Durch Drücken und Halten des Serviceintervallfelds (min. 2 Sekunden) öffnet sich ein Rollmenü mit allen Serviceintervallen. Das mit der Benachrichtigung verbundene Intervall wird orange angezeigt. Durch Drücken des angegebenen Intervalls werden Informationen darüber angezeigt, wie weit das Serviceintervall überschritten wurde.**
- **Die Warnung wird angezeigt, bis die Wartung ausgeführt und das Wartungsintervall zurückgesetzt wurde.**
- **Eine Liste der Warnungen wird im „Warnungsprotokoll“ („Warning log“) gespeichert.**
- Der Trockner arbeitet normal weiter.





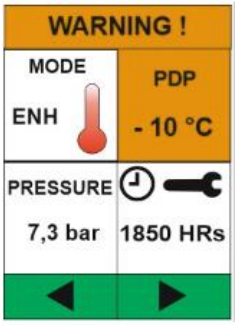
21.3. Alarmzustände

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 orangefarbene Warnung angezeigt „Warnung!“ („Warning!“). Gleichzeitig leuchtet die aktuelle Druckkachel orange 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 orangefarbene Warnung wird angezeigt „Warnung!“ („Warning!“), wenn ein hoher Taupunkt erkannt wird. Gleichzeitig leuchtet die aktuelle Drucktaupunkt-Kachel orange 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.

Wenn das Gerät zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, kann ein Alarm für hohen Taupunkt erscheinen. Der Alarm bleibt, bis sich der Trockner regeneriert. Die Regenerationszeit des Trockners hängt von vielen Parametern der Verwendung des Geräts ab. Die Regeneration des Trockners sollte nicht länger als 24 Betriebsstunden des Trockners dauern. Wenn der Trockner den Taupunkt-Sollwert während der ersten 24 Stunden 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. PRODUKTWARTUNG

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.

Verbrennungsrisiko.

Pumpenkomponenten (Köpfe, Zylinder, Druckluftschlauch) sind während des Kompressorbetriebs und direkt danach sehr heiß – Komponenten nicht berühren!

Lassen Sie das Gerät vor Beginn von Wartungs- oder Servicearbeiten oder vor dem Anschließen an/Trennen von Druckluft abkühlen.

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 auch Kap. 22). Danach können die erforderlichen Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden.
- Löst sich das Kabel zwischen Kompressor und Gehäuse (durch Ziehen des Netzsteckers, siehe Kap. 12.2), funktioniert der Kompressor nicht mehr. Um den Kompressor wieder in Betrieb zu nehmen, befolgen Sie bitte die Anweisungen aus Kap. 12.2 oder 22.10 oder 22.11.

22.1. Wartungsintevalle

Zeitintervall [b] 50 Hz / 60 Hz	Einmal täglich	Einmal wöchentlich	Einmal jährlich	Alle 2 Jahre	4000 Std. / 3200 Std.	6000 Std. / 4800 Std.	8000 Std. / 6400 Std.	10000 Std. / 8000 Std.	12000 Std. / 9600 Std.	16000 Std. / 12800 Std.	20000 Std. / 16000 Std.	24000 Std. / 19200 Std.	Kap.	Ersatzteil-Kit	Ausgeführt durch
Produktbetrieb überprüfen	x												22.2	-	Bediener
Kondensat aus Druckluftbehälter ablassen – bei hoher Luftfeuchtigkeit) – Das Kondensat aus dem Behälter ablassen													22.5		
Kondensat aus Druckluftbehälter ablassen - Bei normaler Luftfeuchtigkeit													22.5		
Produktfunktion überprüfen		x											8	-	
Auf Undichtigkeiten an den Druckluftanschlüssen überprüfen und Geräteinspektion			x										22.3	-	Qualifizierter Techniker
Elektrischen Anschluss überprüfen			x										22.4	-	
Lüfter und Kühler überprüfen			x										22.8	-	
Sicherheitsventil überprüfen			x										22.6	-	
Austausch des Ansaugfilters und Vorfilters DK50 PLUS [a]			x		x		x		x		x	x	22.7	025200126-000	
Austausch des Ansaugfilters und Vorfilters DK50 2V [a]			x		x		x		x		x	x	22.7	025200139-000 025200150-000	

[a] Daten werden in Stunden angegeben; falls nicht möglich, werden die Daten in Jahren angegeben.
[b] Das Zeitintervall reduziert sich um 20 % für die Kompressormodelle mit 60 Hz
(2000 Std./1600 Std., 4000 Std./3200 Std., 6000 Std./4800 Std., 8000 Std./6400 Std., 10000 Std./8000 Std., 12000 Std./9600 Std.)
[c] Je nachdem, was zuerst eintritt: 4 Jahre/8.000 Stunden.
[d] Je nachdem, was zuerst eintritt: 8 Jahre/20.000 Stunden.

Zeitintervall [b] 50 Hz / 60 Hz	Einmal täglich	Einmal wöchentlich	Einmal jährlich	Alle 2 Jahre	4000 Std. / 3200 Std.	6000 Std. / 4800 Std.	8000 Std. / 6400 Std.	10000 Std. / 8000 Std.	12000 Std. / 9600 Std.	16000 Std. / 12800 Std.	20000 Std. / 16000 Std.	24000 Std. / 19200 Std.	Kap.	Ersatzteil-Kit	Ausgeführt durch
Wechsel der Kassetten mit Adsorptionsmittel [c]								x			x		siehe Wartungshandbuch	603022476-000	Qualifizierter Techniker
Wechsel des logischen Kugelventils des Trockners					x			x			x			069000317-000	
Wechsel des Magnetventils des Trockners [d]											x			025300117-000	
Taupunktsensorkalibrierung				x									22.9	-	

[a] Daten werden in Stunden angegeben; falls nicht möglich, werden die Daten in Jahren angegeben.
[b] Das Zeitintervall reduziert sich um 20 % für die Kompressormodelle mit 60 Hz
(2000 Std./1600 Std., 4000 Std./3200 Std., 6000 Std./4800 Std., 8000 Std./6400 Std., 10000 Std./8000 Std., 12000 Std./9600 Std.)
[c] Je nachdem, was zuerst eintritt: 4 Jahre/8.000 Stunden.
[d] Je nachdem, was zuerst eintritt: 8 Jahre/20.000 Stunden.

22.2. Produktbetrieb überprüfen

- Pumpenzustand prüfen – die Pumpen müssen normal, ohne übermäßige Schwingung oder Geräuschentwicklung laufen. Suchen Sie bei negativen Prüfergebnissen die Ursache dafür oder rufen Sie einen Servicetechniker.
- Kontrollieren Sie die Lüfterfunktion (visuell) – die Lüfter müssen bei Pumpenbetrieb laufen. Suchen Sie bei negativen Prüfergebnissen nach der Ursache dafür oder rufen Sie einen Servicetechniker.
- Überprüfen Sie das Netzkabel und die Druckluftschläuche auf Unversehrtheit. Ersetzen Sie die beschädigten Teile oder rufen Sie einen Servicetechniker.
- Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur – die Umgebungstemperatur muss unter der Temperaturobergrenze (40 °C) liegen. Ist die Temperatur höher, verbessern Sie die Kühlung im Raum.
- Öffnen Sie den Stopfen am Kondensatsammelbehälter und lassen Sie das Kondensat ab.

22.3. Auf Undichtigkeiten an den Druckluftanschlüssen überprüfen und Geräteinspektion

Dichtigkeitsprüfung

- Überprüfen Sie die Druckluftanschlüsse des Kompressors, wenn der Kompressor in Betrieb ist – Druckaufbau.
- Verwenden Sie ein Lecksuchgerät oder Seifenwasser, um alle Verbindungen auf Undichtigkeiten zu überprüfen. Verbindungen, an denen Undichtigkeiten festgestellt wurden, müssen festgezogen oder gelockert werden.

Geräteprüfung

- Überprüfen Sie den Zustand der Kompressorpumpe – reibungsloser Betrieb, angemessener Geräuschpegel.
- Überprüfen Sie die Lüfterfunktion – die Lüfter müssen in den festgelegten Zyklen des Kompressorbetriebs laufen.
- Überprüfen Sie die Funktion des Temperaturschalters (B2) – erwärmen Sie den Temperaturschalter auf mehr als 40 °C (z. B. mithilfe einer Heißluftpistole – Achtung, nicht bei hohen Temperaturen an Kunststoffteilen in der Nähe bedienen, dies kann zur Verformung von Kunststoffteilen führen). Der Lüfter E1 schaltet ein, wenn die Temperatur 40 °C erreicht – der Kompressor muss unter Spannung 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.

22.4. Elektrische Anschlüsse überprüfen

Stromschlaggefahr.

Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse am Gerät, nachdem dieses vom Netzstrom getrennt wurde.

- Überprüfen Sie die mechanische Funktion des Netzschalters.
- Überprüfen Sie das Netzkabel und die Stromleiter auf Unversehrtheit.
- Überprüfen Sie, ob die Kabel am Anschlusskasten angeschlossen sind (Sichtprüfung).

- Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen der grün-gelben PE-Erdungsleiter.
- Überprüfung der elektrischen Anschlüsse am AD-Trockner – siehe Wartungshandbuch.

22.5. Kondensatablauf

Bei einem Behälterüberlauf besteht Rutschgefahr auf nassem Boden.

Das Volumen des Sammelbehälters darf den festgelegten Höchststand nicht überschreiten.

Entleeren Sie regelmäßig den Kondensatauffangbehälter.

Verletzungsgefahr.

Verbinden Sie den Kondensatablauf nicht direkt mit einem Abfluss!

Passanten können verletzt werden.

Schalten Sie den Kompressor vor jedem Entleeren des Behälters aus!

Verletzungsgefahr.

Öffnen Sie vorsichtig und langsam das Ablassventil. Das schnelle Öffnen des Ablassventils wird von einem lauten Geräusch und einem unkontrollierten Ausstoßen des angesammelten Kondensats begleitet.

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 1-L- oder 2-L-Markierungen (je nach Fassungsvermögen des Behälters) und entleeren Sie den Behälter mindestens einmal täglich.

Abb. 18: Überprüfen des Kondensatauffangbehälter

Bei Bedarf kann der Luftbehälter über das Ablassventil (1) an der Unterseite des Luftbehälters entleert werden (Abb. 19).

Schalten Sie den Kompressor spannungsfrei und reduzieren Sie den Luftdruck im Gerät auf maximal 1 bar, z. B. durch Entlüften der angeschlossenen Geräte.

Verwenden Sie zum Ablassen einen Schlauch, dessen freies Ende in einen geeigneten Behälter gesteckt wird, und öffnen Sie dann das Ventil, um das Kondensat aus dem Tank abzulassen.

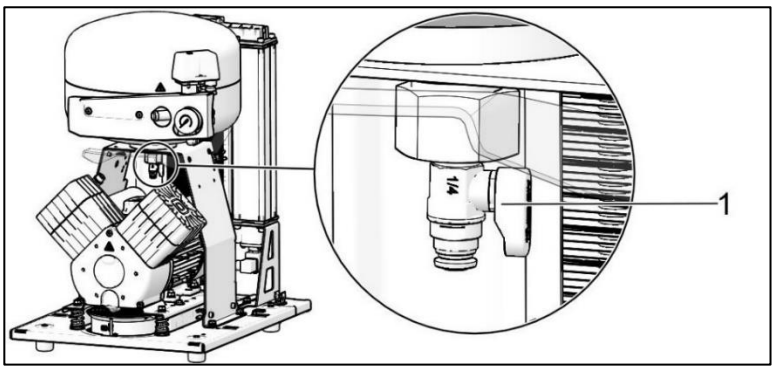


Abb. 19: Kondensatablauf

Folgende Schritte sind vor den nachfolgenden Überprüfungen erforderlich:

- **Entriegeln Sie bei im Gehäuse montierten Kompressoren** - das Türschloss 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.

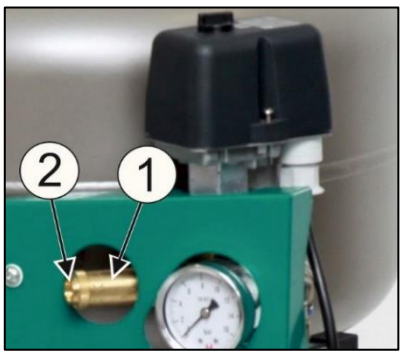


Abb. 20: Sicherheitsventil überprüfen

Bei beschädigtem Sicherheitsventil besteht das Risiko eines Druckanstiegs.

Das Sicherheitsventil darf nicht zum Druckablassen aus dem Druckbehälter genutzt werden. Das könnte die Funktion des Sicherheitsventils schädigen. Das Ventil wurde auf den maximal zulässigen Druck eingestellt, geprüft und gekennzeichnet.

Die Einstellungen des Sicherheitsventils dürfen nicht geändert werden.

Beim Ablassen von Druckluft besteht Verletzungsgefahr.

Schützen Sie Ihre Augen beim Überprüfen des Sicherheitsventils – tragen Sie eine Schutzbrille.

22.7. Austausch des Ansaugfilters und Vorfilters

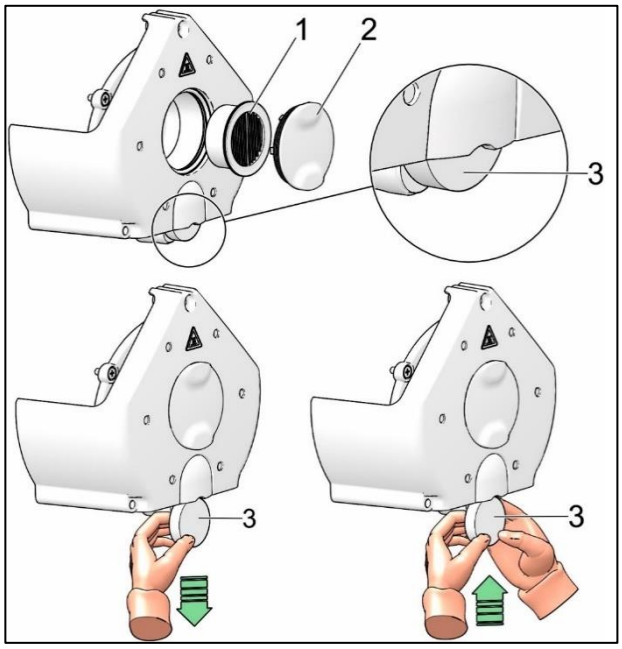
Der Ansaugfilter (1) befindet sind im Kurbelwellengehäuse des Kompressors.

Austausch des Ansaugfilters:

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

Austausch des Vorfilters:

- Ziehen Sie den Vorfilter mit der Hand heraus (3).
- Tauschen Sie das Element aus und setzen Sie es erneut ein.



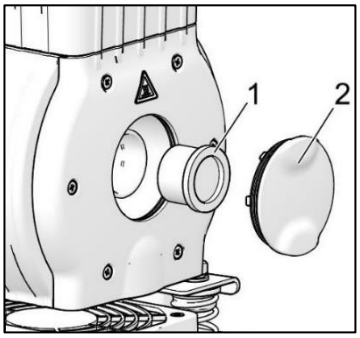


Abb. 21: Austausch des Ansaugfilters und Vorfilters

22.8. Lüfter und Kühler überprüfen

Sind sauber zu halten (siehe Abb. 1) – saugen oder blasen Sie die Kühlrippen und Lüfter mit Druckluft ab, um Staub von der Oberfläche zu entfernen.

22.9. 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 *Abschnitt Dienste* und wählen Sie *Kalibrierungs- und Reparaturdienste*.
- Geben Sie dann den Sensortyp (Sensortyp: **DMT143**) ein, wählen Sie einen Kalibriertyp aus und folgen Sie den Anweisungen.

22.10. Vorgehensweise zum 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 (Abb. 22, Pos. B). Dies ersetzt dann den Schalter am Gehäuse.

Befindet sich kein Jumper auf der Klemmleiste, 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. 22).

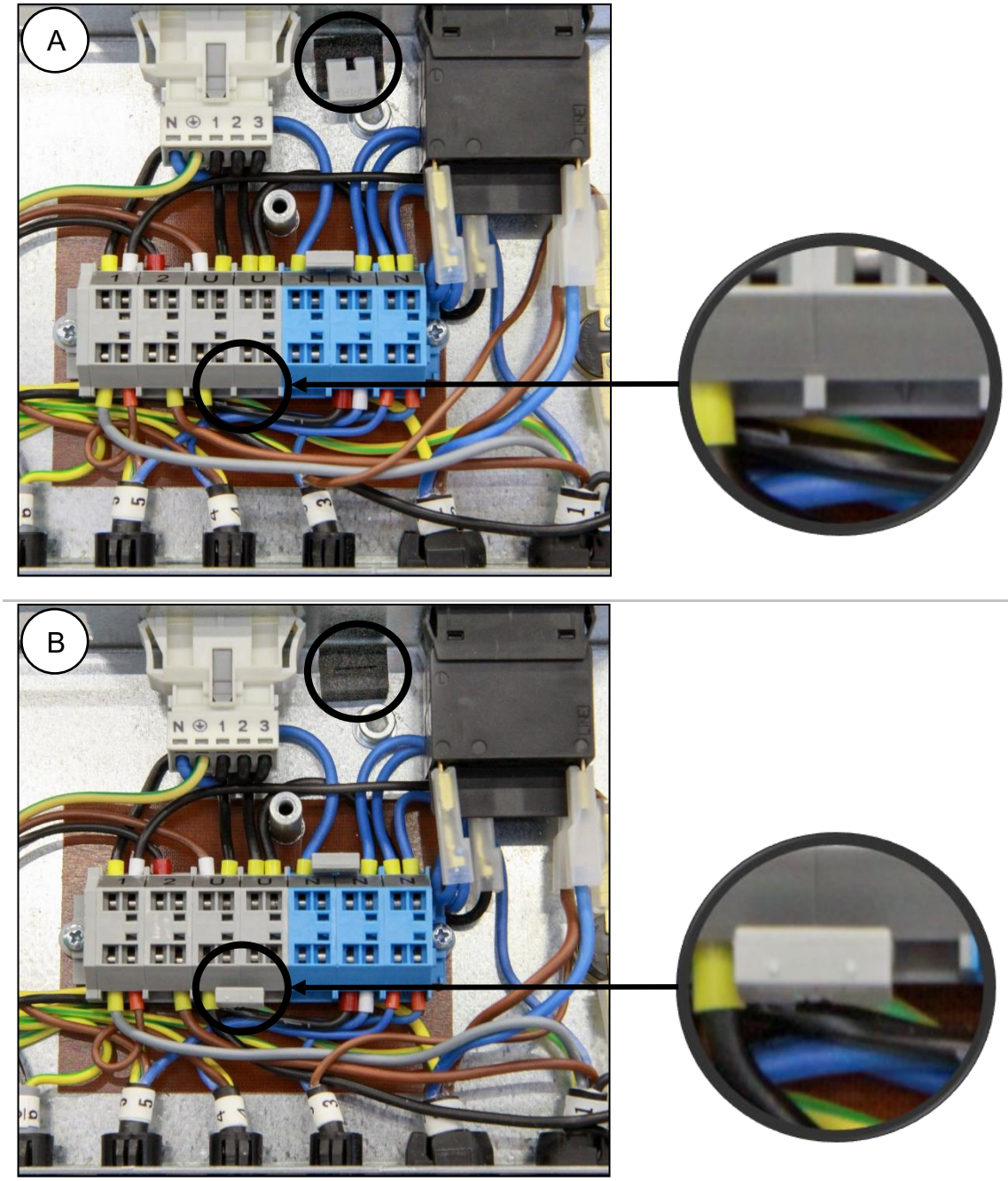
PROZESS:

Jumper-Installation (A-B 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
- Setzen Sie den Jumper in die Klemmleiste ein – B
- 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.

Kompressor – Bei einem Betrieb außerhalb des Schaltschranks muss die elektrische Verbindung mithilfe eines Jumpers hergestellt werden. (Abb. 22, Pos. B)

Abb. 22



230V

22.11. Vorgehensweise zum 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 (Abb. 22, Pos. A). Der Schalter am Gehäuse schaltet das gesamte Gerät (einschließlich des Kompressors) ein und aus.

Wird der Jumper nicht von der Klemmleiste gelöst, 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. 22). (Siehe auch Kap. 12.1 und 12.2)

PROZESS:

Entfernen des Jumpers (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 – B
- Entfernen Sie den Jumper von der Klemmleiste – A
- Bringen Sie die Abdeckung der Schalttafel wieder an.
- Setzen Sie den Kompressor in das Gehäuse ein.
- Verbinden Sie den Schaltschrank mit dem Kompressor, indem Sie den Stecker (1) des Netzkabels in die Steckdose (2) stecken. (Abb. 11)
- Trennen Sie das Display am AD-Trockner und schließen Sie das Display an der Vordertür an den Schrank an (siehe Wartungshandbuch).
- Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an
- Aktivieren Sie den Kompressor, indem Sie den Schalter (2) auf dem Druckschalter (1) und den Schalter (5) am Gehäuse einschalten (Abb. 17).

Kompressor mit Gehäuse – Beim Betrieb in einem Schaltschrank darf keinerlei elektrischer Anschluss vorhanden sein.

Hinweis: **Ein Jumper, der nicht auf der Klemmleiste installiert wurde, sollte, wenn ein Kompressor ohne Gehäuse verwendet wird oder wenn Wartungsarbeiten durchgeführt werden**, in einer Tasche in der Schalttafel aufbewahrt werden.

22.12. Reinigung von Produktaußenflächen

Zur Reinigung der Produktaußenflächen nur neutrale Mittel benutzen.

Anwendung von Alkohol und Chlorid enthaltenden aggressiven Reinigungsmitteln kann zur Produktoberflächenbeschädigungen und zur deren Verfärbung führen.

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. 17) aus, schließen Sie das Ablassventil und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.

24. ENTSORGUNG DES GERÄTS

Das Produkt gehört zur Kategorie der Elektro- und Elektronikgeräte (EEG) und darf nicht mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden. Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) sowie den entsprechenden nationalen Rechtsvorschriften ist der Nutzer verpflichtet, das ausgediente Gerät an einer für die Rücknahme und das Recycling von Elektroaltgeräten vorgesehenen Sammelstelle abzugeben.

- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
- Lassen Sie die Druckluft durch Öffnen des Ablassventils aus dem Druckluftbehälter ab.
- Entsorgen Sie das Gerät gemäß den relevanten örtlichen Vorschriften.
- Beauftragen Sie ein entsprechendes Fachunternehmen mit der Abfalltrennung und -entsorgung.
- Die Produktkomponenten haben nach Ende ihrer Verwendungsdauer keine schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt

FEHLERBEHEBUNG

Stromschlaggefahr

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung (Netzstecker ziehen), bevor Sie eine der folgenden Arbeiten am Gerät ausführen.

Bei Arbeiten an den Druckluftkomponenten unter Druck besteht Verletzungsgefahr.

Bevor Sie eine der folgenden Arbeiten am Gerät ausführen, reduzieren Sie den Druck im Druckluftbehälter und im Pneumatiksystem auf null.

Alle Arbeiten, um Fehler und Störungen zu beheben, dürfen nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kompressor schaltet nicht ein	Keine Spannung am Druckschalter	Spannung an der Steckdose überprüfen
		Trennschalter überprüfen – Auf die Position EIN „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
	Festsitzen des Kolbens oder eines anderen rotierenden Teils	Beschädigte Komponenten auswechseln
	Der Druckschalter funktioniert nicht	Funktion des Druckschalters überprüfen
Der Gehäuseschalter schaltet den Kompressor nicht aus	Im Schaltschrank befindet sich ein Kompressor, der zuvor separat gearbeitet hat (auf der Klemmleiste des Kompressors befindet sich ein Jumper).	Entfernen Sie den Jumper von der Klemmleiste, siehe Kap. 22.11
Kompressor schaltet häufig ein	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
	Niedrige Kompressorkapazität	Befüllungszeit des Druckluftbehälters überprüfen
Niedriger Druck im Druckluftbehälter (Kompressor läuft durchgängig)	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) 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. Luftaufbereitungsdüse verstopft	Spulenfunktion überprüfen, bei Bedarf reparieren
		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.
	Niedriger Betriebsdruck	Reduzieren Sie den Luftbedarf, prüfen Sie die Leistung der Druckluftquelle, beheben Sie mögliche Leckagen in Verteilersystem.
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, Trocknerbetrieb prüfen, den Arbeitsdruck des Trockners prüfen und defekte Teile ersetzen
Luft entweicht durch das Ablassventil am Trocknereingang.	Kompressor läuft bei hohem Betriebsdruck	Betriebsdruckeinstellung des Kompressors überprüfen
	Magnetventil am Trocknereingang funktioniert nicht	Spulenfunktion überprüfen, bei Bedarf reparieren
		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 verschmutzen Filter.

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

Sobald ein Defekt beseitigt ist und nach dem erneuten Zusammenbau des Trockners muss das im Drucklufttank erfasste Kondensat abgelassen werden, der Drucklufttank muss getrocknet und der Trockner regeneriert werden. Dies geschieht am besten, wenn der Kompressor dauerhaft bei einem Druck von ca. 1 bar für mindestens 1 Stunde benutzt wird

Um die angeschlossenen Geräte vor Schäden zu bewahren, ist es erforderlich, die Feuchtigkeit der ausgetretenen Luft aus dem Druckluftbehälter zu prüfen (siehe Kapitel Technische daten).

25. INFORMATIONEN ZU REPARATURBETRIEBEN

Reparaturen während des Garantiezeitraums oder danach werden durch den Hersteller ausgeführt bzw. durch Unternehmen und Techniker, die vom Hersteller eine Genehmigung erhalten haben.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen am Gerät vorzunehmen, die die Geräteeigenschaften nicht maßgeblich beeinflussen.

OBSAH

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE 120
1. ZHODA S POŽIADAVKAMI SMERNÍC EURÓPSKEJ ÚNIE 120
2. POUŽITÉ SYMBOLY 120
3. POUŽITIE ZARIADENIA 121
4. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY 122
5. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY 123
POPIS VÝROBKU 124
6. VARIANTY 124
7. DOPLNKOVÉ VYBAVENIE 124
8. FUNKCIA VÝROBKU 125
TECHNICKÉ ÚDAJE 130
INŠTALÁCIA 136
9. INŠTALAČNÉ PODMIENKY 136
10. ZOSTAVENIE KOMPRESORA 136
11. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE 138
12. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE 141
13. UMIESTNENIE KOMPRESORA DO SKRINKY 142
14. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY 144
15. PNEUMATICKÉ A ELEKTRICKÉ SCHÉMY 145
OBSLUHA 151
16. ZAPNUTIE KOMPRESORA 152
17. VYPNUTIE KOMPRESORA 152
AD SUŠIČ 153
18. PRINCÍP FUNKCIE 153
19. POUŽÍVATEĽSKÉ ROZHRANIE / NASTAVENIA 154
20. ZÁKLADNÉ OBRAZOVKY 157
21. SIGNALIZÁCIA SERVISU A PORUCHOVÝCH STAVOV 158
ÚDRŽBA VÝROBKU 161
22. ÚDRŽBA VÝROBKU 161
23. ODSTAVENIE 171
24. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA 171
VYHĽADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE 172
25. INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE 174

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 najlepšími znalosťami. V prípade nejasností platí slovenská verzia textu.

Návod na použitie je pôvodný, preklad je vykonaný v súlade s najlepšími znalosťami.

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

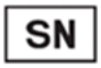
Výstraha - horúci povrch

Všeobecné upozornenie

Pozri 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

Symbol samostatného zberu elektrických a elektronických zariadení (OEEZ)

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 nerešpektovania 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, do 24h až +70°C
Relatívna vlhkosť	max. 90% (bez kondenzácie)

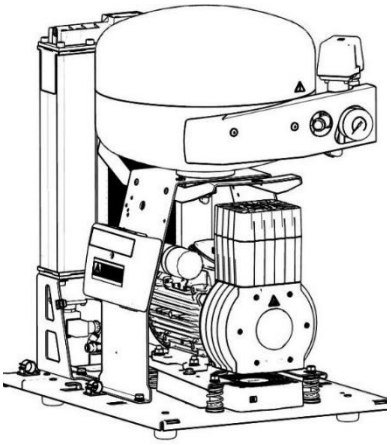
POPIS VÝROBKU

6. VARIANTY

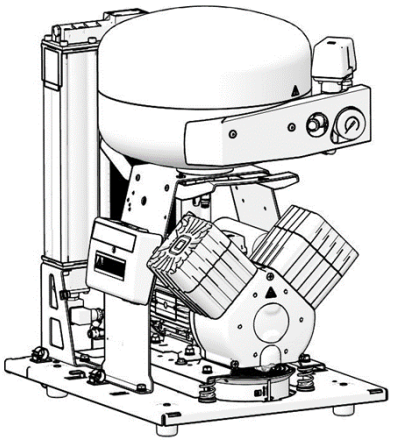
Kompresor sa vyrába podľa účelu v týchto variantoch:

DK50 PLUS/M	kompresor na základni s adsorpčným sušičom vzduchu
DK50 PLUS S/M	kompresor v skrinke s adsorpčným sušičom vzduchu

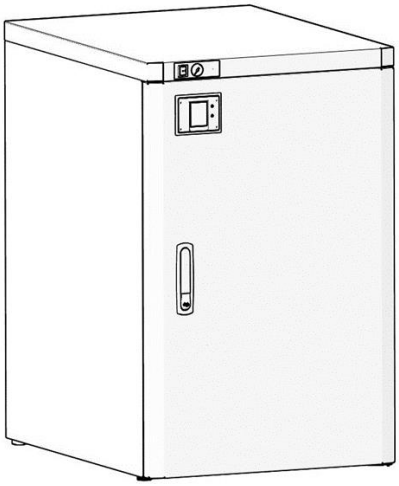
DK50 2V/M	kompresor na základni s adsorpčným sušičom vzduchu
DK50 2V S/M	kompresor v skrinke s adsorpčným sušičom vzduchu



DK50 PLUS/M



DK50 2V/M



DK50 PLUS S/M
DK50 2V S/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 PLUS/M DK50 2V/M	1	na objednávku
FS 30M		1+0,1	
FS 30S		1+0,01	
FS 30A		1+0,01+A**	

**) A – submikrofilter s aktívnym uhlím

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 PLUS/M DK50 2V/M	na objednávku
REG11 (samostatný)		447000001-077

Držiak k filtračným sadám

Ku každej sade je potrebné doobjednať vhodný držiak.

Typ	Použitie	Artiklové číslo
Držiak na kompresor	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	na objednávku

Zásuvka pre ekvipotenciálne pospojovanie

Zásuvka umožňuje ochranné pospojovanie.

Typ	Použitie	Názov	Artiklové číslo
POAG-KBT6-EC	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	Zásuvka	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6		Vodič (1 m)	034110083-000

8. FUNKCIA VÝROBKU

8.1. Kompresor s adsorpčným sušičom

(Obr. 1) Agregát kompresora (1) nasáva atmosférický vzduch cez vstupný filter (8) a stlačený ho dodáva cez prepojovaciu hadicu do adsorpčného sušiča (38). Po vstupe do modulu sušiča sa vzduch najprv ochladí v stavanom chladiči (26) a ďalej cez odlučovač kondenzátu (32) vstupuje do aktívnej komory (27) 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). Účinnosť sušenia vzduchu (tlakový rosný bod) môže byť zisťovaná pomocou snímaču rosného bodu umiestneného na vzdušníku.

Tlakovú nádobu nie je potrebné odkalovať.

8.2. Skrinka kompresora

(Obr. 3) Skrinka zabezpečuje kompaktné prekrytie kompresora, čím účinne tlmí hluk, pričom zabezpečuje dostatočnú výmenu chladiaceho vzduchu. Svojím dizajnom je vhodná na umiestnenie v miestnostiach, kde je požadovaná znížená hladina hluku. Ventilátor (9) pod agregátom kompresora zabezpečuje chladenie kompresora, je v činnosti súčasne s motorom kompresora alebo po zapnutí teplotného spínača pri teplote vyššej ako 40 °C. Po vychladení priestoru v skrinke pod cca 32 °C sa ventilátory automaticky vypnú.

Na prednom paneli skrinky je umiestnený displej sušiča. (34)

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 pätiek tvrdými podložkami z dôvodu zabezpečenia dostatočného chladenia kompresora.

Popis k obrázkom 1 - 3

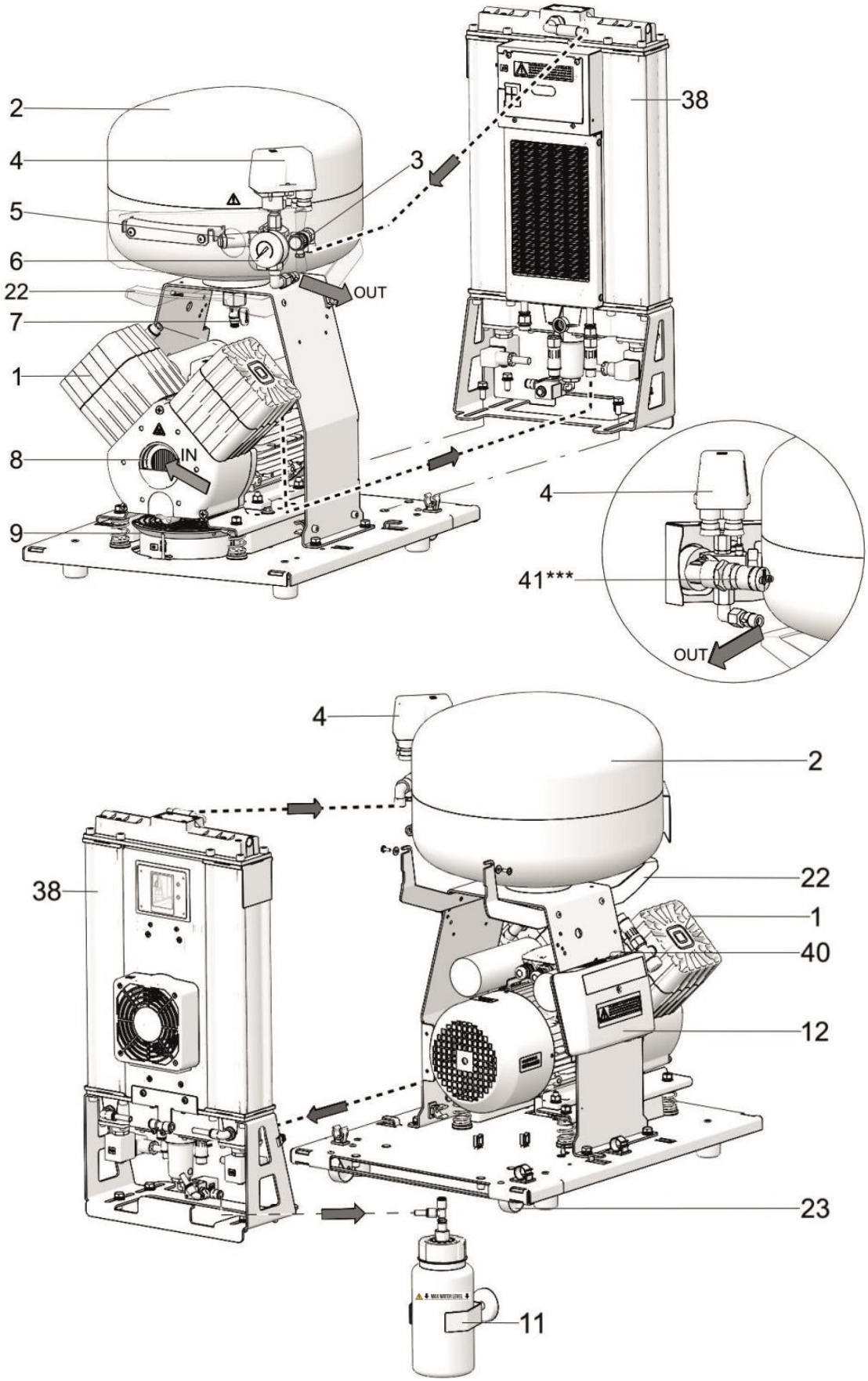
1	Agregát kompresora	22	Rukoväť
2	Vzdušník	23	Kolieska
3	Spätný ventil	24	Hadička manometra
4	Tlakový spínač	25	Výstupný modul
5	Poistný ventil	26	Chladiaci modul
6	Tlakomer	27	Komora sušiča
7	Vypúšťací ventil	28	Vstupný ventilový modul
8	Vstupný filter	29	Vstup stlačeného vzduchu
9	Ventilátor kompresora	30	Regeneračné solenoidné ventily
10	Nádoba na zber kondenzátu	31	Ventilátor sušiča
11	Magnetický držiak	32	Odlučovač kondenzátu
12	Elektropanel	33	Solenoidný ventil odvodu kondenzátu
13	Ventilátor skrinky	34	*Displej
14	Kolík dverový	35	Výstup vzduchu
15	Rektifikačná skrutka	36	**Priechodka
16	Zámok	37	Vývod z odlučovača kondenzátu a regeneračných ventilov
17	Spojovacia výstuha		
18	Doraz stenový	38	Adsorpčný sušič
19	Vypínač	39	Konektor so šnúrou
20	Tlakomer skrinky	40	Istiaci vypínač
21	Dverový pánt	41	***Snímač rosného bodu

* Pozícia 34 platí pre prevedenie bez skrinky DK50 2V/M, pre prevedenie so skrinkou – DK50 2V S/M sa na pozícií 34 nachádza krytka.

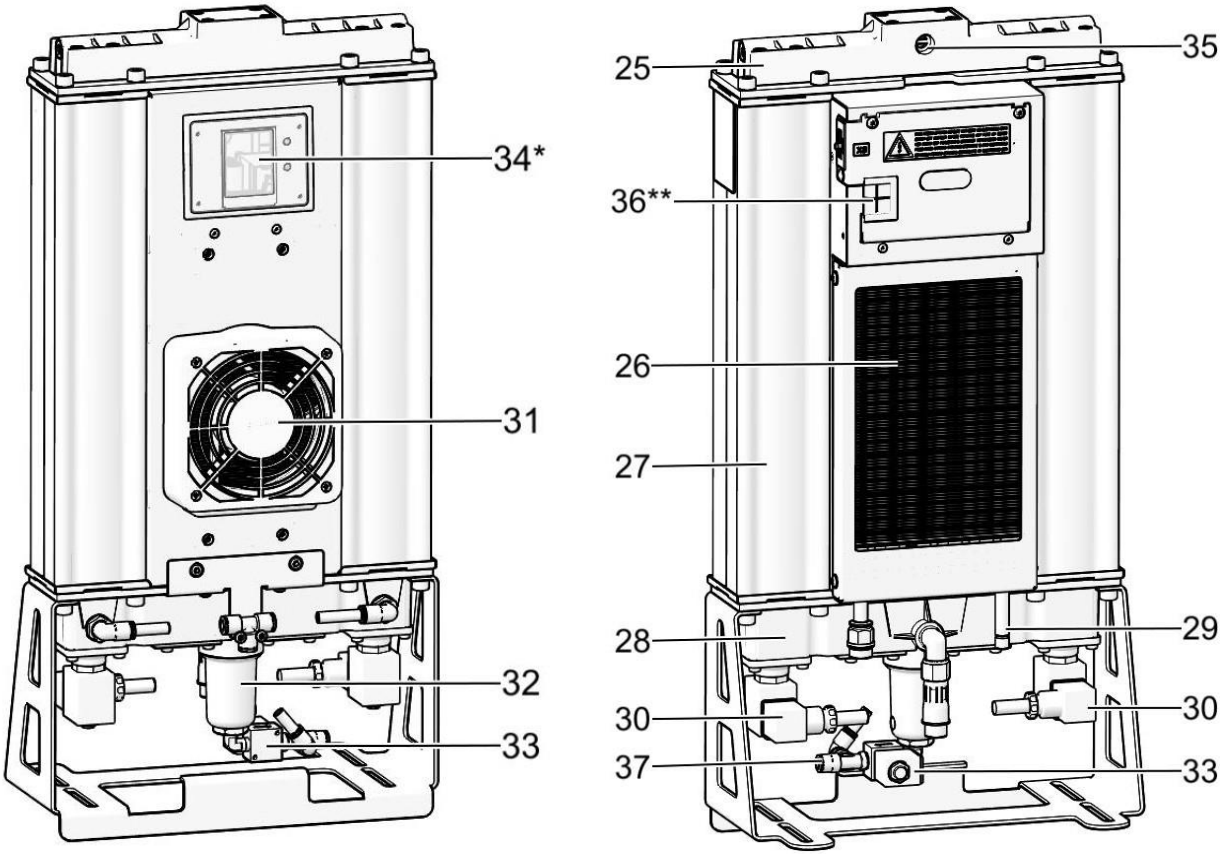
** V prípade skrinkovej verzie je cez univerzálnu priechodku vyvedený kábel na pripojenie displeja (36) umiestneného v prednom paneli skrinky.

*** Platí pre prevedenie so snímačom rosného bodu.

Obr. 1: DK50 2V/M – Kompresor s adsorpčným sušičom vzduchu



Obr. 2: – Adsorpčný sušič

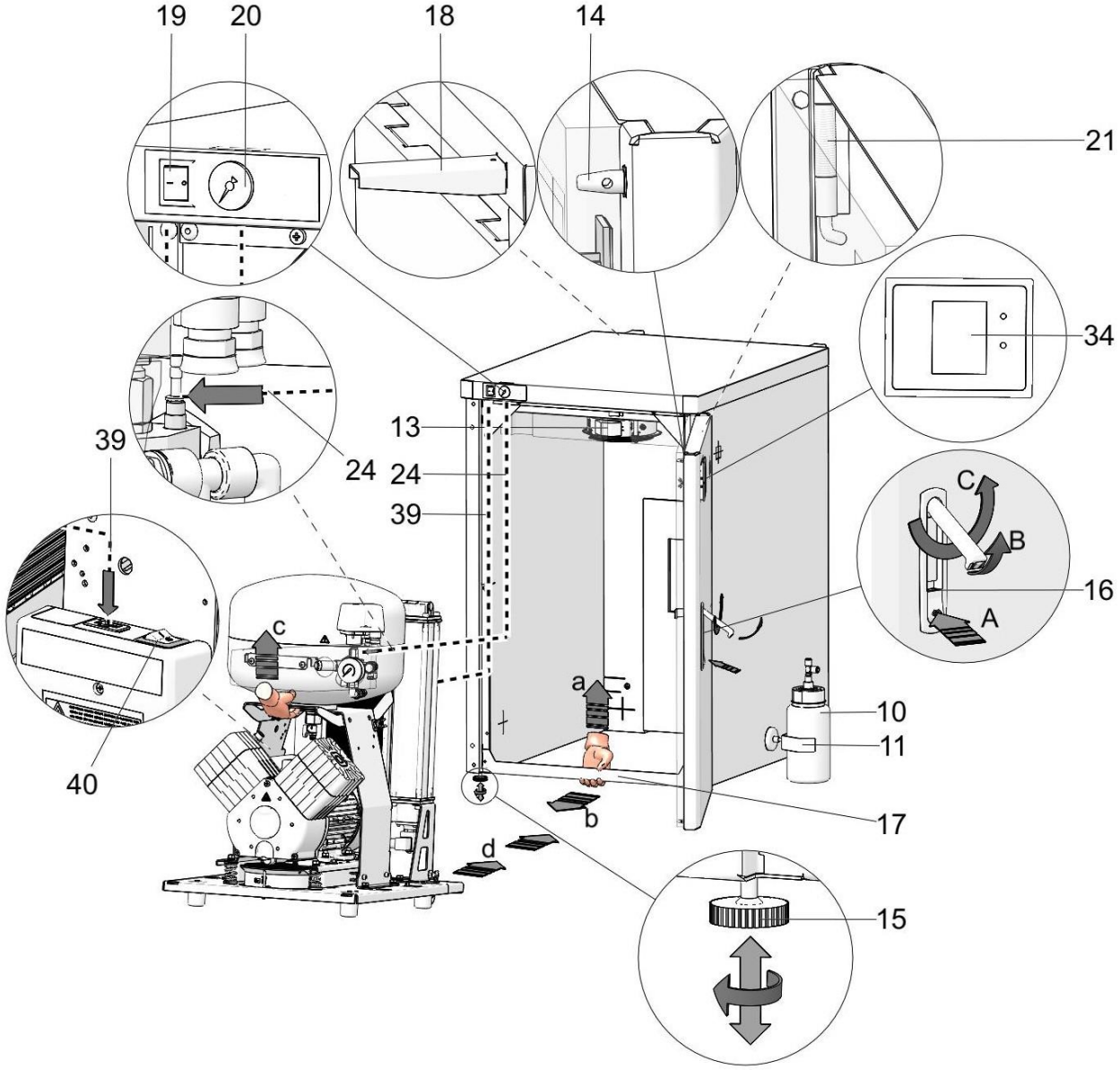


ADM140/25

* Pozícia 34 platí pre prevedenie bez skrinky DK50 PLUS/M, DK50 2V/M, pre prevedenie so skrinkou – DK50 PLUS S/M, DK50 2V S/M sa na pozícií 34 nachádza krytka.

** V prípade skrinkovej verzie je cez univerzálnu priechodku vyvedený kábel na pripojenie displeja (36) umiestneného v prednom paneli skrinky.

Obr. 3: – Skrinka



TECHNICKÉ ÚDAJE

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

Teplota	+5°C až +30°C
Relatívna vlhkosť	max. 50%

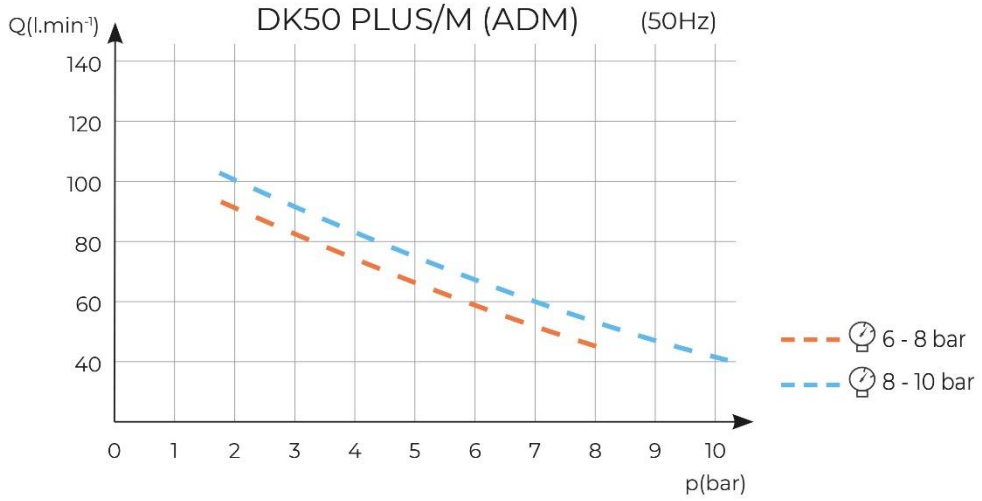
Pracovný tlak 6 – 8 bar		**DK50 PLUS/M**	**DK50 PLUS S/M**
Menovité napätie, Frekvencia [a)]	V, Hz	230, 50/60	230, 50/60
Výkonnosť pri pretlaku 6 bar (FAD)	l/min	60/65	60/65
Pracovný tlak [b)]	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Menovitý prúd	A	5,3/5,6	5,4/5,7
Výkon motora	kW	0,55	0,55
Objem vzdušníka	l	25	25
Kvalita vzduchu – filtrácia	µm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	9,0	9,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤ 65/67	≤ 47/50
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar	°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	190/160	190/160
Rozmery (netto) š x h x v	mm	460x615x710	560x720x880
Hmotnosť netto [c)]	kg	64	105

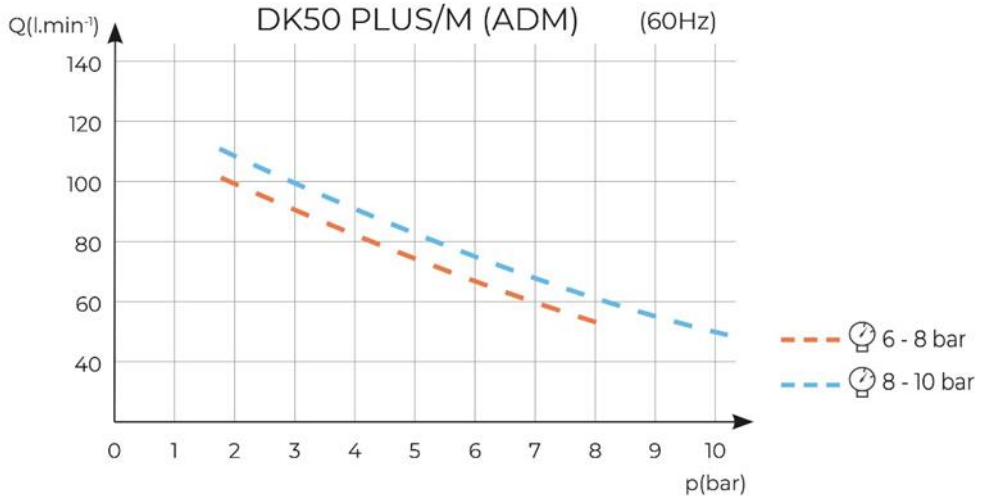
[a)] Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní
[b)] Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom
[c)] Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia
[d)] Hodnota akustického tlaku meraného vo vzdialenosti 1,5 m s váhovaním A filtrom.

Pracovný tlak 8 – 10 bar		DK50 PLUS/M	DK50 PLUS S/M
Menovité napätie, Frekvencia [a)]	V, Hz	230, 50/60	230, 50/60
Výkonnosť pri pretlaku 8 bar (FAD)	l/min	55/60	55/60
Pracovný tlak [b)]	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Menovitý prúd	A	5,5/5,7	5,6/5,8
Výkon motora	kW	0,55	0,55
Objem vzdušníka	l	25	25
Kvalita vzduchu – filtrácia	µm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	11,0	11,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤ 65/67	≤ 47/50
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar	°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	170/140	170/140
Rozmery (netto) š x h x v	mm	460x615x710	560x720x880
Hmotnosť netto [c)]	kg	64	105

[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)] Hodnota akustického tlaku meraného vo vzdialenosti 1,5 m s váhovaním A filtrom.

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku

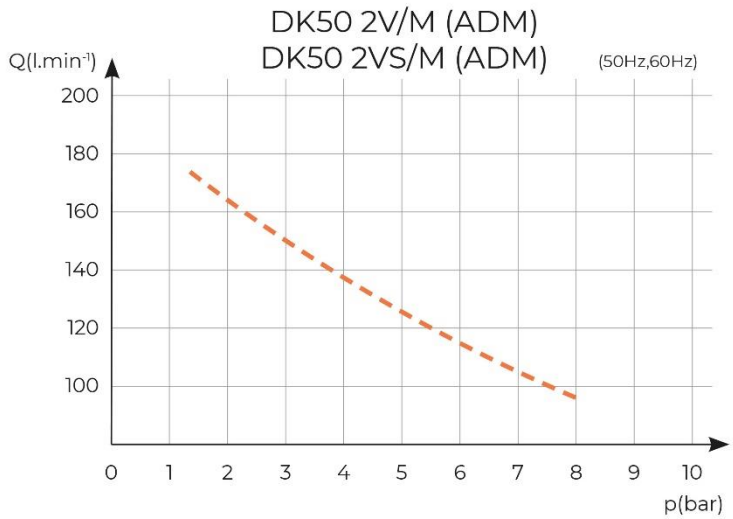



DK50 PLUS/M (ADM)
(60Hz)
Q(l.min-1)
140
120
100
80
60
40
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
p(bar)
6 - 8 bar
8 - 10 bar

Pracovný tlak 6 – 8 bar		DK50 2V/M	DK50 2V S/M
Menovité napätie, Frekvencia [a)]	V, Hz	230, 50	230, 50
Výkonnosť pri pretlaku 6 bar (FAD)	l/min	115	115
Pracovný tlak [b)]	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Menovitý prúd	A	8,8	9,0
Výkon motora	kW	1,2	1,2
Objem vzdušníka	l	25	25
Kvalita vzduchu – filtrácia	µm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	9,0	9,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤69,0	≤55,0
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar	°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	460x620x720	560x720x880
Hmotnosť netto [c)]	kg	69	110

[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)] Hodnota akustického tlaku meraného vo vzdialenosti 1,5 m s váhovaním A filtrom.

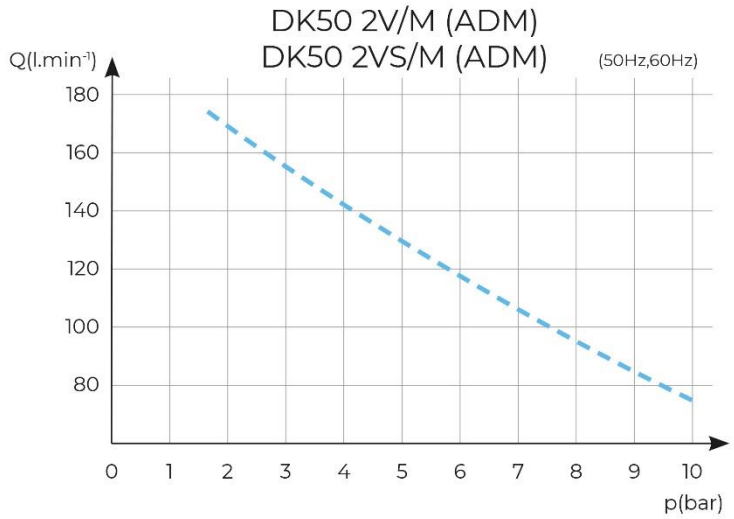
Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



Pracovný tlak 8 – 10 bar		DK50 2V/M	DK50 2V S/M
Menovité napätie, Frekvencia [a)]	V, Hz	230, 50	230, 50
Výkonnosť pri pretlaku 8 bar (FAD)	l/min	95	95
Pracovný tlak [b)]	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Menovitý prúd	A	8,6	8,8
Výkon motora	kW	1,2	1,2
Objem vzdušníka	l	25	25
Kvalita vzduchu – filtrácia	µm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	11,0	11,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤69,0	≤55,0
Režim prevádzky	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar	°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	460x620x720	560x720x880
Hmotnosť netto [c)]	kg	71	112

[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)] Hodnota akustického tlaku meraného vo vzdialenosti 1,5 m s váhovaním A filtrom.

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 musí 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.

- 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).

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

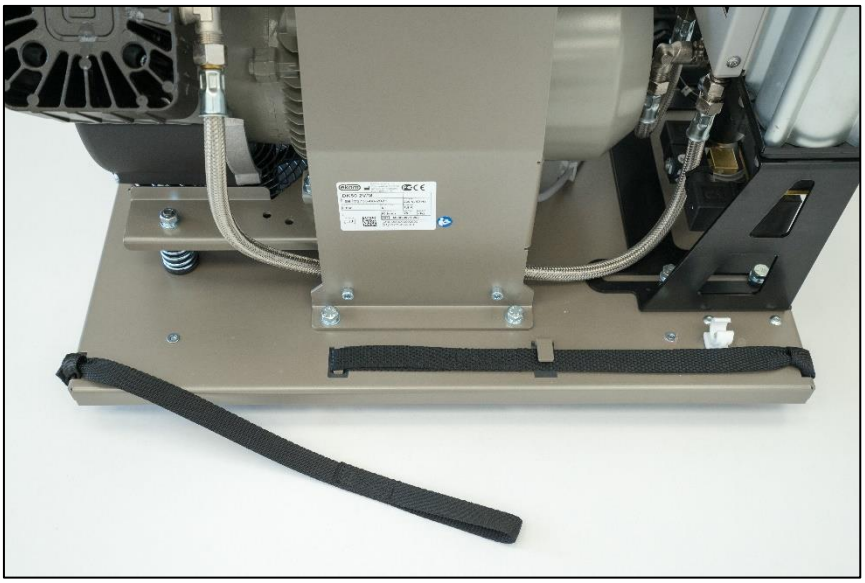
10.1. Manipulácia a odfixovanie

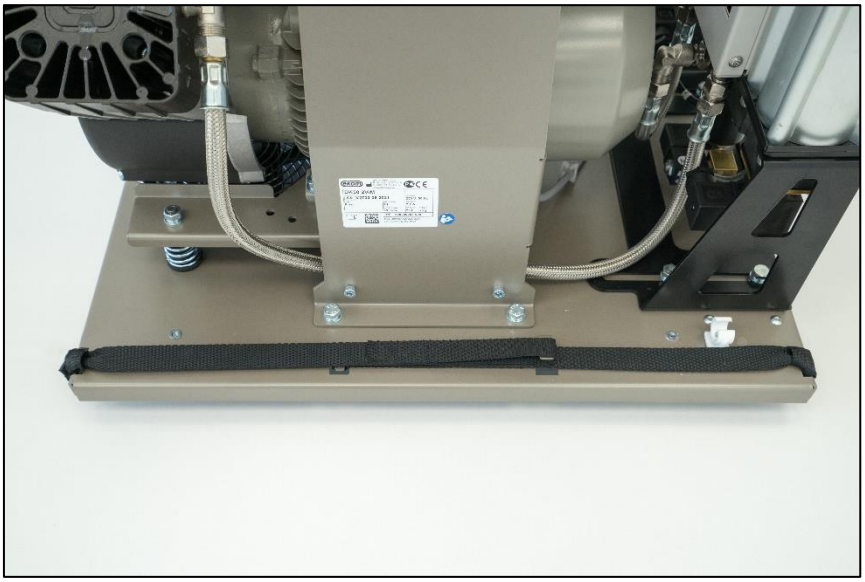
- Vybaliť kompresor z obalu.
- Pri kompresore so skrinkou otvoriť predné dvere, sňať spojovaciu lištu (17) v prednej spodnej časti. Sňať skrinku z kompresora.
- Uložiť kompresor na miesto prevádzky. (Obr. 4).

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

Pri manipulácií so zariadením je potrebné prispôsobiť počet osôb podľa hmotnosti zariadenia.

Obr. 4 :Manipulácia s kompresorom pomocou popruhov





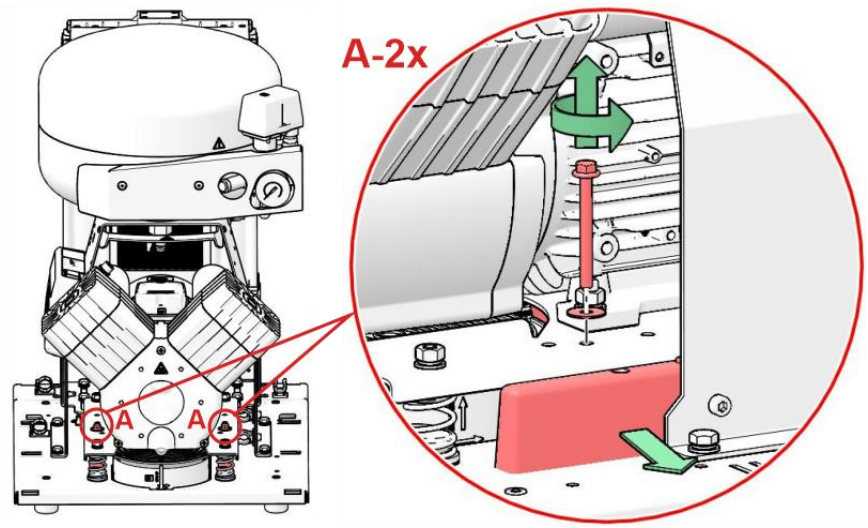
Zaistenie popruhov po ustavení kompresora

- Odstrániť transportné zaistenie agregátov (Obr. 5)

Pred prvým uvedením do prevádzky sa musia odstrániť všetky 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.

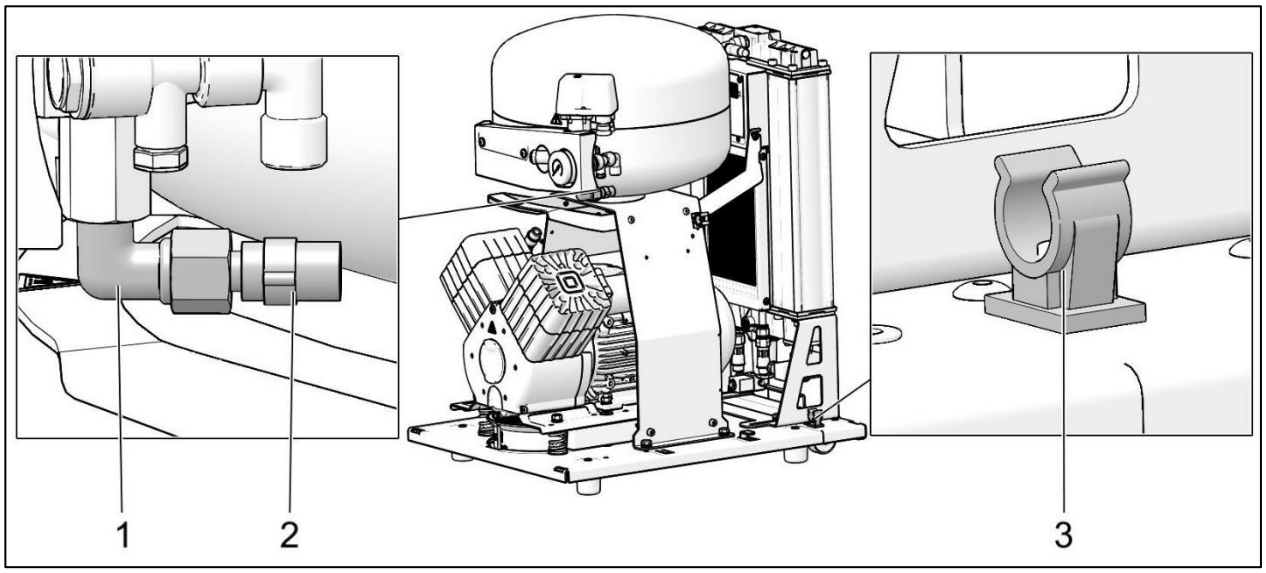
Obr. 5: Odfixovanie agregátu



11. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE

11.1. Pripojenie k výstupu stlačeného vzduchu

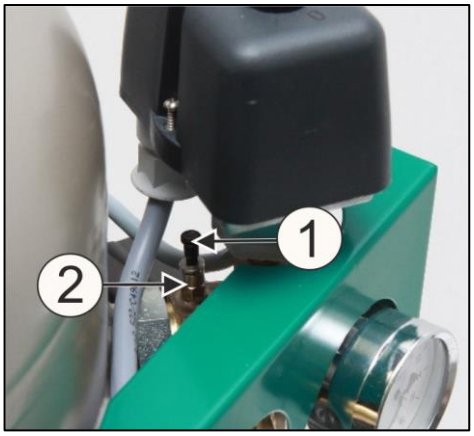
- Na výstup stlačeného vzduchu (1) kompresora pripojiť tlakovú hadicu (2) (Obr. 6).
- Tlakovú hadicu zaistiť v príchytke (3) (Obr. 6).
- Pri kompresore v skrinke vyviesť tlakovú hadicu cez ľavý otvor v zadnej stene skrinky (Obr. 8).



Obr. 6: Pripojenie tlakovej hadice

11.2. Pripojenie tlakomera skrinky ku kompresoru

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



Obr. 7: Pripojenie tlakomera skrinky ku kompresoru

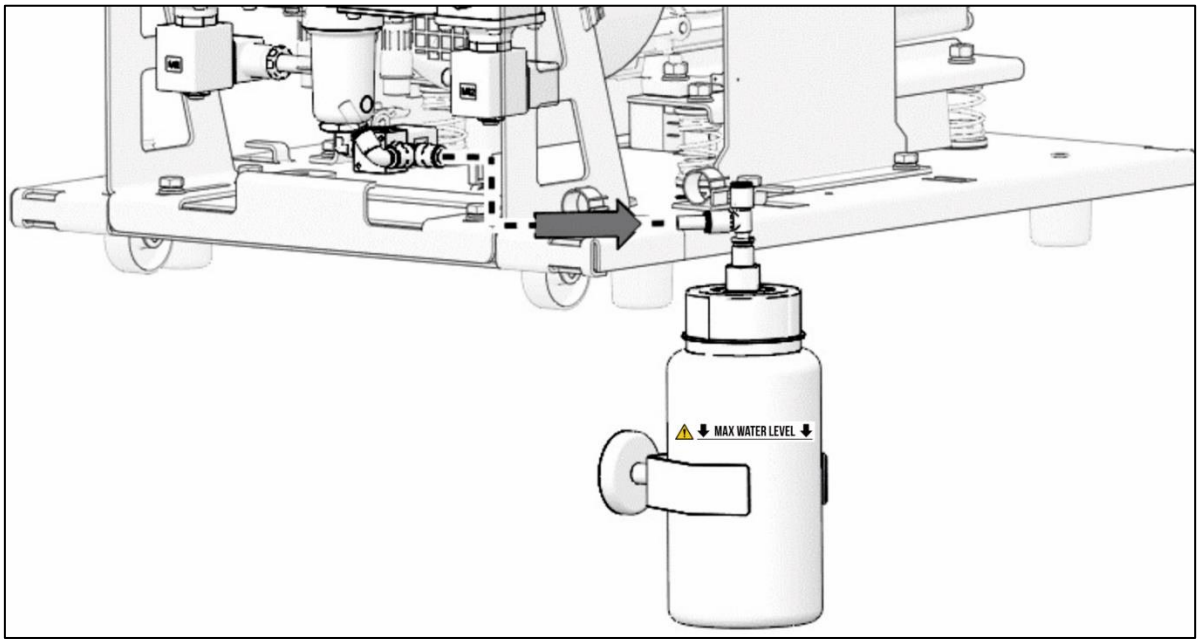
11.3. Pripojenie nádoby na kondenzát

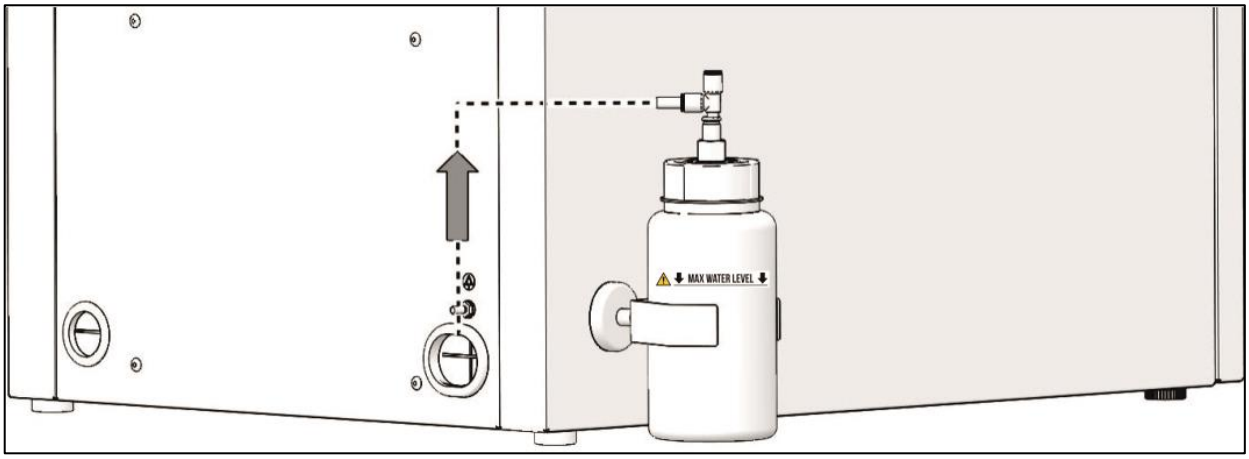
- Nádobu na zber kondenzátu prepojiť hadičkou s výstupom kondenzátu na sušiči. (Obr. 8)
- Do voľného vstupu nádoby na kondenzát vložiť zátku zo základného vybavenia.
- Pri kompresore v skrinke vyviesť hadičku cez otvor v zadnej stene skrinky a pripojiť k nádobe. Nádobu na zber kondenzátu uchytiť na bočný panel, alebo na zadný panel skrinky

Nebezpečenstvo poranenia.

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

Obr. 8: Pripojenie nádoby na kondenzát



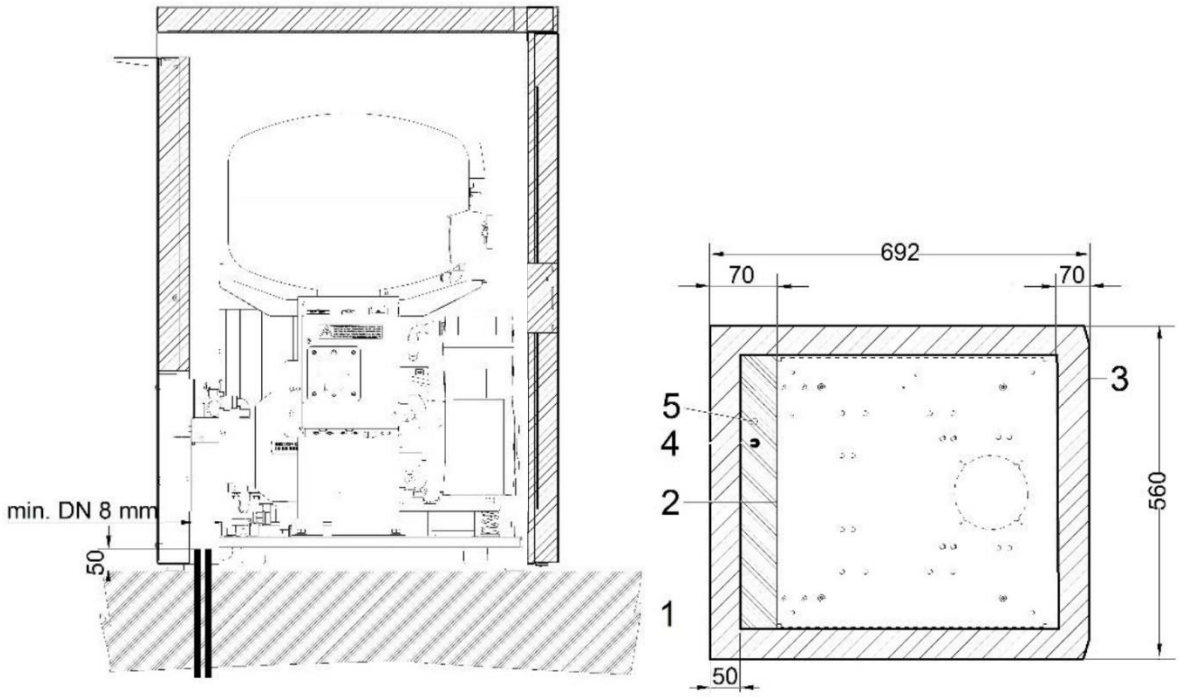


Nebezpečenstvo poškodenia pneumatických častí.
Vzduchové hadice nesmú byť zlomené.

11.4. Inštalácia do podlahy

Kompresor zapojiť cez vopred pripravené rozvody v podlahe podľa inštalačného plánu.

Obr. 9: Inštalácia podlahy



Popis k Obr. 9:

6. Obrys skrinky
7. Obrys základne
8. Predná časť – dvere
9. Prípojka stlačeného vzduchu G3/8
10. Prívod napájacieho napätia
    230 V, 50(60) Hz
    3G1.0x4000

- Všetky rozmery sú v mm
- Vzdialenosť od steny minimálne 100mm

12. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

- Výrobok sa dodáva so šnúrou zakončenou vidlicou s ochranným kontaktom.
- 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.

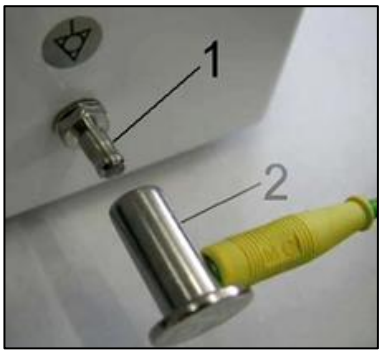
Elektrický kábel sa nesmie dotýkať horúcich častí kompresora.

Nebezpečenstvo požiaru a úrazu elektrickým prúdom.

Elektrická šnúra na pripojenie na elektrickú sieť nesmie byť zlomená.

Skrinka kompresora DK50 2V S/M, prevedenie 6-8 bar, je osadená chladiacim ventilátorom a vypínačom. Skrinku je potrebné pripojiť pomocou šnúry s konektorom ku konektoru na elektropaneli kompresora.

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



Obr. 10: Ekvipotenciálne pospojovanie

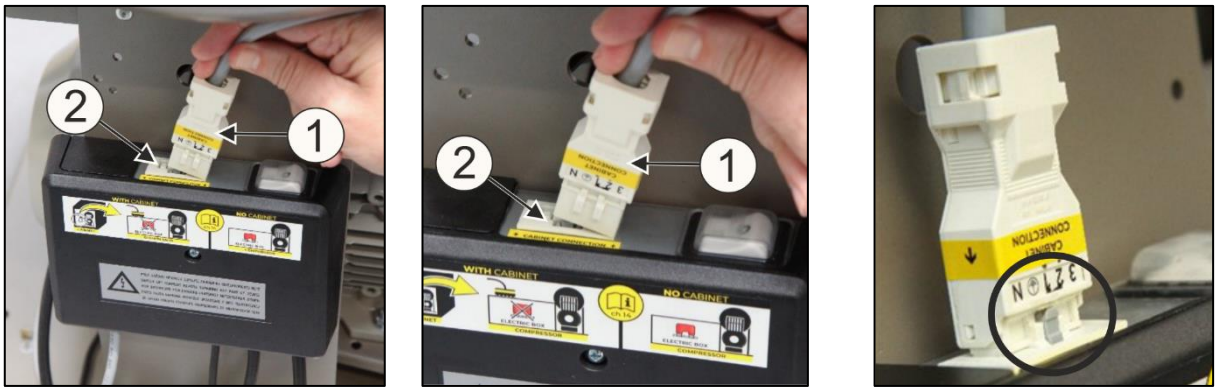
12.1. Zapojenie kompresora bez skrinky

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

12.2. Zapojenie kompresora v skrinke

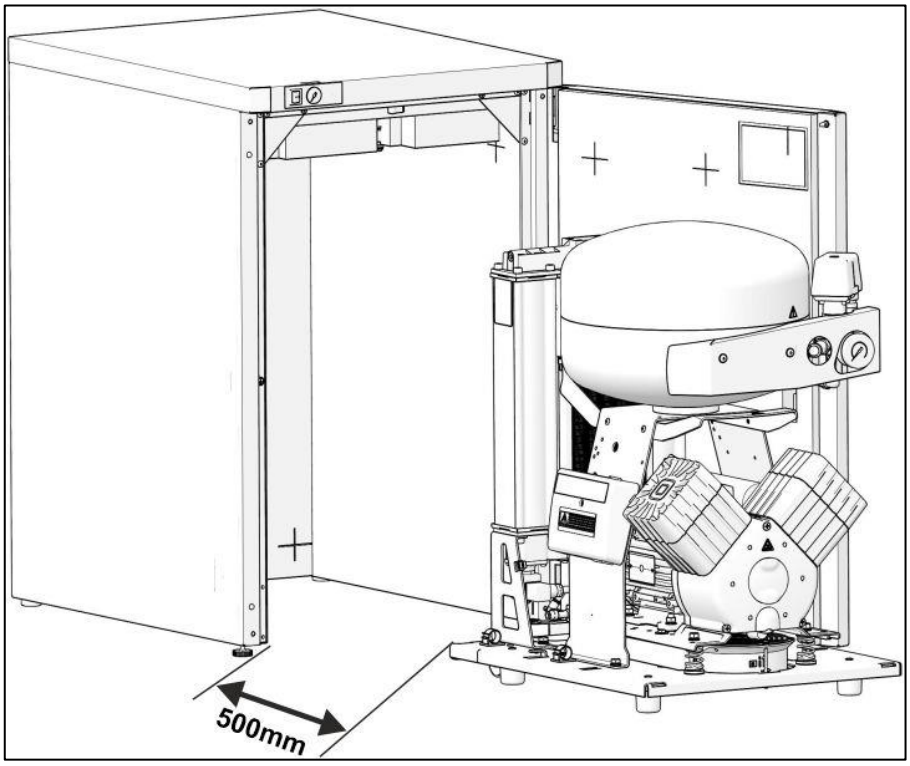
- Pri kompresore v skrinke vyviesť sieťovú šnúru cez otvor zadnej stene skrinky.
- Skrinku elektricky pripojiť ku kompresoru pomocou šnúry s konektorom (1) do zásuvky (2). (Obr. 11)
- Skrinku elektricky odpojiť od kompresora vytiahnutím konektora (1) zo zásuvky pri uvoľnenej západke.
- Pripojiť displej v predných dverách skrinky, šnúru k displeju zafixovať v príchytkách. (Obr. 16)

Obr. 11: Zapojenie skrinky ku kompresoru



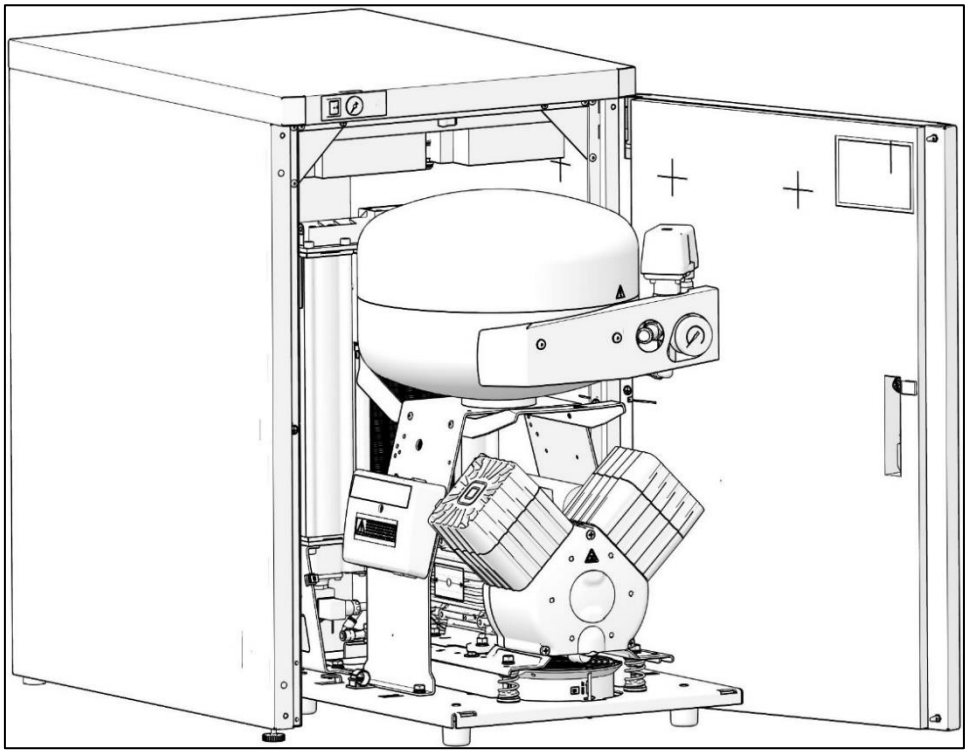
13. UMIESTNENIE KOMPRESORA DO SKRINKY

- Kompresor umiestniť do vzdialenosti min. 500mm od skrinky, aby bolo možné manipulovať s hadicami a napájacou šnúrou v rámci skrinky (Obr. 12).



Obr. 12: 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. 11, Obr. 13).

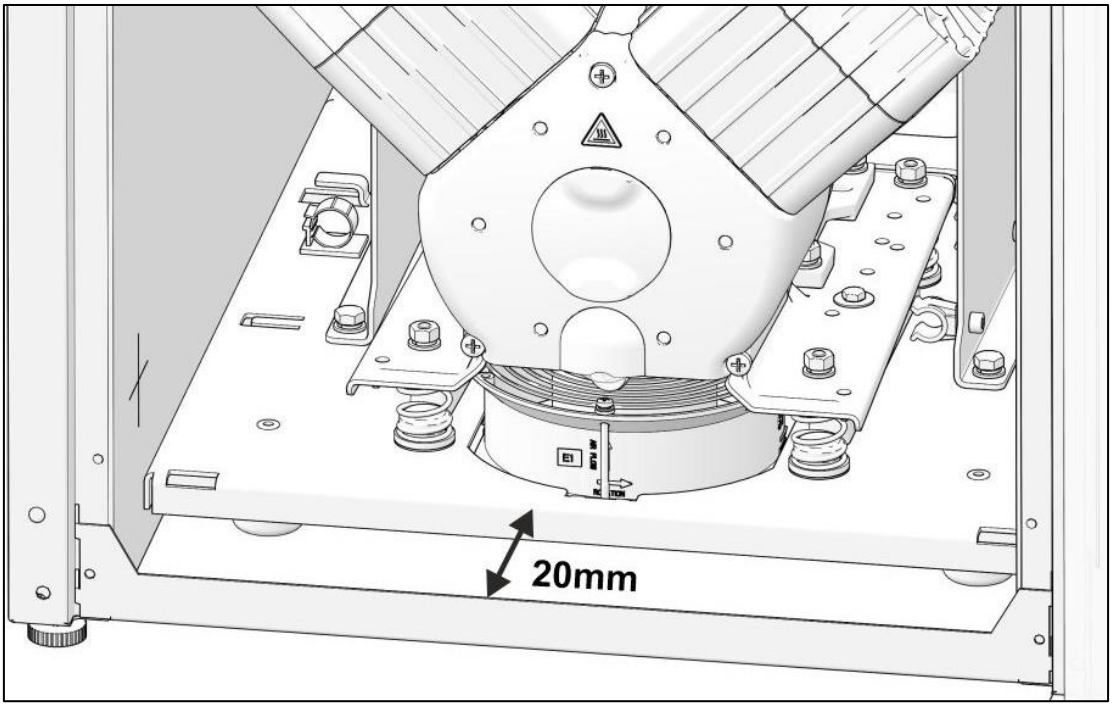


Obr. 13: Umiestnenie kompresora pre elektrické zapojenie

- Kompresor elektricky zapojiť podľa kap. 12.
- Kompresor zasunúť do skrinky a zaistiť spojovaciu lištu (17).

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

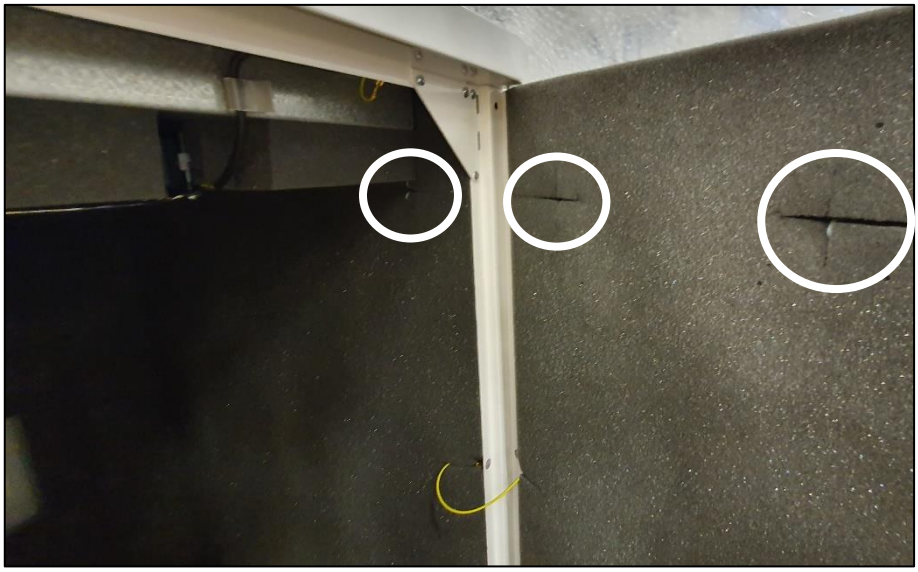
- Správne zasunutie kompresora do skrinky skontrolovať podľa kontrolného rozmeru (Obr. 14).



Obr. 14: Ustavenie kompresora DK50 2V/M v skrinke

- Vykonať pripojenie tlakomera skrinky ku kompresoru podľa kap. 11.2.
- Pripojiť displej v predných dverách skrinky (Obr. 15), šnúru k displeju zafixovať v príchytkách (Obr. 16).

Obr. 15: Pripojenie konektora displeja



Obr. 16: Pozícia príchytiek na skrinke

14. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY

- Skontrolovať, či boli odstránené všetky fixačné prvky použité počas prepravy.
- Skontrolovať správnosť pripojenia 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. 17).
- Pri kompresore so skrinkou zapnúť aj vypínač (5) na prednej strane skrinky do polohy „I“, zelená kontrolka signalizuje stav zariadenia v prevádzke (Obr. 17).

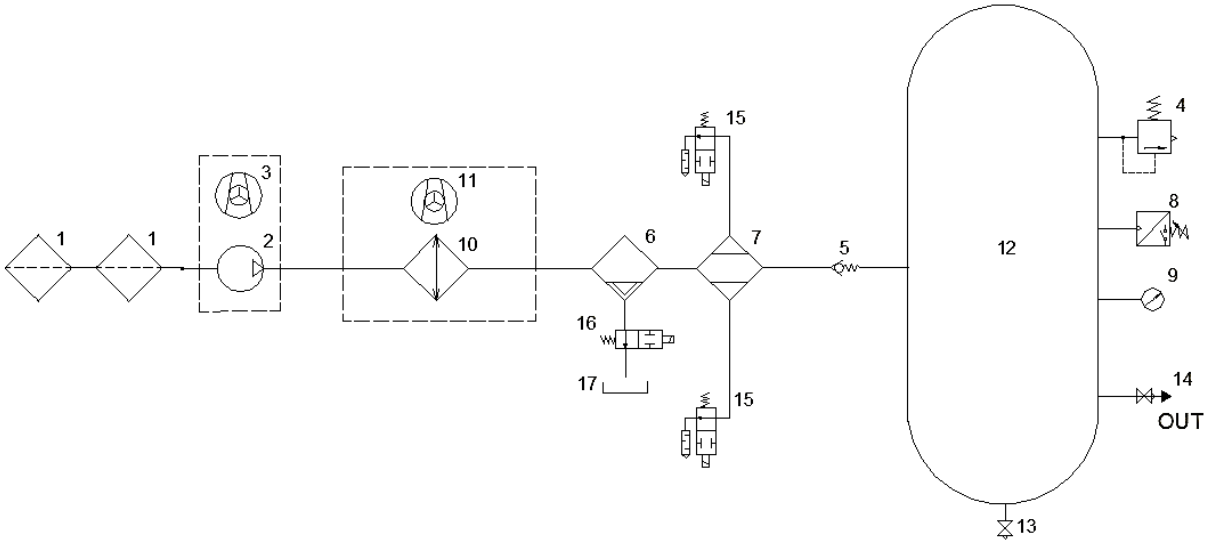
- Skontrolovať pripojenie hadičky manometra skrinky k pneumatickému bloku kompresora.
- Skontrolovať správne pripojenie nádoby na zber kondenzátu (pozri kap. 11.3).
- Skontrolovať pripojenie displeja v predných dverách skrinky.
- Nastaviť jazyk, čas a režim sušenia (pozri kap. 19.2) na displeji kompresora.

Kompresor neobsahuje záložný zdroj energie.

15. PNEUMATICKÉ A ELEKTRICKÉ SCHÉMY

15.1. Pneumatické schémy

DK50 PLUS/M, DK50 PLUS S/M, DK50 2V/M, DK50 2V S/M



Popis k pneumatickým schémam:

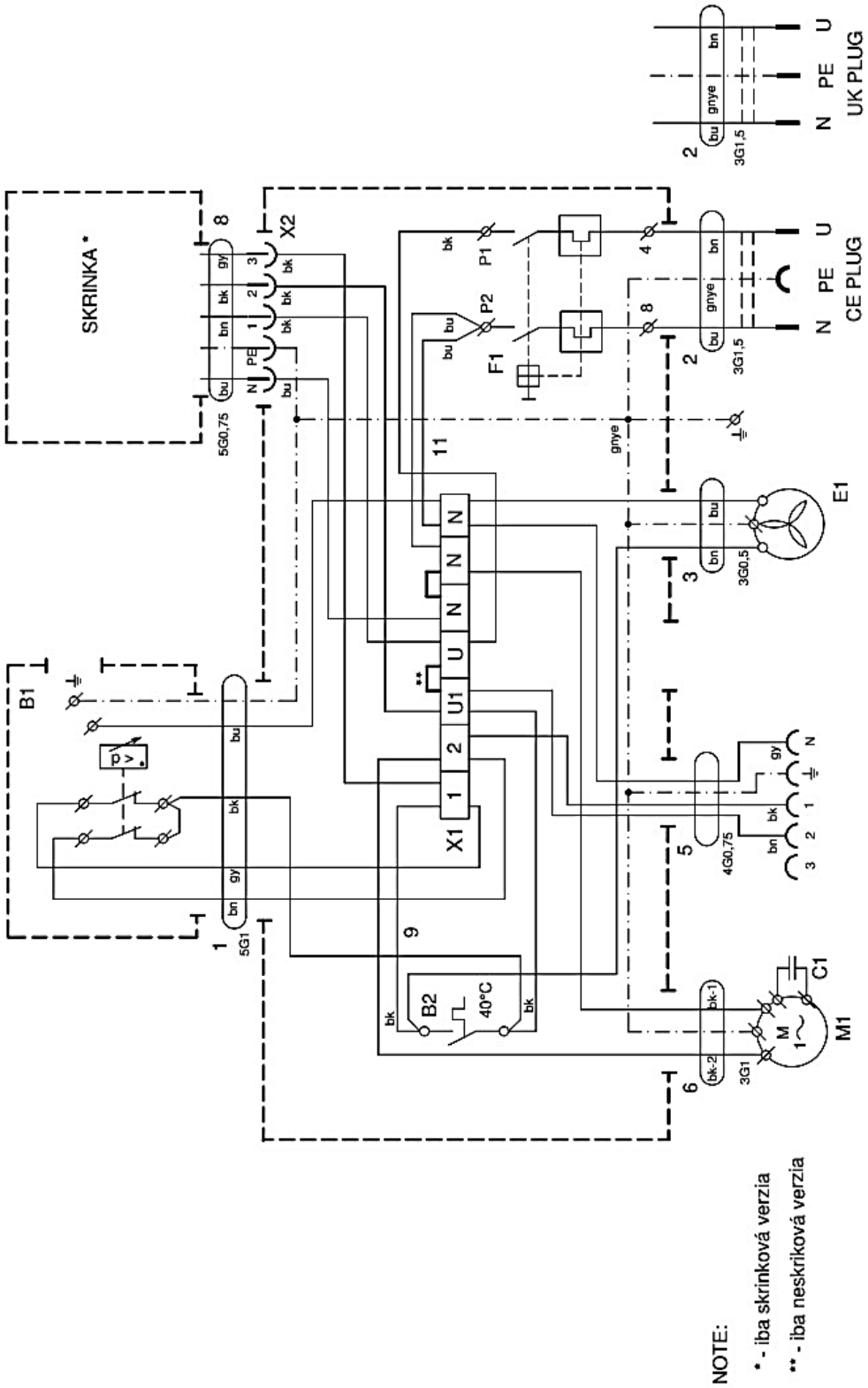
1 Vstupný filter
2 Agregát
3 Ventilátor
4 Poistný ventil
5 Spätný ventil
6 Odlučovač kondenzátu
7 Sušič
8 Tlakový spínač
9 Tlakomer
10 Chladič
11 Ventilátor chladiča
12 Vzdušník
13 Vypúšťací ventil kondenzátu
14 Výstupný ventil
15 Solenoidný ventil sušiča – regeneračný
16 Solenoidný ventil odvodu kondenzátu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

15.2. Elektrické schémy

DK50 PLUS/M, DK50 PLUS S/M DK50 2V/M, DK50 2V S/M 6 - 8 bar

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

ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1



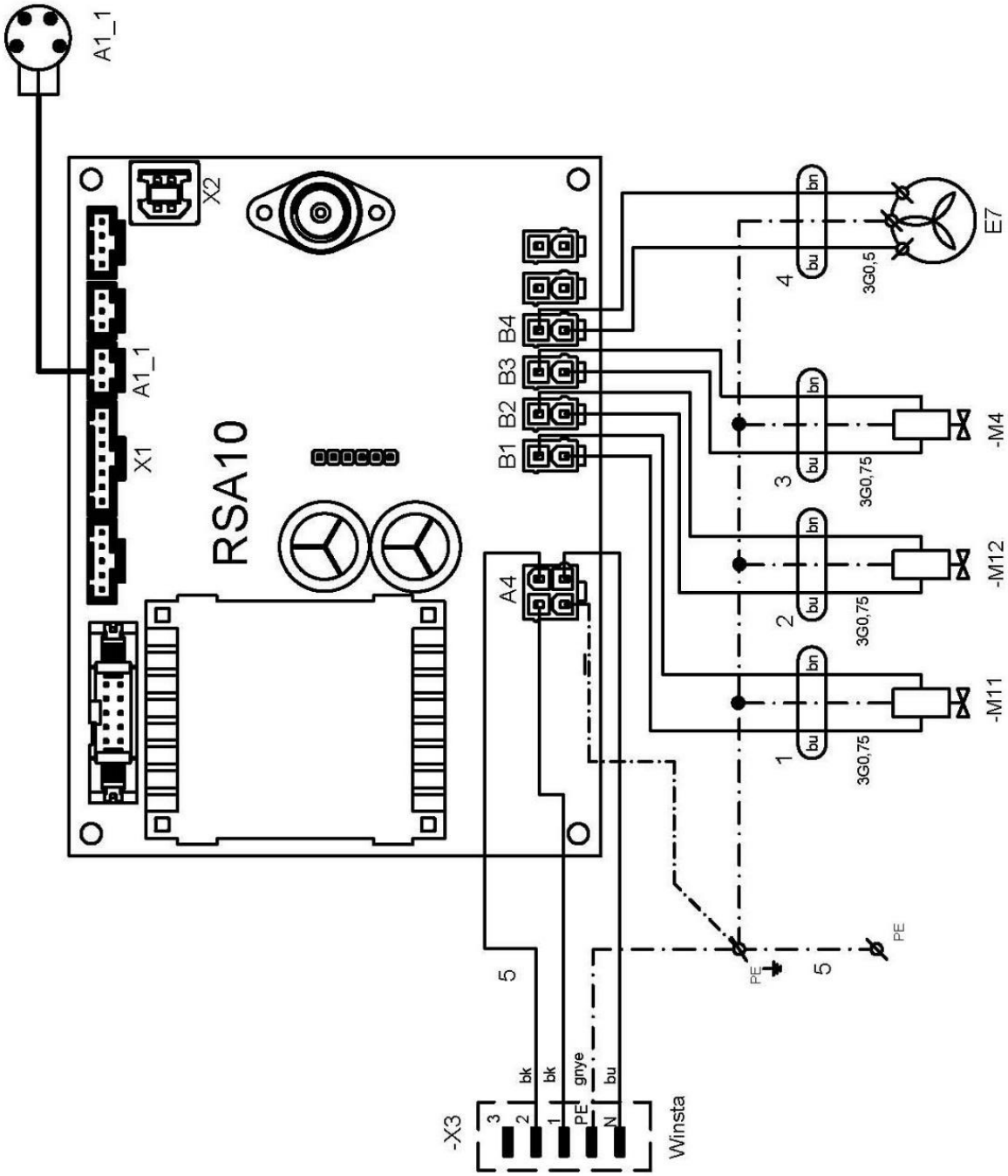
** Mostík zapojiť iba pri kompresore bez skrinky (pozri kap. 22.10)

AD140

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

~ 120V, 60Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1



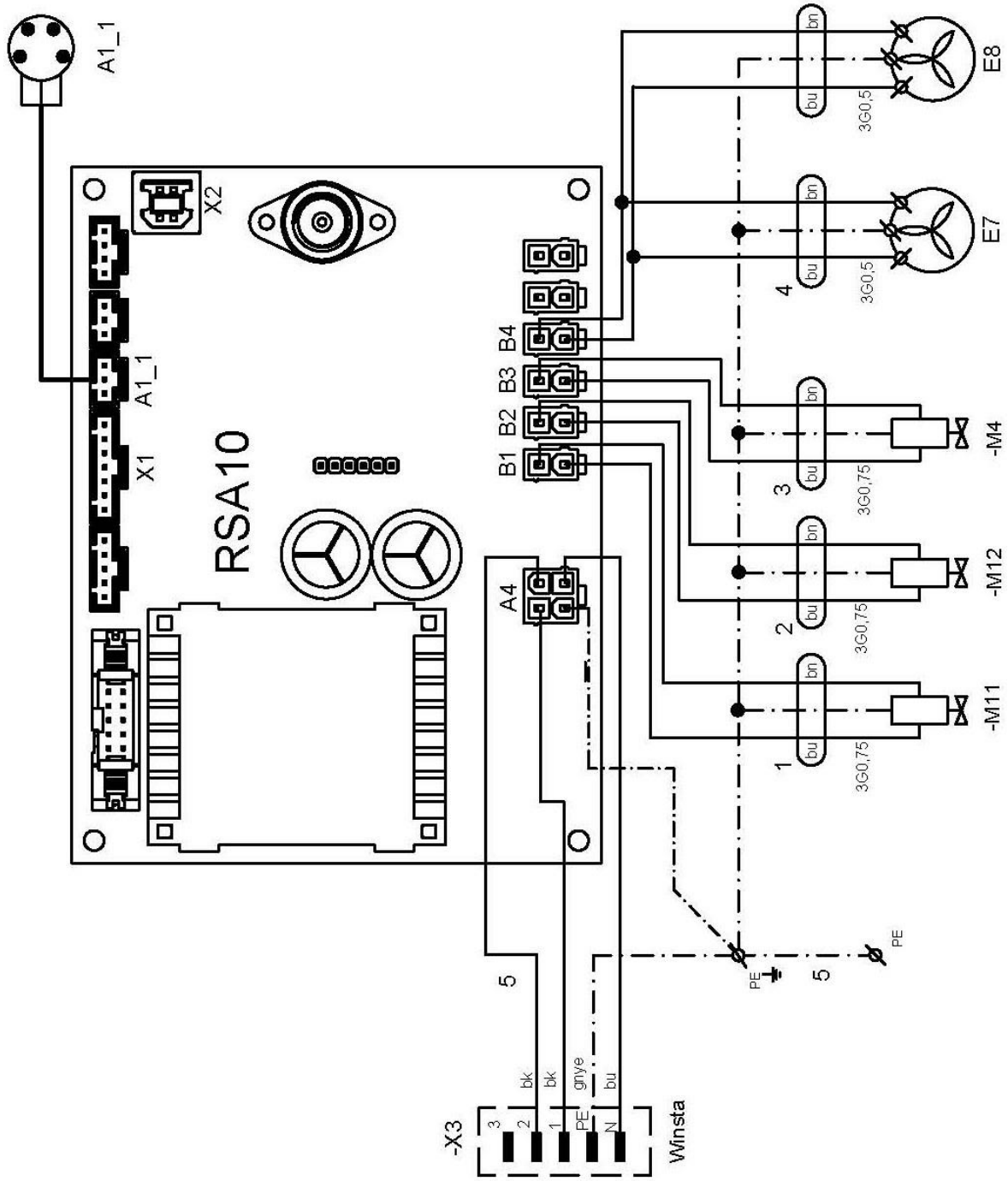
- Snímač rosného bodu (A1_1) nie je súšasťou sušiča, v prípade záujmu kontaktovať dodávateľa.

AD280

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

~ 120V, 60Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1



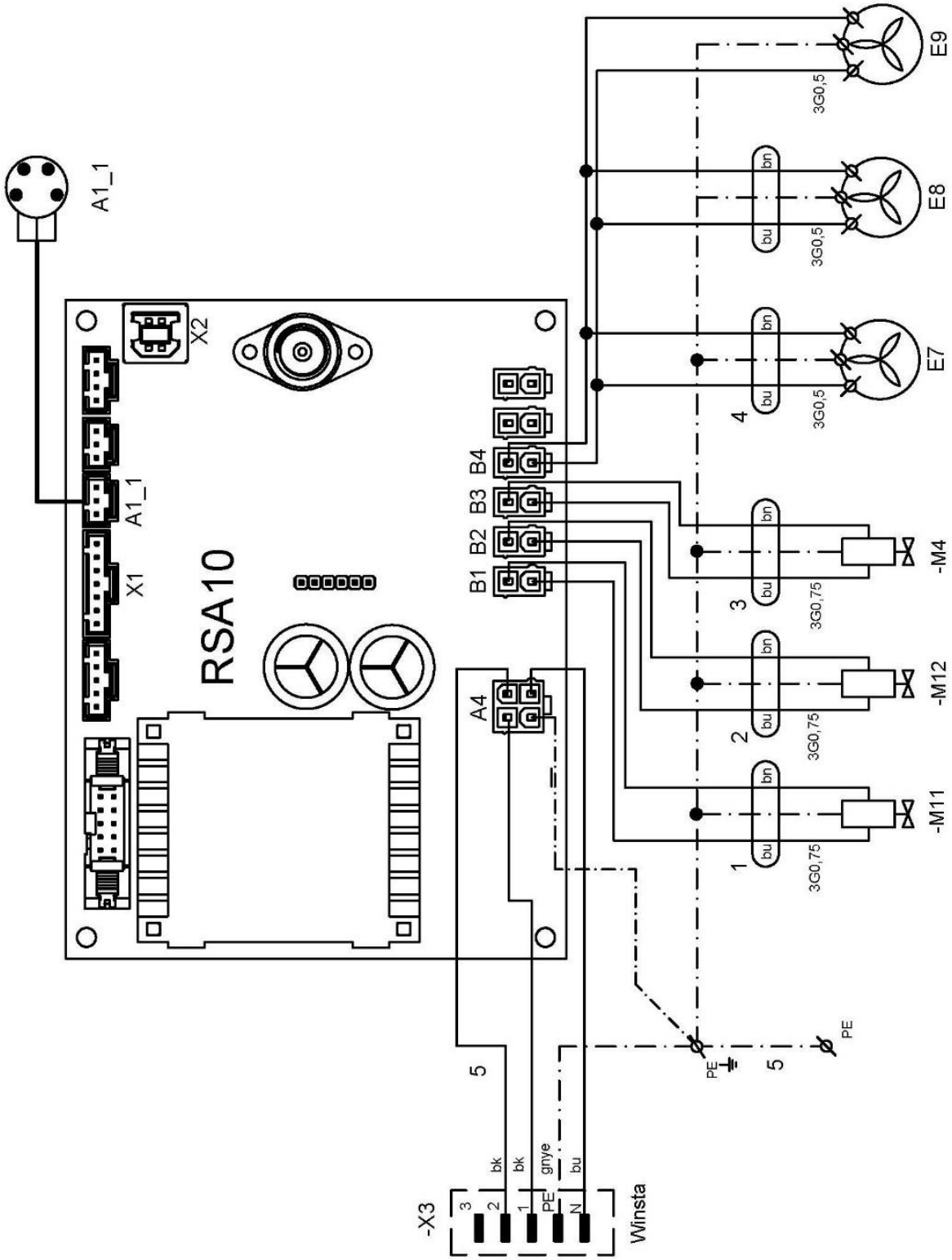
- Snímač rosného bodu (A1_1) nie je súšasťou sušiča, v prípade záujmu kontaktovať dodávateľa.

AD500

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

~ 120V, 60Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1

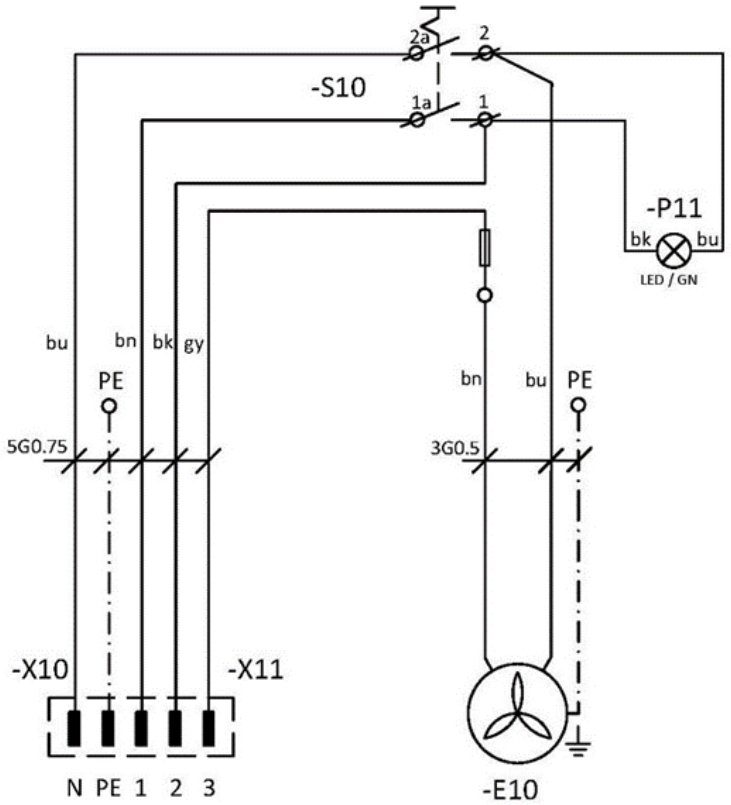


- Snímač rosného bodu (A1_1) nie je súšasťou sušiča, v prípade záujmu kontaktovať dodávateľa.

Skrinka kompresora

1/N/E 230 V, 50 Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR.1



Popis k elektrickým schémam

M1	Motor kompresora	F1	Vypínač s istením
E1	Ventilátor kompresora	S10	Vypínač
E7-E9	Ventilátor sušiča	P11	Kontrolka
E10	Ventilátor skrinky	RSA 10	Riadiaca jednotka
B2	Teplotný spínač	M11, M12	Solenoidný ventil - regeneračný
X10,X11	Konektor	M4	Solenoidný ventil - odľahčovací
B1	Tlakový spínač	X2, X3	Zásuvka
X1	Svorkovnica	A1_1	Konektor snímača rosného bodu

OBSLUHA

ZARIADENIE SMIE OBSLUHOVAŤ LEN VYŠKOLENÝ PERSONÁL !

Nebezpečenstvo popálenia alebo požiaru.

Pri činnosti kompresora sa časti agregátu 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. Poruchy).

Nebezpečenstvo poškodenia sušiča.

Pri prevádzke sušiča pri teplote okolia vyššej ako maximálna prevádzková teplota uvedená v Technických údajoch môže dôjsť k poškodeniu sušiča.

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.

Pre udržanie adsorpčného sušiča v aktívnom stave je nevyhnutné neustále ponechať zariadenie pod napätím so zapnutým tlakovým spínačom.

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

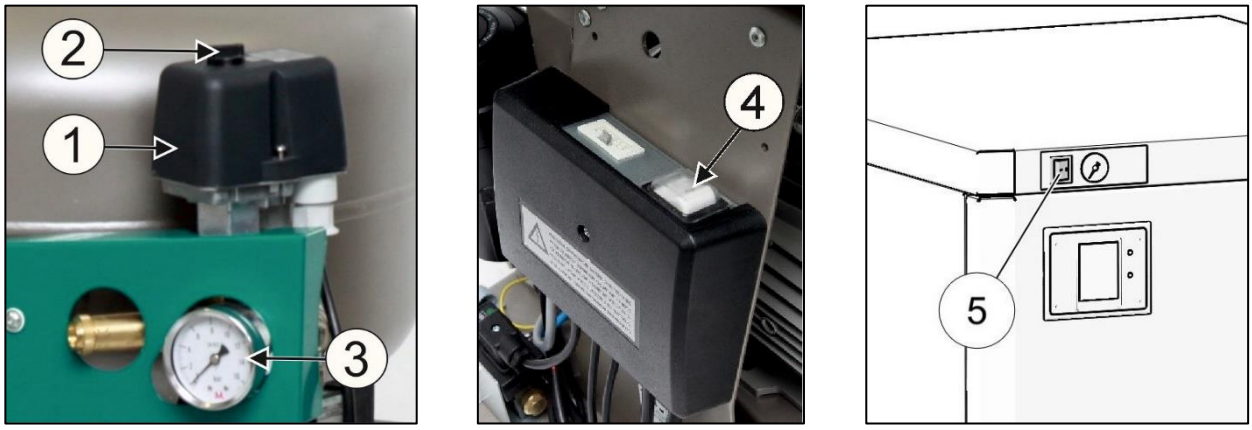
Kompresor (bez skrinky) zapnúť na tlakovom spínači (1) otočením prepínača (2) do polohy „I“. Kompresor začne pracovať, naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač vypne kompresor.

Kompresor v skrinke zapnúť vypínačom (5) na prednej strane skrinky. 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 ± 10 %. Tlak vzduchu vo vzdušníku nesmie prekročiť povolený prevádzkový tlak.

Obr. 17: Zapnutie kompresora



- **Kompresor**– kompresor pri prvom zapnutí a uvedení do činnosti sa naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač vypne kompresor. Ďalej kompresor pracuje už v automatickom režime, podľa spotreby stlačeného vzduchu sa kompresor zapína a vypína.
- Počas činnosti kompresora stlačený vzduch prechádza sušičom, ktorý odoberá vlhkosť zo stlačeného vzduchu.
- Cez výpust na sušiči odfukuje zachytený kondenzát, čo je počuť ako krátke zasyčanie pri zastavení kompresora, alebo počas činnosti pri prepínaní komôr sušiča.

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. 17) a **vytiahnutím sieťovej vidlice zo zásuvky**. Kompresor je tým odpojený od napájacej siete.
- Znížiť tlak vo vzdušníku na nulu otvorením vypúšťacieho ventilu.

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 ventila OR1, v ktorej je snímaný tlak. Pokiaľ tlak v komôrke ventila nedosiahne tlak P1 =4,5 bar po dobu minimálne 15 sek., regeneračné solenoidné ventily V1, V2 (typ NC) zostávajú zatvorené a regenerácia neprebieha. V prípade, že tlak v komore logického ventila dosiahne min. 4,5 bar po dobu minimálne 15 sek. spustí sa prepínanie komôr podľa logiky popísanej v bode 18.2.

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.

Verzia adsorpčného sušiča so snímačom rosného bodu sa počas prestávky kompresora spätne dotlakuje cez obtokovú trysku spätného ventilu umiestneného na vzdušníku.

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. Zabehnutie sušiča

Po uvedení do prevádzky kompresor nedosiahne okamžite deklarovaný rosný bod. Dosiahnutie deklarovaného rosného bodu trvá určitý čas v závislosti od deklarovaného rosného bodu , podmienok okolia a režimu práce kompresora.

Z uvedeného odporúčame zabehnutie sušiča kompresora. Zabehnutie sušiča trvá v rozmedzí od 1hod. do 128 hod. a spočíva v nepretržitej prevádzke kompresora po túto dobu. Opakujúcim sa procesom adsorpcie a desorpcie (regenerácie) dôjde k postupnému zregenerovaniu sušiča na daný rosný bod.

18.2. Regenerácia sušič

Po dosiahnutí pracovného tlaku P1 = min. 4,5 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.

18.3. Nútená spätná regenerácia sušiča (platí iba pre verzie so snímačom rosného bodu)

Sušič z dôvodu dosiahnutia stabilného rosného bodu -40°C je vybavený funkciou nútenej regenerácie počas dlhej prestávky kompresora (sušiča) v prípade ak rosný bod presiahne kritickú hodnotu. Z tohto dôvodu môže dôjsť k naštartovaniu kompresora aj bez potreby stlačeného vzduchu.

18.4. 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.

18.5. 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.

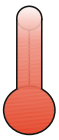
19. POUŽÍVATEĽSKÉ ROZHRANIE / NASTAVENIA

19.1. Význam symbolov zobrazovaných na displeji

Symbol návodu na použitie resp. čítaj návod na použitie.

Symbol vyjadrujúci teplotu okolia (od 25ºC) súvisiaci zo zvoleným režimom.
Program v danom móde upraví predpĺňanie komôr.

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



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

Návrat do základného menu na 4 základné obrazovky.

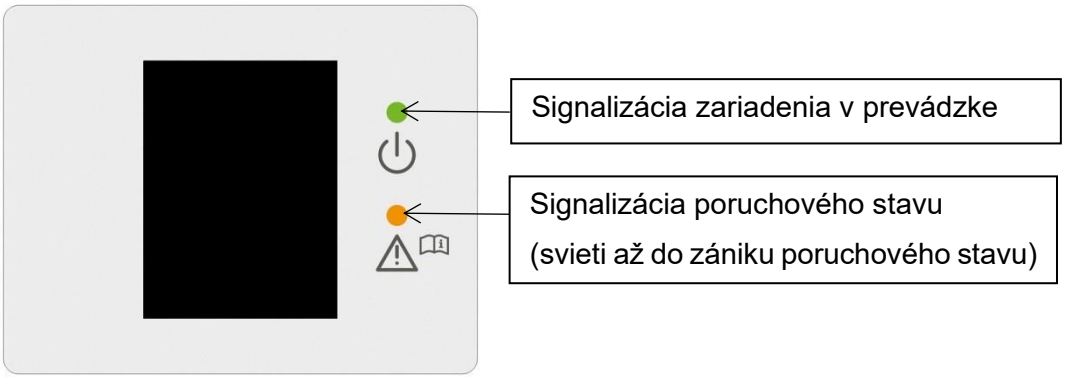
Krok späť.

Symbol servisného intervalu.

Symbol aktuálneho stavu komory sušiča – regenerácia.

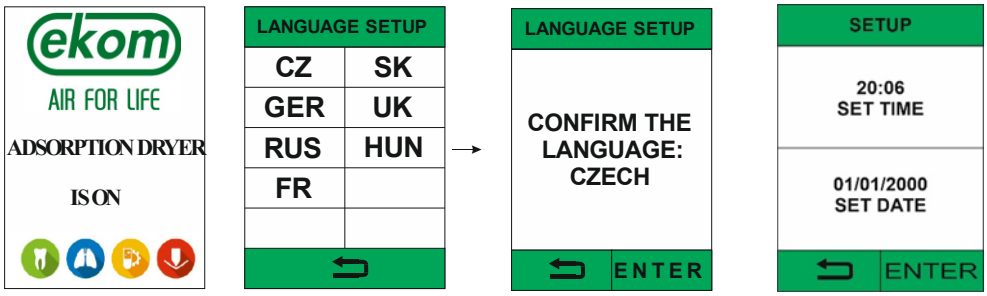
Symbol aktuálneho stavu komory sušiča – sušenie.

Symbol predpĺňania komôr – vyrovnávanie tlaku v komorách.



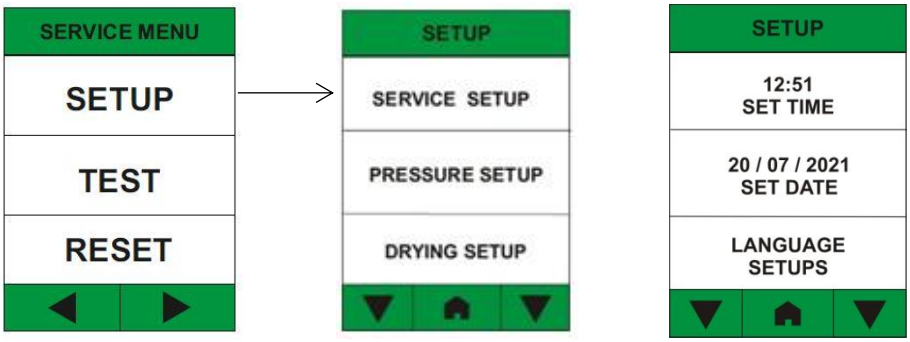
19.2. Prvé nastavenie používateľského rozhrania

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.



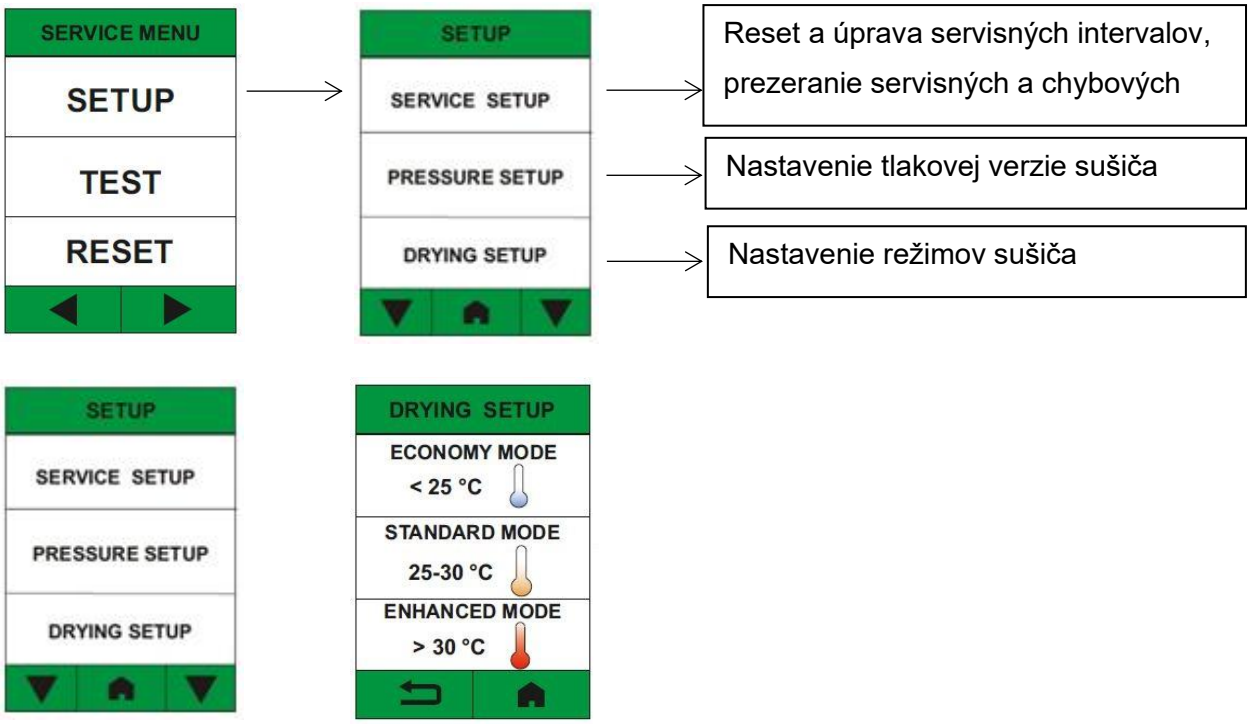
19.3. Nastavenie času a dátumu pri prvom spustení

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 (1992).



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

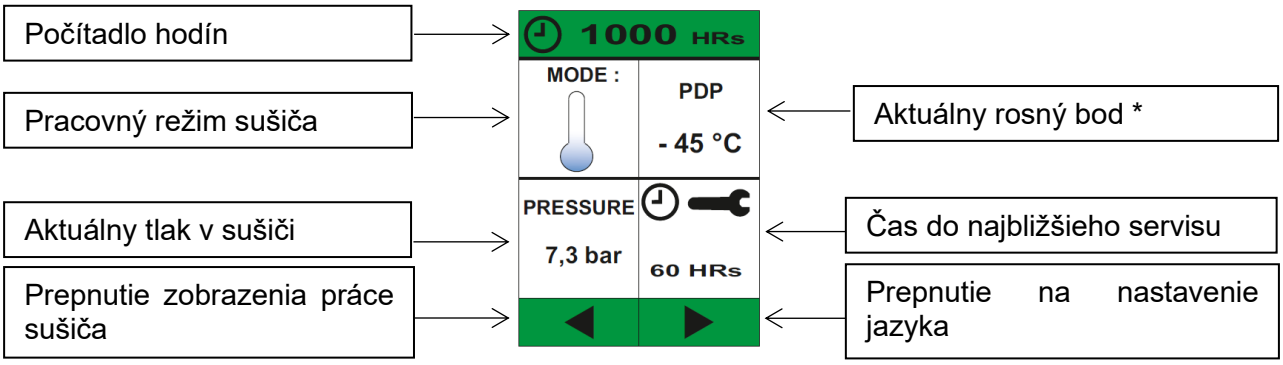
- kompresor bez skrinky t_O< 25 ℃ - nastavte režim ECONOMY
- kompresor bez skrinky t_O = 25 ℃ - 30 ℃ - nastavte režim STANDARD
- kompresor bez skrinky t_O> 30 ℃ - nastavte režim ENHANCED
- kompresor v skrinke - nastavte režim ENHANCED

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.

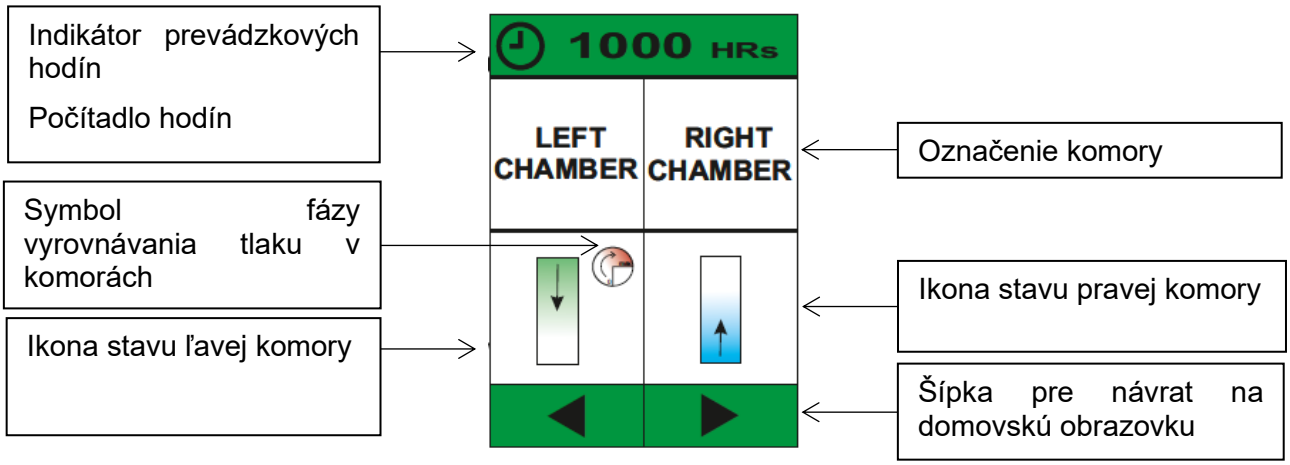
20.1. Domovská obrazovka



*(*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.

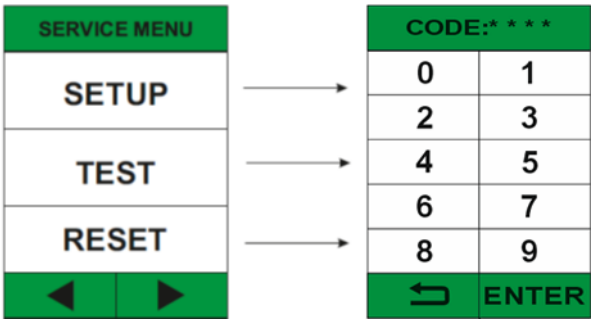
Symbol aktuálneho stavu komory sušiča – sušenie.

Symbol predpĺňania komôr – vyrovnávanie tlaku v komorách.

20.3. Obrazovka nastavenia jazyka

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

20.4. Obrazovka servisného menu



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

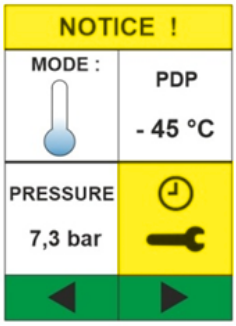
21. SIGNALIZÁCIA SERVISU A PORUCHOVÝCH STAVOV

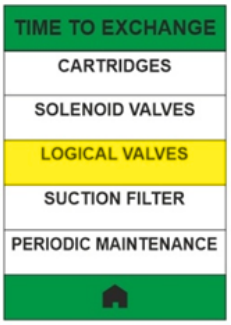
Riadiaca jednotka adsorpčného sušiča je schopná merať vybrané parametre (tlak a tlakový rosný bod vo verzii so snímačom rosného bodu) a vyhodnocovať základné prevádzkové stavy sušiča.

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

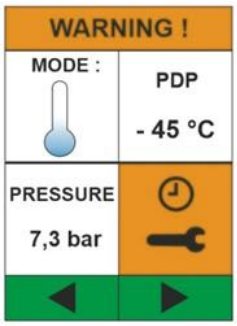
- **Notifikácia blížiaceho sa servisného intervalu sa vyvolá 100 pracovných hodín, resp. 30 kalendárnych dní, pred najbližším servisným intervalom. Je vyobrazená na domovskej obrazovke sušiča rozsvietením pola servisných intervalov žltou farbou.**
- **Po stlačení a podržaní pola servisných intervalov (min. 2 sekundy) sa zobrazí rolovacie menu so všetkými servisnými intervalmi. Interval, ktorého sa týka notifikácia je vyobrazený žltou farbou. Po ťuknutí na daný interval sa zobrazí aktuálny počet pracovných hodín, alebo kalendárnych dní, zostávajúcich do najbližšieho servisného intervalu.**
- **Upozornenie je zobrazované až do vykonania servisu a zresetovania servisného intervalu.**

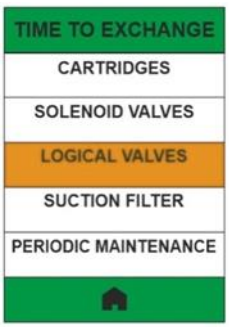


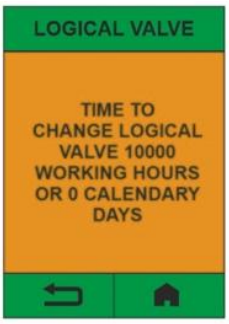


21.2. Upozornenie - Prekročenie servisného intervalu

- **Po uplynutí servisného intervalu sa rozsvieti upozornenie oranžovou farbou („Warning!“).Súčasne sa na oranžovo rozsvieti pole servisu.**
- **Po stlačení a podržaní pola servisných intervalov (min. 2 sekundy) sa zobrazí rolovacie menu so všetkými servisnými intervalmi. Interval, ktorého sa týka upozornenie je vyobrazený oranžovou farbou. Po ťuknutí na daný interval sa zobrazí informácia o prekročení servisného intervalu.**
- **Upozornenie je zobrazované až do vykonania servisu a zresetovania servisného intervalu.**
- **Záznam o upozornení sa uloží do histórie upozornení („Warning log“).**
- Sušič naďalej pracuje normálne.

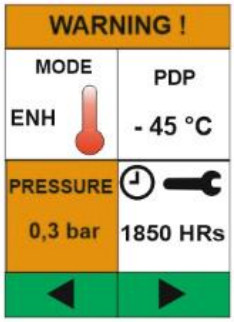






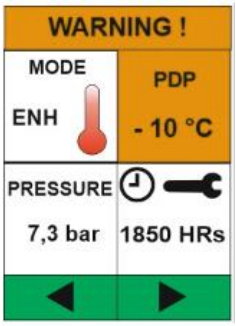
21.3. Poruchové stavy

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 oranžovou farbou („Warning!“). Súčasne sa na oranžovo 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 neprebieha regenerácia, treba odstaviť kompresor.

Vysoký rosný bod



- **Upozornenie je dostupné iba pre sušiče vybavené snímačom rosného bodu**
- **Pri detegovaní vysokého rosného bodu sa rozsvieti upozornenie oranžovou farbou („Warning!“). Súčasne sa na oranžovo 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 sa môže objaviť alarm vysokého rosného bodu. Tento stav trvá, kým nedôjde k zregenerovaniu sušiča. Dĺžka regenerácie sušiča závisí od mnohých parametrov používania zariadenia. Regenerácia sušiča by mala trvať maximálne 24 pracovných hodín sušiča. Ak sušič nedosiahne požadovaný rosný bod počas prvých 24 pracovných hodín, 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.

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

Práce v rámci bežnej údržby (pozri kap. 22.1) 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 (hlava, valec, tlaková hadica) vysokú teplotu – nedotýkať sa uvedených častí.

Pred údržbou, servisom výrobku alebo pripájaním / odpájaním prívodu tlakového vzduchu nechať zariadenie vychladnúť!

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 (ako dovolí 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 22.10 alebo 22.11.

22.1. Intervaly údržby

Časový interval c) 50 Hz / 60 Hz	1x za deň	1x za týždeň	1x za rok	1x za 2 roky	4000 hod. / 3200 hod.	6000 hod. / 4800 hod.	8000 hod. / 6400 hod.	10000 hod. / 8000 hod.	12000 hod. / 9600 hod.	16000 hod. / 12800 hod.	20000 hod. / 16000 hod.	24000 hod. / 19200 hod.	Kap.	Súprava náhradných dielov	Vykoná
Kontrola činnosti výrobku	x												22.2	-	obsluha
Vypustiť kondenzát zo vzdušníka - Pri vysokej vlhkosti vzduchu - Vyliať zachytený kondenzát z fľaše													22.5		obsluha
Vypustiť kondenzát zo vzdušníka - Pri bežnej vlhkosti vzduchu													22.5		obsluha
Kontrola funkcie výrobku		x											8	-	obsluha
Kontrola tesnosti spojov a kontrolná prehliadka zariadenia			x										22.3	-	kvalifikovaný odborník
Kontrola elektrických spojov			x										22.4	-	kvalifikovaný odborník
Kontrola chladiča a ventilátora			x										22.8	-	kvalifikovaný odborník
Kontrola poistného ventilu			x										22.6	-	kvalifikovaný odborník
Výmena vstupného filtra agregátu DK50 PLUS a)			x		x		x		x		x	x	22.7	025200126-000	kvalifikovaný odborník
Výmena vstupného filtra a predfiltra agregátu DK50 2V a)			x		x		x		x		x	x	22.7	025200139-000 025200150-000	kvalifikovaný odborník

a) Platí údaj v hodinách, ak nie je dostupný, potom platí údaj v rokoch.
b) Pri prevedení kompresora 60 Hz sa časový interval v hodinách skráti o 20 %.
(2000h./1600h., 4000h./3200h., 6000h./4800h., 8000h./6400h., 10000h./8000h., 12000h./9600h.)
c) Platí údaj, ktorý nastane skôr: 4 roky / 8000 hod.
d) Platí údaj, ktorý nastane skôr: 8 rokov / 20000 hod.

Časový interval [c] 50 Hz / 60 Hz	1x za deň	1x za týždeň	1x za rok	1x za 2 roky	4000 hod. / 3200 hod.	6000 hod. / 4800 hod.	8000 hod. / 6400 hod.	10000 hod. / 8000 hod.	12000 hod. / 9600 hod.	16000 hod. / 12800 hod.	20000 hod. / 16000 hod.	24000 hod. / 19200 hod.	Kap.	Súprava náhradných dielov	Vykoná
Výmena kaziet s adsorbentom Sušič AD M140/25 [c]								x			x		pozri servisný manuál	603022476-000	kvalifikovaný odborník
Výmena guľôčky logického ventilu AD sušiča					x			x			x			069000317-000	
Výmena solenoidného ventilu sušiča [d]											x			025300117-000	
Kalibrácia snímača rosného bodu				x									22.9	-	

[a] Platí údaj v hodinách, ak nie je dostupný, potom platí údaj v rokoch.
[b] Pri prevedení kompresora 60 Hz sa časový interval v hodinách skráti o 20 %.
(2000h./1600h., 4000h./3200h., 6000h./4800h., 8000h./6400h., 10000h./8000h., 12000h./9600h.)
[c] Platí údaj, ktorý nastane skôr: 4 roky / 8000 hod.
[d] Platí údaj, ktorý nastane skôr: 8 rokov / 20000 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.
- Na nádobe na kondenzát uvoľniť zátku a vyliať kondenzát.

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 – 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 hriadeli.
- V prípade zistených nedostatkov chybné súčiastky vymeniť.

22.4. Kontrola elektrických spojov

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Kontrolu elektrických spojov výrobku vykonávať pri odpojenom sieťovom napätí.

- Skontrolovať mechanickú funkčnosť hlavného vypínača.
- Skontrolovať neporušenosť prívodného kábla, pripojenie vodičov.
- Vizuálne skontrolovať pripojenie káblov na svorkovnicu.
- Skontrolovať všetky skrutkové spoje ochranného zelenožltého vodiča PE.
- Kontrola elektrických spojov AD sušiča – pozri servisný manuál.

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.

Nebezpečenstvo poranenia.

Odvod kondenzátu sa nesmie priamo pripojiť do odpadu!

Môže dôjsť k poraneniu okoloidúcej osoby.

Pred každým vyprázdňovaním nádoby je nutné kompresor vypnúť !

Nebezpečenstvo úrazu.

Vypúšťací ventil otvárať opatrne a postupne. Veľké otvorenie vypúšťacieho ventilu je sprevádzané výrazným akustickým prejavom a nekontrolovaným vystreknutím nahromadeného kondenzátu.

Kondenzát sa automaticky vylučuje do nádoby na zber kondenzátu.

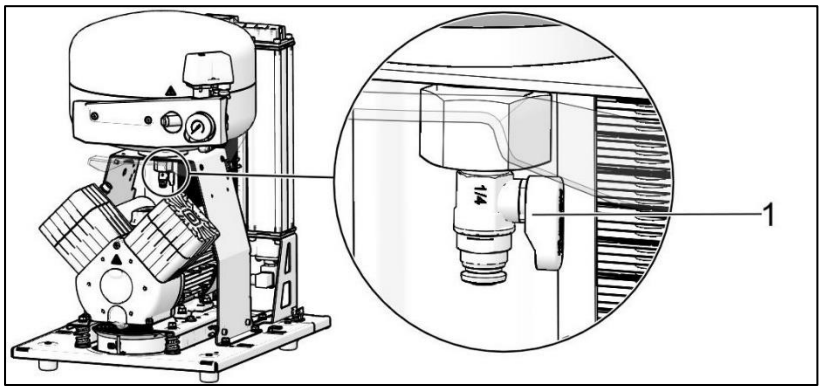
- Kontrolovať naplnenie nádoby po značku 1l / 2l (podľa objemu nádoby) a vyprázdniť najneskôr raz za deň.

Obr. 18: Kontrola nádoby na zber kondenzátu

V prípade potreby je možné na odkalovanie vzdušníka použiť vypúšťací ventil (1) zo spodnej strany vzdušníka (Obr. 19).

Kompresor vypnúť zo siete a tlak vzduchu v zariadení znížiť na tlak max. 1bar, napr. odpustením vzduchu cez pripojené zariadenie.

Pri odkalovaní použiť hadičku, ktorej voľný koniec umiestniť do vhodnej nádoby a otvorením vypúšťacieho ventilu vypustiť kondenzát z nádrže.



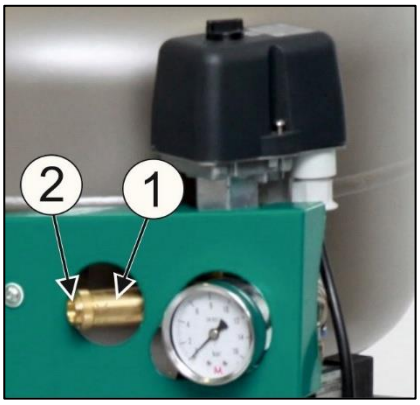
Obr. 19: Vypustenie kondenzátu

Pred nasledujúcimi kontrolami je potrebné:

- **Pri kompresore so skrinkou** – odistiť zámok na dverách a otvoriť dvere skrinky.

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. 20: 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 a predfiltra

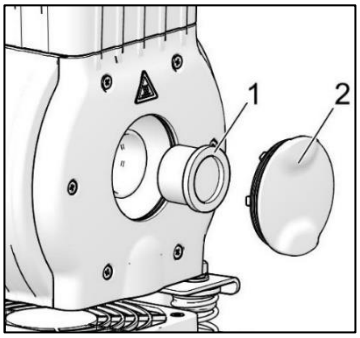
Vo veku kľukovej skrine kompresora sa nachádza vstupný filter (1).

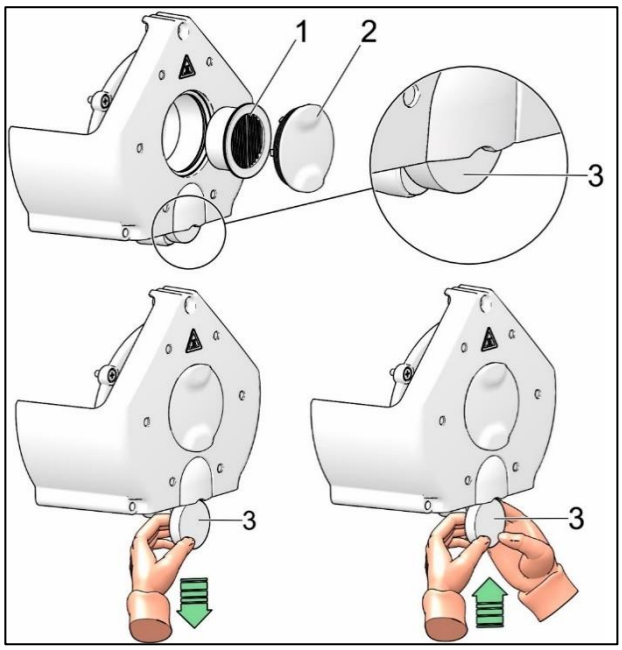
Výmena vstupného filtra:

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

Výmena predfiltra:

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





Obr. 21: Výmena vstupného filtra a predfiltra

22.8. Kontrola chladiča a ventilátora

Aby bolo sušenie účinné, je treba udržiavať celé zariadenie a najmä ventilátor kompresora, ventilátor chladiča a chladič v čistote (Obr. 1) – odsať alebo stlačeným vzduchom prefúknuť usadený prach z povrchu chladiacich rebier a ventilátorov.

22.9. 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.

22.10. 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. 22, Poz. B). Nahradzuje vtedy zapnutie vypínača umiestneného na skrinke.

Ak vo svorkovnici 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 prepojkou / mostíkom (nahradí funkciu vypínača na skrinke) (Obr. 22).

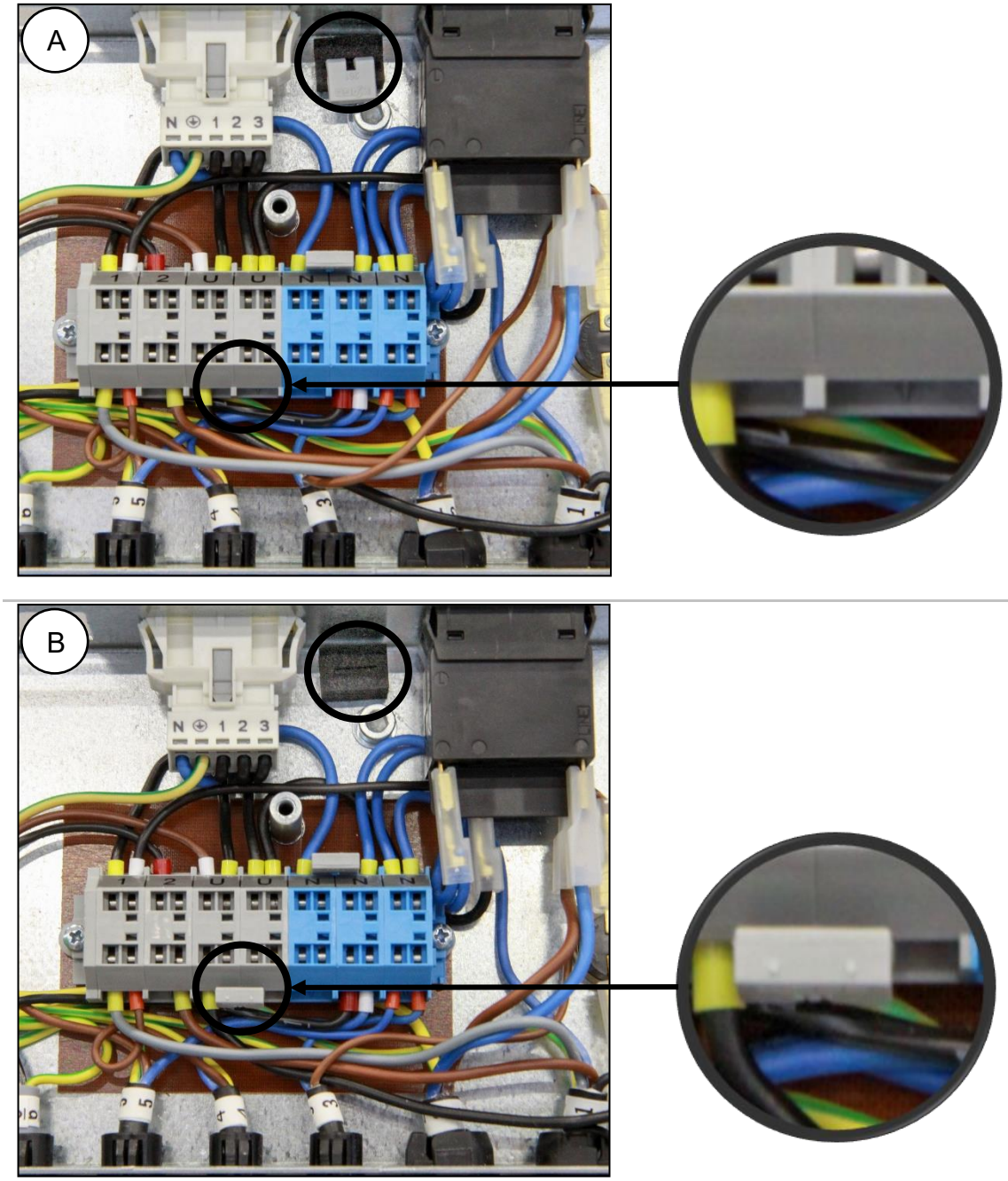
POSTUP:

Montáž prepojky / mostíka (postup A-B):

- Odpojiť výrobok od elektrickej siete vytiahnutím vidlice zo zásuvky.
- Demontovať kryt elektropanelu (na kompresore).
- Mostík nie je vo svorkovnici – A
- Zasunúť mostík do svorkovnice - B.
- Namontovať kryt elektropanelu späť.
- Pripojiť výrobok k elektrickej sieti.
- Kompresor uviesť do činnosti zapnutím vypínača na tlakovom spínači.

Kompresor - pri činnosti mimo skrinky **musí** mať vytvorený elektrický spoj prepojkou / mostíkom. (Obr. 22, Poz. B)

Obr. 22



230V

22.11. 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. 22, Poz. A). Vypínač umiestnený na skrinke zapína a vypína celý výrobok vrátane kompresora.

Ak vo svorkovnici je osadená prepojka / mostík, nebude funkčný vypínač na skrinke kompresora !

Ak ku kompresoru, ktorý predtým pracoval samostatne (kompresor bez skrinky), chceme pripojiť novú skrinku, potom je nutné zrušiť prepoj vo svorkovnici kompresora vykonaním postupu, viď. ďalej. (Obr. 22) (Pozri tiež kap. 12.1 a 12.2).

POSTUP:

Demontáž prepojky / mostíka (postup B-A):

- Odpojiť výrobok od elektrickej siete vytiahnutím vidlice zo zásuvky.
- Demontovať kryt elektropanelu (na kompresore).
- Mostík je vo svorkovnici –B
- Vybrať mostík zo svorkovnice – A
- Namontovať kryt elektropanelu späť.
- Zasunúť kompresor do skrinky.
- Skrinku pripojiť ku kompresoru šnúrou s konektorom (1) do zásuvky (2). (Obr. 11)
- Odpojiť displej na AD sušiči a pripojiť displej na predných dverách skrinky (pozri servisný manuál).
- Pripojiť výrobok k elektrickej sieti
- Kompresor uviesť do činnosti zapnutím vypínača (2) na tlakovom spínači (1) a vypínača (5) na skrinke (Obr. 17)

Kompresor so skrinkou - pri činnosti v skrinke **nesmie** mať elektrický prepoj. (Obr. 22, Poz. 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.

22.12. Čistenie a dezinfekcia 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.

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. 17), uzatvoriť ventil na vypúšťanie kondenzátu a odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

24. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA

Výrobok patrí do kategórie elektrických a elektronických zariadení (EEZ) a nesmie sa likvidovať spolu s netriedeným komunálnym odpadom. V súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) a príslušnou národnou legislatívou je používateľ povinný odovzdať vyradené zariadenie na miesto určené na spätný zber a recykláciu elektroodpadu.

- 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.

VYHĽADÁVANIE 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 a v pneumatickom systéme na nulu.

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

Porucha	Možná príčina	Spôsob odstránenia
Kompresor sa nerozbieha	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
	Zadretý piest alebo iná rotačná časť	Poškodené časti vymeniť
	Nespína tlakový spínač	Skontrolovať funkciu tlakového spínača
Vypínač skrinky nevypína kompresor	V skrinke je umiestnený kompresor, ktorý pracoval samostatne (vo svorkovnici kompresora je mostík)	Odstrániť mostík vo svorkovnici, pozri. Kap.0
Kompresor spína často	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
	Nízka výkonnosť kompresora	Kontrola času naplnenia vzdušníka
Nízky tlak vo vzdušníku (kompresor je v činnosti trvale)	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 solenoidný 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 solenoidné 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.

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

OBSAH

VŠEOBECNÉ INFORMACE 176
1. SHODA S POŽADAVKY SMĚRNIC EVROPSKÉ UNIE 176
2. UPOZORNĚNÍ A SYMBOLY 176
3. POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ 177
4. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY 178
5. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY 179
POPIS VÝROBKU 180
6. PROVEDENÍ 180
7. DOPLŇKOVÉ VYBAVENÍ 180
8. FUNKCE VÝROBKU 181
TECHNICKÉ ÚDAJE 186
INSTALACE 192
9. INŠTALAČNÍ PODMÍNKY 192
10. SESTAVENÍ KOMPRESORU 192
11. PNEUMATICKÉ PŘIPOJENÍ 194
12. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ 197
13. UMÍSTĚNÍ KOMPRESORU DO SKŘÍŇKY 198
14. PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU 200
15. PNEUMATICKÉ A ELEKTRICKÉ SCHÉMATA 201
OBSLUHA 207
16. ZAPNUTÍ KOMPRESORU 208
17. VYPNUTÍ KOMPRESORU 208
AD SUŠIČ 209
18. PRINCIP FUNKCE 209
19. UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ / NASTAVENÍ 210
20. ZÁKLADNÍ OBRAZOVKY 213
21. SIGNALIZACE SERVISU A PORUCHOVÝCH STAVŮ 214
ÚDRŽBA VÝROBKU 217
22. ÚDRŽBA VÝROBKU 217
23. ODSTAVENÍ 226
24. LIKVIDACE PŘÍSTROJE 227
VYHLEDÁVÁNÍ PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ 228
25. INFORMACE O OPRAVÁRENSKÉ SLUŽBĚ 230

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Návod k použití si před použitím výrobku pečlivě přečtěte a uschovejte. Návod k použití slouží pro správné používání – instalaci, obsluhu a údržbu výrobku.

Návod k použití je v době tisku v souladu s daným provedením výrobku a jeho stavem podle příslušných bezpečnostně technických norem. Výrobce si vyhrazuje všechna ochranná práva na uvedená zapojení, postupy a názvy.

Slovenská verze představuje originál návodu k použití. Překlad návodu k použití je proveden v souladu s nejlepšími znalostmi. V případě nejasností platí slovenská verze textu.

Návod k použití je původní, překlad je vyhotoven v souladu s nejlepšími znalostmi.

1. SHODA S POŽADAVKY SMĚRNIC EVROPSKÉ UNIE

Tento výrobek je ve shodě s požadavky směrnic Evropské unie 2006/42/ES, 2014/29/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU a je bezpečný při použití v souladu se zamýšleným použitím a dodržení všech bezpečnostních pokynů.

Návod k použití je vypracován v souladu s požadavky směrnice 2006/42/ES.

2. UPOZORNĚNÍ A SYMBOLY

V návodu k použití, na obalech a na výrobku se pro zvlášť důležité údaje používají následující názvy a symboly:

Výstraha

Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Kompresor je ovládán automaticky a může se spustit bez výstrahy

Pozor! Horký povrch.

Všeobecné upozornění

Přečtěte si návod k použití

Dodržujte návod k použití

Značka CE

Sériové číslo

Artiklové číslo

Připojení ochranného vodiče

	Pojistka
	Manipulační značka na obalu – KŘEHKÉ
	Manipulační značka na obalu – TÍMTO SMĚREM NAHORU
	Manipulační značka na obalu – CHRAŇTE PŘED DEŠTĚM
	Manipulační značka na obalu – TEPLOTNÍ OMEZENÍ
	Manipulační značka na obalu – OMEZENÉ STOHOVÁNÍ
	Symbol samostatného sběru elektrických a elektronických zařízení (OEEZ)
	Značka na obalu – RECYKLOVATELNÝ MATERIÁL
	Výrobce

3. POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ

3.1. Určené použití

Kompresor slouží jako zdroj čistého, bezolejového stlačeného vzduchu pro použití v průmyslu a laboratořích, kde stlačený vzduch vyhovuje svými parametry a vlastnostmi.

Kompresor je určen výhradně ke stlačování vzduchu bez obsahu výbušných nebo chemicky nestabilních látek.

Kompresor je určen pro provoz v čistých a suchých prostorech.

3.2. Nesprávné použití

Nebezpečí kontaminace.

Vzduch z kompresoru není bez další úpravy vhodný k dýchání a přímému kontaktu s potravinami.

Nebezpečí výbuchu.

Výrobek není určen pro provoz v prostorech, kde hrozí nebezpečí výbuchu.

Kompresor nesmí být použit ke stlačování agresivních plynů.

Kompresor nesmí být provozován v prostorech s výskytem hořlavých par.

Kompresor nesmí být provozován v jiných podmínkách, než je uvedeno v Technických údajích.

Jakékoli použití výrobku nad rámec určeného použití se považuje za nesprávné. Výrobce nenese odpovědnost za žádné škody nebo zranění v důsledku nesprávného použití nebo nerespektování pokynů uvedených v tomto návodu k použití. Riziko nese výhradně provozovatel/uživatel.

4. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Výrobek je navržen a vyroben tak, aby byla minimalizována jakákoli rizika spojená s jeho použitím a výrobek byl bezpečný pro uživatele i pro okolí při používání podle zamýšleného použití a dodržení následujících pokynů.

4.1. Požadovaná kvalifikace personálu

- Každý uživatel musí být vyškolen výrobcem nebo organizací pověřenou výrobcem, případně obeznámen s obsluhou zařízení jiným zaškoleným uživatelem.
- Instalaci, nové nastavení, změny, rozšíření a opravy výrobku smí provádět jen výrobce nebo organizace pověřená výrobcem (dále kvalifikovaný odborník).
- V opačném případě výrobce nenese odpovědnost za bezpečnost, spolehlivost a správnou funkčnost výrobku.

4.2. Všeobecné pokyny

- Při provozu výrobku je třeba respektovat zákony a místní předpisy platné v místě použití. Za dodržování předpisů je odpovědný provozovatel a uživatel.
- Před každým použitím výrobku je nutné, aby se uživatel přesvědčil o řádné funkčnosti a bezpečném stavu výrobku. Před zabudováním kompresoru do jiných zařízení musí dodavatel posoudit, zda dodávaný vzduch a konstrukce zařízení vyhovují požadavkům daného účelu použití. V tomto ohledu respektujte technické údaje výrobku. Hodnocení shody má při zabudování provádět výrobce – dodavatel koncového výrobku.

4.3. Ochrana před nebezpečným napětím a tlakem

- Zařízení může být připojeno pouze k správně namontované zásuvce s ochranným připojením.
- Před připojením výrobku je třeba zkontrolovat, zda hodnoty síťového napětí a síťového kmitočtu uvedené na výrobku odpovídají hodnotám napájecí sítě.
- Před uvedením výrobku do provozu je třeba zkontrolovat případné poškození připojovaných pneumatických a elektrických rozvodů. Poškozená pneumatická a elektrická vedení je nutné okamžitě vyměnit.
- Při nebezpečných situacích nebo technických poruchách je nutné výrobek ihned odpojit od sítě (vytáhnout síťovou zástrčku).
- Pojistný ventil se nesmí přestavovat a používat k odtlakování vzdušníku.

4.4. Originální náhradní díly a příslušenství

- Bezpečnost obsluhujícího personálu a bezporuchový provoz výrobku jsou zaručeny pouze při používání originálních částí výrobku. Používat se smí pouze příslušenství a náhradní díly uvedené v technické dokumentaci nebo výslovně povolené výrobcem.
- Na škody, které vznikly používáním jiného příslušenství a náhradních dílů, než jaké předepisuje nebo doporučuje výrobce, se záruka nevztahuje a výrobce za ně nenese odpovědnost.

5. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY

Kompresor je ze závodu zasílán v přepravním obalu. Tento obal chrání výrobek před poškozením při přepravě.

Nebezpečí poškození pneumatických částí.

Kompresor se smí přepravovat pouze bez tlaku. Před přepravou je nezbytně nutné vypustit tlak vzduchu z tlakové nádrže a tlakových hadic a vypustit kondenzát ze vzdušníku a odlučovače kondenzátu na sušiči.

Originální obal uschovat pro případné vrácení zařízení. Při přepravě používat podle možnosti vždy originální obal kompresoru pro optimální ochranu výrobku. Jestliže bude nutné výrobek v průběhu záruční doby vrátit, výrobce neručí za škody způsobené nesprávným zabalením výrobku.

Kompresor přepravujte nastojato, vždy zajištěný přepravními fixačními prvky.

Během přepravy a skladování chraňte kompresor před vlhkostí, nečistotami a extrémními teplotami. Neskladujte v prostorech společně s chemickými látkami.

Je-li to možné, obalový materiál uschovejte. Pokud to možné není, zlikvidujte obalový materiál v souladu se zásadami ochrany životního prostředí. Přepravní kartón lze přidat ke starému papíru.

Zařízení je zakázáno skladovat a přepravovat mimo definované podmínky, viz níže.

5.1. Podmínky okolí při skladování a přepravě

Výrobky je možné skladovat v prostorách a dopravních prostředcích beze stop těkavých chemických látek za následujících podmínek:

Teplota	–25 °C až +55 °C, 24 h až +70 °C
Relativní vlhkost	max. 90 % (bez kondenzace)

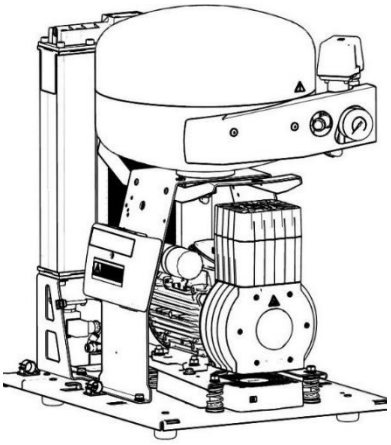
POPIS VÝROBKU

6. PROVEDENÍ

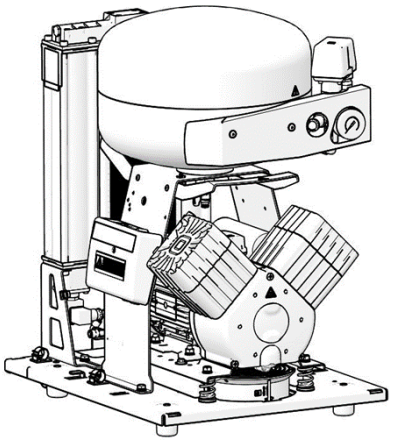
Kompresory se vyrábí podle účelu v následujících provedeních:

DK50 PLUS/M	kompresor na základně s adsorpčním sušičem vzduchu
DK50 PLUS S/M	kompresor s adsorpčním sušičem vzduchu ve skříňce

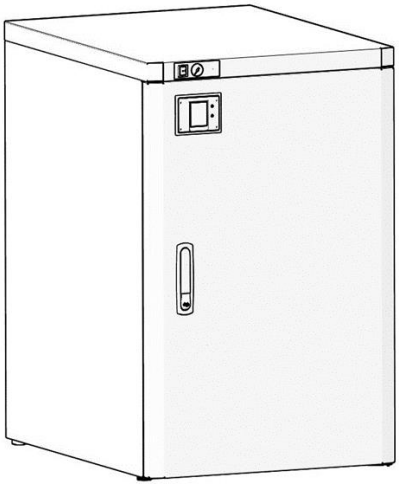
DK50 2V/M	kompresor na základně s adsorpčním sušičem vzduchu
DK50 2V S/M	kompresor s adsorpčním sušičem vzduchu ve skříňce



DK50 PLUS/M



DK50 2V/M



DK50 PLUS S/M
DK50 2V S/M

7. DOPLŇKOVÉ VYBAVENÍ

Doplňkové vybavení není předmětem základní dodávky, je nutno je objednat zvlášť.

Sada filtrů výstupního stlačeného vzduchu

Kompresor může být na základě požadavku vybaven sadou filtrů. Filtrační sada může být doplněna o regulátor tlaku vzduchu.

Případný požadavek na jiný stupeň filtrace vzduchu musí být dohodnut předem s dodavatelem a specifikován v objednávce.

Typ	Použití	Stupeň filtrace /µm/	Artiklové číslo
FS 30F	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	1	na objednávku
FS 30M		1+0,1	
FS 30S		1+0,01	
FS 30A		1+0,01+A**	

**) A – submikrofiltr s aktívním uhlím

Sada regulátoru k filtračním sadám

Kompresor může být na základě požadavku vybaven sadou regulátoru tlaku výstupního stlačeného vzduchu. Regulátor vybírejte podle použití k filtrační sadě anebo samostatně. Regulátor zajistí konstantní tlak na výstupu z kompresoru.

Typ	Použití	Artiklové číslo
Regulátor komplet (k filtrační sadě)	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	na objednávku
REG11 (samostatný)		447000001-077

Držáky k filtračním sadám

Ke každé sadě je nutné doobjednat vhodný držák.

Typ	Použití	Artiklové číslo
Držák na kompresor	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	na objednávku

Zásuvka pro ekvipotenciální pospojování

Zásuvka umožňuje ochranné pospojování.

Typ	Použití	Název	Artiklové číslo
POAG-KBT6-EC	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	Zásuvka	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6		Vodič (1 m)	034110083-000

8. FUNKCE VÝROBKU

8.1. Kompresor s adsorpčním sušičem

(Obr. 1) Agregát kompresoru (1) nasává atmosférický vzduch přes vstupní filtr (8) a stlačený ho dodává přes propojovací hadici do adsorpčního sušiče (38). Po vstupu do modulu sušiče se vzduch nejprve ochladí ve vestavěném chladiči (26) a dále přes odlučovač kondenzátu (32) vstupuje do aktivní komory (27) s adsorbentem, kde je vzduch vysušen. Část vzduchu směřuje do druhé, regenerované komory, kde tento vzduch odebírá vlhkost z adsorbentu a je uvolňován do okolí. Činnost komor se cyklicky přepíná. Vysušený vzduch prochází přes zpětný ventil (3) do vzdušníku (2). Účinnost sušení vzduchu (tlakový rosný bod) může být zjišťována pomocí snímače rosného bodu umístěného na vzdušníku.

Tlakovou nádobu není zapotřebí odkalovat.

8.2. Skříňka kompresoru

(Obr. 3) Skříňka zajišťuje kompaktní zakrytí kompresoru, čímž účinně tlumí hluk a zároveň zajišťuje dostatečnou výměnu chladicího vzduchu. Svým designem je vhodná k umístění v místnostech, kde je požadována snížená hladina hluku. Ventilátor (9) pod agregátem kompresoru zajišťuje chlazení kompresoru, je v provozu současně s motorem kompresoru anebo po zapnutí teplotního spínače při teplotě větší než 40 °C. Po ochlazení prostoru skříňky na méně než 32 °C se ventilátory automaticky vypnou.

Na předním panelu skříňky je umístěn displej sušiče (34).

Nebezpečí přehřátí kompresoru.

Je zakázáno vytvářet překážky pro vstup chladicího vzduchu do skříňky (po obvodu spodní části skříňky) a na výstupu teplého vzduchu v horní zadní části skříňky.

V případě umístění kompresoru na měkkou podlahu, například koberec, je nutné vytvořit mezeru mezi základnou a podlahou nebo skříňkou a podlahou, například podložením patek tvrdými podložkami kvůli zajištění dostatečného chlazení kompresoru.

Popis k obrázkům 1 - 3

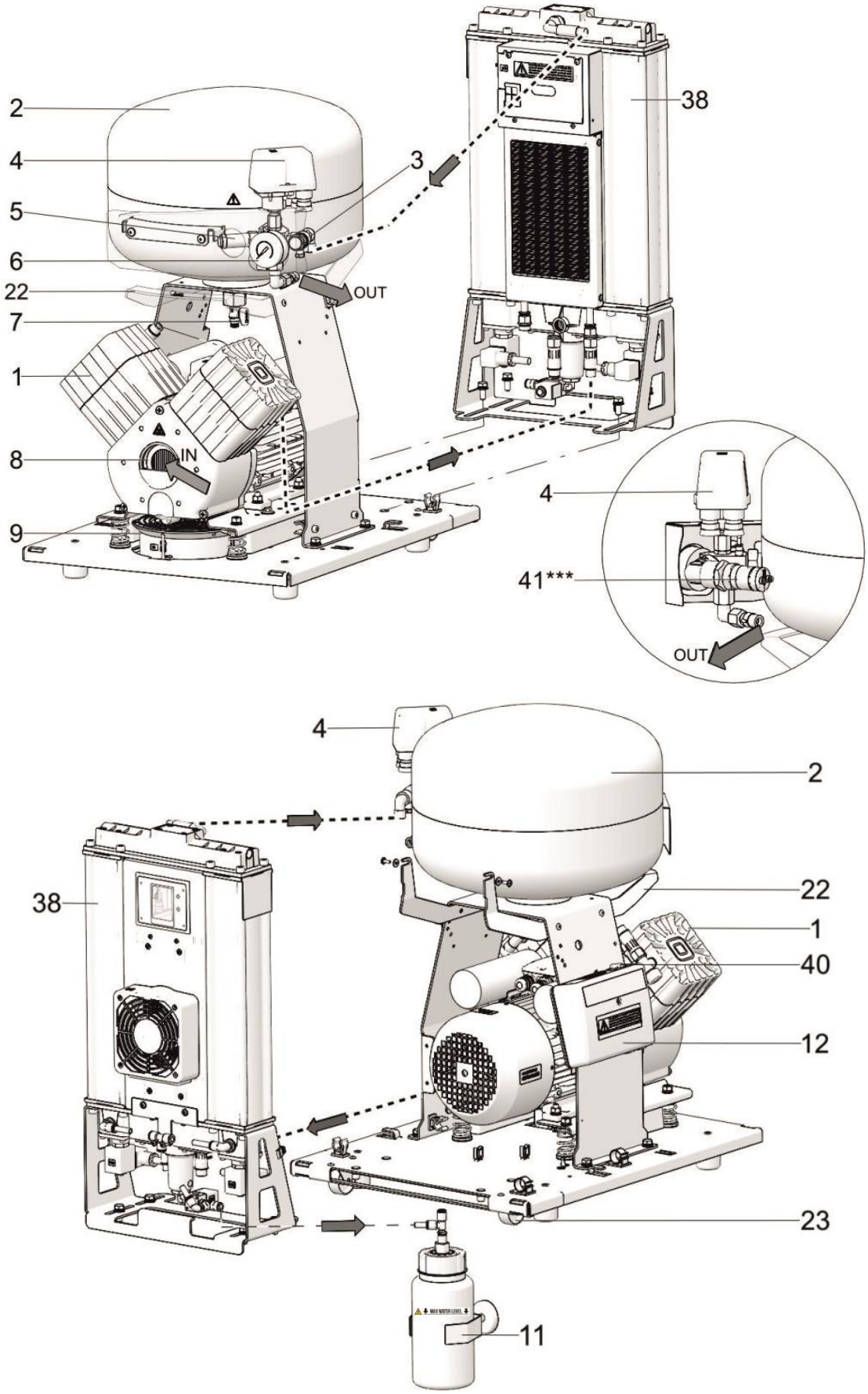
1	Agregát kompresoru	21	Dveřní pant
2	Vzdušník	22	Madlo
3	Zpětný ventil	23	Kolečka
4	Tlakový spínač	24	Hadička manometru
5	Pojistný ventil	25	Výstupní modul
6	Tlakoměr	26	Chladicí modul
7	Vypouštěcí ventil	27	Komora sušiče
8	Vstupný filtr	28	Vstupní ventilový modul
9	Ventilátor kompresoru	29	Vstup stlačeného vzduchu
10	Nádoba na sběr kondenzátu	30	Regenerační solenoidní ventily
11	Magnetický držák	31	Ventilátor sušiče
12	Elektropanel	32	Odlučovač kondenzátu
13	Ventilátor skřínky	33	Solenoidní ventil odvodu kondenzátu
14	Dveřní kolík	34	*Displej sušiče
15	Rektifikační šroub	35	Výstup vzduchu
16	Zámek	36	**Průchodka
17	Spojovací výztuha	37	Vývod z odlučovače kondenzátu a regeneračních ventilů
18	Doraz na stěnu		
19	Vypínač	38	Adsorpční sušič
20	Tlakoměr skříňky	39	Konektor se šňůrou
		40	Jisticí vypínač
		41	***Snímač rosného bodu

* Pozice 34 platí pro provedení bez skříňky DK50 2V/M, pro provedení se skříňkou DK50 2VS/M se na pozici 34 nachází krytka.

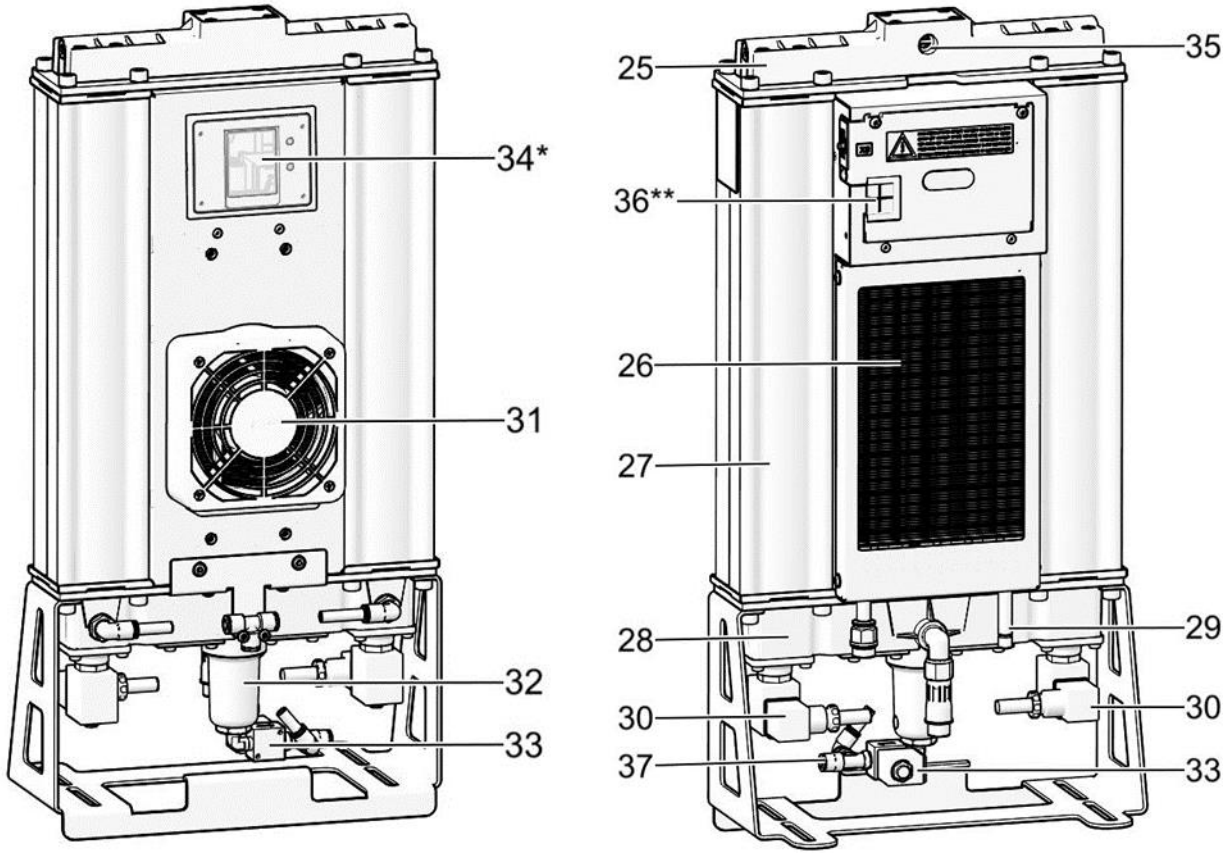
** V případě skříňkové verze je přes univerzální průchodku vyveden kabel pro připojení displeje (36) umístěného v předním panelu skříňky.

*** Platí pro provedení se snímačem rosného bodu.

Obr. 1: DK50 2V/M – Kompresor s adsorpčním sušičem vzduchu



Obr. 2: – Adsorpční sušič

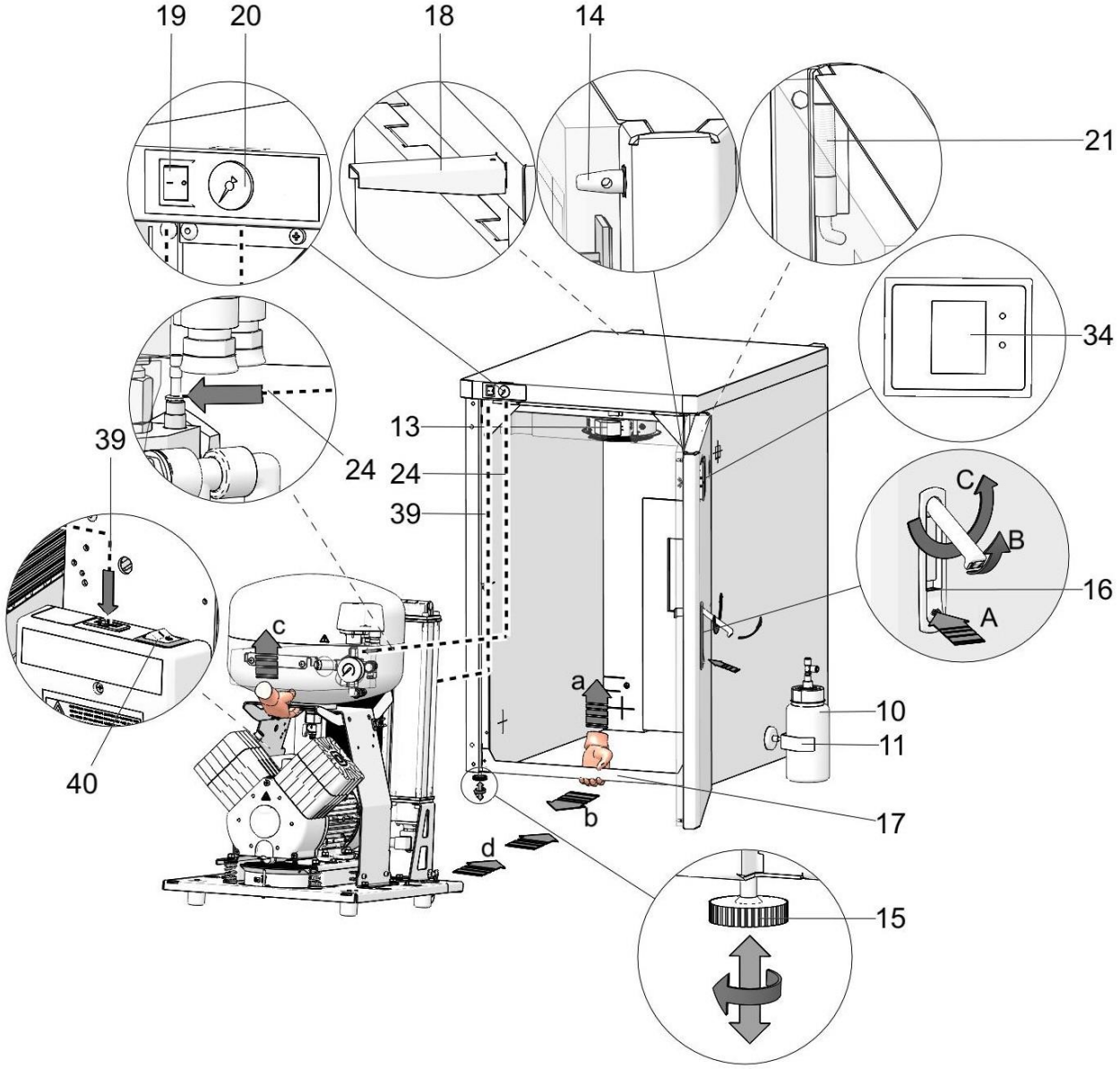


ADM140/25

* Pozice 34 platí pro provedení bez skříňky DK50 2V/M, pro provedení se skříňkou DK50 2VS/M se na pozici 34 nachází krytka.

** V případě skříňkové verze je přes univerzální průchodku vyveden kabel pro připojení displeje (36) umístěného v předním panelu skříňky.

Obr. 3: – Skříňka



TECHNICKÉ ÚDAJE

Kompresory jsou konstruovány pro prostředí suchých a větraných vnitřních prostor za následujících podmínek:

Teplota	+5°C až +30°C
Relativní vlhkost	max. 50%

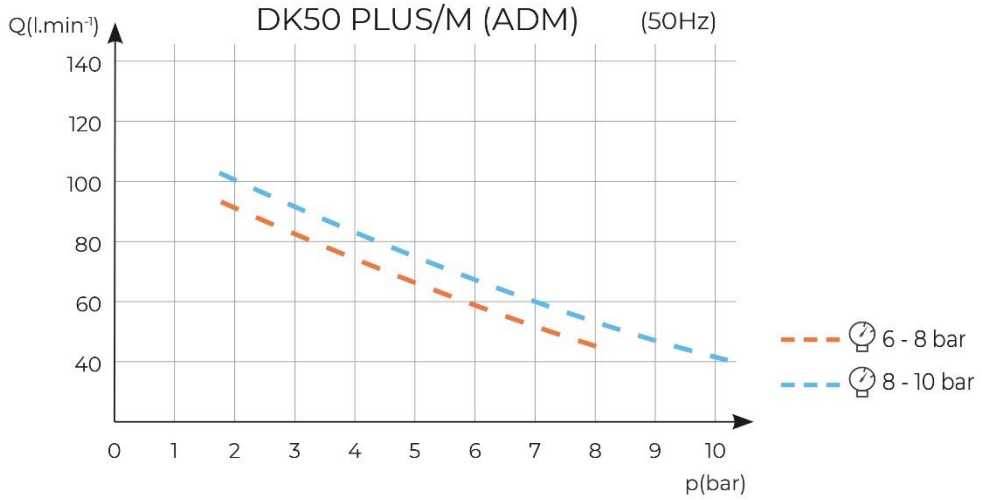
Pracovní tlak 6 – 8 bar		**DK50 PLUS/M**	**DK50 PLUS S/M**
Jmenovité napětí, frekvence [a)]	V, Hz	230, 50/60	230, 50/60
Výkon kompresoru při přetlaku 6 bar (FAD)	l/min	60/65	60/65
Pracovní tlak [b)]	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Jmenovitý proud	A	5,3/5,6	5,4/5,7
Výkon motoru	kW	0,55	0,55
Objem vzdušníku	l	25	25
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-	-
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	9,0	9,0
Hladina hluku při přetlaku 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤ 65/67	≤ 47/50
Provozní režim	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar	°C	≤ -40	≤ -40
Výstraha nízkého tlaku sušiče	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiče	bar	> 9	> 9
Výstraha vysokého rosného bodu sušiče	°C	> -40	> -40
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 7 bar	s	190/160	190/160
Rozměry (netto) š x h x v	mm	460x615x710	560x720x880
Hmotnost netto [c)]	kg	64	105

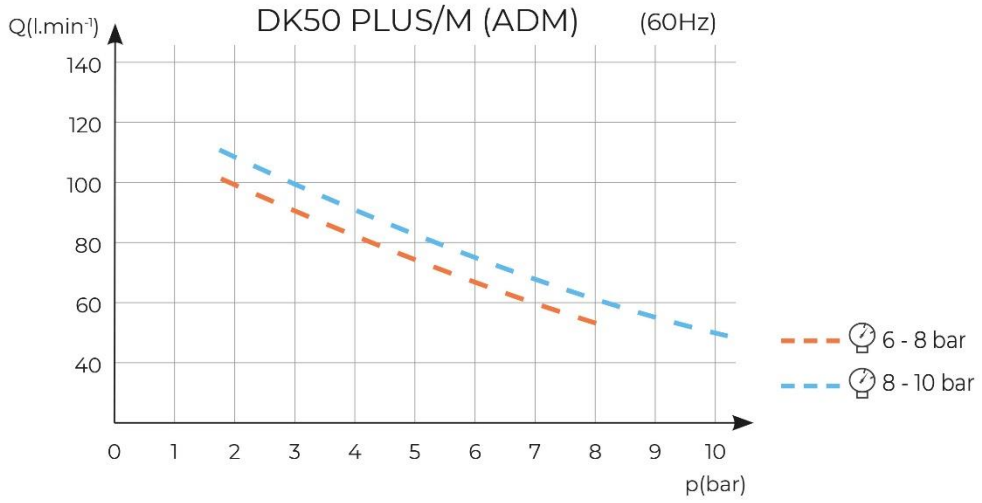
[a)] Provedení kompresoru uveďte při objednávce
[b)] Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem
[c)] Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení
[d)] Hodnota akustického tlaku měřeného ve vzdálenosti 1,5 m s váhováním A filtrem.

Pracovní tlak 8 – 10 bar		DK50 PLUS/M	DK50 PLUS S/M
Jmenovité napětí, frekvence [a)]	V, Hz	230, 50/60	230, 50/60
Výkon kompresoru při přetlaku 8 bar (FAD)	l/min	55/60	55/60
Pracovní tlak [b)]	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Jmenovitý proud	A	5,5/5,7	5,6/5,8
Výkon motoru	kW	0,55	0,55
Objem vzdušníku	l	25	25
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-	-
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	11,0	11,0
Hladina hluku při přetlaku 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤ 65/67	≤ 47/50
Provozní režim	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar	°C	≤ -40	≤ -40
Výstraha nízkého tlaku sušiče	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiče	bar	> 11	> 11
Výstraha vysokého rosného bodu sušiče	°C	> -40	> -40
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 7 bar	s	170/140	170/140
Rozměry (netto) š x h x v	mm	460x615x710	560x720x880
Hmotnost netto [c)]	kg	64	105

[a)] Provedení kompresoru uveďte při objednávce
[b)] Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem
[c)] Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení
[d)] Hodnota akustického tlaku měřeného ve vzdálenosti 1,5 m s váhováním A filtrem.

Závislost výkonnosti kompresoru od pracovního tlaku

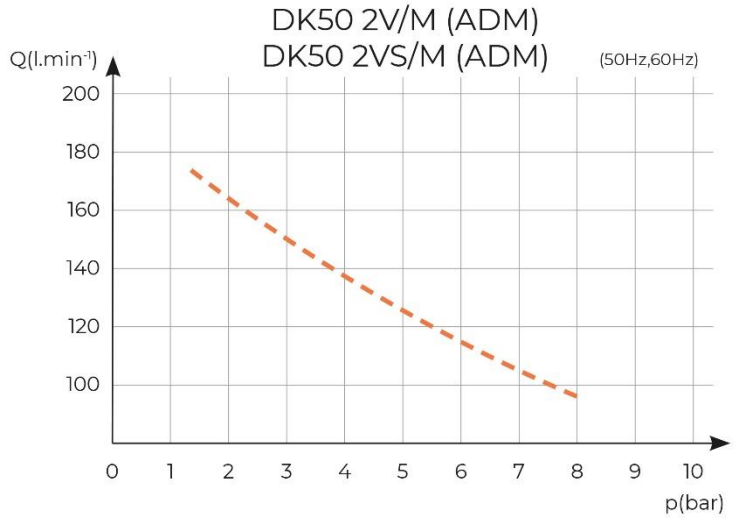



DK50 PLUS/M (ADM)
(60Hz)
Q(l.min-1)
140
120
100
80
60
40
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
p(bar)
6 - 8 bar
8 - 10 bar

Pracovní tlak 6 – 8 bar		DK50 2V/M	DK50 2V S/M
Jmenovité napětí, frekvence [a)]	V, Hz	230, 50	230, 50
Výkon kompresoru při přetlaku 6 bar (FAD)	l/min	115	115
Pracovní tlak [b)]	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Jmenovitý proud	A	8,8	9,0
Výkon motoru	kW	1,2	1,2
Objem vzdušníku	l	25	25
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-	-
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	9,0	9,0
Hladina hluku při přetlaku 5 bar (L_{pA})	dB	≤69,0	≤55,0
Provozní režim	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar	°C	≤ -40	≤ -40
Výstraha nízkého tlaku sušiče	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiče	bar	> 9	> 9
Výstraha vysokého rosného bodu sušiče	°C	> -40	> -40
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 7 bar	s	100	100
Rozměry (netto) š x h x v	mm	460x620x720	560x720x880
Hmotnost netto [c)]	kg	69	110

[a)] Provedení kompresoru uveďte při objednávce
[b)] Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem
[c)] Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení
[d)] Hodnota akustického tlaku měřeného ve vzdálenosti 1,5 m s váhováním A filtrem.

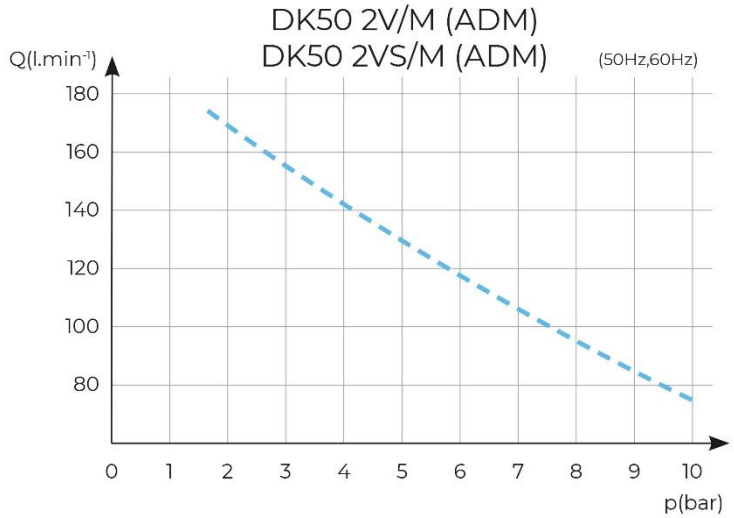
Závislost výkonnosti kompresoru od pracovního tlaku



Pracovní tlak 8 – 10 bar		DK50 2V/M	DK50 2V S/M
Jmenovité napětí, frekvence [a)]	V, Hz	230, 50	230, 50
Výkon kompresoru při přetlaku 8 bar (FAD)	l/min	95	95
Pracovní tlak [b)]	bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Jmenovitý proud	A	8,6	8,8
Výkon motoru	kW	1,2	1,2
Objem vzdušníku	l	25	25
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-	-
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	11,0	11,0
Hladina hluku při přetlaku 5 bar (L_{pA}) [d)]	dB	≤69,0	≤55,0
Provozní režim	%	S1-100	S1-100
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar	°C	≤ -40	≤ -40
Výstraha nízkého tlaku sušiče	bar	< 3	< 3
Výstraha vysokého tlaku sušiče	bar	> 11	> 11
Výstraha vysokého rosného bodu sušiče	°C	> -40	> -40
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 7 bar	s	120	120
Rozměry (netto) š x h x v	mm	460x620x720	560x720x880
Hmotnost netto [c)]	kg	71	112

[a)] Provedení kompresoru uveďte při objednávce
[b)] Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem
[c)] Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení
[d)] Hodnota akustického tlaku měřeného ve vzdálenosti 1,5 m s váhováním A filtrem.

Závislost výkonnosti kompresoru od pracovního tlaku



Korekce FAD výkonnosti podle nadmořské výšky

Výkonnost udávaná ve formě FAD („Free Air Delivery“) se vztahuje na podmínky:

Nadmořská výška	0 m. n. m.	Teplota	20 °C
Atmosférický tlak	101 325 Pa	Relativní vlhkost	0 %

Pro přepočet FAD výkonnosti kompresoru v závislosti na nadmořské výšce je třeba aplikovat korekční faktor podle následující tabulky:

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

INSTALACE

Nebezpečí nesprávné instalace

Kompresor smí instalovat a poprvé uvést do provozu pouze kvalifikovaný odborník. Jeho povinností je zaškolit obsluhující personál o používání a údržbě zařízení. Instalaci a zaškolení obsluhy potvrdí zápisem v dokumentu o instalaci zařízení. (Viz záruční list)

9. INŠTALAČNÍ PODMÍNKY

- Kompresor se smí instalovat a provozovat pouze v suchých, dobře větraných a bezprašných prostorách, kde parametry prostředí odpovídají požadavkům uvedeným v kap. Technické údaje.

Nebezpečí poškození zařízení.

Kompresory nesmí být provozovány ve venkovním ani ve vlhkém nebo mokrém prostředí.

Nebezpečí výbuchu.

Je zakázáno používat zařízení v prostorech s výskytem výbušných plynů, prachu nebo hořlavých kapalin.

- Kompresor se musí instalovat tak, aby byl snadno přístupný pro obsluhu a údržbu a aby byl přístupný výrobní štítek.
- Kompresor musí stát na rovném a dostatečně stabilním podkladu (pozor na hmotnost kompresoru, viz kap. Technické údaje.

Při prvním uvedení do provozu můžete dočasně (na krátkou dobu) cítit charakteristický pach nového výrobku. Tento pach je pouze krátkodobý a nebrání řádnému používání výrobku. Po instalaci zajistěte větrání místnosti.

10. SESTAVENÍ KOMPRESORU

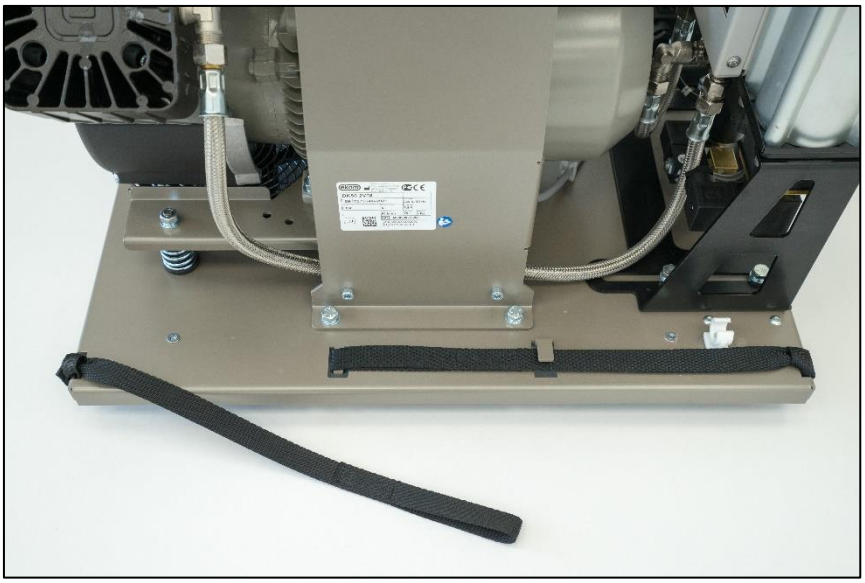
10.1. Manipulace a odjištění

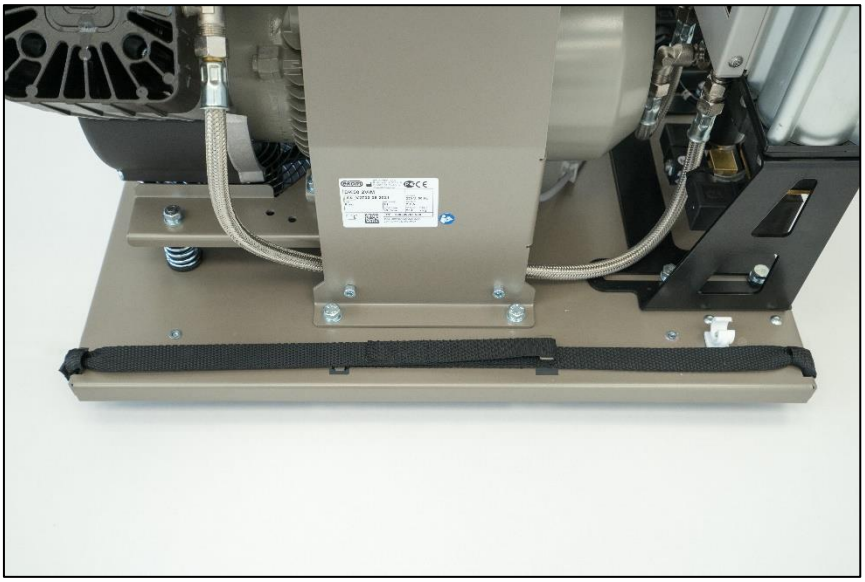
- Vybalit kompresor z obalu.
- U kompresoru se skříňkou otevřete přední dvířka a odstraňte spojovací lištu (17) v přední spodní části. Sejměte skříňku z kompresoru.
- Uložit kompresor na místo provozu. (Obr. 4).

Při manipulaci s kompresorem používejte k uchopení manipulační popruhy a madlo kompresoru. K uchopení nepoužívejte jiné části kompresoru (agregát, chladič apod.).

Při manipulaci se zařízením je potřeba přizpůsobit počet osob podle hmotnosti zařízení.

Obr. 4: Manipulace s kompresorem





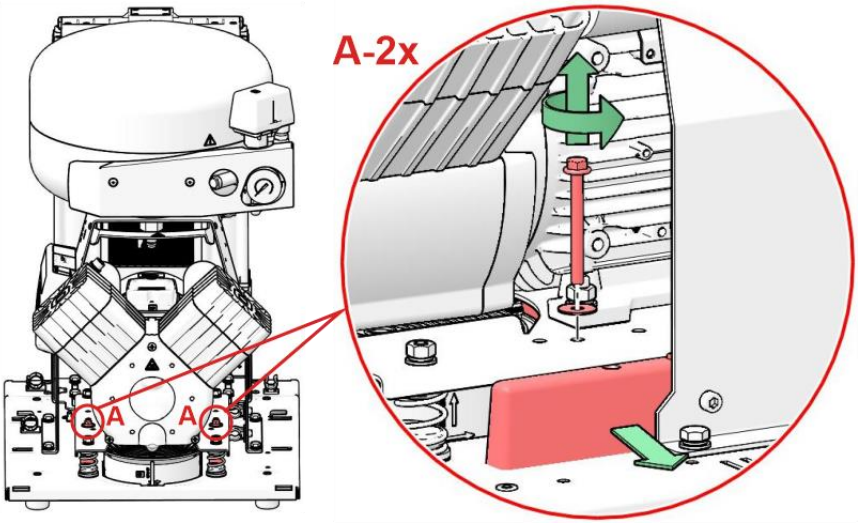
Zajištění popruhů po ustavení kompresoru

- Odstraňte přepravní zajištění agregátů (Obr. 5).

Před prvním uvedením do provozu se musí odstranit všechny jistící prvky sloužící k fixaci zařízení během dopravy - jinak hrozí poškození výrobku.

Fixační prvky agregátů odstraňte až po ustavení a vyvážení kompresoru na místě konečného uložení.

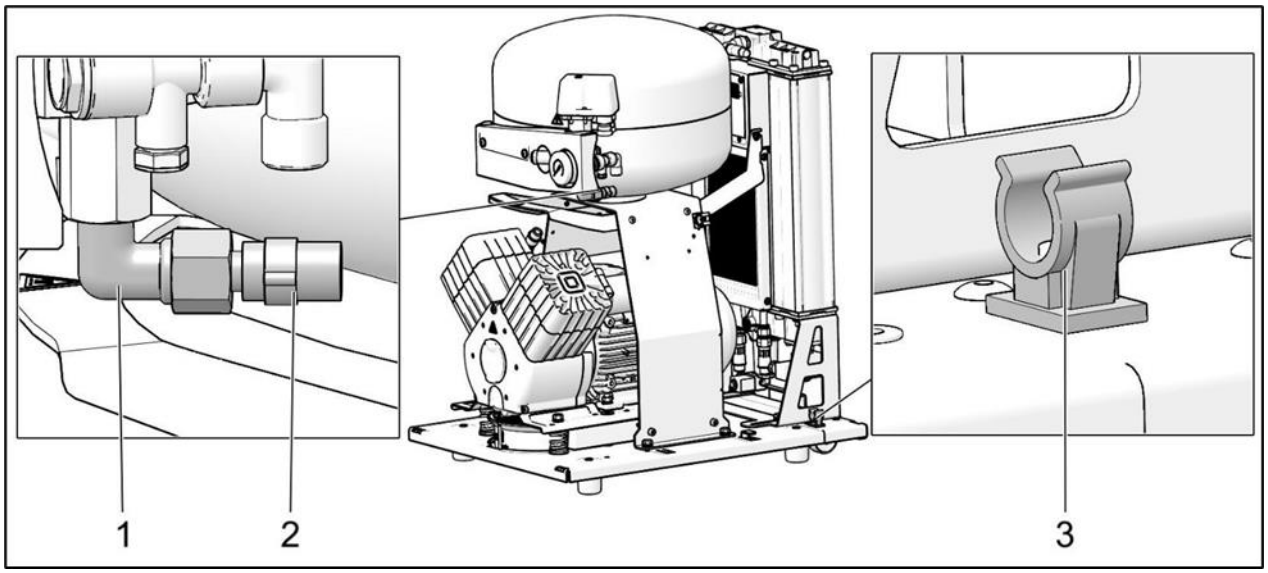
Obr. 5: Odjištění agregátu



11. PNEUMATICKÉ PŘIPOJENÍ

11.1. Připojení k výstupu stlačeného vzduchu

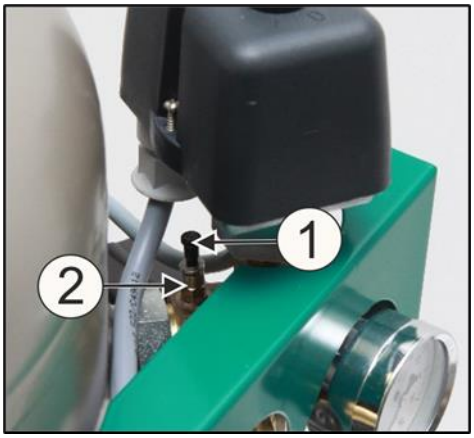
- Na výstup stlačeného vzduchu (1) kompresoru připojte tlakovou hadici (2) (Obr. 6).
- Zajistěte tlakovou hadici v příchytce (3) (Obr. 6).
- U kompresoru ve skříňce vyveďte tlakovou hadici přes otvor v zadní stěně skříňky (Obr. 8).



Obr. 6: Připojení tlakové hadice

11.2. Připojení manometru skříňky ke kompresoru

- Odstraňte zátku (1) ze šroubení (2) na pneumatickém bloku kompresoru.
- Hadičku manometru skříňky připojte ke šroubení.



Obr. 7: Připojení manometru skříňky ke kompresoru

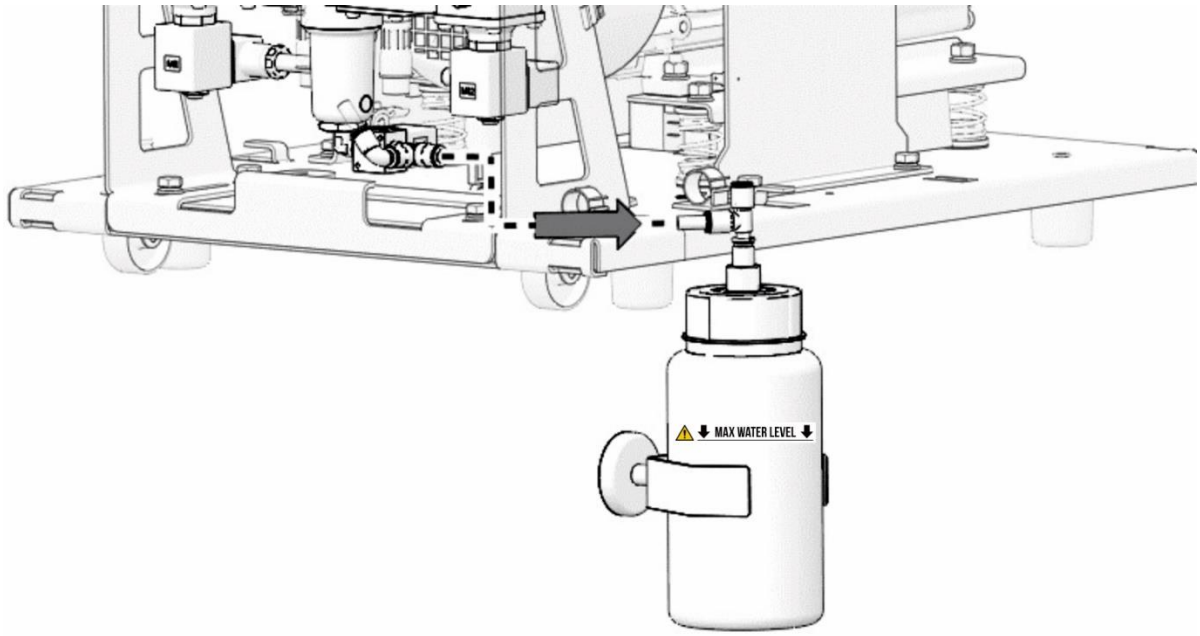
11.3. Připojení nádoby na kondenzát

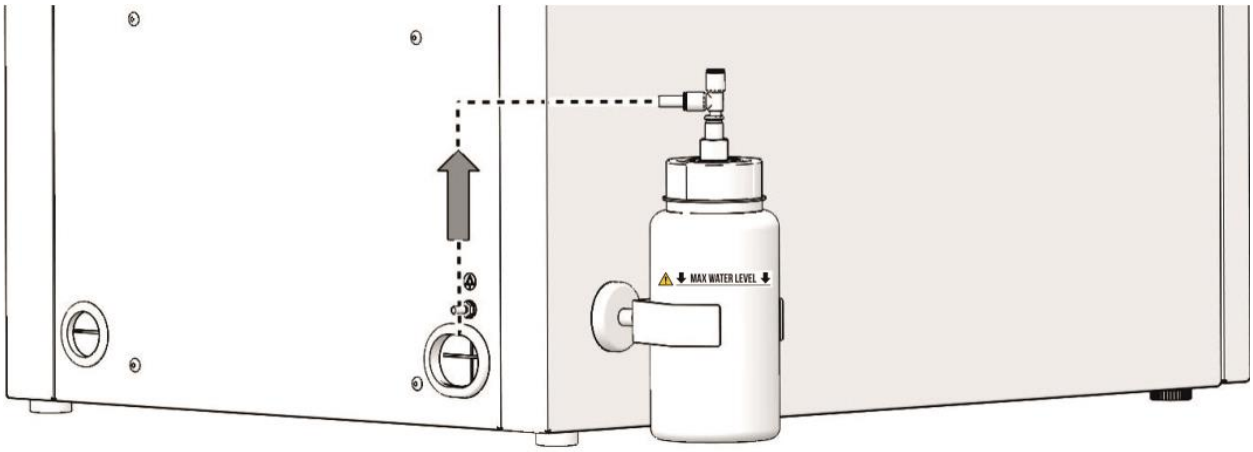
- Nádobu na sběr kondenzátu propojte hadičkou s výstupem kondenzátu na sušiči. (Obr. 8)
- Do volného vstupu nádoby na kondenzát vložit zátku ze základního vybavení.
- U kompresoru ve skříňce vyveďte hadičky přes otvor v zadní stěně skříňky a připojte k nádobě. Nádobu na sběr kondenzátu uchyťte na boční panel nebo na zadní panel skříňky.

Nebezpečí poranění.

Odvod kondenzátu se nesmí přímo připojit do odpadu! Může dojít k poranění kolemjdoucí osoby!

Obr. 8: Připojení nádoby na kondenzát





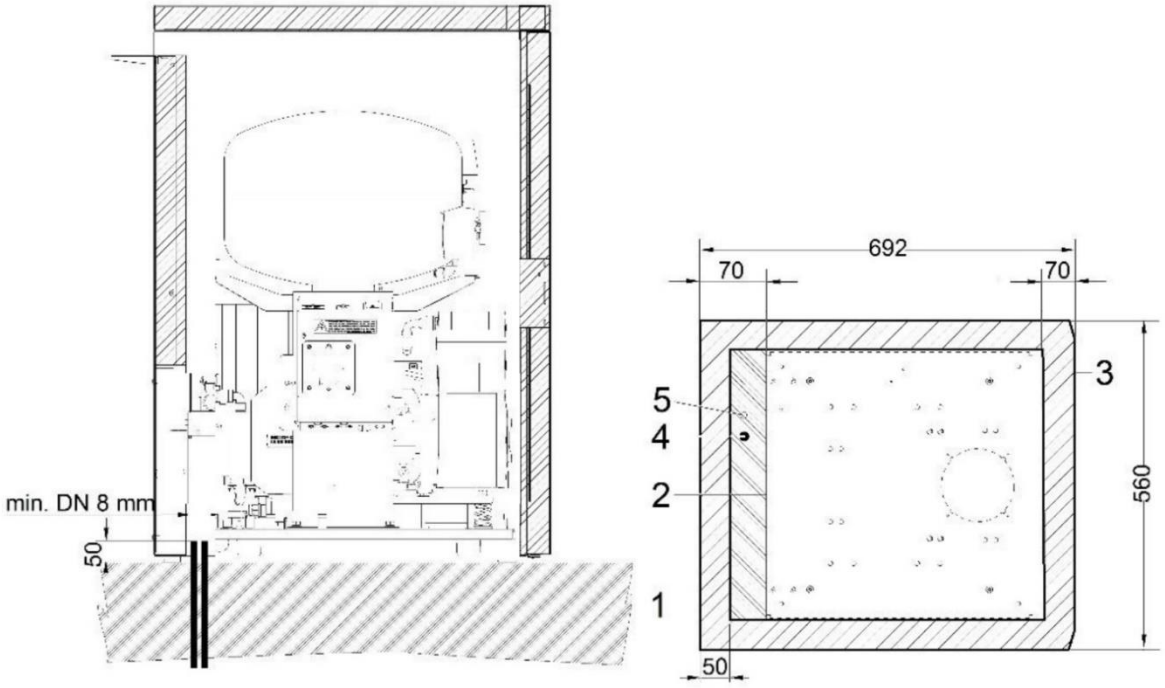
Nebezpečí poškození pneumatických částí.

Vzduchové hadice nesmí být zlomené.

11.4. Instalace do podlahy

Kompresor zapojte pomocí předem připravených rozvodů v podlaze podle instalačního plánu.

Obr. 9: Instalace podlahy



Popis k Obr. 9:

1. Obrys skříňky
2. Obrys základny
3. Přední část – dveře
4. Přípojka stlačeného vzduchu G3/8"
5. Přívod napájecího napětí
   230 V/50(60) Hz
   3Gx1.0x4000

- Všechny rozměry jsou v milimetrech
- Vzdálenost od stěny min. 100 mm

12. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

- Výrobek se dodává s kabelem zakončeným zástrčkou s ochranným kontaktem.
- Zásuvka musí být z bezpečnostních důvodů dobře přístupná, aby bylo možné výrobek v případě nebezpečí bezpečně odpojit od sítě.
- Příslušný proudový okruh musí být v rozvodu elektrické energie jištěný minimálně na 16 A.

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Je nezbytně nutné respektovat místní elektrotechnické předpisy. Napětí sítě a frekvence musí souhlasit s údaji na štítku přístroje.

Nebezpečí požáru a úrazu elektrickým proudem.

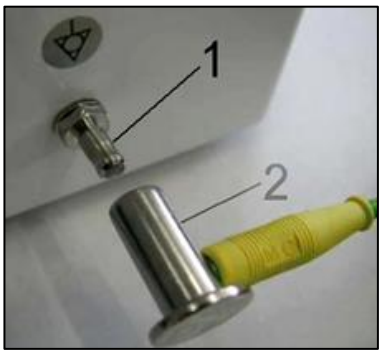
Elektrický kabel se nesmí dotýkat horkých částí kompresoru. Riziko úrazu elektrickým proudem!

Nebezpečí požáru a úrazu elektrickým proudem.

Elektrický kabel pro připojení k elektrické síti ani vzduchové hadice nesmějí být zlomené.

Skříňka kompresoru DK50 2V S/M, provedení 6–8 bar, je osazena chladicím ventilátorem a vypínačem. Skříňku je třeba připojit pomocí šňůry s konektorem ke konektoru na elektropanelu kompresoru.

- Kolík pro ekvipotenciální pospojování ∅ 6 mm (1) propojte s rozvodem podle platných elektrotechnických předpisů.
- Zásuvka ekvipotenciálního pospojování (2) je doplňkové příslušenství a není součástí základního balení výrobku



Obr. 10: Ekvipotenciální pospojování

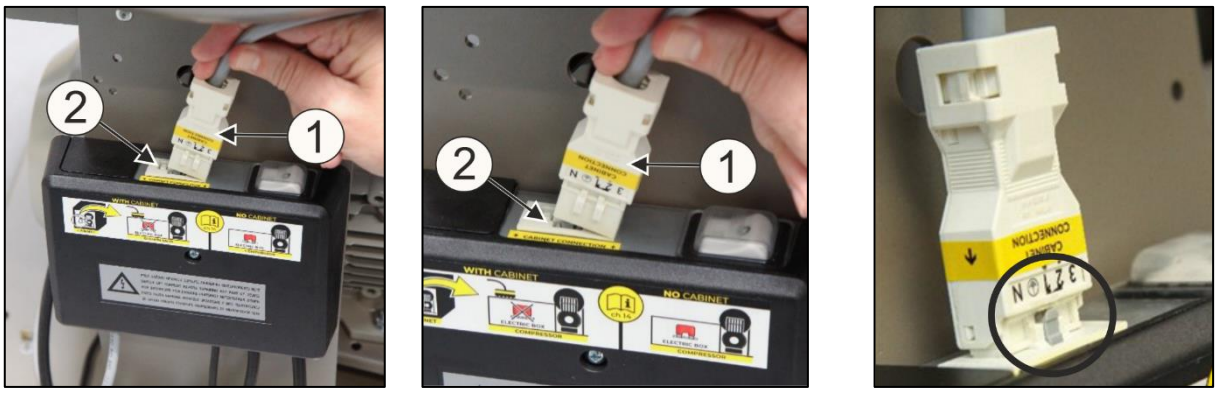
12.1. Zapojení kompresoru bez skříňky

- Síťovou zástrčku zapojte do síťové zásuvky.
- Kompresor je připravený k provozu.

12.2. Zapojení kompresoru ve skříňce

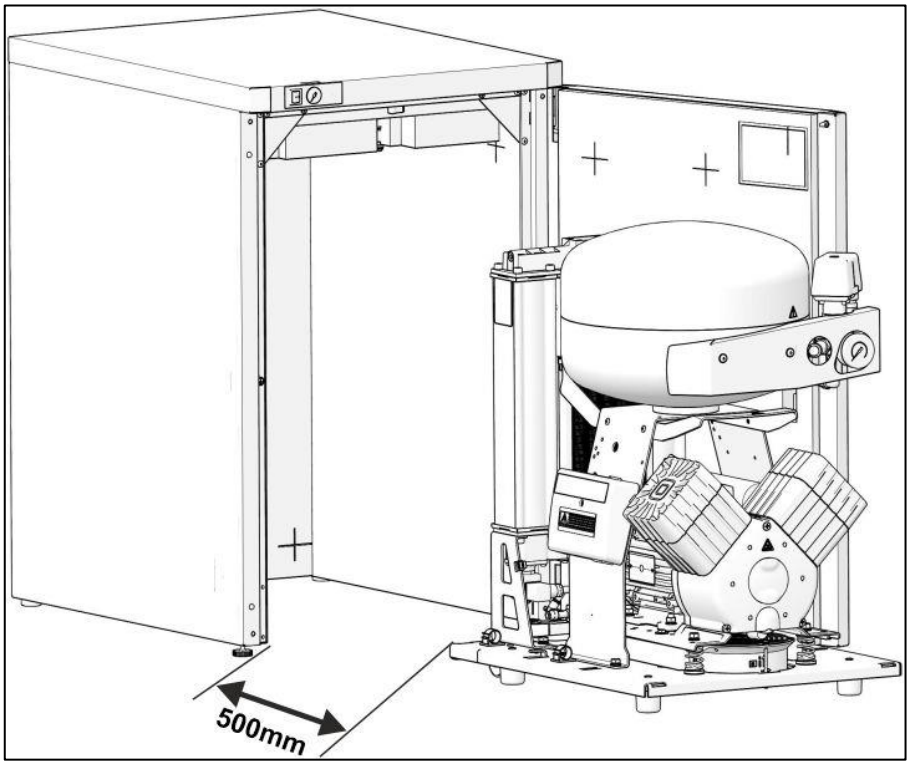
- U kompresoru ve skříňce vyveďte síťový kabel přes otvor v zadní stěně skříňky.
- Skříňku elektricky připojte ke kompresoru pomocí kabelu s konektorem (1) do zásuvky (2). (br. 11)
- Skříňku elektricky odpojte od kompresoru vytáhnutím konektoru (1) ze zásuvky s uvolněnou západkou.
- Připojte displej v předních dveřích skříňky, šňůru k displeji zafixujte v příchytkách. (Obr. 16)

br. 11: Zapojení skříňky ke kompresoru



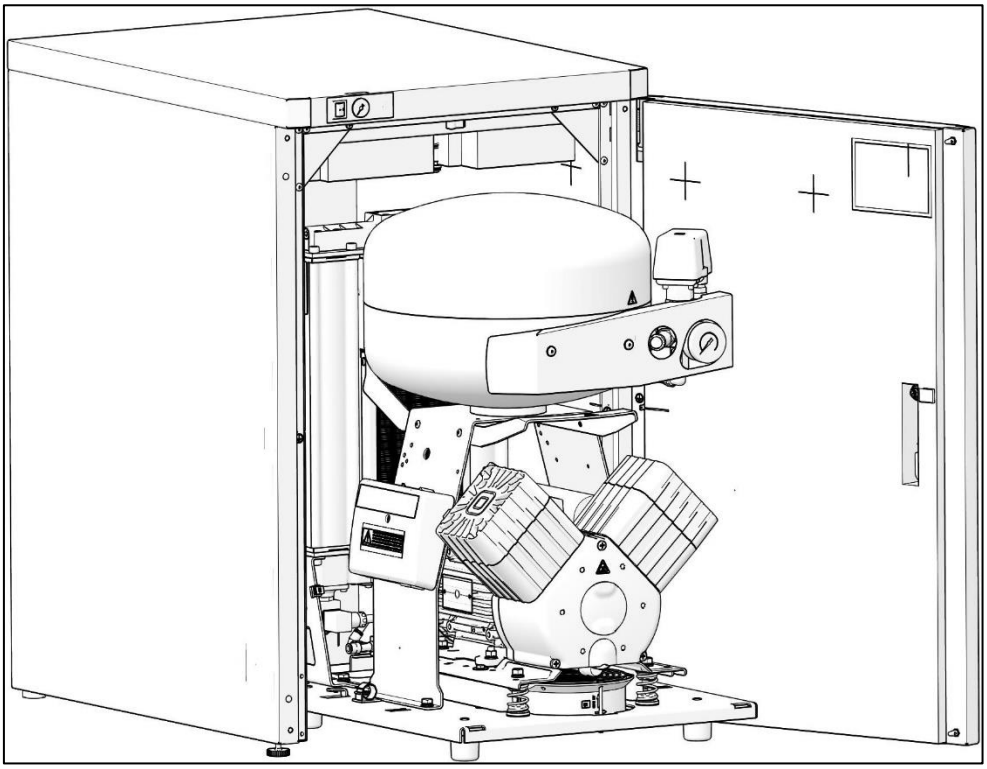
13. UMÍSTĚNÍ KOMPRESORU DO SKŘÍŇKY

- Kompresor umístěte min. 500 mm od skříňky, aby bylo možné manipulovat s hadicemi a napájecím kabelem uvnitř skříňky (Obr. 12).



Obr. 12: Umístění kompresoru pro připojení

- Pneumatické připojení proveďte podle kap. 11.1.
- Připojte nádobu na sběr kondenzátu podle kap. 11.3.
- Tlakovou hadici, hadičku pro odvod kondenzátu a síťový kabel vyveďte přes otvor v zadní stěně skříňky.
- Umístěte kompresor do takové vzdálenosti od skříňky, aby bylo možné připojit konektor winsta pro elektrické propojení kompresoru se skříňkou (br. 11, Obr. 13).

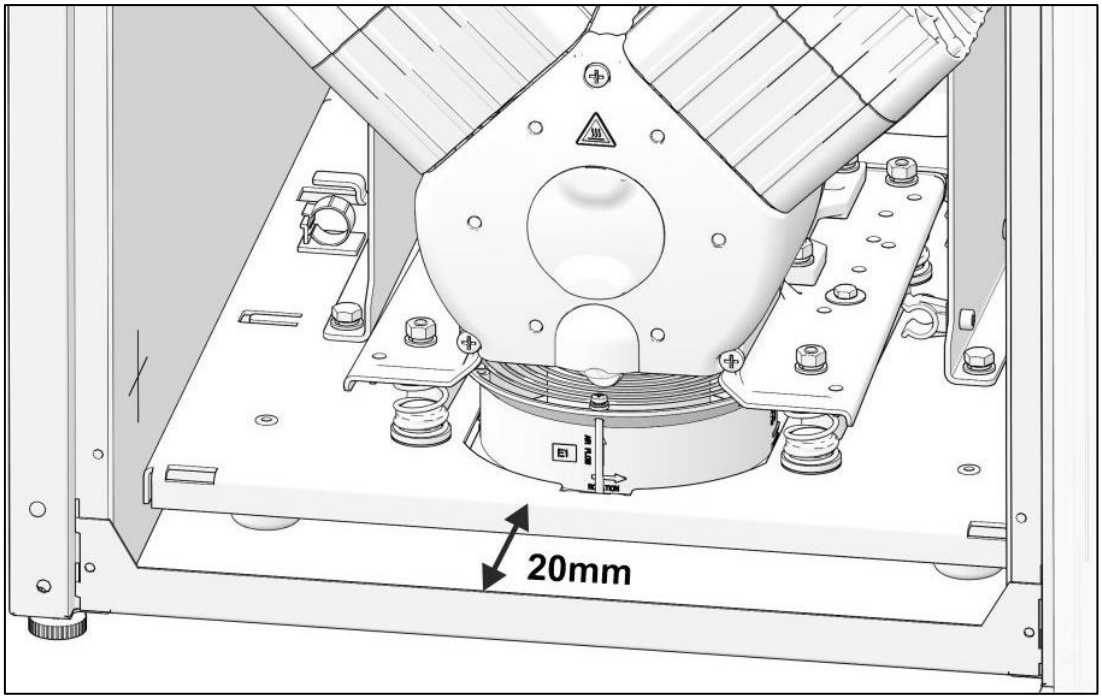


Obr. 13: Umístění kompresoru s ohledem na elektrické zapojení

- Kompresor elektricky zapojte podle kap. 12.
- Zasuňte kompresor do skříňky a zajistěte spojovací lištu (17).

Kompresor se sušičem vzduchu se nesmí zasunout do skříňky úplně, jinak hrozí trvalé poškození sušiče.

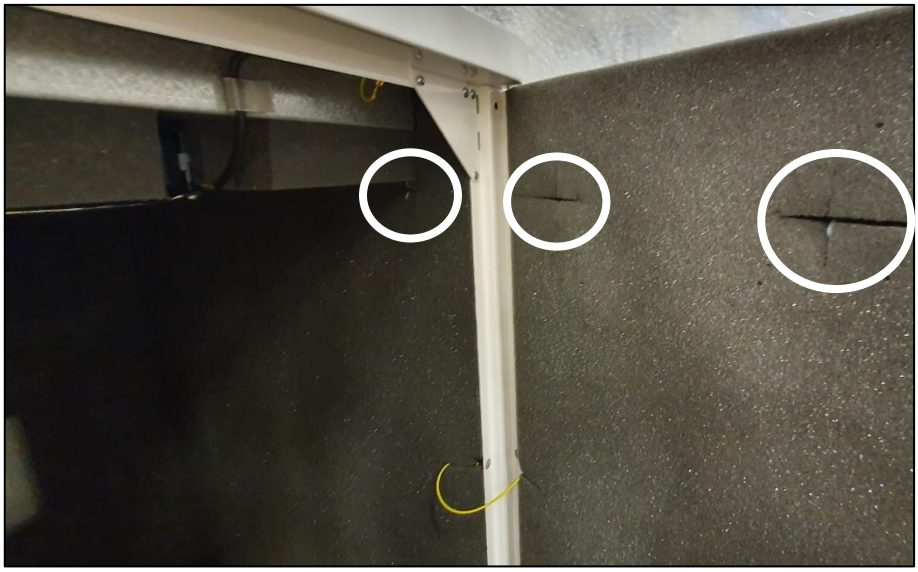
- Zkontrolujte správné zasunutí kompresoru do skříňky podle kontrolního rozměru (Obr. 14).



Obr. 14: Umístění kompresoru DK50 2V/M ve skříňce

- Připojte manometr skříňky ke kompresoru podle kap. 11.2.
- Připojte displej v předních dvířkách skříňky (Obr. 15), a kabel k displeji zafixujte v příchytkách (Obr. 16).

Obr. 15: Připojení konektoru displeje



Obr. 16: Pozice příchytek na skříňce

14. PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

- Zkontrolujte, zda byly odstraněny všechny fixační prvky použité při přepravě.
- Zkontrolujte správné připojení vedení stlačeného vzduchu. (viz kap. 11)
- Zkontrolujte řádné připojení k elektrické síti. (viz kap. 12)
- Zkontrolujte polohu jisticího vypínače, musí se nacházet v poloze „I“. Pokud se nachází v poloze „0“, přepněte vypínač (2) do polohy „I“. (Obr. 17)
- U kompresoru ve skříňce přepněte vypínač (5) na přední části skříňky zařízení do polohy „I“ – zelená kontrolka signalizuje stav zařízení v provozu. (Obr. 17)

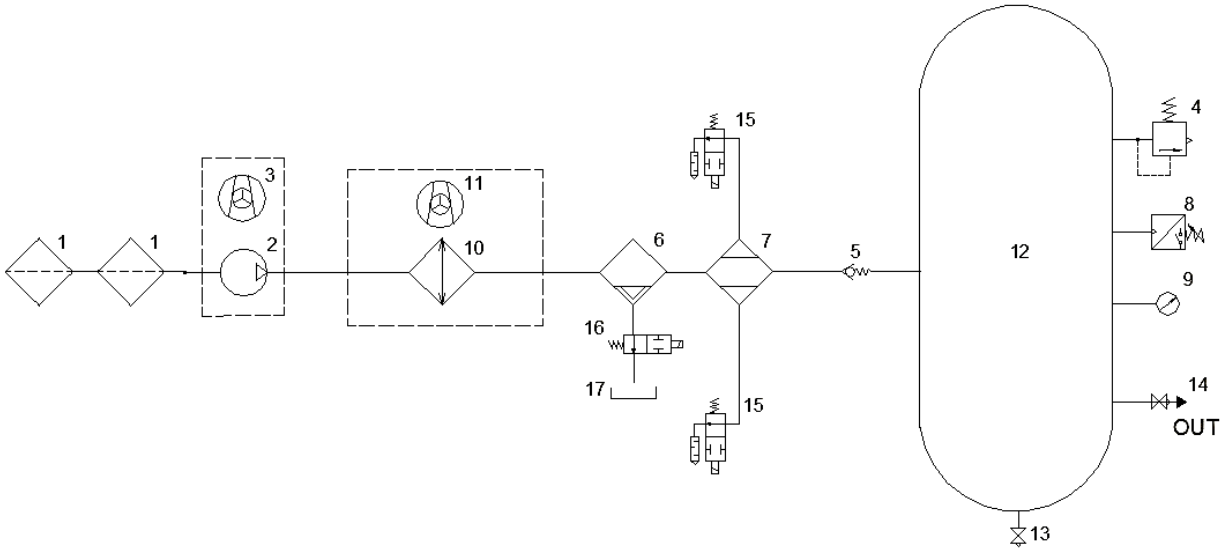
- Zkontrolujte připojení hadičky manometru skříňky k pneumatickému bloku kompresoru.
- Zkontrolujte správné připojení hadičky z automatického odvodu kondenzátu do sběrné nádoby. (viz kap. 11.3).
- Zkontrolujte připojení displeje v předních dveřích skříňky.
- Nastavte jazyk, čas a režim sušení (viz kap. 19.2) na displeji kompresoru.

Kompresor neobsahuje záložní zdroj energie.

15. PNEUMATICKÉ A ELEKTRICKÉ SCHÉMATA

15.1. Pneumatické schéma

DK50 PLUS/M, DK50 PLUS S/M, DK50 2V/M, DK50 2V S/M



Popis k pneumatickým schématům:

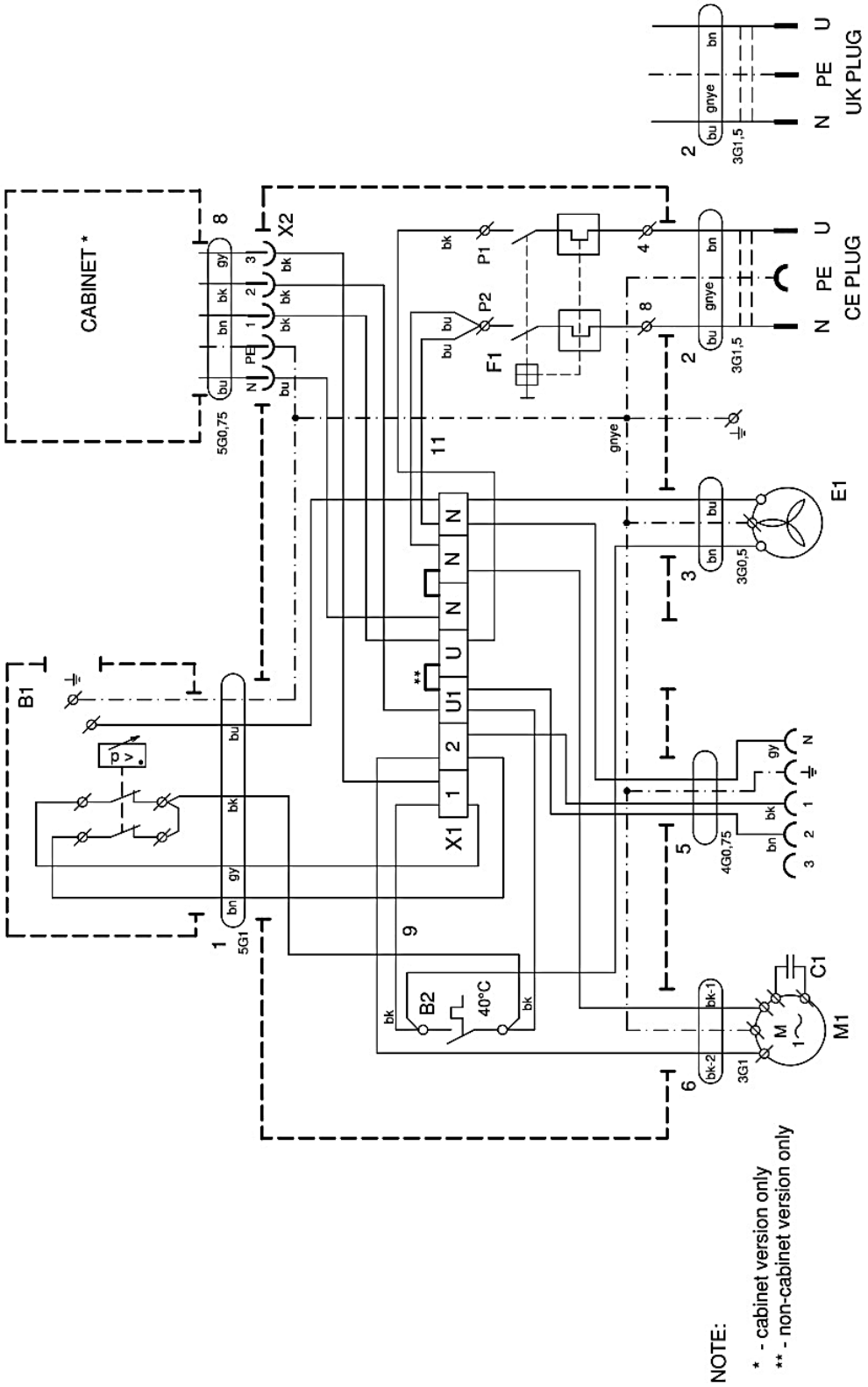
1 Vstupní filtr
2 Kompresor
3 Ventilátor
4 Pojistný ventil
5 Zpětný ventil
6 Odlučovač kondenzátu
7 Sušič
8 Tlakový spínač
9 Tlakoměr
10 Chladič
11 Ventilátor chladiče
12 Vzdušník
13 Vypouštěcí ventil kondenzáu
14 Výstupní ventil
15 Solenoidní ventil sušiče – regenerační
16 Solenoidní ventil odvodu kondenzátu
17 Nádoba na sběr kondenzátu

15.2. Schéma zapojení

DK50 PLUS/M, DK50 PLUS S/M DK50 2V/M, DK50 2V S/M 6 - 8 bar

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

ELEKTRICKÝ PREDMET TR. 1



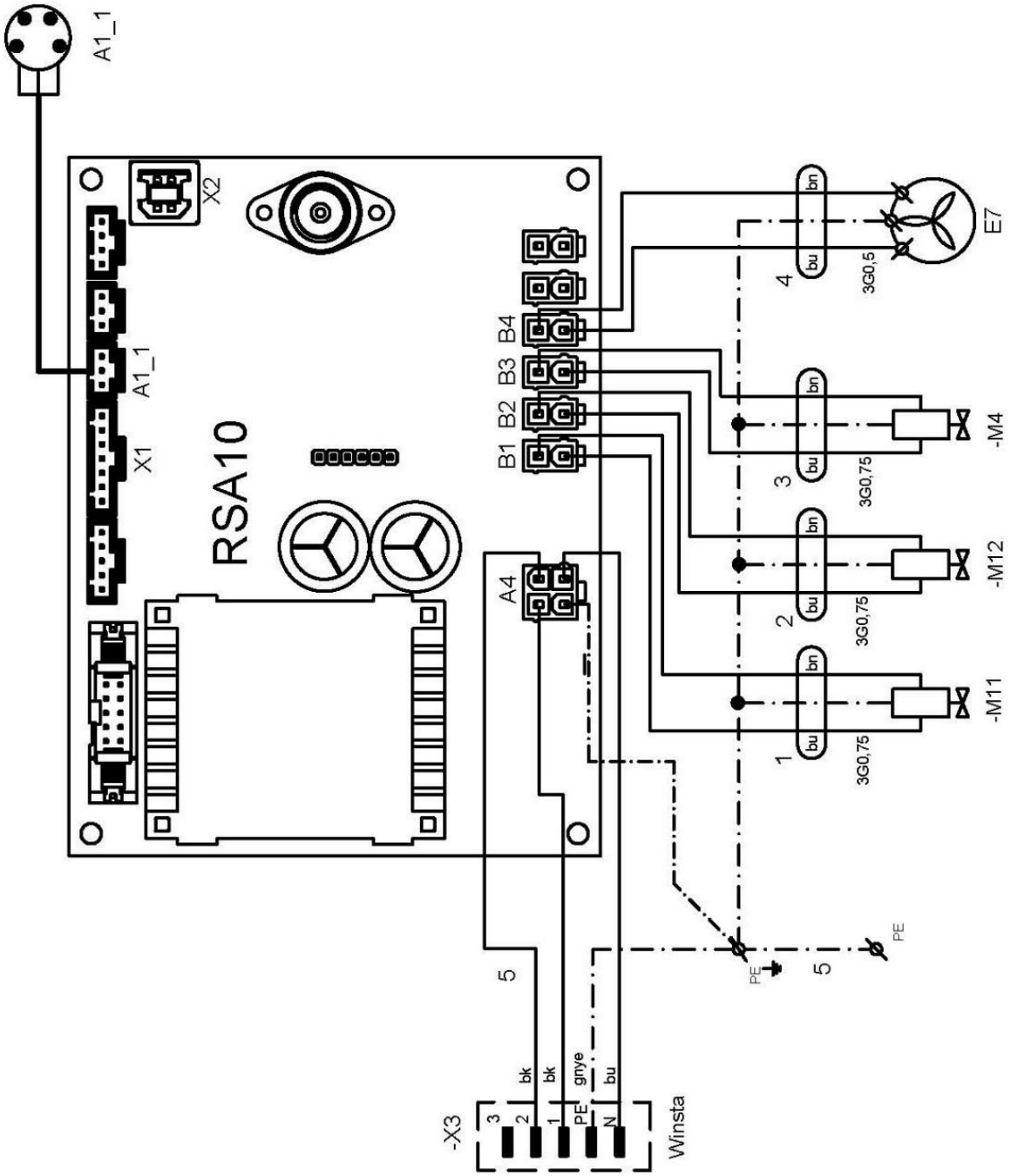
** Můstek se zapojuje pouze u kompresoru bez skříňky (viz kap. 22.10)

AD140

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

~ 120V, 60Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR. 1



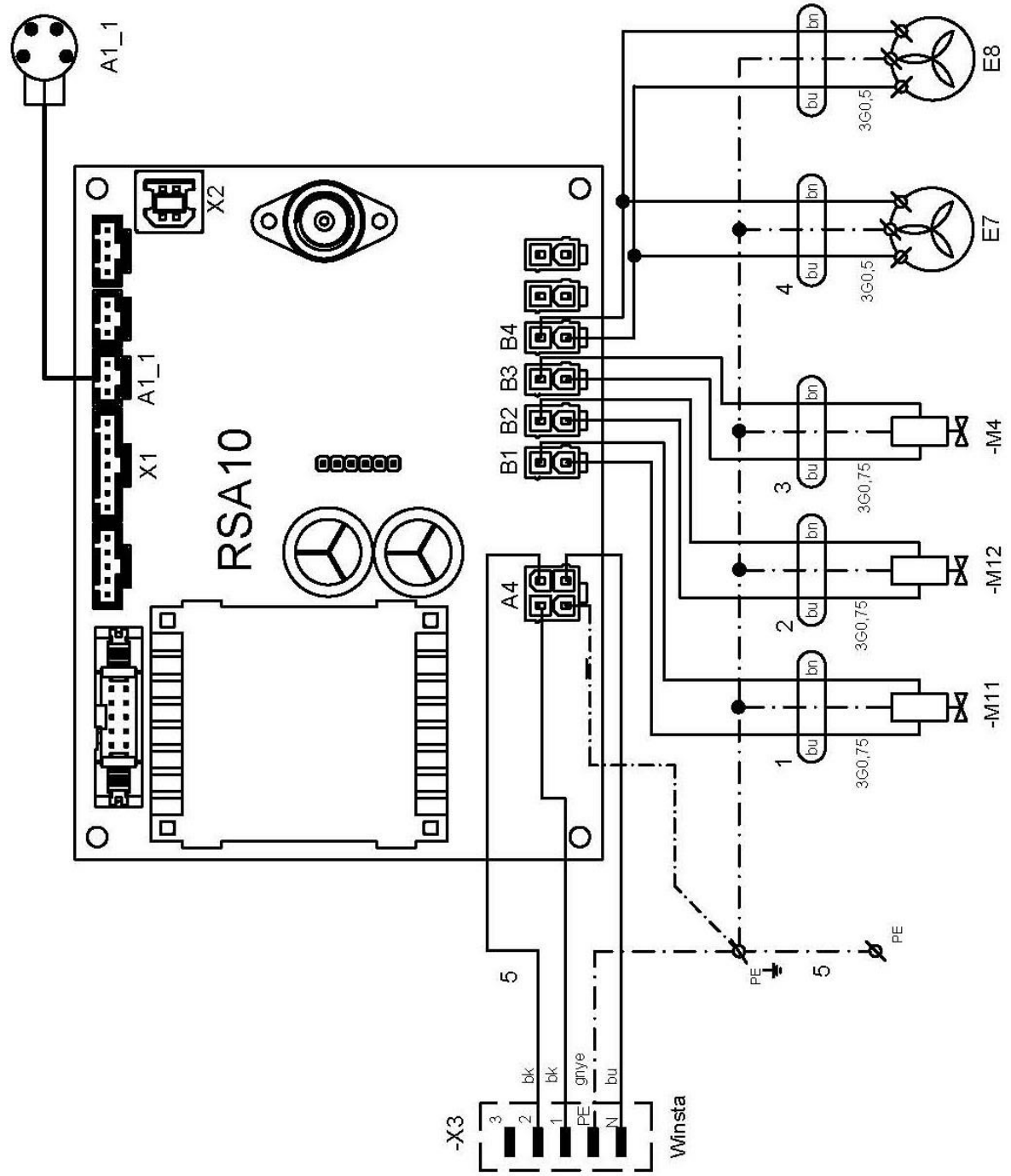
- Snímač rosného bodu (A1_1) není součástí sušiče, v případě zájmu kontaktujte dodavatele.

AD280

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

~ 120V, 60Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR. 1



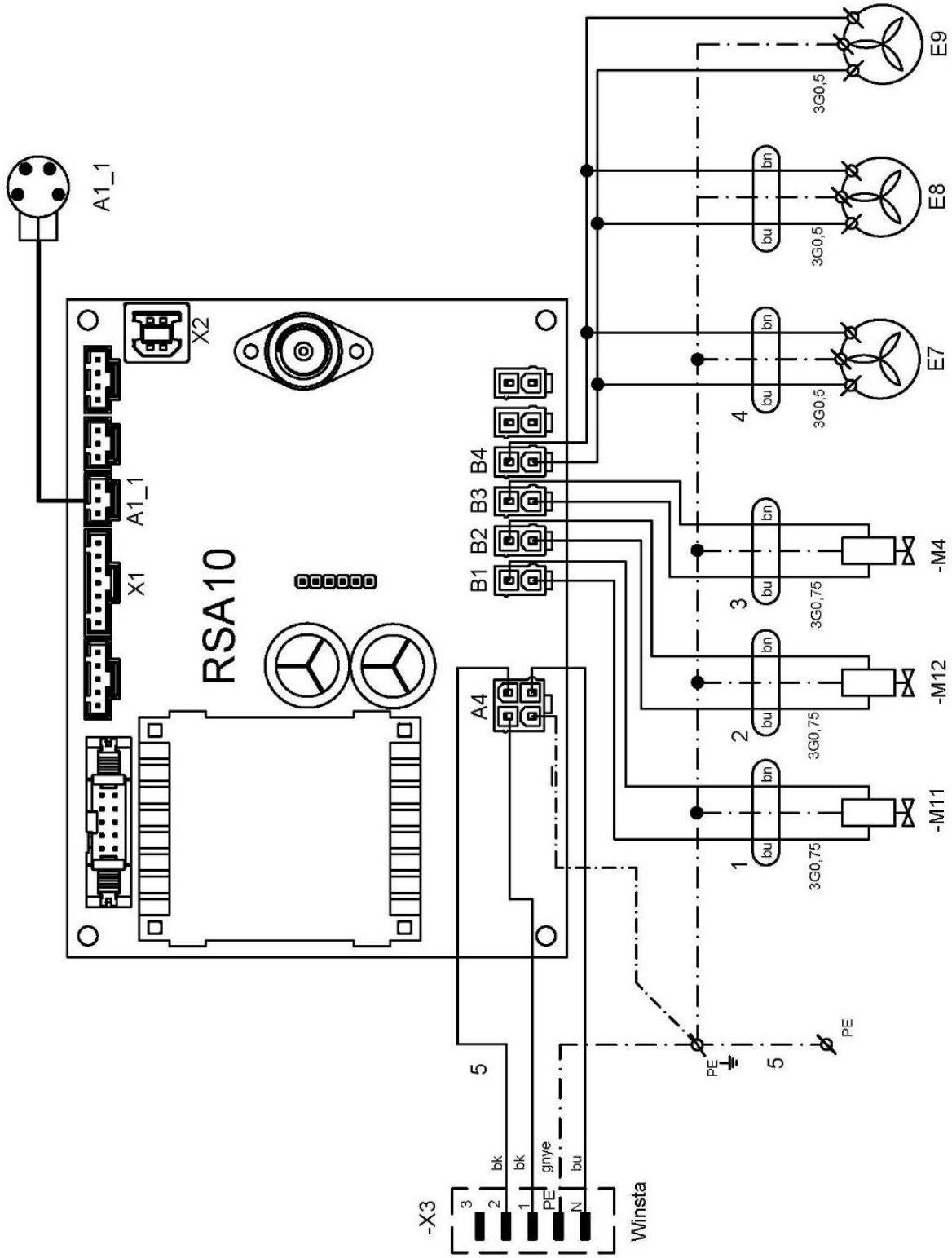
- Snímač rosného bodu (A1_1) není součástí sušiče, v případě zájmu kontaktujte dodavatele.

AD500

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

~ 120V, 60Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR. 1

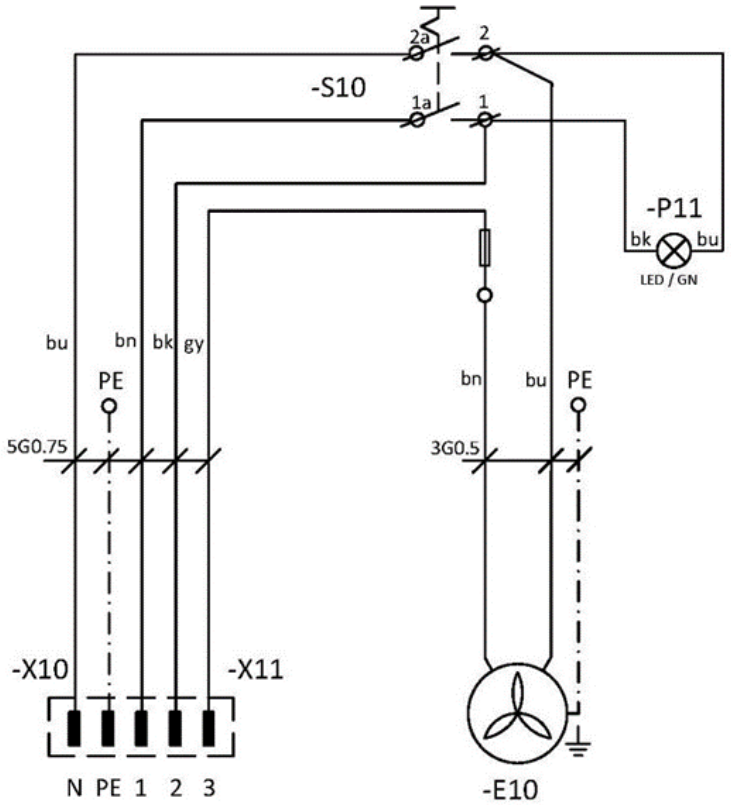


- Snímač rosného bodu (A1_1) není součástí sušiče, v případě zájmu kontaktujte dodavatele.

Skříňka kompresoru

1/N/E 230 V, 50 Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR. 1



Popis k elektrickým schématům:

M1	Motor kompresoru	F1	Vypínač s pojistkou
E1	Ventilátor kompresoru	S10	Vypínač
E7-E9	Ventilátor sušiče	P11	Kontrolka
E10	Ventilátor skříňky	RSA 10	Řídicí jednotka
B2	Teplotní spínač	M11, M12	Solenoidní ventil - regenerační
X10,X11	Konektor	M4	Solenoidní ventil - odlehčovací
B1	Tlakový spínač	X2, X3	Zásuvka
X1	Svorkovnice	A1_1	Konektor snímače rosného bodu

OBSLUHA

ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN VYŠKOLENÝ PERSONÁL!

Nebezpečí popálení nebo požáru.

Při činnosti kompresoru se části agregátu mohou zahřát na teploty nebezpečné pro dotyk osob nebo materiálu.

Výstraha - kompresor je ovládán automaticky.

Automatické spuštění. Když tlak v tlakové nádrži poklesne na zapínací tlak, kompresor se automaticky zapne. Kompresor se automaticky vypne, když tlak ve vzdušníku dosáhne hodnoty vypínacího tlaku.

Nebezpečí poškození pneumatických částí.

Je zakázáno měnit pracovní tlaky tlakového spínače nastaveného výrobcem. Činnost kompresoru při nižším pracovním tlaku, než je zapínací tlak, svědčí o vysoké spotřebě vzduchu (viz kap. Poruchy).

Nebezpečí poškození sušiče.

Při provozu sušiče při teplotě okolí vyšší než maximální provozní teplota může dojít k poškození sušiče.

Požadovaného stupně sušení je možné dosáhnout pouze při dodržení předepsaných provozních podmínek.

Při provozu sušiče při tlaku nižším než minimální pracovní tlak se účinnosti sušení sníží a zhorší se dosahovaný rosný bod.

Pro udržení adsorpčního vysoušeče v aktivním stavu je nezbytné neustále ponechat zařízení pod napětím se zapnutým tlakovým spínačem.

Během delšího provozu kompresoru se zvýší teplota v jeho okolí nad 40 °C, při této teplotě se automaticky zapne chladicí ventilátor. Po ochlazení prostoru pod cca 32 °C se ventilátor opět vypne.

16. ZAPNUTÍ KOMPRESORU

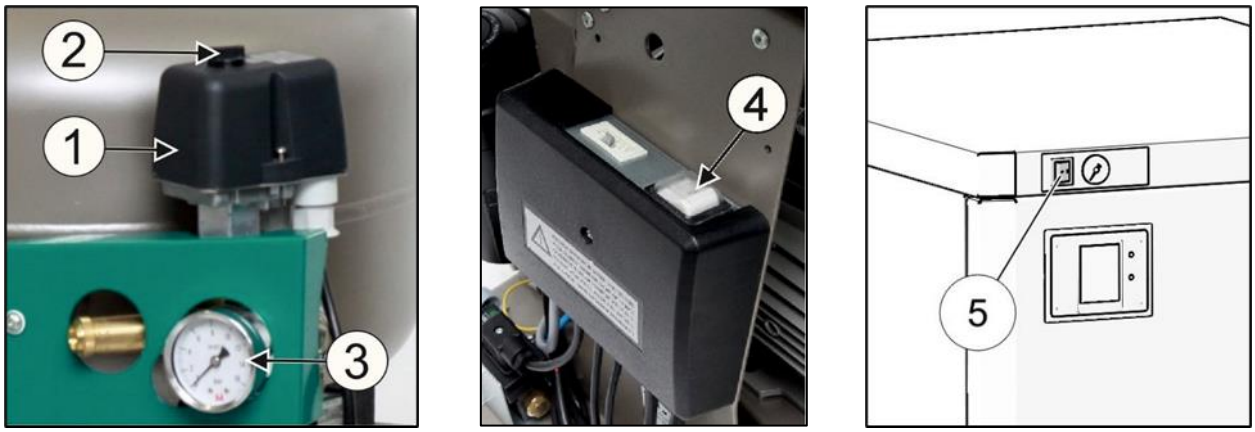
Kompresor (bez skříňky) zapněte na tlakovém spínači (1) otočením přepínače (2) do polohy „I“. Kompresor začne pracovat, naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač vypne kompresor.

Kompresor ve skříňce zapněte vypínačem (5) na přední straně skříňky. Kompresor začne pracovat, naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač vypne kompresor.

Následně kompresor pracuje v automatickém režimu, kompresor se zapíná a vypíná podle spotřeby stlačeného vzduchu.

Hodnoty zapínacího a vypínacího tlaku zkontrolujte na tlakoměru (3). Hodnoty mohou být v toleranci ±10 %. Tlak vzduchu ve vzdušníku nesmí překročit přípustný provozní tlak.

Obr. 17: Zapnutí kompresoru



- **Kompresor** – při prvním uvedení do provozu se vzdušník kompresoru natlakuje na vypínací tlak a kompresor se samočinně vypne. Následně už kompresor pracuje v automatickém režimu, podle spotřeby stlačeného vzduchu se kompresor zapíná a vypíná tlakovým spínačem.
- Při provozu kompresoru stlačený vzduch prochází sušičem, který z něho odebírá vlhkost.
- Zachycený kondenzát vyfukuje přes výpust na sušiči ven, což je slyšet jako krátké zasyčení při zastavení kompresoru nebo během jeho provozu při přepínání komor sušiče.

Nebezpečí poškození pneumatických částí.

U kompresoru není dovoleno svévolně měnit tlakové limity tlakového spínače. Tlakový spínač (1) byl nastaven výrobcem a další nastavení zapínacího a vypínacího tlaku může provést pouze kvalifikovaný odborník vyškolený výrobcem.

17. VYPNUTÍ KOMPRESORU

- Vypnutí kompresoru kvůli servisu nebo z jiné příčiny se provádí na tlakovém spínači (1) otočením přepínače (2) do polohy „0“ (Obr. 17) a **vytáhnutím síťové zástrčky ze zásuvky**. Kompresor se tím odpojí od napájecí sítě.
- Snižte tlak ve vzdušníku na nulu otevřením vypouštěcího ventilu.

AD SUŠIČ

18. PRINCIP FUNKCE

Činnost sušiče je řízena signálem z tlakového spínače kompresoru.

Když je kompresor v chodu, stlačený vzduch vstupuje do chladiče, kde se ochladí, a část zkondenzované vlhkosti se oddělí v integrovaném cyklickém odlučovači. Ve spodní části odlučovače se nachází elektromagnetický ventil V3, který v pravidelných intervalech vypouští kondenzát z odlučovače.

Následně vzduch prochází do komůrky logického ventilu OR1, ve které je snímán tlak. Pokud tlak v komůrce ventilu nedosáhne hodnoty P1 = 4,5 bar po dobu minimálně 15 sek., regenerační solenoidové ventily V1, V2 (typ NC) zůstávají uzavřené a regenerace neprobíhá. V případě, že tlak v komoře logického ventilu dosáhne min. 4,5 bar po dobu minimálně 15 sek., spustí se přepínání komor podle logiky popsané v bodě 18.2.

Při vypnutí signálu z tlakového spínače kompresoru se na krátkou dobu otevřou regenerační ventily V1, V2 k odlehčení kompresorového agregátu a odtlakování komor sušiče.

Verze adsorpčního sušiče se snímačem rosného bodu se během přestávky kompresoru zpětně dotlakuje přes obtokovou trysku zpětného ventilu umístěného na vzdušníku.

Odtlakování sušiče, jakož i regenerace jsou realizovány přes hadičku společnou s výpustí z odlučovače kondenzátu. Z tohoto důvodu nemůže být odvod kondenzátu sveden přímo do odpadu.

18.1. První spuštění sušiče

Po spuštění kompresor nedosáhne okamžitě stanoveného rosného bodu. Dosažení stanoveného rosného bodu trvá určitou dobu, která závisí na stanoveném rosném bodu, okolních podmínkách a pracovním cyklu kompresoru.

Z uvedeného doporučujeme záběh sušiče kompresoru. Záběh sušiče trvá v rozmezí od 1 hod. do 128 hod. a spočívá v nepřetržitém provozu kompresoru po tuto dobu. Opakujícím se procesem adsorpce a desorpce (regenerace) dojde k postupné regeneraci sušiče na daný rosný bod.

18.2. Regenerace sušiče

Po dosažení pracovního tlaku P1 = 3 bar se spustí regenerace sušiče. Při regeneraci se ventily V1 a V2 cyklicky přepínají, přičemž před každým přepnutím se zařadí krátká fáze (dT) vyrovnávání tlaků v komorách, během níž jsou oba ventily zavřené.

V komoře 1 je pracovní tlak a komora se nachází v sušicí fázi, v komoře 2 je atmosférický tlak a komora se nachází v regenerační fázi. Komora je regenerovaná vzduchem procházejícím tryskou sušiče.

18.3. Nucená zpětná regenerace vysoušeče (platí pouze pro verze se snímačem rosného bodu)

Vysoušeč je z důvodu dosažení stabilního rosného bodu -40°C vybaven funkcí nucené regenerace během dlouhé přestávky kompresoru (vysoušeče) v případě, že rosný bod přesáhne kritickou hodnotu. Z tohoto důvodu může dojít k nastartování kompresoru i bez potřeby stlačeného vzduchu.

18.4. Režim „*Energy saving*“ (pouze pro verze se snímačem rosného bodu)

Sušič vybavený snímačem rosného bodu umožňuje řízení množství oplachového vzduchu tak, aby byl udržován požadovaný rosný bod.

Po dosažení požadovaného rosného bodu se v zájmu optimalizace množství oplachového vzduchu pozastaví regenerace. V režimu se zastavenou regenerací jsou oba ventily V1, V2 zavřené (a je tedy zastaven oplach komor suchým vzduchem).

Pro rovnoměrné zatížení komor se komory dále střídají v původním intervalu.

Po nárůstu rosného bodu se „*Energy saving*“ režim ukončí a sušič pracuje dále v režimu se zapnutou regenerací.

Trvání režimu s vypnutou regenerací

„Energy saving“ režim s vypnutou regenerací je časově omezený. Po uplynutí definovaného intervalu (4 přepnutí komor) se zařadí 1 cyklus se standardní regenerací obou komor.

18.5. Výstražný systém

Každý výstražný stav je indikován příslušným vizuálním signálem (viz kap. 21) – vizuální signál bliká. V případě poruchy svěřte opravu oprávněnému servisu.

Výstražné stavy signalizují možnou poruchu přístroje. Výstražné signály proto není možné deaktivovat.

Všechny výstražné signály jsou nesetrvalé – po zániku příčiny výstražného stavu jsou výstražné signály ukončeny.

Pozice operátora. Nevyžaduje se žádná konkrétní pozice operátora. Provozovatel by však měl zůstat v dosahu vizuálního výstražného signálu, který může záviset na skutečných provozních podmínkách.

Nízký tlak. Signál je aktivní v případě, že tlakový snímač sušiče zaznamená nízký tlak v sušiči pod definovaným limitem 3 bar. Příčinou aktivování signálu během provozu může být únik vzduchu z kompresoru/sušiče, porucha ovládacích elektromagnetických ventilů na sušiči, chyba softwaru.

Vysoký tlak. Signál je aktivní v případě, že tlakový snímač sušiče zaznamená nárůst tlaku nad horní hranici tlaku. Agregát se vypne a zůstane vypnutý, dokud tlak neklesne. V případě automatického nevypnutí agregátu je nadbytečný tlak uvolněn pojistným ventilem na vzdušníku kompresoru.

Vysoký rosný bod. Signál je aktivní v případě, že snímač rosného bodu zaznamená vysoký rosný bod.

Uplynulý servisní interval. Signál je aktivní do zrealizování servisu a zresetování, resp. zadání nového servisního intervalu.

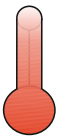
19. UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ / NASTAVENÍ

19.1. Význam symbolů zobrazovaných na displeji

Symbol návodu k použití, resp. viz návod k použití.

Symbol vyjadřující teplotu okolí (od 25 ˚C) související se zvoleným režimem.
Program v daném režimu upraví předplnění komor.

Symbol vyjadřující teplotu okolí (od 25 °C do 30 °C) související se zvoleným režimem.
Program v daném režimu upraví předplnění komor.



Symbol vyjadřující teplotu okolí (nad 30 °C) související se zvoleným režimem.
Program v daném režimu upraví předplnění komor.

Návrat do základního menu na 4 základní obrazovky.

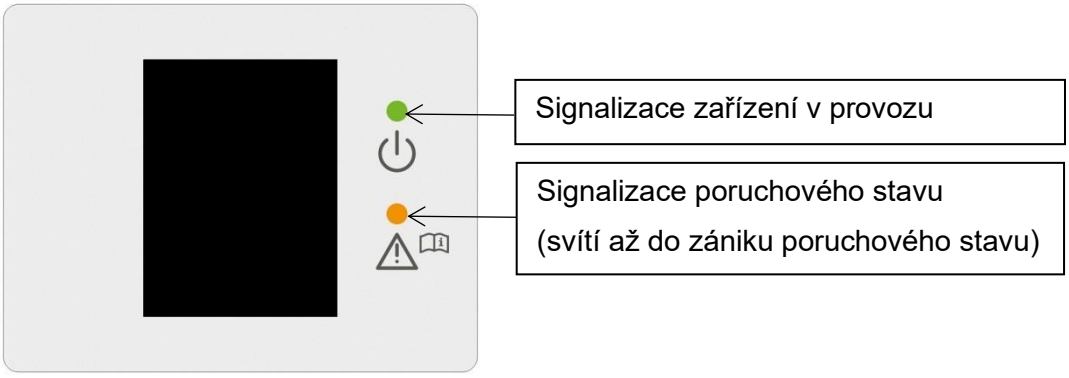
Krok zpět.

Symbol servisního intervalu.

Symbol aktuálního stavu komory sušiče – regenerace.

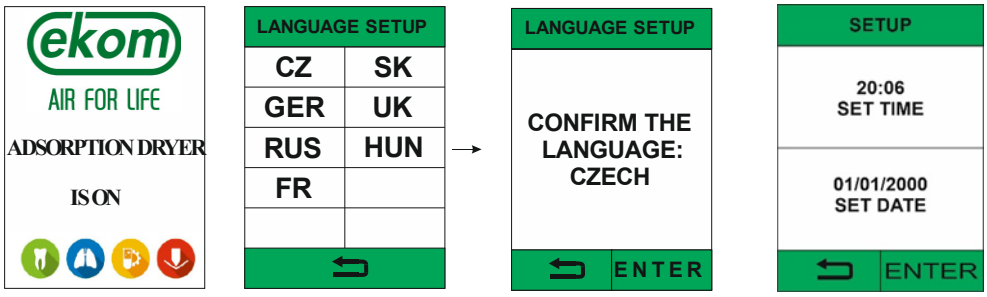
Symbol aktuálního stavu komory sušiče – sušení.

Symbol předplnění komor – vyrovnávání tlaku v komorách.



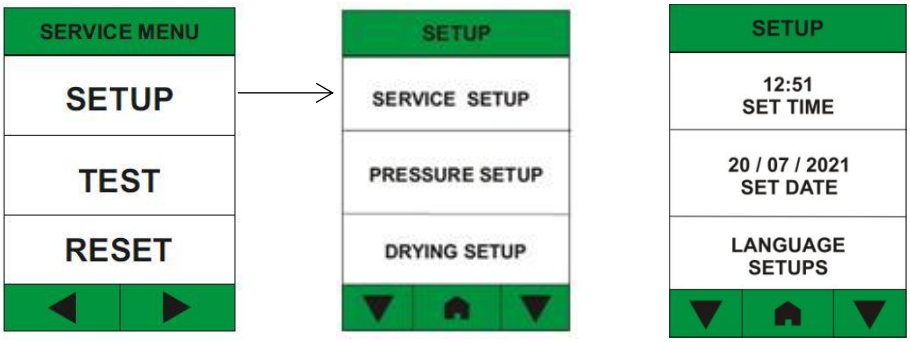
19.2. První nastavení uživatelského rozhraní

Při prvním spuštění programu se zobrazí možnost nastavení jazyka, času a data. Během instalace servisní technik zvolí jazyk, čas a datum podle zeměpisné polohy sušiče. Danou volbu si program uloží a zapamatuje. Při opakovaném spuštění se tato volba nevyvolává. Potvrzením této možnosti se také spustí odpočítávání servisních hodin.



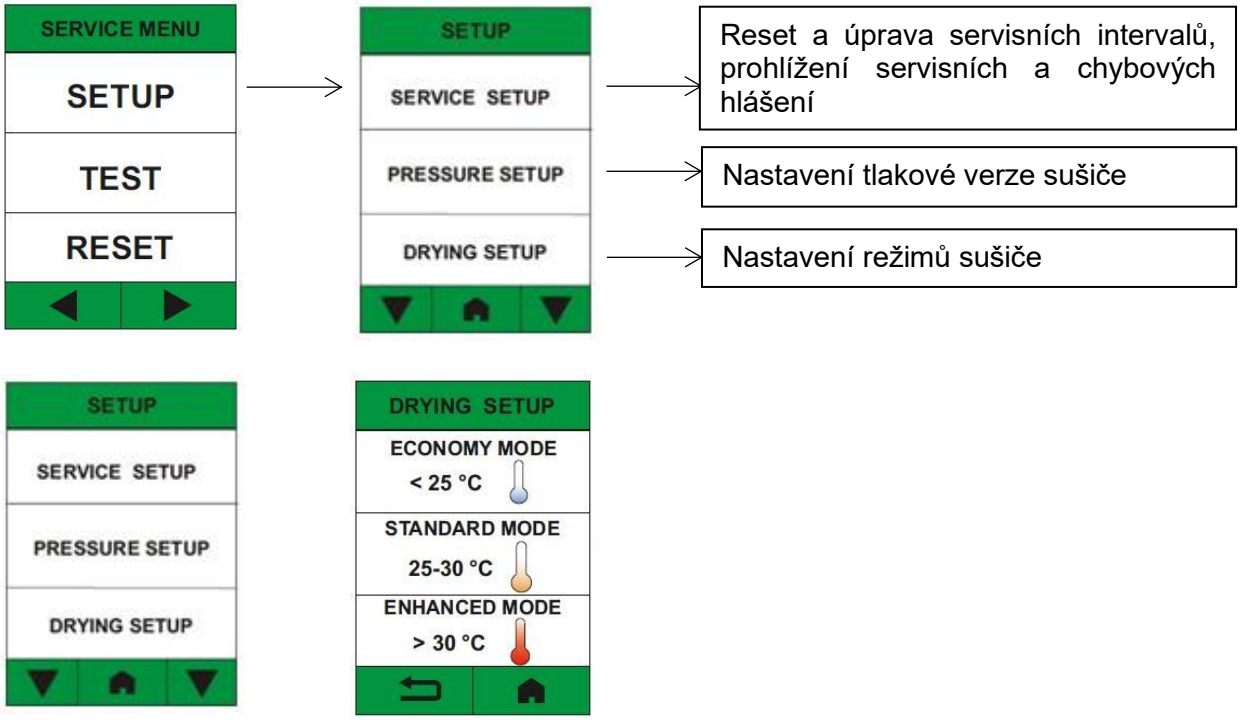
19.3. Nastavení času a data při prvním spuštění

Při prvním spuštění je doporučeno nastavit datum a čas. Nastavení se provádí v servisním menu v části SERVICE SETUP. Přístup do servisního menu je podmíněn kódem (1992). V části SETUP se přes šipku dolů dostanete k nastavení času a datu. Stejným způsobem lze přes LANGUAGE SETUP opětovně nastavit jazyk uživatelského rozhraní.



19.4. Nastavení režimu sušení při prvním spuštění

Při prvním spuštění je doporučeno nastavit režim sušení vzduchu. Nastavení se provádí v servisním menu v části SERVICE SETUP. Přístup do servisního menu je podmíněn kódem.



Režim sušení se nastavuje podle odhadovaného teplotního rozsahu, ve kterém bude zařízení pracovat, a podle verze kompresoru (bez skříňky, se skříňkou).

- kompresor bez skříňky t_O< 25 °C – nastavte režim ECONOMY
- kompresor bez skříňky t_O = 25 °C – 30 °C – nastavte režim STANDARD
- kompresor bez skříňky t_O> 30 °C – nastavte režim ENHANCED
- kompresor ve skříňce – nastavte režim ENHANCED

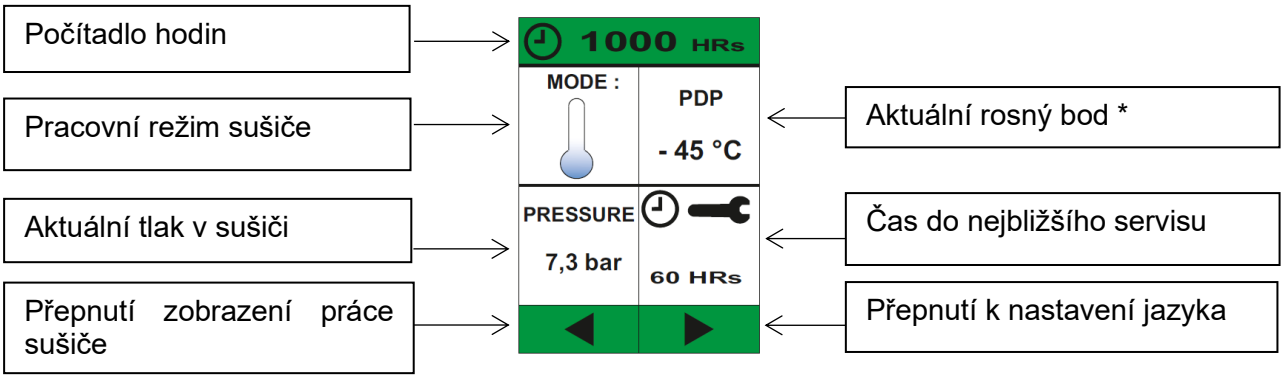
t_O – *teplota okolí*

20. ZÁKLADNÍ OBRAZOVKY

Po nastavení jazyka uživatelského rozhraní a režimu sušení se zobrazí domovská obrazovka. Z domovské obrazovky je možnost přepínat mezi 4 základními obrazovkami.

K přepínání mezi jednotlivými obrazovkami slouží šipky ve spodní části obrazovky.

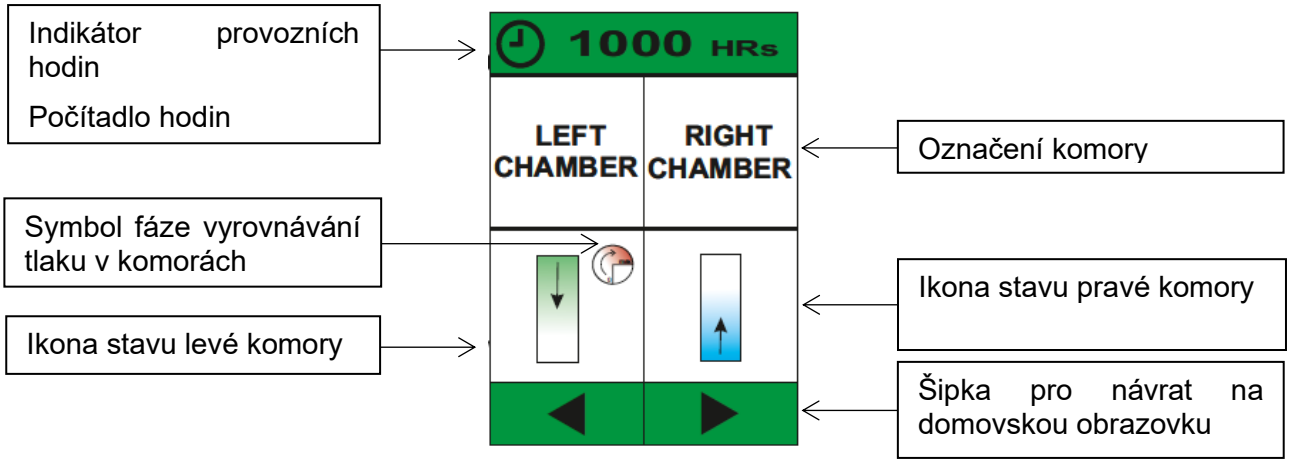
20.1. Domovská obrazovka



*(*daná informace se zobrazí pouze v případě vybavení kompresoru snímačem rosného bodu)*

- Na domovské obrazovce sušiče se nacházejí zobrazení základních informací a měřených parametrů. V horní části obrazovky se nachází indikátor provozních hodin sušiče. Domovská obrazovka je následně rozdělena do 4 základních polí, kde se zobrazují následující informace:
- Pracovní režim sušiče (viz kap. 19.1)
- Aktuální hodnota tlaku v sušiči (min. pracovní tlak pro spuštění regenerace sušiče je 3 bar)
- Aktuální hodnota tlakového rosného bodu (pouze pro kompresory vybavené snímačem rosného bodu)
- Zbývající čas do nejbližšího servisního intervalu (viz kap. 21.1, 21.2 – servisní intervaly).

20.2. Obrazovka práce sušiče



V horní části obrazovky se nachází indikátor provozních hodin sušiče. Obrazovka práce sušiče je dále rozdělena do 4 polí, která popisují pracovní cykly komor sušiče prostřednictvím grafického znázornění aktuálních stavů jednotlivých komor.

Symbol aktuálního stavu komory sušiče – regenerace.

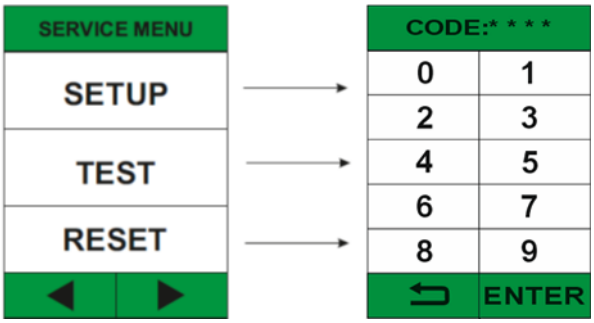
Symbol aktuálního stavu komory sušiče – sušení.

Symbol předplnění komor – vyrovnávání tlaku v komorách.

20.3. Obrazovka nastavení jazyka

Mezi základními obrazovkami se nachází obrazovka s možností dodatečné změny nastavení jazyka.

20.4. Obrazovka servisního menu



Servisní menu je určeno výhradně pro servisní pracovníky. Přístup do jednotlivých položek servisního menu je chráněn heslem 1992.

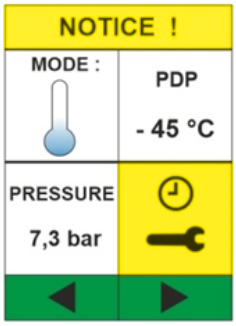
21. SIGNALIZACE SERVISU A PORUCHOVÝCH STAVŮ

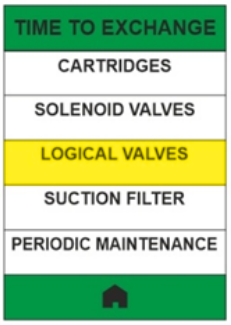
Řídicí jednotka adsorpčního sušiče je schopná měřit vybrané parametry (tlak a tlakový rosný bod ve verzi se snímačem rosného bodu) a vyhodnocovat základní provozní stavy sušiče.

Na základě vyhodnocení měřených parametrů a informací o servisu zobrazuje řídicí jednotka informace o poruchových stavech prostřednictvím následujících notifikací a upozornění.

21.1. Notifikace - blížící se servisní interval

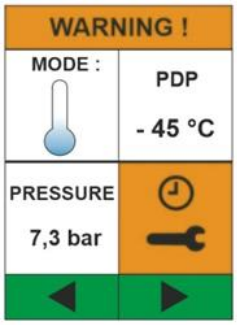
- **Oznámení o nadcházejícím servisním intervalu se spustí 100 hodin provozu nebo 30 kalendářních dnů před dalším servisním intervalem. Na domovské obrazovce sušiče se zobrazí žlutým podsvícením pole servisního intervalu.**
- **Při podržení pole servisních intervalů (min. na 2 s) se zobrazí rolovací nabídka se všemi servisními intervaly. Interval, ke kterému se oznámení vztahuje, je zobrazen žlutě. Klepnutím na interval se zobrazí aktuální počet hodin provozu nebo kalendářních dnů zbývajících do dalšího servisního intervalu.**
- **Oznámení se zobrazuje, dokud není provedena servisní prohlídka a dokud není resetován servisní interval.**

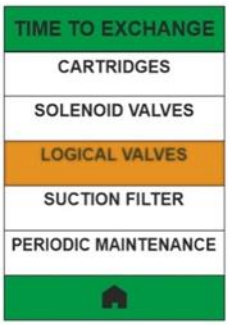


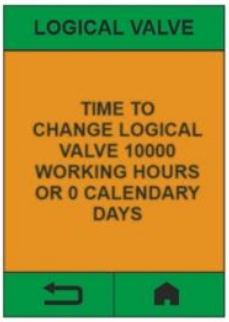


21.2. Upozornění - Překročení servisního intervalu

- **Po uplynutí servisního intervalu se rozsvítí upozornění oranžovou barvou („Warning!“). Současně se oranžově rozsvítí pole servisu.**
- **Při podržení pole servisních intervalů (min. na 2 s) se zobrazí rolovací nabídka se všemi servisními intervaly. Interval, kterého se upozornění týká, je zobrazen oranžově. Klepnutím na daný interval se zobrazí informace o překročení servisního intervalu.**
- **Upozornění se zobrazuje až do vykonání servisu a vynulování servisního intervalu.**
- **Záznam o upozornění se uloží do historie upozornění („Warning log“).**
- Sušič nadále pracuje normálně

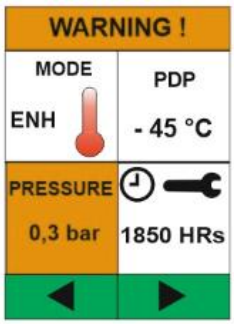






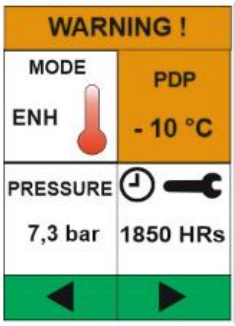
21.3. Poruchové stavy

Nízký/vysoký tlak



- **Při detekování nízkého (< 3 bar) anebo vysokého tlaku (> 8,5 bar, resp. > 10,5 bar v závislosti na tlakové verzi) se rozsvítí upozornění oranžovou barvou („Warning!“). Současně se oranžově rozsvítí pole indikující hodnotu aktuálního tlaku.**
- **Upozornění se zobrazuje během trvání poruchového stavu.**
- **Záznam o upozornění se uloží do historie upozornění („Warning log“).**
- Sušič nepracuje normálně, neprobíhá regenerace, je třeba odstavit kompresor.

Vysoký rosný bod



- **Upozornění je dostupné pouze pro sušiče vybavené snímačem rosného bodu.**
- **Při detekování vysokého rosného bodu se rozsvítí upozornění oranžovou barvou („Warning!“). Současně se oranžově rozsvítí pole indikující hodnotu aktuálního tlakového rosného bodu.**
- **Upozornění se zobrazuje během trvání poruchového stavu.**
- **Záznam o upozornění se uloží do historie upozornění („Warning log“).**
- Sušič nepracuje správně nebo je použit mimo doporučených podmínek použití, je třeba odstavit kompresor.

Po prvním uvedení do provozu se může spustit alarm vysokého rosného bodu. Tento stav trvá, dokud nedojde k regeneraci sušiče. Doba regenerace sušiče závisí na mnoha parametrech používání zařízení. Regenerace sušiče by měla trvat maximálně 24 h provozu sušiče. Pokud sušič nedosáhne požadovaného rosného bodu během prvních 24 hodin provozu, kontaktujte servisního technika.

21.4. Obrazovka „Call Service“

- **V případě výskytu notifikace anebo upozornění obrazovka „Call Service“ bliká střídavě s domovskou obrazovkou.**

ÚDRŽBA VÝROBKU

22. ÚDRŽBA VÝROBKU

Provozovatel je povinen zajistit provádění zkoušek zařízení v intervalech, které určují příslušné národní právní předpisy. O výsledcích zkoušek musí být proveden záznam.

Zařízení je zkonstruováno a vyrobeno tak, aby jeho údržba byla minimální. K zajištění řádné a spolehlivé činnosti kompresoru je však zapotřebí provádět úkony dle následujícího popisu.

Nebezpečí neodborného zásahu.

Opravárenské práce, které přesahují rámec běžné údržby (viz kap. 22.1 Intervaly údržby), smí provádět pouze kvalifikovaný odborník (organizace pověřená výrobcem) nebo zákaznický servis výrobce.

Práce v rámci běžné údržby (viz kap. 22.1 Intervaly údržby) smí provádět pouze zaškolený pracovník obsluhy.

Používat se smí pouze náhradní díly a příslušenství předepsané výrobcem.

Nebezpečí úrazu a poškození zařízení.

Před zahájením prací týkajících se údržby kompresoru je nutné:

- **zkontrolovat, zda je možné kompresor odpojit od spotřebiče, aby tím nevzniklo riziko poškození zdraví nebo ohrožení života osoby používající daný spotřebič, případně jiné materiální škody;**
- **vypnout kompresor;**
- **odpojit ho od elektrické sítě (vytáhnout síťovou zástrčku);**
- **vypustit stlačený vzduch ze vzdušníku.**

Nebezpečí úrazu při vypouštění stlačeného vzduchu.

Při vypouštění stlačeného vzduchu z pneumatického rozvodu (vzdušníku) je třeba chránit si zrak – použít ochranné brýle.

Nebezpečí popálení.

Během činnosti kompresoru nebo krátce po jejím ukončení mají části agregátu (hlava, válec, tlaková hadice) vysokou tepotu – uvedených částí se nedotýkejte.

Před údržbou, servisem výrobku nebo připojením/odpojením přívodu tlakového vzduchu nechte zařízení vychladnout!

Uzemňovací vodič odpojený během servisního zásahu je nutné po ukončení prací znovu připojit na původní místo.

- V případě servisu nebo údržby je možné vysunout kompresor ze skříňky vytáhnutím před skříňku (pokud to dovolí délka šňůry mezi kompresorem a skříňkou). (Viz kap. 22). Po jeho vytáhnutí je možné provést potřebnou údržbu nebo servis.
- V případě odpojení kabelu mezi kompresorem a skříňkou (vytáhnutím vidlice konektoru, kap. 12.2) není kompresor funkční. Aby byl kompresor funkční, musíte postupovat podle kap. 12.2 nebo 22.10 nebo 22.11.

22.1. Intervaly držby

Časový interval [b)] 50 Hz / 60 Hz	1× denně	1× týdně	1x za rok	1x za 2 roky	4000 h / 3200 h	6000 h / 4800 h	8000 h / 6400 h	10000 h / 8000 h	12000 h / 9600 h	16000 h / 12800 h	20000 h / 16000 h	24000 h / 19200 h	Kap.	Souprava náhradních dílů	Provede
Kontrola činnosti výrobku	x												22.2	-	obsluha
Vypusťte kondenzát ze vzdušníku – Při vysoké RH - Vylijte zachycený kondenzát z nádoby na kondenzát													22.5	-	obsluha
Vypusťte kondenzát ze vzdušníku - Při běžné RH													22.5	-	obsluha
Kontrola funkčnosti výrobku		x											8	-	obsluha
Kontrola těsnosti spojů a kontrolní prohlídka zařízení			x										22.3	-	kvalifikovaný odborník
Kontrola elektrických spojů			x										22.4	-	kvalifikovaný odborník
Kontrola chladiče a ventilátoru			x										22.8	-	kvalifikovaný odborník
Kontrola pojistného ventilu			x										22.6	-	kvalifikovaný odborník
Výměna vstupního filtru agregátu DK50 PLUS [a)]			x		x		x		x		x	x	22.7	025200126-000	kvalifikovaný odborník
Výměna vstupního filtru a předfiltru agregátu DK50 2V [a)]			x		x		x		x		x	x	22.7	025200139-000 025200150-000	kvalifikovaný odborník

[a)] Platí údaj v hodinách, pokud není dostupný, pak platí údaj o letech
[b)] Při provedení kompresoru 60 Hz se časový interval v hodinách zkrátí o 20%
(2000h./1600h., 4000h./3200h., 6000h./4800h., 8000h./6400h., 10000h./8000h., 12000h./9600h.)
[c)] Platí údaj, který nastane dříve: 4 roky / 8000 hod.
[d)] Platí údaj, který nastane dříve: 8 let / 20000 hod.

Časový interval [c] 50 Hz / 60 Hz	1× denně	1× týdně	1x za rok	1x za 2 roky	4000 h / 3200 h	6000 h / 4800 h	8000 h / 6400 h	10000 h / 8000 h	12000 h / 9600 h	16000 h / 12800 h	20000 h / 16000 h	24000 h / 19200 h	Kap.	Souprava náhradních dílů	Provede
Výměna kazet s adsorbentem Sušič AD M140/25 [c]								x			x		viz servisní manuál	603022476-000	kvalifikovaný odborník
Výměna kuličky logického ventilu AD sušiče					x			x			x			069000317-000	
Výměna elektromagnetického ventilu NC [d]											x			025300117-000	
Kalibrace snímače rosného bodu				x									22.9	-	

[a] platí údaj v hodinách, pokud není dostupný, pak platí údaj o letech
[b] Při provedení kompresoru 60 Hz se časový interval v hodinách zkrátí o 20%
(2000h./1600h., 4000h./3200h., 6000h./4800h., 8000h./6400h., 10000h./8000h., 12000h./9600h.)
[c] Platí údaj, který nastane dříve: 4 roky / 8000 hod.
[d] Platí údaj, který nastane dříve: 8 let / 20000 hod.

22.2. Kontrola činnosti

- Kontrola stavu agregátů – agregáty musí mít rovnoměrný chod, bez vibrací, přiměřenou hlučnost. V případě negativního výsledku vyhledejte příčinu stavu nebo zavolejte servis
- Kontrola činnost ventilátorů (pohledem) – ventilátory musí být v provozu v době, kdy jsou v provozu agregáty. V případě negativního výsledku vyhledejte příčinu stavu nebo zavolejte servis
- Kontrola neporušenosti přívodního kabelu, pneumatických hadic. Poškozené díly vyměňte nebo zavolejte servis.
- Kontrola teploty okolí – teplota okolí musí být nižší než přípustná teplota (40 °C). V případě vyšší teploty zlepšete chlazení v místnosti.
- Na láhvi pro kondenzát uvolněte zátku a vylijte kondenzát.

22.3. Kontrola těsnosti pneumatických spojů a kontrolní prohlídka zařízení

Kontrola těsnosti

- Kontrolu těsnosti pneumatických rozvodů kompresoru provádějte během provozu – tlakováni kompresoru.
- Analyzátorem netěsností nebo mýdlovou vodou zkontrolujte těsnost spojů. Pokud bude indikována netěsnost, musíte spoj dotáhnout, případně utěsnit.

Prohlídka zařízení

- Zkontrolujte stav agregátu kompresoru – rovnoměrnost chodu, přiměřená hlučnost.
- Kontrola činnosti ventilátorů – ventilátory musí být v činnosti v předepsaných provozních cyklech kompresoru.
- Kontrola funkčnosti teplotního spínače (B2) – teplotní spínač zahřejte na teplotu vyšší než 40 °C (např. horkovzdušnou pistolí – pozor, nepůsobte vysokou teplotou na plastové díly v okolí, může dojít k deformaci plastů). Po dosažení teploty 40 °C se uvede do provozu ventilátor E1 – kompresor musí být pod napětím.
- Kontrola stavu filtrů – filtry musí být nepoškozené a přiměřeně čisté.
- Kontrola stavu samotného agregátu, zda nejsou nečistoty v klikové skříni, příp. vůle na klikovém hřídeli.
- V případě zjištěných nedostatků chybné součástky vyměňte.

22.4. Kontrola elektrických spojů

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Kontrolu elektrických spojů provádějte až po odpojení síťového napětí.

- Zkontrolujte mechanickou funkčnost hlavního vypínače.
- Zkontrolujte neporušenost přívodního kabelu, připojení vodičů.
- Vizuálně zkontrolujte připojení kabelů ke svorkovnici.
- Zkontrolujte všechny šroubové spoje ochranného zeleno-žlutého vodiče PE.
- Kontrola elektrických spojů AD sušiče – viz servisní manuál.

22.5. Vypuštění kondenzátu

Riziko uklouznutí na vlhké podlaze v případě přetečení nádoby.

Objem sběrné nádoby nesmí překročit stanovenou maximální úroveň.

Pravidelně vyprazdňujte nádobu na sběr kondenzátu.

Nebezpečí poranění.

Odvod kondenzátu se nesmí přímo připojit do odpadu!

Může dojít k poranění kolemjdoucí osoby.

Před každým vyprazdňováním nádoby je nutné kompresor vypnout!

Nebezpečí úrazu.

Vypouštěcí ventil otvírejte opatrně a postupně. Přílišné otevření vypouštěcího ventilu je doprovázeno výrazným akustickým projevem a nekontrolovaným vystříknutím nahromaděného kondenzátu.

Kondenzát se automaticky vylučuje do nádoby na sběr kondenzátu.

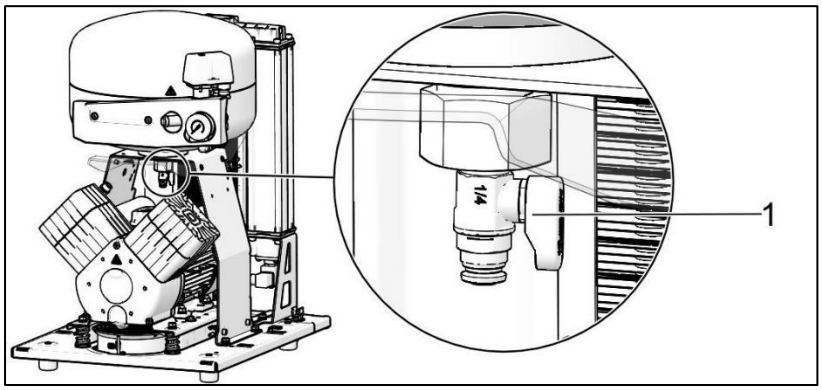
- Sledujte naplnění nádoby po rysku 1 l/2 l (podle objemu nádoby) a vyprázdněte nejpozději jednou za den.

Obr. 18: Kontrola nádoby na kondenzát

V případě potřeby lze k odkalování vzdušníku použít vypouštěcí ventil (1) ze spodní strany vzdušníku (Obr. 19).

Kompresor odpojte ze sítě a tlak vzduchu v zařízení snižte na max. 1 bar, například odpuštěním vzduchu přes připojené zařízení.

Při odkalování použijte hadičku, jejíž volný konec umístěte do vhodné nádoby a otevřením vypouštěcího ventilu vypusťte kondenzát z nádrže.



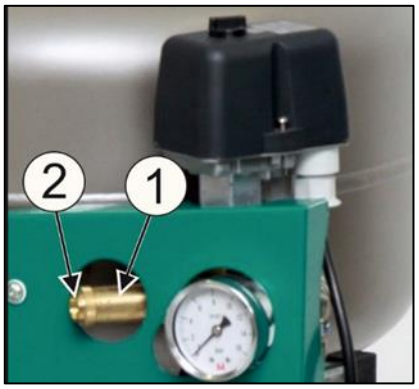
Obr. 19: Vypuštění kondenzátu

Před následujícími kontrolami je třeba:

- **Při provedení kompresoru se skříňkou** – odjistit zámek na dveřích a otevřít dveře skříňky.

22.6. Kontrola pojistného ventilu

- Šroub (2) pojistného ventilu (1) otočte o několik otáček doleva, dokud nedojde k vyfouknutí vzduchu přes pojistný ventil.
- Pojistný ventil nechejte jen krátce volně odfouknout.
- Šroub (2) otáčejte doprava až na doraz, ventil nyní musí být opět zavřený.



Obr. 20: Kontrola pojistného ventilu

Nebezpečí nebezpečného nárůstu tlaku při poškození pojistného ventilu.

Pojistný ventil se nesmí používat k odtlakování vzdušníku. Může být ohrožena funkce pojistného ventilu. Ten je od výrobce nastaven na přípustný maximální tlak, je přezkoušen a označen.

Pojistný ventil se nesmí přestavovat.

Nebezpečí úrazu při vypouštění stlačeného vzduchu.

Při kontrole pojistného ventilu je třeba chránit si zrak – použít ochranné brýle.

22.7. Výměna vstupního filtru a předfiltru

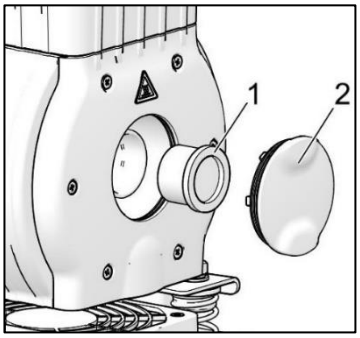
Ve věku klikové skříně kompresoru se nachází vstupní filtr (1).

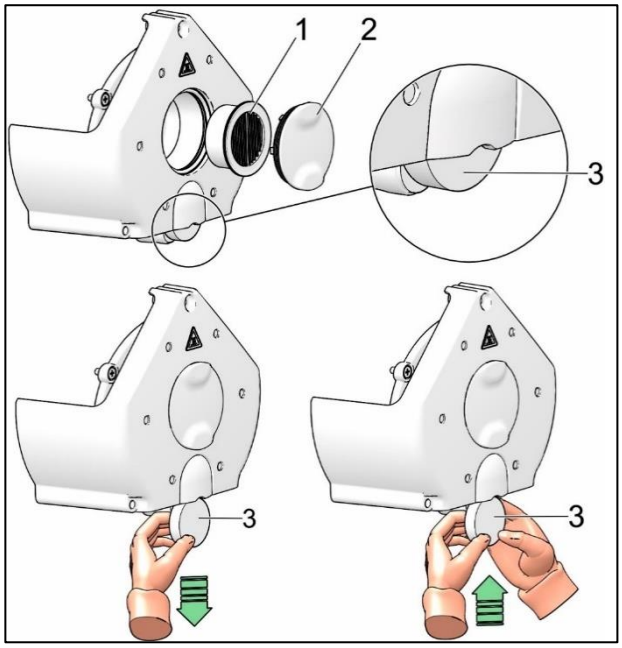
Výměna vstupního filtru:

- Rukou vytáhněte gumovou zátku (2).
- Vyjměte použitý a znečištěný filtr (1).
- Vložte nový filtr a nasaďte gumovou zátku.

Výměna předfiltru:

- Rukou vytáhněte předfiltr (3).
- Vyměňte ho za nový a vložte zpět.





Obr. 21: Výměna vstupního filtru a předfiltru

22.8. Kontrola chladiče a ventilátoru

Aby bylo sušení účinné, udržujte celé zařízení a zejména ventilátor kompresoru, ventilátor chladiče a chladič v čistotě. Odsajte nebo stlačeným vzduchem odstraňte usazený prach z povrchu chladicích žeber a ventilátorů.

22.9. Kalibrace snímače rosného bodu

Pro kompresory vybavené snímačem rosného bodu je doporučená kalibrace snímače v intervalu 2 roky. Kalibraci provádí výrobce (Vaisala) a je třeba ji objednat online.

Postup při objednání kalibrace snímače:

- Navštivte webovou stránku *www.vaisala.com*, v části *Services* vyberte *Calibration and repair services*.
- Po zadání typu snímače (typ snímače: **DMT143**) si blíže vyberte typ kalibrace a postupujte podle instrukcí.

22.10. Postup při zapojení kompresoru odpojeného od skříňky

Před každou prací na údržbě nebo opravě kompresor vypněte a odpojte ze sítě (vytáhněte síťovou zástrčku).

Kompresor (bez skříňky) potřebuje pro správnou činnost, aby propojka/můstek (jumper) byly osazeny vždy ve svorkovnici. (Obr. 22, poz. B) Nahrazuje zapnutí vypínače umístěného ve skříňce.

Pokud není ve svorkovnici kompresoru (nepřipojeného ke skříňce) osazená propojka/můstek, kompresor nebude funkční!

V případě vyjmutí kompresoru ze skříňky a odpojení šňůry mezi kompresorem a skříňkou (vytáhnutím vidlice konektoru) není kompresor funkční. Proto je nejdříve nutné vytvořit propojení na svorkovnici propojkou/můstkem (nahradí funkci vypínače na skříňce). (Obr. 22)

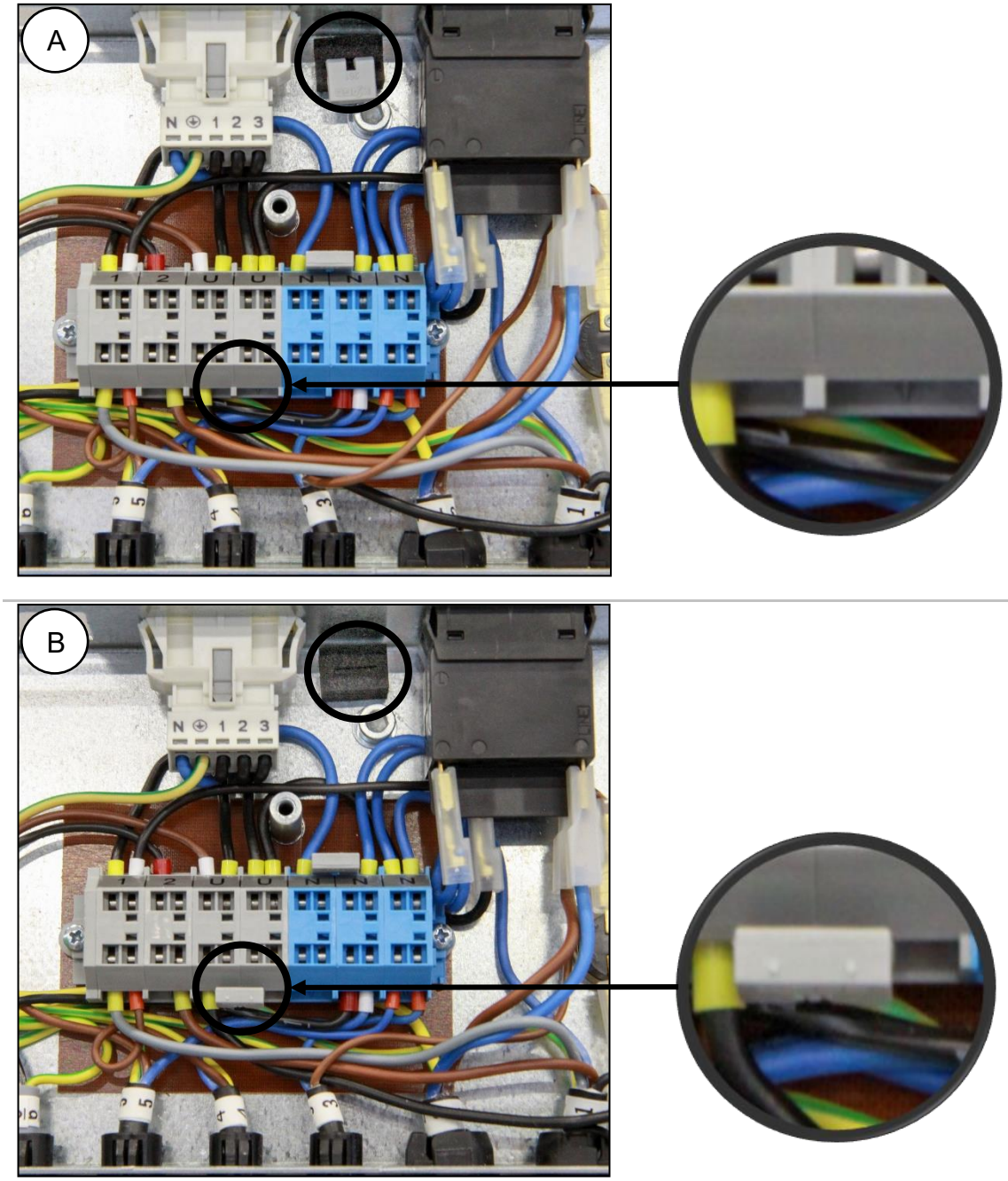
POSTUP:

Montáž propojky/můstku (postup A-B)

- Odpojte výrobek z elektrické sítě vytáhnutím vidlice ze zásuvky.
- Demontujte kryt elektropanelu (na kompresoru).
- Můstek není ve svorkovnici – A.
- Zasuňte můstek do svorkovnice – B.
- Namontujte kryt elektropanelu zpět.
- Připojte výrobek do elektrické sítě.
- Kompresor uvedete do činnosti zapnutím vypínače na tlakovém spínači.

Kompresor – při činnosti mimo skříňku musí být vytvořeno elektrické spojení propojkou/můstkem. (Obr. 22, Poz. B)

Obr. 22



230V

22.11. Postup při zapojení kompresoru k nové skříňce

Před každou prací na údržbě nebo opravě kompresor vypněte a odpojte ze sítě (vytáhněte síťovou zástrčku).

Kompresor ve skříňce potřebuje pro správnou činnost, aby propojka/můstek (jumper) nebyly osazeny ve svorkovnici (Obr. 22, poz. A). Vypínač umístěný ve skříňce zapíná a vypíná celý výrobek včetně kompresoru.

Pokud je ve svorkovnici kompresoru připojeného ke skříňce osazená propojka/můstek, vypínač na skříňce kompresoru nebude funkční!

Pokud ke kompresoru, který předtím nefungoval samostatně (kompresor bez skříňky), chceme

připojit novou skříňku, potom je nutné zrušit propojení ve svorkovnici kompresoru provedením dále uvedeného postupu. (Obr. 22). (Viz také kap. 12.1 a 12.2).

POSTUP:

Demontáž propojky/můstku (postup B-A)

- Odpojte výrobek z elektrické sítě vytáhnutím vidlice ze zásuvky.
- Demontujte kryt elektropanelu (na kompresoru).
- Můstek je ve svorkovnici – B
- Vyjměte můstek ze svorkovnice – A
- Namontujte kryt elektropanelu zpět.
- Zasuňte kompresor do skříňky.
- Skříňku připojte ke kompresoru šňůrou s konektorem (1) do zásuvky (2). (br. 11).
- Odpojte displej na AD sušiči a připojte displej na předních dveřích skříňky (viz servisní manuál).
- Připojte výrobek do elektrické sítě.
- Kompresor uvedete do činnosti zapnutím vypínače (2) na tlakovém spínači (1) a vypínače (5) na skříňce (Obr. 17).

Kompresor se skříňkou – při činnosti ve skříňce **nesmí** být připojen do elektřiny. (Obr. 22, poz. A)

Poznámka: **Můstek, který není osazený ve svorkovnici, je nutné uschovat pro případ použití kompresoru bez skříňky nebo pro případ servisního zásahu,** na určené místo u elektropanelu.

22.12. Čištění a dezinfekce vnějších ploch výrobku

K čištění a dezinfekci vnějších ploch výrobku používejte neutrální prostředky.

Používání agresivních čisticích a dezinfekčních prostředků obsahujících alkohol a chloridy může vést k poškození povrchu a změně barvy výrobku.

23. ODSTAVENÍ

V případě, že se kompresor nebude delší dobu používat, doporučujeme vypustit kondenzát z tlakové nádoby a kompresor uvést do provozu asi na 10 minut s otevřeným ventilem pro vypuštění kondenzátu. Pak kompresor vypněte vypínačem (2) na tlakovém spínači (1) (Obr. 17), uzavřete ventil k vypouštění kondenzátu a odpojte zařízení od elektrické sítě.

24. LIKVIDACE PŘÍSTROJE

Výrobek patří do kategorie elektrických a elektronických zařízení (EEZ) a nesmí být likvidován společně s netříděným komunálním odpadem. V souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a příslušnou národní legislativou je uživatel povinen odevzdat vyřazené zařízení na místo určené ke zpětnému odběru a recyklaci elektroodpadu.

- Odpojte zařízení od elektrické sítě.
- Vypusťte tlak vzduchu v tlakové nádrži otevřením ventilu pro vypouštění kondenzátu.
- Zařízení zlikvidujte podle místně platných předpisů.
- Tříděním a likvidací odpadu pověřte specializovanou firmu.
- Části výrobku po skončení jeho životnosti nemají negativní vliv na životní prostředí.

VYHLEDÁVÁNÍ PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Před zásahem do zařízení je nutné odpojit ho od elektrické sítě (vytáhnout síťovou zástrčku).

Nebezpečí úrazu při práci s pneumatickými částmi pod tlakem.

Před zásahem do zařízení je třeba snížit tlak ve vzdušníku, komorách AD sušiče a v pneumatickém systému na nulu.

Činnosti související s odstraňováním poruch smí provádět pouze kvalifikovaný odborník servisní služby.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Kompresor se nespustí	V tlakovém spínači není napětí	Zkontrolujte napětí v zásuvce
		Zkontrolujte stav jističe – uveďte ho do stavu zapnuto „I“
		Vodič uvolněný ze svorky - opravte ho
		Zkontrolujte elektrickou šňůru – vadnou vyměňte
	Přerušené vinutí motoru, poškozená tepelná ochrana motoru	Vyměňte motor, resp. převiňte vinutí
	Vadný kondenzátor	Vyměňte kondenzátor
	Zadřený píst nebo jiná rotační část	Vyměňte poškozené části
	Nespíná tlakový spínač	Zkontrolujte funkčnost tlakového spínače
Vypínač skříňky nevypíná kompresor	Ve skříňce je umístěn kompresor, který fungoval samostatně (ve svorkovnici kompresoru je můstek).	Odstraňte můstek ve svorkovnici, viz kap. 22.11
Kompresor spíná často.	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu	Zkontrolujte pneumatický rozvod – uvolněný spoj utěsněte
	Netěsnost zpětného ventilu (ZV)	Vyčistěte ZV, vyměňte těsnění, vyměňte ZV
	V tlakové nádobě je větší množství zkondenzované kapaliny	Vypusťte zkondenzovanou kapalinu
	Nízká výkonnost kompresoru	Zkontrolujte čas naplnění vzdušníku
Nízký tlak ve vzdušníku (kompresor je v provozu trvale)	Vysoká spotřeba vzduchu spotřebičem	Snížení spotřeby vzduchu Použití výkonnějšího kompresoru
	Netěsnosti v pneumatickém rozvodu	Kontrola pneumatického rozvodu – uvolněné spoje utěsnit
	Nízká výkonnost agregátu	Oprava / výměna agregátu
	Porucha agregátu	Oprava / výměna agregátu
	Porucha sušiče	Výměna sušiče
Chod kompresoru se prodlužuje.	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu	Zkontrolujte pneumatický rozvod – uvolněný spoj utěsněte
	Opotřebený pístní kroužek	Vyměňte opotřebený pístní kroužek
	Znečištěný vstupní filtr	Vyměňte znečištěný filtr
	Nesprávná funkce elektromagnetického ventilu	Opravte nebo vyměňte ventil nebo cívku

Kompresor je hlučný (klepání, kovové zvuky)	Poškozené ložisko pístu, ojnice, ložisko motoru	Vyměňte poškozené ložisko
	Uvolněný (prasklý) tlumicí prvek (pružina)	Vyměňte poškozenou pružinu
Sušič nesuší (ve vzduchu se objevuje kondenzát) *	Nefunkční ventilátor chladiče	Vyměňte ventilátor Zkontrolujte přívod elektrické energie
	Poškozený sušič	Vyměňte sušič
	Automatický odvod kondenzátu není funkční	Vyčistěte/vyměňte
Zhoršené sušení – vysoký tlakový rosný bod (ve vzduchu se objevuje kondenzát)	Nízký provozní tlak	Zmenšete odběr vzduchu, zkontrolujte výkonnost zdroje stlačeného vzduchu, odstraňte případné netěsnosti v rozvodu
	Nefunkční regenerační elektromagnetický ventil	Zkontrolujte funkčnost cívky, v případě poškození vyměňte
		Zkontrolujte stav ventilu – ventil vyčistěte, při přetrvávajících potížích vyměňte
	Ucpaná tryska regeneračního vzduchu	Trysku vyčistěte, případně vyměňte (viz údržba výrobku)
	Nefunkční ventilátory chladiče	Zkontrolujte přívod elektrické energie k ventilátorům Vyměňte poškozený ventilátor
	Znečištěný chladič	Zkontrolujte stav chladiče, v případě znečištění vyčistěte
	Ucpané tlumiče hluku na výstupu regeneračních ventilů	Zkontrolujte stav tlumičů. V případě velkého průtokového odporu nebo výrazného znečištění vyčistěte, případně tlumiče vyměňte.
Zvýšená hlučnost sušiče	Poškozený ventilátor	Vyměňte poškozený ventilátor
	Poškozený tlumič hluku	Tlumič hluku vyměňte
	Únik vzduchu přes přepouštěcí ventil na vstupu sušiče	Zkontrolujte připojení sušiče do elektrické sítě a zapojení sušiče, zkontrolujte činnost sušiče, zkontrolujte pracovní tlak sušiče, vadné komponenty vyměňte.
Únik vzduchu přes přepouštěcí ventil na vstupu sušiče	Vysoký pracovní tlak zdroje vzduchu	Zkontrolujte nastavení pracovního tlaku zdroje
	Nefunkční vstupní elektromagnetické ventily sušiče	Zkontrolujte funkčnost cívky, v případě poškození vyměňte
		Zkontrolujte stav ventilu – ventil vyčistěte, při přetrvávajících potížích vyměňte
	Vysoký tlak v zařízení z důvodu nadměrně zanesených filtrů	Zkontrolujte stav vnitřních filtrů i doplňkových filtračních souprav. Znečištěné filtrační vložky vyčistěte, případně vyměňte.

)* Při poruše sušiče je nutné důkladně vyčistit vnitřní povrch vzdušníku a dokonale odstranit zkondenzovanou kapalinu.

Po odstranění poruchy týkající se sušiče a po jeho zpětné montáži je doporučeno provést zrychlenou regeneraci sušiče – nejlépe nepřetržitým chodem kompresoru při tlaku zvýšeném o 1

bar po dobu alespoň 1 hodiny – a provést kontrolu sušení vzduchu.

K zajištění ochrany připojeného zařízení před poškozením je třeba zkontrolovat vlhkost vypouštěného vzduchu ze vzdušníku (viz kap. Technické údaje).

25. INFORMACE O OPRAVÁRENSKÉ SLUŽBĚ

Záruční a pozáruční opravy zajišťuje výrobce nebo firmy a servisní pracovníci určení dodavatelem.

Výrobce si vyhrazuje právo provést u výrobku změny, které však neovlivní podstatné vlastnosti přístroje.

DK50 PLUS/M
DK50 2V/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 PLUS, 2V-A-16_08-2026-ADM

112000572-000

www.ekom.sk