

DUO

DUO 2V DUO 2



NÁVOD NA INŠTALÁCIU, OBSLUHU A ÚDRŽBU

INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И УХОДУ

DIE ANLEITUNG ZUR INSTALLATION, BEDIENUNG UND WARTUNG

NOTICE D'INSTALLATION, DE MISE EN MARCHE ET D'ENTRETIEN

INSTRUKCJA INSTALACJI, OBSŁUGI ORAZ NAPRAWY BIEŻĄCEJ

(SK)

(GB)

(RU)

(D)

(F)

(PL)

ekom[®]

SK	<u>OBSAH..... 2</u>
GB	<u>CONTENTS..... 22</u>
RU	<u>СОДЕРЖАНИЕ..... 42</u>
D	<u>INHALT..... 63</u>
F	<u>SOMMAIRE..... 85</u>
PL	<u>SPIS TREŚCI.....106</u>

Ed. - 4

OBSAH

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE	3
1.OZNAČENIE CE	3
2.UPOZORNENIA	3
3.UPOZORNENIA A SYMBOLY	4
4.SKLAĐOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY	4
5.TECHNICKÉ ÚDAJE	5
6.POPIS VÝROBKU	6
7.POPIS FUNKCIE	7
INŠTALÁCIA	10
8.PODMIENKY POUŽITIA	10
9.INŠTALOVANIE VÝROBKU	10
10.SCHÉMA ZAPOJENIA	15
11.PRVE UVEDENIE DO PREVÁDZKY	16
OBSLUHA	16
12.ZAPNUTIE KOMPRESORA	17
ÚDRŽBA	18
13.INTERVALY ÚDRŽBY	18
14.ÚDRŽBA	18
15.ODSTAVENIE	20
16.LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA	20
17.INFORMÁCIE O OPRÁVÁRENSKEJ SLUŽBE	20
18.VYHLÁĐAVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE	20
ROZSAH DODÁVKY	127
ZÁRUKA	132

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE

1. OZNAČENIE CE

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

2. UPOZORNENIA

2.1. Všeobecné upozornenia

- Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu je súčasťou prístroja. Je potrebné, aby bol k dispozícii vždy v jeho blízkosti. Presné rešpektovanie tohto návodu je predpokladom pre správne používanie podľa určenia a správnu obsluhu prístroja.
- Bezpečnosť obsluhujúceho personálu a bezporuchová prevádzka prístroja sú zaručené len pri používaní originálnych častí prístroja. Používať sa môže len príslušenstvo a náhradné diely uvedené v technickej dokumentácii alebo vyslovene povolené výrobcom. Ak sa použije iné príslušenstvo, nemôže výrobca prevziať žiadnu záruku za bezpečnú prevádzku a bezpečnú funkciu.
- 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 organizácia poverená výrobcom.
 - prístroj sa používa v súlade s návodom na inštaláciu, obsluhu a údržbu.
- Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu zodpovedá pri tlači vyhotoveniu prístroja a stavu podľa príslušných bezpečnostno-technických noriem. Výrobca si vyhradzuje všetky práva na ochranu pre uvedené zapojenia, metódy a názvy.
- Preklad návodu na inštaláciu, obsluhu a údržbu je vykonaný v súlade s najlepšimi znalosťami. V prípade nejasností platí slovenská verzia textu.

2.2. Všeobecné bezpečnostné upozornenia

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

- Pri prevádzke prístroja treba rešpektovať zákony a regionálne predpisy platné v mieste použitia. V záujme bezpečného priebehu práce sú za dodržiavanie predpisov zodpovední prevádzkovateľ a používateľ.
- Originálny obal by sa mal uschovať pre prípadné vrátenie zariadenia. Originálny obal zaručuje optimálnu ochranu prístroja počas prepravy. Ak bude počas záručnej lehoty potrebné prístroj vrátiť, výrobca neručí za škody spôsobené na základe chybného zabalenia.
- Pred každým použitím prístroja je potrebné, aby sa používateľ presvedčil o riadnej funkcii a bezpečnom stave prístroja.
- Používateľ musí byť oboznámený s obsluhou prístroja.
- Výrobok nie je určený pre prevádzku v oblastiach, v ktorých hrozí nebezpečie výbuchu.
- Prístroj nie je vhodný pre prevádzku v atmosfére podporujúcej horenie.
- Ak v priamej súvislosti s prevádzkou prístroja nastane nežiadúca udalosť, používateľ je povinný o tejto udalosti neodkladne informovať svojho dodávateľa.

2.3. Bezpečnostné upozornenia k ochrane pred elektrickým prúdom

- Zariadenie môže byť pripojené iba na riadne inštalovanú zásuvku s ochranným pripojením.
- Pred pripojením prístroja sa musí skontrolovať, či sú sieťové napätie a sieťový kmitočet uvedené na prístroji v súlade s hodnotami napájacej siete.
- Pred uvedením do prevádzky treba skontrolovať prípadné poškodenia prístroja a pripájaných vzduchových a elektrických rozvodov. Poškodené pneumatické a elektrické vedenia sa musia ihneď vymeniť.
- Pri nebezpečných situáciách alebo technických poruchách je potrebné prístroj ihneď odpojiť zo siete (vytiahnuť sieťovú zástrčku).
- 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
- Prístroj môže inštalovať len kvalifikovaný odborník.

3. UPOZORNENIA A SYMBOLY

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

	Upozornenia alebo príkazy a zákazy na zabránenie poškodenia zdravia alebo vecných škôd.
	Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím.
	Osobitné údaje vzhľadom na správne používanie prístroja a ostatné upozornenia.
	CE – označenie
	Kompresor je ovládaný diaľkovo a môže sa spustiť bez výstrahy.
	Pozor! Horúci povrch.
	Pripojenie ochranného vodiča
	Svorka pre ekvipotenciálne pospojovanie
	Poistka
	Striedavý prúd
	Manipulačná značka na obale – Krehké, opatrne zaobchádzať
	Manipulačná značka na obale – Týmto smerom nahor (Zvislá poloha nákladu)
	Manipulačná značka na obale – Chrániť pred vlhkom
	Manipulačná značka na obale – Teplota skladovania a prepravy
	Manipulačná značka na obale – Omedzené stohovanie
	Značka na obale – Recyklovateľný materiál
	Nebezpečenstvo biologického ohrozenia

4. SKLADOVACIE A PREPRAVNÉ PODMIENKY

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



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



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



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



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

5. TECHNICKÉ ÚDAJE

	DUO (T*)	DUO 2 (T*)	DUO 2V (T*)
Kompresor	DK 50 PLUS	DK 50 2V	DK 50 2V
Odsávačka	1	2	1
Menovité napätie / frekvencia (*) V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Výkonnosť kompresora pri pretlaku 5 bar Lit.min ⁻¹	75	140	140
Výkonnosť kompresora so sušičom pri pretlaku 5 bar Lit.min ⁻¹	75	140	140
Výkonnosť kompresora s KJF-1 pri pretlaku 5 bar Lit.min ⁻¹	75	140	140
Výkonnosť odsávačky pri pretlaku 5 kPa Lit.min ⁻¹	800	2x800	800
Podtlak odsávačky kPa	12	12	12
Maximálny prúd A	6.7 (7**) 8 (8.3**)	13.9 (14.2**) 15.7 (16**)	10.8 (11.1**) 12.2 (12.5**)
Objem vzdušníka Lit.	25	25	25
Pracovný tlak kompresora bar	4.5 – 6.0	5.0 – 7.0	5.0 – 7.0
Povolený prevádzkový tlak poistného ventilu bar	8.0	8.0	8.0
Hladina zvuku dB(A)	47	51	51
Režim prevádzky kompresora	Trvalý S1 100%	Trvalý S1 100%	Trvalý S1 100%
Režim prevádzky kompresora so sušičom	Prerušovaný S 3 – 60%	Prerušovaný S 3 – 60%	Prerušovaný S 3 – 60%
Rozmery zariadenia š x h x v mm	560x640x1250	560x640x1250	560x640x1250
Rozmery zariadenia v kartóne š x h x v mm	655x700x1405	655x700x1405	655x700x1405
Hmotnosť zariadenia kg	108/119 **	123/134 **	112/123 **
Hmotnosť zariadenia v kartóne kg	118/128 **	135/145 **	122/132 **
Stupeň sušenia kompresora so sušičom atmosferický rosný bod	- 20°C	- 20°C	- 20°C
Prevedenie podľa STN EN 60 601-1	Prístroj typu B, triedy I.		

(*) Prevedenie kompresora uviesť pri
objednávaní

(**) So sušičom

Klimatické podmienky skladovania a prepravy

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

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

Klimatické podmienky prevádzky

Teplota : +5°C až +40°C

Relatívna vlhkosť vzduchu : +70%

6. POPIS VÝROBKU

6.1. Použitie podľa určenia

Kompresory s odsávačkou sú zdrojom čistého bezolejového tlakového vzduchu pre pohon a chladienie pneumatických nástrojov zubolekárskych zariadení a prístrojov a zároveň aj zdrojom podtlaku pre odsávanie. Zariadenie je použiteľné pre všetky typy dentálnych súprav, ktoré sú vybavené odsávacím blokom.

Zariadenia sú vyrábané podľa účelu v nasledovných prevedeniach :

Dentálny kompresor s odsávačkou - DUO - Zariadenie je použiteľné pre typy dentálnych súprav, ktoré sú vybavené odsávacím blokom a sú svojim designom vhodné pre umiestnenie v ordinácii.

Dentálny kompresor s odsávačkami - DUO 2 - Zariadenie je použiteľné pre typy dentálnych súprav, ktoré sú vybavené odsávacím blokom. Sú vhodné pre dve dentálne súpravy - dve pracovné miesta.

Dentálny kompresor s odsávačkou - DUO 2V - Zariadenie je použiteľné pre typy dentálnych súprav, ktoré sú vybavené odsávacím blokom. Sú vhodné pre súpravy s vyššou spotrebou tlakového vzduchu.

Dentálny kompresor s odsávačkou - DUO T, DUO 2VT - Zariadenia v ktorých odsávačka je ovládaná spínačom zo súpravy napätím z modulu „T“.

Dentálny kompresor s odsávačkami - DUO 2T - Zariadenie v ktorom odsávačky sú ovládané spínačom zo súpravy napätím z modulu „T“.

Dentálny kompresor s odsávačkou - DUO/M, DUO 2V/M, DUO T/M, DUO 2VT/M - Zariadenia vybavené adsorpčným sušičom.

Dentálny kompresor s odsávačkami - DUO 2/M, DUO 2T/M - Zariadenia vybavené adsorpčným sušičom.



DUO



DUO 2V



DUO 2



MONZUN M1a



KJF1



Stlačený vzduch kompresora nie je vhodný na prevádzkovanie dýchacích prístrojov alebo podobných zariadení bez prídavného filtračného zariadenia.

6.2. Dodatočné vybavenie :

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

Tlmič hluku s filtrom (DUO)	DS4.....	603011849	.....	1 ks
Tlmič hluku s filtrom (DUO 2)	DS5.....	603011994	.....	1 ks
Tlmič hluku na stenu s filtrom	DS2.....	604001080	.....	1 ks
Tlmič hluku na stenu bez filtra	DS2.....	604001079	.....	1 ks
Autodrain	AOK 2.....	603001163	.....	1 ks
Zásuvka ekvipotenciálneho pospojovania, No.0299-0-0032 ...		033200005	.....	1 ks

7. POPIS FUNKCIE

Kompresor s odsávačkou (Obr. 1)

Agregát kompresora (1) nasáva atmosferický vzduch cez vstupný filter (8) a stláča ho cez spätný ventil (3) do vzdušníka (2). Spotrebič odoberá stlačený vzduch zo vzdušníka cez výstupný ventil (43), čím klesne tlak na zapínací tlak nastavený na tlakovom spínači (4), pri ktorom sa zapne kompresor. Kompresor stláča vzduch do vzdušníka až po hodnotu vypínacieho tlaku, kedy sa vypne kompresor. Po vypnutí kompresorového agregátu sa odvzdušní tlaková hadica cez odľahčovací solenoidný ventil (13). Poistný ventil (5) zamedzuje prekročeniu tlaku vo vzdušníku nad maximálnu dovolenú hodnotu. Vypúšťacím ventilom (7) sa vypúšťa kondenzát zo vzdušníka. Stlačený a čistý vzduch bez stôp oleja je vo vzdušníku pripravený pre ďalšie použitie.

Odsávací agregát (42) (pri DUO2 – dva agregáty) nasáva vzduch čím vytvára podtlak v sacom potrubí, ktoré je pripojené k zariadeniu a je zdrojom podtlaku pre odsávanie cudzích látok z pracovného poľa lekára. Nasávaný vzduch je vyvádzaný výfukovým potrubím, ktoré je vyvedené mimo pracovný priestor obsluhy. Odsávací agregát (42) je ovládaný priamo zo súpravy napätím 24V AC/DC alebo signálom „I“ od spínača (model „T“) privedeným do bloku spínania odsávačky (21).

Kompresor s odsávačkou so sušičom (Obr. 2)

Agregát kompresora (1) nasáva atmosferický vzduch cez vstupný filter (8) a stlačený ho dodáva do sušiča vzduchu. Vzduch postupuje chladičom (15) cez komoru sušiča (9) s adsorbérom (16), kde sa zachytí vlhkosť, cez zabudovaný filter (17) a spätný ventil (3) ako vysušený a čistý vzduch do vzdušníka (2). Adsorbér sa po každom vypnutí kompresora tlakovým spínačom automaticky regeneruje v regeneračnom cykle cez ventil (24) s tryskou. Dochádza k odtlakovaniu adsorpčnej komory cez otvorený solenoidový ventil (14), pri jej súčasnem prefukovaní vysušeným vzduchom. Adsorbér sa regeneruje a zachytená voda z komory je vytlačená cez ventil von. Stlačený, suchý a čistý vzduch bez stôp oleja je vo vzdušníku pripravený pre ďalšie použitie.

Odsávací agregát (42), (pri DUO2 – dva agregáty) nasáva vzduch čím vytvára podtlak v sacom potrubí, ktoré je pripojené k zariadeniu a je zdrojom podtlaku pre odsávanie cudzích látok z pracovného poľa lekára. Nasávaný vzduch je vyvádzaný výfukovým potrubím, ktoré je vyvedené mimo pracovný priestor obsluhy. Odsávací agregát (42) je ovládaný priamo zo súpravy napätím 24V AC/DC alebo signálom „I“ od spínača (model „T“) privedeným do bloku spínania odsávačky (21).

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

Agregát kompresora (1) nasáva atmosferický vzduch cez vstupný filter (8) a stláča ho cez spätný ventil (3) do vzdušníka (2). Stlačený vzduch zo vzdušníka je vedený cez chladič (10), ktorý komprimovaný vzduch ochladí, skondenzovalú vlhkosť zachytí vo filtri (11) a automaticky odlúči ako kondenzát (12). Stlačený, vysušený a čistý vzduch bez stôp oleja je pripravený pre ďalšie použitie.

Odsávací agregát (42), (pri DUO2 – dva agregáty) vzduch čím vytvára podtlak v sacom potrubí, ktoré je pripojené k zariadeniu a je zdrojom podtlaku pre odsávanie cudzích látok z pracovného poľa lekára. Nasávaný vzduch je vyvádzaný výfukovým potrubím, ktoré je vyvedené mimo pracovný priestor obsluhy. Odsávací agregát (42) je ovládaný priamo zo súpravy napätím 24V AC/DC alebo signálom „I“ od spínača (model „T“) privedeným do bloku spínania odsávačky (21).

Skrinka kompresora (Obr. 4, Obr. 1)

Skrinka zabezpečuje kompaktné prekrytie kompresora a odsávačky, čím účinne tlmí hluk, pričom zabezpečuje dostatočnú výmenu chladiaceho vzduchu. Svojim dizajnom je vhodná pre umiestnenie v ordinácii ako súčasť jej nábytku. Ventilátor (41) pod agregátom kompresora zabezpečuje chladenie kompresora a je v činnosti súčasne s motorom kompresora. Po dlhšej činnosti kompresora, keď sa zvýši teplota v skrinke nad 40°C, zopne sa automaticky chladiaci ventilátor skrinky (19). Po vychladení priestoru v skrinke pod cca 32°C, sa ventilátory automaticky vypnú.



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



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

Tlmič hluku

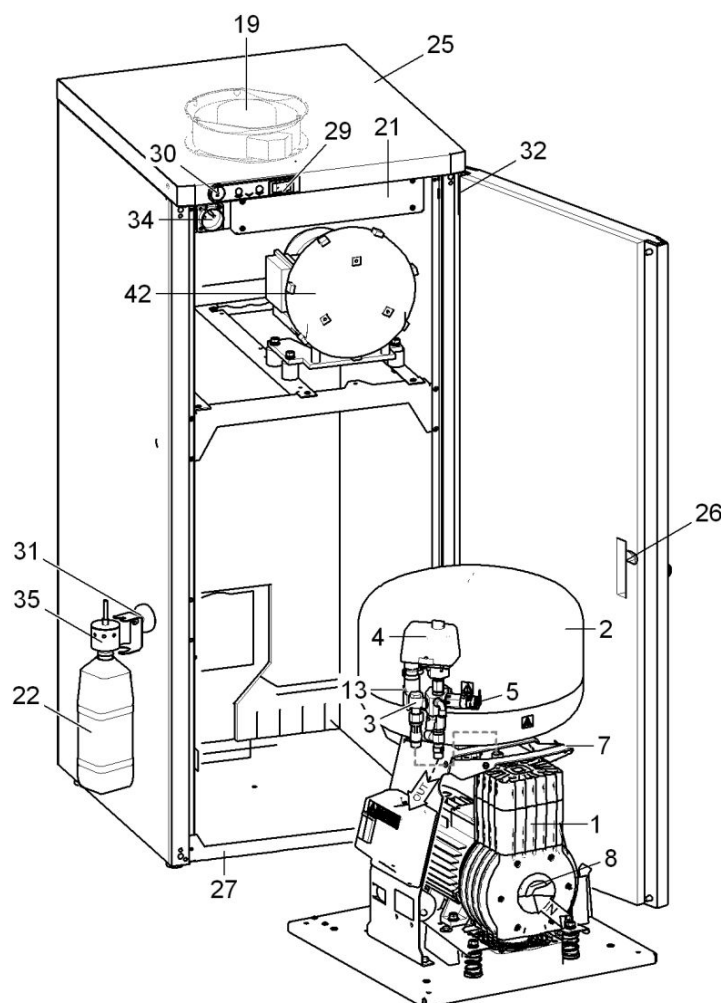
Tlmiče hluku s filtrom a bez filtra utlmujú „pískavé“ zvuky obežného kola odsávačky. Celkový pokles hlučnosti odsávačky s tlmičom pri činnosti odsávačky je až o 4 dB.

Tlmič hluku s filtrom je doplnený o bakteriologický filter a tým je vhodný pre inštaláciu priamo v ordinácii.

Tlmič hluku na stenu je určený pre upevnenie na stenu.

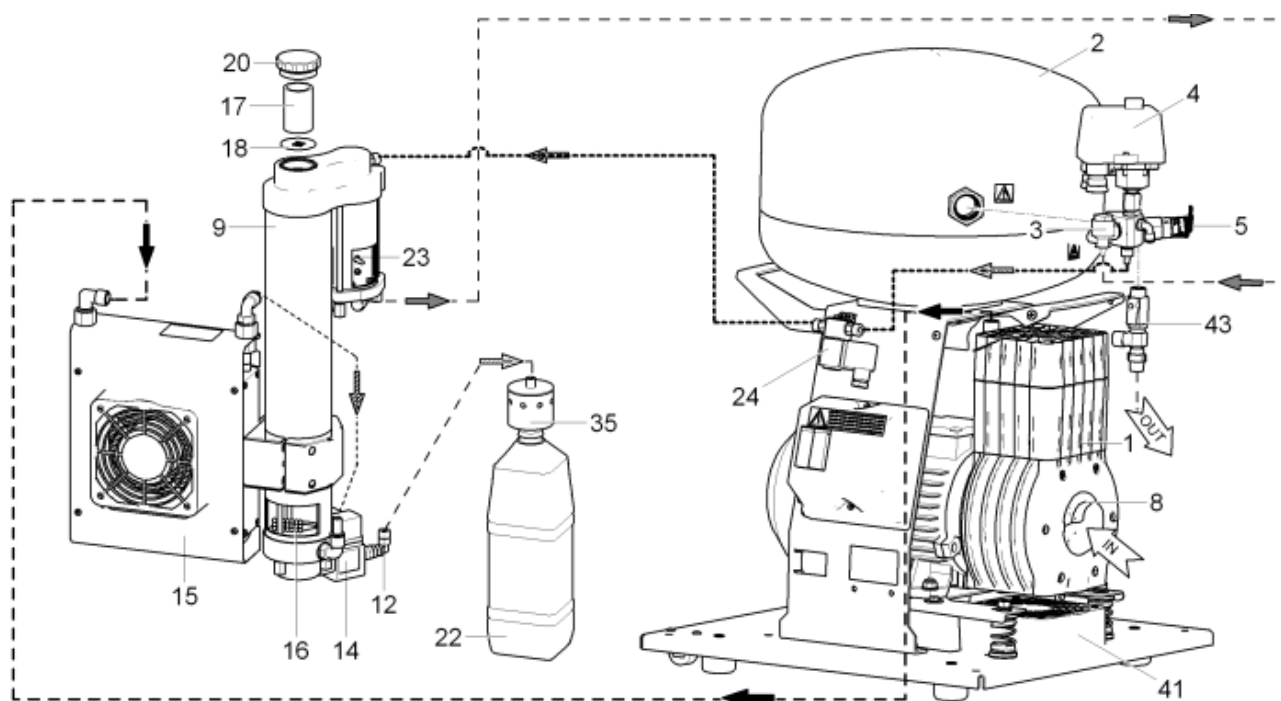
Tlmič hluku na stenu s filtrom je určený pre upevnenie na stenu a doplnený o bakteriologický filter.

Obr. 1 - Kompresor s odsávačkou

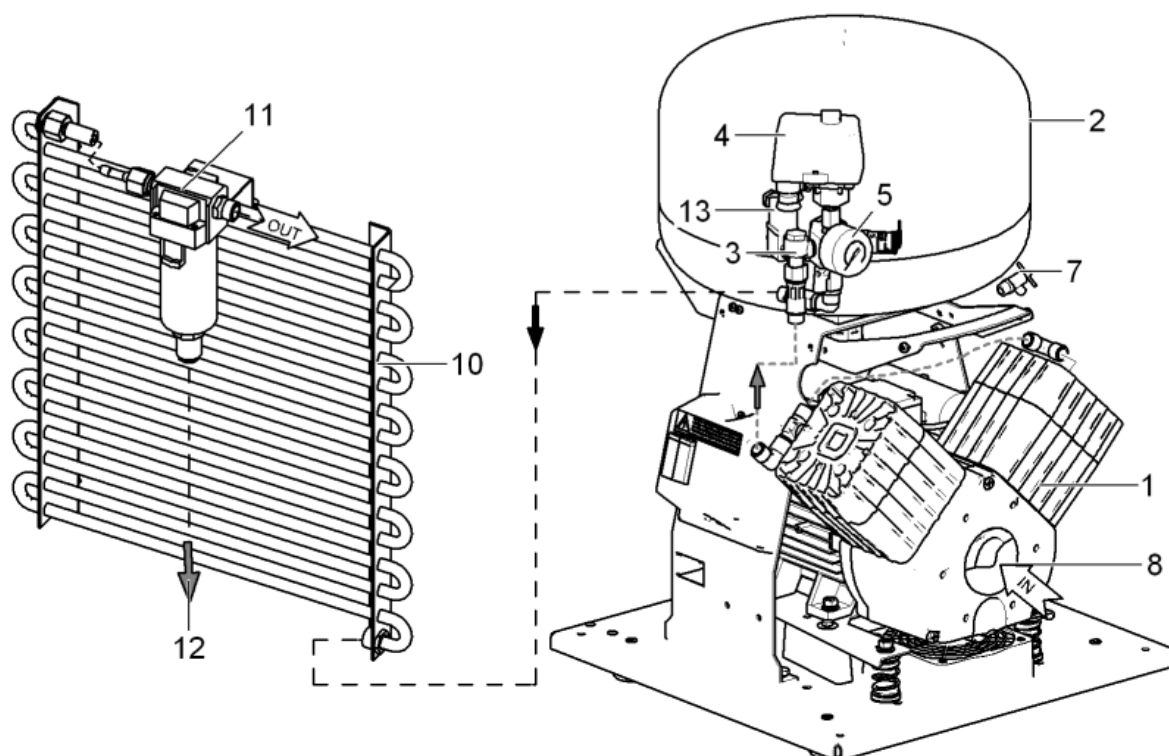


1. Agregát kompresora
2. Vzdušník
3. Spätný ventil
4. Tlakový spínač
5. Poistný ventil
6. -
7. Vypúšťací ventil kondenzátu
8. Vstupný filter
9. Komora sušiča
10. Rúrkový chladič
11. Filter s odlučovačom kondenzátu
12. Výpusť kondenzátu
13. Solenoidový ventil odľahčovací
14. Solenoidový ventil sušiča
15. Chladič sušiča
16. Adsorbér
17. Výstupný filter
18. Sítko
19. Ventilátor skrinky
20. Zátka
21. Blok spínania odsávačky
22. Fľaša
23. Snímač vlhkosti
24. Ventil regenerácie
25. Skrinka
26. Zámok
27. Spojovacia výstuha
28. Doraz stenový
29. Vypínač
30. Manometer
31. Magnetický držiak
32. Dverový Pánt
33. Koleska
34. Zásuvka skrinky
35. Tlmič odfuku
36. Kontrolka prevádzky zariadenia
37. Kontrolka činnosti odsávačky (pri DUO2 – 2x)
38. Káblová príchytka
39. Šnúra elektrického prívodu
40. Hadička manometra
41. Ventilátor kompresora
42. Odsávací agregát
43. Výstupný ventil
44. Skrutka rektifikačná
45. Kolík dverový
46. Madlo kompresora
47. Otvor pre odvod kondenzátu

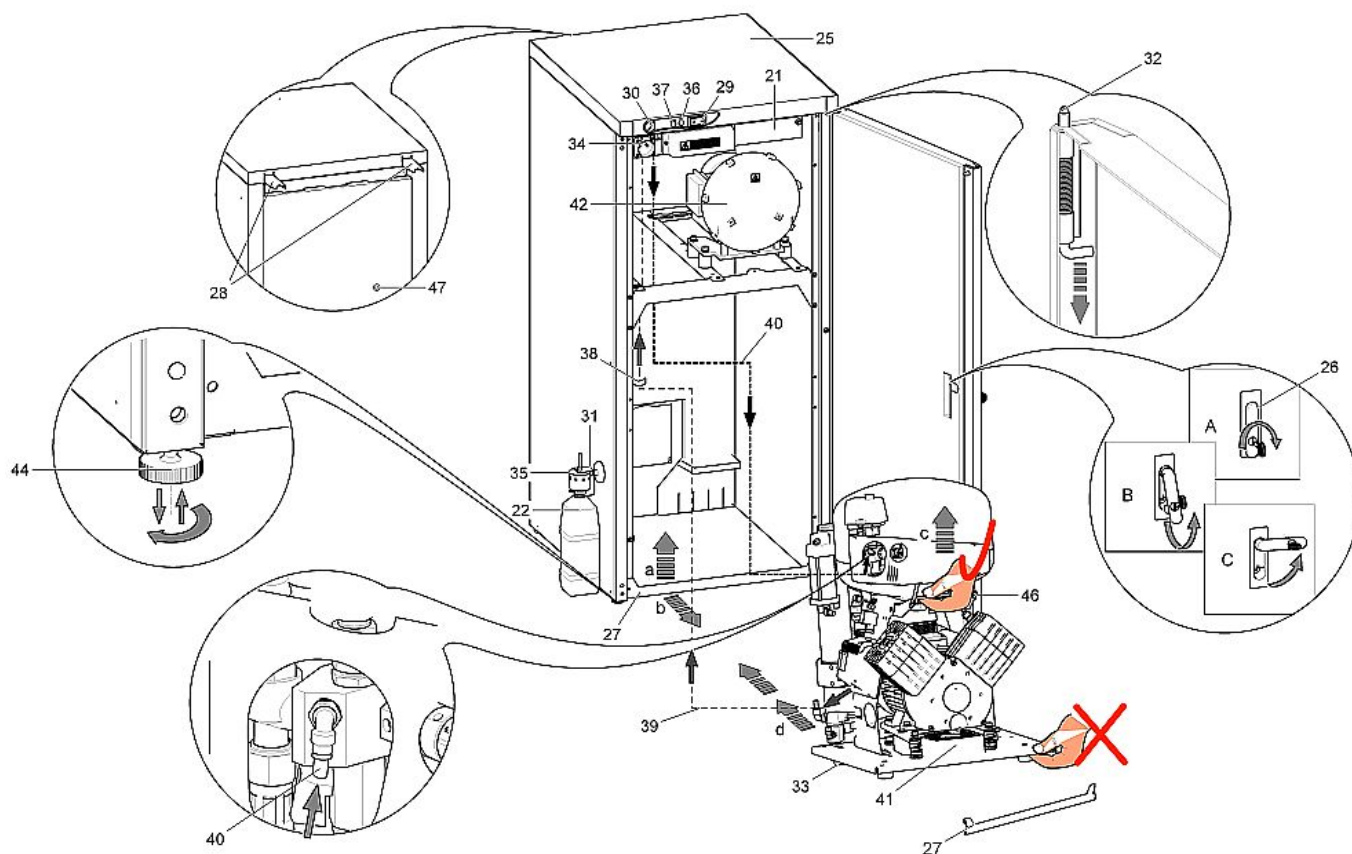
Obr. 2 - Kompresor so sušičom vzduchu MONZUN – M1a



Obr. 3 - Kompresor s kondenzačnou jednotkou KJF-1



Obr. 4 - Skrinka



INŠTALÁCIA

8. PODMIENKY POUŽITIA

- Prístroj sa smie inštalovať a prevádzkovať len v suchých, dobre vetraných a bezprašných priestoroch, kde sa okolitá teplota vzduchu pohybuje v rozmedzí $+5^{\circ}\text{C}$ až $+40^{\circ}\text{C}$, relatívna vlhkosť vzduchu neprekračuje hodnotu 70%. Zariadenie sa musí inštalovať tak, aby bol ľahko prístupný pre obsluhu a údržbu a aby bol prístupný prístrojový štítok.
- Prístroj musí stáť na rovnom, dostatočne stabilnom podklade (pozor na hmotnosť kompresora, viď bod 5. Technické údaje).
- Kompresory nemôžu byť vystavené do vonkajšieho prostredia. Prístroj nesmie byť v prevádzke vo vlhkom alebo mokrom prostredí. Zariadenie je zakázané používať v priestoroch s prítomnosťou výbušných plynov, prachov alebo horľavých kvapalín.
- Pred zabudovaním kompresora do zdravotníckych zariadení musí dodávateľ posúdiť, aby médium – vzduch, dané k dispozícii, vyhovovalo požiadavkám daného účelu použitia. Rešpektujte za týmto účelom technické údaje výrobu. Klasifikáciu a hodnotenie zhody má pri zabudovaní vykonávať výrobca – dodávateľ konečného výrobku.
- Iné použitie alebo použitie nad tento rámec sa nepovažuje za používanie podľa určenia. Výrobca neručí za škody z toho vyplývajúce. Riziko znáša výlučne prevádzkovateľ / používateľ.

9. INŠTALOVANIE VÝROBKU



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



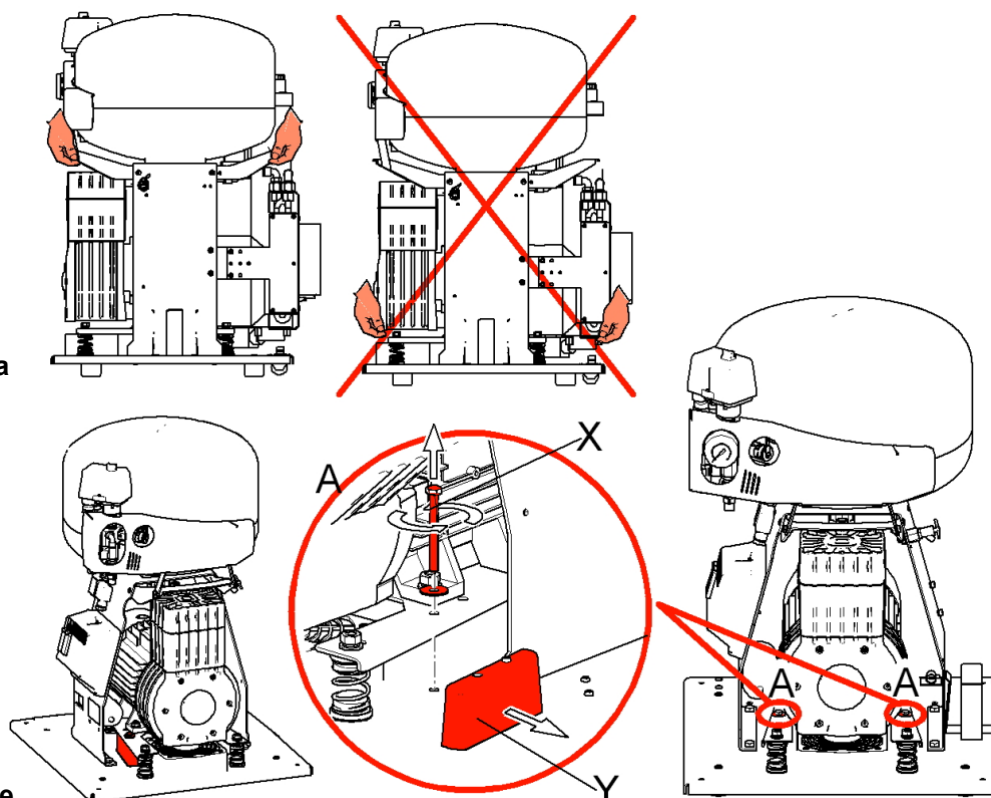
Pred prvým uvedením do prevádzky sa musia odstrániť všetky zaistenia slúžiace na fixáciu zariadenia počas dopravy – hrozí poškodenie výrobku.



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

USTAVENIE ZARIADENIA

Manipulácia



Obr. 5 - Odfixovanie

Dentálny kompresor s odsávačkou DUO, DUO 2, DUO 2V (Obr.4, Obr.5)

Výrobok po vybalení z obalu postaviť základňou na podlahu miestnosti, uvoľniť ho od obalových materiálov a odstrániť fixačné diely (X,Y) - detail A. Na skrinku kompresora osadiť doraz stenový (28) 2ks v zadnej, vrchnej časti skrinky a ustaviť skrinku na požadované miesto. Dorazy zabezpečujú dostatočnú vzdialenosť skrinky od steny pre dôkladnú ventiláciu. Otvoriť dvere na skrinke pomocou priloženého kľúča. V prípade potreby dvere odmontovať potiahnutím čapu dverového pántu (32). Zariadenie zapojiť cez vopred pripravené rozvody v podlahe podľa inštalačného plánu, alebo cez otvory v zadnej časti skrinky (kap.9.1). Pripojiť šnúru ovládania odsávačky 24 V AC/DC zo súpravy (kap.9.2). Sňať spojovaciu výstuhu (27) v prednej časti skrinky. Tlakovú hadicu prestrčiť cez otvor v skrinke a vhodným spôsobom pripojiť k spotrebiču (kap.9.3). Kompresor uchopiť za madlo a pomocou vstavaných koliesok (33) osadiť do skrinky tak, aby predná časť základne bola vzdialená cca 20mm od spojovacej výstuhy (27). Hadičku manometra (30) skrinky osadiť do rýchlospojky na kompresore, osadiť naspäť spojovaciu výstuhu (27) a výstupnú tlakovú hadicu pripojiť ku kompresoru. Voľnú hadičku (40) manometra (30) zasunúť do príchytiek, umiestnených v rohu skrinky pod molitanom. Šnúru elektrického prívodu (39) kompresora zasunúť do zásuvky (34) na skrinke a voľnú šnúru zasunúť do príchytiky (38). Potočením rektifikačných skrutiek (44) nastavíme správnu polohu dverí voči rámu skrinky. Pri zatvorení dverí musí kolík (45) na dverách ľahko zapadnúť do otvoru v ráme skrinky. Zavrieť dvere skrinky a zámok (26) riadne uzamknúť. Zapojiť vidlicu sieťového elektrického prívodu do sieťovej zásuvky.

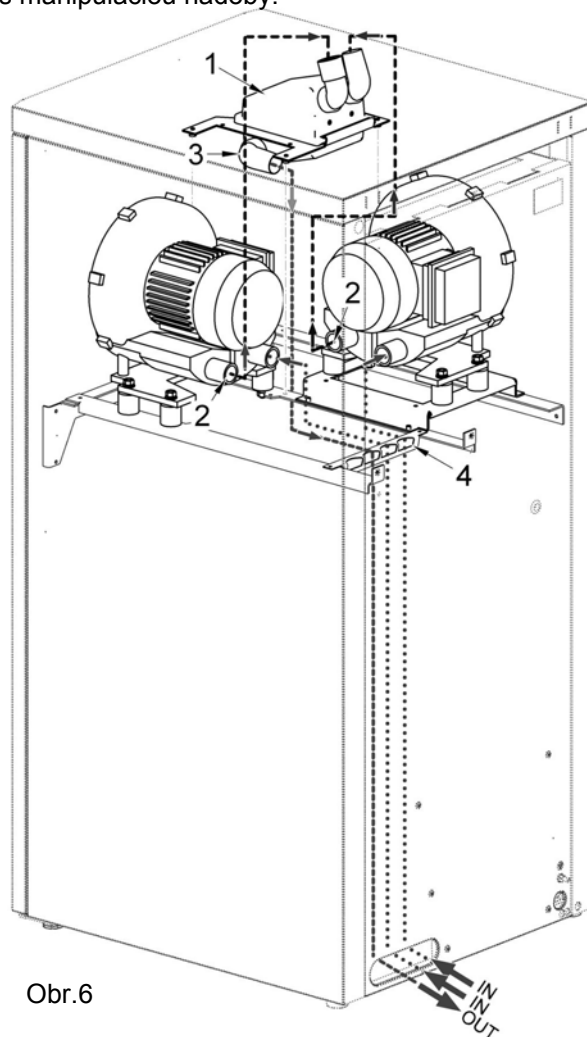
Kľúč nie je povolené nechávať v zámke! Je potrebné uschovať ho pred osobami nepoučenými!

Dentálny kompresor s odsávačkou DUO, DUO 2/M, DUO 2V/M (Obr.4, Obr.5)

Výrobok po vybalení z obalu postaviť základňou na podlahu miestnosti, uvoľniť ho od obalových materiálov a odstrániť fixačné diely (X,Y) - detail A. Kompresor umiestniť do skrinky rovnako ako v predchádzajúcom odstavci. Pred osadením kompresora do skrinky, treba prestrčiť hadičku pre odvod kondenzátu cez otvor v skrinke (47) a pripojiť k fľaši (22). Magnetický držiak (31) s nádobou (22), pre zachytenie kondenzátu zo sušiča je možné osadiť po bokoch skrinky, resp. spredu na jej dverách. Pri osadení držiaka s nádobou na boku skrinky, je potrebné počítať s priestorom minimálne 11 cm medzi skrinkou a nábytkom. Menšia vzdialenosť ako je uvedená môže spôsobiť problém s manipuláciou nádoby.

Tlmič hluku do skrinky DUO, DUO2 (Obr.6)

Uchytiť tlmič (1) k základni odsávačky pomocou 4 skrutiek M5 a podložiek. Prepojiť výstup (2) z odsávačky s tlmičom pomocou dodaných hadíc $\varnothing 30 - 400\text{mm}$. Výstup (3) z tlmiča prepojiť s pôvodnou hadicou výstupu z odsávačky. Hadice prevliecť cez príchytiky (4).



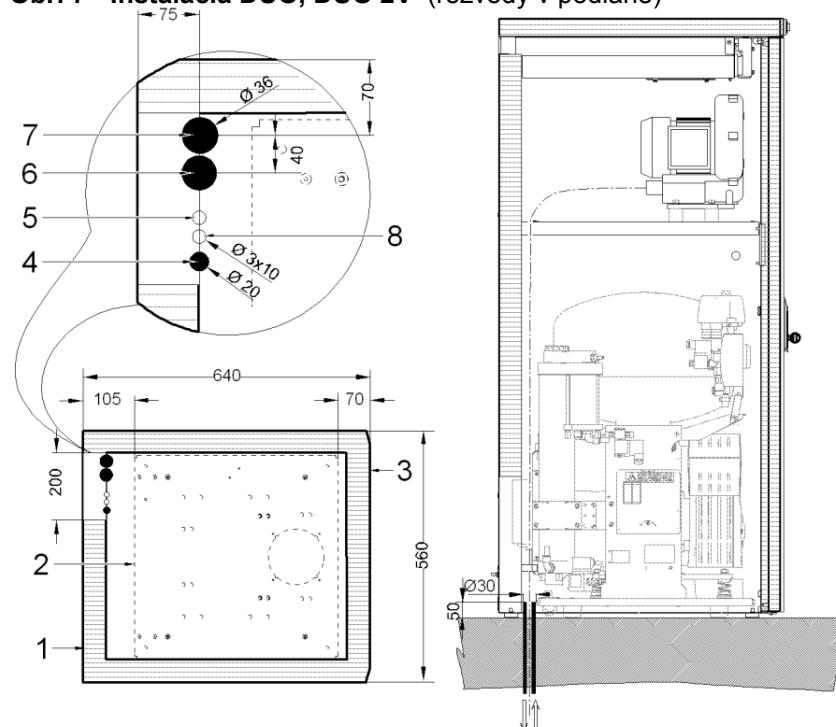
Obr.6

9.1. Prípojka podtlaku

(Obr. 7, Obr. 8)

Odsávací agregát je vybavený hadicami pre sanie a výtlak. Hadice pripojené na vstup/výstup odsávacieho agregátu sú vedené pri zadnej stene skrinky do jej spodnej časti. Hadice odsávacieho agregátu je možné pripojiť do potrubia v podlahe alebo vyviesť cez zadný otvor skrinky (9). Sáciu hadicu pripojiť na potrubie ku spotrebiču a výtlachnú hadicu pripojiť na potrubie vyvedené mimo pracovný priestor obsluhy. V prípade potreby zníženia hlučnosti prechádzajúceho vzduchu hadicou je možné na výstup odsávačky pripojiť tlmič hluku (viď. Kap.6 dodatočné vybavenie). Ak je nutné vyviesť výstup vzduchu z odsávačky do interiéru je potrebné na odsávačku pripojiť tlmič hluku s bakteriologický filtrom.

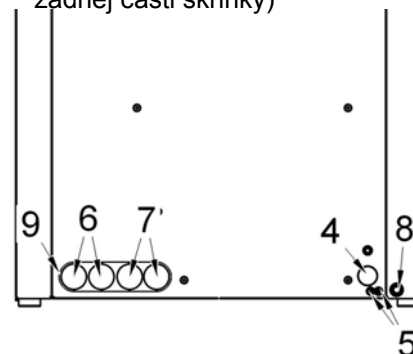
Obr. 7 - Inštalácia DUO, DUO 2V (rozvody v podlahe)



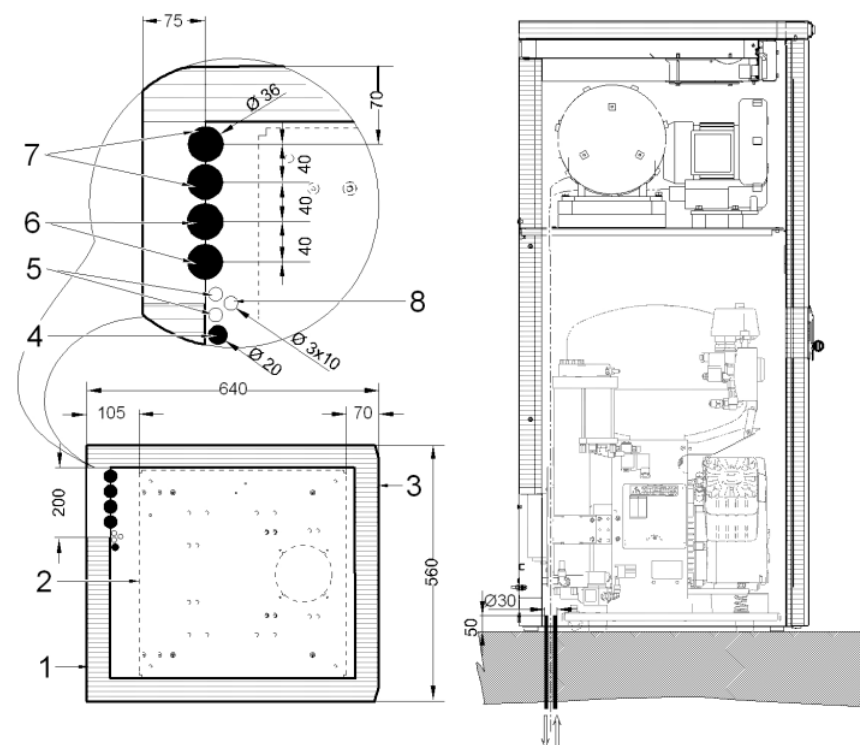
- 1 - Obrys skrinky
- 2 - Obrys základne
- 3 - Predná časť - dvere
- 4 - Prípojka tlakového vzduchu G3/8"
- 5 - Prívod ovládania odsávačky 2Ax0.75
- 6 - Sanie odsávačky
- 7 - Výtlak odsávačky
- 8 - Prívod napájacieho napätia 230V/50(60)Hz, 3Gx1.5

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

(Pripojenie cez otvor v zadnej časti skrinky)



Obr. 8 - Inštalácia DUO 2 (rozvody v podlahe)



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

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

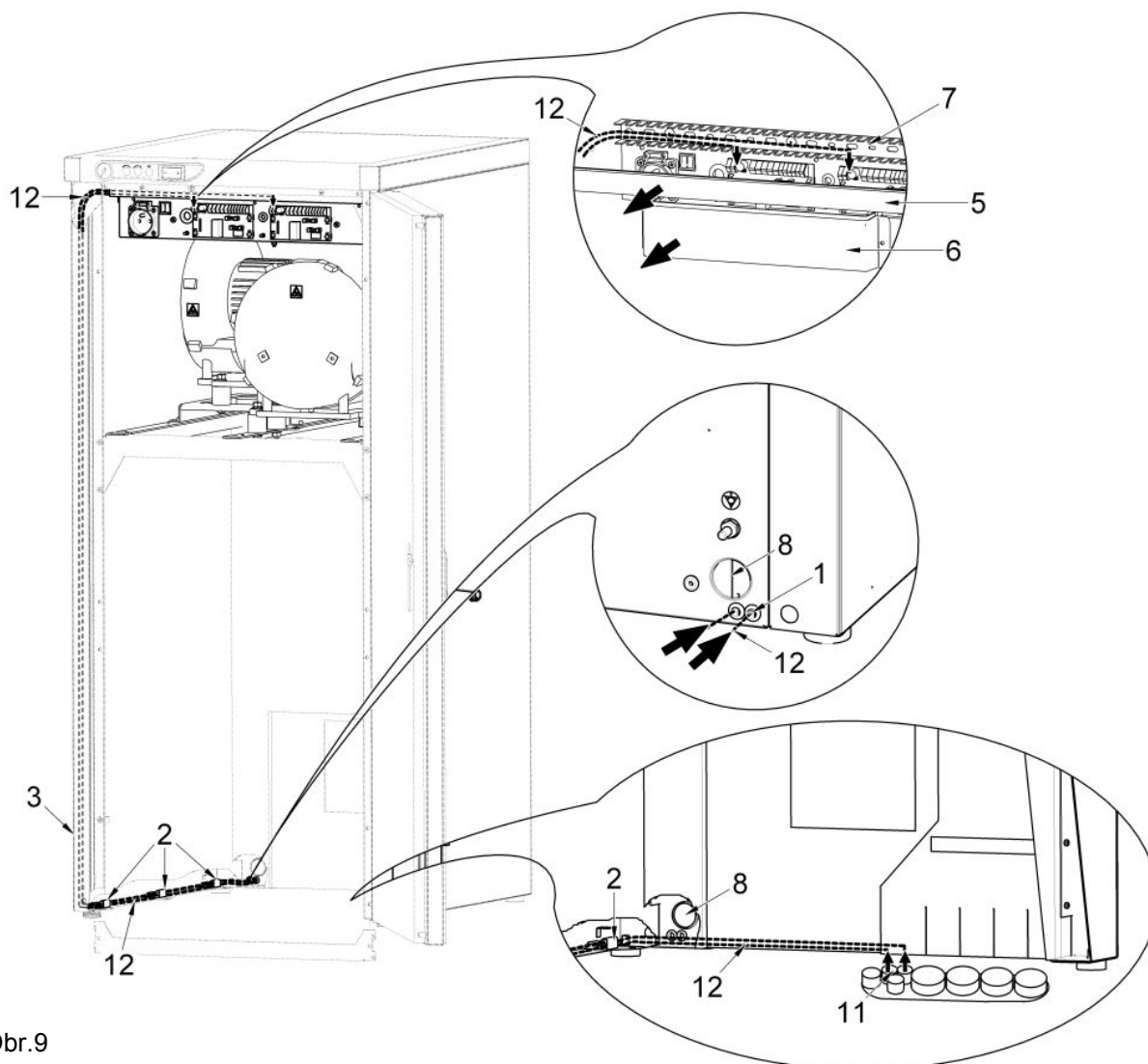
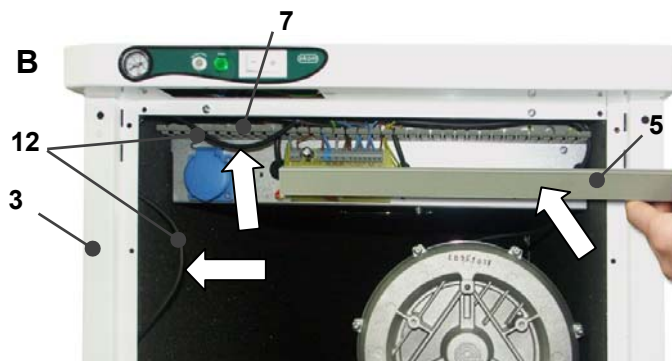
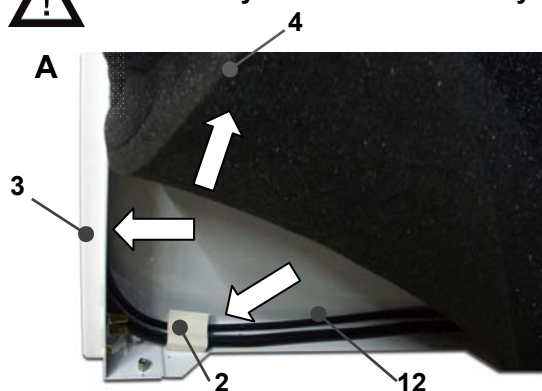
9.2. Prípojka ovládania odsávačky

(Obr. 9)

Šnúru (12) ovládania odsávačky (24V AC/DC) prevliecť otvorom v zadnej časti skrinky (1) (Obr.9-C2) alebo potrubím v podlahe (11) (Obr.9-C3), prichytiť príchytkami (2) umiestnenými na ľavom paneli skrinky v jeho spodnej časti a viesť dutinou (3) v čelnej časti skrinky (Obr.9-A). Pred vložení šnúry do príchytiek treba odsunúť zvukovo-izolačný materiál (4) v rohoch skrinky. Zložiť kryt kanálu elektrického rozvodu (5) a kryt elektropanelu (6). Šnúru ovládania odsávačky pripojiť na svorku plošného spoja podľa elektrickej schémy, zasunúť ju do dutiny (3) v čelnej časti skrinky, za zvukovo-izolačný materiál na boku skrinky (4) a do kanálu elektrického rozvodu (7) (Obr.9B).



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

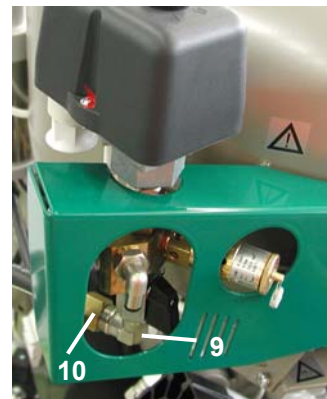


Obr.9

9.3. Výstup stlačeného vzduchu

(Obr.10)

Tlakovú hadicu z výstupu kompresora viesť cez zadný otvor skrinky (8) k spotrebiču (Obr.9C), alebo pripojiť na výstup z podlahy. Tlakovú hadicu napojiť na výstup stlačeného vzduchu (9) kompresora s maticou (10) (kuželkou) zaistenou sponou.



Obr.10

9.4. Elektrická prípojka



Zapojiť vidlicu sieťovej šnúry do sieťovej zásuvky.

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



Elektrický kábel sa nesmie dotýkať horúcich častí kompresora. Môže sa poškodiť izolácia! Elektrická šnúra pre pripojenie na elektrickú sieť a vzduchové hadice nesmú byť zlomené!

- Zásuvka musí byť z bezpečnostných dôvodov dobre prístupná, aby sa prístroj v prípade nebezpečenstva mohol bezpečne odpojiť zo siete.
- Príslušný prúdový okruh musí byť v rozvode elektrickej energie istený maximálne 16 A.
- Kompresor je pripojený k rozvodu elektrického napätia pomocou vidlice zapojenej do zásuvky umiestnenej v skrinke zariadenia.

Kolík pre ekvipotenciálne pospojovanie $\varnothing$ 6mm (1) (Obr.11) prepojiť s rozvodom spôsobom podľa platných elektrotechnických predpisov. Zásuvka ekvipotencionálneho pospojovania (2) je dodatkové vybavenie a nenachádza sa v základnom balení výrobku.



Obr.11

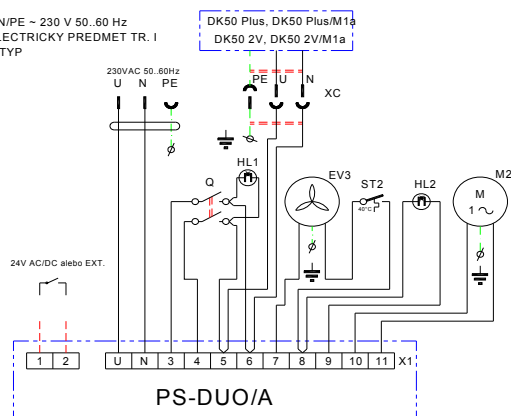
9.5. Prípojka kompresora

(Obr.4)

Sieťovú šnúru pripojiť do zásuvky skrinky (34). Šnúru založiť pod príchytku (38).

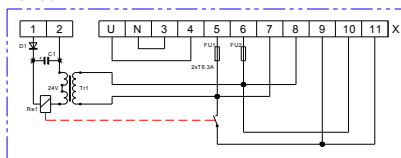
10. SCHÉMA ZAPOJENIA

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



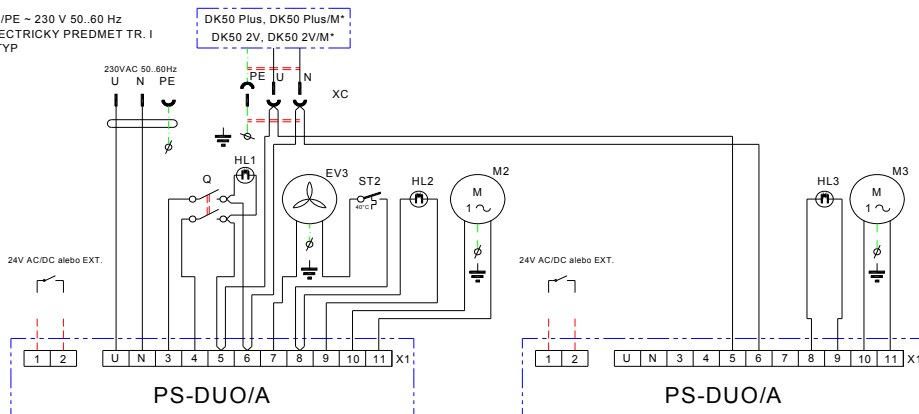
DUO, DUO 2V

PS-DUO/A



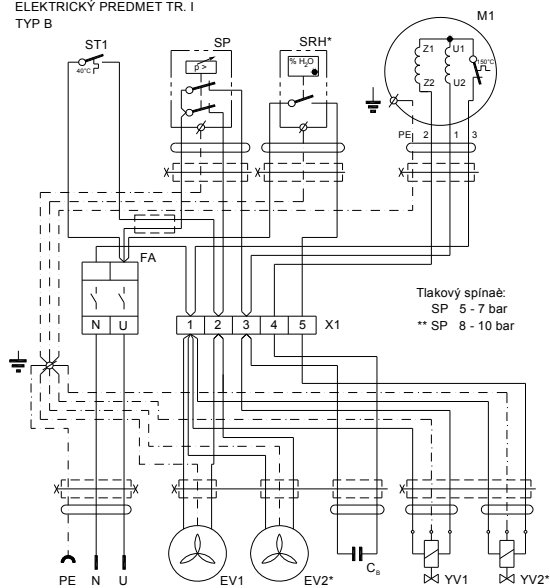
M2,M3 Motor odsávačky
ST2 Teplotný spínač
EV3 Ventilátor odsávačky
HL1,HL2,HL3 Tlejivky
X1 Svorkovnica
Q Vypínač
XC Zásuvka
FU1,FU2 Poistky

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



DUO 2

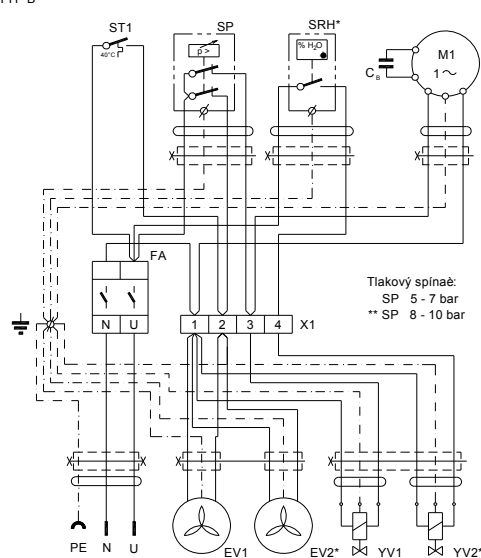
1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
ELEKTRICKÝ PREDMET TR. I
TYP B



DK50 Plus, * DK50 Plus/M1a, ** DK50 Plus (10 bar), DK50 Plus/M1a (10 bar)

M1 Motor kompresora
EV1 Ventilátor kompresora
X1 Svorkovnica
SRH Snímač vlhkosti
FA Istič
Cb Kondenzátor

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



DK50 2V, * DK50 2V/M1a, ** DK50 2V (10 bar), DK50 2V/M1a (10 bar)

ST1 Teplotný spínač
EV2 Ventilátor sušiča
SP Tlakový spínač
YV1 Solenoid. ventil kompresora
YV2 Solenoid. ventil sušiča

11. PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY

- Skontrolovať, či boli odstránené všetky transportné diely použité počas prepravy.
- Skontrolovať správne pripojenie vedení tlakového a podtlakového vzduchu.
- Skontrolovať riadne pripojenie zariadenia na elektrickú sieť.
- Kompresor zapnúť na tlakovom spínači (2) otočením spínača (3) do polohy „I“ (obr.12).
- Zapnúť vypínač na prednej časti skrinky zariadenia do polohy „I“ - zelená kontrolka signalizuje stav zariadenia v prevádzke.

Kompresor s odsávačkou - pri prvom uvedení do činnosti sa vzdušník kompresora natlakuje na vypínací tlak a kompresor sa samočinne vypne. V ďalšom období kompresor pracuje už v automatickom režime, podľa spotreby tlakového vzduchu je kompresor zapínaný a vypínaný tlakovým spínačom. Odsávací agregát je ovládaný zo súpravy. Činnosť odsávačky signalizuje biela kontrolka v prednej časti skrinky.

Kompresor so sušičom – v zariadení navyše počas prevádzky adsorbčný sušič odoberá vlhkosť z prechádzajúceho tlakového vzduchu a cez výpusť kondenzátu na sušiči odfukuje zachytený kondenzát, čo je počuť ako krátke zasyčanie pri zastavení kompresora.

Kompresor s kondenzačnou a filtračnou jednotkou – KJF1 počas prevádzky filtruje vzduch, zachytáva vlhkosť a automaticky vypúšťa skondenzovanú kvapalinu cez vypúšťací ventil filtra.



Kompresor neobsahuje záložný zdroj energie.

OBSLUHA



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



**Agregát kompresora má horúce povrchové plochy.
Pri dotyku existuje nebezpečenstvo popálenia.**



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



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

Kompresor so sušičom

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

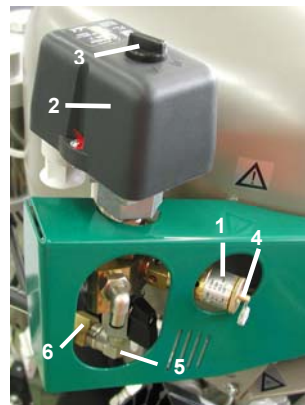
Pre správnu činnosť sušiča je potrebné :

- Dodržiavať prevádzku kompresora v prerušovanom režime do 60%. Doba trvalej činnosti kompresora by však nemala byť dlhšia ako 10 minút.
- Je zakázané meniť pracovné tlaky tlakového spínača nastaveného u výrobcu. Činnosť kompresora pri nižšom pracovnom tlaku ako je zapínací tlak svedčí o preťažovaní kompresora (vysoká spotreba vzduchu) spotrebičom, netesnosťami v pneumatických rozvodoch, poruchou agregátu alebo sušiča.
- Kompresor ponechať pripojený k elektrickej sieti (nevypínať tlakový spínač ani neodpájať sieťovú šnúru) - ak snímač vlhkosti vyhodnotí vzduch ako „nedostatočne suchý“, bude regenerovať náplň sušiacej komory odberom vzduchu zo vzdušníka, v ktorom poklesne tlak a môže dôjsť k zapnutiu kompresora aj niekoľkokrát. Po zregenerovaní sušiča sa činnosť kompresora automaticky zastaví.
- Ak regenerácia prebieha dlhšie ako 1 hodinu a nie je žiadna spotreba vzduchu je potrebné preveriť či:
 - prebieha regenerácia
 - odchádza vzduch z výstupu solenoidného ventilu sušiča cez výpusť kondenzátu
 - nastala porucha kompresora alebo sušiča

12. ZAPNUTIE KOMPRESORA

(Obr. 12)

Kompresor zapnúť sieťovým vypínačom na prednej strane skrinky zariadenia, kompresor začne pracovať a tlakovať vzduch do vzdušníka. Pri odbere tlakového vzduchu poklesne tlak vo vzdušníku na zapínací tlak, uvedie do činnosti kompresor a vzdušník sa naplní tlakovým vzduchom. Po dosiahnutí vypínacieho tlaku sa kompresor automaticky vypne. Po odpustení - znížení tlaku vo vzdušníku a dosiahnutí zapínacieho tlaku, kompresor sa znovu uvedie do činnosti. Hodnotu zapínacieho a vypínacieho tlaku skontrolovať na tlakomere (obr.1 - poz.30). Hodnoty môžu byť v tolerancii $\pm 10\%$. Tlak vzduchu vo vzdušníku nesmie prekročiť povolený prevádzkový tlak. Odsávací agregát je zapínaný signálom zo súpravy. Činnosť odsávačky signalizuje biela kontrolka.



U kompresora nie je dovolené svojvoľne meniť tlakové medze tlakového spínača. Tlakový spínač (2) bol nastavený u výrobcu a ďalšie nastavenie zapínacieho a vypínacieho tlaku môže vykonať iba kvalifikovaný odborník vyškolený výrobcu.

Po spustení kompresora so sušičom M1a do prevádzky (po inštalácii alebo niekoľkodňovej prestávke) môže začať prebiehať regenerácia sušiča. Kompresor sa automaticky uvedie do činnosti aj bez odberu tlakového vzduchu spotrebičom, tým zvyšuje tlak vo vzdušníku na hodnotu vypínacieho tlaku, kedy vypne. Následne dochádza k regenerácii sušiča (prechodu vzduchu zo vzdušníka cez komoru sušiča). Tlak vo vzdušníku postupne poklesne na zapínací tlak, kompresor opäť zapne, zvýši tlak do vzdušníka na vypínací tlak a vypne sa. Takto sa proces zapínania a vypínania kompresora opakuje, až pokiaľ sušič nie je dostatočne zregenerovaný. Túto úroveň riadi v sušiči zabudovaný snímač vlhkosti – hygrosťat. Proces regenerácie môže trvať niekoľko minút (5 – 15 min) – pre sušič nový alebo v predchádzajúcej činnosti kompresora už zregenerovaný, alebo niekoľko desiatok minút (30 – 120 min) – pre sušič, ktorý bol v predchádzajúcej činnosti „zahŕtený“ vodnými parami (napr. režimom činnosti kompresora mimo dovolený rozsah, pri práci v prostredí s vysokou relatívnou vlhkosťou a pod.). Po ukončení regenerácie sa celý proces automaticky zastaví.

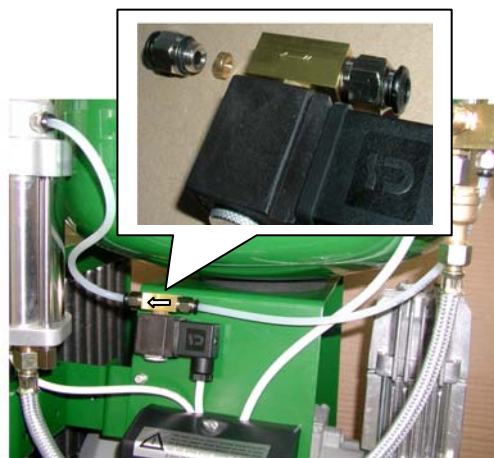
P o z n á m k a !



Uvedené hodnoty časov regenerácie platia pre režim činnosti kompresora pri uzatvorenom výstupnom ventile, tzn. bez odberu tlakového vzduchu spotrebičom. V prípade odberu vzduchu sa uvedené časy predlžujú.

V prípade, že kompresor neukončí činnosť automatickej regenerácie sušiča do 120 min, je potrebné sa obrátiť s touto informáciou na svojho dodávateľa alebo servisné stredisko.

V tabuľke sú uvedené časy regeneračných cyklov kompresora so sušičom M1a (za podmienky, že z kompresora nie je odoberaný vzduch spotrebičom).



Použitá tryska :
DK50 PLUS - 0,5 mm
DK50 2V - 0,7 mm

Kompresor	Rozmer trysky	zapínací tlak - vypínací tlak	Čas činnosti kompresora	Čas prestávky kompresora - regenerácia sušiča
DUO - DK50 PLUS/M1a	Ø 0,5 mm	4,5 – 6,5 bar	asi 60 – 70 s	asi 180 – 210 s
DUO 2V, DUO2 - DK50 2V/M1a	Ø 0,7 mm	5 – 7 bar	asi 30 – 40 s	asi 90 – 110 s

V prípade odchýlky od popísaného režimu činnosti overte :

Zapojenie solenoidového ventilu – porovnajte orientáciu šípky na telese ventilu, ktorá súčasne označuje správny smer toku vzduchu pri regenerácii

Možný únik cez netesnosť kompresora – uzatvorte výstupný ventil na kompresore, zapnite kompresor a ponechajte ho v činnosti až vypne pri vypínanom tlaku. Vypnite istič a sledujte tlak na tlakomeri, tzn. tlak vo vzdušníku. Pokles tlaku nesmie byť väčší ako 0,2 bar za 2 hod.

Použitie správnej trysky – medzi solenoidovým ventilom a vyústením je zamontovaná tryska (viď. Tabuľka). Dôležité pri montáži je dodržať orientáciu trysky – plochu so zavŕtaným kuželom orientujte ku ventilu.

ÚDRŽBA**13. INTERVALY ÚDRŽBY**

Údržba, ktorá sa má vykonať	Kapitola	Časový interval	Vykoná
- Vypustiť kondenzát - Kompresory bez sušiča vzduchu - Pri vysokej vlhkosti vzduchu - Kompresory so sušičom vzduchu - Kompresory s kondenzačnou jednotkou: - z filtra - z tlakovej nádoby	14.1	1 x za týždeň 1 x za deň 1 x za týždeň kontr.funkciu 1 x za týždeň kontr.funkciu 1 x za týždeň	obsluha obsluha obsluha obsluha obsluha
Skontrolovať poistný ventil	14.2	1 x ročne	kvalifikovaný odborník
- Výmena vstupného filtra a predfiltra - DUO – (Kompresor DK50 PLUS) - DUO 2V, DUO2 – (Kompresor DK50 2V)	14.3	1 x za 4 roky alebo 8000 prev. hodín 1 x za 2 roky alebo 5000 prev. hodín	kvalifikovaný odborník
- Výmena výstupného filtra v sušiči - DUO – (Kompresor DK50 PLUS/M) - DUO 2V, DUO2 – (Kompresor DK50 2V/M)	14.4	1 x za 2 roky 1 x ročne	kvalifikovaný odborník
Výmena filtra v kondenzačnej jednotke	14.5	1 x ročne	kvalifikovaný odborník
Výmena filtra v tlmiči hluku	14.6	1 x ročne	obsluha
Výmena predfiltra v tlmiči hluku	14.6	1 x za 3 mesiace	obsluha
Preskúšanie tesnosti spojov a kontrolná prehliadka zariadenia	Servisná dokumentácia	1 x ročne	kvalifikovaný odborník

14. ÚDRŽBA

Opravné práce, ktoré presahujú rámec bežnej údržby smie robiť iba kvalifikovaný odborník alebo zákaznícky servis výrobcu.

Používajte iba náhradné diely a príslušenstvo predpísané výrobcom.



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

NA ZAISTENIE SPRÁVNEJ ČINNOSTI KOMPRESORA TREBA V INTERVALOCH (KAP.13) VYKONÁVAŤ NASLEDUJÚCE ČINNOSTI :



Pred nasledovnými kontrolami je potrebné otvoriť skrinku zariadenia. (Obr.4)

14.1. Vypustenie kondenzátu**Kompresory (Obr.13)**

Pri pravidelnej prevádzke je doporučené vypustiť kondenzát z tlakovej nádoby. Kompresor vypnúť zo siete a tlak vzduchu v zariadení znížiť na tlak max. 1 bar, napríklad odpustením vzduchu cez pripojené zariadenie. Nádobu podložiť pod vypúšťací ventil (1) a otvorením ventilu vypustiť kondenzát z nádoby. Počkať, kým je kondenzát úplne vytlačený z tlakovej nádoby. Vypúšťací ventil (1) opäť zavrieť.



Obr.13

Kompresory s kondenzačnou a filtračnou jednotkou (Obr.16)

Pri pravidelnej prevádzke sa kondenzát automaticky vylučuje cez vypúšťací ventil filtra kondenzačnej jednotky. Kontrolu funkcie automatického odkalovania vykonať nasledovne: Otvoriť ventil (4) odkalovacej nádoby (2) odskrutkovaním doľava, z nádoby vypustiť malé množstvo kondenzátu, ventil (4) znovu uzavrieť zaskrutkovaním doprava, čím sa nastaví automatický režim odkalovania.

Kompresory so sušičom vzduchu

Pri pravidelnej prevádzke sa kondenzát automaticky vylučuje cez sušič vzduchu a je zachytený vo fľaši umiestnenej na boku skrinky. Vytiahnuť fľašu z držiaka, uvoľniť tlmič odvodu a vyliať kondenzát.

V prípade potreby je možné na výpusť kondenzátu pripojiť sadu pre automatické odvádzanie kondenzátu (viď. Kap. ROZSAH DODÁVKY - dodatočné vybavenie).

14.2. Kontrola poistného ventilu

(Obr.12)

Pri prvom uvedení kompresora do prevádzky treba skontrolovať správnu funkciu poistného ventilu. Skrutku (4) poistného ventilu (1) otočiť niekoľko otáčok doľava, až vzduch cez poistný ventil odfúkne. Poistný ventil nechať len krátko voľne vyfúknuť. Skrutku (4) otáčať doprava až po doraz, ventil musí byť teraz opäť zatvorený.



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

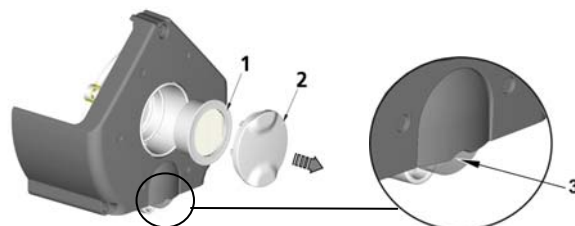
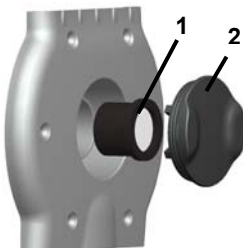


Pozor! Tlakový vzduch môže byť nebezpečný. Pri odfúknutí vzduchu, si treba chrániť zrak. Je možné jeho poškodenie.

14.3. Výmena vstupného filtra a predfiltra

(Obr.14)

Vo veku kľukovej skrine kompresora sa nachádza vstupný filter (1) a predfilter (3).



Výmena vstupného filtra:

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

Výmena predfiltra:

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

DUO 2V
DUO 2

Obr.14

14.4. Výmena výstupného filtra v sušiči

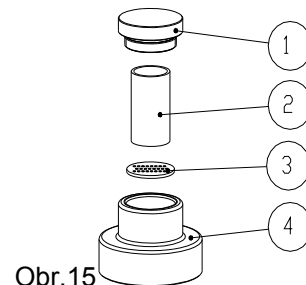


Pred zásahom do zariadenia je potrebné znížiť tlak vzduchu vo vzdušníku na nulu a odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

(Obr.15)

Pri pravidelnej prevádzke sušiča je potrebné vymeniť filter sušiča v hornej časti, alebo po odstránení poruchy, ktorá spôsobila ich znečistenie.

- Odskrutkovať zátku (1) na telese (4) otočením doľava.
- Vymeniť filter (2) a vyčistiť sitko (3).
- Po vybratí sitka je možné skontrolovať, príp. vymeniť náplň sušiča.
- Zátku nasadiť na teleso (4) a utiahnuť doprava.



Obr.15

14.5. Výmena filtra v kondenzačnej a filtračnej jednotke

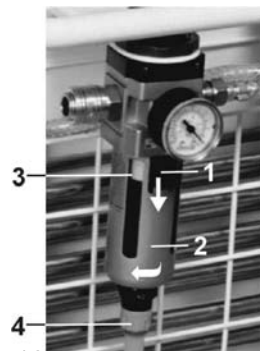


Pred zásahom do zariadenia je potrebné znížiť tlak vzduchu vo vzdušníku na nulu a odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

(Obr.16)

Pri pravidelnej prevádzke kondenzačnej jednotky je potrebné vymeniť filter vo filtri s automatickým odkalovaním.

- Povolíť poistku (1) na nádobke filtra potiahnutím dolu, pootočiť kryt filtra (2) doľava a vytiahnuť.
- Odskrutkovať držiak filtra (3) otáčaním doľava.
- Vymeniť filter a nový upevniť otáčaním držiaka doprava späť na teleso filtra.
- Nasadiť kryt filtra a zaistiť otočením doprava až po zaistenie poistkou.



Obr.16

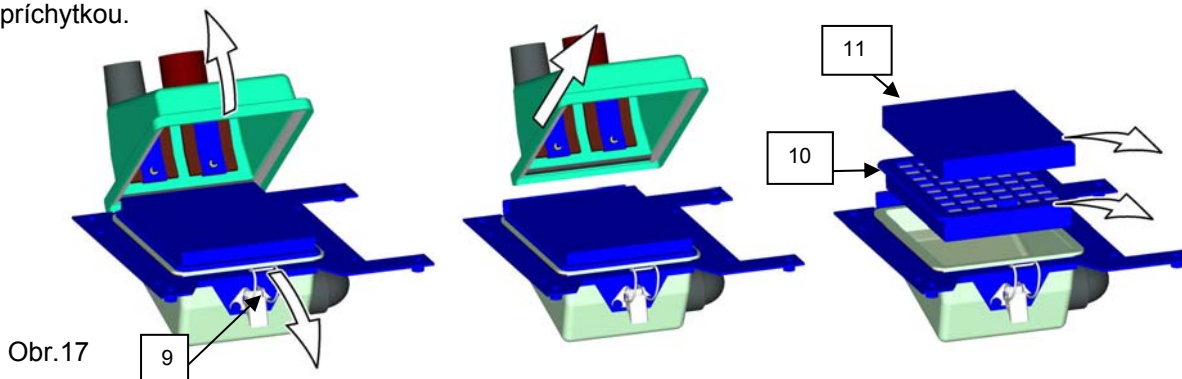
14.6. Výmena filtra a pred filtra v tlmíči hluku



Pred zásahom do zariadenia je potrebné odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

(Obr.17)

Pri demontáži je potrebné uvoľniť príchytku (9) a zložiť kryt filtra. Vybrať filter (10) a predfilter (11) a vymeniť za nové (výstupný predfilter orientovať podlepenou tkaninou k filtru). Osadiť späť kryt filtra a upevniť príchytkou.



15. ODSTAVENIE

V prípade, že sa kompresor nebude dlhší čas používať, doporučuje sa vypustiť kondenzát z tlakovej nádrže a kompresor uviesť do prevádzky asi na 10 minút s otvoreným ventilom pre vypúšťanie kondenzátu (1) (Obr.13). Potom kompresor vypnúť vypínačom (3) na tlakovom spínači (2) (Obr.12), uzatvoriť ventil pre vypúšťanie kondenzátu a odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

16. LIKVIDÁCIA PRÍSTROJA

Odpojiť zariadenie od elektrickej siete.

Vypustiť tlak vzduchu v tlakovej nádrži otvorením ventilu na vypúšťanie kondenzátu (1) (Obr.12).

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

Zariadenie zlikvidovať podľa miestne platných predpisov.

Triedenie a likvidáciu odpadu zadať špecializovanej organizácii.

Časti výrobku po skončení jeho životnosti nemajú negatívny vplyv na životné prostredie.



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

17. 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 prístroji zmeny, ktoré však neovplyvnia podstatné vlastnosti prístroja.

18. VYHLADÁVANIE PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE



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

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

Pri podozrení, že časti zariadenia na opravu môžu byť kontaminované, je potrebné riadiť sa nasledovným postupom:



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

Po odstránení poruchy a po spätnej montáži sušiča je potrebné vykonať regeneráciu sušiča spustením kompresora pri malom odbere vzduchu (režim práce kompresora 20-30%) až do automatického zastavenia regenerácie!

Vykonať opravu poškodených častí.

PORUCHA	MOŽNÁ PRÍČINA	SPÔSOB ODSTRÁNENIA
Kompresor sa nerozbíha	V tlakovom spínači nie je napätie Prerušené vinutie motora, poškodená tepelná ochrana chybný kondenzátor Zadretý piest alebo iná rotačná časť Nespína tlakový spínač	Kontrola napätia v zásuvke Kontrola poistky, ističa - chybnú vymeniť, istič natiahnuť Uvoľnená svorka - dotiahnuť Kontrola elektrickej šnúry - chybnú vymeniť Motor vymeniť Kondenzátor vymeniť Poškodené časti vymeniť Skontrolovať funkciu tlakového spínača
Kompresor spína často	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu Netesnosť spätného ventilu V tlakovej nádobe je skondenzovaná kvapalina	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť SV vyčistiť alebo vymeniť SV Vypustiť skondenzovanú kvapalinu
Chod kompresora sa predlžuje	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu Opotrebené piestne krúžky Znečistený vstupný filter a predfilter Znečistený filter v sušiči Nesprávna funkcia solenoidného ventilu	Kontrola pneumatického rozvodu – uvoľnený spoj utesniť Opotrebené piestne krúžky vymeniť Znečistené filtre nahradiť novými Vymeniť výstupný filter v komore, príp. aj náplň, ak sa rozpadá alebo je veľmi prahňá Opraviť alebo vymeniť ventil
Kompresor je hlučný (klepanie, kovové zvuky)	Poškodené ložisko čapu piesta, ojnice, ložisko motora Uvoľnená (prasknutá) pružina závesu	Poškodené ložisko vymeniť Poškodenú pružinu nahradiť novou
Odsávačka nepracuje, pracuje nepravidelne	Na svorkovnici odsávačky nie je napätie Prehriatie odsávačky (vypnutá tepelná ochrana)	Kontrola napätia v zásuvke Kontrola poistky - chybnú vymeniť Uvoľnená svorka - dotiahnuť Kontrola elektrickej šnúry - chybnú vymeniť Prekontrolovať prítomnosť ovládacieho napätia Kontrola funkčnosti ventilátora skrinky – nefunkčný vymeniť Kontrola priechodnosti sacieho a výfukového traktu – (zalomenia hadice a cudzie predmety odstrániť)
Odsávačka neodsáva, alebo len slabo, motor pracuje	Netesnosti v sacom trakte, cudzí predmet v sacom potrubí, upchatý výfukový trakt	Prekontrolovať spoje na sacom trakte, netesné spoje utesniť, odstrániť cudzí predmet
Sušič nesuší (vo vzduchu sa objavuje kondenzát)	Znehodnotená alebo veľmi znečistená sušiacia náplň	Vymeniť sušiacu náplň a filtre.
	Nízky prevádzkový tlak	zmenšiť odber vzduchu, skontrolovať výkonnosť zdroja, odstrániť prípadné netesnosti v rozvode
	nefunkčný solenoidový ventil	ventil opraviť alebo vymeniť
	upchatá tryska regeneračného vzduchu	trysku prečistiť alebo vymeniť použitú správnu veľkosť trysky (viď údržba výrobku)
	nefunkčný ventilátor chladiča	ventilátor vymeniť preveriť prívod elektrickej energie
Sušiacia jednotka je hlučná	cez solenoidný ventil uniká biela tekutina	komoru rozobrať, vymeniť sušiacu látku a spodný filter, pretesniť a skontrolovať tesnosť, pri montáži O-krúžky matic potrieť mydlou vodou
	chybný solenoidový ventil	ventil vymeniť
	poškodená tlmiaca hmota v nádobe na kondenzát	tlmiacu hmotu alebo nádobku vymeniť
Sušič nesuší (vo vzduchu sa objavuje kondenzát)	poškodená tlaková hadica	tlakovú hadicu vymeniť
	Znehodnotená alebo veľmi znečistená sušiacia náplň	Vymeniť sušiacu náplň a filtre.

CONTENTS

IMPORTANT INFORMATION	23
1.CE MARKING	23
2.WARNINGS	23
3.ALERT NOTICES AND SYMBOLS	24
4.STORAGE AND TRANSPORT	24
5.TECHNICAL DATA	25
6.PRODUCT DESCRIPTION	26
7.FUNCTION	27
INSTALLATION	30
8.USE	30
9.INSTALLATION	30
10.WIRING DIAGRAMS	34
11.FIRST OPERATION	35
OPERATION	35
12.SWITCHING THE COMPRESSOR ON	36
MAINTENANCE	37
13.MAINTENANCE SCHEDULE	37
14.MAINTENANCE	38
15.STORAGE	40
16.DISPOSING OF THE APPLIANCE	40
17.REPAIR SERVICE	40
18.SOLVING PROBLEMS	40
PARTS LIST	127
GUARANTEE	132

IMPORTANT INFORMATION

1. CE MARKING

1.1. CE marking

Products labeled with the CE mark of compliance meet the safety guidelines 93/42/EEC of the European Union.

2. WARNINGS

2.1. General warnings

- The Installation, Operation and Maintenance Manual is an integral part of the appliance and must be kept with the compressor. Careful review of the information in this manual will provide the information necessary for correct operation of the appliance. All relevant safety and technical standards must be observed.
- The safety of operating personnel and trouble-free operation of the appliance are guaranteed only if the original parts are used. Only accessories and parts mentioned in the technical documentation or expressly approved by the manufacturer can be used.
- If any other accessories or consumable materials are used, the manufacturer cannot be held responsible for the safe operation of the appliance and the safety of the operator. This guarantee does not cover damages originating from the use of accessories or consumable material other than specified or suggested by the manufacturer.
- The manufacturer guarantees the safety, reliability and function of the appliance only if:
 - Installation, new settings, amendments, extensions and repairs are performed by the manufacturer or its representative, or a service provider approved by the manufacturer
 - The appliance is used in accordance with this Installation, Operation and Maintenance manual
- After its printing, the installation, operation and maintenance manual corresponds with the version of the appliance and the state according to the relevant safety and technical standards. The manufacturer reserves all rights for the protection of its wiring diagrams, methods and names.
- Translation of Manual for Installation, Operation and Maintenance is carried out in accordance with the best knowledge. In the case of ambiguities, the Slovak version of the text prevails.

2.2. General safety warnings

The manufacturer developed and designed the equipment in such a way so that any risks were excluded if it is used according to intention. The manufacturer considers it to be its obligation to describe the following safety measures in order to exclude residual damages.

- Operation of the appliance must be in compliance with all local codes and regulations.
- Original packaging should be kept for the return of the appliance. Only original packaging ensures optimal protection of the appliance during transport. If it is necessary to return the appliance during the guarantee period, the manufacturer is not liable for damages caused by improper packaging.
- Each time the appliance is used, the operator must make sure that it is functioning correctly and safely.
- The user must fully understand the operation of the appliance.
- The product is not intended for operation in areas with a risk of explosion.
- The appliance is not suitable for operation in atmospheres prone to combustion.
- If any problem occurs during use of the appliance, the user must inform his supplier immediately.

2.3. Electrical system safety warnings

- This appliance must be connected to earth (grounded).
- Before the appliance is plugged in, make sure that the mains voltage and mains frequency stated on the appliance are the same as the power mains.
- Prior to putting into operation it is necessary to check for possible damage of the equipment and connected air and electric distributions. Damaged pneumatic and electrical wires must be immediately replaced.
- Immediately disconnect the appliance from the mains (pull out mains plug) if a technical failure occurs.
- During repairs and maintenance, ensure that:
 - Mains plug is pulled out from socket
 - Pressure pipes are vented
 - Pressure is released from the air tank
- The appliance must be installed by an approved, qualified technician.

3. ALERT NOTICES AND SYMBOLS

In the Installation, Operation and Maintenance Manual and on packaging and product, the following labels or symbols are used for important information:

	Information, instructions and cautions for the prevention of damage to health or materials
	Caution! Dangerous electrical voltage
	Special information regarding correct use of the appliance and other warnings
	CE mark of compliance
	Compressor is remote-controlled and may start without warning
	Caution! Hot surface
	Earth (ground) connection
	Terminal for ground connection
	Fuse
	Alternating current
	Handling mark on package – Fragile, handle with care
	Handling mark on package – This way up (vertical position of cargo)
	Handling mark on package – Protect against moisture
	Handling mark on package – Temperature during storage and transport
	Handling mark on package – Limited stacking
	Danger of biological hazard
	Mark on package – Recyclable material

4. STORAGE AND TRANSPORT

The compressor is shipped in cardboard that protects the appliance from damage during transport.



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



Protect the compressor from humidity and extreme temperatures during transport and storage. A compressor in its original packaging can be stored in a warm, dry and dust-free area. Do not store near any chemical substances.



Keep packaging material if possible. If not, please dispose of the packaging material in an environmentally friendly way and recycle if possible.



Caution! Before moving or transporting the compressor, release all the air pressure from the tank and hoses and drain the condensed water.

5. TECHNICAL DATA

	DUO (T*)	DUO 2 (T*)	DUO 2V (T*)
Compressor	DK 50 PLUS	DK 50 2V	DK 50 2V
Suction pump	1	2	1
Nominal voltage / frequency (*) V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Capacity at 5 bars Lit.min ⁻¹	75	140	140
Capacity at 5 bars with dryer Lit.min ⁻¹	75	140	140
Capacity at 5 bars with KJF-1 Lit.min ⁻¹	75	140	140
Efficiency of suction pump under-pressure at 5 kPa Lit.min ⁻¹	800	2x800	800
Suction pump underpressure kPa	12	12	12
Maximal current A	6.7 (7**) 8 (8.3**)	13.9 (14.2**) 15.7 (16**)	10.8 (11.1**) 12.2 (12.5**)
Capacity of air tank Lit.	25	25	25
Working pressure of compressor unit bar	4.5 – 6.0	5.0 – 7.0	5.0 – 7.0
Safety valve bar	8.0	8.0	8.0
Noise level dB(A)	47	51	51
Duty cycle without dryer	Continual S1-100%	Continual S1-100%	Continual S1-100%
Duty cycle with dryer	Intermittent S 3 – 60%	Intermittent S 3 – 60%	Intermittent S 3 – 60%
Dimensions of compressor w x l x h mm	560x640x1250	560x640x1250	560x640x1250
Dimensions of compressor packaged in cardboard w x l x h mm	655x700x1405	655x700x1405	655x700x1405
Weight of compressor kg	108/119 **	123/134 **	112/123 **
Weight of compressor packaged in cardboard kg	118/128 **	135/145 **	122/132 **
Compressor temp drying at atmospheric condensation point	- 20°C	- 20°C	- 20°C
Version according to EN 60 601-1	Appliance of type B, class I		

Climatic conditions during storage and transport
 Temperature : -25°C to +55°C, 24 h to +70°C
 Relative air humidity : 10% to 90 % (no condensation)

Climatic operation conditions
 Temperature : +5°C to +40°C
 Relative air humidity : 70%

(*) - by special request
 (**) - with dryer

6. PRODUCT DESCRIPTION

6.1. Model variations and their uses

Compressors are the source of clean, oil-free compressed air used to drive dental appliances and equipment and simultaneously they are the source of vacuum for suction. They are suitable for all types of dental surgeries equipped with suction devices.

Compressors are made according to the purpose in the following versions :

Dental compressor with suction unit - DUO - designed for all types of dental surgeries equipped with suction devices, and thanks to its design it is suitable for installing in the actual surgery.

Dental compressor with suction units - DUO 2 - designed for all types of dental surgeries equipped with suction devices. It is suitable for the running of two surgeries simultaneously.

Dental compressor with suction unit - DUO 2V - designed for all types of dental surgeries equipped with suction devices. This is suitable for surgeries that require higher than average consumption of pressurised air.

Dental compressor with suction unit - DUO T, DUO 2VT - Appliance where switch from unit controls suction pump by voltage from module „T“.

Dental compressor with suction units - DUO 2T - Appliances where switch from unit controls suction pump by voltage from module „T“.

Dental compressor with suction unit - DUO/M, DUO 2V/M, DUO T/M, DUO 2VT/M - Appliances equipped with adsorption air dryer.

Dental compressor with suction units - DUO 2/M, DUO 2T/M - Appliances equipped with adsorption air dryer.



DUO



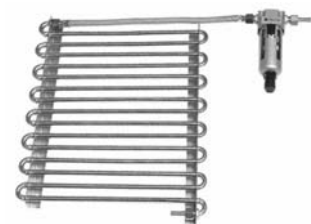
DUO 2V



DUO 2



MONZUN M1a



KJF1



Without additional filtration equipment, the compressed air from a compressor is not suitable for the operation of breathing appliances or similar equipment.

6.2. Extra equipment

These items are not components of the compressor and must be ordered separately.

Noise suppressor with filter (DUO)	DS4.....	603011849	.....	1 pc
Noise suppressor with filter (DUO 2)	DS5.....	603011994	.....	1 pc
Wall-mounted noise suppressor with filter.....	DS2.....	604001080	.....	1 pc
Wall-mounted noise suppressor without filter.....	DS2.....	604001079	.....	1 pc
Autodrain	AOK 2.....	603001163	.....	1 pc
Plug for mains connection, No.0299-0-0032		033200005	.....	1 pc

7. FUNCTION

Compressor with suction unit (Fig.1)

The compressor motor (1) sucks atmospheric air via input filter (8) and it compresses it via check valve (3) to air tank (2). The appliance takes the compressed air from air chamber via output valve (43), thus pressure shall drop to the switching-on pressure set on the pressure switch (4), at which the compressor shall be switched on. The compressor compresses air to the air chamber up to the value of switching-off pressure, when the compressor shall be switched off. After compressor aggregate is switched off, pressure hose shall be pressure-release solenoid valve (13). Safety valve (5) prevents the pressure in air chamber from rising above the maximal allowed value. Condensate is released from air chamber via drain valve (7). Compressed and clean air free from oil traces is in an air chamber ready for further use.

Suction aggregate (42) (for DUO2 – two aggregates) sucks air, thus it creates negative pressure in sucking pipe that is connected to the equipment and it is a source of negative pressure for exhausting of foreign matters from the working field of a doctor. The sucked air is lead out via exhausting pipe that ends outside the working space of the operators. Sucking aggregate (42) is controlled directly from the set using voltage of 24V AC/DC or signal "I" from a switch (model "T") lead to the exhauster switching block (21).

Compressor with suction unit and dryer (Fig.2)

The compressor (1) draws in air through a filter (8) and sends it to the air dryer in compressed form. The air proceeds through the cooler (15) and through the dryer chamber (9) with dessicant (16). The moisture is captured in a built-in filter (17) and check valve (3), sending clean, dry air into the air tank (2). The adsorber is automatically regenerated in a regeneration cycle via a valve (24) with a nozzle after every switching off of a compressor using pressure switch. It comes to the reduction of pressure in adsorption chamber via open solenoid valve (14), with its concurrent blowing with dried air. Adsorber is regenerated and entrapped water from a chamber is pushed out via a valve. Dry, clean compressed air free from oil traces is stored in the air tank ready for use.

Suction aggregate (42) (for DUO2 – two aggregates) sucks air, thus it creates negative pressure in sucking pipe that is connected to the equipment and it is a source of negative pressure for exhausting of foreign matters from the working field of a doctor. The sucked air is lead out via exhausting pipe that ends outside the working space of the operators. Sucking aggregate (42) is controlled directly from the set using voltage of 24V AC/DC or signal "I" from a switch (model "T") lead to the exhauster switching block (21).

Compressor with condensation unit with filter (Fig.3)

The compressor (1) draws in air through a filter (8) and compresses it through a check valve (3) into an air tank (2). The compressed air from the nozzle flows through a cooler (10) that cools the compressed air. The condensed moisture is trapped in the filter (11) and automatically separates as condensate (12). Dry, clean compressed air free from oil traces is stored in the air tank ready for use.

Suction aggregate (42) (for DUO2 – two aggregates) sucks air, thus it creates negative pressure in sucking pipe that is connected to the equipment and it is a source of negative pressure for exhausting of foreign matters from the working field of a doctor. The sucked air is lead out via exhausting pipe that ends outside the working space of the operators. Suction aggregate (42) is controlled directly from the set using voltage of 24V AC/DC or signal "I" from a switch (model "T") lead to the exhauster switching block (21).

Compressor box (Fig.1, Fig.4)

The soundproof box is compact yet allows sufficient exchange of cooling air. It can be placed in a dentist's office. The ventilator (41) under the aggregate of a compressor provides cooling of compressor and it is in operation at the same time with an engine of the compressor. After a prolonged operation of the compressor, when temperature in a casing rises above 40°C, the cooling ventilator of the casing (19) shall be switched on automatically. After the area in housing is cooled down under ca 32°C, the ventilators shall be automatically switched off.



Make sure that nothing impedes the free flow of air under and around the compressor. Never cover the hot air outlet on the top back side of the case.



If placing the compressor on a soft floor such as carpet, create space for ventilation between the base and floor or the box and floor, e.g. underpin the footings with hard pads.

Noise Suppressor

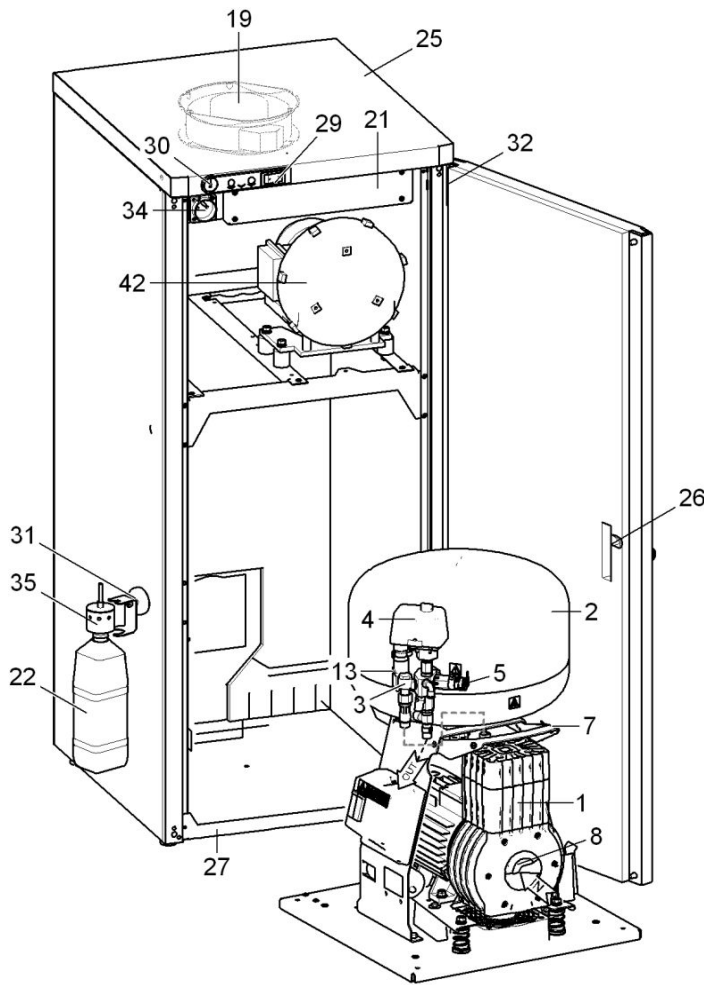
Noise suppressors with a filter and without a filter suppress the "whistling" sounds of circulating wheel of aspirator. The total drop of noise level of aspirator with a supressor during the operation of an aspirator is by 4 dB.

Noise suppressor with a filter is complemented with a bacteriological filter and thus it is suitable for installation directly in a surgery.

Wall-mounted noise suppressor is intended for fixation onto a wall.

Wall-mounted noise suppressor with a filter is intended for fixation onto a wall and it is complemented with a bacteriological filter.

Fig.1 - Compressor with suction unit



1. Compressor motor
2. Air tank
3. Check valve
4. Pressure switch
5. Safety valve
6. -
7. Drain valve
8. Input filter
9. Dryer chamber
10. Pipe cooler
11. Filter
12. Condenser outlet
13. Solenoid valve
14. Solenoid valve of dryer
15. Cooler
16. Dessicant
17. Output filter
18. Sieve
19. Box fan
20. Stopper
21. Switching block of suction pump
22. Bottle
23. Humidity sensor
24. Regeneration valve
25. Box
26. Lock
27. Connecting reinforcement
28. Wall stopper
29. Switch
30. Manometer
31. Bottle holder
32. Door hinge
33. Wheels
34. Socket on the box
35. Silencer
36. Power indicator
37. Suction unit indicator (for DUO2 – 2x)
38. Cord clip
39. Power cord
40. Hose of manometer
41. Compressor Fan
42. Suction aggregate
43. Outlet Valve
44. Rectification screw
45. Door pin
46. Compressor handle
47. Hole for condensate discharge.

Fig.2 - Compressor with dryer MONZUN – M1a

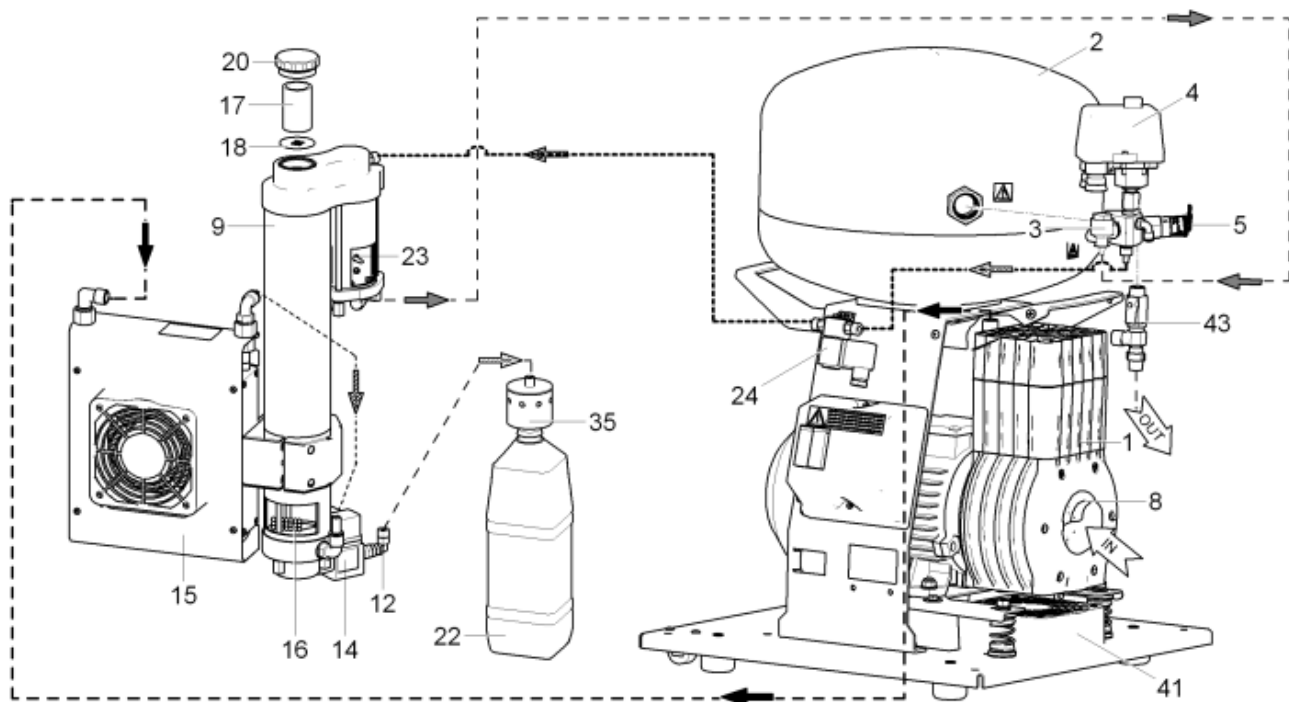


Fig.3 - Compressor with condensation unit KJF-1

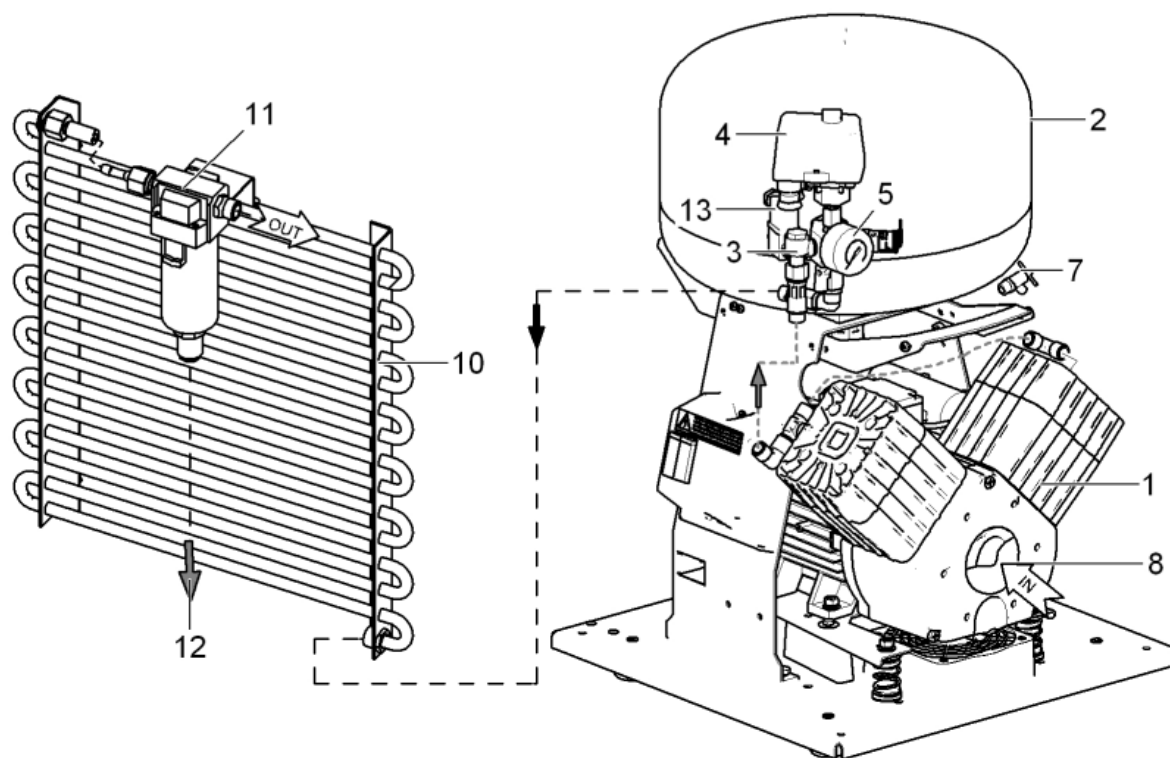
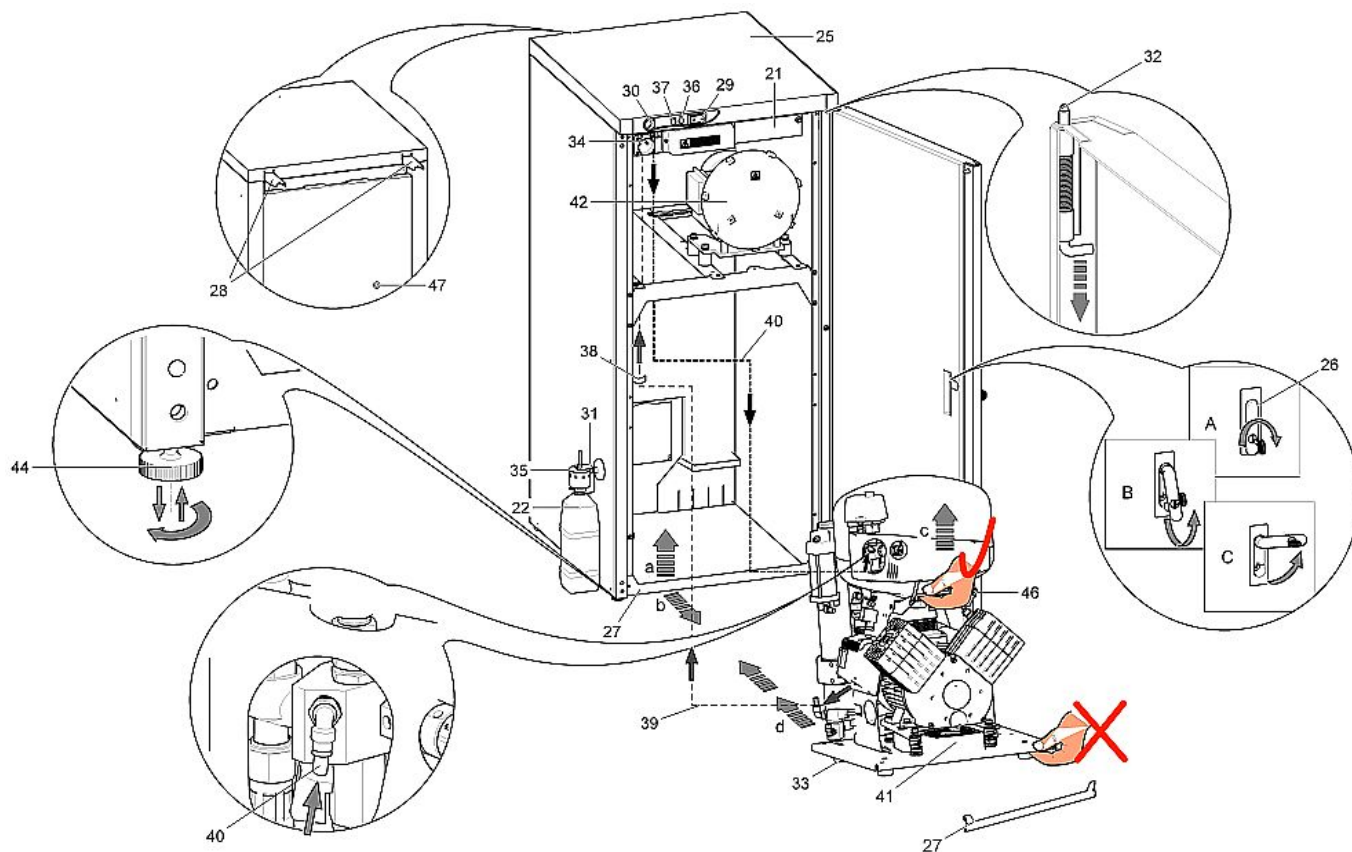


Fig.4 - Box



INSTALLATION

8. USE

- The appliance must be installed and operated in a dry, well ventilated and dust-free area where ambient temperature is within the range of +5°C to +40°C and relative air humidity does not exceed 70%. The compressor must be installed so that it is accessible at all times for operating and maintenance. Please ensure that the appliance label is accessible as well.
- The appliance must stand on a flat, sufficiently stable base. See paragraph 5 (Technical data) when positioning or lifting the compressor.
- Compressors cannot be exposed to outdoor environments. The appliance cannot be used in moist or wet environments. Do not use the compressor in the presence of explosive gases, dust or combustible liquids.
- Before connecting the compressor to medical equipment, the supplier must confirm that it meets all requirements for its use. Refer to the technical data of the product for this purpose. When a unit is to be built-in, classification and evaluation of compatibility must be done by the manufacturer or supplier of the product to be used.
- Any use other than that described in this manual is not covered by the guarantee, and the manufacturer is not liable for any damages that may result. The operator/user assumes all risk.

9. INSTALLATION



Only qualified personnel can install and start up the appliance and train operating personnel in its correct use and maintenance. Installation and training of all operators shall be confirmed by the installer's signature on the certificate of installation.



Prior to installation, ensure that the compressor is free of all transport packaging and stabilizers to avoid any risk of damage to the product.



Caution! When in operation, the compressor is hot. Burns or fire may result if contact is made by the operator or any flammable material.

PLACEMENT OF THE APPLIANCE

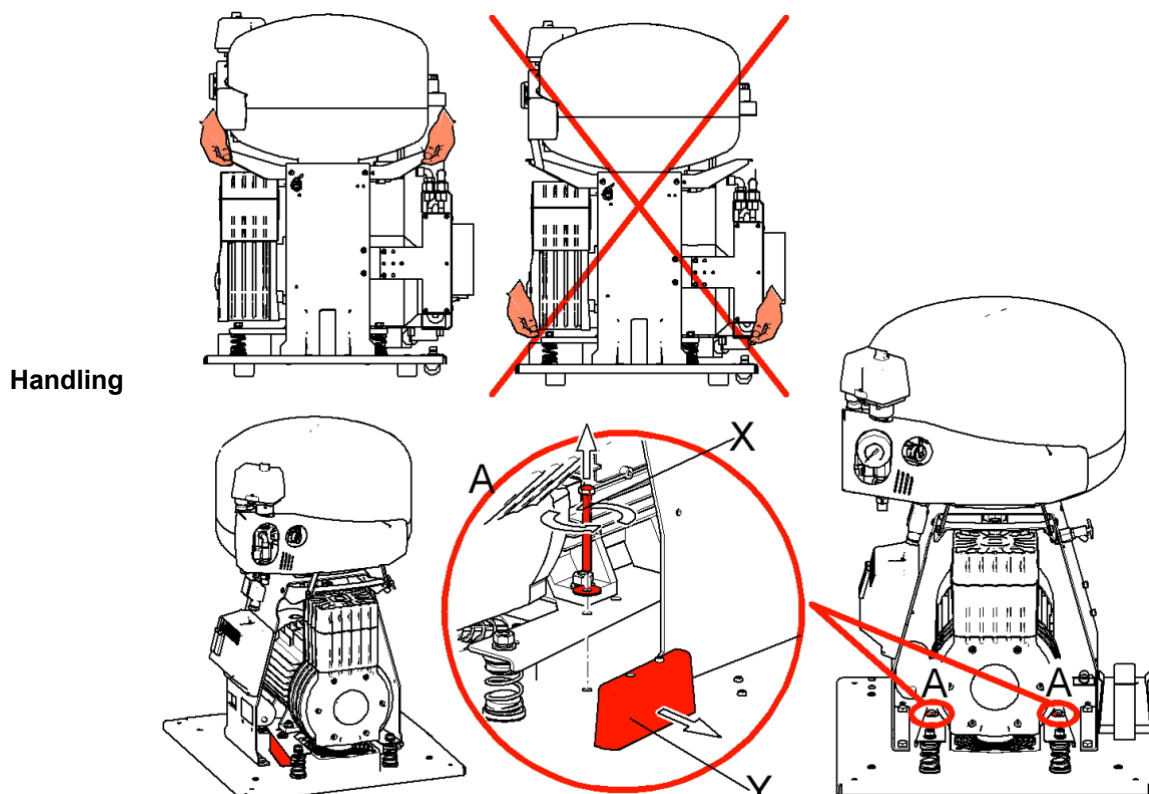


Fig.5 - Unpacking

Dental compressor with suction unit DUO, DUO 2, DUO 2V (Fig.4, Fig.5)

After unpacking the product from a packaging place it with it base onto the floor in a room, free it from packaging materials and remove fixation parts (X,Y) - detail A. Place the wall-mounted stopper (28) - 2 pcs onto the compressor housing in the rear top part of the housing and put the housing onto a required place. The stoppers provide a sufficient distance of the housing from a wall for thorough ventilation. Open the door on the housing using the attached key. If necessary, disassemble the doors by pulling the pin of door hinge (32). Connect the equipment via ready made distributions in a floor according to installation plan or via the holes on the rear side of the housing (Chapter 9. 1). Connect the exhauster control cord of 24 V AC/DC from the set (Chapter 9.2). Remove the connecting reinforcement (27) in the front part of the housing. Thread the pressure hose via a hole in housing and connect it to an appliance in a suitable way (Chapter 9.3). Grasp the compressor at its handle and put it into the casing using built-in wheels (33) so that the front part of the base was ca 20mm from the connecting reinforcement (27). Fix the hose (40) of a manometer (30) in a hose into the fast-on coupling on a compressor, put the connecting reinforcement (27) back and connect the pressure hose to a compressor. Insert the electric power cord (39) of a compressor into a socket (34) on a housing and insert the free cord to a clip (38). By slight rotation of rectification screws (44) set the correct position of door against the casing frame. When closing the door the pin (45) on the door must easily snap in the opening in the casing frame. Close the housing doors and duly lock the lock (26). Connect the mains plug into the mains socket.

It is not allowed to leave a key in a lock! It is necessary to keep it back from uninstructed persons!

Dental compressor with suction unit DUO, DUO 2/M, DUO 2V/M (Fig.4, Fig.5)

After unpacking the product from a packaging place it with it base onto the floor in a room, free it from packaging materials and remove fixation parts (X, Y) - detail A. Place the compressor into housing similarly as in the previous paragraph. Prior to placing the compressor into housing, protrude house for condensate drain via hole in housing (47) and connect it to a bottle (22). The magnetic holder (31) with a vessel (22), for entrapping condensate from a dryer may be fixed at the sides of housing or from the front on its doors. When fixing the holder with a vessel at the housing side it is necessary to consider a space of at least 11 cm between the housing and furniture. Distance smaller than the specified one may cause problem with handling of the vessel.

Noise suppressor for casing inky DUO, DUO2 (Fig.6)

Fix the suppressor (1) to the base of aspirator using 4 screws M5 and washers. Interconnect the output (2) from the aspirator with a suppressor using the delivered hoses with $\varnothing 30 - 400\text{mm}$. Interconnect the output (3) from a suppressor with the original output hose from the aspirator. Lace the hoses via clips (4).

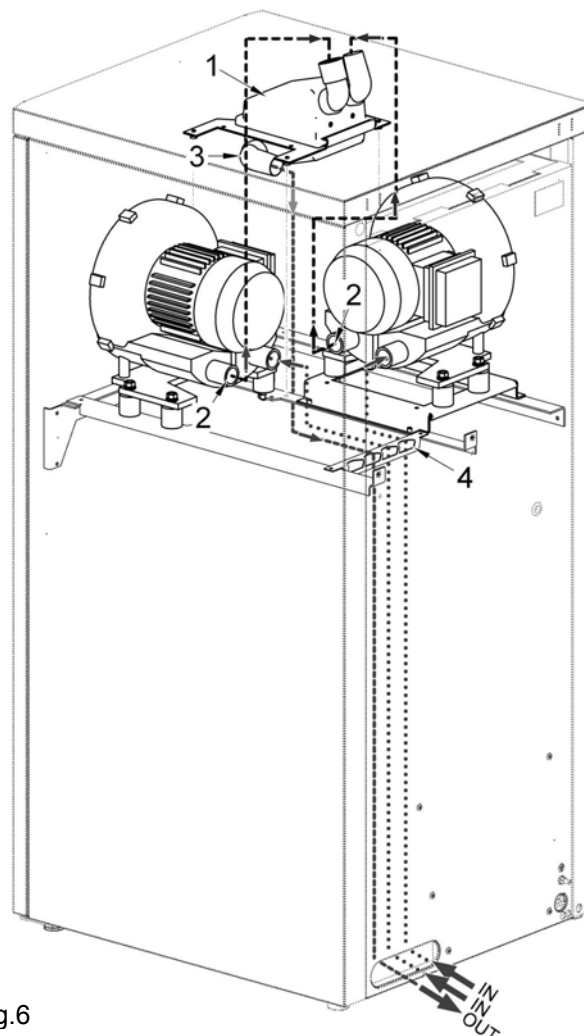


Fig.6

9.2. Suction pump control connection

(Fig.9)

Lace the cord (12) of aspirator control (24V AC/DC) through the hole in the rear part of the casing (1) (Fig.9-C2) or via the piping in a floor (11)(Fig.9-C3), fix with clips (2) located on the left panel of the casing in its bottom part and lead it via a hollow (3) in the front part of the casing (Fig.9-A). Prior to putting the cord into clips it is necessary to move the sound insulation material (4) in the corners of the casing. Remove the cover of an electric distribution channel (5) and cover of electric panel (6). Connect the cord for aspiration control to the terminal of printed circuit board according to the wiring diagram, insert it to the hollow (3) in the front part of the casing, behind the sound insulation material at the side of the casing (4) and to the electric distribution channel (7) (Fig.9-B).



Electrical cable may not contact the hot parts of a compressor. Insulation could be damaged!

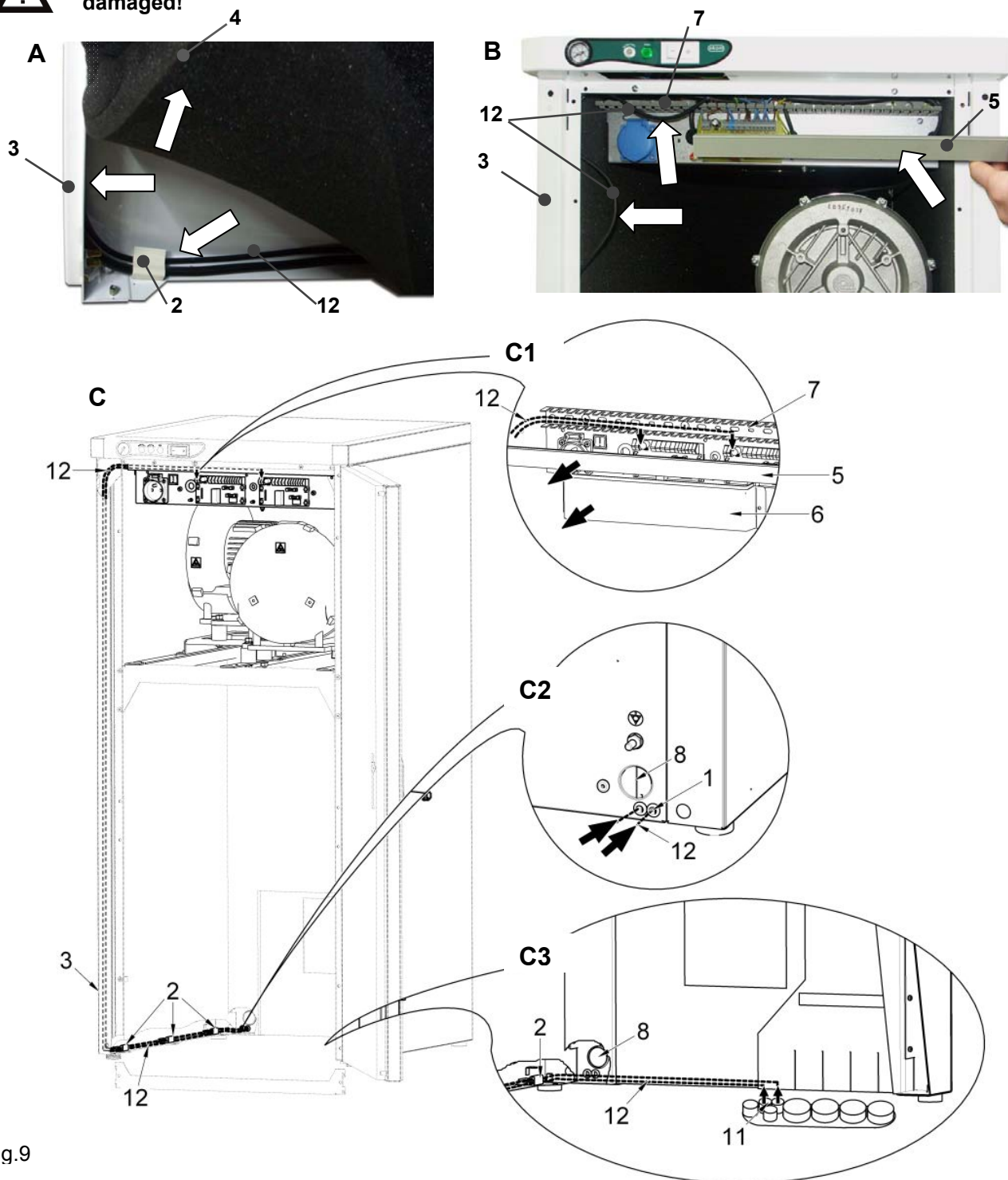


Fig.9

9.3. Compressed air outlet

(Fig.10)

Lead the pressure hose from compressor output via rear hole of the housing (8) to the appliance (Fig. 9C) or connect it to the output from a floor. Connect the pressure hose onto the output of compressed air (9) of a compressor with a nut (10) (cone) using a locked cone clutch.

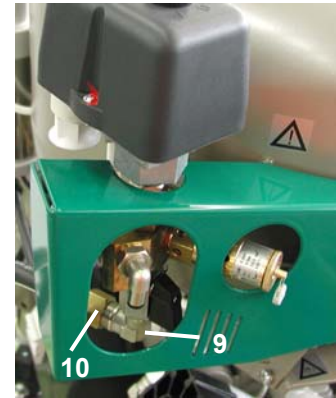


Fig.10

9.4. Electrical connection

Plug the electrical cord into the mains.



The appliance is equipped with a grounded plug. Make sure this connection complies with local electrical codes. The mains voltage and frequency must comply with the data stated on the appliance label.



Electrical cable may not contact the hot parts of a compressor. Insulation could be damaged!

If any electrical cord or air hose is damaged it must be replaced immediately.

- Keep the socket easily accessible to ensure that in an emergency the appliance can be safely disconnected from the mains.
- Connection to the power distribution box must be max. 16A.
- Electricity for the compressor is via a socket located in the box.

The connection of the earth ground pin $\varnothing$ 6mm (1) (Fig.11) with other appliances must be completed in accordance to local valid electrical regulations. The female socket (2) which is not included in the standard set, is an optional accessory.



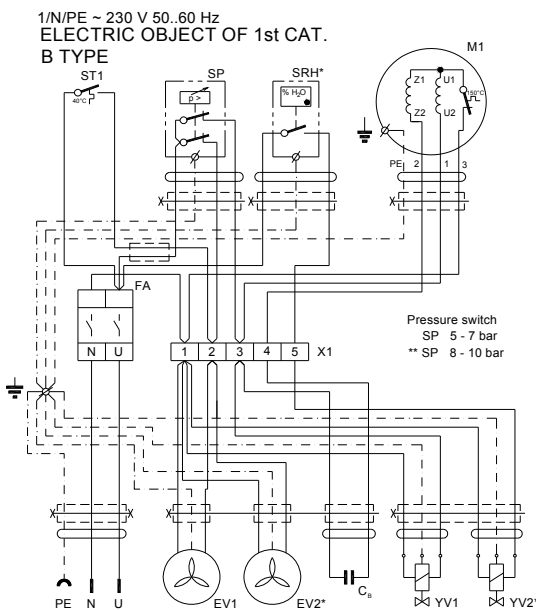
Fig.11

9.5. Compressor connection

(Fig.4)

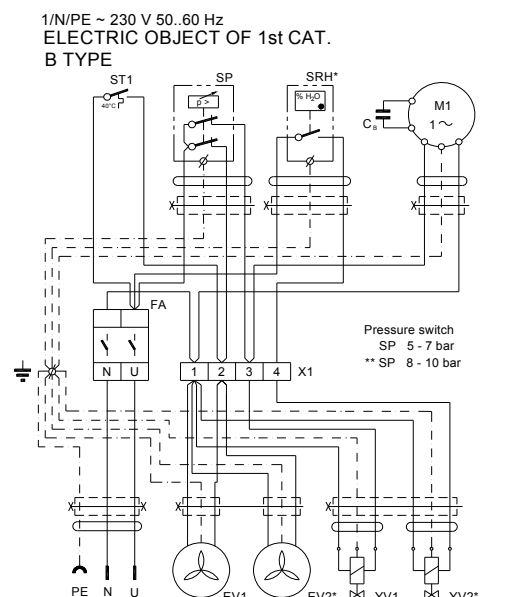
Connect mains cord to housing socket (34). Place the cord under clamp (38).

10. WIRING DIAGRAMS



DK50 Plus, * DK50 Plus/M1a, ** DK50 Plus (10 bar), DK50 Plus/M1a (10 bar)

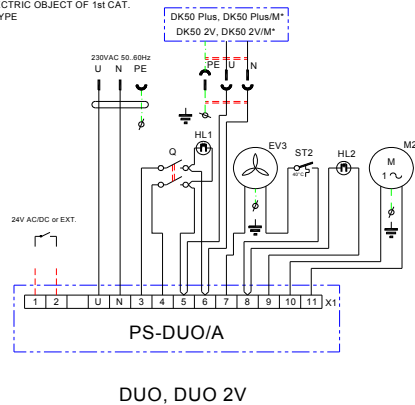
M1	Electric motor of compressor	X1	Terminal
ST1	Thermo switch	SP	Pressure switch
EV1	Compressor fan	Q	Switch
EV2	Dryer fan	YV1	Solenoid valve of compressor



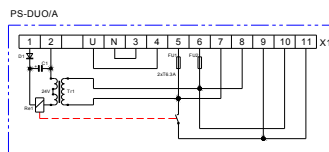
DK50 2V, * DK50 2V/M1a, ** DK50 2V (10 bar), DK50 2V/M1a (10 bar)

FA	Circuit breaker
YV2	Solenoid valve of dryer
Cb	Sensor of humidity

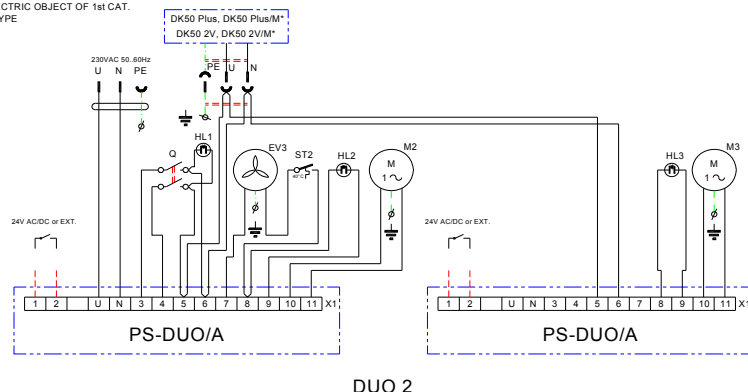
1/N/PE ~ 230 V 50, 60 Hz
ELECTRIC OBJECT OF 1st CAT.
B TYPE



M2, M3 Electric motor of suction pump
ST2 Thermo switch
EV3 Suction pump fan
HL1, HL2, HL3 Glow lamp
X1 Terminal
Q Switch
XC Socket
FU1, FU2 Fuses



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



DUO 2

11. FIRST OPERATION

- Make sure that all stabilizers used during transport were removed.
- Check the connection of pressurised and vacuum air lines.
- Connect to the mains.
- Start compressor at pressure switch (2) by turning switch (3) to position "I." (Fig.12).
- Turn the switch on the front of the sound proof box to position "I" – green light indicates that the appliance is on.

Compressor with suction unit - At first operation the air tank is pressurized until it reaches a preset level when the compressor automatically switches off. As the air is used, the compressor works in automatic mode, switched on or off by the pressure switch. The suction unit is switched on from the dentist's suction apparatus. The operation of an exhauster is indicated by white indicator lamp in the front side of the housing.

Compressors with air dryer - In addition, the adsorption dryer takes out the humidity from the previous compressed air during operation and it blows out the entrapped condensate via condensate outlet, which can be heard as a short hiss when compressor is stopped.

Compressor with condensation and filtration unit - Model KJF-1 filters and dehumidifies the air and automatically releases condensed liquid through the filter's discharge valve.



The compressor is not equipped with an emergency power supply.

OPERATION



In case of emergency, disconnect the compressor from the mains (pull out the mains plug).



The compressor has hot surfaces.
Burns or fire may result if contact is made.



In the case of a prolonged operation of a compressor temperature in housing raises above 40°C and then cooling ventilator of a housing shall be automatically switched on. After cooling the space to under 32°C, the ventilator switches off.



Automatic start: when pressure in the tank drops to the pressure switch's lower limit level, the compressor automatically switches on. The compressor automatically switches off after reaching the pressure switch's upper limit level.

Compressor with drier

A correct function of the drier depends on the compressor's operation and no attendance is required. The pressure vessel need not be sludged, because the pressure air entering the air chamber is already dried.

- For correct operation of a drier it is necessary to:
- Observe the operation of the compressor in intermittent mode up to 60%. However, the time of continuous operation of the compressor should not be longer than 10 minutes.
- It is forbidden to alter the working pressures of pressure switch set by manufacturer. The operation of the compressor at working pressure lower than the switching pressure demonstrates the overload of the compressor (high air consumption) by the appliance, leakages in pneumatic distributions, failure of aggregate or drier.
- Leave the compressor connected to electric mains (do not switch off pressure switch and do not disconnect power cord) – if the humidity sensor assesses air as “insufficiently dry”, it shall regenerate the drying chamber refill by intake of air from air chamber in which pressure drops and it may come to switching on the compressor several times. After the drier is regenerated, the operation of the compressor shall be automatically halted.
- Should regeneration takes longer than 1 hour and there is no air consumption, it shall be necessary to verify whether:
 - Regeneration takes place,
 - Air goes out from the outlet of solenoid valve of the drier via condensate drain,
 - There is no failure of the compressor or drier.

12. SWITCHING THE COMPRESSOR ON

(Fig.12)

Switch on the compressor using mains switch on the front side of the equipment housing, the compressor shall start running and lead air into air chamber under a pressure. As the compressed air is used, the pressure in the air nozzle drops to a preset level, the compressor switches on and the air nozzle fills with compressed air. After reaching the cutoff pressure the compressor turns off automatically and the cycle is repeated. Check the value of switching-on and switching-off pressure on pressure gauge (Fig.1 - pos.30). The values may be within a tolerance of $\pm 10\%$. The suction unit is switched on from the dentist's suction apparatus. The operation of an exhauster is indicated by white indicator lamp.

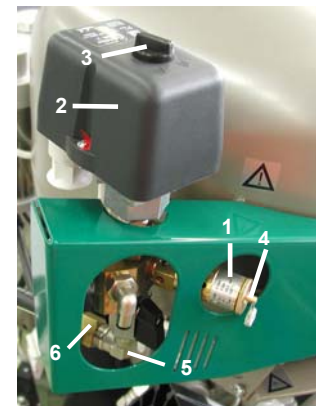


Fig.12



Never tamper with the pressure switch (2). Adjustments are not allowed. The pressure switch (2) has been set by the manufacturer and further setting of switching on and off pressure may be carried out only by a qualified expert trained by the manufacturer.

After putting the compressor with a drier M1a to operation (after installation or several-day break) the regeneration of the drier may be started. The compressor is put into operation automatically also without pressure air take-off by the appliance, and thus increase pressure in the air jet into cut-off pressure when it turns off. Then the dryer regeneration takes place (passing of the air from air jet through dryer chamber). The air jet pressure decreases to closing pressure, the compressor turns on and increases pressure into air jet to cut-off pressure and turns off. The process of turning on and off of the compressor repeats in this way until the dryer is not regenerated sufficiently. This level is controlled in the dryer through the built-in humidity monitor – hygrostat. The regeneration process can take several minutes (5 – 15 min) – for the new or previously already regenerated dryer during the previous operation, or several tens of minutes (30 – 120 min) – for the dryer being previously in its operation „overloaded“ with water vapour (for example due to the activity regime of the compressor outside the permitted extent, during the work in the environment with high relative humidity, etc.). After finishing regeneration the whole process is stopped automatically.

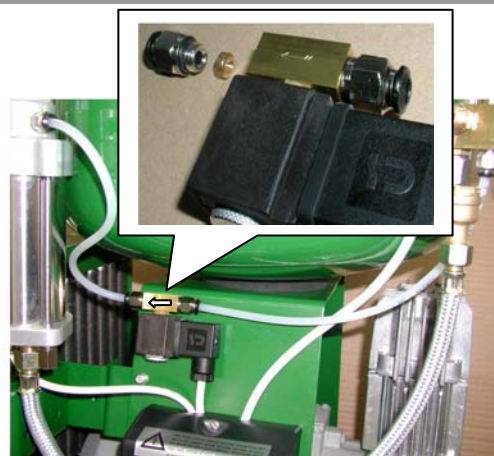
Note!



The mentioned values of the regeneration times are valid for compressor activity regime at closed outlet valve, which means without pressure air take-off by the appliance. In case of air take-off the mentioned times are prolonged.

In the case the compressor does not terminate the automatic regeneration of a drier within 120 min, it shall be necessary to turn to your supplier or servicing centre.

The table states the time of regeneration cycle of the compressor with a dryer M1a (under the condition that no air is taken from the compressor by an appliance).



Used jet :
DK50 PLUS - 0,5 m
DK50 2V - 0,7 mm

Compressor	Jet size	Closing pressure - cut-off pressure	Compressor activity time	Compressor break time - dryer regeneration
DUO - DK50 PLUS/M1a	Ø 0,5 mm	4,5 – 6,5 bar	About 60 – 70 s	About 180 – 210 s
DUO 2V, DUO2 - DK50 2V/M1a	Ø 0,7 mm	5 – 7 bar	About 30 – 40 s	About 90 – 110 s

In case of deviation from described activity please verify:

Connection of the solenoid valve – compare arrow orientation on the valve body, which also marks correct air flow direction when regenerating

Possible leakage via compressor untightness – close the outlet valve on the compressor, turn on the compressor and leave it in operation until it turns off at cut-off pressure. Turn off the circuit breaker and watch pressure on manometer, which means the pressure in air jet. The pressure decrease can not be bigger than 0.2 bar in 2 hours.

The use of the correct jet – a jet is mounted between solenoid valve and opening (see Table). When assembling it is important to keep jet orientation – aim the surface with a screwed cone at the valve.

MAINTENANCE

13. MAINTENANCE SCHEDULE

Maintenance that must be performed	Chapter	Time interval	Performed by
- Release condensate - Compressor without air drier - At high air humidity - Compressors with air drier - Compressors with condensation unit : - from filter - from pressure vessel	14.1	1 x week 1 x day 1 x week, check function 1 x week, check function 1 x week	operating staff operating staff operating staff operating staff operating staff
Check safety valve	14.2	1 x year	qualified technician
- Replacement of the input filter and prefilter - DUO – (Compressor DK50 PLUS) - DUO 2V, DUO2 – (Compressor DK50 2V)	14.3	1 x 4 years or after 8000 hours 1 x 2 years or after 5000 hours	qualified technician
- Replacement of filter in dryer - DUO – (Compressor DK50 PLUS/M) - DUO 2V, DUO2 – (Compressor DK50 2V/M)	14.4	1 x 2 years 1 x year	qualified technician
Replacement of filter in condensation unit	14.5	1 x year	qualified technician
Replacement of a filter in a noise suppressor	14.6	1 x year	operators
Replacement of a prefilter in a noise suppressor	14.6	1 x every 3 months	operators
- Check tightness of joints - Overall examination of device	Service documentation	1 x year	qualified technician

14. MAINTENANCE



Repair work beyond normal maintenance can be performed only by qualified personnel or the manufacturer's representative.

Use only spare parts and accessories approved by the manufacturer.



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

TO ENSURE THAT THE COMPRESSOR WORKS CORRECTLY, PERFORM THE FOLLOWING MAINTENANCE TASKS AT REGULAR INTERVALS (CHAPTER 13):



Prior to the following checks it is necessary to open the equipment housing (Fig. 4)

14.1. Condensation drain valve

Compressors (Fig.13)

During regular use, release condensation from the pressure tank.

- Switch off the compressor at the mains. Reduce air pressure in the appliance to max. 1 bar by releasing air via a connected device.
- Place the vessel under release valve (1) and drain the condensate by opening the valve.
- Wait until condensation is fully drained from the pressure tank.
- Close drain valve (1).

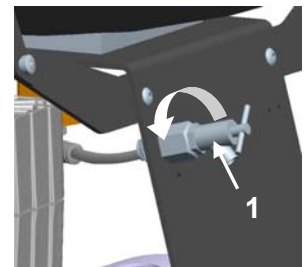


Fig.13

Compressors with condensation and filtration unit (Fig.16)

During regular use, condensation is automatically released via the release valve of the condensation unit filter. To check that the automatic drain is working properly, open the valve (4) of the drain vessel (2) by turning to the left. Release a small amount of condensate from the vessel. Close the valve (4) by turning to the right.

Compressors with air dryer

In the case of a regular operation condensate is automatically excreted via air dryer and it is entrapped in a bottle located at the housing side. Take out the bottle from a holder, release blowing-out suppressor and pour out the condensate.

If necessary, it is possible to connect the set for condensate discharge onto the condensate outlet (see Chapter. PARTS LIST - Auxiliary Equipment).

14.2. Safety valve check

(Fig.12)

When the compressor is operated for the first time, make sure that the safety valve is working properly. Turn screw (4) of safety valve (1) several rotations to the left until the safety valve releases air. Let the safety valve blow out for only a few seconds. Turn screw (4) to the right until it seats, closing the valve.



The safety valve must never be used for depressurizing the air tank. It could damage the safety valve. The valve is set to the maximum permitted pressure by the manufacturer. Adjustments are not permitted.

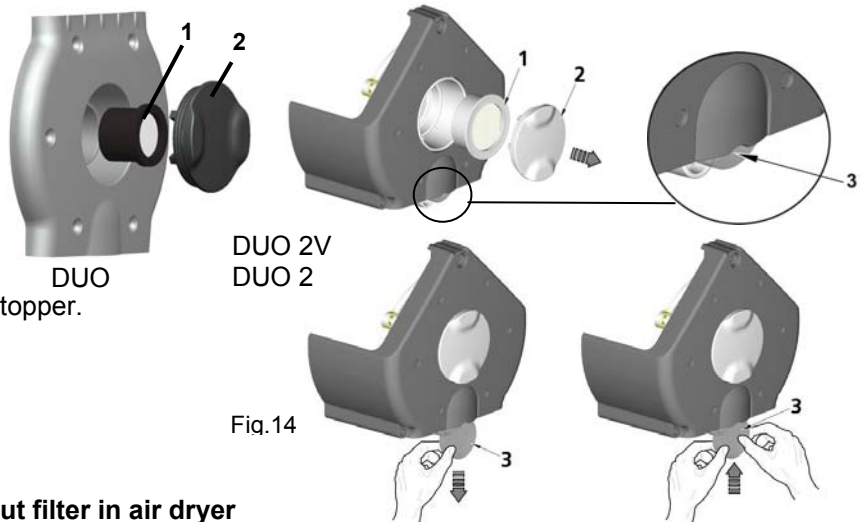


Warning! Compressed air can be dangerous. Wear eye protection when blowing air out.

14.3. Replacement of the input filter and prefilter

(Fig.14)

At the lid of the compressors crankcase is an input filter (1) and prefilter (3).



Replacing of the input filter:

- Hand pull the rubber stopper (2).
- Remove used and dirty filter.
- Input new filter and set rubber stopper.

Replacing of the prefilter:

- Hand pull prefilter (3).
- Replace old prefilter with new

14.4. Replacement of output filter in air dryer

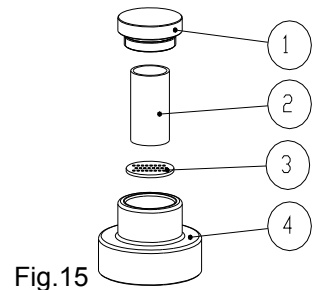


Before beginning, reduce the air pressure in the tank to zero and disconnect the appliance from the mains.

(Fig.15)

In the case of a regular operation of a dryer it is necessary to replace the dryer filter in the upper part or after repair of dysfunction which could pollute them.

- Remove the dryer plug (1) by unscrewing to the left from the dryer head (4).
- Replace filter with the new one (2) and clean the sieve (3).
- It is possible to check or to change the filling
- Refit the dryer plug to the dryer head (4) and tighten it to the right.



14.5. Replacement of filter in condensation and filtration unit

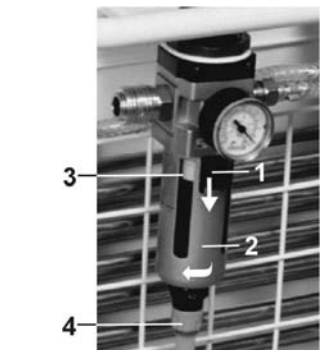


Before beginning, reduce the air pressure in the tank to zero and disconnect the appliance from the mains.

(Fig.16)

In the case of a regular operation of a condensation unit it is necessary to replace the filter inside the filter with automatic desludging.

- Release a safety lock (1) on the filter vessel by its pulling downwards, slightly rotate the filter cover (2) to the left and take it out.
- Unscrew the filter holder (3) by its rotation to the left.
- Replace the filter and fix the new one by rotation of the holder to the right back on the filter body.
- Replace the filter cover and secure it by turning to the right until the safety pin locks.



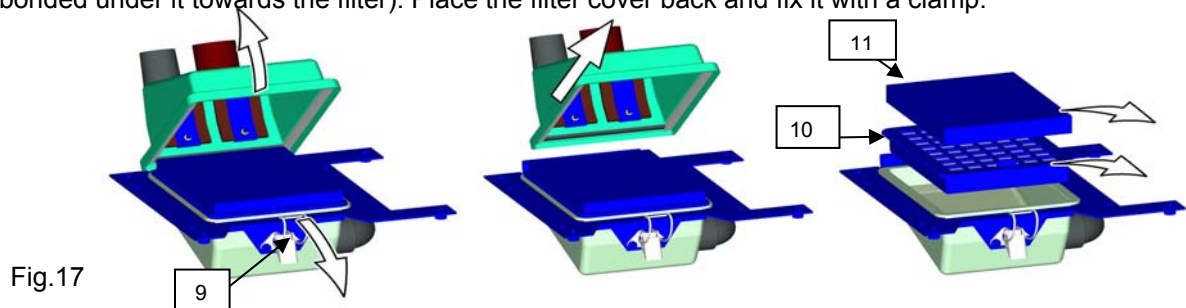
14.6. Replacement of a Filter and Prefilter in a Noise Suppressor



Prior to the intervention in the device, it is necessary to disconnect it from electric mains.

(Fig.17)

When disassembling, it is necessary to release a clamp (9) and remove the filter cover. Take out the filter (10) and a prefilter (11) and replace them with the new ones (the output prefilter should be oriented with the cloth bonded under it towards the filter). Place the filter cover back and fix it with a clamp.



15. STORAGE

If the compressor will not be used for a prolonged time period, drain any condensate from the air tank. Then turn on the compressor for 10 minutes, keeping the drain valve open (1) (Fig.13). Switch off the compressor by switch (3) at pressure switch (2) (Fig.12), close the drain valve and disconnect the appliance from the mains.

16. DISPOSING OF THE APPLIANCE

Disconnect the appliance from the mains.

Release air pressure in the pressure tank by opening the drain valve (1)(Fig.13).

- To follow the rules of personal hygiene for works with contaminated material.
- To separate, label, packing and providing for decontamination of contaminated parts by course of national regulations.

The components of the product are non-toxic.

Dispose of the appliance following all environmental regulations.



Inside parts of unit can be contaminated with biological material by reason incorrect using. Before clearing and waste disposal pass on special institution for decontamination.

17. REPAIR SERVICE

Guaranteed and post-guarantee repairs must be done by the manufacturer, its authorized representative, or service personnel approved by the supplier.

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

18. SOLVING PROBLEMS



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

Troubleshooting can be performed only by qualified personnel.

In case of repair of parts of device which might be contaminated please follow bellow mentioned instruction:



To follow the rules of personal hygiene for works with contaminated material. To separate, label, packing and providing for decontamination of contaminated parts by course of national regulations.

After troubleshooting and reassembly of the drier, it is necessary to carry out the drier regeneration by starting the compressor with a small air offtake (compressor working mode 20-30%) up to the automatic stop of regeneration.

To perform the repair of damaged parts.

FAILURE	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Compressor does not start	No voltage in pressure switch Disconnected winding of motor, damaged thermal protection Faulty capacitor Seizure of piston or another rotary part Pressure switch does not switch on	Check voltage in socket Check fuse – replace faulty one Loosen terminal – tighten it Check power cord – replace faulty one Replace motor or re-wind it Replace capacitor Replace damaged parts Check the function of pressure switch
Compressor often switches on	Air leak in pneumatic distribution system Leaking check valve Greater volume of condensed liquid in pressure vessel	Check pneumatic distribution system – seal loose joint Clean valve, replace seals, replace valve Drain condensed liquid
Prolonged running of compressor	Air leak in pneumatic distribution system Worn piston ring Contaminated input filter and prefilter Contaminated filter in dryer Defective solenoid valve	Check pneumatic distribution system – seal loose joint Replace worn piston ring Replace contaminated filters with the new ones Replace the output filter in a chamber or also its refill if it gets decomposed or if it is very dusty Repair or change the valve
Compressor is noisy (knocking, metal noises)	Damaged bearing of piston, piston rod, motor bearing Loose or cracked spring	Replace damaged bearing Replace damaged spring
Suction unit does not work, or works intermittently	No voltage in suction unit clamp Exhauster overheating (thermal protection switched off)	Check voltage in the socket Check fuse Loose clamp – tighten Check the power cord Methodically test the wiring circuit The check of functionality of housing ventilator – replace the non-functioning one Check of the clearness of sucking and exhausting tract - (remedy hose cranks and remove foreign objects)
Suction unit is not sucking, or is sucking insufficiently, motor works	Suction line leaking, foreign object trapped in suction piping, blocked exhaust line	Check/replace damaged suction line, check/clear suction line of foreign objects, unblock exhaust line
Dryer doesn't dry (condensed water in the tank)	low operating pressure	reduce the air offtake, check the source efficiency, check possible leaks in the distribution
	inoperative solenoid valve	repair or change the valve
	clogged nozzle of the regenerating air	clean or replace the nozzle, use correct size of the nozzle (see Product maintenance)
	inoperative cooler ventilator	replace ventilator check supply of electric energy
	leak of white liquid through the solenoid valve	dismantle the chamber, replace drying substance, bottom filter and sealing and inspect tightness, apply soapy water onto O-rings of the nuts
Drying is noisy	low operating pressure	reduce the air offtake, check the source efficiency, check possible leaks in the distribution
	defective solenoid valve	replace the valve
	damaged damping substance in the condensate vessel	replace damping substance or the vessel
Dryer doesn't dry (condensed water in the tank)	damaged pressure hose	replace pressure hose
	low operating pressure	reduce the air offtake, check the source efficiency, check possible leaks in the distribution

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ	43
1.ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕ	43
2.ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	43
3.ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СВЕДЕНИЯ И СИМВОЛЫ	44
4.УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	45
5.ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	45
6.ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	46
7.ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.....	47
УСТАНОВКА	50
8.УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	50
9.УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ.....	50
10.СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ.....	55
11.ПЕРВЫЙ ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	56
ОБСЛУЖИВАНИЕ	57
12.ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА	57
УХОД	59
13.ПЕРИОДИЧНОСТЬ УХОДА	59
14.УХОД.....	59
15.ПРИОСТАНОВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ	61
16.ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА	61
17.СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТНЫХ УСЛУГАХ.....	61
18.ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	61
ОБЪЕМ ПОСТАВКИ	127
ГАРАНТИЯ	132

ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ

УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

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

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

Изделие соответствует системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России.

1. ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕ

Изделия, обозначенные знаком соответствия **СЕ**, удовлетворяют директивам по безопасности Европейского сообщества (93/42/ЕЕС).

2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

2.1. Общие предупреждения

- Инструкция по установке, обслуживанию и уходу является составной частью устройства. Необходимо, чтобы она находилась всегда рядом с ним. Точное соблюдение настоящей инструкции является основанием для правильного применения в зависимости от назначения и правильного обслуживания устройства.
- Безопасность обслуживающего персонала и бесперебойная работа устройства гарантированы только при применении оригинальных запчастей устройства. Применяться могут только принадлежности и запчасти, указанные в технической документации или непосредственно разрешенные производителем.
- Если будут применяться другие принадлежности или расходный материал, не может производитель нести гарантию за безопасную эксплуатацию и безопасную работу.
- На неисправности, которые возникли при применении иных принадлежностей или расходного материала, чем тех, которые устанавливает или рекомендует производитель, гарантия не распространяется.
- Производитель принимает ответственность на себя по отношению к безопасности, надежности и работе только тогда, когда:
 - установку, новую настройку, изменения, расширение и ремонт осуществляют производитель или организация уполномоченная производителем.
 - устройство применяется в соответствии с инструкцией по установке, обслуживанию и уходу.
- Инструкция по установке, обслуживанию и уходу соответствует при распечатке варианту устройства и состоянию согласно надлежащим техническим нормам по безопасности. Производитель оставляет за собой все права по патентной защите на указанные соединения, методы и названия.
- Перевод инструкции по установке, обслуживанию и уходу на другие языки выполнен в соответствии с самыми лучшими познаниями. В случае неясности действителен словацкий вариант текста.

2.2. Общие предупреждения по безопасности

Производитель разработал и сконструировал устройство таким образом, чтобы были исключены любые факторы риска при правильном применении по назначению. Производитель считает своей обязанностью описать следующие меры по безопасности, чтобы исключить излишние повреждения.

- При эксплуатации устройства необходимо принимать во внимание законы и региональные инструкции, действующие по месту применения. В интересах безопасного хода работ ответственными за соблюдение инструкций являются эксплуатирующее лицо и пользователь.
- Оригинальную упаковку необходимо сохранить на случай возможного возвращения устройства. Только оригинальная упаковка гарантирует оптимальную защиту устройства во время транспортировки. Если в течение гарантийного срока необходимо устройство вернуть, производитель не несет ответственность за повреждения, вызванные неправильной упаковкой.
- Перед каждым применением устройства необходимо, чтобы пользователь убедился в правильной работе и безопасном состоянии устройства.
- Пользователь должен быть ознакомлен с обслуживанием устройства.
- Изделие не подходит для эксплуатации в областях, где имеется взрывоопасная среда.

- Устройство не подходит для эксплуатации в атмосфере, поддерживающей горение.
- Если прямо в связи с эксплуатацией устройства настанет нежелательная неисправность, пользователь обязан об этой неисправности без промедления информировать своего поставщика.

2.3. Предупреждения по безопасности для защиты от поражения электрическим током

- Оборудование может быть подсоединено к правильно установленной розетке с защитным соединением.
- Перед присоединением устройства необходимо проверить, соответствуют ли сетевое напряжение и сетевая частота на устройстве указанным значениям сети питания.
- Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить возможные повреждения устройства и подсоединяемых воздушных и электрических распределительных сетей. Поврежденные пневматические и электрические проводки должны быть сразу же заменены.
- Во время опасных ситуаций или технических неисправностей необходимо устройство сразу же отсоединить от сети (вытащить сетевой штепсель).
- При всех работах, связанных с ремонтом и уходом, должны быть:
 - сетевая штепсельная вилка вынута из розетки,
 - из напорных трубопроводов выпущен воздух и выпущено давление из напорного резервуара
- Устройство должен устанавливать только квалифицированный специалист.

3. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СВЕДЕНИЯ И СИМВОЛЫ

В инструкции по установке, обслуживанию и уходу, на упаковках и изделии для особенно важных данных применяют следующие названия или знаки:

	Данные, приказы или запрещения для предотвращения нанесения ущерба здоровью или материального ущерба.
	Предупреждение от опасного электрического напряжения.
	Особые данные по отношению к правильному применению устройства и остальным предупреждениям.
	CE – обозначение
	Внимание! Горячая поверхность.
	Компрессор управляется пультом дистанционного управления, он может начать работать без предупреждения.
	Присоединение защитного провода
	Клемма для эквипотенциального прямого соединения
	Предохранитель
	Переменный ток
	Манипуляционный знак на упаковке – Хрупкое, обращаться осторожно
	Манипуляционный знак на упаковке – В этом направлении вверх (Вертикальное положение груза)
	Манипуляционный знак на упаковке – Защищать от влажности
	Манипуляционный знак на упаковке – Температура хранения и транспортировки
	Манипуляционный знак на упаковке – Ограниченное стогование
	Знак на упаковке – Утилизированный материал
	Опасность биологической угрозы.

4. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Компрессор с завода посылается в транспортной картонной коробке. Этим устройство защищается от повреждения при транспортировке.



Во время транспортировки применять по возможности всегда оригинальную упаковку компрессора. Компрессор переправлять в стоячем положении, всегда зафиксированный транспортным креплением.



Во время транспортировки и хранения защищайте компрессор от влажности, загрязнений и экстремальных температур. Компрессоры в оригинальной упаковке могут храниться в теплых, сухих и непыльных помещениях. Не хранить в помещениях вместе с химическими веществами.



По возможности сохраните упаковочный материал. Если нет возможности его сохранить, так ликвидируйте упаковочный материал осторожно по отношению к окружающей среде. Транспортную картонную коробку можно сдать вместе с макулатурой.



Компрессор можно переправлять только без давления. Перед транспортировкой необходимо выпустить давление воздуха из напорного резервуара и напорных шлангов и выпустить возможный конденсат.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	DUO (Т*)	DUO 2 (Т*)	DUO 2V (Т*)
Компрессор	DK 50 PLUS	DK 50 2V	DK 50 2V
Отсасывающее устройство	1	2	1
Номинальное напряжение / частота (*) В /Гц	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Мощность компрессора при избыточном давлении 5 баров л.мин ⁻¹	75	140	140
Мощность компр. с осушителем при избыточном давлении 5 баров л.мин ⁻¹	75	140	140
Мощность компрессора с KJF-1 при избыточном давлении 5 баров л.мин ⁻¹	75	140	140
Мощность отсасывающего устройства при избыточном давлении 5кПа л.мин ⁻¹	800	2x800	800
Частичный вакуум отсасывающего устройства кПа	12	12	12
Максимальный ток А	6.7 (7**) 8 (8.3**)	13.9 (14.2**) 15.7 (16**)	10.8 (11.1**) 12.2 (12.5**)
Объем ресивера л	25	25	25
Рабочее давление агрегата комп-рессора бар	4.5 – 6.0	5.0 – 7.0	5.0 – 7.0
Допустимое рабочее давление предохранительного клапана бар	8.0	8.0	8.0
Уровень шума дБ(А)	47	51	51
Режим работы компрессора	непрерывный S 1 - 100%	непрерывный S 1 - 100%	непрерывный S 1 - 100%
Режим работы компрессора с осушителем	прерываемый S 3 - 60%	прерываемый S 3 - 60%	прерываемый S 3 - 60%
Размеры устройства ш хгл х выс мм	560x640x1250	560x640x1250	560x640x1250
Размеры устройства в картонной коробке ш хгл х выс мм	655x700x1405	655x700x1405	655x700x1405
Масса устройства кг	108/119 **	123/134 **	112/123 **
Масса устройства в картонной коробке кг	118/128 **	135/145 **	122/132 **
Уровень сушки компрессора с осушителем атмосферная точка росы	- 20°C	- 20°C	- 20°C
Модификация согласно EN 60 601-1	устройство типа В, класс I.		

Климатические условия хранения и транспортировки

Температура -25°C ÷ +55°C, 24 час. при +70°C
Относительная влажность воздуха 10% ÷ 90 %
(без конденсации)

Климатические условия эксплуатации

Температура +5°C ÷ +40°C
Относительная влажность воздуха +70%

(*) Вариант компрессора указать при заказе

(**) С осушителем

6. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

6.1. Применение в зависимости от назначения

Медицинские компрессоры являются источником чистого, безмасляного сжатого воздуха, предназначенного для присоединения к зубоучреждениям устройствам и оборудованию и в то же время источником частичного вакуума для отсасывания. Устройство подходит для всех видов стоматологических установок, которые оснащены отсасывающим блоком.

Компрессоры изготавливаются в зависимости от назначения в следующих вариантах:

Дентальный компрессор с отсасывающим устройством - DUO – Устройство подходит для всех типов стоматологических установок, которые оснащены отсасывающим блоком и по своему дизайну подходят для размещения в медицинском кабинете.

Дентальный компрессор с отсасывающими устройствами - DUO 2 – Устройство подходит для всех типов стоматологических установок, которые оснащены отсасывающим блоком. Он применяется для двух стоматологических установок – двух рабочих мест.

Дентальный компрессор с отсасывающим устройством - DUO 2V – Устройство подходит для всех типов стоматологических установок, которые оснащены отсасывающим блоком и применяется для установок с большим потреблением напорного воздуха.

Дентальный компрессор с отсасывающим устройством - DUO T, DUO 2VT – Устройства, в которых отсасывающее устройство управляет выключатель состава напряжением из модуля „Т“.

Дентальный компрессор с отсасывающими устройствами - DUO 2T – Устройства, в которых отсасывающее устройство управляет выключатель состава напряжением из модуля „Т“.

Дентальный компрессор с отсасывающим устройством - DUO/M, DUO 2V/M, DUO T/M, DUO 2VT/M – Устройства оборудованы адсорбционным осушителем.

Дентальный компрессор с отсасывающими устройствами - DUO 2/M, DUO 2T/M – Устройства оборудованы адсорбционным осушителем.



DUO



DUO 2V



DUO 2



KJF1



Сжатый воздух дентального компрессора не годится для эксплуатации дыхательных устройств или подобного оборудования без дополнительного фильтровального устройства.

6.2. Выбираемые принадлежности :

Дополнительное оснащение не является предметом основной поставки, необходимо его заказать отдельно.

Глушитель шума с фильтром (DUO)	DS4.....	603011849	.....	1 шт.
Глушитель шума с фильтром(DUO 2)	DS5.....	603011994	.....	1 шт.
Глушитель шума настенный с фильтром ...	DS2.....	604001080	.....	1 шт.
Глушитель шума настенный без фильтра ..	DS2.....	604001079	.....	1 шт.
Autodrain	AOK 2.....	603001163	.....	1 шт.
Розетка эквипотенциального прямого соединения, No.299-0-0032		033200005	.....	1 шт.

7. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Компрессор с отсасывающим устройством (Рис.1)

Агрегат компрессора (1) всасывает атмосферный воздух через входной фильтр (8) и нагнетает его через обратный клапан (3) в ресивер (2). Электроприбор получает сжатый воздух из ресивера через входной клапан (43), при этом понижается давление до значения включающего давления, которое установлено на реле давления (4), при котором включается компрессор. Компрессор нагнетает воздух в ресивер вплоть до значения выключающего давления, когда компрессор выключается. После выключения компрессорного агрегата происходит выпуск воздуха из напорного шланга через разгрузочный соленоидный клапан (13). Предохранительный клапан (5) предотвращает повышение давления в ресивере сверх максимального допустимого значения. Из выпускного клапана (7) выпускается конденсат из ресивера. Сжатый и чистый воздух без следов масла готов в ресивере для дальнейшего применения.

Отсасывающий агрегат (42) (в случае DUO2 – два агрегата) всасывает воздух и, тем самым, создает частичный вакуум во всасывающем трубопроводе, который подсоединен к устройству и является источником частичного вакуума для отсоса чужеродных веществ из рабочего поля врача. Всасываемый воздух выпускается из выхлопной трубы, которая находится вне рабочего помещения обслуживающего персонала. Управление отсасывающим агрегатом (42) осуществляется непосредственно с установки с помощью напряжения 24 В перем./ пост. или сигнала „I“ с переключателя (модель „Т“), которые подаются к блоку включения отсасывающего устройства (21).

Компрессор с отсасывающим устройством с осушителем (Рис.2)

Агрегат Компрессора (1) всасывает атмосферный воздух через входной фильтр (8) и поставляет его в сжатом виде в осушитель воздуха. Воздух поступает через охладитель (15), через камеру осушителя (9) с адсорбером (16), где улавливается влажность, через встроенный фильтр (17) и обратный клапан (3) поступает высушенный и чистый воздух в ресивер (2). Адсорбер после каждого выключения компрессора с помощью реле давления автоматически регенерируется в регенерационном цикле через клапан (24) с форсункой. Происходит снижение давления адсорбционной камеры через открытый соленоидный клапан (14) при ее одновременном продуве высушенным воздухом. Адсорбер регенерируется, и собранная вода выпускается из камеры наружу через клапан. Сжатый, сухой и чистый воздух без следов масла подготовлен для дальнейшего применения.

Отсасывающий агрегат (42) (в случае DUO2 – два агрегата) всасывает воздух и, тем самым, создает частичный вакуум во всасывающем трубопроводе, который подсоединен к устройству и является источником частичного вакуума для отсоса чужеродных веществ из рабочего поля врача. Всасываемый воздух выпускается из выхлопной трубы, которая находится вне рабочего помещения обслуживающего персонала. Управление отсасывающим агрегатом (42) осуществляется непосредственно с установки с помощью напряжения 24 В перем./ пост. или сигнала „I“ с переключателя (модель „Т“), которые подаются к блоку включения отсасывающего устройства (21).

Компрессор с отсасывающим устройством с конденсационным элементом с фильтром (Рис.3)

Агрегат Компрессора (1) всасывает атмосферный воздух через входной фильтр (8) и сжимает его через обратный клапан (3) в ресивер (2). Сжатый воздух из ресивера направляется через охладитель (10), который охлаждает компримированный воздух, конденсированная влажность собирается в фильтре (11) и автоматически сливается в виде конденсата (12). Сжатый, высушенный и чистый воздух без следов масла готов для дальнейшего применения.

Отсасывающий агрегат (42) (в случае DUO2 – два агрегата) всасывает воздух и, тем самым, создает частичный вакуум во всасывающем трубопроводе, который подсоединен к устройству и является источником частичного вакуума для отсоса чужеродных веществ из рабочего поля врача. Всасываемый воздух выпускается из выхлопной трубы, которая находится вне рабочего помещения обслуживающего персонала. Управление отсасывающим агрегатом (42) осуществляется непосредственно с установки с помощью напряжения 24 В перем./ пост. или сигнала „I“ с переключателя (модель „Т“), которые подаются к блоку включения отсасывающего устройства (21).

Шкафчик компрессора (Рис.1,Рис.4)

Шкафчик обеспечивает компактное прикрытие компрессора, чем действительно поглощается шум и в то же время обеспечивается достаточная замена охлаждающего воздуха. По своему дизайну подходит для размещения в кабинете как составная часть медицинской мебели. Вентилятор (41) под агрегатом компрессора обеспечивает охлаждение компрессора и работает одновременно с двигателем компрессора. После длительной работы компрессора, если повысится температура в шкафчике свыше 40°С, автоматически включится вентилятор для охлаждения шкафчика (19). После охлаждения среды в шкафчике примерно ниже 32°С, вентиляторы автоматически выключаются.



Запрещается создавать препятствия для поступления охлаждающего воздуха в шкафчик (по периметру нижней части шкафчика) и на выходе горячего воздуха в верхней, задней части шкафчика.



В случае установления компрессора на мягкий пол, например, ковер, необходимо создать щель между основанием и полом или винтом и полом, например, подложить основание твердыми подложками по причине обеспечения хорошего охлаждения компрессора.

Глушитель шума

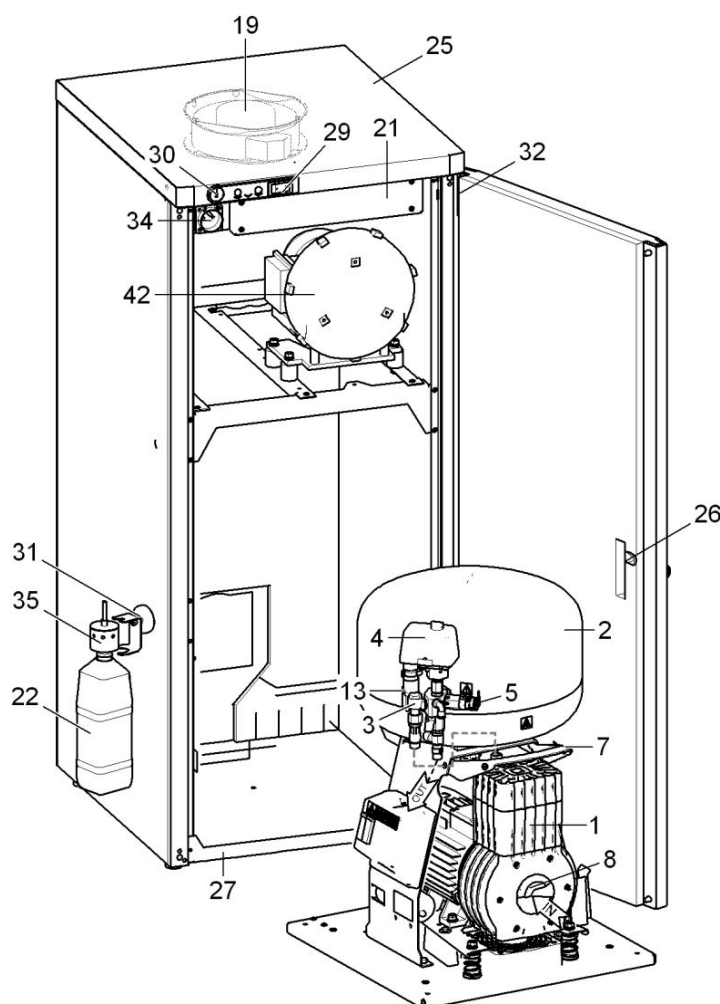
Глушители шума с фильтром и без фильтра поглощают „писклявые“ звуки рабочего колеса отсасывающего устройства. Общее снижение уровня шума отсасывающего устройства с глушителем при работе отсасывающего устройства – на 4 дБ.

Глушитель шума с фильтром дополнен бактериологическим фильтром и, тем самым, подходит для установки непосредственно в кабине.

Настенный глушитель шума предназначен для прикрепления к стене.

Настенный глушитель шума с фильтром предназначен для прикрепления к стене и дополнен бактериологическим фильтром.

Рис.1 - Компрессор с отсасывающим устройством



1. Агрегат Компрессора
2. Ресивер
3. Обратный клапан
4. Реле давления
5. Предохранительный клапан
6. -
7. Выпускной клапан конденсата
8. Входной фильтр
9. Камера осушителя
10. Трубчатый охладитель
11. Фильтр с сепаратором конденсата
12. Выпуск конденсата
13. Соленоидный клапан
14. Соленоидный клапан осушителя
15. Охладитель осушителя
16. Адсорбер
17. Фильтр на выходе
18. Сито
19. Вентилятор шкафчика
20. Пробка
21. Блок включения отсасывающего устройства
22. Бутылка
23. Датчик влажности
24. Регенерационный клапан
25. Шкафчик
26. Замок
27. Соединительное крепление
28. Упор стенной
29. Выключатель
30. Манометр
31. Магнитный держатель
32. Дверная петля
33. Колесико
34. Розетку шкафчика
35. Глушитель выхлопа
36. Контрольная лампочка рабочего устройства
37. Контрольная лампочка отсасывающего агрегата (для DUO2 – 2x)
38. Зажим шнура
39. Шнур электропривода
40. Трубка манометра
41. Вентилятор компрессора
42. Отсасывающий агрегат
43. Входной клапан
44. Корректирующий винт
45. Штырь дверной
46. Ручка компрессора
47. Отверстие для отвода конденсата

Рис.2 - Компрессор с осушителем MONZUN – M1a

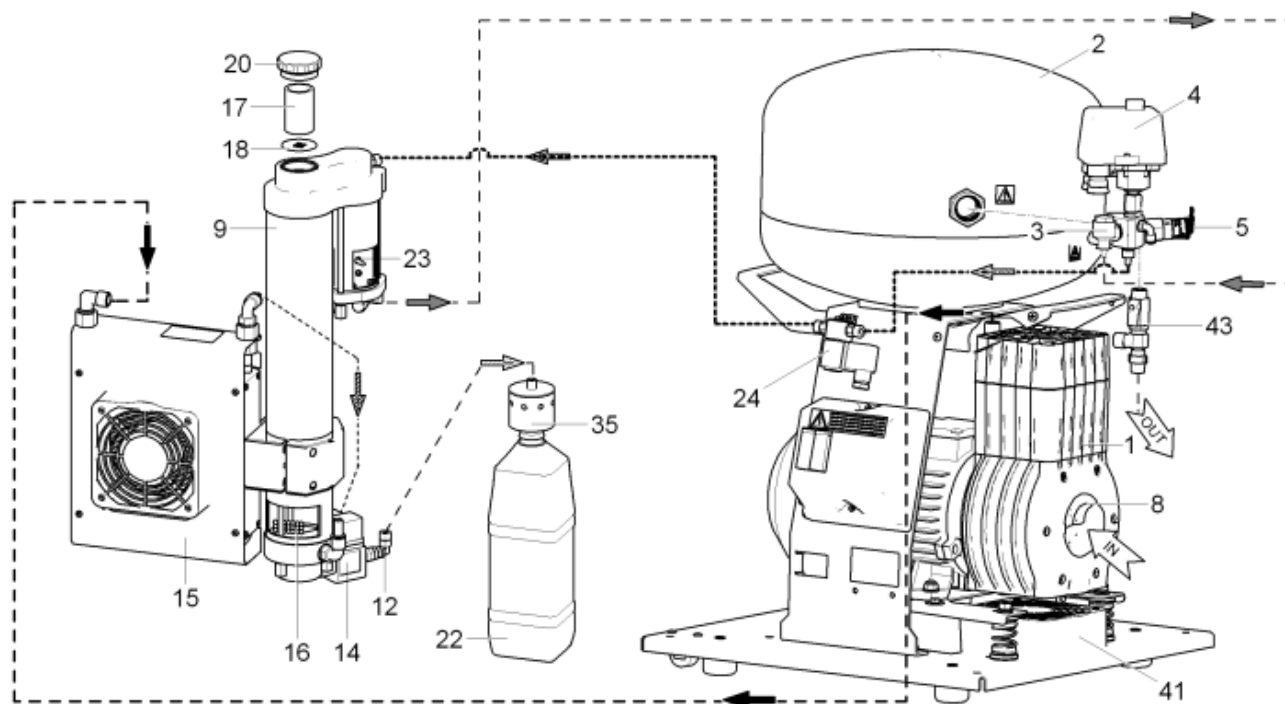


Рис.3 - Компрессор с конденсационным и фильтрационным элементом KJF-1

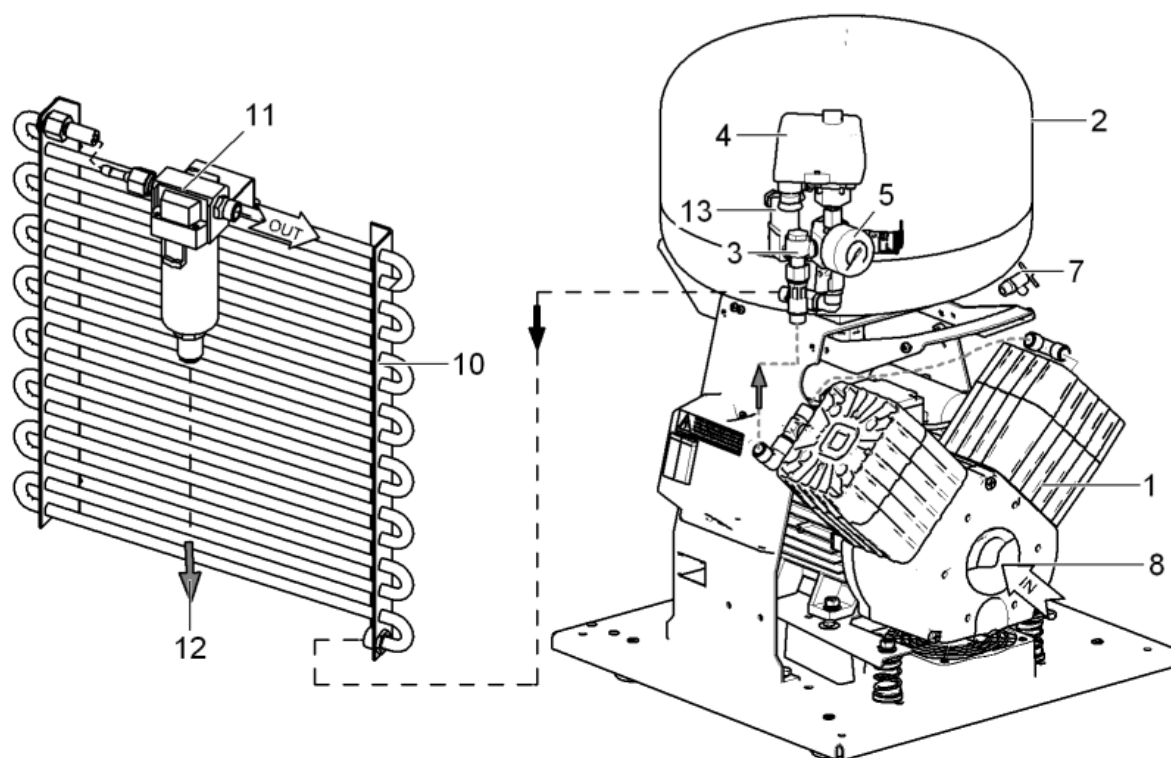
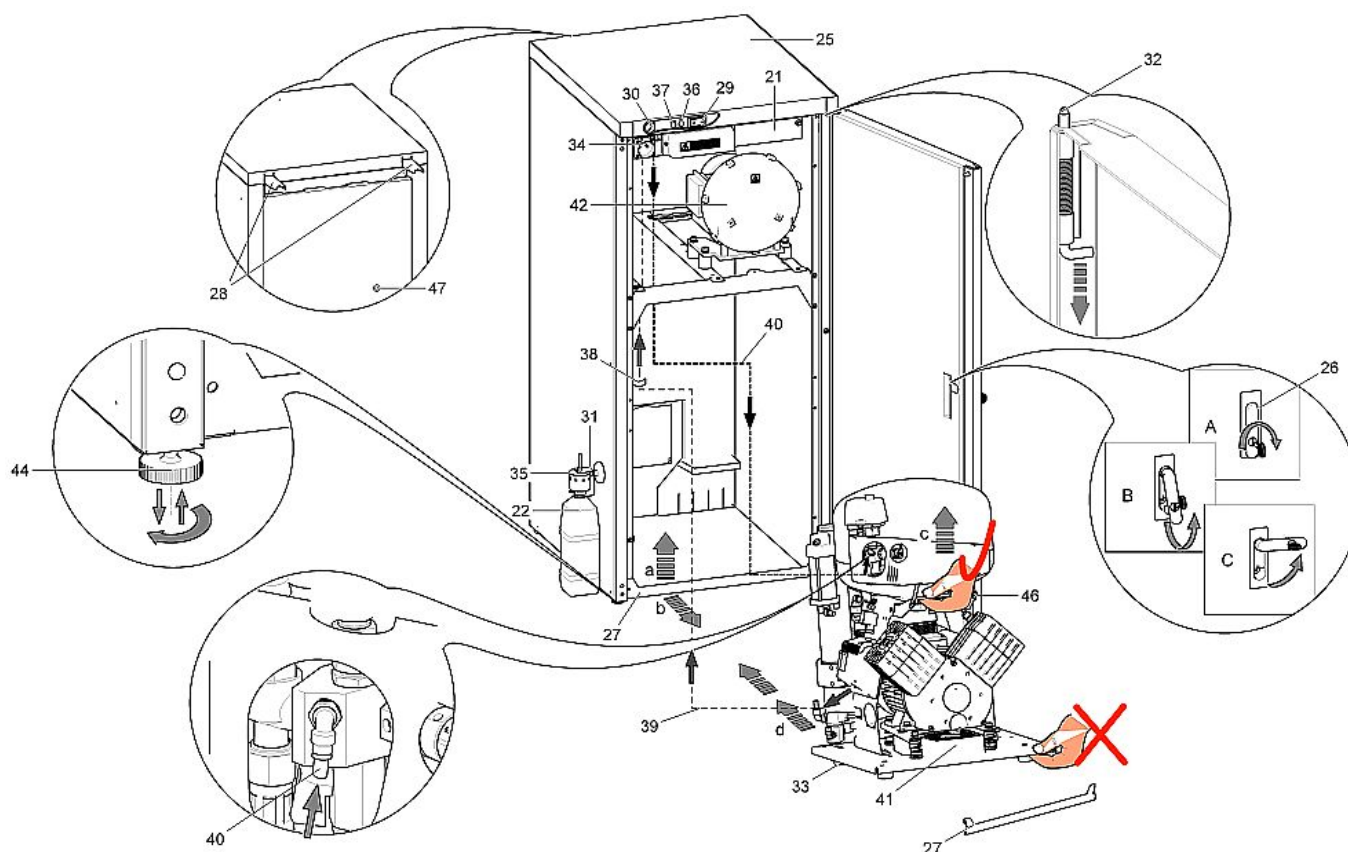


Рис.4 - Шкафчик компрессора



УСТАНОВКА

8. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Устройство должно размещаться и эксплуатироваться только в сухих, хорошо проветриваемых и непыльных помещениях, где окружающая температура воздуха колеблется в диапазоне $+5^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность не превышает значение 70%. Компрессор необходимо установить таким образом, чтобы он был легко доступен для обслуживания и ухода, чтобы был доступен щиток на устройстве.
- Устройство должно стоять на ровном, достаточно стабильном основании (обратить внимание на массу компрессора, см. пункт 5. Технические данные).
- Компрессоры не могут находиться снаружи помещения. Устройство не должно эксплуатироваться во влажной и мокрой среде. Запрещается применять оборудование в помещениях с наличием взрывных газов, пыли или горючих веществ.
- Перед встраиванием компрессора в медицинское оборудование поставщик должен подумать о том, удовлетворяет ли среда - воздух требованиям данного предназначения. С этой целью принимаются во внимание технические данные изделия. Классификацию и оценку соответствия при встраивании должен осуществить производитель - поставщик конечного изделия.
- Применение в иных целях или применение, выходящее за эти рамки, не считается применением по назначению. Производитель не отвечает за ущерб, вытекающий из этого. Риск несет исключительно эксплуатирующее лицо / пользователь.

9. УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ

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



Перед первым пуском в эксплуатацию должны устраниться все фиксирующие крепления, служащие для фиксации оборудования во время транспортировки – есть опасность повреждения изделия.





При работе компрессора части агрегата могут нагреться до температуры, опасной для прикосновения обслуживающим персоналом или материалом. Опасность пожара! Внимание, горячий воздух!

РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

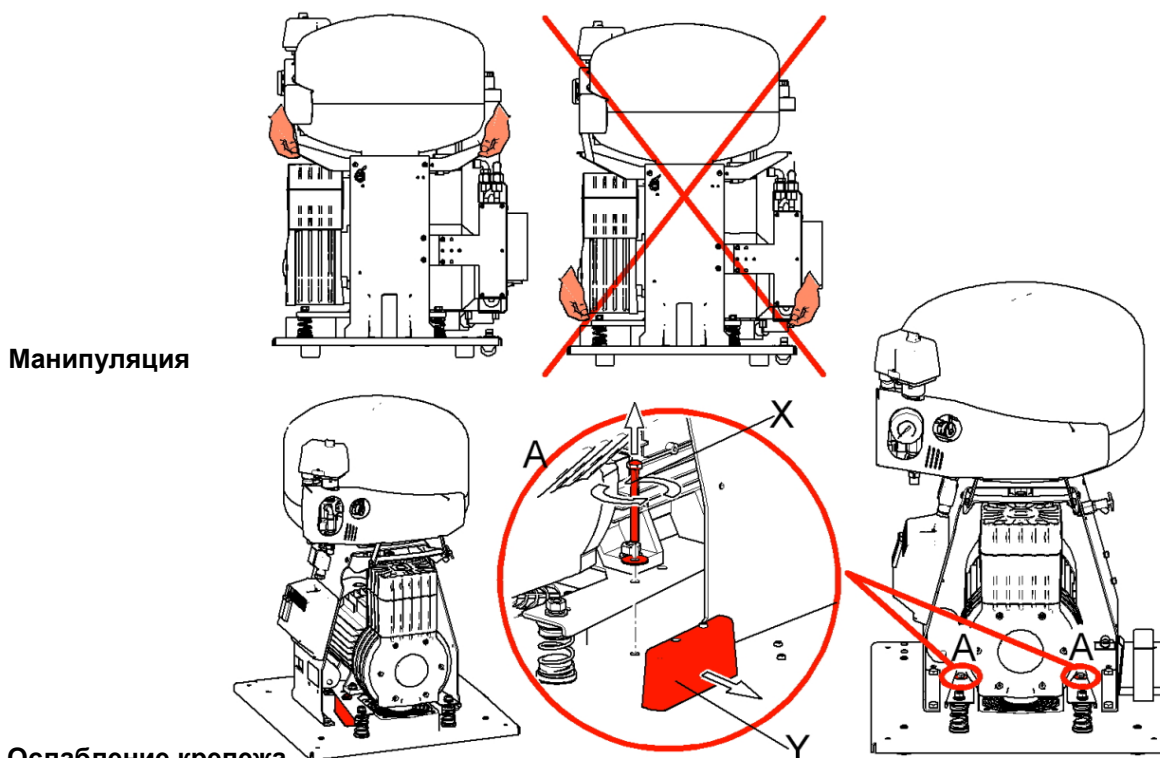


Рис.5 - Ослабление крепежа

Дентальный компрессор с отсасывающим устройством DUO, DUO 2, DUO 2V (Рис.4, Рис.5)

Вынув изделие из упаковки, поставьте его основанием на пол помещения, распакуйте из упаковочных материалов и удалите крепежные детали (X,Y) - деталь А. На шкафчике компрессора установите 2 стеновых упора (28) в задней верхней части шкафчика и поставьте шкафчик на требуемое место. Упоры обеспечивают достаточное расстояние шкафчика от стены для необходимой вентиляции. Откройте дверцы на шкафчике с помощью приложенного ключа. В случае необходимости снимите дверцы, потянув палец дверной петли (32). Устройство подсоедините через заранее подготовленную разводку в полу в соответствии с установочным планом или через отверстия в задней части шкафчика (гл.9.1). Подсоедините шнур управления отсосом 24 В перем. / пост. установки (гл.9.2). Снимите соединительное крепление (27) с передней части шкафчика. Напорный шланг проденьте через отверстие в шкафчике и соответствующим образом присоедините к электроприбору (гл.9.3). Компрессор поднять за ручку и с помощью встроенных колес (33) установить в шкафчик так, чтобы передняя часть основания находилась примерно на расстоянии 20 мм от соединительного крепления (27). Трубку (40) манометра (30) шкафчика установите в быстросоединительном элементе на компрессоре, наденьте опять соединительное крепление (27) и подсоедините напорный шланг к компрессору. Шнур электропривода (39) компрессора вставьте в розетку (34) на шкафчике и закрепите свободный конец шнура в зажиме (38). Поворачивая корректирующие винты (44), установите правильное положение дверей по отношению к раме шкафчика. При закрытии дверей должен штырь на дверях (45) легко попасть в отверстие в раме шкафчика. Закройте дверцы шкафчика и надлежащим образом замкните замок (26). Подсоедините вилку сетевого электрического привода к сетевой розетке.

Запрещается оставлять ключ в замке! Необходимо хранить его вдали от лиц, не прошедших инструктаж!

Дентальный компрессор с отсасывающим устройством DUO, DUO 2/М, DUO 2V/М (Рис.4, Рис.5)

Вынув изделие из упаковки, установите его основанием на пол помещения, распакуйте из упаковочного материала и удалите крепежные элементы (X,Y) - деталь А. Компрессор расположить в шкафчике таким же образом, как в предыдущем абзаце. Перед установкой компрессора в шкафчике необходимо продеть трубку для слива конденсата через отверстие в шкафчике (47) и подсоединить к бутылке (22). Магнитный держатель (31) с емкостью (22) для сбора конденсата из сушилки можно установить по бокам шкафчика или спереди на его дверках. При установке держателя с чашей сбоку шкафчика необходимо оставлять не менее 11 см между шкафчиком и мебелью. Меньшее расстояние, чем указанное, может привести к проблемам при манипуляции с чашей.

Глушитель шума в шкафчике DUO, DUO2 (рис.6)

Прикрепить глушитель (1) к основанию отсасывающего устройства с помощью 4 винтов М5 и шайб. Соединить выход (2) из отсасывающего устройства с глушителем с помощью полученных шлангов $\varnothing 30 - 400$ мм. Выход (3) из глушителя соединить с первоначальным шлангом на выходе из отсасывающего устройства. Шланги продеть через зажимы (4).

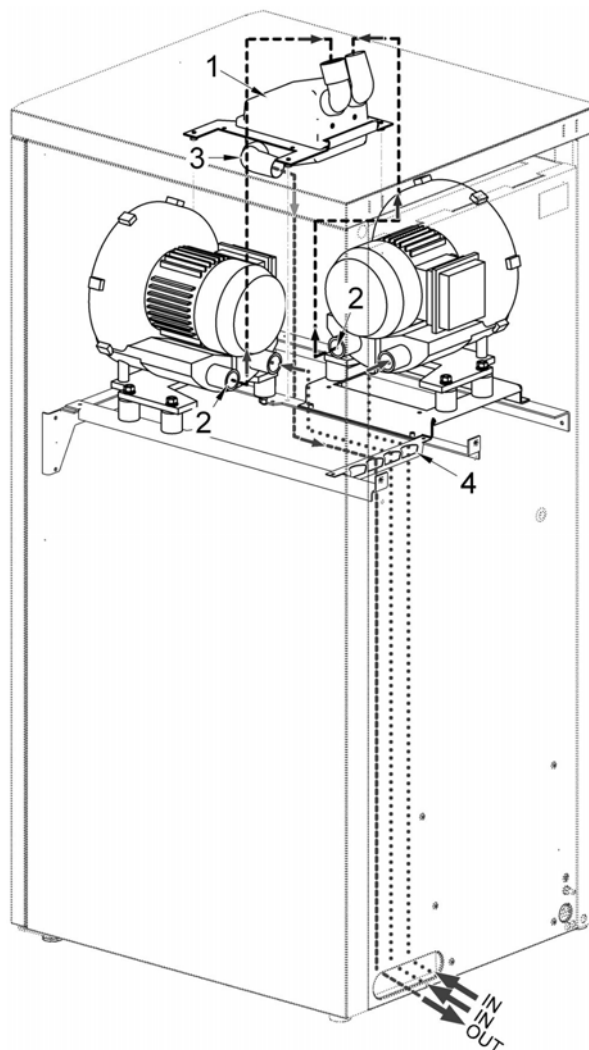


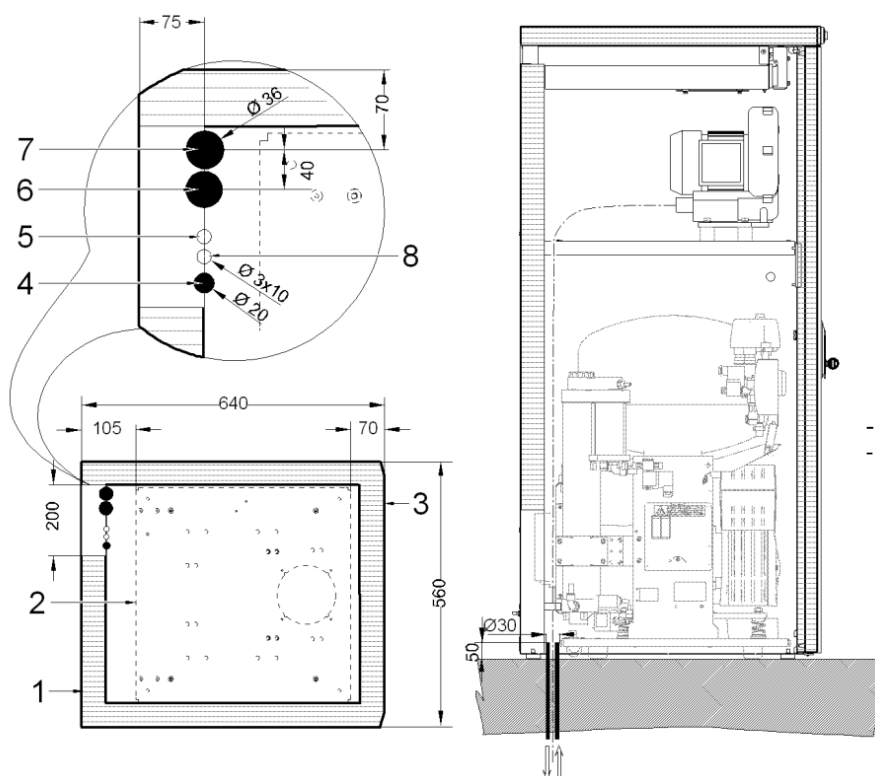
Рис.6

9.1. Соединительный элемент частичного вакуума

(Рис.7, Рис.8)

Отсасывающий агрегат оснащен шлангами для всасывания и подачи. Шланги, подсоединенные к входу/ выходу отсасывающего агрегата, проведены при задней стенке шкафчика к его нижней части. Шланги отсасывающего агрегата можно подсоединить к трубопроводу в полу или вывести через заднее отверстие шкафчика (9). Всасывающий шланг подсоедините к трубопроводу электроприбора, а шланг подачи подсоедините к трубопроводу, находящемуся вне рабочего помещения обслуживающего персонала. В случае необходимости понижения уровня шума воздуха, проходящего через шланг, можно к выходу отсасывающего устройства подсоединить глушитель шума (см. гл.6 „Дополнительное оснащение“). Если необходимо вывести выход воздуха из отсасывающего устройства во внутреннее помещение, необходимо подсоединить к отсасывающему устройству глушитель шума с бактериологическим фильтром.

Рис.7 - Установка DUO, DUO 2V (разводка в полу)

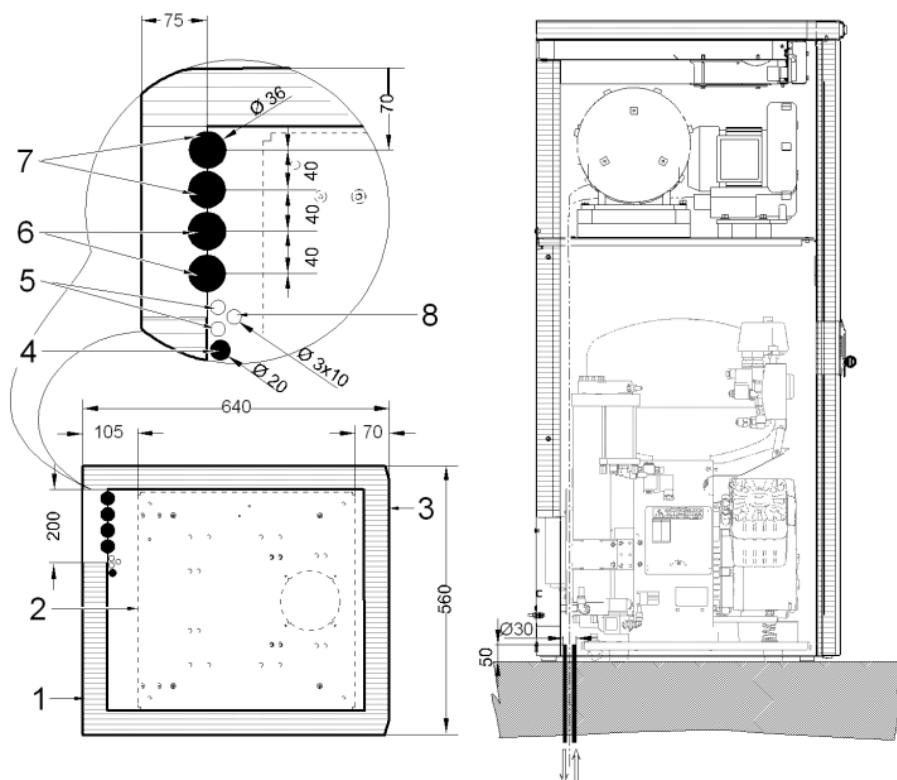


- 1 - КОНТУР ШКАФА
- 2 - КОНТУР ОСНОВНОЙ ДОСКИ
- 3 - ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ – ДВЕРЬ
- 4 - ВВОД НАПОРНОГО ВОЗДУХА G3/8"
- 5 - ВВОД УПРАВЛЯЮЩЕГО НАПРЯЖЕНИЯ
ОТСАСЫВАТЕЛЯ 2Ax0.75
- 6 - ОТСОС ОТСАСЫВАТЕЛЯ
- 7 - НАПОР ОТСАСЫВАТЕЛЯ
- 8 - ВВОД ПИТАТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
230V/50(60)Hz, 3Gx1.5

- ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ
- РАССТОЯНИЕ ОТ СТЕНЫ НЕ МЕНЕЕ 100 мм

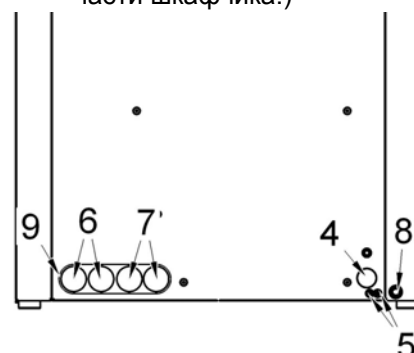
(Подсоединение через отверстие в задней части шкафчика.)

Рис.8 - Установка DUO 2 (разводка в полу)



- 1 - КОНТУР ШКАФ
- 2 - КОНТУР ОСНОВНОЙ ДОСКИ
- 3 - ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ – ДВЕРЬ
- 4 - ВВОД НАПОРНОГО ВОЗДУХА G3/8"
- 5 - ВВОД УПРАВЛЯЮЩЕГО НАПРЯЖЕНИЯ
ОТСАСЫВАТЕЛЯ 2Ax0.75
- 6 - ОТСОС + НАПОР 1. ОТСАСЫВАТЕЛЯ
- 7 - ОТСОС + НАПОР 2. ОТСАСЫВАТЕЛЯ (DUO 2)
- 8 - ВВОД ПИТАТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
230V/50(60)Hz
3Gx1.5

- ВСЕ РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ
- РАССТОЯНИЕ ОТ СТЕНЫ НЕ МЕНЕЕ 100мм



9.2. Соединительный элемент управления отсасывающим устройством

(Рис.9)

Шнур (12) управления отсасывающим устройством (24В перем./ пост.) проденьте через отверстие в задней части шкафчика (1) (рис.9-С2) или через трубопровод в полу (11) (рис.9-С3), прикрепите зажимами (2), расположенными на левой панели шкафчика в его нижней части, и проведите через полость (3) в передней части шкафчика (рис.9-А). Перед тем, как шнур вставить в зажимы, необходимо отодвинуть звукоизоляционный материал (4) в углах шкафчика. Снять кожух канала электрической разводки (5) и кожух электропанели (6). Шнур управления отсасывающего устройства подсоединить к клемме печатной платы в соответствии с электрической схемой, вставить его в полость (3) в передней части шкафчика, за звукоизоляционным материалом сбоку шкафчика (4) и в канал электрической разводки (7) (рис.9-В).



Электрический кабель не должен касаться горячих частей компрессора. Это может привести к повреждению изоляции!

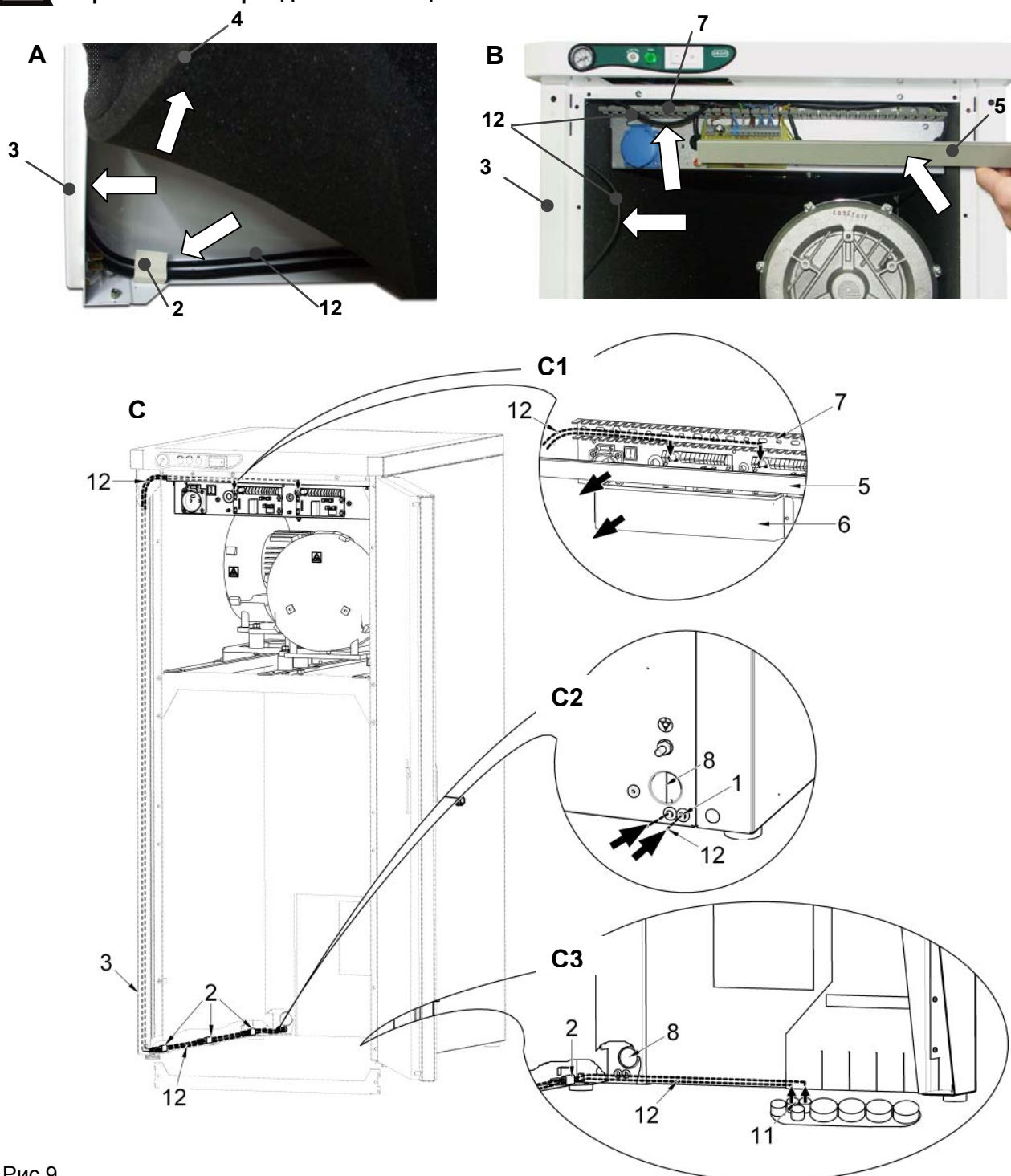


Рис.9

9.3. Выпуск сжатого воздуха

(Рис.10)

Напорный шланг на выходе из компрессора проденьте через заднее отверстие шкафчика (8) (Рис.9С) к электроприбору или подсоедините к выводу на полу. Напорный шланг подсоедините к выходу сжатого воздуха (9) компрессора с помощью гайки (10) (конуса), укрепленной с помощью шпонки.

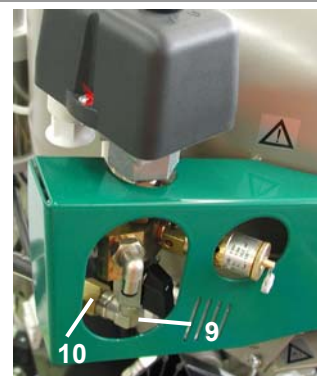


Рис.10

9.4. Электрический присоединительный элемент



Засунуть вилку сетевого шнура в сетевую розетку.

Устройство поставляется с вилкой с защитным контактом. Необходимо соблюдать местные электротехнические инструкции. Напряжение сети и частота должны соответствовать данным на щитке прибора.



Электрический кабель не должен касаться горячих частей компрессора. Это может привести к повреждению изоляции! Электрический шнур для подсоединения к электросети и воздушные шланги не должны быть согнуты.

- Розетка должна быть с точки зрения безопасности хорошо доступна, чтобы устройство в случае опасности можно было безопасно отсоединить от сети.
- Соответствующий контур тока должен быть в распределительной сети электроэнергии защищен не более 16 А.
- Компрессор присоединен к распределительной электросети с помощью вилки, включенной в розетку, размещенной в шкафчике устройства.

Штырек для эквипотенциального, прямого соединения Ø6 мм (1) (рис. 11) подсоединить к распределительной сети в соответствии с действительными электротехническими нормами. Розетка эквипотенциального, прямого соединения (2) относится к выбираемым принадлежностям, и ее нет в стандартной упаковке.



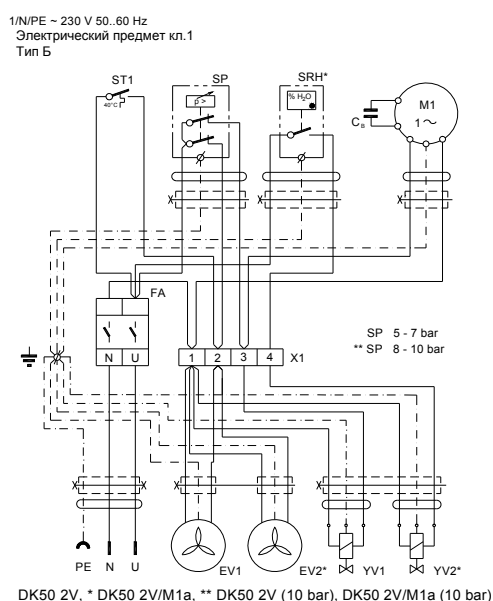
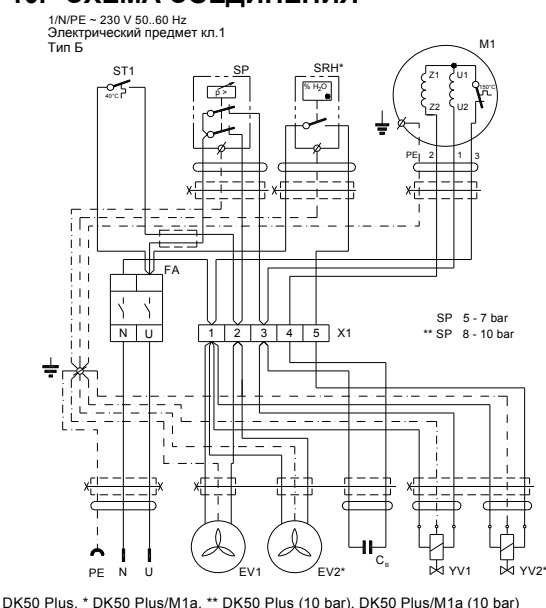
Рис.11

9.5. Подсоединение компрессора

(Рис.4)

Сетевой шнур подсоединить к розетке шкафчика (34). Шнур расположить под зажимом (38).

10. СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ

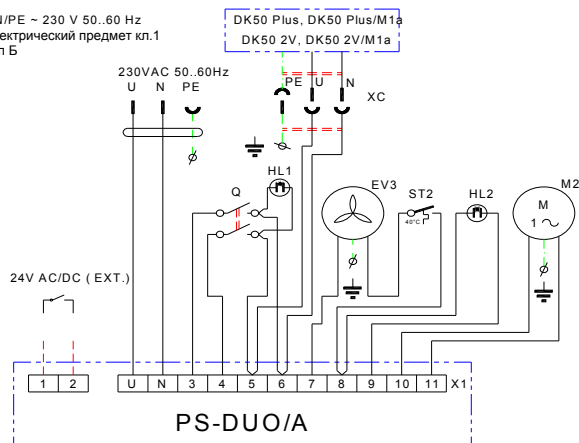


M1 Мотор компрессора
EV1 Вентилятор компрессора
X1 Коробка выводов
SRH Датчик влажности

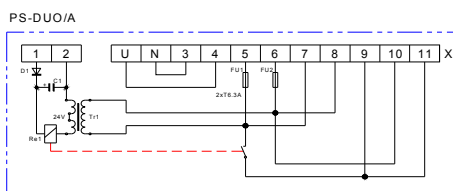
ST1 Тепловой выключатель
EV2 Вентилятор осушителя
SP Выключатель давления
YV1 Соленоидный клапан

YV2 Соленоидный клапан осушителя
Cb Конденсатор
FA Защитный выключатель

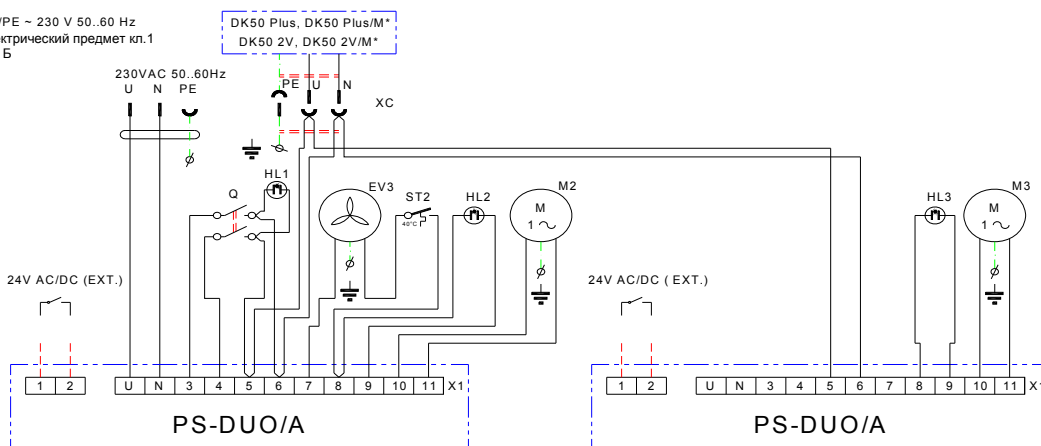
1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
Электрический предмет кл.1
Тип Б



DUO, DUO 2V



1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
Электрический предмет кл.1
Тип Б



DUO 2

11. ПЕРВЫЙ ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- Проверить, были ли устранены все фиксирующие элементы, применяемые во время транспортировки.
- Проверить правильное присоединение носителей воздуха под давлением и частичного вакуума.
- Проверить правильное присоединение к электросети.
- Компрессор включить на реле давления (2), поворачивая выключатель (3) в положение „I“. (Рис.12).
- Включить выключатель на передней части шкафчика устройства в положение „I“ – зеленая контрольная лампочка сигнализирует рабочее состояние устройства.

Компрессор с отсасывающим устройством – при первом запуске в действие ресивер компрессора накачивается на давление выключения и компрессор автоматически выключится. В дальнейшем компрессор работает уже в автоматическом режиме, в зависимости от потребления напорного воздуха компрессор включается и выключается с помощью реле давления. Отсасывающий агрегат регулируется с установки. О работе отсасывающего устройства сигнализирует белая контрольная лампочка на передней части шкафчика.

Компрессор с осушителем – кроме этого, во время эксплуатации оборудования адсорбционный осушитель собирает влажность из предыдущего напорного воздуха и через сток конденсата на осушителе выдувает собранный конденсат, что слышно, как кратковременное шипение при останове компрессора.

Компрессор с конденсационным и фильтровальным блоком – во время эксплуатации KJF-1 фильтрует воздух, собирает влажность и автоматически выпускает сконденсированную жидкость через выпускной клапан фильтра.



Компрессор не укомплектован запасным источником энергии.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

В случае опасности отсоединить компрессор от сети (вытащить сетевой штепсель).



Агрегат компрессора имеет горячие поверхности.
При прикосновении есть опасность получения ожога.



При длительной работе компрессора повышается температура в шкафчике выше 40°C, и тогда автоматически включается автоматический охлаждающий вентилятор шкафчика. После понижения температуры в пространстве примерно ниже 32°C вентилятор опять выключится.



Автоматический запуск. Когда давление в напорном резервуаре понизится до давления включения, компрессор автоматически включится. Компрессор автоматически выключится, когда давление в ресивере достигнет значения давления выключения.

Компрессор с осушителем

Правильная работа осушителя зависит от работы компрессора и не требует никакого ухода. Напорный резервуар нет необходимости очищать, потому что напорный воздух в ресивер поступает уже осушенный.

Для правильной работы осушителя необходимо:

- Непрерывная работа компрессора должна составлять только 60% общего времени работы. Время непрерывной работы компрессора, однако, не должно быть дольше, чем 10 минут.
- Запрещается изменять рабочие давления реле давления, настройка которого была проведена производителем. Работа компрессора при более низком давлении, чем давление включения, говорит о перегрузке компрессора (большой расход воздуха электроприбором), утечке в пневматической разводке, неисправности агрегата или осушителя.
- Компрессор оставить подсоединенным к электросети (не выключать реле давления и не отсоединять сетевой шнур) – если датчик влажности оценит воздух, как „недостаточно сухой“, то будет осуществляться регенерация наполнителя сушильной камеры с помощью воздуха из ресивера, в котором давление понизится, и может произойти даже несколько раз включение компрессора. После проведения регенерации осушителя компрессор автоматически остановится.
- Если регенерация длится дольше, чем 1 час, и нет никакого расхода воздуха, то необходимо проверить:
 - осуществляется ли регенерация,
 - выходит ли воздух из вывода соленоидного клапана осушителя через сток конденсата,
 - не произошел ли сбой компрессора или осушителя,

12. ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА

(Рис.12)

Включите компрессор с помощью сетевого выключателя на передней стороне шкафчика устройства, компрессор начнет работать и нагнетать воздух в ресивер. При потреблении напорного воздуха понизится давление в ресивере до давления включения, приведет в действие компрессор, и ресивер заполнится напорным воздухом. После достижения давления выключения компрессор автоматически выключится. После выпуска – понижения давления в ресивере и достижения давления включения, компрессор снова придет в действие. Проверьте величину включающего и выключающего давления на манометре (рис.1 - поз.30). Значения могут находиться в диапазоне $\pm 10\%$. Давление воздуха в ресивере не должно превысить максимальное допустимое рабочее давление. Отсасывающее устройство включается с помощью сигнала от установки. О работе отсасывающего устройства сигнализирует белая контрольная лампочка.

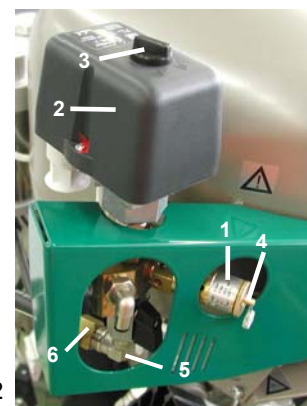


Рис.12



На компрессоре недопустимо своевольно изменять предельные значения давления на реле давления. Реле давления (2) было отлажено у производителя, следующую настройку давления включения и отключения может осуществить только квалифицированный специалист, прошедший обучение на заводе-изготовителе.

После запуска компрессора с осушителем M1a в эксплуатацию (после установки или перерыва в течение нескольких дней) можно начать регенерацию осушителя. Компрессор автоматически запускается в работу и без отбора напорного воздуха электроприбором, тем самым, повысится давление в ресивере до давления выключения, которое выключит. Потом происходит регенерация осушителя (переход воздуха из ресивера через камеру осушителя). Давление в ресивере понизится до давления включения, компрессор включится и повысит давление в ресивере до давления выключения, и выключится. Таким образом, процесс включения и выключения компрессора повторяется вплоть до того, пока осушитель не пройдет достаточную регенерацию. Этим уровнем управляет в осушителе встроенный датчик влажности – гидростат. Процесс регенерации может длиться несколько минут (5 – 15 мин.) – для нового осушителя или уже прошедшего регенерацию во время предыдущей работы компрессора, либо несколько десятков минут (30 – 120 мин.) – для осушителя, который был в предыдущей работе „поглощен“ водяными парами (например, режимом работы компрессора вне допустимого диапазона, во время работы в окружающей среде с высокой относительной влажностью и под.). После завершения регенерации целый процесс автоматически остановится.

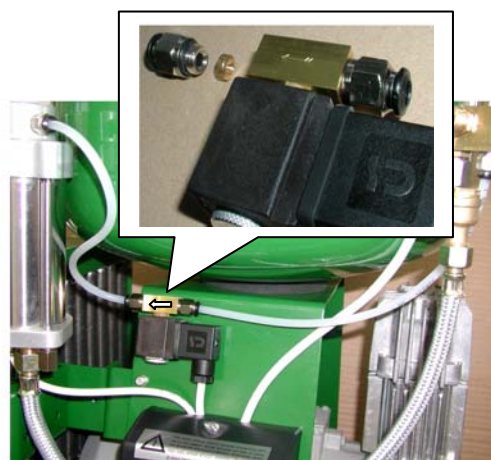
ПРИМЕЧАНИЕ !



Указанные значения периодов регенерации распространяются на режим работы компрессора при закрытом выходном клапане, это значит без отбора напорного воздуха электроприбором. В случае отбора воздуха указанные периоды продлеваются.

В том случае, если компрессор не остановит работу автоматической регенерации осушителя в течение 120 минут, необходимо обратиться к своему поставщику или в сервисную организацию.

В таблице указана длительность регенерационного цикла компрессора с осушителем M1a (при условии, что из компрессора не берется воздух для электроприбора).



Использованная форсунка:
DK50 PLUS - 0,5 мм
DK50 2V - 0,7 мм

Компрессор	Размер форсунки	давление включения - давление выключения	Время работы компрессора	Время останова компрессора – регенерация осушителя
DUO - DK50 PLUS/M1a	Ø 0,5 мм	4,5 – 6,5 бар	примерно 60 – 70 сек.	примерно 180 – 210 сек.
DUO 2V, DUO2 - DK50 2V/M1a	Ø 0,7 мм	5 – 7 бар	примерно 30 – 40 сек.	примерно 90 – 110 сек.

В случае отклонения от описанного режима работы, пожалуйста, проверьте:

Включение соленоидного клапана – сравните ориентацию стрелки на корпусе клапана, которая в то же время обозначает правильное направление потока воздуха при регенерации.

Возможную утечку компрессора через негерметичное место – закройте выходной клапан на компрессоре, включите компрессор и оставьте его в рабочем состоянии вплоть до выключения при значении давления выключения. Выключите защитный выключатель и наблюдайте за давлением на манометре, т. е. за давлением в ресивере. Понижение давления не должно быть более 0,2 бар за 2 часа.

Используйте соответствующие форсунки – между соленоидным клапаном и выходом встроена форсунка (см. таблицу). Важным при монтаже является соблюдение ориентировки форсунки – поверхность с ввернутым конусом устанавливайте по направлению к клапану.

УХОД**13. ПЕРИОДИЧНОСТЬ УХОДА**

Уход, который должен быть выполнен	Глава	Временной интервал	Осуществляет
Слить конденсат -Компрессор без осушителя воздуха -При большой влажности воздуха -Компрессоры с осушителем воздуха -Компрессоры с конденсационным элементом - из фильтра - из напорного резервуара	14.1	1 раз в неделю 1 раз в день 1 раз в неделю проверять работу 1 раз в неделю проверять работу 1 раз в неделю	обслуживающий персонал обслуживающий персонал обслуживающий персонал обслуживающий персонал
Проверить предохранительный клапан	14.2	1 раз в год	квалифицированный специалист
Замена входного фильтра и предварительного фильтра DUO – (Компрессор DK50 PLUS) DUO 2V, DUO2 – (Компрессор DK50 2V)	14.3	1 раз в 4 года или после 8000 часов 1 раз в 2 года или после 5000 часов	квалифицированный специалист
Замена фильтра на выходе в осушителе DUO – (Компрессор DK50 PLUS/M) DUO 2V, DUO2 – (Компрессор DK50 2V/M)	14.4	1 раз в 2 года 1 раз в год	квалифицированный специалист
Замена фильтра в конденсационном элементе	14.5	1 раз в год	квалифицированный специалист
Замена фильтра в глушителе шума	14.6	1 раз в год	обслуживающий персонал
Замена предварительного фильтра в глушителе шума	14.6	1 раз в 3 месяца	обслуживающий персонал
Проверка плотности соединений и контрольный осмотр оборудования	Сервисная документация	1 раз в год	квалифицированный специалист

14. УХОД

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



Перед каждой работой по уходу или ремонту компрессор необходимо выключить и отсоединить от сети (вытащить сетевой штепсель).

ДЛЯ ВЫЯСНЕНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ КОМПРЕССОРА, НЕОБХОДИМО ПЕРИОДИЧЕСКИ (ГЛ. 13) ОСУЩЕСТВЛЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ:



Необходимо открыть шкафчик устройства перед проведением следующих проверок (рис. 4).

14.1. Слив конденсата**Компрессоры (Рис.13)**

При регулярной эксплуатации рекомендуется слить конденсат из напорного резервуара. Компрессор отсоединить от сети и давление воздуха в оборудовании понизить до величины не более 1 бар, например, выпуская воздух через присоединенное оборудование. Поставить чашу под выпускной клапан (1) и, открывая клапан, слить конденсат из резервуара. Подождать, пока конденсат полностью не сольется из напорного резервуара. Выпускной клапан (1) опять закрыть.



Рис.13

Компрессоры с конденсационным и фильтровальным элементом (Рис.16)

При регулярной эксплуатации конденсат автоматически сливается через выпускной клапан фильтра конденсационного элемента. Контроль работы автоматического слива шлаков провести следующим образом: Открыть клапан (4) сливной емкости (2), отвинчивая влево, из емкости выпустить небольшое количество конденсата, клапан (4) снова закрыть, завинчивая вправо, при этом установится автоматический режим слива шлаков.

Компрессоры с осушителем воздуха

При регулярной эксплуатации конденсат автоматически выпускается через осушитель воздуха и собирается в бутылке, расположенной сбоку шкафчика. Выньте бутылку из держателя, ослабьте глушитель выхлопа и вылейте конденсат.

В случае необходимости можно к стоку конденсата подсоединить набор для автоматического слива конденсата (см. главу - Объем поставки - Дополнительное оснащение).

14.2. Проверка предохранительного клапана

(Рис.12)

При первом запуске компрессора в эксплуатацию необходимо проверить правильную работу предохранительного клапана. Винт (4) предохранительного клапана (1) повернуть на несколько оборотов влево, пока предохранительный клапан не выпустит воздух. Предохранительный клапан оставить только на короткое время свободно выпустить воздух. Винт (4) поворачивать вправо до упора, клапан должен быть опять закрыт.



Предохранительный клапан нельзя применять для понижения давления напорного резервуара. Это может угрожать работе предохранительного клапана. Производителем отлажен на допустимое максимальное давление, он испытан и промаркирован. Нельзя его перенастраивать.



Внимание! Напорный воздух может быть опасен. При выдувании воздуха необходимо защищать глаза. Может произойти их повреждение

14.3. Замена входного фильтра и предварительного фильтра

(Рис.14)

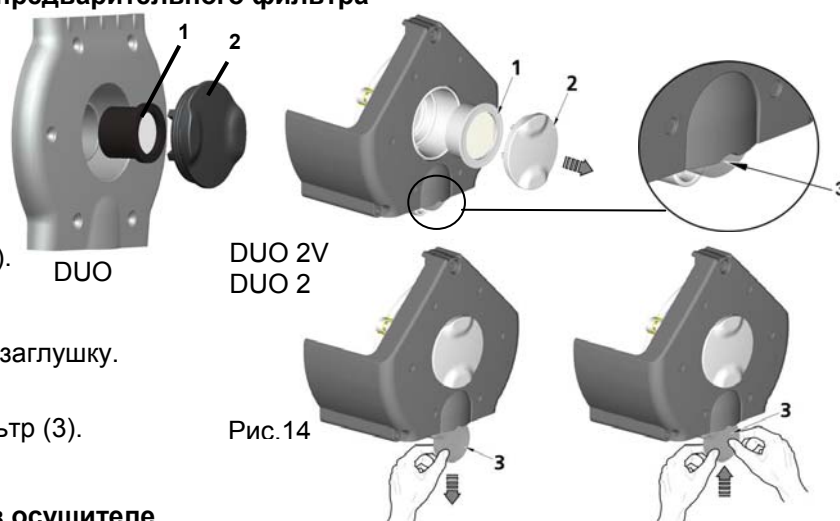
В крышке кривошипной камеры компрессора находятся входной фильтр (1) и предварительный фильтр (3).

Замена входного фильтра:

- Вручную вынуть резиновую заглушку (2).
- Вынуть бывший в употреблении и загрязненный фильтр.
- Установить новый фильтр и резиновую заглушку.

Замена предварительного фильтра:

- Вручную вынуть предварительный фильтр (3).
- Заменить новым и установить обратно



14.4. Замена фильтра на выходе в осушителе

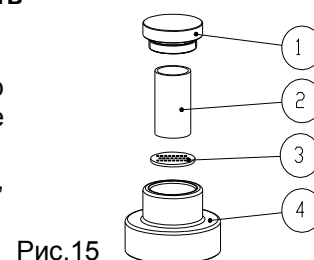


Перед вмешательством в оборудование необходимо понизить давление воздуха в ресивере до нуля и отсоединить оборудование от электросети.

(Рис.15)

При регулярной эксплуатации осушителя необходимо заменить фильтр осушителя в верхней части или после устранения повреждения, которое причинило загрязнение фильтров.

- Отвинтить на верхнем корпусе осушителя (4) пробку осушителя (1), поворачивая влево.
- Заменить фильтровальный вкладыш (2) и вычистите сито (3).
- После выбрав сита можно проверить или сменить разряд осушителя.
- Пробку нужно вставить в корпус а затянуть вправо.



14.5. Замена фильтра в конденсационном и фильтровальном элементе

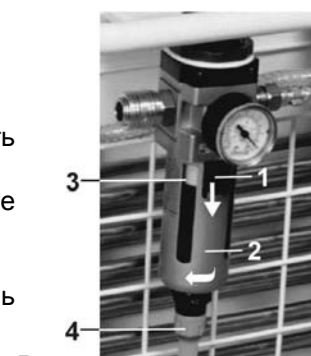


Перед вмешательством в оборудование необходимо понизить давление воздуха в ресивере до нуля и отсоединить оборудование от электросети.

(Рис.16)

При регулярной эксплуатации конденсатного блока необходимо заменить фильтр в фильтре с автоматическим обесшламливанием.

- Ослабьте предохранитель (1) на чаше фильтра, потянув вниз, поверните крышку фильтра (2) влево и выньте.
- Отвинтите держатель фильтра (3), повернув влево.
- Замените фильтр и прикрепите новый фильтр, поворачивая держатель вправо, опять к корпусу фильтра
- Надеть крышку фильтра и зафиксировать, поворачивая вправо, пока не зафиксируется предохранителем.



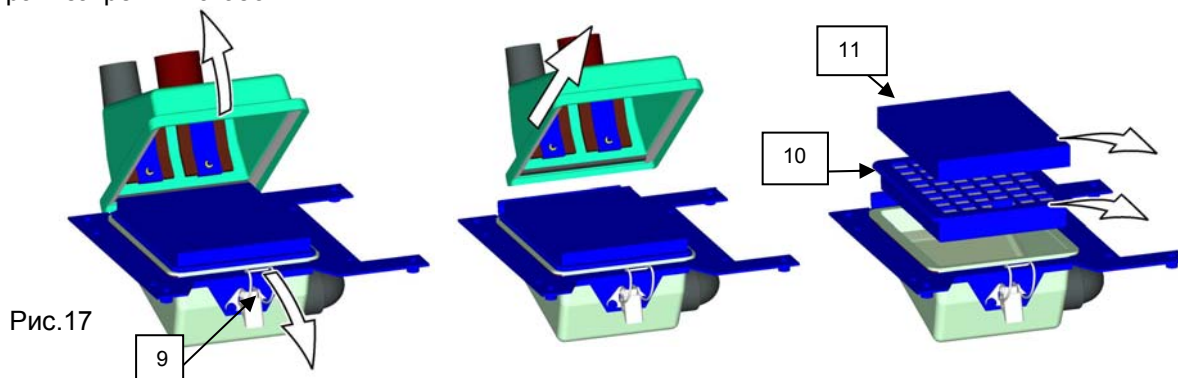
14.6. Замена фильтра и предварительного фильтра в глушителе шума



Перед проведением замены необходимо отсоединить оборудование от электросети!

(Рис.17)

При демонтаже необходимо ослабить скобу (9) и снять кожух фильтра. Вынуть фильтр (10) и предварительный фильтр (11), заменить новыми (предварительный фильтр на выходе ориентировать в направлении фильтра с помощью подклеенной ткани). Установить обратно кожух фильтра и закрепить скобой.



15. ПРИОСТАНОВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В том случае, если компрессор не будет применяться длительное время, рекомендуется слить конденсат из напорного резервуара и компрессор потом запустить в эксплуатацию примерно на 10 минут с открытым клапаном для слива конденсата (1) (Рис.13). Потом выключить компрессор выключателем (3) на реле давления (2) (Рис.12), закрыть клапан для слива конденсата и отсоединить оборудование от электросети.

16. ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Отсоединить оборудование от электросети. Выпустить давление воздуха в напорном резервуаре, открывая клапан для выпуска конденсата (1) (Рис.13).

- Соблюдать правила личной гигиены по работе с загрязненным материалом.
- Отложить отдельно, промаркировать, упаковать и обеспечить дезинфекцию загрязненных частей согласно национальным нормам.

Оборудование ликвидировать согласно местным действующим инструкциям.

Сортировку и ликвидацию отходов заказать в специализированной организации.

Части изделия после окончания срока службы не влияют отрицательно на окружающую среду.



Внутренние детали отсасывающего аппарата могут быть в связи с неисправным использованием загрязнены биологическим материалом. Перед сортировкой и ликвидацией передать специальной фирме на деcontаминацию.

17. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТНЫХ УСЛУГАХ

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

Предупреждение!

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

18. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ



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

Работу, связанную с устранением неисправностей, может осуществлять только квалифицированный специалист сервисной организации.

В случае если есть подозрение заражения частей прибора предназначенных для ремонта просим поступать соответственно следующей инструкции:



Соблюдать правила личной гигиены по работе с загрязненным материалом. Отложить отдельно, промаркировать, упаковать и обеспечить дезинфекцию загрязненных частей согласно национальным нормам.

После устранения неисправности и повторного монтажа осушителя необходимо осуществить регенерацию осушителя, запуская компрессор при малом отборе воздуха (режим работы компрессора 20-30%) вплоть до автоматической остановки регенерации.

Произвести ремонт поврежденных частей.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Компрессор не разбирается	В реле давления нет напряжения Повреждена обмотка двигателя, повреждена тепловая защита Бракованный конденсатор Заедание поршня или иной ротационной части Не включает реле давления	Контроль напряжения в розетке Контроль предохранителя – неисправный заменить Ослаблена клемма - подтянуть Контроль эл. шнура – неисправный заменить Двигатель заменить или перемотать обмотку Заменить конденсатор Поврежденные части заменить Проверить работу реле давления
Компрессор включается часто	Утечка воздуха из пневматической распределительной сети Негерметичность обратного клапана В напорном резервуаре большое количество сконденсированной жидкости	Контроль пневм. распредел. сети – ослабленное соединение уплотнить Обратный клапан вычистить или заменить уплотнения, заменить обратный клапан Выпустить сконденсированную жидкость
Ход компрессора продлевается	Утечка воздуха из пневматической распределительной сети Изношенные поршневые кольца Загрязнение фильтре Загрязненный фильтр в сушилке Неправильная функция соленоидного клапана	Контроль пневм. распредел. сети – ослабленное соединение уплотнить Заменить изношенный поршневые кольца Заменить загрязнение фильтре новыми Заменить выходной фильтр в камере или заменить наполнитель, если он распадается или очень пыльный Исправить или заменить клапан
Компрессор шумит (стучит, металлические звуки)	Поврежден подшипник поршня, шатуна, подшипник двигателя Ослабленная (лопнувшая) удлинитель усиления (пружина)	Поврежденный подшипник заменить Поврежденную пружину заменить
Отсасывающее устройство не работает, работает нерегулярно	В распределительной колодке нет тока	Проверка напряжения в розетке Проверка предохранителя – заменить Ослабленная клемма - подтянуть Контроль электрического шнура – неисправный заменить Проверить наличие управляющего напряжения
	Перегрев отсасывающего устройства (выключена тепловая защита)	Проверка работы вентилятора шкафчика – заменить поврежденный вентилятор. Проверка проходимости всасывающего и выхлопного трактов – (разогните согнутый шланг и удалите чужеродные предметы).
Отсасывающее устройство отсасывает слабо или неотсасывает, двигатель не работает	Утечка во всасывающем тракте, чужеродный предмет во всасывающем трубопроводе, засорен выхлопной тракт	Проверить соединения во всасывающем тракте, соединения с утечкой уплотнить, устранить чужеродный предмет
Осушитель несушит (в воздухе появляется конденсат)	низкое рабочее давление	уменьшить отбор воздуха, проверить мощность источника, проверить возможные утечки в разводке
	не функционирует соленоидный клапан	клапан отремонтировать или заменить
	засорена форсунка регенерационного воздуха	форсунку прочистить или заменить использовать правильный размер форсунки (см. "Уход за изделием")
	не работает вентилятор охладителя	вентилятор заменить проверить подачу электроэнергии
	утечка белой жидкости через соленоидный клапан	камеру разобрать, заменить сушильное вещество, нижний фильтр, уплотнить и проверить уплотнение, O-кольца гаек протереть мыльной водой
Осушитель шумит	низкое рабочее давление	уменьшить отбор воздуха, проверить мощность источника, проверить возможные утечки в разводке
	неисправен соленоидный клапан	клапан заменить
	повреждено амортизирующее вещество в чашке для конденсата	амортизирующее вещество или чашку заменить
Осушитель несушит (в воздухе появляется конденсат)	поврежден напорный шланг	напорный шланг заменить
	низкое рабочее давление	уменьшить отбор воздуха, проверить мощность источника, проверить возможные утечки в разводке

INHALT

WICHTIGE INFORMATIONEN	64
1. BEZEICHNUNG CE	64
2. HINWEISE	64
3. WARNHINWEISE UND SYMBOLE	65
4. LAGER- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN	65
5. TECHNISCHE DATEN	66
6. PRODUKTBESCHREIBUNG	67
7. FUNKTIONSBESCHREIBUNG	68
INSTALLATION	71
8. NUTZUNGSBEDINGUNGEN	71
9. PRODUKTINSTALLATION	71
10. SCHALTPLÄNE	76
11. ERSTE INBETRIEBNAHME	77
BEDIENUNG	78
12. EINSCHALTEN DES KOMPRESSORS	78
WARTUNG	80
13. WARTUNGSINTERVALLE	80
14. WARTUNG	80
15. LAGERUNG	82
16. ENTSORGUNG DES GERÄTES	82
17. INFORMATIONEN ÜBER REPARATURBETRIEBE	83
18. FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG	83
LIEFERUMFANG	127
GARANTIE	132

WICHTIGE INFORMATIONEN

1. BEZEICHNUNG CE

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

2. HINWEISE

2.1. Allgemeine Hinweise

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

2.2. Allgemeine Sicherheitshinweise

Beim Hersteller wurde das Gerät so entwickelt und gebaut, dass jedwede Gefahren beim dessen bestimmungsgemäßen Gebrauch ausgeschlossen sind. Der Hersteller hält es für seine Pflicht die nachstehenden Sicherheitsmaßnahmen wegen Ausschluss von allfälligen Beschädigungen zu beschreiben.

- Bei dem Betrieb des Gerätes ist es notwendig, die Gesetze und regionalen Vorschriften, die im Nutzungsgebiet gültig sind, zu befolgen. Im Interesse des sicheren Arbeitsablaufes sind der Betreiber und der Nutzer für das Einhalten der Vorschriften verantwortlich.
- Die Originalverpackung sollte für eine eventuelle Rückgabe des Gerätes aufbewahrt werden. Nur die Originalverpackung garantiert optimalen Transportschutz des Gerätes. Falls eine Einsendung des Gerätes während der Garantiezeit notwendig werden sollte, haftet der Hersteller nicht für Schäden, die auf eine mangelhafte Verpackung zurückzuführen sind.
- Vor jeder Nutzung des Gerätes ist es notwendig, dass sich der Nutzer von der ordentlichen Funktion und dem sicheren Zustand des Gerätes überzeugt.
- Der Nutzer muss mit der Gerätebedienung vertraut gemacht werden.
- Das Produkt ist nicht bestimmt zum Betrieb in explosionsbedrohten Bereichen
- Das Gerät ist nicht geeignet für den Betrieb in einer Atmosphäre die das Brennen unterstützt.
- Wenn in direktem Zusammenhang mit dem Gerätebetrieb ein unerwünschtes Ereignis vorkommt, ist der Nutzer verpflichtet seinen Lieferanten über dieses Ereignis unverzüglich zu informieren.

2.3. Sicherheitshinweise zum Schutz vor elektrischem Strom

- Das Gerät darf nur an eine ordentlich installierte Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Vor dem Anschluss des Gerätes muss kontrolliert werden, ob die auf dem Gerät angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen.
- Vor Inbetriebnahme ist das Gerät als auch die anzuschließenden Pressluft- und Elektroleitungen an eventuelle Beschädigungen zu überprüfen. Beschädigte elektrische und pneumatische Leitungen müssen sofort ersetzt werden.
- In gefährlichen Situationen oder bei technischen Störungen ist es nötig, das Gerät sofort vom Netz zu trennen (Netzstecker ziehen).
- Bei allen Arbeiten im Zusammenhang mit Reparatur und Wartung muss :
 - der Netzstecker aus der Steckdose ausgezogen werden
 - alle Druckleitungen müssen entlüftet werden

- druckluft aus dem Druckbehälter abgelassen
- Das Gerät darf nur durch technische Vertreter des Herstellers oder des Lieferanten installiert werden.

3. WARNHINWEISE UND SYMBOLE

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

	Hinweise, Anweisungen und Verbote zur Vermeidung von Gesundheitsschäden oder Sachschäden.
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
	Sonderhinweise bezüglich des ordnungsgemäßen Gebrauchs des Gerätes und andere Hinweise.
	CE – Markierung
	Kompressor wird ferngesteuert und kann ohne Warnung starten.
	Vorsicht! Heiße Oberfläche!
	Anschluss des Schutzleiters
	Klemme für äquipotentiellen Potentialausgleich
	Sicherung
	Wechselstrom
	Verpackungshinweis – zerbrechlich, vorsichtig behandeln!
	Verpackungshinweis – oben!
	Verpackungshinweis – vor Feuchtigkeit schützen!
	Verpackungshinweis – Lager- und Transporttemperatur
	Verpackungshinweis – beschränkte Stapelfähigkeit
	Verpackungszeichen – recyclebares Material
	Gefahr biologischer Bedrohung

4. LAGER- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN

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



Beim Transport nach Möglichkeit immer die Originalverpackung verwenden. Den Kompressor nur in einer dem Symbol an der Packung entsprechenden Lage transportieren!



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



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



Der Kompressor darf nur drucklos transportiert werden. Vor dem Transport stets Druckluft aus dem Druckbehälter und Druckschläuchen ablassen und zusätzlich Kondensat entleeren.

5. TECHNISCHE DATEN

	DUO (T*)	DUO 2 (T*)	DUO 2V (T*)
Kompressor	DK 50 PLUS	DK 50 2V	DK 50 2V
Absaugpumpe	1	2	1
Nennspannung / Frequenz (*) V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Kompressorleistung bei Überdruck 5 bar Lit.min ⁻¹	75	140	140
Kompressorleistung mit Trockner bei dem Überdruck 5 bar Lit.min ⁻¹	75	140	140
Kompressorleistung mit KJF-1 bei Überdruck 5 bar Lit.min ⁻¹	75	140	140
Leistung der Absaugpumpe bei Überdruck 5 kPa Lit.min ⁻¹	800	2x800	800
Unterdruck der Absaugpumpe kPa	12	12	12
Maximaler Nennstrom A	6.7 (7**) 8 (8.3**)	13.9 (14.2**) 15.7 (16**)	10.8 (11.1**) 12.2 (12.5**)
Luftbehältervolumen Lit.	25	25	25
Betriebsdruck des Kompressoraggregats bar	4.5 – 6.0	5.0 – 7.0	5.0 – 7.0
Eingestellter Betriebsdruck des Sicherheitsventils bar	8.0	8.0	8.0
Geräuschpegel dB(A)	47	51	51
Betriebsmodus des Kompressors	Dauerhaft S1- 100%	Dauerhaft S1- 100%	Dauerhaft S1- 100%
Betriebsmodus des Kompressors mit dem Trockner	Aussetzend S 3 – 60%	Aussetzend S 3 - 60%	Aussetzend S 3 - 60%
Abmessungen des Gerätes B x T x H mm	560x640x1250	560x640x1250	560x640x1250
Abmessungen des Gerätes mit Verpackung B x T x H mm	655x700x1405	655x700x1405	655x700x1405
Gewicht des Gerätes kg	108/119 **	123/134 **	112/123 **
Gewicht des Gerätes mit Verpackung kg	118/128 **	135/145 **	122/132 **
Trocknungsgrad des Kompressors mit Trockner (atmosphärischer Taupunkt)	- 20°C	- 20°C	- 20°C
Prevedenie podľa STN EN 60 601-1	Gerät vom Typ B, Klasse I.		

(*) gewünschte Kompressorausführung bei der Bestellung bitte angeben!

(**) mit Trockner

Klimatische Bedingungen für Lagerung und Transport

Temperatur: -25°C bis +55°C, 24 Std bis +70°C

Relative Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90 % (ohne Kondensation)

Klimatische Bedingungen des Betriebs

Temperatur: +5°C bis +40°C

Relative Feuchtigkeit der Luft: +70%

6. PRODUKTBESCHREIBUNG

6.1. Nutzungsbestimmungen

Die Kompressoren sind Quellen von ölfreien, zum Anschluss an Dentalgeräte und -Garnituren bestimmten Druckluft und zugleich auch Unterdruckquelle für Absaugungen. Das Gerät ist für alle Typen von Dentalbaugruppen einsetzbar, die mit einem Absaugblock ausgestattet sind.

Die Kompressoren werden je nach Verwendungszweck in folgenden Ausführungen hergestellt:

Dentalkompressor mit Absaugpumpe - DUO - Das Gerät ist geeignet für alle Typen von Dentalbaugruppen, die mit einem Absaugblock ausgestattet sind. Das Gerät ist entsprechend seines Designs für den Einsatz im Behandlungsraum geeignet.

Dentalkompressor mit Absaugpumpen - DUO 2 - Das Gerät ist für alle Typen von Dentalbaugruppen, die mit einem Absaugblock ausgestattet, geeignet. Das Gerät ist für zwei Dentalbaugruppen / zwei Arbeitsplätze konzipiert.

Dentalkompressor mit Absaugpumpe - DUO 2V - Das Gerät ist für alle Typen von Dentalbaugruppen geeignet, die mit einem Absaugblock ausgestattet sind. Das Gerät ist geeignet für Baugruppen mit hohem Druckluftverbrauch.

Dentalkompressor mit Absaugpumpe - DUO T, DUO 2VT - Einrichtungen, bei denen der Absauger von der Garnitur aus mittels eines Schalters durch Spannung aus dem „T“ Modul gesteuert wird.

Dentalkompressor mit Absaugpumpen DUO 2T - Einrichtung, bei der die Absauger von der Garnitur aus mittels eines Schalters durch Spannung aus dem „T“ Modul gesteuert werden.

Dentalkompressor mit Absaugpumpe - DUO/M, DUO 2V/M, DUO T/M, DUO 2VT/M - Einrichtungen, die mit einem Adsorptionstrockner ausgerüstet sind.

Dentalkompressor mit Absaugpumpen - DUO 2/M, DUO 2T/M - Einrichtungen, die mit Adsorptionstrocknern ausgerüstet sind.



DUO



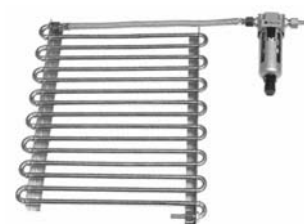
DUO 2V



DUO 2



MONZUN M1a



KJF1



Kompressordruckluft ohne zusätzliche Filtrationseinrichtung ist nicht geeignet für den Betrieb von Atemgeräten oder ähnlichen Geräten.

6.2. Zusatzausstattung:

Zusatzausstattung ist nicht im Basislieferumfang inbegriffen. Es ist notwendig, diese Ausstattung gesondert zu bestellen.

Schalldämpfer mit Filter (DUO)	DS4.....	603011849.....	1 Stck
Schalldämpfer mit Filter (DUO 2)	DS5.....	603011994.....	1 Stck
Schalldämpfer in Wandausführung mit Filter	DS2.....	604001080.....	1 Stck
Schalldämpfer in Wandausführung ohne Filter	DS2.....	604001079.....	1 Stck
Autodrain	AOK 2.....	603001163.....	1 Stck
Steckdose für äquipotenziellen Potentialausgleich, No.0299-0-0032		033200005.....	1 Stck

7. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Kompressor mit Absaugpumpe (Bild.1)

Die Atmosphäreluft wird durch das Kompressoraggregat (1) über den Eingangsfilter (8) angesaugt und über das Rückschlagventil (3) im Windkessel (2) komprimiert. Ein Verbrauchsgerät nimmt die Pressluft vom Windkessel über das Ausgangsventil (43) ab, wodurch der am Druckschalter (4) eingestellte Druck auf Schaltdruck fällt, wobei der Kompressor eingeschaltet wird. Die Luft im Windkessel wird durch den Kompressor bis zum Abschaltendruckwert gepresst, hernach wird der Kompressor abgeschaltet. Nach Abschaltung des Kompressors wird der Druckschlauch über ein Entlastungsmagnetventil (13) abgelüftet. Das Sicherheitsventil (5) verhindert die Drucküberschreitung im Windkessel über den höchstzulässigen Wert. Durch das Ablassventil (7) wird das Kondenswasser aus dem Windkessel abgelassen. Reine Druckluft ohne Ölsuren steht im Windkessel zur weiteren Benutzung bereit.

Das Absaugaggregat (42) (bei DUO2 gibt es zwei Aggregate) saugt die Luft an, wobei es in der Saugleitung der Unterdruck entsteht. Die Saugleitung, die an der Einrichtung angeschlossen ist, ist Unterdruckquelle zur Absaugung von Fremdstoffen vom Arbeitsfeld des Arztes. Die angesaugte Luft wird durch die Ausblasrohrleitung weg vom Arbeitsraum abgeführt. Das Absaugaggregat (42) wird direkt von der Garnitur über die Spannung von 24 V AC/DC oder durch das zum Schaltblock des Absaugers (21) vom Schalter geleiteten „I“-Signal (Modell „T“) gesteuert.

Kompressor mit Absaugpumpe und Trockner (Bild.2)

Die Atmosphärenluft wird durch den Kompressoraggregat (1) über den Eingangsfilter (8) angesaugt und gepresst zum Lufttrockner geführt. Die Pressluft läuft durch den Kühler (15) über die Trocknungskammer (9) mit dem Adsorber (16), wo die Feuchte aufgefangen wird, weiter läuft sie durch den eingebauten Filter (17) und durch das Rückschlagventil (3) nun rein und trocken in den Druckluftbehälter (2). Der Adsorber regeneriert sich nach jeder Abschaltung des Kompressors automatisch durch den Druckschalter im Regenerationszyklus über das Ventil (24) mit Düse. Es kommt zum Drucklosmachung der Adsorptionskammer über das geöffnete Magnetventil (14) bei gleichzeitigem Durchblasen mit Trockenluft. Der Adsorber wird regeneriert und das aufgefangene Wasser wird aus der Kammer über das Ventil hinausgedrückt. Die trockene, reine, und ölfreie Druckluft steht im Druckluftbehälter zur weiteren Benutzung bereit.

Das Absaugaggregat (42) (bei DUO2 gibt es zwei Aggregate) saugt die Luft an, wobei es in der Saugleitung der Unterdruck entsteht. Die Saugleitung, die an der Einrichtung angeschlossen ist, ist Unterdruckquelle zur Absaugung von Fremdstoffen vom Arbeitsfeld des Arztes. Die angesaugte Luft wird durch die Ausblasrohrleitung weg vom Arbeitsraum abgeführt. Das Absaugaggregat (42) wird direkt von der Garnitur über die Spannung von 24 V AC/DC oder durch das zum Schaltblock des Absaugers (21) vom Schalter geleiteten „I“-Signal (Modell „T“) gesteuert.

Kompressor mit Absaugpumpe und Kondensations und Filtrationseinheit (Bild.3)

Die Atmosphärenluft wird durch den Kompressoraggregat (1) über den Eingangsfilter (8) angesaugt und durch das Rückschlagventil (3) in den Druckluftbehälter (2) gepresst. Die Pressluft wird aus dem Druckluftbehälter über Kühler (10) geführt, wo sie abgekühlt und dabei die Kondensationsfeuchtigkeit im Filter (11) entzogen und automatisch als Kondensat (12) separiert wird. Die trockene, reine, und ölfreie Druckluft steht im Druckluftbehälter zur weiteren Benutzung bereit.

Das Absaugaggregat (42) (bei DUO2 gibt es zwei Aggregate) saugt die Luft an, wobei es in der Saugleitung der Unterdruck entsteht. Die Saugleitung, die an der Einrichtung angeschlossen ist, ist Unterdruckquelle zur Absaugung von Fremdstoffen vom Arbeitsfeld des Arztes. Die angesaugte Luft wird durch die Ausblasrohrleitung weg vom Arbeitsraum abgeführt. Das Absaugaggregat (42) wird direkt von der Garnitur über die Spannung von 24 V AC/DC oder durch das zum Schaltblock des Absaugers (21) vom Schalter geleiteten „I“-Signal (Modell „T“) gesteuert.

Kompressorkasten (Bild.1, Bild.4)

Der Kompressorkasten dient zur Kompaktabdeckung des Kompressors, wodurch die Geräuschdämpfung gesichert wird und gleichzeitig einen ausreichenden Luftwechsel gewährt. Ihre Form ist für Ordinationszimmer auch als ein Möbelbestandteil geeignet. Der Lüfter (41) unter dem Kompressoraggregat sichert die Kompressorkühlung und er arbeitet zugleich mit dem Motor des Kompressors. Nach längerem Betrieb des Kompressors, wenn die Temperatur im Kasten über 40° C ansteigt, wird der Kühllüfter (19) im Kasten automatisch eingeschaltet. Nach Abkühlung des Kastenraums unter ca. 32 °C werden die Lüfter automatisch ausgeschaltet.



Es ist verboten Hindernisse für den Kühlluftzufuhr in den Kasten (am Umfang des Kastenunterteils) und am Luftaustritt am oberen hinteren Kastenteil zu bilden.



Wird der Kompressor auf eine weiche Unterlage, z.B. auf einen Teppich aufgestellt, ist es dann nötig eine ausreichende Lücke zwischen der Basis und dem Boden durch harte Unterlagen wegen guter Kühlung zu bilden.

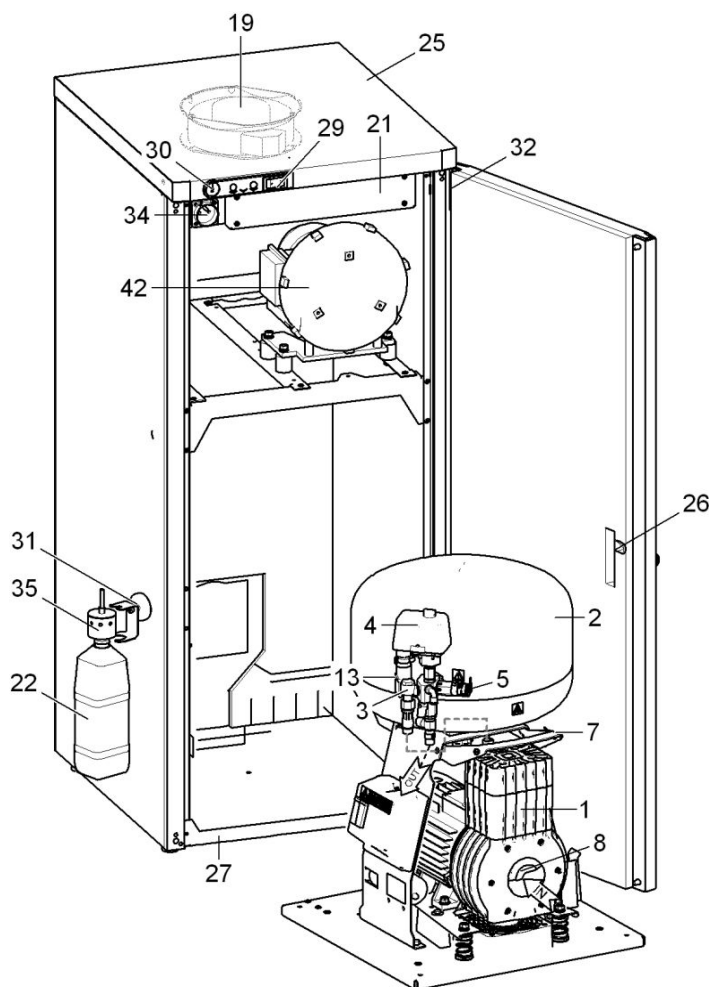
Schalldämpfer

Mit Schalldämpfern mit und ohne Filter werden die „pfeifenden Geräusche“ des Laufrades des Absaugers abgedämpft. Der Gesamtlärmabnahme des Absaugers mit Schalldämpfer bei Betrieb macht beträgt bis 4dB. Der Schalldämpfer mit Filter ist mit einem Bakteriefilter ausgerüstet und somit zur Installation direkt im Behandlungsraum geeignet.

Der Schalldämpfer in Wandausführung ist zur Befestigung an der Wand bestimmt.

Der Schalldämpfer mit Filter in Wandausführung ist mit einem Bakteriefilter ausgerüstet und zur Befestigung an der Wand bestimmt.

Bild.1 - Kompressor mit Absaugpumpe



1. Kompressoraggregat
2. Druckluftspeicher
3. Rückschlagventil
4. Druckschalter
5. Sicherheitsventil
6. -
7. Ablassventil des Kondensats
8. Eingangsfilter
9. Trocknungskammer
10. Röhrenkühler
11. Filter
12. Auslass des Kondensats
13. Magnetventil
14. Magnetventil Trockner
15. Trocknerkühler
16. Absorber
17. Ausgangsfilter
18. Sieb
19. Kastenventilator
20. Verschluss
21. Schaltblock Absauggerät
22. Flasche
23. Feuchtigkeitssensor
24. Regenerierungsventil
25. Gehäuse
26. Schloss
27. Verbindungsaussteifung
28. Wanddistanzstücke
29. Schalter
30. Manometer
31. Magnethalter
32. Torbandbolzens
33. Rollen
34. Kastensteckdose
35. Dämpfer
36. Betriebsanzeigelampe
37. Anzeigelampe Absaugbetrieb (DUO2 – 2x)
38. Kabelhalter
39. Elektrische Zuleitungskabel
40. Manometerschlauch
41. Kompressorventilator
42. Absaugaggregat
43. Ausgangsventil
44. Rektifikationsschraube
45. Türbolzen
46. Kompressorgriff
47. Öffnung für die Kondensatableitung

Bild.2 - Kompressor mit Lufttrockner MONZUN – M1a

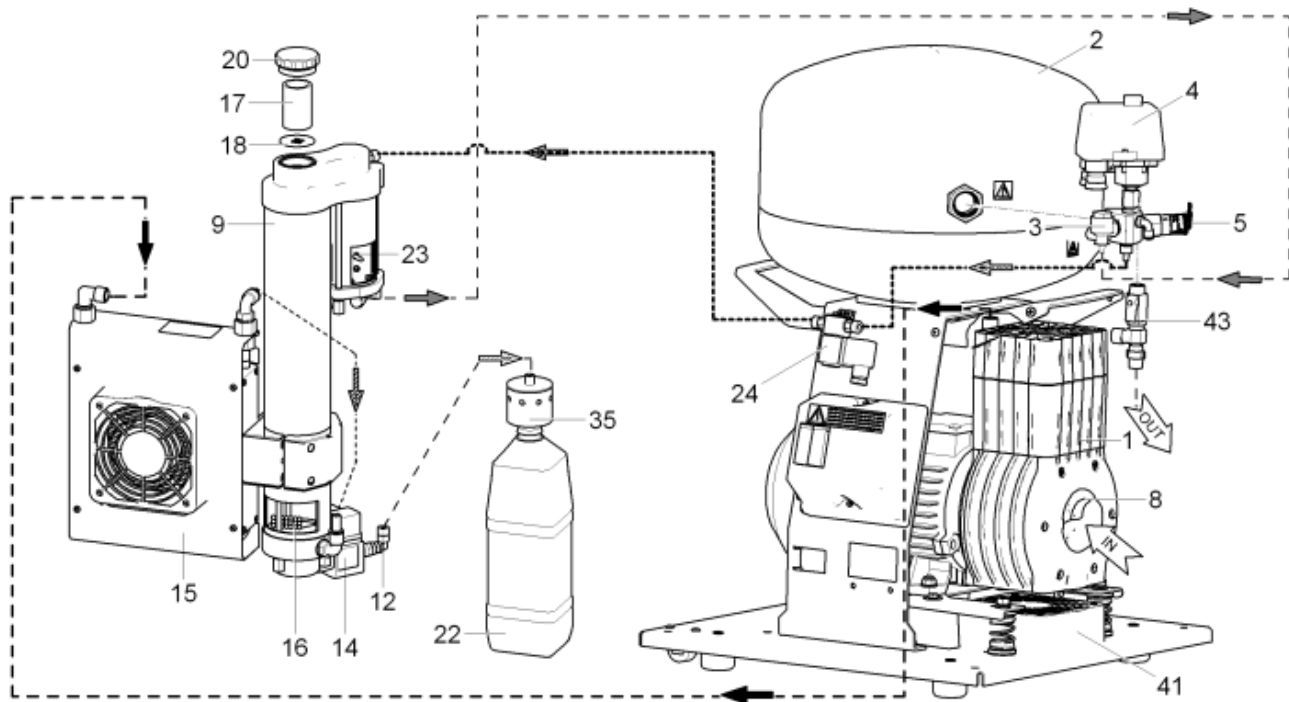


Bild.3 - Kompressor mit Kondensations und Filtrationseinheit KJF-1

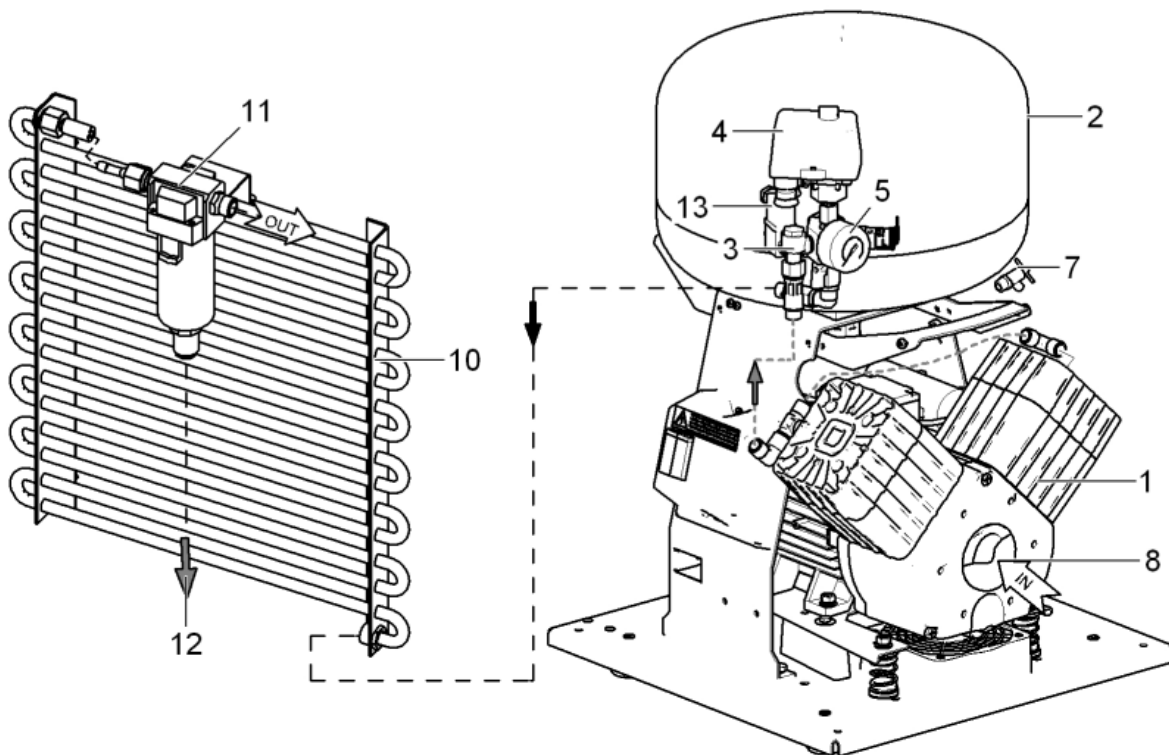
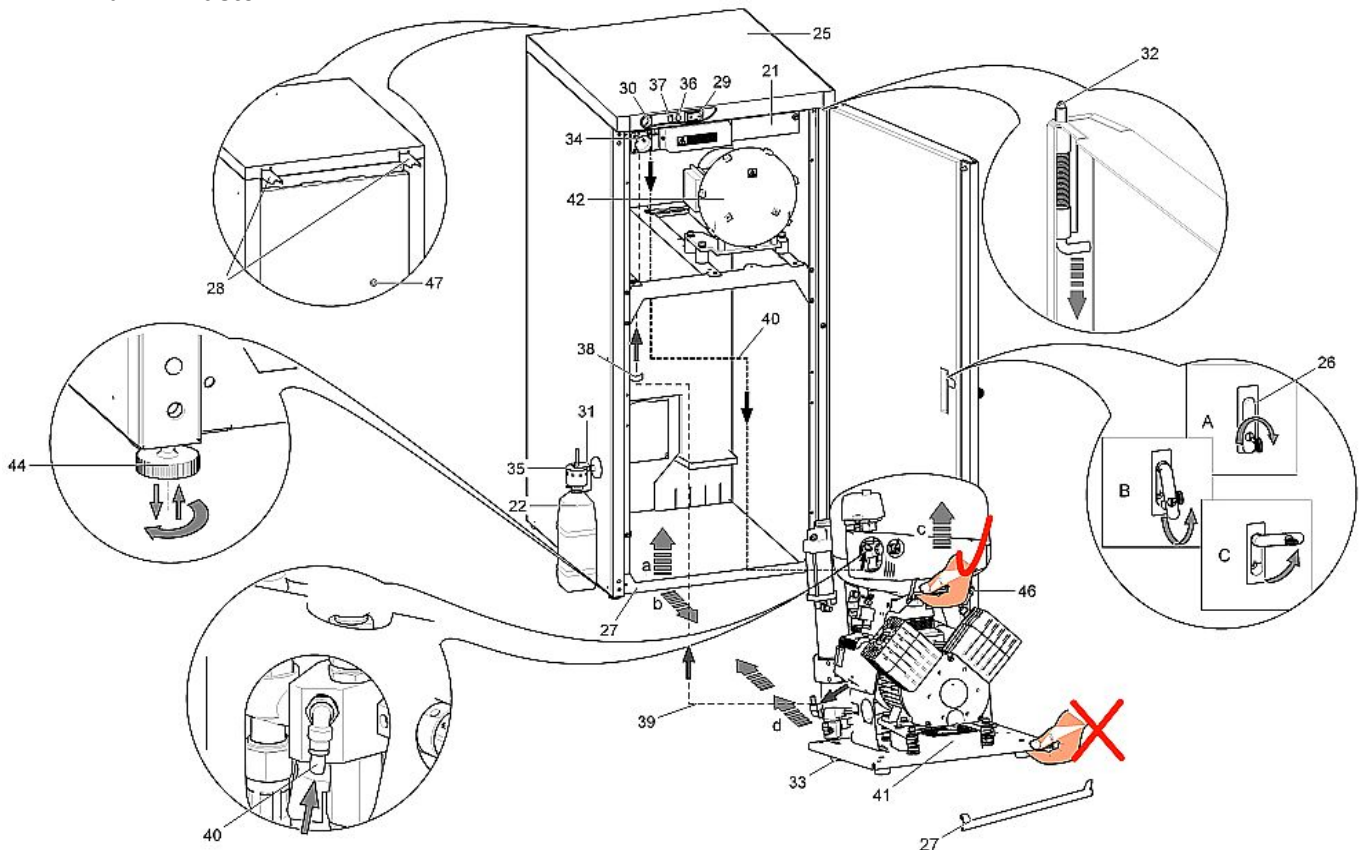


Bild.4 - Kasten



INSTALLATION

8. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

- Das Gerät darf nur in trockenen, gut belüfteten und staubfreien Räumen installiert und betrieben werden, wo sich die Lufttemperatur im Bereich von +5°C bis +40°C bewegt und die relative Luftfeuchtigkeit den Wert von 70 % nicht überschreitet. Der Kompressor muss so installiert werden, dass er für die Bedienung und Wartung leicht zugänglich ist. Das Typenschild muss zugänglich sein.
- Das Gerät muss auf einem ebenen, ausreichend festen Untergrund stehen (Dabei ist das Gewicht des Kompressors zu beachten; siehe Punkt 5 – Technische Daten).
- Kompressoren dürfen nicht in feuchter oder nasser Umgebung stehen. Das Gerät darf nicht in feuchter oder nasser Umgebung betrieben werden. Es ist verboten, das Gerät in Räumen zu betreiben, in denen sich explosive Gase oder brennbare Flüssigkeiten befinden.
- Vor Einbau des Kompressors in eine gesundheitliche Einrichtung soll der Lieferant beurteilen, ob das zur Verfügung stehende Medium - Luft - den Betriebsforderungen und dem Verwendungszweck der Einrichtung entspricht. Beachten Sie die technischen Vorgaben des Produktes! Der Hersteller bzw. Lieferant des Gerätes muss bei der Aufstellung des Gerätes eine Klassifizierung und Bewertung der Übereinstimmung des Mediums Luft durchführen.
- Eine Nutzung des Gerätes über den vorgesehenen Rahmen hinaus ist nicht zulässig. Der Hersteller haftet nicht für daraus folgende Schäden. Das Risiko trägt ausschließlich der Betreiber/Nutzer.

9. PRODUKTINSTALLATION



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



Vor der ersten Inbetriebnahme sind alle Transportsicherungen, die zur Fixierung des Gerätes während des Transports dienen, zu entfernen. Ansonsten droht eine Beschädigung des Produktes



Beim Kompressorbetrieb können sich Kompressorteile auf Temperaturen erwärmen, die für das Bedienpersonal oder anderes Material bei Berührung gefährlich sind. Brandgefahr! Achtung Heißluft!

AUFSTELLUNGEN DES EINRICHTUNG

Manipulation

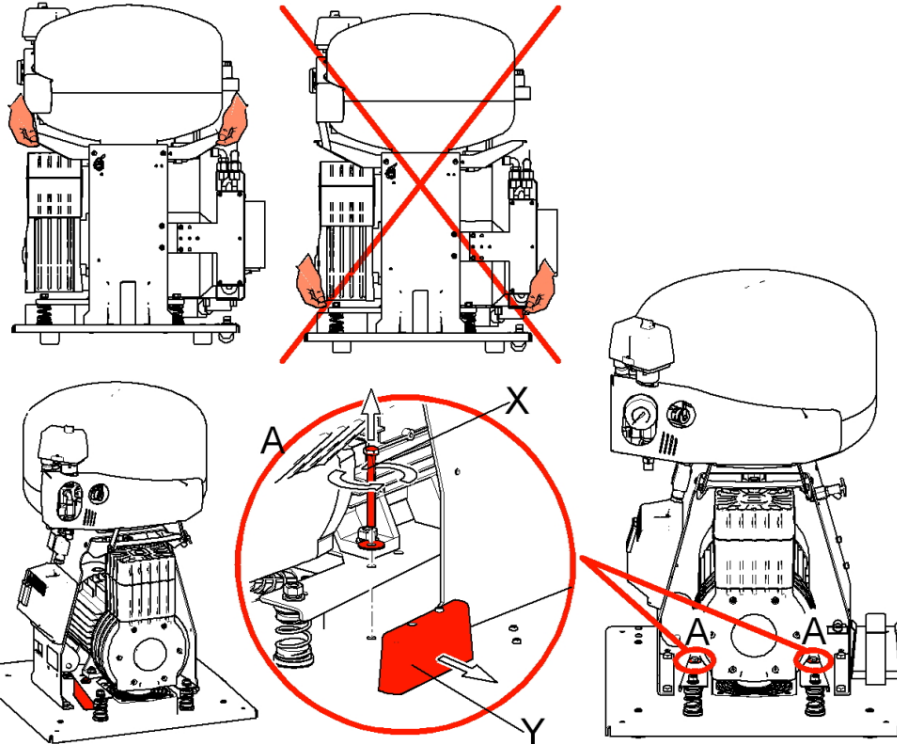


Bild.5 - Abfixierung

Dentalkompressor mit Absauggerät DUO, DUO 2, DUO 2V (Bild.4, Bild.5)

Das Produkt ist nach Auspackung mit dem Untergestell auf den Boden zu stellen, danach sollen die Verpackungsmaterialien und die Fixierteile (X, Y) – Detail A entfernt werden. Am Kompressorkasten die Wanddistanzstücke (28) – 2 Stck am oberen Kastenhinterteil anbringen und den Kasten an der vorgesehenen Stelle aufstellen. Die Wanddistanzstücke sichern ausreichende Entfernung zur Wand wegen gründlicher Lüftung. Mit beigelegtem Schlüssel die Kastentür öffnen. Im Bedarfsfall kann die Tür durch Herausziehen des Torbandbolzens (32) demontiert werden. Die Einrichtung an die im Voraus installierten Leitungen im Boden laut Installierungsplan oder durch Öffnungen im Kastenhinterteil (Kap. 9.1) anschließen. Das Kabel der Absaugungssteuerung 24 V AC/DC von der Garnitur (Kap.9.2) anschließen. Die Verbindungsaussteifung (27) im Kastenvorderteil abnehmen. Den Druckschlauch durch die Kastenöffnung durchführen und fachgerecht am Verbrauchsgerät anschließen (Kap. 9.3). Den Kompressor am Handgriff greifen und mit Hilfe von eingebauten Rollen (33) im Kasten so einschieben, dass der Basisvorderteil vom der Verbindungsaussteifung (27) ca. 20 mm entfernt ist. Den Manometerschlauch (40) an der Schnellkupplung befestigen, die Verbindungsaussteifung (27) wieder einsetzen, und den Ausgangschlauch am Kompressor befestigen. Das elektrische Zuleitungskabel (39) des Kompressors in die Kastensteckdose (34) einstecken und das freie Kabel in den Halter (38) einschieben. Durch Verdrehung der Rektifikationsschrauben (44) die richtige Türposition gegen den Kastenrahmen nachstellen. Beim Türschließen muss sich der Türbolzen (45) in die Öffnung im Kastenrahmen leicht einschieben lassen. Die Kastentür zumachen und den Schloss (26) ordentlich schließen. Den Stromzuleitungsstecker in die Netzsteckdose einstecken.

Den Schlüssel nie im Schloss stecken lassen! Es ist geboten den Schlüssel vor Missbrauch durch unbefugte Personen aufbewahren!

Dentalkompressor mit Absauggerät DUO, DUO 2/M, DUO 2V/M (Bild.4, Bild.5)

Das Produkt ist nach Auspackung mit dem Untergestell auf den Boden zu stellen, danach sollen die Verpackungsmaterialien und die Fixierteile (X, Y) – Detail A entfernt werden. Den Kompressor im Kasten gleich wie im obigen Absatz beschrieben, aufstellen. Vor dem Aufstellen des Kompressors ist der Schlauch zur Kondensatabführung durch die Kastenöffnung durchzuziehen (47) und an der Flasche (22) zu befestigen. Den Magnethalter (31) mit Gefäß (22) zum Kondensatauffangen vom Trockner kann an den Kastenseiten bzw. vorne an der Kastentür befestigt werden. Bei Anbringung des Halters ist mit einem Abstand des Kastens zum daneben stehenden Möbelstück zumindest von 11 cm zu rechnen, beim kleineren Abstand kann es Probleme bei der Handhabung mit dem Gefäß geben.

Schalldämpfer für den Kasten DUO, DUO2 (Bild.6)

Den Schalldämpfer (1) an der Basis des Absaugers mit 4 Schrauben M5 mit Scheiben befestigen. Den Austritt (2) des Absaugers mit dem Schalldämpfer mit gelieferten Schläuchen $\varnothing 30 - 400\text{mm}$ verbinden. Den Austritt (3) vom Schalldämpfer mit dem Austritt-Originalschlauch des Absaugers verbinden. Die Schläuche durch Schellen (4) ziehen.

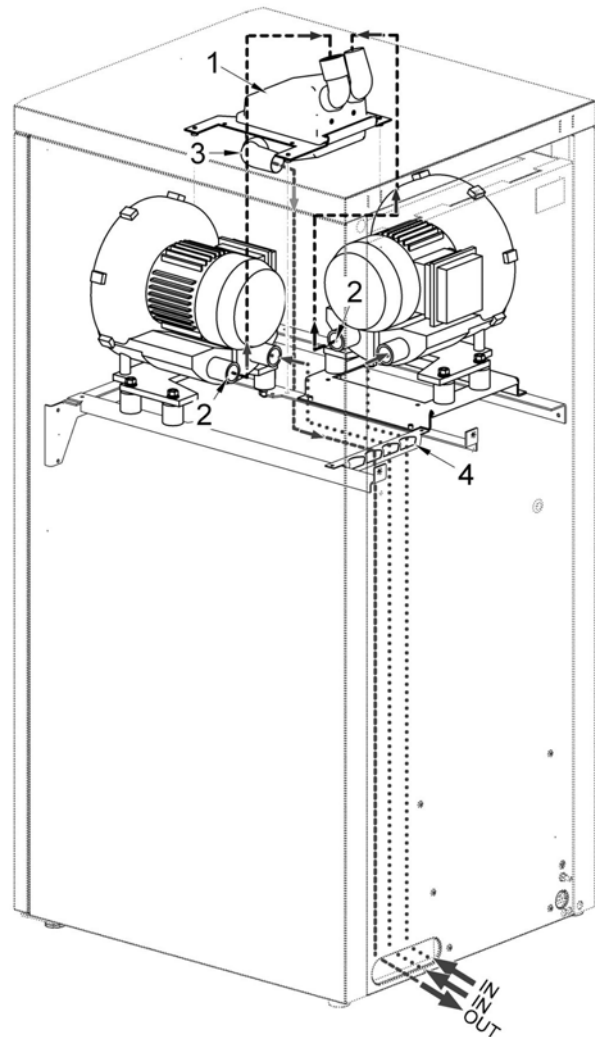


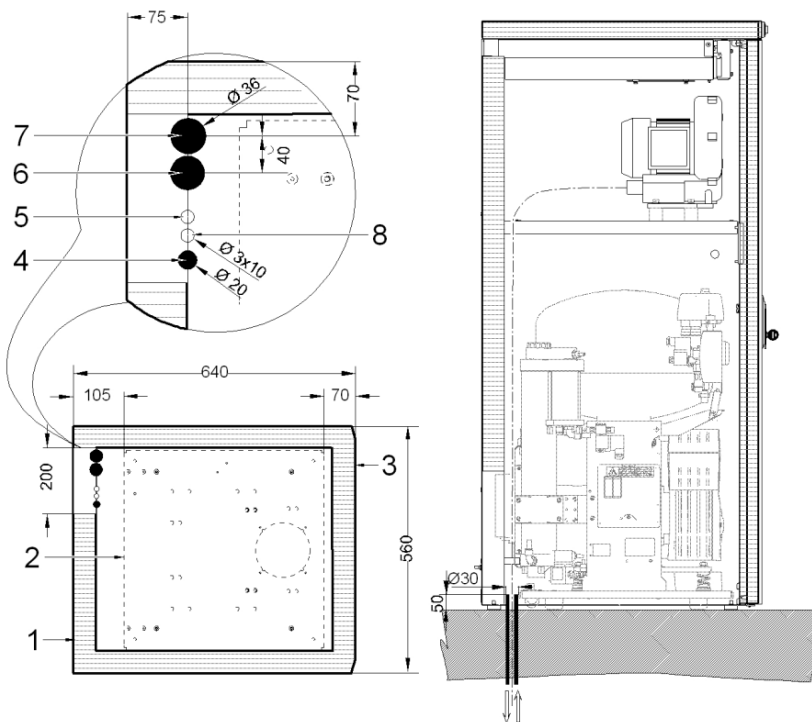
Bild.6

9.1. Unterdruckanschluss

(Bild.7, Bild.8)

Das Absaugaggregat ist mit Saug- und Druckschläuchen ausgestattet. Die am Ein- und Ausgang des Absaugaggregats angeschlossenen Schläuche sind an der Kastenhinterrand zum Kastenunterteil geführt. Die Schläuche vom Absaugaggregat können an die im Boden verlegte Rohrleitung angeschlossen oder durch die Öffnung im Kastenhinterteil geführt werden (9). Den Saugschlauch an die Rohrleitung zum Verbrauchsgerät und den Abgabeschlauch an die in den Außenraum führende Rohrleitung anschließen. Im Falle, wenn die Geräuschentwicklung der durch den Schlauch strömenden Luft herabgesetzt werden sollte, kann es am Ausgang des Absauggeräts ein Schalldämpfer angeschlossen sein (siehe Kap. 6 Zusatzausstattung). Falls die Luftabgabe vom Absauggerät ins Interieur geführt werden sollte, ist es geboten an das Absauggerät einen Schalldämpfer mit Bakterienfilter anzuschließen.

Bild.7 - Installation DUO, DUO 2V (Leitungen im Boden)



- 1 - Gehäusekontur
- 2 - Basiskontur
- 3 - Vorderteil - Tür
- 4 - Druckluftzuleitung G3/8"
- 5 - Zuleitung der Absauggerät-Steuerung 2Ax0.75
- 6 - Saugung des Absauggeräts
- 7 - Auslass des Absauggeräts
- 8 - Zuleitung der Versorgungsspannung 230V/50(60)Hz, 3Gx1.5

- Alle Maße sind in Millimeter
- Produkt-Rückwandabstand vom Hindernis min 100mm

(Anschluss durch die Öffnung im Kastenhinterteil)

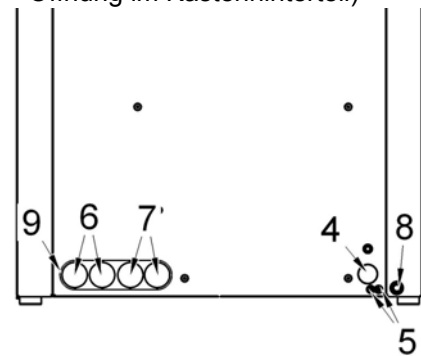
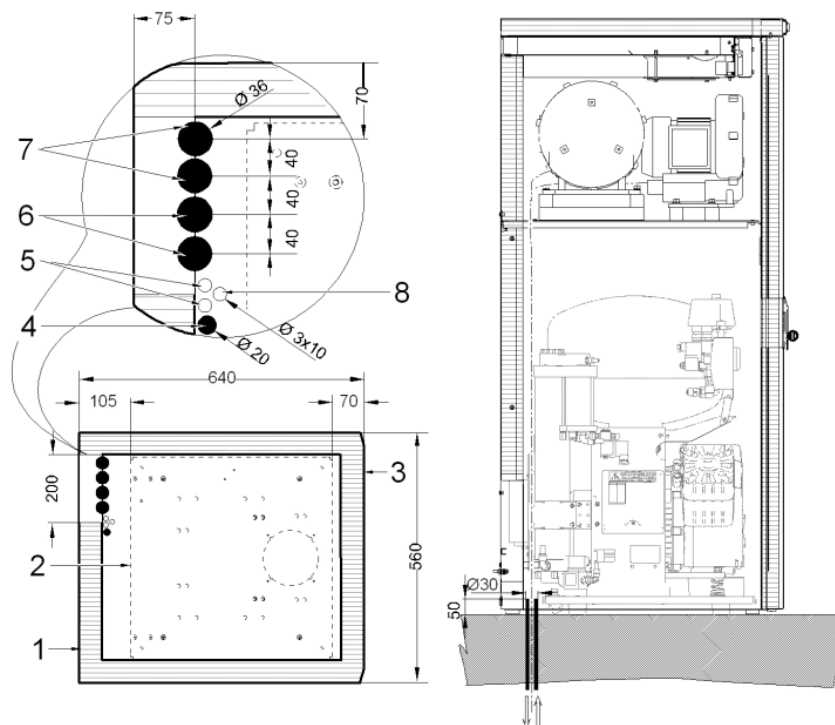


Bild.8 - Installation DUO 2 (Leitungen im Boden)



- 1 - Gehäusekontur
- 2 - Basiskontur
- 3 - Vorderteil - Tür
- 4 - Zuleitung der Absauggerät-Steuerung G3/8"
- 5 - Zuleitung der Absauggerät-Steuerung 2Ax0.75
- 6 - Saugung + Zuleitung 1. des Absauggeräts
- 7 - Saugung + Zuleitung 2. des Absauggeräts (DUO 2)
- 8 - Zuleitung der Versorgungsspannung 230V/50(60)Hz, 3Gx1.5

- Alle Maße sind in Millimeter
- Produkt-Rückwandabstand vom Hindernis min 100mm

9.3. Druckluftabgabe

(Bild.10)

Den Druckschlauch von der Kompressorabgabe durch die Öffnung im Kastenhinterteil (8) zum Verbrauchgerät führen (Bild.9C) oder ihn an die Rohrleitung im Boden anschließen. Den Druckschlauch an die Kompressorabgabe (9) mittels der Mutter (10 (kegelförmig) gesichert mit Mutterhalter anschließen.

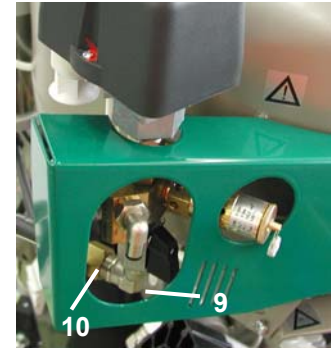


Bild.10

9.4. Elektrischer Anschluss

Die Kabelgabel in die Netzdose stecken.



Das Gerät wird mit einem Netzkabel mit Schutzkontaktstecker geliefert. Beim Anschließen ans Stromnetz ist es notwendig, die regionalen elektrotechnischen Vorschriften zu beachten. Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Angaben auf dem Gerätetypenschild übereinstimmen.



Kein Stromkabel darf heiße Kompressorteile berühren. Es besteht Gefahr der Isolierungsbeschädigung!

Das elektrische Kabel zum Anschluss ans elektrische Netz und die Luftschläuche dürfen nicht abgeknickt sein!

- Die Steckdose muss aus Sicherheitsgründen gut zugänglich sein, damit das Gerät bei Gefahr schnell vom Netz getrennt werden kann.
- Der zugehörige Stromkreis darf im Sicherungskasten mit maximal 16 A abgesichert werden.
- Der Kompressor ist die elektrische Stromversorgung mittels einer im Inneren des Gehäuses platzierten Steckdose anzuschließen

Der Stift für den äquipotenziellen Potentialausgleich Ø 6mm (1) Bild.11 muss entsprechend der gültigen elektrotechnischen Vorschriften angeschlossen werden. Der Stecker für den äquipotenziellen Potentialausgleich (2) ist Zusatzzubehör und im Lieferumfang nicht enthalten.



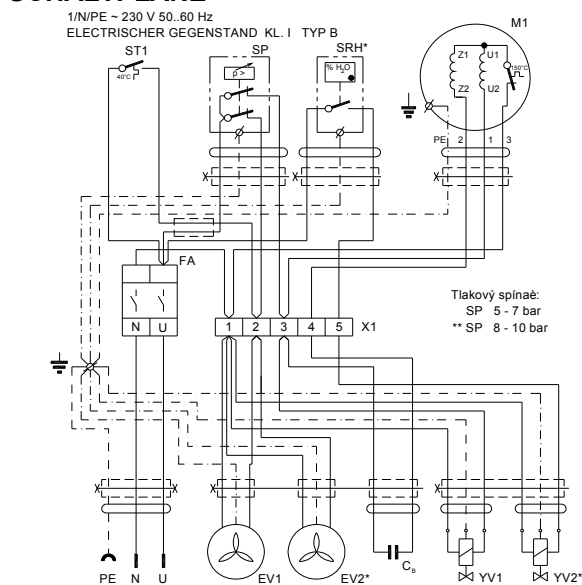
Bild.11

9.5. Kompressoranschluss

(Bild.4)

Die Netzschnur in die Kastensteckdose (34) einstecken. Das Kabel unter die Schelle (38) legen.

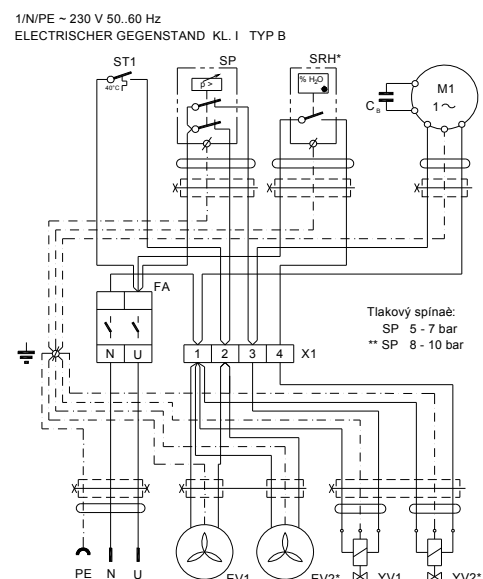
10. SCHALTPLÄNE



DK50 Plus, * DK50 Plus/M1a, ** DK50 Plus (10 bar), DK50 Plus/M1a (10 bar)

M1	Motor des Kompressors
EV1	Ventilator des Kompressors
X1	Klemmbrett
SRH	Feuchtigkeitssensor
FA	Sicherheitsschalter
Cb	Kondensator

ST1	Wärmeschalter
EV2	Trocknerventilator
SP	Druckschalter
YV1	Elektrisch gesteuertes Druckventil
YV2	Elektrisch gesteuertes Druckventil des Trockners



DK50 2V, * DK50 2V/M1a, ** DK50 2V (10 bar), DK50 2V/M1a (10 bar)

BEDIENUNG



Bei Gefahr das Gerät vom Stromnetz trennen – den Netzschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen.



Kompressorteile werden sehr heiß. Bei einer Berührung besteht Verbrennungsgefahr.



Nach längerem Betrieb des Kompressors steigt die Temperatur im Kasten über 40° C an, dann wird der Kastenköhlüfter automatisch eingeschaltet.

Nach Abkühlung der Temperatur im Gehäuse unter etwa 32°C schaltet sich der Kühlventilator wieder aus.



Automatischer Betrieb des Produktes – Wenn der Druck im Druckbehälter auf den Einschalt-Druck sinkt, wird der Kompressor automatisch eingeschaltet. Der Kompressor schaltet sich automatisch aus, wenn der Druck im Luftbehälter den Ausschalt-Druck erreicht.

Kompressor mit Trockner

Die ordnungsgemäße Funktionsweise des Trockners hängt von der Betriebsweise des Kompressors ab und erfordert keinerlei weitere Bedienung. Es ist nicht notwendig, den Druckbehälter abzuschlämmen, da die Druckluft schon getrocknet in den Druckbehälter gelangt.

Zur richtigen Funktion des Trockners ist es nötig:

- Den aussetzenden Betrieb des Kompressors bis zu 60% erhalten. Die ununterbrochene Laufzeit des Kompressors sollte jedoch nicht länger als 10 Minuten sein.
- Es ist verboten die werkseingestellten Arbeitsdrücke des Druckschalters zu ändern. Der Kompressorbetrieb bei einem als der Einschalt-Druck kleineren Arbeitsdruck wird auf die Kompressorüberlastung (hoher Druckluftverbrauch) durch Verbraucher, Undichtheiten der Druckluftleitungen, oder durch eine Aggregat- bzw. Trocknerstörung zurückgeführt.
- Den Kompressor am Stromnetz angeschlossen belassen (den Druckschalter nicht ausschalten, auch die Netzschur nicht trennen) – falls die Luft durch den Feuchtigkeitssensor als „unzureichend trocken“ ausgewertet wird, wird die Füllung der Trocknerkammer durch die Druckluftabnahme vom Windkessel regeneriert, in diesem kommt es zum Absinken des Luftdruckes und demzufolge kann der Kompressor auch mehrmals nacheinander eingeschaltet werden. Nach der Trocknerregenerierung wird der Kompressor automatisch gestoppt.
- Falls die Regenerierung länger als 1 Stunde dauert und es keine Druckluftabnahme gibt, so ist im diesen Falle zu überprüfen, ob:
 - die Regenerierung abläuft,
 - die Luft von der Magnetventil-Abgabe durch den Kondensatauslaß strömt,
 - es eine Kompressor- oder Trocknerstörung eingetreten ist

12. EINSCHALTEN DES KOMPRESSORS

(Bild.12)

Den Kompressor mit Netzschalter am Kastenvorderteil einschalten, der Kompressor startet und drückt die Luft in den Windkessel. Bei Pressluftabnahme sinkt der Luftdruck im Druckluftbehälter unter den Schaltdruck ab, der Kompressor wird eingeschaltet, und der Druckluftbehälter wird mit Pressluft gefüllt. Nachdem der Abschalt-Druck erreicht wurde, wird der Kompressor abgeschaltet. Sinkt der Druck durch die Pressluftabnahme und nachdem der Einschalt-Druck erreicht wurde, wird der Kompressor wieder in Betrieb genommen. Den Einschalt- und Abschalt-Druckwert am Druckmesser kontrollieren (Abb. 1 - Pos.30). Die Werte können sich in der Toleranz von $\pm 10\%$ bewegen. Beim Betrieb ist es nicht erlaubt, den maximal zulässigen Betriebsdruck zu überschreiten. Die Absaugpumpe wird über das Steuersignal der Endverbraucherbaugruppe eingeschaltet. Betrieb des Absauggeräts wird durch eine weiße Signallampe angezeigt.

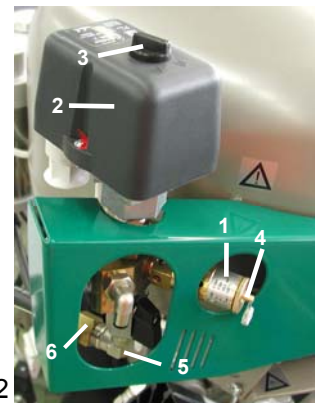


Bild.12



Es nicht erlaubt, die Druckgrenzen des Druckschalters zu ändern. Der Druckschalter (2) wurde beim Hersteller eingestellt und eine weitere Einschalt- und Ausschalt-Druckeinstellung darf ausschließlich durch einen qualifizierten, beim Hersteller geschulten Fachmann vorgenommen werden.

Nach der Inbetriebnahme des Kompressors mit Trockner M1a (nach der Installation oder nach einer mehrtägigen Abstellung) kann die Trocknerregenerierung beginnen. Der Kompressor wird automatisch auch ohne Druckluftabnahme durch Verbraucher in Gang gesetzt. Dadurch erhöht sich der Druck im Druckbehälter bis auf den Wert des Ausschaltdruckes, woraufhin sich das Gerät abschaltet. Danach beginnt die Trocknerregeneration. Der Druck im Luftbehälter sinkt allmählich auf den Einschaltdruck ab, woraufhin sich der Kompressor wieder einschaltet. Der Druck im Druckbehälter erhöht sich wieder auf den Ausschaltdruck und das Kompressoraggregat schaltet sich ab. So wiederholt sich der Prozess des Ein- und Ausschaltens, bis der Trockner ausreichend regeneriert ist. Diese Regeneration wird durch den im Trockner eingebauten Feuchtigkeitsfühler – Hygroskop – gesteuert. Der Regenerationsprozess kann einige Minuten (5 – 15 Min.) für neue Trockner oder für im vorhergehenden Kompressorbetrieb schon regenerierte Trockner dauern. Für Trockner, die im vorhergehenden Betrieb mit Wasserdampf „überflutet“ wurden, kann die Regeneration auch länger (30 - 120 Minuten) dauern (z. B. durch Betrieb des Kompressors außerhalb des zugelassenen Bereichs oder in einer Umgebung mit hoher relativer Feuchtigkeit u.ä.). Nach erfolgreicher Regeneration wird der Prozess automatisch angehalten.

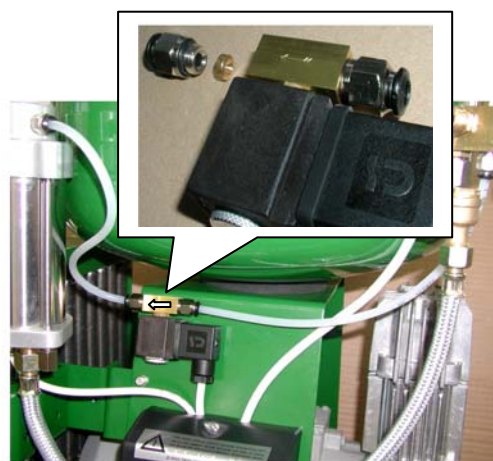
B e m e r k u n g !



Die aufgeführten Zeitangaben für die Regeneration gelten für den Betriebsmodus des Kompressors mit geschlossenem Ausgangsventil, d.h. ohne Druckluftabnahme durch Verbraucher.

Wenn die automatische Trockner-Regenerierung durch den Kompressor innerhalb von 120 Minuten nicht abgebrochen wird, so ist es nötig sich an seinen Lieferanten oder an das Servicezentrum wenden.

In der Tabelle ist die Zeit von Regenerierungszyklus des Kompressors mit Trockner M1a (unter der Bedingung keiner Luftabnahme durch Verbraucher) angeführt.



Angewendete Düsen
DK50 PLUS - 0,5 mm
DK50 2V - 0,7 mm

Kompressor	Düsenmaß	Einschalt- - Ausschalt- druck	Betriebszeit des Kompressors	Pausenzeit des Kompressors - Regeneration des Trockners
DUO - DK50 PLUS/M1a	Ø 0,5 mm	4,5 – 6,5 bar	etwa 60 – 70 s	etwa 180 – 210 s
DUO 2V, DUO2 - DK50 2V/M1a	Ø 0,7 mm	5 – 7 bar	etwa 30 – 40 s	etwa 90 – 110 s

Falls eine Abweichung vom vorgeschriebenen Betriebsmodus auftritt, prüfen Sie bitte:

Den Anschluss des elektrisch gesteuerten Ventils – kontrollieren Sie die Pfeilorientierung am Ventilkörper, die zugleich die ordnungsgemäße Richtung der Luftströmung bei der Regeneration anzeigt.

Eventuelles Entweichen über eine Undichtigkeit des Kompressors – schließen das Ausgangsventil am Kompressor, schalten Sie den Kompressor ein und lassen Sie ihn laufen, bis der Ausschalt-Druck erreicht ist. Schalten Sie den Schalter am Druckschalter aus und verfolgen Sie den Druck am Druckmesser, d.h. den Druck im Druckluftbehälter. Der Druckverlust darf nicht größer als 0,2 bar in 2 Std. sein.

Nutzung der richtigen Düse – zwischen dem elektrisch gesteuerten Ventil und dem Auslaß ist eine Düse (siehe Tabelle) montiert. Es ist bei der Montage wichtig, die Düsenorientierung einzuhalten – die Fläche mit eingeborhtem Kegel ist in Richtung des Ventils auszurichten.

WARTUNG

13. WARTUNGSINTERVALLE

Geforderte Wartung	Kapitel	Zeitintervall	Führt durch
• Kondensatablass Kompressoren ohne Lufttrockner bei hoher Luftfeuchtigkeit Kompressoren mit Lufttrockner Kompressoren mit Kondensationseinheit: - vom Filter - vom Druckbehälter	14.1	1 x pro Woche 1 x täglich 1 x pro Woche -Funktionstest 1 x pro Woche- Funktionstest 1 x pro Woche	Nutzer Nutzer Nutzer Nutzer Nutzer
• Sicherheitsventilkontrolle	14.2	1 x pro Jahr	qualifizierter Fachmann
• Eingangsfilter- und Vorfilteraustausch DUO – (Kompressor DK50 PLUS) DUO 2V, DUO2 – (Kompressor DK50 2V)	14.3	1 x in 4 Jahren oder nach 8000 Stunden 1 x in 2 Jahren oder nach 5000 Stunden	qualifizierter Fachmann
• Austausch des Filters im Trockner DUO – (Kompressor DK50 PLUS/M) DUO 2V, DUO2 – (Kompressor DK50 2V/M)	14.4	1 x in 2 Jahren 1 x pro Jahr	qualifizierter Fachmann
• Austausch des Filters der Kondensationseinheit	14.5	1 x pro Jahr	qualifizierter Fachmann
• Filteraustausch im Schalldämpfer	14.6	1 Mal im Jahr	Bedienung
• Vorfilteraustausch im Schalldämpfer	14.6	1 Mal alle 3 Monate	Bedienung
• volle Überprüfung des gesamten Gerätes	Service-dokumentation	1 x pro Jahr	qualifizierter Fachmann

14. WARTUNG



Tätigkeiten, die den Rahmen der normalen Wartung überschreiten, dürfen nur durch qualifizierte Fachleute durchgeführt werden. Dabei dürfen nur vom Hersteller freigegebene Ersatzteile und freigegebenes Zubehör verwendet werden.



Vor jeder Wartungs- oder Reparaturarbeit ist der Kompressor zwingend auszuschalten und durch Ziehen des Netzsteckers vom Stromnetz zu trennen.

FÜR DEN ORDNUNGSGEMÄßEN BETRIEB DES GERÄTES IST ES NOTWENDIG, IN DEN ZEITABSTÄNDEN (SIEH KAP. 13) SIND FOLGENDE TÄTIGKEITEN DURCHZUFÜHREN:



Vor folgenden Kontrollen soll der Kasten offen stehen (Bild. 4)

14.1. Kondensatablass

Kompressoren ohne Lufttrockner (Bild.13)

Bei regelmäßigem Betrieb ist es empfohlen, 1x pro Woche (bei hoher Luftfeuchtigkeit 1x täglich) das Kondensat aus dem Druckbehälter abzulassen. Kompressor vom Stromnetz trennen und den Luftdruck im Druckbehälter auf max. 1 bar senken, z.B. durch Ablassen der Luft über angeschlossene Verbraucher. Den Behälter unter das Auslassventil (1) stellen und durch das Ventilöffnen das Kondensat in den Behälter ablassen. Abwarten, bis das Kondensat vollständig aus dem Druckbehälter ausgepresst ist. Ausschlämmventil (1) wieder schließen.

Bild.13



Kompressoren mit Kondensations und Filtrationseinheit (Bild.16)

Während des Betriebs des Kompressors wird das anfallende Kondensat automatisch über das Auslassventil des Filters der Kondensationseinheit abgeschieden. Eine Kontrolle der Funktionsfähigkeit des automatischen Ausschlämmens ist wie folgt durchzuführen: Das Ventil (4) des Ausschlämmbehälters (2) durch Aufschrauben nach links öffnen und eine kleine Kondensatmenge aus dem Behälter ablassen, anschließend das Ventil (4) wieder durch Zuschrauben nach rechts schließen, wodurch der automatische Ausschlämmmodus eingestellt wird.

Kompressoren mit Lufttrockner

Beim regelmäßigen Betrieb wird das Kondensat automatisch durch den Lufttrockner abgeschieden und es wird in der Flasche an der Kastenseite aufgefangen. Die Flasche aus dem Halter ausziehen und das Kondensat ausschütten.

Im Bedarfsfall kann am Kondensatauslass ein Satz zum automatischen Auslassen des Kondensats angeschlossen werden (siehe Kap. LIEFERUMFANG – Zusatzausrüstungen).

14.2. Kontrolle des Sicherheitsventils

(Bild.12)

Bei der ersten Inbetriebnahme des Kompressors ist es notwendig, die ordnungsgemäße Funktion des Sicherheitsventils zu kontrollieren. Die Schraube (4) des Sicherheitsventils (1) einige Drehungen nach links drehen, bis das Sicherheitsventil abbläst. Das Sicherheitsventil **nur kurz** frei ausblasen lassen. Die Schraube (4) nach rechts bis zum Anschlag drehen. Das Ventil muss jetzt wieder geschlossen sein.



Das Sicherheitsventil darf nicht zur Druckverringerung im Druckbehälter genutzt werden. Dadurch könnte die ordnungsgemäße Funktion des Sicherheitsventils beeinträchtigt werden. Das Sicherheitsventil ist vom Hersteller auf 8 bar eingestellt, geprüft und gekennzeichnet. Es ist nicht erlaubt das Sicherheitsventil zu verstellen!

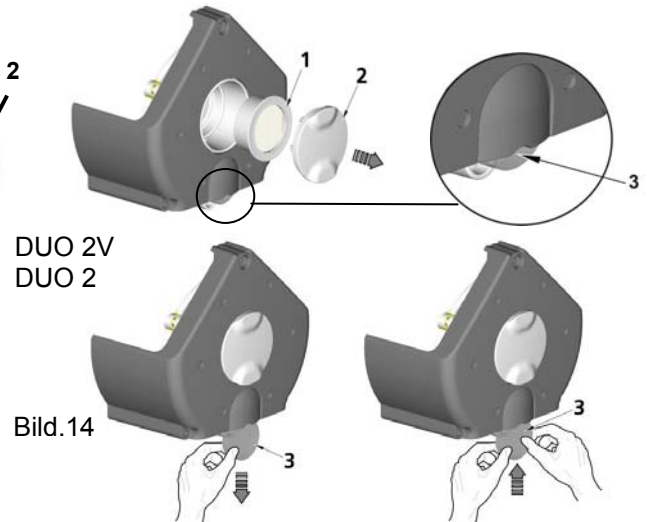
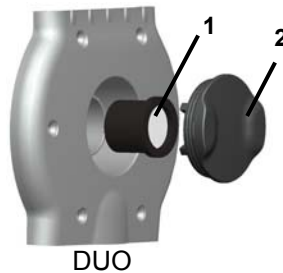


Achtung! Druckluft kann gefährlich sein. Beim Abblasen die Augen schützen! Augenverletzungsgefahr!

14.3. Eingangsfiler- und Vorfilteraustausch

(Bild.14)

In der Haube vom Kurbelgehäuse befinden sich der Eingangs- (1) und der Vorfilter (3).



Eingangsfilteraustausch:

- Den Gummistopfen (2) von Hand herausziehen.
- Den gebrauchten und verschmutzten Filter entfernen.
- Einen neuen Filter einlegen und den Gummistopfen einsetzen.

Vorfilteraustausch:

- Den Vorfilter (3) von Hand herausziehen.
- Gegen einen neuen Filter austauschen und zurück einlegen.

14.4. Erneuerung der Ausgangsfilter in der Trockner



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

(Bild.15)

Beim Regelbetrieb des Trockners ist der Trocknerfilter im Oberteil auszutauschen, um die Filterverunreinigung verursachende Störung behoben wurde.

- Den Gummistopfen (1) am Gehäuse (4) durch Drehen nach links abschrauben.
- Die Filterpatrone (2) gegen eine neue austauschen und die Siebe reinigen (3).
- Nach dem Herausnehmen der Siebe ist es möglich, die Trocknerfüllung zu kontrollieren bzw. zu wechseln.
- Den Gummistopfen auf das Gehäuse (4) aufsetzen und nach rechts eindrehen

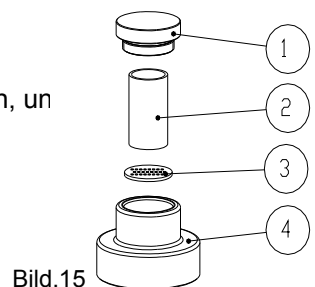


Bild.15

14.5. Filteraustausch in der Kondensations und Filtrationseinheit



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

(Bild.16)

Beim regelmäßigen Kondenseinheitsbetrieb ist es nötig den Filter in der Einheit mit Abklärautomatik zu erneuern.

- Die Sicherung (1) am Filtergefäß durch Ziehen nach unten lösen, die Filterabdeckung (2) nach links verdrehen und herausziehen
- Den Filterhalter (3) durch Drehung nach links abschrauben
- Den Filter erneuern und den neuen durch Drehung des Filterhalters nach rechts im Filtergehäuse einschrauben.
- Die Filterabdeckung ansetzen und durch Drehen nach rechts aufschrauben bis die Sicherung einrastet.

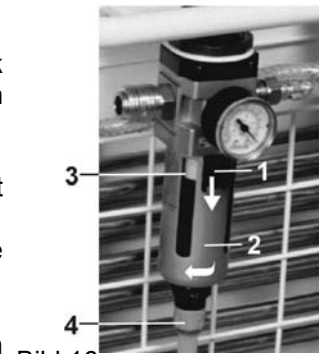


Bild.16

14.6. Vorfilter- und Filteraustausch im Schalldämpfer



Vor Eingriff in der Einrichtung ist die Einrichtung vom Stromnetz zu trennen.

(Bild.17)

Bei der Demontage ist die Befestigung (9) zu lösen und die Filterabdeckung abzunehmen. Den Filter (10) und Vorfilter (11) herausnehmen und gegen neue austauschen (den Vorfilter ist mit dem angeklebten Gewebe in Richtung zum Filter zu orientieren). Die Filterabdeckung wieder aufsetzen und mit der Befestigung festmachen.

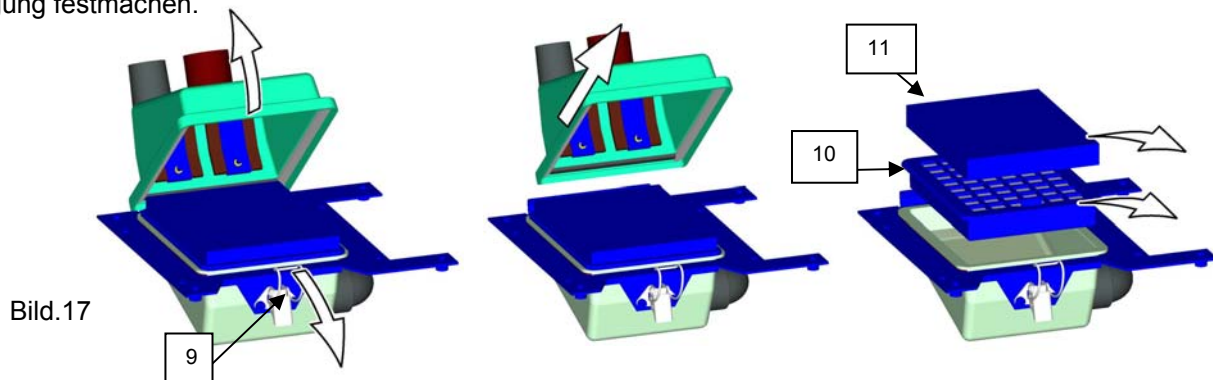


Bild.17

15. LAGERUNG

Falls der Kompressor längere Zeit nicht genutzt wird, ist es empfehlenswert, das Kondensat aus dem Druckbehälter abzulassen und den Kompressor dann für 10 Minuten mit geöffnetem Kondensatablassventil (1) (Bild.13) in Betrieb nehmen. Danach den Kompressor mittels des Schalters (3) auf dem Druckschalter (2) (Bild.12) ausschalten, das Ventil für den Kondensatablass schließen und das Gerät vom Stromnetz trennen.

16. ENTSORGUNG DES GERÄTES

Das Gerät vom Stromnetz trennen.

Druckluft aus dem Druckbehälter durch Öffnen des Kondensatablassventils (1) (Bild.13) ablassen.

- Die Regeln der persönlichen Hygiene für die Arbeit mit kontaminierten Material einhalten.
- Separieren, kennzeichnen, verpacken und sichern Sie kontaminierte Teile entsprechend der nationalen Vorschriften.

Das Gerät entsprechend der örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

Die Entsorgung ist gegebenenfalls einer spezialisierten Firma zu übergeben

Alle Produktteile des Gerätes haben nach Ablauf ihrer Lebensdauer keinen negativen Einfluss auf die Umwelt.



Innere Teile der Absaugpumpe können infolge falscher Nutzung durch biologisches Material kontaminiert sein. Vor der Entsorgung sind die Teile einer spezialisierten Firma zur Dekontaminierung übergeben.

17. INFORMATIONEN ÜBER REPARATURBETRIEBE

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

Hinweis!

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

18. FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG



Vor einem Eingriff in das Gerät ist es notwendig, den Luftdruck im Druckbehälter auf Null zu verringern und das Gerät vom Stromnetz zu trennen.

Tätigkeiten, die mit der Fehlerbehebung zusammenhängen, dürfen nur durch qualifizierte Fachmänner des Servicedienstes durchgeführt werden.

Beim Verdacht, dass zu reparierende Geräteteile kontaminiert sein könnten, beachten Sie bitte die folgende Regel:



Innere Teile der Absaugpumpe können infolge falscher Nutzung durch biologisches Material kontaminiert werden. Vor der Entsorgung sind die Teile einer spezialisierten Firma zur Dekontaminierung übergeben.

Nach der Fehlerbehebung und der Rückmontage des Trockners ist es notwendig, eine Trocknerregeneration durch Betrieb des Kompressors bei kleiner Luftabnahme (Arbeitsmodus des Kompressors 20-30%) bis zum automatischen Ende der Regeneration durchzuführen.

Erst danach die Reparatur beschädigter Teile durchführen.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNGSHINWEISE
Kompressor springt nicht an	Netzspannung fehlt Unterbrechung der Motorwicklung, Wärmeschutz beschädigt, fehlerhafter Kondensator, festgefressener Kolben oder anderes Rotationsteil beschädigt, Der Druckschalter schaltet nicht.	Spannungskontrolle an der Steckdose Kontrolle der Sicherung – fehlerhafte Sicherung wechseln Gelöste Klemmen festziehen Kontrolle des elektrischen Kabels - fehlerhaftes Kabel ersetzen Motor wechseln bzw. neu wickeln Kondensator wechseln, beschädigte Teile wechseln, Funktion des Druckschalters kontrollieren
Kompressor schaltet oft	Luftundichtigkeiten innerhalb des Drucksystems Undichtigkeit des Rückschlagventils (RV) größere Menge kondensierter Flüssigkeit im Druckbehälter	Kontrolle des Drucksystems – undichte Verbindungen abdichten RV reinigen, Dichtungen austauschen, RV austauschen, kondensierte Flüssigkeit ablassen
Kompressorlaufzeit verlängert sich	Luftaustritt innerhalb des pneumatischen Systems. Abgenutzte Kolbenringe Verunreinigter Eingangs- und Vorfilter Verunreinigter Filter im Trockner Fehlfunktion des elektrisch gesteuerten Ventils	Kontrolle der pneum. Verteilung – undichte Verbindungen abdichten, abgenutzte Kolbenringe wechseln, Verunreinigte Filter durch neue filter ersetzen, Den filter in der Kammer, beziehungsweise auch die zerfallende oder staubige Füllung ersetzen Ventil reparieren oder wechseln
Kompressor ist laut (Klopfen, Metallgeräusche)	Beschädigtes Lager des Kolbens, der Pleuellstange, oder des Motors Das lockere (geborstene) Dämpfelement (Feder)	beschädigte Feder ersetzen Die beschädigte Feder auswechseln
Absaugpumpe arbeitet nicht oder unregelmäßig	Am Klemmenbrett der Absaugpumpe liegt keine Spannung an	Spannungskontrolle in der Steckdose Kontrolle der Sicherung – fehlerhafte Sicherung wechseln Gelöste Klemme - festziehen Kontrolle elektrisches Kabel – fehlerhaftes Kabel wechseln Steuerspannung kontrollieren
	Überhitzung des Absauggerätes (Thermoschutz spricht an)	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Kastenlüfters – den defekten Lüfter ersetzen. Überprüfung der Freigängigkeit vom Eintritts- und Austrittssystem – (Schlauchknicke und fremde Gegenstände entfernen)
Absaugpumpe saugt nicht ab oder nur schwach, Motor arbeitet	Undichtigkeiten im Saugsystem, Fremdkörper in der Rohrleitung, verstopftes Abluftsystem	Verbindungen am Saugsystem nachkontrollieren, Undichtigkeiten abdichten, Fremdkörper beseitigen
Trockner trocknet nicht (Kondensat in der Druckluft)	Niedriger Betriebsdruck	Druckluftabnahme verringern, Kompressorleistung kontrollieren, eventuelle Undichtigkeiten im Verteilungsnetz beseitigen
	Elektrisch gesteuertes Ventil funktioniert nicht	Ventil reparieren oder wechseln
	Düse für Regenerationsluft verstopft	Düse reinigen oder wechseln, Richtige Düsengröße verwenden (siehe Produktwartung)
	Lüfter des Kühlers nicht funktionsfähig	Lüfter wechseln Stromzuleitung überprüfen
	über das elektrisch gesteuerte Ventil entweicht eine weiße Flüssigkeit	Trocknerkammer öffnen, Trocknungsmittel wechseln und unteren Filter neu dichten. Dichtigkeit nachkontrollieren. Bei der Montage die O-Ringe der Mutter mit Seifenwasser schmieren.
	Niedriger Betriebsdruck	Druckluftabnahme verringern, Kompressorleistung kontrollieren, eventuelle Undichtigkeiten im Verteilungsnetz beseitigen
Trocknereinheit ist laut	Fehlerhaftes elektrisch gesteuertes Ventil	Das Ventil wechseln
	Beschädigtes Antidröhnmaterial im Kondensatbehälter	Das Antidröhnmaterial oder den Behälter wechseln
	Beschädigter Druckschlauch	Den Druckschlauch wechseln
Trockner trocknet nicht (Kondensat in der Druckluft)	Niedriger Betriebsdruck	Druckluftabnahme verringern, Kompressorleistung kontrollieren, eventuelle Undichtigkeiten im Verteilungsnetz beseitigen

SOMMAIRE

INFORMATIONS IMPORTANTES	86
1. INDICATIONS CE	86
2. AVERTISSEMENTS	86
3. AVERTISSEMENTS D'ALARME ET SYMBOLES.....	87
4. CONDITIONS DE STOCKAGE ET TRANSPORT	87
5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	88
6. DESCRIPTION DU PRODUIT	89
7. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	90
INSTALLATION	93
8. CONDITIONS D'EMPLOI.....	93
9. INSTALLATION DU PRODUIT	93
10. SCHÉMA DE COUPLAGE.....	98
11. MISE EN EXPLOITATION INITIALE	99
COMMANDE	100
12. MISE EN MARCHÉ DU COMPRESSEUR.....	100
ENTRETIEN	102
13. FRÉQUENCE D'ENTRETIEN.....	102
14. ENTRETIEN.....	102
15. MISE HORS DE SERVICE	104
16. ANÉANTISSEMENT DE L'APPAREIL.....	104
17. INFORMATIONS SUR LE SERVICE APRÈS-VENTE	104
18. DÉTECTION DE PANNES ET DÉPANNAGE	104
COMPOSITION DU LOT	127
GARANTIE	132

INFORMATIONS IMPORTANTES

1. INDICATIONS CE

Les produits indiqués par la marque de conformité CE répondent aux directives de sécurité de l'Union européenne (93/42/EEC).

2. AVERTISSEMENTS

2.1. Avis généraux

- Les notices d'installation, de mise en marche et d'entretien sont livrées avec l'appareil. Il est nécessaire qu'elles soient toujours à la disposition de l'installateur. Le strict respect de cette notice est la condition sine qua non d'installation correcte et de pérennité.
- La sécurité du personnel et l'exploitation sans panne de l'installation ne peuvent être garanties que si les pièces originales sont utilisées. Il n'est possible d'utiliser que les accessoires prescrits dans la documentation technique ou explicitement autorisée par le fabricant. Si l'utilisateur a recours aux accessoires non-autorisés, le fabricant ne peut endosser aucune garantie de l'exploitation ou fonctionnement sûr.
- La garantie ne couvre pas des dommages dus à l'emploi d'accessoires non prescrits ou recommandés par le fabricant.
- Le fabricant assume la responsabilité de la sécurité, la fiabilité et le bon fonctionnement sous condition que :
 - toute installation, changements de réglage, modifications, déploiement et réparation sont confiés au constructeur ou à l'organisme agréé par celui-ci
 - l'appareil soit utilisé conformément au mode d'installation, de commande et d'entretien.
- Les notices d'installation, de mise en service et d'entretien correspondent au type de l'appareil et à son état selon les normes techniques et de sécurité respectives. Le fabricant se réserve tous les droits à la protection des installations, méthodes et dénominations utilisées.
- La traduction de la notice d'installation, d'entretien et de maintenance a été établie conformément aux meilleures connaissances. En cas de doutes, la version slovaque du texte fait foi.

2.2. Avis généraux de sécurité

Le constructeur a conçu et mis au point l'appareil de manière à prévenir tout risque lors de l'usage correct du système suivant son affectation. Le constructeur se voit dans l'obligation de spécifier les contraintes de sécurité ci-dessous afin d'éviter tout endommagement résiduel.

- Lors de l'exploitation de l'appareil, il faut respecter les lois et les règlements en vigueur dans l'endroit d'exploitation. Dans l'intérêt d'assurer un déroulement sûr du travail, ce sont l'exploitant et l'utilisateur qui répondent du respect des règlements.
- L'emballage d'origine doit être conservé pour un renvoi éventuel du matériel. Seul l'emballage d'origine garanti la protection adéquate de l'appareil pendant le transport. Si l'appareil doit faire retour sous garanti, le fabricant ne répond nullement des dommages dus à l'emballage incorrect.
- Avant toute mise en marche de l'appareil, l'utilisateur est tenu de s'assurer du fonctionnement ainsi que du bon état de l'appareil.
- L'utilisateur doit être mis au courant du fonctionnement de l'appareil.
- Le produit n'est pas prévu pour fonctionner dans des locaux présentant un danger d'explosion.
- L'appareil n'est pas prévu pour le service dans l'atmosphère favorisant la combustion.
- Si, par suite de l'exploitation de l'appareil, il se produit un accident, l'utilisateur est tenu d'informer d'urgence son fournisseur de cet événement.

2.3. Avertissements de sécurité pour la protection électrique.

- L'installation ne peut être branchée qu'à une prise de courant raccordée à la terre.
- Avant le branchement de l'appareil, il est nécessaire de s'assurer du voltage et de la tension de réseau électrique conformément aux valeurs indiquées sur la plaque d'identification de l'appareil.
- Avant la mise en service, il est nécessaire de vérifier la présence d'un endommagement quelconque de l'appareil ainsi que des réseaux pneumatiques et électriques raccordés. Les conduites pneumatiques et électriques doivent être immédiatement rechangées.
- Dans des situations dangereuses ou lors des pannes techniques il est nécessaire de débrancher l'installation immédiatement (retirer l'alimentation électrique).
- Pour tous travaux de réparation et maintenance, il est nécessaire de :
 - débrancher la prise d'alimentation électrique
 - vider la pression des tuyaux et vider la pression du réservoir de l'appareil

- L'appareil ne peut être installé que par un technicien qualifié.

3. AVERTISSEMENTS D'ALARME ET SYMBOLES

Dans les notices d'installation, de mise en marche, d'entretien et sur les emballages et matériels, les indications et les symboles suivants sont utilisés :

	Avertissements ou consignes et interdictions pour empêcher des lésions corporelles ou dégâts matériels.
	Avertissement de tension électrique dangereuse.
	Indications spéciales en vue de l'emploi correct de l'appareil et autres avertissements.
	Marque CE
	Le compresseur est piloté à distance et peut se mettre en marche sans avertissement
	Attention ! Surface chaude.
	Raccordement du conducteur de protection à la terre
	Borne de couplage équipotentiel
	Coupe-circuit
	Courant alternatif
	Marque de manipulation sur l'emballage – Fragile, manier avec précaution.
	Marque de manipulation sur l'emballage – Dans la direction en haut (position verticale de la charge)
	Marque de manipulation sur l'emballage – Protéger contre humidité
	Marque de manipulation sur l'emballage – Température de stockage et de transport
	Marque de manipulation sur l'emballage – Entassement limité
	Marque sur l'emballage – Matériel recyclable
	Risque de mise en danger d'ordre biologique

4. CONDITIONS DE STOCKAGE ET TRANSPORT

Le compresseur est distribué de l'usine dans un emballage de transport qui le protège contre tout endommagement durant le transport.



Lors du transport, n'utiliser, si possible, que l'emballage d'origine.

Transporter le compresseur toujours en position verticale /debout/ assuré par la fixation de transport.



Pendant le transport et le stockage, protéger le compresseur contre l'humidité, les impuretés et les températures limites. Les compresseurs dans leurs emballages d'origine ne peuvent être entreposés que dans des locaux secs, chauds et sans poussières. Ne pas stocker dans des locaux en présence des produits chimiques.



Garder l'emballage, si possible. Dans le cas contraire, détruire le matériel d'emballage de manière à ne pas polluer l'environnement. Le carton d'emballage peut être recyclé.



Le compresseur ne peut être transporté que dépourvu de la pression. Avant le transport, il est indispensable de décompresser l'air du réservoir et des tuyaux de pression et laisser sortir le condensé.

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	DUO (T*)	DUO 2 (T*)	DUO 2V (T*)
Compresseur	DK 50 PLUS	DK 50 2V	DK 50 2V
Aspirateur	1	2	1
Tension nominale/ fréquence (*) V / Hz	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Puissance du compresseur à la surpression de 5 bar Lit.min ⁻¹	75	140	140
Puissance du compresseur équipé de sécheur à la surpression de 5 bar Lit.min ⁻¹	75	140	140
Puissance du compresseur avec KJF-1 à la surpression de 5 bar Lit.min ⁻¹	75	140	140
Puissance de l'aspirateur pri pretlaku 5 kPa Lit.min ⁻¹	800	2x800	800
Sous-pression de l'aspirateur kPa	12	12	12
Courant maximal A	6.7 (7**) 8 (8.3**)	13.9 (14.2**) 15.7 (16**)	10.8 (11.1**) 12.2 (12.5**)
Volume du réservoir à air Lit.	25	25	25
Pression de travail groupe de compresseur bar	4.5 – 6.0	5.0 – 7.0	5.0 – 7.0
Pression de marche autorisé de la soupape de sûreté bar	8.0	8.0	8.0
Niveau de bruit dB(A)	47	51	51
Régime de l'exploitation du compresseur	continu S1 100%	continu S1 100%	continu S1 100%
Régime de l'exploitation du compresseur équipé de sécheur	discontinu S 3 – 60%	discontinu S 3 – 60%	discontinu S 3 – 60%
Dimensions de l'appareil lar. x ép. x haut mm	560x640x1250	560x640x1250	560x640x1250
Dimensions de l'appareil en carton lar. x ép. x haut mm	655x700x1405	655x700x1405	655x700x1405
Poids de l'appareil kg	108/119 **	123/134 **	112/123 **
Poids de l'appareil en carton kg	118/128 **	135/145 **	122/132 **
Degré de séchage de compresseur avec sécheur point de rosée atmosphérique	- 20°C	- 20°C	- 20°C
Mise au point selon EN 60 601-1	Type de l' appareil B, classe I.		

(*) Type de compresseur est à marquer au moment de la commande

(**) Équipé de sécheur

Conditions climatiques de stockage et de transport

Température de -25°C à +55°C, 24 h jusqu'à + 70°C

État hygrométrique de l'air de 10% à 90%

(sans condensation)

Conditions climatiques de l'exploitation

Température de +5°C à +40°C

État hygrométrique de l'air 70%

Relativná vlhkosť vzduchu : +70%

6. DESCRIPTION DU PRODUIT

6.1. Emploi suivant l'affectation

Les compresseurs délivrent l'air comprimé pur sans traces d'huile destiné à alimenter les appareils et installations dentaires et, en même temps, une source de sous-pression pour l'aspiration. Le dispositif peut être utilisé dans tous les types d'unités dentaires équipées de bloc d'aspiration.

En fonction de leur affectation, différents les types suivants de compresseurs sont fabriqués :

Compresseur dentaire équipé d'aspirateur - DUO - l'installation peut être utilisée dans tous les types d'unités dentaires équipées de bloc d'aspiration qui, par leur design, conviennent à être installées dans des cabinets dentaires.

Compresseur dentaire équipé d'aspirateurs - DUO 2 - l'installation peut être utilisée dans tous les types d'unités dentaires équipées de bloc d'aspiration. Ils conviennent pour deux unités dentaires – deux postes de travail.

Compresseur dentaire équipé d'aspirateur - DUO 2V - L'installation peut être utilisée dans tous les types d'unités dentaires équipées de bloc d'aspiration. Ils conviennent aux unités à une consommation plus élevée d'air comprimé.

Compresseur dentaire équipé d'aspirateur - DUO T, DUO 2VT - Aspirateur est commandé interrupteur de ensemble au moyen de voltage de module "T".

Compresseur dentaire équipé d'aspirateurs - DUO 2T - Aspirateur est commandé interrupteur de ensemble au moyen de voltage de module "T".

Compresseur dentaire équipé d'aspirateur - DUO/M, DUO 2V/M, DUO T/M, DUO 2VT/M - avec sécheur de l'air.

Compresseur dentaire équipé d'aspirateurs - DUO 2/M, DUO 2T/M - avec sécheur de l'air.



DUO



DUO 2V



DUO 2



MONZUN M1a



KJF1



Sans dispositif de filtration supplémentaire, l'air comprimé provenant du compresseur ne convient pas à l'utilisation dans des installations respiratoires ni d'autres installations semblables.

6.2. Équipement /Accessoire/ supplémentaire :

Ces accessoires ne font pas partie du lot de base, il faut les commander à part.

Amortisseur de bruit avec filtre (DUO)	DS4.....	603011849	1 pièce
Amortisseur de bruit avec filtre(DUO 2)	DS5.....	603011994	1 pièce
Amortisseur de bruit mural avec filtre	DS2.....	604001080	1 pièce
Amortisseur de bruit mural sans filtre	DS2.....	604001079	1 pièce
Autodrain	AOK 2.....	603001163	1 pièce
Prise de couplage équipotentiel, No.0299-0-0032		033200005	1 pièce

7. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Compresseur équipé d'aspirateur (Fig.1)

Le groupe du compresseur (1) aspire de l'air atmosphérique à travers le filtre d'aspiration (8) pour le comprimer, en passant par le clapet anti-retour (3), dans le réservoir d'air (2). Le récepteur consomme l'air comprimé du réservoir d'air, en passant par la vanne de sortie (43), ce qui fait baisser la pression jusqu'à la valeur de mise en marche réglée sur le pressostat (4), qui remet le compresseur en marche. Le compresseur comprime l'air dans le réservoir jusqu'à atteindre la valeur de pression d'arrêt où le compresseur s'arrêtera. Après avoir arrêté le groupe du compresseur, le tuyau de pression se vide d'air à travers la soupape solénoïdale (13) de délestage. La soupape de sécurité (5) empêche la pression de monter, à l'intérieur du réservoir, au-delà de la valeur maximale autorisée. La vanne de purge (7) sert à évacuer la condensation du réservoir d'air. L'air comprimé pur et sans traces d'huile est prêt dans réservoir d'air à son emploi postérieur.

Le groupe d'aspiration (42) (pour DUO2 – deux groupes) aspire l'air en générant la dépression dans la conduite d'aspiration raccordée à l'installation et qui sert de source de vide pour l'aspiration des substances étrangères du champs d'intervention du médecin. L'air aspiré est évacué par la conduite d'échappement qui sort en dehors de la zone de travail de l'utilisateur. Le groupe d'aspiration (42) est piloté directement du système par la tension 24V AC/DC ou le signal „I“ de l'interrupteur (modèle „T“) situé au bloc des contacts de l'unité d'aspiration (21).

Compresseur équipé d'aspirateur et de sécheur (Fig.2)

Le groupe du compresseur sans huile à piston (1) aspire l'air ambiant à travers le filtre d'aspiration (8) pour le délivrer au sécheur d'air. L'air passe par le refroidisseur (15), la chambre de séchage (9) avec adsorbant (16) captant l'humidité, passe par le filtre incorporé (17) et le clapet anti-retour (3) pour arriver, sec et pur, au réservoir (2). Après tout arrêt du compresseur par le pressostat, l'adsorbant se régénère automatiquement dans le cycle de régénération en passant par la vanne (24) à buse. La pression de la chambre d'adsorption est évacuée par la soupape solénoïdale ouverte (14) et la chambre est simultanément soufflée par l'air sec. L'adsorbant se régénère et le liquide condensée est repoussé de la chambre par la vanne vers l'extérieur. L'air comprimé pur sec et sans traces d'huile est alors prêt dans le réservoir à son emploi postérieur.

Le groupe d'aspiration (42) (pour DUO2 – deux groupes) aspire l'air en générant la dépression dans la conduite d'aspiration raccordée à l'installation et qui sert de source de vide pour l'aspiration des substances étrangères du champs d'intervention du médecin. L'air aspiré est évacué par la conduite d'échappement qui sort en dehors de la zone de travail de l'utilisateur. Le groupe d'aspiration (42) est piloté directement du système par la tension 24V AC/DC ou le signal „I“ de l'interrupteur (modèle „T“) situé au bloc des contacts de l'unité d'aspiration (21).

Compresseur équipé d'aspirateur et unité de condensation et de filtration (Fig.3)

Le groupe du compresseur sans huile à piston (1) aspire l'air ambiant à travers le filtre d'aspiration (8) et le comprime dans le réservoir d'air (2) protégé par le clapet anti-retour (3). L'air comprimé circule du réservoir dans refroidisseur (10) où il est refroidi, l'humidité condensée est captée dans le filtre (11) et séparée en automatique sous forme de condensation (12). L'air comprimé sec et pur sans traces d'huile est prêt à son emploi postérieur.

Le groupe d'aspiration (42) (pour DUO2 – deux groupes) aspire l'air en générant la dépression dans la conduite d'aspiration raccordée à l'installation et qui sert de source de vide pour l'aspiration des substances étrangères du champs d'intervention du médecin. L'air aspiré est évacué par la conduite d'échappement qui sort en dehors de la zone de travail de l'utilisateur. Le groupe d'aspiration (42) est piloté directement du système par la tension 24V AC/DC ou le signal „I“ de l'interrupteur (modèle „T“) situé au bloc des contacts de l'unité d'aspiration (21).

Coffret du compresseur (Fig.1, Fig.4)

Le coffret assure le capotage compact du compresseur et sert ainsi d'absorbant du bruit, efficace, tout en assurant la circulation suffisante de l'air de refroidissement. Grâce à son design, il peut faire partie des meubles étant placé dans un cabinet de consultation. Le ventilateur (41) situé au-dessous du groupe compresseur sert à refroidir le compresseur et il est en marche parallèlement avec le moteur du compresseur. Suite à un fonctionnement prolongé du compresseur engendrant la montée de la température dans l'armoire au-delà de 40°C , le ventilateur de refroidissement de l'armoire se met automatiquement en marche (19). Une fois la température à l'intérieur de l'armoire descendue au-dessous d'environ 32°C, les ventilateurs s'arrêtent automatiquement.



Il est interdit de poser des obstacles à l'aspiration de l'air de refroidissement dans l'armoire (sur le périmètre de la partie inférieure de l'armoire) ainsi qu'au refoulement de l'air chaud de la partie derrière haute de l'armoire.



En cas de mise en place du compresseur sur un plancher mou par exemple: un tapis, il faut créer un espace vide entre la base et le plancher ou le coffret et le plancher, en calant les pieds avec des supports durs afin d'assurer un bon refroidissement du compresseur.

Silencieux

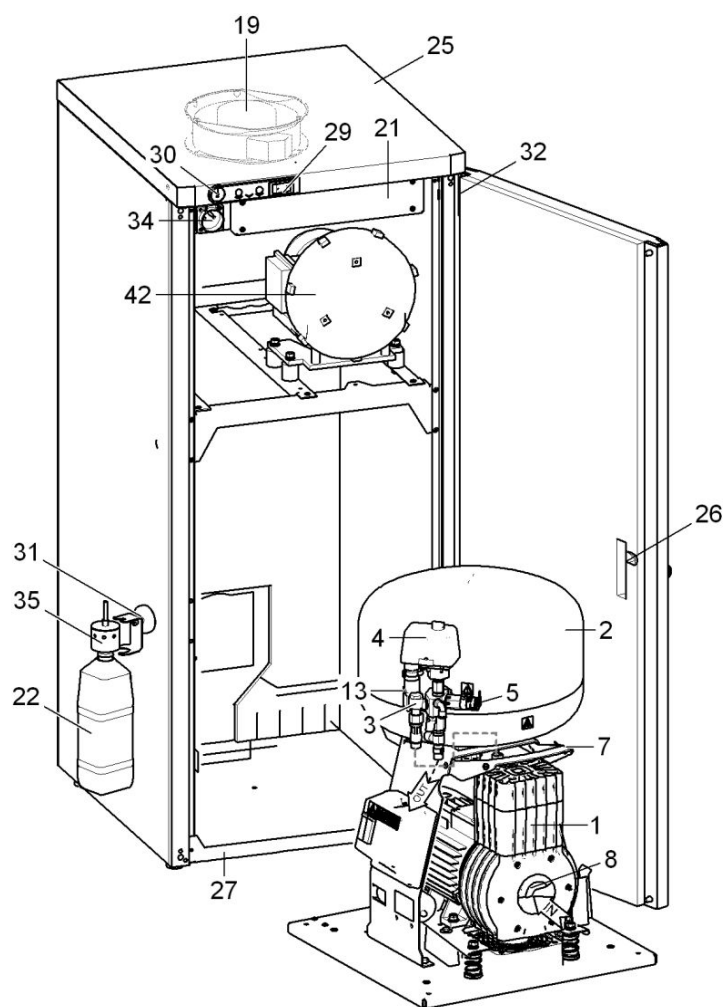
Les silencieux avec et sans filtre absorbent les sons de „sifflement“ émis par la roue mobile de l'aspirateur. La baisse totale du niveau de bruit de l'aspirateur doté de l'amortisseur de bruit est, lors de la marche de l'aspirateur, atteint jusque 4 dB.

Le silencieux avec le filtre est muni de filtre bactériologique qui permet de l'installer directement dans le cabinet médical.

Le silencieux mural est prévu pour être fixé sur le mur.

Le silencieux mural avec filtre est destiné à être fixé sur le mur et muni de filtre bactériologique.

Fig.1 - Compresseur équipé d'aspirateur



1. Groupe du compresseur
2. Réservoir à air
3. Soupape de retenue
4. Interrupteur de pression
5. Soupape de sûreté
6. -
7. Soupape de vidange du condensé
8. Filtre d'entrée
9. Chambre du sécheur
10. Refroidisseur tubulaire
11. Filtre à séparateur du condensé
12. Orifice de décharge du condensé
13. Soupape solénoïdale
14. Soupape solénoïdale du sécheur
15. Refroidisseur du sécheur
16. Adsorban
17. Filtre de sortie
18. Clayon
19. Ventilateur de l'armoire
20. Bouchon
21. Bloc de l'enclenchement de l'aspirateur
22. Bouteille
23. Capteur d'humidité
24. Vanne de régénération
25. Armoire
26. Serrure
27. Entretoise de liaison
28. Butée murale
29. Interrupteur
30. Manomètre
31. Support à aimant
32. Charnière de l'porte
33. Roulette
34. Prise de l'armoire
35. Amortisseur d'échappement
36. Voyant du service de l'installation
37. Voyant du fonctionnement de l'aspirateur (DUO2 – 2x)
38. Attache le câble
39. Cordon d'alimentation électrique
40. Tuyau du manomètre
41. Ventilateur du compresseur
42. Le groupe d'aspiration
43. Soupape de vidange
44. Vis de rectification
45. Goupille de porte
46. Poignée de compresseur
47. Orifice d'évacuation de la condensation

Fig.2 - Compresseur équipé de sécheur MONZUN – M1a

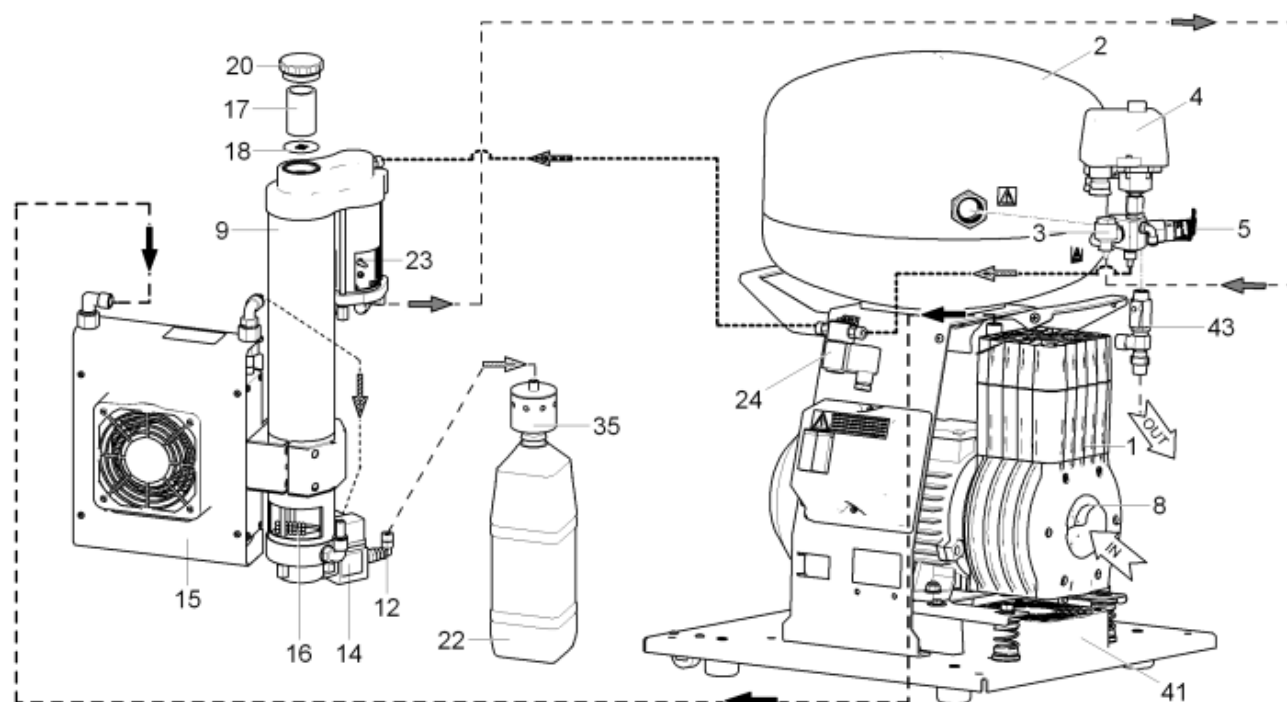


Fig.3 - Compresseur équipé d'unité de condensation avec filtre KJF-1

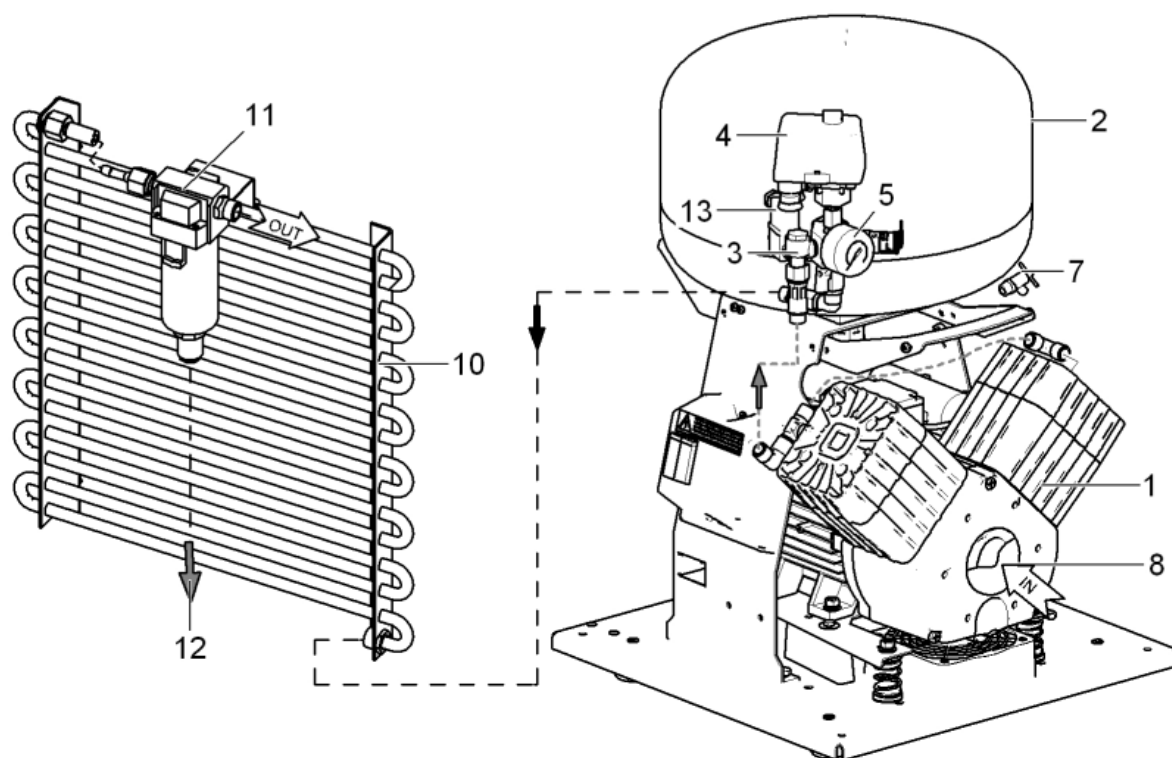
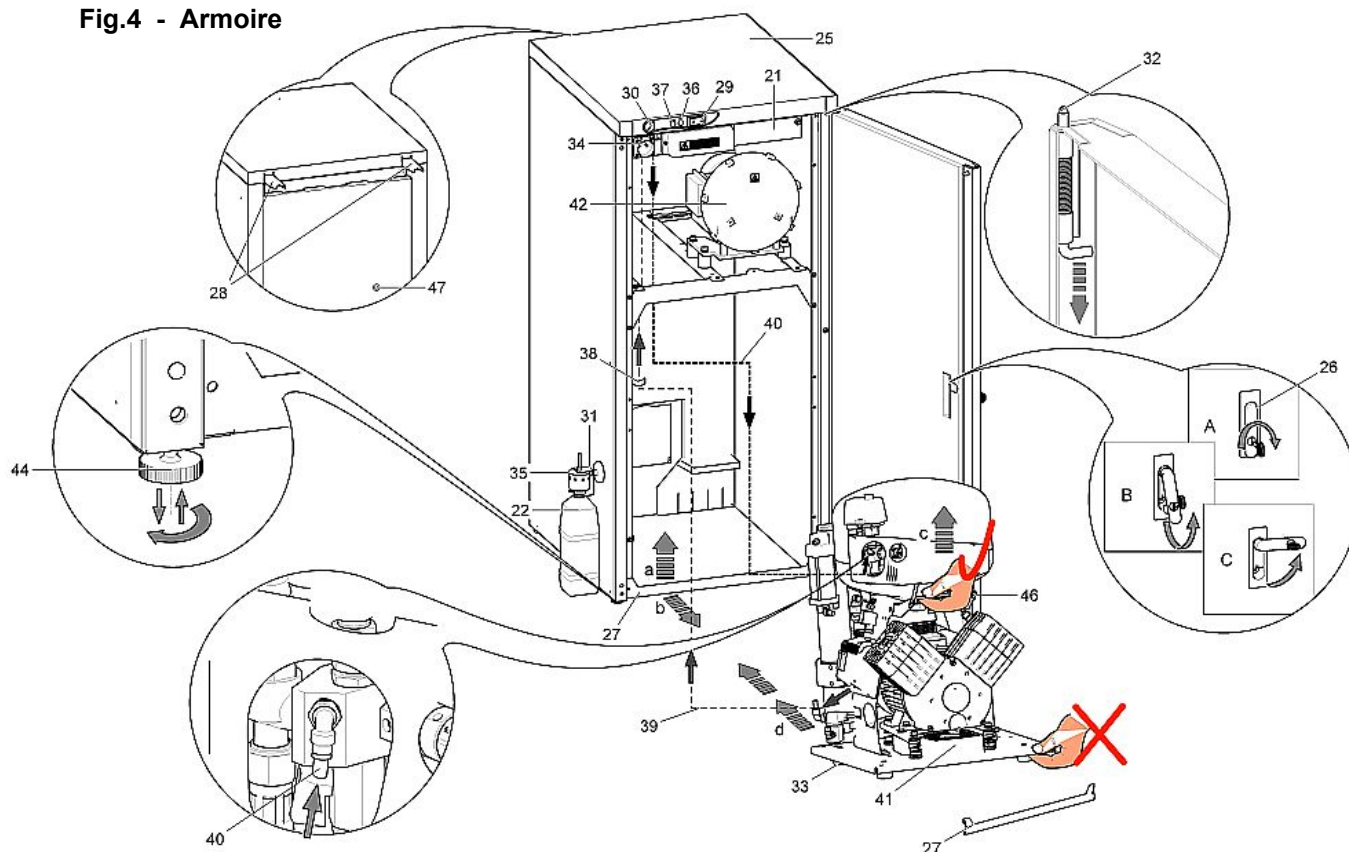


Fig.4 - Armoire



INSTALLATION

8. CONDITIONS D'EMPLOI

- L'appareil ne peut être installé et exploité que dans des locaux secs, bien aérés et sans poussières où la température ambiante varie de +5°C à + 40°C et l'humidité relative de l'air ne dépasse pas 70%. Le compresseur doit être installé de manière qu'il soit facilement accessible au personnel de manœuvre et d'entretien et que la plaque d'appareil soit aussi accessible.
- L'appareil doit être déposé sur une surface plate suffisamment stable (attention au poids du compresseur, voir article 5. Caractéristiques techniques).
- Les compresseurs ne peuvent pas être exposés au milieu extérieur. L'installation n'est pas prévue pour l'exploitation dans un milieu humide ou mouillé. Il est interdit d'utiliser l'installation dans des locaux contenant des gaz explosifs et poussières. ou des liquides inflammables.
- Avant l'implantation du compresseur aux installations médicales, le fournisseur doit vérifier si le fluide - l'air mis à la disposition satisfait aux exigences définies par l'objet de l'emploi. Dans cet objectif, il faut respecter les données techniques du produit. La classification et l'attestation de conformité lors de l'assemblage doivent être confiées au fournisseur du produit final.
- Tout autre usage ou emploi en dehors du cadre de cette affectation n'est pas considéré comme l'usage suivant l'affectation. Le fabricant ne se porte pas garant des dommages qui en résultent. C'est exclusivement l'exploitant/l'utilisateur qui en prend les risques.

9. INSTALLATION DU PRODUIT



L'installation et la première mise en marche du compresseur ne peuvent être confiées qu'à un technicien qualifié. Il a l'obligation de former le personnel en matière d'utilisation et d'entretien de l'installation. Sa signature apposée au document de remise de la machine vaut attestation de bonne installation et de formation du personnel.



Avant la mise en exploitation initiale, toutes les pièces de fixation servant à protéger l'installation durant le transport doivent être ôtées afin d'ôter tout danger d'endommagement du produit.



Compresseur en action, les composantes du groupe peuvent atteindre des températures dangereuses pour le contact du personnel ou du matériel. Danger d'incendie! Attention à la surface chaude!

MISE EN PLACE DU APPAREIL

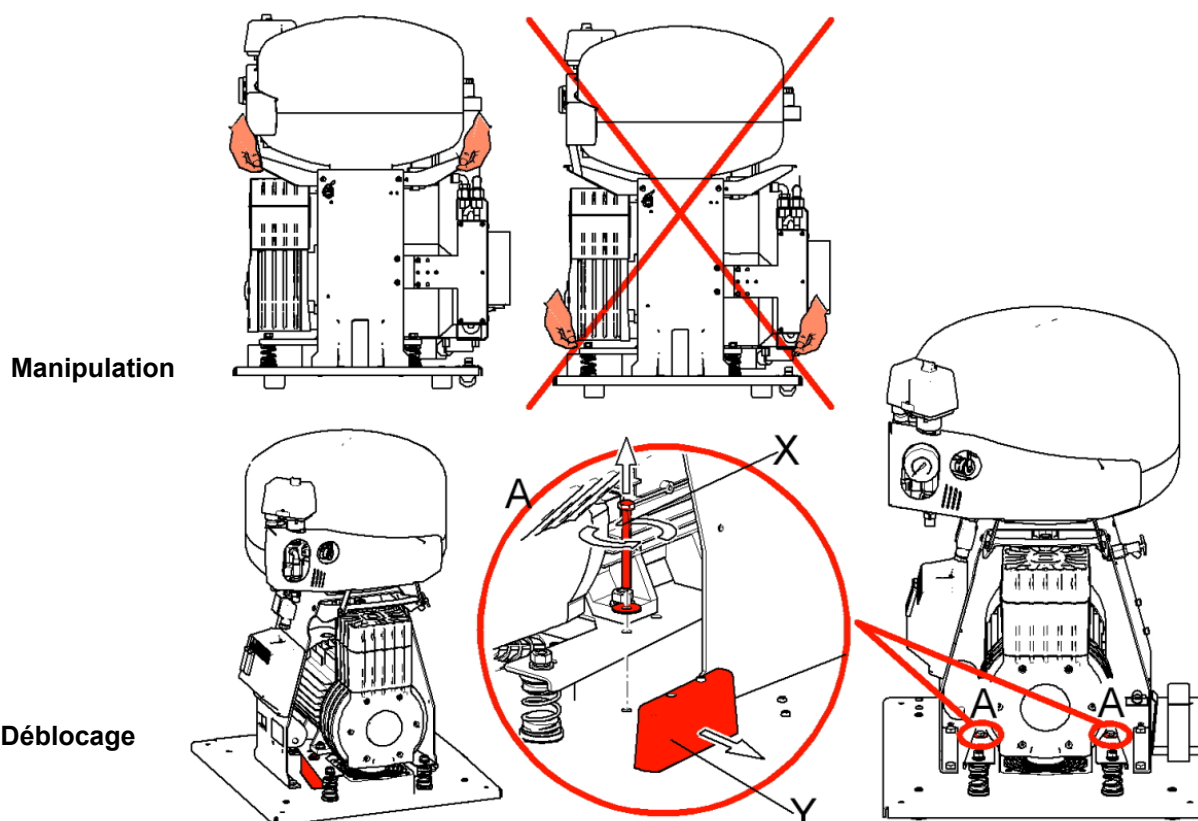


Fig.5 - Déblocage

Compresseur dentaire avec aspirateur DUO, DUO 2, DUO 2V (Fig.4, Fig.5)

Déballer le produit et le poser par l'embase sur le plancher de la pièce, enlever le matériel d'emballage et retirer les éléments de fixation (X,Y) - détail A. Monter la butée murale(28), 2 pc, sur l'armoire du compresseur, du haut et à l'arrière de l'armoire, et installer l'armoire à l'endroit souhaité. Les butées garantissent l'écartement suffisant de l'armoire par rapport au mur pour assurer la ventilation efficace. Ouvrir la porte de l'armoire à l'aide de la clé fournie. Le cas échéant, démonter la porte en tirant l'axe de la charnière (32). Raccorder l'installation aux réseaux amenés en avance par le sol suivant le plan d'installation, ou à travers les trous à l'arrière de l'armoire (chap. 9.1). Brancher le cordon de commande de l'aspirateur 24 V AC/DC du système (chap. 9.2). Ôter l'entretoise de liaison (27) dans la partie avant de l'armoire. Passer le tuyau de pression à travers le trou dans l'armoire et le raccorder au récepteur de manière convenable (chap. 9.3). Prendre le compresseur par la poignée et le positionner dans l'armoire à l'aide des roulettes installées (33) en sorte que la partie avant de l'embase se situe à environ 20 mm de l'entretoise de liaison (27). Monter le tuyau (40) de manomètre (30) de l'armoire au raccord rapide du compresseur, remonter l'entretoise de liaison (27) et brancher le tuyau de pression de sortie au compresseur. Brancher le cordon d'alimentation électrique (39) du compresseur dans la prise (34) sur l'armoire et introduire le cordon libre sous l'attache (38). Régler la bonne position de la porte par rapport au bâti de l'armoire en tournant les vis de rectification (44). À la fermeture de la porte, la goupille (45) doit aisément s'enfoncer dans le trou du bâti de l'armoire. Fermer et dûment cadenasser (26) la porte de l'armoire. Brancher le cordon d'alimentation dans la prise secteur.

Il n'est pas autorisé de laisser la clé dans le cadenas! Il est nécessaire de la garder hors d'accès des tiers nonhabilités !

Compresseur dentaire avec aspirateur DUO, DUO 2/M, DUO 2V/M (Fig.4, Fig.5)

Déballer le produit et le poser par l'embase sur le plancher de la pièce, enlever le matériel d'emballage et retirer les éléments de fixation (X,Y) - détail A. Installer le compresseur dans l'armoire comme indiqué dans le paragraphe ci-dessus. Avant l'implantation du compresseur dans l'armoire, il faut passer le tuyau d'évacuation de condensation à travers le trou de l'armoire (47) et le raccorder à la bouteille (22). Le support

à aimant (31) avec le récipient (22) pour rétention de la condensation du sècheur peuvent être implantés sur les côtés de l'armoire, ou, le cas échéant, de front sur la porte. Lors de l'implantation du support avec le récipient sur le côté de l'armoire, il faut réserver un espace d'au moins 11 cm séparant l'armoire et le mobilier. Un écart inférieur à celui indiqué ci-dessus peut engendrer des difficultés de manipulation avec le récipient.

Amortisseur de bruit dans l'armoire DUO, DUO2

(Fig.6)

Fixer l'amortisseur (1) à l'embase de l'aspirateur à l'aide de 4 vis M5 et des rondelles. Interconnecter la sortie (2) de l'aspirateur à l'amortisseur à l'aide des tuyaux livrés $\varnothing 30 - 400\text{mm}$. Raccorder la sortie (3) de l'amortisseur au tuyau original de sortie de l'aspirateur. Faire passer les tuyaux dans les colliers (4).

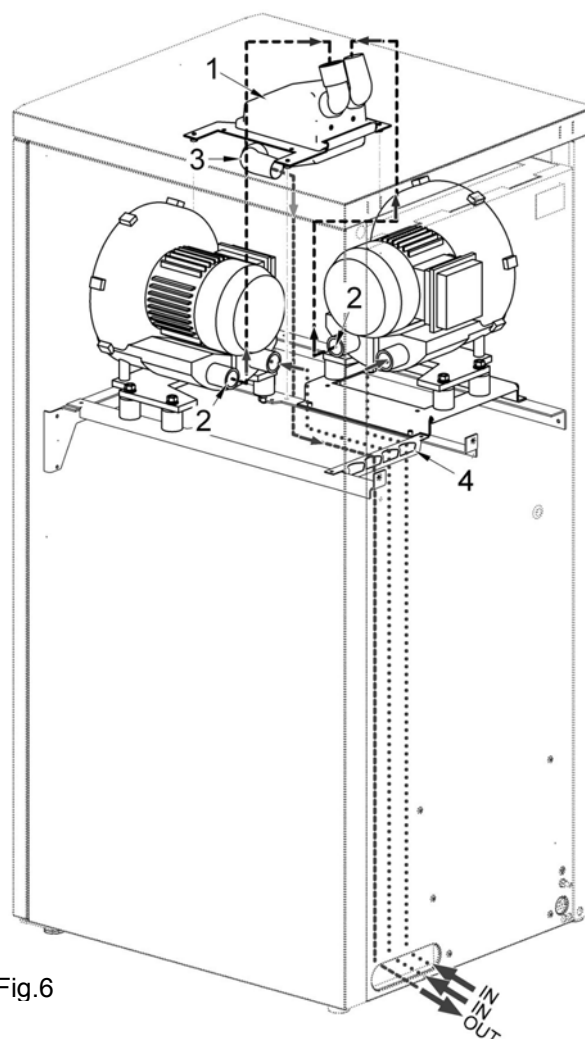


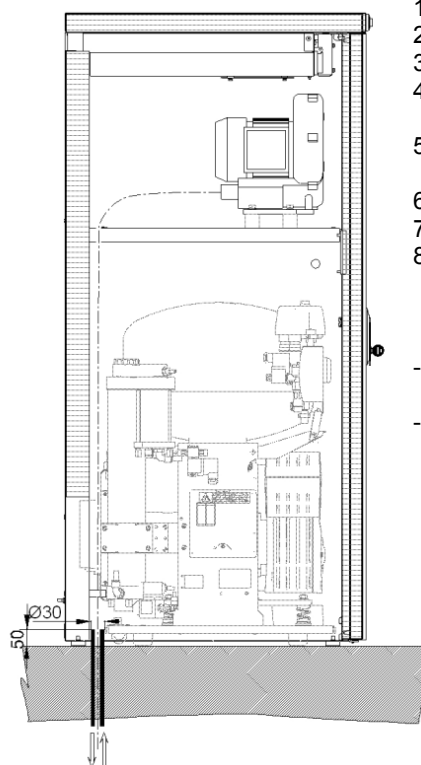
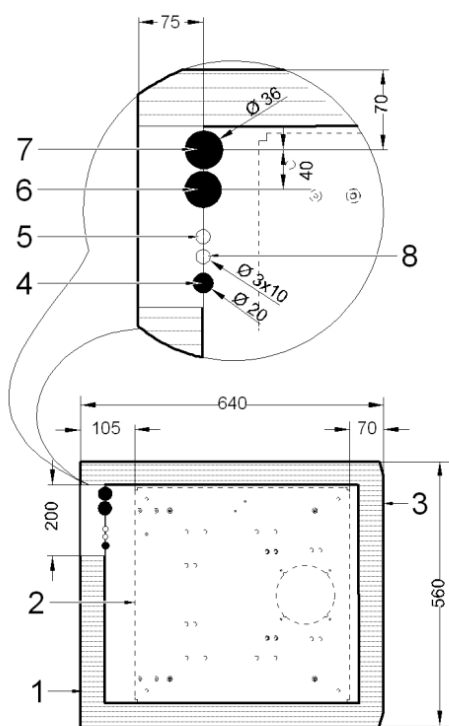
Fig.6

9.1. Prise de dépression

(Fig.7, Fig.8)

Le groupe d'aspiration est équipé de tuyaux d'aspiration et de refoulement. Les tuyaux raccordés à l'entrée/la sortie du groupe d'aspiration sont conduits le long de la paroi arrière de l'armoire vers sa partie basse. Les tuyaux du groupe d'aspiration peuvent être raccordés à la canalisation au sol ou sortir par l'orifice arrière de l'armoire (9). Le tuyau d'aspiration doit être branché au conduit vers les récepteurs et le tuyau de refoulement est à raccorder à la canalisation conduisant à l'extérieur de la zone de travail de l'utilisateur. En cas de nécessité de réduire le niveau de bruit de l'air circulant dans la tuyauterie il est possible de monter, à la sortie de l'aspirateur, l'amortisseur de bruit (voir Chap.6 accessoire complémentaire). Lorsque la sortie d'air de l'aspirateur doit être amenée à l'intérieur, il est nécessaire d'équiper l'aspirateur d'amortisseur de bruit muni de filtre bactéricide.

Fig.7 - Installation DUO, DUO 2V (conduits sous sol)



- 1 - Contours de l'armoire
- 2 - Contours de la base
- 3 - Partie avant - porte
- 4 - Raccordement de l'air de compression G3/8"
- 5 - Raccordement de la commande de l'aspirateur 2Ax0.75
- 6 - Aspiration de l'aspirateur
- 7 - Refoulement de l'aspirateur
- 8 - Raccordement à la tension d'alimentation 230V/50(60)Hz, 3Gx1.5

- toutes les dimensions sont indiquées en millimètres
 - distance de la paroi de dos du produit par rapport à l'obstacle mûr au moins 100mm

(Raccordement par le trou dans la partie arrière de l'armoire)

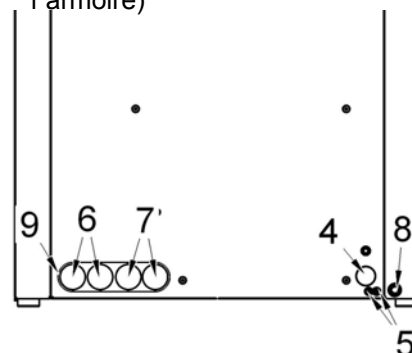
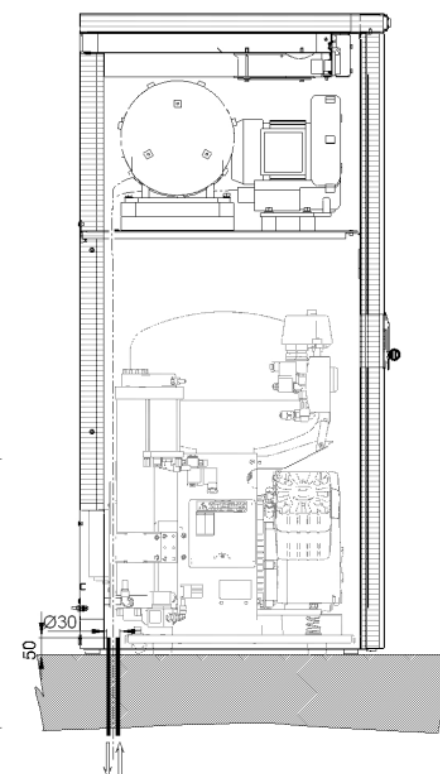
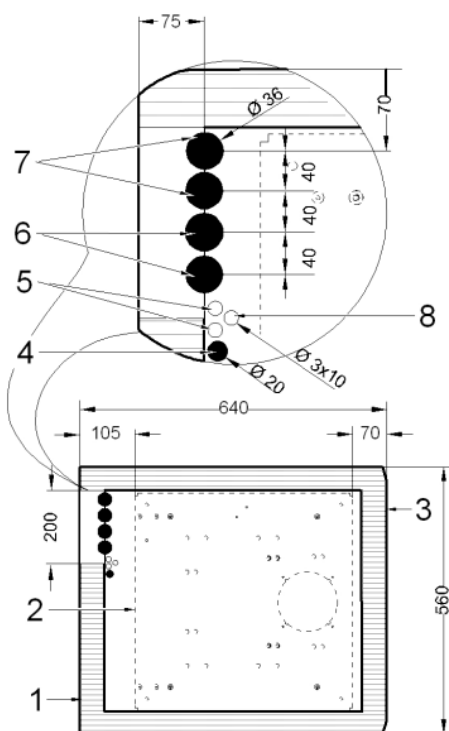


Fig.8 - Installation DUO 2 (conduits sous sol)



- 1 - Contours de l'armoire
- 2 - Contours de la base
- 3 - Partie avant - porte
- 4 - Raccordement de l'air de compression G3/8"
- 5 - Raccordement de la commande de l'aspirateur 2Ax0.75
- 6 - Aspiration + Refoulement 1. de l'aspirateur
- 7 - Aspiration + Refoulement 2. de l'aspirateur (DUO 2)
- 8 - Raccordement à la tension d'alimentation 230V/50(60)Hz 3Gx1.5

- toutes les dimensions sont indiquées en millimètres
 - distance de la paroi de dos du produit par rapport à l'obstacle mûr au moins 100mm

9.2. Prise de commande de l'aspirateur

(Fig.9)

Faire passer le cordon (12) de commande de l'aspirateur (24V AC/DC) dans le trou dans la partie arrière de l'armoire (1) (Fig.9-C2) ou dans les conduits sous sol (11) (Fig.9-C3), fixer par les colliers (2) situés dans la partie basse du panneau gauche de l'armoire et l'enfiler dans le creux (3) de la partie frontale de l'armoire (Fig.9-A). Avant d'insérer le cordon dans les colliers, il faut repousser la matière absorbant le son (4) dans les coins de l'armoire. Démontez le capot du conduit de distribution électrique (5) et le capot du tableau électrique (6). Raccorder le cordon de commande de l'aspirateur à la borne au circuit imprimé selon le schéma électrique, la faire entrer dans le creux (3) de la partie frontale de l'armoire, derrière la matière absorbant le son sur le côté de l'armoire (4) et dans le conduit du circuit électrique (7) (Fig.9-B).



Le câble électrique ne doit pas toucher les organes chauds du compresseur. Danger de détérioration de l'isolant!

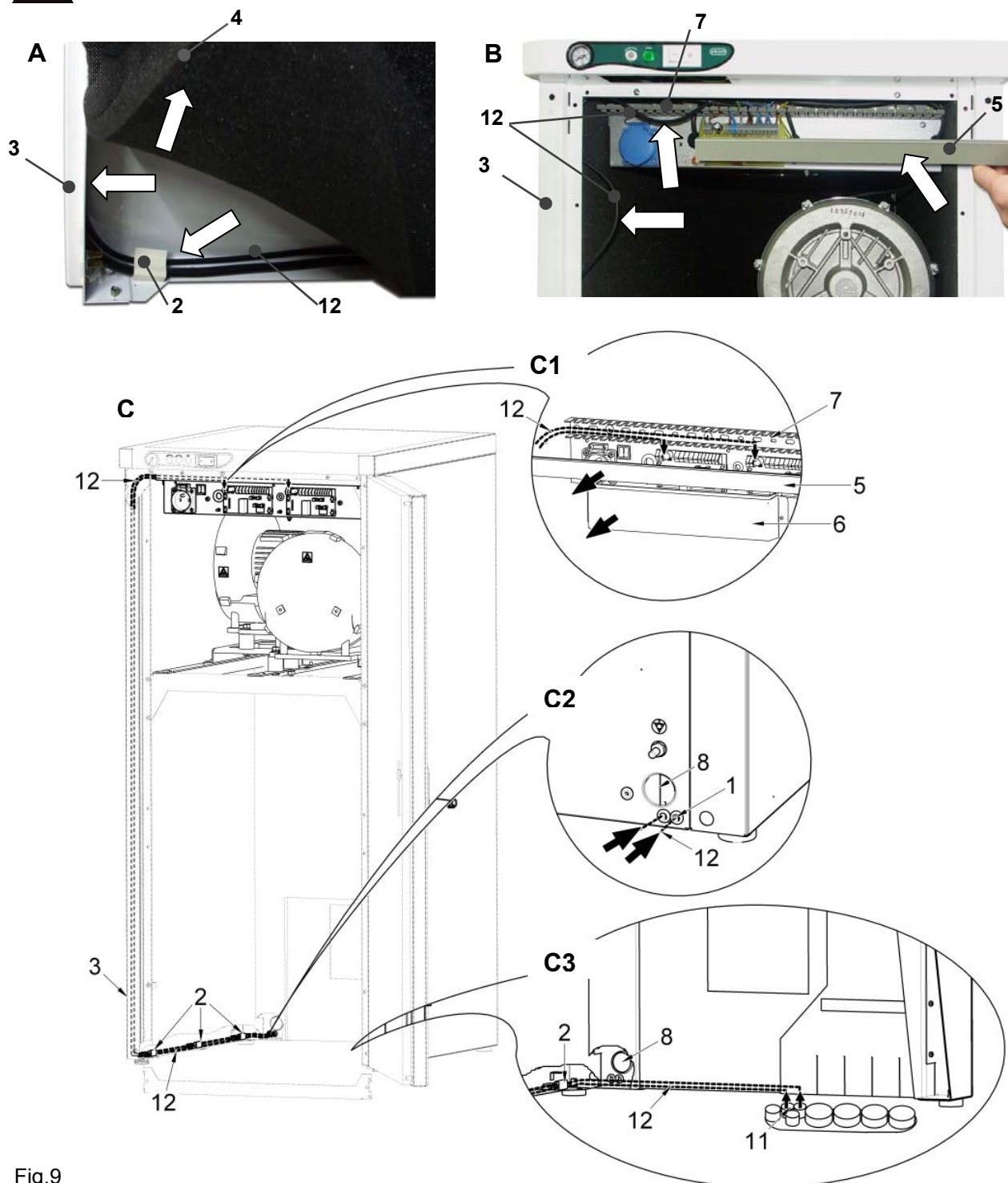


Fig.9

9.3. Sortie d'air comprimé

(Fig.10)

Faire passer le tuyau de pression de la sortie du compresseur par le trou (8) arrière de l'armoire vers le récepteur (Fig. 9C), ou le raccorder à la prise au sol. Brancher le tuyau de pression à la sortie de l'air comprimé (9) du compresseur avec l'écrou (10) (cônique) assuré par le collier.

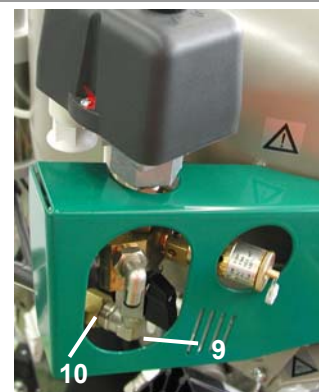


Fig.10

9.4. Branchement d'électricité

Brancher la fiche du cordon réseau dans la prise réseau.

L'appareil est livré avec le cordon terminé par une fourchette à contact protégé. Il est absolument indispensable de respecter la réglementation électrotechnique locale. La tension de réseau et la fréquence doivent correspondre aux indications sur la plaque d'appareil.



Le câble électrique ne doit pas toucher les organes chauds du compresseur. Danger de détérioration de l'isolant !



Le cordon électrique au réseau électrique ainsi que les tuyaux à air ne peuvent pas être cassés

- Pour des raison de sécurité, la prise doit être aisément accessible pour que l'appareil puisse se débrancher facilement en cas de danger.
- Le circuit de courant respectif doit être assuré dans la distribution de l'énergie électrique par 16A au maximum.
- Le compresseur est branché à l'alimentation de la tension électrique à l'aide de la fiche branchée à la prise située dans l'armoire de l'installation.

Relier la fiche pour le couplage équipotentiel Ø 6mm (1) (Fig.11) à l'alimentation conformément à la réglementation électrique et technique en vigueur. La prise du couplage équipotentiel (2) fait partie de l'accessoire supplémentaire et ne se trouve pas dans le lot de base du produit.



Fig.11

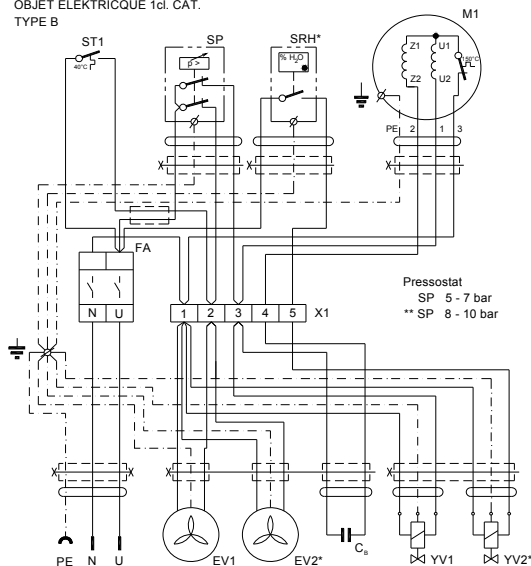
9.5. Prise du compresseur

(Fig.4)

Brancher le cordon d'alimentation dans la prise de l'armoire (34). Faire entrer le cordon sous le collier (38).

10. SCHÉMA DE COUPLAGE

1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
OBJET ÉLECTRIQUE 1cl. CAT.
TYPE B

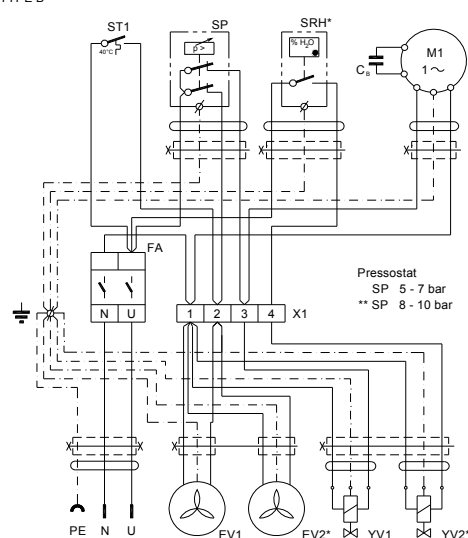


DK50 Plus, * DK50 Plus/M1a, ** DK50 Plus (10 bar), DK50 Plus/M1a (10 bar)

M1	Moteur du compresseur
ST1	Contacteur thermique
EV1	Ventilateur du compresseur
EV2	Ventilateur du sécheur

X1	Terminal
SP	Pressostat
SRH	Lecteur du humidité
YV1	Soupape solenoid du compresseur

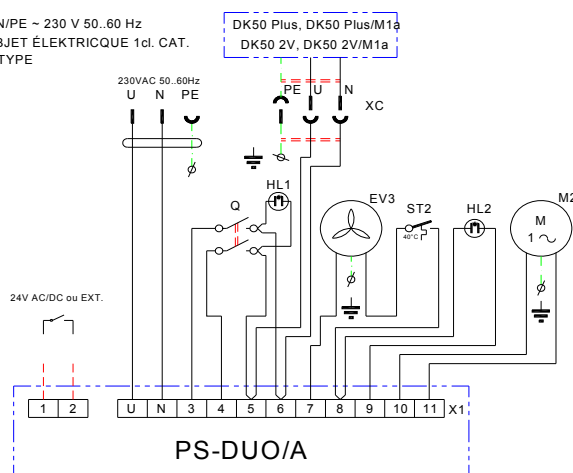
1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
OBJET ÉLECTRIQUE 1cl. CAT.
TYPE B



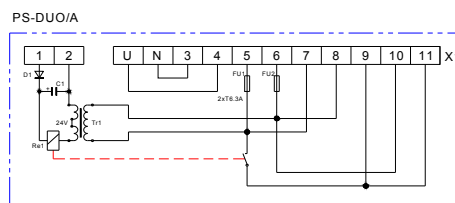
DK50 2V. * DK50 2V/M1a. ** DK50 2V (10 bar). DK50 2V/M1a (10 bar)

FA	Disjoncteur
YV2	Soupape solenoid. du sécheur
Cb	Condensateur

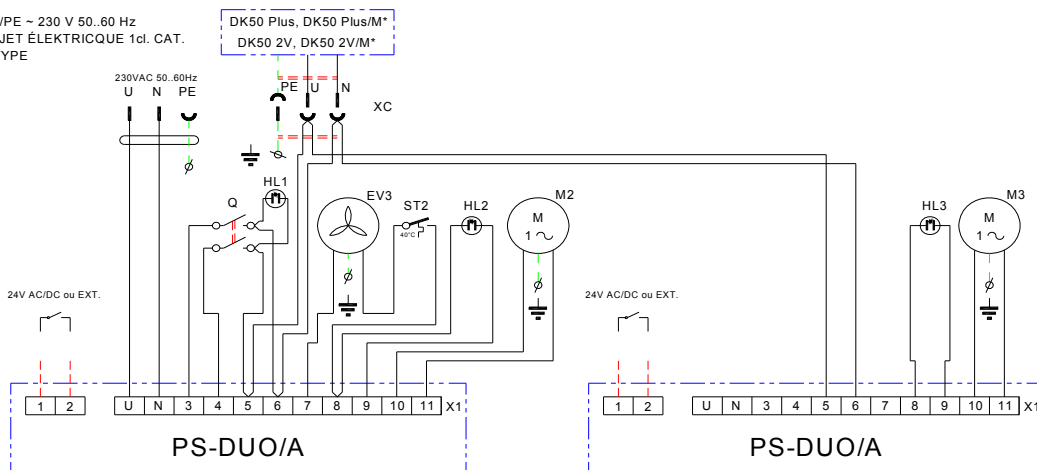
1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
OBJET ÉLECTRIQUE 1cl. CAT.
B TYPE



DUO, DUO 2V



1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
OBJET ÉLECTRIQUE 1cl. CAT.
B TYPE



DUO 2

11. MISE EN EXPLOITATION INITIALE

- Vérifier si tous les éléments de fixation utilisés pendant le transport sont enlevés.
- Contrôler l'assemblage correct des distributions de l'air comprimé.
- Contrôler le branchement dû au réseau électrique.
- Mettre le compresseur en marche par l'interrupteur de pression (2) en tournant celui-ci à la position „I“ (Fig.12).
- Enclencher l'interrupteur sur la partie avant de l'armoire de l'installation en position „I“ – le voyant vert signale l'état de l'installation en exploitation.

Compresseur équipé d'aspirateur - lors de la première mise en marche, le réservoir à air du compresseur se remplit jusqu'à la pression d'arrêt et le compresseur se met hors circuit automatiquement. Durant l'étape postérieure, le compresseur travaille déjà en régime automatique en s'enclenchant et en se déclenchant par l'interrupteur de pression en fonction de la consommation d'air comprimé. L'aspirateur se met en marche par le signal délivré par l'unité. Le fonctionnement de l'aspirateur est visualisé par le voyant blanc sur la face de l'armoire.

Compresseur avec sécheur - de plus, pendant le fonctionnement de l'installation, le séchoir d'adsorption extrait l'humidité de l'air comprimé circulant et évacue la condensation captée à travers la vanne de purge de condensation sur le séchoir, ce qui se traduit par une bref sifflement à l'arrêt du compresseur.

Compresseur à l'unité de condensation et de filtrage - durant le fonctionnement le KJF-1 filtre l'air, sépare l'humidité et évacue automatiquement le liquide condensé par le bouchon de vidange du filtre



Le compresseur n'est pas doté de générateur de secours.

COMMANDE



En cas de danger, débrancher le compresseur du réseau (débrancher le cordon de la prise réseau).



Le groupe compresseur comporte des surfaces brûlantes. Il existe un danger de brûlure au toucher.



Lors du fonctionnement prolongé du compresseur, la température à l'intérieur de l'armoire monte au-delà de 40°C et le ventilateur de refroidissement de l'armoire se met alors automatiquement en marche. Après le refroidissement du moteur en dessous de 32°C le ventilateur s'arrête de nouveau.



Mise en marche automatique. Lorsque la pression dans le réservoir de pression baisse à la pression d'enclenchement, le compresseur se met automatiquement en marche. Le compresseur s'arrête automatiquement dès que la pression au réservoir a atteint la valeur de pression d'arrêt.

Compresseur équipé de sécheur

Le bon fonctionnement du sécheur dépend du fonctionnement du compresseur et ne requiert aucune commande. Il n'est pas nécessaire de vidanger le liquide du réservoir de pression, puisque l'air comprimé, lorsqu'il arrive au réservoir d'air, est déjà sec.

Pour le bon fonctionnement du sécheur, il est nécessaire de :

- Respecter l'exploitation du compresseur en mode interrompu à moins de 60%. La durée de la marche continue du compresseur ne devrait cependant pas excéder 10 minutes.
- Il est interdit de modifier les valeurs de pression du pressostat réglées par le fabricant. Le fonctionnement du compresseur avec une pression inférieure à la pression de mise en service témoigne de la surcharge du compresseur (consommation élevée de l'air) par le récepteur, du manque d'étanchéité dans le circuit pneumatique, des défaillances du groupe ou du sécheur.
- Laisser le compresseur branché au réseau électrique (ne pas arrêter le pressostat et ne pas débrancher le cordon d'alimentation secteur) – si le capteur d'humidité détecte l'air „insuffisamment sec“, il va régénérer la cartouche de la chambre de séchage en faisant circuler l'air du réservoir ce qui fait baisser la pression et peut engendrer, par la suite, la mise en marche successive du compresseur à plusieurs reprises. Le sécheur régénéré, le fonctionnement du compresseur s'arrête automatiquement.
- Si la durée de la régénération dépasse 1 heure et qu'il n'y a pas de consommation d'air, il est nécessaire de vérifier si :
 - la régénération est encore en cours
 - l'air s'échappe de la sortie de la soupape solénoïdale du sécheur à travers la vanne de purge de la condensation
 - il s'est produit un défaut au niveau du compresseur ou du sécheur

12. MISE EN MARCHÉ DU COMPRESSEUR

(Fig.12)

Mettre le compresseur en marche par l'interrupteur réseau sur la façade de l'armoire de l'installation, le compresseur se met en route et délivre l'air au réservoir d'air. S'il y a consommation de l'air comprimé, la pression au réservoir chute à la valeur de pression de démarrage ce qui mettra le compresseur en fonctionnement et le réservoir se remplira de l'air comprimé. Une fois atteinte la pression d'arrêt, le compresseur s'arrête tout seul. La consommation de l'air fait de nouveau baisser la pression au réservoir jusqu'à atteindre la pression d'enclenchement, le compresseur se remet alors en marche. Après échappement – réduction de la pression dans le réservoir à air et lorsque la pression de travail atteint la valeur inférieure, le compresseur redémarre. Les valeurs de pression de mise en marche et d'arrêt sont à vérifier au manomètre (fig.1 - rem.30). L'intervalle de tolérance est de $\pm 10\%$. La pression d'air dans le réservoir ne peut pas dépasser la pression d'exploitation autorisée. L'aspirateur se met en marche par le signal délivré par l'unité. Le fonctionnement de l'aspirateur est visualisé par le voyant blanc.

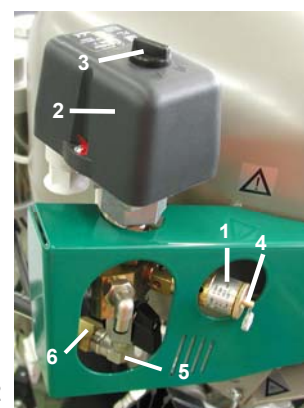


Fig.12



I n'est pas permis de modifier les limites de pression par son interrupteur. L'interrupteur de pression (2) a été réglé par le fabricant et le changement des réglages de la pression de mise en marche et d'arrêt ne peut être confié qu' à un professionnel habilité formé par le constructeur.

Après la mise en marche du compresseur avec le sécheur M1a (suite à l'installation ou une pause de quelques jours) il se peut que la régénération du sécheur se mette en route. Le compresseur se met en marche automatiquement et cela même sans consommation de l'air comprimé par le récepteur et, par la suite, la pression de l'air à l'intérieur du réservoir monte jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur d'arrêt et le compresseur s'arrête. Cela enclenche la régénération du sécheur (circulation de l'air du réservoir à travers la chambre du sécheur). La pression dans le réservoir baisse à la valeur de démarrage, le compresseur se met en marche, la pression monte à la valeur d'arrêt et le compresseur s'arrête et ainsi de suite. Le processus de mise en marche et d'arrêt du compresseur se déroule jusqu'à ce que le sécheur ne soit suffisamment régénéré. Ce niveau est géré par le capteur d'humidité installé dans le sécheur – le hygrostat.

Le processus de la régénération peut durer quelques minutes (5 – 15 min) – pour un sécheur neuf ou régénéré durant la séquence de marche antérieure du compresseur, ou quelques dizaines de minutes (30 – 120 min) – pour un sécheur colmaté par les vapeurs d'eau durant le service du compresseur (p. ex. suite à un régime de fonctionnement du compresseur au-delà de la plage prescrite, ou lors du fonctionnement dans un milieu d'un niveau d'humidité relative élevé etc.).

La régénération terminée, tout le processus s'arrête automatiquement.

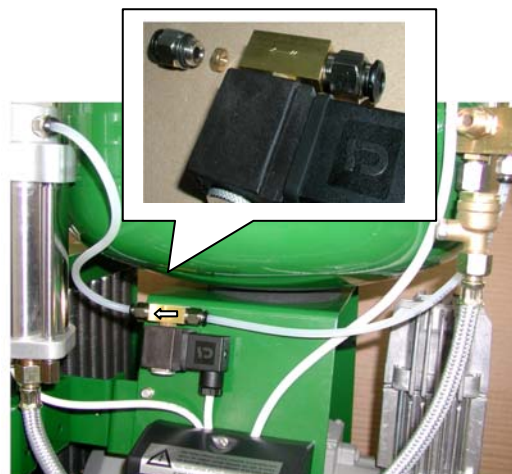
Remarque !



Les durées de régénération citées ci-dessus s'appliquent au régime de fonctionnement du compresseur avec la vanne de sortie fermée, c'est-à-dire sans consommation de l'air comprimé par le récepteur. Au cas où le récepteur consomme en même temps l'air, les temps indiqués se prolongent.

Au cas où le compresseur n'aura pas terminé le processus de régénération automatique du sécheur sous 120 minutes, vous devrez vous adresser à votre fournisseur ou au service après-vente.

Le tableau précise les intervalles des cycles de régénération du compresseur avec sécheur M1a (à condition que le récepteur ne consomme pas de l'air délivré par le compresseur).



Buse utilisés :
DK50 PLUS - 0,5 mm
DK50 2V - 0,7 mm

Compresseur	Dimension de la buse	Pression de démarrage - pression d'arrêt	Durée de fonctionnement compresseur	Durée de la pause du compresseur - régénération sécheur
DUO - DK50 PLUS/M1a	Ø 0,5 mm	4,5 – 6,5 bar	environ 60 – 70 s	environ 180 – 210 s
DUO 2V, DUO2 - DK50 2V/M1a	Ø 0,7 mm	5 – 7 bar	environ 30 – 40 s	environ 90 – 110 s

En cas d'anomalie constatée durant le fonctionnement décrit, veuillez vérifier:

Montage de la soupape solénoïdale – comparer l'orientation de la flèche sur le corps de la soupape qui indique en même temps le sens de la circulation de l'air lors de la régénération.

Éventuelles fuites sur les joints d'étanchéité du compresseur – fermer la vanne de sortie sur le compresseur, mettre le compresseur en marche et le laisser marcher jusqu'à ce qu'il s'arrête à la valeur de pression d'arrêt. Déclencher le disjoncteur et suivre la pression sur le manomètre. La baisse de pression ne doit excéder 0,2 bar en 2 heures.

Emploi de la buse conforme – il y a une buse montée entre la soupape solénoïdale et la sortie (voir Tableau). Lors du montage, il est important de respecter le sens de la buse – orienter la surface avec le cône vers la soupape.

ENTRETIEN

13. FRÉQUENCE D'ENTRETIEN

Intervention à effectuer	Chapitre	Intervalle de temps	A effectuer par
Vidanger le condensé - Compresseurs sans sécheur d'air - Humidité d'air élevée - Compresseurs avec sécheur d'air - Compresseurs à unité de condensation - à filtre - au vase de pression	14.1	1x par semaine 1x par jour 1x par semaine contrôler le fonctionnement 1x par semaine contrôler le fonctionnement 1x par semaine	personnel de manœuvre personnel personnel personnel personnel
Contrôler la soupape de sûreté	14.2	1x par an	spécialiste qualifié
Changement du filtre d'aspiration et du pré-filtre DUO – (Compresseur DK50 PLUS) DUO 2V, DUO2 – (Compresseur DK50 2V)	14.3	1 fois tous les 4 ans ou après 8000 heures 1 fois tous les 2 ans ou après 5000 heures	spécialiste qualifié
Recharge des filtres du sécheur DUO – (Compresseur DK50 PLUS/M) DUO 2V, DUO2 – (Compresseur DK50 2V/M)	14.4	1x par deux ans 1x par an	spécialiste qualifié
Rechange/nettoyage du filtre de l'unité de condensation	14.5	1x par an	spécialiste qualifié
Changement du filtre du silencieux	14.6	1x par an	opérateur
Changement du filtre fin du silencieux	14.6	1 x tous les 3 mois	opérateur
Vérifier étanchéité de joints et révision de contrôle de l'installation	Documents de service	1x par an	spécialiste qualifié

14. ENTRETIEN



Les travaux de réparation, dépassant le cadre de maintenance ordinaire, ne peuvent être effectués que par un technicien qualifié ou le service après-vente du fabricant. Utiliser uniquement les pièces de rechange et les accessoires prescrits par le fabricant.



Avant toute intervention d'entretien ou de réparation débrancher et mettre le compresseur hors service (débrancher la fiche de réseau).

POUR S'ASSURER DU BON FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR, DANS LES INTERVALLES PREVUS (CHAP.13), IL FAUT EFFECTUER LES ACTIONS SUIVANTES :



Avant les contrôles suivants, il est nécessaire d'ouvrir l'armoire de l'installation. (Fig.4)

14.1. Vidange du condensé

Compresseurs sans sécheur d'air (Fig.13)

A l'exploitation régulière il est recommandé de vidanger le condensé du vase de pression. Débrancher le compresseur du réseau et baisser la pression dans l'installation à 1 bar au max. p.ex. laisser échapper de l'air à travers le dispositif couplé. Placer le récipient au-dessous de la vanne de purge (1) et vidanger la condensation en ouvrant la vanne. Attendre jusqu'à ce que le condensé soit complètement repoussé du vase de pression. Renfermer la soupape de décharge (1).

Fig.13



Compresseurs équipés de l'unité de condensation et de filtration (Fig.16)

S'il y a l'exploitation régulière, le condensé se vidange automatiquement à travers la soupape de décharge du filtre dans l'unité de condensation. Vérifier le fonctionnement du clairçage automatique de manière suivante: Ouvrir la soupape du récipient de clairçage (2) en la dévissant à gauche, la vidanger de celui-ci d'une faible quantité de condensé. Refermer la soupape (4) en la vissant à droite ce qui règle le régime automatique du clairçage.

Compresseurs équipés de sécheur d'air

En cas de fonctionnement régulier, la condensation est automatiquement évacuée par le séchoir d'air et elle est retenue dans la bouteille située sur le côté de l'armoire. Retirer la bouteille du support, desserrer l'amortisseur d'échappement et vider la condensation.

Si nécessaire, il est possible de raccorder la vanne de purge de condensation au lot d'évacuation automatique de condensation (Voir Chap. COMPOSITION DU LOT - Accessoire complémentaire).

14.2. Contrôle de la soupape de sûreté

(Fig.12)

Lors de la mise en marche initiale du compresseur, il faut vérifier le fonctionnement correct de la soupape de sûreté. Tourner la vis (4) de la soupape de sûreté (1) de quelques tours à gauche jusqu'à ce que l'air échappe à travers la soupape de sûreté. Ne laisser échapper l'air librement qu'un petit instant. Tourner la vis (4) à droite jusqu'à la butée, la soupape doit alors rester refermée.



La soupape de sûreté ne peut pas être employée à la décompression du vase de pression ce qui pourrait menacer le bon fonctionnement de la soupape. La soupape de sûreté est ajustée par le fabricant à la pression maximale autorisée, soumise à l'essai et marquée. Il est interdit de la réajuster.



ATTENTION! L'air comprimé peut présenter des dangers. Durant le soufflement de l'air il faut penser à se protéger la vue. Danger de blessure des yeux !

14.3. Changement du filtre d'aspiration et du pré-filtre

(Fig.14)

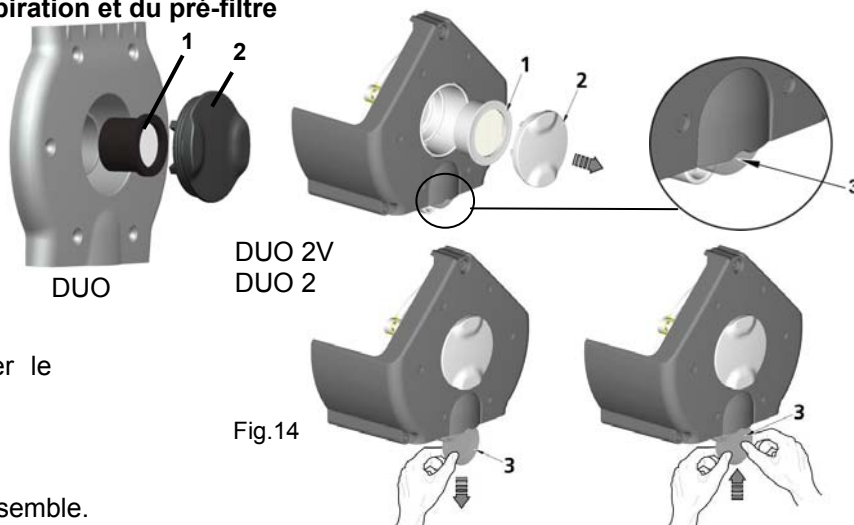
Le couvercle du carter-manivelle du compresseur abrite le filtre d'aspiration (1) et le pré-filtre (3).

Changement du filtre d'aspiration :

- Retirer le bouchon en caoutchouc (2) par la main.
- Enlever le filtre usé et encrassé.
- Introduire un filtre neuf et remonter le bouchon en caoutchouc.

Changement du pré-filtre :

- Retirer le pré-filtre (3) par la main.
- Changer par un neuf et remonter l'ensemble.



14.4. Rechange du filtre de sortie dans le sécheur d'air



Avant l'intervention, il faut baisser la pression d'air dans le réservoir à zéro et débrancher l'installation du réseau électrique.

(Fig.15)

En cas de fonctionnement régulier du sécheur, il est nécessaire de changer le filtre dans la partie haute du sécheur, ainsi qu'après la réparation du défaut qui a pu causer leur pollution.

- Dévisser (en tournant à gauche) le bouchon (1) situé sur la tête du sécheur.
- Rechange du filtre (2) et nettoyez le tamis (3).
- Il est possible de vérifier éventuellement changer l'agent desséchant du sécheur d'air.
- Monter le bouchon à la tête et serrer à la main (à droite).

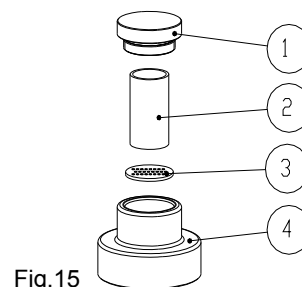


Fig.15

14.5. Rechange du filtre dans l'unité de condensation et de filtration



Avant l'intervention, il faut baisser la pression d'air dans le réservoir à zéro et débrancher l'installation du réseau électrique.

(Fig.16)

Lors de fonctionnement régulier de l'unité de condensation, il faut changer le filtre dans le filtre à purge automatique. Desserrer la sécurité (1) sur le vase du filtre en tirant vers le bas, tourner légèrement le couvercle du filtre (2) à gauche et retirer.

- Dévisser le support du filtre (3) en tournant à gauche.
- Changer le filtre et monter le filtre neuf en tournant le support à droite jusqu'au corps du filtre.
- Monter le couvercle du filtre et assurer en tournant à droite jusqu'à la butée.

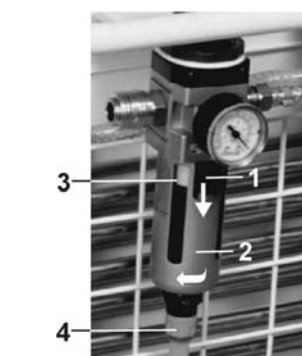


Fig.16

14.6. Changement du filtre et filtre fin dans le silencieux



Avant toute intervention il est impératif de débrancher l'installation du réseau électrique.

(Fig. 17)

Lors du démontage, il faut desserrer le collier (9) et déposer le couvre-filtre. Enlever le filtre (10) ainsi que le filtre fin (11) et monter les filtres neufs (orienter le filtre fin de sortie par le tissu collé vers le filtre). Remonter le couvre-filtre et le fixer par le collier.

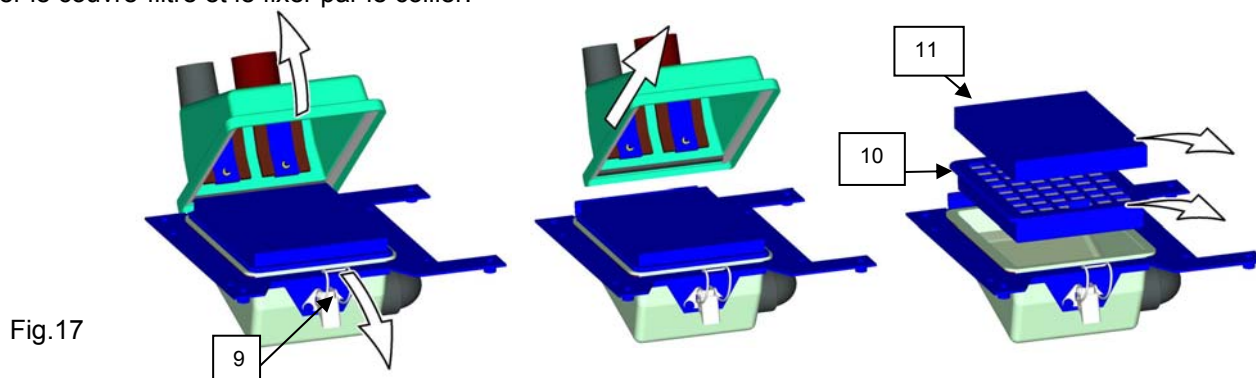


Fig.17

15. MISE HORS DE SERVICE

Au cas où le compresseur ne sera pas utilisé pendant une période plus longue, il est recommandé de vidanger le liquide condensé du réservoir de pression et mettre le compresseur en fonctionnement pour une durée d'environ 10 minutes avec la vanne de purge (1) ouverte – (Fig. 13). Ensuite arrêter le compresseur par le rupteur (3) sur l'interrupteur de pression (Fig. 12), fermer la soupape de vidange du condensé et débrancher l'installation du réseau.

16. ANÉANTISSEMENT DE L'APPAREIL

Débrancher l'installation du réseau. Laisser sortir l'air comprimé du réservoir en ouvrant la soupape de vidange du condensé (1) (Fig. 13).

- Respecter les règles d'hygiène personnelle pour la manipulation du matériel contaminé.
- Séparer, marquer, emballer et faire décontaminer des composants contaminés conformément à la réglementation nationale.

Anéantir l'appareil conformément aux règlements en vigueur locaux.

S'adresser à une entreprise spécialisée en triage et anéantissement de déchets.

Les composants du produit n'ont pas l'impact négatif sur l'environnement une fois terminée leur ongevité.



Suite à une utilisation incorrecte, les composants intérieurs de l'aspirateur peuvent être contaminés par un matériel de nature biologique. Avant de procéder au triage et à la destruction, remettre à un organisme spécialisé pour décontamination.

17. INFORMATIONS SUR LE SERVICE APRÈS-VENTE

Les remises en état couvertes et non-couvertes par la garantie sont assurées par le fabricant ou les organismes et les personnes autorisés par celui-là.

Avertissement!

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des modifications de l'appareil ne pouvant cependant pas influencer les performances capitales de celui-ci.

18. DÉTECTION DE PANNES ET DÉPANNAGE



Avant tout intervention il est nécessaire de baisser la pression dans le réservoir à air à zéro et débrancher l'appareil du secteur.

Les travaux de dépannage ne peuvent être confiés qu'à un technicien qualifié du service après-vente.

Si vous avez des soupçons que certains composants de l'installation nécessitant la réparation puissent être contaminés, veuillez suivre la procédure suivante:



Débrancher l'installation du réseau électrique.

Respecter les règles de l'hygiène personnelle pour la manipulation du matériel contaminé. Séparer, repérer, emballer et assurer la décontamination des composants contaminés en conformité avec la législation locale.

A l'issue du dépannage et du remontage du sècheur, il faut réaliser la régénération de celui-ci en mettant le compresseur en marche à une faible consommation de l'air (régime d'exploitation du compresseur de 20-30%) jusqu'à l'arrêt automatique de la régénération.

Effectuer la réparation des éléments défectueux.

PANNE	CAUSE POSSIBLE	MODE DE DÉPANNAGE
Compresseur ne démarre pas	Pas de tension au relais de pression Enroulement du moteur interrompu, endommagement de la protection contre chaleur Condensateur en panne Piston ou autre partie rotative broutés Relais de pression ne marche pas	Contrôle de tension dans la prise Contrôle de coupe-circuit Borne relâchée - visser Contrôle du cordon élect. – changer si nécessaire Changer, resp. ré bobiner le moteur Changer le condensateur Changer les composantes détériorées Contrôler le fonctionnement du relais de pression
Compresseur est actionné trop souvent	Échappement de l'air de la distribution pneumatique Soupape de retenue manque d'étanchéité Vase de pression contient une quantité trop importante de liquide condensé	Contrôle de la distribution pneum.- étanché le joint desserré. Nettoyer ou rechanger la soupape de retenue, rechanger les garnitures d'étanchéité Vidanger le liquide condensé
Marche du compresseur se prolonge	Échappement de l'air de la distribution pneumatique Segments de piston usés Filtre d'entrée encrassé Filtre du sècheur encrassé Fonctionnement irrégulier de l'électrovanne de décharge assécheur	Contrôle de la distribution pneum. – étancher le joint desserré Changer les segments de piston usés Remplacer le filtre encrassé par un filtre neuf. Changer le filtre de sortie dans la chambre, avec, le cas échéant, la cartouche, si elle n'est plus solide ou devient trop poudreuse. Nettoyer ou changer électrovanne ou bobine
Compresseur est trop bruyant (cognement, bruit métallique)	Palier de piston, tête de bielle ou du moteur abîmé Élément d'amortissement (ressort) détendu (fissuré)	Changer le palier abîmé Changer le ressort abîmé
Aspirateur ne marche pas ou fonctionne de manière irrégulière	Absence de tension au bornier de l'aspirateur Surchauffe de l'aspirateur (protection thermique hors service)	Vérifier la tension dans la prise Vérifier le fusible – le changer si défaillant Borne desserrée – le resserrer Vérifier le cordon électrique – le changer si défaillant Vérifier la présence de la tension de pilotage Contrôle de fonctionnement du ventilateur de l'armoire – changer si hors service Contrôle de perméabilité de la tuyauterie d'aspiration et d'échappement - (supprimer les coprts étrangers ou les pincements du flexible)
Aspirateur n'aspire pas ou pas assez, le moteur marche	Défaut dans l'étanchéité des conduits d'aspiration, Objet étranger dans les conduits d'aspiration, tuyaux d'échappement obturés	Vérifier les joints sur les conduits d'aspiration, assurer leur étanchéité, enlever l'objet étranger des conduits
Sècheur non sécher (eau condensée s'émerger dans l'air)	pression de service insuffisante	réduire la consommation de l'air, vérifier la puissance de la source, vérifier d'éventuels défauts d'étanchéité de la distribution
	soupape solénoïdale défectueuse	réparer ou changer la soupape
	buse de l'air de régénération obturée	nettoyer ou changer la buse, utiliser la bonne taille de la buse (voir entretien de l'appareil)
	ventilateur du refroidisseur hors service	rechanger le ventilateur vérifier l'alimentation en énergie électrique
	un liquide blanc fuit à travers la soupape solénoïdale	démonter la chambre, changer la substance de séchage, le filtre bas, vérifier l'étanchéité et obturer, passer les joints toriques avec de l'eau savonneuse
Unité de séchage est bruyante	pression de service insuffisante	réduire la consommation de l'air, vérifier la puissance de la source, vérifier d'éventuels défauts d'étanchéité de la distribution
	soupape solénoïdale défectueuse	changer la soupape
	substance absorbante dégradée dans le récipient pour condensation	changer la substance ou le récipient
Sècheur non sécher (eau condensée s'émerger dans l'air)	tuyau de pression abîmé	changer le tuyau de pression
	pression de service insuffisante	réduire la consommation de l'air, vérifier la puissance de la source, vérifier d'éventuels défauts d'étanchéité de la distribution

SPIS TREŚCI

WAŻNE INFORMACJE	107
1. OZNACZENIE CE	107
2. UWAGI	107
3. ZNAKI OSTRZEGAWCZE I SYMBOLE	108
4. WARUNKI PRZECHOWYWANIA ORAZ TRANSPORTU	108
5. DANE TECHNICZNE	109
6. OPIS WYROBU	110
7. OPIS FUNKCJI	111
INSTALACJA	114
8. WARUNKI ZASTOSOWANIA	114
9. INSTALACJA WYROBU	114
10. SCHEMATY PODŁĄCZENIA	119
11. PIERWSZE URUCHOMIENIE	120
OBSŁUGA	121
12. WŁĄCZENIE SPRĘŻARKI	121
NAPRAWA BIEŻĄCA	123
13. ZAKRES NAPRAW BIEŻĄCYCH	123
14. NAPRAWA BIEŻĄCA	123
15. PRZECHOWYWANIE	125
16. LIKWIDACJA PRZYRZĄDU	125
17. INFORMACJE DOTYCZĄCE SŁUŻBY NAPRAWCZEJ	125
18. WYSZUKIWANIE USTEREK ORAZ ICH USUWANIE	125
PRZEDMIOT DOSTAWY	127
GWARANCJA	132

WAŻNE INFORMACJE

1. OZNACZENIE CE

Wyroby oznaczone znakiem zgodności **CE** odpowiadają przepisom bezpieczeństwa Unii Europejskiej (93/42/EEC).

2. UWAGI

2.1. Uwagi ogólne

- Instrukcja instalacji, obsługi oraz naprawy bieżącej stanowi część składową przyrządu. Powinna zawsze być do dyspozycji użytkownika. Dokładne przestrzeganie niniejszej instrukcji zakłada prawidłowe użytkowanie przyrządu zgodnie z jego przeznaczeniem oraz prawidłową obsługę.
- Bezpieczeństwo obsługującego personelu oraz bezawaryjna eksploatacja przyrządu są zapewnione tylko w przypadku stosowania oryginalnych części zamiennych. Stosować można tylko wyposażenie oraz części zamienne wymienione w dokumentacji technicznej lub wyraźnie dopuszczone przez producenta. W przypadku zastosowania innego wyposażenia lub materiału eksploatacyjnego producent nie może gwarantować bezpieczeństwa oraz właściwego funkcjonowania przyrządu.
- Do szkód, które powstały w wyniku zastosowania innego wyposażenia lub materiału eksploatacyjnym, niż zaleca producent, gwarancja nie odnosi się.
- Producent przejmuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo, niezawodność i funkcjonowanie przyrządu tylko wtedy, kiedy
 - instalację, regulację, zmiany, rozszerzenia oraz naprawy wykonuje producent lub organizacja wyznaczona przez producenta,
 - przyrząd jest eksploatowany zgodnie z instrukcją instalacji, obsługi i napraw bieżących.
- Aktualna instrukcja instalacji, obsługi i naprawy bieżącej odpowiada wykonaniu przyrządu oraz jego statusowi według przynależnych norm bezpieczeństwa oraz norm technicznych.
- Podłączenia, metody i nazwy są prawnie chronione przez producenta.
- Tłumaczenie instrukcji instalacji, obsługi i naprawy bieżącej jest wykonane według najlepszej znajomości. W przypadku niejasności obowiązuje słowacka wersja tekstu.

2.2. Uwagi ogólne dotyczące bezpieczeństwa

Producent rozwinął i skonstruował przyrząd w taki sposób, żeby zostało wykluczone jakiegokolwiek niebezpieczeństwo przy prawidłowym stosowaniu odpowiadającym jego przeznaczeniu. Producent uważa za swój obowiązek opisać następujące środki bezpieczeństwa, żeby wykluczyć małe uszkodzenia.

- Odczas eksploatacji przyrządu należy przestrzegać stosowne przepisy prawne oraz przepisy szczegółowe obowiązujące w miejscu użytkowania. Za bezpieczeństwo pracy i przestrzeganie przepisów są odpowiedzialni zarówno użytkownik jak i obsługujący.
- Oryginalne opakowanie należy przechowywać w przypadku zwrotu przyrządu. Tylko oryginalne opakowanie zabezpiecza optymalną ochronę przyrządu podczas transportu. Jeżeli w okresie gwarancyjnym przyrząd będzie trzeba zwrócić, producent nie odpowiada za szkody spowodowane w wyniku jego złego zapakowania.
- Przed każdym użyciem przyrządu użytkownik powinien skontrolować prawidłowość funkcjonowania oraz stan zabezpieczeń.
- Użytkownik powinien zapoznać się z obsługą przyrządu.
- Produkt nie jest przeznaczony do eksploatacji w obszarach, w których grozi niebezpieczeństwo wybuchu.
- Urządzenie nie nadaje się do eksploatacji w atmosferze, w której znajdują się łatwo palne opary gazów.
- Jeżeli bezpośrednio z eksploatacją urządzenia nastąpi niepożądane zdarzenie, użytkownik o zdarzeniu tym powinien bezzwłocznie zawiadomić swego dostawcę.

2.3. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego

- Urządzenie może być podłączone tylko do prawidłowo zainstalowanego gniazdka z ochroną.
- Przed podłączeniem przyrządu należy skontrolować, czy napięcie sieci oraz częstotliwość sieci wymienione na przyrządzie odpowiadają wartościom sieci zasilającej.
- Przed oddaniem do eksploatacji należy sprawdzić ewentualne uszkodzenia przyrządu oraz przyłączanego rozprzodzenia powietrza i elektryczności. Uszkodzona instalacja pneumatyczna oraz przewody elektryczne powinny zostać bezzwłocznie zamienione.
- W przypadku zagrożenia bezpieczeństwa lub awarii technicznej przyrząd należy bezzwłocznie odłączyć od sieci elektrycznej (przez wyciągnięcie wtyczki z gniazdka).
- Przy wszystkich pracach związanych z remontem lub naprawą bieżącą należy: -wtyczkę wyciągnąć z gniazdka, - odpowietrzyć przewody ciśnieniowe i obniżyć ciśnienie w zbiorniku.
- Przyrząd może zainstalować tylko wykwalifikowany serwis.

3. ZNAKI OSTRZEGAWCZE I SYMBOLE

W instrukcji instalacji, obsługi oraz naprawy bieżącej, jak również na opakowaniu i wyrobie do oznaczenia szczególnie ważnych danych zostały zastosowane następujące nazwy, ewentualnie symbole:

	Dane lub nakazy i zakazy służące do zapobiegania uszkodzeniu zdrowia lub szkodom materialnym.
	Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym.
	Dane szczególne ważne do prawidłowego użytkowania przyrządu oraz pozostałe uwagi.
	CE – oznaczenie
	Sprężarka jest sterowana zdalnie i może zostać uruchomiona bez ostrzeżenia
	Uwaga! Gorące powietrze.
	Podłączenie przewodu ochronnego.
	Zacisk do połączenia ekwipotencjalnego.
	Bezpiecznik.
	Prąd zmienny.
	Znak manipulacyjny na opakowaniu – Kruche, zachować ostrożność.
	Znak manipulacyjny na opakowaniu – W tym kierunku w górę (Pionowa pozycja załadunku).
	Znak manipulacyjny na opakowaniu – Chronić przed wilgocią.
	Znak manipulacyjny na opakowaniu – Temperatura przechowywania i transportu.
	Znak manipulacyjny na opakowaniu – Ograniczone układanie w stos.
	Znak na opakowaniu – Materiał do recyklingu.
	Niebezpieczeństwo zagrożenia biologicznego

4. WARUNKI PRZECZOWYWANIA ORAZ TRANSPORTU

Producent wysyła sprężarkę w odpowiednim kartonie zabezpieczającym. Przyrząd jest zabezpieczony przed uszkodzeniem podczas transportu.



Podczas transportu należy w ramach możliwości zawsze stosować oryginalne opakowanie sprężarki. Sprężarka powinna być przewożona w pozycji pionowej oraz zawsze właściwie unieruchomiona.



Podczas transportu i przechowywania sprężarkę należy chronić przed wilgotnością, zanieczyszczeniem oraz temperaturami ekstremalnymi. Sprężarki w oryginalnym opakowaniu można przechowywać w ciepłych, suchych i niezapyłonych pomieszczeniach. Nie przechowywać w pomieszczeniach razem z materiałami chemicznymi.



W ramach możliwości opakowanie należy zachować. Jeżeli zachowanie nie jest możliwe, opakowanie należy utylizować ze względu na ochronę środowiska. Karton można dołączyć do makulatury.



Sprężarka może być przewożona wyłącznie bez ciśnienia. Przed transportem należy zlikwidować ciśnienie powietrza w zbiorniku oraz z węzłów ciśnieniowych, oraz usunąć ewentualny kondensat.

5. DANE TECHNICZNE

	DUO (T*)	DUO 2 (T*)	DUO 2V (T*)
Sprężarka	DK 50 PLUS	DK 50 2V	DK 50 2V
Pompa ssąca	1	2	1
Napięcie znamionowe / częstotliwość znamionowa (*) / V / Hz/	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60	230 / 50 230 / 60
Wydajność sprężarki przy nadciśnieniu 5 bar /Lit.min ⁻¹ /	75	140	140
Wydajność sprężarki z suszarką przy nadciśnieniu 5 bar /Lit.min ⁻¹ /	75	140	140
Wydajność sprężarki z KJF 1 przy nadciśnieniu 5 bar /Lit.min ⁻¹ /	75	140	140
Wydajność pompy ssącej przy nadciśnieniu 5 kPa /Lit.min ⁻¹ /	800	2x800	800
Podciśnienie pompy ssącej /kPa/	12	12	12
Prąd maksymalny /A/	6.7 (7**) 8 (8.3**)	13.9 (14.2**) 15.7 (16**)	10.8 (11.1**) 12.2 (12.5**)
Pojemność zbiornika powietrza /Lit./	25	25	25
Ciśnienie robocze agregatu sprężarki /bar/	4.5 – 6.0	5.0 – 7.0	5.0 – 7.0
Zezwolone ciśnienie eksploatacyjne /bar/	8.0	8.0	8.0
Poziom dźwięku dB(A)	47	51	51
Tryb eksploatacji sprężarki	Stály S1- 100%	Stály S1- 100%	Stály S1- 100%
Tryb eksploatacji sprężarki z osuszaczem	przerywany S 3 – 60%	przerywany S 3 - 60%	przerywany S 3 - 60%
Wymiary sprężarki sz x g x w - netto /mm/	560x640x1250	560x640x1250	560x640x1250
Wymiary sprężarki sz x g x w brutto /mm/	655x700x1405	655x700x1405	655x700x1405
Masa urządzenia /kg/	108/119 **	123/134 **	112/123 **
Masa urządzenia w opakowaniu kartonowym /kg/	118/128 **	135/145 **	122/132 **
Stopień suszenia sprężarki z osuszaczem /atmosferyczny punkt rosy/	- 20°C	- 20°C	- 20°C
Wykonanie według EN 60 601-1	przrząd typu B, klasa I.		

Warunki klimatyczne przechowywania i transportu

Temperatura -25 ° C aż +55 ° C, 24 godz. aż +70 ° C
Względna wilgotność powietrza 10 % aż 90 % (bez kondensacji)

Warunki klimatyczne eksploatacji

Temperatura +5 ° C aż +40 ° C
Względna wilgotność powietrza +70 %

(*) Wykonanie sprężarki wskazać przy zamówieniu.

(**) z osuszaczem

6. OPIS WYROBU

6.1. Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Sprężarki są źródłem czystego bezolejowego powietrza sprężonego przeznaczonego do przyłączenia instrumentów i urządzeń dentystycznych jak również są źródłem podciśnienia potrzebnego do odsysania. Urządzenie można zastosować dla wszystkich typów zestawów dentystycznych, które są wyposażone w blok odsysania.

Sprężarki zgodnie z przeznaczeniem są produkowane w następującym wykonaniu:

Sprężarka dentalna z pompą ssącą - DUO - Urządzenie można zastosować dla wszystkich typów zestawów dentystycznych, które są wyposażone w blok odsysania, jeżeli swoim kształtem nadaje się do umieszczenia w gabinecie stomatologicznym.

Sprężarka dentalna z pompą ssącą - DUO 2 - Urządzenie można zastosować dla wszystkich typów zestawów dentystycznych, które są wyposażone w blok odsysania. Nadaje się dla dwóch zestawów dentystycznych – dwóch miejsc pracy.

Sprężarka dentalna z pompą ssącą - DUO 2V - Urządzenie można zastosować dla wszystkich typów zestawów dentystycznych, które są wyposażone w blok odsysania; nadaje się dla zestawów z wyższym zużyciem powietrza sprężonego.

Sprężarka dentalna z pompą ssącą - DUO T, DUO 2VT - Urządzenia, w których pompa ssąca jest opanowana łącznikiem z zestawu napięciem z moduła „T”.

Sprężarka dentalna z pompą ssącą - DUO 2T - Urządzenie, w którym pompa ssąca jest opanowana łącznikiem z zestawu napięciem z moduła „T”.

Sprężarka dentalna z pompą ssącą - DUO/M, DUO 2V/M, DUO T/M, DUO 2VT/M - Urządzenia wyposażone adsorpcyjną suszarką powietrza.

Sprężarka dentalna z pompą ssącą - DUO 2/M, DUO 2T/M - Urządzenia wyposażone adsorpcyjną suszarką powietrza.



DUO



DUO 2V



DUO 2



MONZUN M1a



KJF1



Powietrze sprężone sprężarki bez dodatkowego urządzenia filtracyjnego nie nadaje się do eksploatacji urządzeń oddechowych lub podobnych urządzeń.

6.2. Wyposażenie dodatkowe :

Wyposażenie dodatkowe nie stanowi części składowej dostawy wyrobu, lecz można go zamówić oddzielnie.

Tłumik hałasu z filtrem (DUO) .....DS4.....	603011849	.....	1 szt
Tłumik hałasu z filtrem (DUO 2) .....DS5.....	603011994	.....	1 szt
Tłumik hałasu mocowany do ściany z filtrem .....DS2.....	604001080	.....	1 szt
Tłumik hałasu mocowany do ściany bez filtra .....DS2.....	604001079	.....	1 szt
Autodrain .....AOK 2.....	603001163	.....	1 szt
Gniazdko połączenia ekwipotencjalnego, No.0299-0-0032 ...	033200005	.....	1 szt

7. OPIS FUNKCJI

Sprężarka z pompą ssącą (Rys.1)

Agregat sprężarki (1) nasysa powietrze atmosferyczne przez filtr wejściowy (8) i spręża go przez zawór zwrotny (3) do zbiornika powietrza (2). Odbiornik odbiera sprężone powietrze ze zbiornika powietrza przez zawór wyjściowy (43), wskutek czego ciśnienie obniży się do ciśnienia włączającego nastawionego na łączniku ciśnieniowym (4), przy którym sprężarka włączy się. Sprężarka spręża powietrze do zbiornika powietrza aż do wartości ciśnienia wyłączającego, kiedy sprężarka wyłączy się. Po wyłączeniu agregatu sprężarki wąż ciśnieniowy zostanie odpowietrzony przez przelewowy zawór solenoidowy (13). Zawór bezpieczeństwa (5) zapobiega przekroczeniu ciśnienia w zbiorniku powietrza powyżej maksymalnej wartości zezwolonej. Przez zawór wylotowy (7) jest wypuszczany kondensat ze zbiornika powietrza. Sprężone i czyste powietrze bez śladów oleja jest w zbiorniku powietrza przygotowane do dalszego zastosowania.

Agregat odsysający (42) (w przypadku DUO2 – dwa agregaty) nasysa powietrze, wskutek czego wytwarza podciśnienie w przewodzie ssawnym, który jest podłączony do urządzenia i jest źródłem podciśnienia dla odsysania ciał obcych z pola roboczego lekarza. Nasysane powietrze jest odprowadzane przez przewód wydechowy, który jest wyprowadzony poza obszar roboczy personelu obsługującego. Agregat odsysający (42) jest sterowany bezpośrednio z zestawu napięciem 24V AC/DC lub sygnałem „I” z łącznika (model „T”) doprowadzonego do bloku włączania odsysarki (21).

Sprężarka z pompą ssącą z osuszaczem powietrza (Rys.2)

Agregat sprężarki tłokowej (1) zasysa powietrze atmosferyczne przez filtr wejściowy (8) i sprężone doprowadza do suszarki powietrza. Powietrze wchodzi przez chłodnicę (15), przez komorę suszarki (9) z adsorberem (16), gdzie jest wychwyтана wilgoć, następnie przez wbudowany filtr (17) oraz zawór zwrotny (3) jako wysuszone i czyste do zbiornika (2). Adsorber po każdym wyłączeniu sprężarki za pomocą łącznika ciśnieniowego automatycznie regeneruje się w cyklu regeneracyjnym przez zawór (24) z dyszą. Dochodzi do obniżenia ciśnienia w komorze adsorpcyjnej przez otwarty zawór solenoidowy (14) przy jej równoczesnym przedmuchiowaniu wysuszonym powietrzem. Adsorber regeneruje się i zatrzymana woda z komory jest przez zawór usuwana na zewnątrz. Sprężone, suche i czyste powietrze bez śladów oleju jest w zbiorniku przygotowane do dalszego użycia.

Agregat odsysający (42) (w przypadku DUO2 – dwa agregaty) nasysa powietrze, wskutek czego wytwarza podciśnienie w przewodzie ssawnym, który jest podłączony do urządzenia i jest źródłem podciśnienia dla odsysania ciał obcych z pola roboczego lekarza. Nasysane powietrze jest odprowadzane przez przewód wydechowy, który jest wyprowadzony poza obszar roboczy personelu obsługującego. Agregat odsysający (42) jest sterowany bezpośrednio z zestawu napięciem 24V AC/DC lub sygnałem „I” z łącznika (model „T”) doprowadzonego do bloku włączania odsysarki (21).

Sprężarka z pompą ssącą z jednostką kondensacyjną z filtrem (Rys.3)

Agregat sprężarki tłokowej (1) zasysa powietrze atmosferyczne przez filtr wejściowy (8) i spręża go przez zawór zwrotny (3) do zbiornika (2). Sprężone powietrze ze zbiornika przechodzi przez chłodnicę (10), która sprężone powietrze chłodzi, skondensowaną wilgoć wychwytuje za pomocą filtra (11) i automatycznie oddziela jako kondensat (12). Sprężone, suche i czyste powietrze bez śladów oleju jest przygotowane do dalszego zastosowania.

Agregat odsysający (42) (w przypadku DUO2 – dwa agregaty) nasysa powietrze, wskutek czego wytwarza podciśnienie w przewodzie ssawnym, który jest podłączony do urządzenia i jest źródłem podciśnienia dla odsysania ciał obcych z pola roboczego lekarza. Nasysane powietrze jest odprowadzane przez przewód wydechowy, który jest wyprowadzony poza obszar roboczy personelu obsługującego. Agregat odsysający (42) jest sterowany bezpośrednio z zestawu napięciem 24V AC/DC lub sygnałem „I” z łącznika (model „T”) doprowadzonego do bloku włączania odsysarki (21).

Skrzynka sprężarki (Rys.1, Rys.4)

Skrzynka zapewnia całkowite osłonięcie sprężarki, przy skutecznym tłumieniu hałasu i równocześnie zabezpiecza dostateczną wymianę powietrza chłodzącego. Ze względu na design nadaje się do umieszczenia w gabinecie jako część umeblowania. Wentylator (41) pod agregatem sprężarki zabezpiecza chłodzenie sprężarki i działa razem z silnikiem sprężarki. Po dłuższym działaniu sprężarki, kiedy temperatura w skrzynce osiągnie ponad 40°C, automatycznie włączy się wentylator chłodzący skrzynki (19). Po wychłodzeniu przestrzeni w skrzynce poniżej około 32 ° C, wentylatory automatycznie wyłączą się.



Zabrania się tworzenia przeszkód przy doprowadzaniu powietrza chłodzącego do skrzynki (na obwodzie dolnej części skrzynki) oraz na wyjściu ciepłego powietrza w górnej tylnej części skrzynki.



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

Tłumik hałasu

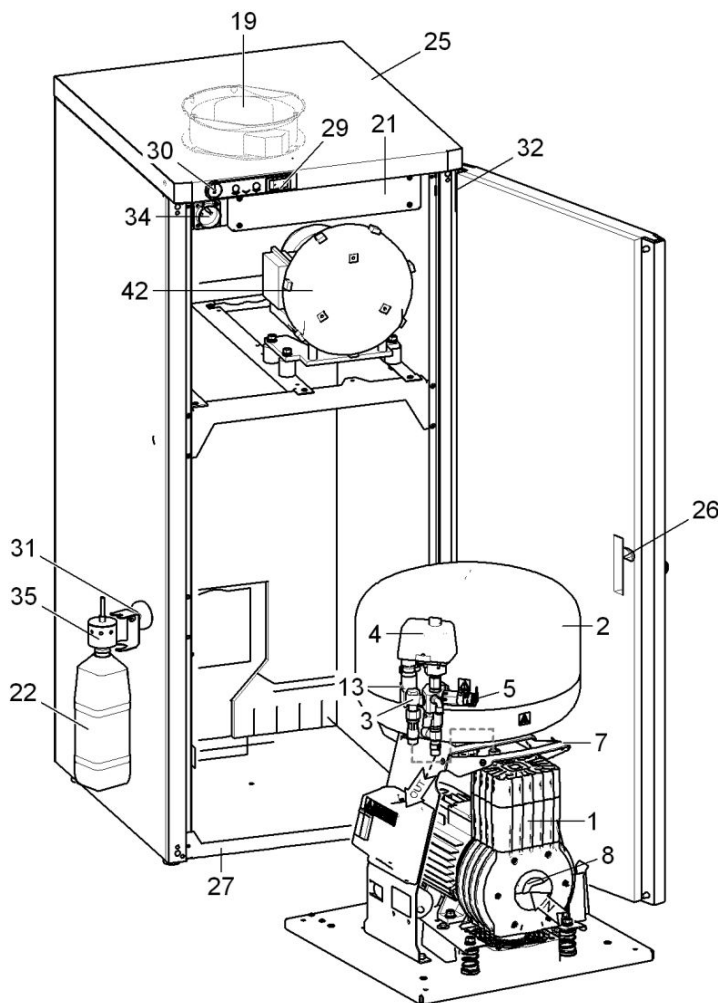
Tłumiki hałasu z filtrem oraz bez filtra tłumią „piskliwe” dźwięki koła obiegowego odsysacza. Całkowity spadek poziomu hałasu odsysacza z tłumikiem podczas działania odsysacza osiąga aż do 4 dB.

Tłumik hałasu z filtrem jest dodatkowo wyposażony w filtr bakteriologiczny i dzięki temu nadaje do instalacji bezpośrednio w gabinecie lekarskim.

Ścienny tłumik hałasu jest przeznaczony do przymocowania na ścianie.

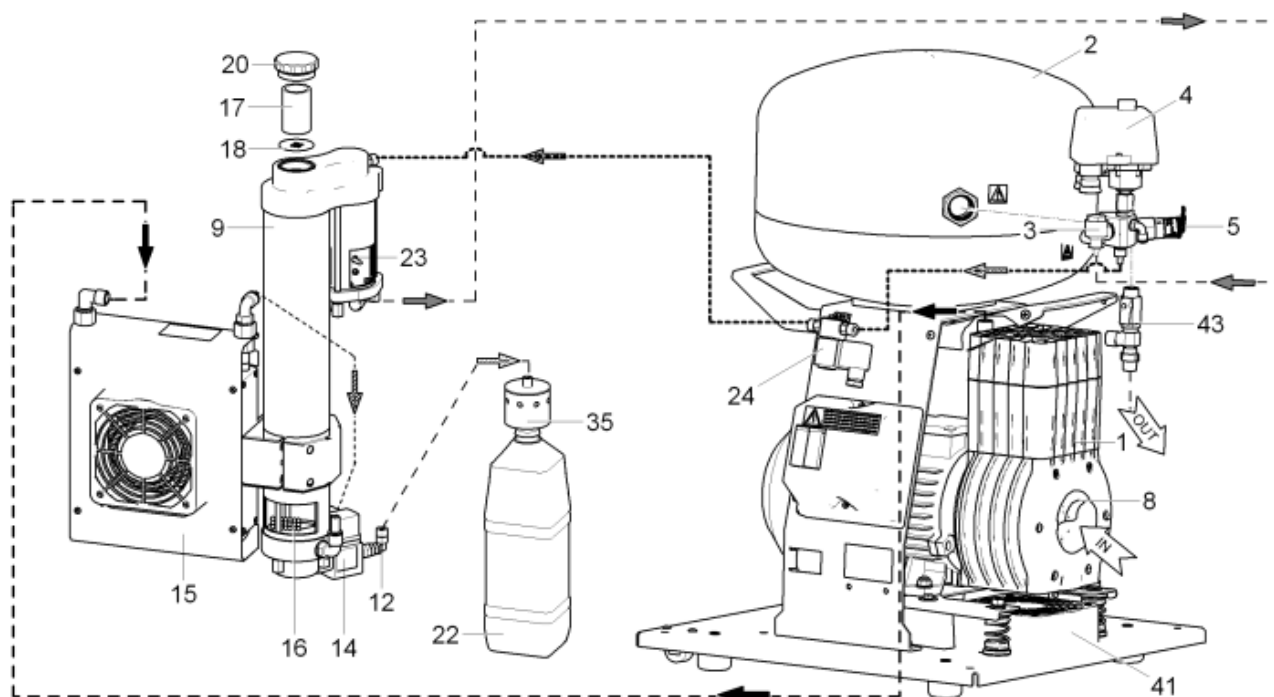
Ścienny tłumik hałasu z filtrem jest przeznaczony do przymocowania na ścianie i dodatkowo wyposażony w filtr bakteriologiczny.

Rys.1 - Sprężarka z pompą ssącą

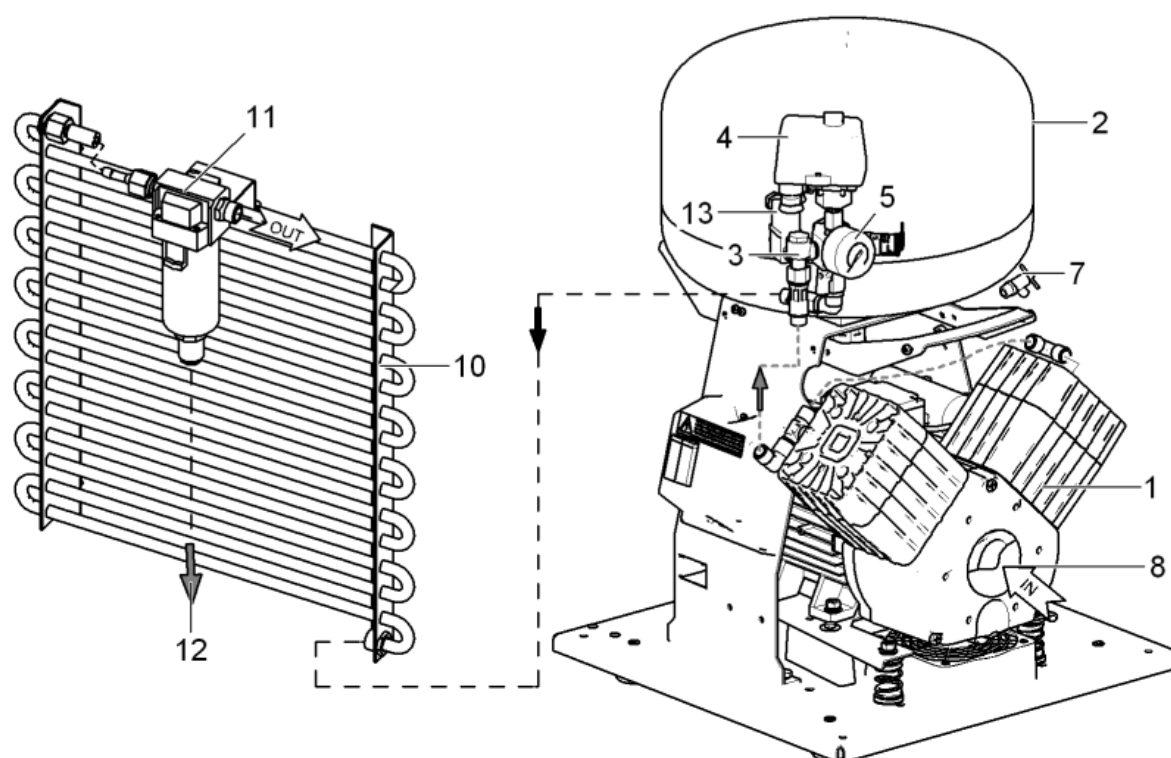


1. Agregat sprężarki
2. Zbiornik
3. Zawór zwrotny
4. Łącznik ciśnieniowy
5. Zawór bezpieczeństwa
6. -
7. Zawór wylotowy
8. Filtr wlotowy
9. Komora suszarki
10. Chłodnica rurkowa
11. Filtr
12. Kondensat
13. Zawór Solenoidowy
14. Zawór solenoidowy suszarki
15. Chłodnica
16. Adsorber
17. Filtr wyjściowy
18. Sitko
19. Wentylator skrzynki
20. Korek
21. Blok włączania odsysarki
22. Butla
23. Czujnik wilgotności
24. Zawór regeneracyjny
25. Skrzynka
26. Zamek
27. Usztywnienie łączące
28. Odboj ścienny
29. Wyłącznik
30. Manometr
31. Uchwyt magnetyczny
32. Zawias drzwiowy
33. Kółeczka
34. Gniazdko skrzynki
35. Tłumik wydechów
36. Sygnalizator kontrolny eksploatacji urządzenia
37. Sygnalizator kontrolny działania Odsysarki (DUO2 – 2x)
38. Klamerka
39. Sznur zasilania elektrycznego
40. Wąż manometru
41. Wentylator sprężarki
42. Agregat odsysający
43. Zawór wyjściowy
44. Śruba rektyfikacyjna
45. Zasuwa drzwiowa
46. Uchwyt kompresora
47. Otwór do odprowadzania kondensatu

Rys.2 - Sprężarka z suszarką powietrza MONZUN – M1a



Rys.3 - Sprężarka z jednostką kondensacyjną i filtracyjną KJF-1



[illegible]

8. WARUNKI ZASTOSOWANIA

- Przyrząd można zainstalować i eksploatować tylko w suchych, dobrze wentylowanych i niezapylnych pomieszczeniach, gdzie temperatura powietrza waha się w zakresie od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$, względna wilgotność powietrza nie przekracza 70 %. Sprężarka powinna zostać zainstalowana w taki sposób, aby była łatwo dostępna dla obsługi i personelu, naprawy bieżącej. Również powinna być dostępna tabliczka z danymi przyrządu.
- Przyrząd powinien stać na równym i dostatecznie stabilnym podłożu (należy uważać na masę sprężarki, patrz punkt 5 – Dane techniczne).
- Sprężarki nie mogą pracować w środowisku zewnętrznym. Przyrząd nie może być eksploatowany w wilgotnym lub mokrym środowisku. Zabronione jest użytkowanie urządzenia w pomieszczeniu, gdzie są obecne gazy techniczne i substancje wybuchowe, substancje płynne palne.
- Przed wbudowaniem sprężarki do urządzeń medycznych dostawca powinien zaopiniować, czy medium – powietrze będące w dyspozycji – odpowiadałoby wymogom danego celu zastosowania. W tym celu należy przestrzegać warunków technicznych wyrobu. Klasyfikację oraz ocenę zgody wbudowania powinien wykonać w imieniu producenta – dostawca wyrobu końcowego.
- Inne zastosowanie lub zastosowanie poza wskazanym zakresem użytkowania nie jest uważane za użytkowanie zgodne z przeznaczeniem przyrządu. Producent nie odpowiada za szkody, które mogą z tego wynikać. Ryzyko ponosi wyłącznie obsługujący / użytkownik.

Sprężarkę może zainstalować i po raz pierwszy uruchomić tylko wykwalifikowany serwis. Jego obowiązkiem jest zapoznanie personelu obsługującego z użytkowaniem i naprawą urządzenia. Instalację oraz przeszkolenie obsługi potwierdzi podpisem w świadectwie instalacji.



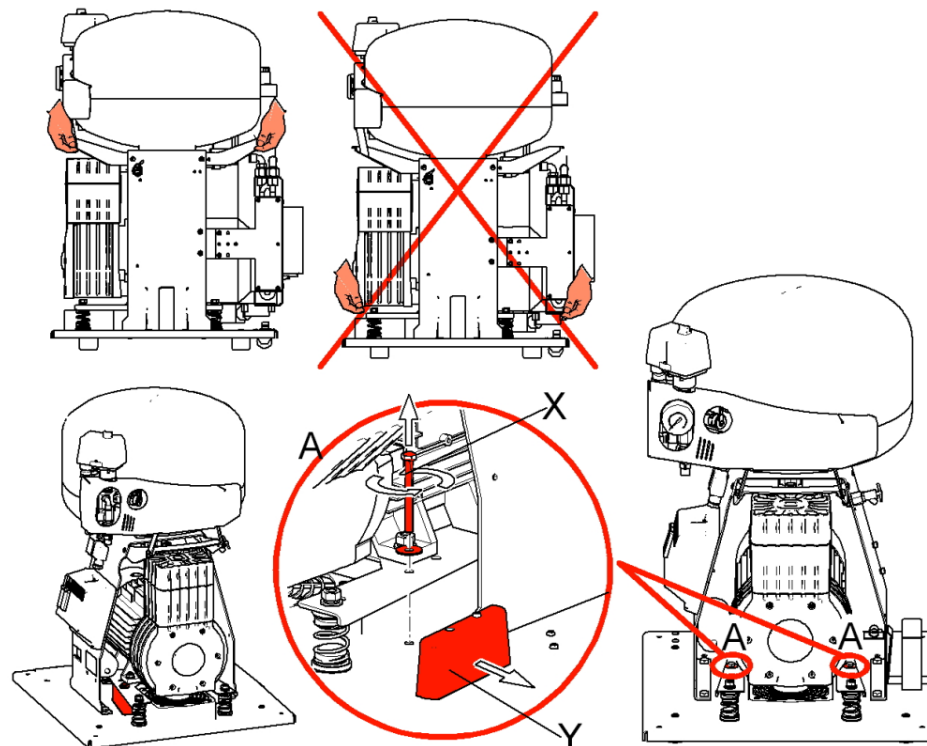
Przed pierwszym uruchomieniem należy usunąć wszystkie zabezpieczenia służące unieruchomieniu urządzenia podczas transportu – pozostawienie grozi uszkodzeniem wyrobu.



Podczas pracy sprężarki części agregatu mogą nagrzać się do temperatury niebezpiecznej przy dotyku przez obsługującego lub w kontakcie z tkaniną. Niebezpieczeństwo pożaru! Uwaga, gorące powietrze!

USTAWIENIE URZĄDZENIA

Ułożenie



Rys.5 - Poluzowanie

Sprężarka dentystyczna DUO, DUO 2, DUO 2V (Rys. 4, Rys. 5)

Produkt po wypakowaniu z opakowania należy postawić na podstawę na podłodze pomieszczenia, usunąć z niego materiały pakunkowe oraz elementy fiksacyjne (X,Y) - detal A. Na skrzynkę sprężarki wsadzić 2 szt. odbojów ściennych (28) w tylnej wierzchniej części skrzynki a ustawić skrzynkę na wymaganym miejscu. Odboje zabezpieczają dostateczną odległość skrzynki od ściany w celu należytej wentylacji. Otworzyć drzwi skrzynki za pomocą dołączonego klucza. W przypadku potrzeby drzwi odmontować przez pociągnięcie czopu zawiasy drzwiowej (32). Urządzenie przyłączyć za pomocą z góry przygotowanych rozprawdzeń w podłodze zgodnie z planem instalacyjnym, ewentualnie przez otwory w tylnej części skrzynki (rozdział 9.1). Podłączyć sznur regulacyjny odsysarki 24 V AC/DC z zestawu (rozdział 9.2). Zdjąć usztywnienie łączące (27) z przedniej części skrzynki. Wąż ciśnieniowy przewlec przez otwór w skrzynce i w odpowiedni sposób podłączyć do odbiornika (rozdział 9.3). Kompresor należy chwycić za uchwyt i przy pomocy kółek (33) osadzić do szafki w taki sposób, żeby przednia część podstawy znajdowała się około 20 mm od usztywnienia łączącego (27). Wąż (40) manometru (30) skrzynki wsadzić do szybkiego złącza w sprężarce, założyć z powrotem usztywnienie łączące (27) i wyjściowy wąż ciśnieniowy podłączyć do sprężarki. Sznur zasilania elektrycznego (39) sprężarki wsunąć do gniazdka (34) na skrzynce oraz wolny sznur wsunąć do klamki (38). Obróceniem śrub rektyfikacyjnych (44) należy ustawić prawidłową pozycję drzwi względem rama szafki. Przy zamknięciu drzwi zasuwa (45) na drzwiach powinna łatwo zapaść do otworu w ramie szafki. Zawrzeć drzwi skrzynki a zamek (26) rzetelnie zamknąć. Podłączyć wtyczkę elektrycznego przewodu sieciowego do gniazdka sieciowego.

Klucza nie wolno zostawiać w zamku! Powinien być schowany przed osobami niepouczonymi!

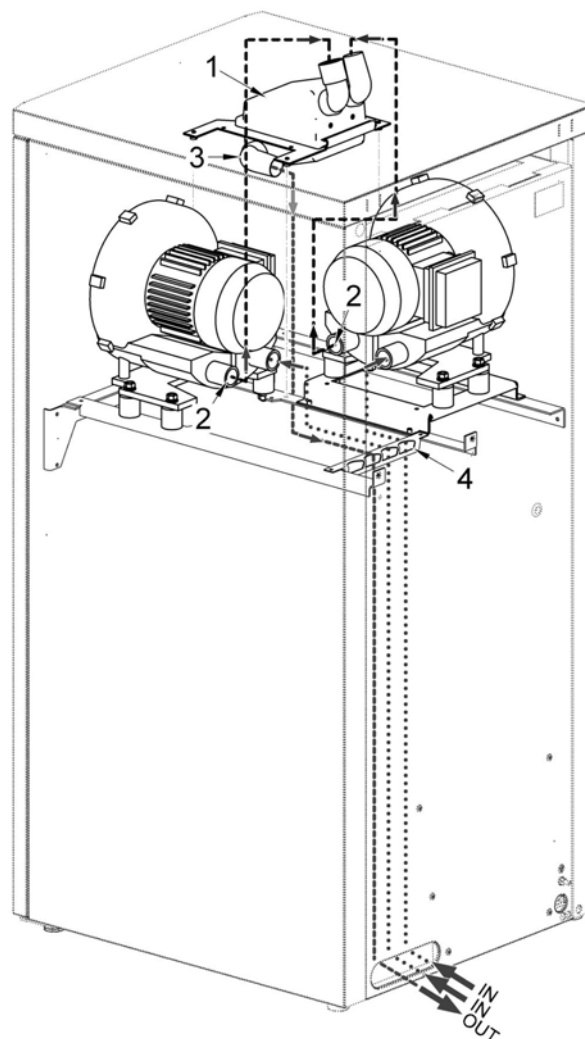
Sprężarka dentystyczna z odsysarką DUO, DUO 2/M, DUO 2V/M (Rys.4, Rys.5)

Produkt po wypakowaniu z opakowania należy postawić na podstawę na podłodze pomieszczenia, usunąć z niego materiały pakunkowe oraz elementy fiksacyjne (X,Y) - detal A. Kompresor należy umieścić w skrzynce tak samo jak w poprzednim akapicie. Przed ustawieniem kompresora w skrzynce trzeba przepchnąć wężyka odprowadzenia kondensatu poprzez otwór w skrzynce (47) i podłączyć go do butelki (22). Uchwyt

magnetyczny (31) ze zbiornikiem (22), do zatrzymywania kondensatu ze suszarki można umieścić z boku skrzynki, albo z przodu na jej drzwiach. W przypadku przymocowania uchwytu z naczyniem do boku skrzynki należy liczyć się z odległością minimalnie 11 cm pomiędzy skrzynką a meblami. Mniejsza odległość niż wskazana może spowodować problem związany z manipulacją naczyniem.

Tłumik hałasu do skrzynki DUO, DUO2 (Rys. 6)

Umocować tłumik (1) do podstawy odsysacza za pomocą 4 śrub M5 i podkładek. Połączyć wyjście(2) z odsysacza z tłumikiem za pomocą dostarczonych węży $\varnothing 30 - 400\text{mm}$. Wyjście (3) z tłumika połączyć z pierwotnym węzłem wyjściowym odsysacza. Węże przeprowadzić przez zaczepki (4).



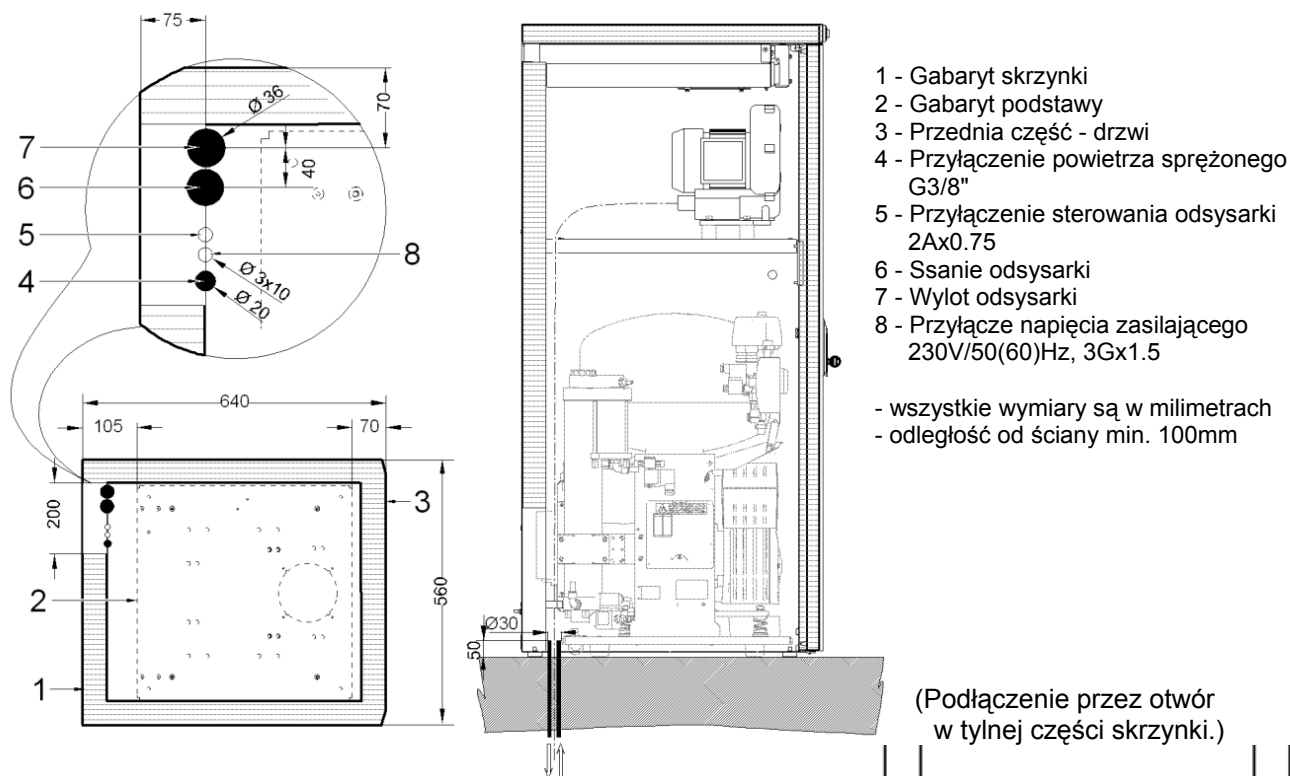
Rys.6

9.1. Przyłącze podciśnienia

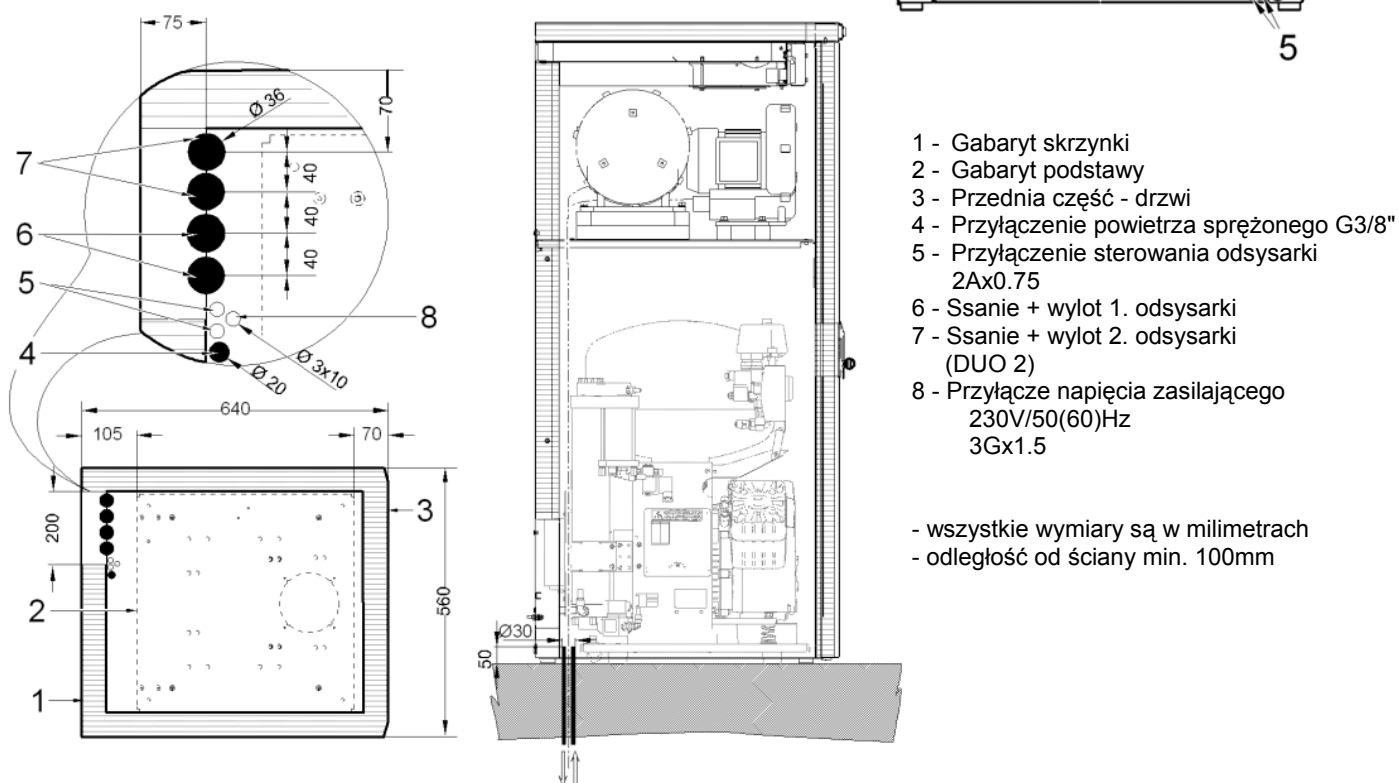
(Rys.7, Rys.8)

Agregat odsysający jest wyposażony w węże ssące oraz tłoczne. Węże podłączone do wejścia/wyjścia agregatu odsysającego są prowadzone wzdłuż tylnej ściany skrzynki do jej dolnej części. Węże agregatu odsysającego można podłączyć do przewodów w podłodze lub wyprowadzić przez tylny otwór skrzynki (9). Wąż ssący podłączyć do przewodu prowadzącego do odbiornika i wąż tłoczny podłączyć do przewodu wyprowadzonego poza obszar roboczy personelu obsługującego. W przypadku potrzeby obniżenia hałaśliwości powietrza przeprowadzanego przez wąż można na wyjście odsysarki podłączyć tłumik hałasu (zobacz rozdział 6 – wyposażenie dodatkowe). Jeżeli wyjście powietrza trzeba wyprowadzić z odsysarki na zewnątrz, do odsysarki należy podłączyć tłumik hałasu z filtrem bakteriologicznym.

Rys.7 - Instalacja DUO, DUO 2V (przewody w podłodze)



Rys.8 - Instalacja DUO 2 (przewody w podłodze)



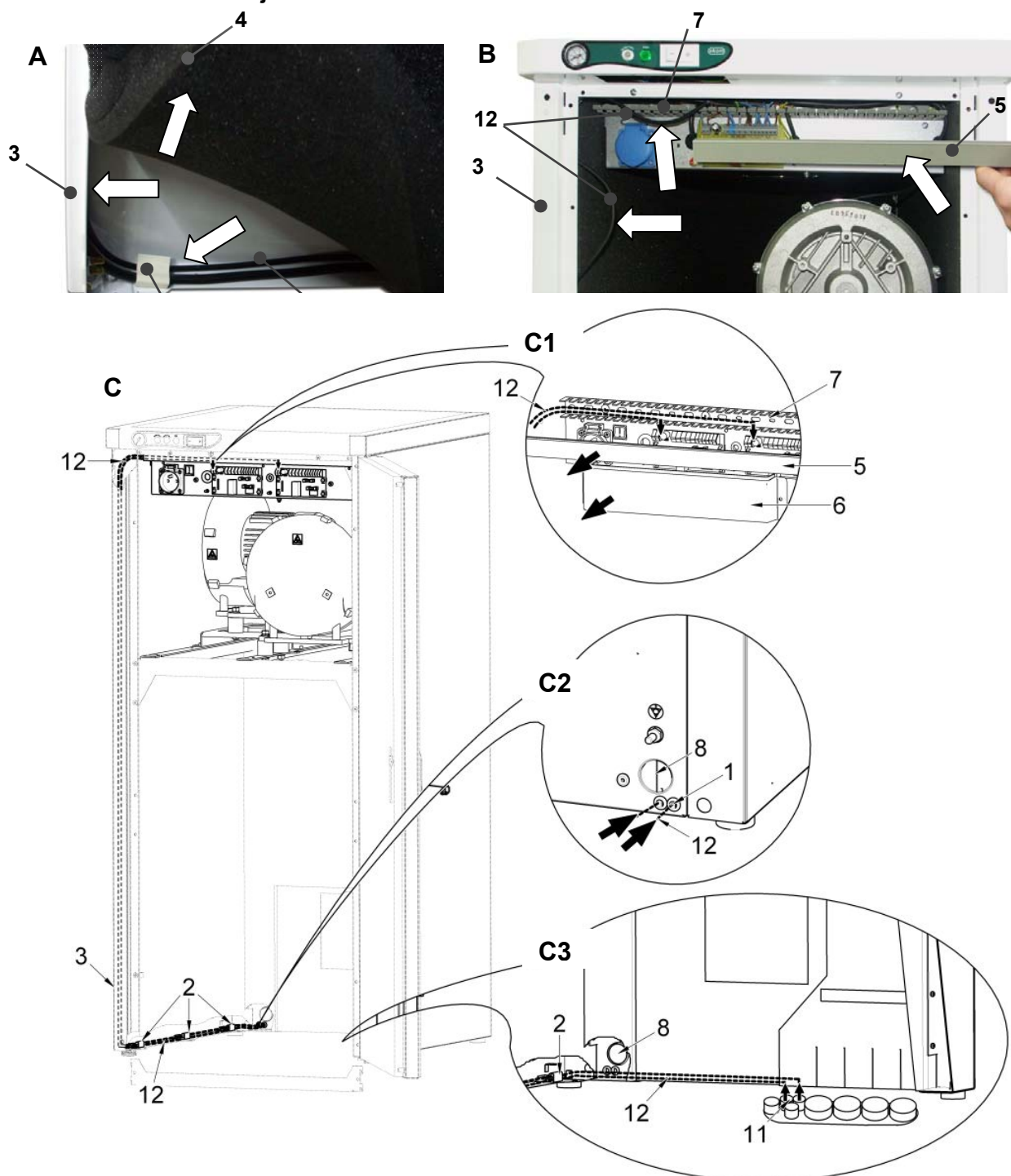
9.2. Przyłącze regulowania odsysarki

(Rys. 9)

Kabel sterowania odsysacza (24V AC/DC) należy przeprowadzić przez otwór w tylnej części skrzynki (1) (Rys. 9-C2) albo poprzez przewody rurowe w podłodze (11) (Rys. 9-C3), umocować przez zaczepy (2) umieszczone na lewym panelu skrzynki w jego dolnej części i przeprowadzić przez wydrążenie (3) w czołowej części skrzynki (Rys. 9-A). Przed włożeniem kabla do zaczepów należy odchylić materiał dźwiękowo-izolacyjny w (4) w kątach skrzynki, zdjąć obudowę kanału przewodu elektrycznego (5) i obudowę panelu elektrycznego (6). Kabel sterowania odsysacza należy podłączyć do zacisku połączenia płaskiego zgodnie ze schematem elektrycznym, zasunąć go do wydrążenia (3) w czołowej części skrzynki, za materiał dźwiękowo-izolacyjny na boku skrzynki (4) i do kanału przewodu elektrycznego (7) (Rys. 9-B).



Kabel elektryczny nie powinien dotykać gorących części sprężarki. Może dojść do uszkodzenia izolacji!

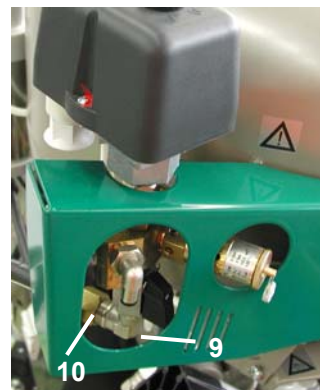


Rys.9

9.3. Wyjście sprężonego powietrza

(Rys. 10)

Wąż ciśnieniowy z wyjścia sprężarki prowadzić przez tylny otwór (8) skrzynki do odbiornika (Rys.9C), ewentualnie podłączyć do wyjścia z podłogi. Wąż ciśnieniowy podłączyć do wyjścia sprężonego powietrza (9) sprężarki z nakrętką (10) (stożkiem) z zabezpieczeniem za pomocą opaski.



Rys.10

9.4. Przyłącze elektryczne



Podłączyć wtyczkę przewodu sieciowego do gniazdka.

Przyrząd jest dostarczany z wtyczką z bolcem ochronnym. Należy przestrzegać miejscowe przepisy elektrotechniczne. Napięcie sieci oraz częstotliwość powinny odpowiadać danym na tabliczce przyrządu.



Kabel elektryczny nie powinien dotykać gorących części sprężarki. Może dojść do uszkodzenia izolacji!

Przewód elektryczny służący do podłączenia do sieci oraz węże powietrza nie mogą być przełamane.

- Ze względu bezpieczeństwa gniazdko powinno być łatwo dostępne, aby w przypadku awarii przyrządu szybko odłączyć go od sieci.
- Dany obwód prądu elektrycznego powinien być zabezpieczony maksymalnie przez 16 A.
- Sprężarka jest podłączona do rozprowadzania napięcia elektrycznego za pomocą rozgałęźnika podłączonego do gniazdka znajdującego się w skrzynce urządzenia.

Bolec do zrealizowania połączenia ekwipotencjalnego 6 mm (1) (Rys.11) należy połączyć do instalacji elektrycznej, metodą zgodną z obowiązującymi przepisami elektrycznymi. Wtyczka połączenia ekwipotencjalnego (2) dostarczana jest jako wyposażenie dodatkowe, dlatego nie znajduje się w opakowaniu.



Rys.11

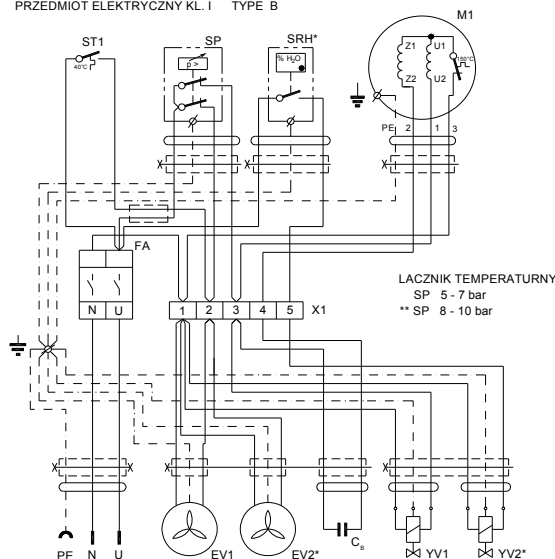
9.5. Przyłącze sprężarki

(Rys. 4)

Sznur sieciowy podłączyć do gniazdka skrzynki (34). Kabel schować pod zacpek (38).

10. SCHEMATY PODŁĄCZENIA

1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
PRZEDMIOT ELEKTRYCZNY KL. I TYPE B

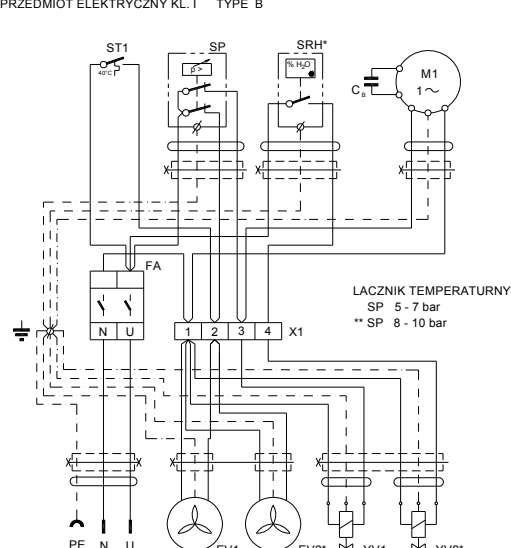


DK50 Plus, * DK50 Plus/M1a, ** DK50 Plus (10 bar), DK50 Plus/M1a (10 bar)

M1 MOTOR SPRĘŻARKI
ST1 ŁĄCZNIK TEMPERATURNY
EV1 WENTYLATOR SPRĘŻARKI
EV2 WENTYLATOR SUSZARKI

X1 KLAMERKA
SP ŁĄCZNIK CIŚNIENIOWY
SRH CZYTNIK WILGOTNOŚCI
YV1 ZAWÓR SOLENOIDOWY SPRĘŻARKI

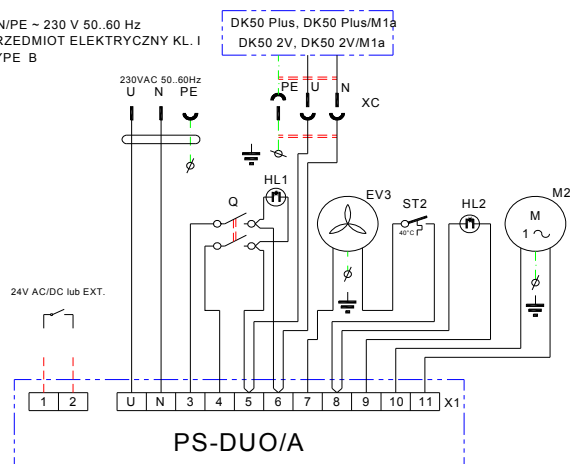
1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
PRZEDMIOT ELEKTRYCZNY KL. I TYPE B



DK50 2V, * DK50 2V/M1a, ** DK50 2V (10 bar), DK50 2V/M1a (10 bar)

FA WYŁĄCZNIK ZABEZPIEZAJĄCY
YV2 ZAWÓR SOLENOIDOWY SUSZARKI
Cb KONDENSATOR

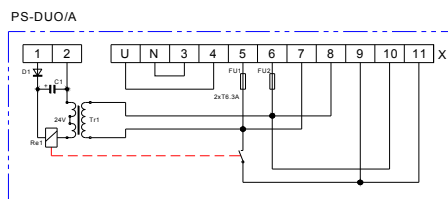
1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
PRZEDMIOT ELEKTRYCZNY KL. I
TYPE B



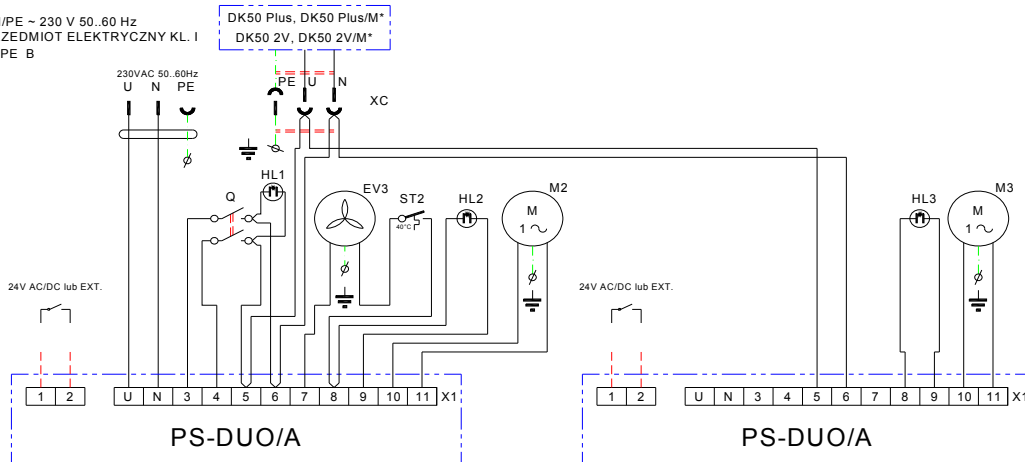
DUO, DUO 2V

M2,M3
ST2
EV3
HL1,HL2,HL3
X1
Q
XC
FU1,FU2

MOTOR ODSYSARKI
ŁĄCZNIK TEMPERATURNY
WENTYLATOR ODSYSARKI
LAMPY JARZENIOWE
KLAMERKA
WYŁĄCZNIK
ŁĄCZOWKA
BEZPIECZNIKI



1/N/PE ~ 230 V 50..60 Hz
PRZEDMIOT ELEKTRYCZNY KL. I
TYPE B



DUO 2

11. PIERWSZE URUCHOMIENIE

- Należy skontrolować, czy zostały usunięte wszystkie elementy zabezpieczające zastosowane podczas transportu.
- Skontrolować prawidłowość podłączenia przewodów powietrza sprężonego oraz powietrza podciśnieniowego.
- Należy skontrolować prawidłowość podłączenia do sieci elektrycznej.
- Sprężarkę należy włączyć wyłącznikiem ciśnieniowym(2) przez skrócenie przełącznika(3) do pozycji „I”.
- Włączyć wyłącznik w przedniej części skrzynki urządzenia do pozycji „I” – zielone światło kontrolne sygnalizuje stan urządzenia podczas eksploatacji.

Sprężarka z pompą ssącą - przy pierwszym uruchomieniu zbiornik powietrza sprężarki osiągnie ciśnienie graniczne powodujące samoczynne wyłączenie sprężarki. W dalszym ciągu sprężarka pracuje już w trybie automatycznym, zgodnie z zużyciem powietrza jest włączana oraz wyłączana przez wyłącznik ciśnieniowy. Agregat odsysania jest sterowany z zestawu. Czynność odsysarki sygnalizuje białe światło kontrolne w przedniej części skrzynki.

Sprężarka z suszarką - W urządzeniu podczas eksploatacji suszarka adsorpcyjna ponadto pobiera wilgoć z poprzedniego sprężonego powietrza i przez upust kondensatu suszarki wydymuje zatrzymany kondensat, co słychać jako krótkie syknięcie przy wstrzymaniu sprężarki.

Sprężarka z jednostką kondensacyjną i filtracyjną - podczas eksploatacji KJF-1 filtruje powietrze, zatrzymuje wilgoć i automatycznie wypuszcza ciecz skondensowaną przez zawór wylotowy filtra.



Sprężarka nie zawiera rezerwowego źródła energii elektrycznej.

OBSŁUGA

W razie niebezpieczeństwa odłączyć sprężarkę od sieci elektrycznej (wyciągnąć wtyczkę przewodu).



**Agregat sprężarki ma gorące powierzchnie.
Przy dotyku istnieje niebezpieczeństwo oparzenia.**



Podczas dłuższego działania sprężarki temperatura w skrzynce osiągnie ponad 40°C i wtedy automatycznie włączy się wentylator chłodzący skrzynki. Po ochłodzeniu środowiska poniżej 32 °C wentylator zostanie ponownie wyłączony.



**Włączenie automatyczne. Kiedy ciśnienie w zbiorniku ciśnieniowym spadnie do ciśnienia powodującego włączenie, sprężarka automatycznie włączy się.
Sprężarka automatycznie wyłączy się, kiedy ciśnienie w zbiorniku osiągnie stan ciśnienia wyłączającego.**

Sprężarka z suszarką

Prawidłowa czynność suszarki jest uzależniona od działania sprężarki i nie wymaga żadnej obsługi. W naczyniu ciśnieniowym ciśnienia obniżać nie trzeba, ponieważ powietrze sprężone do zbiornika powietrza wchodzi już wysuszone.

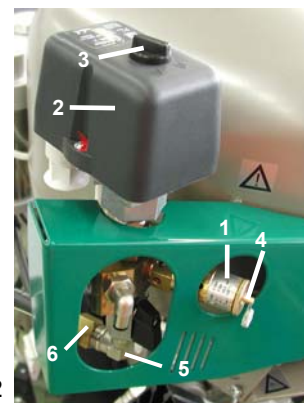
Dla właściwego działania sprężarki należy:

- Dotrzymywać pracę sprężarki w trybie przerywanym do 60%. Czas nieprzerwanej pracy sprężarki nie powinien przekroczyć 10 minut.
- Zabrania się zmieniać ciśnienia robocze zaworu sterującego ustawione przez producenta. Działanie sprężarki przy niższym ciśnieniu roboczym niż ciśnienie włączające świadczy o przeciążeniu sprężarki (duże zużycie powietrza) przez urządzenie, z powodu nieszczelności przewodów powietrznych, awarii agregatu lub suszarki.
- Należy zostawić sprężarkę podłączoną do sieci elektrycznej (nie wyłączać zawór sterujący ani nie odłączać kabla sieciowego) - jeżeli czujnik wilgotności oceni powietrze jako „niewystarczająco suche”, zregeneruje zawartość komory suszącej poprzez pobranie powietrza z nawiewu, w wyniku czego spadnie w nim ciśnienie, co może spowodować włączenie sprężarki nawet kilka razy. Po zregenerowaniu suszarki sprężarka wyłączy się automatycznie.
- Jeżeli regeneracja trwa dłużej niż 1 godzinę i powietrze nie zużywa się, należy się upewnić, czy:
 - dochodzi do regeneracji
 - powietrze wychodzi z wyjścia zaworu solenoidowego suszarki przez spust kondensatu
 - doszło do awarii sprężarki lub suszarki

12. WŁĄCZENIE SPRĘŻARKI

(Rys.12)

Sprężarkę włączyć za pomocą wyłącznika sieciowego na przedniej stronie skrzynki urządzenia, sprężarka zacznie pracować i sprężać powietrze do zbiornika powietrza. Przy odprowadzaniu powietrza sprężonego ciśnienie w zbiorniku zostanie obniżone do ciśnienia włączającego, sprężarka zostanie włączona i zbiornik będzie napełniony sprężonym powietrzem. Po osiągnięciu ciśnienia wyłączającego sprężarka zostanie automatycznie wyłączona. Po odprowadzeniu – obniżeniu ciśnienia w zbiorniku i osiągnięciu ciśnienia włączającego sprężarka zostanie ponownie włączona. Wartość ciśnienia włączającego oraz wyłączającego skontrolować na ciśnieniomierzu (rys. 1 - poz. 30). Wartości mogą wahać się w granicach $\pm 10\%$. Ciśnienie powietrza w zbiorniku powietrza nie powinno przekroczyć dopuszczalnego ciśnienia roboczego. Pompa ssąca jest włączana za pomocą sygnału z zestawu. Czynność odsysarki sygnalizuje białe światło kontrolne.



Nie można samowolnie zmieniać granicznych ciśnień wyłącznika ciśnieniowego sprężarki. Włącznik ciśnieniowy (2) został nastawiony u producenta i kolejne nastawienia ciśnienia włączającego i wyłączającego mogą być wykonane tylko przez kwalifikowaną osobę wyszkoloną przez producenta.

Po uruchomieniu sprężarki z suszarką M1a (po instalacji lub kilkudniowej przerwie) może zacząć się regeneracja suszarki. Sprężarka zostanie automatycznie uruchomiona, także bez poboru powietrza sprężonego przez odbiornik, w wyniku czego podwyższy się ciśnienie w zbiorniku powietrza do ciśnienia powodującego wyłączenie i wyłączy się. Potem następuje regeneracja suszarki (przepływ powietrza ze zbiornika powietrza przez komorę suszarki). Ciśnienie w zbiorniku powietrza obniży się do ciśnienia powodującego włączenie, sprężarka włączy się, podwyższy ciśnienie w zbiorniku powietrza do ciśnienia powodującego wyłączenie i wyłączy się. W taki sposób proces włączania oraz wyłączania sprężarki powtarza się, dopóki suszarka nie jest dostatecznie zregenerowana. Poziom ten jest sterowany przez wbudowany w suszarce czujnik wilgotności – higrostat. Proces regeneracji może trwać kilka minut (5 – 15 min) – w przypadku suszarki nowej lub podczas poprzedniej czynności sprężarki już zregenerowanej, ewentualnie kilkadziesiąt minut (30 – 120 min) – w przypadku suszarki, która była podczas poprzedniej czynności „zachłystana” parą wodną (np. w trybie czynności sprężarki poza zakresem zezwolonym, podczas pracy w środowisku z wysoką względną wilgotnością itp.). Po ukończeniu regeneracji cały proces zostanie automatycznie wstrzymany.

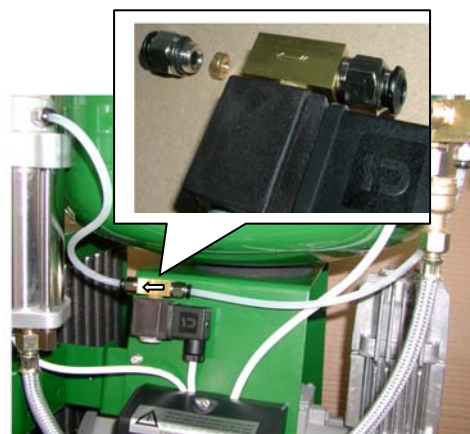
U w a g a !



Wskazane wartości czasów regeneracji obowiązują w trybie czynności sprężarki przy zamkniętym zaworze wylotowym, tzn. bez poboru powietrza sprężonego przez odbiornik. W przypadku poboru powietrza wskazane czasy przedłużają się.

Jeżeli sprężarka nie ukończy automatycznej regeneracji suszarki w ciągu 120 min, należy skontaktować się z dostawcą lub z centrum serwisowym.

W tabeli zamieszczono czasy trwania regeneracyjnych cykli sprężarki z suszarką M1a (w przypadku, że z sprężarki nie pobiera się powietrza urządzeniem).



Zastosowana dysza :
DK50 PLUS 0,5 mm
DK50 2V - 0.7 mm

Sprężarka	Rozmiar dyszy	Ciśnienie powodujące włączenie - ciśnienie powodujące wyłączenie	Czas czynności sprężarki	Czas pauzy sprężarki - regeneracja suszarki
DUO - DK50 PLUS/M1a	Ø 0,5 mm	4,5 – 6,5 bar	około 60 – 70 s	około 180 – 210 s
DUO 2V, DUO2 - DK50 2V/M1a	Ø 0,7 mm	5 – 7 bar	około 30 – 40 s	około 90 – 110 s

W przypadku odchyłki od opisanego trybu czynności należy sprawdzić:

Podłączenie zaworu solenoidowego – należy porównać orientację strzałki na korpusie zaworu, która równocześnie oznacza prawidłowy kierunek przepływu powietrza podczas regeneracji.

Możliwy upływ poprzez nieszczelność sprężarki – należy zamknąć zawór wylotowy sprężarki, włączyć sprężarkę i pozostawić ją w czynności, dopóki nie wyłączy się przy ciśnieniu powodującym wyłączenie. Należy wyłączyć ochronnik i obserwować ciśnienie na ciśnieniomierzu, tzn. ciśnienie w zbiorniku powietrza. Spadek ciśnienia nie powinien być wyższy niż 0,2 bar za 2 godz.

Zastosowanie właściwej dyszy – między zaworem solenoidowym i wyjściem jest wmontowana dysza (zobacz tabelę). Podczas montażu jest ważne zachowanie orientacji dyszy – powierzchnię z wwierconym stożkiem należy orientować w kierunku zaworu

NAPRAWA BIEŻĄCA**13. ZAKRES NAPRAW BIEŻĄCYCH**

Naprawa bieżąca, która powinna zostać wykonana	Rozdział	Przedział czasowy	Wykonuje
- Wypuścić kondensat Sprężarki bez suszarki powietrza - Przy wysokiej wilgotności powietrza Sprężarki z suszarką powietrza - Sprężarki z jednostką kondensacyjną - z filtru - ze zbiornika ciśnieniowego	14.1	1 x na tydzień 1 x na dzień 1 x na tydzień skontrol. funkcjon. 1 x na tydzień skontrol. funkcjon. 1 x na tydzień	Obsługa Obsługa Obsługa Obsługa Obsługa
Skontrolować zawór bezpieczeństwa	14.2	1 x rok	Wykwalifikowany serwis
- Wymiana filtru wejściowego i przedfiltru DUO – (Sprężarka DK50 PLUS) - DUO 2V, DUO2 – (Sprężarka DK50 2V)	14.3	1 x na 4 lata lub po 8000 godzinach 1 x na 2 lata lub po 5000 godzinach	Wykwalifikowany serwis
- Zamiana filtra w suszarkę DUO – (Sprężarka DK50 PLUS/M) - DUO 2V, DUO2 – (Sprężarka DK50 2V/M)	14.4	1 x na 2 lata 1 x rok	Wykwalifikowany serwis
Zamiana filtru jednostki kondensacyjnej	14.5	1 x rok	Wykwalifikowany serwis
Wymiana filtru w tłumiku hałasu	14.6	1 x rok	obsługa
Wymiana przedfiltru w tłumiku hałasu	14.6	1 x na 3 miesiące	obsługa
Kontrola szczelności połączeń oraz kontrolne badanie urządzenia	Dokumentacja serwisowa	1 x rok	Wykwalifikowany serwis

14. NAPRAWA BIEŻĄCA

Prace remontowe przekraczające granice naprawy bieżącej może wykonywać tylko wykwalifikowany serwis lub serwis producenta.

Należy stosować wyłącznie części zamienne oraz wyposażenie wskazane przez producenta.



Przed każdą czynnością naprawy bieżącej lub przed pracą remontową sprężarkę należy odłączyć od sieci elektrycznej (przez wyciągnięcie wtyczki przewodu).

ABY SPRAWDZIĆ, CZY SPRĘŻARKA PRACUJE PRAWIDŁOWO, NALEŻY OKRESOWO (ROZDZ. 13) WYKONYWAĆ NASTĘPUJĄCE CZYNNOŚCI:



Przed następującymi kontrolami należy otworzyć skrzynkę urządzenia (rys. 4).

14.1. Wypuszczenie kondensatu**Sprężarki bez suszarki powietrza (Rys. 13)**

Przy regularnej eksploatacji poleca się wypuścić kondensat ze zbiornika ciśnieniowego. Sprężarkę należy odłączyć od sieci i ciśnienie powietrza w urządzeniu obniżyć do ciśnienia maksymalnie 1 bar, na przykład wypuszczając powietrze przez podłączone urządzenie. Należy podstawić naczynie pod zawór wypuszczający (1) i poprzez otwarcie zaworu wypuścić kondensat ze zbiornika. Czekać, zanim kondensat ze zbiornika ciśnieniowego nie zostanie zupełnie wypuszczony. Zawór wylotowy (1) ponownie zamknąć.



Rys.13

Sprężarki z jednostką kondensacyjną i filtracyjną (Rys. 16)

Przy regularnej eksploatacji kondensat usuwany jest automatycznie przez zawór wylotowy filtra jednostki kondensacyjnej. Kontrolę funkcjonowania automatycznego odwadniania należy wykonać w sposób następujący: Otworzyć zawór (4) naczynia odwadniania (2) przez skrócenie w lewo, z naczynia wypuścić małą objętość kondensatu, zawór (4) ponownie zamknąć przez skrócenie w prawo, odwadniania zostanie nastawiony automatycznie.

Sprężarki z osuszaczem powietrza.

W przypadku regularnej eksploatacji kondensat jest automatycznie wypuszczany przez suszarkę powietrza i chwyty w butli umieszczonej na boku skrzynki. Wyjąć butlę z uchwytu, rozluźnić tłumik wydechowy i wylać kondensat.

W przypadku potrzeby można do upustu kondensatu podłączyć zestaw do automatycznego odprowadzania kondensatu (zobacz rozdział PRZEDMIOT DOSTAWY – wyposażenie dodatkowe).

14.2. Kontrola zaworu bezpieczeństwa

(Rys.12)

Przy pierwszym uruchomieniu sprężarki należy skontrolować prawidłowość funkcjonowania zaworu bezpieczeństwa. Śrubę (4) zaworu bezpieczeństwa (1) należy skrócić kilka razy w lewo, zanim przez zawór bezpieczeństwa zostanie wydmuchnięte powietrze. Zawór bezpieczeństwa powinien **krótco** swobodnie wydmychnąć powietrze. Śrubę (4) skrócić w prawo aż do końca, zawór powinien być znów zamknięty.



Zaworu bezpieczeństwa nie można stosować do obniżania ciśnienia zbiornika ciśnieniowego. Może to zagrozić funkcjonowaniu zaworu bezpieczeństwa który został u producenta nastawiony do dopuszczalnego maksymalnego ciśnienia, sprawdzony i oznaczony. Przesławianie jest wzbronione.



Uwaga! Powietrze sprężone może być niebezpieczne. W chwili wydmuchnięcia powietrza należy chronić oczy.

14.3. Wymiana filtra wejściowego i przedfiltru

(Rys.14)

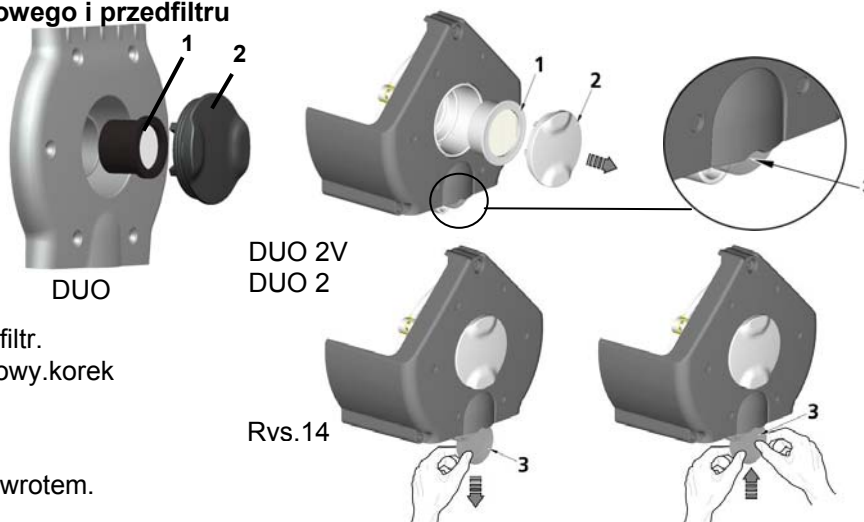
V pokrywce karteru sprężarki znajduje się filtr wejściowy (1) i przedfiltr (3).

Wymiana filtra wejściowego:

- Ręcznie wyciągnąć gumowy korek (2).
- Usunąć zużyty i zanieczyszczony filtr.
- Wsadzić nowy filtr i założyć gumowy korek

Wymiana przedfiltra:

- Ręcznie wyciągnąć przedfiltr (3).
- Zamienić na nowy i wsadzić z powrotem.



14.4. Zamiana filtra wyjściowego w osuszaczu powietrza

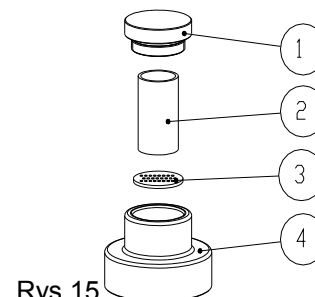


Przed pracą z urządzeniem należy obniżyć ciśnienie powietrza w zbiorniku powietrza do zera i urządzenie odłączyć od sieci elektrycznej.

(Rys.15)

Podczas regularnego użytkowania suszarki należy wymieniać filtr suszarki w górnej części, także po usunięciu awarii, która spowodowała zanieczyszczenie.

- Przez skrócenie w lewo odkręcić korek (1) na głowicy (4).
- Wymienić filtr (2) i wyczyścić sitko (3).
- Po wybraniu sitka można sprawdzić zawartość suszarki, ew. ją wymienić.
- Korek wsadzić do głowicy (4) i zakręcić go w prawo



14.5. Zamiana filtra jednostki kondensacyjnej i filtracyjnej

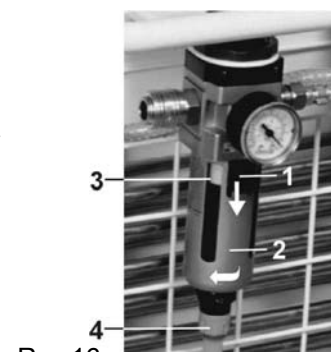


Przed pracą z urządzeniem należy obniżyć ciśnienie powietrza w zbiorniku powietrza do zera i urządzenie odłączyć od sieci elektrycznej.

(Rys.16)

W przypadku regularnej eksploatacji jednostki kondensacyjnej należy zamienić filtr z odmulaniem automatycznym.

- Rozluzować zabezpieczenie (1) na naczyniu filtra przez pociągnięcie w dół, skrócić pokrywę filtra (2) w lewo i wyjąć.
- Odśrubować uchwyt filtra (3) przez kręcenie w lewo.
- Zamienić filtr i nowy przez kręcenie uchwytu w prawo przymocować z powrotem na korpus filtra.
- Włożyć pokrywę filtra i po wkręceniu w prawo zabezpieczyć za pomocą ochroniacza.



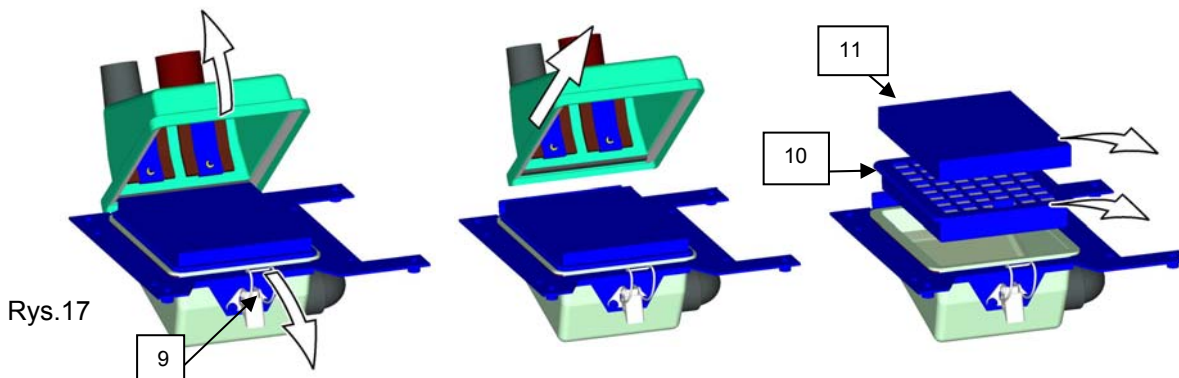
14.6. Wymiana filtru i przedfiltru w tłumiku hałasu



Przed ingerencją w urządzenie należy odłączyć je od sieci elektrycznej.

(Rys. 17)

Podczas demontażu należy zwolnić zaczepek (9) oraz zdjąć obudowę filtru. Wyjąć filtr (10) oraz przedfiltr (11) i wymienić na nowe (przedfiltr wylotowy należy ukierunkować przyklejoną tkaniną do filtru). Z powrotem nałożyć obudowę filtru i przymocować zaczepek.



15. PRZECHOWYWANIE

Jeżeli sprężarka przez dłuższy okres nie będzie eksploatowana, poleca się spuścić kondensat ze zbiornika ciśnieniowego, a sprężarkę uruchomić na około 10 minut z otwartym zaworem do spuszczenia kondensatu (1) (Rys.13). Potem sprężarkę należy wyłączyć przełącznikiem (3) włącznika ciśnieniowego (2) (Rys.12), zamknąć zawór do wypuszczania kondensatu i urządzenie odłączyć od sieci elektrycznej.

16. LIKWIDACJA PRZYRZĄDU

Urządzenie odłączyć od sieci elektrycznej.

Obniżyć ciśnienie powietrza zbiornika ciśnieniowego przez otwarcie zaworu (1) służącego do wypuszczania kondensatu (Rys.13).

- Przestrzegać zasady higieny osobistej dla pracy z materiałem zakaźnym
- Oddzielić, oznaczyć, zapakować oraz zabezpieczyć dekontaminację zakażonych części w myśl przepisów krajowych.

Urządzenie należy zlikwidować zgodnie z obowiązującymi przepisami miejscowymi.

Sortowanie oraz likwidację odpadu należy zlecić specjalnej organizacji.

Części wyrobu po upływie czasu użytkowania nie mają negatywnego wpływu na środowisko.



Części wewnętrzne pompy mogą być w wyniku niewłaściwego użytkowania zakażone materiałem biologicznym. Przed sortowaniem i likwidacją należy zlecić ją wyspecjalizowanemu przedsiębiorstwu w celu dekontaminacji. Szpitalnej organizacji na dekontaminację.

17. INFORMACJE DOTYCZĄCE SŁUŻBY NAPRAWCZEJ

Naprawy gwarancyjne i pozagwarancyjne zabezpiecza producent lub organizacja i osoby służby naprawczej, o których informuje dostawca.

Uwaga!

Producent zastrzega sobie prawo wykonania zmian konstrukcyjnych, które nie będą miały wpływu na podstawowe właściwości urządzenia.

18. WYSZUKIWANIE USTEREK ORAZ ICH USUWANIE



Przed pracą z urządzeniem należy obniżyć ciśnienie powietrza w zbiorniku powietrza do zera i urządzenie odłączyć od sieci elektrycznej.

Czynności związane z usuwaniem usterek może wykonywać tylko przeszkolony pracownik służby naprawczej.

Jeżeli zachodzi podejrzenie, że podzespoły urządzenia przesyłanego do naprawy mogłyby być zakażone, prosimy kierować się według następującej procedury:



Przestrzegać zasady higieny osobistej dla pracy z materiałem kontaminowanym. Oddzielić, oznaczyć, zapakować oraz zabezpieczyć dekontaminację kontaminowanych części w myśl przepisów krajowych

Po usunięciu awarii oraz po ponownym montażu suszarki należy wykonać regenerację suszarki przez uruchomienie sprężarki przy małym poborze powietrza (tryb pracy sprężarki 20 – 30 %) aż do automatycznego wstrzymania regeneracji.

Wykonać naprawę uszkodzonych części.

USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Sprężarki nie można uruchomić	Brak napięcia na włączniku ciśnieniowym Przerwane uzwojenie silnika, uszkodzona osłona cieplna Zły kondensator Zatarty tłok lub inny element rotacyjny Włącznik ciśnieniowy nie włącza	Kontrola napięcia w gniazdku Kontrola bezpiecznika – zły zamienić Rozluzowane zaciski – zaciągnąć Kontrola sznura elektrycznego – zły zamienić Zamienić silnik, ewentualnie wykonać nowe uzwojenie Zamienić kondensator Zamienić uszkodzone części Skontrolować funkcjonowanie włącznika ciśnieniowego
Sprężarka jest często włączana	Uptyw powietrza z rozrządu pneumatycznego Nieszczelność zaworu zwrotnego W zbiorniku ciśnieniowym znajduje się dużo skondensowanej cieczy	Kontrola rozrządu pneumatycznego – nieszczelne połączenia uszczelnić Zawór zwrotny wyczyścić, zamienić uszczelki, zamienić zawór zwrotny Wypuścić skondensowaną ciecz
Cykl biegu sprężarki przedłuża się	Uptyw powietrza z rozrządu pneumatycznego Zużyte pierścienie tłokowe Zanieczyszczony filtr wejściowy i przedfiltr Zanieczyszczony filtr w suszarce Wadliwa funkcja zaworu solenoidowego	Kontrola rozrządu pneumatycznego – nieszczelne połączenia uszczelnić Zużyte pierścienie tłokowe zamienić Zamienić zanieczyszczone filtry na nowe Zamienić filtr wyjściowy w komorze, ewentualnie również wypełnienie, jeżeli rozpada się lub jest bardzo zapyłone. Naprawić lub wymienić zawór
Sprężarka pracuje hałaśliwo (stukanie, dźwięki o charakterze metalowym)	Uszkodzone łożysko tłoka, korbowodu, silnika Rozluźniony (pęknięty) element tłumiący (sprężyna)	Uszkodzone łożysko zamienić Uszkodzoną sprężynę zamienić
Pompa ssąca nie pracuje, pracuje nieregularnie	Na listwie zaciskowej odsysarki brak prądu Przegrzanie odsysarki (wyłączona ochrona cieplna)	Kontrola napięcia w gniazdku Kontrola bezpiecznika - zły zamienić Poluzowany zacisk - dociągnąć Kontrola sznura elektrycznego - zły zamienić Sprawdzenie obecności napięcia sterującego Kontrola funkcjonalności wentylatora skrzynki – nefunkcjonalny zamienić Kontrola drożności węży ssących i tłocznych – (załamania węża i obce przedmioty usunąć)
Pompa ssąca nie odsysa, ewentualnie odsysa tylko słabo, silnik pracuje	Nieszczelności w przewodzie ssącym, obcy przedmiot w przewodzie ssącym, zatłoczony wylot	Sprawdzenie połączeń przewodu ssącego, nieszczelne połączenia uszczelnić, usunąć obcy przedmiot
Suszarka nie suszy (w powietrzu jest kondensat)	niskie ciśnienie eksploatacyjne	zmniejszyć pobór powietrza, skontrolować wydajność źródła, sprawdzić ewentualne nieszczelności rozprowadzenia
	zawór solenoidowy nie funkcjonuje	zawór naprawić lub zamienić
	zatłoczona dysza powietrza regeneracyjnego	dyszę wyczyścić lub zamienić, zastosować prawidłową wielkość dyszy (zobacz naprawę bieżącą wyrobu)
	wentylator chłodnicy nie funkcjonuje	zamienić wentylator sprawdzić doprowadzenie energii elektrycznej
	przez zawór solenoidowy upływa biała ciecz	komorę rozebrać, zamienić substancję suszącą, dolny filtr, uszczelnić i skontrolować szczelność, O-pierścienie nakrętek potrzeć wodą mydlaną
Jednostka susząca jest hałaśliwa	niskie ciśnienie eksploatacyjne	zmniejszyć pobór powietrza, skontrolować wydajność źródła, sprawdzić ewentualne nieszczelności rozprowadzenia
	wadliwy zawór solenoidowy	zamienić zawór
	uszkodzona substancja tłumiąca w zbiorniku kondensatu	zamienić substancję tłumiącą lub zbiornik
Suszarka nie suszy (w powietrzu jest kondensat)	uszkodzony wąż ciśnieniowy	zamienić wąż ciśnieniowy
	niskie ciśnienie eksploatacyjne	zmniejszyć pobór powietrza, skontrolować wydajność źródła, sprawdzić ewentualne nieszczelności rozprowadzenia

ROZSAH DODÁVKY / PARTS LIST / ОБЪЕМ ПОСТАВКИ / LIEFERUMFANG / COMPOSITION DU LOT / PRZEDMIOT DOSTAWY

Kompresor	Compressor	Kompresor	Kompressor	Compresseur	Sprężarka	
DUO / C						☐ 1x
DUO T / C						☐ 1x
Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	Installation, Operation and Maintenance Manual	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Notice d'installation, commande et entretien	Instrukcja instalacji, obsługi oraz naprawy bieżącej	☐ 1x
Poistka	Fuse	Предохранитель	Sicherung	Coupe-circuit	Bezpiecznik	☐ 2x
Doraz stenový	Wall stopper	Упор стеной	Distanzstücke	Butée murale	Odbój ścienny	☐ 2x
Kľúč	Key	Ключ	Kastenschlüssel	Clé	Klucz	☐ 1x
Hadica	Hose	Шланг	Schlauch	Tuyau	Wąż	☐ 2x
DUO / L						☐ 1x
DUO T / L						☐ 1x
Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	Installation, Operation and Maintenance Manual	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Notice d'installation, commande et entretien	Instrukcja instalacji, obsługi oraz naprawy bieżącej	☐ 1x
Poistka	Fuse	Предохранитель	Sicherung	Coupe-circuit	Bezpiecznik	☐ 2x
Doraz stenový	Wall stopper	Упор стеной	Distanzstücke	Butée murale	Odbój ścienny	☐ 2x
Kľúč	Key	Ключ	Kastenschlüssel	Clé	Klucz	☐ 1x
Hadica	Hose	Шланг	Schlauch	Tuyau	Wąż	☐ 2x
Nátrubok	Hose socket	Муфта	Ansatzrohr	Embouchure	Złączka rurowa	☐ 2x
DUO/M / C						☐ 1x
DUO T/M / C						☐ 1x
Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu	Installation, Operation and Maintenance Manual	Инструкция по установке, обслуживанию и уходу	Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung, Garantieschein	Notice d'installation, commande et entretien	Instrukcja instalacji, obsługi oraz naprawy bieżącej	☐ 1x
Poistka	Fuse	Предохранитель	Sicherung	Coupe-circuit	Bezpiecznik	☐ 2x
Doraz stenový	Wall stopper	Упор стеной	Distanzstücke	Butée murale	Odbój ścienny	☐ 2x
Kľúč	Key	Ключ	Kastenschlüssel	Clé	Klucz	☐ 1x
Hadica	Hose	Шланг	Schlauch	Tuyau	Wąż	☐ 2x
Výstupný filter sušiča	Dryer outlet filter	Фильтр на выходе	AusgangsfILTER des Trockners	Filtre de sortie	Filtr wyjściowy	☐ 1x
Sada pre odvod kondenzátu	Set for discharge of condensate	Набор для слива конденсата	Set für Ableitung von Kondenswasser	Lot d'évacuation de condensation	Zestaw do odpływu kondensatu	☐ 1x

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Doplnkové vybavenie	Extra equipment	Выбираемые принадлежности	Zusatzausstattung	Équipement /Accessoire/ supplémentaire	Wyposażenie dodatkowe
Doplnkové vybavenie nie je predmetom základnej dodávky, treba ho objednať osobitne.	These items are not components of the compressor and must be ordered separately.	Дополнительное оснащение не является предметом основной поставки, необходимо его заказать отдельно.	Zusatzausstattung ist nicht im Basislieferumfang inbegriffen. Es ist notwendig, diese Ausstattung gesondert zu bestellen.	Ces accessoires ne font pas partie du lot de base, il faut les commander à part.	Wyposażenie dodatkowe nie stanowi części składowej dostawy wyrobu, lecz można go zamówić oddzielnie.
Zásuvka ekvipotenciálneho pospojovania	Plug for mains connection	Розетка эквипотенциального прямого соединения	Steckdose für Potentialausgleich	Prise de couplage équipotentiel	Gniazdko połączenia ekwipotencjalnego
Autodrain	Autodrain	Autodrain	Autodrain	Autodrain	Autodrain
Tímič hluku s filtrom	Noise suppressor with filter	Глушитель шума с фильтром	Schalldämpfer mit Filter	Amortisseur de bruit avec filtre	Tłumik hałasu z filtrem
Tímič hluku s filtrom	Noise suppressor with filter	Глушитель шума с фильтром	Schalldämpfer mit Filter	Amortisseur de bruit avec filtre	Tłumik hałasu z filtrem
Tímič hluku na stenu s filtrom	Wall-mounted noise suppressor with filter	Глушитель шума настенный с фильтром	Schalldämpfer in Wandausführung mit Filter	Amortisseur de bruit mural avec filtre	Tłumik hałasu mocowany do ściany z filtrem
Tímič hluku na stenu bez filtra	Wall-mounted noise suppressor without filter	Глушитель шума настенный без фильтром	Schalldämpfer in Wandausführung ohne Filter	Amortisseur de bruit mural sans filtre	Tłumik hałasu mocowany do ściany bez filtra
Balenie základného vybavenia kontroloval	Packing of basic equipment checked by	Основную комплектацию проверил	Verpackung der Grundaussstattung überprüft	Conditionnement de l'équipement de base vérifié par	Opakowanie z podstawowym wyposażeniem sprawdzil
Dátum výroby	Date of production	Дата выпуска	Herstelldatum	Date de fabrication	Data produkcji
Podpis	Signature	Подпись	Unterschrift	Signature	Podpis

ZÁRUKA / GUARANTEE / ГАРАНТИЯ / GARANTIE / GWARANCJA**OSVEDČENIE:**

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

**ZÁRUKA:**

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

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

CERTIFICATE:

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

**GUARANTEE:**

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

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

УДОСТОВЕРЕНИЕ:

Изделие изготовлено в соответствии с производственной документацией и утвержденными техническими условиями. Используемые материалы соответствуют производственным правилам и техническим условиям. Изделие является комплектным и удовлетворяет всем предписанным условиям.

**ГАРАНТИЯ:**

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

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

ZERTIFIKAT:

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

**GARANTIE:**

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

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

CERTIFICAT:

Le produit est fabriqué conformément à la documentation de fabrication et aux conditions techniques approuvées. Les matériaux utilisés sont conformes aux prescriptions de fabrication et aux conditions techniques. Le produit est complet et a rempli toutes les conditions prescrites.

**GARANTIE:**

Le producteur fournit la garantie de ce produit d'une durée de 24 mois à compter du jour de vente si les conditions définies dans le bulletin de garantie sont respectées.

- En cas d'une demande de remise en état couverte par la garantie, il faut présenter le produit doté du bulletin de garantie dûment rempli et du certificat de qualité et d'intégrité du produit.
- Dans le délai de garantie seront réparés toutes les pannes dues à un vice de fabrication.
- La garantie ne couvre pas l'endommagement du produit au cours du transport ou du stockage impropre
- La garantie ne couvre pas les pannes causées par la manœuvre incorrecte.
- La garantie ne couvre pas les pannes causées par l'emploi du produit pour des fins différentes de celles indiquées dans la notice ou, éventuellement, convenues avec le producteur.
- La garantie ne s'applique pas au produit ayant subi une intervention ou une modification arbitraires.
- La garantie ne s'applique pas au produit incomplet dont l'insuffisance pouvait être découverte lors de la vente.

ATEST:

Wyrób został wyprodukowany zgodnie z dokumentacją i warunkami technicznymi. Zastosowane materiały są zgodne z przepisami produkcyjnymi i warunkami technicznymi. Wyrób jest kompletny i odpowiada wszystkim wymogom.

**GWARANCJA:**

Producent udziela gwarancji na wyrób w ciągu 24 miesięcy od dnia sprzedaży, przy zachowaniu warunków określonych w karcie gwarancyjnej:

- Przy wniosku o naprawę gwarancyjną należy wraz z wyrobem przedstawić właściwie wypełnioną kartę gwarancyjną wraz z atestem.
- W okresie gwarancji zostaną usunięte bezpłatnie wszystkie uszkodzenia wyrobu, będące skutkiem wad produkcyjnych.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych podczas transportu i niewłaściwego magazynowania.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych na skutek niewłaściwej obsługi.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych wykorzystaniem wyrobu dla innych celów, niż podaje się w instrukcji.
- Gwarancja nie obejmuje wyrobu w którym dokonywano ingerencji lub samowolnych zmian.
- Gwarancja nie obejmuje niekompletności wyrobu, która można było stwierdzić przy sprzedaży.

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

Dentálny kompresor s odsávačkou
Dental compressor with suction unit
Дентальный компрессор с отсасывающим устройством
Dentalkompressor mit Absaugung
Compresseur dentaire équipé d'aspirateur
Spreżarka dentalna z pompą ssącą

DUO	☐	DUO /M	☐
DUO 2	☐	DUO 2V/M	☐
DUO 2V	☐	DUO T/M	☐
DUO T	☐	DUO 2VT/M	☐
DUO 2T	☐	DUO 2/M	☐
DUO 2VT	☐	DUO 2T/M	☐

.....
Typ /Type / Тип

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

.....
Dátum/ Date / Дата / Datum / Data



DUO

DUO 2V DUO 2

kompresor s odsávačkou v jednom
compressor and suction in one
компрессор с отсасывателем в одном корпусе
Kompressor und Absaugung in Kombination
compresseur et aspiration dans une colonne insonorisante
kompresor i ssak razem



VÝROBCA:
PRODUCENT:
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:
HERSTELLER:
FABRICANT:
PRODUCENT:

EKOM spol. s r.o.
Priemyselná 5031/18
921 01 PIEŠŤANY
Slovenská republika
tel.: +421 33 7967255
fax: +421 33 7967223