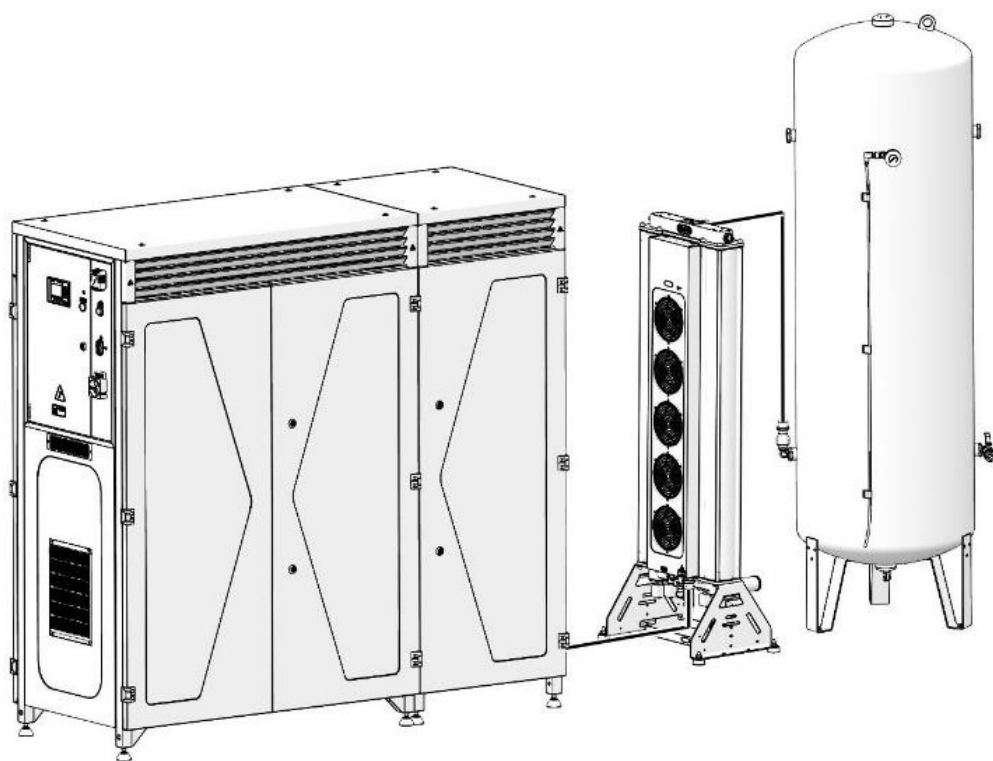




DK50 9X4VRT/M

SK NÁVOD NA POUŽITIE



CE

KOMPRESOR

DK50 9x4VRT/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-DK50-9x4VRTM-AD-SK-
9_10-2024
112000452-0006

OBSAH

DÔLEŽITÉ 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	10
7. VARIANTY	10
8. DOPLNKOVÉ VYBAVENIE	11
9. FUNKCIA VÝROBKU	12
TECHNICKÉ ÚDAJE	15
INŠTALÁCIA	19
10. INŠTALAČNÉ PODMIENKY	19
11. ZOSTAVENIE KOMPRESORA	20
12. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE	25
13. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE	28
14. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY	34
15. PNEUMATICKÁ SCHÉMA	35
OBSLUHA	37
16. ZAPNUTIE KOMPRESORA	38
17. VYPNUTIE KOMPRESORA	47
ÚDRŽBA VÝROBKU	48
18. ÚDRŽBA VÝROBKU	48
VYHLÁDÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE	64
19. INFORMÁCIE O OPRAVÁRENSKEJ SLUŽBE	66
20. ODSTAVENIE	66
21. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA	66
PRÍLOHA	67
22. PARAMETRE MAPOVANIA	67

DÔLEŽITÉ 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.



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

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.

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
	Poistka
	Vstup tlakového vzduchu
	Výstup tlakového vzduchu
	Vstup ovládacieho vodiča
	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 upozorneniami. Tým je zabezpečené minimálne riziko.

5.1. Všeobecné upozornenia

NÁVOD NA POUŽITIE PRED POUŽITÍM
STAROSTLIVO PREČÍTAJTE A
USCHOVAJTE PRE BUDÚCE POUŽITIE!

- Návod na použitie slúži k správnej inštalácii, obsluhu a údržbe výrobku. Je súčasťou dodávky výrobku a preto je potrebné, aby bol k dispozícii vždy v jeho blízkosti. Presné rešpektovanie tohto návodu je predpokladom pre správne používanie podľa určenia.
- Výrobok obsahujúci adsorpčný typ sušiča má tiež samostatný návod pre túto časť výrobku.
- Originálny obal zabezpečuje

optimálnu ochranu výrobku počas prepravy. Obal uschovajte pre prípadné vrátenie zariadenia. Výrobca neručí za škody spôsobené chybným balením pri vrátení výrobku počas transportu v záručnej dobe.

- Prepravu a manipuláciu výrobku zabezpečte pomocou vysoko zdvižného vozíka alebo zdvíhacieho zariadenia.
- Na škody, ktoré vznikli používaním iného príslušenstva ako predpisuje alebo doporučuje výrobca, sa záruka nevzťahuje
- Výrobca preberá zodpovednosť vzhľadom na bezpečnosť, spoľahlivosť a funkciu len vtedy, keď:
 - inštaláciu, nové nastavenia, zmeny, rozšírenia a opravy vykonáva výrobca alebo zástupca, servisná organizácia poverená výrobcom.
 - výrobok sa používa v súlade s návodom na použitie.
- Návod na použitie zodpovedá pri tlači vyhotoveniu výrobku a stavu podľa príslušných bezpečnostno-technických noriem. Výrobca si vyhradzuje všetky práva na ochranu pre uvedené zapojenia, metódy a názvy.
- Preklad návodu na použitie je vykonaný v súlade s najlepšimi znalosťami. V prípade nejasností platí slovenská verzia textu

5.2. Všeobecné bezpečnostné upozornenia

Výrobca navrhol a vyrobil výrobok tak, aby boli minimalizované akékoľvek nebezpečia 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 spoľahlivá prevádzka výrobku sú zaručené len pri používaní originálnych častí. Používajte len príslušenstvo a náhradné diely uvedené v technickej dokumentácii výrobku alebo vyslovene povolené výrobcom.
- Výrobca nepreberá žiadnu zodpovednosť za škody alebo ohrozenie, ak sa použije iné príslušenstvo alebo časti ako boli predpísané v dokumentácii alebo vyslovene schválené výrobcom. Na škody, ktoré vznikli používaním iného príslušenstva ako predpisuje alebo doporučí výrobca, sa záruka nevzťahuje.
- Pred každým použitím prístroja je potrebné, aby sa používateľ presvedčil o riadnej funkcii a bezpečnom stave výrobku.
- Používateľ / obsluha musí byť schopný bezpečnej a správnej obsluhy výrobku. Používateľ musí byť vyškolený pre obsluhu výrobku a musí mať skúsenosti.
- Vytvorte Prevádzkové predpisy pre osobu vykonávajúcu obsluhu výrobku
- Používajte ochranu sluchu pri štarte výrobku, pri jeho obsluhu a čase, keď je v činnosti.
- Výrobok je zakázané prevádzkovať v miestnostiach, v ktorých môžu byť prítomné horľavé zmesi plynov, napr. v operačných sálach, alebo v miestnostiach, kde sa vyskytujú výbušné zmesi pevných látok, napr. uhoľný prach.
- Pozor, nebezpečenstvo výbuchu horľavým materiálom !
- Výrobok je zakázané prevádzkovať v mokrych a vlhkých miestnostiach
- 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 inštalovanú zásuvku s ochranným pripojením.
- Pred pripojením výrobku skontrolujte, či sieťové napätie a sieťový kmitočet uvedené na výrobku sú v súlade s hodnotami napájacej siete.
- Pred uvedením do prevádzky skontrolujte prípadné poškodenia výrobku a pripájaných vzduchových rozvodov. Poškodené pneumatikové a

elektrické vedenia ihneď vymeňte.

- Pri nebezpečných situáciách alebo technických poruchách je potrebné výrobok ihneď odpojiť zo siete.
- Pri všetkých prácach v súvislosti s opravami a udržovaním musia byť:
 - výrobok odpojený zo siete
 - tlakové potrubia odvzdušnené
- Výrobok musí inštalovať, rozširovať funkciu, dopĺňať len výrobca alebo výrobcom vyškolený kvalifikovaný odborník.
- Inštaláciu elektrickej časti môže vykonávať len pracovník s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou !

6. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY

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



Nebezpečenstvo poškodenia pneumatikových častí.

Kompresor sa smie prepravovať len bez tlaku. Pred prepravou nevyhnutne vypustiť tlak vzduchu z tlakovej nádrže a tlakových hadíc, z komôr sušiča, vypustiť kondenzát zo vzdušníka a z odlučovača kondenzátu na sušiči.



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



Kompresor prepravovať nastojato, vždy zaistený prepravným fixovaním.



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



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



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

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 9x4VRT/M

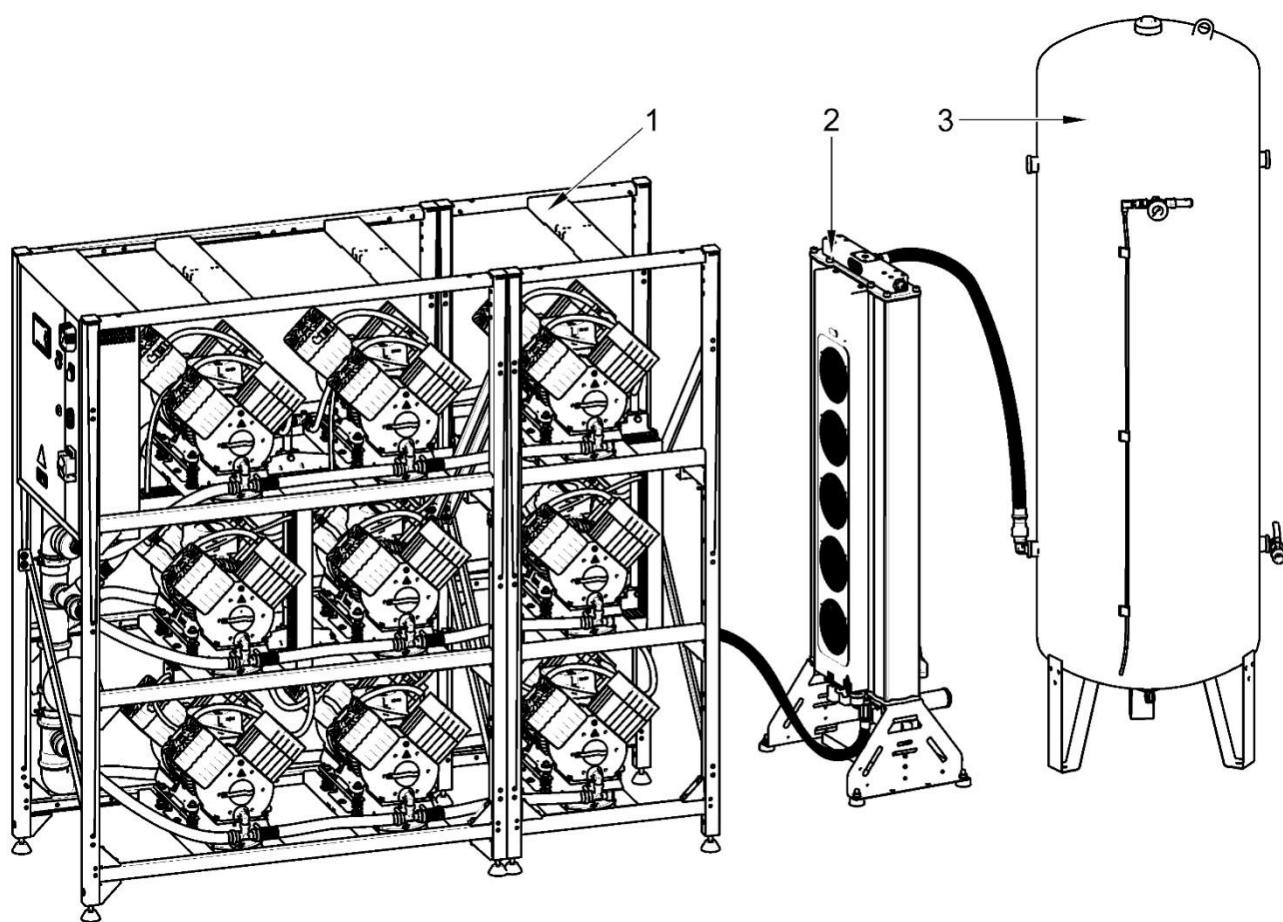
Pozostáva z modulov:

- 1 modul kompresora pozostávajúci z 9 agregátov a riadením zostavy
- 2 modul adsorpčného sušiča s prepojovacími hadicami
- 3 modul vzdušníka

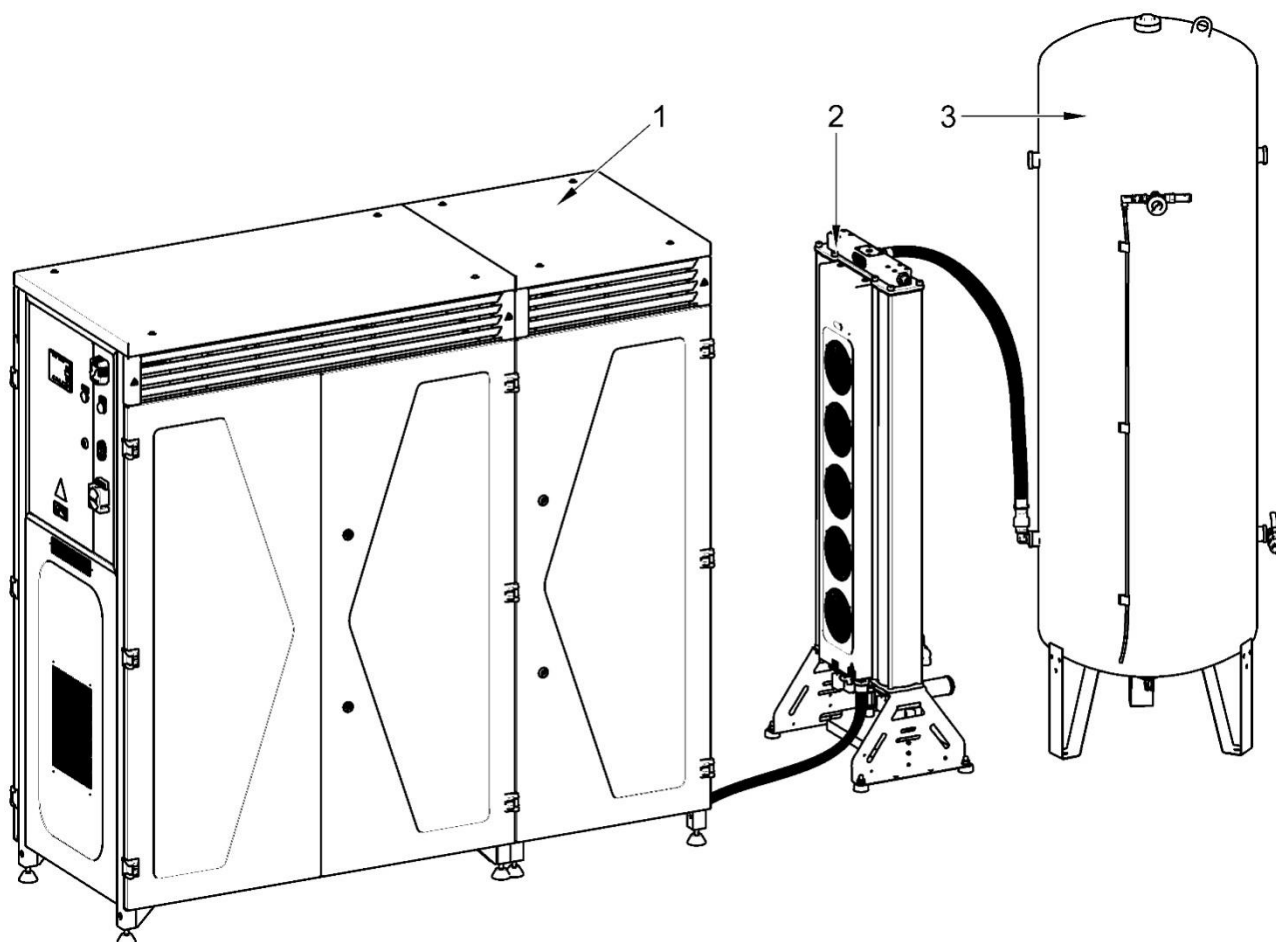
DK50 9x4VRTS/M

Pozostáva z modulov:

- 1 modul kompresora doplnený o zvukovo-izolačné krytovanie pozostávajúci z 9 agregátov a riadením zostavy
- 2 modul adsorpčného sušiča s prepojovacími hadicami
- 3 modul vzdušníka



DK50 9x4VRT/M



DK50 9x4VRTS/M

8. DOPLNKOVÉ VYBAVENIE

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

Sada centrálného nasávania agregátov

Sada je riešená centrálnym dostatočne dimenzovaným filtrom umiestneným na module kompresora, odkiaľ je nasávaný

vzduch vedený rozvodmi k jednotlivým agregátom. Tým sa dosiahne predĺženie intervalu výmeny centrálného filtra (po 2000 hodinách) voči intervalu výmeny filtrov jednotlivých kompresorov a zabezpečí sa jednoduchšia a rýchlejšia výmena centrálného filtra.

Použitie

DK50 9x4VRT/M

DK50 9x4VRTS/M

Artiklové číslo

447000001-067

447000001-066

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 / μ m/	Funkcia obtoku*	Artiklové číslo
FS 41F	DK50 9x4VRT/M	1 μ m	nie	604014119-006
FS 41M		1 μ m+0,1 μ m		604014119-010
FS 41S		1 μ m +0,01 μ m		604014119-025
FS 41AH		1 μ m+AC+HC(0,01 μ m)		604014119-011

*) Uvedené FS neobsahujú obtok filtrov, ktorý zabezpečí kontinuálny tok vzduchu pri výmene filtračnej vložky. Takúto sadu je potrebné objednať samostatne.

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.

Sada regulátora k filtračným sadám

Kompresor môže byť vybavený sadou

Typ	Použitie	Artiklové číslo
Regulátor komplet	DK50 9x4VRT/M	604014125-000

Držiaky k filtračným sadám



Ku každej sade je potrebné doobjednať vhodný držiak.

Typ	Použitie	Artiklové číslo
Držiak na kompresor	DK50 9x4VRT/M	603022576-000
Držiak na stenu		603014120-000

Krytovanie (zvukovo-izolačné) modulu kompresora

Krytovanie modulu kompresora zabezpečí zníženie hlučnosti kompresora až o 11 dB/A/

voči modulu kompresora bez krytovania pri súčasnom dosiahnutí intenzívneho chladenia agregátov pri trvalom režime prevádzky S1.

Použitie	S centrálnym nasávaním	Artiklové číslo
DK50 9x4VRT/M	Áno	447000001-068
DK50 9x4VRT/M	Nie	447000001-069

9. FUNKCIA VÝROBKU

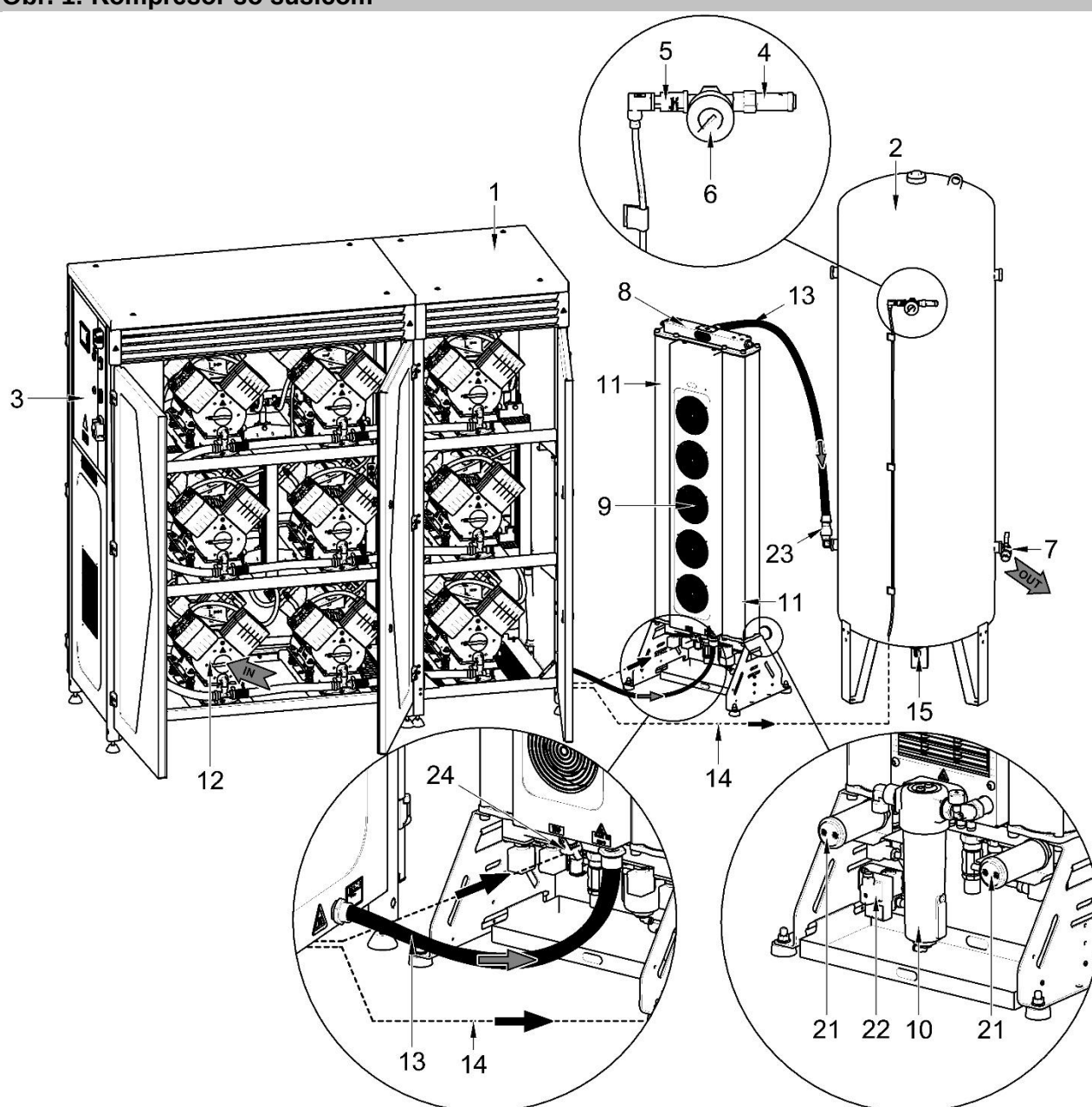
9.1. Kompresor s adsorpčným sušičom

Obr. 1: Agregáty kompresora (12) nasávajú atmosférický vzduch cez vstupné filtre a stlačený ho dodávajú cez spätné ventily do pneumatického rozvodu. Z tohto rozvodu je vedený prepojovacou hadicou (13) do externého adsorpčného sušiča (8). Po vstupe do modulu sušiča sa vzduch najprv ochladí v stavanom chladiči (9) a ďalej cez odlučovač

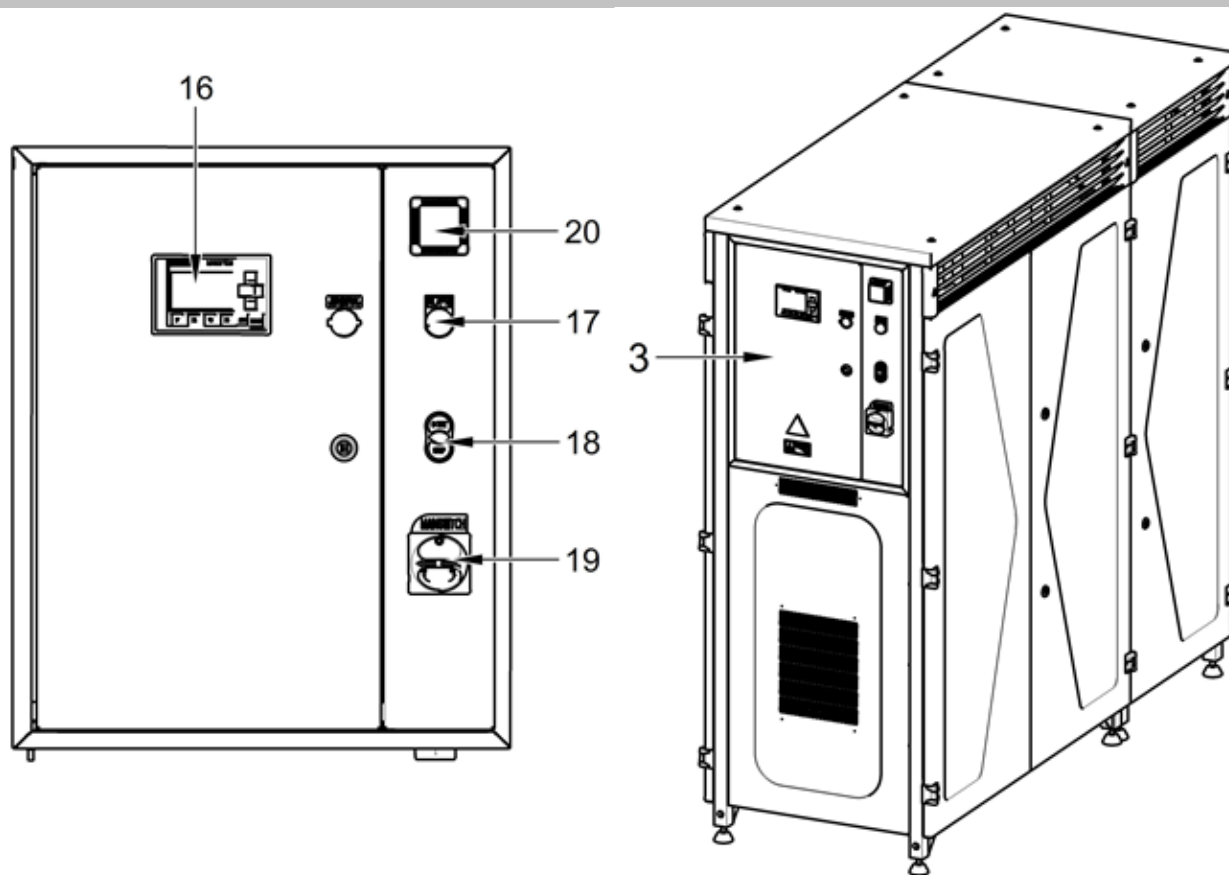
kondenzátu (10) vstupuje do aktívnej komory s adsorbentom (11), kde je vzduch vysušený. Časť vzduchu sa smeruje do druhej, regenerovanej komory, kde tento vzduch odoberá vlhkosť z adsorbentu a cez tlmič hluku (21) je uvoľňovaný do okolia. Činnosť komôr sa cyklicky prepína. Vysušený a filtrovaný vzduch prechádza cez spätný ventil (23) do vzdušníka (2). Upravený vzduch vo vzdušníku pripravený pre ďalšie použitie.

Popis k obrázkom 1-2:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Modul kompresora | 13. Prepojovacie hadice |
| 2. Vzdušník | 14. Elektrické káble |
| 3. Rozvodná skriňa / Rozvádzač | 15. Odkalovací ventil |
| 4. Poistný ventil | 16. Displej |
| 5. Snímač tlaku | 17. Signálka – alarm |
| 6. Tlakomer | 18. Štart/stop tlačidlo |
| 7. Výstupný ventil | 19. Hlavný vypínač |
| 8. AD Sušič | 20. Snímač teploty |
| 9. Vstavaný chladič | 21. Tlmič hluku |
| 10. Odlučovač kondenzátu | 22. Solenoidný ventil odvod kondenzu |
| 11. Komora sušiča | 23. Spätný ventil |
| 12. Agregát | 24. Konektor |

Obr. 1: Kompresor so sušičom

Obr. 2: Rozvodná skriňa / rozvádzač



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 9x4VRT/M		DK50 9x4VRTS/M
Menovité napätie, Frekvencia		V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Výkonnosť pri pretlaku 6 bar (FAD) pri PDP	-20°C a)	l/min	2050	2050
	-40°C a)	l/min	1950	1950
Pracovný tlak b)		bar	6,0 – 8,0	6,0 – 8,0
Menovitý prúd		A	45	47
Hlavné istenie		A	50	50
Hlavný elektrický prívod		mm ²	10	10
Krytie			IP10	IP30
Výkon motora		kW	9x2.2kW	9x2.2kW
Objem vzdušníka		l	500	500
Kvalita vzduchu – filtrácia		µm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu		bar	10,0	10,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA})		dB	≤ 82,5	≤ 72
Režim prevádzky		%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar d)		°C	≤-20	≤-20
			≤-40	≤-40
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar		s	74	74
Hmotnosť netto c)		kg	717 ^{c)}	795 ^{c)}
Hmotnosť – modul kompresora		kg	532	610
Hmotnosť – modul sušiča		kg	63	63
Hmotnosť vzdušníka		kg	127	127
Rozmery (netto) š x h x v		mm	3550x705x2100	3550x705x2100
Rozmery – modul kompresora (š x h x v)		mm	1840x620x1720	1840x675x1750
Rozmery – modul sušiča AD 2250E		mm	530x350x1460	530x350x1460
Rozmery vzdušníka (š x h x v)		mm	770x705 x2100	770x705x2100
Požadovaná výmena chladiaceho vzduchu v miestnosti		m ³ /hod.	3250	3250
Elektrická trieda			trieda I.	

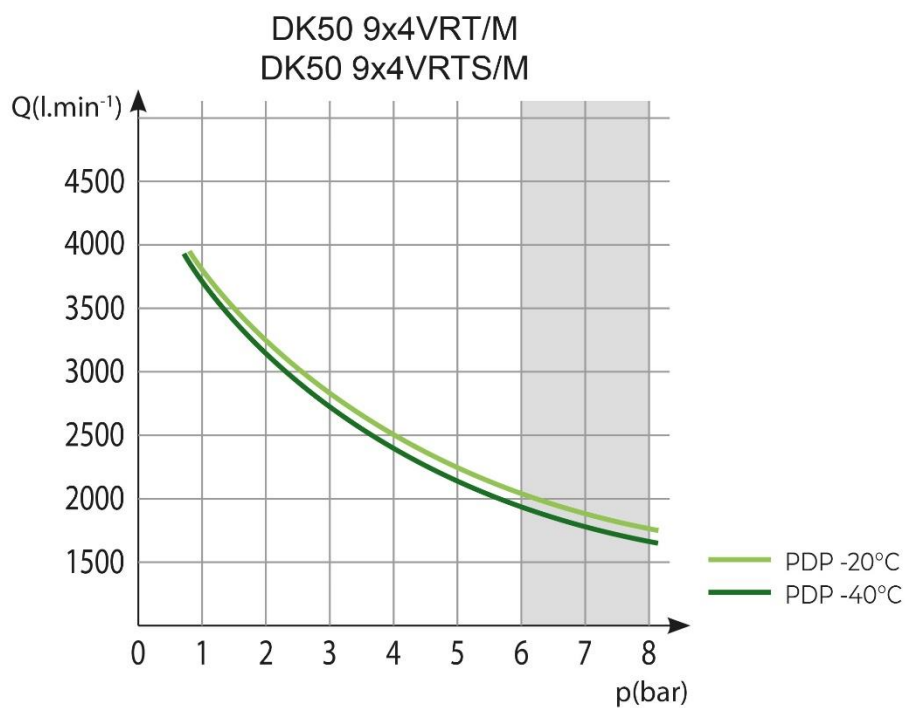
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{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 9x4VRT/M		DK50 9x4VRTS/M
Menovité napätie, Frekvencia ^{a)}		V, Hz	3x400, 50	3x400, 50
Výkonnosť pri pretlaku 8 bar (FAD) pri PDP	-20°C ^{a)}	l/min	1570	1570
	-40°C ^{a)}	l/min	1500	1500
Pracovný tlak ^{b)}		bar	8,0 – 10,0	8,0 – 10,0
Menovitý prúd		A	47	49
Hlavné istenie		A	50	50
Hlavný elektrický prívod		mm ²	10	10
Krytie			IP10	IP30
Výkon motora		kW	9x2.2kW	9x2.2kW
Objem vzdušníka		l	500	500
Kvalita vzduchu – filtrácia		µm	-	-
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu		bar	11,0	11,0
Hladina hluku pri pretlaku 5 bar (L _{pA})		dB	≤ 82,5	≤ 72
Režim prevádzky		%	S1-100	S1-100
Stupeň sušenia - PDP pri 7 bar ^{d)}		°C	≤-20	≤-20
			≤-40	≤-40
Čas naplnenia vzdušníka z 0 do 7 bar		s	74	74
Hmotnosť netto ^{c)}		kg	717 ^{c)}	795 ^{c)}
Hmotnosť – modul kompresora		kg	532	610
Hmotnosť – modul sušiča		kg	63	63
Hmotnosť vzdušníka		kg	127	127
Rozmery (netto) š x h x v		mm	3550x705x2100	3550x705x2100
Rozmery – modul kompresora (š x h x v)		mm	1840x620x1720	1840x675x1750
Rozmery – modul sušiča AD 2250E		mm	530x350x1460	530x350x1460
Rozmery vzdušníka (š x h x v)		mm	770x705 x2100	770x705x2100
Požadovaná výmena chladiaceho vzduchu v miestnosti		m ³ /hod.	3250	3250
Elektrická trieda			trieda I.	

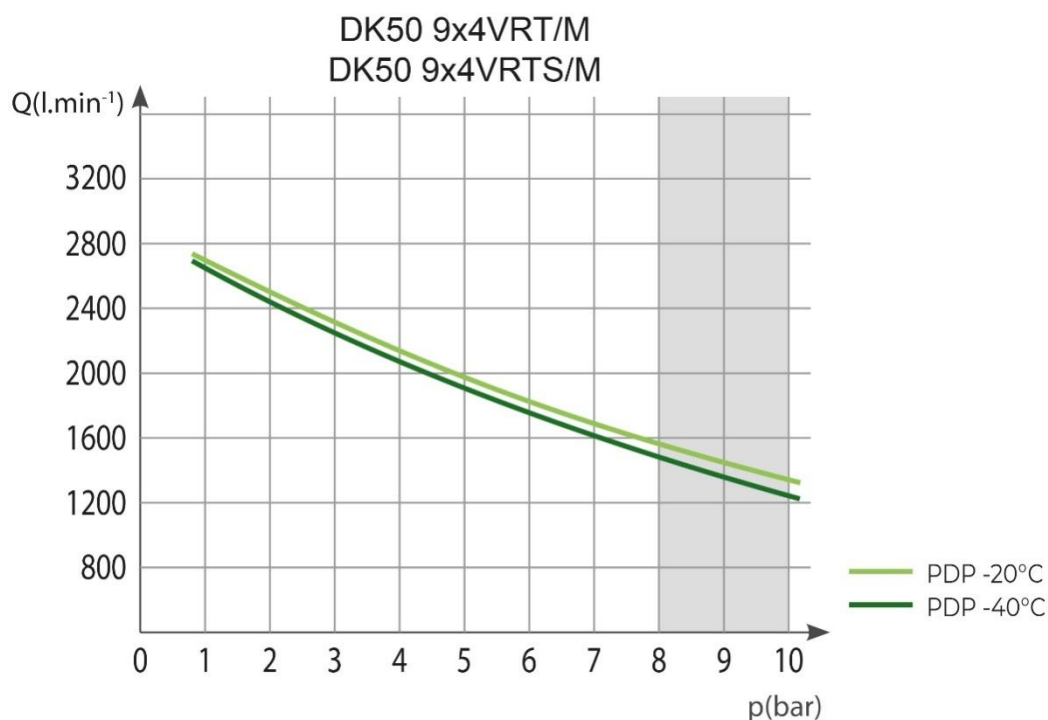
^{a)} Prevedenie kompresora uviesť pri objednávaní

^{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

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 prepojovacia hadica medzi sušičom a kompresorom zohrejú na vysoké teploty nebezpečné pre dotyk obsluhy alebo materiálu.

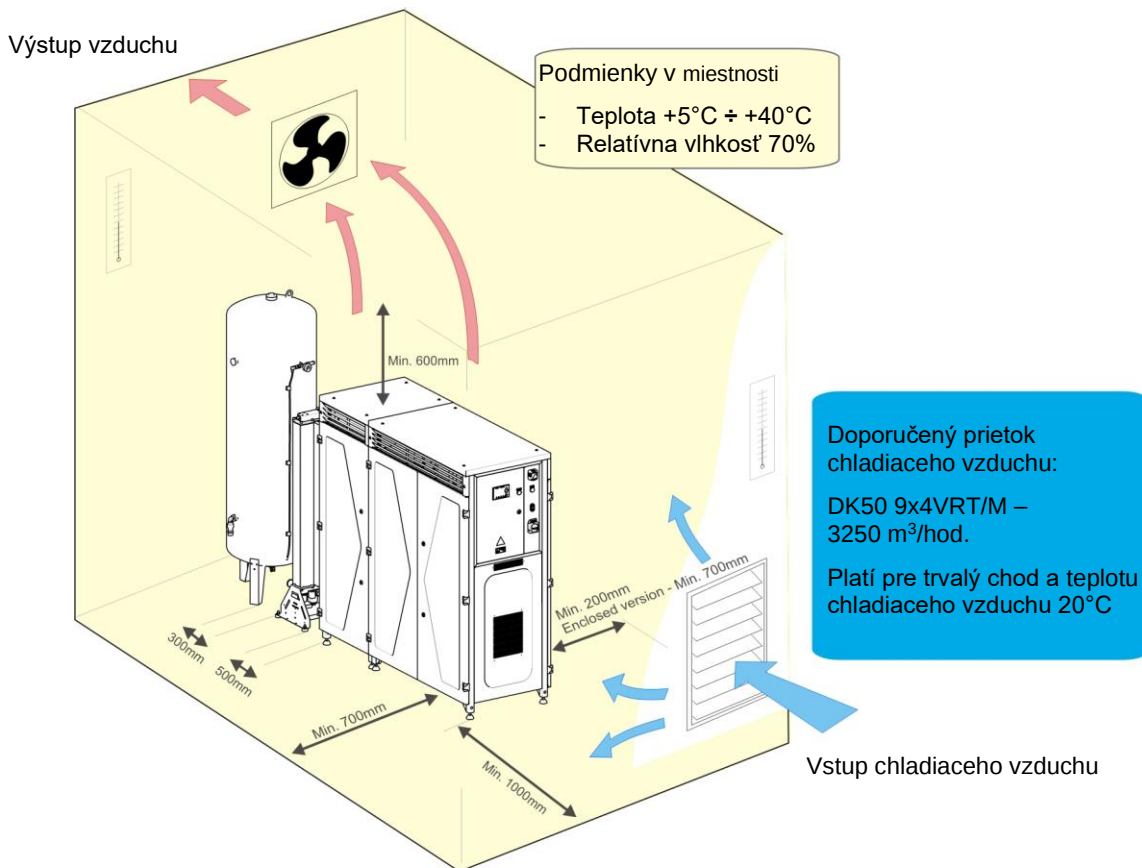


Nebezpečenstvo vysokej teploty

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



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. 3 :Inštalácia zariadenia

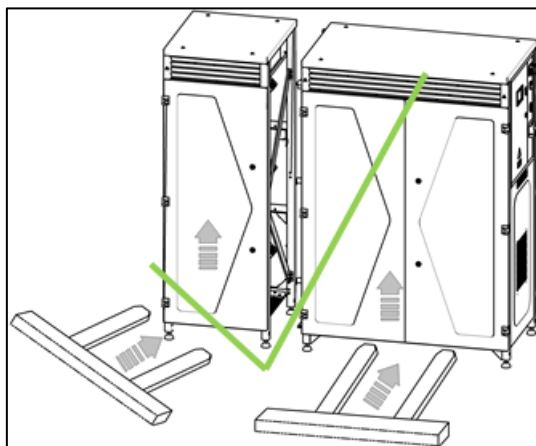
11. ZOSTAVENIE KOMPRESORA

11.1. Manipulácia a odfixovanie

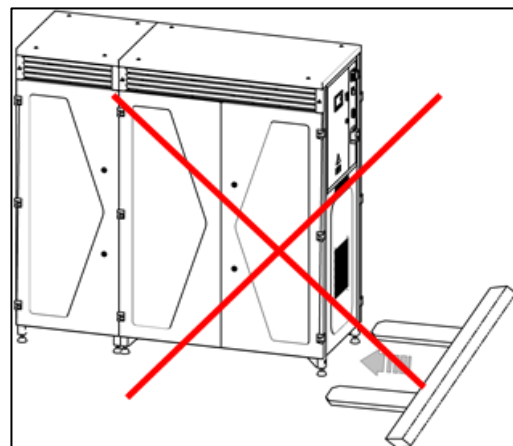
- Vybalíť kompresor (moduly kompresora, sušiča a vzdušník) z obalov, uvoľniť transportné príchytky z palety. Uchytenia všetkých modulov o palety.
- Prepravu a ustavenie výrobku

zabezpečiť pomocou vysokozdvížného vozíka alebo zdvíhacieho zariadenia.

- Uložiť modul kompresora na miesto uloženia. (Obr.4 A)

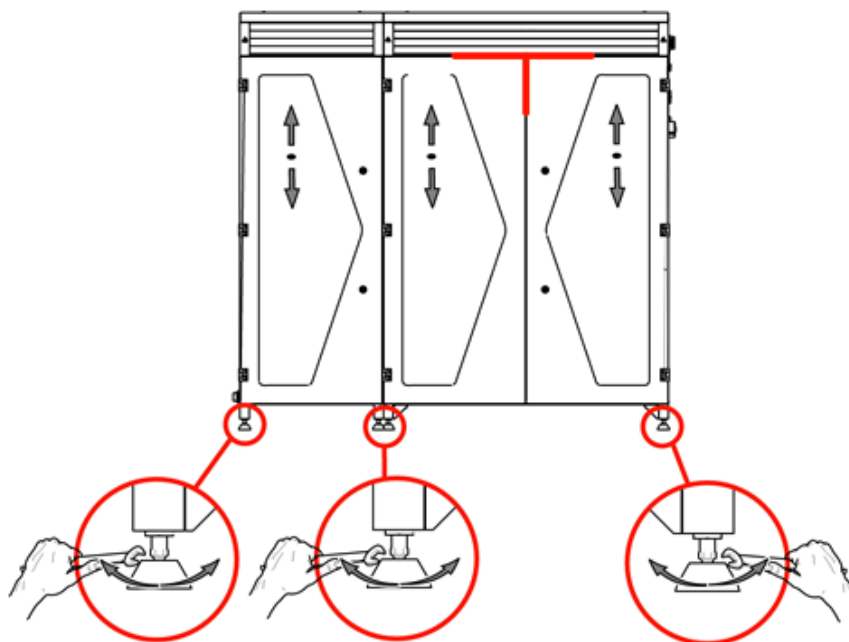


A

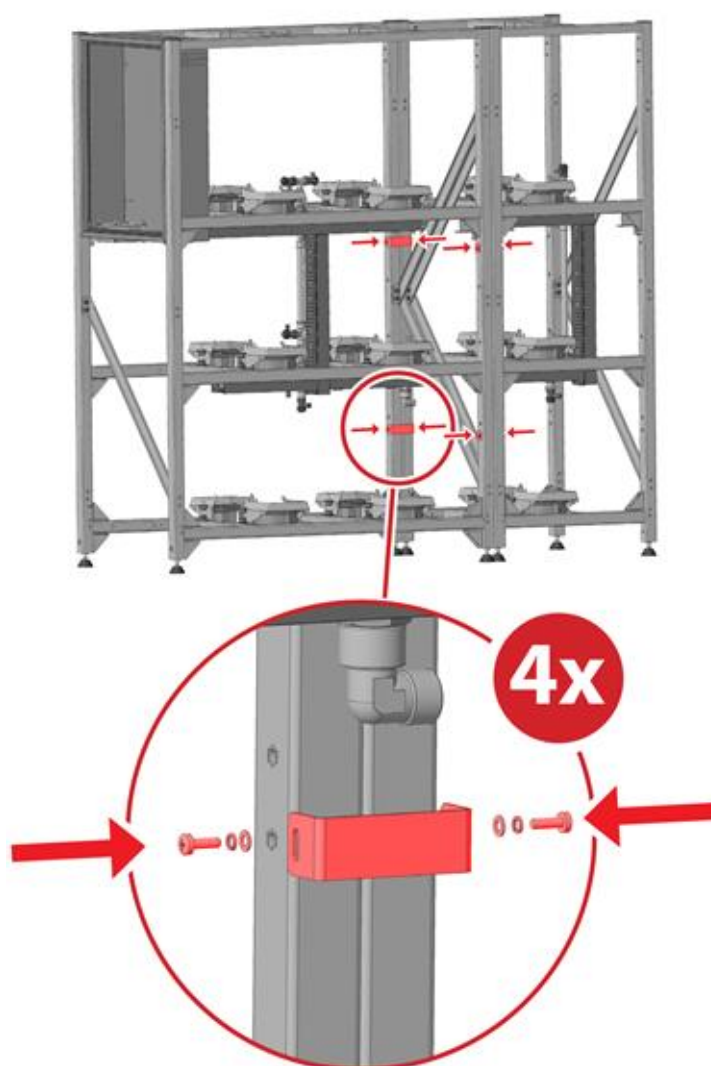


B

Obr. 4 :Manipulácia modulu kompresora



Obr. 5 :Vyvážiť kompresor



Obr. 6 :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.

Po mechanickom zmontovaní rámov nasleduje elektrické prepojenie oboch rámov /6x4VRT a 3x4VRT/. (Obr. 6)

Prepojenie motorov M7-9 a ventilátorov E21-E26 do riadiacej skrine je realizované konektormi Molex, ktoré sú uložené v káblových žľaboch. (Obr. 7)

Systém prepojenia je nasledovný:

Motor M7 /spodný/ + kábel W40+ kábel W43
Ventilátory E21-22 + kábel W31 + kábel W34
Motor M8 /stredný/ + kábel W41 + kábel W44
Ventilátory E23-24 + kábel W32 + kábel W35
Motor M9 /vrchný/ + kábel W42 + kábel W45
Ventilátory E25-26 + kábel W33 + kábel W36

Na vrchnom motore M9 je umiestnený termostat B9, ktorý zapína ventilátory pri vypnutých motoroch ak je teplota nad 40°C. Tento termostat prepoj káblom W47 priamo na kontakty termostatu po demontovaní krytky /neobsahuje konektor/.

Nakoniec je nutné oba rámy prepojiť ochranným zelenožltým prepajom v spodnej časti oboch rámov. (Obr. 8)

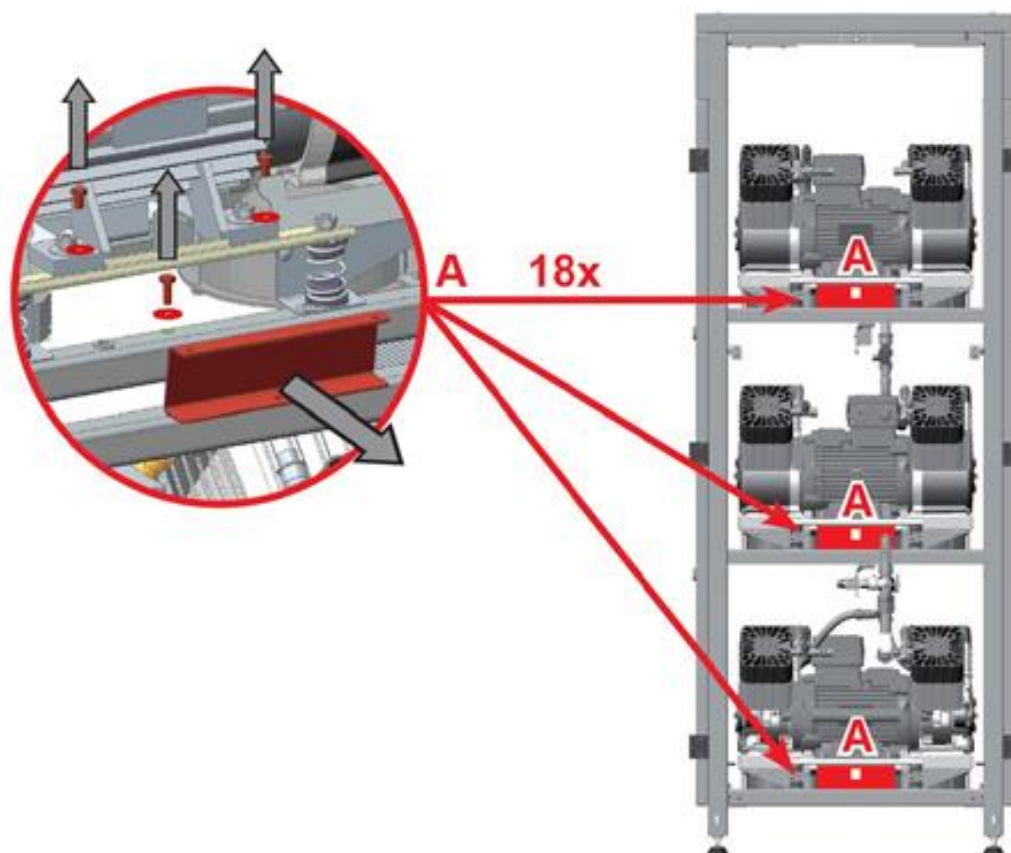
Obr. 7: Prepojenie motorov M7, M8, M9



Obr. 8: Ochranné prepojenie rámov



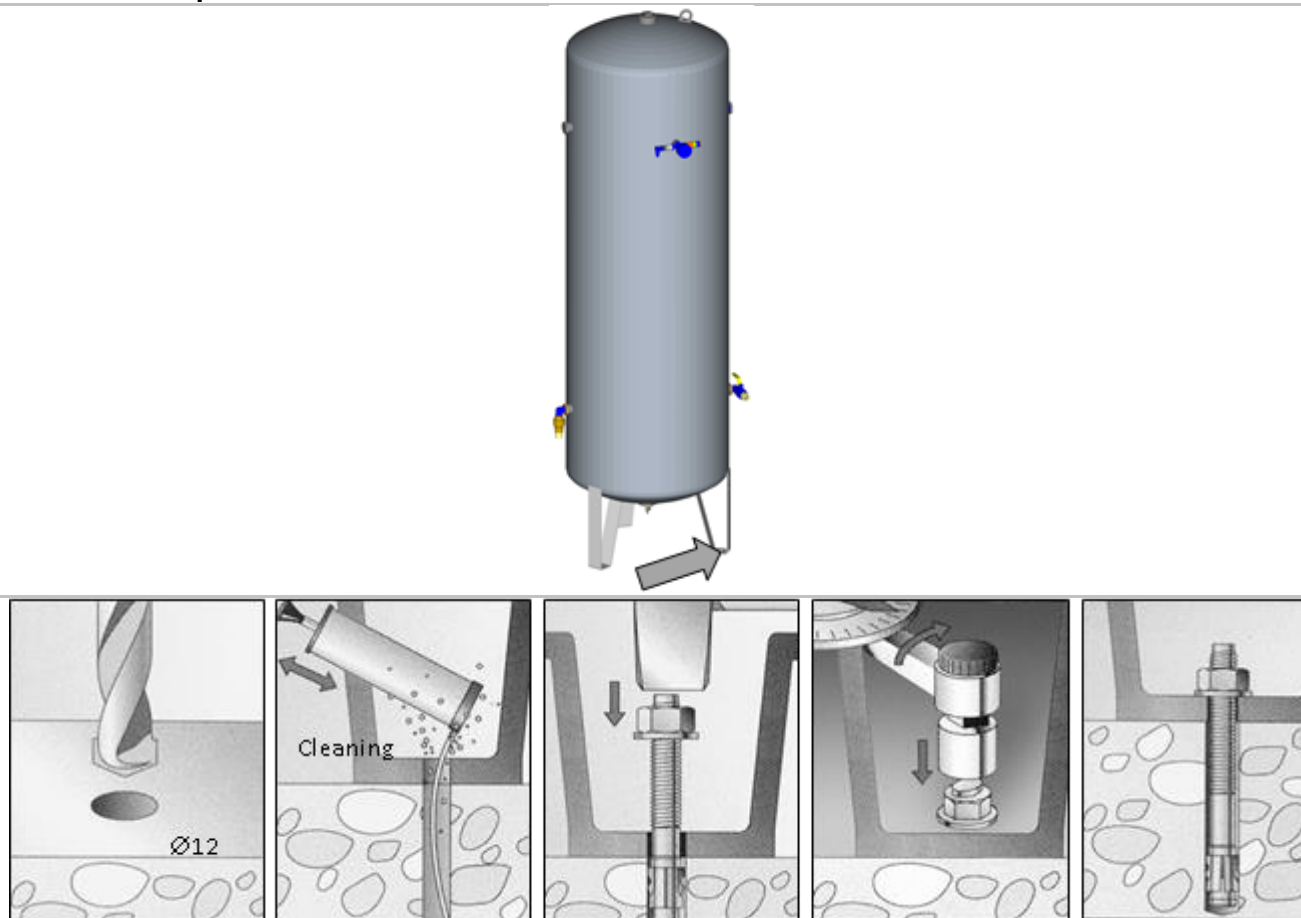
Obr. 9 :Odfixovanie agregátov



- Odstrániť transportné istenie agregátov (Obr. 9).
- DK50 9x4VRT/M – 18x fixačný prvok.

Zostavenie vzdušníka

Obr. 10 :Manipulácia so vzdušníkom



- Vzdušník uložiť na miesto a ukotviť do podlahy. (Obr. 10)



Pri manipulácii so zariadením sú potrebné aspoň dve osoby.

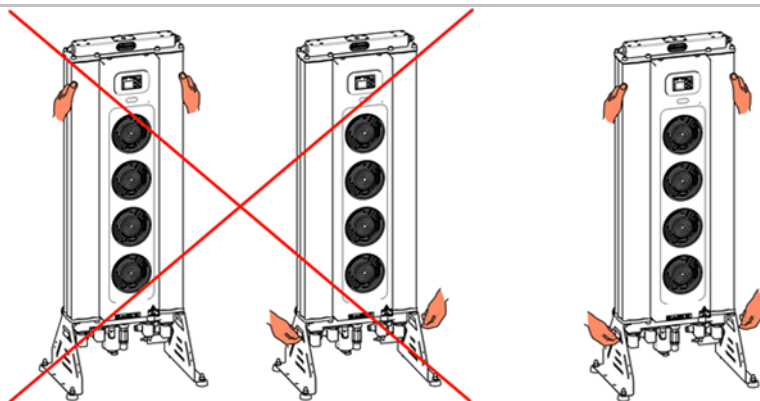
Zostavenie AD sušiča

- Vybrať sušič z obalu.

Uložiť sušič na miesto prevádzky (Obr. 11).

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

Obr. 11: Manipulácia so sušičom



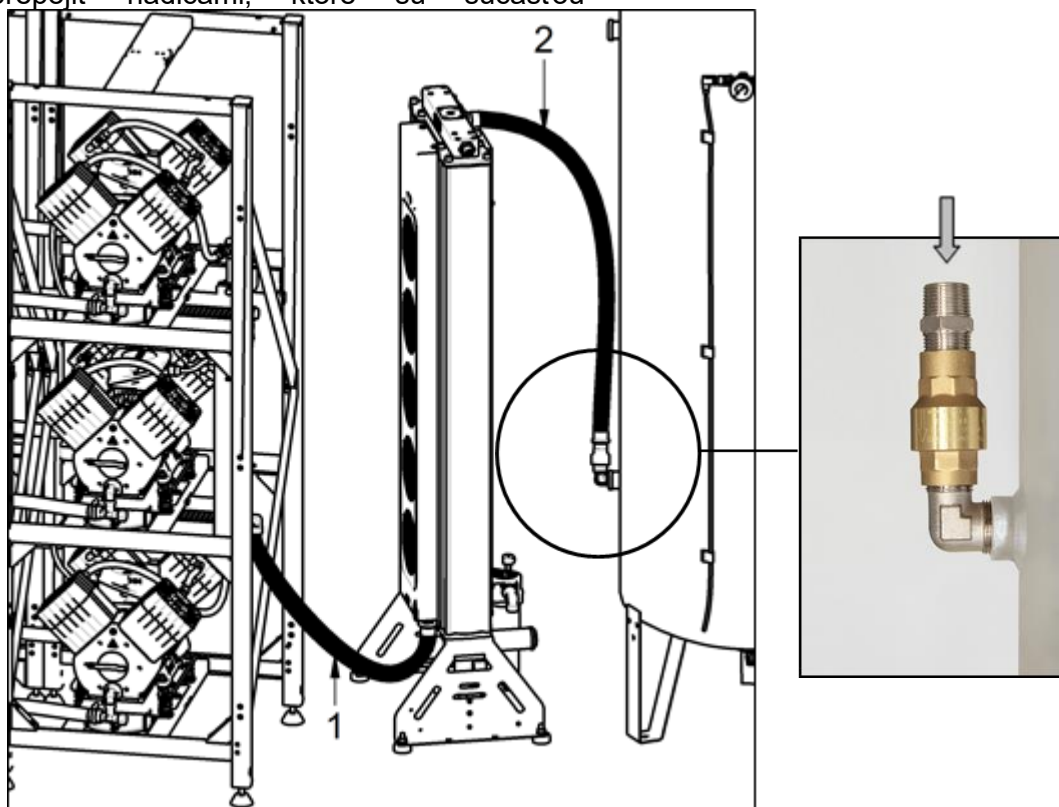
12. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE

Prepojiť jednotlivé moduly kompresora dodávky (Obr. 12)
hadicou 500mm (1), ktorá je súčasťou



Obr. 12: Prepojenie modulov kompresora

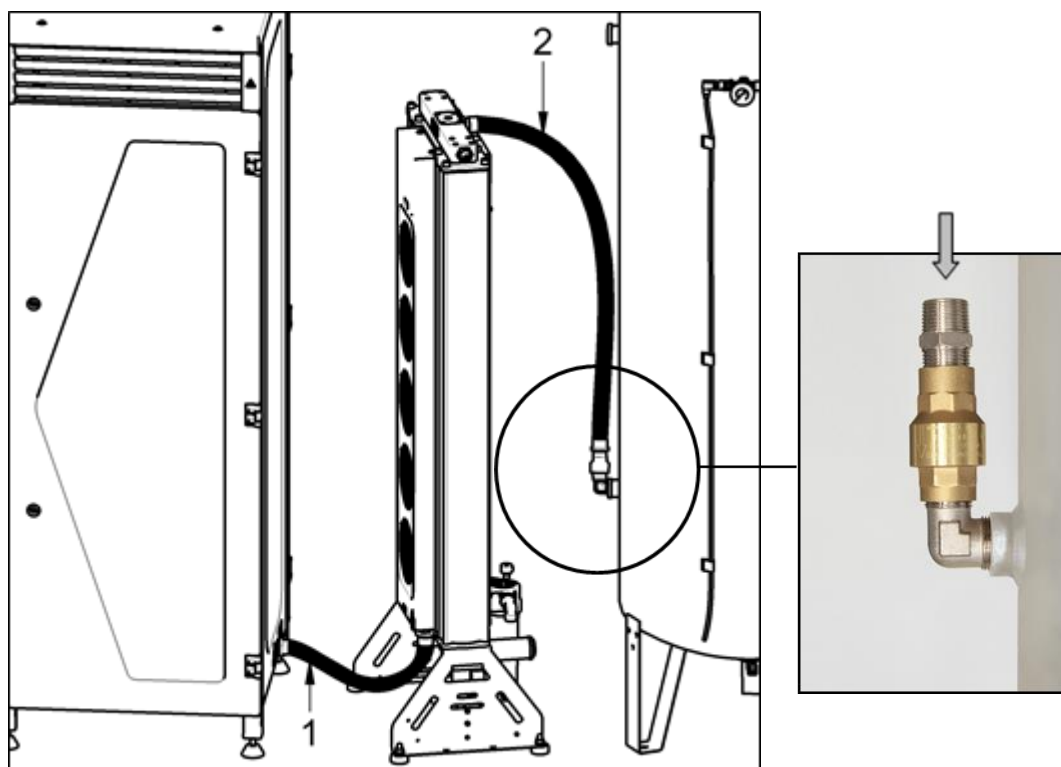
Modul kompresora – modul sušiča – vzdušník
prepojiť hadicami, ktoré sú súčasťou dodávky. (Obr. 13 - Obr. 14)



1 – Hadica 1300mm

2 – Hadica 1000mm

Obr. 13: Prepojenie modulu kompresora – sušiča - vzdušníka



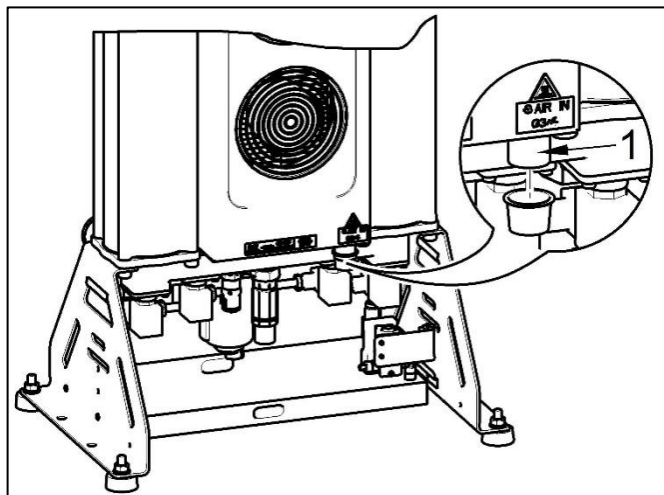
1 – Hadica 800mm

2 – Hadica 1000mm

Obr. 14: Prepojenie modulu kompresora s krytovaním – sušiča - vzdušníka

Vstup stlačeného vzduchu AD sušiča

- Pripojiť výstup stlačeného vzduchu z kompresora (Obr. 15) na vstup sušiča (1).
- Pripojenie G 1"



Obr. 15: Vstup stlačeného vzduchu

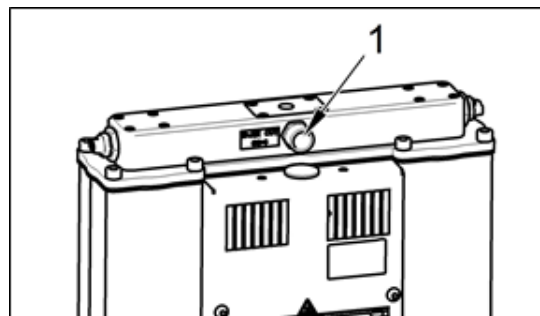


Nebezpečenstvo popálenia alebo požiaru! Pozor horúci povrch!

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

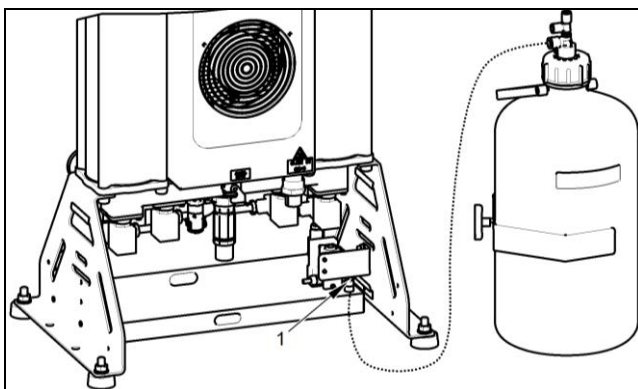
- Výstup vzduchu zo sušiča (1) prepojiť so vstupom vzduchu do vzdušníka.
- Pripojenie G 1".



Obr. 16: Výstup stlačeného vzduchu

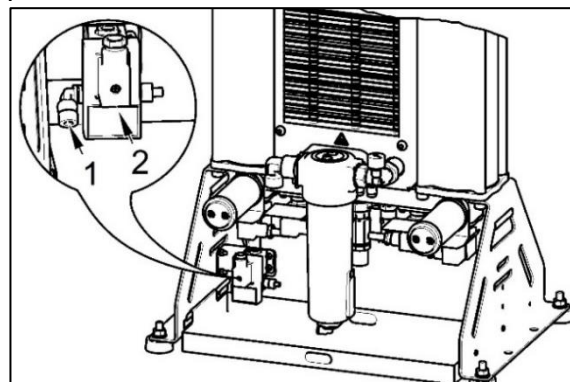
Výstup kondenzátu zo sušiča

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



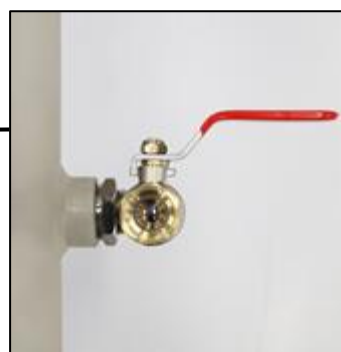
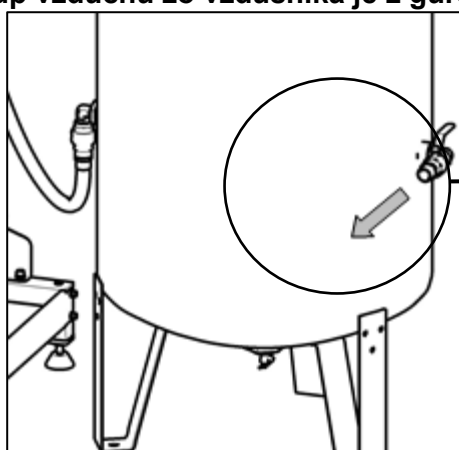
odpadové potrubie alebo do pribalenej zbernej nádoby.

Pri pripojení priamo do odpadu sa odporúča použiť tlmič hluku.



Obr. 17: Výstup kondenzátu

Výstup vzduchu zo vzdušníka je z guľového ventilu, pripojenie G 1".



Obr. 18: 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 prírodného kábla.**

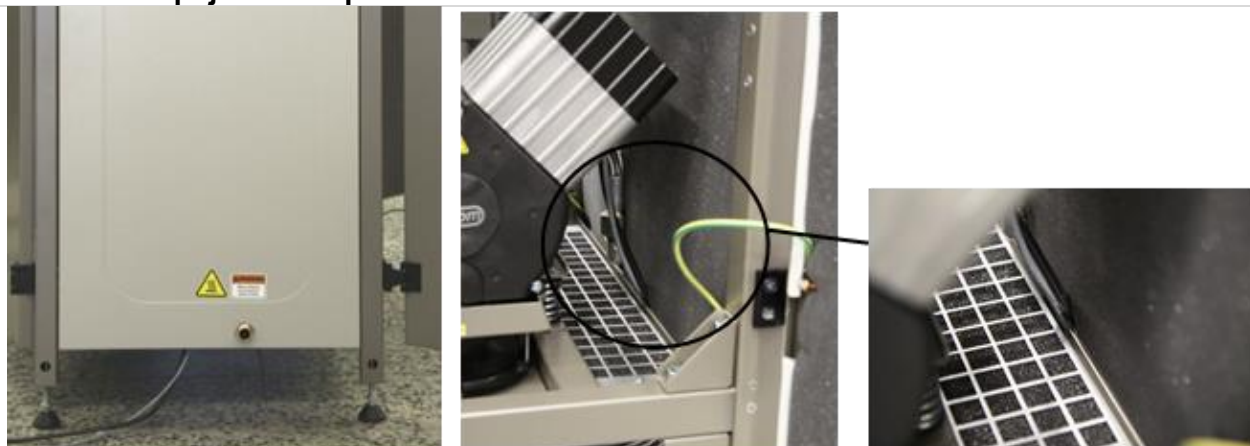
- Prepojiť modul kompresora s modulom sušiča pomocou kábla W25. Kábel je vedený naprieč celým kompresorom v žľabe. (Obr. 19, Obr. 20).

- Prepojiť modul kompresora so snímačom tlaku B1 umiestnenom na vzdušníku káblom W23, ktorý je zakončený ventilovým konektorom. (Obr. 21) Kábel je vedený naprieč celým kompresorom v žľabe.

Výrobca odporúča prepojovacie káble na sušič a tlakový senzor, ktoré sú voľne položené na podlahe (W25 a W23) ochrániť káblovým mostíkom.

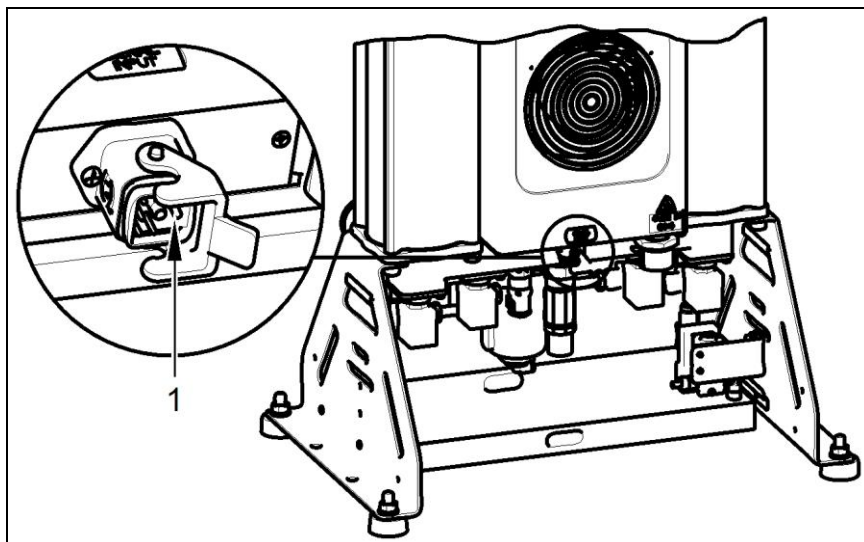
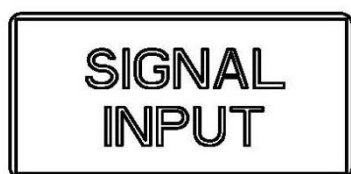
- Vodiče elektrického prírodného kábla pripojiť na prírodné svorky L1, L2, L3, N/BU/, PE/GNJE/. (Obr. 23)
- Doporučené pripojenie fázových vodičov: L1-BN, L2-BK, L3-GY.
- **Typ šnúry (minimálne požiadavky) H05 VV-F_5G10**
- Elektrickú šnúru viesť zo skrinky podľa obr. (Obr. 22)

Obr. 19: Prepojenie kompresora so sušičom



Obr. 20: Pripojenie riadiaceho signálu

1. Konektor Harting



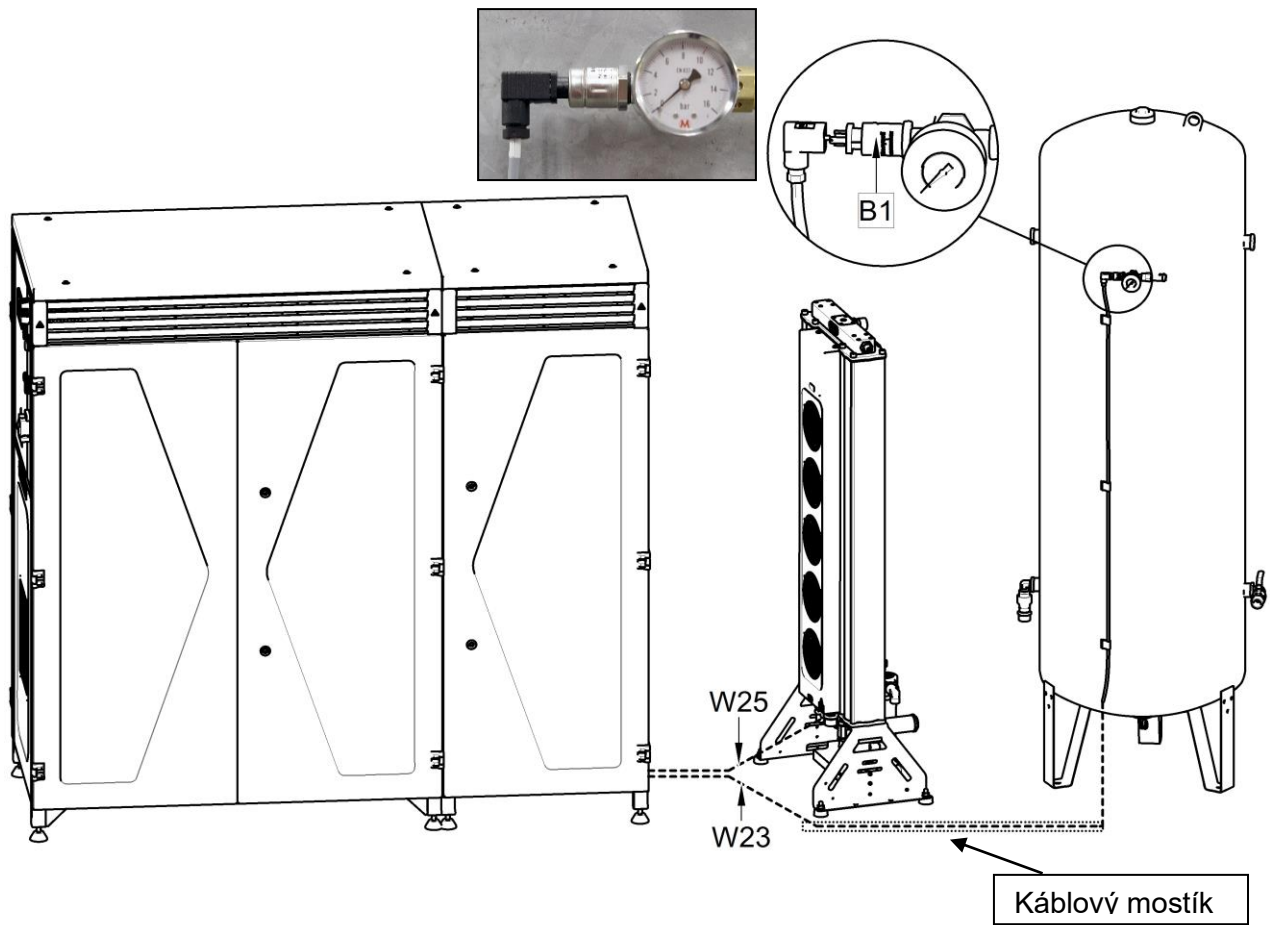
- Správne vedenie elektrického káblu k sušiču.



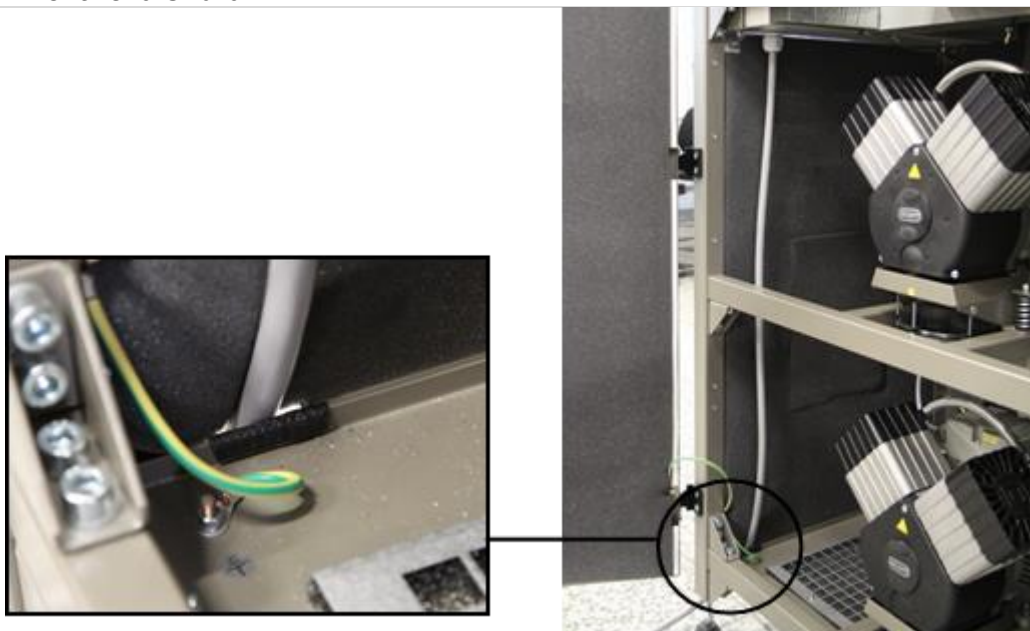
Nebezpečenstvo požiaru a úrazu elektrickým prúdom.

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

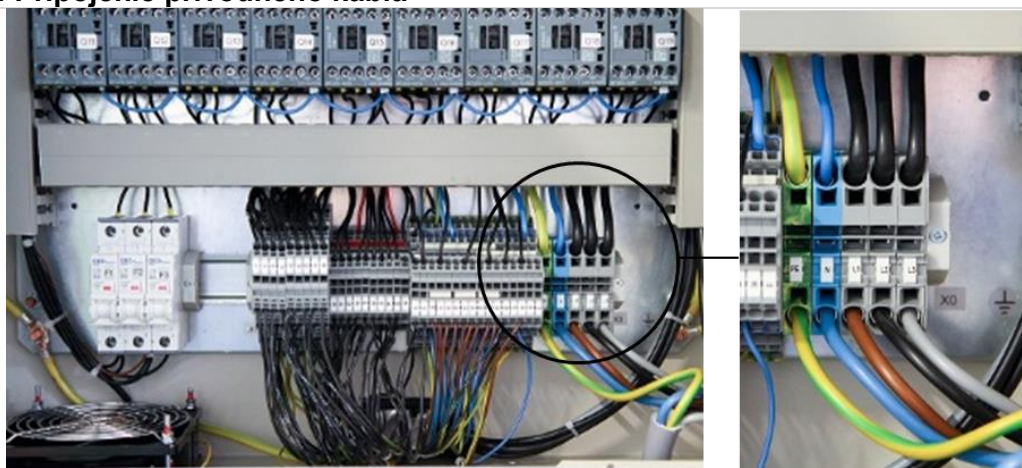
Obr. 21: Prepojenie kompresora so snímačom tlaku



Obr. 22: Elektrická šnúra



Obr. 23: Pripojenie prívodného kábla

**Popis ovládania agregátov**

Agregáty sú ovládané po trojiciach podľa reálnej záťaže. Vždy je určená jedna trojica ako DUTY /napr. M1-3/ a ďalšie ako STAND-BY1 /napr. M4-6/ a STAND-BY2/napr. M7-9/. Podpora trojíc STAND-BY sa vykonáva podľa nasledujúcich podmienok (pozri Obr. 24)

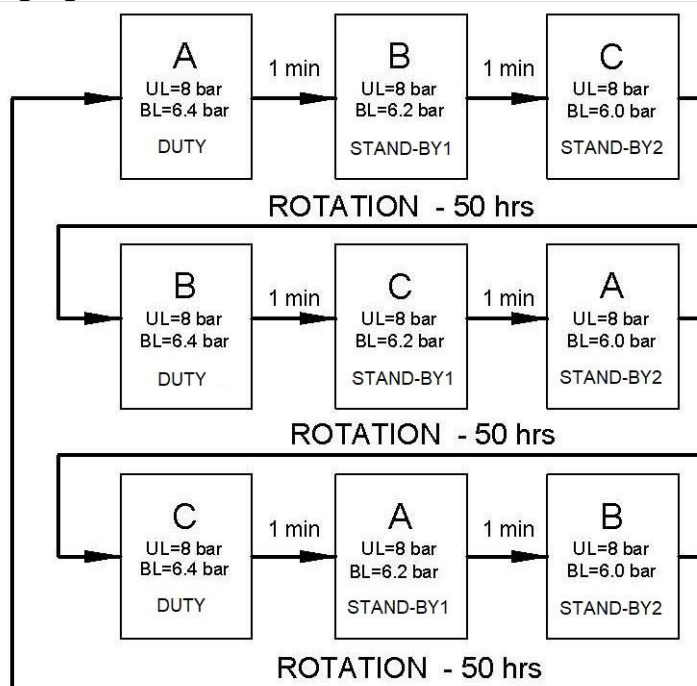
- Čakacia doba /natlakovanie na horný limit/ 1 min v silnej a 2 min v slabej

prevádzke

- Pokles tlaku pod 6,4 bar /STAND-BY1/ a následne pod 6,2 bar /STAND-BY2/
- Výpadok motora v sekcii DUTY

Po ubehnutí 50 hod sa vykoná ROTACIA nastavenia spodných limitov, tak aby sa všetky agregáty rovnomerne zaťažovali.

Obr. 24: Ovládanie agregátov



A –motors M1-M3

B – motors M4-M6

C – motors M7-M9

UL – upper limit

BL – bootom limit → Duty=6.4, Stand-by1=6.2, Stand-by2=6.0

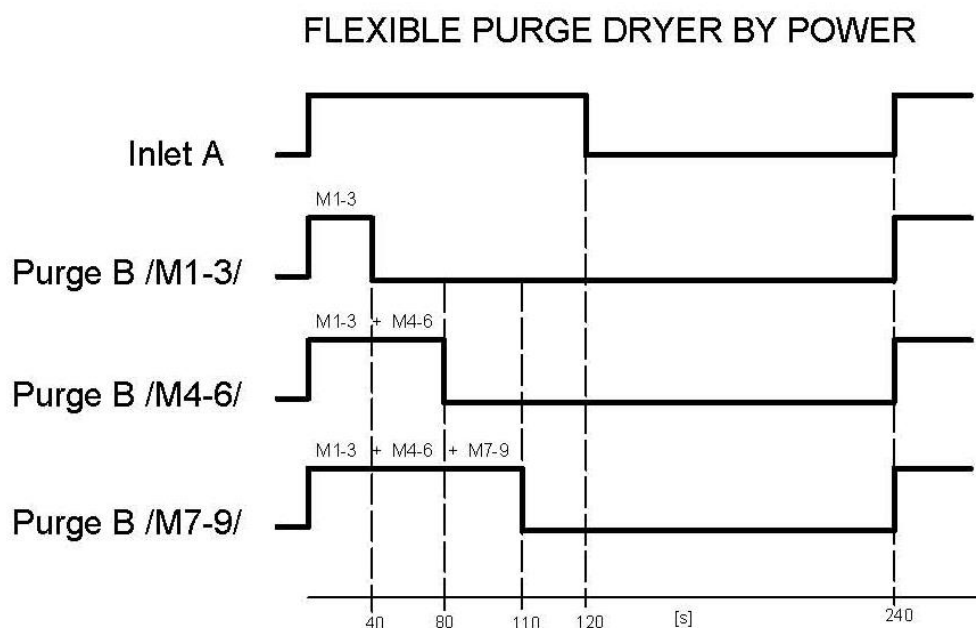
Popis ovládania solenoidných ventilov adsorbčného sušiča

Vstupné ventily /Inlet A a B/ sa prepínajú v rytme 120 s.

Regeneračné ventily sa otvárajú flexibilne podľa reálnej záťaže tj. V prípade zopnutých

všetkých motorov je nastavený oplach na 110 s, v prípade zopnutých dvoch trojíc / napr. M1-6/ je nastavený oplach na 84 s a v prípade že pracujú iba tri motory je oplach nastavený na 37 s vid' diagram (Obr. 25).

Obr. 25: Diagram solenoidných ventilov



Pripojenie k sieti Ethernet (nie je povinné)

Kompresor je možné prostredníctvom riadiacej jednotky pripojiť do siete Ethernet 10/100 M nasledovne :

- 1 Káblom prepojiť sieť Ethernet ku konektoru RJ-45 na dverách rozvádzača.
- 2 Užívateľ požiada IT pracovníka o pripojenie kompresora do zákazníckej siete Ethernet. Prednastavené IP adresy výrobku sú: BM=192.168.0.3, TDE=192.168.0.2, podmaska =255.255.255.0.
- 3 Užívateľ požiada výrobcu kompresora o nastavenie (vlastných-žiadaných) IP adres ešte pred expedíciou výrobku.

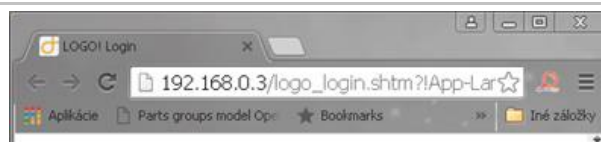
- 4 Užívateľ si nastaví (vlastné-žiadané) IP adresy podľa návodu / viď servisný návod/ alebo prostredníctvom technickej podpory výrobcu kompresora.

Web server

Riadiaca jednotka má v sebe zabudovanú funkciu Web Server, ktorá umožňuje monitoring činností výrobku pomocou PC, smartfónu alebo tabletu za pomoci použitia konvenčného web prehliadača /Mozilla, Opera, Safari, Google Chrome .../

Po pripojení kompresora k sieti Ethernet je prihlásenie do Web servera nasledovné :

- Otvoriť internet prehliadač na PC, smartfóne alebo tablete a zadať IP adresu základného modulu riadiacej jednotky (v našom prípade je to adresa 192.168.0.3).



- Vložiť heslo „LOGO“ a kliknúť na tlačidlo „LOG on“.



- Po úspešnom prihlásení sa v prehliadači zobrazuje prvá obrazovka, kde sú uvedené systémové informácie riadiacej jednotky: generácia modulu, typ, firmware (FW), IP adresa a status činnosti.



- Kliknutím na funkciu „LOGO! BM“ sa v prehliadači zobrazuje aktuálny virtuálny stav obrazovky displeja. Ovládanie obrazovky pomocou ESC a kurzorových kláves je rovnaké ako u reálneho displeja.

**Sledovanie pamäťových premenných**

Druhou možnosťou ako sledovať parametre

kompresora pomocou zvolených pamäťových premenných je funkcia „LOGO! Variable“. Kliknutím na tlačidlo „LOGO! Variable displej

zobrazí obrazovku, kde si môžeme tlačidlom „AddVariable“ zvoliť sledovanie rôznych pamäťových premenných podľa namapovania výrobcu kompresora.

Priradenie premenných podľa adresy a typu je vidieť v tabuľke PARAMETRE MAPOVANIA.(pozri kapitola príloha).

Postupne v stĺpcoch Range, Adress, Type a Display Formatsi zvolíme parametre premennej /podľa prílohy/. Hodnota premennej sa zobrazí v stĺpci Value. Výsledná tabuľka pre monitoring môže vyzeráť nasledovne:

Variable						
Del	Range	Address	Type	Display Format	Value	ModValue
X	VM	0	DWORD	SIGNED	0	
X	VM	4	WORD	SIGNED	-250	
X	VM	6	WORD	SIGNED	-500	
X	VM	8	WORD	SIGNED	-500	
X	VM	10	DWORD	SIGNED	120000	
X	VM	14	DWORD	SIGNED	0	
X	VM	26	WORD	SIGNED	-50	
X	VM	28	WORD	SIGNED	0	

Poznámka:

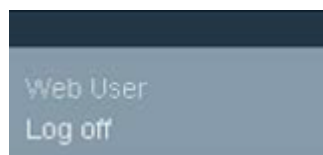
- Hodnoty časových premenných sa zobrazujú v minútach. Napr. na adrese 10 sa zobrazuje údaj v minútach 120000 tj. po prepočte 2000

hodín.

- Hodnoty analógových veličín /tlak a teploty/ sa zobrazujú bez desatinnej čiarky

Odhlásenie z Web servera:

- Klikni na tlačidlo v ľavom hornom rohu.



14. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY

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

prepojovacích káblov (kompresor-sušič, kompresor-vzdušník).

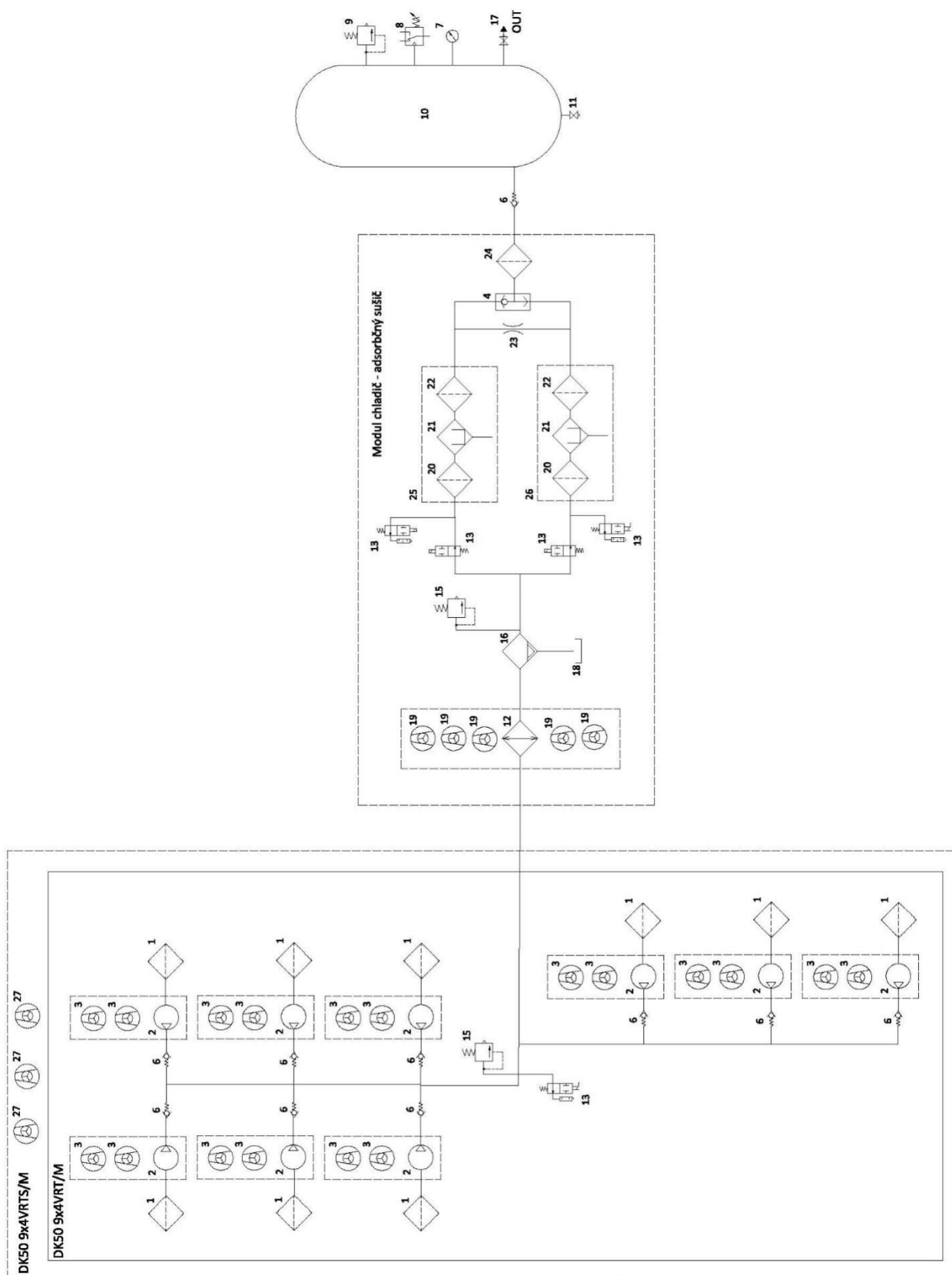
- Skontrolovať, či je výstupný ventil v stave OFF.



Kompresor neobsahuje záložný zdroj energie.

15. PNEUMATICKÁ SCHÉMA

DK50 9x4VRT/M, DK50 9x4VRTS/M



Popis k pneumatickej schéme:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Vstupný filter | 15. Pretlakový ventil |
| 2. Agregát | 16. Odlučovač kondenzátu |
| 3. Ventilátor kompresora | 17. Výstupný ventil |
| 4. Logický OR ventil | 18. Nádobu na zber kondenzátu |
| 5. – | 19. Ventilátor chladiča |
| 6. Spätný ventil | 20. Vstupný filter komory |
| 7. Tlakomer | 21. Adsorbent |
| 8. Tlakový snímač | 22. Výstupný filter komory |
| 9. Poistný ventil | 23. Regeneračná tryska |
| 10. Vzdušník | 24. Výstupný filter |
| 11. Vypúšťací ventil kondenzátu | 25. Ľavá komora sušiča |
| 12. Chladič | 26. Pravá komora sušiča |
| 13. Solenoidný ventil sušiča | 27. Centrálny ventilátor |

OBSLUHA

**ZARIADENIE SMIE OBSLUHOVAŤ
LEN VYŠKOLENÝ PERSONÁL !**



**Nebezpečenstvo úrazu
elektrickým prúdom.**

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



**Nebezpečenstvo popálenia alebo
požiaru.**

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



**Výstraha – kompresor je
ovládaný automaticky.**

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



**Nebezpečenstvo poškodenia
pneumatických častí.**

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



**Nebezpečenstvo poškodenia
sušiča.**

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



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

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



Pri dlhšom chode kompresora sa
zvýši teplota v krytovanej verzii
nad 40°C a vtedy sa zopne
automaticky chladiaci ventilátor
skrinky a ventilátor kompresora.
Po vychladení priestoru pod cca
32°C sa ventilátory opäť vypnú.

16. ZAPNUTIE KOMPRESORA

- Zapnúť hlavný vypínač (19) do polohy „I“ na rozvádzači kompresora (Obr. 2). Rozsvieti sa biela signálka P1 (17),

kompresor je v režime STOP a na displeji (16) na dverách rozvádzača sa objaví správa:

Prvý riadok zobrazuje číslo verzie SW
 RUN HOURS: počet prevádzkových hodín (priemerná hodnota)
 PRESSURE: aktuálny tlak
 TEMP_OUT: teplota vonkajšia

	D	K	5	0		9	x	4	V	R	T	/	M		V	2	.	0	3
						S	T	O	P				M	O	D	E			
						P	U	S	H			"	S	T	A	R	T	"	
						P	R	E	S	S	U	R	E			5	.	9	8
																b	a	r	
	R	U	N			H	O	U	R	S						0		h	r
						T	E	M	P	_	O	U	T			2	2	.	5
																°C			

- Stlačiť tlačidlo „START“ (18) (Obr. 2) na rozvádzači.

Displej zobrazuje:

PRESSURE: tlak v systéme
 TEMP_OUT: teplota okolia kompresora
 Tretí riadok zobrazuje aktívny oplach
 STAND BY MODE alebo RUN MODE
 RUN HOURS: prevádzkové hodiny (priemer)

Time-To-Go MTN : zobrazuje čas do vykonania udržby kompresora

P	R	E	S	S	U	R	E			6	.	3	2		b	a	r		
T	E	M	P	_	O	U	T			2	2	.	5	°C					
															P	U	R	G	E
															-	B			
										R	U	N				M	O	D	E
										R	U	N			H	O	U	R	S
										:									0
T	i	m	e	-	T	o	-	G	o		M	T	N			2	0	0	0

Po aktivácii tlačidla START sa zapínajú agregáty kompresora po trojiciach podľa záťaže pozri Obr. 24.

Tlakový snímač sníma hodnotu tlaku vo vzdušníku.

Agregáty pracujú v automatickom režime, sú zapínané a vypínané (pozri kapitolu technické údaje, časť pracovné tlaky) riadiacou jednotkou podľa spotreby tlakového vzduchu. Pri dosiahnutí vypínacieho tlaku sa kompresory postupne vypnú.

Zastavenie motorov je možné vykonať tlačidlom STOP (18), a displej sa vráti na štartovaciu obrazovku.

Poznámka: Tlačidlo ŠTART má nastavený parameter „RETENTIVITY=ON“, čo

znamená, že ak bol kompresor už raz spustený tlačidlom START systém si tento úkon pamätá a po vypnutí kompresora alebo výpadku napätia už netreba na rozbeh kompresora stlačiť tlačidlo START.

Normálna prevádzka

Agregáty pracujú v automatickom režime, sú zapínané a vypínané podľa spotreby stlačeného vzduchu. Keď tlak vzduchu klesne vo vzdušníku na hodnotu zapínacieho tlaku, kompresory sa automaticky postupne zapínajú. Tým sa dosiahne v čo najkratšom čase požadovaný tlak vo vzdušníku.

Pri normálnej činnosti výrobku sú na displeji zobrazované obrazovky:

- Motory sú zapnuté

PRESSURE - aktuálny prevádzkový tlak

TEMP OUT - teplota okolia výrobku

Tretí riadok zobrazuje aktívny oplach

RUN MODE– všetky agregáty sú zapnuté

RUN HOURS - prevádzkové hodiny
(priemer)

TIME-TO-GO MN - čas do vykonania nasledujúceho servisu / údržby (v hodinách).

P	R	E	S	S	U	R	E		6 . 3 2	b a r		
T	E	M	P	_	O	U	T		2 2 . 5 °C			
									P U R G E - B			
						R U N			M O D E			
				R U N	H O U R S :						0	
T i m e - T o - G o						M T N					2 0 0 0	

- Motory sú vypnuté

PRESSURE - aktuálny prevádzkový tlak

TEMP OUT - teplota okolia výrobku

Tretí riadok zobrazuje aktívny oplach

STANDBY MODE – všetky agregáty sú vypnuté

RUN HOURS - prevádzkové hodiny
(priemer)

TIME-TO-GO MN - čas do vykonania nasledujúceho servisu / údržby (v hodinách).

[illegible]

SECTION_A – prevádzkové hodiny pre motor M1 /sekcia A /

SECTION_B – prevádzkové hodiny pre motor M2 /sekcia B /

SECTION_C – prevádzkové hodiny pre motor M7 sekcia C /

AVERAGE HRS – prevádzkové hodiny
spriemerované - $(M1+M2+M7)/3$

[illegible]

Tlakový snímač monitoruje hodnotu tlaku vo vzdušníku. Hodnota tlaku sa zobrazuje na displeji.



**Skontrolujte všetky spoje
vzduchových línii, skontrolujte
možný únik stlačeného vzduchu.
Únik vzduchu odstráňte.**

Pomaly otvorte výstupný ventil do stavu ON. Kompresor sa uvedie opäť do činnosti a bude v činnosti, pokiaľ sa neustáli tlak v celom

pneumatickom systéme. Potom agregáty pri vypínacom tlaku postupne vypnú.

Vykonajte záznam o inštalácii kompresorovej zostavy a uvedení do prevádzky (pozri kap. príloha).

Zastavenie činnosti kompresora

Zatlačením tlačidla STOP (18) sa kompresory zastavia.

NUMBER									
OF SWITCHING :									
MOTOR _ 1 :								1	x
MOTOR _ 2 :								1	x
MOTOR _ 7 :								1	x

MAXIMAL TEMPERATURE :									
TEMP _ OUT :								23	°C
TEMP _ IN :								0	°C
OUT :				0	x				0 h
IN :				0	x				0 h
THERMOST _ B2 :								OFF	

F4-TLAČIDLO PRE SERVISNÉHO TECHNIKA

(po vykonaní údržby alebo servisného zásahu /podržaním 5 sekúnd sa nastavuje nová hodnota servisného intervalu 2000 hodín).

Poznámka: Zároveň zatlačením tlačidiel F1-3 na ovládacom paneli spôsobí zapnutie podsvietenia displeja na 30 sekúnd.

Činnosť výrobku

Počas činnosti výrobku je zobrazovaný displej normálneho režimu a pomocou

funkčných a ovládacích tlačidiel je možné nechať si zobraziť nasledovné informácie :

Zatlačením tlačidla F2:

SECTION_A – prevádzkové hodiny sekcie A /M1/

SECTION_B – prevádzkové hodiny sekcie A /M2/

SECTION_C – prevádzkové hodiny sekcie A /M7/

AVERAGE HRS – prevádzkové hodiny priemerované

TIME-TO-GO MN - čas do nasledujúcej údržby/ servisu

TOTAL HOURS: - celkový čas prevádzky kompresora

NUMBER of MN – koľkokrát bola vykonaná údržba /servis/ a potvrdená tlačidlom F4.

Obrazovka sa automaticky vráti na základnú obrazovku po 10 sekundách.

T	O	T	A	L		H	O	U	R	S	:						0		h	
						S	E	C	T	I	O	N	_	A	:		0		h	
						S	E	C	T	I	O	N	_	B	:		0		h	
						S	E	C	T	I	O	N	_	C	:		0		h	
T	I	M	E	-	T	O	-	G	O		M	T				2	0	0	0	h
N	U	M	B	E	R														0	x

Zatlačením tlačidla F3:

Umožňuje krokovanie rôznych pomocných obrazoviek. Napr. zobrazuje koľkokrát nastala porucha preťaženia motora M1 až M9 /motorový istič odpojí motor od napájania/. Po odstránení poruchy je treba istič manuálne aktivovať do polohy „ON“.

Obrazovka sa automaticky vráti na základnú obrazovku po 10 sekundách.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NUMBER									
OF SWITCHING :									
MOTOR _ 1 :							1	x	
MOTOR _ 2 :							1	x	
MOTOR _ 7 :							1	x	

MAXIMAL TEMPERATURE :									
TEMP _ OUT :							23	°C	
TEMP _ IN :							0	°C	
OUT :			0	x				0	h
IN :			0	x				0	h
THERMOST _ B2 : OFF									

Zatlačením tlačidla F4:

Tlačidlo F4 je aktívne iba ak sa objaví obrazovka nutnosti vykonania servisnej údržby po uplynutí 2000 hodín /viď poplachová správa pre vykonanie servisnej údržby/. Pre nastavenie nového intervalu je potrebné stlačiť a podržať tlačidlo F4 po dobu najmenej 5 sekúnd. Po nastavení nového intervalu sa obrazovka prepne do režimu normálnej činnosti.

Poznámka: Nastavovanie nového servisného intervalu tlačidlom F4 je v kompetencii iba servisného pracovníka.

SERVICE ACCORDING to									
INSTRUCTIONS for USE									
TOTAL HOURS :								0	h
RUN HOURS :								0	h
SETUP NEW INTERVAL :									
HOLD F4 LEAST 5 sec									

Poplachové stavy



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



Signalizácia poplachových stavov má vyššiu prioritu pred signalizáciou intervalu údržby/servisu.

Čas do intervalu údržby /servisu/ sa meria od prvého zapnutia zariadenia. Všetky poplachové správy sú sprevádzané blikaním červenej signálky P2 /Alarm/.

Poplachové stavy nízkej priority

- Uplynutie stanoveného intervalu údržby / servisu.

Aktivuje sa po uplynutí intervalu údržby / servisu 2000 hodinách. Na displeji sa

zobrazia údaje:

SERVICE ACCORDING TO
INSTRUCTION FOR USE / SERVIS
PODĽA NÁVODU NA POUŽITIE

TOTAL HOURS - celkový čas pripojenia
výrobku k napätiu

RUN HOURS – priemerný čas prevádzky
výrobku

Displej bliká oranžovou farbou.

Poznámka: Tlačidlom „F1“ sa dá prepnúť
na obrazovku normálnej činnosti na dobu
60 sekúnd.

S	E	R	V	I	C	E	A	C	C	O	R	D	I	N	G	t	O
I	N	S	T	R	U	C	T	I	O	N	S	f	O	R	U	S	E
T	O	T	A	L	H	O	U	R	S	:						0	h
R	U	N	H	O	U	R	S	:								0	h
S	E	T	U	P	N	E	W	I	N	T	E	R	V	A	L	:	
H	O	L	D	F	4	L	E	A	S	T	5	s	e	c			

Kompresor dodáva vzduch do rozvodu podľa
spotreby bez obmedzenia.

Volajte servisného pracovníka na vykonanie
požadovaného servisu.

Poznámka: Nastavenie nového servisného
intervalu je v kompetencii iba servisného
pracovníka.

Potvrďte vykonanie údržby / servisu,
zatlačením tlačidla F4 a podržaním 5 sekúnd
minimálne.

Vzápätí sa údaje na displeji zmenia na
obrazovku normálnej činnosti.

Od toho okamihu riadiaca jednotka je
nastavená na sledovanie nasledujúceho
servisného intervalu.



**Každú vykonanú údržbu a
servisný zásah je potrebné
zaznamenať do servisnej knihy
kompresora.**

- Dosiahnutie teploty okolia
kompresorového modulu nad
stanovenú hodnotu

WARNING - výstraha pre vysokú vonkajšiu
teplotu.

Displej bliká oranžovou farbou.

Výstraha sa zobrazí, ak bola prekročená
teplota okolia nad teplotný limit 40°C a ak
tento stav trval minimálne 30 sekúnd.
Agregáty pracujú ďalej normálne.

Displej inak zobrazuje aktuálnu hodnotu
teploty okolia.

Správa sa stratí ak teplota klesne pod
teplotný limit.

Kompresor dodáva vzduch do rozvodu
podľa spotreby bez obmedzenia.

- Dosiahnutie teploty vo vnútri kompresorového modulu nad stanovenú hodnotu.

WARNING - výstraha pre vysokú teplotu vo vnútri krytovaného kompresora. Displej bliká oranžovou farbou.

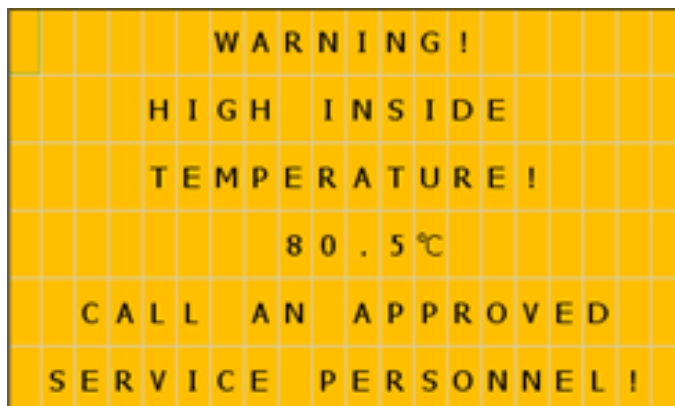
Výstraha sa zobrazí po prekročení teploty vo vnútri krytovaného kompresorového modulu nad teplotný limit 70°C a ak tento stav trval minimálne 30 sekúnd. Agregáty pracujú ďalej normálne.

Poznámka: Funkciu merania vnútornej teploty neobsahuje nekrytovaný kompresor

Displej zobrazuje aktuálnu hodnotu teploty vo vnútri krytovaného kompresorového modulu

Správa sa stratí ak teplota klesne pod teplotný limit.

Kompresor dodáva vzduch do rozvodu podľa spotreby bez obmedzenia.



- Signalizácia nízkeho tlaku pri rozbehu kompresora.

SIGNALING - Signalizácia nízkeho tlaku pri rozbehu kompresora. Obrazovka je podsvietená a bliká alarmová signálka P2.

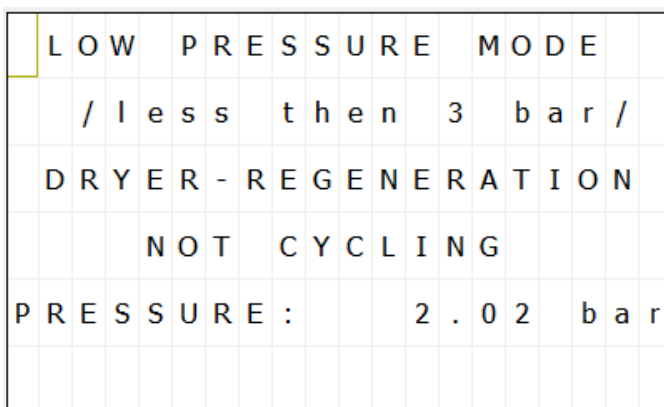
LOW PRESSURE MODE - signalizácia nízkeho tlaku v systéme pri zapnutých agregátoch.

DRYER - REGENERATION NOT CYCLING - nevykonáva sa oplach komôr sušiča.

PRESSURE - aktuálny tlak v systéme.

Zobrazenie na displeji sa automaticky stratí po zvýšení tlaku vzduchu nad 3 bar.

Kompresor dodáva vzduch do rozvodu podľa spotreby bez obmedzenia.



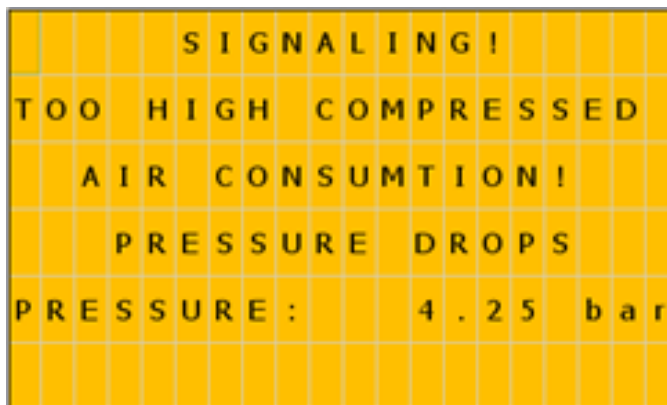
- Signalizácia stavu nízkeho tlaku pri zvýšenom odbere tlakového vzduchu.

SIGNALING – signalizácia stavu nízkeho tlaku pri zvýšenom odbere tlakového vzduchu. Obrazovka bliká oranžovou farbou.

PRESSURE - aktuálny tlak v systéme

Obrazovka sa automaticky stratí po zvýšení tlaku vzduchu nad 3 bar.

Kompresor dodáva vzduch do rozvodu podľa spotreby bez obmedzenia.



Poplachové stavy strednej priority

- Porucha agregátu

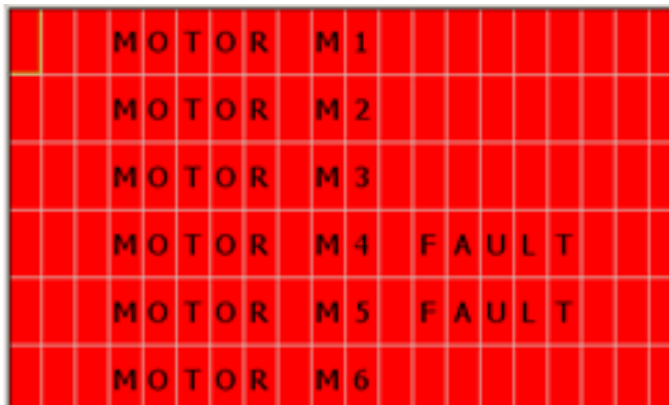
Správa na displeji (FAULT) a blikanie signálky P2-ALARM (17) signalizujú, ktorý agregát nie je v činnosti, (motorový istič /Q1-Q9/ je vypnutý _ zvýšený prúd). Displej bliká červenou farbou.

Ostatné agregáty pracujú normálne.

Po odstránení poruchy a manuálnym uvedením motorového ističa do stavu „ON“ sa obrazovka stratí. Zobrazí sa obrazovka pre normálnu činnosť.

Kompresor dodáva vzduch do centrálného rozvodu len s funkčnými agregátmi.

Všetky poruchové stavy sú automaticky zapisované na SD kartu.



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

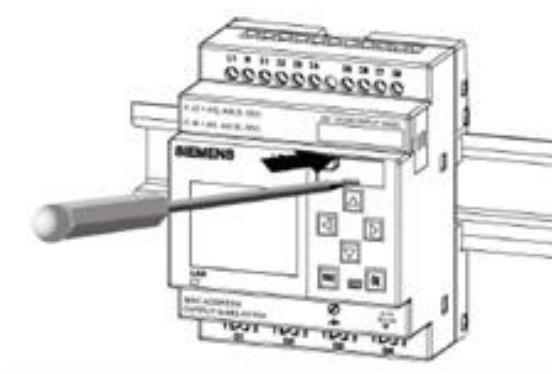


Všetky poruchové signály sú vyvedené na výstup riadiacej jednotky K3:Q3.2 a ďalej na svorky X1:44 a X1:45 / umiestnené v riadiacej skrini/ ako NON VOLT ALARM SIGNAL.

Zber dát

Záznam dát sa realizuje do mikro SD karty v slotе základného modulu. Na túto kartu sa zapisujú poruchové a prevádzkové udalosti. Informácie sa ukladajú do súborov vo formáte „csv“. Systém zapisuje dáta postupne do 50 súborov a každý súbor môže obsahovať až 20 000 riadkov.

Kopírovanie dát z SD karty sa vykoná buď manuálnym vybratím karty a načítaním pomocou programu Excel do PC alebo diaľkovo pomocou siete Ethernet.



Obr. 26: Zber dát

17. VYPNUTIE KOMPRESORA

Vypnutie kompresora z dôvodu servisu, alebo inej príčiny sa vykoná pomocou hlavného vypínača Q10, ktorý zároveň plní funkciu centrálného zastavenia. Kompresor je tým odpojený od napájacej siete okrem hlavných prírodných svoriek X0.

Odpojením od centrálného rozvodu a otvorením výstupného ventilu (7) (Obr. 1)

resp. odkaľovacieho ventilu (15) odtlakujete vzdušník.



Prírodné svorky X0 zostávajú pod napätím aj keď je hlavný vypínač Q10 v polohe „O“ tj vypnutý.

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:

- 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 (hlava, valec, tlaková hadica), časti sušiča a prepájacia hadica 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 hlavný vypínač na boku rozvádzača do polohy "0".



Pre správnu a bezpečnú prevádzku je potrebné dodržiavať servisné intervaly zariadenia.

18.1. Intervaly údržby

Časový interval	1x za deň	1x za týždeň	1x za rok	1x za 2 roky	2000 h	4000 h	6000 h	8000 h	10000 h	12000 h	16000 h	Kap.	Súprava náhradných dielov	obsluha		kvalifikovaný odborník	
Kontrola činnosti výrobu	x											18.2	-				
Čistenie vstupných filtrov kompresora ^{a)}		x										18.8	-				
Výliah zachytený kondenzát z nádoby	x											18.5					
Kontrola ventilátorov kompresora			x									Vizuálna kontrola otáčania počas činnosti agregátov	-				
Kontrola chladiča a ventilátora - sušič				x								18.20	-				
Čistenie vstupných filtrov kompresora ^{a)}					x	x	x	x	x	x	x	18.8	-				
Výmena vstupných filtrov kompresora ^{a)}					x	x	x	x	x	x	x	18.8	604031770-000				
Kontrolná prehliadka zariadenia					x	x	x	x	x	x	x	18.3	-				
Kontrola ventilátorov kompresora												Vizuálna kontrola otáčania počas činnosti agregátov	-				

^{a)} Platí len pre kompresor s krytovaním

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 prírodného kábla, prepojovacej šnúry ku snímaču tlaku na vzdušníku 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 sušiča
- 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 výrobu vykonávať pri odpojení sieťovom napätí.

- Skontrolovať mechanickú funkčnosť hlavného vypínača Q10, tlačidiel START-STOP S1-2.
- Prekontrolovať neporušenosť prírodného kábla, pripojenie vodičov na prírodnú svorkovnicu X1 a hlavný vypínač. Prekontrolovať, či sú prípojné svorky dostatočne odľahčené od ťahu.
- Skontrolovať dotiahnutie na skrutkových spojoch všetkých vodičov (na motorových ističoch Q1-9, sieťových ističoch F1-3, stykačoch Q11-19 a pod.. Uvoľnené vodiče dotiahnuť skrutkovačom.
- Vizuálne 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.
- Prekontrolovať konektorové prepojenie X50 /sušič, chladič/ a tlakového senzora B1 / na tlakovej nádobe/.

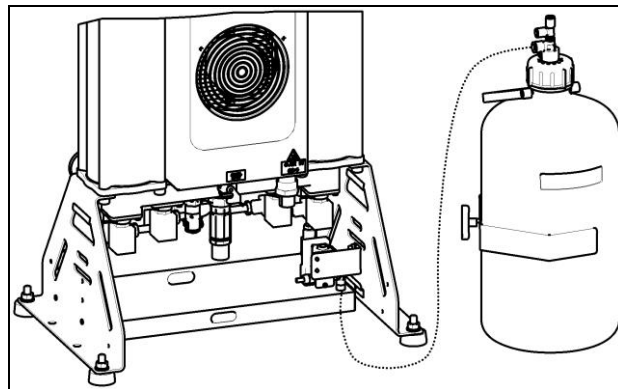
18.5. Vypustenie kondenzátu



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 fľaše) a vyprázdniť najneskôr raz za deň.



Obr. 27: Kontrola nádoby na zber kondenzátu

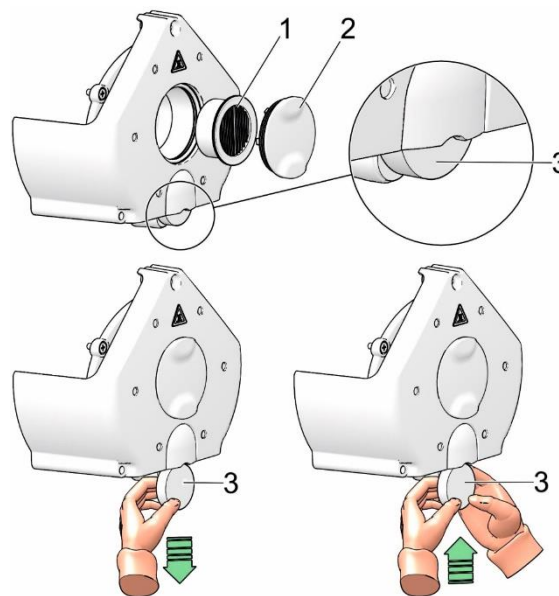
18.6. Výmena vstupných filtrov agregátov



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. 28: 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.

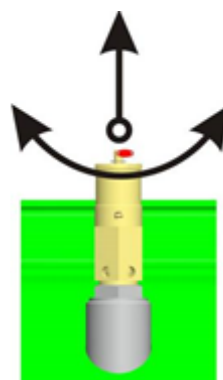
Poistný ventil sa nesmie prestavovať.



Nebezpečenstvo úrazu pri vypúšťaní stlačeného vzduchu.

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

- 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.



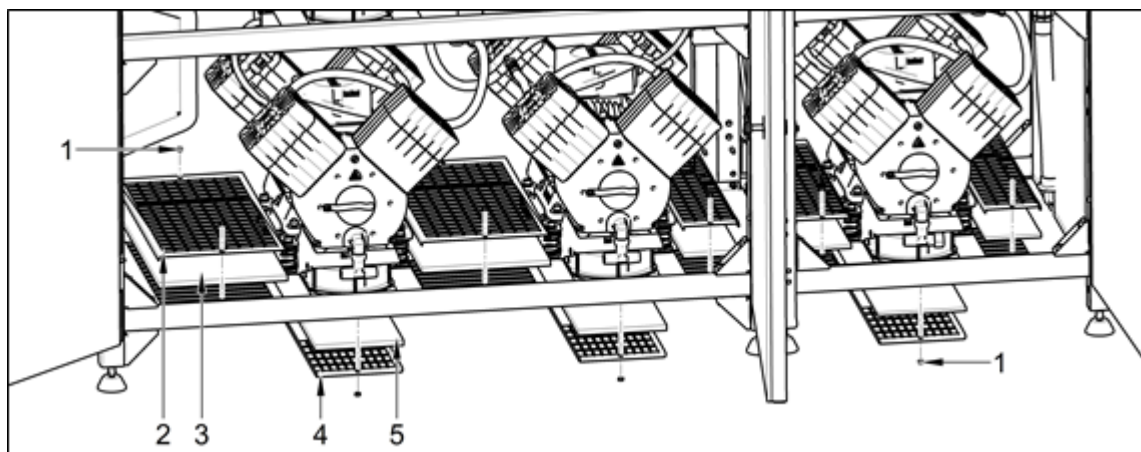
Obr. 29: Kontrola poistného ventilu

18.8. Čistenie / výmena vstupných filtrov kompresora

Platí len pre krytovaný výrobok.

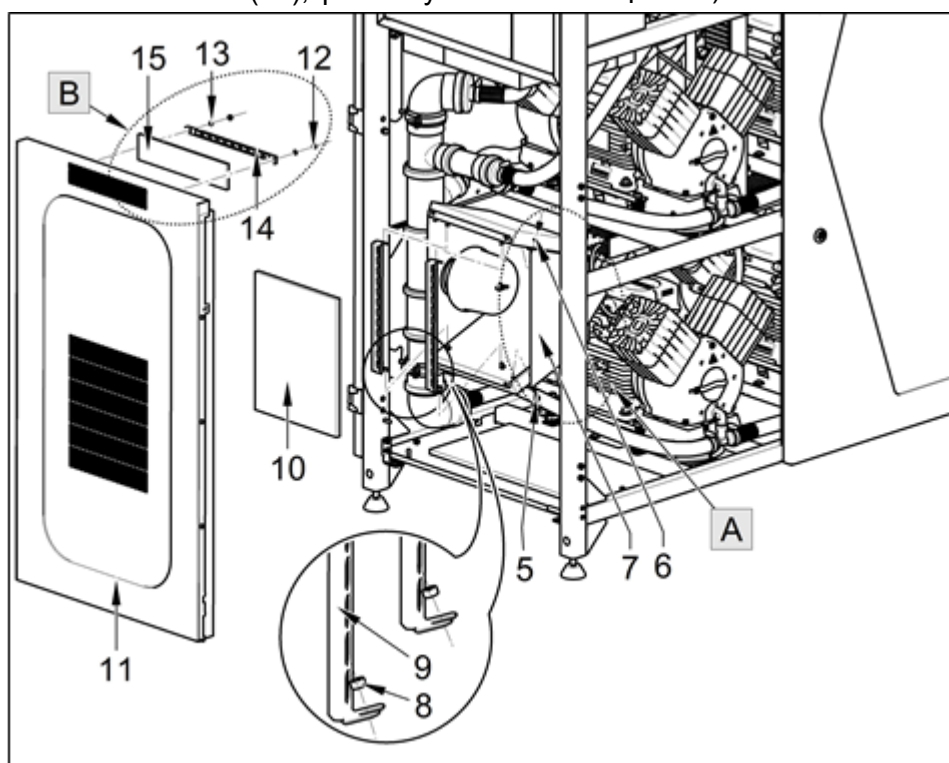
Vstupné filtre v predpísanom intervale vyčistiť alebo vymeniť:

- Na spodnej časti skrinky pod agregátmi 2x demontovať matice (1), kryty (4) a vybrať filtre (5).
- Vo vnútornej časti skrinky 3x demontovať matice (1), kryty (2) a vybrať filtre (3).
- Filtre vyprášiť, v prípade väčšieho znečistenia vyprať v roztoku vody s bežným saponátom a nechať vysušiť.
- Suché filtre uložiť na pôvodné miesta (pri montáži postupovať v opačnom poradí).



Obr. 30: Čistenie / výmena vstupných filtrov agregátov

- V bode A odokryť molitan, 4x demontovať skrutky (5), podložky (6) a vybrať kryt sacieho filtra (7). (Obr. 31)
- 2x demontovať matice (8) na držiaku filtra (9) a vybrať filter (10).
- V bode B (na bočnici (11)) demontovať 2x matice (12), podložky (13), uvoľniť držiak filtra (14) a vybrať filter (15).
- Filtre vyprášiť, v prípade väčšieho znečistenia vyprať v roztoku vody s bežným saponátom a nechať vysušiť.
- Suché filtre uložiť na pôvodné miesta (pri montáži postupovať v opačnom poradí).



Obr. 31: Čistenie / výmena vstupných filtrov agregátov

18.9. 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“.

18.10. 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.

vypustiť tlak zo zariadenia manuálne.



Nebezpečenstvo úrazu pri vypúšťaní stlačeného vzduchu

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



Pred vypustením tlaku zo zariadenia je potrebné odstaviť zdroj stlačeného vzduchu.

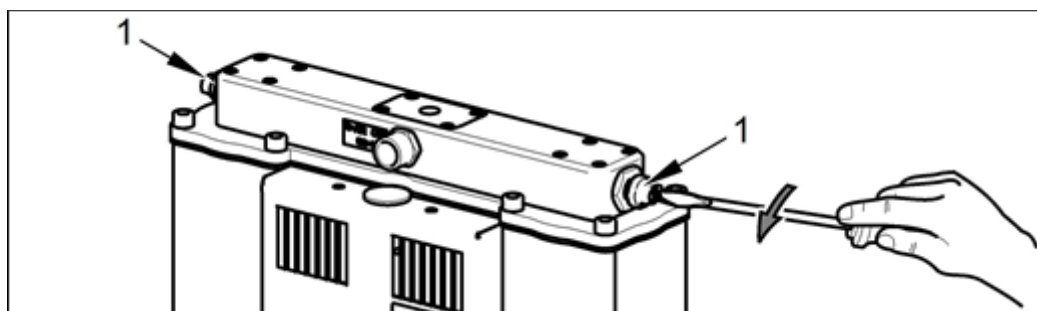
Vypustenie tlaku pomocou zobrazovacej jednotky

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

- Odstaviť kompresor.
- 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.

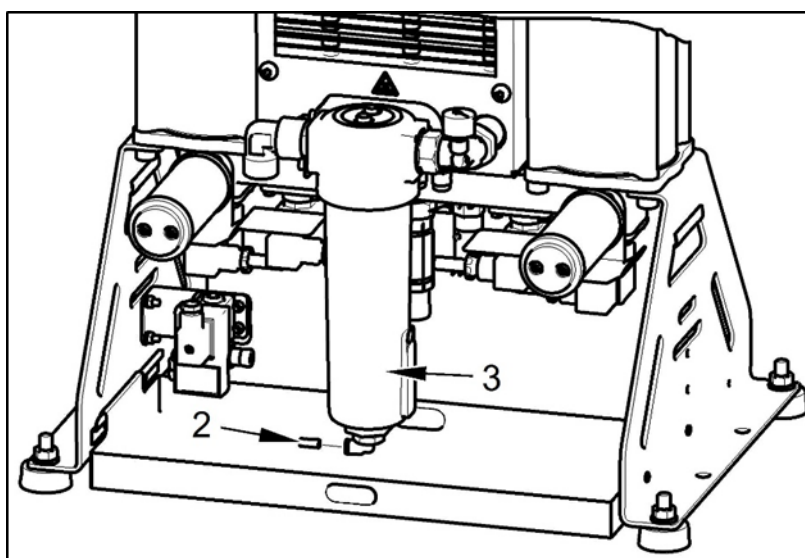
Mechanické vypustenie tlaku

- Odstaviť kompresor
- Otvoriť odvzdušňovacie zátky (1) na výstupnom module zariadenia (Obr. 34).



Obr. 34: Vypustenie tlaku z komôr sušiča

- Odpojiť hadičku (2) zo spodnej časti odlučovača kondenzátu (3) (Obr. 35).



Obr. 35: Vypustenie tlaku z chladiča a odlučovača kondenzátu

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

18.16. Výmena vnútorných filtrov sušiča



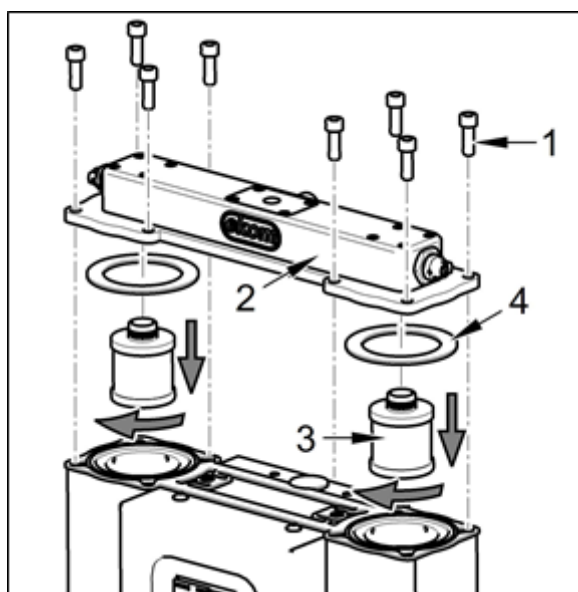
Nebezpečenstvo úrazu pri práci s pneumatickými časťami pod tlakom.

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

- Vypnúť kompresor
- Skontrolovať tlak v sušiči.
- Ak je v komorách sušiča tlak postupovať podľa kapitoly 18.15
- 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.

po dosiahnutí predpísaného intervalu vymeniť filtre v hornej časti sušiča.



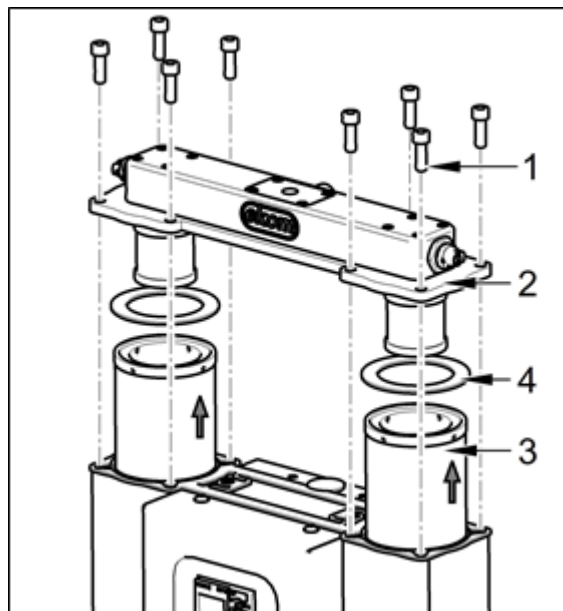
Obr. 36: Výmena vnútorných filtrov

18.17. Výmena kazety s adsorbentom

Pri pravidelnej prevádzke je potrebné po dosiahnutí predpísaného intervalu vymeniť

kazety s adsorbentom.

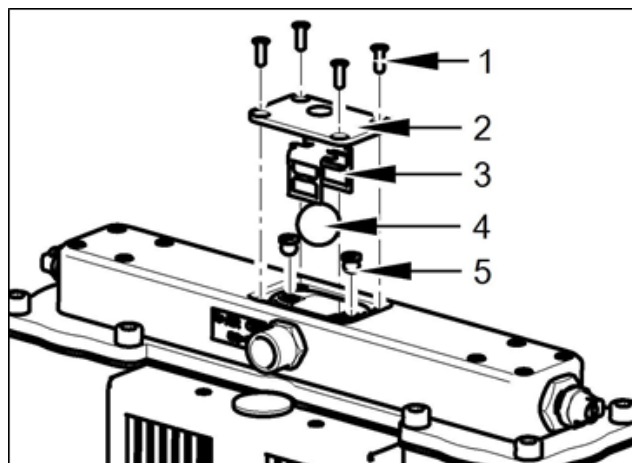
- Vypnúť kompresor
- Skontrolovať tlak v sušiči.
- Ak je v komorách sušiča tlak postupovať podľa kapitoly 18.15
- Odskrutkovať 8 x skrutky (1).
- Vybrať výstupný panel (2).
- Vytiahnuť a vymeniť kazety (3) za nové.
- Skontrolovať tesnenie (4) zo spodnej časti výstupného modulu, ak je potrebné, vymeniť za nové.
- Pri montáži postupovať v opačnom poradí.
- Zapnúť kompresor.
- Skontrolovať tesnosť sušiča.



Obr. 37: Výmena kaziet s adsorbentom

18.18. Výmena guľôčky logického ventilu

- Vypnúť kompresor. Skontrolovať tlak v sušiči.
- Ak je v komorách sušiča tlak postupovať podľa kapitoly 18.15
- 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. 38: Výmena guľôčky logického ventilu

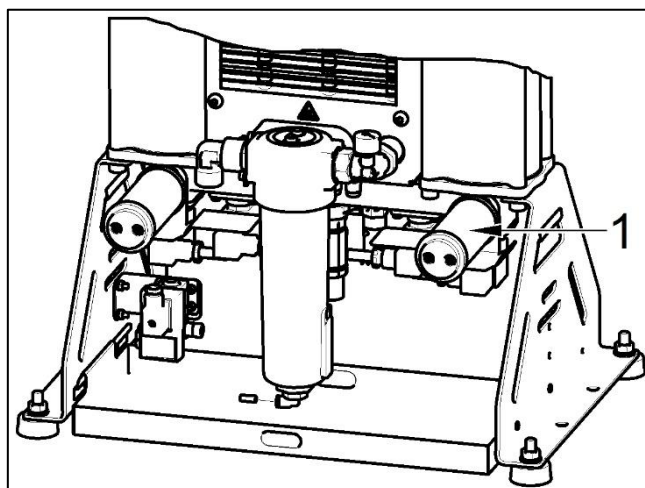
18.19. Výmena tlmičov hluku sušiča



Nebezpečenstvo úrazu pri práci s pneumatickými časťami pod tlakom.

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

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



Obr. 39: Výmena tlmičov hluku

18.20. 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.



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.

18.21. Výmena solenoidných ventilov



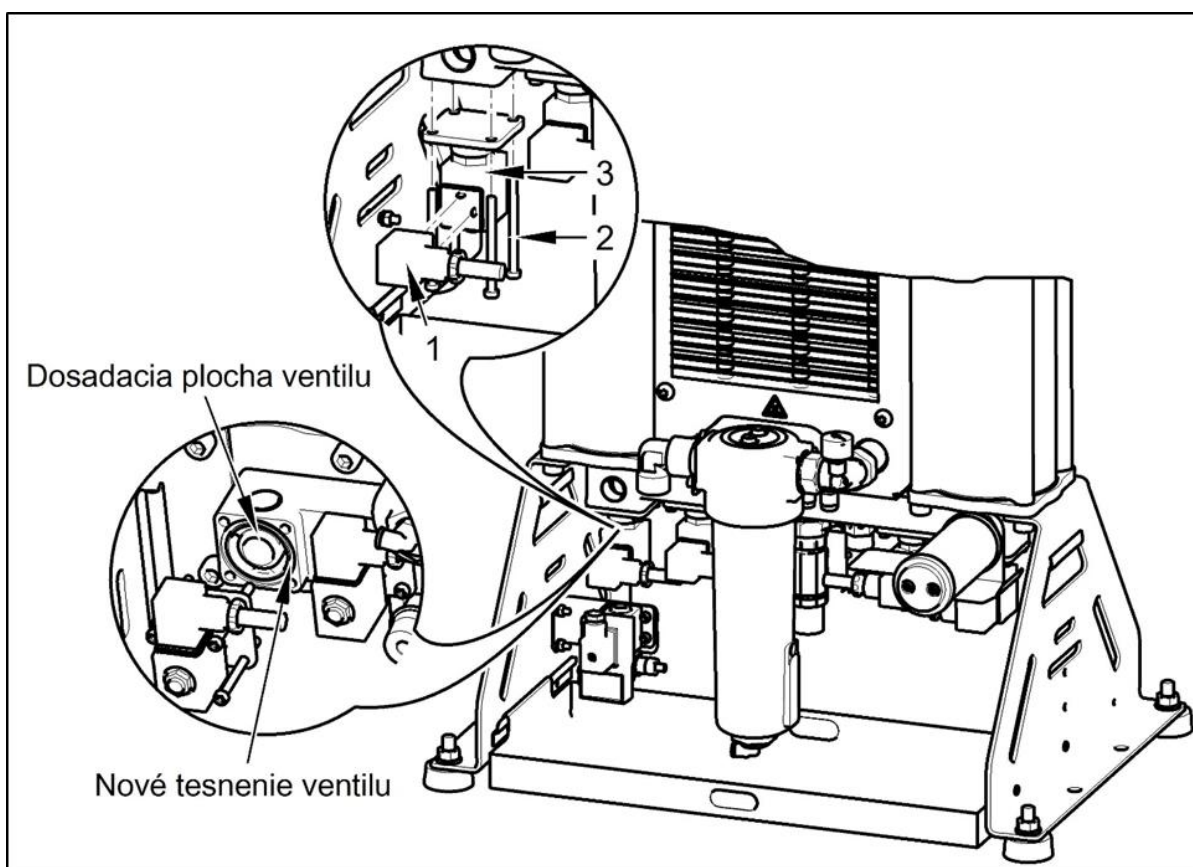
Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

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

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 18.15
- Odskrutkovať 1x skrutku z konektora ventilu (1).
- Odpojiť konektor ventilu (2).
- Odskrutkovať 4 x skrutky (3).
- Demontovať solenoidný ventil (4).

- Demontovať tesnenie ventilu (4-1) z telesa.
- Mechanicky očistiť dosadaciú plochu ventilu od nečistôt.
- Mechanicky očistiť skrutky 16x (3) od tesniaceho lepidla.
- Zmontovať solenoidný ventil (pozri Obr. 41).
- Namontovať nové tesnenie ventilu (4-1).
- Priskrutkovať nový solenoidný ventil pomocou 4 skrutiek (3), na skrutky naniesť lepidlo určené na utesnenie skrutiek (napr. Loctitte 243).
- Pripojiť konektor solenoidného ventilu, priskrutkovať pomocou skrutky (1).
- Zapnúť kompresor.
- Skontrolovať tesnosť sušiča.

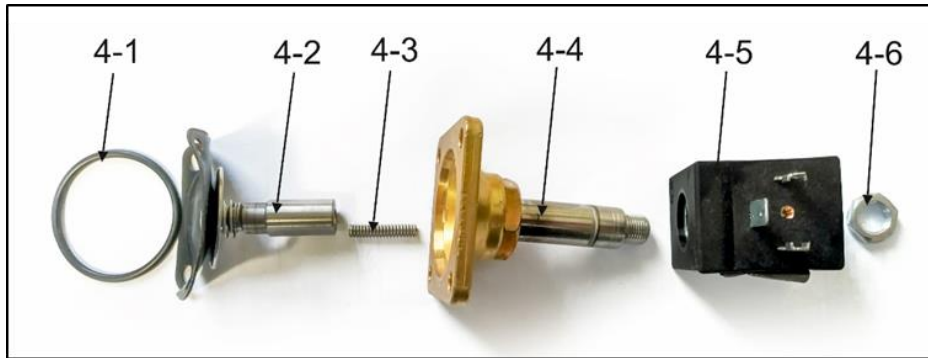


Obr. 40: Výmena solenoidného ventilu

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. 41: Montáž solenoidného ventilu

18.22. 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.



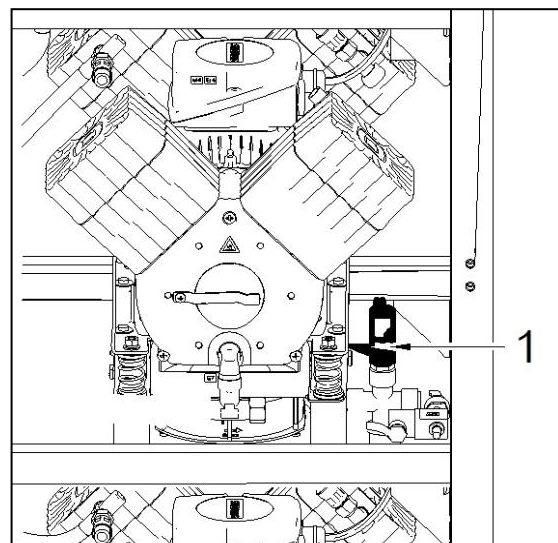
K zvýšeniu tlaku v tlakovom obvode môže prísť len v dôsledku zväčšenia prietokových odporov pneumatických rozvodov alebo pri poruche sušiča (napr. nefunkčné solenoidné ventily) a preto pri opakovanom otvorení pretlakového ventilu je nevyhnutná kontrola funkcie sušiča, prípadne i jeho oprava !

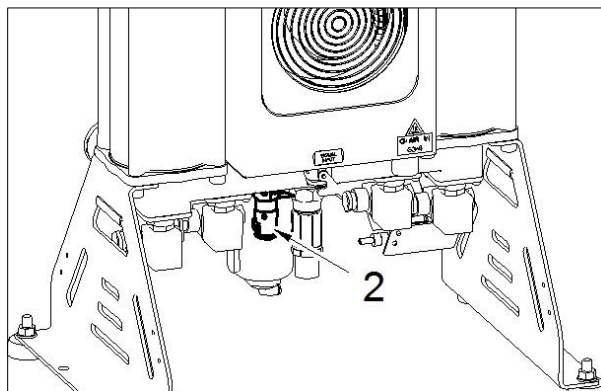


Na pretlakovom ventile nie je dovolené samovoľne prestavovať otvárací tlak, vždy len po dohode s výrobcom!

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

- 1 Pretlakový ventil na kompresore
- 2 Pretlakový ventil na sušiči





Obr. 42: Pretlakový ventil

VYHLÁDÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

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



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



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.



Nebezpečenstvo nebezpečného nárastu tlaku pri poškodení poistného ventilu.

Poistný ventil sa nesmie prestavovať.

Porucha	Možná príčina	Spôsob odstránenia
Kompresor sa nerozbíha	Chýba sieťové napätie	Vypnutý hlavný istič v rozvode
	Prerušený prívod elektrickej energie	Kontrola napätia v sieti
		Uvoľnená svorka v rozvodnej skrinke - dotiahnuť
		Kontrola hlavnej elektrickej prípojky - poškodenú vymeniť
	Nefunkčný tlakový snímač	Prekontrolovať svorky a funkciu tlakového snímača - poškodený vymeniť
Niektorý z agregátov sa nerozbíha (svieti svetelná signalizácia)	Prerušený prívod elektrickej energie k motoru	Kontrola napätia v sieti
		Kontrola funkcie stykača, tepelného relé - poškodené vymeniť
		Uvoľnené svorky na svorkovnici motora - svorky dotiahnuť, poškodené, ulomené vymeniť
	Prerušené vinutie motora, poškodená /rozpojená tepelná ochrana/ vysoká teplota okolia	Motor vymeniť/ znížiť teplotu okolia
	Zadretý piest alebo iná pohyblivá časť (mechanické poškodenie pohyblivých častí)	Poškodené časti vymeniť
LED indikácia RUN / STOP nesvieti na zeleno	Porucha riadiacej jednotky	Skontrolovať funkčnosť jednotky, prítomnosť softwaru – poškodenú vymeniť, resp. nahráť program
	Prerušený prepoj medzi riadiacou jednotkou a rozširujúcim modulom	Skontrolovať prepojenie – poškodené vymeniť
	Prerušený prívod elektrickej energie	Kontrola napätia v sieti
		Uvoľnená svorka v rozvodnej skrinke - dotiahnuť
		Kontrola hlavnej elektrickej prípojky - poškodenú vymeniť
	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 vzduchu	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť
	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, chladiča a skrinky	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 výroby)
	Nefunkčné ventilátory chladiča	Preveriť prívod elektrickej energie k ventilátorom Poškodený ventilátor vymeniť
	Znečistený chladič	Skontrolovať stav chladiča, v prípade znečistenia vyčistiť
	Upchaté tlmivé hluku na výstupe regeneračných ventilov	Skontrolovať stav tlmivcov. V prípade veľkého prietokového odporu alebo výraznom znečistení vyčistiť, prípadne tlmivé vymeniť.
Zvýšená hlučnosť sušiča	Poškodený ventilátor	Poškodený ventilátor vymeniť
	Poškodený tlmiv hluku	Tlmiv hluku vymeniť
	Únik vzduchu cez prepúšťací ventil na vstupe sušiča	Skontrolovať pripojenie sušiča do elektrickej siete a zapojenie sušiča, skontrolovať činnosť sušiča, skontrolovať pracovný tlak sušiča, chybné komponenty vymeniť.
Únik vzduchu cez prepúšťací ventil na vstupe sušiča	Vysoký pracovný tlak kompresora	Skontrolovať nastavenie pracovného tlaku kompresora
	Nefunkčné vstupné elektromagnetické ventily sušiča	Skontrolovať funkčnosť cievky, v prípade poškodenia vymeniť Skontrolovať stav ventilu - ventil vyčistiť, pri pretrvávajúcich problémoch vymeniť
	Vysoký tlak v zariadení z dôvodu nadmerne zanesených filtrov	Skontrolovať stav vnútorných filtrov aj doplnkových filtračných súprav.

Znečistené filtračné vložky vyčistiť, prípadne vymeniť.

Po 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 na sušiči a kompresor uviesť do prevádzky asi na 10 minút s otvoreným ventilom na

vypúšťanie kondenzátu na vzdušníku (15) (Obr. 1). Potom kompresor vypnúť hlavným vypínačom (19) (Obr. 2), 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 (15) (Obr. 1) a z komôr sušiča
- 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.



PRÍLOHA

22. PARAMETRE MAPOVANIA

Parameter VM Mapping					
ID	Block	Parameter	Type	Address	
1	C019 HOURS RUN [Hours Counter]	OT - hour:minute	DWord	0	
2	SF018 PRESSURE [Mathematic instruction]	Aq amplified	Word	4	
3	SF023 TEMP_OUT [Analog Amplifier]	Ax, amplified	Word	6	
4	SF052 TEMP_IN [Analog Amplifier]	Ax, amplified	Word	8	
5	C019 HOURS RUN [Hours Counter]	MN - hour:minute	DWord	10	
6	C037 COUNTER_MN [Up/Down counter]	Counter	DWord	14	
7	SF025 MAX_TEMP_OUT [Max/Min]	Maximum value	Word	26	
8	SF050 MAZ_TEMP+IN [Max/Min]	Maximum value	Word	28	
9	C038 TOTAL HOURS [Hours Counter]	OT - hour:minute	DWord	30	
10	C091 HIGH CONSUMP [Up/Down counter]	Counter	DWord	34	
11	C095 FAULT M1 [Up/Down counter]	Counter	DWord	38	
12	C096 FAULT M2 [Up/Down counter]	Counter	DWord	42	
13	C099 FAULT M3 [Up/Down counter]	Counter	DWord	46	
14	C098 FAULT M4 [Up/Down counter]	Counter	DWord	50	
15	C100 FAULT M5 [Up/Down counter]	Counter	DWord	54	
16	C101 FAULT M6 [Up/Down counter]	Counter	DWord	58	
17	C041 SWITCH MOTOR [Up/Down counter]	Counter	DWord	62	

Creator:	Ing. Vánek Milan	Project:	Customer:
Checked:	Ing. Masar Jozef	Installation:	Diagram No.:
Date:	5/23/17 3:33 PM/29/18 11:17 AM	File:	Page:
			42/A-39
			1/2

ID	Block	Parameter	Type	Address
18	C045 SWITCH FAN [Up/Down counter]	Counter	DWord	70
19	C111 MN NDM COUNT [Up/Down counter]	Counter	DWord	74
20	C130 FAULT M7 [Up/Down counter]	Counter	DWord	78
21	C119 FAULT M8 [Up/Down counter]	Counter	DWord	82
22	C088 FAULT M9 [Up/Down counter]	Counter	DWord	86

Creator	Ing. Vanek Milan	Project	Customer
Checked	Ing. Masar Jozef	Installation	Diagram No.
Date	5/25/17 3:33 PM/8/18 11:17 AM	File:	Page:
		ERKOM spol. s. o.	42A-439
		9x4VRTSM_OMI_V1_00_080218	2/2



DK50 9X4VRT/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-DK50-9x4VRTM-AD-SK-9_10-2024
112000452-0006

www.ekom.sk