

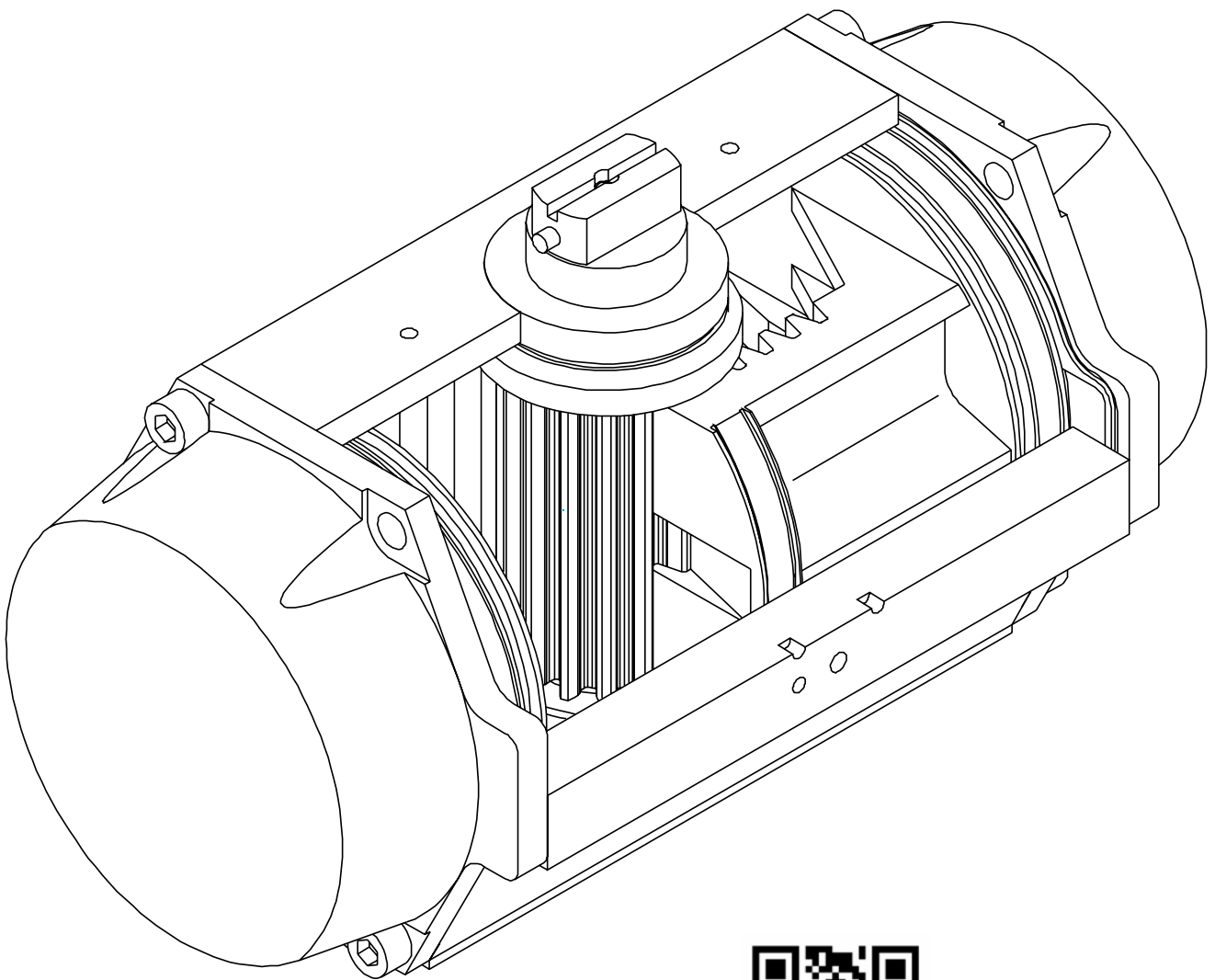


Revo

Pneumatický kyvný pohon, řada R dvojčinný nebo s vratnou pružinou

Návod k obsluze a instalaci

Instalace, provoz a údržba



CRANE®

**Toto je překlad originálu REVO prohlášení o
zabudování, Návod k obsluze a instalaci.**

Obsah

1. Oblast použití	3
2. Použití v souladu s určením	3
3. Prohlášení výrobce	5
3.1 Prohlášení o zabudování k nekompletním strojům ve smyslu směrnice pro strojí zařízení 2006/42/ES, příloha II, č. 1 B	5
3.2 Prohlášení o shodě dle směrnice 2014/34/ES (ATEX)	5
3.3 Upozornění ohledně směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/ES (PED).....	6
3.4 Prohlášení výrobce k elektrickému příslušenství	6
3.5 Doporučené točivé momenty dle DIN 3337 / EN 5211.....	6
4. Bezpečnostní pokyny	7
4.1 Důležité informace pro uživatele	7
4.2 Základní bezpečnostní předpisy	7
4.3 Zvláštní druhy nebezpečí	8
5. Přeprava a skladování	8
6. Montáž a připojení k řízení	8
6.1 Zabudování armatury s pneumatickým pohonem do potrubí	9
6.1.1 Kontrola polohy pohonu před zabudováním	10
6.1.2 Kontrola ukazatele polohy před zabudováním	10
6.1.3 Zabudování do potrubí	10
6.2 Připojení elektromagnetického ventilu	10
6.3 Připojení konstrukční skupiny hlásič polohy a/nebo regulátor polohy	12
6.4 Kontrolní kroky po dokončení montáže	12
7. Uvedení do provozu	12
8. Odstraňování poruch	13
9. Práce na pneumatickém pohonu	14
9.1 Montáž pohonu na armaturu	14
9.2 Přestavba hnací hřídele k výměně ukazatele polohy	15
9.3 Změna napětí pružiny	15
9.4 Rozebrání pohonu	17
9.5 Nastavení koncové polohy	19
9.6 Schéma konstrukce	20
9.7 Montáž vložky hřídele pro pohony 001, 002 a 006	22
10. Údržba	23
11. Náhradní díly	23
12. Další informace	23
13. Minipohony	23
14. Momenty šroubů	24
15. Rozkres dílů	25
16. Způsob likvidace odpadů po uplynutí očekávané životnosti	26

1. Oblast použití

Tento stručný návod je určen pro

Pneumatický kyvný pohon Revo, dvojitý, řada R

Pneumatický kyvný pohon Revo s vratnou pružinou, řada R

XOMOX pneumatické částečně rotační pohony řady XRP, jedno a dvojitý

Upozornění 1:

Při montáži pohonu na armaturu dodržujte návod k používání armatury.

Upozornění 2:

Aby byl tento návod přehledný, odkazujeme u informací, které jsou zpravidla zapotřebí již ve fázi plánování, na tiskopisy, které jsou k dispozici na domovské stránce Crane ChemPharma www.cranecpe.com nebo které si můžete vyžádat od výrobce.

Upozornění 3:

Protože lze tento pneumatický pohon používat také pro jiná ovládací média než tlakový vzduch, bude dále označován pouze jako „pohon“.

2. Použití v souladu s určením

Tyto kyvné pohony Revo jsou určeny k tomu, aby

- byly po montáži na armaturu, po nainstalování elektromagnetického ventilu a po připojení tohoto elektromagnetického ventilu připojeny k řízení stroje.
- byly provozovány s ovládacím médiem tlakový vzduch, inertní plyny, voda nebo hydraulický olej při maximálně 8 barech, kromě velikostí 001, 002, 006 s maximální povolenou hodnotou 7 barů. U pohonů s pružinou se před vytvořením tlaku v pružinové komoře prostřednictvím přípojky port „B“ poraďte s dodavatelem.

- byl na pneumatickém pohonu při běžném provozu stálý ovládací tlak podle typového štítku, přičemž tento tlak nebude překročen,
- byly armatury s 90° kyvným pohybem (např. klapky a kulové kohouty) ovládány povely z výše uvedeného řízení (pro speciální případy dodáváme pohony s kyvným pohybem 120° nebo 180°).
- Pohon, který byl správně nainstalován na armaturu, ukazuje optickým ukazatelem polohu armatury.
- Konstrukční skupina „hlásič polohy“ (volitelně) nainstalovaná na pohonu slouží k signalizaci polohy armatury do řízení stroje.

Dvojčinné pohony

v aktuální poloze. Je-li ovládací tlak k dispozici, ale bylo vypnuto řídicí napětí na elektromagnetickém ventilu (popř. došlo k jeho výpadku), záleží na ovládní tohoto elektromagnetického ventilu, do jaké polohy se pohon přemístí.

Pokud objednatel neurčil jinak, pohon se zavře.

Pružinou vracené pohony se zavírací

pružinou se při výpadku/vypnutí ovládacího tlaku přemístí do bezpečnostní polohy „ZAVŘENO“.

Pružinou vracené pohony s otvírací pružinou

se při výpadku/vypnutí ovládacího tlaku přemístí do bezpečnostní polohy „OTEVŘENO“.

Variantu a řízení elektromagnetického ventilu je třeba zvolit tak, aby byly zajištěny výše popsané funkce pružinou vraceného pohonu.

Upozornění k zařízením pro ruční nouzové ovládní při výpadku ovládacího tlaku:

Pohony

Ize ovládat pouze pomocí (volitelně dodávané) přídatné převodovky.

Pohon není určen pro jiné druhy použití, než jaké jsou uvedeny v tomto návodu. Upozorňujeme, že zejména není dovoleno:

- provádět ruční nouzové ovládní na prodloužení hřídele řazení při aktivním ovládacím tlaku.
- u pohonů s vratnou pružinou provádět ruční nouzové ovládní pomocí otevřeného klíče nebo podobných nástrojů.
- používat elektrické konstrukční skupiny s nedostatečnou třídou krytí (podle EN 60529), zejména instalovat a provozovat v prostředí s nebezpečím výbuchu pohony s elektrickým příslušenstvím (elektromagnetickými ventily, hlásiči polohy a/ nebo regulátory polohy) bez schválené ochrany proti explozi podle EN50014, EN50018, EN50019 nebo EN50020.
- bez souhlasu výrobce používat jiná než v tomto návodu popsaná ovládací média.
- Bez souhlasu výrobce nelze používat pro vyšší řídicí tlaky než 8 bar, velikosti 001, 002, 006 maximálně 7 bar.
- bez souhlasu výrobce provozovat pohon v prostředí s chemicky agresivním ovzduším.
- bez souhlasu výrobce provozovat pohon při teplotách okolí vyšších než 80 °C nebo nižších než -20 °C.
- Kyvné pohony Revo jsou vhodné k použití v zabezpečovacích aplikacích (SIL Level, viz osvědčení o shodě). Budou-li instalovány další montážní díly (jako armatury, elektromagnetické ventily, regulátory polohy...), je nutné prověřit jednotku jako celek z hlediska úrovně SIL platné pro jednotku.
- Měření akustického tlaku dle DIN EN ISO 3744, ve vzdálenosti 1 m, střední hladina akustického tlaku:

s tlumičem:	68 dB(A)
bez tlumiče:	107 dB(A)
- Při porušení podmínek použití v souladu s určením nenese výrobce žádnou odpovědnost a jeho záruka zaniká.
- Veškeré činnosti údržby a oprav by měly být vykonávány mimo prostředí a atmosféru s nebezpečím výbuchu.

3. Prohlášení výrobce

3.1 Prohlášení o zabudování k nekompletním strojům ve smyslu směrnice pro strojní zařízení 2006/42/ES, příloha II, č. 1 B

Tímto prohlašujeme, že u sériově vyráběných pneumatických kyvných pohonů

označení: pneumatický kyvný pohon Revo, řada R, konstrukčně shodný s pneumatickým kyvným pohonem Xomox řady XRP

konstr. řada: RD dvojitý a RS s pružinovým střadačem, konstrukčně shodný s motorem Xomox XRP

výrobce: Crane Process Flow Technologies GmbH
Heerdter Lohweg 63-71,
D-40549 Düsseldorf

1. jsou aplikovány a dodrženy následující základní požadavky dle přílohy I výše uvedené směrnice:

- obecné zásady č. 1
- č. 1.1, 1.3, 1.5, 1.7, 2.1, 3.4, 3.6, 4.1 a 4.2

2. provoz musí probíhat v souladu s návodem k provozu a montáži

3. jednotky patří do kategorie tlakových zařízení v souladu se směrnicí ES pro tlaková zařízení 2014/68/EU dle kapitoly 1, článku 1, odstavce 2, shrnutí (j), vydání (ii).

Tento nekompletní stroj smí být uveden do provozu teprve v okamžiku, kdy je ověřeno, že stroj, do něž má být tento nekompletní stroj zabudován, odpovídá ustanovením směrnice pro strojní zařízení 2006/42/ES (vždy když je to vyžadováno).

Speciální podklady byly vyhotoveny podle přílohy VII, část B uvedené směrnice.

Použité technické specifikace:

evropské směrnice: 2006/42/ES

harmonizované normy: EN ISO 12100, EN ISO 5211,
VDI / VDE 3844 / 3845

Osobou zplnomocněnou ke kompletování technické dokumentace je pan Ralf Rennwanz.

Adresa: Crane Process Flow Technologies GmbH
Heerdter Lohweg 63-71
D-40549 Düsseldorf

Místo, datum: Düsseldorf, 31. prosince 2016

Podpis za výrobce:



Podepsal: H.-D. Ptak, jednatel

Tento dokument je překladem originálu.

3.2 Prohlášení o shodě podle Směrnice 2014/34/EU (ATEX)

ve smyslu Směrnice ES 2014/34/EU ze dne 26. února 2014 a s právními předpisy vydanými k jejich realizaci výrobce prohlašuje:

Crane Process Flow Technologies GmbH
Heerdter Lohweg 63-71
D-40549 Düsseldorf

že proti výbuchu chráněný produkt popsáný v návodu k provozu:

typ: pneumatický kyvný pohon REVO
konstrukční řady 5, 6, 7 a 8
XOMOX XRP

velikosti pohonů:

001-006, 012-180 (s a bez přejetí a nastavení koncové polohy), 205, 380, 630, 960, H 15 dvojitý s vratnou pružinou, jednotkou údržby, tlumičem, můstkem, spojkou, rychloodvětrávacím ventilem, potrubím a hadicemi,

který je popsán v návodu k provozu a bezpečnosti, je zařízením ve smyslu článku 1, (3) a) směrnice 2014/34/ES a splňuje základní bezpečnostní a zdravotní požadavky podle přílohy II směrnice 2014/34/ES a následných harmonizovaných směrnic:

DIN EN ISO 80079 - 36:2016 -12

  II 2GD Ex h IIB T6...T4 GbDb

Düsseldorf, 23. srpna 2019:



H.-D. Ptak, jednatel

3.3 Upozornění ohledně Směrnice k tlakovým zařízením 2014/68/EU (PED)

Tyto pohony jsou podle Směrnice k tlakovým zařízením kapitola 1, článek 1, oddíl 2, odstavce (j), bod (ii) dimenzovány jako nastavovací zařízení a tím nejde o tlakový přístroj ve smyslu Směrnice ES- k tlakovým zařízením 2014/68/EU.

3.4 Prohlášení výrobce k elektrickému příslušenství

Tato prohlášení jsou – v relevantních případech – součástí balení dodaného příslušenství.

3.5 Doporučené točivé momenty dle DIN 3337 / EN 5211

pohon	příruba	max. točivý moment dle DIN	dvojčinný		jednočinný		poznámka
			max. tlak při dodržení DIN	točivý moment při max. tlaku	max. počet pružin	pracovní síla při max. počtu pružin	
001	F03	32 Nm	7 bar	7,7 Nm	- / -	- / -	max. 4 pružiny
002	F03	32 Nm	7 bar	19 Nm	12 (4)	11,7 Nm	
006	F03	32 Nm	5 bar	31 Nm	12 (4)	27,2 Nm	
006	F04	63 Nm	7 bar	43 Nm	12 (4)	27,2 Nm	
006	F05	125 Nm	7 bar	43 Nm	12 (4)	27,2 Nm	
012	F05	125 Nm	8 bar	99 Nm	14	57,1 Nm	
025	F05	125 Nm	5 bar	120 Nm	14	112 Nm	
050	F07	250 Nm	5,5 bar	244 Nm	14	207 Nm	
090	F07	250 Nm	3 bar	253 Nm	8	224 Nm	
090	F10	500 Nm	6 bar	506 Nm	14	392 Nm	
130	F10	500 Nm	4 bar	513 Nm	12	506 Nm	
130	F12	1000 Nm	7,5 bar	962 Nm	14	590 Nm	
180	F12	1000 Nm	6 bar	1012 Nm	14	776 Nm	
205	F14	2000 Nm	8 bar	2022 Nm	14	1180 Nm	
380	F14	2000 Nm	5 bar	1847 Nm	14	1769 Nm	
380	F16	4000 Nm	8 bar	3035 Nm	14	1769 Nm	
630	F16	4000 Nm	6 bar	3792 Nm	14	2949 Nm	
960	F16	4000 Nm	4 bar	3839 Nm	18	3792 Nm	
960	F25	8000 Nm	8 bar	7677 Nm	18	3792 Nm	
H15	F25	8000 Nm	5,5 bar	8079 Nm	14	6852 Nm	
H15	F30	16000 Nm	8 bar	11752 Nm	14	6852 Nm	

* za předpokladu, že pracovní síla pružiny přibližně odpovídá pracovní síle vzduchu

4. Bezpečnostní pokyny

4.1 Důležité informace pro uživatele

Pohony popsané v tomto návodu byly zkonstruovány a vyrobeny v souladu s výše uvedenými normami a směrnici. Odpovídají proto stavu soudobé techniky a zaručují splnění požadavků těchto standardů.

Bezpečného praktického provozu však lze dosáhnout jedině za podmínky, že budou splněna všechna požadovaná opatření. Povinností plánovače a provozovatele potrubního systému, do něhož je pohon s armaturou zabudován, je naplánovat odpovídající opatření a dohlížet na jejich dodržování.

Provozovatel musí zajistit zejména:

- aby byl pohon používán pouze tak, jak je popsáno v kapitole 2 <Použití v souladu s určením>
- aby se ovládací médium snášelo s materiálem pohonu (eloxovaný hliník),
- aby byl pohon používán pouze v nezávadném, funkčním stavu a aby byla pravidelně kontrolována funkčnost bezpečnostních prvků v zařízení k výrobě a distribuci ovládacího tlaku a funkčnost elektrického řízení stroje,
- aby všechny ochranné prvky elektricky a mechanicky pohyblivých dílů pohonu a konstrukční skupiny jeho příslušenství zůstaly ve stavu, v jakém byly dodány, a aby byly ochranné kryty přípojných krabic po elektrickém připojení opět řádně zavřeny,
- aby plánování a připojení pohonu a ovládání řízení zajišťoval pouze dostatečně kvalifikovaný a pověřený personál a aby byl tento personál pravidelně školen ve všech příslušných otázkách platných místních předpisů k bezpečnosti práce, včetně předpisů pro elektrická zařízení,
- aby byl tento personál vybaven vším potřebným k tomu, aby mohl provádět všechny v tomto návodu popsané pracovní úkony,
- Pro jednočinné pohony musí být přípojka "B" chráněna příslušným způsobem, aby byla zajištěna jakost přiváděného média.

- aby personál znal tento návod k provozu a návod k příslušné armatuře a dodržoval pokyny v nich uvedené,
- aby byly opravářské a instalační práce na pohonech s vratnou pružinou prováděny pouze pod dohledem odborného pracovníka v oboru bezpečnosti práce.

Při nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu zaniká záruka společnosti CRANE Process Flow Technologies na výše jmenované produkty.

4.2 Základní bezpečnostní předpisy

Pro pohony platí v první řadě stejné bezpečnostní předpisy, jako pro zařízení k výrobě a distribuci ovládacího tlaku a pro elektrické řízení stroje, k němuž je pohon připojen. Dodržování těchto předpisů je předpokladem také pro manipulaci s pohonem.

Speciálně pro tyto pneumatické/hydraulické pohony je dále nutné dodržovat tyto zásady:

- Pohony jsou dimenzovány na ovládací tlak maximálně 8 barů, velikosti 001, 002, 006 max. na 7 barů. Používat lze tlakový vzduch, neutrální plyn, vodu nebo hydraulický olej při pokojové teplotě. Aby nedošlo k poškození elektromagnetických ventilů, mělo by být ovládací médium filtrováno přes oka o velikosti 40 mm (viz ISO 8573-1, třída 5). Tlakový vzduch musí být vysušen a v případě potřeby lehce naolejován.
- U pohonů s pružinou se před vytvořením tlaku v pružinové komoře prostřednictvím přípojky port „B“ poraďte s dodavatelem.
- Ruční nouzové ovládání se smí na pohonech provádět pouze prostřednictvím dodatečně nainstalovaných prvků pro ruční nouzové ovládání (např. odpojitelý šnekový převod). Ovládání se nesmí používat při aktivním ovládacím tlaku.
- Práce na elektrických přípojkách smí provádět pouze k tomu vyškolený odborný pracovník, který zároveň zodpovídá za řízení celého stroje.
- Pokud tento pohon nebyl dodán výrobcem spolu s armaturou, ale byl zkompletován na místě provozu, bezpodmínečně dodržujte pokyny v kapitole 9.1 <Montáž pohonu...>.

- Pohon není za provozu zahříván vlastním ohřevem.

4.3 Zvláštní druhy nebezpečí



Za normálních okolností smí být pohon provozován pouze s namontovanými ochrannými prvky. Pokud je nutné sejmout ochranné prvky z důvodu provádění nastavení nebo připojení, přerušte nejprve připojení k ovládacímu médiu.



Elektrické konstrukční skupiny smí být v činnosti pouze se zavřenými ochrannými kryty připojovacího spojení. Pokud je nutné sejmout ochranné kryty z důvodu provádění nastavení nebo připojení, odpojte nejprve připojené napájecí a řídicí napětí. K nastavení, jež je nutné provádět pod napětím, použijte odizolované nářadí.

5. Přeprava a skladování

Pohon, resp. konstrukční skupina je technicky složitý výrobek a tomu je třeba přizpůsobit manipulaci, přepravu a skladování, aby nedošlo k poškození pohonu ani přídatných konstrukčních skupin.



Používáte-li k přepravě úchytné prostředky

(lana a podobně) připevněné do nosných ok (otvorů) na pohonu, použijte je pouze k montáži pohonu na armaturu, v žádném případě k přepravě celé jednotky (armatura + pohon).

- Je-li nutné pohon nebo jednotku armatura-pohon před montáží uskladnit, chraňte je před škodlivými vlivy, jako jsou prach, nečistoty a vlhkost.
- Pohon nebo jednotku armatura-pohon skladujte v originálním balení (na paletě apod.).
- Jednotka armatura-pohon nesmí být trvale vystavena přímému slunečnímu světlu, a to ani zabalená.
- Pohon nebo jednotka armatura-pohon nesmí být spouštěny.

Nevyazuje-li balení žádné známky poškození, vybalte pohon nebo jednotku armatura-pohon až bezprostředně před montáží. Nezabalené díly chraňte před znečištěním, vlhkostí a korozí.

6. Montáž a připojení k řízení

Pohony se většinou dodávají spolu s potřebnými elektrickými konstrukčními skupinami (elektromagnetický ventil, hlásič polohy a/nebo regulátor polohy) ve stavu umožňujícím okamžitou montáž. Není-li tomu tak, je nutné připojit na místě provozu pohony k armatuře a/nebo elektrické konstrukční skupiny k pohonu ještě před tím, než bude armatura nainstalována do vedení. Dodržujte při tom pokyny v kapitole 9.1 <Montáž pohonu...>.

Při montáži elektromagnetického ventilu dodržujte pokyny v následující kapitole 6.2.



Před zahájením montáže se ujistěte, že údaje stroje ovládací tlak, řídicí napětí a frekvence souhlasí u všech konstrukčních skupin s technickými údaji, které jsou uvedeny na typovém štítku pohonu a/nebo konstrukční skupiny.

Spotřebu ovládacího média a doporučený průměr přívodního vedení naleznete v tabulce 1. Nejkratší možná rychlost zavírání podle této tabulky je směrná hodnota pro sériové dvojjinné pohony bez nainstalované armatury a při optimálním přívodu a odvodu ovládacího média. Tuto mezní hodnotu výrazně prodlužuje tření v armatuře.

Pokud jsou v následujícím textu popisovány pneumatické řídicí systémy, platí tento popis odpovídajícím způsobem i pro hydraulické systémy do 8 barů, u velikostí 001, 002, 006 do 7 barů (např. voda).

6.1 Zabudování armatury s pneumatickým pohonem do potrubí



Při připojování elektrických/ pneumatických spojení na přídatných konstrukčních skupinách k řízení armatur

se řiďte speciálními návody k přídatným elektrickým konstrukčním skupinám.

Pohon se zpravidla dodává spolu s armaturou a je seřízen na koncové polohy armatury. Hlásiče polohy dodané spolu s armaturou jsou většinou také seřízeny na koncové polohy, elektromagnetický ventil bývá namontován na pohon.

Pokud byly elektrické konstrukční skupiny elektromagnetický ventil a/nebo hlásič polohy a/nebo regulátor polohy dodány samostatně, musí být tyto konstrukční skupiny nejprve namontovány na pohon, až poté může být jednotka zabudována do potrubí (viz kapitola 6.2).

Rozhraní pro montáž konstrukčních skupin elektromagnetický ventil a/nebo hlásič polohy a/nebo regulátor polohy jsou normována podle VDI/ VDE 3845.



U normálního provedení pohonu způsobí přívod ovládacího média přes přípojku „A“ spuštění proti směru hodinových ručiček, přívod přes přípojku „B“ ve směru hodinových ručiček. U pružinou vracených pohonů je ovládací médium přiváděno výhradně přes přípojku „A“ (viz obr. 1).

Pokud byl pohon dodán samostatně (např. jako náhradní díl), dodržujte instrukce v kapitolách 9.1, 9.3 a

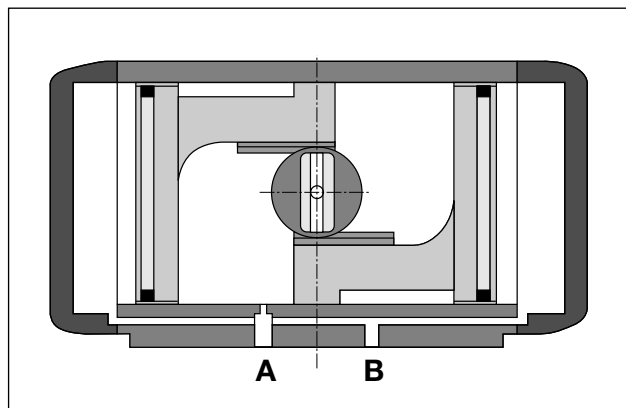
Tabulka 1: Důležité údaje o pohonu

Velikost	001	002	006	012	025	050	090
Objem/zdvih [L]	0,06	0,12	0,28	0,53	1,02	1,9	3,6
Vedení kompr. vzduchu**) (do délky 6 m)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm
Min. doba zavírání [s] *)	ca. 0,25	ca. 0,35	ca. 0,4	ca. 0,5	Ca. 0,7	ca. 0,9	ca. 1,1

Velikost	130	180	205	380	630	960	H15
Objem/zdvih [L]	5,49	7,21	9,0	13,0	22,0	32,5	52,0
Vedení kompr. vzduchu (do délky 6 m)	8 mm	8 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Min. doba zavírání [s] *)	ca. 1,3	ca. 1,4	ca. 1,6	ca. 2	Ca. 2,5	ca. 2,8	ca. 3,5

*) Tyto časy jsou mezní, resp. směrné hodnoty pro dvojjinné pohony při ovládacím tlaku 6 barů a platí pro samotný pohon (bez namontované armatury). Na objednávku i kratší doby zavírání.

**) Viz tabulku na straně č. 11, s více informacemi.



Obr. 1 Pohon Revo, řada R

9.4. V takovém případě doporučujeme, abyste před prvním namontováním armatury do vedení nejprve namontovali pohon na armaturu a zkontrolovali jednotku podle kapitoly 6.1.1.

Při zabudování armatury s pohonem postupujte následovně:

6.1.1 Kontrola polohy pohonu před zabudováním

Bez zvláštních pokynů k objednavce je pohon při dodání umístěn z důvodu úspory místa paralelně s potrubím.

Má-li být zabudován o 90° otočený:

- přestavte pohon podle popisu v kapitole 9.2 „Přestavba hnací hřídele“ v podrobném návodu.

6.1.2 Kontrola ukazatele polohy před zabudováním

- v případě dodání bez elektrických hlásičů polohy:

- štěrba příčně k ose potrubí: armatura je zavřená,
- štěrba rovnoběžně s osou potrubí: armatura je otevřená. Nesouhlasí-li poloha armatury a ukazatele, další informace naleznete v kapitole 9.2.

- v případě dodání s elektrickým hlásičem polohy:

Srovnejte údaj optického ukazatele „OTEVŘENO“ a „ZAVŘENO“ v konstrukční skupině s polohou armatury. Jestliže poloha armatury a ukazatele nesouhlasí: vyměňte (elektrický/pneu-

matické) přípojky v přidavné konstrukční skupině hlásič polohy.



Nesprávná indikace polohy představuje nebezpečí pro pozdější provoz. Armatury/pohony s chybnou indikací polohy nesmí být zabudovány a musí být vráceny zpět.

6.1.3 Zabudování do potrubí

Zabudování jednotky armatura/pohon do potrubí je popsáno v provozním návodu k armatuře. Přednostně dodržujte pokyny uvedené v tomto návodu.

Dále platí:



Pohony by měly být vhodným způsobem podepřeny, aby nebyl přetížen kryt armatury. Podepřeny musí být v případě, že vlivem své velikosti a/nebo montážní polohy ohýbají armaturu a představují pro ni kritickou zátěž.



Pohony všech velikostí nesmí být zatěžovány zvenčí, mohlo by dojít k poškození nebo zničení armatury. Nepoužívejte pohony jako schůdky.

6.2 Připojení elektromagnetického ventilu

Pohon je řízen elektromagnetickým ventilem. Spojení s pohonem je většinou zajištěno prostřednictvím standardizovaného rozhraní po straně pohonu. Připojení k řízení musí:

- splňovat podmínky uvedené v kapitole 2: „Použití v souladu s určením“,
- probíhat podle dokumentace k elektromagnetickému ventilu, přiložené k dodávce,

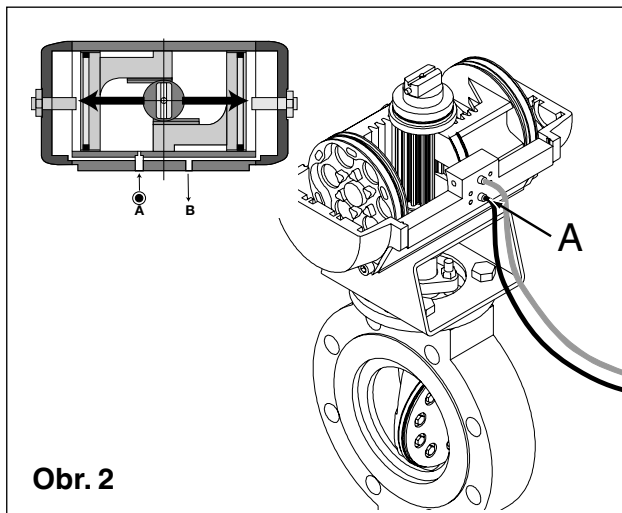


Upozornění: Toto dodržujte zejména v případě, že elektromagnetický ventil nebyl dodán spolu s pohonem.

- probíhat podle schémat na obr. 2 až 5.

Připojení vzduchu – dvočinný pohon

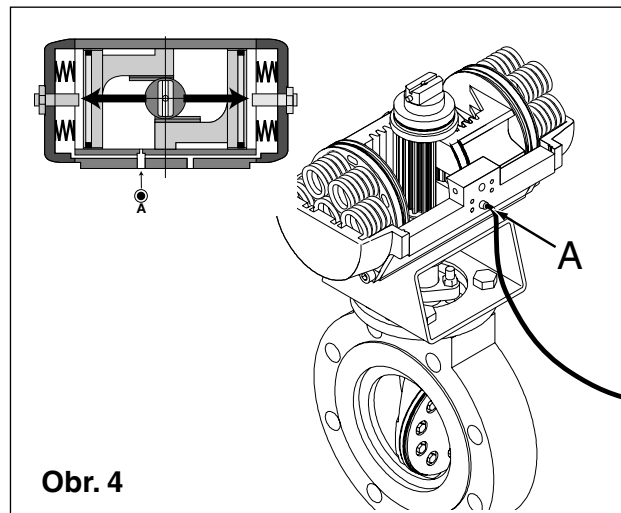
Přívod vzduchu k otvoru A: proti směru hodinových ručiček/otevřený



Obr. 2

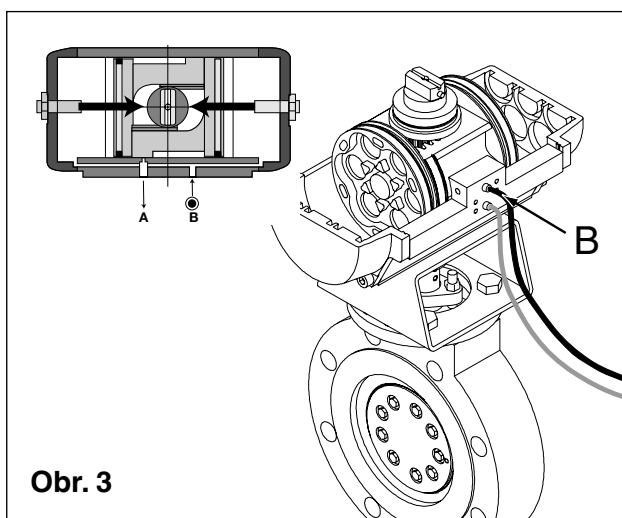
Připojení vzduchu – vratná pružina

Přívod vzduchu k otvoru A: proti směru hodinových ručiček/otevřený



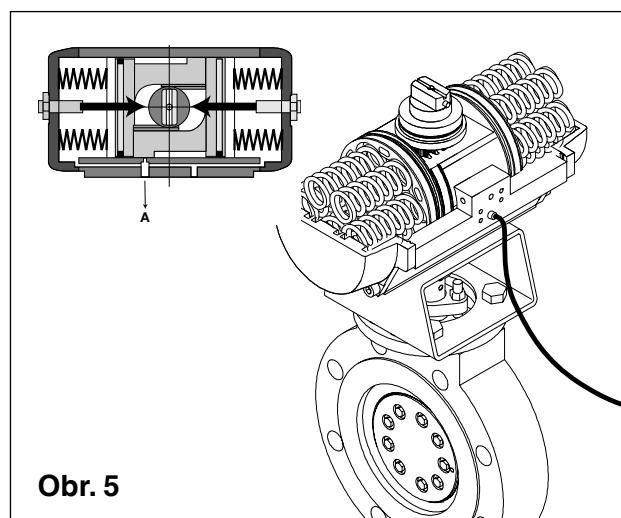
Obr. 4

Přívod vzduchu k otvoru B: ve směru hodinových ručiček/zavřený



Obr. 3

Vrácení pružinou: ve směru hodinových ručiček/zavřený



Obr. 5

Doporučené rozměry potrubí pro vedení tlakového vzduchu

Velikost pohonu	do 1,20 m	nad 1,20 m, max. 6 m
001 - 025	6 mm	6 mm
050 - 180	8 mm	8 mm
205 - H15	10 mm	15 mm

6.3 Připojení konstrukční skupiny hlásič polohy a/nebo regulátor polohy (je-li k dispozici)

namontována místo optického ukazatele polohy na připraveném rozhraní na vrchní straně pohonu (popř. ji sem lze namontovat). Slouží k indikaci polohy armatury do řízení stroje a signalizuje koncové polohy „OTEVŘENO“ a „ZAVŘENO“ a/nebo mezipolohy (u armatur k omezení výkonu/egulaci).

Elektrické a pneumatické připojení se provádí podle dokumentace k hlásiči a/nebo regulátoru polohy.

6.4 Kontrolní kroky po dokončení montáže

K dokončení zabudování jednotky armatura/pohon důrazně doporučujeme provést na každé armatuře následující kontrolní kroky:

Je ovládací tlak „na místě“ dostatečný? Unmittel-Bezprostředně na elektromagnetickém ventilu musí být minimálně takový ovládací tlak, který je mezní hodnotou pro dané provedení pohonu.

Je elektromagnetický ventil správně připojen? Je-li ovládací tlak správný, ale došlo k výpadku řídicího signálu (pro kontrolu odpojte konektor), musí být armatura uvedena do této polohy:

dvojčinný pohon:

Armatura se zavírá nebo otvírá, viz kapitola 2: Použití v souladu s určením, pokyn 1.

pohon se zavíráním pružinou:

Armatura musí být uvedena do bezpečnostní polohy „ZAVŘENO“.

pohon s otvíráním pružinou:

Armatura musí být uvedena do bezpečnostní polohy „OTEVŘENO“.

Pokud toto nesouhlasí, je třeba zkontrolovat řízení a/ nebo elektromagnetický ventil.

Kontrola funkčnosti ovládání a ukazatele:

Při dostatečném ovládacím tlaku se musí armatura na řídicí povely „ZAVŘENO“ a „OTEVŘENO“ přesunout do příslušné koncové polohy. Optický ukazatel na pohonu musí správně udávat tuto polohu. Není-li tomu tak, zkontrolujte ovládání pohonu.

Je spojení pohon-armatura správně dotažené?

Při kontrole funkčnosti nesmí být odhalen žádný relativní pohyb mezi armaturou, montážním můstkem (je-li přítomen) a pneumatickým pohonem. V případě potřeby dotáhněte spojovací šrouby.

(je-li tato konstrukční skupina nainstalována) zkontrolujte elektrický snímač polohy:

Srovnajte elektrické signály indikace „OTEVŘENO“ a „ZAVŘENO“ s optickým ukazatelem armatury. Signál a ukazatel musí poskytovat stejnou informaci.

Pokud jejich informace nesouhlasí, zkontrolujte řízení a/nebo hlásič polohy.

Pokud nelze armaturu ani po správném připojení k řízení dokonale ovládat, jak je popsáno výše, je nutné vyměnit pohon a/nebo armaturu.

7. Uvedení do provozu

Teprve když provedete všechny kontrolní kroky podle předchozí kapitoly 6.4 a nevyskytují se žádné problémy, můžete pomocí řízení stroje uvést pohon do provozu. V návodech k armaturám je popsáno, zda jsou k uvedení do provozu nutné další kroky, případně jaké.

Parametry pohonu pro nepřetržitý provoz naleznete v kapitole 6, tabulce 1.



Pozor při provozu s velmi krátkými dobami zavírání: může docházet k nadměrnému opotřebení v armatuře. Zabudováním škrticích klapek do přívodního vedení nebo do výfukového vedení pro ovládací médium lze dobu zdvihu prodloužit na normální hodnotu.



Frekvenci zdvihů je však vždy nutné omezit tak, aby teplota měřená za nepřetržitého provozu na krytu pohonu nepřekročila 80 °C.

8. Odstraňování poruch

Při odstraňování poruch bezpodmínečně dodržujte pokyny v kapitole 4: <Bezpečnostní pokyny>.

Upozornění: Při poruchách na armatuře dodržujte pokyny uvedené v návodu k armatuře.

Druh poruchy	Opatření	Poznámka
Pohon nereaguje na řídicí signál	Zkontrolujte ovládací tlak na pohonu: nutný je minimálně tlak podle parametrů daného pohonu. Je-li ovládací tlak dostatečný, ale pohon přesto nereaguje: zkontrolujte, zda se armatura nepohybuje ztěžka – náprava viz návod k armatuře. Není-li závada ani na armatuře: zkontrolujte řízení a/nebo rozmontujte pohon, viz kapitola 9.4.	<p>Upozornění 1: Při všech pracích na elektrických konstrukčních skupinách dodržujte upozornění v kapitole 4.3!</p> <p>Upozornění 2: Je-li třeba vyměnit konstrukční skupinu nebo její jednotlivé díly: při objednání vždy uvádějte údaje z typového štítku této konstrukční skupiny.</p>
Elektromagnetický ventil nespíná	Zkontrolujte, zda není cívka elektromagnetu přepálená; pokud ano, cívku vyměňte. Zkontrolujte při tom, zda byla zvolena správná cívka pro dané řídicí napětí. Je-li cívka v pořádku: vyhledejte nápravu v návodu k elektromagnetickému ventilu.	
Armatura spíná příliš rychle	Nainstalujte škrticí klapku do přívodního nebo odvodního vedení ovládacího tlaku na elektromagnetickém ventilu.	
Armatura netěsní	Chcete-li odstranit netěsnost změnou koncové polohy „ZAVŘENO“: proveďte nastavení regulačním šroubem, viz kapitola 9.5 v podrobném návodu.	
Pohon spotřebovává v koncové poloze „OTEVŘENO“ nebo „ZAVŘENO“ vzduch	Zkontrolujte elektromagnetický ventil a jeho upevnění na pohonu. Je-li elektromagnetický ventil těsný: rozmontujte pohon a vyměňte těsnění v něm, viz kapitola 9.4.	

9. Práce na pneumatickém pohonu

Pneumatické pohony Revo dodává výrobce zpravidla:

- v provedení, v jakém byly objednány (dvojitě nebo s pružinami),
- uzpůsobené velikosti a provedení armatury,
- spolu s objednaným příslušenstvím (v případě objednání),
- seřízené a namontované na armaturu – zpravidla v poloze paralelně k potrubí.

Je-li ve výjimečných případech třeba pohon dodatečně přestavět, přestavbu může provést i uživatel. Je-li k tomu nutné rozmontovat pohon, technicky komplikované funkční díly musí montovat odborní pracovníci ve vhodné dílně.

9.1 Montáž pohonu armatury



Pro lepší porozumění následujícím pokynům můžete využít tiskopisy uvedené v kapitole 1: Oblast použití, Upozornění 2.

Kyvné pohony Revo jsou vybaveny rozhraním k armatuře, normovaným dle ISO 5211, a v hřídeli

- azení (4) otvorem s tvarovým spojem, který je proveden:

- jako vnitřní čtyřhran dle ISO 5211 v koncových polohách pohonu 45° „na špičce“,
- nebo jako vnitřní čtyřhran dle ISO 5211 rovnoběžně s podélnou osou krytu.
- U některých velikostí pohonu může být nutné namontovat čtyřhrannou vložku. Její montáž / demontáž provádějte podle kapitoly 9.7.

Při objednání vyberte pohon vhodný k dané armatuře.

Armatura musí mít

- vhodné zakončení svého ovládacího vřetena,
- vhodnou upevňovací přírubu dle ISO 5211.

Zkontrolujte tyto podmínky před zahájením montáže.

Při montáži pohonu na armaturu vezměte v úvahu, že

- podélná osa pohonu by měla zpravidla ležet paralelně k ose potrubí,
- upevňovací šrouby náležejí k normované hloubce závitů podle tabulky (viz níže); nepoužívejte šrouby, které jsou pro danou hloubku závitů příliš krátké nebo dlouhé,
- ukazatel polohy na pneumatickém pohonu je uzpůsoben poloze armatury. Je-li nutná přestavba, postupujte podle následující kapitoly 9.2.
- Potrubní systém musí instalatér přiměřeným způsobem uzemnit.

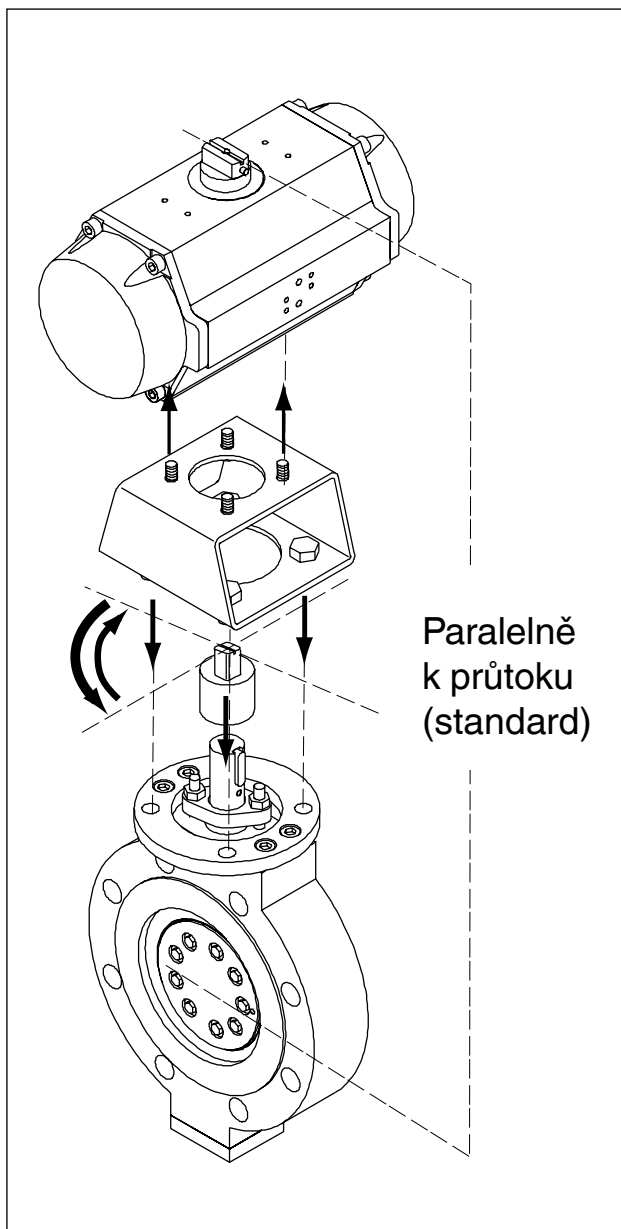
Tabulka 2: Rozměry přípojek

Velikost	001	002	006	012	025	050	090
Hloubka závitů [mm]	8	8	6,5/7,5/8	9	9	12	12/16
Čtyřhran s =	9	9/11	11/14	14	14	17	17/22

Velikost	130	180	205	380	630	960	H15
Hloubka závitů [mm]	16/18	18	20/25	20/25	25/32	25/32	25/32
Čtyřhran s [mm] =	22/27	27	27/36	27/36	36/46	46/55	55/75



Byl-li pohon namontován dodavatelem armatury, zodpovídá dodavatel za správné seřízení ukazatele polohy.



Obr. 6 Montáž pohonu na armaturu

9.2 Přestavba hnací hřídele k výměně ukazatele polohy

Pokud ukazatel polohy neudává správné informace nebo pokud má být poloha pohonu k armatuře změněna na místě provozu o 90°, je třeba otočit hřídel řazení i s jejím ukazatelem polohy o 90°:



Pozor při demontáži pohonu z armatury, která je zabudována do potrubí: pohon smí být demontován až v okamžiku, když není vedení pod tlakem.

- Uvolněte všechny přípojky k řízení, povolte spojovací šrouby k upevňovací přírubě a odmontujte pohon z armatury, viz obr. 6 v předchozí kapitole 9.1.
- Rozmontujte pohon podle popisu v kapitole 9.4: Rozebrání pohonu.
- Namontujte hnací hřídel otočenou o 90°, znovu smontujte pohon (ne typ konstrukce 6).



Pozor u pohonů s vratnou pružinou: na rozebírání a sestavování pohonu by měl dohlížet odborník na bezpečnost práce nebo by je měl provádět výrobce.

- Před namontováním pohonu na armaturu zkontrolujte, že jsou nyní údaje ukazatele polohy správné, viz obr. 6 a kapitola 9.1: Montáž pohonu na armaturu.

9.3 Změna napětí pružiny

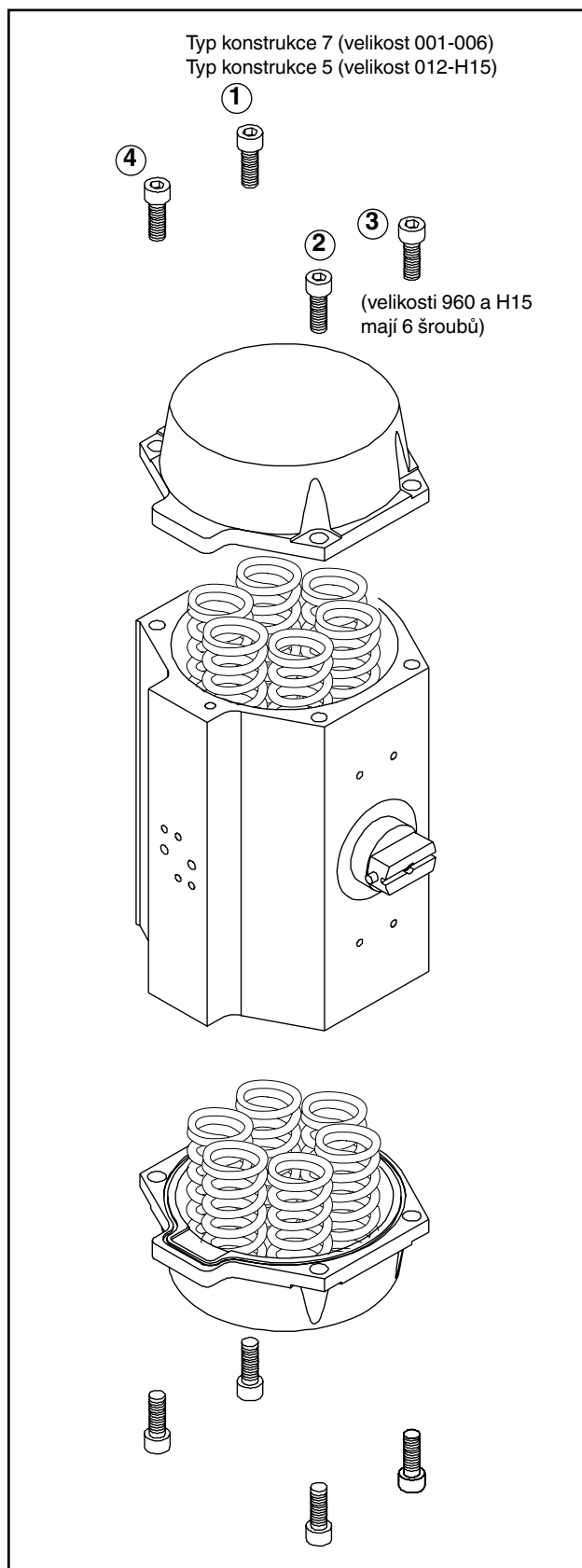


Nebezpečí úrazu: Pohony s vratnou pružinou obsahují šroubovitě pružiny pod mechanickým napětím. Následující kroky provádějte jen s nejvyšší opatrností a pod dohledem odborníka na bezpečnost práce, aby při neodborném zacházení nedošlo k úrazu.



Protože nastavení vratné pružiny provádí výrobce Crane Process Flow Technologies, musí být i změny tohoto nastavení konzultovány s výrobcem.

Potřebujete-li změnit osazení pohonu s vratnou pružinou, jak bylo dodáno z výroby, je nutné otevřít obě víka (2).

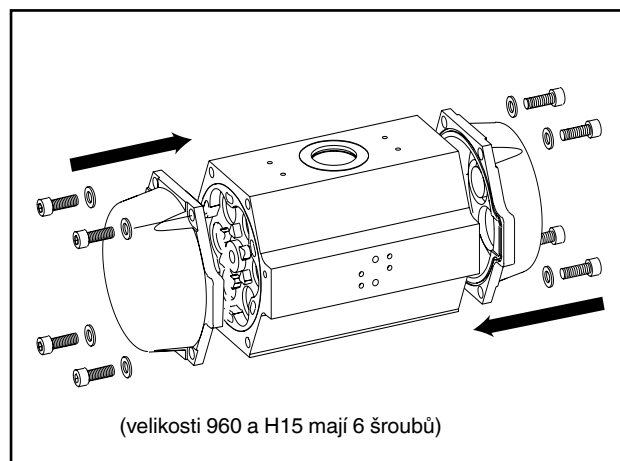


Obr. 7 Montáž pohonu na armaturu

- Upozornění 1: Než začnete s demontáží, nejprve si přečtete celý tento návod!**
- Pohon otvírejte pouze mimo rizikovou zónu.**
- Pružinou vybavené pohony velikostí 002 a 006: Než začnete povolovat šrouby víka, umístěte pohon do lisu. I když už jsou šrouby povolené, jsou pružiny stále stlačené!**
- U pohonů s vratnou pružinou buďte při demontáži koncových poklopů obzvlášť opatrní. Použití nárazových šroubováků je zakázáno.**

Při přestavbě postupujte následovně:

- Před demontáží bezpodmínečně uvolněte tlak v pohonu, aby se pohon přesunul do bezpečnostní polohy. Dále je bezpodmínečně nutné, aby pod tlakem nebyla ani armatura.
- Označte si pozici pohonu a odmontujte pohon od armatury, poté demontujte všechny doplňkové konstrukční skupiny (elektromagnetický ventil, hlásič a/nebo regulátor polohy).
- Povolte šrouby v pořadí 1-4, každý o 1 cm. To je důležité pro rovnoměrné zatížení šroubů během uvolňování.
- Krok c) opakujte tak dlouho, dokud nebudou šrouby kompletně povoleny.

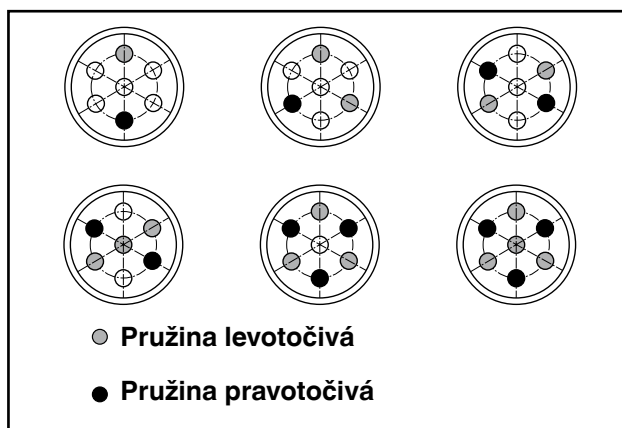


Obr. 8 Demontáž koncových poklopů

- Teprve poté povolte víko (2).

Před povolením šroubů (18) je třeba zajistit, aby pohon nebyl pod tlakem.

- Šrouby (18) povolujte do kříže a po dvojicích rovnoměrně v malých krocích, aby se pomalu uvolňovalo napětí pružin, poté změňte osazení pružin podle obr. 9 a nakonec obráceným postupem víko (2) znovu dotáhněte.



Obr. 9 Uspořádání pružin u pohonu s vratnou pružinou

- Při zpětné montáži nasad'te víko (2) na střed svazku pružin a lehce ho přitlačte, aby šrouby (18) dosáhly do svých závitových otvorů



Pevnost materiálu krytu vyžaduje, aby byly znovu použity všechny šrouby (18) v původní délce. Za žádných okolností nepoužívejte kratší šrouby! (Dodržte utahovací momenty na straně 24.)

- Poté pohon otočte a stejným způsobem vyměňte pružiny na opačné straně.
- Poté namontujte zpět elektrické konstrukční skupiny (elektromagnetický ventil, hlásič a/nebo regulátor polohy).
- Poté namontujte pohon zpět na armaturu, jak je popsáno v kapitole 9.1 <Montáž...>.
- Na závěr zkontrolujte pohon s řízením, zda je ovládání armatury v pořádku a souhlasí indikace polohy.

9.4 Rozebrání pohonu

Zjistíte-li závadu v pohonu, pohon demontujte, rozeberte a poškozený díl vyměňte. Používejte pouze originální náhradní díly výrobce CRANE Process Flow Technologies.



Upozornění: Než začnete s demontáží, nejprve si přečtete celý tento návod!



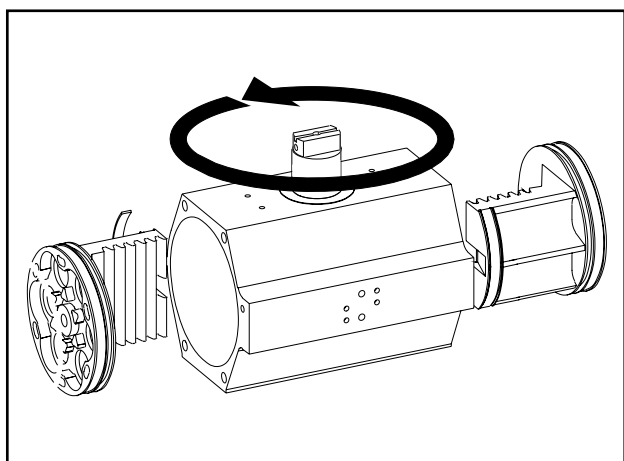
Pozor u pohonů s vratnou pružinou! Tyto pohony obsahují šroubovitě pružiny pod mechanickým napětím. Při rozebírání důsledně dodržujte také kapitulu 9.3, aby nedošlo k úrazu.

- Armaturu s dvojitým pohonem zavřete.
- Dvojitě a pružinou zavírané pohony zbavte tlaku.
- Je-li to možné, demontujte pohon od armatury. K tomu je nutné, aby nebyla pod tlakem ani armatura (není-li to možné, konzultujte další postup s místním příslušným pracovníkem zodpovědným za bezpečnost práce!).
- Poté si poznamenejte pozici ukazatele polohy na pohonu.
- Označte si pozici pohonu na armatuře a odmontujte pohon od armatury.
- Na víkách (2) povolte rovnoměrně a do kříže šrouby (18) a víka (2) sejměte.
- Otočte dvoustěnem na hlavě hřídele (5) a oba písty (3) vysuňte z krytu pohonu tak, aby byly mimo záběr.
- Poté oba písty (3) opatrně vyjměte.

Oba písty (3) musí být spolu s ozubenou tyčí namontovány zpět vlevo a vpravo od hřídele řazení (4) na správnou stranu tak, jak byly vyjmuty, jinak se změní směr otáčení pohonu! Viz také obr. 4 (zavírání pružinou) a obr. 5 (otvírání pružinou).

Než proto vyjmete písty z krytu, poznamenejte si pozici obou ozubených tyčí na pístech.

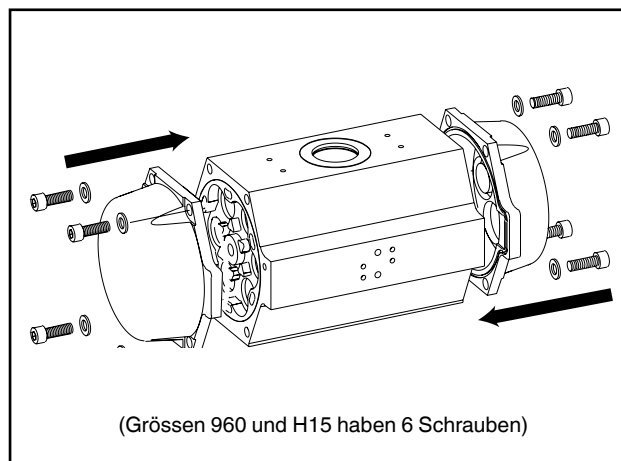
- Pomocí speciálních kleští poté zevnitř uvolněte pojistný kroužek (17), zatlačte ho nahoru a položku (4) spolu s položkou (7) vytlačte směrem dolů.



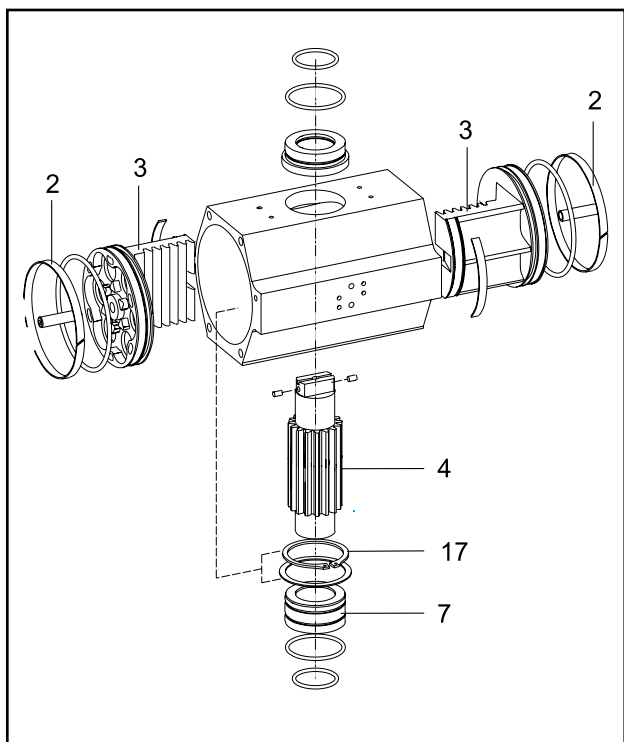
Obr. 10 Vysunutí pístů

- Zkontrolujte, které díly jsou poškozeny a je nutné je vyměnit. Vyměněny by měly být vždy O kroužky a všechny kluzné pásy. Ty dodává výrobce Crane Flow jako jednu sadu náhradních dílů.

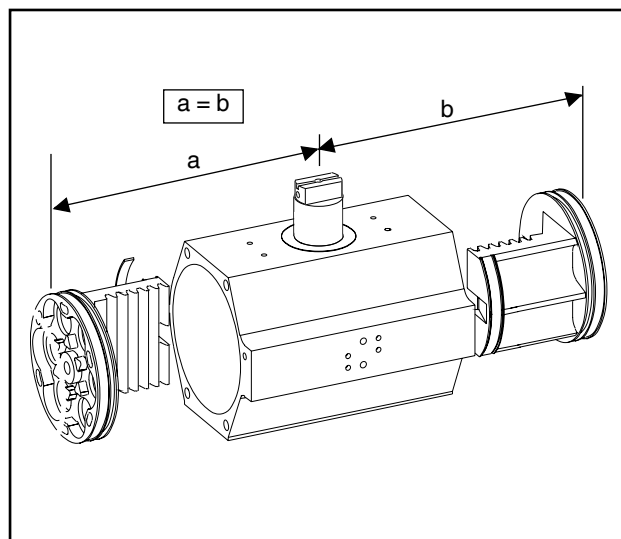
Pohon musí být znovu sestaven a přimontován k ventilu v opačném pořadí.



Obr. 12 Příprava na smontování



Obr. 11 Demontáž/montáž vnitřních dílů



Obr. 13 Vložení pístů



Oba písty (3) musí být spolu s ozubenou tyčí namontovány zpět vlevo a vpravo od hřídele řazení (4) na správnou stranu tak, jak byly vyjmuty, jinak se změní směr otáčení pohonu! Viz také obr. 14 (zavírání pružinou) a obr. 15 (otvírání pružinou). Vždy je však nutné nasadit oba písty (3) na obou stranách se stejnou orientací!



Dodržte proto pozici obou pístů, kterou jste si poznamenali před demontáží.

Upozornění: Jako pomůcku pro různé druhy a velikosti pohonů použijte obr. 15 až 18.

9.5 Nastavení koncové polohy u typu konstrukce 6 (velikosti 012 180)

Nastavení omezení koncové polohy

Pokud je armatura dodána z výroby spolu s pohonem, je omezení zdvihu např. pro uzavírací klapky nastaveno zpravidla tak, že je armatura v poloze „ZAVŘENO“ těsná a má zdvih 90°.

Např. u kulových kohoutů může být ale vyžadováno přesné nastavení v poloze „OTEVŘENO“. Následující kapitola popisuje, jak lze toto nastavení koncové polohy dodatečně provést u pohonů od velikosti 012.



Veškerá nastavení provádějte nejprve bez připojení k vedení tlakového vzduchu. Až po dokončení nastavení lze spustit zkušební chod s tlakovým vzduchem. Pouze u pohonů s vratnou pružinou by měly být k nastavení uvolněny regulační šrouby pomocí tlakového vzduchu.

Velikosti pohonů 012-180

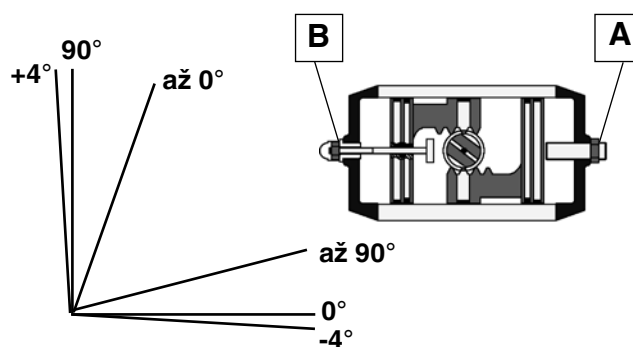
Regulační šroub „A“ pro polohu „OTEVŘENO“ je umístěn na pravé straně pohonu (viz příložený obr). Regulační šroub pro polohu „ZAVŘENO“ je umístěn na levé straně. Celkově je k dispozici nastavení v rozsahu 98°.

Nastavení běžného otevření pro funkci „dvojčinný“ a „s vratnou pružinou“:

- Sejměte ochrannou krytku a povolte zajišťovací matici.
- Otáčejte regulačním šroubem „A“ na vnitřním šestihranu ve směru hodinových ručiček, což znamená „zmenšit zdvih ve směru otvírání (94° až -4°)“. Otáčení regulačního šroubu proti směru hodinových ručiček znamená „zvětšit zdvih ve směru zavírání“.
- Po dokončení nastavení znovu dotáhněte zajišťovací matici a nasad'te zpět krytku.

Nastavení běžného zavření pro funkci „dvojčinný“:

- Sejměte ochrannou krytku a povolte zajišťovací matici.
- Otáčejte regulačním šroubem „B“ na vnitřním šestihranu ve směru hodinových ručiček, což znamená „zvětšit zdvih ve směru zavírání“ (-4° až 94°). Otáčení regulačního šroubu proti směru hodinových ručiček znamená „zmenšit ve směru otvírání“.
- Po dokončení nastavení znovu dotáhněte zajišťovací matici a nasad'te zpět krytku.



Pohon	Utahovací moment /Nm	
	A	B
012	12	12
025	12	12
050	15	16
090	15	15
130	20	20
180	20	20

Nastavení běžného zavření pro funkci „s vratnou pružinou“:

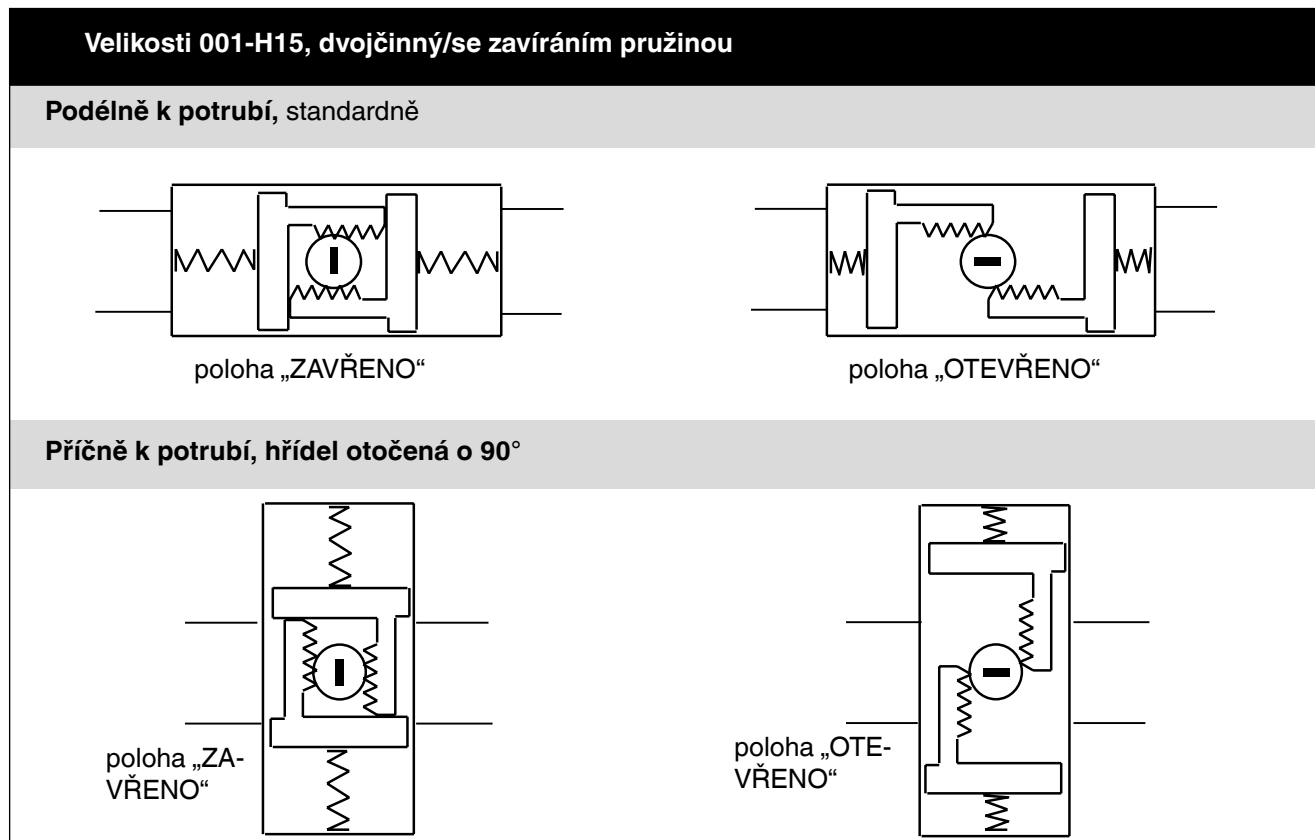
■ V tomto případě platí v podstatě totéž jako u funkce „dvojitý“, jen se nesmí otáčet regulačním šroubem „B“ proti napjatým vratným pružinám proti směru hodinových ručiček, aby nedošlo k jejich nadměrnému zatížení a poškození. Nastavení těchto šroubů proti směru hodinových ručiček výrazně usnadní opatrně dávkovaný přívod tlakového vzduchu do vstupu vzduchu „A“ na pohonu. Přivádějte pouze tolik tlakového vzduchu, aby se dalo regulačním šroubem otáčet šestihranným klíčem bez použití větší síly.

- Otáčení regulačních šroubů „A“ na vnitřním šestihranu ve směru hodinových ručiček znamená „zmenšit zdvih ve směru otvírání“.
- Otáčení regulačních šroubů proti směru hodinových ručiček znamená „zvětšit zdvih ve směru zavírání“.

Velikosti pohonů 001-006

Nastavení koncové polohy lze provést pouze pro polohu běžné otevírání. Na obou stranách pohonu jsou umístěny regulační šrouby podle „A“.

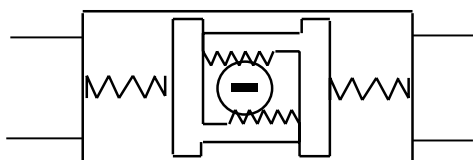
9.6 Schéma konstrukce



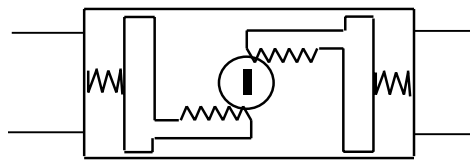
Obr. 14 Schéma dvojitého pohonu a pohonu se zavírací pružinou (velikosti 001-H15)

Velikosti 002-H15, s otvíráním pružinou

Podélně k potrubí, písty otočené o 180°

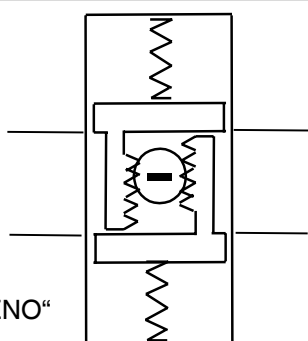


poloha „OTEVŘENO“

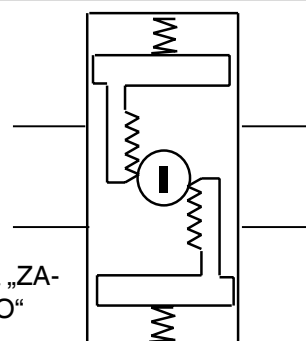


poloha „ZAVŘENO“

Příčně k potrubí, písty otočené o 180°/hřídel otočená o 90°

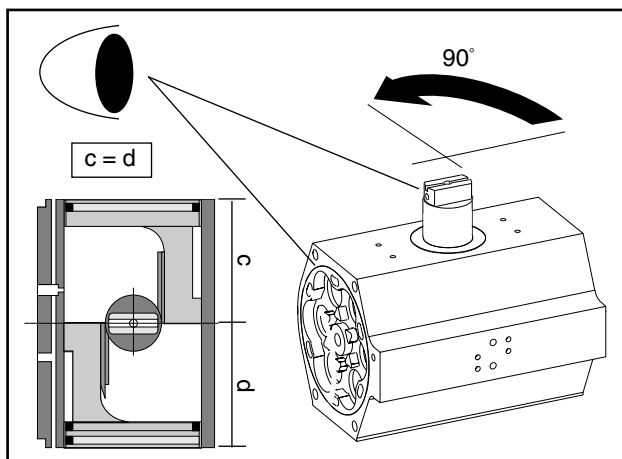


poloha „OTEVŘENO“



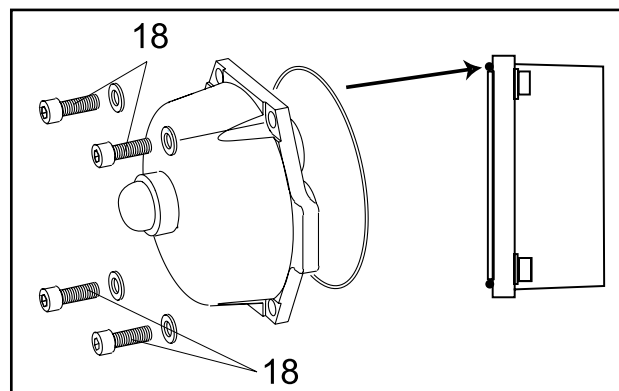
poloha „ZAVŘENO“

Obr. 15 Schéma pohonu s otevírací pružinou (velikosti 002-H15)



Obr. 16 V poloze „AUF“ musí být písty téměř zarovnané s krytem

- Při použití O-kroužků (14) je dobré namazat je před vsazením na jejich místo ve víku tukem na bázi silikonu nebo polyglykolů. Nikdy nepoužívejte maziva na bázi minerálních olejů ani vazelínu. O-kroužky se nesmí při vsazení na své místo „skroutit“.



Obr. 17 Nasazení víka s těsněním O-kroužkem



Pevnost materiálu krytu vyžaduje, aby byly znovu použity všechny šrouby (18) v původní délce. Nepoužívejte kratší ani delší šrouby!

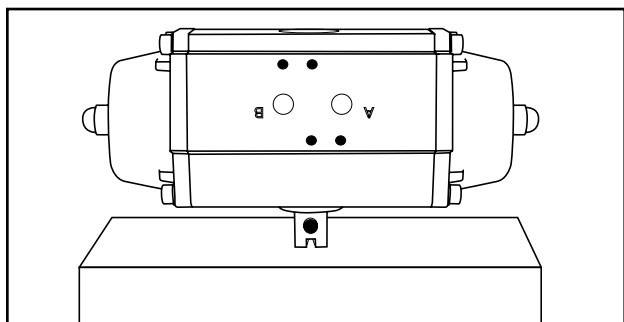
9.7 Montáž vložky hřídele pro pohony 001, 002 und 006

Kyvné pohony Revo velikosti 001-006 lze modifikovat různými vložkami hřídele pro nejrůznější aplikace. Vložky umožňují maximální flexibilitu. Jejich montáž a demontáž se provádí následujícím postupem:

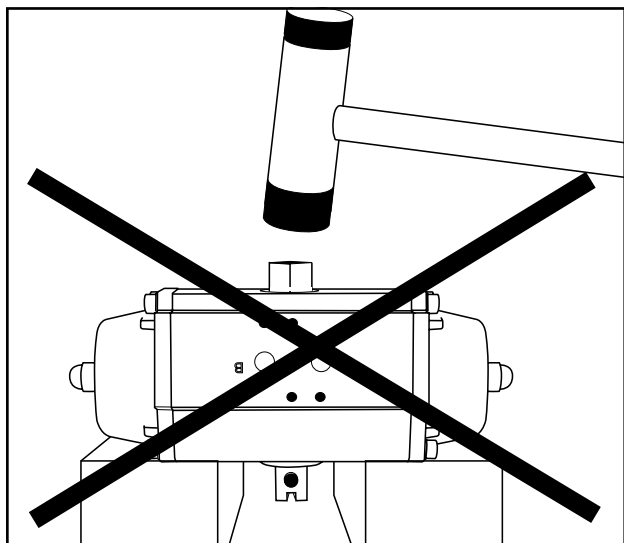
A) Montáž vybrané vložky

Před montáží vložky umístěte pohon podle obr. 18. Umístění podle obr. 19 není přípustné. Další montáž by vedla k poškození pohonu!

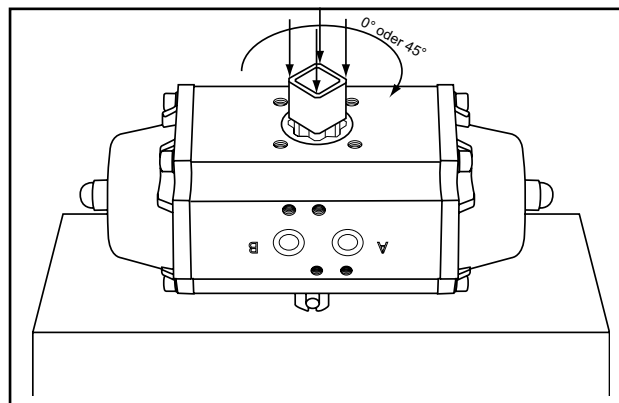
Při montáži vybrané vložky vezměte v úvahu, že se vložka nasazuje bez zahranění do osmihranu hřídele (viz obr. 20). Než nasadíte vložku, zkontrolujte, zda bude třeba umístit čtyřhran v úhlu 0°, nebo 45°. Nyní zasadte vložku do hřídele lehkým úderem plastového kladiva (viz obr. 21). Po montáži nesmí čtyřhranná vložka vyčnívat.



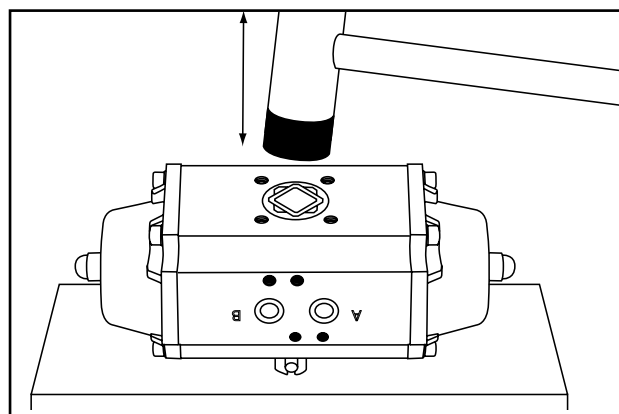
Obr. 18



Obr. 19



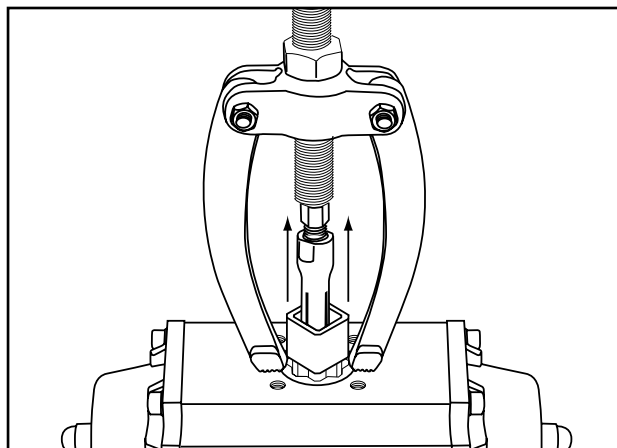
Obr. 20



Obr. 21

B) Demontáž namontované vložky

Podle tolerancí může být tato vložka zasazena v hřídeli opravdu pevně. Při demontáži je důležité, aby nebyla vložka vzpříčená. Dbejte na to, abyste ji vytahovali rovnoměrně! Doporučujeme použít vhodný nástroj k vytahování (obr. 22).



Obr. 22

10. Údržba

Pneumatické pohony Revo řady R většinou nevyžadují žádnou údržbu.

Po 500 000 spínacích cyklech doporučujeme vyměnit O-kroužky a kluzné pásy.

Stačí pravidelně kontrolovat, zda neuniká ovládací médium. V případě problémů se řiďte pokyny v kapitole 8: „Odstraňování poruch“.

Tabulka 1 v kapitole 6 <Zabudování ... do potrubí> uvádí, jakou životnost lze očekávat při jmenovitých podmínkách, na něž je pohon dimenzován.



Nebezpečí, před začátkem práce s pohonem. Pohon musí být přesunut z případného prostoru ATEX do pracovního prostoru. S pohonem nepracovat v prostoru ATEX.



Pohony pro použití ve výbušném prostředí musí být trvale udržovány v čistotě bez prachu.

Následující text je obecně platný: Pohon by se měl čistit mechanicky místo použití chemických prostředků.

11. Náhradní díly

Sady náhradních dílů k pohonům lze objednat ze skladu výrobce. Při objednávání uveďte všechny údaje z typového štítku.



Všechny díly z elastomerů jsou organické materiály, které by měly být skladovány pokud možno v chladném, suchém a tmavém prostředí. Z důvodu stárnutí by neměly být tyto díly skladovány déle než 2-3 roky.

Náhradní díly k armatuře jsou popsány v návodu přiloženému ke kompletní dodávce.

12. Další informace

Další informace získáte od nejbližšího obchodního zástupce společnosti CRANE Process Flow Technologies nebo přímo u výrobce.

13. Minipohony

Typ konstrukce 7 (velikosti 001 - 006) Obecné informace

Minipohony REVO se v několika aspektech liší od větších pohonů. Rozdíly jsou popsány níže. Ostatní informace uvedené výše platí i pro minipohony.

Minipohony Revo jsou opatřeny rozhraním normovaným podle ISO 5211.

Hřídel řazení je opatřena osmihranem k uchycení zásuvky, která

- leží jako čtyřhran podle ISO 5211 v koncových polohách pohonu na 45°
- nebo leží jako čtyřhran v koncové poloze na 0°
- nebo je na přání zákazníka s dvojstěnem nebo v jiné podobě

Přestavba hnací hřídele k výměně ukazatele polohy

Postup je shodný s postupem v kapitole 9.2, je však třeba dát pozor na to, aby nebyla hřídel řazení v krytu osově posunutá. K tomu může dojít, protože hřídel není přidržována Seegerovou pojistkou. Písty jsou s hřídelí spojeny tvarovým stykem a po vyjmutí pístů se hřídel v krytu volně pohybuje.

Změna napětí pružiny

Minipohony velikostí 002 a 006 s vratnou pružinou jsou vybaveny max. 4 na střed vyrovnanými pružinami.



Pružiny jsou předpjaty a nelze je uvolnit prostřednictvím šroubů víka.

Při otvírání pohonu je nutné držet víko. Můžete k tomu použít šroubové ztužidlo, svěrák nebo delší šrouby

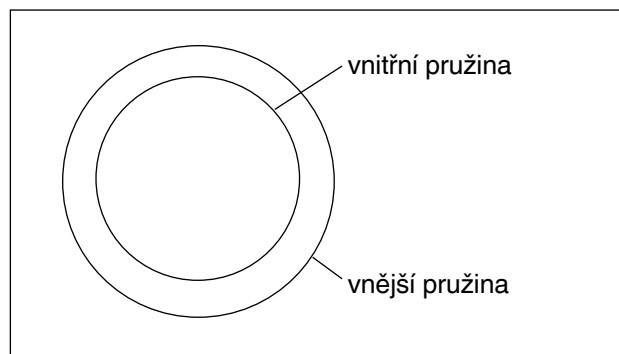
Také u těchto pohonů dodržujte navíc pokyny z kapitoly 9.4.

Typ konstrukce 7

Soustředné pružiny (velikosti 001-006)

Kódování pružin (10. číslice v kódu) neodpovídá na rozdíl od velikostí 012-H15 počtu pružin. Kódování se provádí podle následující tabulky:

10. číslice	vnější pružina	vnitř. pružina
2	0	1
4	0	2
6	1	1
8	2	0
10	2	1
12	2	2

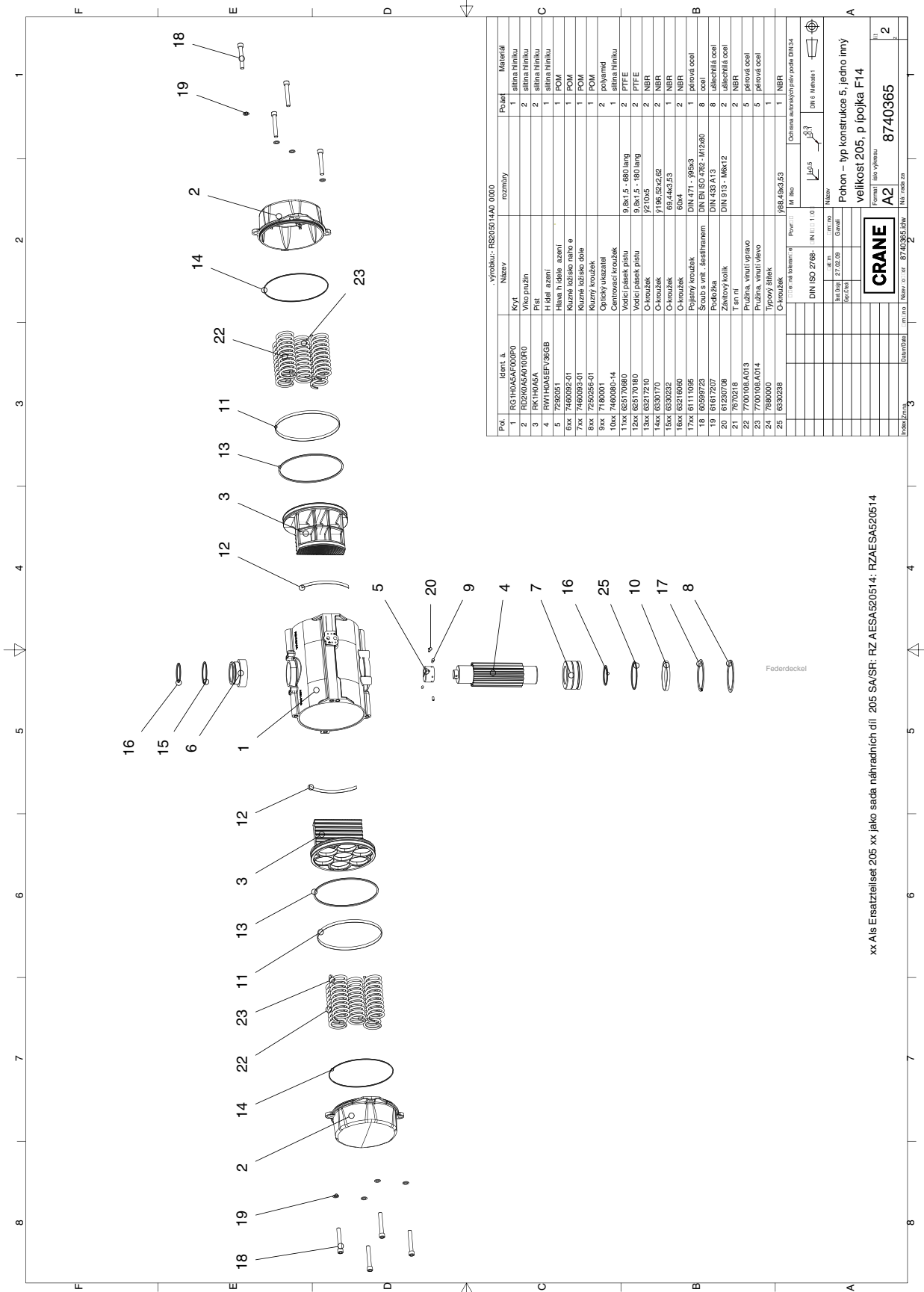


14. Momenty šroubů

Utahovací momenty

Pohon	Šrouby víka	Použitý šroubovák	Nastavený stupeň	Utahovací moment	Koncová poloha kontramatice	Utahovací moment
001	M 4 x 10 mm	-/-	-/-	2 - 2,5 Nm	M 5	2 Nm
002	M 4 x 20 mm	-/-	-/-	2 - 2,5 Nm	M 5	2 Nm
006	M 5 x 20 mm	-/-	-/-	2,5 - 3 Nm	M 6	4 Nm
012	M 6 x 40 mm	1	2	9 Nm	M 12 x 1	12 Nm
025	M 6 x 40 mm	1	2	9 Nm	M 16 x 1,5	12 Nm
050	M 8 x 50 mm	1	4	18 Nm	M 18 x 1,5	15 Nm
090	M 10 x 70 mm	2	9	30 Nm	M 20 x 1,5	15 Nm
130 / 180	M 10 x 80 mm	2	9	30 Nm	M 24 x 2	20 Nm
205 / 380	M 12 x 40 mm	2	9	35 Nm	-/-	-/-
205	M 12 x 80 mm	2	9	35 Nm	-/-	-/-
380	M 12 x 110 mm	2	9	35 Nm	-/-	-/-
630 - H15	M 16 x 50 mm	3	8	110 Nm	-/-	-/-
630 / 960	M 16 x 110 mm	3	8	110 Nm	-/-	-/-
H15	M 16 x 140 mm	3	8	110 Nm	-/-	-/-

15. Rozkres dílů



Pol.	Ident. a.	Název	Kryt	Podst.	Materiál
1	RG1H0AFAF00P0	výrobku- R5205014A0 0000		rozměry	
2	RD2K0A0A000R0	Viko průřez			silná hliníku
3	FRK1H0A0A	H 6H azetl			silná hliníku
4	FW17H0A0EFPV30GB	Hlava n díle azetl			POM
5	7282051	Kuzna ložisko nábě e			POM
6xx	7460092-01	Kuzna ložisko oše			POM
7xx	7460092-01	Kuzna ložisko oše			POM
8xx	7282056-01	Čerpadlo			POM
9xx	7118001	Čerpadlo			POM
10xx	7460090-14	Čerpadlo			POM
11xx	625170180	Vodící páska pruž		9,8x1,5 - 680 mm	silná hliníku
12xx	625170180	Vodící páska pruž		9,8x1,5 - 180 mm	PTEF
13xx	63317210	O-kroužek		9210x5	2 NBR
14xx	6330170	O-kroužek		9196,52x2,62	2 NBR
15xx	6330232	O-kroužek		89,44x3,53	1 NBR
16xx	63316060	O-kroužek		60x4	2 NBR
17xx	6111005	Pojistný kroužek		DIN 471 - 985x3	1 ocel
18	60899723	Šroub s vnit - šestihranem		DIN EN ISO 482 - M12x80	8 ocel
19	61617207	Podložka		DIN 433A13	8 ušlechtilá ocel
20	61520708	Zemělový kolík		DIN 913 - M6x12	2 ušlechtilá ocel
21	7820218	1 ten m			2 NBR
22	7820218	Průžna, vnitřní			3 ocel
23	7703038 A0114	Průžna, vnější			3 ocel
24	7880020	Termostatická			1 ocel
25	6330238	O-kroužek		988,20x2,53	1 NBR

xx A1E Ersatzteilset 205 xx jako sada náhradních díl 205 SA/SR: RZ AESA520514; RZAESA520514

Pohon - typ konstrukce 5, jedno lno
 velikost 205, p ípojka F14
 Formát 140 x 100 mm
 A2 8740365
 2

16. Způsob likvidace odpadů po uplynutí očekávané životnosti



Kovové části obsažené v zařízení, jako je hliník, šedé litiny, ušlechtilé oceli a oceli lze dále použít k recyklaci.

Plastové a pryžové díly nelze znovu použít a musí být zlikvidovány jako zbytkový odpad. Likvidace odpadu se provádí dle státních / místních předpisů.



Crane Process Flow Technologies GmbH

Postfach 11 12 40, D-40512 Düsseldorf
Heerdter Lohweg 63-71, D-40549 Düsseldorf
Telefon +49 211 5956-0
Fax +49 211 5956-111
infoDus@cranecpe.com
www.cranecpe.com

Vyhrazujeme si právo na změnu jakýchkoli technických údajů.

