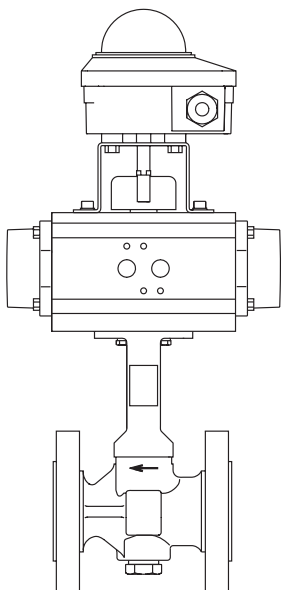


ABV21i a ABV40i Pneumatický ventil odkalu Návod k montáži a údržbě



1. Bezpečnostní informace
2. Všeobecné informace o výrobku
3. Montáž
4. Uvedení do provozu
5. Provoz
6. Údržba
7. Náhradní díly
8. Identifikace poruch

1. Bezpečnostní informace

Bezpečný provoz zařízení může být zaručen pouze tehdy, je-li řádně instalováno, uvedeno do provozu a udržováno kvalifikovanou osobou (viz Sekce 1.11) v souladu s provozními předpisy. Je nutné dodržovat montážní a bezpečnostní instrukce obecně platné pro montáže potrubních systémů a dalších zařízení. Stejně tak je nutné používat vhodné nářadí a bezpečnostní pomůcky.

UPOZORNĚNÍ

Před zahájením jakýchkoliv demontážních prací na kotli je nutné kotel zcela odtlakovat a odvodnit.

Potrubí musí být dostatečně oddělena, odtlakována a odvodněna. Uzavírací ventily musí být uzavírány a otevírány postupně, aby se předešlo šokům v systému.

Kulové ventily mohou v tělese zadržovat médium pod tlakem, proto je nutné se před povolením šroubů přírub ujistit, že ventil je zcela odtlakovaný. Pneumatický pohon musí být před údržbou odpojen jak pneumaticky, tak elektricky. Před demontáží částí pohonu si přečtěte tento návod, protože pod kryty pohonu jsou umístěny stlačené pružiny. Nedodržení instrukcí může způsobit zranění. Pohon musí být před údržbou také odtlakován.

Pokud je ventil zablokovaný (zadřen) v částečně otevřené poloze, pružiny pohonu jsou stále částečně stlačeny a pokud by se náhle uvolnily, mohly by způsobit zranění. V tomto případě zadření ventilu postupujte podle instrukcí tohoto návodu - kapitola Údržba.

Maximální tlak vzduchu pro pneupohon

8 bar g (116 psi g)

1.1 Vhodnost výrobku pro danou aplikaci

Die katalogovéhoho listu, návodu k montáži a údržbě a dle údajů na štítku výrobku zkontrolujte jeho vhodnost pro danou aplikaci. Výrobky vyhovují požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení 97/23/EC (PED) a je-li to vyžadováno, jsou označeny značkou CE. Spadají do níže uvedených kategorií směrnice PED :

	Výrobek	Skupina 1 Plyny	Skupina 2 Plyny	Skupina 1 Kapaliny	Skupina 2 Kapaliny	
ABV21i	DN25	SEP	SEP	SEP	SEP	
	DN32	2	SEP	SEP	SEP	
a ABV40i	DN40 - DN50	ABV21i	2	1	SEP	SEP
		ABV40i	2	1	2	SEP
	DN65	2	1	2	SEP	

- i) Výrobek byl navržen pro použití pro páru, stlačený vzduch, vodu a další vybrané průmyslové tekutiny, tedy pro látky spadající do Skupiny 2 výše uvedené směrnice. Může být použit i pro metan, propan, kyslík a uhlovodíky, tedy pro látky spadající do Skupiny 1 výše uvedené směrnice. Použití výrobku pro jiná média by mohlo být možné, ale v takových případech je nutné kontaktovat výrobce Spirax Sarco, aby potvrdil vhodnost výrobku pro zamýšlenou aplikaci.

-
- ii) Zkontrolujte vhodnost materiálů a také maximální a minimální hodnoty tlaku a teploty. Pokud jsou maximální provozní hodnoty výrobku nižší než hodnoty systému, ve kterém má být ventil instalován, nebo pokud porucha výrobku může způsobit nedovolené zvýšení tlaku či teploty, je třeba zajistit instalaci bezpečnostního ochranného zařízení.
 - iii) Určete a ověřte správnost instalace a směr průtoku média.
 - iv) Výrobky Spirax Sarco nejsou určeny k tomu, aby odolávaly vnějším napětím, která mohou být vyvolána jakýmkoliv systémem, ve kterém je výrobek instalován. Odpovědnost mají projektanti, konstruktéři a také montážní pracovníci, kteří musí brát do úvahy tato napětí a učinit adekvátní opatření k minimalizaci těchto napětí.
 - v) Před instalací výrobku odstraňte ochranná víka ze všech připojovacích míst a fólii ze štítku (pokud je použita).

1.2 Přístup

Před začátkem práce s výrobkem zajistěte bezpečný přístup k výrobku, v případě nutnosti instalujte vhodně upevněnou pracovní plošinu a pokud je to nutné, zajistěte vhodné zvedací zařízení.

1.3 Osvětlení

Zajistěte dostatečné osvětlení, především při komplikovanějších pracích.

1.4 Nebezpečné kapaliny nebo plyny v potrubí

Zvažte, co v potrubí je nebo bylo v minulosti (např. hořlaviny, zdraví nebezpečné látky, extrémně vysoká teplota apod.).

1.5 Nebezpečné prostředí kolem výrobku

Dle instalace zvažte vliv okolí - prostředí s možností výbuchu, nedostatek vzduchu (tanky, jámy), nebezpečné plyny, vysoké teploty, vysoké povrchové teploty, vznětlivé předměty (např. při svařování), nadměrný hluk, provoz pohyblivých se strojů apod

1.6 Systém

Zvažte vliv kompletního navrženého systému. Nemůže jakýkoliv zásah či událost (např. uzavření uzavíracího ventilu, výpadek elektřiny apod.) způsobit ohrožení dalších částí systému nebo personálu ?

Nebezpečí mohou zahrnovat uzavření odfuků nebo vypnutí ochranných zařízení nebo neúčinnost řízení nebo alarmů. Zajistěte, aby uzavírací ventily byly otevírány a uzavírány pozvolně, aby se předešlo tlakovým, teplotním a dalším šokům v systému

1.7 Tlakový systém

Zajistěte odtlakování a bezpečné odvětrání do atmosférického tlaku. Zvažte zdvojené oddělení (zdvojené uzavření a vypouštění) a uzamčení nebo označení uzavřených ventilů štítkem. Nepředpokládejte, že systém je zcela odtlakován, i když manometr ukazuje nulový přetlak.

1.8 Teplota

Po odstavení je třeba počkat na snížení teploty na takovou hodnotu, aby se předešlo nebezpečí popálenin.

1.9 Náradí a spotřební materiál

Před začátkem práce zajistěte vhodné náradí, nástroje a/nebo spotřební materiál. Používejte výhradně originální náhradní díly Spirax Sarco.

1.10 Ochranné prostředky

Zvažte, zda byste vy nebo osoby v okolí neměly použít ochranný oděv, popř. další pomůcky jako ochranu před možnými nebezpečími, např. chemikáliemi, vysokými/nízkými teplotami, hlukem, padajícími předměty. Je třeba také zvážit možnost nebezpečí hrozící očím a obličejí.

1.11 Oprávnění k činnosti

Všechny práce musí být prováděny, popř. dozorovány kompetentní a znalou osobou. Montážní a provozní personál by měl být seznámen se správným používáním výrobku v souladu s tímto návodem. Tam, kde je zaveden systém "Povolení k provádění prací", je třeba toto povolení mít. Tam, kde takový systém zaveden není, doporučuje se, aby zodpovědná osoba věděla, jaké práce se provádějí a tam, kde je to nutné, zajistila asistenta, jenž bude v první řadě zodpovědný za bezpečnost.

V případě nutnosti viditelně umístěte "Výstražné upozornění".

1.12 Manipulace

Při ruční manipulaci s výrobky Spirax Sarco je třeba si uvědomit riziko možného zranění. Zvedání, tlačení, tažení, nesení či podepírání může způsobit poranění zad. Je třeba osobně vyhodnotit fyzické schopnosti a pracovní prostředí a použít adekvátní metodu manipulace s výrobkem a souvisejícími potrubími, konstrukcemi apod.

1.13 Další možná rizika

Při běžném provozu mohou být vnější povrchy výrobku velmi horké. Pokud je výrobek používán při maximální povolené provozní teplotě, může povrchová teplota dosahovat až 260°C (500°F).

U většiny výrobků nedochází k samovolnému odvodnění při odstavení, proto je třeba brát zřetel na možný zůstatek média v tělese výrobku při montáži/demontáži výrobku do/ze systému.

1.14 Zamrznutí

U výrobků, které nejsou tzv. samovypouštěcí, musí být učiněna opatření proti poškození mrazem, pokud jsou tyto výrobky vyřazeny z provozu a přitom jsou instalovány v prostředí, kde mohou být vystaveny teplotám pod bodem mrazu.

1.15 Specifické bezpečnostní informace

Hydraulický zámek

V některých aplikacích, kde ventilem proudí jak pára, tak kapalina, jsou kulové ventily náchylné k tzv. hydraulickému zámku. To je způsobeno tím, že při uzavřeném ventilu je kapalina zadržena v kouli ventilu ohřívána a tím se vytváří velký hydraulický tlak v dutině koule. Aby se tomu předešlo, během výroby je do koule vyvrtán malý otvor tak, aby při uzavřeném ventilu byl otvor směrem ke vstupní přírubě a tím nadměrný tlak v kouli uvolněn. Kulové ventily Spirax Sarco pro tyto aplikace jsou jasně označeny a musí být instalovány pouze tak, aby otvor v kouli při zavřeném ventilu směřoval ke vstupní přírubě.

1.16 Likvidace výrobku

Není-li v tomto dokumentu uvedeno jinak, pak je výrobek plně recyklovatelný a při jeho likvidaci nehrozí žádné poškození životního prostředí za předpokladu náležité péče.

1.17 Vrácení výrobku

Zákazníci jsou při vrácení výrobku na základě EC Health, Safety and Environment Law povinni v písemné formě poskytnout informace o jakýchkoliv rizicích a opatřeních souvisejících s možným kontaminováním výrobku nebo jeho mechanickým poškozením, tedy o všem, co by mohlo mít za následek ohrožení zdraví, bezpečnosti nebo životního prostředí.

— 2. Všeobecné informace o výrobku —

2.1 Popis výrobku

ABV21i a ABV40i jsou jednotělesové jednosměrné kulové ventily s redukováným průtočným průřezem, standardně jsou vybaveny ISO přírubou pro montáž pneupohonu. Jsou vybaveny rotačním 90° pneupohonem s vratnými pružinami a blokem spínačů pro sledování koncových poloh. Ve spojení s časovačem, např. Spirax Sarco BT1050, se ventily ABV používají pro časované řízení odkalu kotlů dle doporučení výrobce kotle při minimálních tepelných ztrátách. Tím se předejde příliš častému ručnímu odkalování nebo naopak opomenutí obsluhy kotle. Ventil je vhodný pro maximální tlak 17.25 bar g při 208°C (250 psi g při 406°F).

Pro ovládání ventilu je potřeba solenoidový ventil s připojením NAMUR (VDI/VDE 3845), například Spirax Sarco řada MV. Je-li třeba solenoidový ventil umístit mimo pohon, lze alternativně přívod vzduchu (pro ventily DN25 max. 8 bar (116 psi), pro ventily DN32 až DN65 max. 6 bar (87 psi)) připojit přímo na vstup 'A' (závit 1/4" BSP) pohonu.

Je také možné použít standardní 3-cestný solenoidový ventil se závitovým připojením 1/4" BSP.

ISO montážní příruba

Integrovaná ISO úprava umožňuje montáž pohonu bez možné ztráty těsnosti, protože těleso nevyžaduje demontáž.

2.2 Dodávané varianty

Typ ventilu	Velikost ventilu	Pneupohon	Blok spínačů
ABV21i	DN25	BVA315S/14	LSB31
	DN32	BVA320S/14	LSB31
a	DN40	BVA325S/14	LSB31
ABV40i	DN50	BVA325S/14	LSB31
	DN65	BVA330S/14	LSB31

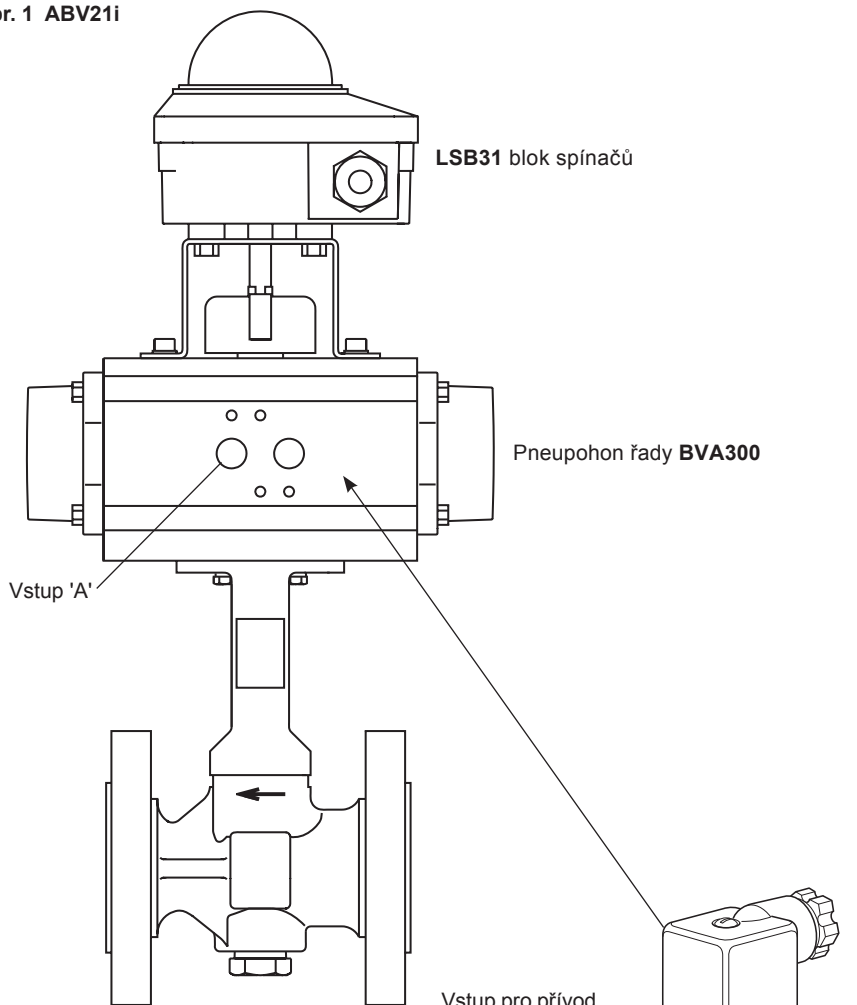
2.3 Pneumatický pohon

Pohon používá systém s hřebenem a pastorkem pro čtvrtotáčkový pohyb včetně a koule. Na horní části hřídele pastorku je umístěn indikátor polohy (pod blokem spínačů). Pohony BVA jsou již z výroby mazány a nepotřebují tedy mazaný ovládací vzduch. Avšak ovládací vzduch musí být suchý a čistý. Místo vzduchu může být použit jakýkoliv plyn nezpůsobující korozi.

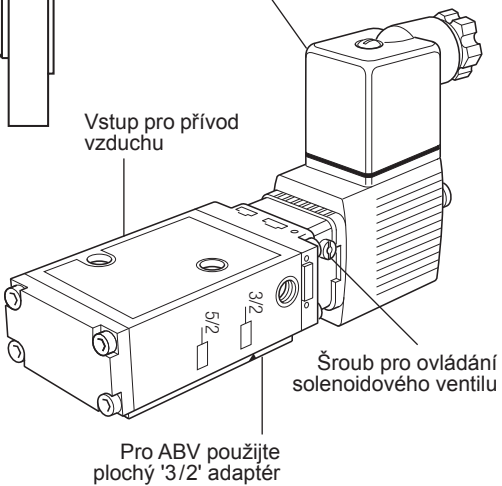
2.4 Blok spínačů

Bloky spínačů LSB se obvykle používají pro indikaci plného uzavření nebo otevření ventilu. Umožňují také nastavení spínaných poloh v celém rozsahu pohybu pohonů. Na ose bloku LSB (na jeho vrchní části) je umístěn mechanický indikátor pozice otevřeno/zavřeno (open/closed). Blok spínačů LSB je vybaven nerezovým spojovacím dílem pro přímou montáž na pneumatické pohony Spirax Sarco řady BVA300.

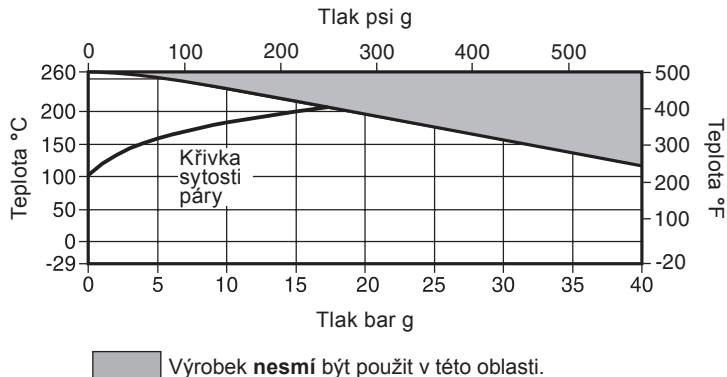
Obr. 1 ABV21i



Obr. 2
Solenoidový ventil
MV11 / MV12 / MV13 / MV14



2.5 ABV21i - Oblast použití



Ventil

Návrhové podmínky pro těleso		PN40
PMA	Maximální dovolený tlak	40 bar g @ 120°C (580 bar g @ 248°F)
TMA	Maximální dovolená teplota	260°C @ 0 bar g (500°F @ 0 psi g)
Manimální dovolená teplota		-29°C (-20°F)
PMO	Maximální provozní tlak pro sytou páru	17.25 bar g @ 208°C (250 psi g at 406°F)
TMO	Maximální provozní teplota	260°C @ 0 bar g (500°F @ 0 psi g)
Minimální provozní teplota		-29°C (-20°F)
Pozn.: Pro nižší teploty kontaktujte Spirax Sarco		
ΔPMX	Maximální diferenční tlak je omezen hodnotou PMO	
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:		60 bar g (870 psi g)

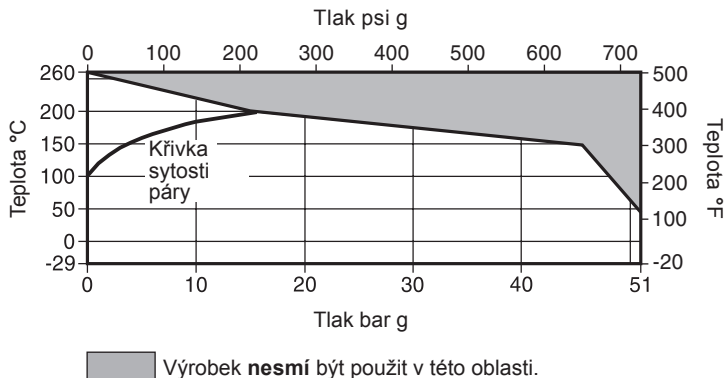
Pneupohon

Maximální teplota okolí	80°C	(176°F)
Minimální teplota okolí	0°C	(32°F)
Maximální tlak ovládacího vzduchu	8 bar g	(116 psi g)
Minimální tlak ovládacího vzduchu je závislý na provozních podmínkách		

Solenoidové ventily řady MV

Maximální teplota okolí	50°C	(122°F)
Minimální teplota okolí	0°C	(32°F)

2.6 ABV40i - Oblast použití



Ventil

Návrhové podmínky pro těleso		ASME 300
PMA	Maximální dovolený tlak	51 bar g @ 38°C (739 bar g @ 100°F)
TMA	Maximální dovolená teplota	260°C @ 0 bar g (500°F @ 0 psi g)
	Manimální dovolená teplota	-29°C (-20°F)
PMO	Maximální provozní tlak pro sytou páru	17.25 bar g @ 208°C (250 psi g at 406°F)
TMO	Maximální provozní teplota	260°C @ 0 bar g (500°F @ 0 psi g)
	Minimální provozní teplota	-29°C (-20°F)
Note: Pro nižší teploty kontaktujte Spirax Sarco		
ΔPMX	Maximální diferenční tlak je omezen hodnotou PMO	
	Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:	76.5 bar g (1 109 psi g)

Pneupohon

Maximální teplota okolí	80°C	(176°F)
Minimální teplota okolí	0°C	(32°F)
Maximální tlak ovládacího vzduchu	8 bar g	(116 psi g)
Minimální tlak ovládacího vzduchu je závislý na provozních podmínkách		

Solenoidové ventily řady MV

Maximální teplota okolí	50°C	(122°F)
Minimální teplota okolí	0°C	(32°F)

3. Montáž

Pozn. : Před montáží čtěte kapitolu 1. Všeobecné bezpečnostní informace.

I když konstrukce ventilu je velmi pevná a tuhá, může mít nadměrné vyosení a nesprávná délka připojených potrubí negativní efekt na ventil a je třeba tomu předjet. Především je nutné zajistit, aby osa ventilu souhlasila s osami připojených potrubí.

Pokud je to možné, měl by být ventil instalován tak, aby kolem něj byl dostatek prostoru potřebný pro montáž a údržbu. Před instalací ventilu zkontrolujte, zda velikost, tlaková třída, materiály, typ připojení atd. jsou vhodné pro provozní podmínky konkrétní aplikace. Je třeba dbát, aby všechny nečistoty, které se mohly nahromadit ve ventilu během skladování, byly odstraněny před montáží. Během montáže je třeba udržovat čistotu, případně nečistoty by mohly poškodit sedla ventilu a ovládací mechanismus. Pro minimalizaci rizika zanesení abrazivních částic do ventilu je doporučeno před kulový ventil instalovat potrubní filtr. Ventil se instaluje s pohonem nahore s vřetenem ve vertikální poloze. Přívodní potrubí vzduchu musí mít minimální průměr 10 mm ($\frac{3}{8}$ "). Vstupní otvor pro tlakový vzduch má vnitřní závit $\frac{1}{4}$ " BSP (G).

Tab. 1 Maximální tlak ovládacího vzduchu

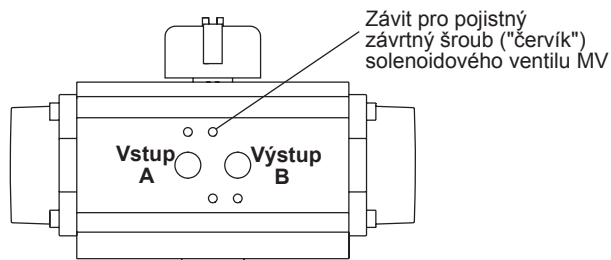
Velikost ventilu	Pneupohon	Maximální tlak vzduchu
DN25	BVA315S/14	8 bar g (116 psi g)
DN32	BVA320S/14	8 bar g (116 psi g)
DN40 a DN50	BVA325S/14	8 bar g (116 psi g)
DN65	BVA330S/14	8 bar g (116 psi g)

3.1 Montáž solenoidového ventilu MV na pneupohon:

- Šroub ručního ovládání otočte proti směru hodinových ručiček do normálního pracovního stavu.
 - Závrtný šroub ("červík") dodaný s ventilem zašroubujte do otvoru nad otvory A a B (viz Obr. 3). Ujistěte se, že šroub je dostatečně zašroubovaný v pohonu, aby nebránil těsnému dosednutí plochého adaptéru '3/2' na pohon.
 - Použijte plochý adaptér '3/2' dodaný s ventilem . Adaptér '5/2' nebude použit.
- Pozn.:** Některé verze používají oboustranný plochý adaptér, tento je nutné umístit tak, aby symboly '3/2' byly proti sobě.
- Dvěma šrouby upevněte solenoidový ventil včetně plochého adaptéru k pohonu. **Neutahujte nadměrně šrouby**, mohlo by to způsobit poškození plastových částí a nesprávnou funkci ventilu.
 - Připojte ovládací vzduch ke vstupu 1 ($\frac{1}{4}$ " BSP). Vstup 3 je pro tuto aplikaci zaslepen. Neoznačený vstup poblíž šroubu ručního ovládání není v této aplikaci nijak propojen.

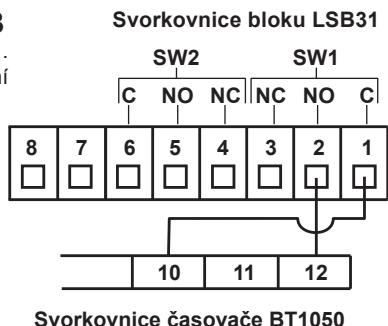
Šroub ručního ovládání se ovládá šroubovákem a to jeho zatlačením proti pružině dovnitř a otočením ve směru hodinových ručiček o 90°. Tím se otevře ochoz solenoidového ventilu a je možné otevřít ventil ABV bez řídicího elektrického signálu. Otočením šroubu ručního ovládání proti směru hodinových ručiček dojde k opětovnému uzavření ventilu.

Obr. 3
BVA pohon -
vstup a výstup
ovládacího
vzduchu



3.2 Připojení bloku spínačů LSB

Blok je dodáván s kabelovou průchodkou Pg11. Spínače jsou vhodné pro 10 A / 250 Vac. Zapojení viz Obr. 4.



Obr 4 Připojení bloku LSB31

Svorkovnice časovače BT1050

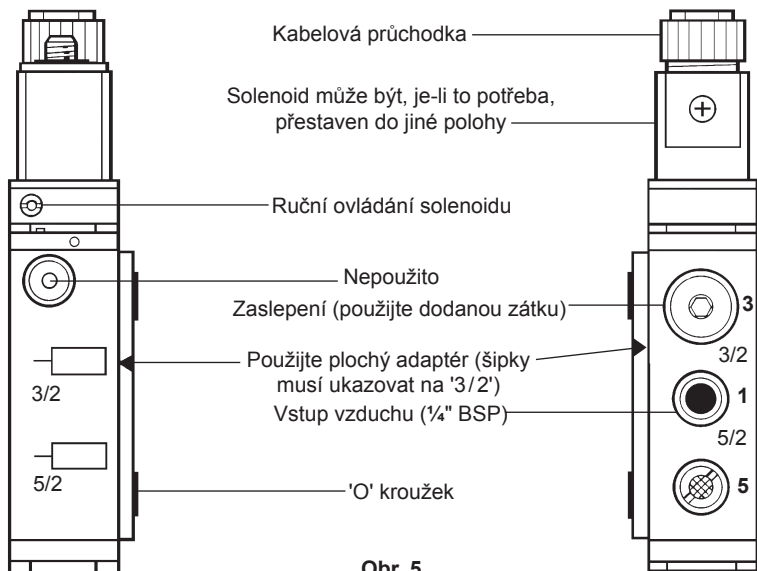
4. Uvedení do provozu

Po instalaci nebo údržbě se ujistěte, že systém je plně funkční. Provedte nezbytné testování případných alarmů nebo ochranných zařízení.

5. Provoz

Přívod vzduchu je ovládán solenoidovým ventilem, tlakový vzduch působí na dva písty proti tlaku pružin.

Hřebeny spojené s písty otáčejí pastorkem a tím i vřetenem ventilu a tlakem vzduchu se otevírá ventil.



Obr. 5

6. Údržba

Pneupohon

Pozn. : Před prováděním údržby čtete kapitolu 1. Všeobecné bezpečnostní informace.

6.1 Obecné pokyny

Periodicky kontrolujte utažení šroubů.

Pohon je z výroby promazaný s dostatkem maziva pro celou dobu životnosti, není potřeba žádná pravidelná údržba. Při tvrdých provozních podmínkách je vhodné kontrolovat a v případě nutnosti vyměnit 'O' kroužky. Náhradní díly viz Sekce 7.

6.2 Preventivní údržba

6.2.1 Doporučujeme provádět periodicky kontrolu funkce pohonu.

6.2.2 Pohon musí být v provozu alepoň jednou za půl roku.

6.2.3 V případě nutnosti vyměňte 'O' kroužky, vodítka a podložky.

6.3 Důvody pro opravu nebo výměnu dílů

Opravte nebo vyměňte komponenty pohonu, jakmile zjistíte průsak kolem horního 'O' (16) nebo spodního 'O' (7) kroužku pastorku, kolem 'O' kroužku (8) pístu nebo 'O' kroužků (11) krytů pohonu.

6.4 Demontáž a zpětná montáž pohonu

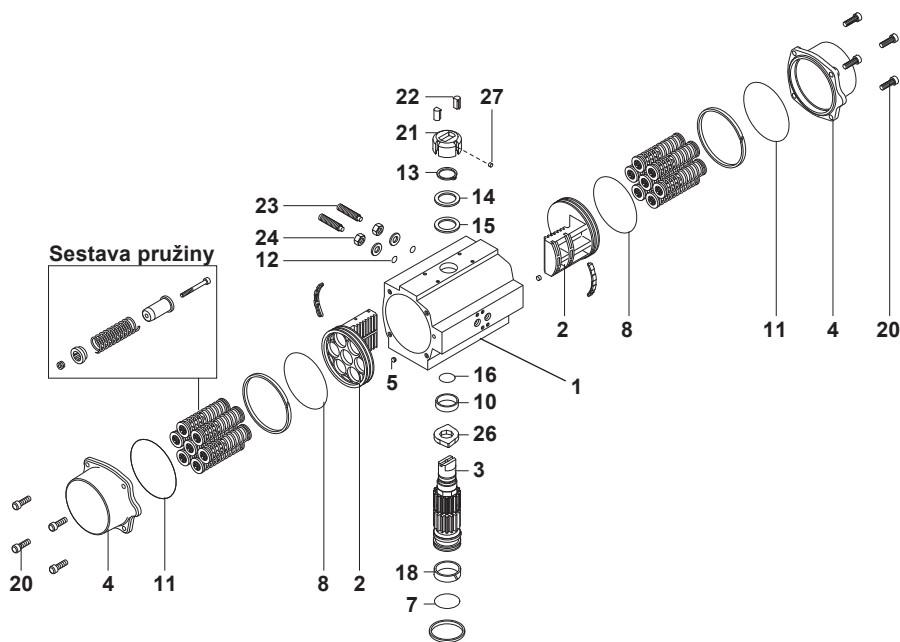
6.4.1 Opatření před demontáží:

- Vypněte přívody vzduchu a elektrického napětí.
- Odpojte pohon a příslušenství od trubičky přívodu vzduchu a od přívodu napětí.
- Demontujte solenoidový ventil z pohonu.
- Demontujte pohon z ventilu.

6.4.2 Demontáž

Po výše uvedených opatřeních proveďte následující kroky:

- Povolte vnější šrouby (20) a demontujte víka (4) pohonu.
Pozn.: Ačkoliv pod víky jsou stlačené pružiny, během této operace neohroží žádné nebezpečí, protože upevňovací šrouby vík jsou dostatečně dlouhé.
- Povolte matice (24), aby se daly vyjmout stavěcí šrouby (23).
- Otáčejte pastorek (3) proti směru hodinových ručiček a vysunujte písty (2) - platí pro NC (normálně uzavřené) pohony. Vyjměte písty z válců.
- Demontujte indikátor polohy (21, 22 a 27), pružnou podložku (13), měkkou podložku (15) pastorku a kovovou podložku (14) pastorku z horní části.
- Demontujte pastorek (3) ze spodní části tělesa (1) pohonu. K tomu je třeba demontovat horní ložisko (10) pastorku a zarážku (12) z vnitřku tělesa.
- Očistěte všechny části pohonu.
- Zkontrolujte opotřebení všech částí pohonu.
Důležité: Pečlivě zkontrolujte stav vnitřku válce.
- Pokud je vše v pořádku, umístěte nové 'O' kroužky, pouzdra, kluzná vodítka a podložky, vše je obsaženo v sadě náhradních dílů pro pneupohony Spirax Sarco řady BVA300 - viz Sekce 6.4.3.
- Namažte části pohonu mazivem Molykote B 2-2 plus. Tenkou vrstvou maziva použijte také na 'O' kroužky (7, 8 a 16).



Obr. 6 Pohon řady BVA300

6.4.3 Zpětná montáž

Po prohlídce a namazání příslušných částí postupujte podle následujících kroků:

- Umístěte správně všechny součásti obsažené v sadě náhradních dílů pro pohony řady BVA300.
Pozn.: mažte podle pokynů v sekci 6.4.2.
- Umístěte zespoda pastorek (3) do tělesa (1). Jakmile se pastorek objeví uvnitř v tělese, umístěte zarážku (12) pastorku a horní ložisko (10) pastorku do správné pozice.
- Umístěte měkkou podložku (15) a kovovou podložku (14) pastorku, pružnou podložku (13) a indikátor polohy (21, 22 a 27) na vrchní část pastorku.
- Umístěte oba písty s hřebeny, ujistěte se, že se při otáčení pastorku (3) po směru hodinových ručiček pohybují současně - platí pro NC (normálně uzavřené) pohony.
- Namontujte víka (4) pohonu, křížem utáhněte šrouby (20). Zkontrolujte, zda otevření a uzavření ventilu souhlasí s pozicí, indikovanou na horní části pastorku (viz Obr. 6).

Důležité: Po smontování několikrát vyzkoušejte funkci pohonu (otevřeno/zavřeno).

Ventil

Pozn. : Před prováděním údržby čtete kapitolu 1. Všeobecné bezpečnostní informace.

6.5 Údržba

Jako u všech mechanických zařízení, pravidelná údržba je neefektivnější prostředek k zajištění průběžné provozní spolehlivosti. Pravidelná plánovaná inspekce všech ventilů je zvláště důležitá tam, kde se ventily otevírají/zavírají pouze zřídka.

6.6 Obecné pokyny

Demontujte kompletní přírubový ventil z potrubí. **Pozn.:** Pro demontáž vložky (2) je potřeba speciální přípravek, který dodává pouze Spirax Sarco - viz Sekce 7, Dodávané náhradní díly. Po případné výměně sedel a zpětném sestavení ventilu se doporučuje provést následující testy ještě před uvedením ventilu do provozu:

- Hydraulický test za studena tělesa ventilu ABV21i tlakem 60 bar g (870 psi g), resp. tělesa ventilu ABV40i tlakem 76.5 bar g (1109 psi g).
- Test těsnosti v sedle vzduchem o tlaku 7 bar g.

6.7 Výměna sedel (5):

- Dle bodu 6.6 demontujte vložku ventilu.
- Vyměňte sedla (5) a 'O' kroužek (6).
- Umístěte zatlačením nová sedla (5) do komory ventilu.
- Umístěte nový 'O' kroužek (6), našroubujte vložku (2) a utáhněte doporučeným momentem dle Tab. 1.

6.8 Výměna ucpávek vřetene (9 a 10):

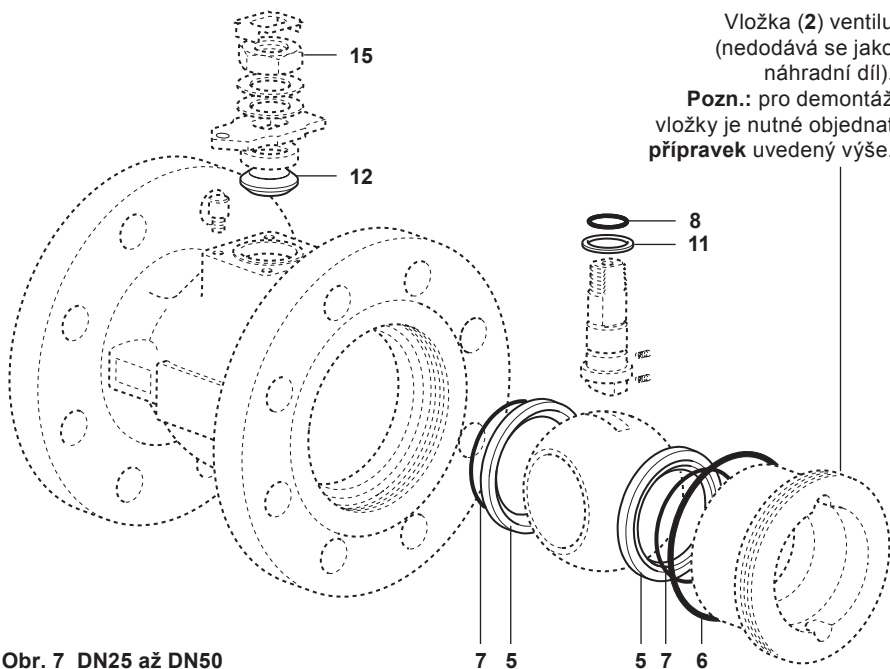
- Dle bodu 6.6 demontujte vložku ventilu.
- Vyšroubujte matici (15).
- Vyměňte ucpávky (9 a 10) vřetene.
- Umístěte nový 'O' kroužek (6), našroubujte vložku (2) a utáhněte doporučeným momentem dle Tab. 1.

6.9 Zpětná montáž

Postupujte v opačném pořadí výše uvedených instrukcí. Matici (15) vřetene a vložku (2) utahujte doporučeným momentem dle Tab. 1.

Tab. 1 Doporučené utahovací momenty

Pol.	Část	Velikost	N m	lbf ft
2	Vložka	DN25 a DN32	108 - 135	80 - 100
		DN40	135 - 160	100 - 120
		DN50	215 - 245	160 - 180
		DN65	245 - 270	180 - 200
15	Matice	DN25	17.5 - 20.3	13 - 15
		DN32, DN40, DN50 a DN65	34 - 40	25 - 30



Obr. 7 DN25 až DN50

6.10 Zkoušení:

- Ujistěte se, že vřeteno se může volně otáčet (bez nadměrného tření).
- Proveďte test těsnosti v sedle a hydraulický test tělesa za studena:

Těsnost v sedle : 6 bar g (87 psi g) (vzduchem pod vodou)

Hydraulický test za studena : 78 bar g (1 131 psi g) (Class 300)

6.11 Montáž:

- Znovu upevněte sestavu pohon/konzola, před spojením spojkou se ujistěte, že ventil je zcela uzavřen.
- Připojte přívod vzduchu a zkontrolujte, zda ventil správně a zcela otevírá a zavírá.

6.12 Blok spínačů

Nastavení mikrosplínačů:

- Vypněte napájení bloku.
- Demontujte víko bloku.
- Demontujte disk indikátoru polohy.
- Otočte vačku do požadované polohy.
- Umístěte zpět disk indikátoru polohy - ujistěte se o správném usazení.
- Umístěte zpět víko a zapněte napájení bloku.

7. Náhradní díly

K dispozici je sada náhradních dílů pro ventil a pro pohon (viz dále). Pro blok spínačů se nedodávají žádné náhradní díly.

Upozornění: Koule musí být umístěna s uvolňovací otvorem směrem ke vstupu do ventilu.

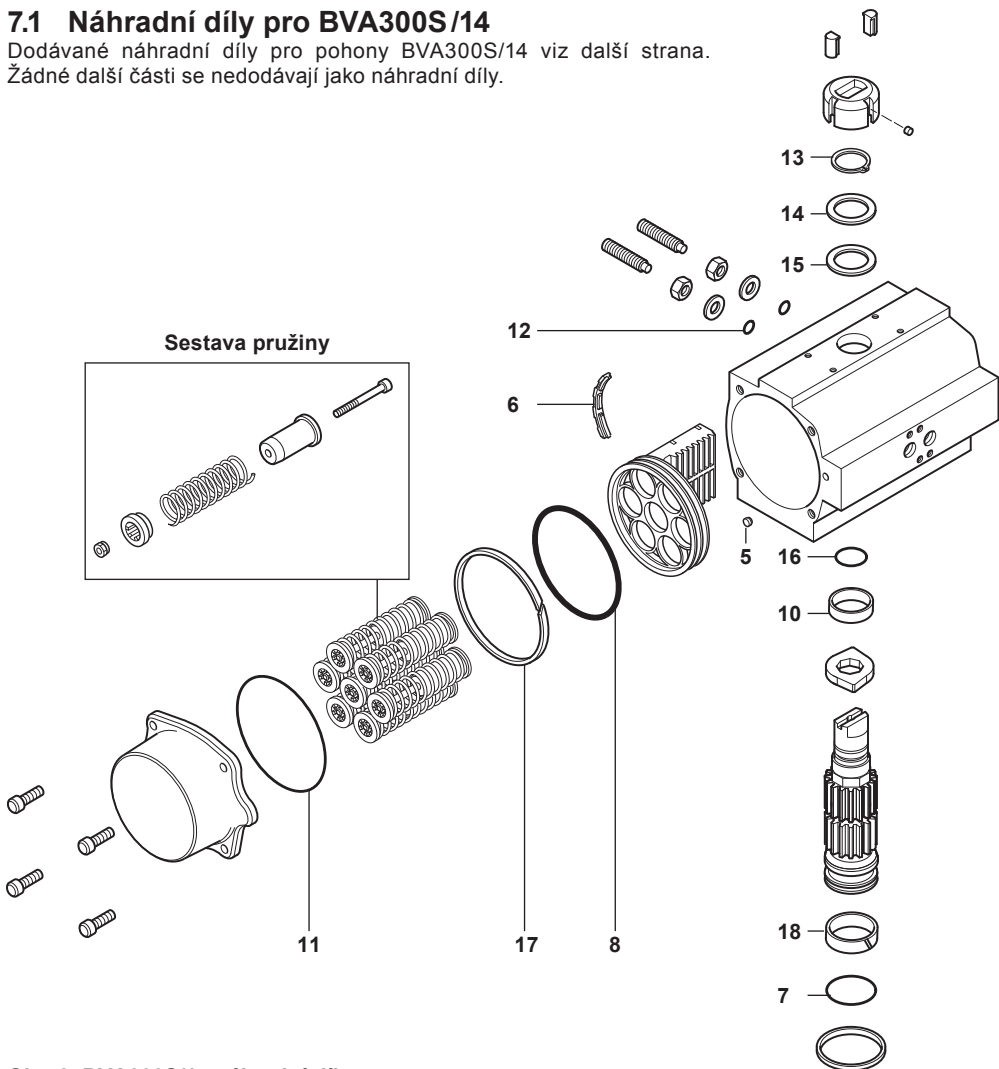
Pozn. : Před prováděním údržby čtěte kapitolu 1. Všeobecné bezpečnostní informace.

Při výměně dílů musí být použity originální náhradní díly Spirax Sarco. Výrobce není zodpovědný za nefunkčnost pohonu, pokud nejsou použity originální díly Spirax Sarco.

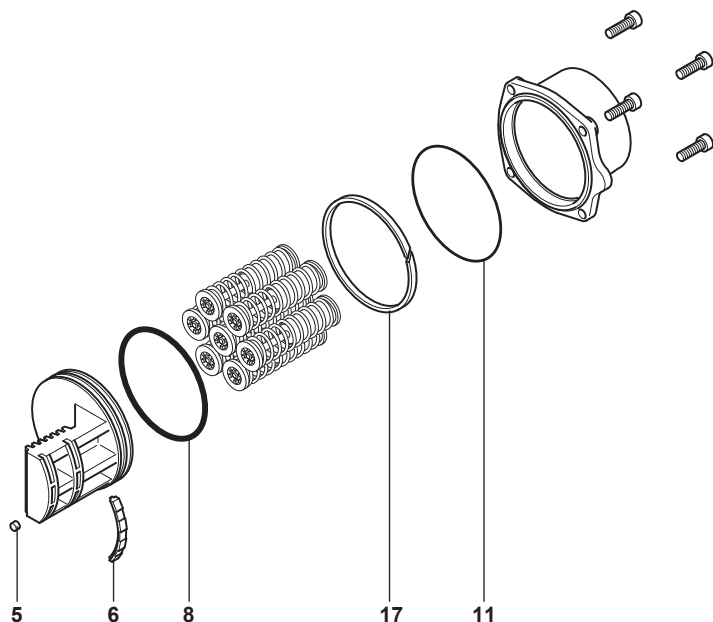
Pneupohon

7.1 Náhradní díly pro BVA300S/14

Dodávané náhradní díly pro pohony BVA300S/14 viz další strana. Žádné další části se nedodávají jako náhradní díly.



Obr. 8 BVA300S/14 náhradní díly



Náhradní díly

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny plnou čarou. Díly nakreslené přerušovanou čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Dodávané náhradní díly

Sada ND pro pohony BVA300	Sada 'O' kroužků (NBR)	7, 8, 11, 12, 16
	Podložky pastorku	13, 14, 15
	Ostatní díly	5, 6, 10, 17, 18

Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání vždy používejte názvy uvedené v odstavci Dodávané náhradní díly. Uveďte typ pneupohonu.

Pozn.: všechny výše uvedené náhradní díly se dodávají jako jedna sada.

Příklad: 1 sada náhradních dílů pro pneupohon Spirax Sarco BVA320S/14.

Ventil

7.2 DN25 až DN50 Náhradní díly

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny plnou čarou. Díly nakreslené přerušovanou čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Dodávané náhradní díly

Sada ND - sedla, 'O' kroužek vložky a ucpávky vřetene	5, 6, 9, 10
Přípravek - potřebný pro demontáž vložky (2)	Nezobrazeno

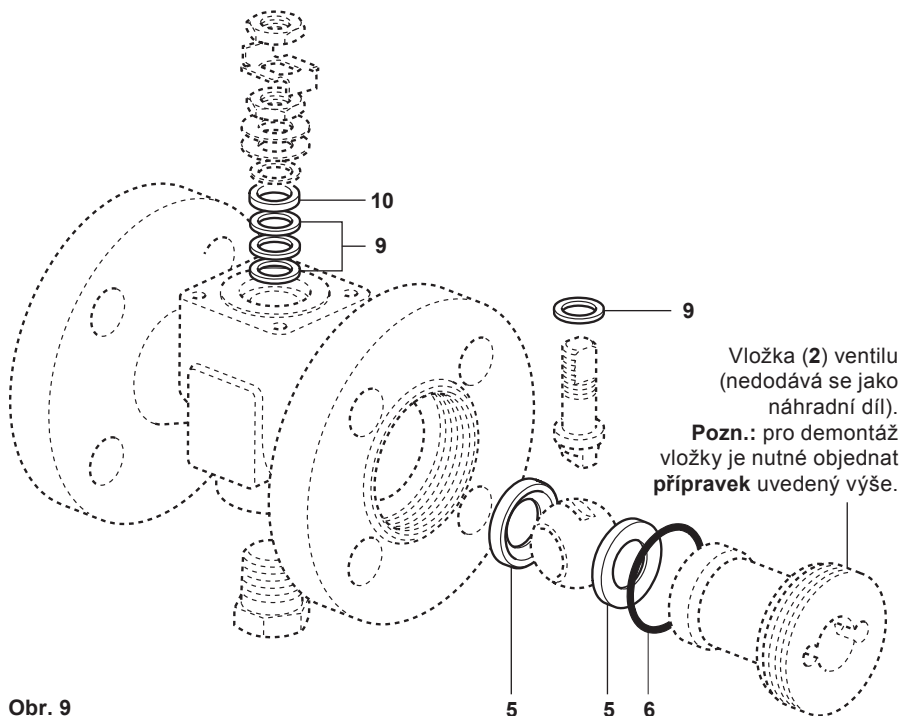
Pozn.: Náhradní díly jsou stejné pro ABV21i i ABV40i.

Upozornění: Koule musí být umístěna s uvolňovací otvorem směrem ke vstupu do ventilu.

Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání vždy používejte názvy uvedené v odstavci Dodávané náhradní díly. Uvedte typ a velikost kulového ventilu.

Příklad: 1 sada ND - sedla, 'O' kroužek vložky a ucpávky vřetene pro Spirax Sarco odkalovací ventil ABV21i DN50.



7.3 DN65 Náhradní díly

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny plnou čarou. Díly nakreslené přerušovanou čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Dodávané náhradní díly

Sada ND - sedla, 'O' kroužek vložky, 'O' kroužek sedla,
'O' kroužek vřetene, spodní a horní ucpávka vřetene

5, 6, 7, 8, 11, 12

Přípravek - potřebný pro demontáž vložky (2)

Nezobrazeno

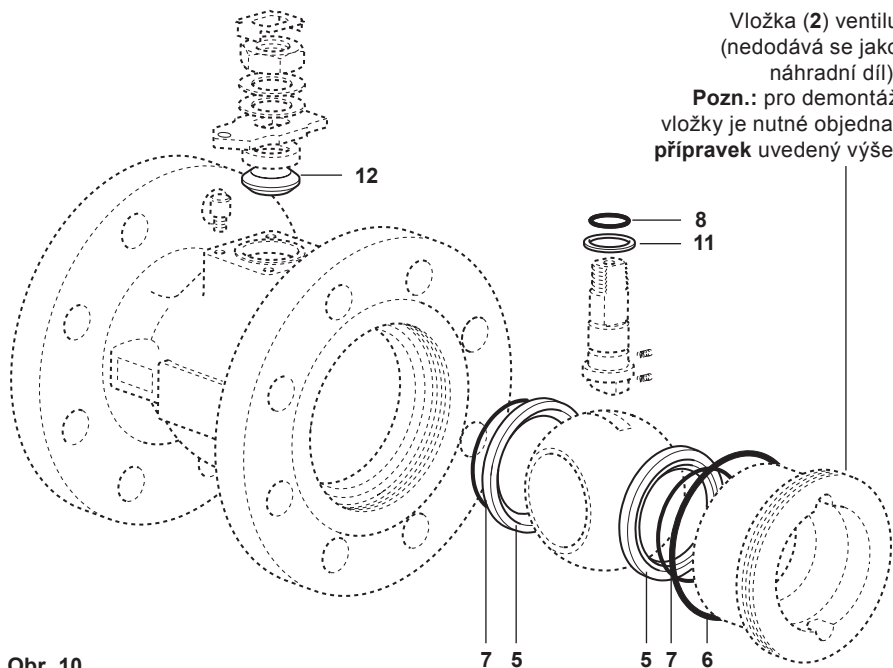
Pozn.: Náhradní díly jsou stejné pro ABV21i i ABV40i.

Upozornění: Koule musí být umístěna s uvolňovací otvorem směrem ke vstupu do ventilu.

Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání vždy používejte názvy uvedené v odstavci Dodávané náhradní díly. Uvedte typ a velikost kulového ventilu.

Příklad: 1 sada ND - sedla, 'O' kroužek vložky, 'O' kroužek sedla, 'O' kroužek vřetene, spodní a horní ucpávka vřetene pro Spirax Sarco odkalovací ventil ABV40i DN50.



Vložka (2) ventilu
(nedodává se jako
náhradní díl).

Pozn.: pro demontáž
vložky je nutné objednat
přípravek uvedený výše.

Obr. 10

8. Identifikace poruch

Před demontáží pohonu čtěte následující instrukce:

8.1 Pohon se solenoidovým ventilem

A Pokud nefunguje pohon, zkontrolujte :

1. zda se ventil může otáčet.
2. zda je namontovaný správný pohon (viz strana 6)
3. zda jsou šrouby pro regulaci rychlosti (jsou-li namontovány) volné. Pokud by byly zcela zašroubovány, pohon by nefungoval.
4. správnost přivedeného napětí do solenoidu (na štítku cívky je požadované napětí).
5. zda je dostatečný tlak vzduchu na solenoidovém ventilu.

B Pokud jsou napětí a tlak vzduchu správné a ventilem lze volně otáčet, pokračujte následovně:

1. Zapněte zdroj správného napětí pro solenoidový ventil, musí být slyšet cvaknutí.
2. Pokud cvaknutí není slyšet:
 - i) opatrně vyšroubujte solenoid a jeho vřeteno z bloku.
 - ii) znovu zapněte zdroj napětí a zkontrolujte plunžr solenoidu. Pokud se nevrací, vyměňte solenoidový ventil.
3. Pokud je solenoid funkční, proveďte test solenoidu s montážním blokem. Připojte vzduch o tlaku minimálně 3 bar g a správné napětí. Zapínejte a vypínejte solenoid a kontrolujte průtok vzduchu. Pokud je solenoid pod napětím, vzduch musí vycházet pouze z výstupního otvoru (pro posun cívky může být potřeba vytvořit mírný protitlak, toho se dosáhne přiškrcením výstupního otvoru).

C Pokud pohon funguje, ale vykazuje netěsnosti nebo ztrátu síly doprovázenou únikem vzduchu:

1. Zkontrolujte napájecí napětí, musí být v rozmezí do 10% od požadované hodnoty.
2. Zkontrolujte přívod stlačeného vzduchu. Ujistěte se, že během cyklu pohonu nedochází k žádným výrazným poklesům tlaku. Překontrolujte, zda nedochází k úniku vzduchu u cívky solenoidového ventilu nebo kolem pístů pohonu. Pokud netěsní písty, pak proudí vzduch z otvoru B. V případě netěsnosti je nutná výměna 'O' kroužků.

8.2 Pohon bez solenoidového ventilu

V případě nefunkčnosti pohonu (pohon je bez solenoidového ventilu nebo je řízen pneublokem, který pracuje správně), demontujte pohon z kulového ventilu, rozeberte ho a postupujte následovně:

1. ujistěte se, že vstupy a výstupy pohonu jsou čisté.
2. ujistěte se, že pohon je namazán a že není ztuhlé mazivo mezi hřebenem a pastorkem. Ztuhlé mazivo odstraňte, díly očistěte, vysušte a namažte.
3. zkontrolujte, zda vřeteno pastorku a/nebo písty nejsou zadřené. Pokud ano, vše demontujte a znovu smontujte dle Sekce 6.4.3.
4. pokud pohon vykazuje nadměrný odpor, zkontrolujte opotřebení zubů hřebenu a pastorku.
5. zkontrolujte stav, umístění a počet pružin.
6. pokud problémy přetrvávají, kontaktujte Spirax Sarco.