



Price<sup>®</sup> Pump Co.

# INSTALAČNÍ, PRACOVNÍ A SERVISNÍ MANUÁL

1/2" VZDUCHEM ŘÍZENÁ MEMBRÁNOVÁ ČERPADLA - PLASTOVÁ

MODELÝ:      1/2 AOD-P  
                  1/2 AOD-K

PLATNÝ PRO VŠECHNY ELASTOMERY

VYPLŇTE ÚDAJE PODLE ŠTÍTKU  
VAŠEHO ČERPADLA

Typ čerpadla \_\_\_\_\_

Spec. č. \_\_\_\_\_

Sériové č. \_\_\_\_\_

Elastomery č. \_\_\_\_\_

USCHOVEJTE SI TENTO MANUÁL PRO POZDĚJŠÍ VYUŽITÍ !!

## GRATULUJEME!

Právě jste se stal majitelem vzduchem řízeného membránového čerpadla značky Price® Pump Co. Toto čerpadlo bylo před odesláním pečlivě kontrolováno a podrobeno konečnému výkonovému testu. Pro udržení maximální výkonnosti a spolehlivosti dodržuje jednoduché instrukce, jež jsou obsažené v tomto manuálu.

1. Pro uspokojivý výkon a bezpečnost nesmí maximální vstupní tlak vzduchu překročit 8,79 baru.
2. Úpravy, doplňování či odebírání částí čerpadla byste neměli provádět bez souhlasu výrobce.
3. Před opravami čerpadla, které čerpalo hořlavé nebo zdraví nebezpečné látky, jej kompletně propláchněte vodou a vysušte.

## ČTĚTE POZORNĚ NÁSLEDUJÍCÍ UPOZORNĚNÍ!

Výkonové křivky čerpadla Price® Pump byly naměřeny se studenou, čistou, pitnou vodou. Při čerpání jiných kapalin se bude výkon čerpadla lišit od výkonu nominálního, v závislosti na rozdílné hustotě, teplotě, viskozitě, atd. Standardní provedení čerpadel nemusí být schopné bezpečně čerpat některé typy kapalin jako jsou toxické, těkavé nebo agresivní chemikálie, a kapaliny extrémní teploty či tlaku. Nahlédněte do katalogu čerpadel, kde naleznete reference a lokální kódy čerpadla, jež bude vhodné pro Vaši specifickou aplikaci. Plánujete-li používat čerpadlo pro ne-vodní aplikace, poraďte se s dodavatelem před rozhodnutím, zda se pro takové využití hodí. Předejdete tak možné škodě na majetku či zdraví.

# PRACOVNÍ INSTRUKCE - VZDUCHEM ŘÍZENÉ MEMBRÁNOVÉ ČERPADLO 1/2AOD-P a 1/2AOD-K - VŠECHNY ELASTOMERY

## INSTALACE

Přípevněte čerpadlo k podložce použitím šroubů vhodného průměru. Pro snížení vibrací použijte mezi čerpadlem a podložkou gumovou izolační vložku. Pokud je čerpadlo umístěno na stálo, nemělo by být připojeno neohebným potrubím, ale pružnou hadicí (nebo ekvivalentně) na sání i výtlačku. Toto se provádí za účelem redukce tlaků a pulzací, které jsou charakteristické pro vratný pohyb čerpadla. Je-li požadováno další snížení pulzací ve výtlačovém potrubí čerpadla, může být použit přídatný tlumič pulzací.

Je-li čerpadlo používáno ponořené, měl by být výstup tlakového vzduchu odveden mimo kapalinu pomocí hadice, aby se zabránilo vniknutí kapaliny do vzduchového ventilu, když čerpadlo nepracuje, nebo když pracuje v malých výtlačkových výškách. **ZVÝŠENÁ POZORNOST JE VYŽADOVÁNA, JE-LI ČERPADLO PONOŘENO V KOROZIVNÍM ČERPANÉM MÉDIU.**

Trubice sání a výtlačku by měla být přinejmenším stejné nebo větší světlosti než vstup čerpadla. Větší světlost je potřebná, když je potrubí příliš dlouhé, nebo je čerpané médium vysoce viskózní. Při použití sacích hadic zvolte nehroutcí se vyztužený typ, poněvadž tato čerpadla jsou schopna produkovat vysoké vakuum na sacím vstupu.

## SCHOPNOST ZVLÁDAT ČERPÁNÍ PEVNÝCH ČÁSTIC

Price® Pump vzduchem řízené membránové čerpadla mohou propustit pevné částice kulového tvaru následujících rozměrů.

### MODEL

1/2 AOD-Nekovové

### VELIKOST

1/8" Mem, (3.1 mm)

Pokud existuje možnost, že větší částice pevných látek mohou být přítomny v čerpaném médiu, instalujte filtr, o hrubosti menší než maximální možná velikost částic, na vstup čerpadla.

## PŘÍVOD VZDUCHU

Vstup tlakového vzduchu čerpadla je 1/4" vnitřní závit NPT. Potrubí dodávající vzduch by mělo být zvoleno tak, aby nevzniklo místo zúžení menší než světlost vstupu tlakového vzduchu čerpadla.

**POZNÁMKA:** *Delší vzduchové potrubí vyžadují větší průměry pro redukci ztráty tlaku vzduchového systému a zajištění požadovaného tlaku a toku tlakového vzduchu. Bezpečné je použití tlaků do 7.73 baru*

**VAROVÁNÍ:** *Nepřekračujte tlak 8,79 baru na přívodu tlakového vzduchu, hrozí poškození zařízení nebo poranění osoby.*

## OVLÁDÁNÍ ČERPADLA

Pracovní podmínky čerpadla, čerpané množství a výtlač, mohou být řízeny následujícím způsobem.

1. Škrcením výstupu čerpadla přes ventil na výtlačovém potrubí. Když se výstupní tlak čerpadla rovná tlaku přívodu vzduchu, čerpadlo zastaví. To neublíží čerpadlu, nepřekračujte ale tlak 8,6 bar u tlakového vzduchu. Čerpadlo může být v tomto módu neurčitou dobu. Otevřením vypouštěcího ventilu začne čerpadlo opět čerpat.
2. Přívod vzduchu do čerpadla může být limitován. Doporučuje se instalace vzduchového filtru/tlakového regulátoru pro všechny AOD aplikace. Hlavní ventil může být použit před regulátorem pro kontrolu zapnutí a vypnutí. Nebude-li použit regulátor tlaku vzduchu, naroste při zastavení čerpadla tlak ve vzduchovém řízení a výtlačku čerpadla na maximální tlak vzduchového systému.

## MINIMÁLNÍ TLAK PŘÍVODU VZDUCHU

Užité vzduchové řízení pracuje bez mrtvých bodů a pro jeho rozběh je potřeba, bez zátěže, tlak pouze 0.35 baru.

## PROVOZNÍ INSTRUKCE

Vzduchový ventil čerpadla je navržen pro práci bez oleje; tzn., žádné mazání není požadováno ani doporučeno. Pro optimální práci a životnost vzduchového ventilu by měl být poskytnut suchý a čistý vzduch. V zimním provozu, nebo při podmínkách vysokého výstupního tlaku a relativně vysoké vlhkosti, se může na vzduchovém ventilu vyskytnout námraza následkem vlhkosti a uvolnění stlačeného vzduchu. Pokud se toto stane, může být použita nemrznoucí kapalina (typu etylenglykolu) v odměřujícím automatu, jako je lubrikátor na vstupu tlakového vzduchu do čerpadla. Výsledná mlha udrží ventil bez hromadění se ledu.

1. V případech, kde bylo použito několik vzduchem řízených membránových čerpadel současně, a mrazení vzduchového ventilu nastane často kvůli nadměrné vlhkosti ve zhuštěném vzduchovém systému, může být vhodné nainstalovat vysoušeč vzduchu, aby byla nežádoucí vlhkost odstraněna.  
U stálých instalací by vzduchový filtr a vodo-olejový odlučovač měli mít použití trvalé. Je dobrou praxí pro maximální životnost udržet pohyblivé části vzduchového ventilu a těsnění čisté a bez oleje. Nadměrná přítomnost oleje a vody ve vzduchovém systému vytvoří substanci podobnou laku, jež „přilepí“ tlakové řízení a následně povede k nepravidelnému chodu čerpadla. Dojde-li k tomuto, je možné vzduchové řízení omýt správnými prostředky.
2. Před uvedením čerpadla do provozu, se ujistěte, že všechny ventily na potrubí sání i výtlačku jsou otevřeny. Čerpadlo nezačne čerpat s uzavřenými ventily. Je-li sací potrubí omezeno nečistotami, může dojít ke kavitaci. Použijte sací koš, o hrubosti menší než maximální možná velikost částic, na vstup čerpadla.
3. Při čerpání vysoce viskózních materiálů, je vhodné kontrolovat rychlost toku v poměru k rychlosti cyklů čerpadla.

## MODEL

### ČERPANÉ MNOŽSTVÍ NA CYKLUS\*

	Standardní elastomery	Teflon
1/2 AOD-Nekovové	.06l	.05l

\*Aktuální zkušební data se zaplaveným sáním a hustotou 1.0.

Jeden cyklus čerpadla se rovná jednomu výfukovému proudu. Čerpadlo by nemělo čerpat rychleji, než je čerpaná kapalina schopna vstoupit do čerpadla. Pokud se tak stane, bude čerpadlo kavitovat, což po delším čase může mít za následek i zničení čerpadla.

4. Pro určení maximální rychlosti čerpání zvyšte přívod vzduchu, zatímco čerpadlo zvyšuje rychlost vypouštění. Když už se vypouštěcí tok dále nezvyšuje, uberte vzduch až do doby, kdy vypouštěcí tok čerpadla začne opadávat. Tento bod je optimální rychlost čerpání, dosažitelný jednou ze dvou metod, jež byly zmíněny v části OVLÁDÁNÍ ČERPADLA tohoto manuálu.
5. Výfukový kanál vzduchu by se neměl ucpat. Čerpadlo by nikdy nemělo pracovat ponořené bez instalované trubice k výfukovému kanálu, a stejně tak řízení musí být vyvedeno nad hladinou kapaliny. Vhodně daná hadice s 1/2" s NPT konektorem může být připojena k výfukovému potrubí a vyvedena pryč. Výfukové potrubí, v případě nutnosti, by mělo být udržováno co nejkratší, jelikož výkon čerpadla může tímto klesat. Jestli jsou však nezbytné dlouhé trubice z výfuku, zvětšete vnitřní průměr výfukového potrubí, čímž minimalizujete pokles tlaku a výkonovou ztrátu čerpadla. Je-li hladina hluku z výfuku příliš vysoká, můžete použít dodaný vzduchový tlumič.

**POZNÁMKA:** Instalace tlumiče na ponořeném čerpadle nezabrání vniknutí čerpané kapaliny do vzduchového ventilu.

**VAROVÁNÍ:** Jestli nastane porucha membrány, může čerpané médium vystříknout z výfukového kanálu. To může být nebezpečné, je-li médium toxické nebo jinak agresivní. Je vhodné odtok pod výfuk, jež odvede v případě havárie nebezpečnou kapalinu do bezpečné oblasti.

6. Vyčistěte čerpadlo a propláchněte jej, pokud jste čerpali materiál, který může ztuhnout. Zanesené čerpadlo může způsobit zničení svěracích plátů membrány a hřídele, bylo-li po delší době znovu spuštěno. Čerpadlo může být převráceno a proplachováno v obráceném průtoku.

## PRACOVNÍ TEPLOTA

Čerpadlo nepoužívejte k čerpání kapalin přesahujících 65 °C. Pokud by byla teplota čerpaného média nad 65 °C, došlo by k degradaci elastomerů. Pokud budete chtít čerpat při takto vysokých teplotách, obraťte se na Vašeho prodejce.

## ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

### 1) Čerpadlo běží, ale nečerpá

- a) zkontrolujte, zda je potrubí, jenž vede k sacímu kanálu, utěsněno
- b) utáhněte šrouby nebo svorky čerpadla
- c) materiál je příliš viskózní pro rychlé čerpání - zpomalte čerpadlo redukcí přívodu vzduchu, nebo použijte větší průměr sacího potrubí
- d) sací trubice a komory čerpadla jsou vyoseny - rozmontujte a srovnejte je
- e) koule čerpadla jsou blokována cizím objektem, rozeberte čerpadlo a prozkoumejte závadu

**POZNÁMKA:** Optimální rychlosti sání je dosaženo při tlaku talkového vzduchu 1 - 1.4 baru, s plně otevřenými porty čerpadla.

### 2) Vzduchové bubliny na výtlaku čerpadla

- a) zkontrolujte sací potrubí jeho šrouby nebo svorky, zda jsou utěsněny
- b) prasklá nebo roztržená membrána

### 3) Přerušovaný chod čerpadla a/nebo led vycházející z výfuku čerpadla

- a) vyjměte překážku ze sacího potrubí
- b) zamrzající ventil - instalujte rozmrazovací jednotku na potrubí přívodu vzduchu, nebo vysoušeč vzduchu
- c) vlhký vzduchový ventil - vyjměte hlavní píst a očistěte jej bezpečným prostředkem

### 4) Čerpadlo přestane čerpat

- a) zvýšený přívod vzduchu - nepřekračujte 8,79 kg/cm<sup>2</sup> za žádných okolností, a zkontrolujte zda v potrubí nejsou překážky
- b) lepkavý píst - vyjměte píst a očistěte jej bezpečným prostředkem - instalujte vhodný filtr na vstup vzduchu, pokud špína a příměsi přetrvávají
- c) vzduchový ventil zmrznul - nadbytek vlhkosti na tlumiči hluku značí, že je ve přívodu vzduchu přítomna voda. V závislosti na stupni namáhavosti je doporučen ve vstupním potrubí oddělovač vody, nebo vysoušeč vzduchu.

## 5) Vážné vibrace čerpadla s nesouvislým proudem média

- a) protržená membrána - rozložte čerpadlo, vyměňte membránu a vyčistěte vzduchový ventil (je-li to nezbytné)
- b) mechanická chyba - rozložte čerpadlo a zjistěte, není-li hřídel ohnutá, atd.

## 6) Čerpané médium prosakuje z výfukového kanálu

- a) protržená membrána - rozložte čerpadlo, vyměňte membránu - očistěte vzduchový ventil (je-li to nezbytné)

## 7) Kolísá výtlak - na každý úder

- a) vyjměte sací trubici a zkontrolujte, zda není ucpána
- b) opotřebovaný nebo netěsný kulový ventil a sedla - rozložte čerpadlo a vyměňte opotřebované součásti
- c) zkontrolujte, jsou-li šrouby utaženy a případně je dotáhněte

## 8) Rychlost práce čerpadla se snižuje

- a) ucpaný tlumič výfuku - vyměňte
- b) ve vzduchovém ventilu se vytváří led - instalujte rozmrazovač na potrubí přívodu vzduchu

## INSTRUKCE PRO ROZLOŽENÍ ČERPADLA

Předně, při rozkládání všech čerpadel AOD čtete následující „UPOZORNĚNÍ“.

**UPOZORNĚNÍ:** *Nepokoušejte se vykonávat jakoukoli údržbu nebo opravy vzduchem řízených membránových čerpadel, dokud potrubí, jenž je pod tlakem, nebude odpojeno. Navíc, pokud byla čerpána nějaká toxická nebo agresivní látka, musí se čerpadlo nejprve propláchnout (dokud nebude čisté).*

## INSTRUKCE PRO ROZLOŽENÍ ČERPADLA 1/2 AOD-POLYPROPYLEN & PVDF STANDARDNÍ ELASTOMERY

(viz. obrázek 1)

1. Čerpadlo by mělo být rozebráno v normální svislé poloze. Demontujte trubici výtlaku (23) tak, že odeberete čtyři šrouby (52), těsnění (53) a matice (54).
2. Vymontujte o-kroužky (47), klece (57), koule ventilu (29) a sedla (28). Opatrně je prohledněte a zjistěte, zda nejsou opotřebovány, popř. je vyměňte.
3. Vytáhněte těsnění (58) a nahrad'te jej novým.
4. Obrat'te čerpadlo tak, aby leželo na boku komory (1) čerpadla. Sundejte sací trubici (24) a nohy (55) vytažením čtyř šroubů (56), podložek, atd.
5. Vytáhněte o-kroužky (59), sedla (28), koule (29) a klece (57). Ty zkontrolujte a popř. nahrad'te.  
**UPOZORNĚNÍ:** *u čerpadel s teflonovými elastomery je doporučeno pokaždé vyměnit o-kroužky.*
6. Odejměte komoru (1) vytažením šroubů (30) a matic (32). U čerpadla s teflonovými elastomery odstraňte teflonovou pásku (51)

**UPOZORNĚNÍ:** před demontáží komor si pozorně všimněte označení „TOP“ na vrchní části komory čerpadla a jeho vztah ke vzduchovému řízení. Vyznačte čáru komoru a vzduchové řízení - toto vám pomůže při sestavování čerpadla.

7. Uvolněte na jedné straně matici přidržující talíř membrány
8. Odeberte talíř (4), membránu (6), těsnění (60), vnitřní talíř (7) a tlumič (8) z hřídele. Zkontrolujte membránu a tlumič, jeví-li známky opotřebení, vyměňte je.
9. Vyjměte hřídel z tělesa čerpadla a odeberte stejné díly jako v bodě 8, z druhé strany hřídele.
10. smáčená část čerpadla je nyní rozebrána. Pro demontáž vzduchového řízení přejděte na str. 8

## **INSTRUKCE PRO SLOŽENÍ ČERPADLA 1/2 AOD-POLYPROPYLEN & PVDF**

(viz. obrázek 1 )

1. Přimontujte na hřídel talíř (4), membránu (6), těsnění (60), vnitřní talíř (7) a tlumič (8) . Šrouby hřídele dotahujte kroutícím momentem 17 n-m.
2. Vložte hřídel do tělesa čerpadla a prověřte, že se může volně pohybovat v lůžku. Dotlačte membránu a těsnění s hřídelí k tělesu čerpadla a srovnejte jejich pozici.
3. Přimontujte druhou stranu hřídele talíř (4), membránu (6), těsnění (60), vnitřní talíř (7) a tlumič (8), naneste lubrikant na kontaktní plochy tělesa čerpadla a membrán, ověřte a opravte umístění vnitřních dílů oproti čerpadlu tělesa a teprve poté dotáhněte matku hřídele kroutícím momentem 17 n-m. U čerpadla s teflonovými elastomery naneste novou teflonovou pásku do komory čerpadla, tak aby překrývala vyvýšené žebro, ale nezasahovala do děr pro šrouby.
4. Přiložte komoru čerpadla (1), s ohledem na upozornění v bodě 6 rozboru čerpadla, ujistěte se, že označení „TOP“ je na vrchní straně komory a správně umístěné vzhledem ke vzduchovému řízení. Vložte šrouby tělesa čerpadla do odpovídajících otvorů a opakujte proceduru pro druhou komoru čerpadla a dotáhněte matky šroubů kroutícím momentem 5.6 - 8 n-m.
5. položte složené těleso na stůl, tak, aby byl nápis „TOP“ ve spodní části a vložte klece (57), koule (29), sedla (28) a o-kroužky (59) do komor ventilů. Umístěte trubici sání nad ventily, a na ni patky a zajistěte je příslušnými šrouby, které dotáhněte momentem 9 - 10 n-m.
6. obraťte čerpadlo a položte jej na patky. Vložte těsnění (58), sedla (28), koule (19), klece (57) a o-kroužky (47) do komor ventilů. Umístěte trubici výtlačku nad ventily a zajistěte ji odpovídajícími šrouby, které dotáhněte momentem 9 - 10 n-m.
7. Tímto je čerpadlo připraveno k opětovnému uvedení do provozu.

## ROZLOŽENÍ VZDUCHOVÉHO VENTILU U MODELU 1/2 AOD-POLYPROPYLEN & PVDF VŠECHNY ELASTOMERY

### ROZLOŽENÍ POUZDRA VZDUCHOVÉHO VENTILU PRO MODELY ½ AOD-POLYPROPYLEN & PVDF VŠECHNY ELASTOMERY (viz. obrázek 3 )

1. Sejměte koncová víčka (36), těsnění (37) a šrouby (35) z válce (68).
2. Vyjměte píst (39) a zkontrolujte ho, pístní kroužky (45) a rozpěrné kroužky (46), zda nejsou opotřebené. Pístní kroužky a píst vyměňte, jsou-li značně poškrábané, prasknuté nebo opotřebené. Nové píсты budou se starými vyměnitelné. Jestliže zrezivěl (prasknul, atd.) otvor hlavního pístu ve válci, vyměňte válec (68).
3. Vyjměte tlumič (44) a L-Ohyb z víka válce vzduchového ventilu (78) a zkontrolujte, nejsou-li uvnitř nečistoty. Je-li tlumič ucpaný, oslabí to výkon čerpadla. V případě nutnosti jej vyměňte.
4. Vyjměte válec (68) a těsnění (65 a 64) tím, že vytáhnete čtyři šrouby (66) a matice (61). Zkontrolujte těsnění, není-li nějak poškozeno, popř. jej vyměňte.
5. Odstraňte kroužky (75) a gufera (76) z obou konců válce vzduchového řízení (78). Vyměňte tyto díly během zpětné montáže čerpadla. Zkontrolujte Oilite bronzové pouzdra (43) ve válci (78). Mohou být opatrným tlakem vytlačena ven a jeví-li známky opotřebenění je třeba je vyměnit.
6. Odstraňte kroužky (72) pomocí speciálních kleští. Vyjměte těsnění (73) pomocí malého plochého šroubováku, je nutné dávat pozor, abyste nepoškodili závit. Vytáhněte píst (82) ze vzduchového ventilu tažením jednoho konce. Vyjměte součásti montáže pístního kroužku (83) z každého konce pístu. Zkontrolujte opotřebenění, popř. vyměňte.
7. Vyjměte montáže kroužků pístu (83) z obou stran pilotního ventilu.
8. Vaše součásti vzduchového ventilu jsou kompletně rozloženy a připraveny ke složení.

### SLOŽENÍ POUZDRA VZDUCHOVÉHO VENTILU PRO MODELY ½ AOD-POLYPROPYLEN & PVDF VŠECHNY ELASTOMERY (viz. obrázek 3 )

**UPOZORNĚNÍ:** V této části dodržujte čistotu součástí. Špinavý ventil se přilepí, a nebude pracovat správně. Udržujte prostor zbavený špíny, oleje a kousků kovu.

1. Vyčistěte všechny části bezpečným prostředkem a překontrolujte jejich opotřebenění.
2. Zatlačte pouzdra (43) do pouzdra ventilu (78), ujistěte se, že jsou dobře zarovnané s otvorem. Zatlačte pouzdra do 3/16“ za rovnovážnou pozici. Tímto získáme prostor pro těsnění (76) a kroužky (75). Instalujte nová těsnění a kroužky.
3. Instalujte nové pístní kroužky (83) na cívku pilotního ventilu (82). Zatlačte cívku pilotního ventilu s kroužky do otvoru vzduchového ventilu, instalujte ze strany vzduchového ventilu která má komoru ve vývrtu. Instalujte vnitřní pojistné kroužky (72) a těsnění (73)( musí směřovat směrem ke komorám čerpadla) a vnější pojistné kroužky (72).
4. Zkontrolujte píst (39), zda nemá škrábance, atd. Je-li již značně rýhován, a známky opotřebenění jsou viditelné, vyměňte jej. Pro zajištění maximálního výkonu, nesmí být píst opotřebený, i když by čerpadlo ještě mohlo běžet uspokojivě.
5. Nejprve vyjměte pístní kroužky (45) a rozpěrné kroužky (46). Je-li to nutné, vyměňte je.

**POZNÁMKA:** Při skládání pístního kroužku (45) a rozpínacího kroužku (46), musí otvor rozpínacího kroužku a mezera pístního kroužku být otočeny o 180° proti sobě. Také při skládání cívky a jejího pouzdra rotujte pístním kroužkem v jeho drážce, až bude

mezera v pouzdře ventilu na pozici 3 hodiny nebo 9 hodin. Tak předejdete vysunutí mezery pístního kroužku z krytí pouzdra ventilu během smontování. Také to vyloučí tendenci k zavěšení se na otvor. Neinstalujte píst na střed, čerpadlo pak nemusí nastartovat.

6. Instalujte nové těsnění víka (37) s víkem (36) a ¼“ šrouby (35) na obou koncích válce.
7. Překontrolujte vzduchový ventil/těsnění pouzdra cívky (65). Při viditelném poškození jej nahradte. Víko (63), těsnění (64) a (65), a pouzdro cívky nasadte na válce, a zabezpečte čtyřmi šrouby (66) s maticemi (61). Utahovací moment pro šrouby je 5.7 Nm<sup>1</sup>.
8. Zkontrolujte tlumič (44) a ujistěte se, že je naprosto čistý. Pokud nelze vyčistit, vyměňte jej. Instalujte tlumič (44) do L-Ohybu (67) a poté instalujte na výstup tlakového vzduchu.
9. Vaše součásti vzduchového ventilu jsou nyní kompletně renovované, a připravené pro další montáž.

## AOD® VAROVÁNÍ

- v plastovém, nebo elektricky izolovaném kovovém čerpadle by se mohl vyskytovat statický náboj
- znečišťující látky v přívodu vzduchu budou odvedeny přes tlumič do atmosféry
- všechny spoje potrubí s čerpadlem by měli být pružné
- chemická kompatibilita materiálů konstrukce čerpadla a čerpaných kapalin musí být posouzena ještě před použitím
- čerpadla AOD® nejsou vhodné pro použití sanitárních potravinářských aplikacích.
- ponořené čerpadla AOD® by měli mít výfukové potrubí nad úrovní kapaliny; ponořené čerpadlo může propouštět vzduch přes utěsněné šrouby; neponořujte čerpadla do korozivních kapalin
- čerpadlo, které zastavilo kvůli zledovatělému vzduchovému ventilu, se samo znovu spustí, když led roztaje
- používejte pouze originální náhradní díly
- před utahováním všech vnějších spojů na správné hodnoty se podívejte návod
- nepřekračujte 8,79 barů na tlaku přívodu vzduchu, hrozí poškození komponent a zranění obsluhy
- limit teploty čerpadla musí být max. 65° C
- čerpadla AOD® musí pracovat bez oleje, čistá, se stlačeným suchým vzduchem
- před údržbou nebo opravou čerpadlo vypněte, nechejte vytéct a odpojte přívod vzduchu
- před rozložením by čerpadlo mělo být vypláchnuto; čerpadlo by mělo být převráceno (výstup ke dnu) pro důkladné vypuštění
- chyba membrány může způsobit:
  - a) natlakování čerpacího systému tlakovým vzduchem a jeho vniknutí do čerpané kapaliny
  - b) čerpané médium je rozprašováno skrz tlumič výfuku
- čerpadla AOD® nejsou vhodná k čerpání 1,1,1-trichloroethane, methylene chloride, nebo jiné materiály, obsahující halonové uhlovodíky; smáčené části z hliníku mohou s těmito rozpouštědly reagovat a explodovat; před instalací se poraďte s dodavatelem rozpouštědla, jak reaguje s hliníkem
- pro 1-1/2“, 2“ a 3“ AOD® čerpadla - VÝSTRAHA - celková hmotnost může překročit 30 Kg

AOD® hladina hluku ve vzdálenosti 1 m, při vstupním tlaku 35 psig.

<b>Velikost čerpadla (palce)</b>	<b>Materiál čerpadla</b>	<b>Hladina hluku (RMS db)</b>
1/2"	Nekovové	82 db
1"	Nekovové	82 db
1"	Kovové	82 db
1-1/2"	Kovové	82 db
2"	Nekovové	79 db
2"	Kovové	80 db
3"	Kovové	80 db

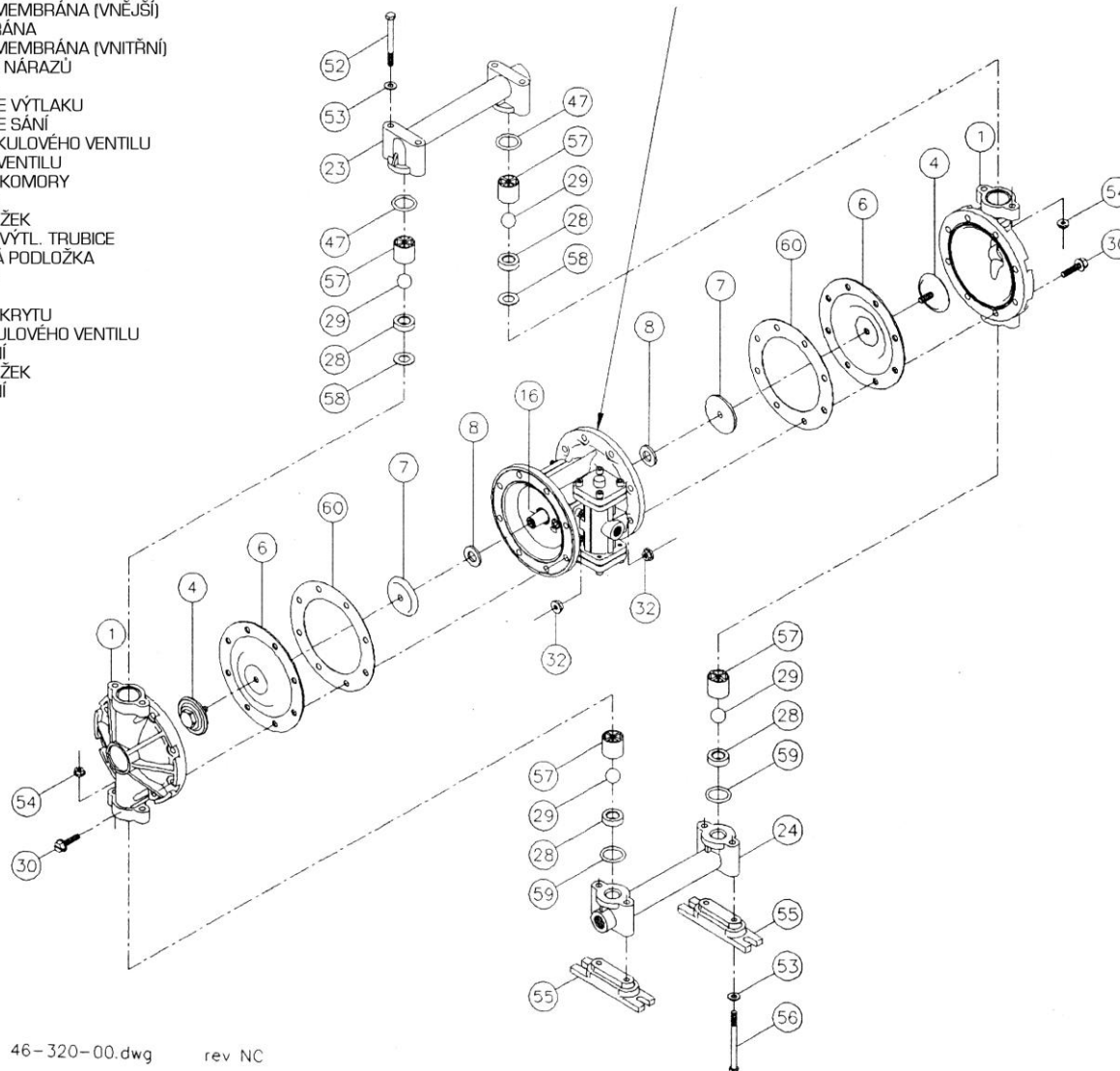
# MODEL 1/2AOD - POLYPROPYLENE & PVDF

( VŠECHNY ELASTOMERY KROMĚ TEFLONU )

ČÍSLO POPIS

- 1 KOMORA, ČERPADLO
- 4 TALÍŘ, MEMBRÁNA (VNĚJŠÍ)
- 6 MEMBRÁNA
- 7 TALÍŘ, MEMBRÁNA (VNITŘNÍ)
- 8 TLUMIČ NÁRAZŮ
- 16 HŘÍDEL
- 23 TRUBICE VÝTLAKU
- 24 TRUBICE SÁNÍ
- 28 SEDLA KULOVÉHO VENTILU
- 29 KOULE VENTILU
- 30 ŠROUB KOMORY
- 32 MATICE
- 47 O-KROUŽEK
- 52 ŠROUB VÝTL. TRUBICE
- 53 PLOCHÁ PODLOŽKA
- 54 MATICE
- 55 NOHA
- 56 ŠROUB KRYTU
- 57 KLEC KULOVÉHO VENTILU
- 58 TĚSNĚNÍ
- 59 O-KROUŽEK
- 60 TĚSNĚNÍ

SOUČÁSTI VZDUCHOVÉHO VENTILU  
( VIZ. OBRÁZEK 3 )



46-320-00.dwg rev NC

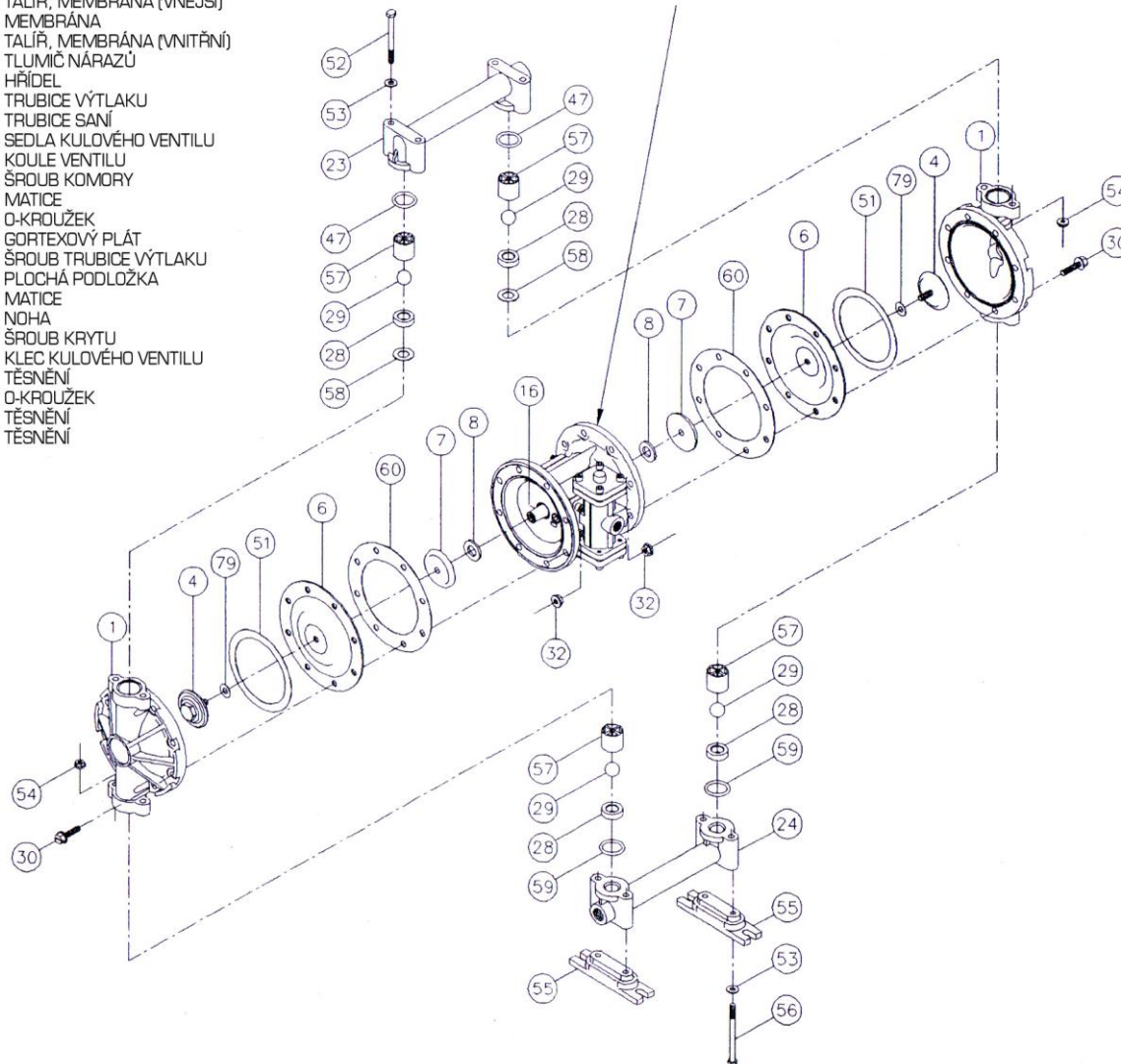
OBRÁZEK 1

# MODEL 1/2AOD - POLYPROPYLENE & PVDF ( TEFLONOVÉ ELASTOMERY )

ČÍSLO POPIS

- 1 KOMORA, ČERPADLO
- 4 TALÍŘ, MEMBRÁNA (VNĚJŠÍ)
- 6 MEMBRÁNA
- 7 TALÍŘ, MEMBRÁNA (VNITŘNÍ)
- 8 TLUMIČ NÁRAZŮ
- 16 HŘÍDEL
- 23 TRUBICE VÝTLAKU
- 24 TRUBICE SANÍ
- 28 SEDLA KULOVÉHO VENTILU
- 29 KOULE VENTILU
- 30 ŠROUB KOMORY
- 32 MATICE
- 47 O-KROUŽEK
- 51 GORTEXOVÝ PLÁT
- 52 ŠROUB TRUBICE VÝTLAKU
- 53 PLOCHÁ PODLOŽKA
- 54 MATICE
- 55 NOHA
- 56 ŠROUB KRYTU
- 57 KLEČ KULOVÉHO VENTILU
- 58 TĚSNĚNÍ
- 59 O-KROUŽEK
- 60 TĚSNĚNÍ
- 79 TĚSNĚNÍ

## SOUČÁSTI VZDUCHOVÉHO VENTILU ( VIZ. OBRÁZEK 3 )

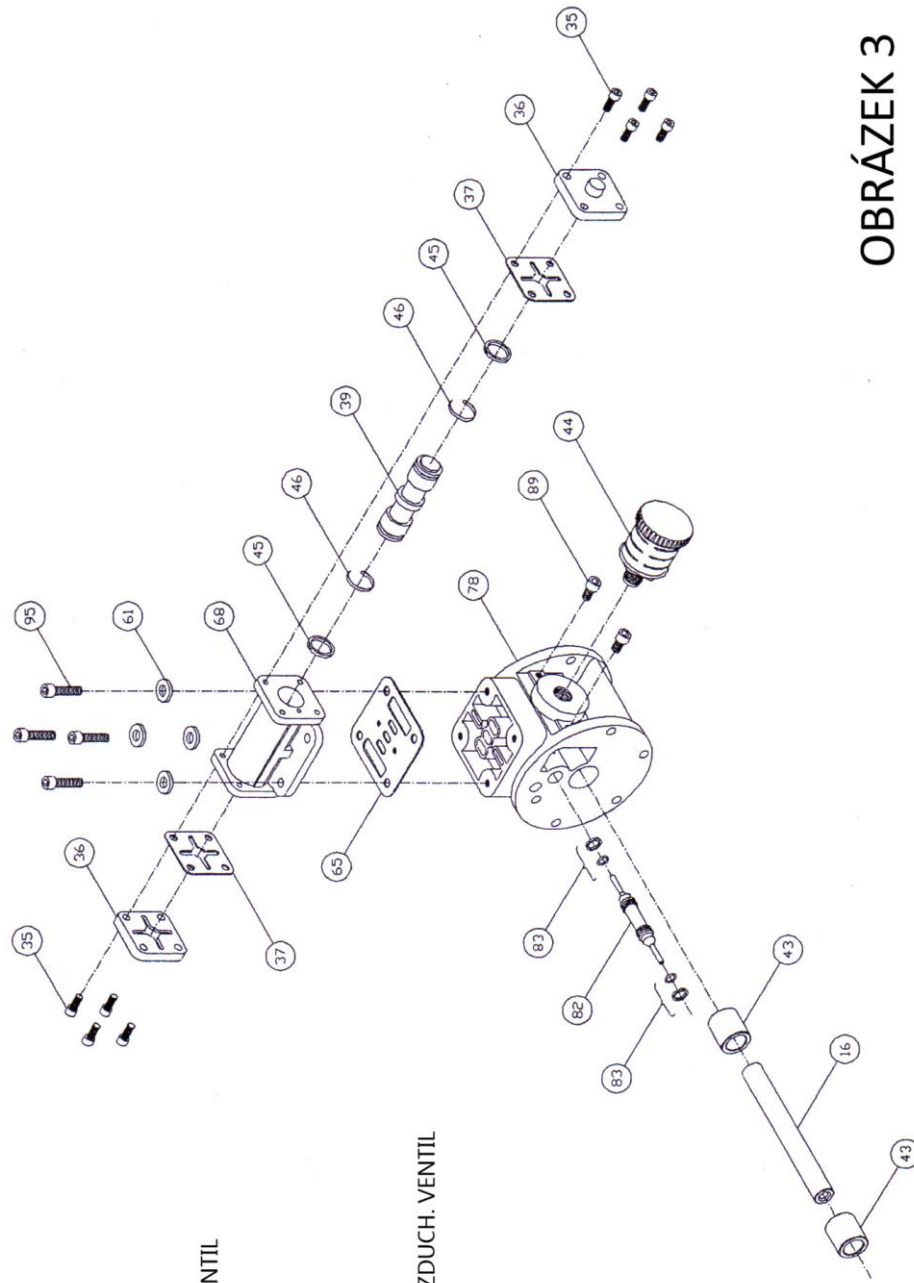


**OBRÁZEK 2**

# MODEL 1 & 1/2 AOD VZDUCHOVÝ VENTIL

ČÍSLO POPIS

- 16 HRÍDEL
- 35 ŠROUB VÍČKA, NÁSTRČNÁ HLAVA
- 36 VÍČKO, VZDUCHOVÝ VENTIL
- 37 TĚSNĚNÍ, VÍČKO
- 39 PÍST, HLAVNÍ VENTIL
- 43 POUZDRO
- 44 TLUMIČ HLUKU
- 45 PÍSTNÍ KROUŽEK, VZDUCHOVÝ VENTIL
- 46 ROZPĚRNÝ KROUŽEK
- 61 PODLOŽKA
- 65 TĚSNĚNÍ
- 68 VÁLEC, PÍST
- 78 VÁLEC, VZDUCHOVÝ VENTIL
- 82 ŘÍDÍCÍ PÍST, VZDUCHOVÝ VENTIL
- 83 SOUČÁSTI PÍSTNÍHO KROUŽKU, VZDUCH. VENTIL
- 89 ŠROUB VÍKA
- 95 ŠROUB VÍKA, NÁSTRČNÁ HLAVA



OBRÁZEK 3