

# Aperflux 851

Regulátor vysokého a středního tlaku plynu



Revize C - Vydání 07/2024

**NÁVOD K POUŽITÍ,  
ÚDRŽBĚ  
A VAROVÁNÍ**



# 1 - ÚVOD

## PŘEDMLUVA

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, distribuována, překládána do jiných jazyků nebo přenášena jakýmkoli elektronickými nebo mechanickými prostředky, včetně fotokopírování, záznamu nebo jakéhokoli jiného systému pro ukládání a vyhledávání dat, pro jiné účely než výhradně pro osobní potřebu kupujícího, bez výslovného písemného souhlasu výrobce.

Výrobce v žádném případě neručí za následky úkonů provedených způsobem, který není uveden v příručce.

## OBECNÉ ÚVAHY

Je nutné dodržovat všechny pokyny a doporučení pro obsluhu a údržbu popsané v tomto návodu. Pro dosažení co nejlepšího výkonu a udržení systémů v účinném stavu výrobce doporučuje provádět pravidelnou údržbu.

Je obzvláště důležité, aby pracovníci odpovědní za zařízení byli proškoleni v jeho používání, údržbě a používání bezpečnostních pokynů a postupů uvedených v tomto návodu.



## 1.1 - HISTORIE REVIZÍ

Rejstřík revizí	Datum
<b>A</b>	08/2021
<b>C</b>	07/2024
<b>C</b>	07/2024

Tab. 1.1

## REJSTŘÍK

<b>1 - ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
1.1 - HISTORIE REVIZÍ .....	5
<b>2 - OBECNÉ INFORMACE</b> .....	<b>13</b>
2.1 - IDENTIFIKACE VÝROBCE .....	13
2.2 - IDENTIFIKACE VÝROBKU .....	13
2.3 - PŘEDPISOVÝ RÁMEC .....	13
2.4 - ZÁRUKA .....	13
2.5 - ADRESÁTI, DODÁNÍ A ULOŽENÍ PŘÍRUČKY .....	14
2.6 - SYMBOLIKA POUŽÍVANÁ V PŘÍRUČCE .....	15
2.7 - POUŽITÉ IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTKY .....	16
2.7.1 - SLOVNÍČEK IDENTIFIKAČNÍCH ŠTÍTKŮ .....	18
2.8 - SLOVNÍČEK MĚRNÝCH JEDNOTEK .....	20
2.9 - OPRAVNĚNÍ KVALIFIKOVANÍ PRACOVNÍCI .....	21
<b>3 - BEZPEČNOST</b> .....	<b>23</b>
3.1 - OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ.....	23
3.2 - OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY .....	24
3.3 - ZBYTKOVÁ RIZIKA.....	25
3.3.1 - TABULKA ZBYTKOVÝCH RIZIK ZPŮSOBENÝCH TLAKEM.....	26
3.3.2 - TABULKA ZBYTKOVÝCH RIZIK PRO PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU.....	28
3.4 - POVINNOSTI A ZÁKAZY .....	30
3.5 - BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY .....	31
3.6 - HLADINA HLUKU.....	31

## 4 - POPIS A PROVOZ ..... 33

4.1 - OBECNÝ POPIS .....	33
4.1.1 - REAKČNÍ REŽIMY REGULÁTORU.....	34
4.2 - PROVOZ.....	34
4.3 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ.....	36
4.3.1 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ.....	36
4.3.2 - ROZUMNĚ PŘEDVÍDATELNÉ ZNEUŽITÍ.....	36
4.3.3 - TYPY KAPALIN.....	36
4.4 - TECHNICKÉ VLASTNOSTI/VÝKON.....	37
4.5 - MOŽNÉ KONFIGURACE .....	38
4.5.1 - VESTAVĚNÝ TLUMIČ HLUKU.....	39
4.5.2 - MONITOR .....	40
4.5.2.1 - VESTAVĚNÝ MONITOR .....	41
4.5.2.2 - ZRYCHLOVAČ M/A .....	44
4.5.3 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL.....	45
4.5.3.1 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 .....	46
4.5.3.2 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL HB/97 .....	48
4.5.4 - TLAKOVÉ SPÍNAČE BLOKOVACÍCH VENTILŮ.....	50

## 5 - PŘEPRAVA A MANIPULACE ..... 53

5.1 - ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PŘEPRAVU A MANIPULACI .....	53
5.1.1 - OBALY A UPEVNŮVACÍ SYSTÉMY POUŽÍVANÉ PRO PŘEPRAVU.....	54
5.2 - FYZICKÉ VLASTNOSTI ZAŘÍZENÍ .....	56
5.2.1 - APERFLUX 851 .....	56
5.2.2 - APERFLUX 851 + DB/851.....	58
5.2.3 - APERFLUX 851 + PM/819 .....	60
5.2.4 - APERFLUX 851 + SB/82 NEBO + HB/97.....	62
5.2.5 - APERFLUX 851 + DB/851 + PM/819.....	64
5.2.6 - APERFLUX 851 + DB/851 + SB/82 NEBO + HB/97.....	66
5.3 - ZPŮSOB UKOTVENÍ A ZVEDÁNÍ ZAŘÍZENÍ .....	68
5.3.1 - ZPŮSOB MANIPULACE S VYSOKOZDVIŽNÝM VOZÍKEM .....	69
5.3.2 - ZPŮSOB MANIPULACE S JEŘÁBEM.....	71
5.4 - ODSTRANĚNÍ OBALU .....	72
5.4.1 - LIKVIDACE OBALU .....	72
5.5 - SKLADOVÁNÍ A PODMÍNKY PROSTŘEDÍ.....	73
5.5.1 - UPOZORNĚNÍ PŘED INSTALACÍ PO DELŠÍM SKLADOVÁNÍ .....	73

## 6 - INSTALACE ..... 75

6.1 - PŘEDPOKLADY PRO INSTALACI .....	75
6.1.1 - PŘÍPUSTNÉ PODMÍNKY PROSTŘEDÍ.....	75
6.1.2 - KONTROLY PŘED INSTALACÍ.....	76
6.2 - ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO FÁZI INSTALACE .....	77
6.3 - OBECNÉ INFORMACE O PŘIPOJENÍCH .....	78
6.4 - POZICE PRO INSTALACI REGULÁTORU .....	79
6.5 - INSTALAČNÍ POSTUPY .....	80
6.5.1 - POSTUP INSTALACE ZAŘÍZENÍ.....	80
6.5.2 - PŘIPOJENÍ IMPULZNÍCH ZÁSUVK K NAVAZUJÍCÍMU POTRUBÍ.....	80
6.6 - OVĚŘENÍ PO INSTALACI A PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU .....	82

## 7 - ZAŘÍZENÍ PRO UVEDENÍ DO PROVOZU/ÚDRŽBU ..... 83

7.1 - SEZNAM VYBAVENÍ .....	83
7.2 - VYBAVENÍ POTŘEBNÉ PRO RŮZNÉ KONFIGURACE.....	84

## 8 - UVEDENÍ DO PROVOZU..... 87

8.1 - OBECNÁ VAROVÁNÍ.....	87
8.1.1 - BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU.....	87
8.2 - PŘEDBĚŽNÉ POSTUPY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU.....	88
8.3 - OVĚŘENÍ SPRÁVNÉHO UVEDENÍ DO PROVOZU.....	89
8.4 - KALIBRACE STÁVAJÍCÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ .....	89
8.5 - POSTUP UVEDENÍ REGULÁTORU DO PROVOZU.....	90
8.6 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU PRO REGULÁTOR APERFLUX 851 S VESTAVĚNÝM MONITOREM PM/819.....	92
8.7 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU PRO REGULÁTOR APERFLUX 851 S VESTAVĚNÝM MONITOREM PM/819 A ZRYCHLOVAČEM M/A.....	94
8.8 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU PRO REGULÁTOR APERFLUX 851 S INTEGROVANÝM BLOKOVACÍM VENTILEM SB/82.....	96
8.8.1 - KONTROLA TĚSNOSTI UZAVŘENÍ VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU SB/82 .....	96
8.8.2 - POSTUP KALIBRACE TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MODELŮ 102M/102MH AŽ 105M/105MH .....	97
8.9 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU PRO REGULÁTOR APERFLUX 851 S INTEGROVANÝM BLOKOVACÍM VENTILEM HB/97 .....	99
8.9.1 - KONTROLA TĚSNOSTI UZAVŘENÍ VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU HB/97 .....	99
8.9.2 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU A KALIBRACE SYSTÉMU LINE OFF 2.0 PRO VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL HB/97 .....	100
8.10 - KALIBRACE TLAKOVÉHO SPÍNAČE PRO LINE OFF 2.0 .....	101
8.11 - KALIBRACE ZAŘÍZENÍ .....	102
8.11.1 - PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200 A 300 .....	102
8.11.2 - TLAKOVÉ SPÍNAČE MODELŮ 102M/102MH AŽ 105M/105MH.....	103



## 9 - ÚDRŽBA A KONTROLY FUNKČNOSTI ..... 105

9.1 - OBECNÁ VAROVÁNÍ.....	105
9.2 - PRAVIDELNÉ KONTROLY A OVĚŘOVÁNÍ SPRÁVNÉHO FUNKOVÁNÍ .....	107
9.3 - BĚŽNÁ ÚDRŽBA.....	108
9.3.1 - OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ.....	108
9.3.2 - INTERVALY VÝMĚNY SOUČÁSTÍ PODLÉHAJÍCÍCH OPOTŘEBENÍ.....	109
9.4 - POSTUPY BĚŽNÉ ÚDRŽBY .....	111
9.4.1 - UTAHOVACÍ MOMENTY APERFLUX 851 .....	112
9.4.2 - VÝMĚNA PRVKŮ PODLÉHAJÍCÍCH OPOTŘEBENÍ A ABRAZI.....	143
9.4.3 - REGULÁTOR APERFLUX 851 DN 1" až 3".....	144
9.4.4 - ÚDRŽBA PILOTNÍHO + LAMINOVACÍHO VENTILU ŘADY 300/A AR100.....	164
9.4.5 - ÚDRŽBA TLUMIČE HLUKU DB/851.....	186
9.4.6 - ÚDRŽBA VESTAVĚNÉHO MONITORU PM/819.....	202
9.4.7 - ÚDRŽBA PILOTNÍHO VENTILU ŘADY 200/A + OMEZOVAČ R14/A .....	232
9.4.8 - ÚDRŽBA VENTILU ZRYCHLOVAČE M/A.....	246
9.4.9 - ÚDRŽBA VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU SB/82 .....	250
9.4.10 - POSTUP ÚDRŽBY OBTOKOVÉHO ZAŘÍZENÍ HP2/2 .....	275
9.4.11 - POSTUP ÚDRŽBY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MODELŮ 102M/102MH AŽ 105M/105MH .....	276
9.4.12 - POSTUP ÚDRŽBY VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU HB/97 .....	288
9.4.13 - POSTUP ÚDRŽBY LINE OFF 2.0 .....	298
9.4.14 - POSTUP OPĚTOVNÉHO UVEDENÍ DO PROVOZU PO ÚDRŽBĚ .....	319

## 10 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ ..... 321

10.1 -OBECNÁ VAROVÁNÍ.....	321
10.2 -SPECIFICKÁ KVALIFIKACE PRACOVNÍKA.....	322
10.3 -POSTUPY ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ .....	322
10.4 -TABULKY PRO ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ.....	323
10.4.1 -ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S REGULÁTOREM APERFLUX 851 .....	323
10.4.2 -ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S TLUMIČEM DB/851.....	325
10.4.3 -ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ VESTAVĚNÉHO MONITORU PM/819 .....	326
10.4.4 -ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S VESTAVĚNÝM BLOKOVACÍM VENTILEM SB/82 .....	329
10.4.5 -ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S VESTAVĚNÝM BLOKOVACÍM VENTILEM HB/97 .....	331

## 11 - ODINSTALACE A LIKVIDACE ..... 335

11.1 -OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ.....	335
11.2 -KVALIFIKACE ODPOVĚDNÝCH PRACOVNÍKŮ.....	335
11.3 -ODINSTALACE.....	335
11.4 -INFORMACE POTŘEBNÉ V PŘÍPADĚ OPĚTOVNÉ INSTALACE.....	335
11.5 -INFORMACE O LIKVIDACI .....	336

**12 - DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY ..... 337**

- 12.1 - OBEČNÁ VAROVÁNÍ..... 337  
12.2 - JAK POŽÁDAT O NÁHRADNÍ DÍLY..... 337

**13 - KALIBRAČNÍ TABULKY ..... 339**

- 13.1 - PILOTNÍ KALIBRAČNÍ TABULKY PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 300 ..... 339  
13.2 - PILOTNÍ KALIBRAČNÍ TABULKY PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 200 ..... 340  
13.3 - KALIBRAČNÍ TABULKY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MODELŮ 102M/102MH AŽ 105M/105MH ..... 341





## 2 - OBECNÉ INFORMACE

### 2.1 - IDENTIFIKACE VÝROBCE

<b>Výrobce</b>	PIETRO FIORENTINI S.P.A.
<b>Adresa</b>	Via Enrico Fermi, 8/10 36057 Arcugnano (VI) - ITÁLIE <b>Tel. +39 0444 968511 Fax +39 0444 960468</b> <b>www.fiorentini.com arcugnano@fiorentini.com</b>

Tab. 2.2

### 2.2 - IDENTIFIKACE VÝROBKU

<b>Zařízení</b>	REGULÁTOR VYSOKÉHO TLAKU
<b>Model</b>	APERFLUX 851

Tab. 2.3

### 2.3 - PŘEDPISOVÝ RÁMEC

PIETRO FIORENTINI S.P.A. se sídlem v Arcugnanu (Itálie) - Via E. Fermi, 8/10, prohlašuje na vlastní odpovědnost, že zařízení řady Aperflux 851, na který se vztahuje tento návod, je navrženo, vyrobeno, testováno a kontrolováno v souladu s požadavky normy EN 334 pro regulátory tlaku plynu.

Zařízení splňuje požadavky směrnice 2014/68/EU (směrnice o tlakových zařízeních PED). Přijatý postup posuzování je v souladu s modulem H1 podle přílohy III směrnice.

#### UPOZORNĚNÍ!

**Prohlášení o shodě v původním znění je dodáváno společně se zařízením a tímto návodem k obsluze a varováním.**

### 2.4 - ZÁRUKA

PIETRO FIORENTINI S.P.A. zaručuje, že zařízení bylo vyrobeno z nejlepších materiálů, kvalitně zpracováno a splňuje požadavky na kvalitu, specifikace a výkon stanovené v objednávce.

Záruka propadá a PIETRO FIORENTINI S.P.A. nenes odpovědnost za případné škody a/nebo poruchy:

- za jakékoliv jednání nebo opomenutí kupujícího nebo koncového uživatele, jejich dopravců, zaměstnanců, zástupců nebo jakýchkoliv třetích stran či subjektů;
- pokud kupující nebo třetí strana provede změny na zařízení dodaném společností PIETRO FIORENTINI S.P.A. bez jejího předchozího písemného souhlasu;
- v případě, že kupující nedodrží pokyny obsažené v této příručce, jak stanovuje PIETRO FIORENTINI S.P.A.

#### UPOZORNĚNÍ!

**Záruční podmínky jsou uvedeny v obchodní smlouvě.**

## 2.5 - ADRESÁTI, DODÁNÍ A ULOŽENÍ PŘÍRUČKY

Příručka je určena pro kvalifikovanou odpovědnou obsluhu, která je oprávněna používat a obsluhovat zařízení po celou dobu jeho technické životnosti.

Obsahuje nezbytné informace pro správné používání zařízení, aby se zachovaly jeho funkční a kvalitativní vlastnosti v průběhu času. Jsou zde také uvedeny všechny informace a upozornění pro správné a bezpečné používání.

Příručka, stejně jako prohlášení o shodě a/nebo zkušební certifikát, jsou nedílnou součástí zařízení a musí být vždy přiloženy při každém převodu nebo změně vlastnictví. Uživatel je povinen uchovávat tuto dokumentaci v neporušeném stavu po celou dobu životnosti zařízení.

### **VAROVÁNÍ!**

**Je zakázáno odstraňovat, přepisovat nebo upravovat stránky příručky a jejich obsah.**




**Příručku uchovávejte v blízkosti zařízení na přístupném místě, které znají všichni kvalifikovaní technici zapojení do jeho používání a manipulace s ním.**

**PIETRO FIORENTINI S.p.A. nenesí žádnou odpovědnost za škody na osobách, zvířatech nebo majetku způsobené nedodržením varování a způsobů obsluhy popsanych v této příručce.**

Původní příručka byla napsána v italštině.

Případné překlady do dalších jazyků jsou provedeny podle původních pokynů.

## 2.6 - SYMBOLIKA POUŽÍVANÁ V PŘÍRUČCE

Symbol	Definice
	Symbol sloužící k označení důležitých upozornění pro bezpečnost obsluhy a/nebo zařízení.
	Symbol sloužící k označení zvláště důležitých informací v příručce. Tyto informace se mohou týkat také bezpečnosti personálu, který se podílí na používání zařízení.
	Povinnost nahlédnout do příručky/návodu k obsluze. Označuje požadavek, aby se pracovníci před prací se zařízením nebo na něm seznámili s návodem k obsluze a výstražnými pokyny (a porozuměli jim).

Tab. 2.4

### **NEBEZPEČÍ!**

Označuje nebezpečí s vysokou mírou rizika, bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, způsobí smrt nebo vážné zranění.

### **VAROVÁNÍ!**

Označuje nebezpečí se střední úrovní rizika, tedy potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

### **POZOR!**

Označuje nebezpečí s nízkou úrovní rizika, potenciální rizikovou situaci, která, pokud se jí nezabrání, by mohla způsobit menší nebo střední škodu.

### **UPOZORNĚNÍ!**

Označuje specifická varování, indikace nebo poznámky zvláštního významu, které nesouvisí s fyzickým zraněním, a postupů, u nichž fyzické zranění nepředstavuje věrohodnou možnost.

## 2.7 - POUŽITÉ IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTKY

### VAROVÁNÍ!

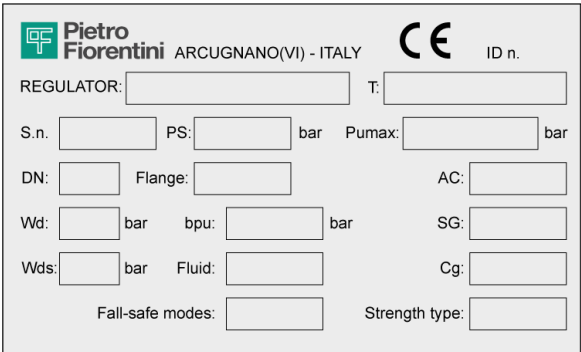

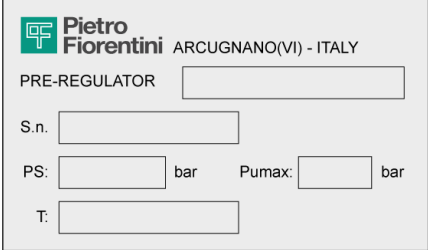

Je přísně zakázáno odstraňovat identifikační štítky a/nebo je nahrazovat jinými.

Pokud dojde z neúmyslných důvodů k poškození nebo odstranění štítků, musí zákazník povinně informovat PIETRO FIORENTINI S.p.A.

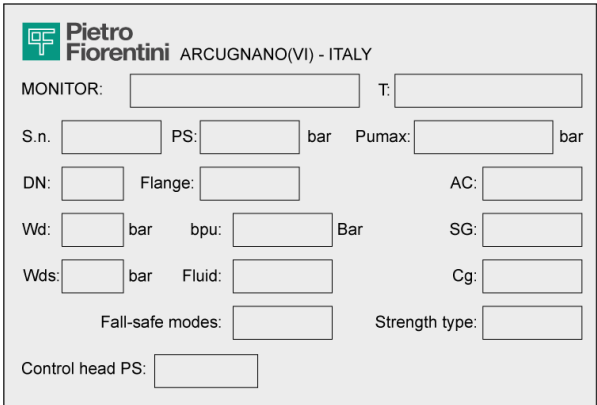


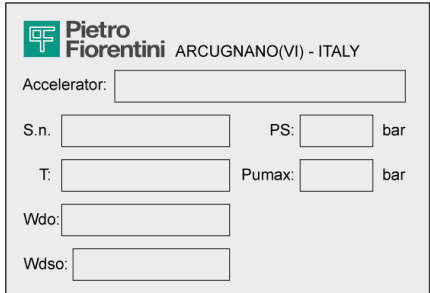
Zařízení a jeho příslušenství jsou vybaveny identifikačními štítky.

Na štítcích jsou uvedeny identifikační údaje zařízení a jeho příslušenství, které je třeba uvést v případě potřeby PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Seznam použitých identifikačních štítků:

Id.	Typ	Obrázek
1	IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK REGULÁTOR (verze ES)	
2	IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK PILOTNÍ VENTIL	
3	IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK OMEZOVAČ	
4	IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK TLUMIČ DB	



Id.	Typ	Obrázek
5	IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK MONITOR	 <p><b>Pietro Fiorentini</b> ARCUGNANO(VI) - ITALY</p> <p>MONITOR: <input type="text"/> T: <input type="text"/></p> <p>S.n. <input type="text"/> PS: <input type="text"/> bar Pumax: <input type="text"/> bar</p> <p>DN: <input type="text"/> Flange: <input type="text"/> AC: <input type="text"/></p> <p>Wd: <input type="text"/> bar bpu: <input type="text"/> Bar SG: <input type="text"/></p> <p>Wds: <input type="text"/> bar Fluid: <input type="text"/> Cg: <input type="text"/></p> <p>Fall-safe modes: <input type="text"/> Strength type: <input type="text"/></p> <p>Control head PS: <input type="text"/></p>
6	IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK BLOKOVACÍ VENTIL	 <p><b>Pietro Fiorentini</b> ARCUGNANO(VI) - ITALY</p> <p>SLAM SHUT DEVICE <input type="text"/></p> <p>S.n. <input type="text"/> Class: <input type="text"/></p> <p>DN: <input type="text"/> T: <input type="text"/></p>
7	IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK TLAKOVÝ SPÍNAČ	 <p><b>Pietro Fiorentini</b> ARCUGNANO(VI) - ITALY</p> <p>TRIPPING UNIT: <input type="text"/></p> <p>S.n. <input type="text"/> Wdo: <input type="text"/> Bar</p> <p>T: <input type="text"/> Wdso: <input type="text"/> Bar</p> <p>AG max: <input type="text"/> Wdu: <input type="text"/> Bar</p> <p>AG min: <input type="text"/> Wdsu: <input type="text"/> Bar</p>
8	IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK VENTIL ZRYCHLOVAČE	 <p><b>Pietro Fiorentini</b> ARCUGNANO(VI) - ITALY</p> <p>Accelerator: <input type="text"/></p> <p>S.n. <input type="text"/> PS: <input type="text"/> bar</p> <p>T: <input type="text"/> Pumax: <input type="text"/> bar</p> <p>Wdo: <input type="text"/></p> <p>Wdso: <input type="text"/></p>

*Tab. 2.5*

## 2.7.1 - SLOVNÍČEK IDENTIFIKAČNÍCH ŠTÍTKŮ

Výrazy a zkratky používané na identifikačních štítcích jsou popsány níže:

Termín	Popis
<b>AC</b>	Třída přesnosti
<b>AG max</b>	Třída přesnosti blokovacích ventilů pro zvýšení tlaku. „OPSO“ (Over pressure shut off: uzavření pro zvýšený tlak).
<b>AG min</b>	Třída přesnosti bezpečnostního zařízení pro snížení tlaku. „UPSO“ (Under pressure shut off: uzavření pro snížený tlak).
<b>bpu</b>	Rozsah vstupního tlaku, pro který regulátor zajišťuje danou třídu přesnosti.
<b>CE</b>	Značka potvrzující shodu s platnými evropskými směrnici.
<b>Cg</b>	Koeficient průtoku.
<b>Třída</b>	Alfanumerické označení používané jako odkaz v souvislosti s kombinací mechanických a rozměrových vlastností přírub podle příslušných částí řady EN 1759, které se skládá ze slova Class následovaného celým bezrozměrným číslem.
<b>DN</b>	Jmenovitá velikost přípojek.
<b>Režim Fail-safe</b>	Reakční režim regulátoru (Fail open nebo Fail close).
<b>Příruby</b>	Typ přírubových spojů nebo typ připojovacího závitu.
<b>Kapalina</b>	Typ kapaliny kompatibilní se zařízením.
<b>ID č.</b>	Číslo oznámeného subjektu, který se podílí na posuzování shody zařízení.
<b>Pilotní ventil</b>	Řada pilotního ventilu.
<b>PS</b>	Maximální přípustný tlak, pro který je zařízení navrženo.
<b>Pumax</b>	Maximální vstupní tlak, při kterém může regulátor za určitých podmínek pracovat nepřetržitě.
<b>REGULÁTOR</b>	Řada zařízení.
<b>SG</b>	Třída uzavíracího tlaku.
<b>Zavírací zařízení s klapkou</b>	Řada blokovacích ventilů.
<b>S.n.</b>	Sériové číslo zařízení.
<b>Typ síly</b>	Třída pevnosti: Integrovaná pevnost (IS) nebo diferenciální pevnost (DS).
<b>T</b>	Přípustný rozsah teplot (min. a max.), pro který je zařízení určeno.
<b>Spínací jednotka</b>	Řada tlakových spínačů.
<b>Typ</b>	Typ a řada příslušenství.
<b>Wd</b>	Úplný rozsah nastavených hodnot, které lze získat z regulátoru seřízením a/nebo výměnou určitých součástí (např. výměnou sedla ventilu nebo regulačního prvku, např. pružiny).
<b>Wdo</b>	Plný rozsah nastavených hodnot pro zásah způsobený zvýšením tlaku tlakového spínače zabudovaného v blokovacím ventilu. Tohoto rozsahu lze dosáhnout nastavením a/nebo výměnou součástí (např. pružiny nebo snímacího prvku).
<b>Wds</b>	Plný rozsah nastavených hodnot, které lze získat z regulátoru nastavením, ale bez výměny komponent.
<b>Wdso</b>	Plný rozsah nastavených hodnot pro zásah způsobený zvýšením tlaku tlakového spínače zabudovaného v blokovacím ventilu. Tohoto rozsahu lze dosáhnout seřízením, ale bez výměny součástí.
<b>Wdu</b>	Plný rozsah nastavených hodnot pro zásah způsobený poklesem tlaku tlakového spínače zabudovaného v blokovacím ventilu. Tohoto rozsahu lze dosáhnout nastavením a/nebo výměnou součástí (např. pružiny nebo snímacího prvku).

Termín	Popis
<b>Wdsu</b>	Plný rozsah nastavených hodnot pro zásah způsobený poklesem tlaku tlakového spínače zabudovaného v blokovacím ventilu. Tohoto rozsahu lze dosáhnout seřízením, ale bez výměny součástí.

*Tab. 2.6*

## 2.8 - SLOVNÍČEK MĚRNÝCH JEDNOTEK

Typ měření	Měrná jednotka	Popis
Objemový průtok	Sm <sup>3</sup> /h	Standardní metry krychlové za hodinu
	Scfh	Standardní krychlové stopy za hodinu
Tlak	bar	Měrná jednotka v systému CGS
	psi	Libry na čtvereční palec
	“wc	Palec vodního sloupce
	Pa	Pascal
Teplota	°C	Stupeň Celsia
	°F	Stupeň Fahrenheita
	K	Kelvin
Utahovací moment (Nm)	Nm	Newton metro
	ft-lbs	Stopa na libru
Zvukový tlak	dB	Decibel
Další veličiny	V	Volt
	W	Watt
	Ω	Ohm

Tab. 2.7

## 2.9 - OPRAVNĚNÍ KVALIFIKOVANÍ PRACOVNÍCI

Kvalifikovaná obsluha odpovědná za provoz a správu zařízení po celou dobu jeho technické životnosti:

Kvalifikovaný pracovník	Definice
<b>Údržbář mechanik</b>	<p>Kvalifikovaný technik schopný:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádět preventivní/opravnou údržbu všech mechanických částí zařízení, které podléhají údržbě nebo opravě;</li> <li>• mít přístup ke všem částem zařízení za účelem vizuální analýzy, kontroly stavu zařízení, seřízení a kalibrace.</li> </ul> <p>Mechanický údržbář není oprávněn pracovat na elektrických instalacích pod napětím (pokud existují).</p>
<b>Údržbář elektroinstalace</b>	<p>Kvalifikovaný technik schopný:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádět preventivní/opravnou údržbu všech elektrických částí zařízení, které podléhají údržbě nebo opravě;</li> <li>• číst elektrická schémata a ověřit správný funkční cyklus;</li> <li>• zasahovat při seřizování a údržbě elektrických zařízení, opravách a výměně opotřebovaných dílů.</li> </ul> <p>Elektrický údržbář smí pracovat v přítomnosti napětí uvnitř rozváděčů, rozvodných skříní, ovládacích zařízení apod., pouze pokud je osobou způsobilou (PEI). Obecné požadavky naleznete v normě CEI EN 50110-1:2014.</p>
<b>Pracovník provádějící převahu, manipulaci, vyložení a umístění na místě</b>	<p>Kvalifikovaný pracovník pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používání zvedacích zařízení;</li> <li>• manipulaci s materiály a zařízeními.</li> </ul> <p>Zvedání a manipulace se zařízením musí být prováděny přesně podle pokynů výrobce a v souladu s předpisy platnými v místě instalace zařízení.</p>
<b>Instalační technik</b>	<p>Kvalifikovaný pracovník schopný:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádět všechny nezbytné úkony pro správnou a bezpečnou instalaci zařízení;</li> <li>• provádět všechny činnosti nezbytné pro bezpečný provoz zařízení a systému.</li> </ul>
<b>Technik uživatele</b>	<p>Technik vyškolený a kvalifikovaný k používání a obsluze zařízení pro činnosti, pro které bylo dodáno. Musí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• být schopen provádět všechny úkony nezbytné pro správnou funkci zařízení a systému, přičemž musí zaručit bezpečnost svou i ostatních přítomných pracovníků;</li> <li>• mít prokazatelné zkušenosti se správným používáním zařízení, jako jsou zařízení popsána v této příručce, a být odpovídajícím způsobem vyškolen, informován a poučen.</li> </ul> <p>Technik smí provádět údržbu pouze v případě, že je k tomu oprávněn/kvalifikován.</p>

Tab. 2.8



## 3 - BEZPEČNOST

### 3.1 - OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

#### VAROVÁNÍ!

Zařízení popsané v této příručce je:

- zařízení vystavené tlaku v tlakových systémech;
- obvykle se vkládá do systémů přepravujících hořlavé plyny (např. zemní plyn).

#### VAROVÁNÍ!

Pokud je používaným plynem hořlavý plyn, nazývá se prostor, kde je zařízení instalováno, „nebezpečná zóna“, protože zde existuje zbytkové riziko vzniku výbušné atmosféry.

V „nebezpečných zónách“ a jejich okolí rozhodně ano:

- nesmí být přítomné účinné zdroje vznícení;
- zákaz kouření.

#### POZOR!

Oprávněné subjekty nesmí z vlastní iniciativy provádět činnosti nebo zásahy, za které nenesou odpovědnost.

Nikdy nezasahujte na zařízení:

- pod vlivem vzrušujících látek, jako je například alkohol;
- v případě užívání léků, které mohou prodloužit reakční dobu.

#### VAROVÁNÍ!

**Zaměstnavatel musí proškolit a informovat personál o tom, jak se má při práci chovat a jaké vybavení má používat.**

Před instalací, uvedením do provozu nebo údržbou musí personál:









- vzít na vědomí bezpečnostní předpisy platné pro místo instalace, kde budou pracovat;
- v případě potřeby získat potřebná povolení k činnosti;
- vybavit se nezbytnými osobními ochrannými prostředky, které jsou vyžadovány při postupech popsanych v této příručce;
- zajistit, aby byl prostor, ve kterém bude pracovat, vybaven požadovanou kolektivní ochranou a bezpečnostními značkami.

### 3.2 - OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

V „Tab. 3.9“ jsou uvedeny osobní ochranné prostředky (OOP) a jejich odpovídající popis. Ke každému symbolu se vztahuje povinnost.

Osobním ochranným prostředkem se rozumí jakýkoli prostředek určený k nošení pracovníkem za účelem ochrany před jedním nebo více riziky, která mohou ohrozit jeho bezpečnost nebo zdraví při práci.

Pro odpovědné pracovníky v závislosti na typu požadované práce, budou uvedeny nevhodnější OOP, které musí být použity:

Symbol	Význam
	<b>Povinnost používat ochranné nebo izolační rukavice.</b> Označuje požadavek, aby pracovníci používali ochranné nebo izolační rukavice.
	<b>Povinnost používat ochranné brýle.</b> Označuje požadavek, aby pracovníci nosili ochranné brýle na ochranu očí.
	<b>Povinnost používat bezpečnostní obuv.</b> Označuje požadavek, aby pracovníci nosili bezpečnostní obuv na ochranu nohou.
	<b>Povinnost používat zařízení na ochranu proti hluku.</b> Označuje požadavek, aby pracovníci používali chrániče sluchu nebo špunty do uší na ochranu sluchu.
	<b>Povinnost nosit ochranný oděv.</b> Označuje požadavek, aby pracovníci nosili specifický ochranný oděv.
	<b>Povinnost používat ochrannou masku.</b> Označuje požadavek, aby pracovníci používali masky k ochraně dýchacích cest v případě chemického rizika.
	<b>Povinnost používat ochrannou přilbu.</b> Označuje požadavek, aby pracovníci používali ochrannou přilbu.
	<b>Povinnost nosit vestu s vysokou viditelností.</b> Označuje požadavek, aby pracovníci používali vesty s vysokou viditelností.

Tab. 3.9

#### VAROVÁNÍ!

Každý pověřený pracovník je povinen:

- dbát o své zdraví a bezpečnost a o zdraví a bezpečnost ostatních osob přítomných na pracovišti, na které dopadají důsledky jeho jednání nebo opomenutí, v souladu s jeho školením a pokyny a prostředky poskytnutými zaměstnavatelem;
- vhodně používat OOP, které má k dispozici;
- neprodleně hlásit zaměstnavateli, vedoucímu pracovníkovi nebo odpovědné osobě veškeré nedostatky v prostředcích a zařízeních, jakož i nebezpečné stavy, o kterých se dozví.



### **3.3 - ZBYTKOVÁ RIZIKA**

V souladu s požadavky směrnice PED 2014/68/UE bod 1.2 přílohy I jsou níže vyhodnocena rizika spojená se zařízením a zásady přijaté pro jejich prevenci podle následující klasifikace:

- a) Eliminace a/nebo snížení rizika.
- b) Použití vhodných ochranných opatření.
- c) Informování uživatelů o zbytkových rizicích.

### 3.3.1 - TABULKA ZBYTKOVÝCH RIZIK ZPŮSOBENÝCH TLAKEM

Riziko a nebezpečí	Událost a příčina	Účinek a důsledky	Řešení a prevence
<b>Výstup plynu pod tlakem. Vymrštování kovových a netlakových dílů.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prudký náraz;</li> <li>Náraz (včetně ne-správné manipulace apod.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deformace;</li> <li>Porušené spoje, a pokud jsou pod tlakem, tak i prasknutí.</li> </ul>	<p>a. Manipulace a instalace s vhodnými prostředky, aby se zabránilo místnímu rázovému namáhání.</p> <p>b. Instalace na vhodných místech a ve vhodných prostorách s vhodnou ochranou, vhodné balení.</p> <p>c. Informace v návodu k použití a varování.</p>
<b>Výstup plynu pod tlakem. Vymrštování kovových dílů, a ne pod tlakem.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Používání nevhodných kapalin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koroze.</li> <li>Zkřehnutí;</li> <li>Výbuch.</li> </ul>	<p>a. Uživatel musí zkontrolovat, zda použitá kapalina odpovídá údajům na výrobním štítku.</p>
<b>Výstup plynu pod tlakem. Vymrštování kovových dílů, a ne pod tlakem.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provoz při teplotách nižších než minimální přípustná teplota.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkřehnutí;</li> <li>Rozbití;</li> <li>Výbuch.</li> </ul>	<p>a. Instalujte na místech, kde teplota není nižší než minimální přípustná teplota, a/ nebo zařízení dostatečně izolujte.</p> <p>b. Minimální přípustná teplota je uvedena na výrobním štítku.</p>
<b>Výstup plynu pod tlakem. Vymrštování kovových a netlakových dílů. Výbuch.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přetlak nebo překročení mezních hodnot uvedených na výrobním štítku (maximální přípustný tlak)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výbuch;</li> <li>Rozbití;</li> <li>Praskliny;</li> <li>Trvalé deformace.</li> </ul>	<p>a. Zařízení má odpovídající konstrukční bezpečnostní rezervy.</p> <p>b. Uživatel musí zkontrolovat maximální tlak, který lze na zařízení vyvinout.</p> <p>c. Maximální přípustný tlak je uveden na výrobním štítku zařízení.</p>
<b>Pád zařízení.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nebezpečné zacházení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deformace;</li> <li>Praskliny;</li> <li>Rozbití.</li> </ul>	<p>b. Uživatel se musí vybavit vhodně dimenzovanými zvedacími zařízeními.</p> <p>c. Výše uvedené požadavky jsou uvedeny v návodu k použití a varování k zařízení.</p>
<b>Únik kapaliny pod tlakem. Vymrštování kovových dílů, a ne pod tlakem.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nesprávné upevnění zařízení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deformace;</li> <li>Rozbití.</li> </ul>	<p>a. Zařízení je vybaveno jednotnými procesními přípojkami a kompresními šroubeními.</p> <p>b. Uživatel musí zajistit správné připojení k vedení.</p> <p>c. Údaje v návodu k použití a varování.</p>
<b>Výbuch zařízení Únik kapaliny pod tlakem. Vymrštování kovových dílů.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provoz při teplotách překračujících maximální přípustnou teplotu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Snížení mechanické pevnosti a rozbití zařízení;</li> <li>Výbuch.</li> </ul>	<p>a. Uživatel musí zařízení vybavit vhodnými kontrolními a bezpečnostními prostředky.</p> <p>b. Maximální přípustná teplota je uvedena na výrobním štítku.</p>
<b>Únik plynu pod tlakem.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Údržba zařízení se systémem za provozu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nevhodné otevírání přetlakových komor.</li> </ul>	<p>a. Uživatel musí provádět veškerou údržbu, když zařízení není v provozu.</p> <p>b. Výše uvedené požadavky najdete v návodu k použití a varování.</p>

Riziko a nebezpečí	Událost a příčina	Účinek a důsledky	Řešení a prevence
<b>Únik plynu pod tlakem. Vymrštování kovových dílů, a ne pod tlakem.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Externí zatížení zařízení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deformace;</li> <li>Tvorba trhlin a prasklin;</li> <li>Pokud je pod tlakem, také prasknutí.</li> </ul>	a. Uživatel musí zajistit, aby na zařízení nepůsobila žádná další soustředěná zatížení s výjimkou těch, která jsou uvedena v návrhu.
<b>Únik plynu pod tlakem. Vymrštování kovových dílů, a ne pod tlakem.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bludné proudy, diferenciály, elektrostatické potenciály.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokální koroze v zařízení.</li> </ul>	<p>b. Uživatel musí zařízení vybavit potřebnými ochrannými a uzemňovacími prvky.</p> <p>c. Výše uvedené požadavky najdete v návodu k použití a varování.</p>
<b>Únik plynu pod tlakem. Vymrštování kovových dílů, a ne pod tlakem.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vlhkost;</li> <li>Prostředí s agresivní atmosférou.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zhoršení vnějších povrchů;</li> <li>Koroze.</li> </ul>	<p>a. Uživatel musí pravidelně kontrolovat stav vnějších povrchů.</p> <p>b. Výše uvedené požadavky najdete v návodu k použití a varování.</p>

Tab. 3.10

### 3.3.2 - TABULKA ZBYTKOVÝCH RIZIK PRO PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU

V „Tab. 3.11“ jsou uvedeny podmínky, které mohou vést k potenciálnímu vzniku výbušné atmosféry:

- regulátoru tlaku APERFLUX 851;
- monitoru PM/819;
- blokových ventilů SB/82 nebo HB/97.

Vzhledem k tomu, že tlumič nemá žádné aktivní funkční části, je v této analýze považován za nedílnou součást regulátoru APERFLUX 851.

Tabulka platí pro použití se zemním plynem o hustotě nejvýše 0,8; u jiných hustot je třeba posoudit také podmínky instalace a prostředí.



#### VAROVÁNÍ!

**Pokud je používaným plynem hořlavý plyn, nazývá se prostor, kde je zařízení instalováno, „nebezpečná zóna“, protože zde existuje zbytkové riziko vzniku výbušné atmosféry.**

**V „nebezpečných zónách“ a jejich okolí se nesmí nacházet žádné účinné zdroje vznícení.**

Podmínky provozu	Potenciálně výbušná atmosféra	Odkazy na právní předpisy	Řídicí opatření obsažená v návodu k obsluze a výstražných pokynech
<b>První spuštění</b>	Ne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Během výrobního cyklu a před označením CE podle směrnice 2014/68/EU je vnější těsnost zařízení testována na hodnotu 1,1 PS (podle normy EN 334).</li> <li>• Před uvedením do provozu se zkouší vnější těsnost části systému, na které je zařízení instalováno, při vhodném tlaku (v souladu s normami EN 12186 a EN 12279).</li> </ul>	V návodu k obsluze je uvedeno, že musí být splněny požadavky norem EN 12186 a EN 12279.
<b>Použití v normálních podmínkách</b>	Ne	<p>Platí totéž, co v předchozím odstavci, a navíc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zařízení je instalováno venku nebo v přirozeně větrané místnosti (podle norem EN 12186 a EN 12279);</li> <li>• instalace podléhá dohledu podle platných vnitrostátních předpisů, správné praxe a pokynů výrobce zařízení (podle norem EN 12186 a EN 12279).</li> </ul>	<p>V návodu k použití je uvedeno, že:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prostředí, ve kterém je zařízení instalováno, musí splňovat požadavky stanovené v normách EN 12186 a EN 12279;</li> <li>• Během dohledu musí být prováděny pravidelné kontroly a údržba v souladu s platnými vnitrostátními předpisy (pokud jsou použitelné) a specifickými doporučeními výrobce.</li> </ul>
<b>Prasknutí membrány regulační hlavice (porucha)</b>	Ne	<p>Tuto událost je třeba považovat za vzácnou poruchu.</p> <p>Všechny komory s atmosférickým tlakem ohraničené alespoň z jedné strany membránou musí být dopraveny do bezpečného prostoru (podle EN 12186 a EN 12279).</p>	V návodu k použití je uvedeno, že musí být splněny požadavky norem EN 12186 a EN 12279.
<b>Prasknutí jiných nekovových částí (porucha)</b>	Ne	<p>Tento typ poruchy nelze rozumně očekávat, protože se jedná o statické (vnější) těsnění, které nemůže vytvářet žádné vnější netěsnosti.</p>	-

Podmínky provozu	Potenciálně výbušná atmosféra	Odkazy na právní předpisy	Řídicí opatření obsažená v návodu k obsluze a výstražných pokynech
<b>Vyřazení z provozu</b>	Ne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snížení tlaku v části systému, ve které je zařízení instalováno, musí být provedeno pomocí vhodných odvětvovacích potrubí vedených do bezpečného prostoru (v souladu s normami EN 12186 a EN 12279).</li> <li>• Zbytkový plyn musí být odváděn výše uvedeným způsobem.</li> </ul>	V návodu k použití je uvedeno, že musí být splněny požadavky stanovené v normách EN 12186 a EN 12279.
<b>Restart</b>	Ne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po opětovné montáži regulátoru se musí provést vnější zkouška těsnosti při vhodné hodnotě tlaku stanovené výrobcem.</li> <li>• Před uvedením do provozu se při vhodném tlaku (podle norem EN 12186 a EN 12279) vyzkouší vnější těsnost části systému, na které je zařízení instalováno.</li> </ul>	V návodu k použití je uvedeno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimální podmínky pro provádění zkoušek vnější těsnosti;</li> <li>• nutnost splnit požadavky stanovené v normách EN 12186 a EN 12279.</li> </ul>

Tab. 3.11

### 3.4 - POVINNOSTI A ZÁKAZY

Níže je uveden seznam povinností a zákazů, které je třeba dodržovat v zájmu bezpečnosti obsluhy:



- pečlivě si přečíst návod k použití a varovné pokyny a porozumět jim;
- ověřit, zda je navazující zařízení přiměřeně dimenzováno podle výkonu požadovaného od regulátoru za skutečných podmínek použití;
- před instalací zařízení si bezpodmínečně přečíst údaje na identifikačních štítcích a v návodu;
- zabránit prudkým otřesům a nárazům, které by mohly poškodit zařízení a způsobit únik kapaliny pod tlakem.

Je přísně zakázáno:

- pracovat na zařízení z jakéhokoli důvodu bez OOP uvedených v pracovních postupech popsanych v této příručce;
- pracovat v přítomnosti otevřeného ohně nebo přibližovat otevřený oheň k pracovnímu prostoru;
- kouřit v blízkosti zařízení nebo při práci na něm;
- používat zařízení s parametry, které se liší od parametrů uvedených na výrobním štítku;
- používat zařízení s jinými kapalinami, než které jsou uvedeny na identifikačním štítku a v tomto návodu k použití a varování;
- používat zařízení mimo rozsah provozních teplot uvedených na typovém štítku a v tomto návodu k použití a varování;
- udržovat zařízení v provozu na části zařízení, na které je zařízení instalováno;
- instalovat nebo používat zařízení v jiném prostředí, než je uvedeno v tomto návodu k obsluze a varování.

### 3.5 - BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY

Na zařízení a/nebo obalu se mohou PIETRO FIORENTINI S.p.A. objevit následující bezpečnostní piktogramy:

Symbol	Definice
	Symbol používaný k označení ELEKTRICKÉHO NEBEZPEČÍ.
	Symbol používaný k označení OBECNÉHO NEBEZPEČÍ.

Tab. 3.12

#### **NEBEZPEČÍ!**

**Je zcela zakázáno odstraňovat bezpečnostní piktogramy na zařízení.**

**Uživatel je povinen vyměnit bezpečnostní piktogramy, které jsou nečitelné z důvodu opotřebení, odstranění nebo poškození.**

### 3.6 - HLADINA HLUKU

V závislosti na provozních podmínkách, použití a požadované konfiguraci může zařízení vytvářet jiný hluk, než povolují předpisy platné v zemi instalace.

Pro hodnotu hluku generovaného zařízením a další informace kontaktujte PIETRO FIORENTINI S.p.A.

#### **POZOR!**

**Povinnost nosit chrániče sluchu nebo ušní zátky na ochranu sluchu obsluhy zůstává v platnosti, pokud hluk v prostředí, kde je zařízení instalováno (v závislosti na konkrétních provozních podmínkách), přesahuje 85 dBA.**





## 4 - POPIS A PROVOZ

### 4.1 - OBECNÝ POPIS

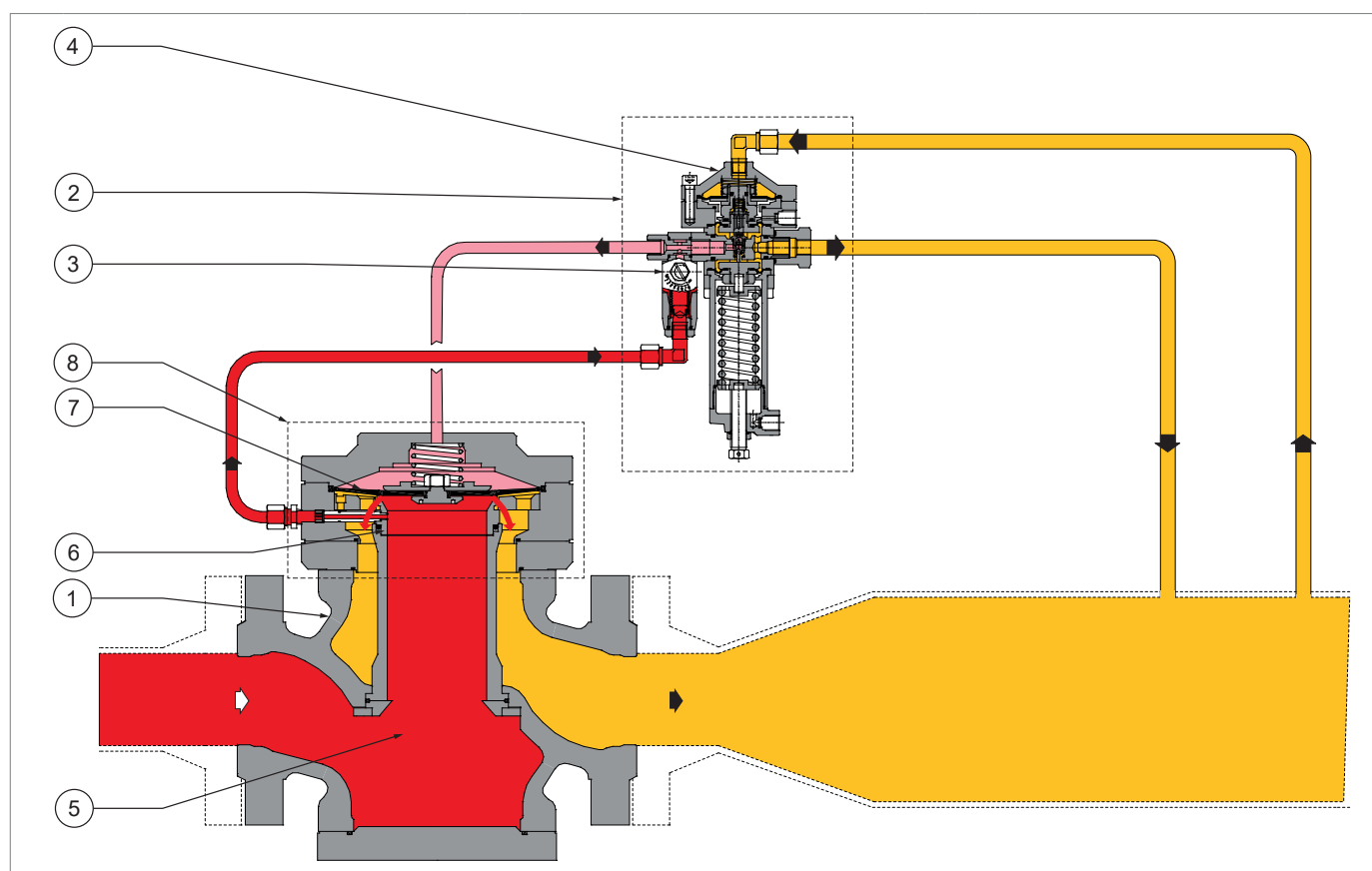
APERFLUX 851 Zařízení je regulátor tlaku na pilotním ventilu pro střední a vysoký tlak, který snižuje vstupní tlak plynu a zároveň udržuje jeho stabilní hodnotu i v případě, že se mění:

- vstupní hodnoty tlaku;
- požadovaný průtok v rámci provozních podmínek zařízení.

Hlavními prvky zařízení jsou:

Poz.	Popis	Poz.	Popis
1	Hlavní regulátor	5	Tělo hlavního regulátoru
2	Řídící jednotka	6	Sedlo ventilu
3	Laminovací ventil AR100	7	Regulační prvek tlaku
4	Pilotní ventil řada 300	8	Kontrolní hlavice

Tab. 4.13



 TLAK PROTI PROUDU

 TLAK VE SMĚRU PROUDU

 KONTROLNÍ TLAK

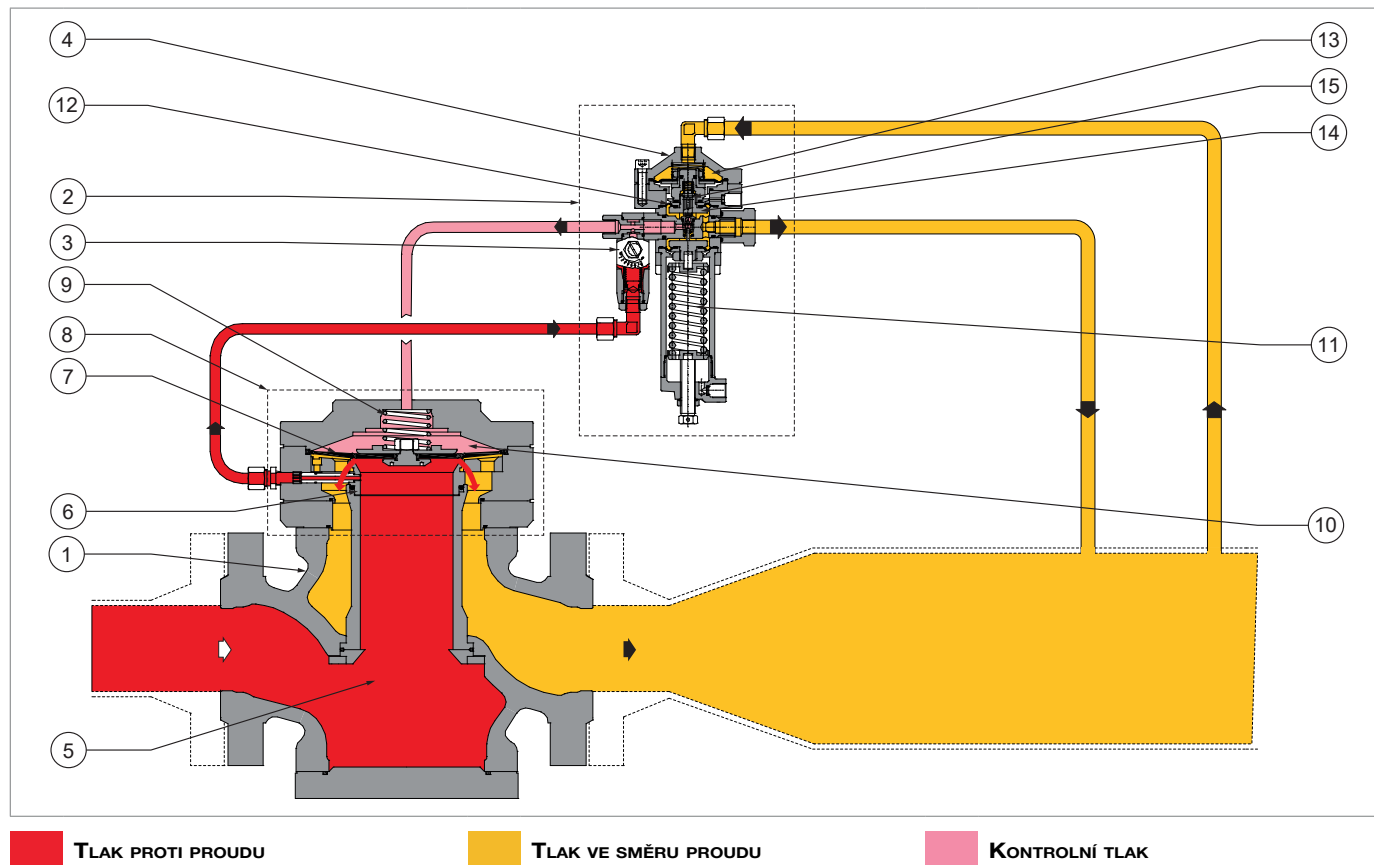
Obr. 4.1. Obecný popis APERFLUX 851

### 4.1.1 - REAKČNÍ REŽIMY REGULÁTORU

Zařízení APERFLUX 851 je řízený regulátor s reakcí „fail close“, tj. otevře se v případě:

- prasknutí membrány pilotního ventilu (membrán);
- prasknutí uzávěru pilotního ventilu;
- výpadku napájení okruhu pilotního ventilu.

### 4.2 - PROVOZ



Obr. 4.2. Provoz APERFLUX 851

V ovládací hlavici (8) je regulační prvek (7) při absenci tlaku udržován pružinou (9) v uzavřené poloze.

Za normálních provozních podmínek působí na regulační prvek (7) následující síly:

- na horní straně: zatížení pružiny (9), tah od kontrolního tlaku ( $P_c$ ) v řídicí komoře (10) a hmotnost pohyblivého kotouče;
- na spodní straně: tah od tlaku proti proudu ( $P_u$ ), tlak ve směru proudu ( $P_d$ ) a zbytkové dynamické složky.

Plyn, který se používá k napájení pilotního ventilu (4) a řídicí komory (10), je nasáván před regulačním prvkem (7) pod tlakem  $P_u$  a je čištěn od pevných nečistot filtrem zabudovaným v laminovacím ventilu AR100 (3).

Hodnotu tlaku  $P_c$  nastaví pilotní ventil (4) porovnáním:

- zatížení kalibrační pružiny (11);
- působení tlaku  $P_d$  na membránu (12) v horní komoře (13).

Při běžném provozu je uzávěr umístěn tak, aby byl kontrolní tlak ( $P_c$ ) nad regulačním prvkem (7) takový, aby se tlak ve směru proudu ( $P_d$ ) udržoval kolem zvolené hodnoty. Pokud k tomu během provozu dojde, je třeba zkontrolovat:

Provozní podmínky	Provozní důsledky	Konečný výsledek
<b>Snížení tlaku ve směru proudu (<math>P_d</math>) pod nastavenou hodnotu (<math>P_{ds}</math>) v důsledku zvýšení požadovaného průtoku.</b>	Nevyváženost pohyblivého kotouče (14) způsobující: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvýšení otevření uzávěru (15);</li> <li>• snížení kontrolního tlaku <math>P_c</math>.</li> </ul>	Zvýšte průtok plynu, dokud se tlak ve směru proudu ( $P_d$ ) neobnoví na nastavenou hodnotu ( $P_{ds}$ ).
<b>Zvýšení tlaku ve směru proudu (<math>P_d</math>) nad nastavenou hodnotu (<math>P_{ds}</math>) v důsledku snížení požadovaného průtoku nebo zvýšení tlaku proti proudu (<math>P_u</math>).</b>	Nevyváženost pohyblivého kotouče (14) vůči kalibrační pružině (11) způsobuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• částečné uzavření uzávěru (15) a průchod menšího množství plynu;</li> <li>• zvýšení kontrolního tlaku (<math>P_c</math>) v důsledku snížení tlakové ztráty způsobené valivým ventilem (3).</li> </ul>	Snížení průtoku plynu, dokud se tlak neobnoví na nastavenou hodnotu ( $P_{ds}$ ).

Tab. 4.14

## 4.3 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

### 4.3.1 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

Předmětné zařízení je určeno pro:

Operace	Povoleno	Nepovoleno	Provozní prostředí
<b>Nastavení tlaku ve směru proudu pro:</b>	Plynné, nekorozivní, předem filtrované kapaliny.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapaliny.</li> <li>Jakýkoli jiný než povolený výrobek.</li> </ul>	Zařízení pro přepravu a distribuci zemního plynu do zásobovacích sítí pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>civilní použití;</li> <li>průmyslové použití.</li> </ul>

Tab. 4.15

Toto zařízení se používá jako hlavní regulátor a monitorovací jednotka regulátoru.

Zařízení je určeno k použití pouze v mezích uvedených na identifikačním štítku a v souladu s pokyny a omezeními použití uvedenými v této příručce.

Parametry pro bezpečnou práci jsou:

- používání v mezích uvedených na výrobním štítku a v této příručce;
- v souladu s postupy uvedenými v uživatelské příručce;
- provádění běžné údržby ve stanoveném čase a stanoveným způsobem;
- provádění mimořádné údržby v případě potřeby;
- žádná manipulace s bezpečnostními zařízeními a/nebo jejich obcházení.

### 4.3.2 - ROZUMNĚ PŘEDVÍDATELNÉ ZNEUŽITÍ

Přiměřeně předvídatelné nesprávné použití je definováno jako použití zařízení způsobem, který nebyl ve fázi porizení předvídan,

ale které může být důsledkem snadno předvídatelného lidského chování:

- korozivní kapaliny;
- kapaliny, které nejsou řádně ošetřeny před zařízením;
- kapaliny.
- instinktivní reakce obsluhy v případě poruchy, nehody nebo havárie při používání zařízení;
- chování vyplývající z tlaku na udržení zařízení v provozu za všech okolností;
- chování vyplývající z nedbalosti;
- chování vyplývající z používání zařízení nekvalifikovanými a nevhodnými osobami (děti, osoby se zdravotním postižením);
- používání zařízení jinak než v souladu s odstavcem „4.3.1 - Zamýšlené použití“.

Jakékoli jiné než zamýšlené použití zařízení musí být předem písemně schváleno společností PIETRO FIORENTINI S.p.A. Není-li písemné povolení, je použití považováno za nesprávné.

V případě „nesprávného použití“ odmítá PIETRO FIORENTINI S.p.A. jakoukoli odpovědnost za škody způsobené na majetku nebo osobách a považuje veškeré záruky na zařízení za neplatné.

### 4.3.3 - TYPY KAPALIN

Zařízení pracuje s hořlavými plyny, které se používají:

- v regulačních stanicích tlaku podle EN 12186 nebo EN 12279;
- v přenosových a distribučních sítích;
- v komerčních a průmyslových zařízeních (nutno ověřit u výrobce).

#### UPOZORNĚNÍ!

**Zařízení lze po ověření u výrobce používat i s inertními plyny.**

#### 4.4 - TECHNICKÉ VLASTNOSTI/VÝKON

Zařízení APERFLUX 851 je regulátor pro střední a vysoký tlak.

APERFLUX 851 je regulátor typu „top entry“ (vstup shora), který umožňuje snadnou údržbu a použití příslušenství v terénu.

Systém regulace je vyvážený a zaručuje stabilní výstupní tlak i při změně vstupního tlaku.

Hlavní specifikace tohoto regulátoru jsou:

Technické specifikace	
Maximální přípustný tlak	Až 100 barů
Rozsah vstupní teploty plynu	-10 °C + 60 °C (třída 1) -20 °C + 60 °C (třída 2)
Rozsah okolní teploty	-20 °C + 60 °C
Rozsah vstupního tlaku (bpu)	1 až 85 barů
Možný rozsah nastavení (Wd)	0,8 až 74 barů (v závislosti na instalovaném pilotním ventilu)
Minimální diferenční tlak	0,5 baru (doporučeno > 2 bary)
Třída přesnosti (AC)	až 1,5 (v závislosti na provozních podmínkách)
Třída uzavíracího tlaku (SG)	až 2,5 (v závislosti na provozních podmínkách)

Tab. 4.16

Koeficienty Cg, Kg a K1							
Jmenovitý průměr [mm]	25	50	80	100	150	200	250
Velikost [palce]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
Koeficient Cg	480	1550	3790	5554	11112	17316	24548
Koeficient Kg	504	1627	3979	5837	11678	18199	25850
Koeficient K1	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9

Tab. 4.17

## 4.5 - MOŽNÉ KONFIGURACE

Zařízení APERFLUX 851 může mít různé konfigurace díky instalaci následujícího příslušenství:

- Tlumič hluku DB/851
- Monitor PM/819
- Vestavěný blokovací ventil model SB/82
- Vestavěný blokovací ventil model HB/97\*

\* k dispozici pro jmenovité průměry DN 100, 150, 200, 250.

Možné konfigurace jsou shrnuty takto:

APERFLUX 851	Tlumič hluku DB/851	Monitor PM/819	Vestavěný blokovací ventil SB/82	Vestavěný blokovací ventil HB/97
<b>Tlumič hluku DB/851</b>	-	Ano	Ano	Ano
<b>Monitor PM/819</b>	Ano	-	Ne	Ne
<b>Blokovací ventil SB/82</b>	Ano	Ne	-	Ne
<b>Blokovací ventil HB/97</b>	Ano	Ne	Ne	-

Tab. 4.18

Instalaci příslušenství lze provést přímo ve výrobním závodě nebo později přímo na místě.

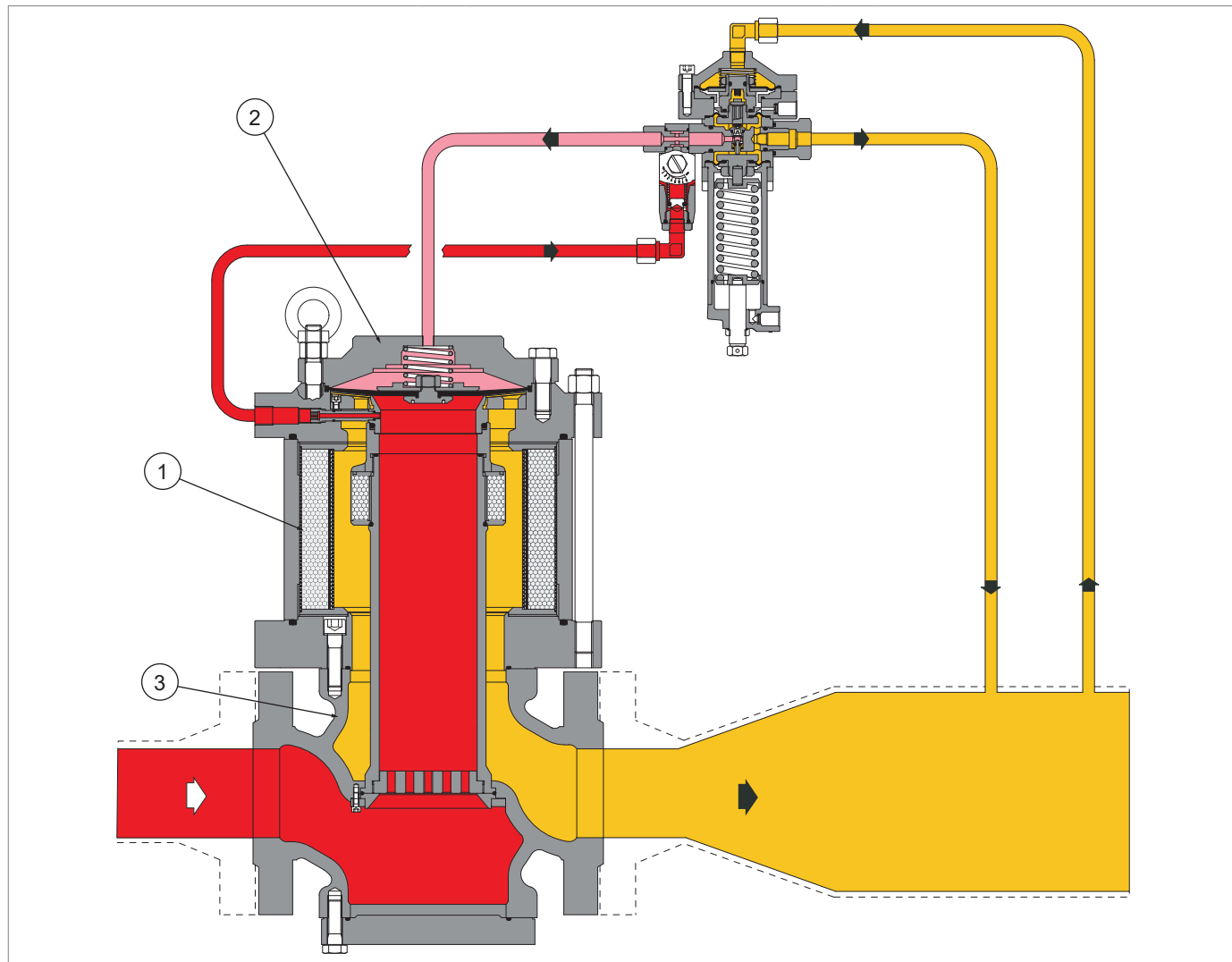
### UPOZORNĚNÍ!

**Instalace příslušenství je popsána v příslušné kapitole tohoto návodu.**

#### 4.5.1 - VESTAVĚNÝ TLUMIČ HLUKU

Tlumič hluku DB/851 (1) je umístěn mezi hlavicí (2) a hlavní částí zařízení (3).

Tlumič DB/851 snižuje hluk, který zařízení vytváří při válcování. K pohlcení hluku dochází ve stejném místě, kde vzniká, což účinně brání jeho šíření.



 TLAK PROTI PROUDU

 TLAK VE SMĚRU PROUDU

 KONTROLNÍ TLAK

Obr. 4.3. Vestavěný tlumič hluku DB/851

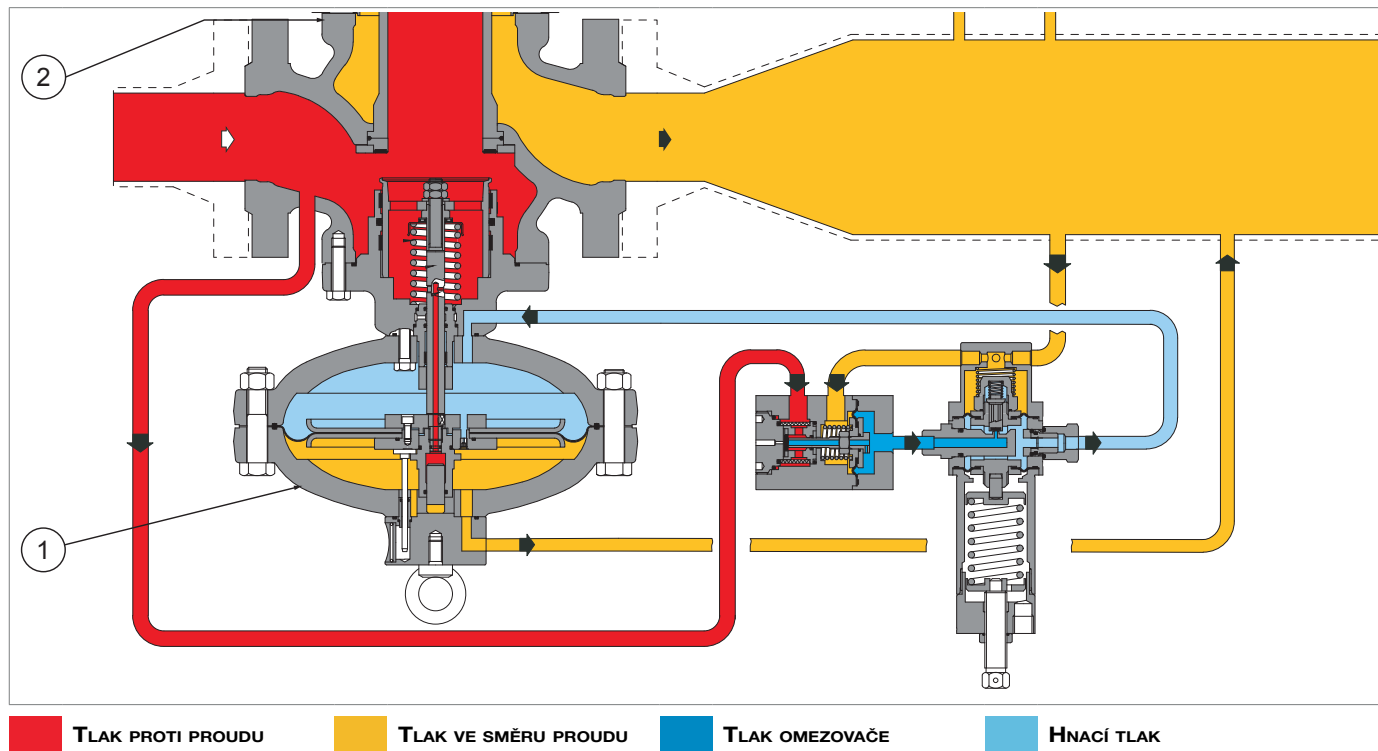
#### 4.5.2 - MONITOR

Monitor PM/819 (1) se za normálních okolností instaluje před hlavní regulátor tlaku (2) v plně otevřené poloze.

Monitor PM/819 má za úkol udržovat hodnotu tlaku za hlavním regulátorem v předem nastavených mezích v případě jeho poruchy.

Monitor PM/819 může být:

- zabudovaný do regulátoru (2);
- ve vedení s regulátorem (2).



Obr. 4.4. APERFLUX 851 s monitorem PM/819



#### 4.5.2.1 - VESTAVĚNÝ MONITOR

Monitor PM/819 (1) se montuje přímo na tělo servisního regulátoru (2), čímž se zařízení mění na dva regulátory tlaku se společným tělesem ventilu. Oba regulátory mají následující vlastnosti:

- jsou řízeny dvěma samostatnými pilotními ventily a nezávislými servomotory;
- pracují na nezávislých sedlech ventilů.

#### PROVOZ VESTAVĚNÉHO MONITORU

##### **!** UPOZORNĚNÍ!

Chcete-li zkontrolovat polohu uzávěru (3), podívejte se na polohu táhla ukazatele zdvihu (E) podle jezdcce (F) na přírubě (G) monitoru:

- otevřeno 100 %;
- zavřeno 0 %.

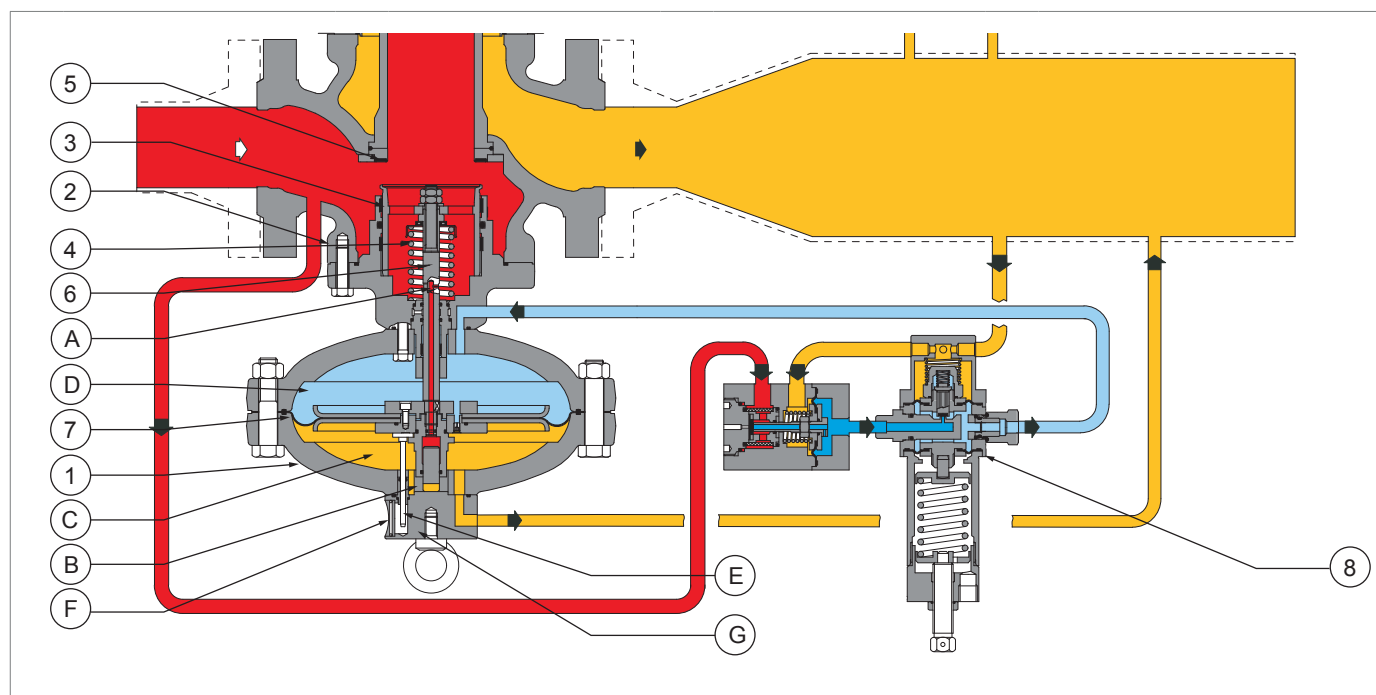
Při absenci tlaku je uzávěr (3) udržován v uzavřené poloze pružinou (4) a spočívá na zesíleném těsnění (5).

Tlak proti proudu ( $P_u$ ), ačkoli je proměnlivý, tuto polohu nemění, protože zátka (3) je zcela vyvážená, stejně jako dřík (6), díky průchodu, proti otvoru (A) tlaku proti proudu ( $P_u$ ) vstupu do komory (B).

Poloha uzávěru (3) je řízena pohyby membrány (7), na kterou působí:

- směrem k uzavřené poloze: zatížení pružiny (4) a tah vyplývající z tlaku ve směru proudu ( $P_d$ ) v komoře (C),
- směrem k otevřené poloze: tah vyplývající z hnacího tlaku ( $P_m$ ) v komoře (D), který je přiváděn pilotním ventilem (8).

Hmotnost mobilního zařízení působí směrem k zavřené nebo otevřené poloze v závislosti na montážní poloze regulátoru (2).



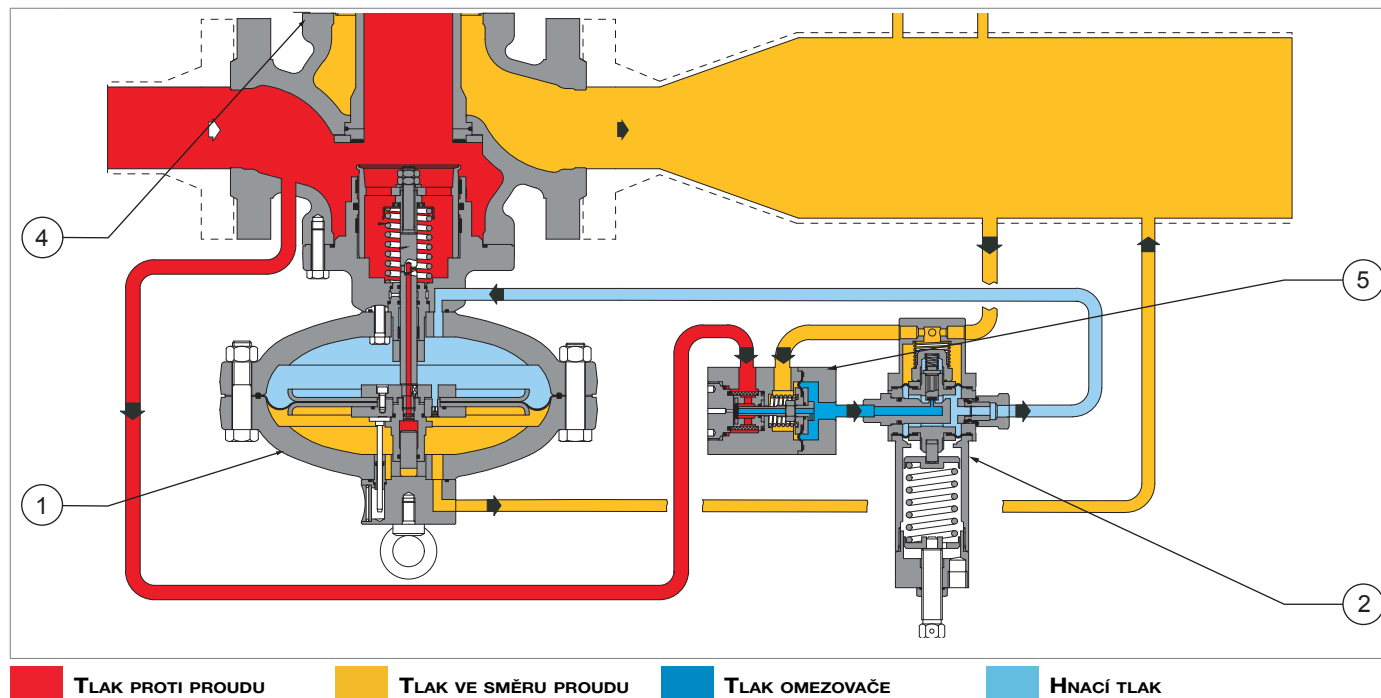
**TLAK PROTI PROUDU**      **TLAK VE SMĚRU PROUDU**      **TLAK OMEZOVAČE**      **HNACÍ TLAK**

Obr. 4.5. Provoz vestavěného monitoru

### PROVOZ VESTAVĚNÉHO MONITORU V POHOTOVOSTNÍM REŽIMU:

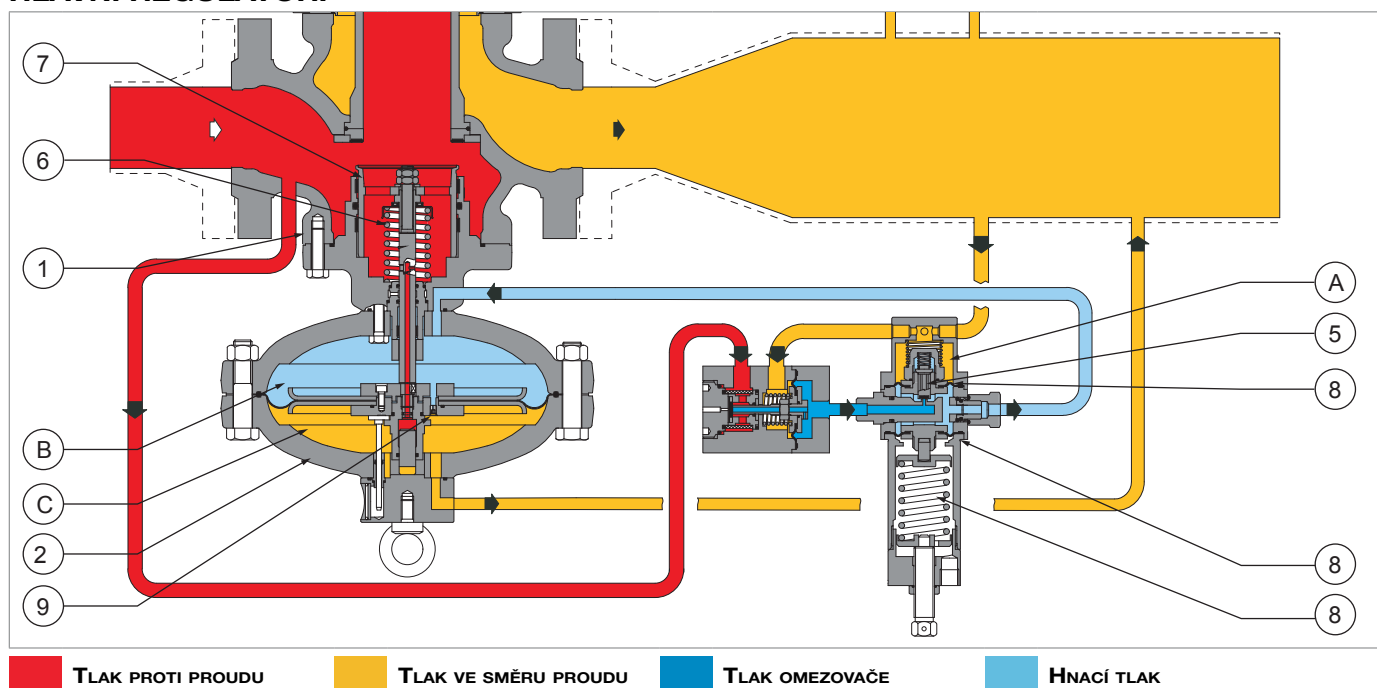
Vestavěný monitor PM/819 (1) je při běžném provozu normálně otevřený, protože kalibrace pilotního ventilu (2) je vyšší než kalibrace pilotního ventilu hlavního regulátoru (4).

Průchodem tlaku omezovačem (Pep) vyvolaného omezovačem R14/A (5) přes plně otevřený pilotní ventil (2) zůstává vestavěný monitor PM/819 (1) plně otevřený.



Obr. 4.6. Provoz vestavěného monitoru v pohotovostním režimu

## PROVOZ VESTAVĚNÉHO MONITORU PŘI PORUCHOVÝCH STAVECH ZAŘÍZENÍ HLAVNÍ REGULÁTOR:



Obr. 4.7. Provoz vestavěného monitoru při poruše hlavního regulátoru

V případě poruchy hlavního regulátoru (1) zasahuje monitor PM/819 (2), dokud není dosaženo regulačního rovnovážného bodu.

Pokud tedy k němu dojde během provozu:

Provozní podmínky	Provozní důsledky	Konečný výsledek
<b>Snížení tlaku ve směru proudu (Pd) pro:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvýšení požadovaného průtoku;</li> <li>nebo snížení tlaku proti proudu (Pu).</li> </ul>	Nerovnováha mezi tlakovou silou v komoře (A) a kalibrační pružinou (3) pilotního ventilu (4) způsobuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>zvětšení otvoru klapky (5) pilotního ventilu (4);</li> <li>následné zvýšení hodnoty tlaku motoru (Pm) uvnitř komory (B).</li> </ul>	Otevření klapky (7) hlavního regulátoru (1), dokud se neobnoví rovnováha sil mezi tlakem ve směru proudu (Pd) v komoře (A) a kalibrační pružinou (3) pilotního ventilu (4).
<b>Zvyšování tlaku ve směru proudu (Pd) a přesunutí uzávěru (5) pilotního ventilu (4) do uzavřené polohy.</b>	Přesuňte uzávěr (7) hlavního regulátoru (1) do zavřené polohy pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>pokles hnacího tlaku (Pm) v důsledku přenosu tohoto tlaku mezi komorami (B) a (C) regulátoru (1) přes otvor (9);</li> <li>silu, kterou působí pružina (6).</li> </ul>	Vrácení tlaku ve směru proudu (Pd) na nastavenou hodnotu a vyrovnání sil mezi tlakem ve směru proudu (Pd) v komoře (A) a kalibrační pružinou (3) pilotního ventilu (4).

Tab. 4.19

#### 4.5.2.2 - ZRYCHLOVAČ M/A

### ! UPOZORNĚNÍ!

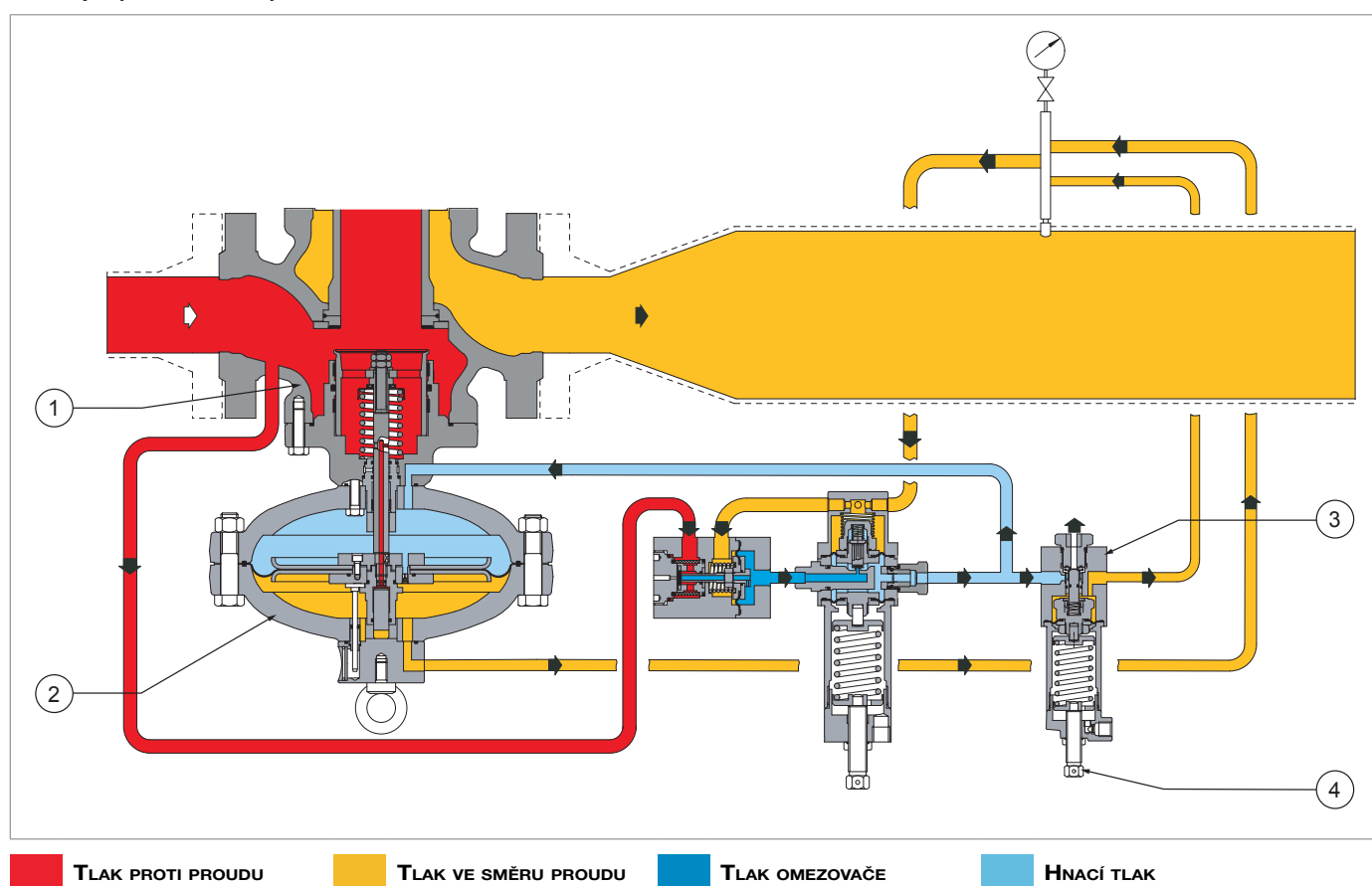
Pro použití monitoru jako bezpečnostního příslušenství podle směrnice 2014/68/EU „PED“ se doporučuje instalace zrychlovače M/A.

V případě poruchy hlavního regulátoru (1) je třeba nainstalovat zrychlovač M/A (3), aby se usnadnil zásah vestavěného monitoru PM/819 (2).

Zrychlovač M/A (3) v závislosti na signálu tlaku ve směru proudu (Pd) vypouští do atmosféry plyn uzavřený v hnací komoře monitoru, čímž umožňuje rychlejší zásah.

Kalibrace zrychlovače M/A:

- musí být vyšší než uzavírací tlak monitoru (2) s ohledem na specifickou hodnotu SG;
- se provádí otáčením seřizovacího šroubu (4) ve směru nebo proti směru hodinových ručiček, čímž se jeho hodnota zvyšuje nebo snižuje.



Obr. 4.8. Ventil zrychlovače

### 4.5.3 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL

Blokovací ventil je bezpečnostní zařízení, jehož úkolem je uzavřít průtok plynu, pokud hodnota tlaku v regulačním bodě překročí kalibrační hodnotu ventilu.

Blokovací ventil je zabudován do hlavního tělesa zařízení a skládá se z:

- řídicího systému;
- blokovacího mechanismu.

V případě vypnutí blokovací ventil uzavře přívod energie do regulátoru a jeho řídicího pilotního ventilu.

### 4.5.3.1 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82

Vestavěný blokovací ventil SB/82 lze ovládat:

- z tlakového spínače;
- ručně;
- pomocí dálkového ovládání.

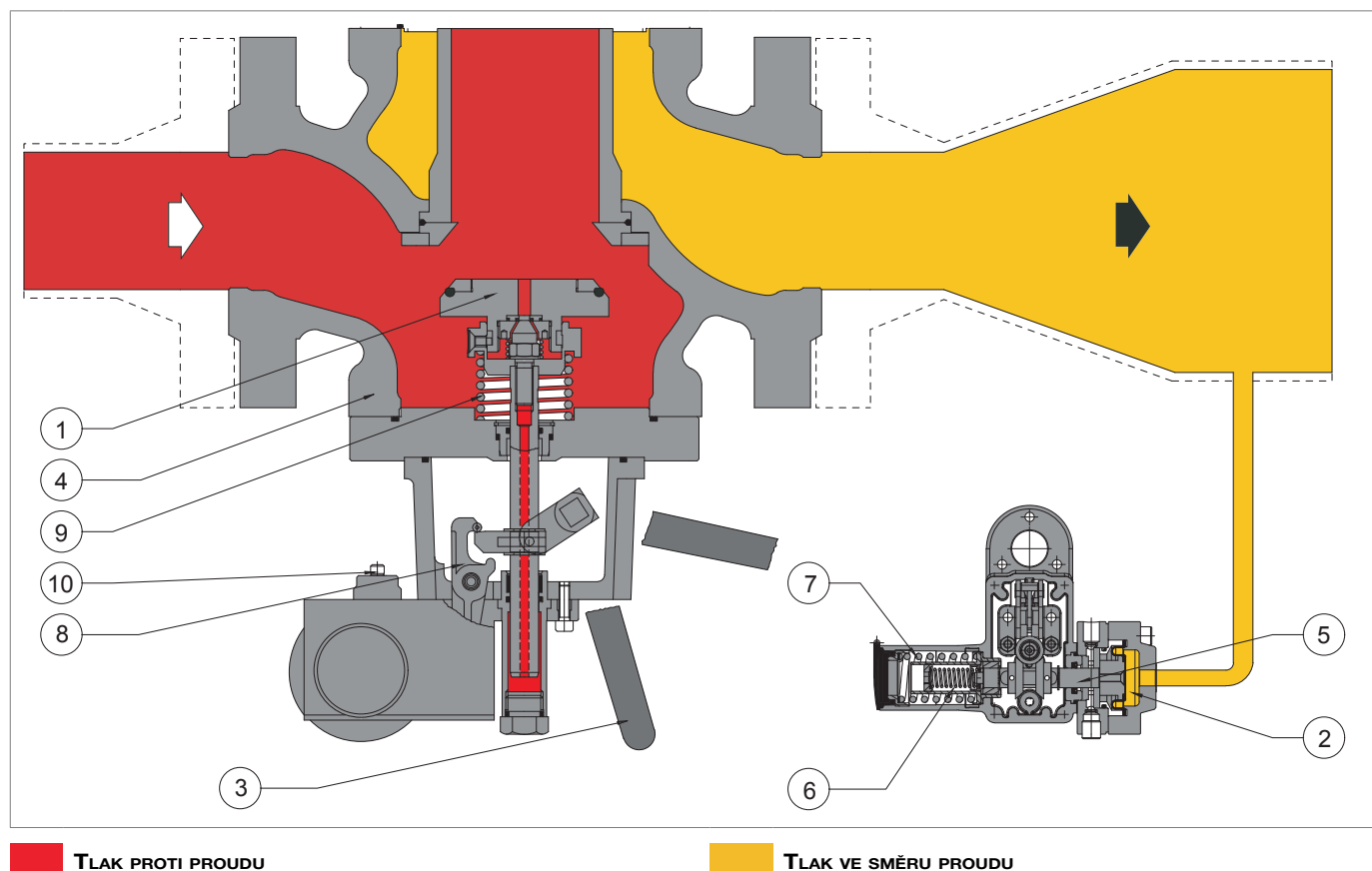
Hlavní vlastnosti vestavěného blokovacího ventilu SB/82 jsou:

- zásah ke zvýšení a/nebo snížení tlaku ve směru proudu;
- konstrukční tlak (PS) 100 barů pro všechny součásti příslušenství;
- tlačítko místního uzamčení;
- přesnost (AG):
  - » 1 na intervenční hodnotě pro maximální tlak;
  - » 5 na minimální hodnotě tlakové spouště;
- pouze ruční resetování s vnitřním bypassem ovládaným páčkou resetu.

Vestavěný blokovací ventil SB/82 se skládá z:

Poz.	Popis
1	Uzávěr
2	Řídicí tlakový spínač
3	System resetování (ruční ovládání pomocí páčky)

Tab. 4.20



Obr. 4.9. APERFLUX 851 s vestavěným blokovacím ventilem SB/82

**POUŽITÍ:**

Spínací tlak působí na ovládací prvek kontrolního tlakového spínače (2), který je pevně spojen s dříkem (5) a na který působí antagonistická síla prostřednictvím pružin pro maximální (7) a minimální (6) tlak, které jsou kalibrovány na nastavené hodnoty.

Pohyb dříku (5) způsobí uvolnění zařízení (8) ovládajícího pohyblivý systém a působením pružiny (9) uzavření uzávěru (1). Pro resetování zařízení je třeba stisknout páčku (3):

- v první části zdvihu se otevře vnitřní obtok, který umožňuje přenos tlaku proti proudu ze vstupní komory do výstupní komory tělesa regulátoru (4) a vyrovnává tlak na uzávěru (1);
- ve druhé části zdvihu zavěste ovládací zařízení (8) mobilního systému.

 **UPOZORNĚNÍ!**

**Uvolnění ovládacího zařízení (8) mobilního systému lze ovládat také ručně pomocí tlačítka (10).**

### 4.5.3.2 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL HB/97

Vestavěný blokovací ventil HB/97 lze ovládat:

- z tlakového spínače;
- ručně;
- pomocí dálkového ovládání.

Hlavními vlastnostmi vestavěného blokovacího ventilu HB/97 jsou:

- vyvážený uzávěr ventilu;
- nepřímý pneumatický pohon s vlastním pohonem;
- tlačítko místního uzamčení;
- zásah ke zvýšení a/nebo snížení tlaku ve směru proudu;
- přesnost (AG):
  - » 1 na intervenční hodnotě pro maximální tlak;
  - » 5 na minimální hodnotě tlakové spouště;
- vestavěný bypass;
- pouze ruční resetování.

Vestavěný blokovací ventil HB/97 se skládá z:

Poz.	Popis
1	Vyvážený uzávěr ventilu
2	Jednočinný pneumatický pohon
3	Zařízení LINE OFF 2.0

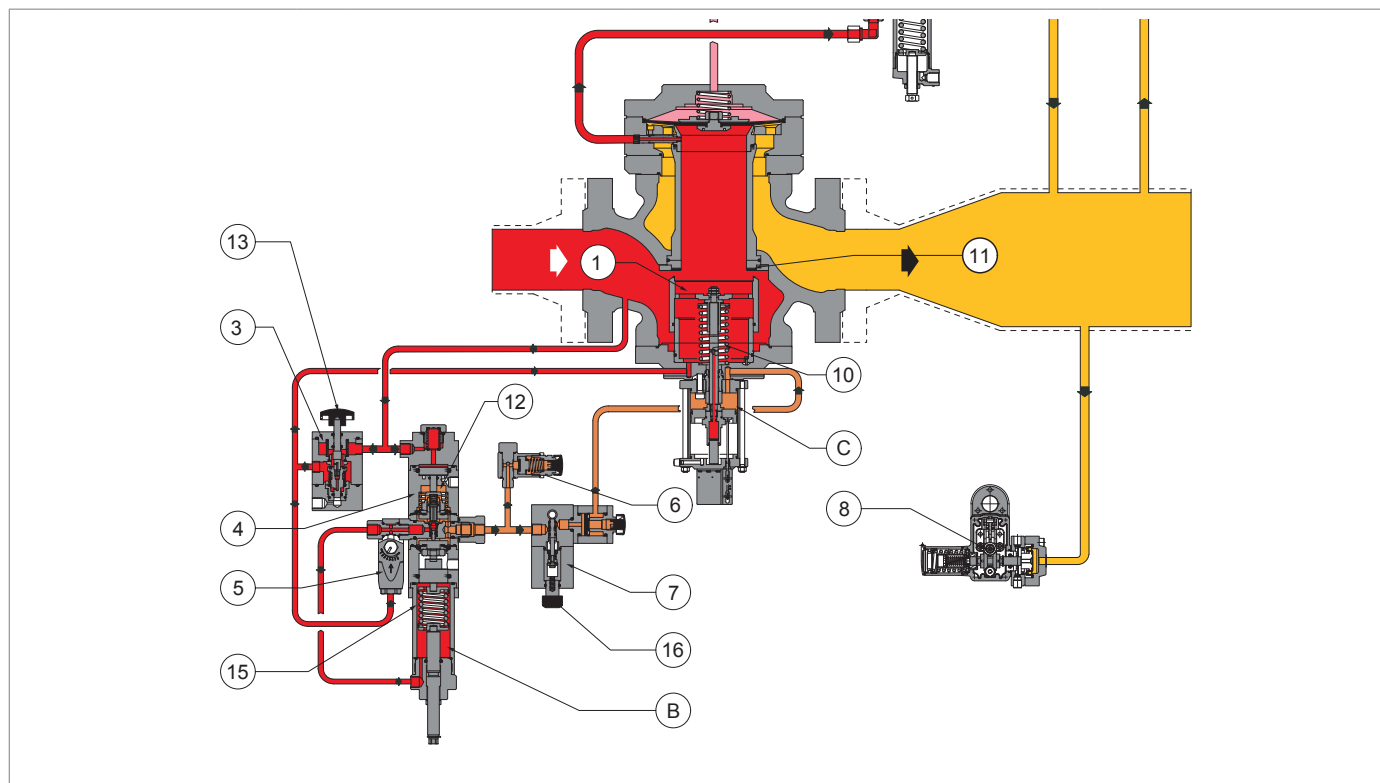
Tab. 4.21

Zařízení LINE OFF 2.0 (3) se skládá z:

Poz.	Popis
4	HP2/2: zařízení pro filtraci plynu před vstupem do okruhu s funkcí bypassu, která je nutná pro resetování vestavěného blokovacího ventilu HB/97.
5	AR100: průtokový laminovací ventil pro regulaci tlakového zatížení v pneumatickém okruhu a filtraci vstupujícího plynu v regulátoru R44/SS ( <b>poz. 6</b> ).  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Nastavení rychlosti tlakového zatížení v pneumatickém okruhu se reguluje šroubem (minimální hodnota 1, maximální hodnota 8).</b></p> </div>
6	R44/SS: regulátor tlaku potřebný ke snížení tlaku před regulátorem na hnací tlak vestavěného válce blokovacího ventilu HB/97.
7	VS/FI: pojistný ventil používaný pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vypustit do atmosféry případný přetlak vzniklý v důsledku poruchy regulátoru tlaku R44/SS;</li> <li>• chránit celý okruh za regulátorem tlaku R44/SS.</li> </ul>
8	Ventil 3/2: slouží k zvyšování a snižování tlaku ve válci vestavěného blokovacího ventilu HB/97.
9	Řídicí tlakový spínač. Prostřednictvím regulační tlakové spínací hlavice připojené ve směru proudu umožňuje zásah vestavěného blokovacího ventilu HB/97 při poklesu nebo zvýšení tlaku ve směru proudu.

Tab. 4.22





Obr. 4.10.

APERFLUX 851 s vestavěným blokovacím ventilem HB/97

## POUŽITÍ:

Uzávěr ventilu (1) je při absenci tlaku udržována v uzavřené poloze pružinou (10) a spočívá na zesíleném těsnění (11).

Tlak proti proudu ( $P_u$ ) proudí do bypass zařízení HP2/2 (4) a do horní hlavice (12) regulátoru R44/SS (6), aby se zabránilo nevhodnému přenastavení ventilu. Působením na aktivační tlačítko bypassu (13) se stlačený plyn filtruje a přechází do laminovacího ventilu AR100 (5), který následně napájí:

- komoru seřizovací pružiny (14);
- před regulátorem R44/SS (6), nastavený na tlak 4,5 baru, aby překonal sílu uzavírací pružiny (15) hlavního ventilu.

Stisknutím resetovací páčky (16) působí na spojku tlakového spínače (9), takže ventil 3/2 (8) může být otevřen:

- natlakování pohonu (2) blokovacího ventilu regulátorem R44/SS (6);
- otevření uzávěru (1).

V případě, že se tlak ve směru proudu ( $P_d$ ) zvýší nebo sníží, spojka tlakového spínače (9) se posune, aby:

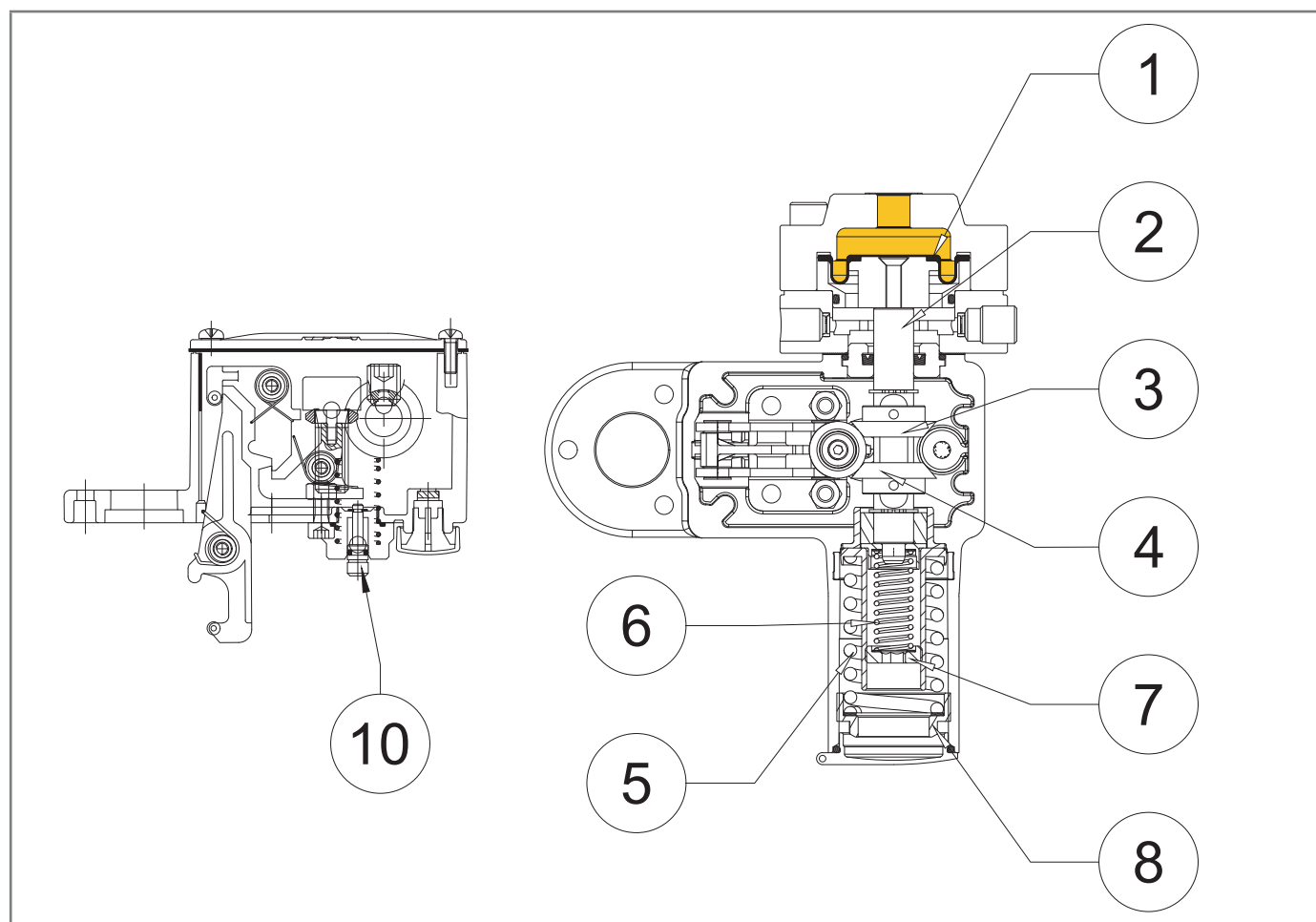
- se vypustil tlak z pohonu (2) do atmosféry pomocí ventilu 3/2 (8);
- pružina (10) uvedla uzávěr (1) do uzavřené polohy.

#### 4.5.4 - TLAKOVÉ SPÍNAČE BLOKOVACÍCH VENTILŮ

Tlakový spínač je ovládací zařízení, které se skládá z:

Poz.	Popis
1	Kontrolní prvek. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Kontrolním prvkem může být membrána nebo píst.</b>
2	Dřík.
3-4	Seřizovací sondy.
5	Pružina pro zásah maximálního tlaku.
6	Pružina pro zásah minimálního tlaku.
7	Nastavovací kroužky pružiny maximálního OPSO (5).
8	Nastavovací kroužky pružiny minimálního UPSO (6).
10	Tlačítko pro ruční uvolnění.

Tab. 4.23



Obr. 4.11. Tlakový spínač blokovacího zařízení

Uvádíme modely možných tlakových spínačů, které jsou pro tento regulátor k dispozici:

<b>Model tlakový spínač</b>	<b>Max [bar]</b>	<b>Min [bar]</b>
<b>102M</b>	0,2 ÷ 5,5	0,05 ÷ 2,8
<b>102MH</b>	0,2 ÷ 5,5	2,8 ÷ 5,5
<b>103M</b>	2 ÷ 22	0,2 ÷ 8
<b>103MH</b>	2 ÷ 22	8 ÷ 19
<b>104M</b>	15 ÷ 45	1,6 ÷ 18
<b>104MH</b>	15 ÷ 45	18 ÷ 41
<b>105M</b>	30 ÷ 90	3 ÷ 44
<b>105MH</b>	30 ÷ 90	44 ÷ 90

Tab. 4.24



## 5 - PŘEPRAVA A MANIPULACE


### 5.1 - ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PŘEPRAVU A MANIPULACI

#### UPOZORNĚNÍ!

Přepravu a manipulaci musí provádět personál:

- kvalifikovaný (speciálně vyškolený);
- se znalostmi pravidel prevence úrazů a bezpečnosti na pracovišti;
- oprávněn používat zvedací zařízení a zvedací prostředky.
- v souladu s předpisy platnými v zemi určení zařízení.

#### Přeprava vysokozdvížným vozíkem nebo jeřábem

<b>Kvalifikace pracovníka</b>	Pracovník pro přepravu, manipulaci, vykládku a umístění na místě.
<b>Požadované OOP</b>	 <p><b>VAROVÁNÍ!</b></p> <p>OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• normy platné v zemi instalace;</li> <li>• <u>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</u></li> </ul>
<b>Zvedací prostředek</b>	Zvedací jeřáb, vysokozdvížný vozík nebo podobné vhodné prostředky.
<b>Hmotnosti a rozměry zařízení</b>	Rozměry a hmotnost naleznete v odstavci „5.2 - Fyzické vlastnosti zařízení“.

Tab. 5.25

### 5.1.1 - OBALY A UPEVNŮVACÍ SYSTÉMY POUŽÍVANÉ PRO PŘEPRUVU

Přepavní obal je navržen a zhotoven tak, aby nedošlo k jeho poškození při běžné přepravě, skladování a manipulaci. Zařízení a náhradní díly musí být až do instalace uloženy v příslušných obalech.




Po obdržení zařízení:

- zkontrolovat, zda je obal neporušený a zda při přepravě a/nebo manipulaci nedošlo k poškození žádné části;
- jakékoli poškození okamžitě nahlásit PIETRO FIORENTINI S.p.A..

#### **!** VAROVÁNÍ!

**PIETRO FIORENTINI S.p.A. neodpovídá za škody na majetku nebo zranění osob způsobené nehodami v důsledku nedodržení pokynů uvedených v této příručce.**

Seznam typů použitých obalů:

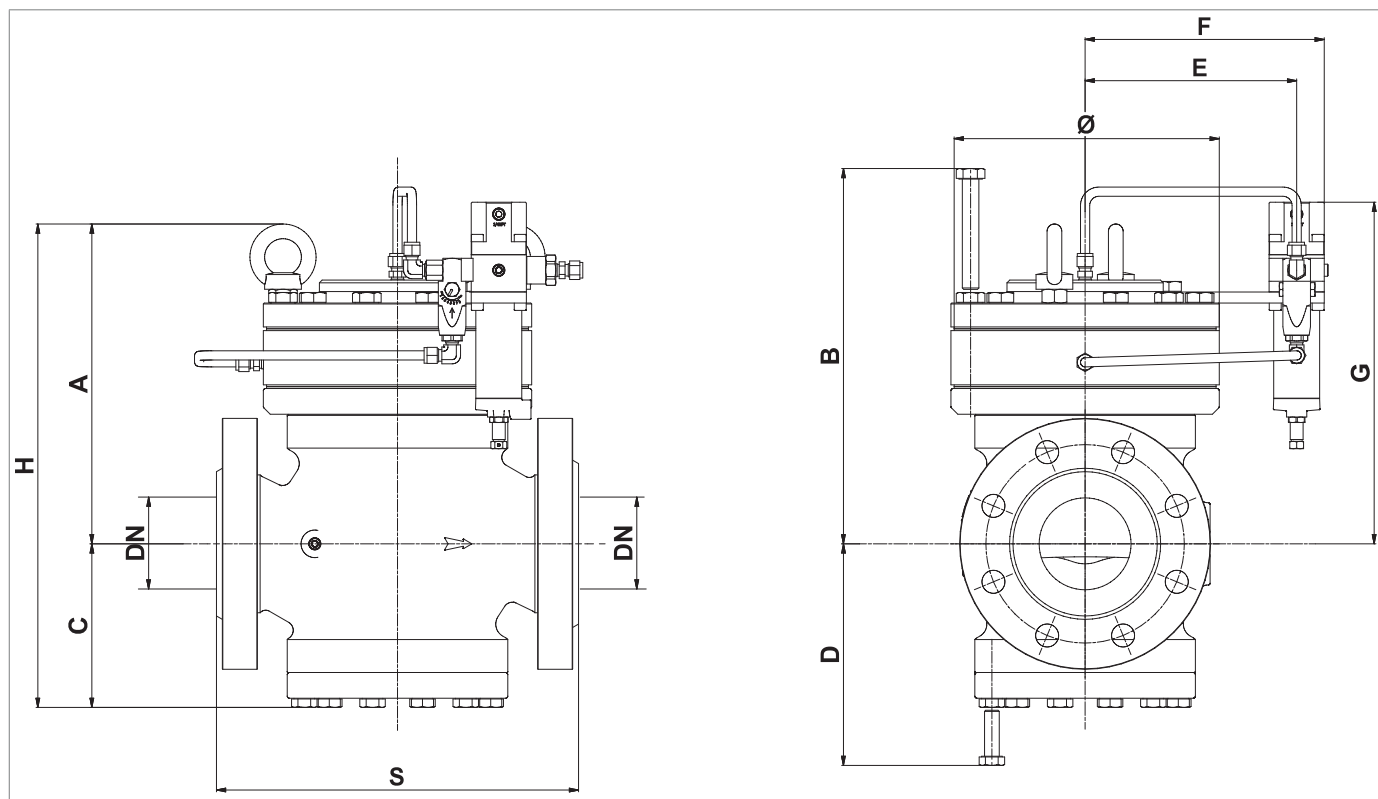
Ref.	Typ obalu	Obrázek
A	Kartonová krabice	
B	Dřevěná krabice	
C	Paleta	

Tab. 5.26



## 5.2 - FYZICKÉ VLASTNOSTI ZAŘÍZENÍ

### 5.2.1 - APERFLUX 851



Obr. 5.12. Fyzické vlastnosti APERFLUX 851

#### Celkové rozměry a velikosti APERFLUX 851

Jmenovitý průměr [mm]	25	50	80	100	150	200	250
Velikost [palce]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752
<b>Ø</b>	125	160	245	290	385	490	615
<b>A</b>	200	230	300	340	420	455	580
<b>B</b>	230	260	340	380	470	510	520
<b>C</b>	100	130	150	190	240	265	340
<b>D</b>	130	160	200	250	300	320	440
<b>A</b>	140	145	190	210	260	315	370
<b>F</b>	160	175	220	240	290	345	415
<b>G</b>	260	280	350	380	450	490	380
<b>H</b>	300	360	450	530	660	720	920
<b>Pneumatické spojovací potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm						

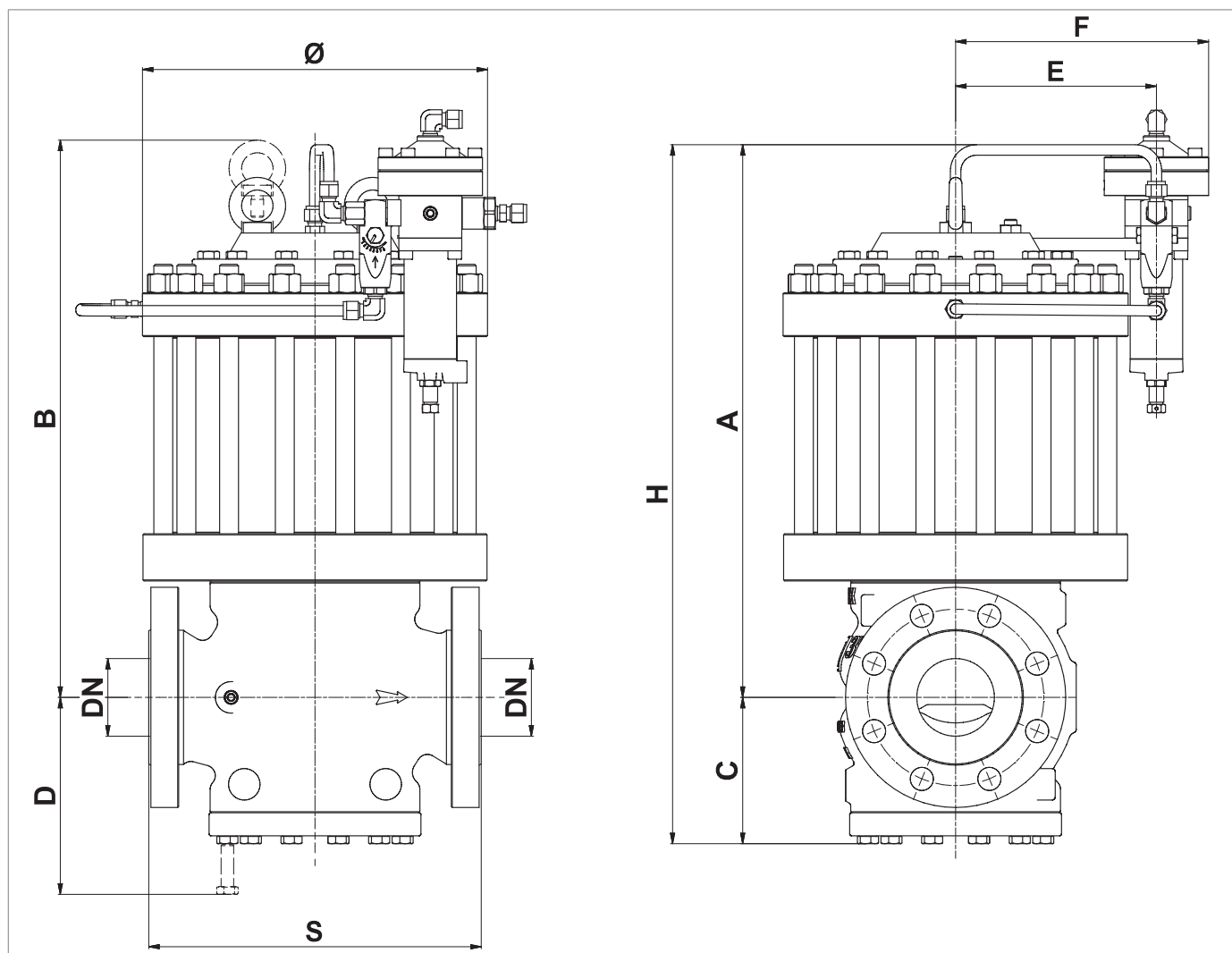
Tab. 5.27



Hmotnosti [kgf]							
<b>Ansi 150/PN 16</b>	20	35	76	115	235	335	700
<b>ANSI 300</b>	21	36	82	128	257	395	750
<b>ANSI 600</b>	22	38	85	138	290	435	850

*Tab. 5.28*

5.2.2 - APERFLUX 851 + DB/851



Obr. 5.13. Fyzické vlastnosti APERFLUX 851 + DB/851

**Celkové rozměry APERFLUX 851 + DB/851**

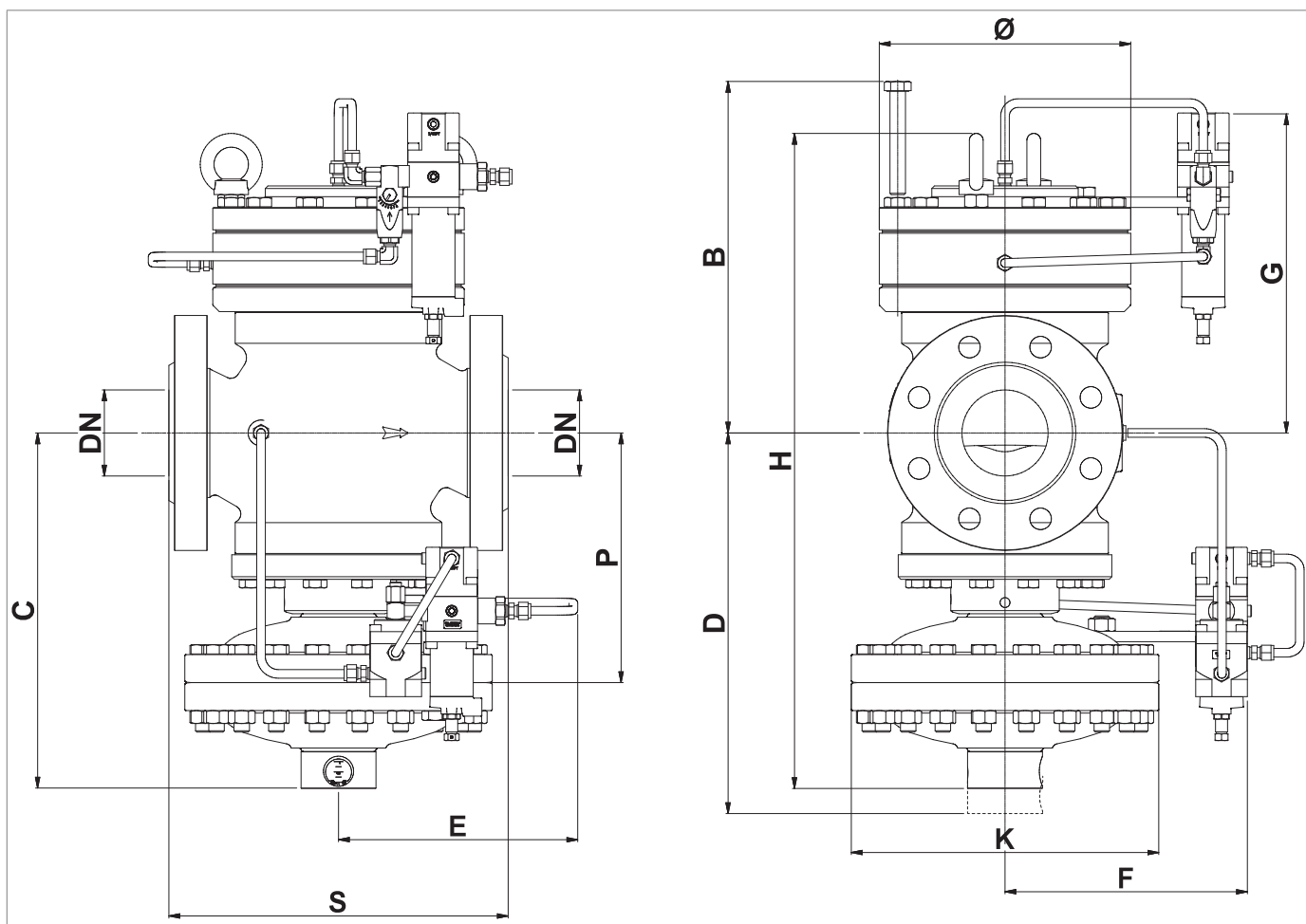
<b>Jmenovitý průměr [mm]</b>	25	50	80	100	150	200	250
<b>Velikost [palce]</b>	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752
<b>Ø</b>	220	300	330	390	480	645	740
<b>A</b>	355	420	500	570	715	910	1025
<b>B</b>	465	530	625	695	850	1045	1085
<b>C</b>	100	130	150	190	240	265	340
<b>D</b>	130	160	200	250	300	320	440
<b>A</b>	162	196	216	241	234	237	262
<b>F</b>	192	226	246	271	264	267	292
<b>G</b>	370	440	525	595	745	950	1396
<b>H</b>	455	550	650	790	980	1175	1215
<b>L</b>	560	673	792	897	1081	1332	1372
<b>Pneumatické spojovací potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm						

*Tab. 5.29*
**Hmotnosti [kgf]**

<b>Ansi 150/PN 16</b>	47	100	168	240	391	760	1240
<b>ANSI 300</b>	49	102	177	268	433	834	1292
<b>ANSI 600</b>	50	104	180	278	466	874	1392

*Tab. 5.30*

5.2.3 - APERFLUX 851 + PM/819



Obr. 5.14. Fyzické vlastnosti APERFLUX 851 + PM/819

**Celkové rozměry APERFLUX 851 + PM/819**

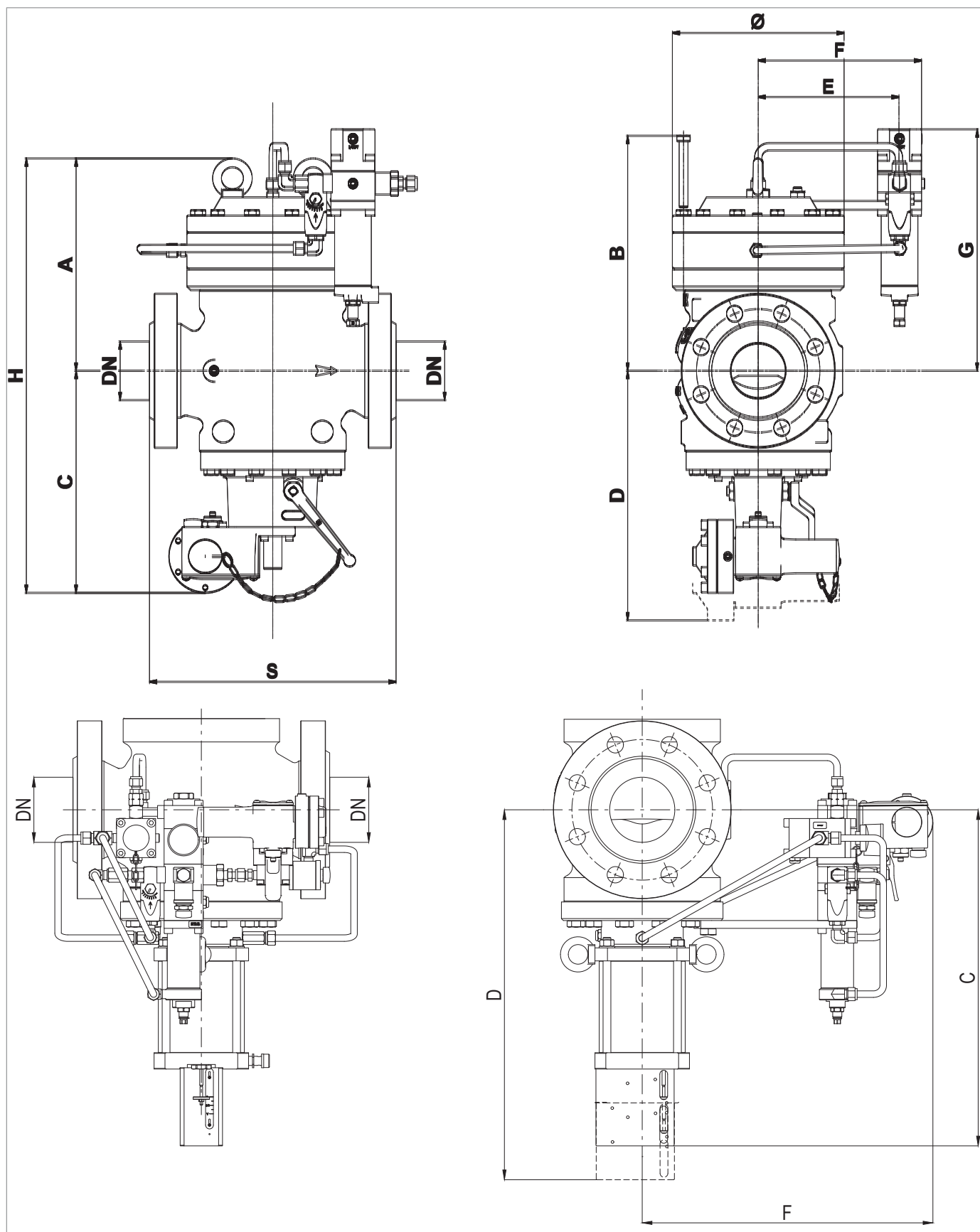
<b>Jmenovitý průměr [mm]</b>	25	50	80	100	150	200	250
<b>Velikost [palce]</b>	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752
<b>Ø</b>	125	160	245	290	385	490	615
<b>B</b>	230	260	340	380	470	510	520
<b>C</b>	320	350	430	490	650	750	680
<b>D</b>	410	430	370	600	735	850	900
<b>A</b>	370	370	410	410	485	485	370
<b>F</b>	270	270	310	310	385	385	415
<b>G</b>	260	280	350	380	450	490	380
<b>H</b>	520	580	730	830	1070	1205	1380
<b>K</b>	278	278	360	360	510	510	610
<b>P</b>	170	200	260	290	320	370	500
<b>Pneumatické spojovací potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm						

*Tab. 5.31*
**Hmotnosti [kgf]**

<b>Ansi 150/PN 16</b>	33	68	135	160	370	525	1100
<b>ANSI 300</b>	34	70	138	165	390	585	1150
<b>ANSI 600</b>	35	72	148	190	420	625	1250

*Tab. 5.32*

5.2.4 - APERFLUX 851 + SB/82 NEBO + HB/97



Obr. 5.15.

Fyzické vlastnosti APERFLUX 851 + SB/82 NEBO + HB/97

**Celkové rozměry APERFLUX 851 + SB/82 NEBO + HB/97**

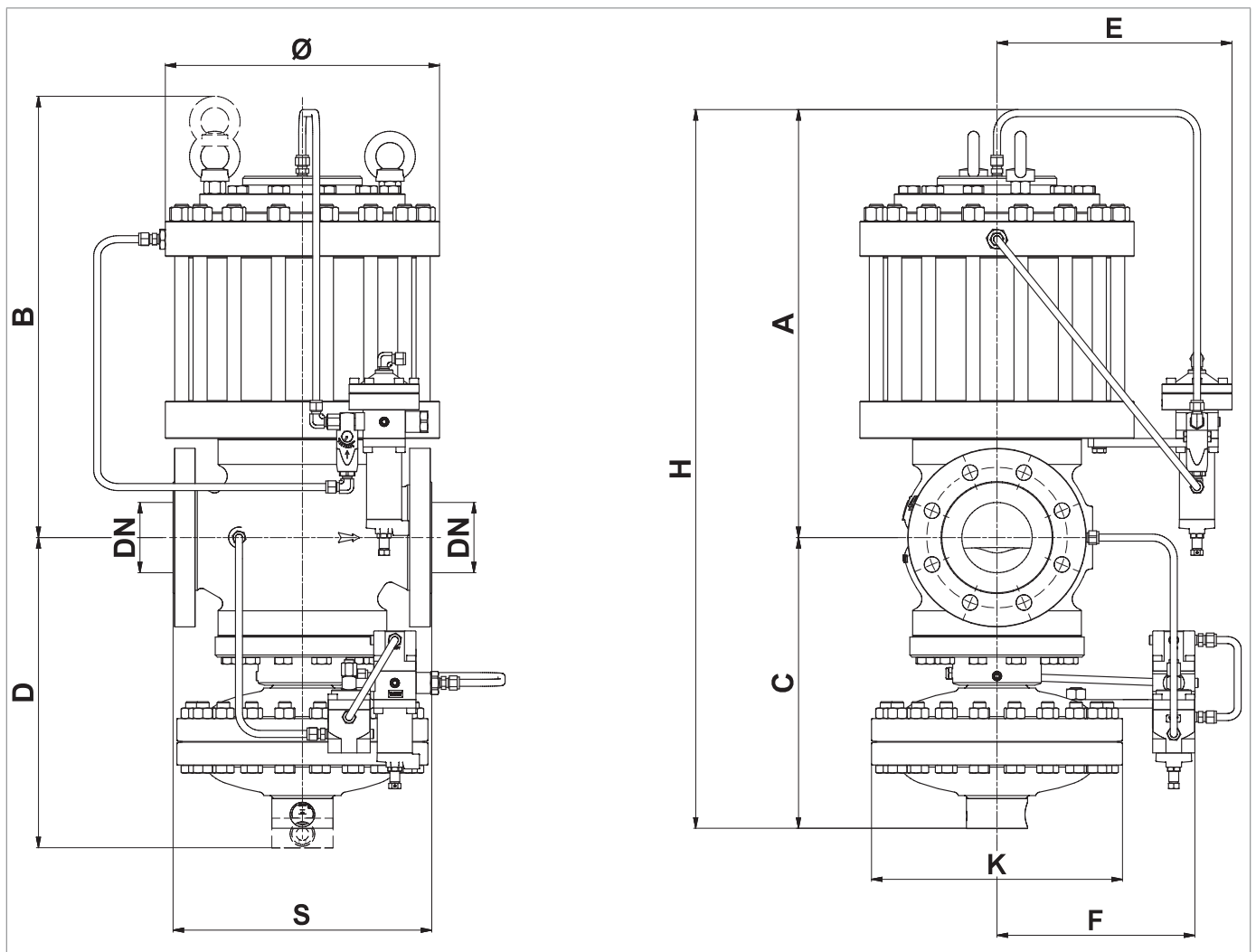
Jmenovitý průměr [mm]	25	50	80	100	150	200	250
Velikost [palce]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752
<b>Ø</b>	125	160	245	290	385	490	615
<b>A</b>	200	230	300	340	420	455	580
<b>B</b>	230	260	340	380	470	510	520
<b>C S SB/82</b>	260	265	295	325	400	450	680
<b>C S HB/97</b>	-	-	-	518	645	687	796
<b>D S SB/82</b>	320	370	420	480	600	665	900
<b>D S HB/97</b>	-	-	-	650	835	900	1060
<b>A</b>	140	145	190	210	260	315	370
<b>F S SB/82</b>	160	175	220	240	290	345	415
<b>F S HB/97</b>	-	-	-	358	410	445	510
<b>G</b>	260	280	350	380	450	490	380
<b>H S SB/82</b>	415	470	570	640	795	905	1260
<b>H S HB/97</b>	-	-	-	858	1065	1132	1376
<b>Pneumatické spojovací potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm						

*Tab. 5.33*
**Hmotnosti [kgf]**

<b>Ansi 150/PN 16</b>	27	44	86	130	260	400	750
<b>ANSI 300</b>	27	46	92	145	290	470	800
<b>ANSI 600</b>	30	48	96	155	320	510	900

*Tab. 5.34*

5.2.5 - APERFLUX 851 + DB/851 + PM/819



Obr. 5.16. Fyzické vlastnosti APERFLUX 851 + DB/851 + PM/819



**Celkové rozměry APERFLUX 851 + DB/851 + PM/819**

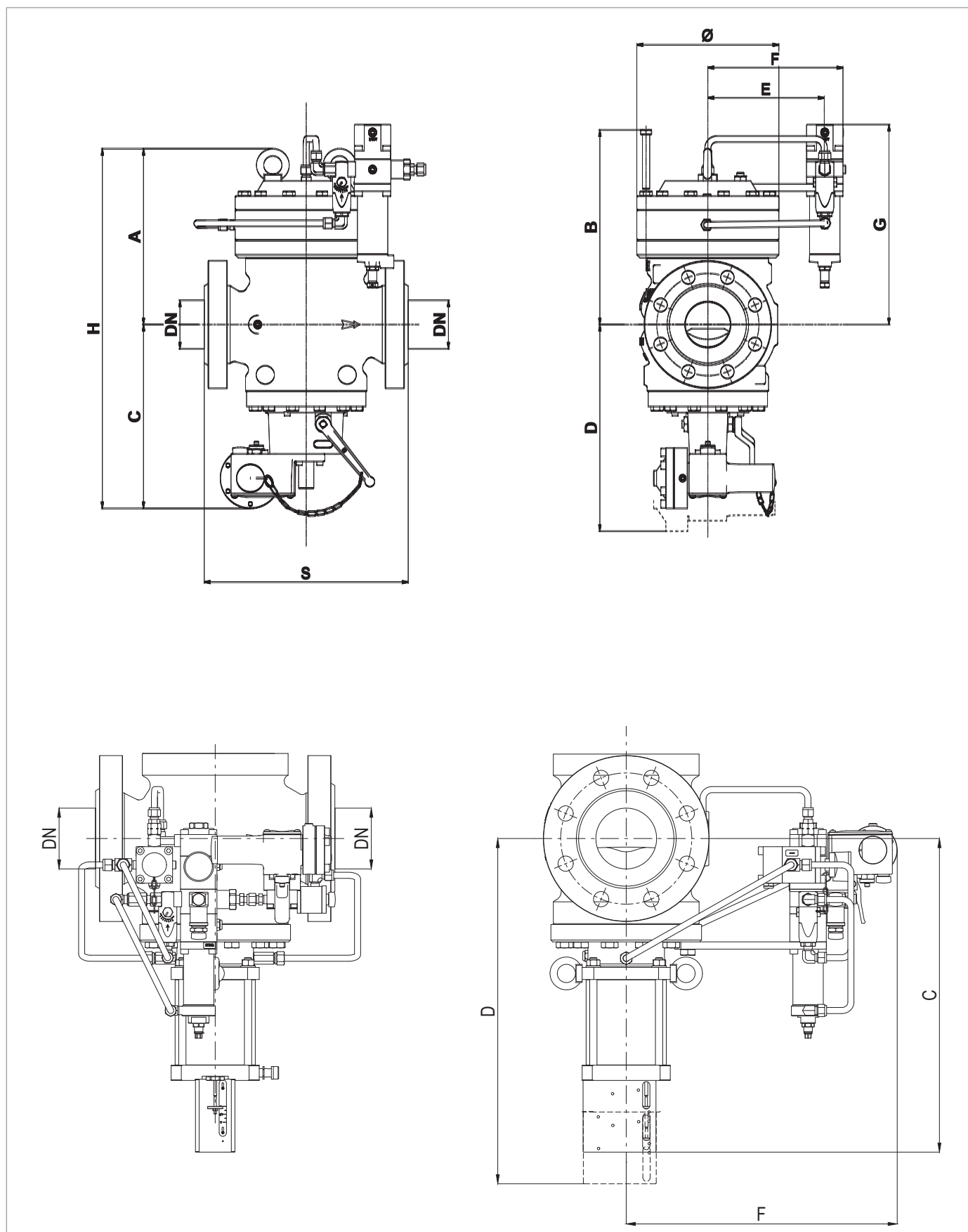
<b>Jmenovitý průměr [mm]</b>	25	50	80	100	150	200	250
<b>Velikost [palce]</b>	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752
<b>Ø</b>	220	300	330	390	480	645	740
<b>A</b>	335	420	500	570	715	910	1025
<b>B</b>	465	530	625	695	850	1045	1085
<b>C</b>	320	350	430	490	650	750	800
<b>D</b>	410	430	530	600	735	850	900
<b>A</b>	192	226	246	271	264	267	292
<b>F</b>	270	270	310	310	385	385	415
<b>G</b>	590	660	805	895	1155	1435	1856
<b>H</b>	685	750	905	995	1260	1530	1545
<b>I</b>	905	970	1185	1295	1670	2015	2005
<b>Pneumatické spojovací potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm						

*Tab. 5.35*
**Hmotnosti [kgf]**

<b>Ansi 150/PN 16</b>	60	133	223	295	526	950	1640
<b>ANSI 300</b>	62	135	232	325	568	1024	1692
<b>ANSI 600</b>	63	137	235	332	601	1064	1792

*Tab. 5.36*

5.2.6 - APERFLUX 851 + DB/851 + SB/82 NEBO + HB/97



Obr. 5.17.

Fyzické vlastnosti APERFLUX 851 + DB/82 + SB/82 NEBO + HB/97

**Celkové rozměry APERFLUX 851 + DB/82 + SB/82 NEBO + HB/97**

Jmenovitý průměr [mm]	25	50	80	100	150	200	250
Velikost [palce]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752
<b>Ø</b>	220	300	330	390	480	645	740
<b>A</b>	335	420	500	570	715	910	1025
<b>B</b>	465	530	625	695	850	1045	1085
<b>C S SB/82</b>	215	240	270	300	375	450	680
<b>C S HB/97</b>	-	-	-	518	645	687	769
<b>D S SB/82</b>	320	370	420	480	600	665	900
<b>D S HB/97</b>	-	-	-	650	835	900	1060
<b>A</b>	192	226	246	271	264	267	292
<b>F S SB/82</b>	485	550	645	705	880	1135	1736
<b>F S HB/97</b>	-	-	-	358	410	445	510
<b>G</b>	570	660	770	870	1115	1360	1555
<b>H S SB/82</b>	675	783	912	1007	1216	1517	1712
<b>H S HB/97</b>	-	-	-	1088	1360	1597	1794
<b>Pneumatické spojovací potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm						

*Tab. 5.37*
**Hmotnosti [kgf]**

<b>Ansi 150/PN 16</b>	54	109	178	255	416	825	1290
<b>ANSI 300</b>	56	112	187	283	466	909	1342
<b>ANSI 600</b>	58	114	191	294	499	949	1442

*Tab. 5.38*

### 5.3 - ZPŮSOB UKOTVENÍ A ZVEDÁNÍ ZAŘÍZENÍ

#### **NEBEZPEČÍ!**

Před manipulací se zařízením se ujistěte, že nosnost zvedacího zařízení odpovídá nákladu.

#### **VAROVÁNÍ!**

Vykládku, přepravu a manipulaci musí provádět personál, který je pro tyto činnosti kvalifikovaný a speciálně vyškolený:

- o pravidlech prevence úrazů;
- o bezpečnosti na pracovišti;
- o používání zdvihacího zařízení.

#### **POZOR!**

Před manipulací se zařízením:

- odstraňte nebo bezpečně připevněte k břemenu jakékoli pohyblivé nebo zavěšené součásti;
- chraňte nejchoulostivější zařízení;
- zkontrolujte, zda je náklad stabilní;

### 5.3.1 - ZPŮSOB MANIPULACE S VYSOKOZDVIŽNÝM VOZÍKEM

#### NEBEZPEČÍ!

Je zakázáno:

- procházet pod zavěšeným břemenem;
- manipulovat s nákladem nad pracovníky pracujícími v oblasti pracoviště/závodu.

#### VAROVÁNÍ!

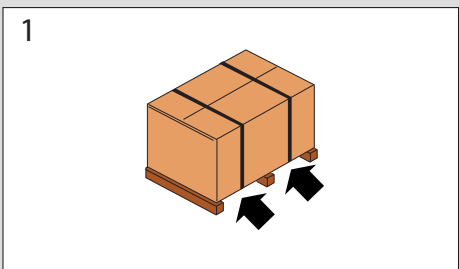
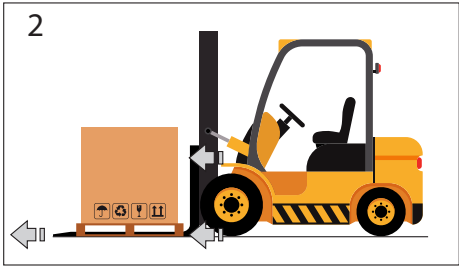



Na vysokozdvížných vozících je zakázáno:

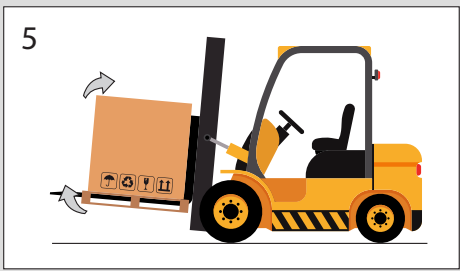
- přepravovat osoby;
- zvedat osoby.

#### UPOZORNĚNÍ!

S obalem se musí manipulovat vždy ve vzpřímené poloze.

Postupujte takto:

Krok	Činnost	Obrázek
1	Umístěte vidlice vysokozdvížného vozíku pod ložnou plochu.	
2	Dbejte na to, aby vidlice vyčnívaly z přední části nákladu (alespoň 5 cm) na dostatečnou délku, aby se vyloučilo riziko převrácení přepravovaného nákladu.	
3	Zvedejte vidlice, dokud se nedotknou nákladu. <b> UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V případě potřeby upevněte náklad k vidlicím pomocí svorek nebo podobných prvků.</b>	
4	Pomalou zvedněte náklad o několik desítek centimetrů, abyste zkontrolovali jeho stabilitu, a ujistěte se, že těžiště nákladu je umístěno ve středu zvedacích vidlic.	

Krok	Činnost	Obrázek
5	Nakloňte stožár dozadu (směrem k sedadlu řidiče), abyste využili naklápečí moment a zajistili větší stabilitu nákladu během přepravy.	
6	<p>Rychlost přepravy přizpůsobte povrchu dlažby a typu nákladu a vyvarujte se prudkých manévřů.</p> <p><b>VAROVÁNÍ!</b></p> <p><b>V případě, že:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• překážky na trase;</li> <li>• zvláštní provozní situace;</li> </ul> <p><b>neumožňují obsluze dokonalý výhled, je nutná pomoc pozemní obsluhy, která je umístěna mimo dosah zvedacího zařízení a má za úkol provádět signalizační gesta.</b></p>	-
7	Umístěte náklad do zvolené oblasti instalace.	-

Tab. 5.39

### 5.3.2 - ZPŮSOB MANIPULACE S JEŘÁBEM

#### VAROVÁNÍ!

Používejte řetězy, lana a šrouby s označením CE. Nepoužívejte řetězy spojené šrouby.

Vždy zkontrolujte, zda:

- se bezpečnostní pojistka háku vrátí do původní polohy;
- jsou lana v dobrém stavu a mají odpovídající průřez.


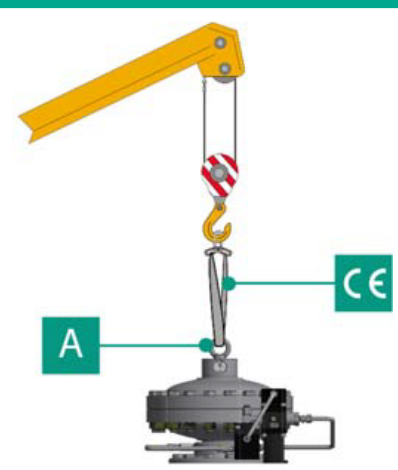

Je zakázáno:

- tahat náklad po zemi;
- pracovat v blízkosti elektrického vedení;
- zdržovat se v dosahu jeřábu.

#### UPOZORNĚNÍ!


S obalem se musí manipulovat vždy ve vzpřímené poloze.

Se zařízením se musí manipulovat pomocí zvedacích bodů, které jsou na zařízení umístěny. Pro správné provedení přepravy postupujte podle následujícího postupu:

Krok	Činnost	Obrázek
1	<p>Připevněte zvedací lano nebo řetěz k příslušným držákům (A).</p> <p> <b>VAROVÁNÍ!</b></p> <p><b>Zvedací bod je dimenzován tak, aby zvedal pouze zařízení, a nikoli další části systému, které jsou k němu připojeny.</b></p>	
2	<p>Mírně zvedněte náklad a ujistěte se, že jsou lana nebo řetězy napnuté.</p> <p> <b>UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Zkontrolujte, zda je náklad správně vyvážen.</b></p>	
3	Přesuňte náklad a vyhýbejte se prudkým manévřům.	
4	Umístěte náklad do zvolené oblasti instalace.	

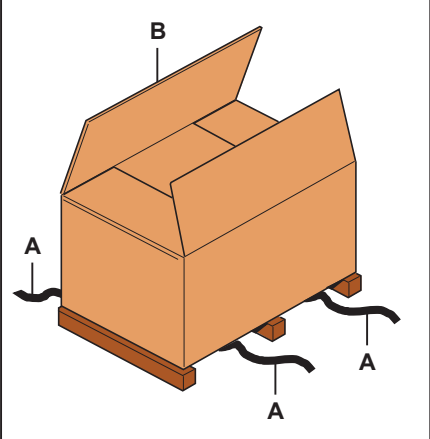
Tab. 5.40

## 5.4 - ODSTRANĚNÍ OBALU

Odstranění obalu	
<b>Kvalifikace pracovníka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pracovník pro přepravu, manipulaci, vykládku a umístění na místě;</li> <li>Instalační technik.</li> </ul>
<b>Požadované OOP</b>	 <p><b>VAROVÁNÍ!</b></p> <p>OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovními nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>normy platné v zemi instalace;</li> <li><u>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</u></li> </ul>

Tab. 5.41

Při vybalování zařízení z kartonové krabice postupujte následovně:

Krok	Činnost	Obrázek
1	Odstraňte pásky (A).	
2	Vyjměte obalovou krabici (B).	
3	Odstraňte upevňovací prvky, kterými je zařízení připevněno k základně (pokud jsou k dispozici).	
4	<p>Přemístěte zařízení z podstavce na určené místo.</p> <p><b>UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Při ruční manipulaci se zařízením, pokud to velikost/hmotnost zařízení vyžaduje, použijte alespoň 2 obsluhy.</b></p>	

Tab. 5.42

### **UPOZORNĚNÍ!**

Po odstranění všech obalových materiálů zkontrolujte, zda nejsou přítomné žádné závady.

V případě výskytu anomálií:

- neprovádějte instalační činnosti;
- kontaktujte PIETRO FIORENTINI S.p.A. se sdělením údajů na identifikačním štítku zařízení.

### 5.4.1 - LIKVIDACE OBALU

### **UPOZORNĚNÍ!**

Oddělte jednotlivé obalové materiály a zlikvidujte je v souladu s předpisy platnými v zemi instalace.



## 5.5 - SKLADOVÁNÍ A PODMÍNKY PROSTŘEDÍ

Pokud má být zařízení dlouhodobě skladováno, jsou uvedeny minimální očekávané podmínky prostředí. Pouze při dodržení těchto požadavků lze zaručit deklarovanou výkonnost:

Podmínky	Data
Maximální doba skladování	Maximálně 3 roky. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Instalace v následujících obdobích viz odst. „5.5.1 - Upozornění před instalací po delším skladování“.
Teplota	Max. 25 °C
Vlhkost	Ne více než 70 %
Radiace	V dostatečné vzdálenosti od zdrojů záření podle normy ISO 2230:2009

Tab. 5.43

### 5.5.1 - UPOZORNĚNÍ PŘED INSTALACÍ PO DELŠÍM SKLADOVÁNÍ

U zařízení po skladování delším než 3 roky je nutné zkontrolovat stav všech pryžových částí, a pokud se zjistí, že jsou poškozené, vyměnit je, aby byla zajištěna správná funkčnost zařízení.

Informace o výměně pryžových částí zařízení naleznete v “9 - Údržba a kontroly funkčnosti”.

#### **! UPOZORNĚNÍ!**

**PIETRO FIORENTINI S.p.A. doporučuje zkontrolovat stav pryžových dílů po dobu nečinnosti nebo skladování delší než 3 roky.**



## 6 - INSTALACE

### 6.1 - PŘEDPOKLADY PRO INSTALACI

#### 6.1.1 - PŘÍPUSTNÉ PODMÍNKY PROSTŘEDÍ

##### VAROVÁNÍ!

Pro bezpečné používání zařízení při dodržení přípustných podmínek prostředí dodržujte údaje na výrobním štítku regulátoru a případného příslušenství (viz "2.7 - Slovníček měrných jednotek").

Místo instalace musí být vhodné pro bezpečné používání zařízení.

Prostor instalace zařízení musí být osvětlen tak, aby byla zajištěna dobrá viditelnost obsluhy při práci na zařízení.

##### UPOZORNĚNÍ!

Zařízení musí pracovat na správně osvětlených místech pomocí umělého osvětlení odpovídajícího ochraně obsluhy (v souladu s normami UNI EN 12464-1:2011 a UNI EN 12464-2:2014). V případě údržby v nedostatečně osvětlených prostorách a/nebo částech je povinné:

- používat všechny zdroje světla v místě instalace;
- vybavte se přenosným nebo k síti připojeným osvětlovacím systémem, který vyhovuje směrnici 2014/34/EU (ATEX) pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu;
- dodržujte teplotu uvedenou na typovém štítku zařízení.

## 6.1.2 - KONTROLY PŘED INSTALACÍ

S ohledem na **přípustný tlak PS** zařízení nevyžaduje žádné další předřazené bezpečnostní zařízení na ochranu proti přetlaku, pokud je maximální náhodný tlak za proudem pro předřazenou redukční stanici:

$$\text{MIPd} \leq 1,1 \text{ PS}$$

**MIPd** = maximální hodnota náhodného navazujícího tlaku (další informace viz UNI EN 12186:2014).

### POZOR!



**Pokud instalace zařízení vyžaduje použití kompresních šroubení v terénu, musí být tato šroubení instalována v souladu s pokyny výrobce šroubení.**

**Výběr šroubení musí být kompatibilní s:**

- použitím specifikovaným pro zařízení;
- instalačními specifikacemi, pokud jsou předpokládány.

Před zahájením instalace je nutné se ujistit, že:

- plánované rozměry místa instalace jsou kompatibilní s rozměry zařízení;
- zaměstnancům nebrání v provádění údržby;
- potrubí před a za zařízením jsou na stejné úrovni a jsou schopna unést hmotnost zařízení;
- vstupní a výstupní přípojky potrubí jsou na přírubách v jedné rovině;
- vstupní a výstupní přípojky zařízení jsou čisté a nepoškozené;
- vnitřek předřazeného potrubí je čistý a bez zbytků po zpracování, jako je svařovací struska, písek, zbytky barev, voda atd.

Instalace	
Kvalifikace pracovníka	Instalační technik
Požadované OOP	 <p><b> VAROVÁNÍ!</b></p> <p><b>OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• normy platné v zemi instalace;</li> <li>• všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</li> </ul>
Vybavení potřebné	Viz kapitola "7 - Zařízení pro uvedení do provozu/údržbu".

Tab. 6.44

## 6.2 - ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO FÁZI INSTALACE

### VAROVÁNÍ!

Před zahájením fáze instalace se ujistěte, že jsou uzavřeny předřazené a navazující ventily instalované na potrubí.

### VAROVÁNÍ!

Instalace může probíhat i ve výbušném prostředí, což předpokládá přijetí všech nezbytných preventivních a ochranných opatření.

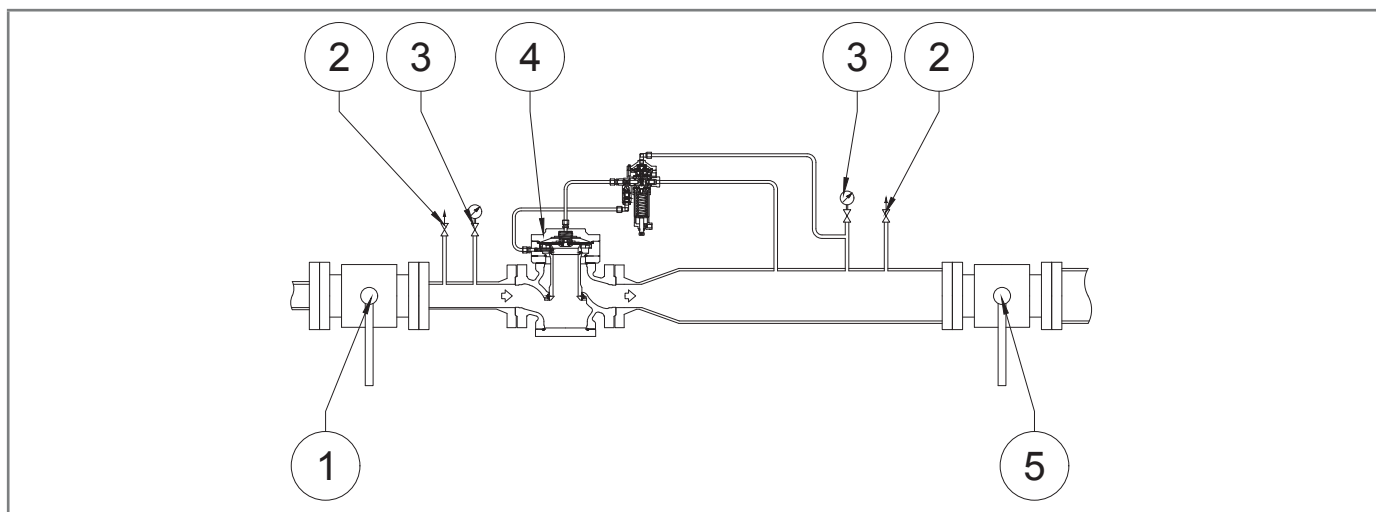
Tato opatření jsou uvedena v předpisech platných v místě instalace.

### 6.3 - OBECNÉ INFORMACE O PŘIPOJENÍCH

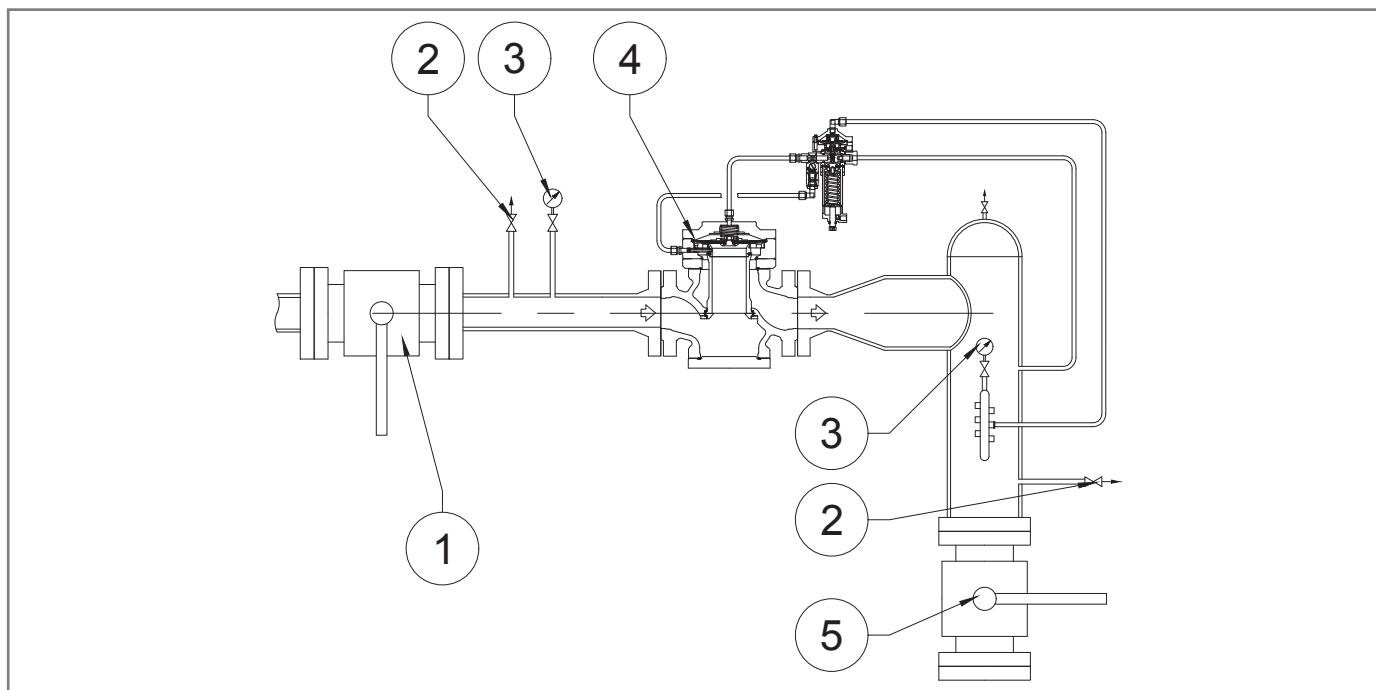
Zařízení musí být instalováno na potrubí tak, aby šipka na těle byla ve směru proudění plynu.  
Při instalaci na vedení a na konec vedení musí být přítomny:

Poz.	Popis
1	1 uzavírací ventil před zařízením.
2	2 odvzdušňovací ventily, jeden před a jeden za zařízením.
3	2 tlakoměry, jeden před a jeden za zařízením.
4	1 regulátor tlaku .
5	1 Uzavírací ventil ve směru po proudu.

Tab. 6.45



Obr. 6.18. Instalace na vedení



Obr. 6.19. Instalace na konec vedení

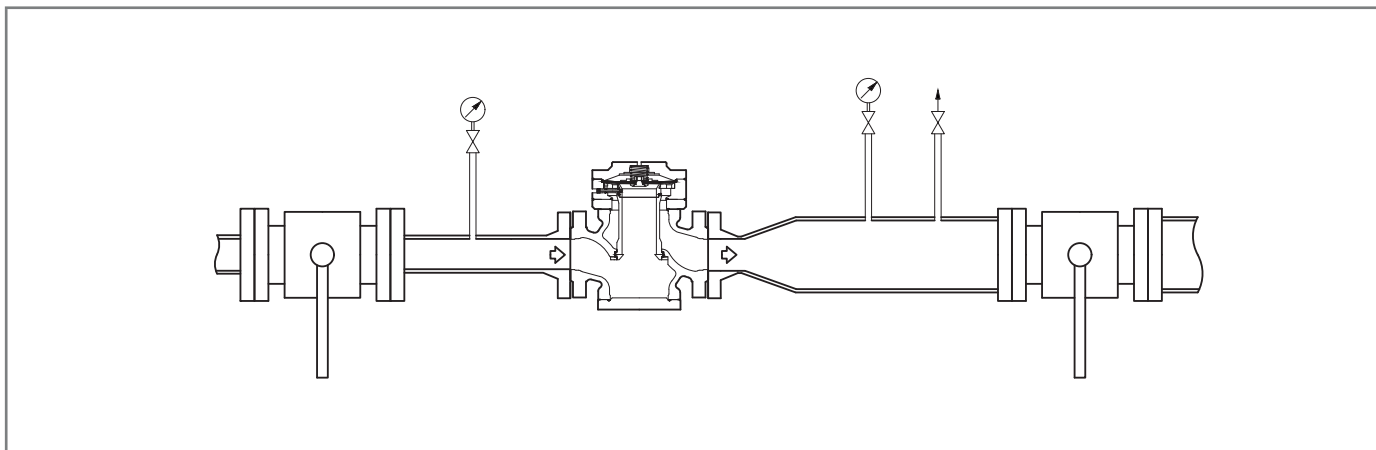
**! UPOZORNĚNÍ!**

Pokud se zařízení používá v redukčních stanicích plynu, musí být instalováno alespoň podle požadavků normy EN 12186:2014 nebo EN 12279:2007.

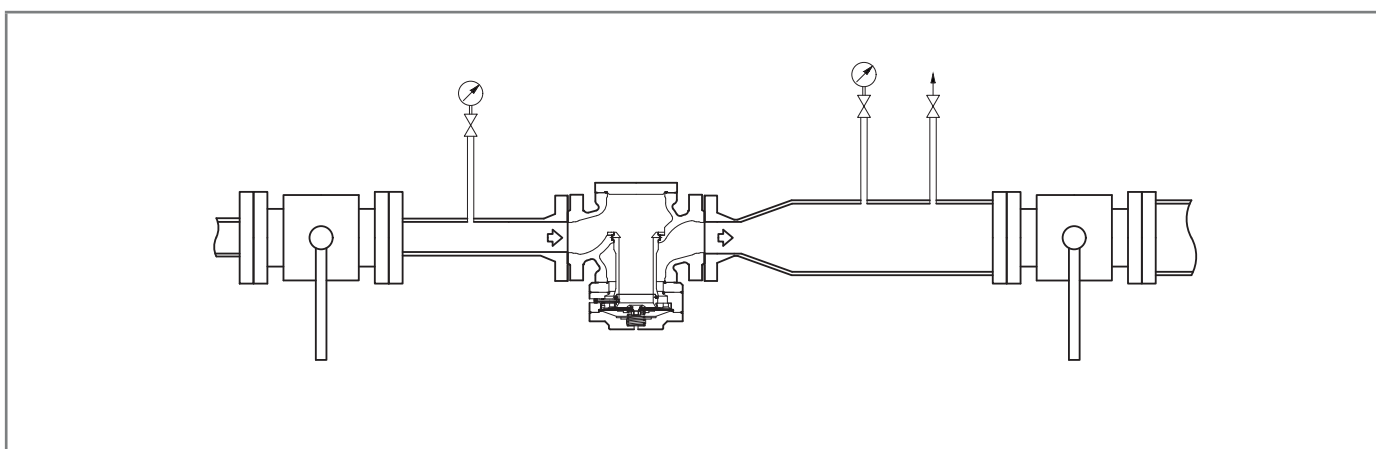
Větrací otvory zařízení musí být opatřeny kanálky v souladu s normami EN 12186:2014 nebo EN 12279:2007 nebo normami platnými v místě instalace zařízení.

## 6.4 - POZICE PRO INSTALACI REGULÁTORU

Níže jsou uvedena typická uspořádání regulátoru:



Obr. 6.20. Standardní pozice



Obr. 6.21. Obrácená pozice

## 6.5 - INSTALAČNÍ POSTUPY

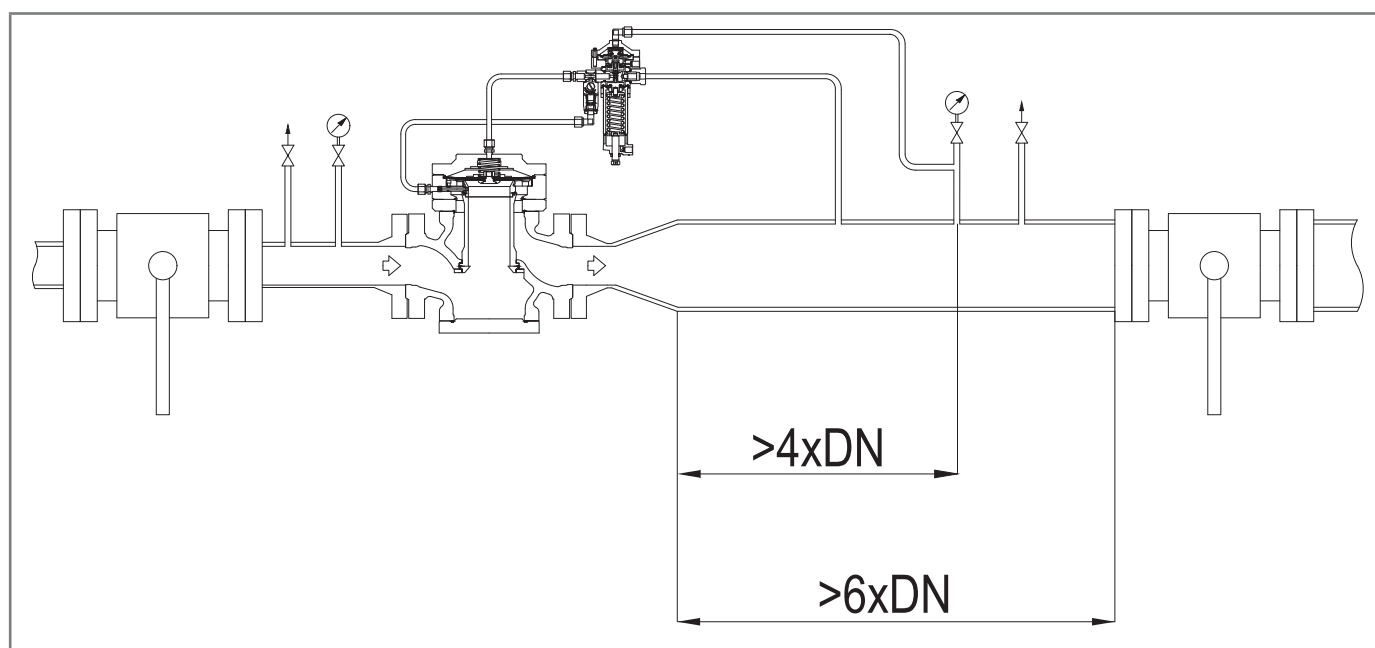
### 6.5.1 - POSTUP INSTALACE ZAŘÍZENÍ

Chcete-li zařízení nainstalovat na vedení nebo na konec vedení:

Krok	Činnost
1	Umístěte zařízení do části vedení, které je pro něj určeno.
2	Umístěte těsnění mezi přírubu potrubí a přírubu regulátoru.
3	Vložte šrouby do příslušných otvorů ve spojovacích přírubách a zajistěte je.
4	Šrouby utáhněte podle technických pravidel pro utahování přírub.

Tab. 6.46

### 6.5.2 - PŘIPOJENÍ IMPULZNÍCH ZÁSUVK K NAVAZUJÍCÍMU POTRUBÍ



Obr. 6.22. Připojení impulzních zásuvek k navazujícímu potrubí

K dosažení dobrého nastavení je nezbytné, aby:

- uzavírací ventil za zařízením byl nastaven tak, aby byl nejméně 6násobkem jmenovitého průměru potrubí za regulátorem;
- navazující impulzní zásuvky byly umístěny na přímém úseku potrubí (stejného průměru) o délce rovnající se nejméně čtyřnásobku jmenovitého průměru samotného potrubí;

#### POZOR!

**Vypouštění pilotního ventilu nesmí být připojeno k prodlužovací zásuvce.**

Pro optimální výkon by rychlost tlakové kapaliny v místě uchopení neměla překročit následující hodnoty:

$$V_{\max} = 30 \text{ m/s pro } Pa > 5 \text{ barů}$$

$$V_{\max} = 25 \text{ m/s pro } Pa < 5 \text{ barů}$$

Omezení použití spočívá v tom, že rychlost stlačené kapaliny v místě sání nepřekročí následující hodnoty:

$$V_{\max} = 40 \text{ m/s pro } Pa > 5 \text{ barů}$$



Pro výpočet rychlosti proudění použijte následující vzorec:

$$V = 345,92 \times \frac{Q}{DN^2} \times \frac{1 - 0,002 \times Pd}{1 + Pd}$$

**V** = rychlost plynu v m/sek

**Q** = průtok plynu  $\text{Stm}^3/\text{h}$

**DN** = jmenovitý průměr regulátoru v mm

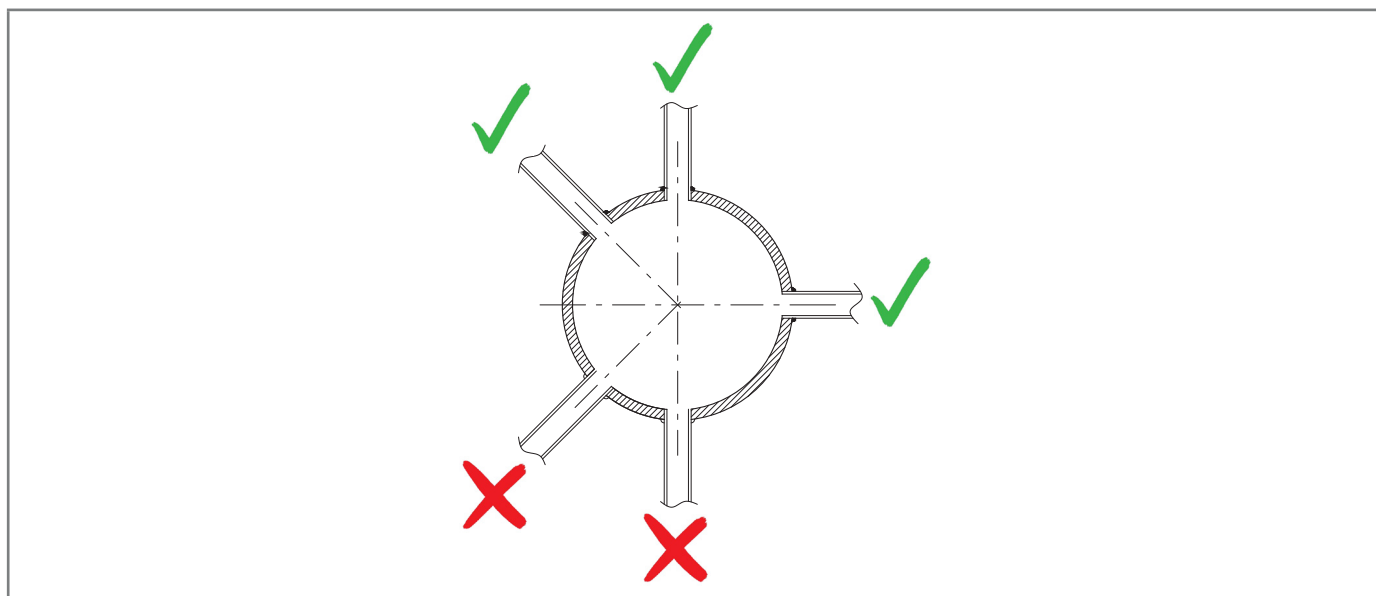
**Pd** = výstupní tlak regulátoru v barg

**! UPOZORNĚNÍ!**

**Všechna pneumatická připojení, která se mají provést v terénu, musí mít potrubí o minimálním vnitřním průměru 8 mm**

Aby se zabránilo shromažďování nečistot a kondenzaci v impulzních zásuvkách, je nutné, aby:

- přípojky potrubí jsou vždy přivařeny nahoře nebo pod úhlem max.  $90^\circ$  k ose připojení (viz obr. 6.23);
- otvor v potrubí nemá žádné otřepy ani vnitřní výstupky;
- sklon potrubí je vždy 5-10 % směrem k navazující přípojce.



Obr. 6.23. Svařované potrubní spoje

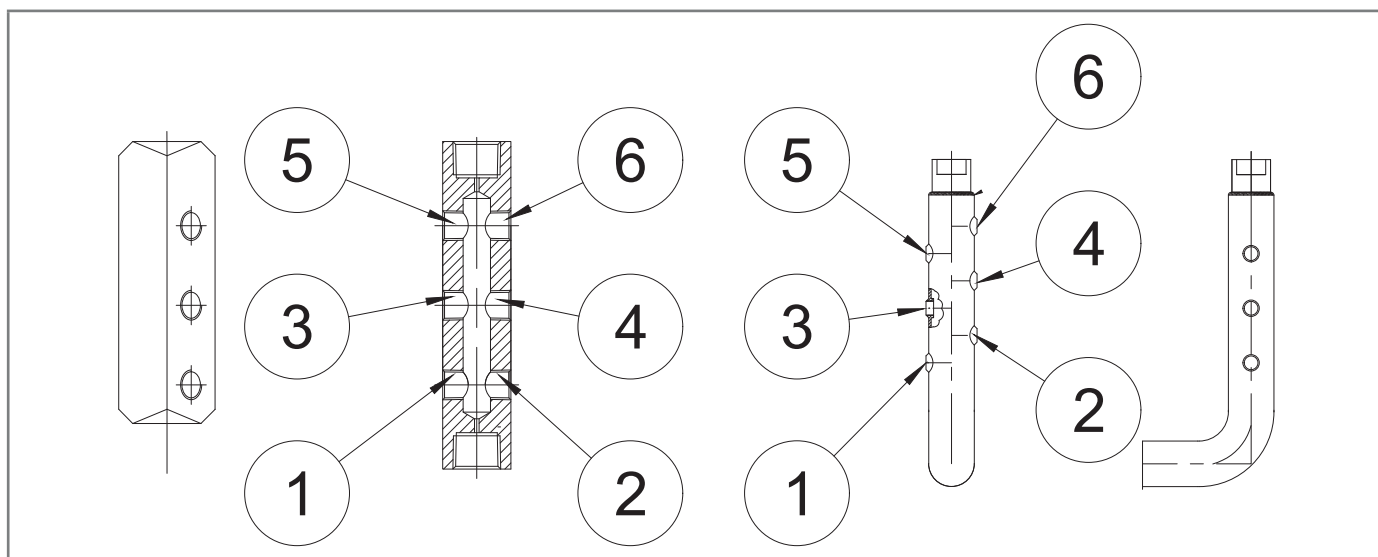
Pokud je k dispozici impulzní zásuvka, připojte přípojky zařízení podle následujícího obrázku:

- 1 a 2 do zásuvky ovládací hlavičky monitoru PM/819, je-li jím vybavena;
- 3 a 4 do zásuvek pilotních impulzů;
- 5 a 6 do zásuvek akceleračních impulzů blokového ventilu, pokud jsou přítomny.

**! UPOZORNĚNÍ!**

**V případě vícenásobné impulzní zásuvky se nedoporučuje používat uzavírací ventily na impulzních zásuvkách.**

**V každém případě dodržujte předpisy platné v místě instalace a používání zařízení.**



Obr. 6.24. Připojení zařízení


## 6.6 - OVĚŘENÍ PO INSTALACI A PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

V provozu je nutné zajistit, že jsou všechna připojení:

- správně upevněny/utaženy, aby se zabránilo únikům během uvádění do provozu;
- správně připojeny.



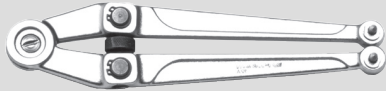

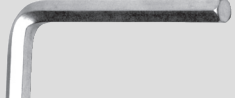

## 7 - ZAŘÍZENÍ PRO UVEDENÍ DO PROVOZU/ÚDRŽBU

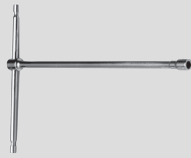







### 7.1 - SEZNAM VYBAVENÍ

Používání zařízení pro uvedení do provozu/údržbu	
<b>Kvalifikace pracovníka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanický údržbář;</li> <li>• Elektrický údržbář;</li> <li>• Instalační technik;</li> <li>• Technik uživatele.</li> </ul>
<b>Požadované OOP</b>	<div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <b>⚠ VAROVÁNÍ!</b> </div> <p>OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• normy platné v zemi instalace;</li> <li>• všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</li> </ul>

Tab. 7.47

Seznam typů zařízení potřebných pro uvedení do provozu a údržbu zařízení:

Ref.	Typ zařízení	Obrázek
A	Kombinovaný klíč	
B	Nastavitelný jehlový klíč	
C	Jehlový kompasový klíč	
D	Dvojitý polygonální nástrčný klíč	
A	Ohnutý šestihranný klíč	
F	Šestihranný T-klíč	

Ref.	Typ zařízení	Obrázek
<b>G</b>	Šestihranný klíč "T"	
<b>H</b>	Křížový šroubovák (Phillips)	
<b>I</b>	Plochý šroubovák	
<b>L</b>	Nástroj pro vyjmutí O-kroužku	
<b>M</b>	Kleště na kroužky	
<b>KS</b>	Speciální klíč Fiorentini	
<b>O</b>	Speciální klíč Fiorentini	
<b>P</b>	Speciální nástroj Fiorentini	

Tab. 7.48

## 7.2 - VYBAVENÍ POTŘEBNÉ PRO RŮZNÉ KONFIGURACE

Každá tabulka je označena:

Termín	Popis
<b>Ref.</b>	Klíč, který se vztahuje k vybavení uvedenému v „Tab. 7.48“.
<b>Typ</b>	Typ (velikost) nebo kód zařízení .
<b>DN</b>	Udává jmenovitý průměr referenční konfigurace.

Tab. 7.49

Aperflux 851								
Vybavení		DN						
Ref.	Typ	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>A</b>	Ch.	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-16-17- 29-24-27- 32-36
<b>B</b>	L.	300						
<b>C</b>	Ø	4						
<b>F</b>	Ch.	5-6	5-6	5-6-10	5-6-14	5-6-17	5-6-17	4-5-6-17
<b>I</b>	L.	6,5 x 100						
<b>L</b>	Kód	7999099						

*Tab. 7.50*

Aperflux 851 + DB/851								
Vybavení		DN						
Ref.	Typ	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>A</b>	Ch.	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-16-17- 29-24-27- 32-36
<b>B</b>	L.	300						
<b>C</b>	Ø	4						
<b>F</b>	Ch.	5-6	5-6	5-6-10	5-6-14	5-6-17	5-6-17	4-5-6-17
<b>I</b>	L.	6,5 x 100						
<b>L</b>	Kód	7999099						
<b>O</b>	Kód	7999020	7999022	7999023	7999024	7999025	7999027	7999028

*Tab. 7.51*

Aperflux 851 + PM/819								
Vybavení		DN						
Ref.	Typ	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>A</b>	Ch.	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-16-17- 29-24-27- 32-36
<b>B</b>	L.	300						
<b>C</b>	Ø	4						
<b>D</b>	Ch.	-	-	-	-	27-41	27-41	30-41-55
<b>A</b>	Ch.	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12
<b>F</b>	Ch.	5-6	5-6	5-6-10	5-6-14	5-6-17	5-6-17	4-5-6-17
<b>G</b>	Ch.	9-17-20	9-17-20	9-17-19-22	9-17-19-22	9-22	9-22	-
<b>I</b>	L.	6,5 x 100						
<b>L</b>	Kód	7999099						

*Tab. 7.52*

Aperflux 851 + SB/82								
Vybavení		DN						
Ref.	Typ	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>A</b>	Ch.	14-17-19-- 24-27	14-17-19 24-27	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-17-19- 24-27-32	14-16-17- 29-24-27- 32-36
<b>B</b>	L.	300						
<b>C</b>	Ø	4						
<b>D</b>	Ch.	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	27
<b>A</b>	Ch.	2-3-4-8	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	27
<b>F</b>	Ch.	2-3-4-8	2-3-4-10	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4
<b>I</b>	L.	6,5 x 100						
<b>L</b>	Kód	7999099						
<b>M</b>	Ø	16-60						
<b>KS</b>	Kód	7999019						

Tab. 7.53

Aperflux 851 + HB/97					
Vybavení		DN			
Ref.	Typ	4"	6"	8"	10"
<b>A</b>	Ch.	7-14-17-19-22-24- 27-30-32-41	7-14-17-19-22-24- 27-30-32-41	7-14-17-19-22-24- 27-32-41	7-14-16-17-19-24- 27-32-36-50-57
<b>B</b>	L.	300			
<b>C</b>	Ø	4			
<b>D</b>	Ch.	9-10-15-17-21- 22-24-27	9-10-15-17-21- 22-24-27	9-10-15-17-21- 22-24-27	17-21-27-30
<b>A</b>	Ch.	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	27
<b>F</b>	Ch.	2-3-4-5-6	2-3-4-5-6	2-3-4-5-6	2-3-4-5-6-17
<b>I</b>	L.	6,5 x 100			
<b>L</b>	Kód	7999099			
<b>M</b>	Ø	16-60			
<b>KS</b>	Kód	7999019			
<b>P</b>	Kód	7999097			

Tab. 7.54

## 8 - UVEDENÍ DO PROVOZU

### 8.1 - OBECNÁ VAROVÁNÍ

#### 8.1.1 - BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU

##### NEBEZPEČÍ!

Během uvádění do provozu je třeba posoudit rizika způsobená možným únikem hořlavých nebo škodlivých plynů do ovzduší.

##### NEBEZPEČÍ!

V případě instalace v rozvodných sítích zemního plynu je třeba vzít v úvahu riziko vzniku výbušné směsi (plyn/vzduch) uvnitř potrubí, pokud není pro potrubí použit žádný inertizační postup.

##### VAROVÁNÍ!

Během uvádění do provozu je nutné vykázat nepovolané osoby. Uzavřený prostor musí být označen značkami a/nebo vymezen.

##### UPOZORNĚNÍ!

Uvedení do provozu musí provádět oprávněný a vyškolený personál.

Zařízení se dodává s již zkalibrovanou řídicí jednotkou.

I když je na zařízení namontován vestavěný monitor PM/819 nebo vestavěné blokové ventily SB/82 a HB/97, všechny přítomné pilotní ventily nebo tlakové spínače již budou zkalibrovány.



##### UPOZORNĚNÍ!

Je možné, že z různých důvodů (např. vibrace při přepravě) se kalibrace příslušenství zařízení může lišit, přičemž zůstane v rámci hodnot uvedených na identifikačních štítcích.

Před uvedením zařízení do provozu je nutné zkontrolovat, že:

- všechny uzavírací ventily (vstupní, výstupní, případně obtokový) jsou uzavřeny;
- teplota plynu je v mezích uvedených na výrobním štítku.

#### Uvedení do provozu

Kvalifikace pracovníka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalační technik;</li> <li>• Certifikovaný technik.</li> </ul>
Požadované OOP	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <b>VAROVÁNÍ!</b> </div> <p>OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• normy platné v zemi instalace;</li> <li>• všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</li> </ul>
Vybavení potřebné	Viz kapitola "7 - Zařízení pro uvedení do provozu/údržbu".

Tab. 8.55

## 8.2 - PŘEDBĚŽNÉ POSTUPY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU

### NEBEZPEČÍ!

Před uvedením zařízení do provozu je nutné zajistit, aby byly odstraněny všechny zdroje výbušnin, pokud takové nebezpečí existuje.

### VAROVÁNÍ!

Před uvedením do provozu je třeba se ujistit, že podmínky použití odpovídají vlastnostem zařízení.


### POZOR!

Z důvodu ochrany zařízení před poškozením se nikdy nesmí provádět následující operace:

- natlakování prostřednictvím ventilu umístěného za zařízením;
- snížení tlaku pomocí ventilu umístěného před zařízením.

Uvedení do provozu lze provést dvěma různými postupy:

### Typy uvedení do provozu

Zavádění inertní tekutiny	Natlakování zařízení zavedením inertního plynu (např. dusíku), aby se zabránilo vzniku potenciálně výbušných směsí.  <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Během fáze natlakování vždy zkontrolujte, zda zařízení nemá netěsnosti.</b>
Přímé zavádění	Přímé zavádění plynu do potrubí při zachování co nejnižší rychlosti plynu v potrubí (maximální povolená hodnota 5 m/s).

Tab. 8.56



### 8.3 - OVĚŘENÍ SPRÁVNÉHO UVEDENÍ DO PROVOZU

Zařízení kompletně postříkejte pěnivým roztokem, abyste zkontrolovali těsnost vnějších povrchů regulátoru a spojů provedených při instalaci.

### 8.4 - KALIBRACE STÁVAJÍCÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

Chcete-li provést správnou kalibraci veškerého příslušenství zařízení, nahlédněte do níže uvedené tabulky, kde jsou všechny hodnoty definovány počínaje kalibrací regulátoru:

**Kalibrace vedení sestávajícího z: Aperflux 851 + vestavěný monitor PM/819  
nebo blokovací ventil SB/82  
nebo HB/97 + LINE OFF 2.0/tlakový spínač**

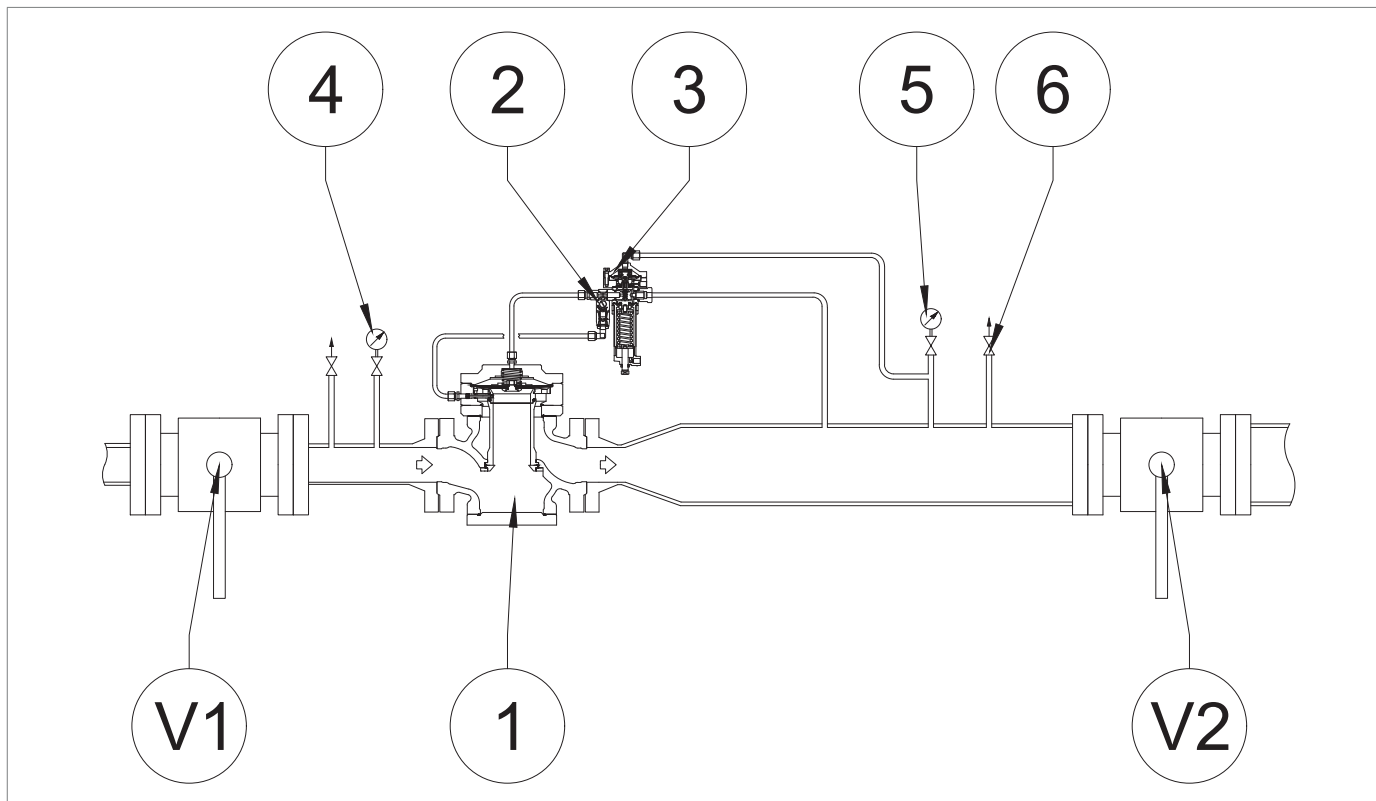
Kalibrace REGULÁTOR (Pd) bar	Kalibrace MONITOR	Kalibrace ZRYCHLOVAČ	Kalibrace BLOKOVACÍ VEN- TIL Max	Kalibrace BLOKOVACÍ VEN- TIL Min
0,8 ÷ 2,1	Pd x 1,1	Pd x 1,2	Pd x 1,5	Pd - 0,3 bar
2,1 ÷ 5	Pd x 1,1	Pd x 1,2	Pd x 1,4	Pd - 0,5 baru
5 ÷ 25	Pd x 1,05	Pd x 1,1	Pd x 1,3	Pd - 3 bary
25 ÷ 60	Pd x 1,03	Pd x 1,06	Pd x 1,3	Pd - 5 barů

Tab. 8.57

## 8.5 - POSTUP UVEDENÍ REGULÁTORU DO PROVOZU




V zařízení, které se skládá z několika potrubí pro regulaci tlaku, se doporučuje uvádět do provozu postupně jedno potrubí, počínaje tím s nejnižší požadovanou hodnotou.

Nastavená hodnota je uvedena na zkušebním certifikátu přiloženém ke každému zařízení.



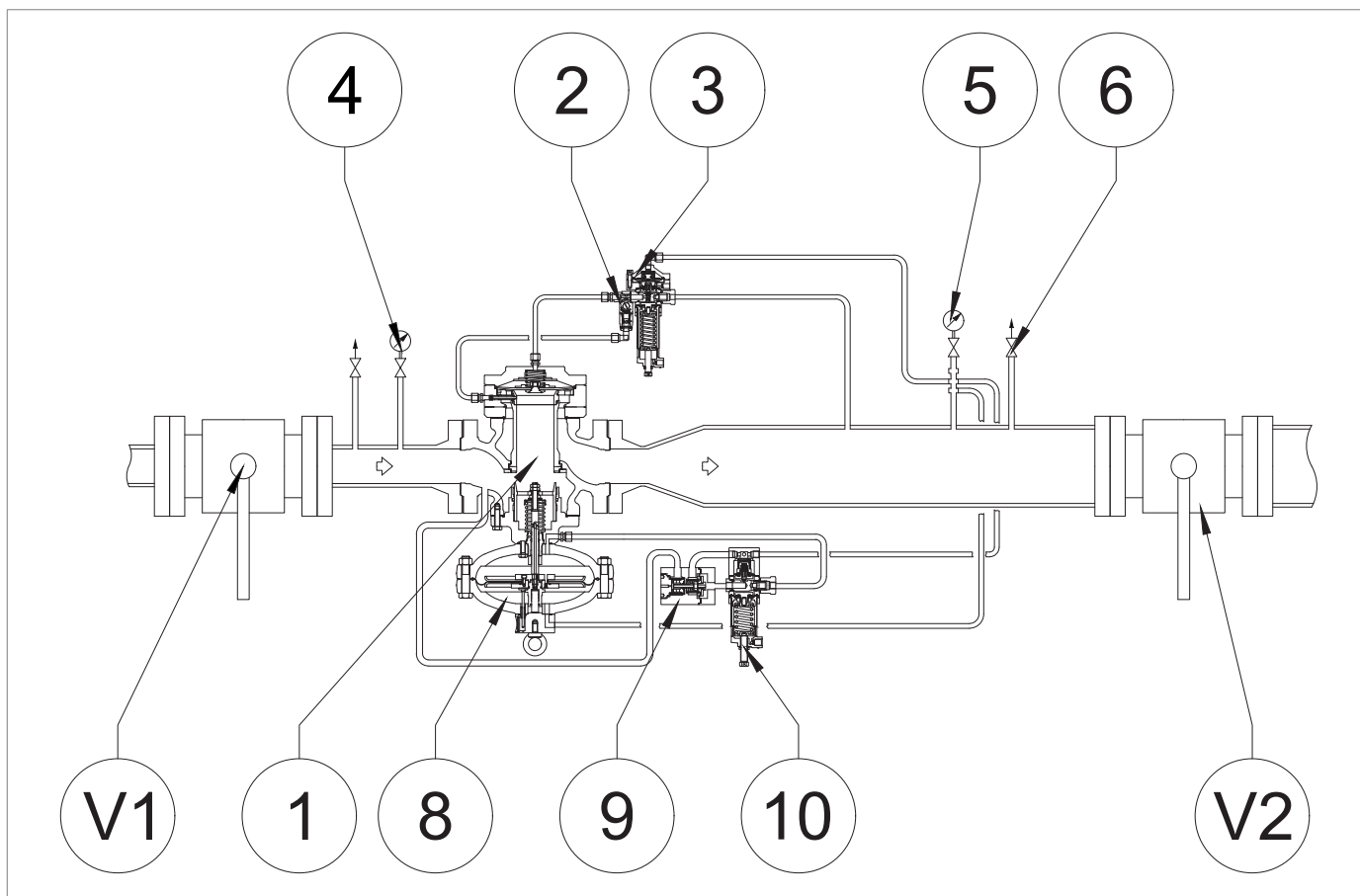
Obr. 8.25.

Uvedení regulátoru do provozu

Krok	Činnost
1	Otevřete odzdušňovací kohout (6).
2	Úplně vyšroubujte upevňovací matici šroubu pilotního ventilu (3).
3	Otevřete šroub laminačního ventilu AR100 (2) na hodnotu mezi 3 a 5.
4	Velmi pomalu otevřete uzavírací ventil přívodu V1. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Tlak zkontrolujte podle manometru (4) umístěného před ním.</b> </div>
5	Uzavřete vypouštěcí kohout (6) a zkontrolujte, zda tlak za ventilem po fázi zvyšování nepřekračuje hodnotu uzavíracího tlaku (viz hodnota SG uvedená s ohledem na kalibraci/nastavenou hodnotu). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Pokud tlak ve směru proudu překročí hodnotu uzavíracího tlaku, viz “10 - Řešení problémů”.</b> </div>
6	Zkontrolujte těsnost všech spojů mezi uzavíracími ventily V1 a V2 pomocí pěnídla.
7	Velmi pomalu otevírejte uzavírací ventil V2, dokud není potrubí zcela zaplněno. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Pokud je na začátku této operace tlak v navazujícím potrubí mnohem nižší než nastavený tlak, je vhodné zkreslit otevření tohoto ventilu tak, aby nebyla překročena hodnota maximálního průtoku v systému.</b> </div>
8	Znovu nastavte kalibraci nastavenou v <b>kroku 3</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvýšením otevření šroubu laminovacího ventilu AR100 (2), pokud se za normálních provozních podmínek objeví čerpací jevy;</li> <li>• zmenšením otevření šroubu laminovacího ventilu AR100 (2), pokud při zvyšování průtoku dochází k nadměrnému poklesu regulovaného tlaku.</li> </ul>
9	Zajistěte šroub pilotního ventilu upevňovací maticí.

Tab. 8.58

## 8.6 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU PRO REGULÁTOR APERFLUX 851 S VESTAVĚNÝM MONITOREM PM/819



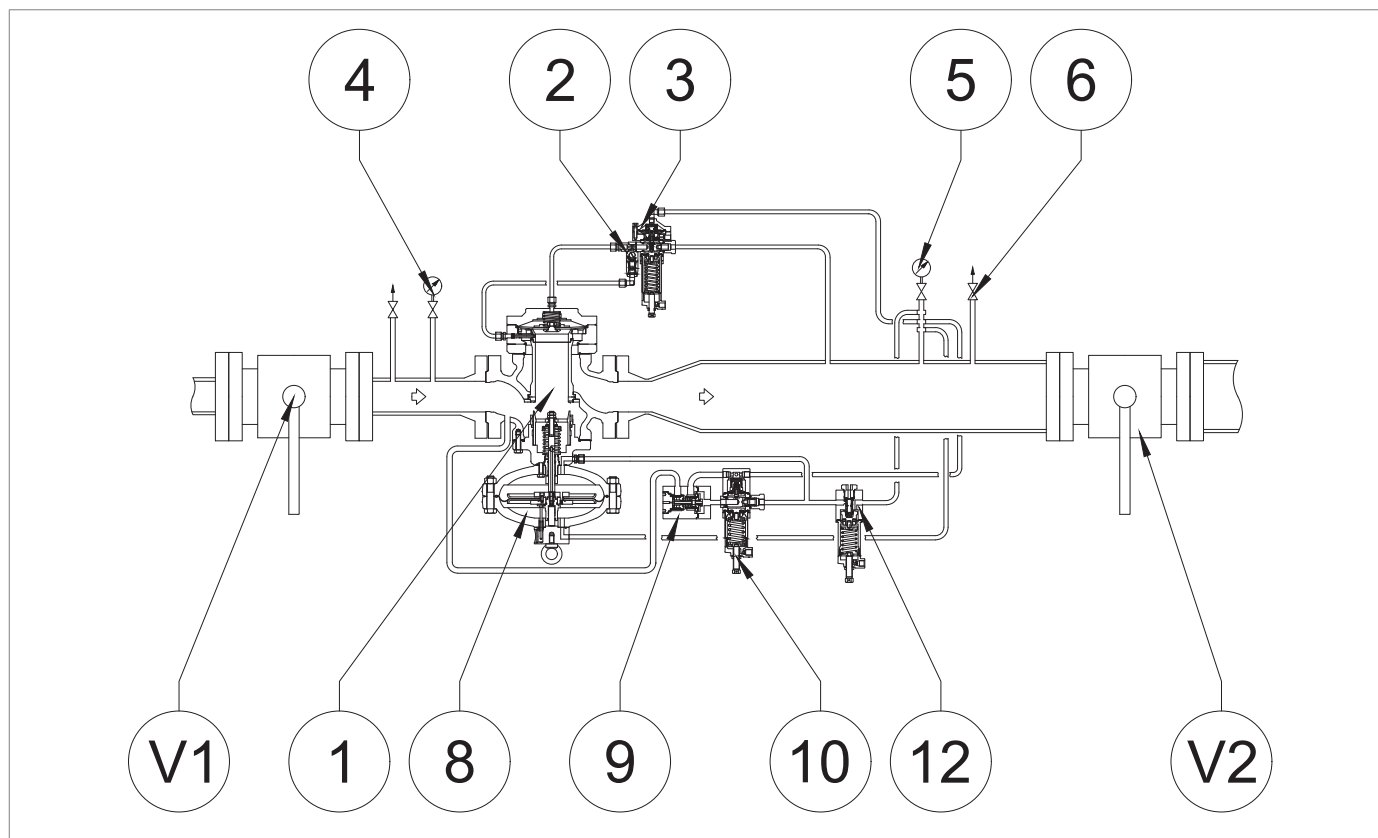
Obr. 8.26. Uvedení regulátoru s vestavěným monitorem PM/819 do provozu

Krok	Činnost
1	Částečně otevřete vypouštěcí kohout (6).
2	Úplně vyšroubujte matici šroubu pilotního ventilu (pozice 3 a 10).
3	Otáčením seřizovacího šroubu ve směru hodinových ručiček plně stlačte pružinu pilotního ventilu (3).
4	Otáčením seřizovacího šroubu proti směru hodinových ručiček zcela uvolněte pružinu pilotního ventilu (10).
5	Zavřete šroub laminovacího ventilu AR100 (2) na hodnotu 1.
6	Velmi pomalu otevřete uzavírací ventil přívodu V1. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle manometru (4) umístěného před ním.</b>
7	Otáčením regulačního šroubu monitoru (10) ve směru hodinových ručiček zvýšíte hodnotu tlaku ve směru proudu na zvolenou provozní hodnotu monitoru. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za čerpadlem (5).</b>
8	Otevřete šroub laminačního ventilu AR100 (2) na hodnotu mezi 3 a 5.
9	Otáčením seřizovacího šroubu pilotního ventilu (3) proti směru hodinových ručiček uvolněte seřizovací pružinu, dokud regulátor nespustí.

Krok	Činnost
10	<p>Zkontrolujte, zda je monitor PM/819 (8) zcela otevřený (100 %), a to kontrolou polohy táhla ukazatele zdvihu.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za čerpadlem (5).</b></p>
11	<p>Pomalou uzavřete vypouštěcí kohout (6) a zkontrolujte, zda tlak za ventilem po fázi zvyšování nepřekračuje hodnotu uzavíracího tlaku (viz hodnota SG monitoru uvedená s ohledem na kalibraci/nastavenou hodnotu).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>“10 - Řešení problémů” Pokud tlak ve směru proudu překročí hodnotu uzavíracího tlaku, vyhledejte příčiny poruchy.</b></p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za čerpadlem (5).</b></p>
12	<p>Zkontrolujte těsnost všech spojů mezi uzavíracími ventily V1 a V2 pomocí pěnídla.</p>
13	<p>Velmi pomalu otevírejte uzavírací ventil V2, dokud není potrubí zcela zaplněno.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Pokud je na začátku této operace tlak v potrubí mnohem nižší než nastavený tlak, je vhodné seřadit otevření tohoto ventilu tak, aby nebyla překročena hodnota maximálního průtoku systémem.</b></p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za čerpadlem (5).</b></p>
14	<p>Znovu nastavte kalibraci nastavenou v <b>kroku 8</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvýšením otevření šroubu laminovacího ventilu AR100 (2), pokud se za normálních provozních podmínek objeví čerpací jevy;</li> <li>• zmenšením otevření šroubu laminovacího ventilu AR100 (2), pokud při zvyšování průtoku dochází k nadměrnému poklesu regulovaného tlaku.</li> </ul>
15	<p>Zajistěte šrouby pilotních ventilů příslušnými upevňovacími maticemi.</p>

Tab. 8.59

## 8.7 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU PRO REGULÁTOR APERFLUX 851 S VESTAVĚNÝM MONITOREM PM/819 A ZRYCHLOVAČEM M/A



Obr. 8.27. Uvedení regulátoru PM/819 s vestavěným monitorem a zrychlovačem M/A do provozu

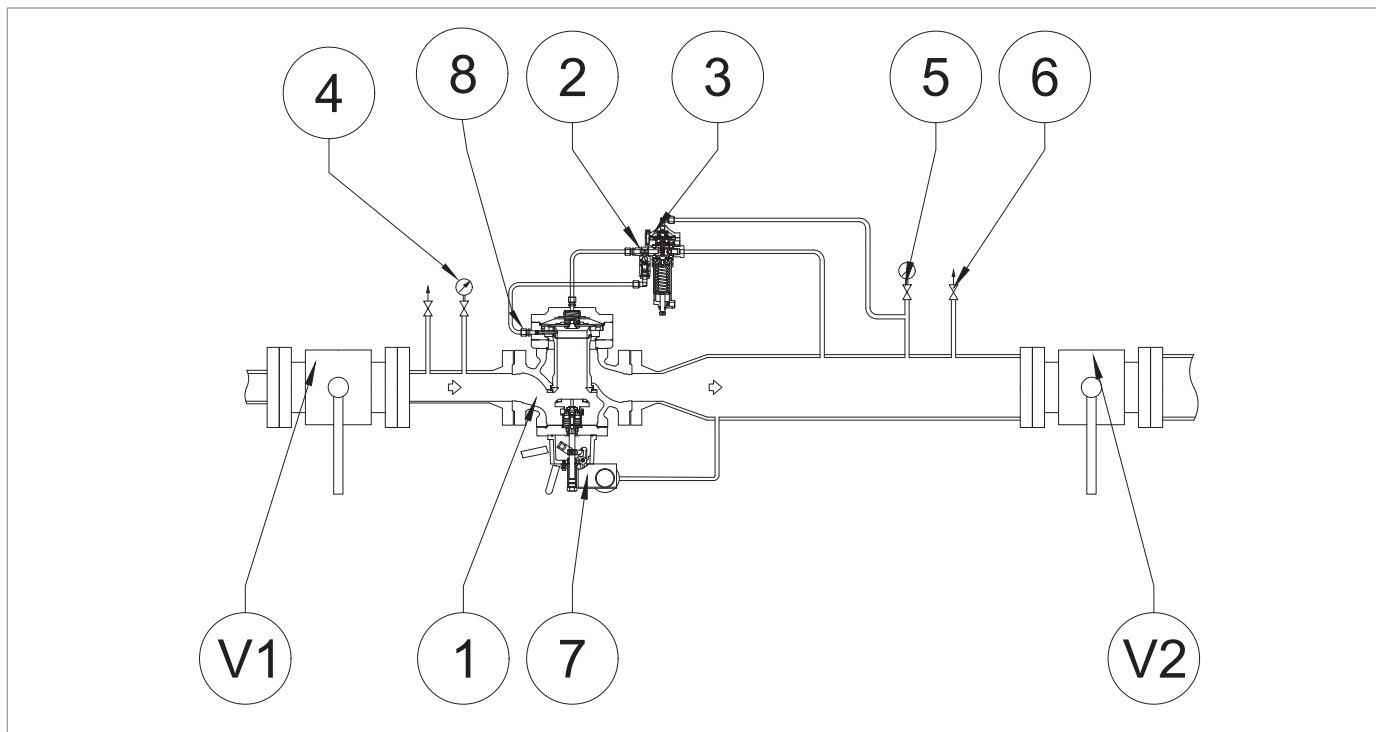
Krok	Činnost
1	Částečně otevřete vypouštěcí kohout (6).
2	Úplně vyšroubujte upevňovací matici šroubu pilotního ventilu (pozice 3 a 10) a zrychlovač M/A (12).
3	Otáčením seřizovacího šroubu ve směru hodinových ručiček plně stlačte pružinu pilotního ventilu (3).
4	Otáčením seřizovacího šroubu proti směru hodinových ručiček zcela uvolněte pružinu pilotního ventilu (10).
5	Otáčením seřizovacího šroubu ve směru hodinových ručiček plně stlačte pružinu zrychlovače M/A (12).
6	Zavřete šroub laminovacího ventilu AR100 (2) na hodnotu 1.
7	Velmi pomalu otevřete uzavírací ventil přívodu V1. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle manometru (4) umístěného před ním.</b>
8	Otáčením seřizovacího šroubu pilotního ventilu monitoru (10) ve směru hodinových ručiček pomalu zvyšujte tlak na sepnutí zrychlovače M/A (12). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za čerpadlem (5).</b>
9	Otáčením seřizovacího šroubu zrychlovače M/A (12) proti směru hodinových ručiček snižujte nastavenou hodnotu intervenčního tlaku, dokud se nezjistí, že z výstupu plynu uniká pěna.

Krok	Činnost
10	<p>Otáčením regulačního šroubu pilotního ventilu monitoru (10) proti směru hodinových ručiček snižte hodnotu tlaku ve směru proudu na zvolenou provozní hodnotu monitoru a ujistěte se, že ventil (12) přerušil vypouštění plynu; poté zajistěte regulační šroub pilotního ventilu 10 příslušnou maticí 9 (obr. 21).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za čerpadlem (5).</b></p>
11	Seřizovací šroub pilotního ventilu monitoru (10) zajistěte maticí (9).
12	Otevřete šroub laminačního ventilu AR100 (2) na hodnotu mezi 3 a 5.
13	<p>Otáčením seřizovacího šroubu pilotního ventilu (3) proti směru hodinových ručiček uvolněte seřizovací pružinu, dokud regulátor nespustí.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za čerpadlem (5).</b></p>
14	Zkontrolujte, zda je monitor PM/819 (8) zcela otevřený (100 %), a to kontrolou polohy táhla ukazatele zdvihu.
15	<p>Pomalou uzavřete vypouštěcí kohout (6) a zkontrolujte, zda tlak za ventilem po fázi zvyšování nepřekračuje hodnotu uzavíracího tlaku (viz hodnota SG monitoru uvedená s ohledem na kalibraci/nastavenou hodnotu).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>“10 - Řešení problémů” Pokud tlak ve směru proudu překročí hodnotu uzavíracího tlaku, vyhledejte příčiny poruchy.</b></p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za čerpadlem (5).</b></p>
16	Zkontrolujte těsnost všech spojů mezi uzavíracími ventily V1 a V2 pomocí pěnídla.
17	<p>Velmi pomalu otevírejte uzavírací ventil V2, dokud není potrubí zcela zaplněno.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Pokud je na začátku této operace tlak v potrubí mnohem nižší než nastavený tlak, je vhodné seřadit otevření tohoto ventilu tak, aby nebyla překročena hodnota maximálního průtoku systémem.</b></p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za čerpadlem.</b></p>
18	<p>Opakujte <b>krok 12</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvýšením otevření šroubu laminovacího ventilu AR100 (2), pokud se za normálních provozních podmínek objeví čerpací jevy;</li> <li>zmenšením otevření šroubu laminovacího ventilu AR100 (2), pokud při zvyšování průtoku dochází k nadměrnému poklesu regulovaného tlaku.</li> </ul>
19	Zajistěte šrouby pilotních ventilů příslušnými upevňovacími maticemi.

Tab. 8.60

## 8.8 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU PRO REGULÁTOR APERFLUX 851 S INTEGROVANÝM BLOKOVACÍM VENTILEM SB/82

### 8.8.1 - KONTROLA TĚSNOSTI UZAVŘENÍ VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU SB/82



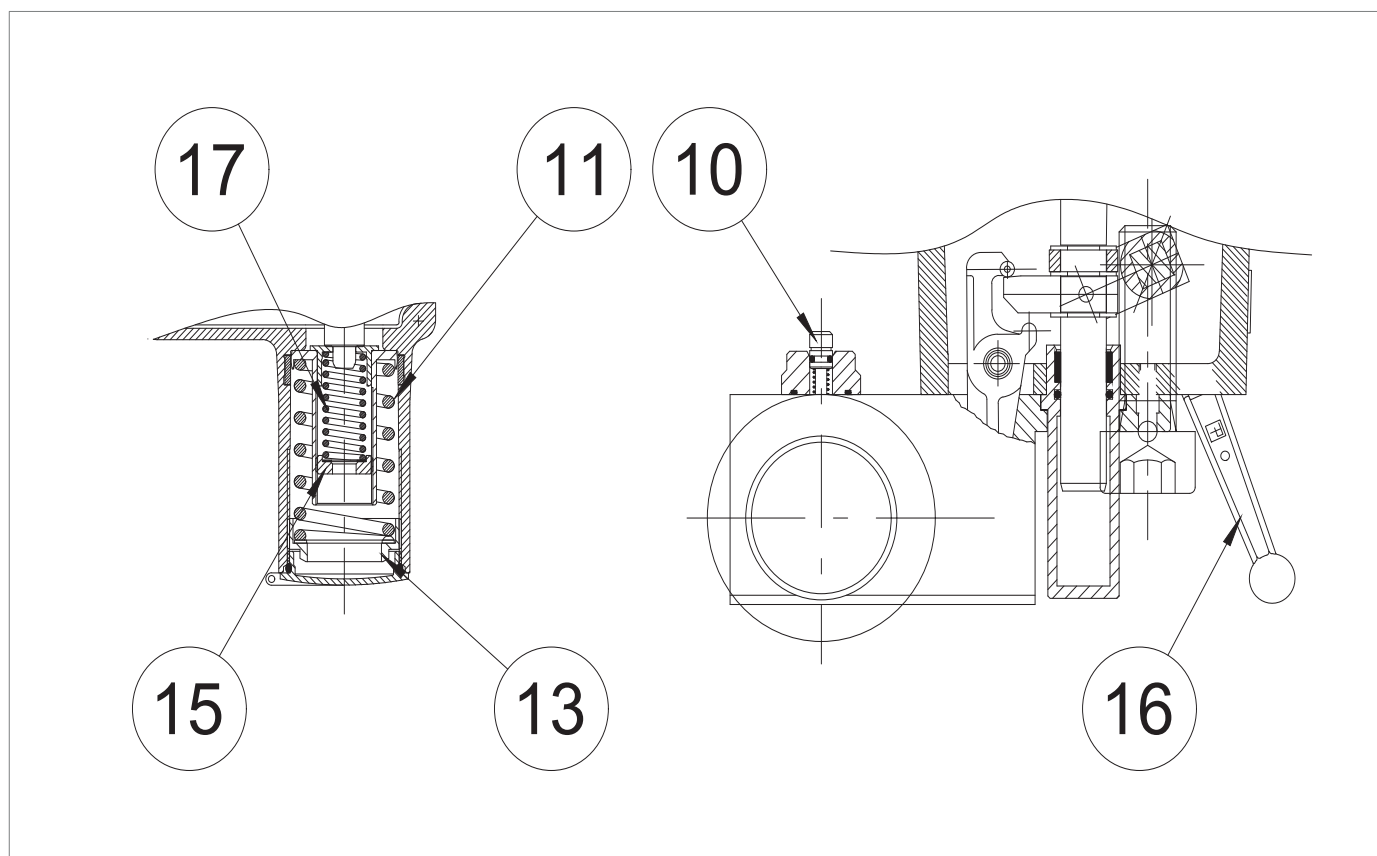
Obr. 8.28. Uzavření vestavěného blokovacího ventilu SB/82

Krok	Činnost
1	Zkontrolujte, zda je blokovací ventil v uzavřené poloze.
2	Otočením seřizovacího šroubu proti směru hodinových ručiček zcela uvolněte pružinu pilotního ventilu (3).
3	Otevřete odzdušňovací otvor (6) a zcela vypusťte proudící část.
4	Odpojte potrubí (8) mezi laminovacím ventilem AR100 (2) a hlavicí regulátoru.
5	Pomalou otevřete ventil V1.
6	Zkontrolujte těsnost uzavíracího ventilu přes přípojku připojenou k hlavicí regulátoru pomocí pěnidla. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>V případě úniku z přípojky nahlédněte do kapitoly “10 - Řešení problémů” pro odstranění příčiny poruchy.</b></p> </div>
7	Znovu připojte potrubí mezi laminovacím ventilem AR100 (2) a hlavicí regulátoru (1). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Podle pokynů výrobce kování zkontrolujte, zda je nutné šroubení vyměnit.</b></p> </div>
8	Zkontrolujte kalibraci pružiny minimálního tlaku.

Tab. 8.61



## 8.8.2 - POSTUP KALIBRACE TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MODELŮ 102M/102MH AŽ 105M/105MH



Obr. 8.29. Kalibrace tlakových spínačů modelů 102M/102MH až 105M/105MH

### KALIBRACE PRUŽINY PRO ZÁSAH PŘI MAXIMÁLNÍM TLAKU

Krok	Činnost
1	<p>Otáčením seřizovacího šroubu (3) zvyšujte tlak ve směru proudu, dokud nedojde k zablokování, a zkontrolujte správné nastavení intervence.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> </div> <p><b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za zařízením. Pokud je blokovací ventil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zasáhne před nastavenou hodnotou tlaku: zašroubujte (ve směru hodinových ručiček) matici seřizovacího kroužku (13);</b></li> <li>• <b>nezasáhne při nastavené hodnotě tlaku: vyšroubujte (proti směru hodinových ručiček) matici seřizovacího kroužku (13).</b></li> </ul>
2	Otevřením odvzdušňovacího otvoru (6) snižte tlak v navazující části tak, aby se dostal na úroveň nastavení regulátoru (1).
3	Blokovací ventil odjistěte ovládací pákou (16).
4	Pro správnou kalibraci opakujte kroky 1-2-3 nejméně třikrát.

Tab. 8.62

**KALIBRACE PRUŽINY PRO ZÁSAH PŘI MINIMÁLNÍM TLAKU (JE-LI NAMONTOVÁNA)**

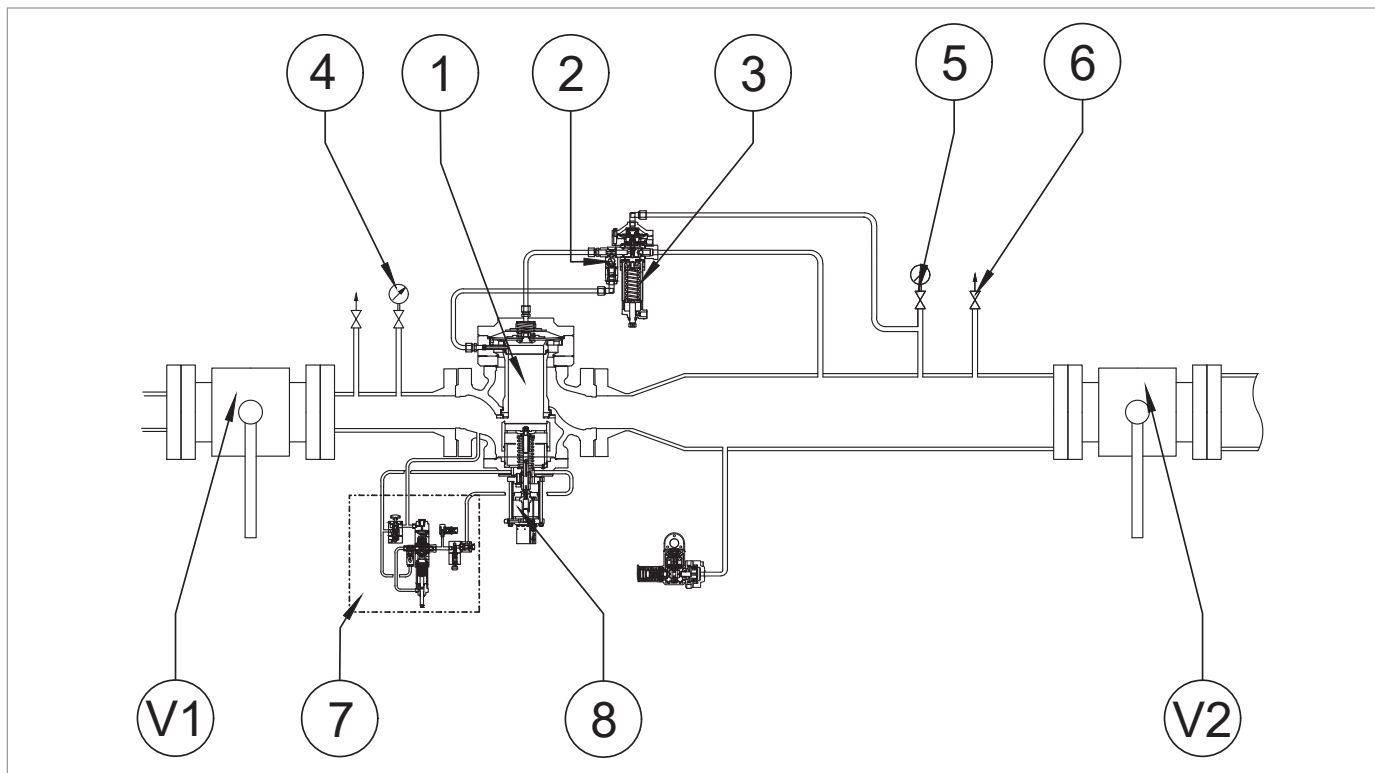
Krok	Činnost
1	Otevřete ventilační otvor (6) a ponechte jej otevřený pro další kroky.
2	<p>Snižte tlak ve směru proudu na minimální tlak potřebný k tomu, aby blokovací ventil začal působit, a to působením na nastavení pilotního ventilu (3).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Tlak zkontrolujte podle manometru umístěného za zařízením.</b></p> </div>
3	<p>Otáčením seřizovacího šroubu (3) snižujte tlak ve směru proudu, dokud nedojde k zablokování, a zkontrolujte správné nastavení intervence.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru za zařízením. Pokud je blokovací ventil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zasáhne před nastavenou hodnotou tlaku: zašroubujte (ve směru hodinových ručiček) matici seřizovacího kroužku (15);</b></li> <li>• <b>nezasáhne při nastavené hodnotě tlaku: vyšroubujte (proti směru hodinových ručiček) matici seřizovacího kroužku (15).</b></li> </ul> </div>
4	Zavřete ventilační otvor (6).
5	Blokovací ventil odjistěte ovládací pákou (16).
6	Znovu otevřete ventilační otvor (6).
7	<p>Pro správnou kalibraci opakujte kroky 3-4-5-6 nejméně třikrát.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Kalibrační hodnota musí odpovídat provozním limitům uvedeným na výrobním štítku.</b></p> </div>

*Tab. 8.63*
**UVEDENÍ REGULÁTORU DO PROVOZU**

<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Viz kapitola „8.5 - Postup uvedení regulátoru do provozu“.</b></p>
--

## 8.9 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU PRO REGULÁTOR APERFLUX 851 S INTEGROVANÝM BLOKOVACÍM VENTILEM HB/97

### 8.9.1 - KONTROLA TĚSNOSTI UZAVŘENÍ VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU HB/97

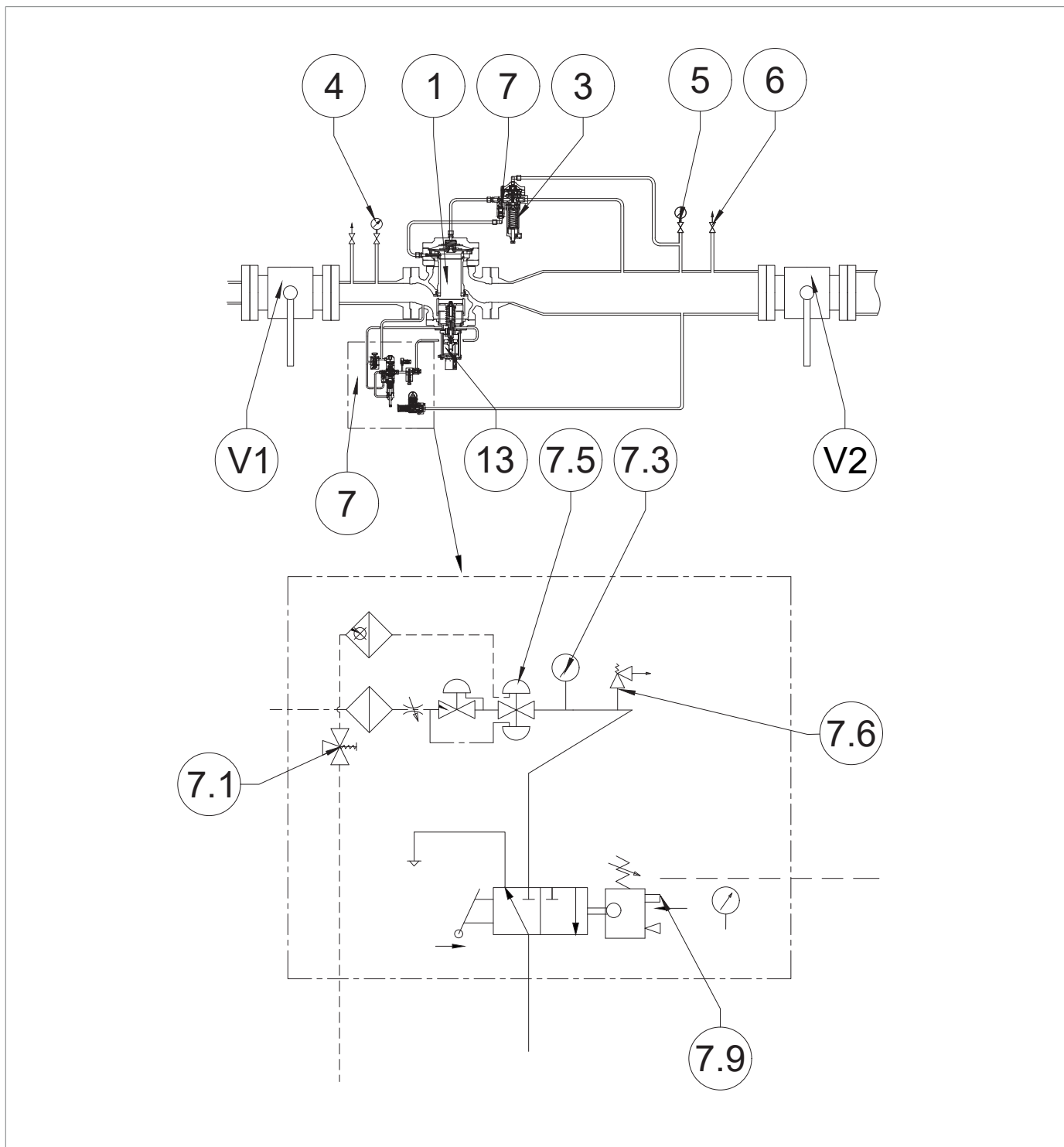


Obr. 8.30. Vestavěný blokovací ventil HB/97


Krok	Činnost
1	Zkontrolujte, zda je vestavěný blokovací ventil v uzavřené poloze.
2	Úplně vyšroubujte upevňovací matici šroubu pilotního ventilu (3).
3	Otočením seřizovacího šroubu proti směru hodinových ručiček zcela uvolněte pružinu pilotního ventilu (3).
4	Otevřete odvěšovací otvor (6) a zcela vypusťte proudící část.
5	Odpojte potrubí mezi laminovacím ventilem AR100 (2) a hlavicí regulátoru (1).
6	Znovu připojte potrubí mezi laminovacím ventilem AR100 (2) a hlavicí regulátoru (1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Podle pokynů výrobce kování zkontrolujte, zda je nutné šroubení vyměnit.</b>
7	Zkontrolujte těsnost vestavěného blokovacího ventilu pomocí pěnídla přes přípojku připojenou k hlavicí regulátoru. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V případě úniku z přípojky nahlédněte do kapitoly "10 - Řešení problémů" pro odstranění příčiny poruchy.</b>

Tab. 8.64

**8.9.2 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU A KALIBRACE SYSTÉMU LINE OFF 2.0 PRO VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL HB/97**



Obr. 8.31. Uvedení do provozu a kalibrace LINE OFF 2.0 pro vestavěný blokový ventil HB/97

Krok	Činnost
1	Úplně vyšroubujte upevňovací matici seřizovacího šroubu pilotního ventilu (3).
2	Otočením seřizovacího šroubu proti směru hodinových ručiček zcela uvolněte pružinu pilotního ventilu (3).
3	Stiskněte a podržte tlačítko obtokového zařízení HP2/2 (7.1) pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>přívod tlaku do napájecí jednotky LINE OFF 2.0 (7);</li> <li>vyrovnání tlak v uzávěru vestavěného blokovacího ventilu HB/97.</li> </ul>
4	Otáčejte seřizovacím šroubem regulátoru R44/SS (7.5) ve směru hodinových ručiček, dokud nedosáhnete nastavené hodnoty pojistného ventilu VS/FI (7.6). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Zkontrolujte tlak podle manometru</b> připojeného k regulátoru R44/SS (7.5). </div>
5	Pokud pojistný ventil VS/FI (7.6): <ul style="list-style-type: none"> <li>se otevře dříve, než je očekávaná hodnota tlaku: vyšroubujte pojistný kroužek a zašroubujte seřizovací uzávěr ve směru hodinových ručiček, aby se pružina uvnitř více stlačila;</li> <li>se neotevře při stanovené hodnotě tlaku: odšroubujte pojistný kroužek a vyšroubujte seřizovací uzávěr proti směru hodinových ručiček, aby se uvolnila vnitřní pružina.</li> </ul>
6	Pomalou dotáhněte nastavovací šroub regulátoru R44/SS (7.5) otáčením ve směru hodinových ručiček až na hodnotu zapínacího tlaku pojistného ventilu VS/FI (7.6).
7	Snižte výstupní tlak regulátoru R44/SS (7.5) vyšroubováním jeho seřizovacího šroubu a opakujte krok 6 nejméně třikrát pro správné nastavení pojistného ventilu VS/FI (7.6).
8	Pro správnou kalibraci pojistného ventilu VS/FI (7.6) opakujte krok 6 nejméně třikrát.
9	Regulátor R44/SS (7.5) kalibrujte pomocí seřizovacího šroubu na požadovanou hodnotu tlaku podle připojeného manometru (7.3) a poté: <ul style="list-style-type: none"> <li>pokud je hodnota tlaku na manometru nižší než nastavená hodnota regulátoru R44/SS (7.5), utáhněte (ve směru hodinových ručiček) seřizovací šroub tak, aby se pružina uvnitř více stlačila;</li> <li>pokud je hodnota tlaku na manometru vyšší než nastavená hodnota regulátoru R44/SS (7.5), vyšroubujte seřizovací šroub (proti směru hodinových ručiček), abyste uvolnili větší část pružiny uvnitř regulátoru.</li> </ul>
10	Zapnutí vestavěného blokovacího ventilu HB/97 pomocí páky (7.9).
11	Uvolněte tlačítko obtokového zařízení HP2/2 (7.1).

Tab. 8.65

## UVEDENÍ REGULÁTORU DO PROVOZU

 **UPOZORNĚNÍ!**

Viz kapitola „8.5 - Postup uvedení regulátoru do provozu“.

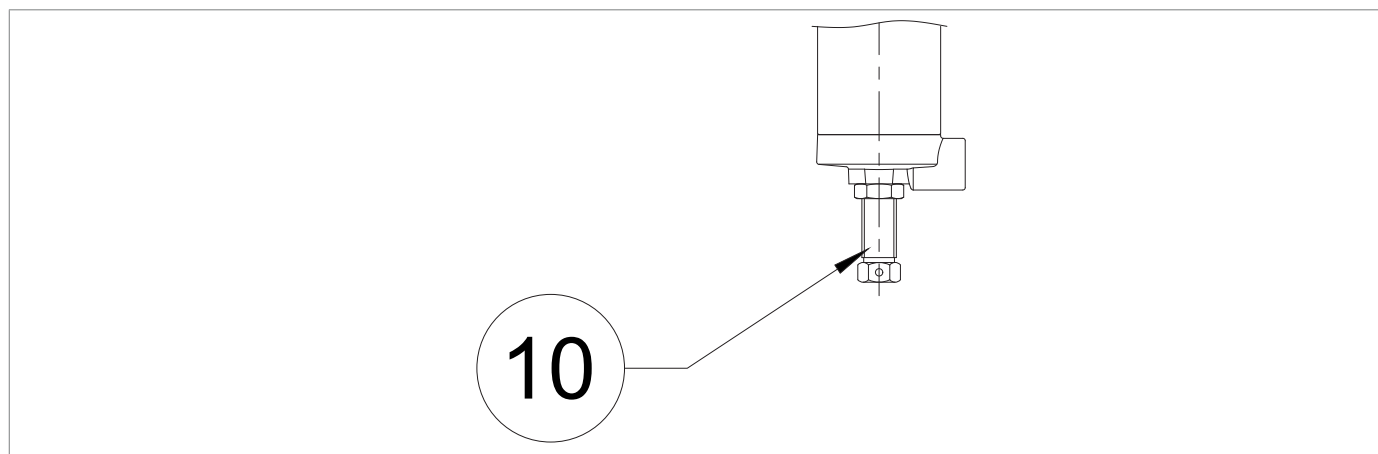
### 8.10 - KALIBRACE TLAKOVÉHO SPÍNAČE PRO LINE OFF 2.0

 **UPOZORNĚNÍ!**

Postup kalibrace tlakového spínače naleznete v odst. „8.8.2 - Postup kalibrace tlakových spínačů modelů 102m/102mh až 105m/105mh“.

## 8.11 - KALIBRACE ZAŘÍZENÍ

### 8.11.1 - PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200 A 300

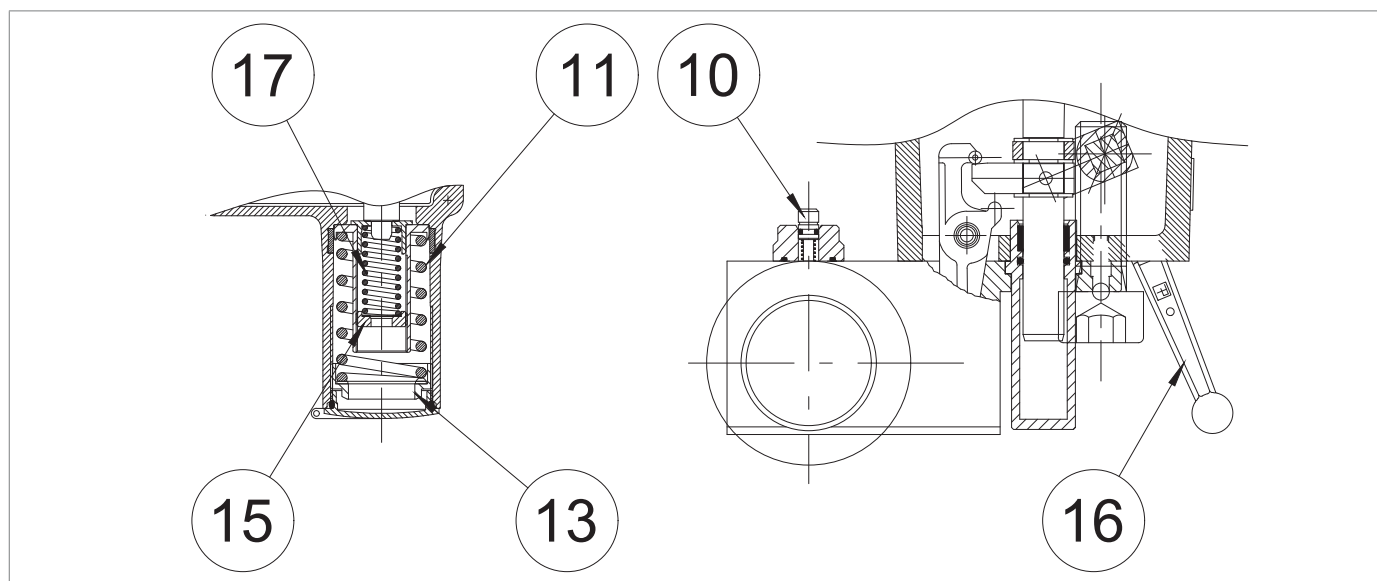


Obr. 8.32. Pilotní ventily řady 200 a 300

Otáčejte seřizovacím šroubem (10):

- proti směru hodinových ručiček, abyste snížili nastavený tlak;
- ve směru hodinových ručiček, abyste zvýšili regulovaný tlak.

### 8.11.2 - TLAKOVÉ SPÍNAČE MODELŮ 102M/102MH AŽ 105M/105MH



Obr. 8.33. Tlakové spínače modelů 102 až 105

Otočte kroužek (13) pro maximální nastavení:

- proti směru hodinových ručiček, abyste snížili blokovací tlak;
- ve směru hodinových ručiček, abyste zvýšili blokovací tlak.

Otočte kroužek (15) pro min. nastavení:

- proti směru hodinových ručiček, abyste snížili blokovací tlak;
- ve směru hodinových ručiček, abyste zvýšili blokovací tlak.

**! UPOZORNĚNÍ!**

**Kalibrační rozsahy naleznete v části "13 - Kalibrační tabulky".**





## 9 - ÚDRŽBA A KONTROLY FUNKČNOSTI

### 9.1 - OBECNÁ VAROVÁNÍ

#### NEBEZPEČÍ!

- Údržbu musí provádět pracovníci vyškolení v oblasti bezpečnosti práce, kvalifikovaní a oprávnění k činnostem souvisejícím s daným zařízením.
- Opravy nebo údržbu, které nejsou uvedeny v této příručce, lze provádět pouze s předchozím souhlasem PIETRO FIORENTINI S.p.A.. Za jiné než popsané práce nebo práce provedené jiným než uvedeným způsobem nelze společnosti PIETRO FIORENTINI S.p.A. přičítat žádnou odpověď za zranění osob nebo škody na majetku.

#### VAROVÁNÍ!

Před prováděním jakýchkoli prací je důležité se ujistit, že vedení, na němž je zařízení instalováno:

- bylo zachyceno v předřazené a navazující části;
- byla odtlakována.

Po uvolnění tlaku z potrubí spusťte uzavírací ventil.

#### VAROVÁNÍ!

V případě pochybností je zakázáno pracovat. Potřebná vysvětlení získáte u PIETRO FIORENTINI S.p.A..

Manipulace a/nebo používání zařízení zahrnuje zásahy, které jsou nezbytné v důsledku běžného používání, jako jsou:

- inspekce a kontroly;
- funkční kontroly;
- běžná údržba;
- mimořádná údržba.

#### UPOZORNĚNÍ!

Údržbářské práce úzce souvisí s:

- kvalitou přepravovaného plynu (nečistoty, vlhkost, benzín, korozivní látky);
- účinností filtrace;
- podmínkami používání zařízení.

Dobrá správa zařízení vyžaduje:

- dodržovat intervaly uvedené v příručce pro kontrolu funkčnosti a běžnou údržbu.
- nepřekračovat časový interval mezi jednotlivými zásahy. Časový interval je zamýšlen jako maximální přípustný, lze jej však zkrátit;
- neprodleně zkontrolujte příčinu jakýchkoli abnormalit, jako je nadměrný hluk, únik kapaliny apod., a odstraňte je. Včasně odstranění příčin závad a/nebo poruch zabraňuje dalšímu poškození zařízení a zajišťuje bezpečnost obsluhy;

Před zahájením demontáže zařízení je třeba se ujistit, že:

- náhraží díly a díly použité při výměně mají odpovídající požadavky, aby byla zaručena původí funkčnost zařízení. Používejte doporučené originální náhraží díly;
- provozovatel má potřebné vybavení (viz kapitola “7 - Zařízení pro uvedení do provozu/údržbu”).


### UPOZORNĚNÍ!

**Doporučené náhraží díly jsou nezaměnitelně označeny štítky:**

- číslo montážního výkresu zařízení, ve kterém mohou být použity (viz kapitola “12 - Doporučené náhraží díly”);
- pozice uvedená na výkresu sestavy zařízení.


Z provozního hlediska lze údržbu zařízení rozdělit do dvou hlavních kategorií:

### Činnosti údržby při uvedení do provozu

<b>Pravidelné kontroly a ověřování</b>	Všechny kontroly, které musí provozovatel pravidelně provádět pro správnou údržbu a provoz zařízení.
<b>Běžná údržba</b>	Všechny operace, které musí obsluha provádět preventivně, aby byl zajištěn bezproblémový provoz zařízení v průběhu času. Běžná údržba zahrnuje následující: <ul style="list-style-type: none"> <li>• inspekce;</li> <li>• kontrola;</li> <li>• seřízení;</li> <li>• čištění;</li> <li>• mazání;</li> <li>• výměna;</li> </ul> všech náhražích dílů.
<b>Mimořáá údržba</b>	Všechny operace, které musí obsluha provést, když to zařízení potřebuje. <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <b>NEBEZPEČÍ!</b></div> <b>Mimořáá údržba:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyžaduje důkladé a odborné znalosti zařízení, nezbytných operací, souvisejících rizik a správných postupů pro bezpečný provoz;</li> <li>• je vyhrazena pro kvalifikované, vyškolené, kteří jsou oprávnění společností.</li> </ul>

Tab. 9.66

## 9.2 - PRAVIDELNÉ KONTROLY A OVĚŘOVÁNÍ SPRÁVNÉHO FUNKOVÁNÍ

Pravidelné kontroly a ověřování	
Kvalifikace pracovníka	Mechanický údržbář
Požadované OOP	 <p><b>VAROVÁNÍ!</b></p> <p>OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>normy platné v zemi instalace;</li> <li>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</li> </ul>

Tab. 9.67

Kontroly a ověřování jsou operace, které nevyžadují žádný manuální zásah do jednotlivých zařízení.

Některé z nich lze nahradit sledováním ze vzdáleného místa pomocí vhodného zařízení pro dálkové ovládání. Níže uvádíme seznam:

Popis činnosti	Příslušné vybavení/příslušenství	Kritérium hodnocení	Minimální frekvence
Kontrola významných* výkonů	Regulátory tlaku	<ul style="list-style-type: none"> <li>Žádné výkyvy regulovaného tlaku.</li> <li>Významné hodnoty tlaku ve stanovených mezích.</li> </ul>	Měsíčně
	Bezpečnostní zařízení typu blokování průtoku plynu (externí ukazatel polohy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Úplně otevřená poloha.</li> </ul>	
	Monitor ve stand-by (externí ukazatel polohy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Úplně otevřená poloha.</li> </ul>	
Vizuální kontrola vnějšího stavu zařízení	Všechny	<ul style="list-style-type: none"> <li>Žádné viditelné poškození.</li> <li>Vnější povrchová ochrana podle normy UNI 9571-1:2012.</li> </ul>	Pololetně

Tab. 9.68

\* Tyto kontroly lze provádět na dálku za přítomnosti systému dálkového ovládání, který je schopen analyzovat významný výkon zařízení a odesílat upozornění/alarmy při dosažení předem nastavených prahových hodnot.

## 9.3 - BĚŽNÁ ÚDRŽBA

### 9.3.1 - OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

#### NEBEZPEČÍ!

- Uvedte zařízení do bezpečného stavu (uzavřete uzavírací ventil za zařízením a poté před ním, zcela vypusťte zařízení a nakonec vypusťte potrubí);
- Ujistěte se, že tlak před a za zařízením je být rovný „0“.

#### VAROVÁNÍ!

Po uvolnění tlaku z potrubí spusťte uzavírací ventil.

#### UPOZORNĚNÍ!

Před instalací nových těsnicích prvků (O-kroužek, membrána atd.) je třeba zkontrolovat jejich neporušenost.

### 9.3.2 - INTERVALY VÝMĚNY SOUČÁSTÍ PODLÉHAJÍCÍCH OPOTŘEBENÍ

#### **! UPOZORNĚNÍ!**

Následující údaje se vztahují pouze na součásti zařízení.

Nekovové části jeotlivých předmětných zařízení se dělí do následujících kategorií:

#### Činnosti preventivní údržby

<b>Kategorie 1</b>	Zohleďte díly, které podléhají opotřebením a/nebo oděru, kde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• opotřebením znamená normální degradaci dílu po delším používání za běžných provozních podmínek;</li> <li>• abraze znamená mechanické působení na povrch předmětného dílu v důsledku průchodu plynu za běžných provozních podmínek.</li> </ul>
<b>Kategorie 2</b>	Zohleďte pouze díly podléhající stárnutí, včetně dílů, které vyžadují mazání a/nebo čištění.

Tab. 9.69

#### **! UPOZORNĚNÍ!**






Zkontrolujte v rámci minimální četnosti uvedené v „Tab. 9.70“ stav opotřebením/oděru/stárnutí přítomných součástí.

Kategorie	Popis dílu	Kritérium hoocení	Minimální četnost výměny
1	Těsnicí kroužky sedla ventilu a nekovové uzávěry	Regulátory tlaku	6 let
		Bezpečnostní zařízení	
		Zařízení tlakového bezpečnostního systému	
1	Nekovové díly s funkcí vnitřního těsnění sedel ventilů a příslušenství jeotlivých zařízení	Pilotní ventily	6 let
		Předběžné redukční prvky	
		Akcelerátory	
		Přípaě další	
1	Nekovové části s těsnicí funkcí mezi částmi, z nichž alespoň jea je v pohybu za běžných pracovních/provozních podmínek.	Regulátory tlaku	6 let
		Bezpečnostní zařízení typu uzávěru průtoku plynu	
		Přepadová zařízení s vypouštěním do atmosféry	
1	Nekovové díly s těsnicí funkcí při demontáži během údržby	Zařízení podléhající údržbě	6 let
2	Nekovové části zajišťující „zpětnou vazbu“ (citlivé prvky) řízeného tlaku bezpečnostního zařízení.	Bezpečnostní vybavení a/nebo příslušenství	6 let
2	Nekovové části s těsnicí a výkonnou funkcí (membrány) zařízení	Regulátory tlaku a příslušenství	6 let
		Bezpečnostní zařízení typu uzávěru průtoku plynu	6 let
		Přepadová zařízení s vypouštěním do atmosféry	6 let

Kategorie	Popis dílu	Kritérium hočení	Minimální četnost výměny
2	Nekovové části zařízení s vnitřní těsnicí funkcí: za normálních provozních podmínek při údržbě.	Přepadové ventily	6 let
		Zařízení pro odpojení regulačních vedení	V přítomnosti zjištěných netěsností
2	Nekovové díly pouze se statickou těsnicí funkcí	Různé vybavení	V přítomnosti zjištěných netěsností
2	Mazání dílů vyžadujících mazání	Uzavírací ventily	Ročně
		Ostatní vybavení	Ročně
2	Filtrační prvky	Filtry	Podle potřeby

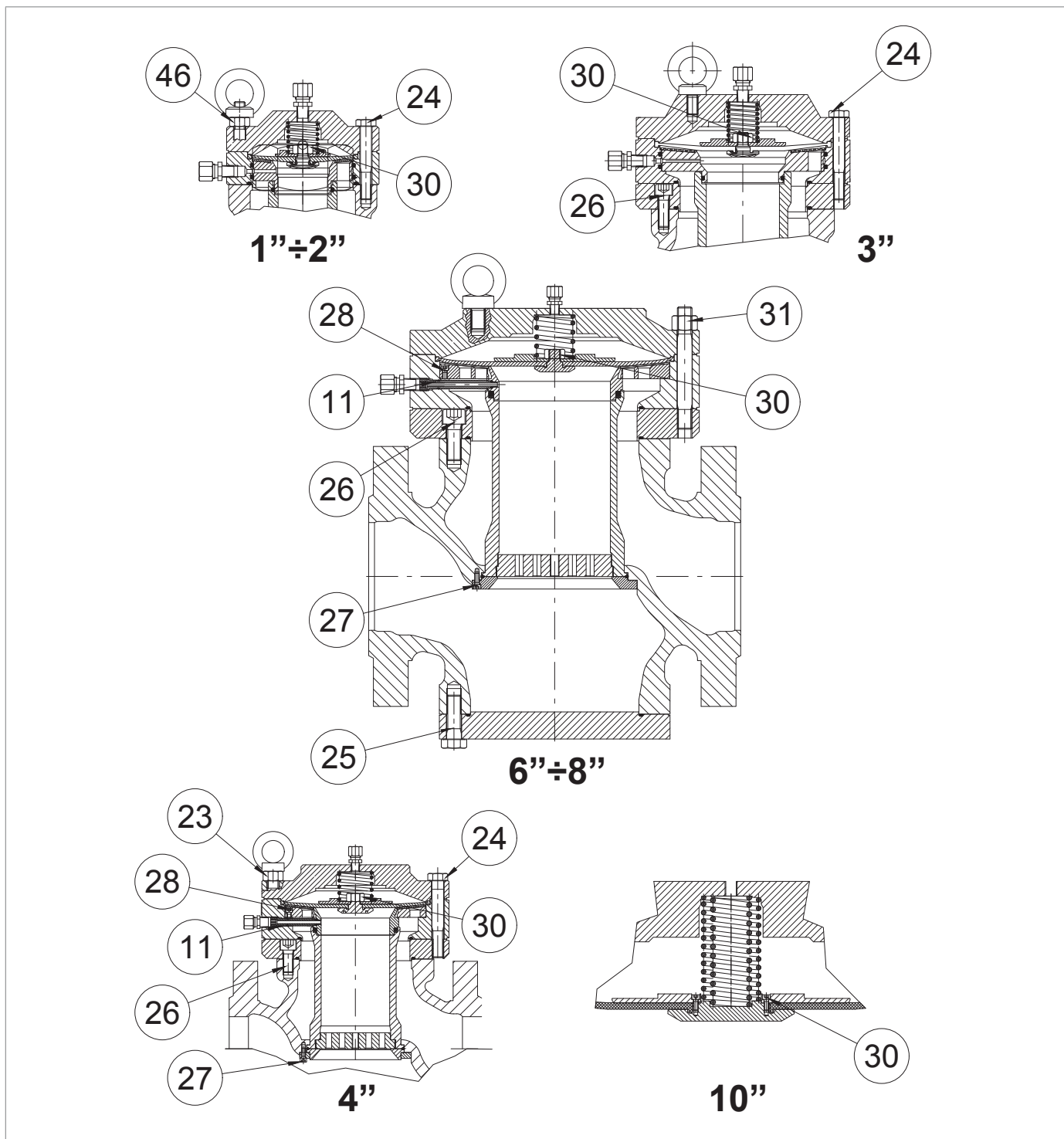
*Tab. 9.70*

## 9.4 - POSTUPY BĚŽNÉ ÚDRŽBY

Běžná údržba	
<b>Kvalifikace pracovníka</b>	Mechanický údržbář
<b>Požadované OOP</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <b>⚠ VAROVÁNÍ!</b> </div> <p>OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• normy platné v zemi instalace;</li> <li>• <u>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</u></li> </ul>
<b>Vybavení potřebné</b>	Viz kapitola "7 - Zařízení pro uvedení do provozu/údržbu".

Tab. 9.71

9.4.1 - UTAHOVACÍ MOMENTY APERFLUX 851



Obr. 9.34. Uťahovací momenty APERFLUX 851



**APERFLUX 851 1"**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
24	Šroub M10X80 UNI 5939	45	33
25	Šroub M10X30 UNI 5739	45	33
27	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7
30	Matice M12 UNI 5588	50	36
46	Matice M10 UNI 5588	45	33

*Tab. 9.72*
**APERFLUX 851 2"**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
24	Šroub M12X80 UNI 5937	80	59
25	Šroub M12X35 UNI 5739	80	59
27	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7
30	Matice M12X1,25 UNI 5588	50	36
46	Matice M12 UNI 5588	80	59

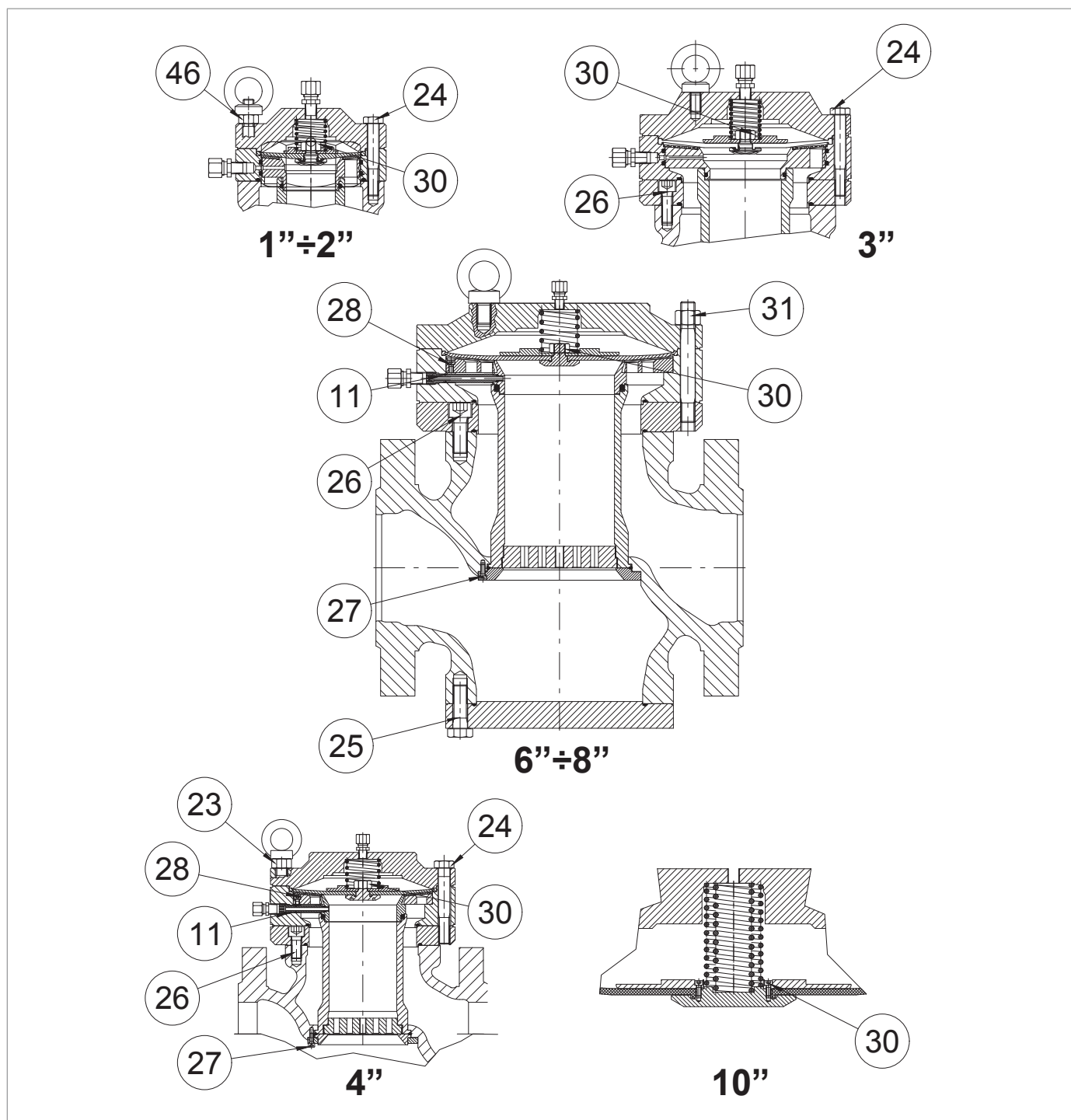
*Tab. 9.73*
**APERFLUX 851 3"**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
24	Šroub M12X90 UNI 5939	80	59
25	Šroub M12X40 UNI 5739	80	59
26	Šroub M12X40 UNI 5931	80	59
27	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30	Matice M12X1,25 UNI 5588	50	36

*Tab. 9.74*
**APERFLUX 851 4"**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
11	Šroubení Aperflux	5	3
23	Matice M18 UNI 5588	200	147
24	Šroub M18X120 UNI 5937	200	147
25	Šroub M16X50 UNI 5737	150	110
26	Šroub M16X35 UNI 5931	150	110
27	Šroub M16X16 UNI 5931	10	7
28	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30	Matice M16 UNI 5588	80	59

*Tab. 9.75*



Utahovací momenty APERFLUX 851

**APERFLUX 851 6"**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
11	Šroubení Aperflux	5	3
25	Šroub M20X60 UNI 5737	150	110
26	Šroub M20X50 UNI 5931	280	206
27	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
28	Šroub M6X20 UNI 5931	10	7
28	Šroub M6X25 UNI 5931	10	7
30	Matice M16 UNI 5588	80	59
31	Matice M20 UNI 5587	250	184

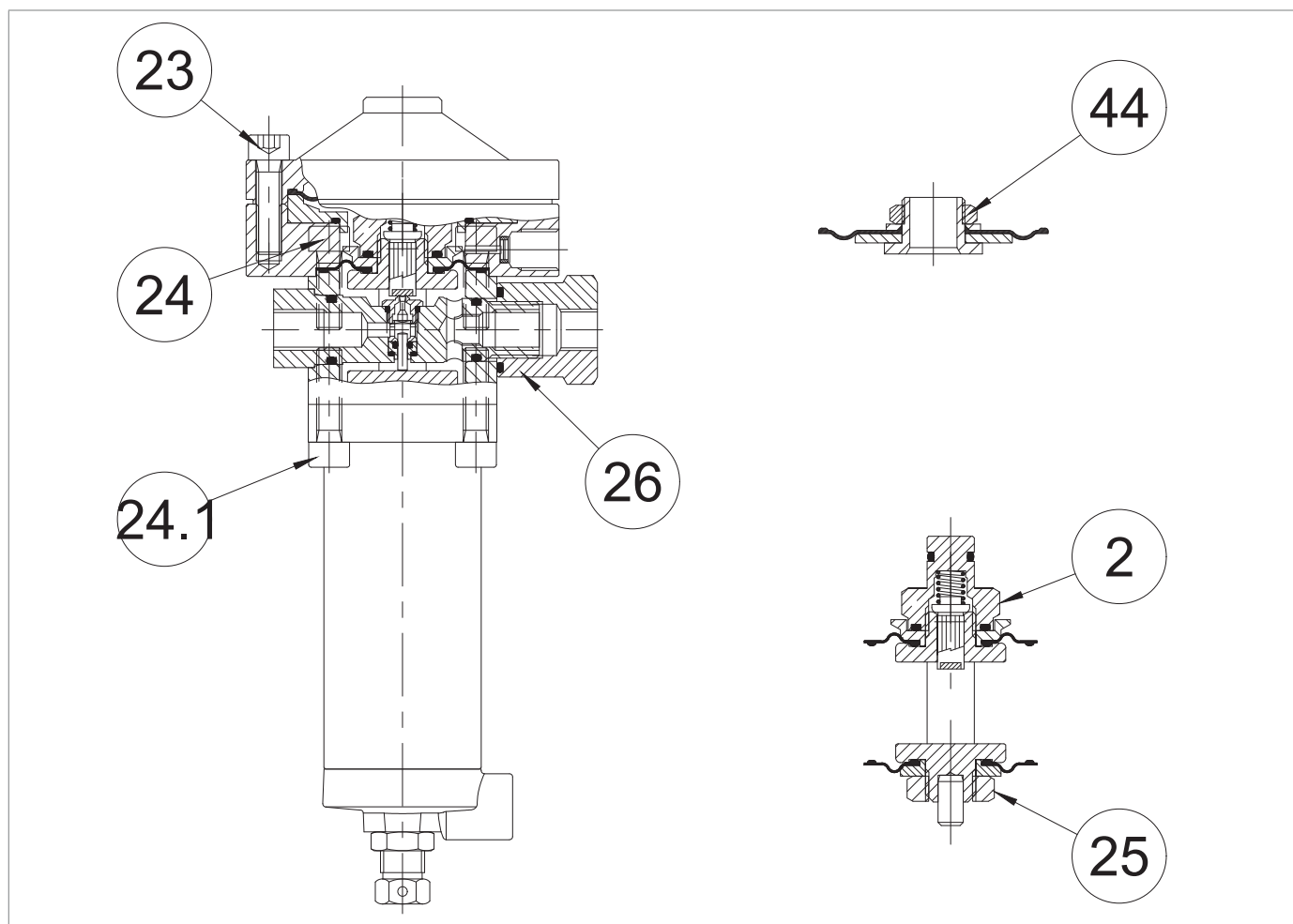
*Tab. 9.76*
**APERFLUX 851 8"**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
11	Šroubení Aperflux	5	3
25	Šroub M22X70 UNI 5737	280	206
26	Šroub M22X80 UNI 5931	280	206
27	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
28	Šroub M6X25 UNI 5931	10	7
30	Matice M16 UNI 5588	80	59
31	Matice M24 UNI 5587	300	221

*Tab. 9.77*
**APERFLUX 851 10"**

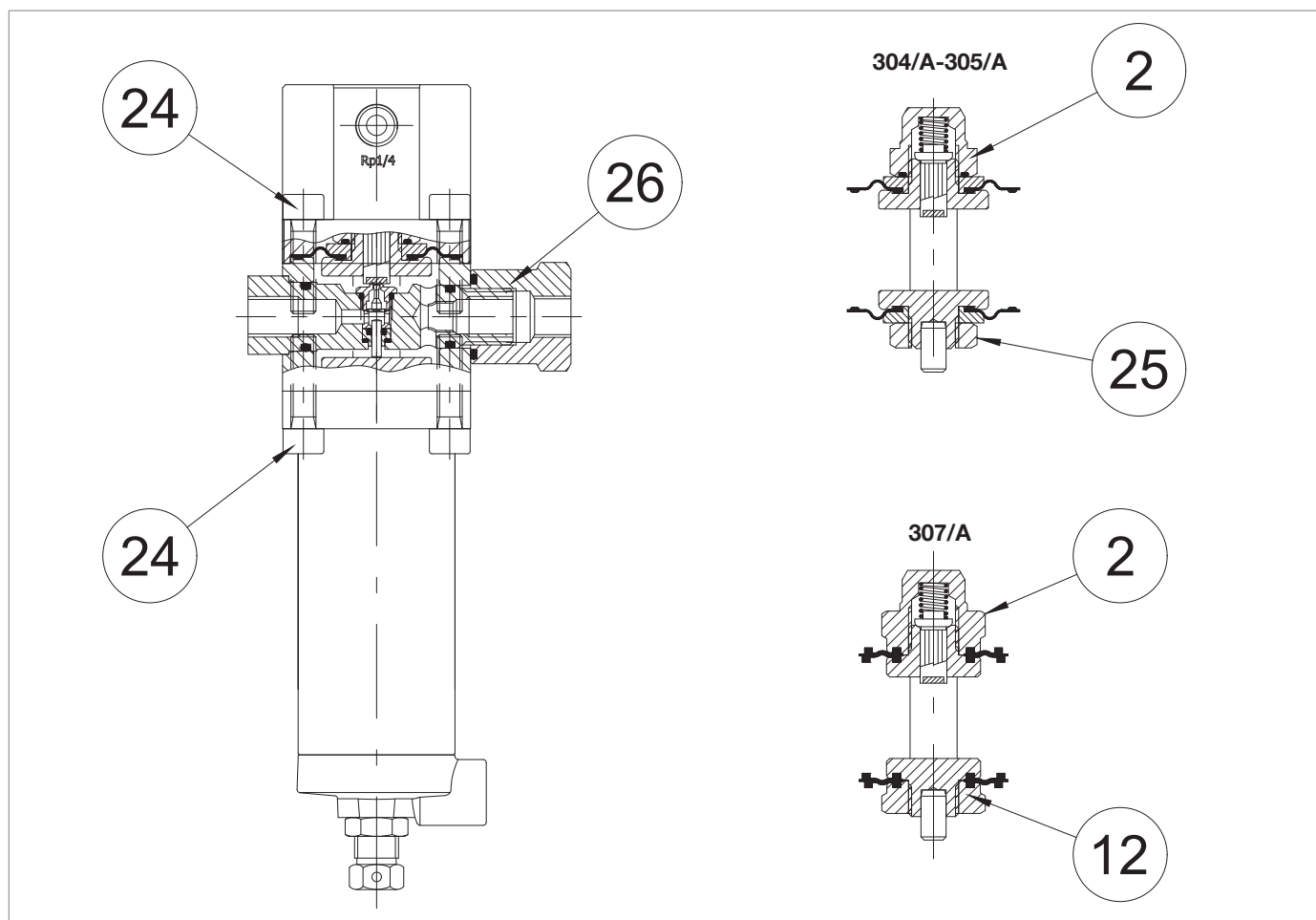
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
25	Šroub M22X90 UNI 5737	280	206
26	Šroub M22X70 UNI 5931	280	206
27	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
28	Šroub M6X25 UNI 5931	10	7
30	Šroub M5X12 UNI 5931	6	4
31	Matice M24 UNI 5587	300	221

*Tab. 9.78*

**9.4.1.1 - UTAHOVACÍ MOMENTY PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 300**

*Obr. 9.35. Uťahovací momenty pilotních ventilů řady 302/A*

<b>PILOTNÍ VENTIL 302/A</b>			
<b>Poz.</b>	<b>Popis</b>	<b>Točivý moment (nm)</b>	<b>Točivý moment (ft-lb)</b>
2	Matice M16X1	20	14
23	Šroub M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
24	Šroub M8X25 UNI 5931 AISI	20	14
24.1	Šroub M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
25	Matice M16X1,5	20	14
26	Matice M18X1,5	20	14
44	Matice M20X1	8	5

*Tab. 9.79*

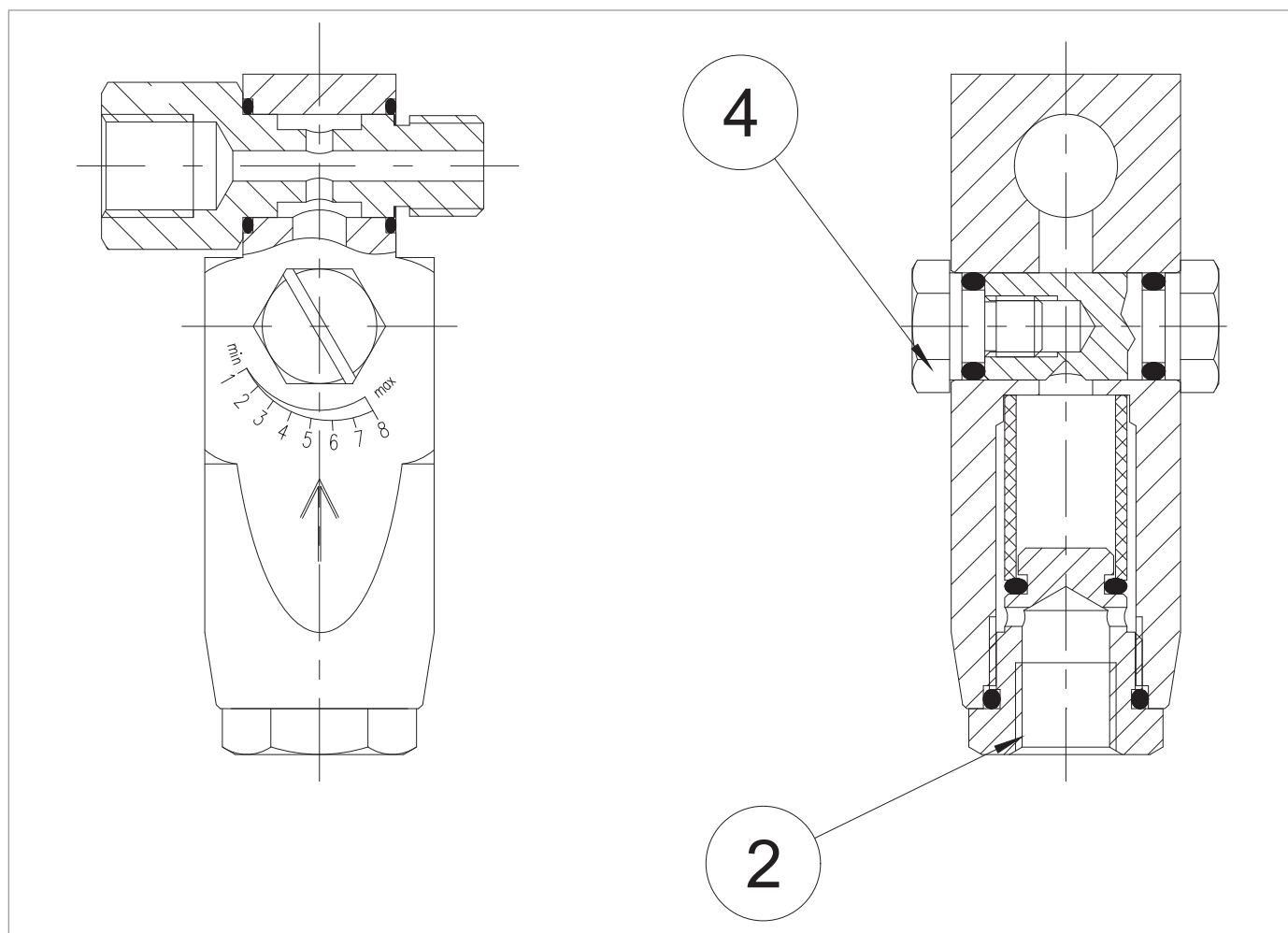


Obr. 9.36. Utahovací momenty pilotních ventilů řady 304/A-305/A-307/A

#### PILOTNÍ VENTILY 304/A-305/A-307/A

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
2	Matice M16X1	20	14
12	Matice M16X1,5	20	14
24	Šroub M8X30 UNI 5931 AISI	16	11
25	Matice M16X1,5	20	14
26	Matice M18X1,5	20	14

Tab. 9.80

**9.4.1.2 - UTAHOVACÍ MOMENTY LAMINOVACÍCH VENTILŮ AR100**


Obr. 9.37. Uťahovací momenty laminovacích ventilů AR100

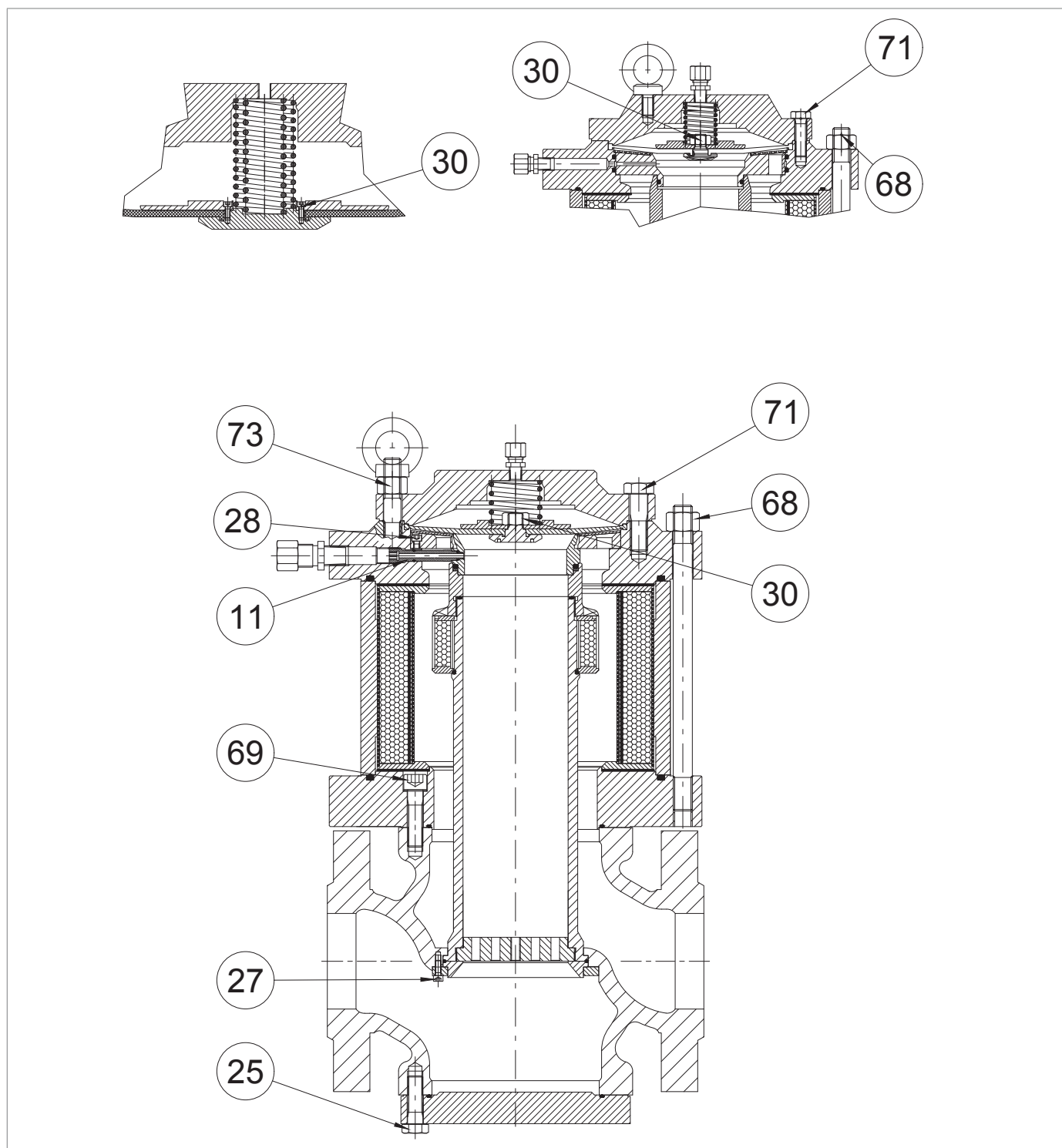
**LAMINOVACÍ VENTIL AR100**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
2	Víčko M20X1,5	20	14
4	Šroub M8 AISI	4	2

Tab. 9.81



9.4.1.3 - UTAHOVACÍ MOMENTY APERFLUX 851 + TLUMIČ DB/851



Obr. 9.38. Uťahovací momenty APERFLUX 851 + tlumič DB/851



**APERFLUX 851 1" + DB/851**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
25	Šroub M10X30 UNI 5739	45	33
27	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7
30	Matice M12 UNI 5588	50	36
69	Šroub M10X35 UNI 5931	45	33
68	Matice M14 UNI 5588	115	84
71	Šroub M10X45 UNI 5939	45	33

*Tab. 9.82*
**APERFLUX 851 2" + DB/851**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
25	Šroub M12X35 UNI 5739	80	59
27	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7
30	Matice M12 UNI 5588	50	36
68	Matice M18 UNI 5588	200	147
69	Šroub M12X45 UNI 5931	80	59
71	Šroub M12X40 UNI 5939	80	59

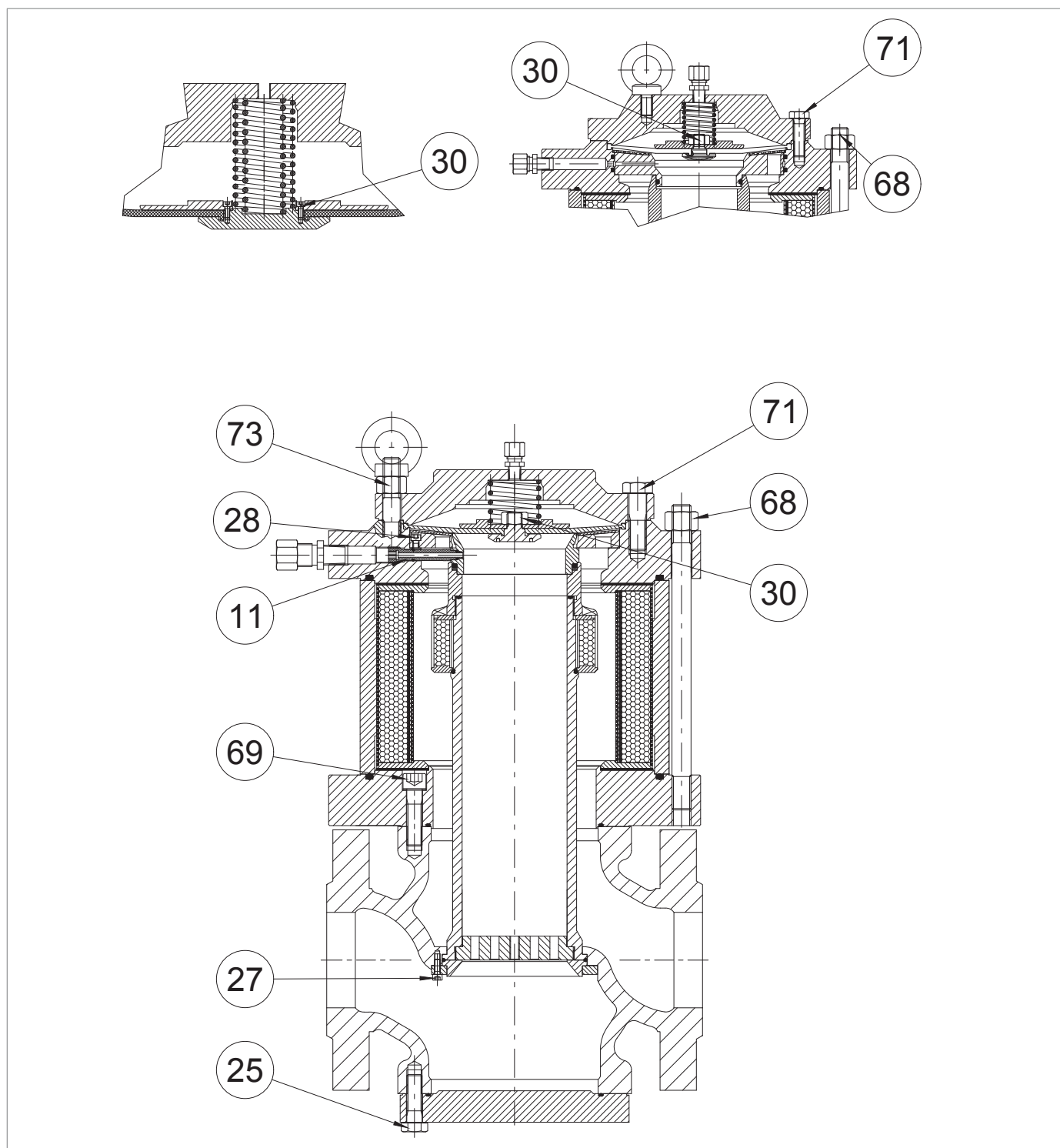
*Tab. 9.83*
**APERFLUX 851 3" + DB/851**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
25	Šroub M12X40 UNI 5739	80	59
27	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30	Matice M12 UNI 5588	50	36
68	Matice M18 UNI 5588	200	147
69	Šroub M12X45 UNI 5931	80	59
71	Šroub M12X45 UNI 5939	80	59

*Tab. 9.84*
**APERFLUX 851 4" + DB/851**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
11	Šroubení Aperflux	5	3
25	Šroub M16X50 UNI 5737	150	110
27	Šroub M16X16 UNI 5931	10	7
28	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30	Matice M16 UNI 5588	80	59
68	Matice M20 UNI 5588	250	184
69	Šroub M16X60 UNI 5931	200	147
71	Šroub M18X60 UNI 5937	200	147
73	Matice M18 UNI 5587	200	147

*Tab. 9.85*



Utahovací momenty APERFLUX 851 + tlumič DB/851

**APERFLUX 851 6" + DB/851**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
11	Šroubení Aperflux	5	3
25	Šroub M20X60 UNI 5737	150	110
27	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
28	Šroub M6X20 UNI 5931	10	7
30	Matice M16 UNI 5588	80	59
68	Matice M22 UNI 5588	280	206
69	Šroub M20X70 UNI 5931	400	295
71	Šroub M20X60 UNI 5737	250	184

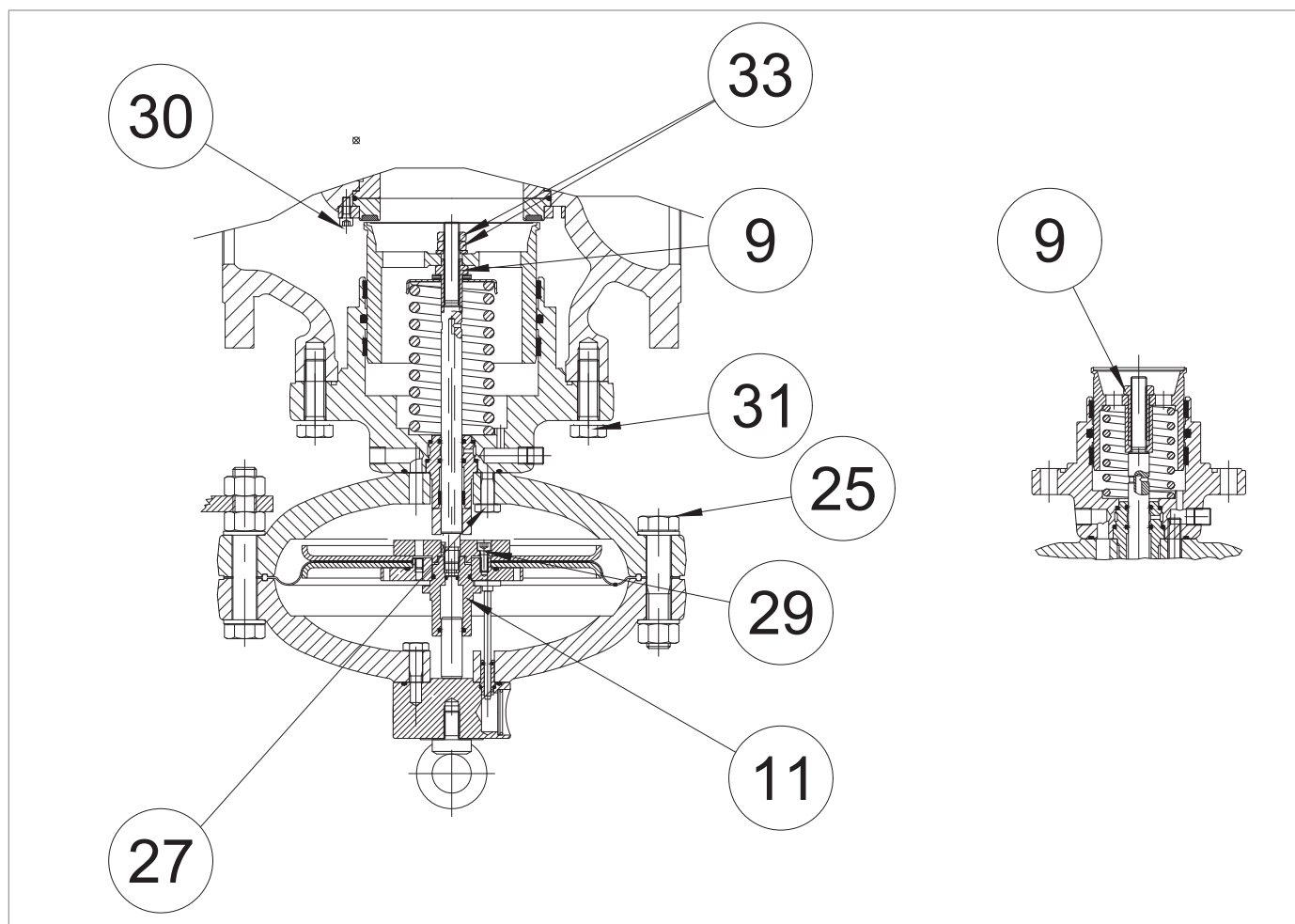
*Tab. 9.86*
**APERFLUX 851 8" + DB/851**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
11	Šroubení Aperflux	5	3
25	Šroub M22X70 UNI 5737	280	206
27	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
28	Šroub M6X25 UNI 5931	10	7
30	Matice M16 UNI 5588	80	59
68	Matice M24 UNI 5587	300	221
69	Šroub M22X80 UNI 5931	500	368
71	Šroub M24X90 UNI 5937	300	221

*Tab. 9.87*
**APERFLUX 851 10" + DB/851**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
25	Šroub M22X90 UNI 5737	280	206
27	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
28	Šroub M6X25 UNI 5931	10	7
30	Šroub M5X12 UNI 5931	6	4
68	Matice M24 UNI 5587	300	221
69	Šroub M22X110 UNI 5931	280	206
71	Šroub M24X90 UNI 5937	300	221

*Tab. 9.88*

**9.4.1.4 - UTAHOVACÍ MOMENTY PRO VESTAVĚNÝ MONITOR PM/819**

*Obr. 9.39. Uťahovací momenty pro vestavěný monitor PM/819*

PM/819 1"			
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Matice M12	35	25
11	Vedení vyvažovacího pístu M12	35	25
25	Šroub M16X70 UNI 5737	60	44
27	Šroub M10X35 5739	45	33
29	Šroub M6X14 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7
31	Šroub M10X30 UNI 5739	45	33

*Tab. 9.89*

<b>PM/819 2"</b>			
<b>Poz.</b>	<b>Popis</b>	<b>Točivý moment (nm)</b>	<b>Točivý moment (ft-lb)</b>
9	Matice M12	35	25
11	Vedení vyvažovacího pístu M12	35	25
25	Šroub M16X70 UNI 5737	60	44
27	Šroub M10X35 5739	45	33
29	Šroub M6X14 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7
31	Šroub M12X35 UNI 5739	80	59

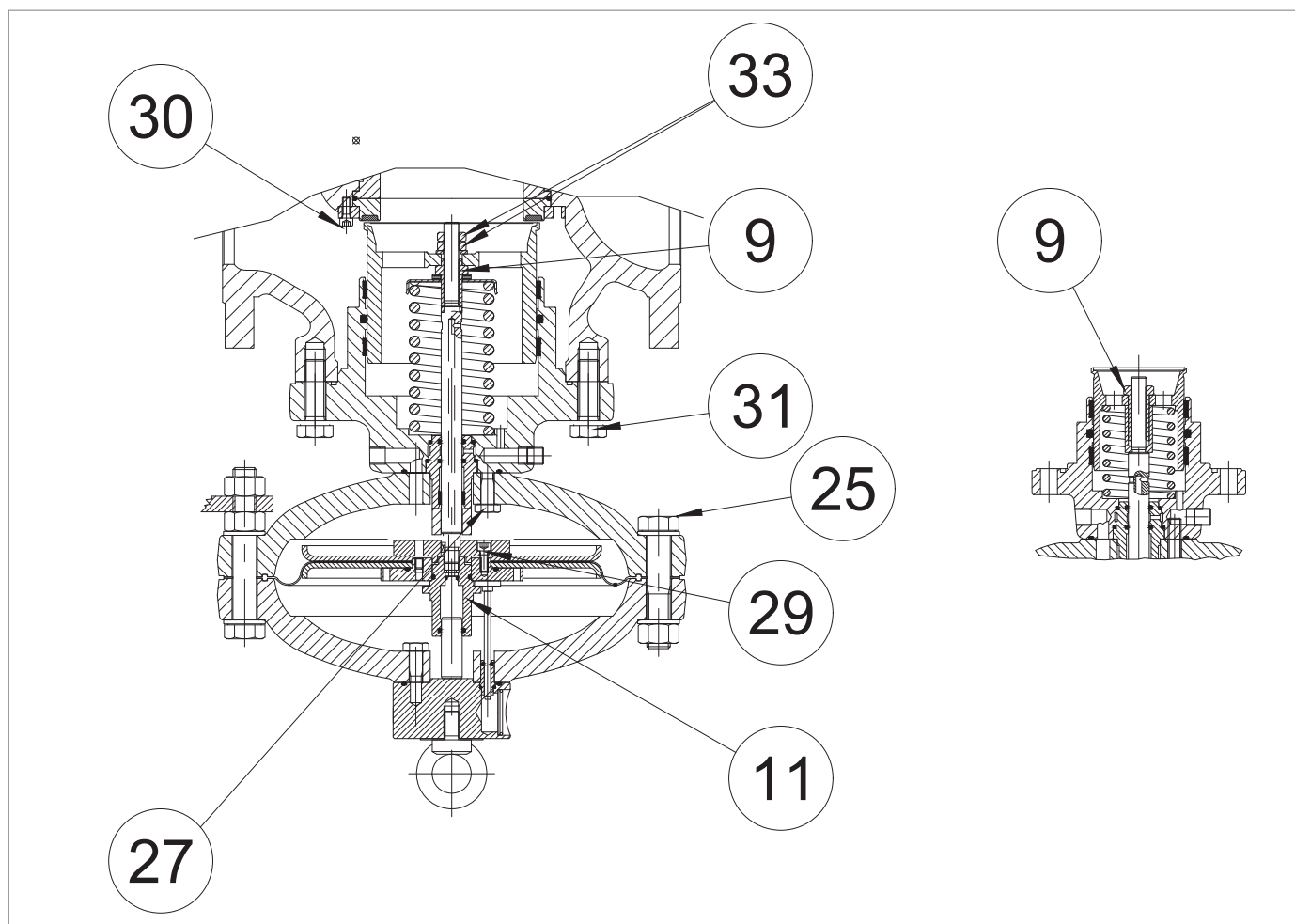
*Tab. 9.90*

<b>PM/819 3"</b>			
<b>Poz.</b>	<b>Popis</b>	<b>Točivý moment (nm)</b>	<b>Točivý moment (ft-lb)</b>
9	Matice M12	35	25
11	Vedení vyvažovacího pístu M12	35	25
25	Šroub M18X90 UNI 5737	70	51
27	Šroub M10X40 UNI 5737	45	33
29	Šroub M6X14 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
31	Šroub M12X40 UNI 5739	80	59
33	Matice M12 UNI 5589	35	25

*Tab. 9.91*

<b>PM/819 4"</b>			
<b>Poz.</b>	<b>Popis</b>	<b>Točivý moment (nm)</b>	<b>Točivý moment (ft-lb)</b>
9	Matice M12	35	25
11	Vedení pístu M12	35	25
25	Šroub M18X90 UNI 5737	70	51
27	Šroub M10X40 UNI 5737	45	33
29	Šroub M6X14 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
31	Šroub M16X50 UNI 5737	150	110
33	Matice M12 UNI 5589	35	25

*Tab. 9.92*



*Utahovací momenty pro vestavěný monitor PM/819*

**PM/819 6"**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Matice M24	110	81
11	Vedení vyvažovacího pístu M18	110	81
25	Šroub M22X120 UNI 5737	100	73
27	Šroub M14X50 UNI 5737	115	84
29	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
31	Šroub M20X60 UNI 5737	250	184
33	Matice M18 UNI 5589	110	81

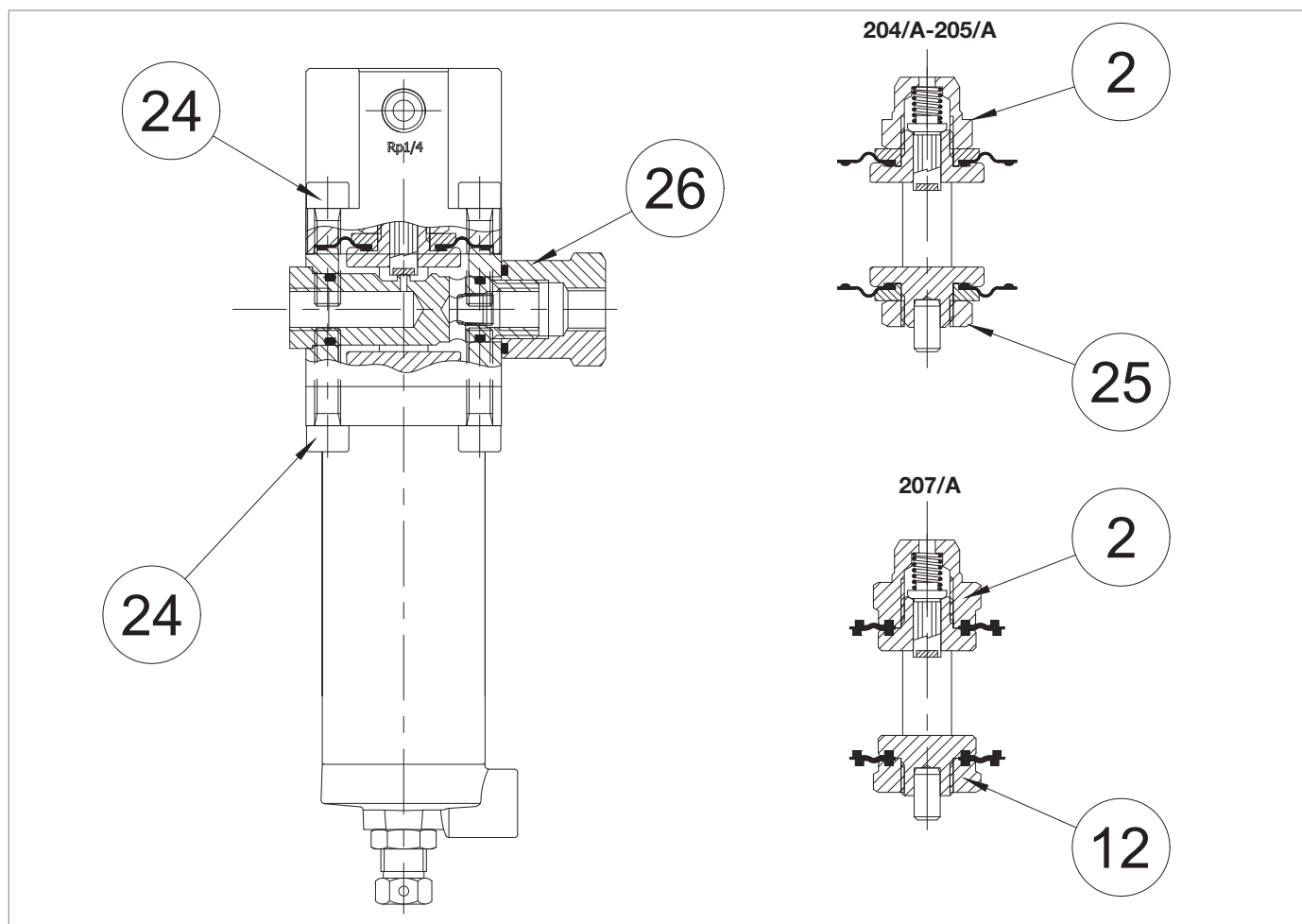
*Tab. 9.93*
**PM/819 8"**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Matice M24	110	81
11	Vedení vyvažovacího pístu M18	110	81
25	Šroub M22X120 UNI 5737	100	73
27	Šroub M14X50 UNI 5737	115	84
29	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
31	Šroub M22X70 UNI 5737	280	206
33	Matice M18 UNI 5589	110	81

*Tab. 9.94*
**PM/819 10"**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Matice M30	150	110
11	Vedení vyvažovacího pístu M18	150	110
25	Šroub M27X150 UNI 5737	220	162
27	Šroub M20X80 UNI 5737	250	184
29	Šroub M6X16 UNI 5737	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
31	Šroub M22X70 UNI 5737	280	206
33	Matice M20 UNI 5589	150	110

*Tab. 9.95*

**9.4.1.5 - UTAHOVACÍ MOMENTY PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 200**


Obr. 9.40. Uťahovací momenty pilotních ventilů řady 204/A-205/A-207/A

**PILOTNÍ VENTILY 204/A-205/A**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
2	Matice M16X1	25	18
24	Šroub M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
25	Matice M16X1,5	25	18
26	Matice M18X1,5	20	14

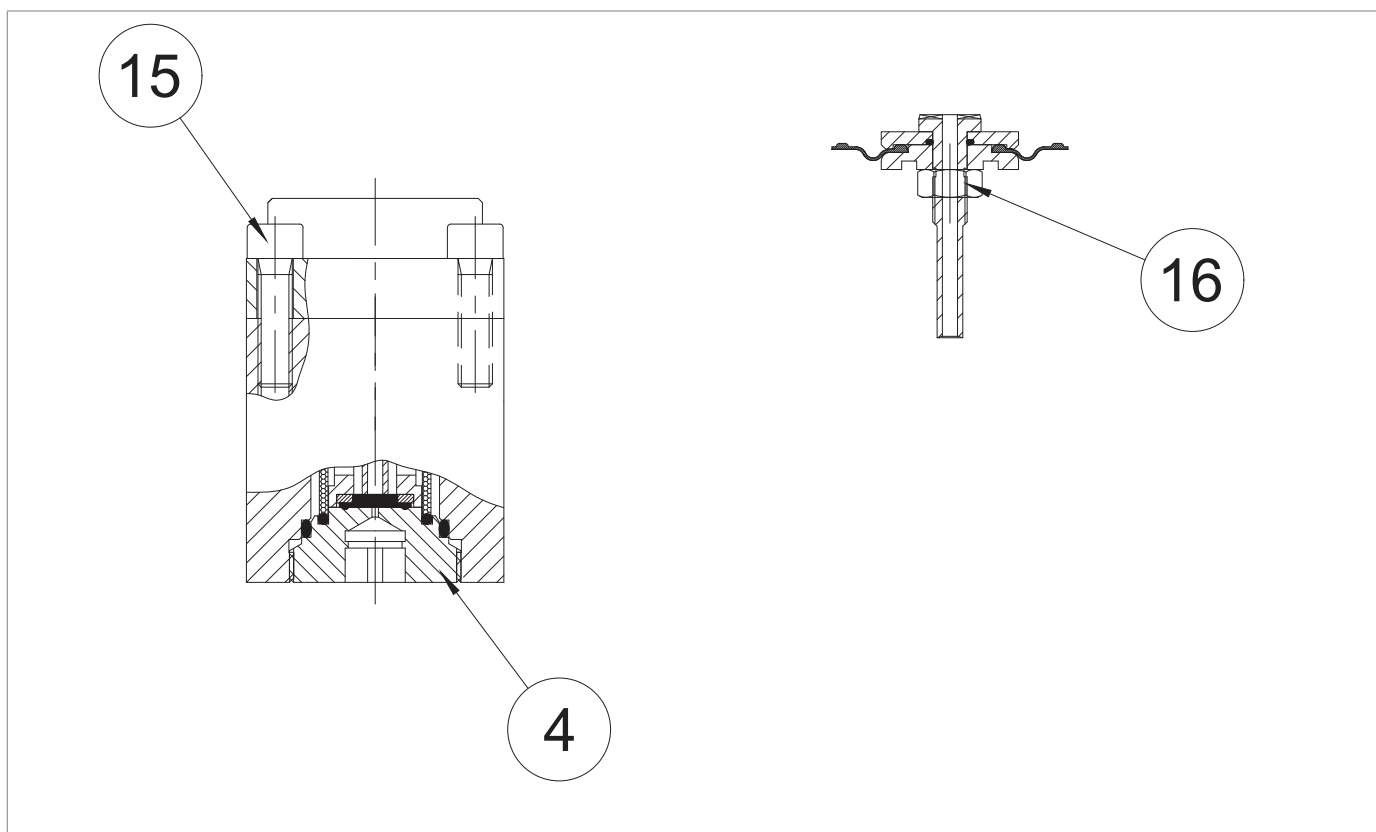
Tab. 9.96

**PILOTNÍ VENTIL 207/A**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
2	Matice M16X1	25	18
12	Matice M16X1	25	18
24	Šroub M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
26	Matice M18X1,5	20	14

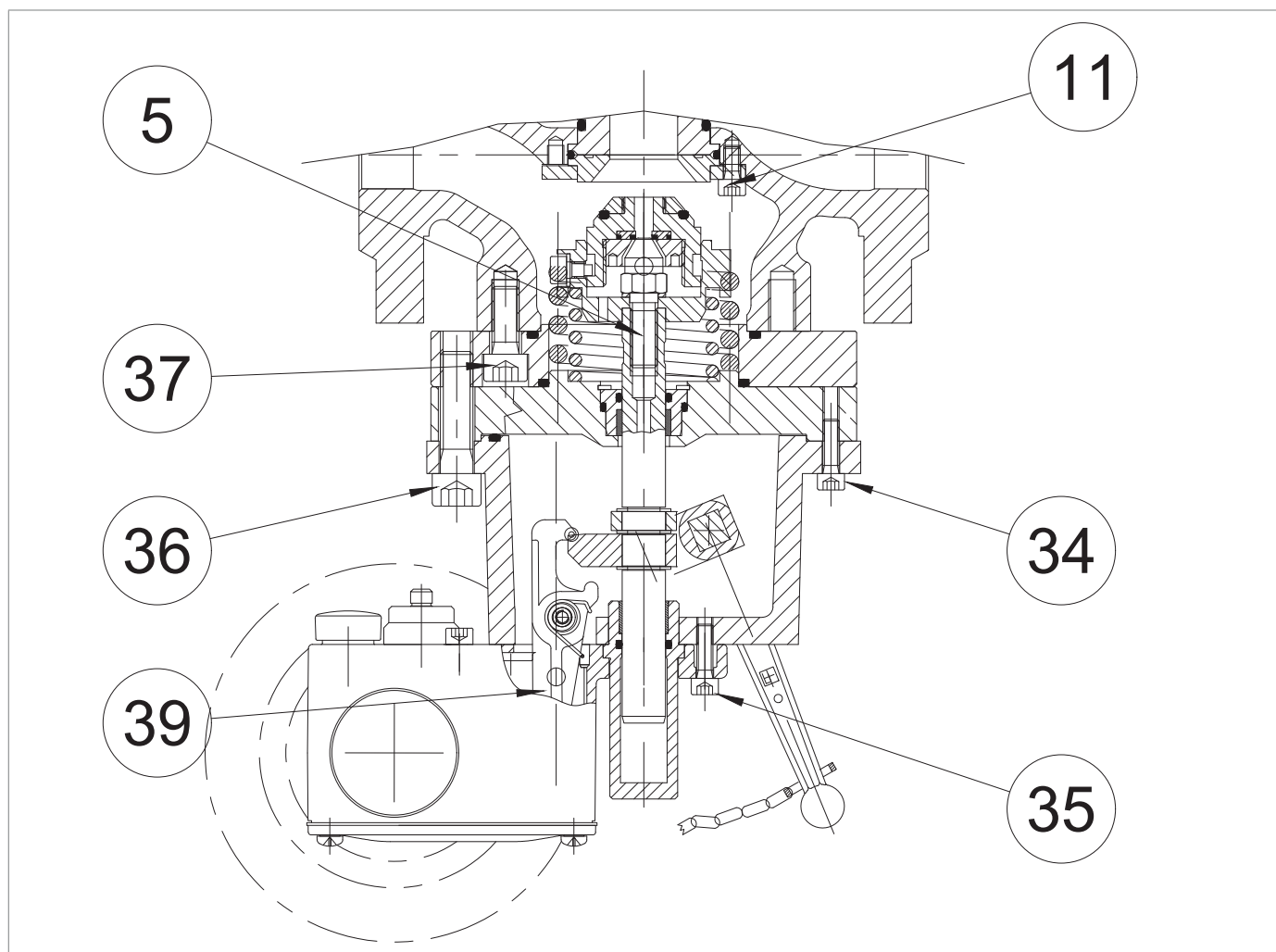
Tab. 9.97



**9.4.1.6 - UTAHOVACÍ MOMENTY OMEZOVAČŮ R14/A**

*Obr. 9.41. Uťahovací momenty omezovače R14/A*

<b>OMEZOVAČ R14/A</b>			
<b>Poz.</b>	<b>Popis</b>	<b>Točivý moment (nm)</b>	<b>Točivý moment (ft-lb)</b>
4	Víčko	35	25
15	Matice M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
16	Matice M8 UNI 5588	8	5

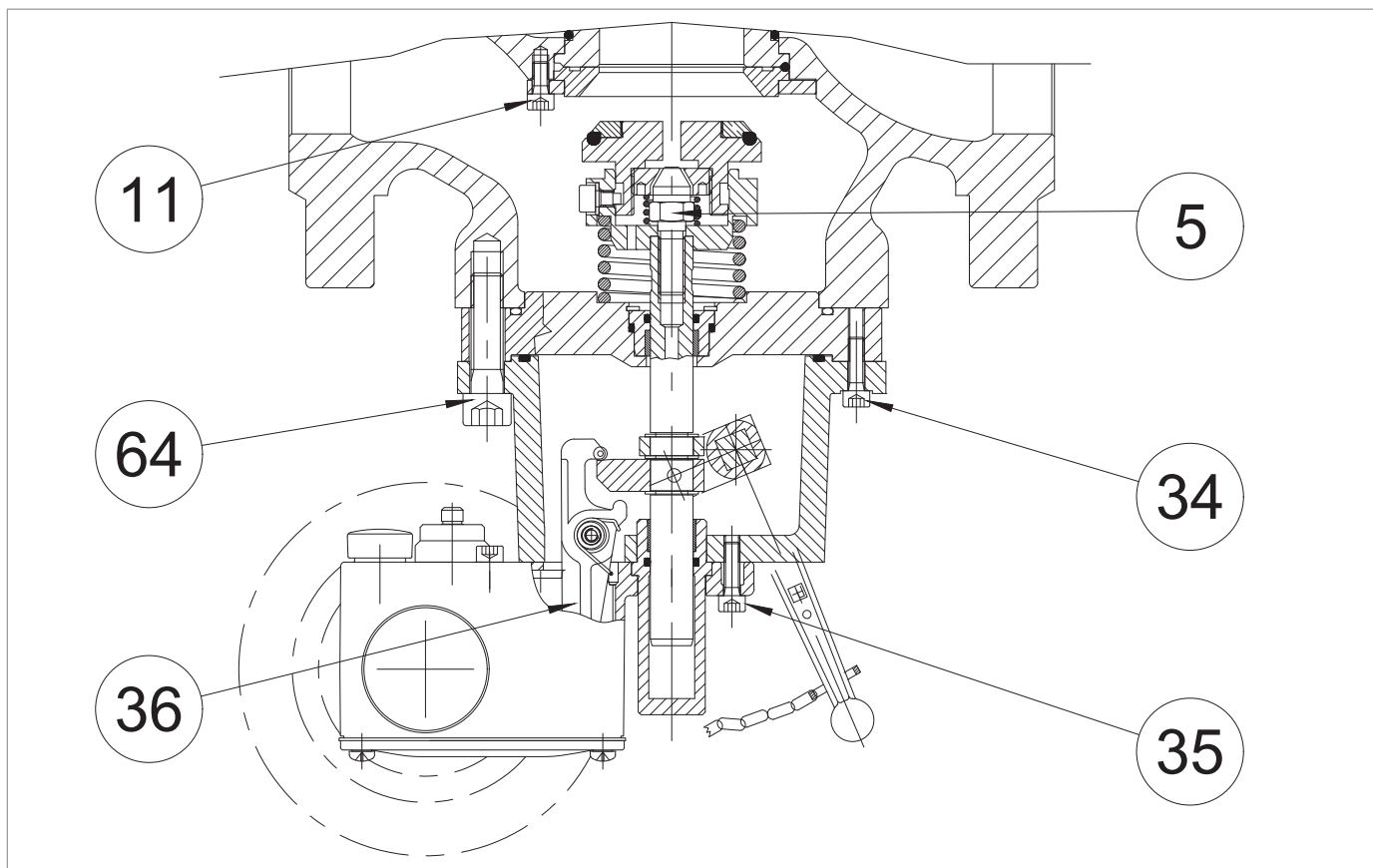
*Tab. 9.98*

**9.4.1.7 - UTAHOVACÍ MOMENTY VESTAVĚNÉHO POJISTNÉHO VENTILU SB/82**


Obr. 9.42. Uťahovací momenty vestavěného pojistného ventilu SB/82 1"

SB/82 1"			
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
5	Šroub pojistného ventilu M10	40	29
11	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7
34	Šroub M6X20 UNI 5931	10	7
35	Šroub M6X20 UNI 5931	10	7
36	Šroub M12X45 UNI 5931	80	59
37	Šroub M10X25 UNI 5931	45	33
39	Šroub M6X20 UNI 5931	10	7

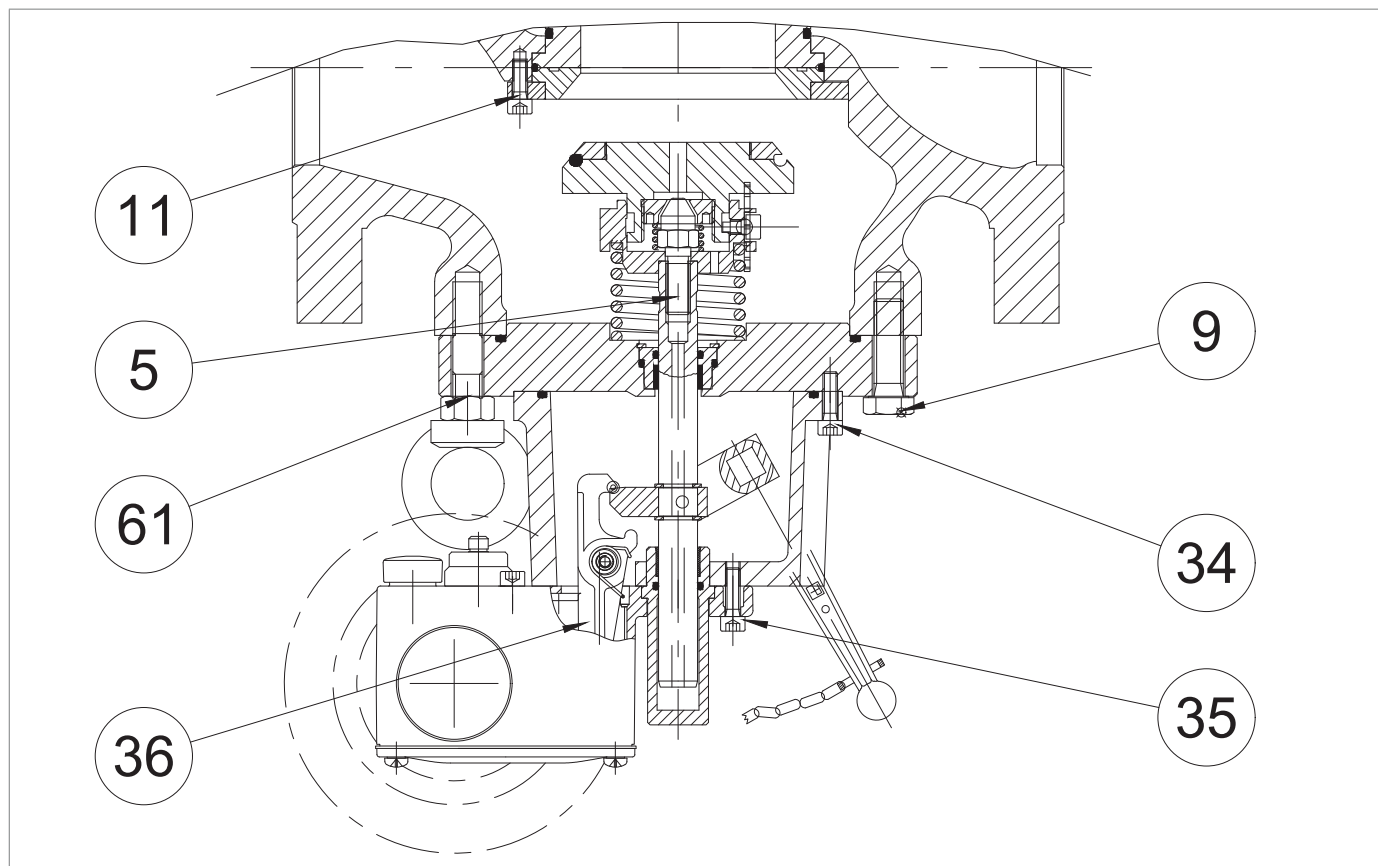
Tab. 9.99



Obr. 9.43. Utahovací momenty vestavěného blokovacího ventilu SB/82 2"

SB/82 2"			
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
5	Šroub pojistného ventilu M10	40	29
11	Šroub M6X12 UNI 5931	10	5
34	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5
35	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5
36	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5
64	Šroub M12X45 UNI 5931	80	59

Tab. 9.100



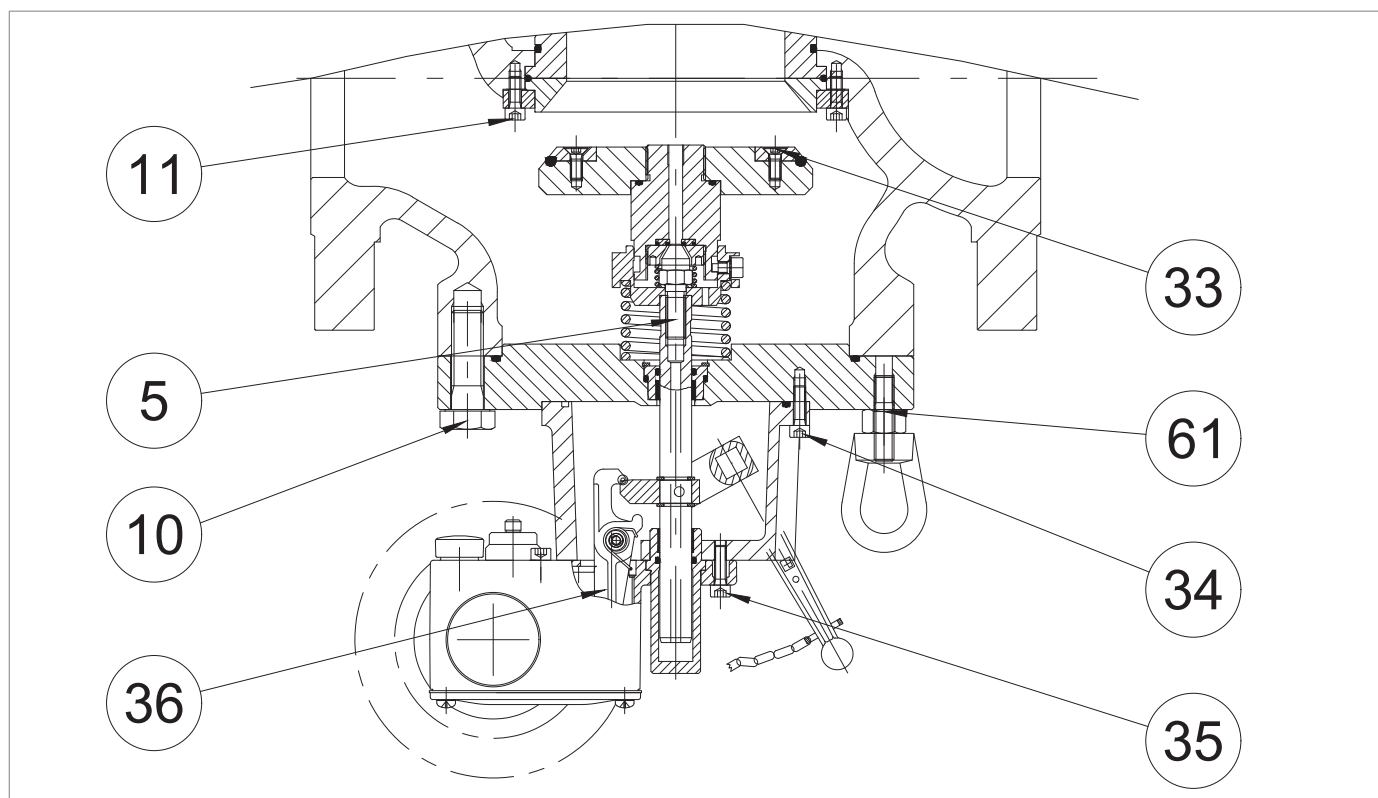
Obr. 9.44. Utahovací momenty vestavěného blokovacího ventilu SB/82 3\"- 4

SB/82 3"			
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
5	Šroub pojistného ventilu M10	40	29
9	Šroub M12X40 UNI 5739	80	59
11	Šroub M6X12 UNI 5931	10	5
34	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5
35	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5
36	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5
61	Matice M12 UNI 5588	80	59

Tab. 9.101

SB/82 4"			
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
5	Šroub pojistného ventilu M10	40	29
9	Šroub M16X50 UNI 5737	150	110
11	Šroub M6X16 UNI 5931	10	5
33	Šroub M6X14 UNI 5934	10	5
34	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5
35	Šroub M6X14 UNI 5933	10	5
36	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5

Tab. 9.102



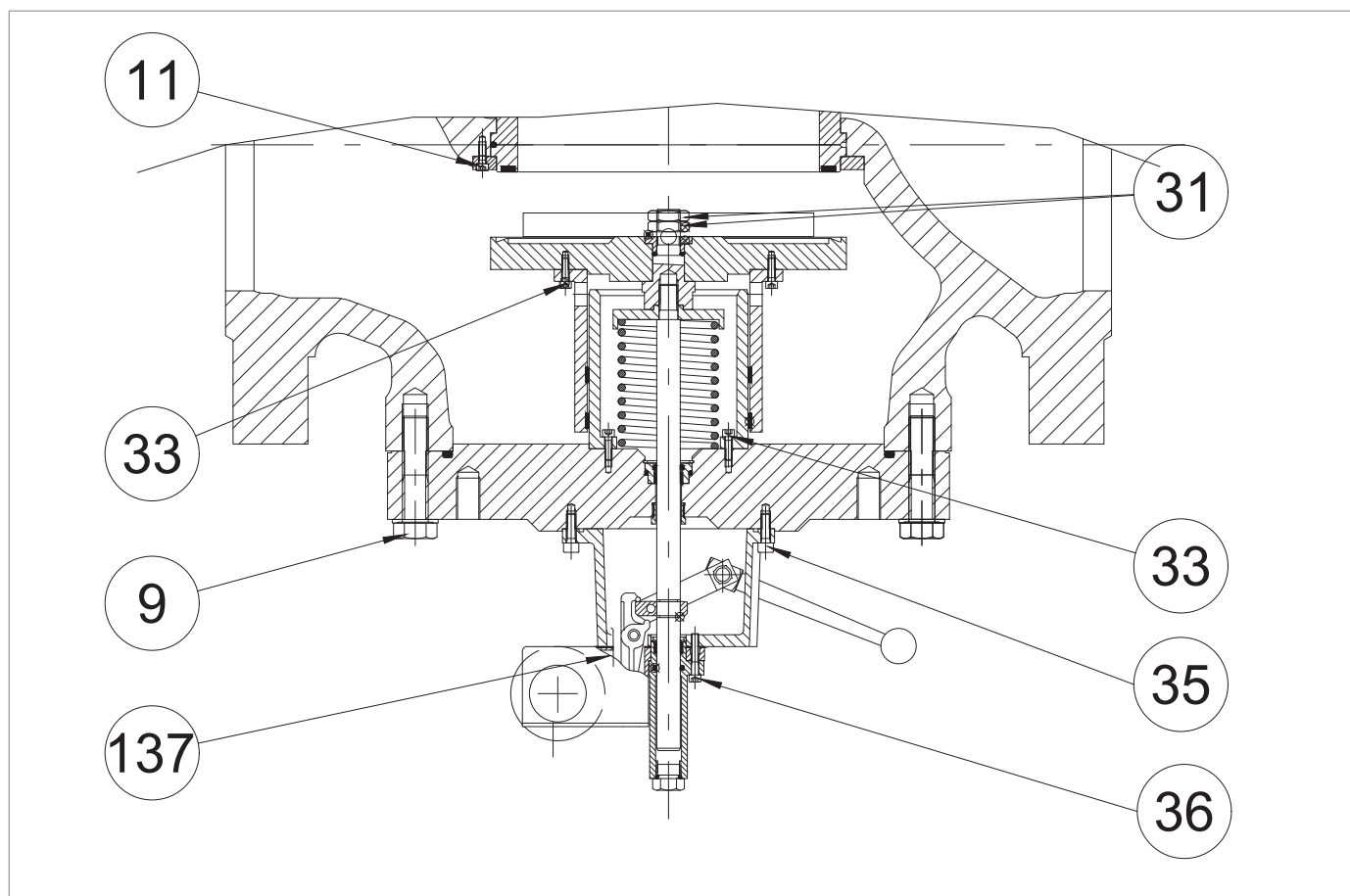
Obr. 9.45. Utahovací momenty vestavěného blokovacího ventilu SB/82 6''- 8''

SB/82 6''			
Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
5	Šroub pojistného ventilu	40	29
10	Šroub M14X50 UNI 5737	115	84
11	Šroub M6X16 UNI 5931	10	5
33	Šroub M6X10 UNI 5931	10	5
34	Šroub M8X25 UNI 5931	20	14
35	Šroub M6X40 UNI 5931	10	5
36	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5
61	Matice M14 UNI 5588	115	84

Tab. 9.103

SB/82 8''			
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
5	Šroub pojistného ventilu M10	40	29
10	Šroub M14X50 UNI 5737	115	84
11	Šroub M6X16 UNI 5931	10	5
33	Šroub M6X10 UNI 5931	10	5
34	Šroub M8X25 UNI 5931	20	14
35	Šroub M6X40 UNI 5931	10	5
36	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5
61	Matice M14 UNI 5588	115	84

Tab. 9.104



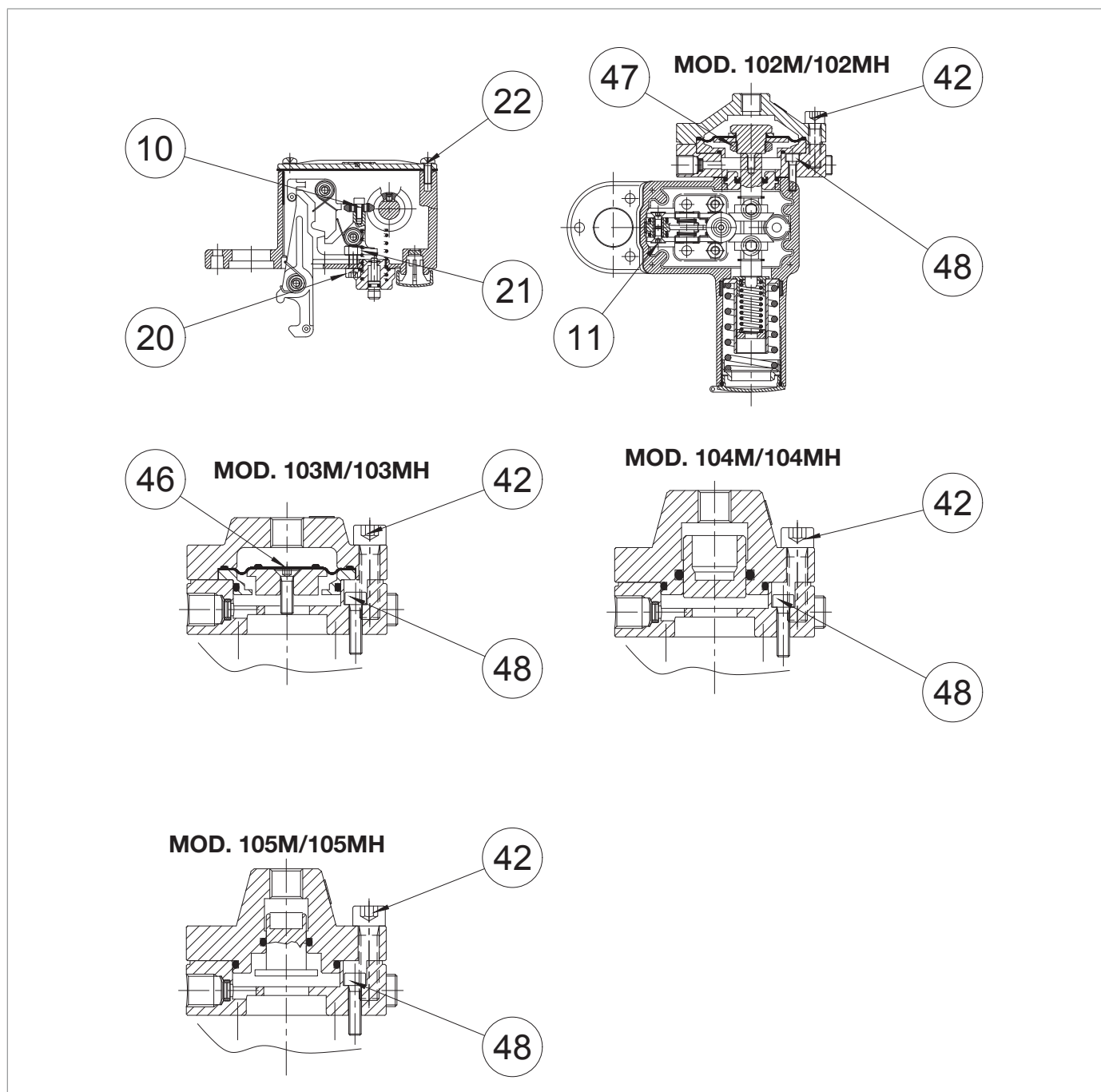
Obr. 9.46. Utahovací momenty vestavěného blokovacího ventilu SB/82 10"

SB/82 10"			
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Šroub M16X90 UNI 5737	150	110
11	Šroub M6X16 UNI 5931	10	5
31	Matice M20 UNI 5589	250	184
33	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5
35	Šroub M8X25 UNI 5931	20	14
36	Šroub M6X35 UNI 5931	10	5
137	Šroub M6X20 UNI 5931	10	5

Tab. 9.105



9.4.1.8 - UTAHOVACÍ MOMENTY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MODELŮ 102M/102MH AŽ 105M/105MH



Obr. 9.47. Uťahovací momenty tlakových spínačů modelů 102M/102MH až 105M/105MH



**MOD. 102M/102MH**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
10	ŠROUB M4X10 UNI 5931	3	2.21
11	ŠROUB M5X10 UNI 5933	5	3.68
20	ŠROUB M6X16 UNI 5931	10	7.37
21	MATICE M6 UNI 5588	10	7.37
22	ŠROUB M5X15 UNI 8112	5	3.68
42	ŠROUB M6X25 UNI 5931	16	11.80
47	MATICE M20X1	8	5.90
48	ŠROUB M5X16 UNI 5931	5	3.68

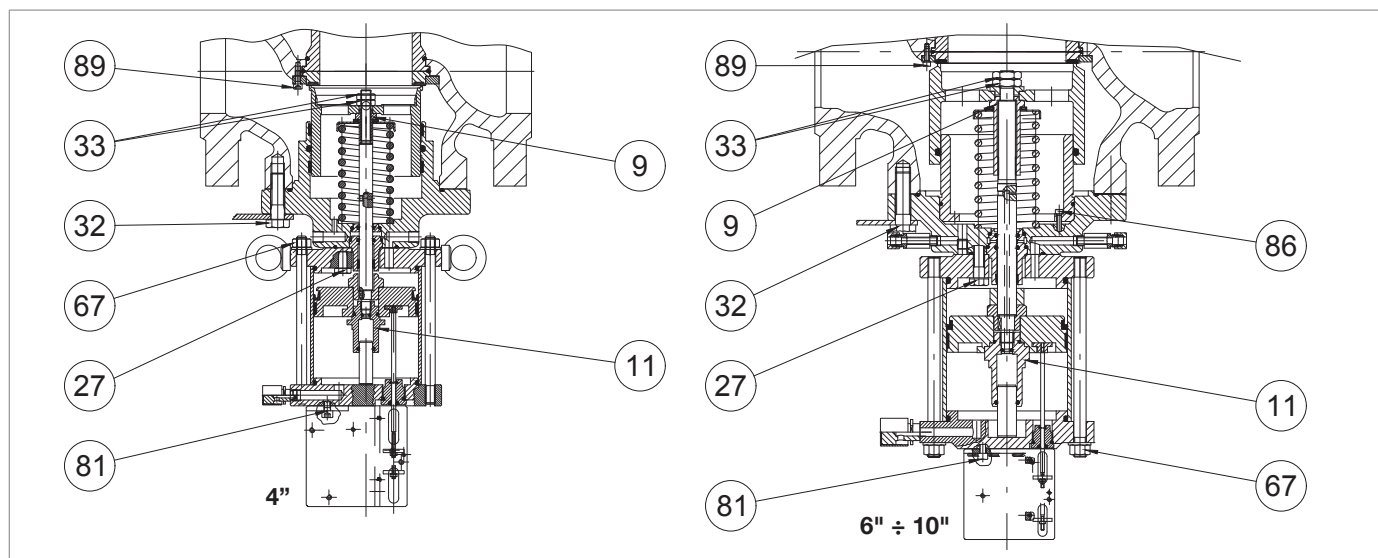
*Tab. 9.106*
**MOD. 103M/103MH**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
10	ŠROUB M4X10 UNI 5931	3	2.21
11	ŠROUB M5X10 UNI 5933	5	3.68
20	ŠROUB M6X16 UNI 5931	10	7.37
21	MATICE M6 UNI 5588	10	7.37
22	ŠROUB M5X15 UNI 8112	5	3.68
42	ŠROUB M8X30 UNI 5931	16	11.80
46	ŠROUB M5X18 UNI 5931	8	5.90
48	ŠROUB M5X20 UNI 5931	5	3.68

*Tab. 9.107*
**MOD. 104M/104MH - 105M/105MH**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
10	ŠROUB M4X10 UNI 5931	3	2.21
11	ŠROUB M5X10 UNI 5933	5	3.68
20	ŠROUB M6X16 UNI 5931	10	7.37
21	MATICE M6 UNI 5588	10	7.37
22	ŠROUB M5X15 UNI 8112	5	3.68
42	ŠROUB M8X30 UNI 5931	16	11.80
48	ŠROUB M5X20 UNI 5931	5	3.68

*Tab. 9.108*

**9.4.1.9 - UTAHOVACÍ MOMENTY VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU HB/97 S LINE-OFF**

*Obr. 9.48. Uťahovací momenty vestavěného blokovacího ventilu HB/97 s LINE-OFF*

HB/97 4"			
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M12X1,25	35	25
11	Vedení vyvažovacího pístu M12X1,25	35	25
27	Šroub M10X40 UNI 5737	45	33
33	Matice M12X1,25 UNI 5589	35	25
67	Matice M12 UNI 5588	80	59
81	Šroub M8X16 UNI 5931	20	14
87	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.109*

HB/97 6"			
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M24X1,5	110	81
11	Vedení vyvažovacího pístu M18X1,5	110	81
27	Šroub M14X50 UNI 5737	115	84
33	Matice M18X1,5 UNI 5589	110	81
67	Matice M16 UNI 5588	200	147
81	Šroub M8X20 UNI 5931	20	14
86	Šroub M6X25 UNI 5931	10	7
89	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.110*

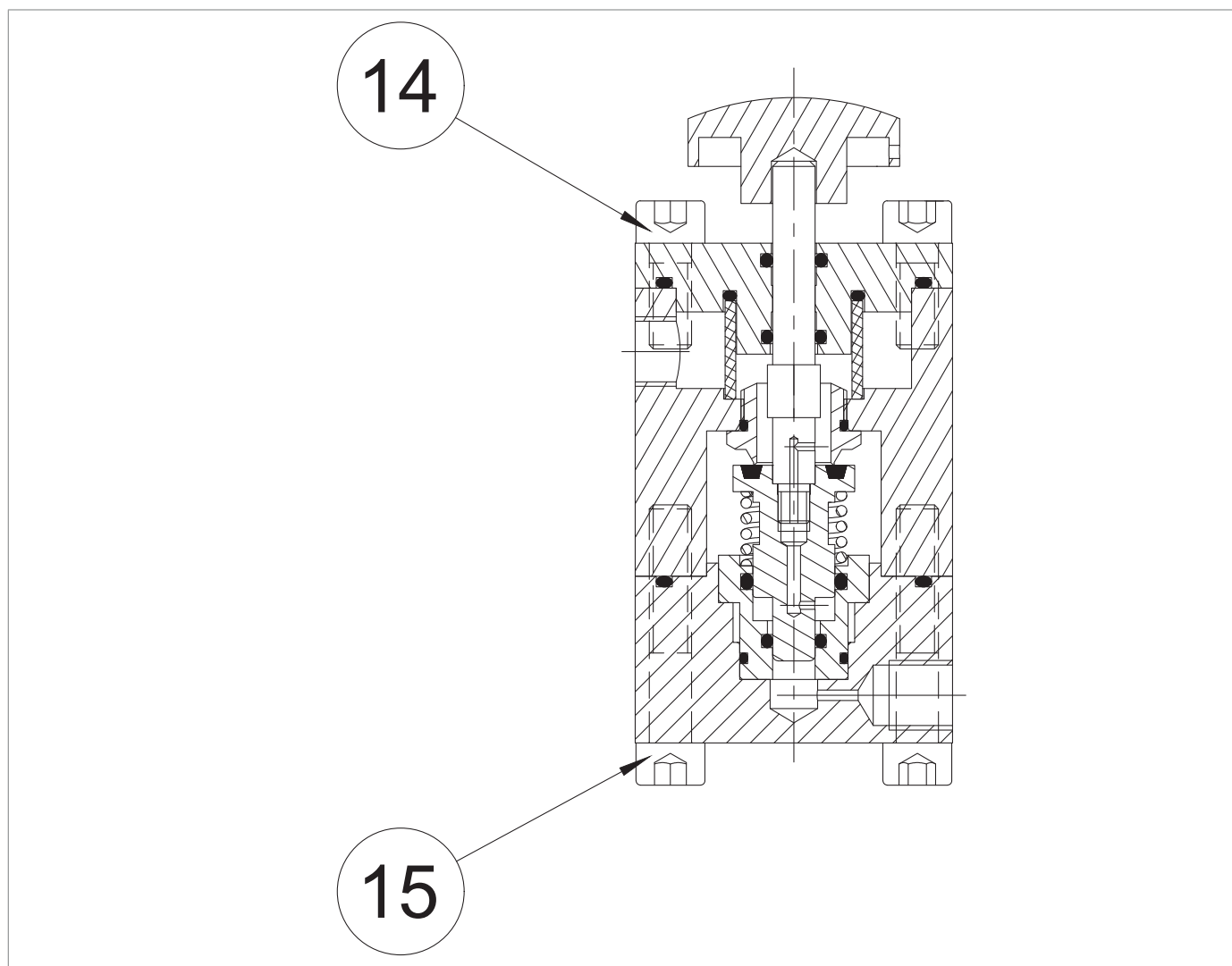
**HB/97 8"**

Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M24X1,5	110	81
11	Vedení vyvažovacího pístu M18X1,5	110	81
27	Šroub M14X50 UNI 5737	115	84
33	Matice M18X1,5 UNI 5589	110	81
67	Matice M16 UNI 5588	200	147
81	Šroub M8X20 UNI 5931	20	14
86	Šroub M6X25 UNI 5931	10	7
89	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.111*
**HB/97 10"**

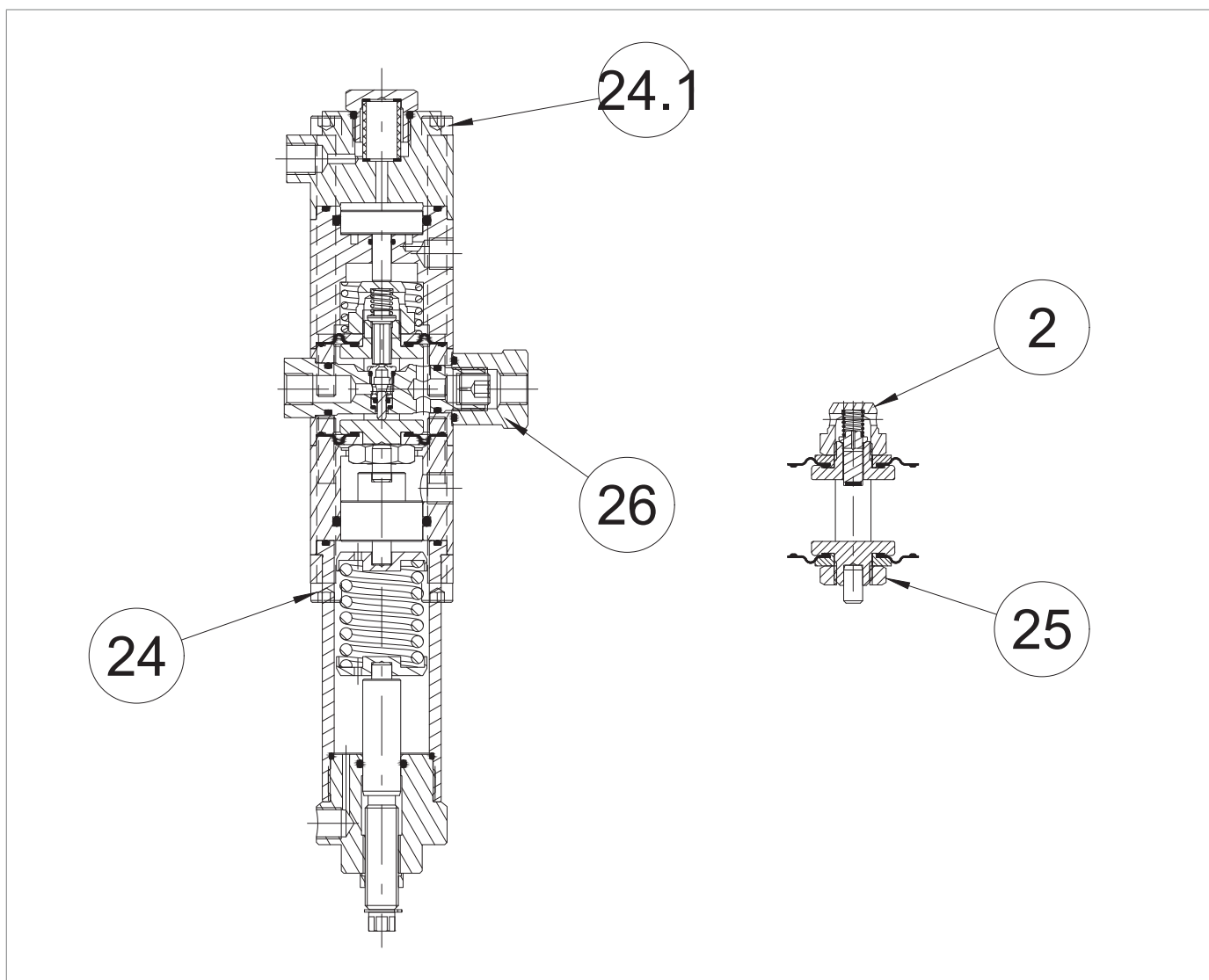
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M30X1,5	150	110
11	Vedení vyvažovacího pístu M22X1,5	150	110
27	Šroub M20X70 UNI 5931	250	184
33	Matice M20X1,5 UNI 5589	150	110
67	Matice M16 UNI 5588	200	147
81	Šroub M8X20 UNI 5931	20	14
86	Šroub M6X25 UNI 5931	10	7
89	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.112*

**9.4.1.10 - UTAHOVACÍ MOMENTY OBTOKOVÉHO ZAŘÍZENÍ HP2/2**

*Obr. 9.49. Uťahovací momenty obtokového zařízení HP2/2*

HP/22			
Poz.	Popis	Točivý moment (nm)	Točivý moment (ft-lb)
14	Šroub M8X20 UNI 5931	16	11
15	Šroub M8X45 UNI 5931	16	11

*Tab. 9.113*

**9.4.1.11 - UTAHOVACÍ MOMENTY REGULÁTORU R44/SS**

*Obr. 9.50. Utahovací momenty regulátoru R44/SS*

<b>R44/SS</b>			
<b>Poz.</b>	<b>Popis</b>	<b>Točivý moment (nm)</b>	<b>Točivý moment (ft-lb)</b>
2	Matice M16X1	25	18
24	Šroub M8X110 UNI 5931	16	11
24.1	Šroub M8X70 UNI 5931	16	11
25	Matice M16X1,5	25	18
26	Matice M18X1,5	20	14

*Tab. 9.114*



## 9.4.2 - VÝMĚNA PRVKŮ PODLÉHAJÍCÍCH OPOTŘEBENÍ A ABRAZI

### 9.4.2.1 - POČÁTEČNÍ OPERACE

#### VAROVÁNÍ!

Po uvolnění tlaku z potrubí spusťte uzavírací ventil.


#### POZOR!

Před prováděním jakýchkoli prací je důležité se ujistit, že vedení, na němž je regulátor instalován, bylo zachyceno v předřazené části a vypuštěno v navazující části.

#### POZOR!

Při montáži dbejte na to, abyste šrouby utáhli podle tabulek (utahovací momenty) v závislosti na velikosti, na které provádíte údržbu.

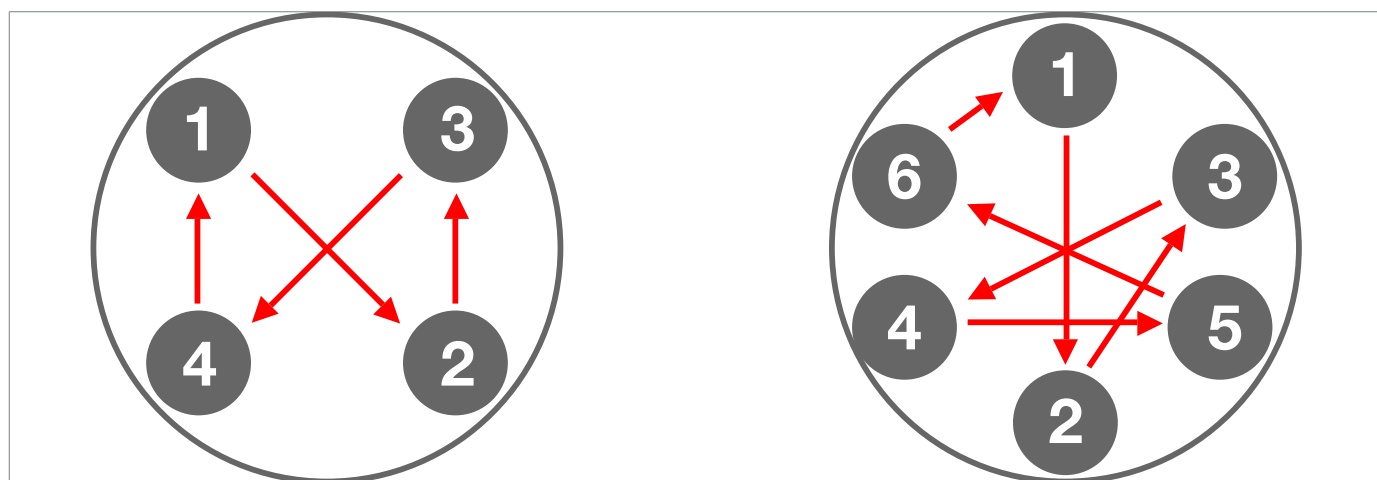
Postupujte takto:

Krok	Činnost
1	Odšroubujte kuželové šroubení a odpojte všechny napájecí a impulzní zásuvky na jeotce pilotního ventilu a regulátoru.
2	Povolte matici upevňující podpěrný držák pilotního ventilu k regulátoru.
3	Vyměňte z regulátoru: <ul style="list-style-type: none"> <li>přítomný pilotní ventil řady 300;</li> <li>laminovací ventil AR100.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>            Postupy pro výměnu komponentů řídicí skupiny naleznete v části „9.4.3 - Regulátor APERFLUX 851 1“ až 3““ a „9.4.6 - Údržba vestavěného monitoru PM/819“.         </div>

Tab. 9.115

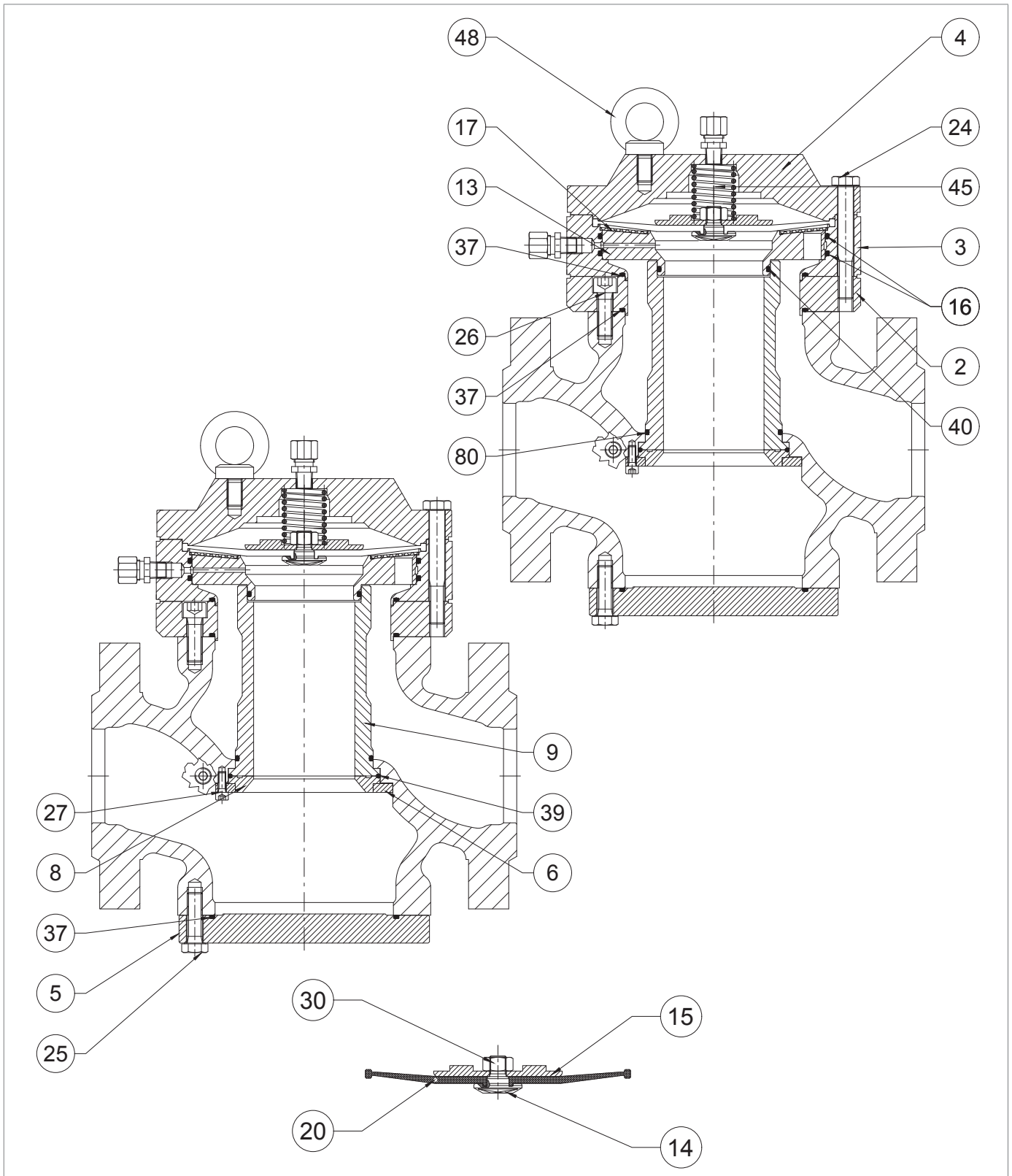
### 9.4.2.2 - SCHÉMA PRO KŘÍŽOVÉ UTAHOVÁNÍ ŠROUBŮ

Pokud je to uvedeno v postupech údržby, postupujte při utahování šroubů podle následujícího schématu:



Obr. 9.51. Schéma pro křížové utahování

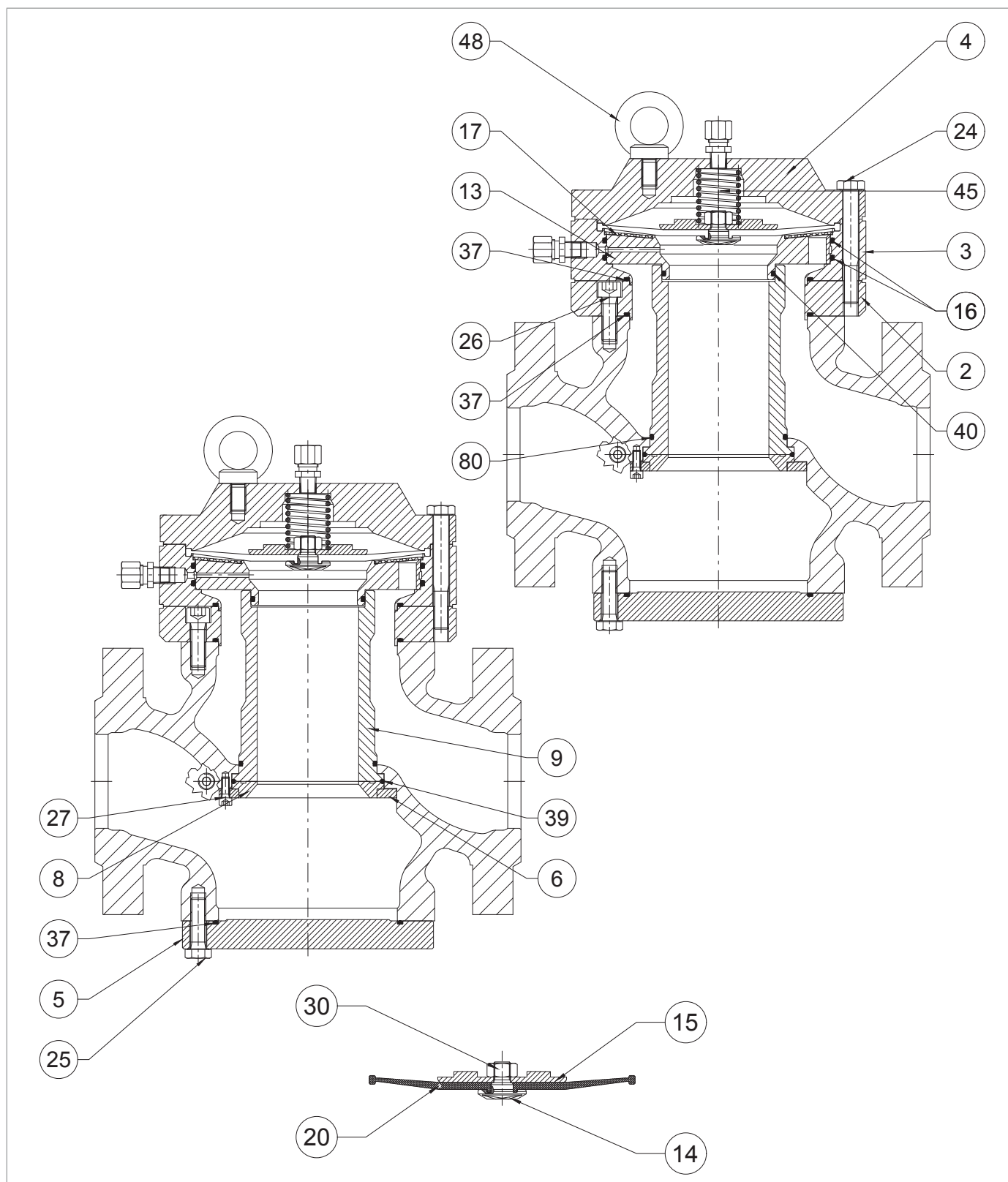
**9.4.3 - REGULÁTOR APERFLUX 851 1" až 3"**



Obr. 9.52. Regulátor APERFLUX 851 1" až 3"

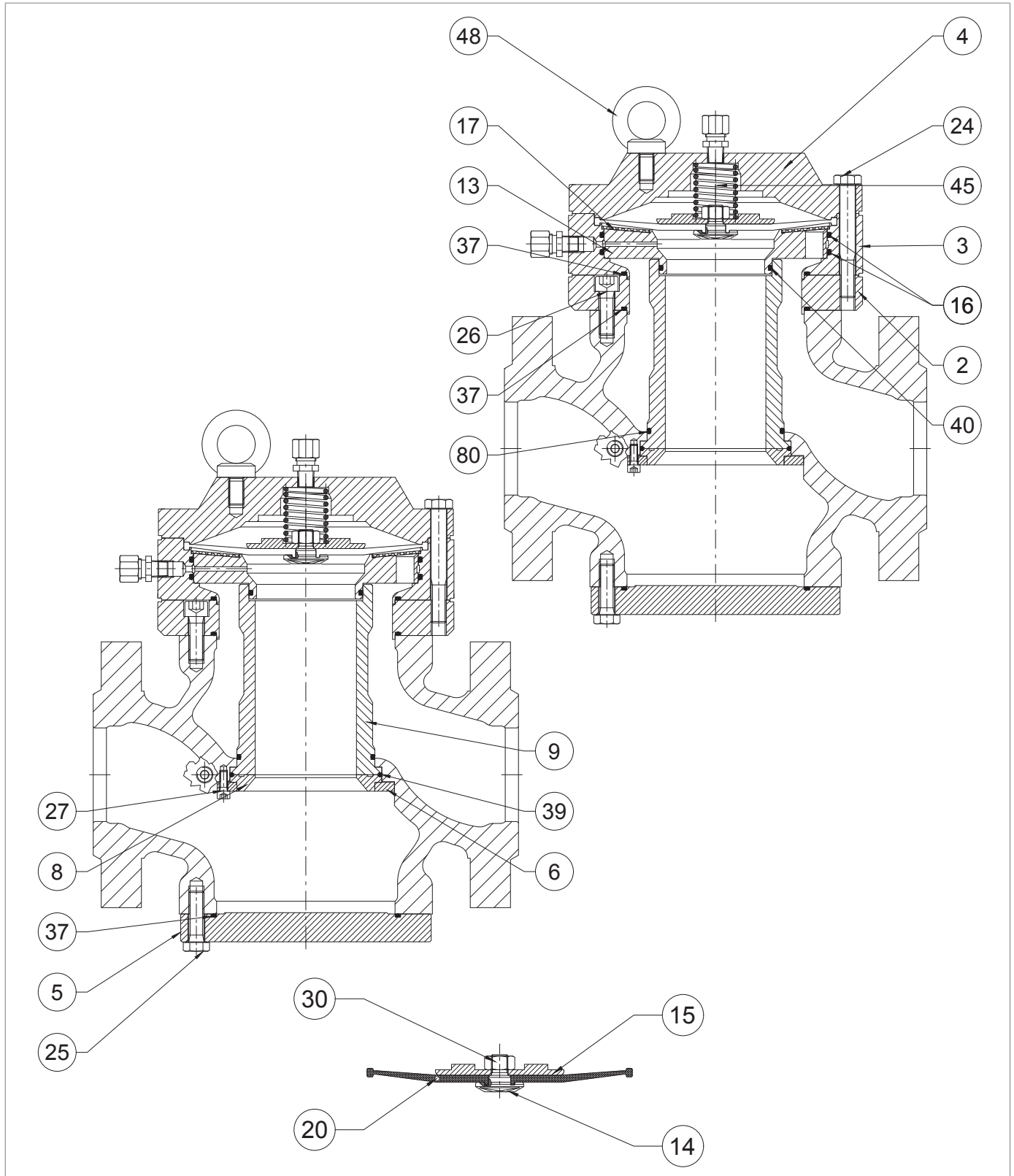


Krok	Činnost
1	Povolte upevňovací šrouby (24).
2	Sejměte horní kryt (4).
3	Vytáhněte pružinu (45).
4	Vyjměte sestavu membrán (14, 15, 20, 30).
5	Povolte a sejměte matici (30).
6	Vyjměte ochranný kotouč membrány (15).
7	Vyjměte a vyměňte membránu (20) ze šroubu (14) a namažte lanko syntetickým tukem.
8	Sestavte sestavu membrány tak, že vložíte membránu (20) do šroubu (14). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dbejte na to, aby byl těsnicí kroužek (20) membrány umístěn v otvoru pro šroub (14).</b>
9	Umístěte ochranný kotouč membrány (15).
10	Matici (30) upevněte podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.72“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.73“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.74“.</li> </ul>
11	Odstraňte ochrannou mřížku membrány (17).
12	Odstraňte prostřeí přírubu (3) spolu se sedlem ventilu (13).
13	Prostřeí přírubu (3) otočte vzhůru nohama.
14	Uchopte a vytáhněte sedlo ventilu (13). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte jej na povrch odolný proti nárazům, abyste usnaili ovládání a ochránili jej v případě pádu.</b>
15	<b>a - PLATÍ POUZE PRO 3"</b> Vyjměte a vyměňte O-kroužek (40) ze sedla ventilu (13) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>  <b>b -</b> Vyjměte a vyměňte O-kroužky (16) ze prostřeí příruby (3) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
16	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z prostřeí příruby (3) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
17	<b>a - PLATÍ POUZE PRO 3"</b> Vyšroubujte a odstraňte šrouby (26) a sejměte přírubu (2).  <b>b -</b> Odšroubujte a vyjměte šrouby (25) ze zaslepovací příruby (5). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Přírubu během fáze podepřete, aby nespadla.</b>



Regulátor APERFLUX 851 1" až 3"

Krok	Činnost
18	<p><b>a - PLATÍ POUZE PRO 3"</b> Vyměňte a vyměňte O-kroužek (37) z prostřeí příruby (2) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> <p><b>b -</b> Vyměňte a vyměňte O-kroužek (37) ze zaslepovací příruby (5) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
19	Odšroubujte a vyměňte šrouby (27).
20	Odstraňte pojistný kroužek (6), kuželové sedlo (8) a O-kroužek (39).
21	<p>Vyměňte pouzdro (9) ve směru shora dolů a mírně přitom tlačte.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dbejte na to, abyste spoí část pouzdra (9) podepřeli.</b></p>
22	<p>Vyměňte a vyměňte O-kroužek (80) z pouzdra (9) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
23	Očistěte a vyčistěte horní a dolní nosnou plochu tělesa, příruby, styčné plochy mezi pouzdem (9), kuželovým sedlem (8) a tělesem.
24	<p>Umístěte pouzdro (9) tělesa shora dolů a mírně přitlačte.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili O-kroužek (80).</b></p>
25	Vyměňte O-kroužek (39) a namažte jej syntetickým tukem.
26	Umístěte kuželové sedlo (8) spolu s O-kroužkem (39), pojistným kroužkem (6).
27	<p>Vložte a upevněte šrouby (27) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.72“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.73“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.74“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
28	Umístěte zaslepovací přírubu (5).
29	<p>Vložte a upevněte šrouby (25) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.72“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.73“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.74“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
30	Vložte sedlo ventilu (13) do prostřeí příruby (3) ve směru shora dolů.



Regulátor APERFLUX 851 1" až 3"

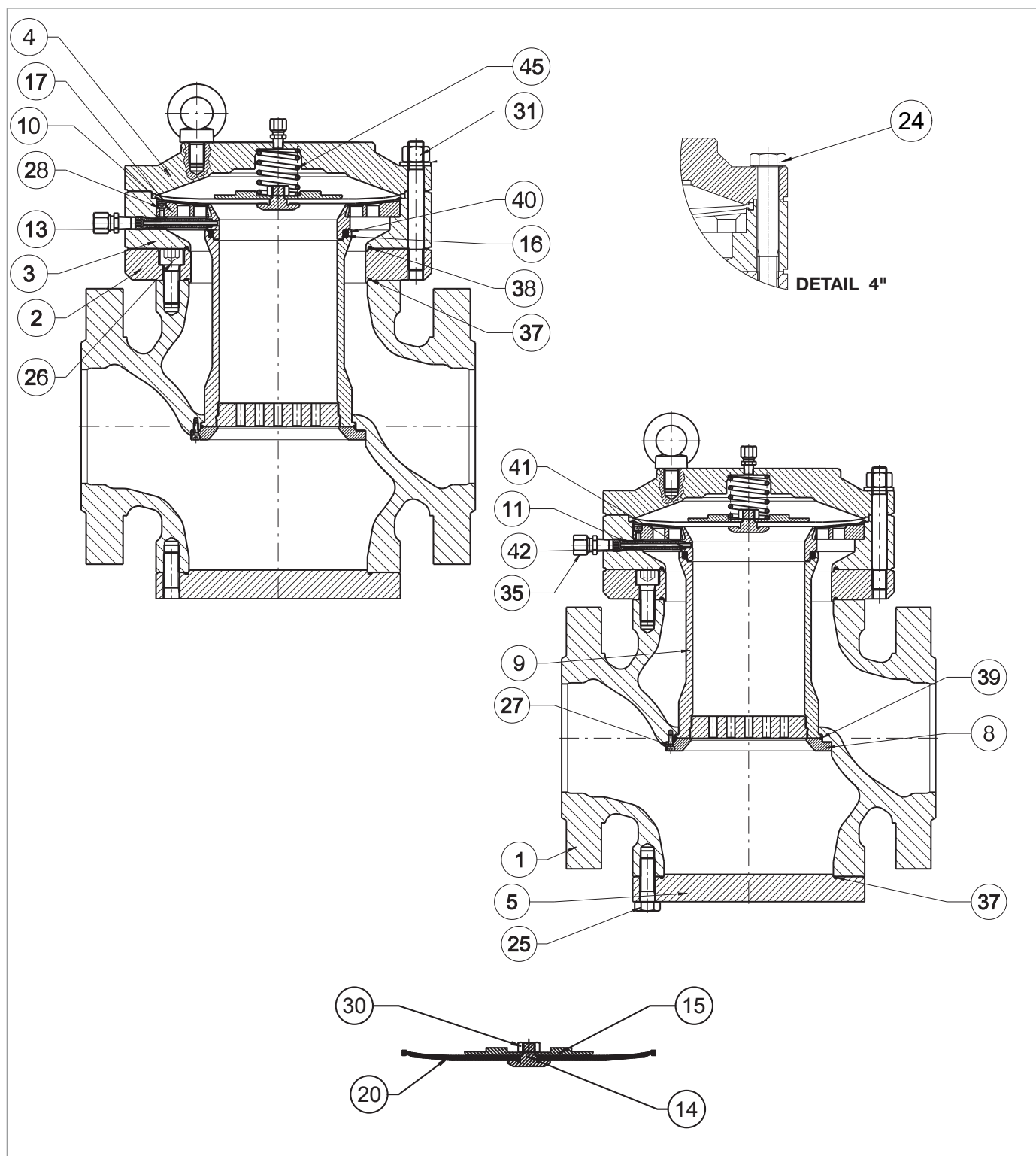
Krok	Činnost
31	<p><b>a - PLATÍ POUZE PRO 3"</b></p> <p>Umístěte přírubu (2) a šrouby (26) a upevněte je podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.72“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.73“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.74“.</li> </ul>
	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
32	<p><b>b -</b> Umístěte střeí přírubu (3).</p>
	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Ujistěte se, že přívoí otvor laminačního ventilu AR100 směřuje na vstupní stranu toku.</b></p>
32	Umístěte ochrannou mřížku membrány (17).
33	Umístěte membránové jeotky (14, 15, 20, 30).
	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dbejte na to, abyste úchytné drážky namazali syntetickým tukem.</b></p>
34	Umístěte pružinu (45).
35	Nasadte zpět horní kryt (4).
36	<p>Vložte a upevněte šrouby (24) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.72“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.73“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.74“.</li> </ul>
	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>

Tab. 9.116

**! VAROVÁNÍ!**

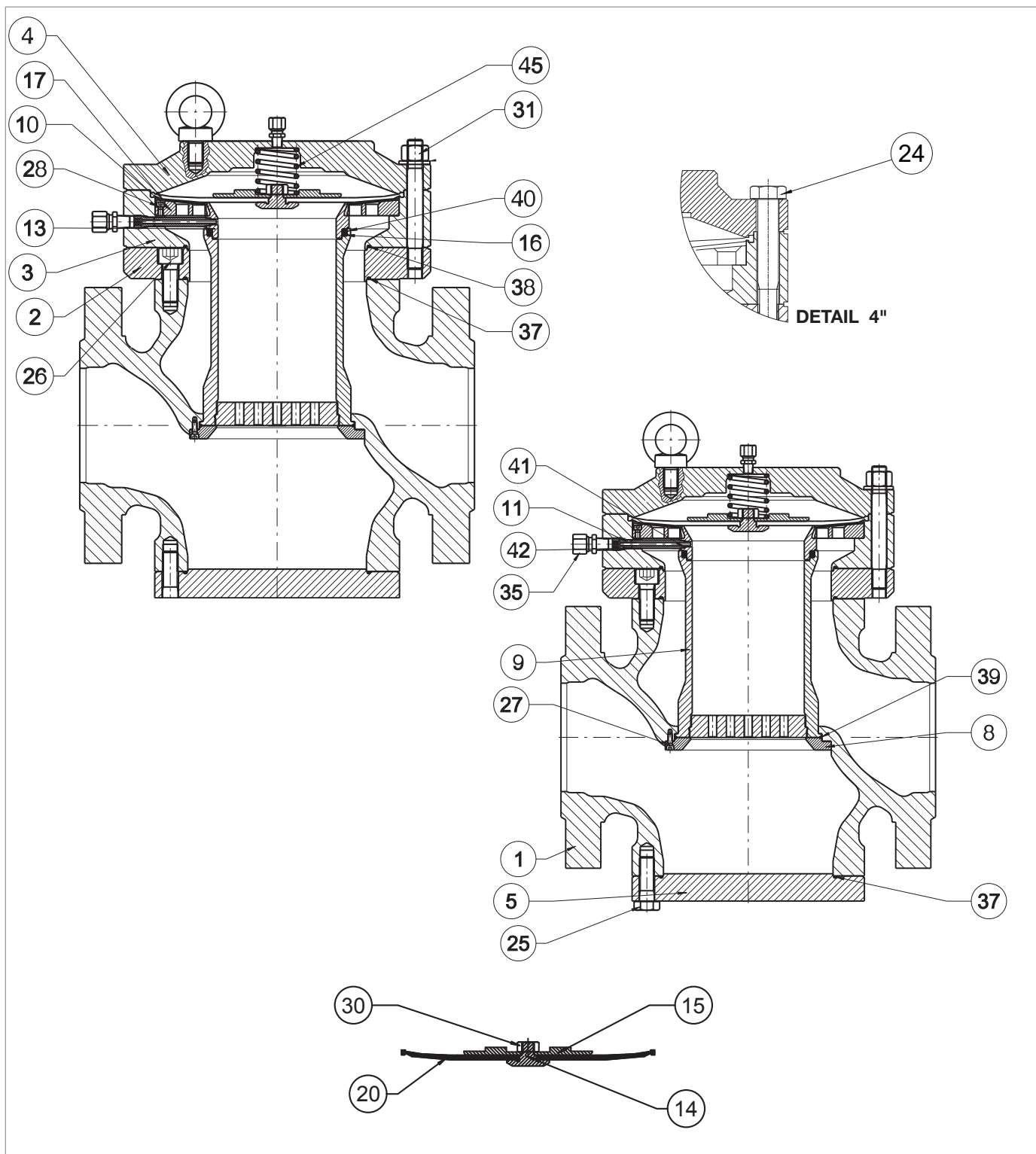
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.3.1 - REGULÁTOR APERFLUX 851 4" až 8"











Obr. 9.53. Regulátor APERFLUX 851 4" až 8"

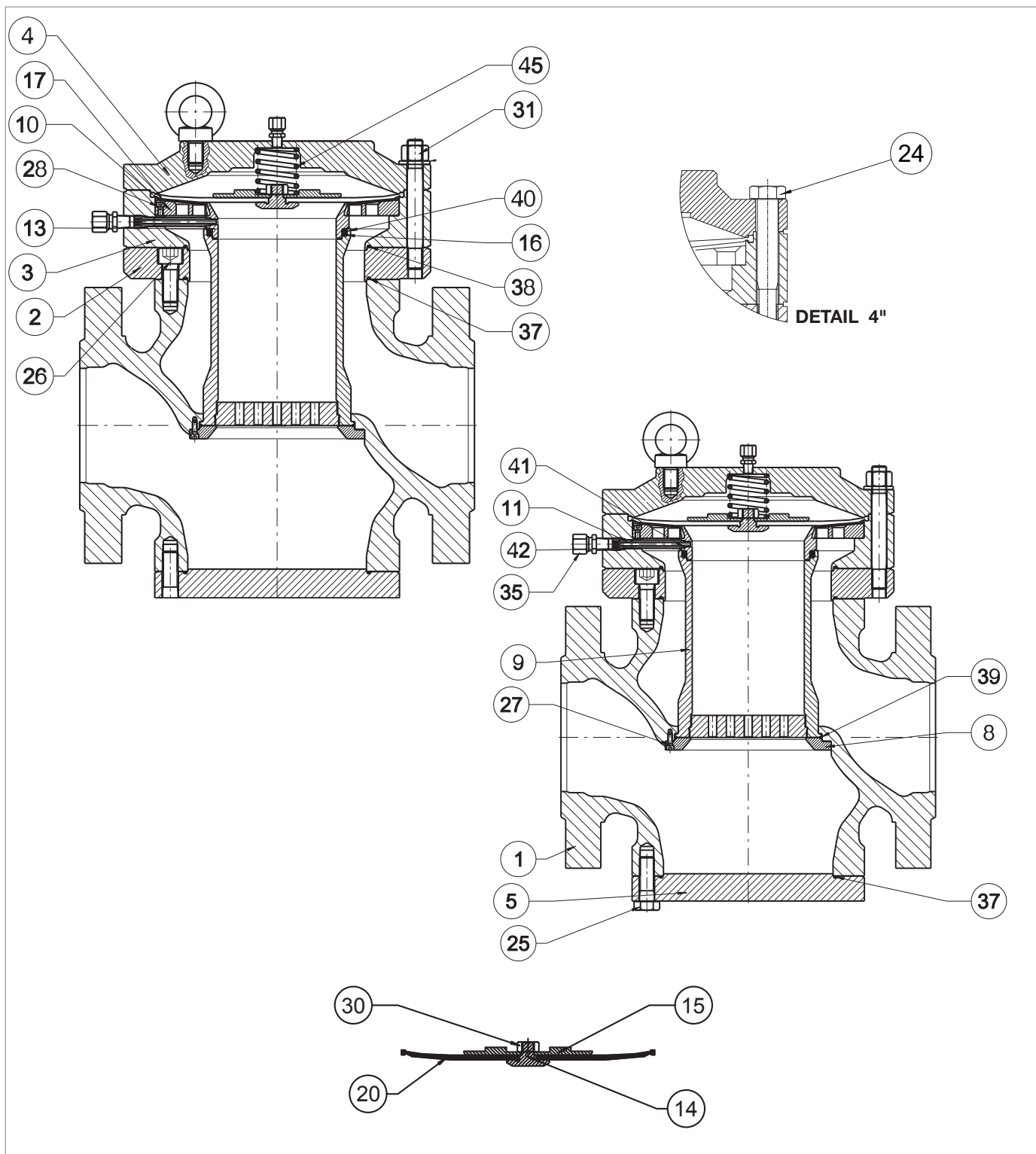
Krok	Činnost
1	<p><b>a - PLATÍ POUZE PRO 4"</b> Povolte šroub s okem a upevňovací šrouby (24).</p> <p><b>b - PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 8"</b> Povolte upevňovací matice (31).</p>
2	Sejměte horní kryt (4).
3	Vytáhněte pružinu (45).
4	Vyjměte sestavu membrán (14, 15, 20, 30).
5	Povolte a sejměte matici (30).
6	Vyjměte ochranný kotouč membrány (15).
7	<p>Odstraňte a vyměňte membránu (20) za šroubem (14).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Promažte lanko syntetickým tukem.</b></p>
8	Umístěte ochranný kotouč membrány (15).
9	<p>Matice (30) upevněte podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.75“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.76“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.77“.</li> </ul>
10	Odšroubujte a vyjměte plnicí přípojku (35).
11	Odšroubujte a vyjměte přípojku (11).
12	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (41, 42) z přípojky (11) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
13	Odstraňte ochrannou mřížku membrány (17).
14	Odšroubujte a vyjměte šrouby (28).
15	Odstraňte mřížku (10).
16	<p>Vytáhněte sedlo ventilu (13).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte jej na povrch odolný proti nárazům, abyste usnaili ovládání a ochránili jej v případě pádu.</b></p>
17	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (40) ze sedla ventilu (13) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
18	Odstraňte distanční kroužek (16).
19	Odstraňte prostřeí příruby (3).
20	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (38) z prostřeí příruby (3) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
21	Odšroubujte a vyjměte šrouby (26).



Regulátor APERFLUX 851 4" až 8"

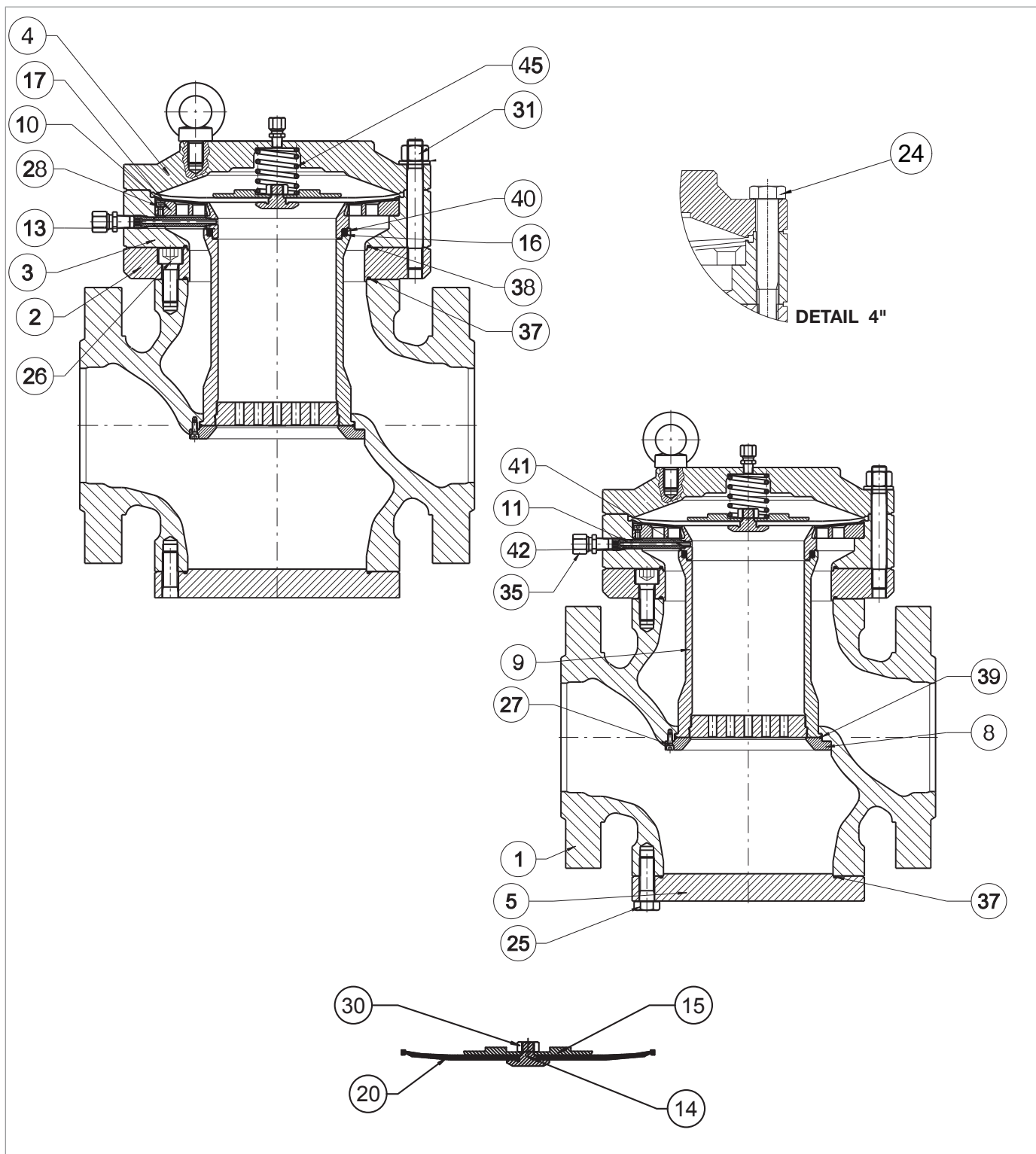


Krok	Činnost
22	Odstraňte přírubu (2).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (2) a namažte jej syntetickým tukem.
23	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
	Odšroubujte šrouby (25).
24	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Přírubu během fáze podepřete, aby nespadla.</b>
25	Odstraňte zaslepovací přírubu (5).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) ze zaslepovací příruby (5) a namažte jej syntetickým tukem.
26	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
27	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Během následujících kroků pouzdro podepřete, aby nespadlo.</b>
28	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27).
	Vyjměte kuželové sedlo (8) a O-kroužek (39).
29	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Místo kuželového sedla lze použít zesílené těsnění.</b>
30	Vytáhněte pouzdro (9) ve směru shora dolů.
31	Očistěte a vyčistěte horní a dolní nosnou plochu tělesa (1), příruby (2, 5), styčné plochy mezi pouzdem (9), kuželovým sedlem (8) a tělesem.
32	Vložte pouzdro (9) tělesa ve směru zespodu nahoru.
33	Vyměňte O-kroužek (39) a namažte jej syntetickým tukem.
34	Umístěte kuželové sedlo (8).
	Vložte a upevněte šrouby (27) podle utahovacích momentů:
35	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.75“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.76“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.77“.</li> </ul>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
	Umístěte zaslepovací přírubu (5).
36	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Přírubu během fáze podepřete, aby nespadla.</b>
	Vložte a upevněte šrouby (25) podle utahovacích momentů:
37	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.75“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.76“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.77“.</li> </ul>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>



Regulátor APERFLUX 851 4" až 8"

Krok	Činnost
38	Umístěte přírubu (2).
39	<p>Vložte a upevněte šrouby (26) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.75“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.76“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.77“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</p>
40	<p>Umístěte stříp přírubu (3).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Ujistěte se, že přívod otvor laminovacího ventilu AR100 směřuje proti proudu.</p>
41	Vložte kroužek (16) do pouzdra drážkami směrem dolů.
42	<p>Vložte sedlo ventilu (13) přívodním otvorem směrem proti proudu.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Dávejte pozor, abyste nepoškodili O-kroužek (40).</p>
43	<p>Vložte a zašroubujte přípojku (11) do otvoru, dbejte na to, abyste nepoškodili O-kroužky (41, 42), podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.75“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.76“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.77“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasuňte O-kroužek (41) přípojky (11) do otvoru sedla ventilu (12).</li> <li>• Dbejte na to, abyste sedadlo nevychýlili z jeho středu.</li> </ul>
44	Namontujte plnicí přípojku (35).
45	Umístěte mřížku (10).
46	<p>Vložte a upevněte šrouby (28) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.75“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.76“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.77“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</p>
47	Umístěte ochrannou mřížku membrány (17).
48	Umístěte sestavu membrán (14, 15, 20, 30) a namažte úchytné drážky syntetickým tukem.
49	Umístěte pružinu (45).
50	Namontujte horní kryt (4).
51	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 4"</b></p> <p>Vložte a upevněte šrouby (24) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.75“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.76“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.77“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</p>



Regulátor APERFLUX 851 4" až 8"

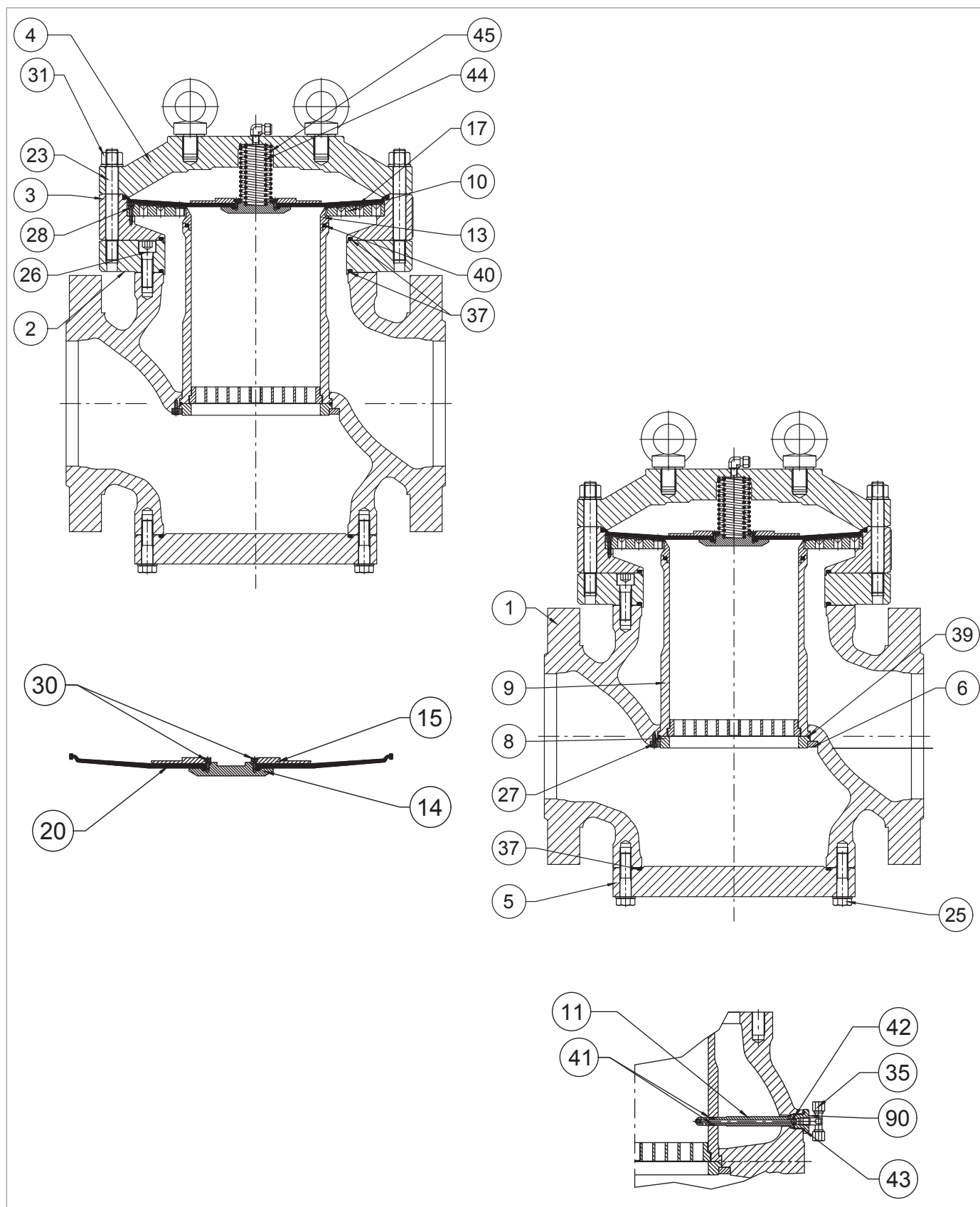
Krok	Činnost
52	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 8</b></p> <p>Nasadte a upevněte matice (31) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4" : „Tab. 9.75“;</li><li>• 6" : „Tab. 9.76“;</li><li>• 8" : „Tab. 9.77“.</li></ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>

Tab. 9.117

 **VAROVÁNÍ!**

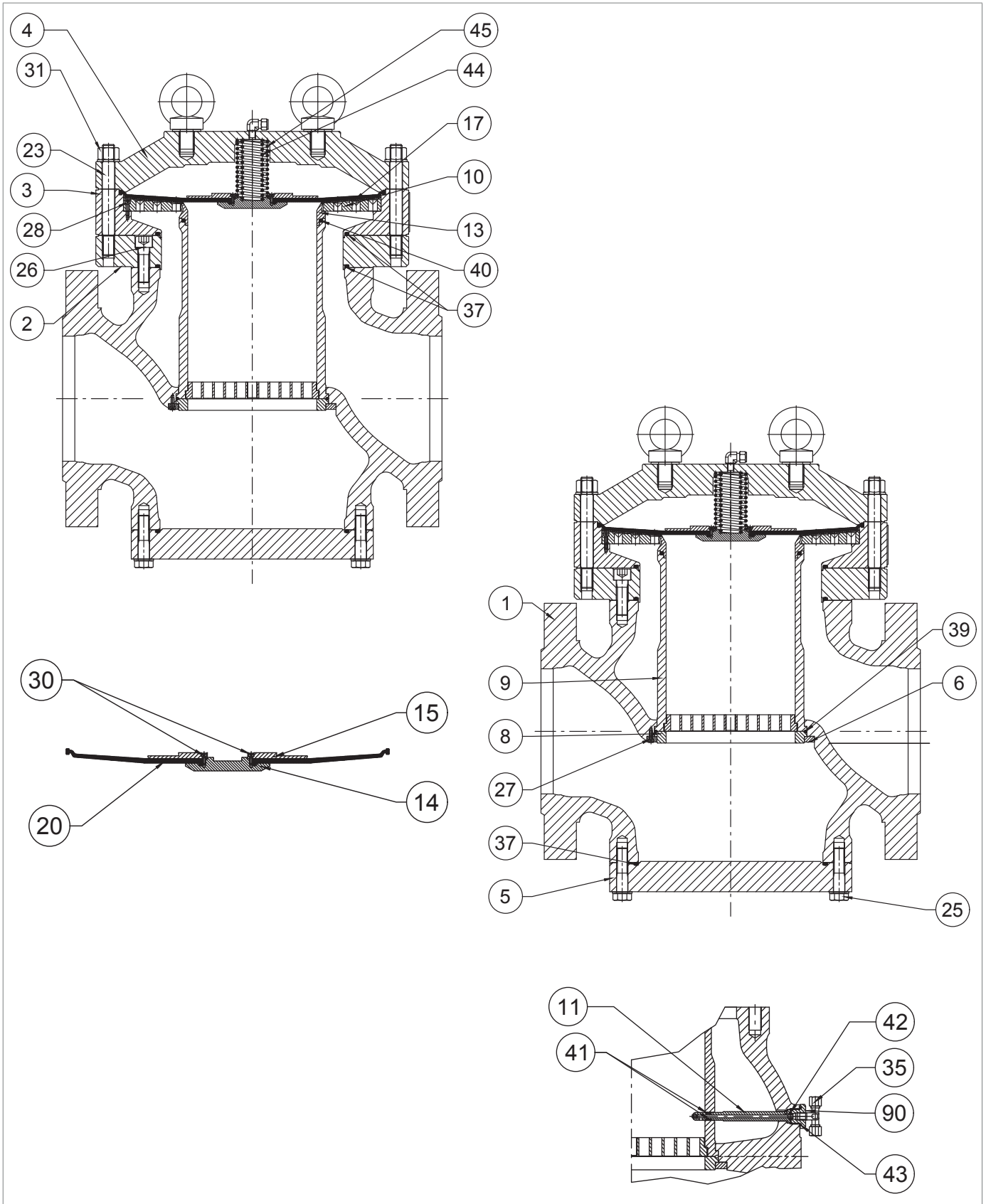
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.3.2 - REGULÁTOR APERFLUX 851 10"



Obr. 9.54. Regulátor APERFLUX 851 10"

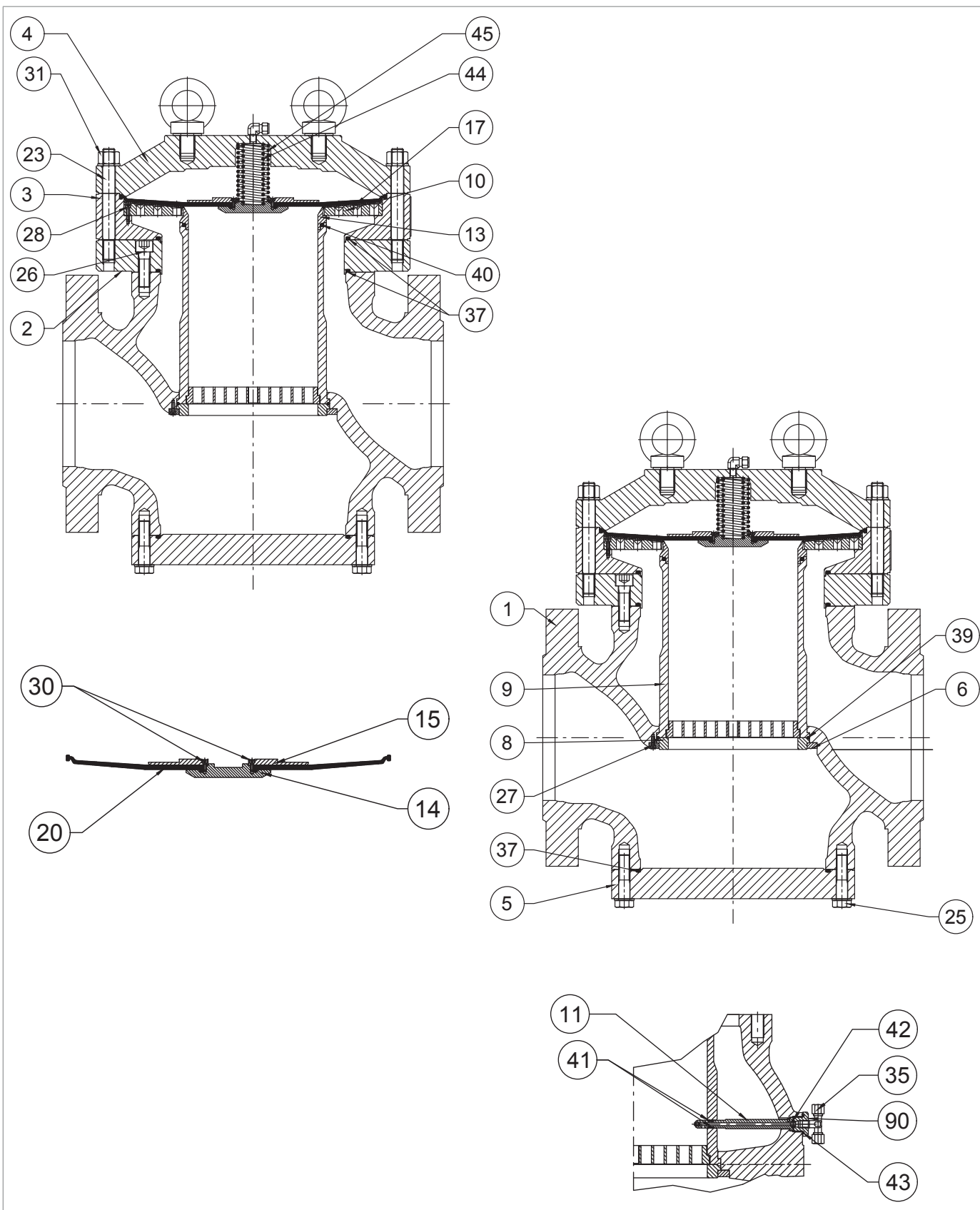
Krok	Činnost
1	Uvolněte a sejměte upevňovací matice (31).
2	Sejměte horní kryt (4).
3	Vyjměte pružiny (44, 45).
4	Vyjměte sestavu membrán (14, 15, 20, 30).
5	Povolte a odstraňte šrouby (30)
6	Vyjměte ochranný kotouč membrány (15)
7	Vyjměte membránu (20) z držáku (14)
8	Vyměňte membránu (20). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Promažte lanko syntetickým tukem.</b>
9	Vložte membránu (20) do držáku (14)
10	Umístěte ochranný kotouč (15)
11	Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacích momentů: • 10" : „Tab. 9.78“.
12	Odstraňte ochrannou mřížku membrány (17).
13	Odšroubujte a vyjměte šrouby (28).
14	Odstraňte mřížku (10).
15	Vytáhněte sedlo ventilu (13). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte jej na povrch odolný proti nárazům, abyste usnaili ovládání a ochránili jej v případě pádu.</b>
16	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (40) ze sedla ventilu (13) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
17	Odstraňte prostřeí přírubu (3).
18	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z prostřeí přírubu (3) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
19	Odšroubujte a vyjměte šrouby (26).
20	Odstraňte přírubu (2).
21	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z přírubu (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
22	Odšroubujte a vyjměte šrouby (25).
23	<b>! VAROVÁNÍ!</b> <b>Přírubu během fáze podepřete, aby nespadla.</b>
24	Odstraňte zaslepovací přírubu (5).



Regulátor APERFLUX 851 10"



Krok	Činnost
25	<p>Vyměňte a vyměňte O-kroužek (37) ze zaslepovací příruby (5) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
26	<p><b>! VAROVÁNÍ!</b>  <b>Během následujících kroků pouzdro podepřete, aby nespadlo.</b>  <b>Označte pouzdro referenční značkou, abyste jej mohli později správně umístit.</b></p>
27	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27).
28	Odstraňte pojistný kroužek (6), kroužek (8) a O-kroužek (39).
29	Odšroubujte a vyjměte plnicí přípojku (35).
30	Odšroubujte a vyjměte přípojku (90).
31	Odstraňte přípojku (11).
32	<p>Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužky (41, 42) z přípojky (11) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
33	<p>Vyměňte a vyměňte O-kroužek (43) z přípojky (90) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
34	Sejměte pouzdro (9) ve směru shora dolů.
35	Očistěte a vyčistěte horní a dolní nosné plochy tělesa (1), příruby (2, 5), styčné plochy mezi pouzdem (9), kuželovým sedlem (8) a tělesem.
36	<p>Vložte pouzdro (9) ve směru zespodu nahoru.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dbejte na to, aby byl otvor pouzdra (9) v jeé ose s otvorem tělesa.</b></p>
37	<p>Nasadte přípojku (11) .</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Použijte přípojku (11) jako vodítko pro vyrovnání otvoru v pouzdře a otvoru tělesa.</b></li> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili O-kroužky (41, 42).</b></li> </ul>
38	Vyměňte O-kroužek (39) a namažte jej syntetickým tukem.
39	Umístěte kroužek (8) a pojistný kroužek (6).
40	<p>Vložte a upevněte šrouby (27) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10" : „Tab. 9.78“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
41	Zašroubujte a zajistěte přípojku (90).
42	Našroubujte a zajistěte plnicí přípojku (35), aby byla pevně utažena v závitě.



Regulátor APERFLUX 851 10"

Krok	Činnost
43	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Při dalším úkonu dbejte na to, abyste přírubu při tomto kroku podepřeli a zabránili jejímu pádu.</b></p>
44	Umístěte zaslepovací přírubu (5).
45	<p>Vložte a upevněte šrouby (25) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10" : „Tab. 9.78“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
46	Umístěte přírubu (2)
47	<p>Vložte a upevněte šrouby (26) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10" : „Tab. 9.78“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
48	<p>Umístěte stříjí přírubu (3).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Ujistěte se, že přívoí otvor laminovacího ventilu AR100 směřuje proti proudu.</b></p>
49	<p>Vložte sedlo ventilu (13) do pouzdra (9).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili O-kroužek (40).</b></p>
50	Umístěte mřížku (10).
51	<p>Vložte a upevněte šrouby (28) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10" : „Tab. 9.78“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
52	Umístěte ochrannou mřížku membrány (17).
53	Umístěte sestavu membrán (14, 15, 20, 30) a namažte úchytné drážky syntetickým tukem.
54	Umístěte pružiny (44, 45).
55	Namontujte horní kryt (4).
56	<p>Nasadte a zajistěte matice (31) spolu s táhly (23) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10" : „Tab. 9.78“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>

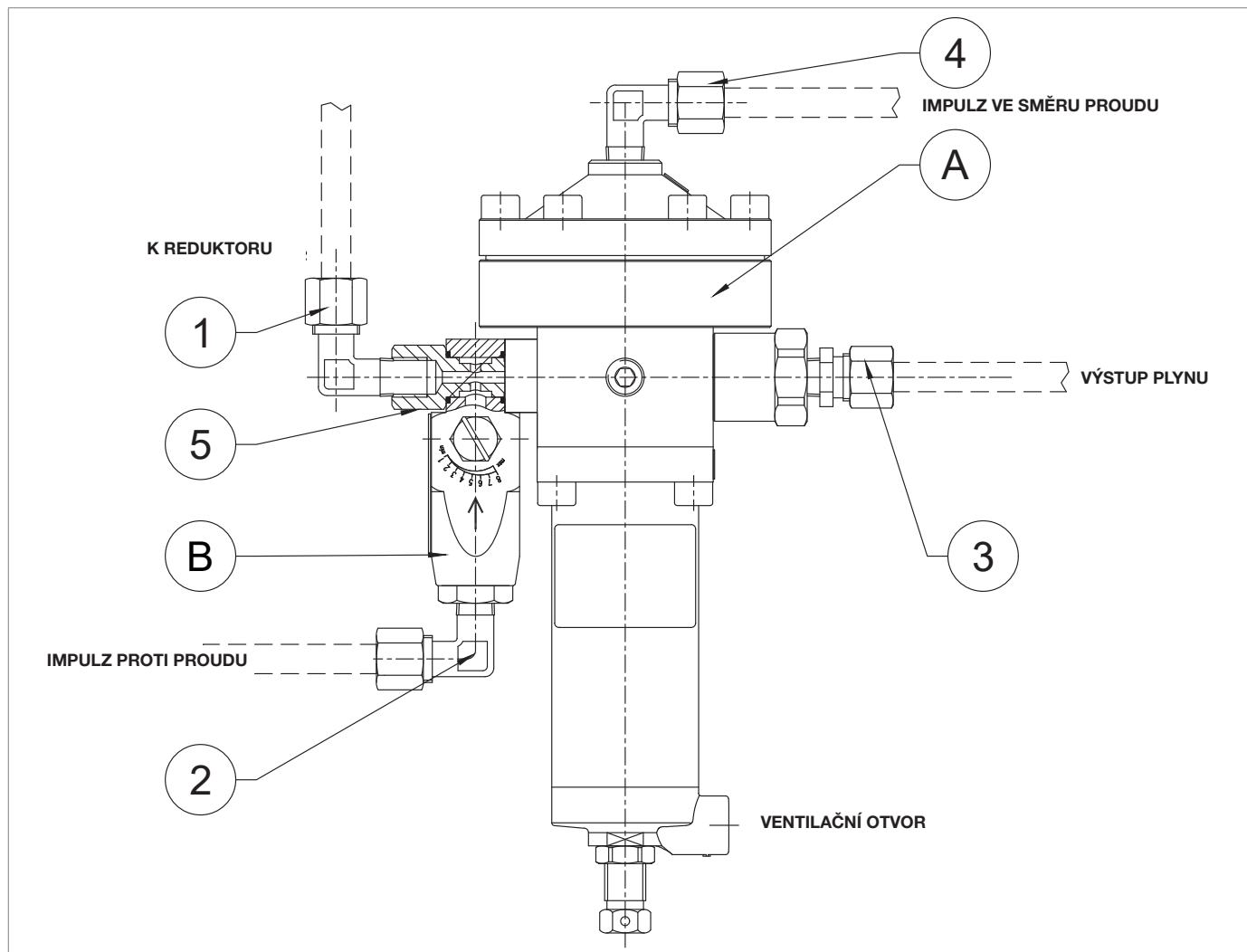
Tab. 9.118

**! VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

**9.4.4 - ÚDRŽBA PILOTNÍHO + LAMINOVACÍHO VENTILU ŘADY 300/A AR100**

**9.4.4.1 - ODPOJENÍ PILOTNÍ VENTILU ŘADY 300/A**



Obr. 9.55. Pilotní ventil řady 300/A

Pro odpojení pilotního ventilu postupujte následovně:

<b>Krok</b>	<b>Činnost</b>
<b>1</b>	Odpojte impulzní zásuvky mezi pilotním ventilem 300/A a regulátorem působením na šroubení (1, 2, 3, 4).
<b>2</b>	Odšroubujte a vyjměte upevňovací šroub a vyjměte pilotní ventil z regulátoru.
<b>3</b>	Odšroubujte a vyjměte šroub (5), abyste oddělili laminovací ventil AR100 od pilotního ventilu.

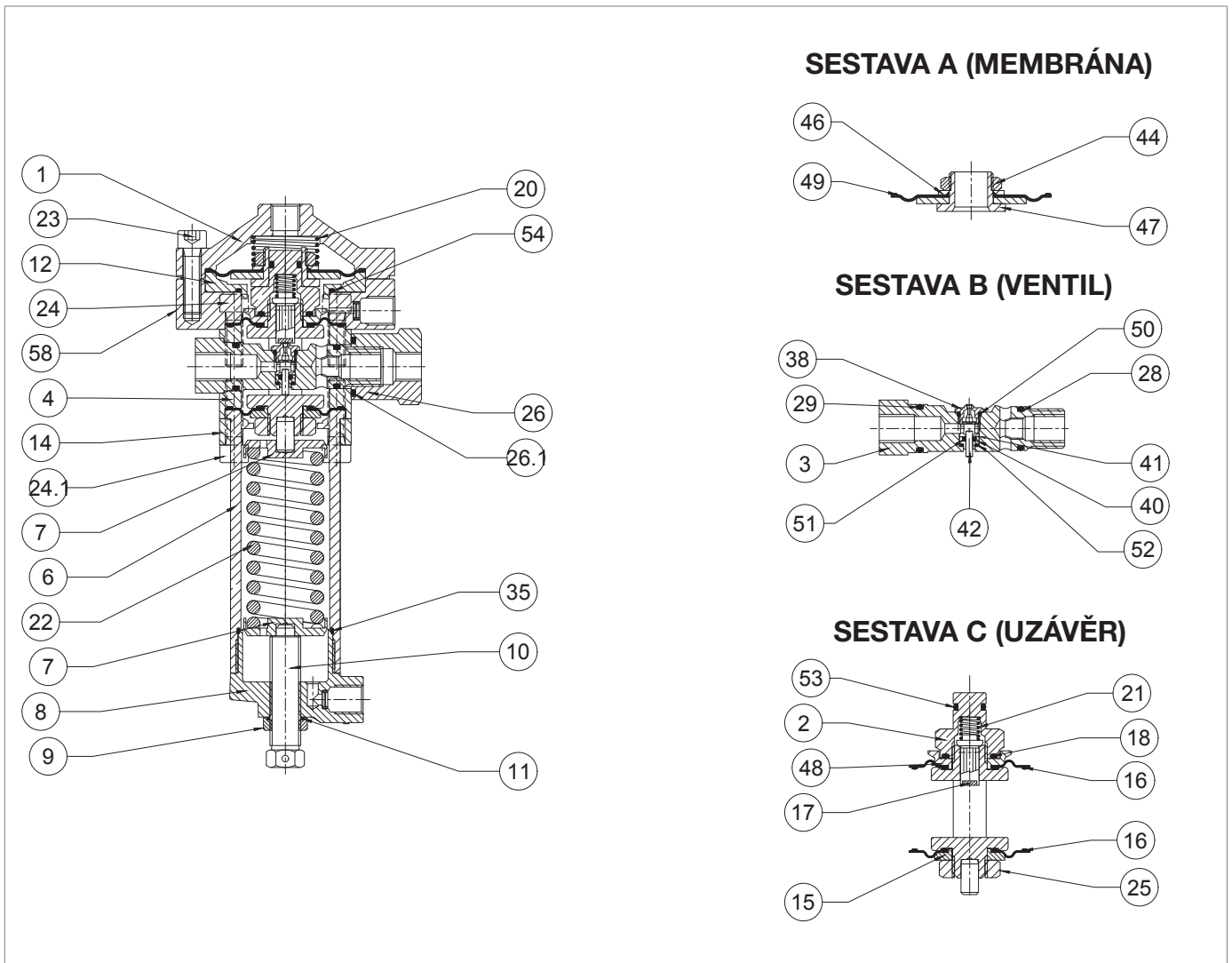
Tab. 9.119

Pro opětovné připojení pilotního ventilu postupujte následovně:






<b>Krok</b>	<b>Činnost</b>
<b>1</b>	Vložte a upevněte šroub (5) do laminovacího ventilu AR100 a připojte jej k pilotnímu ventilu.
<b>2</b>	Vložte a upevněte upevňovací šroub pro připojení pilotního ventilu k regulátoru.
<b>3</b>	Odpojte impulzní zásuvky mezi pilotním ventilem 300/A a regulátorem působením na šroubení (1, 2, 3, 4).

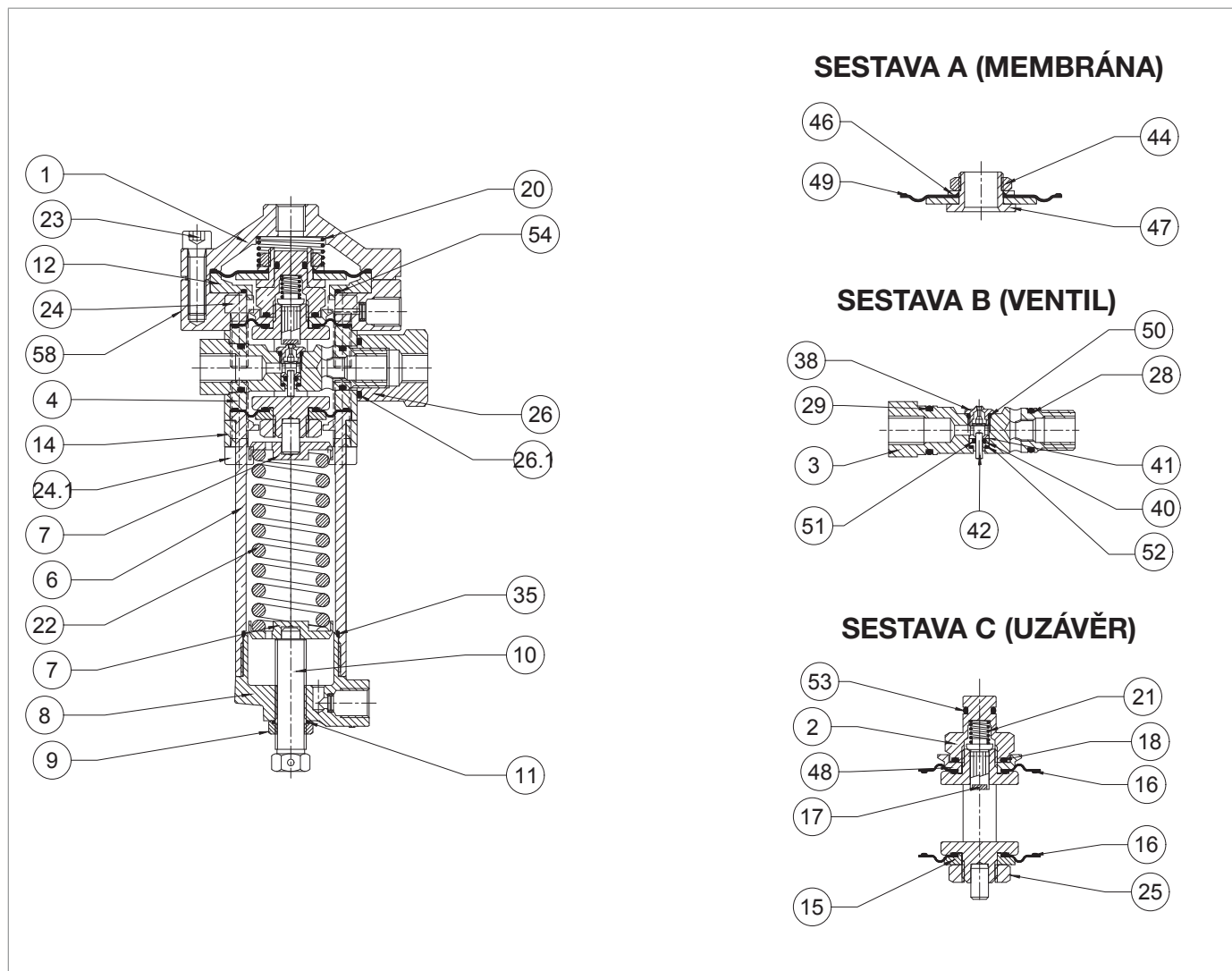
Tab. 9.120

9.4.4.2 - PILOTNÍ VENTIL 302/A










Obr. 9.56. Pilotní ventil 302/A

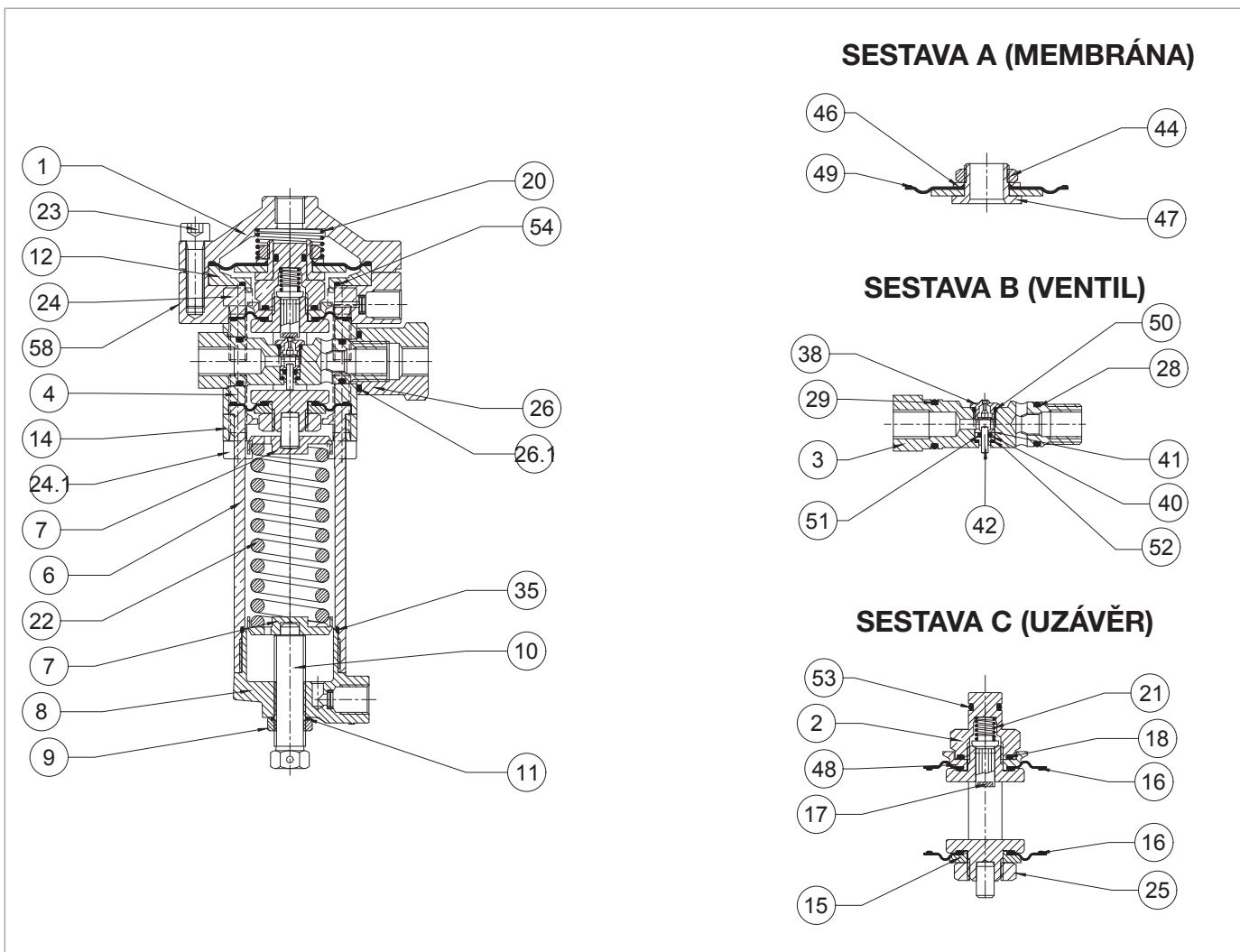
Krok	Činnost
1	Povolte matici (9).
2	Otáčením seřizovacího šroubu (10) zcela uvolněte pružinu (22).
3	Odstraňte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).
4	Odstraňte uzávěr (8).
5	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (35) z uzávěru (8) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Odstraňte pružinu (22) a podpěry pružiny (7).
7	Odšroubujte a vyjměte šrouby spoí části (24.1).
8	Sundejte držák (14) z pouzdra (6).
9	Odstraňte pouzdro (6).
10	Odšroubujte a vyjměte šrouby horní části (23).
11	Sejměte kryt pilotního ventilu (1).
12	Vyjměte pružinu (20).
13	Vytáhněte sestavu „A“ (membrána).
14	Odšroubujte matici (44).
15	Odstraňte kroužek (46).
16	Vyjměte a vyměňte membránu (49) z podpěry membrány (47) a namažte lanka syntetickým tukem.
17	Umístěte kroužek (46).
18	Utáhněte sestavu „A“ (membrána) maticí (44) na utahovací moment.
19	Odšroubujte a sejměte matici (26).
20	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (26.1) z matice (26) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
21	Odstraňte kroužek (12).
22	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (54) z kroužku (12) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
23	Vytáhněte sestavu „B“ (ventil).
24	Odšroubujte sedlo ventilu (38).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrchy</b>
25	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (50) ze sedla ventilu (38) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
26	Odstraňte pouzdro (41)







Pilotní ventil 302/A



Krok	Činnost
27	Vyjměte vyvažovací píst (42).
28	Vytáhněte vedení pístu (40).
29	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (51) z vedení pístu (40) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
30	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (52) ze sedla ventilu (3) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
31	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (28, 29) ze sedla ventilu (3) a namažte je syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
32	Umístěte vedení pístu (40) a vyvažovací píst (42).
33	Vložte pouzdro (41) do sedla pilotního ventilu (3) tak, aby širší doraz spočíval na O-kroužku (51).
34	Vložte a utáhněte sedlo ventilu (38).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil sedla ventilu (38) a těsnicí kroužek (50).</b>
35	Odstraňte šrouby (24) spolu s přírubou (58).
36	Vyjměte sestavu „C“ (uzávěr) z těla ventilu (4).
37	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (53) z matice pilotního ventilu (2) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
38	Odšroubujte a sejměte matici pilotního ventilu (2).
39	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (18) matice pilotního ventilu (2) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
40	Vyjměte pružinu (21).
41	Vyjměte a vyměňte závěrku (17).
42	Vyjměte ochranný kotouč (48).
43	Vyjměte a vyměňte horní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraí membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
44	Odšroubujte a sejměte matici (25).
45	Vyjměte ochranný kotouč (15).



*Pilotní ventil 302/A*

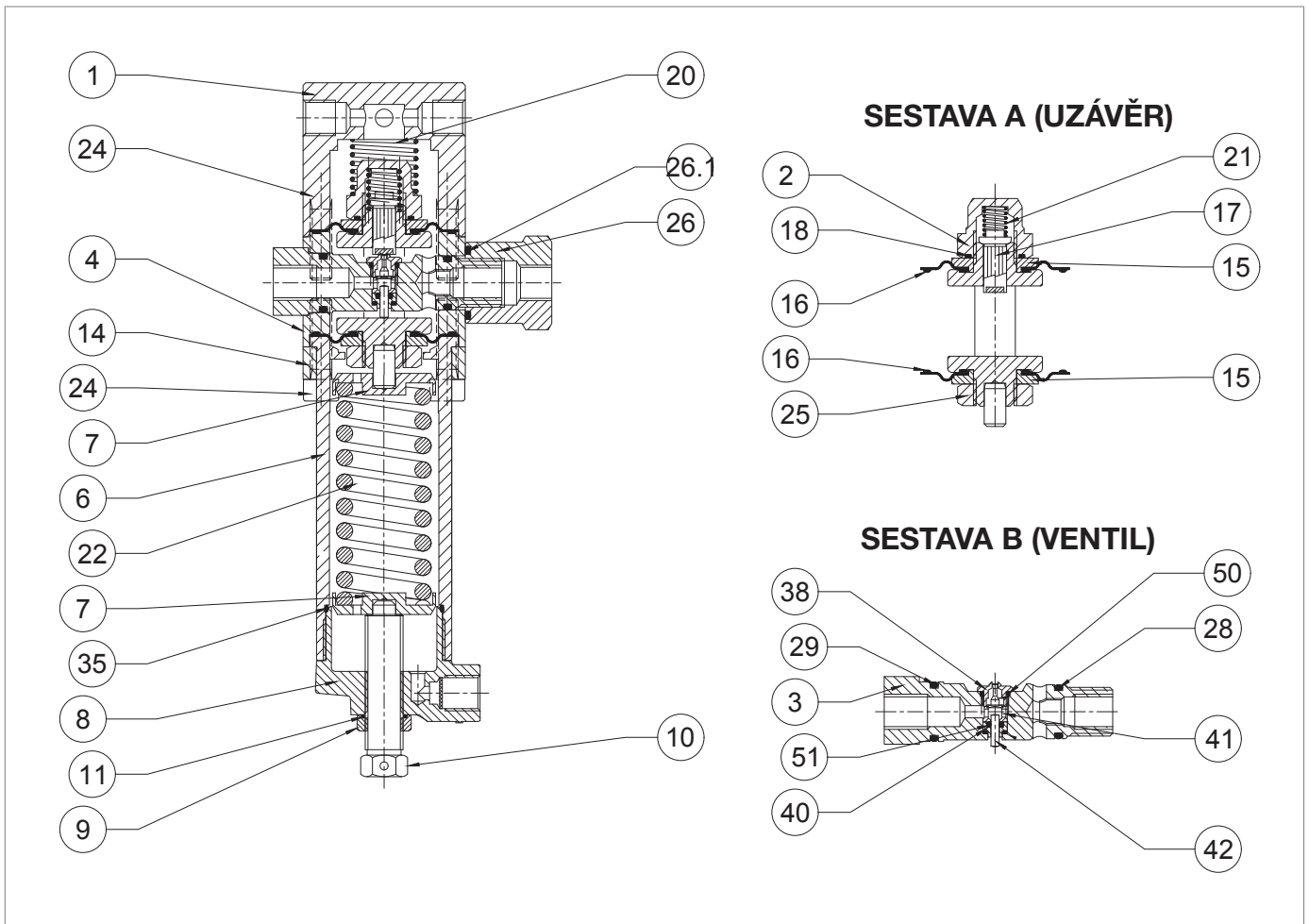
Krok	Činnost
46	Vyjměte a vyměňte dolní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraží membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
47	Umístěte ochranný kotouč (15).
48	Utáhněte matici (25) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 302 : „Tab. 9.79“.</li> </ul>
49	Umístěte uzávěr (17) a pružinu (21).
50	Umístěte ochranný kotouč (48).
51	Utáhněte matici (2) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 302 : „Tab. 9.79“.</li> </ul>
52	Vložte sestavu „C“ (uzávěr) do těla ventilu (4) shora dolů. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili membrány (16).</b></li> <li>• <b>Značka na spojí straně rámečku musí být rovnoběžná s osou otvoru pro vložení sedla (3) v těle ventilu (4).</b></li> </ul> </div>
53	Vložte sestavu „B“ (ventil) do tělesa ventilu (4). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužky (28, 29) a sedlo ventilu (3).</b> </div>
54	Utáhněte matici (26) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 302 : „Tab. 9.79“.</li> </ul>
55	Vložte přírubu (58).
56	Vložte a upevněte šrouby (24) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 302 : „Tab. 9.79“.</li> </ul>
57	Umístěte kroužek (12).
58	Umístěte sestavu „A“ (membrána).
59	Umístěte pružinu (20).
60	Namontujte kryt (1).
61	Vložte a upevněte šrouby (23) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 302 : „Tab. 9.110“.</li> </ul>
62	Umístěte pouzdro (6) a držák (14).
63	Vložte a upevněte šrouby (24.1) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 302 : „Tab. 9.79“.</li> </ul>
64	Vložte podpěry pružiny (7) a pružinu (22).
65	Našroubujte víčko (8).
66	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (11) z matice (9) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
67	Nasadte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).

Tab. 9.121







 **VAROVÁNÍ!**

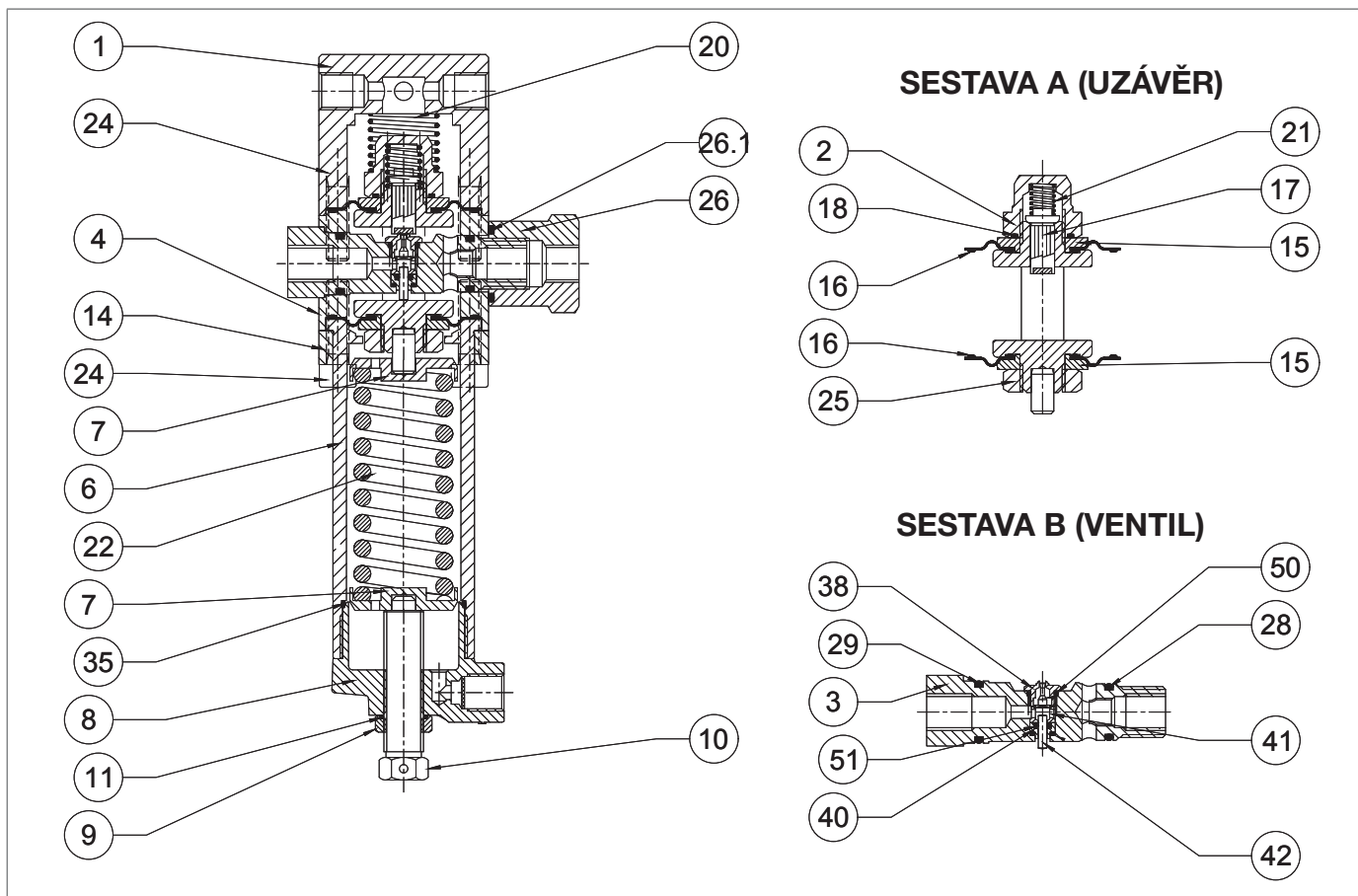
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.4.3 - PILOTNÍ VENTILY 304/A - 305/A



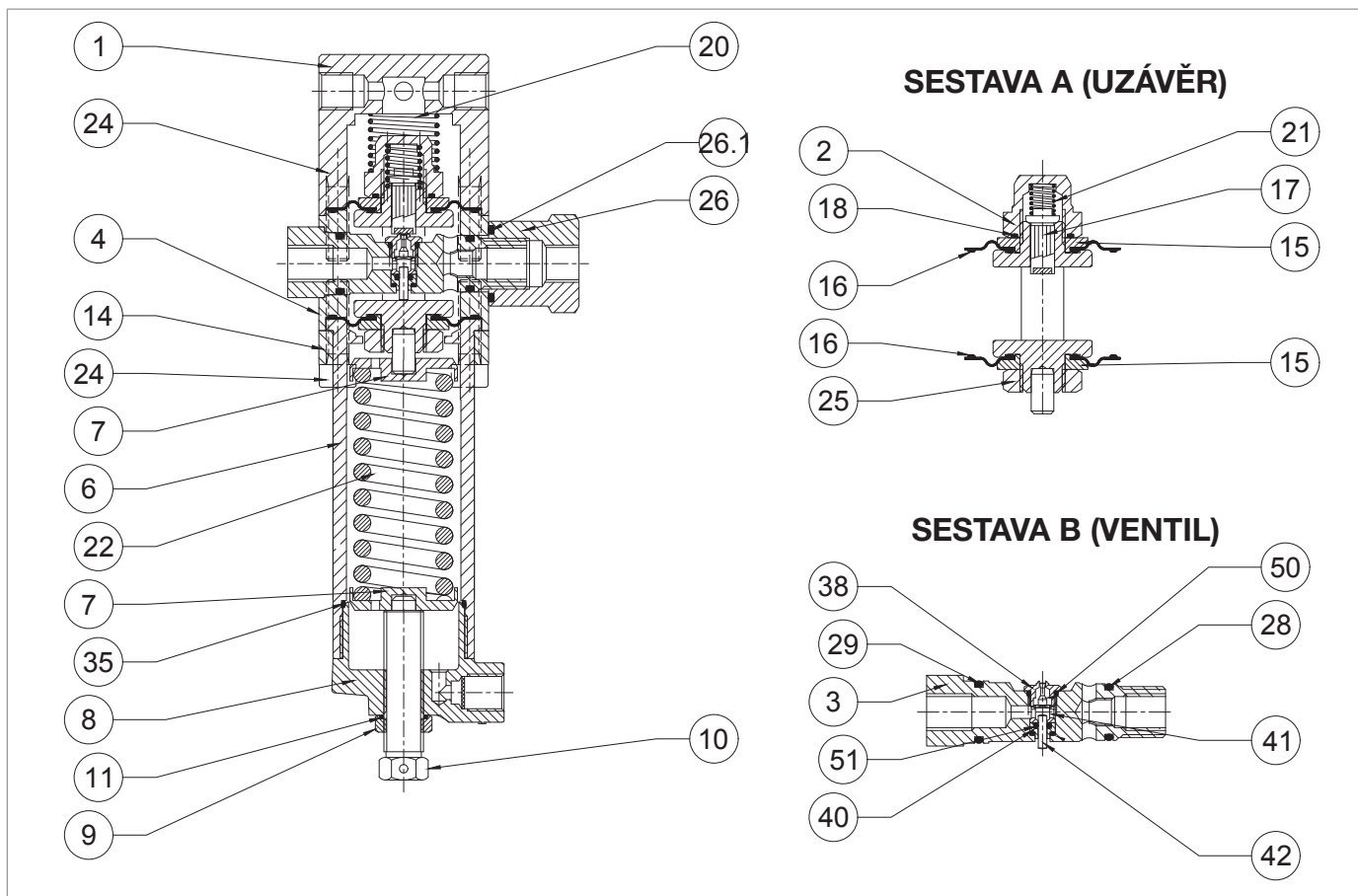
Obr. 9.57. Pilotní ventily 304/A - 305/A

Krok	Činnost
1	Povolte matici (9).
2	Otáčením seřizovacího šroubu (10) zcela uvolněte pružinu (22).
3	Odstraňte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).
4	Odšroubujte a sejměte víčko (8).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (35) z uzávěru (8) a namažte jej syntetickým tukem.
5	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Odstraňte pružinu (22) a podpěry pružiny (7).
7	Odšroubujte a vyjměte šrouby spoí části (24).
8	Sundejte držák (14) z pouzdra (6).
9	Odstraňte pouzdro (6).
10	Odšroubujte a vyjměte šrouby horní části (24).
11	Sejměte kryt pilotního ventilu (1).
12	Vyjměte pružinu (20).
13	Odšroubujte a sejměte matici (26).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (26.1) z matice (26) a namažte jej syntetickým tukem.
14	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
15	Vytáhněte sestavu „B“ (ventil).
	Odšroubujte sedlo ventilu (38).
16	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch.</b>
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (50) ze sedla ventilu (38) a namažte jej syntetickým tukem.
17	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
18	Vyjměte pouzdro (41).
19	Vyjměte vyvažovací píst (42).
20	Vytáhněte vedení pístu (40).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (51) z vedení pístu (40) a namažte jej syntetickým tukem.
21	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (28, 29) ze sedla ventilu (38) a namažte je syntetickým tukem.
22	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
23	Umístěte vedení pístu (40) a vyvažovací píst (42).



Pilotní ventily 304/A - 305/A

Krok	Činnost
24	Vložte pouzdro (41) do sedla pilotního ventilu (3) tak, aby širší doraz spočíval na O-kroužku (51). Vložte a utáhněte sedlo ventilu (38).
25	<b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil sedla ventilu (38) a těsnicí kroužek (50).</b>
26	Vytáhněte sestavu „A“ (uzávěr) z tělesa ventilu (4) a zatlačte ji zespodu nahoru.
27	Odšroubujte a sejměte matici pilotního ventilu (2).
28	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (18) matice pilotního ventilu (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
29	Vyjměte pružinu (21).
30	Vyjměte a vyměňte závěrku (17).
31	Sejměte horní ochranný kotouč (15).
32	Vyjměte a vyměňte horní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraí membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
33	Odšroubujte a sejměte matici (25).
34	Vyjměte dolní ochranný kotouč (15)
35	Vyjměte a vyměňte dolní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraí membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
36	Umístěte dolní ochranný kotouč (15).
37	Utáhněte matici (25) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotní ventily 304-305 : „Tab. 9.80“.</li> </ul>
38	Umístěte uzávěr (17) a pružinu (21).
39	Umístěte horní ochranný kotouč (15).
40	Dotáhněte kontrolní matici (2) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotní ventily 304-305 : „Tab. 9.80“.</li> </ul>
41	Vložte sestavu „A“ (uzávěr) do těla ventilu (4) shora dolů. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili membrány (16).</b></li> <li><b>Značka na spoí straně rámečku musí být rovnoběžná s osou otvoru pro vložení sedla (38) v těle ventilu (4).</b></li> </ul>
42	Vložte sestavu „B“ (ventil) do tělesa ventilu (4). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužky (28, 29) a sedlo ventilu (38).</b></li> <li><b>Vložte sestavu tak, aby sedlo ventilu (38) směřovalo nahoru.</b></li> </ul>
43	Utáhněte matici (26) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotní ventily 304-305 : „Tab. 9.80“.</li> </ul>
44	Umístěte pružinu (20).



Pilotní ventily 304/A - 305/A



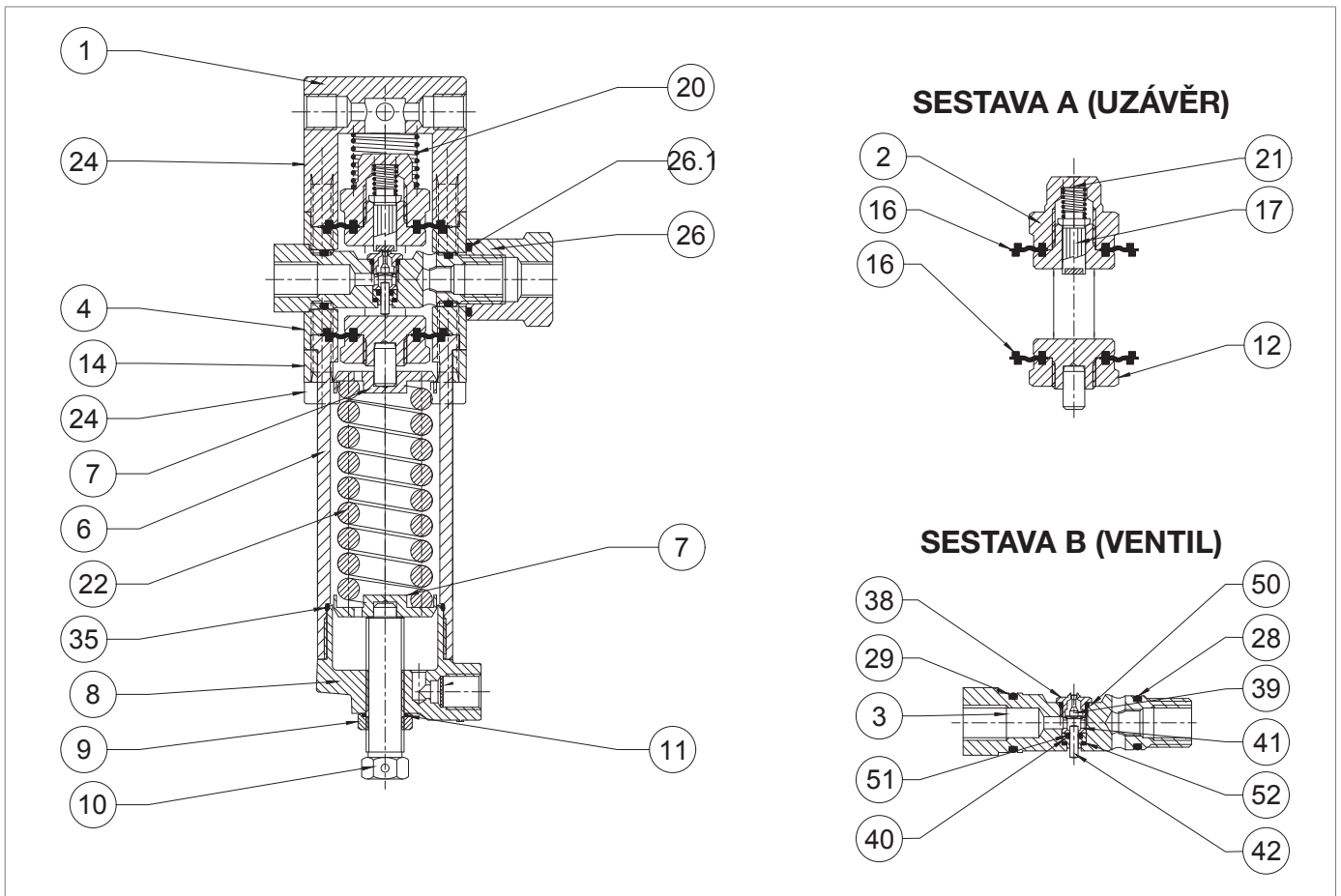
Krok	Činnost
45	Namontujte kryt (1).
46	Vložte a utáhněte šrouby horní části (24) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventily 304-305 : „Tab. 9.80“.</li> </ul>
47	Umístěte pouzdro (6) a držák (14).
48	Vložte a utáhněte šrouby spojí části (24) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventily 304-305 : „Tab. 9.80“</li> </ul>
49	Vložte podpěry pružiny (7) a pružinu (22).
50	Našroubujte víčko (8).
51	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (11) z matice (9) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
52	Nasadte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).

Tab. 9.122






**! VAROVÁNÍ!**

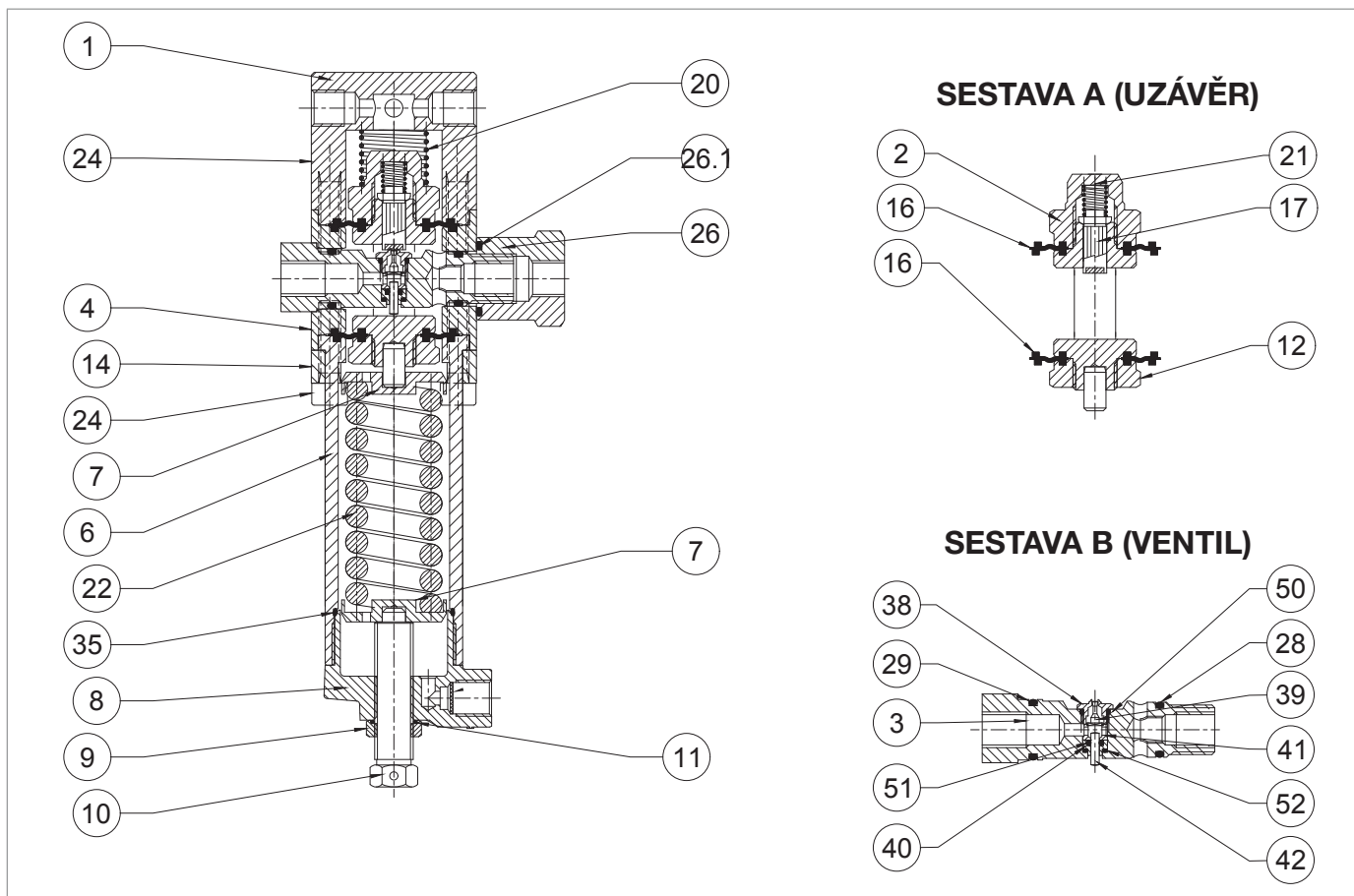
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.4.4 - PILOTNÍ VENTIL 307/A



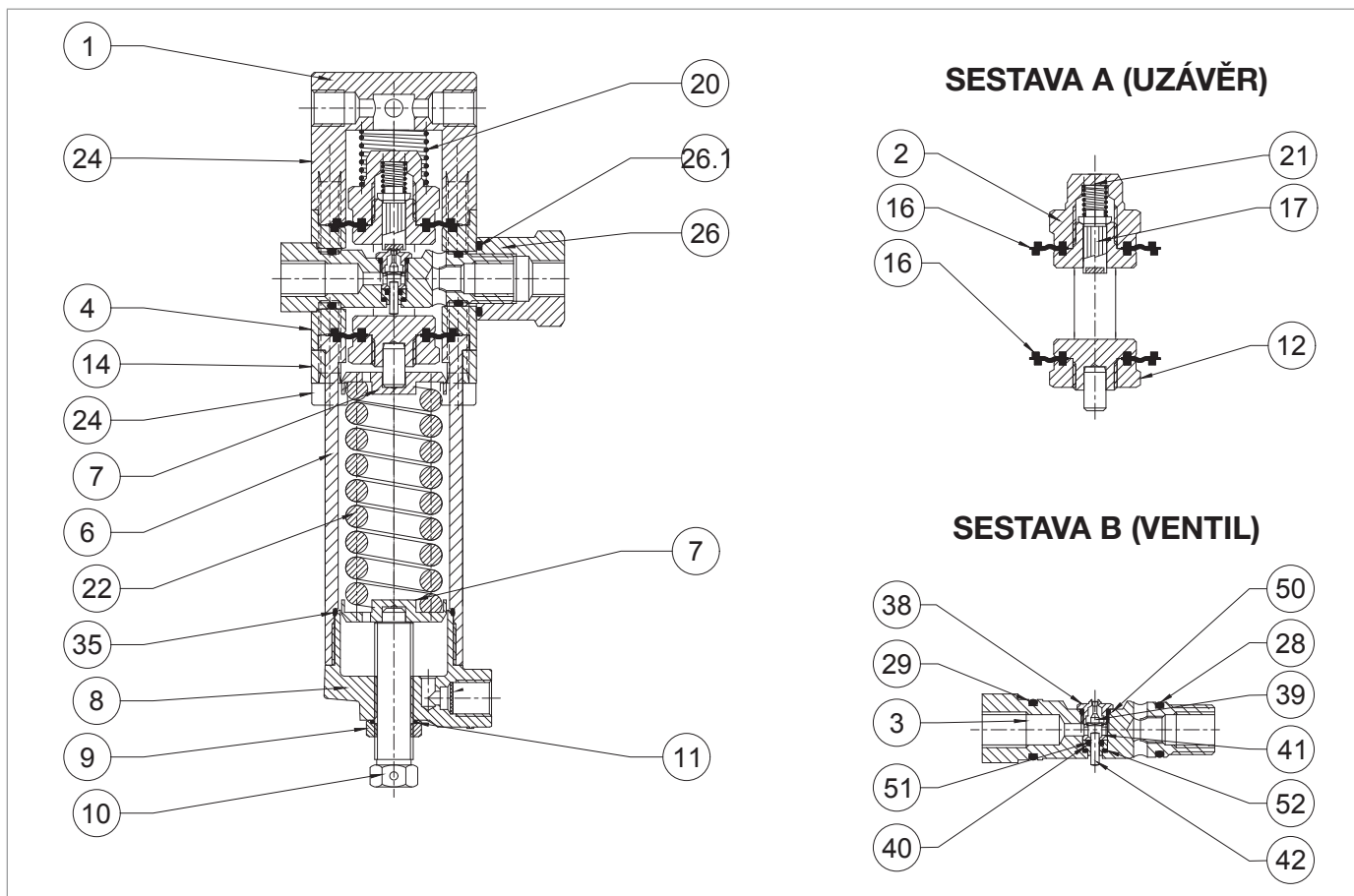
Obr. 9.58. Pilotní ventil 307/A

Krok	Činnost
1	Povolte matici (9).
2	Otáčením seřizovacího šroubu (10) zcela uvolněte pružinu (22).
3	Odstraňte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).
4	Odšroubujte a sejměte víčko (8).
5	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (35) z uzávěru (8) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Odstraňte pružinu (22) a podpěry pružiny (7).
7	Odšroubujte a vyjměte šrouby spoí části (24).
8	Sundejte držák (14) z pouzdra (6).
9	Odstraňte pouzdro (6).
10	Odšroubujte a vyjměte šrouby horní části (24).
11	Sejměte kryt pilotního ventilu (1).
12	Vyjměte pružinu (20).
13	Odšroubujte a sejměte matici pilotního ventilu (2).
14	Vyjměte pružinu (21).
15	Vyjměte a vyměňte závěrku (17).
16	Vyjměte a vyměňte horní membránu (16).
17	Odšroubujte a sejměte matici (26).
18	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (26.1) z matice (26) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
19	Vytáhněte sestavu „B“ (ventil).
20	Odšroubujte sedlo ventilu (38).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch.</b>
21	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (50) ze sedla ventilu (38) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
22	Vyjměte pouzdro (41).
23	Vyjměte vyvažovací píst (42).
24	Vytáhněte vedení pístu (40).
25	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (51) z vedení pístu (40) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>




Pilotní ventil 307/A

Krok	Činnost
26	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (52) ze sedla ventilu (3) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
27	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (28, 29) ze sedla ventilu (3) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
28	Umístěte vedení pístu (40) a vyvažovací píst (42).
29	Vložte pouzdro (41) do sedla pilotního ventilu (3) tak, aby širší doraz spočíval na O-kroužku (51).
30	<p>Vložte a utáhněte sedlo ventilu (38).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil sedla ventilu (38) a těsnicí kroužek (50).</b></p>
31	Vytáhněte sestavu „A“ (uzávěr) z tělesa ventilu (4) a zatlačte ji shora dolů.
32	Odšroubujte a sejměte matici (12).
33	<p>Vyjměte a vyměňte dolní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
34	<p>Umístěte a upevněte matici (12) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotní ventily 307 : „Tab. 9.80“.</li> </ul>
35	<p>Vložte sestavu „A“ (uzávěr) do tělesa ventilu (4) zespodu nahoru.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili membrány (16);</b></li> <li><b>Značka na spojí straně rámečku musí být rovnoběžná s osou otvoru pro vložení sedla (3) v těle ventilu (4).</b></li> </ul>
36	<p>Vložte sestavu „B“ (ventil) do tělesa ventilu (4).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužky (28, 29) a sedlo ventilu (38).</b></p>
37	<p>Utáhněte matici (26) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotní ventily 307 : „Tab. 9.80“.</li> </ul>
38	<p>Umístěte horní membránu (16) tak, že lanka namažete syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraí membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
39	Umístěte uzávěr (17) a pružinu (21).
40	<p>Umístěte a zajistěte kontrolní matici (2) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotní ventily 307 : „Tab. 9.80“.</li> </ul>
41	Umístěte pružinu (20).
42	Namontujte kryt (1).



Pilotní ventil 307/A

Krok	Činnost
43	Vložte a utáhněte šrouby horní části (24) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotní ventily 307 : „Tab. 9.80“.</li> </ul>
44	Umístěte pouzdro (6) a držák (14).
45	Vložte a utáhněte šrouby spojí části (24) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotní ventily 307 : „Tab. 9.80“.</li> </ul>
46	Vložte podpěry pružiny (7) a pružinu (22).
47	Našroubujte víčko (8).
48	Vyměňte a vyměňte O-kroužek (11) z matice (9) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b> </div>
49	Nasadte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).

Tab. 9.123

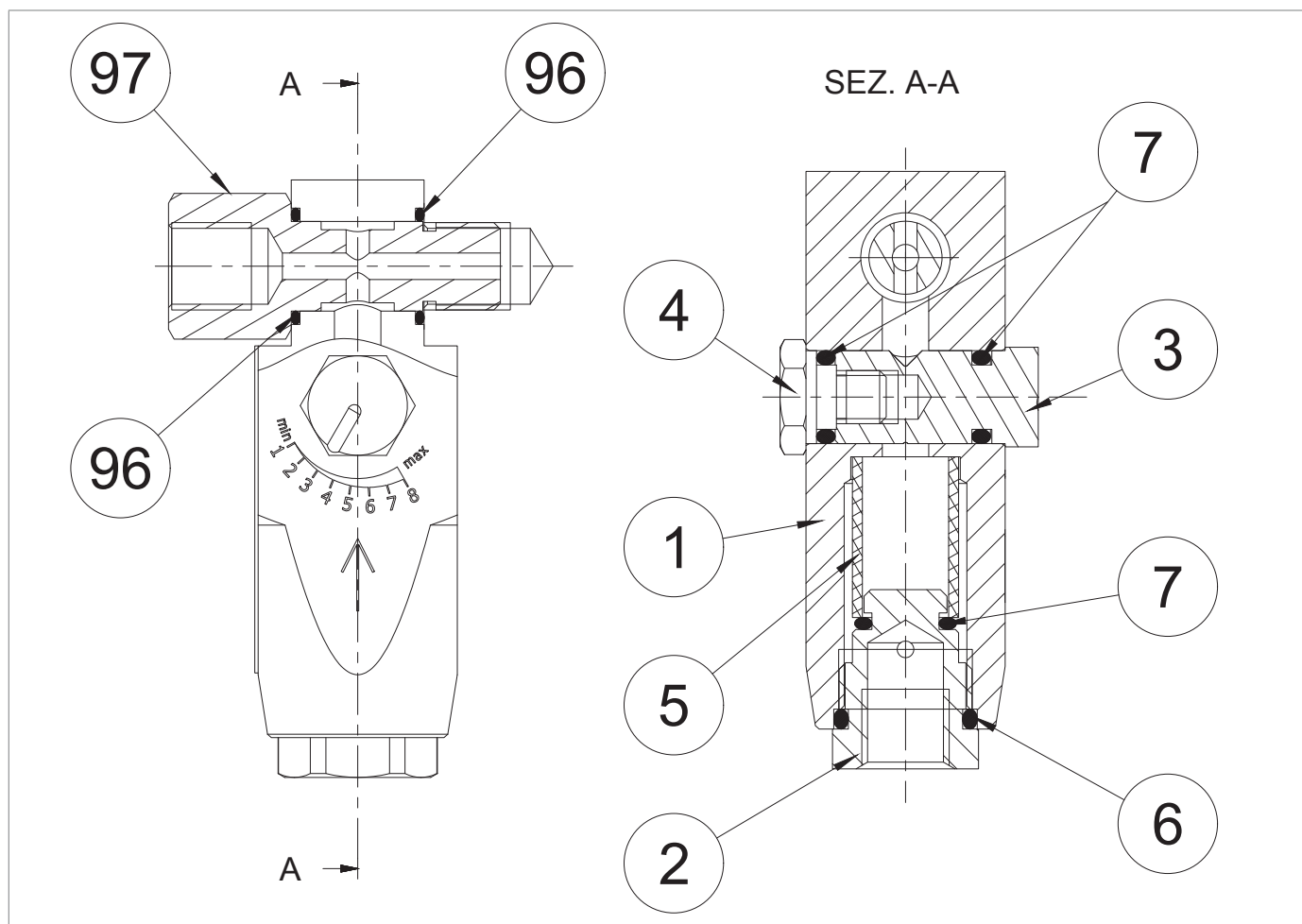
### **VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

#### 9.4.4.5 - OPĚTOVNÉ PŘIPOJENÍ PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 300/A

### **UPOZORNĚNÍ!**

**Pro opětovné připojení pilotního ventilu k regulátoru viz „Tab. 9.120“.**

**9.4.4.6 - LAMINOVACÍ VENTIL AR100**


Obr. 9.59. Laminovací ventil AR100

Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte zajišťovací šroub (97).
2	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (96) z valivého těla ventilu AR100 (1) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražích těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
3	Odšroubujte a vyjměte zajišťovací šroub (4).
4	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (7) ze zajišťovacího šroubu (4) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
5	Vyšroubujte seřizovací šroub (3).
6	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (7) ze seřizovacího šroubu (3) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Krok	Činnost
7	Odšroubujte a sejměte víčko (2).
8	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (6, 7) z víčka (2) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražích těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
9	Vyjměte a vyměňte filtr (5).
10	Nasadte a upevněte víčko (2) podle utahovacího momentu: • AR100 : „Tab. 9.81“. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužky (6, 7).</b>
11	Nasadte seřizovací šroub (3) a dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužek (7).
12	Vložte a utáhněte zajišťovací šroub (4) podle utahovacího momentu: • AR100 : „Tab. 9.81“. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužek (7).</b>
13	Zasuňte zajišťovací šroub (97) tak, aby průchozí otvory byly v ose s valivým tělesem ventilu AR100 (1).

Tab. 9.124

### **VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

#### 9.4.4.7 - MONTÁŽ ŘÍDICÍ JEOTKY

Krok	Činnost
1	Našroubujte kuželové těsnicí šroubení pro připojení spojovacích zásuvek mezi pilotním ventilem řady 300 a laminovacím ventilem AR100.

Tab. 9.125

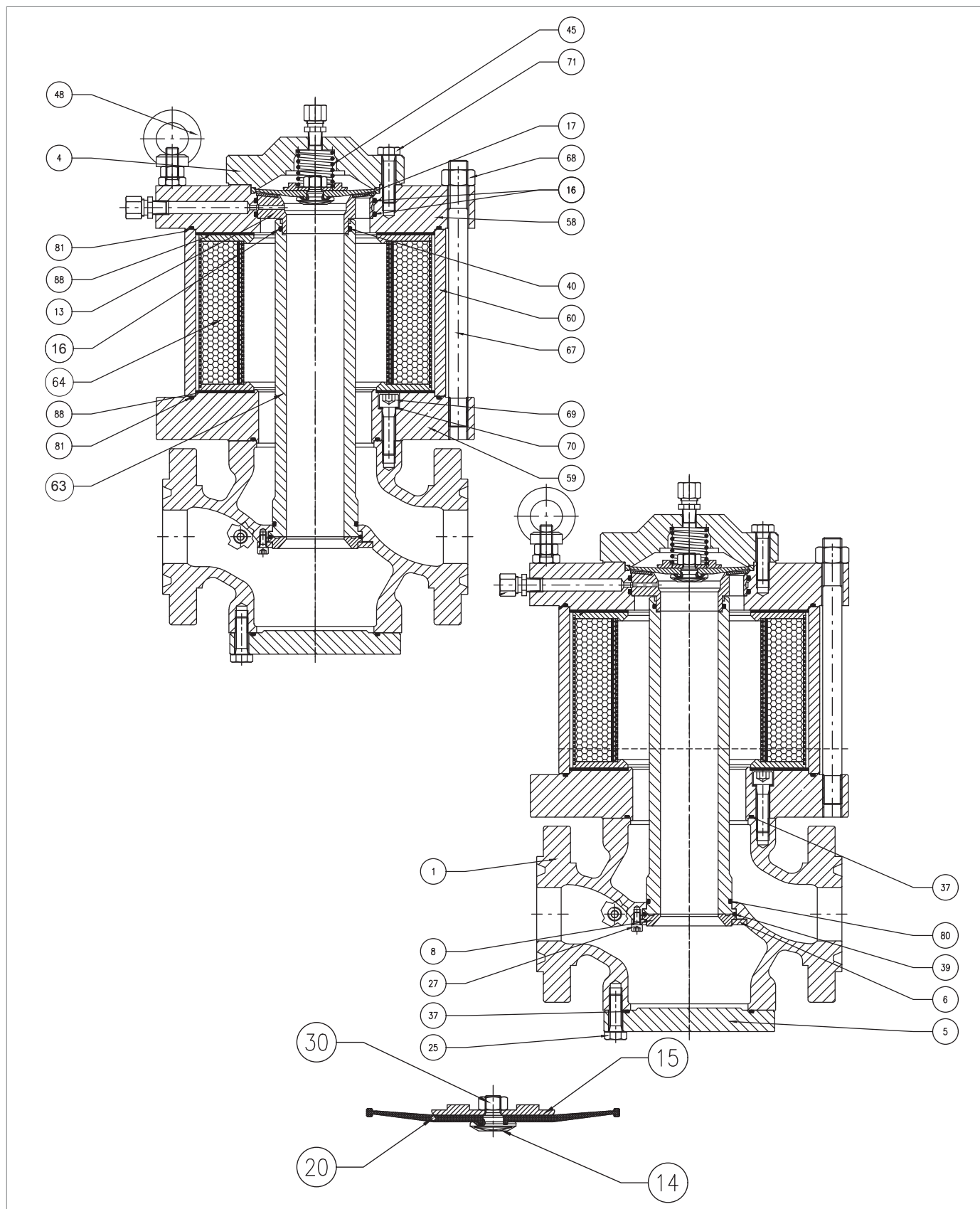
#### 9.4.4.8 - ZÁVĚREČNÉ OPERACE

Krok	Činnost
1	Na regulátor namontujte pilotní ventil řady 300 + laminovací ventil AR100.
2	Připevněte matici podpěrného držáku pilotního ventilu k regulátoru.
3	Našroubujte kuželové šroubení a znovu připojte všechny napájecí a impulzní zásuvky na pilotní ventil a regulátor.







Tab. 9.126

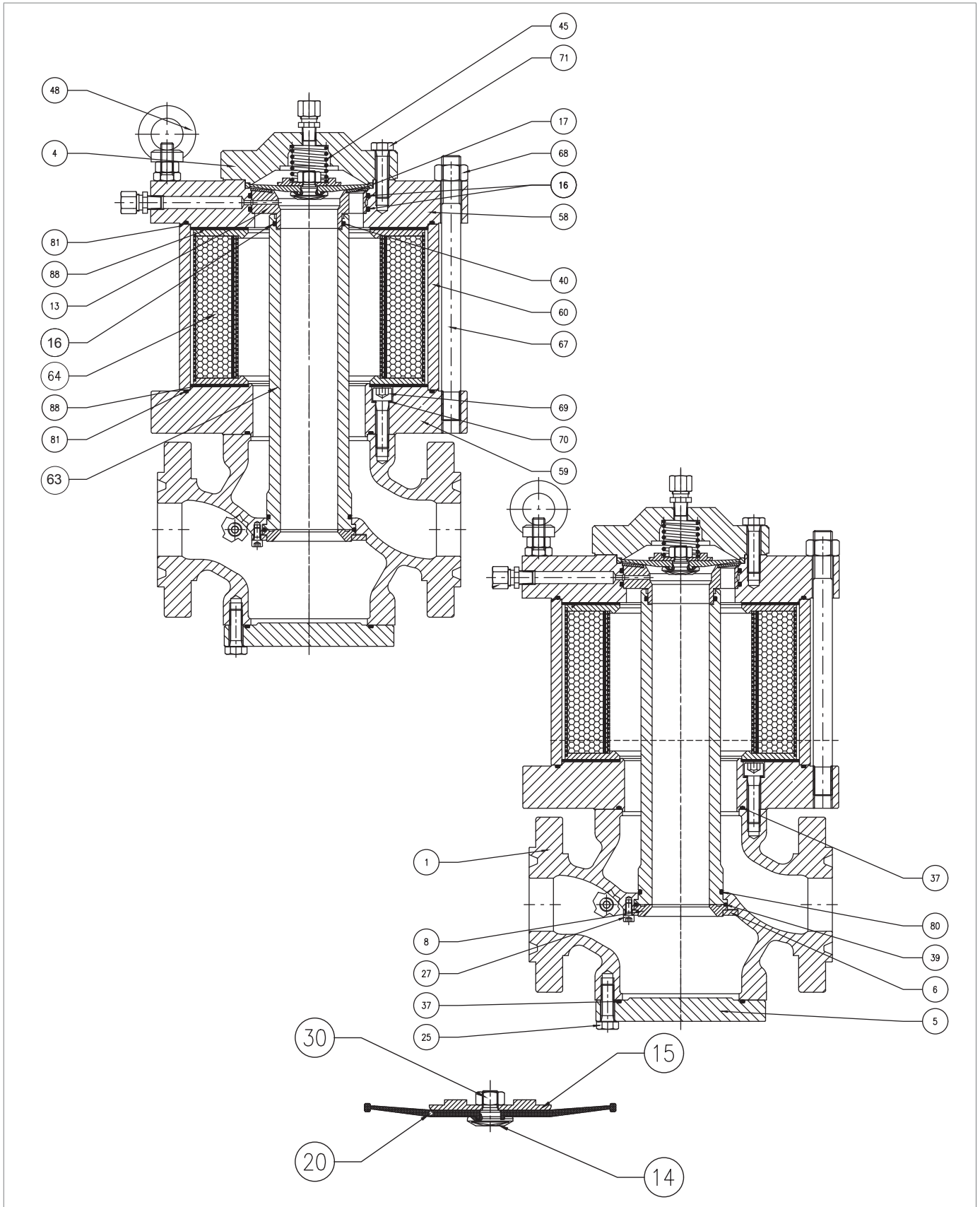
**9.4.5 - ÚDRŽBA TLUMIČE HLUKU DB/851**

**9.4.5.1 - TLUMIČ HLUKU DB/851 1"÷3"**



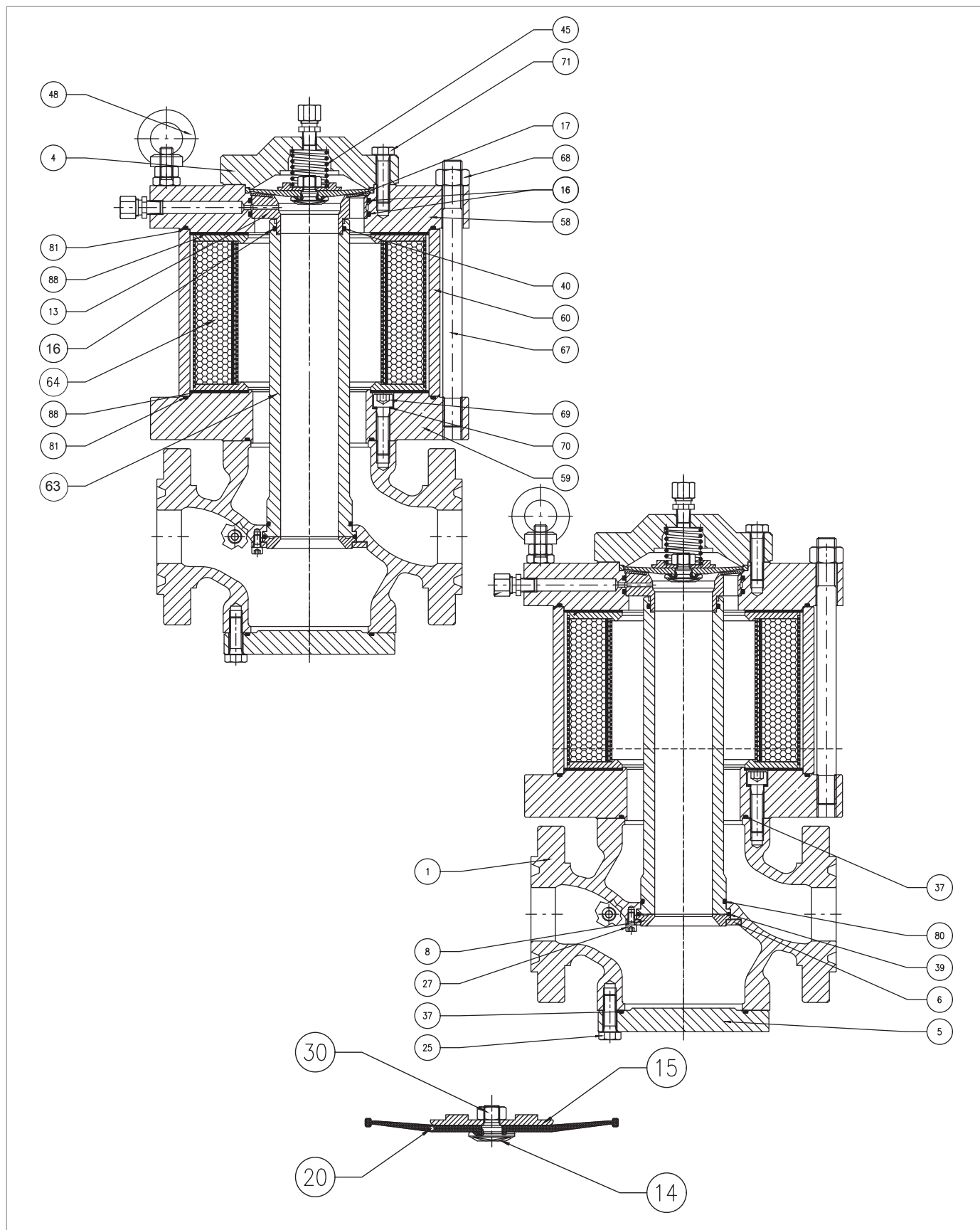
Obr. 9.60. Tlumič hluku DB/851 1"÷3"

Krok	Činnost
1	Povolte šroub s okem (48) a upevňovací šrouby (71).
2	Sejměte horní kryt (4).
3	Vytáhněte pružinu (45).
4	Vyjměte sestavu membrán (14, 15, 20, 30).
5	Odstraňte ochrannou mřížku membrány (17).
6	Odšroubujte a sejměte matice (68).
7	Sejměte horní přírubu (58) spolu se sedlem ventilu (13).
8	Otočte horní přírubu (58) vzhůru nohama.
	Vytáhněte sedlo ventilu (13).
9	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte jej na povrch odolný proti nárazům, abyste usnaili ovládání a ochránili jej v případě pádu.</b>
	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (16) z horní příruby (58) a namažte je syntetickým tukem.
10	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (81) z horní příruby (58) a namažte jej syntetickým tukem.
11	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
12	Vyjměte a vyměňte horní těsnění proti oleji (88).
13	Vytáhněte koš (64).
14	Odstraňte vazací pásky (60).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (81) ze spojí příruby (59) a namažte jej syntetickým tukem.
15	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
16	Vyjměte a vyměňte spojí těsnění proti oleji (88).
17	Odšroubujte a vyjměte šrouby (69) spolu s podložkami (70).
18	Odstraňte spojí přírubu (59) spolu s táhly (67).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) ze spojí příruby (59) a namažte jej syntetickým tukem.
19	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
20	Odšroubujte a vyjměte šrouby (25).
21	Odstraňte zaslepovací přírubu (5) nebo vestavěné příslušenství (blokovací ventil SB/82 nebo monitor PM/819).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) ze zaslepovací příruby (5) nebo jakéhokoli vestavěného příslušenství (blokový ventil SB/82 nebo monitor PM/819) a namažte jej syntetickým tukem.
22	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Tlumič hluku DB/851 1"÷ 3"

Krok	Činnost
23	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Při této operaci dbejte na to, abyste pouzdro podepřeli.</b>
24	Odstraňte pojistný kroužek (6) spolu s kuželovým sedlem (8).
25	Sejměte pouzdro (63) ve směru shora dolů.
26	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (39) z kuželového sedla (8) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
27	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (40, 80) z pouzdra (63) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
28	Očistěte a vyčistěte horní a dolní nosné plochy tělesa (1) a přírub (2, 5), styčné plochy mezi pouzdem (63), kuželovým sedlem (8) a tělesem.
29	Vložte pouzdro (63) do těla ve směru zesponu nahoru a podepřete ho.
30	Umístěte kuželové sedlo (8) spolu s O-kroužkem (39) a pojistným kroužkem (6). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Alternativou ke kuželovému sedlu (8) může být zesílené těsnění v závislosti na zabudovaném příslušenství.</b>
31	Vložte a upevněte šrouby (27) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.82“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.83“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.84“.</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
32	Umístěte zaslepovací přírubu (5) nebo přípaé příslušenství.
33	Vložte a upevněte šrouby (25) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.82“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.83“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.84“.</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
34	Umístěte spoí přírubu (59) spolu s táhly (67).
35	<b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před provedením této operace vyměňte podložky (70).</b>
36	Vložte podložky (70) a namažte je syntetickým tukem.



Tlumič hluku DB/851 1"÷3"

Krok	Činnost
37	<p>Vložte a upevněte šrouby (69) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.82“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.83“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.84“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
38	Umístěte spojí těsnění proti oleji (88).
39	Umístěte vázací pásky (60).
40	Umístěte koš (64).
41	Umístěte horní těsnění proti oleji (88).
42	<p>Umístěte horní přírubu (58).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dbejte na to, aby plnicí přípojka AR100 směřovala proti proudu.</b></p>
43	<p>Matice (68) umístěte a upevněte podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.82“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.83“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.84“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
44	Vložte sedlo ventilu (13) do horní příruby (58).
45	Umístěte ochrannou mřížku membrány (17).
46	Umístěte membránovou jeotku (14, 15, 20, 30).
47	Umístěte pružinu (45).
48	Umístěte kryt (4).
49	<p>Vložte a upevněte šrouby (71) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.82“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.83“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.84“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
50	Umístěte šroub s okem (48).

Tab. 9.127

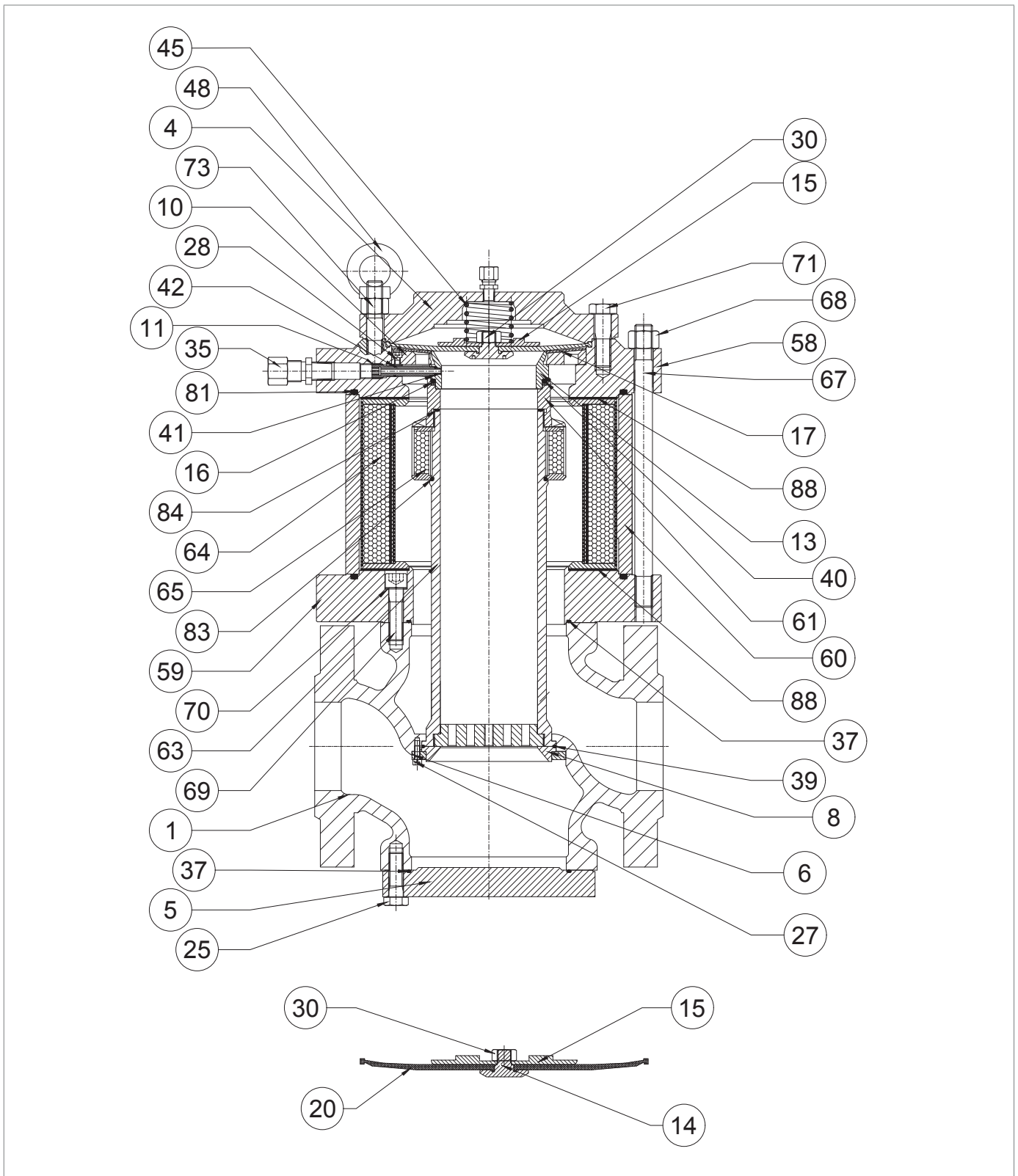
**! UPOZORNĚNÍ!**

Výměnu O-kroužků, které nejsou uvedeny v tomto postupu, naleznete v příručce pro údržbu APERFLUX 851 1" ÷ 3".

**! VAROVÁNÍ!**

Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.

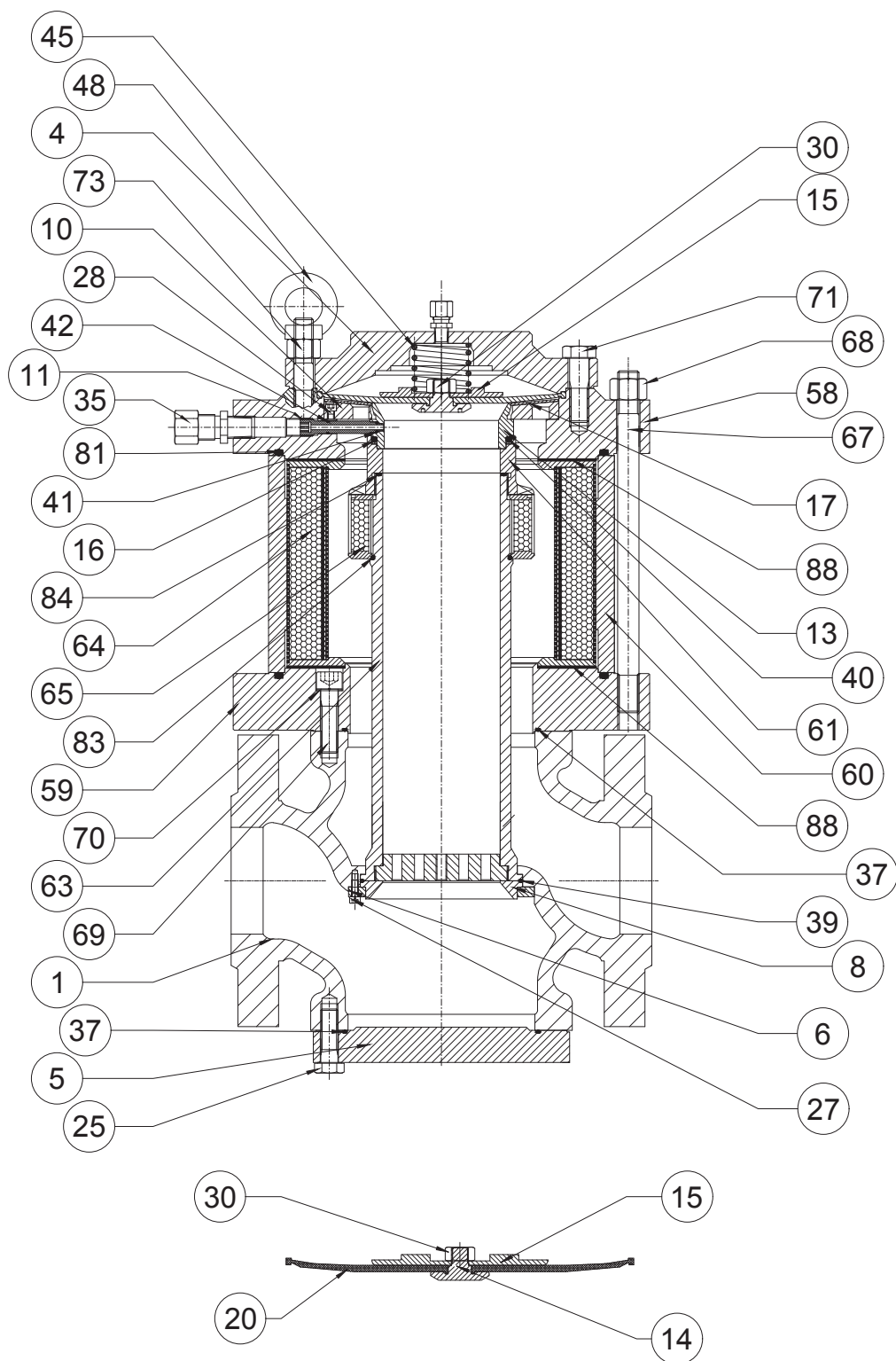
9.4.5.2 - TLUMIČ HLUKU DB/851 4" ÷ 10"



Obr. 9.61. Tlumič hluku DB/851 4" ÷ 10"

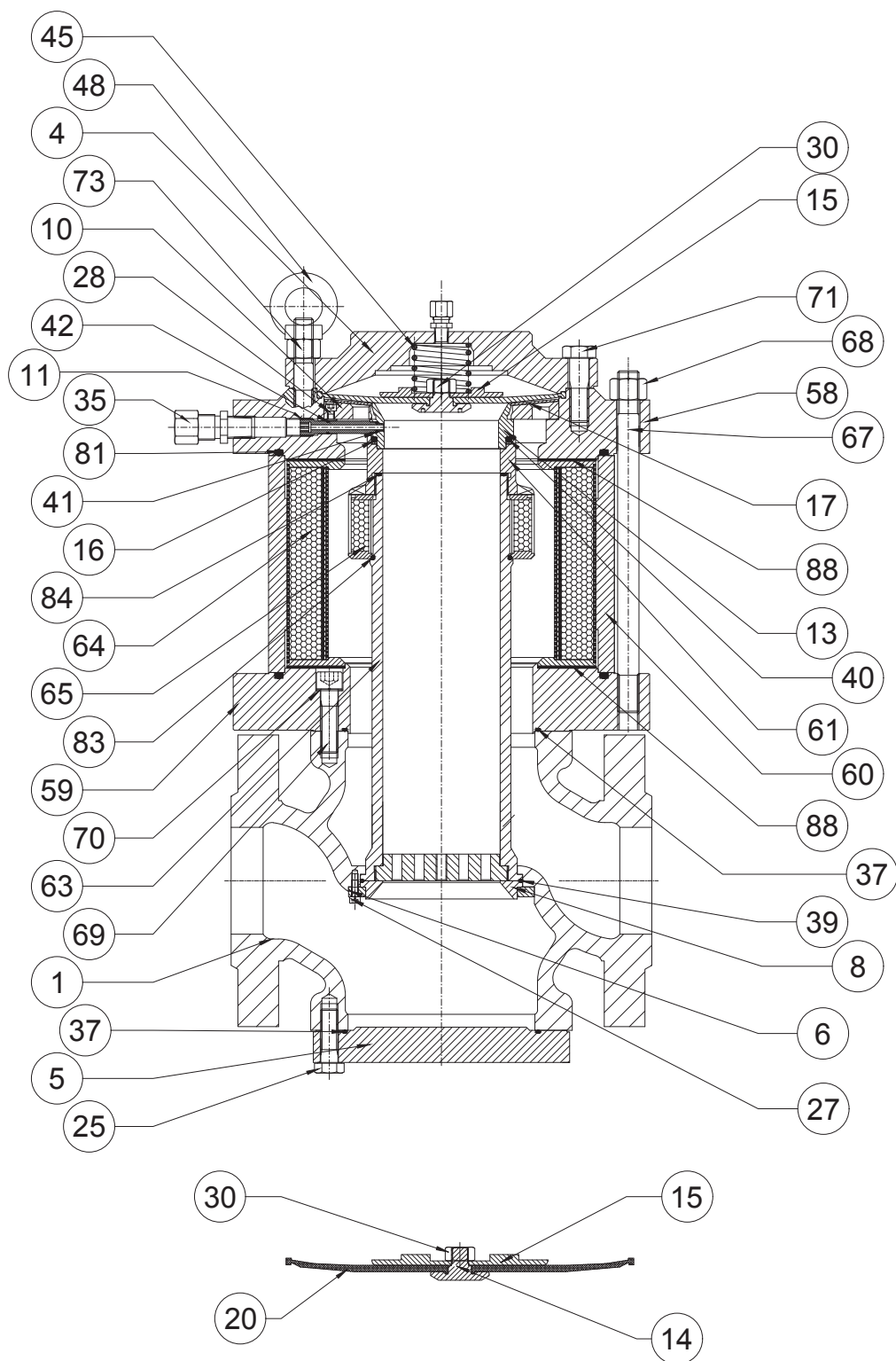


Krok	Činnost
1	<p><b>a - PLATÍ POUZE PRO 4"</b> Vyšroubujte šrouby (71), šrouby s okem (48) a matici (73).</p> <p><b>b - PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 10"</b> Povolte šrouby (71) a odstraňte podložky (33).</p>
2	Sejměte horní kryt (4).
3	<p><b>a - PLATÍ POUZE PRO 4" ÷ 8"</b> Vytáhněte pružinu (45).</p> <p><b>b - PLATÍ POUZE PRO 10"</b> Vytáhněte pružiny (44, 45).</p>
4	Vyjměte sestavu membrán (14, 15, 20, 30).
5	Odšroubujte a vyjměte plnicí přípojku (35).
6	Odšroubujte a vyjměte přípojku (11).
7	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 10"</b> Odšroubujte a vyjměte šroubení (90).</p>
8	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (41, 42) z přípojky (11) a namažte je syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražích těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
9	Odstraňte ochrannou mřížku membrány (17).
10	Odšroubujte a vyjměte šrouby (28).
11	Odstraňte mřížku (10).
12	<p>Vytáhněte sedlo ventilu (13).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte jej na povrch odolný proti nárazům, abyste usnaili ovládání a ochránili jej v případě pádu.</b></p> </div>
13	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (40) z jeho sedla (13) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
14	Odstraňte distanční kroužek (16).
15	Odšroubujte a sejměte matice (68).
16	Sejměte horní přírubu (58).
17	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (81) z horní příruby (58) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
18	Sejměte horní těsnění proti oleji (88).
19	Vytáhněte vnější koš (64).
20	Odstraňte vázací pásky (60).
21	Odšroubujte a sejměte podpěru sedla ventilu (61).



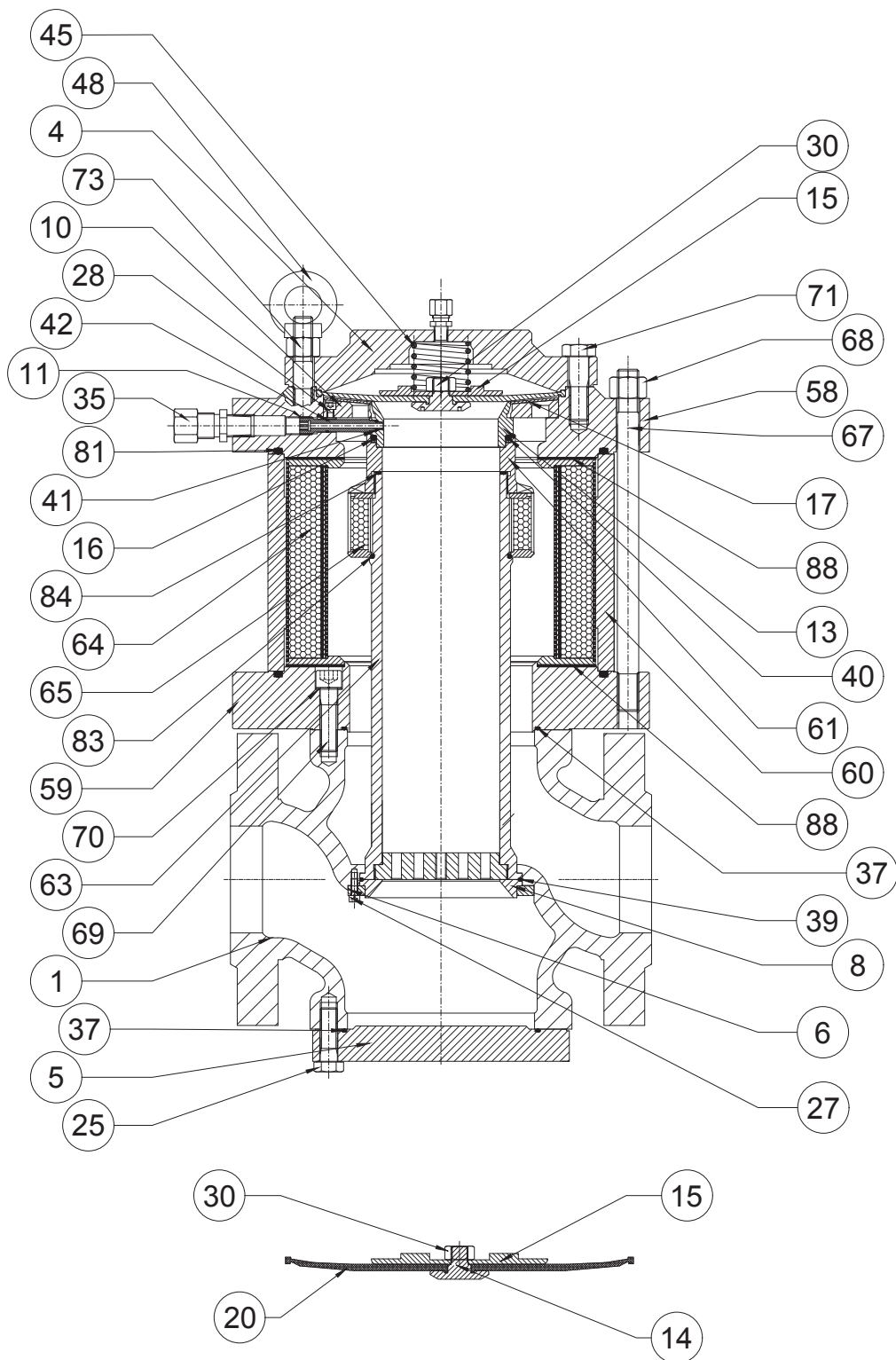
Tlumič hluku DB/851 4"÷ 10"

Krok	Činnost
22	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (84) z pouzdra (63) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
23	<p>Vytáhněte vnitřní koš (65).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Pomocí nástroje ref. O, "Tab. 7.48" odst. "7.1 - Seznam vybaven".</b></p>
24	<p>Vyjměte a vyměňte spoí těsnění proti oleji (88).</p>
25	<p><b>a - PLATÍ POUZE PRO 4" ÷ 8"</b>  Odšroubujte a odstraňte šrouby (69) a podložky (70).</p> <p><b>b - PLATÍ POUZE PRO 10"</b>  Odšroubujte a vyjměte šrouby (69).</p>
26	<p>Odstraňte spoí přírubu (59) spolu s táhly (67).</p>
27	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) ze spoí příruby (59) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
28	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 10"</b>  Vyjměte a vyměňte O-kroužek (85) ze spoí příruby (59) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
29	<p><b>! VAROVÁNÍ!</b>  <b>Podepřete přírubu nebo jakékoli příslušenství během fáze, abyste zabránili jeho pádu.</b></p>
30	<p>Odšroubujte a vyjměte šrouby (25).</p>
31	<p>Odstraňte zaslepovací přírubu (5) nebo vestavěné příslušenství (blokovací ventil SB/82, HB/97 nebo monitor PM/819).</p>
32	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) ze zaslepovací příruby (5) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
33	<p><b>! VAROVÁNÍ!</b>  <b>Během následujících kroků podepřete pouzdro (63), abyste zabránili jeho pádu.</b></p>
34	<p>Odšroubujte a vyjměte šrouby (27), pojistný kroužek (6) a kuželové sedlo (8).</p>
35	<p>Vytáhněte pouzdro (63) ve směru shora dolů.</p>
36	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (83) z pouzdra (63).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>



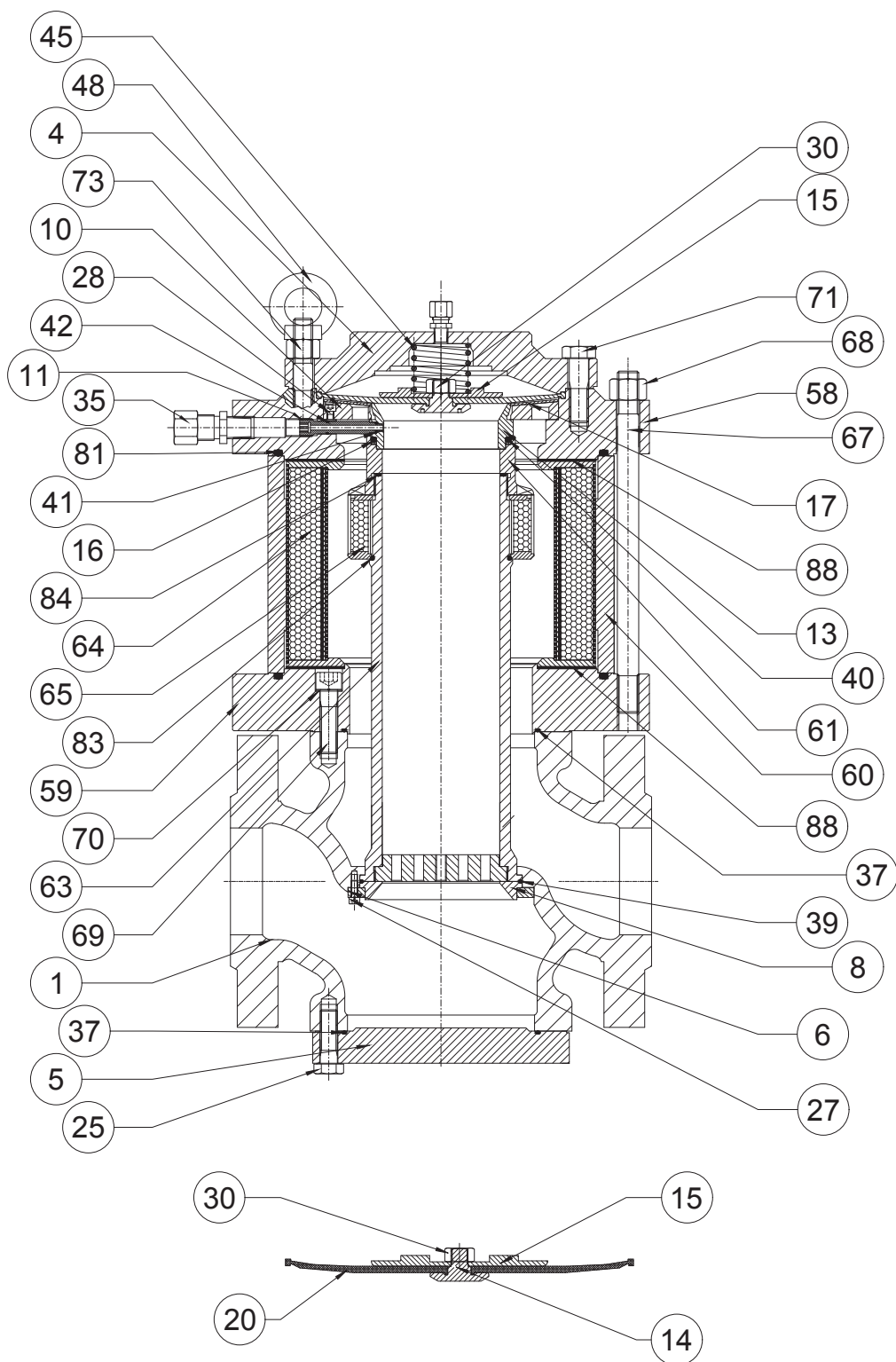
Tlumič hluku DB/851 4"÷ 10"

Krok	Činnost
37	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (39) z kuželového sedla (8) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
38	<p>Očistěte a vyčistěte horní a dolní nosné plochy tělesa (1) a přírub (2,5), styčné plochy mezi pouzdrem (63), kuželovým sedlem (8) a tělesem.</p>
39	<p><b>a - PLATÍ POUZE PRO 4" ÷ 8"</b>  Vložte pouzdro (9) do těla ve směru zespodu nahoru.</p> <p><b>b - PLATÍ POUZE PRO 10"</b>  Vložte pouzdro (9) do těla ve směru zespodu nahoru.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  a všimněte si orientačních otvorů .</p> </div>
40	<p>Umístěte kuželové sedlo (8) spolu s O-kroužkem (39) a pojistným kroužkem (6).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Alternativou ke kuželovému sedlu (8) může být zesílené těsnění v závislosti na zabudovaném příslušenství.</b></p> </div>
41	<p>Vložte a upevněte šrouby (27) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.85“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.86“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.87“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.88“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>
42	<p><b>! VAROVÁNÍ!</b>  <b>Podepřete přírubu nebo jakékoli příslušenství během fáze, abyste zabránili jeho pádu.</b></p>
43	<p>Umístěte zasleповací přírubu (5) nebo přípaé příslušenství.</p>
44	<p>Vložte a upevněte šrouby (25) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.85“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.86“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.87“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.88“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>
45	<p>Umístěte spoí přírubu (59) spolu s táhly (67).</p>
46	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před provedením této operace vyměňte podložky (70).</b></p> </div>
47	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 4" ÷ 8"</b>  Vložte podložky (70) a namažte je syntetickým tukem.</p>



Tlumič hluku DB/851 4"÷ 10"

Krok	Činnost
48	<p>Vložte a upevněte šrouby (69) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.85“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.86“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.87“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.88“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>
49	Umístěte spoí těsnění proti oleji (88).
50	Umístěte vázací pásky (60).
51	Umístěte vnější koš (64).
52	<p>Umístěte vnitřní koš (65).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Pomocí nástroje ref. O, „Tab. 7.48“ odst. „7.1 - Seznam vybaven“.</b></p> </div>
53	Přišroubujte držák sedla ventilu (61) k pouzdra.
54	Umístěte nové horní těsnění proti oleji (88).
55	<p>Umístěte horní přírubu (58).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dbejte na to, aby plnicí přípojka AR100 směřovala proti proudu.</b></p> </div>
56	<p>Nasadte a upevněte matice (68) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.85“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.86“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.87“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.88“.</li> </ul>
57	Vložte kroužek (16) do pouzdra tak, aby drážky směřovaly dolů.
58	<p><b>a - PLATÍ POUZE PRO 4" ÷ 8"</b></p> <p>Vložte sedlo ventilu (13) do pouzdra (9) otvorem směřujícím k otvoru v prostřeí přírubě (3).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili O-kroužek (40).</b></p> </div> <p><b>b - Platí pouze pro 10"</b></p> <p>Vložte sedlo ventilu (13) do horní příruby (58).</p>
59	<p><b>a - PLATÍ POUZE PRO 4" ÷ 8"</b></p> <p>Vložte a zašroubujte přípojku (11) do otvoru.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili O-kroužky (41, 42);</b></li> <li>• <b>Zasuňte O-kroužek (41) přípojku (11) do otvoru sedla ventilu (12) tak, aby nedošlo k posunu sedla od jeho středu.</b></li> </ul> </div> <p><b>b - Platí pouze pro 10"</b></p> <p>Umístěte a utáhněte přípojku (90).</p>
60	Namontujte plnicí přípojku (35).
61	Umístěte mřížku (10).



Tlumič hluku DB/851 4"÷ 10"



Krok	Činnost
62	<p>Šrouby (28) umístěte a upevněte podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.85“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.86“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.87“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.88“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</p> </div>
63	Umístěte ochrannou mřížku membrány (17).
64	Umístěte sestavu membrán (14, 15, 20, 30) a namažte úchytné drážky syntetickým tukem.
65	<p><b>a - PLATÍ POUZE PRO 4" ÷ 8"</b> Umístěte pružinu (45).</p> <p><b>b - Platí pouze pro 10"</b> Umístěte pružiny (44, 45).</p>
66	Namontujte horní kryt (4).
67	<p>Šrouby (71) utáhněte a zajistěte podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.85“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.86“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.87“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.88“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</p> </div>
68	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 4"</b> Umístěte a zajistěte matici (73) a šroub s okem (48).</p>

Tab. 9.128

**! UPOZORNĚNÍ!**

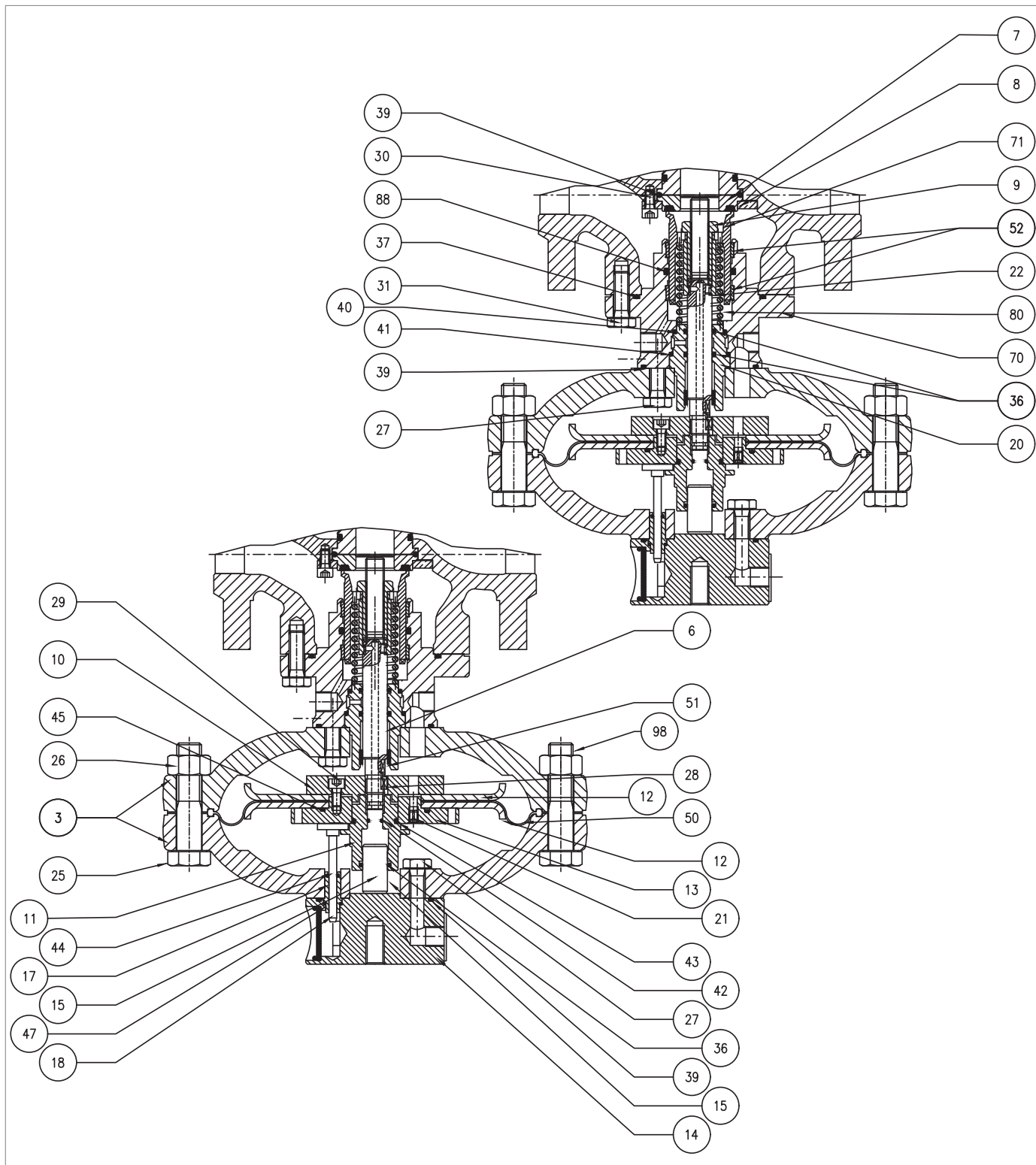
Výměnu O-kroužků, které nejsou uvedeny v tomto postupu, naleznete v příručce pro údržbu APERFLUX 851 4" – 8".

**! VAROVÁNÍ!**

Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.

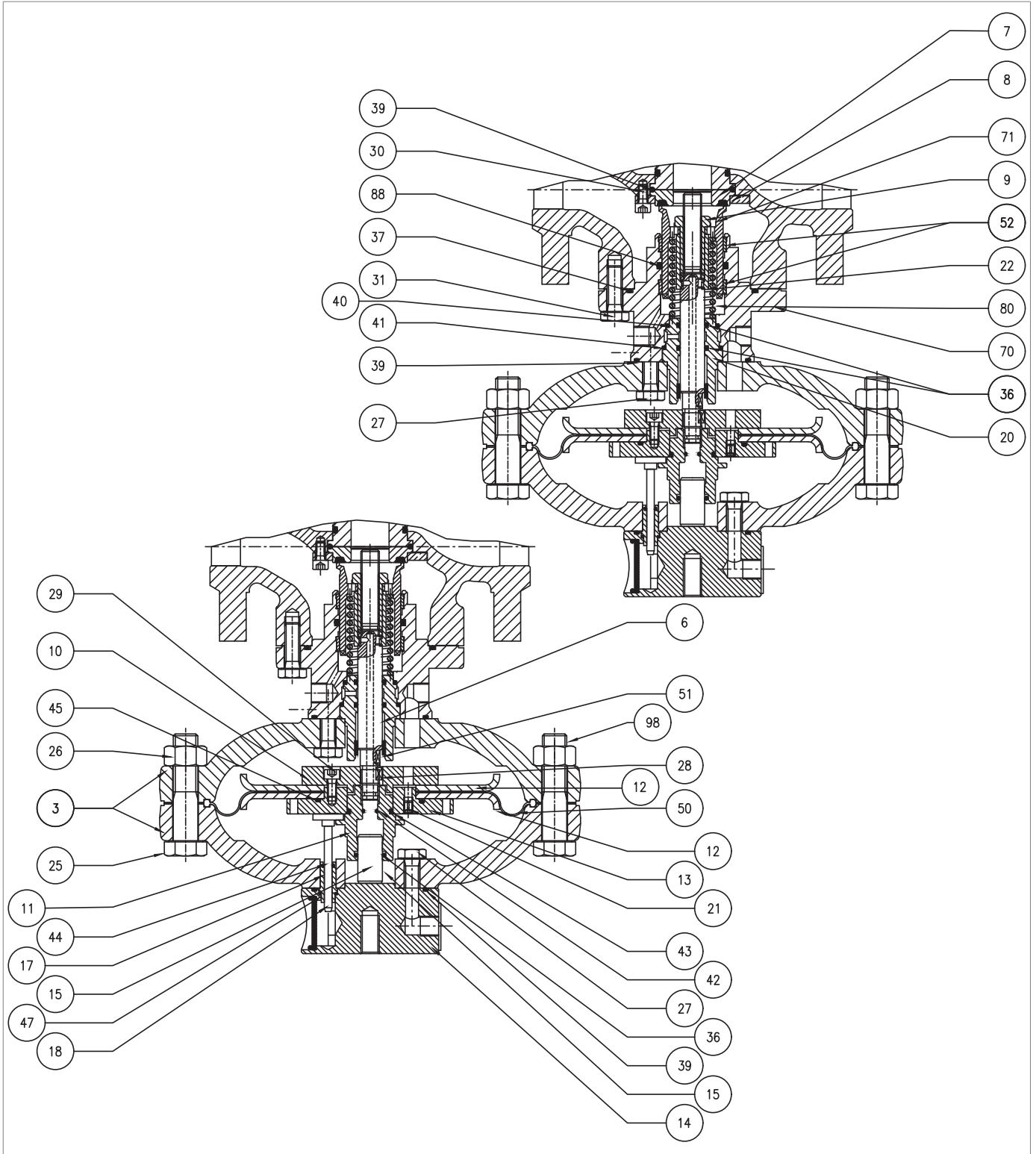
**9.4.6 - ÚDRŽBA VESTAVĚNÉHO MONITORU PM/819**

**9.4.6.1 - VESTAVĚNÝ MONITOR PM/819 1" ÷ 2"**



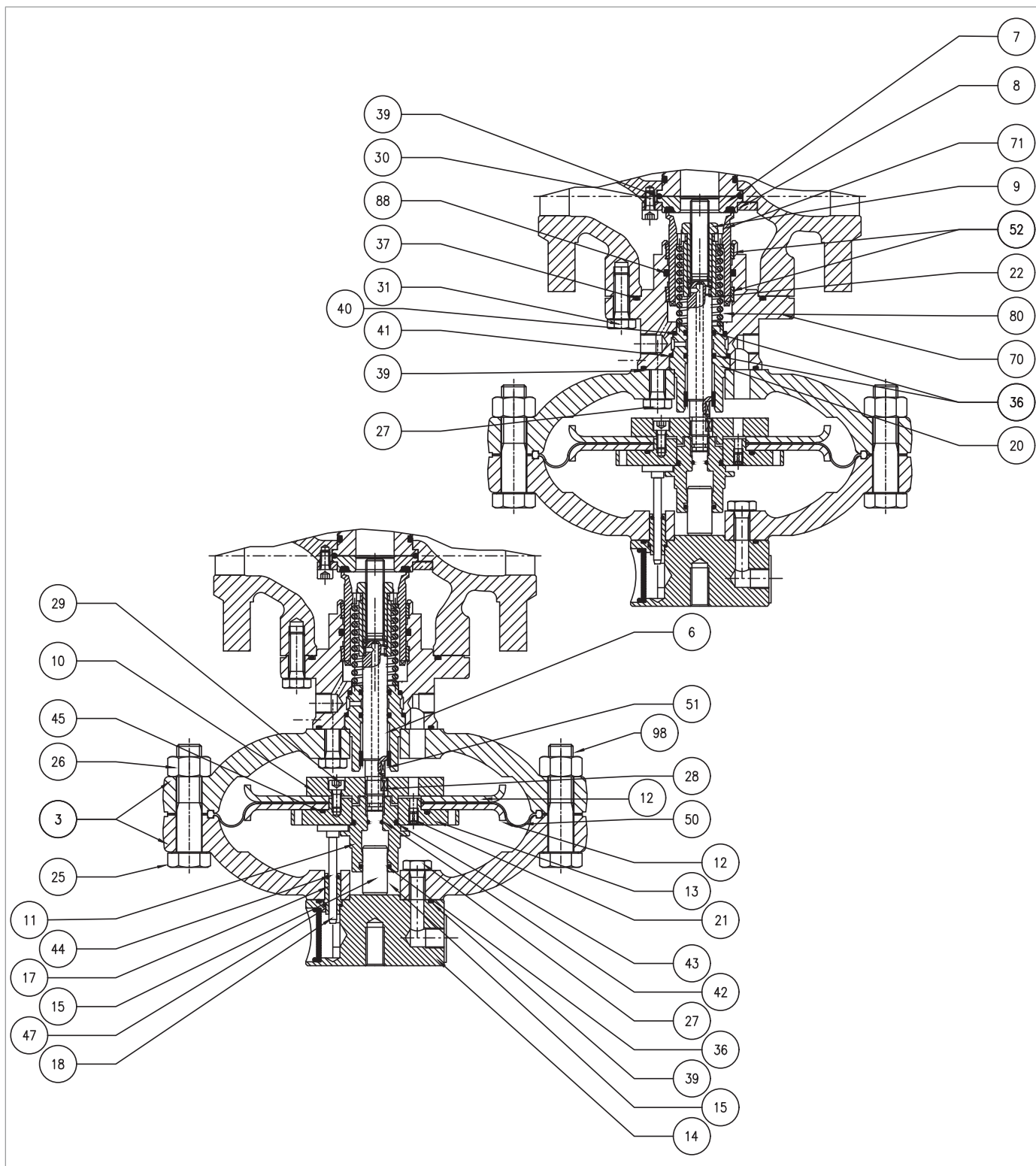
Obr. 9.62. Vestavěný monitor PM/819 1" ÷ 2"

Krok	Činnost
1	Připojte připojovací potrubí mezi regulátorem, monitorem a příslušnými jeotkami pilotních ventilů, včetně portů ve směru proudu.
2	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
3	Vyjměte jeotku redukce a položte ji na bok na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (71).</b>
4	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vodítka uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
5	Odšroubujte a vyjměte šrouby (30), pojistný kroužek (8), zesílené těsnění (7) a těsnicí kroužek (39) a dávejte pozor, aby nevypadly. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dbejte na to, aby objímka nespadla (pouze pro aperflux a aplikace s DB).</b>
6	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (39) ze zesíleného těsnění (7) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
7	Umístěte zesílené těsnění (7) a pojistný kroužek (8).
8	Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>1" : „Tab. 9.86“;</li> <li>2" : „Tab. 9.87“.</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
9	Odšroubujte pojistnou matici (9). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (71).</b>
10	Vyjměte uzávěr (71) a položte jej na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
11	Odstraňte pružinu (80) a distanční vložku (22).
12	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (52) z vedení uzávěru (70). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich kroužků I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
13	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (88) z vedení uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
14	Vyčistěte uzávěr (71) a vedení uzávěru (70) a namažte je silikonovým tukem.



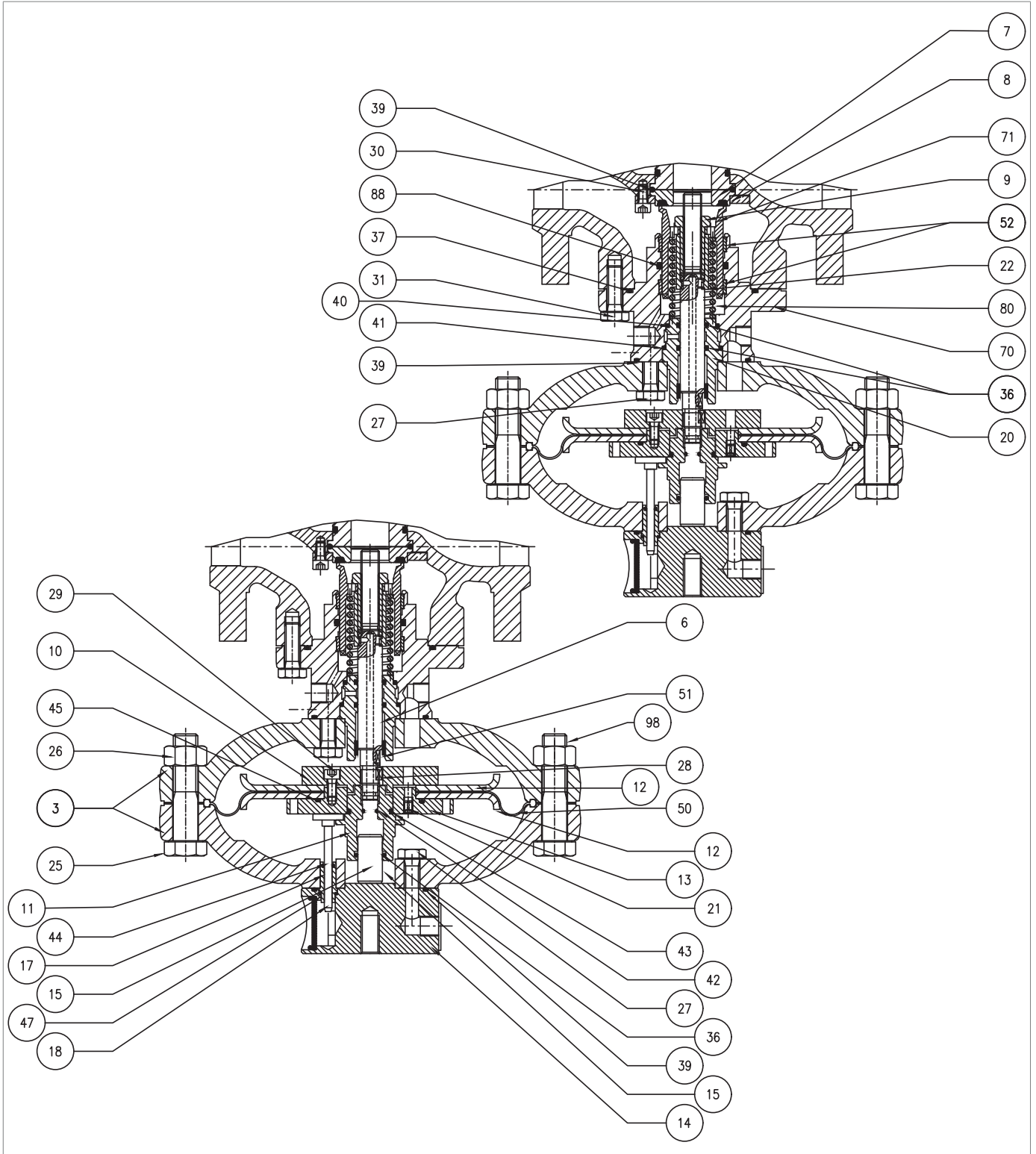
Vestavěný monitor PM/819 1"÷2"

Krok	Činnost
15	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25, 98).
16	Sejměte horní kryt (3).
17	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodicí tyče (17).
18	Odšroubujte a vyjměte šrouby horní části (27).
19	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
20	Vytáhněte vodicí tyč (17).
21	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (39, 47) z příruby (14) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
22	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z vodicí tyče (17) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
23	Umístěte vodicí tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
24	Smontujte přírubu šroubu s okem (14) s krytem (3).
25	Vložte a utáhněte šrouby horní části (27) podle utahovacího momentu: • 1" : „Tab. 9.89“; • 2" : „Tab. 9.90“. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
26	Zasuňte tyč indikátoru (18) do vodicí tyče (17).
27	Odšroubujte a vyjměte vodítko pístu (11). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V tomto kroku přidrže sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b>
28	Vyvažovací píst (15) vyjměte z vodítka pístu (11).
29	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (36, 43) z vedení pístu (11) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
30	Vložte vyvažovací píst (15) do vedení pístu (11).
31	Vyjměte membránovou jeotku.
32	Odšroubujte a odstraňte šrouby (29) ze spojí podpěry membrány (10).
33	Odstraňte podpěru membrány (10) a spojí ochranný kotouč membrány (12).
34	Odstraňte membránu (50).
35	Sejměte horní podpěru membrány (13) ze spojí ochranného kotouče membrány (12).
36	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (45) z horní podpěry membrány (13) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Vestavěný monitor PM/819 1"÷ 2"

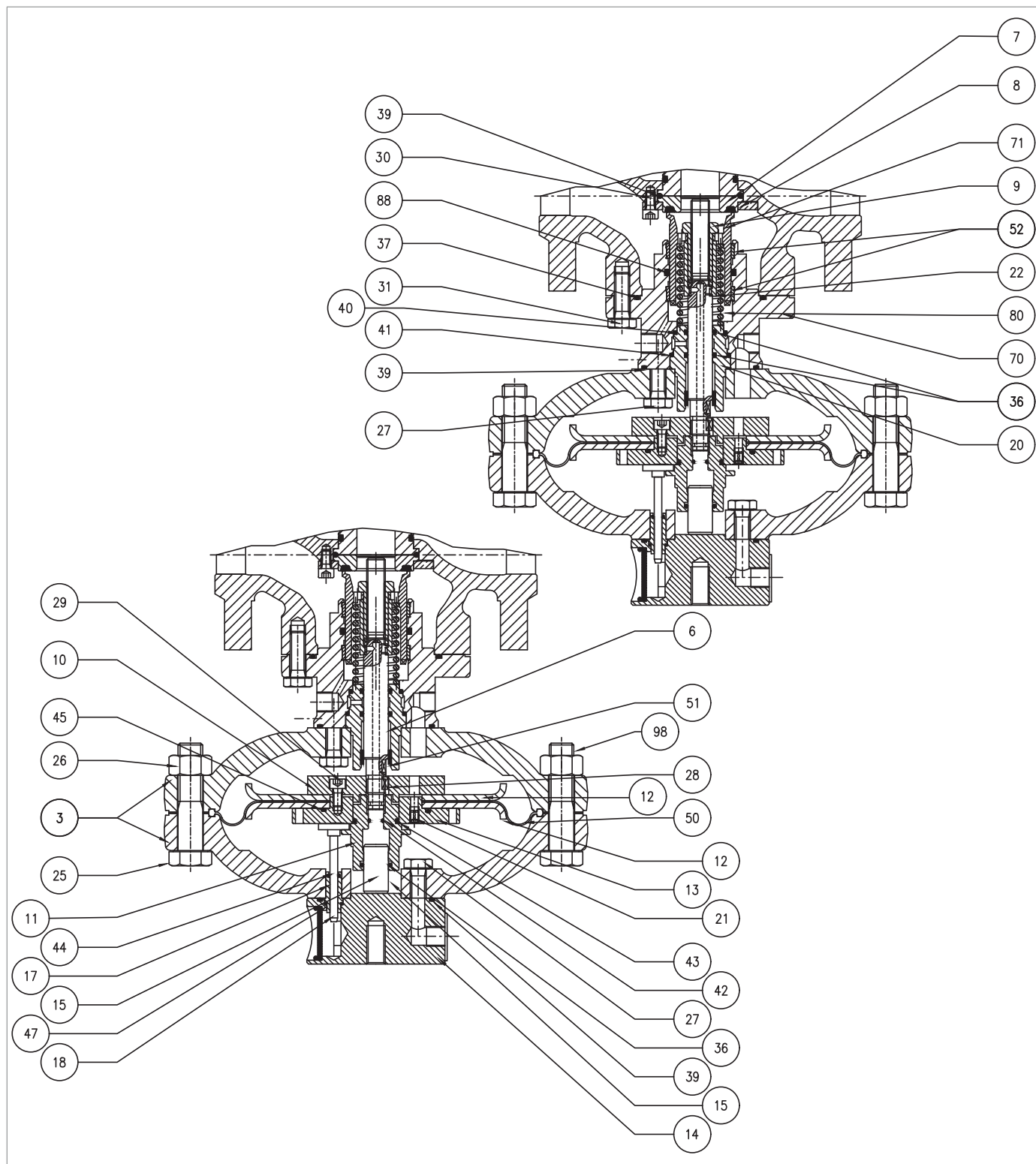
Krok	Činnost
37	Umístěte držák horní membrány (13) do ochranného kotouče horní membrány (12). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda v otvoru na trysce (21) nejsou nečistoty nebo cizí tělesa.</b>
38	Umístěte novou membránu (50). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte membránu tak, aby konvulze membrány směřovala k hnací komoře.</b>
39	Umístěte ochranný kotouč membrány (12) a spojí podpěru membrány (10). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je otvor trysky na horním držáku membrány (13) zarovnan s otvorem na dolním držáku membrány (10).</b>
40	Vložte a upevněte šrouby (29) a použijte lepidlo na zajištění závitů podle utahovacího momentu: • 1" : „Tab. 9.89“; • 2" : „Tab. 9.90“. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
41	Odšroubujte a vyjměte šrouby spojí části (27).
42	Sejměte spojí kryt (3).
43	Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vedení uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
44	Vyměňte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).
45	Vyměňte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dříku (20). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
46	Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužek (36) z vedení dříku (20) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
47	Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
48	Vyměňte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Vestavěný monitor PM/819 1"÷ 2"



Krok	Činnost
49	<p>Umístěte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem; ujistěte se, že je klíč (28) v dříku (6) ve správné poloze.</b></p>
50	<p>Umístěte spojí kryt (3) a upevněte jej na vedení uzávěru (70).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Shodujte se s otvorem pro průchod hnacího tlaku s podobným otvorem na samotném vedení uzávěru.</b></p>
51	<p>Vložte a upevněte šrouby spojí části (27) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.89“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.90“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
52	Umístěte membránovou jeotku.
53	<p>Vložte a zajistěte vedení pístu (11) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.89“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.90“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>V tomto kroku přidržte sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b></p>
54	<p>Nasadte horní kryt (3) a dbejte na to, abyste tyč indikátoru (18) umístili do prostoru mezi horní podpěru membrány (13) a vedení pístu (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tyč indikátoru (18) nesmí zakrývat otvor v horní podpěře membrány (13);</b></li> <li>• <b>Ukazatel dráhy příruby je kolmý k proudu plynu a je viditelný.</b></li> </ul>
55	Umístěte podpěrný šroub pilotního ventilu (98).
56	Upevněte matici (26).
57	<p>Vložte a upevněte šrouby (25) s maticemi (26) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.89“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.90“.</li> </ul>
58	<p>Umístěte distanční vložku (22) a pružinu (80).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Umístěte distanční vložku (22) tak, aby doraz s nejužším otvorem spočíval na povrchu dříku (6).</b></p>
59	Vložte uzávěr (71).
60	<p>Nasadte pojistnou matici (9) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.89“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.90“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před upevněním pojistné matice (9) zkontrolujte, zda je pružina (80) správně usazena ve středním dorazu na vedení uzávěru (70).</b></p>



Vestavěný monitor PM/819 1"÷2"

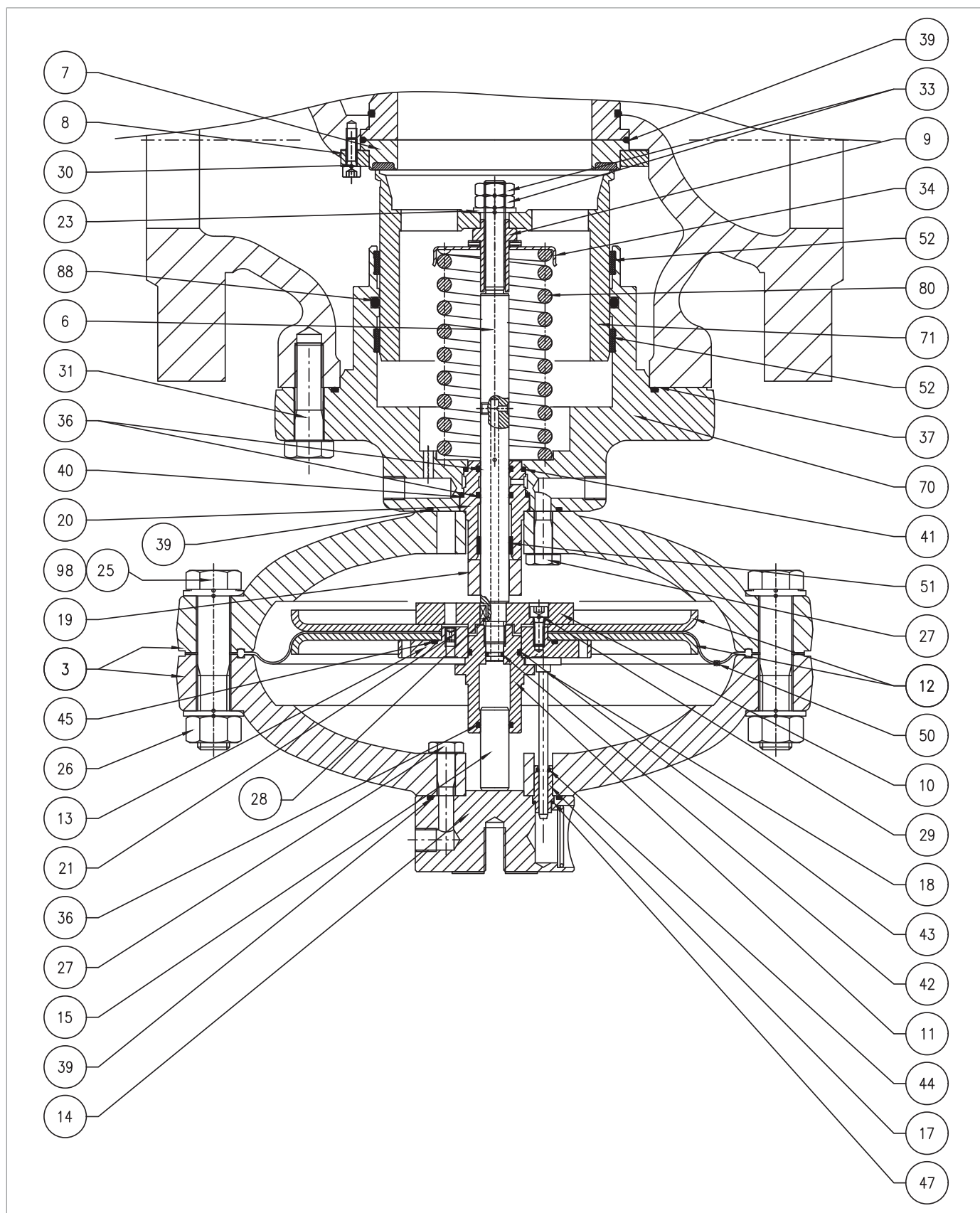
Krok	Činnost
61	<p>Umístěte redukci a pečlivě ji podepřete.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem; ujistěte se, že je klíč (28) v dříku (6) ve správné poloze.</b></p> </div>
62	<p>Šrouby (31) umístěte a upevněte podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.89“;</li> <li>• 2" : „Tab. 9.90“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>
63	<p>Připojte přípojovací potrubí mezi regulátorem, monitorem a příslušnými jeotkami pilotních ventilů, včetně portů ve směru proudu.</p>

Tab. 9.129

**! VAROVÁNÍ!**

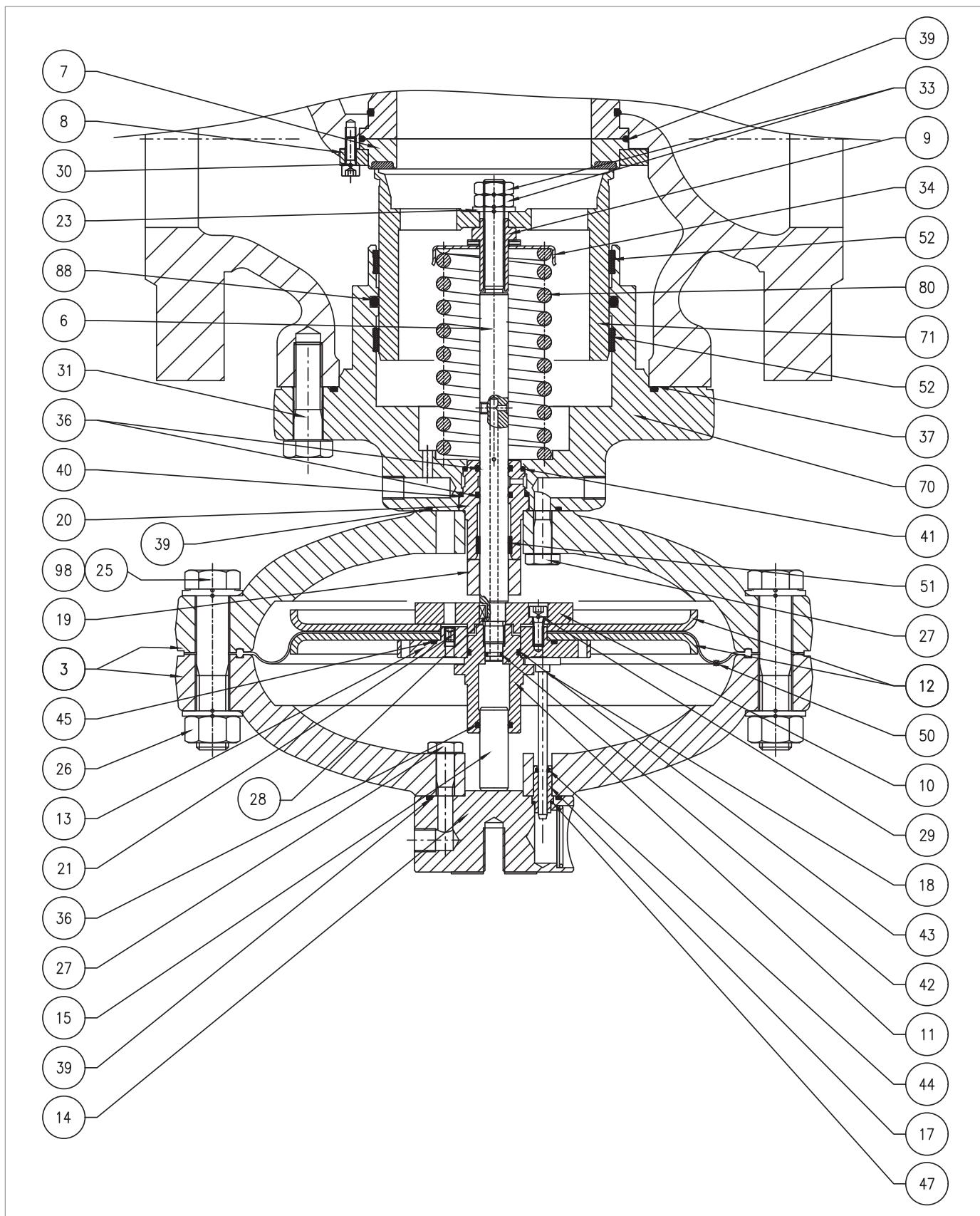
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.6.2 - VESTAVĚNÝ MONITOR PM/819 3"÷ 4"



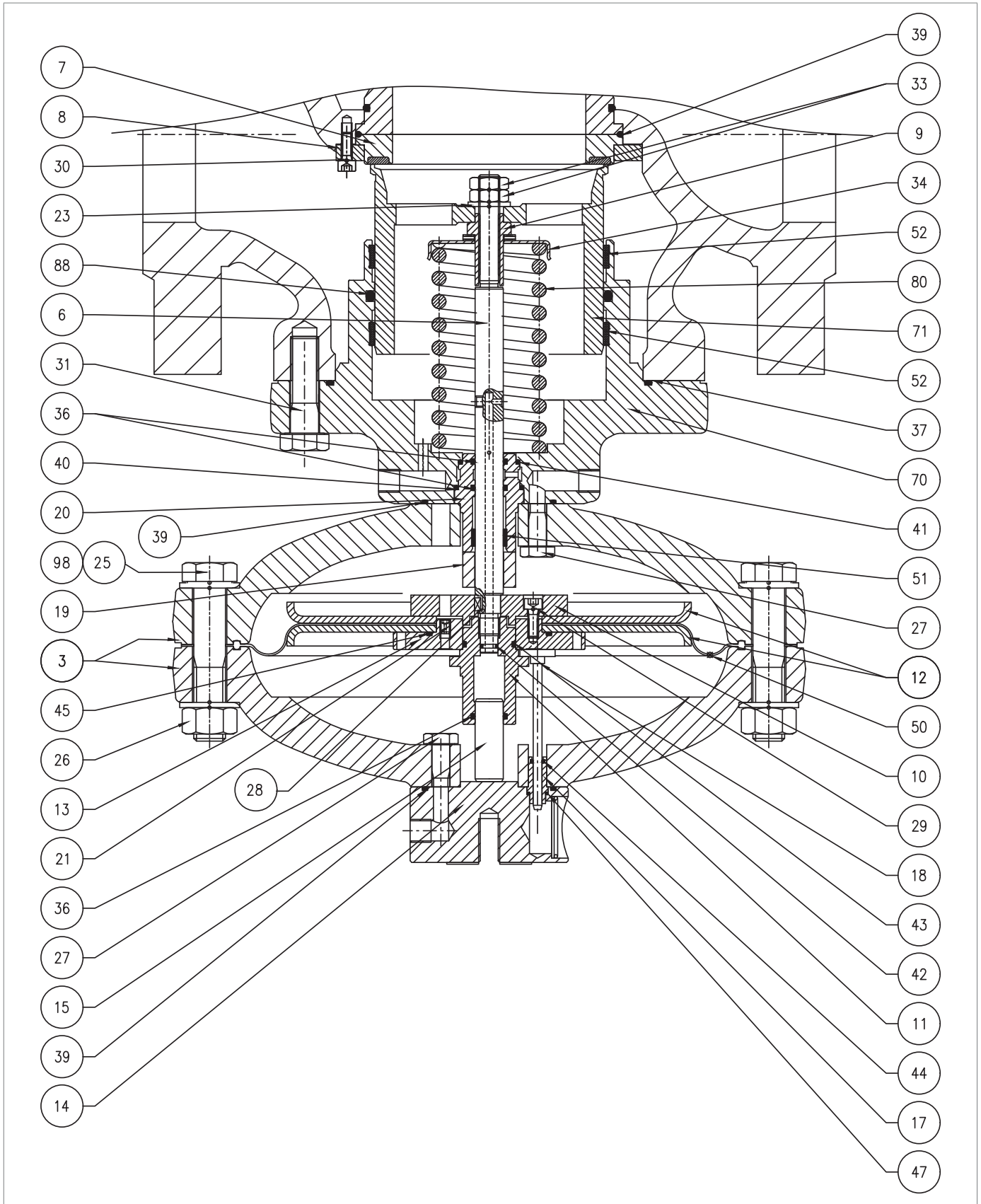
Obr. 9.63. Vestavěný monitor PM/819 3"÷ 4"

Krok	Činnost
1	Připojte připojovací potrubí mezi regulátorem, monitorem a příslušnými jeotkami pilotních ventilů, včetně portů ve směru proudu.
2	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
3	Vyjměte jeotku redukce a položte ji na bok na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (71).</b>
4	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vodítka uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
5	Odšroubujte a vyjměte šrouby (30), pojistný kroužek (8) a zesílené těsnění (7) a dávejte pozor, aby nevypadly. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, aby pouzdro nespadlo.</b>
6	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (39) ze zesíleného těsnění (7) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
7	Umístěte zesílené těsnění (7) a pojistný kroužek (8).
8	Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3" : „Tab. 9.91“;</li> <li>• 4" : „Tab. 9.92“.</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
9	Odšroubujte a sejměte matice (33) spolu s podložkou (23).
10	Vyjměte uzávěr (71) a položte jej na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
11	Odšroubujte pojistnou matici (9).
12	Vyjměte pružinu (80) a držák pružiny (34).
13	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (52) z vedení uzávěru (70). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich kroužků I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
14	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (88) z vedení uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
15	Vyčistěte vedení uzávěru (70) a uzávěr (71) a namažte je silikonovým mazivem.
16	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25, 98).
17	Sejměte horní kryt (3).



Vestavěný monitor PM/819 3"÷ 4"

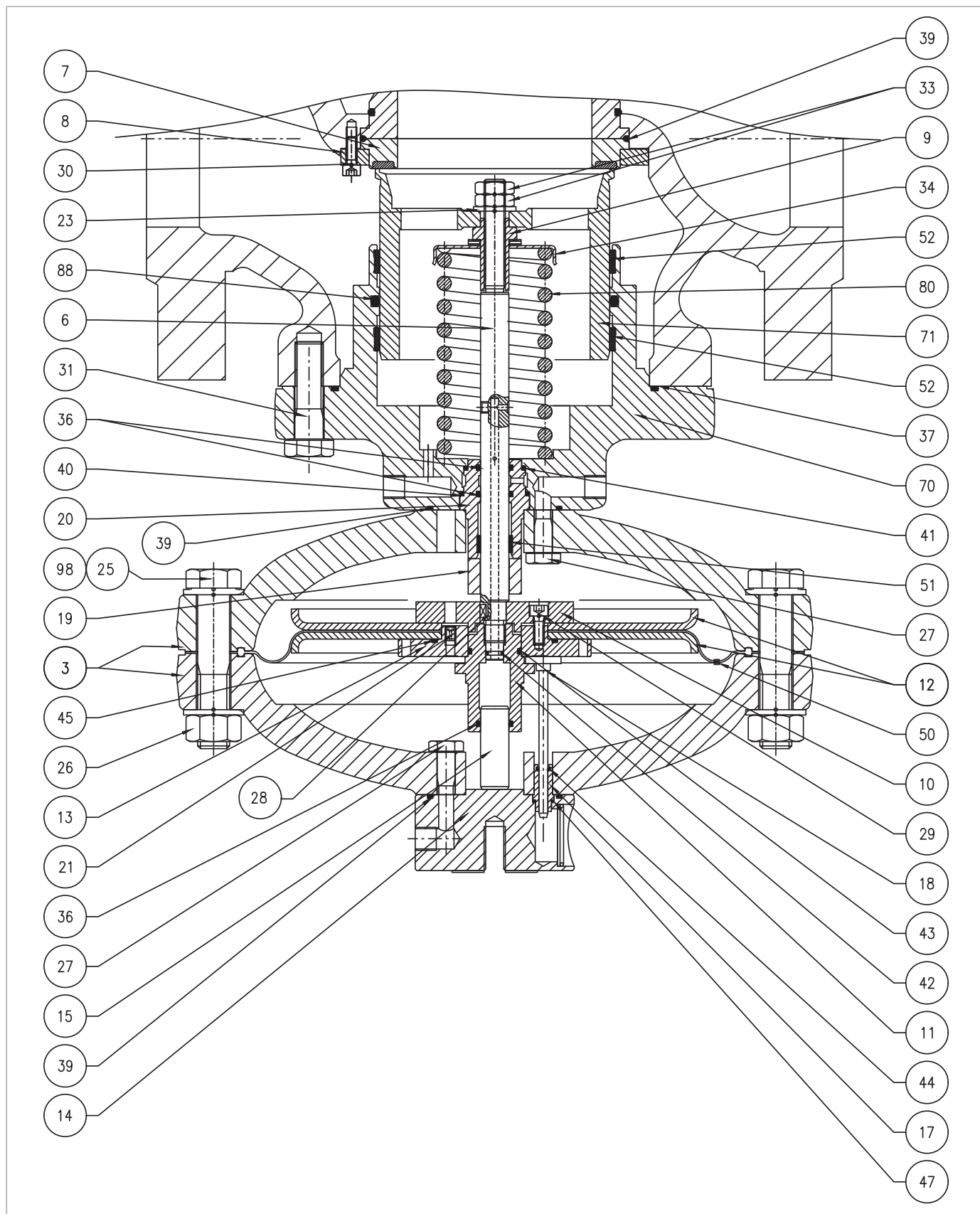
Krok	Činnost
18	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodící tyče (17).
19	Odšroubujte a vyjměte horní šrouby (27).
20	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
21	Vytáhněte vodící tyč (17).
22	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (39, 47) z příruby (14) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražích těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
23	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z vodící tyče (17) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
24	Umístěte vodící tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
25	Přírubu šroubu s okem (14) spojte s horním krytem (3).
26	Vložte a upevněte horní šrouby (27) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3" : „Tab. 9.91“;</li> <li>• 4" : „Tab. 9.92“.</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
27	Zasuňte tyč indikátoru (18) do vodící tyče (17).
28	Odšroubujte a vyjměte vodítko pístu (11). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V tomto kroku přidrže sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b>
29	Vyvažovací píst (15) vyjměte z vodítka pístu (11).
30	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (36, 43) z vedení pístu (11) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražích těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
31	Vložte vyvažovací píst (15) do vedení pístu (11).
32	Vyjměte membránovou jeotku.
33	Odšroubujte a vyjměte šrouby (29) ze spojí podpěry membrány (10).
34	Odstraňte podpěru membrány (10) a spojí ochranný kotouč membrány (12).
35	Odstraňte membránu (50).
36	Sejměte držák horní membrány (13) z horního ochranného kotouče membrány (12).
37	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (45) z horní podpěry membrány (13) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Vestavěný monitor PM/819 3"÷ 4"

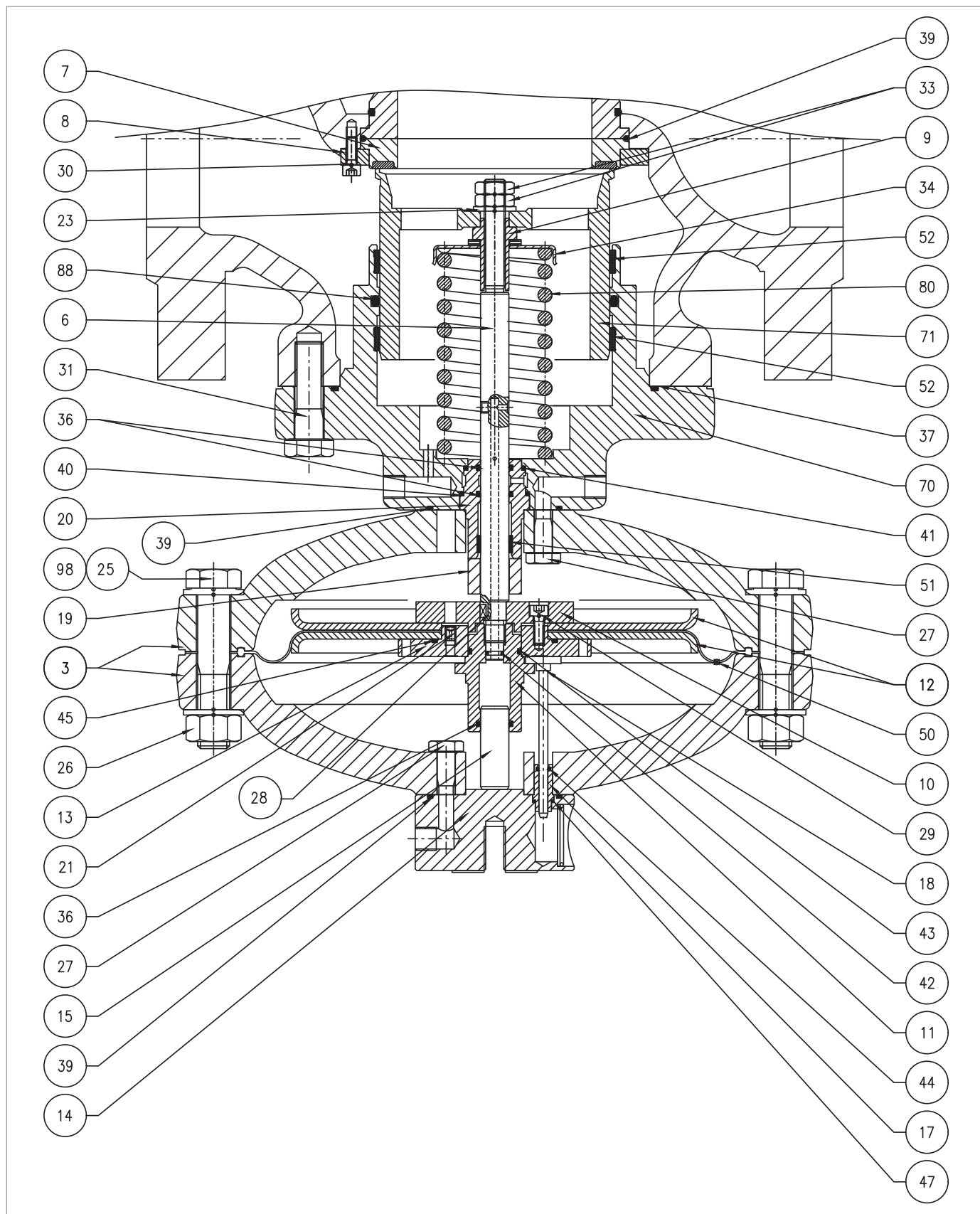


Krok	Činnost
38	Umístěte držák horní membrány (13) do ochranného kotouče horní membrány (12). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda v otvoru na trysce (21) nejsou nečistoty nebo cizí tělesa.</b>
39	Umístěte novou membránu (50). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte membránu tak, aby konvulze membrány směřovala k hnací komoře.</b>
40	Umístěte spojí ochranný kotouč membrány (12) a spojí podpěru membrány (10). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je otvor trysky na horním držáku membrány (13) zarovnan s otvorem na dolním držáku membrány (10).</b>
41	Vložte a upevněte šrouby (29) a použijte lepidlo na zajištění závitů podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3" : „Tab. 9.91“;</li> <li>• 4" : „Tab. 9.92“.</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
42	Odšroubujte a vyjměte spojí šrouby (27).
43	Sejměte spojí kryt (3).
44	Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vedení uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
45	Vyměňte distanční podložku (19), vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).
46	Vyměňte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dříku (20). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
47	Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužky (36) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
48	Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
49	Vyměňte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>





Vestavěný monitor PM/819 3"÷ 4"

Krok	Činnost
50	<p>Umístěte vedení dříku (20), dřík (6), distanční vložku (19) a klíč (28).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem;</b></li> <li>• <b>Zkontrolujte, zda je klíč (28) v dříku (6) ve správné poloze.</b></li> </ul>
51	<p>Umístěte spojí kryt (3) a upevněte jej na vedení uzávěru (70).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Otvor pro průchod tlaku motoru musí odpovídat podobnému otvoru na samotném vedení uzávěru.</b></p>
52	<p>Vložte a upevněte spojí šrouby (27) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3" : „Tab. 9.91“;</li> <li>• 4" : „Tab. 9.92“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
53	<p>Umístěte membránovou jeotku.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením sestavy membrány vyčistěte úchytné drážky krytů (3) čisticím roztokem.</b></p>
54	<p>Vložte a zajistěte vedení pístu (11) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3" : „Tab. 9.91“;</li> <li>• 4" : „Tab. 9.92“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>V tomto kroku přidrže sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b></p>
55	<p>Nasadte horní kryt (3) a dbejte na to, abyste tyč indikátoru (18) umístili do prostoru mezi horní podpěru membrány (13) a vedení pístu (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tyč indikátoru (18) nesmí zakrývat otvor v horní podpěře membrány (13)</b></li> <li>• <b>Ukazatel zdvihu příruby s okem (14) musí být kolmý k proudu plynu a viditelný.</b></li> </ul>
56	<p>Vložte a upevněte šrouby (25, 98) s maticemi (26) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3" : „Tab. 9.91“;</li> <li>• 4" : „Tab. 9.92“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
57	<p>Umístěte pružinu (80) a držák pružiny (34).</p>
58	<p>Nasadte pojistnou matici (9) spolu s radiálním ložiskem (30) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3" : „Tab. 9.91“;</li> <li>• 4" : „Tab. 9.92“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před upevněním pojistné matice (9) zkontrolujte, zda je pružina (80) správně usazena ve středícím dorazu na vedení uzávěru (70).</b></p>
59	<p>Umístěte uzávěr (71) a namažte jeho povrch silikonovým mazivem.</p>



Vestavěný monitor PM/819 3"÷ 4"

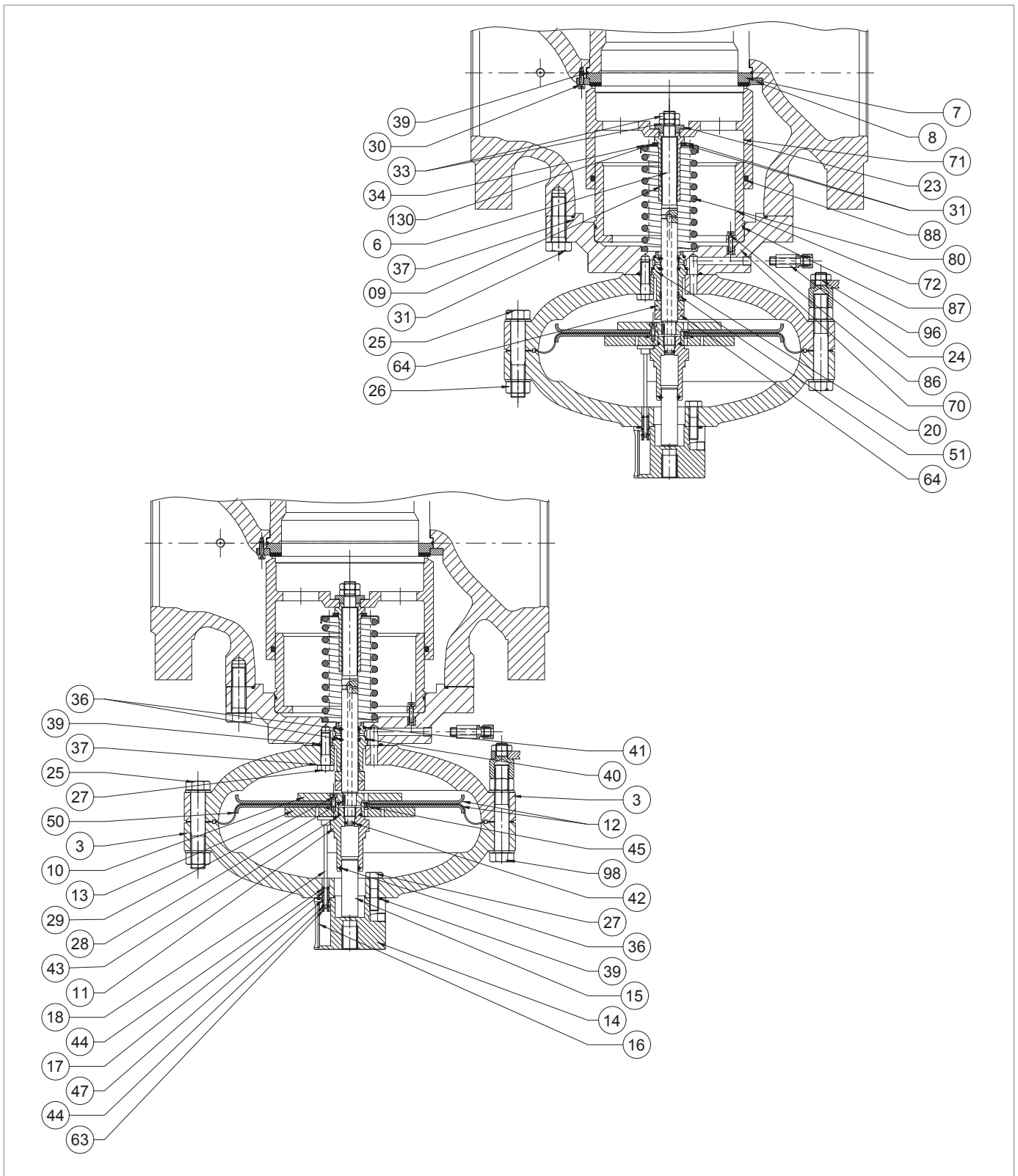
Krok	Činnost
60	Umístěte podložku (23) a matice (33) a utáhněte je momentem uvedeným v příslušné tabulce. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před nasazením vnější matice (33) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b> </div>
61	Umístěte redukci a pečlivě ji podepřete.
62	Šrouby (31) umístěte a upevněte podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3" : „Tab. 9.91“;</li> <li>• 4" : „Tab. 9.92“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b> </div>
63	Připojte připojovací potrubí mezi regulátorem, monitorem a příslušnými jeotkami pilotních ventilů, včetně portů ve směru proudu.

Tab. 9.130

 **VAROVÁNÍ!**

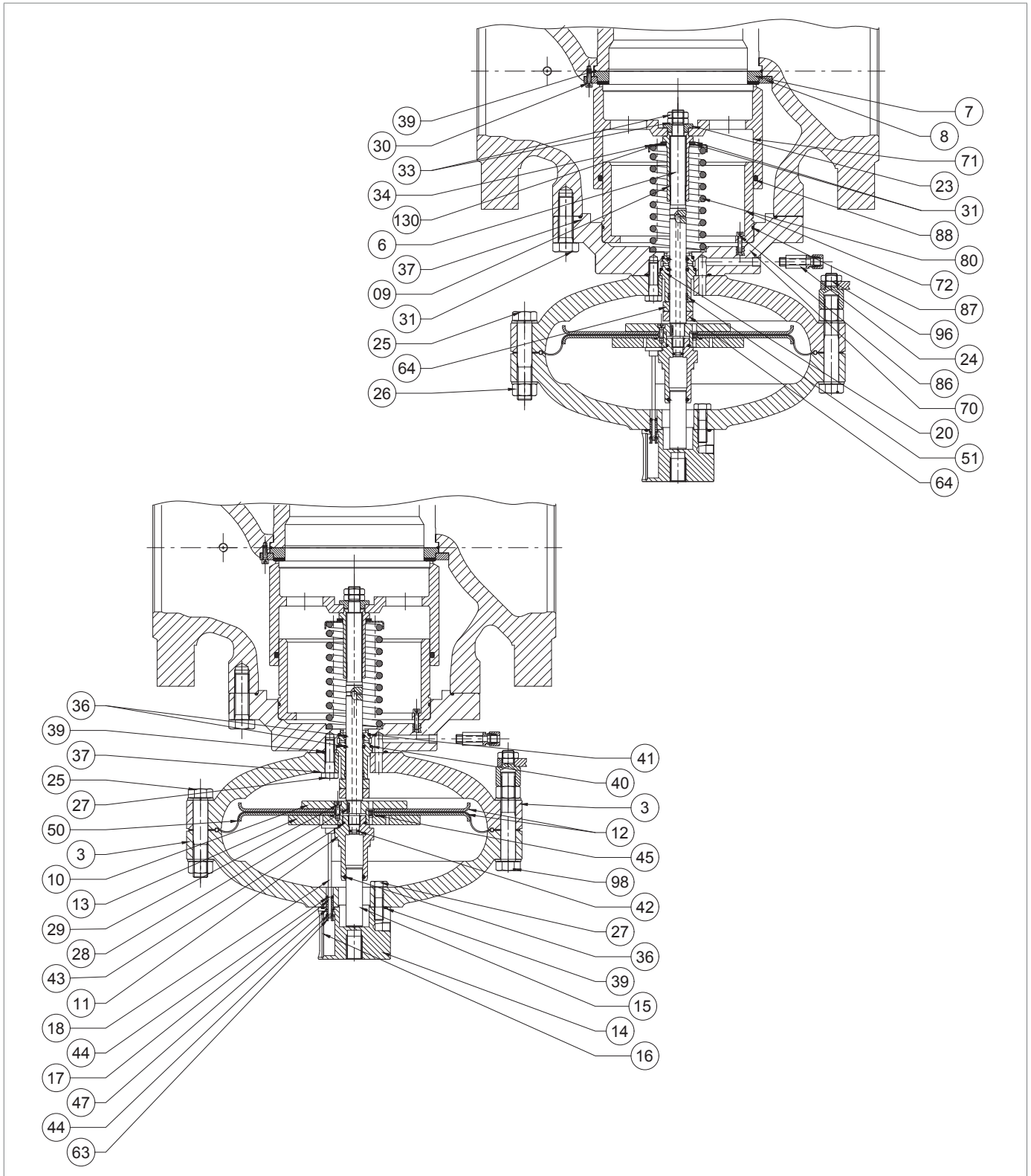
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.6.3 - VESTAVĚNÝ MONITOR PM/819 6"÷ 10"



Obr. 9.64. Vestavěný monitor PM/819 6"÷ 10"

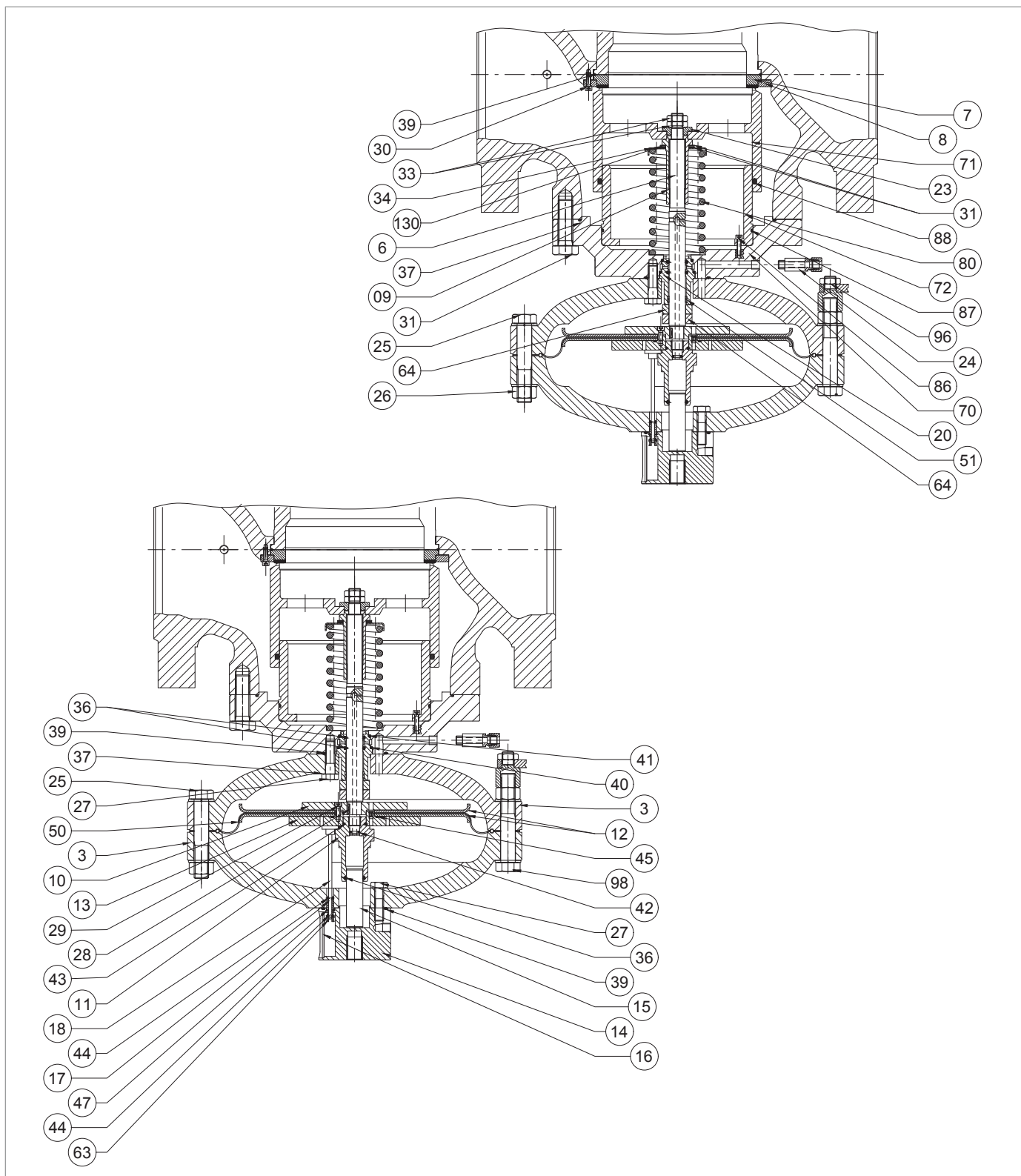
Krok	Činnost
1	Připojte přípojovací potrubí mezi regulátorem, monitorem a příslušnými jeotkami pilotních ventilů, včetně portů ve směru proudu.
2	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
3	Vyjměte jeotku redukce a položte ji na bok na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (71).</b>
4	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vodítka uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
5	Odšroubujte a vyjměte šrouby (30), pojistný kroužek (8) a zesílené těsnění (7) a dávejte pozor, aby nevypadly. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, aby pouzdro nespadlo.</b>
6	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (39) ze zesíleného těsnění (7) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
7	Umístěte zesílené těsnění (7) a pojistný kroužek (8).
8	Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6" : „Tab. 9.93“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.94“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.95“.</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
9	Odšroubujte a odstraňte matice (33) a podložku (23).
10	Vyjměte uzávěr (71) a položte jej na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
11	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (88) z vedení uzávěru (71) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
12	Odšroubujte a sejměte pojistnou matici (9).
13	Sundejte radiální ložisko (130), držák pružiny (34) a pružinu (80).
14	Odšroubujte a vyjměte šrouby (86).
15	Vytáhněte vedení uzávěru (72). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V tomto kroku zašroubujte šrouby M6x50 do otvorů se závitem ve vedení uzávěru. Pak je zašroubujte pro svislé prodloužení, aby vedení uzávěru zůstalo vždy v ose.</b>
16	Vyšroubujte šrouby M6x50.



Vestavěný monitor PM/819 6"÷ 10"

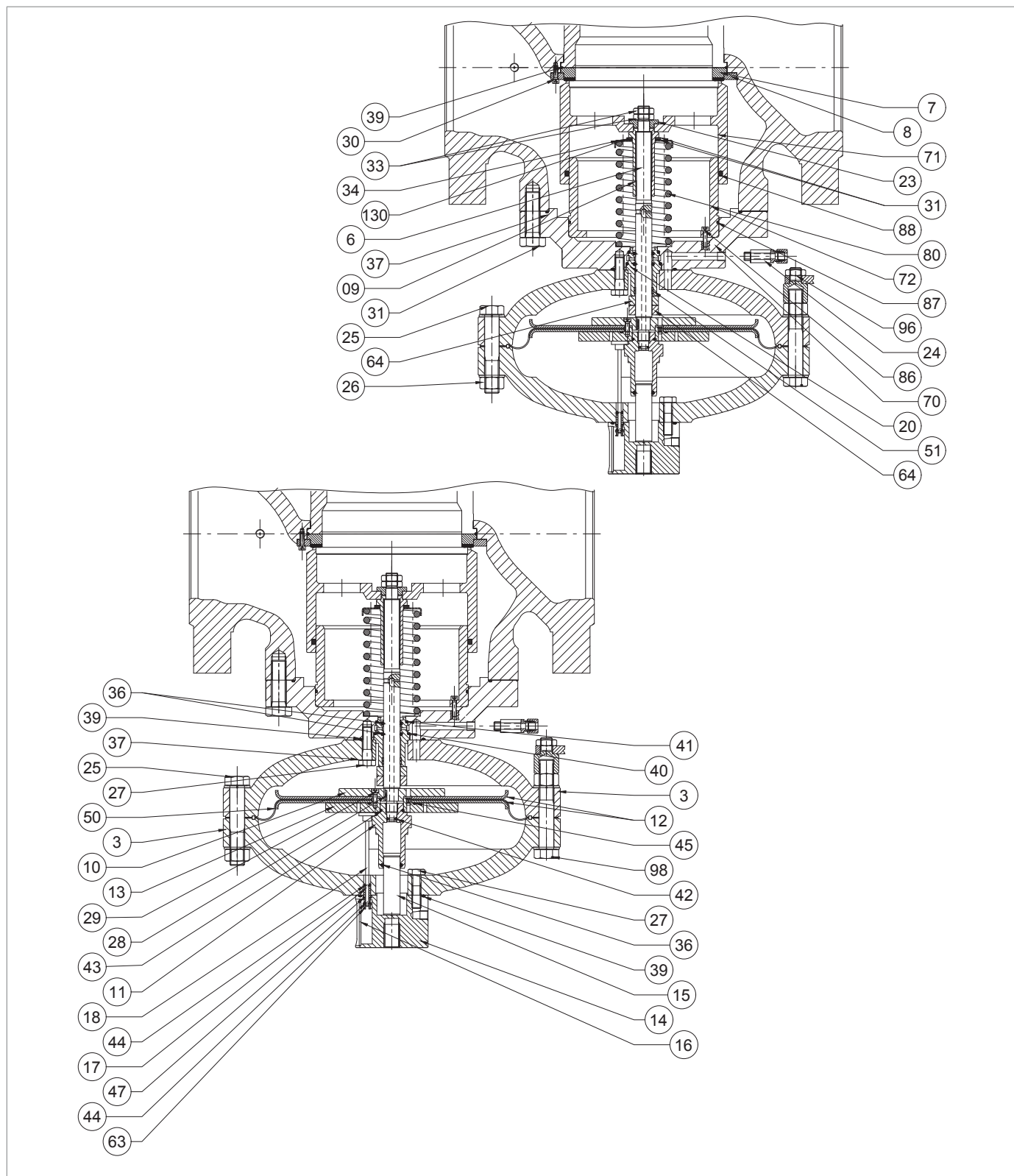


Krok	Činnost
17	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (87) z vedení uzávěru (72) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
18	Umístěte vedení uzávěru (72).
19	Vložte a upevněte šrouby (86).
20	Vyšroubujte šrouby (57) spolu s šoupátkem indikátoru (16).
21	Odstraňte pouzdro (63).
22	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (44) z pouzdra (63) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
23	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25, 98).
24	Sejměte horní kryt (3).
25	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodicí tyče (17).
26	Odšroubujte a vyjměte šrouby horní části (27).
27	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
28	Vytáhněte vodicí tyč (17).
29	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužky (39, 47) z příruby (14) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
30	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z vodicí tyče (17) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
31	Umístěte vodicí tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
32	Přírubu šroubu s okem (14) spojte s horním krytem (3).
33	<p>Vložte a upevněte šrouby horní části (27) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6" : „Tab. 9.93“;</li> <li>8" : „Tab. 9.94“;</li> <li>10" : „Tab. 9.95“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
34	Zasuňte tyč indikátoru (18) do vodicí tyče (17).
35	<p>Odšroubujte a vyjměte vodítko pístu (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V tomto kroku přidržte sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b></p>
36	Vyvažovací píst (15) vyjměte z vodítka pístu (11).



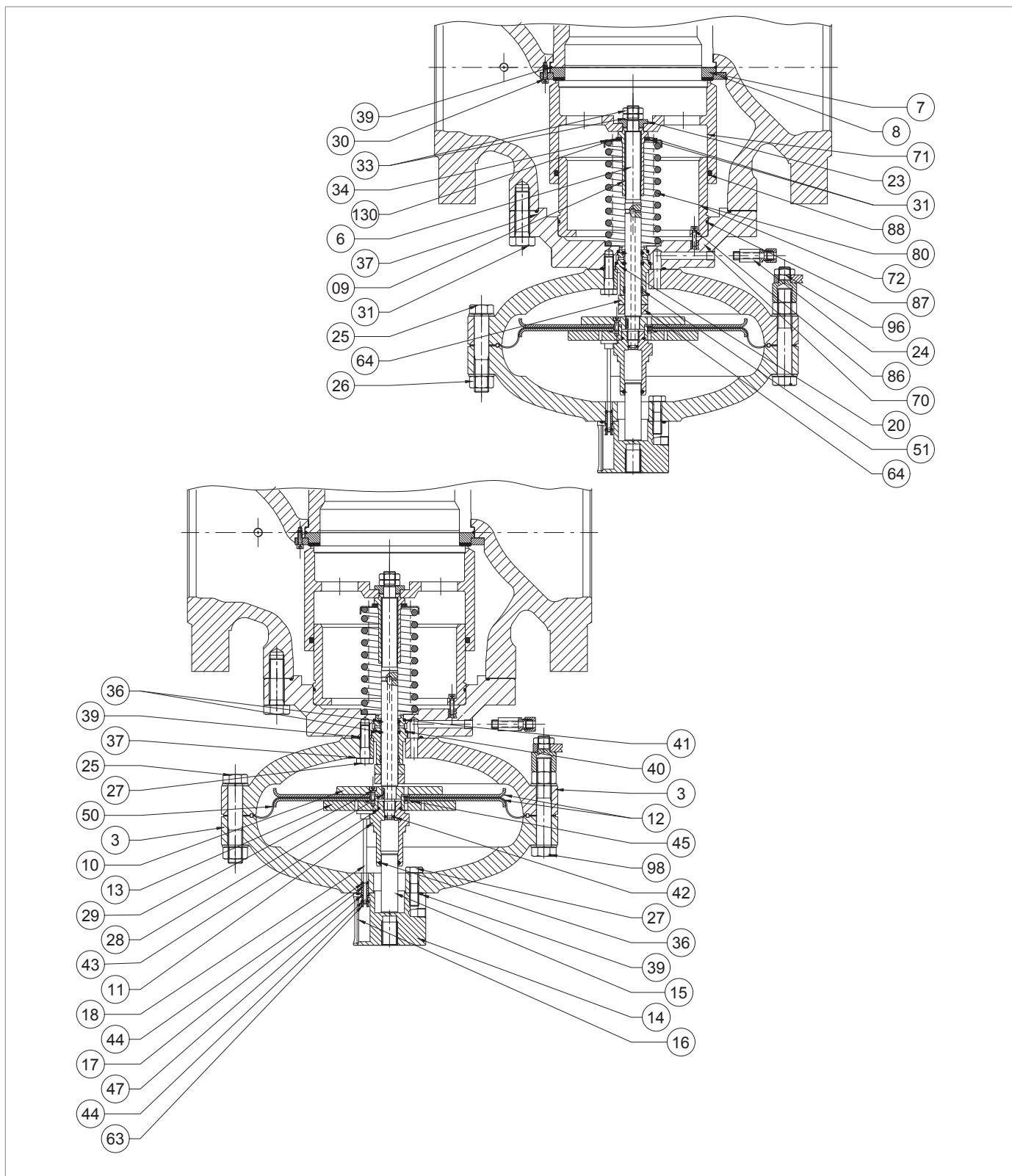
Vestavěný monitor PM/819 6"÷ 10"

Krok	Činnost
37	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužky (36, 43) z vedení pístu (11) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražích těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
38	Vložte vyvažovací píst (15) do vedení pístu (11).
39	Vyjměte membránovou jeotku.
40	Odšroubujte a vyjměte šrouby (29) ze spojí podpěry membrány (10).
41	Vyjměte spojí podpěru membrány (10) a spojí ochranný kotouč membrány (12).
42	Odstraňte membránu (50).
43	Sejměte držák horní membrány (13) z horního ochranného kotouče membrány (12).
44	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (45) z horní podpěry membrány (13) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
45	<p>Umístěte držák horní membrány (13) do ochranného kotouče horní membrány (12).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda v otvoru na trysce (21) nejsou nečistoty nebo cizí tělesa.</b></p>
46	<p>Umístěte novou membránu (50).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte membránu tak, aby konvulze membrány směřovala k hnací komoře.</b></p>
47	<p>Umístěte spojí ochranný kotouč membrány (12) a spojí podpěru membrány (10).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je otvor trysky na horním držáku membrány (13) zarovnan s otvorem na dolním držáku membrány (10).</b></p>
48	<p>Vložte a upevněte šrouby (29) a použijte lepidlo na zajištění závitů podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6" : „Tab. 9.93“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.94“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.95“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
49	Odstraňte distanční vložky (19, 64).
50	Odšroubujte a vyjměte šrouby spojí části (27).
51	Sejměte spojí kryt (3).
52	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vedení uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
53	Vyjměte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).



Vestavěný monitor PM/819 6" ÷ 10"

Krok	Činnost
54	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (41) z vedení uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
55	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (40) z vedení dříku (20) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
56	<p>Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dříku (20).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraiho I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
57	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (36) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
58	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
59	<p>Umístěte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povrch dříku namažte silikonovým mazivem;</li> <li>• Zkontrolujte, zda je klíč (28) v dříku (6) ve správné poloze.</li> </ul>
60	<p>Umístěte spojí kryt (3) a upevněte jej na vedení uzávěru (70).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Otvor pro průchod tlaku motoru musí odpovídat podobnému otvoru na samotném vedení uzávěru.</b></p>
61	<p>Vložte a upevněte šrouby spojí části (27) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6" : „Tab. 9.93“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.94“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.95“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
62	Umístěte distanční vložky (19, 64).
63	<p>Umístěte membránovou jeotku.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením membránové jeotky očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>



Vestavěný monitor PM/819 6"÷ 10"

Krok	Činnost
64	<p>Vložte a zajistěte vedení pístu (11) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6" : „Tab. 9.93“;</li> <li>8" : „Tab. 9.94“;</li> <li>10" : „Tab. 9.95“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>V tomto kroku přidrže sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b></p> </div>
65	<p>Nasadte horní kryt (3) a dbejte na to, abyste tyč indikátoru (18) umístili do prostoru mezi horní podpěru membrány (13) a vedení pístu (11).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tyč indikátoru (18) nesmí zakrývat otvor v horní podpěře membrány (13);</b></li> <li><b>Ukazatel zdvihu příruby s okem (14) musí být kolmý k proudu plynu a viditelný.</b></li> </ul> </div>
66	<p>Vložte a upevněte šrouby (25, 98) s maticemi (26) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6" : „Tab. 9.93“;</li> <li>8" : „Tab. 9.94“;</li> <li>10" : „Tab. 9.95“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>
67	Umístěte pružinu (80) a držák pružiny (34).
68	<p>Nasadte a utáhněte pojistnou matici (9) spolu s radiálním ložiskem (130) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6" : „Tab. 9.93“;</li> <li>8" : „Tab. 9.94“;</li> <li>10" : „Tab. 9.95“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před upevněním pojistné matice (9) zkontrolujte, zda je pružina (80) správně usazena ve středícím dorazu na vedení uzávěru (70).</b></p> </div>
69	Umístěte uzávěr (71) a namažte jeho povrch silikonovým mazivem.
70	<p>Nasadte a utáhněte podložku (23) a matice (33), přičemž použijte lepidlo pro zajištění závitů, podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6" : „Tab. 9.93“;</li> <li>8" : „Tab. 9.94“;</li> <li>10" : „Tab. 9.95“.</li> </ul>
71	Umístěte redukci a pečlivě ji podepřete.
72	<p>Šrouby (31) umístěte a upevněte podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6" : „Tab. 9.93“;</li> <li>8" : „Tab. 9.94“;</li> <li>10" : „Tab. 9.95“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>
73	Umístěte propojovací potrubí mezi regulátorem a monitorem a příslušnými jeotkami pilotních ventilů, včetně navazujících tlakových portů.

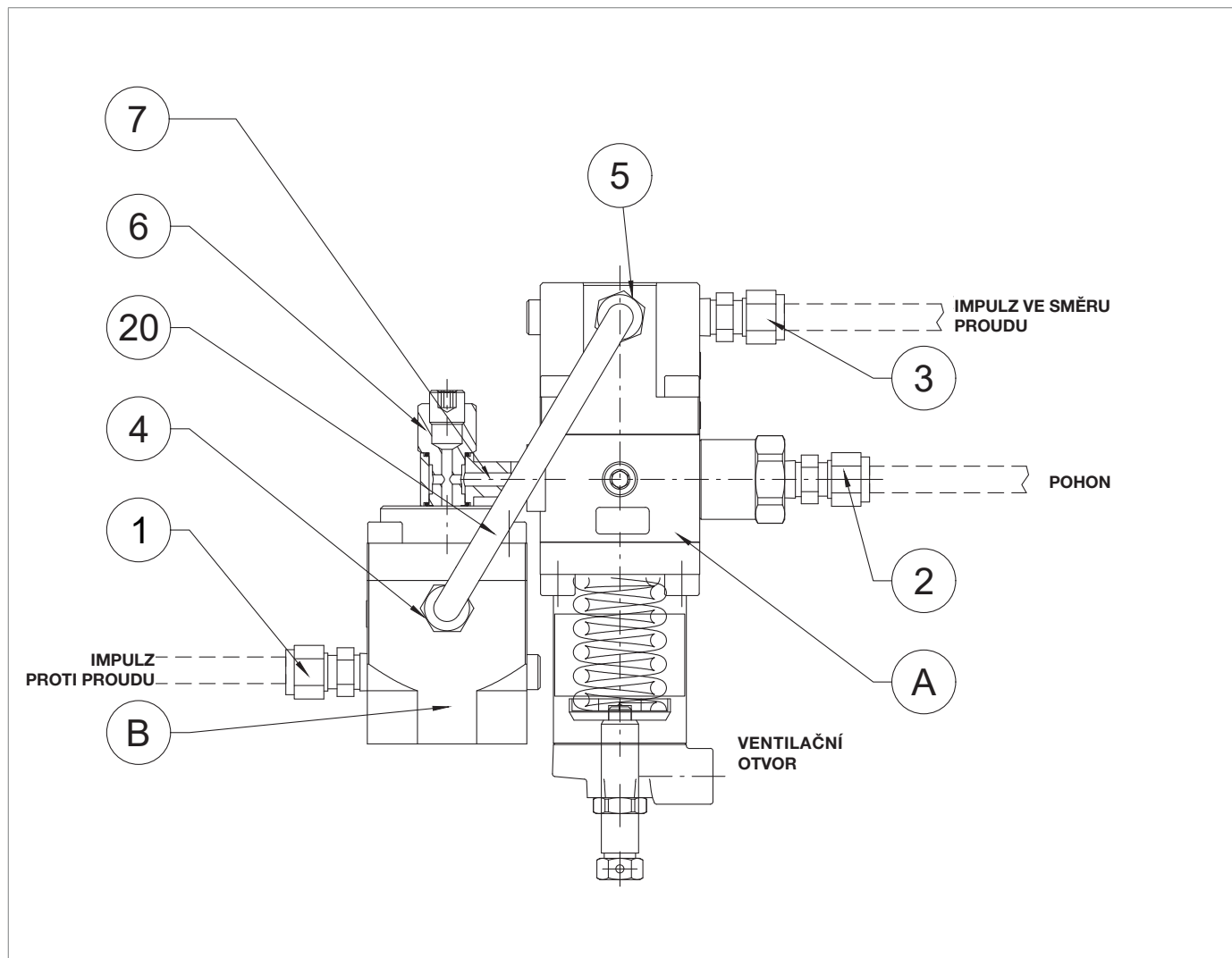
Tab. 9.131

**! VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.7 - ÚDRŽBA PILOTNÍHO VENTILU ŘADY 200/A + OMEZOVAČ R14/A

9.4.7.1 - ODPOJENÍ PILOTNÍHO VENTILU ŘADY 200/A



Obr. 9.65. Pilotní ventil 200/A



Pro odpojení pilotního ventilu postupujte následovně:

Krok	Činnost
1	Odpojte impulzní zásuvky mezi pilotním ventilem 200/A a regulátorem působením na šroubení (1, 2, 3).
2	Odšroubujte a vyjměte upevňovací šroub a vyjměte pilotní ventil z regulátoru.
3	Odstraňte trubku (20) působením na šroubení (4, 5).
4	Odšroubujte a vyjměte šroub (6), abyste oddělili omezovač R14/A od pilota.
5	Odšroubujte a vyjměte šroub (7) z pilotního ventilu 200/A.

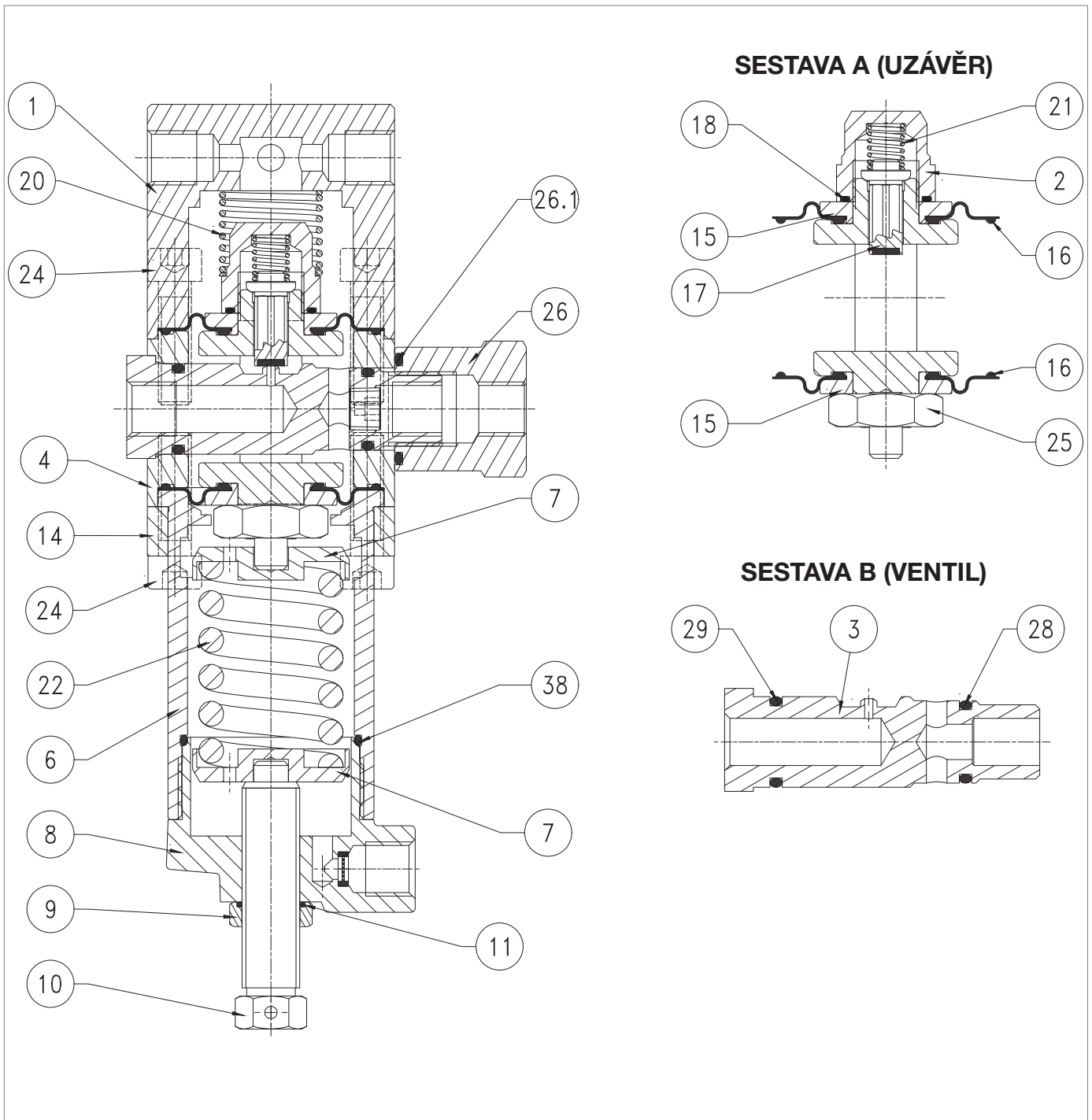
Tab. 9.132

Pro opětovné připojení pilotního ventilu postupujte následovně:






Krok	Činnost
1	Vložte a upevněte šroub (7) na pilotní ventil 200/A.
2	Vložte a upevněte šroub (6) pro připojení omezovače R14/A k pilotnímu ventilu 200/A.
3	Připojte trubku (20) pomocí šroubení (4, 5).
4	Vložte a upevněte upevňovací šroub pro připojení pilotního ventilu k regulátoru.
5	Pomocí šroubení (1, 2, 3) připojte impulzní zásuvky mezi pilotním ventilem a regulátorem.

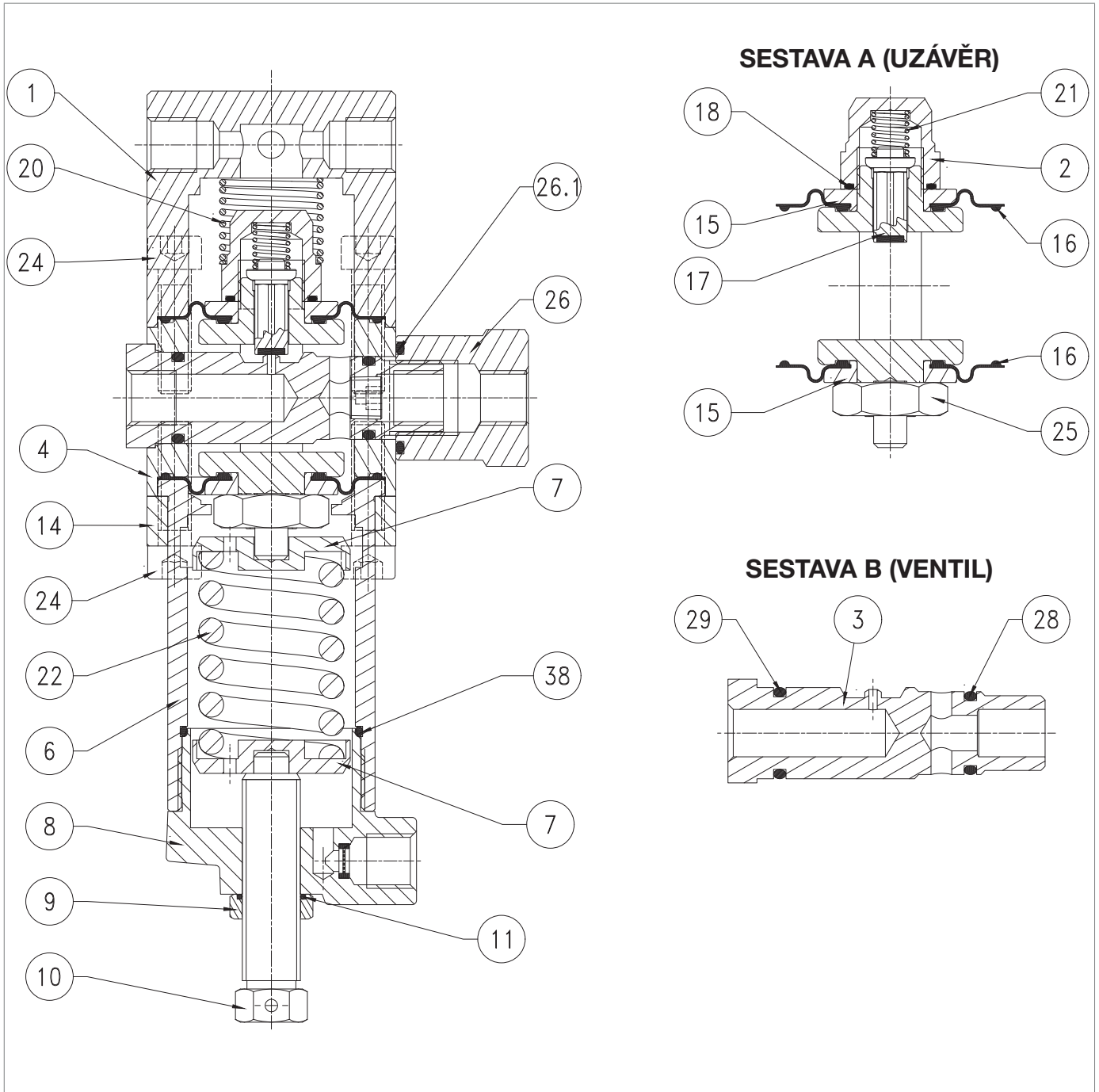
Tab. 9.133

9.4.7.2 - PILOTNÍ VENTIL 204/A - 205/A







Obr. 9.66. Pilotní ventil 204/A - 205/A

Krok	Činnost
1	Povolte matici (9).
2	Otáčením seřizovacího šroubu (10) zcela uvolněte pružinu (22).
3	Odstraňte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).
4	Odstraňte uzávěr (8).
	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (38) z uzávěru (8) a namažte jej syntetickým tukem.
5	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Odstraňte pružinu (22) a podpěry pružiny (7).
7	Odšroubujte a vyjměte šrouby spoí části (24).
8	Sundejte držák (14) z pouzdra (6).
9	Odstraňte pouzdro (6).
10	Odšroubujte a vyjměte šrouby horní části (24).
11	Sejměte kryt pilotního ventilu (1).
12	Vyjměte pružinu (20).
13	Odšroubujte a sejměte matici (26).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (26.1) z matice (26) a namažte jej syntetickým tukem.
14	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
15	Vytáhněte sestavu „B“ (ventil).
	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (28, 29) ze sedla ventilu (3) a namažte je syntetickým tukem.
16	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
17	Vytáhněte sestavu „A“ (uzávěr) z tělesa ventilu (4) a zatlačte ji zespodu nahoru.
18	Odšroubujte a sejměte matici pilotního ventilu (2).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (18) matice pilotního ventilu (2) a namažte jej syntetickým tukem.
19	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
20	Vyjměte pružinu (21).
21	Vyjměte a vyměňte závěrku (17).
22	Sejměte horní ochranný kotouč (15).
	Vyjměte a vyměňte horní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem.
23	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraí membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
24	Odšroubujte a sejměte matici (25).
25	Vyjměte dolní ochranný kotouč (15).



Pilotní ventil 204/A - 205/A

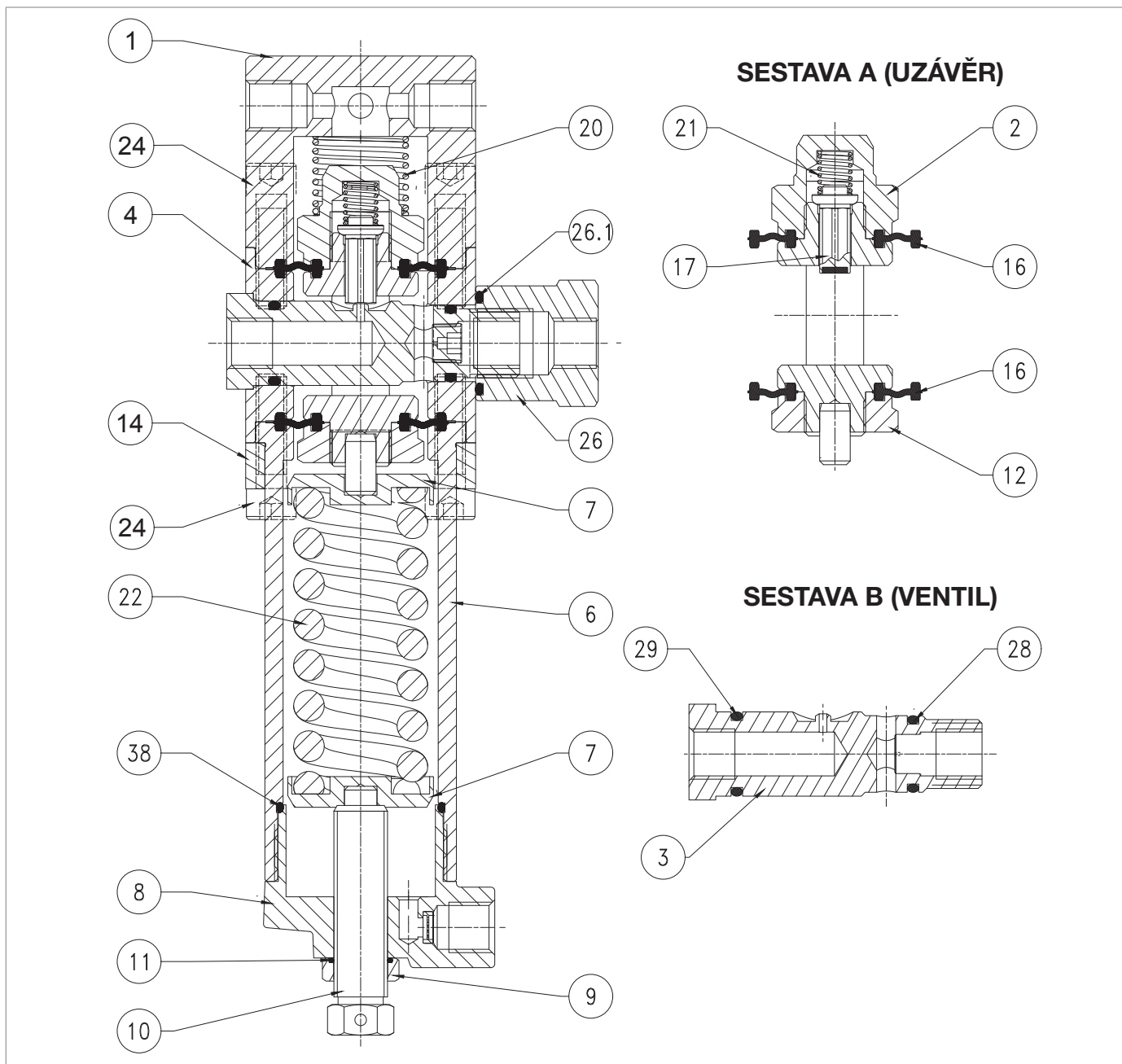
Krok	Činnost
26	Vyjměte a vyměňte dolní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraží membrány vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b> </div>
27	Umístěte dolní ochranný kotouč (15).
28	Utáhněte matici (25) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 204/A-205/A : „Tab. 9.96“.</li> </ul>
29	Umístěte uzávěr (17) a poté pružinu (21).
30	Umístěte horní ochranný kotouč (15).
31	Dotáhněte kontrolní matici (2) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 204/A-205/A : „Tab. 9.96“.</li> </ul>
32	Vložte sestavu „A“ (uzávěr) do těla ventilu (4) shora dolů <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili membrány (16).</b></li> <li>• <b>Značka na spoí straně rámečku je rovnoběžná s osou otvoru pro vložení sedla (3) v tělese ventilu (4).</b></li> </ul> </div>
33	Vložte sestavu „B“ (ventil) do těla ventilu (4). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužky (28, 29) a sedlo ventilu (3).</b> </div>
34	Utáhněte matici (26) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 204/A-205/A : „Tab. 9.96“.</li> </ul>
35	Umístěte pružinu (20).
36	Namontujte kryt (1).
37	Vložte a utáhněte šrouby horní části (24) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 204/A-205/A : „Tab. 9.96“.</li> </ul>
38	Umístěte pouzdro (6) a držák (14).
39	Vložte a utáhněte šrouby spoí části (24) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 204/A-205/A : „Tab. 9.96“.</li> </ul>
40	Vložte podpěry pružiny (7) a pružinu (22).
41	Našroubujte víčko (8).
42	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (11) v matici (9). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b> </div>
43	Nasadte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).

Tab. 9.134




 **VAROVÁNÍ!**

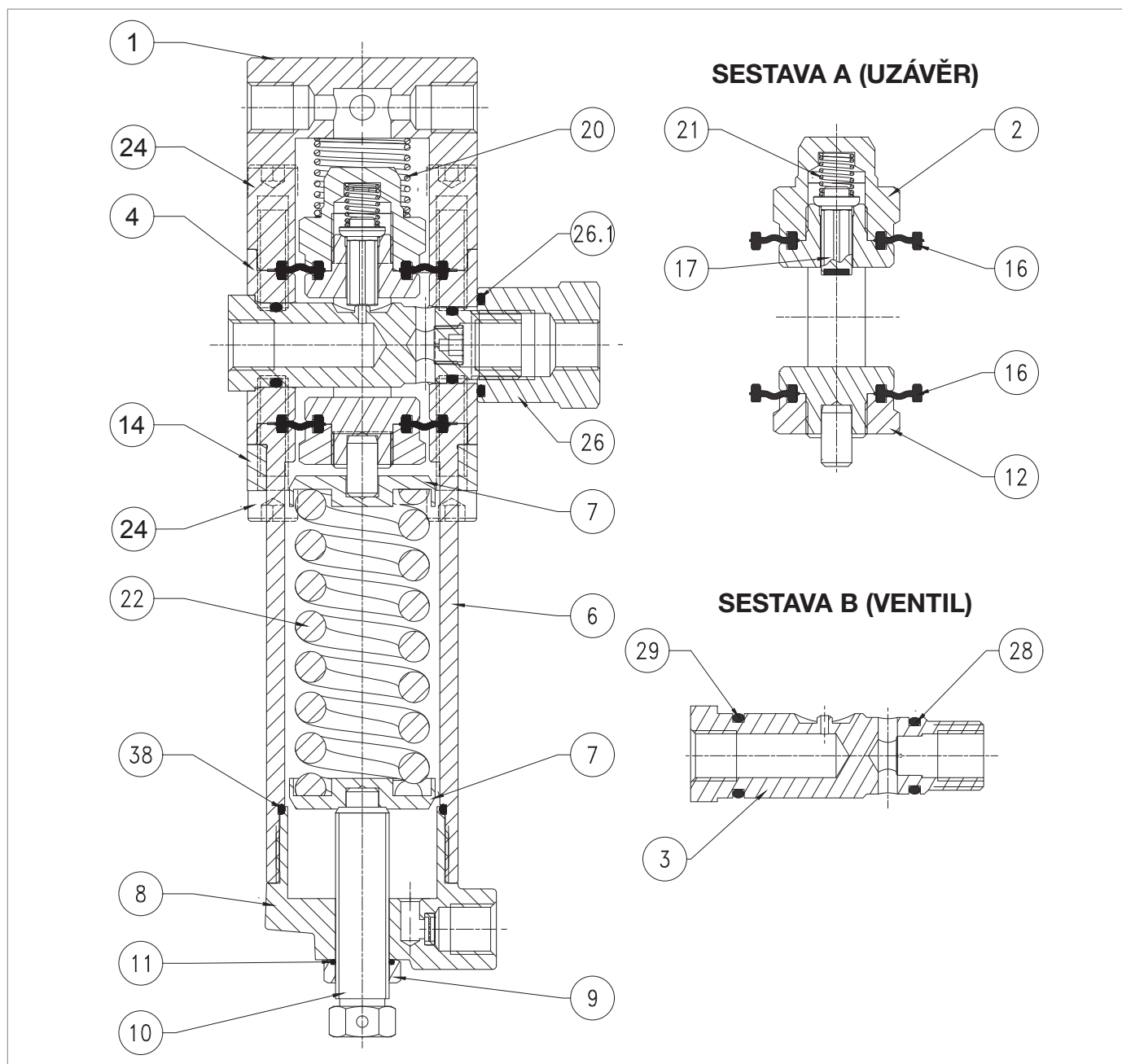
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.7.3 - PILOTNÍ VENTIL 207/A



Obr. 9.67. Pilotní ventil 207/A

Krok	Činnost
1	Povolte matici (9).
2	Otáčením seřizovacího šroubu (10) zcela uvolněte pružinu (22).
3	Odstraňte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).
4	Odstraňte uzávěr (8).
5	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (38) z uzávěru (8) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Odstraňte pružinu (22) a podpěry pružiny (7).
7	Odšroubujte a vyjměte šrouby spoí části (24).
8	Sundejte držák (14) z pouzdra (6).
9	Odstraňte pouzdro (6).
10	Odšroubujte a vyjměte šrouby horní části (24).
11	Sejměte kryt pilotního ventilu (1).
12	Vyjměte pružinu (20).
13	Odšroubujte a sejměte matici (26).
14	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (26.1) z matice (26) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
15	Odšroubujte a sejměte matici pilotního ventilu (2).
16	Vyjměte pružinu (21).
17	Vyjměte a vyměňte závěrku (17).
18	Vyjměte a vyměňte horní membránu (16).
19	Vytáhněte sestavu „B“ (ventil).
20	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (28, 29) ze sedla ventilu (3) a namažte je syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
21	Vytáhněte sestavu „A“ (uzávěr) z tělesa ventilu (4) a zatlačte ji shora dolů.
22	Odšroubujte a sejměte matici (12).
23	Vyjměte a vyměňte dolní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraí membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
24	Umístěte a upevněte matici (12) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotní ventil 207/A : „Tab. 9.97“.</li> </ul>



Pilotní ventil 207/A



Krok	Činnost
25	<p>Vložte sestavu „A“ (uzávěr) do tělesa ventilu (4) zespodu nahoru.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili membrány (16).</b></li> <li>• <b>Značka na spojí straně rámečku je rovnoběžná s osou otvoru pro vložení sedla (3) v tělese ventilu (4).</b></li> </ul> </div>
26	<p>Vložte sestavu „B“ (ventil) do tělesa ventilu (4).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužky (28, 29) a sedlo ventilu (3).</b></p> </div>
27	<p>Utáhněte matici (26) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 207/A : „Tab. 9.97“</li> </ul>
28	<p>Umístěte horní membránu (16) tak, že lanka namažete syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraží membrány vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b></p> </div>
29	Umístěte uzávěr (17) a poté pružinu (21).
30	Umístěte a zajistěte kontrolní matici (2) podle utahovacího momentu:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 207/A : „Tab. 9.97“.</li> </ul>
31	Umístěte pružinu (20).
32	Namontujte kryt (1).
33	Vložte a utáhněte šrouby horní části (24) podle utahovacího momentu:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 207/A : „Tab. 9.97“.</li> </ul>
34	Umístěte pouzdro (6) a držák (14).
35	Vložte a utáhněte šrouby spojí části (24) podle utahovacího momentu:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 207/A : „Tab. 9.97“.</li> </ul>
36	Vložte podpěry pružiny (7) a pružinu (22).
37	Našroubujte víčko (8).
38	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (11) v matici (9).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhražního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b></p> </div>
39	Nasadte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).

Tab. 9.135

**! VAROVÁNÍ!**

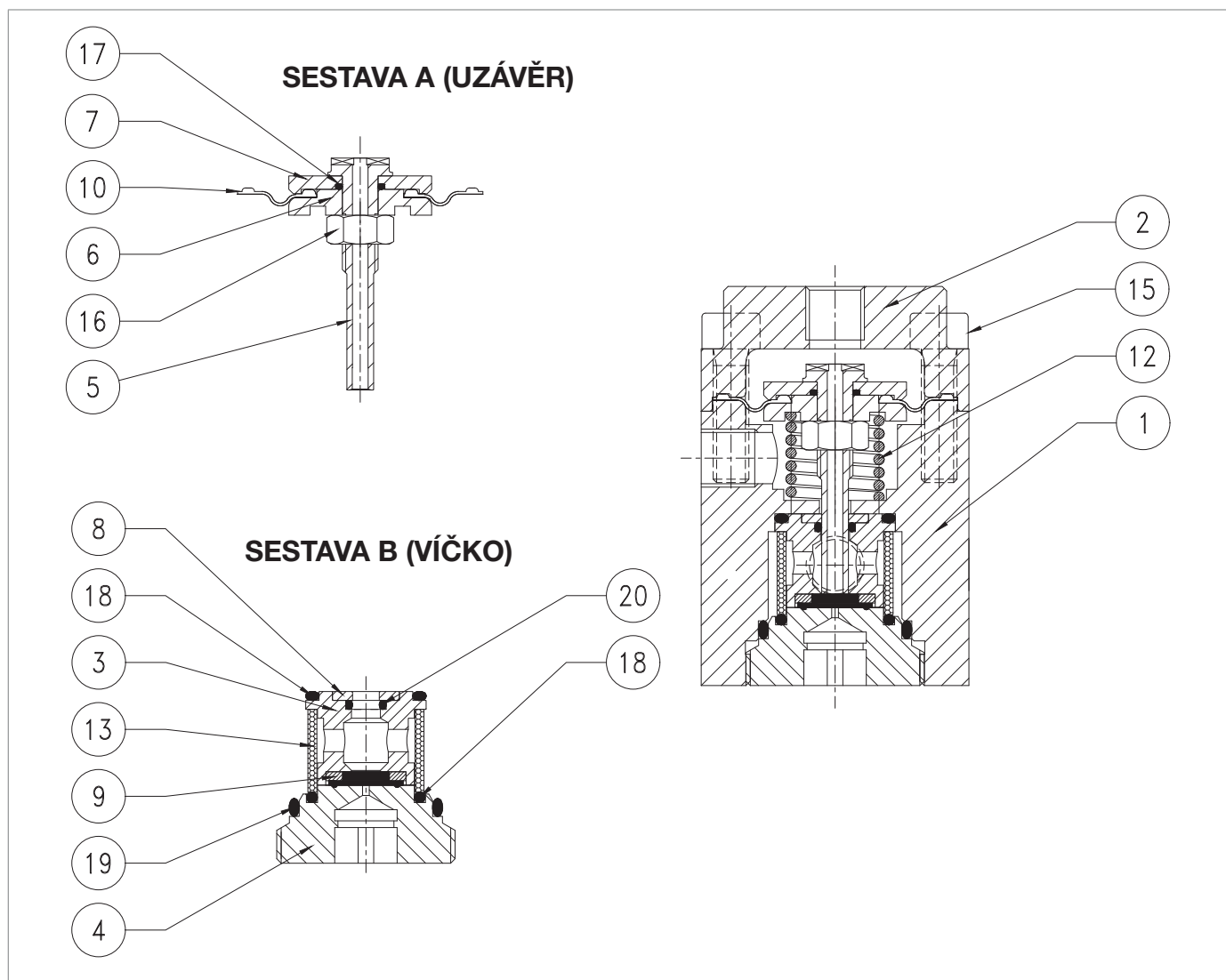
Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.

**9.4.7.4 - OPĚTOVNÉ PŘIPOJENÍ PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 200/A**







**! UPOZORNĚNÍ!**

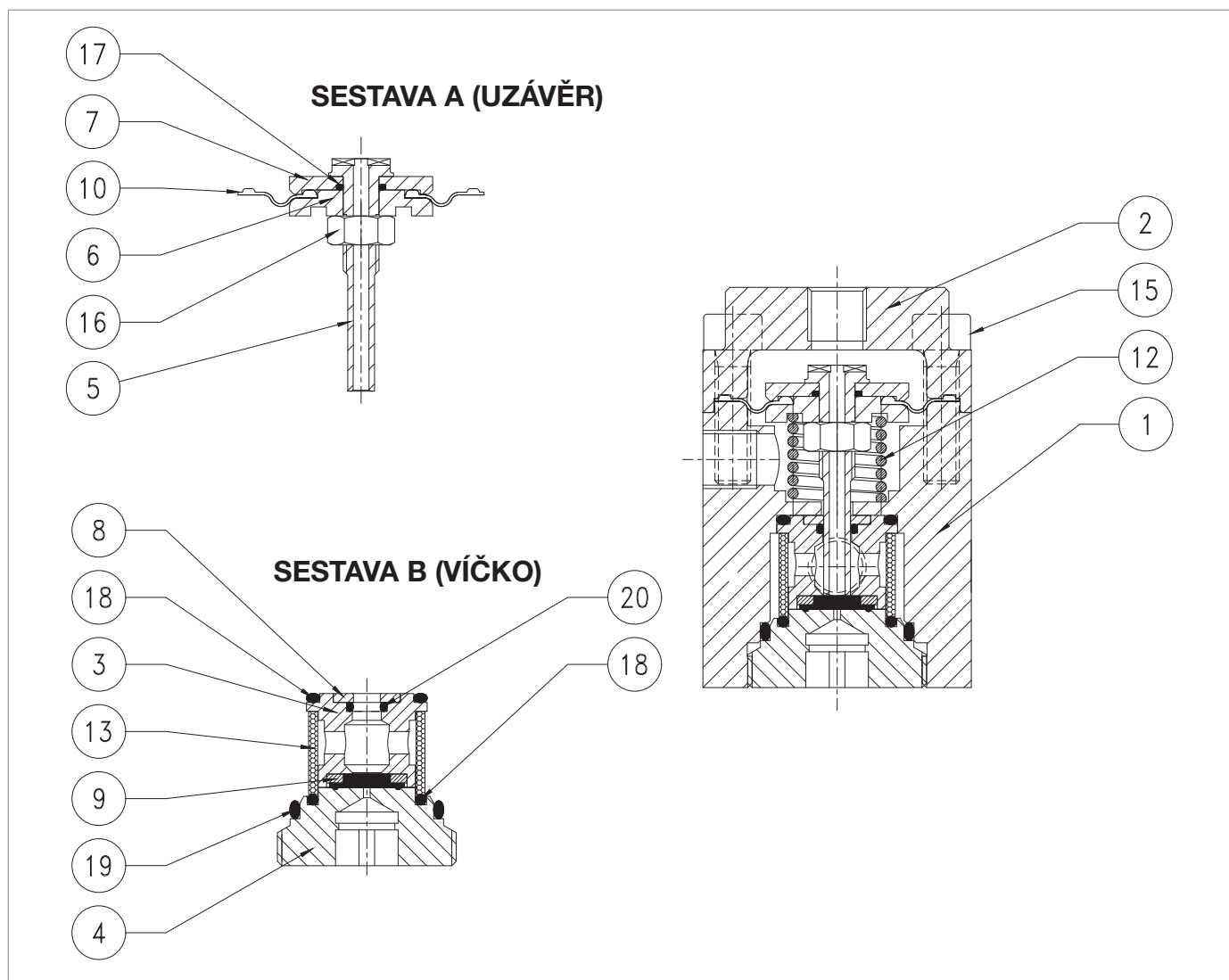
Pro opětovné připojení pilotního ventilu k regulátoru viz tabulka „Tab. 9.133“.

9.4.7.5 - OMEZOVAČ R14/A



Obr. 9.68. Omezovač R14/A

Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte šrouby (15).
2	Odstraňte kryt (2)
3	Vytáhněte sestavu „A“ (uzávěr).
4	Vyjměte pružinu (12).
5	Odšroubujte a sejměte matici (16).
6	Oddělte ochranný kotouč membrány (6) a membránu (10).
7	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (17) z ochranného kotouče membrány (7) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
8	Vyjměte a vyměňte membránu (10). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraí membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
9	Umístěte ochranný kotouč membrány (7).
10	Matici (16) nasadte a utáhněte v uzávěru (5) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• R14/A : „Tab. 9.98“.</li> </ul>
11	Odšroubujte a vyjměte sestavu „B“ (víčko) otočením víčka (4).
12	Vytáhněte vedení uzávěru (3).
13	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (18) z vedení uzávěru (3) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
14	Odstraňte kroužek (8).
15	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (20) z vedení uzávěru (3) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
16	Vyjměte a vyměňte zesílené těsnění (9). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
17	Vyjměte a vyměňte filtr (13).
18	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (18, 19) z uzávěru (4) a namažte je syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraích těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
19	Umístěte filtr (13) a vedení uzávěru (3).



Omezovač R14/A

Krok	Činnost
20	Umístěte kroužek (8).
21	Umístěte a utáhněte sestavu „B“ (víčko). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili těsnicí kroužky (18, 19).</b>
22	Umístěte pružinu (12).
23	Vložte sestavu „A“ (uzávěr) do těla (1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením sestavy uzávěru namažte její povrch silikonovým mazivem.</b>
24	Umístěte kryt (2).
25	Vložte a upevněte šrouby (15) podle utahovacího momentu: • R14/A : „Tab. 9.98“. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>

Tab. 9.136

### **VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

#### 9.4.7.6 - OPĚTOVNÁ MONTÁŽ ŘÍDICÍ JEOTKY

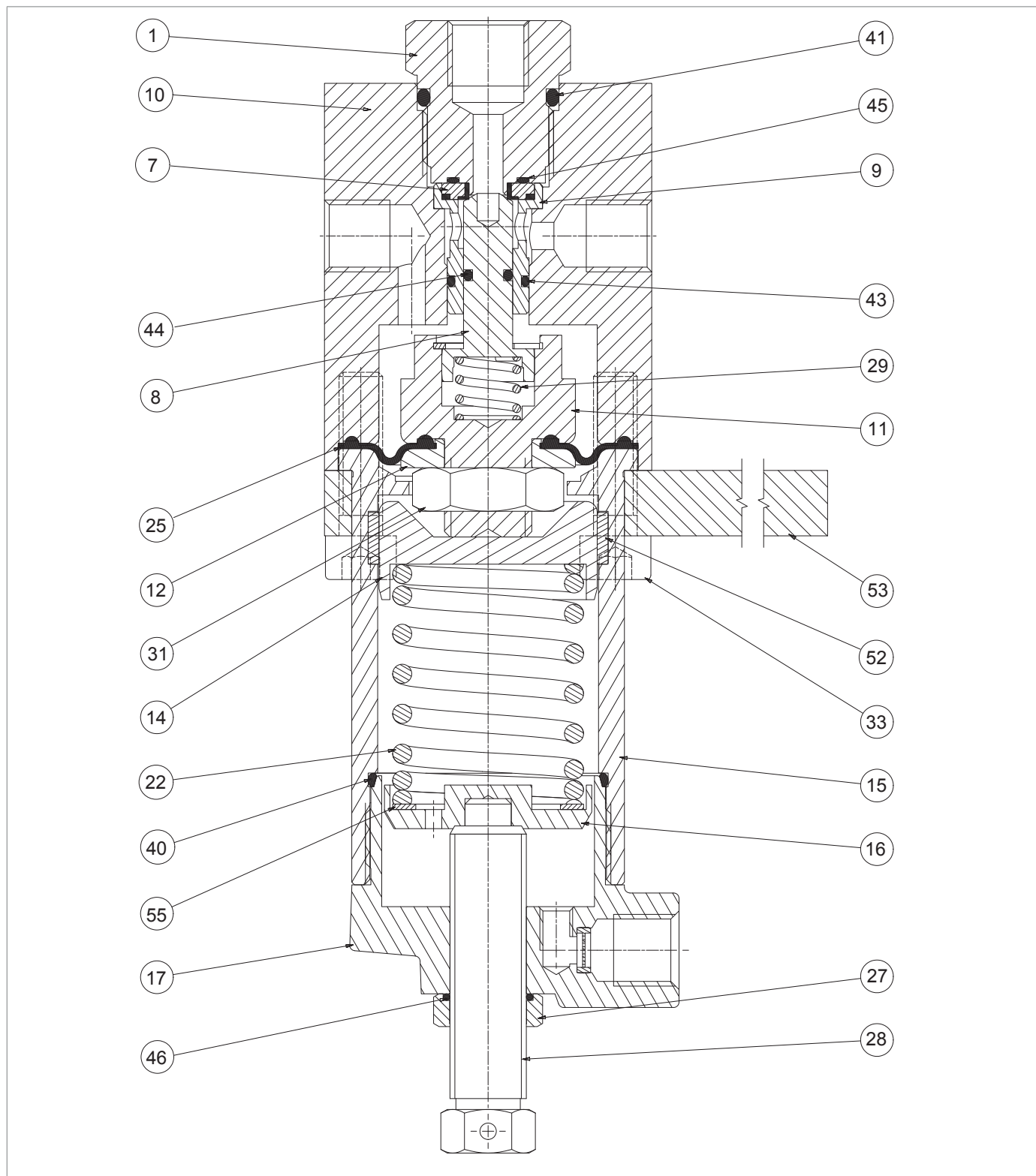
Krok	Činnost
1	Připojte spojovací zásuvky mezi pilotním ventilem řady 200/A a omezovačem R14/A našroubováním kuželových šroubení.

Tab. 9.137

### **VAROVÁNÍ!**

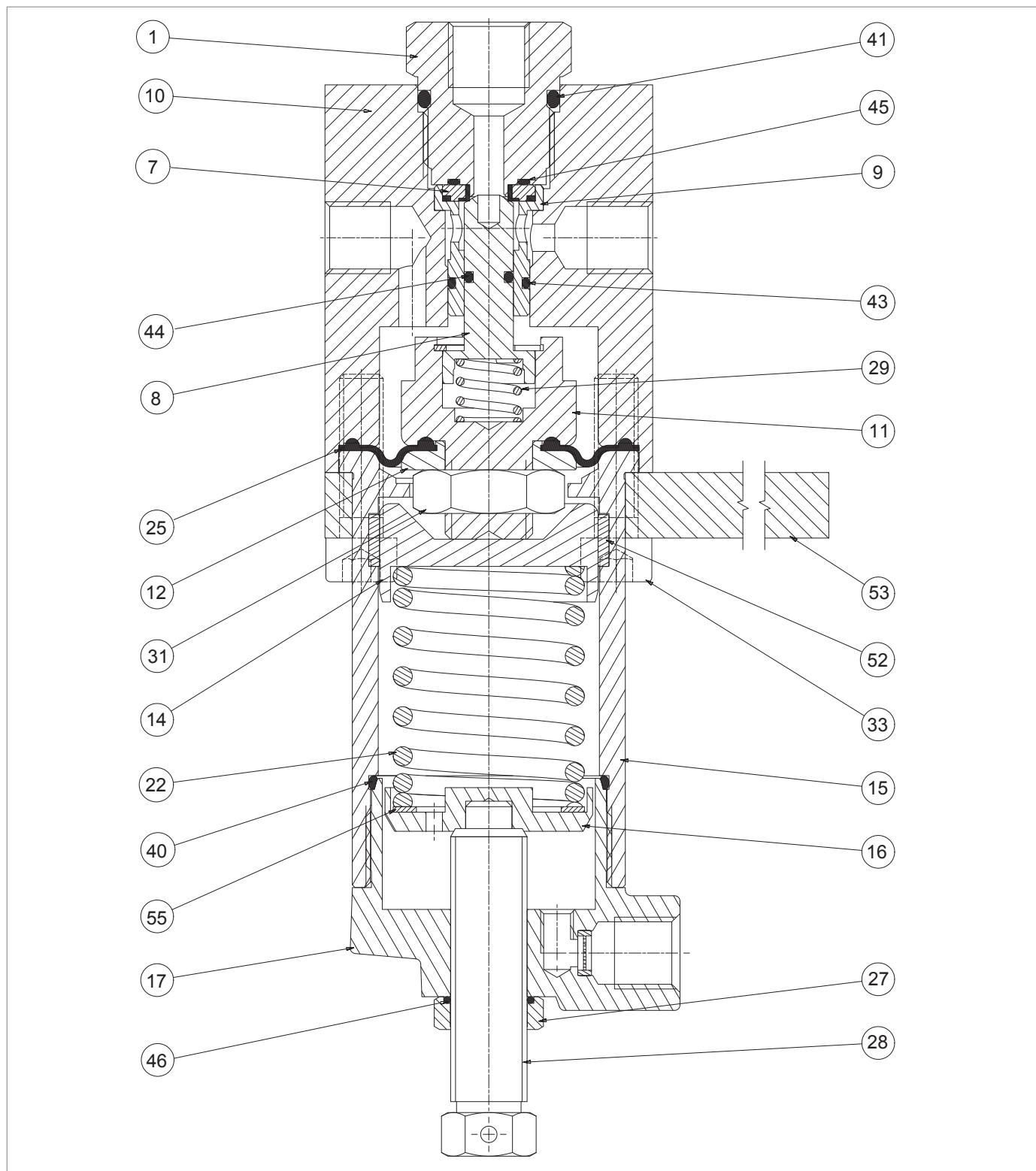
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.8 - ÚDRŽBA VENTILU ZRYCHLOVAČE M/A



Obr. 9.69. Ventil zrychlovače M/A

Krok	Činnost
1	Povolte matici (27).
2	Otáčením seřizovacího šroubu (28) zcela uvolněte pružinu (22).
3	Odstraňte seřizovací šroub (28) spolu s maticí (27).
4	Odstraňte víčko (17).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (40) z víčka (17) a namažte jej syntetickým tukem.
5	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Vyjměte spojí držák pružiny (16) spolu s kroužkem (55).
7	Vyjměte pružinu (22).
8	Vyjměte horní držák pružiny (14).
9	Odšroubujte a vyjměte šrouby spojí části (33).
10	Stáhněte držák (53) z pouzdra (15).
11	Odstraňte pouzdro (15).
	Vyjměte a vyměňte I/DWR (52) z pouzdra (15).
12	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
13	Vyjměte sestavu membrána/uzávěr (8,11,12, 25, 29, 31).
14	Odšroubujte a sejměte matici (31).
15	Vyjměte ochranný kotouč membrány (12).
	Vyjměte a vyměňte membránu (25).
16	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraí membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
17	Vyměňte ochranný kotouč membrány (12).
18	Umístěte a zajistěte matici (31).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (44) z uzávěru (8) a namažte jej syntetickým tukem.
19	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
20	Odšroubujte a sejměte držáku těsnění (1).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (41, 45) z držáku těsnění (1) a namažte je syntetickým tukem.
21	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraích těsnících kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
22	Vytáhněte vedení uzávěru (9).
23	Vyjměte a vyměňte zesílené těsnění (7) z vedení uzávěru (9).



Ventil zrychlovače M/A



Krok	Činnost
24	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (43) z vedení uzávěru (9) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
25	Umístěte vedení uzávěru (9) spolu se zesíleným těsněním (7).
26	Vložte držák těsnění (1) do tělesa (10).
27	<p>Vložte sestavu membrána/uzávěr (8, 11, 12, 25, 29, 31).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením sestavy membrána/uzávěr namažte povrch uzávěru (8) silikonovým tukem.</b></p>
28	Umístěte pouzdro (15) a držák (53).
29	<p>Vložte a upevněte šrouby (33).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
30	Umístěte horní držák pružiny (14) spolu s pružinou (22).
31	Umístěte spojí držák pružiny (16) spolu s kroužkem (55).
32	Umístěte a utáhněte víčko (17).
33	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (46) v matici (27).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
34	Nasadte seřizovací šroub (28) spolu s maticí (27).

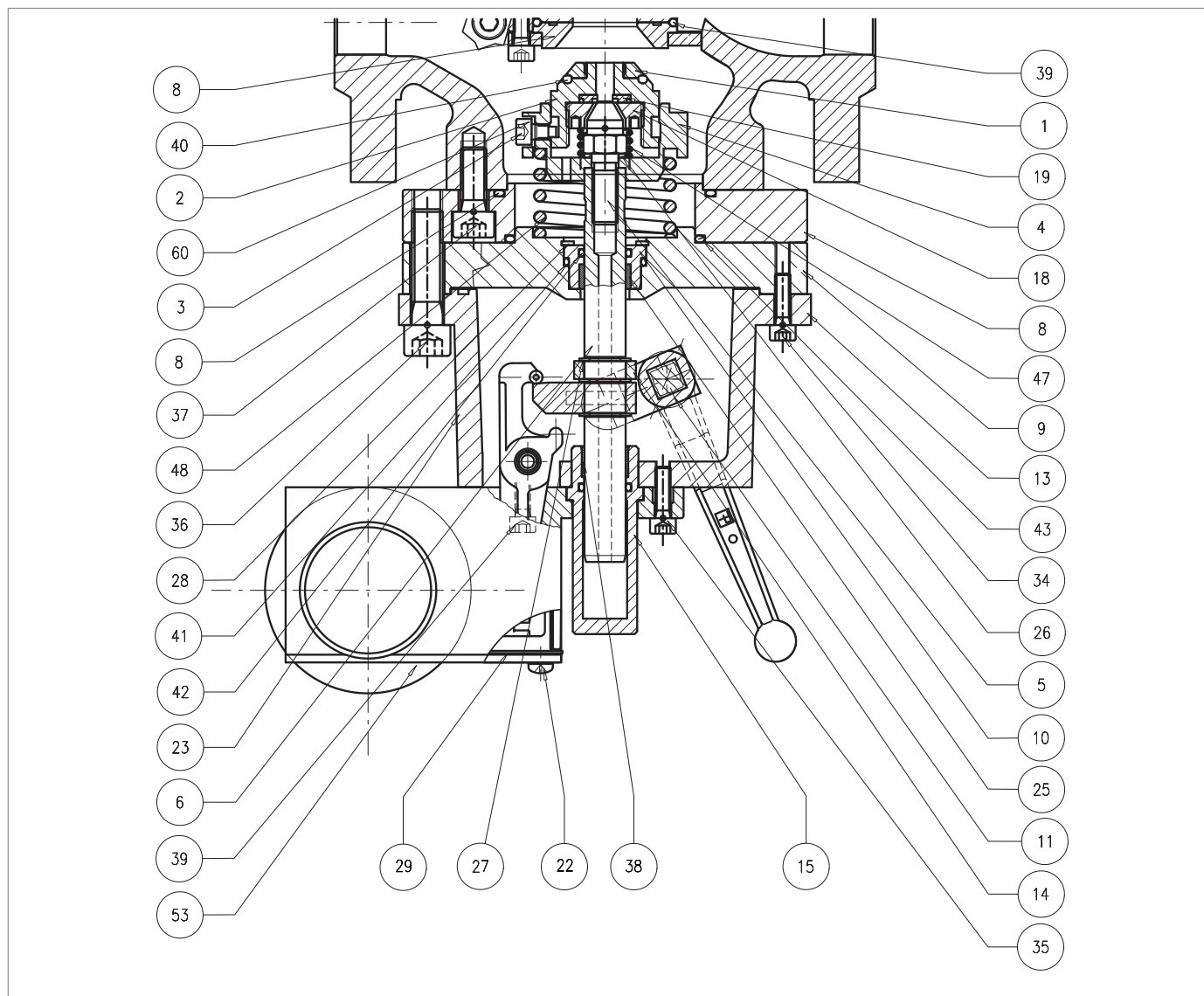
Tab. 9.138

**! VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

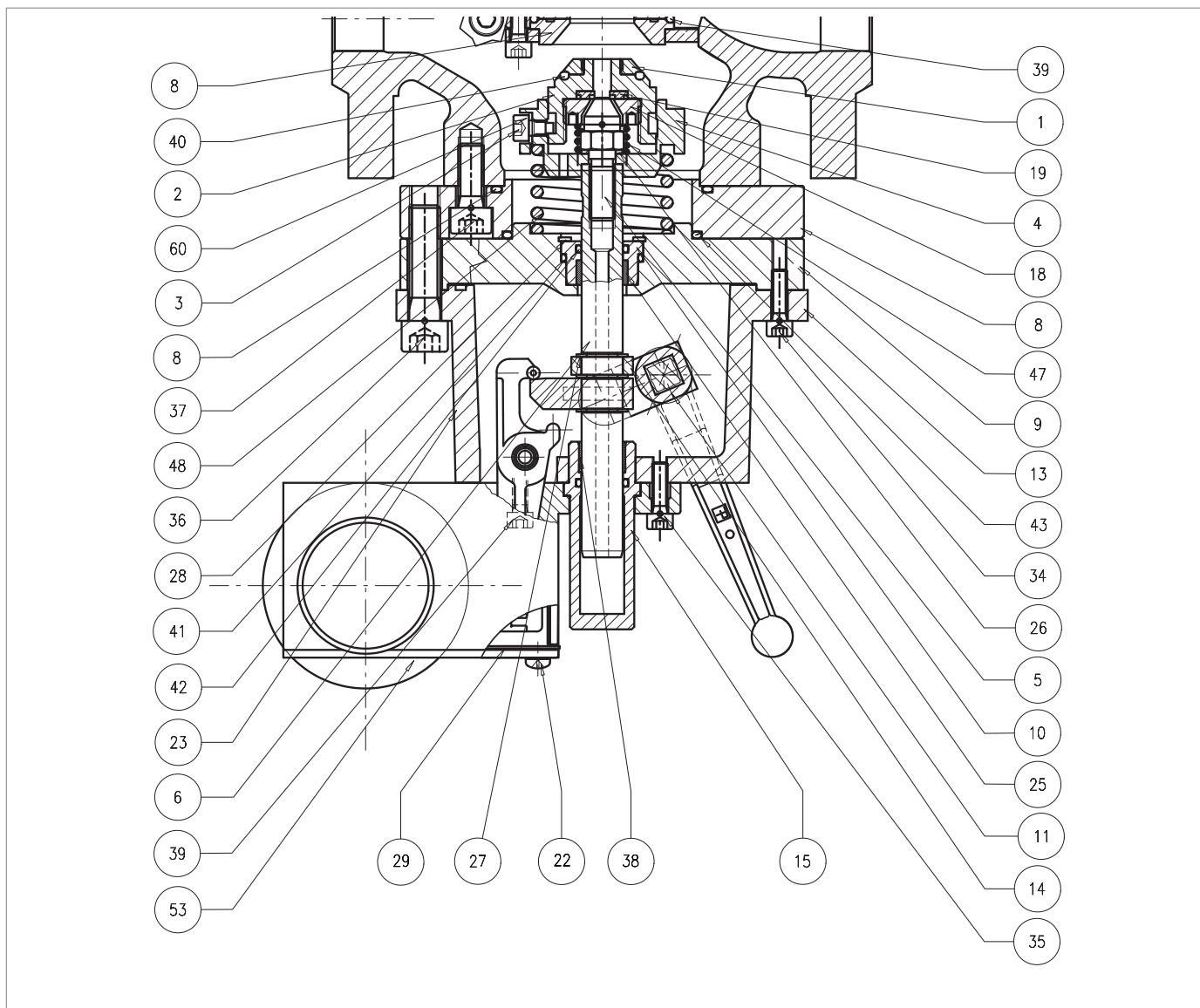
**9.4.9 - ÚDRŽBA VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU SB/82**

**9.4.9.1 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 1"**



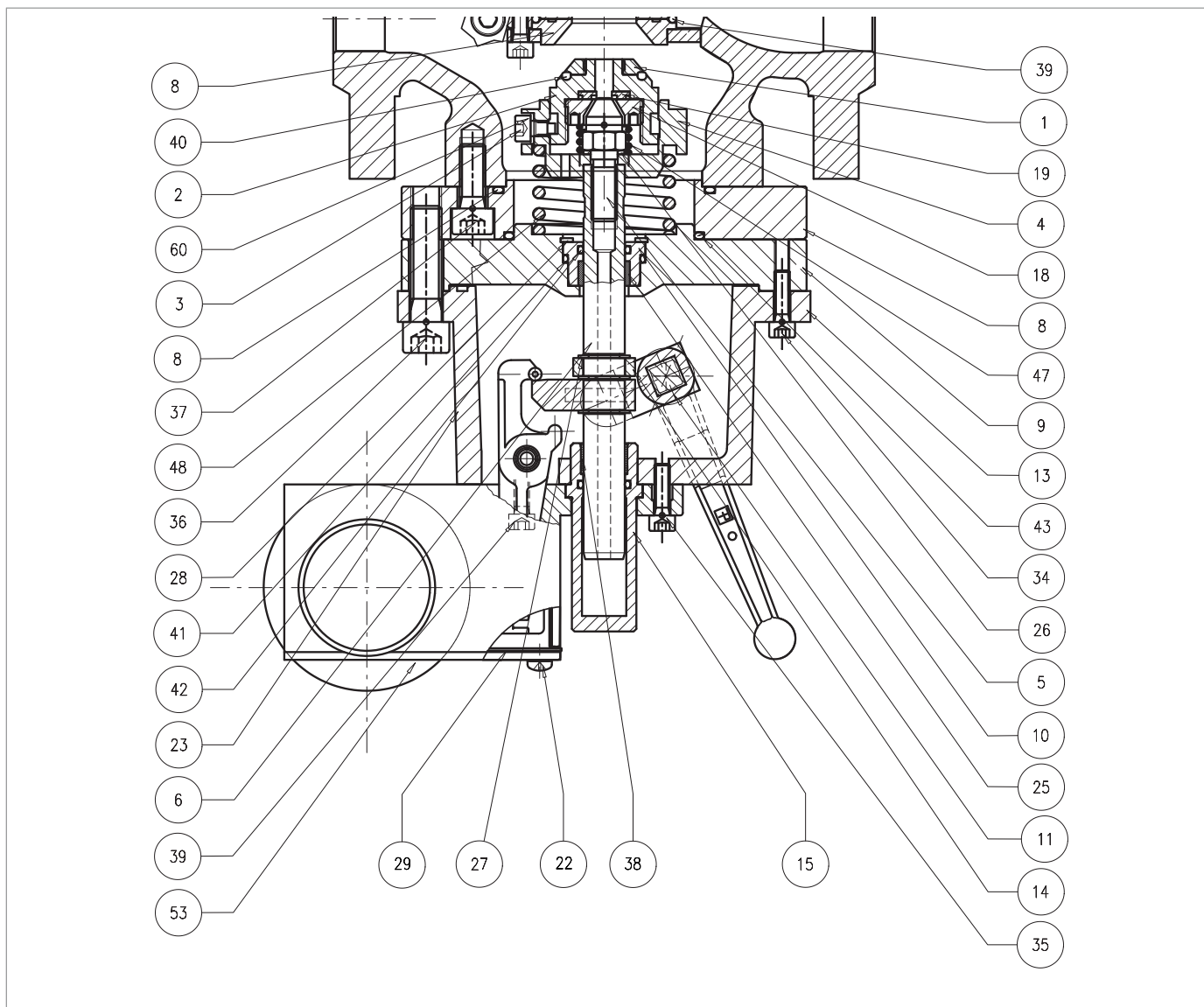
Obr. 9.70. Vestavěný blokovací ventil SB/82 1"

Krok	Činnost
1	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je vestavěný blokovací ventil v zavřené poloze.</b>
2	<p>Odšroubujte a vyjměte šrouby (36).</p>  <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Před odstraněním prvního šroubu částečně vyšroubujte všechny šrouby, aby se pružina mohla roztáhnout.</b>
3	Vyjměte vestavěný blokovací ventil SB/82 a položte jej na povrch odolný proti nárazům.
4	Odšroubujte šrouby (137).
5	Odstraňte přírubu (8).
6	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (43) z příruby (8) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
7	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (8) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
8	Odšroubujte a vyjměte šrouby (3).
9	Odšroubujte a sejměte vroubkované podložky (60).
10	Vyjměte jeotku uzávěru.
11	Vyjměte pružinu (47).
12	<p>Pomocí vhoého nástroje vyšroubujte a sejměte kroužek (18).</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Viz "Tab. 7.48" odst. "7.1 - Seznam vybaven".</b>
13	Vyjměte a vyměňte podložku (19).
14	<p>Kroužek (18) umístěte a utáhněte příslušným nástrojem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Viz "Tab. 7.48" odst. "7.1 - Seznam vybaven".</b>
15	Odšroubujte a sejměte kroužek (1).
16	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (40) z uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
17	Umístěte a zajistěte kroužkovou matici (1).
18	Odšroubujte šroub uzávěru (5).
19	Odstraňte podložku (26).
20	Vyjměte držák pružiny (4) a pružinu (48).
21	Odšroubujte a vyjměte šrouby (22) tlakového spínače.
22	Sejměte kryt (119) spolu s těsněním (29).
23	Vyšroubujte boční šrouby (39) umístěné uvnitř skříňky.
24	Odšroubujte šrouby (35).







Vestavěný blokovací ventil SB/82 1"

Krok	Činnost
	Vyjměte sestavu tlakového spínače.
25	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Postup údržby sestavy tlakového spínače naleznete v příslušném návodu.</b></p>
26	Vytáhněte objímku (15).
27	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (42) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
28	Odšroubujte a vyjměte šrouby (34).
29	Odstraňte střeí těleso (13) z příruby (9).
30	Vytáhněte dřík (6) a dávejte pozor, abyste jej nepoškodili.
31	Sejměte z příruby (9) pojistný kroužek (28).
32	Vytáhněte pouzdro (10).
33	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (41) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
34	<p>Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (25) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraího kroužku I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
35	<p>Umístěte pouzdro (10).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili O-kroužek (41).</b></p>
36	Umístěte kroužek seeger (28).
37	<p>Umístěte dřík (6).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem.</b></p>
38	Umístěte střeí těleso (13).
39	Umístěte objímku (15).
40	Umístěte sestavu tlakového spínače.
41	<p>Vložte a upevněte šrouby (35) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.99“.</li> </ul>
42	<p>Vložte a upevněte boční šrouby (39) uvnitř tlakového spínače podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" : „Tab. 9.99“.</li> </ul>
43	Umístěte těsnění (29) a kryt (119).
44	Vložte a upevněte šrouby (22).
45	Umístěte pružinu (48) a držák pružiny (4).
46	<p>Umístěte podložku (26)</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením šroubu (5) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b></p>



Vestavěný blokovací ventil SB/82 1"

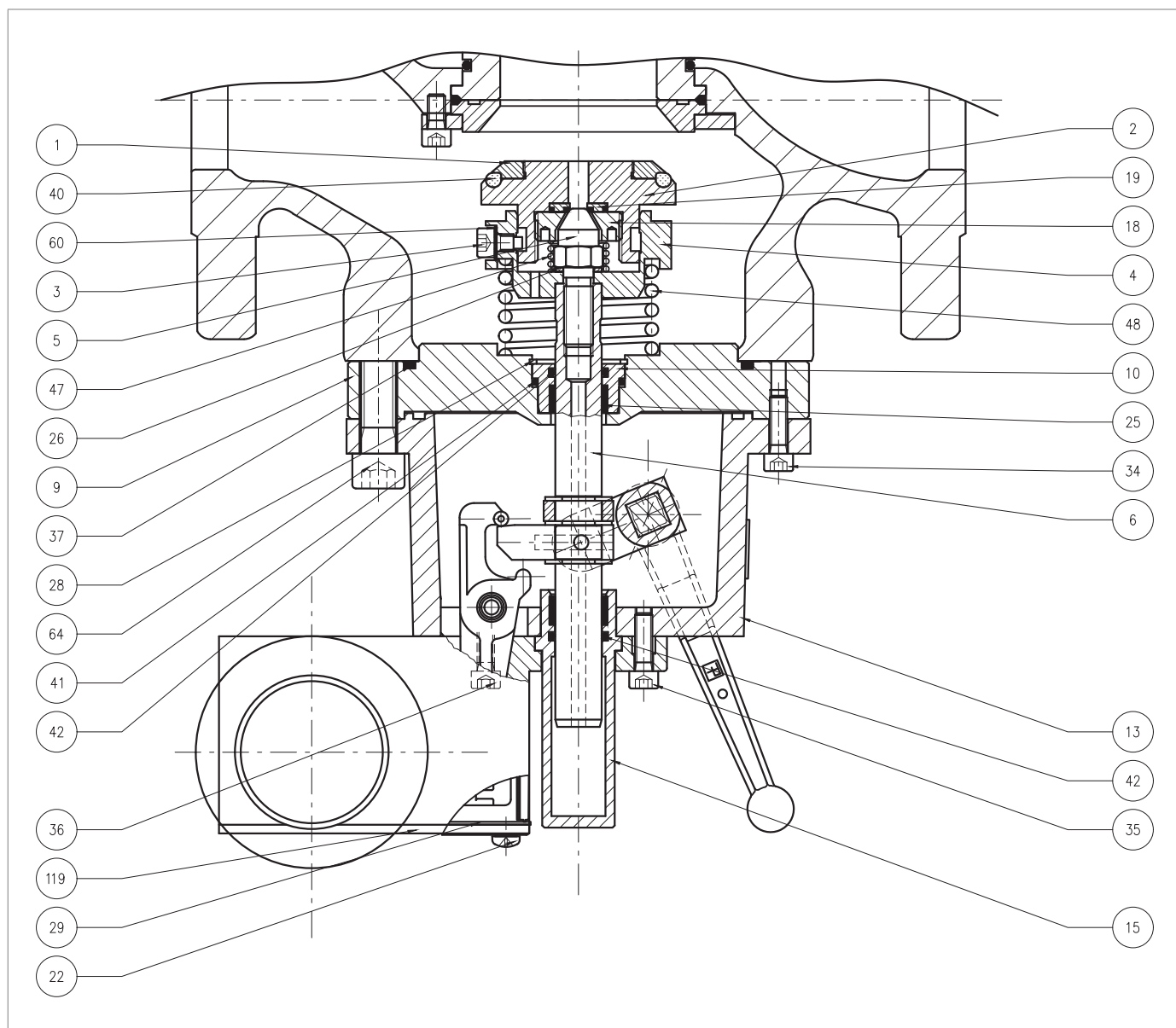
Krok	Činnost
47	Upevněte šroub uzávěru (5).
48	Umístěte pružinu (47).
49	Umístěte sestavu uzávěru.
50	Vložte podložky se zářezy (60). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením šroubu (3) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b> </div>
51	Vložte a upevněte šrouby (3) podle utahovacího momentu. <ul style="list-style-type: none"> <li>1" : „Tab. 9.99“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b> </div>
52	Přepnutím resetovací páčky (16) do polohy „OTEVŘENO“ uzamkněte blokovací ventil.
53	Nasadte přírubu (8) na těleso.
54	Utáhněte šrouby (137) podle krouticího momentu. <ul style="list-style-type: none"> <li>1" : „Tab. 9.99“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b> </div>
55	Umístěte vestavěný blokovací ventil SB/82.
56	Vložte a upevněte šrouby (36) podle utahovacího momentu. <ul style="list-style-type: none"> <li>1" : „Tab. 9.99“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b> </div>

Tab. 9.139

 **VAROVÁNÍ!**









**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

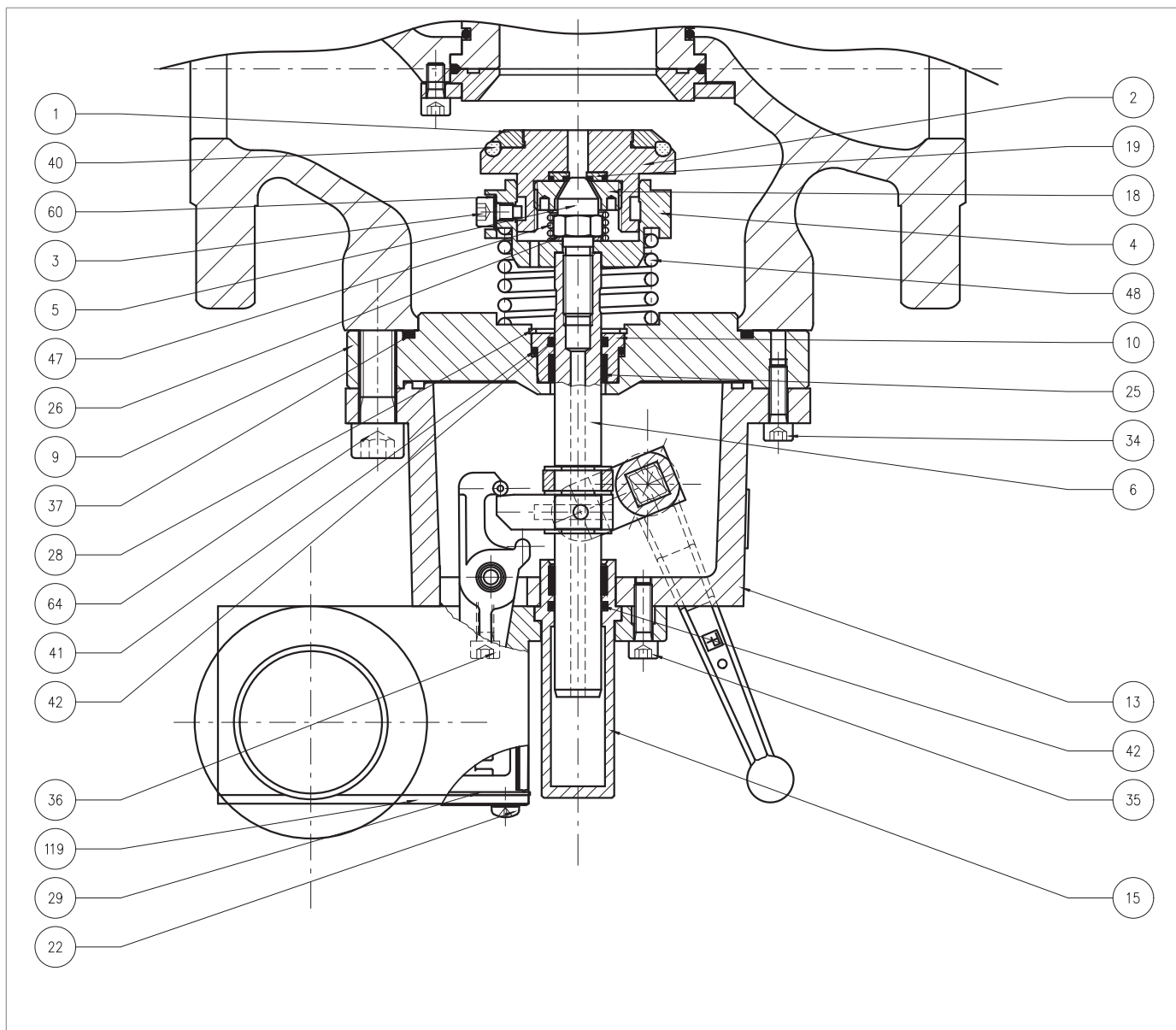
9.4.9.2 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 2" ÷ 3"



Obr. 9.71. Vestavěný blokovací ventil SB/82 2" ÷ 3"

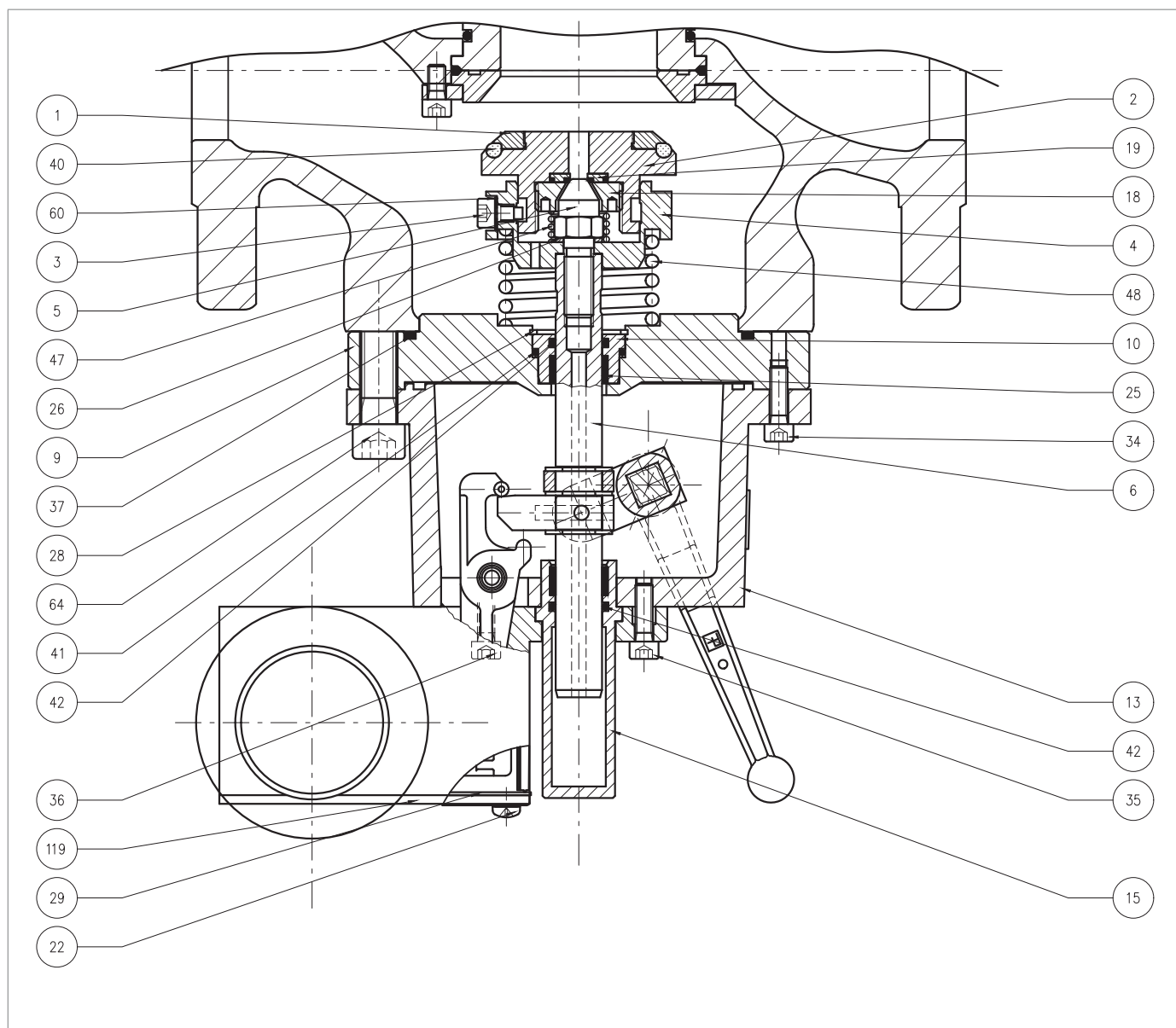


Krok	Činnost
	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je vestavěný blokovací ventil v zavřené poloze.</b>
1	<p>Odšroubujte a vyjměte šrouby (64).</p>  <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Před odstraněním prvního šroubu částečně vyšroubujte všechny šrouby, aby se pružina mohla roztáhnout.</b>
2	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
3	Odšroubujte a vyjměte šrouby (3) spolu s vroubkovanými podložkami (60).
4	Vyjměte jeotku uzávěru.
5	Vyjměte pružinu (47).
6	<p>Pomocí vhoého nástroje vyšroubujte a sejměte kroužek (18).</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Viz "Tab. 7.48" odst. "7.1 - Seznam vybaven".</b>
7	Vyjměte a vyměňte podložku (19).
8	<p>Kroužek (18) umístěte a utáhněte příslušným nástrojem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Viz "Tab. 7.48" odst. "7.1 - Seznam vybaven".</b>
9	Odšroubujte a sejměte kroužek (1).
10	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (40) z uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
11	Umístěte a zajistěte kroužkovou matici (1).
12	Odšroubujte šroub uzávěru (5).
13	Odstraňte podložku (26).
14	Vyjměte držák pružiny (4) a pružinu (48).
15	Odšroubujte a vyjměte šrouby (22) tlakového spínače.
16	Sejměte kryt (119) spolu s těsněním (29).
17	Odšroubujte boční šrouby (36) na vnitřní straně kontrolního tlakového spínače.
18	Odšroubujte vnější šrouby (35).
19	<p>Vyjměte sestavu tlakového spínače.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Postup údržby sestavy tlakového spínače naleznete v příslušném návodu.</b>
20	Vytáhněte objímku (15).
21	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (42) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Vestavěný blokový ventil SB/82 2"÷ 3"

Krok	Činnost
22	Odšroubujte a vyjměte šrouby (34).
23	Vyjměte střeí těleso (13)
24	Vytáhněte dřík (6) a dávejte pozor, abyste jej nepoškodili.
25	Sejměte z příruby (9) pojistný kroužek (28).
26	Vytáhněte pouzdro (10).
27	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (41) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
28	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
29	<p>Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (25) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
30	Umístěte objímku (10) a dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužek (41).
31	Do příruby (9) nasadte kroužek (28).
32	<p>Umístěte dřík (6) do pouzdra (10).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem.</b></p>
33	Umístěte střeí těleso (13).
34	Vložte a upevněte šrouby (34).
35	Umístěte objímku (15).
36	Umístěte sestavu tlakového spínače.
37	<p>Vložte a upevněte šrouby (35) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2" : „Tab. 9.100“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.101“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
38	<p>Vložte a upevněte boční šrouby (36) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2" : „Tab. 9.100“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.101“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
39	Umístěte těsnění (29) spolu s krytem (119).
40	Vložte a upevněte šrouby (22).
41	Umístěte pružinu (48) a držák pružiny (4).
42	Umístěte podložku (26).



Vestavěný blokový ventil SB/82 2"÷ 3"

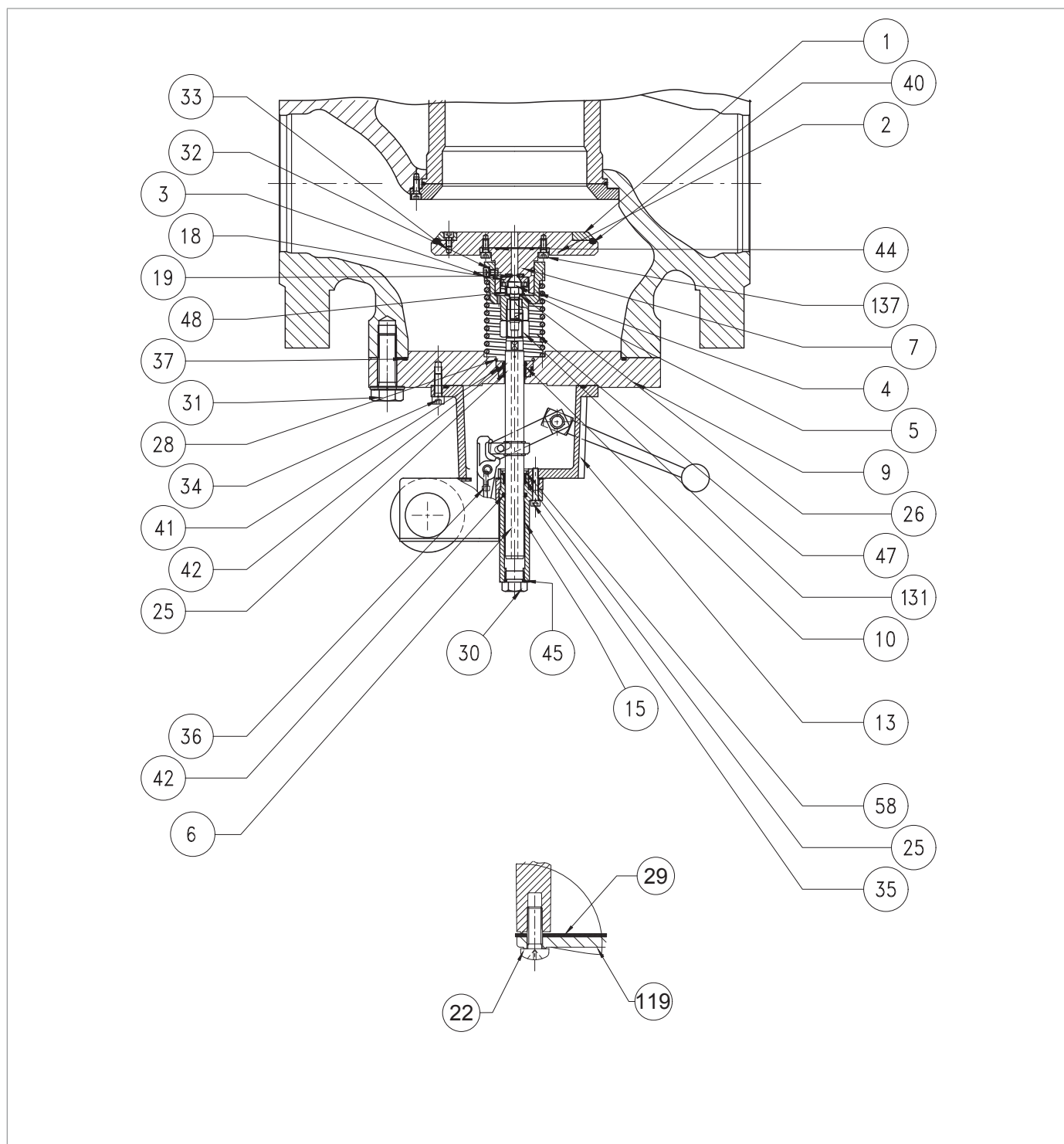
Krok	Činnost
43	<p>Vložte a upevněte šroub uzávěru (5) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2" : „Tab. 9.100“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.101“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Před vložením šroubu (5) naneste lepidlo na zajištění závitu;</b></li> <li>• <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></li> </ul> </div>
44	Umístěte pružinu (47).
45	Umístěte sestavu uzávěru.
46	<p>Vložte šrouby (3) spolu s vroubkovanými podložkami (60).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením šroubu (3) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b></p> </div>
47	Upevněte šrouby (3), které drží jeotku uzávěru, aby se stlačila pružina (47) ve vedení uzávěru (4).
48	Přepnutím resetovací páčky (16) do polohy „OTEVŘENO“ uzamkněte blokovací ventil.
49	Umístěte vestavěný blokovací ventil SB/82.
50	<p>Vložte a upevněte šrouby (64) podle utahovacího momentu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2" : „Tab. 9.100“;</li> <li>• 3" : „Tab. 9.101“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>

Tab. 9.140








**! VAROVÁNÍ!**

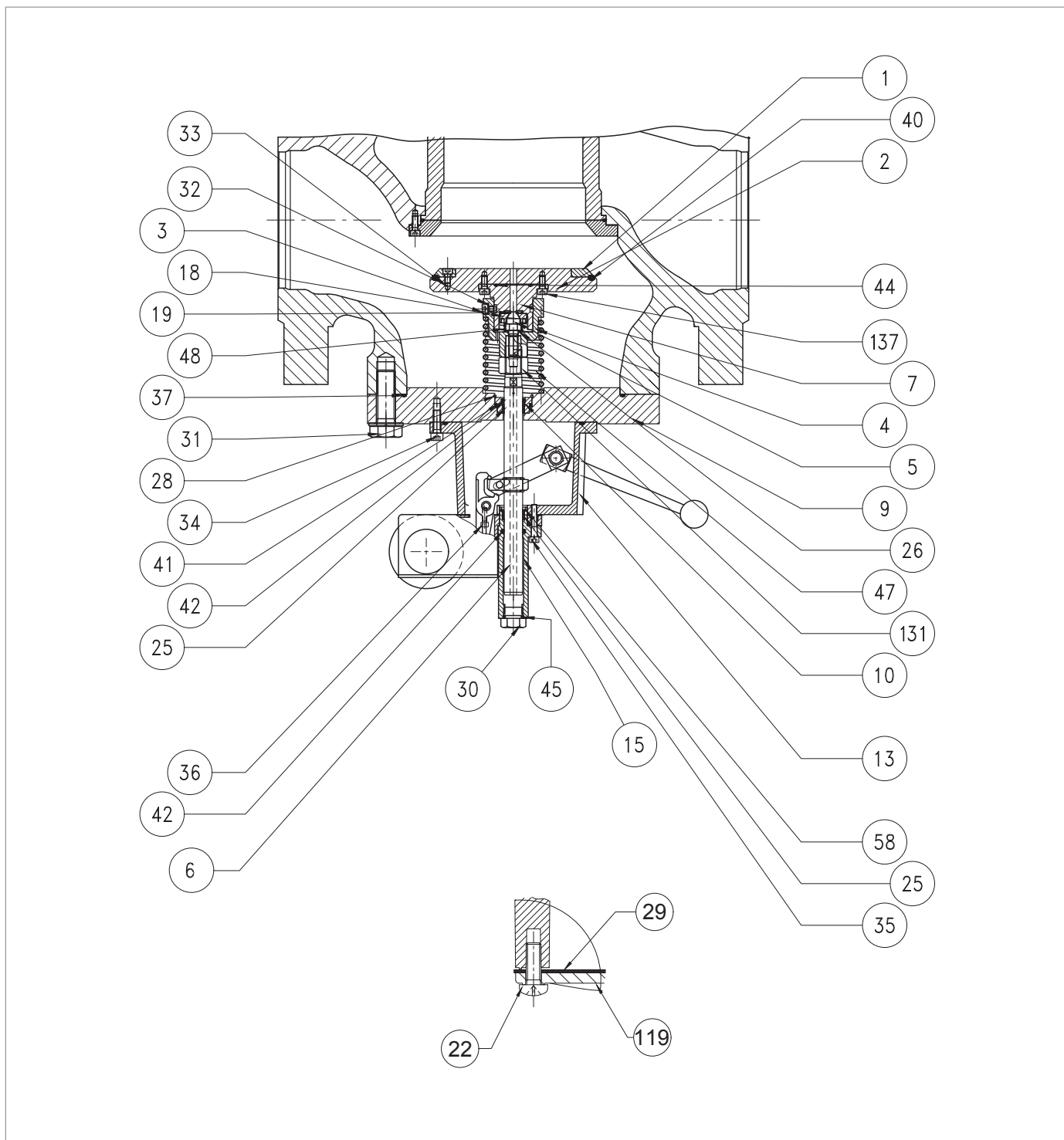
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.9.3 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 4"÷ 8"



Obr. 9.72. Vestavěný blokovací ventil SB/82 4"÷ 8"

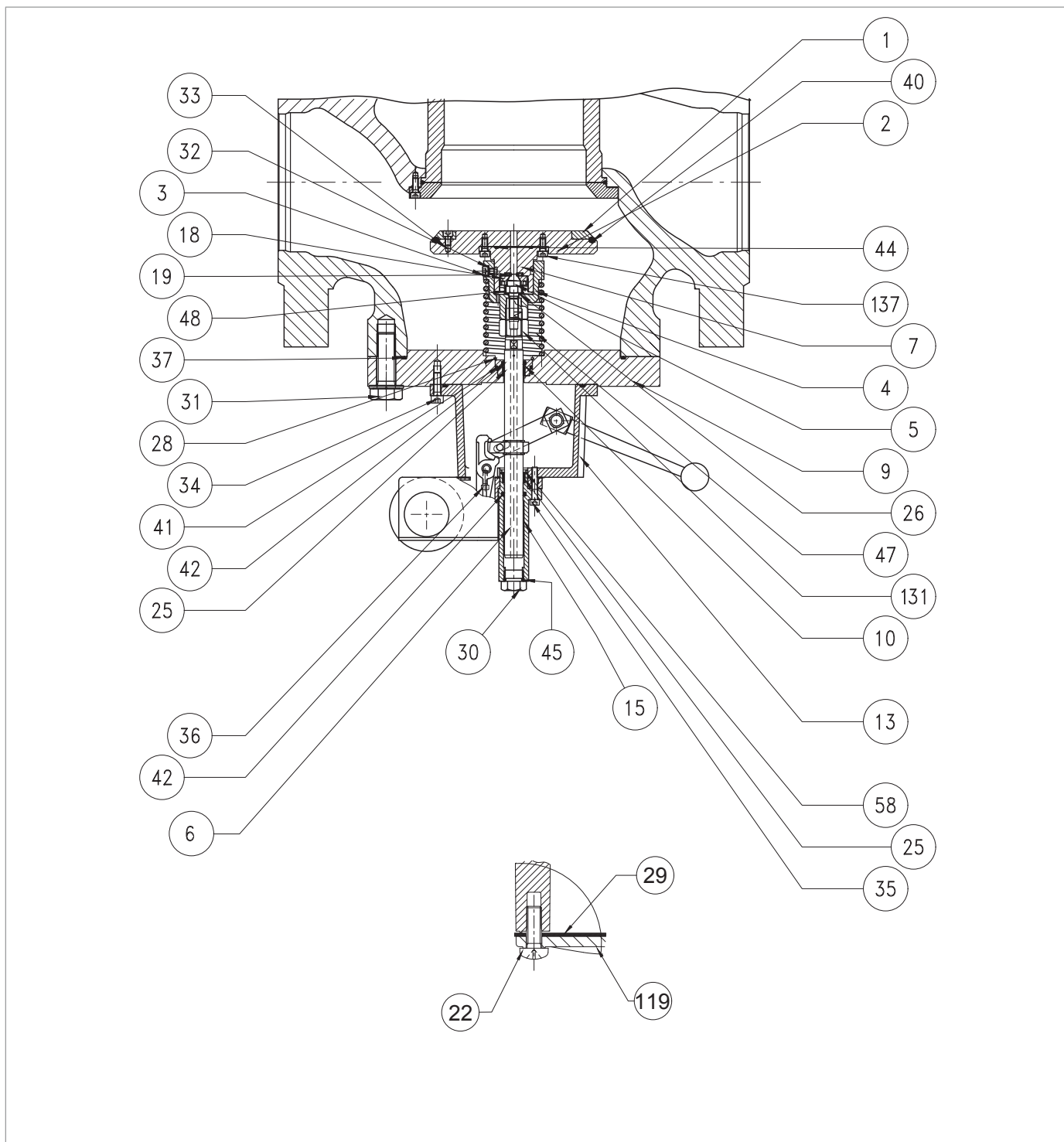
Krok	Činnost
1	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je vestavěný blokovací ventil v zavřené poloze.</b>
2	<p>Odšroubujte a vyjměte šrouby (31).</p>  <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Před odstraněním prvního šroubu částečně vyšroubujte všechny šrouby, aby se pružina mohla roztáhnout.</b>
3	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
4	Odšroubujte a vyjměte šrouby (3) spolu s vroubkovanými podložkami (32).
5	Vyjměte jeotku uzávěru.
6	Vyjměte pružinu (47).
7	<p>Pomocí speciálního nástroje vyšroubujte a sejměte kroužek (18).</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Viz "Tab. 7.48" odst. "7.1 - Seznam vybaven".</b>
8	Vyjměte a vyměňte podložku (19).
9	Kroužek (18) umístěte a utáhněte příslušným nástrojem.
10	Odšroubujte a vyjměte šrouby (137).
11	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (44) z držáku uzávěru (7) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
12	Odšroubujte šrouby (33).
13	Odstraňte kroužkovou matici (1).
14	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (40) z uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
15	Umístěte kroužkovou matici (1).
16	<p>Vložte a upevněte šrouby (33) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.102“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.103“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.104“.</li> </ul>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
17	Umístěte uzávěr (2) do držáku uzávěru (7).



Vestavěný blokovací ventil SB/82 4" ÷ 8"

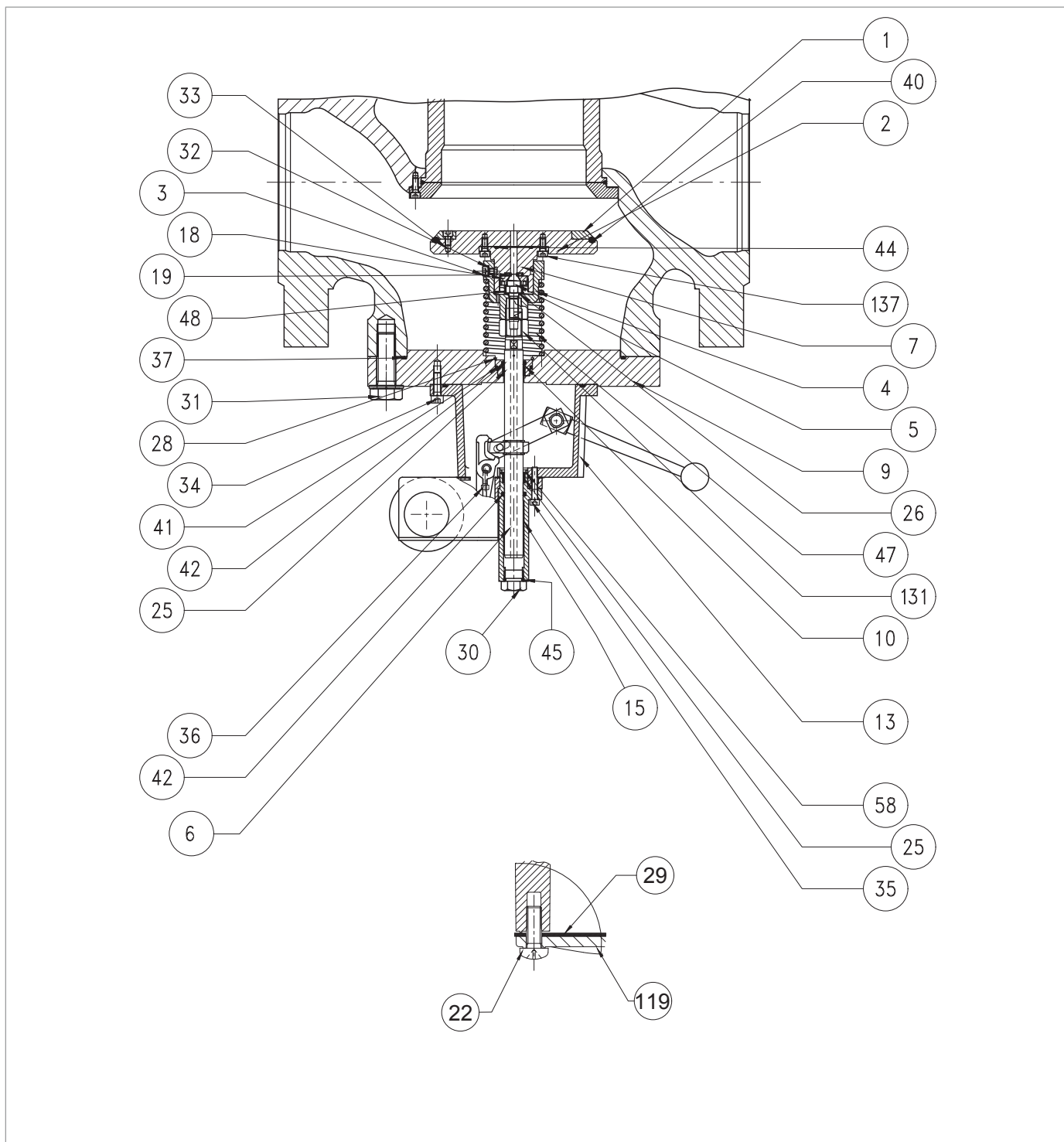


Krok	Činnost
18	<p>Vložte a upevněte šrouby (137) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.102“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.103“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.104“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
19	Odšroubujte šroub uzávěru (5).
20	Odstraňte podložku (26).
21	Vyměňte držák pružiny (4) a pružinu (48).
22	Odšroubujte a sejměte matici (131).
23	Odšroubujte a vyjměte šrouby (22) tlakového spínače.
24	Sejměte kryt (119) a těsnění (29).
25	Odšroubujte boční šrouby (36) na vnitřní straně kontrolního tlakového spínače.
26	Odšroubujte šrouby (35).
27	Vytáhněte objímku (15).
28	<p>Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužek (42) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
29	Odstraňte víčko (30).
30	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 6"-8"</b></p> <p>Vyměňte a vyměňte O-kroužek (45) z uzávěru (30) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
31	Vyměňte kroužek (58) z objímky (15).
32	<p>Vyměňte a vyměňte kroužek I/DWR (25) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhražho kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
33	Vložte kroužek (58) do objímky (15).
34	<p>Vyměňte sestavu tlakového spínače.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Postup údržby sestavy tlakového spínače naleznete v příslušném návodu.</b></p>
35	Odšroubujte a vyjměte šrouby (34).
36	Vyměňte střeí těleso (13).
37	Sejměte z příruby (9) pojistný kroužek (28).
38	Vytáhněte pouzdro (10).



Vestavěný blokovací ventil SB/82 4" ÷ 8"

Krok	Činnost
39	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (41) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
40	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
41	<p>Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (25) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
42	Umístěte objímku (10) a dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužek (41).
43	Vložte kroužek seeger (28) do příruby (9).
44	<p>Umístěte dřík (6) do pouzdra (10).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem.</b></p>
45	Umístěte stříří těleso (13).
46	<p>Vložte a upevněte šrouby (34) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.102“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.103“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.104“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
47	Umístěte sestavu tlakového spínače.
48	Umístěte objímku (15).
49	<p>Vložte a upevněte šrouby (35) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.102“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.103“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.104“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
50	<p>Vložte a upevněte boční šrouby (36) uvnitř tlakového spínače podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.102“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.103“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.104“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
51	Umístěte a utáhněte víčko (30).
52	Umístěte těsnění (29) a kryt (119).
53	<p>Vložte a upevněte šrouby (22).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
54	Nasadte a utáhněte matici (131).



Vestavěný blokovací ventil SB/82 4" ÷ 8"

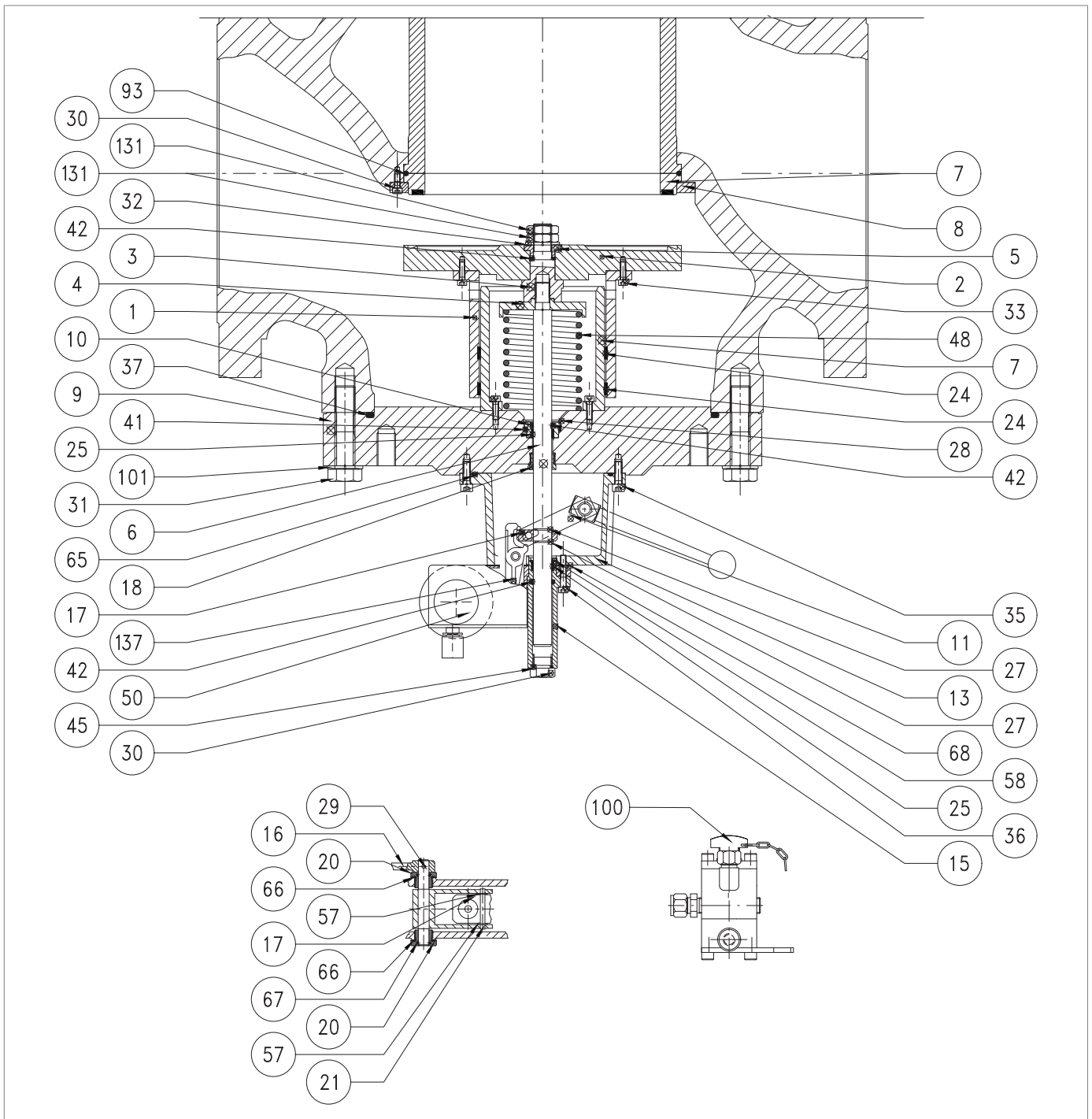
Krok	Činnost
55	Umístěte pružinu (48) a držák pružiny (4).
56	Umístěte podložku (26).
57	<p>Nasadte a utáhněte šroub clony (5) a použijte lepidlo pro zajištění závitu podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.102“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.103“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.104“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>
58	Umístěte pružinu (47).
59	Umístěte sestavu uzávěru.
60	<p>Vložte šrouby (3) spolu s vroubkovanými podložkami (60).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením šroubu (3) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b></p> </div>
61	Upevněte šrouby (3), které drží jeotku uzávěru, aby se stlačila pružina (47) ve vedení uzávěru (4).
62	Přepnutím resetovací páčky (16) do polohy „OTEVŘENO“ uzamkněte blokovací ventil.
63	Umístěte vestavěný blokovací ventil SB/82.
64	<p>Vložte a upevněte šrouby (31) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.102“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.103“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.104“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>

Tab. 9.141








**! VAROVÁNÍ!**

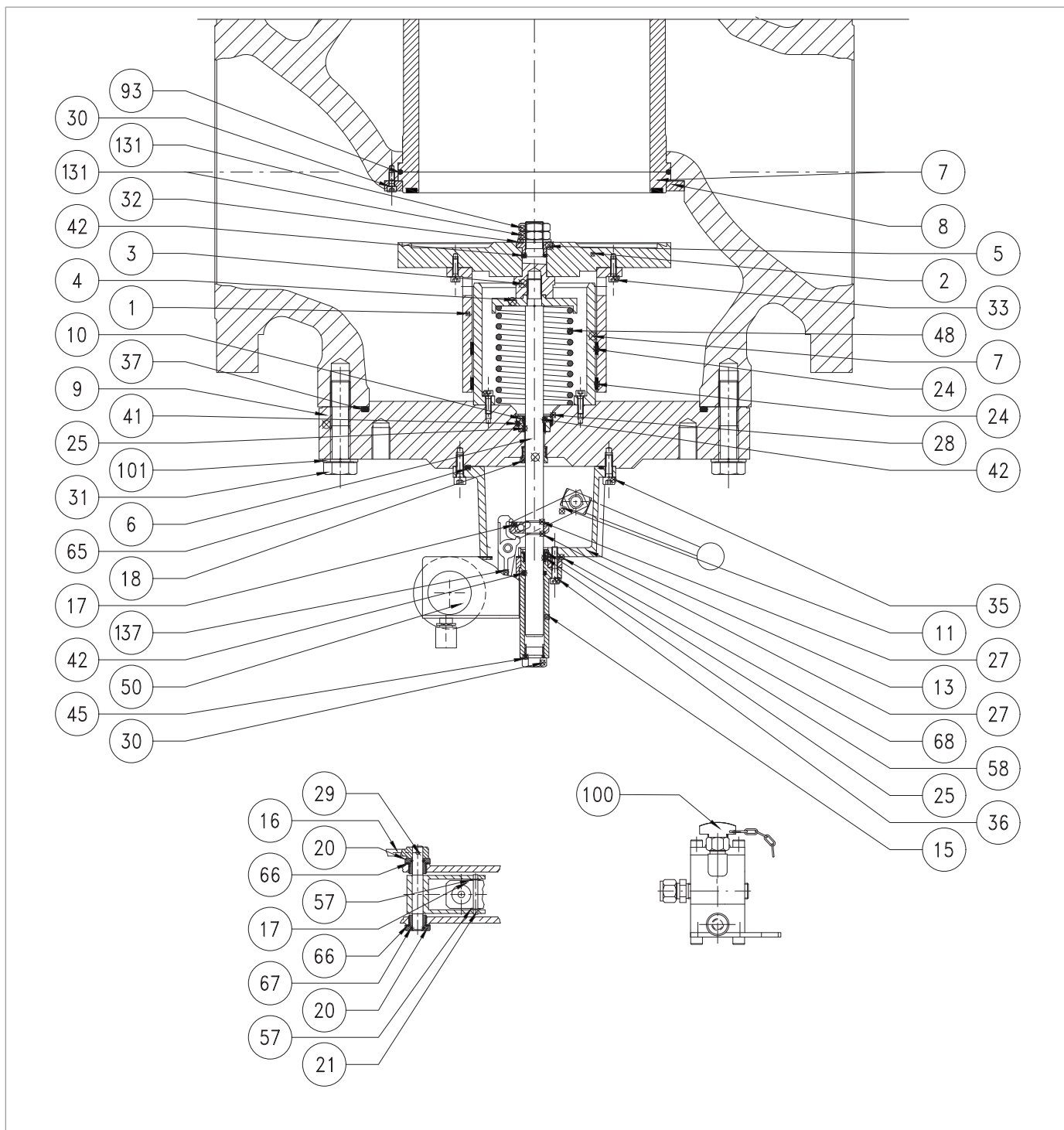
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.9.4 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 10"



Obr. 9.73. Vestavěný blokovací ventil SB/82 10"

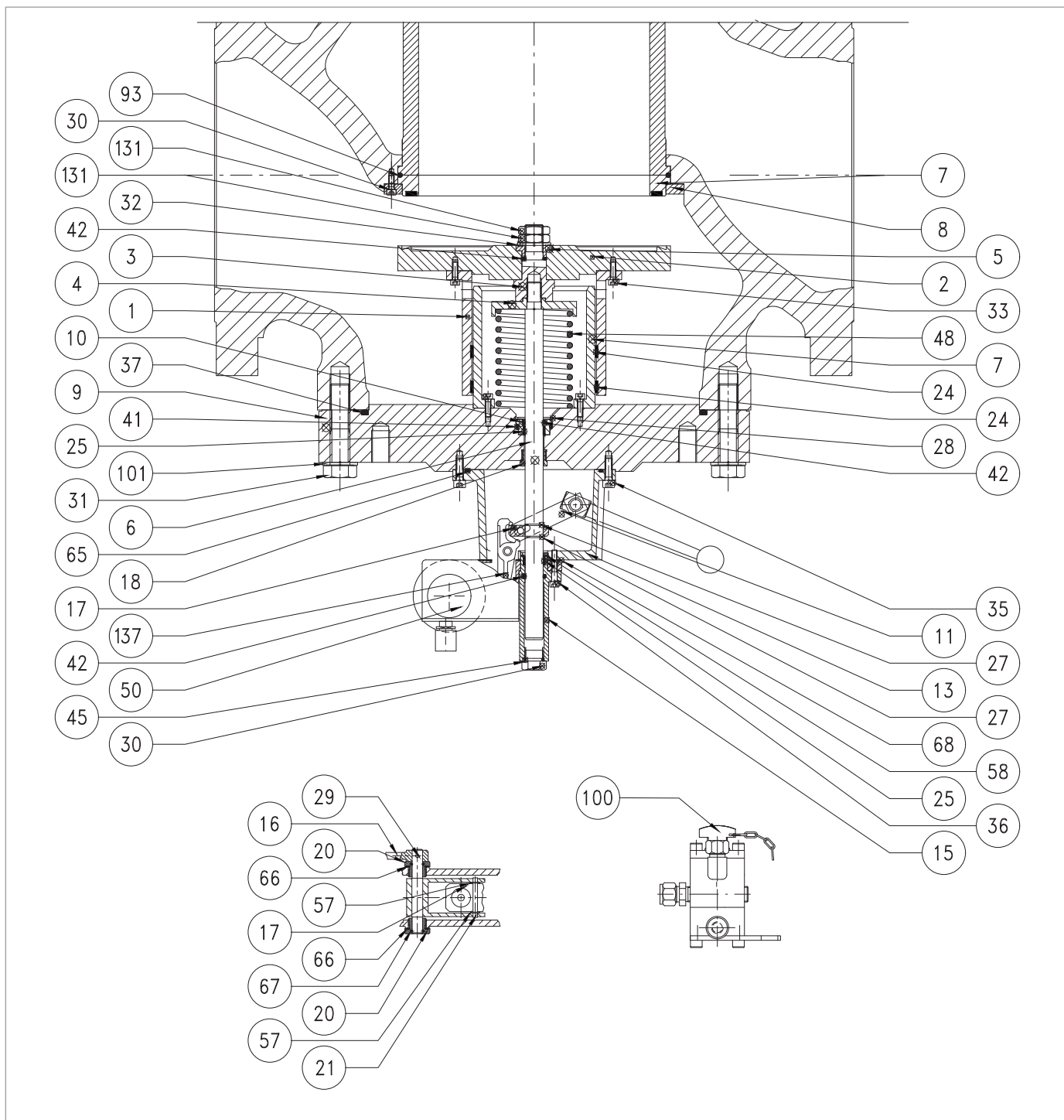
Krok	Činnost
1	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je vestavěný blokovací ventil v zavřené poloze.</b>
2	<p>Odšroubujte a vyjměte šrouby (31).</p>  <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Před odstraněním prvního šroubu částečně vyšroubujte všechny šrouby, aby se pružina mohla roztáhnout.</b>
3	<p>Vyjměte vestavěný blokovací ventil SB/82 a položte jej na povrch odolný proti nárazům.</p> <p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem.</p>
4	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b>
5	Odšroubujte a sejměte matice (131) spolu s podložkou (32).
6	Vyjměte uzávěr (2) spolu s pouzdem uzávěru (1) a pouzdem (5).
7	Vytáhněte pouzdro (5).
8	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z pouzdra (5) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b>
9	Odšroubujte a vyjměte šrouby (33).
10	Oddělte uzávěr (2) od pouzdra uzávěru (1).
11	<p>Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (24) z pouzdra uzávěru (1) a namažte je silikonovým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b>
12	Odšroubujte a vyjměte nástavec (3) z dřívku (6).
13	Vyjměte držák pružiny (4) a pružinu (48).
14	Odšroubujte a vyjměte šrouby (22) tlakového spínače.
15	Sejměte kryt (19) a těsnění (29).
16	Odšroubujte boční šrouby (137) na vnitřní straně kontrolního tlakového spínače.
17	Odšroubujte šrouby (36).
18	Vytáhněte objímku (15).
19	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (42) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b>
20	Odstraňte víčko (30).
21	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (45) z uzávěru (30) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b>
22	Vyjměte kroužek (58) z objímky (15).



Vestavěný blokový ventil SB/82 10"



Krok	Činnost
23	<p>Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (25) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
24	Vložte kroužek (58) do objímky (15).
25	<p>Vyjměte sestavu tlakového spínače.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Postup údržby sestavy tlakového spínače naleznete v příslušném návodu.</b></p>
26	Odšroubujte a vyjměte šrouby (35).
27	Vyjměte stříž těleso (13).
28	Vytáhněte dřík (6) a dávejte pozor, abyste jej nepoškodili.
29	Sejměte z příruby (9) pojistný kroužek (28).
30	Vytáhněte pouzdro (10).
31	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (41) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
32	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
33	Umístěte objímku (10) a dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužek (41).
34	Do příruby (9) nasadte kroužek (28).
35	<p>Umístěte dřík (6) do pouzdra (10).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem.</b></p>
36	Umístěte stříž těleso (13).
37	Umístěte sestavu tlakového spínače.
38	<p>Vložte a upevněte šrouby (35) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10" : „Tab. 9.105“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
39	Umístěte objímku (15).
40	<p>Vložte a upevněte šrouby (137) uvnitř tlakového spínače podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10" : „Tab. 9.105“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
41	<p>Vložte a upevněte šrouby (36) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10" : „Tab. 9.105“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
42	Umístěte a utáhněte víčko (30).
43	Umístěte těsnění (29) a kryt (19).



Vestavěný blokovací ventil SB/82 10"

Krok	Činnost
44	Vložte a upevněte šrouby (22).
45	Umístěte pouzdro uzávěru (1) na uzávěr (2) a
46	<p>Vložte a upevněte šrouby (33) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10" : „Tab. 9.105“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>
47	Nasadte pouzdro (5) do uzávěru (2).
48	Umístěte pružinu (48) a držák pružiny (4).
49	Umístěte a zašroubujte nástavec (3).
50	Umístěte uzávěr (2) spolu s pouzdem uzávěru (1).
51	Umístěte a utáhněte matice (31) spolu s podložkou (32).
52	<div style="background-color: #f4a460; padding: 5px;"> <p><b>! VAROVÁNÍ!</b></p> <p><b>Během následujících kroků podepřete blokovací ventil SB/82, abyste zabránili přípaému pádu.</b></p> </div>
53	Umístěte vestavěný blokovací ventil SB/82.
54	<p>Vložte a upevněte šrouby (31) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10" : „Tab. 9.105“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>

Tab. 9.142

**! VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

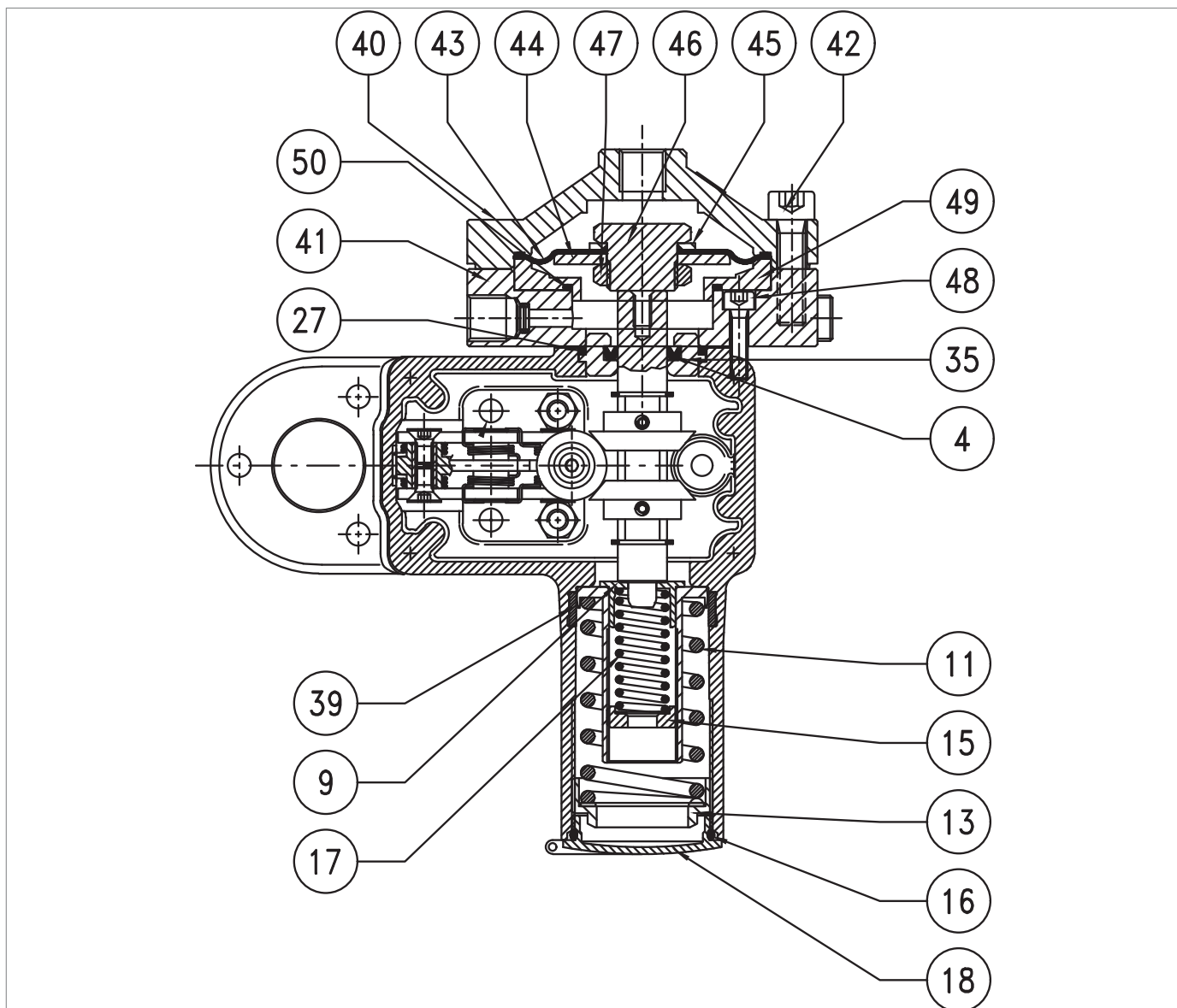
#### 9.4.10 - POSTUP ÚDRŽBY OBTOKOVÉHO ZAŘÍZENÍ HP2/2

**! UPOZORNĚNÍ!**

**Další informace naleznete v příslušném návodu.**

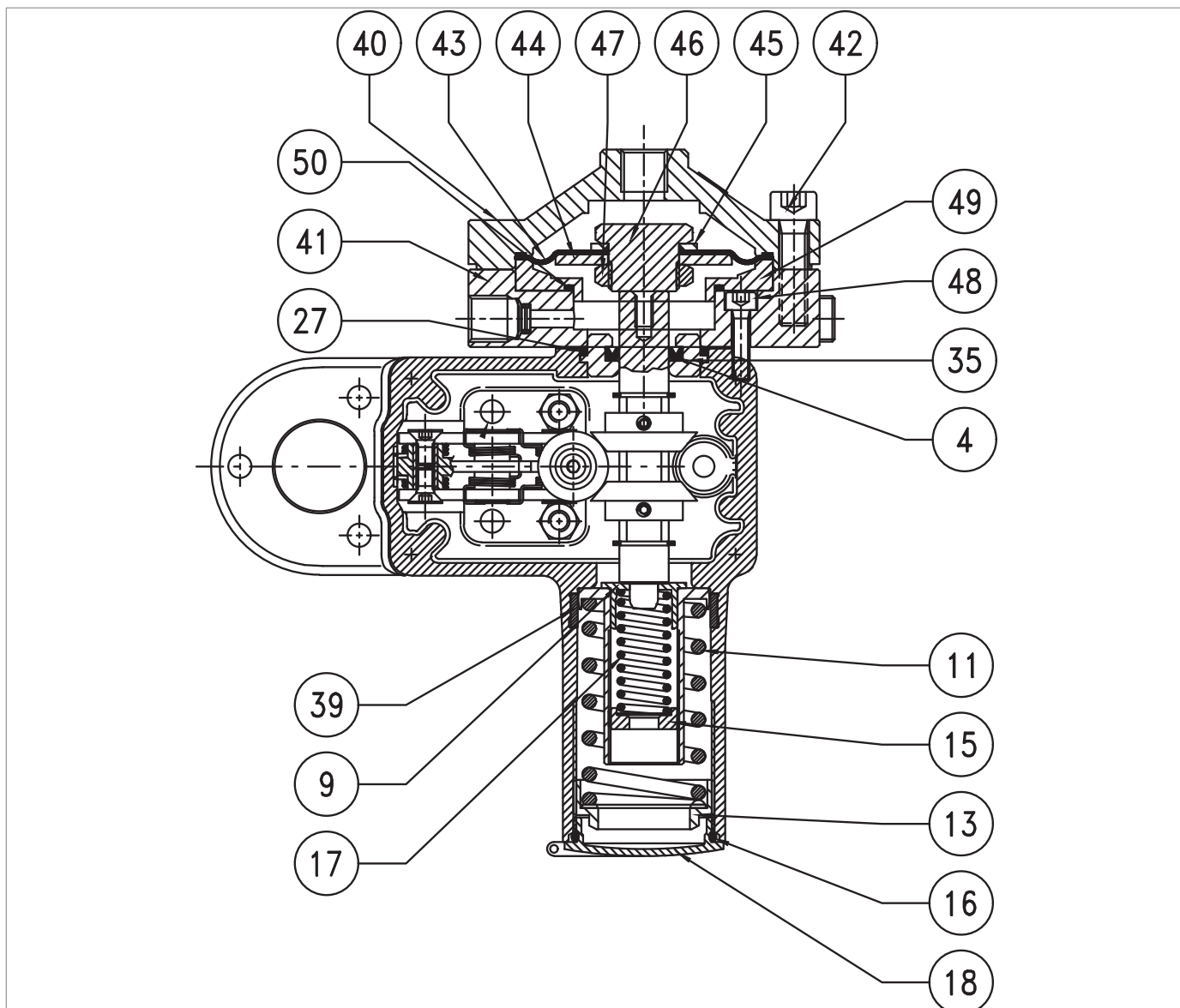
**9.4.11 - POSTUP ÚDRŽBY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MODELŮ 102M/102MH AŽ 105M/105MH**

**9.4.11.1 - TLAKOVÝ SPÍNAČ MOD. 102M/102MH**



Obr. 9.74. Tlakový spínač Mod. 102M/102MH

Krok	Činnost
1	Odšroubujte a sejměte víčko (18).
2	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (16) z krytu (18) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
3	Otáčením kroužkové matice (13) zcela uvolněte maximální pružinu (11).
4	Otáčením kroužkové matice (15) zcela uvolněte minimální pružinu (17). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Minimální pružina nemusí být přítomna.</b>
5	Odstraňte kroužkovou matici (13), pružinu (11) a držák pružiny (17).
6	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (39) z pouzdra tlakového spínače a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho kroužku I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
7	Odšroubujte a vyjměte šrouby (42).
8	Sejměte horní kryt (40).
9	Vyjměte sestavu membrány (43, 44, 45, 46, 47).
10	Odšroubujte matici (47).
11	Vyjměte ochranný kotouč membrány (44).
12	Vyjměte a vyměňte membránu (43) a namažte šňůru syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraí membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
13	Umístěte ochranný kotouč membrány (44).
14	Umístěte a utáhněte matici (47) podle utahovacího momentu: • Mod. 102 : „Tab. 9.106“
15	Odstraňte kroužek (49).
16	Odšroubujte a vyjměte šrouby (48).
17	Sejměte spoí kryt (41).
18	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (50) z kroužku (49) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
19	Odstraňte pouzdro (35).
20	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (27) z pouzdra (35) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Tlakový spínač Mod. 102M/102MH

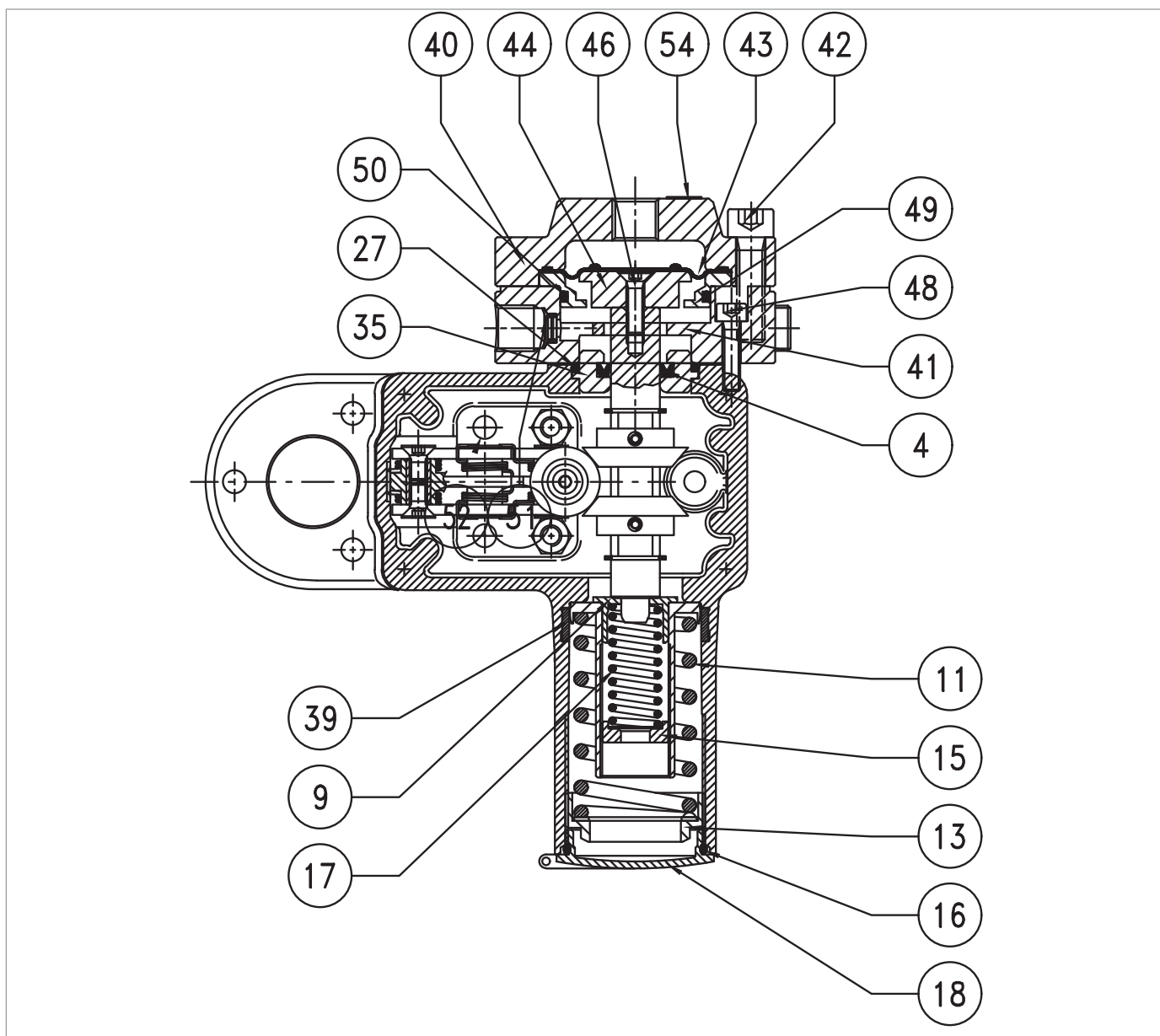
Krok	Činnost
21	<p>Vyjměte a vyměňte U-kroužek (4) z pouzdra (35) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho U-kroužku očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
22	<p>Umístěte pouzdro (35) spolu s O-kroužkem (27).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením pouzdra (35) namažte vnitřní povrch silikonovým mazivem.</b></p>
23	<p>Umístěte spojí kryt (41).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Ujistěte se, že mezi spoím krytem a tělesem tlakového spínače je těsnění.</b></p>
24	<p>Vložte a upevněte šrouby (48) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 102 : „Tab. 9.106“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
25	Umístěte membránovou jeotku (43, 44, 45, 46, 47).
26	Umístěte kryt (40).
27	<p>Vložte a upevněte šrouby (42) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 102 : „Tab. 9.106“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>

Tab. 9.143

**! VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

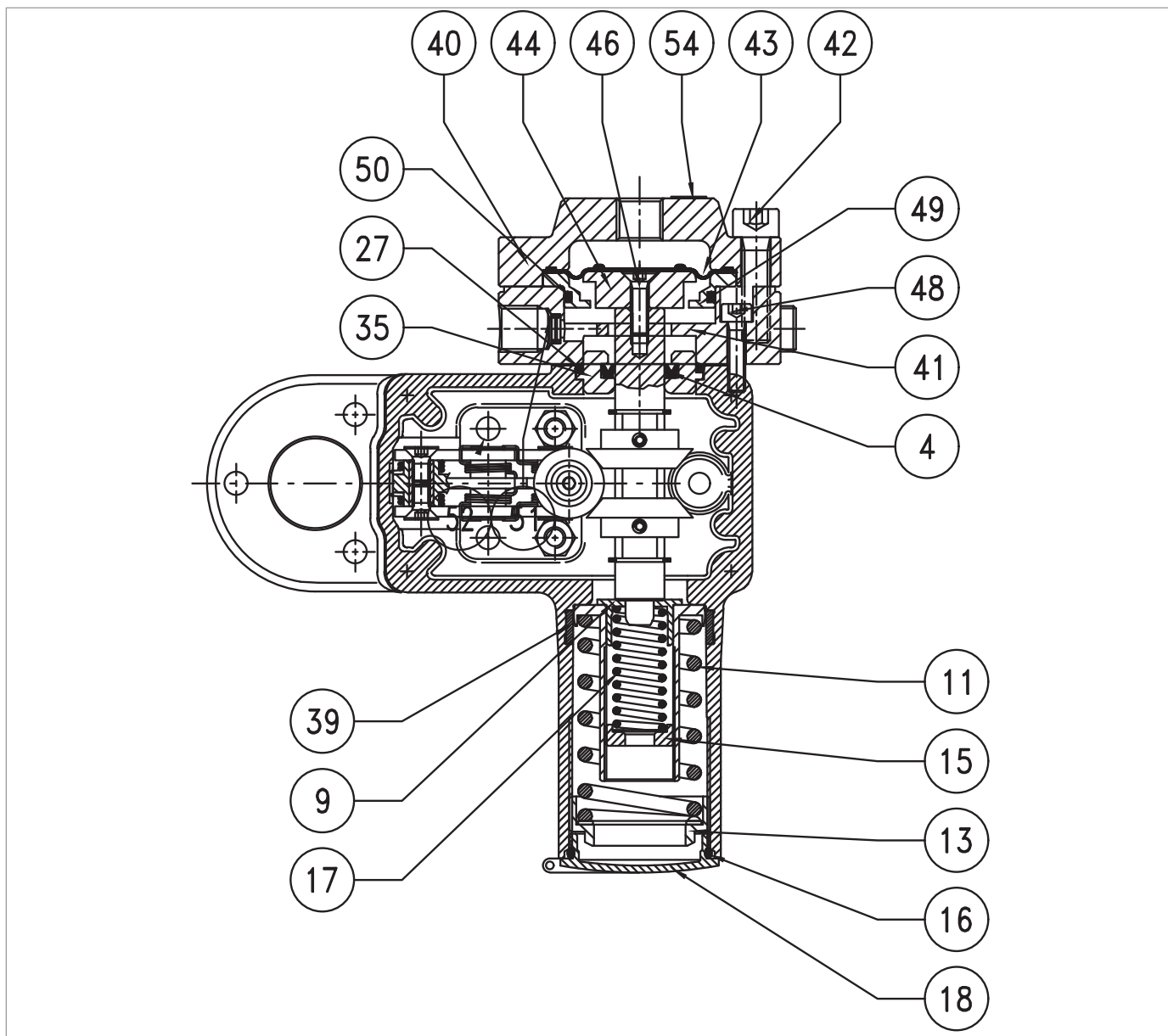
9.4.11.2 - TLAKOVÝ SPÍNAČ MOD. 103M/103MH



Obr. 9.75. Tlakový spínač Mod. 103M/103MH



Krok	Činnost
1	Odšroubujte a sejměte víčko (18).
2	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (16) z krytu (18) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
3	Otáčením kroužkové matice (13) zcela uvolněte maximální pružinu (11).
4	Otáčením kroužkové matice (15) zcela uvolněte minimální pružinu (17). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Minimální pružina nemusí být přítomna.</b>
5	Odstraňte kroužkovou matici (13), pružinu (11) a držák pružiny (17).
6	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (39) z pouzdra tlakového spínače a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
7	Odšroubujte a vyjměte šrouby (42).
8	Sejměte horní kryt (40).
9	Vyjměte a vyměňte membránu (43) a namažte šňůru syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraí membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
10	Odšroubujte a vyjměte šroub (46).
11	Odstraňte kroužek (49).
12	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (50) z kroužku (49). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
13	Odšroubujte a vyjměte šrouby (48).
14	Sejměte spoí kryt (41).
15	Odstraňte pouzdro (35).
16	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (27) z pouzdra (35) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
17	Vyjměte a vyměňte U-kroužek (4) z pouzdra (35) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho U-kroužku očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
18	Umístěte pouzdro (35) spolu s O-kroužkem (27). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením pouzdra (35) namažte vnitřní povrch silikonovým mazivem.</b>



*Tlakový spínač Mod. 103M/103MH*

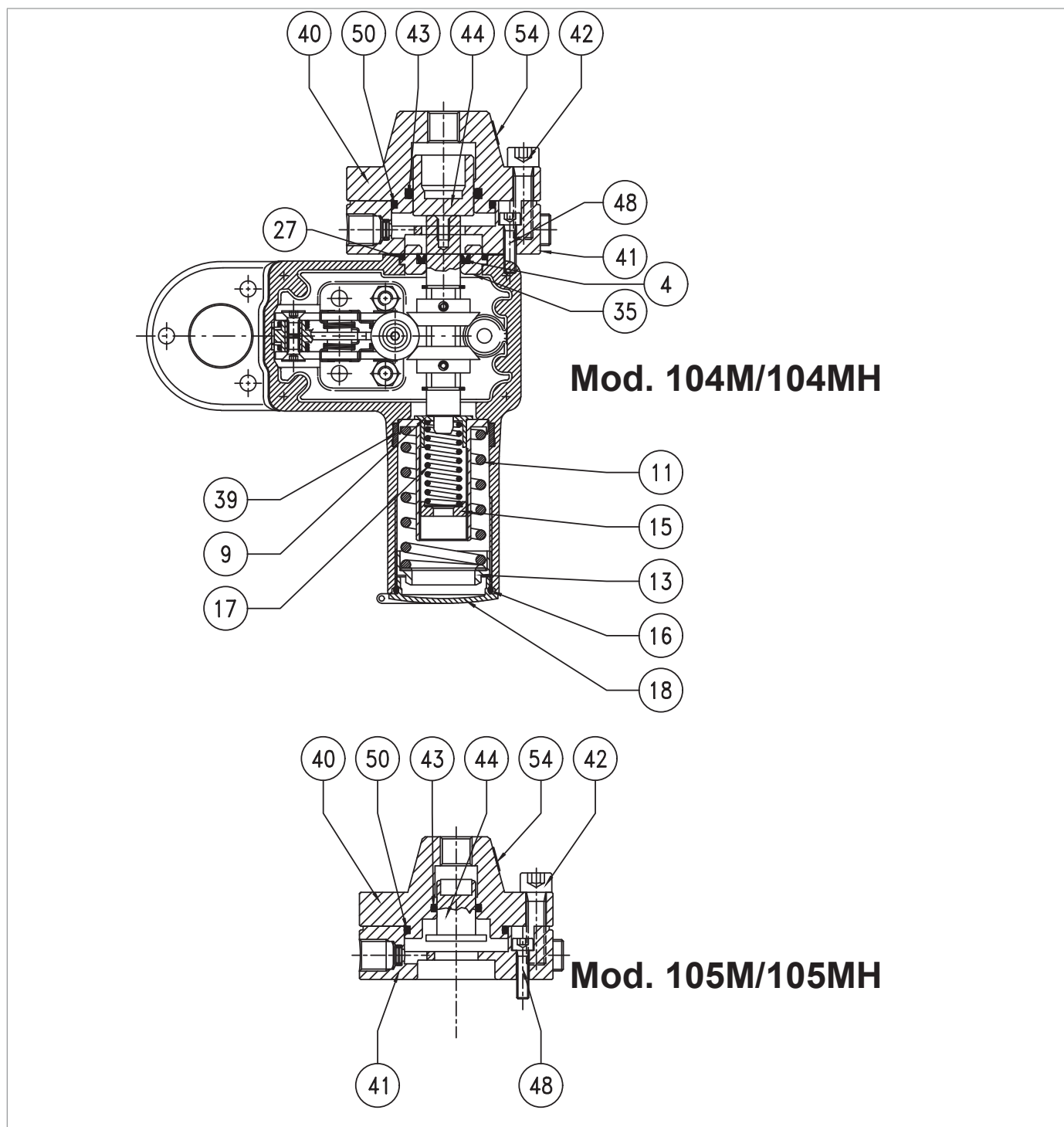
Krok	Činnost
19	Umístěte spojí kryt (41)
20	<p>Vložte a upevněte šrouby (48) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 103 : „Tab. 9.107“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“;</b></li> <li>• <b>Ujistěte se, že mezi spoím krytem a tělesem tlakového spínače je těsnění.</b></li> </ul> </div>
21	<p>Umístěte ochranný kotouč membrány (44), poté vložte a upevněte šroub (46).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením šroubu (46) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b></p> </div>
22	<p>Vložte a utáhněte šroub (46) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 103 : „Tab. 9.107“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“;</b></li> <li>• <b>Před vložením šroubu (46) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b></li> </ul> </div>
23	Umístěte membránu (43).
24	Umístěte kryt (40).
25	<p>Vložte a upevněte šrouby (42) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 103 : „Tab. 9.107“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>

Tab. 9.144

**! VAROVÁNÍ!**

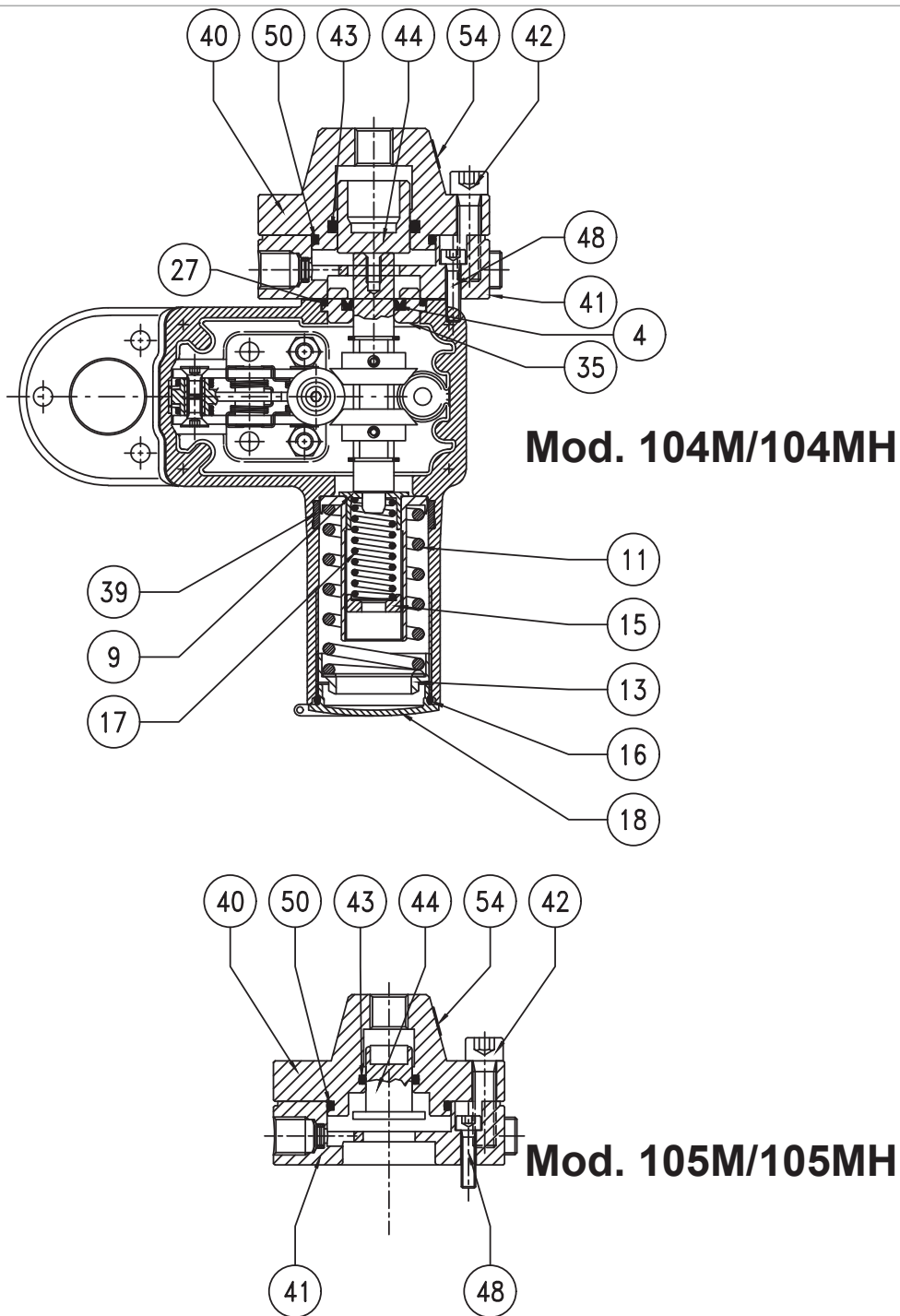
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.11.3 - TLAKOVÝ SPÍNAČ MOD. 104M/104MH ÷ 105M/105MH





Obr. 9.76. Tlakový spínač Mod. 104M/104MH ÷ 105M/105MH

Krok	Činnost
1	Odšroubujte a sejměte víčko (18).
2	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (16) z krytu (18) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
3	Otáčením kroužkové matice (13) zcela uvolněte maximální pružinu (11).
4	Otáčením kroužkové matice (15) zcela uvolněte minimální pružinu (17). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Minimální pružina nemusí být přítomna.</b>
5	Odstraňte kroužkovou matici (13), pružinu (11) a držák pružiny (17).
6	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (39) z pouzdra tlakového spínače a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraího kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
7	Odšroubujte a vyjměte šrouby (42).
8	Sejměte horní kryt (40) spolu s pístem (44).
9	Vytáhněte píst (44) z horního krytu (40).
10	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (43, 50) z horního krytu (40) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraích těsnících kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
11	Znovu zasuňte píst (44) do horního krytu (40).
12	Odšroubujte a vyjměte šrouby (48).
13	Sejměte spojí kryt (41).
14	Odstraňte pouzdro (35).
15	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (27) z pouzdra (35) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
16	Vyjměte a vyměňte U-kroužek (4) z pouzdra (35) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraího U-kroužku očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
17	Umístěte pouzdro (35) spolu s O-kroužkem (27). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením pouzdra (35) namažte vnitřní povrch silikonovým mazivem.</b>
18	Umístěte spojí kryt (41). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Ujistěte se, že mezi spoím krytem a tělesem tlakového spínače je těsnění.</b>



*Tlakový spínač Mod. 104M/104MH ÷ 105M/105MH*

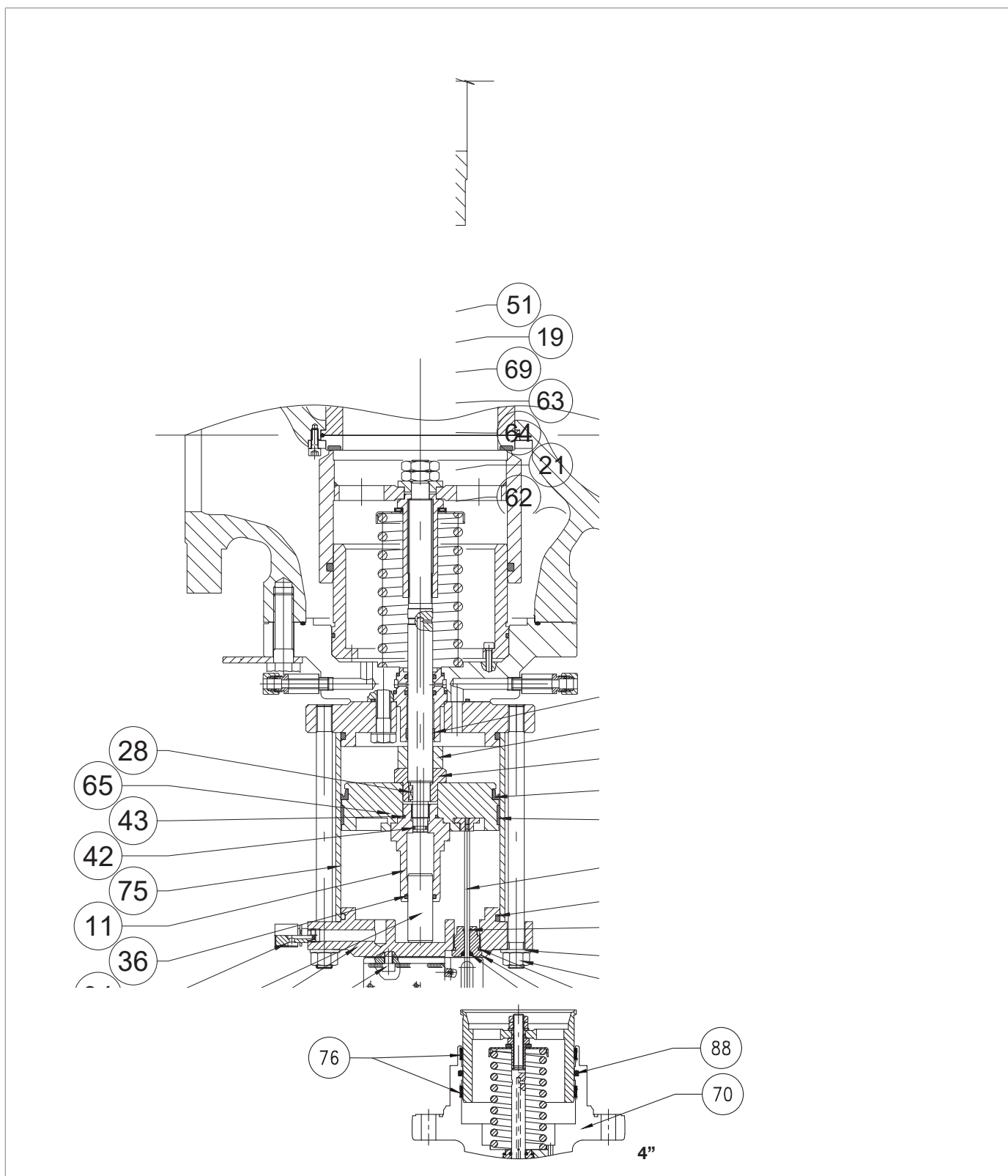
Krok	Činnost
19	Vložte a upevněte šrouby (48) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 104-105 : „Tab. 9.108“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b> </div>
20	Umístěte horní kryt (40).
21	Vložte a upevněte šrouby (42) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 104-105 : „Tab. 9.108“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b> </div>

Tab. 9.145

 **VAROVÁNÍ!**

Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.

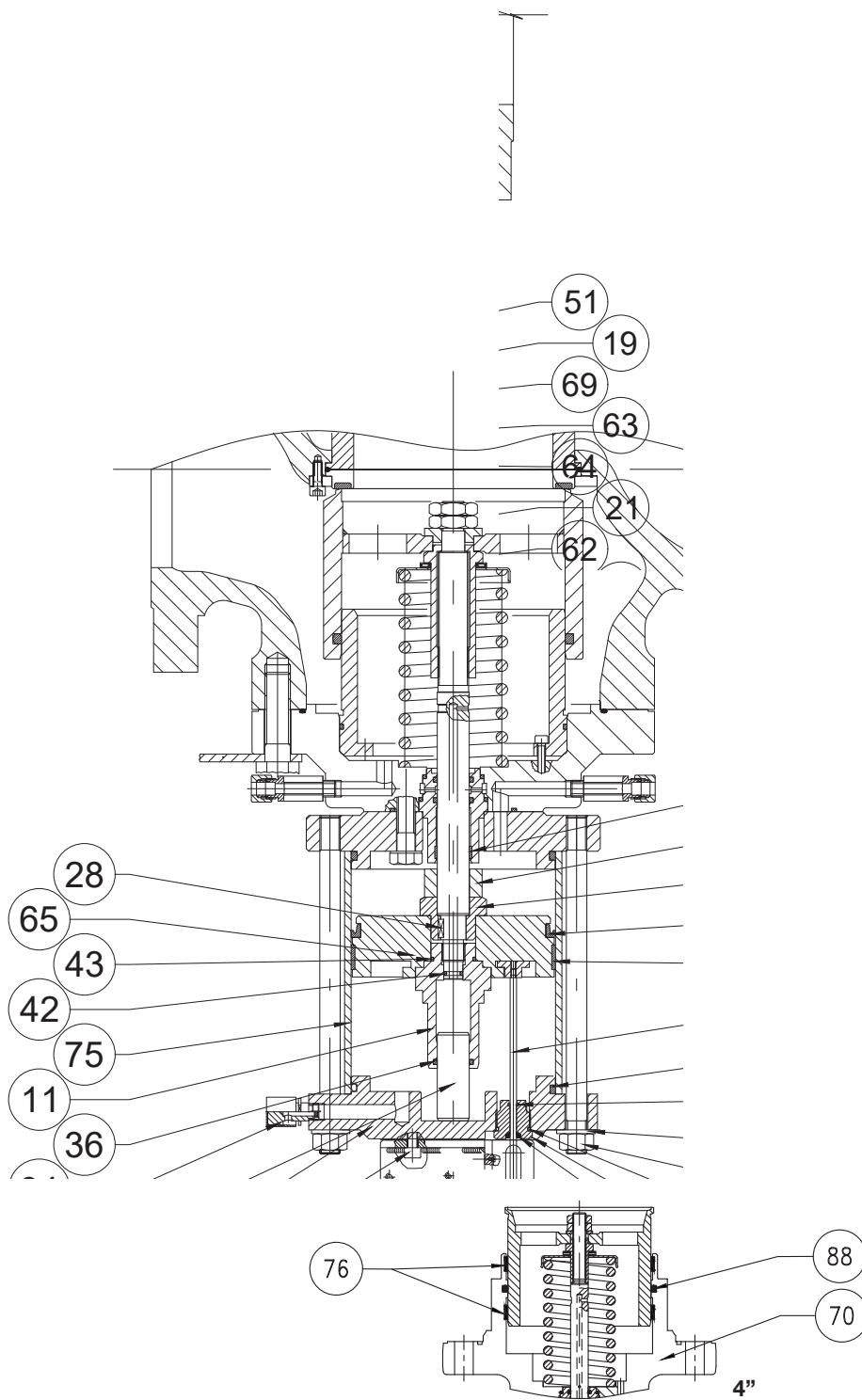
9.4.12 - POSTUP ÚDRŽBY VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU HB/97



Obr. 9.77. Vestavěný blokovací ventil HB/97

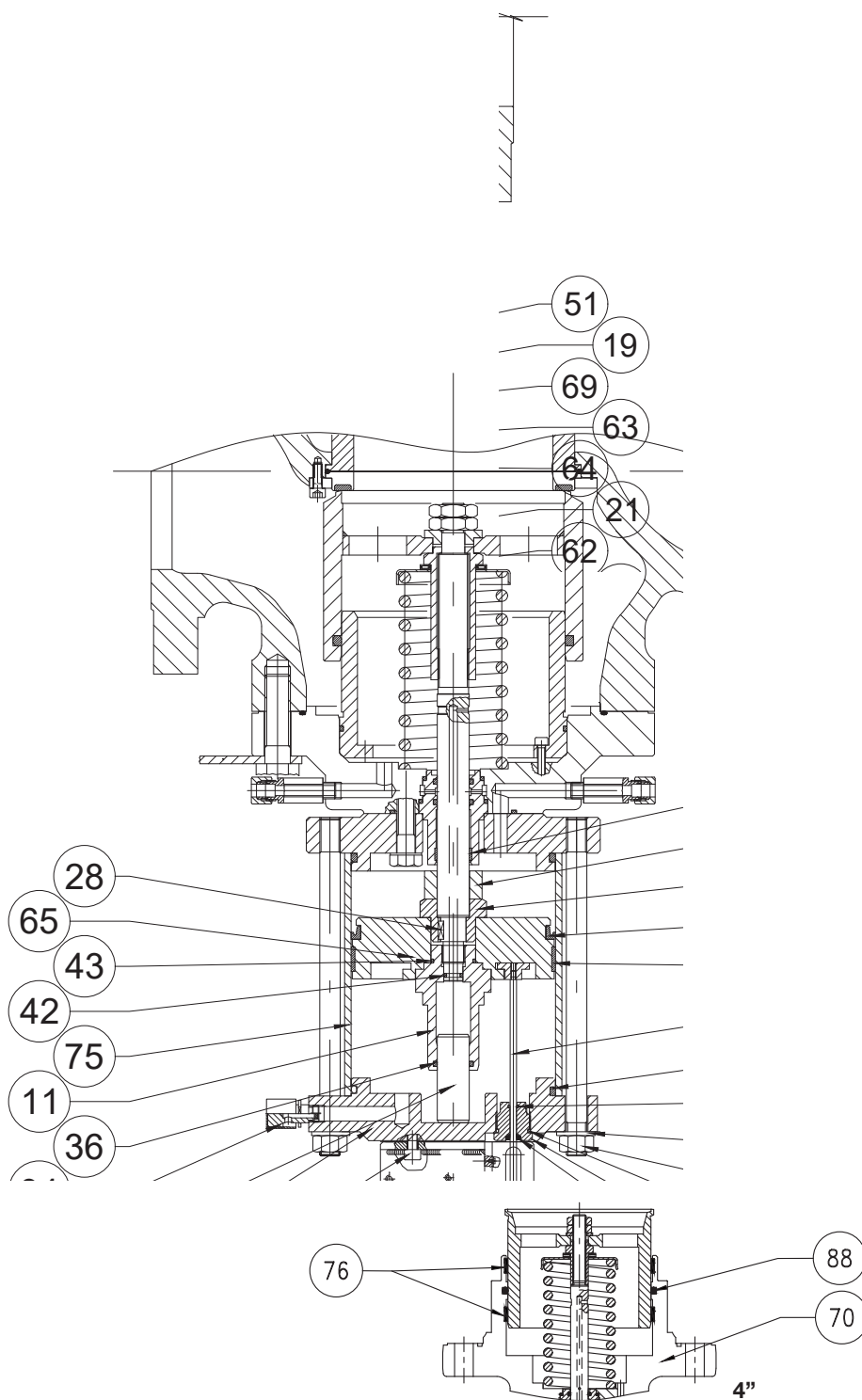


Krok	Činnost
1	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Pro odpojení zařízení LINE OFF 2.0 viz odst. „9.4.11.1 - Tlakový spínač Mod. 102M/102MH“.</p>
2	Odšroubujte a vyjměte šrouby (81).
3	Odstraňte držák (82).
4	Odšroubujte a sejměte matici (59) spolu s kontrolním kotoučem (60).
5	Odšroubujte a sejměte matici (17).
6	Vytáhněte tyč indikátoru (21).
7	<p>Sejměte a vyměňte vodící kroužek (45) z matice (17) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Před vložením náhraho vodícího kroužku očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</p>
8	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (46, 47) z matice (17) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Před vložením náhrah těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</p>
9	<p>Odšroubujte a vyjměte šrouby (35).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Během této fáze podepřete vestavěný blokovací ventil HB/97, abyste zabránili přípaému pádu.</p>
10	Vyjměte vestavěný blokovací ventil HB/97 a umístěte jej svisle s uzávěrem (71) na povrch odolný proti nárazům.
11	Odšroubujte a sejměte matice (67) spolu s podložkami (68).
12	<p>Odstraňte přírubu (74).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Zkontrolujte, zda není ventilační otvor (94) zanesen nečistotami.</p>
13	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (62) z příruby (74) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</p>
14	Odstraňte vázací pásky (75).
15	Vestavěný blokovací ventil HB/97 umístěte stranou.
16	Odšroubujte a sejměte matice (33) spolu s podložkou (23).
17	Vyjměte uzávěr (71) a položte jej na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
18	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 4"</b></p> <p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (88) z vodítka závěrky (70) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Před vložením O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</p>










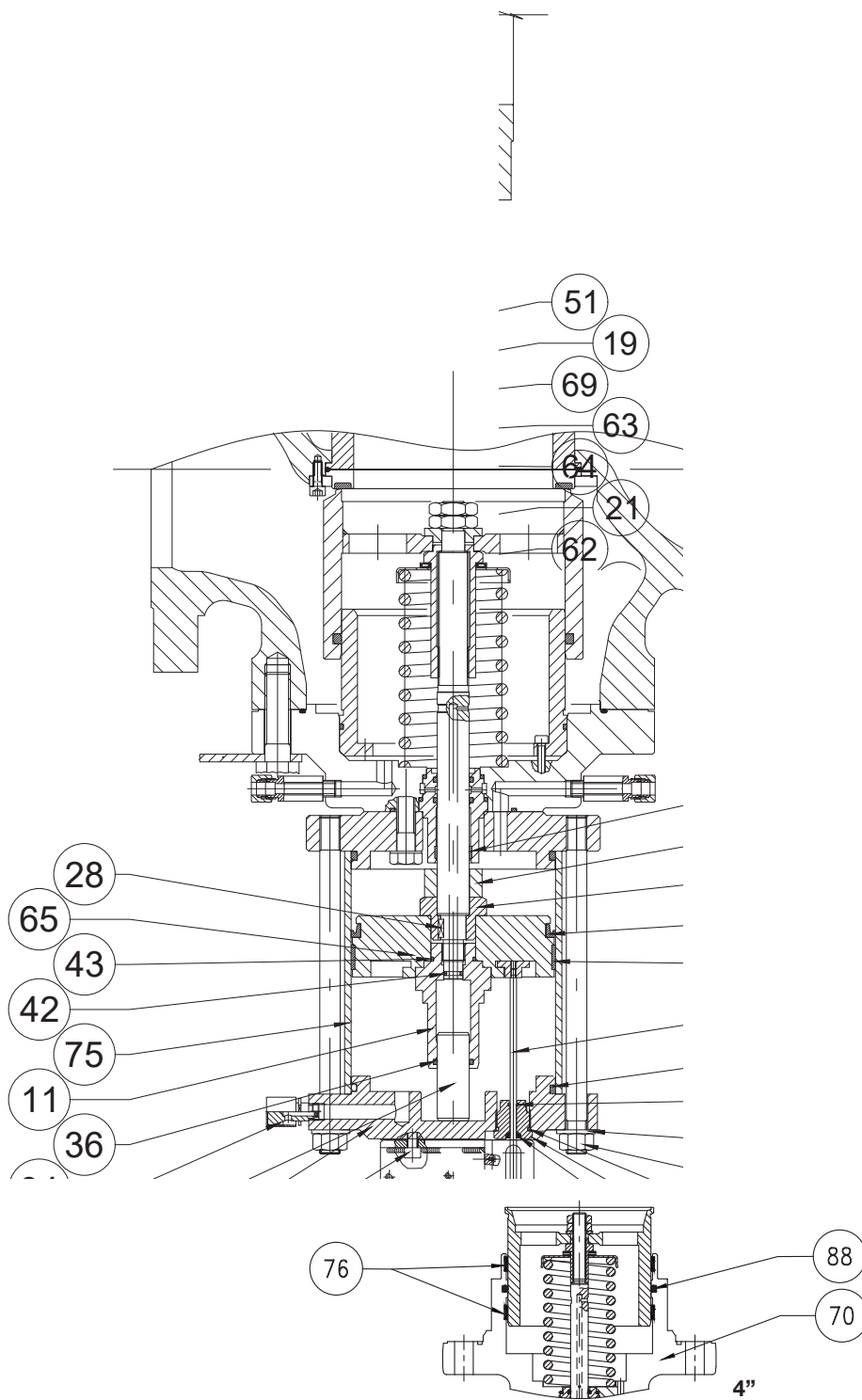
Vestavěný blokovací ventil HB/97

Krok	Činnost
19	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 4"</b></p> <p>Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (76) z vedení uzávěru (70) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením kroužků I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
20	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (88) z uzávěru (71) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
21	<p>Zatímco držíte matici (69) na místě, vyšroubujte a sejměte pojistnou matici (9).</p> <p><b>! VAROVÁNÍ!</b></p> <p><b>Odšroubováním pojistné matice (9) se uvolní pružina (80).</b></p>
22	Vyjměte radiální ložisko (30).
23	Vyjměte držák pružiny (34) a pružinu (80).
24	Za stálého držení matice (69) vyšroubujte a vyjměte vodítko vyvažovacího pístu (11).
25	Vyjměte vyvažovací píst (15) z vodítka vyvažovacího pístu (11).
26	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (36, 43) z vedení vyvažovacího pístu (11) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
27	Vložte vyvažovací píst (15) do vodítka vyvažovacího pístu (11).
28	Vysuňte píst (65).
29	<p>Vyjměte a vyměňte U-kroužek (63) z pístu (65) a namažte jej silikonovým mazivem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Před vložením náhraiho U-kroužku očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></li> <li>• <b>Konkávní část musí směřovat k přírubě (73).</b></li> </ul>
30	<p>Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (64) z pístu (65) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraiho kroužku I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
31	Sklopte matici (69).
32	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 10"</b></p> <p>Vysuňte distanční vložku (19).</p>
33	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27) spolu s podložkou (137).
34	Odstraňte přírubu (73).
35	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (62) z příruby (73) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraiho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>



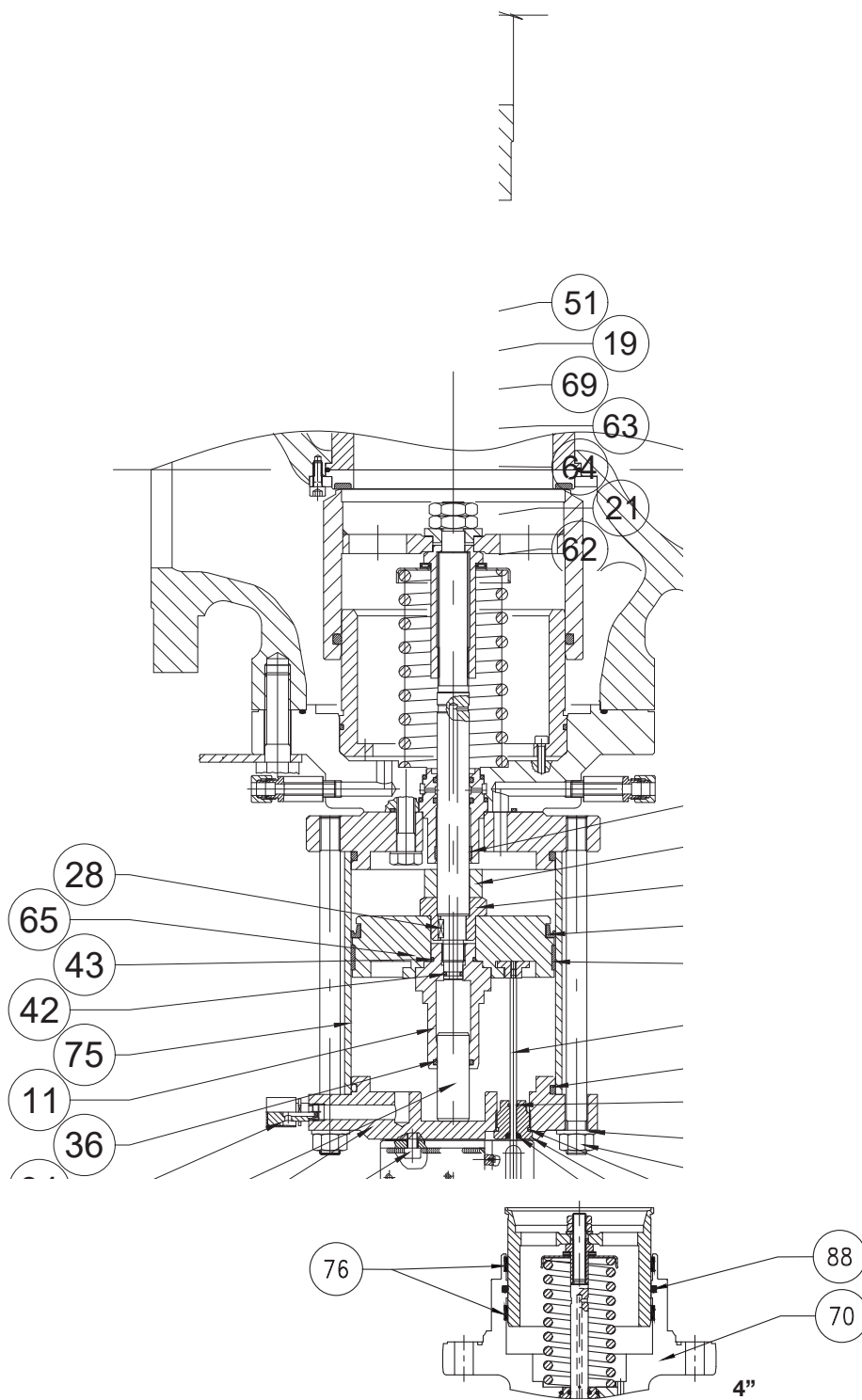
Vestavěný blokovací ventil HB/97

Krok	Činnost
36	Vyjměte vedení dříku (20) spolu s dříkem (6) a klíčem (28).
37	Vytáhněte dřík (6) z vedení dříku (20).
38	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dříku (20) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho kroužku I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
39	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (36) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
40	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
41	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
42	<b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 10"</b> Odšroubujte a vyjměte šrouby (86).
43	<b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 10"</b> Vytáhněte vodítko závěrky (72). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Během tohoto kroku zašroubujte šrouby M6x50 do závitových otvorů vedení uzávěru, abyste ji mohli vyjmout ve svislé poloze.</b> </div>
44	Vyšroubujte šrouby M6x50.
45	<b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 10"</b> Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (87) z vodítka závěrky (72) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
46	<b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 10"</b> Umístěte vedení uzávěru (72).
47	<b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 10"</b> Vložte a upevněte šrouby (86) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6" : „Tab. 9.110“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.111“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.112“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b> </div>



Vestavěný blokovací ventil HB/97

Krok	Činnost
48	<p>Vložte dřík (6) spolu s klíčem (28) do vedení dříku (20).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Vyčistěte a namažte povrch dříku silikonovým mazivem; ujistěte se, že je klíč (28) ve správné poloze v dříku (6).</b></p> </div>
49	Vložte vedení dříku (20) spolu s dříkem (6) do vedení uzávěru (70).
50	<p>Umístěte přírubu (73).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Tlakový otvor v komoře orientujte na otvor vedení uzávěru (70).</b></p> </div>
51	<p>Vložte a upevněte šrouby (27) spolu s podložkami (137) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.109“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.110“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.111“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.112“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p> </div>
52	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 10"</b></p> <p>Vložte distanční vložku (19).</p>
53	<p>Nasadte matici (69).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Zkontrolujte, zda je klíč (28) v dříku (6) správně umístěn.</b></p> </div>
54	Umístěte píst (65).
55	<p>Zatímco držíte matici (69) na místě, nasadte a utáhněte vedení vyvažovacího pístu (11) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.109“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.110“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.111“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.112“.</li> </ul>
56	Umístěte pružinu (80) spolu s držákem pružiny (34) a radiálním ložiskem (30).
57	<p>Zatímco držíte matici (69) na místě, nasadte a zajistěte matici (9) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.109“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.110“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.111“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.112“.</li> </ul>
58	Umístěte uzávěr (71).
59	<p>Umístěte podložku (23) spolu s maticemi (33) a zajistěte je podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.109“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.110“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.111“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.112“.</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před nasazením vnější matice (33) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b></p> </div>



Vestavěný blokovací ventil HB/97



Krok	Činnost
60	Umístěte vázací pásky (75). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před umístěním vázacích pásek (75) očistěte a namažte vnitřní povrch silikonovým mazivem.</b>
61	Umístěte horní přírubu (74). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Otvor pro ukazatel zdvihu musí být kolmý na průtok a viditelný při instalaci do potrubí.</b>
62	Nasadte a upevněte matice (67) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.109“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.110“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.111“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.112“.</li> </ul>
63	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
64	Umístěte vestavěný blokovací ventil HB/97. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Během této fáze ventil podepřete, abyste zabránili přípaému pádu.</b>
65	Vložte a upevněte šrouby (35). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
66	Vložte tyč indikátoru (21). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tyč musí vstoupit do drážky v pístu (65).</b>
67	Nasadte a utáhněte matici (17).
68	Umístěte držák (82).
69	Vložte a upevněte šrouby (81) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4" : „Tab. 9.109“;</li> <li>• 6" : „Tab. 9.110“;</li> <li>• 8" : „Tab. 9.111“;</li> <li>• 10" : „Tab. 9.112“.</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
70	Umístěte a nastavte podložku indikátoru (59) do polohy „0“.
71	Nasadte a utáhněte matici (60).
72	<b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Pro opětovné připojení LINE OFF 2.0 viz „Tab. 9.148“.</b>

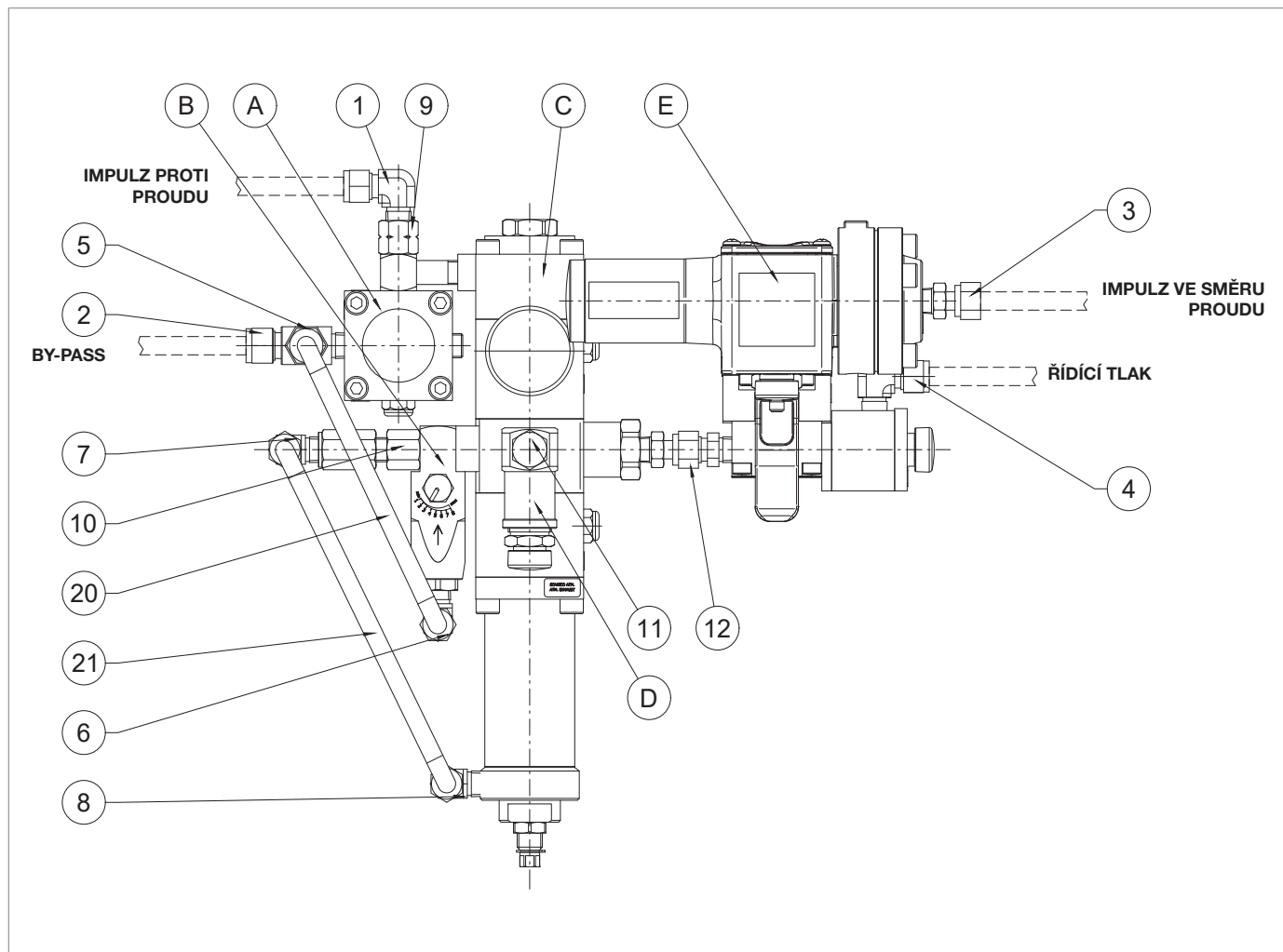
Tab. 9.146

**! VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

**9.4.13 - POSTUP ÚDRŽBY LINE OFF 2.0**

**9.4.13.1 - ODPOJENÍ LINE OFF 2.0**



Obr. 9.78. LINE OFF 2.0

Pro odpojení postupujte následovně:

Krok	Činnost
1	Odpojte hadice od šroubení (1, 2, 3, 4).
2	Odšroubujte a vyjměte upevňovací šroub a odpojte LINE OFF 2.0.
3	Odpojte trubku (20) od šroubení (5, 6).
4	Odpojte trubku (21) od šroubení (7, 8).
5	Sejměte sestavu „ <b>A</b> “ (obtokové zařízení <b>HP2/2</b> ) působením na šroubení (9).
6	Odstraňte sestavu „ <b>B</b> “ (laminovací ventil <b>AR100</b> ) působením na šroubení (10).
7	Sejměte sestavu „ <b>D</b> “ (pojistný ventil <b>VS/FI</b> ) působením na šroubení (11).
8	Sejměte sestavu „ <b>E</b> “ (ventil <b>3/2</b> a regulační tlakový spínač) ze sestavy „ <b>C</b> “ (regulátor <b>R44/SS</b> ) působením na šroubení (12).

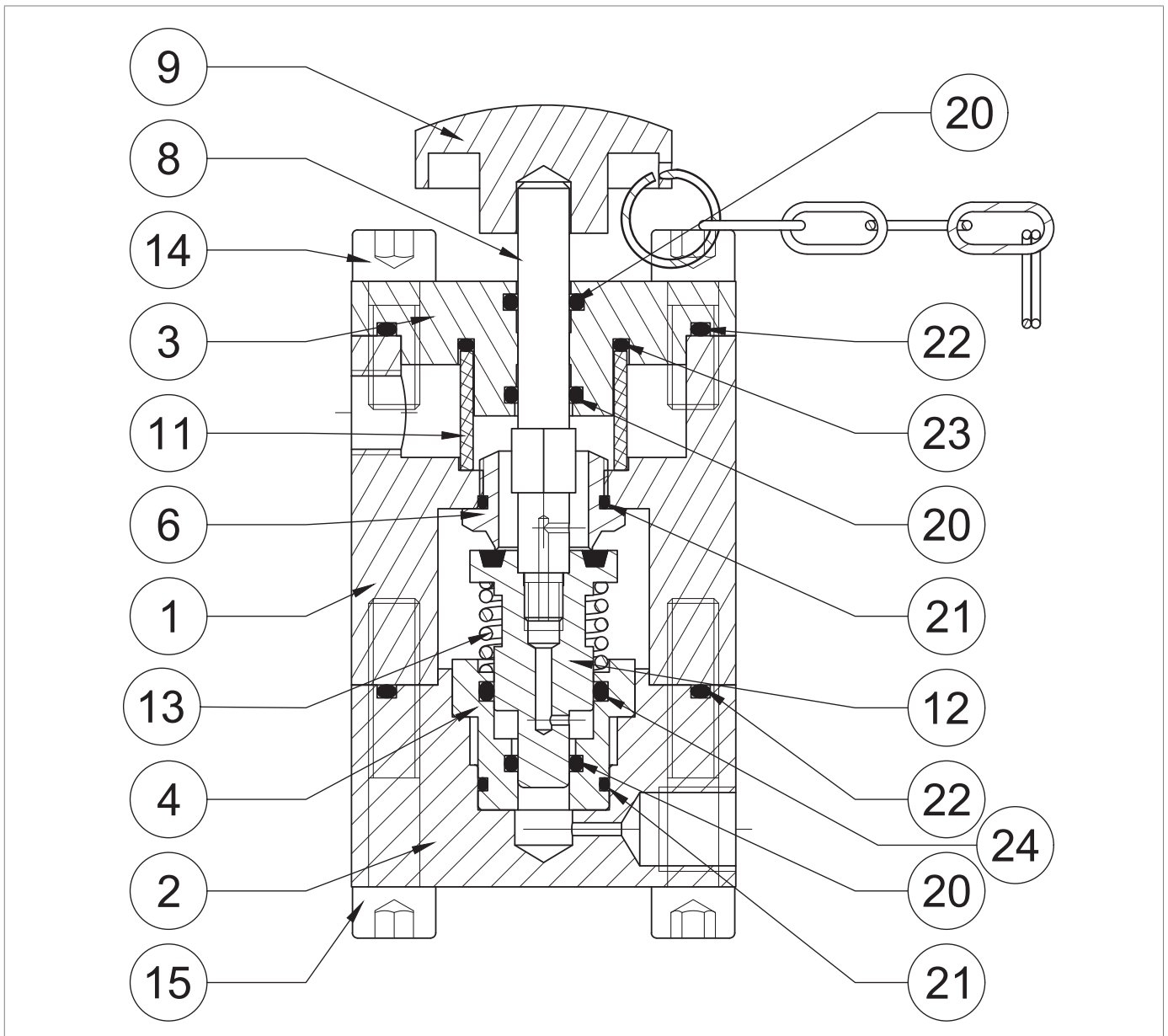
Tab. 9.147

Chcete-li obnovit připojení, postupujte následovně:





Krok	Činnost
1	Znovu připojte sestavu „ <b>E</b> “ (ventil <b>3/2</b> a ovládací zařízení) k sestavě „ <b>C</b> “ (regulátor <b>R44/SS</b> ) spolu se šroubením (12).
2	Znovu připojte sestavu „ <b>D</b> “ (pojistný ventil <b>VS/FI</b> ) spolu s šroubením (11).
3	Znovu připojte sestavu „ <b>B</b> “ (laminovací ventil <b>AR100</b> ) spolu s šroubením (10).
4	Znovu připojte sestavu „ <b>A</b> “ (obtokové zařízení <b>HP2/2</b> ) spolu s šroubením (9).
5	Znovu připojte trubku (21) spolu s tvarovkami (7, 8).
6	Znovu připojte trubku (20) spolu s tvarovkami (5, 6).
7	Vložte a upevněte upevňovací šroub a umístěte LINE OFF 2.0.
8	Znovu připojte trubky spolu se šroubením (1, 2, 3, 4).

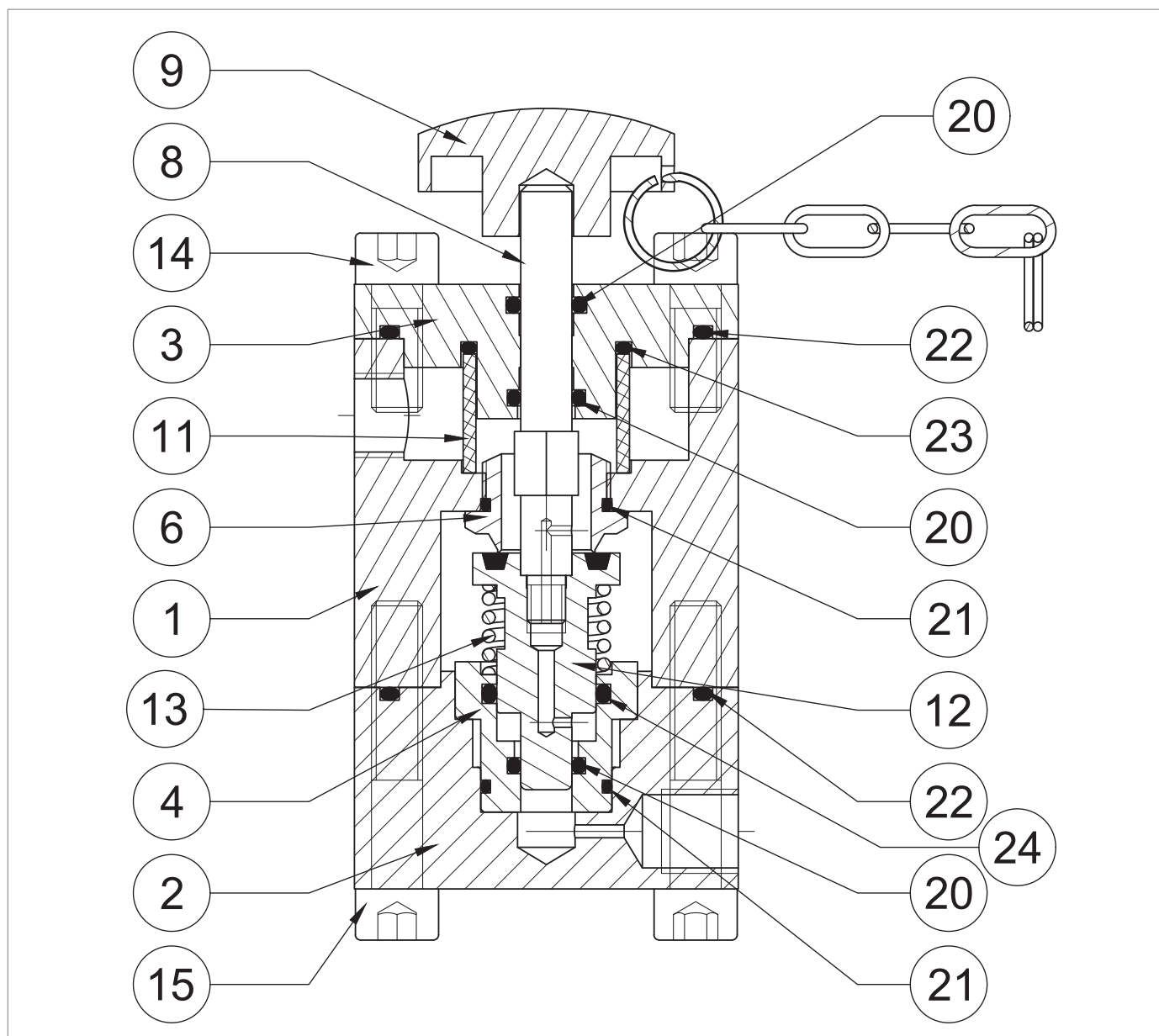
Tab. 9.148

9.4.13.2 - OBTOKOVÉ ZAŘÍZENÍ HP2/2



Obr. 9.79. Odtokové zařízení HP2/2

Krok	Činnost
1	Odstraňte knoflík (9).
2	Odšroubujte a vyjměte šrouby (15).
3	Sejměte kryt (2) spolu s pouzdem (4), pružinou (13), uzávěrem (12) a dřikem (8).
4	Vyjměte objímku (4) spolu s pružinou (13), uzávěrem (12) a dřikem (8) z krytu (2).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (22) z krytu (2) a namažte jej syntetickým tukem.
5	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Vyjměte uzávěr (12) spolu s dřikem (8).
7	Oddělte dřík (8) od uzávěru (12).
8	Vyměňte uzávěr (12).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (20, 21, 24) z pouzdra (4) a namažte je syntetickým tukem.
9	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
	Odšroubujte a vyjměte sedadlo (6).
10	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili profil sedadla.</b>
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (21) z jeho sedla (6) a namažte jej syntetickým tukem.
11	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
12	Odšroubujte a vyjměte šrouby (14).
13	Odstraňte přírubu (3).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (22, 23) z příruby (3) a namažte je syntetickým tukem.
14	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (20) z příruby (3) a namažte je syntetickým tukem.
15	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
16	Vyjměte a vyměňte filtr (11).
17	Umístěte přírubu (3).
	Vložte a upevněte šrouby (14) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HP2/2 : „Tab. 9.113“.</li> </ul>
18	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>



Obtokové zařízení HP2/2

Krok	Činnost
19	Umístěte a utáhněte sedadlo (6) v tělese (1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili profil sedadla.</b>
20	Vložte pouzdro (4) do krytu (2).
21	Našroubujte dřík (8) do uzávěru (12). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před umístěním dříku (8) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b>
22	Umístěte pružinu (13).
23	Umístěte uzávěr (12) spolu s dříkem (8) do pouzdra (4).
24	Umístěte kryt (2) společně s pouzdrem (4).
25	Vložte a upevněte šrouby (15) podle utahovacího momentu: • HP2/2 : „Tab. 9.113“. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>

Tab. 9.149

### VAROVÁNÍ!

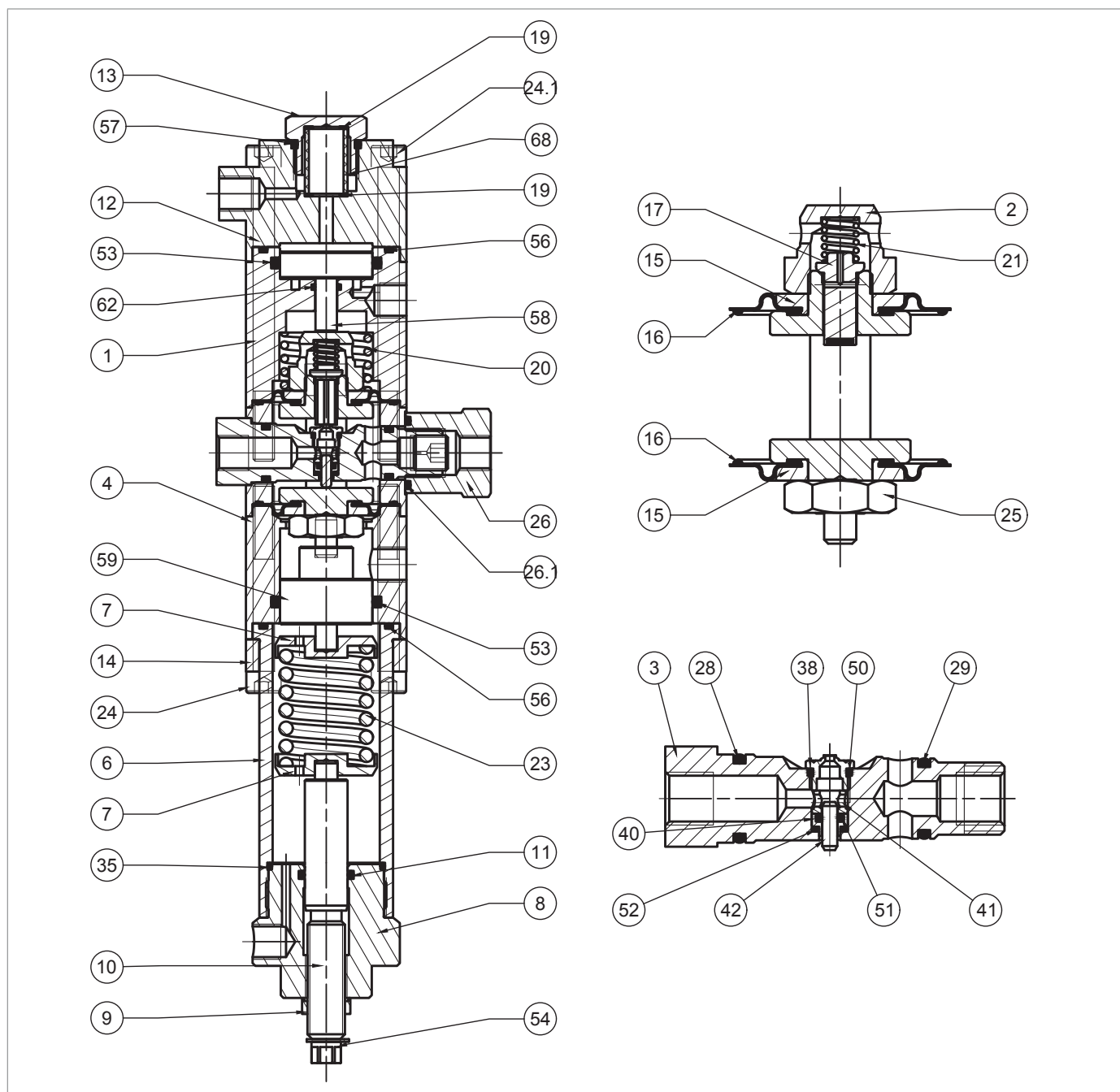
Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.

#### 9.4.13.3 - LAMINOVACÍ VENTIL AR100

### **! UPOZORNĚNÍ!**

Další informace naleznete v postupu údržby 9.4.4 „Údržba pilotního ventilu řady 300/A + laminovacího ventilu AR100“.

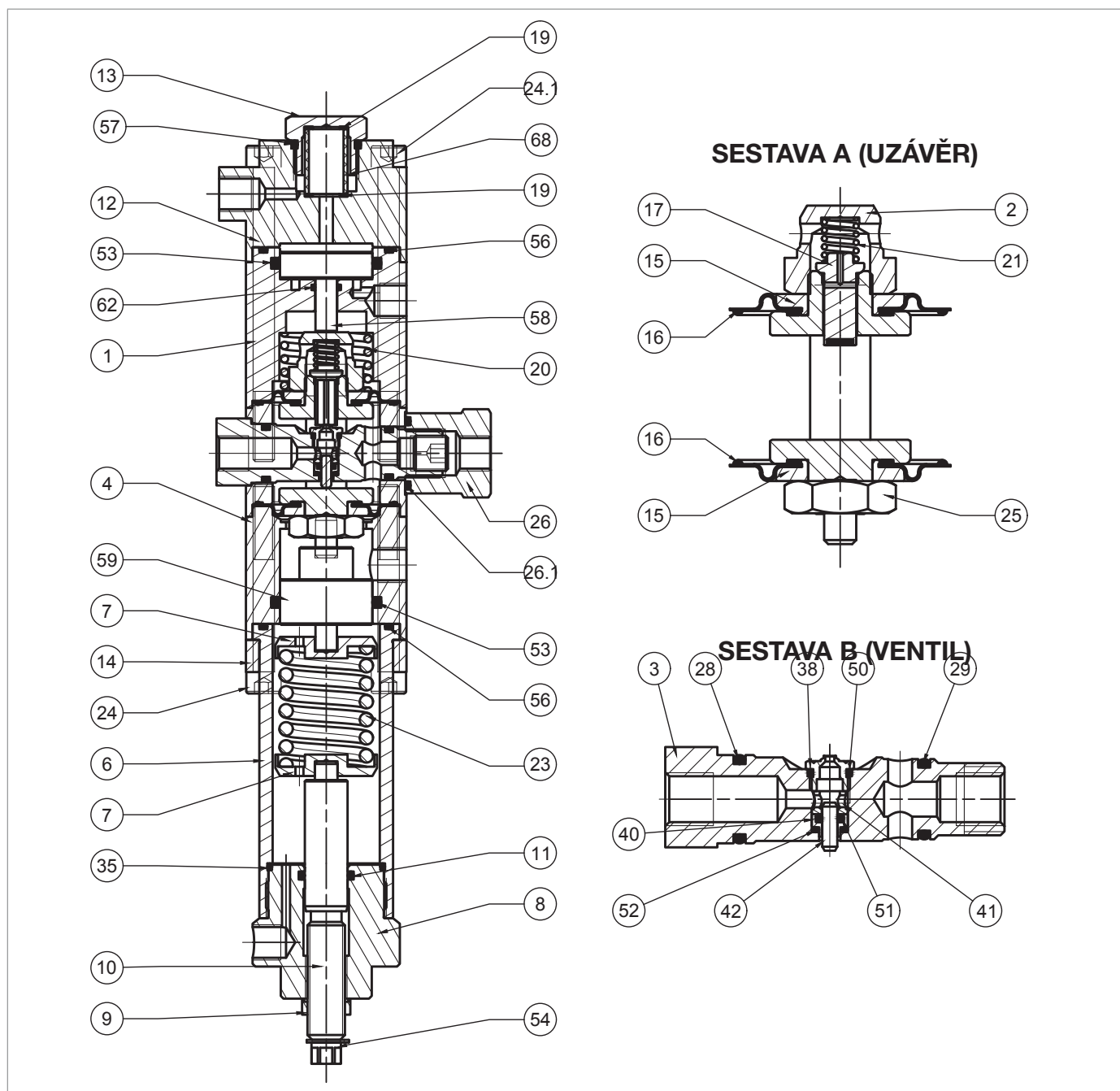
9.4.13.4 - REGULÁTOR TLAKU R44/SS



Obr. 9.80. Regulátor tlaku R44/SS

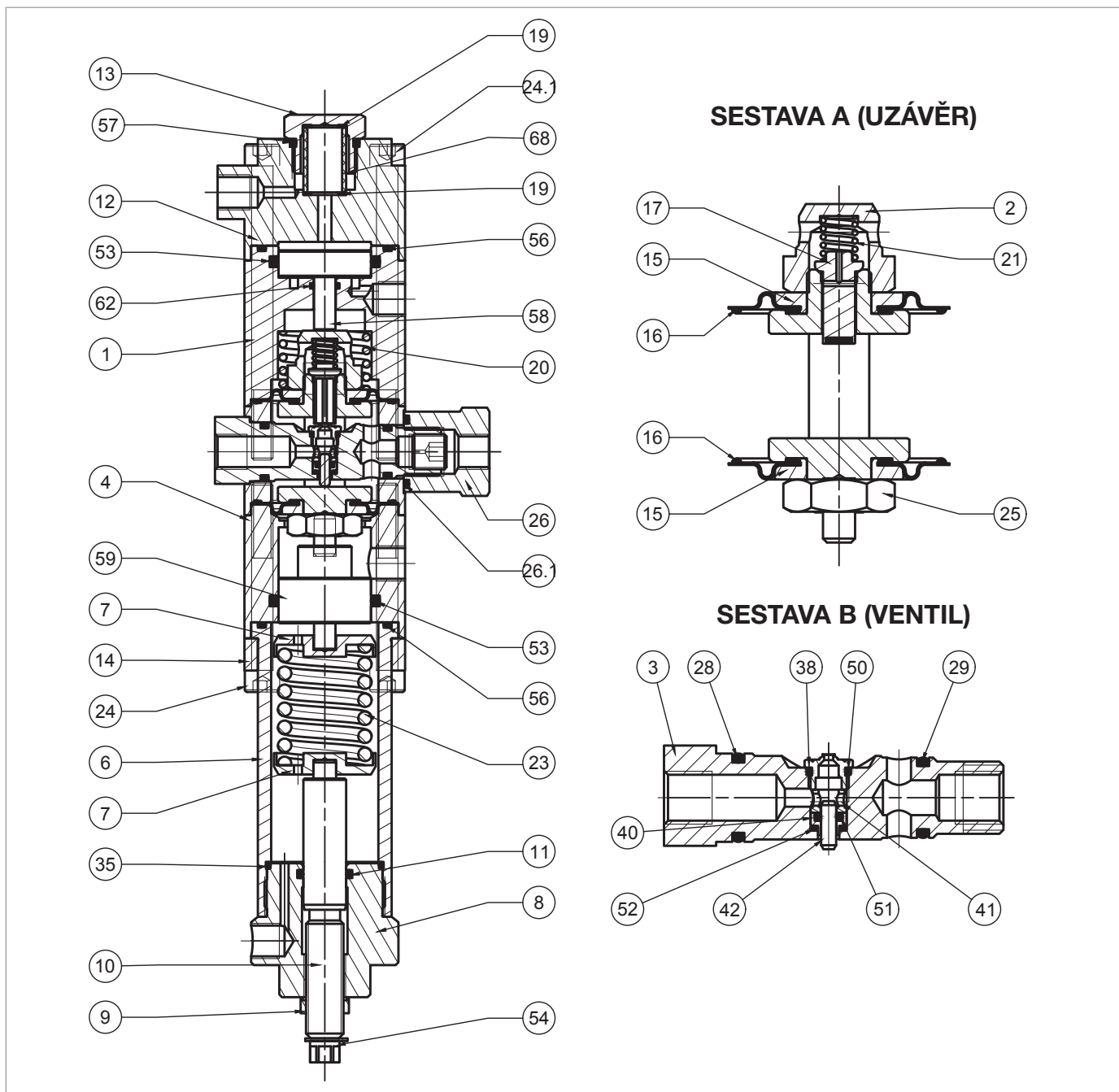


Krok	Činnost
1	Sejměte kroužek seeger (54).
2	Odšroubujte matici (9).
3	Otáčením seřizovacího šroubu (10) zcela uvolněte pružinu (23).
4	Odšroubujte a sejměte víčko (8).
5	Odstraňte pružinu (23) a podpěry pružiny (7).
6	Vytáhněte šroub (10) z uzávěru (8) ve směru hodinových ručiček zevnitř ven.
7	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (11) z uzávěru (8) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;"><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></div>
8	Šroub (10) zasuňte do víčka (8) proti směru hodinových ručiček zvenku dovnitř.
9	Nasadte matici (9).
10	Umístěte kroužek seeger (54).
11	Odšroubujte šrouby (24).
12	Vytáhněte držák (14).
13	Odstraňte pouzdro (6).
14	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (56) z pouzdra (6) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;"><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></div>
15	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (35) z pouzdra (6) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;"><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></div>
16	Vyjměte distanční vložku (4).
17	Vytáhněte píst (59).
18	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (53) z distanční vložky (4) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;"><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></div>
19	Odšroubujte a sejměte víčko (13).
20	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (57) z uzávěru (13) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;"><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></div>
21	Vyjměte a vyměňte filtr (68).
22	Vyjměte a vyměňte těsnění (19).
23	Odšroubujte a vyjměte šrouby (24.1).
24	Sejměte kryt (12).
25	Sejměte kryt (1).
26	Vytáhněte píst (58).



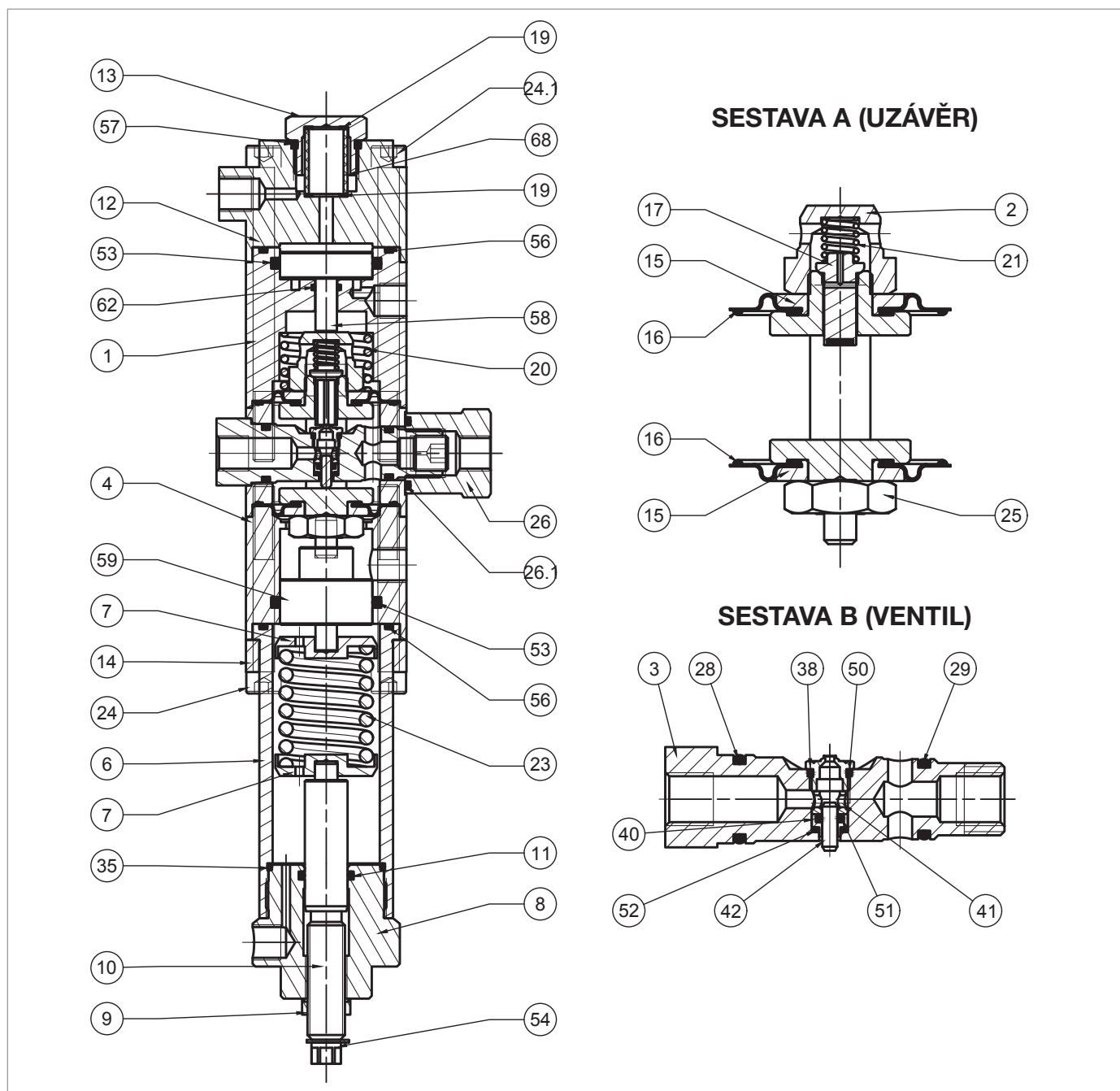
Regulátor tlaku R44/SS

Krok	Činnost
27	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (56) z krytu (1) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
28	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (53, 62) z krytu (1) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
29	Vyjměte pružinu (20).
30	Odšroubujte matici (26).
31	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (26.1) z matice (26) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
32	Vytáhněte sestavu „B“ (ventil).
33	<p>Odšroubujte sedlo ventilu (38).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch.</b></p>
34	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (50) ze sedla ventilu (38) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
35	Vyjměte pouzdro (41).
36	Vyjměte vyvažovací píst (42).
37	Vytáhněte vedení pístu (40).
38	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (51) z vedení pístu (40) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
39	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (52) ze sedla ventilu (3) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
40	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (28, 29) ze sedla ventilu (3) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraich těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
41	Umístěte vedení pístu (40) a vyvažovací píst (42).
42	Vložte pouzdro (41) do sedla pilotního ventilu (3) tak, aby širší doraz spočíval na O-kroužku (51).



Regulátor tlaku R44/SS

Krok	Činnost
	Vložte a utáhněte sedlo ventilu (38).
43	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil sedla ventilu (38) a těsnicí kroužek (50).</b></p>
44	Vyjměte sestavu „A“ (uzávěr) z těla ventilu (4).
45	Odšroubujte a sejměte matici pilotního ventilu (2).
46	Vyjměte pružinu (21).
47	Vyjměte a vyměňte závěrku (17).
48	Vyjměte horní ochranný kotouč (15)
	Vyjměte a vyměňte horní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem.
49	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraží membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
50	Odšroubujte a sejměte matici (25).
51	Vyjměte dolní ochranný kotouč (15).
	Vyjměte a vyměňte dolní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem.
52	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhraží membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
53	Umístěte dolní ochranný kotouč (15).
54	Nasadte a upevněte matici (25) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>R44/SS : „Tab. 9.114“.</li> </ul>
55	Umístěte horní ochranný kotouč (15).
56	Umístěte uzávěr (17).
57	Umístěte pružinu (21).
58	Nasadte a utáhněte matici pilotního ventilu (2) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>R44/SS : „Tab. 9.114“.</li> </ul>
	Vložte sestavu „A“ (uzávěr) do těla ventilu (4) shora dolů.
59	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili membrány (16);</b></li> <li><b>Značka na spojí straně dřívku (5) musí být rovnoběžná s osou otvoru pro vložení sedla (3) v tělese ventilu (4).</b></li> </ul>
	Vložte sestavu „B“ (ventil) do těla ventilu (4).
60	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vložte sestavu tak, aby sedlo ventilu (38) směřovalo nahoru;</b></li> <li><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužky (28, 29) a sedlo ventilu (38).</b></li> </ul>
61	Utáhněte matici (26) až na doraz.
62	Umístěte pružinu (20).
63	Vložte píst (58) do krytu (1).
64	Umístěte kryt (1) a víko (12) na místo.



Regulátor tlaku R44/SS

Krok	Činnost
65	<p>Vložte a upevněte šrouby (24.1) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R44/SS : „Tab. 9.114“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
66	Umístěte těsnění (19) a filtr (68).
67	Umístěte a zajistěte matici (13)
68	Vložte píst (59) do distanční vložky (4).
69	Umístěte pouzdro (6).
70	Umístěte držák (14).
71	<p>Vložte a upevněte šrouby (24) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R44/SS : „Tab. 9.114“.</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
72	<p>Vložte pružinu (23) spolu s podpěrami pružiny (7).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Zkontrolujte, zda je čep pístu (59) uvnitř držáku pružiny (7).</b></p>
73	Umístěte a utáhněte víčko (8) na pouzdro (6).

Tab. 9.150

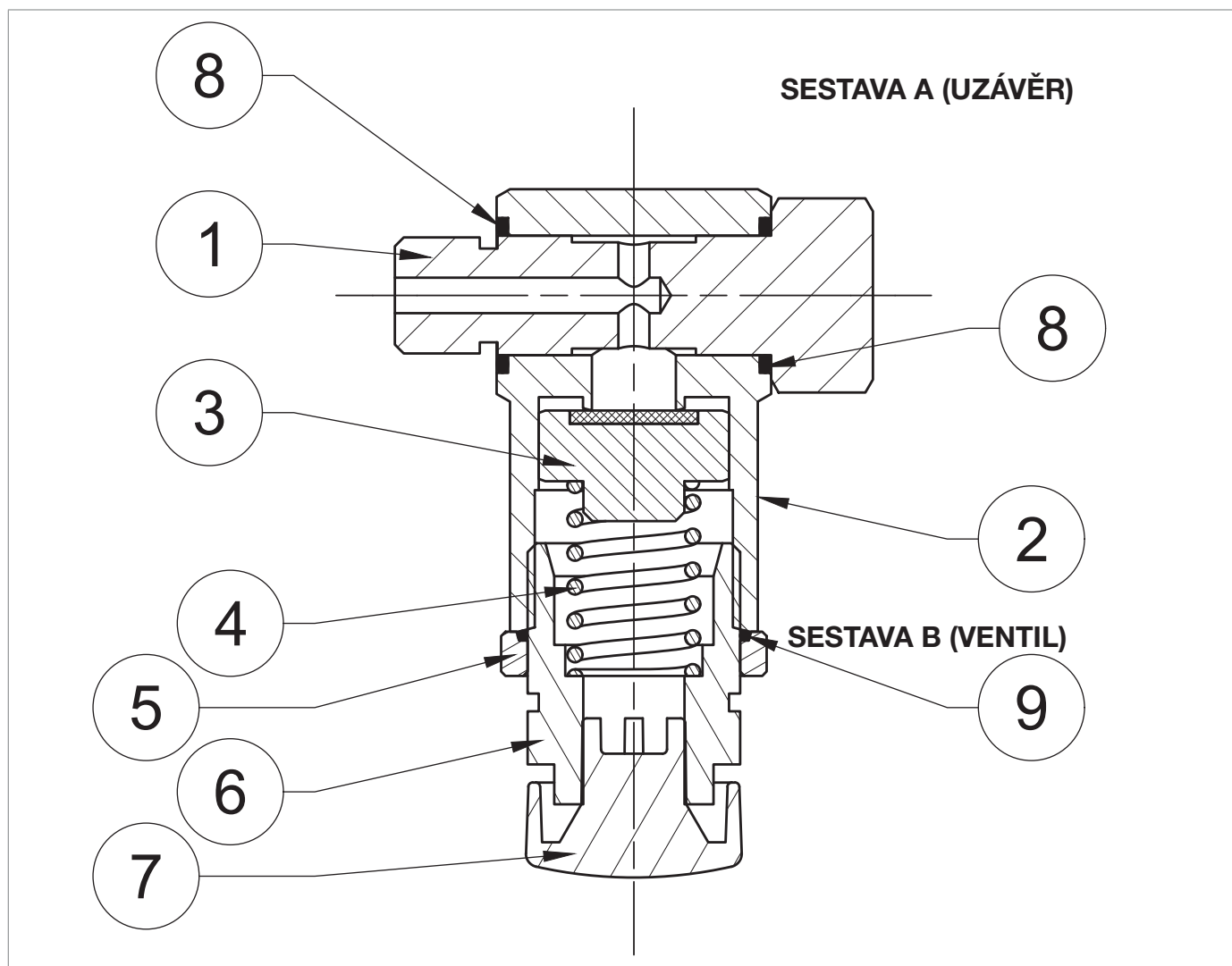
**! VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

**! VAROVÁNÍ!**



**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.13.5 - BEZPEČNOSTNÍ VENTIL VS/FI PRO LINE OFF 2.0



Obr. 9.81. Bezpečnostní ventil VS/FI pro LINE OFF 2.0



Krok	Činnost
1	Vytáhněte zajišťovací šroub (1).
2	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (8) z tělesa (2) a namažte je syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
3	Vyjměte odvědušňovací zátku (7) a ujistěte se, že není zanesena nečistotami.
4	Povolte kroužek (5).
5	Odšroubujte a sejměte víčko (6).
6	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (9) z kroužku (5) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
7	Vyjměte pružinu (4).
8	Vyjměte a vyměňte uzávěr (3).
9	Vložte uzávěr (3) a pružinu (4).
10	Nasadte a zašroubujte víčko (6).
11	Umístěte odvědušňovací zátku (7).
12	Vložte zajišťovací šroub (1).

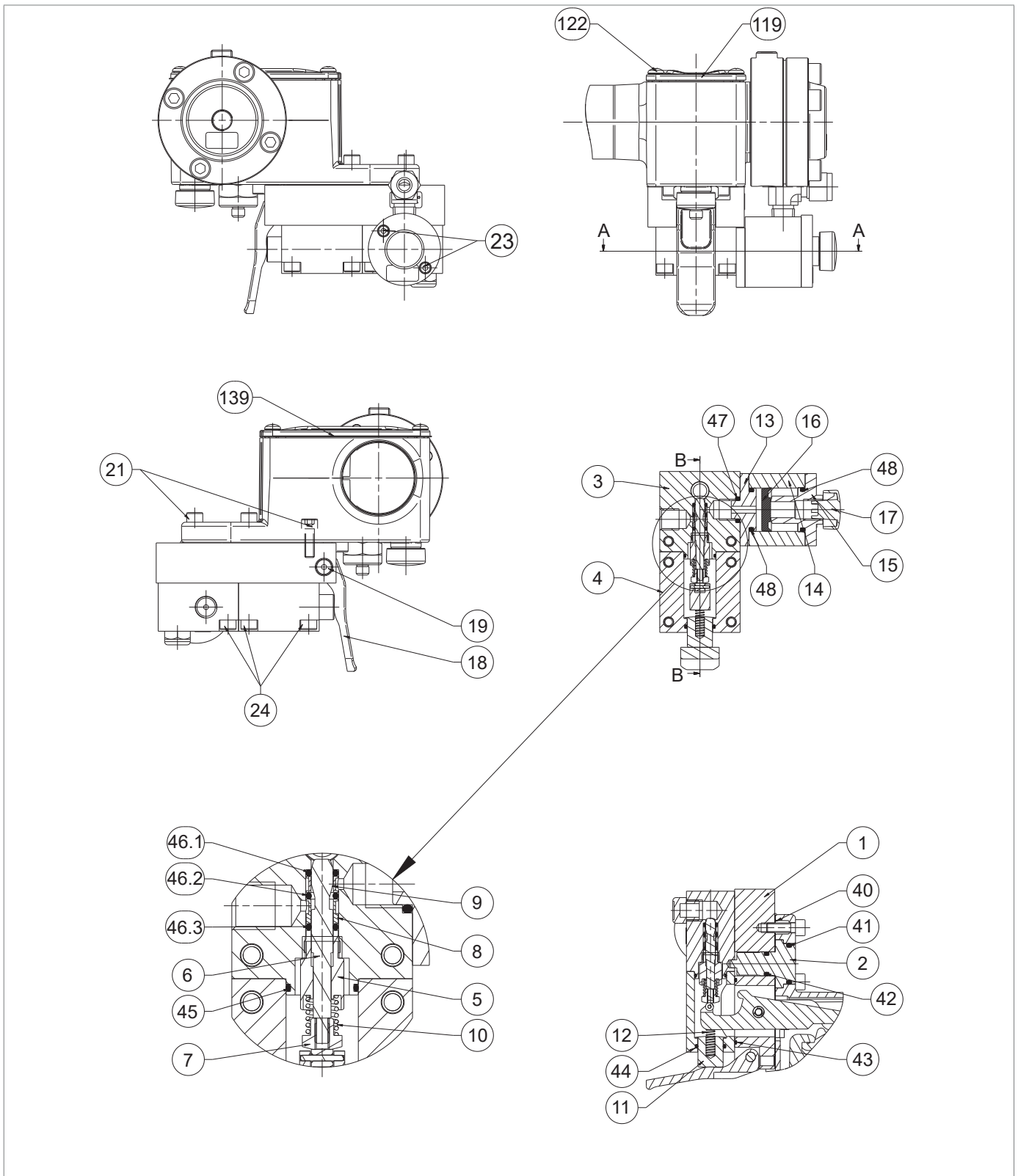
*Tab. 9.151*
 **VAROVÁNÍ!**

Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.








#### 9.4.13.6 - TLAKOVÉ SPÍNAČE MODELY 102 AŽ 105

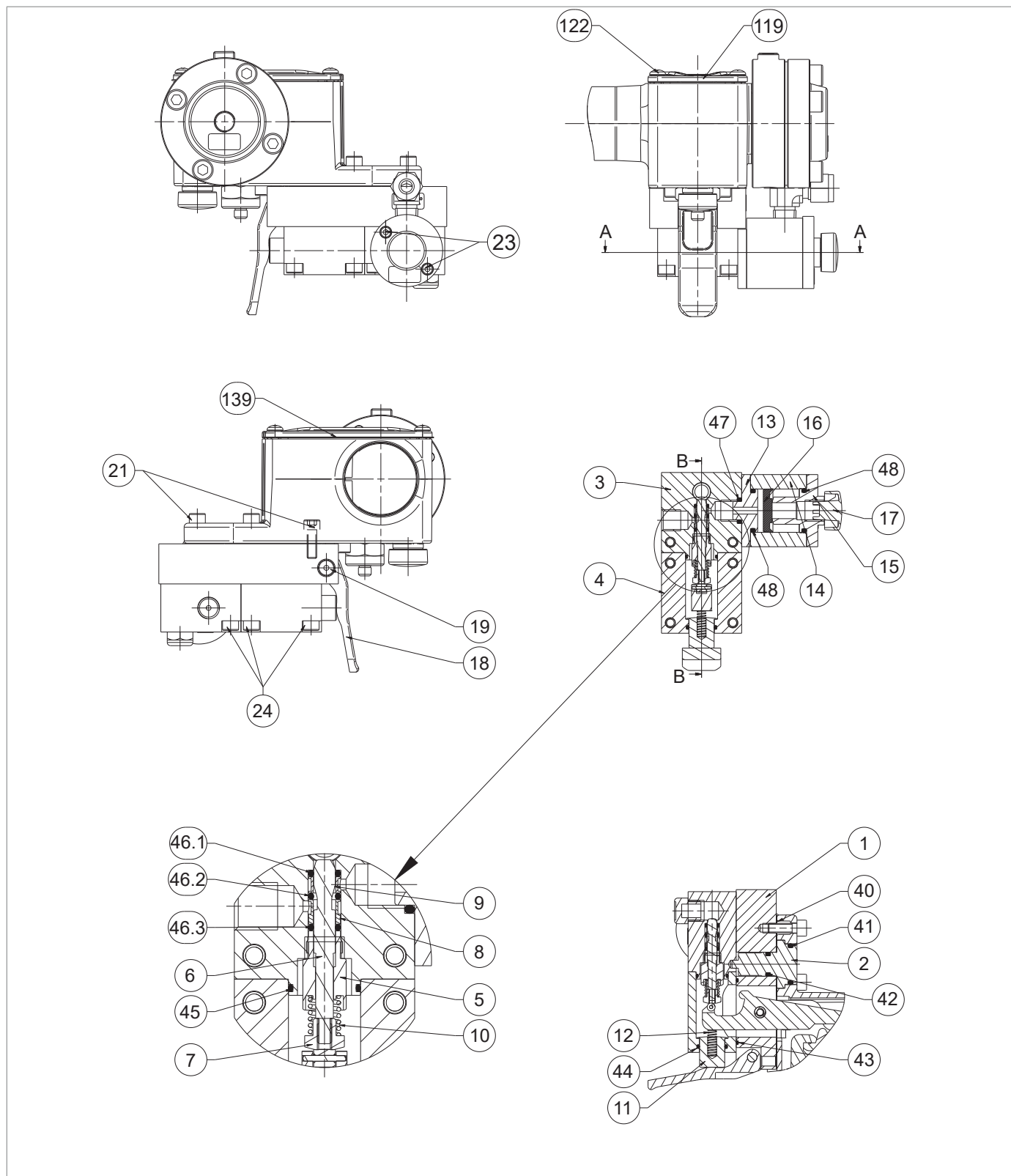
 **UPOZORNĚNÍ!**

Další informace naleznete v kapitole „9.4.11 - Postup údržby tlakových spínačů modelů 102M/102MH až 105M/105MH“.









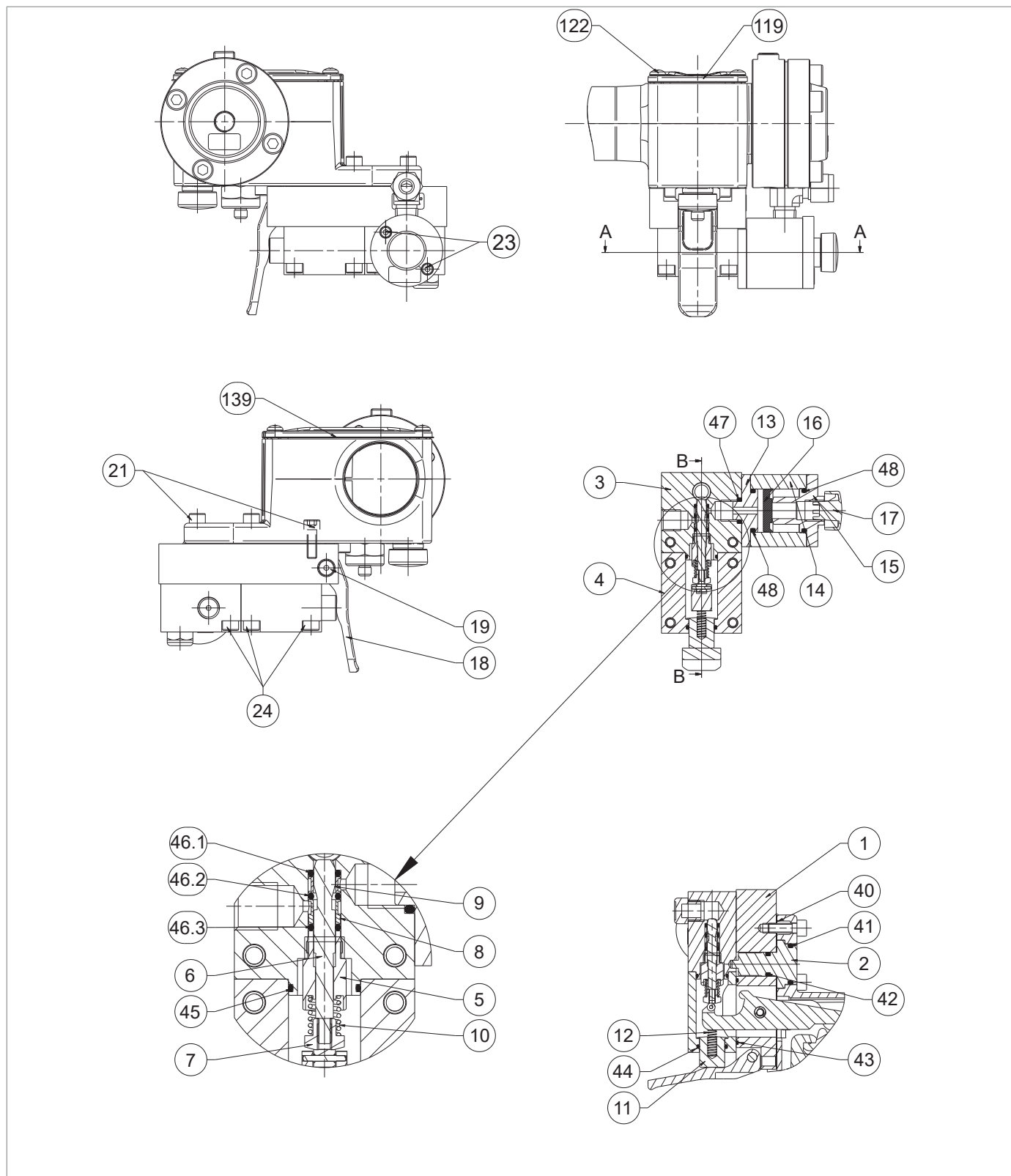
Obr. 9.82. Ventil 3/2

Krok	Činnost
1	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Ujistěte se, že je ventil ve vypnutém stavu.</b>
2	Vyšroubujte a odstraňte šrouby (122) krytu tlakového spínače (119).
3	Sejměte kryt tlakového spínače (119) spolu s těsněním (139).
4	Otočte zařízení vzhůru nohama.
5	Odšroubujte a odstraňte šroub (19) a páčku (18).
6	Odšroubujte a vyjměte šrouby (23).
7	Vyjměte sestavu rychlého vypouštění (13, 14, 15, 17).
8	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (47) z těla ventilu (3) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
9	Odstraňte zajišťovací přírubu (15).
10	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (48) z uzavírací příruby (15) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
11	Vytáhněte a vyměňte těsnění (16) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Orientujte okraj těsnění (16) směrem ke krytu (15).</b>
12	Odstraňte prostřeí přírubu (13).
13	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (48) z prostřeí příruby (13) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
14	Odšroubujte a vyjměte šrouby (24).
15	Zveďte tělo ventilu (3) spolu s krytem ventilu (4).
16	Oddělte tělo ventilu (3) od krytu ventilu (4).
17	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (45) z krytu ventilu (3) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
18	Vytáhněte tlačítko (11) spolu s pružinou (12),
19	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z krytu ventilu (4) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhraího O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
20	Vložte tlačítko (11) spolu s pružinou (12).
21	Odšroubujte a vyjměte sestavu dříku (5, 6, 7, 8, 9, 10).
22	Vyjměte O-kroužek (46.3) a pouzdro (8).



Ventil 3/2

Krok	Činnost
23	Vyjměte O-kroužek (46.2) a pouzdro (9).
24	Vyjměte O-kroužek (46.1).
25	Vyměňte O-kroužky (46.1, 46.2 a 46.3) a namažte je syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhražích těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
26	Vložte O-kroužek (46.1) a děrované pouzdro (9). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Použijte vybavení (P) z “Tab. 7.48”.</b> </div>
27	Vložte O-kroužek (46.2) a děrované pouzdro (8). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Použijte zařízení (P) z “Tab. 7.48”</b></li> <li>• <b>Orientujte pouzdro (8) podle obrázku (C).</b></li> </ul> </div>
28	Vložte O-kroužek (46.3). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Použijte vybavení (P) z “Tab. 7.48”.</b> </div>
29	Vložte a zatlačte přípravek (P) spolu s O-kroužky (46.1, 46.2, 46.3) a děrovanými pouzdry (8, 9) do těla ventilu (3).
30	Vytáhněte zařízení (P).
31	Vložte a zašroubujte sestavu dřívku (5, 6, 7, 8, 9, 10).
32	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (43) z držáku ventilu (1) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhražho O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
33	Otočte zařízení vzhůru nohama.
34	Odšroubujte a vyjměte vnější šrouby (21).
35	Odšroubujte a vyjměte vnitřní šrouby (21).
36	Zveďte tlakový spínač.
37	Vyjměte středící kolík (2).
38	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (41, 42) ze středícího čepu (2) a namažte je syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhražích těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
39	Vyjměte a vyměňte těsnění (40).
40	Nasadte středící kolík (2) na držák ventilu (1).
41	Namontujte tlakový spínač na držák ventilu (1).
42	Vložte a upevněte vnější šrouby (21).
43	Vložte a upevněte vnitřní šrouby (21).
44	Otočte zařízení vzhůru nohama.



Ventil 3/2

Krok	Činnost
45	Nasaďte kryt ventilu (4) tak, aby pružina (12) spočívala na páčce tlakového spínače. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Kryt ventilu (4) držte pod úhlem, abyste usnaili montáž.</b>
46	Zatlačte a vyklopte kryt ventilů (4) nahoru.
47	Vložte tělo ventilu (3) spolu se sestavou dřívku (5, 6, 7, 8, 9, 10) do krytu ventilu (4). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tělo ventilu (3) musí být vystředěno středícím kolíkem (2).</b>
48	Upevněte šrouby (24) těla ventilu (3).
49	Upevněte šrouby (24) krytu ventilu (4).
50	Umístěte páku (18).
51	Vložte a upevněte šroub (19).
52	Vložte přírubu (15) do válce (14).
53	Vložte těsnění (16) do válce (14) plochou stranou nahoru.
54	Vložte přírubu (13) do válce (14).
55	Vložte šrouby (23).
56	Umístěte sestavu rychlého vypouštění (13, 14, 15, 17) do těla ventilu (3).
57	Upevněte šrouby (23).
58	Umístěte kryt (119) spolu s těsněním (139).
59	Vložte a upevněte šrouby (122) tlakového spínače.

Tab. 9.152

### **! VAROVÁNÍ!**

**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

#### 9.4.13.8 - OPĚTOVNĚ PŘIPOJENÍ LINE OFF 2.0

### **! UPOZORNĚNÍ!**

Pro opětovné připojení LINE OFF 2.0 viz „Tab. 9.148“.

#### 9.4.14 - POSTUP OPĚTOVNÉHO UVEDENÍ DO PROVOZU PO ÚDRŽBĚ

### **! UPOZORNĚNÍ!**

Při opětovném uvedení do provozu postupujte podle pokynů v příslušné části.





## 10 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Níže jsou uvedeny případy (příčiny a zásahy), které se mohou časem projevit v podobě selhání různého druhu. Kromě přirozeného stárnutí a opotřebení materiálů se jedná o jevy související s plynými podmínkami.

### 10.1 - OBECNÁ VAROVÁNÍ

#### NEBEZPEČÍ!

Činnosti údržby musí provádět pracovníci:

- proškolení v oblasti bezpečnosti práce také podle předpisů platných v místě instalace pracovního zařízení;
- kvalifikovaní a oprávnění k činnostem souvisejícím se zařízením.

#### VAROVÁNÍ!







PIETRO FIORENTINI S.p.A. nenes v žádném případě odpovědnost za zranění osob nebo škody na majetku během zásahů, které jsou:

- jiné než popsané;
- prováděné jinými než uvedenými způsoby;
- prováděné nevhodnými pracovníky.

#### UPOZORNĚNÍ!

V případě poruchy, pokud nemáte k dispozici kvalifikovaný personál pro konkrétní zásah, zavolejte autorizované servisní středisko PIETRO FIORENTINI S.p.A.

## 10.2 - SPECIFICKÁ KVALIFIKACE PRACOVNÍKA

Uvedení do provozu	
<b>Kvalifikace pracovníka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanický údržbář;</li> <li>• Elektrický údržbář;</li> <li>• Instalační technik;</li> <li>• Technik uživatele.</li> </ul>
<b>Požadované OOP</b>	<div style="display: flex; align-items: center;">      </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>VAROVÁNÍ!</b> </div> <p>OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>normy platné v zemi instalace;</b></li> <li>• <b>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</b></li> </ul>
<b>Vybavení potřebné</b>	Viz kapitola "7 - Zařízení pro uvedení do provozu/údržbu".

Tab. 10.153

## 10.3 - POSTUPY ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Pro správné řešení problémů je nutné postupovat následujícím způsobem:

- zavřete navazující uzavírací ventily;
- nahlédněte do níže uvedených tabulek pro řešení problémů.

## 10.4 - TABULKY PRO ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

### UPOZORNĚNÍ!

Obrázky regulátoru APERFLUX 851 a jejího příslušenství naleznete v kapitole "9 - Údržba a kontroly funkčnosti".

### 10.4.1 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S REGULÁTOREM APERFLUX 851

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Anomálie provozu</b>	LAMINOVACÍ VENTIL AR100	Nevyhovující přívodní tlak na regulátoru	Nastavte průtok laminovacího ventilu AR100
	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 300	Tření sestav držáků membrán (16)	Vystředte otvor, montáž a pohyb hřídele
		Tření vystředovacího čepu	Promažte O-kroužek (51)
		Opotřebované membrány (16)	Vyměňte
		Opotřebovaná membrána (49) (pouze pro pilotní ventil 302/A)	Vyměňte
		Pružina (22) vysílena nebo mimo rovinu	Přemístěte a případně vyměňte
	REGULÁTOR	Membrána (20) je znečištěná nebo opotřebovaná	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Membrána (20) mimo rovinu	Změňte polohu
Nevyhovující pružina (45)		Vyměňte	
<b>Čerpání</b>	LAMINOVACÍ VENTIL AR100	Nevyhovující přívodní tlak na regulátoru	Nastavte průtok laminovacího ventilu AR100
	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 300	Tření při provozu	Seřidte pilotní ventil
<b>Žádné těsnění nebo nulový průtok</b>	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 300	Uzávěr (17) je znečištěný nebo opotřebovaný	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (50)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (51)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (52)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Opotřebovaná horní membrána (16) (kromě pilotního ventilu 302/A)	Vyměňte
	REGULÁTOR	Nedostatečná těsnost O-kroužku (18) (pouze pro pilotní ventily 304/A-305/A)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Membrána (20) je znečištěná nebo opotřebovaná	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Membrána (20) mimo rovinu	Vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (39)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (40)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
Nedostatečná těsnost O-kroužku (41)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte		

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Zvýšení tlaku ve směru proudu</b>	LAMINOVACÍ VENTIL AR100	Ucpání kazety filtru (11)	Vyměňte
	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 300	Opotřebovaný uzávěr (17)	Vyměňte
		Opotřebovaná membrána (49) (pouze pro pilotní ventil 302/A)	Vyměňte
		Opotřebované membrány (16)	Vyměňte
	REGULÁTOR	Opotřebovaná membrána (20)	Vyměňte
LAMINOVACÍ VENTIL AR100	Nesprávné nastavení	Nastavte průtok laminovacího ventilu AR100	
<b>Snižte tlak ve směru proudu</b>	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 300	Tvorba ledu na sedle ventilu	Zvyšte teplotu plynu na vstupu do okruhu pilotního ventilu
		Překážka způsobená znečištěním sedla ventilu	Čištění a kontrola
	REGULÁTOR	Zlomení těsnicí hrany kontrolního prvku (20)	Vyměňte

*Tab. 10.154*

#### 10.4.2 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S TLUMIČEM DB/851

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Zvýšená hlučnost</b>	TLUMIČ HLUKU DB/851	Rozbití vnějšího koše (64)	Vyměňte
<b>Nedostatečná těsnost Nulový průtok</b>	TLUMIČ HLUKU DB/851	Nedostatečná těsnost O-kroužku (39)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (84)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte

Tab. 10.155

**10.4.3 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ VESTAVĚNÉHO MONITORU PM/819**

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah	
<b>Anomálie provozu</b>	OMEZOVAČ R14	Uzávěr (9) je znečištěný nebo opotřebovaný	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Vodící kroužek (8) opotřebovaný	Vyměňte	
	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200	Uzávěr (17) je znečištěný nebo opotřebovaný	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Tření sestav držáků membrán (16)	Vystředte otvor, montáž a pohyb hřídele	
		Opotřebované membrány (16)	Vyměňte	
		Pružina (22) vysílena nebo mimo rovinu	Přemístěte a případně vyměňte	
		AC mimo třídu pro pružinu (22) - není vhodná	Vyměňte	
	SG mimo třídu pro znečištěný nebo opotřebovaný uzávěr (17)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte		
	REGULÁTOR	Zesílené těsnění špinavé nebo opotřebované	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Tření O-kroužku (35)	Namažte a popřípadě vyměňte	
		Tření O-kroužek (36) vedení tyče	Namažte a popřípadě vyměňte	
		Tření I/DWR (52)	Namažte a popřípadě vyměňte	
		Tření I/DWR (51)	Namažte a popřípadě vyměňte	
		Prasklá membrána (50)	Vyměňte	
		SG mimo třídu pro znečištěné nebo opotřebované zesílené těsnění	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
	<b>Nedostatečná těsnost Nulový průtok</b>	OMEZOVAČ R14	Nedostatečná těsnost O-kroužku (17)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
			Nedostatečná těsnost O-kroužku (18)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
Nedostatečná těsnost O-kroužku (20)			Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
Opotřebovaná membrána (10)			Vyměňte	
PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200		Opotřebovaná membrána (horní 16)	Vyměňte	
		Uzávěr (17) je znečištěný nebo opotřebovaný	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Zesílené těsnění (8) je znečištěné nebo opotřebované	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (35)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (36) vyvažovacího pístu	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (42)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (43)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Zvýšení tlaku ve směru proudu</b>	OMEZOVAČ R14	Poškozený uzávěr (9)	Vyměňte
	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200	Poškozený uzávěr (17)	Vyměňte
		Sestava nosiče membrány (16) uzávěru (17) zablokována v otevřené poloze	Zkontrolujte a případně vyčistěte
		Pružina uzávěru vysílána	Vyměňte
		Impulzní zásuvka ve směru proudu ucpána	Vyčistěte
	REGULÁTOR	Poškozené zesílené těsnění (8)	Vyměňte
		Led mezi zesíleným těsněním (8) a uzávěrem (71)	Zvýšení teploty plynu na vstupu regulátoru
		Nečistoty mezi zesíleným těsněním (8) a uzávěrem (71)	Vyčistěte a zkontrolujte filtraci plynu
		Uzávěr (71) zablokováno	Vyčistěte a zkontrolujte pohyby
		Utahování sestavy kontrolní prvek - nedokonalé	Správně utáhněte
		Přečerpávací otvor je ucpáný	Vyčistěte
		Poškozený O-kroužek vedení uzávěru (35)	Vyměňte
		Tření O-kroužek (36) vedení tyče	Namažte a popřípadě vyměňte
		Tření I/DWR (52)	Namažte a popřípadě vyměňte
		Tření I/DWR (51)	Namažte a popřípadě vyměňte
Pružina (80) vysílána	Vyměňte		

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Snižte tlak ve směru proudu</b>	OMEZOVAČ R14/A	Ucpání filtru (13)	Vyměňte
		Deformace uzávěru (9)	Vyměňte
		Membrána (10) poškozena	Vyměňte
		Dřík (5) zablokován v poloze uzavření	Vyčistěte a namažte
		Dřík (5) ucpaný	Vyčistěte
	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200	Uzávěr (17) zablokovaná v poloze uzavření	Vyčistěte a namažte
		Membrány (16) poškozeny	Vyměňte
		Sestava nosiče membrány (16) uzávěru (17) zablokována v otevřené poloze	Zkontrolujte a případně vyčistěte
		Ucpané sedlo ventilu (3)	Vyčistěte
		Pružina (22) vysílena	Vyměňte
	MONITOR PM/819	Nedostatečný tlak proti proudu	Zkontrolujte zanesení filtračních kazet potrubí
		Uzávěr (71) zablokován	Vyčistěte a zkontrolujte pohyby
		O-kroužek (35) špinavý	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Tření O-kroužek (36) vedení tyče	Namažte a popřípadě vyměňte
		Tření I/DWR (52)	Namažte a popřípadě vyměňte
		Tření I/DWR (51)	Namažte a popřípadě vyměňte
		Tvorba ledu	Zvyšte teplotu plynu na vstupu do regulátoru
		Membrána (50) poškozena	Vyměňte
	Uvolňovací matice (11)	Upevněte	

*Tab. 10.156*



#### 10.4.4 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S VESTAVĚNÝM BLOKOVACÍM VENTILEM SB/82

#### VAROVÁNÍ!

Pokud došlo ke spuštění vestavěného uzavíracího ventilu, uzavřete před jakoukoli operací vstupní a výstupní ventil (V1 a V2) potrubí a uvolněte tlak.

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Nesprávný tlak uvolnění</b>	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82	Nesprávná kalibrace max. a/nebo min. pružiny	Překalibrujte nastavením kroužků. Pokud je požadováno i nastavení minima, proveďte recalibraci maximálních a minimálních pružin několikrát v tomto pořadí.
		Pákové efekty s třením	Vyčistěte a namažte páky a v případě vyměňte krabice
	MODELY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ 101 ÷ 105	Pružiny (11.17) vysílené	Vyměňte
		Pružiny (11.17) mimo rovinu	Změňte polohu
<b>Nelze znovu zapojit</b>	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82	Nesprávné nastavení max. a/nebo min. pružiny.	Překalibrujte nastavením kroužků.
		Tlak ve směru proudu neodpovídá minimálnímu a/nebo maximálnímu nastavení bloku.	Upravte tlak ve směru proudu
		Zlomené nebo nalomené páky	Vyměňte krabici standard obsahující celý komplex
	MODELY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ 101 ÷ 105	Rozbití membrány (43) v případě přítomnosti min. pružiny	Vyměňte
Tlačítko pro uvolnění ručního zablokování		Vyčistěte a namažte Zkontrolujte, zda je resetovací tlak v souladu s nastavením tlakového spínače	
<b>Chybějící zásah</b>	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82	Dřík (6) zablokován v pozici otevření	Vyčistěte a namažte
		Zablokované páky	Vyčistěte a namažte
	MODELY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ 101 ÷ 105	Rozbití membrány (43) v případě nepřítomnosti min. pružiny	Vyměňte

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Nárůst tlaku ve směru proudu při ucpání uzávěru</b>	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 DN 1" – 3"	Nedostatečná těsnost O-kroužku (40)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Netěsnost podložky uzávěru (19)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Kuželové sedlo (8) poškozena	Vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (39)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 DN 4" – 8"	Nedostatečná těsnost O-kroužku (40)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Netěsnost podložky uzávěru (19)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (44)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Kuželové sedlo (8) poškozena	Vyměňte
	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 DN 10"	Nedostatečná těsnost O-kroužku (42)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Netěsnost zesíleného těsnění (8)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (39)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Sedlo ventilu (2) poškozeno	Vyměňte
	OBTOKOVÉ ZAŘÍZENÍ HP2/2	Nedostatečná těsnost O-kroužku podložky (5)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (15)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Poškozené sedlo ventilu (6)	Vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (20)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte

*Tab. 10.157*

### 10.4.5 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S VESTAVĚNÝM BLOKOVACÍM VENTILEM HB/97

#### VAROVÁNÍ!

Pokud došlo ke spuštění vestavěného uzavíracího ventilu, uzavřete před jakoukoli operací vstupní a výstupní ventil (V1 a V2) potrubí a uvolněte tlak.

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Nesprávný tlak uvolnění</b>	MODELY SPÍNAČŮ 101 ÷ 105 TLAKOVÝCH	Nesprávné nastavení max. a/nebo min. pružiny.	Překalibrujte nastavením kroužků.
		Pákové efekty s třením	Vyčistěte a namažte páky a v případě potřeby vyměňte kryt
		Pružiny (11.17) vysílené	Vyměňte
		Pružiny (11.17) mimo rovinu	Změňte polohu
<b>Nelze znovu zapojit</b>	VESTAVĚNÝ VENTIL HB/97 BLOKOVACÍ	Dřík (6) zablokovaný třením	Vyčistěte a namažte
		Dřík (6) zablokovaný při uzavírání	Vyčistěte a namažte
		Uzávěr (71) zablokovaný v důsledku tření	Vyčistěte a namažte
		U-kroužek (63) poškozený	Vyměňte
		Kroužek I/DWR (64) poškozený	Vyměňte
	MODELY SPÍNAČŮ 101 ÷ 105 TLAKOVÝCH	Nesprávná kalibrace max. a/nebo min. pružiny	Překalibrujte nastavením kroužků.
		Tlak ve směru proudu neodpovídá minimálnímu a/nebo maximálnímu nastavení bloku.	Nastavení tlaku ve směru proudu
		Pákové efekty s třením	Vyčistěte a namažte páky a v případě vyměňte krabice
		Prasklá membrána (43) v případě přítomnosti min. pružiny	Vyměňte
		Tlačítko pro uvolnění ručního zablokování	Vyčistěte a namažte
OBTOKOVÉ ZAŘÍZENÍ HP2/2	Filtr (11) je ucpaný	Vyměňte	

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah	
<b>Zpoždění zásahu uzavření</b>	LAMINOVACÍ VENTIL AR100	Filtr (5) je ucpaný	Vyměňte	
	REGULÁTOR TLAKU R44/SS	Prasknutí dolní membrány (16)	Vyměňte	
		Prasknutí horní membrány (16)	Vyměňte	
		Nedostatečná těsnost horního O-kroužku (53)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost spodního O-kroužku (53)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (11)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (35)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Vyvažovací píst (42) zablokovaný	Vyčistěte a namažte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (62)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
	POJISTNÝ VENTIL VS/FI	Netěsnost	Zkontrolujte a případně vyčistěte	
	VENTIL 3/2	Nedostatečná těsnost vnějších O-kroužků (46)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (47)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (48)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Špinavá podložka (16) nebo poškozena	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL HB/97	Dřík (6) s třením	Vyčistěte a namažte	
Uzávěr (71) s třením		Vyčistěte a namažte		
VENTIL 3/2	Nedostatečná těsnost O-kroužku (36) vyvažovacího pístu	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte		
	Ucpané těsnění (16)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte		
	Ucpaný odvzdušňovací otvor	Zkontrolujte a případně vyčistěte		
<b>Chybějící zásah</b>	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL HB/97	Dřík (6) zablokovaný při otevírání	Vyčistěte a namažte	
		Uzávěr (71) zablokovaný při otevírání	Vyčistěte a namažte	
		Netěsnost O-kroužku (36)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Kroužek I/DWR (64) poškozený	vyměňte	
	MODELY SPÍNAČŮ 101 ÷ 105	TLAKOVÝCH	Rozbití membrány (43) v případě nepřítomnosti min. pružiny	Vyměňte
			Zablokované páky	Zkontrolujte a případně vyčistěte a namažte
	VENTIL 3/2	Kolík (6) zablokovaný	Zkontrolujte a případně vyčistěte a namažte	
		Přírubová podložka (16) zablokovaná	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Ucpaný odvzdušňovací otvor	Zkontrolujte a případně vyčistěte	

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Nezáměrný zásah</b>	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL HB/97	Nedostatečná těsnost O-kroužku (40)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost spodního O-kroužku (36)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (39)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost U-kroužku (63)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (43)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost horního O-kroužku (62)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (42)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		REGULÁTOR TLAKU R44/SS	Porucha těsnosti spodní membrány (16)
	Nedostatečná těsnost O-kroužku (28)		Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
	Nedostatečná těsnost O-kroužku (29)		Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
	Nedostatečná těsnost O-kroužku (26.1)		Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
	POJISTNÝ VENTIL VS/FI	Nedostatečná těsnost podložky (3)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
	VENTIL 3/2	Ucpané těsnění (16)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost vnějších O-kroužků (46)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (47)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (48)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
<b>Nárůst tlaku ve směru proudu při ucpání uzávěru</b>	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL HB/97	Zesílené těsnění (8) špinavé nebo poškozené	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (39)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Profil uzávěru (71) poškozený	Vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (88)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (87)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (21)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
	OBTOKOVÉ ZAŘÍZENÍ HP2/2	Profil poškozené sedla (6)	Vyměňte
		Špinavá podložka (12) nebo poškozena	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (24)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte

Tab. 10.158



## 11 - ODINSTALACE A LIKVIDACE

### 11.1 - OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

#### **NEBEZPEČÍ!**



Zajistěte, aby v pracovním prostoru připraveném pro odinstalaci a/nebo likvidaci zařízení nebyly žádné účinné zdroje vznícení.

#### **VAROVÁNÍ!**

Před zahájením odinstalace a likvidace se ujistěte, že je zařízení zabezpečeno odpojením od všech zdrojů napájení.

### 11.2 - KVALIFIKACE ODPOVĚDNÝCH PRACOVNÍKŮ

#### Uvedení do provozu

Kvalifikace pracovníka	Instalační technik
Požadované OOP	 <p> <b>VAROVÁNÍ!</b></p> <p>OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• normy platné v zemi instalace;</li> <li>• všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</li> </ul>
Vybavení potřebné	Viz kapitola "7 - Zařízení pro uvedení do provozu/údržbu".

Tab. 11.159

### 11.3 - ODINSTALACE

#### **POZOR!**

Před odinstalací zařízení úplně vypusťte kapalinu z redukčního potrubí a ze zařízení.

#### **UPOZORNĚNÍ!**

Při odinstalování zařízení postupujte podle postupu instalace (viz kapitola "6 - Instalace") a postupujte v opačném pořadí.

### 11.4 - INFORMACE POTŘEBNÉ V PŘÍPADĚ OPĚTOVNÉ INSTALACE

#### **UPOZORNĚNÍ!**

Pokud má být zařízení po odinstalování znovu použito, postupujte podle kapitoly:

- "6 - instalace";
- "8 - Uvedení do provozu".

## 11.5 - INFORMACE O LIKVIDACI

### ! UPOZORNĚNÍ!

Je třeba dodržovat zákony platné v zemi, kde je zařízení instalováno.  
Neoprávněná nebo nesprávná likvidace bude mít za následek uplatnění sankcí stanovených předpisy platnými v zemi instalace.

### ! UPOZORNĚNÍ!

Správná likvidace zabraňuje poškození člověka a životního prostředí a podporuje opětovné využití cenných surovin.

Zařízení je vyrobeno z materiálů, které mohou specializované firmy recyklovat.  
Chcete-li zařízení správně zlikvidovat, postupujte podle pokynů v „Tab. 11.160“:

Krok	Činnost
1	Připravte si velký pracovní prostor bez nepořádku, abyste mohli zařízení bezpečně demontovat.
2	Rozdělte jednotlivé součásti podle typu materiálu, abyste usnadnili recyklaci prostřednictvím odděleného sběru.
3	Materiály získané v <b>kroku 2</b> svěřte specializované firmě.

Tab. 11.160

Zařízení se ve všech možných konfiguracích skládá z následujících materiálů:

Materiál	Pokyny pro likvidaci/recyklaci
Plast	Musí být demontován a zlikvidován odděleně.
Maziva/oleje	Musí být shromažďovány a předávány do specializovaných a autorizovaných sběrných a likvidačních středisek.
Železo	Rozeberte a sbírejte odděleně. Musí být recyklovány prostřednictvím příslušných sběrných středisek.
Ocel	Rozeberte a sbírejte odděleně. Musí být recyklovány prostřednictvím příslušných sběrných středisek.
Hliník	Rozeberte a sbírejte odděleně. Musí být recyklovány prostřednictvím příslušných sběrných středisek.
Pneumatické/elektrické součásti	Pokud jsou ještě v dobrém stavu, musí být demontovány, aby mohly být znovu použity, nebo, pokud je to možné, opraveny a recyklovány.

Tab. 11.161

### ! UPOZORNĚNÍ!

Pro lepší identifikaci složení zařízení a jeho částí nahlédněte do kapitoly “9 - Údržba a kontroly funkčnosti”.



## 12 - DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY

### 12.1 - OBECNÁ VAROVÁNÍ

#### UPOZORNĚNÍ!

Použitím neoznačených náhradních dílů PIETRO FIORENTINI S.p.A. nelze zaručit uvedený výkon. Doporučuje se používat originální náhradní díly PIETRO FIORENTINI S.p.A. PIETRO FIORENTINI S.p.A. neodpovídá za škody způsobené použitím neoriginálních náhradních dílů nebo součástí.

### 12.2 - JAK POŽÁDAT O NÁHRADNÍ DÍLY

#### UPOZORNĚNÍ!

Po konkrétní informace se obraťte na prodejní síť PIETRO FIORENTINI S.p.A.



## 13 - KALIBRAČNÍ TABULKY

### 13.1 - PILOTNÍ KALIBRAČNÍ TABULKY PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 300

302/A							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2701800	Žlutá	4,5	100	35	0,8	1,1
2	2702080	Oranžová	5			1,201	2,2
3	2702290	Červená	5,5			2,201	3,5
4	2702460	Zelená	6			3,501	5,6
5	2702660	Černá	6,5			5,601	7,3

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.162

304/A							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
4	2702290	Červená	5,5	100	35	7	10
5	2702460	Zelená	6			10,001	15
6	2702660	Černá	6,5			15,001	22
7	2702820	Modrá	7			22,001	33
8	2703045	Hnědá	7,5			33,001	43

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.163

305/A							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
7	2702820	Modrá	7	100	35	22,001	33
8	2703045	Hnědá	7,5			33,001	42
9	2703224	Šedá	8			42,001	60

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.164

## 13.2 - PILOTNÍ KALIBRAČNÍ TABULKY PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 200

Monitor PM/819 používá pilotní ventily 204/A, 205/A a 207/A.

Rozsahy nastavení jednotlivých pilotních ventilů jsou uvedeny v tabulkách níže:

Pilotní ventil 204/A							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2701260	Bílá	3,5	60	35	0,3	1
2	2701530	Žlutá	4			1,001	2
3	2702070	Oranžová	5			2,001	6
4	2702450	Červená	6			6,001	12
5	2702815	Zelená	7			12,001	18
6	2703220	Černá	8			18,001	28
7	2703420	Modrá	8,5			28,001	43

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.165

Pilotní ventil 205/A							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2702820	Modrá	7	100	35	20	30
2	2703045	Hnědá	7,5			30,001	44
3	2703224	Šedá	8			44,001	60

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.166

Pilotní ventil 207/A							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2703224	Šedá	8	100	35	41	74

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.167

Omezovač R14/A							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700525	Oranžová	2	40	22	0,65	2,15
2	2700645	Červená	2,3			1,25	2,8
3	2700775	Zelená	2,5			1,95	3,6

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.168.

### 13.3 - KALIBRAČNÍ TABULKY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MODELŮ 102M/102MH AŽ 105M/105MH

Kalibrační tabulky možných tlakových spínačů v zabudovaných blokových ventilech jsou uvedeny níže:

Mod. 102M/102MH - Maximální tlak							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2701260	Bílá	3,5	60	35	0,2	0,8
2	2701530	Žlutá	4			0,801	1,6
3	2701790	Žlutá/černá	4,5			1,601	2,6
4	2702280	Bílá/červená	5,5			2,601	5,5

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.169

Mod. 102M - Min. tlak							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700513	Červená	2	40	15	0,05	0,199
2	2700713	Zelená	2,3			0,2	0,4
3	2700750	Černá	2,5			0,401	0,8
4	2700985	Hnědá	3			0,801	2,8

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.170

Mod. 102MH - Min. tlak							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700985	Hnědá	3	40	15	2,8	4,2
	2700980	Modrá	3	35			
2	2700985	Hnědá	3	40		4,201	5,5
	2700985	Hnědá	3				

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.171

Mod. 103M/103MH - Maximální tlak							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2701530	Žlutá	4	60	35	2	4
2	2701790	Žlutá/černá	4,5	60		4,001	7,5
3	2702280	Bílá/červená	5,5	60		7,501	15
4	2702450	Červená	6	60		15,001	22

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.172

**Mod. 103M - Min. tlak**

Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700464	Oranžová	1,7	40	15	0,2	0,5
2	2700513	Červená	2			0,501	0,8
3	2700713	Zelená	2,3			0,801	1,7
4	2700750	Černá	2,5			1,701	4
5	2700985	Hnědá	3			4,001	8

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.173

**Mod. 103MH - Min. tlak**

Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700985	Hnědá	3	40	15	8	13
	2700980	Modrá	3	35			
2	2700985	Hnědá	3	40	15	13,001	19
	2700985	Hnědá	3				

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.174

**Mod. 104M/104MH - Maximální tlak**

Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2702280	Bílá/červená	5,5	60	35	15,001	30
2	2702450	Červená	6	60		30,001	45

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.175

**Mod. 104M - Min. tlak**

Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700713	Zelená	2,3	40	15	1,6	3
2	2700750	Černá	2,5			3,001	8
3	2700985	Hnědá	3			8,001	18

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.176

**Mod. 104MH - Min. tlak**

Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700985	Hnědá	3	40	15	18	30
	2700980	Modrá	3	35			
2	2700985	Hnědá	3	40	15	30,001	41
	2700985	Hnědá	3				

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.177

**Mod. 105M/105MH - Maximální tlak**

Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2702280	Bílá/červená	5,5	60	35	30	65
2	2702450	Červená	6	60		65,001	90

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.178

**Mod. 105M - min. tlak**

Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700713	Zelená	2,3	40	15	3	7
2	2700750	Černá	2,5			7,001	16
3	2700985	Hnědá	3			16,001	44

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.179

**Mod. 105MH - Min. tlak**

Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max	
1	2700985	Hnědá	3	40	15	44	60	
	2700980	Modrá	3	35				
2	2700985	Hnědá	3	40		15	60,001	90
	2700985	Hnědá	3					

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

Tab. 13.180

**13.4 - KALIBRAČNÍ TABULKY VENTILU ZRYCHLOVAČE M/A**

M/A							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2701260	Bílá	3,5	60	35	0,3	1
2	2701530	Žlutá	4			1,001	2,1
3	2702070	Oranžová	5			2,101	5,5
4	2702450	Červená	6			5,501	11
5	2702815	Zelená	7			11,001	20

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

*Tab. 13.181*

M/A 1							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2702820	Modrá	7	100	35	20	33
2	2703045	Hnědá	7,5			33,001	43
3	2703224	Šedá	8			43,001	63

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

*Tab. 13.182*

M/A 2							
Poz.	Kód pružiny	Barva pružiny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2703224	Šedá	8	100	35	40	75

**d** = průměr drátu (mm) **Lo** = délka pružiny (mm) **De** = vnější průměr (mm)

*Tab. 13.183*





TM0002CZE

