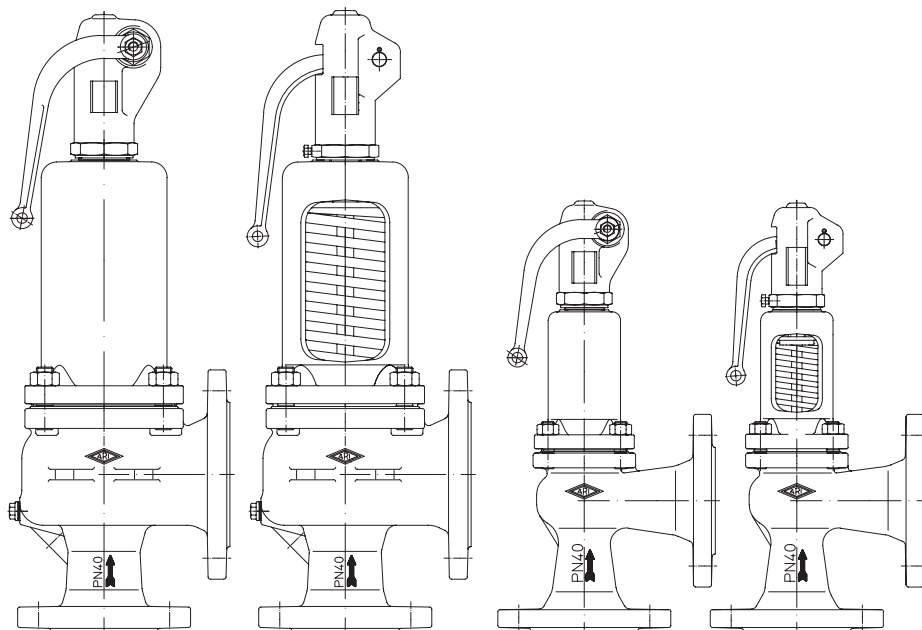


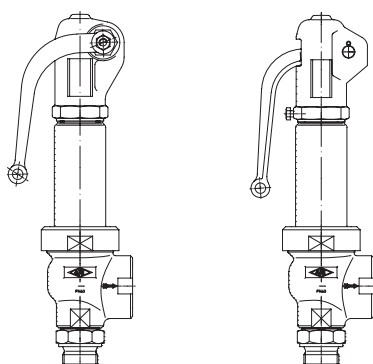
# Návod na použití a montáž

## Pojistné ventily SAFE

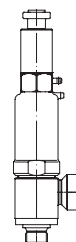


**SAFE**  
(Typová řada 900)

**SAFE-P**  
(Typová řada 920)



**SAFE-TC**  
(Typová řada 940)



**SAFE-TCP/TCS**  
(Typová řada 960/950)

### Obsah

|  |           |   |           |
|--|-----------|---|-----------|
| <b>1.0 Všeobecně k návodu na použití</b> ..... | <b>2</b>  | <b>7.0 Údržba</b> .....                                   | <b>11</b> |
| <b>2.0 Bezpečnostní upozornění</b> .....       | <b>2</b>  | 7.1 Návod na nastavení .....                              | 11        |
| 2.1 Význam symbolů .....                       | 2         | 7.1.1 Demontáž poklopu .....                              | 11        |
| 2.2 Výrazy vztahující se k bezpečnosti.....    | 2         | 7.1.2 Změna otevíracího tlaku bez výměny pružiny .....    | 12        |
| <b>3.0 Skladování a doprava</b> .....          | <b>2</b>  | 7.1.3 Změna otevíracího tlaku s výměnou pružiny.....      | 12        |
| <b>4.0 Popis</b> .....                         | <b>3</b>  | 7.2 Obrázky .....   | 14        |
| 4.1 Oblast použití .....                       | 3         | <b>8.0 Příčiny a pomoc při provozních poruchách</b> ..... | <b>15</b> |
| 4.2 Způsob činnosti.....                       | 3         | <b>9.0 Tabulka hledání a odstranění poruch</b> .....      | <b>15</b> |
| 4.3 Obrázek.....                               | 4         | <b>10.0 Demontáž armatury resp. horního dílu</b> .....    | <b>17</b> |
| 4.3.1 Seznam dílů.....                         | 5         | <b>11.0 Záruka / ručení</b> .....                         | <b>17</b> |
| 4.4 Technické údaje - poznámka .....           | 6         | <b>12.0 Prohlášení o shodě</b> .....                      | <b>18</b> |
| 4.5 Označení .....                             | 7         |   |           |
| <b>5.0 Montáž</b> .....                        | <b>8</b>  |   |           |
| 5.1 Všeobecné pokyny pro montáž.....           | 8         |   |           |
| <b>6.0 Uvedení do provozu</b> .....            | <b>10</b> |   |           |

## 1.0 Všeobecně k návodu k použití

Tento návod k použití platí jako instrukce pro bezpečnou montáž a údržbu armatur. Při potížích, které nelze vyřešit za pomoci tohoto návodu, se spojte s dodavatelem nebo výrobcem.

Návod je závazný pro přepravu, skladování, montáž, uvedení do provozu, provoz, údržbu a opravy.

Pokyny a varování musí být zohledněny a dodržovány.

- Manipulace a všechny ostatní práce musí být prováděny odborným personálem, resp. musí být všechny činnosti prováděny pod dohledem a musí být překontrolovány.

Stanovení oblasti odpovědnosti, kompetence a kontroly personálu náleží provozovateli.

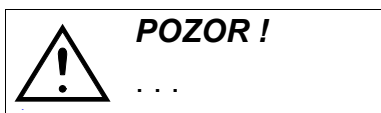
- Při vyřazení z provozu, údržbě, resp. opravách musí být dodatečně dodržovány aktuální regionální bezpečnostní požadavky.

Výrobce si vyhrazuje kdykoli právo technických změn a vylepšení.

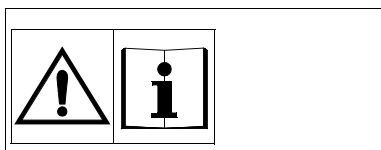
Tento návod k použití odpovídá požadavkům směrnic EU.

## 2.0 Bezpečnostní upozornění

### 2.1 Význam symbolů



Symbol vykřičníku v trojúhelníku znamená varování před nebezpečím.



Symbol vykřičníku v trojúhelníku a symbol informace znamená upozornění na použití a prostudování návodu na použití před montáží, obsluhou, čištěním a nebo demontáží.

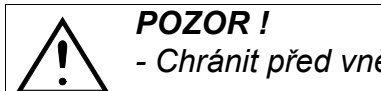
### 2.2 Výrazy vztahující se k bezpečnosti

V tomto návodu k použití a montáži je zdůrazněnými symboly zvláště poukazováno na nebezpečí, rizika a bezpečnostně relevantní informace

Pokyny, které jsou označeny výše uvedeným symbolem a „**POZOR!**“, popisují pravidla chování, jejichž nedodržení může vést k těžkým poraněním nebo ohrožení života uživatele nebo třetích, resp. k věcným škodám na zařízení nebo životním prostředí. Musí být bezpodmínečně dodržovány, resp. jejich dodržování kontrolováno.

Kromě toho je potřeba dodržet i ostatní upozornění týkající se dopravy, montáže, provozu a údržby, tak jako i technické údaje (v návodu na použití, v dokumentaci výrobku i na samotném stroji), i když nejsou zvláště zdůrazněné, aby se předešlo poruchám, které mohou přímo anebo nepřímo způsobit úraz anebo věcnou škodu.

## 3.0 Skladování a doprava



- *Chránit před vnějším poškozením (nárazem, úderem, vibracemi, atd.).*
- *Nástavby armatur, jako pohony, ruční kola, kryty, nesmějí být zneužívány k podchycení vnějších sil, jako např. pomůcky pro výstup, upínací body pro zdvihadla, atd.*
- *Musí být používány vhodné dopravní a zdvihací prostředky.*  
*Hmotnosti viz katalogový list.*

- Při -20°C do +65°C.

- Lakování je základní barva, která má během dopravy a skladování chránit před korozi. Barvu nepoškozujte. Nepoškodit ochranu barvy.

## 4.0 Popis

### 4.1 Oblast použití

Pojistné ventily se používají k „Zajištění tlakem zatížených systémů“.



#### **POZOR !**

- *Oblasti použití, meze použití a možností naleznete na katalogovém listu.*
- *Určitá média předpokládají speciální materiály nebo určité materiály vylučují.*
- *Armatury jsou dimenzovány pro normální podmínky použití. Jestliže podmínky tyto požadavky překročí, jako např. agresivní nebo abrazivní média, musí provozovatel tyto vyšší požadavky při objednávce uvést.*
- *Armatury z šedé litiny nejsou povoleny pro použití v zařízení dle TRD 110.*
- *Při použití médií skupiny tekutin I musí být utěsnění navenek uspořádána tak, aby nedocházelo k ohrožení osob a životního prostředí.*
- *Otevřené pojistné ventily (otevřený kryt / otevřený poklop) nejsou přípustná pro kapaliny, atmosféru s prachy, nasazení venku a všechny tekutiny skupiny I podle směrnice pro tlaková zařízení 97/23/ES.*

Údaje se shodují se směrnicí 97/23/ES o tlakových zařízeních.

Dodržování spočívá v zodpovědnosti projektanta zařízení.

Je potřeba všimnout si zvláštního označení armatur.

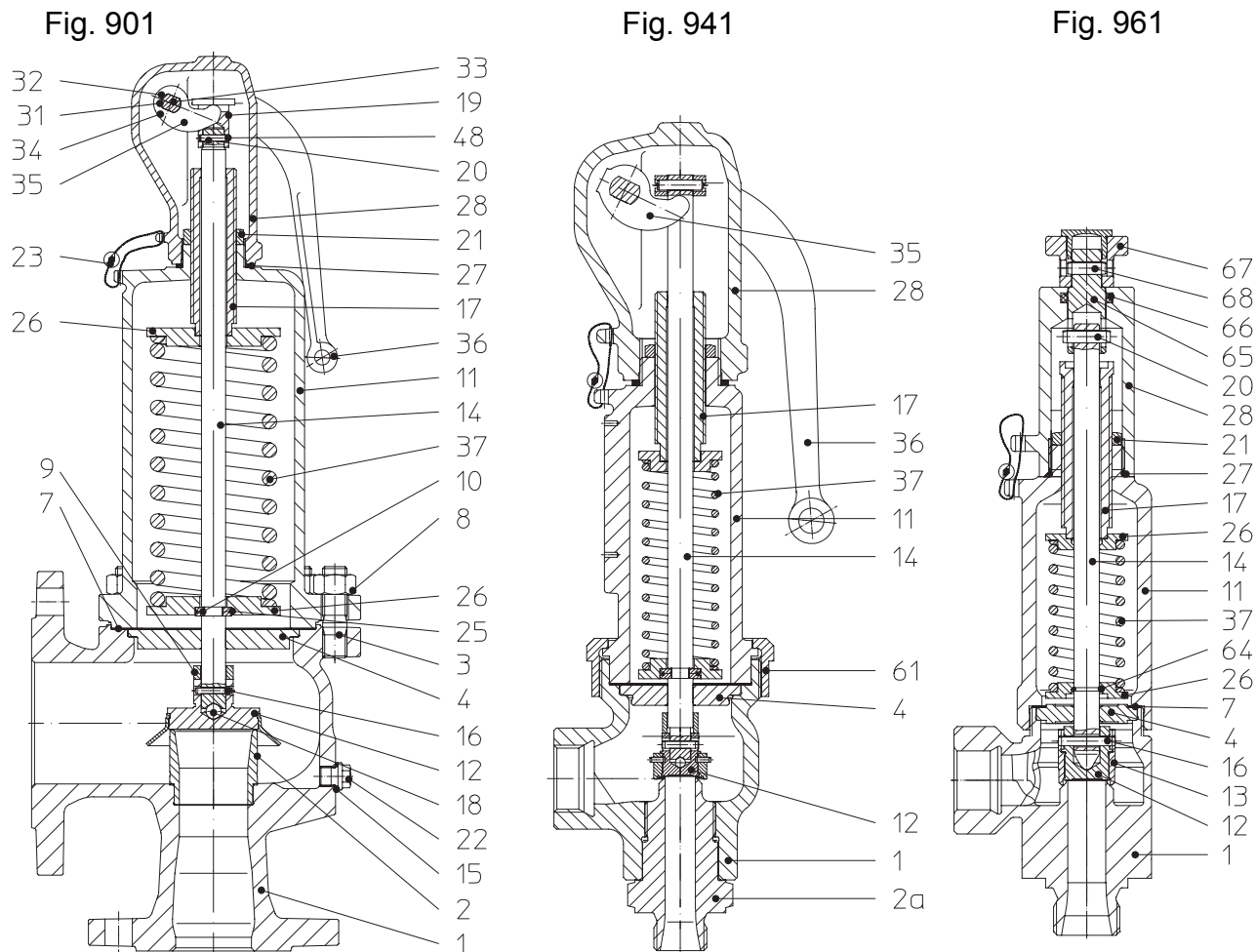
Materiály standardních provedení naleznete na katalogovém listu.

Při dotazech se obraťte na dodavatele nebo výrobce.

### 4.2 Způsob činnosti

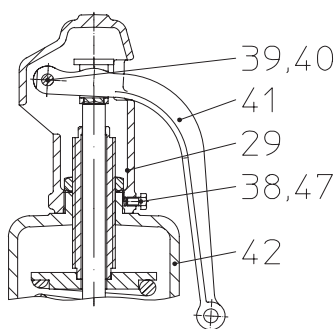
Pojistné ventily jsou pojistná zařízení, která ve všech tlakových systémech zamezují překročení povoleného provozního tlaku při dovolené toleranci, zpravidla o +10%.

4.3 Obrázek

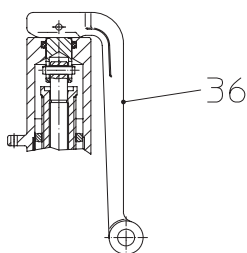


Obr. 1

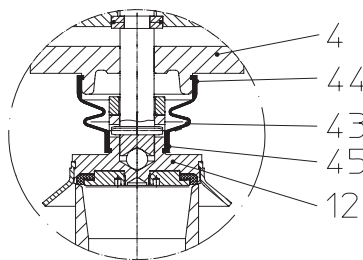
Fig. 902 / 912 / 903 / 904 / 922 / 924 / 945 / 946



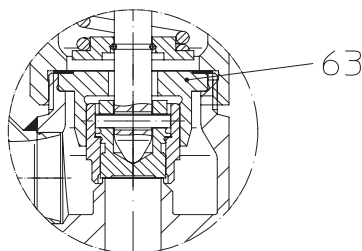
Zvedací páka  
Fig. 951/952; 961/962



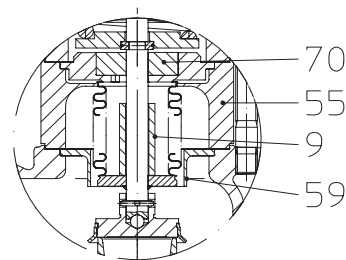
WEDI



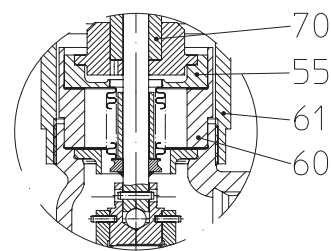
Kuželka typ 950



Vlnovec



Vlnovec-typ 940



Obr. 2

## 4.3.1 Seznam dílů

| Poz. | Název                         |
|------|-------------------------------|
| 1    | těleso                        |
| 2    | sedlo (nevyměnitelné)         |
| 2    | nátrubek šroubovací (SAFE TC) |
| 3    | šroub závrtný                 |
| 4    | podložka oddělovací           |
| 7    | těsnění                       |
| 8    | matice šestihranná            |
| 9    | kroužek omezení zdvihu        |
| 10   | polokroužek                   |
| 11   | kryt pružiny uzavřený         |
| 12   | kuželka                       |
| 13   | zvedací kroužek               |
| 14   | tlačná tyč                    |
| 15   | těsnění                       |
| 16   | upínací kolík                 |
| 17   | napínací šroub                |
| 18   | kulička                       |
| 19   | odvzdušňovací hrdlo           |
| 20   | kolík cylindrický             |
| 21   | kontramatka                   |
| 22   | zátka                         |
| 23   | plomba                        |
| 25   | rozpěrný pojistný kroužek     |
| 26   | pružinový talíř               |
| 27   | těsnění                       |
| 28   | uzavřený kryt                 |
| 29   | otevřený kryt                 |
| 31   | těsnění                       |

| Poz. | Název                   |
|------|-------------------------|
| 32   | matice                  |
| 33   | čep                     |
| 34   | šroubení                |
| 35   | odvzdušňovací vidlice   |
| 36   | zvedací páka            |
| 37   | pružina                 |
| 38   | šroub                   |
| 39   | čep                     |
| 40   | závlačka                |
| 41   | zvedací páka            |
| 42   | kryt pružiny otevřený   |
| 43   | vlnovec                 |
| 44   | svorka                  |
| 45   | svorka                  |
| 47   | olověná kulička         |
| 48   | pojistný kroužek        |
| 55   | vlnovcová jednotka      |
| 59   | stínící pouzdro         |
| 60   | přírubová svorka        |
| 61   | šroubení                |
| 62   | závaží                  |
| 63   | vodicí pouzdro          |
| 65   | spojka                  |
| 66   | O-kroužek               |
| 67   | odvzdušnění             |
| 68   | spirálový upínací kolík |
| 70   | odlehčovací píst        |

Materiály naleznete na katalogovém listu.

#### 4.4 Technické údaje - poznámka

jako např.

- Hlavní rozměry,
- Přiřazení tlaku a teploty, etc. naleznete na katalogovém listu.

**Typová řada 900: DN 20/32 - DN 150/250, 1"x2" - 6"x10"**  
**EN-JL1040, EN-JS1049, 1.0619+N, 1.4408, SA 216 WCB**  
**PN 16/16, PN 40/16, ANSI 150/150, ANSI 300/150**

Stavební díly zkoušeny dle:

- Typ 901, 902, 911, 912 - DIN EN ISO 4126-1, VdTÜV Protokol 100, AD2000-A2 a TRD 421.  
Označení stavebních dílů D/G a F  
- ASME Code Section VIII-Division 1 (UV-Stamp)
- Typ 903, 904, 990 -VdTÜV Protokol 100, -100/4, TRD 721, DIN EN 12828.  
Označení stavebních dílů D/G/H a D (pro typ 904, 990)

**Typová řada 920: DN 20 - DN 100**  
**EN-JL1040, 1.0619+N, 1.4408**  
**PN 16, PN 40**

Stavební díly zkoušeny dle:

- Typ 921-924 - DIN EN ISO 4126-1, VdTÜV Protokol 100, AD2000-A2 a TRD 421.  
Označení stavebních dílů D/G a F

**Typová řada 940: DN 15 - DN 25 (G 1/2" - G 1")**  
**EN-JS1049, 1.4408**  
**PN 40**

Stavební díly zkoušeny dle:

- Typ 941-943 - DIN EN ISO 4126-1, VdTÜV Protokol 100, AD2000-A2 a TRD 421.  
Označení stavebních dílů D/G a F
- Typ 945-946 -VdTÜV Protokol 100, -100/4, TRD 721, DIN EN 12828.  
Označení stavebních dílů D/G/H a D

**Typová řada 950/960: DN 15 - DN 25 (G 1/2" - G 1")**  
**EN-JS1049, 1.4581**  
**PN 100**

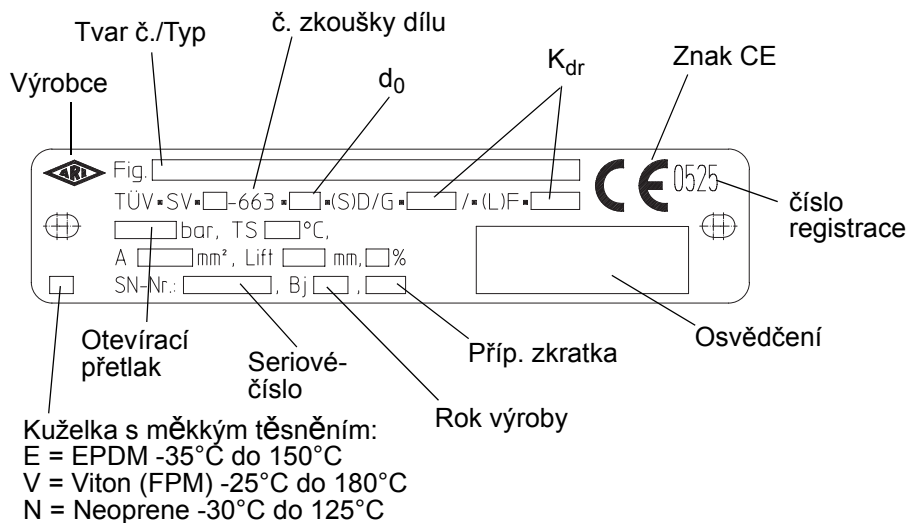
Stavební díly zkoušeny dle:

- Typ 951-953 - DIN EN ISO 4126-1, VdTÜV Protokol 100, AD2000-A2.  
Označení stavebních dílů D/G a F
- Typ 961-963

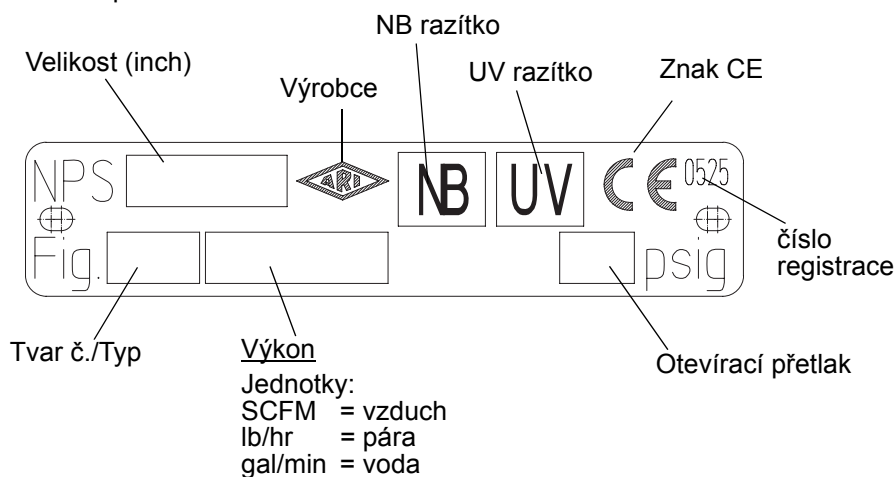
**Příslušenství:** Vlnovec z nerezové oceli kompenzující protitlak; vlnovec z elastomeru; kuželka s měkkým těsněním; uzavírací pouzdro; spínač přiblížení; topný plášť;blokovací šroub; pojistná průrazná destička; podpěrná patka; rozebíratelný pomocný zdvih

## 4.5 Označení

Pojistné ventily  
(TUV)

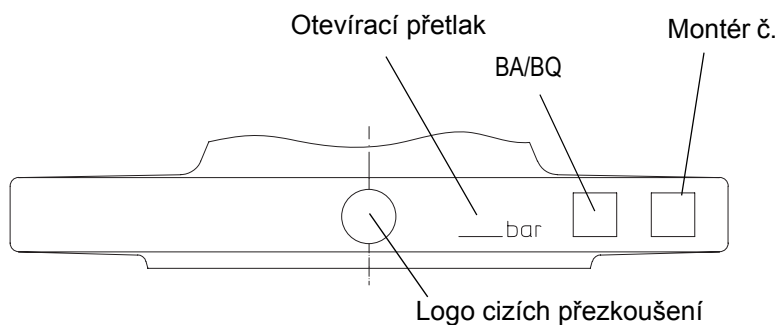


Pojistné ventily  
(ASME)



Obr. 3: Typový štítek

Adresa výrobce: viz bod 11.0 Záruka / ručení



Obr. 4: Těleso (výstupní příruba)

U závitových typů ventílů se označení nalézá na tělese ventilu.

## 5.0 Montáž

### 5.1 Všeobecné pokyny pro montáž

Kromě všeobecných předpisů týkajících se montáž, je potřebné dodržet i následující pokyny:



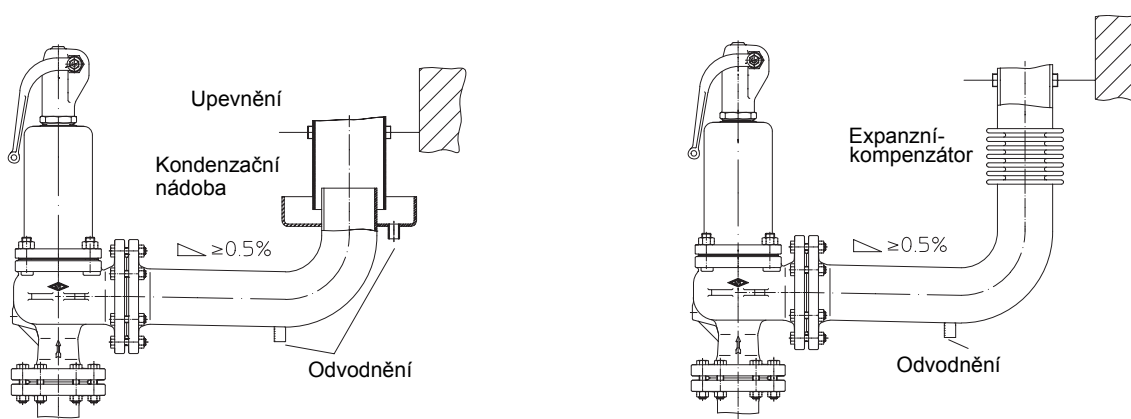
#### **POZOR !**

- Z přírub odstraňte víka.
- Vnitřek armatury a potrubí nesmí obsahovat cizí tělesa.
- Dbát na polohu vestavění vzhledem k průtoku, viz označení na armatuře.
- Systémy parních potrubí dimenzovat tak, aby bylo zabráněno nahromadění vody.
- Potrubí položit tak, aby bylo zabráněno působení škodlivých axiálních, ohýbacích a kroutících sil.
- Při stavebních pracích chránit armatury před znečištěním.
- Spojovací příruby se musí shodovat.
- Spojovací šrouby pro připojení přírub potrubí přednostně nasadte ze strany protipřírub (6-ti hranné matice na stranu armatury).  
Pro DN 15-32: budou-li armatury sešroubovány s armaturami přímo, jsou horní šrouby prioritně v provedení se závrtným šroubem a s oboustrannými 6-ti hrannými maticemi.
- Nástavby armatur, jako pohony, ruční kola, kryty, nesmějí být zneužívány k podchycení vnějších sil, jako např. pomůcky pro výstup, upínací body pro zdvihadla atd.
- Pro montážní práce musí být používány vhodné dopravní a zdvihací pomůcky. Hmotností viz katalogový list.
- Odvzdušňovací vedení volte tak, že při odvzdušnění vzniklý protitlak nepřekročí 10% (na vyžádání max. 15%) otevíracího tlaku (výjimka: pojistné ventily s kovovým vlnovcem pro kompenzaci protitlaku).
- Při protitlaku vyšším než 10% (na vyžádání max. 15%) otevíracího tlaku musí být pojistný ventil vybaven kovovým vlnovcem pro kompenzaci protitlaku. Přitom musí být výrobcem uveden max. protitlak. Ke kontrole kovového vlnovce pro kompenzaci protitlaku musí být též naplánováno čidlo netěsností. Hlásič netěsností ale nesmí uzavírat odvzdušnění.
- Odvzdušňovací otvor na krytu pojistného ventilu s kovovým vlnovcem musí zůstat zásadně otevřený, ale u tekutin skupiny I (podle DGRL 97/23/EG) musí být připojeno uzavíratelné potrubí, které při poškození vlnovce médium bez nebezpečí odvádí (bez protitlaku). Popřípadně nasazený hlásič netěsností nesmí uzavírat odvzdušňování.
- Do prostoru pro pružinu nesmějí přes kontrolní přípojku zasahovat části šroubů nebo potrubí - nebezpečí zablokování pružiny!
- Musí být zajištěno bezpečné vytékání kondenzátu.
- Musí být zamezeno ucpání odvodňovacího vedení nečistotou nebo cizími tělesy.
- Je třeba bezpodmínečně zamezit zamrznutí, zalepení nebo zablokování pojistného ventilu. Popřípadě nasadit výhřevný plášť a/nebo vlnovec z ušlechtilé ocele s nebo bez pojistné blokovací destičky.



- Pojistné ventily jsou určeny k zabudování ve svislém směru vřetena, mimo typové řady 950, která je opatřena štítkem s upozorněním na zabudování jen ve vodorovné poloze. Tyto ventily je tedy povoleno montovat pouze ve vodorovné poloze.
- Na ventil nesmí působit žádné statické, dynamické nebo termické vlivy.
- Vřetenová jednotka musí zůstat prostá barvy (otevřený kryt / poklop).
- Pojistný ventil musí být chráněn před nečistotami a cizími tělesy.
- Při volbě velikosti ventilu zachovejte poměr  $p_{ao}/p_o$  (otevírací přetlak/výstupní protitlak).
- Pro zajištění odolnosti proti vysokým reakčním silám je účelné použít pojistné ventily s upevňovacími patkami.
- Tlakové ztráty v přípojném vedení pojistného ventilu nesmí překročit 3%.
- Musí být postaráno o dostatečný počet předlohových nádob, v případě zareagování u médií skupiny tekutin I podle DGRL 97/23/EG.

- Za polohování a montáž výrobků zodpovídají projektanti / stavební firmy, resp. provozovatel.
- Armatury jsou projektovány pro použití v zařízeních chráněných proti povetrnostním podmínkám.
- Pro použití do volného okolí nebo při zvlášt nepříznivých okolních podmínkách, kde lze předpokládat vznik koroze (morská voda, chemické páry, atp.) doporučujeme zvláštní provedení nebo ochranné opatření.
- Potrubní vedení a montáž ventilů - viz předpisy TRD 421, AD2000-A2, normy DIN, ASME Code.
- Před zabudováním ventilu odstraňte transportní pojistku a ochranný kryt vstupu a výstupu.
- Odvodnění odvzdušňovacího vedení a pojistného ventilu se provádí odvzdušňovacím vedením (vždy v nejnižším bodě vedení).



Obr. 5

## 6.0 Uvedení do provozu



### **POZOR !**

- Před uvedením do provozu zkontrolovat údaje o materiálu, tlaku, teplotě a směru proudění.
- Regionální bezpečnostní pokyny musí být zásadně dodržovány.
- Zbytky v potrubích a armaturách (jako nečistoty, okuje, atd.) vedou k netěsnostem, resp. poškozením.
- Za provozu při vysokých ( $> 50\text{ °C}$ ) nebo nízkých ( $< 0\text{ °C}$ ) teplotách média hrozí při dotknutí se armatur nebezpečí poranění.  
V případě potřeby upevnit varovné štítky nebo izolaci!
- Zkontrolujte data pojistného ventilu dle dokumentace (viz. štítek na ventilu)
- Evtl. vsazený blokovací šroub z poklopu odstranit a otvor uzavřít zátkou.
- Před uvedením do provozu odstraňte aretaci zvedací páky a ochranné kryty
- Před použitím zařízení očistěte eventuálně propláchněte - znečištěná média vedou k netěsnostem ventilů.  
Popř. nasadit výhřevný plášť a/nebo vlnovec z ušlechtilé ocele s nebo bez pojistné blokovací destičky. (viz. bod „5.0 Montáž“.)
- Při provozu bez vypouštěcího potrubí může dojít k náhlému výstupu média z otvoru ventilu. Nebezpečí poranění!
- Při odvodu může nastat vysoký hluk při proudění média.
- Z odvodu resp. kontrolního otvoru v krytu pružiny (pojistné ventily s vlnovcem z ušlechtilé ocele a ventily topení) může vystupovat médium.  
Nebezpečí poranění !
- Při otevřeném krytu pružiny může dojít k vystříknutí horkého média do okolí.  
Před každým uvedením nového zařízení do provozu, popřípadě před znovuvvedením zařízení po opravě anebo přestavbě do provozu je potřebné zabezpečit:
  - Řádné ukončení všech prací!
  - Armatura musí být v správné pozici, aby mohla plnit svoje funkce.
  - Namontování všech bezpečnostních zařízení.

## 7.0 Údržba

Údržbu a její intervaly stanoví provozovatel podle příslušných požadavků

**POZOR !**

- Příliš časté odvzdušňování vede časem ke zvýšenému opotřebení těsnicích ploch!
- Podle předpisu je třeba ventil čas od času odvzdušnit za účelem přezkoušení funkce pojistného ventilu (při  $\geq 85\%$  z otevíracího přetlaku) (tyto termíny kontroly jsou závislé na mnoha faktorech, takže nelze sdělit závazné časové úseky).
- Zásadně smějí být montovány pouze originální náhradní díly.
- U pojistných ventilů s otevřeným krytem pružiny hrozí nebezpečí pohmoždění mezi vinutím pružiny při odvzdušňování a zareagování.

- Při malých netěsnostech, které mohou vzniknout znečištěním mezi sedlem a kuželkou, lze pojistný ventil krátce profouknout nadzvednutím zvedací páky).
- Pokud takto netěsnosti neodstraní, jsou poškozeny těsnicí plochy sedla nebo kuželky - tato závada musí být odstraněna v našem podniku a nebo v autorizované odborné dílně.
- U typů 901, 921 a 941 je třeba po odvzdušnění vrátit zvedací páku do základní polohy.
- U typů 951 a 961 je odvzdušňovací ventil po odvzdušnění pojistného ventilu opět vrácen do základní polohy.
- Záruku přejímá výrobce pouze v případech, že nedošlo k zásahu třetí osoby.

### 7.1 Návod na nastavení

**POZOR !**

- Následující práce smějí být prováděny pouze autorizovanými dílnami nebo ve vlastní zodpovědnosti plus kontrola nezávislou institucí (např. TÜV).

#### 7.1.1 Demontáž poklopu

**POZOR !**

- Při protitlaku, resp. během zareagování/nadzdvíhnutí může médium vystupovat z otevřeného krytu nebo při zavřeném krytu v oblasti utahovacího šroubu.

**POZOR !**

- Při změně krytu ventilu na provedení kryt bez zvedací páky (BR911, 923, 943) zajistěte, aby bylo odvzdušňovací hrdlo (poz. 19) odstraněno.

#### Otevřený pryt

- odstraňte čep (poz. 40), závlačky (poz. 39)
- vyjměte zvedací páku (poz. 41)
- uvolněte šrouby (poz. 38)
- odšroubujte poklop (poz. 29)

#### Uzavřený pryt

- zvedací páku (poz. 36) stiskněte ve směru krytu (poz. 11) proti dorazu
- odšroubujte poklop (poz. 28)

#### Uzavřený kryt u typů 960/950

- odstraňte upínací kolík
- sejměte odvzdušňovací ventil (poz. 67) nebo páku (poz. 36)
- odšroubujte kryt (poz. 28)

## 7.1.2 Změna otevíracího tlaku bez výměny pružiny



### **POZOR !**

- Při změně otevíracího tlaku pojistného ventilu v tlakem zatíženém zařízení musí být zohledněna vystříknutí horkého média do okolí při otevřeném krytu a při zavřeném krytu v oblasti utahovacího šroubu.
- Auf Einstellbereich der Feder achten.

- Při všech nastavovacích pracích pevně zajistěte tlačnou tyč (poz. 14) proti pootočení.
- Povolte kontramatku (poz. 21)
- Navýšení otevíracího tlaku proveďte napínacím šroubem (poz. 17) - otáčením vpravo, snížení otevíracího tlaku proveďte otáčením vlevo
- Zajistěte nastavení pružiny pomocí kontramatky (poz. 21)
- Namontujte poklop.

## 7.1.3 Změna otevíracího tlaku s výměnou pružiny



### **POZOR !**

- Před každou demontáží nebo otevřením pojistného ventilu učinit zařízení beztlakým.

- Demontáž poklopu viz 7.1.1.
- Sejměte odvzdušňovací hrdlo (poz. 19) po odstranění cylindrického kolíku (poz. 20).
- Kontramatici (poz. 21) povolte a pružinu (poz. 37) otáčením upínacího šroubu (poz. 17) doleva uvolnit.
- Povolte matku (poz. 8) a sejměte kryt pružiny (poz. 11/42)  
pro BR940: uvolněte šroubení (poz. 61)  
pro BR950/960: uvolněte kryt (poz. 11).



### **POZOR !**

- U vysokých otevíracích tlaků musí být matky (poz. 8) jako poslední a současně odstraněny ze dvou prodloužených závrtných šroubů (poz. 3) !

- sejměte horní pružinový talíř (poz. 26) a pružinu (poz. 37)
- vyjměte tlačnou tyč (poz. 14) s kuželkou (poz. 12), mezipodložkou (poz. 4) a spodní pružinový talíř (poz. 26).
- vyčistěte sedlo (poz. 2) a kuželku (poz. 12).
- vložte tlačnou tyč (poz. 14) s kuželkou (poz. 12), mezipodložkou (poz. 4), pružinový talíř (poz. 26) a jinou pružinu (poz. 37).

- Při všech nastavovacích pracích pevně zajistěte tlačnou tyč (poz. 14) proti pootočení.



## **POZOR !**

- Krouticí momenty musí být dodrženy:

|     |            |  |                            |        |
|-----|------------|--|----------------------------|--------|
| M10 | 16-25 Nm   |  | šroubení BR940             | 100 Nm |
| M12 | 30-40 Nm   |  | hrdlo k zašroubování BR940 | 180 Nm |
| M16 | 70-90 Nm   |  | kryt BR950/960             | 60 Nm  |
| M20 | 150-175 Nm |  |                            |        |

- Zkontrolovat označení pružin podle údajů výrobce.

- Dbát na rozsah nastavení pružin.

- Těsnění vyměnit.
- Namontujte kryt pružiny (poz. 11/42) a nastavte otevírací tlak, dbejte na rozsah nastavení pružiny.
- Zajistěte nastavení pružiny pomocí kontramatky (poz. 21).
- Namontujte odfuk.
- Pokud je to nutné, jsou u vestavby pružiny pro vysoký otevírací tlak k použití delší závrtné šrouby a oba pružinové talíře.
- Informace sdělí výrobce.

**Pouze u typové řady 900:** (kromě pojistných ventilů s ASME schválením)



## **POZOR !**

Při změně otevíracího tlaku s výměnou pružiny dbejte na to, že pojistné ventily s rozsahem otevíracího tlaku od 0,2 - 1,5 bar pracují s větším zdvihem.

Proto platí:

| Otevírací tlak je nastaven v rozsahu | Výměna pružiny jen v rozsahu |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 0,2 do 1,5 bar                       | 0,2 do 1,5 bar               |
| > 1,5 bar                            | > 1,5 bar                    |

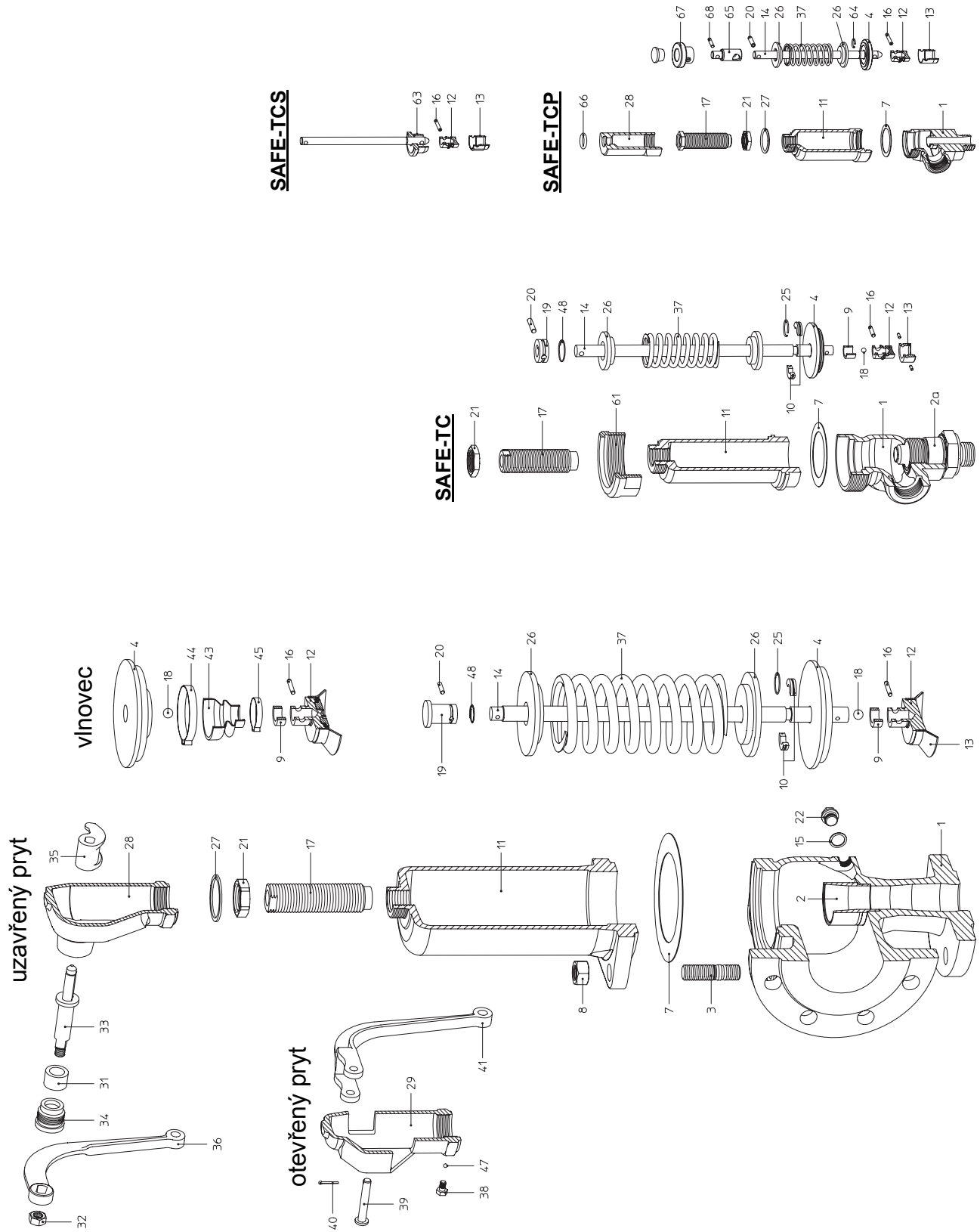
**Pouze u typové řady 950:**



## **POZOR !**

*U pojistných ventilů které jsou určeny pro provoz ve vodorovné poloze je povoleno nastavení otevíracích tlaků pouze také ve vodorovné poloze ( $\leq 4,9$  bar).*

## 7.2 Obrázky



Obr. 6

## 8.0 Příčiny a pomoc při provozních poruchách

Při poruchách funkcí anebo provozu je potřebné ověřit si, jestli montážní a nastavovací práce byly vykonány podle tohoto návodu na použití a byly ukončené.



### **POZOR !**

- Při hledání chyb je potřebné dodržet bezpečnostní předpisy.

Při poruchách, které nemohou být odstraněny podle následující tabulky - viz bod. „9.0 Tabulka hledání a odstranění poruch“ -, kontaktujte dodavatele nebo výrobce.

## 9.0 Tabulka hledání a odstranění poruch



### **POZOR !**

- Před montáží a opravou dodržte pokyny v kapitole 10.0 a 11.0 !

- Před znovuvvedením do provozu dodržte pokyny v bodě 6.0 !

| Závada                                    | Možná příčina   | Odstranění  |
|---|---|---|
| Pojistný ventil nereaguje<br>Žádný průtok | Kryty příruby nebyly odstraněny   | Odstaňte kryty přírub   |
|   | Zamontované blokovací šrouby  | Odstaňte blokovací šrouby   |
|   | Zablokovaná pružina   | Pomocí kontrolního připojení v krytu pružiny odstaňte vyčnívající části nebo šrouby   |
|   | Otevírací tlak je příliš velký  | Pojistný ventil nastavte dle bodu 7.1 nebo vyměňte  |
|   | Poškozený kovový vlnovec, žádná kompenzace protitlaku                     | Pojistný ventil vyměňte   |
|   | Bez ohledu na protitlak   | Pojistný ventil dle bodu 7.1 nově nastavte, popř. Vyměňte. Vyzkoušejte možnost použití se zabudovaným kovovým vlnovcem pro kompenzaci tlaku |
|   | Tuhé nebo lepivé médium   | Použijte vlnovec / topný plášť popř. předřad'te oddělovací membránu   |
|   | Tělesa a vedení nejsou zajištěna proti zamrznutí nebo ztuhnutí média      | Zavedte vyhřívání!  |
| Není odfuk (zdvih)                        | Tlak je pod 85% otevíracího tlaku   | Pojistný ventil musí otevírat přes 85% otevíracího tlaku  |
| Pojistný ventil je netěsný v sedle        | Pracovní tlak je větší jak 90% otevíracího tlaku                          | Pracovní tlak musí být menší jak 90% otevíracího tlaku  |
|   | Při uzavřeném poklopu a nízkém tlaku není zvedací páka v neutrální poloze | Páku stlačte do neutrální polohy (ve směru krytu)   |
|   | Pojistný ventil kmitá   | Viz bod kmitání ventilu   |
|   | Nečisté médium, cizí tělesa mezi sedlem a kuželkou                        | Krátce odvzdušněte, nebo popř. vyměňte ventil<br>Vyzkoušejte možnost použití kuželky s měkkým těsněním                                      |

| Störung                 | Mögliche Ursachen  | Abhilfe   |
|-------------------------|--|---|
| Poškození příruby       | Poškození při transportu   | Pojistný ventil vyměňte   |
|                         | Jednostranně přitažená příruba   | Pojistný ventil vyměňte   |
|                         | Přenášení nepřipustných sil, jako např. ohýbací nebo krouticí síly.  | Namontovat bez pnutí.   |
| Tlakové rázy            | Pojistný ventil není namontován v nejvyšším bodě   | Namontujte pojistný ventil do nejvyššího bodu vedení  |
|                         | Není nebo není správně odvodněn  | Použijte předpisy pro odvodnění   |
| Odvzdušňování nefunguje | Není odstraněna transportní pojistka   | Transportní pojistku odstaňte (červený šroub v horní polovině krytu typu 990)                                   |
|                         | Pružina je zkorodována a přerušena   | Pojistný ventil vyměňte<br>páry volte možnost použití otevřeného krytu event. otevřeného poklopu                |
| Poškození médiem        | Nebezpečí poškození vystřikujícím médiem např. kapalinami  | Pojistný ventil vyměňte<br>Volte provedení s uzavřeným krytem a uzavřeným poklopem, případně připevněte ochranu |
|                         | Poranění vystříknutím horkého média do okolí (otevřený kryt/poklop)  | Popřípadě namontovat ochranu  |
| Kmitání                 | Tlakové ztráty ve vedení větší jak 3%  | Odpor se snižuje díky fazetce nebo polomeru v připojovacím hrdle - popř. volíme větší                           |
|                         | Není odborně provedeno svaření (neprovarený svár). Těsnění ve vstupní nebo výstupní přírubě je malé nebo není vystředěné | Zmente podmínky   |
|                         | Příliš velký zvolený pojistný ventil   | Zvolte menší pojistný ventil  |
|                         | Vypouštěcí vedení je příliš dlouhé nebo má příliš malý průměr  | Zvolte větší jmenovitou světlost nebo použijte kovový vlnovec kompenzující protitlak                            |
|                         | Vstupní nebo výstupní nátrubky jsou příliš malé  | Rozměry musí být větší jak vstupní popř. výstupní jmenovité světlosti   |
|                         | Protitlak větší jak 10%  | Použijte kovový vlnovec kompenzující protitlak  |
| Příliš malý výkon       | Pro podmínky zařízení špatně zvolený pojistný ventil   | Pojistný ventil znovu zvolte a vyměňte  |
|                         | Použití pojistných ventilů není dle platných předpisů DIN, AD, TRD atd.  | Zmente podmínky   |



## 10.0 Demontáž armatury resp. horního dílu



### **POZOR !**

*Musí být zvláště dodržovány následující body:*

- *Potrubní systém musí být bez tlaku.*
- *Médium musí být vychlazené.*
- *Zařízení musí být vyprázdněné.*
- *U výbušných, hořlavých, agresivních nebo toxických látek musí být potrubní systém odvětrán.*

## 11.0 Záruka / ručení

Rozsah a doba záruky je uvedena ve "Všeobecných obchodních podmínkách firmy Albert Richter GmbH & Co.d KG" anebo v kupní smlouvě, která byla platná v době dodání.

Neručíme za škody způsobené neodborným používáním, nedodržením tohoto návodu na použití a montáž, předpisů na předcházení úrazům a jiných předpisů.

Za škody, které vznikly neodborným zacházením nebo nedodržením návodu k použití a montáži, katalogového listu a příslušných předpisů, nemohou být uplatňovány žádné nároky z odpovědnosti za vady.

Škody, které vzniknou za provozu kvůli odchylným podmínkám použití vůči listu s údaji nebo ostatním dohodám, ručení rovněž nepodléhají.

Oprávněné reklamace budou vybavené opravou, vykonanou prostřednictvím našeho podniku anebo námi pověřeného subjektu.

Nároky nad rámec záruky jsou vyloučené. Nevzniká nárok na náhradní dodávku.

Údržba, montáž cizích prvků, změny konstrukce jako i přirozeného opotřebení jsou ze záruky vyloučené.

Nároky ze škod vzniklých během přepravy si uplatňujte u příslušného dopravce.

Výrobce přejímá ručení pouze tehdy, pokud nedošlo k žádnému zásahu třetí osobou.



**Technika s budoucností.**  
KVALITNÍ NĚMECKÉ ARMATURY

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, 33756 Schloß Holte-Stukenbrock  
telefon (+49 5207) 994-0 telefax (+49 5207) 994-158 nebo 159  
Internet: <http://www.ari-armaturen.com> E-mail: [info.vertrieb@ari-armaturen.com](mailto:info.vertrieb@ari-armaturen.com)

## 12.0 Prohlášení o shodě

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG,  
Mergelheide 56-60, D-33756 Schloß Holte-Stukenbrock

### ES - prohlášení o shodě

ve smyslu

směrnice ES 97/23/ES o tlakových zařízeních

Tímto prohlašujeme,

že dále uvedené výrobky jsou zhotoveny podle výše uvedené směrnice pro tlaková zařízení a byly přezkoušeny podle modulu H1 a dodatečně podle typového schválení konstrukce ES podle modulu B+D firmou Lloyd's Register Quality Assurance GmbH (BS-č. 0525), Am Sandtorkai 41, D-20457 Hamburg.

Certifikát č.: 50003/2

**Pojistné ventily**  
**SAFE typová řada 900**  
**Typ 901, 911, 912, 902, 903, 904, 990**

Aplikované normy :  
DIN EN ISO 4126-1  
AD 2000 instrukční list A2  
AD 2000 instrukční list A4  
- šedá litina s kuličkovým grafitem  
- litá ocel  
TRD 421, TRD 721  
VdTÜV 100, DIN 3840  
ASME Code Section VIII-Div. 1

**Pojistné ventily**  
**SAFE-P typová řada 920**  
**Typ 921, 922, 923, 924**

Aplikované normy :  
DIN EN ISO 4126-1  
AD 2000 instrukční list A2  
AD 2000 instrukční list A4  
- litá ocel  
TRD 421, TRD 721  
VdTÜV 100, DIN 3840

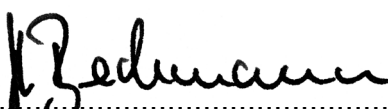
**Pojistné ventily**  
**SAFE-TC typová řada 940**  
**Typ 941, 942, 943, 945, 946**

Aplikované normy :  
DIN EN ISO 4126-1  
AD 2000 instrukční list A2  
AD 2000 instrukční list A4  
- šedá litina s kuličkovým grafitem  
- litá ocel  
TRD 421, TRD 721  
VdTÜV 100, DIN 3840

**Pojistné ventily**  
**SAFE-TCP / TCS typová řada 950 / 960**  
**Typ 951, 952, 953, 961, 962, 963**

Aplikované normy :  
DIN EN ISO 4126-1  
AD 2000 instrukční list A2  
AD 2000 instrukční list A4  
- šedá litina s kuličkovým grafitem  
- litá ocel  
VdTÜV 100, DIN 3840

Schloß Holte-Stukenbrock dne 11.01.2010

  
.....  
(Brechmann, jednatel)