

DK50 DE



INSTRUCTIONS FOR USE

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

GEBRAUCHSANWEISUNG

NÁVOD NA POUŽITIE

ⒺⓃ

ⒺⓇⓊ

ⒺⒹ

ⒺⓀ

CE 0434

ekom[®]

MEDICAL COMPRESSOR
МЕДИЦИНСКИ КОМПРЕССОР
MEDIZINALKOMPRESSOR
MEDICINÁLNY KOMPRESOR

MANUFACTURER
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
HERSTELLER
VÝROBCA

DATE OF LAST REVISION
ДАТА ПОСЛЕДНЕГО ПЕРЕСМОТРА
DATUM DER LETZTEN ÜBERARBEITUNG
DÁTUM POSLEDNEJ REVÍZIE

DK50 DE



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

04/2013



CONTENTS

1. GENERAL INFORMATION.....	2
PURPOSE.....	2
OPERATOR'S RESPONSIBILITY FOR PATIENT SAFETY	2
MARKINGS	2
WARNINGS.....	2
General safety warnings	3
Electrical system safety warnings	3
WARNING NOTICES AND SYMBOLS	4
USE.....	5
STORAGE AND TRANSPORT	5
2. EQUIPMENT DESCRIPTION.....	6
3. TECHNICAL DATA.....	8
4. OPERATION	9
INSTALLATION AND FIRST OPERATION	9
Removal of transport stabilizers	9
Compressed air connection	10
Electrical connection	10
First operation	10
Adjusting the output air pressure	11
OPERATION	11
Switching the compressor on	11
Running the compressor	11
Cleaning the compressor	11
5. MAINTENANCE	12
REPAIRS AND SERVICE	12
MAINTENANCE SCHEDULE.....	12
Checking tightness of joints and inspecting the equipment.....	13
Replacing filter elements.....	14
Changing suction filter elements	14
Securing the equipment before transport.....	15
SHUTDOWN	15
EQUIPMENT DISPOSAL	15
6. TROUBLESHOOTING	16
7. SPARE PARTS	17
8. ELECTRIC AND PNEUMATIC DIAGRAMS	18
WIRING DIAGRAM	18
PNEUMATIC DIAGRAM	18
9. PARTS LIST	77

GENERAL INFORMATION

1. GENERAL INFORMATION

PURPOSE

The EKOM DK50 DE is a medical air compressor that supplies clean, oil-free compressed air for use with medical ventilators.

OPERATOR'S RESPONSIBILITY FOR PATIENT SAFETY

Instructions for use is an integral part of the equipment and must be kept with the compressor. Careful review of this manual will provide information necessary for correct operation of the equipment.

Rx only

US Federal law restricts the sale of this device by or on the order of a physician.

MARKINGS

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

WARNINGS

- The safety of operating personnel and trouble-free operation of the equipment are ensured only if original parts are used. Only accessories and spare parts mentioned in the technical documentation or expressly approved by the manufacturer can be used.
- If any other accessories or consumable materials are used, the manufacturer cannot be held responsible for the safe operation and functionality of the equipment.
- The warranty does not cover damages resulting from the use of accessories or consumable materials other than those recommended by the manufacturer.
- The manufacturer assumes responsibility for the safety, reliability and function of the equipment only if:
 - Installation, calibration, amendments, extensions and repairs are performed by the manufacturer, one of its representatives or a service provider authorized by the manufacturer
 - The equipment is used in accordance with the Installation, Operation and Maintenance Manual
- The Installation, Operation and Maintenance Manual accurately describes the design of the compressor and its compliance with safety and technical standards. The manufacturer reserves all rights to its wiring diagrams, procedures and names.

General safety warnings

The equipment is designed to operate safely when used correctly. Please note the following safety measures to avoid injury or damage.

- Equipment operation must comply with all local codes and regulations.
- Original packaging should be kept for the possible return of the unit. Only original packaging ensures optimal protection of the equipment during transport. If it is necessary to return the equipment during the warranty period, the manufacturer is not liable for damages caused by incorrect packaging.
- The user must immediately notify the supplier if any problem occurs during the use of the equipment.
- This product is not intended for use in areas where there is a risk of an explosion. Do not operate the compressor in the presence of flammable anesthetics.
- Never feed oxygen or nitrous oxide into the compressor. Compressor components are not approved for oxygen or nitrous oxide use.

Electrical system safety warnings

- The equipment must be connected to ground. In order to assure proper grounding, connect the compressor to a receptacle marked "hospital grade."
- Before the compressor is plugged in, make sure that the voltage and frequency of the mains specified on the equipment are the same as the power mains.
- Before operating, check for possible damage to the equipment and any connections. Damaged pneumatic and electrical lines must be replaced immediately.
- If a technical failure occurs, immediately disconnect the equipment from the mains (pull out the main power plug).
- During repairs and maintenance, ensure that:
 - The main power plug is removed from the power socket
 - Compressed air lines are disconnected
 - All pressure has been released from the air tank
- Only a qualified technician can install this equipment.

GENERAL INFORMATION

WARNING NOTICES AND SYMBOLS

The following symbols are used for important information in the Installation, Operation and Maintenance Manual and on packaging and the product:



Attention, see instructions for use



Caution, risk of electric shock



Consult instructions for use



CE mark of compliance



Caution, hot surface



Handling mark on packaging – Fragile, handle with care



Handling mark on packaging – This way up (upright position)



Handling mark on packaging – Protect against moisture



Mark on packaging – Recyclable material



Handling mark on packaging – Temperature during storage and transport



Handling mark on packaging – Limited stacking



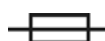
Alternating current



Ground connection



Equipotentiality



Fuse

USE

- The equipment can be installed and operated only in a dry, ventilated and dust-free area. Climatic conditions for operation - see Technical data.
- The compressor must stand on a flat and stable base.
- The compressor must not be exposed to rain. The equipment must not be used in humid or wet environments. Never use the compressor in the presence of flammable liquids or gases.
- Before connecting the compressor to respiration equipment, make sure that it meets the requirements of the respiration equipment. Refer to the Technical data for this purpose.
- Any use other than the compressor's intended use is not considered to be safe. The manufacturer is not responsible for any damages that result if the compressor is used for any other purpose. Risk is exclusively assumed by the operator/user.

STORAGE AND TRANSPORT

The compressor is shipped from the factory in transport packaging with the pump stabilized, protecting it from damage during transport.



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



Protect the compressor from humidity, contamination and extreme temperatures during transport and storage. A compressor in its original packaging should be stored in a warm, dry and dust-free area.



Keep the packaging material, if possible. If not, dispose of the packaging material in an environmentally-friendly way. Cardboard can be recycled.

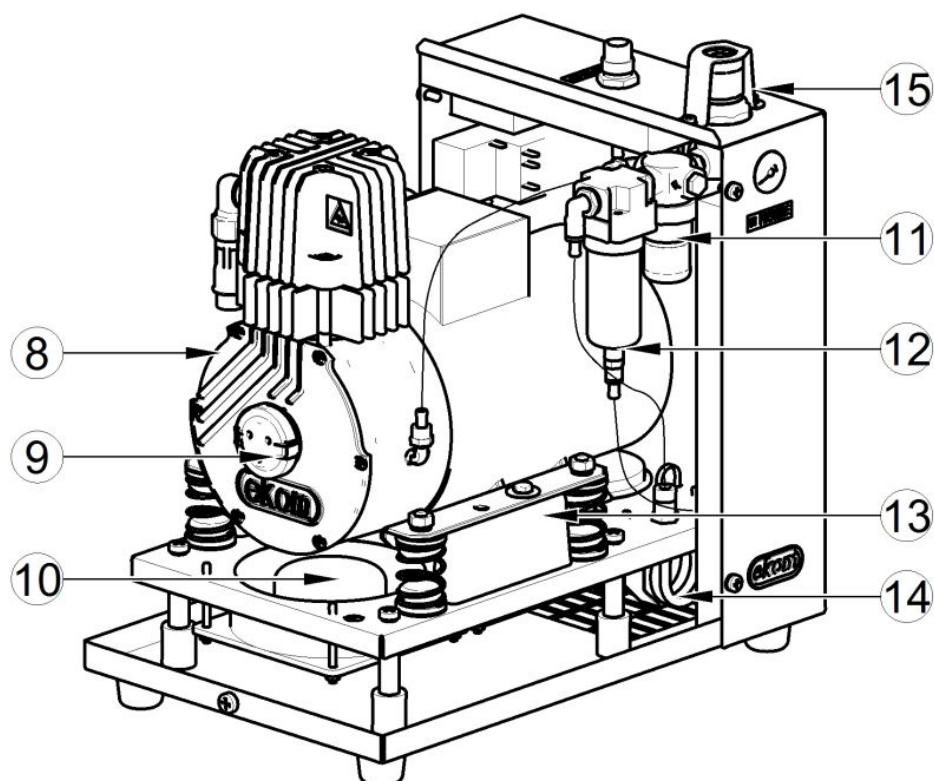
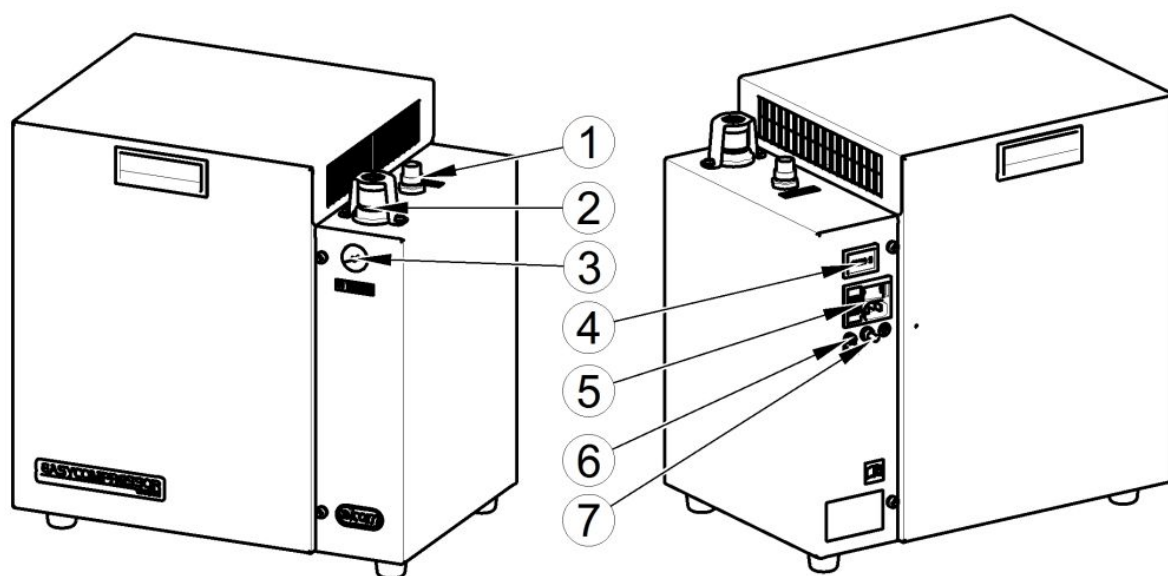


Prior to transport it is necessary to secure the motor inside the compressor (Chapter 5).

2. EQUIPMENT DESCRIPTION

1. OUT - compressed air outlet
2. Pressure regulator
3. Output air pressure gauge (with accuracy of $\pm 5\%$)
4. Hour meter
5. Switch, power connector and fuses
6. Power cord anchor
7. Equipotential connector
8. Compressor
9. Suction filter
10. Fan
11. Safety valve
12. Filter (5 μm) with automatic condensate drain
13. Supporting base
14. Cooler
15. Regulator safety cover

The equipment uses an oil-free piston compressor (8) driven by a low-maintenance electric motor. Compressed air is cooled in the cooler (14) where condensed water is separated into a separate tank (12). Compressor working pressure is set using the safety valve (11). Constant output pressure is maintained by the pressure regulator (2).



TECHNICAL DATA

3. TECHNICAL DATA

TYPE	DK50 DE
VERSION	low flow
Output flow at pressure 3.5 bar (51 psig) L/min	20
Voltage / Frequency / Nominal current V/Hz/A	230/50-60 / 2.3 110-120/60 / 4.4
Air filtration μm	5
Pressure dew point at 3 bar, 20°C, 50% Relative air humidity	5°C (9°F) below the ambient temperature
Outlet connection	DISS 1160-A (3/4"-16 UNF)
Sound level dB(A)	48 49 / 60 Hz
Mode of operation	Continuous - S1
Separation of condensed water	Automatic
Output pressure	3.0 bar (43 psig) Adjustable to max. 3.5 bar (51 psig)
Pressure range	5 bar (72.5 psig)
Adjustment of output air pressure	Pressure regulator
Dimensions of compressor w x d x h	270 x 395 x 400 mm (10.5 x 15.5 x 16 in)
Dimensions of packaging w x d x h	350 x 460 x 500 mm (14 x 18 x 19.5 in)
Net weight	23 kg (51 lbs)
Gross weight	29 kg (64 lbs)
Implementation according to EN 60601-1, EN 12021	Type B class I.
Classification acc. to MDD 93/42 EEC, 2007/47 EC	II b

Climatic conditions for storage and transport

Temperature -25°C to +55°C (-13°F to +131°F), 24 hrs +70°C (+158°F)

Relative air humidity 10% to 90% (no condensation)

Relative air humidity for seaworthy packing 10% to 100% (with condensation)

Climatic conditions for operation

Temperature +15°C to +40°C (+59°F to +104°F)

Relative air humidity up to +70%

IPX0 Rating

4. OPERATION

INSTALLATION AND FIRST OPERATION



Do not use the compressor immediately after unpacking as it will not adjust to the ambient temperature.



Only qualified personnel can install the compressor and put it into operation for the first time. The installer shall train the operating personnel in the use and routine maintenance of the equipment. Installation and training of personnel should be acknowledged by the installer's signature on the installation certificate.



Before starting the compressor for the first time the stabilisation elements used to support the equipment during transport must be removed. Starting the compressor without removing the stabilisation elements can permanently damage the equipment!



The compressor does not contain a backup power supply.



It is forbidden to block the ventilation openings located in the upper part of the equipment!



If the compressor is equipped with a main source of air, the standby air source must be available.



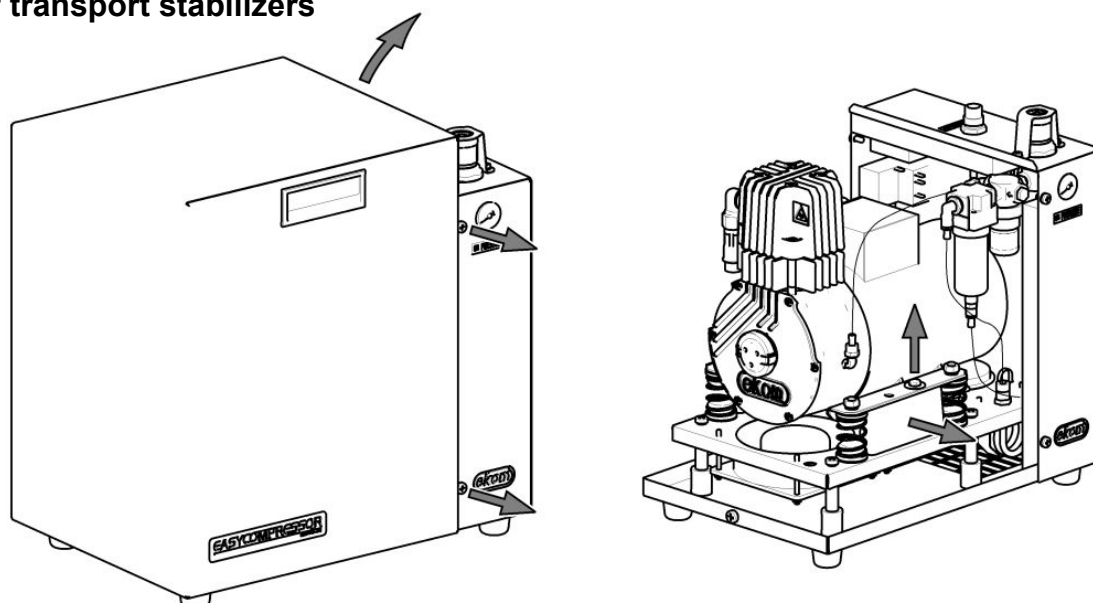
ANY MODIFICATION OF THIS EQUIPMENT IS FORBIDDEN!



If this equipment is used nearby other instruments, the equipment must be observed in order to verify normal operations in the configuration it will be used.

Instruments may be affected electro-magnetically!

Removal of transport stabilizers



OPERATION

Remove the four screws from the side of the equipment. Remove the cover and disconnect the ground wire.

Remove the two (2) M6 screws market with the red warning washers and remove the stabilisation elements

Keep the screws and stabilisation elements in the event the compressor is transported at a later time.

Connect the grounding wire and reattach the cover.

Compressed air connection

The given appliance or respiratory apparatus should be connected to the **OUT** (1) quick coupler, as this is the outlet for compressed air.



The hose connecting the compressor to the respiration equipment must not pass through a cold environment i.e. placed on the ground. It should be as short as possible with no kinks (this may cause water to condense inside the hose).

Electrical connection



The compressor comes with a plug containing an appropriate protective contact (ground.) Adhere to local electrical regulations. The voltage and frequency of the mains must comply with the specifications on the data label.



The electrical cord must not be stressed or have any tension exerted upon it, and must always be free.

- The socket must be accessible for safety reasons so that the equipment can be safely disconnected from the power supply in case of an emergency.
- The relevant current circuit must be protected.
- Connection of the ground connection (7) to other equipment must adhere to local electrical regulations.
- Fasten the electrical cord through the holder (6).

First operation

- Make sure that the stabilizing screws used during transport were removed.
- Check that the connection to the compressed air supply is correct.
- Check for proper connection to the main power supply.
- Switch on the pressure switch (5) to position "I".

The compressor will be operational once it is put into operation.

During equipment operation condensed water is released from the compressed air circuit through the automatic separator in the filter and drained to the evaporation tank.

Adjusting the output air pressure

The manufacturer has pre-set the output air pressure to 3 bar. If needed the output air pressure can be adjusted by turning the handle on the pressure regulator (2). The safety cover (15) must be removed before adjusting the output pressure. Push up the regulator knob and adjust the setting; once set, push it back down to secure its position. Reinstall the safety cover!



The maximum allowed output air pressure is 3.5 bar. Damage to respiration equipment may occur at higher outlet air pressures due to the presence of condensed water in the compressed air exiting the equipment.

OPERATION



In case of emergency, switch the equipment off at the switch and pull out the main power plug.

Switching the compressor on

The compressor is switched on at the main power switch (1) by putting it in position "I".

Running the compressor

The compressor runs permanently once switched on. Condensed water removed from the compressed air evaporates from the evaporation tank back into the surrounding environment. The pressure gauge displays the outlet air pressure.

Cleaning the compressor

To clean the compressor, use a detergent that contains no abrasives, chemical solvents or other corrosive agents.

MAINTENANCE

5. MAINTENANCE

REPAIRS AND SERVICE

Warranty and extended warranty repairs are to be completed by the manufacturer or a service provider authorized by the manufacturer.

The manufacturer reserves the right to modify the equipment in any way that will not alter the function or the operation of the equipment.



Only a qualified technician or the Customer Service Department of the manufacturer may perform repairs that go beyond routine maintenance. Use only spare parts and accessories approved by the manufacturer.



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

Cover removal

- Remove the four screws from the side of the equipment.
- Remove the cover
- Disconnect the grounding conductor
- Reassemble using the opposite order

MAINTENANCE SCHEDULE

Notice!

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

Maintenance	Page	Time interval	To be performed by
Replace filters in filter	14	Every 4000 hours	Qualified expert
Test the tightness of joints and inspect the equipment	13	After two years	Qualified expert
Replace piston complete with piston rings, O-rings and bearing	Service documentation	Every 8000 hours	Qualified expert
Replace suction filter	14	Every 8000 hours	Qualified expert
Perform "Repeated Test" according to EN 62353	12	1 x 2 years	Qualified expert

Checking tightness of joints and inspecting the equipment

Test for leakage:

- Disconnect the outlet hose from the quick coupling OUT (1); compressed air consumption will stop.
- Switch off the compressor
- Use soapy water to check for leaks in connections
- Tighten or re-seal joints as necessary.

Inspect the equipment:

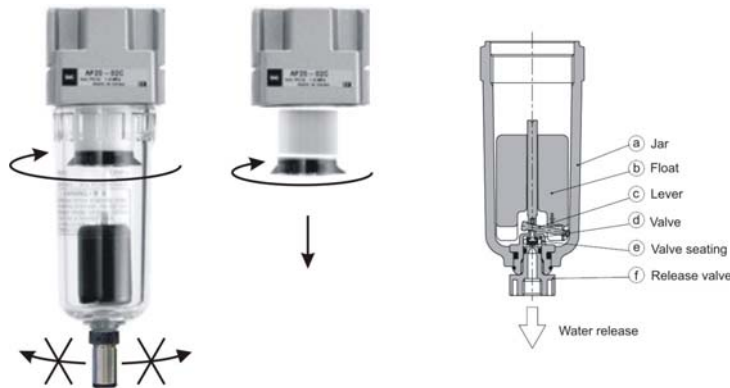
- Check the status of the compressor motor for balanced operation or noise.
- Check the condition of the hangers above the pump.
- Check fan functionality.
- Check the working pressure values. Make sure the control knob on the pressure regulator (2) and the relief valve (11) are securely closed. The knob must be pulled up before setting the pressure or pushed down once the pressure has been set. Turn the pressure regulator (2) knob in the (+) direction until its maximum position is reached. Turn on the compressor and set the air consumption to around 10 L/min. Check the working pressure on the pressure gauge is at 5 bar; if this value needs to be changed, adjust the pressure using the knob on the relief valve (11). Turn this knob (2) to set the output pressure (normally 3 bar) at consumption of around 10 L/min.
- Check the condition of filter (12). With regular operation, condensate drains automatically. Verify this function by comparing the level of condensate in the tank to the scale line indicating the maximum level. If the level of condensate is above the scale line, replace the faulty parts.
- Examine the pump for:
 - Defects in the crankcase
 - Free movement of the crank shaft
- If necessary, replace any faulty parts.

MAINTENANCE

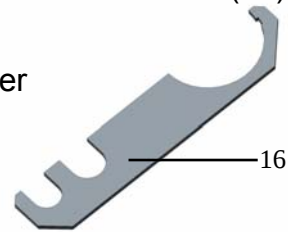
Replacing filter elements



Prior to servicing the equipment, reduce the pressure to zero and disconnect the equipment from the main power supply.



- Unscrew the cover and pull it out using the enclosed wrench (16).
- Unscrew the filter holder.
- Replace the filter and screw the filter holder into place.
- Screw the cover back in place.



Spare filtration pad:

Plastic (5 µm) (12) AF20P-060S

Item 025200113

If the water release system becomes clogged, disassemble the release valve (f), clean the outlet, remove the float (b) with a lever mechanism (c, d, and e) from the tank, clean all components with a soap solution and then reassemble.

Changing suction filter elements

- Raise the clasps on the cover (9) and remove the cover.
- Replace the filter element. Filters that are only slightly dirty can be cleaned using compressed air. Filters can be washed.
- Reposition the cover.

Replacement parts:

Suction filter 03 POLYESTER, No. 025200126

Securing the equipment before transport

The equipment must be secured before any type of transport. Proceed using the opposite order of the procedure shown in Chapter 4 in the section for releasing the compressor.

SHUTDOWN

If the compressor is not going to be used for a long period of time, disconnected it from the main power supply and release the pressure.

EQUIPMENT DISPOSAL

- Disconnect the equipment from the main power supply.
- Release the pressure.
- Dispose of the equipment according to local regulations.
- Parts used in this product have no negative impact on the environment when disposed of properly.

TROUBLESHOOTING

6. TROUBLESHOOTING



Prior to servicing the equipment, reduce the pressure to zero and disconnect the equipment from the main power supply.

Only trained service personnel can perform the activities listed in the troubleshooting guide.

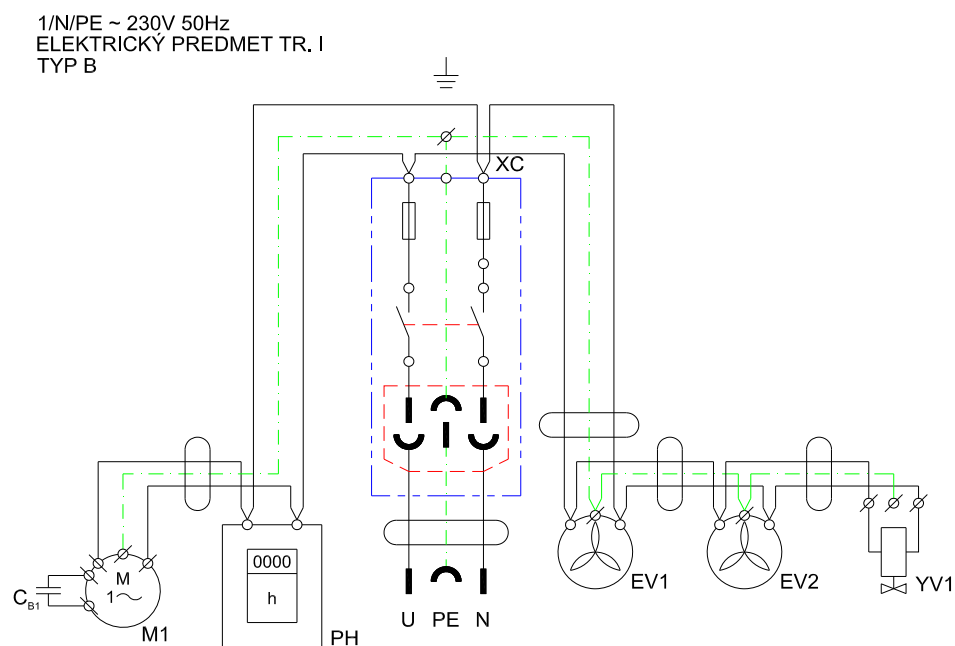
FAILURE	POTENTIAL CAUSE	SOLVING COMMON PROBLEMS
Compressor does not start	Problem with electrical power source	Main breaker is off
		Check voltage in socket
		Check fuses – replace faulty fuse
		Loosen terminal – tighten it
		Check the electrical cord - replace defective cord
	Damaged motor winding, damaged thermal protection	Replace the motor
	Capacitor failure	Replace capacitor
Low compressor performance	Seized piston or other rotating part	Replace damaged parts
	Incorrect working or output pressure settings	Adjust to stipulated pressure
	Air leak in compressed air distribution system	Check compressed air distribution system – seal loose joint
	Excessive air consumption	Do not exceed maximum flow (see Technical Data)
	Worn piston rings	Replace worn piston rings
	Plugged suction filter element	Replace contaminated element
Low compressor output pressure	Plugged filter element	Replace contaminated element
	Incorrect working or output pressure settings	Adjust to stipulated pressure
	Air leak in compressed air distribution system	Check compressed air distribution system – seal loose joint
	Excessive air consumption	Do not exceed maximum flow (see Technical Data)
	Worn piston assembly	Replace the piston assembly
	Plugged suction filter element	Replace contaminated element
Motor has stopped - thermal motor protection has tripped	Plugged filter element	Replace contaminated element
	Ventilation openings are covered	Uncover ventilation openings
	Cooling fans are not working	Replace the defective fan
	Equipment is hot, space is not ventilated	Secure suitable conditions
Compressor is noisy (knocking, metal noises)	Seized piston or other rotating part	Replace damaged parts
	Damaged piston bearing, piston rod, motor bearing	Replace damaged bearing
Water leaking from outlet	Failed (cracked) hanger spring	Replace the damaged hanger
	Hose from the equipment is too long or on the ground	Shorten the hose
	Malfunctioning filter float system	Clean or replace float system
	Incorrect working or output pressure settings	Adjust to stipulated pressure
	Excessive air consumption	Do not exceed maximum flow (see Technical Data)

7. SPARE PARTS

• Filtration elements	AF20P-060S	025200113
• Fuse		
version	230V T6.3A	038100004
• Insertion	DISS 1160-A	024000261
• suction filter	03 POLYESTER	025200126

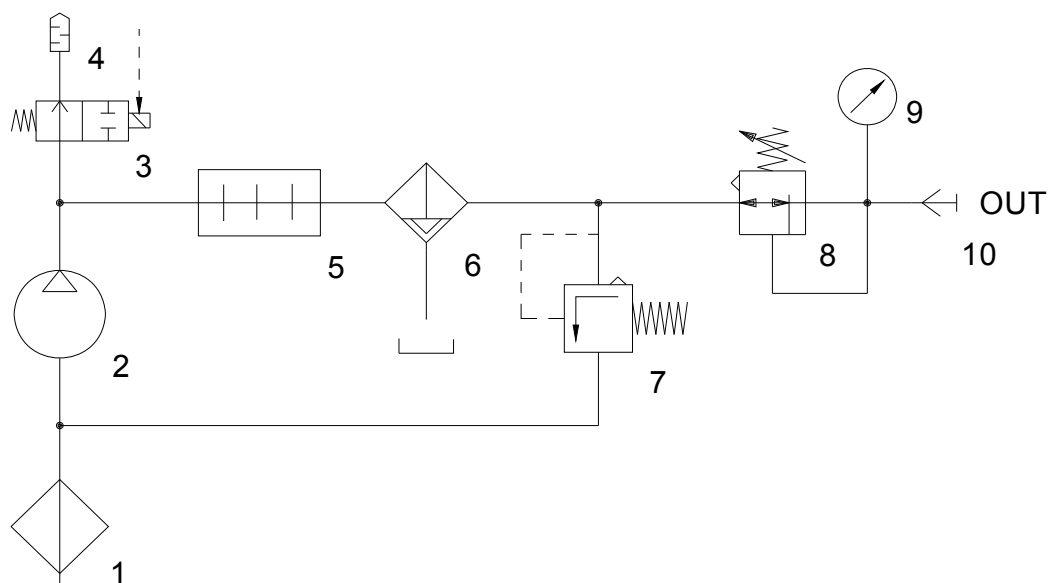
8. ELECTRIC AND PNEUMATIC DIAGRAMS

WIRING DIAGRAM



EV1, EV2	Fan
YV1	Solenoid valve
M1	Elektric motor
Cb1	Capacitor
PH1	Hour counter

PNEUMATIC DIAGRAM



1. Suction filter
2. Compressor
3. Solenoid valve
4. Noise muffler
5. Cooler
6. Filter with condensate separator
7. Safety valve
8. Pressure regulator
9. Pressure gauge
10. Compressed air outlet

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	21
ПРИМЕНЕНИЕ СОГЛАСНО НАЗНАЧЕНИЮ	21
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА	21
МАРКИРОВКА	21
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	21
Общие предупреждения по безопасности	22
Предупреждения по безопасности для защиты от электрического тока	22
ПРЕДОСТЕРЕГАЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СИМВОЛЫ	23
УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	24
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	24
2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	25
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	27
4. ОБСЛУЖИВАНИЕ	28
УСТАНОВКА И ПЕРВЫЙ ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	28
Отфиксирование компрессора	28
Присоединение сжатого воздуха	29
Электрическое присоединение	29
Первый пуск в эксплуатацию	29
Регулировка давления воздуха на выходе	30
ОБСЛУЖИВАНИЕ	30
Включение компрессора	30
Работа компрессора	30
Очистка изделия	30
5. УХОД	31
СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТНЫХ УСЛУГАХ	31
ИНТЕРВАЛЫ УХОДА	31
Проверка герметичности соединений и контрольный осмотр	32
Замена фильтров фильтра	33
Замена элементов вакуумного фильтра	33
Закрепление устройства перед транспортировкой	33
ПРИОСТАНОВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ	34
ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА	34
6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	35
7. ЗАПЧАСТИ	36
8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	37
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	37
ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА	38
9. ОБЪЕМ ПОСТАВКИ	77

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

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

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

Изделие соответствует системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России.

ПРИМЕНЕНИЕ СОГЛАСНО НАЗНАЧЕНИЮ

Медицинский компрессор DK50 DE в передвижном шкафчике служит в качестве источника чистого, безмасляного, сжатого воздуха для дыхательного оборудования.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА

Инструкция по применению является составной частью устройства. Необходимо, чтобы она находилась всегда рядом с устройством. Точное соблюдение настоящей инструкции является предпосылкой правильного применения согласно назначению и правильного обслуживания устройства.

МАРКИРОВКА

Продукты обозначены маркой согласия CE, исполняют директивы безопасности Европейской унии (93/42/ЕЕС).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Безопасность обслуживающего персонала и бесперебойная эксплуатация устройства гарантированы только при использовании оригинальных составных частей устройства. Применять только принадлежности и запчасти, указанные в технической документации или непосредственно одобренные производителем.
- Если будут применяться иные принадлежности или расходный материал, производитель не может принять на себя никакую гарантию за безопасную эксплуатацию и безопасную работу.
- На повреждения, которые возникли при применении иных принадлежностей или расходного материала, чем тех, которые предписывает или рекомендует производитель, гарантия не распространяется.
- Производитель берет на себя ответственность по отношению к безопасности, надежности и работе только тогда, когда:

- установку, новую настройку, изменения, расширения и ремонты осуществляет производитель или представитель - сервисная организация, уполномоченная производителем,
- устройство применяется в соответствии с инструкцией по установке, обслуживанию и уходу.
- Инструкция по установке, обслуживанию и уходу соответствует при распечатке варианту устройства и состоянию согласно соответствующим техническим нормам по безопасности. Производитель оставляет за собой все права по патентной охране указанных соединений, методов и названий.

Общие предупреждения по безопасности

Производитель разработал и сконструировал устройство таким образом, чтобы были исключены повреждения при правильном применении по назначению. Производитель считает своей обязанностью описать следующие меры по безопасности, чтобы можно было исключить остальные повреждения.

- При эксплуатации устройства необходимо принимать во внимание законы и региональные инструкции, действующие по месту назначения. В интересах безопасного проведения работ за соблюдение инструкций несут ответственность эксплуатирующее лицо и пользователь.
- Оригинальную упаковку необходимо сохранить на случай возможного возвращения. Только оригинальная упаковка гарантирует оптимальную защиту устройства во время транспортировки. Если в течение гарантийного срока необходимо вернуть устройство, производитель не гарантирует за повреждения, нанесенные в результате неправильной упаковки.
- Если непосредственно в связи с эксплуатацией устройства настанет нежелательная ситуация, пользователь обязан без промедления информировать своего поставщика об этой ситуации.
- Изделие не предназначено для эксплуатации во взрывоопасных областях. Взрывоопасность угрожает при использовании компрессора в близости огнеопасных анестезирующих средств.
- Никогда не давайте кислород или закись азота в компрессор. Компоненты изделия неурочные для их использование.

Предупреждения по безопасности для защиты от электрического тока

- Оборудование может быть присоединено только к правильно установленной розетке с защитным соединением. Доверительное заземление одержите тогда когда ест устройство присоединене в розетку эквипотенциального соединения.
- Перед присоединением устройства необходимо проверить, соответствуют ли сетевое напряжение и частота, указанные на устройстве, значениям сети питания.

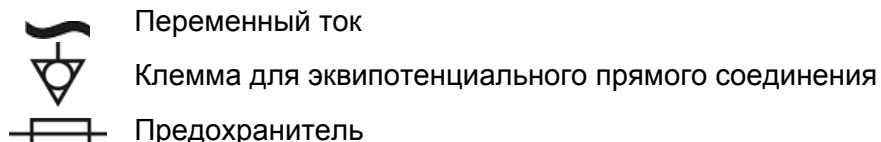
- Перед пуском в эксплуатацию необходимо проверить возможные повреждения устройства и подключаемых воздушных распределительных сетей. Поврежденные проводки и вилки сразу же необходимо заменить.
- В случае опасных ситуаций или технических неисправностей, устройство надо сразу же отсоединить от сети (вытащить сетевой штепсель).
- Во время всех работ, связанных с ремонтом и уходом, должны быть:
 - сетевой штепсель вынут из розетки
 - напорные трубопроводы отсоединить
 - и выпущено давление из напорного резервуара.
- Устройство должен устанавливать только квалифицированный работник.

ПРЕДОСТЕРЕГАЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СИМВОЛЫ

В инструкции по установке, обслуживанию и уходу, на упаковках и изделии для особо важных сведений применяются следующие наименования или знаки:

	Внимание, см. руководство по применению
	Внимание, опасность поражения электрическим током
	Необходимо прочитать руководство по применению
	CE – обозначение
	Внимание! Горячая поверхность
	Сведения или приказы и запрещения для предупреждения повреждения здоровья или материального ущерба
	Предупреждение от опасного электрического напряжения
	Особые данные по отношению к правильному применению устройства и остальные предупреждения
	CE – обозначение
	Внимание! Горячая поверхность
	Манипуляционный знак на упаковке – Хрупкое, обращаться осторожно
	Манипуляционный знак на упаковке – В этом направлении вверх (Вертикальное положение груза)
	Манипуляционный знак на упаковке – Защищать от влажности
	Знак на упаковке – Повторно перерабатываемый материал
	Манипуляционный знак на упаковке – Температура хранения и транспортировки
	Манипуляционный знак на упаковке – Ограниченное штабелирование
	Присоединение защитного провода

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Устройство можно устанавливать и эксплуатировать только в сухих, хорошо проветриваемых и непыльных помещениях (климатические условия – смотри Технические данные).
- Устройство должно стоять на ровном, достаточно стабильном основании.
- Компрессоры не могут выставляться под дождь. Устройство не должно эксплуатироваться во влажной или мокрой среде. Кроме этого, запрещено применение при наличии взрывоопасных газов или горючих жидкостей.
- Перед присоединением компрессора к дыхательному оборудованию необходимо выяснить, удовлетворяет ли среда, имеющаяся в распоряжении, требованиям, предъявляемым к использованию по назначению. С этой целью принимаются во внимание технические данные изделия. Классификацию и оценку соответствия при установке должен осуществить производитель – поставщик конечного изделия.
- Применение в других целях или выходящих за эти рамки не считается применением по назначению. Производитель не несет ответственность за ущерб, вытекающий из этого. Риск несет исключительно эксплуатирующее лицо/пользователь.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Компрессор отправляется из завода в транспортировочной коробке с фиксированным агрегатом. Таким образом устройство защищено от повреждения при транспортировке.



При транспортировке используйте по возможности всегда только оригинальную упаковку компрессора. Компрессор перевозите в стоячем положении, всегда зафиксированный транспортным креплением.



Во время транспортировки и хранения защищайте компрессор от влажности, загрязнений и экстремальных температур. Компрессоры, которые имеют оригинальную упаковку, можно хранить в теплых, сухих и непыльных помещениях.



По возможности сохраните упаковочный материал. Если его нельзя сохранить, то ликвидируйте упаковочный материал осторожно по отношению к окружающей среде. Транспортировочную коробку можно сдать в макулатуру.

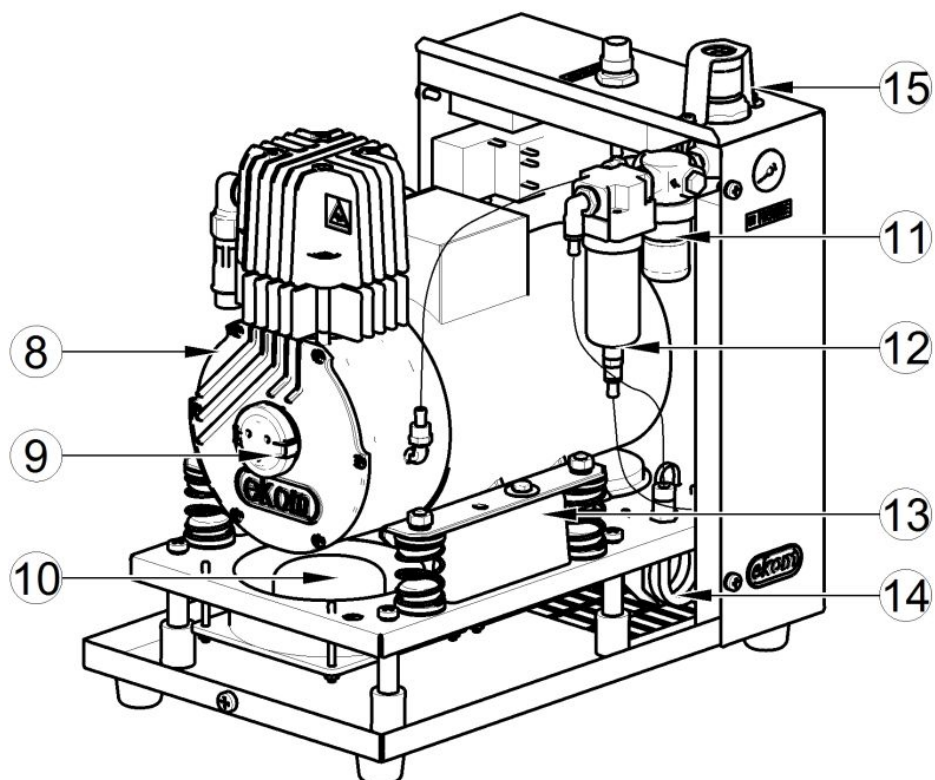
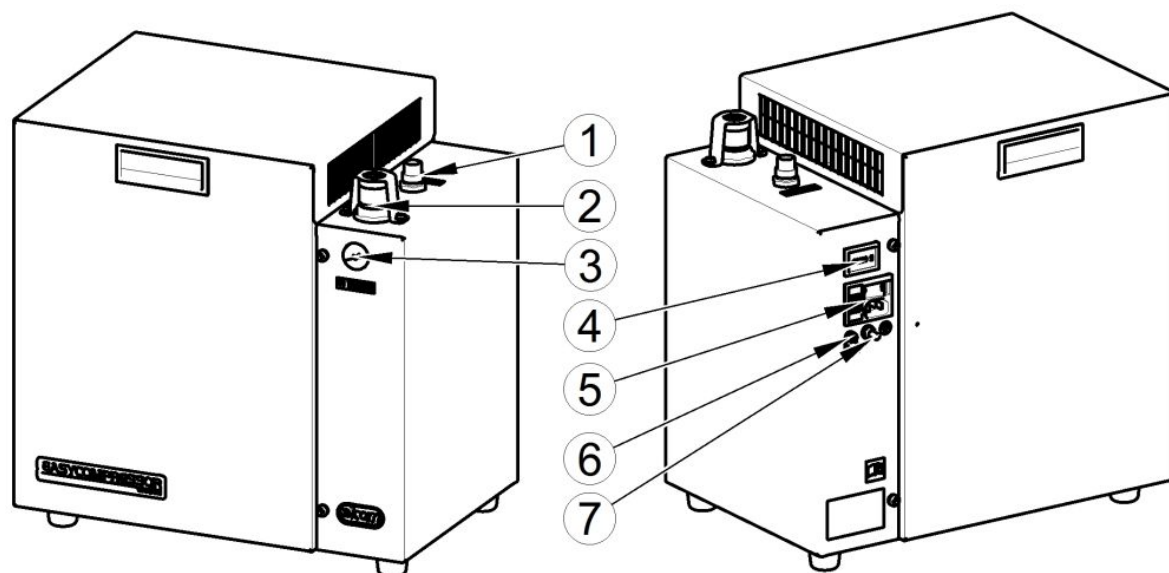


Перед транспортировкой необходимо зафиксировать двигатель внутри компрессора (гл.5).

2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1. ВЫХОД — выпуск сжатого воздуха
2. Регулятор давления
3. Манометр для измерения давления воздуха на выходе (с погрешностью $\pm 5\%$)
4. Часометр
5. Выключатель, разъем питания и предохранители
6. Крепление шнура питания
7. Эквипотенциальный разъем
8. Компрессор
9. Вакуумный фильтр
10. Вентилятор
11. Предохранительный клапан
12. Фильтр (5 мкм) с системой автоматического слива конденсата
13. Опорная поверхность
14. Охладитель
15. Защитная крышка регулятора

В устройстве используется безмасляный поршневой компрессор (8), который приводится в движение электродвигателем с низкими расходами на техобслуживание. Сжатый воздух охлаждается в охладителе (14), где остаточный конденсат отделяется и выводится в отдельный резервуар (12). Установка рабочего давления компрессора осуществляется с помощью предохранительного клапана (11). Постоянное значение давления на выходе поддерживается с помощью регулятора давления (2).



3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТИП		DK50 DE
Версия		low flow
Выходной поток при избыточном давлении 3,5 бар	л.мин ⁻¹	20
Номинальное напряжение / частота / Номинальный поток	В / Гц / А	230/50-60 / 2.3 110-120/60 / 4.4
Фильтрация воздуха до	μм	5
Напорная точка росы при 3 бар, 20°C, 50% Относительная влажность воздуха		5°C (9°F) ниже температуры окружающей среды
Быстросоединительный элемент		DISS 1160-A (3/4"-16 UNF)
Уровень звука	дБ(А)	48 49 / 60 Гц
Режим эксплуатации		непрерывный - S1
Слив сконденсированной воды		автоматический
Выходное давление		3.0 бар регулируемый до макс. 3.5 бар
Рабочее давление		5 бар
Установка давления воздуха на выходе		регулятор давления
Размеры компрессора	ш x гл x в	270 x 395 x 400 мм
Размеры паковки	ш x гл x в	350 x 460 x 500 мм
Вес нетто		23 кг
Вес врутто		29 кг
Вариант согласно EN 60601-1, EN 12021		устройство типа В, класса I.
Классификация согласно MDD 93/42 ЕЕС, 2007/47 ЕС		II b

Климатические условия хранения и транспортировки

Температура -25°C ÷ +55°C (-13°F ÷ +131°F), 24 часов до +70°C (+158°F)

Относительная влажность воздуха 10% ÷ 90 % (без конденсации)

Относительная влажность воздуха для морской упаковки 10% ÷ 100% (включая конденсацию)

Климатические условия эксплуатации

Температура +15°C ÷ +40°C (+59°F ÷ +104°F)

Относительная влажность воздуха до +70%

4. ОБСЛУЖИВАНИЕ

УСТАНОВКА И ПЕРВЫЙ ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Компрессор по распаковке запрещено использовать до уровня температур компрессора и окружающей среды.



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



Перед первым включением компрессора необходимо удалить стабилизационные элементы, служащие для фиксации при транспортировке. Запуск компрессора без удаления стабилизационных элементов может привести к необратимым повреждениям устройства!



Компрессор не содержит запасной источник энергии.



Запрещается перекрывать вентиляционные отверстия, расположенные в верхней части устройства!



Если компрессор является главным источником воздуха, необходимо иметь в распоряжении запасной источник воздуха.



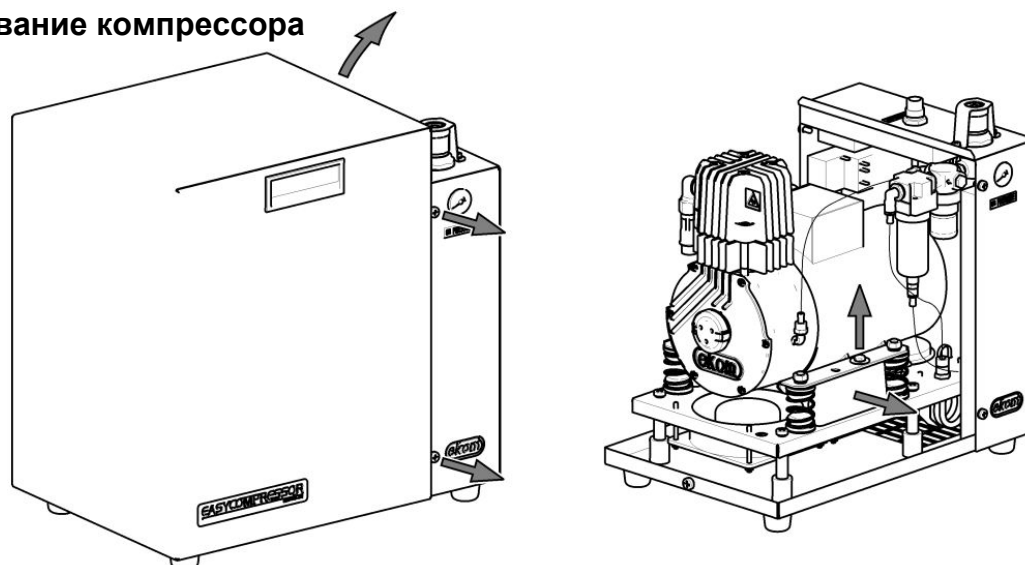
ВНЕСЕНИЕ ЛЮБЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО!



Если данное оборудование используется вблизи других приборов, за ним необходимо следить, чтобы обеспечить нормальное протекание операций в используемой конфигурации.

Приборы могут поддаваться воздействию электромагнитного поля!

Отфиксирование компрессора



Удалите четыре винта с боковой стенки устройства. Снимите крышку и отсоедините провод заземления.

Снимите два (2) винта М6, помеченные предупреждающими шайбами красного цвета, и удалите стабилизационные элементы.

Сохраните винты и стабилизационные элементы для использования при транспортировке компрессора в будущем.

Подсоедините провод заземления и установите крышку на место.

Присоединение сжатого воздуха

К быстросоединительному элементу **OUT** (1) - выход сжатого воздуха - присоедините напорный шланг для присоединения к соответствующему дыхательному устройству.



Шланг из компрессора к дыхательному прибору не должен проходить через холодную среду (положен на землю), должен быть как можно короче и без сгибов. (может повлиять на конденсацию воды в шланге).

Электрическое присоединение



Устройство поставляется со штепселем с защитным контактом. Обязательно надо соблюдать местные электротехнические инструкции. Напряжение сети и частота должны соответствовать данным на щитке устройства.



Шнур питания не должен натягиваться, он всегда должен быть свободен (запрещено класть на него какие-либо предметы), запрещено его каким-либо образом подвергать тепловой нагрузке.

- Розетка должна быть с точки зрения безопасности хорошо доступна, чтобы устройство в случае опасности можно было безопасно отключить от сети.
- Соответствующий контур тока должен быть в электросети защищен.
- Клемму для эквипотенциального прямого соединения (7) присоедините к остальным устройствам способом и с помощью провода согласно местным электротехническим инструкциям.
- Шнур питания закрепите от извлечения через зажим (6).

Первый пуск в эксплуатацию

- Проверьте, были ли устранены все транспортные фиксирующие винта.
- Проверьте правильное присоединение проводки и напорного воздуха.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Проверьте правильное присоединение к электросети.
- Включите сетевой выключатель (5) в положение „I“.

Компрессор после запуска в эксплуатацию постоянно работает.

В процессе работы устройства конденсат выводится из контура сжатого воздуха через автоматический отделитель в фильтр и сливается в испаритель.

Регулировка давления воздуха на выходе

Заводская установка давления воздуха на выходе составляет 3 бар. В случае необходимости давление воздуха на выходе можно изменить с помощью ручки регулятора давления (2). Прежде чем устанавливать давление на выходе, защитную крышку (15) необходимо удалить. Потяните вверх регулятор давления и выполните настройку, после чего надавите на него, чтобы закрепить его положение. Верните на место защитную крышку.



Максимально допустимое значение давления воздуха на выходе составляет 3,5 бар. Повреждение дыхательного оборудования может привести к повышению давления воздуха на выходе в результате наличия конденсата в сжатом воздухе, поступающем из устройства.

ОБСЛУЖИВАНИЕ



В случае опасности отключите от сети, выключите выключатель и вытяните сетевой штепсель.

Включение компрессора

Изделие включается сетевым выключателем (1) в положение „I“.

Работа компрессора

После включения компрессор работает в непрерывном режиме. Удаленный из сжатого воздуха конденсат улетучивается из испарителя обратно в окружающую среду. Показания манометра отображают давление воздуха на выходе.

Очистка изделия

Изделие чистите обычными ПАВ средствами или средствами на спиртовой основе. Не разрешается чистить изделие средствами, которые содержат абразивный компонент, химические растворители и прочие агрессивные вещества.

5. УХОД

СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТНЫХ УСЛУГАХ

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

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



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



Перед каждым началом работы по уходу или ремонту обязательно выключите компрессор и отсоедините от сети (вытащите сетевой штепсель).

Удаление крышки

- Удалите четыре винта с боковой стенки устройства.
- Снимите крышку.
- Отсоедините заземлитель.
- Выполните сборку в обратном порядке.

ИНТЕРВАЛЫ УХОДА

УВЕДОМЛЕНИЕ!

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

Объём ухода	Страница	Временной интервал	Выполняет
Замена фильтров фильтра	33	4000 час. работы	специалист
Проверка герметичности и контрольный осмотр	32	после 2 годов	специалист
Замена поршня с шатуном и поршневых колец, О-кольца и подшипников	Сервисная документация	8000 час. работы	специалист
Замена всасывающего фильтра	33	8000 час. работы	специалист
Выполните «Повторную проверку» в соответствии с EN 62353	31	1 раз в 2 года	специалист

Проверка герметичности соединений и контрольный осмотр

Проверка герметичности:

- Отсоединяя выходной шланг от быстросоединительного элемента, обозначенного OUT (1) остановить отбор сжатого воздуха.
- Отключите компрессор.
- С помощью мыльной воды проверьте наличие утечек в соединениях.
- Обнаруженную утечку устранить, подтягивая соединение или переуплотняя его.

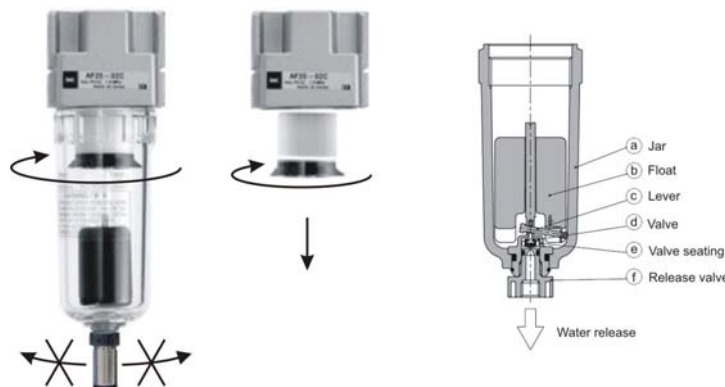
Осмотр оборудования:

- Проверить состояние агрегата компрессора – равномерность хода, уровень шума.
- Проверить состояние подвесок компрессорного агрегата.
- Проверка работы вентиляторов.
- Проверьте значения рабочего давления. Убедитесь, что ручка управления регулятора давления (2) и предохранительного клапана (11) надежно закреплены. Перед установкой давления ручку необходимо потянуть вверх, а после установки давления — отжать ее вниз. Поворачивайте ручку регулятора давления (2) в направлении (+) до достижения максимальной отметки. Включите компрессор и установите потребление воздуха на уровне примерно 10 л/мин. Проверьте, чтобы рабочее давление по показаниям манометра составляло около 5 бар; если давление необходимо изменить, отрегулируйте его значение с помощью ручки предохранительного клапана (11). Чтобы установить давление на выходе (обычно 3 бар) при потреблении воздуха примерно 10 л/мин., поверните эту ручку (2).
- Проверить состояние фильтра (12). При регулярной эксплуатации конденсат удаляется автоматически. Функцию автоматического удаления шлаков проверим, сравнивая уровень конденсата в емкости с риской максимального уровня. Уровень конденсата не должен быть над риской. В случае неправильной работы необходимо заменить неисправные детали.
- Проверить состояние собственного агрегата:
 - загрязнения в кривошипной камере
 - зазор на кривошипном валу.
- В случае необходимости неисправные детали заменить.

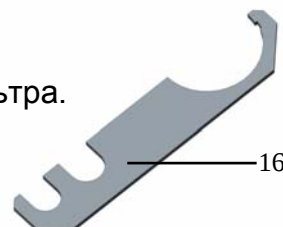
Замена фильтров фильтра



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



- С помощью ключа (16), находящегося в упаковке, отверните крышку и выньте.
- Отверните держатель фильтра.
- Замените фильтр и заверните держателем фильтра.
- Заверните крышку фильтра.



Запасный фильтровальный вкладыш :

Пластмасса (12) (5 µm) AF20P-060S,

арт. 025200113

В случае сбоя выпуска воды необходимо демонтировать сливной клапан (f), вычистить выпускное отверстие, из чаши (a) вынуть поплавков (b) с рычажным механизмом (c, d, e), все очистить мыльным раствором и опять собрать.

Замена элементов вакуумного фильтра

- Поднимите зажимы на крышке (9) и снимите крышку.
- Замените элемент фильтра. Незначительно загрязненные фильтры можно чистить сжатым воздухом. Фильтры можно мыть.
- Установите крышку на место.

Запасные части:

Вакуумный фильтр 03 ПОЛИЭСТЕРОВЫЙ, № 025200126

Закрепление устройства перед транспортировкой

Перед транспортировкой любым видом транспорта устройство необходимо закрепить. Выполните в обратном порядке действия, описанные в Разделе 4 в параграфе, который посвящен удалению стабилизирующих элементов из компрессора.

ПРИОСТАНОВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Когда предполагается, что компрессор длительное время не будет использоваться, отсоедините его от электросети и выпустите давление воздуха.

ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА

- Отсоедините оборудование от электросети.
- Выпустите давление воздуха.
- Оборудование ликвидируйте согласно местным действующим нормам. Сортировку и ликвидацию надо заказать в специализированной организации.
- Части изделия после окончания его срока службы не влияют отрицательно на окружающую среду.

6. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ



Вмешиваясь в оборудование, необходимо понизить давление воздуха до нуля и отсоединить оборудование от электросети.

Работы, связанные с устранением неисправностей, может осуществлять только обученный сотрудник сервисной организации.

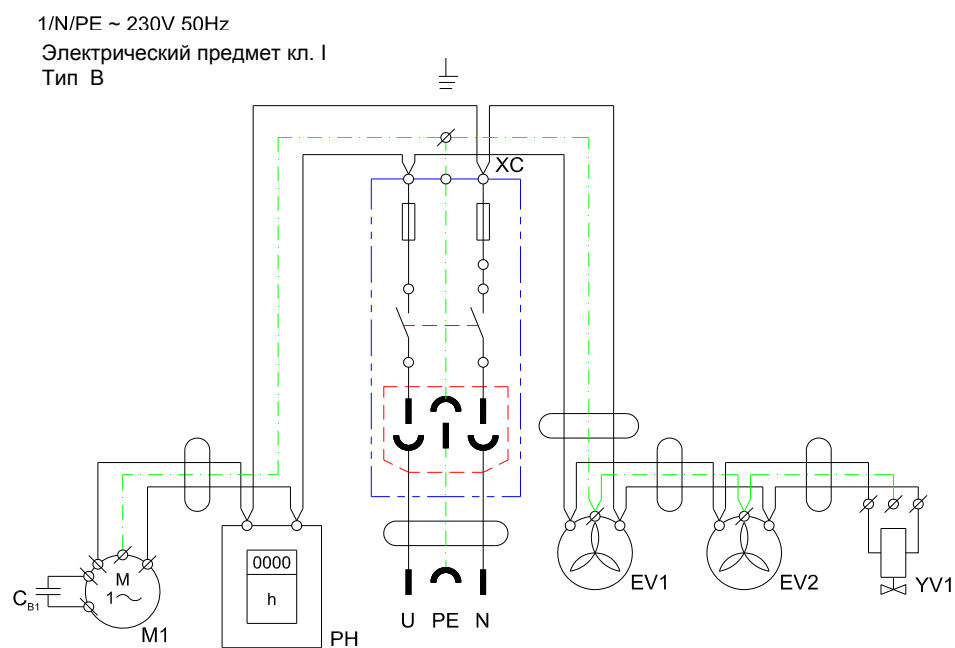
НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	ИСПРАВЛЕНИЯ
Компрессор не запускается	Неисправность электрической сети питания	Главный выключатель отключен
		Проверьте напряжение в розетке
		Проверьте предохранители — замените неисправный предохранитель
		Ослаблена клемма — подтяните
		Проверьте электрический шнур — замените неисправный шнур
	Повреждена обмотка двигателя или повреждена теплоизоляция	Замените двигатель
Низкая производительность компрессора	Выход конденсатора из строя	Замените конденсатор
	Заклинило поршень или другую вращающуюся деталь	Замените поврежденные детали
	Неправильные установки рабочего давления или давления на выходе	Установите обусловленное давление
	Утечка воздуха из системы распределения сжатого воздуха	Проверьте систему распределения сжатого воздуха — подтяните неплотное соединение
	Чрезмерное потребление воздуха	Не допускайте превышения максимально допустимого значения потока (см. «Технические характеристики»)
	Изношены поршневые кольца	Замените изношенные поршневые кольца
Низкое давление на выходе компрессора	Засорен элемент вакуумного фильтра	Замените загрязненный элемент
	Засорен элемент фильтра	Замените загрязненный элемент
	Неправильные установки рабочего давления или давления на выходе	Установите обусловленное давление
	Утечка воздуха из системы распределения сжатого воздуха	Проверьте систему распределения сжатого воздуха — подтяните неплотное соединение
	Чрезмерное потребление воздуха	Нельзя превышать максимально допустимое значение потока (см. «Технические характеристики»)
	Изношена поршневая система	Замените поршневую систему
Двигатель остановлен — теплоизоляция двигателя отключена	Засорен элемент вакуумного фильтра	Замените загрязненный элемент
	Засорен элемент фильтра	Замените загрязненный элемент
	Вентиляционные отверстия перекрыты	Откройте вентиляционные отверстия
	Охлаждающие вентиляторы не работают	Замените неисправный вентилятор
Компрессор шумит (стучит, издает металлические звуки)	Устройство перегрето, помещение не проветрено	Обеспечьте соответствующие условия
	Заклинило поршень или другую вращающуюся деталь	Замените поврежденные детали
Утечка воды из выхода	Поврежден поршневой подшипник, шатун или подшипник двигателя	Замените поврежденный подшипник
	Неисправна (лопнула) пружина подвески	Замените поврежденную подвеску
	Шланг от устройства слишком длинный или лежит на земле	Укоротите шланг
	Неисправный поплавковый регулятор уровня фильтра	Прочистите или замените поплавковое устройство
	Неправильные установки рабочего давления или давления на выходе	Установите обусловленное давление
	Чрезмерное потребление воздуха	Нельзя превышать максимально допустимое значение потока (см. «Технические характеристики»)

7. ЗАПЧАСТИ

• Фильтровальный вкладыш	AF20P-060S	025200113
Предохранитель 230V	T6,3A	038100004
• Ниппель DISS	1160-A	024000261
• Всасывающий фильтр	03 POLYESTER	025200126

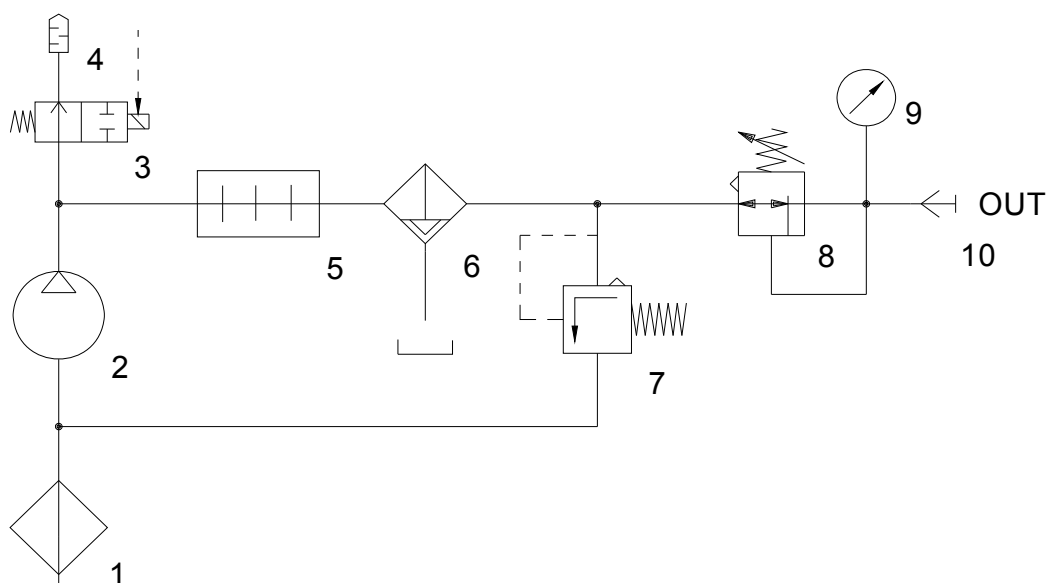
8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



EV1, EV2 Вентилятор
YV1 Соленоидный клапан
M1 Электродвигатель
Cb1 Конденсатор
PH1 Таймер

ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА



1. Вакуумный фильтр
2. Компрессор
3. Электромагнитный клапан
4. Шумоглушитель
5. Охладитель
6. Фильтр с отделителем конденсата
7. Предохранительный клапан
8. Регулятор давления
9. Манометр
10. Выпуск сжатого воздуха

INHALT

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	40
NUTZUNGSBESTIMMUNG	40
VERANTWORTUNG DES NUTZERS FÜR DIE SICHERHEIT DES PATIENTEN	40
BEZEICHNUNG	40
HINWEISE	40
Allgemeine Sicherheitshinweise	41
Sicherheitshinweise zum Schutz vor elektrischem Schutz	41
WARNHINWEISE UND SYMBOLE	42
GEBRAUCHSBEDINGUNGEN	42
LAGER- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN	43
2. PRODUKTBESCHREIBUNG	44
3. TECHNISCHE DATEN	46
4. BEDIENUNG	47
INSTALLATION UND ERSTE INBETRIEBNAHME	47
Beiseitigen der Transportsicherungen	47
Druckluftanschluss	48
Elektrischer anschluss	48
Erste inbetriebnahme	48
Den Druck der Luftleistung anpassen	49
NUTZUNG	49
Einschalten des Kompressors	49
Kompressorbetrieb	49
Produktreinigung	49
5. WARTUNG	50
INFORMATIONEN ÜBER REPARATURBETRIEBE	50
WARTUNGSINTERVALLE	50
Prüfen der Verbindungsdichtigkeit und Kontrolluntersuchung des Gerätes	51
Austausch der Filtereinsätze des Filters	52
Ansaugfilterteile austauschen	52
Das Gerät vor dem Transport sichern	53
LAGERUNG	53
GERÄTEENTSORGUNG	53
6. FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG	54
7. ERSATZTEILE	55
8. ELEKTRISCHE UND PNEUMATISCHE SCHEMAS	56
ELEKTRISCHES SCHEMA	56
PNEUMATISCHES SCHEMA	57
9. LIEFERUMFANG	77

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

NUTZUNGSBESTIMMUNG

Der Medizinalkompressor DK50 DE - im folgenden nur Kompressor genannt - dient als Quelle reiner, ölfreier Druckluft für Atemgeräte.

VERANTWORTUNG DES NUTZERS FÜR DIE SICHERHEIT DES PATIENTEN

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes. Es ist notwendig, dass die Anleitung in der Nähe des Aufstellungsortes des Gerätes immer zur Verfügung steht. Genaues Befolgen dieser Anleitung ist eine Voraussetzung für ordnungsgemäßes Nutzen des Gerätes und eine korrekte Bedienung.

BEZEICHNUNG

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

HINWEISE

- Es ist notwendig, dass die Anleitung in der Nähe des Aufstellungsortes des Gerätes immer zur Verfügung steht. Genaues Befolgen dieser Anleitung ist eine Voraussetzung für ordnungsgemäßes Nutzen des Gerätes und eine korrekte Bedienung.
- Die Sicherheit des Bedienungspersonals und fehlerfreier Betrieb des Gerätes sind nur bei der Nutzung von Originalgeräteteilen garantiert. Es dürfen nur Zubehör- und Ersatzteile genutzt werden, die in der technischen Dokumentation aufgeführt oder ausdrücklich vom Hersteller erlaubt sind. Wird anderes Zubehör genutzt, so kann der Hersteller keine Garantie für sicheren Betrieb und sichere Funktion übernehmen.
- Schäden, die durch Nutzen von anderem als vom Hersteller vorgeschriebenem Zubehör entstehen, sind von der Gerätegarantie ausgeschlossen.
- Der Hersteller übernimmt die Verantwortung für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktion nur dann, wenn:
 - Installation, Einstellungen, Veränderungen, Erweiterungen und Reparaturen vom Hersteller oder von Vertretern, insbesondere vom Hersteller beauftragten Serviceorganisationen durchgeführt werden.
 - die Nutzung des Gerätes in Übereinstimmung mit der Anleitung für Installation, Bedienung und Wartung erfolgt.
- Die Anleitung entspricht zum Zeitpunkt des Druckes der Ausführung des Gerätes und den zugehörigen sicherheitstechnischen Vorschriften. Der Hersteller behält sich alle Rechte zum Schutz der aufgeführten Schaltungen, Methoden und Bezeichnungen vor.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Der Hersteller hat das Gerät so entwickelt und konstruiert, dass Beschädigungen bei ordnungsgemäßer Nutzung ausgeschlossen sind. Der Hersteller hält es für seine Pflicht, zusätzlich folgende Sicherheitsmaßnahmen zu beschreiben, damit restliche Risiken ausgeschlossen werden können.

- Beim Betrieb des Gerätes ist es notwendig, die Gesetze und regionalen Vorschriften, die im Nutzungsgebiet gültig sind, zu befolgen. Im Interesse des sicheren Arbeitsablaufes sind der Betreiber und der Nutzer für das Einhalten der Vorschriften verantwortlich.
- Die Originalverpackung sollte für eine eventuelle Rückgabe des Gerätes aufbewahrt werden. Nur die Originalverpackung garantiert optimalen Transportschutz des Gerätes. Falls eine Einsendung des Gerätes während der Garantiezeit notwendig werden sollte, haftet der Hersteller nicht für Schäden, die auf eine mangelhafte Verpackung zurückzuführen sind.
- Vor jeder Nutzung des Gerätes ist es notwendig, dass sich der Nutzer von der ordentlichen Funktion und dem sicheren Zustand des Gerätes überzeugt.
- Wenn in direktem Zusammenhang mit dem Gerätebetrieb ein unerwünschtes Ereignis auftritt, ist der Nutzer verpflichtet, seinen Lieferanten über dieses Ereignis unverzüglich zu informieren.
- Der Nutzer muss mit der Gerätebedienung vertraut gemacht werden.
- Das Produkt ist nicht für Aufstellungsorte, an denen Explosionsgefahr besteht, bestimmt. Explosionsgefahr droht, wenn der Kompressor in der Nähe von brennbaren Anästhetika genutzt wird.
- Schließen Sie den Kompressor nie an Sauerstoff oder Stickoxid an. Die elektrischen Komponenten sind nicht für einen solchen Einsatz bestimmt.

Sicherheitshinweise zum Schutz vor elektrischem Schutz

- Vor dem Anschluss des Gerätes muss kontrolliert werden, ob die auf dem Gerät angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmt.
- Vor der Inbetriebnahme ist es notwendig, das Gerät und die angeschlossene Luftverteilung auf eventuelle Beschädigungen zu kontrollieren. Beschädigte elektrische und pneumatische Leitungen müssen sofort ersetzt werden.
- In gefährlichen Situationen oder bei technischen Störungen ist es notwendig, das Gerät sofort vom Netz zu trennen (Netzstecker ziehen).
- Bei allen Arbeiten im Zusammenhang mit Reparatur und Wartung muss der Netzstecker aus der Steckdose gezogen und alle Druckleitungen entlüftet werden.
- Das Gerät darf nur durch technische Vertreter des Herstellers oder des Lieferanten installiert werden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Das Gerät darf nur an eine ordentlich installierte Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.

WARNHINWEISE UND SYMBOLE

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



Vorsicht! Siehe Bedienungsanleitung.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!



Lese Bedienungsanleitung.



CE – Markierung



Vorsicht! Heiße Oberfläche!



Verpackungshinweis – zerbrechlich, vorsichtig behandeln!



Verpackungshinweis – oben.



Verpackungshinweis – vor Feuchtigkeit schützen.



Verpackungshinweis – Lager- und Transporttemperatur.



Verpackungshinweis – beschränkte Stapelfähigkeit.



Verpackungszeichen – recyclebares Material.



Anschluss des Schutzleiters.



Wechselstrom.



Klemme für äquipotentiellen Potentialausgleich.



Sicherung.

GEBRAUCHSBEDINGUNGEN

- Die Einrichtung darf nur in trockenen, gelüfteten Räumen installiert und genutzt werden (klimatische Bedingungen - siehe auch Kap. - Technische Daten).
- Der Kompressor muss auf ebenem, ausreichend festem und stabilem Untergrund aufgestellt werden.

- Der Kompressor darf nicht im Regen stehen. Das Gerät darf nicht in feuchter oder nasser Umgebung betrieben werden. Außerdem ist es verboten, das Gerät in Anwesenheit von explosiven Gasen und brennbaren Flüssigkeiten / Gasen zu betreiben.
- Vor dem Kompressoranschluss an das Atemgerät ist es notwendig, abzuschätzen, ob das zur Verfügung stehende Medium Luft die Anforderungen für den Nutzungszweck erfüllt. Beachten Sie die technischen Angaben über das Produkt.
- Andere Nutzung oder Nutzung über den genannten Rahmen hinaus ist keine Nutzung entsprechend des Bestimmungszwecks des Gerätes. Der Hersteller haftet nicht für daraus folgende Schäden. Das Risiko trägt ausschließlich der Betreiber/Nutzer.

LAGER- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN

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



Beim Transport nach Möglichkeit immer die Originalverpackung verwenden. Den Kompressor nur in einer dem Symbol an der Packung entsprechenden Lage stehend transportieren! Transportsicherungen zur Sicherung des Aggregats nutzen!



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



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

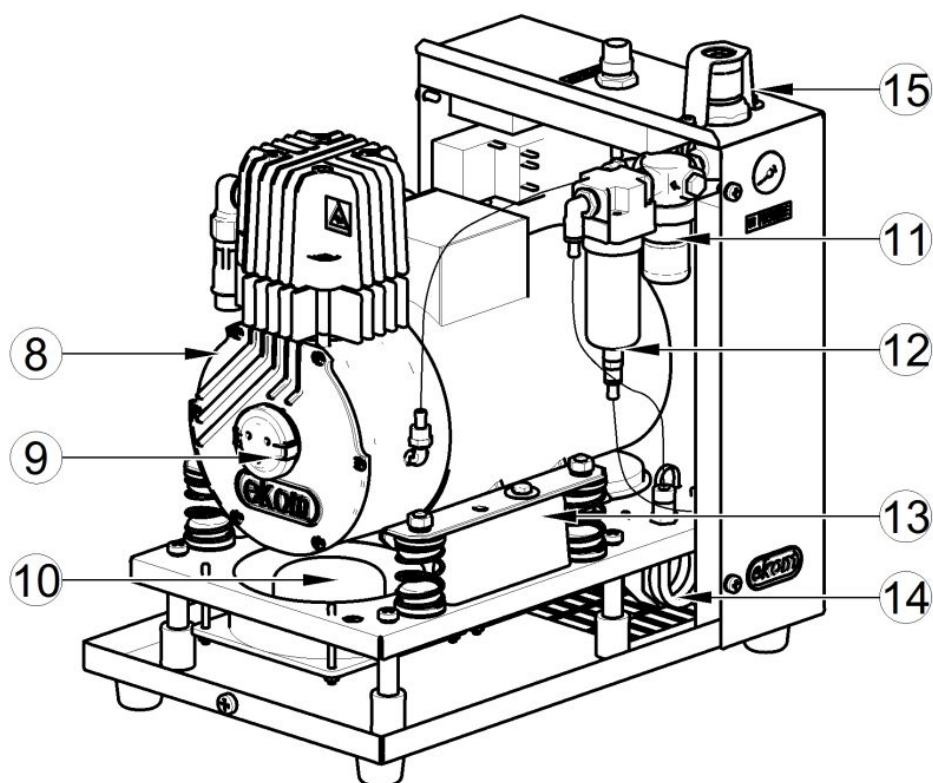
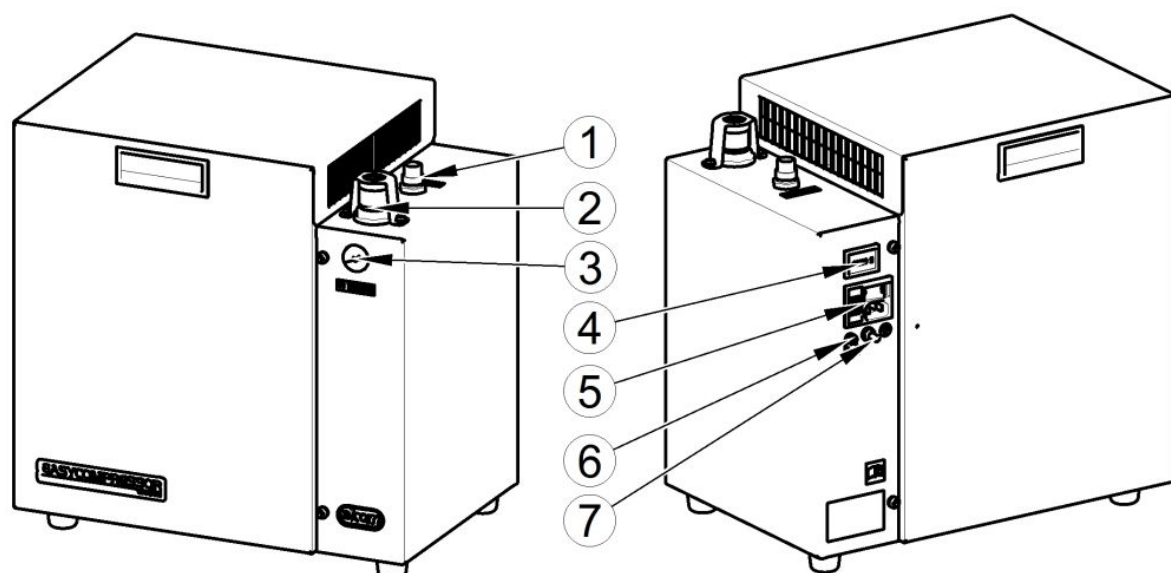


Vor Transport soll der Motor im Kompressor fixiert werden (Kapitel 5.)

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

1. OUT – Druckluftaustritt
2. Druckluftregler
3. Druckmesser-Luftleistung (mit einer Genauigkeit von $\pm 5\%$)
4. Stundenzähler
5. Schalter, Netzanschluss und Sicherungen
6. Befestigung elektrisches Kabel
7. Potenzialanschluss
8. Kompressor
9. Ansaugfilter
10. Lüfter
11. Sicherheitsventil
12. Filter (5 μm) mit automatischem Kondensatablauf
13. Sockel
14. Trocknerkühler
15. Schutzhaube des Reglers

Das Gerät nutzt einen ölfreien Kolbenkompressor (8), der von einem pflegeleichten elektrischen Motor angetrieben wird. Druckluft wird im Trocknerkühler (14) gekühlt, wo das kondensierte Wasser in einen separaten Tank (12) abgeschieden wird. Der Arbeitsdruck des Kompressors wird mit Hilfe des Sicherheitsventils (11) eingestellt. Ein konstanter Ausgangsdruck wird durch den Druckregler (2) aufrechterhalten.



3. TECHNISCHE DATEN

TYP		DK50 DE
VERSION		low flow
Abgabedurchfluss bei Überdruck 3.5 bar	L.min ⁻¹	20
Nennspannung / Frequenz / Nennstrom	V / Hz / A	230/50-60 / 2.3 110-120/60 / 4.4
Luftfiltration bis	µm	5
Drucktaupunkt bei 3 bar, 20°C, 50% Relative Luftfeuchtigkeit		5°C unter der Umgebungstemperatur
Schnellkupplung		DISS 1160-A (3/4"-16 UNF)
Schallpegel	dB(A)	48 49 / 60 Hz
Betriebsmodus		dauerhaft - S1
Kondensatablass		automatisch
Ausgangsdruck		3.0 bar einstellbar bis max. 3.5 bar
Arbeitsdruck des Kompressors		5 bar
Einstellung des Ausgangsdrucks		Druckregler
Kompressorabmessungen	BxTxH	270 x 395 x 400 mm
Packungsabmessungen	BxTxH	350 x 460 x 500 mm
Gewicht netto		23 kg
Gewicht brutto		29 kg
Ausführung nach EN 60601-1, EN 12021		Gerät vom Typ B, Klasse I
Klassifizierung nach MDD 93/42 EWG, 2007/47 EG		II b

Klimatische Bedingungen für Lagerung und Transport

Temperatur -25°C bis +55°C (-13°F bis +131°F), 24 h bis +70°C (+158°F)

Relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 90 % (ohne Kondensation)

Relative Luftfeuchtigkeit mit Seeverpackung 10% bis 100% (mit Kondensation)

Klimatische Betriebsbedingungen

Temperatur +15°C bis +40°C (+59°F bis +104°F)

Relative Luftfeuchtigkeit bis zu +70%

4. BEDIENUNG

INSTALLATION UND ERSTE INBETRIEBNAHME



Der Kompressor darf erst genutzt werden, wenn sich die Produkttemperatur an die Umgebungstemperatur ausgeglichen hat.



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



Bevor der Kompressor das erste Mal gestartet wird, müssen die Stabilisierungsteile, die während des Transports dazu verwendet wurden, das Gerät zu stützen, entfernt werden. Wenn der Kompressor gestartet wird, ohne dass die Stabilisierungsteile entfernt wurden, kann das Gerät dauerhaft beschädigt werden!



Der Kompressor besitzt keine Reserveenergiequelle.



Die Ventilationsöffnungen im oberen Bereich des Geräts dürfen nicht verstopft werden!



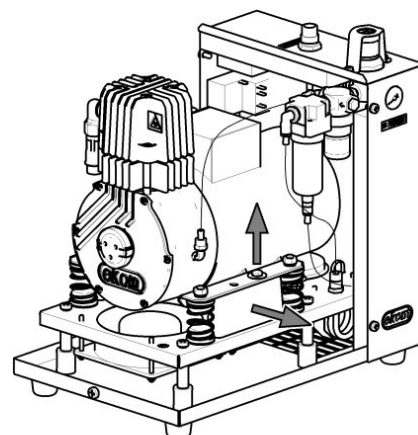
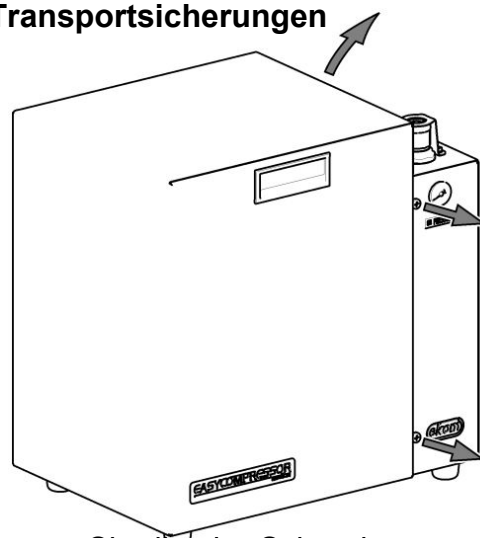
Wenn der Kompressor die Lufthauptquelle ist, muss es eine Reserve-Luftquelle zur Verfügung stehen.



ES IST VERBOTEN, ÄNDERUNGEN AN DIESEM GERÄT VORZUNEHMEN!

Wird dieses Gerät in der Nähe von anderen Apparaten benutzt, muss es beobachtet werden um sicherzustellen, dass der Betrieb innerhalb der Konfiguration, innerhalb dessen das Gerät benutzt wird, normal ist. Apparate können elektro-magnetisch beeinträchtigt werden!

Beiseitigen der Transportsicherungen



Entfernen Sie die vier Schrauben an der Seite des Geräts. Entfernen Sie die Abdeckung und klemmen Sie die Erdleitung ab.

BEDIENUNG

Entfernen Sie die beiden (2) M6-Schrauben, die mit den roten Warnscheiben markiert sind, und entfernen Sie die Stabilisierungsteile.

Behalten Sie die Schrauben und die Stabilisierungsteile für den Fall, dass der Kompressor zu einem späteren Zeitpunkt wieder transportiert werden muss.

Schließen Sie die Erdleitung an und befestigen Sie die Abdeckung.

Druckluftanschluss

Schließen Sie an die Schnellkupplung **OUT** (1) – Druckluftausgang – den Druckschlauch zur Versorgung des zugehörigen Atemgeräts an.



Der Schlauch vom Kompressor zum Atemgerät darf nicht durch eine kühle Umgebung geführt werden (z. B. auch nicht auf dem Boden gelegt), er muss möglich kurz und knickfrei sein (es kann die Kondensation im Schlauch beeinflussen).

Elektrischer Anschluss



Das Gerät wird mit einem Netzkabel mit Schutzkontaktstecker geliefert. Beim Anschließen ans Stromnetz ist es notwendig, die regionalen elektrotechnischen Vorschriften zu beachten.

Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Angaben auf dem Gerätetypenschild übereinstimmen.



Schläuche und Kabel dürfen nicht auf Zug belastet werden. Es ist verboten, Gegenstände darauf zu stellen oder sie thermisch zu belasten.

- Wenn das Gerät über das Netzkabel an die elektrische Stromversorgung angeschlossen wird, muss die Steckdose aus Sicherheitsgründen gut zugänglich sein, damit das Gerät bei Gefahr schnell vom Netz getrennt werden kann.
- Der zugehörige Stromkreis muss im elektrischen Verteilungsnetz abgesichert werden.
- Die Klemme für den äquipotenziellen Potentialausgleich (7) mit dem elektrischen Verteilungsnetz in Übereinstimmung mit den gültigen elektrotechnischen Vorschriften verbinden.
- Sichern Sie den Zuleitungsschlauch gegen zufälliges Lösen (6)!

Erste inbetriebnahme

- Kontrollieren Sie bitte, ob alle Fixierungsschrauben entfernt wurden.
- Ordnungsgemäßen Anschluss aller Druckluftleitungen kontrollieren.
- Ordnungsgemäßen Anschluss ans elektrische Stromnetz kontrollieren.
- Schalten Sie den Netzschalter(5) in die Stellung „I“.

Nach Inbetriebnahme läuft der Kompressor ständig.

Während das Gerät läuft, läuft Kondenswasser vom Druckluftkreislauf durch den automatischen Abscheider in den Filter und fließt in den Verdampfungstank ab.

Den Druck der Luftleistung anpassen

Der Hersteller hat den Druck der Luftleistung auf 3 bar voreingestellt. Falls nötig, kann der Druck der Luftleistung angepasst werden, indem der Griff auf dem Druckregler (2) gedreht wird. Die Schutzhaube (15) muss entfernt werden, bevor der Ausgangsdruck angepasst wird. Drücken Sie den Reglerknopf nach oben und passen Sie die Einstellung an; sobald die Einstellung erfolgt ist, drücken Sie den Reglerknopf runter, sodass er in dieser Position bleibt. Setzen Sie die Schutzhaube wieder auf!



Der maximal zulässige Druck der Luftleistung ist 3,5 bar. Bei einem höheren Druck der Luftleistung kann wegen Kondenswasser in der Druckluft, das aus dem Gerät fließt, ein Schaden am Atemgerät entstehen.

NUTZUNG



Bei Gefahr das Produkt vom Stromnetz trennen (Netzschalter ausschalten und den Netzkontaktstecker ziehen).

Einschalten des Kompressors

Der Kompressor wird durch den Netzschalter (1) in der Stellung „I“ eingeschaltet.

Kompressorbetrieb

Sobald der Kompressor angeschaltet wurde, läuft er ununterbrochen. Kondenswasser, das aus der Druckluft entfernt wurde, verdampft aus dem Verdampfungstank in die Umgebung. Der Druckmesser zeigt den Druck der Austrittsluft an.

Produktreinigung

Reinigen Sie das Produkt mit handelsüblichen Saponatmitteln. Es ist nicht erlaubt, das Gerät mit Mitteln zu reinigen, die ein abrasives Element, chemische Lösungsmittel und andere aggressive Stoffe beinhalten.

5. WARTUNG

INFORMATIONEN ÜBER REPARATURBETRIEBE

Garantieleistungen und Reparaturen nach Ablauf der Garantie werden durch den Hersteller, durch vom Hersteller benannte Firmen, oder durch vom Hersteller autorisiertes Servicepersonal sichergestellt.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, am Gerät Änderungen durchzuführen, welche die wesentlichen Eigenschaften des Gerätes aber nicht beeinflussen.



Reparaturarbeiten, die den Rahmen der laufenden Wartung überschreiten, dürfen nur durch qualifizierte Fachmänner oder vom Kundenservice des Herstellers durchgeführt werden. Nutzen Sie nur vom Hersteller zugelassene Ersatzteile und Zubehör.



Vor jeder Wartungs- oder Reparaturarbeit schalten Sie den Kompressor unbedingt aus und trennen Sie ihn vom Stromnetz (Netzstecker ziehen).

Abnehmen der Abdeckung

- Entfernen Sie die vier Schrauben von der Seite des Geräts.
- Entfernen Sie die Abdeckung
- Schalten Sie den Erdungsleiter ab
- Bauen Sie alles in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen

WARTUNGSINTERVALLE

Hinweis!

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

Wartungsumfang	Seite	Zeitintervall	Führt durch
Austausch der Filtereinsätze des Filters	52	4000 Std.	qualifizierter Fachmann
Überprüfung der Verbindungsdichtigkeit und Kontrolluntersuchung des Gerätes	51	nach 2 Jahren	qualifizierter Fachmann
Austausch des Kolbens mit Pleuellstange und der Pleuellringe / O-Ringe	Service-Dokumentation	8000 Std	qualifizierter Fachmann
Austausch des Ansaugfilters	52	8000 Std	qualifizierter Fachmann
„Wiederholten Test“ ausgeführt entsprechend EN 62353	50	1 x pro 2 Jahre	qualifizierter Fachmann

Prüfen der Verbindungsdichtigkeit und Kontrolluntersuchung des Gerätes

Abdichtungsprüfung:

- Die Abnahme von Druckluft durch Abtrennen des Ausgangsschlauches von der Schnellkupplung OUT (1) anhalten.
- Schalten Sie den Kompressor ab.
- Benutzen Sie Seifenwasser, um die Verbindungen auf undichte Stellen zu prüfen.
- Festgestellte Undichtigkeiten durch Nachziehen oder Neuabdichtung der Verbindung beseitigen.

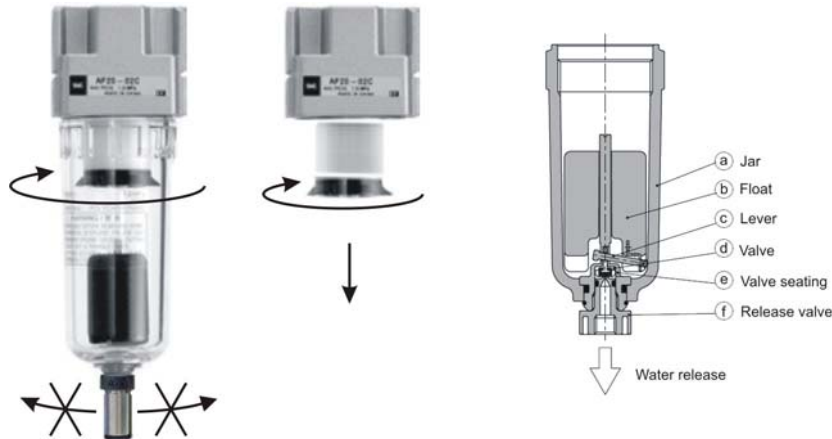
Geräteuntersuchung:

- Den Zustand des Kompressoraggregats – gleichmäßigen Lauf, das Geräusch kontrollieren.
- Den Scharnierzustand des Kompressoraggregats kontrollieren.
- Kontrolle des Lüfterbetriebs.
- Prüfen Sie die Werte des Arbeitsdrucks. Stellen Sie sicher, dass der Reglerknopf auf dem Druckregler (2) und dem Ablassventil (11) sicher geschlossen ist. Der Knopf muss gezogen werden, bevor der Druck eingestellt wird, bzw. muss hinuntergedrückt werden, sobald der Druck eingestellt wurde. Drehen Sie den Knopf des Druckreglers (2) in die (+)-Richtung, bis die maximale Position erreicht ist. Schalten Sie den Kompressor ein und stellen Sie den Druckluftverbrauch auf ca. 10 l/min. Prüfen Sie, ob der Arbeitsdruck auf dem Druckmesser bei 5 bar liegt; falls dieser Wert geändert werden muss, passen Sie den Druck mit Hilfe des Knopfs auf dem Ablassventil (11) an. Drehen Sie diesen Knopf (2), um den Ausgangsdruck bei einem Verbrauch von ca. 10 l/min einzustellen (normalerweise bei 3 bar).
- Den Filterzustand (12) kontrollieren. Beim regelmäßigen Betrieb wird das Kondenswasser automatisch abgeschieden. Die Funktionsfähigkeit des automatischen Ausschlämmens wird durch Vergleich des Kondensatpegels im Behälter mit der Markierung für den Maximalpegel geprüft. Der Kondensatpegel darf nicht über der Maximalmarkierung liegen. Falls dieses nicht richtig funktioniert, muss das fehlerhafte Teil ausgetauscht werden.
- Den Zustand des eigentlichen Aggregats kontrollieren:
 - Verunreinigungen im Kurbelgehäuse
 - Spiel der Lager an der Kurbelwelle
- Falls notwendig, fehlerhafte Teile wechseln.

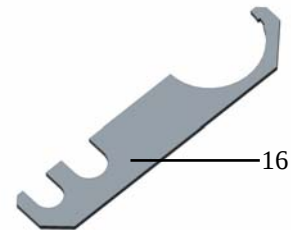
Austausch der Filtereinsätze des Filters



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



- Mit dem beige packten Schlüssel (16) den kleinen Behälter lösen und herausziehen
- Schrauben Sie den Filterhalter ab.
- Wechseln Sie den Filter und schrauben Sie den Filterhalter ein!
- Schrauben Sie den Filterbehälter wieder an.



Ersatzfiltereinsätze:

Kunststoff (5 µm) (12) AF20P-060S, Art. Nr. 025200113

Falls das Wasserablassen nicht in Ordnung ist, den Ablassventil (f) demontieren, die Ablassöffnung reinigen, den Schwimmer (b) mit dem Hebelmechanismus (c, d, e) herausnehmen, alles mit Seifenlösung reinigen und wieder anmontieren.

Ansaugfilterteile austauschen

- Heben Sie die Verschlüsse an der Abdeckung (9) hoch und entfernen Sie die Abdeckung.
- Ersetzen Sie den Filter. Filter, die nur leicht verschmutzt sind, können mit Druckluft gereinigt werden. Die Filter können gewaschen werden.
- Legen Sie die Abdeckung wieder auf.

Austauschteile:

Ansaugfilter 03 POLYESTER, Nr. 025200126

Das Gerät vor dem Transport sichern

Vor jedem Transport muss das Gerät gesichert werden. Folgen Sie hierfür in umgekehrter Reihenfolge dem Vorgang, der in Kapitel 4 in dem Abschnitt über das Auslösen des Kompressors beschrieben wird.

LAGERUNG

Falls anzunehmen ist, dass der Kompressor längere Zeit nicht genutzt wird, ist es empfehlenswert, das Gerät vom elektrischen Netz zu trennen und den Druck im Luftbehälter abzulassen.

GERÄTEENTSORGUNG

- Trennen Sie das Gerät vom elektrischen Netz!
- Lassen Sie die Druckluft aus dem Druckbehälter ab!
- Entsorgen Sie das Gerät nach den örtlich geltenden Vorschriften!
- Die Produktteile haben nach Ablauf ihrer Lebensdauer keinen negativen Einfluss auf die Umwelt.

6. FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG



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

Tätigkeiten, die mit der Fehlerbehebung zusammenhängen, dürfen nur von qualifizierten Fachmännern des Servicedienstes durchgeführt werden.

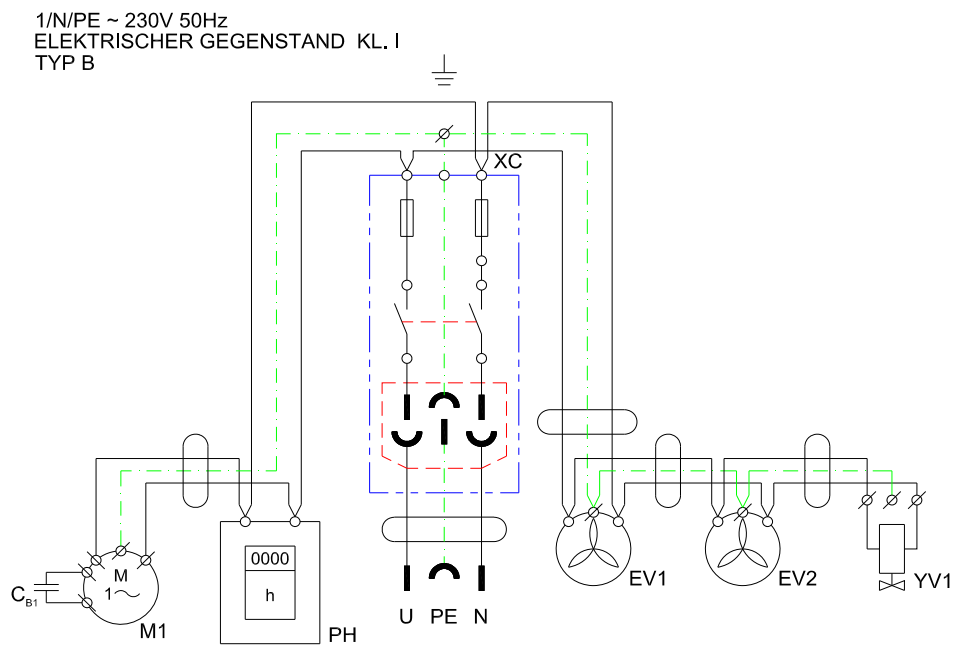
PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNG
Kompressor springt nicht an	Probleme mit der elektrischen Stromquelle	Der Hauptschalter ist aus
		Kontrollieren Sie die Spannung an der Steckdose
		Kontrollieren Sie die Sicherungen – tauschen Sie kaputte Sicherungen aus
		Gelöste Klemmen – ziehen Sie sie fest
		Prüfen Sie das Stromkabel – tauschen Sie fehlerhafte Kabel aus
	Beschädigte Motorwicklung, beschädigter Temperaturschutz	Tauschen Sie den Motor aus
Niedrige Kompressorleistung	Ausfall des Kondensators	Tauschen Sie den Kondensator aus
	Festsitzender Kolben oder festsitzende andere, sich drehende Teile	Tauschen Sie beschädigte Teile aus
	Falsche Arbeits- oder Ausgangsdruck-Einstellungen	Passen Sie die Einstellungen an den vorgeschriebenen Druck an
	Luftaustritt im Druckluft-Verteilersystem	Kontrollieren Sie das Druckluft-Verteilersystem – dichten Sie undichte Verbindungen ab
	Übermäßiger Druckluftverbrauch	Überschreiten Sie nicht den maximalen Durchfluss (siehe technische Daten)
	Abgenutzte Kolbenringe	Tauschen Sie abgenutzte Kolbenringe aus
Niedriger Kompressor-Ausgangsdruck	Verstopfter Ansaugfilter	Tauschen Sie das verunreinigte Teil aus
	Verstopfter Filter	Tauschen Sie das verunreinigte Teil aus
	Falsche Arbeits- oder Ausgangsdruck-Einstellungen	Passen Sie die Einstellungen an den vorgeschriebenen Druck an
	Luftaustritt im Druckluft-Verteilersystem	Kontrollieren Sie das Druckluft-Verteilersystem – dichten Sie undichte Verbindungen ab
	Übermäßiger Druckluftverbrauch	Überschreiten Sie nicht den maximalen Durchfluss (siehe technische Daten)
	Abgenutzte Kolbenbaugruppe	Tauschen Sie die Kolbenbaugruppe aus
Motor hat angehalten – der Temperatur-schutz des Motors ist abgeschaltet	Verstopfter Ansaugfilter	Tauschen Sie das verunreinigte Teil aus
	Verstopfter Filter	Tauschen Sie das verunreinigte Teil aus
	Ventilationsöffnungen sind bedeckt	Machen Sie die Ventilationsöffnungen frei
	Die Kühlerlüfter arbeiten nicht	Tauschen Sie den kaputten Lüfter aus
Kompressor ist laut (Klopfen, Metall-geräusche)	Das Gerät ist heiß, der Raum wird nicht belüftet	Stellen Sie passende Bedingungen sicher
	Festsitzender Kolben oder festsitzende andere, sich drehende Teile	Tauschen Sie beschädigte Teile aus
	Beschädigtes Lager des Kolbens, der Kurbelstange oder des Motors	Tauschen Sie das beschädigte Lager aus
Wasser tritt aus dem Abfluss aus	Versagende (gesprungene) Federaufhängung	Tauschen Sie die beschädigte Aufhängung aus
	Der Schlauch des Geräts ist zu lang oder liegt auf der Erde	Kürzen Sie den Schlauch
	Schlecht funktionierendes Filter-Schwimmsystem	Reinigen Sie das Schwimmsystem oder tauschen Sie es aus
	Falsche Arbeits- oder Ausgangsdruck-Einstellungen	Passen Sie die Einstellungen an den vorgeschriebenen Druck an
	Übermäßiger Druckluftverbrauch	Überschreiten Sie nicht den maximalen Durchfluss (siehe technische Daten)

7. ERSATZTEILE

• Filtereinsatz		AF20P-060S	025200113
• Sicherung	230V	T6,3A	038100004
• Nippel	DISS	1160-A	024000261
• Saugfilter	03 POLYESTER		025200126

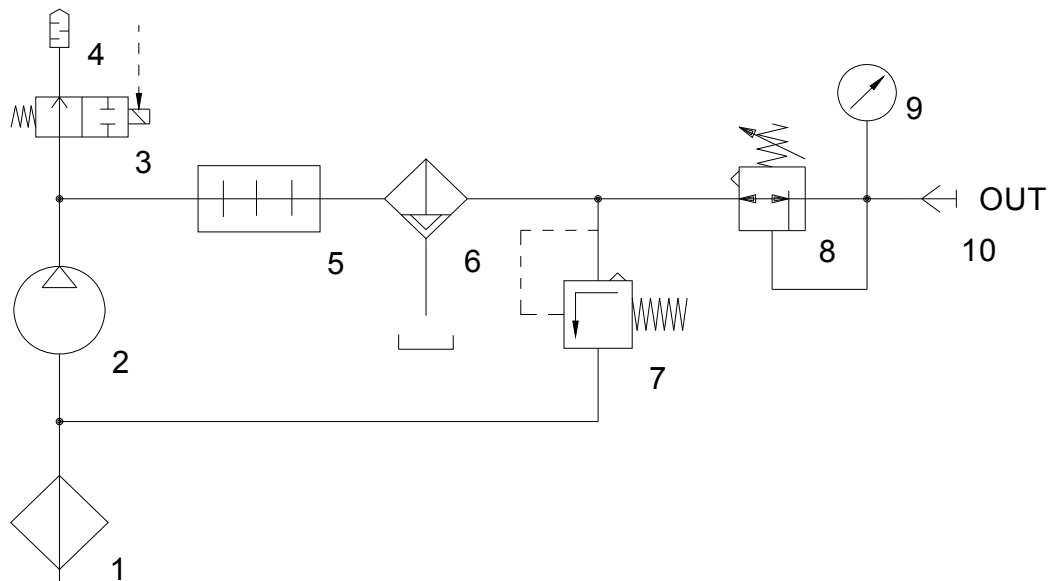
8. ELEKTRISCHE UND PNEUMATISCHE SCHEMAS

ELEKTRISCHES SCHEMA



EV1, EV2 Ventilator
YV1 Elektrisch gesteuertes Ventil
M1 Kompressormotor
Cb1 Kondensator
PH1 Stundenzähler

PNEUMATISCHES SCHEMA



1. Ansaugfilter
2. Kompressor
3. Magnetventil
4. Lärmdämpfer
5. Trocknerkühler
6. Filter mit Kondensatabscheider
7. Sicherheitsventil
8. Druckluftregler
9. Druckmesser
10. Druckluftaustritt

OBSAH

1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE	59
URČENÉ POUŽITIE	59
ZODPOVEDNOSŤ OBSLUHY ZA BEZPEČNOSŤ PACIENTA	59
OZNAČENIE	59
UPOZORNENIA	59
Všeobecné bezpečnostné upozornenia	60
Bezpečnostné upozornenia k ochrane pred elektrickým prúdom	60
VÝSTRAŽNÉ UPOZORNENIA A SYMBOLY	61
PODMIENKY POUŽITIA	62
SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY	62
2. POPIS VÝROBKU	63
3. TECHNICKÉ ÚDAJE	65
4. OBSLUHA	66
INŠTALOVANIE A PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY	66
Odfixovanie kompresora	66
Prípojka stlačeného vzduchu	67
Elektrická prípojka	67
Prvé uvedenie do prevádzky	67
Nastavenie výstupného tlaku	68
OBSLUHA	68
Zapnutie kompresora	68
Prevádzka kompresora	68
Čistenie výrobku	68
5. ÚDRŽBA	69
INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE	69
INTERVALY ÚDRŽBY	69
Preskúšanie tesnosti spojov a kontrolná prehliadka zariadenia	70
Výmena filtračnej vložky filtra	71
Výmena vložky sacieho filtra	71
Fixácia agregátu pred prepravou	71
ODSTAVENIE	72
LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA	72
6. VYHĽADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE	73
7. NÁHRADNÉ DIELY	74
8. ELEKTRICKÉ A PNEUMATICKÉ SCHÉMY	75
ELEKTRICKÁ SCHÉMA	75
PNEUMATICKÁ SCHÉMA	76
9. ROZSAH DODÁVKY	77

1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

URČENÉ POUŽITIE

Medicinálny kompresor DK50 DE , ďalej len kompresor, slúži ako zdroj čistého, bezolejového, stlačeného vzduchu pre dýchacie zariadenie.

ZODPOVEDNOSŤ OBSLUHY ZA BEZPEČNOSŤ PACIENTA

Návod na použitie je súčasťou prístroja. Je potrebné, aby bol k dispozícii vždy v jeho blízkosti. Presné rešpektovanie tohto návodu je predpokladom pre správne používanie podľa určenia a správnu obsluhu prístroja.

OZNAČENIE

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

UPOZORNENIA

- Bezpečnosť obsluhujúceho personálu a bezporuchová prevádzka prístroja sú zaručené len pri používaní originálnych súčastí prístroja. Používať sa môže len príslušenstvo a náhradné diely uvedené v technickej dokumentácii alebo vyslovene povolené výrobcom.
- Ak sa použije iné príslušenstvo alebo spotrebný materiál, nemôže výrobca prevziať žiadnu záruku za bezpečnú prevádzku a bezpečnú funkciu.
- Na škody, ktoré vznikli používaním iného príslušenstva alebo spotrebného materiálu ako predpisuje alebo doporučuje výrobca, sa záruka nevzťahuje.
- Výrobca preberá zodpovednosť vzhľadom na bezpečnosť, spoľahlivosť a funkciu len vtedy, keď :
 - inštaláciu, nové nastavenia, zmeny, rozšírenia a opravy vykonáva výrobca, alebo zástupca - servisná organizácia poverená výrobcom,
 - sa prístroj používa v súlade s návodom na inštaláciu, obsluhu a údržbu.
- Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu zodpovedá pri vytlačení vyhotoveniu prístroja a stavu podľa príslušných bezpečnostno - technických noriem. Výrobca si vyhradzuje všetky práva na ochranu pre uvedené zapojenia, metódy a názvy.

Všeobecné bezpečnostné upozornenia

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

- Pri prevádzke prístroja treba rešpektovať zákony a regionálne predpisy platné v mieste používania. V záujme bezpečného priebehu práce sú za dodržiavanie predpisov zodpovední prevádzkovateľ a používateľ.
- Originálny obal by sa mal uschovať pre prípadné vrátenie. Len originálny obal zaručuje optimálnu ochranu prístroja počas prepravy. Ak bude počas záručnej lehoty potrebné prístroj vrátiť, výrobca neručí za škody spôsobené na základe chybného zabalenia.
- Ak v priamej súvislosti s prevádzkou prístroja nastane nežiadúca udalosť, používateľ je povinný o tejto udalosti neodkladne informovať svojho dodávateľa.
- Výrobok nie je určený pre prevádzku v oblastiach, v ktorých hrozí výbuch. Nebezpečenstvo výbuchu hrozí, ak sa kompresor používa v blízkosti horľavých anestetík.
- Nikdy nepripájajte do kompresora kyslík alebo oxid dusný. Komponenty výrobku nie sú určené pre ich použitie.

Bezpečnostné upozornenia k ochrane pred elektrickým prúdom

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

VÝSTRAŽNÉ UPOZORNENIA A SYMBOLY

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



Pozor, pozri návod na použitie



Pozor, nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom



Čítaj návod na použitie



CE – označenie



Pozor! Horúci povrch



Manipulačná značka na obale – krehké, opatrne zaobchádzať



Manipulačná značka na obale – týmto smerom nahor (zvislá poloha nákladu)



Manipulačná značka na obale – chrániť pred vlhkom



Značka na obale – recyklovateľný materiál



Manipulačná značka na obale – teplota skladovania a prepravy



Manipulačná značka na obale – obmedzené stohovanie



Pripojenie ochranného vodiča



Striedavý prúd



Svorka pre ekvipotenciálne pospojovanie



Poistka

PODMIENKY POUŽITIA

- Zariadenie môže byť nainštalované a používané iba v suchom, vetranom a bezprašnom prostredí (klimatické podmienky – vid' . Technické údaje).
- Kompresor musí byť postavený na rovnej, dostatočne pevnej a stabilnej podložke.
- Kompresor nemôže byť vystavený na dážď. Prístroj nesmie byť v prevádzke vo vlhkom alebo mokrom prostredí. Okrem toho je zakázané jeho používanie v prítomnosti výbušných plynov alebo horľavých kvapalín alebo plynov.
- Pred pripojením kompresora k dýchaciemu zariadeniu je potrebné posúdiť, či médium dané k dispozícii vyhovuje požiadavkám účelu použitia. Rešpektujte za týmto účelom technické údaje výrobku.
- Iné použitie, alebo použitie nad tento rámec sa nepovažuje za používanie podľa určenia. Výrobca neručí za škody z toho vyplývajúce. Riziko znáša výlučne prevádzkovateľ/používateľ.

SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY

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



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



Počas prepravy a skladovania chráňte kompresor pred vlhkosťou, nečistotou a extrémnymi teplotami. Kompresory, ktoré majú originálny obal, sa môžu skladovať v teplých, suchých a bezprašných priestoroch.



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

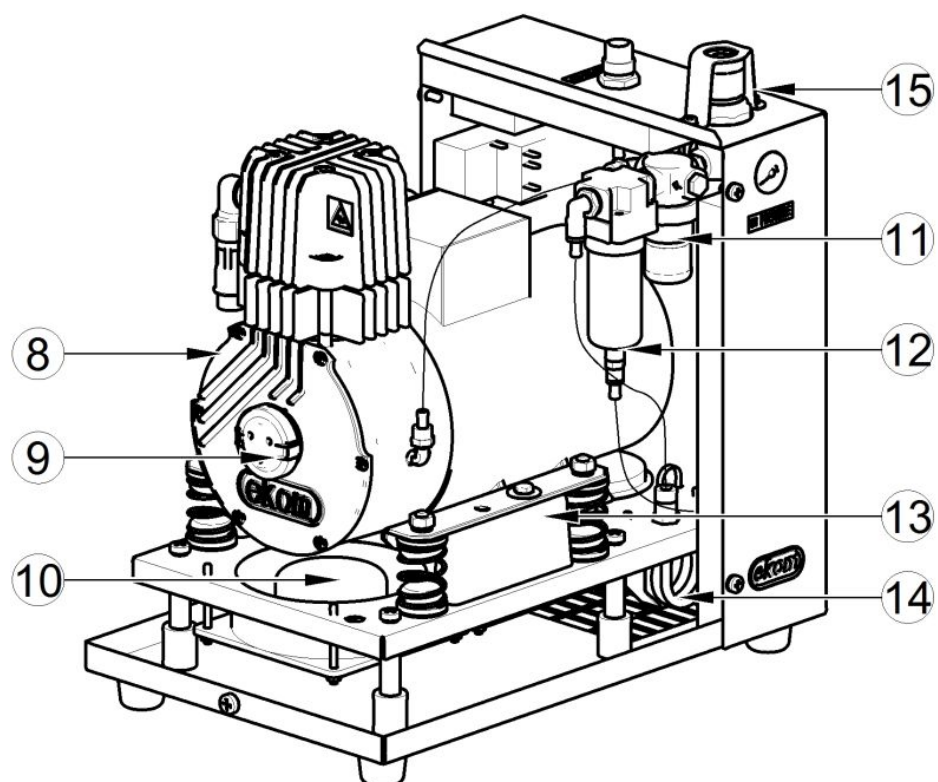
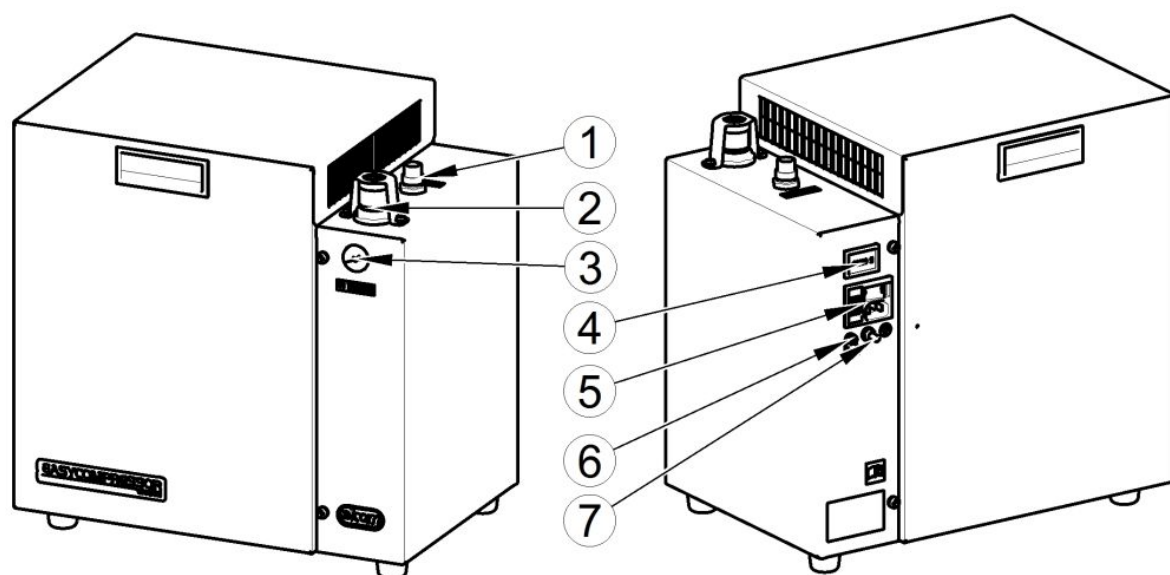


Pred prepravou je potrebné fixovať motor vo vnútri kompresora (kap 5.)

2. POPIS VÝROBKU

1. OUT - výstup tlakového vzduchu
2. Regulátor tlaku
3. Manometer výstupného tlaku (s presnosťou $\pm 5\%$)
4. Počítadlo hodín
5. Vypínač, sieťový konektor, poistky
6. Príchytka prívodnej šnúry
7. Svorka ekvipotenciálneho pospojovania
8. Kompresor
9. Sací filter
10. Ventilátor
11. Poistovací ventil
12. Filter (5 μm) s automatickým odvodom kondenzátu
13. Fixačné podložky
14. Chladič
15. Poistný kryt regulátora

V prístroji je použitý bezolejový piestový kompresor (8), poháňaný jednofázovým elektromotorom, vyžadujúci minimálnu údržbu. Stlačený vzduch sa ochladzuje v chladiči (14), skondenzovaná voda je odlúčená a odvedená do nádoby (12). Pracovný tlak kompresora je nastavený poistovacím ventilom (11). Konštantný tlak na výstupe udržiava regulátor tlaku (2).



3. TECHNICKÉ ÚDAJE

TYP		DK50 DE
Verzia		low flow
Výstupný prietok pri pretlaku 3.5 bar (51 psig)	L.min ⁻¹	20
Menovité napätie / frekvencia / prúd	V/Hz/A	230/50-60 / 2.3 110-120/60 / 4.4
Filtrácia vzduchu do	µm	5
Tlakový rosný bod pri 3 bar, 20°C, 50% relatívna vlhkosť vzduchu		5°C (9°F) pod teplotou okolia
Rýchlospojka		DISS 1160-A (3/4"-16 UNF)
Hladina hluku	dB(A)	48 49 / 60 Hz
Režim prevádzky		trvalý - S1
Vypustenie skondenzovanej vody		automatické
Výstupný tlak		3.0 bar nastaviteľný do max. 3.5 bar
Pracovný tlak		5 bar
Nastavenie tlaku vzduchu na výstupe		regulátor tlaku
Rozmery kompresora	š x h x v	270 x 395 x 400 mm
Rozmery balenia	š x h x v	350 x 460 x 500 mm
Hmotnosť netto		23 kg
Hmotnosť brutto		29 kg
Prevedenie podľa EN 60601-1, EN 12021		prístroj typu B, triedy I.
Klasifikácia podľa MDD 93/42 EHS, 2007/47/ES		II b

Klimatické podmienky skladovania a prepravy

Teplota -25°C až +55°C (-13°F až +131°F), 24 h až +70°C (+158°F)

Relatívna vlhkosť vzduchu 10% až 90 % (bez kondenzácie)

Relatívna vlhkosť vzduchu pre námorské balenie 10% až 100% (vrátane kondenzácie)

Klimatické podmienky prevádzky

Teplota +15°C až +40°C (+59°F to +104°F)

Relatívna vlhkosť vzduchu až do +70%

4. OBSLUHA

INŠTALOVANIE A PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY



Kompresor po vybalení z obalu je zakázané používať, pokiaľ sa nevyrovná teplota výrobku s teplotou okolia.



Kompresor smie inštalovať a po prvýkrát uviesť do prevádzky len kvalifikovaný odborník. Jeho povinnosťou je i zaškolenie obsluhujúceho personálu o používaní a bežnej údržbe zariadenia. Inštaláciu a zaškolenie obsluhy potvrdí svojím podpisom v osvedčení o inštalácii.



Pred prvým uvedením do prevádzky sa musia odstrániť fixačné prvky slúžiace na fixáciu zariadenia počas dopravy. Pri spustení kompresora bez odstránenia fixačných prvkov hrozí trvalé poškodenie výrobku!



Kompresor neobsahuje záložný zdroj energie.



Je zakázané prekryvať vetracie otvory v hornej časti výrobku!



Ak je kompresor hlavným zdrojom vzduchu musí byť k dispozícii záložný zdroj vzduchu.

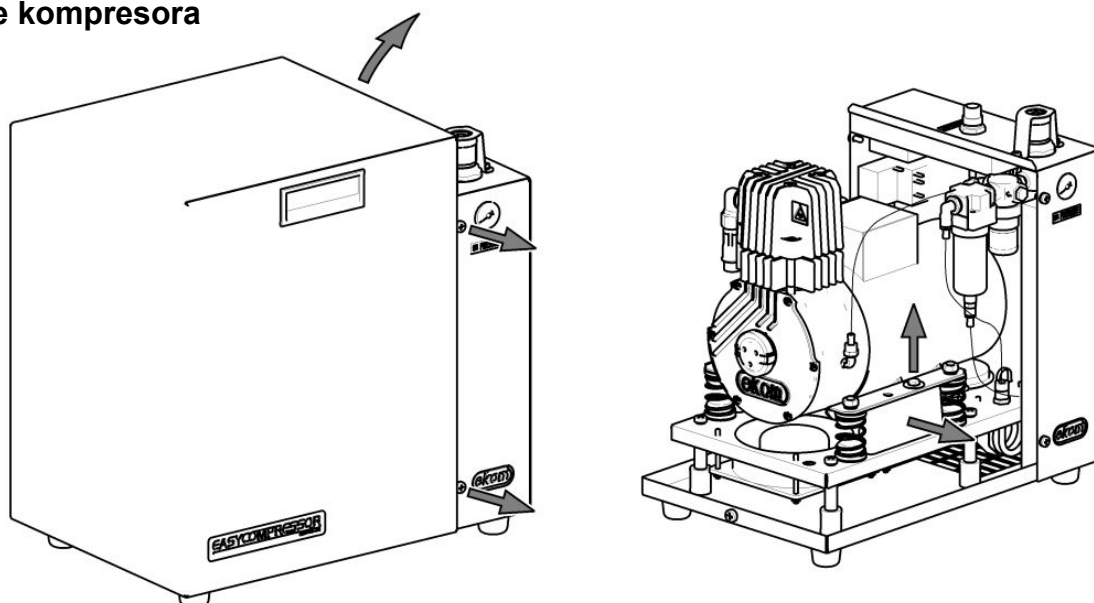


MODIFIKÁCIA TOHOTO PRÍSTROJA JE ZAKÁZANÁ!



V prípade použitia zariadenia v tesnej blízkosti iného prístroja, je potrebné zariadenie pozorovať za účelom overenia normálnej prevádzky v konfigurácii v akej sa bude používať. Prístroje sa môžu elektromagneticky ovplyvňovať!

Odfixovanie kompresora



Odskrutkujte štyri skrutky na bočných stranách prístroja. Odstráňte kryt, odpojte uzemňovací vodič.

Odskrutkujte 2x skrutky M6 označené červenou výstražnou podložkou a odstráňte fixačné prvky

Skrutky a fixačné prvky uschovajte na prípadný neskorší transport kompresora.

Pripojte uzemňovací vodič, priskrutkujte kryt.

Prípojka stlačeného vzduchu

Do rýchlospojky **OUT** (1) - výstup tlakového vzduchu - pripojte tlakovú hadicu pre prepojenie ku príslušnému dýchaciemu prístroju.



Hadica z kompresora do dýchacieho prístroja nesmie byť vedená chladným prostredím (napr. položená na zemi), musí byť čo najkratšia a bez zalomenia (môže mať vplyv na kondenzáciu vody v hadici).

Elektrická prípojka



Prístroj sa dodáva so zástrčkou s ochranným kontaktom. Je nevyhnutne potrebné rešpektovať miestne elektrotechnické predpisy. Napätie siete a frekvencia musia súhlasiť s údajmi na prístrojovom štítku.



Prívodná šnúra nesmie byť namáhaná na ťah, musí byť vždy voľná (je zakázané klásť na ňu akékoľvek predmety), je zakázané ju akýmkoľvek spôsobom tepelne namáhať.

- Zásuvka musí byť z bezpečnostných dôvodov dobre prístupná, aby sa prístroj v prípade nebezpečenstva mohol bezpečne odpojiť zo siete.
- Príslušný prúdový okruh musí byť v rozvode elektrickej energie istený.
- Svorku pre ekvipotenciálne pospojovanie (7) pripojte s ostatnými prístrojmi spôsobom a vodičom podľa platných elektrotechnických predpisov.
- Prívodnú šnúru zaistíte proti náhodnému uvoľneniu príchytkou (6).

Prvé uvedenie do prevádzky

- Skontrolujte, či boli odstránené všetky fixačné skrutky používané počas prepravy.
- Skontrolujte správne pripojenie vedení a tlakového vzduchu.
- Skontrolujte riadne pripojenie na elektrickú sieť.
- Zapnite sieťový vypínač (5) do polohy „I“.

Kompresor po uvedení do prevádzky trvalo pracuje.

OBSLUHA

Počas prevádzky zariadenie odpúšťa z pneumatických obvodov zachytenú skondenzovanú vodu cez automatický odlučovač filtra do odparovacej nádoby.

Nastavenie výstupného tlaku

Výrobcom nastavená hodnota výstupného tlaku je 3 bar. V prípade potreby je možné zmeniť nastavenú hodnotu výstupného tlaku kompresora otáčaním ovládača regulátora tlaku (2). Pred nastavením výstupného tlaku je potrebné demontovať poistný kryt (15). Ovládač regulátora povytiahnuť a po nastavení zatlačiť, čím sa jeho poloha zafixuje. Poistný kryt namontovať späť!



Maximálna dovolená hodnota výstupného tlaku je 3,5 bar. Pri nastavení vyššej hodnoty výstupného tlaku je nebezpečenstvo poškodenia pľúcneho ventilátora z dôvodu výskytu skondenzovanej vody v stlačenom vzduchu na výstupe zariadenia.

OBSLUHA



Pri nebezpečenstve odpojte zariadenie od siete vypnutím vypínača a vytiahnutím sieťovej zástrčky.

Zapnutie kompresora

Kompresor sa zapína sieťovým vypínačom (1) do polohy „I“.

Prevádzka kompresora

Po zapnutí vypínača kompresor beží trvalo. Zo stlačeného vzduchu sa odlučuje skondenzovaná voda, ktorá sa odparuje z odparovacej nádoby späť do okolitého prostredia. Manometer zobrazuje hodnotu výstupného tlaku.

Čistenie výrobku

Výrobok čistite bežnými saponátovými prípravkami. Nie je dovolené výrobok čistiť s prípravkami, ktoré obsahujú abrazívnu zložku, chemické rozpúšťadlá a iné agresívne látky.

5. ÚDRŽBA

INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE

Záručné a mimozáručné opravy zabezpečuje výrobca alebo výrobcom oprávnené organizácie a opravárenské osoby.

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



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



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

Demontáž krytu

- Odskrutkujte štyri skrutky na bočných stranách prístroja
- Odstráňte kryt
- Odpojte uzemňovací vodič
- Montáž vykonať v opačnom poradí

INTERVALY ÚDRŽBY

Upozornenie!

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

Rozsah údržby	Strana	Časový interval	Vykoná
Výmena filtračnej vložky filtra	71	4000 hod.	kvalifikovaný odborník
Preskúšanie tesnosti spojov a kontrolná prehliadka zariadenia	70	po 2 rokoch	kvalifikovaný odborník
Výmena piestu s ojnicou a piestnych krúžkov, O-krúžkov a ložísk	Servisná dokumentácia	8000 hod	kvalifikovaný odborník
Výmena sacieho filtra	71	8000 hod	kvalifikovaný odborník
Vykonať „Opakovanú skúšku“ podľa EN 62353	69	1 x za 2 roky	kvalifikovaný odborník

Preskúšanie tesnosti spojov a kontrolná prehliadka zariadenia

Skúška tesnosti:

- Odpojením výstupnej hadice z rýchlospojky označenej OUT (3) zastaviť odber stlačeného vzduchu.
- Zapnúť kompresor.
- Mydlovou vodou nájsť netesnosť na spojoch.
- Zistenú netesnosť odstrániť dotiahnutím, prípadne pretesnením spoja.

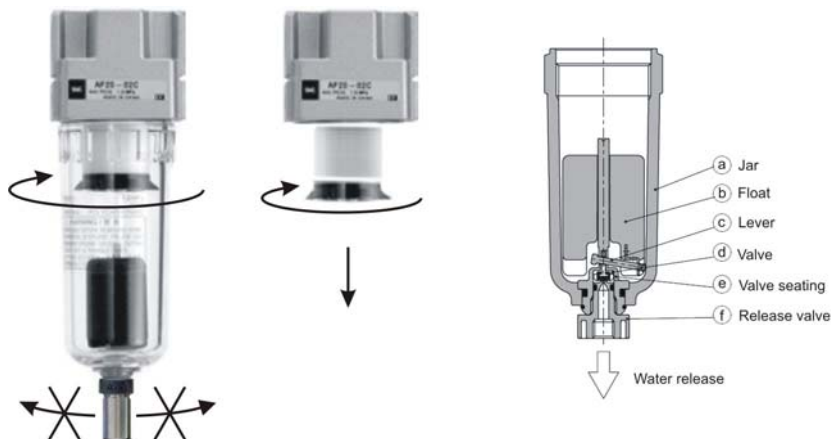
Prehliadka zariadenia:

- Skontrolovať stav agregátu kompresora- rovnomernosť chodu, hlučnosť.
- Skontrolovať stav závesov kompresorového agregátu.
- Kontrola činnosti ventilátorov.
- Skontrolovať hodnotu pracovného tlaku. Ovládacie ružice regulátora tlaku (2) a prepúšťacieho ventilu (11) sú aretované. Pred nastavovaním je treba ružicu povytiahnuť, po nastavení zatlačiť. Regulátor tlaku (2) vyskrutkovať otáčaním v smere (+) do krajnej polohy. Zapnúť kompresor, nastaviť odber vzduchu cca 10 L/min. Na manometri skontrolovať hodnotu pracovného tlaku 5 bar, v prípade potreby hodnotu tlaku upraviť otáčaním ružice prepúšťacieho ventilu (11). Otáčaním (2) nastaviť výstupný tlak (štandardne 3 bar) pri odbere vzduchu cca 10 L/min.
- Skontrolovať stav filtra (12). Pri pravidelnej prevádzke sa kondenzát vylučuje automaticky. Funkciu automatického odkalovania overíme porovnaním hladiny kondenzátu v nádobke s ryskou maximálnej hladiny. Hladina kondenzátu nesmie byť nad ryskou. V prípade nesprávnej funkcie je potrebné chybné súčiastky vymeniť.
- Skontrolovať stav vlastného agregátu:
 - nečistoty v kľukovej skrini a vôľa na kľukovom hriadeľi
- V prípade potreby chybné súčiastky vymeniť.

Výmena filtračnej vložky filtra



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



- Pomocou priloženého kľúča (16) odskrutkujte nádobku a vytiahnite.
- Odskrutkujte držiak filtra.
- Vymeňte filter, zaskrutkujte držiak filtra.
- Naskrutkujte nádobku filtra



Náhradná filtračná vložka :

Plast (5 µm) (12) AF20P-060S,

art. 025200113

V prípade poruchy odpúšťania vody je potrebné demontovať vypúšťací ventil (f), vyčistiť vypúšťací otvor, z nádoby (a) vybrať plavák (b) s pákovým mechanizmom (c, d, e), všetko vyčistiť mydlovým roztokom a opäť zložiť.

Výmena vložky sacieho filtra

- Západky na plastovom kryte (9) nadvihnite a kryt vytiahnite.
- Vymeňte vložku filtra. Slabo znečistenú vložku je možné vyfúkať stlačeným vzduchom. Vložka je umývateľná.
- Nasuňte plastový kryt.

Náhradný diel :

Sací filter 03 POLYESTER, čís. 025200126

Fixácia agregátu pred prepravou

Pred každou prepravou je potrebné agregát fixovať. Postupujeme v opačnom poradí podľa postupu popísaného v kapitole 4 časť Odfixovanie kompresora.

ODSTAVENIE

Keď je predpoklad, že kompresor sa dlhší čas nebude používať, doporučuje sa odpojiť ho od elektrickej siete a vypustiť tlak.

LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA

- Odpojte zariadenie od elektrickej siete.
- Vypustite tlak vzduchu.
- Zariadenie zlikvidujte podľa miestne platných predpisov.
- Časti výrobku po skončení jeho životnosti nemajú negatívny vplyv na životné prostredie.

6. VYHL'ADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE



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

Činnosti súvisiace s odstraňovaním porúch môže vykonávať len zaškolený pracovník servisnej služby.

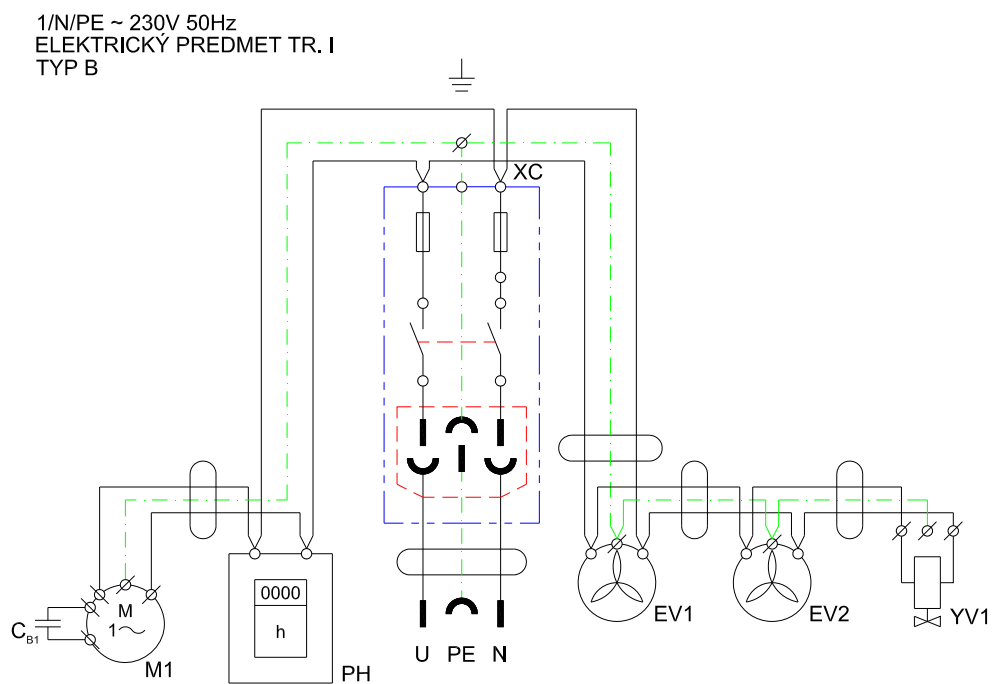
PORUCHA	MOŽNÁ PRÍČINA	SPÔSOB ODSTRÁNENIA
Kompresor sa nerozbieha	Chýba sieťové napätie	Vypnutý hlavný istič v rozvode
		Kontrola napätia v zásuvke
		Kontrola poistky - chybnú vymeniť
		Uvoľnená svorka - dotiahnuť
		Kontrola elektrickej šnúry - chybnú vymeniť
Nízka výkonnosť kompresora	Prerušené vinutie motora, poškodená tepelná ochrana	Motor vymeniť
	Chybný kondenzátor	Kondenzátor vymeniť
	Zadretý piest alebo iná rotačná časť	Poškodené časti vymeniť
	Nesprávne nastavený pracovný alebo výstupný tlak	Nastaviť predpísané tlaky
	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť
Nízky výstupný tlak kompresora	Veľký odber vzduchu	Neprekračovať maximálny prietok (viď. technické údaje)
	Opotrebené piestne krúžky	Opotrebené piestne krúžky vymeniť
	Znečistená vložka sacieho filtra	Znečistenú vložku nahradiť novou
	Znečistená vložka filtra	Znečistenú vložku nahradiť novou
	Nesprávne nastavený pracovný alebo výstupný tlak	Nastaviť predpísané tlaky
	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť
Motor sa zastavil – vyplá tepelná ochrana motora	Veľký odber vzduchu	Neprekračovať maximálny prietok (viď. technické údaje)
	Opotrebená piestna skupina	Piestnu skupinu vymeniť
	Znečistená vložka sacieho filtra	Znečistenú vložku nahradiť novou
	Znečistená vložka filtra	Znečistenú vložku nahradiť novou
	Prekryté vetracie otvory	Vetracie otvory odkryť
Kompresor je hlučný (klepanie, kovové zvuky)	Nepracujú chladiace ventilátory	Chybné ventilátory vymeniť
	Zariadenie je horúce, nevetraný priestor	Zabezpečiť vhodné podmienky okolia
	Zadretý piest alebo iná rotačná časť	Poškodené časti vymeniť
	Poškodené ložisko čapu piesta, ojnice, ložisko motora	Poškodené ložisko vymeniť
Voda vychádza von cez výstup	Uvoľnená (prasknutá) pružina závesu	Poškodený záves vymeniť
	Hadica zo zariadenia je dlhá alebo vedená po zemi	Skrátiť hadicu
	Nefunkčný plavákový systém filtra	Vyčistiť alebo vymeniť plavákový systém
	Nesprávne nastavený pracovný alebo výstupný tlak	Nastaviť predpísané tlaky
	Veľký odber vzduchu	Neprekračovať maximálny prietok (viď. technické údaje)

7. NÁHRADNÉ DIELY

• Filtračná vložka	AF20P-060S	025200113
• Poistka	230V T6,3A	038100004
• Vsuvka	DISS 1160-A	024000261
• Sací filter	03 POLYESTER	025200126

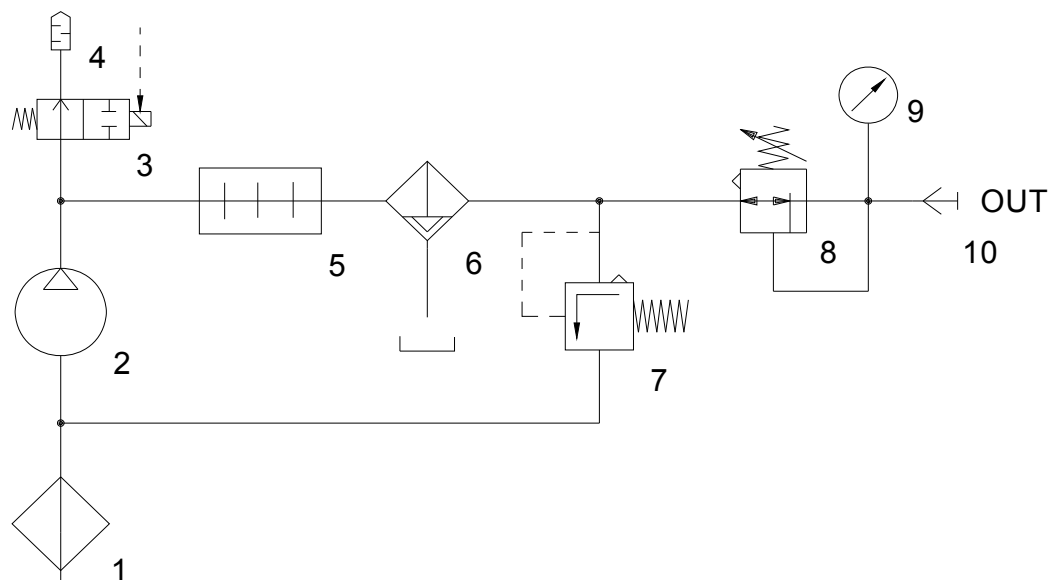
8. ELEKTRICKÉ A PNEUMATICKÉ SCHÉMY

ELEKTRICKÁ SCHÉMA



EV1, EV2	ventilátor
YV1	solenoidový ventil
M1	elektromotor
Cb1	kondenzátor
PH	počítadlo hodín

PNEUMATICKÁ SCHÉMA



1. Sací filter
2. Kompresor
3. Solenoidný ventil
4. Tlmič hluku
5. Chladič
6. Filter s odlučovačom kondenzátu
7. Poist'ovací ventil
8. Regulátor tlaku
9. Manometer
10. Výstup vzduchu

9. PARTS LIST / ОБЪЕМ ПОСТАВКИ / LIEFERUMFANG / ROZSAH DODÁVKY

DK50 DE						1x
Voltage	Номинальное напряжение	Nennspannung	Menovité napätie	V	230	
				V	120	
				V	110	
Frequency	частота	Frequenz	Frekvencia	Hz	50	
				Hz	60	
Pressure range	Рабочее давление	Arbeitsdruck des Kompressors	Výstupný tlak	bar	3	
				bar	3.5	
Instructions for use	Инструкция по применению	Gebrauchsanweisung	Návod na použitie	NP DK50 DE-LF		1x
Filtration elements	Фильтровальный вкладыш	Filtereinsatz	Filtračná vložka	AF20P-060S	025200113	1x
Fuse	Предохранитель	Sicherung	Poistka	230V T6,3A	038100004	2x
Nipple	Ниппель	Nippel	Vsuvka	DISS 1160-A	024000261	1x
						1x
Cord	Шнур	Kabel	Šnúra	230V	034130006	1x
				H 05 VV-F 3Gx1x3m		
				100V, 120V		
Wrench for removing and replacing filter elements	Ключ для снятия с фиксации и замены фильтровальных вкладышей	Schlüssel zum Lösen und Auswechslung von Filtereinsätzen	Kľúč na odfixovanie a výmenu filtračných vložiek	HG/TR-SJT3x16AWG	034130021	1x
					023000933	1x
Basic equipment packing checked by	Основную комплектацию проверил	Verpackung der Grundausstattung überprüft	Balenie základného vybavenia kontroloval			
Date of production	Дата выпуска	Herstelldatum	Dátum výroby			
Signature	Подпись	Unterschrift	Podpis			



DK50 DE

MEDICAL COMPRESSOR
МЕДИЦИНСКИЙ КОМПРЕССОР
MEDIZINALKOMPRESSOR
MEDICINÁLNY KOMPRESOR



PRODUCENT:
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:
HERSTELLER:
VÝROBCA:

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