# BEZOLEJOVÉ KOMPRESORY

DIPLOMAT
DENTAL SOLUTIONS

## KD109 KD109B KD124 KD124B KD224 KD224D KD224DB

**Autorizovaný servisný partner**


Výrobca
**DIPLOMAT DENTAL s.r.o**
Vrbovská cesta 17
921 01 Piešťany
Slovenská republika
Tel. +421/33/79 54 111, +421/33/79 54 250
Fax +421/33/77 26 326
E-MAIL



*REV.2 .....26/04/2012*

# *1 - ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE*

**1.1 – CE znacka.**

Výrobky nesú značku zhody ES, ktorá zaručuje, že sú navrhnuté a vyrobené v súlade s pokynmi a pravidlami bezpečnosti EU

**1.2 - Všeobecné.**

Táto príručka je súčasťou výrobku a musí byť uložená spolu s výrobkom a to i v prípade ďalšieho predaja.
Vlastník alebo užívateľ musí poznať tieto pokyny s cieľom zaručiť riadne užívanie a údržbu.

Ak prevádzkovateľ nerozumie návodu pre jazykové problémy, je povinnosť predajcu poskytnúť správny preklad a informácie v rodnom jazyku.

Dodržiavanie pokynov uvedených v tejto príručke zaistí bezpečnosť používania zariadenia a jeho správnu funkciu.

Montáž výrobku musí byť vykonávaná len osobou s riadnym zaškolením. Údržbu a opravy by mala vykonávať iba osoba so zodpovedajúcim vzdelaním. V prípade výmeny dielov môžu byť použité originálne náhradné diely alebo priame ekvivalenty.

Nie sú dovolené žiadne zmeny nastavenia okrem uvedených v tejto príručke.

Výrobca neručí za škody na zdraví alebo majetku spôsobené nesprávnym použitím alebo neoprávneným použitím kompresora alebo z poruchy zapríčinenej nesprávnou údržbou.

**1.3 - Bezpečnosť.**

Prístroj bol navrhnutý a postavený tak, aby sa zamedzilo riziku, ak bude použitý v súlade s týmto návodom, ale prosím dodržujte nižšie uvedené varovania pre vylúčenie rizika.
- Nepoužívajte prístroj na iné účely ako je určený;
- Používajte prístroj v krytom prostredí chránenom pred dažďom a vlhkosťou.
- Inštalácia zariadenia nesmie byť v dosahu detí alebo osôb bez príslušnej kvalifikácie.
- Nepoužívajte prístroj s inými médiami ako so vzduchom;
- Nepoužívajte prístroj vo výbušnom prostredí;
- Nevykonávajte opravy, keď je prístroj zapojený, a keď nádrž kompresora je pod tlakom;
- Nedotýkajte sa motora kompresora, môže mať vysokú teplotu;
- Vždy používajte originálne náhradné diely a materiály vhodné pre toto zariadenie;
- Nepoužívajte prístroj s napätím líšiacim sa od napätia uvedeného na výrobnom štítku;
- Nepoužívajte zariadenie, ked je napájací kábel poškodený;
- Nepoužívajte prístroj, ak niektoré časti sú poškodené alebo kompresor produkuje abnormálny hluk;
- Nepreprávujte prístroj bez jeho originálneho obalu

## 1.4 - Označenie bezpečnosti a symboly

Nasledujúce symboly sa používajú na zariadení a tejto príručke pre zvýraznenie pokynov alebo upozornenie na nebezpečnú situáciu:

Varovanie:
- pri nedodržaní môže dôjst k poškodeniu zariadenia alebo zraneniu osôb.

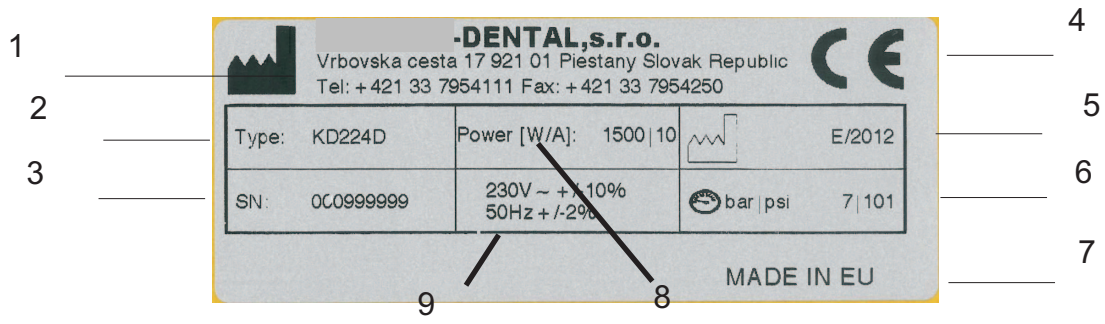
Varovanie:
- pred nebezpečenstvom spôsobenom horúcim povrchom.

Varovanie:
- pred úrazom elektrickým prúdom.

Varovanie:
prístroj sa zapína automaticky

## 1.5 - Štítok

Tento štítok je umiestnený na každom výrobku.




1 - Výrobca
2 - Výrobok
3 - Výrobné číslo
4 – CE znackak
5 – Rok výroby
6 – Max. tlak [bar - psi]
7 - Krajina pôvodu
8 – Max. príkon, prúd [W - A]
9 – Napätie a frekvencia siete [V - Hz]

## *2 - INFORMÁCIE O PRODUKTE*

### 2.1 - Popis

Kompresor je určený na výrobu stlačeného vzduchu pre pohon dalších zariadení.

Zariadenie sa skladá z jednotky kompresora bez oleja, nádrže pre akumuláciu a skladovanie stlačeného vzduchu, poistného ventilu na vypúšťanie pretlaku a tlakového spínača zaisťujúceho automatickú prevádzku zariadenia.

Niektoré modely sú vybavené systémom sušenia, ako je popísané v casti 2.4.

Prístroj má označenie CE a spĺňa požiadavky pre bezpečnostné požiadavky lekárskej techniky

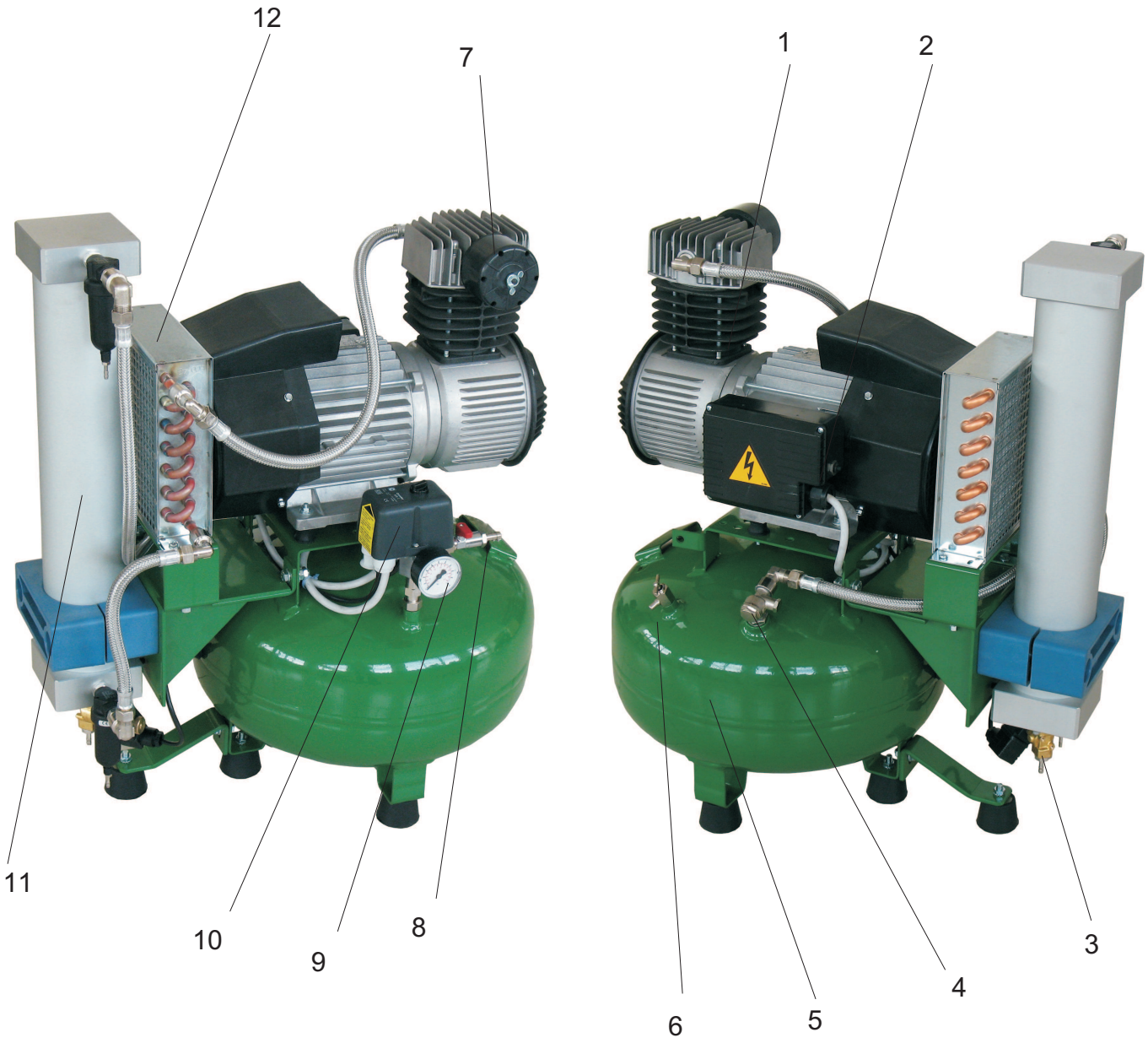
Ak je kompresor používaný pre pohon zdravotníckych zariadenia, inštalácia musí byť v súlade s požiadavkami ustanovenými v smernici 2007/47/ES.

Vzduch z kompresora nie je vhodný pre použitie priamo na pohon prístrojov a zariadení na respiráciu človeka alebo zariadenia ktoré môže byť použité pri priamom kontakte vzduchu a pacienta alebo prostredníctvom časti prichádzajúce do styku s dýchaním pacienta.

Nedodržanie bezpečnostných kritérií uvedených v odseku 1-3 tejto príručky sa považuje za neoprávnené používanie a môže spôsobit zvýšené riziko

Nečítanie tejto príručky na použitie môže spôsobiť zvýšené riziko pre osoby alebo poškodenie vecí.

## 2.2 - Technické charakteristiky



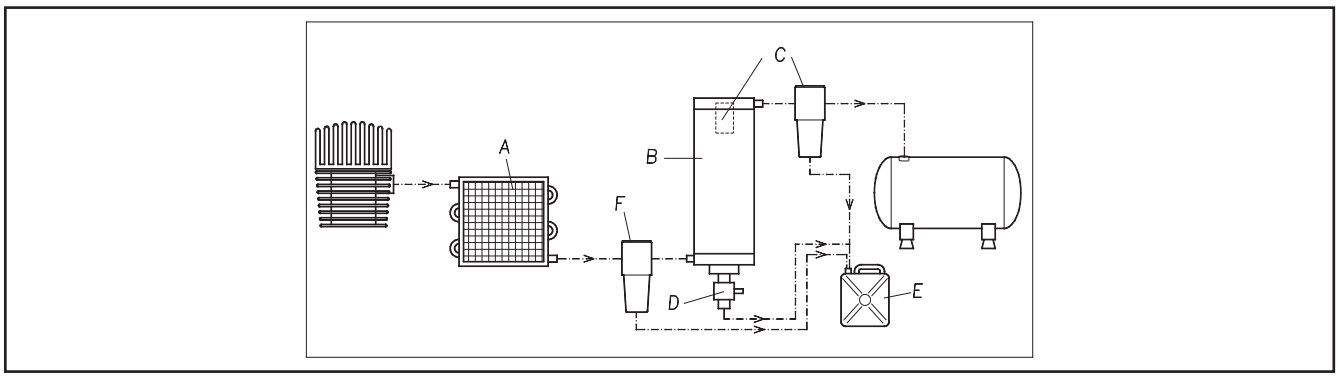

| | |
|---|---|
| 1 | Motor kompresora |
| 2 | Tepelná ochrana |
| 3 | Ventil sušiča |
| 4 | Spätný ventil |
| 5 | Vzdušník |
| 6 | Výpustný ventil kondenzátu |
| 7 | Vstupný filter |
| 8 | Výstup |
| 9 | Tlakomer |
| 10 | Tlakový spínač |
| 11 | Sušič |
| 12 | Chladič |
| | |

## 2.3 - Technické údaje

| Typ | Vstupný objem l/min. | Výstupný objem l/min | bar | dB(A) 1m | Vzdušník l. | Váha Kg. | Rozmery cm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KD109 | 100 | 62 | 7 | 70 | 9 | 29 | 85x70x66 |
| KD109B | 100 | 62 | 7 | 58 | 9 | 55 | 85x70x66 |
| KD124 | 100 | 62 | 7 | 70 | 24 | 32 | 54x54x67 |
| KD124B | 100 | 62 | 7 | 58 | 24 | 32+42 | 54x54x67<br>76x25x83 |
| KD224 | 170 | 120 | 7 | 72 | 24 | 38 | 54x54x67 |
| KD224D | 170 | 120 | 7 | 72 | 24 | 45 | 85x70x100 |
| KD224DB | 170 | 120 | 7 | 62 | 24 | 45+42 | 85x70x100<br>76x25x83 |

## 2.4 – Absorpčný sušič

Prístroj sa skladá z:
A. Chladič s ventilátorom
B. Sušič obsahujúci hydroskopické soli
C. Výstupný filter
D. Elektromagnetický ventil výfukový vzduch-voda
E. Nádrž na vodu
F. Vstupný filter




## PREVÁDZKA SUŠIČA

Sušič sa skladá z:
- vstupný port s 5 mikrónovým filtrom, hliníkovým valcom naplneným vysúšacím materiálom
- výstupný port s radom filtrov
- v spodnejčasti sú elektromagnetické ventily pre vypúšťanie kondenzátu a ovládanie regenerácie.

Princíp činnosti je založený na adsorpčnej kapacite molekúl vody vo vysúšacom materiáli pripriechode prúdu vzduchu.

Pri pohybe vzduchu odspodu nahor vzduch postupne stráca vlhkosť za pomoci absorpčného materialu. V najvyššom mieste už vzduch obsahuje minimum vlhkosti.
Absorpčný material obsahuje maximum vlhkosti v dolnej časti.
Keď sa motor zastaví a tým sa zastaví prúdenie vzduchu otvorí sa elektromagnetický ventil a spätným prúdom vzduchu sa regeneruje samotný sušič.
Pôsobením suchého spätného vzduchu ovtorý odoberie časť vlhkosti a gravitáciou sa voda zhromažďuje v spodnej časti a zároveň dochádza k regenerácii absorpčného materiálu.

### 2.5 - BALENIE

Prístroj je dodávaný v jednoduchom balení skladajúcom sa z palety a kartónovej krabice.

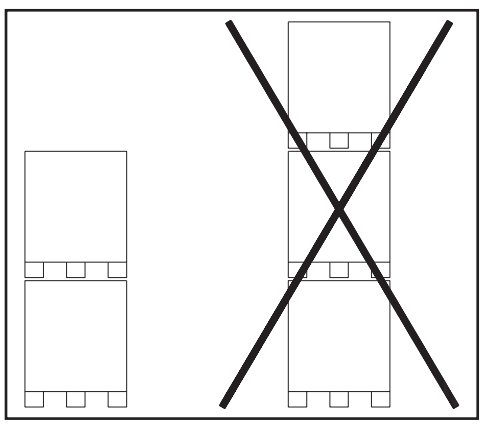
### 2.6 - PREPRAVA A ZDVÍHANE

Zariadenie sa prepravuje opatrne vysokozdvižným vozíkom alebo vozíkom na palety.

### 2.7 - SKLADOVANIE

Zabalené zariadenia musia byť skladované v suchých, krytých a chránené pred nepriaznivými
klimatickými vplyvmi pri teplotách medzi -10 ° C a 50 ° C a relatívnej vlhkosti medzi 10% a 90%,bez kondenzácie vlhkosti.

Maximum pri skladovaní 2ks na sebe.



## *3 - MONTÁŽ*

### 3.1. - VŠEOBECNÉ POKYNY

Inštalácia zariadenia musí byť vykonaná výhradne zaškolenou a skúsenou osobou.

Vybrať zariadenie z obalu a skontrolovať prípadné poškodenia pri preprave. Potom namontovat antivibracné nohy dodávané s kompresorom (obr. 1).

Inštalácia zariadenia je možná v uzavretých dobre vetraných priestoroch, bez zvýšenej vlhkosti (relatívna vlhkost vzduchu nižšia ako 75%), s teplotou medzi +5 °C až +40 °C

Zariadenie sa inštaluje v horizontálnej rovine, na podlahu s dostatočnou nosnosťou a odolnosťou pre váhu kompresora.

V prípade, že kompresor nie je umiestnený na podlahe, skontrolujte jeho držiak bol dimenzovaný na príslušnú hmotnosť kompresora a bol stabilný pri dynamickom zatažení počas prevádzky kompresora.

Ak cirkulácia vzduchu je nedostatočná je potrebná inštalácia odsávania alebo ventilátora zodpovedajúcej veľkosti.

Neumiestňujte zariadenie v blízkosti steny alebo nábytku, ale nechajte minimálnu vzdialenosť 50 cm, aby sa zabezpečilo riadne vetranie zariadenia.

Zostavte protihlukovú skrinku podľa pokynov v kapitole Kapitola 8.

### 3.2 – ZAPOJENIE VZDUCHU.

Vykonajte pripojenie od kompresora na rozvod vzduchu vhodnou hadicou zodpovedajúcou prietoku a tlaku vzduchu.

Skontrolujte pripojenie ku kompresoru pre stabilné a trvalé spojenie s rozvodom vzduchu pomocou vhodnej spony

Skontrolujte rozvod vzduchu a odstráňte prípadné úniky vzduchu, ktoré by spôsobovali samovoľné zapínanie kompresora.

### 3.3 – PRIPOJENIE K ELEKTRICKEJ SIETI.

Pripojte zariadenie do elektrickej zásuvky vybavenej uzemnením a napätím, zodpovedajúcim uvedenému na výrobnom štítku. Prípustná tolerancia napätia je + / - 10%.

Elektrická prípojka napájacieho napätia musí byť chránená vhodným zariadením pre výkon / prúdM požadovaného kompresora.

Ochranné zariadenie musí byť dimenzované pre prechodné spustenie motora, čo môže spôsobit že rozbehový prúd je 5-6 krát vyšší ako nominálna hodnota.

Pripojenie: Napájací kábel musí byť v súlade s predpismi krajiny inštalácie a musí zodpovedať maximálnemu odoberanému prúdu.

Skontrolujte napájací kábel či nie je poškodený. V prípade, že potrebujete káblovú predlžovačku použite verziu so zemniacim vodičom type H05VV a koncovky zodpovedajúci prúdovej záťaži.

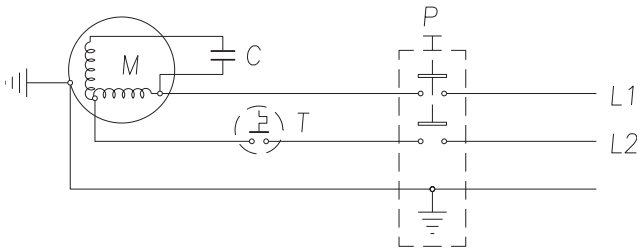
Skôr ako zariadenie bude pripojené, skontrolujte zemniaci obvod. Skontrolujte tiež zemnenie skrinky.

Otočte gombík vypínača do polohy“1” (obr.2).

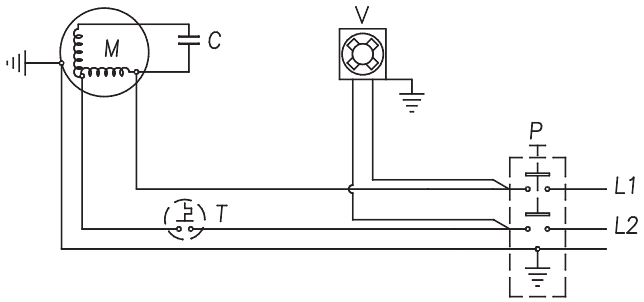
| Typ. | Napätie – Frekv. [V - Hz] | Príkon [W] | Prúd [A] | Sušič |
|---|---|---|---|---|
| KD109 | 230/50 | 1000 | 5.8 | No |
| KD109B | 230/50 | 1000 | 5.8 | No |
| KD124 | 230/50 | 1000 | 5.8 | No |
| KD124B | 230/50 | 1000 | 5.8 | No |
| KD224 | 230/50 | 1500 | 10 | No |
| KD224D | 230/50 | 1500 | 10 | Yes |
| KD224DB | 230/50 | 1500 | 10 | Yes |

## 3.3 – ELEKTRICKÁ SCHÉMA

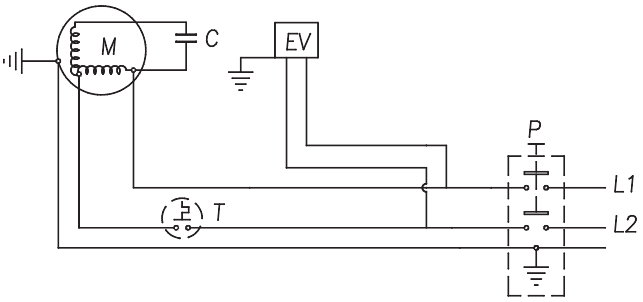
KD109 - KD124 - KD224



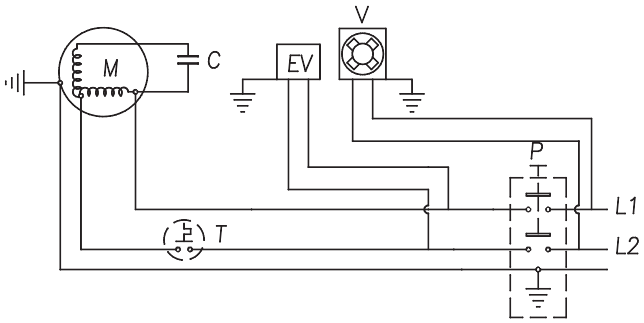

KD109B - KD124B




KD224D




KD224DB




| | |
|---|---|
| **M** | Motor |
| **T** | Tepelná ochrana |
| **EV** | Ventil sušiča |
| **P** | Tlakový spínač |
| **L1** | Napájanie |
| **L2** | Napájanie |
| **V** | Ventilátor skrinky |
| | |
| | |
| | |

## *4 – NÁVOD NA POUŽITIE*

Skontroluj hodnotu napájacieho napätia podľa výrobného štítku.

Otočte gombík vypínača do polohy “0" (obr. 2). Zasuňte zástrčku do zásuvky
Spustite kompresor otočením tlakového spínača do polohy “1".

Kompresor pracuje v automatickom režime.

Tlakový spínač zastaví kompresor, keď tlak v nádrži dosiahne hodnotu maximum, a zapne ho znova,keď dosiahne minimálnu hodnotu.

U kompresorov vybavených sušičom pozor, aby hadica vody bola pripojená k zásobníku.

Pozor, samotný kompresor a výstupné hadice môžu byť horúce. Pri dotyku je možnosť popálenia.

Skrinka (ak existuje) je vybavená ventilátorom s funkciou odsávania tepla. Jeho aktivácia / deaktivácia je automaticky tlakovým spínačom kompresora.

Nikdy nemeňte nastavenie tlakového spínača. Bol nastavený výrobcom a prípadnú zmenu môže urobiť iba zaškolený servis!

V prípade prerušenia napájacieho napätia kompresor môže zastaviť pred ukončením tlakového cyklu.
V prípade obnovenia napájania sa kompresor nemusí rozbehnúť pre tlak v prívodnom potrubí. Prosím čítajte kapitolu 6 pre reštartovanie kompresor.

## *5- ÚDRŽBA*

- Každý týždeň vypustiť kondenzát cez ventil (obr. 6) kondenzátu v nádrži.
- Po každých 300 hodinách prevádzky odstrániť sací filter (obr. 5) a vyčistite filter fúkaním stlačeným vzduchom.
- Kontrola každé tri mesiace efektívnosti kompresora nasledujúcim postupom:

- Mechanická: Skontrolujte utiahnutie skrutiek, vibrácie, absenciu hrdze konštrukčných, dielov a nádrže, účinnosť ventilačného systému motora;
- Pneumatická: Skontrolujte tesnosť spojov a neporušenosť tlakových hadíc, funkciu poistného ventilu a jeho správne otvorenie (odstráňte prekážky brániace otváraniu), neprítomnosť úniku vzduchu;
- Elektrická: Kontrola celistvosti elektrických káblov a ich kontaktov, riadne fungovanie spínača tlaku, kontrola uzemnenia ochranného obvodu.

Overte stabilitu kompresora a jeho umiestnenie.
Overenie celistvosti hadíc a trubiek napojených v okruhu stlačeného vzduchu.

- Každých šest mesiacov odstrániť a vyčistiť fúkaním stlačeného vzduchu nečistoty obsiahnuté vo filtri (obr. 4). Pri tomto musí byť vzdušník úplne bez tlaku.
- Každých šest mesiacov kontrolovať účinnosť sušiča a v prípade potreby naplniť novou náplňou.Hygroskopický silikagél.

Kontrola a údržba kompresora môže byť vykonaná iba zaškolenou osobou.

## 6 – ZÁVADY

Všetkyčinnosti **sa musia vykonávaŠso vzdušníkom úplne prázdnym, a kompresorom odpojeným od napájania.**Tieto činnosti musia byť vykonávané výhradne špecializovaným personálom.

***Kompresor sa nespustí***

- Kontrola elektriny na prívodnom kábli.
- Skontrolujte, či napätie zodpovedá napätiu uvedenom na kompresore.
- Skontrolujte, či tlak v nádrži nepresahuje hodnotu vypínacieho tlaku.
- Môže byť aktivovaná tepelná ochrana motora. Obnoviť tepelnú ochranu (obr. 8 - KD224D) alebo počkajte 15/20 minút na vypnutie automatickým resetom (KD109 a KD124).
- V ostatných prípadoch zlyhania sa obráťte na servis s požiadavkou na opravu.

***Pri prevádzke sa kompresor zastaví***

- Tento motor je vybavený tepelnou ochranou ktorá vypne keď je teplota je príliš vysoká. Kompresor sa automaticky reštartuje po 15/20 min. v prípade KD109-KD124, alebo je nutné resetovať chránice umiestnené na poli svoriek motora pre model KD224 (obr. 8).

Skontrolujte cyklus prevádzky - kompresor musí byť dostatočne dimenzovaný na požadovanú potrebu vzduchu!

- Kontrola tlaku vo vzdušníku, ak je hodnota vyššia ako hodnota vypnutia tlakového spínača,kompresor sa zastaví pri automatickej prevádzke.

**Kompresor beží ale nedosiahne požadovaný tlak.**

- Odstrániť prípadné vzduchové netesnosti
- Činnosť tlakového spínača je mimo požadovaného rozsahu – nutné nastavenie odborníkom (obr.9).
- Kompresor stratil svoju účinnosť a musí byť opravený. Zavolajte servis pre kontrolu tesnosti ventilov a piestnych krúžkov.

### *Kompresor sa zapína samostatne bez spotreby vzduchu v systéme*

- Zapríčinené stratou vzduchu v nádrži. Skontrolujte prípadný únik vzduchu.
- Spätný ventil (obr. 10) neuzatvára – vyčistite ho nasledovne:

- Úplne vyprázdniť vzdušník kompresora
- Demontujte ventil a jeho komponenty.
- Odstráňte šesťhranné viečko ventilu.
- Odstrániť gumový piest pozor na pružinu.
- Očistite gumový piest suchou handrou, overiť neporušenie materiálu.
- Vyčistite sídlo piestu s stlačeným vzduchom.
- Umiestnite piest späť na pôvodné miesto, vložte pružinu, a šesťhrannú krytku.

Vymeňte ventil, ak piest alebo telo ventilu je poškodené.

Po pracovnom cykle je kompresor prázdný i keď nie je žiadny odber.

**Po pracovnom cykle je kompresor prázdny i keď nie je žiadný odber.**

- Spätný ventil sa neuzatvára. Vyčistiť ako je uvedené vyššie.

# *7 – DODATOĻNÉ INFORMÁCIE*

## 7.1 – LIKVIDÁCIA ZARIADENIA

***Pri likvidácii zariadenia musia byŠ dodržané všetky pravidlá bezpeļnosti, aby sa zabránilo možnému poškodeniu majetku alebo osôb.***

Kovové časti môžu byť recyklované, gumové a plastové diely budú zlikvidované v súlade s normami platnými v krajine, v ktorej bol kompresor nainštalovaný.

Obalový materiál musí byť zlikvidovaný podľa platných predpisov v krajine, kde sa kompresor inštaluje alebo recyklovaný prípadne opätovne použitý.

## 7.2 – NÁHRADNÉ DIELY

***Výmena vadných dielov je možná iba autorizovanou osobou alebo organizáciou uvedenou v dokumentácii.***

***Je nutné dodržovaŠ všetky bezpeļnostné normy, aby sa zabránilo poškodeniu majetku alebo osôb***

Nedodržiavanie uvedených pravidiel môže zapríčiniť zranenie osôb alebo škody na majetku.

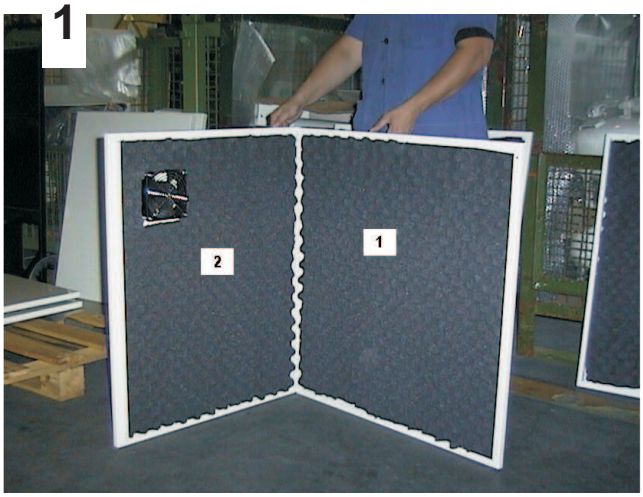
Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škody spôsobené nevhodným alebo nedovolením použitím kompresora.

## 7.3 - ZÁRUKA

- Záruka na kompresor je 12 mesiacov od dátumu predaja.
- Vzťahuje sa iba na bezplatnú výmenu časti, ktoré sú ako chybné uznané výrobcom s výhradou elektrických častí a opotrebenia.
- Neoprávnená manipulácia alebo používanie automaticky ruší akúkolvek formu záruky.
- Náklady na dopravu a prácu sú vylúčené zo záruky.

## *8 -MONTÁŽ SKRINKY*

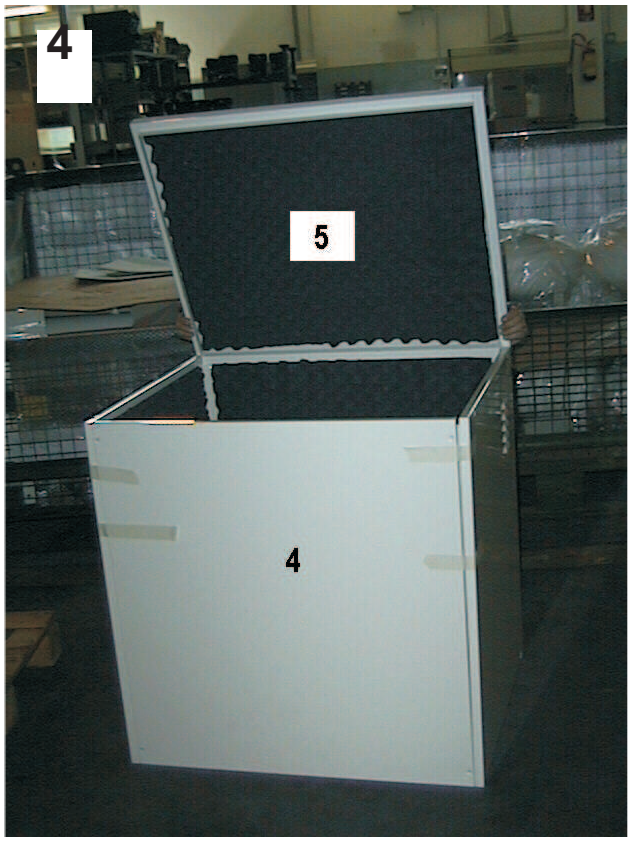
1



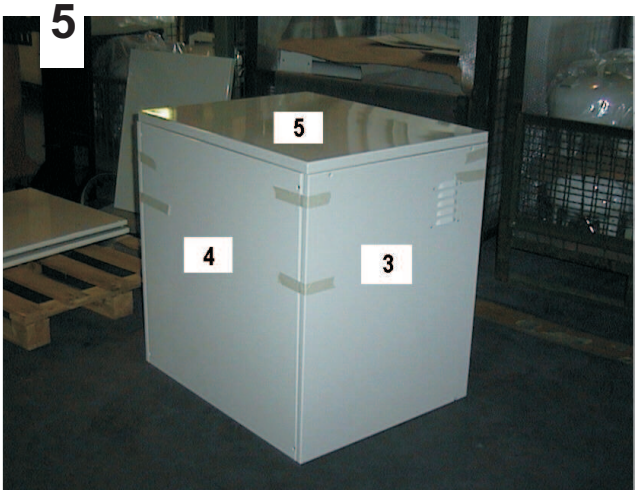

2

3

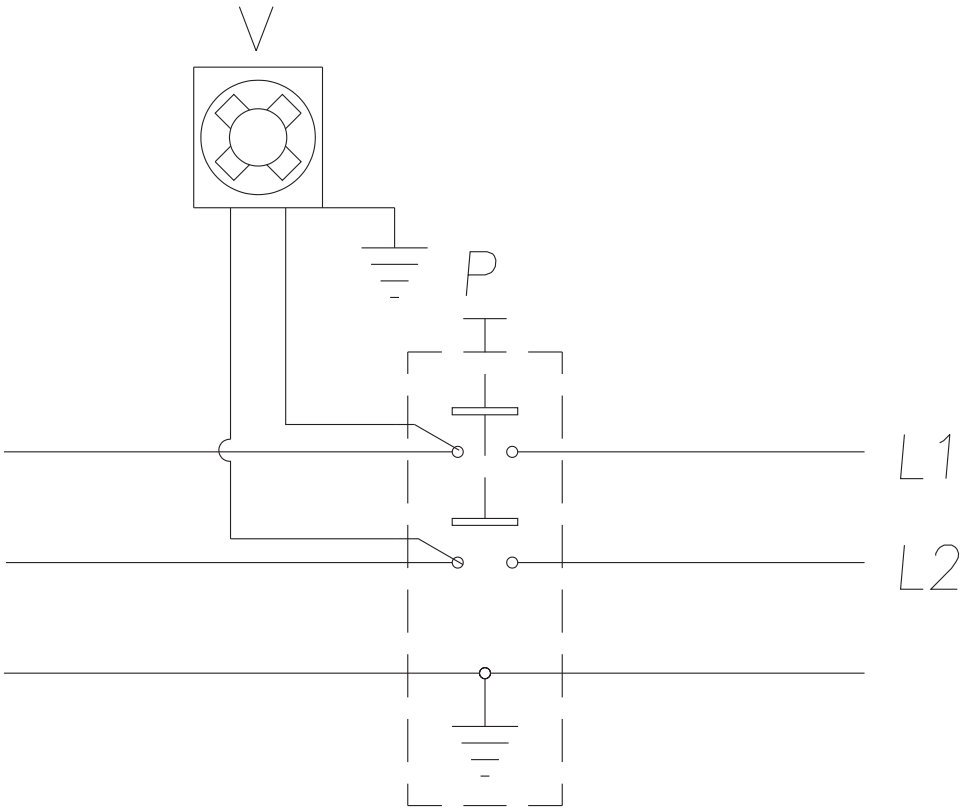
4



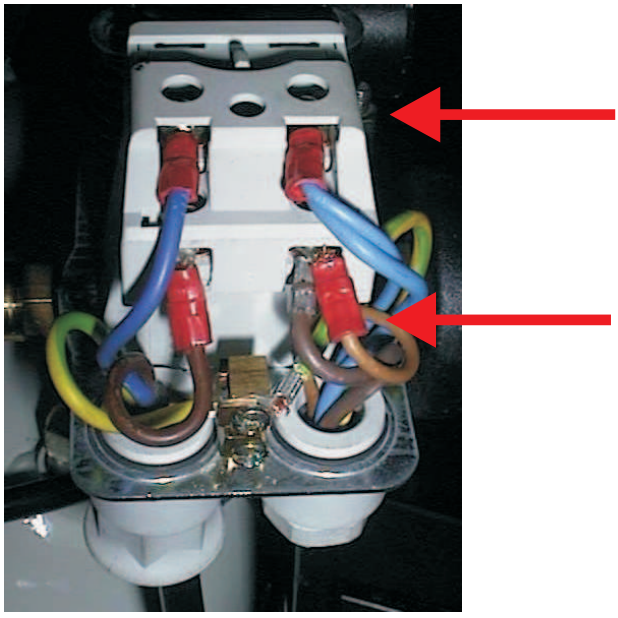

5



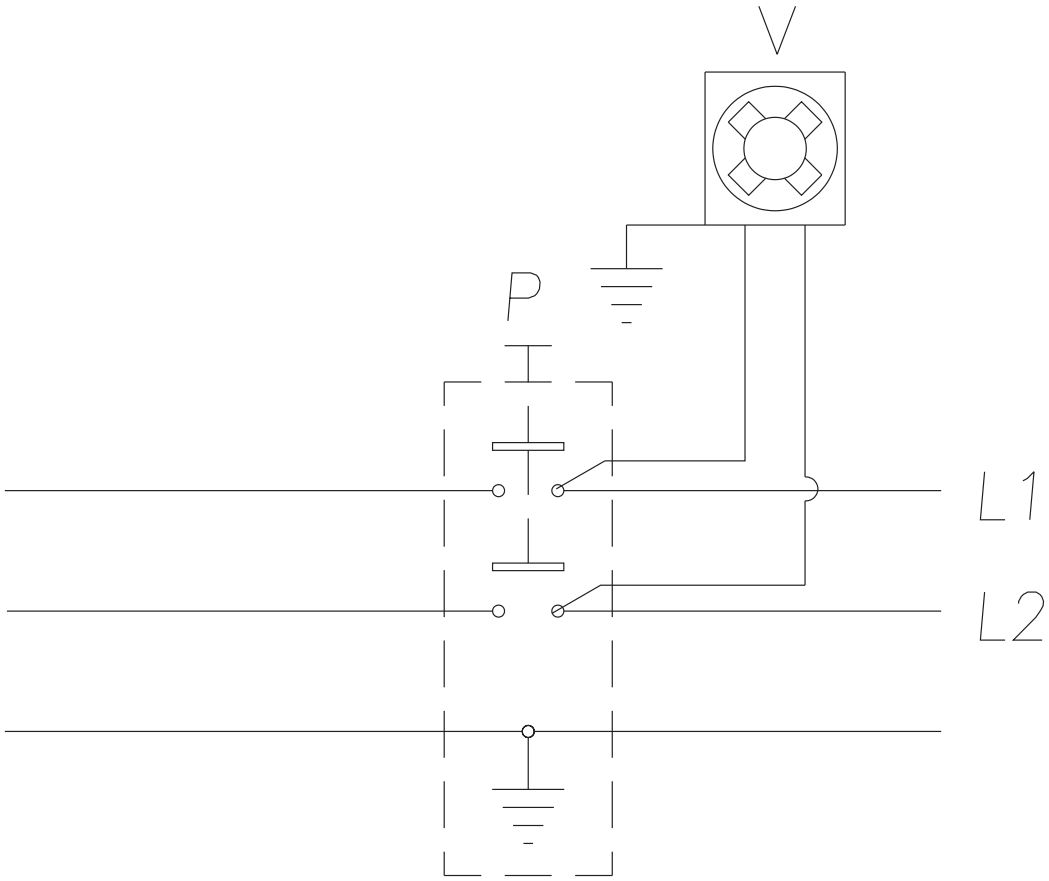
## *PRIPOJENIE VENTILÁTORU V SKRINKE*



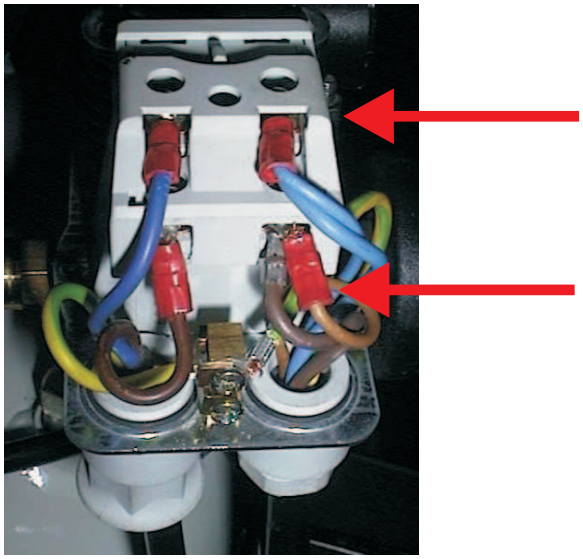

**V** =Ventilátor
**P** =Tlakový spínač



Pripojenie motora, ventilátor sa točí iba počas chodu motora.



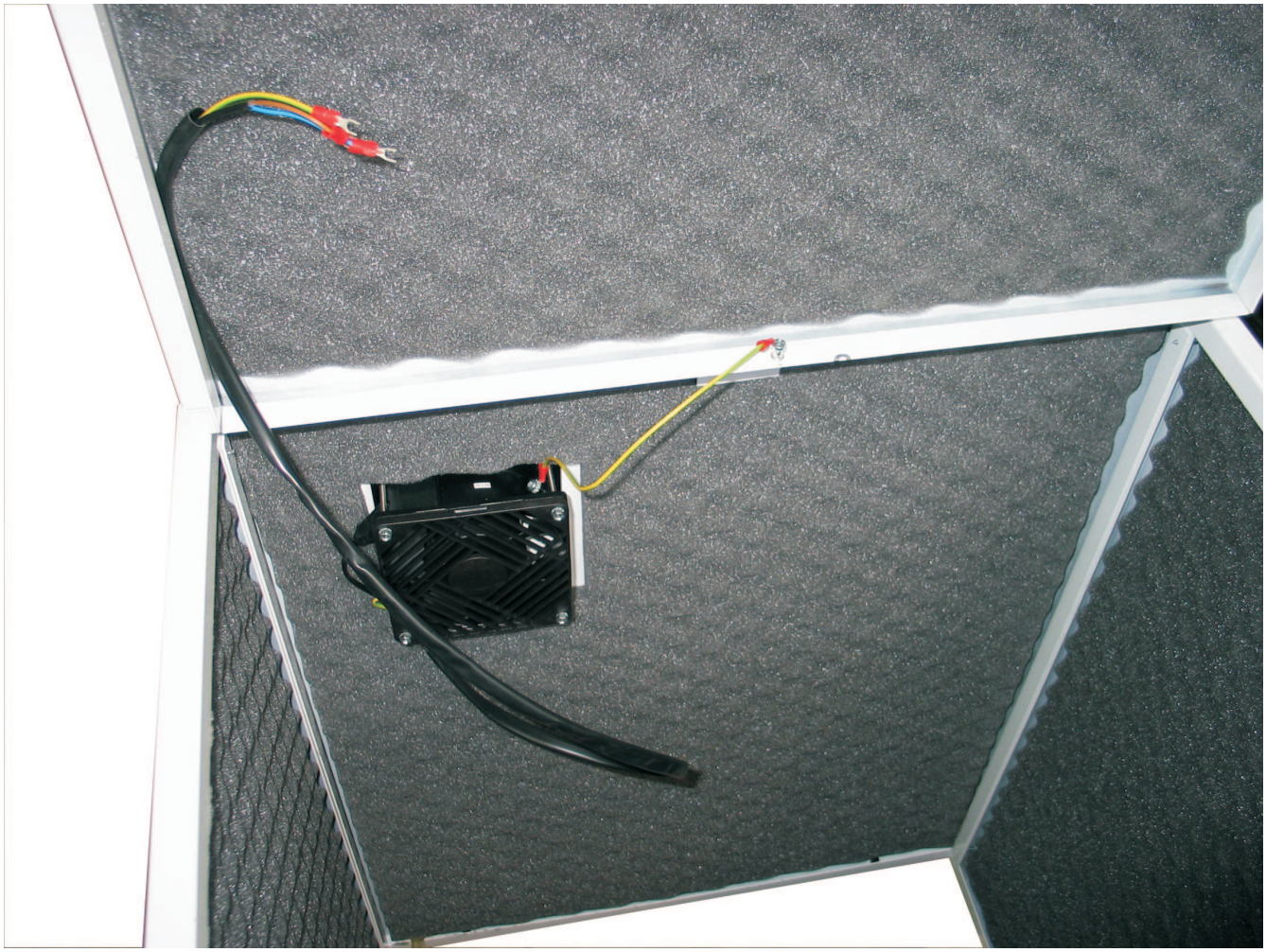

**V** =Ventilátor
**P** =Tlakový spínač

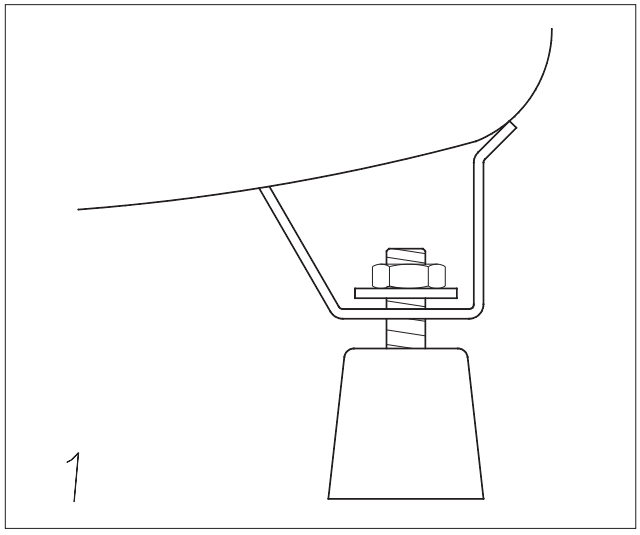


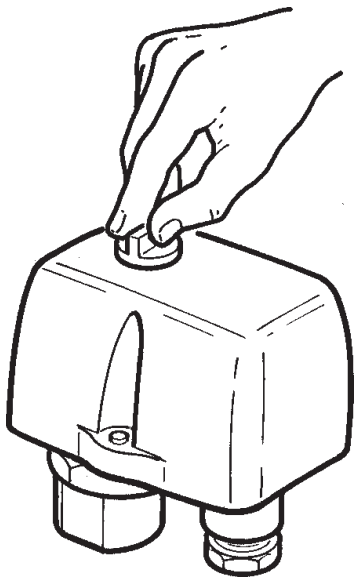
Pripojenie napájania: ventilátor pracuje keď je kompresor pripojený k sieti.

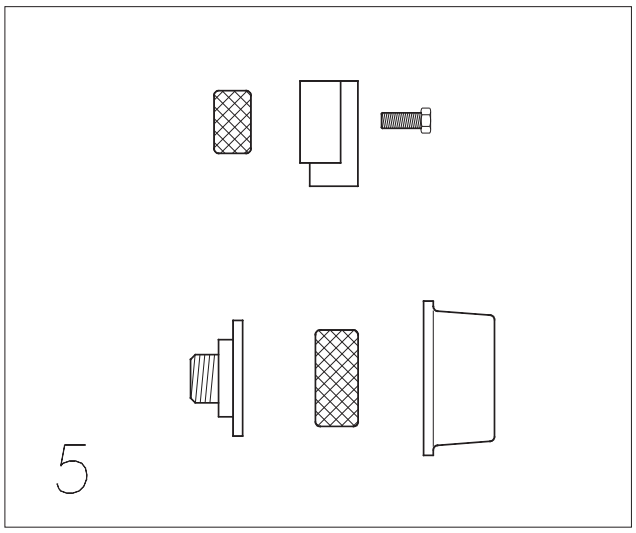
Pripojenie pre model so sušičom

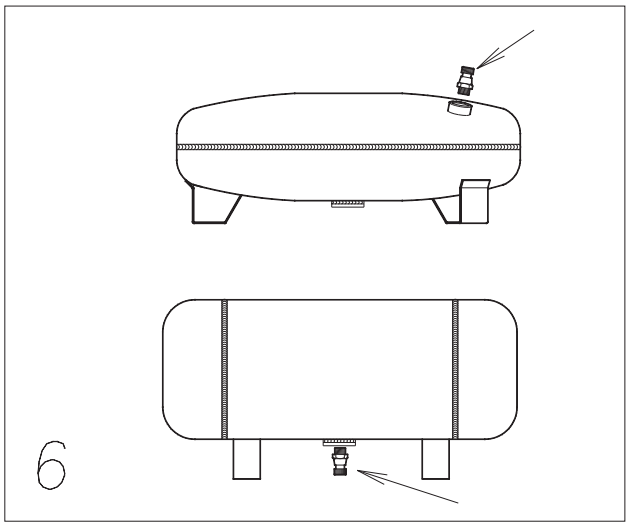
***Pripojenie zemniaceho kábla skrinky s ventilátorom – viĮ. obr.***

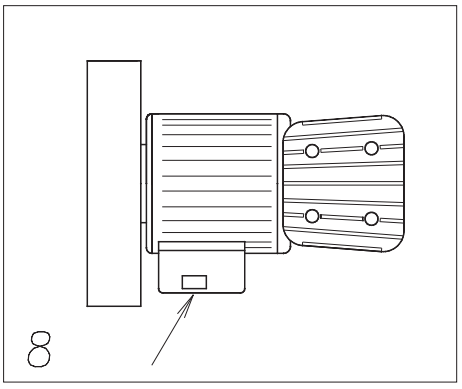


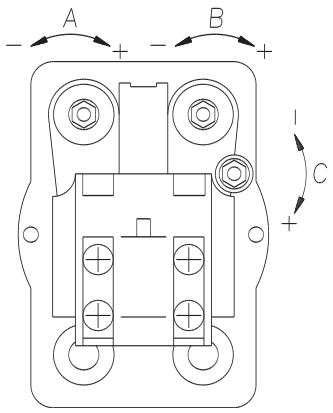

1

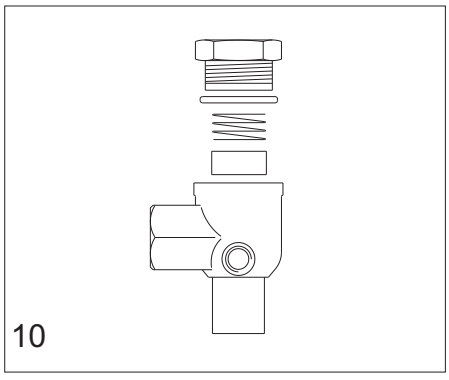

2


5


6


8


A
B
C
9


10