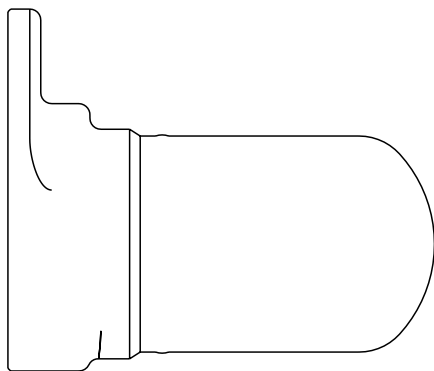


**USM32****Bimetalový odvaděč kondenzátu  
pro použití s potrubními konektory**  
Návod k montáži a údržbě

---

---



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

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, spadají do kategorie SEP a proto nejsou označeny CE a nevydává se na ně prohlášení o shodě:

Výrobek	Skupina 1 Plyny	Skupina 2 Plyny	Skupina 1 Kapaliny	Skupina 2 Kapaliny
USM32	SEP	SEP	SEP	SEP

- i) Výrobek byl navržen pro použití pro páru, vzduch, vodu a kondenzát, tedy pro látky spadající do Skupin 1 a 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 fólie 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 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 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 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 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 450 °C (850 °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 Likvidace výrobku

Výrobek je plně recyklovatelný a při jeho likvidaci nehrozí žádné poškození životního prostředí za předpokladu náležité péče, není-li dále uvedeno jinak.

### 1.16 Vrácení výrobku

Zákazníci jsou při vrácení 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

USM32 je z výroby přednastavený bezúdržbový nerozebíratelný bimetalový odvaděč kondenzátu. Je navržen pro tlaky páry do 32 barg, používá se např. pro parní podtápění nebo odvodnění parních rozvodů. Odvaděč USM32 lze instalovat v jakékoliv poloze a snadno a jednoduše jej demontovat bez zásahu do potrubního systému, což urychluje jeho případnou výměnu a podstatně minimalizuje čas odstávky. Protikonektory se dodávají v závitovém, přivařovacím (s/w) a přírubovém připojení.

### Normy

Provedení svaru tělesa a víka v souladu s ASME section IX a BS EN 288. Výrobek odpovídá požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED 97/23/EC, spadá do kategorie SEP a proto se prohlášení o shodě pro něj nevydává.

### Certifikáty

Výrobek lze dodat s certifikátem 3.1 dle EN 10204.

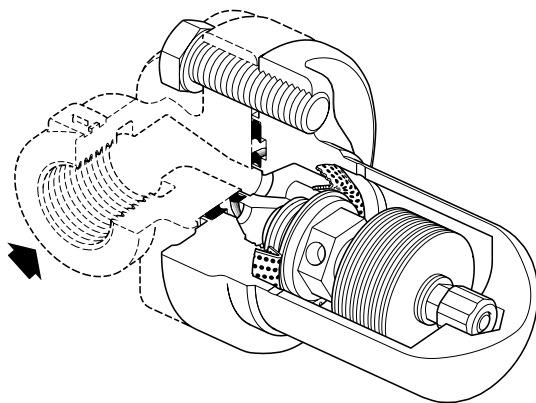
**Pozn.:** Požadavky na certifikát nebo inspekci je nutné uplatnit již v objednávce.

## 2.2 Typy protikonektorů

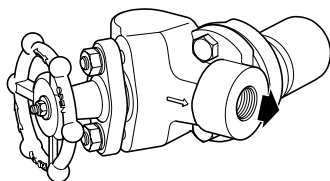
Odvaděč USM32 může být smontován s následujícími protikonektory:

<b>PC10HP</b>	Přímý konektor (bez ventilu a filtru)	ASME/ANSI 600 (TI-P128-10)
<b>PC20</b>	Přímý konektor s Y filtrem	ASME/ANSI 300 (TI-P128-15)
<b>IPC20</b> <b>IPC21</b>	Přímý konektor s Y filtrem nebo čidlo Spiratec	ASME/ANSI 300 (TI-P128-17)
<b>PC3</b>	Přímý konektor s jedním pístovým ventilem	ASME/ANSI 600 (TI-P128-02, TI-P128-34)
<b>PC4</b>	Přímý konektor se dvěma pístovými ventily	ASME/ANSI 600 (TI-P128-03, TI-P128-33)

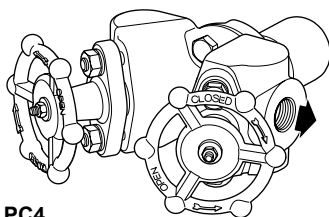
**Pozn.:** Podrobnosti naleznete ve výše uvedených katalogových listech TI-Pxxx-xx protikonektorů.



Obr. 1  
USM32 + PC10HP

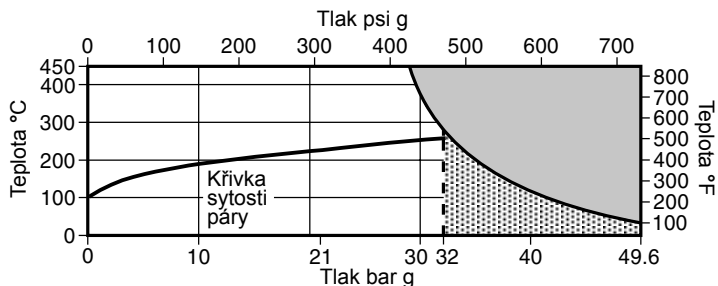


Obr. 2  
USM32 + PC3\_




Obr. 3  
USM32 + PC4\_

## 2.3 Oblast použití



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

 Výrobek by neměl být použit v této oblasti, mohlo by dojít k poškození vnitřních částí.

**Pozn.:** Typ a připojení použitého protikonektoru mohou ovlivnit hodnoty maximálního provozního tlaku a teploty kompletní sestavy (podrobnosti naleznete v příslušných katalogových listech protikonektorů).

Návrhové podmínky pro těleso		ASME/ANSI 300	
PMA	Maximální dovolený tlak	49.6 bar g @ 38°C	(720 psi g @ 100°F)
TMA	Maximální dovolená teplota	450°C @ 28.8 bar g	(850°F @ 420 psi g)
Minimální dovolená teplota		-29°C	(-20°F)
PMO	Maximální provozní tlak syté páry	32 bar g	(464 psi g)
TMO	Maximální provozní teplota	450°C @ 28.8 bar g	(850°F @ 420 psi g)
Minimální provozní teplota		0°C	(32°F)
Minimální provozní tlak		1 bar g	(14.5 psi g)
ΔPMX	Maximální diferenční tlak	32 bar g	(464 psi g)
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.		75 bar g	(1087 psi g)

---

## 3. Montáž

---

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

Pomocí tohoto Návodu k montáži a údržbě, katalogového listu a údajů na 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** Před instalací výrobku odstraňte ochranná víka ze všech připojovacích míst a fólii ze štítku (pokud jsou použity).
- 3.4** Instalujte konektor a odvaděč tak, aby byly snadno přístupné pro kontroly a údržbu.
- 3.5** Odvaděč USM32 lze připojit k jakémukoliv potrubnímu konektoru Spirax Sarco, může být instalován v jakékoliv poloze. Kompletní informace k protikonektorům Spirax Sarco naleznete v příslušných Návodech pro montáž a údržbu
- 3.6** Šipka na tělese odvaděče musí být ve stejném směru jako průtok kondenzátu.
- 3.7** Při montáži přivařovacího konektoru není nutné demontovat odvaděč z PC konektoru za předpokladu, že je použito svařování elektrickým obloukem. Je třeba se vyvarovat nadměrného ohřátí odvaděče.
- 3.8** Ujistěte se, že obě těsnění jsou čistá a nepoškozená a že otvory pro kondenzát jsou čisté. Závit šroubů (11) potřete malým množstvím vhodného prostředku proti zadíráání, šrouby nejdříve utahujte pouze prsty tak, aby přesně lícovaly těsnící plochy odvaděče i konektoru. Poté šrouby dotáhněte doporučeným utahovacím momentem (viz Tab. 1 na straně 9).
- 3.9** Uzavírací ventily otevřete pomalu až do dosažení běžných provozních parametrů.
- 3.10** Zkontrolujte těsnost spojení.

**Pozn.:** 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). Na výstupu odvaděče do atmosféry je vhodné instalovat difuzor tlumící hluk a erozi způsobené vysokou rychlostí vystupujícího kondenzátu a případné zbytkové páry.

---

## 4. Uvedení do provozu

---

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

---

## 5. Provoz

---

Bimetalový odvaděč USM32 může být instalován s jakýmkoliv protikonektorem Spirax Sarco. Pracuje na principu dvou protichůdných sil působících na ventil - otevírací síla je vyvozována tlakem v systému, uzavírací síla je vyvozována teplotou kondenzátu působící na bimetalový element.

Odvaděč USM32 pracuje bez ztrát páry a automaticky a rychle odvádí vzduch, nezkondenzovatelné plyny a větší množství studené vody při najíždění.

---

## 6. Údržba

---

**Pozn.:** Před prováděním údržby či oprav čtěte kapitolu 1. Bezpečnostní informace.

### Upozornění:

**Vnitřní a vnější těsnění (9 a 10) mezi odvaděčem USM32 a potrubním konektorem obsahuje tenký vyztužovací nerezový proužek, který by v případě neopatrné manipulace mohl způsobit zranění.**

### 6.1 Všeobecné informace

Opravy a údržba mohou být prováděny pouze na odvaděči, který je oddělen od systému (uzavřen vstup a výstup do/z odvaděče). Odvaděč musí být odtlakovaný a vychladlý na bezpečnou teplotu. Při zpětné montáži se ujistěte, že přípojovací / těsnicí plochy jsou čisté.

### 6.2 Výměna odvaděče:

- Vždy používejte vhodné nářadí a ochranné pracovní pomůcky.
- Povolte dva spojovací šrouby (11) a sejměte odvaděč.
- Umístěte tělo nového odvaděče proti konektoru tak, aby těsnění odvaděče dosedala přesně na těsnicí plochy konektoru. Závity šroubů potřete malým množstvím vhodné pasty proti zadírání.
- Utáhněte šrouby (11) prsty a ujistěte se, že odvaděč je vůči konektoru ve správné poloze (v jedné ose, aby přesně lícovaly těsnicí plochy odvaděče i konektoru).
- Utáhněte postupně šrouby doporučeným utahovacím momentem dle Tab. 1 na straně 9.
- Uzavírací ventily otevírejte pomalu až do dosažení běžných provozních parametrů.
- Zkontrolujte těsnost spojení.



# 7. Náhradní díly

Odvaděč USM32 je bimetalový nerozebíratelný bezúdržbový odvaděč. Nedodávají se žádné náhradní vnitřní díly. Dodávané náhradní díly jsou nakresleny plnou čarou. Díly nakreslené přerušovanou čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

## Dodávané náhradní díly

Spojovací šrouby (2 ks)

11

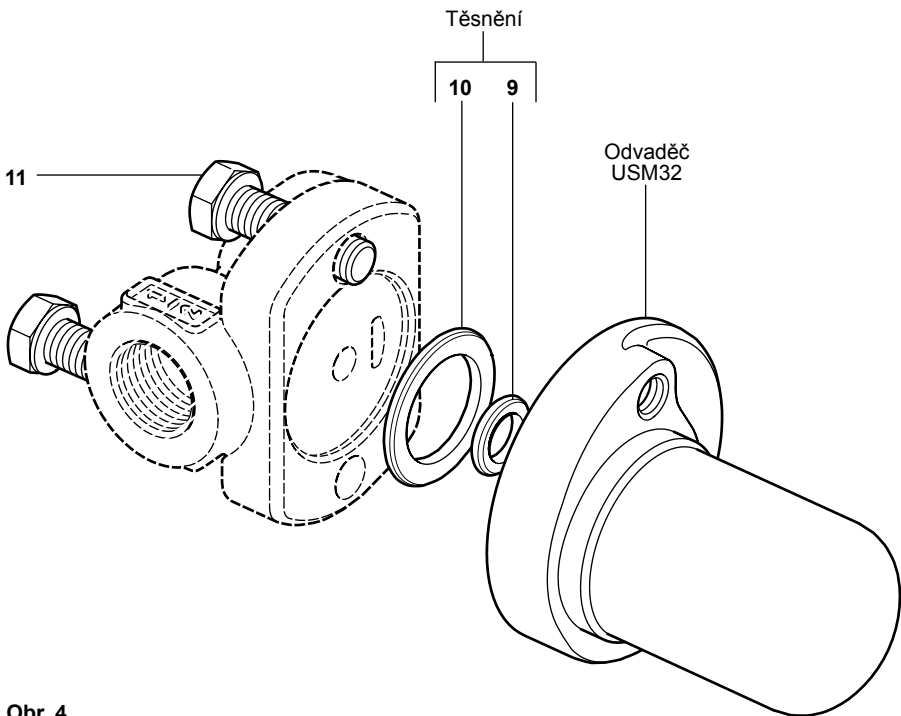
Kompletní odvaděč USM32 včetně těsnění (9 a 10) a spojovacích šroubů (11)

**Pozn.:** Těsnění je vyztuženo ostrým nerezovým plátkem, manipulujte s ním opatrně.

## Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání použijte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly.

**Příklad:** 2 ks spojovacích šroubů pro bimetalový odvaděč USM32.



Obr. 4

**Tab. 1 Doporučený uťahovací moment**

Pol.	Část	 nebo  mm	N m	(lb ft)
11	Spojovací šrouby	3/16" A/F	30 - 35	(22 - 26)

## 8. Identifikace poruch

<b>Odvaděč nepropouští kondenzát</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ujistěte se o otevření ventilů před a za odvaděčem.</li><li>2. Zkontrolujte a vyčistěte případný filtr před odvaděčem.</li><li>3. Příliš vysoký protitlak. Nutno zkontrolovat kondenzátní systém za odvaděčem.</li><li>4. Vstupní otvor do odvaděče je zanesen nečistotami. Nutná demontáž a vyčištění odvaděče.</li><li>5. Vnitřní filtr odvaděče je zanesen nebo nefunguje bimetalový element. Vyměňte odvaděč.</li></ol>
<b>Odvaděč propouští páru</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nečistoty v sedle ventilu odvaděče. Vyměňte odvaděč.</li><li>2. Nefunguje bimetalový element. Vyměňte odvaděč.</li><li>3. Opatřené sedlo ventilu. Vyměňte odvaděč.</li></ol>
<b>Odvaděč propouští výrazně podchlazený kondenzát se sníženou kapacitou</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zvýšený protitlak za odvaděčem, pokuste se nalézt příčinu a protitlak snížit. Není-li to možné, je třeba použít jiný konektorový odvaděč.</li></ol>