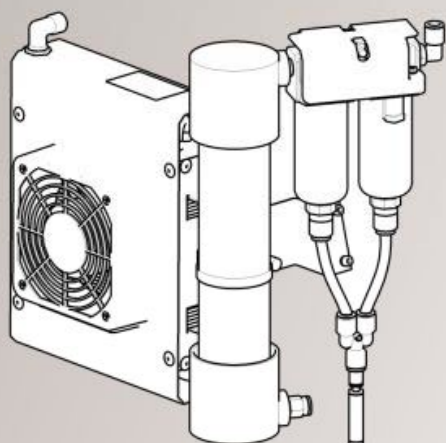


MEMBRANE DRYER



INSTRUCTIONS FOR USE

Ⓒ

GEBRAUCHSANWEISUNG

Ⓓ

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Ⓔ

NÁVOD NA POUŽITIE

Ⓕ

GB	<u>CONTENTS..... 1</u>
D	<u>INHALT..... 9</u>
RU	<u>СОДЕРЖАНИЕ..... 17</u>
SK	<u>OBSAH..... 25</u>

Ed. - 1

CONTENTS

IMPORTANT INFORMATION 2

- 1. TECHNICAL DATA 2
- 2. PRODUCT DESCRIPTION 2
- 3. DESCRIPTION OF FUNCTIONS 3

INSTALLATION 4

- 4. PRODUCT INSTALLATION 4
- 5. WIRING DIAGRAM..... 5

OPERATION 6

- 6. PRODUCT OPERATION 6

MAINTENANCE 6

- 7. MAINTENANCE SCHEDULE 6
- 8. MAINTENANCE..... 7
- 9. TROUBLESHOOTING AND REPAIRS 8

PARTS LIST 33

GUARANTEE 34

IMPORTANT INFORMATION**1. TECHNICAL DATA**

• Quantity of dry air at 5 bar:	up to 60 lit.min ⁻¹	up to 120 lit.min ⁻¹
• Nominal voltage / frequency:	230 V ± 10%, 50 - 60 Hz	
• Rated power:	30 VA	
• Working pressure:	4-6 bar 6-10 bar	5-7 bar 6-8 bar 8-10 bar
• Drying performance:	Atmospheric dew point -20°C	
• Weight:	6 kg	6 kg
• Dimensions in mm (w x d x h):	290 x 310 x 410	375 x 235 x 350



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



**Drying performance will decline and the achieved dew point will drop if the dryer is operated at any pressure below the minimum working pressure!
Dryer operation at a pressure of 0.5 Bar below the minimum working pressure can lower the dew point at the outlet by more than 10°C!**



Drying performance will decline and the achieved dew point will drop if the dryer is operated at any temperature above the maximum working temperature!

2. PRODUCT DESCRIPTION

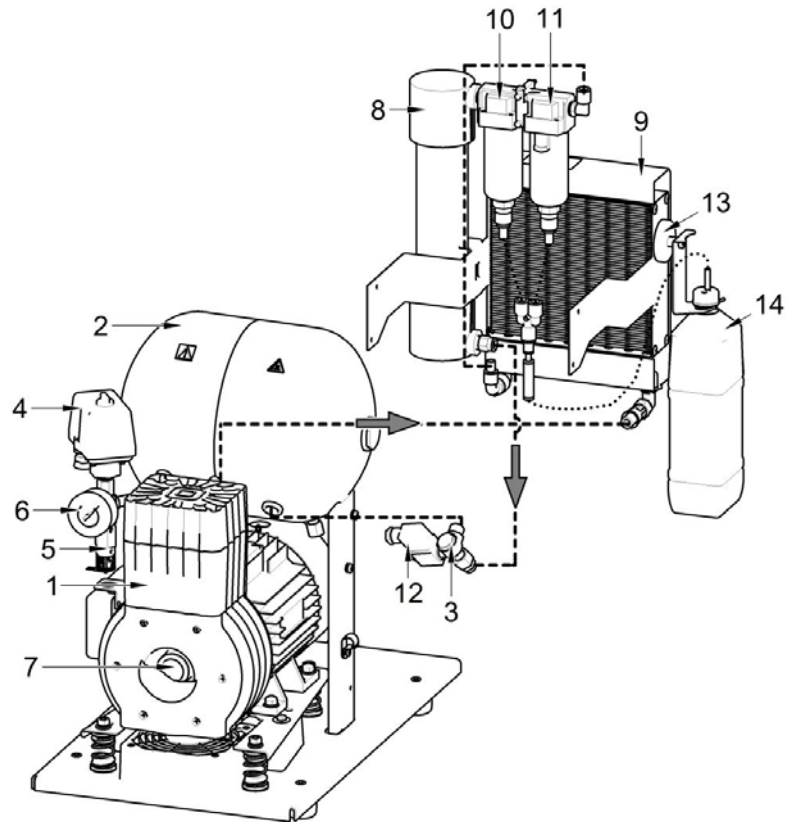
A pre-filter and micro-filter are installed in front of the membrane dryer in order to capture solids and condensate and prevent the membranes from being contaminated and to deliver compressed air of the expected quality. The clean compressed air enters the membrane dryer and the module comprised of the bundles of membrane fibres. As the compressed air is circulated against the hollow fibres, the water molecules are compressed against the walls of the membrane and the outlet air is dry. Water vapour molecules that form of the walls of the membranes must be removed. This is performed using some of the dry air exiting the module. This regeneration air is then expanded to atmospheric pressure, removing the water vapour away from the dryer.

3. DESCRIPTION OF FUNCTIONS

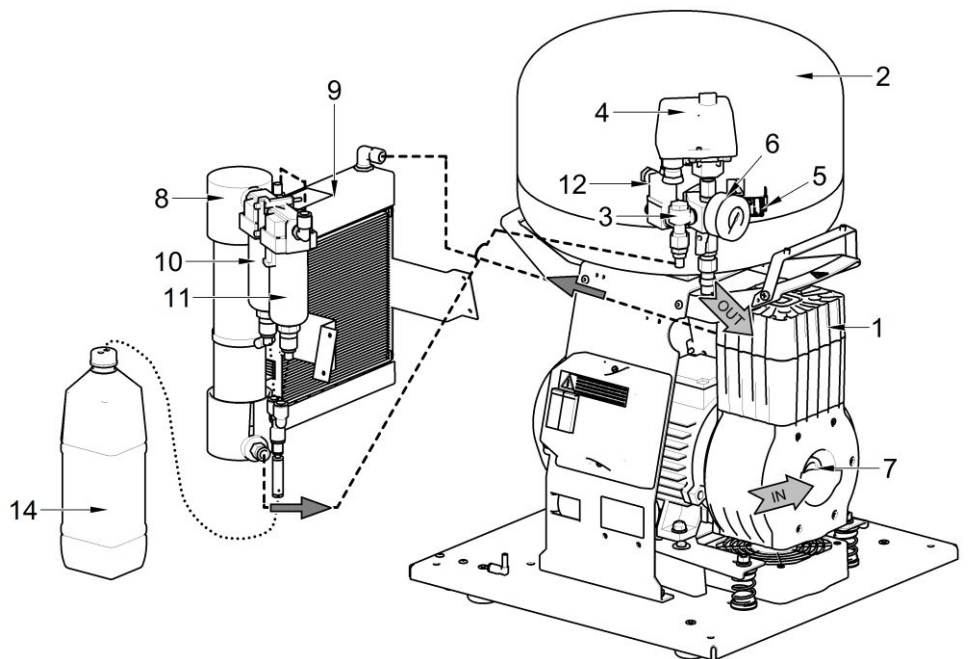
The compressor unit (1) pulls in outside air through the inlet filter (7) and compresses it through the cooler (9), filter (11) and micro-filter (10) to the dryer (8) and on through the check valve (3) as dry clean air in the air tank (2). Condensate from the filter and micro-filter is automatically drained into the collection vessel. The dryer provides continuous drying of the compressed air.

- 1. Compressor motor
- 2. Air tank
- 3. Check valve
- 4. Pressure switch
- 5. Safety valve
- 6. Manometer
- 7. Input filter
- 8. Dryer
- 9. Cooler
- 10. Micro-filter
- 11. Filter
- 12. Solenoid valve
- 13. Magnetic holder
- 14. Bottle

DK50-10 Z/M

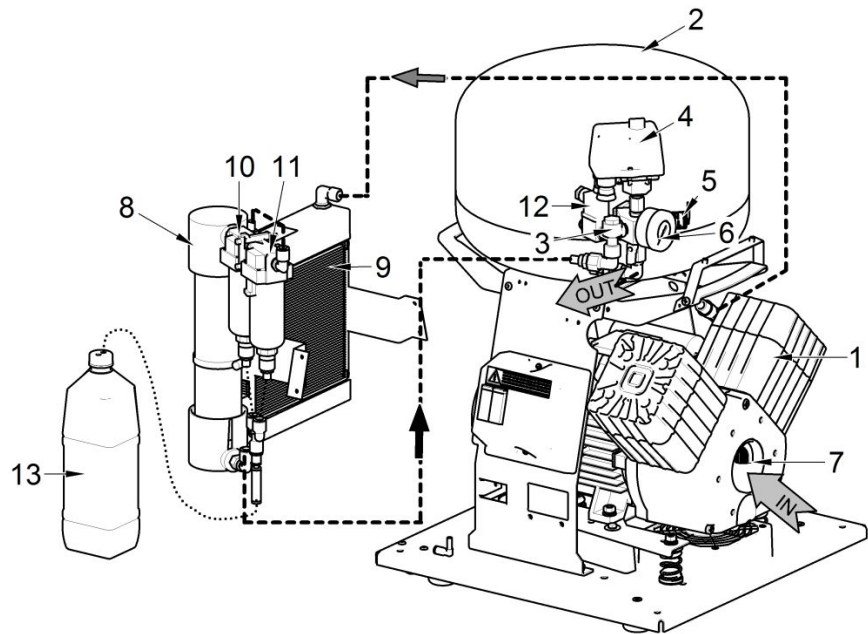


DK50 PLUS/M



- 1.Compressor motor
- 2.Air tank
- 3.Check valve
- 4.Pressure switch
- 5.Safety valve
- 6.Manometer
- 7.Input filter
- 8.Dryer
- 9.Cooler
- 10.Micro-filter
- 11.Filter
- 12.Solenoid valve
- 13.Bottle

DK50 2V/M



INSTALLATION

4. PRODUCT INSTALLATION



Before starting any work, disconnect the equipment from all power sources and vent the air tank to zero!

Air dryers are installed directly by the manufacturer for the appropriate type of compressor.

The installation of such dryers on compressors that are already used and operating is completed following the separate installation guides delivered along with the product.

Before connecting the dryer to the air tank used on a compressor without a dryer, the internal surface of the air tank must be properly cleaned and all condensed liquids must be completely removed.

The electrical portion of the dryer is then to be connected to the compressor following the electrical schematic pursuant to valid regulations.

ATTENTION!

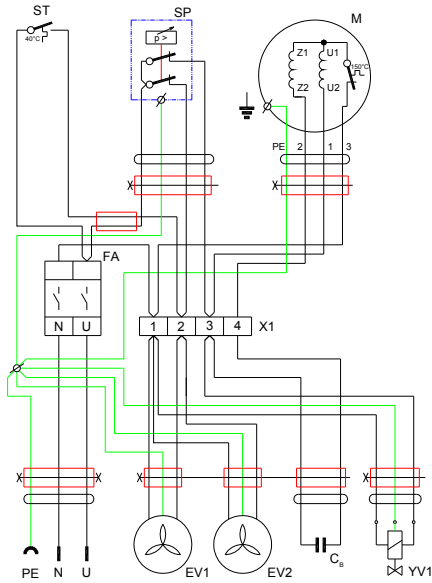
If the dryer fan cannot be connected to a separate electrical circuit used for the pressure switch and the temperature switch (switching the fan for when the ambient temperature rises), it must be connected to terminals 1 and 2 on the terminal strip.

5. WIRING DIAGRAM

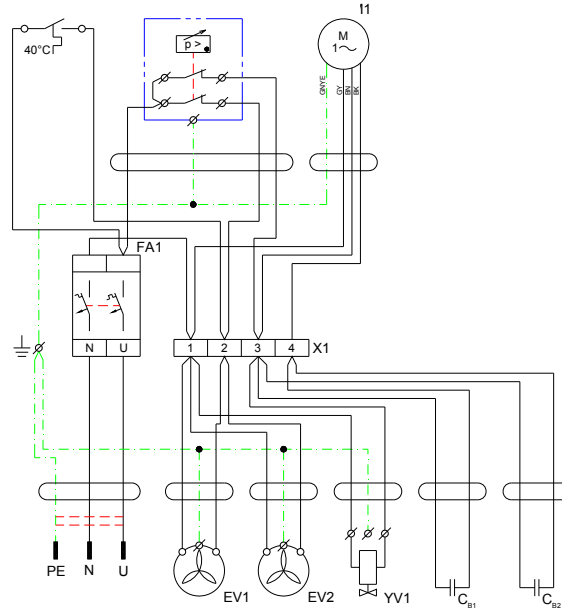
- X1 Terminal
- ST Thermo switch
- SP Pressure switch
- M Motor
- FA Breaker
- YV1 Solenoid valve
- EV1 Fan of compressor
- EV2 Fan of dryer
- CB1, CB2 Capacitor

DK50 PLUS/M

1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
ELECTRIC OBJECT OF 1st.CAT
TYPE B



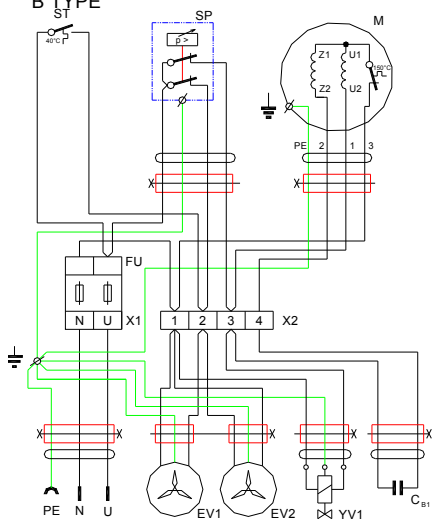
1/N/PE ~ 115 V / 60 Hz
ELECTRIC OBJECT OF 1st.CAT
TYPE B



25. 10. 2012

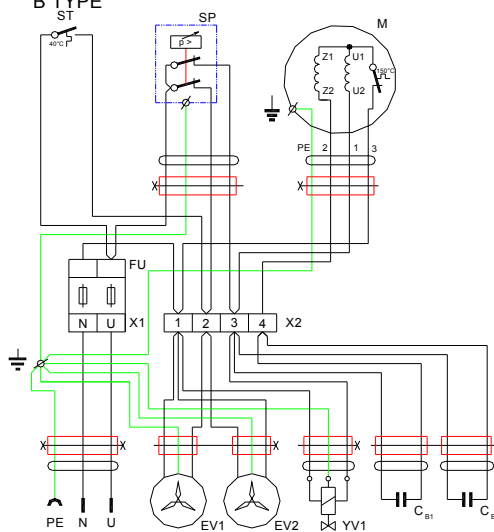
DK50-10Z/M, DK50-10S/M

1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
ELECTRIC OBJECT OF 1st CAT.
B TYPE

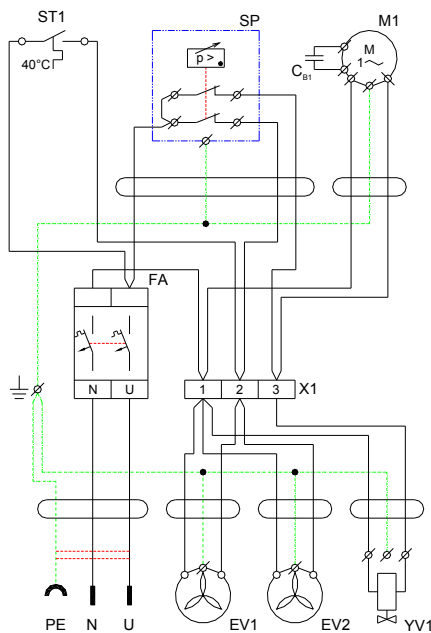


DK50-10Z/M, DK50-10S/M

1/N/PE ~ 110 V 60 Hz
ELECTRIC OBJECT OF 1st CAT.
B TYPE



1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
ELECTRIC OBJECT OF 1st.CAT
TYPE B



- | | |
|-----|-------------------|
| X1 | Terminal |
| ST | Thermo switch |
| SP | Pressure switch |
| M | Motor |
| FA | Breaker |
| YV1 | Solenoid valve |
| EV1 | Fan of compressor |
| EV2 | Fan of dryer |
| CB1 | Capacitor |

DK50 2V/M

OPERATION

6. PRODUCT OPERATION

Proper dryer operation depends on the compressor activity and does not require any operation. The pressure vessel does not need to be drained as the compressed air into the air tank is already dried.

The working pressure settings for the pressure switch set by the manufacturer cannot be changed. Compressor operation at lower working pressures than the switching pressure is evidence that the compressor is overloaded (high air consumption) caused by an appliance, a failed seal in the air line, compressor problem or dryer.

Before connecting the dryer to the air tank used on a compressor without a dryer, the internal surface of the air tank must be properly cleaned and all condensed liquids must be completely removed. The electrical portion of the dryer is then to be connected to the compressor following the electrical schematic pursuant to valid regulations.

MAINTENANCE

7. MAINTENANCE SCHEDULE

Time interval	Maintenance that must be performed	Chapter	Performed by
1 x 2 years	• Replacement of filter and micro-filter	8	operating staff

8. MAINTENANCE



Before proceeding, depressurize the air tank to zero and disconnect the appliance from the electrical mains!

The equipment has been constructed and produced to keep maintenance to a minimum.

Replacement of filter of filter

Loosen a safety-catch (1) on a filter regulator by pulling it down.

Turn the container slightly (2) and pull out.

Unbolt the filter holder (3).

Change the filter bed (4), bolt the filter holder.

Put the filter container on and secure it by turning it until the safety-catch is fixed.



Filter	Order number	Filter insert	Order number
AF 30-F02C	025200005	AF 30P-060S 5 µm	025200061

Replacement of filter of micro-filter

Loosen a safety-catch (1) on a micro filter by pulling it down.

Turn the container slightly (2) and pull out.

Unbolt the filter (3).

Change and bolt the filter bed.

Put the filter container on and secure it by turning it until the safety-catch is fixed.



Micro-filter	Order number	Filter insert	Order number
AFM 30-F02C	025200007	AFM 30P-060AS 0,3 µm	025200076

The equipment, in particular the cooling fan must be kept clean to ensure the long-term efficiency of the cooler – the cooling fins must be cleaned occasionally to remove any dust.

9. TROUBLESHOOTING AND REPAIRS



All repairs must be completed by trained service staff and organizations that are certified for such tasks.



Before proceeding, depressurize the air tank to zero and disconnect the appliance from the electrical mains.

Drying unit is not drying:

- Cooling fan not working
 - Replace the fan and check function
 - Dryer - possible damage
- Damaged dryer
 - Replace the dryer
- Automatic condensate drain is plugged on filters
 - Clean / replace
- Plugged filter element in filter or micro-filter
 - Replace old element with a new element

The internal surfaces of the air tank must be cleaned and all condensed water must be completely removed after a dryer fault.

Check the humidity of the outlet air from the air tank (see Chapter 1 - Technical Data) to ensure the connected equipment is protected from damage!

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

INHALT

WICHTIGE INFORMATIONEN	10
1. TECHNISCHE DATEN	10
2. PRODUKTBESCHREIBUNG	10
3. FUNKTION.....	11
INSTALLATION	12
4. PRODUKTINSTALLATION.....	12
5. SCHALTPLÄNE	13
BEDIENUNG	14
6. PRODUKTBEDIENUNG.....	14
WARTUNG	14
7. WARTUNGSPLAN	14
8. WARTUNG	15
9. FEHLERBEHEBUNG UND REPARATUREN	16
LIEFERUMFANG	33
GARANTIEBRIEF	34

WICHTIGE INFORMATIONEN**1. TECHNISCHE DATEN**

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| • Menge an Trockenluft
bei 5 bar: | bis 60 lit.min ⁻¹ | bis 120 lit.min ⁻¹ |
| • Nennspannung / Frequenz: | 230 V ± 10%, 50 - 60 Hz | |
| • Nennleistung: | 30 VA | |
| • max. Arbeitsdruck: | 4-6 bar
6-10 bar | 5-7 bar
6-8 bar
8-10 bar |
| • Trockenleistung: | Atmosphärischer Taupunkt -20°C | |
| • Gewicht: | 6 kg | 6 kg |
| • Maße (Höhe x Breite x Tiefe): | 290 x 310 x 410 | 375 x 235 x 350 |



Die benötigte Trockenleistung kann nur erreicht werden, wenn die festgelegten Arbeitsbedingungen eingehalten werden!



**Die Trockenleistung fällt ab und der erreichte Taupunkt fällt, wenn der Trockner mit einem Druck unter dem minimalen Arbeitsdruck bedient wird!
Die Bedienung des Trockners bei einem Druck von 0,5 bar unter dem minimalen Arbeitsdruck kann den Taupunkt beim Abfluss um mehr als 10°C reduzieren!**



Die Trockenleistung fällt ab und der erreichte Taupunkt fällt, wenn der Trockner mit einer Temperatur, die über der maximalen Arbeitstemperatur liegt, bedient wird!

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

Vor dem Membrantrockner sind ein Vor- und ein Mikrofilter befestigt, um Feststoffe und Kondensat aufzufangen und um zu verhindern, dass die Membranen verschmutzt werden und um Druckluft in der erwarteten Qualität zu liefern. Die saubere Druckluft dringt in den Membrantrockner ein, dessen Modul aus einer Anzahl von Membranfasern besteht. Während die Druckluft die hohlen Fasern umkreist, werden die Wassermoleküle gegen die Wände der Membran gedrückt und die Abluft ist somit trocken.

Wasserdampfmoleküle, die sich an den Wänden der Membran bilden, müssen entfernt werden. Dies wird erreicht, indem man etwas von der trockenen Luft, die aus dem Modul entweicht, benutzt. Diese regenerierte Luft wird dann zu Atmosphärendruck ausgedehnt, wodurch Wasserdampf aus dem Trockner entfernt wird.

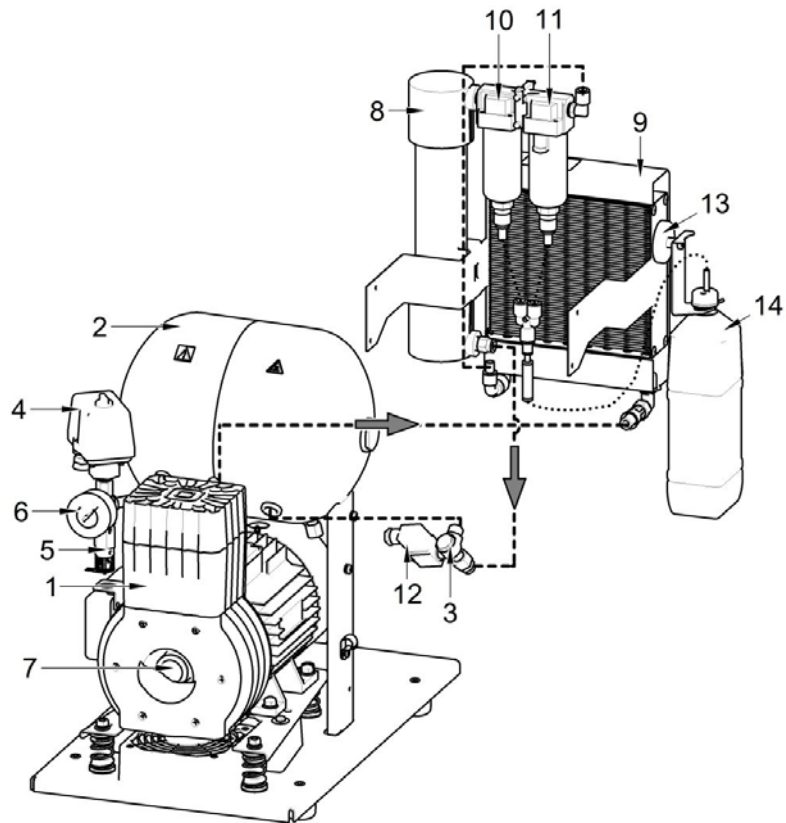
3. FUNKTION

Kompressor mit Membrantrockner

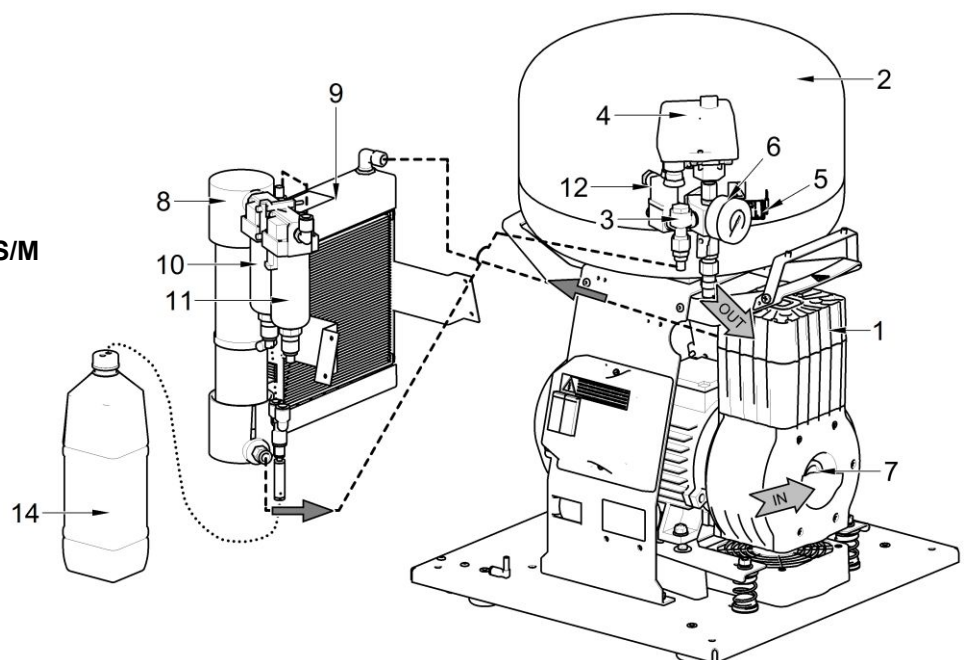
Die Kompressoreinheit (1) zieht durch den Einlauffilter (7) Außenluft ein und presst sie durch den Trocknerkühler (9), Filter (11) und Mikrofilter (10) zum Trockner (8) und weiter durch das Absperrventil (3) als trockene, sauber Luft in den Druckluftspeicher (2). Das Kondensat aus dem Filter und Mikrofilter wird automatisch in den Sammelbehälter abgelassen. Der Trockner trocknet ständig Druckluft.

- 1. Kompressormotor
- 2. Druckluftspeicher
- 3. Rückschlagventil
- 4. Druckschalter
- 5. Sicherheitsventil
- 6. Druckmesser
- 7. EingangsfILTER
- 8. Trockner
- 9. Trocknerkühler
- 10. Mikrofilter
- 11. Filter
- 12. Magnetventil
- 13. Magnetständer
- 14. Flasche

DK50-10 Z/M

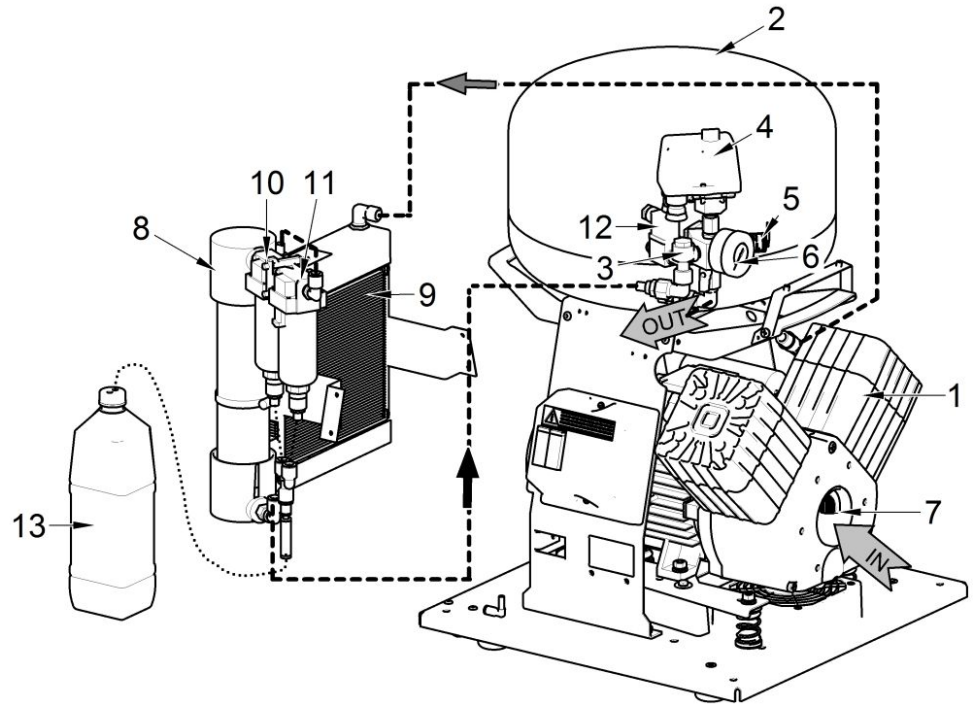


DK50 PLUS/M



1. Kompressormotor
2. Druckluftspeicher
3. Rückschlagventil
4. Druckschalter
5. Sicherheitsventil
6. Druckmesser
7. EingangsfILTER
8. Trockner
9. Trocknerkühler
10. Mikrofilter
11. Filter
12. Magnetventil
13. Flasche

DK50 2V/M



INSTALLATION

4. PRODUKTINSTALLATION



Bevor irgendeine Arbeit begonnen wird, trennen Sie das Gerät von allen Stromquellen und lassen Sie die Luft im Luftbehälter auf Null ab!

Der Lufttrockner wird direkt durch den Hersteller für den passenden Kompressortyp installiert.

Die Installation eines solchen Trockners auf Kompressoren, die bereits benutzt werden und in Betrieb sind, wird entsprechend der separaten Installationsanleitungen, die zusammen mit dem Produkt geliefert werden, abgeschlossen.

Bevor der Trockner mit dem Luftbehälter, der auf einem Kompressor ohne einen Trockner benutzt wird, verbunden wird, muss die innere Oberfläche des Luftbehälters richtig gesäubert werden und alle kondensierten Flüssigkeiten müssen vollständig entfernt werden.

Die Stromversorgung des Trockners wird dann entsprechend des elektrischen Schemas gemäß der gültigen Regeln an den Kompressor angeschlossen

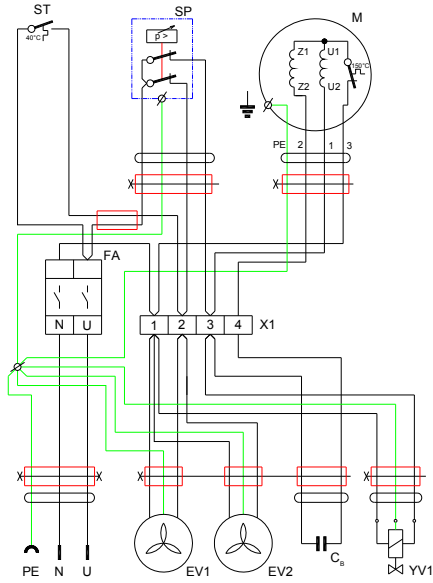
POZOR !

Kann der Trockenventilator nicht an einen separaten elektrischen Kreislauf, der für den Druck- und den Temperaturschalter benutzt wird (Anschalten des Ventilators, wenn die umgebende Temperatur steigt), angeschlossen werden, muss er mit Terminal 1 und 2 auf der Anschlussleiste verbunden werden.

5. SCHALTPLÄNE

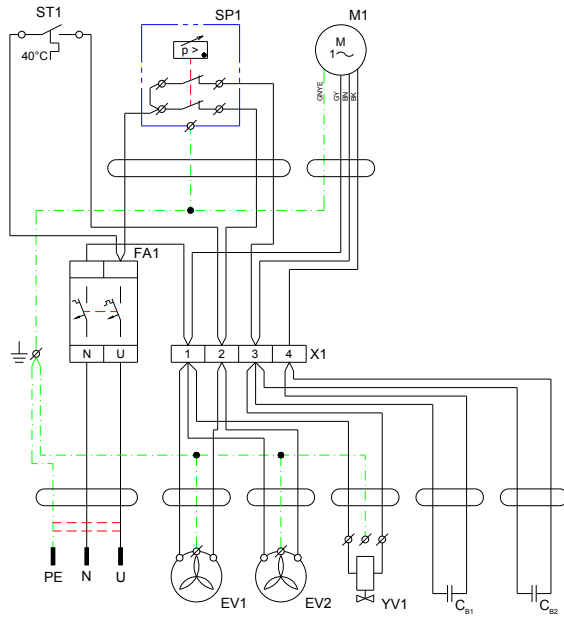
- X1 Anschlussklemme
- ST ThermoSchalter
- SP Druckschalter
- M Motor
- FA Ausschalter
- YV1 Magnetventil
- EV1 Ventilator des Kompressors
- EV2 Ventilator des Trockners
- CB1 Kondensator

1/N/PE ~ 230 V 50/60 Hz
ELEKTRISCHES OBJEKT DER 1. KAT.
TYP B



DK50 PLUS/M

1/N/PE ~ 115V / 60Hz
ELEKTRISCHES OBJEKT DER 1. KAT.
TYP B

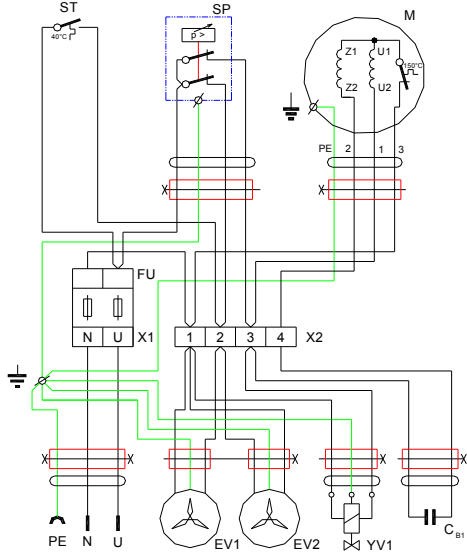


DK50 PLUS/M

25. 10. 2012

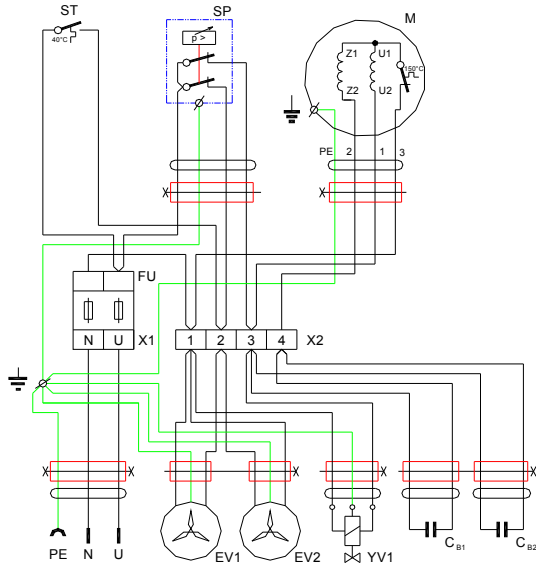
DK50-10Z/M, DK50-10S/M

1/N/PE ~ 115V / 60Hz
ELEKTRISCHES OBJEKT DER 1. KAT.
TYP B

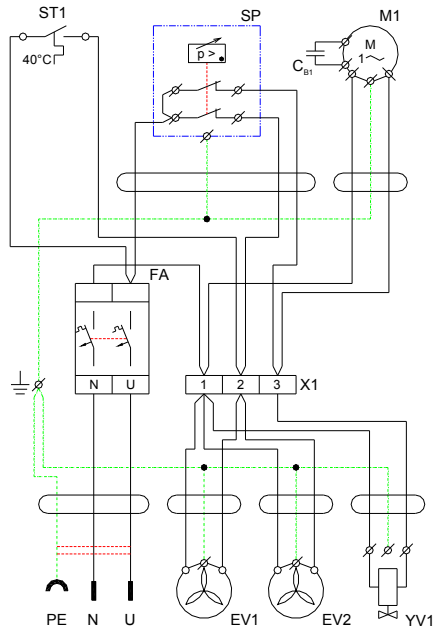


DK50-10Z/M, DK50-10S/M

1/N/PE ~ 115V / 60Hz
ELEKTRISCHES OBJEKT DER 1. KAT.
TYP B



1/N/PE ~ 115/230V 50..60 Hz
 ELEKTRISCHES OBJEKT DER 1. KAT.
 TYP B



- X1 Anschlussklemme
- ST Thermoschalter
- SP Druckschalter
- M Motor
- FA Ausschalter
- YV1 Magnetventil
- EV1 Ventilator des Kompressors
- EV2 Ventilator des Trockners
- CB1 Kondensator

DK50 2V/M

BEDIENUNG

6. PRODUKTBEDIENUNG

Die richtige Bedienung des Trockners hängt ab von der Aktivität des Kompressors und benötigt keinerlei besondere Bedienung. Der Druckbehälter muss nicht abgelassen werden, da die Druckluft im Druckluftspeicher bereits trocken ist.

- Die Einstellungen des Arbeitsdrucks für den Druckschalter, die vom Hersteller eingestellt sind, können nicht geändert werden. Arbeitet der Kompressor bei einem niedrigeren Arbeitsdruck als dem Wechseldruck, ist dies ein Hinweis darauf, dass der Kompressor überladen ist (hoher Luftverbrauch). Das wird verursacht durch eine Vorrichtung, durch eine fehlerhafte Dichtung in der Luftleitung, durch Kompressorprobleme oder durch den Trockner.
- Bevor der Trockner mit dem Druckluftspeicher, der auf einem Kompressor ohne einen Trockner benutzt wird, verbunden wird, muss die innere Oberfläche des Druckluftspeichers richtig gereinigt und müssen alle kondensierten Flüssigkeiten vollständig entfernt werden. Die Stromversorgung des Trockners muss dann mit dem Kompressor entsprechend des elektrischen Diagramms gemäß der geltenden Regeln verbunden werden.

WARTUNG

7. WARTUNGSPLAN

Zeitintervall	Nötige Wartungen	Kapitel	Ausgeführt durch
1 x pro Jahr	• Austausch des Filters und des Mikrofilters	8	qualifizierten Fachmann

8. WARTUNG



Bevor Sie fortfahren ist es nötig, den Luftdruck im Druckluftspeicher auf Null zu verringern und das Gerät vom Stromnetz zu trennen.

Das Gerät wurde so konstruiert und hergestellt, dass nur minimale Wartung nötig ist.

Austausch des Filters des Filters

- Lockern der Sicherung (1) auf dem Filterregler, indem die Sicherung nach unten gezogen wird.
- Behälter ein wenig (2) drehen und rausziehen.
- Filterhalter (3) öffnen.
- Filterbett (4) wechseln, Filterhalter wieder schließen.
- Filterbehälter wieder aufstecken und sichern, indem er so lange gedreht wird, bis die Sicherung wieder eingerastet ist.



Filter	Bestellnummer	Filterpatrone	Bestellnummer
AF 30-F02C	025200005	AF 30P-060S 5 µm	025200061

Austausch des Filters des Mikrofilters

- Sicherung (1) auf dem Mikrofilter lockern, indem die Sicherung nach unten gezogen wird.
- Behälter ein wenig (2) drehen und rausziehen.
- Filter (3) öffnen.
- Filterbett tauschen und wieder schließen.
- Filterbehälter wieder aufstecken und sichern, indem er so lange gedreht wird, bis die Sicherung wieder eingerastet ist.



Mikrofilter	Bestellnummer	Filterpatrone	Bestellnummer
AFM 30-F02C	025200007	AFM 30P-060AS 0,3 µm	025200076

Das Gerät, vor allem der Kühlungsventilator, muss sauber gehalten werden, um eine langfristige Effektivität des Kühlers zu gewährleisten - die Kühllamellen müssen gelegentlich von Staub gereinigt werden.

9. FEHLERBEHEBUNG UND REPARATUREN



Alle Reparaturen müssen von ausgebildetem Servicepersonal oder von Unternehmen, die für solche Aufgaben zertifiziert sind, ausgeführt werden.



Bevor Sie fortfahren, verringern Sie den Luftdruck im Druckluftspeicher auf Null und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.

Trocknereinheit trocknet nicht:

- Kühlungsventilator arbeitet nicht
 - Ersetzen Sie den Ventilator und prüfen Sie, ob er funktioniert
 - Trockner – möglicher Schaden
- Beschädigter Trockner
 - Tauschen Sie den Trockner aus
- Der Filter des automatischen Kondensatabflaufs ist verstopft
 - Reinigen/austauschen
- Verstopftes Filterelement im Filter oder Mikrofilter
 - Tauschen Sie das alte Element gegen ein neues aus

Nach einem Ausfall des Trockners müssen die inneren Oberflächen des Druckluftspeichers gereinigt und es muss das gesamte kondensierte Wasser vollständig entfernt werden.

Prüfen Sie die Feuchtigkeit der Abluft aus dem Druckluftspeicher (vgl. Kapitel 1 – Technische Daten), um sicherzustellen, dass angeschlossene Geräte vor einer Beschädigung geschützt sind!

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung Änderungen an dem Gerät vorzunehmen. Änderungen gleich welcher Art haben keinen Einfluss auf die funktionalen Eigenschaften des Geräts.

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ	18
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	18
2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	18
УСТАНОВКА	20
3. УСТАНОВКА ПРОДУКТА.....	20
ОБСЛУЖИВАНИЕ	22
4. ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОДУКТА.....	22
УХОД.....	22
5. ПЕРИОДИЧНОСТЬ УХОДА.....	22
6. УХОД.....	23
7. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК И РЕМОНТ.....	24
ОБЪЕМ ПОСТАВКИ.....	33
ГАРАНТИЯ	34

ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- | | | |
|---|--|--------------------------------|
| • Количество сухого воздуха при давлении 5 бар: | до 60 lit.min ⁻¹ | до 120 lit.min ⁻¹ |
| • Номинальное напряжение / частота: | 230 V ± 10%, 50 - 60 Hz | |
| • Номинальная мощность: | 30 VA | |
| • Максимальное рабочее давление: | 4-6 bar
6-10 bar | 5-7 bar
6-8 bar
8-10 bar |
| • Степень высушивания воздуха: | Температура конденсации составляет -20°C | |
| • Вес: | 6 kg | 6 kg |
| • Размеры в мм (Ш x Г x В): | 290 x 310 x 410 | 375 x 235 x 350 |



Необходимая степень высушивания воздуха достигается только при указанных условиях эксплуатации!



Степень высушивания воздуха (и, соответственно, температура конденсации) снижается, если рабочее давление не достигает минимального! Эксплуатация при давлении на 0,5 бар ниже минимального рабочего давления может снизить температуру конденсации на выходе более чем на 10 °C!



Степень высушивания воздуха (и, соответственно, температура конденсации) снижается, если рабочая температура превышает максимальную!

2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Фильтр предварительной очистки и микрофильтр установлены в передней части мембранного осушителя, чтобы задерживать твердые частицы и конденсат, предотвращать загрязнение мембран и обеспечивать нужное качество сжатого воздуха. Чистый сжатый воздух поступает в мембранный осушитель и в модуль, состоящий из пучков мембранных волокон. Поскольку сжатый воздух циркулирует в полых волокнах, молекулы воды собираются у стенок мембраны. Таким образом на выходе получаем сухой воздух.

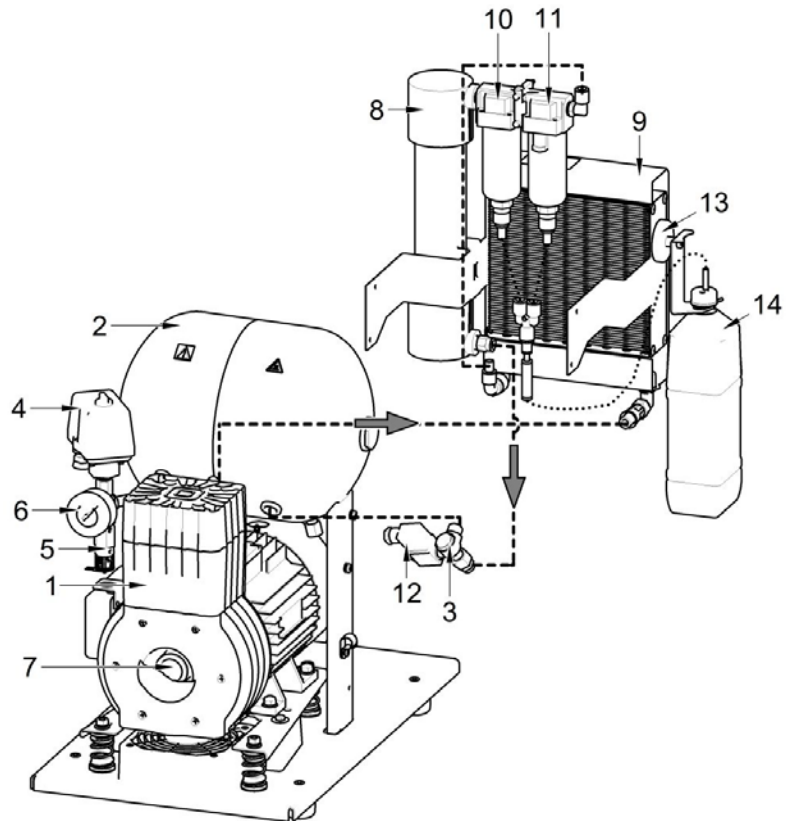
Водяной пар, образовавшийся на стенках мембран, необходимо удалять. Это осуществляется с помощью небольшого количества сухого воздуха, выходящего из модуля. Этот восстановленный воздух расширяется до атмосферного давления, удаляя водяной пар из осушителя.

6. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Компрессор с мембранным осушителем

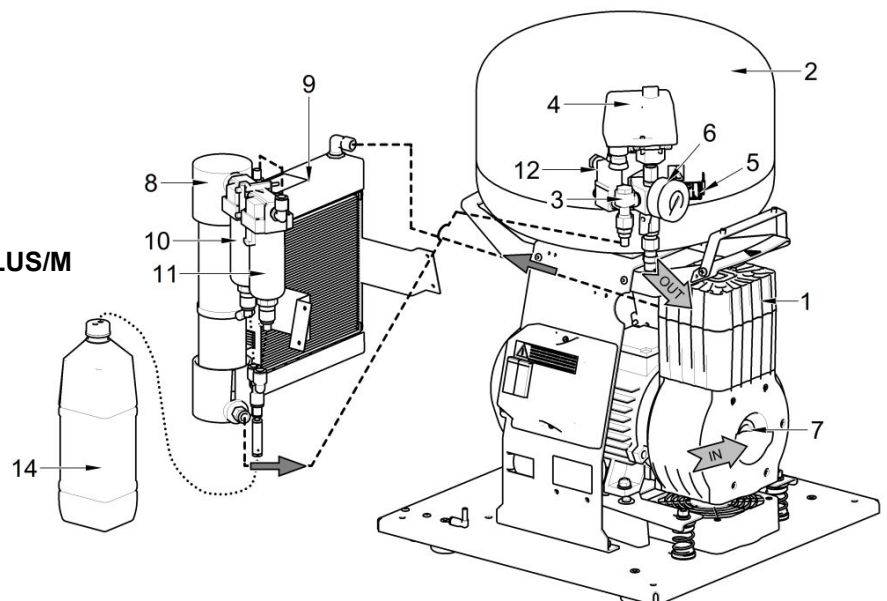
Воздух в компрессор (1) втягивается через входной фильтр (7) и, сжимаясь при прохождении через охладитель (9), фильтр (11) и микрофильтр (10), поступает в осушитель (8) и идет обратный клапан (3), пока сухой чистый воздух не попадет в ресивер (2). Конденсат из фильтра и микрофильтра автоматически собирается в сборной емкости. Осушитель проводит непрерывную просушку сжатого воздуха.

DK50-10 Z/M

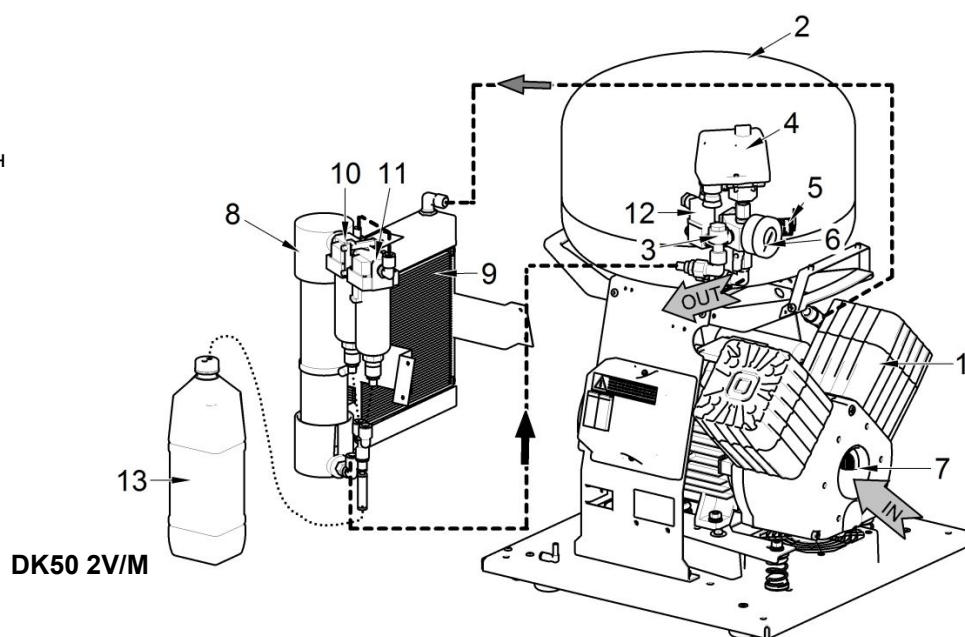


1. Двигатель компрессора
2. Ресивер
3. Обратный клапан
4. Реле давления
5. Предохранительный клапан
6. Манометр
7. Всасывающий фильтр
8. Осушитель
9. Охладитель
10. Микрофильтр
11. Фильтр
12. Электромагнитный клапан
13. Магнитный держатель
14. Бутылка

DK50 PLUS/M



1. Двигатель компрессора
2. Ресивер
3. Обратный клапан
4. Реле давления
5. Предохранительный клапан
6. Манометр
7. Всасывающий фильтр
8. Осушитель
9. Охладитель
10. Микрофильтр
11. Фильтр
12. Электромагнитный клапан
13. Бутылка



УСТАНОВКА

3. УСТАНОВКА ПРОДУКТА



Перед началом обслуживания устройства отключите его от источника питания и снизьте давление в ресивере до нуля!

Осушители воздуха устанавливаются непосредственно производителем на компрессор соответствующего типа.

Установка таких осушителей на компрессоры, которые уже используются и эксплуатируются, выполняется согласно инструкции по установке, предоставляющейся с продуктом.

Перед подключением осушителя к ресиверу, используемому на компрессоре без осушителя, необходимо тщательно очистить внутреннюю поверхность ресивера и полностью удалить весь конденсат.

Электрическое подключение к компрессору осуществляется в соответствии с указанной в инструкции электрической схемой.

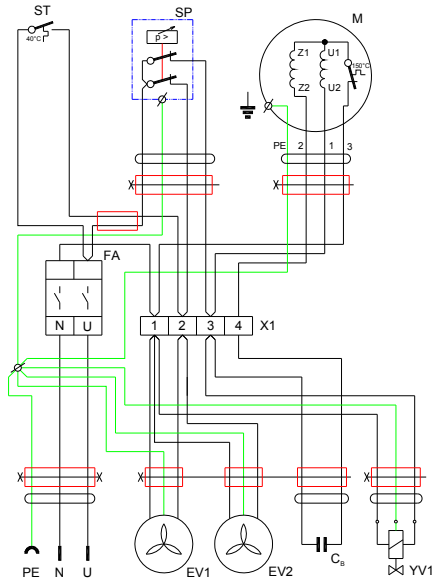
ВНИМАНИЕ!

Если подключить вентилятор осушителя к отдельной электрической цепи, используемой для реле давления и температурного реле (чтобы вентилятор включался при повышении температуры окружающей среды), невозможно, то для его подключения следует использовать клеммы 1 и 2 контактной колодки.

10. МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

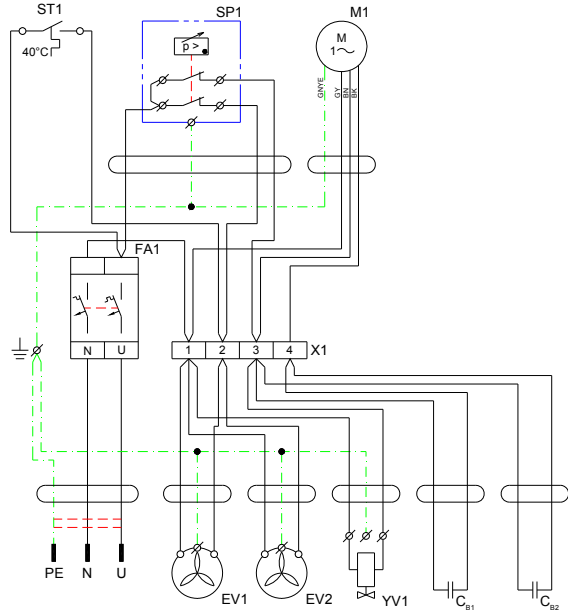
X1	Гнездо
ST	Термореле
SP	Реле давления
M	Двигатель
FA	Выключатель
YV1	Электромагнитный клапан
EV1	Вентилятор компрессора
EV2	Вентилятор осушителя
CB1	Конденсатор

1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
Электрический объект 1-ой категории
ТИП В



DK50 PLUS/M

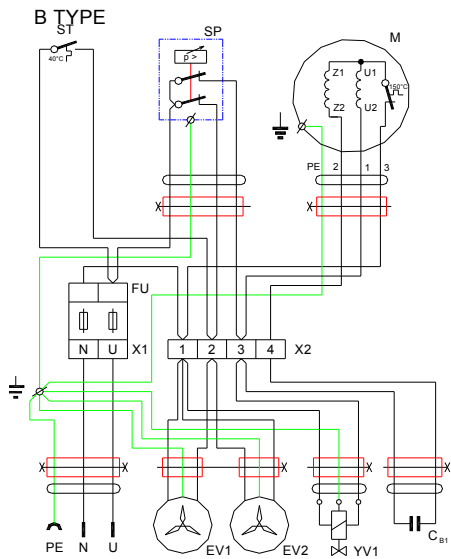
1/N/PE ~ 115 V 60 Hz
Электрический объект 1-ой категории
ТИП В



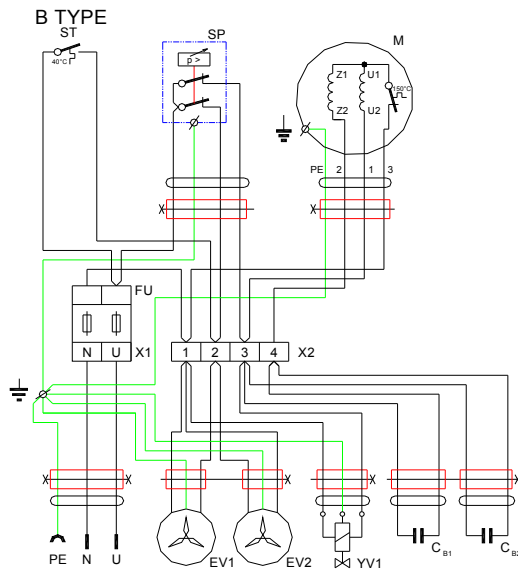
DK50 PLUS/M

25.10.2012

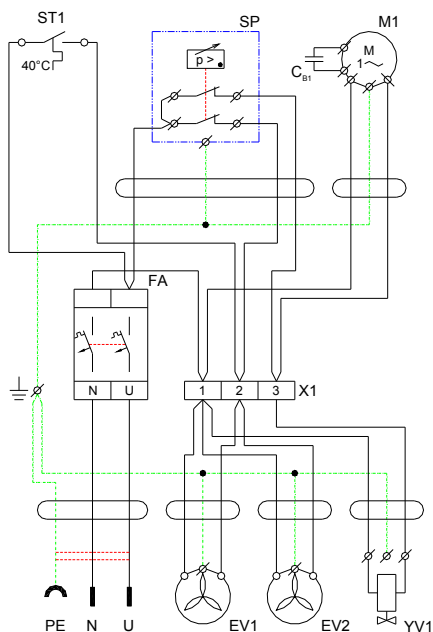
1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
Электрический объект 1-ой категории
ТИП В



1/N/PE ~ 115 V 60 Hz
Электрический объект 1-ой категории
ТИП В



1/N/PE ~ 115/230 V 50.60 Hz
Электрический предмет л.1 Тип Б



DK50 2V/M

X1	Гнездо
ST	Термореле
SP	Реле давления
M	Двигатель
FA	Выключатель
YV1	Электромагнитный клапан
EV1	Вентилятор компрессора
EV2	Вентилятор осушителя
CB1	Конденсатор

ОБСЛУЖИВАНИЕ

4. ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОДУКТА

Надлежащая работа осушителя зависит от работы компрессора и не требует особого контроля. Не нужно сливать конденсат из напорного резервуара, поскольку сжатый воздух в ресивере уже осушен.

- Нельзя менять установленные производителем настройки рабочего давления реле. Если рабочее давление компрессора ниже, чем включающее давление, это свидетельствует о перегрузке компрессора (высоком потреблении воздуха), вызванной функционированием устройства, утечкой через воздухопровод, неисправности компрессора или осушителя.

Перед подключением осушителя к ресиверу, используемому на компрессоре без осушителя, необходимо тщательно очистить внутреннюю поверхность ресивера и полностью удалить весь конденсат. Электрическое подключение к компрессору осуществляется в соответствии с указанной в инструкции электрической схемой.

УХОД

5. ПЕРИОДИЧНОСТЬ УХОДА

Периодичность	Операция по обслуживанию	Раздел	Осуществляется
1 раз в год	• Замена фильтра и микрофильтра	8	обслуживающий персонал

6. УХОД



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

Оборудование разработано таким образом, чтобы свести обслуживание к минимуму.

Замена фильтрующего элемента фильтра

Отсоедините предохранитель (1) на фильтре и снимите его.
 Слегка поверните контейнер (2) и извлеките его.
 Открутите держатель фильтра (3).
 Замените фильтрующий слой (4) и прикрутите держатель фильтра.
 Установите и надежно закрепите контейнер фильтра, поворачивая его до фиксации предохранителя.



Фильтр	Номер заказа	Фильтрующий вкладыш	Номер заказа
AF 30-F02C	025200005	AF 30P-060S 5 мкм	025200061

Замена фильтра и микрофильтра

Отсоедините предохранитель (1) на микрофильтре и снимите его.
 Слегка поверните контейнер (2) и извлеките его.
 Открутите фильтр (3).
 Замените и прикрутите фильтрующий слой.
 Установите и надежно закрепите контейнер фильтра, поворачивая его до фиксации предохранителя.



Микрофильтр	Номер заказа	Фильтрующий вкладыш	Номер заказа
AFM 30-F02C	025200007	AFM 30P-060AS 0,3 мкм	025200076

Оборудование, в частности охлаждающий вентилятор, нужно содержать в чистоте для обеспечения долговременной эффективности охладителя. Пластины радиатора охлаждения нужно время от времени очищать и удалять с них пыль.

7. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК И РЕМОНТ



Все ремонтные работы должны осуществлять специально обученные специалисты по обслуживанию и организации, имеющие лицензию для выполнения таких задач.



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

Осушитель не сушит

- Не работает вентилятор – Замените вентилятор и проверьте его работу
Возможные неисправности осушителя
- Осушитель поврежден – Замените осушитель
- Засорена система автоматического слива конденсата – Прочистите или замените фильтры
- Засорен элемент фильтра или микрофильтра – Замените элемент фильтра на новый

В случае неисправности осушителя необходимо очистить внутреннюю поверхность ресивера и полностью удалить конденсат.

Проверьте влажность воздуха на выходе из ресивера (см. главу 1 «Технические характеристики»): убедитесь, что подключенное оборудование защищено от повреждений.

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в оборудование без уведомления. Любые внесенные изменения не повлияют на функциональные свойства оборудования.

OBSAH

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE	26
1. TECHNICKÉ ÚDAJE	26
2. POPIS VÝROBKU	26
3. POPIS FUNKCIE	27
INŠTALÁCIA	28
4. INŠTALÁCIA VÝROBKU	28
5. SCHÉMY ZAPOJENIA	29
OBSLUHA	30
6. OBSLUHA VÝROBKU	30
ÚDRŽBA	30
7. INTERVALY ÚDRŽBY	30
8. ÚDRŽBA	31
9. VYHLADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE	32
ROZSAH DODÁVKY	33
ZÁRUČNÝ LIST	34

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE**1. TECHNICKÉ ÚDAJE**

• množstvo vysušeného vzduchu pri tlaku 5 bar:	do 60 lit.min ⁻¹	do 120 lit.min ⁻¹
• menovité napätie / frekvencia:		230 V ± 10%, 50 - 60 Hz
• menovitý príkon:		30 VA
• max. pracovný tlak:	4-6 bar 6-10 bar	5-7 bar 6-8 bar 8-10 bar
• stupeň sušenia:		atmosferický rosný bod -20°C
• hmotnosť:	6 kg	6 kg
• rozmery v mm (š x h x v):	290 x 310 x 410	375 x 235 x 350



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



Pri prevádzke sušiča pri tlaku nižšom ako je minimálny pracovný tlak príde k zníženiu účinnosti sušenia a zhoršeniu dosahovaného rosného bodu!
Prevádzka sušiča pri tlaku o 0,5 bar nižšom ako minimálny pracovný tlak môže spôsobiť zhoršenie tlakového rosného bodu aj o viac ako 10°C!



Pri prevádzke sušiča pri teplote okolia vyššej ako je maximálna prevádzková teplota príde k nevratnému poškodeniu sušiča, kedy je potrebná jeho výmena!

2. POPIS VÝROBKU

Na zabezpečenie výroby stlačeného vzduchu v očakávanej kvalite, je pred membránový sušič priradený filter a mikrofilter, ktoré zachytia prachové častice a kondenzát a zabránia znečisteniu membrány. Čistý stlačený vzduch vstupuje do membránového sušiča a vstupuje do modulu, ktorý pozostáva zo zväzku dutých vlákien z membrány. Ako stlačený vzduch prúdi dutými vláknami, sú molekuly vody pretláčané stenami membrány a vzduch vystupujúci z modulu je suchý.

Molekuly vodných pár, ktoré prenikli stenami membrány musia byť odstránené. To sa deje pomocou časti suchého vzduchu vystupujúceho z modulu. Tento regeneračný vzduch je potom expandovaný na atmosférický tlak a pomocou tohto vzduchu sú pary vynesené von zo sušiča.

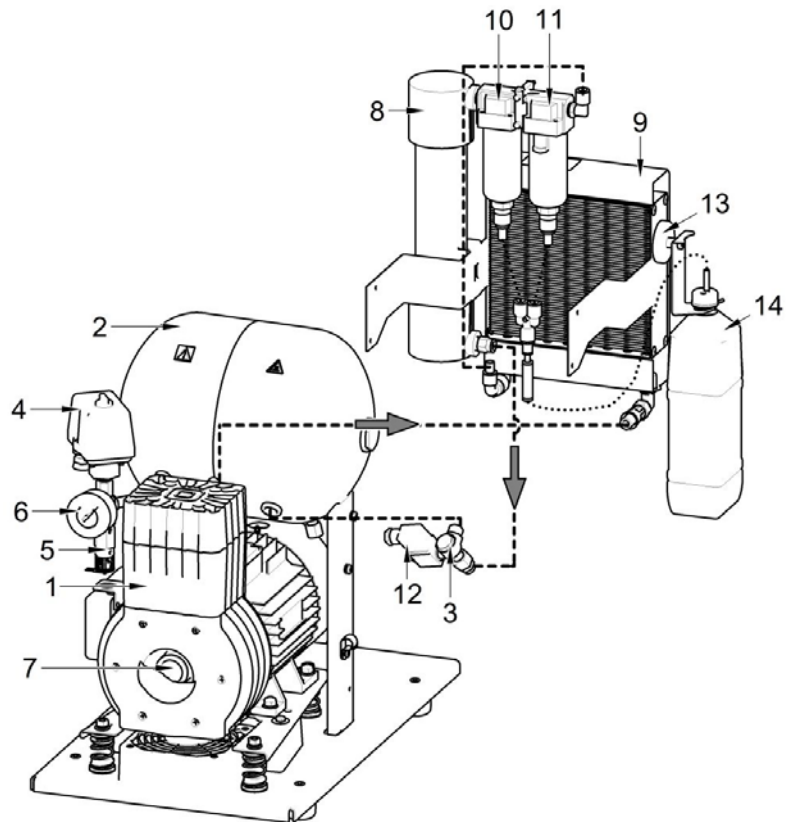
3. POPIS FUNKCIE

Kompresor s membránovým sušičom.

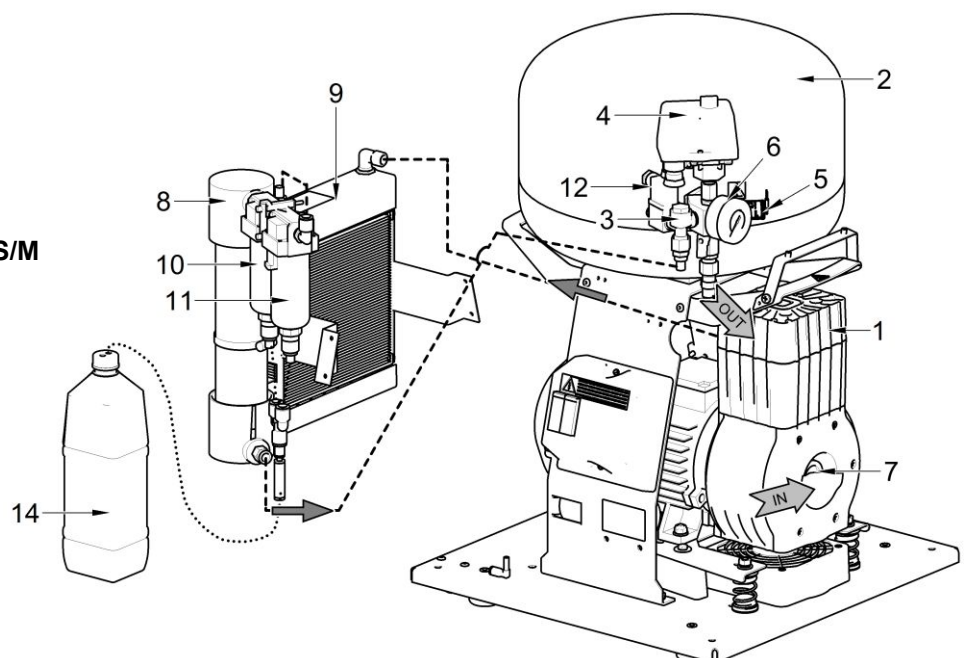
Agregát kompresora (1) nasáva atmosférický vzduch cez vstupný filter (7) a stlačený ho dodáva chladičom (9) cez filter (11) a mikrofilter (10) do sušiča (8), cez spätný ventil (3) vysušený a čistý do vzdušníka (2). Kondenzát z filtra a mikrofiltra, je automaticky vypúšťaný do fľaše. Sušič zabezpečí kontinuálne sušenie tlakového vzduchu.

1. Agregát kompresora
2. Vzdušník
3. Spätný ventil
4. Tlakový spínač
5. Poistný ventil
6. Manometer
7. Vstupný filter
8. Sušič
9. Chladič
10. Mikrofilter
11. Filter
12. Solenoidný ventil
13. Magnetický držiak
14. Fľaša

DK50-10 Z/M

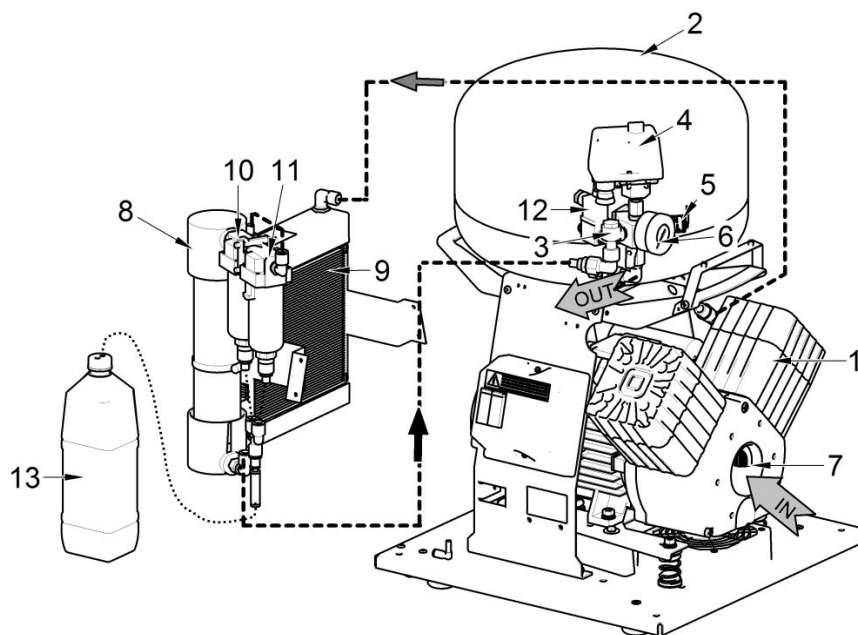


DK50 PLUS/M



14. Agregát kompresora
15. Vzdušník
16. Spätný ventil
17. Tlakový spínač
18. Poistný ventil
19. Manometer
20. Vstupný filter
21. Sušič
22. Chladič
23. Mikrofilter
24. Filter
25. Solenoidný ventil
26. Flaša

DK50 2V/M



INŠTALÁCIA

4. INŠTALÁCIA VÝROBKU



Pred začatím práce odpojte zariadenie od elektrickej siete a znížte tlak vo vzdušníku na nulu.

Sušiče vzduchu sa montujú priamo u výrobcu k príslušnému typu kompresora.

Montáž týchto typov sušičov na kompresory, ktoré sú už v prevádzke, sa vykonáva podľa samostatných návodov na inštaláciu dodaných spolu s výrobkom.

Pred pripojením sušiča ku vzdušníku, ktorý sa používal s kompresorom bez sušiča, je nutné dôkladne vyčistiť vnútorný povrch vzdušníka a skondenzovanú kvapalinu dokonale odstrániť.

Elektrickú časť sušiča potom prepojiť s kompresorom podľa elektrickej schémy v zmysle platných predpisov.

POZOR !

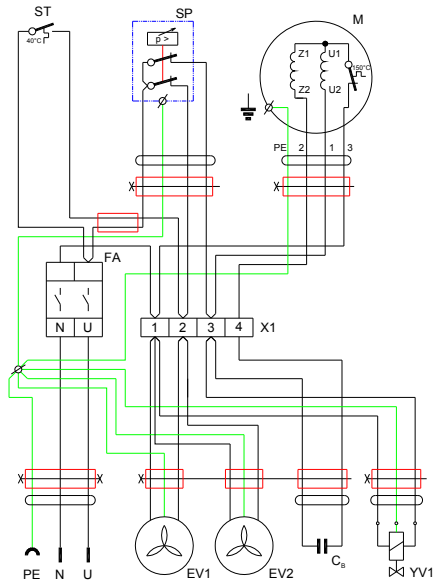
Ak ventilátor sušiča nie je možné pripojiť na samostatný elektrický obvod tlakového spínača a teplotného spínača (spínajúceho ventilátor pri zvýšení teploty prostredia) je potrebné spojiť svorky 1, 2 svorkovnice.

5. SCHÉMY ZAPOJENIA

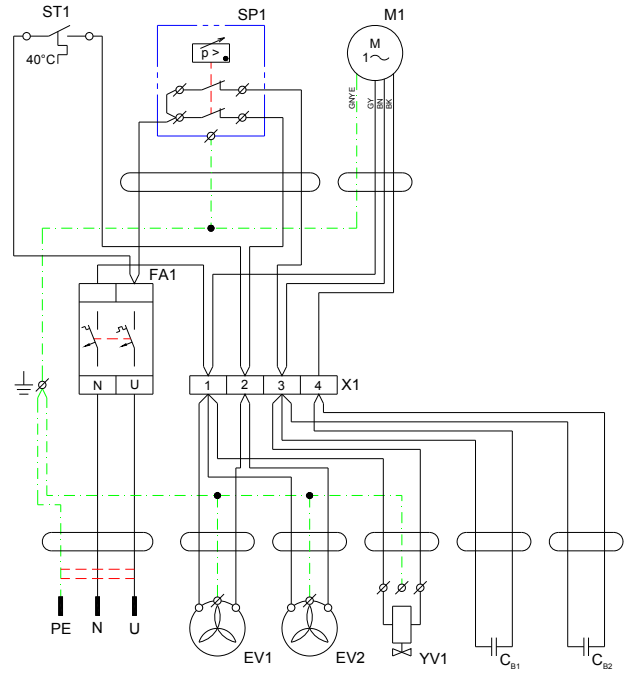
- X1 Svorkovnica
- ST Teplotný spínač
- SP Tlakový spínač
- M Motor
- FA Istič
- YV1 Solenoidný ventil
- EV1 Ventilátor kompresora
- EV2 Ventilátor sušiča
- CB1,CB2 Kondenzátor

DK50 PLUS/M

1/N/PE ~ 230V 50Hz
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I
TYP B



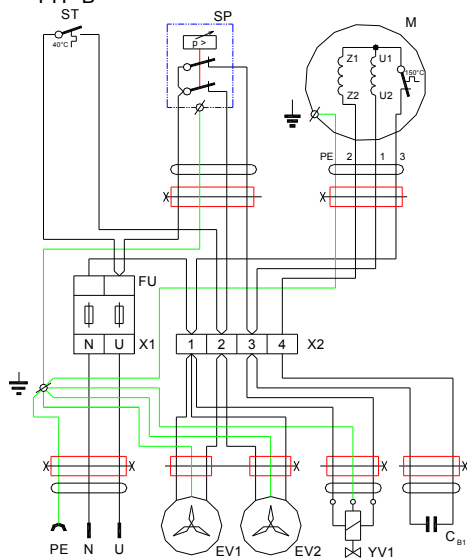
1/N/PE ~ 115V 60 Hz
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I
TYP B



25. 10. 2012

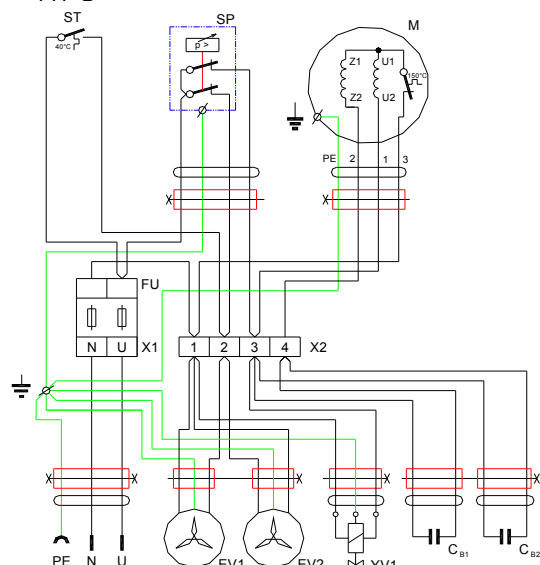
DK50-10Z/M, DK50-10S/M

1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I
TYP B

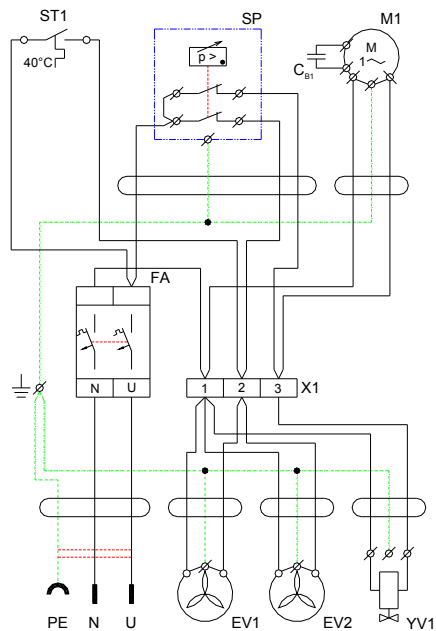


DK50-10Z/M, DK50-10S/M

1/N/PE ~ 110 V 60 Hz
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I
TYP B



1/N/PE ~ 115/230 V 50..60 Hz
ELECTRICKÝ PREDMET TR.1
TYP B



DK50 2V/M

X1	Svorkovnica
ST	Teplotný spínač
SP	Tlakový spínač
M	Motor
FA	Istič
YV1	Solenoidný ventil
EV1	Ventilátor kompresora
EV2	Ventilátor sušiča
CB1	Kondenzátor

OBSLUHA

6. OBSLUHA VÝROBKU

Správna činnosť sušiča je závislá od činnosti kompresora a nevyžaduje si žiadnu obsluhu. Tlakovú nádobu nie je potrebné odkalovať, pretože tlakový vzduch do vzdušníka vstupuje už vysušený.

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

ÚDRŽBA

7. INTERVALY ÚDRŽBY

Časový interval	Údržba, ktorá sa má vykonať	Kapitola	Vykoná
1 x za rok	• Výmena filtra vo filteri a mikrofilteri	8.1	kvalifikovaný odborník

8. ÚDRŽBA



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

Zariadenie je konštruované a vyrobené tak, aby jeho údržba bola minimálna.

Výmena filtračnej vložky vo filtri

Povoliť poistku (1) na filtri potiahnutím dolu.
 Pootočiť nádobku (2) a vytiahnuť.
 Odskrutkovať držiak (3) filtra.
 Vymeniť vložku filtra (4), zaskrutkovať držiak filtra.
 Nasadiť nádobku filtra a zaistiť otočením, až sa zaistí poistka.



Filter	Objednávacie číslo	Filtračná vložka	Objednávacie číslo
AF 30-F02C	025200005	AF 30P-060S 5 μm	025200061

Výmena filtračnej vložky v mikrofiltri

Povoliť poistku (1) na mikrofiltri potiahnutím dolu.
 Pootočiť nádobku(2) a vytiahnuť.
 Odskrutkovať filter(3).
 Vymeniť a zaskrutkovať vložku filtra.
 Nasadiť nádobku filtra a zaistiť otočením, až sa zaistí poistka



Mikrofilter	Objednávacie číslo	Filtračná vložka	Objednávacie číslo
AFM 30-F02C	025200007	AFM 30P-060AS 0,3 μm	025200076

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

9. VYHLADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE



Všetky opravy môžu vykonávať len vyškolení servisní pracovníci organizácií, ktorí majú oprávnenie na túto činnosť.



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

Sušiacia jednotka nesuší:

- nefunkčný ventilátor chladiča funkčnosť - ventilátor vymeniť a skontrolovať sušiča -možné poškodenie
- Poškodený sušič - vymeniť sušič
- Znečistený automatický odvod kondenzátu na filtroch - vyčistiť / vymeniť
- Znečistené filtračné vložky filtra a mikrofiltra - Znečistené vložky nahradit' novými

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

Skontrolovať vlhkosť vystupujúceho vzduchu zo vzdušníka (vid'. kap.1 - Technické údaje), pre zabezpečenie ochrany pripojeného zariadenia pred poškodením!

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

PARTS LIST / LIEFERUMFANG / ОБЪЕМ ПОСТАВКИ / ROZSAH DODÁVKY

Membrane dryer

Installation, Operation and Maintenance Manual

Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein

Инструкция по установке, обслуживанию и уходу

Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu NP-MD

1x

1x

Packing of basic equipment checked by

Verpackung der Grundausstattung überprüft

Основную комплектацию проверил

Balenie základného vybavenia kontroloval

Date of production

Herstelldatum

Дата выпуска

Dátum výroby

Signature

Unterschrift

Подпись

Podpis

GUARANTEE / GARANTIEBRIEF / ГАРАНТИЯ/ ZÁRUČNÝ LIST**CERTIFICATE:**

This product is made according to strict manufacturing standards and meets all technical specifications.

GUARANTEE:

This product is guaranteed by the manufacturer for 24 months from the date of sale providing that all terms of the guarantee are met.



- To request repairs under this guarantee, submit a claim form along with the product's quality certificate together with the product itself.
- During the guarantee period, any defect caused by the manufacturer will be corrected at no charge.
- This guarantee does not cover damage during transport or damage caused by incorrect storage.
- This guarantee does not apply to damage resulting from incorrect operation and maintenance.
- This guarantee does not apply if the product is used for any purpose other than those described in the user's manual or explicitly approved by the manufacturer.
- This guarantee does not apply if the product has been adjusted or altered contrary to the manufacturer's instructions.
- This guarantee does not apply if the product was obviously incomplete or defective at the time of purchase and the buyer knowingly accepted it.

ZERTIFIKAT:

Das Produkt wird nach der genehmigten Produktionsdokumentation hergestellt. Die angewandten Materialien stimmen mit den Herstellungsvorschriften und technischen Vorschriften überein. Das Produkt ist komplett und entspricht sämtlichen vorgeschriebenen Bedingungen.

**GARANTIE:**

Der Hersteller gewährleistet für den Produkt die Garantie im des Handelsgesetzbuches und das während der 24 Monate beim Einhalten der im Garantieschein angegebenen Bedingungen.

- Falls die Anforderungen an die Garantiereparatur gestellt werden, muß gemeinsam mit dem Produkt auch richtig ausgefüllter Garantieschein zusammen mit dem Zertifikat über Qualität und Komplettheit des Produktes vorgelegt werden.
- In der Garantiezeit werden alle infolge eines Herstellungsfehlers entstandene Störungen bei dem Produkt kostenlos behoben.
- Die Garantie bezieht sich auf keinen beim Transport oder durch ungeeignete Lagerung beschädigten Produkt.
- Die Garantie bezieht sich auf keine durch vorschriftwidrige Bedienung und Wartung bewirkte Störungen.
- Die Garantie bezieht sich nicht auf die Störungen, die durch Verwendung für andere Zwecke als es in Gebrauchsanweisung angeführt wird bzw.wie es mit dem Hersteller vereinbart wurde,entstanden sind.
- Garantie bezieht sich nicht auf den Produkt, in den eingegriffen wurde oder eigenwillige Adaptierung gemacht wurde.
- Garantie bezieht sich nicht auf die Unkomplettheit des Produktes, die beim Verkauf festgestellt werden konnte.

УДОСТОВЕРЕНИЕ:

Изделие изготовлено в соответствии с производственной документацией и утвержденными техническими условиями. Использованные материалы со-ответствуют производственным правилам и техническим условиям. Изделие является комплектным и удовлетворяет всем предписанным условиям.

**ГАРАНТИЯ:**

Завод-изготовитель предоставляет на изделие гарантию в течение 24 месяцев с даты продажи, при соблюдении условий, приведенных в гарантийном письме.

- При предъявлении требования по гарантийному ремонту вместе с изделием следует представить правильно заполненное гарантийное письмо вместе с сертификатом качества и комплектности изделия.
- В течение гарантийного срока будут бесплатно устранены все неисправности, возникшие на изделии в результате производственных дефектов.
- Гарантия не распространяется на изделие, поврежденное в течение транспортировки и в результате неправильного хранения.
- Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные неправильным Обслуживанием.
- Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные использованием изделия для других целей как те, которые приводятся в руководстве, или же по согласованию с заводомизготовителем.
- Гарантия не распространяется на изделие в которое сделано вмешательство или самовольные изменения.

Гарантия не распространяется на некомплектность изделия, которую можно было выявить при продаже.

OSVEDČENIE:

Výrobok je vyrobený podľa výrobnej dokumentácie a schválených technických podmienok. Použité materiály sú zhodné s výrobnými predpismi a s technickými podmienkami. Výrobok je kompletný a vyhovel všetkým predpísaným podmienkam.

**ZÁRUKA:**

Výrobca poskytuje na výrobok záruku počas 24 mesiacov odo dňa predaja pri dodržaní podmienok uvedených v záručnom liste.

- Pri uplatnení požiadavky na záručnú opravu musí byť spoločne s výrobkom predložený správne vyplnený záručný list spolu s osvedčením o akosti a kompletnosti výrobku.
- V záručnej dobe budú odstránené bezplatne všetky chyby vzniknuté na výrobku následkom výrobnéj vady.
- Záruka sa nevzťahuje na chyby spôsobené nesprávnou obsluhou a údržbou.
- Záruka sa nevzťahuje na výrobok poškodený pri doprave a nevhodným skladovaním.
- Záruka sa nevzťahuje na chyby spôsobené používaním výrobku na iné účely, ako je uvedené v návode, prípadne ako bolo dohodnuté s výrobcom.
- Záruka sa nevzťahuje na výrobok, do ktorého bol urobený zásah alebo svojoľná úprava.
- Záruka sa nevzťahuje na nekompletnosť výrobku, ktorú bolo možno zistiť pri predaji.

EKOM s.r.o., Priemyselná 5031/18, SK-921 01 Piešťany, Slovak republic
 tel.: +421 33 7967205, fax.: +421 33 7967223, <http://www.ekom.sk>, e-mail: ekom@ekom.sk

Membrane dryer

.....
 Type / Тип / Typ

.....
 Ser.No. / Num.pr / Hom. Пр. / Výr.č.

.....
 Date / Дата / Dátum



MONZUN M1a



VÝROBCA:

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