

# Návod k obsluze

## — Pístový kompresor

- COMPACT-AIR 341/24 PRO
- COMPACT-AIR 321/24 PRO
- COMPACT-AIR 321/24 OF PRO



COMPACT-AIR 341/24 PRO



COMPACT-AIR 321/24 PRO



COMPACT-AIR 321/24 OF PRO

COMPACT-AIR PRO

## Identifikace výrobku

Pístový kompresor	Objednací číslo
Compact-Air 341/24 PRO	2005360
Compact-Air 321/24 PRO	2005352
Compact-Air 321/24 OF PRO	2005354

## Výrobce

AIRCRAFT  
 Kompressorenbau und Maschinenhandel GmbH  
 Gewerbestraße Ost 6  
 A-4921 Hohenzell

## Údaje o návodu k obsluze

Překlad originálního návodu k obsluze

Datum vydání: 16.11.2015

Verze: 2.05

## Autorská práva

Copyright © 2015 AIRCRAFT Kompressorenbau und Maschinenhandel GmbH, Hohenzell, Rakousko.

Obsah tohoto návodu k obsluze je vlastnictvím společnosti AIRCRAFT Kompressorenbau und Maschinenhandel GmbH.

Z něj vyplývající práva, zejména právo překladu, dotisku, použití obrázků, rádiového vysílání, citování, reprodukce a uložení v zařízeních na zpracování dat zůstávají vyhrazena.

Technické změny a chyby jsou vyhrazeny.

## Obsah

<b>Obsah.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Úvod .....</b>	<b>3</b>
1.1 Autorská práva .....	3
1.2 Zákaznický servis .....	3
1.3 Omezení odpovědnosti.....	3
<b>2 Bezpečnost .....</b>	<b>3</b>
2.1 Bezpečnostní pokyny .....	3
2.2 Správný účel použití .....	4
2.3 Osobní ochranné pomůcky.....	4
2.4 Výstražné štítky na kompresoru .....	4
2.5 Všeobecné pokyny .....	5
<b>3 Pokyny pro bezpečný provoz tlakových nádob (ČSN 69 0012, část III.) .....</b>	<b>6</b>
<b>4 Technická data .....</b>	<b>8</b>
4.1 Typový štítek .....	8
<b>5 Přeprava, balení a skladování.....</b>	<b>8</b>
5.1 Dodání a přeprava.....	8
5.1.1 Dodání.....	8
5.1.2 Přeprava.....	9
5.2 Balení .....	9
5.3 Skladování .....	9
<b>6 Popis.....</b>	<b>10</b>
6.1 Compact-Air 321/24 PRO / 321/24 OF PRO.....	10
6.2 Compact-Air 341/24 PRO .....	10
6.3 Ovládací panel.....	10
<b>7 Montáž .....</b>	<b>11</b>
7.1 Ustavení .....	11
7.2 Elektrické připojení .....	11
<b>8 Uvedení do provozu .....</b>	<b>11</b>
8.1 Zapnutí .....	12
8.2 Nastavení pracovního tlaku .....	13
8.3 Vypnutí .....	13
<b>9 Bezpečnostní prvky .....</b>	<b>14</b>
9.1 Pojistný ventil.....	14
9.2 Ochranný jistič motoru.....	14
<b>10 Údržba a opravy .....</b>	<b>14</b>
10.1 Čistění a údržba .....	14
10.1.1 Po prvních 50 hodinách: .....	15
10.1.2 Po prvních 100 hodinách: .....	15
10.1.3 Vypuštění kondenzátu - každý týden .....	15
10.1.4 Čistění sacího filtru - každý měsíc .....	15
10.1.5 Kontrola hladiny oleje, doplnění oleje - každý měsíc .....	16
10.1.6 Výměna oleje - každých 6 měsíců .....	16
10.1.7 Čistění žeber - každých 6 měsíců .....	16
10.1.8 Výměna filtru - 1x ročně .....	16
10.1.9 Kontrola, výměna ventilu - každé 2 roky .....	17
10.2 Řešení poruch .....	17
10.3 Opravy .....	17
<b>11 Likvidace vyřazeného stroje .....</b>	<b>18</b>
11.1 Vyjmutí z provozu .....	18
11.2 Likvidaci maziv .....	18
<b>12 Náhradní díly.....</b>	<b>18</b>
12.1 Objednání náhradních dílů .....	18
12.2 Rozpadová schémata.....	19
12.2.1 Agregát MK 342 - 230 V.....	19
12.2.2 Agregát VKM 362 - 230 V .....	20
12.2.3 Agregát VKM 320 - 230 V bezolejový .....	21
<b>13 ES - Prohlášení o shodě .....</b>	<b>22</b>

## 1 Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení kompresoru od firmy Aircraft a jsme přesvědčeni, že jste tím učinili správnou volbu.

**Před uvedením kompresoru do provozu si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze.**

Najdete v něm informace o správném uvedení kompresoru do provozu, jeho účelu použití, stejně jako informace o bezpečném a efektivním provozu a údržbě.

Návod k obsluze je nedílnou součástí kompresoru. Uchovávejte ho proto vždy na pracovišti. Mimo pokyny tohoto návodu se také řiďte obecně platnými bezpečnostními předpisy.

Ilustrace v tomto návodu k obsluze slouží k základnímu porozumění a mohou se v detailech od skutečnosti lišit.

### 1.1 Autorská práva

Obsah tohoto návodu k obsluze je chráněn autorskými právy. Jeho použití je dovoleno v rámci použití zařízení. Jakékoli další použití není bez písemného souhlasu výrobce povoleno.

### 1.2 Zákaznický servis

Při jakýchkoli dotazech se obraťte na svého prodejce nebo náš zákaznický servis.

**První hanácká BOW spol. s r.o.**

Příčná 84/1  
Olomouc 779 00

Tel.: +420 585 378 012

Fax: +420 585 378 013

Email: bow@bow.cz

Web: www.bow.cz

Máme vždy zájem o informace a zkušenosti z provozu, které mohou být cenné pro zlepšení našich výrobků.

### 1.3 Omezení odpovědnosti

Veškeré informace a pokyny v tomto manuálu byly vypracovány v souladu s platnými normami a předpisy, při známém stavu techniky a dlouholetých znalostech a zkušenostech.

V některých případech výrobce nenese žádnou odpovědnost za škodu a to při:

- nedodržení těchto pokynů,
- nesprávném použití kompresoru,

- použití nepovolaných pracovníků,
- neoprávněných úpravách a technických změnách,
- použití neoriginálních náhradních dílů.

Skutečný vzhled výrobku se může v důsledku technických změn lišit od uvedených vyobrazení.

## 2 Bezpečnost

Tato kapitola poskytuje přehled všech důležitých bezpečnostních prvků zařízení, které zajišťují bezpečnost osob i bezporuchový provoz zařízení. Další bezpečnostní pokyny najdete v jednotlivých kapitolách, ke kterým se vztahují.

### 2.1 Bezpečnostní pokyny

#### Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny jsou označeny symboly v tomto návodu k obsluze. Bezpečnostním pokynům předchází signálová slova, která vyjadřují rozsah nebezpečí.



#### POZOR!

Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážným zraněním.



#### VAROVÁNÍ!

Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážným zraněním.



#### NEBEZPEČÍ!

Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkému zranění.



#### POZOR!

Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke škodám na majetku nebo životním prostředí.



#### UPOZORNĚNÍ!



Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke škodám na majetku nebo životním prostředí.

**Tipy a doporučení**



**Tipy a doporučení**

Tento symbol upozorňuje na užitečné tipy a doporučení pro lepší a účinnější provoz bez závad.

Abyste snížili rizika a vyhnuli se nebezpečným situacím, řiďte se bezpečnostními pokyny, které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze.

**2.2 Správný účel použití**

Compact-Air je elektromotorem poháněný pístový kompresor s připojenou tlakovou nádobou. Tento kompresor slouží k pohánění pneumatického nářadí a dalších pneumatických zařízení. Kompresor je navržen tak, aby nasával čistý okolní vzduch a ten následně stlačoval. Okolní vzduch proto nesmí obsahovat žádné agresivní nebo hořlavé příměsi.

Kompresor smíte provozovat pouze v uzavřených prostorech s dostatečnou ventilací.

Pro jiné použití, než je tento předepsaný účel, se musí nejprve vyžádat písemný souhlas výrobce.

Ke správnému účelu použití stroje patří také dodržování všech údajů a pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze. Každé jiné použití je považováno za nesprávné použití.



**VAROVÁNÍ!**

**Nebezpečí při nesprávném použití!**

Nesprávné použití zařízení může vést k nebezpečným situacím.

- Kompresor provozujte pouze v předepsaném rozsahu výkonu, který je uvedený v technických datech.
- Nikdy neobcházejte bezpečnostní prvky.
- Toto zařízení provozujte pouze v bezvadném technickém stavu.

Svévolně provedené změny na kompresoru mohou zneplatnit ES prohlášení o shodě a jsou proto zakázány. Při svévolných konstrukčních a technických změnách zařízení zaniká záruka výrobce za následné škody.

Nesprávné použití kompresoru stejně jako nerespektování bezpečnostních předpisů či pokynů uvedených v

tomto návodu k obsluze vede k ukončení záruky a odpovědnosti výrobce za způsobené škody či poranění!

**2.3 Osobní ochranné pomůcky**

Osobní ochranné pomůcky slouží k ochraně bezpečnosti a zdraví obsluhy zařízení. Pracovníci musí nosit při práci s kompresorem níže uvedené osobní ochranné pomůcky.

Následující symboly označují jednotlivé ochranné pomůcky:



**Ochranná helma a sluchátka**

Ochranná sluchátka chrání uši před poškozením v důsledku nadměrného hluku.

Ochranná helma chrání hlavu před padajícími předměty či jinými údery.



**Ochranné rukavice**

Ochranné rukavice chrání ruce před ostrými hranami, stejně jako třením, opotřebením nebo hlubšími zraněními.



**Pracovní obuv**

Pracovní obuv chrání nohy před rozdrcením, pádem předmětů a uklouznutím na kluzkém povrchu.



**Pracovní oděv**

Pracovní oděv je přiléhavý oděv s nízkou pevností v tahu.

**2.4 Výstražné štítky na kompresoru**

Na kompresoru jsou umístěny výstražné štítky se symboly a odpovídajícími pokyny pro bezpečný provoz kompresoru (obr. 1). Tyto pokyny dodržujte.



Obr. 1: Výstražné štítky na kompresoru Na kompresoru jsou nalepeny štítky s odpovídajícími pokyny.

Výstražné štítky umístěné na kompresoru nesmí být odstraněny. Poškozené nebo chybějící výstražné štítky

mohou vést k poškození či nebezpečným situacím. Ihned je proto nahradte novými štítky.

Pokud nejsou štítky snadno rozpoznatelné a čitelné, postavte kompresor mimo provoz, dokud je nenahradíte novými štítky.

## 2.5 Všeobecné pokyny

- Postupujte podle platných směrnic a předpisů pro prevenci nehod při zacházení s kompresorem nebo pneumatickým nářadím.
- Kompresor nesmíte provozovat za deště nebo ve vlhkém prostředí.



### **NEBEZPEČÍ! NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ!**

- Nikdy nemiřte stlačeným vzduchem na osoby či zvířata.
- Při povolení rychlospojky na konci vedení stlačeného vzduchu ji držte, abyste zamezili jejímu odmrštění přetlakem.
- Před začátkem údržby nechejte kompresor zchladit.

### 3 Pokyny pro bezpečný provoz tlakových nádob (ČSN 69 0012, část III.)

#### III. OBSLUHA NÁDOB:

Obsluha nádob

- Nádobu na něž se vztahují ustanovení této normy, smí samostatně obsluhovat pouze pracovník, který splňuje tyto požadavky:
  - a) Je starší 18 let,
  - b) Je svým duševním a fyzickým stavem způsobilý pro tuto práci,
  - c) Byl s ustanoveními předpisů a příslušných pokynů k provozu nádob řádně obeznámen, prakticky zacvičen v obsluze nádob a prokazatelně přezkoušen. O proškolení a přezkoušení musí být učiněn zápis uložený u provozovatele TN

Provozovatel se přesvědčuje o znalostech pracovníků pověřených obsluhou TN opakovaným školením a přezkoušením 1× za tři roky. O školení a přezkoušení musí být záznam, který je uložený u provozovatele TN.

#### Povinnosti obsluhy nádob:

- Pracovník pověřený obsluhou nádob je povinen:
  - a) znát, ovládat a obsluhovat všechna zařízení na svém pracovišti k zajištění bezpečného a hospodárního provozu úspěšně zasáhnout při mimořádných okolnostech zařízení,
  - b) řídit se příkazy nadřízeného pracovníka, pokud nejsou v rozporu s příslušnými předpisy a BOZP,
  - c) hlásit neprodleně každou poruchu, závadu nebo neobvyklý jev při provozu nádoby a jejího příslušenství nadřízenému pracovníkovi. Ihned odstavit nádobu z provozu při nebezpečí z prodlení, nebo hrozícího nebezpečí a pokud to neučinil nadřízený pracovník,
  - d) účastnit se kontrol a revizí TN, aby sám znal její stav,
  - e) v předepsaném rozsahu kontrolovat a zkoušet výstroj nádoby a o výsledku kontrol a zkoušek provést záznam,
  - f) provádět provozní záznamy podle pokynů pro provoz TN,
  - g) dbát o pořádek a čistotu v okolí nádoby,
  - h) dbát, aby se v prostoru TN nezdržovaly osoby nepovolané,
  - i) při směnném provozu řádně informovat podle provozních pokynů svého nástupce a hlásit mu i okolnosti které se vyskytly během jeho směny.
  - j) při nevolnosti či jiné překážce ohlásit neschopnost svému nadřízenému,
  - Přítomnost nadřízeného nezbavuje obsluhovatele TN zodpovědnosti za další bezpečný provoz nádob.

#### IV. ÚDRŽBA NÁDOB

Čištění, údržba, oprava

- Jakékoliv práce na nádobách a jejich výstroji smí provádět jen pracovníci řádně poučení, znalí příslušných ustanovení. Nezpracovaní pracovníci smí na nádobách pracovat jen pod dozorem zapracovaných zaměstnanců.

#### V. REVIZNÍ TECHNICI

Revizní technici

- Revizní technik TN je pracovník prokazatelně pověřený organizací, vykonáváním zkoušek nádob a má pro tuto činnost osvědčení podle čl. 3. této normy.
- Povinnosti a oprávnění revizních techniků TN
  - a) seznámit se řádně s evidencí všech TN přihlášených provozovatelem,
  - b) seznámit se s konstrukcí, materiálem, parametry, pracovní tekutinou a funkcí nádob podle jejich pasportu,
  - c) znát v potřebném rozsahu příslušné pokyny a předpisy týkající se provozu vydané výrobcem TN,
  - d) ve spolupráci s pracovníky odpovědnými za provoz TN zpracovat plán provádění revizí,
  - e) provádět revize a zkoušky uvedené v čl. 89 a přesvědčovat se o technickém stavu, obsluze a údržbě,
  - f) navrhnout potřebná bezpečnostní opatření a o výsledku revizí a zkoušek provádět revizní záznam,
  - g) spolupracovat s orgány dozoru, dbát jejich pokynů a příkazů,
  - h) navrhuje nezbytná opatření nutná ke zjištění stavu nádoby, např demontáž izolací apod.
  - i) rozhoduje o způsobilosti nádoby pro její uvedení do provozu.

**PROVOZ NÁDOB ZA MIMOŘÁDNÝCH PODMÍNEK  
(ČSN 69 0012, část F, čl. 79-82)**

- Při dosažení nejvyššího pracovního přetlaku nádoby a otevření pojistného ventilu se musí omezit přívod pracovní tekutiny do nádoby, intenzita topení nebo exotermní reakce. O překročení pracovního tlaku musí být učiněn záznam.
- Při dosažení nejvyšší pracovní teploty nebo exotermní reakce a při jejich překročení musí být učiněn záznam,
- Nádoba musí být ihned odstavena z provozu:
  - a) vznikne-li v ní trhлина,
  - b) stane-li se netěsnou v rozebíratelných spojích obsahuje-li nádoba žíravé, jedovaté, výbušné nebo hořlavé tekutiny

- c) dojde-li k selhání bezpečnostní výstroje,
  - d) hrozí-li přímé nebezpečí úrazu osob, popřípadě vzniku poruch při dalším provozu TN,
  - e) vyskytnou-li se za provozu jiné neobvyklé jevy jejichž příčiny nelze při provozu vyšetřit, nebo odstranit,
  - f) při vzniku deformací na tlakovém celku,
  - g) při překročení maximální pracovní teploty, při které by se mohla narušit pevnost materiálu,
  - h) ve všech případech stanovených provozními pokyny,
- Dojde-li k odstavení nádoby z důvodů uvedených v čl. 81. musí být o odstavení nádoby proveden záznam.

**LHÚTY ZKOUŠEK bezpečnostní a ostatní výstroje  
TNS (dle ČSN 69 0012)**

<b>Pojistné ventily</b>	
Zkouška průchodnosti ventilů s pracovním přetlakem do 4 MPa nebo z teplotou pracovní tekutiny do 300° C	1× měsíčně
Zkouška průchodnosti pojistných ventilů jejichž konstrukce umožňuje nadlehčení kuželky u nádob ostatních	1× za 4 měsíce
Zkouška průchodnosti pojistných ventilů jejichž konstrukce umožňuje nadlehčení kuželky u nádob s obsahem jedů, žíravín, nebezpečných kapalin	1× za 12 měsíců
Zkouška průchodnosti pojistných ventilů jejichž konstrukce umožňuje nadlehčení kuželky u nádob s pracovním přetlakem nad 10 MPa	1× za 12 měsíců
Kontrola průchodnosti pojistných ventilů jejichž konstrukce neumožňuje nadlehčení kuželky	1× za 12 měsíců
Kontrola průchodnosti pojistných ventilů, před nimiž je osazena průtržná membrána	1× za 12 měsíců
<b>Tlakoměry</b>	
Kontrola nulové hodnoty stupnice tlakoměru umístěného přímo na nádobě	1× za 3 měsíce
Kontrola provozních tlakoměrů porovnáním s kontrolním tlakoměrem, nebo jejichž přezkoušení na pístovém tlakoměru	1× za 24 měsíců
<b>Teploměry</b>	
Kontrola údajů provozních teploměrů porovnáním s údaji kontrolního teploměru	1× za 24 měsíců
Kontrola činnosti a správnosti funkce signalizačních teploměrů	1× za měsíc
<b>Odkalování</b>	
Provedení odkalování	Dle výrobce a charakteru činnosti tlakové nádoby
<b>Ukazatel stavu hladiny</b>	
Kontrola činnosti přímých stavoznaků	1× za 12 měsíců
Kontrola činnosti dálkových ukazatelů stavu hladiny, regulátorů a regulátorů přístrojů s porovnáním s přímým stavoznakem nebo jiným	1× za 6 měsíců
Kontrola signalizačního zařízení mezních stavů	1× měsíčně

**Lhůty pro provádění revizí tlakových nádob  
stabilních**

	<b>První provozní revize</b>	<b>Revize</b>	<b>Vnitřní revize, zkouška těsnosti</b>	<b>Tlaková zkouška</b>
<b>Tlak. nádoba bez průlezu</b>	do 14 dnů od uvedení do provozu	1× ročně	do 5 let	do 5 let
<b>Tlak. nádoba s průlezem</b>	do 14 dnů od uvedení do provozu	1× ročně	do 5 let	do 9 let



## 4 Technická data

Technická data	341/24 PRO
Sací výkon	340 l/min
Plnicí výkon cca	265 l/min
Maximální tlak	10 bar
Objem tlakové nádoby	24 l
Válce/stupně	1/1
Otáčky	1465 ot/min
Výkon motoru	2,2 kW / 230 V
Hmotnost	52 kg
Rozměry (D x Š x V) mm	580 x 630 x 900
Hladina akustického tlaku LpA**	79 dB(A)
Hladina akustického výkonu LwA***	95 dB(A)

Technická data	Agregát MK 342 - 230 V
Olej	ISO 100
Max. Množství oleje	0,65 l
Min./max. stav oleje	0,15 l

Technická data	321/24 PRO	321/24 OF PRO
Sací výkon	310 l/min	320 l/min
Plnicí výkon cca	240 l/min	230 l/min
Maximální tlak	10 bar	10 bar
Objem tlakové nádoby	24 l	24 l
Válce/stupně	2/1	2/1
Otáčky	1420 ot/min	1420 ot/min
Výkon motoru	2,2 kW / 230 V	2,2 kW / 400 V
Hmotnost	51 kg	51 kg
Rozměry (D x Š x V) mm	580 x 630 x 900	580 x 630 x 900
Hladina akustického tlaku LpA**	75 dB(A)	75 dB(A)

Technická data	321/24 PRO	321/24 OF PRO
Hladina akustického výkonu LwA***	91 dB(A)	91 dB(A)

Technická data	Agregát VKM 362 - 230 V	Agregát VKM 320 - 230 V
Olej	ISO 100	ISO 100
Max. množství oleje	0,31 l	0,31 l
Min./max. stav oleje	0,07 l	0,07 l

\*\* Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m dle DIN 45635 T 13

\*\*\* Hladina akustického výkonu dle DIN EN ISO 3744 (RL 2000/14/ES)

### 4.1 Typový štítek

Na kompresoru je umístěn typový štítek s následujícími údaji (obr. 2).

1	
Höchstvolumenstrom:	Höchststrehzahl:
Behälterinhalt:	Höchstdruck:
Motor:	Tmin/Tmax:
Anschluß: 50Hz	Art.Nr.:
Baujahr:	Fabr. Nr.:
Verdichter:	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	
	
 	
<small>9 006248 010529</small>	
<small>Kompressoren und Maschinen www.aircraft-kompressoren.com</small>	

Obr. 2: Typový štítek

## 5 Přeprava, balení a skladování

### 5.1 Dodání a přeprava

#### 5.1.1 Dodání

Kompresor je dodáván na dřevěné paletě. Jeho horní část je zakrytá kartonem.

Po dodání kompresoru zkontrolujte, zda nedošlo k jeho poškození během přepravy a zda se rozsah dodávky shoduje s dodacím listem. Pokud došlo k poškození kompresoru, ihned to oznamte přepravci a prodejci.



### 5.1.2 Přeprava



#### VAROVÁNÍ!

Při nerespektování hmotnosti kompresoru při jeho přepravě či zvedání se může kompresor naklopit či převrátit.

- Dbejte na dostatečnou nosnost zvedacích zařízení při zvedání kompresoru.



#### UPOZORNĚNÍ!

Během přepravy může dojít k úniku oleje. Zajistěte kompresor a přijměte nezbytná opatření, aby nedošlo ke znečištění životního prostředí.

Chraňte kompresor před vlhkostí.

Kompresor smíte přepravovat pouze stojící a s vypnutým motorem.

#### **Přeprava kompresoru pomocí paletového nebo vysokozdvížného vozíku:**

Kompresor je připevněn na paletě, takže jej lze přepravovat pomocí paletového nebo vysokozdvížného vozíku.

## 5.2 Balení

Doporučujeme, abyste obalový materiál uschovali po celou záruční dobu pro případné reklamace. Po vypršení záruční doby můžete tento materiál zrecyklovat.

Všechny použité balicí materiály jsou recyklovatelné a musí být proto řádně zlikvidovány.

Papír a kartony odevzdejte do sběrný papíru.

Fólie jsou vyrobeny z polyethylenu (PE) a výplňové části z polystyrenu (EPS). Tyto látky odevzdejte k řádné likvidaci do sběrný nebo do kontejneru na plasty.

## 5.3 Skladování

Kompresor musí být řádně vyčištěný před tím, než jej uskladníte v suchém a čistém prostoru při teplotách nad bodem mrazu.

## 6 Popis

Ilustrace v tomto návodu k obsluze slouží k základnímu porozumění a mohou se v detailech od skutečnosti lišit.

### 6.1 Compact-Air 321/24 PRO / 321/24 OF PRO



Obr. 3: Přední a zadní pohled Compact-Air 321/24 PRO a Compact-Air 321/24 OF PRO

- 01 Ventilátor
- 02 Sací filtr
- 03 Tlaková nádoba
- 04 Vypouštěcí šroub kondenzátu
- 05 Motor
- 06 Manometr
- 07 Regulátor tlaku
- 08 Hlavní vypínač
- 09 Olejová měrka

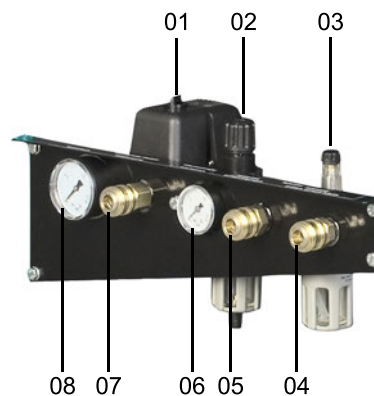
### 6.2 Compact-Air 341/24 PRO



Obr. 4: Přední pohled - Compact-Air 341/24 PRO

- 01 Hlavní vypínač
- 02 Ventilátor
- 03 Vypouštěcí šroub kondenzátu
- 04 Olejová měrka
- 05 Motor

### 6.3 Ovládací panel



Obr. 5: Ovládací panel

- 01 Tlakový spínač
- 02 Regulátor tlaku s filtrem
- 03 Olejový přimazávač
- 04 VÝVOD filtrovaný, regulovaný a mazaný vzduch
- 05 VÝVOD filtrovaný a regulovaný vzduch
- 06 Manometr pracovního tlaku
- 07 Přímý vývod
- 08 Manometr tlaku v nádobě

## 7 Montáž



### Použijte ochranné rukavice!

Kompresor je s výjimkou několika dílů dodáván již smontovaný.

Krok 1: Opatrně odstraňte ochranný karton z kompresoru.

Krok 2: Zvedněte kompresor pomocí vhodného zvedacího prostředku s dostatečnou nosností.

Krok 3: Namontujte na kompresor kola.

### 7.1 Ustavení

Pracovní prostor pro kompresor vytvořte dle platných bezpečnostních předpisů. Pracovní prostor pro obsluhu, údržbu a opravu kompresoru nesmí být stísněný.

#### Požadavky na místo ustavení:

- suché a bezprašné,
- chladné, dobře větrané, chráněné proti mrazu,
- s rovnou a pevnou podlahou.

Kompresor ustavte na místo, jehož rozměry umožňují udržet teplotu prostoru pod 40 °C během provozu kompresoru. Pokud je to možné, proveďte instalaci vhodného odsávání pro odvod teplého vzduchu.

Ustavte kompresor na rovnou a pevnou podlahu. Sklon nesmí činit víc než 15°.

Mezi kompresorem a nejbližší překážkou musí být volný prostor nejméně 20 cm, aby bylo zajištěno řádné chlazení kompresoru.



### POZOR!

- Kompresor zajistěte proti převrácení nebo odjetí.
- Dbejte na snadnou přístupnost ke všem ovládacím a bezpečnostním prvkům.

## 7.2 Elektrické připojení



### POZOR!

#### Ohrožení života v důsledku úderu elektrického proudu!

Při kontaktu s vodivými díly dochází k bezprostřednímu ohrožení života možným úderem elektrického proudu.

Kompresor provozujte pouze v suchém prostředí.



### POZOR!

Elektrické napájení musí mít řádně instalovanou a uzemněnou zásuvku



### POZOR!

Pro spolehlivý provoz kompresoru o výkonu 2,2 kW / 230 V je zapotřebí jistič s ochranným spínačem 16 A nebo vyšším a charakteristikou Typ C.



### UPOZORNĚNÍ!

Napájení musí splňovat požadavky platných směrnic v dané zemi použití a jeho kontrolu smí provést pouze kvalifikovaní elektrikáři!

Krok 1: Zkontrolujte, zda se síťové napětí shoduje s hodnotou uvedenou na typovém štítku kompresoru.

Krok 2: Přesvědčte se, že je hlavní vypínač ve vypnuté poloze. Poté zapojte zástrčku do zásuvky.



### UPOZORNĚNÍ!

Pokud je to možné, připojte kompresor přímo do zásuvky. Při použití navíjecího bubnu s kabelem musí průřez kabelu odpovídat výkonu motoru. Minimální průřez kabelu při délce 10 m je 2,5 mm<sup>2</sup>. Kabel musí být plně odvinutý z bubnu.

Napájecí kabel musí být položený tak, aby nemohlo dojít během provozu kompresoru k jeho poškození.

## 8 Uvedení do provozu



### POZOR!

Tento kompresor smí být provozováno pouze v technicky bezvadném stavu. Případné závady musí být ihned odstraněny.



### VAROVÁNÍ!

#### Pozor!



Při nerespektování následujících pravidel vzniká pro obsluhu kompresoru a další osoby nebezpečí ohrožení života.

- Kompresor smí obsluhovat pouze kvalifikovaní a vyškolení pracovníci.
- Je zakázáno obsluhovat kompresor, pokud jste pod vlivem alkoholu, drog či léků.
- Je zakázáno obsluhovat kompresor, pokud je Vaše koncentrace snížena, např. vlivem nemoci.
- Kompresor smí obsluhovat pouze jedna osoba. Další osoby se nesmí vyskytovat během provozu v přímé blízkosti kompresoru.

**POZOR!**

Kompresor smíte provozovat pouze v přípustných okolních teplotách od +5°C po +35°C!

**POZOR!**

Po zapnutí zkontrolujte správný směr otáčení kompresoru.

**POZOR!**

Kompresor provozujte pouze v předepsaném rozsahu výkonu, který je uvedený v technických datech, a nepřetěžujte jej.



**Použijte ochrannou helmu a sluchátka!**



**Použijte pracovní obuv!**



**Použijte pracovní oděv!**

**UPOZORNĚNÍ!**

Před uvedením kompresoru do provozu zkontrolujte následující:

- Síťové napětí musí odpovídat hodnotám uvedeným na typovém štítku.
- Tlakový spínač musí být ve vypnuté poloze.
- Všechny bezpečnostní prvky a ochranné kryty musí být funkční.
- Hladina oleje musí být nad značkou pro minimální úroveň.

**POZOR!**

Časté a krátké zapínání a vypínání kompresoru může vést k poškození motoru.

**UPOZORNĚNÍ!**

Tento kompresor je určený pro přerušovaný provoz. Pro bezproblémový provoz kompresoru by doba jeho zapnutí neměla překročit 60 %. Pokud například 10 minut lakujete, neměl by kompresor běžet déle než 6 minut.

**POZOR!**

- Připojené pneumatické nářadí provozujte pouze s vhodným pracovním tlakem, v případě potřeby proveďte instalaci dodatečného regulátoru tlaku.
- Stlačený vzduch s obsahem oleje můžete použít pro provoz pouze toho pneumatického nářadí, které může být poháněno stlačeným vzduchem s obsahem oleje.
- Při provozu pneumatického nářadí, které může být poháněno pouze stlačeným vzduchem bez obsahu oleje, je třeba instalovat olejový filtr.
- Nikdy neplňte pneumatiky stlačeným vzduchem obsahem oleje.



**Použijte ochranné brýle!**



**Při práci, při které vzniká prach nebo mlha, použijte ochrannou roušku!**



**Použijte pracovní oděv!**

**8.1 Zapnutí**

Krok 1: Zapojte zástrčku do zásuvky s vhodným napětím.

**UPOZORNĚNÍ!**

Pokud je to možné, připojte kompresor přímo do zásuvky. Při použití navíjecího bubnu s kabelem musí průřez kabelu odpovídat výkonu motoru. Minimální průřez kabelu při délce 10 m je 2,5 mm<sup>2</sup>. Kabel musí být plně odvinutý z bubnu.



Krok 2: Zapněte kompresor pomocí hlavního vypínače, který se nachází na tlakovém spínači.



### UPOZORNĚNÍ

Dbejte na správný směr otáčení motoru, viz šipka na krytu ventilátoru.  
Při nesprávném směru otáčení může dojít k vážnému poškození kompresoru.

Krok 3: Při prvním použití: Vyšroubujte vypouštěcí šroub kondenzátu a postavte pod něj záchytnou nádobu.

Krok 4: Při prvním použití nechejte kompresor běžet asi 5 minut. Zkontrolujte, zda kompresor naplní tlakovou nádobu a vypne se při dosažení maximálního tlaku. Tlak lze odečíst na manometru.

Krok 5: Opět zašroubujte vypouštěcí šroub kondenzátu.

Kompresor pracuje automaticky, zastaví se při dosažení maximálního tlaku a zapne se při dosažení zapínacího tlaku.

Pokud chcete kompresor zastavit, přepněte tlakový spínač z polohy 1 do polohy 0. Tím umožníte vypuštění stlačeného vzduchu z hlavy kompresoru. Příští naběhnutí kompresoru bude tudíž snazší.



### UPOZORNĚNÍ

Nikdy nevypínejte kompresor vytažením zástrčky ze zásuvky!

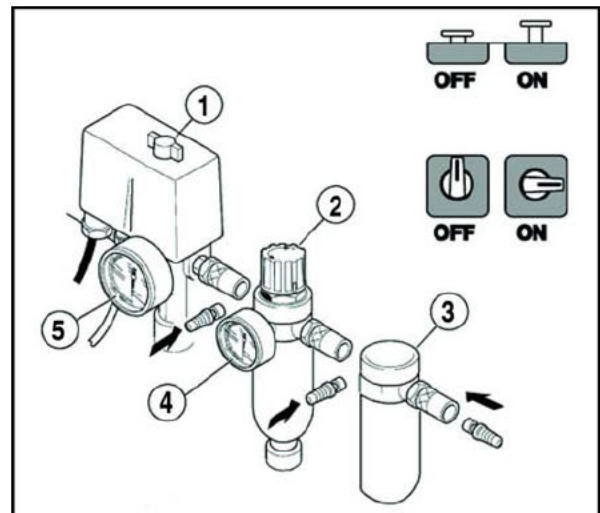
## 8.2 Nastavení pracovního tlaku



### POZOR!

Nepřekračujte maximální tlak připojeného pneumatického nářadí.

Nastavení pracovního tlaku musíte provést s připojeným a běžícím pneumatickým nářadím, abyste mohli nastavit skutečnou potřebnou hodnotu pracovního tlaku.



Obr. 6: Ovládací prvky

- (1) Tlakový spínač ON/OFF
- (2) Regulátor tlaku s filtrem
- (3) Olejový přimazávač
- (4) Manometr pracovního tlaku
- (5) Manometr tlaku v nádobě

Pracovní tlak můžete nastavit pomocí regulátoru tlaku s filtrem (2) a odečíst na manometru pracovního tlaku (4). (Obr. 6)

Krok 1: Zvedněte otočné víko regulátoru tlaku s filtrem.

Krok 2: Nastavte požadovaný pracovní tlak.

Krok 3: Opět zatlačte otočné víko regulátoru tlaku s filtrem.

Pracovní tlak je nastavený a můžete jej odečíst na manometru. Nyní lze odebírat stlačený vzduch.

Po ukončení práce doporučujeme nastavit hodnotu tlaku zpět na nulu. Při použití pneumatického nářadí vždy dodržujte doporučený pracovní tlak.

## 8.3 Vypnutí

Krok 1: Vypněte kompresor pomocí hlavního vypínače na tlakovém spínači a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.



### Použijte ochranné rukavice!

Krok 2: Pod vypouštěcí ventil kondenzátu položte vhodnou sběrnou nádobu.

Otevřete vypouštěcí ventil kondenzátu pro jeho vypuštění z tlakové nádoby.

Krok 3: Zavřete ventil pro vypouštění kondenzátu. Kondenzát obsahuje olej a proto jej nevylévejte do kanalizační sítě!

## 9 Bezpečnostní prvky

### 9.1 Pojistný ventil

Pojistný ventil se nachází mezi tlakovým spínačem a regulátorem tlaku. Při dosažení daného tlaku se pojistný ventil otevře a vypustí přebytečný vzduch.

### 9.2 Ochranný jistič motoru



#### POZOR!

Po aktivaci jističe počkejte nejméně 20 minut, než se kompresor ochladí. Před opětovným zapnutím kompresoru je třeba odstranit příčinu vypnutí motoru.

Ochranný jistič motoru se nachází na tlakovém spínači. Tento se zapne automaticky, pokud dojde k přehřátí motoru. V důsledku toho je přerušeno napětí a zabrání se tak poškození motoru.

Doporučujeme poté zhruba 20 minut počkat, než kompresor opět zapnete hlavním vypínačem (na tlakovém spínači), aby se motor zchladil.



#### UPOZORNĚNÍ!

Pokud dojde k opětovné aktivaci ochranného jističe po zapnutí kompresoru, odpojte kompresor od zdroje elektrického napětí. obraťte se poté na zákaznický servis.

Možné příčiny vypnutí:

- dlouhý napájecí kabel,
- navinutý napájecí kabel (např. na navíjecí bubnu),
- nesprávné napájení (příliš mnoho paralelních spotřebičů),
- příliš nízká okolní teplota,
- nedostatečné chlazení,
- nedostatek oleje v agregátu,

- dlouhé nepoužívání před opětovným uvedením do provozu.

## 10 Údržba a opravy



#### Tipy a doporučení

Pro zajištění dobrého provozního stavu kompresoru musíte provádět jeho pravidelnou údržbu.



#### UPOZORNĚNÍ!

Respektujte intervaly povinných revizí tlakové nádoby.



#### POZOR!

#### Nebezpečí poranění elektrickým proudem!

Při kontaktu s vodivými díly nastává bezprostřední ohrožení života možným úderem elektrického proudu.

- Před začátkem údržby či opravy kompresoru vždy vypojte zástrčku ze sítě.
- Připojování a opravy elektrického vybavení stroje smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.



#### POZOR!

Před začátkem údržby kompresor vypněte a nechte jej úplně zchladit.

Úplně vypusťte stlačený vzduch. Tlaková nádoba i vedení nesmí být pod tlakem.



#### POZOR!

Všechny práce na elektrických a pneumatických systémech smí provádět pouze kvalifikovaný personál.



#### UPOZORNĚNÍ!

Po všech údržbářských a čistících pracích zkontrolujte, zda jsou všechny ochranné kryty a bezpečnostní prvky správně namontované a zda se v okolí kompresoru nenachází žádné nářadí.

Poškozené bezpečnostní prvky a ostatní díly kompresoru musí být neprodleně opraveny či vyměněny.

### 10.1 Čistění a údržba



#### Použijte ochranné rukavice!



**Použijte pracovní obuv!**



**Použijte pracovní oděv!**

### 10.1.1 Po prvních 50 hodinách:

Krok 1: Zkontrolujte, zda jsou všechny šrouby pevně dotažené.

Krok 2: U zahřátého kompresoru dotáhněte válcové šrouby.

Krok 3: Proveďte výměnu oleje.

### 10.1.2 Po prvních 100 hodinách:

Krok 1: Zkontrolujte možné poškození všech přípojek hadic, v případě potřeby je vyměňte.

Krok 2: Zkontrolujte, zda nedochází ke shromažďování prachu uvnitř kompresoru.



### UPOZORNĚNÍ!

Kompresor musí být čistý, bez přítomnosti prachu!

### Denně:

Krok 1: Před každým začátkem práce, zkontrolujte zda není vedení stlačeného vzduchu poškozené.

### 10.1.3 Vypuštění kondenzátu - každý týden

Vypuštění kondenzátu proveďte pomocí vypouštěcího šroubu, který se nachází pod tlakovou nádobou.

Krok 1: Pod vypouštěcí ventil kondenzátu položte vhodnou sběrnou nádobu.

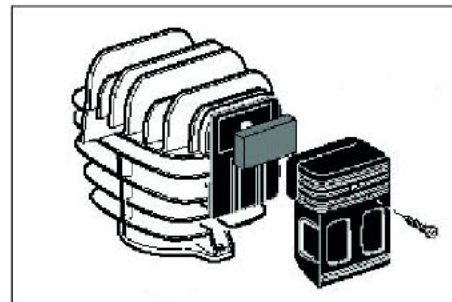
Krok 2: Vyšroubujte vypouštěcí šroub a nechte vytéct všechny kondenzát.



### UPOZORNĚNÍ!

Pokud je kompresor mazaný olejem, nesmí se kondenzát dostat do okolního prostředí. Kondenzát je třeba řádně zlikvidovat.

### 10.1.4 Čistění sacího filtru - každý měsíc



Obr. 7: Čistění sacího filtru

Na obrázku 7 jsou zobrazeny modely, které mají jeden nebo dva sací filtry namontované na boku hlavy kompresoru.

Krok 1: Povolte šroub, abyste mohli vyjmout filtr.

Krok 2: Umyjte filtr vodou a mýdlem.

Krok 3: Nechejte filtr úplně vyschnout.

Krok 4: Opět filtr namontujte. Dbejte na správné usazení filtru.

Krok 5: Zajistěte filtr dotažením šroubu.



### UPOZORNĚNÍ!



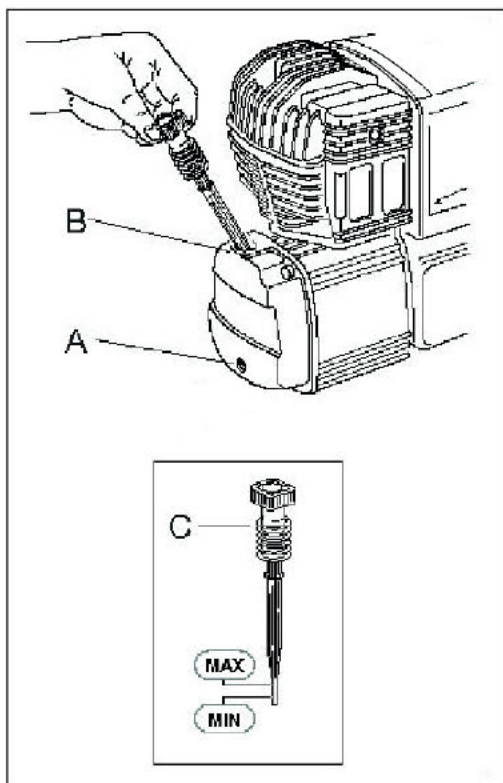
Kompresor nikdy nespouštějte bez sacího filtru! Proniknutí cizích těles nebo prachu do kompresoru může způsobit vážné poškození vnitřních dílů. Po každé druhé výměně oleje musíte vyměnit i filtrační prvek.

### 10.1.5 Kontrola hladiny oleje, doplnění oleje - každý měsíc



#### Tipy a doporučení

Při doplnění oleje by měl být kompresor zahřátý.



Obr. 8: Kontrola hladiny oleje, doplnění oleje

Krok 1: Vytáhněte olejovou měрку (C, obr. 8).

Krok 2: Zkontrolujte hladinu oleje, která by se měla nacházet mezi značkou MIN a MAX.

Krok 3: Pokud se hladina nachází pod značkou MIN, doplňte olej přes plnicí hrdlo (B, obr. 8) a opět zkontrolujte jeho hladinu pomocí olejové měrky.



#### UPOZORNĚNÍ!

Nemíchejte různé typy olejů!

Nekvalitní oleje nemají potřebné mazací vlastnosti, které jsou pro kompresory potřebné. Používejte proto pouze Aircraft oleje pro pístové kompresory.

### 10.1.6 Výměna oleje - každých 6 měsíců



#### Tipy a doporučení

Při doplnění oleje by měl být kompresor zahřátý.

Krok 1: Vytáhněte olejovou měрку (C, obr. 8).

Krok 2: Pod otvor (A, obr. 8) položte záchytnou nádobu na olej.

Krok 3: Vyšroubujte šroub (A, obr. 8) a nechtej všechny olej vytéct do záchytné nádoby.

Krok 4: Poté šroub opět zašroubujte.

Krok 5: Opět do kompresoru nalijte olej. Postupujte, jak je popsáno v kapitole 9.1.5.



#### UPOZORNĚNÍ!

Použitý olej ihned řádně zlikvidujte.

Řiďte se dle pokynů výrobce oleje.

### 10.1.7 Čistění žebér - každých 6 měsíců



#### Tipy a doporučení

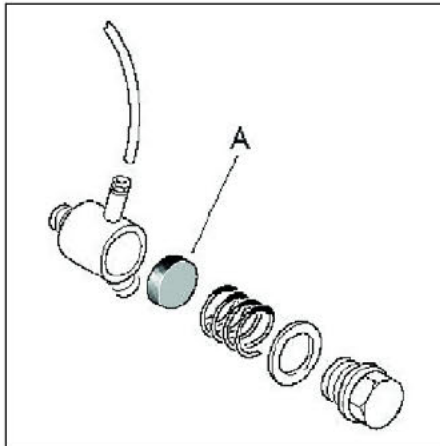
Doporučujeme čistit žebra na krytu válce. Zajistíte tím řádné chlazení a vyšší výkon kompresoru.

### 10.1.8 Výměna filtru - 1x ročně

Každý rok vyměňte filtr.



### 10.1.9 Kontrola, výměna ventilu - každé 2 roky



Obr. 9: Těsnicí prvek zpětného ventilu

Krok 1: Zkontrolujte a vyčistěte sací a přívodní ventil.

Krok 2: Zkontrolujte zpětný ventil a případně vyměňte těsnicí prvek (A, obr. 9).



#### Tipy a doporučení

Doporučujeme zároveň provést také výměnu odpovídajících těsnění.

## 10.2 Řešení poruch

Porucha	Příčina	Řešení
Kompresor je vypnutý a dochází k úniku vzduchu přes ventil tlakového spínače.	Zpětný ventil netěsní.	Ventil demontujte, vyčistěte a případně vyměňte těsnění.
Kompresor je vypnutý a dochází k úniku vzduchu přes ventil tlakového spínače.	Ventil je zlomený.	Proveďte výměnu ventilu.
Kompresor se zastaví a již nenaběhne.	Přehřátí motoru - aktivace ochranného jističe. Spálené vinutí.	Obraťte se na zákaznický servis.
Kompresor se zastaví při dosažení maximálního tlaku a dojde k aktivaci pojistného ventilu.	Porucha funkce kompresoru nebo závada tlakového spínače.	Obraťte se na zákaznický servis.
Kompresor neplní tlakovou nádobu a silně se zahřívá.	Vadné těsnění hlavy válce nebo vadný ventil.	Kompresor ihned zastavte a obraťte se na zákaznický servis.
Kompresor je velice hlučný a vydává rytmické kovové zvuky.	Ložiska jsou zadřená.	Kompresor ihned zastavte a obraťte se na zákaznický servis.

### 10.3 Opravy



#### POZOR!

Opravy smí provádět pouze autorizovaní pracovníci výrobce. Opravy elektrického vybavení poté smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.

Nepřejímáme zodpovědnost a záruku za škody, které vzniknou důsledkem nedodržení pokynů v tomto návodu k obsluze. Pro opravy používejte pouze bezvadné a vhodné nářadí, originální nebo výrobcem výslovně doporučené náhradní díly.

## 11 Likvidace vyřazeného stroje

Zlikvidujte prosím svůj stroj ekologicky, aby se odpad nedostal do životního prostředí, ale byl odborně zlikvidován.

### 11.1 Vyjmutí z provozu

Vyřazené stroje se musí ihned ustavit odborně mimo provoz, aby se vyhnulo pozdějším možným zneužitím a škodám na osobách či životním prostředí.

- Odstraňte všechny látky, které ohrožují životní prostředí, ze stroje.
- Demontujte případně stroj do ovladatelných a zužitkovatelných částí.
- Zpracujte provozní látky a části stroje.

### 11.2 Likvidaci maziv

Při likvidaci maziv se řiďte pokyny výrobce maziv. Obraťte se proto na konkrétní údaje výrobku.

## 12 Náhradní díly



### POZOR!

#### Nebezpečí poranění při použití nesprávných náhradních dílů!

Při použití nesprávných nebo vadných náhradních dílů může vzniknout nebezpečí pro obsluhu stroje, stejně jako může dojít k poškození stroje.

- Je povoleno používat pouze originální náhradní díly.
- Při nejasnostech se obraťte na svého prodejce.



### Tipy a doporučení

Při použití nesprávných nebo vadných náhradních dílů zaniká záruka výrobce za případné škody.

### 12.1 Objednání náhradních dílů

Náhradní díly lze objednat prostřednictvím Vašeho prodejce. Kontaktní údaje najdete v kapitole 1.2 Zákaznický servis.

Při objednávce je třeba poskytnout následující údaje:

- Typ zařízení
- Objednací číslo
- Číslo pozice náhradního dílu
- Rok výroby

- Množství

Náhradní díly nelze bez výše uvedených údajů objednat.

Všechny tyto údaje jsou uvedeny na typovém štítku.

#### Příklad:

Je třeba objednat sací filtr pro agregát MK 342 - 230 V ke kompresoru Compact-Air 341/24 PRO.

- Typ stroje: **Agregát MK 342 - 230 V**
- Objednací číslo: **2501316**
- Číslo pozice náhradního dílu: **7**

Objednací číslo náhradního dílu tedy je: **0-2501316-07**

#### Objednací čísla kompresorů a agregátů

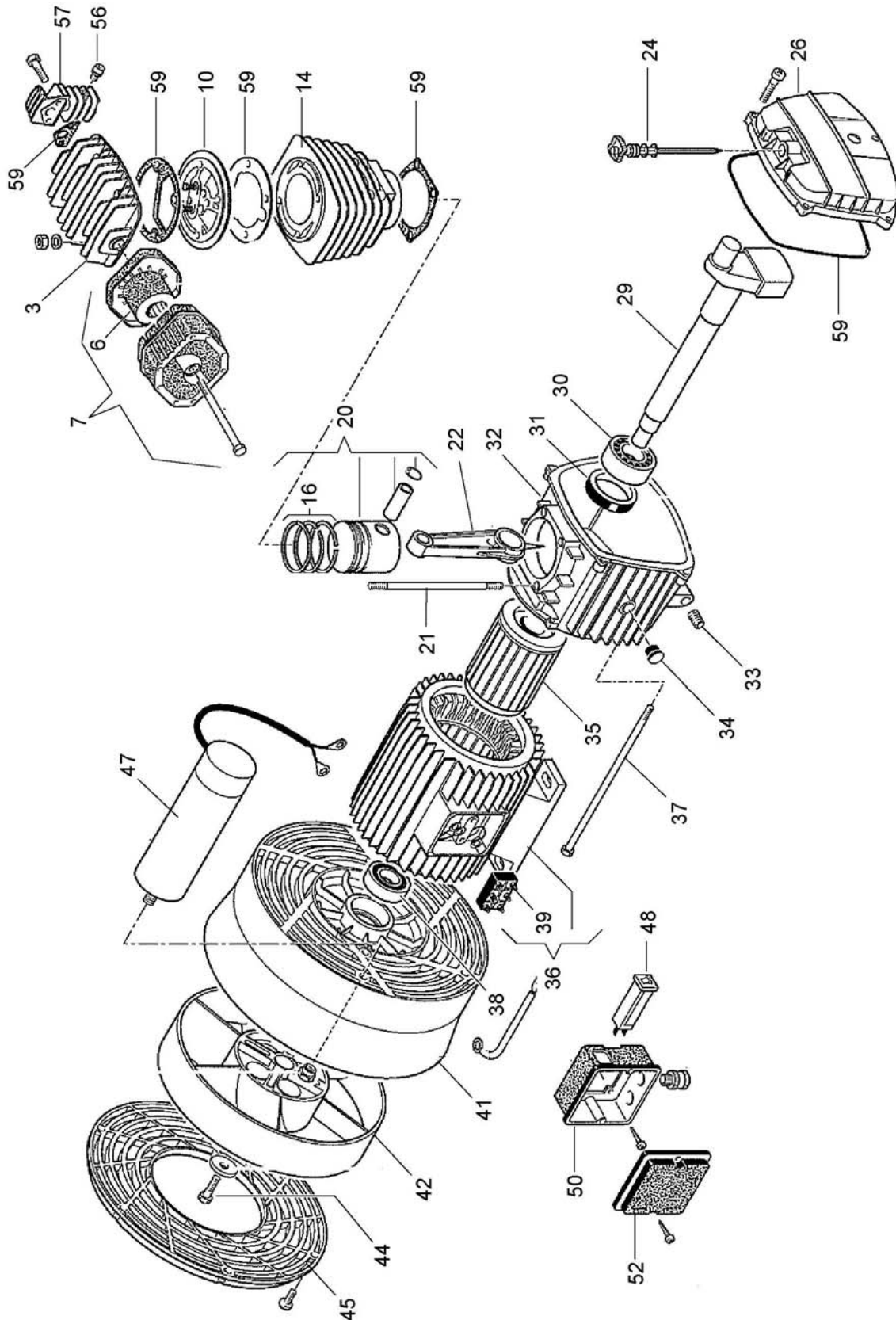
Compact-Air 341/24 PRO: **2005360**  
Agregát MK 342 - 230 V: **2501316**

Compact-Air 321/24 PRO: **2005352**  
Agregát VKM 362 - 230 V: **2501330**

Compact-Air 321/24 OF PRO: **2005354**  
Agregát VKM 320 - 230 V bezolejový: **2501340**

## 12.2 Rozpadová schémata

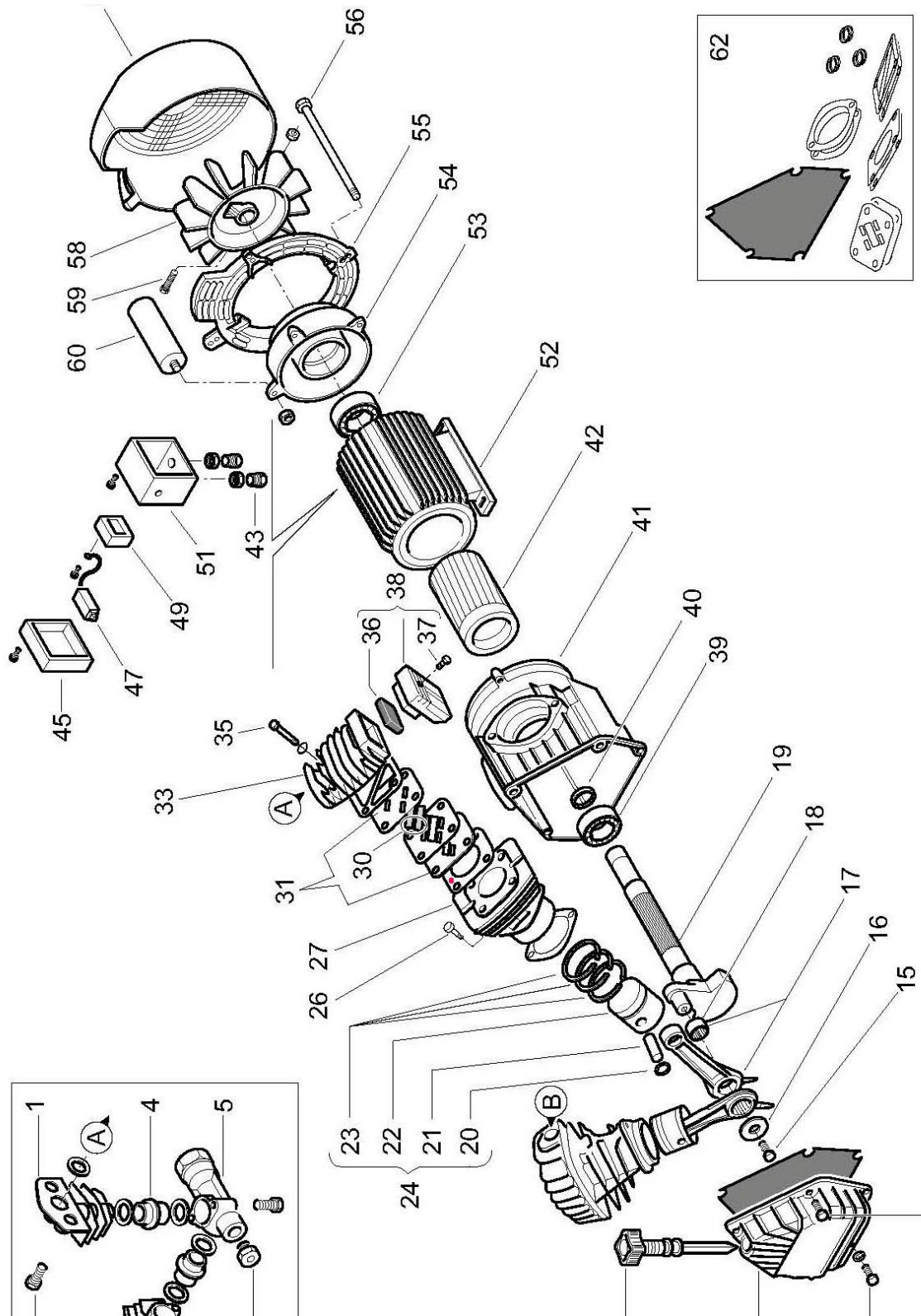
### 12.2.1 Agregát MK 342 - 230 V



Obr. 10: Rozpadové schéma agregátu MK 342 - 230 V ke kompresoru Compact-Air 341/24 PRO



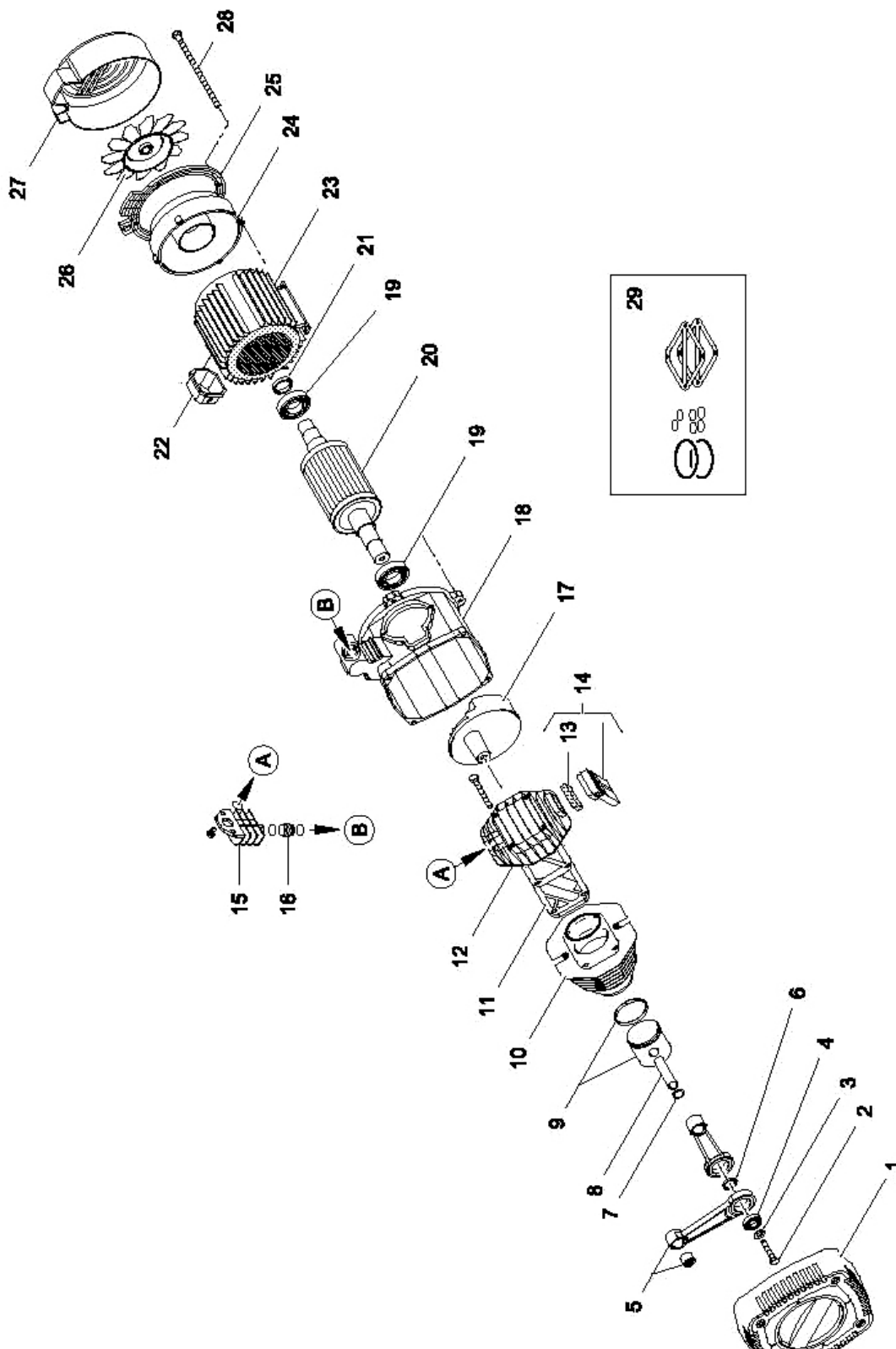
12.2.2 Agregát VKM 362 - 230 V



Obr. 11: Rozpadové schéma agregátu VKM 362 - 230 V ke kompresoru Compact-Air 321/24 PRO



12.2.3 Agregát VKM 320 - 230 V bezolejový



Obr. 12: Rozpadové schéma agregátu VKM 320 - 230 V bezolejový ke kompresoru Compact-Air 321/24 OF PRO

## 13 ES - Prohlášení o shodě

**Výrobce:** AIRCRAFT Kompressorenbau und Maschinenhandel GmbH  
 Gewerbestraße Ost 6  
 A-4921 Hohenzell

**Skupina výrobců:** AIRCRAFT® Technika na stlačený vzduch

**Označení stroje:** Compact-Air 341/24 PRO  
 Compact-Air 321/24 PRO  
 Compact-Air 321/24 OF PRO

**Typ stroje:** Kompresor

**Rok výroby:** 20\_\_\_\_\_

**Odpovídá všem příslušným ustanovením výše uvedené směrnice, stejně jako dalším (níže uvedeným) směrnici a normám v době vystavení tohoto prohlášení.**

### Příslušné EU směrnice:

2006/42/ES Strojní směrnice  
 2006/95/ES Směrnice o nízkém napětí  
 2004/108/ES **Směrnice o elektromagnetické snášenlivosti**  
 2009/105/ES Směrnice o jednoduchých tlakových nádobách  
 1997/23/ES Směrnice o tlakových zařízeních

### Byly použity následující harmonizované normy:

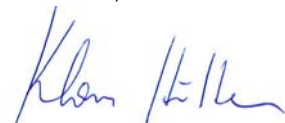
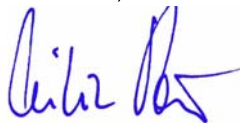
EN 55014-1:2006	Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Emise
EN 55014-2:1997+A1:2001	Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 2: Odolnost
EN 61000-3-2:2006	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem do 16 A včetně)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem <= 16 A.
EN 60335-1	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky
EN 60204-1:	Bezpečnost strojů - elektrická zařízení strojů, část 1: Všeobecné požadavky (IEC 60204-1:2005)
EN 1012-1	Kompresory a vývěvy - Bezpečnostní požadavky - Část 1: Vzduchové kompresory
EN ISO 12100-1	Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 1: Základní terminologie, metodologie
EN ISO 12100-2:2003	Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady

### Zodpovědná osoba:

Klaus Hütter, Gewerbestraße Ost 6, A-4921 Hohenzell

Hohenzell, 7.4.2011

Hallstadt, 7.4.2011

Klaus Hütter  
 Obchodní ředitel

Kilian Stürmer  
 Obchodní ředitel





