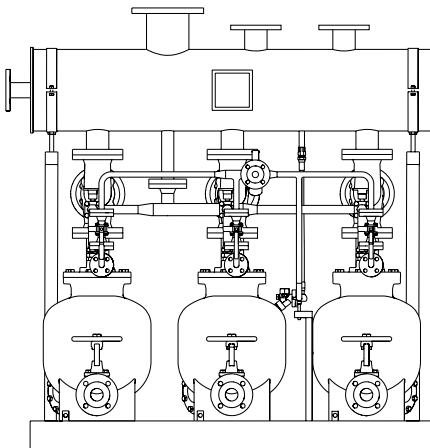


MFP14-PPU Balená jednotka zvedáče kondenzátu (otevřený systém) Návod k montáži a údržbě

Nákresy balených jednotek v tomto návodu slouží pouze pro informaci. Skutečná provedení balených jednotek se mohou lišit v závislosti na požadavcích zadavatele. V případě potřeby kontaktujte Spirax Sarco.



MFP14-PPU Triplex

1. Bezpečnostní informace
2. Všeobecné informace o výrobku
3. MFP14 - PPU Single
Montáž a uvedení do provozu
4. MFP14 - PPU Duplex
Montáž a uvedení do provozu
5. MFP14 - PPU Triplex
Montáž a uvedení do provozu
6. Údržba
7. Identifikace poruch

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 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. Výrobky vyhovují požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED 97/23/EC a v požadovaných případech je označen CE.

Výrobky spadají do níže uvedených kategorií směrnice PED:

	Výrobek	Skupina 2 Plyny	Skupina 2 Kapaliny
MFP14-PPU Single, Duplex a Triplex	DN25	2	SEP
	DN40	2	SEP
	DN50	2	SEP
	DN80 x DN50	2	SEP

- i) Výrobek byl navržen pro použití pro páru, vodu, vzduch 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 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 jsou použity).

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 závěsné 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 pohybujeících 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 pře tlak.

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 zvážít 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 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 200 °C (392 °F).

U výrobku 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 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

MFP14-PPU jsou balené odvětrané plug-in jednotky určené pro sběr a čerpání kondenzátu, který se obvykle dále používá jako napájecí voda parního kotle.

Jednotky se dodávají s jedním (Single), dvěma (Duplex) nebo třemi (Triplex) zvedacími kondenzátu MFP14, umístěnými na společné základně, mohou pracovat v nepřetržitém i přerušovaném provozu.

Jsou poháněny parou a jejich návrh lze přizpůsobit požadavkům širokého spektra aplikací sloužících pro dopravu kondenzátu.

Standardní zvedáč MFP14 má těleso a víko z tvárné litiny, variantně lze dodat některé velikosti zvedáčů z ocelolitin MFP14S a nerez oceli MFP14SS.

Pozn.: Verze vhodné pro pohon stlačeným vzduchem, popř. jiné varianty a kombinace jsou k dispozici jako jednotky na zakázku. V případě potřeby kontaktuje Spirax Sarco.

Volitelné příslušenství

Izolační kabátek pro zvedáč MFP14 (za příplatek) - viz katalogový list TI-P136-07.

Normy

Výrobek odpovídá požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED 97/23/EC, v požadovaných případech je označen **CE**.

Certifikáty

K balené jednotce lze dodat Prohlášení o shodě. K vybraným komponentům jednotky lze dodat za příplatek certifikát EN 10204 3.1. **Pozn.:** Požadavky na certifikát nebo inspekci je nutné uplatnit již v objednávce.

Pozn.: Další informace k MFP14-PPU viz katalogový list TI-P680-03. Informace k jednotlivým komponentům Spirax Sarco viz příslušné katalogové listy TI.

2.2 Kapacity

Velikost	Přibližné maximální kapacity (při výtlačné výšce 4 m). Podrobnosti k dimenzování viz katalogový list TI-P681-01.		
	MFP14-PPU Single	MFP14-PPU Duplex	MFP14-PPU Triplex
DN25 (1")	1300		
DN40 (1½")	2000	4000	
DN50 (2")	4000	8000	
DN80 x DN50 (3" x 2")	6000	12000	18000

2.3 Omezující podmínky

Návrhové podmínky jednotky		PN16
Maximální provozní tlak sběrače		0.5 bar g
Maximální tlak poháněcího média	MFP14	13.8 bar g
	MFP14S	13.8 bar g
	MFP14SS	10.96 bar g
PMA Maximální dovolený tlak	MFP14	16 bar g @ 120°C
	MFP14S	16 bar g @ 120°C
	MFP14SS	16 bar g @ 93°C
TMA Maximální dovolená teplota	MFP14	300°C @ 12.8 bar g
	MFP14S	300°C @ 10.8 bar g
	MFP14SS	300°C @ 9.3 bar g
Minimální dovolená teplota		0°C
PMO Maximální provozní tlak	MFP14	13.8 bar g @ 198°C
	MFP14S	13.8 bar g @ 198°C
	MFP14SS	10.96 bar g @ 188°C
TMO Maximální provozní teplota	MFP14	198°C @ 13.8 bar g
	MFP14S	198°C @ 13.8 bar g
	MFP14SS	188°C @ 10.96 bar g
Minimální provozní teplota		0°C
Pozn.: Pro nižší provozní teploty kontaktujte Spirax Sarco.		
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:		24 bar g

2.4 Velikosti a připojení

MFP14-PPU Single

Informace k montáži, umístění a uvedení do provozu viz Kapitola 3.

Velikost MFP14	Připojovací příruba	V (výtlak kondenzátu)	W (přívod hnacího média)	X (přepad)	Y (odvětrání)	Z (vstup kondenzátu)
DN25 (1")	PN16	DN25	DN15	DN50 PN16	DN80	DN40
	ASME 150	1" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	3" ASME 150	1½" ASME 150
DN40 (1½")	PN16	DN40	DN15	DN50 PN16	DN100	DN40
	ASME 150	1½" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	4" ASME 150	1½" ASME 150
DN50 (2")	PN16	DN50	DN15	DN50 PN16	DN150	DN65
	ASME 150	2" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	6" ASME 150	2½" ASME 150
DN80 x DN50 (3" x 2")	PN16	DN50	DN15	DN50 PN16	DN150	DN65
	ASME 150	2" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	6" ASME 150	2½" ASME 150

MFP14-PPU Duplex

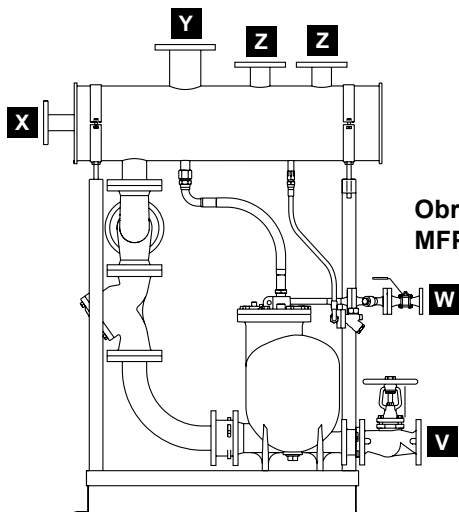
Informace k montáži, umístění a uvedení do provozu viz Kapitola 4.

Velikost MFP14	Připojovací příruba	V (výtlak kondenzátu)	W (přívod hnacího média)	X (přepad)	Y (odvětrání)	Z (vstup kondenzátu)
DN40 (1½")	PN16	DN40	DN15	DN50	DN150	DN50
	ASME 150	1½" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	6" ASME 150	2" ASME 150
DN50 (2")	PN16	DN50	DN15	DN50	DN200	DN65
	ASME 150	2" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	8" ASME 150	2½" ASME 150
DN80 x DN50 (3" x 2")	PN16	DN50	DN15	DN50	DN200	DN80
	ASME 150	2" ASME 150	½" ASME 150	2" ASME 150	8" ASME 150	3" ASME 150

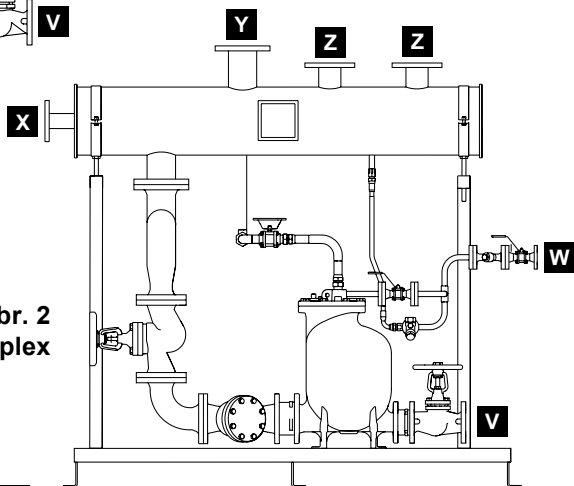
MFP14-PPU Triplex

Informace k montáži, umístění a uvedení do provozu viz Kapitola 5.

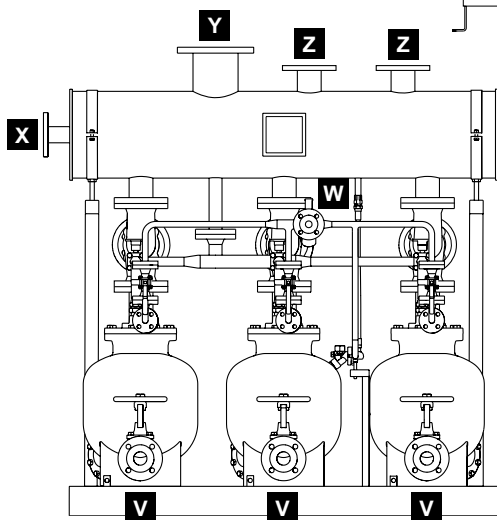
Velikost MFP14	Připojovací příruba	V (výtlak kondenzátu)	W (přívod hnacího média)	X (přepad)	Y (odvětrání)	Z (vstup kondenzátu)
DN80 x DN50 (3" x 2")	PN16	DN50	DN25	DN50	DN250	DN80
	ASME 150	2" ASME 150	1" ASME 150	2" ASME 150	10" ASME 150	3" ASME 150



Obr. 1
MFP14-PPU Single



Obr. 2
MFP14-PPU Duplex



Obr. 3
MFP14-PPU Triplex

3. MFP14 - PPU Single

3.1 Montáž

Bezpečnostní pokyny

Před montáží čtete kapitulu 1. Bezpečnostní informace.

Vezměte na vědomí bezpečné zvedací body dle Obr. 5.

3.2 Umístění

Jednotku MFP14-PPU je třeba umístit na vhodné místo, např. blízko zdi, kde je možné vyvést odvětrávací potrubí do atmosféry. Samozřejmě je třeba zajistit kolem jednotky dostatek místa pro snadný přístup např. při údržbě.

- 1. Pozn.:** Odvětrání sběrače (Y) musí být vyvedeno neredukovaným potrubím bez omezení na bezpečné místo do atmosféry, pokud možno svislým potrubím co nejmenší délky. Musí-li být použito vodorovné potrubí, je třeba ho spádovat směrem ke sběrači. Je vhodné použít také dostatečně dimenzovanou odvětrávací hlavici Spirax Sarco VHT. Doporučené velikosti odvětrávacího potrubí viz Tab. 1.

Tab. 1 Doporučené velikosti odvětrání sběrače

Velikost MFP14-PPU		Průměr odvětrání sběrače	
DN25	1"	80 mm	3"
DN40	1½"	100 mm	4"
DN50	2"	150 mm	6"
DN80 x DN50	3" x 2"	150 mm	6"

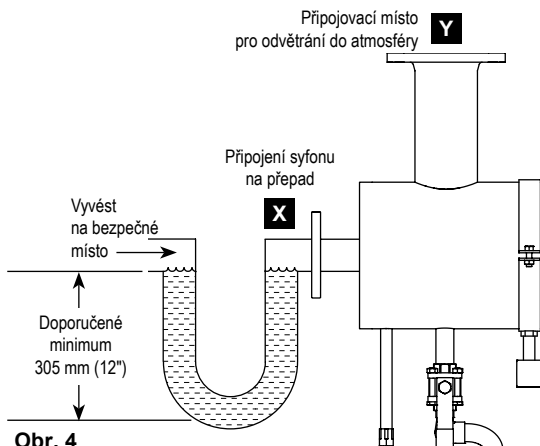
Doporučené průměry jsou stanoveny na základě těchto předpokladů:

- maximální rychlost zbytkové páry ve sběrači 20 m/s.
- maximální rychlost zbytkové páry v odvětrávacím potrubí 30 m/s.
- maximální délka neredukovaného odvětrávacího potrubí 10 m.
- maximální tlak na vstupu kondenzátu (tedy z odvaděčů kondenzátu) 10 bar g.

2. Propojte výstup (V) z MFP14-PPU s vratným kondenzátním potrubím.
3. Propojte vstupy (Z) s výstupy z odvodňovaného zařízení.
4. Připojte syfon k přepadu (X) a ujistěte se, že je vyveden na bezpečné místo. Naplňte syfon dostatečným množstvím vody ještě před uvedením jednotky do provozu. Za běžného provozu je odpar ze syfonu automaticky vyrovnáván ze sběrače, vodní uzávěr brání úniku zbytkové páry přepadem. Minimální doporučená výška sloupce je 305 mm (12") - viz Obr. 4.

Přepad musí být vyveden na bezpečné místo, protože v případě poruchy nebo přetížení zvedáče může z přepadu vytékat horký kondenzát. Kondenzát by neměl zvýšit místní teplotu nad hodnoty povolené místními předpisy.

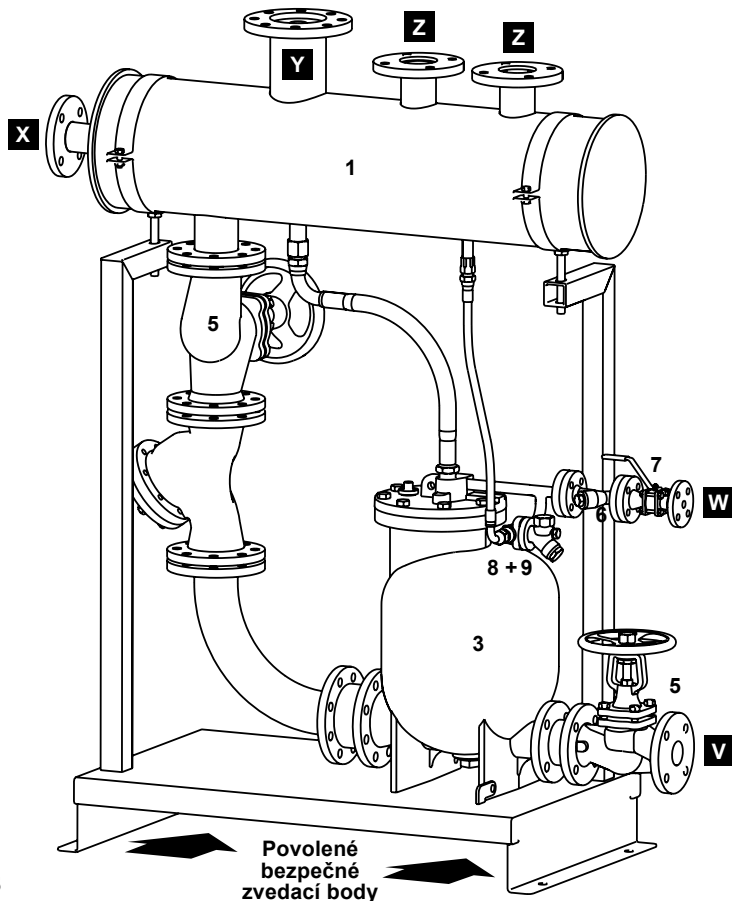
5. Připojte hnací médium (pára) ke vstupu (W) do zvedáče.
6. Jednotka MFP14-PPU je nyní připravena k uvedení do provozu (viz Kapitola 3.3).



Obr. 4

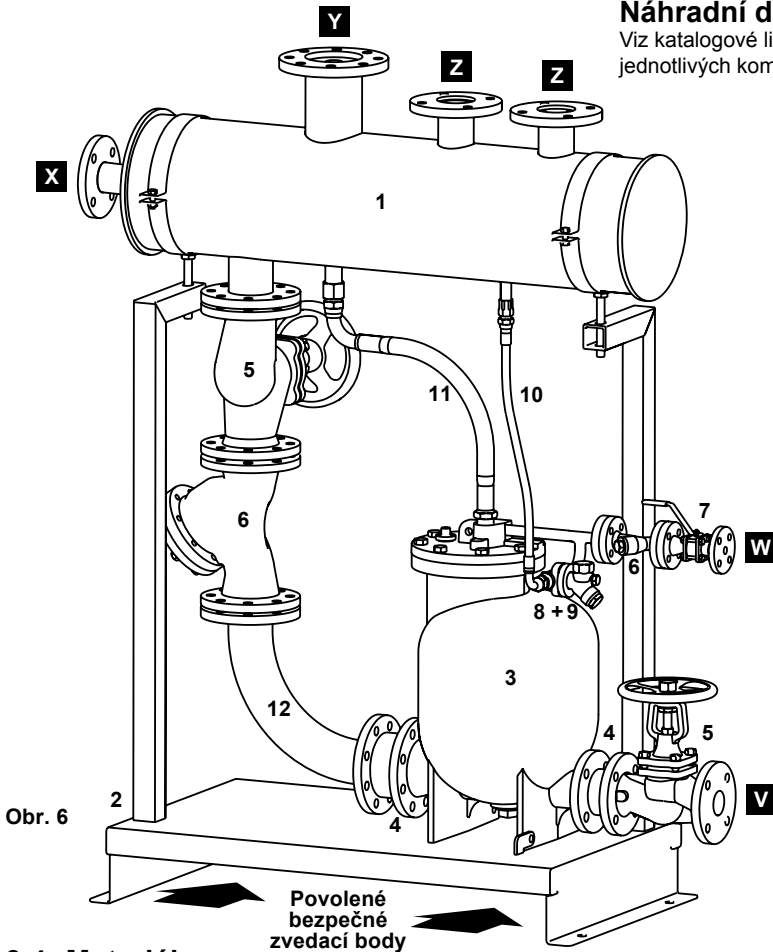
3.3 Uvedení do provozu

1. Pomalu otevřete ventil (7) na přívodu hnacího media do zvedáče. Prověřte, zda odvodnění (9) přívodu páry je funkční.
2. Otevřete uzavírací ventily na trase z odvodňovaného zařízení do vstupů (Z) jednotky MFP14-PPU.
3. Otevřete uzavírací ventily (5) na vstupu (před filtrem) a výstupu kondenzátu (bod V).
4. Nyní by měl začít natékat kondenzát do sběrače (1) a do zvedáče (3), samozřejmě za předpokladu, že odvodňované zařízení je v provozu.
5. Zkontrolujte těsnost všech závitových a přírubových spojů.
6. Sledujte určitou dobu činnost zvedáče, zda nedochází k nějakým nenormálním stavům. Za běžného provozu by zvedáč měl cyklovat (minimální délka cyklu je 8 vteřin). se slyšitelným odfukem na konci každého cyklu. Vyskytnou-li se nějaké anomálie, zkontrolujte znovu sestavu a její správné zapojení dle tohoto návodu (Kap. 3.1 a 3.2) a také dle Kapitoly 7 Identifikace závad. Nenajdete-li příčinu nesprávné funkce zvedáče, odstavte ho a kontaktujte Spirax Sarco.
7. Nyní je jednotka zprovozněna.



Obr. 5

Náhradní díly
Viz katalogové listy T1
jednotlivých komponentů.



3.4 Materiály

Pol.	Část	Materiál
1	Sběrač	Ocel
2	Základová deska a rám	Ocel
3	MFP14 zvedáč	Tvárná litina
4	DCV10 mezipřírubový zpětný ventil	Nerez ocel
5	BSA2T uzavírací ventil	Tvárná litina
6	Fig 37 filtr	Tvárná litina
7	M10S2RB kulový kohout	Uhlíková ocel
8	PC10 potrubní konektor	Nerez ocel
9	UTD30L termodynamický konektorový odvaděč	Nerez ocel
10	Ohebná hadice odvodnění přívodu páry	Ocel/Nerez ocel
11	Ohebná hadice výfuku	Ocel/Nerez ocel
12	Potrubní díly	Ocel

4. MFP14 - PPU Duplex

4.1 Montáž

Bezpečnostní pokyny

Před montáží čtěte kapitulu 1. Bezpečnostní informace.

Vezměte na vědomí bezpečné zvedací body dle Obr 8.

4.2 Umístění

Jednotku MFP14-PPU je třeba umístit na vhodné místo, např. blízko zdi, kde je možné vyvést odvětrávací potrubí do atmosféry. Samozřejmě je třeba zajistit kolem jednotky dostatek místa pro snadný přístup např. při údržbě.

- Pozn.:** Odvětrání sběrače (Y) musí být vyvedeno neredukovaným potrubím bez omezení na bezpečné místo do atmosféry, pokud možno svislým potrubím co nejmenší délky. Musí-li být použito vodorovné potrubí, je třeba ho spádovat směrem ke sběrači. Je vhodné použít také dostatečně dimenzovanou odvětrávací hlavici Spirax Sarco VHT. Doporučené velikosti odvětrávacího potrubí viz Tab. 1.

Tab. 1. Doporučené velikosti odvětrání sběrače

Velikost MFP14-PPU		Průměr odvětrání sběrače	
DN40	1½"	150 mm	6"
DN50	2"	200 mm	8"
DN80 x DN50	3" x 2"	200 mm	8"

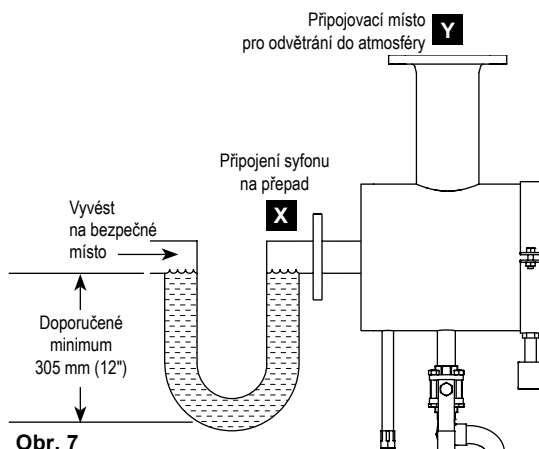
Doporučené průměry jsou stanoveny na základě těchto předpokladů:

- maximální rychlost zbytkové páry ve sběrači 20 m/s.
- maximální rychlost zbytkové páry v odvětrávacím potrubí 30 m/s.
- maximální délka neredukovaného odvětrávacího potrubí 10 m.
- maximální tlak na vstupu kondenzátu (tedy z odvaděčů kondenzátu) 10 bar g.

- Propojte výstup (V) z MFP14-PPU s vratným kondenzátním potrubím.
- Propojte vstupy (Z) s výstupy z odvodňovaného zařízení.
- Připojte syfon k přepadu (X) a ujistěte se, že je vyveden na bezpečné místo. Naplňte syfon dostatečným množstvím vody ještě před uvedením jednotky do provozu. Za běžného provozu je odpor ze syfonu automaticky vyrovnáván ze sběrače, vodní uzávěr brání úniku zbytkové páry přepadem. Minimální doporučená výška sloupce je 305 mm (12") - viz Obr. 7.

Přepad musí být vyveden na bezpečné místo, protože v případě poruchy nebo přetížení zvedáče může z přepadu vytékat horký kondenzát. Kondenzát by neměl zvýšit místní teplotu nad hodnoty povolené místními předpisy.

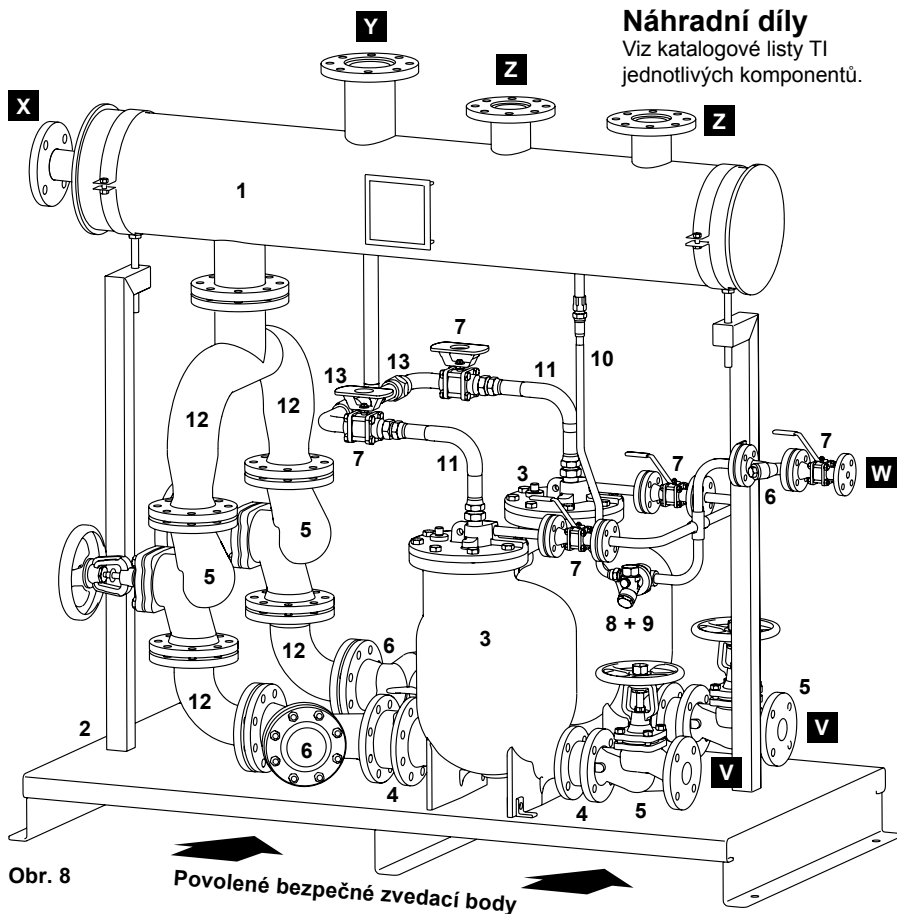
- Připojte hnací médium (pára) ke vstupu (W) do zvedáče.
- Jednotka MFP14-PPU je nyní připravena k uvedení do provozu (viz Kapitola 4.3).



Obr. 7

4.3 Uvedení do provozu

1. Pomalu otevřete ventil (7) na přívodu hnacího media do zvedače. Prověřte, zda odvodnění (9) přívodu páry je funkční.
2. Otevřte uzavírací ventily na trase z odvodňovaného zařízení do vstupů (Z) jednotky MFP14-PPU.
3. Otevřte uzavírací ventily (5) na vstupu (před filtrem) a výstupu kondenzátu (bod V).
4. Nyní by měl začít natékat kondenzát do sběrače (1) a do zvedače (3), samozřejmě za předpokladu, že odvodňované zařízení je v provozu.
5. Zkontrolujte těsnost všech závitových a přírubových spojů.
6. Sledujte určitou dobu činnost zvedače, zda nedochází k nějakým nenormálním stavům. Za běžného provozu by zvedač měl cyklovat (minimální délka cyklu je 8 vteřin), se slyšitelným odfukem na konci každého cyklu. Vyskytnou-li se nějaké anomálie, zkontrolujte znovu sestavu a její správné zapojení dle tohoto návodu (Kap. 4.1 a 4.2) a také dle Kapitoly 7 Identifikace závad. Nenajdete-li příčinu nesprávné funkce zvedače, odstavte ho a kontaktujte Spirax Sarco.
7. **Nyní je jednotka zprovozněna.**



Náhradní díly
Viz katalogové listy TI
jednotlivých komponentů.

Obr. 8

Povolené bezpečné zvedací body

4.4 Materiály

Pol.	Část	Materiál
1	Sběrač	Ocel
2	Základová deska a rám	Ocel
3	MFP14 zvedáč	Tvárná litina
4	DCV10 mezipřírubový zpětný ventil	Nerez ocel
5	BSA2T uzavírací ventil	Tvárná litina
6	Fig 37 filtr	Tvárná litina
7	M10S2RB kulový kohout	Uhlíková ocel
8	PC10 potrubní konektor	Nerez ocel
9	UTD30L termodynamický konektorový odvaděč	Nerez ocel
10	Ohebná hadice odvodnění přívodu páry	Ocel / Nerez ocel
11	Ohebná hadice výfuku	Ocel / Nerez ocel
12	Potrubní díly	Ocel
13	DCV41 zpětný ventil	Nerez ocel

5. MFP14 - PPU Triplex

5.1 Montáž

Bezpečnostní pokyny

Před montáží čtěte kapitolu 1. Bezpečnostní informace.

Vezměte na vědomí bezpečné zvedací body dle Obr 9.

5.2 Umístění

Jednotku MFP14-PPU je třeba umístit na vhodné místo, např. blízko zdi, kde je možné vyvést odvětrávací potrubí do atmosféry. Samozřejmě je třeba zajistit kolem jednotky dostatek místa pro snadný přístup např. při údržbě.

1. **Pozn.:** Odvětrání sběrače (Y) musí být vyvedeno neredukovaným potrubím bez omezení na bezpečné místo do atmosféry, pokud možno svislým potrubím co nejmenší délky. Musí-li být použito vodorovné potrubí, je třeba ho spádovat směrem ke sběrači. Je vhodné použít také dostatečně dimenzovanou odvětrávací hlavici Spirax Sarco VHT. Doporučené velikosti odvětrávacího potrubí viz Tab. 1.

Tab. 1. Doporučená velikost odvětrání sběrače

Velikost MFP14-PPU		Průměr odvětrání sběrače	
DN80 x DN50	3" x 2"	250 mm	10"

Doporučené průměry jsou stanoveny na základě těchto předpokladů:

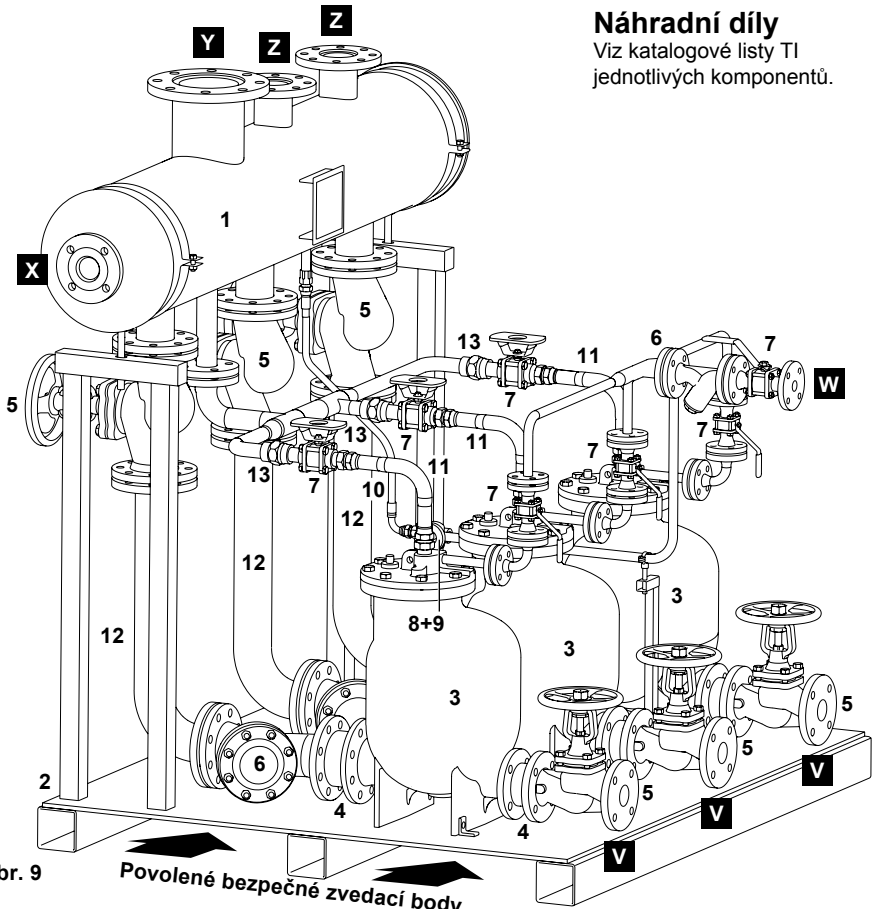
- maximální rychlost zbytkové páry ve sběrači 20 m/s.
- maximální rychlost zbytkové páry v odvětrávacím potrubí 30 m/s.
- maximální délka neredukovaného odvětrávacího potrubí 10 m.
- maximální tlak na vstupu kondenzátu (tedy z odvaděčů kondenzátu) 10 bar g.

2. Propojte výstup (V) z MFP14-PPU s vratným kondenzátním potrubím.
3. Propojte vstupy (Z) s výstupy z odvodňovaného zařízení.
4. Připojte syfon k přepadu (X) a ujistěte se, že je vyveden na bezpečné místo. Naplňte syfon dostatečným množstvím vody ještě před uvedením jednotky do provozu. Za běžného provozu je odpar ze syfonu automaticky vyrovnáván ze sběrače, vodní uzávěr brání úniku zbytkové páry přepadem. Minimální doporučená výška sloupce je 305 mm (12") - viz Obr. 7. **Přepad musí být vyveden na bezpečné místo, protože v případě poruchy nebo přetížení může z přepadu vytékat horký kondenzát. Kondenzát by neměl zvýšit místní teplotu nad hodnoty povolené místními předpisy.**
5. Připojte hnací médium (pára) ke vstupu (W) do zvedáče.
6. **Jednotka MFP14-PPU je nyní připravena k uvedení do provozu (viz Kapitola 5.3).**

5.3 Uvedení do provozu

1. Pomalu otevřete ventil (7) na přívodu hnacího média do zvedáče. Prověřte, zda odvodnění (9) přívodu páry je funkční.
2. Otevřete uzavírací ventily na trase z odvodňovaného zařízení do vstupů (Z) jednotky MFP14-PPU.
3. Otevřete uzavírací ventily (5) na vstupu (před filtrem) a výstupu kondenzátu (bod V).
4. Nyní by měl začít natékat kondenzát do sběrače (1) a do zvedáče (3), samozřejmě za předpokladu, že odvodňované zařízení je v provozu.
5. Zkontrolujte těsnost všech závitových a přírubových spojů.
6. Sledujte určitou dobu činnost zvedáče, zda nedochází k nějakým nenormálním stavům. Za běžného provozu by zvedáč měl cyklovat (minimální délka cyklu je 8 vteřin). se slyšitelným odfukem na konci každého cyklu. Vyskytnou-li se nějaké anomálie, zkontrolujte znovu sestavu a její správné zapojení dle tohoto návodu (Kap. 5.1 a 5.2) a také dle Kapitoly 7 Identifikace závad. Nenajdete-li příčinu nesprávné funkce zvedáče, odstavte ho a kontaktujte Spirax Sarco.
7. **Nyní je jednotka zprovozněna.**

Náhradní díly
Viz katalogové listy TI
jednotlivých komponentů.



Obr. 9

Povolené bezpečné zvedací body

5.4 Materiály

Pol.	Část	Materiál
1	Sběrač	Ocel
2	Základová deska a rám	Ocel
3	MFP14 zvedáč	Tvárná litina
4	DCV10 mezipřírubový zpětný ventil	Nerez ocel
5	BSA2T uzavírací ventil	Tvárná litina
6	Fig 37 filtr	Tvárná litina
7	M10S2 RB kulový kohout	Uhlíková ocel
8	PC10 potrubní konektor	Nerez ocel
9	UTD30L termodynamický konektorový odváděč	Nerez ocel
10	Ohebná hadice odvodnění přívodu páry	Ocel/Nerez ocel
11	Ohebná hadice výfuku	Ocel/Nerez ocel
12	Potrubní díly	Ocel
13	DCV41 zpětný ventil	Nerez ocel

6. Údržba

Kontrola a oprava mechanismu zvedáče

Bezpečnostní pokyny:

Před údržbou čtete Kapitulu 1 Bezpečnostní informace.

Vždy používejte vhodné zvedací zařízení, jednotky zvedejte pouze na bezpečných zvedacích bodech (viz Obr. 6, 8, 9 a 10). Ujistěte se o bezpečném upevnění jednotky MFP14-PPU.

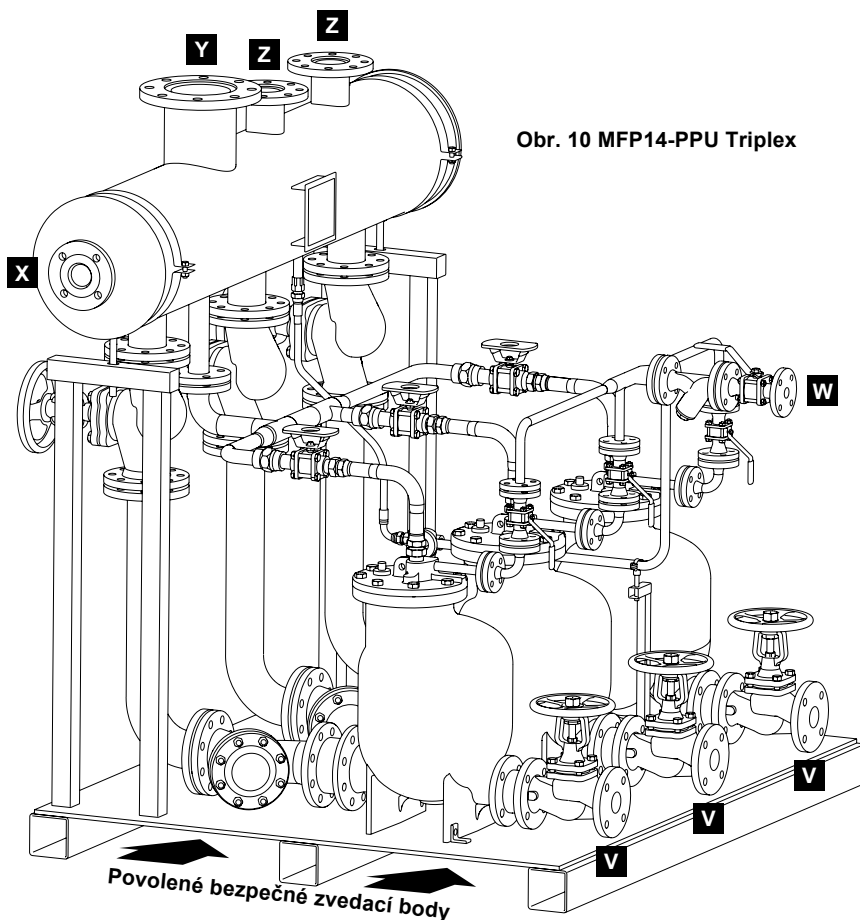
Při demontáži vnitřního mechanismu zvedáče vždy postupujte opatrně, aby nedošlo k úrazu způsobeného mžikovými překlopením pružinového mechanismu.

Vždy postupujte s potřebnou opatrností.

Další informace naleznete v katalogových listech a návodech pro montáž a údržbu jednotlivých komponentů jednotky. Dokumentace je součástí dodávky.

Náhradní díly

Viz katalogové listy T1 jednotlivých komponentů.



Obr. 10 MFP14-PPU Triplex

7. Identifikace poruch

Upozornění

Montážní a údržbové práce smí provádět pouze osoba řádně poučená. Před prováděním montážních či údržbových prací vždy zkontrolujte, že přívod hnací páry i výfuk a přívod i odvod kondenzátu z MFP14-PPU jsou bezpečně uzavřeny. Dále zajistíte bezpečné uvolnění zbytkového tlaku v odvaděči/zvedači či přílehlajícím potrubí a počkejte, až se MFP14-PPU ochladí na přijatelnou teplotu (prevence proti popálení).

Vždy použijte vhodné osobní ochranné prostředky.

Rychlý průvodce pro řešení problémů

Příznak	Příčina	Kontrola a řešení
Zvedač se při startu nerozběhne.	Ventil (7) na vstupu hnací páry uzavřen.	Otevřete ventily na trase hnací páry do zvedače.
	Ventil (5) na vstupu kondenzátu uzavřen.	Otevřte všechny ventily, včetně těch na bodech (Y) a (Z), aby kondenzát mohl natékat.
	Ventil (5) na výstupu kondenzátu uzavřen.	Otevřete všechny ventily na trase kondenzátu z jednotky.
	Není dostatečný tlak hnacího média pro překonání protitlaku.	Zkontrolujte hodnotu hnacího a statický protitlak. Nastavte tlak hnacího média o 0.6 až 1 bar (8.7 až 14.5 psi) popř. i více nad hodnotu protitlaku. Doporučená maximální hodnota diferenčního tlaku je 2-4 bar.
	Nedostatečné odvětrání.	Odvětrání musí být dostatečné, bez omezení a z důvodu samoodvodňování musí být spádováno do sběrače.
Přerušeny vodní uzávěr, únik zbytkové páry syfonem	Zablokovaný filtr na vstupu kondenzátu nebo hnací páry.	Vyčistěte nebo vyměňte síta filtrů.
	Nedostatečně naplněný syfon.	Naplňte syfon vodou, viz Kapitola 3. Pokud opět bude unikat pára přepadem/syfonem (X), může být zablokováno/omezeno odvětrávací potrubí (Y).
	Tlak ve sběrači vyšší než 0.03 bar (0.4 psi).	Zkontrolujte průchodnost odvětrávacího potrubí.
Velké množství zbytkové páry z odvětrání (Y).	Podcházející odvaděč v odvodnění přívodu hnací páry.	Zkontrolujte, opravte nebo vyměňte odvaděč.
	Netěsný vstupní parní a výstupní výfukový ventil zvedače (3).	Zkontrolujte zvedač dle příslušného Návodu k montáži a údržbě IM-P136-03, opravte nebo v případě nutnosti vyměňte vstupní parní a výstupní výfukový ventil.

