



# DUO DUO 2V, DUO 2

- RU** Руководство пользователя
- PL** Instrukcja obsługi
- SK** Návod na použitie
- CS** Návod k použití



COMPRESSOR  
KOMPRESSOR  
COMPRESSEUR  
КОМПРЕССОР  
SPREŽARKA  
KOMPRESOR

DUO  
DUO 2V, DUO 2



**ekom**

**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](http://www.ekom.sk)  
email: [ekom@ekom.sk](mailto:ekom@ekom.sk)

DATE OF LAST REVISION  
DATUM DER LETZTEN ÜBERARBEITUNG  
DATE DE LA DERNIÈRE RÉVISION  
ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ РЕДАКЦИИ  
DATA OSTATNIEJ AKTUALIZACJI  
DÁTUM POSLEDNEJ REVÍZIE  
DATUM POSLEDNÍ REVIZE

05/2018

NP-DUO-2\_05-2018-MD  
112000355-000

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>118</b>
1. СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ДИРЕКТИВ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА .....	118
2. НАЗНАЧЕНИЕ .....	118
3. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ .....	118
4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СИМВОЛЫ .....	118
5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ .....	119
6. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА .....	121
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	122
8. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ .....	126
9. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ИЗДЕЛИЯ .....	129
10. СХЕМА ВОЗДУШНОЙ СИСТЕМЫ .....	134
<b>УСТАНОВКА .....</b>	<b>135</b>
11. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	135
12. РАЗМЕЩЕНИЕ КОМПРЕССОРА .....	136
13. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ .....	139
14. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ .....	141
15. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ .....	143
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....</b>	<b>145</b>
16. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	145
17. ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА .....	146
18. ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА .....	146
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>147</b>
19. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА .....	147
<b>УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>153</b>
20. РЕМОНТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	155
21. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ .....	155
22. УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА .....	155
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>273</b>
23. ОТЧЕТ ОБ УСТАНОВКЕ .....	276

## **ВАЖНЫЕ 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.

### **1. СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ДИРЕКТИВ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА**

Данное изделие соответствует требованиям директив «Медицинские приборы, устройства, оборудование» (93/42/ЕЕС). Его можно безопасно использовать по назначению при условии соблюдения всех требований техники безопасности.

### **2. НАЗНАЧЕНИЕ**

Медицинский компрессор и аспиратор используются в качестве источника чистого обезмасленного сжатого воздуха для питания и охлаждения устройств, работающих на сжатом воздухе, в стоматологических установках, а также в качестве источника вакуума для вакуумных систем. Устройство можно использовать со всеми типами стоматологических установок, оборудованных вакуумным устройством.



**Подаваемый компрессором сжатый воздух, не прошедший дополнительную фильтрацию, не подходит для использования в аппаратах искусственной вентиляции легких.**

Применение данного изделия для других целей, не соответствующих назначению устройства, считается ненадлежащим использованием. Производитель не несет ответственности за повреждения и травмы, вызванные ненадлежащим использованием устройства.

### **3. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ**

Противопоказания или побочные эффекты неизвестны.

### **4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СИМВОЛЫ**

В руководстве пользователя, а также на устройстве и упаковке к нему для обозначения важных сведений используются перечисленные ниже символы.



Общие предупреждения



Опасно, угроза поражения электрическим током



Прочтите руководство пользователя.



Маркировка CE



-  Компрессор управляется автоматически; он может запускаться без предупреждения
-  Внимание! Горячая поверхность
-  Заземление
-  Клемма заземления
-  Переменный ток
-  Маркировка на упаковке — ХРУПКИЙ ПРЕДМЕТ
-  Маркировка на упаковке — ЭТОЙ СТОРОНОЙ ВВЕРХ
-  Маркировка на упаковке — БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ
-  Маркировка на упаковке — ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ
-  Маркировка на упаковке — ШТАБЕЛИРОВАНИЕ ОГРАНИЧЕНО
-  Маркировка на упаковке — ПРИГОДНО ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ
-  Производитель
-  Угроза воздействия биологических материалов

## 5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Данное изделие спроектировано и изготовлено таким образом, чтобы не представлять опасности для пользователя и окружающей среды при условии надлежащей эксплуатации. Имейте в виду перечисленные ниже предупреждения.

### 5.1. Общие предупреждения

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. СОХРАНИТЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БУДУЩЕМ.

- В данном руководстве пользователя рассказывается, как правильно установить и эксплуатировать изделие, а также выполнять его техническое обслуживание. Внимательно изучите данное руководство, чтобы правильно эксплуатировать изделие в соответствии с его назначением.

- Сохраните заводскую упаковку на случай возврата устройства. Только заводская упаковка гарантирует защиту устройства во время его транспортировки. При возврате изделия в течение гарантийного срока производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные ненадлежащей упаковкой.
- Гарантия не распространяется на изделия, поврежденные в результате применения дополнительных принадлежностей, которые не указаны или не рекомендованы производителем.
- Производитель гарантирует безопасность, надежность и функционирование устройства только при соблюдении описанных ниже условий.
  - Установку, перенастройку, внесение изменений, расширение возможностей и ремонтные работы должен выполнять производитель либо уполномоченная им организация.
  - Изделие следует использовать в соответствии с данным руководством пользователя.
- Данное руководство пользователя соответствует конфигурации изделия и на момент печати отвечает требованиям всех стандартов безопасности и техническим условиям. Производитель оставляет за собой все права на патентную защиту своих методов, названий и конфигурации.
- Перевод руководства пользователя следует выполнять с учетом всей доступной информации. В случае сомнений требуется использовать версию на словацком языке.

## 5.2. Общие предостережения по безопасности

Производитель разработал и изготовил изделие таким образом, чтобы максимально сократить все риски при условии правильной эксплуатации. Производитель считает своей обязанностью изложить указанные ниже общие требования техники безопасности.

- При эксплуатации изделия следует соблюдать все законы и нормативные акты, действующие в месте использования оборудования. Оператор и пользователь несут ответственность за соблюдение всех соответствующих нормативных актов для безопасной эксплуатации.
- Только использование деталей и узлов, изготовленных производителем, гарантирует безопасность обслуживающего персонала и бесперебойную работу самого изделия. Разрешается применять только те дополнительные принадлежности и детали, которые указаны в технической документации или утверждены производителем.
- Перед каждым использованием устройства оператору необходимо убедиться, что оно работает надлежащим образом и безопасно для эксплуатации.
- Пользователь должен понимать принцип работы устройства.
- Не используйте изделие во взрывоопасных средах.
- В случае возникновения проблем, непосредственно связанных с эксплуатацией устройства, пользователь обязан немедленно уведомить поставщика.

## 5.3. Меры техники безопасности для защиты от поражения электрическим током

- Устройство следует подключать только к правильно установленной и заземленной розетке.
- Перед подключением изделия к электросети необходимо убедиться, что напряжение и частота электросети соответствуют характеристикам, указанным на устройстве.

- Прежде чем ввести устройство в эксплуатацию, проверьте, не повреждены ли подключенные к устройству пневматические линии и провода. Если повреждены какие-либо пневматические линии и электрические провода, немедленно замените их.
- При возникновении опасной ситуации или технической неисправности немедленно отключите изделие от электросети (вытащите сетевой шнур из розетки).
- При ремонте и техническом обслуживании соблюдайте указанные ниже требования.
  - Извлеките вилку сетевого шнура из розетки.
  - Сравите давление из ресивера и трубопровода.
- Установку изделия должен выполнить только квалифицированный специалист.

## 6. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Компрессор поставляется с фабрики в транспортной упаковке. Она защищает устройство от повреждений во время транспортировки.



**При транспортировке компрессора по возможности следует использовать его заводскую упаковку. Транспортируйте компрессор в вертикальном положении. Во время транспортировки всегда закрепляйте его соответствующими средствами.**



При транспортировке и хранении не подвергайте компрессор воздействию влаги, грязи и экстремальных температур. Храните компрессор в заводской упаковке в теплом, сухом и незапыленном помещении. Не храните компрессор вблизи химических веществ.



По возможности сохраните упаковочный материал. Если нет такой возможности, утилизируйте его экологически безопасным способом. Упаковочный картон можно перерабатывать вместе со старой бумагой.



**Прежде чем транспортировать компрессор, полностью сравите давление в нем. Прежде чем перемещать или транспортировать компрессор, сравите давление в ресивере и шлангах, а также слейте водяной конденсат из ресивера.**

### Условия окружающей среды при хранении и транспортировке

Изделия можно хранить и перевозить только в транспортных средствах, не содержащих остатков летучих химических веществ при указанных ниже условиях.

Температура: от  $-25\text{ °C}$  до  $+55\text{ °C}$  (24 ч при температуре до  $+70\text{ °C}$ )

Относительная влажность: 10–90 % (при отсутствии конденсата)

## 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Компрессоры спроектированы для эксплуатации в сухих и вентилируемых помещениях при указанных ниже условиях.

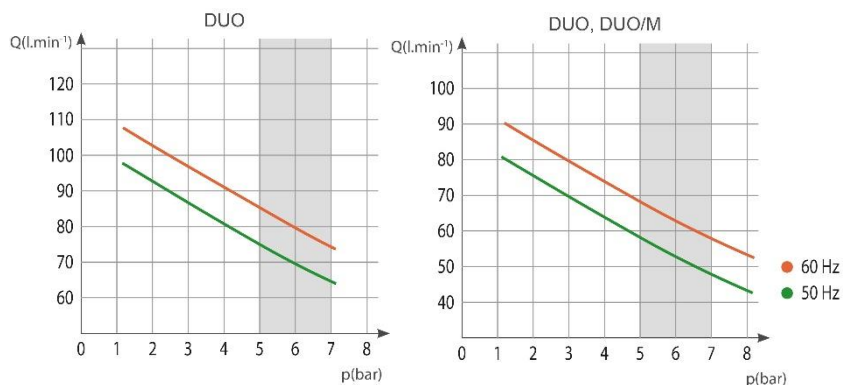
Температура: *от +5 до +40 °C*  
 Макс. относительная влажность: *70 %*  
 Макс. абсолютная влажность: *15 г/м<sup>3</sup>*

Tab.1

		<b>DUO</b>	<b>DUO/M</b>
Компрессор: 5–7 бар		DK50 PLUS	DK50 PLUS/M
Вакуумное устройство		1	1
Номинальное напряжение и частота(*)	В/Гц	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Производительность при давлении 5 бар	л/мин <sup>-1</sup>	75 85	58 68
Рабочее давление (**)	бар	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0
Производительность с блоком KJF-1 при давлении 5 бар	л/мин <sup>-1</sup>	75 85	-
Производительность вакуумного устройства при давлении 5 кПа	л/мин <sup>-1</sup>	800	800
Пониженное давление в вакуумном устройстве	кПа	12	12
Макс. ток	А	6,9 7,9	7,1 8
Мощность электродвигателя	кВт	0,55	0,55
Объем ресивера	л	25	25
Качество воздуха (фильтрация)	μм	-	0,3
Максимальное рабочее давление предохранительного клапана	бар	8,0	8,0
Уровень шума при 5 бар	L <sub>pfA</sub> [дБ]	≤ 47 ≤ 50	≤ 47 ≤ 50
Рабочий режим		100%	100%
Степень осушения PDP при давлении 7 бар		-	≤ +3°C
Время наполнения ресивера от 0 до 6 бар	с	123 105	157 128
Габариты (устройства) Ш x Г x В	мм	560x684x1251	560x684x1251
Масса нетто (****)	кг	114 (***)	119
Классификация согласно стандарту EN 60601-1		Класс I.	

Примечания.

(\*) При заказе указывайте версию компрессора.  
 (\*\*) Если необходим другой диапазон значений давления, проконсультируйтесь с поставщиком.  
 (\*\*\*) Блок KJF-1 увеличивает массу компрессора на 3 кг  
 (\*\*\*\*) Информация о весе носит информативный характер и относится к изделию без дополнительных аксессуаров.



Tab. 2

		DUO	DUO/M
Компрессор: 6–8 бар		DK50 PLUS	DK50 PLUS/M
Вакуумное устройство		1	1
Номинальное напряжение и частота (*)	В/Гц	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Производительность при давлении 6 бар	л/мин <sup>-1</sup>	70 80	60 70
Рабочее давление (**)	бар	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Производительность с блоком KJF-1 при давлении 6 бар	л/мин <sup>-1</sup>	70 80	-
Производительность вакуумного устройства при давлении 5 кПа	л/мин <sup>-1</sup>	800	800
Пониженное давление в вакуумном устройстве	кПа	12	12
Макс. ток	А	7 8	7,2 8,1
Мощность электродвигателя	кВт	0,55	0,55
Объем ресивера	л	25	25
Качество воздуха (фильтрация)	μм	-	0,3
Максимальное рабочее давление предохранительного клапана	бар	12,0	12,0
Уровень шума при 5 бар	L <sub>pfA</sub> [дБ]	≤ 47 ≤ 50	≤ 47 ≤ 50
Рабочий режим		100%	100%
Степень осушения PDP при давлении 7 бар		-	≤ +3°C
Время наполнения ресивера от 0 до 7 бар	с	149 126	198 159
Габариты (устройства) Ш x Г x В	мм	560x684x1251	560x684x1251
Масса нетто (****)	кг	114 (***)	119
Классификация в соответствии со стандартом EN 60601-1		Класс I.	

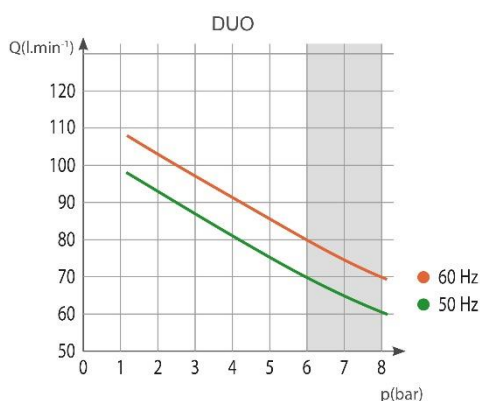
Примечания.

(\*) При заказе указывайте версию компрессора.

(\*\*) Если необходим другой диапазон значений давления, проконсультируйтесь с подрядчиком.

(\*\*\*) Блок KJF-1 увеличивает массу компрессора на 3 кг.

(\*\*\*\*) Информация о весе носит информативный характер и относится к изделию без дополнительных аксессуаров.



Tab.3

		<b>DUO 2V</b>	<b>DUO 2V/M</b>	<b>DUO 2</b>	<b>DUO 2/M</b>
Компрессор: 5–7 бар		DK50 2V	DK50 2V/M	DK50 2V	DK50 2V/M
Вакуумное устройство		1	1	2	2
Номинальное напряжение и частота(*)	В/Гц	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Производительность при давлении 5 бар	л/мин <sup>-1</sup>	140	108	140	108
Рабочее давление (**)	бар	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0
Производительность с блоком КЖФ при давлении 5 бар	л/мин <sup>-1</sup>	140	-	140	-
Производительность вакуумного устройства при давлении 5 кПа	л/мин <sup>-1</sup>	800	800	2x800	2x800
Пониженное давление в вакуумном устройстве	кПа	12	12	12	12
Макс. ток	А	11,5 12,5	11,7 12,7	14,5 15,4	14,6 15,6
Мощность электродвигателя	кВт	0,55	0,55	0,55	0,55
Объем ресивера	л	25	25	25	25
Качество воздуха (фильтрация)	μм	-	0,3	-	0,3
Максимальное рабочее давление предохранительного клапана	бар	8,0	8,0	8,0	8,0
Уровень шума при 5 бар	L <sub>pfA</sub> [дБ]	≤ 51,5	≤ 55,0	≤ 51,5	≤ 55,0
Рабочий режим		100%	100%	100%	100%
Степень осушения PDP при давлении 7 бар		-	≤ +3°C	-	≤ +3°C
Время наполнения ресивера от 0 до 6 бар	с	52	65	52	65
Габариты (устройства) Ш x Г x В	мм	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251
Масса нетто (****)	кг	121 (***)	126	133(***)	138
Классификация согласно стандарту EN 60601-1		Класс I.			

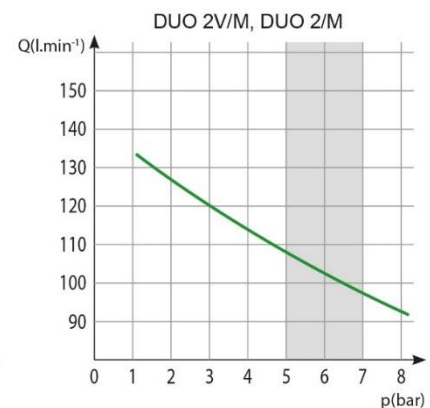
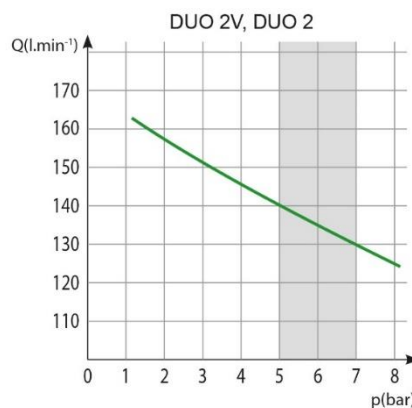
Примечания.

(\*) При заказе указывайте версию компрессора.

(\*\*) Если необходим другой диапазон значений давления, проконсультируйтесь с поставщиком.

(\*\*\*) Блок КЖФ-1(КЖФ-2) увеличивает массу компрессора на 3(3,5) кг.

(\*\*\*\*) Информация о весе носит информативный характер и относится к изделию без дополнительных аксессуаров



Tab. 4

		DUO 2V	DUO 2V/M	DUO 2	DUO 2
Компрессор: 6–8 бар		DK50 2V	DK50 2V/M	DK50 2V	DK50 2V/M
Вакуумное устройство		1	1	2	2
Номинальное напряжение и частота (*)	В/Гц	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Производительность при давлении 6 бар	л/мин <sup>-1</sup>	135	104	135	104
Рабочее давление (**)	бар	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Производительность с блоком KJF при давлении 6 бар	л/мин <sup>-1</sup>	135	-	135	-
Производительность вакуумного устройства при давлении 5 кПа	л/мин <sup>-1</sup>	800	800	2x800	2x800
Пониженное давление в вакуумном устройстве	кПа	12	12	12	12
Макс. ток	А	11,8 12,5	12,0 12,7	14,8 15,4	15,0 15,6
Мощность электродвигателя	кВт	0,55	0,55	0,55	0,55
Объем ресивера	л	25	25	25	25
Качество воздуха (фильтрация)	μм	-	0,3	-	0,3
Максимальное рабочее давление предохранительного клапана	бар	12,0	12,0	12,0	12,0
Уровень шума при 5 бар	L <sub>pfA</sub> [дБ]	≤ 51,5	≤ 55,0	≤ 51,5	≤ 55,0
Рабочий режим		100%	100%	100%	100%
Степень осушения PDP при давлении 7 бар		-	≤ +3°C	-	≤ +3°C
Время наполнения ресивера от 0 до 7 бар	с	61	78	61	78
Габариты (устройства) Ш x Г x В	мм	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251
Масса нетто (****)	кг	121 (***)	126	133(***)	138
Классификация в соответствии со стандартом EN 60601-1		Класс I.			

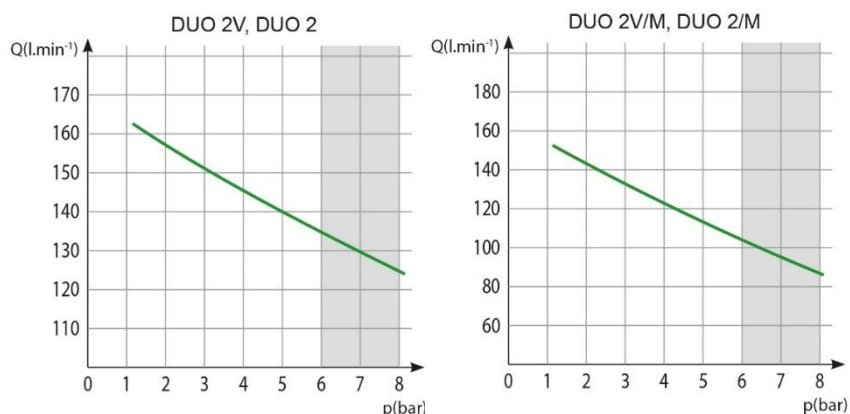
Примечания.

(\*) При заказе указывайте версию компрессора.

(\*\*) Если необходим другой диапазон значений давления, проконсультируйтесь с подрядчиком.

(\*\*\*) Блок KJF-1(KJF-2) увеличивает массу компрессора на 3(3,5) кг.

(\*\*\*\*) Информация о весе носит информативный характер и относится к изделию без дополнительных аксессуаров.



### 7.1. Поправки потребляемого объема сжатого воздуха за единицу времени (ПОСВ) вследствие подъема

Таблица поправок ПОСВ

Подъем [м над уровнем моря]	0–1500	1501–2500	2501–3500	3501–4500
ПОСВ [л/мин]	ПОСВ x 1	ПОСВ x 0,8	FAD x 0,71	FAD x 0,60

Значение ПОСВ (потребляемого объема сжатого воздуха) на выходе зависит от указанных ниже условий.

Подъем: 0 метров над уровнем моря  
 Атмосферное давление: 101 325 Па

Температура: 20 °С  
 Относительная влажность: 0 %

## 8. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

### 8.1. Варианты исполнения

Модели компрессоров имеют указанные ниже варианты исполнения.

**DUO** - Компрессоры этой модели используются для стоматологических установок, оснащенных вакуумным устройством и разработанных для установки в медицинском кабинете.

**DUO 2** - модели, предназначенные для работы со стоматологическими установками, оснащенными вакуумным устройством. Рассчитаны на подачу воздуха в две стоматологические установки (рабочие станции).

**DUO 2V** - модели, предназначенные для работы со стоматологическими установками, оснащенными вакуумным устройством. Рассчитаны на подачу воздуха в установки, потребляющие повышенное количество сжатого воздуха.

**DUO/M** - Компрессоры этой модели оснащены мембранным осушителем.

**DUO 2V/M** - Компрессоры этой модели оснащены мембранным осушителем

**DUO 2/M** - Компрессоры этой модели оснащены мембранным осушителем



**DUO**



**DUO 2V**



**DUO 2**



## 8.2. Принадлежности

Принадлежности, не входящие в стандартный заказ, необходимо приобретать дополнительно.

### 8.2.1. Система автоматического слива конденсата

Система автоматического слива конденсата (АОК) автоматически отводит конденсат из ресивера компрессора с заданной периодичностью. Система слива конденсата (АОК) рассчитана на модели компрессоров без осушителей.

Тип	Модели, в которых используется	Артикул комплекта
АОК 11	DK50 PLUS, DK50 2V	447000001-047

### 8.2.2. Комплект регуляторов

Компрессоры можно оснастить комплектом регуляторов на выходе сжатого воздуха (если указана такая возможность). Комплекты регуляторов можно устанавливать на все указанные выше компрессоры.

Тип	Модели, в которых используется	Артикул комплекта
REG11	DK50 PLUS, DK50 PLUS/M DK50 2V, DK50 2V/M	447000001-077

### 8.2.3. Комплект фильтров

Компрессоры можно оснастить комплектом фильтров на выходе сжатого воздуха (если указана такая возможность). Комплект фильтров можно оснастить регулятором давления. Комплекты фильтров можно устанавливать на все указанные выше компрессоры.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если требуется более высокая степень фильтрации воздуха, то эту техническую характеристику необходимо согласовать с поставщиком и четко указать в заказе.

Тип	Модели, в которых используется	Степень фильтрации (µм)	Регулятор давления	Артикул комплекта
FS 30FR	DK50 PLUS DK50 2V	5	Да	447000001-079
FS 30M		5 + 0,3	Нет	447000001-080
FS 30MR		5 + 0,3	Да	447000001-081
FS 30S		5 + 0,3 + 0,01	Нет	447000001-082
FS 30SR		5 + 0,3 + 0,01	Да	447000001-083
FS 31S	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	0,3 + 0,01	Нет	447000001-086
FS 31SR		0,3 + 0,01	Да	447000001-087
FS 31SR2		0,01	Да	447000001-130

### 8.2.4. Блок конденсации и фильтрации (KJF)

Компрессор можно дополнительно укомплектовать блоком конденсации и фильтрации (KJF-1, KJF-2 или KJFR-1). Блоки KJF-1, KJF-2 и KJFR-1 обеспечивают охлаждение сжатого воздуха, поступающий из ресивера, в охладителе. При этом конденсат остается в фильтре и автоматически отделяется от системы распределения сжатого воздуха. Одновременно с этим происходит фильтрация сжатого воздуха.

Тип	Модели, в которых используется	Степень фильтрации (µм)	Регулятор давления	Артикул комплекта
KJF-1	DK50 PLUS	5	Нет	450001011-001
KJFR-1			Да	450001011-002
KJF-2	DK50 2V		Нет	450001021-001

### 8.2.5. Шумоподавитель

Шумоподавитель (с фильтром или без фильтра) снижает уровень свистящего шума, производимого крыльчаткой всасывающего насоса. Уменьшение общего шума во время работы вакуумного устройства достигает 4 дБ.

- Шумоподавитель с фильтром: в комплект поставки входит бактериологический фильтр, что позволяет установить компрессор непосредственно в офисе.
- Устанавливаемый на стене шумоподавитель: специально разработан для установки на стене.
- Устанавливаемый на стене шумоподавитель с фильтром: специально разработан для установки на стене и оснащен бактериологическим фильтром.

Тип	Вариант исполнения	Модели, в которых используется	Артикул комплекта
DS2	Устанавливается на стене, без бактериологического фильтра	DUO, DUO 2V, DUO2	451000Z01-004
DS2	Устанавливается на стене, с бактериологическим фильтром		451000Z01-005
DS4	С бактериологическим фильтром	DUO, DUO 2V	451000Z01-006
DS5	С бактериологическим фильтром	DUO2	451000Z01-007
DS6	Без бактериологического фильтра	DUO, DUO 2V	451000Z01-008
DS7	Без бактериологического фильтра	DUO2	451000Z01-009

### 8.2.6. Розетка для эквипотенциального соединения

Эта розетка позволяет выполнить эквипотенциальное соединение (рис. 11).

Тип	Модели, в которых используется	Артикул
POAG-KBT6-EC	DUO, DUO 2V, DUO2	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6		034110083-000

## 9. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ИЗДЕЛИЯ

### Компрессор с отсасывающим устройством (рис. 1)

Агрегат компрессора (1) всасывает атмосферный воздух через входной фильтр (8) и нагнетает его через обратный клапан (3) в ресивер (2), из которого сжатый воздух поступает на различные устройства. Если давление в ресивере падает до уровня включения, реле давления (4) включает компрессор. Последний подает сжатый воздух в ресивер, пока давление в последнем не повысится до уровня отключения, при котором компрессор отключается. После отключения компрессорного агрегата давление в напорном шланге стравливается через электромагнитный клапан (13). Предохранительный клапан (5) позволяет поддерживать в ресивере давление, не превышающее максимально допустимого значения. Конденсат из ресивера сливается через сливной кран (7). Сжатый, отфильтрованный и безмасленный воздух сохраняется в ресивере и готов к использованию. Конденсат из ресивера необходимо сливать регулярно (см. раздел 19.1).

Вакуумный агрегат (36) (два агрегата в модели DUO2) всасывает воздух, создавая вакуум в линиях всасывания, подключенных к устройству, и является источником вакуума для удаления посторонних веществ из рабочей области врача. Затем этот воздух выходит через выпускную линию, проложенную за пределами рабочей области оператора.

### Компрессор с отсасывающим устройством с мембранным осушителем (рис. 2)

Агрегат компрессора (1) всасывает атмосферный воздух через входной фильтр (8) и подает его через охладители (14) и фильтр (15) в осушитель (9). Оттуда сухой чистый воздух через обратный клапан (3) поступает в ресивер (2). Часть воздуха с уловленной влагой выпускается из осушителя и слабым потоком подается вдоль корпуса осушителя (9). С определенной периодичностью конденсат из фильтра автоматически сливается в резервуар через электромагнитный клапан для слива конденсата (16). Осушитель обеспечивает непрерывное осушение сжатого воздуха. Когда процесс осушения зафиксирован, конденсат из ресивера сливается через сливной кран (7). Сжатый, отфильтрованный и безмасленный воздух сохраняется в ресивере и готов к использованию.

Из резервуара высокого давления не требуется сливать конденсат.

Вакуумный агрегат (36) (два агрегата в модели DUO2) всасывает воздух, создавая вакуум в линиях всасывания, подключенных к устройству, и является источником вакуума для удаления посторонних веществ из рабочей области врача. Затем этот воздух выходит через выпускную линию, проложенную за пределами рабочей области оператора.

### Компрессор с отсасывающим устройством с конденсационным элементом с фильтром (рис. 3)

Агрегат компрессора (1) всасывает атмосферный воздух через входной фильтр (8) и нагнетает его через обратный клапан (3) в ресивер (2). Из ресивера сжатый воздух поступает в охладитель (10), где он охлаждается. Сконденсированная влага улавливается фильтром (11) и автоматически отделяется в виде конденсата (12) в резервуар. Сжатый, отфильтрованный и безмасленный воздух готов к использованию.

Конденсат из ресивера необходимо сливать регулярно (см. раздел 19.1).

Вакуумный агрегат (36) (два агрегата в модели DUO2) всасывает воздух, создавая вакуум в линиях всасывания, подключенных к устройству, и является источником вакуума для удаления посторонних веществ из рабочей области врача. Затем этот воздух выходит через выпускную линию, проложенную за пределами рабочей области оператора.

### Шкаф компрессора (рис. 4)

Звуконепроницаемый шкаф служит компактным корпусом компрессора и обеспечивает воздухообмен, необходимый для охлаждения. Благодаря дизайну шкафа его можно разместить в кабинете стоматолога в качестве предмета мебели. Вентилятор, расположенный под агрегатом компрессора, охлаждает компрессор и вращается в то время, когда работает электродвигатель компрессора. После длительного использования компрессора температура в шкафу может подниматься выше 40 °С, при этом автоматически включается охлаждающий вентилятор. После охлаждения внутренней части шкафа до 32 °С

вентилятор автоматически выключается. Дверцу шкафа, открывающуюся вправо, можно перевесить, чтобы она открывалась влево (см. раздел 12.2).



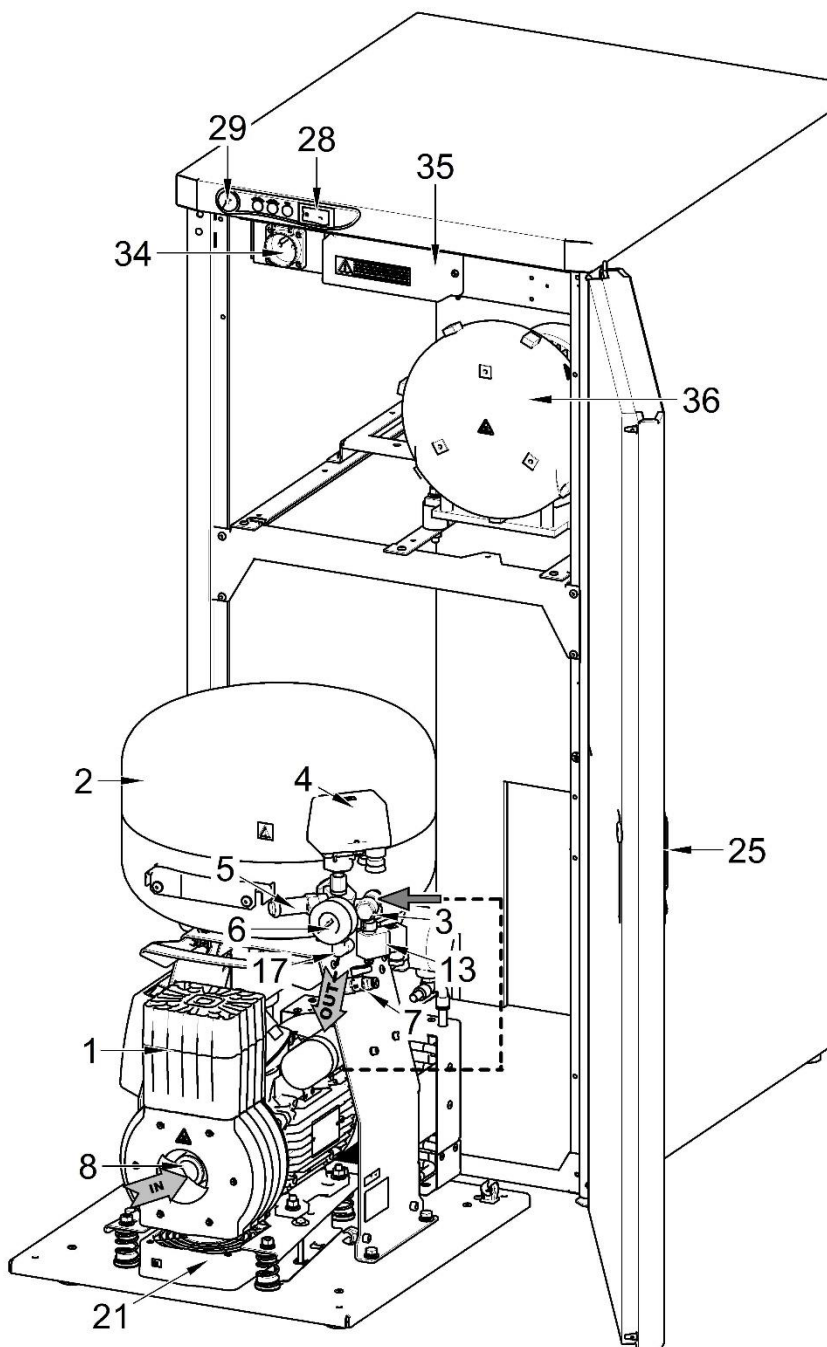
Убедитесь, что нет препятствий для свободной циркуляции воздуха вокруг компрессора и под ним. Запрещается перекрывать выход горячего воздуха в верхней задней части корпуса.



При размещении компрессора на мягком полу, например на ковре, необходимо оставить зазор для вентиляции между основанием компрессора и полом. Для этого можно использовать опоры с твердыми прокладками.

Fig. 1 - DUO - Компрессор с отсасывающим устройством

Описание для рисунков 1 – 4



1. Агрегат компрессора
2. Резервуар
3. Обратный клапан
4. Реле давления
5. Предохранительный клапан
6. Манометр
7. Кран слива
8. Входной фильтр
- 9.осушитель
10. Трубный охладитель
11. Фильтр
12. Выпуск конденсата
13. Электромагнитный клапан
14. Охладитель осушителя
15. Фильтр
16. Электромагнитный клапан слива конденсата
17. Выпускной воздуховод сжатого воздуха
18. Автоматический выключатель
19. Резервуар
20. Магнитный держатель
21. Вентилятор
22. Вентилятор шкафа
23. Штифт дверцы
24. Винт для выравнивания шкафа
25. Замок
26. Опорный кронштейн
27. Проставки для опоры на стену
28. Выключатель
29. Манометр
30. Петля дверцы
31. Ручка
32. Ролики
33. Шланг манометра
34. Розетка
35. Реле вакуумного устройства
36. Вакуумное устройство

Рис. 2 - DK50 2V/M - Компрессор с мембранным осушителем

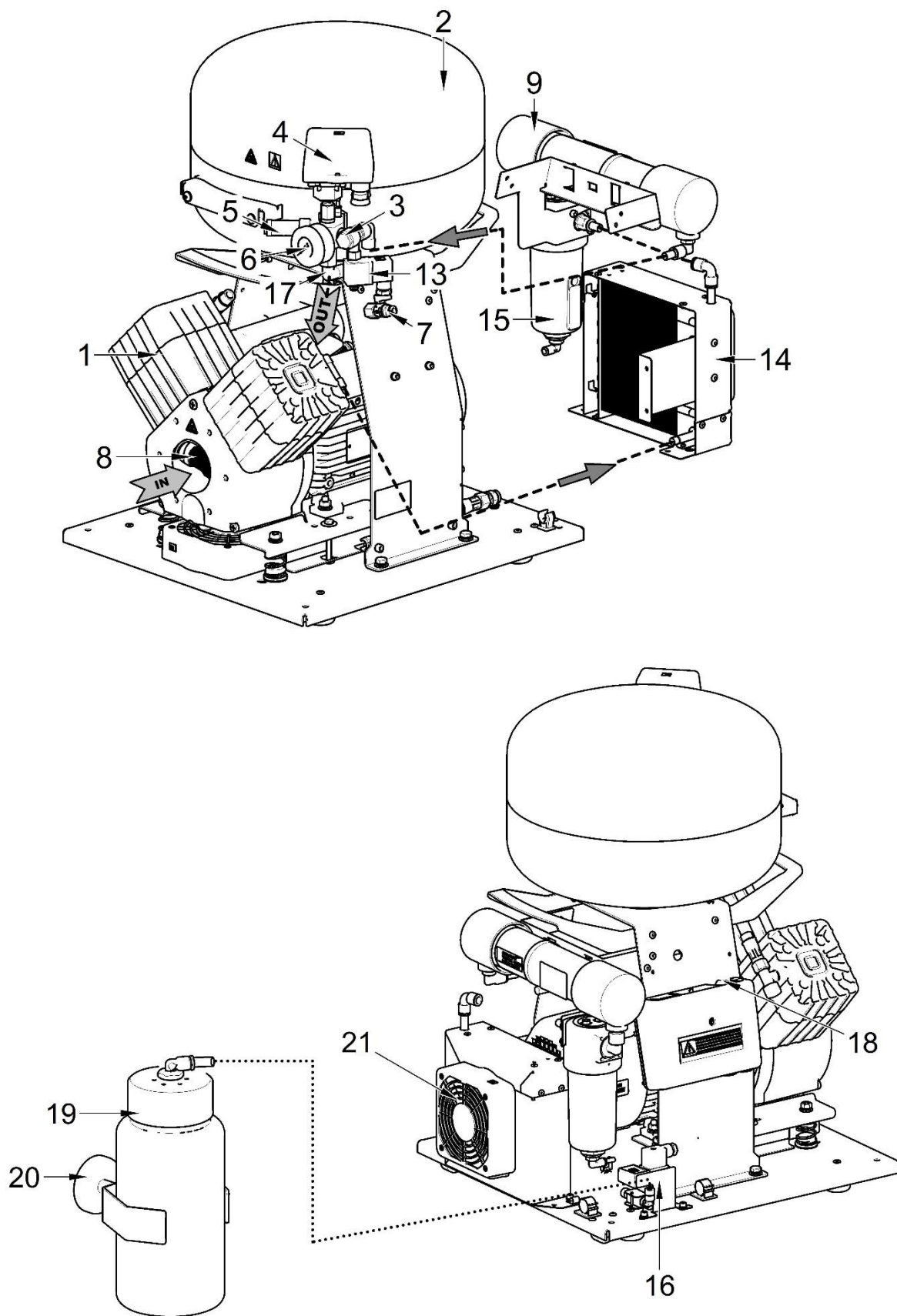


Рис. 3 - DK50 PLUS/K - Компрессор с конденсационным элементом с фильтром KJF-1

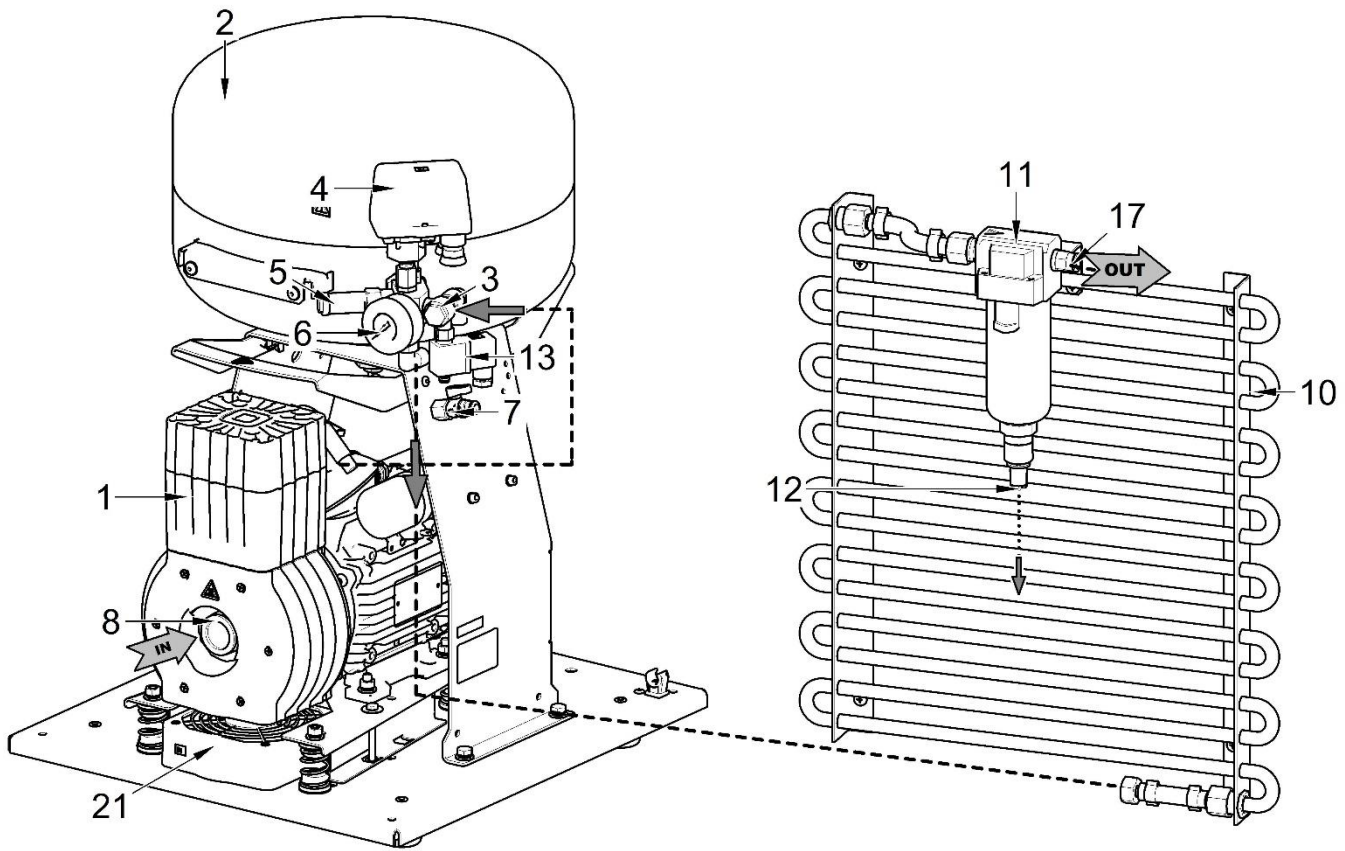
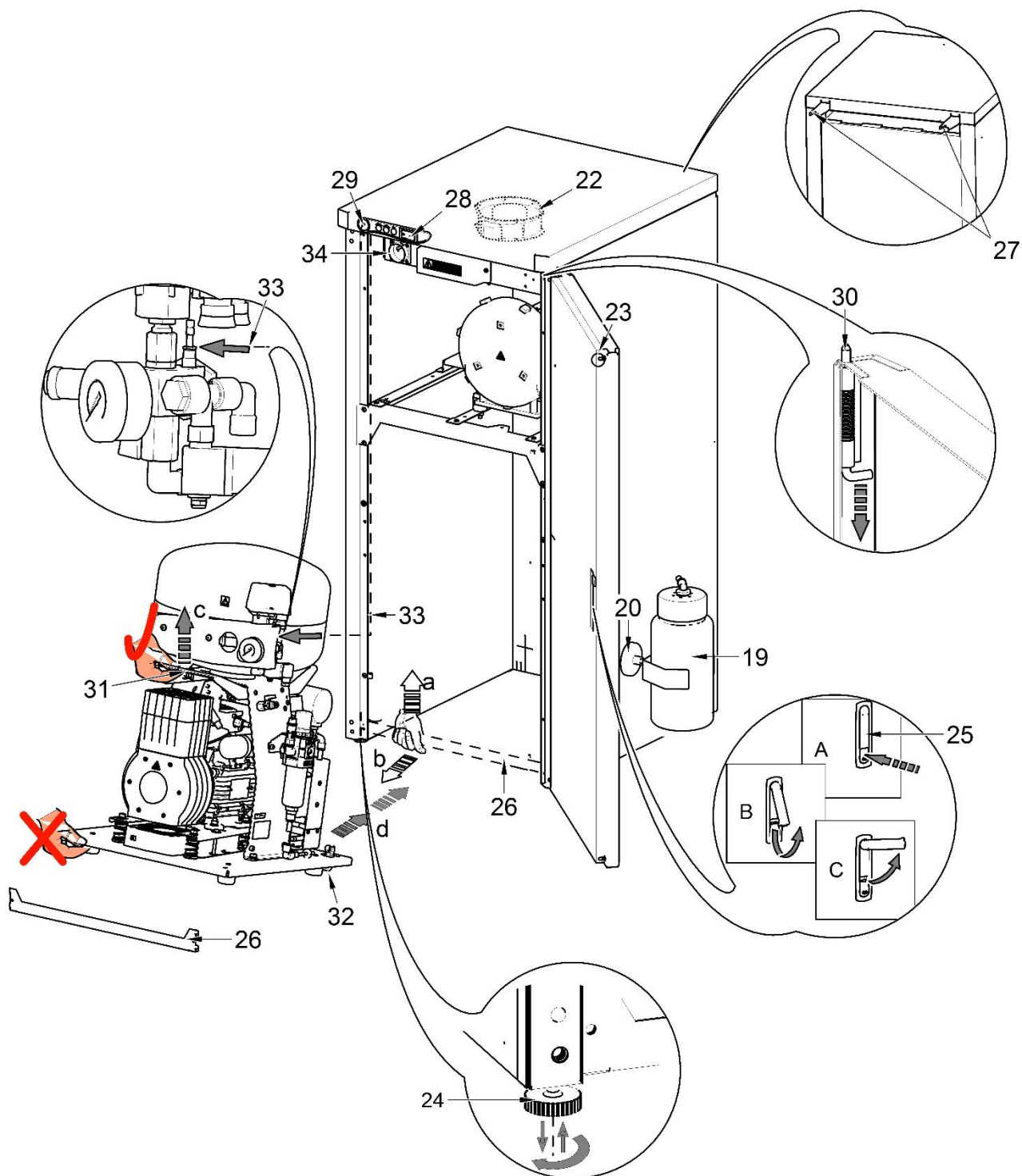


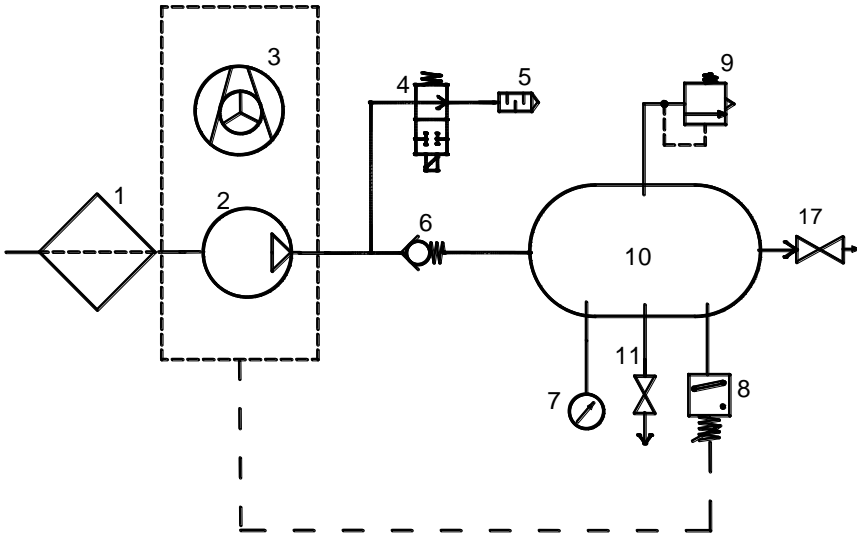
Рис. 4. - Шкаф DUO



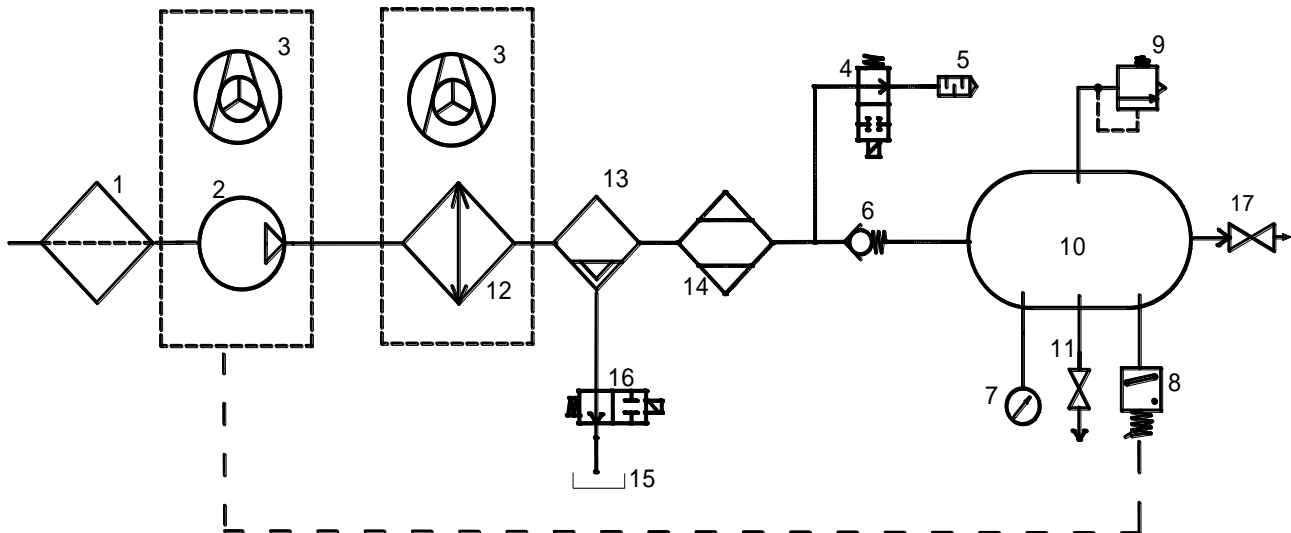


10. СХЕМА ВОЗДУШНОЙ СИСТЕМЫ

DK50 PLUS, DK50 2V



DK50 PLUS/M, DK50 2V/M



Условные обозначения на схеме циркуляции сжатого воздуха

- |                            |                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Входной фильтр          | 9. Предохранительный клапан                  |
| 2. Компрессор              | 10. Резивер                                  |
| 3. Вентилятор              | 11. Кран слива                               |
| 4. Электромагнитный клапан | 12. Охладитель                               |
| 5. Шумогаситель            | 13. Коагуляционный фильтр                    |
| 6. Обратный клапан         | 14. Мембранный осушитель                     |
| 7. Манометр                | 15. Резервуар для сбора конденсата           |
| 8. Реле давления           | 16. Электромагнитный клапан слива конденсата |
|                            | 17. Запорный клапан                          |



## УСТАНОВКА

### 11. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Устройство можно устанавливать и эксплуатировать только в сухих, хорошо вентилируемых и чистых помещениях, условия окружающей среды в которых соответствуют требованиям, указанным в разделе 7 «Технические характеристики». Компрессор следует установить в месте, доступном для эксплуатации и технического обслуживания. Убедитесь, что табличка на устройстве находится на виду.
- Устройство следует располагать на плоской и устойчивой поверхности с учетом массы компрессора (см. раздел 7 «Технические характеристики»).
- Устройство нельзя эксплуатировать на открытом воздухе или во влажных либо сырых средах. Запрещается применять компрессор в помещениях с наличием взрывоопасных газов, пыли или воспламеняющихся жидкостей.
- Перед подключением компрессора к медицинскому оборудованию поставщик должен проверить его соответствие всем требованиям. Для этого см. технические характеристики этого изделия. В случае встроенной установки классификацию и оценку соответствия должен осуществить производитель или поставщик изделия.
- Использование при каких-либо других условиях либо при условиях, которые выходят за данные рамки, считается ненадлежащим. Производитель не несет ответственность за ущерб, вызванный таким использованием. Все риски принимает на себя оператор или пользователь.



Установку компрессора и ввод его в эксплуатацию должен выполнять только квалифицированный специалист. Этот специалист должен обучить представителей обслуживающего персонала эксплуатации и техническому обслуживанию устройства. Установка оборудования и подготовка всех операторов должна быть подтверждена подписью установщика на свидетельстве об установке.



Перед установкой необходимо устранить все элементы упаковки и стабилизаторы, служащие для фиксации оборудования во время транспортировки, во избежание опасности повреждения изделия.



Во время работы компрессора некоторые части агрегата и вакуумное устройство могут нагреваться до высоких температур и представлять опасность для операторов или материалов. Опасность ожогов или возгорания. **Внимание! Горячая поверхность!**

### Условия окружающей среды при эксплуатации

Температура: от +5 °C до +40 °C  
Макс. относительная влажность: 70 %  
Макс. абсолютная влажность: 15 г/м<sup>3</sup>.

## 12. РАЗМЕЩЕНИЕ КОМПРЕССОРА



Установку устройства должен выполнять только квалифицированный специалист.

- Извлеките компрессор из упаковки.

### 12.1. Перемещение и выгрузка компрессора

- Расположите компрессор в месте будущей эксплуатации (рис. 5).

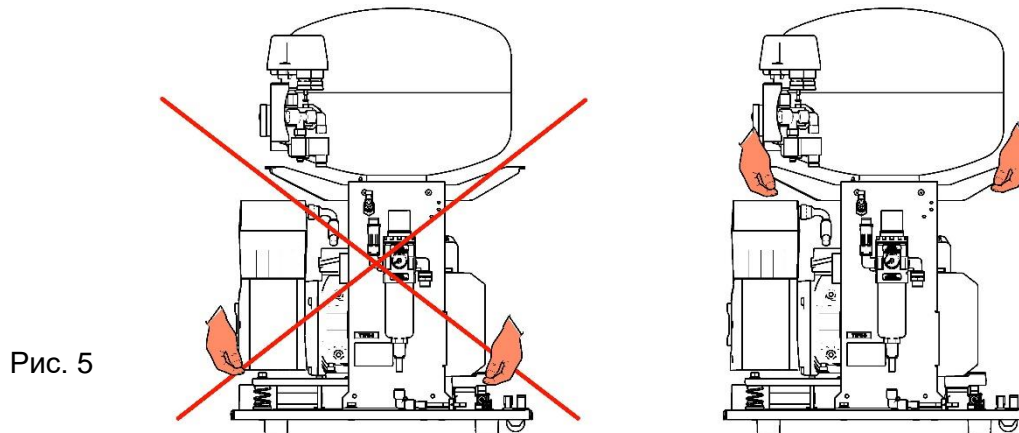


Рис. 5

- Демонтируйте транспортировочные стабилизаторы с агрегатов (рис. 6).



После монтажа компрессорной установки демонтируйте все приспособления, использовавшиеся для защиты агрегатов компрессора.

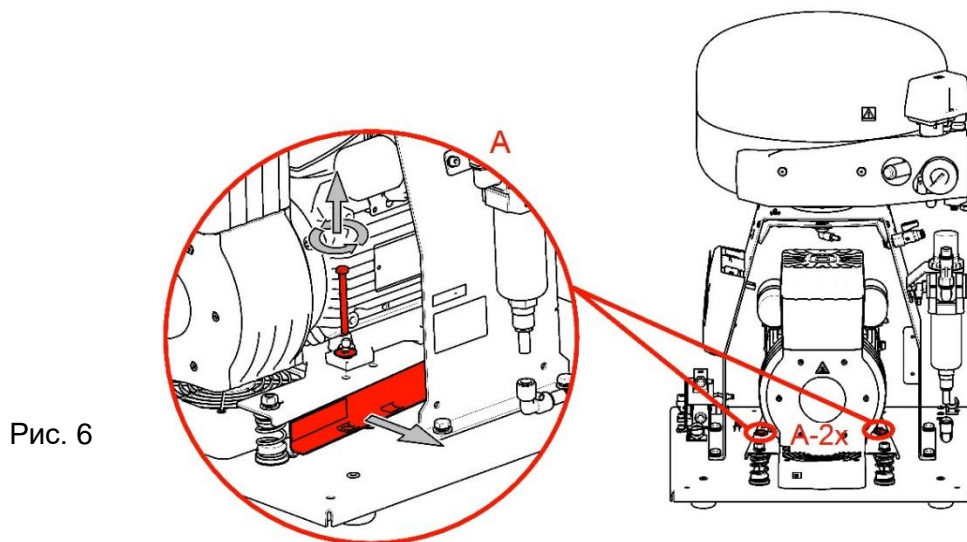
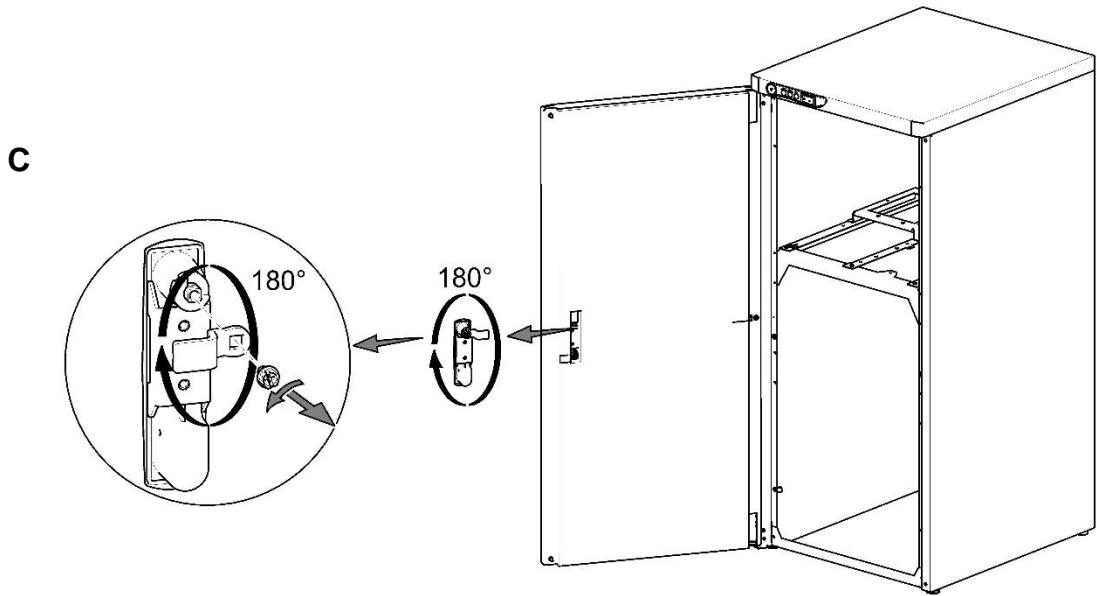
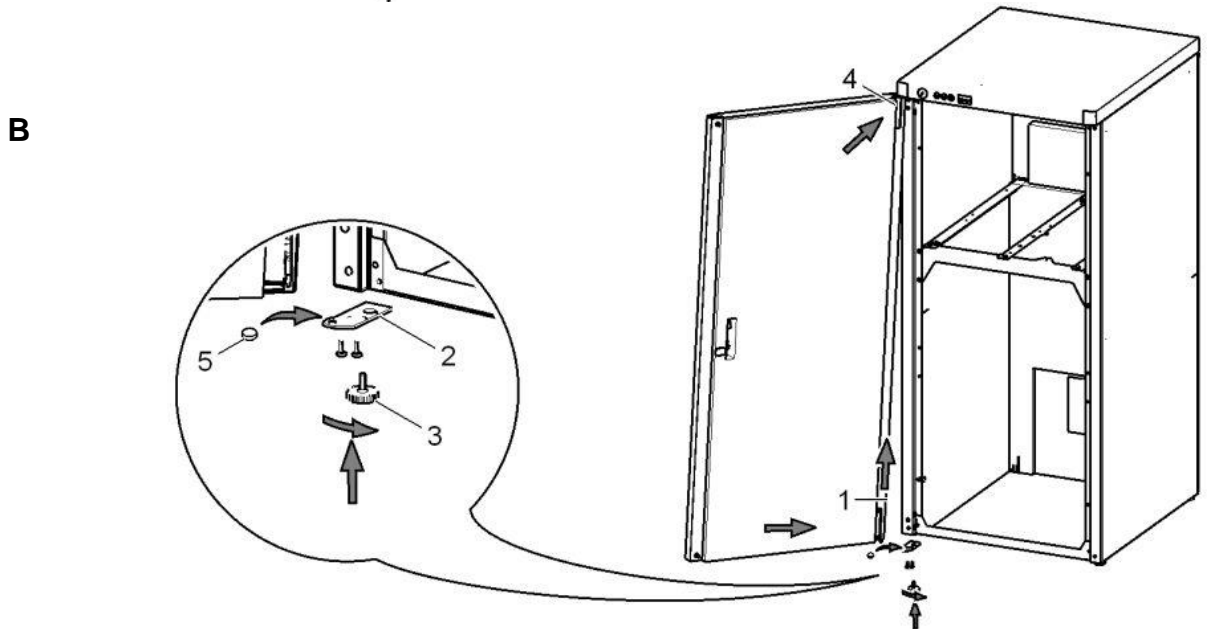
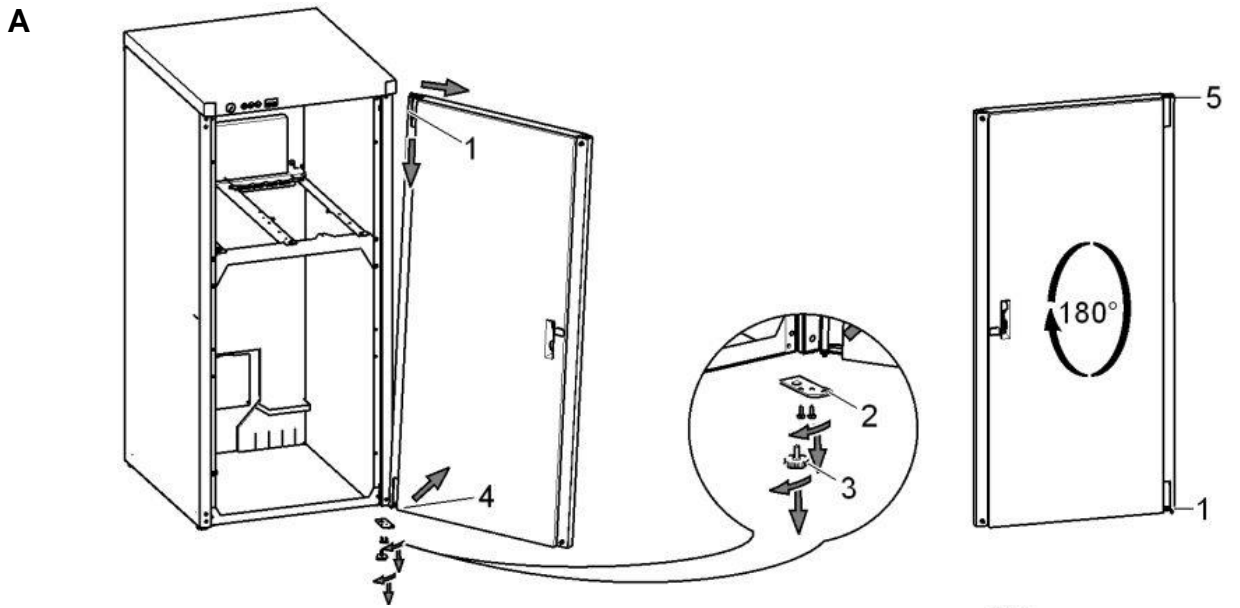


Рис. 6

### 12.2. Изменение направления открывания дверцы

- Снимите дверцу, винт для выравнивания шкафа (3) и кронштейн (2) для петли D (4).
- Установите кронштейн для петли D (2) на левую сторону шкафа.
- Поверните дверцу на 180°.
- Вставьте прокладку (5) между петлей H (1) и нижней частью дверцы.
- Установите дверцу.
- Снимите замок (6) дверцы и поверните его на 180°.
- Снимите защелку (7) и поверните ее на 180°.
- Установите замок.

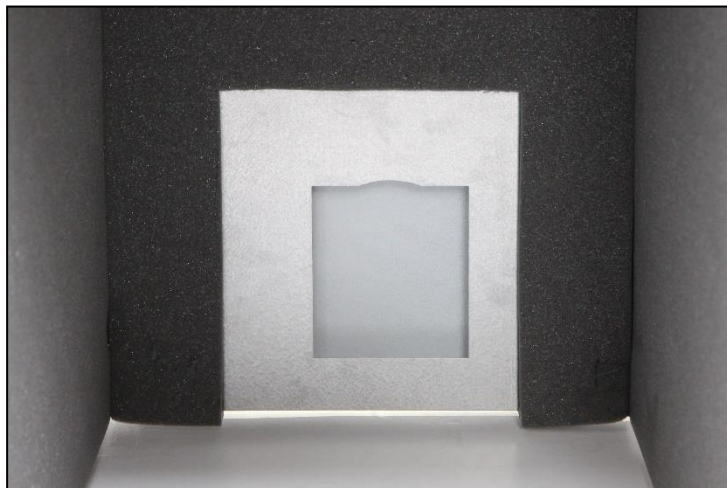


### 12.3. Добавление пены в шкаф

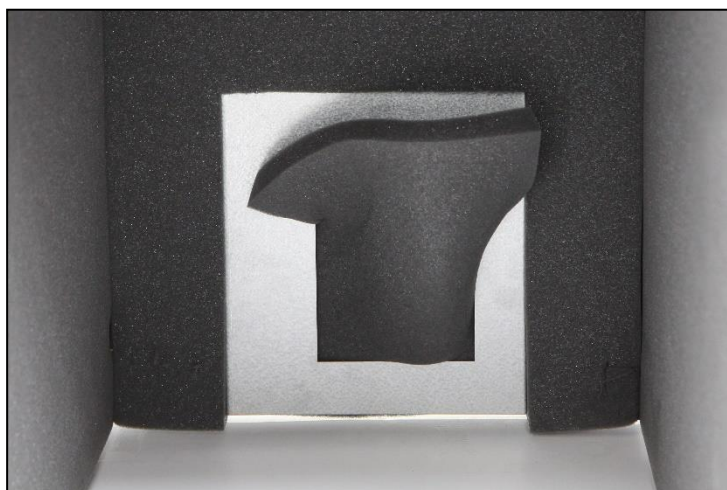
Если компрессор, устанавливаемый в шкаф, **не оснащен осушителем**, в имеющуюся в шкафу галерею необходимо добавлять пену.

Эта пена поставляется в базовой комплектации продукта.

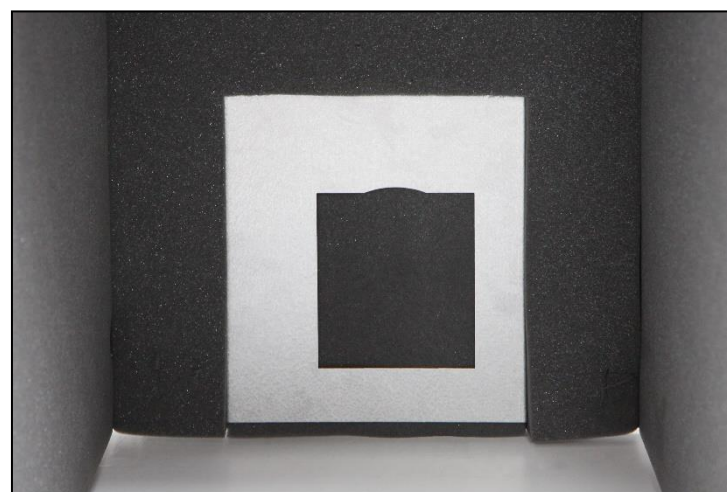
A



B



C





## 13. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

### 13.1. Выпускной воздуховод сжатого воздуха (рис. 7)

Подключите напорный шланг (2) к фитингу выхода сжатого воздуха (1) на компрессоре.

Проведите шланг через отверстие в задней стенке шкафа или подключите его к выходу в полу (рис. 9, 10). Подключите напорный шланг к коллектору сжатого воздуха либо непосредственно к стоматологической установке.

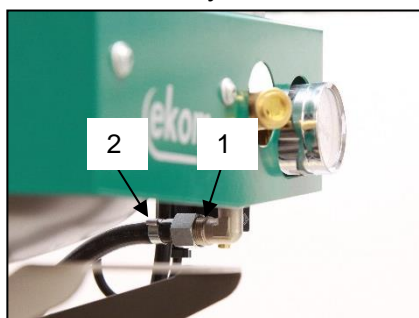


Рис. 7



### 13.2. Подключение напорного шланга шкафа к компрессору (рис. 8)

Снимите резьбовую заглушку с пневматического блока на компрессоре. Подключите напорный шланг шкафа к фитингу с резьбой.

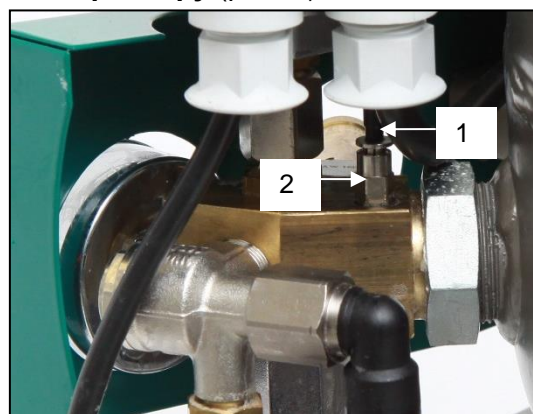


Рис. 8

### 13.3. Выпускное отверстие конденсата (рис. 9)

- Проведите шланг через отверстие в задней стенке шкафа рядом с компрессором с осушителем.



Рис. 9

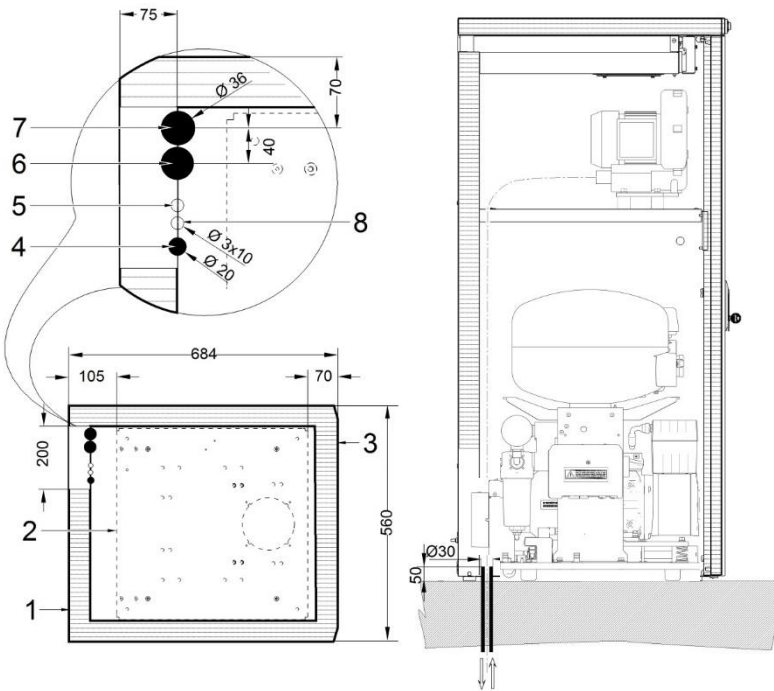
### 13.4. Вакуумный соединитель

(рис. 10)

Вакуумный агрегат оснащен шлангами линий всасывания и нагнетания. Шланги, подключенные ко входу и выходу вакуумного агрегата, проложены вдоль задней стенки шкафа к его нижней части. Шланги вакуумного агрегата можно подключить к трубопроводу в шкафу или провести через отверстие в задней стенке шкафа (10). Подключите всасывающий шланг к устройству, а нагнетательный шланг — к трубопроводу, проведенному за пределами рабочей области оператора. К выходу вакуумного устройства можно подключить шумоподавитель для уменьшения шума, возникающего из-за воздуха, который проходит по

шлангу (см. раздел 8.2. «Принадлежности»). Если воздух, выходящий из вакуумного устройства, поступает в помещение, необходимо установить шумоподавитель с бактериологическим фильтром.

Рис. 10А - Установка DUO, DUO 2V (система распределения находится в полу)

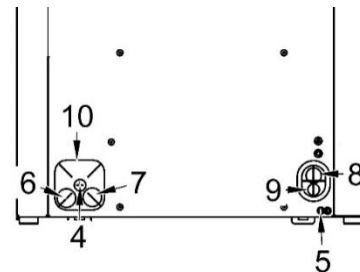
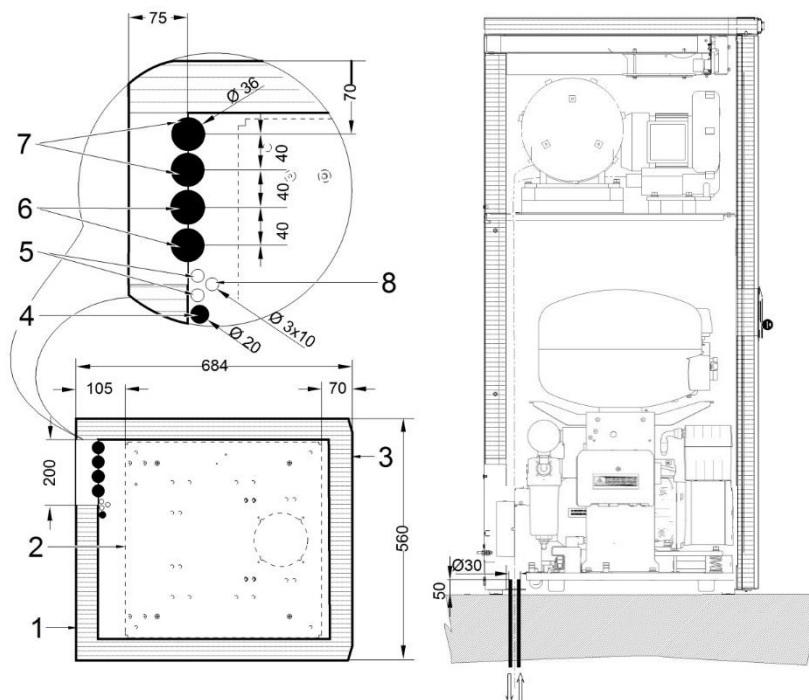


- 1 — схема корпуса
- 2 — схема основания
- 3 — передняя часть, дверца
- 4 — соединение для сжатого воздуха G3/8"
- 5 — вход системы управления вакуумного устройства 2 А x 0,75
- 6 — вход вакуумного устройства
- 7 — выход вакуумного устройства
- 8 — блок питания 230 В, 50 (60) Гц, 3G x 1,5
- 9 — система слива конденсата для варианта исполнения с осушителем

-Все размеры указаны в миллиметрах  
 -Расстояние от задней стенки изделия до препятствия или стены — не менее 100 мм

(Подключено через отверстие в задней стенке шкафа)

Рис. 10В - Установка DUO 2 (система распределения находится в полу)



- 1 — компоновка шкафа
- 2 — компоновка основания
- 3 — передняя часть, дверца
- 4 — соединитель для сжатого воздуха G3/8"
- 5 — подача управляющего напряжения на вакуумное устройство (2 А x 0,75)
- 6 — воздухозаборник и выпускное отверстие 1-го вакуумного устройства
- 7 — воздухозаборник и выпускное отверстие 2-го вакуумного устройства (DUO 2)
- 8 — подача электропитания 230 В, 50 (60) Гц 3G x 1,5

-Все размеры указаны в миллиметрах.  
 -Расстояние от стены: не менее 100 мм.

## 14. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Изделие поставляется в комплекте с заземленной вилкой. Вставьте вилку в розетку номинального напряжения.



**Убедитесь, что полностью соблюдены все местные электротехнические правила и нормы. Напряжение и частота электросети должны соответствовать данным, указанным на этикетке устройства.**

- Розетка должна находиться в легкодоступном месте, чтобы в экстренной ситуации можно было безопасно отключить устройство от сети.
- Сила тока, поступающего из распределительного шкафа, не должна превышать 16 А.
- Подключите контакт (Ø 6 мм) (1) для эквипотенциального соединения к электрической сети, используя метод, указанный в действующих нормативных актах в области электротехники. Розетка для эквипотенциального соединения (2) — это дополнительная принадлежность, она не входит в базовый комплект поставки (рис. 11).

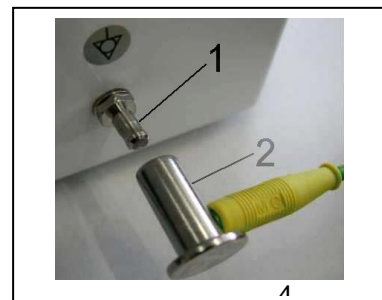


Рис. 11



**Не допускайте контакта электрического кабеля с нагревающимися компонентами компрессора. Опасность поражения электрическим током!**



**Любой поврежденный электрический шнур или воздушный шланг необходимо немедленно заменить.**

Проведите сетевой шнур через отверстие в задней стенке шкафа или подключите его к выходу в полу (рис. 9, 10).

### 14.1. Разъем системы управления вакуумного устройства

(рис. 12).

Проведите шнур питания (12) системы управления вакуумным устройством (24 В постоянного или переменного тока) через отверстие в задней стенке шкафа (1) или через трубопровод в полу (11) и зафиксируйте его зажимами (2), расположенными на левой панели шкафа в нижней его части, а также через полость (3) на передней стенке шкафа. Прежде чем вставить шнур в зажимы, переместите звукоизоляцию (4) из углов шкафа. Снимите крышку с кабелепровода электрической цепи (5) и крышку электрической панели (6). Подключите шнур системы управления вакуумного устройства к печатной плате, как показано на принципиальной схеме, вставьте его в полость (3) в передней части шкафа за звукоизоляцией в боковой части шкафа и в кабелепровод электрической цепи (7).



**Не допускайте контакта электрического кабеля с нагревающимися компонентами компрессора. Это может привести к повреждению изоляции кабеля.**

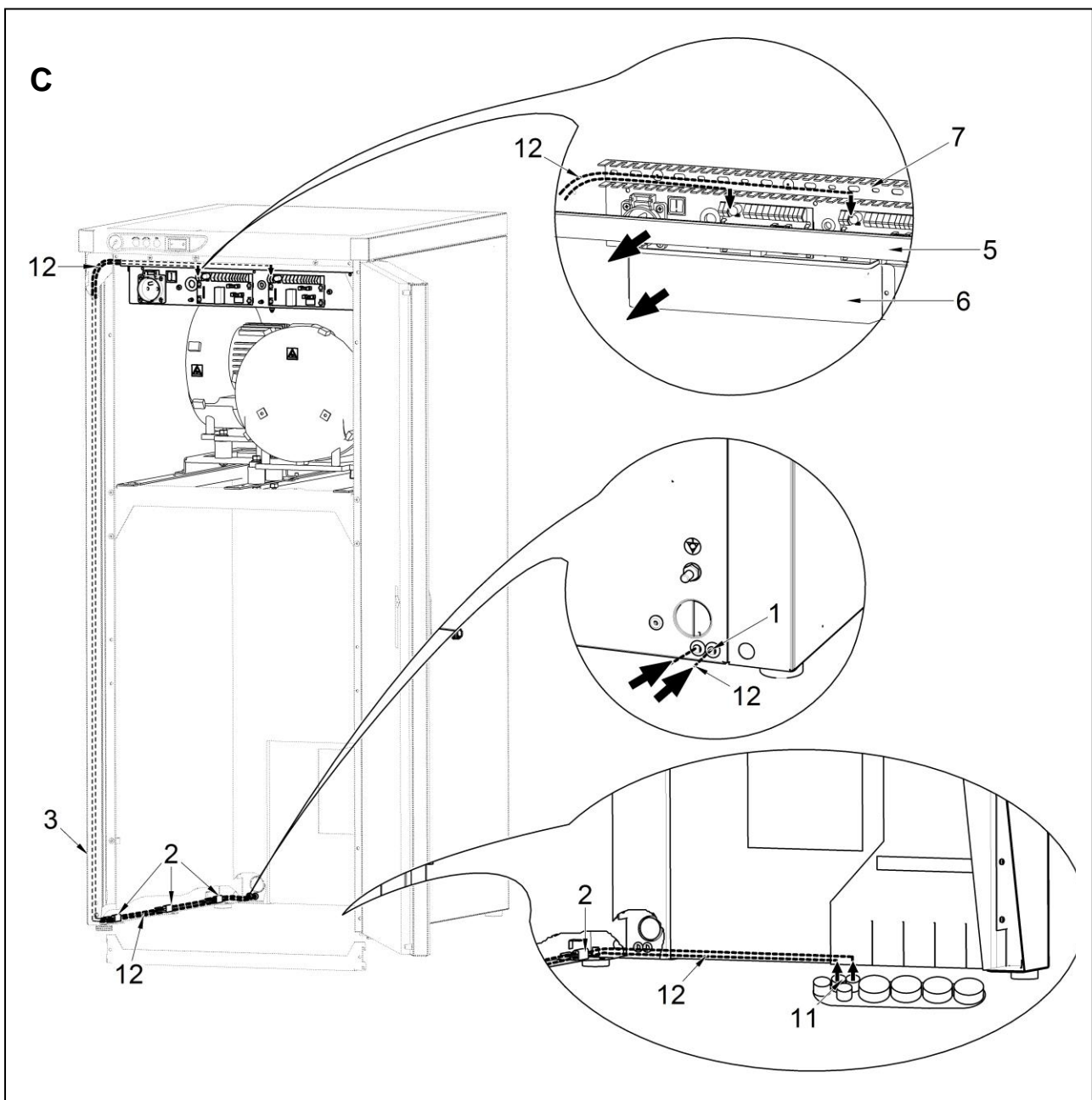
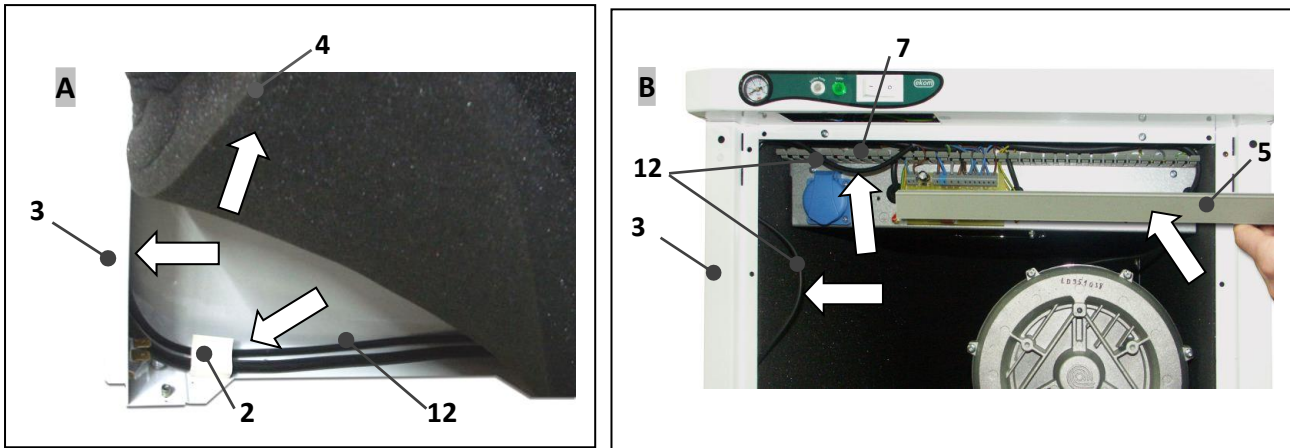


Рис.12

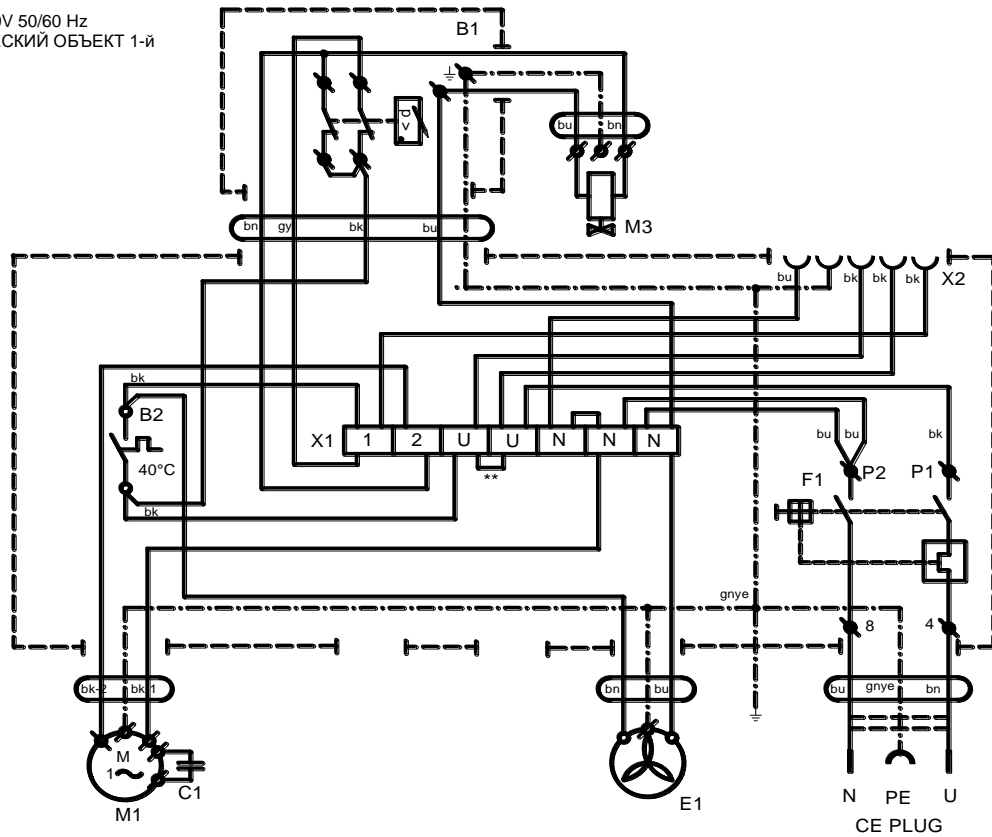


15. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

DK50 PLUS, DK50 2V

5-7 bar, 6-8 bar

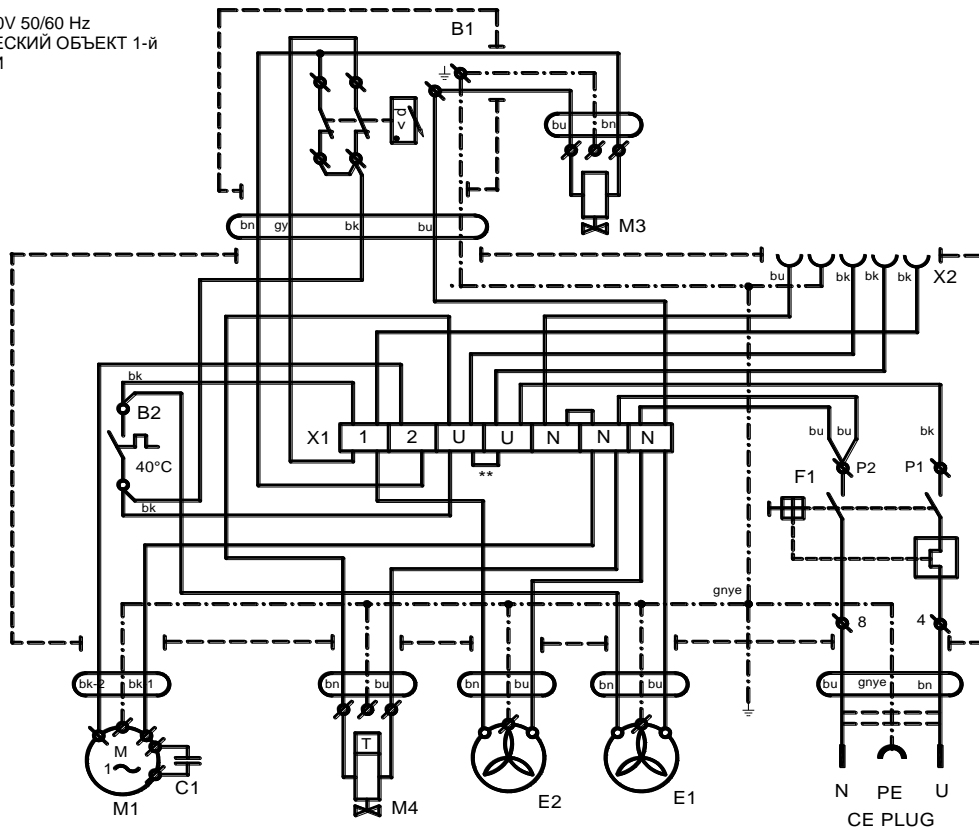
1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ 1-й  
КАТЕГОРИИ



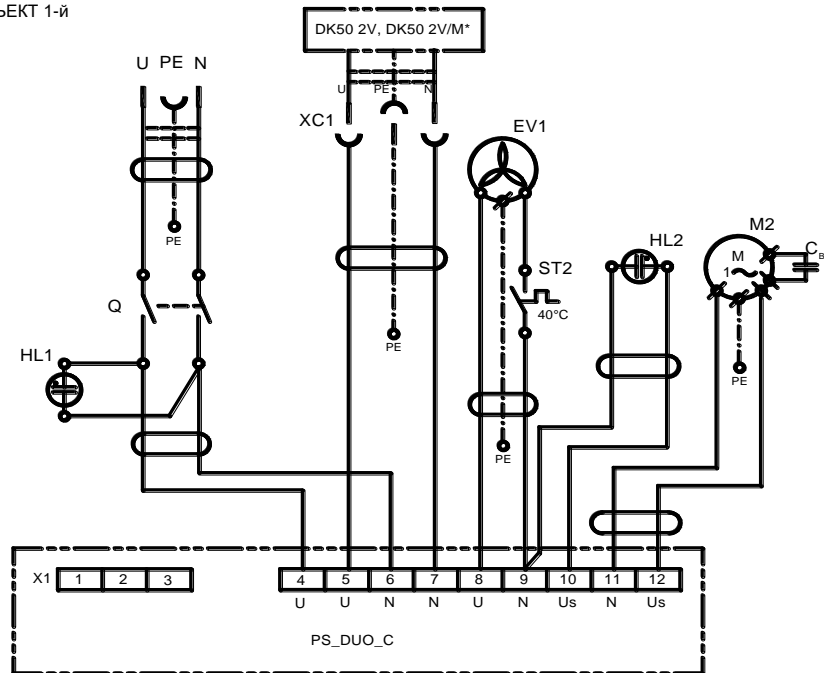
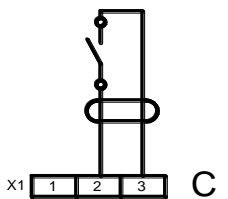
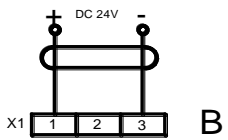
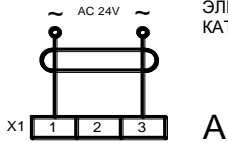
DK50 PLUS/M, DK50 2V/M

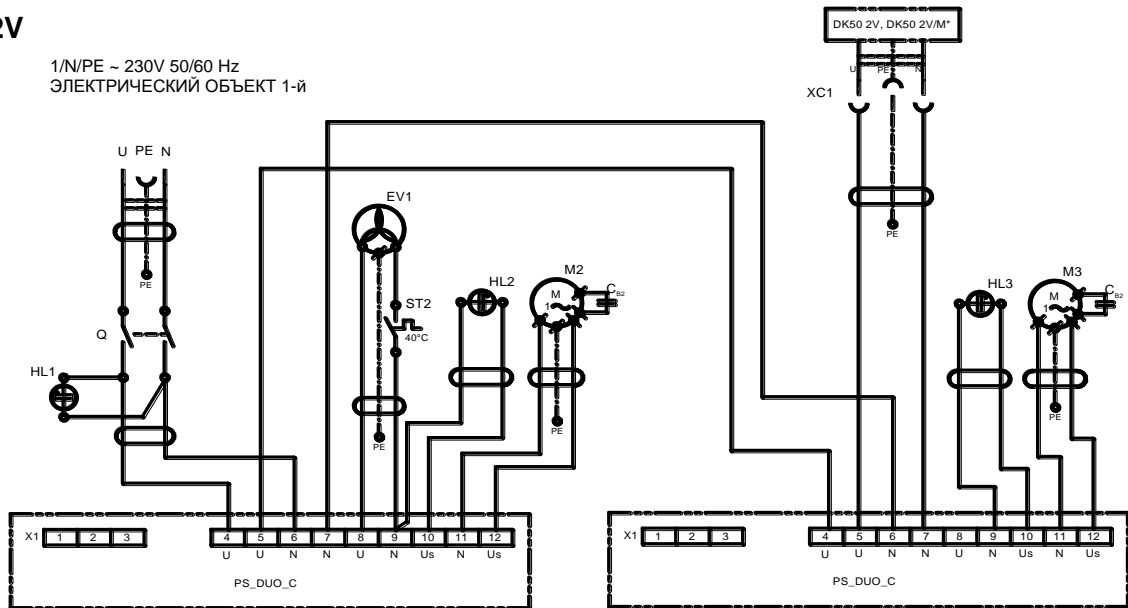
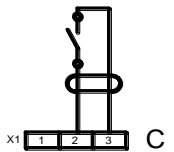
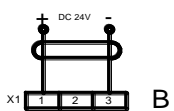
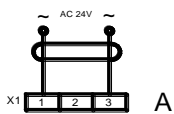
5-7bar, 6-8 bar

1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ 1-й  
КАТЕГОРИИ



**Шкаф Duo с вакуумным устройством**
**DUO**

 1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ 1-й  
 КАТЕГОРИИ

**DUO2, DUO 2V**

 1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ 1-й

**Условные обозначения на электрической схеме**

M1	Двигатель компрессора	X1	Распределительная коробка
E1	Вентилятор компрессора	F1	Автоматический выключатель
E2	Вентилятор осушителя	M4	Клапан для слива конденсата
M3	Предохранительный клапан	XC1	Розетка
B2	Термореле	HL1, HL2, HL3	Индикаторы
EV1	Вентилятор шкафа	M2, M3	Электродвигатель вакуумного устройства
X2	Разъем	ST2	Термореле
C1, Cb	Конденсатор	Q	Выключатель
B1	Реле давления		

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ



**ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЭКСТРЕННОЙ СИТУАЦИИ ОТКЛЮЧИТЕ КОМПРЕССОР ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ (ВЫТАЩИТЕ СЕТЕВУЮ ВИЛКУ).**



**НЕКОТОРЫЕ ПОВЕРХНОСТИ АГРЕГАТА КОМПРЕССОРА СИЛЬНО НАГРЕВАЮТСЯ. ПРИКОСНОВЕНИЕ К ТАКИМ ПОВЕРХНОСТЯМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОЖОГАМ ИЛИ ВОЗГОРАНИЮ.**



При длительной работе компрессора и вакуумного устройства температура в шкафу может превышать 40 °С. При этом автоматически включается охлаждающий вентилятор. После охлаждения внутренней части шкафа до температуры ниже 32 °С вентилятор отключается.



**Автоматический запуск:** когда давление в ресивере понижается до уровня включения, компрессор автоматически включается. Компрессор автоматически выключается, когда давление в ресивере достигает уровня отключения.



Параметры рабочего давления для реле давления, заданные производителем, невозможно изменить. Работа компрессора при рабочем давлении ниже уровня включения свидетельствует о большом потреблении воздуха подключенным устройством (см. Раздел «УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ - Неисправности»).



Необходимая степень осушения воздуха достигается только при указанных условиях эксплуатации.



Степень осушения воздуха (и, соответственно, температура конденсации) снижается, если рабочее давление не достигает минимального!



**ЕСЛИ ОСУШИТЕЛЬ РАБОТАЕТ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОЙ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОСУШИТЕЛЬ МОЖЕТ ВЫЙТИ ИЗ СТРОЯ.**

## 16. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- Убедитесь, что сняты транспортные стабилизаторы.
- Проверьте надежность всех соединений на линии подачи сжатого воздуха.
- Убедитесь, что компрессор надлежащим образом подключен к источнику питания.
- Проверьте подключение шланга манометра шкафа к пневматическому блоку компрессора (рис. 4 и 8).
- Проверьте, вставлен ли шнур питания компрессора в розетку в шкафу (34) (рис. 4).
- Проверьте подключение шнура системы управления вакуумного устройства (12) (рис. 12).
- Проверьте подключение всасывающих и нагнетательных шлангов (рис. 10).
- Проверьте положение автоматического выключателя: он должен быть в положении I. Если выключатель (4) находится в положении 0, поверните его в положение I (рис. 13).
- Поверните выключатель (5) на передней стенке шкафа в положение I. Зеленый световой индикатор указывает, что устройство работает (рис. 13).



**Компрессор не укомплектован резервным источником питания.**

## 17. ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА

(рис. 13)

Запустите компрессор, расположенный на реле давления (1), повернув выключатель (2) в положение I. Проверьте положение автоматического выключателя: он должен быть в положении I. Если это не так, поверните выключатель (4) в положение I. Поверните выключатель (5) в передней части шкафа. Индикатор начнет светиться зеленым цветом. Компрессор начнет работать, ресивер наполнится, давление в нем достигнет уровня выключения, реле давления выключит компрессор. Затем компрессор будет работать в автоматическом режиме; реле давления будет включать и выключать его в зависимости от потребления сжатого воздуха.

Значения уровней давления включения и выключения можно проверить на манометре (3). Допускается погрешность до  $\pm 10\%$ . Давление воздуха в ресивере не должно превышать допустимое рабочее давление.

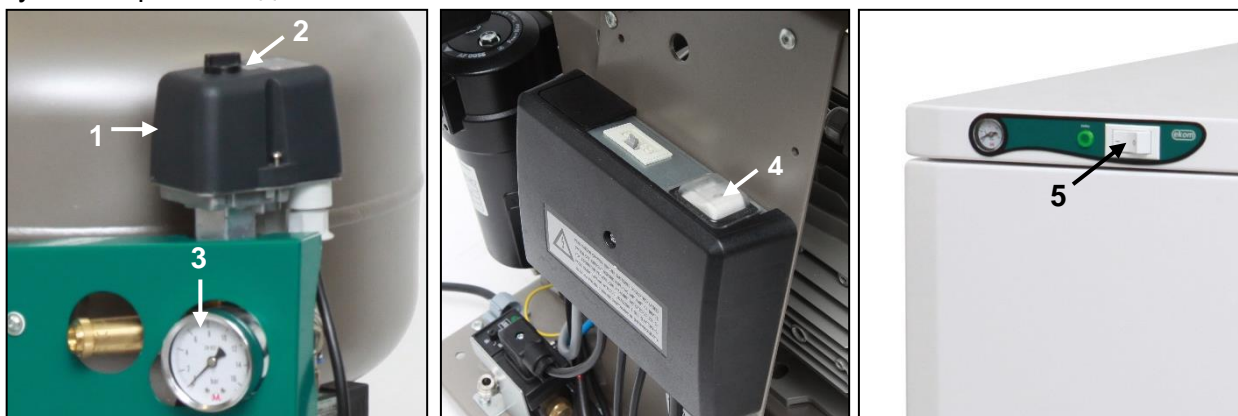


Рис.13



**Запрещено изменять диапазон реле давления компрессора. Переключатель давления (1) настроен производителем, его параметры может изменять только квалифицированный технический специалист, прошедший обучение у производителя.**

**Компрессор с вакуумным устройством.** При первом запуске и введении в эксплуатацию компрессор наполняет ресивер до уровня давления срабатывания, пока реле давления не выключит компрессор. Затем компрессор работает в автоматическом режиме, включаясь и выключаясь с помощью реле давления в зависимости от потребления сжатого воздуха.

Вакуумным устройством управляет стоматологическая установка. Белый индикатор на передней стенке шкафа показывает, что вакуумное устройство работает.

**Компрессор с осушителем.** Компрессор работает в описанном выше режиме, но с одним исключением: сжатый воздух проходит через охладитель, и последний удаляет влагу из воздуха.

**Компрессор с блоком конденсации и фильтрации (KJF).** В процессе эксплуатации сжатый воздух проходит сквозь блок KJF, в котором он охлаждается и фильтруется, а конденсат улавливается и автоматически сливается в резервуар.

## 18. ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА

(рис. 13)

Чтобы выключить компрессор для выполнения технического обслуживания или по другой причине, поверните переключатель (2) на реле давления (1) в положение 0 и **выньте вилку из розетки электросети**. В результате компрессор будет отсоединен от источника питания. Затем откройте сливной кран (рис. 14), чтобы стравить давление в ресивере до нуля.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ****19. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА****Внимание!**

Оператор должен проводить испытание устройства не реже одного раза в 24 месяца (по стандарту EN 62353) или с периодичностью, указанной в действующих местных нормативных актах. Результаты испытаний (например, в соответствии с приложением G стандарта EN 62353), а также методы исследования должны быть задокументированы в письменном виде.

Устройство спроектировано и изготовлено таким образом, чтобы свести техническое обслуживание к минимуму. Чтобы обеспечить надлежащую и надежную работу компрессора, необходимо выполнить описанные ниже работы.



Прежде чем приступить к техническому обслуживанию компрессора, убедитесь, что он отключен от соответствующего устройства. Это позволит исключить риск для лиц, использующих это устройство, и избежать материального ущерба.



Во время работы компрессора компоненты агрегата (крышка, цилиндр, напорный шланг и т. д.) сильно нагреваются и остаются горячими некоторое время после его выключения, поэтому не прикасайтесь к ним.



Ремонтные работы, которые выходят за рамки обычного технического обслуживания, должны осуществлять только квалифицированные сотрудники или представители производителя. Используйте только те запасные части и принадлежности, которые утверждены производителем.



**ПРИ СТРАВЛИВАНИИ ДАВЛЕНИЯ ИЗ ЛИНИИ СЖАТОГО ВОЗДУХА (РЕСИВЕРА) ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ.**

К описанным ниже работам следует допускать только обученных сотрудников.



**ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОТКЛЮЧИТЕ КОМПРЕССОР ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ (ВЫТАЩИТЕ ВИЛКУ СЕТЕВОГО ШНУРА ИЗ РОЗЕТКИ ЭЛЕКТРОСЕТИ) И СТРАВИТЕ ДАВЛЕНИЕ ИЗ РЕСИВЕРА.**

**19.1. Периодичность технического обслуживания**

Интервал ***	Раз в день	Раз в неделю	Раз в год	Раз в 2 года	Каждые 2000 часов	Каждые 4000 часов	Каждые 6000 часов	Каждые 8000 часов	Каждые 10000 часов	Каждые 12000 часов	Раздел	Комплект запчастей	Исполнитель
Эксплуатационные проверки изделия	x										19.2	-	Пользователь
Слив конденсата из ресивера )** - при высокой влажности	x										19.5	-	Пользователь
Слив конденсата из ресивера )** - при нормальной влажности		x									19.5	-	Пользователь
Функциональная проверка изделия		x									9	-	Пользователь
Проверка соединений на утечки и осмотр устройства			x								19.3	-	Квалифицированный персонал
Проверка электрических соединений			x								19.4	-	Квалифицированный персонал
Проверка охладителя и вентилятора			x								19.10	-	Квалифицированный персонал
Замена фильтрующего элемента в фильтре осушителя			x								19.8	025200304-000	Квалифицированный персонал
Замена элемента фильтра в блоке KJF			x								19.9	025200061-000	Квалифицированный персонал
Проверка предохранительного клапана			x								19.6	-	Квалифицированный персонал
Проведение повторных испытаний в соответствии со стандартом EN 62353				x							19	-	Квалифицированный персонал
Замена входного фильтра на агрегате DK50 PLUS )*				x		x		x		x	19.7	025200126-000	Квалифицированный персонал
Замена входного фильтра и фильтра предварительной очистки на агрегате DK50 2V )*				x		x		x		x	19.7	025200139-000 025200150-000	Квалифицированный персонал

)\* Данные указываются в часах. В противном случае — в годах.

)\*\* Только для компрессоров без осушителей.

)\*\*\* Для моделей компрессоров с частотой 60 Гц: уменьшите на 20 % временной интервал в часах (2000 ч / 1600 ч, 4000 ч / 3200 ч, 6000 ч / 4800 ч, 8000 ч / 6400 ч, 10000 ч / 8000 ч, 12000 ч / 9600 ч)

## 19.2. Эксплуатационные проверки

- Проверьте состояние агрегата — он должен нормально функционировать без излишних вибрации и шума. В случае выявления проблемы устраните ее или обратитесь к обслуживающему персоналу.
- Визуально осмотрите вентиляторы — они должны работать вместе с агрегатами. В случае выявления проблемы устраните ее или обратитесь к обслуживающему персоналу.
- Проверьте силовую кабель и пневматические шланги на предмет повреждений. Замените поврежденные компоненты или обратитесь к обслуживающему персоналу.
- Проверьте температуру окружающей среды — она должна быть ниже предельного значения (40 °C). В противном случае охладите помещение.
- Для компрессора с осушителем: открутите крышку на резервуаре для сбора конденсата и слейте конденсат.

## 19.3. Проверка пневматического соединения на утечки и осмотр устройства

### Проверка на утечки

- Выполните проверку пневматических соединений на утечки при работе компрессора (нагнетании воздуха).
- Чтобы проверить все соединения на утечки, воспользуйтесь анализатором утечек или мыльной водой. В случае выявления утечки затяните соответствующие соединения или поменяйте в них уплотнение.

### Осмотр устройства

- Проверьте агрегат компрессора на предмет нормальной работы и уровня шума.
- Проверьте работу вентиляторов: вентиляторы должны работать в течение определенных рабочих циклов компрессора.
- Проверьте работу температурного переключателя (B2): разогрейте температурный переключатель до уровня выше 40 °C (например, с помощью теплового фена), стараясь не расплавить пластиковые элементы вокруг него. Если компрессор подсоединен к источнику питания, вентилятор EV1 (или EV2, если это компрессор с осушителем) запустится, как только температура достигнет отметки в 40 °C.
- Проверьте состояние фильтра: фильтры должны быть целыми и достаточно чистыми.
- Проверьте состояние самого агрегата и убедитесь, что картер не загрязнен изнутри, а коленчатый вал не люфтит.

В случае необходимости замените дефектные элементы.

## 19.4. Проверка электрических соединений



**Проверку электрических соединений необходимо выполнять при отключенном питании.**

### Проверка

- Проверьте механическую работу основного переключателя.
- Убедитесь, что силовой кабель и подсоединенная проводка не повреждены.
- Визуально осмотрите соединение отдельных кабелей с клеммной колодкой.
- Осмотрите все винтовые зажимы на проводнике общего заземления желто-зеленого цвета.

### 19.5. Слив конденсата

#### Компрессоры (рис. 14)

При обычной эксплуатации рекомендуется сливать конденсат из напорного резервуара. Отключите компрессор от электросети. Уменьшите давление в устройстве до 1 бар или меньше, выпустив воздух через подключенное устройство. Вставьте шланг, входящий в базовый комплект поставки, в сливной кран. Разместите сосуд под шлангом, откройте сливной кран (1) и слейте конденсат из ресивера.



Рис. 14

#### Компрессоры с блоком конденсации и фильтрации (рис. 15)

В процессе регулярной эксплуатации конденсат автоматически сливается через сливной клапан фильтра блока конденсации. Чтобы убедиться, что автоматический слив осуществляется надлежащим образом, откройте клапан (2) сливного резервуара (1), повернув его влево. Слейте из резервуара небольшое количество конденсата. Закройте клапан (2), повернув его вправо.

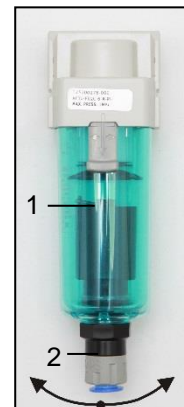


Рис. 15

Компрессоры обоих типов можно оснастить системой автоматического слива конденсата, размещаемой на ресивере, для слива конденсата без участия оператора (см. раздел «Принадлежности»).

#### Компрессоры с осушителем (рис. 16)

Конденсат из компрессоров с осушителями воздуха автоматически сливается в соответствующий резервуар. Необходимо периодически опустошать резервуар (см. раздел 19.1).



Рис. 16



**ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К ЛЮБЫМ ПРОВЕРКАМ, ВЫПОЛНИТЕ УКАЗАННЫЕ НИЖЕ ДЕЙСТВИЯ.**

**Компрессоры, устанавливаемые в шкафах:** отомкните замок на дверце шкафа и откройте дверцу.

### 19.6. Проверка предохранительного клапана

(рис. 17)

При первом запуске компрессора проверьте правильность работы предохранительного клапана. Поверните винт (2) предохранительного клапана (1) на несколько оборотов влево, пока воздух не начнет выходить через клапан. Стравливайте воздух через предохранительный клапан всего лишь несколько секунд. Закройте клапан, повернув винт (2) вправо до упора.

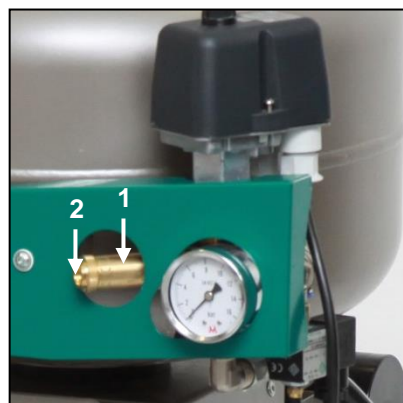


Рис. 17



**Никогда не используйте предохранительный клапан для сброса давления в ресивере. Это может повредить предохранительный клапан. Максимально допустимое давление для клапана настроено производителем. Регулировка запрещена!**





**ВНИМАНИЕ! СЖАТЫЙ ВОЗДУХ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСЕН. ПРИ СТРАВЛИВАНИИ ВОЗДУХА НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ. СЖАТЫЙ ВОЗДУХ МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ГЛАЗА ИЛИ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ПРОБЛЕМ СО ЗРЕНИЕМ.**

### 19.7. Замена входного фильтра и фильтра предварительной очистки

(рис. 18)

Замените входной фильтр, расположенный под крышкой картера компрессора.

Замена входного фильтра.

- Рукой снимите резиновую заглушку (2).
- Извлеките использованный фильтр (1).
- Вставьте новый фильтр и установите резиновую заглушку.

Замена фильтра предварительной очистки.

- Рукой извлеките фильтр предварительной очистки (3).
- Замените деталь и вставьте на место.

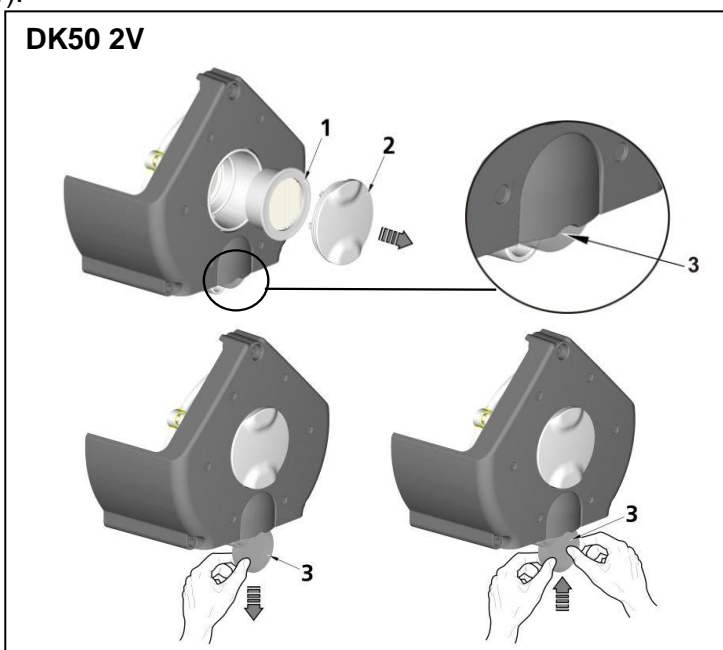
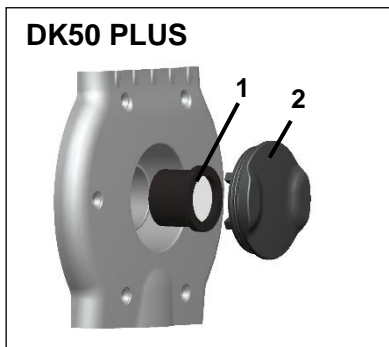


Рис. 18

### 19.8. Замена фильтрующего элемента

(рис. 19)

- Отсоедините шланг (1) от быстросъемного соединителя.
- С помощью ключа (2) отвинтите контейнер фильтра (3) и снимите его.
- Потяните за фильтрующий элемент (4), чтобы вынуть его.
- Вставьте новый фильтрующий элемент.
- Поставьте на место контейнер фильтра.
- Аккуратно закрепите контейнер фильтра с помощью ключа.
- Снова подсоедините шланг к быстросъемному соединителю.

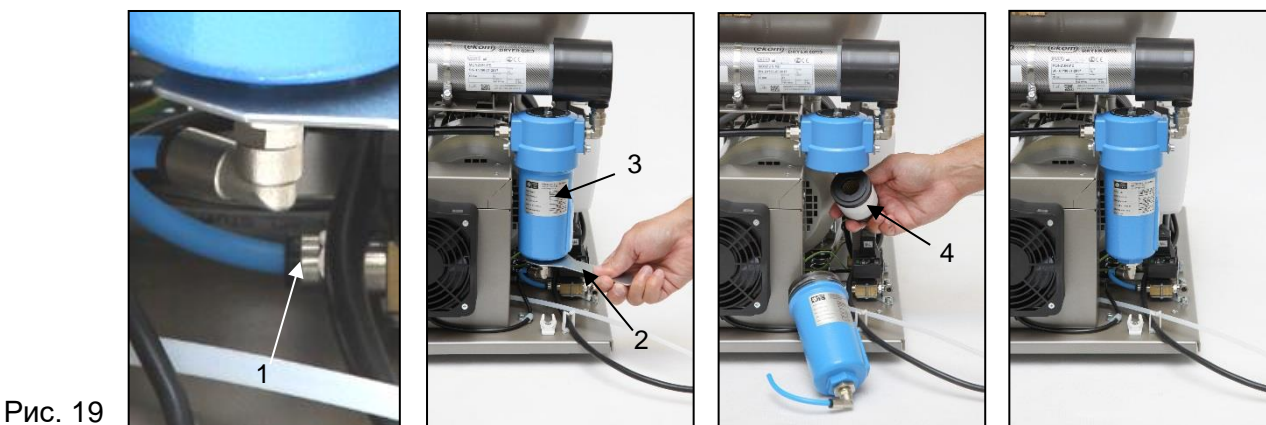


Рис. 19

### 19.9. Замена фильтрующего элемента в блоке KJF



Прежде чем приступить к выполнению описанных ниже действий, стравите воздух из ресивера (чтобы последний не находился под давлением) и отсоедините оборудование от электросети.

(рис. 20)

- Откройте защелку (1) на фильтре, потянув ее вниз, поверните резервуар (2) и вытащите его.
- Потяните держатель с фильтром (3), поверните и извлеките его из резервуара.
- Поверните ловушку фильтра (4).
- Замените фильтрующий элемент (5), вставьте ловушку фильтра (4) на место и поверните ее для фиксации.
- Вставьте кронштейн фильтра (3) обратно в резервуар и поверните его для фиксации.
- Установите кожух фильтра обратно и поверните его до упора.



Рис. 20

### 19.10. Проверка охладителя и вентилятора (рис. 2)

Комплект оборудования, а особенно вентилятор компрессора, вентилятор охладителя (21) и охладитель (14) должны содержаться в чистоте для надлежащего осушения. Пропылесосьте или продуйте ребра охладителя и вентиляторы сжатым воздухом, чтобы очистить их поверхность от пыли.

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



**ВНИМАНИЕ! ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВЫПОЛНЯТЬ ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ, СТРАВИТЕ ВОЗДУХ ИЗ РЕСИВЕРА ДО НУЛЕВОГО ДАВЛЕНИЯ И ОТСОЕДИНИТЕ УСТРОЙСТВО ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ.**

Для поддержания высокой эффективности осушения необходимо выполнять техническое обслуживание всего устройства и в первую очередь вентилятора: регулярно очищайте поверхности вентилятора и ребер охладителя.

К работам по устранению неисправностей следует допускать только квалифицированных специалистов.



**Следуйте правилам личной гигиены при работах с загрязненными материалами. Разделите, пометьте, упакуйте загрязненные детали и выполните их санитарную обработку в соответствии с национальными нормативами.**

НЕПОЛАДКИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Компрессор не запускается	Нет напряжения на реле давления  Повреждена обмотка электродвигателя, повреждена защита от перегрева Неисправный конденсатор Заклинило поршень или другую вращающуюся деталь Не срабатывает реле давления	Проверьте напряжение в розетке Проверьте автоматический выключатель: переведите его в положение I Ослабьте клемму проводника и затяните ее обратно Проверьте электрический шнур и замените его, если он неисправен Замените двигатель или обмотку  Замените конденсатор Замените поврежденные детали Проверьте работу реле давления
Компрессор включается часто	Утечка воздуха из системы распределения сжатого воздуха Утечка в обратном клапане  В напорном резервуаре чрезмерное количество конденсированной жидкости Низкая производительность компрессора	Проверьте систему распределения сжатого воздуха — уплотните негерметичные соединения Прочистите обратный клапан, замените уплотнения, замените обратный клапан Слейте сконденсировавшуюся жидкость Проверьте время заполнения ресивера
Понижьте давление в ресивере (в процессе непрерывной работы компрессора)	Высокий уровень потребления воздуха устройством, утечка в системе распределения сжатого воздуха, низкая выходная мощность агрегата компрессора Неполадка в агрегате Неполадка в осушителе	

Длительная работа компрессора	Утечка в системе распределения сжатого воздуха Изношено поршневое кольцо Засорился входной фильтр Неисправен электромагнитный клапан	Проверьте систему распределения сжатого воздуха — уплотните негерметичное соединение Замените изношенное поршневое кольцо Замените старый фильтр новым Отремонтируйте или замените клапан либо обмотку
Компрессор шумит (стучит, издает металлические звуки)	Поврежден поршневой подшипник, шатун или подшипник двигателя Ослабленная или лопнувшая пружина	Замените поврежденный подшипник  Замените поврежденную пружину
Вакуумное устройство не работает либо работает нерегулярно	Отсутствует напряжение на клеммах вакуумного устройства	Проверьте напряжение в розетке Проверьте плавкие предохранители и замените неисправный предохранитель Ослаблена клемма — затяните ее Проверьте электрический шнур и замените его, если он неисправен Проверьте наличие управляющего напряжения
	Другая механическая неисправность в вакуумном устройстве	Поврежден подшипник или крыльчатка вакуумного устройства: позвоните в сервисный центр
	Перегрев вакуумного устройства (срабатывает термозащита устройства)	Проверьте, правильно ли работает вентилятор шкафа (если вентилятор не работает, замените его) Проверьте линии всасывания и нагнетания на наличие повреждений (замените поврежденные шланги и удалите посторонние предметы)
Вакуумное устройство не создает вакуум или создает слабый вакуум, электродвигатель работает	Утечка в линиях всасывания, посторонний предмет в трубопроводе всасывания, заблокирована линия выпуска воздуха	Проверьте соединения на линии всасывания, устраните утечки, удалите посторонние предметы
Осушитель не осушает сжатый воздух (наличие водного конденсата в воздухе) *	Не работает охлаждающий вентилятор	Замените вентилятор Проверьте источник питания
	Поврежденный осушитель	Замените осушитель
	Не работает система автоматического слива конденсата	Выполните очистку или замену

)\* В случае неполадки в осушителе необходимо тщательно очистить внутреннюю поверхность ресивера и удалить всю собравшуюся в нем жидкость.

**Проверьте точку росы воздуха на выходе из ресивера (см. раздел 7 «Технические характеристики»), чтобы избежать повреждения оборудования.**

## 20. РЕМОНТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Гарантийный и послегарантийный ремонт должен выполняться производителем, его уполномоченным представителем или обслуживающим персоналом, одобренным поставщиком.

**Производитель оставляет за собой право вносить изменения в устройство без предварительного уведомления. Никакие изменения не повлияют на функциональные свойства устройства.**

## 21. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Если компрессор не будет использоваться в течение продолжительного времени, слейте весь конденсат из ресивера. Затем включите компрессор на 10 минут, оставив сливной кран (1) открытым (рис. 14). Выключите компрессор с помощью выключателя (2) на реле давления (1) (рис. 13), закройте сливной клапан и отсоедините устройство от электросети.

## 22. УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА

- Отключите устройство от электросети.
- Стравите давление воздуха в ресивере, открыв сливной кран (1) (рис. 14).
- Соблюдайте все правила личной гигиены при работе с загрязненными материалами.
- Разделите, пометьте, упакуйте загрязненные детали и выполните их санитарную обработку в соответствии с национальными нормативами.
- Утилизируйте оборудование в соответствии с применимыми нормативами, касающимися защиты окружающей среды.
- Для этого обратитесь в специализированную компанию, занимающуюся сортировкой и утилизацией отходов.
- Отработанные компоненты не должны оказывать отрицательного влияния на окружающую среду.



**В результате неправильного использования внутренние компоненты вакуумного устройства могут быть загрязнены биологическими материалами. Перед сортировкой и утилизацией устройства передайте его в специализированную организацию для дезинфекции.**

**SPIS TREŚCI**

<b>WAŻNE INFORMACJE .....</b>	<b>157</b>
1. ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI DYREKTYW UNII EUROPEJSKIEJ.....	157
2. PRZEZNACZENIE .....	157
3. OSTRZEŻENIA I SYMBOLE .....	157
4. UWAGI .....	158
5. WARUNKI PRZECHOWYWANIA I TRANSPORTU .....	160
6. DANE TECHNICZNE .....	161
7. OPIS PRODUKTU .....	165
8. FUNKcjONALNOŚĆ PRODUKTU .....	168
9. SCHEMAT UKŁADU PNEUMATYCZNEGO .....	173
<b>INSTALACJA .....</b>	<b>174</b>
10. WARUNKI UŻYTKOWANIA.....	174
11. UMIEJSCOWIENIE SPREŻARKI .....	175
12. POŁĄCZENIA PNEUMATYCZNE .....	178
13. PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE.....	180
14. SCHEMAT POŁĄCZEŃ .....	182
<b>EKSPLOATACJA.....</b>	<b>184</b>
15. URUCHOMIENIE .....	184
16. WŁĄCZANIE SPREŻARKI.....	185
17. WYŁĄCZENIE SPREŻARKI .....	185
<b>KONSERWACJA .....</b>	<b>186</b>
18. KONSERWACJA URZĄDZENIA .....	186
<b>ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....</b>	<b>192</b>
19. INFORMACJE DOTYCZĄCE USŁUGI NAPRAWY.....	193
20. PRZECHOWYWANIE .....	193
21. UTYLIZACJA URZĄDZENIA .....	194
<b>ZAŁĄCZNIK .....</b>	<b>273</b>
22. DOKUMENTACJA INSTALACJI.....	277

## WAŻNE INFORMACJE

### 1. ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI DYREKTYW UNII EUROPEJSKIEJ

Niniejszy produkt spełnia wymagania dyrektywy w sprawie urządzeń medycznych (93/42/EWG) i jest bezpieczny do użytku zgodnie z przeznaczeniem, jeśli przestrzegane są wszystkie instrukcje bezpieczeństwa.

### 2. PRZEZNACZENIE

Jednostka sprężająco-ssąca służy jako źródło czystego, wolnego od oleju sprężonego powietrza do zasilania i chłodzenia urządzeń na sprężone powietrze w modułach stomatologicznych oraz jako źródło podciśnienia w systemach ssących. Urządzenie może pracować ze wszystkimi rodzajami modułów stomatologicznych wyposażonych w blok ssący.



**Sprężone powietrze dostarczane przez sprężarkę nie nadaje się do użycia z urządzeniami sztucznej wentylacji płuc bez dalszej filtracji.**

Jakiegokolwiek użycie tego produktu niezgodnie z przeznaczeniem jest użyciem nieprawidłowym. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub uszczerbki na zdrowiu wynikające z niewłaściwego użycia.

### 3. PRZECIWWSKAZANIA I EFEKTY UBOCZNE

Brak znanych przeciwwskazań i efektów ubocznych.

### 4. OSTRZEŻENIA I SYMBOLE

W instrukcji obsługi, na urządzeniu i na jego opakowaniu znajdują się następujące symbole, które przekazują ważne informacje:



Ogólne ostrzeżenia



Niebezpieczeństwo, ryzyko porażenia prądem elektrycznym



Prosimy zapoznać się z instrukcją obsługi!



Oznaczenie CE



Sprężarka jest sterowana automatycznie i może uruchomić się bez ostrzeżenia



Ostrzeżenie! Gorąca powierzchnia



Uziemienie



Zacisk do podłączenia uziemienia



Prąd przemienny



Znak manipulacyjny na opakowaniu – ZAWARTOŚĆ DELIKATNA



Znak manipulacyjny na opakowaniu – GÓRA



Znak manipulacyjny na opakowaniu – ZACHOWAJ SUCHOŚĆ



Znak manipulacyjny na opakowaniu – OGRANICZENIA TEMPERATURY



Znak manipulacyjny na opakowaniu – OGRANICZONE UKŁADANIE W STOS



Znak na opakowaniu – MATERIAŁ DO RECYKLINGU



Producent



Niebezpieczeństwo biologiczne

## 5. UWAGI

Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany tak, aby był bezpieczny dla użytkownika i otoczenia, gdy jest używany w określony sposób. Należy pamiętać o następujących ostrzeżeniach.

### 5.1. Ogólne ostrzeżenia

**PRZED UŻYCIEM URZĄDZENIA NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ I ZACHOWAĆ JĄ DO WGLĄDU NA PRZYSZŁOŚĆ!**

- Instrukcja obsługi zawiera informacje dotyczące prawidłowej instalacji, eksploatacji i konserwacji produktu. Dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją dostarczy informacji niezbędnych do prawidłowej obsługi produktu zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Oryginalne opakowanie należy zachować na wypadek zwrotu urządzenia. Tylko oryginalne opakowanie zapewnia optymalną ochronę urządzenia podczas transportu. Jeżeli w okresie gwarancyjnym urządzenie będzie trzeba zwrócić, producent nie odpowiada za szkody spowodowane jego nieprawidłowym zapakowaniem.
- Gwarancja nie obejmuje szkód, które powstały w wyniku zastosowania innego wyposażenia niż określił lub zalecił producent.
- Producent ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo, niezawodność i funkcjonowanie urządzenia tylko wówczas, gdy:
  - instalację, regulacje, zmiany, rozszerzenia oraz naprawy wykonuje producent lub usługodawca autoryzowany przez producenta;



- produkt jest używany zgodnie z instrukcją obsługi.
- Instrukcja obsługi odpowiada konfiguracji produktu i jego zgodności z obowiązującymi normami technicznymi i normami bezpieczeństwa w momencie drukowania. Producent zastrzega sobie wszelkie prawa do ochrony konfiguracji, metod i nazw produktu.
- Tłumaczenie instrukcji obsługi odbywa się zgodnie z najlepszą dostępną wiedzą. W razie wątpliwości należy odnieść się do wersji słowackiej.

## 5.2. Uwagi ogólne dotyczące bezpieczeństwa

Producent zaprojektował i wyprodukował produkt w taki sposób, aby zminimalizować wszelkie zagrożenia przy prawidłowym użytkowaniu produktu zgodnie z przeznaczeniem. Producent uważa za swój obowiązek przedstawienie następujących ogólnych uwag dotyczących bezpieczeństwa.

- Produktu należy używać zgodnie z wszelkimi przepisami i lokalnymi regulacjami obowiązującymi w miejscu użytkowania. Podmiot odpowiedzialny oraz użytkownik odpowiadają za przestrzeganie wszystkich odpowiednich przepisów w celu zapewnienia bezpiecznej pracy.
- Wyłącznie stosowanie oryginalnych części zamiennych gwarantuje bezpieczeństwo personelu obsługującego i bezbłędne działanie samego produktu. Stosować należy tylko wyposażenie oraz części zamienne wymienione w dokumentacji technicznej lub wyraźnie dopuszczone przez producenta.
- Podmiot odpowiedzialny musi zapewnić przed każdym użyciem, że urządzenie działa prawidłowo i bezpiecznie.
- Użytkownik powinien zapoznać się ze sposobem działania urządzenia.
- Urządzenia nie należy używać w środowiskach zagrożonych wybuchem.
- W razie wystąpienia jakichkolwiek problemów związanych z działaniem urządzenia użytkownik jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić o tym fakcie dostawcę.

## 5.3. Uwagi dotyczące ochrony przed prądem elektrycznym

- Urządzenie można podłączyć tylko do prawidłowo zamontowanego gniazda z uziemieniem.
- Przed podłączeniem produktu należy sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość sieci wskazane na produkcie odpowiadają parametrom sieci zasilającej.
- Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy sprawdzić, czy podłączone do niego przewody pneumatyczne i elektryczne nie mają uszkodzeń. Uszkodzone przewody pneumatyczne i elektryczne należy natychmiast wymienić.
- W sytuacjach niebezpiecznych lub w przypadku awarii technicznej należy natychmiast odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej (wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda).
- Podczas wszelkich napraw i prac konserwacyjnych należy upewnić się, że:
  - wtyczka sieciowa jest wyciągnięta z gniazda sieciowego,
  - ze zbiornika powietrza i przewodów jest spuszczone ciśnienie.
- Produkt powinien być instalowany tylko przez wykwalifikowany personel.

## 6. WARUNKI PRZECHOWYWANIA I TRANSPORTU

Urządzenie jest przewożone z fabryki w specjalnym opakowaniu. Chroni ono urządzenie przed uszkodzeniami w czasie transportu.



**W miarę możliwości urządzenie zawsze należy przewozić w oryginalnym opakowaniu. Podczas transportu urządzenie powinno być dokładnie zabezpieczone w pozycji stojącej.**



Podczas transportu i przechowywania sprężarkę należy chronić przed wilgocią, brudem i ekstremalnymi temperaturami. Sprężarkę należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu w ciepłym, suchym i niezapyłonym pomieszczeniu. Urządzenia nie należy przechowywać razem z materiałami chemicznymi.



W miarę możliwości opakowanie należy zachować. Jeżeli zachowanie opakowania nie jest możliwe, należy je zutylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Kartonowe opakowanie można poddać recyklingowi razem ze starym papierem.



**Sprężarkę można transportować wyłącznie po spuszczeniu ciśnienia powietrza. Przed przeniesieniem lub transportem sprężarki należy spuścić ciśnienie powietrza w zbiorniku i w węzłach ciśnieniowych oraz spuścić kondensat.**

### Warunki otoczenia przy przechowywaniu i transporcie

Produkty mogą być składowane i transportowane wyłącznie w pojazdach, które są wolne od śladowych ilości lotnych substancji chemicznych, w następujących warunkach:

Temperatura: Od  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$ , 24 godziny do  $+70^{\circ}\text{C}$   
Wilgotność względna: Od 10% do 90% (bez kondensacji)

## 7. DANE TECHNICZNE

Sprężarki są przeznaczone do suchych i wentylowanych pomieszczeń wewnętrznych, które spełniają następujące warunki:

Temperatura: Od  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ ,

Maks. wilgotność względna: 70%,

Maks. wilgotność bezwzględna:  $15\text{ g/m}^3$

Tab.1

		DUO	DUO/M
Sprężarka 5–7 barów		DK50 PLUS	DK50 PLUS/M
Jednostka ssąca		1	1
Napięcie znamionowe / częstotliwość (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Wydajność przy 5 barach	Lit.min <sup>-1</sup>	75 85	58 68
Ciśnienie robocze (**)	bar	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0
Wydajność z KJF-1 przy 5 barach	Lit.min <sup>-1</sup>	75 85	-
Moc jednostki ssącej 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800
Podciśnienie jednostki ssącej	kPa	12	12
Maks. prąd	A	6,9 7,9	7,1 8
Moc silnika	kW	0,55	0,55
Objętość zbiornika powietrza	Lit.	25	25
Jakość powietrza – filtracja	$\mu\text{m}$	-	0,3
Dopuszczalne ciśnienie robocze zaworu bezpieczeństwa	bar	8,0	8,0
Poziom hałasu przy 5 barach	LpFA [dB]	$\leq 47$ $\leq 50$	$\leq 47$ $\leq 50$
Tryb pracy		100%	100%
Wydajność suszenia PDP przy 7 barach		-	$\leq +3^{\circ}\text{C}$
Czas napełniania zbiornika powietrza od 0 do 6 barów	s	123 105	157 128
Wymiary (bez opakowania) szer. x gł. x wys.	mm	560x684x1251	560x684x1251
Waga netto (****)	kg	114 (***)	119
Klasyfikacja wg normy EN 60601-1		Klasa I.	

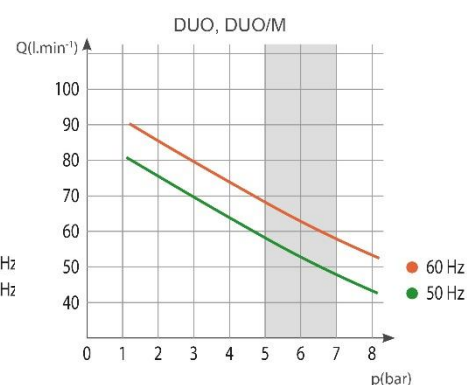
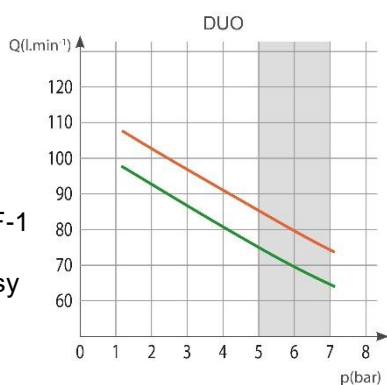
### Uwagi:

(\*) W zamówieniu należy wskazać wersję sprężarki.

(\*\*) W sprawie innych mocy sprężania należy skontaktować się z dostawcą

(\*\*\*) Sprężarki z jednostką KJF-1 ważą o 3 kg więcej

(\*\*\*\*) Informacje dotyczące masy mają charakter informacyjny i dotyczą samego produktu bez dodatkowych akcesoriów



Tab. 2

		<b>DUO</b>	<b>DUO/M</b>
Sprężarka 6 – 8 barów		DK50 PLUS	DK50 PLUS/M
Jednostka ssąca		1	1
Napięcie znamionowe / częstotliwość (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Wydajność przy 6 barach	Lit.min <sup>-1</sup>	70 80	60 70
Ciśnienie robocze (**)	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Wydajność z KJF-1 przy 6 barach	Lit.min <sup>-1</sup>	70 80	-
Moc jednostki ssącej 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800
Podciśnienie jednostki ssącej	kPa	12	12
Maks. prąd	A	7 8	7,2 8,1
Moc silnika	kW	0,55	0,55
Objętość zbiornika powietrza	Lit.	25	25
Jakość powietrza – filtracja	µm	-	0,3
Dopuszczalne ciśnienie robocze zaworu bezpieczeństwa	bar	12,0	12,0
Poziom hałasu przy 5 barach	LpfA [dB]	≤ 47 ≤ 50	≤ 47 ≤ 50
Tryb pracy		100%	100%
Wydajność suszenia PDP przy 7 barach		-	≤ +3°C
Czas napełniania zbiornika powietrza od 0 do 7 barów	s	149 126	198 159
Wymiary (bez opakowania) szer. x gł. x wys.	mm	560x684x1251	560x684x1251
Waga netto (****)	kg	114 (***)	119
Klasyfikacja wg normy EN 60601-1		Klasa I.	

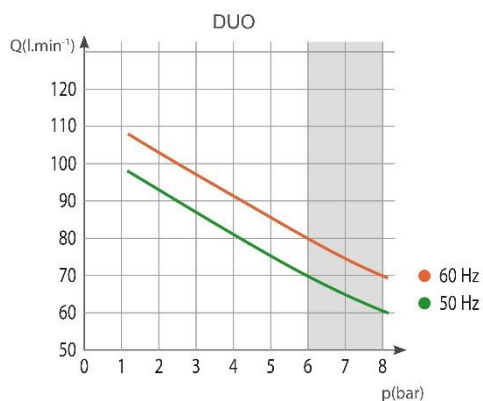
## Uwagi:

(\*) W zamówieniu należy wskazać wersję sprężarki.

(\*\*) W sprawie innych mocy sprężania należy skontaktować się z kontrahentem

(\*\*\*) Sprężarki z jednostką KJF-1 ważą o 3 kg więcej

(\*\*\*\*) Informacje dotyczące masy mają charakter informacyjny i dotyczą samego produktu bez dodatkowych akcesoriów



Tab.3

		DUO 2V	DUO 2V/M	DUO 2	DUO 2/M
Sprężarka 5–7 barów		DK50 2V	DK50 2V/M	DK50 2V	DK50 2V/M
Jednostka ssąca		1	1	2	2
Napięcie znamionowe / częstotliwość (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Wydajność przy 5 barach	Lit.min <sup>-1</sup>	140	108	140	108
Ciśnienie robocze (**)	bar	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0
Wydajność z KJF przy 5 barach	Lit.min <sup>-1</sup>	140	-	140	-
Moc jednostki ssącej 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800	2x800	2x800
Podciśnienie jednostki ssącej	kPa	12	12	12	12
Maks. prąd	A	11,5 12,5	11,7 12,7	14,5 15,4	14,6 15,6
Moc silnika	kW	0,55	0,55	0,55	0,55
Objętość zbiornika powietrza	Lit.	25	25	25	25
Jakość powietrza – filtracja	µm	-	0,3	-	0,3
Dopuszczalne ciśnienie robocze zaworu bezpieczeństwa	bar	8,0	8,0	8,0	8,0
Poziom hałasu przy 5 barach	Lp <sub>fA</sub> [dB]	≤ 51,5	≤ 55,0	≤ 51,5	≤ 55,0
Tryb pracy		100%	100%	100%	100%
Wydajność suszenia PDP przy 7 barach		-	≤ +3°C	-	≤ +3°C
Czas napełniania zbiornika powietrza od 0 do 6 barów	s	52	65	52	65
Wymiary (bez opakowania) szer. x gł. x wys.	mm	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251
Waga netto (****)	kg	121 (***)	126	133(***)	138
Klasyfikacja wg normy EN 60601-1		Klasa I.			

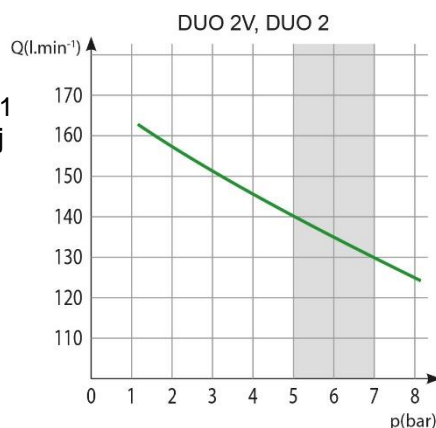
## Uwagi:

(\*) W zamówieniu należy wskazać wersję sprężarki.

(\*\*) W sprawie innych mocy sprężania należy skontaktować się z dostawcą

(\*\*\*) Sprężarki z jednostką KJF-1 (KJF-2) ważą o 3 (3,5) kg więcej

(\*\*\*\*) Informacje dotyczące masy mają charakter informacyjny i dotyczą samego produktu bez dodatkowych akcesoriów



Tab. 4

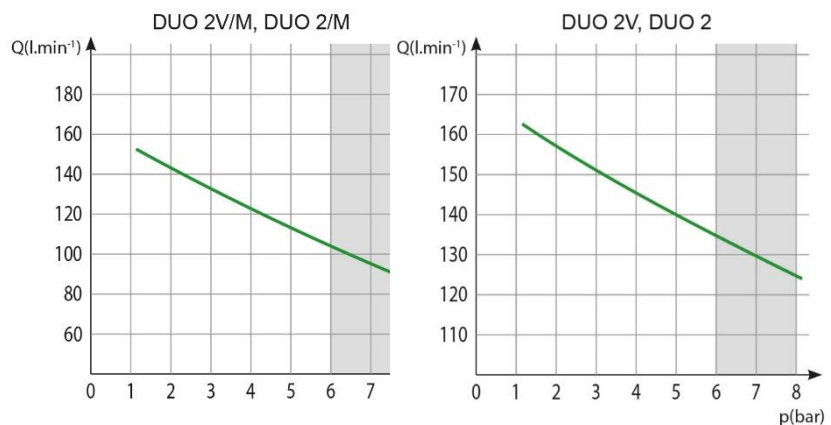
		<b>DUO 2V</b>	<b>DUO 2V/M</b>	<b>DUO 2</b>	<b>DUO 2</b>
Sprężarka 6 – 8 barów		DK50 2V	DK50 2V/M	DK50 2V	DK50 2V/M
Jednostka ssąca		1	1	2	2
Napięcie znamionowe / częstotliwość (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Wydajność przy 6 barach	Lit.min <sup>-1</sup>	135	104	135	104
Ciśnienie robocze (**)	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Wydajność z KJF przy 6 barach	Lit.min <sup>-1</sup>	135	-	135	-
Moc jednostki ssącej 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800	2x800	2x800
Podciśnienie jednostki ssącej	kPa	12	12	12	12
Maks. prąd	A	11,8 12,5	12,0 12,7	14,8 15,4	15,0 15,6
Moc silnika	kW	0,55	0,55	0,55	0,55
Objętość zbiornika powietrza	Lit.	25	25	25	25
Jakość powietrza – filtracja	µm	-	0,3	-	0,3
Dopuszczalne ciśnienie robocze zaworu bezpieczeństwa	bar	12,0	12,0	12,0	12,0
Poziom hałasu przy 5 barach	LpfA [dB]	≤ 51,5	≤ 55,0	≤ 51,5	≤ 55,0
Tryb pracy		100%	100%	100%	100%
Wydajność suszenia PDP przy 7 barach		-	≤ +3°C	-	≤ +3°C
Czas napełniania zbiornika powietrza od 0 do 7 barów	s	61	78	61	78
Wymiary (bez opakowania) szer. x gł. x wys.	mm	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251
Waga netto (****)	kg	121 (***)	126	133(***)	138
Klasyfikacja wg normy EN 60601-1		Klasa I.			

Uwagi:

 (\*) W zamówieniu należy  
wskazać wersję sprężarki.

 (\*\*) W sprawie innych mocy  
sprężania należy skontaktować  
się z kontrahentem

 (\*\*\*) Sprężarki z jednostką  
KJF-1(KJF-2) ważą o 3 (3,5)  
kg więcej

 (\*\*\*\*) Informacje dotyczące  
masy mają charakter  
informacyjny i dotyczą samego  
produktu bez dodatkowych  
akcesoriów


## 7.1. Korekta swobodnego przepływu powietrza (FAD) z powodu wysokości

Tabela korekty FAD

Wysokość [m n.p.m.]	0 – 1500	1501 – 2500	2501 – 3500	3501 – 4500
FAD [l/min]	FAD x 1	FAD x 0,8	FAD x 0,71	FAD x 0,60

Wydajność FAD („Free Air Delivery”) zależy od warunków:

Wysokość: 0 m n.p.m.

Ciśnienie atmosferyczne: 101325 Pa

Temperatura: 20°C

Wilgotność względna: 0%

## 8. OPIS PRODUKTU

### 8.1. Warianty

Modele sprężarek występują w następujących wariantach:

**DUO** - ten model jest przeznaczony do modułów stomatologicznych wyposażonych w blok ssący oraz może być instalowany bezpośrednio w gabinecie stomatologicznym.

**DUO 2** - modele przeznaczone do zasilania sprzętu stomatologicznego są wyposażone w blok ssący. Są przystosowane do zasilania dwóch takich zestawów stomatologicznych, tzn. stacji roboczych.

**DUO 2V** - modele przeznaczone do zasilania sprzętu stomatologicznego są wyposażone w blok ssący. Są przystosowane do zasilania zestawów zużywających większe ilości powietrza.

**DUO/M** - model wyposażony w osuszacz membranowy.

**DUO 2V/M** - model wyposażony w osuszacz membranowy

**DUO 2/M** - model wyposażony w osuszacz membranowy



DUO



DUO 2V



DUO 2



## 8.2. Akcesoria

Akcesoria, które nie stanowią standardowego wyposażenia, należy zamawiać oddzielnie!

### 8.2.1. Automatyczny spust kondensatu

Automatyczny spust kondensatu (AOK) powoduje samoczynne odprowadzanie kondensatu ze zbiornika powietrza sprężarki w ustalonych odstępach czasu. Spust kondensatu (AOK) jest odpowiednim dodatkiem do sprężarek bez osuszacza.

Typ	Zastosowanie	Nr artykułu zestawu
AOK 11	DK50 PLUS DK50 2V	447000001-047

### 8.2.2. Zestaw regulatora

Sprężarki mogą być wyposażone w regulator na wylocie sprężonego powietrza. Regulatory są odpowiednimi akcesoriami dla wszystkich sprężarek wymienionych powyżej

Typ	Zastosowanie	Nr artykułu zestawu
REG11	DK50 PLUS, DK50 PLUS/M DK50 2V, DK50 2V/M	447000001-077

### 8.2.3. Zestaw filtrów

Sprężarki mogą być wyposażone w zestaw filtrów na wylocie sprężonego powietrza, jeśli określono. Zestaw filtrów może być wyposażony w regulator ciśnienia. Zestawy filtrów są odpowiednimi akcesoriami dla wszystkich sprężarek wymienionych powyżej.

UWAGA: Jeśli wymagany jest wyższy poziom filtracji, specyfikacja ta musi być uzgodniona z dostawcą i wyraźnie zaznaczona w zamówieniu.

Typ	Zastosowanie	Poziom filtracji / $\mu\text{m}$ /	Regulator ciśnienia	Nr artykułu zestawu
FS 30FR	DK50 PLUS DK50 2V	5	tak	447000001-079
FS 30M		5 + 0,3	nie	447000001-080
FS 30MR		5 + 0,3	tak	447000001-081
FS 30S		5 + 0,3 + 0,01	nie	447000001-082
FS 30SR		5 + 0,3 + 0,01	tak	447000001-083
FS 31S	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	0,3 + 0,01	nie	447000001-086
FS 31SR		0,3 + 0,01	tak	447000001-087
FS 31SR2		0,01	tak	447000001-130

### 8.2.4. Jednostka kondensacji i filtracji (KJF)

Sprężarka może być dodatkowo wyposażona w jednostkę kondensacji i filtracji (KJF-1, KJF-2 lub KJFR-1). Jednostki KJF-1, KJF-2 i KJFR-1 chłodzą sprężone powietrze ze zbiornika w chłodziarce oraz za pomocą filtrów przechwytyją kondensat, który następnie automatycznie usuwają z pneumatycznego systemu rozprowadzającego. Jednocześnie filtrowane jest sprężone powietrze.

Typ	Zastosowanie	Poziom filtracji / $\mu\text{m}$ /	Regulator ciśnienia	Nr artykułu zestawu
KJF-1	DK50 PLUS	5	nie	450001011-001
KJFR-1			tak	450001011-002
KJF-2	DK50 2V		nie	450001021-001

### 8.2.5. Tłumik

Tłumik, z filtrem i bez filtra, tłumi „świszczący” odgłos powodowany przez wirnik pompy ssącej. Całkowita skuteczność tłumienia hałasu podczas pracy jednostki ssącej dochodzi do 4 dB.

- Tłumik z filtrem – dostarczany jest filtr bakteriologiczny, dzięki czemu urządzenie można instalować bezpośrednio w gabinecie.
- Tłumik montowany na ścianie – specjalnie przystosowany do instalacji naściennej.
- Tłumik montowany na ścianie z filtrem – specjalnie przystosowany do instalacji naściennej i wyposażony w filtr bakteriologiczny.

Typ	Wariant	Zastosowanie	Nr artykułu zestawu
DS2	montaż ścienny, bez filtra bakteriologicznego	DUO, DUO 2V, DUO2	451000Z01-004
DS2	montaż ścienny, z filtrem bakteriologicznym		451000Z01-005
DS4	z filtrem bakteriologicznym	DUO,DUO 2V	451000Z01-006
DS5	z filtrem bakteriologicznym	DUO2	451000Z01-007
DS6	bez filtra bakteriologicznego	DUO,DUO 2V	451000Z01-008
DS7	bez filtra bakteriologicznego	DUO2	451000Z01-009

### 8.2.6. Gniazdo wyrównywania potencjałów

Gniazdo to umożliwia wyrównywanie potencjałów. (rys. 11)

Typ	Zastosowanie	Nr produktu
POAG- KBT6-EC	DUO, DUO 2V, DUO2	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6		034110083-000

## 9. FUNKCJONALNOŚĆ PRODUKTU

### Sprężarka z jednostką ssącą (rys. 1)

Agregat sprężarki (1) zasysa powietrze atmosferyczne przez filtr wejściowy (8) i zawór zwrotny (3) sprężając je w zbiorniku powietrza (2), z którego urządzenie uzyskuje sprężone powietrze. Jeżeli ciśnienie w zbiorniku powietrza spada do ciśnienia włączającego, przełącznik ciśnieniowy (4) włącza sprężarkę, a sprężarka doprowadza sprężone powietrze do zbiornika powietrza, aż osiągnie ciśnienie wyłączające, po czym sprężarka wyłącza się. Wąż ciśnieniowy jest odpowietrzany przez elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa (13) po wyłączeniu agregatu sprężarki. Zawór bezpieczeństwa (5) zapobiega wzrostowi ciśnienia w zbiorniku powietrza powyżej maksymalnej dopuszczalnej wartości. Zawór spustowy (7) odprowadza kondensat ze zbiornika powietrza. Sprężone, bez oleju, filtrowane powietrze jest gromadzone w zbiorniku powietrza i jest gotowe do użycia. Kondensat musi być odprowadzany ze zbiornika powietrza w regularnych odstępach czasu (patrz rozdział 19.1).

Agregat ssący (36) (dwa agregaty w DUO2) wciąga powietrze, wytwarzając podciśnienie w przewodach ssących, które są podłączone do urządzenia, i stanowi źródło podciśnienia do usuwania substancji obcych z obszaru pracy stomatologa. Powietrze to jest następnie wyprowadzane przez przewód wylotowy poza obszar pracy.

### Sprężarka z jednostką ssącą z suszarką membranową (rys. 2)

Agregat sprężarki (1) zasysa powietrze atmosferyczne przez filtr wlotowy (8) i spręża je, przeprowadzając je przez chłodnicę (14) i filtr (15) do osuszacza (9). Następnie suche i czyste powietrze jest doprowadzane przez zawór zwrotny (3) do zbiornika powietrza (2). Część powietrza jest uwalniana z osuszacza z wychwyconą wilgocią, co objawia się w postaci łagodnego strumienia powietrza płynącego wzdłuż korpusu osuszacza (9). Kondensat z filtra jest automatycznie opróżniany do butli w regularnych odstępach czasu przez zawór elektromagnetyczny spustu kondensatu (16). Osuszacz zapewnia ciągłe osuszanie sprężonego powietrza. Zawór spustowy (7) odprowadza kondensat ze zbiornika powietrza podczas kontroli wydajności osuszania. Sprężone, bez oleju, filtrowane jest gromadzone w zbiorniku i jest gotowe do użycia.

Zbiornik ciśnieniowy nie musi być opróżniany z kondensatu.

Agregat ssący (36) (dwa agregaty w DUO2) wciąga powietrze, wytwarzając podciśnienie w przewodach ssących, które są podłączone do urządzenia, i stanowi źródło podciśnienia do usuwania substancji obcych z obszaru pracy stomatologa. Powietrze to jest następnie wyprowadzane przez przewód wylotowy poza obszar pracy.

### Sprężarka z jednostką ssącą z jednostką kondensacyjną i filtracyjną (rys. 3)

Agregat sprężarki (1) zasysa powietrze przez filtr wlotowy (8) i zawór zwrotny (3) sprężając je do zbiornika powietrza (2). Sprężone powietrze ze zbiornika powietrza przepływa przez chłodnicę (10) chłodzącą sprężone powietrze. Skondensowana wilgoć jest zatrzymywana w filtrze (11) i jest automatycznie oddzielana jako kondensat (12) do butli. Sprężone, bez oleju, filtrowane powietrze jest gotowe do użycia. Kondensat musi być odprowadzany ze zbiornika powietrza w regularnych odstępach czasu (patrz rozdział 19.1).

Agregat ssący (36) (dwa agregaty w DUO2) wciąga powietrze, wytwarzając podciśnienie w przewodach ssących, które są podłączone do urządzenia, i stanowi źródło podciśnienia do usuwania substancji obcych z obszaru pracy stomatologa. Powietrze to jest następnie wyprowadzane przez przewód wylotowy poza obszar pracy.

### Obudowa sprężarki (rys. 4)

Dźwiękoszczelna obudowa ma niewielkie rozmiary, ale zapewnia dostateczną wymianę powietrza chłodzącego. Jej wygląd pozwala na ustawienie jej w gabinecie dentystycznym jako mebla. Znajdujący się pod agregatem sprężarki wentylator chłodzi agregat i włącza się razem z silnikiem sprężarki. Po dłuższej pracy sprężarki temperatura w obudowie może osiągnąć ponad 40°C. Wówczas automatycznie zostanie włączony wentylator chłodzenia. Po wychłodzeniu przestrzeni obudowy poniżej około 32°C, wentylator zostanie automatycznie wyłączony. Prawe drzwiczki obudowy można zmienić na lewe (patrz rozdział 12.2).



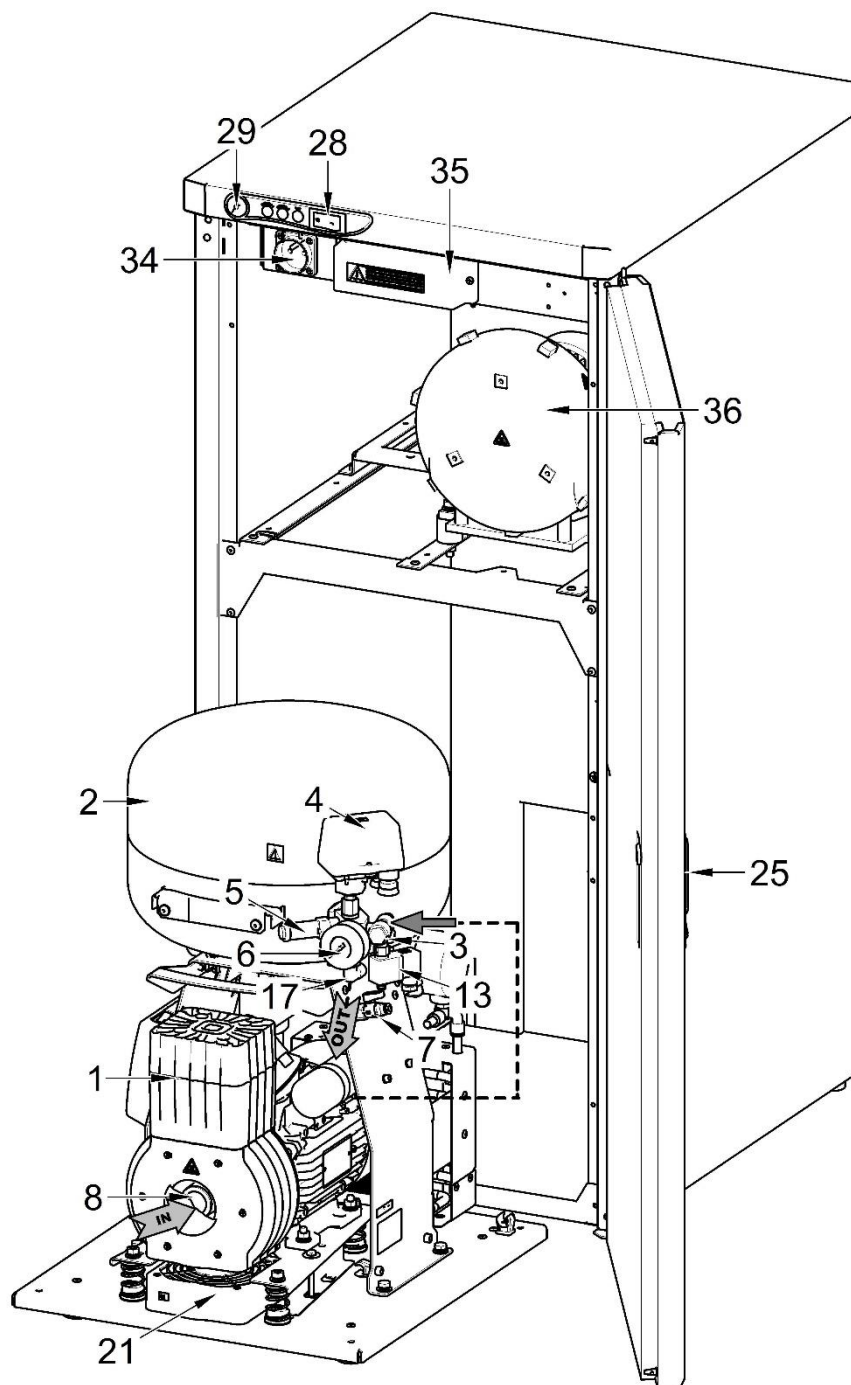
Pod sprężarką i wokół niej należy zapewnić swobodny przepływ powietrza. Nie wolno zakrywać wylotu gorącego powietrza z tyłu górnej części obudowy.



W przypadku ustawienia sprężarki na miękkiej podłodze, na przykład na dywanie, należy utworzyć lukę pomiędzy podstawą i podłogą lub obudową i podłogą, na przykład przez podłożenie twardych podkładek pod nóżki.

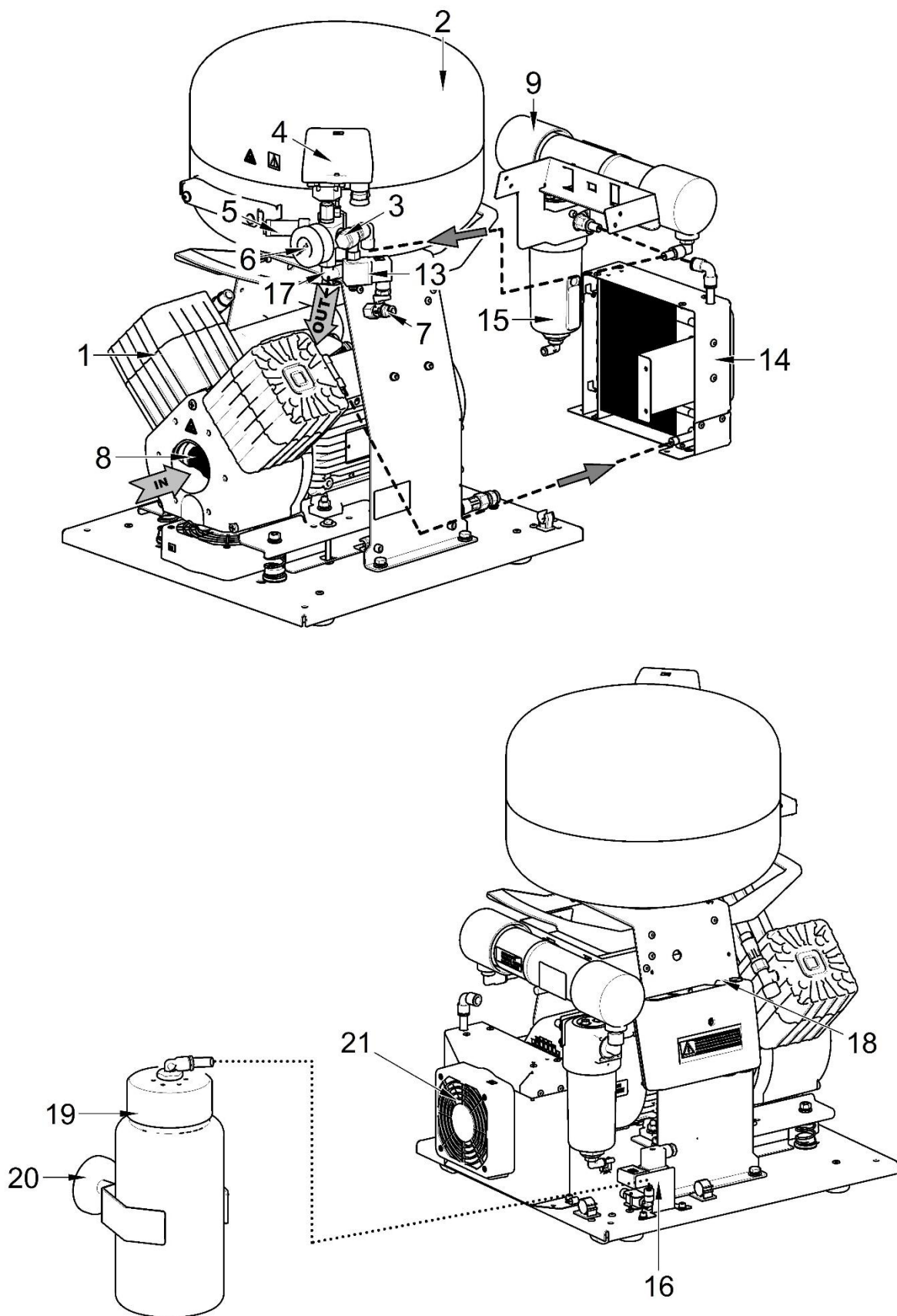
Rys. 1 - DUO - Sprężarka z jednostką ssącą

Opis rysunków 1 – 4

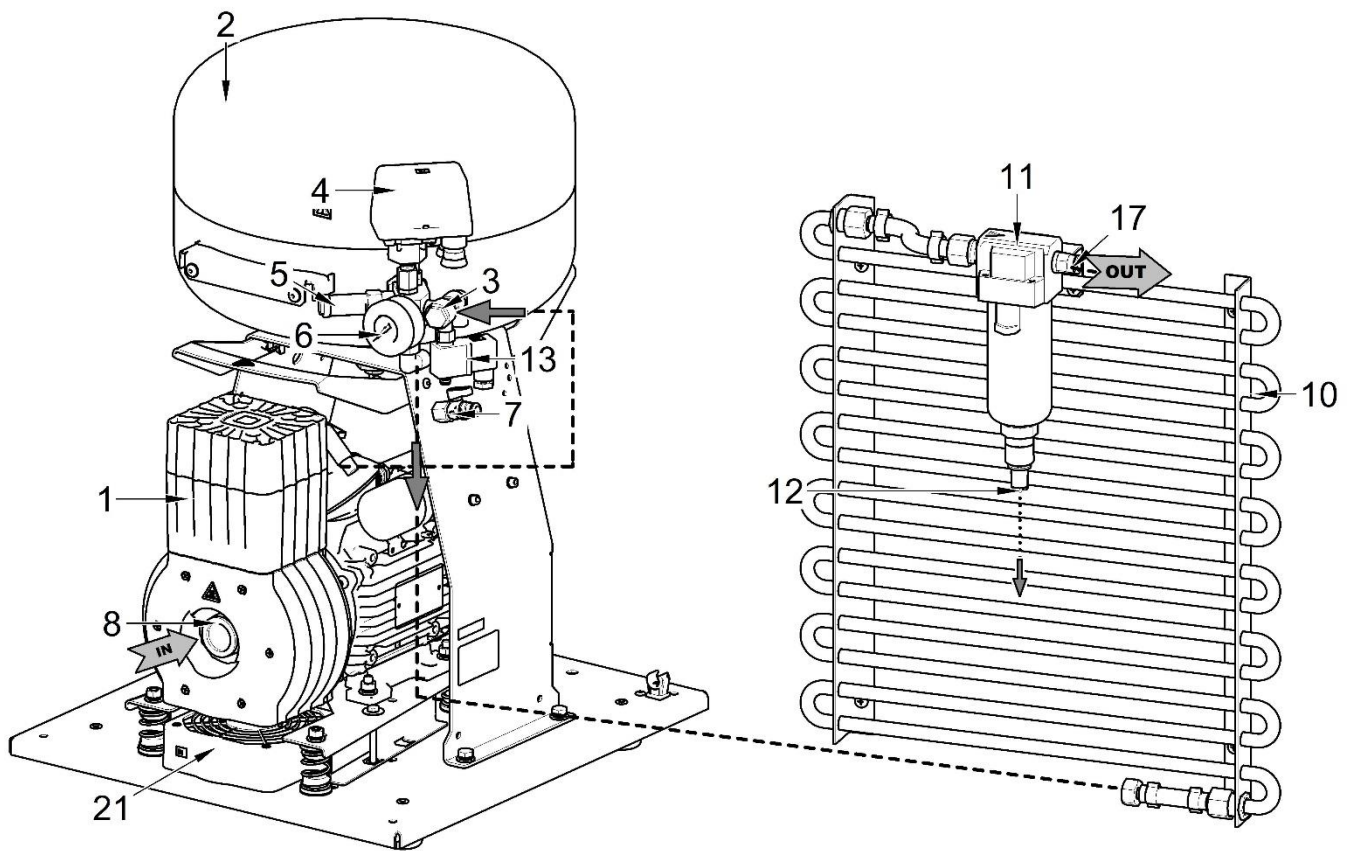


1. Agregat sprężarki
2. Zbiornik powietrza
3. Zawór zwrotny
4. Łącznik ciśnieniowy
5. Zawór bezpieczeństwa
6. Ciśnieniomierz
7. Zawór spustowy
8. Filtr wlotowy
9. Osuszacz
10. Chłodnica rurkowa
11. Filtr
12. Wylot kondensatu
13. Zawór elektromagnetyczny
14. Chłodnica osuszacza
15. Filtr
16. Zawór elektromagnetyczny spustu kondensatu
17. Wylot powietrza sprężonego
18. Wyłącznik obwodu
19. Butla
20. Magnetyczny uchwyt
21. Wentylator
22. Wentylator obudowy
23. Trzpień drzwiczek
24. Śruba regulująca
25. Blokada
26. Wspornik
27. Odbojnik
28. Przełącznik
29. Ciśnieniomierz
30. Zawias drzwiczek
31. Uchwyt
32. Otwory
33. Wąż ciśnieniomierza
34. Gniazdo
35. Blok przełączający jednostki ssącej
36. Jednostka ssąca

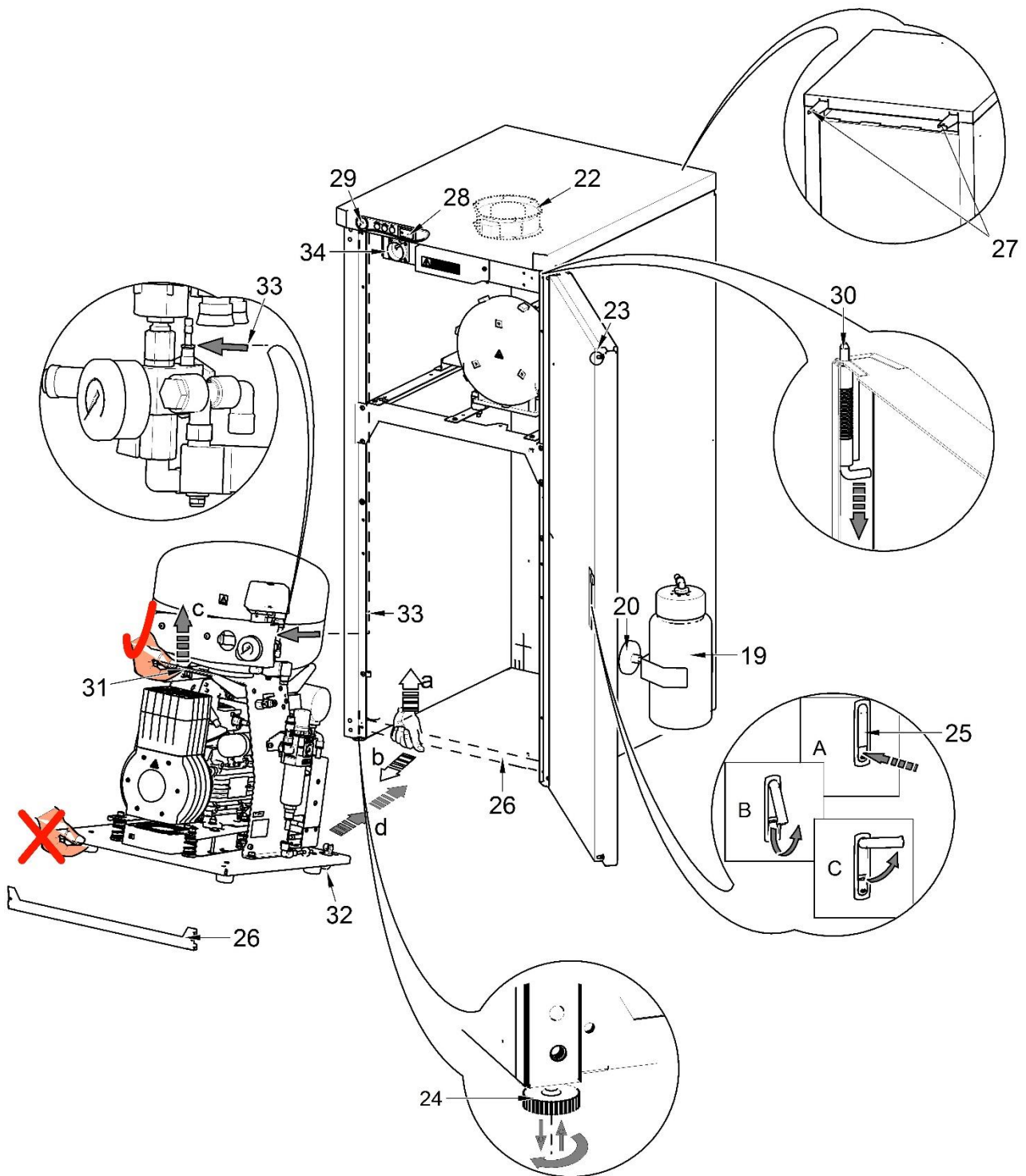
Rys. 2 - DK50 2V/M - Sprężarka z suszarką membranową



Rys. 3 - DK50 PLUS/K - Sprężarka z jednostką kondensacyjną i filtracyjną KJF-1



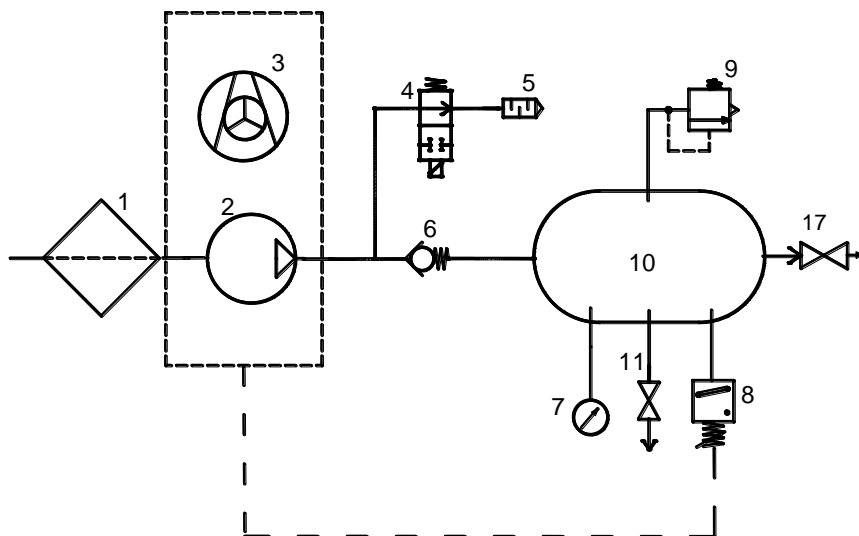
Rys. 4 - Obudowa DUO



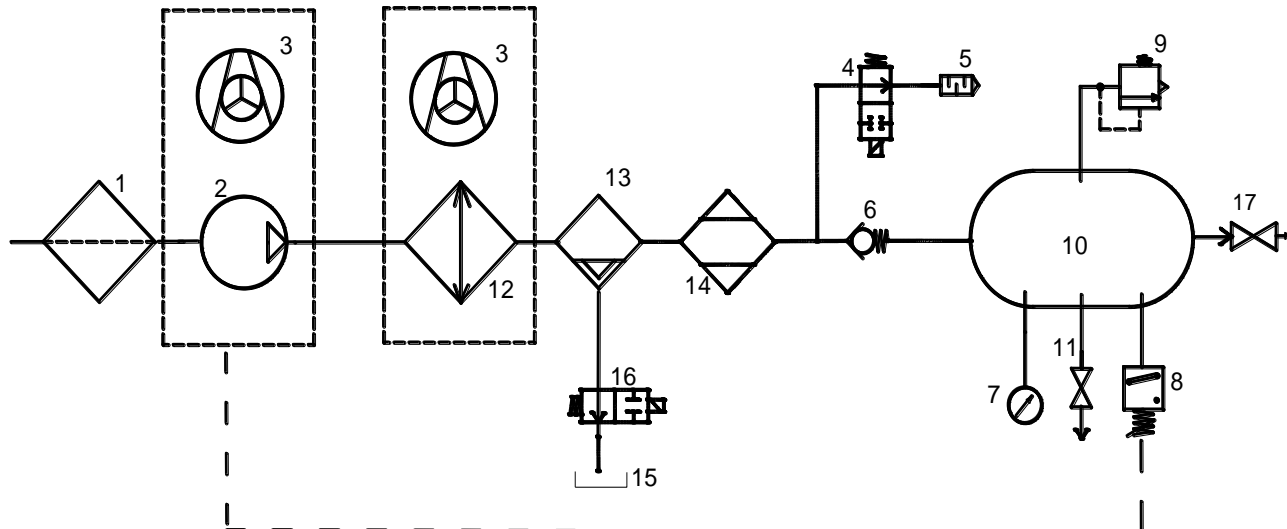


## 10. SCHEMAT UKŁADU PNEUMATYCZNEGO

## DK50 PLUS, DK50 2V



## DK50 PLUS/M, DK50 2V/M



## Legenda schematu układu pneumatycznego

- |                         |                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Filtr wlotowy        | 9. Zawór bezpieczeństwa                        |
| 2. Sprężarka            | 10. Zbiornik powietrza                         |
| 3. Wentylator           | 11. Zawór spustowy                             |
| 4. Zawór bezpieczeństwa | 12. Chłodnica                                  |
| 5. Tłumik               | 13. Filtr koalescencyjny                       |
| 6. Zawór zwrotny        | 14. Osuszacz membranowy                        |
| 7. Ciężniomierz         | 15. Butla kondensatu                           |
| 8. Łącznik ciśnieniowy  | 16. Zawór elektromagnetyczny spustu kondensatu |
|                         | 17. Zawór wyjściowy                            |

## INSTALACJA

### 11. WARUNKI UŻYTKOWANIA

- Urządzenie może być instalowane i eksploatowane wyłącznie w suchym, dobrze wentylowanym i czystym środowisku o parametrach środowiskowych spełniających wymagania określone w rozdziale 7. Dane techniczne. Sprężarka powinna zostać zainstalowana w taki sposób, aby zawsze była łatwo dostępna do obsługi i konserwacji. Należy zadbać, aby etykieta urządzenia była łatwo dostępna.
- Urządzenie musi stać na płaskiej, odpowiednio stabilnej podstawie (należy wziąć pod uwagę wagę sprężarki, patrz rozdział 7. Dane techniczne).
- Urządzenie nie może pracować na wolnym powietrzu, w wilgotnych ani mokrych środowiskach. Zabronione jest użytkowanie urządzenia w pomieszczeniu, w którym są obecne gazy wybuchowe, kurz lub ciecze łatwopalne
- Przed wbudowaniem sprężarki do urządzeń medycznych dostawca powinien potwierdzić, czy spełnia wszystkie wymagania dotyczące użytkowania. W tym celu należy przestrzegać warunków technicznych produktu. Jeżeli jednostka ma być wbudowana, wyboru oraz oceny parametrów musi dokonać producent lub dostawca produktu, który ma być używany.
- Inne lub wykraczające poza opisane ramy zastosowanie uważa się za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie odpowiada za szkody wynikłe z takiego użytkowania urządzenia. Ryzyko ponosi wyłącznie operator/użytkownik.



**Montaż i uruchomienie sprężarki może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany specjalista. Specjalista ten jest zobowiązany do przeszkolenia personelu obsługującego urządzenie w zakresie jego obsługi i konserwacji. Instalacja i szkolenie wszystkich operatorów muszą być potwierdzone podpisem instalatora na świadectwie instalacji.**



**Przed pierwszym uruchomieniem należy usunąć wszystkie zabezpieczenia służące unieruchomieniu urządzenia podczas transportu – ich pozostawienie grozi uszkodzeniem produktu.**



**Części agregatu i jednostki ssącej mogą być gorące i podczas pracy sprężarki mogą osiągać niebezpieczne temperatury dla operatora i materiałów eksploatacyjnych. Ryzyko oparzenia lub pożaru! Ostrzeżenie! Gorąca powierzchnia!**

### Warunki otoczenia podczas pracy

*Temperatura: Od +5°C do +40°C,  
Maks. wilgotność względna: 70%,  
Maks. wilgotność bezwzględna: 15 g/m<sup>3</sup>.*

## 12. UMIEJSCOWIENIE SPRĘŻARKI



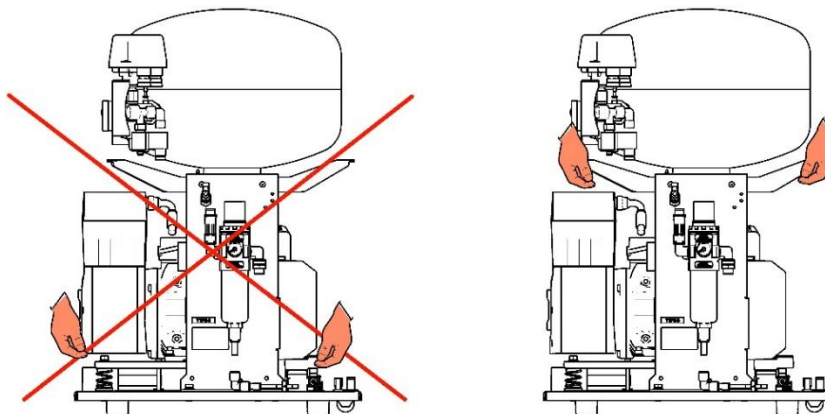
Urządzenie powinno zostać zainstalowane przez wykwalifikowanego specjalistę.

- Wypakować sprężarkę z opakowania.

### 12.1. Obsługa i odłączanie sprężarki

- Ustawić sprężarkę w miejscu przyszłej pracy (rys. 5)

Rys. 5

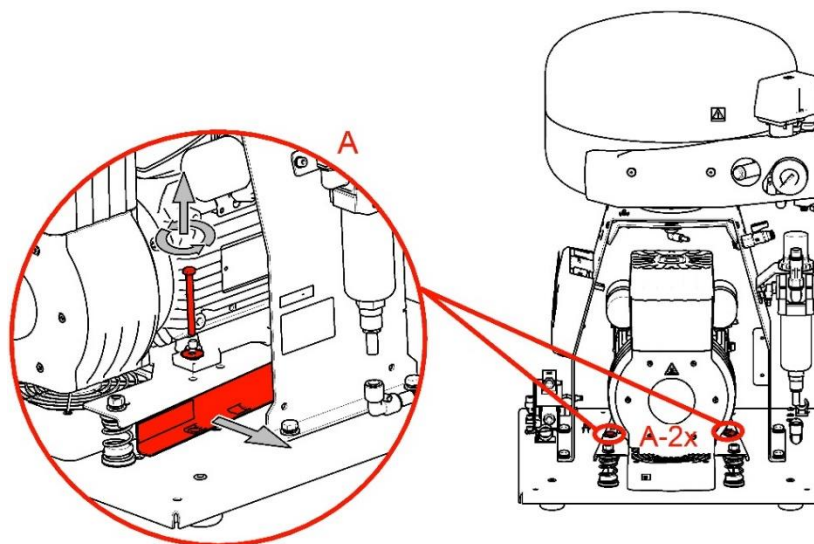


- Usunąć stabilizatory transportowe z agregatów. (rys. 6)



Po umieszczeniu i zainstalowaniu zespołu w miejscu ostatecznej instalacji należy usunąć wszystkie elementy zabezpieczające agregaty sprężarki!

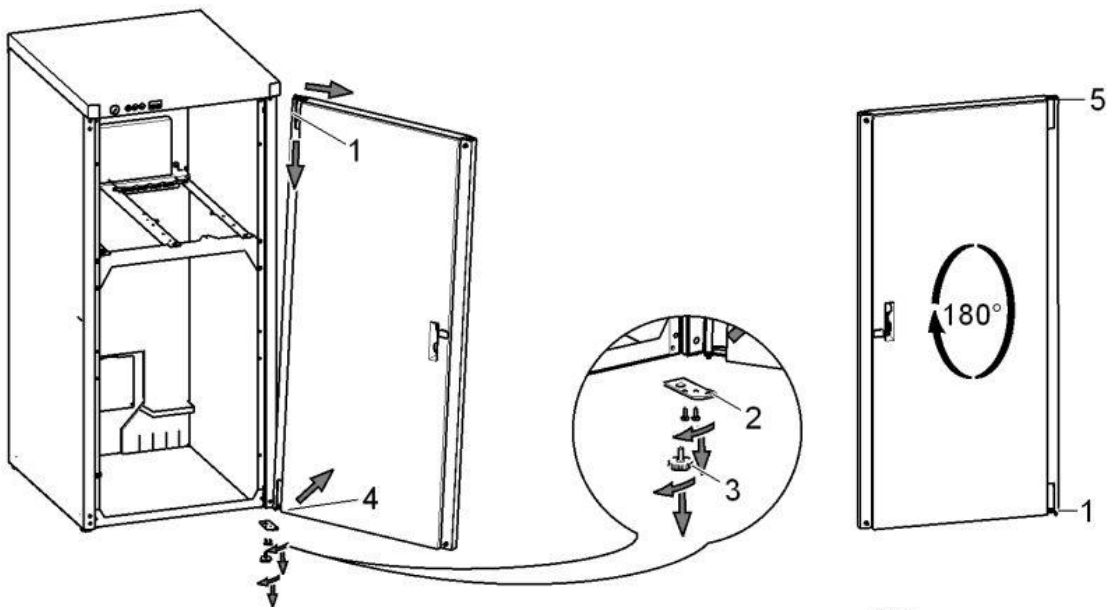
Rys. 6



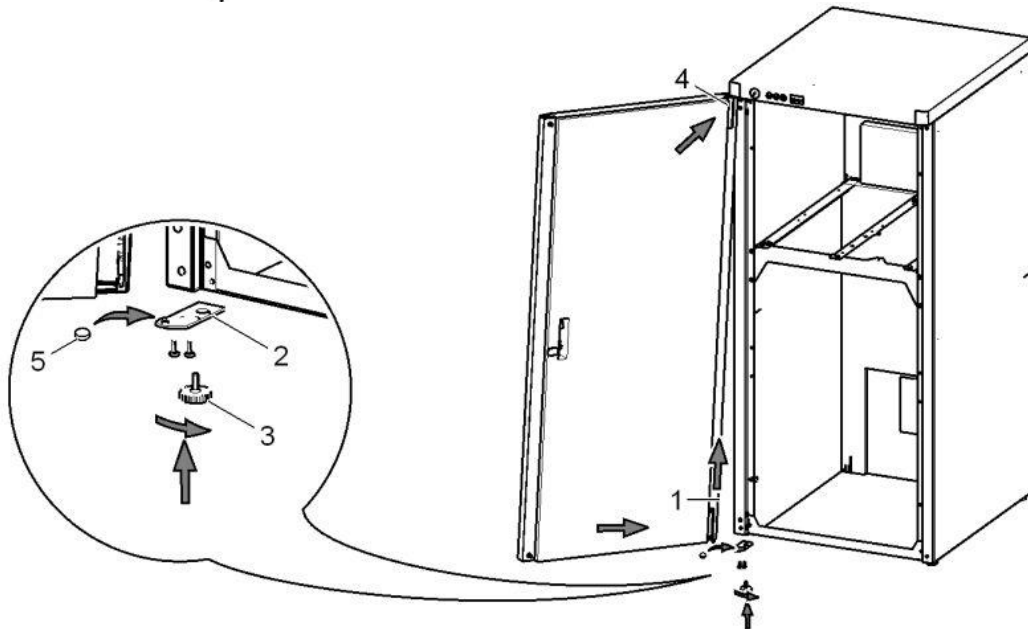
### 12.2. Zmiana kierunku otwierania drzwiczek

- Wymontować drzwiczki, śrubę regulacji (3) i wspornik (2) zawiasu D (4).
- Zamontować wspornik zawiasu D (2) z lewej strony obudowy.
- Obrócić drzwiczki o 180°.
- Włożyć dystans (5) między zawias H (1) i dół drzwiczek.
- Zamontować drzwiczki.
- Wymontować blokadę drzwiczek (6) i obróć ją o 180°.
- Wymontować zasuwę (7) i obróć ją o 180°.
- Zamontować blokadę.

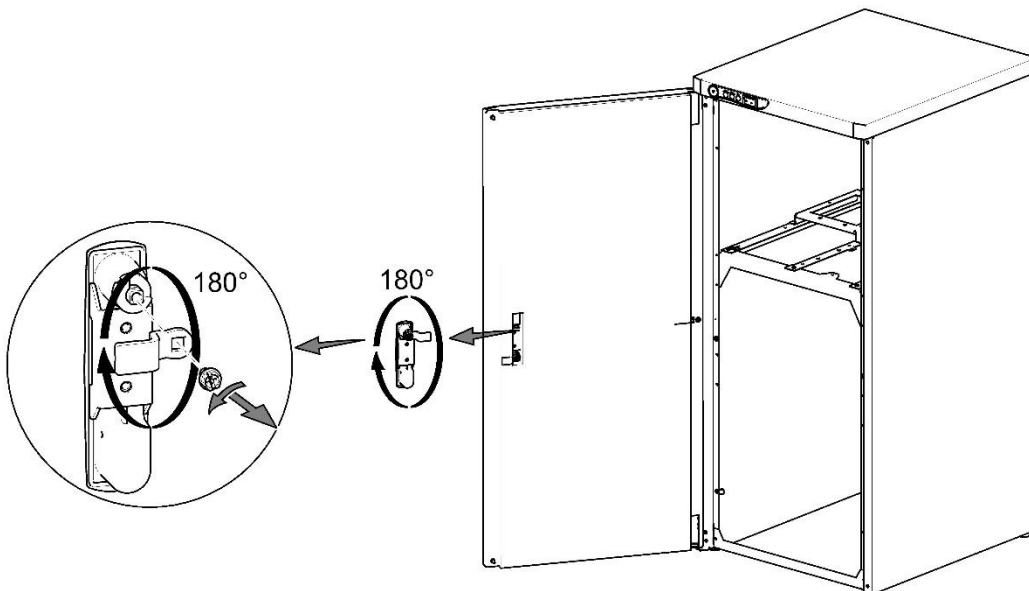
A



B



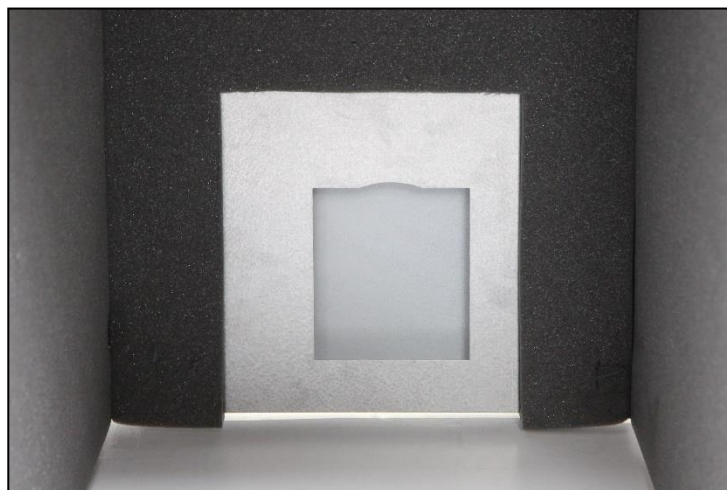
C



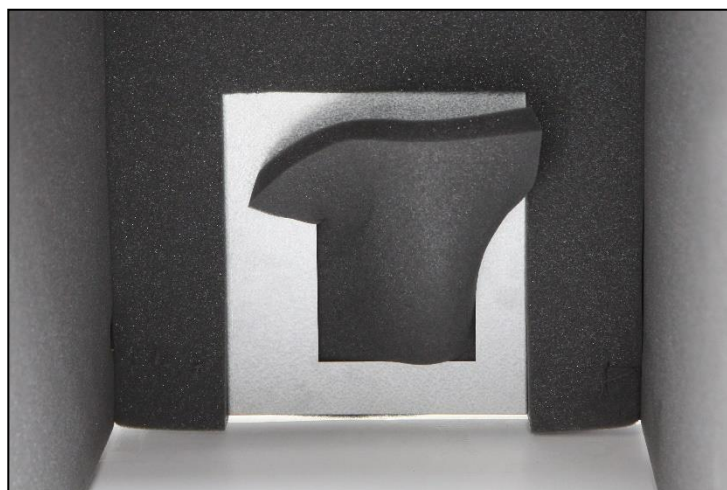
### 12.3. Wkładanie pianki do obudowy

Sprężarki z obudową **bez osuszacza** wymagają wyłożenia tunelu w obudowie pianką. Pianka ta jest standardowo dostarczana razem z produktem.

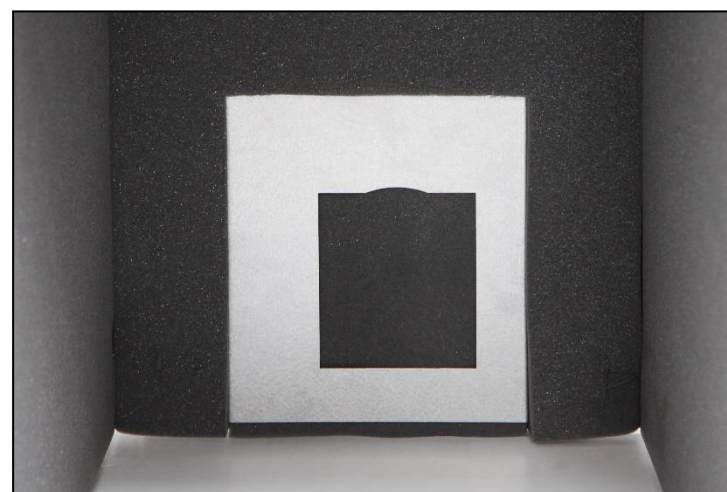
A



B



C

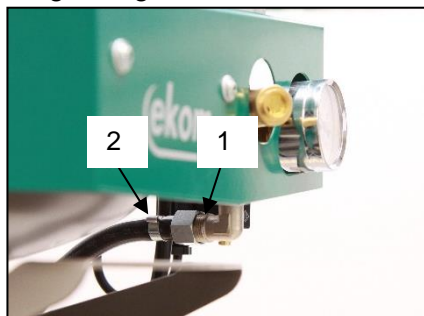




## 13. POŁĄCZENIA PNEUMATYCZNE

### 13.1. Wylot sprężonego powietrza (rys. 7)

Podłącz przewód ciśnieniowy (2) do łącznika na wylocie powietrza sprężonego (1) sprężarki. Poprowadź przewód przez otwór z tyłu obudowy lub podłącz go do wyprowadzenia w podłodze (rys. 9, 10). Poprowadź przewód ciśnieniowy do kolektora sprężonego powietrza lub bezpośrednio do modułu stomatologicznego.

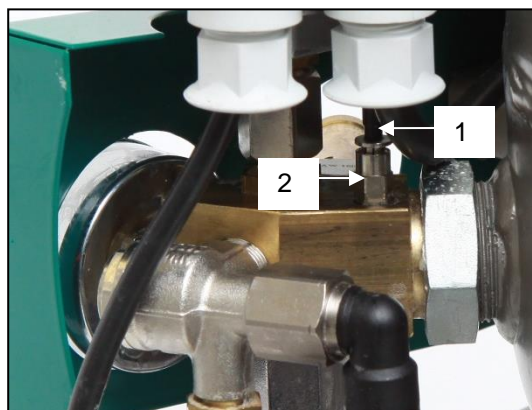


Rys. 7



### 13.2. Podłączenie węża ciśnieniowego obudowy do sprężarki (rys. 8)

Wykręcić gwintowany korek z bloku pneumatycznego kompresora. Podłączyć wąż ciśnieniowy obudowy do gwintowanego łącznika.



Rys. 8

### 13.3. Wylot kondensatu (rys. 9)

- Poprowadzić wąż przez otwór w tylnej ścianie obudowy w pobliżu sprężarki z osuszaczem.



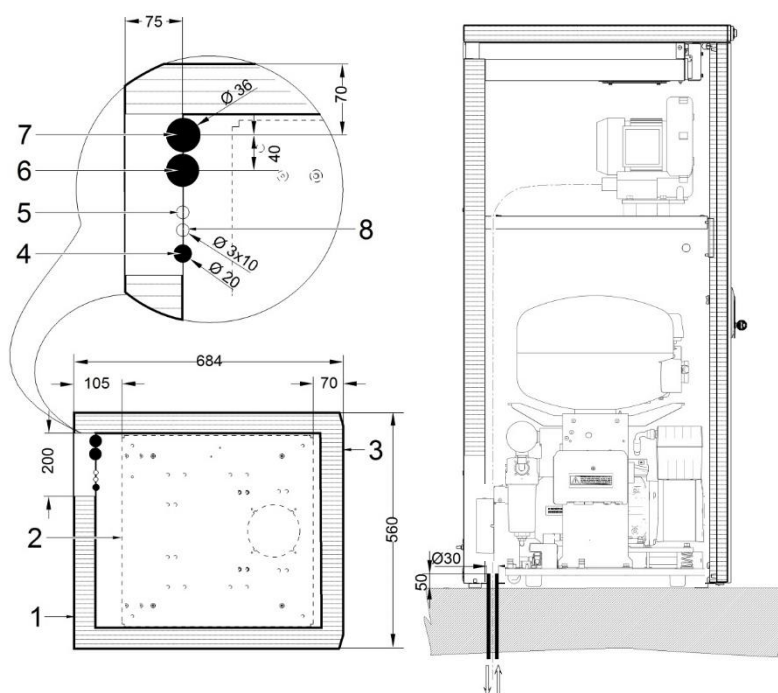
Rys. 9

### 13.4. Złączka podciśnieniowa

(rys. 10)

Agregat ssący jest wyposażony w węże ssania i spustowy. Węże podłączone do wejścia/wyjścia agregatu ssącego biegną wzdłuż tylnej ścianki obudowy do dołu. Węże agregatu ssącego można podłączyć do rur w podłodze lub wyprowadzić przez tylny otwór w obudowie (10). Podłącz wąż ssący do urządzenia, a wąż spustowy do rur wyprowadzonych poza obszar pracy operatora. Na wylocie jednostki ssącej można zamontować tłumik w celu ograniczenia hałasu wywoływanego przez powietrze przechodzące przez wąż (patrz rozdział 8.2. Akcesoria). Jeśli powietrze wychodzące z jednostki ssącej trafia do wnętrza budynku, należy zamontować tłumik z filtrem bakteriologicznym.

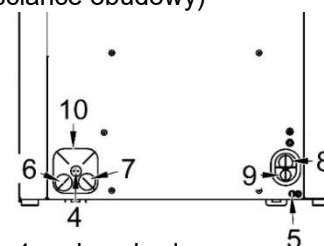
Rys. 10A – instalacja jednostki DUO, DUO 2V (układ rozprowadzenia w podłodze)



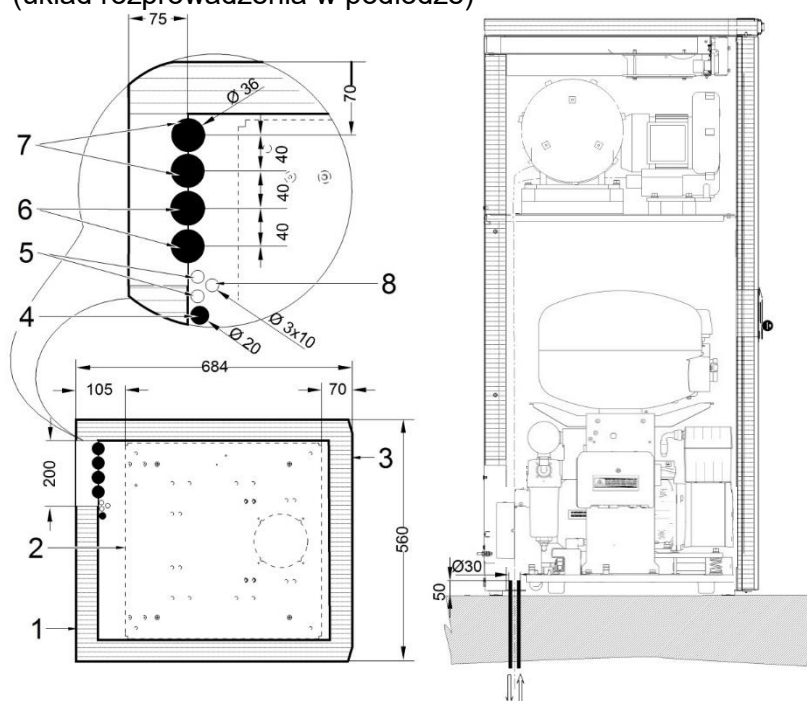
- 1 – Kontur obudowy
- 2 – Kontur podstawy
- 3 – Część przednia – drzwiczki
- 4 – Podłączenie przewodu ciśnieniowego powietrza G3/8"
- 5 – Wlot kontrolny jednostki ssącej 2A x 0,75
- 6 – Wlot jednostki ssącej
- 7 – Wylot jednostki ssącej
- 8 – Jednostka zasilania 230 V/50 (60) Hz, 3G x 1,5
- 9 – Spust kondensatu dla wersji z osuszaczem

-Wszystkie wymiary podane w milimetrach  
 -Odległość od tylnej ściany produktu do przeszkody lub ściany - nie mniej niż 100 mm

(Podłączenie przez otwór w tylnej ścianie obudowy)



Rys. 10B – instalacja jednostki DUO 2 (układ rozprowadzenia w podłodze)



- 1 – plan obudowy
  - 2 – plan podstawy
  - 3 – Część przednia – drzwiczki
  - 4 – Podłączenie przewodu ciśnieniowego powietrza G3/8"
  - 5 – doprowadzenie zasilania sterującego do jednostki ssącej 2A x 0,75
  - 6 – wlot + wylot pierwszej jednostki ssącej
  - 7 – wlot + wylot drugiej jednostki ssącej (DUO 2)
  - 8 – doprowadzenie zasilania 230 V / 50 (60) Hz 3G x 1,5
- wszystkie wymiary podane w milimetrach  
 - odstęp od ściany min. 100 mm



## 14. PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE

Produkt jest dostarczany z wtyczką z bolcem ochronnym. Włożyć wtyczkę sieciową do gniazdka sieciowego.



**Zapewnić pełną zgodność z lokalnymi przepisami elektrycznymi. Napięcie sieci oraz częstotliwość powinny odpowiadać danym na etykiecie urządzenia.**

- Ze względu bezpieczeństwa gniazdo powinno być łatwo dostępne, aby w przypadku awarii urządzenie można było szybko odłączyć od sieci.
- Obwód prądu elektrycznego powinien być zabezpieczony maksymalnie bezpiecznikiem 16 A.
- Podłączyć wtyk wyrównywania potencjałów  $\varnothing$  6 mm (1) do obwodu elektrycznego w sposób określony w odpowiednich przepisach elektrotechnicznych. Gniazda wyrównywania potencjałów (2) to część dodatkowa, która nie jest dostarczana w podstawowym wyposażeniu. (rys. 11)



Rys. 11



**Upewnić się, że przewód elektryczny nie dotyka gorących elementów sprężarki. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**



**Jeżeli którykolwiek przewód elektryczny lub powietrzny uległ uszkodzeniu, musi zostać natychmiast wymieniony.**

Poprowadź przewód elektryczny przez otwór z tyłu obudowy lub podłącz go do wyprowadzenia w podłodze (rys. 9, 10).

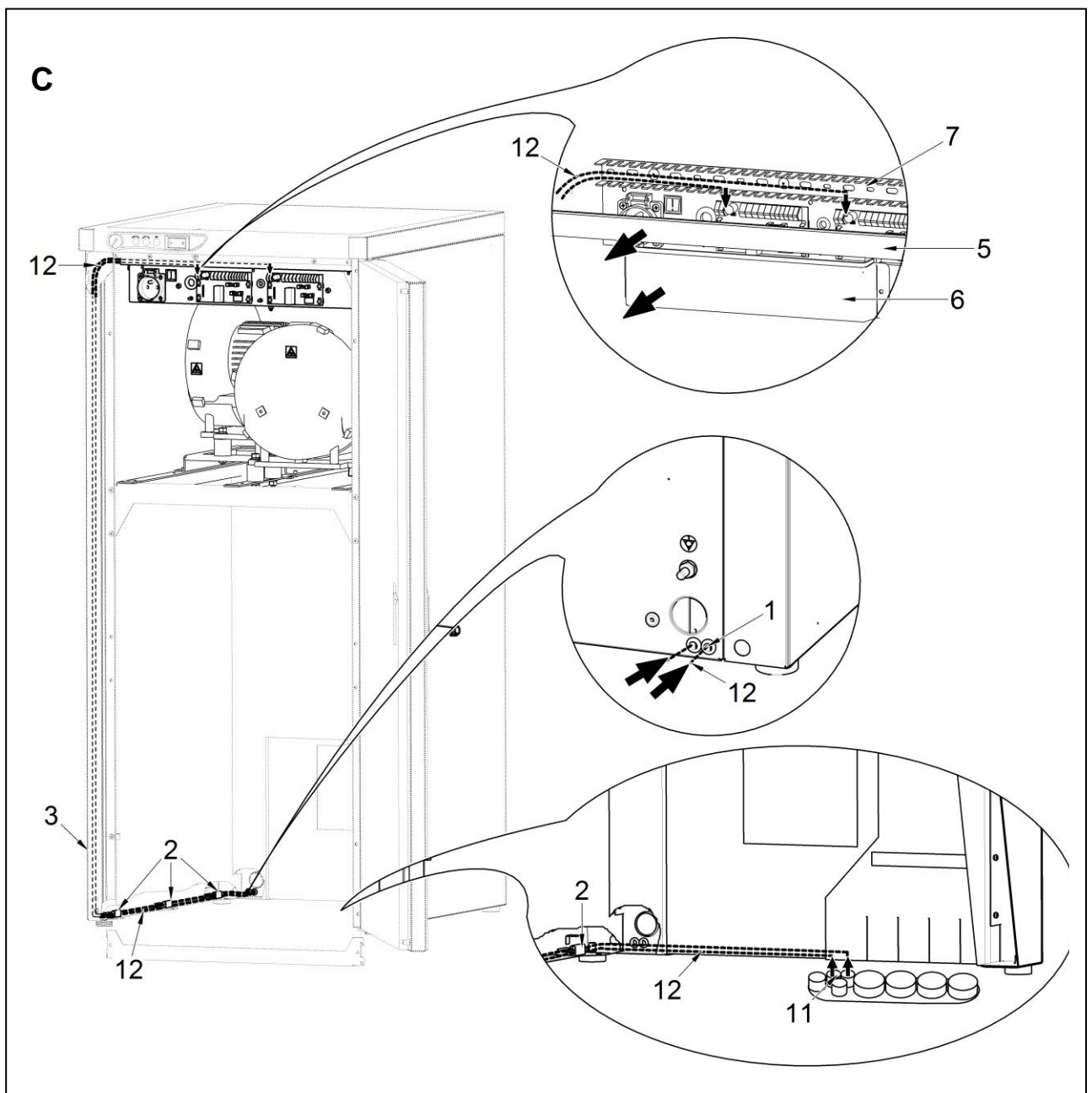
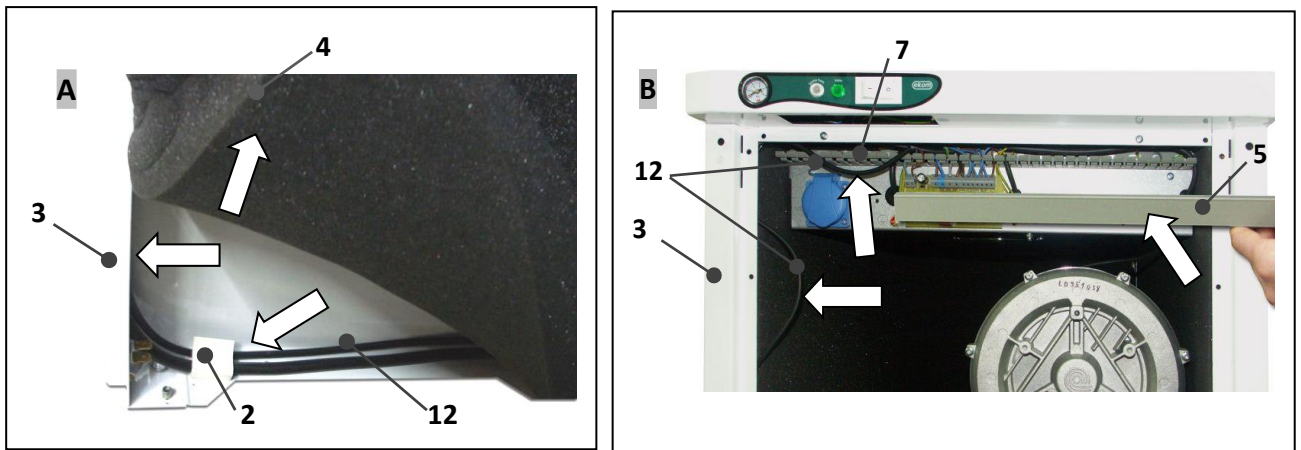
### 14.1. Złącze kontrolne jednostki ssącej

(rys. 12)

Poprowadź przewód kontrolny jednostki ssącej (24 V AC/DC) (12) przez otwór w tylnej ścianie obudowy (1) lub rurę w podłodze (11) i przymocuj go za pomocą zacisków (2) znajdujących się na dole na lewej płycie obudowy, po czym wyprowadź przewód przez wnękę (3) z przodu obudowy. Przed przymocowaniem przewodu za pomocą klipsów odsuń wygłuszenie (4) z rogów obudowy. Zdejmij osłonę kanału obwodu elektrycznego (5) i panelu elektrycznego (6). Podłącz przewód kontrolny jednostki ssącej do płytki drukowanej w sposób ukazany na schemacie, przełoż go przez wnękę (3) z przodu obudowy, poprowadź go za wytłumieniem z boku obudowy i wprowadź do kanału obwodu elektrycznego (7).



**Upewnij się, że przewód elektryczny nie dotyka gorących elementów sprężarki. Może to spowodować uszkodzenie izolacji!**



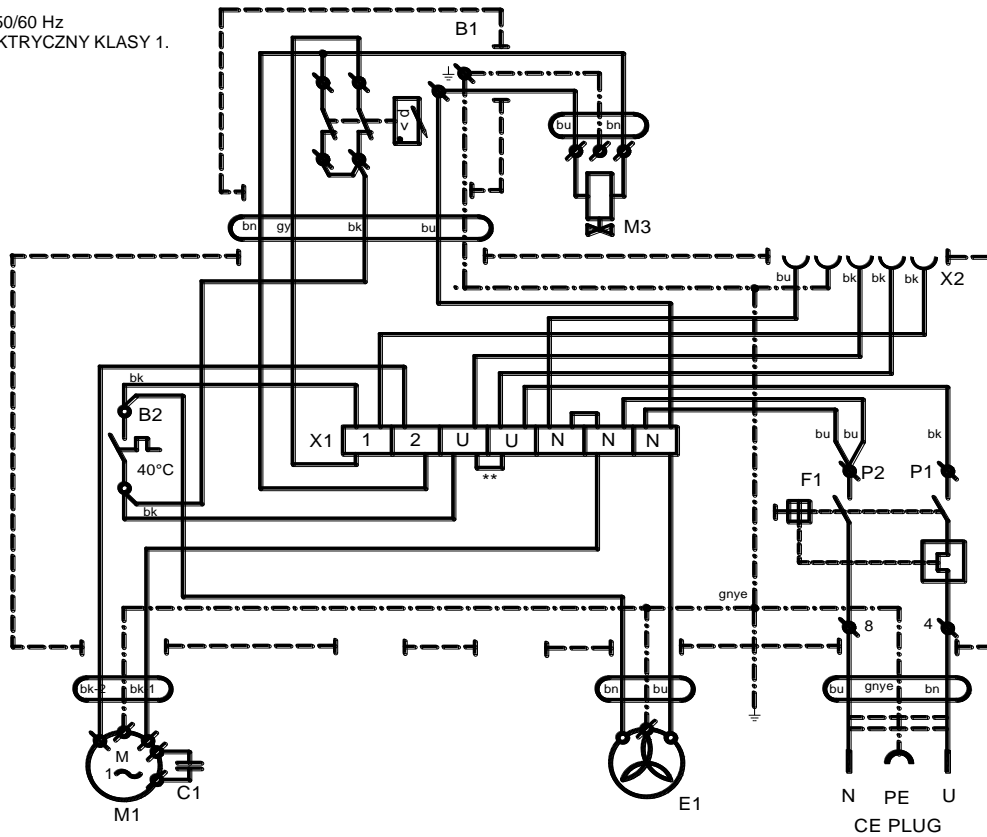
Rys. 12

15. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

DK50 PLUS, DK50 2V

5-7 bar, 6-8 bar

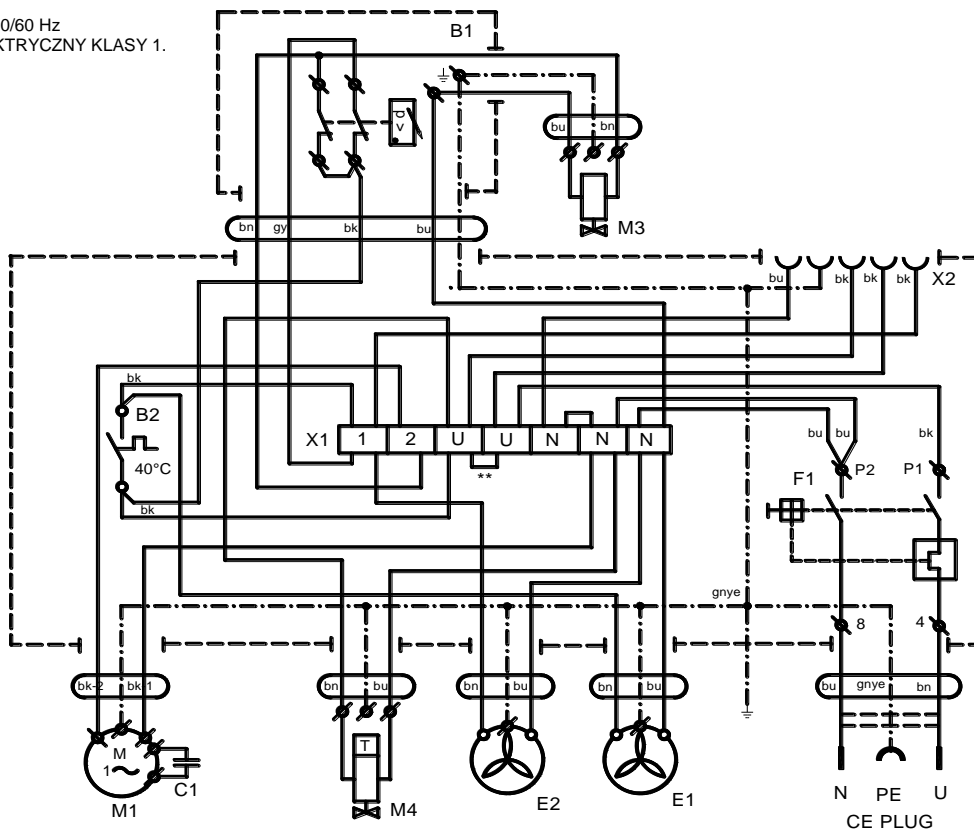
1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
PRODUKT ELEKTRYCZNY KLASY 1.



DK50 PLUS/M, DK50 2V/M

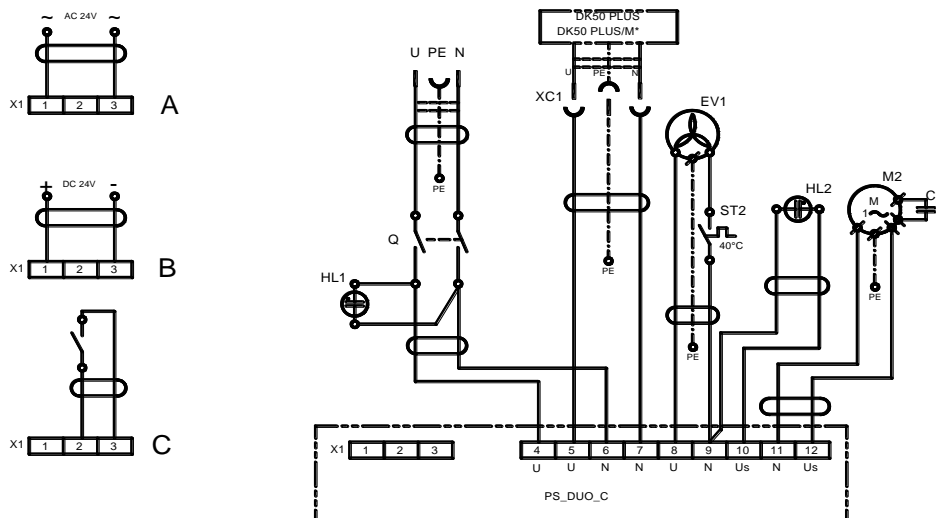
5-7bar, 6-8 bar

1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
PRODUKT ELEKTRYCZNY KLASY 1.

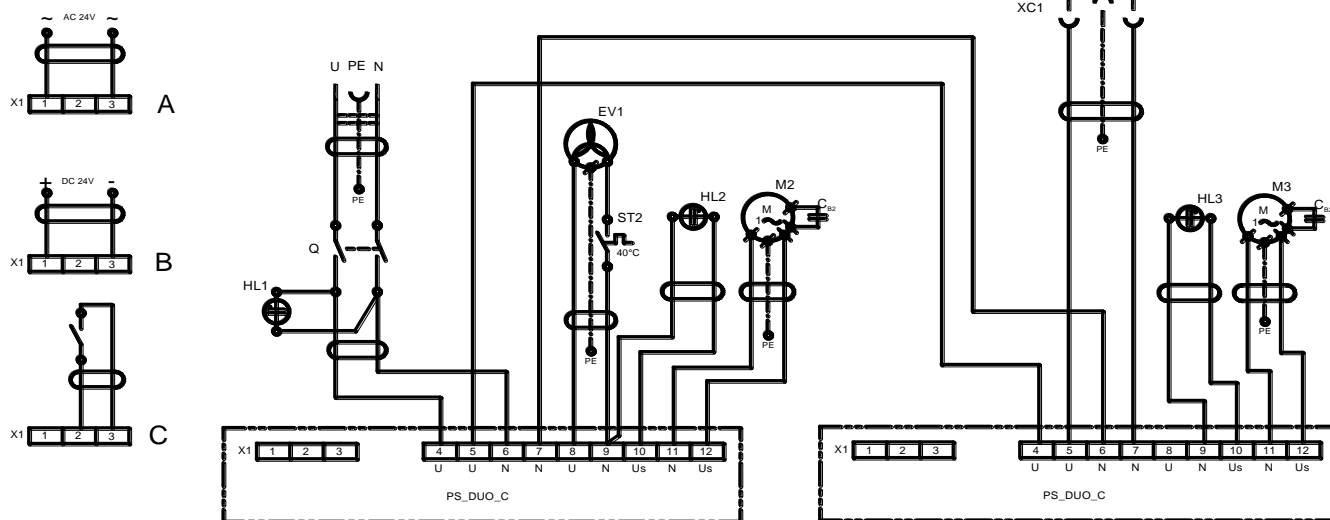


## Obudowa Duo z jednostką ssącą

## DUO

1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
PRODUKT ELEKTRYCZNY KLASY 1.

## DUO2, DUO 2V

1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
PRODUKT ELEKTRYCZNY KLASY

## Legenda schematu połączeń elektrycznych

M1	Silnik sprężarki	X1	Skrzynka zaciskowa
E1	Wentylator sprężarki	F1	Wyłącznik
E2	Wentylator osuszacza	M4	Zawór spustowy kondensatu
M3	Zawór bezpieczeństwa	XC1	Gniazdo
B2	Wyłącznik temperaturowy	HL1, HL2, HL3	Wskaźniki
EV1	Wentylator obudowy	M2, M3	Silnik jednostki ssącej
X2	Złącze	ST2	Przełącznik temperaturowy
C1, Cb	Kondensator	Q	Przełącznik
B1	Przełącznik ciśnieniowy		

**EKSPLOATACJA**

**W RAZIE NIEBEZPIECZEŃSTWA NALEŻY ODŁĄCZYĆ SPRĘŻARKĘ OD SIECI ELEKTRYCZNEJ (WYCIĄGNAĆ WTYCZKĘ PRZEWODU).**



**AGREGAT SPRĘŻARKI MA GORĄCE POWIERZCHNIE. DOTKNIĘCIE GROZI OPARZENIEM LUB ZAPŁONEM.**



**Przy dłuższej pracy sprężarki i jednostki ssącej temperatura w obudowie wzrośnie powyżej 40°C, co spowoduje automatyczne załączenie wentylatora chłodzącego. Gdy temperatura spadnie poniżej 32°C, wentylator się wyłączy.**



**Automatyczne uruchomienie: kiedy ciśnienie w zbiorniku ciśnieniowym spadnie poniżej ciśnienia włączającego, sprężarka automatycznie się włączy. Kiedy ciśnienie w zbiorniku powietrza osiągnie wartość wyłączającą, sprężarka automatycznie się wyłączy.**



**Nie można zmieniać ustawień ciśnienia roboczego przełącznika ciśnieniowego ustalonego przez producenta. Praca kompresora przy ciśnieniu roboczym poniżej ciśnienia załączania oznacza duże zużycie powietrza (patrz rozdział ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW - Usterki)**



**Wymagana wydajność osuszania może być osiągnięta tylko przy zachowaniu określonych warunków roboczych!**



**Jeżeli osuszacz będzie pracował przy ciśnieniu poniżej minimalnego ciśnienia roboczego, jego wydajność pogorszy się i spadnie osiągnięty punkt rosy!**



**EKSPLOATACJA OSUSZACZA W TEMPERATURZE WYŻSZEJ NIŻ MAKSYMALNA TEMPERATURA ROBOCZA GROZI USZKODZENIEM URZĄDZENIA!**

**16. URUCHOMIENIE**

- Upewnić się, że wszystkie stabilizatory transportowe zostały usunięte.
- Skontrolować prawidłowość podłączenia przewodów powietrza sprężonego.
- Sprawdzić, czy zasilanie jest prawidłowo podłączone do sprężarki.
- Sprawdź połączenie węża ciśnieniomierza obudowy z blokiem pneumatycznym sprężarki. (Rys. 4 a 8)
- Sprawdź przewód elektryczny sprężarki podłączony do gniazda obudowy (34). (Rys. 4)
- Sprawdź podłączenie przewodu sterującego jednostki ssącej (12). (Rys. 12)
- Sprawdź podłączenie przewodów wlotowego i wylotowego. (Rys. 10)
- Sprawdź położenie wyłącznika – musi znajdować się w pozycji „I”. Jeśli wyłącznik (4) jest w pozycji „0”, przestaw go do pozycji „I”. (Rys. 13)
- Przestaw wyłącznik (5) na przedzie obudowy do pozycji „I”. Zielony wskaźnik oznacza, że urządzenie działa. (Rys. 13)



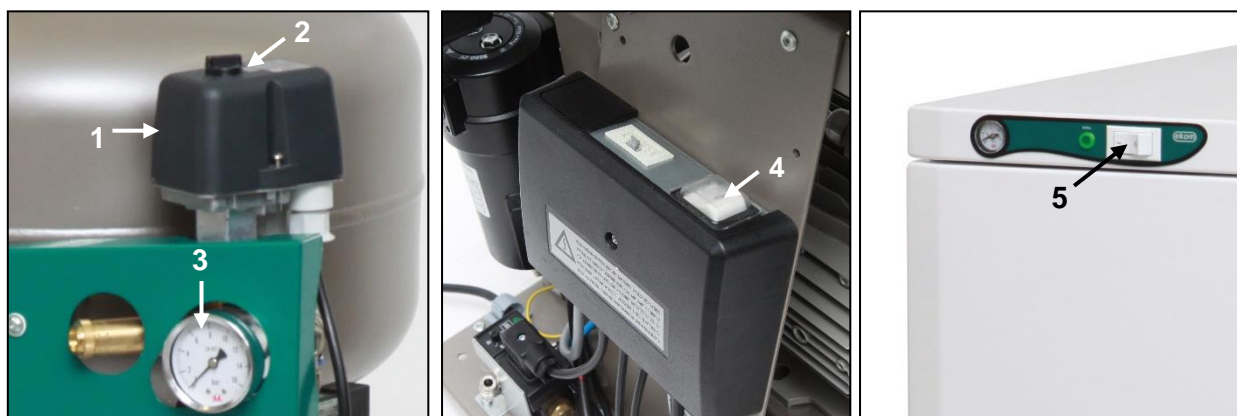
**Sprężarka nie zawiera rezerwowego źródła energii elektrycznej.**

## 17. WŁĄCZANIE SPRĘŻARKI

(rys. 13)

Włącz sprężarkę przy przełączniku ciśnienia (1), przestawiając przełącznik (2) do pozycji „I”. Sprawdź położenie wyłącznika – musi znajdować się w pozycji „I”. Jeśli jest inaczej, przestaw wyłącznik (4) do pozycji „I”. Przestaw wyłącznik (5) z przodu obudowy. Wskaźnik zmieni kolor na zielony. Sprężarka włącza się i rozpoczyna napełnianie zbiornika powietrza, aż osiągnie ciśnienie wyłączenia, po czym wyłącznik ciśnieniowy wyłączy sprężarkę. Sprężarka pracuje w trybie automatycznym, włączana i wyłączana przez wyłącznik ciśnieniowy, w zależności od zużycia sprężonego powietrza.

Sprawdź wartości ciśnienia załączania i wyłączania za pomocą ciśnieniomierza (3). Dopuszczalna jest tolerancja  $\pm 10\%$ . Ciśnienie w zbiorniku powietrza nie może przekraczać dopuszczalnego ciśnienia roboczego.



Rys.13



**Zmiana zakresu ciśnienia na przełączniku ciśnienia sprężarki jest zabroniona. Przełącznik ciśnienia (1) został ustanowiony przez producenta i tylko wykwalifikowany technik wyszkolony przez producenta może przeprowadzać zmiany w ustawieniach.**

**Sprężarka z jednostką ssącą** – po pierwszym uruchomieniu i oddaniu do eksploatacji sprężarka napełnia zbiornik powietrza, aż do momentu wyłączenia sprężarki ciśnieniem przez i wyłącznik ciśnieniowy. Sprężarka pracuje w trybie automatycznym, włączana i wyłączana przez wyłącznik ciśnieniowy, w zależności od zużycia sprężonego powietrza.

Agregat ssący jest kontrolowany z modułu stomatologicznego. O pracy jednostki ssącej informuje biały wskaźnik z przodu obudowy.

**Sprężarka z osuszaczem** – sprężarka pracuje w taki sam sposób, jak opisano wyżej, tylko sprężone powietrze przepływa przez chłodnicę, która usuwa wilgoć ze sprężonego powietrza.

**Sprężarka z jednostką kondensacyjną i filtracyjną (KJF)** – podczas użytkowania urządzenia sprężone powietrze przechodzi przez jednostkę KJF, gdzie zostaje ochłodzone i przefiltrowane, a skroplona ciecz jest wychwytywana i automatycznie odprowadzana do butli.

## 18. WYŁĄCZENIE SPRĘŻARKI

(rys. 13)

Wyłączenie sprężarki w celu naprawy lub innego powodu odbywa się za pomocą przełącznika ciśnienia (1), poprzez obrócenie przełącznika (2) do pozycji „0” i **wyciągnięcie wtyczki z gniazda sieciowego**. W ten sposób kompresor zostaje odłączony od źródła zasilania. Następnie otwórz zawór spustowy wody (rys. 14), aby obniżyć ciśnienie w zbiorniku powietrza do zera.

## KONSERWACJA

### 19. KONSERWACJA URZĄDZENIA

#### Ostrzeżenie!

Operator powinien zapewnić okresowe przeglądy urządzenia co najmniej raz na 24 miesiące (EN 62353) lub w odstępach czasu określonych przez obowiązujące krajowe przepisy prawne. Należy wypełnić protokół z tych wyników badań (np. EN 62353, załącznik G) wraz z metodami pomiarowymi.

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane w taki sposób, aby wymagało minimalnych nakładów konserwacyjnych. W celu zapewnienia prawidłowej i niezawodnej pracy sprężarki należy wykonać następujące czynności.



Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy sprężarkę można odłączyć od urządzenia, aby wykluczyć ryzyko zranienia operatora dokonującego konserwacji oraz ryzyko wystąpienia innych szkód materiałowych!



Części agregatu (głowica, cylinder, wąż ciśnieniowy itp.) są bardzo gorące podczas pracy sprężarki i krótko po zakończeniu jej pracy – nie wolno ich dotykać!



Prace remontowe, wykraczające poza zwykłe czynności konserwacyjne, może wykonywać tylko wykwalifikowany serwis lub serwis producenta. Należy stosować wyłącznie części zamienne oraz wyposażenie wskazane przez producenta.



**PRZY SPUSZCZANIU SPRĘŻONEGO POWIETRZA Z OBWODU SPRĘŻONEGO POWIETRZA (ZBIORNIKA POWIETRZA) NALEŻY MIEĆ ZAŁOŻONE OKULARY OCHRONNE.**

Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel w następujący sposób:



**PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO JAKICHKOLWIEK PRAC KONSERWACYJNYCH NALEŻY ODŁĄCZYĆ SPRĘŻARKĘ OD ZASILANIA (WYJĄC WTYCZKĘ Z GNIAZDA SIECIOWEGO) I SPUŚCIĆ POWIETRZE ZE ZBIORNIKA POWIETRZA.**



## 19.1. Interwały konserwacyjne

Odstęp czasu ***	raz dziennie	raz na tydzień	raz na rok	raz na 2 lata	2000 godzin	4000 godzin	6000 godzin	8000 godzin	10 000 godzin	12 000 godzin	Rozdział	Zestaw części zamiennych	Serwisant
Przeglądy działania produktu	x										19.2	-	użytkownik
Spuścić kondensat ze zbiornika powietrza )** - Przy dużej wilgotności	x										19.5	-	użytkownik
Spuścić kondensat ze zbiornika powietrza )** - Przy normalnej wilgotności		x									19.5	-	użytkownik
Kontrola funkcjonowania produktu		x									9	-	użytkownik
Sprawdzić szczelność połączeń i wykonać przegląd urządzenia			x								19.3	-	wykwalifikowany profesjonalista
Kontrola przyłączy elektrycznych			x								19.4	-	wykwalifikowany profesjonalista
Kontrola chłodnicy i wentylatora			x								19.10	-	wykwalifikowany profesjonalista
Wymiana elementu filtracyjnego w filtrze osuszacza			x								19.8	025200304-000	wykwalifikowany profesjonalista
Wymiana elementu filtracyjnego w KJF			x								19.9	025200061-000	wykwalifikowany profesjonalista
Kontrola zaworu bezpieczeństwa			x								19.6	-	wykwalifikowany profesjonalista
Przeprowadzić „powtórny test” zgodnie z EN 62353X				x							19	-	wykwalifikowany profesjonalista
Wymiana filtra wlotowego agregatu DK50 PLUS )*				x		x		x		x	19.7	025200126-000	wykwalifikowany profesjonalista
Wymiana filtra wlotowego i wstępnego agregatu DK50 2V )*				x		x		x		x	19.7	025200139-000 025200150-000	wykwalifikowany profesjonalista

)\* dane podawane są w godzinach; jeżeli nie jest to możliwe, dane są rozpatrywane w latach

)\*\* tylko dla sprężarek bez osuszaczy

)\*\*\* W modelach sprężarek 60 Hz odstęp czasowy w godzinach należy skrócić o 20%

(2000 h/1600 h, 4000 h/3200 h, 6000 h/4800 h, 8000 h/6400 h, 10000 h/8000 h, 12000 h/9600 h)

## 19.2. Kontrole operacyjne

- Sprawdzić stan agregatu – agregaty powinny pracować normalnie bez nadmiernych wibracji i hałasu. W przypadku wykrycia usterki rozwiązać wszelkie problemy lub skontaktować się z personelem serwisowym.
- Sprawdzić wzrokowo pracę wentylatora – wentylatory muszą pracować podczas pracy agregatów. W przypadku wykrycia usterki rozwiązać wszelkie problemy lub skontaktować się z personelem serwisowym.
- Sprawdzić, czy kabel zasilający i węże pneumatyczne nie są uszkodzone. Wymienić uszkodzone części lub zadzwonić do serwisu.
- Sprawdzić temperaturę otoczenia – temperatura otoczenia musi być niższa niż limit temperatury (40 °C). Jeżeli temperatura jest za wysoka, ochłodzić przestrzeń.
- W wypadku sprężarki z osuszaczem – otworzyć korek w butli na kondensat, aby odprowadzić kondensat.

## 19.3. Sprawdzanie połączeń pneumatycznych pod kątem wycieków i przegląd urządzenia

### Sprawdzanie wycieków:

- Przeprowadzić inspekcję wycieków z połączeń pneumatycznych podczas działania sprężarki – sprężania.
- Sprawdzić połączenia pod kątem szczelności przy użyciu analizatora przecieków lub wody z mydłem. Dokręcić lub uszczelnić połączenie w miejscu wystąpienia nieszczelności.

### Przegląd urządzenia:

- Sprawdzić stan agregatu sprężarki pod względem normalnej pracy i poziomu hałasu.
- Kontrola pracy wentylatora – wentylatory muszą pracować podczas zdefiniowanych cykli roboczych sprężarki
- Sprawdzić pracę wyłącznika temperaturowego (B2) – podgrzać wyłącznik temperaturowy do temperatury powyżej 40°C (np. za pomocą pistoletu grzewczego – uważać, aby nie stopić żadnych plastikowych elementów). Wentylator EV1 (oraz EV2 w wypadku sprężarki z osuszaczem) zostanie uruchomiony po osiągnięciu temperatury 40°C dopóki do sprężarki jest podłączone zasilanie.
- Sprawdzić stan filtra – filtry muszą być nieuszkodzone i wystarczająco czyste.
- Sprawdzić stan agregatu i upewnić się, że nie ma zanieczyszczeń w skrzyni korbowej lub luzu w wale korbowym.

W razie potrzeby wymienić uszkodzone części.

## 19.4. Kontrola przyłączy elektrycznych



**Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza elektryczne urządzenia są odłączone od zasilania!**

### Kontrola

- Sprawdzić mechaniczną funkcję wyłącznika głównego.
- Sprawdzić, czy kabel zasilający i podłączone przewody nie są uszkodzone.
- Sprawdzić wzrokowo podłączenie poszczególnych kabli do listwy zaciskowej.
- Skontrolować wszystkie zaciski śrubowe pod kątem zielonego i żółtego przewodu ochronnego PE.

### 19.5. Spust kondensatu

#### Sprężarki (rys. 14)

Zaleca się opróżnianie zbiornika ciśnieniowego z kondensatu podczas normalnej eksploatacji. Odłączyć sprężarkę od sieci elektrycznej. Ciśnienie powietrza w urządzeniu obniżyć do maksymalnie 1 bara, wypuszczając powietrze przez podłączone urządzenie. Podłączyć wąż z podstawowego pakietu do zaworu spustowego. Umieścić naczynie pod węzłem i otworzyć zawór spustowy (1), aby spuścić kondensat ze zbiornika.

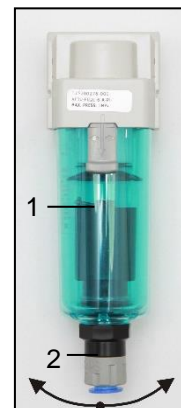


Rys. 14

#### Sprężarki z jednostką kondensacyjną i filtracyjną

(rys. 15)

Przy regularnej eksploatacji kondensat jest automatycznie usuwany przez zawór spustowy filtra jednostki kondensacyjnej. Aby sprawdzić, czy automatyczny spust działa prawidłowo, należy otworzyć zawór (2) zbiornika spustowego (1) przekręcając go w lewo. Uwolnić niewielką ilość kondensatu z naczynia. Zamknąć zawór (2), obracając go w prawo.



Rys.15

Oba typy sprężarek mogą być wyposażone w automatyczny spust kondensatu na zbiorniku powietrza w celu umożliwienia odpływu kondensatu bez ingerencji operatora (patrz rozdział Akcesoria).

#### Sprężarki z osuszaczem (rys.16)

Kondensat ze sprężarek z osuszaczem powietrza jest automatycznie odprowadzany do butli. Butla musi być regularnie opróżniana. Patrz rozdział 19.1



Rys.16



**PRZED KOLEJNYMI PRZEGLĄDAMI WYMAGANE SĄ NASTĘPUJĄCE CZYNNOŚCI:**

**W przypadku sprężarek w obudowie, należy odblokować drzwiczki obudowy, a następnie je otworzyć.**

### 19.6. Kontrola zaworu bezpieczeństwa

(rys. 17)

Przy pierwszym uruchomieniu sprężarki należy skontrolować prawidłowość funkcjonowania zaworu bezpieczeństwa. Śrubę (2) zaworu bezpieczeństwa (1) należy przekręcić kilka razy w lewo, zanim przez zawór bezpieczeństwa zostanie wydmuchnięte powietrze. Zawór bezpieczeństwa powinien odpowietrzyć się w ciągu kilku sekund. Przekręcić śrubę (2) w prawo aż do końca, zawór powinien być znów zamknięty.



Rys.17



**Nie używać zaworu bezpieczeństwa do odpowietrzania zbiornika powietrza. Może to spowodować uszkodzenie zaworu bezpieczeństwa. Zawór został ustawiony przez producenta na maksymalne dopuszczalne ciśnienie. Zmiany są zabronione!**



**OSTRZEŻENIE! SPRĘŻONE POWIETRZE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE. PODCZAS ODPOWIETRZANIA NALEŻY NOSIĆ OKULARY OCHRONNE. SPRĘŻONE POWIETRZE MOŻE USZKODZIĆ OCZY.**

### 19.7. Wymiana filtra wlotowego i wstępnego

(rys. 18)

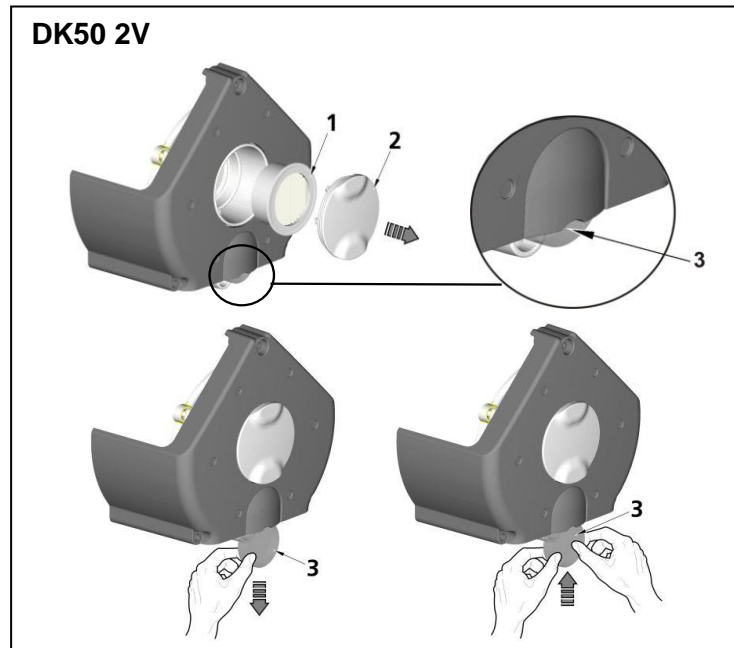
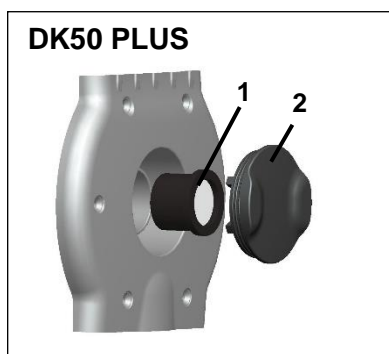
Filtr wlotowy znajduje się pod pokrywą skrzyni korbowej agregatu.

Wymiana filtra wlotowego:

- Wyciągnąć gumową zatyczkę (2).
- Usunąć zanieczyszczony filtr wlotowy (1).
- Włożyć nowy filtr i dopasować gumową zatyczkę.

Wymiana filtra wstępnego:

- Ręką wyciągnij filtr wstępny (3).
- Wymień element i włóż go na miejsce.

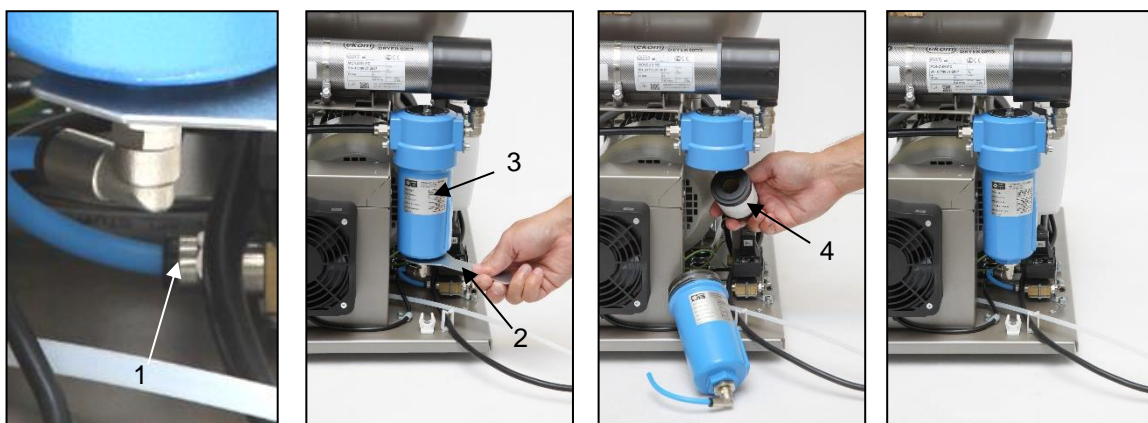


Rys. 18

### 19.8. Wymiana elementu filtracyjnego

(rys. 19)

- Wyjąć wąż (1) z szybkozłącza.
- Użyć klucza (2) do zwolnienia naczynia filtracyjnego (3) i wyjąć je.
- Wkład filtracyjny (4), demontujemy pociągając go w dół.
- Włożyć nowy wkład filtracyjny.
- Zainstalować ponownie naczynie filtracyjne.
- Dokręcić delikatnie naczynie filtracyjne za pomocą klucza.
- Zamontować wąż (1) na szybkozłączu.



Rys. 19

### 19.9. Wymiana elementu filtracyjnego w jednostce KJF



Przed przystąpieniem do prac należy odpowietrzyć zbiornik powietrza i odłączyć urządzenie od zasilania.

(rys. 20)

- Zwolnić zatrzask (1) na filtrze przez pociągnięcie w dół, obrócić korpus (2) i pociągnąć.
- Pociągnąć uchwyt wraz z filtrem (3), obrócić i wyjąć z korpusu.
- Obrócić element mocujący filtra (4).
- Wymienić element filtracyjny (5) i zamontować element mocujący filtra (4) przez obrócenie.
- Włożyć uchwyt filtra (3) do korpusu i obrócić w celu przymocowania.
- Zamontować obudowę i obrócić w celu zatrzasknięcia.



Rys. 20

### 19.10. Kontrola chłodnicy i wentylatora (rys. 2)

Wszelkie wyposażenie, a w szczególności wentylator sprężarki, wentylator chłodnicy (21) oraz chłodnica (14) muszą być utrzymywane w czystości, aby zapewnić wydajne osuszanie; należy odkurzyć lub przedmuchać sprężonym powietrzem żeberka chłodzące i wentylatory, aby usunąć kurz z powierzchni.

**ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW**

**OSTRZEŻENIE! PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY OBNIŻYĆ CIŚNIENIE POWIETRZA W ZBIORNIKU POWIETRZA DO ZERA I ODŁĄCZYĆ URZĄDZENIE OD SIECI ELEKTRYCZNEJ.**

**W celu zapewnienia trwale wysokiej wydajności osuszania konieczne jest utrzymanie w czystości całego urządzenia, a przede wszystkim wentylatora – należy regularnie czyścić powierzchnię wentylatora i żeber chłodzących chłodnicy.**

Czynności związane z usuwaniem usterek może wykonywać tylko przeszkolony serwisant.



**Podczas pracy z materiałem skażonym należy ściśle przestrzegać zasad higieny osobistej. Skażony materiał należy segregować, oznaczać, pakować i oddawać do odkażenia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.**

USTERKI	MOŻLIWA PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Nie można uruchomić sprężarki	Brak napięcia na włączniku ciśnieniowym  Uszkodzenie uzwojenia silnika, uszkodzenie termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe Niesprawny kondensator Zamknięty tłok i inne części obrotowe Włącznik ciśnieniowy nie włącza się	Sprawdzić napięcie w gniazdku Sprawdzić wyłącznik – ustawić w pozycji włączonej „I” Luźny przewód na zacisku – dokręcić Sprawdzić przewód elektryczny – wymienić uszkodzony przewód Wymienić silnik lub uzwojenie  Wymienić kondensator Wymienić uszkodzone części Skontrolować funkcjonowanie włącznika ciśnieniowego
Sprężarka często się włącza	Uptyw powietrza w systemie dystrybucji sprężonego powietrza Przeciekający zawór zwrotny  W zbiorniku ciśnieniowym znajduje się dużo skondensowanej cieczy Niska wydajność sprężarki	Kontrola rozrządu pneumatycznego – nieszczelne połączenia uszczelnić Wyczyścić zawór zwrotny, wymienić uszczelki, wymienić zawór zwrotny Wypuścić skondensowaną ciecz Sprawdzić czas potrzebny do napełnienia zbiornika powietrznego
Niskie ciśnienie w zbiorniku powietrza (sprężarka działa w trybie ciągłym)	Wysokie zużycie powietrza przez urządzenie, wyciek sprężonego powietrza z pneumatycznego układu rozprowadzenia powietrza, niska wydajność agregatu Usterka agregatu Suszarka działa nieprawidłowo	
Przedłużona praca sprężarki	Wyciek z pneumatycznego układu rozprowadzenia powietrza Zużyty pierścień tłokowy Filtr wlotowy jest zanieczyszczony Wadliwa funkcja zaworu elektromagnetycznego	Kontrola systemu dystrybucji sprężonego powietrza – uszczelnić nieszczelne połączenia Wymienić zużyty pierścień tłokowy Wymienić stary filtr na nowy Naprawić lub wymienić zawór lub cewkę
Sprężarka głośno pracuje (stukanie, metaliczne dźwięki)	Uszkodzone łożysko tłoka, korbówód Rozluźniona lub pęknięta sprężyna	Wymienić uszkodzone łożysko Wymienić uszkodzoną sprężynę



Jednostka ssąca nie działa lub działa nieregularnie	Brak napięcia na zaciskach jednostki ssącej	Sprawdzić napięcie w gnieździe Sprawdzić bezpieczniki – wymienić uszkodzony bezpiecznik Poluzowany zacisk – docisnąć Sprawdzić przewód elektryczny – wymienić uszkodzony przewód Sprawdzić napięcie kontrolne
	Inne usterki mechaniczne jednostki ssącej	Uszkodzenie łożyska, uszkodzenie wirnika jednostki ssącej – wezwać serwis
	Przegrzewanie jednostki ssącej (wyłączenie jednostki ochrony termicznej)	Sprawdzić działanie wentylatora w obudowie – wymienić, jeśli nie działa Sprawdzić węże ssące i wylotowy – wymienić w razie uszkodzenia oraz usunąć obce przedmioty
Jednostka ssąca wytwarza słabe podciśnienie lub nie wytwarza go wcale, silnik działa	Nieszczelny wąż ssący, obcy przedmiot w wężu ssącym, zatkany wąż wylotowy	Sprawdzić połączenia węży ssących, sprawdzić szczelność uszczelek, usunąć obce przedmioty
Osuszacz nie suszy (kondensat w powietrzu) *	Wentylator chłodzący nie działa	Wymienić wentylator Sprawdzić źródło zasilania
	Uszkodzony osuszacz	Wymienić osuszacz
	Automatyczny spust kondensatu nie działa	Oczyścić / wymienić

)\* Po awarii osuszacza należy dokładnie oczyścić wewnętrzne powierzchnie zbiornika powietrza i usunąć skroploną ciecz.

**Sprawdzić punkt rosy w punkcie rosy powietrza opuszczającego zbiornik (patrz rozdział 7 – Dane techniczne) w celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniem!**

## 20. INFORMACJE DOTYCZĄCE USŁUGI NAPRAWY

Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne wykonuje producent, przedstawiciel producenta lub serwisanci autoryzowani przez producenta.

**Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w urządzeniu bez uprzedzenia. Żadne takie zmiany nie będą miały wpływu na funkcjonalność urządzenia.**

## 21. PRZECHOWYWANIE

Jeśli sprężarka nie będzie używana przez dłuższy czas, należy spuścić cały kondensat ze zbiornika powietrza. Następnie włączyć sprężarkę na 10 minut, utrzymując zawór spustowy otwarty (1) (Rys. 14). Wyłączyć sprężarkę za pomocą przełącznika (2) na przełączniku ciśnieniowym (1) (rys. 13), zamknąć zawór spustowy i odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.



## 22. UTYLIZACJA URZĄDZENIA

- Odłącz urządzenie od sieci.
- Obniż ciśnienie powietrza w zbiorniku ciśnieniowym przez otwarcie zaworu spustowego (1) (rys. 14).
- Podczas pracy ze skażonymi materiałami należy ściśle przestrzegać zasad higieny osobistej.
- Skażone materiały należy segregować, oznaczać, pakować i oddawać do odkażenia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- Urządzenie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami miejscowymi.
- Sortowanie i usuwanie odpadów należy powierzyć wyspecjalizowanej firmie.
- Zużyte komponenty nie mają negatywnego wpływu na środowisko.



**W wyniku nieprawidłowego użytkowania wewnętrzne części jednostki ssącej mogą być skażone materiałem biologicznym. Przed utylizacją jednostkę należy oddać do specjalistycznego zakładu odkażającego w celu odkażenia.**

**OBSAH**

<b>DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE .....</b>	<b>196</b>
1. ZHODA S POŽIADAVKAMI SMERNÍC EURÓPSKEJ ÚNIE .....	196
2. ZAMYŠĽANÉ POUŽITIE .....	196
3. KONTRAINDIKÁCIE A VEDĽAJŠIE ÚČINKY .....	196
4. UPOZORNENIA A SYMBOLY .....	196
5. UPOZORNENIA .....	197
6. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY .....	199
7. TECHNICKÉ ÚDAJE .....	200
8. POPIS VÝROBKU .....	204
9. FUNKCIA VÝROBKU .....	207
10. PNEUMATICKÁ SCHÉMA .....	212
<b>INŠTALÁCIA .....</b>	<b>213</b>
11. PODMIENKY POUŽITIA .....	213
12. USTAVENIE KOMPRESORA .....	214
13. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE .....	217
14. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE .....	219
15. SCHÉMA ZAPOJENIA .....	221
<b>OBSLUHA .....</b>	<b>223</b>
16. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY .....	223
17. ZAPNUTIE KOMPRESORA .....	224
18. VYPNUTIE KOMPRESORA .....	224
<b>ÚDRŽBA .....</b>	<b>225</b>
19. ÚDRŽBA VÝROBKU .....	225
<b>VYHLADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE .....</b>	<b>231</b>
20. INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE .....	232
21. Odstavenie .....	232
22. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA .....	233
<b>PRÍLOHA .....</b>	<b>273</b>
23. ZÁZNAM O INŠTALÁCII .....	278

## DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE

### 1. ZHODA S POŽIADAVKAMI SMERNÍC EURÓPSKEJ ÚNIE

Tento výrobok je v zhode s požiadavkami smerníc MDD93/42/EEC a je bezpečný na zamýšľané použitie pri dodržaní všetkých bezpečnostných pokynov.

### 2. ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

Kompresor s odsávačkou sa používa ako zdroj čistého bezolejového stlačeného vzduchu na napájanie a chladenie pneumatikých nástrojov stomatologických súprav a zároveň je zdrojom podtlaku pre odsávacie systémy súprav. Zariadenie je použiteľné pre všetky typy stomatologických súprav, ktoré sú vybavené odsávacím blokom.



**Vzduch kompresora bez ďalšej úpravy nie je vhodný na pripojenie k prístrojom na umelú ventiláciu pľúc.**

Akokoľvek použitie výrobku nad rámec zamýšľaného použitia sa považuje za nesprávne použitie. Výrobca nemôže niesť zodpovednosť za akokoľvek škody alebo zranenia v dôsledku nesprávneho použitia.

### 3. KONTRAINDIKÁCIE A VEDĽAJŠIE ÚČINKY

Nie sú známe žiadne kontraindikácie ani vedľajšie účinky.

### 4. UPOZORNENIA A SYMBOLY

V návode na použitie, na obaloch a výrobku sa pre zvlášť dôležité údaje používajú nasledujúce pomenovania a symboly:



Všeobecné upozornenie



Pozor, nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom



Čítaj návod na použitie



CE – označenie



Kompresor je ovládaný automaticky a môže sa spustiť bez výstrahy.



Pozor ! Horúci povrch.











Pripojenie ochranného vodiča



Svorka pre ekvipotenciálne pospojovanie



Striedavý prúd

-  Manipulačná značka na obale – KREHKÉ
-  Manipulačná značka na obale – TÝMTO SMEROM NAHOR
-  Manipulačná značka na obale – CHRÁNIŤ PRED DAŽĎOM
-  Manipulačná značka na obale – TEPLTNÉ MEDZE
-  Manipulačná značka na obale – OBMEDZENÉ STOHOVANIE
-  Značka na obale – RECYKLOVATEĽNÝ MATERIÁL
-  Výrobca
-  Nebezpečenstvo biologického ohrozenia

## 5. UPOZORNENIA

Výrobok je navrhnutý a vyrobený tak, aby pri stanovenom spôsobe používania bol bezpečný pre používateľa aj pre okolie. Preto je potrebné riadiť sa nasledujúcimi upozoreniami.

### 5.1. Všeobecné upozornenia

**NÁVOD NA POUŽITIE SI PRED POUŽITÍM VÝROBKU STAROSTLIVO PREČÍTAJTE A USCHOVAJTE NA ĎALŠIE POUŽITIE!**

- Návod na použitie slúži na správnu inštaláciu, obsluhu a údržbu výrobku. Presné rešpektovanie tohto návodu je predpokladom pre správne používanie v zmysle zamýšľaného použitia a správnu obsluhu výrobku.
- Originálny obal uschovať pre prípadné vrátenie zariadenia. Originálny obal zaručuje optimálnu ochranu výrobku počas prepravy. Ak bude počas záručnej lehoty potrebné výrobok vrátiť, výrobca neručí za škody spôsobené nesprávnym zabalením výrobku..
- Na škody, ktoré vznikli používaním iného príslušenstva ako predpisuje alebo odporúča výrobca, sa záruka nevzťahuje.
- Výrobca preberá zodpovednosť za bezpečnosť, spoľahlivosť a funkciu výrobku len vtedy, ak:
  - inštaláciu, nové nastavenia, zmeny, rozšírenia a opravy vykonáva výrobca alebo organizácia poverená výrobcom.
  - výrobok sa používa v súlade s návodom na použitie.
- Návod na použitie zodpovedá pri tlači vyhotoveniu výrobku a stavu podľa príslušných bezpečnostno-technických noriem. Výrobca si vyhradzuje všetky práva na ochranu pre uvedené zapojenia, metódy a názvy.

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

## 5.2. Všeobecné bezpečnostné upozornenia

Výrobca navrhol a vyrobil výrobok tak, aby boli minimalizované akékoľvek riziká pri správnom používaní podľa zamýšľaného použitia. Výrobca považuje za svoju povinnosť popísať nasledujúce všeobecné bezpečnostné opatrenia.

- Pri prevádzke výrobku treba rešpektovať zákony a regionálne predpisy platné v mieste používania. V záujme bezpečného priebehu práce sú za dodržiavanie predpisov zodpovední prevádzkovateľ a používateľ.
- Bezpečnosť obsluhujúceho personálu a bezporuchová prevádzka výrobku sú zaručené len pri používaní originálnych častí výrobku. Používať sa môže len príslušenstvo a náhradné diely uvedené v technickej dokumentácii alebo vyslovene povolené výrobcom.
- Pred každým použitím výrobku je potrebné, aby sa používateľ presvedčil o jeho riadnej funkcii a bezpečnom stave.
- Používateľ musí byť oboznámený s obsluhou prístroja.
- Výrobok nie je určený pre prevádzku v priestoroch, v ktorých hrozí nebezpečenstvo výbuchu.
- Ak v priamej súvislosti s prevádzkou prístroja nastane nežiaduca udalosť, používateľ je povinný o tejto udalosti neodkladne informovať svojho dodávateľa.

## 5.3. Bezpečnostné upozornenia k ochrane pred elektrickým prúdom

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

## 6. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY

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



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



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



Podľa možnosti si obalový materiál uschovajte. Ak nie je uschovanie možné, zlikvidujte obalový materiál šetrne k životnému prostrediu. Prepravný kartón sa môže vyhodiť so starým papierom.



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

### Podmienky okolia pri skladovaní a preprave

Výrobky je možné skladovať v priestoroch a dopravných prostriedkoch bez stôp prchavých chemických látok za podmienok:

Teplota: -25 °C až +55 °C, 24 h až +70 °C

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

## 7. TECHNICKÉ ÚDAJE

Kompresory sú konštruované pre prostredie suchých a vetraných vnútorných priestorov za podmienok :

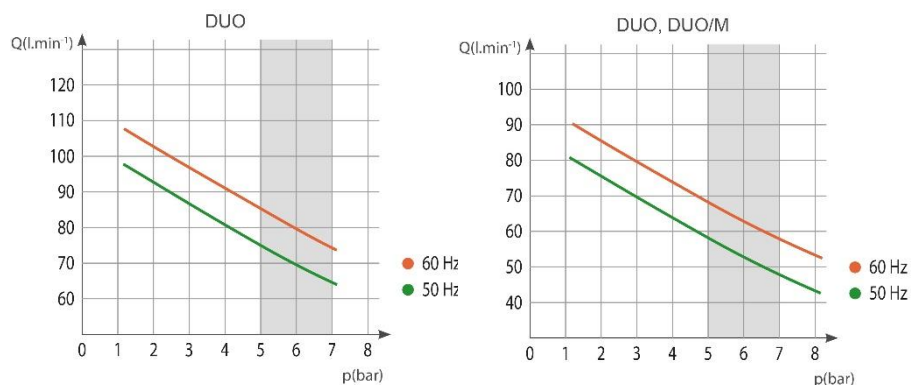
Teplota : +5 °C až +40 °C,  
 Relatívna vlhkosť max.: 70 %,   
 Absolútna vlhkosť max. 15 g/m<sup>3</sup>

Tab.1

		<b>DUO</b>	<b>DUO/M</b>
Kompresor 5 – 7 bar		DK50 PLUS	DK50 PLUS/M
Odsávačka		1	1
Menovité napätie / frekvencia (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Výkonnosť pri pretlaku 5 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	75 85	58 68
Pracovný tlak (**)	bar	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0
Výkonnosť s KJF-1 pri pretlaku 5 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	75 85	-
Výkonnosť odsávačky pri pretlaku 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800
Podtlak odsávačky	kPa	12	12
Prúd max	A	6,9 7,9	7,1 8
Výkon motora	kW	0,55	0,55
Objem vzdušníka	Lit.	25	25
Kvalita vzduchu – filtrácia	µm	-	0,3
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	8,0	8,0
Hladina zvuku pri pretlaku 5 bar	LpA [dB]	≤ 47 ≤ 50	≤ 47 ≤ 50
Režim prevádzky		100%	100%
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar		-	≤ +3°C
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 6 bar	s	123 105	157 128
Rozmery (netto) š x h x v	mm	560x684x1251	560x684x1251
Hmotnosť netto (****)	kg	114 (***)	119
Klasifikácia podľa EN 60601-1		Trieda I.	

**Poznámky:**

(\*) Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní  
 (\*\*) Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom  
 (\*\*\*) Hmotnosť kompresora s KJF-1 je väčšia o 3 kg  
 (\*\*\*\*) Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia





Tab. 2

		DUO	DUO/M
Kompresor 6 – 8 bar		DK50 PLUS	DK50 PLUS/M
Odsávačka		1	1
Menovité napätie / frekvencia (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Výkonnosť pri pretlaku 6 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	70 80	60 70
Pracovný tlak (**)	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Výkonnosť s KJF-1 pri pretlaku 6 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	70 80	-
Výkonnosť odsávačky pri pretlaku 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800
Podtlak odsávačky	kPa	12	12
Prúd max	A	7 8	7,2 8,1
Výkon motora	kW	0,55	0,55
Objem vzdušníka	Lit.	25	25
Kvalita vzduchu – filtrácia	µm	-	0,3
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	12,0	12,0
Hladina zvuku pri pretlaku 5 bar	LpfA [dB]	≤ 47 ≤ 50	≤ 47 ≤ 50
Režim prevádzky		100%	100%
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar		-	≤ +3°C
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar	s	149 126	198 159
Rozmery (netto) š x h x v	mm	560x684x1251	560x684x1251
Hmotnosť netto (****)	kg	114 (***)	119
Klasifikácia podľa EN 60601-1		Trieda I.	

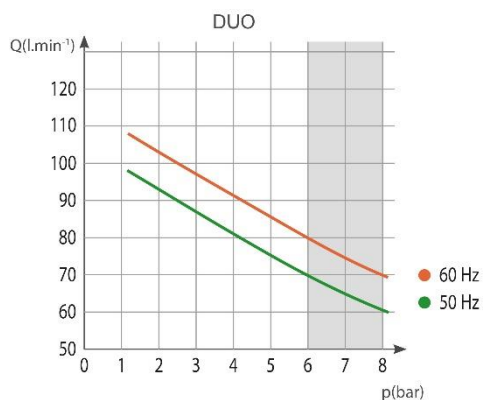
## Poznámky:

(\*) Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

(\*\*) Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

(\*\*\*) Hmotnosť kompresora s KJF-1 je väčšia o 3 kg

(\*\*\*) Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia



Tab.3

		<b>DUO 2V</b>	<b>DUO 2V/M</b>	<b>DUO 2</b>	<b>DUO 2/M</b>
Kompresor 5 – 7 bar		DK50 2V	DK50 2V/M	DK50 2V	DK50 2V/M
Odsávačka		1	1	2	2
Menovité napätie / frekvencia (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Výkonnosť pri pretlaku 5 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	140	108	140	108
Pracovný tlak (**)	bar	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0
Výkonnosť s KJF pri pretlaku 5 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	140	-	140	-
Výkonnosť odsávačky pri pretlaku 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800	2x800	2x800
Podtlak odsávačky	kPa	12	12	12	12
Prúd max	A	11,5 12,5	11,7 12,7	14,5 15,4	14,6 15,6
Výkon motora	kW	0,55	0,55	0,55	0,55
Objem vzdušníka	Lit.	25	25	25	25
Kvalita vzduchu – filtrácia	µm	-	0,3	-	0,3
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	8,0	8,0	8,0	8,0
Hladina zvuku pri pretlaku 5 bar	LpFA [dB]	≤ 51,5	≤ 55,0	≤ 51,5	≤ 55,0
Režim prevádzky		100%	100%	100%	100%
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar		-	≤ +3°C	-	≤ +3°C
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 6 bar	s	52	65	52	65
Rozmery (netto) š x h x v	mm	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251
Hmotnosť netto (****)	kg	121 (***)	126	133(***)	138
Klasifikácia podľa EN 60601-1		Trieda I.			

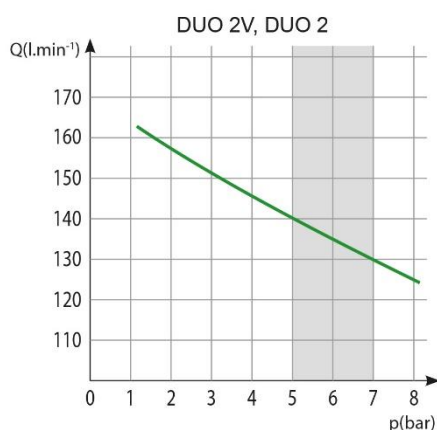
**Poznámky:**

(\*) Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

(\*\*) Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

(\*\*\*) Hmotnosť kompresora s KJF-1(KJF-2) je väčšia o 3(3,5) kg

(\*\*\*\*) Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia



Tab. 4

		DUO 2V	DUO 2V/M	DUO 2	DUO 2
Kompresor 6 – 8 bar		DK50 2V	DK50 2V/M	DK50 2V	DK50 2V/M
Odsávačka		1	1	2	2
Menovité napätie / frekvencia (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Výkonnosť pri pretlaku 6 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	135	104	135	104
Pracovný tlak (**)	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Výkonnosť s KJF pri pretlaku 6 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	135	-	135	-
Výkonnosť odsávačky pri pretlaku 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800	2x800	2x800
Podtlak odsávačky	kPa	12	12	12	12
Prúd max	A	11,8 12,5	12,0 12,7	14,8 15,4	15,0 15,6
Výkon motora	kW	0,55	0,55	0,55	0,55
Objem vzdušníka	Lit.	25	25	25	25
Kvalita vzduchu – filtrácia	µm	-	0,3	-	0,3
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu	bar	12,0	12,0	12,0	12,0
Hladina zvuku pri pretlaku 5 bar	LpFA [dB]	≤ 51,5	≤ 55,0	≤ 51,5	≤ 55,0
Režim prevádzky		100%	100%	100%	100%
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar		-	≤ +3°C	-	≤ +3°C
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar	s	61	78	61	78
Rozmery (netto) š x h x v	mm	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251
Hmotnosť netto (****)	kg	121 (***)	126	133(***)	138
Klasifikácia podľa EN 60601-1		Trieda I.			

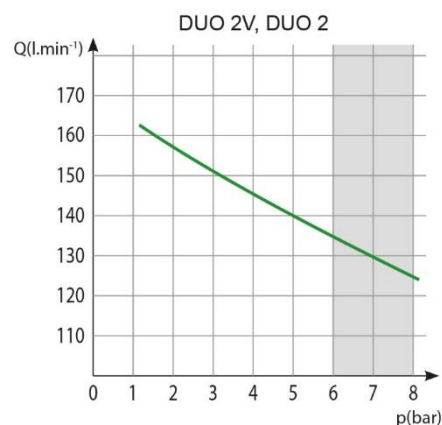
## Poznámky:

(\*) Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

(\*\*) Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

(\*\*\*) Hmotnosť kompresora s KJF-1(KJF-2) je väčšia o 3(3,5) kg

(\*\*\*\*) Hodnota hmotnosti je informatívny údaj, platí len pre výrobok bez doplnkového vybavenia



## 7.1. Korekcia FAD výkonnosti podľa nadmorskej výšky

### Korekčná tabuľka FAD

Nadm. výška [mnm]	0 - 1500	1501 - 2500	2501 - 3500	3501 - 4500
FAD [l/min]	FAD x 1	FAD x 0,8	FAD x 0,71	FAD x 0,60

FAD („Free Air Delivery“) výkonnosť sa vzťahuje na podmienky :

Nadmorská výška : 0 m.n.m.  
Atmosférický tlak : 101325 Pa

Teplota : 20 °C  
Relatívna vlhkosť : 0 %

## 8. POPIS VÝROBKU

### 8.1. Prevedenia

Kompresor sa vyrába podľa účelu v nasledovných prevedeniach:

- DUO** - Zariadenie je použiteľné pre typy dentálnych súprav, ktoré sú vybavené odsávacím blokom a je svojim designom vhodné na umiestnenie v ordinácii.
- DUO 2** - Zariadenie je použiteľné pre typy dentálnych súprav, ktoré sú vybavené odsávacím blokom. Sú vhodné pre dve dentálne súpravy - dve pracovné miesta.
- DUO 2V** - Zariadenie je použiteľné pre typy dentálnych súprav, ktoré sú vybavené odsávacím blokom. Sú vhodné pre súpravy s vyššou spotrebou tlakového vzduchu.
- DUO/M** - Zariadenia vybavené membránovým sušičom.
- DUO 2V/M** - Zariadenia vybavené membránovým sušičom.
- DUO 2/M** - Zariadenia vybavené membránovým sušičom.



**DUO**



**DUO 2V**



**DUO 2**

## 8.2. Doplnkové vybavenie

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

### 8.2.1. Automatický odvod kondenzátu

Automatický odvod kondenzátu (AOK) zabezpečuje automatické vypúšťanie skondenzovanej kvapaliny v nastavenom časovom intervale zo vzdušníka kompresora. AOK je výhodné doplniť ku kompresoru bez sušiča.

Typ	Použitie	Artikel
AOK 11	DK50 PLUS DK50 2V	447000001-047

### 8.2.2. Sada regulátora

Kompresor môže byť vybavený sadou regulátora výstupného stlačeného vzduchu podľa požiadavky. Sady filtrov sú vhodné pre všetky hore uvedené kompresory.

Typ sady	Použitie	Číslo sady
REG 11	DK50 PLUS, DK50 PLUS/M DK50 2V, DK50 2V/M	447000001-077

### 8.2.3. Sada filtrov

Kompresor môže byť vybavený sadou filtrov výstupného tlakového vzduchu podľa požiadavky. Sada filtrov môže obsahovať aj regulátor tlaku. Sady filtrov sú vhodné pre všetky hore uvedené kompresory.

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

Typ	Použitie	Stupeň filtrácie / $\mu\text{m}$ /	Regulátor tlaku	Číslo sady
FS 30FR	DK50 PLUS DK50 2V	5	áno	447000001-079
FS 30M		5 + 0,3	nie	447000001-080
FS 30MR		5 + 0,3	áno	447000001-081
FS 30S		5 + 0,3 + 0,01	nie	447000001-082
FS 30SR		5 + 0,3 + 0,01	áno	447000001-083
FS 31S	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	0,3 + 0,01	nie	447000001-086
FS 31SR		0,3 + 0,01	áno	447000001-087
FS 31SR2		0,01	áno	447000001-130

### 8.2.4. Kondenzačná a filtračná jednotka (KJF)

Kompresor môže byť dodatočne vybavený aj kondenzačnou a filtračnou jednotkou (KJF-1, KJF-2 alebo KJFR-1).

KJF-1, KJF-2 alebo KJFR-1 zabezpečí, že stlačený vzduch zo vzdušníka je ochladený v chladiči a vo filtri zachytí skondenzovanú kvapalinu, ktorú automaticky odlúči mimo pneumatického rozvodu. Tlakový vzduch je súčasne filtrovaný.

Typ	Použitie	Stupeň filtrácie / $\mu\text{m}$ /	Regulátor tlaku	Artikel
KJF-1	DK50 PLUS	5	nie	450001011-001
KJFR-1			áno	450001011-002
KJF-2	DK50 2V		nie	450001021-001

### 8.2.5. Tlmič hluku

Tlmiče hluku s filtrom a bez filtra utlmujú „pískavé“ zvuky obežného kola odsávačky. Celkový pokles hlučnosti odsávačky s tlmičom pri činnosti odsávačky je až o 4 dB.

- Tlmič hluku s filtrom - je doplnený o bakteriologický filter a tým je vhodný pre inštaláciu priamo v ordinácii.
- Tlmič hluku na stenu - je určený pre upevnenie na stenu.
- Tlmič hluku na stenu s filtrom - je určený pre upevnenie na stenu a doplnený o bakteriologický filter.

Typ	Prevedenie	Použitie	Artikel
DS2	na stenu <b>bez</b> bakteriologického filtra	DUO, DUO 2V, DUO2	451000Z01-004
DS2	na stenu <b>s</b> bakteriologickým filtrom		451000Z01-005
DS4	<b>s</b> bakteriologickým filtrom	DUO,DUO 2V	451000Z01-006
DS5	<b>s</b> bakteriologickým filtrom	DUO2	451000Z01-007
DS6	<b>bez</b> bakteriologického filtra	DUO,DUO 2V	451000Z01-008
DS7	<b>bez</b> bakteriologického filtra	DUO2	451000Z01-009

### 8.2.6. Zásuvka pre ekvipotencionálne pospojovanie

Zásuvka umožňuje ochranné pospojovanie.  
(Obr.11)

Typ	Použitie	Artikel
POAG- KBT6-EC	DUO, DUO 2V, DUO2	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6		034110083-000

## 9. FUNKCIA VÝROBKU

### Kompresor s odsávačkou (Obr. 1)

Agregát kompresora (1) nasáva atmosférický vzduch cez vstupný filter (8) a stláča ho cez spätný ventil (3) do vzdušníka (2) a spotrebič odoberá stlačený vzduch zo vzdušníka. Ak klesne tlak vo vzdušníku na zapínací tlak, tlakový spínač (4) zapne kompresor a kompresor stláča vzduch do vzdušníka až po vypínací tlak, kedy sa vypne kompresor. Po vypnutí kompresorového agregátu sa odvzdušní tlaková hadica cez odľahčovací solenoidový ventil (13). Poistný ventil (5) zamedzuje prekročeniu tlaku vo vzdušníku nad maximálnu povolenú hodnotu. Vypúšťacím ventilom (7) sa vypúšťa kondenzát zo vzdušníka. Stlačený a čistý vzduch bez stôp oleja je vo vzdušníku pripravený na ďalšie použitie. Zo vzdušníka je potrebné v predpísaných intervaloch vypúšťať skondenzovanú kvapalinu (pozri kap. 19.1).

Odsávací agregát (36) (pri DUO2 – dva agregáty) nasáva vzduch čím vytvára podtlak v sacom potrubí, ktoré je pripojené k zariadeniu a je zdrojom podtlaku pre odsávanie cudzích látok z pracovného poľa lekára. Nasávaný vzduch je vyvádzaný výfukovým potrubím, ktoré je vyvedené mimo pracovný priestor obsluhy.

### Kompresor s membránovým sušičom. (Obr. 2)

Agregát kompresora (1) nasáva atmosférický vzduch cez vstupný filter (8) a stlačený ho dodáva chladičom (14) cez filter (15) do sušiča (9), následne cez spätný ventil (3) vysušený a čistý do vzdušníka (2). Časť vzduchu odchádza mimo sušiča spolu so zachytenou vlhkosťou, čo sa prejaví ako jemné prúdenie vzduchu popri telese sušiča (9). Kondenzát z filtra je automaticky v intervaloch vypúšťaný do fľaše pomocou solenoidového ventilu odvodu kondenzátu (16). Sušič zabezpečí kontinuálne sušenie stlačeného vzduchu. Vypúšťacím ventilom (7), sa vypúšťa kondenzát zo vzdušníka v prípade kontroly sušenia. Stlačený, suchý a čistý vzduch bez stôp oleja je vo vzdušníku pripravený na ďalšie použitie. Tlakovú nádobu nie je potrebné odkalovať.

Odsávací agregát (36) (pri DUO2 – dva agregáty) nasáva vzduch čím vytvára podtlak v sacom potrubí, ktoré je pripojené k zariadeniu a je zdrojom podtlaku pre odsávanie cudzích látok z pracovného poľa lekára. Nasávaný vzduch je vyvádzaný výfukovým potrubím, ktoré je vyvedené mimo pracovný priestor obsluhy.

### Kompresor s kondenzačnou a filtračnou jednotkou (Obr. 3)

Agregát kompresora (1) nasáva atmosférický vzduch cez vstupný filter (8) a stláča ho cez spätný ventil (3) do vzdušníka (2). Stlačený vzduch zo vzdušníka je vedený cez chladič (10), ktorý stlačený vzduch ochladí, vo filtri (11) zachytí skondenzovanú kvapalinu a automaticky odlúči (12) do nádoby. Stlačený a čistý vzduch bez stôp oleja so zníženým obsahom vlhkosti je pripravený na ďalšie použitie. Zo vzdušníka je potrebné v predpísaných intervaloch vypúšťať skondenzovanú kvapalinu (pozri kap. 19.1).

Odsávací agregát (36) (pri DUO2 – dva agregáty) nasáva vzduch čím vytvára podtlak v sacom potrubí, ktoré je pripojené k zariadeniu a je zdrojom podtlaku pre odsávanie cudzích látok z pracovného poľa lekára. Nasávaný vzduch je vyvádzaný výfukovým potrubím, ktoré je vyvedené mimo pracovný priestor obsluhy.

### Skrinka kompresora (Obr. 4)

Skrinka zabezpečuje kompaktné prekrytie kompresora, čím účinne tlmí hluk, pričom zabezpečuje dostatočnú výmenu chladiaceho vzduchu. Svojím dizajnom je vhodná na umiestnenie v ordinácii ako súčasť nábytku. Ventilátor pod agregátom kompresora zabezpečuje chladenie kompresora, je v činnosti súčasne s motorom kompresora alebo po zapnutí teplotného spínača pri teplote vyššej ako 40 °C. Po vychladení priestoru v skrinke pod cca 32 °C sa ventilátory automaticky vypnú.

Dvere skrinky s pravým otváraním je možné zmeniť na otváranie vľavo (pozri kap. 12.2)



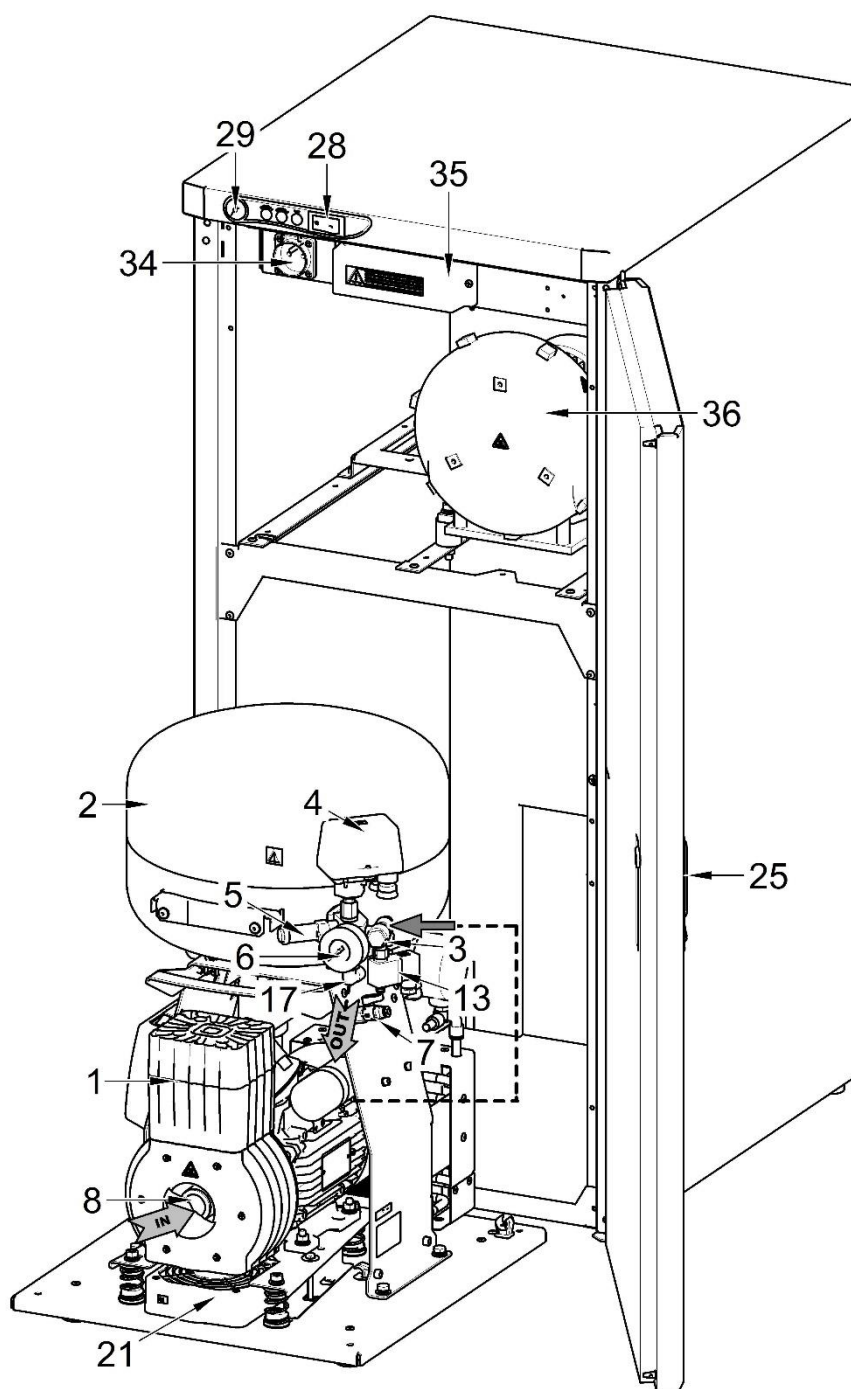
**Je zakázané vytvárať prekážky na vstupe chladiaceho vzduchu do skrinky ( po obvode spodnej časti skrinky ) a na výstupe teplého vzduchu v hornej zadnej časti skrinky.**





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

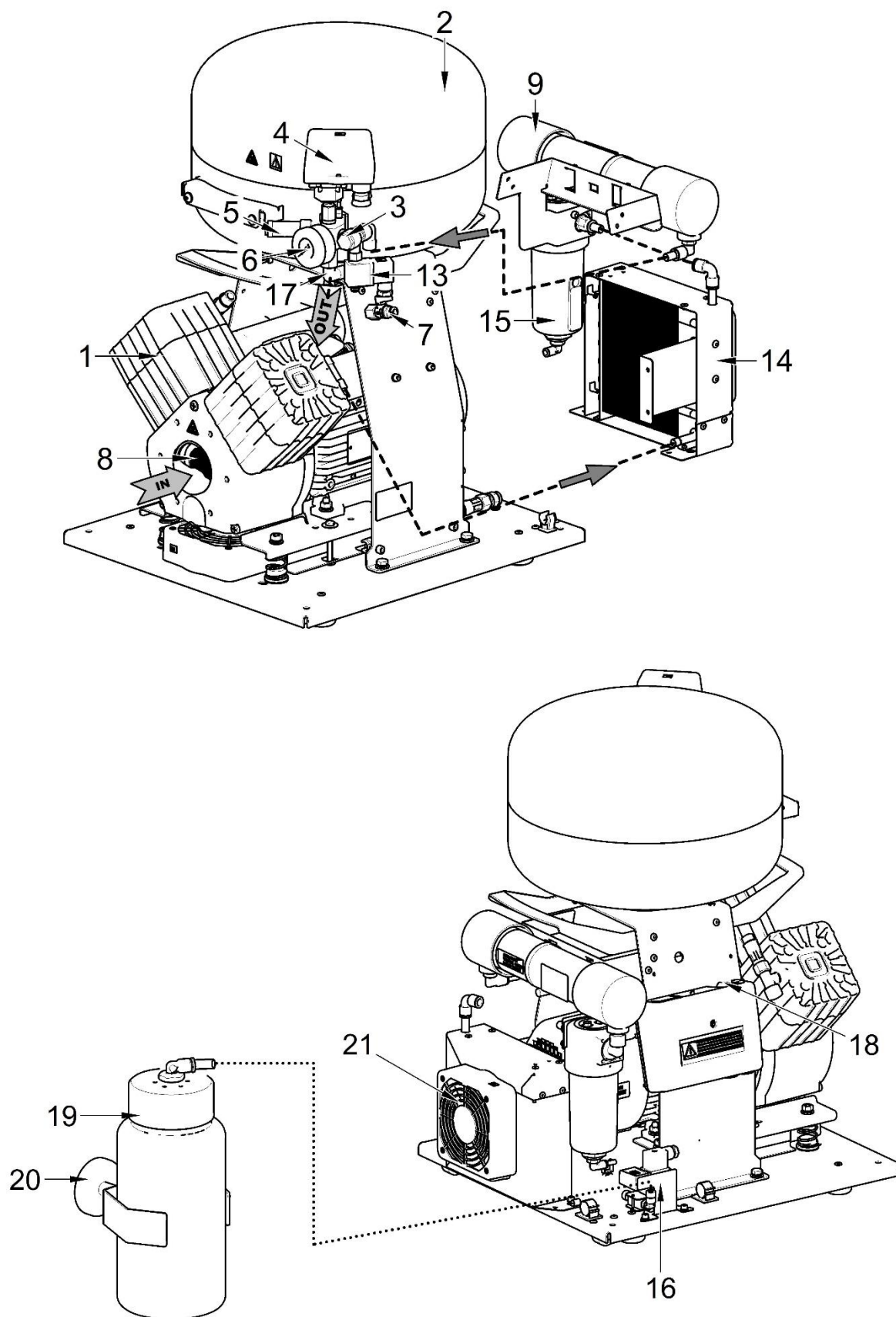
Obr. 1 - DUO - Kompresor s odsávačkou



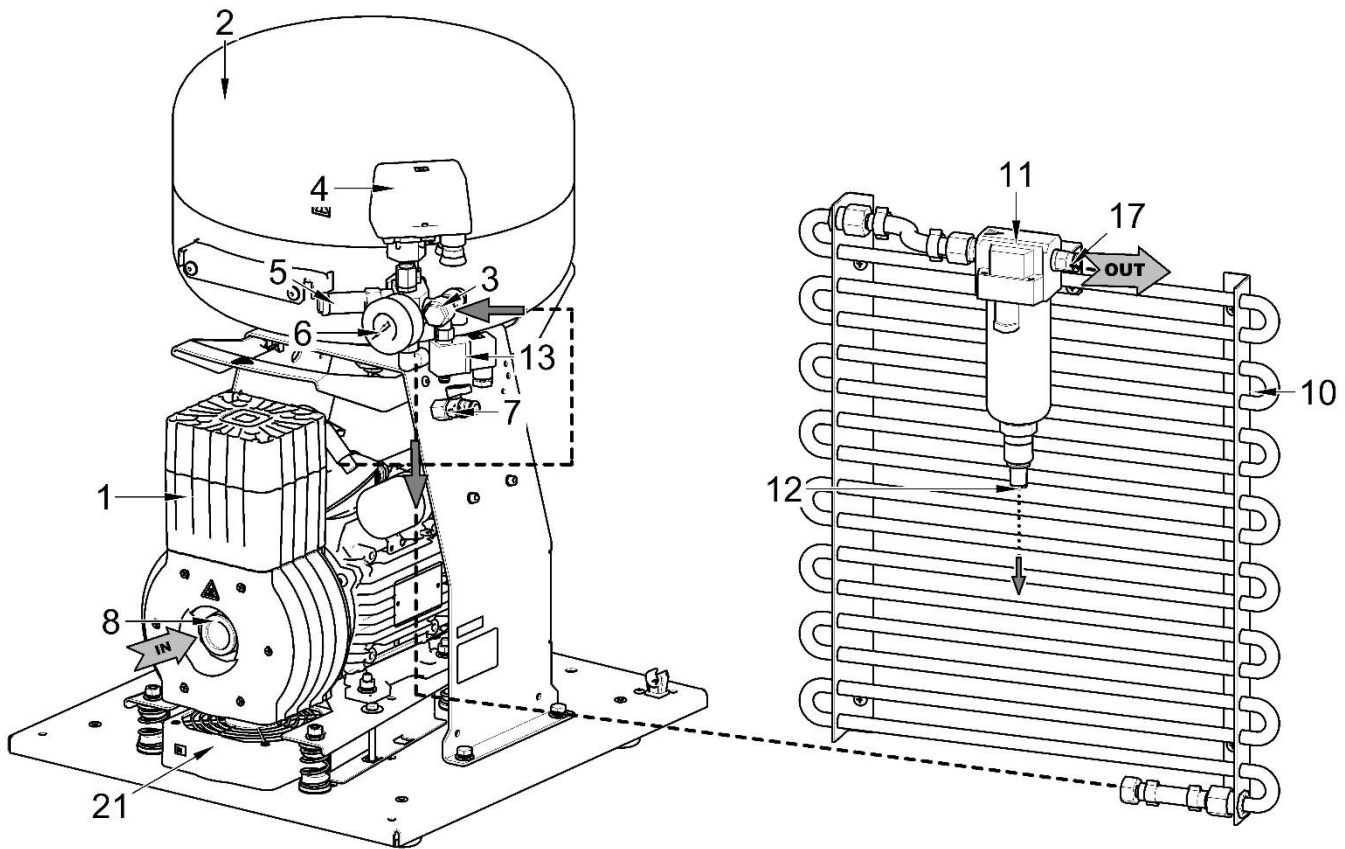
Popis k obrázkom 1 - 4

1. Agregát kompresora
2. Vzdušník
3. Spätný ventil
4. Tlakový spínač
5. Poistný ventil
6. Tlakomer
7. Vypúšťací ventil
8. Vstupný filter
9. Sušič
10. Rúrkový chladič
11. Filter
12. Výpusť kondenzátu
13. Solenoidný ventil
14. Chladič sušiča
15. Filter
16. Solenoidový ventil odvodu kondenzátu
17. Výstup vzduchu
18. Istiaci vypínač
19. Fľaša
20. Magnetický držiak
21. Ventilátor
22. Ventilátor skrinky
23. Kolík dverový
24. Rektifikačná skrutka
25. Zámok
26. Spojovacia výstuha
27. Doraz stenový
28. Vypínač
29. Manometer
30. Dverový pánt
31. Rukoväť
32. Koleska
33. Hadička manometra
34. Zásuvka
35. Blok spínania odsávačky
36. Odsávací agregát

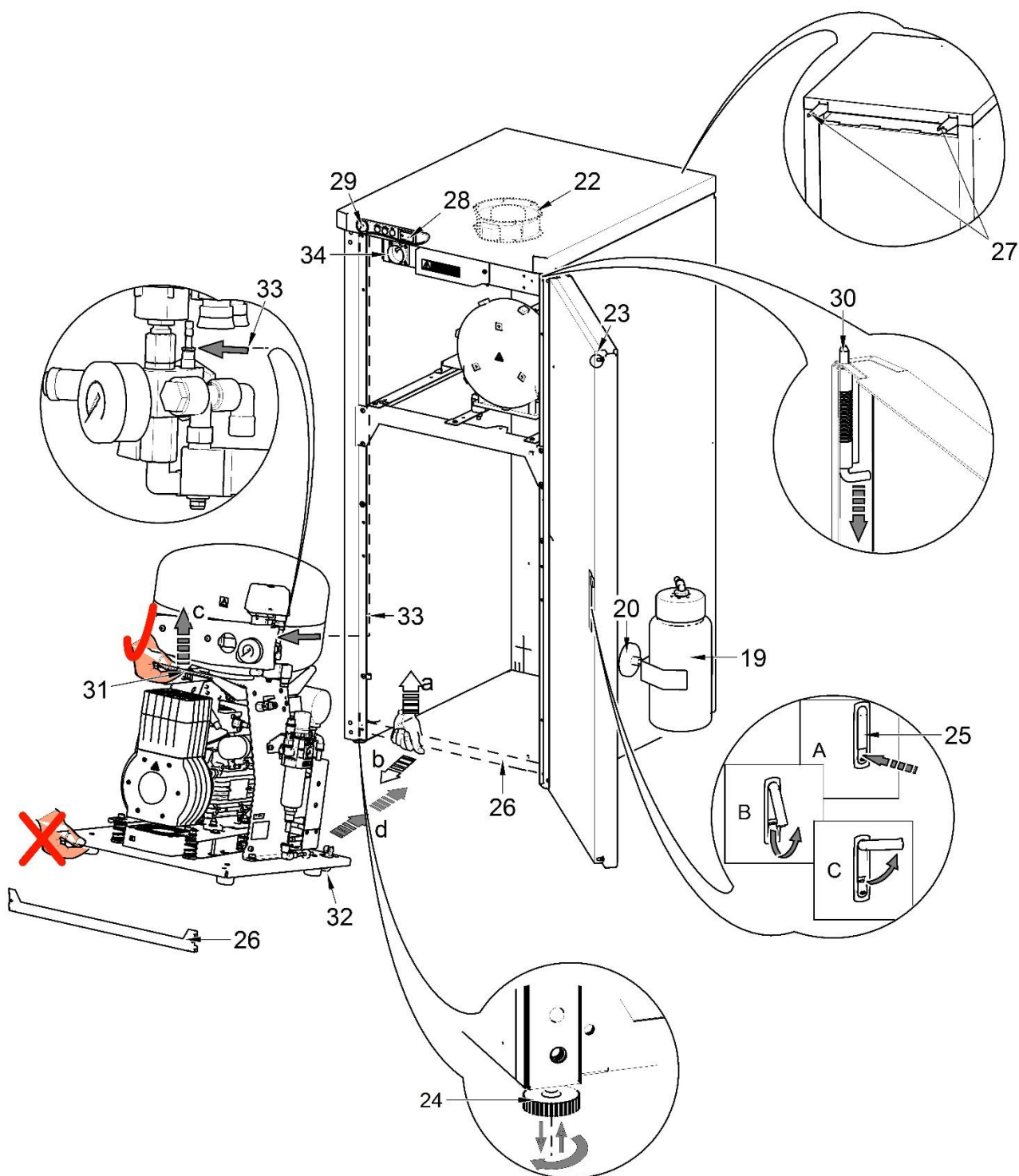
Obr.2 - DK50 2V/M - Kompresor so sušičom



Obr. 3 - DK50 PLUS/K - Kompresor s kondenzačnou a filtračnou jednotkou KJF-1

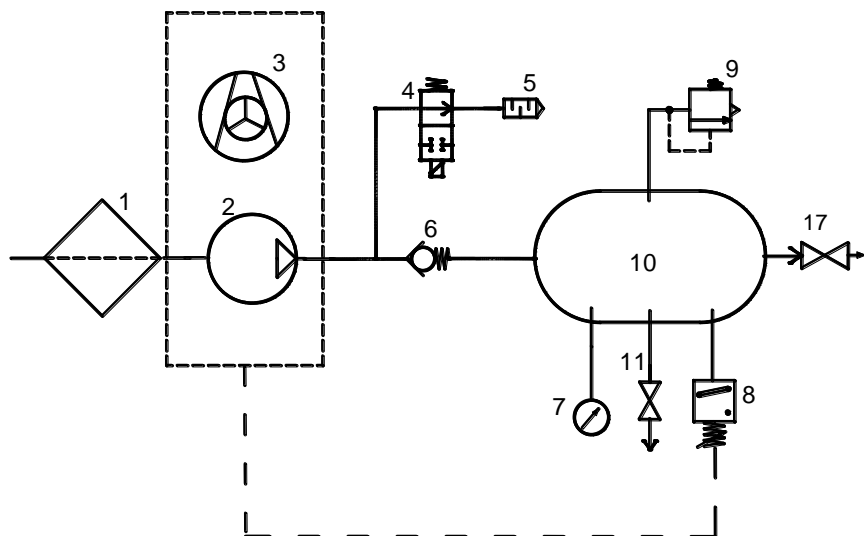


Obr. 4 - Skrinka DUO

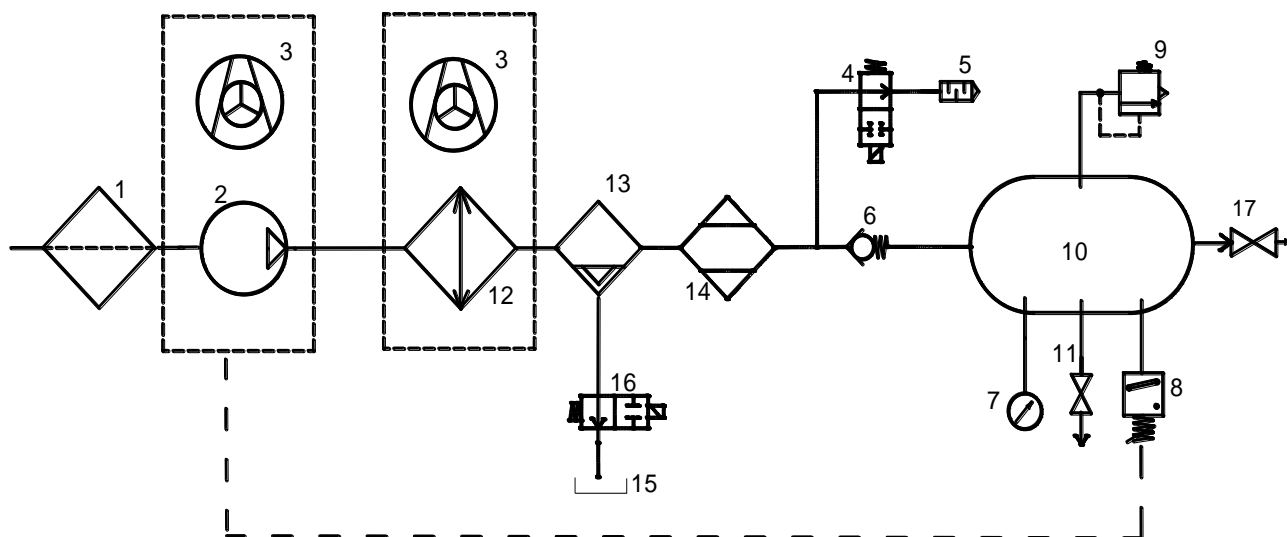


## 10. PNEUMATICKÁ SCHÉMA

## DK50 PLUS, DK50 2V



## DK50 PLUS/M, DK50 2V/M



## Popis k pneumatickým schémam

- |                       |                                          |
|-----------------------|------------------------------------------|
| 1. Vstupný filter     | 9. Poistný ventil                        |
| 2. Kompresor          | 10. Vzdušník                             |
| 3. Ventilátor         | 11. Vypúšťací ventil                     |
| 4. Odľahčovací ventil | 12. Chladič                              |
| 5. Tlmič hluku        | 13. Koalescenčný filter                  |
| 6. Spätný ventil      | 14. Membránový sušič                     |
| 7. Tlakomer           | 15. Fľaša na odvod kondenzátu            |
| 8. Tlakový spínač     | 16. Solenoidový ventil odvodu kondenzátu |
|                       | 17. Výstupný ventil                      |

## INŠTALÁCIA

### 11. PODMIENKY POUŽITIA

- Prístroj sa smie inštalovať a prevádzkovať len v suchých, dobre vetraných a bezprašných priestoroch, kde parametre prostredia zodpovedajú požiadavkám uvedeným v kap. 7 - Technické údaje. Kompresor sa musí inštalovať tak, aby bol ľahko prístupný pre obsluhu a údržbu a aby bol prístupný výrobný štítok.
- Prístroj musí stáť na rovnom dostatočne stabilnom podklade (pozor na hmotnosť kompresora, pozri kap. 7. Technické údaje).
- Prístroje nemôžu byť prevádzkované vo vonkajšom prostredí, ani vo vlhkom alebo mokrom prostredí. Zariadenie je zakázané používať v priestoroch s prítomnosťou výbušných plynov, prachov alebo horľavých kvapalín.
- Pred zabudovaním kompresora do zdravotníckych zariadení musí dodávateľ posúdiť, či médium – vzduch, dané k dispozícii, vyhovuje požiadavkám daného účelu použitia. Rešpektujte s týmto zreteľom technické údaje výrobku. Klasifikáciu a hodnotenie zhody má pri zabudovaní vykonávať výrobca - dodávateľ konečného výrobku.
- Iné použitie alebo použitie nad tento rámec sa nepovažuje za používanie podľa zamýšľaného použitia. Výrobca neručí za škody z toho vyplývajúce. Riziko znáša výlučne prevádzkovateľ / používateľ.



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



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



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

### Podmienky okolia pri prevádzke

*Teplota :* +5 °C až +40 °C,  
*Relatívna vlhkosť max.:* 70 %,  
*Absolútna vlhkosť max.* 15 g/m<sup>3</sup>.



## 12. USTAVENIE KOMPRESORA

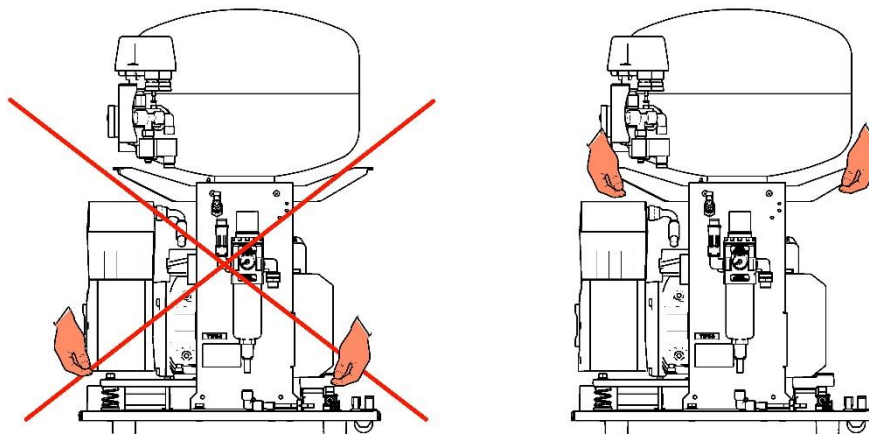


Výrobok musí inštalovať len vyškolený kvalifikovaný odborník.

- Vybaľiť kompresor z obalu.

### 12.1. Manipulácia a odfixovanie

- Uložiť kompresor na miesto prevádzky (Obr. 5)

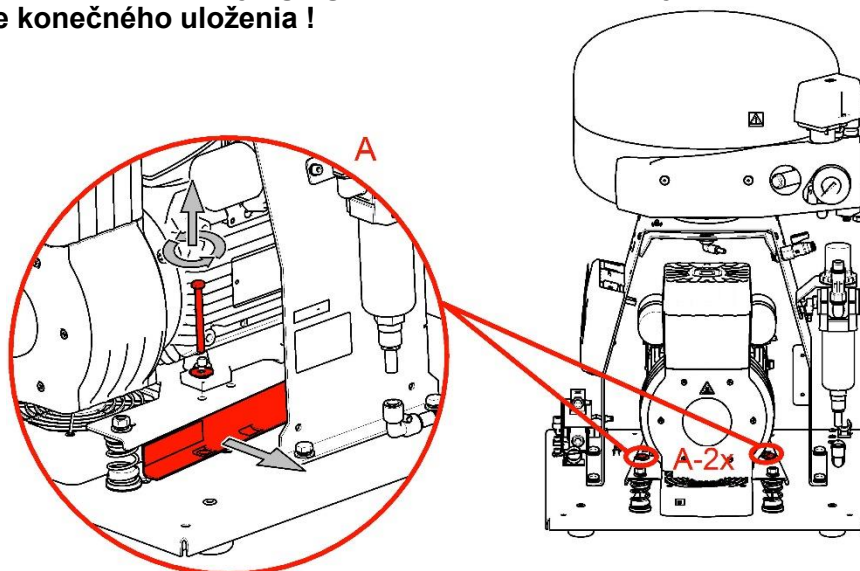


Obr. 5

- Odstrániť prepravné zaistenie agregátov. (Obr. 6)



Odstrániť fixačné prvky agregátov až po ustavení a vyvážení kompresora na mieste konečného uloženia !

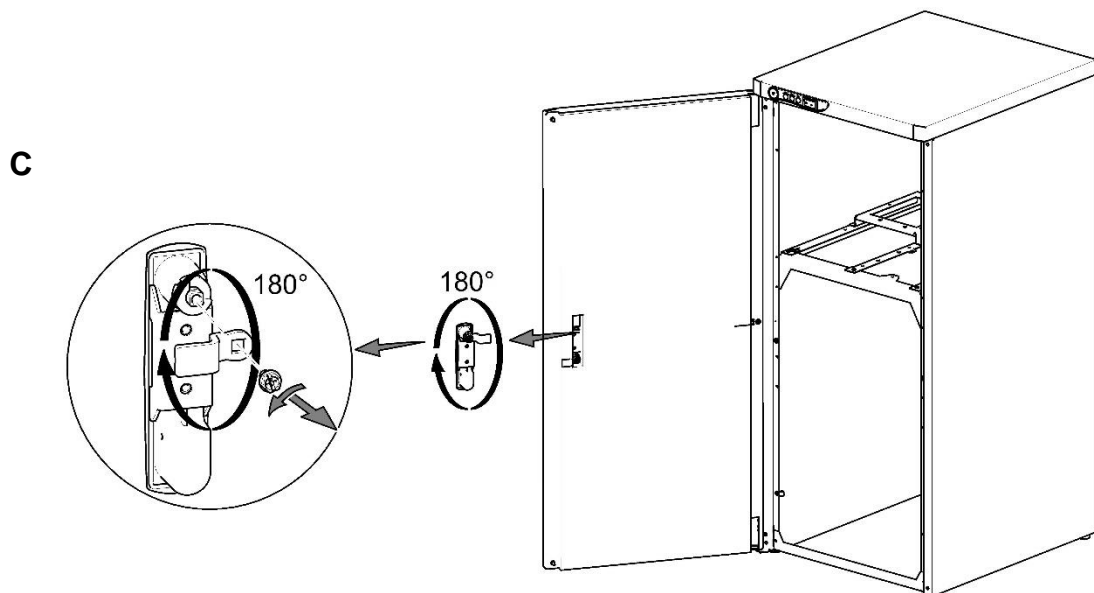
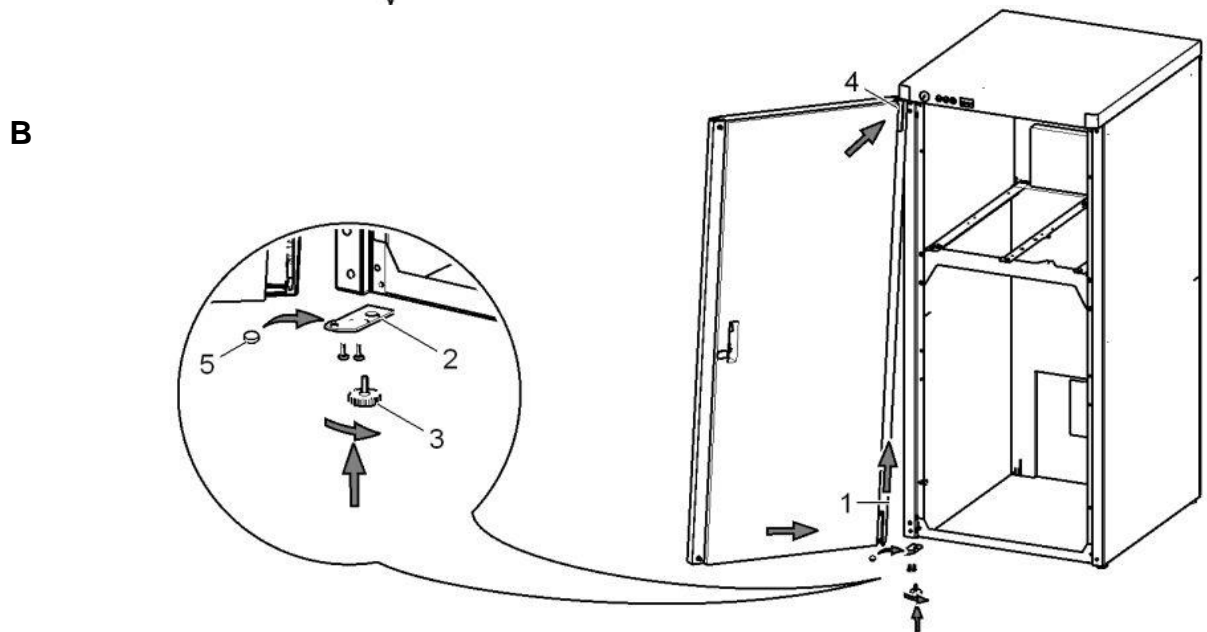
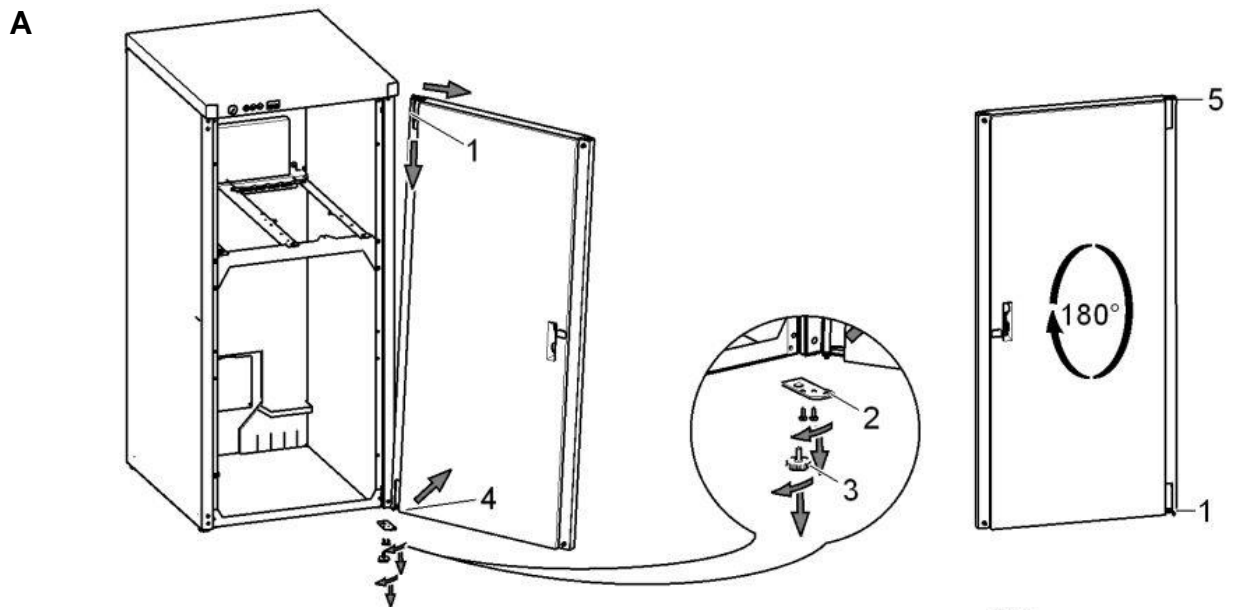


Obr. 6

### 12.2. Zmena otvárania dverí

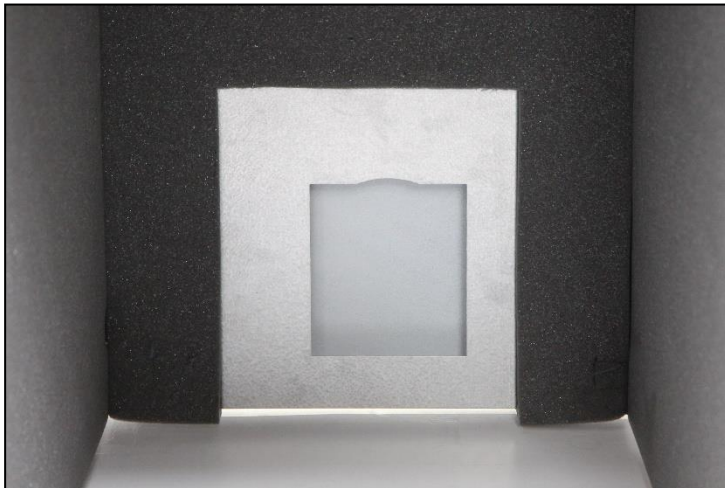
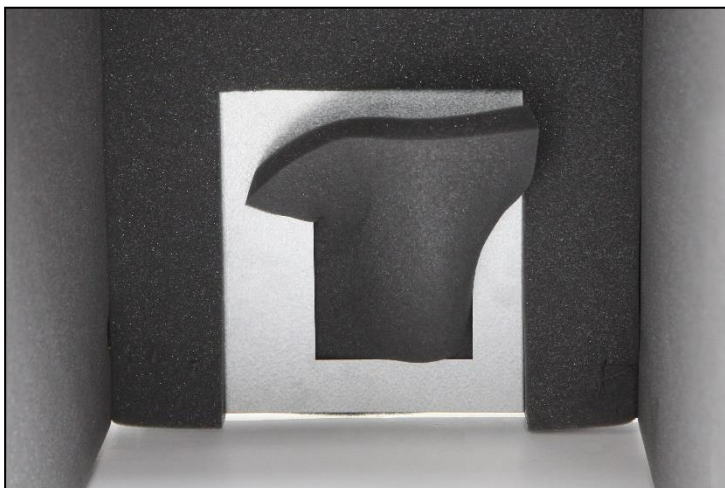
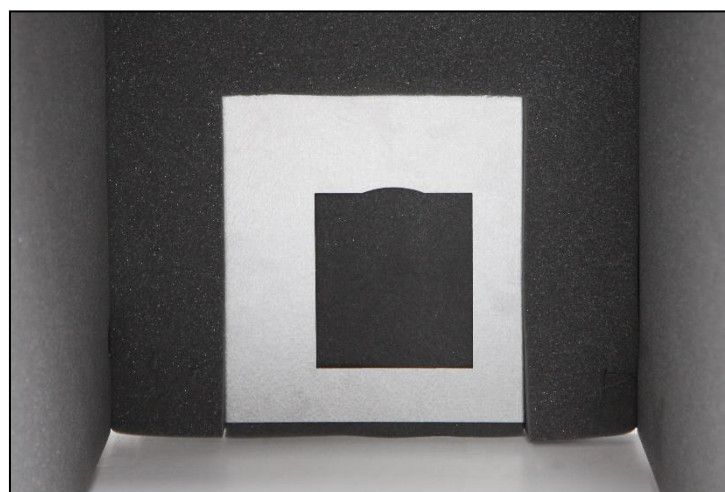
- Demontovať dvere , rektifikačnú skrutku (3) a držiak (2) pántu D (4).
- Držiak pántu D (2) namontovať na ľavú stranu skrinky.
- Dvere otočiť o 180°.
- Medzi pánt H (1) a spodnú stranu dverí vložiť dištančnú podložku (5).
- Namontovať dvere.
- Demontovať zámok (6) na dverách a otočiť o 180 °
- Demontovať západku (7) a otočiť o 180 °.
- Namontovať zámok.





### 12.3. Doplnenie molitanu do skrinky

Pri skrinkovom prevedení kompresora, ktorý **nie je vybavený sušičom** vzduchu, je potrebné osadiť do tunela v skrinke molitanovú / penovú výplň. Výplň je súčasťou základného vybavenia výrobku.

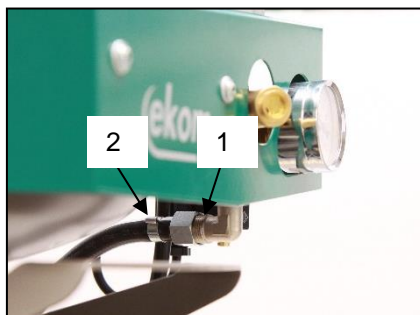
**A****B****C**

## 13. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE

### 13.1. Výstup stlačeného vzduchu (Obr. 7)

Na armatúru výstupu stlačeného vzduchu (1) kompresora pripojiť tlakovú hadicu (2).

Hadicu viesť cez zadný otvor skrinky alebo pripojiť na výstup z podlahy (Obr. 9, 10). Tlakovú hadicu viesť k pneumatickému rozvodu alebo priamo k spotrebiču – stomatologickej súprave.

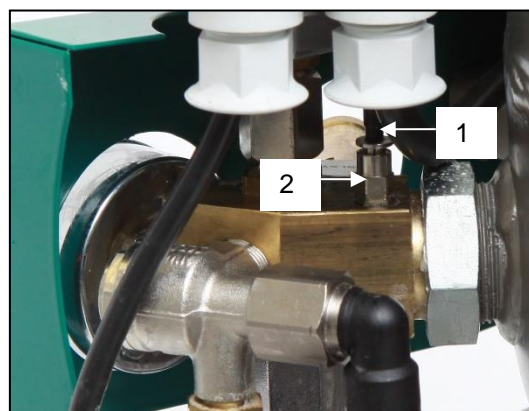


Obr. 7



### 13.2. Pripojenie hadičky manometra skrinky ku kompresoru (Obr. 8)

Odstrániť zátku zo skrutkovania na pneumatickom bloku kompresora. Hadičku manometra skrinky pripojiť ku skrutkovaniu.



Obr. 8

### 13.3. Výstup kondenzátu (Obr. 9)

- Pri kompresore so sušičom vyviesť hadičku cez otvor v zadnej stene skrinky.



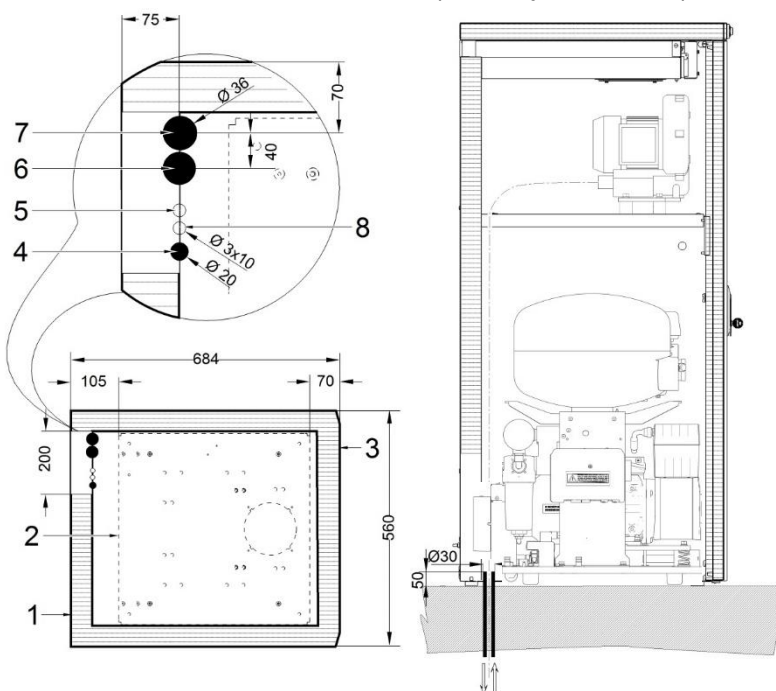
Obr. 9

### 13.4. Prípojka podtlaku

(Obr. 10)

Odsávací agregát je vybavený hadicami pre sanie a výtlak. Hadice pripojené na vstup/výstup odsávacieho agregátu sú vedené pri zadnej stene skrinky do jej spodnej časti. Hadice odsávacieho agregátu je možné pripojiť do potrubia v podlahe alebo vyviesť cez zadný otvor skrinky (10). Sáciu hadicu pripojiť na potrubie ku spotrebiču a výtláčnú hadicu pripojiť na potrubie vyvedené mimo pracovný priestor obsluhy. V prípade potreby zníženia hlučnosti prechádzajúceho vzduchu hadicou je možné na výstup odsávačky pripojiť tlmič hluku (viď. Kap. 8.2. - dodatkové vybavenie). Ak je nutné vyviesť výstup vzduchu z odsávačky do interiéru je potrebné na odsávačku pripojiť tlmič hluku s bakteriologickým filtrom.

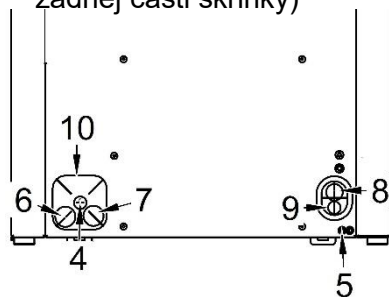
Obr. 10A - Inštalácia DUO, DUO2V (rozvody v podlahe)



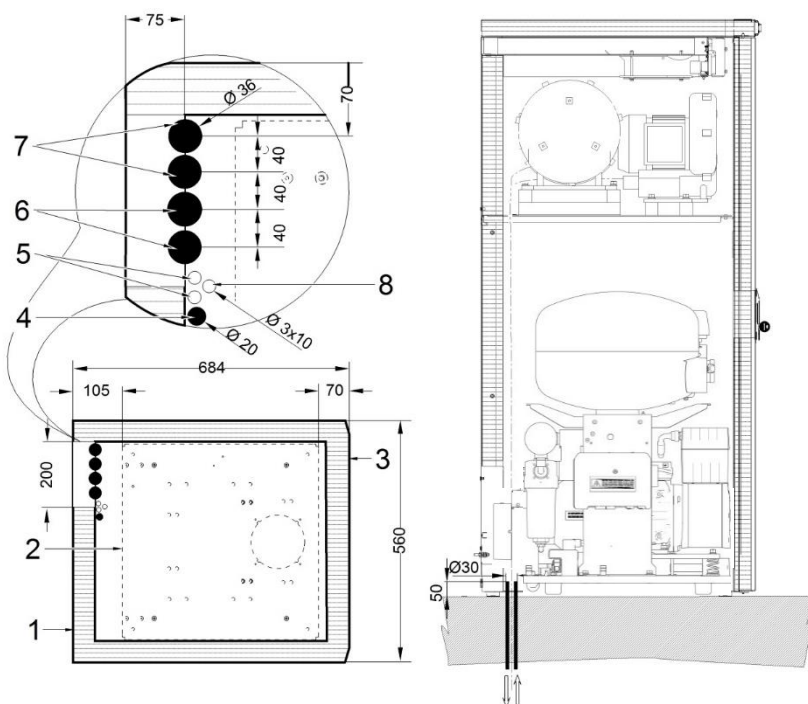
- 1 - Obrys skrinky
- 2 - Obrys základne
- 3 - Predná časť - dvere
- 4 - Prípojka tlakového vzduchu G3/8"
- 5 - Prívod ovládania odsávačky 2Ax0.75
- 6 - Sanie odsávačky
- 7 - Výtlak odsávačky
- 8 - Prívod napájacieho napätia 230V/50(60)Hz, 3Gx1.5
- 9 - Odvod kondenzátu pri sušičovej verzii

- všetky rozmery sú v milimetroch  
- vzdialenosť zadnej steny výrobku od prekážky - steny min. 100mm

(Pripojenie cez otvor v zadnej časti skrinky)



Obr. 10B - Inštalácia DUO 2 (rozvody v podlahe)



- 1 - Obrys skrinky
- 2 - Obrys základne
- 3 - Predná časť - dvere
- 4 - Prípojka tlakového vzduchu G3/8"
- 5 - Prívod ovládacieho napätia odsávačky 2Ax0.75
- 6 - Sanie + výtlak 1. odsávačky
- 7 - Sanie + výtlak 2. odsávačky (DUO 2)
- 8 - Prívod napájacieho napätia 230V/50(60)Hz 3Gx1.5

- všetky rozmery sú v milimetroch  
- vzdialenosť od steny min.100mm



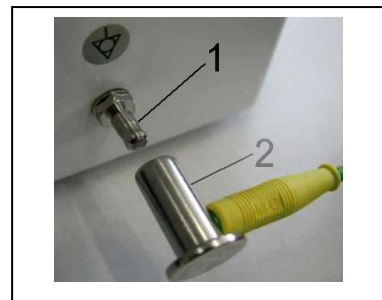
## 14. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

Výrobok sa dodáva so šnúrou zakončenou vidlicou s ochranným kontaktom. Vidlicu sieťovej šnúry zapojiť do sieťovej zásuvky.



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

- Zásuvka musí byť z bezpečnostných dôvodov dobre prístupná, aby sa výrobok v prípade nebezpečenstva mohol bezpečne odpojiť zo siete.
- Príslušný prúdový okruh musí byť v rozvode elektrickej energie istený maximálne 16 A.
- Kolík na ekvipotenciálne pospojovanie  $\varnothing$  6mm (1) prepojiť s rozvodom podľa platných elektrotechnických predpisov. Zásuvka na ekvipotenciálne pospojovanie (2) je doplnkové príslušenstvo a nenachádza sa v základnom balení. (Obr. 11)



Obr. 11



**Elektrický kábel sa nesmie dotýkať horúcich častí kompresora. Riziko zásahu elektrickým prúdom!**



**Elektrická šnúra na pripojenie na elektrickú sieť a vzduchové hadice nesmú byť zlomené.**

Sieťovú šnúru viesť cez zadný otvor skrinky alebo pripojiť na výstup z podlahy (Obr. 9, 10).

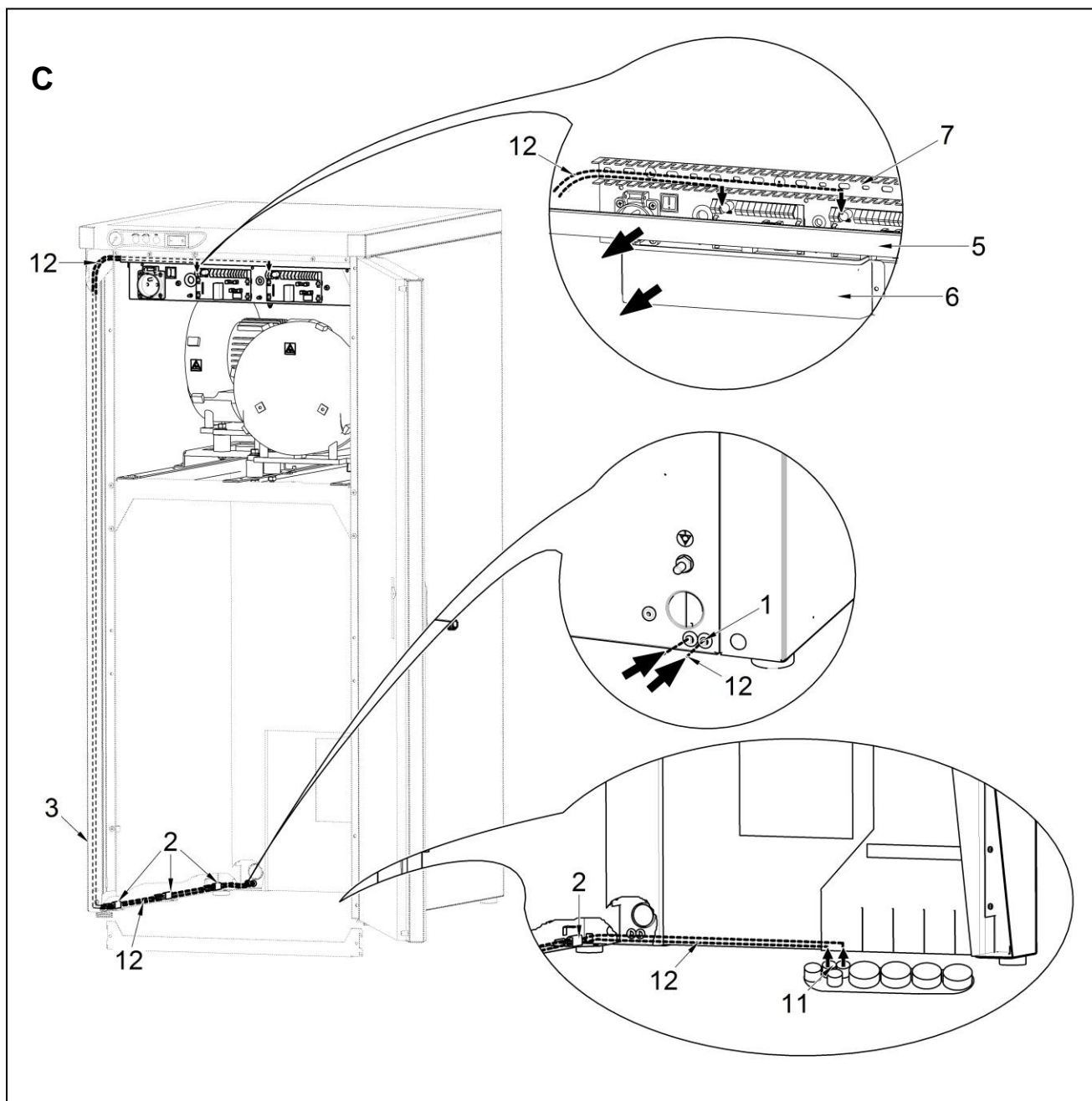
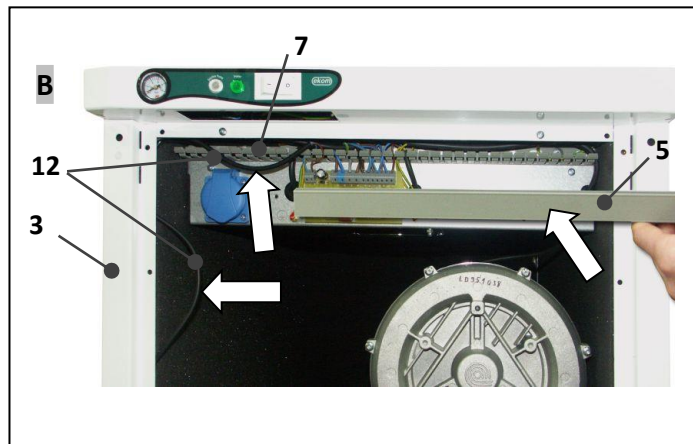
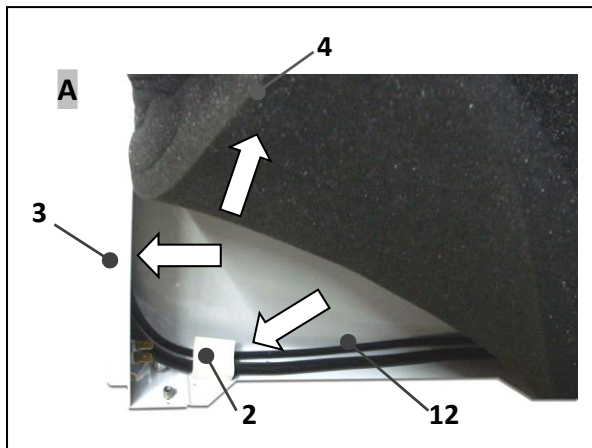
### 14.1. Prípojka ovládania odsávačky

(Obr. 12)

Šnúru (12) ovládania odsávačky (24V AC/DC) prevliecť otvorom v zadnej časti skrinky (1) alebo potrubím v podlahe (11), prichytiť príchytkami (2) umiestnenými na ľavom paneli skrinky v jeho spodnej časti a viesť dutinou (3) v čelnej časti skrinky. Pred vložením šnúry do príchytiek treba odsunúť zvukovo-izolačný materiál (4) v rohoch skrinky. Zložiť kryt kanálu elektrického rozvodu (5) a kryt elektropanelu (6). Šnúru ovládania odsávačky pripojiť na svorku plošného spoja podľa elektrickej schémy, zasunúť ju do dutiny (3) v čelnej časti skrinky za zvukovo-izolačný materiál na boku skrinky (4) a do kanálu elektrického rozvodu (7).



**Elektrický kábel sa nesmie dotýkať horúcich častí kompresora. Môže sa poškodiť izolácia!**



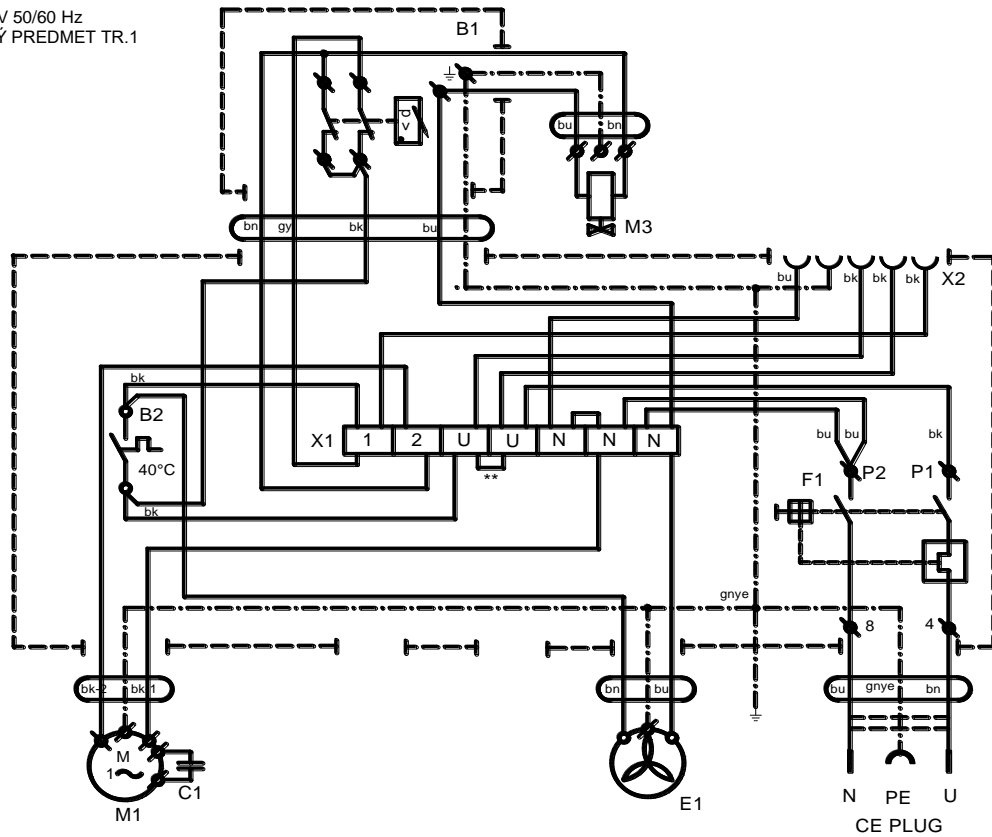
Obr. 12

15. SCHÉMA ZAPOJENIA

DK50 PLUS, DK50 2V

5-7 bar, 6-8 bar

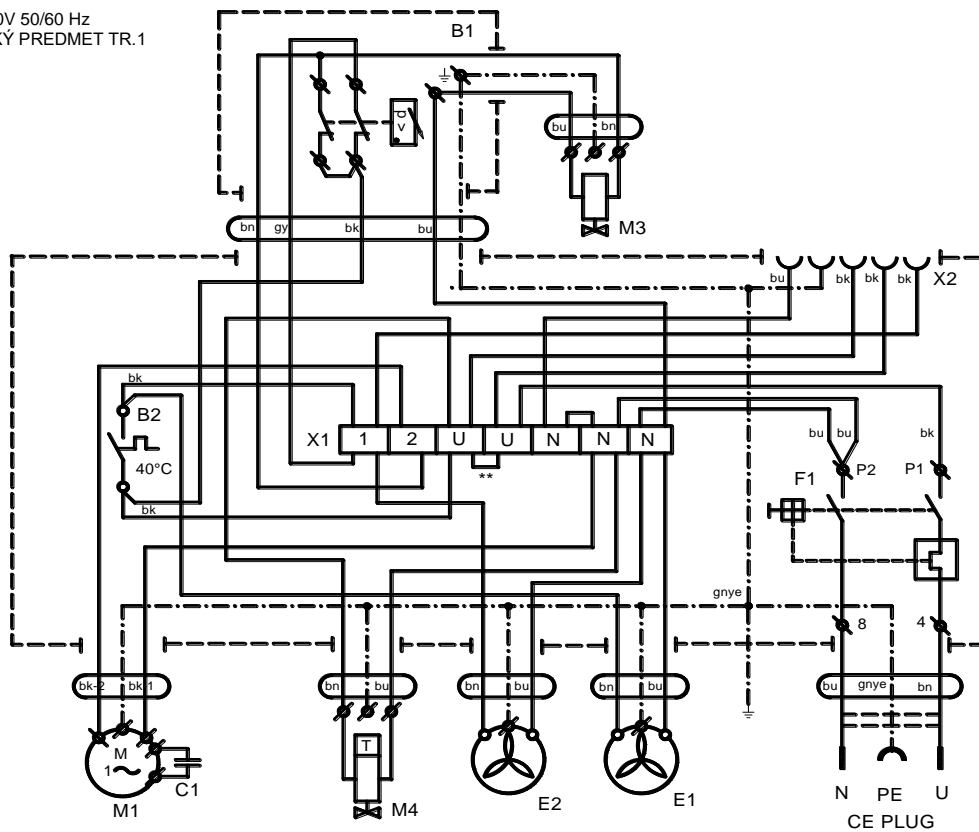
1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
ELECTRICKÝ PREDMET TR.1



DK50 PLUS/M, DK50 2V/M

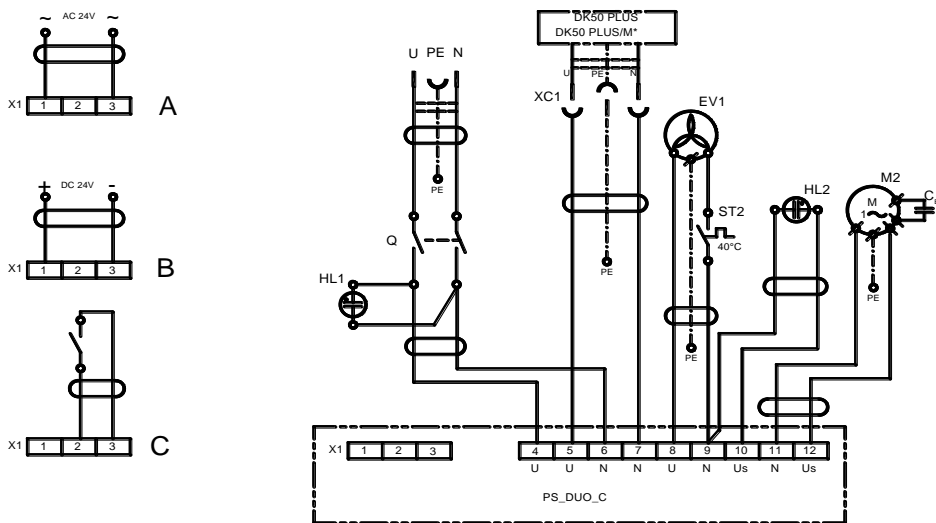
5-7bar, 6-8 bar

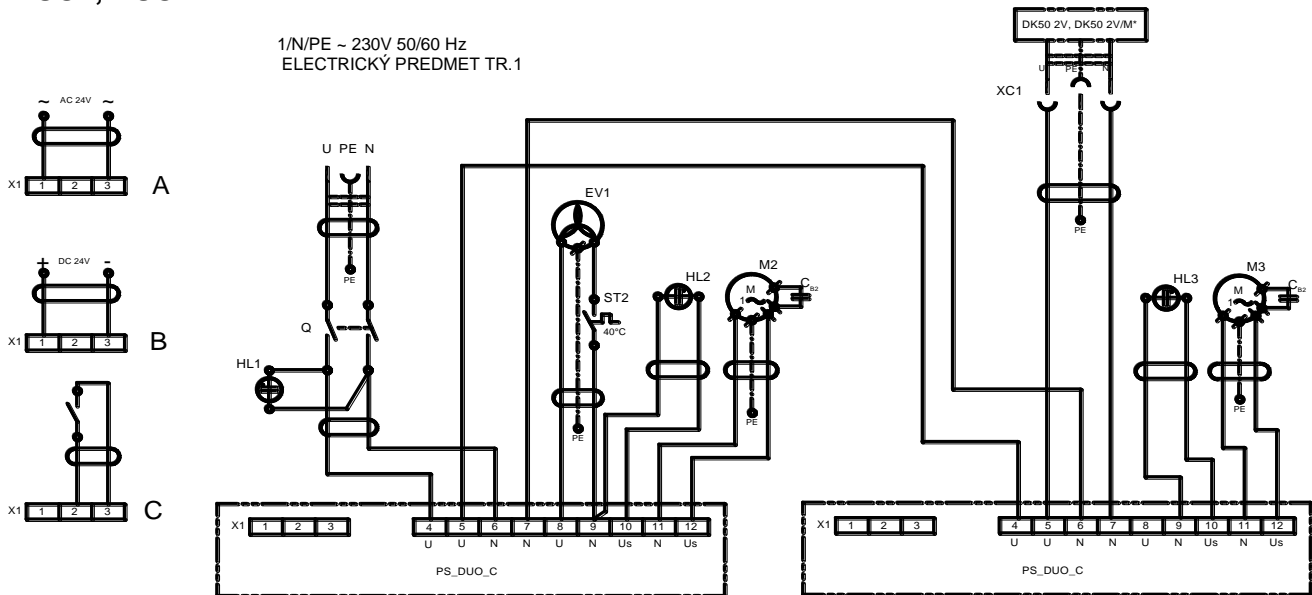
1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
ELECTRICKÝ PREDMET TR.1





**Skrinka Duo s odsávačkou**
**DUO**

 1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
 ELECTRICKÝ PREDMET TR.1

**DUO2, DUO 2V**

 1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
 ELECTRICKÝ PREDMET TR.1

**Popis k elektrickým schémam**

M1	Motor kompresora	X1	Svorkovnica
E1	Ventilátor kompresora	F1	Istiaci vypínač
E2	Ventilátor sušiča	M4	Ventil odvodu kondenzátu
M3	Odfahčovací ventil	XC1	Zásuvka
B2	Teplotný spínač	HL1,HL2, HL3	Tlejivky
EV1	Ventilátor skrinky	M2, M3	Motor odsávačky
X2	Konektor	ST2	Teplotný spínač
C1, Cb	Kondenzátor	Q	Vypínač
B1	Tlakový spínač		

**OBSLUHA**

**PRI NEBEZPEČENSTVE ODPOJIŤ KOMPRESOR OD SIETE (VYTIAHNUŤ SIEŤOVÚ ZÁSTRČKU).**



**AGREGÁT KOMPRESORA MÁ HORÚCE POVRCHOVÉ PLOCHY. PRI DOTYKU EXISTUJE NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA.**



Pri dlhšom chode kompresora alebo odsávačky sa zvýši teplota v okolí kompresora nad 40°C a vtedy sa automaticky zapne chladiaci ventilátor. Po vychladení priestoru pod cca 32°C sa ventilátor opäť vypne.



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



Je zakázané meniť pracovné tlaky tlakového spínača nastaveného u výrobcu. Činnosť kompresora pri nižšom pracovnom tlaku ako je zapínací tlak svedčí o vysokej spotrebe vzduchu (pozri kap. VYHL'ADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE - Poruchy).



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



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



**PRI PREVÁDZKE SUŠIČA PRI TEPLOTE OKOLIA VYŠŠEJ AKO JE MAXIMÁLNA PREVÁDZKOVÁ TEPLOTA MÔŽE DÔJSŤ K POŠKODENIU SUŠIČA!**

**16. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY**

- Skontrolovať, či boli odstránené všetky fixačné prvky použité počas prepravy.
- Skontrolovať správne pripojenie vedení tlakového vzduchu.
- Skontrolovať riadne pripojenie na elektrickú sieť.
- Skontrolovať pripojenie hadičky manometra skrinky k pneumatickému bloku kompresora. (Obr.4 a 8)
- Skontrolovať pripojenie elektrickej šnúry kompresora do zásuvky (34) skrinky. (Obr.4)
- Skontrolovať pripojenie šnúry (12) ovládania odsávačky. (Obr.12)
- Skontrolovať pripojenie hadíc pre sanie a výtlak. (Obr.10)
- Skontrolovať polohu istiaceho vypínača, musí byť v polohe „I“. V prípade, že sa nachádza v polohe „0“, zapnúť istiaci vypínač (4) do polohy „I“. (Obr.13)
- Zapnúť vypínač (5) na prednej časti skrinky zariadenia do polohy „I“ – zelená kontrolka signalizuje stav zariadenia v prevádzke. (Obr.13)

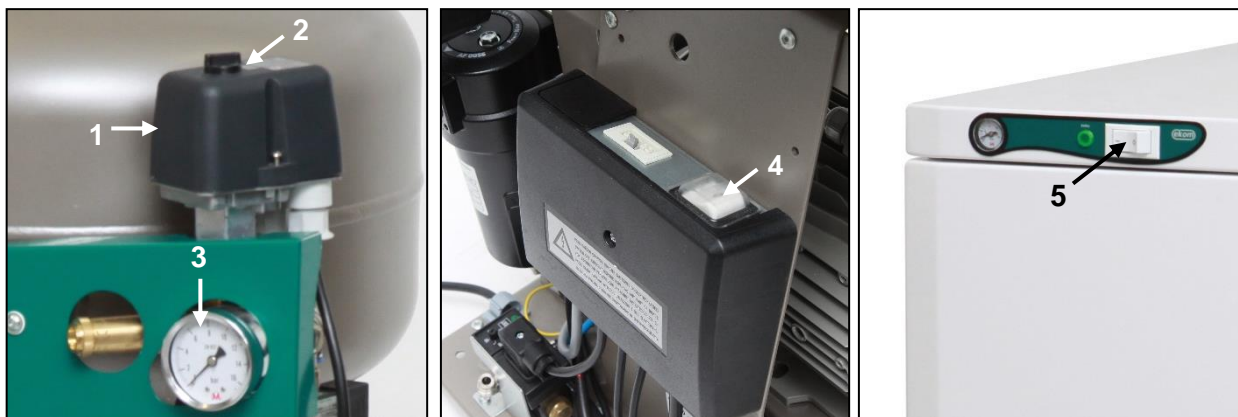


**Kompresor neobsahuje záložný zdroj energie.**

## 17. ZAPNUTIE KOMPRESORA

(Obr. 13)

Kompresor zapnúť na tlakovom spínači (1) otočením prepínača (2) do polohy „I“. Skontrolovať polohu istiaceho vypínača, musí byť v polohe „I“. Ak nie je, zapnúť vypínač (4) do polohy „I“. Zapnúť vypínač (5) na prednej strane skrinky, kontrolka sa rozsvieti na zeleno. Kompresor začne pracovať, naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač vypne kompresor. Ďalej už kompresor pracuje v automatickom režime, podľa spotreby stlačeného vzduchu sa kompresor zapína a vypína. Hodnoty zapínacieho a vypínacieho tlaku skontrolovať na tlakomere (3). Hodnoty môžu byť v tolerancii  $\pm 10\%$ . Tlak vzduchu vo vzdušníku nesmie prekročiť povolený prevádzkový tlak.



Obr. 13



**Pri kompresore nie je dovolené svojvoľne meniť tlakové medze tlakového spínača. Tlakový spínač (1) bol nastavený u výrobcu a ďalšie nastavenie zapínacieho a vypínacieho tlaku môže vykonať iba kvalifikovaný odborník vyškolený výrobcom.**

**Kompresor s odsávačkou** – kompresor pri prvom zapnutí a uvedení do činnosti sa naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač vypne kompresor. Ďalej kompresor pracuje už v automatickom režime, podľa spotreby stlačeného vzduchu sa kompresor zapína a vypína.

Odsávací agregát je ovládaný zo súpravy. Činnosť odsávačky signalizuje biela kontrolka v prednej časti skrinky.

**Kompresor so sušičom** – kompresor pracuje rovnako ako v predchádzajúcom prípade avšak počas činnosti kompresora stlačený vzduch prechádza sušičom, ktorý odoberá vlhkosť zo stlačeného vzduchu.

**Kompresor s kondenzačnou a filtračnou jednotkou (KJF)** - počas odberu spotrebičom prechádza stlačený vzduch cez KJF, kde sa vzduch schladí, filtruje a zachytená skondenovaná kvapalina sa automaticky vypúšťa do nádoby.

## 18. VYPNUTIE KOMPRESORA

(Obr. 13)

Vypnutie kompresora kvôli vykonaniu servisu alebo z iného dôvodu sa vykoná na tlakovom spínači (1) otočením prepínača (2) do polohy „0“ a **vytiahnutím sieťovej vidlice zo zásuvky**. Kompresor je tým odpojený od napájacej siete. Otvorením vypúšťacieho ventilu (Obr. 14) znížiť tlak vo vzdušníku na nulu.

## ÚDRŽBA

### 19. ÚDRŽBA VÝROBKU

#### 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.

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



Pred začatím prác týkajúcich sa údržby kompresora je nutné skontrolovať, či je možné odpojiť kompresor od spotrebiča, aby tým nevzniklo riziko poškodenia zdravia alebo ohrozenia života osoby používajúcej daný spotrebič, prípadne iné materiálne škody!



Počas činnosti kompresora, alebo tesne po jej ukončení majú časti agregátu (hlava, valec, tlaková hadica ) vysokú teplotu – nedotýkať sa uvedených častí!



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



**PRED VYPÚŠŤANÍM STLAČENÉHO VZDUCHU Z PNEUMATICKÉHO ROZVODU (VZDUŠNÍKA) SI TREBA CHRÁNIŤ ZRAK, POUŽIŤ OCHRANNÉ OKULIARE.**

Nižšie uvedené práce môže na pracovisku vykonať len zaškolený pracovník nasledovným spôsobom:



**PRED ZAČATÍM VYKONÁVANIA NASLEDUJÚCICH PRÁC NA ÚDRŽBE JE NUTNÉ VYPNÚŤ KOMPRESOR, ODPOJIŤ HO ZO SIETE (VYTIAHNUŤ SIEŤOVÚ ZÁSTRČKU) A VYPUSTIŤ STLAČENÝ VZDUCH ZO VZDUŠNÍKA.**

## 19.1. Intervaly údržby

Časový interval ***	1 x za deň	1 x za týždeň	1 x za 1 rok	1 x za 2 roky	2000 hod.	4000 hod.	6000 hod.	8000 hod.	10000 hod.	12000 hod.	Kapitola	Sada náhradných dielov	Vykoná
Kontrola činnosti výrobu	x										19.2	-	obsluha
Vypustiť kondenzát zo vzdušníka )** - Pri vysokej vlhkosti vzduchu	x										19.5	-	obsluha
Vypustiť kondenzát zo vzdušníka )** - Pri bežnej vlhkosti vzduchu		x									19.5	-	obsluha
Kontrola funkcie výrobu		x									9	-	obsluha
Kontrola tesnosti spojov a kontrolná prehliadka zariadenia			x								19.3	-	kvalifikovaný odborník
Kontrola elektrických spojov			x								19.4	-	kvalifikovaný odborník
Kontrola chladiča a ventilátora			x								19.10	-	kvalifikovaný odborník
Výmena filtračnej vložky filtra sušiča			x								19.8	025200304-000	kvalifikovaný odborník
Výmena filtračnej vložky v KJF			x								19.9	025200061-000	kvalifikovaný odborník
Kontrola poistného ventilu			x								19.6	-	kvalifikovaný odborník
Vykonať „Opakovanú skúšku“ podľa EN 62353				x							19	-	kvalifikovaný odborník
Výmena vstupného filtra agregátu DK50 PLUS )*				x		x		x		x	19.7	025200126-000	kvalifikovaný odborník
Výmena vstupného filtra a predfiltra agregátu DK50 2V )*				x		x		x		x	19.7	025200139-000 025200150-000	kvalifikovaný odborník

)\* platí údaj v hodinách, ak nie je dostupný, potom platí údaj v rokoch

)\*\* platí len pre kompresor bez sušiča

)\*\*\* Pri prevedení kompresora 60 Hz sa časový interval v hodinách skráti o 20 %

(2000 h/1600 h, 4000 h/3200 h, 6000 h/4800 h, 8000 h/6400 h, 10000 h/8000 h, 12000 h/9600 h)

## 19.2. Kontrola činnosti

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

## 19.3. Kontrola tesnosti pneumatických spojov a kontrolná prehliadka zariadenia

### Kontrola tesnosti:

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

### Prehliadka zariadenia:

- Skontrolovať stav agregátu kompresora - rovnomernosť chodu, primeraná hlučnosť.
- Kontrola činnosti ventilátorov - ventilátory musia byť v činnosti v predpísaných cykloch činnosti kompresora.
- Kontrola funkcie teplotného spínača (B2) – teplotný spínač zahriať na teplotu vyššiu ako 40 °C (napr. teplotnou pištoľou – Pozor, nepôsobiť vysokou teplotou na plastové diely v okolí, môže dôjsť k deformácii plastov). Po dosiahnutí teploty 40°C sa uvedie do činnosti ventilátor EV1 (aj EV2, v prípade kompresora so sušičom) – kompresor musí byť pod napätím.
- Skontrolovať stav filtrov – filtre musia byť bez poškodenia a primerane čisté
- Skontrolovať stav samotného agregátu skontrolovať, či nie sú nečistoty v kľukovej skrini, príp. vôľa na kľukovom hriadeľi

V prípade zistených nedostatkov, chybné súčiastky vymeniť.

## 19.4. Kontrola elektrických spojov



**Kontrolu elektrických spojov výrobku vykonávať pri odpojenom sieťovom napätí!**

### Kontrola

- Skontrolovať mechanickú funkčnosť hlavného vypínača.
- Skontrolovať neporušenosť prívodného kábla, pripojenie vodičov.
- Vizuálne skontrolovať pripojenie káblov na svorkovnicu.
- Skontrolovať všetky skrutkové spoje ochranného zelenožltého vodiča PE.

### 19.5. Vypustenie kondenzátu

#### Kompresory (Obr. 14)

Pri pravidelnej prevádzke sa odporúča vypustiť kondenzát z tlakovej nádoby. Kompresor vypnúť zo siete a tlak vzduchu v zariadení znížiť na tlak max. 1 bar, napríklad odpustením vzduchu cez pripojené zariadenie. Osadiť hadičku zo základného vybavenia do vypúšťacieho ventilu. Nádobu podložiť pod hadičku a otvorením vypúšťacieho ventilu (1) vypustiť kondenzát z nádrže.

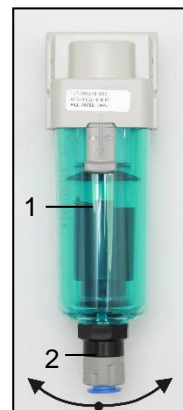
Obr. 14



#### Kompresory s kondenzačnou a filtračnou jednotkou (Obr. 15)

Pri pravidelnej prevádzke sa kondenzát automaticky vylučuje cez vypúšťací ventil filtra kondenzačnej jednotky. Kontrolu funkcie automatického odkalovania vykonať nasledovne: Otvoriť ventil (2) odkalovacej nádoby (1) odskrutkovaním doľava, z nádoby vypustiť malé množstvo kondenzátu, ventil (2) znovu uzavrieť zaskrutkovaním doprava, čím sa nastaví automatický režim odkalovania.

Obr. 15



Oba predchádzajúce typy kompresorov je možné na výpusť kondenzátu zo vzdušníka vybaviť Automatickým odvodom kondenzátu (AOK), ktorý zabezpečí odvádzanie kondenzátu bez zásahu obsluhy (pozri kap. Doplnkové vybavenie).

#### Kompresory so sušičom vzduchu (Obr. 16)

Pri kompresore so sušičom vzduchu sa kondenzát automaticky vylučuje do fľaše. Fľašu je potrebné pravidelne vyprázdňovať, pozri kap. 19.1

Obr. 16



**PRED NASLEDOVNÝMI KONTROLAMI JE POTREBNÉ:**

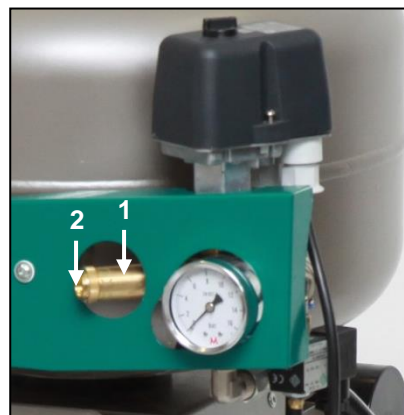
**Pri prevedení kompresora so skrinkou odistiť zámok na dverách a otvoriť dvere skrinky.**

### 19.6. Kontrola poistného ventilu

(Obr. 17)

Pri prvom uvedení kompresora do prevádzky treba skontrolovať správnu funkciu poistného ventilu. Skrutku (2) poistného ventilu (1) otočiť niekoľko otáčok doľava kým vzduch cez poistný ventil nevyfúkne. Poistný ventil nechať len krátko voľne vyfúknuť. Skrutku (2) otáčať doprava až na doraz, ventil musí byť teraz opäť zatvorený.

Obr. 17



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





**POZOR! STLAČENÝ VZDUCH MÔŽE BYŤ NEBEZPEČNÝ. PRI ODFÚKNUTÍ VZDUCHU SI TREBA CHRÁNIŤ ZRAK. NEBEZPEČENSTVO POŠKODENIA ZRAKU.**

### 19.7. Výmena vstupného filtra a predfiltra

(Obr. 18)

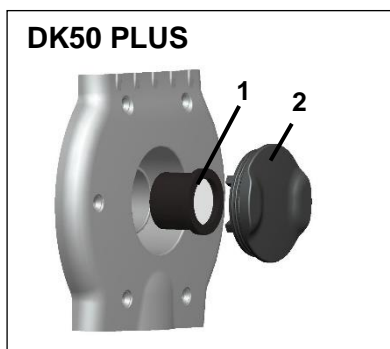
Vo veku kľukovej skrine kompresora sa nachádza vstupný filter (1).

Výmena vstupného filtra:

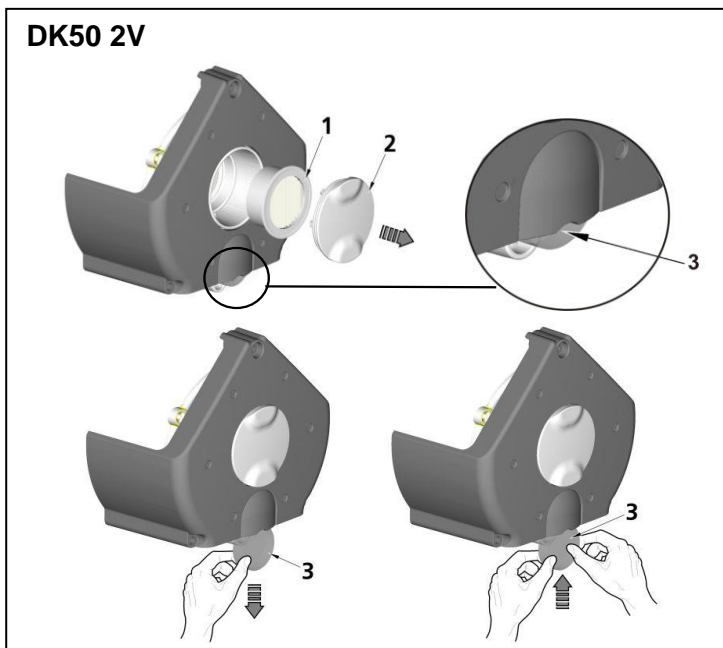
- Rukou vytiahnuť gumenú zátku (2).
- Použitý a znečistený filter (1) vybrať.
- Vložiť nový filter a nasadiť gumenú zátku.

Výmena predfiltra:

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



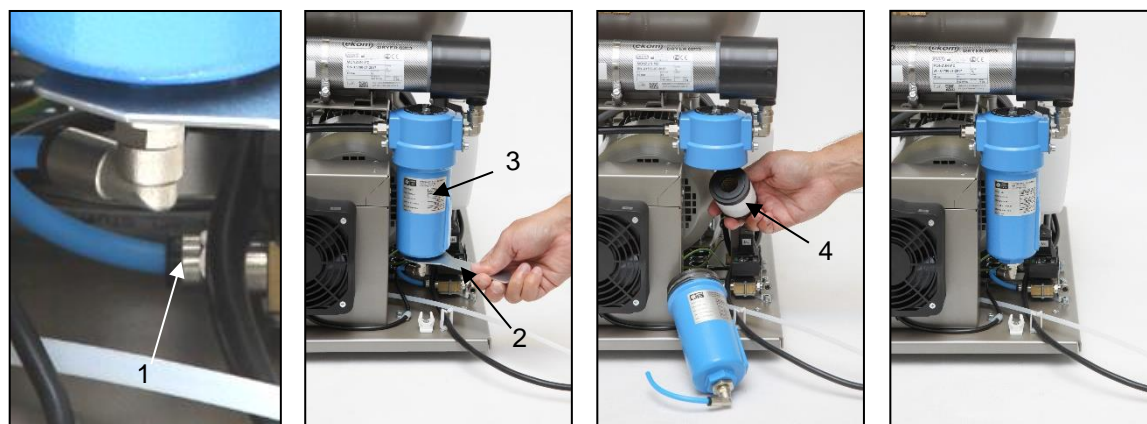
Obr. 18



### 19.8. Výmena filtračnej vložky vo filtri

(Obr. 19)

- Vytiahnuť hadičku (1) z rýchlospojky.
- Kľúčom (2) povoliť nádobku filtra (3) a demontovať.
- Filtračnú vložku (4) demontovať jej vytiahnutím smerom dolu.
- Vložiť novú vložku .
- Nasadiť nádobku filtra.
- Kľúčom jemne dotiahnuť nádobku filtra.
- Osadiť hadičku späť do rýchlospojky.



Obr. 19

### 19.9. Výmena filtračnej vložky v KJF



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

(Obr. 20)

- Povolíť poistku (1) na filter regulátore potiahnutím dolu, pootočiť nádobku (2) a vytiahnuť.
- Držiak s filtrom (3) povytiahnuť, pootočiť a vytiahnuť z nádoby.
- Pootočiť úchyt filtra (4).
- Vymeniť vložku filtra (5) a nasadiť úchyt filtra (4) a pootočením zaistiť.
- Držiak filtra (3) vložiť do nádoby a pootočením zaistiť.
- Nasadiť nádobku filtra a zaistiť otočením, kým nezacvakne poistka.



Obr. 20

### 19.10. Kontrola chladiča a ventilátora (Obr. 2)

Aby bolo sušenie účinné, je treba udržiavať celé zariadenie a najmä ventilátor kompresora, ventilátor chladiča (21) a chladič (14) v čistote – odsat' alebo stlačeným vzduchom prefúknuť usadený prach z povrchu chladiacich rebier a ventilátorov.

## VYHLÁDÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE



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

Aby sa zachovala trvalá účinnosť sušenia, je treba udržiavať celé zariadenie a najmä ventilátor chladiča v čistote – občas odsať z povrchu chladiacich rebier usadený prach.

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



**Dodržať pravidlá osobnej hygieny pre prácu s kontaminovaným materiálom. Oddeliť, označiť, zabaliť a zabezpečiť dekontamináciu kontaminovaných častí v zmysle národných predpisov.**

PORUCHA	MOŽNÁ PRÍČINA	SPÔSOB ODSTRÁNENIA
Kompresor sa nerozbieha	V tlakovom spínači nie je napätie  Prerušené vinutie motora, poškodená tepelná ochrana Chybný kondenzátor Zadretý piest alebo iná rotačná časť Naspína tlakový spínač	Kontrola napätia v zásuvke Kontrola stavu istiaceho vypínača - uviesť do stavu zapnuté „I“ Uvoľnený vodič zo svorky - opraviť Kontrola elektrickej šnúry – chybnú vymeniť Motor vymeniť, resp. previnúť vinutie  Kondenzátor vymeniť Poškodené časti vymeniť Skontrolovať funkciu tlakového spínača
Kompresor spína často	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu Netesnosť spätného ventilu (SV)  V tlakovej nádobe je väčšie množstvo skondenzovanej kvapaliny Nízka výkonnosť kompresora	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť SV vyčistiť, vymeniť tesnenia, vymeniť SV Vypustiť skondenzovanú kvapalinu  Kontrola času naplnenia vzdušníka
Nízky tlak vo vzdušníku (kompresor je v činnosti trvale)	Vysoká spotreba vzduchu spotrebičom, Netesnosti v pneumatickom rozvode, Nízka výkonnosť agregátu Porucha agregátu Porucha sušiča	
Chod kompresora sa predlžuje	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu Opotrebený piestny krúžok Znečistený vstupný filter Nesprávna funkcia solenoidného ventilu	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť Opotrebený piestny krúžok vymeniť Znečistený filter nahradiť novým Opraviť alebo vymeniť ventil alebo cievku
Kompresor je hlučný (klepanie, kovové zvuky)	Poškodené ložisko piesta, ojnice, ložisko motora Uvoľnený (prasknutý) tlmiaci člen (pružina)	Poškodené ložisko vymeniť  Poškodenú pružinu nahradiť

Odsávačka nepracuje, pracuje nepravidelne	Na svorkovnici odsávačky nie je napätie	Kontrola napätia v zásuvke Kontrola poistky - chybnú vymeniť Uvoľnená svorka - dotiahnuť Kontrola elektrickej šnúry - chybnú vymeniť Prekontrolovať prítomnosť ovládacieho napätia
	Iná, mechanická závada odsávačky	Poškodené ložisko, poškodené obežné koleso odsávačky - volať servisné stredisko
	Prehriatie odsávačky (vypnutá tepelná ochrana)	Kontrola funkčnosti ventilátora skrinky – nefunkčný vymeniť Kontrola priechodnosti sacieho a výfukového traktu – (zalomenia hadice a cudzie predmety odstrániť )
Odsávačka neodsáva, alebo len slabo, motor pracuje	Netesnosti v sacom trakte, cudzí predmet v sacom potrubí, upchatý výfukový trakt	Prekontrolovať spoje na sacom trakte, netesné spoje utesniť, odstrániť cudzí predmet
Sušič nesuší (vo vzduchu sa objavuje kondenzát ) *	Nefunkčný ventilátor chladiča	Ventilátor vymeniť Preveriť privod elektrickej energie
	Poškodený sušič	Vymeniť sušič
	Nefunkčný automatický odvod kondenzátu	Vyčistiť / vymeniť

)\* Po poruche sušiča je nutné dôkladne vyčistiť vnútorný povrch vzdušníka a skondenzovanú kvapalinu dokonale odstrániť.

**Skontrolovať vlhkosť vypúšťaného vzduchu zo vzdušníka (pozri kap. 7 - Technické údaje) na zabezpečenie ochrany pripojeného zariadenia pred poškodením!**

## 20. INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE

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

*Upozornenie !*

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

## 21. ODSTAVENIE

V prípade, že sa kompresor nebude dlhší čas používať, odporúča sa vypustiť kondenzát z tlakovej nádrže a kompresor uviesť do prevádzky asi na 10 minút s otvoreným ventilom na vypúšťanie kondenzátu (1) (Obr. 14). Potom kompresor vypnúť vypínačom (2) na tlakovom spínači (1) (Obr. 13), uzatvoriť ventil na vypúšťanie kondenzátu a odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

## 22. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA

- Odpojiť zariadenie od elektrickej siete.
- Vypustiť tlak vzduchu v tlakovej nádrži otvorením ventilu na vypúšťanie kondenzátu (1). (Obr. 14)
- Dodržať pravidlá osobnej hygieny pre prácu s kontaminovaným materiálom.
- Oddeliť, označiť, zabaliť a zabezpečiť dekontamináciu kontaminovaných častí v zmysle národných predpisov.
- Zariadenie zlikvidovať podľa miestne platných predpisov.
- Triedenie a likvidáciu odpadu zadať špecializovanej organizácii.
- Časti výrobku po skončení jeho životnosti nemajú negatívny vplyv na životné prostredie.



**Vnútorne časti odsávačky môžu byť v dôsledku nesprávneho použitia kontaminované biologickým materiálom. Pred triedením a likvidáciou odovzdať špecializovanej organizácii na dekontaminovanie.**

**OBSAH**

<b>DŮLEŽITÉ INFORMACE.....</b>	<b>235</b>
1. SHODA S POŽADAVKY SMĚRNIC EVROPSKÉ UNIE.....	235
2. URČENÉ POUŽITÍ.....	235
3. KONTRAINDIKACE A VEDLEJŠÍ ÚČINKY .....	235
4. UPOZORNĚNÍ A SYMBOLY .....	235
5. UPOZORNĚNÍ .....	236
6. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY .....	238
7. TECHNICKÉ ÚDAJE.....	239
8. POPIS VÝROBKU.....	243
9. FUNKCE VÝROBKU.....	246
10. PNEUMATICKÉ SCHÉMA.....	251
<b>INSTALACE .....</b>	<b>252</b>
11.PODMÍNKY POUŽITÍ.....	252
12.UMÍSTĚNÍ KOMPRESORU .....	253
13.PNEUMATICKÉ PŘIPOJENÍ .....	256
14.ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ .....	258
15. SCHÉMA ZAPOJENÍ .....	260
<b>OBSLUHA .....</b>	<b>262</b>
16.PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU .....	262
17.ZAPNUTÍ KOMPRESORU .....	263
18.VYPNUTÍ KOMPRESORU .....	263
<b>ÚDRŽBA.....</b>	<b>264</b>
19.ÚDRŽBA VÝROBKU.....	264
<b>VYHLEDÁVÁNÍ PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ .....</b>	<b>270</b>
20.INFORMACE O SERVISU .....	271
21.ODSTAVENÍ Z PROVOZU .....	271
22.LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ.....	272
<b>PŘÍLOHA.....</b>	<b>273</b>
23.ZÁZNAM O INSTALACI.....	279

## DŮLEŽITÉ INFORMACE

### 1. SHODA S POŽADAVKY SMĚRNIC EVROPSKÉ UNIE

Tento výrobek je ve shodě s požadavky směrnic MDD 93/42/EHS a při dodržení všech bezpečnostních pokynů je pro určené použití bezpečný.

### 2. URČENÉ POUŽITÍ

Kompresor a sací jednotka se používají jako zdroj čistého, stlačeného a vzduchu zbaveného oleje, který slouží k pohonu a chlazení pneumatických zařízení, například stomatologických souprav, a jako zdroj podtlaku pro sací systémy. Zařízení lze používat se všemi typy stomatologických souprav vybavených sacím blokem.

 **Vzduch kompresoru není bez jeho další úpravy vhodný pro připojení k přístrojům pro umělou ventilaci plic.**

Jakékoliv použití výrobku nad rámec určeného použití se považuje za nesprávné. Výrobce nemůže nést odpovědnost za jakékoli škody nebo zranění způsobené nesprávným použitím.

### 3. KONTRAINDIKACE A VEDLEJŠÍ ÚČINKY

Nejsou známy žádné kontraindikace ani vedlejší účinky.

### 4. UPOZORNĚNÍ A SYMBOLY

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



Všeobecné upozornění



Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Přečtěte si návod k použití



Značka CE



Kompresor je ovládán automaticky a může se spustit bez výstrahy.



Pozor! Horký povrch.



Připojení ochranného vodiče



Svorka pro ekvipotenciální pospojování



-  Střídavý proud
-  Manipulační značka na obalu – KŘEHKÉ
-  Manipulační značka na obalu – TÍMTO SMĚREM NAHORU
-  Manipulační značka na obalu – CHRAŇTE PŘED DEŠTĚM
-  Manipulační značka na obalu – TEPLOTNÍ OMEZENÍ
-  Manipulační značka na obalu – OMEZENÉ STOHOVÁNÍ
-  Značka na obalu – RECYKLOVATELNÝ MATERIÁL
-  Výrobce
-  Nebezpečí biologické kontaminace

## 5. UPOZORNĚNÍ

Výrobek je navržen a vyroben tak, aby byl při stanoveném způsobu používání bezpečný pro uživatele i pro jeho okolí. Proto je zapotřebí se řídit následujícími upozorněními.

### 5.1. Všeobecná upozornění

**NÁVOD K POUŽITÍ SI PŘED POUŽITÍM PEČLIVĚ PŘEČTĚTE A USCHOVEJTE PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ!**

- Tato uživatelská příručka obsahuje pokyny pro správnou montáž, používání a údržbu výrobku. Po pečlivém prostudování této příručky získáte informace potřebné ke správnému používání výrobku v souladu s jeho určeným použitím.
- Ponechte si originální obal pro případné vrácení výrobku. Náležitou ochranu zařízení při přepravě umožní pouze originální obal. Pokud budete nezbytně výrobek vrátit během záruční doby, pak výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené jeho nesprávným zabalením.
- Tato záruka se nevztahuje na škody vyplývající z používání příslušenství jinak než způsobem předepsaným nebo doporučeným výrobcem.
- Výrobce poskytuje záruku na bezpečnost, spolehlivost a funkčnost zařízení, pouze pokud:
  - montáž, nová nastavení, změny, rozšíření a opravy provede výrobce nebo organizace schválená výrobcem,
  - je zařízení používáno v souladu s uživatelskou příručkou.

- Uživatelská příručka odpovídá konfiguraci výrobku a je v souladu s bezpečnostními a technickými normami platnými v době jejího tisku. Výrobce si vyhrazuje veškerá práva na ochranu svých konfigurací, metod a názvů.
- Překlad této příručky byl zajištěn dle nejlepšího svědomí a vědomí. V případě jakýchkoliv nejasností je rozhodující znění slovenské verze.

## 5.2. Všeobecná bezpečnostní upozornění

Výrobce navrhl a vyrobil výrobek tak, aby bylo při správném používání podle určení minimalizováno jakékoli nebezpečí. Výrobce považuje za svou povinnost uvést následující všeobecná bezpečnostní opatření.

- Při provozu výrobku je nutné respektovat zákony a místní předpisy platné v místě použití. V zájmu bezpečného průběhu práce jsou za dodržování předpisů odpovědní provozovatel a uživatel.
- Bezpečnost obsluhujícího personálu a bezporuchový provoz výrobku jsou zaručeny pouze při používání originálních částí výrobku. Používejte pouze příslušenství a náhradní díly uvedené v technické dokumentaci nebo vysloveně povolené výrobcem.
- Před každým použitím výrobku je nutné, aby se uživatel přesvědčil o řádné funkci a bezpečném stavu výrobku.
- Uživatel musí být obeznámen s obsluhou přístroje.
- Výrobek není určen pro provoz v prostorách, kde hrozí nebezpečí výbuchu.
- Pokud v přímé souvislosti s provozem přístroje dojde k nežádoucí události, uživatel je povinen o této události bezodkladně informovat svého dodavatele.

## 5.3. Bezpečnostní upozornění k ochraně před elektrickým proudem

- Zařízení může být připojeno pouze k řádně nainstalované zásuvce s ochranným připojením.
- Před připojením výrobku je třeba zkontrolovat, zda hodnoty síťového napětí a síťového kmitočtu uvedené na výrobku odpovídají hodnotám napájecí sítě.
- Před uvedením výrobku do provozu je třeba zkontrolovat případné poškození připojovaných vzduchových a elektrických rozvodů. Poškozená pneumatická a elektrická vedení je nutné okamžitě vyměnit.
- Při nebezpečných situacích nebo technických poruchách je nutné výrobek ihned odpojit od sítě (vytáhnout síťovou zástrčku).
- Před zahájením jakýchkoli prací souvisejících s opravami a údržbou proveďte následující:
  - vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky
  - vypusťte tlak z tlakové nádrže a odvzdušněte tlakové potrubí
- Instalaci výrobku smí provádět pouze kvalifikovaný odborník.

## 6. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY

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



**Je-li to možné, používejte při přepravě kompresoru vždy originální obal. Kompresor přepravujte nastojato, vždy zajištěný přepravním upevněním.**



Během přepravy a skladování chraňte kompresor před vlhkostí, nečistotami a extrémními teplotami. Kompresory v originálním obalu lze skladovat v teplých, suchých a bezprašných prostorech. Neskladujte v prostorech společně s chemickými látkami.



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



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

### Podmínky okolí při skladování a přepravě

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

Teplota: -25 °C až +55 °C, 24 h až +70 °C

Relativní vlhkost vzduchu: 10 % až 90 % (bez kondenzace)

## 7. TECHNICKÉ ÚDAJE

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

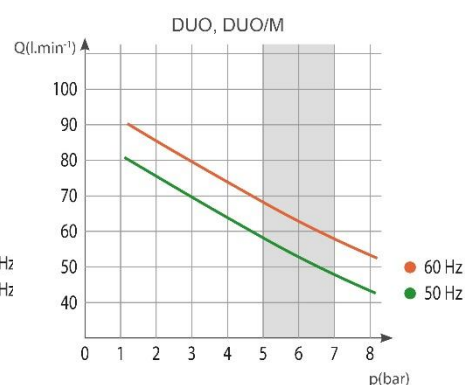
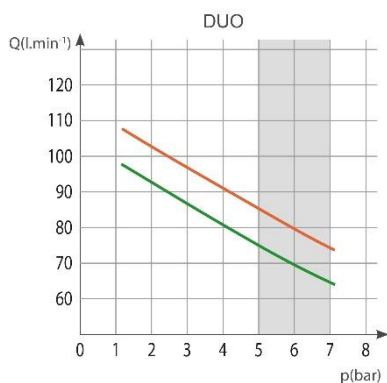
Teplota: +5 °C až +40 °C  
 Max. relativní vlhkost: 70 %  
 Max. absolutní vlhkost: 15 g/m<sup>33</sup>

Tab.1

		DUO	DUO/M
Kompresor 5 – 7 bar		DK50 PLUS	DK50 PLUS/M
Sací jednotka		1	1
Jmenovité napětí / frekvence (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Výkon při přetlaku 5 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	75 85	58 68
Pracovní tlak (**)	bar	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0
Výkon s KJF-1 při přetlaku 5 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	75 85	-
Kapacita sací jednotky při 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800
Podtlak v sací jednotce	kPa	12	12
Max. proud	A	6,9 7,9	7,1 8
Výkon motoru	kW	0,55	0,55
Objem vzdušníku	Lit.	25	25
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-	0,3
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	8,0	8,0
Hladina zvuku při přetlaku 5 bar	LpfA [dB]	≤ 47 ≤ 50	≤ 47 ≤ 50
Provozní režim		100%	100%
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar		-	≤ +3°C
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 6 bar	s	123 105	157 128
Rozměry (netto) š x h x v	mm	560x684x1251	560x684x1251
Hmotnost netto (****)	kg	114 (***)	119
Klasifikace podle ČSN EN 60601-1		Třída I	

## Poznámky:

(\*) Provedení kompresoru uveďte při objednávce  
 (\*\*) Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem  
 (\*\*\*) Hmotnost kompresoru s KJF-1 je o 3 kg vyšší.  
 (\*\*\*\*) Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení



Tab. 2

		DUO	DUO/M
Kompresor 6 – 8 bar		DK50 PLUS	DK50 PLUS/M
Sací jednotka		1	1
Jmenovité napětí, frekvence (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Výkon kompresoru při přetlaku 6 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	70 80	60 70
Pracovní tlak kompresoru (**)	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Výkonnost kompresoru s KJF-1 při přetlaku 6 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	70 80	-
Kapacita sací jednotky při 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800
Podtlak v sací jednotce	kPa	12	12
Max. proud	A	7 8	7,2 8,1
Výkon motoru	kW	0,55	0,55
Objem vzdušníku	Lit.	25	25
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-	0,3
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	12,0	12,0
Hladina zvuku při přetlaku 5 bar	LpfA [dB]	≤ 47 ≤ 50	≤ 47 ≤ 50
Provozní režim		100%	100%
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar		-	≤ +3°C
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 7 bar	s	149 126	198 159
Rozměry netto š x h x v	mm	560x684x1251	560x684x1251
Hmotnost netto (****)	kg	114 (***)	119
Klasifikace podle ČSN EN 60601-1		Třída I	

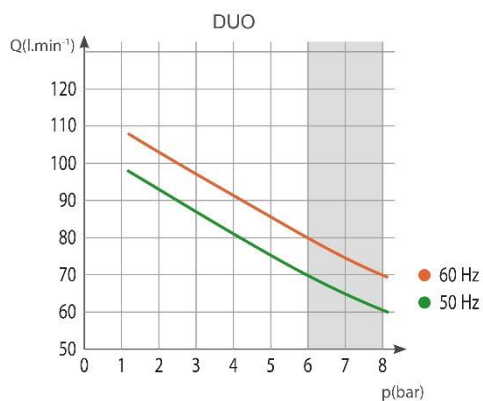
## Poznámky:

(\*) Provedení kompresoru uveďte při objednávce

(\*\*) Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem

(\*\*\*) Hmotnost kompresoru s KJF-1 je o 3 kg vyšší

(\*\*\*\*) Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení



Tab.3

		DUO 2V	DUO 2V/M	DUO 2	DUO 2/M
Kompresor 5 – 7 bar		DK50 2V	DK50 2V/M	DK50 2V	DK50 2V/M
Sací jednotka		1	1	2	2
Jmenovité napětí / frekvence (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Výkon při přetlaku 5 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	140	108	140	108
Pracovní tlak (**)	bar	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0	5,0 – 7,0
Výkon s KJF při přetlaku 5 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	140	-	140	-
Kapacita sací jednotky při 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800	2x800	2x800
Podtlak v sací jednotce	kPa	12	12	12	12
Max. proud	A	11,5 12,5	11,7 12,7	14,5 15,4	14,6 15,6
Výkon motoru	kW	0,55	0,55	0,55	0,55
Objem vzdušníku	Lit.	25	25	25	25
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-	0,3	-	0,3
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	8,0	8,0	8,0	8,0
Hladina zvuku při přetlaku 5 bar	Lp <sub>fA</sub> [dB]	≤ 51,5	≤ 55,0	≤ 51,5	≤ 55,0
Provozní režim		100%	100%	100%	100%
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar		-	≤ +3°C	-	≤ +3°C
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 6 bar	s	52	65	52	65
Rozměry (netto) š x h x v	mm	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251
Hmotnost netto (****)	kg	121 (***)	126	133(***)	138
Klasifikace podle ČSN EN 60601-1		Třída I			

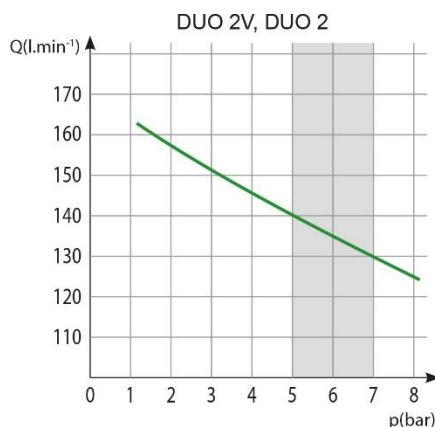
## Poznámky:

(\*) Provedení kompresoru uveďte při objednávce

(\*\*) Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem

(\*\*\*) Hmotnost kompresoru s KJF-1 (KJF-2) je o 3 (3,5) kg vyšší

(\*\*\*\*) Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení



Tab. 4

		DUO 2V	DUO 2V/M	DUO 2	DUO 2
Kompresor 6 – 8 bar		DK50 2V	DK50 2V/M	DK50 2V	DK50 2V/M
Sací jednotka		1	1	2	2
Jmenovité napětí, frekvence (*)	V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Výkon kompresoru při přetlaku 6 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	135	104	135	104
Pracovní tlak kompresoru (**)	bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Výkonnost kompresoru s KJF při přetlaku 6 bar	Lit.min <sup>-1</sup>	135	-	135	-
Kapacita sací jednotky při 5 kPa	Lit.min <sup>-1</sup>	800	800	2x800	2x800
Podtlak v sací jednotce	kPa	12	12	12	12
Max. proud	A	11,8 12,5	12,0 12,7	14,8 15,4	15,0 15,6
Výkon motoru	kW	0,55	0,55	0,55	0,55
Objem vzdušníku	Lit.	25	25	25	25
Kvalita vzduchu – filtrace	μm	-	0,3	-	0,3
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	12,0	12,0	12,0	12,0
Hladina zvuku při přetlaku 5 bar	LpFA [dB]	≤ 51,5	≤ 55,0	≤ 51,5	≤ 55,0
Provozní režim		100%	100%	100%	100%
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar		-	≤ +3°C	-	≤ +3°C
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 7 bar	s	61	78	61	78
Rozměry netto š x h x v	mm	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251	560x684x1251
Hmotnost netto (****)	kg	121 (***)	126	133(***)	138
Klasifikace podle ČSN EN 60601-1		Třída I			

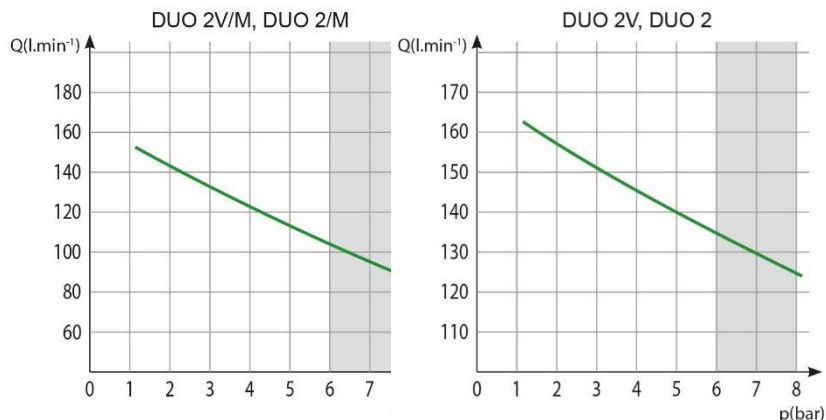
## Poznámky:

(\*) Provedení kompresoru uveďte při objednávce

(\*\*) Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem

(\*\*\*) Hmotnost kompresoru s KJF-1 (KJF-2) je o 3 (3,5) kg vyšší

(\*\*\*\*) Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení





## 7.1. Korekce FAD výkonnosti podle nadmořské výšky

### Korekční tabulka FAD

Nadm. výška [m n. m.]	0 - 1500	1501 - 2500	2501 - 3500	3501 - 4500
FAD [l/min]	FAD × 1	FAD × 0,8	FAD × 0,71	FAD × 0,60

FAD výkon („Free Air Delivery“) se vztahuje k následujícím podmínkám:

Nadmořská výška: 0 m.n.m.  
Atmosférický tlak: 101325 Pa

Teplota: 20 °C  
Relativní vlhkost: 0 %

## 8. POPIS VÝROBKU

### 8.1. Provedení

Kompresory se vyrábí podle účelu v následujících provedeních:

**DUO** - Tento model je určen k použití pro stomatologické soupravy vybavené sacím blokem, a je určen k montáži přímo v ordinaci.

**DUO 2** - Zařízení je použitelné pro typy dentálních souprav, které jsou vybaveny odsávacím blokem. Jsou vhodné pro dvě dentální soupravy – dvě pracovní místa.

**DUO 2V** - Zařízení je použitelné pro typy dentálních souprav, které jsou vybaveny odsávacím blokem. Jsou vhodné pro soupravy s vyšší spotřebou tlakového vzduchu.

**DUO/M** - Model vybavený membránovým sušičem.

**DUO 2V/M** - Model vybavený membránovým sušičem.

**DUO 2/M** - Model vybavený membránovým sušičem..



**DUO**



**DUO 2V**



**DUO 2**

## 8.2. Doplnkové vybavení

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

### 8.2.1. Automatický odvod kondenzátu

Automatický odvod kondenzátu (AOK) zajišťuje automatické vypouštění zkondenzované kapaliny v nastaveném časovém intervalu ze vzdušníku kompresoru. Je vhodné doplnit AOK ke kompresoru bez sušiče.

Typ	Použití	Číslo sady
AOK 11	DK50 PLUS DK50 2V	447000001-047

### 8.2.2. Sada regulátoru

Kompresor může být dle požadavku vybaven sadou regulátoru výstupního stlačeného vzduchu. Sady filtrů jsou vhodné pro všechny výše uvedené kompresory.

Typ	Použití	Číslo sady
REG11	DK50 PLUS, DK50 PLUS/M DK50 2V, DK50 2V/M	447000001-077

### 8.2.3. Sada filtrů

Kompresor může být dle požadavku vybaven sadou filtrů výstupního stlačeného vzduchu. Sada filtrů může obsahovat i regulátor tlaku. Sady filtrů jsou vhodné pro všechny výše uvedené kompresory.

POZNÁMKA: Případný požadavek na jiný stupeň filtrace vzduchu musí být dohodnut předem s dodavatelem a specifikován v rámci objednávky.

Typ	Použití	Stupeň filtrace / $\mu$ m/	Regulátor tlaku	Číslo sady
FS 30FR	DK50 PLUS DK50 2V	5	ano	447000001-079
FS 30M		5 + 0,3	ne	447000001-080
FS 30MR		5 + 0,3	ano	447000001-081
FS 30S		5 + 0,3 + 0,01	ne	447000001-082
FS 30SR		5 + 0,3 + 0,01	ano	447000001-083
FS 31S	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	0,3 + 0,01	ne	447000001-086
FS 31SR		0,3 + 0,01	ano	447000001-087
FS 31SR2		0,01	ano	447000001-130

### 8.2.4. Kondenzační a filtrační jednotka (KJF)

Kompresor může být dodatečně vybaven i kondenzační a filtrační jednotkou (KJF-1, KJF-2 nebo KJFR-1).

KJF-1, KJF-2 nebo KJFR-1, která zajistí, že stlačený vzduch ze vzdušníku bude ochlazen v chladiči a ve filtru zachytí zkondenzovanou kapalinu, kterou automaticky odloučí mimo pneumatický rozvod. Stlačený vzduch se zároveň filtruje.

Typ	Použití	Stupeň filtrace / $\mu$ m/	Regulátor tlaku	Číslo sady
KJF-1	DK50 PLUS	5	ne	450001011-001
KJFR-1			ano	450001011-002
KJF-2	DK50 2V		ne	450001021-001

### 8.2.5. Tlumič hluku

Tlumič hluku, který může být s filtrem nebo bez něj, tlumí „pískavý“ zvuk vydávaný oběžným kolem sacího čerpadla. Celková úroveň tlumení hluku během provozu sací jednotky je až 4 dB.

- Tlumič hluku s filtrem – jednotka je opatřena bakteriologickým filtrem, který umožňuje montáž přímo v ordinaci.
- Nástěnný tlumič hluku – specificky určený pro nástěnnou montáž.
- Nástěnný tlumič hluku s filtrem – specificky určený pro nástěnnou montáž a vybavený bakteriologickým filtrem.

Typ	Varianta	Použití	Číslo sady
DS2	Nástěnná montáž, bez bakteriologického filtru	DUO, DUO 2V, DUO2	451000Z01-004
DS2	Nástěnná montáž, s bakteriologickým filtrem		451000Z01-005
DS4	S bakteriologickým filtrem	DUO,DUO 2V	451000Z01-006
DS5	S bakteriologickým filtrem	DUO2	451000Z01-007
DS6	Bez bakteriologického filtru	DUO,DUO 2V	451000Z01-008
DS7	Bez bakteriologického filtru	DUO2	451000Z01-009

### 8.2.6. Zásuvka pro ekvipotenciální pospojování

Zásuvka umožňuje ochranné pospojování. (Obr. 11)

Typ	Použití	Artikl
POAG- KBT6-EC	DUO, DUO 2V,	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6	DUO2	034110083-000

## 9. FUNKCE VÝROBKU

### Kompresor se sací jednotkou (Obr. 1)

Agregát kompresoru (1) nasává atmosférický vzduch přes vstupní filtr (8) a stlačuje ho přes zpětný ventil (3) do vzdušníku (2) a spotřebič odebírá stlačený vzduch ze vzdušníku. Pokud tlak ve vzdušníku klesne na zapínací tlak, tlakový spínač (4) zapne kompresor a kompresor stlačí vzduch do vzdušníku až po vypínací tlak, kdy se kompresor vypne. Po vypnutí kompresorového agregátu se odvzdušní tlaková hadice přes odlehčovací solenoidový ventil (13). Pojistný ventil (5) zamezuje překročení tlaku ve vzdušníku nad maximální povolenou hodnotu. Vypouštěcím ventilem (7) se vypouští kondenzát ze vzdušníku. Stlačený a čistý vzduch beze stop oleje je ve vzdušníku připraven pro další použití. Ze vzdušníku je zapotřebí v předepsaných intervalech vypouštět zkondenzovanou kapalinu (viz kap. 19.1).

Sací agregát (36) (dva agregáty v případě DUO2) odsává vzduch, čímž vytváří podtlak v sacích potrubích, která jsou připojena k zařízení, a slouží jako zdroj podtlaku pro odstraňování cizích částic v oblasti výkonu lékařského zásahu. Vzduch je následně odváděn skrz výfukové potrubí mimo oblast výkonu lékařského zásahu.

### Kompresor se sací jednotkou a membránovým sušičem (Obr. 2)

Agregát kompresoru (1) nasává atmosférický vzduch přes vstupní filtr (8) a stlačený ho dodává chladičem (14) přes filtr (15) do sušiče (9) a přes zpětný ventil (3) vysušený a čistý do vzdušníku (2). Část vzduchu odchází mimo sušič spolu se zachycenou vlhkostí, což se projeví jako jemné proudění vzduchu kolem tělesa sušiče (9). Kondenzát z filtru se automaticky v intervalech vypouští do láhve pomocí solenoidového ventilu pro odvod kondenzátu (16). Sušič zajistí kontinuální sušení stlačeného vzduchu. Vypouštěcím ventilem (7) se vypouští kondenzát ze vzdušníku v případě kontroly sušení. Stlačený, suchý a čistý vzduch beze stop oleje je ve vzdušníku připraven pro další použití. Tlakovou nádobu není zapotřebí odkalovat.

Sací agregát (36) (dva agregáty v případě DUO2) odsává vzduch, čímž vytváří podtlak v sacích potrubích, která jsou připojena k zařízení, a slouží jako zdroj podtlaku pro odstraňování cizích částic v oblasti výkonu lékařského zásahu. Vzduch je následně odváděn skrz výfukové potrubí mimo oblast výkonu lékařského zásahu.

### Kompresor se sací jednotkou a kondenzační a filtrační jednotkou (Obr. 3)

Agregát kompresoru (1) nasává atmosférický vzduch přes vstupní filtr (8) a stlačuje ho přes zpětný ventil (3) do vzdušníku (2). Stlačený vzduch ze vzdušníku je veden přes chladič (10), který stlačený vzduch ochladí, ve filtru (11) zachytí zkondenzovanou kapalinu a automaticky ji odloučí (12) do nádoby. Stlačený a čistý vzduch beze stop oleje se sníženým obsahem vlhkosti je připraven pro další použití. Ze vzdušníku je zapotřebí v předepsaných intervalech vypouštět zkondenzovanou kapalinu (viz kap. 19.1).

Sací agregát (36) (dva agregáty v případě DUO2) odsává vzduch, čímž vytváří podtlak v sacích potrubích, která jsou připojena k zařízení, a slouží jako zdroj podtlaku pro odstraňování cizích částic v oblasti výkonu lékařského zásahu. Vzduch je následně odváděn skrz výfukové potrubí mimo oblast výkonu lékařského zásahu.

### Skříňka kompresoru (Obr. 4)

Skříňka zajišťuje kompaktní zakrytí kompresoru, čímž účinně tlumí hluk a zároveň zajišťuje dostatečnou výměnu chladicího vzduchu. Svým designem je vhodná pro umístění v ordinaci jako součást nábytku. Ventilátor pod agregátem kompresoru zajišťuje chlazení kompresoru, je v provozu současně s motorem kompresoru anebo po zapnutí teplotního spínače při teplotě větší než 40 °C. Po ochlazení prostoru skříňky na méně než 32 °C se ventilátory automaticky vypnou. Dveře skříňky s otvíráním vpravo je možné změnit na otvírání vlevo (viz kap. 12.2).



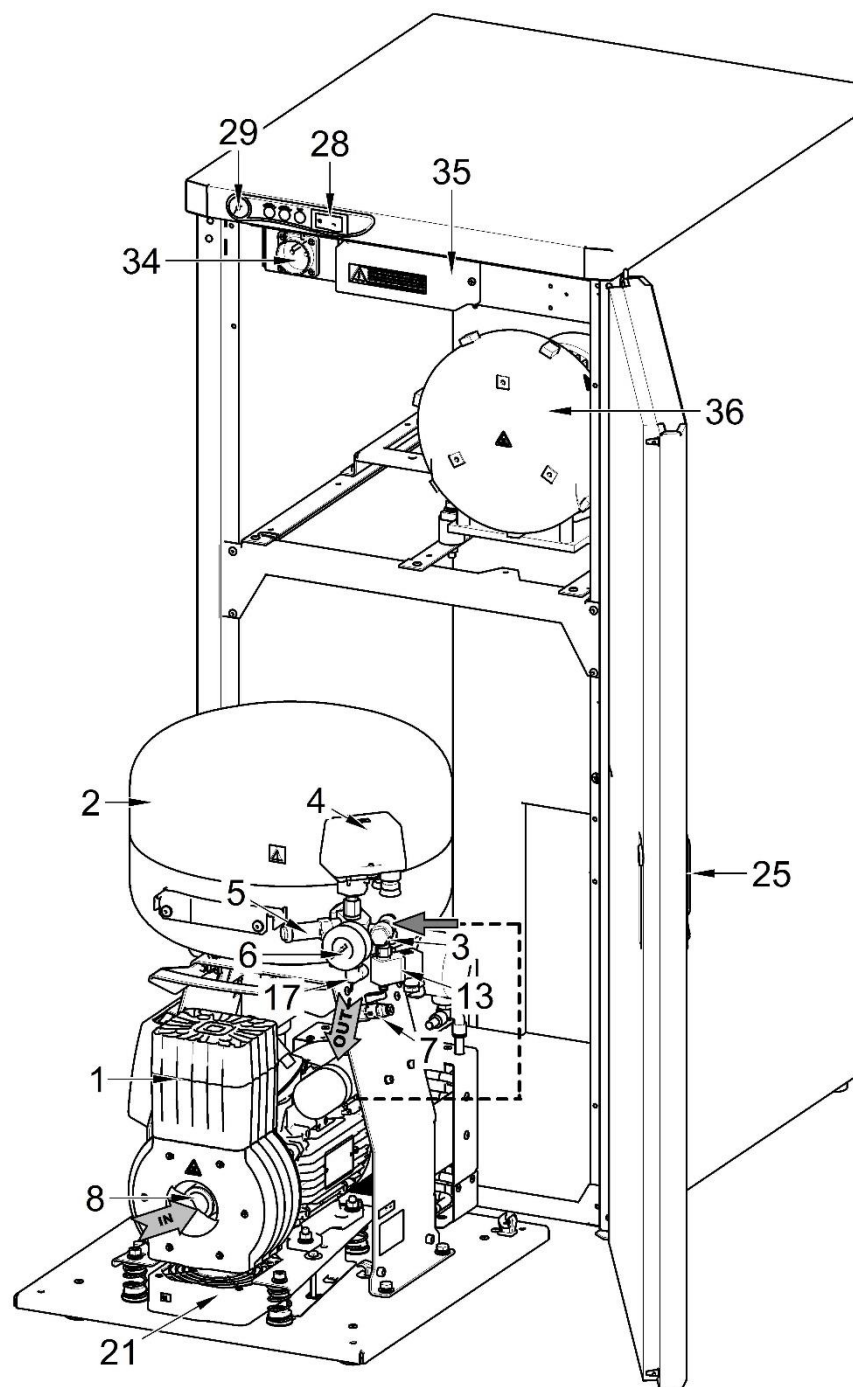
**Je zakázáno vytvářet překážky pro vstup chladicího vzduchu do skříňky (po obvodu spodní části skříňky) a na výstupu teplého vzduchu v horní zadní části skříňky.**



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

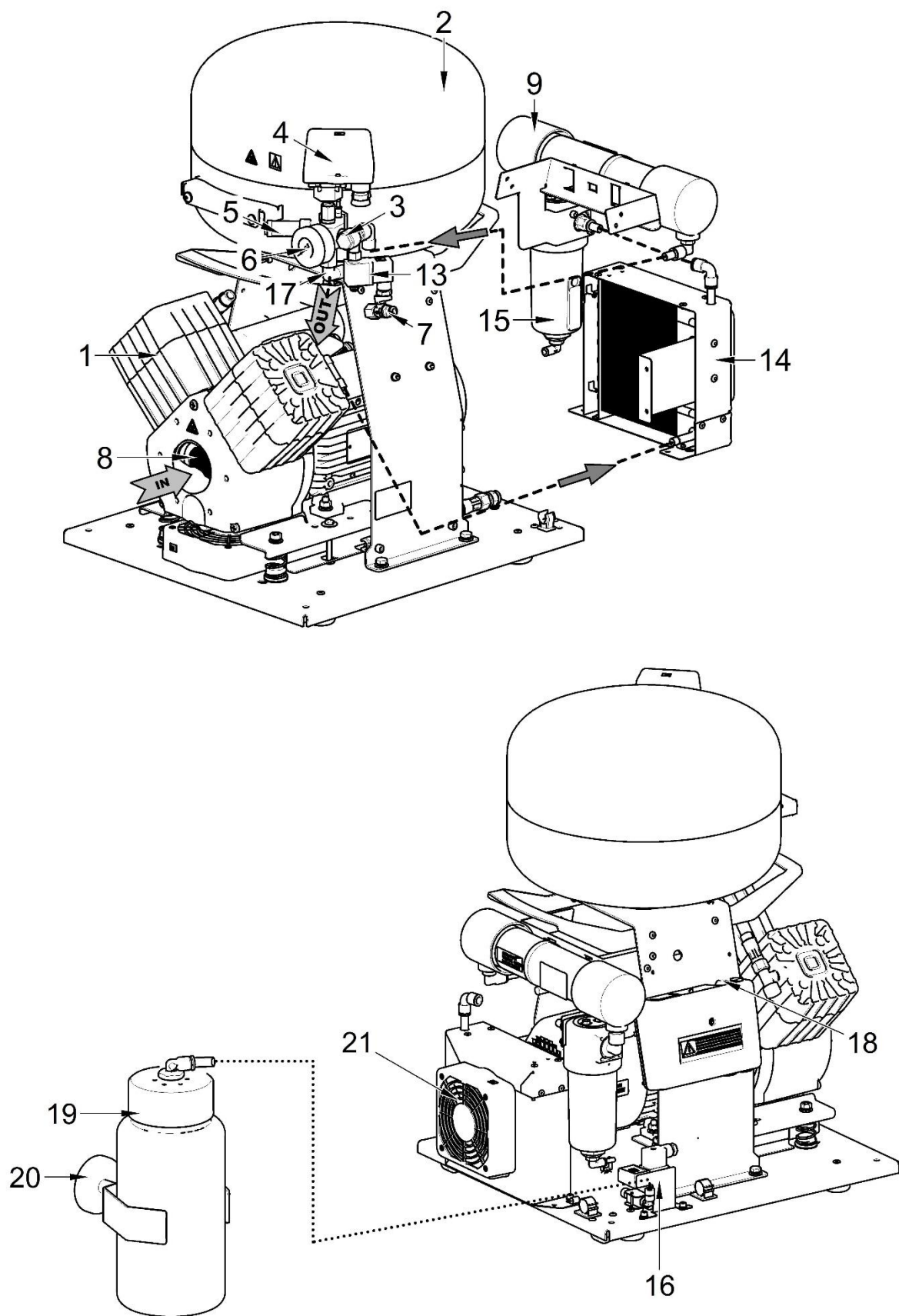
Obr. 1 - DK50 PLUS - Kompresor se sací jednotkou

Popis k obrázkům 1 - 4



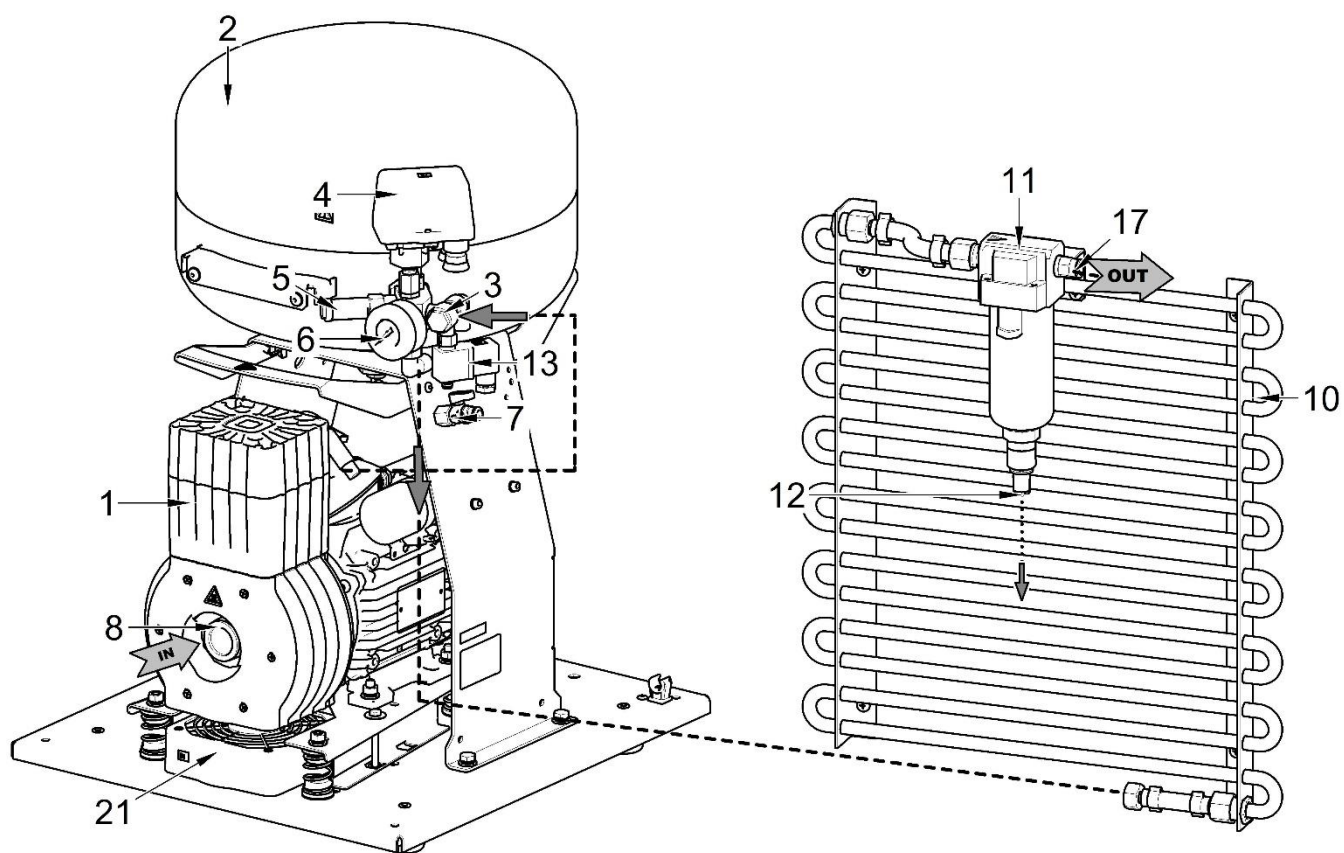
1. Agregát kompresoru
2. Vzdušník
3. Zpětný ventil
4. Tlakový spínač
5. Pojistný ventil
6. Tlakoměr
7. Vypouštěcí ventil
8. Vstupní filtr
9. Sušič
10. Trubkový chladič
11. Filtr
12. Výpust kondenzátu
13. Solenoidový ventil
14. Chladič sušiče
15. Filtr
16. Solenoidový ventil pro odvod kondenzátu
17. Výstup vzduchu
18. Jisticí vypínač
19. Nádoba
20. Magnetický držák
21. Ventilátor
22. Ventilátor skříňky
23. Dveřní kolík
24. Rektifikační šroub
25. Zámek
26. Spojovací výztuha
27. Doraz na stěnu
28. Vypínač
29. Manometr
30. Dveřní pant
31. Madlo
32. Kolečka
33. Hadička manometru
34. Zásuvka
35. Spínací blok sací jednotky
36. Sací jednotka

Obr. 2 - DK50 2V/M - Kompresor s membránovým sušičem



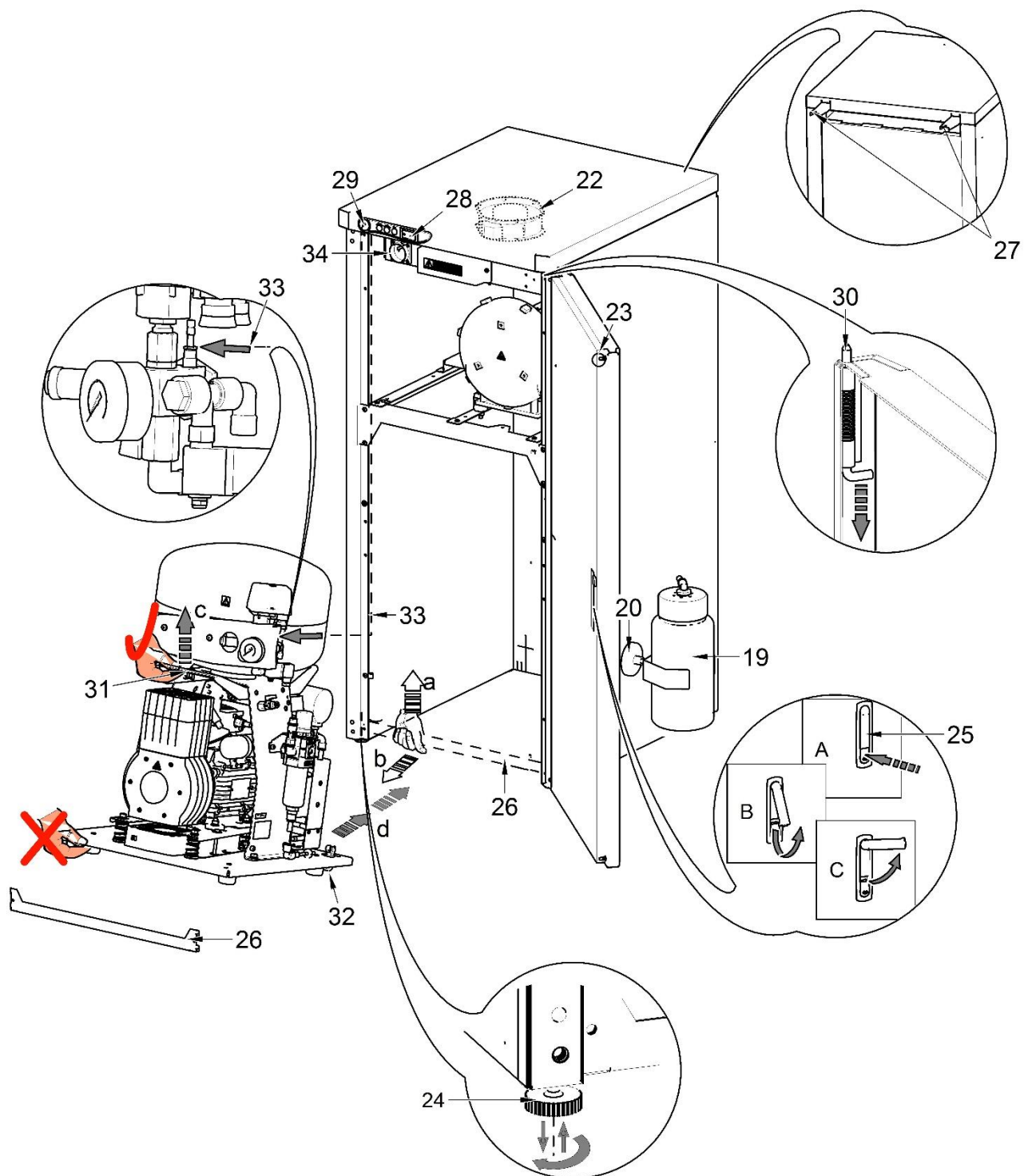


Obr. 3 - DK50 PLUS/K - Kompresor s kondenzační a filtrační jednotkou KJF-1



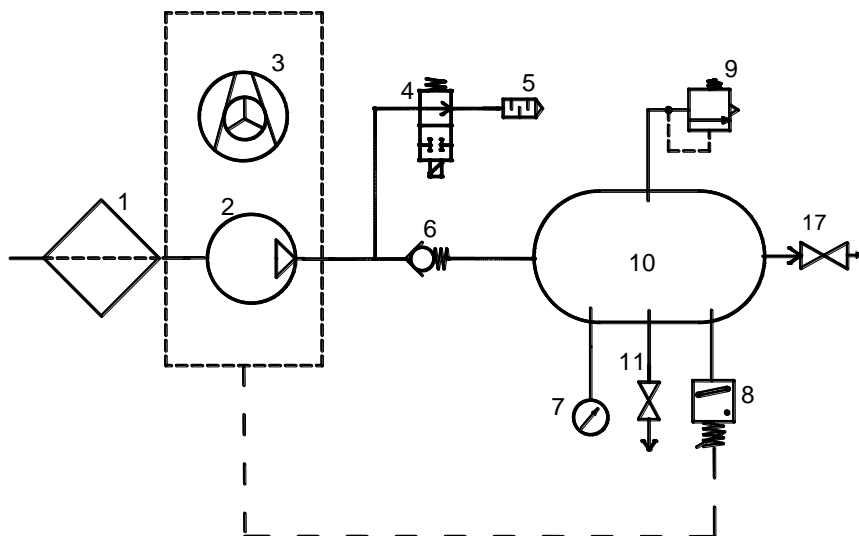


Obr. 4 - Skříňka DUO

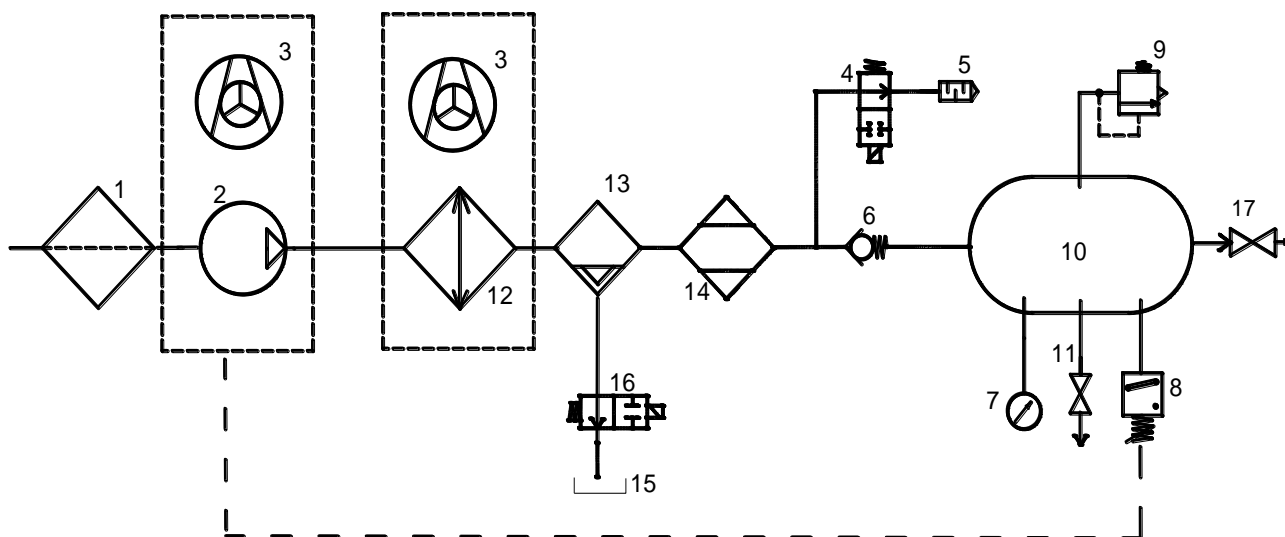


## 10. PNEUMATICKÉ SCHÉMA

## DK50 PLUS, DK50 2V



## DK50 PLUS/M, DK50 2V/M



## Popis k pneumatickým schémátům

- |                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| 1. Vstupní filtr      | 9. Pojistný ventil                          |
| 2. Kompresor          | 10. Vzdušník                                |
| 3. Ventilátor         | 11. Vypouštěcí ventil                       |
| 4. Odlehčovací ventil | 12. Chladič                                 |
| 5. Tlumič hluku       | 13. Koalescenční filtr                      |
| 6. Zpětný ventil      | 14. Membránový sušič                        |
| 7. Tlakoměr           | 15. Nádoba na kondenzát                     |
| 8. Tlakový spínač     | 16. Solenoidový ventil pro odvod kondenzátu |
|                       | 17. Výstupní ventil                         |

## INSTALACE

### 11. PODMÍNKY POUŽITÍ

- Zařízení se smí instalovat a provozovat pouze v suchých, dobře větraných a bezprašných prostorách, kde parametry prostředí odpovídají požadavkům uvedeným v kap. 7 Technické údaje. Kompresor se musí instalovat tak, aby byl snadno přístupný pro obsluhu a údržbu a aby byl přístupný výrobní štítek.
- Zařízení musí stát na rovném a dostatečně stabilním podkladu (pozor na hmotnost kompresoru, viz kap. 7, Technické údaje).
- Zařízení nesmí být provozovány ve venkovním ani ve vlhkém nebo mokřém prostředí. Je zakázáno používat zařízení v prostorech s výskytem výbušných plynů, prachů nebo hořlavých kapalin.
- Před zabudováním kompresoru do zdravotnických zařízení musí dodavatel posoudit, zda příslušné médium – vzduch vyhovuje požadavkům daného účelu použití. Pro tyto účely dodržujte technické údaje výrobku. Klasifikaci a hodnocení shody má při zabudování provádět výrobce – dodavatel koncového výrobku.
- Jiné použití nebo použití nad tento rámec se nepovažuje za použití podle určení. Výrobce neručí za škody z toho vyplývající. Riziko nese výhradně provozovatel/uživatel.



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



**Před prvním uvedením do provozu je třeba odstranit všechny zajišťovací prvky sloužící k fixaci zařízení během přepravy – jinak hrozí poškození výrobku.**



**Některé části agregátu a sací jednotky mohou být horké a během provozu kompresoru se mohou zahřát na nebezpečně vysoké teploty, takže při kontaktu mohou pro obsluhu a materiály představovat nebezpečí. Nebezpečí popálení nebo požáru! Pozor! Horký povrch!**

### Podmínky okolí při provozu

<i>Teplota:</i>	+5 °C až +40 °C
<i>Max. relativní vlhkost:</i>	70 %
<i>Max. absolutní vlhkost</i>	15 g/m <sup>3</sup> .

## 12. UMÍSTĚNÍ KOMPRESORU

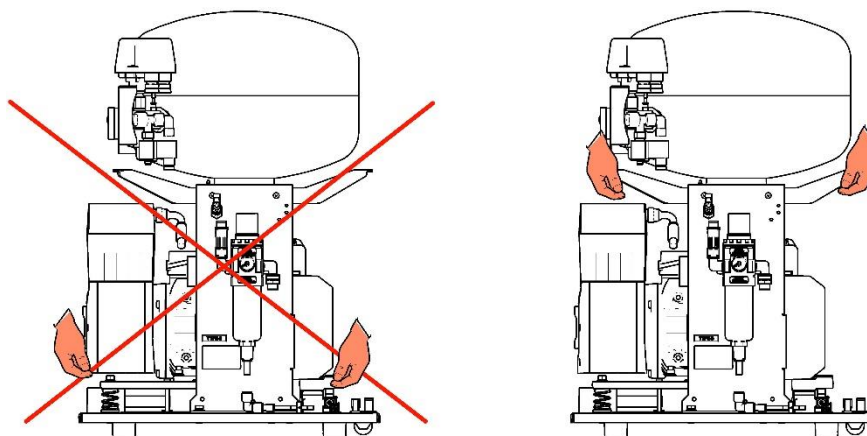


Instalaci výrobku smí provádět pouze vyškolený, kvalifikovaný odborník.

- Vybalte kompresor z obalu.

### 12.1. Manipulace a odjištění

- Ustavte kompresor na místo provozu (Obr. 5 )

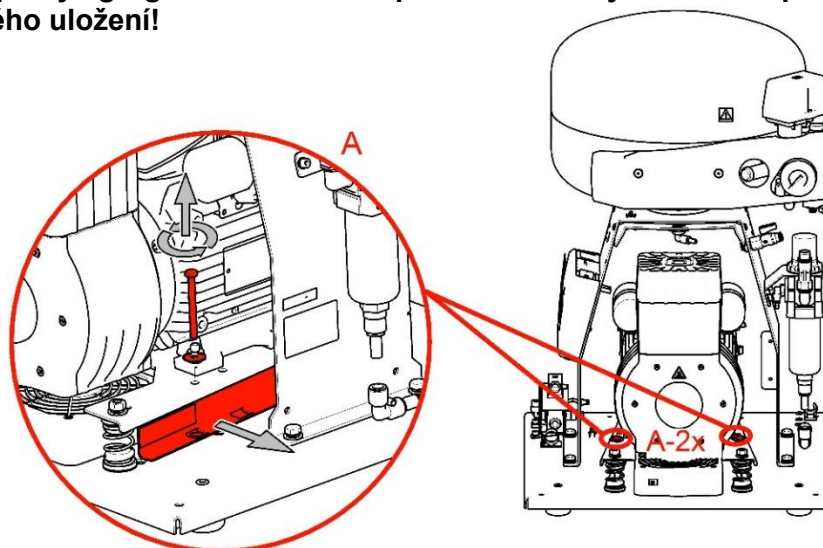


Obr. 5

- Odstraňte přepravní zajištění agregátů. (Obr. 6)



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

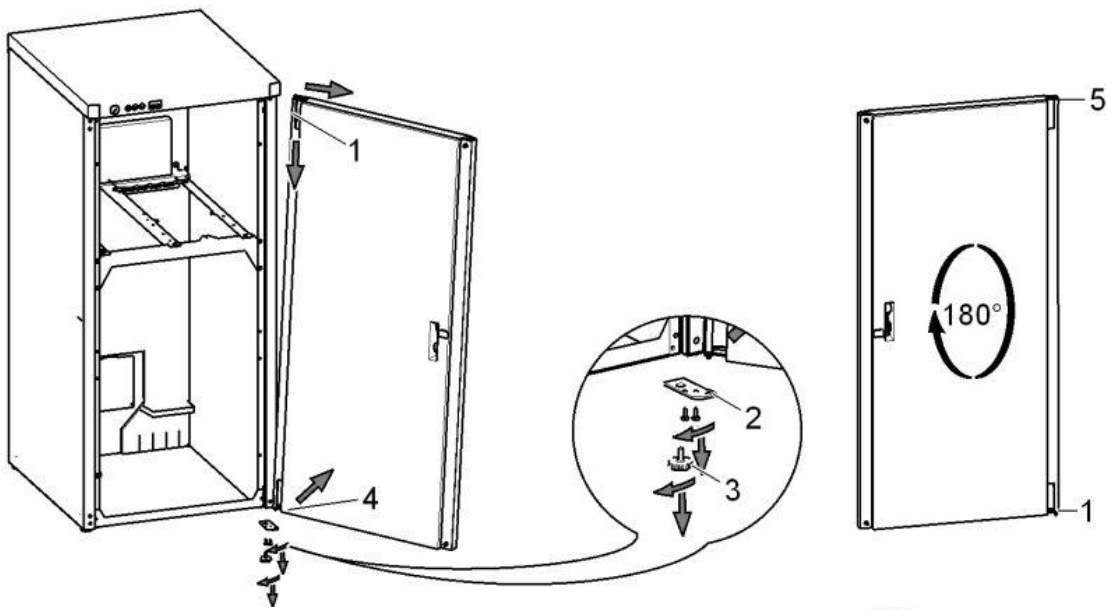


Obr. 6

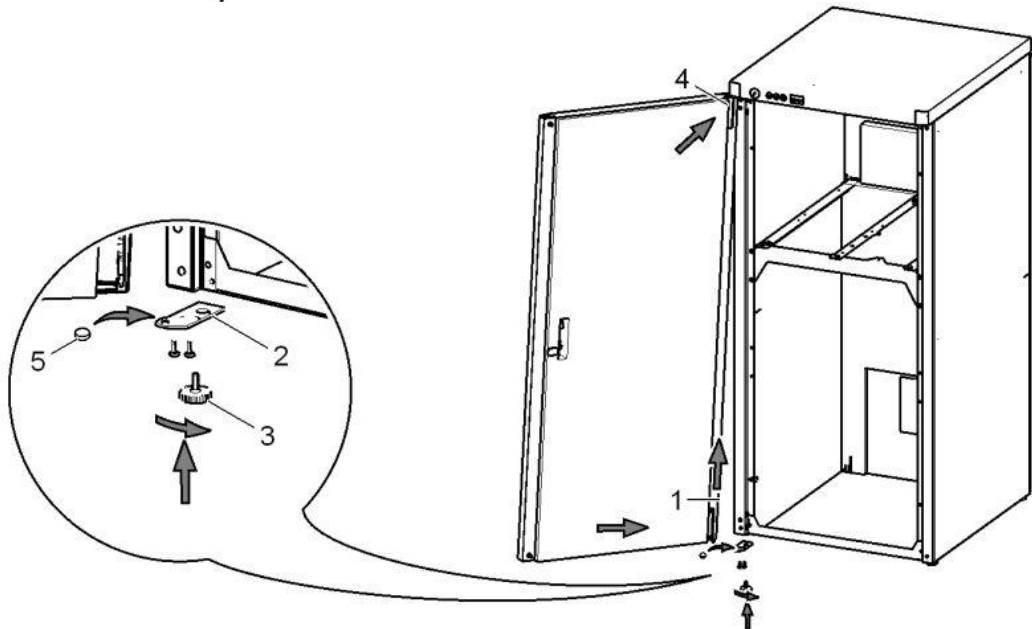
### 12.2. Změna otevírání dveří

- Odmontujte dveře, rektifikační šroub (3) a držák (2) pantu D (4).
- Držák pantu D (2) namontujte na levou stranu skříňky.
- Otočte dveře o 180°.
- Mezi pant H (1) a spodní stranu dveří vložte distanční podložku (5).
- Namontujte dveře.
- Odmontujte zámek (6) na dveřích a otočte jej o 180°.
- Odmontujte západku (7) a otočte ji o 180°.
- Namontujte zámek.

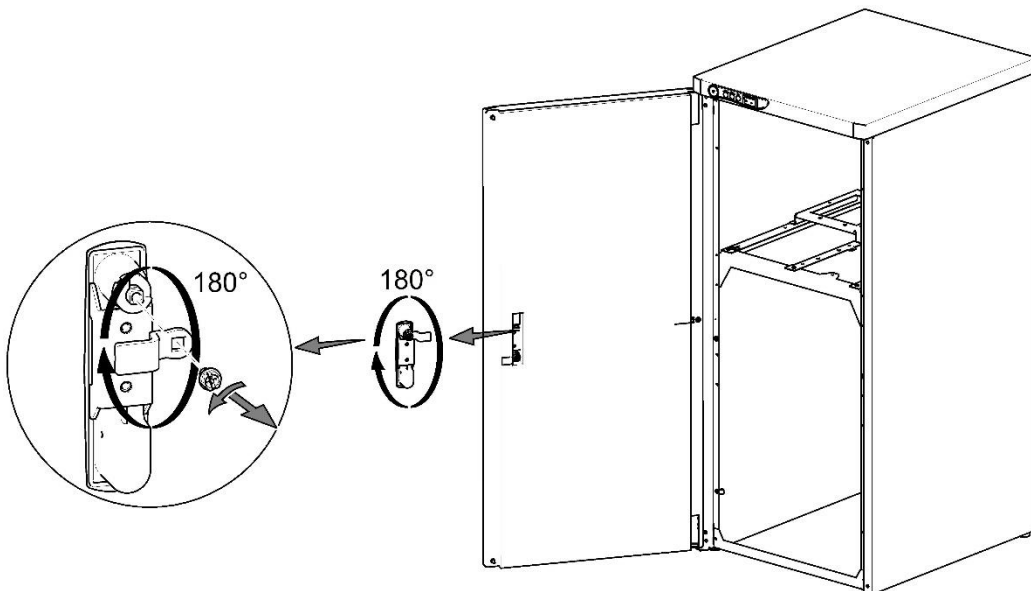
A



B

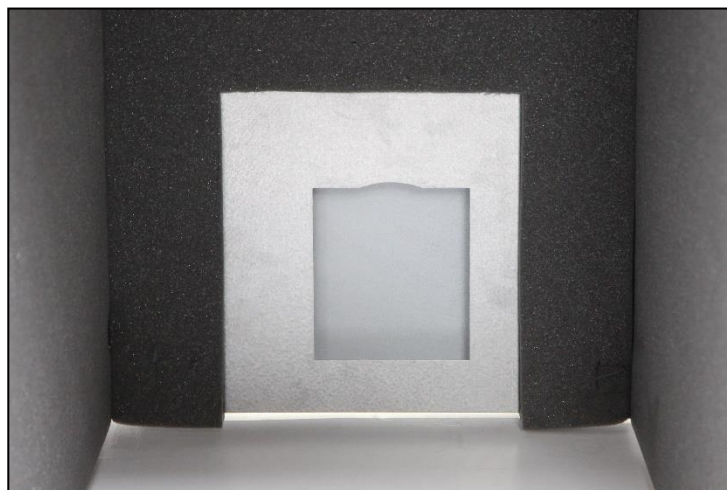
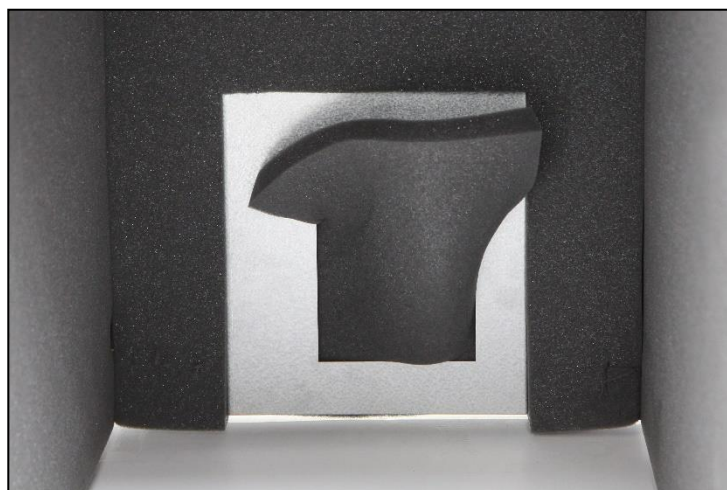
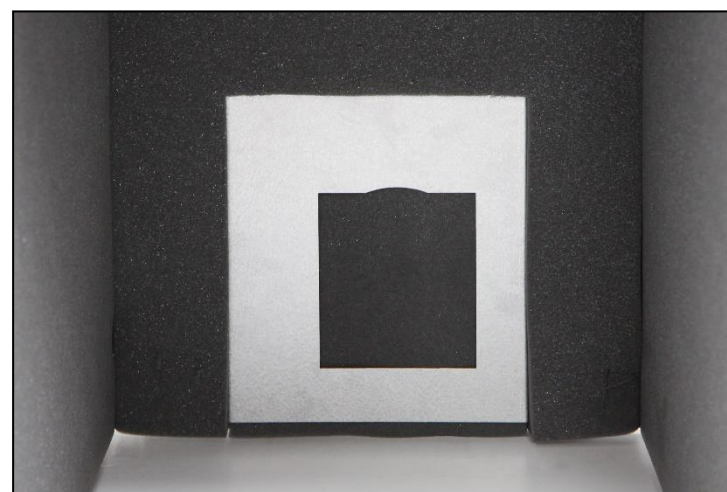


C



### 12.3. Doplnění molitanu do skříňky

Při skříňkovém provedení kompresoru, který **není vybaven vysoušečem** vzduchu, je třeba osadit do tunelu ve skříňce molitanovou/pěnovou výplň. Výplň je součástí základního vybavení výrobku.

**A****B****C**

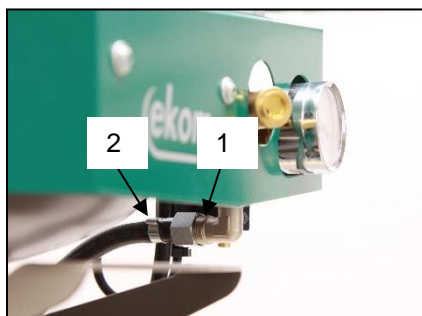


## 13. PNEUMATICKÉ PŘIPOJENÍ

### 13.1. Výstup stlačeného vzduchu (Obr. 7)

Připojte tlakovou hadici (2) ke šroubení (1) výstupu stlačeného vzduchu na kompresoru.

Veďte hadici skrz zadní otvor ve skříni nebo ji připojte k výstupu v podlaze (obr. 9, 10). Tlakovou hadici připojte k potrubí rozvodu stlačeného vzduchu nebo přímo do stomatologické soupravy.

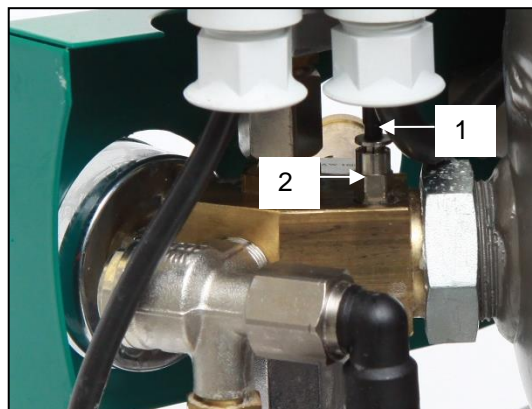


Obr. 7



### 13.2. Připojení hadičky manometru skříňky ke kompresoru (Obr. 8)

Odstraňte zátku ze šroubení na pneumtickém bloku kompresoru. Hadičku manometru skříňky připojte ke šroubení.



Obr. 8

### 13.3. Výstup kondenzátu (Obr. 9)

- U kompresoru se sušičem vyvedte hadičku přes otvor v zadní stěně skříňky



Obr. 9

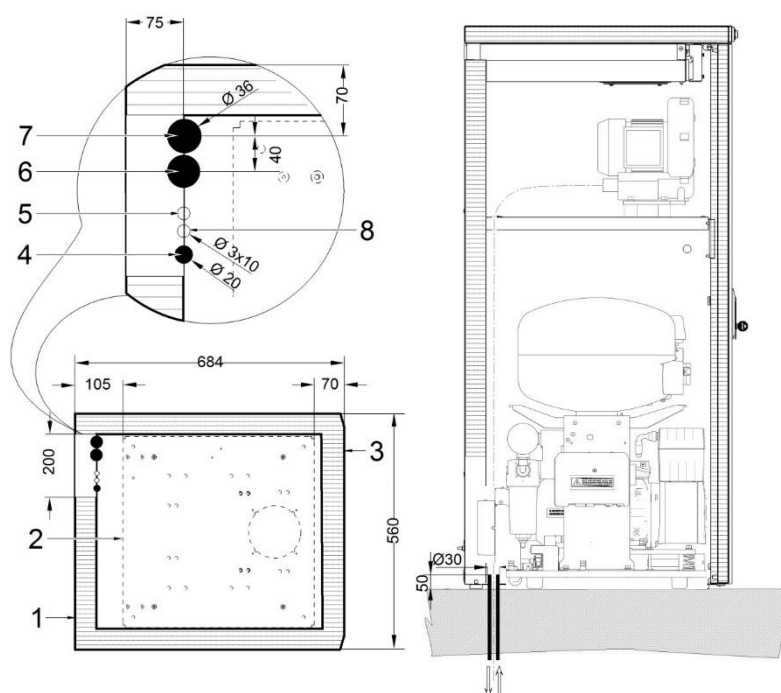


## 13.4. Přípojka podtlaku

(Obr. 10)

Sací agregát je opatřen sacími a výfukovými hadicemi. Hadice připojené ke vstupu/výstupu a hadice vedoucí ze sacího agregátu jsou vedeny kolem zadní stěny skříně do její spodní části. Sací hadice agregátu lze připojit k potrubí v podlaze, nebo mohou být vyvedeny skrz otvor v zadní stěně skříně (10). Připojte sací hadici k zařízení a výfukovou hadici k potrubí vyvedenému mimo pracovní oblast. K výstupu sací jednotky lze připojit tlumič hluku, který tlumí hluk způsobený vzduchem proudícím hadicí (viz kapitola 8.2., Příslušenství). Pokud je výfuk vzduchu ze sací jednotky vyveden do vnitřního prostoru, musí být jednotka doplněna o tlumič hluku s bakteriologickým filtrem.

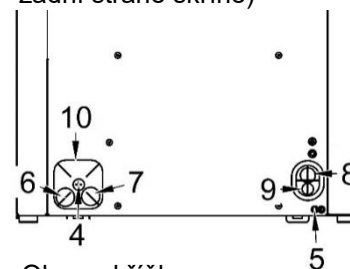
Obr. 10A – Montáž modelu DUO,DUO 2V (rozvodný systém v podlaze)



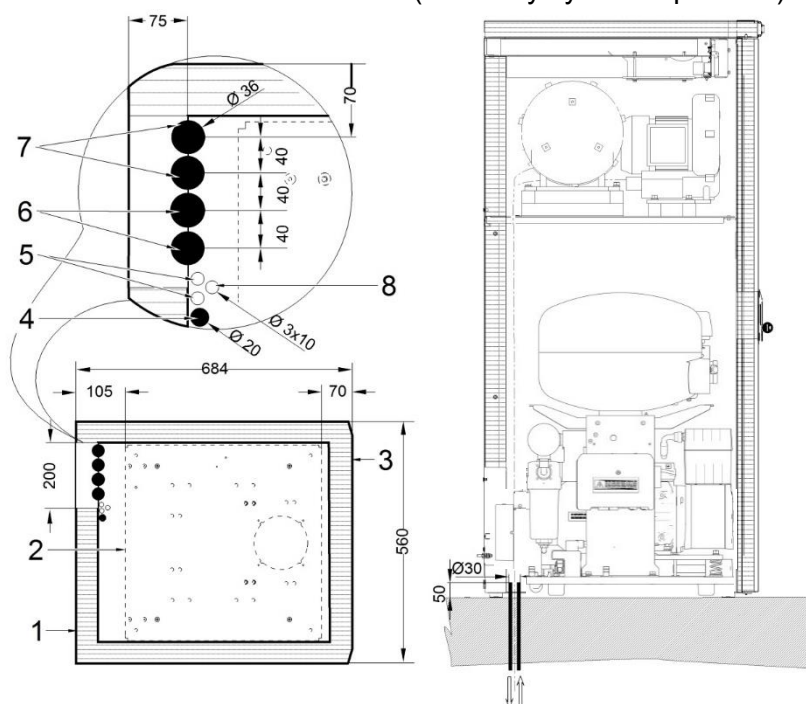
- 1 – Púdorys skříně
- 2 – Púdorys základny
- 3 – Přední strana – dveře
- 4 – Připojení stlačeného vzduchu G3/8"
- 5 – Přípojka pro ovládání sací jednotky 2A x 0,75
- 6 – Vstup sací jednotky
- 7 – Výfuk sací jednotky
- 8 – Přípojka napájení 230 V / 50(60) Hz, 3G x 1,5
- 9 – Vyuštění kondenzátu u verze se sušičem

– všechny rozměry jsou uvedeny v milimetrech  
 – vzdálenost zadní stěny zařízení od překážky – stěny min. 100 mm

(Připojeno přes otvor na zadní straně skříně)



Obr. 10B - Montáž modelu DUO 2 (rozvodný systém v podlaze)



- 1 – Obrys skříně
- 2 – Obrys základny
- 3 – Přední část – dveře
- 4 – Přípojka tlakového vzduchu G3/8"
- 5 – Přívod ovládacího napětí odsávačky 2A x 0,75
- 6 – Sání + výtlač 1. odsávačky
- 7 – Sání + výtlač 2. odsávačky (DUO 2)
- 8 – Přívod napájecího napětí 230 V/50(60) Hz 3Gx1,5

– všechny rozměry jsou v milimetrech  
 – vzdálenost od stěny min. 100 mm

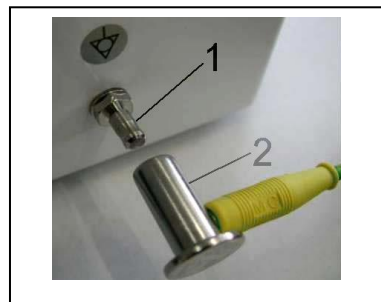
## 14. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Výrobek se dodává s kabelem zakončeným zástrčkou s ochranným kontaktem. Síťovou zástrčku zapojte do síťové zásuvky.



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

- Zásuvka musí být z bezpečnostních důvodů dobře přístupná, aby bylo možné výrobek v případě nebezpečí bezpečně odpojit od sítě.
- Příslušný proudový okruh musí být v rozvodu elektrické energie jištěný minimálně na 16 A.
- Kolík pro ekvipotenciální pospojování  $\varnothing$  6 mm (1) propojte s rozvodem podle platných elektrotechnických předpisů. Zásuvka ekvipotenciálního pospojování (2) je doplňkové příslušenství a není součástí základního balení výrobku. (Obr. 11)



Obr. 11



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



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

Veďte elektrický kabel skrz zadní otvor ve skříni nebo ji připojte k výstupu v podlaze (obr. 9, 10)

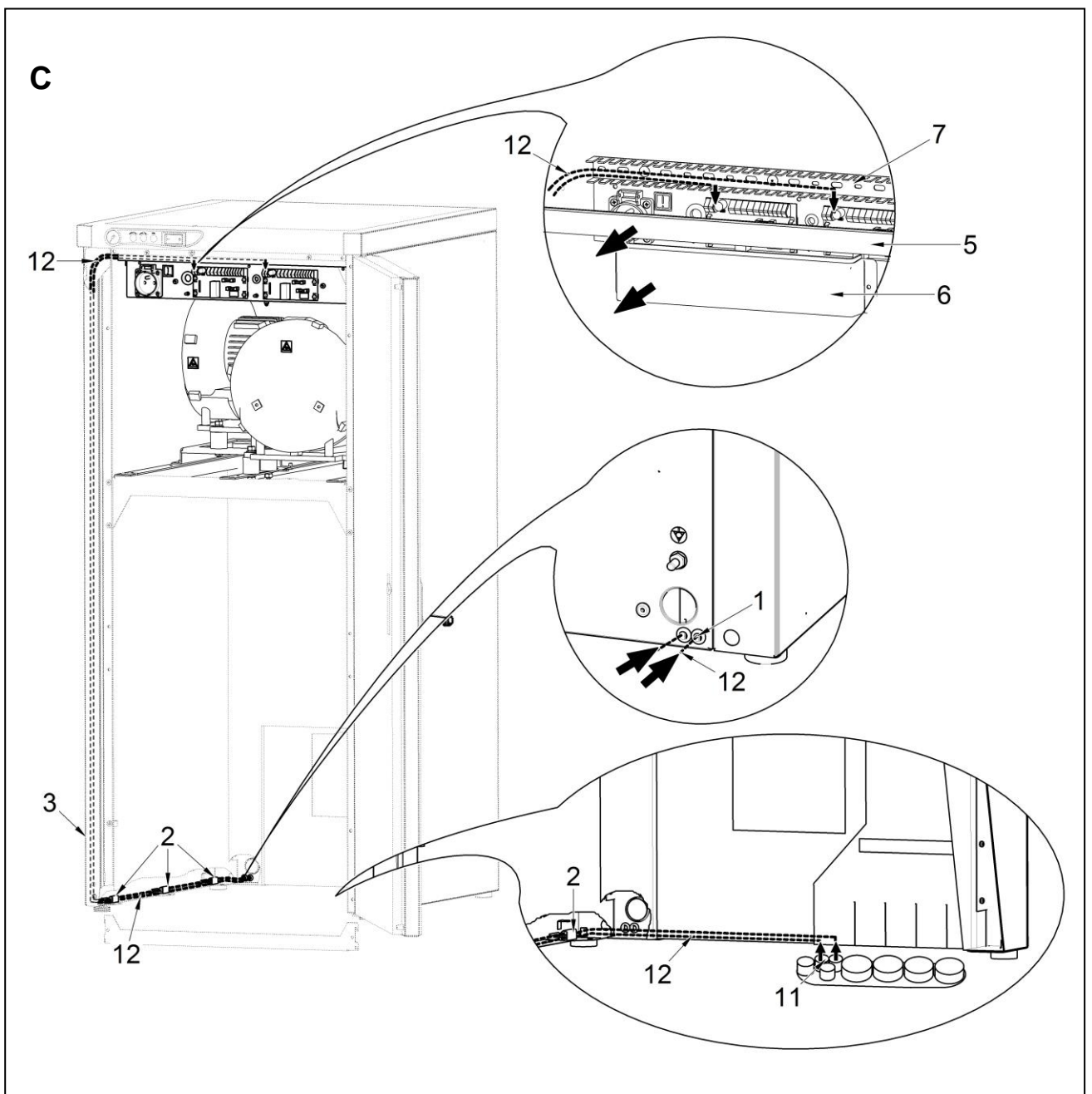
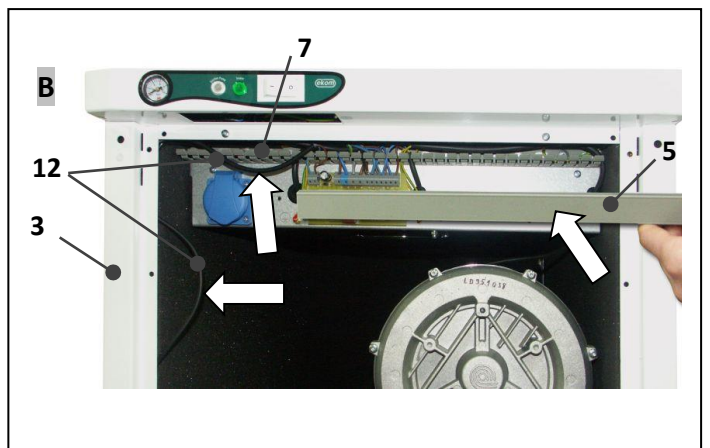
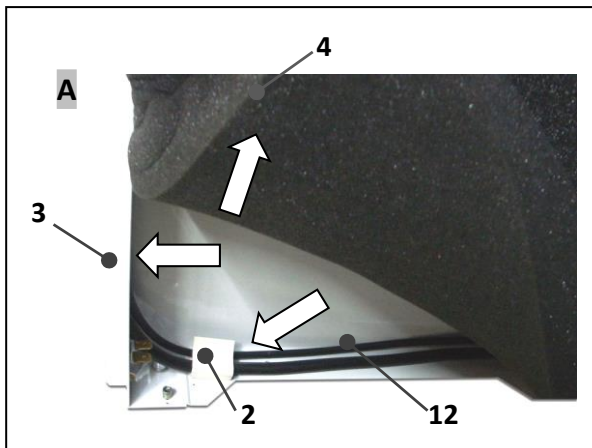
### 14.1. Přípojka pro ovládání sací jednotky

(Obr. 12)

Veďte kabel (12) ovládání vedení sací jednotky (24 V AC/DC) skrz otvor v zadní stěně skříně (1) nebo otvorem pro podlažní přípojku (11), a zajistěte jej sponami (2) nacházejícími se na levém panelu ve spodní části skříně, a pak skrz dutinu (3) v přední stěně skříně. Před upevněním kabelu do spon přesuňte akustickou izolaci (4) z rohů skříně. Sundejte kryt kabelovodu elektrického okruhu (5) a kryt rozvodné desky (6). Podle schématu zapojení připojte kabel ovládání sací jednotky k desce plošných spojů, zasuňte jej do dutiny (3) v přední straně skříně, veďte jej za akustickou izolací na boku skříně a zasuňte do kabelovodu (7).



**Zajistěte, aby se elektrický kabel nedotýkal horkých součástí kompresoru. Mohlo by dojít k poškození jeho izolace!**



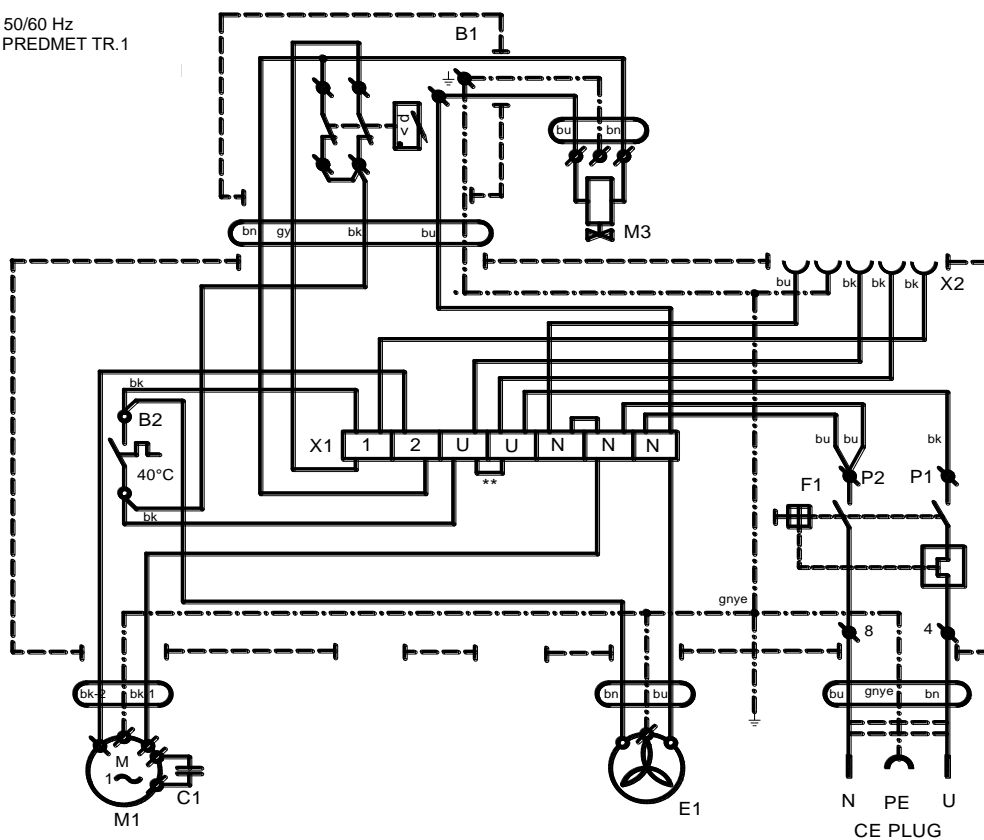
Obr. 12

### 15. SCHÉMA ZAPOJENÍ

#### DK50 PLUS, DK50 2V

5-7 bar, 6-8 bar

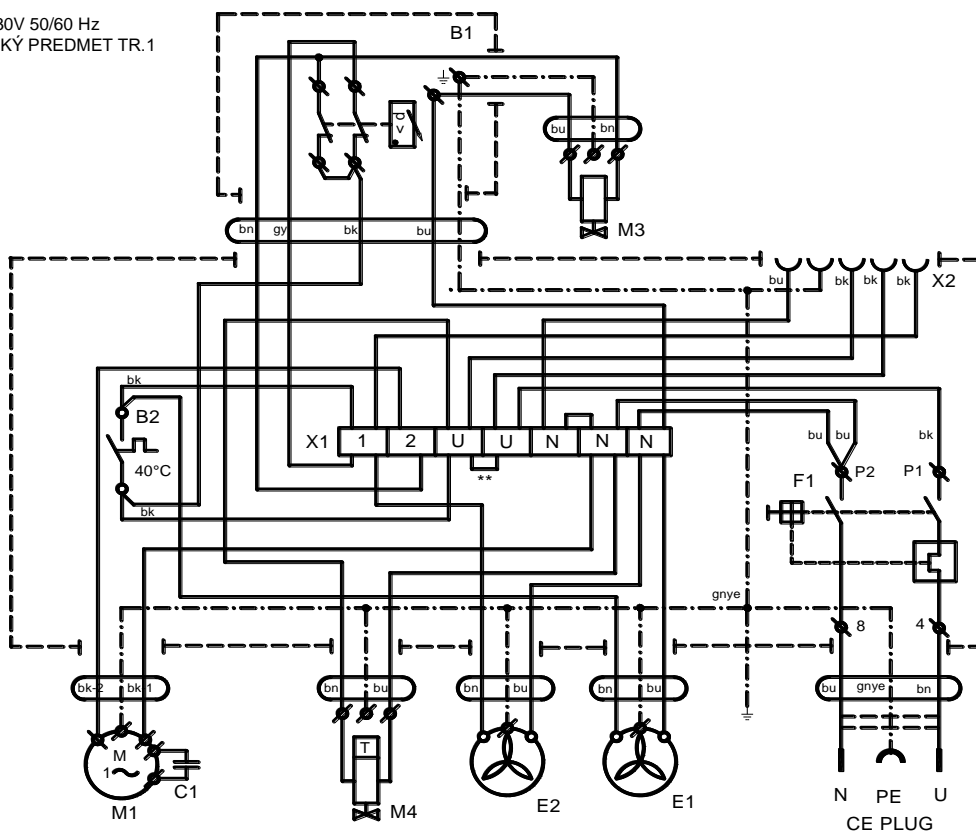
1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
ELECTRICKÝ PREDMET TR.1



#### DK50 PLUS/M, DK50 2V/M

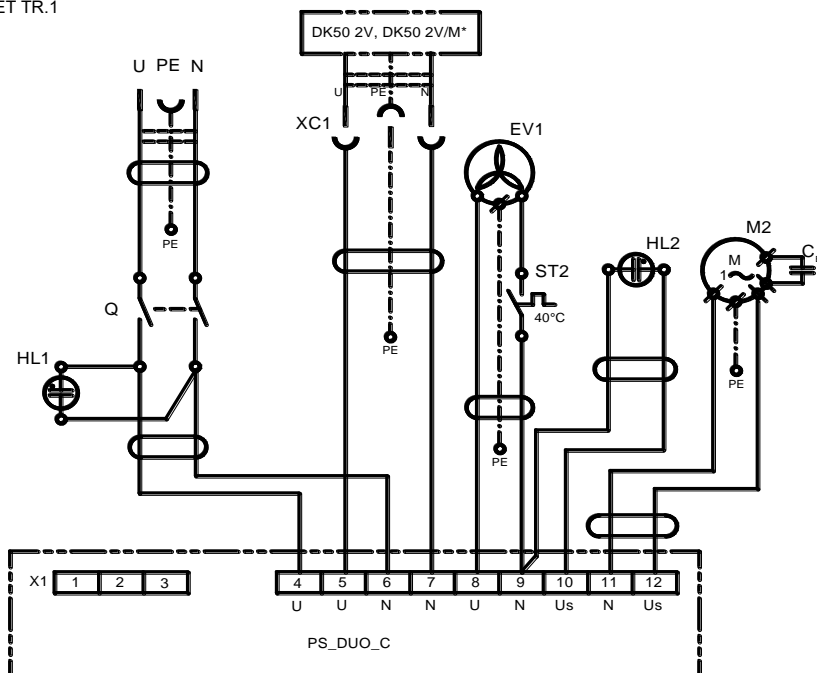
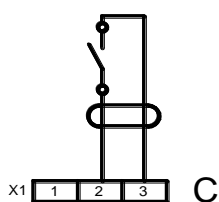
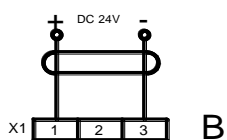
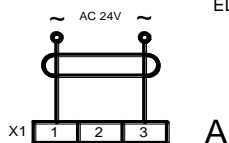
5-7bar, 6-8 bar

1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
ELECTRICKÝ PREDMET TR.1

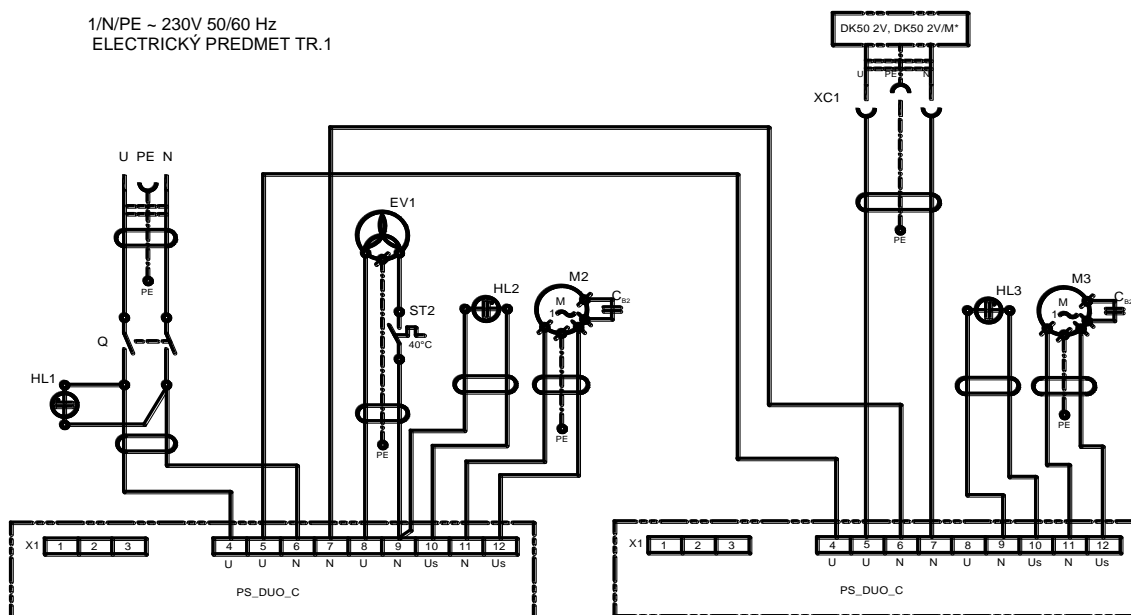
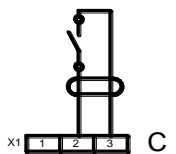
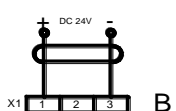
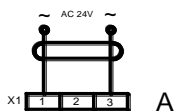


## Skříňka Duo se sací jednotkou

## DUO

1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
ELECTRICKÝ PŘEDMET TR.1

## DUO2, DUO 2V

1/N/PE ~ 230V 50/60 Hz  
ELECTRICKÝ PŘEDMET TR.1

## Popis k elektrickým schémátům

M1	Motor kompresoru	X1	Svorkovnice
E1	Ventilátor kompresoru	F1	Vypínač
E2	Ventilátor sušiče	M4	Ventil vypouštění kondenzátu
M3	Odlehčovací ventil	XC1	Zásuvka
B2	Teplotní spínač	HL1, HL2, HL3	Kontrolky
EV1	Ventilátor skříňky	M2, M3	Motor sací jednotky
X2	Konektor	ST2	Teplotní spínač
C1, Cb	Kondenzátor	Q	Spínač
B1	Tlakový spínač		

**OBSLUHA**

**V PŘÍPADĚ NEBEZPEČÍ ODPOJTE KOMPRESOR OD SÍTĚ (VYTÁHNĚTE SÍTOVOU ZÁSTRČKU).**



**POVRCH AGREGÁTU KOMPRESORU JE HORKÝ. PŘI DOTYKU HROZÍ NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ.**



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



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



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



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



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



**PŘI PROVOZU SUŠIČE PŘI TEPLOTĚ OKOLÍ VYŠŠÍ NEŽ MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ TEPLOTA MŮŽE DOJÍT K POŠKOZENÍ SUŠIČE!**

**16. PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU**

- Zkontrolujte, zda byly odstraněny všechny fixační prvky použité při přepravě.
- Zkontrolujte správné připojení vedení stlačeného vzduchu.
- Zkontrolujte řádné připojení k elektrické síti.
- Zkontrolujte připojení hadice od manometru ve skříňě k pneumatickému bloku kompresoru. (Obr. 4 a 8)
- Zkontrolujte kabel napájení kompresoru v zásuvce kompresoru (34). (Obr. 4)
- Zkontrolujte připojení šňůry (12) ovládání odsávačky. (Obr. 12)
- Zkontrolujte připojení hadic pro sání a výtlač. (Obr. 10)
- Zkontrolujte, zda je jisticí vypínač přepnut do polohy „I“. Pokud je vypínač (4) v poloze „0“, přepněte jej do polohy „I“. (Obr. 13)
- Přepněte vypínač (5) na přední straně skříňě do polohy „I“; rozsvícená zelená kontrolka bude signalizovat, že zařízení je připraveno k provozu. (Obr. 13)



**Kompresor neobsahuje záložní zdroj energie.**

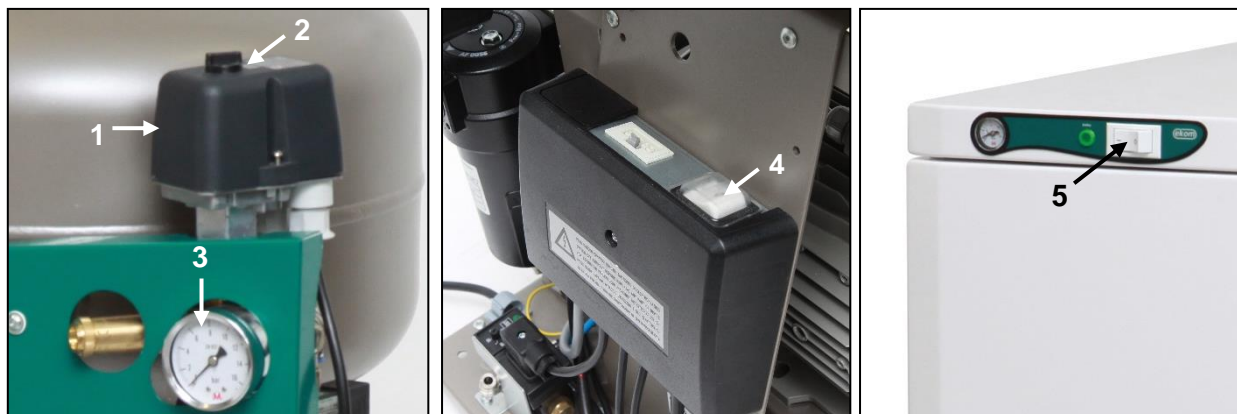


## 17. ZAPNUTÍ KOMPRESORU

(Obr. 13)

Spusťte kompresor přes tlakový spínač (1) otočením spínače (2) do polohy „I“. Zkontrolujte, zda je spínač přepnut do polohy „I“. Pokud ne, vypínač (4) přepněte do polohy „I“. Zapněte vypínač (5) na přední straně skříně, rozsvítí se zelená kontrolka. Kompresor se uvede do chodu, naplní se vzdušník a po dosažení mezního tlaku se kompresor vypne tlakovým spínačem. Kompresor pracuje v automatickém režimu, tj. je zapínán a vypínán tlakem vzduchu podle aktuální spotřeby stlačeného vzduchu.

Podle tlakoměru (3) zkontrolujte hodnoty tlaku pro zapnutí a vypnutí. Přípustná tolerance je  $\pm 10\%$ . Tlak ve vzdušníku nesmí překročit povolený provozní tlak.



Obr. 13



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

**Kompresor** se sací jednotkou – po prvním spuštění a uvedení do provozu kompresor začne plnit stlačený vzduch do vzdušníku až do dosažení mezního tlaku, kdy tlakový spínač vypne kompresor. Kompresor pracuje v automatickém režimu, tj. je zapínán a vypínán tlakem vzduchu podle aktuální spotřeby stlačeného vzduchu.

Provoz sacího agregátu je řízen ze stomatologické jednotky. Provoz sací jednotky je signalizován bílou kontrolkou na přední straně skříně.

**Kompresor se sušičem** – kompresor pracuje stejně jako v předchozím případě, ale během provozu kompresoru prochází stlačený vzduch sušičem, který odebírá vlhkost ze stlačeného vzduchu.

**Kompresor s kondenzační a filtrační jednotkou (KJF)** - stlačený vzduch během odběru spotřebičem prochází přes KJF, kde se vzduch ochladí, filtruje a zachycená zkondenzovaná kapalina se automaticky vypouští do nádoby.

## 18. VYPNUTÍ KOMPRESORU

(Obr. 13)

Vypnutí kompresoru kvůli servisu nebo z jiné příčiny se provádí na tlakovém spínači (1) otočením přepínače (2) do polohy „0“ a **vytáhnutím síťové zástrčky ze zásuvky**. Kompresor se tím odpojí od napájecí sítě. Otevřením vypouštěcího ventilu (Obr. 14) snižte tlak ve vzdušníku na nulu.



## ÚDRŽBA

### 19. ÚDRŽBA VÝROBKU

#### **Upozornění!**

Provozovatel je povinen zajistit provádění opakovaných zkoušek zařízení minimálně 1× za 24 měsíců (EN 62353) nebo v intervalech, které určují příslušné národní právní předpisy. O výsledcích zkoušek musí být proveden záznam (např. podle EN 62353, příloha G), a to s uvedením metod měření.

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



**Před zahájením údržby kompresoru je nutné zkontrolovat, zda je možné kompresor odpojit od spotřebiče, aby tím neohrozilo riziko poškození zdraví nebo ohrožení života osoby používající daný spotřebič, případně jiné materiální škody!**



**Během provozu kompresoru a těsně po jeho ukončení mají části agregátu (hlava, válec, tlaková hadice) vysokou teplotu – nedotýkejte se těchto částí!**



**Oprávněné práce, které přesahují rámec běžné údržby, smí provádět pouze kvalifikovaný odborník nebo pracovníci zákaznického servisu výrobce. Používejte pouze náhradní díly a příslušenství předepsané výrobcem.**



**PŘED VYPOUŠTĚNÍM STLAČENÉHO VZDUCHU Z PNEUMATICKÉHO ROZVODU (VZDUŠNÍKU) JE NUTNÉ CHRÁNIT SI ZRAK OCHRANNÝMI BRÝLEMI.**

Níže uvedené úkony může na pracovišti provádět pouze zaškolený pracovník dále uvedeným způsobem:



**PŘED ZAHÁJENÍM NÁSLEDUJÍCÍCH ÚDRŽBÁŘSKÝCH PRACÍ JE NUTNÉ VYPNOUT KOMPRESOR, ODPOJIT JEJ OD SÍTĚ (VYTÁHNOUT SÍTOVOU ZÁSTRČKU) A VYPUSTIT STLAČENÝ VZDUCH ZE VZDUŠNÍKU.**

## 19.1. Intervaly údržby

Časový interval ***	1× denně	1× týdně	1 x za 1 rok	1 x za 2 roky	2000 hod.	4000 hod.	6000 hod.	8000 hod.	10000 hod.	12000 hod.	Kapitola	Sada náhradních dílů	Provede
Kontrola činnosti výrobku	x										19.2	-	obsluha
Vypuštění kondenzátu ze vzdušníku )** - Při vysoké vlhkosti vzduchu	x										19.5	-	obsluha
Vypuštění kondenzátu ze vzdušníku )** - Při běžné vlhkosti vzduchu		x									19.5	-	obsluha
Kontrola funkčnosti výrobku		x									9	-	obsluha
Kontrola těsnosti spojů a kontrolní prohlídka zařízení			x								19.3	-	kvalifikovaný odborník
Kontrola elektrických spojů			x								19.4	-	kvalifikovaný odborník
Kontrola chladiče a ventilátoru			x								19.10	-	kvalifikovaný odborník
Výměna filtrační vložky filtru sušiče			x								19.8	025200304-000	kvalifikovaný odborník
Výměna filtrační vložky u KJF			x								19.9	025200061-000	kvalifikovaný odborník
Kontrola pojistného ventilu			x								19.6	-	kvalifikovaný odborník
Provedení „Opakované zkoušky“ podle ČSN EN 62353				x							19	-	kvalifikovaný odborník
Výměna vstupního filtru agregátu DK50 PLUS )*				x		x		x		x	19.7	025200126-000	kvalifikovaný odborník
Výměna vstupního filtru a předfiltru agregátu DK50 2V )*				x		x		x		x	19.7	025200139-000 025200150-000	kvalifikovaný odborník

)\* Platí údaj v hodinách; pokud není dostupný, pak platí údaj v letech.

)\*\* Platí pouze pro kompresor bez sušiče.

)\*\*\* U provedení kompresoru 60 Hz se časový interval v hodinách zkrátí o 20 %

(2 000 h. / 1 600 h., 4 000 h. / 3 200 h., 6 000 h. / 4 800 h., 8 000 h. / 6 400 h., 10 000 h. / 8 000 h., 12 000 h. / 9 600 h.)

## 19.2. Kontrola činnosti

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

## 19.3. Kontrola těsnosti pneumatických spojů a kontrolní prohlídka zařízení

### Kontrola těsnosti:

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

### Prohlídka zařízení:

- Zkontrolujte stav agregátu kompresoru - rovnoměrnost chodu, přiměřená hlučnost.
- Kontrola činnosti ventilátorů - ventilátory musí být v činnosti během předepsaných provozních cyklů kompresoru.
- Kontrola funkčnosti teplotního spínače (B2) – teplotní spínač zahřejte na teplotu vyšší než 40 °C (např. horkovzdušnou pistolí – pozor, nepůsobte vysokou teplotou na plastové díly v okolí, může dojít k deformaci plastů). Po dosažení teploty 40 °C se uvede do provozu ventilátor EV1 (i EV2, v případě kompresoru se sušičem) – kompresor musí být pod napětím.
- Kontrola stavu filtrů – filtry musí být bez poškození a přiměřeně čisté
- Kontrola stavu vlastního agregátu, zda nejsou nečistoty v klikové skříni, příp. vůle na klikovém hřídeli

V případě nalezení závady vyměňte chybné součástky.

## 19.4. Kontrola elektrických spojů



**Kontrolu elektrických spojů provádějte až po odpojení síťového napětí!**

### Kontrola:

- Zkontrolujte mechanickou funkčnost hlavního vypínače.
- Zkontrolujte neporušenost přívodního kabelu, připojení vodičů.
- Proveďte vizuální kontrolu připojení kabelů ke svorkovnici.
- Zkontrolujte všechny šroubové spoje ochranného zelenožlutého vodiče PE.

### 19.5. Vypuštění kondenzátu

#### Kompresory (Obr. 14)

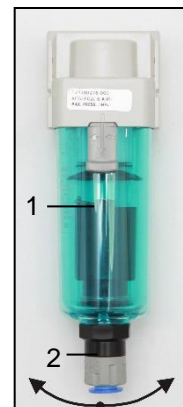
Při pravidelném provozu se doporučuje vypustit kondenzát z tlakové nádoby. Kompresor odpojte ze sítě a tlak vzduchu v zařízení snižte na tlak max. 1 bar, například odpuštěním vzduchu přes připojené zařízení. Nasadte hadičku ze základního vybavení na vypouštěcí ventil. Pod hadičku postavte nádobu a otevřením vypouštěcího ventilu (1) vypusťte kondenzát z nádrže.



Obr. 14

#### Kompresory s kondenzační a filtrační jednotkou (Obr. 15)

Při pravidelném provozu se kondenzát automaticky vylučuje přes vypouštěcí ventil filtru kondenzační jednotky. Funkci automatického odkalování kontrolujte následovně: Otevřete ventil (2) odkalovací nádobky (1) odšroubováním doleva, z nádobky vypusťte malé množství kondenzátu, ventil (2) znovu uzavřete zašroubováním doprava, čímž se nastaví automatický režim odkalování.



Obr. 15

U obou předchozích typů kompresorů je možné pro vypouštění kondenzátu opatřit vzdušník automatickým odvodem kondenzátu (AOK), který zajistí odvod kondenzátu bez zásahu obsluhy (viz kap. Doplňkové vybavení).

#### Kompresory se sušičem vzduchu (Obr. 16)

U kompresoru se sušičem vzduchu se kondenzát automaticky vypouští do láhve. Láhev je zapotřebí pravidelně vylévat, viz kap. 19.1

Obr. 16



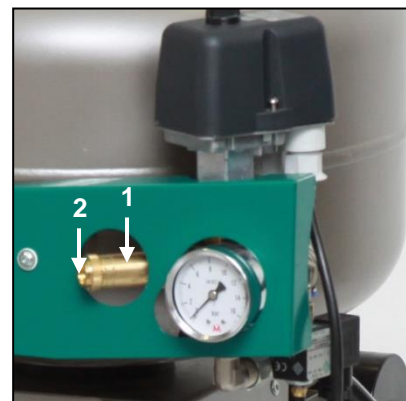
**PŘED NÁSLEDUJÍCÍMI KONTROLAMI MUSÍTE:**

**U provedení kompresoru se skříňkou odjistěte zámek na dveřích a otevřete dveře skříňky.**

### 19.6. Kontrola pojistného ventilu

(Obr. 17)

Při prvním uvedení kompresoru do provozu je třeba zkontrolovat správnou funkci pojistného ventilu. Šroub (2) pojistného ventilu (1) otočte o několik otáček doleva, dokud nedojde k odfouknutí vzduchu přes pojistný ventil. Pojistný ventil nechte jen krátce volně odfouknout. Šroub (2) otáčejte doprava až na doraz, ventil nyní musí být opět zavřený.



Obr. 17



**Pojistný ventil se nesmí používat k odtlakování tlakové nádrže. Mohlo by dojít k narušení funkce pojistného ventilu. Ten je od výrobce nastaven na přípustný maximální tlak, je přezkoušen a označen. Přestavování je zakázáno!**



**POZOR! STLAČENÝ VZDUCH MŮŽE BÝT NEBEZPEČNÝ. PŘI ODFOUKNUTÍ VZDUCHU SI CHRAŇTE ZRAK. JINAK HROZÍ POŠKOZENÍ ZRAKU.**

### 19.7. Výměna vstupního filtru a předfiltru

(Obr. 18)

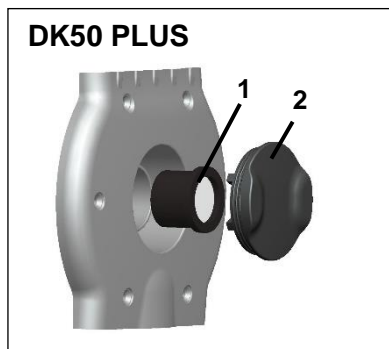
Ve víku klikové skříně kompresoru se nachází vstupní filtr (1).

Výměna vstupního filtru:

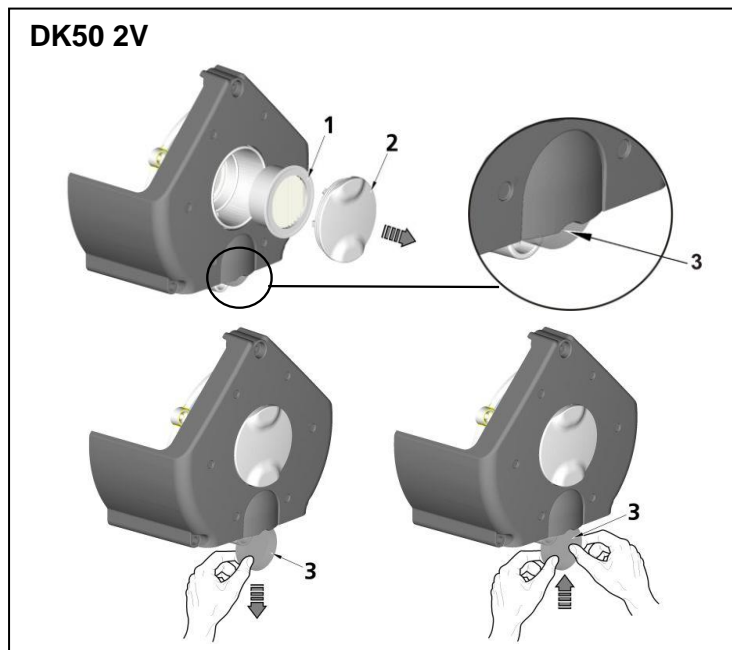
- Rukou vytáhněte gumovou zátku (2).
- Vyjměte použitý a znečištěný filtr (1).
- Vložte nový filtr a nasadte gumovou zátku.

Výměna předfiltru:

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



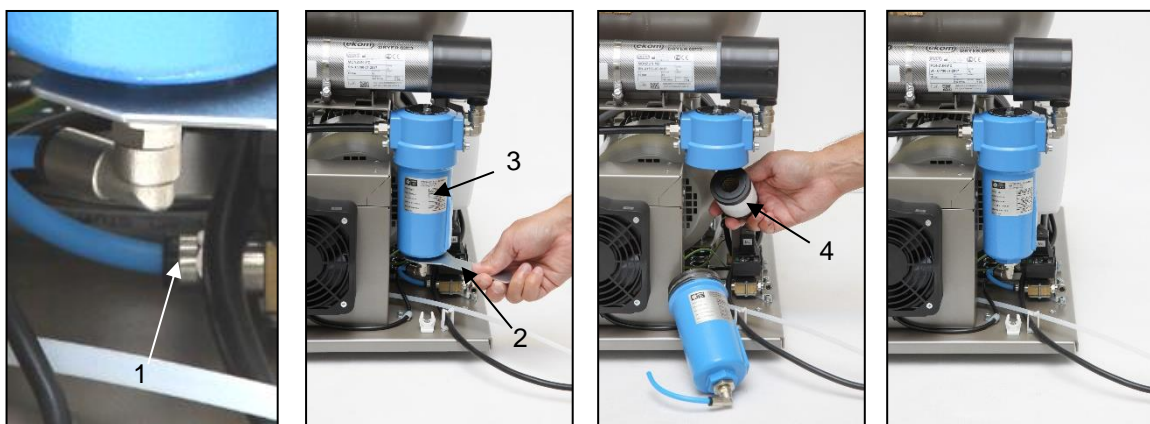
Obr. 18



### 19.8. Výměna filtrační vložky ve filtru

(Obr. 19)

- Vytáhněte hadičku (1) z rychlospojky.
- Klíčem (2) povolte nádobku filtru (3) a odmontujte ji.
- Filtrační vložku (4) odmontujte jejím vytažením směrem dolů.
- Vložte novou vložku.
- Nasadte nádobku filtru.
- Klíčem jemně dotáhněte nádobku filtru.
- Osadte hadičku zpět do rychlospojky.



Obr. 19

### 19.9. Výměna filtrační vložky u KJF



Před zásahem do zařízení je třeba snížit tlak vzduchu ve vzdušníku na nulu a odpojit zařízení od elektrické sítě.

(Obr. 20)

- Povolte pojistku (1) na regulátoru potáhnutím dolů, pootočte nádobkou (2) a vytáhněte ji.
- Pootočte nádobku (2) a vyjměte ji.
- Držák s filtrem (3) povytáhněte, pootočte a vytáhněte z nádoby.
- Pootočte úchytem filtru (4).
- Vyměňte vložku filtru (5), nasadte úchyt filtru (4) a pootočením zajistěte.
- Držák filtru (3) vložte do nádoby a pootočením zajistěte.
- Nasadte nádobku filtru a zajistěte ji otočením, dokud nezapadne pojistka.



Obr. 20

### 19.10. Kontrola chladiče a ventilátoru (Obr. 2)

Pro zajištění správné účinnosti sušení je zapotřebí udržovat celé zařízení a zejména pak ventilátor kompresoru, ventilátor chladiče (21) a chladič (14) v čistotě – odsajte anebo stlačeným vzduchem profoukněte usazený prach z povrchu chladicích žebér a ventilátorů.

**VYHLEDÁVÁNÍ PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ**

**Před zásahem do zařízení je třeba snížit tlak vzduchu ve vzdušníku na nulu a odpojit zařízení od elektrické sítě.**

S ohledem na trvale vysokou účinnost sušení je třeba udržovat celé zařízení a zejména ventilátor chladiče v čistotě – občas z povrchu chladičích žeborů odstraňte usazený prach.

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



**Dodržování zásad osobní hygieny pro práci s kontaminovaným materiálem. Vyřídění, označování, zabalení a zajištění dekontaminace kontaminovaných částí v souladu s národními předpisy.**

PORUCHA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Kompresor se nespustí.	V tlakovém spínači není napětí  Přerušené vinutí motoru, poškozená tepelná ochrana Vadný kondenzátor Zadřený píst nebo jiná rotační část Nespíná tlakový spínač	Zkontrolujte napětí v zásuvce Zkontrolujte stav jističe - uveďte ho do stavu zapnuto „I“ Vodič uvolněný ze svorky - opravte ho Kontrola elektrického kabelu – vadný kabel vyměňte Vyměňte motor, resp. převiníte vinutí  Vyměňte kondenzátor Vyměňte poškozené části Zkontrolujte funkci tlakového spínače
Kompresor spíná často.	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu Netěsnost zpětného ventilu (ZV)  V tlakové nádobě je větší množství zkondenzované kapaliny Nízký výkon kompresoru	Zkontrolujte pneumatický rozvod – uvolněný spoj utěsněte Vyčistěte SV, vyměňte těsnění, vyměňte SV Vypusťte zkondenzovanou kapalinu  Zkontrolujte čas naplnění vzdušníku
Nízký tlak ve vzdušníku (kompresor je v provozu trvale)	Vysoká spotřeba vzduchu spotřebičem, netěsnosti v pneumatickém rozvodu, nízký výkon agregátu Porucha agregátu Porucha sušiče	
Chod kompresoru se prodlužuje.	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu Opotřebený pístní kroužek Znečištěný vstupní filtr Nesprávná funkce solenoidového ventilu	Zkontrolujte pneumatický rozvod – uvolněný spoj utěsněte Vyměňte opotřebený pístní kroužek Vyměňte znečištěný filtr Opravte nebo vyměňte ventil nebo cívku
Kompresor je hlučný (klepání, kovové zvuky).	Poškozené ložisko pístu, ojnice, ložisko motoru Uvolněný (prasklý) tlumicí prvek (pružina)	Vyměňte poškozené ložisko  Vyměňte poškozenou pružinu



Sací jednotka není v chodu nebo má nepravidelný chod	Na svorkách sací jednotky není napětí	Zkontrolujte napětí v zásuvce. Zkontrolujte pojistky – vadné pojistky vyměňte. Povolená svorka – dotáhněte Zkontrolujte napájecí kabel – vadný kabel vyměňte. Zkontrolujte ovládací napětí.
	Jiná mechanická závada v sací jednotce	Poškozené ložisko, poškozené oběžné kolo sací jednotky – kontaktujte servisní středisko.
	Přehřívání sací jednotky (sepnutí tepelné ochrany)	Zkontrolujte správnou funkci ventilátoru skříně – vadný ventilátor vyměňte. Zkontrolujte sací a výfuková vedení, zda nejsou poškozena. Poškozené hadice vyměňte a odstraňte cizí předměty.
Sací jednotka vytváří malý nebo žádný podtlak, motor běží	Netěsnost v sacím vedení, cizí částice v sacím vedení, ucpané výfukové vedení	Zkontrolujte přípojky na sacím vedení, odstraňte netěsnosti a odstraňte cizí částice.
Sušič nesuší (ve vzduchu se objevuje kondenzát) *	Nefunkční ventilátor chladiče	Vyměňte ventilátor Zkontrolujte přívod elektrické energie
	Poškozený sušič	Vyměňte sušič
	Automatický odvod kondenzátu není funkční	Vyčistěte/vyměňte

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

**Zkontrolujte vlhkost vystupujícího vzduchu ze vzdušníku (viz kap. 7 – Technické údaje), abyste zajistili ochranu připojeného zařízení před poškozením!**

## 20. INFORMACE O SERVISU

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

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

## 21. ODSTAVENÍ Z PROVOZU

V případě, že se kompresor nebude delší dobu používat, doporučujeme vypustit kondenzát z tlakové nádrže a kompresor uvést do provozu asi na 10 minut s otevřeným ventilem pro vypuštění kondenzátu (1) (Obr. 14). Potom kompresor vypněte vypínačem (2) na tlakovém spínači (1) (obr. 13), zavřete ventil pro vypouštění kondenzátu a odpojte zařízení od elektrické sítě.

## 22. LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ

- Zařízení odpojte od elektrické sítě.
- Odvětrejte stlačený vzduch z tlakové nádrže otevřením ventilu pro odvod kondenzátu (1) (obr. 14).
- Při práci s kontaminovanými materiály dodržujte zásady osobní hygieny.
- Kontaminované části vyřídíte, označte, zabalte a zajistěte jejich dekontaminaci v souladu s místními předpisy.
- Zařízení zlikvidujte v souladu se všemi platnými předpisy na ochranu životního prostředí.
- Roztřídění a likvidaci odpadu svěřte specializované společnosti.
- Opatřené součásti nemají žádný nežádoucí dopad na životní prostředí.



**Vnitřní součásti sací jednotky mohou být kontaminovány biologickým materiálem v důsledku nesprávného používání. Před vyříděním a likvidací zařízení svěřte specializované společnosti k provedení dekontaminace.**



## 23. ОТЧЕТ ОБ УСТАНОВКЕ

1. Изделие: (модель) DUO DUO 2V DUO 2		2. Серийный номер:	
3.1. Имя пользователя:			
3.2. Адрес проведения установки:			
4. Оборудование, подсоединенное к компрессору			
5. Установка / ввод в эксплуатацию		6. Этапы подготовки оператора	
A. Проверка комплектации изделия**	Д Н	A. Описание изделия и его функций**	Д Н
B. Проверка наличия документации**	Д Н	B. Эксплуатация изделия: включение и выключение, элементы управления, контрольные процедуры, отображение данных на дисплее, аварийные сигналы, эксплуатация в случае получения аварийных сигналов**	Д Н
C. Установка / подсоединение к оборудованию**	Д Н	C. Техническое обслуживание: интервалы и процедуры технического обслуживания, служебные интервалы и эксплуатационные меры**	Д Н
D. Функциональные испытания**	Д Н	D. Меры безопасности, предупреждения (их значение и соответствие им)**	Д Н
<b>Примечания</b>			
7. Оператор проинструктирован по поводу мер безопасности, эксплуатации и технического обслуживания			
ФИО:		Подпись:	
ФИО:		Подпись:	
ФИО:		Подпись:	
8. Кем выполнены установка и инструктаж Имя / фамилия		Подпись:	
Компания:		Адрес:	
Телефон:			
Электронная почта:		Дата:	
9. Дистрибьютор			
Компания:		Адрес:	
Контактное лицо:			
Телефон:		Электронная почта:	

\*\* Отметьте пп. 5 и 6 значком «X» («Да» или «Нет»). Внесите в раздел «Примечания» какие-либо замечания на основе данных пп. 5 и 6.

## 23. DOKUMENTACJA INSTALACJI

1. Product: (model) DUO DUO 2V DUO 2		2. Numer seryjny	
3.1. Instrukcja obsługi:			
3.2. Adres instalacji:			
4. Sprzęt podłączony do sprężarki:			
5. Instalacja / Uruchomienie urządzenia:		6. Spis treści szkolenia operatorów:	
A. Sprawdzenie kompletności produktu **	T	A. Opis produktu i funkcji**	T
	N		N
B. Sprawdzanie kompletności dokumentów **	T	B. Działanie produktu: włączanie/wyłączanie, sterowanie, procedury sterowania, dane na wyświetlaczu, alarmy, obsługa w warunkach alarmowych**.	T
	N		N
C. Instalacja/podłączenie sprzętu **	T	C. Konserwacja produktu: przerwy między przeглядami, procedury konserwacji, okresy międzyprzeглядowe, działalności operacyjne**	T
	N		N
D. Test funkcjonalny **	T	D. Środki bezpieczeństwa, ostrzeżenia – ich znaczenie i zgodność **	T
	N		N
Uwagi::			
7. Operator został poinformowany o środkach bezpieczeństwa, działaniach i konserwacji:			
Imię i nazwisko:		Podpis:	
Imię i nazwisko:		Podpis:	
Imię i nazwisko:		Podpis:	
8. Instalacja i instruktaż przeprowadzone przez Imię/Nazwisko		Podpis:	
Firma:		Adres:	
Telefon:			
Email:		Data:	
9. Dystrybutor:			
Firma:		Adres:	
Osoba kontaktowa:			
Telefon:		Email: :	

\*\* umieścić znak „X” w punktach 5 i 6 (T – tak /N – nie). Wszelkie uwagi z punktów 5 i 6 w rubryce „Uwagi”



## 23. ZÁZNAM O INŠTALÁCII

1. Výrobok: (typ) DUO DUO 2V DUO 2		2. Výrobné číslo:	
3.1. Názov užívateľa:			
3.2. Adresa inštalácie:			
4. Zariadenia pripojené ku kompresoru:			
5. Inštalácia / Uvedenie do prevádzky:		6. Obsah zaučenia obsluhy:	
A. Kontrola úplnosti výrobku **	A	A. Popis výrobku a popis funkcie**	A
	N		N
B. Kontrola úplnosti dokumentácie **	A	B. Obsluha výrobku : zapnúť /vypnúť, ovládacie prvky, postupy ovládania, údaje na zobrazovacom paneli, alarmy, činnosť pri alarmoch**	A
	N		N
C. Inštalácia/pripojenie k zariadeniu **	A	C. Údržba výrobku : intervaly údržby, postup pri údržbe, servisné intervaly, činnosť obsluhy**	A
	N		N
D. Funkčná skúška **	A	D. Bezpečnostné opatrenia, upozornenia – ich význam a dodržiavanie **	A
	N		N
Poznámky:			
7. Obsluha poučená o bezpečnostných opatreniach, prevádzke a údržbe :			
Meno :		Podpis :	
Meno :		Podpis :	
Meno :		Podpis :	
8. Inštaláciu a poučenie vykonal – Meno/Priezvisko		Podpis:	
Firma:		Adresa:	
Telefón:			
E-mail :		Dátum:	
9. Distribútor :			
Firma:		Adresa:	
Kontaktná osoba :			
Telefón:		E-mail :	

\*\* v bodoch 5 a 6 označiť "X" (A - áno /N - nie). Pozorovania k bodom 5 a 6 zapísať do časti „Poznámky“



## 23. ZÁZNAM O INSTALACI

1. Výrobek: (typ) DUO DUO 2V DUO 2		2. Výrobní číslo:	
3.1. Jméno uživatele:			
3.2. Adresa instalace:			
4. Zařízení připojené ke kompresoru:			
5. Instalace / uvedení do provozu:		6. Obsah zaučení obsluhy:	
A. Kontrola úplnosti výrobku**	A	A. Popis výrobku a popis funkcí**	A
	N		N
B. Kontrola úplnosti dokumentace**	A	B. Obsluha výrobku: zap./vyp., ovládací prvky, postupy ovládání, údaje na zobrazovacím panelu, alarmy, činnosti při alarmech**	A
	N		N
C. Instalace / připojení k zařízení**	A	C. Údržba výrobku: intervaly údržby, postup při údržbě, servisní intervaly, činnost obsluhy**	A
	N		N
D. Zkouška funkčnosti **	A	D. Bezpečnostní opatření, upozornění – jejich význam a dodržování**	A
	N		N
Poznámky:			
7. Obsluha poučená o bezpečnostních opatřeních, provozu a údržbě:			
Jméno:		Podpis:	
Jméno:		Podpis:	
Jméno:		Podpis:	
8. Instalaci a poučení vykonal/a – Jméno/příjmení		Podpis:	
Firma:		Adresa:	
Telefon:			
E-mail:		Datum:	
9. Distributor:			
Firma:		Adresa:	
Kontaktní osoba:			
Telefon:		E-mail:	

\*\* v bodech 5 a 6 označit „X“ (A – ano /N – ne). Pozorování k bodům 5 a 6 zapsat do části „Poznámky“.

# DUO DUO 2V, DUO 2



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



NP-DUO-2\_05-2018-MD  
112000355-000

