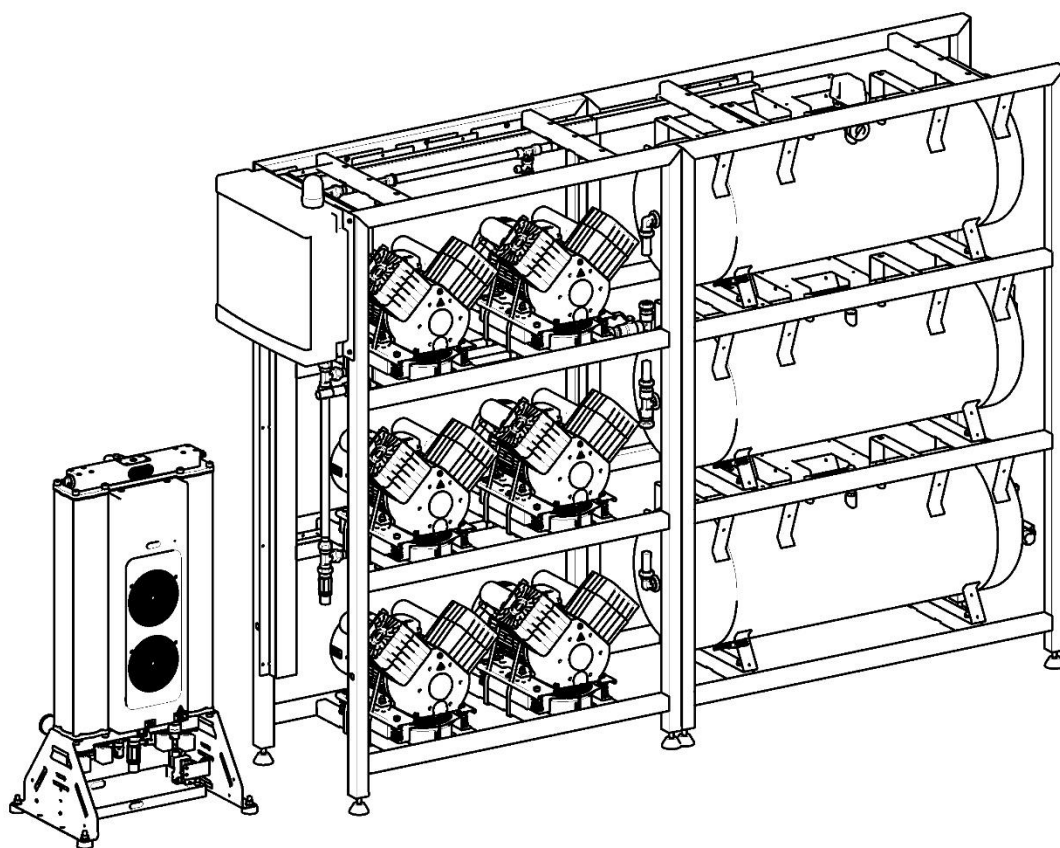




DK50 6X2VT/M

SK NÁVOD NA POUŽITIE



KOMPRESOR

DK50 6x2VT/M



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

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

DÁTUM POSLEDNEJ REVÍZIE

10/2024



NP-DK50-Nx2VTM-AD-SK-
12_10-2024
112000481-0006

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE..... | 5 |
| 1. ZHODA S POŽIADAVKAMI SMERNÍC EURÓPSKEJ ÚNIE..... | 5 |
| 2. ÚČEL URČENIA..... | 5 |
| 3. KONTRAINDIKÁCIE A VEDĽAJŠIE ÚČINKY | 5 |
| 4. POUŽITÉ SYMBOLY..... | 5 |
| 5. UPOZORNENIA | 6 |
| 6. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY | 8 |
| POPIS VÝROBKU..... | 9 |
| 7. VARIANTY | 9 |
| 8. DOPLNKOVÉ VYBAVENIE | 10 |
| 9. FUNKCIA VÝROBKU | 11 |
| TECHNICKÉ ÚDAJE | 15 |
| INŠTALÁCIA..... | 23 |
| 10. INŠTALAČNÉ PODMIENKY..... | 23 |
| 11. ZOSTAVENIE KOMPRESORA | 24 |
| 12. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE | 27 |
| 13. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE | 30 |
| 14. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY..... | 32 |
| 15. PNEUMATICKÉ SCHÉMY | 33 |
| OBSLUHA..... | 35 |
| 16. ZAPNUTIE KOMPRESORA | 36 |
| 17. VYPNUTIE KOMPRESORA | 39 |
| ÚDRŽBA VÝROBKU | 40 |
| 18. ÚDRŽBA VÝROBKU | 40 |
| VYHLÁDÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE..... | 54 |
| 19. INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE | 56 |
| 20. Odstavenie | 56 |
| 21. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA..... | 56 |

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

1. ZHODA S POŽIADAVKAMI SMERNÍC EURÓPSKEJ ÚNIE

Tento výrobok je v zhode s požiadavkami Nariadenia (EÚ) o zdravotníckych pomôckach (MDR 2017/745) a je bezpečný na zamýšľané

použitie pri dodržaní všetkých bezpečnostných pokynov.

2. ÚČEL URČENIA

Kompresor sa používa ako zdroj čistého bezolejového stlačeného vzduchu na napájanie aktívnych zdravotníckych pomôcok, kde stlačený vzduch vyhovuje svojimi parametrami a vlastnosťami.

Akékoľvek použitie výrobku nad rámec účelu určenia sa považuje za nesprávne použitie. Výrobca nemôže niesť zodpovednosť za akékoľvek škody alebo zranenia v dôsledku nesprávneho použitia.



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

3. KONTRAINDIKÁCIE A VEDĽAJŠIE ÚČINKY

Nie sú známe žiadne kontraindikácie ani vedľajšie účinky.

4. POUŽITÉ SYMBOLY

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



Všeobecná výstraha



Výstraha - nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom



Výstraha - kompresor je ovládaný automaticky



Výstraha - horúci povrch



Všeobecné upozornenie



Dodržiavaj návod na použitie



















CE – označenie



Zdravotnícka pomôcka



Sériové číslo

| | |
|---|--|
|  | Artiklové číslo |
|  | Unikátny identifikátor pomôcky |
|  | Švajčiarsky splnomocnený zástupca |
|  | Švajčiarsky dovozca |
|  | Pripojenie ochranného vodiča |
|  | Svorka pre ekvipotenciálne pospojovanie |
|  | Striedavý prúd |
|  | Vstup tlakového vzduchu - sušič |
|  | Výstup tlakového vzduchu - sušič |
|  | Manipulačná značka na obale – krehké |
|  | Manipulačná značka na obale – týmto smerom nahor |
|  | Manipulačná značka na obale – chrániť pred dažďom |
|  | Manipulačná značka na obale – teplotné medze |
|  | Manipulačná značka na obale – obmedzené stohovanie |
|  | Značka na obale – recyklovateľný materiál |
|  | Výrobca |

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 použitie 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.
 - sa výrobok 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.
- Návod na použitie je pôvodný, preklad je vykonaný v súlade s najlepšimi znalosťami.

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.
- V prípade závažnej nehody spôsobenej pomôckou by mal túto udalosť používateľ ohlásiť výrobcovi a príslušnému orgánu v členskom štáte, v ktorom má používateľ bydlisko.

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



Nebezpečenstvo poškodenia pneumatických častí.

Kompresor sa smie prepravovať len bez tlaku. Pred prepravou nevyhnutne vypustiť tlak vzduchu z tlakovej nádrže, tlakových hadíc, komôr sušiča a vypustiť prípadný kondenzát.



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



Kompresor prepravovať nastojato, vždy zaistený prepravným fixovaním.



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



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



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

6.1. Podmienky okolia

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

Teplota

–25°C až +55°C, do 24h až +70°C

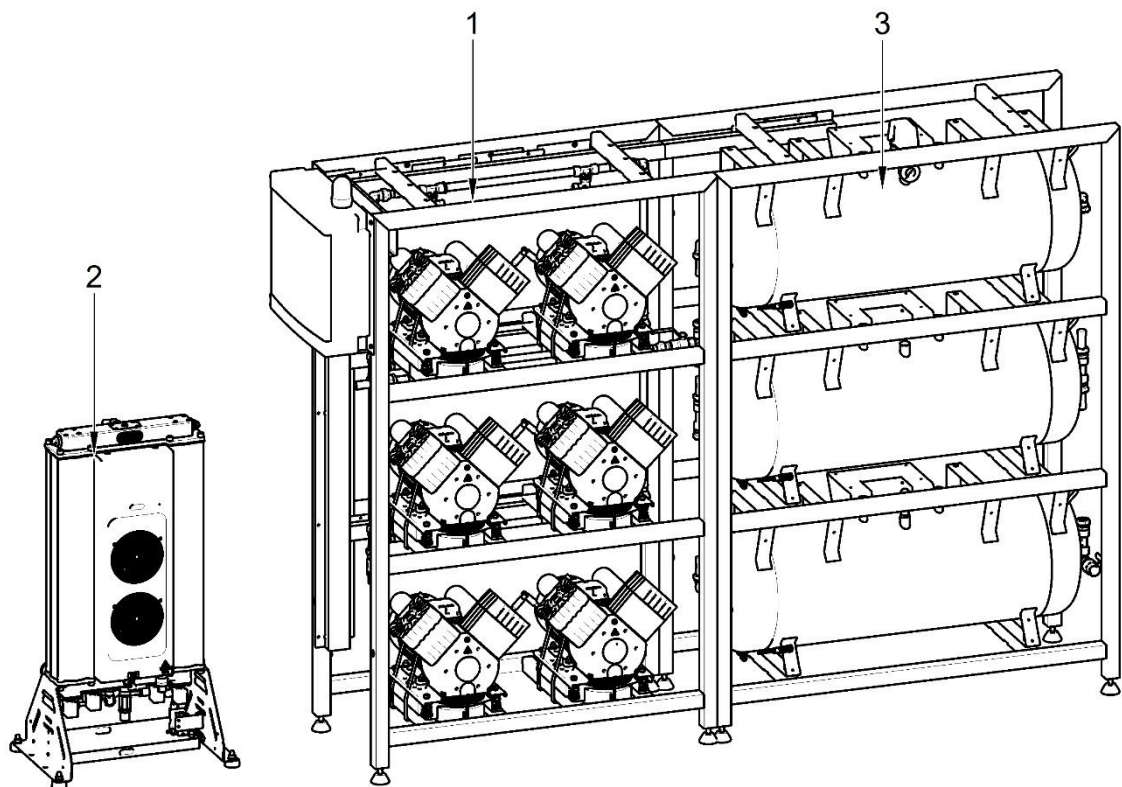
Relatívna vlhkosť

max. 90% (bez kondenzácie)

POPIS VÝROBKU**7. VARIANTY**

Kompresor sa vyrába podľa účelu v týchto variantoch:

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| DK50 6x2VT/M | Pozostáva z modulov: |
| | 1 modul kompresora – 6x2V agregáty |
| | 2 modul adsorpčného sušiča |
| | 3 modul vzdušníka – 3x110 l |

**DK 50 6x2VT/M**

8. DOPLNKOVÉ VYBAVENIE

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

Sada filtrov výstupného stlačeného vzduchu

Kompresor môže byť vybavený sadou filtrov

podľa požiadavky. Filtračná sada môže byť doplnená o regulátor tlaku vzduchu.

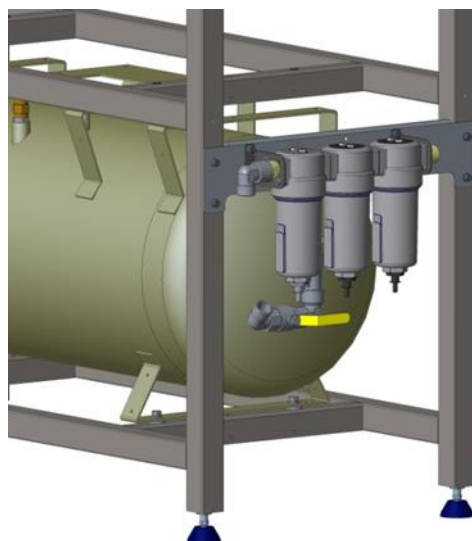


V prípade požiadavky na iný stupeň filtrácie vzduchu je treba túto požiadavku dohodnúť s dodávateľom a špecifikovať v objednávke.

| Typ | Použitie | Stupeň filtrácie / μm / | Funkcia obtoku* | Artiklové číslo |
|---------|--------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
| FS 40F | DK50 6x2VT/M | 1 | nie | 604014119-000 |
| FS 40M | | 1+0,1 | | 604014119-004 |
| FS 40S | | 1+0,01 | | 604014119-024 |
| FS 40AH | | 1+AC+HC(0,01) | | 604014119-005 |

*) Uvedené FS neobsahujú obtok filtrov, ktorý zabezpečí kontinuálny tok vzduchu pri

výmene filtračnej vložky. Takúto sadu je potrebné objednať samostatne.



Sada filtrov

Sada regulátora k filtračným sadám

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

| Typ | Použitie | Artiklové číslo |
|-------------------|--------------|-----------------|
| Regulátor komplet | DK50 6x2VT/M | 604014125-000 |

Držiaky k filtračným sadám



Ku každej sade je potrebné doobjednať vhodný držiak.

| Typ | Použitie | Artiklové číslo |
|---------------------|--------------|-----------------|
| Držiak na kompresor | DK50 6x2VT/M | 603014137-000 |
| Držiak na stenu | | 603014120-000 |

9. FUNKCIA VÝROBKU

9.1. Kompresor s adsorpčným sušičom

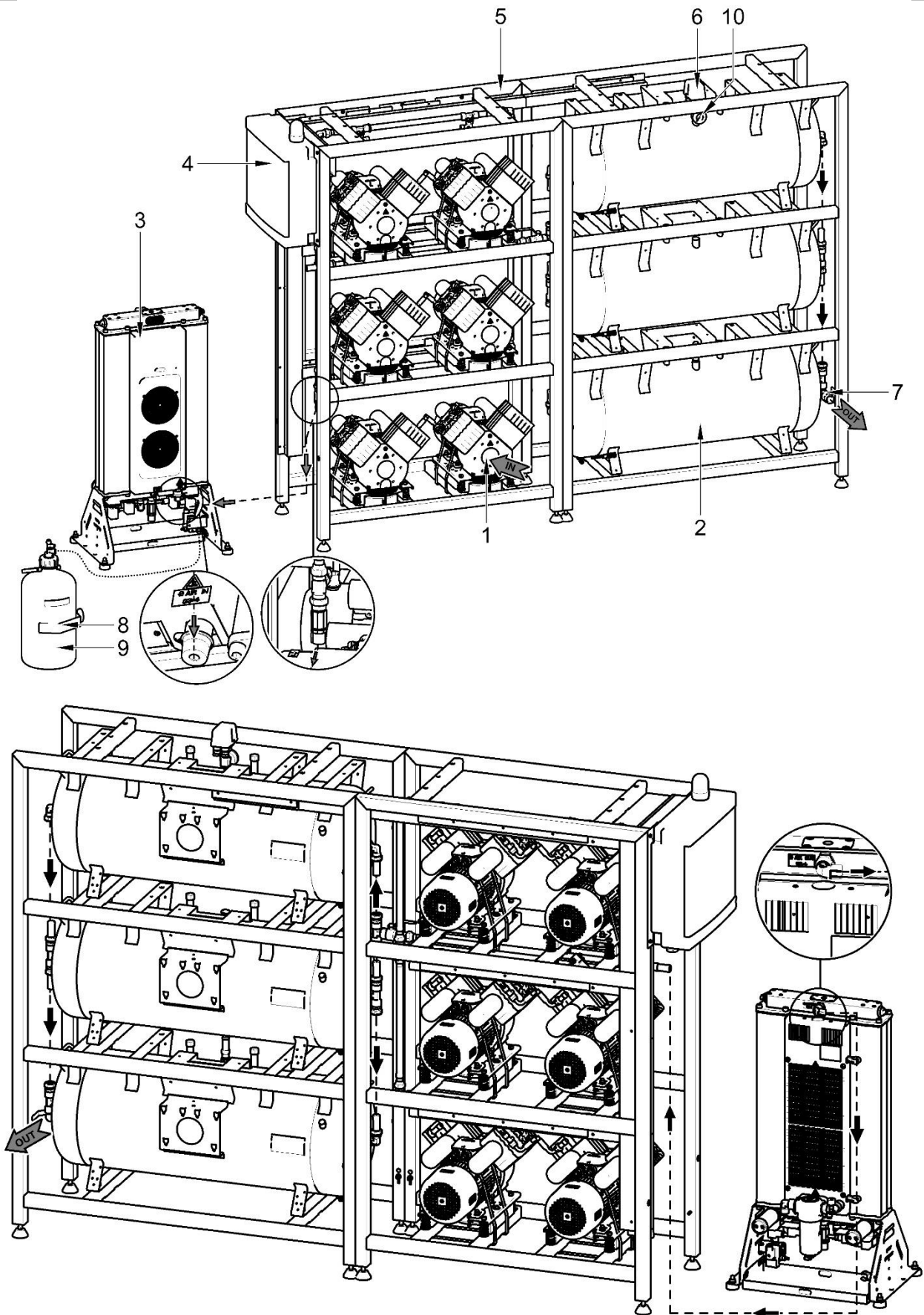
Agregáty kompresora (1) nasávajú atmosférický vzduch cez vstupné filtre a stlačený ho dodávajú cez spätné ventily do pneumatického rozvodu, odkiaľ je vedený prepojovacou hadicou do adsorpčného sušiča (3). Po vstupe do modulu sušiča sa vzduch najprv ochladí v integrovanom chladiči (17) a ďalej cez odlučovač kondenzátu (29) vstupuje

do aktívnej komory (19) s adsorbentom, kde je vzduch vysušený. Časť suchého vzduchu smeruje do druhej, regenerovanej komory, kde tento vzduch odoberá vlhkosť z adsorbentu a cez tlmič hluku (27) je uvoľňovaný spolu so zachyteným kondenzátom do okolia. Činnosť komôr (sušenie vzduchu a regenerácia sušiva) sa cyklicky prepína. Vysušený a filtrovaný vzduch prechádza cez spätný ventil do vzdušníka (2).

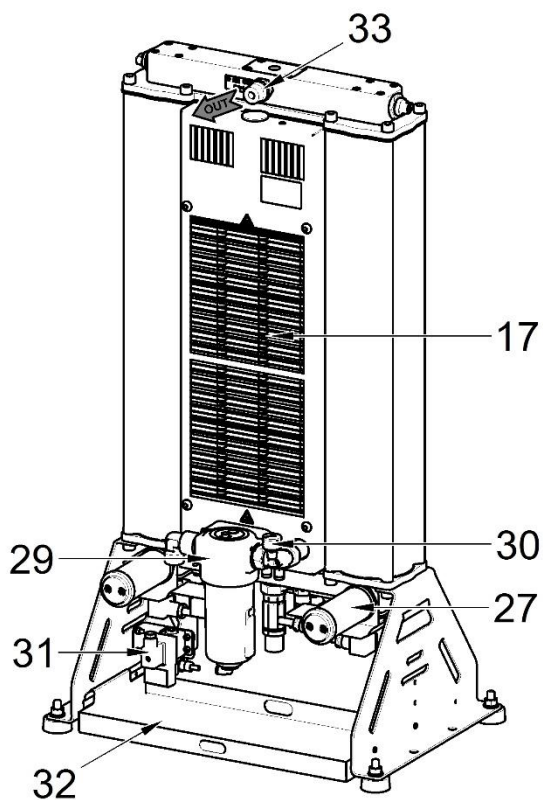
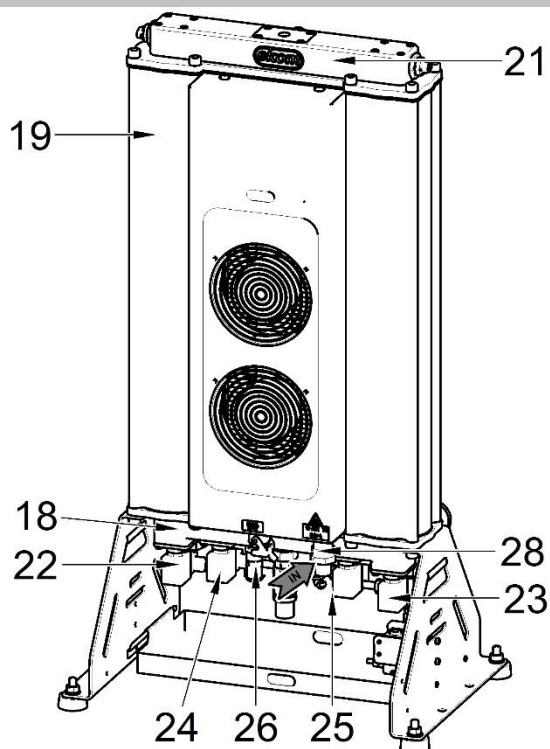
Popis k obrázkom 1-3:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Agregát | 18. Vstupný ventilový modul |
| 2. Vzdušník | 19. Komora sušiča |
| 3. Adsorpčný sušič | 20. - |
| 4. Rozvodná skriňa / Rozvádzač | 21. Výstupný modul |
| 5. Rám | 22. Regeneračný solenoidný ventil |
| 6. Tlakový spínač | 23. Regeneračný solenoidný ventil |
| 7. Vypúšťací ventil | 24. Vstupný solenoidný ventil |
| 8. Magnetický držiak | 25. Vstupný solenoidný ventil |
| 9. Nádobu na zber kondenzátu | 26. Pretlakový ventil |
| 10. Tlakomer | 27. Tlmič hluku |
| 11. Istič trojpólový | 28. Vstup stlačeného vzduchu |
| 12. Istič jednopólový | 29. Odlučovač kondenzátu |
| 13. Riadiaca elektronika LOGO | 30. Tlakomer |
| 14. Svetelná signalizácia | 31. Automatický odvod kondenzátu |
| 15. Stykač | 32. Miska sušiča |
| 16. Tepelné nadprúdové relé | 33. Výstup vzduchu |
| 17. Chladiaci modul | |

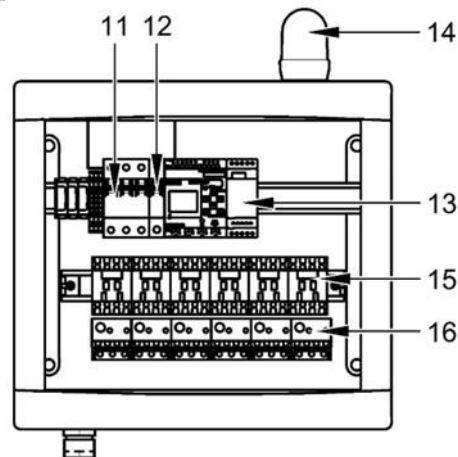
Obr. 1: Kompresor so sušičom



Obr. 2: Adsorpčný sušič



Obr. 3: Rozvodná skriňa / rozvádzač



U kompresorovej zostavy je dovolené meniť tlakové medze tlakového spínača len po predchádzajúcej konzultácii s výrobcom.



Prestavovanie tlaku poistného ventilu je zakázané.

Pri zvýšení tlaku v tlakovom obvode kompresora na hodnotu nastaveného otváracieho tlaku začne pretlakový ventil samočinne prepúšťať vzduch zo systému. Po poklese tlaku sa PRV uzatvorí.



K zvýšeniu tlaku v tlakovom obvode môže prísť len v dôsledku zväčšenia prietokových odporov pneumatických rozvodov alebo pri poruche sušiča (napr. nefunkčné solenoidné ventily, zväčšený prietokový odpor sušiaceho materiálu a pod.) a preto pri opakovanom otvorení pretlakového ventilu je nevyhnutná kontrola funkcie sušiča, prípadne i jeho oprava.



Na pretlakovom ventile nie je dovolené samovoľne prestavovať otvárací tlak, vždy len po dohode s výrobcom!

Na pretlakovom ventile nesmú byť výstupné otvory uzatvárané alebo nesmie byť obmedzovaný výstup tlakového vzduchu cez ne.

TECHNICKÉ ÚDAJE

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

Teplota +5°C až +40°C

Relatívna vlhkosť max. 70%

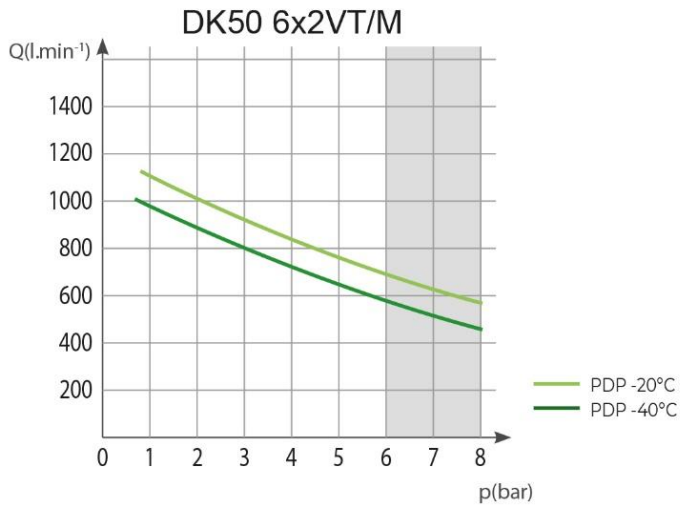
| Pracovný tlak 6 – 8 bar | | DK50 6x2VT/M |
|---|----------------------|---------------------|
| Menovité napätie Frekvencia ^{a)} | V, Hz | 3x400, 50 |
| Výkonnosť pri pretlaku 6 bar (FAD) pri PDP-20°C | l/min | 710 |
| Pracovný tlak ^{b)} | bar | 6,0 – 8,0 |
| Menovitý prúd | A | 22 |
| Hlavné istenie | A | 50 |
| Hlavný elektrický prívod | mm ² | 10 |
| Krytie | | IP10 |
| Výkon motora | kW | 1,2 |
| Objem vzdušníka | l | 330 |
| Kvalita vzduchu – filtrácia | µm | - |
| Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu | bar | 12,0 |
| Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA}) | dB | ≤73 |
| Režim prevádzky | % | S1-100 |
| Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)} | °C | ≤ -20 |
| Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar | s | 226 |
| Hmotnosť kompresora netto ^{c)} | kg | 413 |
| Rozmery kompresora (netto) š x h x v | mm | 2340x510x1730 |
| Hmotnosť sušiča netto ^{c)} | kg | 46 |
| Rozmery sušiča (netto) š x h x v | mm | 530x350x965 |
| Požadovaná výmena chladiaceho vzduchu v miestnosti | m ³ /hod. | 1500 |
| Elektrická trieda | | trieda I. |

^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{b)} Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

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

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

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku


| Pracovný tlak 6 – 8 bar | | DK50 6x2VT/M |
|---|----------------------|---------------|
| Menovité napätie Frekvencia ^{a)} | V, Hz | 3x400, 50 |
| Výkonnosť pri pretlaku 6 bar (FAD) pri PDP-40°C | l/min | 680 |
| Pracovný tlak ^{b)} | bar | 6,0 – 8,0 |
| Menovitý prúd | A | 22 |
| Hlavné istenie | A | 50 |
| Hlavný elektrický prívod | mm ² | 10 |
| Krytie | | IP10 |
| Výkon motora | kW | 1,2 |
| Objem vzdušníka | l | 330 |
| Kvalita vzduchu – filtrácia | µm | - |
| Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu | bar | 12,0 |
| Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA}) | dB | ≤73 |
| Režim prevádzky | % | S1-100 |
| Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)} | °C | ≤ -40 |
| Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar | s | 226 |
| Hmotnosť kompresora netto ^{c)} | kg | 413 |
| Rozmery kompresora (netto) š x h x v | mm | 2340x510x1730 |
| Hmotnosť sušiča netto ^{c)} | kg | 46 |
| Rozmery sušiča (netto) š x h x v | mm | 530x350x965 |
| Požadovaná výmena chladiaceho vzduchu v miestnosti | m ³ /hod. | 1500 |
| Elektrická trieda | | trieda I. |

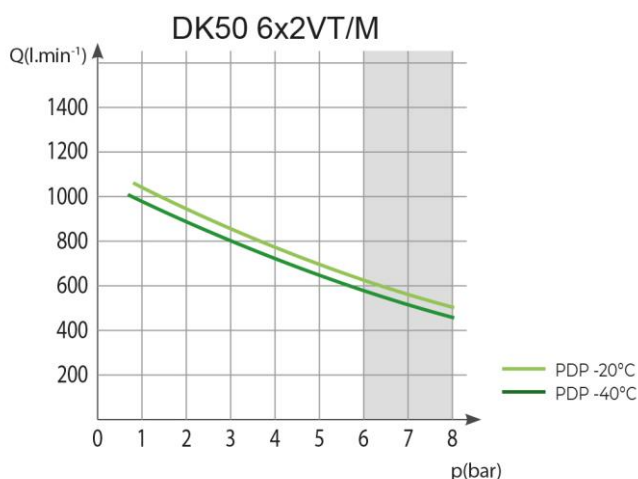
a) Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

b) Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

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

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

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



| Pracovný tlak 8 – 10 bar | | DK50 6x2VT/M |
|---|----------------------|---------------------|
| Menovité napätie Frekvencia ^{a)} | V, Hz | 3x400, 50 |
| Výkonnosť pri pretlaku 8 bar (FAD) pri PDP-20°C | l/min | 550 |
| Pracovný tlak ^{b)} | bar | 8,0 – 10,0 |
| Menovitý prúd | A | 25 |
| Hlavné istenie | A | 50 |
| Hlavný elektrický prívod | mm ² | 10 |
| Krytie | | IP10 |
| Výkon motora | kW | 1,2 |
| Objem vzdušníka | l | 330 |
| Kvalita vzduchu – filtrácia | µm | - |
| Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu | bar | 12,0 |
| Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA}) | dB | ≤73 |
| Režim prevádzky | % | S1-100 |
| Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)} | °C | ≤ -20 |
| Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar | s | 226 |
| Hmotnosť kompresora netto ^{c)} | kg | 413 |
| Rozmery kompresora (netto) š x h x v | mm | 2340x510x1730 |
| Hmotnosť sušiča netto ^{c)} | kg | 46 |
| Rozmery sušiča (netto) š x h x v | mm | 530x350x965 |
| Požadovaná výmena chladiaceho vzduchu v miestnosti | m ³ /hod. | 1500 |
| Elektrická trieda | | trieda I. |

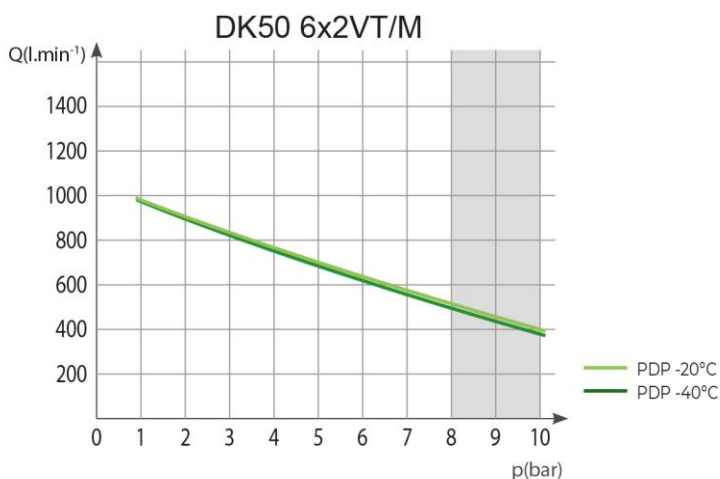
a) Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

b) Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

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

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

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



| Pracovný tlak 8 – 10 bar | | DK50 6x2VT/M |
|---|----------------------|---------------|
| Menovité napätie Frekvencia ^{a)} | V, Hz | 3x400, 50 |
| Výkonnosť pri pretlaku 8 bar (FAD) pri PDP-40°C | l/min | 520 |
| Pracovný tlak ^{b)} | bar | 8,0 – 10,0 |
| Menovitý prúd | A | 25 |
| Hlavné istenie | A | 50 |
| Hlavný elektrický prívod | mm ² | 10 |
| Krytie | | IP10 |
| Výkon motora | kW | 1,2 |
| Objem vzdušníka | l | 330 |
| Kvalita vzduchu – filtrácia | µm | - |
| Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu | bar | 12,0 |
| Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA}) | dB | ≤73 |
| Režim prevádzky | % | S1-100 |
| Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)} | °C | ≤ -40 |
| Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar | s | 226 |
| Hmotnosť kompresora netto ^{c)} | kg | 413 |
| Rozmery kompresora (netto) š x h x v | mm | 2340x510x1730 |
| Hmotnosť sušiča netto ^{c)} | kg | 46 |
| Rozmery sušiča (netto) š x h x v | mm | 530x350x965 |
| Požadovaná výmena chladiaceho vzduchu v miestnosti | m ³ /hod. | 1500 |
| Elektrická trieda | | trieda I. |

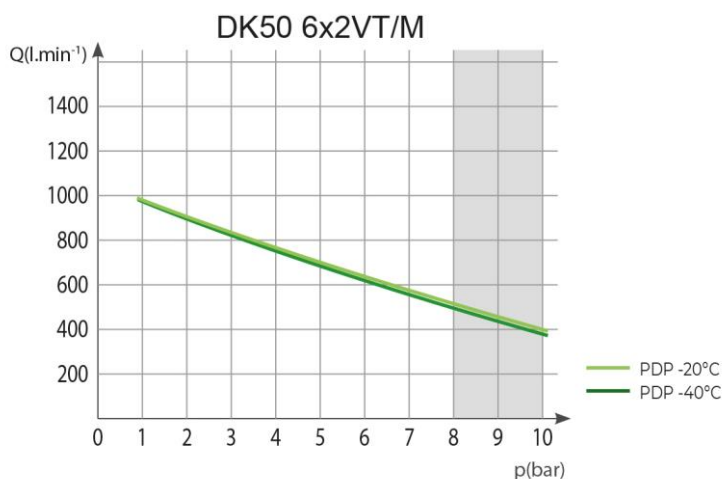
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{b)} Iný rozsah tlaku konzultovať s dodávateľom

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

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

Závislosť výkonnosti kompresora od pracovného tlaku



Korekcia FAD výkonnosti podľa nadmorskej výšky

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

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

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

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

Vyhlásenie k elektromagnetickej kompatibilite

Prístroj vyžaduje špeciálnu obozretnosť

týkajúcu sa elektromagnetickej kompatibility (EMC) a vyžaduje inštaláciu a uvedenie do prevádzky v súlade s EMC informáciami uvedenými nižšie.

Smernice a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetické vyžarovanie

Podľa IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 - Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1-2: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti. Prídružená norma: Elektromagnetické rušenia

Prístroj je určený pre použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo užívateľ by mali zaistiť, aby bol prístroj používaný v takom prostredí.


| Test vyžarovania | Zhoda | Elektromagnetické prostredie - návod |
|--|--|--|
| RF vyžarovanie CISPR 11 | Skupina 1 | Prístroj využíva RF energiu len pre svoje vnútorné funkcie. Preto sú RF emisie veľmi nízke a pravdepodobne nespôsobia rušenie okolitých elektronických zariadení. |
| RF vyžarovanie CISPR 11 | Trieda B | Prístroj je vhodný pre použitie vo všetkých zariadeniach vrátane domácich prevádzok a zariadení priamo napojených na verejnú sieť nízkeho napätia, napájajúcu obytné budovy. |
| Harmonické vyžarovanie IEC 61000-3-2 | Trieda A | |
| Kolívanie napätia / blikanie IEC 61000-3-3 | Prístroj pravdepodobne nebude spôsobovať blikanie, pretože prúd po spustení je približne konštantný. | |

| Smernice a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť | | | |
|--|--|--|---|
| Podľa IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 - Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1-2: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti. Prídružená norma: Elektromagnetické rušenia | | | |
| Prístroj je určený pre použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo užívateľ by mali zaistiť, aby bol prístroj používaný v takom prostredí. | | | |
| Test odolnosti | Úroveň testu IEC 60601-1-2 | Úroveň zhody | Elektromagnetické prostredie - návod |
| Elektrostatický výboj (ESD) podľa IEC 61000-4-2 | ±8 kV kontakt ±15 kV vzduch | ±8 kV kontakt ±15 kV vzduch | Podlaha by mala byť drevená, betónová alebo keramická. Ak je podlaha pokrytá syntetickým materiálom, musí byť relatívna vlhkosť vzduchu aspoň 30 %. |
| Rýchle elektrické prechodné javy / skupiny impulzov IEC 61000-4-4 | ±2 kV pre elektrické rozvody ±1 kV pre vstupné / výstupné rozvody | ±2 kV 100 kHz frekvencia opakovania Pripojené na sieť | Kvalita elektrického napájania by mala byť typická pre komerčné alebo nemocničné prostredie. |
| Rázový impulz IEC 61000-4-5 | ±1 kV rozdielový režim ±2 kV spoločný režim | ±1 kV L-N ±2 kV L-PE; N-PE Pripojené na sieť | Kvalita elektrického napájania by mala byť typická pre komerčné alebo nemocničné prostredie. |
| Pokles napätia, krátke prerušenie a zmeny napätia na vstupných elektrických rozvodoch IEC 60601-4-11 | $U_T=0\%$, 0,5 cyklu (pri 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 a 315°) $U_T=0\%$, 1 cyklus $U_T=70\%$ 25/30 cyklov (pri 0°) $U_T=0\%$, 250/300 cyklov | $U_T>95\%$, 0,5 cyklu (pri 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 a 315°) $U_T>95\%$, 1 cyklus $U_T=70\%$ (30% pokles U_T), 25(50Hz)/30(60Hz) cyklov (pri 0°) $U_T>95\%$, 250(50Hz)/300(60Hz) cyklov | Kvalita elektrického napájania by mala byť typická pre komerčné alebo nemocničné prostredie. Prístroj sa automaticky zastaví a reštartuje pri každom poklese napätia. V tomto prípade nedochádza k neprijateľnému poklesu tlaku. |
| Magnetické pole sieťovej frekvencie (50/60 Hz) podľa IEC 61000-4-8 | N/A | N/A | Prístroj neobsahuje komponenty citlivé na magnetické pole. |
| Vyžarované polia v tesnej blízkosti podľa IEC 61000-4-39 | N/A | N/A | Prístroj neobsahuje komponenty citlivé na magnetické pole. |
| POZNÁMKA: U_T je AC sieťové napájanie pred aplikáciou testovacej úrovne. | | | |

Smernice a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť

Podľa IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 - Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1-2: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti. Pridružená norma: Elektromagnetické rušenia

Prístroj je určený pre použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo užívateľ by mali zaistiť, aby bol prístroj používaný v takom prostredí.

| Test odolnosti | Úroveň testu IEC 60601-1-2 | Úroveň zhody | Elektromagnetické prostredie - návod |
|---|---|---|---|
| Frekvencie šírené vedením IEC 61000-4-6 | 3 Vrms 150 kHz až 80MHz | 3 Vrms | Prenosné a mobilné rádio-frekvenčné komunikačné zariadenia vrátane káblov by sa nemali používať vo vzdialenosti od prístroja menšej, než je odporúčaná vzdialenosť vypočítaná pomocou rovnice pre frekvenciu vysielateľa. Odporúčané ochranné vzdialenosti $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$, 80 MHz až 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$, 800 MHz až 2,7 GHz kde P je maximálny menovitý výkon vysielateľa vo wattoch (W) podľa údajov výrobcu vysielateľa a d je odporúčaná ochranná vzdialenosť v metroch (m). |
| Frekvencie šírené vyžarovaním IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz | 3 V/m | Intenzita poľa od pevných rádio-frekvenčných vysielateľov, ako bola určená prieskumom polohy lokality ^a , by mala byť nižšia ako úroveň zhody pre každý frekvenčný rozsah ^b . K rušeniu môže prísť v blízkosti zariadení označených nasledujúcim symbolom: |
| Blízke polia od RF bezdrôtových komunikačných prístrojov IEC 61000-4-3 | 9 až 28 V/m 15 určených frekvencií (380 až 5800 MHz) | 9 až 28 V/m 15 určených frekvencií (380 až 5800 MHz) |  |

POZNÁMKA 1 Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah.

POZNÁMKA 2 Tieto smernice nemusia platiť za všetkých okolností. Šírenie elektromagnetického vlnenia ovplyvňuje schopnosť absorpcie a odrazivosti budov, objektov a osôb.

^a Intenzitu poľa pevných vysielateľov, ako sú napríklad vykrývače mobilných telefónov a pozemné mobilné rádiostanice, amatérske rádiostanice, rozhlasové vysielateľe v pásmach AM a FM a televízne vysielateľe, nie je možné presne teoreticky predpovedať. Pre posúdenie elektromagnetického prostredia z hľadiska pevných vysielateľov by mal byť zvážený prieskum lokality. Ak nameraná intenzita poľa na mieste, na ktorom je prístroj používaný, prekročí vyššie uvedenú úroveň zhody, je potrebné prístroj pozorovať, aby bolo možné overiť jeho riadne fungovanie. Neobvyklé správanie si môže vyžadovať dodatočné opatrenia, napr. iné nasmerovanie alebo premiestnenie prístroja.

^b Nad frekvenčným rozsahom 150 kHz až 80 MHz by intenzita poľa mala byť nižšia než 3 V/m.

INŠTALÁCIA

Nebezpečenstvo nesprávnej inštalácie.

Kompresor musí inštalovať a po prvýkrát uviesť do prevádzky len kvalifikovaný odborník. Jeho povinnosťou je zaškoliť obsluhujúci personál o používaní a údržbe zariadenia. Inštaláciu a zaškolenie obsluhy potvrdí zápisom v zázname o inštalácii zariadenia. (Pozri záručný list).

10. INŠTALAČNÉ PODMIENKY

- Kompresor sa smie inštalovať a prevádzkovať len v suchých, dobre vetraných a bezprašných priestoroch pri podmienkach uvedených v kap. Technické údaje.



Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia.

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



Nebezpečenstvo výbuchu.

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

- Kompresor sa musí inštalovať tak, aby bol ľahko prístupný pre obsluhu a údržbu a aby bol prístupný výrobný štítok.
- Kompresor musí stáť na rovnom, dostatočne stabilnom podklade (pozor na hmotnosť kompresora, pozri kap. Technické údaje).
- Kompresor musí byť umiestnený zo strany obsluhy minimálne 70 cm od steny pre umožnenie prúdenia chladiaceho vzduchu, bezpečnej obsluhy a servisu.
- Približne 70% elektrickej energie spotrebovanej kompresorovými agregátmi sa zmení na teplo a preto v

miestnosti, v ktorej sa nachádza kompresor musí byť riešená ventilácia, ktorá zabezpečí požadovanú výmenu chladiaceho vzduchu (pozri Technické údaje).



Nebezpečenstvo popálenia alebo požiaru! Pozor horúci povrch!

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



Nebezpečenstvo vysokej teploty

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

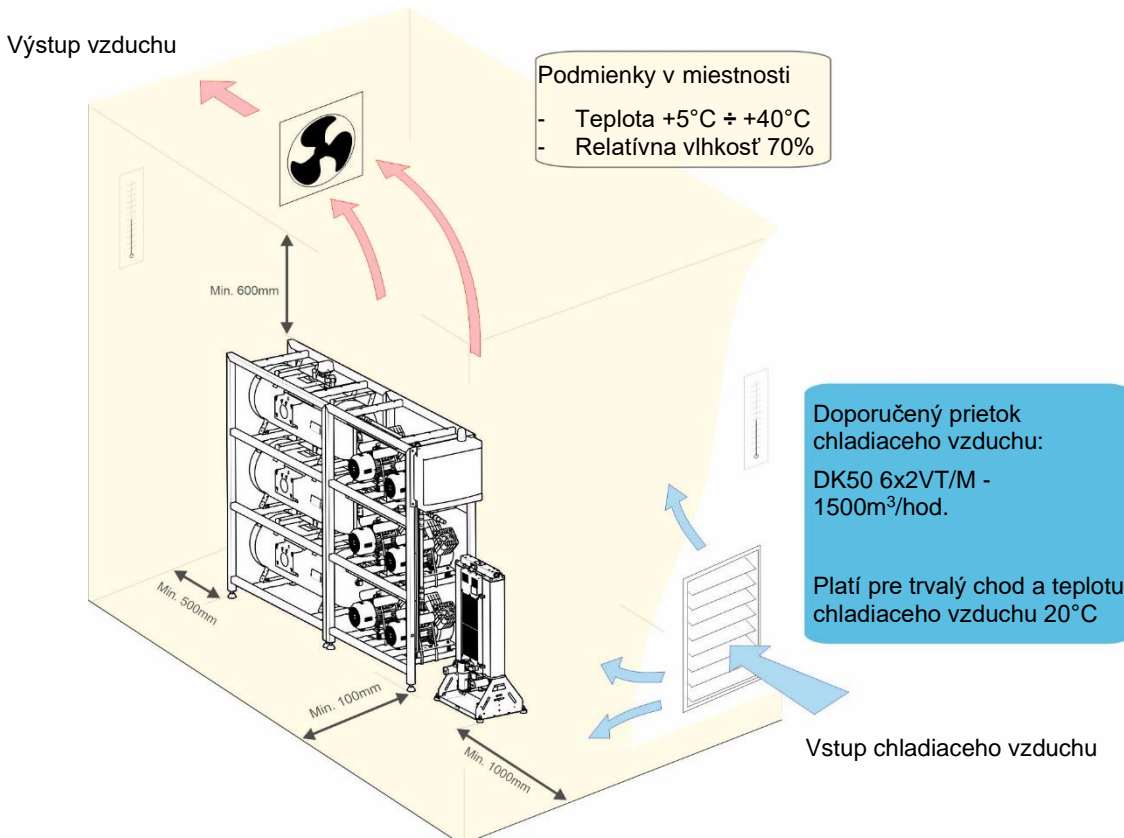


Elektrický prívodný kábel pre pripojenie na elektrickú sieť a vzduchové hadice nesmú byť zlomené. Prívod elektrickej energie nesmie byť namáhaný na ťah, musí byť vždy voľný (je zakázané naň klásť akékoľvek predmety), je zakázané ho akýmkoľvek spôsobom tepelne namáhať.



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

Obr. 4 :Inštalácia zariadenia

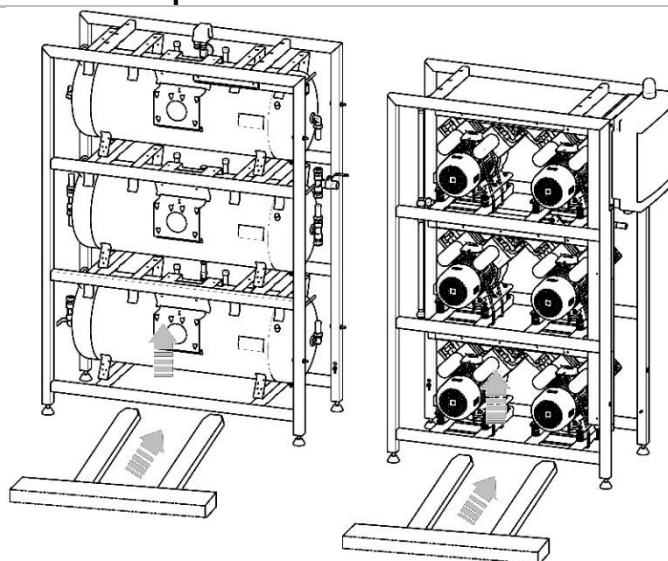


11. ZOSTAVENIE KOMPRESORA

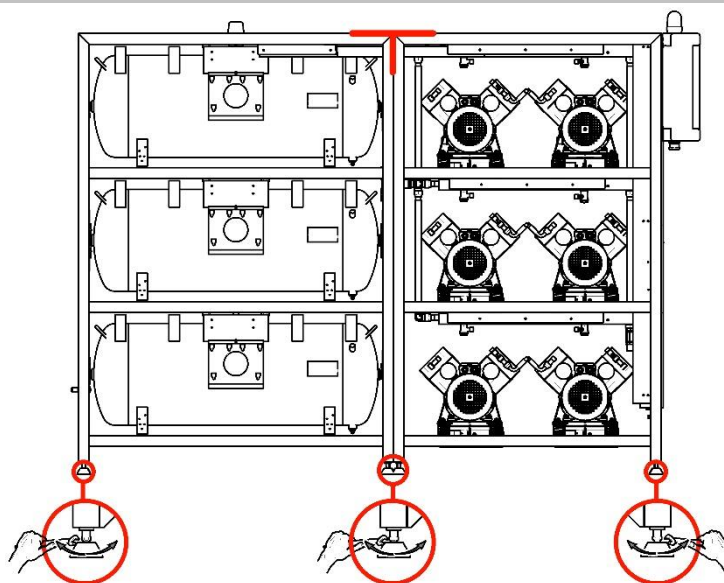
11.1. Manipulácia a odfixovanie

- Vybrať kompresor (moduly kompresora, sušiča) z obalov, uvoľniť transportné príchytky z palety. Uchytenia všetkých modulov o palety.
- Prepravu a ustavenie výrobku zabezpečte pomocou vysokozdvížného vozíka alebo zdvíhacieho zariadenia.
- Uložiť modul kompresora na miesto uloženia. (Obr. 5)

Obr. 5 :Manipulácia modulu kompresora



Obr. 6 :Vyvážiť kompresor



Obr. 7 :Zmontovať rámy

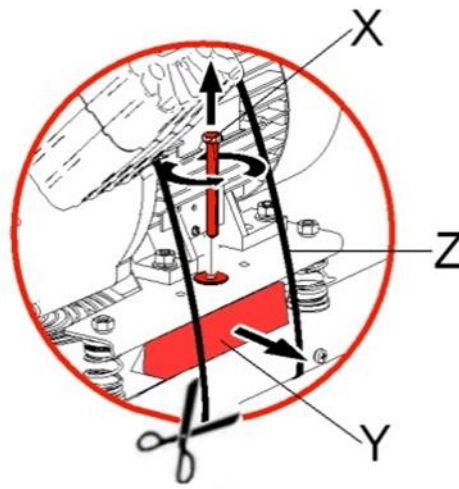




Pred prvým uvedením do prevádzky sa musia odstrániť všetky prvky slúžiace na fixáciu zariadenia počas dopravy – inak hrozí poškodenie výrobku.

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

Obr. 8 :Odfixovanie agregátov



- Odstrániť transportné istenie agregátov (X, Y, Z) (Obr. 8).
- DK50 6x2VT/M – 12x fixačný prvok

Zostavenie AD sušiča

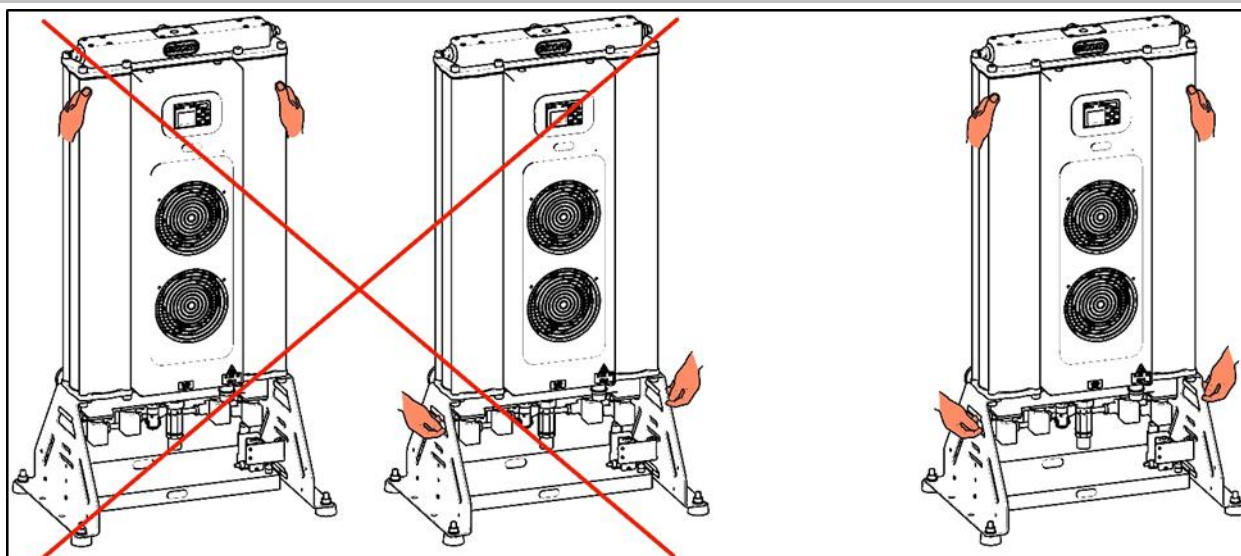
- Vybaliť sušič z obalu.
- Uložiť sušič na miesto prevádzky (Obr. 9).



Pri manipulácii so zariadením sú potrebné aspoň dve osoby.

Na výrobku sa v spodných konzolách nachádzajú integrované rukoväte. Počas manipulácie každá osoba uchytí zariadenie jednou rukou za rukoväť, druhou za komoru sušiča.

Obr. 9: Manipulácia so sušičom



Nebezpečenstvo **vyskej**
teploty

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

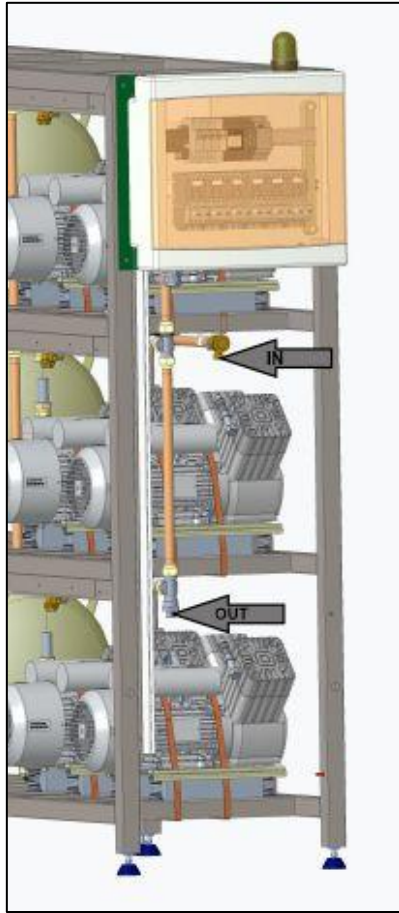
12. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE

Pneumatické rozvody spojiť v bode (C) a zariadenie pripojiť k rozvodu tlakového

vzduchu z výstupu guľového ventilu so závitom G3/4“.



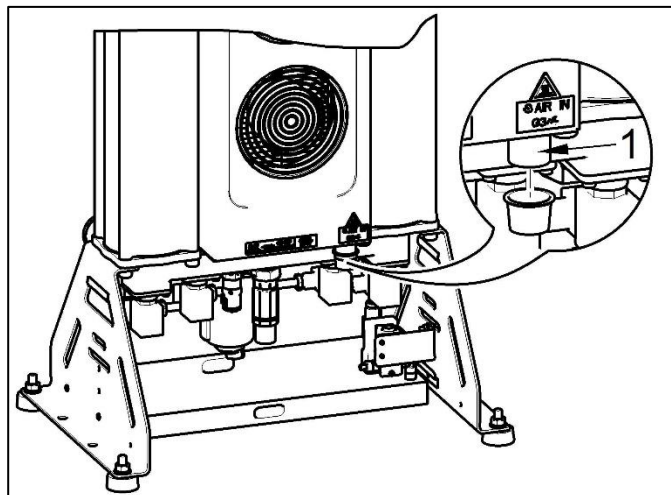
Obr. 10: Pneumatické pripojenie



Obr. 11: Pneumatické pripojenie

Vstup stlačeného vzduchu AD sušiča

- Pripojiť výstup OUT zo vzduchového rozvodu kompresora na vstup AIR IN sušiča (1).
- Použiť hadicu 950 mm.



Obr. 12: Vstup stlačeného vzduchu

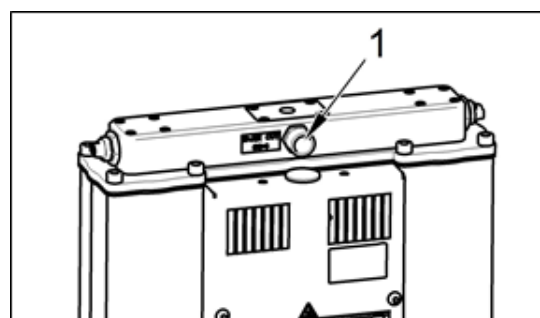


Nebezpečenstvo popálenia alebo požiaru! Pozor horúci povrch!

Pri inštalácii prepojovacej hadice, ktorá sa napája na vstup vzduchu do sušiča treba dbať na to, že jej teplota môže byť nebezpečná pre dotyk obsluhy, alebo materiálu

Výstup stlačeného vzduchu AD sušiča

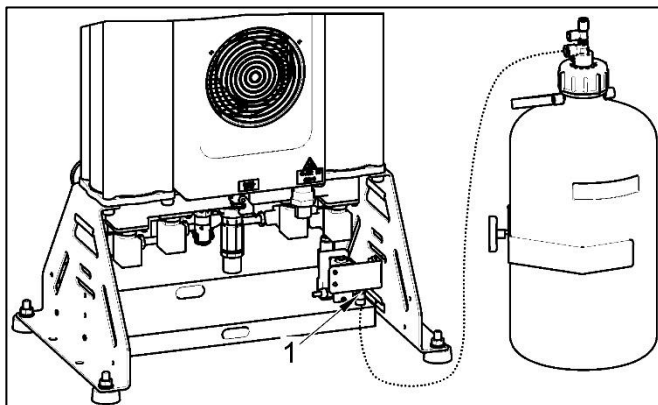
- Pripojiť výstup AIR OUT zo sušiča (1) do vzduchového rozvodu kompresora.
- Použiť hadicu 600 mm



Obr. 13: Výstup stlačeného vzduchu

Výstup kondenzátu zo sušiča

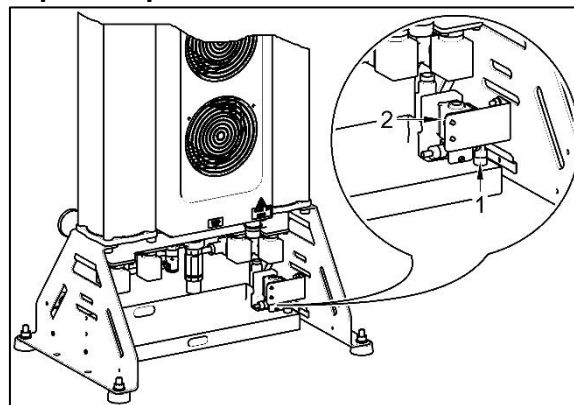
- Výstup (1) z automatického odvodu kondenzátu (2) pripojiť hadičkou na



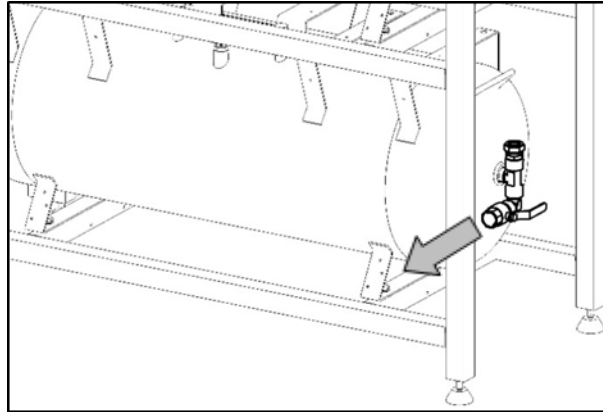
Obr. 14: Výstup kondenzátu

odpadové potrubie alebo do pribalenej zbernej nádoby.

Pri pripojení priamo do odpadu sa odporúča použiť tlmáč hluku.



Výstup vzduchu zo vzdušníka je z guľového ventilu, pripojenie G 3/4" (F).



Obr. 15: Výstup vzduchu vzdušníka



Nebezpečenstvo poškodenia pneumatických častí.

Vzduchové hadice nesmú byť zlomené.

13. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE



Nebezpečenstvo neodborného zásahu

Inštaláciu elektrickej časti môže vykonávať len pracovník s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou !



Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia.

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť elektrické istenie výrobku v zmysle platných požiadaviek technických noriem.



Výrobok je dodaný bez elektrického privodného kábla.

Typ šnúry (minimálne požiadavky) H05 VV-F_5G10.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

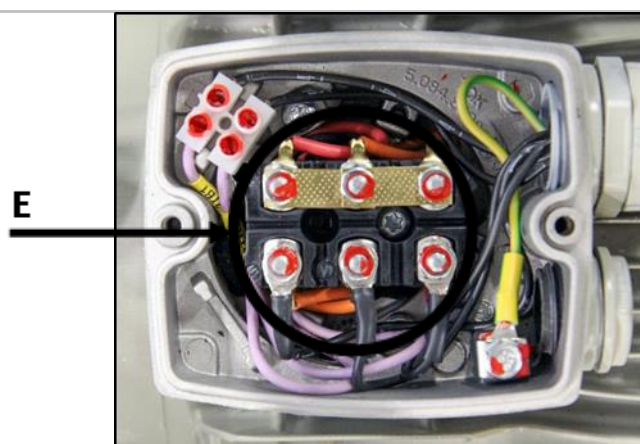
Je nevyhnutne potrebné rešpektovať miestne elektrotechnické predpisy. Napätie siete a kmitočet musia súhlasiť s údajmi na prístrojovom štítku.

Obr. 16: Pripojenie ochranných vodičov PE

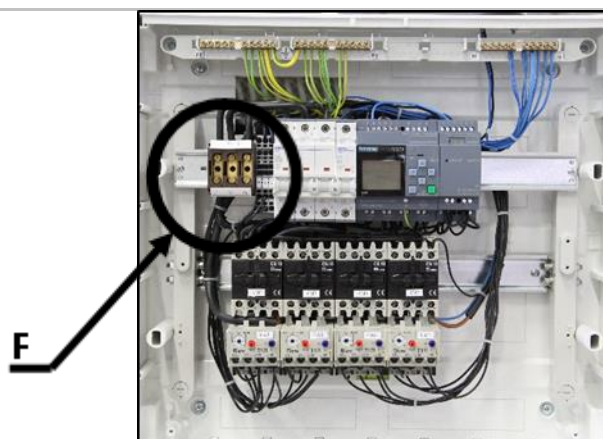
- Pripojiť rozpojené ochranné vodiče PE, vodič ochranného po spojovania (D).

**Obr. 17: Pripojenie elektrických káblov**

- Pripojiť rozpojené elektrické káble (E) do svorkovnice v skrinkách elektromotorov. Káble vložiť do elektroinštalačných žlabov a zakryť viečkom.

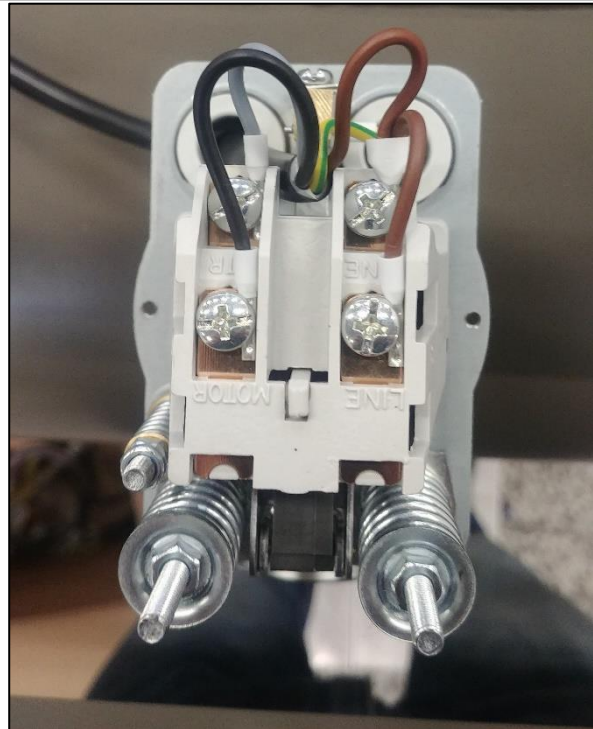
**Obr. 18: Pripojenie prívodného kábla**

- Pripojiť prívod elektrickej siete TN-S k prívodnej svorkovnici v rozvodnej skrini zariadenia (F). Elektrickú časť zariadenia pripojiť k elektrickým rozvodom v súlade s platnými elektrotechnickými normami a regionálnymi predpismi.



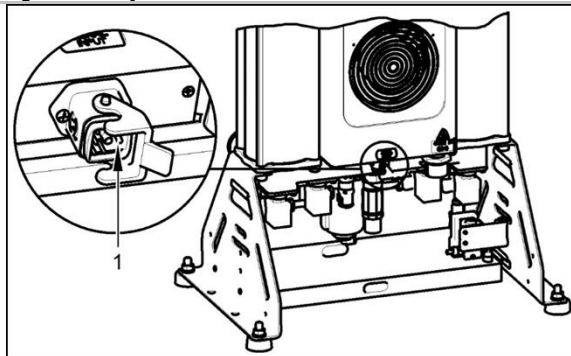
Obr. 19: Pripojenie káblu k tlakovému spínaču

- Voľnú šnúru pripojiť k tlakovému spínaču podľa schémy, alebo Obr. 19, skrutky dotiahnuť a zaistiť farbou.



Obr. 20: Pripojenie riadiacej a napájacej šnúry z kompresora

- Do zásuvky (1) pripojiť šnúru z kompresora pre riadenie a napájanie sušiča.



Nebezpečenstvo požiaru a úrazu elektrickým prúdom.

Elektrický kábel sa nesmie dotýkať horúcich častí zariadenia a pripájacích hadíc.

14. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY

- Skontrolovať, či boli odstránené všetky fixačné prvky použité počas prepravy.
- Skontrolovať správne pripojenie hadíc tlakového vzduchu.
- Skontrolovať riadne pripojenie prívodného kábla na elektrickú sieť

a pripojenie napájacieho kábla na sušiči.

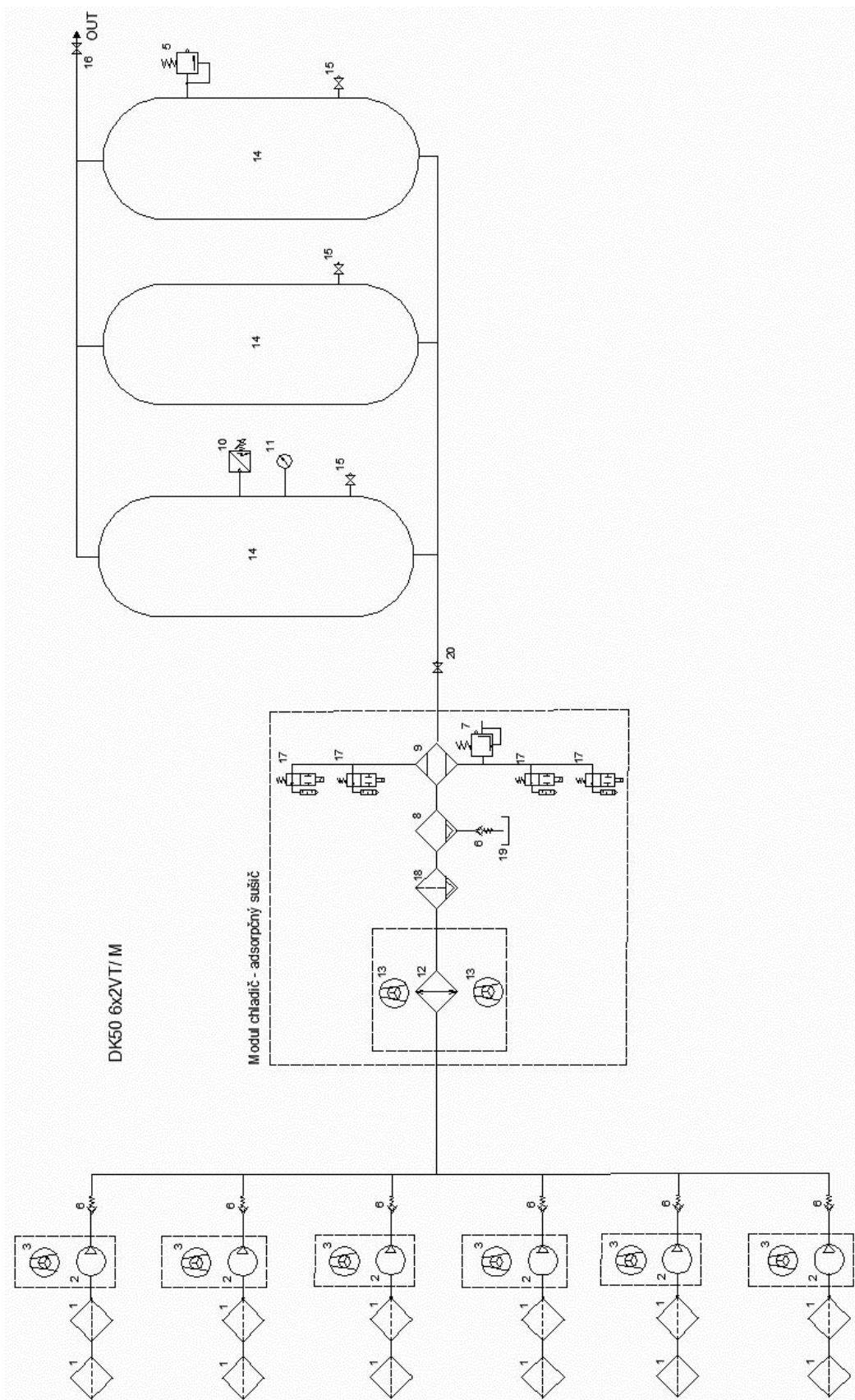
- Skontrolovať, či je výstupný ventil v stave OFF.



Kompresor neobsahuje záložný zdroj energie.

15. PNEUMATICKÉ SCHÉMY

DK50 6x2VT/M



Popis k pneumatickej schéme:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Vstupný filter | 11. Tlakomer |
| 2. Agregát | 12. Chladič |
| 3. Ventilátor kompresora | 13. Ventilátor chladiča |
| 4. Solenoidný ventil | 14. Vzdušník |
| 5. Poistný ventil | 15. Vypúšťací ventil kondenzátu |
| 6. Spätný ventil | 16. Výstupný ventil |
| 7. Pretlakový ventil | 17. Solenoidný ventil sušiča - výstupný |
| 8. Odlučovač kondenzátu | 18. Filter |
| 9. Sušič | 19. Nádobu na zber kondenzátu |
| 10. Tlakový spínač | 20. Guľový ventil |

OBSLUHA

**ZARIADENIE
OBSLUHOVAŤ
VYŠKOLENÝ PERSONÁL !**

**SMIE
LEN**



**Nebezpečenstvo poškodenia
pneumatických častí.**

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



**Nebezpečenstvo úrazu
elektrickým prúdom.**

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



**Nebezpečenstvo poškodenia
sušiča.**

Pri prevádzke sušiča pri teplote okolia vyššej ako maximálna prevádzková teplota (pri teplote okolia >30°C alebo teplote vstupujúceho vzduchu >100°C) môže dôjsť k poškodeniu sušiča



**Nebezpečenstvo popálenia
alebo požiaru.**

Pri činnosti kompresora sa prepájacia hadica medzi kompresorom a sušičom a tiež časti sušiča, časti agregátu môžu zohriať na teploty nebezpečné pre dotyk osôb alebo materiálu.



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.



Výstraha – kompresor je ovládaný automaticky.

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

16. ZAPNUTIE KOMPRESORA

Po zapnutí tlakového spínača (6), ističa FA13 (11) a FA14 (12) do polohy I sa postupne agregáty kompresora uvedú do činnosti (agregáty v druhom stĺpci resp. regáli s časovým oneskorením o 2s.). Ako hlavný vypínač slúži istič FA13(11).

Agregáty sú samočinne zapínané (pri ≤ 6 bar) a vypínané (pri ≥ 8 bar) riadiacou jednotkou LOGO! (13) a tlakovým spínačom (6), podľa potreby tlakového vzduchu.

Po zvýšení teploty povrchu motorov nad 40 °C sa teplotnými spínačmi (10) automaticky zopnú chladiace ventilátory agregátov, vypnú sa pri poklese teploty pod cca 32 °C.

16.1. Riadiaca jednotka LOGO!

Jednotka slúži na riadenie kompresorových agregátov, ventilov sušiča, vyhodnocuje a signalizuje poplachové stavy (budú popísané nižšie), zobrazuje počet prevádzkových hodín. Skladá sa zo základného modulu a rozširujúceho modulu. Základný modul obsahuje displej, kurzorové (ovládacie) tlačidlá ▲, ▼, ►, ◀, OK a ESC. Rozširujúci modul má LED indikáciu stavu RUN / STOP.

Za normálnych okolností nie je potrebné nastavovať resp. konfigurovať parametre v tejto jednotke. Po pripojení zariadenia na napájaciu sieť by mala na rozširujúcom module svietiť LED indikácia na zeleno a na displeji by sa mal zobrazovať stav prevádzkových hodín.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-------|---------------------|-----------|---|---|-------|--|
| | | | | | | | V 1 . 0 2 | | | | |
| T | O | W | E | R | n x 2 | V T / A D | | | | | |
| R | U | N | H | R | S | | 0 h | | | | |
| S | E | R | V | I | C | E - T O - G O - T O | | | | | |
| M | A | I | N | T | E | N | A | N | C | E : | |
| | | | | | | | 2 0 0 0 | | | h r s | |



Zobrazený počet hodín je len ilustračný.



Riadiaca jednotka pri odpojení od napájania na dobu dlhšiu ako 80 hodín, nedokáže archivovať dátum a čas. Preto je potrebné pri prvom spustení zariadenia, ako aj po odpojení dlhšom ako uvádzaná doba, tieto údaje nakonfigurovať.

V prípade, že indikácia nesvieti na zeleno, postupujte podľa kap. 18.

Na displeji je zobrazené základné menu.

- Stláčaním ▲ alebo ▼ presuňte kurzor ">" na displeji k položke **Setup..** a potvrďte voľbu stlačením tlačidla **OK**.

```
>Program  
Card..  
Setup..  
Start
```

Zobrazí sa menu.

- Stláčaním ▲ alebo ▼ presuňte kurzor ">" na displeji k položke **Clock..** a potvrďte voľbu stlačením tlačidla **OK**.

```
>Clock..  
LCD..  
Menu lang
```

Zobrazí sa menu.

- Stláčaním ▲ alebo ▼ presuňte kurzor ">" na displeji k položke **Set Clock..** a potvrdte voľbu stlačením tlačidla **OK**.

>Set Clock..
S/W time
Sync

Zobrazí sa menu.

- Stláčaním ▲ alebo ▼ vyberte deň v týždni.
- Stláčaním ► alebo ◀ sa presuňte kurzorom na ďalšiu pozíciu.
- Stláčaním ▲ alebo ▼ nastavte požadovanú hodnotu.
- Predchádzajúce dva kroky opakujte pri nastavení času a dátumu.
- Potvrdte voľbu stlačením tlačidla **OK**.

Set Clock
Su 00:00
YYYY-MM-DD
2003-01-01

Zobrazí sa.

- Stlačte opakovane tlačidlo **ESC** na riadiacej jednotke, kým sa nezobrazí základné menu.

>Set Clock..
S/W time
Sync

Program riadiacej jednotky spustíte nasledovne:

- Stláčaním ▲ alebo ▼ presuňte kurzor ">" na displeji k položke **Start** a potvrdte voľbu stlačením tlačidla **OK**.

>Program
Card..
Setup..
Start



Nikdy nestláčajte tlačidlo OK, ak je kurzor ">" pri položke Program! Prepnutím do tohto menu získate prístup do okien s funkčnými blokmi softwaru. Zmenou parametrov v týchto blokoch je priamo ovplyvnená funkčnosť zariadenia.

Poplachové stavy a ich signalizácia

Zariadenie automaticky kontroluje funkčnosť vybraných častí zariadenia a indikuje keď nastane čas pre servisnú údržbu. V prípade, že funkčnosť zariadenia nezodpovedá štandardným podmienkam, vyhodnotí riadiaca jednotka tento stav ako tzv. poplachový stav.

Jednotlivé poplachové stavy sú indikované poplachovým signálom, ktorý je tvorený rozsvietením svetelného majáku HA, (10

doplňený o jednu, prípadne viac správ na displeji riadiacej jednotky.

Poplachové stavy sú rozdelené podľa dôležitosti na:

- **Poplachový stav nízkej priority** – je vyvolaný uplynutím servisného intervalu $I=n \times 2000$ hodín ($n = 1, 2, 3, ..$), pričom zariadenie dodáva vzduch do centrálného rozvodu všetkými agregátmi, tento stav je signalizovaný trvalým svietením majáku HA a správou na displeji.
- **Poplachový stav strednej priority** – je vyvolaný poruchou jedného alebo viacerých agregátov, zariadenie dodáva vzduch do centrálného rozvodu len s funkčnými agregátmi, tento stav je signalizovaný blikaním majáku HA a správou na displeji.



Zariadenie je vybavené inteligentným poplachovým systémom, ktorý generuje poplachový signál podľa jeho dôležitosti (poplachový stav strednej priority má vyššiu prioritu ako poplachový stav nízkej priority)

Poplachové stavy nízkej priority

Zariadenie je vybavené sledovaním a signalizáciou servisných intervalov. Servisné intervaly sú celočíselné násobky 2000 prevádzkových hodín $I = n \times 2000$ hodín ($n = 1, 2, 3, \dots$). Ak uplynie doba servisného intervalu je potrebné vykonať servis požadovaných častí podľa priloženej tabuľky 2. Tento stav je signalizovaný trvalým svietením žltého majáku HA a na displeji sa zobrazuje informačná správa:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | A | I | N | T | E | N | A | N | C | E | T | I | M | E |
| | C | A | L | L | S | E | R | V | I | C | E | | | |
| | P | R | E | S | S | & | H | O | L | D | | | | |
| | E | S | C | + | ▼ | 3 | s | e | c | | | | | |
| | f | o | r | | I | N | T | E | R | V | A | L | | |
| | | | | | R | E | S | E | T | | | | | |



Odpočítavanie servisných intervalov sa aktivuje od prvého spustenia zariadenia.

Túto tabuľku treba priložiť do servisnej knihy kompresora spolu s Tab. 3 kde sa budú zaznamenávať servisné zásahy, priebeh kontroly zariadenia pri každom servisnom intervale, príp. iné záznamy týkajúce sa zariadenia.



Po ukončení servisného zásahu na základe signalizácie servisného intervalu je nevyhnutné na riadiacej jednotke túto signalizáciu zrušiť stlačením a podržaním po dobu 3 sekúnd kombináciu tlačítok Esc a ▼. Zrušením signalizácie sa tiež počítadlo intervalu nastaví opäť na hodnotu 2000.

Poplachový stav strednej priority

Zariadenie je vybavené sledovaním a signalizáciou výpadku niektorého z agregátov. Toto môže nastať ak sa vyskytne mechanická, prípadne elektrická porucha na niektorom agregáte. Tá je často sprevádzaná zvýšeným odberom prúdu. To spôsobí vypnutie (modré tlačidlo je v polohe M a žltý ukazovateľ vypnutia nie je zatlačený) tepelnej nadprúdovej ochrany FA príslušného agregátu, resp. agregátov.

Tento poplachový stav je signalizovaný blikaním majáku HA a na displeji sa zobrazí nasledujúca informačná správa:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| M | O | T | O | R | | F | A | I | L | U | R | E | | |
| | C | A | L | L | S | E | R | V | I | C | E | ! | | |
| | P | R | E | S | S | A | N | D | H | O | L | D | | |
| | E | s | c | + | ▲ | 3 | s | e | c | . | | | | |
| | f | o | r | | A | L | A | R | M | | | | | |
| | | | | | R | E | S | E | T | | | | | |

Po odstránení poruchy agregátu bude maják stále blikať. Vypnutie signalizácie vykonáme stlačením a podržaním po dobu 3 sekúnd kombináciu tlačítok Esc a ▲.

Počas opravy je možné využiť funkcie vypnutia blikania majáku stlačením a podržaním po dobu 3 sekúnd kombináciu tlačítok Esc a ▲. Poruchu bude dočasne signalizovať blikanie displeja riadiacej jednotky a nasledujúcou informačnou správou:

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | F | D | I | S | P | L | A | Y | | | | |
| | i | s | | F | L | A | S | H | I | N | G | | |
| | | t | h | e | n | | M | O | T | O | R | | |
| | F | A | I | L | U | R | E | | S | T | I | L | L |
| | | C | H | E | C | K | | M | O | T | O | R | |
| | o | r | | R | E | L | A | Y | S | | F | A | |

Táto správa automaticky zmizne po odstránení poruchy na agregáte a jeho následným uvedením do prevádzky.



Signalizácia poplachových stavov má prednosť pred signalizáciou servisných intervalov. Preto v prípade poplachového stavu na niektorom z agregátov, je svetelným signálom signalizovaný tento stav.

Po skončení poplachového stavu je opäť servisný interval signalizovaný trvalým svietením majáku HA.

17. VYPNUTIE KOMPRESORA

Vypnutie kompresora sa vykoná pomocou ističa FA13 uvedeným do polohy „0“ a následne odpojením kompresora od siete pomocou sieťovej vidlice.



V položke Set.. je možné nastaviť aktuálny čas.

- Stláčaním ▲ alebo ▼ presuňte kurzor ">" na displeji k položke **Stop** a potvrdte voľbu stlačením tlačidla **OK**.



Nikdy nestláčajte tlačidlo OK, ak je kurzor ">" pri položke Set Param! Prepnutím do tohto menu sa budú zobrazovať okná s funkčnými blokmi softwaru. Zmenou parametrov v týchto blokoch je priamo ovplyvnená funkčnosť zariadenia.

Odpojením od centrálného rozvodu a otvorením výstupného ventilu (7) (Obr. 1) resp. odkaľovacích ventilov odtlakujete vzdušníky.

ÚDRŽBA VÝROBKU

18. ÚDRŽBA VÝROBKU



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



Nebezpečenstvo neodborného zásahu.

Opravné práce, ktoré presahujú rámec bežnej údržby (pozri kap.18.1), smie vykonávať iba kvalifikovaný odborník (organizácia poverená výrobcom) alebo zákaznícky servis výrobcu.

Práce v rámci bežnej údržby (pozri kap.18.1) smie vykonávať iba zaškolený pracovník obsluhy.

Používať sa smú iba náhradné diely a príslušenstvo predpísané výrobcom.



Nebezpečenstvo úrazu a poškodenia zariadenia.

Pred začatím prác týkajúcich sa údržby kompresora je nutné:

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

Pred začatím prác týkajúcich sa údržby sušiča je nutné:

- odstaviť prívod stlačeného vzduchu do sušiča
- vypnúť hlavný vypínač na boku rozvádzača do polohy "0";
- skontrolovať indikátor tlaku nachádzajúci sa na sušiči, pokiaľ je v sušiči tlak, je potrebné vypustiť ho vypustiť z komôr sušiča.



Nebezpečenstvo úrazu pri vypúšťaní stlačeného vzduchu.

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

**Nebezpečenstvo popálenia.**

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

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

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



Pred začatím vykonávania nasledujúcich prác na údržbe je nutné vypnúť ističe v rozvodnej skrini.

| Časový interval | 1x za 1x za 1x za 2 2000 h | | | | | | | | | | Kap. | Súprava náhradných dielov | | | |
|---|----------------------------|--------------|-----|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|------|---------------------------|---------|---------------|------------------------|
| | deň | 1x za týždeň | rok | roky | 2000 h | 4000 h | 6000 h | 8000 h | 10000 h | 12000 h | | | 16000 h | 20000 h | |
| Kontrola pretlakového ventilu | | | | | x | x | x | x | x | x | | | 18.20 | - | kvalifikovaný odborník |
| Kontrola funkcie spínania tepelného snímača | | | | | x | x | x | x | x | x | | | 18.9 | - | |
| Kontrola funkcie poisťného ventilu | | | | | | | | | | | | | 18.7 | - | |
| Kontrola funkcie solenoidného ventilu | | | | x | x | | x | | | | | | 18.10 | - | |
| Výmena solenoidných ventilov NC sušiča | | | | | | | | | | | | x | 18.19 | 025300117-001 | |
| Výmena vstupných filtrov agregátov | | | | x | | | | | | | | | 18.6 | 604031761-000 | |
| Výmena vnútorných filtrov sušiča | | | | | | | | | | | | x | 18.14 | 025200322-000 | |
| Výmena tlmíčov hluku sušiča | | | | | | | | | | | | x | 18.17 | 025400339-000 | |
| Výmena guľôčky logického ventilu sušiča | | | | | | | | | | | | x | 18.16 | 069000442-000 | |
| Kontrola výkonnosti kompresora | | | | | x | x | x | x | x | x | | | 18.8 | - | |
| Výkonat „Opakovanú skúšku“ podľa EN 62353 | | | | x | | | | | | | | | 18 | - | |
| Kontrola tesnosti pneumatických spojov | | | | | x | x | x | x | x | x | | | 18.3 | - | |

18.2. 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, napájacieho kábla pre sušič a prepojovacích pneumatických hadíc. Poškodené diely vymeniť alebo volať servis.
- Kontrola teploty okolia (na displeji) – teplota okolia musí byť pod dovolenou teplotou (40°C). V prípade vyššej teploty zlepšiť chladenie v miestnosti.
- Kontrola hlásenia poruchy na displeji – nahlásenú poruchu odstrániť.

18.3. 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 agregátov kompresora - rovnomernosť chodu, primeraná hlučnosť.
- Kontrola činnosti ventilátorov - ventilátory musia byť v činnosti v predpísaných cykloch činnosti kompresora.
- Skontrolovať čistotu filtrov – znečistené filtre vyprášiť, príp. vymeniť za nové.
- Kontrola solenoidných ventilov vo ventilovom module.

- Skontrolovať funkčnosť automatického odvádzania kondenzátu.
- V prípade podozrenia na chybnú činnosť, volať servis.

18.4. Kontrola elektrických spojov



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Kontrolu elektrických spojov výrobku vykonávať pri odpojení sieťovom napätí.

- Skontrolovať mechanickú funkčnosť hlavného ističa FA13.
- Prekontrolovať neporušenosť prívodného kábla, pripojenie vodičov na prívodnú svorkovnicu X1 a hlavný istič FA13. Prekontrolovať, či sú prípojné svorky dostatočne odľahčené od ťahu.
- Skontrolovať dotiahnutie na skrutkových spojoch všetkých vodičov (na motorových ističoch FA1-6, stýkačoch KM1-6 a pod.. Uvoľnené vodiče dotiahnuť skrutkovačom.
- Vizualne vykonať kontrolu pripojenia káblov na svorkovnicu X1 /pružinkové svorky/ a riadiaci systém LOGO! /skrutkové spoje/.
- Prekontrolovať všetky skrutkové spoje ochranného zelenožltého vodiča PE v rozvodnej skrini, motorovej časti, na jednotke chladenia a tlakovej nádobe. Uvoľnené spoje dotiahnuť.

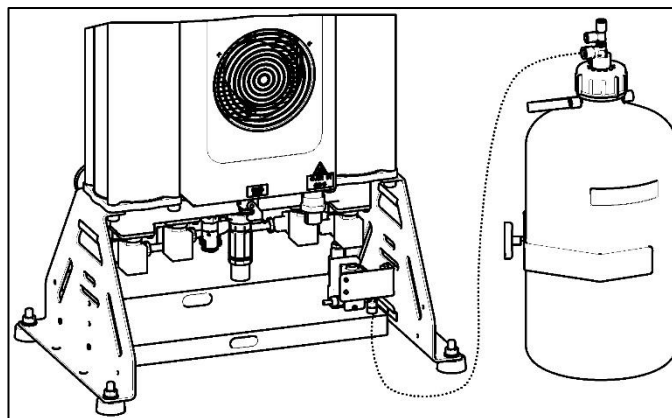
18.5. Vypustenie kondenzátu



Riziko pošmyknutia na vlhkej podlahe v prípade pretečenia nádoby.

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

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



Obr. 21: Kontrola nádoby na zber kondenzátu

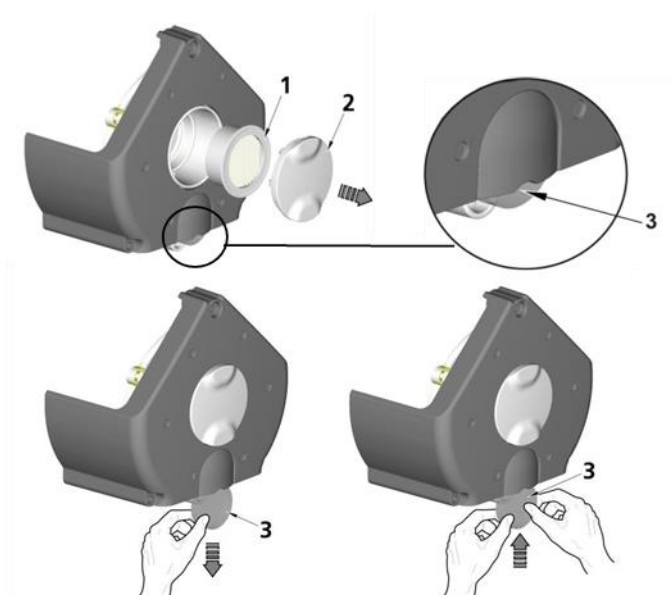
18.6. Výmena vstupných filtrov agregátov



V predpísaných intervaloch je nutné vymeniť filtre uložené vo veku skrine kompresorových agregátov.

Výmena vstupného filtra:

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



Výmena predfiltra:

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

Obr. 22: Výmena vstupného filtra

18.7. Kontrola poistného ventilu



Nebezpečenstvo nebezpečného nárastu tlaku pri poškodení poistného ventilu.

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

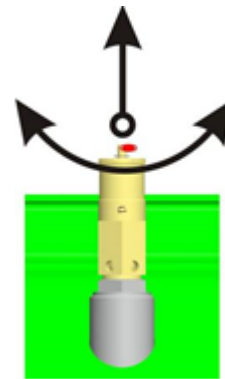
Poistný ventil sa nesmie prestavovať.

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



Nebezpečenstvo úrazu pri vypúšťaní stlačeného vzduchu.

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



Obr. 23: Kontrola poistného ventilu

18.8. Kontrola výkonnosti kompresora

- Vypnúť kompresor z činnosti tlačidlom STOP.
- Vypustiť tlak vo vzdušníku na nulu.
- Zapnúť kompresor tlačidlom START.
- Merať čas naplnenia vzdušníka z 0 na 7 bar.
- Získaná hodnota času musí byť menšia ako údaj z tabuľky „Technické údaje“.

18.9. Kontrola spätných ventilov

Pneumatický rozvod:

Skontrolovať správnu funkciu spätných ventilov v pneumatickom rozvode, odpojením tlakových hadíc z agregátov.



Vždy jeden z agregátov musí byť v činnosti, zvyšné agregáty vypnúť prúdovým ističom v rozvádzači. Cez spätné ventily nesmie unikať stlačený vzduch.

Vzdušník:

Skontrolovať správnu funkciu spätného ventilu na vzdušníku, odpojením tlakovej hadice od ventilu.



Kontrolu spätného ventilu vykonať až po natlakovaní vzdušníka pri vypnutom stave kompresora. Nesmie unikať stlačený vzduch.

18.10. Kontrola solenoidného ventilu

Kontrola funkčnosti sa vykonáva prípravkom "Magnetický indikátor" nasledovne:

- Priložiť k cievke ventilu a ak motory sú v činnosti priložený indikátor sa musí roztočiť, a ak motory nie sú v činnosti priložený indikátor sa neroztočí.



Obr. 24: Kontrola solenoidného ventilu

18.11. Kontrola funkcie tlakového spínača

Každý tlakový spínač má nastavenú hystereziu cca 2 bary. Funkčnosť sa kontroluje vizuálne. Ak agregáty dosiahnu horný tlakový limit tak potom tlakový spínač musí zabezpečiť odpojenie motorov od napätia. Pri dolnom tlakovom limite zase naopak musí motory uviesť do činnosti.

18.12. Čistenie a dezinfekcia vonkajších plôch výrobku

Na čistenie a dezinfekciu vonkajších plôch výrobku používať neutrálne prostriedky.



Používanie agresívnych čistiacich a dezinfekčných prostriedkov obsahujúcich alkohol a chloridy môže viesť k poškodeniu povrchu a zmeny farby výrobku.

Údržba sušiča AD

18.13. Vypustenie tlaku zo sušiča

Zariadenie je skonštruované tak, aby sa z neho bezpečne vypustil tlak do 10s po vypnutí kompresora.

V prípade, že nedošlo k automatickému vypusteniu tlaku zo sušiča, je potrebné vypustiť tlak zo zariadenia manuálne.



Nebezpečenstvo úrazu pri vypúšťaní stlačeného vzduchu

Proces vypustenia tlaku sa môže prejaviť zvýšenou hlučnosťou, preto je odporúčané použiť ochranu sluchu.



Pred vypustením tlaku zo zariadenia je potrebné odstaviť kompresor.

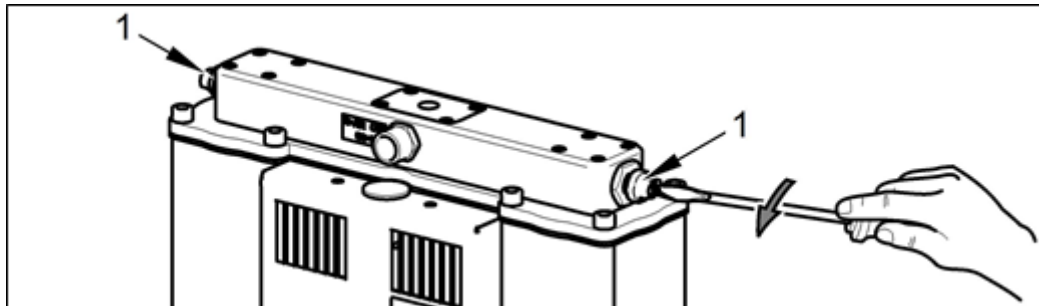
Vypustenie tlaku pomocou zobrazovacej jednotky

Vypustenie tlaku zo zariadenia je možné uskutočniť prostredníctvom zobrazovacej jednotky pomocou kombinácie ECS+▼.

- Odstaviť zdroj stlačeného vzduchu.
- Na 10s súčasne stlačiť kombináciu ECS+▼, čím sa na 10s otvoria všetky elektromagnetické ventily (vstupné aj regeneračné) a vypustí sa tlak zo zariadenia aj pripojených pneumatických ciest/prvkov neoddelených od zariadenia spätným ventilom.

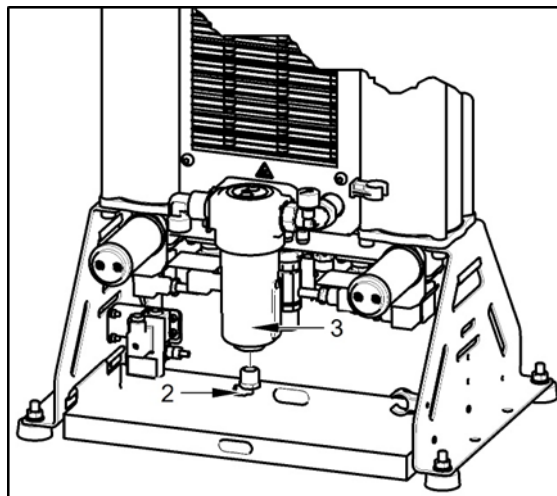
Mechanické vypustenie tlaku

- Vypnúť kompresor.
- Otvoriť odvdzušňovacie zátky na výstupnom module zariadenia (Obr. 25).



Obr. 25: Vypustenie tlaku z komôr sušiča

- Odpojiť hadičku (2) zo spodnej časti odlučovača kondenzátu (3) (Obr. 26).



Obr. 26: Vypustenie tlaku z chladiča a odlučovača kondenzátu

Proces manuálneho vypustenia tlaku zo zariadenia je po približne 2 min ukončený.

18.14. Výmena vnútorných filtrov sušiča

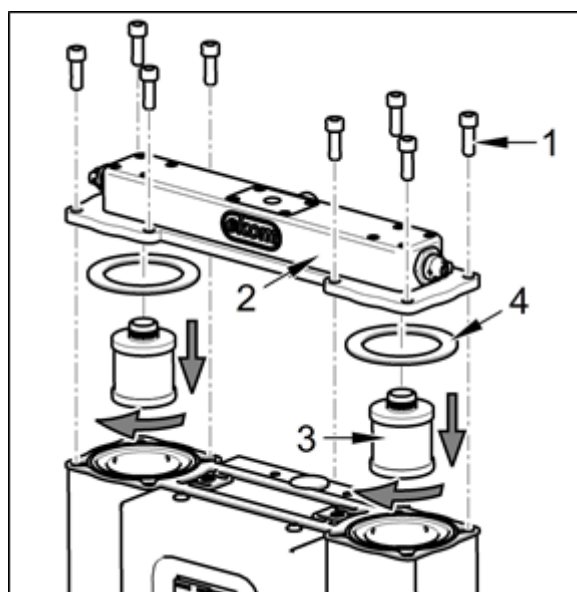


Nebezpečenstvo úrazu pri práci s pneumatickými časťami pod tlakom.

Pred zásahom do zariadenia je potrebné odpojiť zariadenie od elektrickej siete, odstaviť kompresor a znížiť tlak v zariadení na nulu.

Pri pravidelnej prevádzke je potrebné po dosiahnutí predpísaného intervalu vymeniť filtre v hornej časti sušiča.

- Vypnúť kompresor.
- Skontrolovať tlak v sušiči.
- Ak je v komorách sušiča tlak postupovať podľa kapitoly 18.13.
- Odskrutkovať 8 x skrutky (1).
- Demontovať výstupný panel (2), na ktorom sú upevnené filtre (3).
- Odskrutkovať znečistené filtre (3) a vymeniť za nové.
- Skontrolovať tesnenie (4) zo spodnej časti výstupného modulu, ak je potrebné, vymeniť za nové.
- Pri montáži postupovať v opačnom poradí.
- Zapnúť kompresor.
- Skontrolovať tesnosť sušiča.

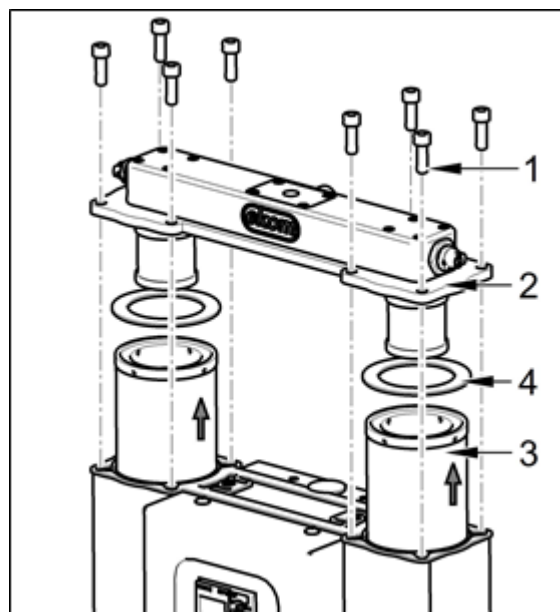


Obr. 27: Výmena vnútorných filtrov

18.15. Výmena kazety s adsorbentom

Pri pravidelnej prevádzke je potrebné po dosiahnutí predpísaného intervalu vymeniť kazety s adsorbentom.

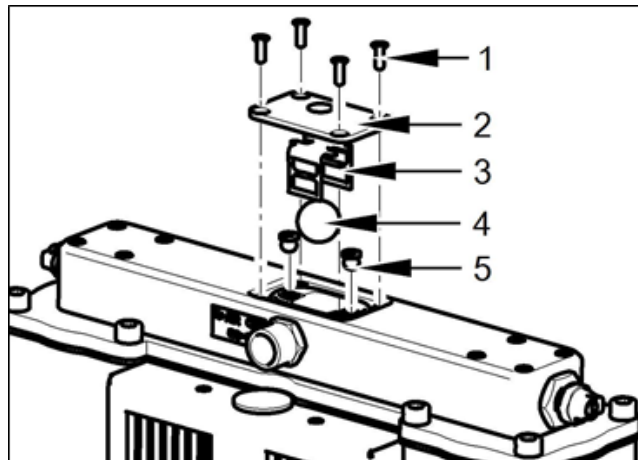
- Vypnúť kompresor.
- Skontrolovať tlak v sušiči.
- Ak je v komorách sušiča tlak postupovať podľa kapitoly 18.13.
- Odskrutkovať 8 x skrutky (1).
- Vybrať výstupný panel (2).
- Vytiahnuť a vymeniť kazety (3) za nové.
- Skontrolovať tesnenie (4) zo spodnej časti výstupného modulu, ak je potrebné, vymeniť za nové.
- Pri montáži postupovať v opačnom poradí.
- Zapnúť kompresor.
- Skontrolovať tesnosť sušiča.



Obr. 28: Výmena kaziet s adsorbentom

18.16. Výmena guľôčky logického ventilu

- Vypnúť kompresor.
- Skontrolovať tlak v sušiči.
- Ak je v komorách sušiča tlak postupovať podľa kapitoly 18.13.
- Odskrutkovať 4 x skrutky (1), demontovať kryt (2).
- Demontovať kryt guľôčky (3).
- Vymeniť guľôčku (4).
- Skontrolovať trysky (5), v prípade potreby vyčistiť.
- Pri montáži postupovať v opačnom poradí.
- Skúška tesnosti a funkčnosti logického ventilu a trysiek – kontrola cyklického prepínania komôr.



Obr. 29: Výmena guľôčky logického ventilu

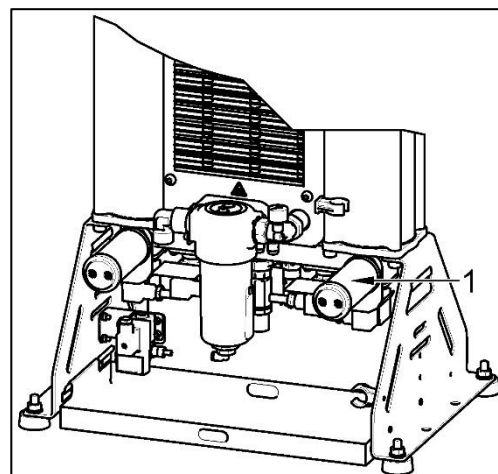
18.17. Výmena tlmivov hluku sušiča



Nebezpečenstvo úrazu pri práci s pneumatickými časťami pod tlakom.

Prevádzka zariadenia bez tlmivov je sprevádzaná vysokou hlučnosťou. Výmenu tlmivov je potrebné vykonať pri vypnutom zariadení.

- Odskrutkovať tlmivce hluku (1).
- Naskrutkovať nové tlmivce hluku.



Obr. 30: Výmena tlmivov hluku

18.18. Kontrola chladiča a ventilátora

Aby bolo sušenie účinné, je treba udržiavať celé zariadenie a najmä ventilátor

kompresora, ventilátor chladiča a chladič v čistote. Odsať alebo stlačeným vzduchom prefúknuť usadený prach z povrchu chladiacich rebier a ventilátorov.

18.19. Výmena solenoidných ventilov



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Pred zásahom do zariadenia je potrebné vypnúť zdroj stlačeného vzduchu, vypnúť zariadenie a odpojiť ho od elektrickej siete.



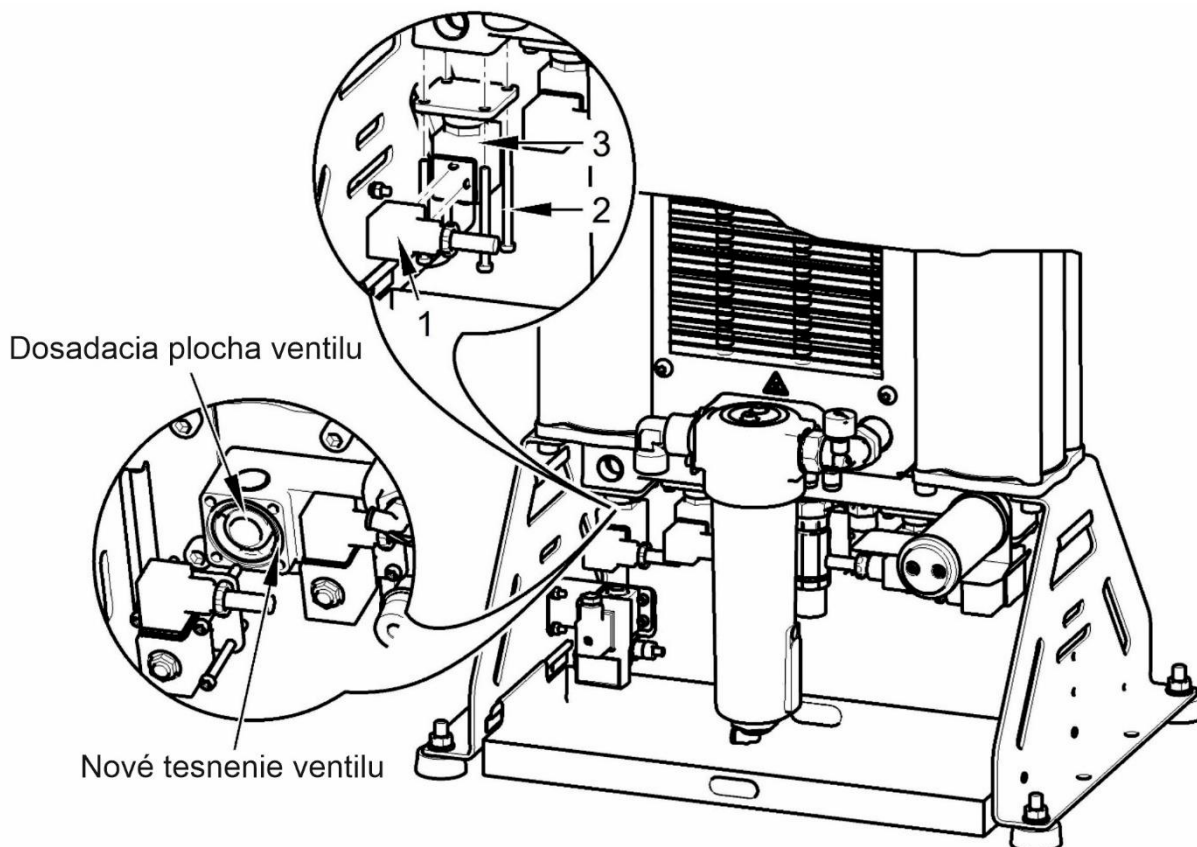
Nebezpečenstvo úrazu pri práci s pneumatickými časťami pod tlakom.

Pred zásahom do zariadenia je potrebné odpojiť zariadenie od elektrickej siete a znížiť tlak v zariadení a pneumatickom systéme na nulu.

Pri pravidelnej prevádzke je potrebné po dosiahnutí predpísaného intervalu vymeniť solenoidné ventily v spodnej časti sušiča.

- Vypnúť kompresor.
- Skontrolovať tlak v sušiči.
- Ak je v komorách sušiča tlak, postupovať podľa kapitoly 18.13.

- Odskrutkovať 1x skrutku z konektora ventilu.
- Odpojiť konektor ventilu (1).
- Odskrutkovať 4 x skrutky (2).
- Demontovať solenoidný ventil (3).
- Demontovať tesnenie ventilu (4-1) z telesa.
- Mechanicky očistiť dosadaciu plochu ventilu od nečistôt.
- Mechanicky očistiť skrutky 16x (2) od tesniaceho lepidla.
- Zmontovať solenoidný ventil (pozri. Obr. 32).
- Namontovať nové tesnenie ventilu (4-1).
- Priskrutkovať nový solenoidný ventil pomocou 4 skrutiek (2), na skrutky naniesť lepidlo určené na utesnenie skrutiek (napr. Loctitte 243).
- Pripojiť konektor solenoidného ventilu, priskrutkovať pomocou skrutky.
- Zapnúť kompresor.
- Skontrolovať tesnosť sušiča.



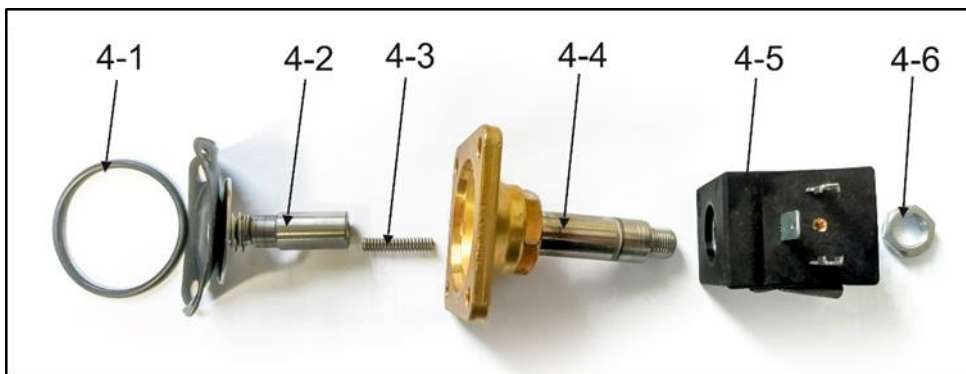
Obr. 31: Výmena solenoidného ventilu

Montáž solenoidného ventilu

Solenoidný ventil sa dodáva ako náhradný diel v demontovanom stave. Pred každou výmenou solenoidného ventilu je nutné nový ventil zmontovať.

- Namontovať cievku ventilu (4-5) na teleso ventilu (4-4) a zaistiť maticou (4-6).

- Vložiť pružinu membrány (4-3) ventilu do membrány (4-2) a následne ich vložiť do zmontovanej cievky a telesa ventilu.
- Tesnenie ventilu (4-1) sa montuje na teleso sušiča.



Obr. 32: Montáž solenoidného ventilu

18.20. Pretlakový ventil

Pri zvýšení tlaku v tlakovom obvode kompresora na hodnotu nastaveného otváracieho tlaku začne pretlakový ventil samočinne prepúšťať vzduch zo systému. Po poklese tlaku sa pretlakový ventil uzatvorí.



Nebezpečenstvo úrazu pri práci s pneumatickými časťami pod tlakom.

Pred zásahom do zariadenia je potrebné odpojiť zariadenie od elektrickej siete, odstaviť prívod stlačeného vzduchu a znížiť tlak v zariadení na nulu.



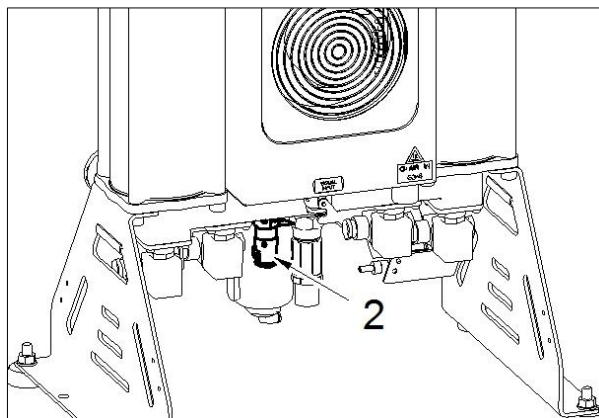
K zvýšeniu tlaku v tlakovom obvode môže prísť len v dôsledku zväčšenia prietokových odporov pneumatických rozvodov alebo pri poruche sušiča (napr. nefunkčné solenoidné ventily) a preto pri opakovanom otvorení pretlakového ventilu je nevyhnutná kontrola funkcie sušiča, prípadne i jeho oprava !



Na pretlakovom ventile nie je dovolené samovoľne prestavovať otvárací tlak, vždy len po dohode s výrobcom!

Na pretlakovom ventile nesmú byť výstupné otvory uzatvárané alebo nesmie byť obmedzovaný výstup tlakového vzduchu cez ne.

2 Pretlakový ventil sušiča



Obr. 33: Pretlakový ventil

VYHLADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Pred zásahom do zariadenia je nutné odpojiť ho z elektrickej siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku).



Nebezpečenstvo úrazu pri práci s pneumatickými časťami pod tlakom.

Pred zásahom do zariadenia je potrebné znížiť tlak vo vzdušníku a v pneumatickom systéme na nulu.



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



Nebezpečenstvo nebezpečného nárastu tlaku pri poškodení poistného ventilu.

Poistný ventil sa nesmie prestavovať.

| Porucha | Možná príčina | Spôsob odstránenia |
|---|--|--|
| Kompresor sa nerozbieha | Chýba sieťové napätie | Vypnutý hlavný istič v rozvode |
| | Prerušený prívod elektrickej energie | Kontrola napätia v sieti |
| | | Uvoľnená svorka v rozvodnej skrinke - dotiahnuť |
| Nefunkčný tlakový snímač | Kontrola hlavnej elektrickej prípojky - poškodenú vymeniť | Prekontrolovať svorky a funkciu tlakového snímača - poškodený vymeniť |
| | | Kontrola napätia v sieti |
| Niektorý z agregátov sa nerozbieha (svieti svetelná signalizácia) | Prerušený prívod elektrickej energie k motoru | Kontrola funkcie stykača, tepelného relé - poškodené vymeniť |
| | | Uvoľnené svorky na svorkovnici motora - svorky dotiahnuť, poškodené, ulomené vymeniť |
| | | Motor vymeniť/ znížiť teplotu okolia |
| | Prerušené vinutie motora, poškodená /rozpojená tepelná ochrana/ vysoká teplota okolia | Poškodené časti vymeniť |
| | Zadretý piest alebo iná pohyblivá časť (mechanické poškodenie pohyblivých častí) | |
| Porucha riadiacej jednotky | Skontrolovať funkčnosť jednotky, prítomnosť softwaru – poškodenú vymeniť, resp. nahráť program | |
| LED indikácia RUN / STOP nesvieti na zeleno | Prerušený prepój medzi riadiacou jednotkou a rozširujúcim modulom | Skontrolovať prepojenie – poškodené vymeniť |
| | Prerušený prívod elektrickej energie | Kontrola napätia v sieti |
| | | Uvoľnená svorka v rozvodnej skrinke - dotiahnuť |
| | Chýba sieťové napätie | Vypnutý hlavný istič v rozvode |
| Porucha riadiacej jednotky alebo rozširujúceho modulu | Nefunkčnú jednotku alebo modul vymeniť | |
| Agregáty sa spínajú často aj bez odberu | Únik vzduchu z pneumatického rozvodu | Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť |

| | | |
|--|--|--|
| vzduchu | Netesnosť spätných ventilov | Spätné ventily odskúšať a prečistiť- poškodený vymeniť |
| | Po skončení regenerácie únik cez solenoidné ventily | Vyčistiť spätný ventil- poškodený vymeniť |
| | Netesnosť tlakového snímača a poistného ventilu | Preskúšať funkčnosť, vyčistiť, – poškodené vymeniť |
| Výkonnosť niektorých agregátov je znížená, cyklus chodu sa predlžuje | Netesnosti na agregáte | Kontrola tesnosti spojov agregátu – uvoľnený spoj utesniť |
| | Opotrebené piestne krúžky | Opotrebený piest vymeniť |
| | Poškodené tesnenie medzi hlavou valca a ventilovou doskou | Vymeniť tesnenie,- dotiahnuť |
| | Znečistený vstupný filter | Znečistený filter nahradiť novým |
| Niektorý z agregátov je hlučný (klepanie, kovové zvuky) | Poškodené ložisko motora | Poškodené ložisko vymeniť |
| | Poškodené ložisko čapu piesta, ojnice | Poškodený piest vymeniť |
| | Uvoľnená (prasknutá) gumová pružina závesu | Poškodenú pružinu nahradiť novou |
| Vysoká okolitá teplota vzduchu vypínanie kompresorov v radoch nad sebou (prehrievanie) | Nedostatočné odvetranie miestnosti s kompresorom | Zabezpečiť vhodné podmienky okolia |
| | Nepracujú chladiace ventilátory agregátov alebo chladiča | Chybné ventilátory- vymeniť Chybný teplotný spínač- vymeniť |
| Zhoršené sušenie – vysoký tlakový rosný bod (vo vzduchu sa objavuje kondenzát) | Nízky prevádzkový tlak | Zmenšiť odber vzduchu, skontrolovať výkonnosť zdroja stlačeného vzduchu, odstrániť prípadné netesnosti v rozvode |
| | Nefunkčný regeneračný elektromagnetický ventil | Skontrolovať funkčnosť cievky, v prípade poškodenia vymeniť |
| | Upchatá tryska regeneračného vzduchu | Trysku vyčistiť, prípadne vymeniť (pozri údržba výrobku) |
| | Nefunkčné ventilátory chladiča | Preveriť prívod elektrickej energie k ventilátorom Poškodený ventilátor vymeniť |
| | Znečistený chladič | Skontrolovať stav chladiča, v prípade znečistenia vyčistiť |
| Zvýšená hlučnosť sušiča | Upchaté tlmiče hluku na výstupe regeneračných ventilov | Skontrolovať stav tlmičov. V prípade veľkého prietokového odporu alebo výraznom znečistení vyčistiť, prípadne tlmiče vymeniť. |
| | Poškodený ventilátor | Poškodený ventilátor vymeniť |
| | Poškodený tlmič hluku | Tlmič hluku vymeniť |
| Únik vzduchu cez prepúšťací ventil na vstupe sušiča | Únik vzduchu cez prepúšťací ventil na vstupe sušiča | Skontrolovať pripojenie sušiča do elektrickej siete a zapojenie sušiča, skontrolovať činnosť sušiča, skontrolovať pracovný tlak sušiča, chybné komponenty vymeniť. |
| | Vysoký pracovný tlak kompresora | Skontrolovať nastavenie pracovného tlaku kompresora |
| | Nefunkčné vstupné soenoidné ventily sušiča | Skontrolovať funkčnosť cievky, v prípade poškodenia vymeniť Skontrolovať stav ventilu - ventil vyčistiť, pri pretrvávajúcich problémoch vymeniť |
| Únik vzduchu cez prepúšťací ventil na vstupe sušiča | Vysoký tlak v zariadení z dôvodu nadmerne zanesených filtrov | Skontrolovať stav vnútorných filtrov aj doplnkových filtračných súprav. Znečistené filtračné vložky vyčistiť, prípadne vymeniť. |

Po odstránení poruchy a po spätnej montáži sušiča je potrebné vypustiť zo vzdušníkov zachytený kondenzát, vzdušník vysušiť a vykonať regeneráciu sušiča najlepšie nepretržitým chodom kompresora pri tlaku okolo 7,0 bar po dobu aspoň 1 hodiny a vykonať kontrolu sušenia vzduchu.



Na zabezpečenie ochrany pripojeného zariadenia pred poškodením je potrebné skontrolovať vlhkosť vypúšťaného vzduchu zo vzdušníka (pozri kap. technické údaje).

19. INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE

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

Upozornenie.

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

20. Odstavenie

V prípade, že sa kompresor nebude dlhší čas používať, odporúča sa vypustiť kondenzát z tlakovej nádoby, z odlučovača kondenzátu a kompresor uviesť do prevádzky asi na 10 minút s otvoreným ventilom na vypúšťanie

kondenzátu (7) (Obr. 1) na vzdušníku. Potom kompresor vypnúť hlavným vypínačom uzatvoriť ventil na vypúšťanie kondenzátu a odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

21. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA

- Odpojiť zariadenie od elektrickej siete.
- Vypustiť tlak vzduchu v tlakovej nádrži otvorením ventilu na vypúšťanie kondenzátu (7) (Obr. 1), vypustiť tlak z komôr sušiča (Obr. 25).
- 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.



DK50 6X2VT/M

 EKOM spol. s r.o.
Priemyselná 5031/18, 921 01 PIEŠŤANY
Slovak Republic
tel.: +421 33 7967 211, fax: +421 33 7967 223
e-mail: ekom@ekom.sk, www.ekom.sk

NP-DK50-Nx2VTM-AD-SK-12_10-2024
112000481-0006

www.ekom.sk