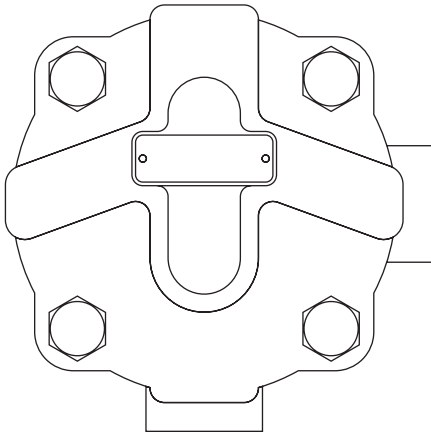


AE14 Automatický odvzdušňovací ventil pro kapalinové systémy

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

Místní předpisy mohou omezit použití výrobků.
Výrobce si vyhrazuje právo změn uvedených údajů.

1. Bezpečnostní informace

Bezpečný provoz výrobku může být zaručen pouze tehdy, je-li řádně instalován, uveden do provozu a udržován kvalifikovanou osobou (viz Kapitola 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.

1.1 Vhodnost výrobku pro danou aplikaci

Dle katalogového listu, návodu k montáži a údržbě a dle údajů na výrobku zkontrolujte jeho vhodnost pro danou aplikaci. Výrobky vyhovují požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED a spadají do kategorie SEP (viz tabulka). Nejedná se tedy o tzv. stanovené výrobky, nevzdává se pro ně Prohlášení o shodě a nesmí být označeny .

Výrobky spadají do níže uvedených kategorií směrnice PED:

Výrobek	Skupina 1 Plyny	Skupina 2 Plyny	Skupina 1 Kapaliny	Skupina 2 Kapaliny
AE14	-	SEP	-	SEP

- i) Výrobky byly navrženy pro použití pro vzduch, vodu a kondenzát, tedy pro látky spadající do Skupiny 2 výše uvedené směrnice.
- 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 výrobek 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 médií.
- 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 jsou použity).

1.2. Přístup

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

1.3. Osvětlení

Zajistěte dostatečné osvětlení, především při komplikovanějších pracích.

1.4. Nebezpečné kapaliny a 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 pohybujících 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 otevírána uzavírány pozvolně, aby se předešlo tlakovým, teplotním a dalším šokům v systému.

1.7. Tlakové systémy

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. Pokud jsou části vyrobené z Vitonu vystaveny teplotě blížící se 315 °C (599 °F) nebo vyšší, může se při rozkladu uvolňovat kyselina fluorovodíková. Zabraňte kontaktu kyseliny s pokožkou a vdechnutí výparů, kyselina způsobuje těžké popáleniny kůže a poškození dýchacích cest.

1.9. Nářadí a spotřební materiál

Před začátkem práce zajistěte vhodné nářadí, 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/nizkými 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 tlakový 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 velkými a / nebo těžkými 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 potřebami, 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 hodnot přes 100 °C (212 °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. Bezpečnostní informace specifické pro tento výrobek

Další informace týkající se těchto výrobků naleznete v příslušných oddílech tohoto návodu k montáži a údržbě.

1.16. Likvidace

Není-li v tomto Návodu uvedeno jinak, výrobek je plně recyklovatelný a při jeho likvidaci nehrozí žádné poškození životního prostředí za předpokladu náležité péče, s výjimkou:

Viton:

- Pokud je to v souladu s národními a místními předpisy, může být uložen na skládku.
- Likvidované části mohou být spalovány za podmínky použití tzv. pračky plynu k odstranění fluorovodíku, který se uvolní při spalování Vitonu a při dodržení platné legislativy, místních nařízení a vyhlášek.
- Části jsou nerozpustné ve vodní lázni.

1.17. Vracení výrobku

Zákazníci jsou při vracení výrobku na základě EC Health, Safety and Environment Law povinni v písemné formě poskytnout informace (včetně bezpečnostních a technických listů) 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

AE14 AE14 je automatický odvzdušňovací plovákový ventil pro kapalinové systémy. Tělo a víko jsou vyrobeny z tvárné litiny, údržba/oprava kompletního výrobku je snadná. Standardně dodávaná verze s kuželkou z Vitonu je označena AE14. Tento typ je možné dodat také ve verzi s vestavěným uzavíracím ventilem na vstupu do odvzdušňovacího ventilu - označení AE14SV.

AE14E AE14E je verze s EPDM kuželkou se schválením Water Research Centre (WRc). Tento typ je možné dodat také ve verzi s vestavěným uzavíracím ventilem na vstupu do odvzdušňovacího ventilu - označení AE14ESV.

AE14S AE14S je verze s nerezovou kuželkou.

Dodávané typy

AE14 Kuželka z Vitonu (standardní verze)

AE14E Kuželka z EPDM

AE14S Kuželka z nerezové oceli

AE14SV Kuželka z Vitonu + vestavěný uzavírací ventil na vstupu

AE14ESV Kuželka z EPDM + vestavěný uzavírací ventil na vstupu

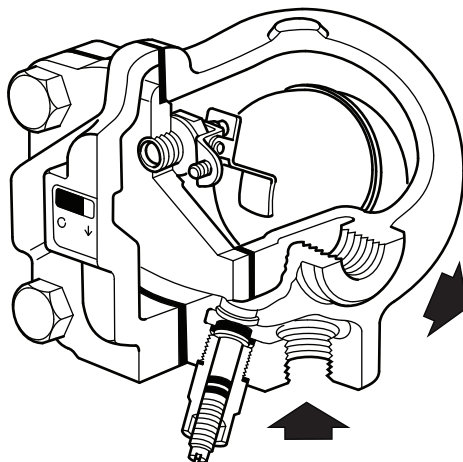
Normy

Výrobky vyhovují požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED a spadají do kategorie SEP.

Certifikáty

Výrobek je možné dodat s materiálovým certifikátem 2.2 dle EN 10204.

Pozn.: Požadavek na certifikát/inspekci je nutno uplatnit již v objednávce.



Obr. 1 AE14SV a AE14ESV

3. Montáž

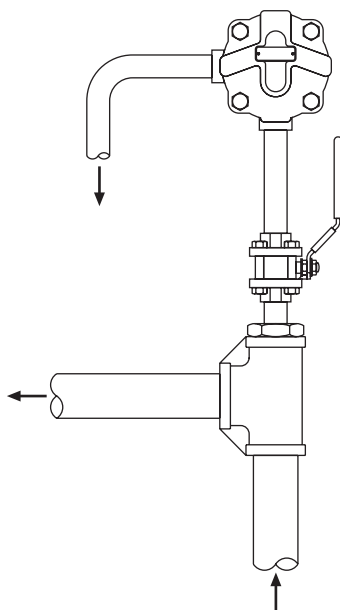
Pozn.: Před montáží čtěte kapitolu 1. Bezpečnostní informace.

Upozornění

Těsnění víka a sestavy hlavního ventilu obsahují tenký nerezový vyztužovací kroužek, který by v případě nesprávné a neopatrné manipulace mohl způsobit zranění.

Pomocí tohoto Návodu k montáži a údržbě, katalogového listu a údajů na štítku výrobku zkontrolujte vhodnost výrobku pro danou aplikaci:

- 3.1** Zkontrolujte materiál výrobku, maximální provozní hodnoty tlaku a teploty média. Pokud maximální provozní hodnoty výrobku jsou nižší než maximální možné hodnoty v systému, musí být systém vybaven ochranným zařízením proti překročení maximálního provozního tlaku ventilu.
- 3.2** Určete správnost instalace a směr průtoku média.
- 3.3** Vyjměte ochranné krytky ze všech připojení a sejměte ochrannou folii ze štítku (je-li použita).
- 3.4** Odvzdušňovací ventil se instaluje ve svislé poloze se směrem průtoku dle Obr. 2 tak, aby plovák s ramenem klesaly a stoupaly ve svislé rovině. Šipka na štítku musí směřovat dolů. Doporučujeme směřovat potrubí od výstupu na vhodné bezpečné místo.



AE14E na nejvyšším místě teplovodního systému.

*** Pozn.:**
Odvzdušňovače Spirax Sarco se instalují vertikálně se vstupem zespodu.

Pozn.:

Pokud je médium odváděno do atmosféry, je nutné zajistit odvod na bezpečné místo, protože teplota na výstupu může dosahovat hodnoty kolem 100 °C (212 °F).

Obr. 2

4. Uvedení do provozu

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

5. Provoz

AE14 je vybaven jednoduchým, ale osvědčeným mechanismem hlavního ventilu s plovákem, který propouští vzduch a plyny a těsní proti vodě.

Po instalaci není potřeba žádné nastavování při najíždění ani při následném běžném provozu. Funkce ventilu je zcela automatická.

Plovákové ventily a odvaděče jsou známé svou okamžitou schopností reagovat na změny zatížení, těsností uzavření a zvýšenou (nikoliv však absolutní) odolností proti vodnímu rázu a vibracím.

6. Údržba

Pozn.: Před prováděním jakýchkoliv prací čtěte kapitolu 1. Bezpečnostní informace.

Upozornění

Těsnění víka a sestavy hlavního ventilu obsahují tenký nerezový vyztužovací kroužek, který by v případě nesprávné a neopatrné manipulace mohl způsobit zranění.

6.1 Všeobecné informace

Práce musí být prováděny kompetentní osobou. Před zahájením prací se ujistěte, že máte k dispozici vhodné nářadí. Používejte pouze originální náhradní díly Spirax Sarco. Ujistěte se, že ventil je zcela odtlakován na úroveň atmosférického tlaku a oddělen od tlakového systému. U typů AE14SV a AE14ESV k tomu lze použít zabudovaný uzavírací ventil.

Zajistěte, aby byl přetlak ve výrobku odděleném od okolního systému bezpečně uvolněn do atmosféry. Je třeba nechat výrobek vychladnout na bezpečnou teplotu, aby se předešlo nebezpečí popálenin. Při zpětné montáži musí být přípojovací a těsnící plochy čisté. Po údržbě odvzdušňovače se ujistěte, že systém je plně funkční.

6.2 Výměna kuželky hlavního ventilu:

- Povolte šrouby (2) a sejměte víko (4).
- Vytáhněte otočný čep (11), tím uvolněte plovák s pákou (8) z rámu (10).
- Vytlačte kuželku (9) hlavního ventilu a nahradte ji novou. Znovu namontujte plovák s pákou (8).
- Zkontrolujte funkci několikerým zvedáním a klesáním plováku s pákou, přitom se ujistěte, že kuželka je správně vystředěna proti sedlu ventilu.
- Umístěte zpět víko (4) spolu s novým těsněním (3) víka.
- Utahujte rovnoměrně a postupně křížem šrouby (2) víka doporučeným momentem (viz Tab. 1).
- Uzavírací ventily otevírejte pomalu až do plného natlakování systému.
- Zkontrolujte těsnost instalace.

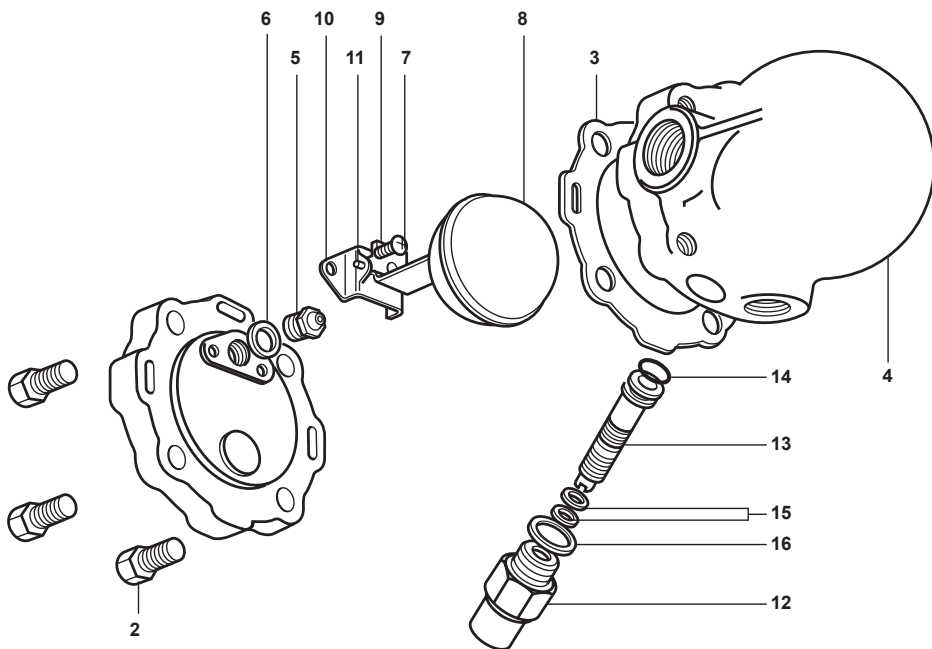
6.3 Výměna sestavy hlavního ventilu:

- Povolte šrouby (2) a sejměte víko (4).
- Vytáhněte otočný čep (11), tím uvolněte plovák s pákou (8) z rámu (10).
- Povolte šrouby (7) sestavy hlavního ventilu a vyjměte rám (10).
- Vyšroubujte sedlo (5) hlavního ventilu s těsněním (6).
- Umístěte nové sedlo (5) a těsnění, sedlo utáhněte doporučeným momentem (viz Tab.1).
- Namontujte zpět plovák s pákou (8).
- Zkontrolujte funkci několikerým zvedáním a klesáním plováku s pákou, přitom se ujistěte, že kuželka je správně vystředěna proti sedlu ventilu.
- Umístěte zpět víko (4) spolu s novým těsněním (3) víka.
- Utahujte rovnoměrně a postupně křížem šrouby (2) víka doporučeným momentem (viz Tab. 1).
- Uzavírací ventily otevírejte pomalu až do plného natlakování systému.
- Zkontrolujte těsnost instalace.

6.4 Výměna sestavy uzavíracího ventilu (AE14SV a AE14ESV):

Upozornění: Před touto operací je nutné odvdzdušňovací ventil oddělit od tlakového systému jinak, než pouze zabudovaným uzavíracím ventilem a je třeba snížit hladinu kapaliny.

- Vymontujte kompletní sestavu uzavíracího ventilu vyšroubováním tělesa (12).
- Umístěte novou sestavu ventilu (12, 13, 14), spolu s novými ucpávkami (15) a těsněními (16), sestavu utáhněte doporučeným momentem (viz Tab. 1).
- Po znovuvvedení do provozu se ujistěte, že nový uzavírací ventil je v otevřené poloze.



Obr. 3

Tab. 1 Doporučené utahovací momenty

Položka	Část		nebo mm		N m	(lbf ft)
2	Šrouby víka	17 A/F	M10 x 30		47 - 50	35 - 37
5	Sedlo hlavního ventilu	17 A/F			50 - 55	33 - 40
7	Šrouby sestavy hlavního ventilu	Křížový šroubovák	M4 x 6		2.5 - 3.0	1.8 - 2.2
12	Těleso uzavíracího ventilu	21 A/F			30 - 35	22 - 26

7. Náhradní díly

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny tmavší čarou. Díly nakreslené světlejší čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Dodávané náhradní díly

Sada náhradních dílů pro údržbu **3, 5, 6, 7 (2 ks), 8, 9, 10, 11, 14, 15 (2 ks), 16**

Pozn.: U typu AE14S položka 9 připevňuje se k položce 8.

Sada všech těsnění **3, 5 (EPDM), 14, 15 (2 ks), 16**

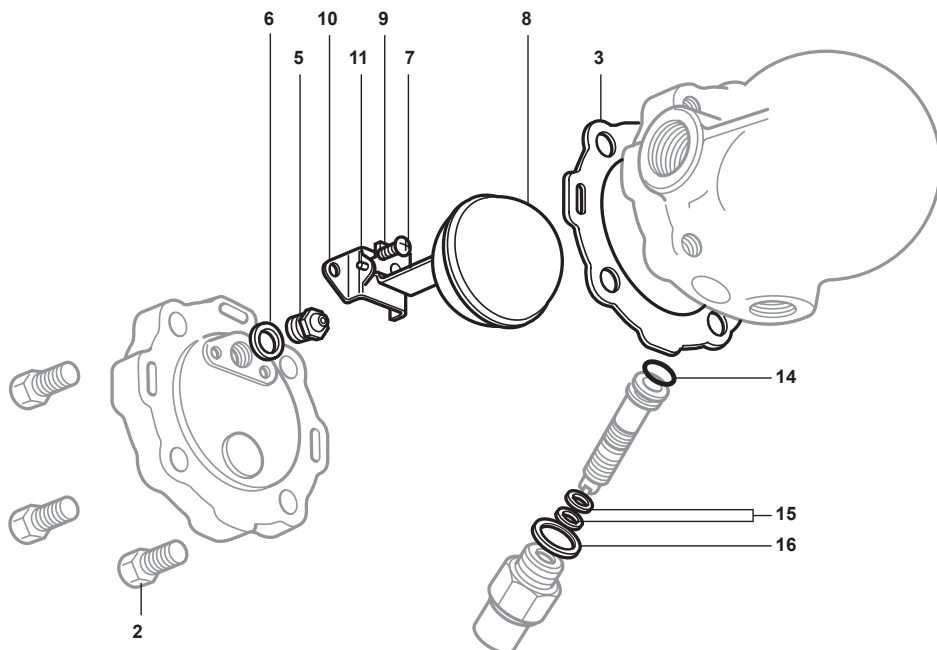
Sada 3 kuželek (nelze pro AE14S) **9**

Pozn.: Je třeba zadat EPDM nebo Viton.

Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání použijte označení uvedená v odstavci Náhradní díly. Uveďte velikost a typ automatického odvzdušňovacího ventilu.

Příklad: 1 sada náhradních dílů pro údržbu pro automatický odvzdušňovací ventil Spirax Sarco AE14ESV 1/2".



Obr. 4

