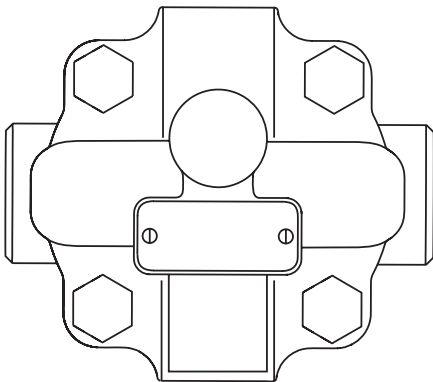


FTGS14**Plovákový odvaděč kondenzátu****DN15 (1/2") až DN25 (1")**Návod k montáži a údržbě




1. Bezpečnostní informace
2. Všeobecné informace o výrobku
3. Instalace
4. Uvedení do provozu
5. Provoz
6. Náhradní díly a údržba

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.

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. Níže uvedené výrobky vyhovují požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED a spadají do kategorie SEP. 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 2 Plyny	Skupina 2 Kapaliny
FTGS14 (všechny velikosti)	SEP	SEP

- i) Výrobek byl navržen pro použití pro páru, vzduch, vodu a kondenzát, tedy pro látky spadající do Skupiny 2 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 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) Vyjměte ochranné krytky ze všech připojení a sejměte ochrannou folii ze všech štítků (je-li použita).

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 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 odvětví 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 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/nízkými teplotami, hlukem, padajícími předměty. Je třeba také zvážit možnost nebezpečí hrozící očí 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 velkými a/nebo těžkými výrobky 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 250 °C (482 °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 v prostředích, kde mohou být vystaveny teplotám pod bodem mrazu.

1.15 Likvidace výrobku

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

1.16 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

FTGS14 je plovákový odvaděč kondenzátu s tělesem a vnitřními částmi z nerez oceli a integrovaným automatickým odvodušňovacím ventilem. Víko odvaděče je vyrobeno z tvárné litiny a pro zvýšenou odolnost proti erozi je chemicky poniklováno. Odvaděč FTGS14 se dodává se závitovým nebo přírubovým připojením a údržba může být prováděna bez jeho demontáže z potrubí.

Dodávané typy

FTGS14 (R-L) Horizontální verze s průtokem zprava doleva

FTGS14 (L-R) Horizontální verze s průtokem zleva doprava

FTGS14V Vertikální verze s průtokem shora dolů

Kapsle

Použitý typ kapsle BP99/32 je vhodný pro přehřátí nad mez sytosti až 150 °C při 0 bar g a 50 °C při 32 bar g.

Volitelné varianty

Odvaděč s **ručně ovládaným jehlovým ventilem** (písmeno 'C' v označení odvaděče, např. **FTGS14-C**). Tento ventil umožňuje uvolnění tzv. pániho zámku (**steam lock release SLR**), je umístěn naproti standardnímu odvodušňovacímu ventilu.

Pro další informace kontaktujte Spirax Sarco.

Odvaděč s **integrovaným vnitřním sítím** (písmeno 'X' v označení odvaděče, např. **FTGS14X**). Pro další informace kontaktujte Spirax Sarco.

Normy

Výrobek odpovídá požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED.

Certifikáty

Výrobek lze dodat s dokumentem výrobce Typical Test Report. Poznámka: Požadavky na certifikáty/inspekci je třeba uplatnit již v objednávce.

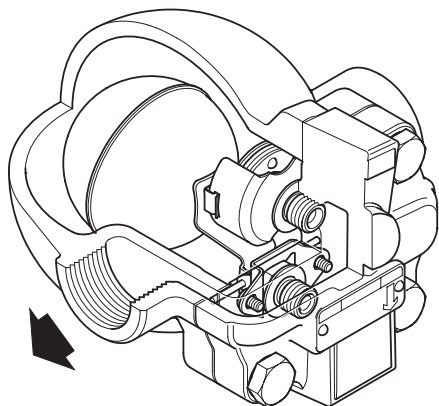
Poznámka: Další informace viz následující katalogové listy:

TI-P145-11 pro závitový FTGS14 a TI-P145-18 pro přírubový FTGS14.

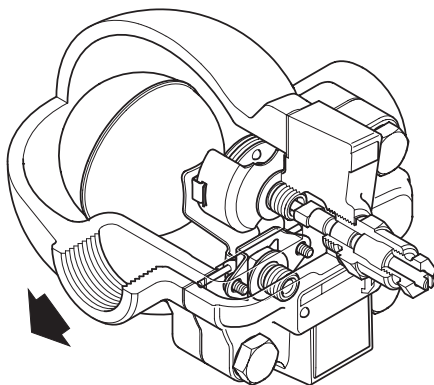
2.2 Velikosti a připojení

½", ¾" a 1" vnitřní závit BSP nebo NPT.

DN15, DN20 a DN25 příruby EN 1092 PN16, ASME (ANSI) 150 a JIS/KS 10.

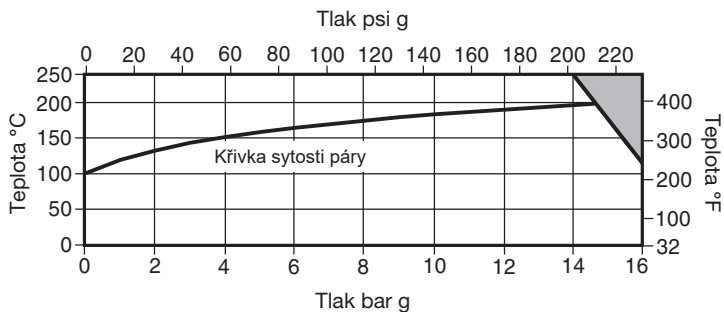


Obr. 1 FTGS14 (R-L)



Obr. 2 FTGS14-C (R-L)

2.3 Oblast použití (ISO 6552)



Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

Návrhové podmínky pro těleso		PN16	
PMA	Maximální dovolený tlak	16 bar g @ 120 °C	(232 psi g @ 248 °F)
TMA	Maximální dovolená teplota	250 °C	(482 °F)
	Minimální dovolená teplota	-10 °C	(14 °F)
PMO	Maximální provozní tlak syté páry	14,6 bar g	(211,7 psi g)
TMO	Maximální provozní teplota	250 °C @ 13,8 bar g	(482 °F @ 200 bar g)
	Minimální provozní teplota	0 °C	(32 °F)
		FTGS14-4.5	4.5 bar (65,25 psi g)
ΔPMX	Maximální diferenční tlak	FTGS14-10	10 bar (145 psi g)
		FTGS14-14	14 bar (203 psi g)
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:		24 bar g	(348 psi g)

FTGS14 Plovákový odvaděč kondenzátu DN15 (½") až DN25 (1")

3. Instalace

Poznámka: Před montáží čtěte kapitolu 1. Bezpečnostní informace.

Upozornění

Těsnění víka obsahuje tenký nerezový vyztužovací kroužek, který by při neopatrné manipulaci 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.

3.2 Určete správnost instalace a směr průtoku média.

3.3 Vymějte ochranné krytky ze všech připojení a sejměte ochrannou folii ze všech štítků (je-li použita).

Poznámky k instalaci:

- Pokud je kondenzát odváděn do atmosféry, je nutné zajistit odvod na bezpečné místo, protože teplota na výstupu odvaděče může dosahovat hodnoty kolem 100 °C (212 °F).
- Odvaděč musí být namontován ve směru proudění kondenzátu (šipka na tělese odvaděče) a **šipka na štítku odvaděče musí mířit směrem dolů** (rameno plováku stoupá a klesá ve svislé rovině).
- Standardně se dodává verze (R-L) s průtokem zprava doleva, Odvaděč může být dodán ve verzi s průtokem zleva doprava (L-R) nebo vertikálně shora dolů, je však nutné toto uvést v objednávce.
- Orientaci připojení je možné změnit i na místě instalace. Pouze se povolí 4 šrouby víka a víko se otočí do požadované polohy. **Vždy musí být použito nové těsnění víka/tělesa.**
- Minimální potřebná vzdálenost pro vyjmutí tělesa s mechanismem z víka je 105 mm (4.13").

3,4 Uzavírací ventily otevřete pomalu až do dosažení normálních provozních podmínek.

3.5 Zkontrolujte těsnost odvaděče a připojení.

Instalace s ručně ovládaným jehlovým ventilem (sestavou SLR):

3.6 Sestava SLR je standardně obsažena ve všech odvaděčích s označením 'C', např. FTGS14-10C. 'C' = kombinace sestavy SLR a termostatického odvodušňovacího ventilu.

3.7 Zkontrolujte, zda daná aplikace opravdu vyžaduje pro správný provoz odvaděč se sestavou SLR. Sestava SLR by měla být použita pouze pro účely předcházení vzniku tzv. parního zámku a proto je navržena pro propouštění pouze malého množství páry.

3.8 Standardně se ventil sestavy SLR dodává v částečně otevřené poloze. Ventil SLR se uzavírá (otevírá) otáčením vřetene pomocí šroubováku po (proti) směru hodinových ručiček. V případě potřeby by měl být ventil SLR použit k řízenému průběžnému propouštění. Nedoporučuje se nechávat ventil plně otevřený, protože to může vést k předčasnému selhání odvaděče a častější potřebě pravidelné údržby.

V případě potřeby dalších informací se obraťte na Spirax Sarco.

4. Uvedení do provozu

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

5. Provoz

Plovákový odvaděč odvádí kondenzát kontinuálně ihned po jeho vzniku. Při najíždění umožní termostatický odvzdušňovací ventil odvedení vzduchu a případných nezkondenzovatelných plynů a tím se zamezí zavzdušnění odvaděče. Horký kondenzát uzavře těsně odvzdušňovací ventil a jakmile se dostane do hlavní komory odvaděče, zvedne plovák s pákovým mechanismem a otevře se hlavní ventil, čímž je zajištěno neustálé odvádění kondenzátu ze systému. Pokud je odveden veškerý kondenzát a do odvaděče se dostane pára, plovák klesne a uzavře se hlavní ventil. Plovákové odvaděče jsou proslulé svou vysokou kapacitou při najíždění ze studeného stavu, těsným uzavřením a zvýšenou (nikoliv však absolutní) odolností proti vodnímu rázu a vibracím.

6. Náhradní díly a údržba

Poznámka: Před prováděním údržby čtěte kapitolu 1. Bezpečnostní informace.

Upozornění

Těsnění víka obsahuje tenký nerezový vyztužovací kroužek, který by při neopatrné manipulaci mohl způsobit zranění.

6.1 Všeobecné informace

Před prováděním údržby musí být odvaděč na vstupu i výstupu oddělen od systému a jakýkoli tlak musí být bezpečně uvolněn do atmosféry. Při zpětné montáži musí být stykové a těsnící plochy čisté. Při zpětné montáži se ujistěte, že všechny spojovací/těsnící plochy jsou čisté.

6.2 Demontáž/montáž sestavy hlavního ventilu

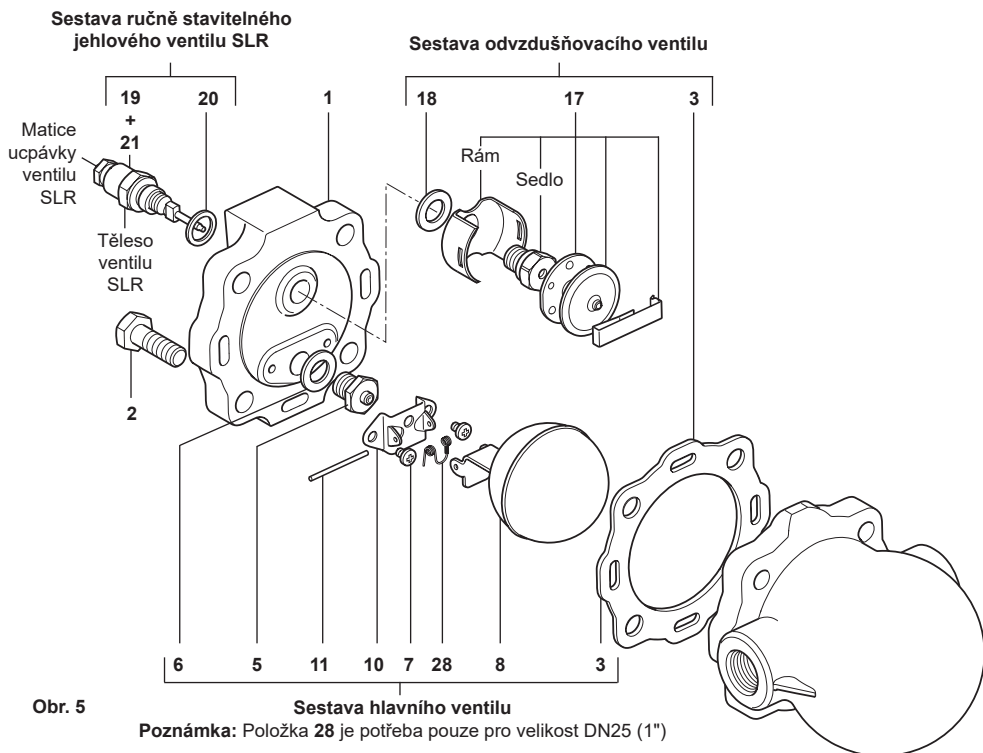
- Uvolněte šrouby (2) víka a vytáhněte těleso (1) s mechanismem.
- Uvolněte dva šrouby (7) a vyjměte sestavu plováku (7, 8, 10 a 11).
- Vyšroubujte sedlo (5) hlavního ventilu a nahraďte jej novým včetně nového těsnění (6).
Poznámka: Pružina (28) ventilu je pouze v odvaděčích velikosti DN25 (1").
- Umístěte kompletní novou sestavu plováku a upevněte ji sadou šroubů (7) jejich utažením doporučeným momentem (viz Tab. 1).
- Umístěte těleso (1) s novým těsněním (3) na víko.

6.3 Demontáž/montáž sestavy odvzdušnění

- Uvolněte pružnou sponu, vyjměte kapsli a distanční destičku (17).
- Vyšroubujte sedlo sestavy odvzdušnění.
- Umístěte nové těsnění (18), sedlo a rám.
- Umístěte distanční destičku, kapsli a zajistěte je pružnou sponou.
- Otočte celou sestavu odvzdušnění (17) tak, aby šlo na těleso nasadit víko.
- Umístěte těleso (1) s novým těsněním (3) na víko.

6.4 Demontáž/montáž ručně ovládaného jehlového ventilu (sestavy SLR):

- Vyšroubujte kompletní sestavu SLR (19 a 21).
- Vyjměte těsnění (20) sestavy SLR.
- Nahraďte sestavu SLR (19 a 21) a těsnění (20) novými díly.
- Utáhněte sestavu SLR doporučeným momentem (viz Tab. 1).
- Pro maximální propouštění páry otáčejte vřetenem sestavy SLR (se zářezem pro šroubovák) proti směru hodinových ručiček až na doraz. Potřebné množství propouštěné páry lze nastavit otáčením vřetene sestavy SLR po směru hodinových ručiček, tedy směrem k uzavření ventilu SLR. Plného uzavření ventilu SLR se dosáhne během ¼ otáčky vřetene z plného otevření.



6.5 Doporučené utahovací momenty

Položka	Část	 nebo mm 		N m	lbf ft
2	Šrouby víka	17 mm A/F	M10 x 30	47 - 50	35 - 37
5	Sedlo hlavního ventilu	17 mm A/F		50 - 55	37 - 40
7	Šrouby sestavy hlavního ventilu	Křížový šroubovák	M4 x 6	2.5 - 3.0	1.8 - 2.2
17	Sestava odvodušňovacího ventilu	17 mm A/F		50 - 55	37 - 40
	Těleso SLR	19 mm A/F		57 - 63	42 - 46
19	Matice ucpávky SLR	13 mm A/F		3 - 5	2.2 - 3.7

FTGS14 Plovákový odvaděč kondenzátu DN15 (½") až DN25 (1")

6.6 Náhradní díly

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

Dodávané náhradní díly

Sada ND	3, 5, 6, 7 (2 ks), 8, 10, 11, 17, 18, 28 (pouze pro DN25 / 1")
Sestava hlavního ventilu s plovákem	3, 5, 6, 7 (2 ks), 8, 10, 11, 28 (pouze pro DN25 / 1")
Sestava odvzdušňovacího ventilu	3, 17, 18
Ručně stavitelný jehlový ventil (pouze pro FTGS14-C)	19 + 21, 20
Těsnění víka (sada 3 ks)	3

Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání použijte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly. Uveďte velikost a typ odvaděče včetně diferenčního tlaku 4.5 nebo 10 nebo 14 bar.

Příklad: 1 sestava hlavního ventilu s plovákem pro plovákový odvaděč Spirax Sarco FTGS14-10 ½".

