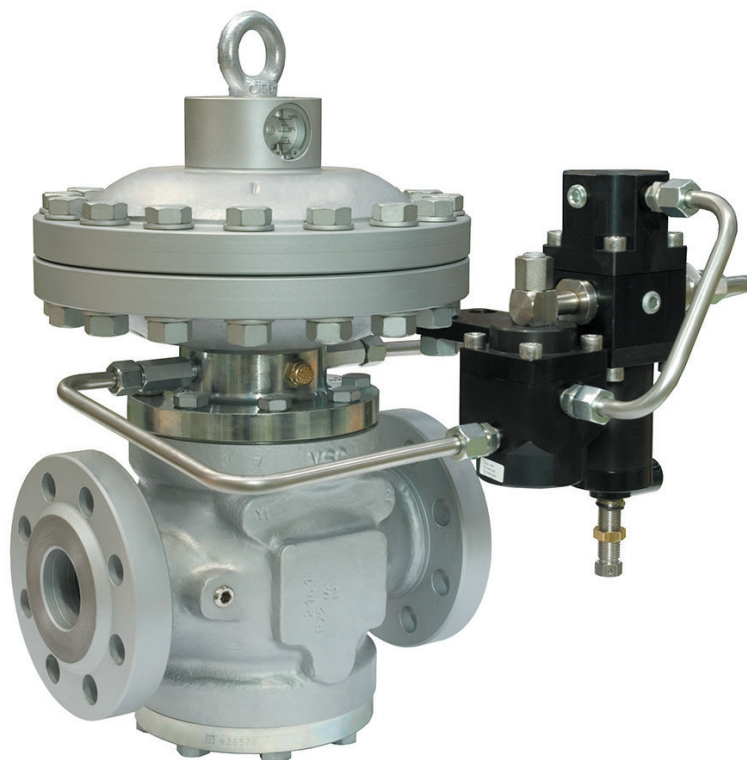


# Reflux 819

Regulátor vysokého a středního tlaku plynu



Revize A - Vydání 02/2026

**NÁVOD K POUŽITÍ,  
ÚDRŽBĚ A BEZPEČNOSTNÍ  
POKYNY**

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

# 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.

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

## 1.1 - HISTORIE REVIZÍ

Rejstřík revizí	Datum
A	10/2022
B	01/2023
C	02/2024
D	-
A	02/2026

Tab. 1.1

# REJSTŘÍK

<b>1 - ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
1.1 - HISTORIE REVIZÍ.....	5
<b>2 - OBECNÉ INFORMACE.....</b>	<b>11</b>
2.1 - IDENTIFIKACE VÝROBCE.....	11
2.2 - IDENTIFIKACE VÝROBKU.....	11
2.3 - PŘEDPISOVÝ RÁMEC.....	11
2.4 - ZÁRUKA.....	11
2.5 - SYMBOLIKA POUŽÍVANÁ V PŘÍRUČCE.....	12
2.6 - ADRESÁTI, DODÁNÍ A ULOŽENÍ PŘÍRUČKY.....	13
2.7 - JAZYK.....	13
2.8 - POUŽITÉ IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTKY.....	14
2.8.1 - SLOVNÍČEK IDENTIFIKAČNÍCH ŠTÍTKŮ.....	16
2.9 - SLOVNÍČEK MĚRNÝCH JEDNOTEK.....	18
2.10 -OPRÁVNĚNÍ KVALIFIKOVANÍ PRACOVNÍCI.....	19
<b>3 - BEZPEČNOST.....</b>	<b>21</b>
3.1 - OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ.....	21
3.2 - OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY.....	22
3.3 - ZBYTKOVÁ RIZIKA.....	23
3.3.1 - TABULKA ZBYTKOVÝCH RIZIK ZPŮSOBENÝCH TLAKEM.....	24
3.3.2 - TABULKA ZBYTKOVÝCH RIZIK PRO PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU.....	26
3.4 - POVINNOSTI A ZÁKAZY.....	28
3.5 - BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY.....	29
3.6 - HLADINA HLUKU.....	29

## 4 - POPIS A PROVOZ ..... 31

4.1 - OBECNÝ POPIS .....	31
4.1.1 - REAKČNÍ REŽIMY REGULÁTORU.....	32
4.2 - PROVOZ.....	32
4.3 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ.....	34
4.3.1 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ.....	34
4.3.2 - ROZUMNĚ PŘEDVÍDATELNÉ ZNEUŽITÍ.....	34
4.3.3 - TYPY KAPALIN.....	34
4.4 - TECHNICKÉ VLASTNOSTI/VÝKON.....	35
4.5 - MOŽNÉ KONFIGURACE .....	36
4.5.1 - VESTAVĚNÝ TLUMIČ HLUKU.....	37
4.5.1.1 - VESTAVĚNÝ TLUMIČ HLUKU DB/819.....	37
4.5.1.2 - VESTAVĚNÝ TLUMIČ HLUKU LDB/171 .....	38
4.5.2 - MONITOR PM/819.....	39
4.5.2.1 - VENTIL ZRYCHLOVAČE M/A.....	43
4.5.3 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL.....	44
4.5.3.1 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 .....	44
4.5.3.2 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL HB/97 .....	46
4.5.4 - TLAKOVÉ SPÍNAČE BLOKOVACÍCH VENTILŮ.....	48

## 5 - PŘEPRAVA A MANIPULACE ..... 51

5.1 - ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PŘEPRAVU A MANIPULACI .....	51
5.1.1 - OBALY A UPEVNŮVACÍ SYSTÉMY POUŽÍVANÉ PRO PŘEPRAVU.....	52
5.2 - FYZICKÉ VLASTNOSTI ZAŘÍZENÍ .....	54
5.2.1 - REFLUX 819 (+LDB/171).....	54
5.2.2 - REFLUX 819 + DB/819 .....	56
5.2.3 - REFLUX 819 + PM/819.....	58
5.2.4 - REFLUX 819 + SB/82 .....	60
5.2.5 - REFLUX 819 + HB/97 .....	62
5.2.6 - REFLUX 819 + DB/819 + PM/819.....	64
5.2.7 - REFLUX 819 + DB/819 + SB/82 .....	66
5.2.8 - REFLUX 819 + DB/819 + HB/97 .....	68
5.3 - ZPŮSOB UKOTVENÍ A ZVEDÁNÍ ZAŘÍZENÍ .....	70
5.3.1 - ZPŮSOB MANIPULACE S VYSOKOZDVIŽNÝM VOZÍKEM .....	71
5.3.2 - ZPŮSOB MANIPULACE S JEŘÁBEM.....	73
5.4 - ODSTRANĚNÍ OBALU .....	74
5.4.1 - LIKVIDACE OBALU .....	74
5.5 - SKLADOVÁNÍ A PODMÍNKY PROSTŘEDÍ.....	75
5.5.1 - UPOZORNĚNÍ PŘED INSTALACÍ PO DELŠÍM SKLADOVÁNÍ .....	75

## 6 - INSTALACE ..... 77

6.1 - PŘEDPOKLADY PRO INSTALACI .....	77
6.1.1 - PŘÍPUSTNÉ PODMÍNKY PROSTŘEDÍ.....	77
6.1.2 - KONTROLY PŘED INSTALACÍ.....	78
6.2 - ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO FÁZI INSTALACE .....	79
6.3 - OBECNÉ INFORMACE O PŘIPOJENÍCH .....	80
6.4 - POZICE PRO INSTALACI REGULÁTORU .....	81
6.5 - INSTALAČNÍ POSTUPY .....	82
6.5.1 - POSTUP INSTALACE ZAŘÍZENÍ.....	82
6.5.2 - PŘIPOJENÍ IMPULZNÍCH ZÁSUVK K NAVAZUJÍCÍMU POTRUBÍ.....	82
6.6 - OVĚŘENÍ PO INSTALACI A PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU .....	84

## 7 - ZAŘÍZENÍ PRO UVEDENÍ DO PROVOZU/ÚDRŽBU ..... 85

7.1 - SEZNAM ZAŘÍZENÍ.....	85
7.2 - VYBAVENÍ POTŘEBNÉ PRO RŮZNÉ KONFIGURACE.....	87

## 8 - UVEDENÍ DO PROVOZU..... 91

8.1 - OBECNÁ VAROVÁNÍ.....	91
8.1.1 - BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU.....	91
8.2 - PŘEDBĚŽNÉ POSTUPY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU.....	92
8.3 - OVĚŘENÍ SPRÁVNÉHO UVEDENÍ DO PROVOZU.....	93
8.4 - KALIBRACE STÁVAJÍCÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ .....	93
8.5 - POSTUP UVEDENÍ REGULÁTORU DO PROVOZU.....	94
8.6 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU REGULÁTORU REFLUX 819 S VESTAVĚNÝM MONITOREM PM/81996	
8.7 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU PRO REGULÁTOR REFLUX 819 S VESTAVĚNÝM MONITOREM PM/819 A ZRYCHLOVAČEM M/A.....	98
8.8 - REFLUX 819 POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU REGULÁTORU S VESTAVĚNÝM BLOKOVACÍM VENTILEM SB/82 .....	100
8.8.1 - KONTROLA TĚSNOSTI UZAVŘENÍ VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU SB/82 .....	100
8.8.2 - UVEDENÍ DO PROVOZU REGULÁTORU REFLUX 819 S BLOKOVACÍM VENTILEM SB/82.....	101
8.8.3 - POSTUP KALIBRACE TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MOD. 100.....	106
8.9 - REFLUX 819 POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU REGULÁTORU S VESTAVĚNÝM BLOKOVACÍM VENTILEM HB/97 .....	108
8.9.1 - KONTROLA TĚSNOSTI UZAVŘENÍ VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU HB/97 .....	108
8.9.2 - UVEDENÍ DO PROVOZU REGULÁTORU REFLUX 819 S BLOKOVACÍM VENTILEM HB/97 .....	109
8.9.3 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU A KALIBRACE SYSTÉMU LINE OFF 2.0 PRO VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL HB/97 .....	112
8.10 - KALIBRACE TLAKOVÉHO SPÍNAČE PRO LINE OFF 2.0 .....	113
8.11 - KALIBRACE ZAŘÍZENÍ .....	114
8.11.1 - PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200/A .....	114
8.11.2 - TLAKOVÉ SPÍNAČE MOD. 100 .....	114

## 9 - ÚDRŽBA A KONTROLY FUNKČNOSTI ..... 115

9.1 - OBECNÁ VAROVÁNÍ.....	115
9.2 - PRAVIDELNÉ KONTROLY A OVĚŘOVÁNÍ SPRÁVNÉHO FUNKOVÁNÍ .....	117
9.3 - BĚŽNÁ ÚDRŽBA.....	118
9.3.1 - OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ.....	118
9.3.2 - INTERVALY VÝMĚNY SOUČÁSTÍ PODLÉHAJÍCÍCH OPOTŘEBENÍ.....	119
9.4 - POSTUPY BĚŽNÉ ÚDRŽBY .....	121
9.4.1 - UTAHOVACÍ MOMENTY REFLUX 819.....	122
9.4.2 - VÝMĚNA PRVKŮ PODLÉHAJÍCÍCH OPOTŘEBENÍ A ABRAZI.....	155
9.4.3 - POSTUP ÚDRŽBY REGULÁTORU REFLUX 819 .....	156
9.4.4 - POSTUP ÚDRŽBY TLUMIČE DB/819.....	216
9.4.5 - POSTUP ÚDRŽBY VESTAVĚNÉHO MONITORU PM/819.....	224
9.4.6 - POSTUP ÚDRŽBY PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 200/A + OMEZOVAČ R14/A .....	254
9.4.7 - POSTUP ÚDRŽBY VENTILU ZRYCHLOVAČE M/A.....	270
9.4.8 - POSTUP ÚDRŽBY VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU SB/82 .....	274
9.4.9 - POSTUP ÚDRŽBY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MOD. 100.....	300
9.4.10 - POSTUP ÚDRŽBY VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU HB/97 .....	312
9.4.11 - POSTUP ÚDRŽBY LINE OFF 2.0 .....	324
9.4.12 - POSTUP OPĚTOVNÉHO UVEDENÍ DO PROVOZU PO ÚDRŽBĚ .....	347

## 10 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ ..... 349

10.1 -OBECNÁ VAROVÁNÍ.....	349
10.2 -SPECIFICKÁ KVALIFIKACE PRACOVNÍKA.....	350
10.3 -POSTUPY ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ .....	350
10.4 -TABULKY PRO ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ.....	351
10.4.1 -ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S REGULÁTOREM REFLUX 819.....	351
10.4.2 -ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S TLUMIČEM DB/819.....	354
10.4.3 -ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ VESTAVĚNÉHO MONITORU PM/819 .....	355
10.4.4 -ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S VESTAVĚNÝM BLOKOVACÍM VENTILEM SB/82 .....	358
10.4.5 -ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S VESTAVĚNÝM BLOKOVACÍM VENTILEM HB/97 .....	360

**11 - ODINSTALACE A LIKVIDACE ..... 365**

- 11.1 -OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ..... 365
- 11.2 -KVALIFIKACE ODPOVĚDNÝCH PRACOVNÍKŮ..... 365
- 11.3 -ODINSTALACE..... 365
- 11.4 -INFORMACE POTŘEBNÉ V PŘÍPADĚ OPĚTOVNÉ INSTALACE ..... 366
- 11.5 -INFORMACE O LIKVIDACI ..... 366

**12 - DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY ..... 367**

- 12.1 -OBECNÁ VAROVÁNÍ..... 367
- 12.2 -JAK POŽÁDAT O NÁHRADNÍ DÍLY..... 367

**13 - KALIBRAČNÍ TABULKY ..... 369**

- 13.1 -PILOTNÍ KALIBRAČNÍ TABULKY PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 200 ..... 369
- 13.2 -KALIBRAČNÍ TABULKY TLAKOVÉHO SPÍNAČE MOD. 100 ..... 370
- 13.3 -KALIBRAČNÍ TABULKY VENTILU ZRYCHLOVAČE M/A..... 373

## 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>	REFLUX 819

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 této řady REFLUX 819, 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 varováními.**

### 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. nenese 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 - 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 situací, která, pokud se jí nezabrání, způsobí smrt nebo vážné zranění.

### **VAROVÁNÍ!**

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

### **POZOR!**

Označuje nebezpečí s nízkou úrovní rizika, potenciální rizikovou situací, 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.

## 2.6 - 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. nenesे žádnou odpovědnost za škody na osobách, zvířatech nebo majetku způsobené nedodržením varování a způsobů obsluhy popsanych v této příručce.**

## 2.7 - JAZYK

Původní příručka byla napsána v italštině.

Případné překlady musí být provedeny podle originální příručky.

### **NEBEZPEČÍ!**

**Výrobce neodpovídá za neúplné překlady. Pokud je zjištěn nesoulad, je třeba postupovat podle textu původní příručky.**

**V případě zjištění nesrovnalostí nebo nesrozumitelnosti textu:**

- pozastavte veškerou činnost;
- neprodleně kontaktujte příslušné úřady PIETRO FIORENTINI S.p.A.

### **VAROVÁNÍ!**

**PIETRO FIORENTINI S.p.A. odpovídá pouze za informace obsažené v původní příručce.**

## 2.8 - POUŽITÉ IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTKY

### VAROVÁNÍ!

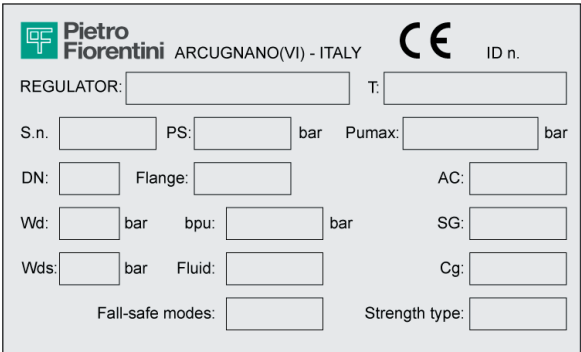
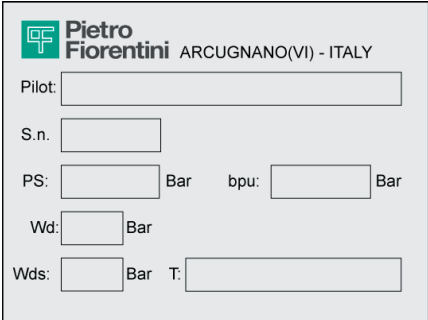
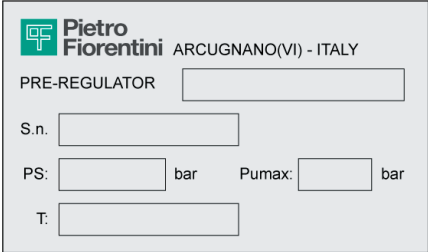
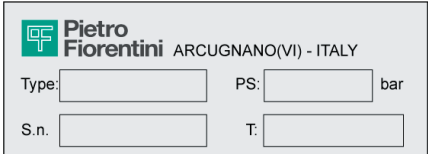
Je přísně zakázáno odstraňovat identifikační štítky a/nebo je nahrazovat jinými.

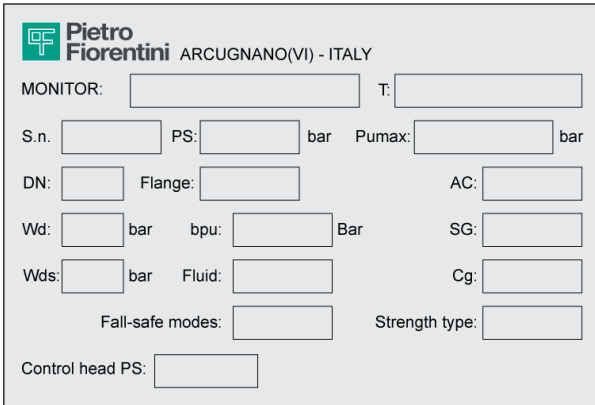
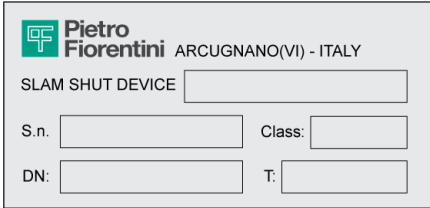

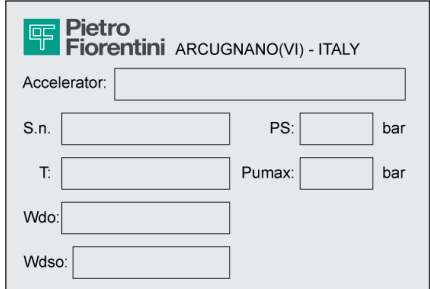
Pokud dojde z neúmyslných důvodů k poškození nebo odstranění štítků, musí zákazník povinně informovat PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Zařízení a jeho příslušenství jsou opatřena identifikačními štítky (Id.1 až Id.8).

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

Na Tab. 2.5 jsou vyobrazeny použité identifikační štítky:

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 P.umax: <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"/> P.umax: <input type="text"/> bar</p> <p>Wdo: <input type="text"/></p> <p>Wdso: <input type="text"/></p>

*Tab. 2.5*

## 2.8.1 - SLOVNÍČEK IDENTIFIKAČNÍCH ŠTÍTKŮ

Pojmy a zkratky používané na identifikačních štítcích jsou popsány v Tab. 2.6:

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.

Termín	Popis
<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).
<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

## 2.9 - 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

## 2.10 - OPŘÁVNĚNÍ 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>• čist 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 přepravu, 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 schopen:</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 popsaná 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

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

## 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.

#### UPOZORNĚNÍ!

**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 nesprávné 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. Pokyny 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 návodu.
<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>	b. Uživatel musí zařízení vybavit potřebnými ochrannými a uzemňovacími prvky. c. Výše uvedené požadavky najdete v návodu k použití a varování.
<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>	a. Uživatel musí pravidelně kontrolovat stav vnějších povrchů. b. Výše uvedené požadavky najdete v návodu k použití a varování.

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:

- regulátor tlaku REFLUX 819;
- monitoru PM/819;
- blokových ventilů SB/82 nebo HB/97.

REFLUX 819Vzhledem k tomu, že tlumič nemá žádné aktivní funkční části, je v této analýze považován za nedílnou součást regulátoru.

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 použití 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>	V návodu k použití je uvedeno, že: <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>Prasklá membrána regulační hlavice (porucha)</b>	Ne	Tuto událost je třeba považovat za vzácnou poruchu. Všechny komory s atmosférickým tlakem ohraničené alespoň z jedné strany membránou musí být dopraveny do bezpečného prostoru (podle EN 12186 a EN 12279).	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	Tento typ poruchy nelze rozumně očekávat, protože se jedná o statické (vnější) těsnění, které nemůže vytvářet žádné vnější netěsnosti.	-

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 odvětrávacích 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.

Je povinné:



- 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 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.**

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

## 4 - POPIS A PROVOZ

### 4.1 - OBECNÝ POPIS

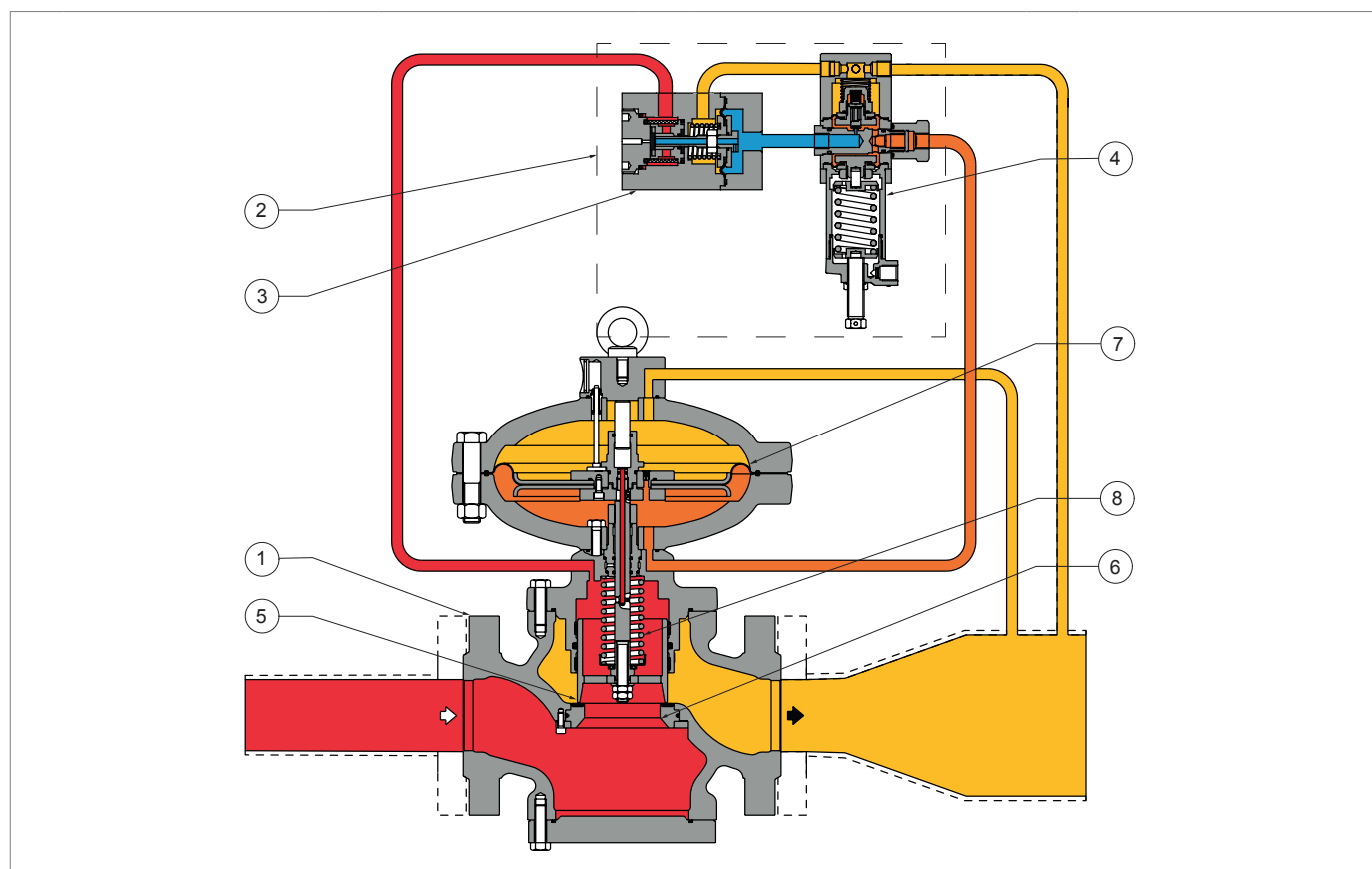
REFLUX 819 Zařízení je regulátor tlaku na pilotním ventilu pro střední a vysoký tlak, který snižuje vstupní tlak plynu a zároveň udržuje jeho stabilní hodnotu i v případě, že se mění:

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

Hlavními prvky zařízení jsou:

Poz.	Popis	Poz.	Popis
1	Hlavní regulátor	5	Uzávěr
2	Řídící jednotka	6	Zesílené těsnění
3	Omezovač R14/A	7	Hlavní membrána
4	Pilotní ventil řada 200/A	8	Pružina

Tab. 4.13



■ TLAK PROTI PROUDU    
 ■ TLAK VE SMĚRU PROUDU    
 ■ HNACÍ TLAK    
 ■ TLAK OMEZOVAČE

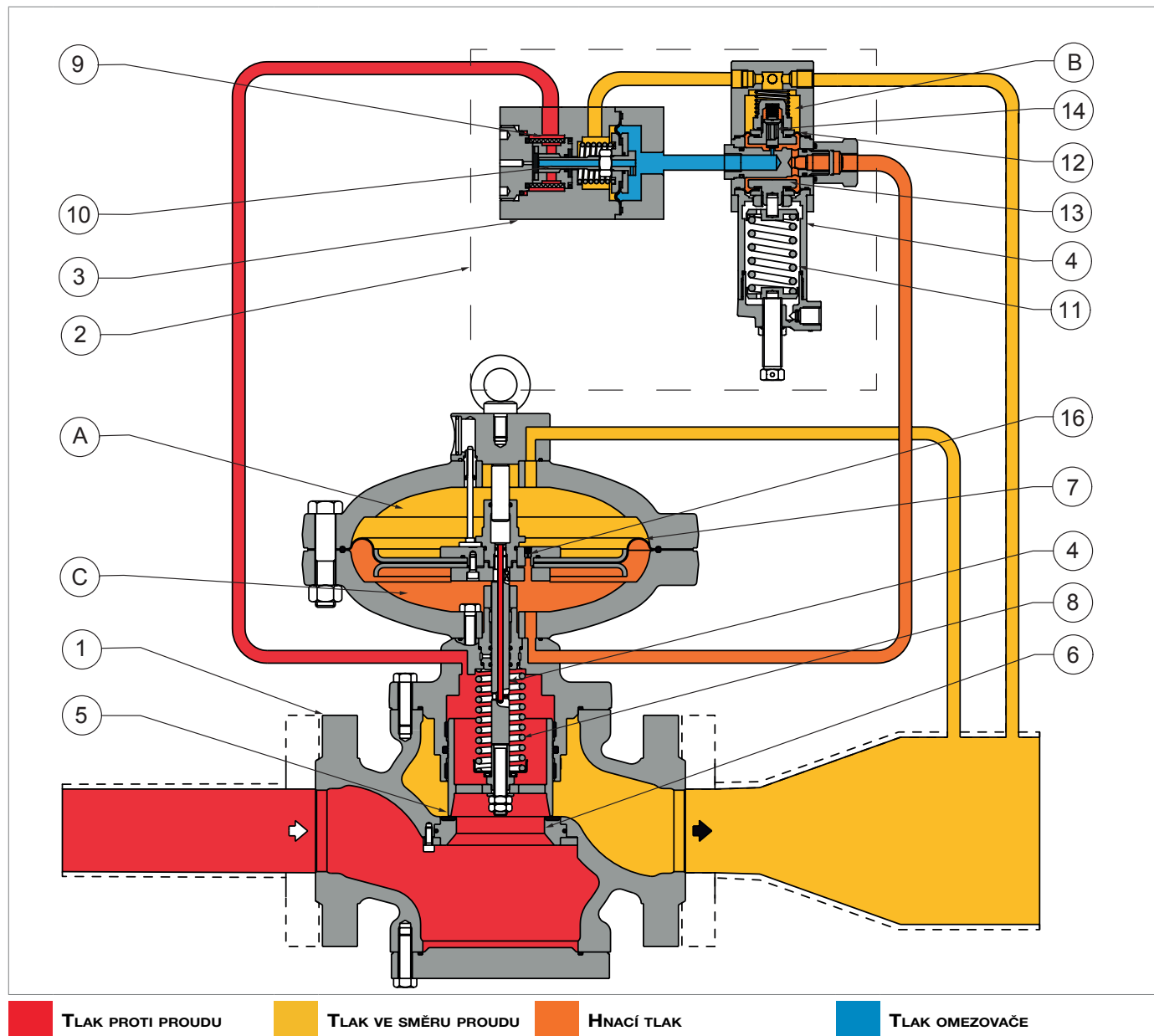
Obr. 4.1. Obecný popis REFLUX 819

### 4.1.1 - REAKČNÍ REŽIMY REGULÁTORU

REFLUX 819 Zařízení je řízený regulátor s reakcí „fail close“, tj. uzavře se v případě:

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

### 4.2 - PROVOZ



Obr. 4.2. Provoz REFLUX 819

Při absenci tlaku je uzávěr (5) regulátoru udržován v uzavřené poloze pružinou (8) a spočívá na zesíleném těsnění (6). Tlak

proti proudu, i když je proměnlivý, tuto polohu nemění, protože uzávěr (5) regulátoru je naprosto vyvážený.

Polohu uzávěru (5) regulátoru ovládá hlavní membrána (7), na kterou působí následující síly:

- při uzavření: zatížení pružiny (8), tah vyplývající z tlaku ve směru proudu ( $P_d$ ) v komoře (A);
- při otevření: tah vyvolaný hnacím tlakem ( $P_m$ ), který pilotní ventil (4) přivádí do komory (C).

Hmotnost mobilního zařízení působí směrem k zavřené nebo otevřené poloze v závislosti na montážní poloze ovladače (2) (viz odst. „6.4 - Pozice pro instalaci regulátoru“).

Hnací tlak ( $P_m$ ) se získá působením jednotky pilotních ventilů (2). Přívodní plyn je odebírán z předřazeného potrubí, prochází filtrem (9) a prochází redukcí tlaku na hodnotu závislou na tlaku z omezovače ( $P_{up}$ ), která závisí na nastaveném tlaku regulátoru.

Tlak z omezovače ( $P_{up}$ ) napájí pilotní ventil (4); ten zase reguluje hodnotu hnacího tlaku ( $P_m$ ), která se přivádí do komory (C) regulátoru, aby se otevřením klapky (14) otevřela klapka (5) regulátoru.

Hnací tlak ( $P_m$ ) se nastavuje porovnáním:

- síly, kterou působí kalibrační pružina pilotního ventilu (11);
- působení tlaku ( $P_d$ ), který působí na membránu (12) v komoře (B).

Hnací okruh je otevřený okruh s průběžným vypouštěním přes přečerpávací otvor (16) v ochranném disku membrány s vypouštěním proti tlaku na dolním toku v komoře (A).

Za normálních provozních podmínek je uzávěr (14) pilotního ventilu umístěn tak, aby hodnota hnacího tlaku ( $P_m$ ) byla taková, že hodnota tlaku ve směru proudu ( $P_d$ ) zůstává kolem nastavené hodnoty.

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

Provozní podmínky	Provozní důsledky	Konečný výsledek
<b>Snížení tlaku ve směru proudu (<math>P_d</math>) pro:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zvýšení požadovaného průtoku;</b></li> <li>• <b>pokles tlaku proti proudu (<math>P_u</math>).</b></li> </ul>	Nerovnováha v pohyblivého kotouče (13) pilotního ventilu (4), která způsobí otevření klapky (14) pilotního ventilu (4).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvýšený hnací tlak (<math>P_m</math>);</li> <li>• Přesuňte uzávěr regulátoru (5) tak, aby se otevřel, dokud se neobnoví hodnota tlaku (<math>P_d</math>).</li> </ul>
<b>Zvýšení tlaku ve směru proudu (<math>P_d</math>) pro:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pokles požadovaného průtoku;</b></li> <li>• <b>zvýšení tlaku proti proudu (<math>P_u</math>).</b></li> </ul>	Síla, kterou působí tlak ve směru proudu ( $P_d$ ) na membránu pilotního ventilu, pohybuje pohyblivým kotoučem (13) a posouvá uzávěr pilotního ventilu (14) (4) do polohy uzavření.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snížení hnacího tlaku (<math>P_m</math>);</li> <li>• Přesuňte uzávěr regulátoru (5) tak, aby se uzavřel, dokud se neobnoví hodnota tlaku ve směru proudu (<math>P_d</math>).</li> </ul>

Tab. 4.14

## 4.1 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

### 4.2.1 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

Předmětné zařízení je určeno pro:

Činnost	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.

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

Pokyny pro bezpečnou práci jsou následující:

- 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.

### 4.2.2 - 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;
- používání zařízení jinak než v souladu s odstavcem „4.2.1 - 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.

### 4.2.3 - 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.**

### 4.3 - TECHNICKÉ VLASTNOSTI/VÝKON

Zařízení REFLUX 819 je regulátor pro střední a vysoký tlak.

REFLUX 819 je regulátor typu „top entry“ (vstup shora), který umožňuje snadnou údržbu a použití příslušenství v terénu.

Hlavní specifikace tohoto regulátoru jsou:

Technické specifikace	
<b>Maximální přípustný tlak.</b>	Až 102 barů
<b>Rozsah okolní teploty</b>	-20 °C + 60 °C
<b>Rozsah vstupní teploty plynu</b>	-10 °C + 60 °C (třída 1) -20 °C + 60 °C (třída 2)
<b>Rozsah vstupního tlaku (bpu)</b>	0,8 až 100 barů
<b>Možný rozsah nastavení (Wd)</b>	0,3 až 74 barů (v závislosti na instalovaném pilotním ventilu)
<b>Minimální diferenční tlak</b>	0,5 baru (doporučeno > 2 bary)
<b>Třída přesnosti (AC)</b>	až 1 (v závislosti na provozních podmínkách)
<b>Třída uzavíracího tlaku (SG)</b>	až 2,5 (v závislosti na provozních podmínkách)

Tab. 4.16

Koeficienty Cg a K1								
Jmenovitý průměr [mm]	25	50	80	100	150	200	250	300
Velikost [palce]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
<b>Koeficient Cg</b>	575	2220	4937	8000	16607	25933	36535	55000
<b>Koeficient K1</b>	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78

Tab. 4.17

Zařízení REFLUX 819 a monitor PM/819 jsou vybaveny pilotními ventily:

Typ pilotního ventilu	Kalibrační rozsah (bar)
<b>204/A</b>	0,3 ÷ 0,5
	0,5 ÷ 1
	1 ÷ 4
	4 ÷ 16
	16 ÷ 43
<b>205/A</b>	20 ÷ 60
<b>207/A</b>	41 ÷ 74

Tab. 4.18.

## 4.2 - MOŽNÉ KONFIGURACE

Zařízení REFLUX 819 může mít různé konfigurace díky instalaci následujícího příslušenství:

- Vestavěný tlumič hluku DB/819
- Vestavěný tlumič hluku LDB/171
- Vestavěný monitor PM/819 (až 10" )
- Vestavěný blokovací ventil SB/82 (až 10" )
- Vestavěný blokovací ventil HB/97 (4" až 12" )

Možné konfigurace jsou uvedeny v Tab. 4.19:

REFLUX 819	DB/819	LDB/171	PM/819	SB/82	HB/97
<b>DB/819</b>	-	Ne	Ano	Ano	Ano
<b>LDB/171</b>	Ne	-	Ano	Ano	Ano
<b>PM/819</b>	Ano	Ano	-	Ne	Ne
<b>SB/82</b>	Ano	Ano	Ne	-	Ne
<b>HB/97</b>	Ano	Ano	Ne	Ne	-

Tab. 4.19

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

### UPOZORNĚNÍ!

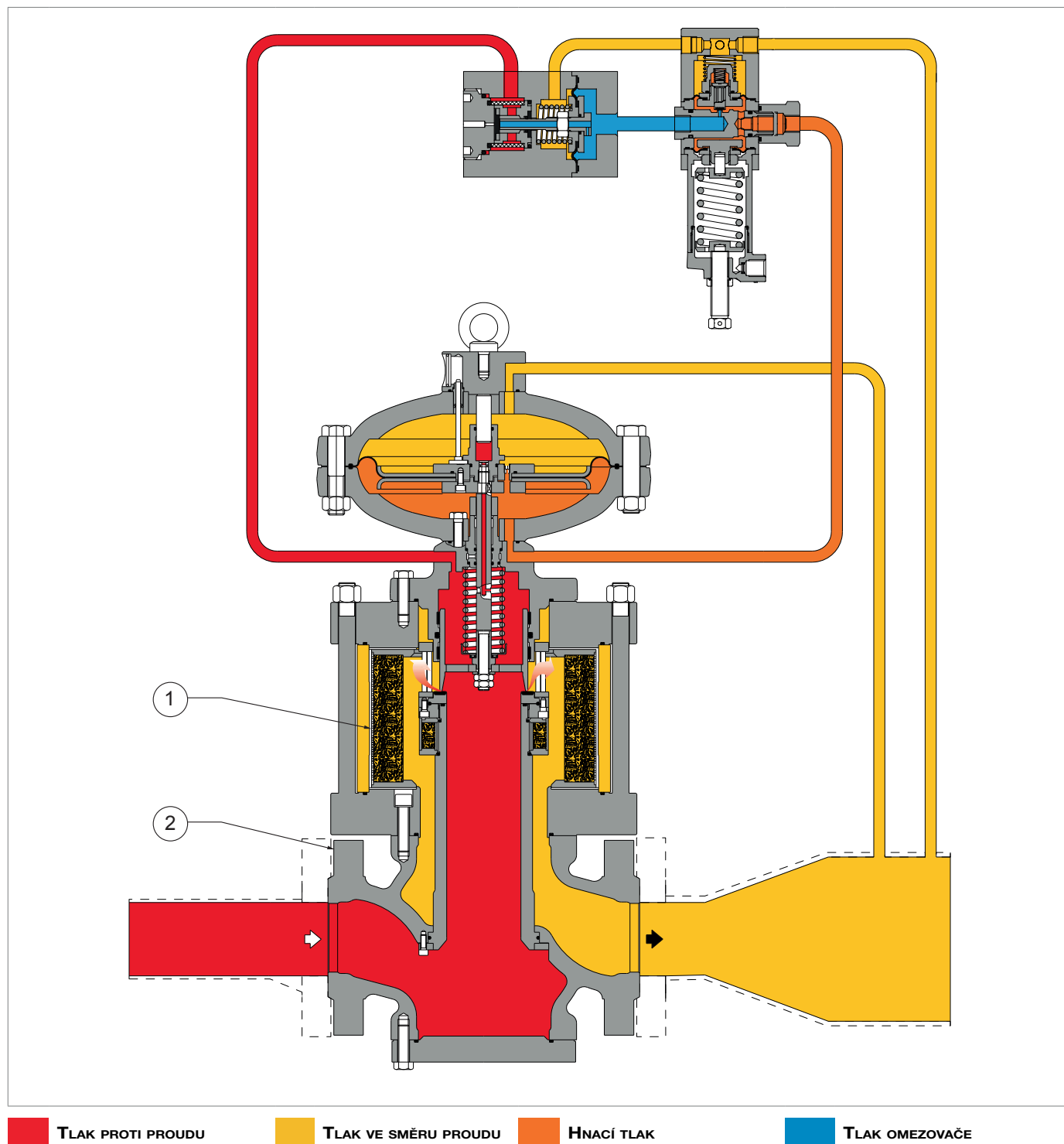
**Instalace příslušenství je popsána v příslušné kapitole tohoto návodu.**

## 4.2.1 - VESTAVĚNÝ TLUMIČ HLUKU

### 4.3.3.1 - VESTAVĚNÝ TLUMIČ HLUKU DB/819

Tlumič hluku DB/819 (1) je zabudován do regulátoru (2).

Tlumič hluku DB/819 (1) tlumí hluk, který zařízení vytváří při válcování. K pohlcení hluku dochází ve stejném místě, kde vzniká, což účinně brání jeho šíření.

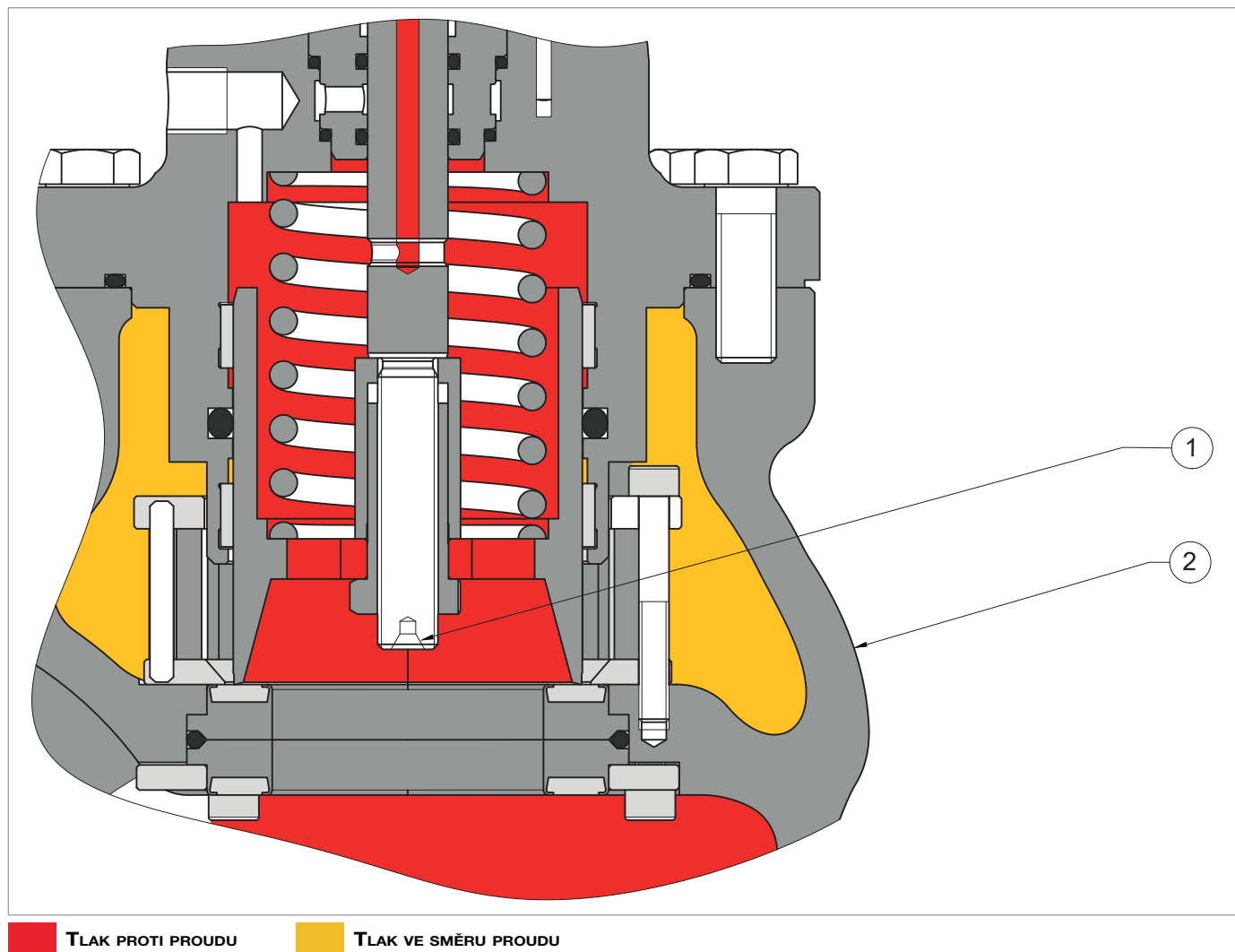


Obr. 4.3. Vestavěný tlumič hluku DB/819

#### 4.2.1.1 - VESTAVĚNÝ TLUMIČ HLUKU LDB/171

Tlumič hluku LDB/171 (1) je zabudován do regulátoru (2).

Tlumič hluku LDB/171 (1) tlumí hluk vznikající při válcování. K pohlcení hluku dochází ve stejném místě, kde vzniká, což účinně brání jeho šíření.



Obr. 4.4. Vestavěný tlumič hluku LDB/171

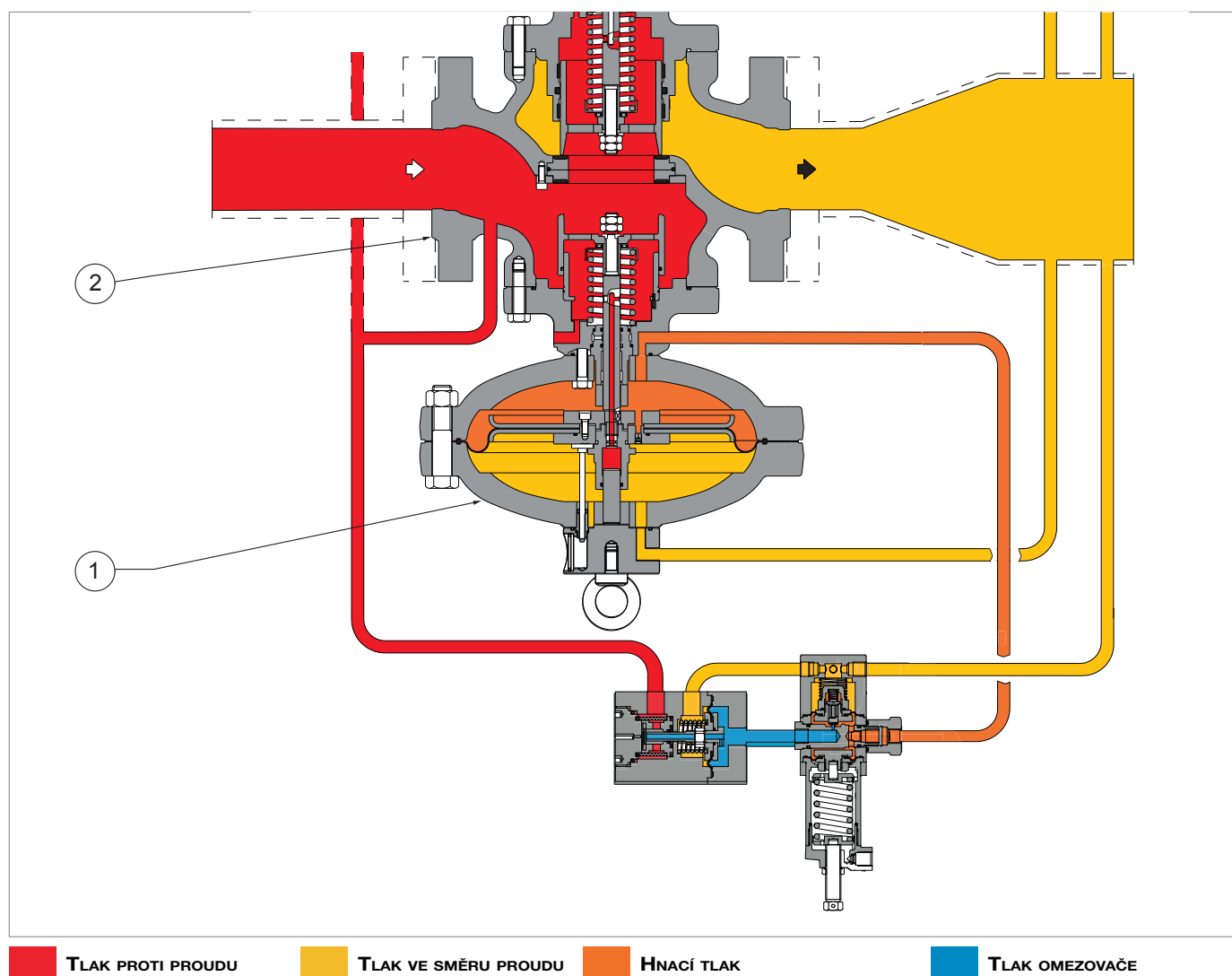
#### 4.2.2 - MONITOR PM/819

Monitor PM/819 (1) se instaluje před hlavní regulátor tlaku (2).

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

Monitor PM/819 (1) se montuje přímo na hlavní těleso 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.



Obr. 4.5. REFLUX 819 s monitorem PM/819

**PROVOZ VESTAVĚNÉHO MONITORU**
**! UPOZORNĚNÍ!**

Pro kontrolu polohy uzávěru (3) se podívejte na polohu táhla ukazatele zdvihu (9) vzhledem k šoupátku (10):

- otevřeno 100 %;
- zavřeno 0 %.

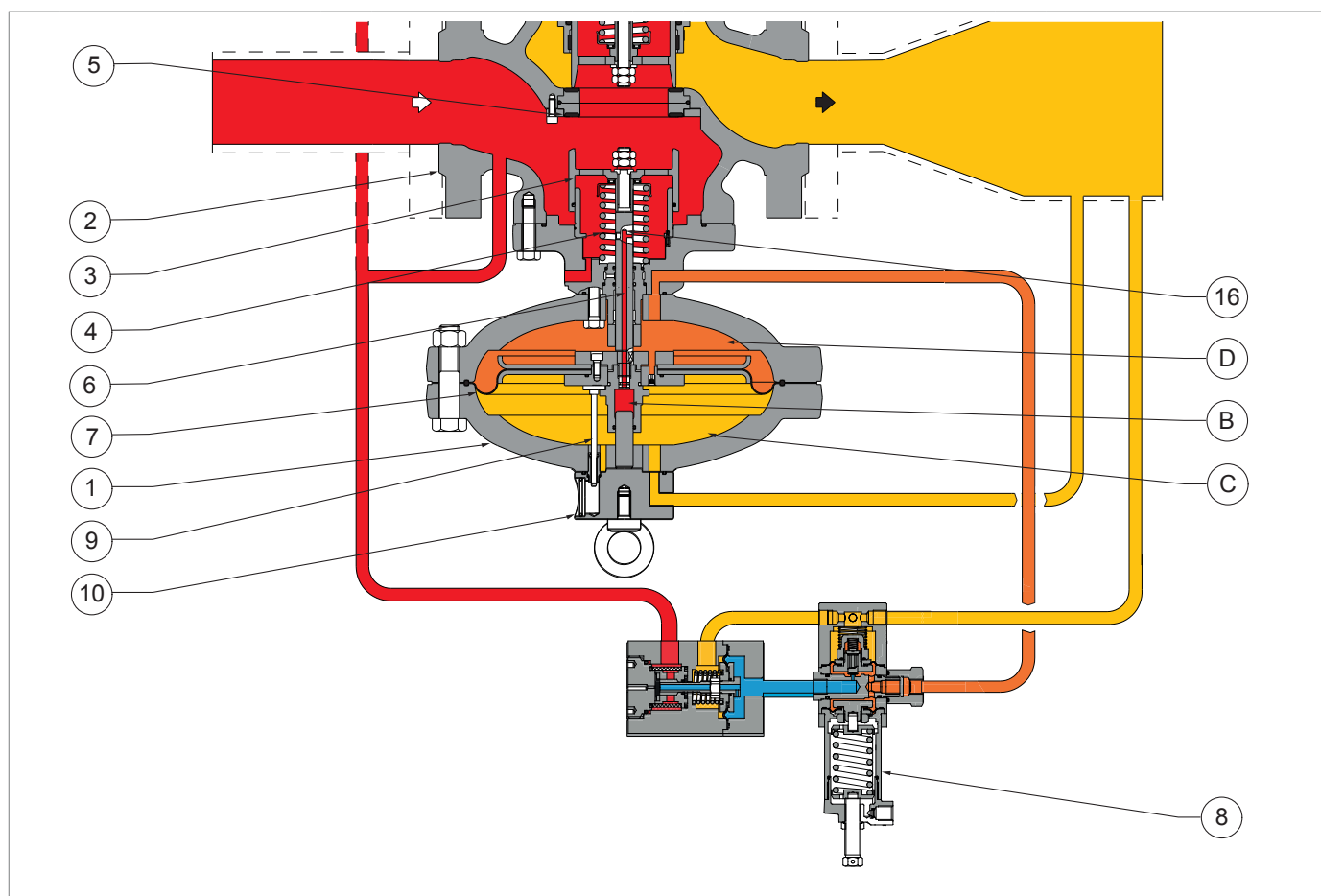
Při absenci tlaku je uzávěr (3) udržován v uzavřené poloze pružinou (4) a spočívá na zesíleném těsnění (5).

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 (16) 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 ovladače (2) (viz odst. „6.4 - Pozice pro instalaci regulátoru“).

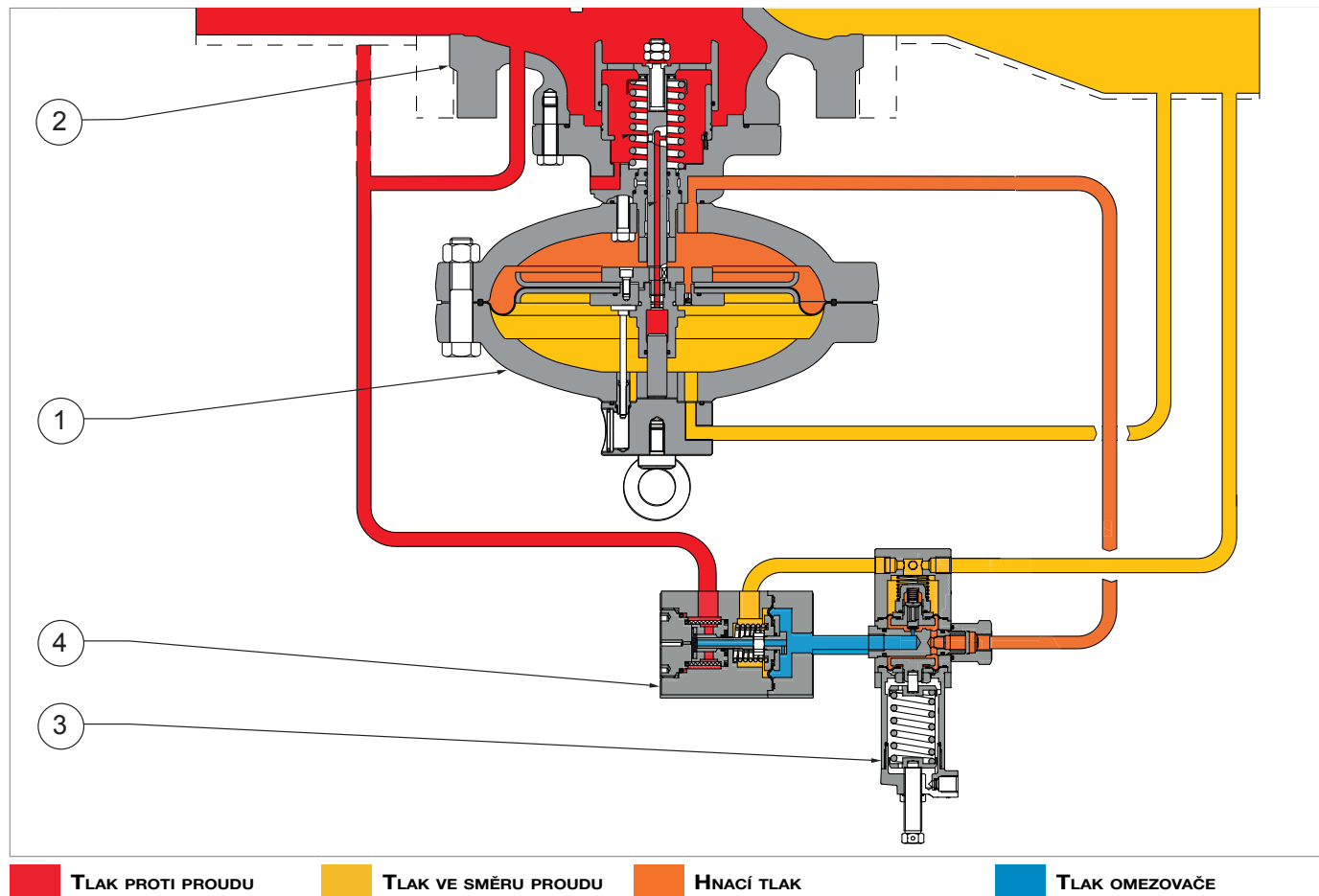


Obr. 4.6. Provoz vestavěného monitoru

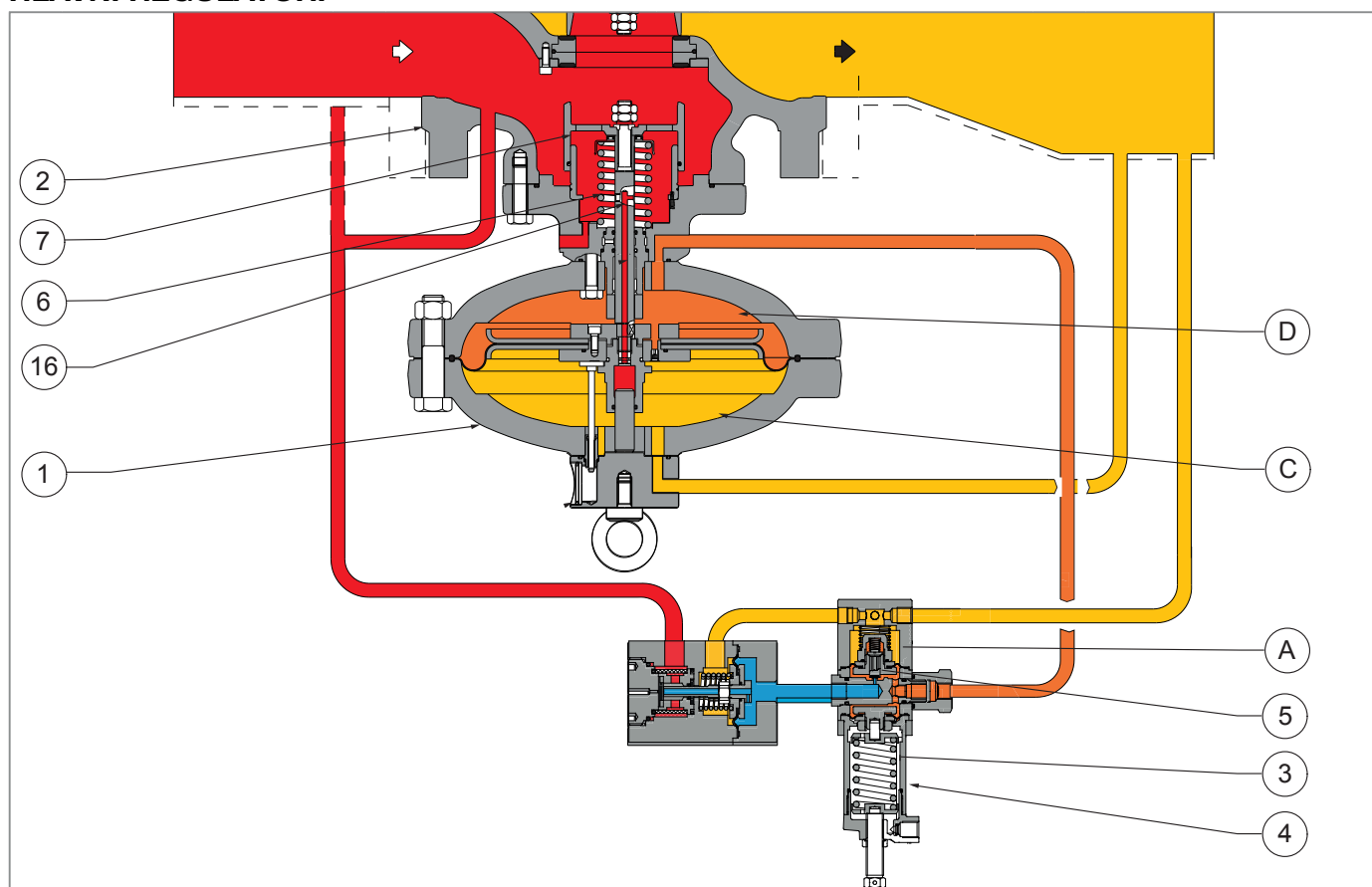
## PROVOZ VESTAVĚNÉHO MONITORU V POHOTOVOSTNÍM REŽIMU:

Vestavěný monitor PM/819 (1) je při běžném provozu normálně otevřený, protože kalibrace pilotního ventilu (3) je vyšší než kalibrace pilotního ventilu hlavního regulátoru (2).

Průchodem tlaku omezovačem (Pup) vyvolaného omezovačem R14/A (4) přes plně otevřený pilotní ventil (3) zůstává ve-  
stavěný monitor PM/819 (1) plně otevřený.



Obr. 4.7. Provoz vestavěného monitoru v pohotovostním režimu

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


■ TLAK PROTI PROUDU    
 ■ TLAK VE SMĚRU PROUDU    
 ■ HNACÍ TLAK    
 ■ TLAK OMEZOVAČE

Obr. 4.8. Provoz vestavěného monitoru při poruše hlavního regulátoru

V případě poruchy hlavního regulátoru (2) zasahuje monitor PM/819 (1), 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 (D).</li> </ul>	Otevření klapky (7) hlavního regulátoru (2), dokud se neobnoví rovnováha sil mezi tlakem ve směru proudu (Pd) v komoře (A) a kalibrační pružinou (3) pilotního ventilu (4).
<b>Zvýšení tlaku ve směru proudu (Pd)</b>	Přesuňte uzávěr (7) monitoru PM/819 (1) do zavřené polohy pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>pokles hnacího tlaku (Pm) v důsledku přenosu tohoto tlaku mezi komorami (D) a (C) monitoru PM/819 (1) otvorem (16);</li> <li>silu, kterou působí pružina (6).</li> </ul>	Vrácení tlaku ve směru proudu (Pd) na nastavenou hodnotu a vyrovnaní sil mezi tlakem ve směru proudu (Pd) v komoře (A) a kalibrační pružinou (3) pilotního ventilu (4).

Tab. 4.20

### 4.3.3.2 - VENTIL ZRYCHLOVAČE M/A

#### **! UPOZORNĚNÍ!**

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

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

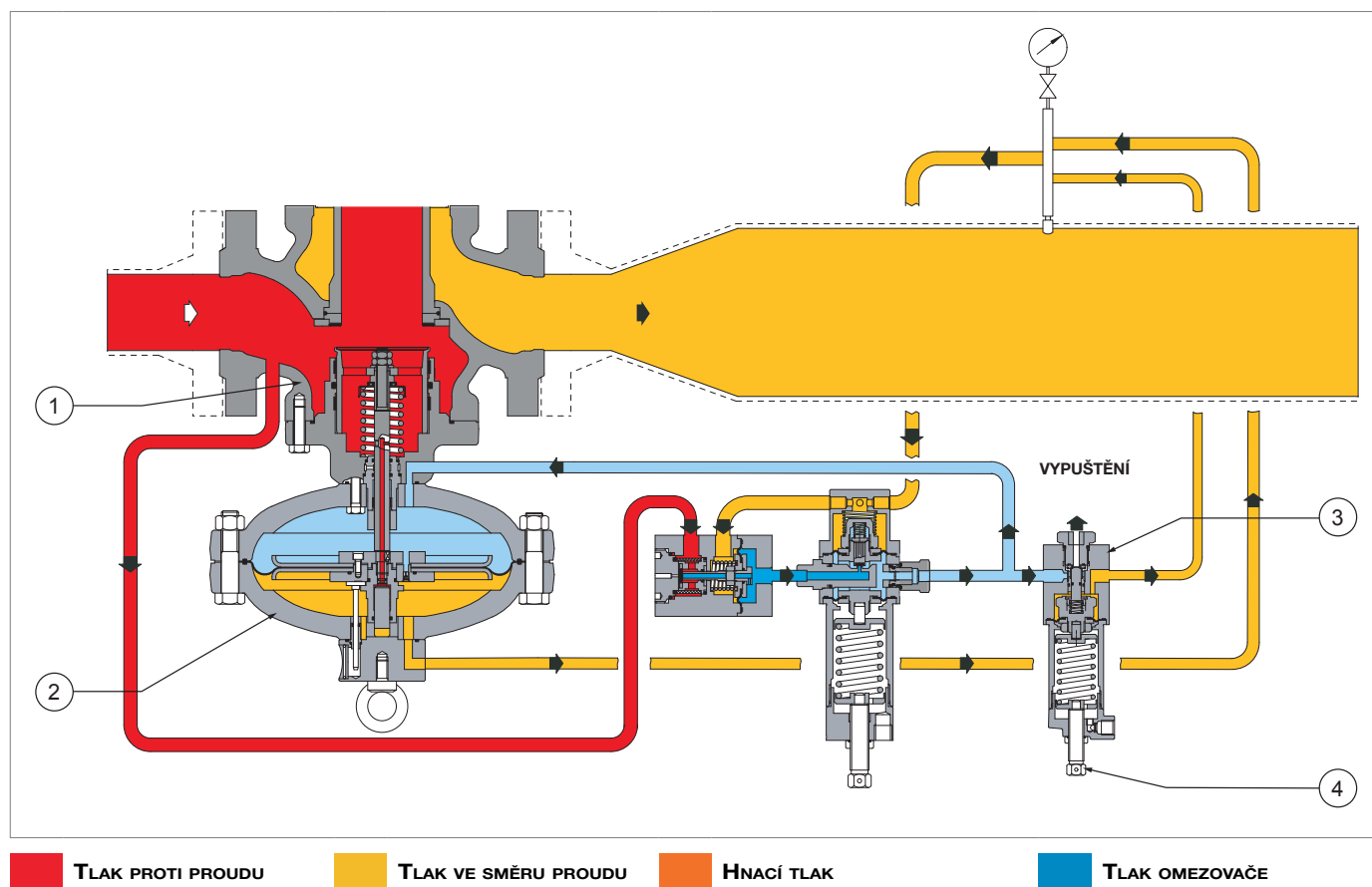
Ventil zrychlovače M/A (3) v závislosti na signálu tlaku ve směru proudu (Pd) vypouští plyn uzavřený v hnací komoře monitoru, čímž umožňuje rychlejší zásah.

Kalibrace se provádí otáčením regulačního šroubu (4) ve směru nebo proti směru hodinových ručiček, čímž se hodnota zvyšuje nebo snižuje.

V Tab. 4.21 je uvedený provozní rozsah ventilu zrychlovače M/A:

Ventil zrychlovače	Provozní rozsah (bar)
M/A	> 0,55

Tab. 4.21.



Obr. 4.9. Ventil zrychlovače M/A

### 4.2.3 - 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;
- blokovačím mechanismu.

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

#### 4.3.3.3 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82

Vestavěný blokovačím ventil SB/82 lze ovládat:

- z tlakového spínače;
- ručně;
- pomocí dálkového ovládání (volitelné).

Hlavní vlastnosti vestavěného blokovačím 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;
- pouze ruční resetování s vnitřním bypassem ovládaným páčkou resetu.

Typ tlakového spínače	Sada	Provozní rozsah (bar)	AG
<b>Mod. 102M</b>	max	0,2 ÷ 5,5	5
<b>Mod. 103M</b>	max	2 ÷ 7	5
	max	7 ÷ 22	2,5
<b>Mod. 104M</b>	max	15 ÷ 45	2,5
<b>Mod. 105M</b>	max	30 ÷ 90	2,5

Tab. 4.22.

\* Kalibrační hodnoty minimální pružiny naleznete v kapitole 13 „Kalibrační tabulky“

Vestavěný blokovačím ventil SB8/2 se skládá z (viz Obr. 4.10):

Poz.	Popis
<b>1</b>	Uzávěr
<b>2</b>	Řídicí tlakový spínač
<b>3</b>	Systém resetování (ruční ovládání pomocí páčky)

Tab. 4.23

### 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) ovládacího pohyblivý systém a působením pružiny (9) uzavření uzávěru (1).

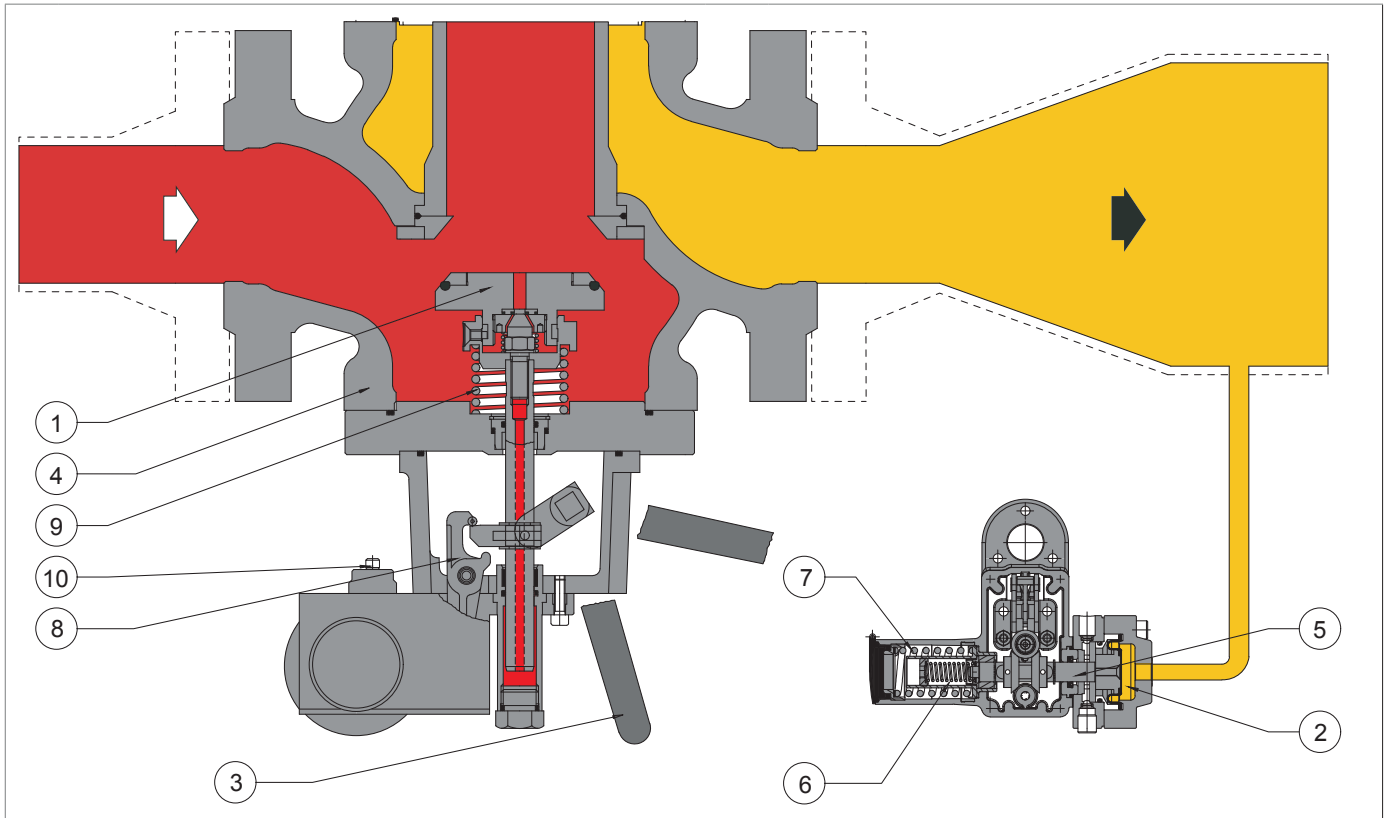
Pro resetování zařízení je třeba stisknout páčku (3):

- 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.

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

### UPOZORNĚNÍ!

**U 10" verze je nutné provést obtok pomocí obtokového zařízení HP2/2 (Obr. 4.11, ref. 11).**

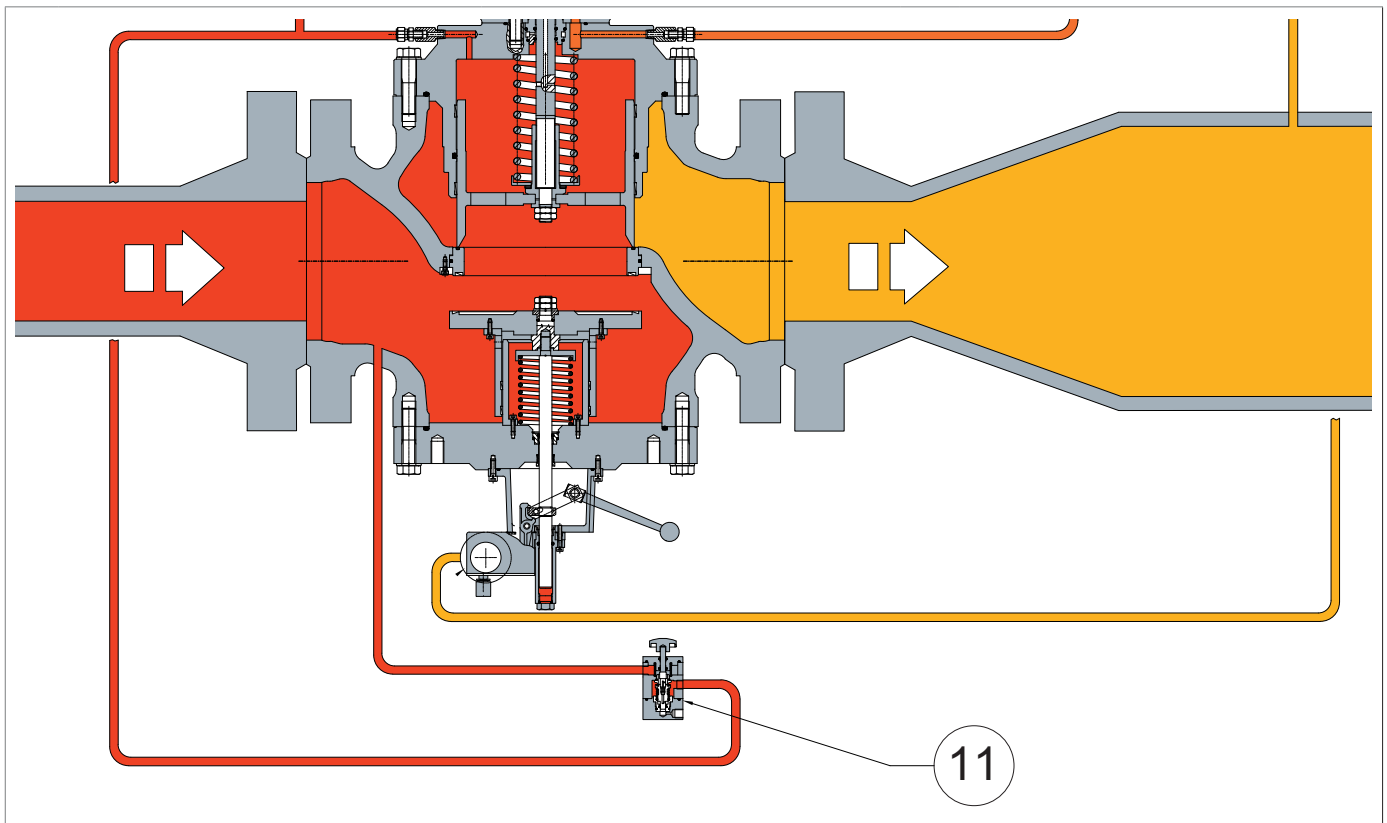


**TLAK PROTI PROUDU**

**TLAK VE SMĚRU PROUDU**

Obr. 4.10.

REFLUX 819 s vestavěným blokovacím ventilem SB/82



**TLAK PROTI PROUDU**

**TLAK VE SMĚRU PROUDU**

**HNACÍ TLAK**

Obr. 4.11.

Detail obtoku HP2/2 pro 10" vestavěný blokový ventil SB/82

#### 4.2.3.1 - 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;
- tlačítko místního uzamčení;
- zásah ke zvýšení a/nebo snížení tlaku ve směru proudu;
- vestavěný bypass;
- pouze ruční reset.

Typ tlakového spínače	Sada	Provozní rozsah (bar)	AG
<b>Mod. 102M</b>	max	0,2 ÷ 5,5	5
<b>Mod. 103M</b>	max	2 ÷ 7	5
	max	7 ÷ 22	2,5
<b>Mod. 104M</b>	max	15 ÷ 45	2,5
<b>Mod. 105M</b>	max	30 ÷ 90	2,5

Tab. 4.24.


\* Kalibrační hodnoty minimální pružiny naleznete v kapitole 13 „Kalibrační tabulky“

Vestavěný blokovací ventil HB/97 se skládá z (viz Obr. 4.12):

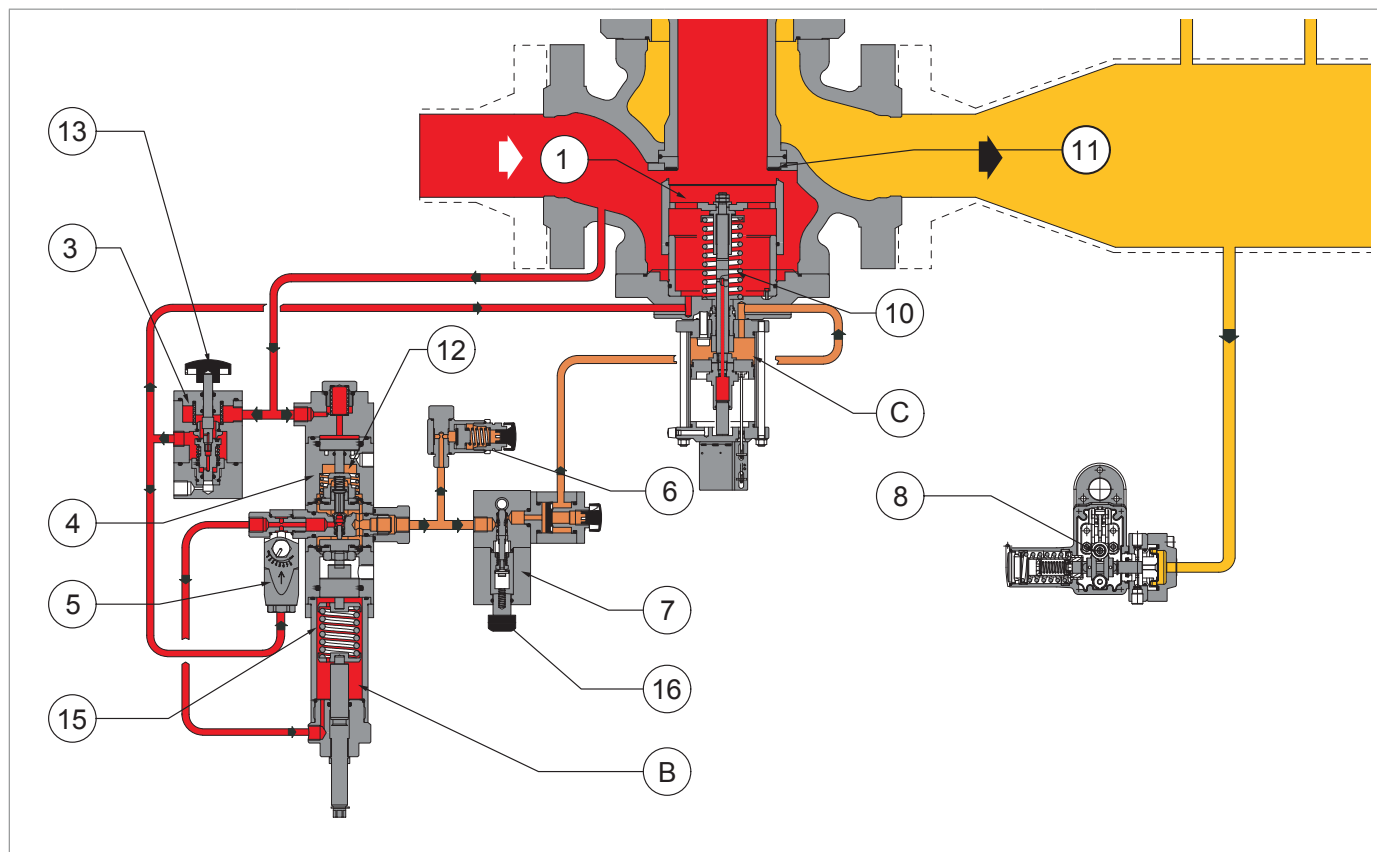
Poz.	Popis
<b>1</b>	Vyvážený uzávěr ventilu
<b>2</b>	Zařízení LINE OFF 2.0

Tab. 4.25

Zařízení LINE OFF 2.0 (3) se skládá z (viz Obr. 4.12):

Poz.	Popis
<b>3</b>	HP2/2: plynový filtr napájející řídicí obvod; plní také funkci bypassu potřebnou pro resetování vestavěného blokovacího ventilu HB/97.
<b>4</b>	R44/SS: regulátor tlaku potřebný ke snížení tlaku před regulátorem na hnací tlak vestavěného válce blokovacího ventilu HB/97.
<b>5</b>	AR100: průtokový laminovací ventil pro regulaci tlakového zatížení v pneumatickém okruhu a filtraci vstupujícího plynu v regulátoru R44/SS (6).
<b>5</b>	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Otáčky zátěže se nastavují šroubem (minimální hodnota 1, maximální hodnota 8).</b>
<b>6</b>	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>
<b>7</b>	Ventil 3/2: slouží k zvyšování a snižování tlaku ve válci vestavěného blokovacího ventilu HB/97.
<b>8</b>	Řídicí tlakový spínač: prostřednictvím řídicí tlakové spínací hlavice připojené ve směru proudu umožňuje spuštění vestavěného blokovacího ventilu HB/97 při zvýšení nebo snížení tlaku ve směru proudu.

Tab. 4.26



Obr. 4.12.

REFLUX 819 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 (3) a do horní hlavice (12) regulátoru R44/SS (4), 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 (B);
- před regulátorem R44/SS (5), nastavený na tlak 4,5 baru, aby překonal sílu uzavírací pružiny (15) blokovacího ventilu.

Stisknutím resetovacího tlačítka (16) působí na spojovací systém tlakového spínače (8), takže lze provést prostřednictvím ventilu 3/2 (8):

- natlakování komory (C) blokovacího ventilu řídicí jednotkou R44/SS (4);
- otevření uzávěru (1).

V případě, že se tlak ve směru proudu ( $P_d$ ) zvýší nebo sníží, spojka tlakového spínače (8) se posune, aby:

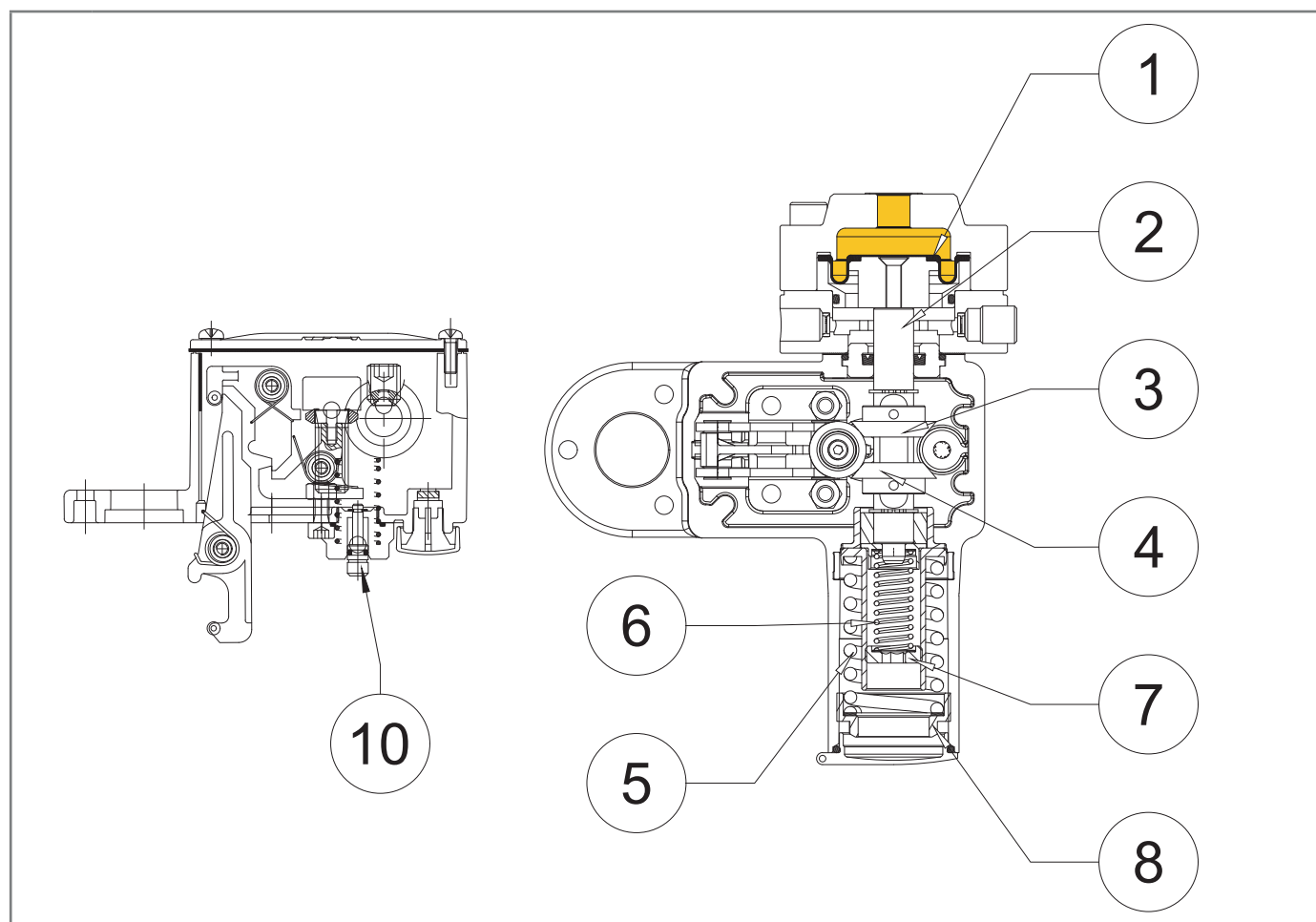
- se vypustil tlak v komoře (C) do atmosféry pomocí ventilu 3/2 (7);
- pružina (10) uvedla uzávěr (1) do uzavřené polohy.

#### 4.2.4 - TLAKOVÉ SPÍNAČE BLOKOVACÍCH VENTILŮ

Tlakový spínač je ovládací zařízení, které se skládá z (viz Obr. 4.13):

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. 4.27



TLAK VE SMĚRU PROUDU

Obr. 4.13.

Tlakový spínač blokovacího zařízení

V Tab. 4.28 jsou uvedeny modely možných tlakových spínačů pro tento regulátor:

<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. 4.28

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

## 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. 5.29

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

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..

#### **!** UPOZORNĚNÍ!

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

V Tab. 5.30 jsou popsány používané typy obalů:

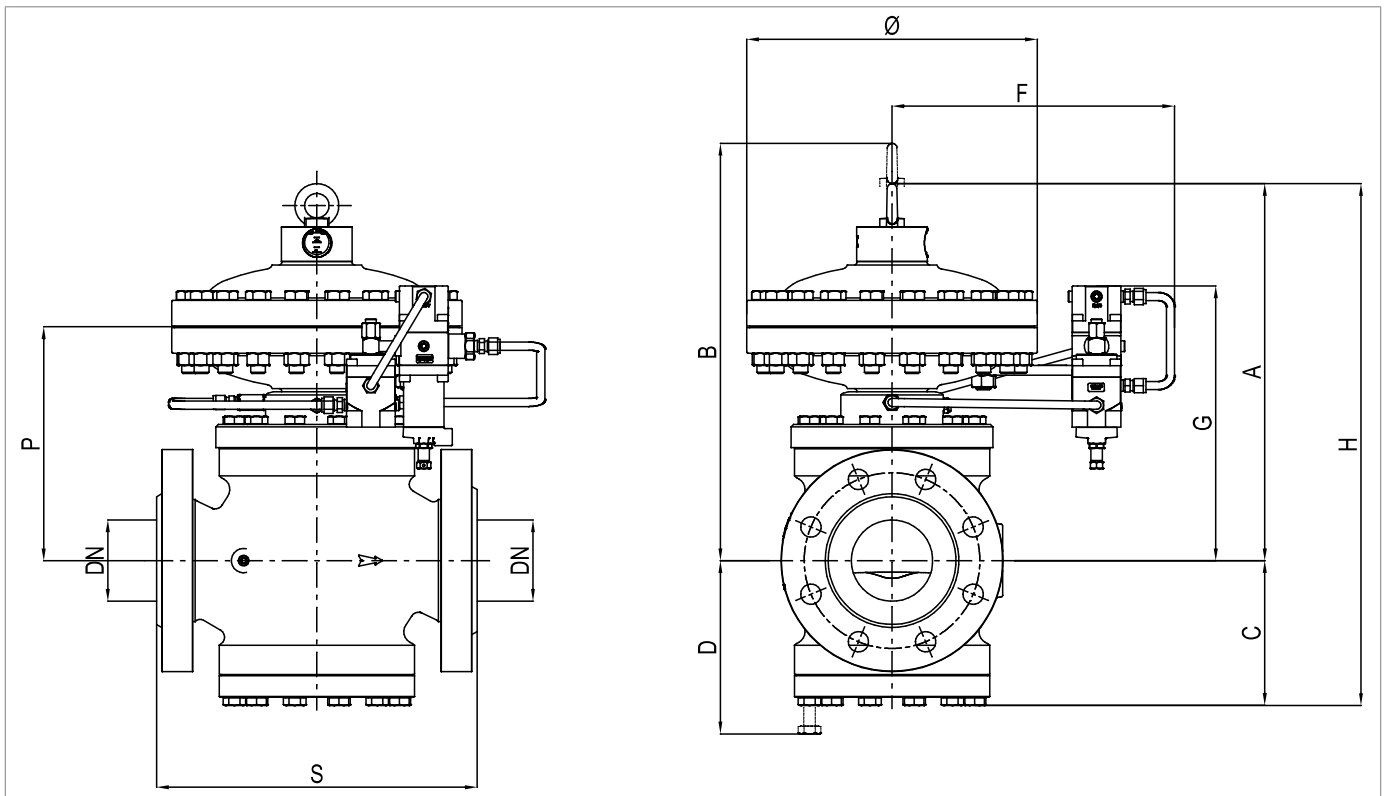
Ref.	Typ obalu	Obrázek
A	Kartonová krabice	
B	Dřevěná krabice	
C	Paleta	

Tab. 5.30

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

**5.2 - FYZICKÉ VLASTNOSTI ZAŘÍZENÍ**

**5.2.1 - REFLUX 819 (+LDB/171)**



Obr. 5.14.

Fyzické vlastnosti REFLUX 819 (+LDB/171)

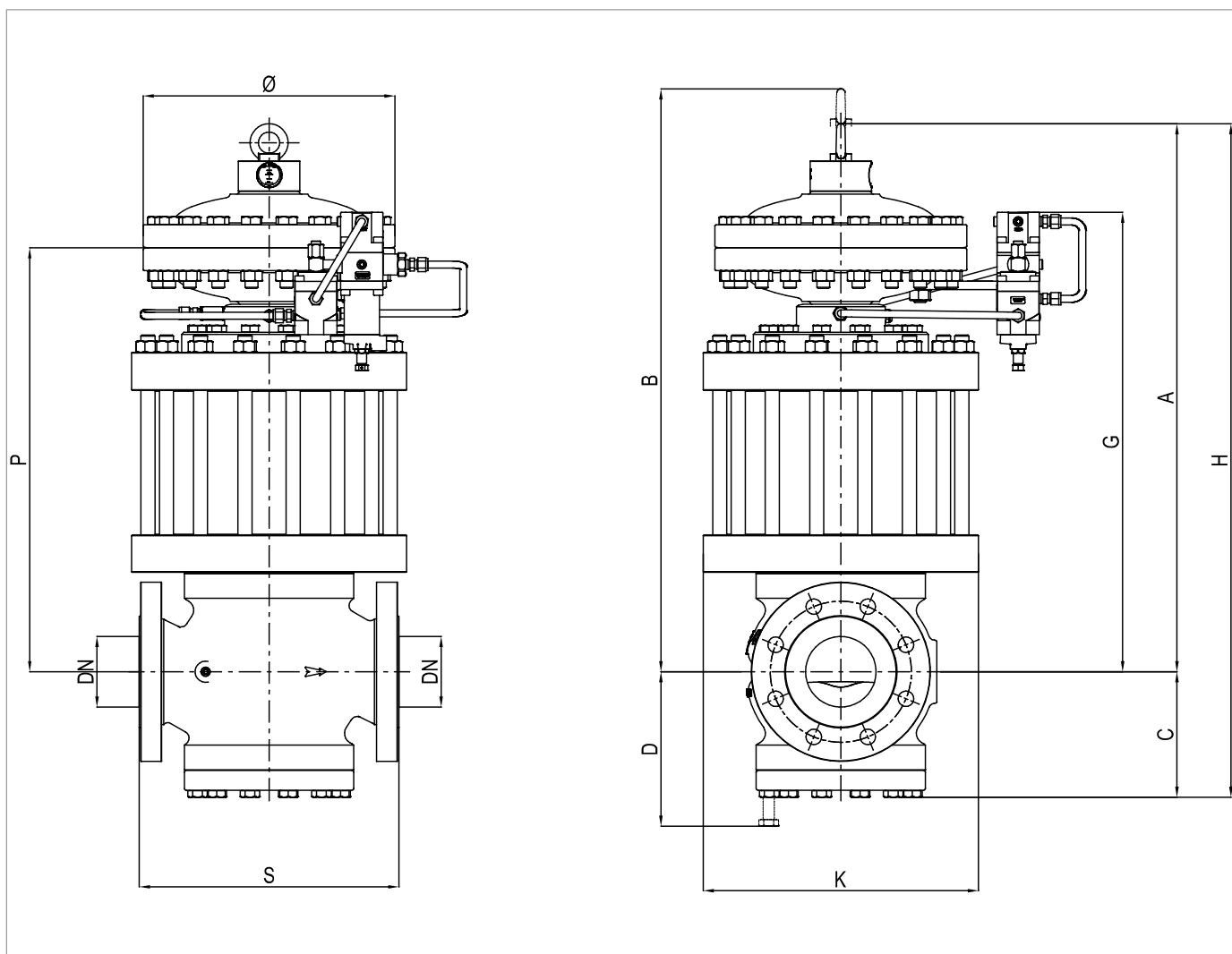
Celkové rozměry REFLUX 819 (+LDB/171)								
Jmenovitý průměr [mm]	25	50	80	100	150	200	250	300
Velikost [palce]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673	737
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708	775
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752	819
<b>Ø</b>	278	278	360	360	510	510	610	718
<b>A</b>	320	350	430	490	650	750	800	950
<b>B</b>	410	430	530	600	735	850	900	1195
<b>C</b>	100	130	150	190	225	265	340	372
<b>D</b>	130	160	200	250	275	320	440	475
<b>F</b>	310	310	320	320	420	420	470	500
<b>G</b>	260	290	350	380	410	460	560	645
<b>H</b>	420	480	580	680	875	1015	1140	1322
<b>P</b>	170	200	260	290	320	370	500	630
<b>Pneumatická přípojení potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm							

Tab. 5.31

Hmotnosti [kgf]								
<b>Ansi 150/PN 16</b>	44	61	105	146	308	408	900	1335
<b>ANSI 300</b>	45	62	109	156	345	470	950	1410
<b>ANSI 600</b>	46	64	112	165	360	495	1000	1490

Tab. 5.32

**5.2.2 - REFLUX 819 + DB/819**



Obr. 5.15. Fyzické vlastnosti REFLUX 819 + DB/819

**Celkové rozměry REFLUX 819 + DB/819**

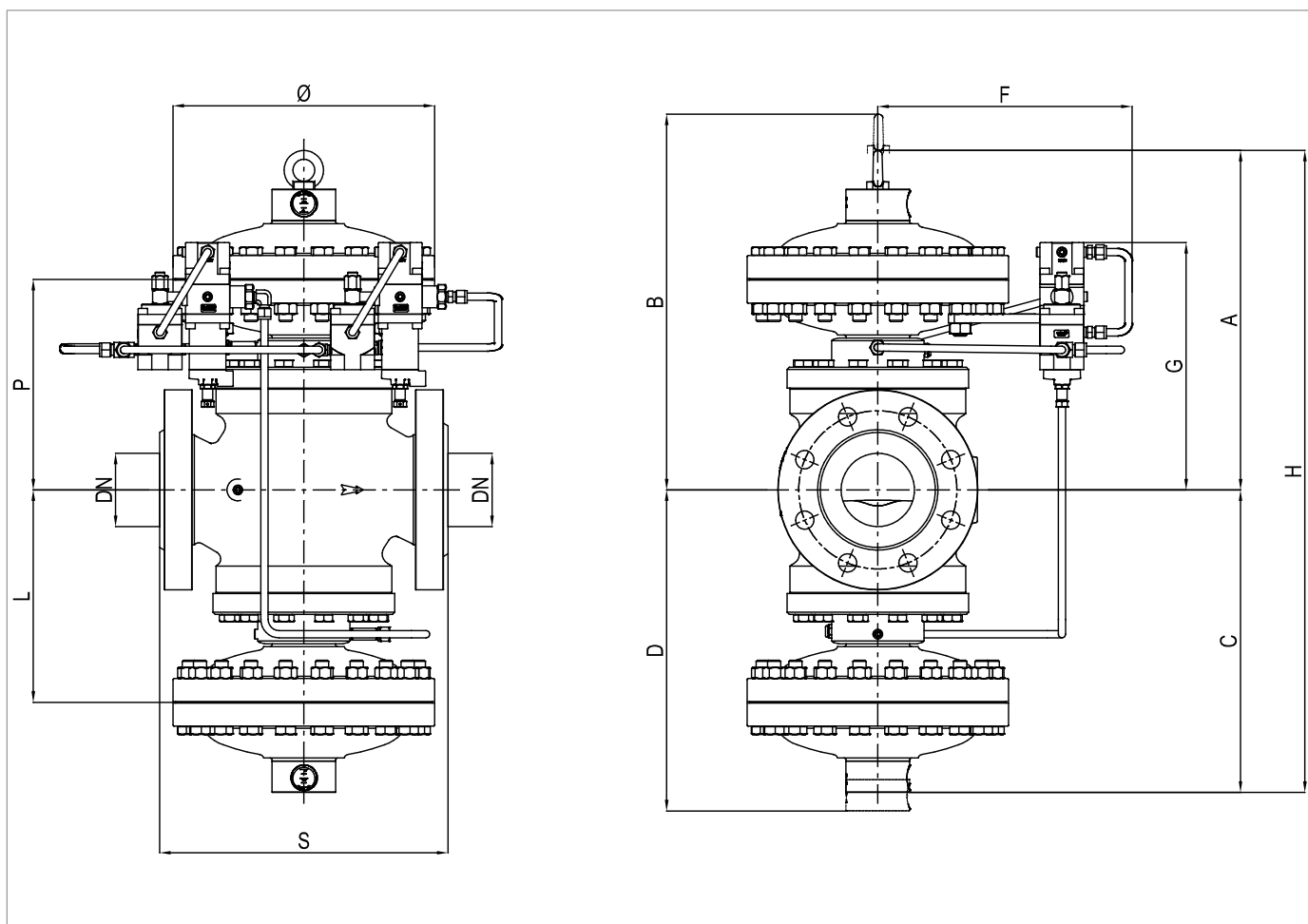
Jmenovitý průměr [mm]	25	50	80	100	150	200	250	300
Velikost [palce]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673	737
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708	775
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752	819
<b>Ø</b>	278	278	360	360	510	510	610	718
<b>A</b>	520	575	700	800	935	1085	1300	1505
<b>B</b>	610	640	785	895	1120	1250	1500	1771
<b>C</b>	100	130	150	190	225	265	340	372
<b>D</b>	130	160	200	250	275	320	440	475
<b>F</b>	310	310	320	320	420	420	470	500
<b>G</b>	425	495	615	670	795	895	1100	1220
<b>H</b>	620	705	850	990	1160	1350	1640	1877
<b>K</b>	220	300	330	390	480	595	695	745
<b>P</b>	370	400	505	585	690	770	1000	1205
<b>Pneumatická připojení potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm							

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

<b>Ansi 150/PN 16</b>	44	61	105	146	308	408	900	1335
<b>ANSI 300</b>	45	62	109	156	345	470	950	1410
<b>ANSI 600</b>	46	64	112	165	360	495	1000	1490

*Tab. 5.34*

5.2.3 - REFLUX 819 + PM/819



Obr. 5.16. Fyzické vlastnosti REFLUX 819 + PM/819

**Celkové rozměry REFLUX 819 + PM/819**

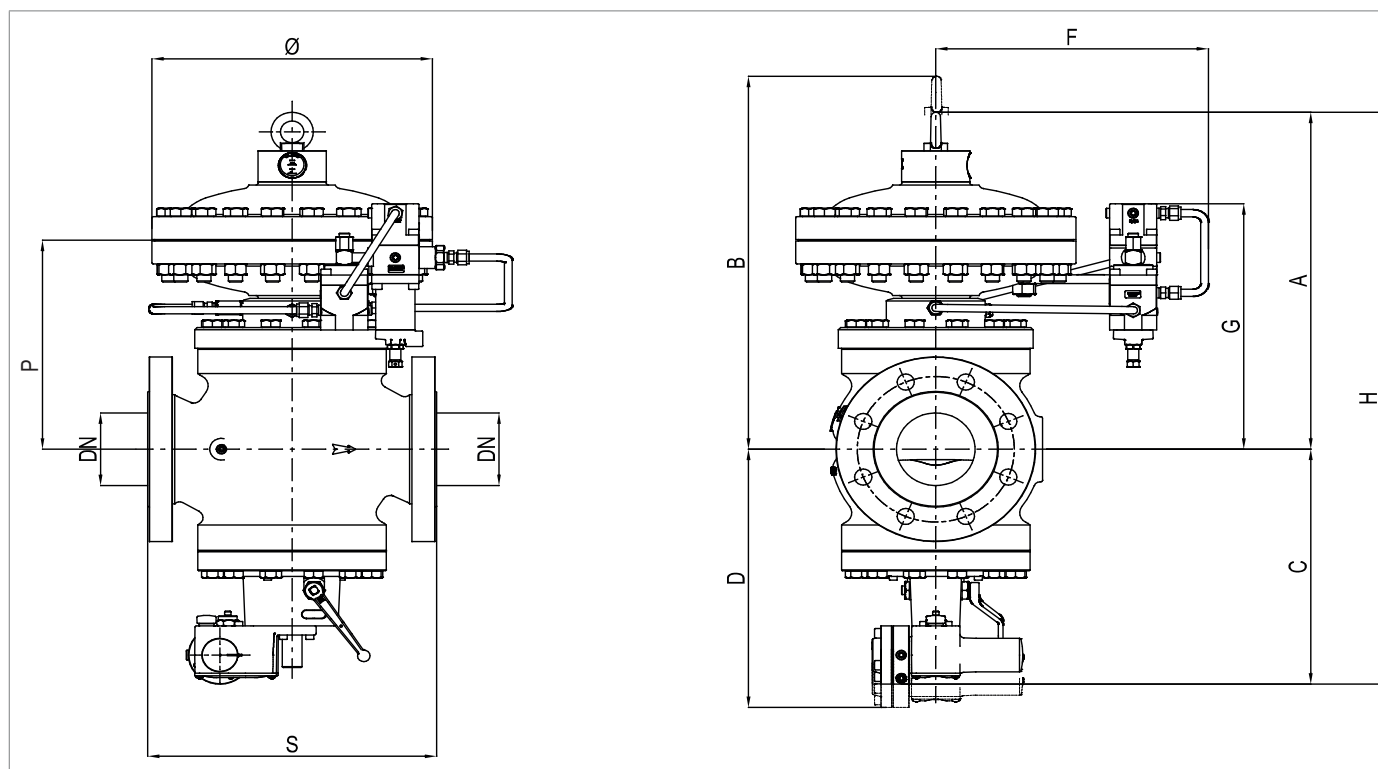
<b>Jmenovitý průměr [mm]</b>	25	50	80	100	150	200	250
<b>Velikost [palce]</b>	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752
<b>Ø</b>	278	278	360	360	510	510	610
<b>A</b>	320	350	430	490	650	750	800
<b>B</b>	410	430	530	600	735	850	900
<b>C</b>	320	350	430	490	650	750	800
<b>D</b>	410	430	530	600	735	850	900
<b>F</b>	310	310	320	320	420	420	470
<b>G</b>	260	290	350	380	410	460	560
<b>H</b>	640	700	860	980	1300	1500	1600
<b>L</b>	170	200	260	290	320	370	500
<b>P</b>	170	200	260	290	320	370	500
<b>Pneumatická připojení potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm						

*Tab. 5.35*
**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. 5.36*

5.2.4 - REFLUX 819 + SB/82



Obr. 5.17. Fyzické vlastnosti REFLUX 819 + SB/82

**Celkové rozměry REFLUX 819 + SB/82**

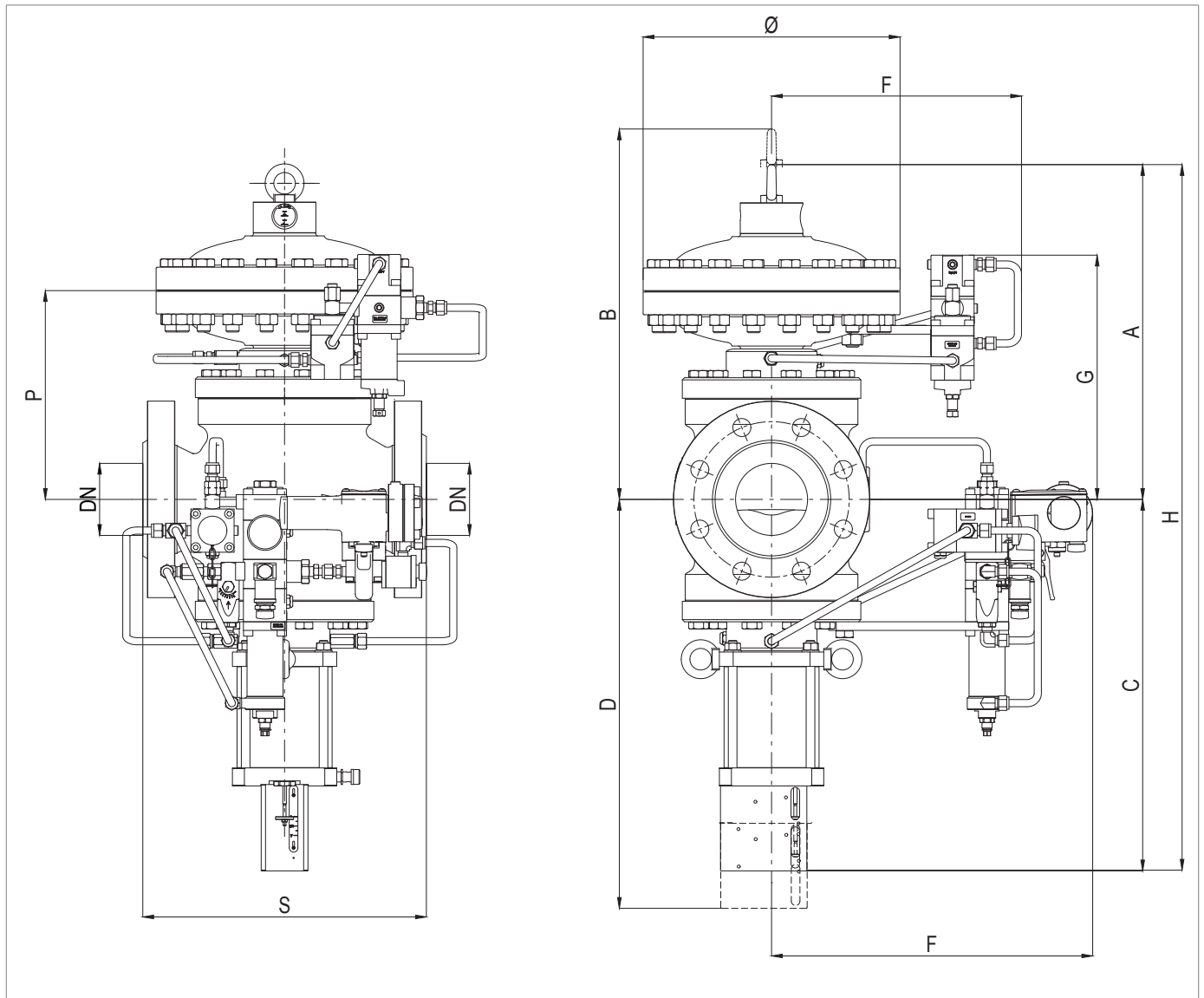
<b>Jmenovitý průměr [mm]</b>	25	50	80	100	150	200	250
<b>Velikost [palce]</b>	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752
<b>Ø</b>	278	278	360	360	510	510	610
<b>A</b>	320	350	430	490	650	750	800
<b>B</b>	410	430	530	600	735	850	900
<b>C</b>	260	265	295	325	400	450	530
<b>D</b>	280	330	380	440	560	625	730
<b>F</b>	310	310	320	320	420	420	470
<b>G</b>	260	290	350	380	410	460	560
<b>H</b>	535	590	700	790	1025	1200	1330
<b>P</b>	170	200	260	290	320	370	500
<b>Pneumatická připojení potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm						

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

<b>Ansi 150/PN 16</b>	53	71	115	160	320	460	950
<b>ANSI 300</b>	55	73	122	171	365	525	1000
<b>ANSI 600</b>	56	75	125	180	380	550	1050

*Tab. 5.38*

**5.2.5 - REFLUX 819 + HB/97**



Obr. 5.18. Fyzické vlastnosti REFLUX 819 + HB/97

**Celkové rozměry REFLUX 819 + HB/97**

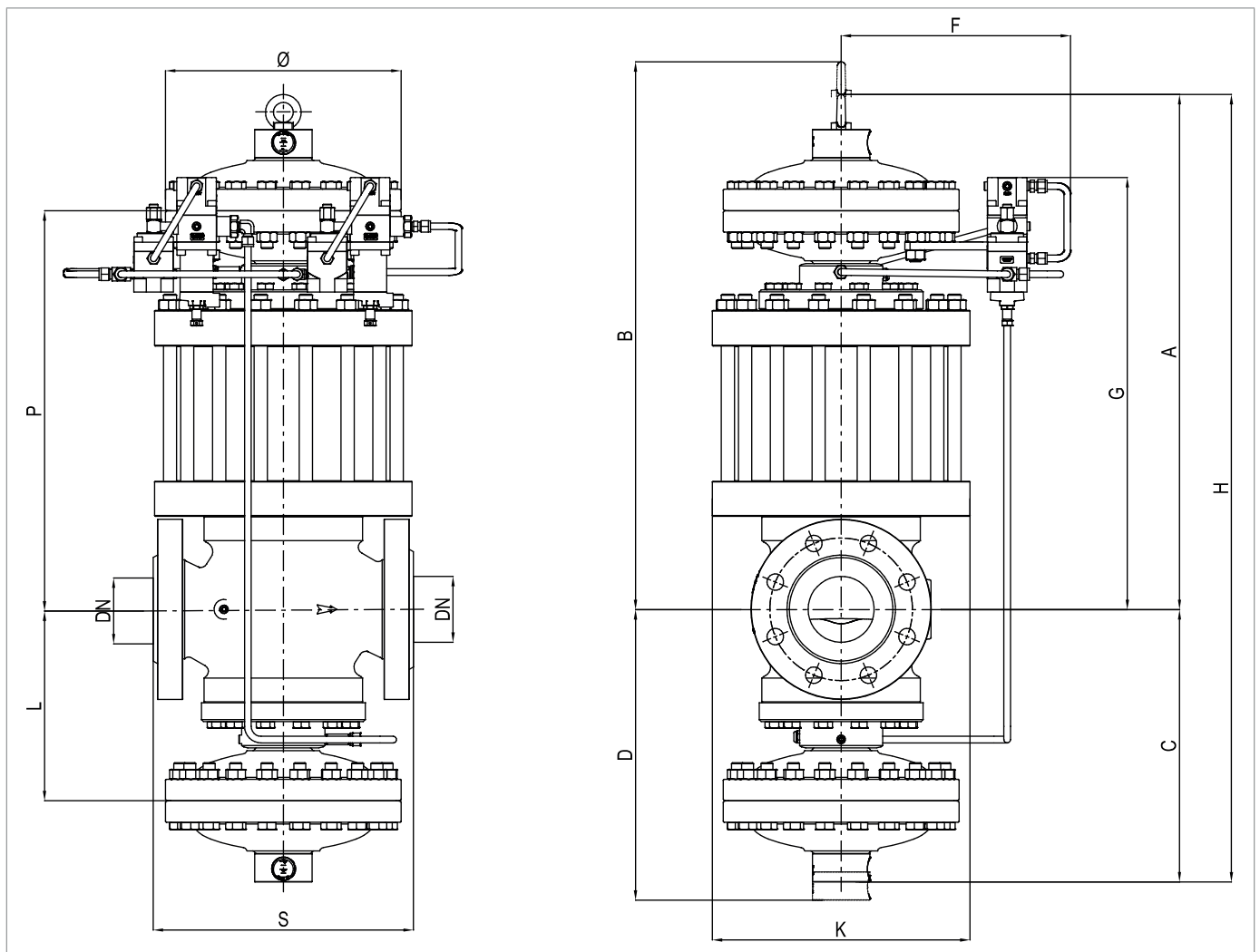
Jmenovitý průměr [mm]	100	150	200	250	300
Velikost [palce]	4"	6"	8"	10"	12"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	352	451	543	673	737
<b>S - Ansi 300</b>	368	473	568	708	775
<b>S - Ansi 600</b>	394	508	609	752	819
<b>Ø</b>	360	510	510	610	718
<b>A</b>	490	650	750	800	950
<b>B</b>	-	-	-	-	1135
<b>C</b>	-	-	-	-	940
<b>D</b>	650	835	900	1060	1250
<b>F</b>	358	410	445	510	530
<b>G</b>	-	-	-	-	644
<b>H</b>	1008	1295	1437	1596	1890
<b>P</b>	-	-	-	-	603
<b>Pneumatická připojení potrubí</b>					

*Tab. 5.39*
**Hmotnosti [kgf]**

<b>Ansi 150/PN 16</b>	150	310	414	894	1615
<b>ANSI 300</b>	179	406	558	1079	1690
<b>ANSI 600</b>	191	432	584	1099	1770

*Tab. 5.40*

5.2.6 - REFLUX 819 + DB/819 + PM/819



Obr. 5.19. Fyzické vlastnosti REFLUX 819 + DB/819 + PM/819

**Celkové rozměry REFLUX 819 + DB/819 + PM/819**

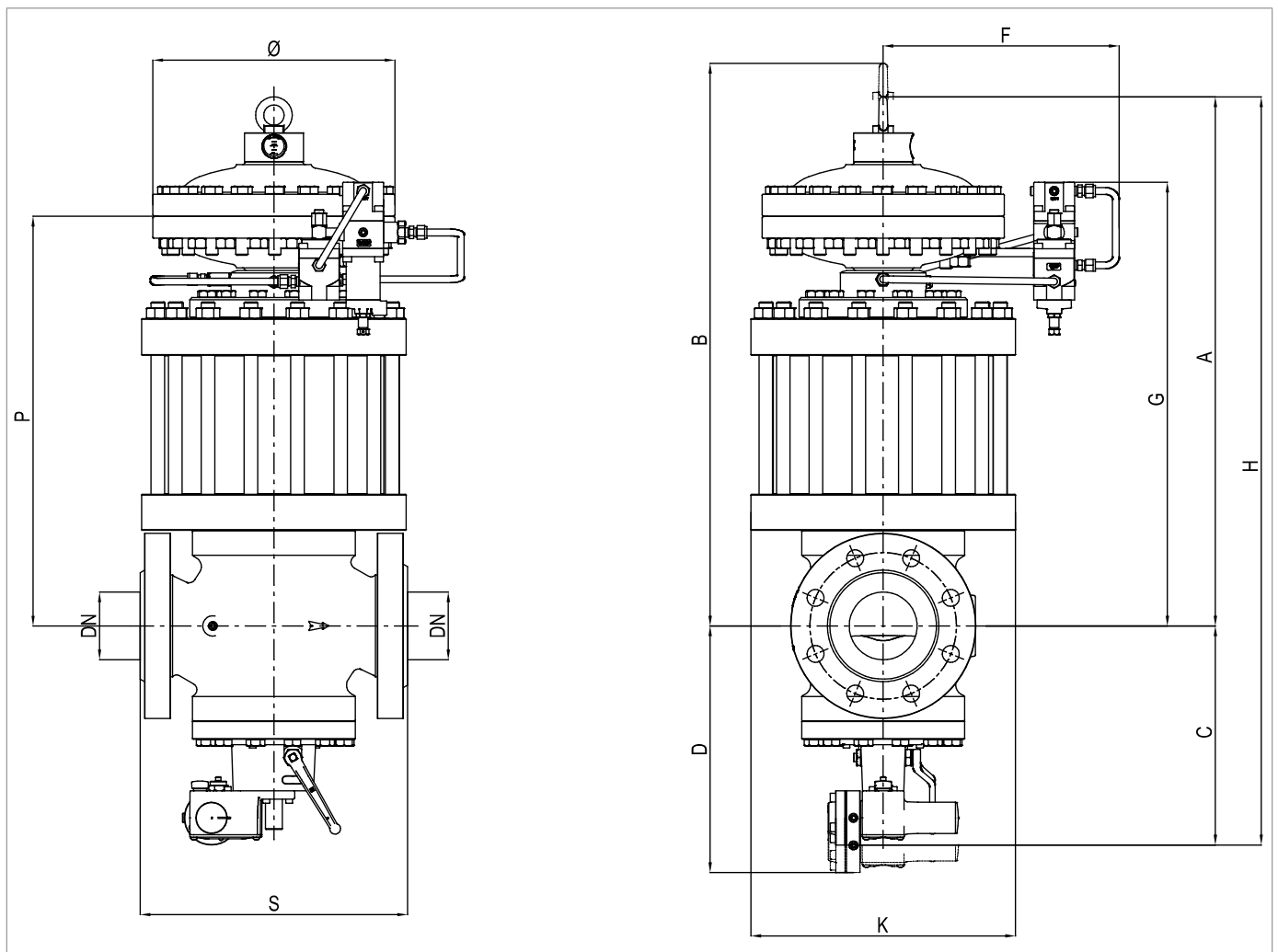
Jmenovitý průměr [mm]	25	50	80	100	150	200	250
Velikost [palce]	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752
<b>Ø</b>	278	278	360	360	510	510	610
<b>A</b>	520	575	700	800	935	1085	1300
<b>B</b>	610	640	785	895	1120	1250	1500
<b>C</b>	320	350	430	490	650	750	800
<b>D</b>	410	430	530	600	735	850	900
<b>F</b>	310	310	320	320	420	420	470
<b>G</b>	425	495	615	670	795	895	1100
<b>H</b>	840	925	1130	1290	1585	1835	2100
<b>K</b>	220	300	330	390	480	595	695
<b>L</b>	170	200	260	290	320	370	500
<b>P</b>	370	400	505	585	690	770	1000
<b>Pneumatická připojení potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm						

*Tab. 5.41*
**Hmotnosti [kgf]**

<b>Ansi 150/PN 16</b>	110	170	270	359	774	1097	1780
<b>ANSI 300</b>	112	172	267	388	783	1185	1880
<b>ANSI 600</b>	113	174	270	397	815	1210	1930

*Tab. 5.42*

**5.2.7 - REFLUX 819 + DB/819 + SB/82**



Obr. 5.20.

Fyzické vlastnosti REFLUX 819 + DB/819 + SB/82

**Celkové rozměry REFLUX 819 + DB/819 + SB/82**

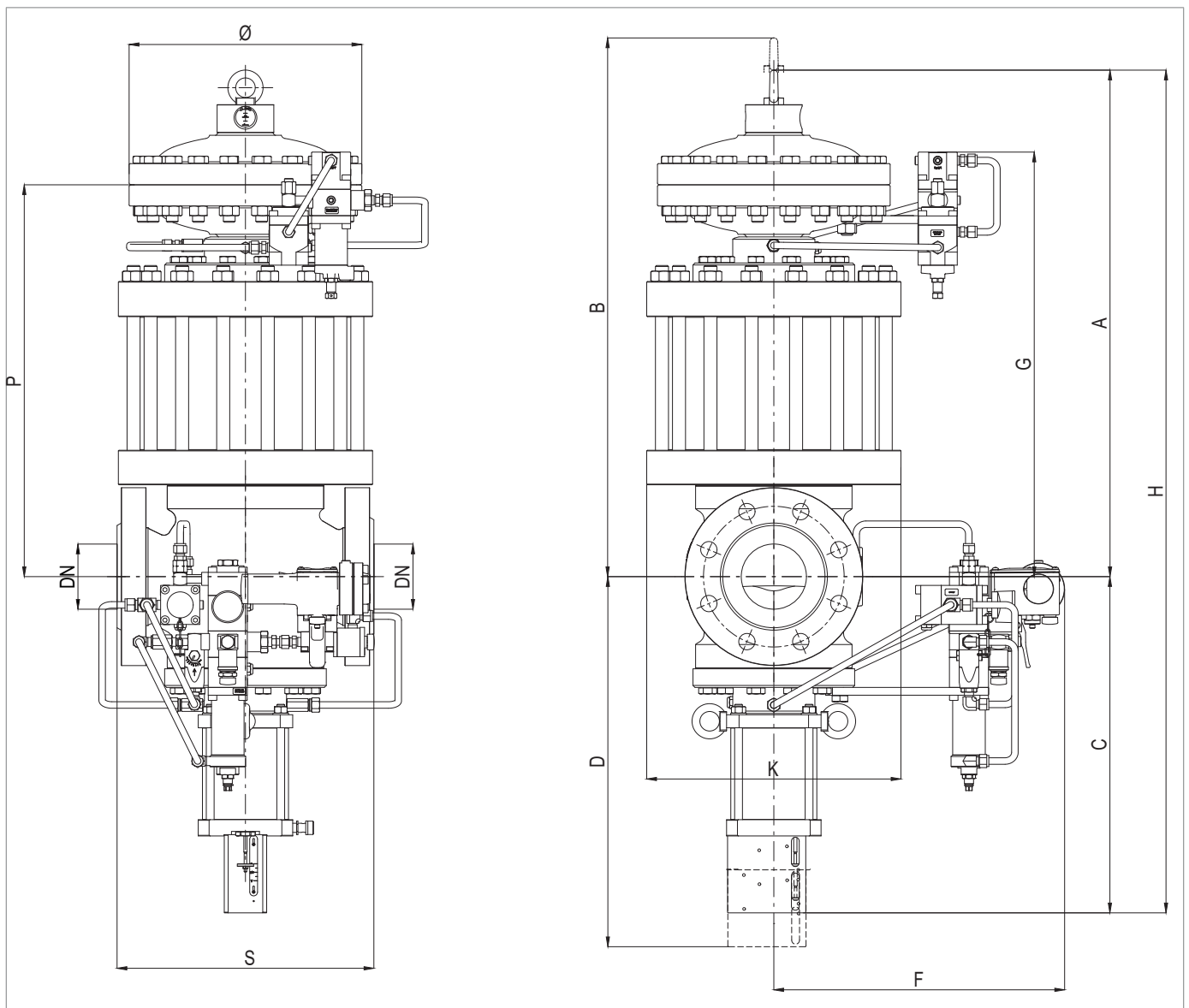
<b>Jmenovitý průměr [mm]</b>	25	50	80	100	150	200	250
<b>Velikost [palce]</b>	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	184	254	298	352	451	543	673
<b>S - Ansi 300</b>	197	267	317	368	473	568	708
<b>S - Ansi 600</b>	210	286	336	394	508	609	752
<b>Ø</b>	278	278	360	360	510	510	610
<b>A</b>	520	575	700	800	935	1085	1300
<b>B</b>	610	640	785	895	1120	1250	1500
<b>C</b>	260	265	295	325	400	450	530
<b>D</b>	280	330	380	440	560	625	730
<b>F</b>	310	310	320	320	420	420	470
<b>G</b>	425	495	615	670	795	895	1100
<b>H</b>	735	815	970	1100	1310	1535	1830
<b>K</b>	220	300	330	390	480	595	695
<b>P</b>	370	400	505	585	690	770	1000
<b>Pneumatická připojení potrubí</b>	Øe 10 mm x Øi 8 mm						

*Tab. 5.43*
**Hmotnosti [kgf]**

<b>Ansi 150/PN 16</b>	79	136	205	274	577	887	1330
<b>ANSI 300</b>	82	139	217	304	628	980	1430
<b>ANSI 600</b>	83	141	220	313	660	1500	<b>1480</b>

*Tab. 5.44*

**5.2.8 - REFLUX 819 + DB/819 + HB/97**



Obr. 5.21. Fyzické vlastnosti REFLUX 819 + DB/819 + HB/97

**Celkové rozměry REFLUX 819 + DB/819 + HB/97**

Jmenovitý průměr [mm]	100	150	200	250	300
Velikost [palce]	4"	6"	8"	10"	12"
<b>S - Ansi 150/PN 16</b>	352	451	543	673	737
<b>S - Ansi 300</b>	368	473	568	708	775
<b>S - Ansi 600</b>	394	508	609	752	819
<b>Ø</b>	360	510	510	610	718
<b>A</b>	-	-	-	-	1505
<b>B</b>	-	-	-	-	1771
<b>C</b>	518	645	687	796	940
<b>D</b>	650	835	900	1060	1250
<b>F</b>	358	410	445	510	530
<b>G</b>	-	-	-	-	1220
<b>H</b>	1318	1580	1772	2096	2445
<b>K</b>	390	480	595	695	745
<b>P</b>	585	690	770	1000	1205
<b>Pneumatická připojení potrubí</b>					

*Tab. 5.45*
**Hmotnosti [kgf]**

<b>Ansi 150/PN 16</b>	266	569	569	569	2315
<b>ANSI 300</b>	318	661	1006	1761	2503
<b>ANSI 600</b>	330	687	1022	1781	2590

*Tab. 5.46*

### 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!

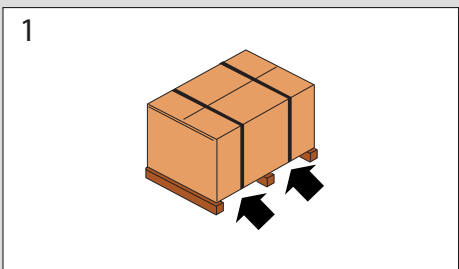
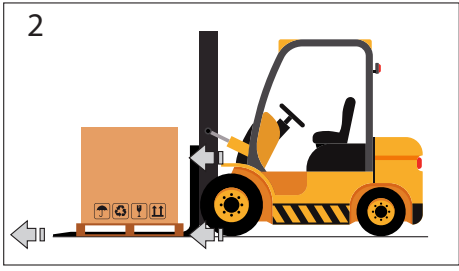



Na vysokozdvížných vozících je zakázáno:

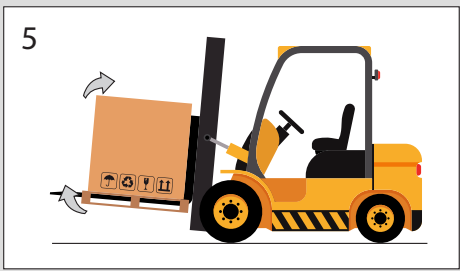
- přepravovat osoby;
- zvedat osoby.

#### UPOZORNĚNÍ!

S obalem se musí manipulovat vždy ve vzpřímené poloze.

Postupujte podle popisu v Tab. 5.47:

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 naklápačcí 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 obsluhu 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. 5.47

### 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.


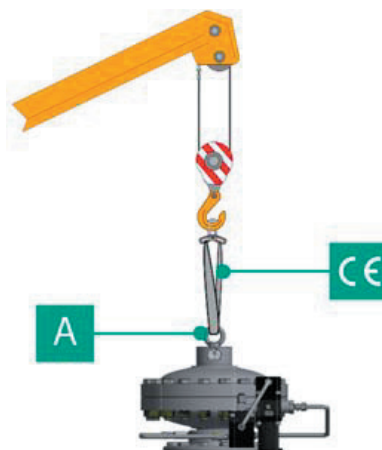

Je zakázáno:

- 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 v Tab. 5.48:

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	Přesouvejte náklad a vyhýbejte se prudkým manévřům.	
4	Umístěte náklad do zvolené oblasti instalace.	

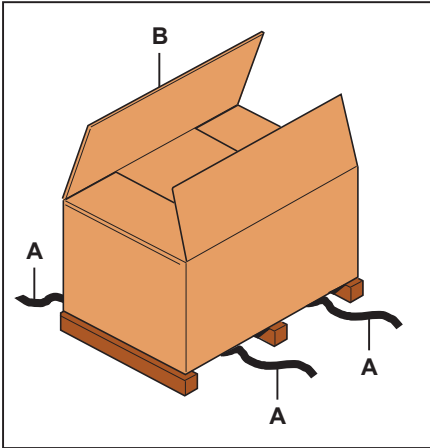
Tab. 5.48

## 5.4 - ODSTRANĚNÍ OBALU

Odstranění obalu	
Kvalifikace pracovníka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pracovník pro přepravu, manipulaci, vykládku a umístění na místě;</li> <li>Instalační technik.</li> </ul>
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 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. 5.49

Při vybalování zařízení z kartonové krabice postupujte podle pokynů v Tab. 5.50:

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. 5.50

### **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. 5.51

### 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.**

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

## 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 „2.8 - Použité identifikační štítky“).

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	
<b>Kvalifikace pracovníka</b>	Instalační technik
<b>Požadované OOP</b>	 <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>
<b>Vybavení potřebné</b>	Viz kapitola „7 - Zařízení pro uvedení do provozu/údržbu“.

Tab. 6.52

## 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.

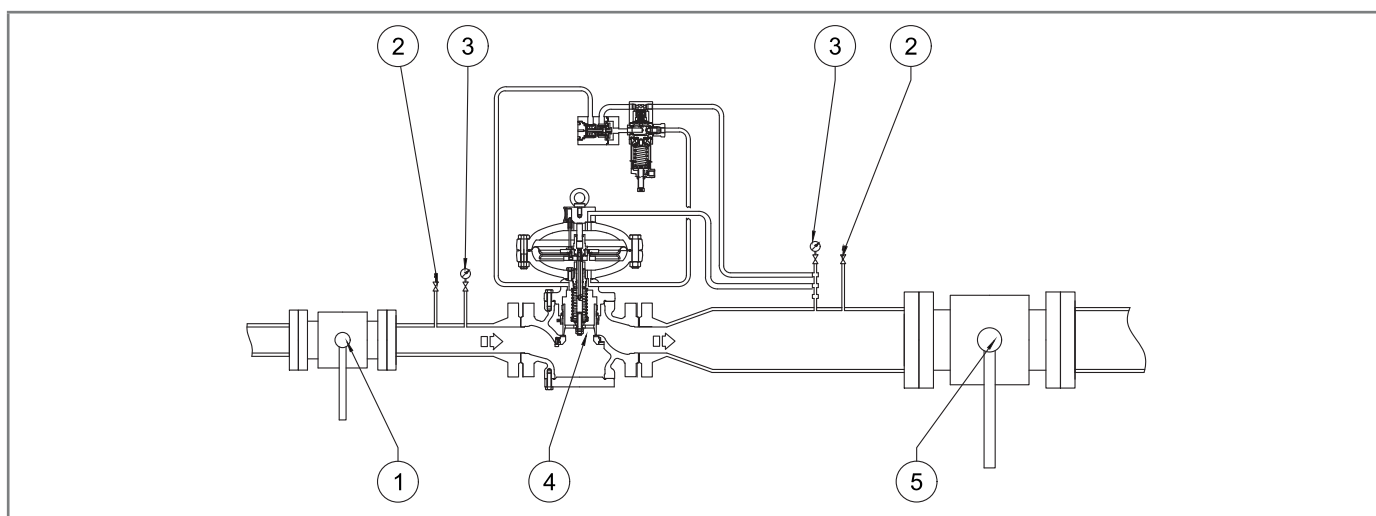
Tato opatření jsou uvedena v předpisech platných v místě instalace.

### 6.3 - OBECNÉ INFORMACE O PŘIPOJENÍCH

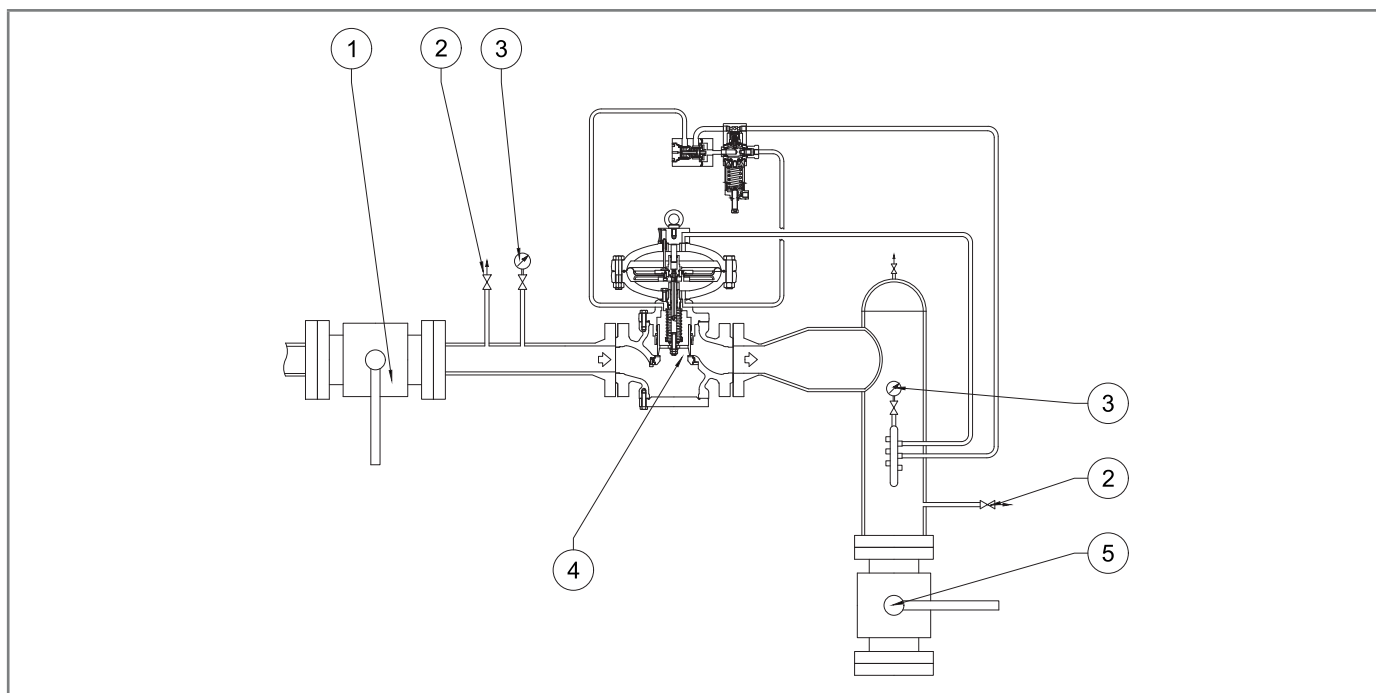
Zařízení musí být instalováno na potrubí tak, aby šipka na těle byla ve směru proudění plynu.  
Při instalaci na vedení a na konec vedení musí být přítomny (viz Obr. 6.22 a Obr. 6.23):

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. 6.53



Obr. 6.22. Instalace na vedení



Obr. 6.23. Instalace na konec vedení

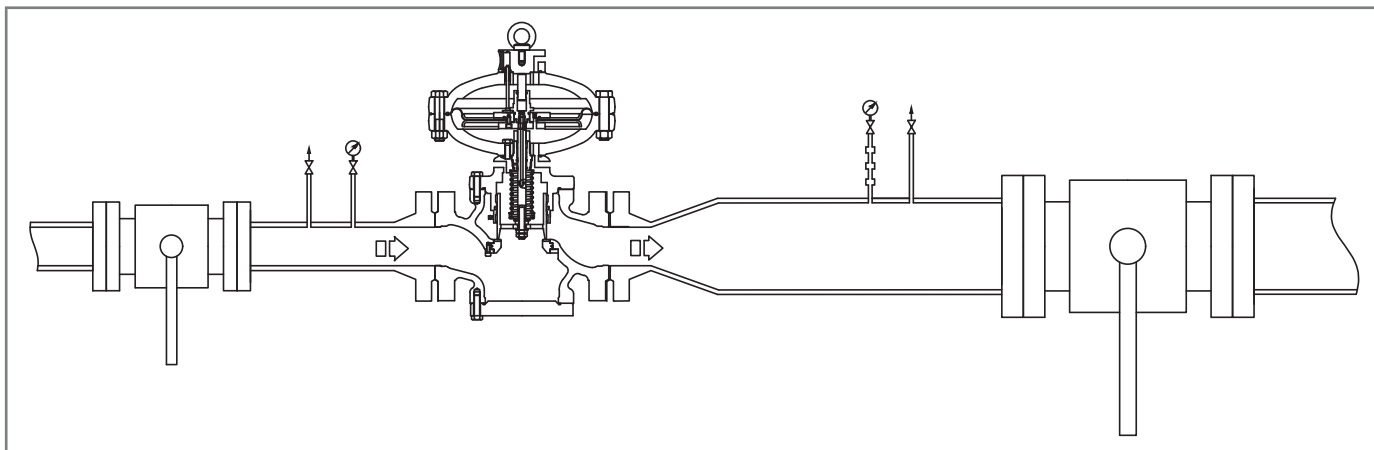
**! UPOZORNĚNÍ!**

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

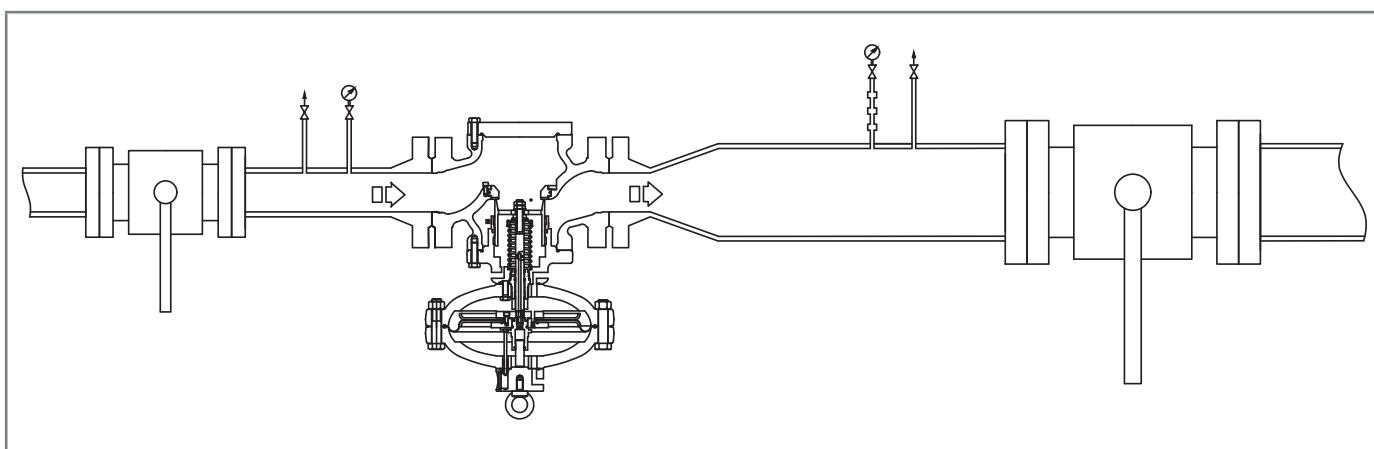
Větrací otvory zařízení musí být opatřeny kanálky v souladu s normami EN 12186:2014 nebo EN 12279:2007 nebo normami platnými v místě instalace zařízení.

## 6.4 - POZICE PRO INSTALACI REGULÁTORU

Typické uspořádání regulátoru je znázorněno v Obr. 6.24 a Obr. 6.25:



Obr. 6.24. Standardní pozice



Obr. 6.25. Obrácená pozice

## 6.5 - INSTALAČNÍ POSTUPY

### 6.5.1 - POSTUP INSTALACE ZAŘÍZENÍ

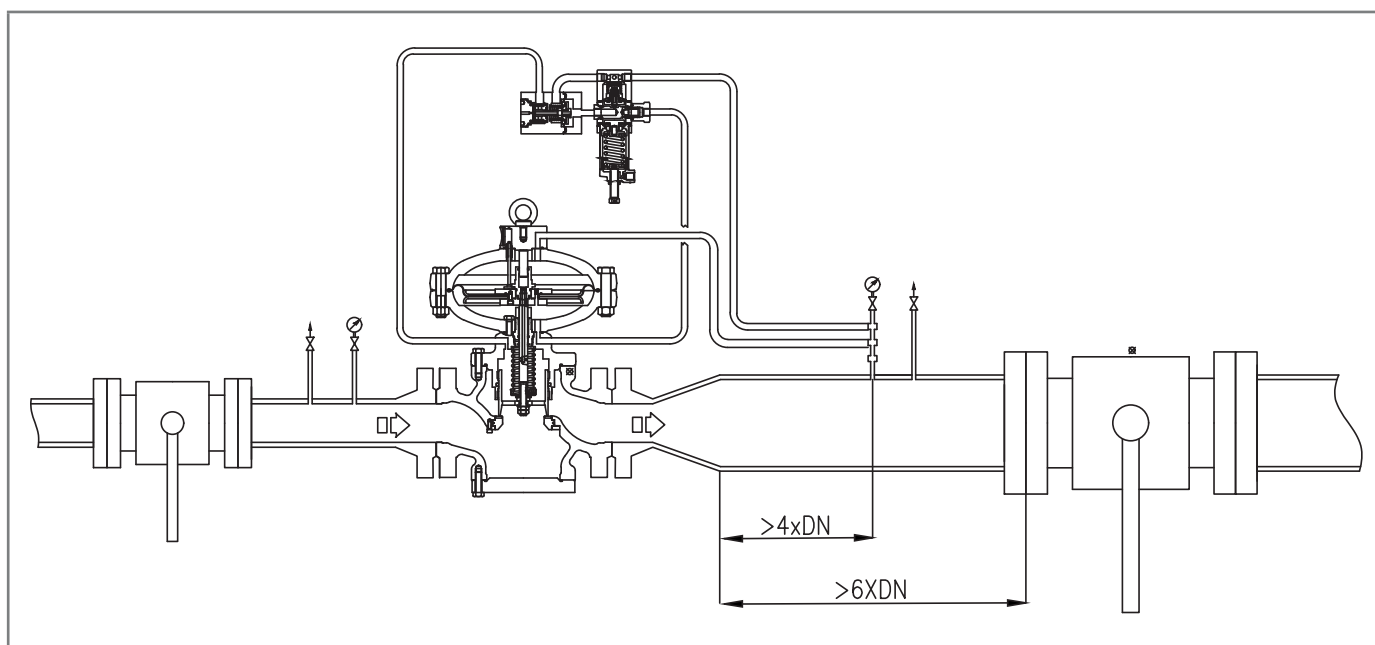
Krok	Činnost
1	Umístěte zařízení do části vedení, které je pro něj určeno.
2	Umístěte těsnění mezi přírubu potrubí a přírubu regulátoru.
3	Vložte šrouby do příslušných otvorů ve spojovacích přírubách a zajistěte je.
4	Šrouby utáhněte podle technických pravidel pro utahování přírub.

Tab. 6.54

### ! UPOZORNĚNÍ!

Při instalaci po údržbě vyměňte těsnění.

### 6.5.2 - PŘIPOJENÍ IMPULZNÍCH ZÁSUVK K NAVAZUJÍCÍMU POTRUBÍ



Obr. 6.26. 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:

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

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

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

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

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 Sm<sup>3</sup>/h

**DN** = jmenovitý průměr potrubí v mm

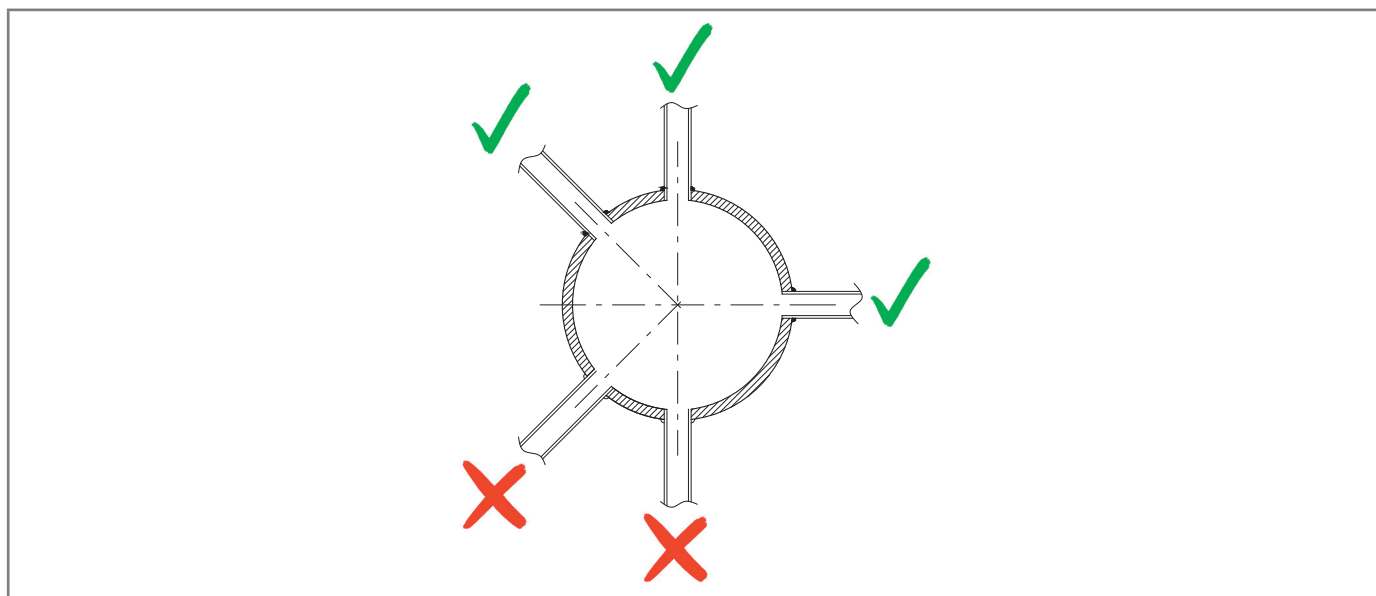
**Pd** = výstupní tlak regulátoru v barg

**! 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° k ose připojení (viz Obr. 6.27);
- otvor v potrubí nemá žádné otřepy ani vnitřní výstupky;
- sklon potrubí je vždy 5-10 % směrem k navazující přípojce.



Obr. 6.27. Svařované potrubní spoje

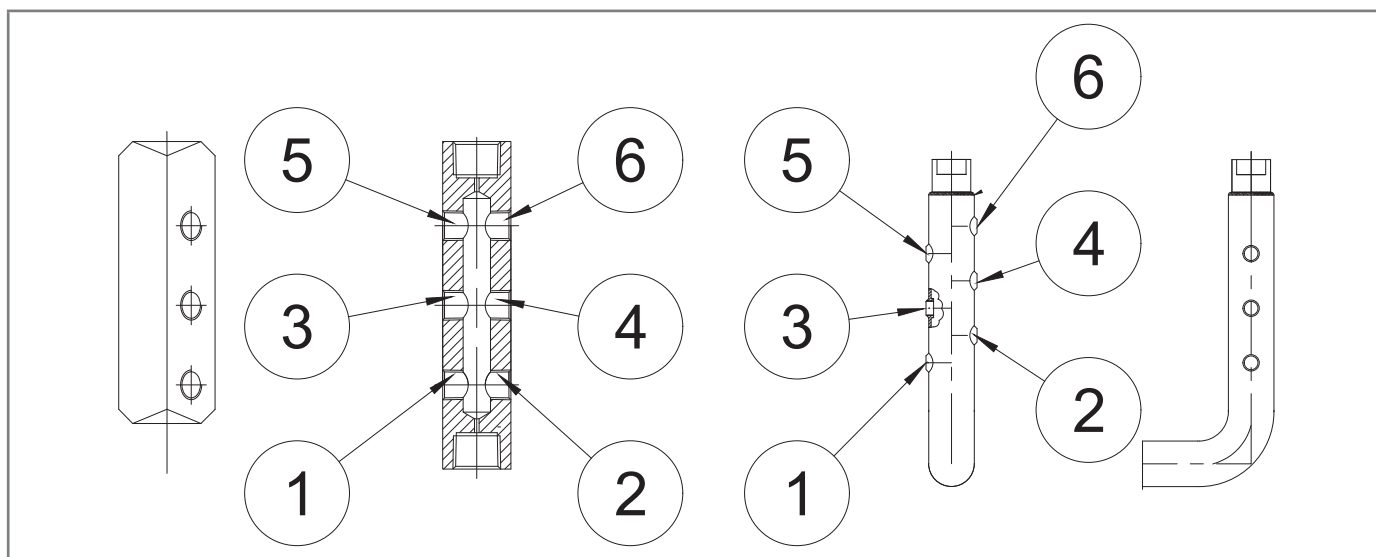
Pokud je k dispozici impulzní zásuvka, připojte přípojky zařízení podle následujícího obrázku:

- 1 a 2 do zásuvky ovládací hlavice monitoru PM/819, je-li jím vybavena;
- 3 a 4 do zásuvek pilotních impulzů;
- 5 a 6 k impulzním zásuvkám blokovému ventilu zrychlovače, 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. 6.28. 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.



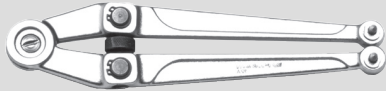

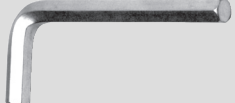

## 7 - ZAŘÍZENÍ PRO UVEDENÍ DO PROVOZU/ÚDRŽBU

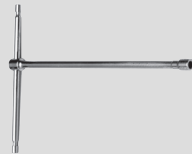




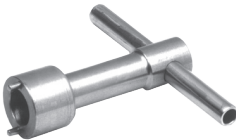
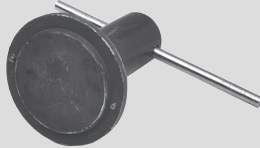

### 7.1 - SEZNAM ZAŘÍZENÍ

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;"> <p><b>⚠ VAROVÁNÍ!</b></p> </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. 7.55

Tab. 7.56 vysvětluje typy zařízení potřebné pro uvedení zařízení do provozu a jeho údržbu:

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. 7.56

## 7.2 - VYBAVENÍ POTŘEBNÉ PRO RŮZNÉ KONFIGURACE

Každá tabulka je označena:

Termín	Popis
<b>Ch.</b>	Klíč, který se vztahuje k vybavení uvedenému v Tab. 7.56.
<b>Kód</b>	Kód, který se týká vybavení.
<b>DN</b>	Jmenovitý průměr referenční konfigurace.
<b>L.</b>	Délka, vztažená k vybavení.
<b>Ref.</b>	Odkaz na vybavení.
<b>Typ</b>	Typ (velikost) nebo kód vybavení.

Tab. 7.57.

REFLUX 819								
Vybavení		Velikost [palec]   DN [mm]						
Ref.	Typ	25   1"	50   2"	80   3"	100   4"	150   6"	200   8"	250   10"
<b>A</b>	Ch.	13-15-17-19-24-30	13-15-17-19-24-30	13-15-17-19-24-27-30	13-15-17-19-24-27-30	13-15-17-19-24-30-32-41	13-15-17-19-24-30-32-41	13-15-17-19-24-32-46-50
<b>B</b>	L.	300						
<b>C</b>	Ø	4						
<b>D</b>	Ch.	-	-	-	-	27-41	27-41	30-55
<b>A</b>	Ch.	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12
<b>F</b>	Ch.	5-6-8	5-6-10	5-6-10	5-6-14	5-6-17	5-6-17	5-6-17
<b>G</b>	Ch.	17-20	17-20	17-19-22	17-19-22	22	22	-
<b>L</b>	Kód	7999099						

Tab. 7.58

REFLUX 819 + DB/819								
Vybavení		Velikost [palec]   DN [mm]						
Ref.	Typ	25   1"	50   2"	80   3"	100   4"	150   6"	200   8"	250   10"
<b>A</b>	Ch.	13-15-17-19-22-24-30	13-15-17-19-24-27-30	13-15-17-19-24-27-30	13-15-17-19-24-27-30	13-15-17-19-24-30-32-41	13-15-17-19-24-30-32-36-41	13-15-17-19-24-32-46-50
<b>B</b>	L.	300						
<b>C</b>	Ø	4						
<b>D</b>	Ch.	-	-	-	-	27-41	27-41	30-55
<b>A</b>	Ch.	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12
<b>F</b>	Ch.	5-6-8	5-6-10	5-6-10	5-6-14	5-6-17	5-6-17	5-6-17
<b>G</b>	Ch.	17-20	17-20	17-19-22	17-19-22	22	22	-
<b>L</b>	Kód	7999099						
<b>O</b>	Kód	7999031	7999033	7999035	7999036	7999037	7999038	7999041

Tab. 7.59

REFLUX 819 + PM/819								
Vybavení		Velikost [palec]   DN [mm]						
Ref.	Typ	25   1"	50   2"	80   3"	100   4"	150   6"	200   8"	250   10"
<b>A</b>	Ch.	13-15-17- 19-24-30	13-15-17- 19-24-30	13-15-17- 19-24-27- 30	13-15-17- 19-24-27- 30	13-15-17- 19-24-30- 32-41	13-15-17- 19-24-30- 32-41	13-15-17- 19-24-32- 46-50
<b>B</b>	L.	300						
<b>C</b>	Ø	4						
<b>D</b>	Ch.	-	-	-	-	27-41	27-41	30-55
<b>A</b>	Ch.	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12	3-12
<b>F</b>	Ch.	5-6-8	5-6-10	5-6-10	5-6-14	5-6-17	5-6-17	5-6-17
<b>G</b>	Ch.	17-20	17-20	17-19-22	17-19-22	22	22	-
<b>L</b>	Kód	Uff						

Tab. 7.60

REFLUX 819 + SB/82								
Vybavení		Velikost [palec]   DN [mm]						
Ref.	Typ	25   1"	50   2"	80   3"	100   4"	150   6"	200   8"	250   10"
<b>A</b>	Ch.	8-13-14-15- 17-19-24- 27-30-32	8-13-14-15- 17-19-24- 27-30-32	8-13-14- 15-17-19- 24-30-32	8-13-14- 15-17-19- 24-27-30- 32	8-13-14- 15-17-19- 24-27-30- 32-41	8-13-14- 15-17-19- 24-27-30- 32-41	8-13-14- 15-17-19- 24-27-32- 46-50
<b>B</b>	L.	300						
<b>C</b>	Ø	4						
<b>D</b>	Ch.	10-15-24	10-15-24	10-15-24	10-15-24	9-10-15- 24-27-41	9-10-15- 24-27-41	9-10-15- 24-30-55
<b>A</b>	Ch.	2-3-4-8-12	2-3-4-10-12	2-3-12	2-3-4-5-12	2-3-4-5-12	2-3-4-5-12	2-3-4-5-12
<b>F</b>	Ch.	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6
<b>G</b>	Ch.	17-20	17-20	17-19-22	17-19-22	22	22	-
<b>L</b>	Kód	7999099						
<b>M</b>	Ø	19-60						
<b>KS</b>	Kód	7999019						

Tab. 7.61

REFLUX 819 + HB/97						
Vybavení						
Ref.	Typ	100   4"	150   6"	200   8"	250   10"	300   12"
<b>A</b>	Ch.	8-13-14-15-17-19-24-27-30-32	8-13-14-15-17-19-24-27-30-32-41	8-13-14-15-17-19-24-27-30-32-41	8-13-14-15-17-19-24-27-32-46-50	17-19-22-24-32-50-65
<b>B</b>	L.	300				
<b>C</b>	Ø	4				
<b>D</b>	Ch.	10-15-24	9-10-15-24-27-41	9-10-15-24-27-41	9-10-15-24-30-55	41-65-17
<b>A</b>	Ch.	2-3-4-5-12	2-3-4-5-12	2-3-4-5-12	2-3-4-5-12	3-6
<b>F</b>	Ch.	5-6	5-6	5-6	5-6	6
<b>G</b>	Ch.	17-19-22	22	22	-	-
<b>L</b>	Kód	7999099				
<b>M</b>	Ø	19-60				
<b>KS</b>	Kód	7999019				
<b>P</b>	Kód	7999097				

Tab. 7.62

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

## 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 blokovací ventily SB/82 a HB/97 a přítomné tlakové spínače již budou kalibrovány.



##### 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 (proti proudu, za proudem, případně obtok) 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-top: 10px;">  <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. 8.63

## 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. 8.64

### 8.3 - OVĚŘENÍ SPRÁVNÉHO UVEDENÍ DO PROVOZU

Zařízení kompletně postříkejte pěnivým roztokem (nebo ekvivalentním kontrolním systémem), abyste zkontrolovali těsnost vnějších povrchů regulátoru a spojů provedených při instalaci.

### 8.4 - KALIBRACE STÁVAJÍCÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

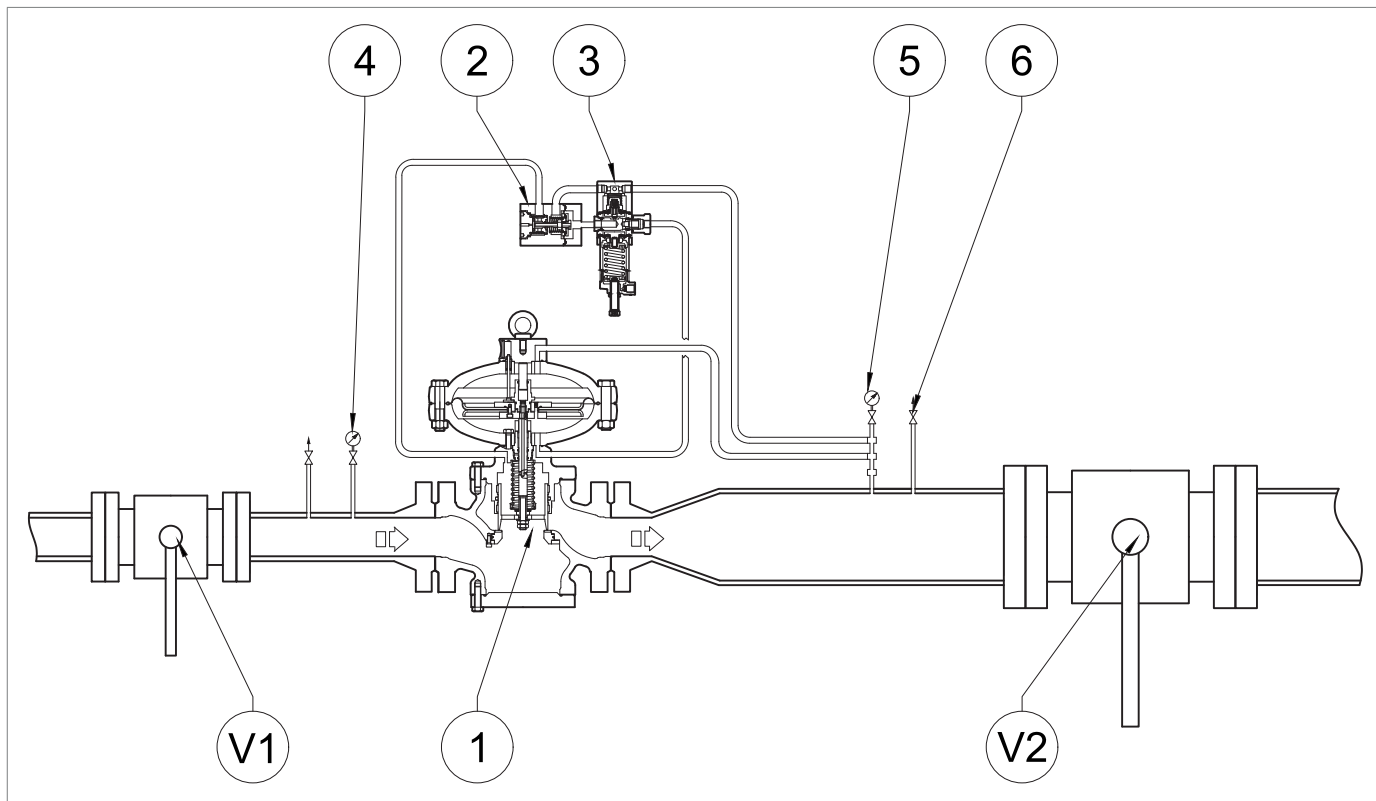
#### UPOZORNĚNÍ!

Pro správnou kalibraci zařízení a jeho příslušenství se řiďte třídou přesnosti uvedenou na identifikačních štítcích (viz „2.8 - Použité identifikační štítky“).

## 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.

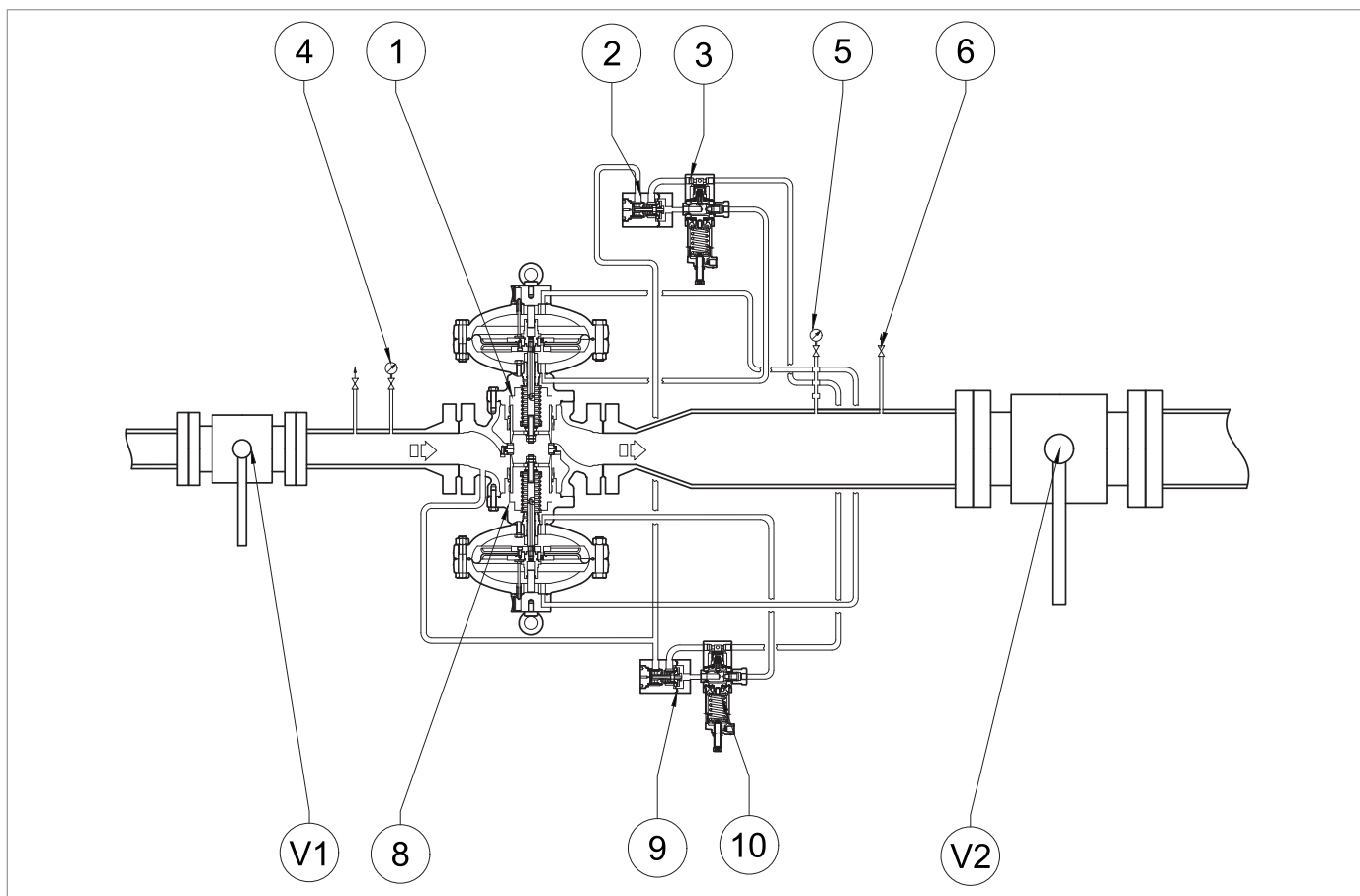


Obr. 8.29. Uvedení regulátoru do provozu

Krok	Činnost
1	Částečně otevřete vypouštěcí kohout (6).
2	Úplně vyšroubujte pojistnou matici a seřizovací šroub (Obr. 8.37) pilotního ventilu (3), abyste uvolnili pružinu.
3	Velmi pomalu otevřete přívodní uzavírací ventil (V1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru na vstupu (4).</b>
4	Otáčením seřizovacího šroubu pilotního ventilu (3) ve směru hodinových ručiček zatěžujte nastavovací pružinu, dokud regulátor (1) nesepe. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru na výstupu (5).</b>
5	Pomalou zavřete vypouštěcí kohout (6).
6	Zkontrolujte, zda tlak ve směru toku po fázi zvyšování nepřekračuje hodnotu uzavíracího tlaku (viz hodnota SG na výrobním štítku, viz odst. 2.8). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud tlak ve směru toku překročí hodnotu uzavíracího tlaku, podívejte se do kapitoly 10 „Odstraňování závad“ a odstraňte příčiny poruch.</li> <li>• Tlak zkontrolujte podle tlakoměru na výstupu (5).</li> </ul>
7	Zkontrolujte těsnost všech spojů mezi uzavíracími ventily (V1, V2). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte těsnění pomocí pěnicí látky.</b>
8	Velmi pomalu otevírejte uzavírací ventil (V2), dokud není potrubí zcela zaplněno. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je na začátku této operace tlak v navazujícím potrubí mnohem nižší než nastavený tlak, zkreslete otevření tohoto ventilu tak, aby nebyl překročen maximální průtok systémem.</li> <li>• Tlak zkontrolujte podle tlakoměru na výstupu (5).</li> </ul>
9	Zajistěte seřizovací šroub (Obr. 8.37, ref. 10) pomocí matice pro upevnění pilotního ventilu (3).

Tab. 8.65

## 8.6 - POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU REGULÁTORU REFLUX 819 S VESTAVĚNÝM MONITOREM PM/819



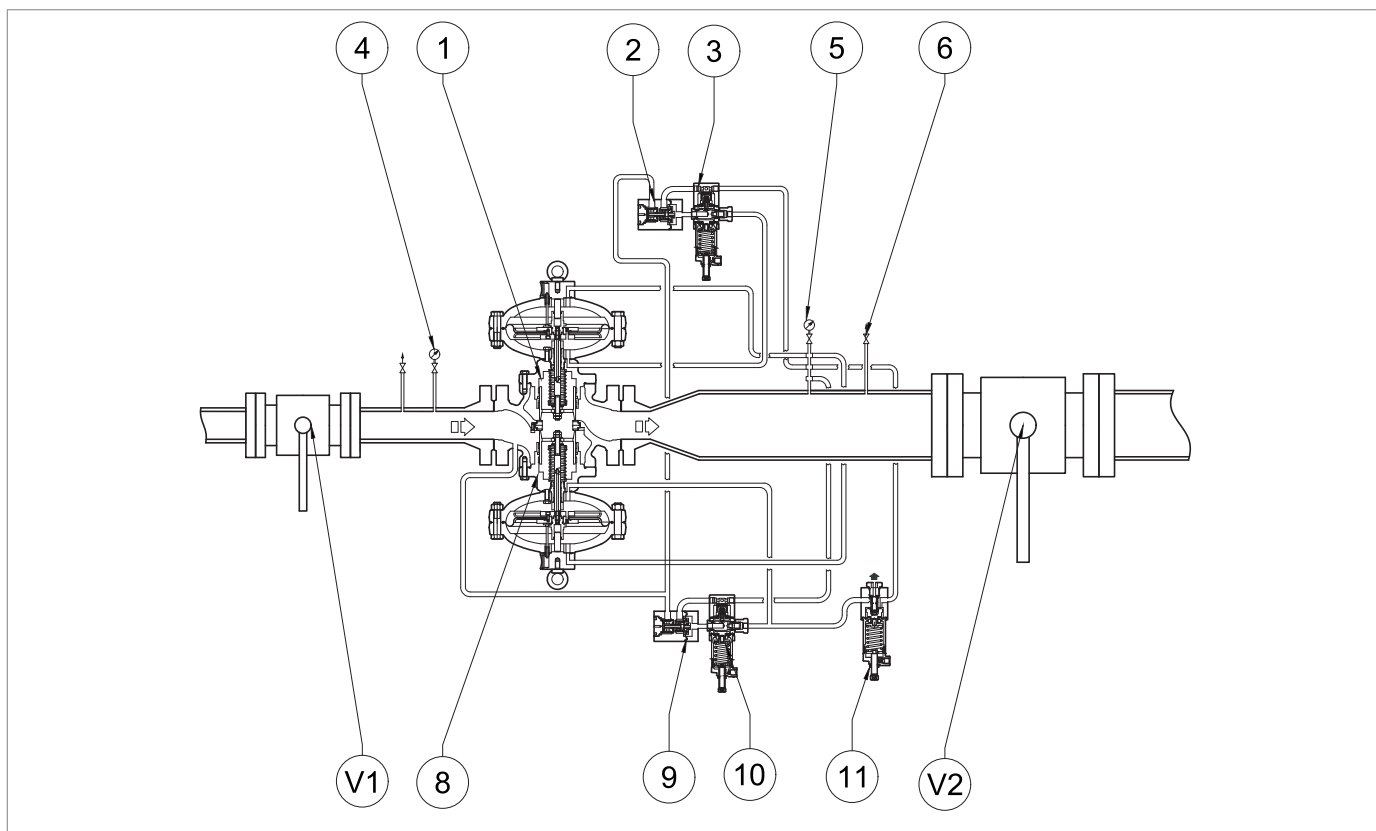
Obr. 8.30. Uvedení regulátoru s vestavěným monitorem PM/819 do provozu

Krok	Činnost
1	Částečně otevřete vypouštěcí kohout (6).
2	Úplně vyšroubujte upevňovací matice seřizovacích šroubů (Obr. 8.37, ref. 10) pilotních ventilů (3, 10).
3	Otáčením seřizovacího šroubu (Obr. 8.37, ref. 10) ve směru hodinových ručiček plně stlačte pružinu pilotního ventilu (3).
4	Otočením seřizovacího šroubu (Obr. 8.37, ref. 10) proti směru hodinových ručiček zcela uvolněte pružinu pilotního ventilu (10).
5	Velmi pomalu otevřete přívodní uzavírací ventil (V1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru na vstupu (4).</b>
6	Otáčením regulačního šroubu (Obr. 8.37, ref. 10) pilotního ventilu 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 na výstupu (5).</b>
7	Otáčením seřizovacího šroubu (Obr. 8.37, ref. 10) pilotního ventilu (3) proti směru hodinových ručiček uvolněte seřizovací pružinu, dokud regulátor nespustí.
8	Zkontrolujte, zda je monitor PM/819 (8) zcela otevřený (100 %), a to kontrolou polohy táhla ukazatele zdvihu (Obr. 4.6, ref. 9).

Krok	Činnost
9	<p>Zkontrolujte, zda je kalibrační tlak na nastavené hodnotě, a to podle manometru ve směru po proudu (5).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Snížení tlaku (na požadovanou hodnotu): otočte seřizovacím šroubem (3) proti směru hodinových ručiček;</b></li> <li>• <b>Pro zvýšení tlaku (na požadovanou hodnotu): otočte šroubem pro nastavení pilotního ventilu (3) ve směru hodinových ručiček.</b></li> </ul> </div>
10	Pomalou zavřete vypouštěcí kohout (6).
11	<p>Zkontrolujte, zda tlak ve směru toku po fázi zvyšování nepřekračuje hodnotu uzavíracího tlaku (viz hodnota SG na výrobním štítku, viz odst. 2.8).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pokud tlak ve směru toku překročí hodnotu uzavíracího tlaku, podívejte se do kapitoly 10 „Odstraňování závad“ a odstraňte příčiny poruch.</b></li> <li>• <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru na výstupu (5).</b></li> </ul> </div>
12	<p>Zkontrolujte těsnost všech spojů mezi uzavíracími ventily (V1, V2).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Zkontrolujte těsnění pomocí pěnicí látky.</b></p> </div>
13	<p>Velmi pomalu otevírejte uzavírací ventil (V2), dokud není potrubí zcela zaplněno.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <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></li> <li>• <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru na výstupu (5).</b></li> </ul> </div>
14	Zajistěte seřizovací šrouby (Obr. 8.37 ref. 10) kontrolními maticemi (3, 10).

Tab. 8.66.

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



Obr. 8.31. Uvedení do provozu řídicí jednotky PM/819 s vestavěným monitorem a ventilem urychlovače M/A

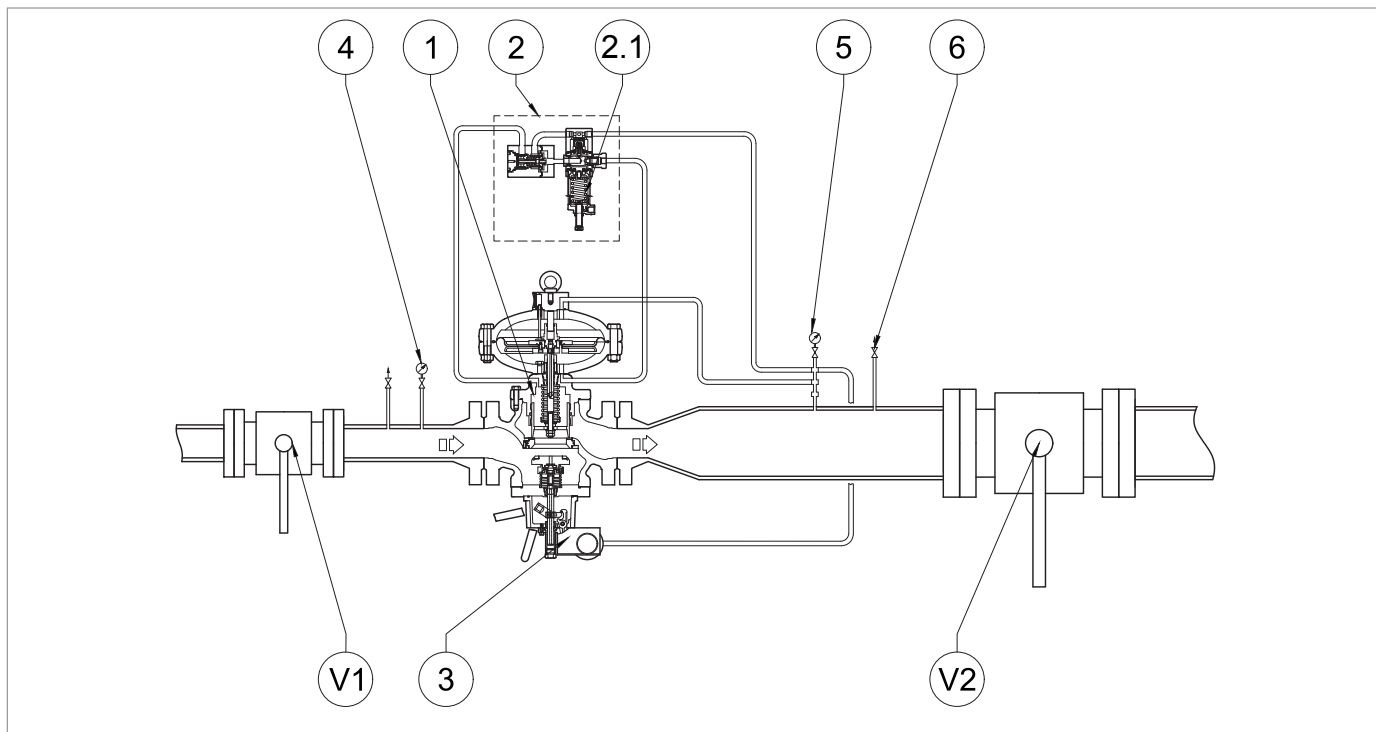
Krok	Činnost
1	Částečně otevřete vypouštěcí kohout (6).
2	Úplně vyšroubujte upevňovací matici seřizovacího šroubu (3, 10) a ventilu zrychlovače M/A (11).
3	Otáčením seřizovacího šroubu (Obr. 8.37 ref. 10) ve směru hodinových ručiček plně stlačte pružinu pilotního ventilu (3).
4	Otočením seřizovacího šroubu (Obr. 8.37 ref. 10) proti směru hodinových ručiček zcela uvolněte pružinu pilotního ventilu (10).
5	Otáčením seřizovacího šroubu ve směru hodinových ručiček zcela stlačte pružinu ventilu zrychlovače M/A (11).
6	Velmi pomalu otevřete přívodní uzavírací ventil (V1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>tlak zkontrolujte podle tlakoměru na vstupu (4).</b>
7	Pomalou zvyšujte výstupní tlak otáčením nastavovacího šroubu (Obr. 8.37 ref. 10) pilotního ventilu monitoru (10) ve směru hodinových ručiček, dokud nedosáhnete hodnoty spínacího tlaku akceleračního ventilu M/A (11). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>tlak zkontrolujte podle tlakoměru na výstupu (5).</b>

Krok	Činnost
8	<p>Otáčením seřizovacího šroubu zrychlovacího ventilu M/A (11) proti směru hodinových ručiček snižujte nastavenou hodnotu intervenčního tlaku, dokud nebude plyn vypouštěn na jeho výstupu.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte těsnění pomocí pěnicí látky.</b></p>
9	<p>Otáčením seřizovacího šroubu (Obr. 8.37 ref. 10) pilotního ventilu monitoru (10) proti směru hodinových ručiček snižujte hodnotu výstupního tlaku na zvolenou provozní hodnotu monitoru.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ujistěte se, že ventil zrychlovače (11) přerušil vypouštění plynu;</b></li> <li>• <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru na výstupu (5).</b></li> </ul>
10	<p>Otáčením seřizovacího šroubu (Obr. 8.37 ref. 10) pilotního ventilu (3) proti směru hodinových ručiček uvolněte seřizovací pružinu, dokud regulátor nespustí.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru na výstupu (5).</b></p>
11	<p>Zkontrolujte, zda je monitor PM/819 (8) zcela otevřený (100 %), a to kontrolou polohy táhla ukazatele zdvihu (Obr. 4.6, ref. 9).</p>
12	<p>Zkontrolujte, zda je kalibrační tlak na nastavené hodnotě, a to podle manometru ve směru po proudu (5).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Snížení tlaku (na přednastavenou hodnotu): otočte šroubem pro nastavení pilotního ventilu (3) proti směru hodinových ručiček;</b></li> <li>• <b>Chcete-li zvýšit tlak (až na nastavenou hodnotu): otočte šroubem pro nastavení pilotního ventilu (3) ve směru hodinových ručiček.</b></li> </ul>
13	<p>Pomalou zavřete vypouštěcí kohout (6).</p>
14	<p>Zkontrolujte, zda tlak ve směru toku po fázi zvyšování nepřekračuje hodnotu uzavíracího tlaku (viz hodnota SG na výrobním štítku, viz odst. 2.8).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pokud tlak ve směru toku překročí hodnotu uzavíracího tlaku, podívejte se do kapitoly 10 „Odstraňování závad“ a odstraňte příčiny poruch;</b></li> <li>• <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru ve směru proudu (5)</b></li> </ul>
15	<p>Zkontrolujte těsnost všech spojů mezi uzavíracími ventily (V1, V2).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte těsnění pomocí pěnicí látky.</b></p>
16	<p>Velmi pomalu otevírejte uzavírací ventil (V2), dokud není potrubí zcela zaplněno.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pokud je na začátku této operace tlak v potrubí mnohem nižší než nastavený tlak, zkruslete otevření tohoto ventilu tak, aby nebyl překročen maximální průtok systémem.</b></li> <li>• <b>Tlak zkontrolujte podle tlakoměru na výstupu (5).</b></li> </ul>
17	<p>Zajistěte seřizovací šrouby (Obr. 8.37 ref. 10)) pomocí upevňovacích matic vodicích tyčí (3, 10) a zrychlovacího ventilu M/A (11).</p>

Tab. 8.67

## 8.8 - REFLUX 819 POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU REGULÁTORU S VESTAVĚNÝM BLOKOVACÍM VENTILEM SB/82

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



Obr. 8.32. Uzavření vestavěného blokovacího ventilu SB/82

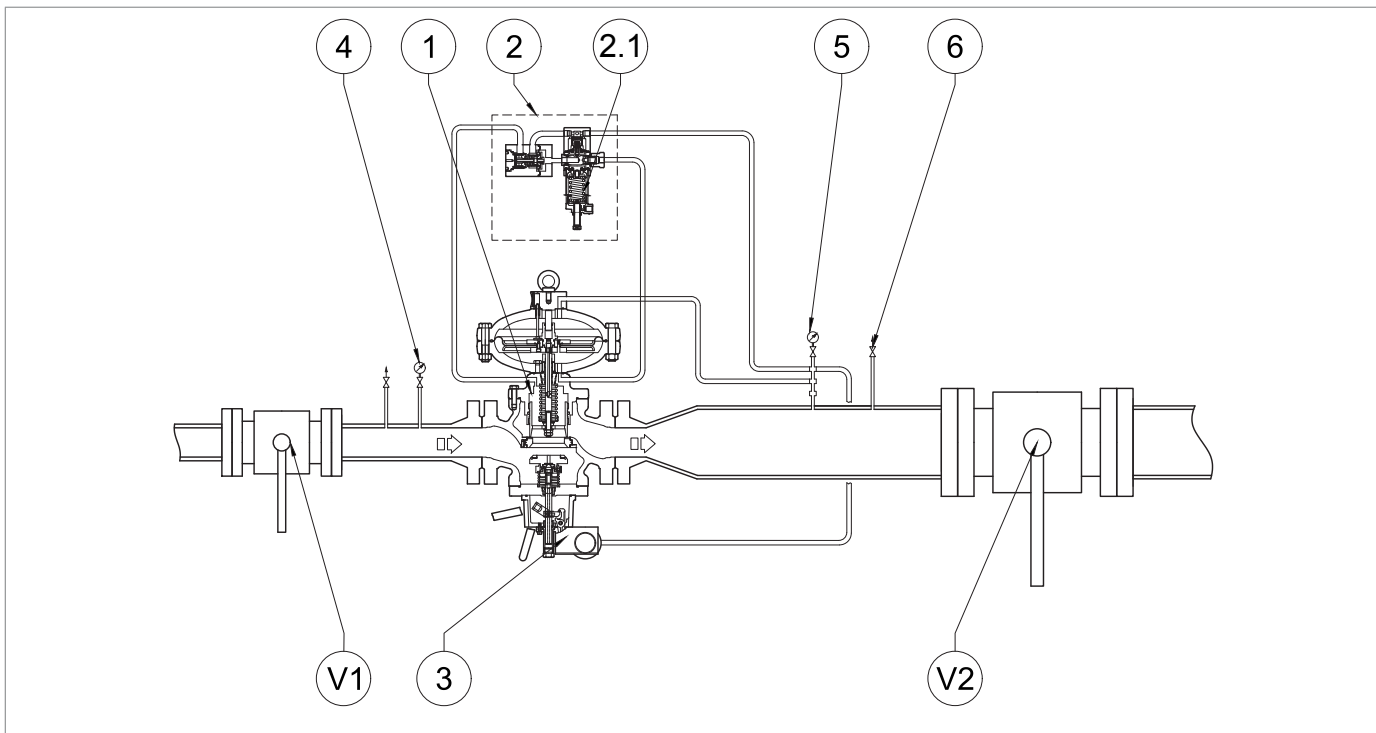
Krok	Činnost
1	Zkontrolujte, zda je blokovací ventil (3) v uzavřené poloze.
2	Otevřete vypouštěcí kohout (6) a zcela vypusťte část ve směru proudu.
3	Velmi pomalu otevírejte ventil proti směru proudu (V1).
4	Zkontrolujte těsnost uzavíracího ventilu (3) přes přípojku napájení jednotky pilotních ventilů (2) umístěnou pod ovládací hlavici hlavního regulátoru (1) odpojením přípojky od regulátoru. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte těsnost pomocí pěnicí látky;</li> <li>• V případě problémů s připojením se podívejte na kapitolu 10 „Odstraňování závad“ a odstraňte příčiny poruch.</li> </ul> </div>
5	Znovu připojte napájecí přípojku řídicí jednotky (2) k hlavnímu regulátoru (1). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Podle pokynů výrobce kování zkontrolujte, zda je nutné šroubení vyměnit.</b></p> </div>

Tab. 8.68.

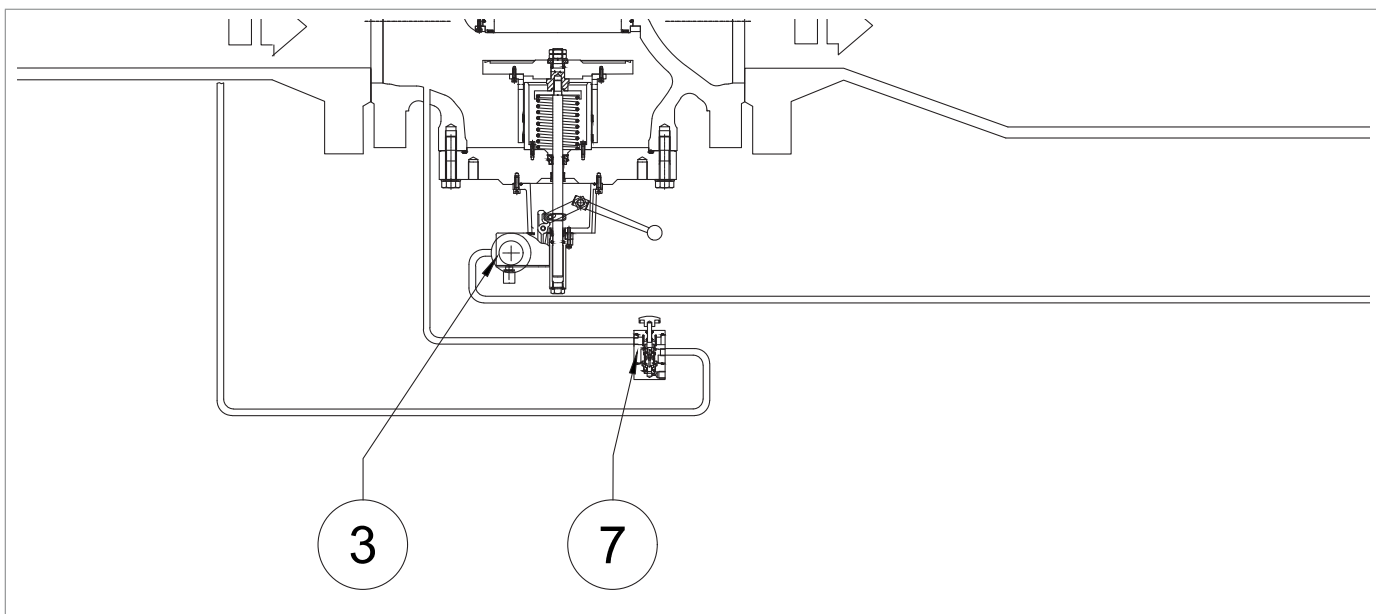
## 8.8.2 - UVEDENÍ DO PROVOZU REGULÁTORU REFLUX 819 S BLOKOVACÍM VENTILEM SB/82

Následující postup naleznete v Obr. 8.32 v odstavci „8.8.1 - Kontrola těsnosti uzavření vestavěného blokovacího ventilu SB/82“:

Krok	Činnost
1	Zkontrolujte, zda je vypouštěcí kohout (6) částečně otevřený.
2	Zkontrolujte, zda je vestavěný blokovací ventil v uzavřené poloze. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Pokud je vestavěný blokovací ventil v otevřené poloze, zavřete jej ručním tlačítkem (Obr. 8.34, ref. 10).</b>
3	Částečně otevřete uzavírací ventil (V1) a zkontrolujte hodnotu tlaku indikovanou manometrem proti směru proudu (4).
4	Provedte zkoušku vnitřní těsnosti blokovacího ventilu podle kapitoly 8.8.1 <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V případě netěsností se podívejte na kapitolu 10 „Odstraňování závad“ a odstraňte příčiny poruch.</b>
5	<b>a- PLATÍ PRO 1” - 8”</b> Pomalu zvyšujte tlak v ovládacím potrubí a působte na resetovací páčku (16) uzavíracího ventilu (viz část „Provoz“ v odst. 4.5.3.1), přičemž kontrolujte, zda tlak proti proudu (Pd) určený tlakoměrem proti proudu (5) nepřekračuje požadovanou kalibrační hodnotu o více než 50 %. <b>b- PLATÍ POUZE PRO 10”</b> Pomalu zvyšujte tlak v ovládacím potrubí stisknutím obtokového tlačítka HP2/2 (7) na blokovém ventilu (viz část „Provoz“ v odst. 4.5.3.1), přičemž kontrolujte, zda tlak proti proudu (Pd) určený tlakoměrem proti proudu (5) nepřekračuje požadovanou kalibrační hodnotu o více než 50 %.
6	Při uvedení regulátoru do provozu se tlak na manometru ve směru proudu (5) rovná hodnotě nastavení hlavního regulátoru. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V první fázi natlakování potrubí může tlak tlakoměru (5) překročit požadovanou kalibrační hodnotu v závislosti na době odezvy regulátoru.</b>
7	Úplně otevřete uzavírací ventil (V1).
8	Zkontrolujte nastavení tlakového spínače blokovacího ventilu podle 8.8.3.
9	<b>a- PRO PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU REGULAČNÍHO VEDENÍ</b> Pokud není tlak ve směru proudu (Pd) na požadované kalibrační hodnotě, postupujte následovně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• hodnota tlaku ve směru proudu (Pd) je nižší než požadovaná hodnota nastavení: zatěžte nastavovací pružinu (Obr. 8.32, ref. 2.1) pilotního ventilu otáčením seřizovacího šroubu (Obr. 8.37, ref. 10) ve směru hodinových ručiček.</li> <li>• hodnota tlaku ve směru proudu (Pd) je vyšší než požadovaná hodnota nastavení: uvolněte nastavovací pružinu (Obr. 8.32, ref. 2.1) pilotního ventilu otáčením seřizovacího šroubu (Obr. 8.37, ref. 10) proti směru hodinových ručiček.</li> </ul> <b>b- PO ÚDRŽBĚ REGULAČNÍHO VEDENÍ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• napněte kalibrační pružinu pilotního ventilu (Obr. 8.32, ref. 2.1) otáčením seřizovacího šroubu (Obr. 8.37, ref. 10) ve směru hodinových ručiček, abyste zvýšili hodnotu tlaku regulátoru (1) otáčením nastavovacího kroužku (3) ve směru hodinových ručiček</li> </ul>
10	Zkontrolujte tlak ve směru proudu (Pd) podle manometru ve směru proudu (5).
11	Zavřete vypouštěcí kohout (6).



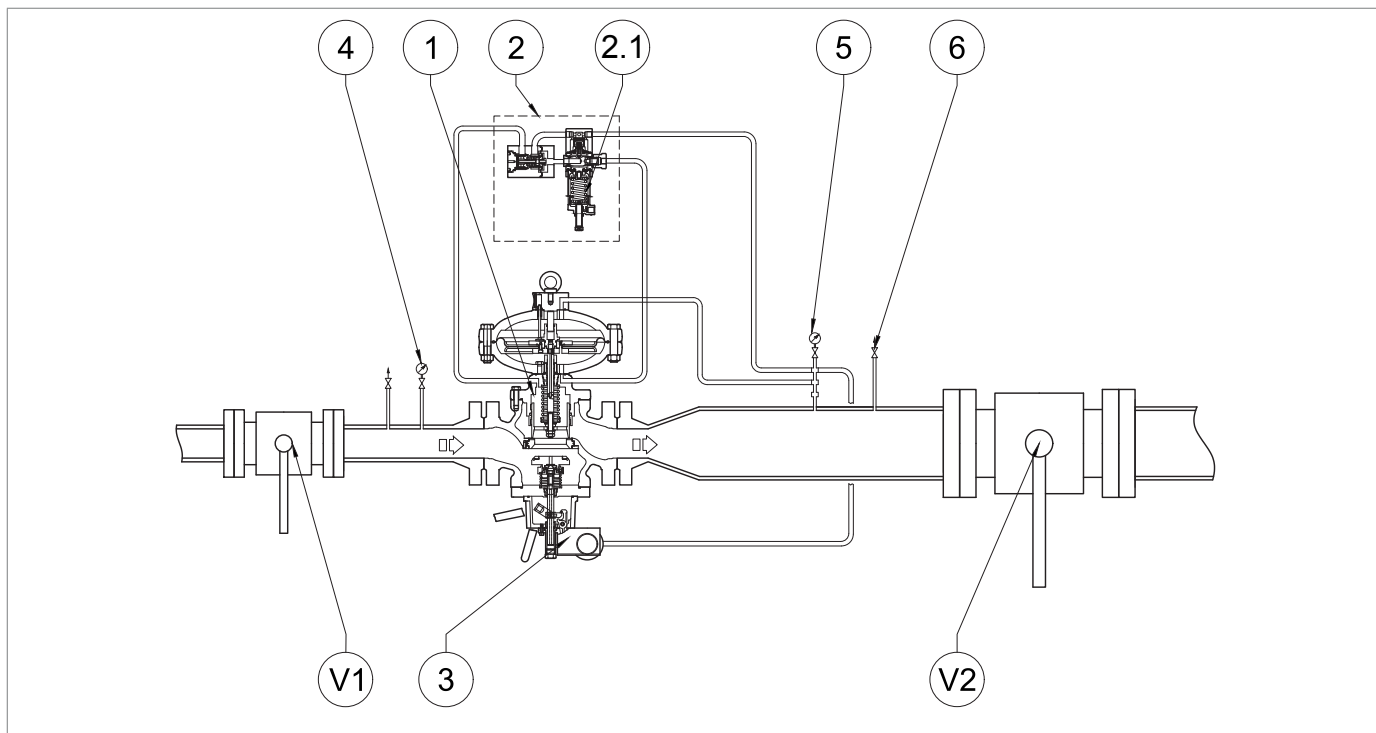
Obr. 8.32. Uzavření vestavěného blokovacího ventilu SB/82



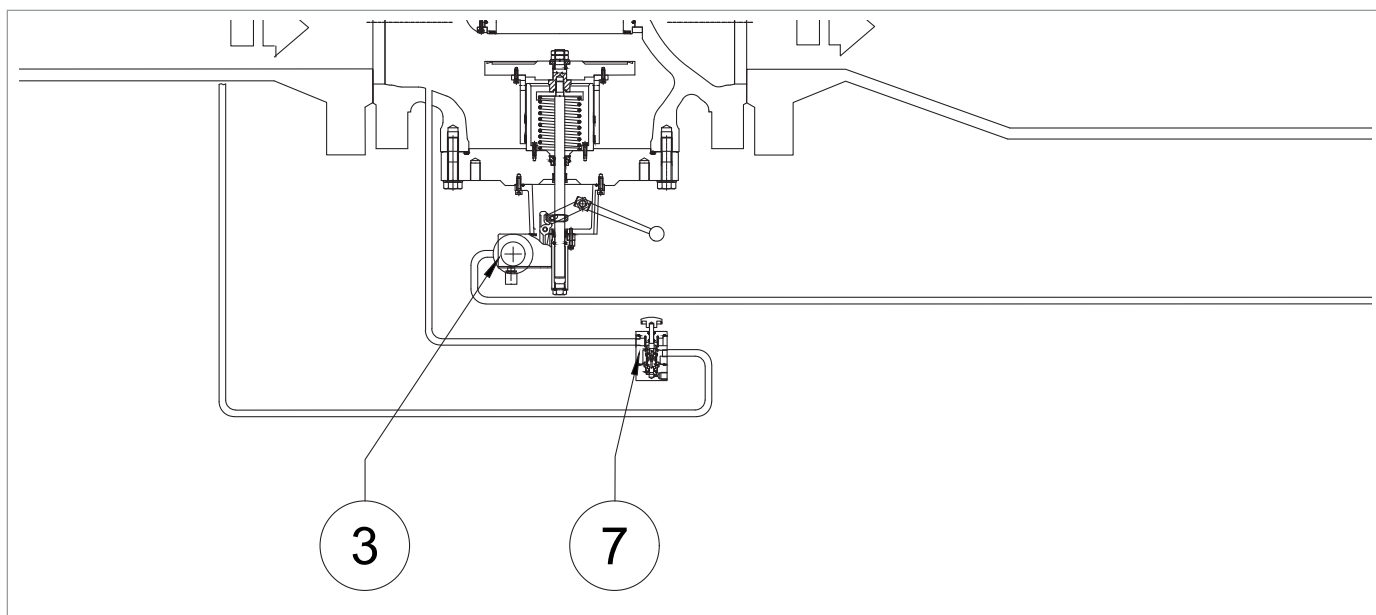
Obr. 8.33. Detail obtoku HP2/2 pro 10" vestavěný blokový ventil SB/82

Krok	Činnost
12	<p>Zkontrolujte, zda tlak ve směru proudu (Pd) po fázi zvyšování nepřekračuje hodnotu uzavíracího tlaku (viz hodnota SG na výrobním štítku, viz odst. 2.8).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Pokud tlak v úseku potrubí mezi regulátorem a následným uzavíracím ventilem (V2) překročí hodnotu uzavíracího tlaku, podívejte se do kapitoly 10 „Odstraňování závad“ a odstraňte příčiny poruch.</b></p> </div>
13	<p>Zkontrolujte těsnost všech spojů mezi uzavíracími ventily (V1, V2).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Zkontrolujte těsnění pomocí pěnicí látky.</b></p> </div>
14	<p>Pokud zjistíte vnější netěsnost, odstraňte místa netěsnosti a opakujte postup od kroku 7.</p>
15	<p>Velmi pomalu otevírejte uzavírací ventil (V2), dokud není potrubí zcela zaplněno.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Pokud je tlak v navazujícím potrubí nižší než nastavený tlak, změňte otevření navazujícího uzavíracího ventilu (V2) tak, aby nebyl překročen maximální průtok systémem.</b></p> </div>

Tab. 8.69.



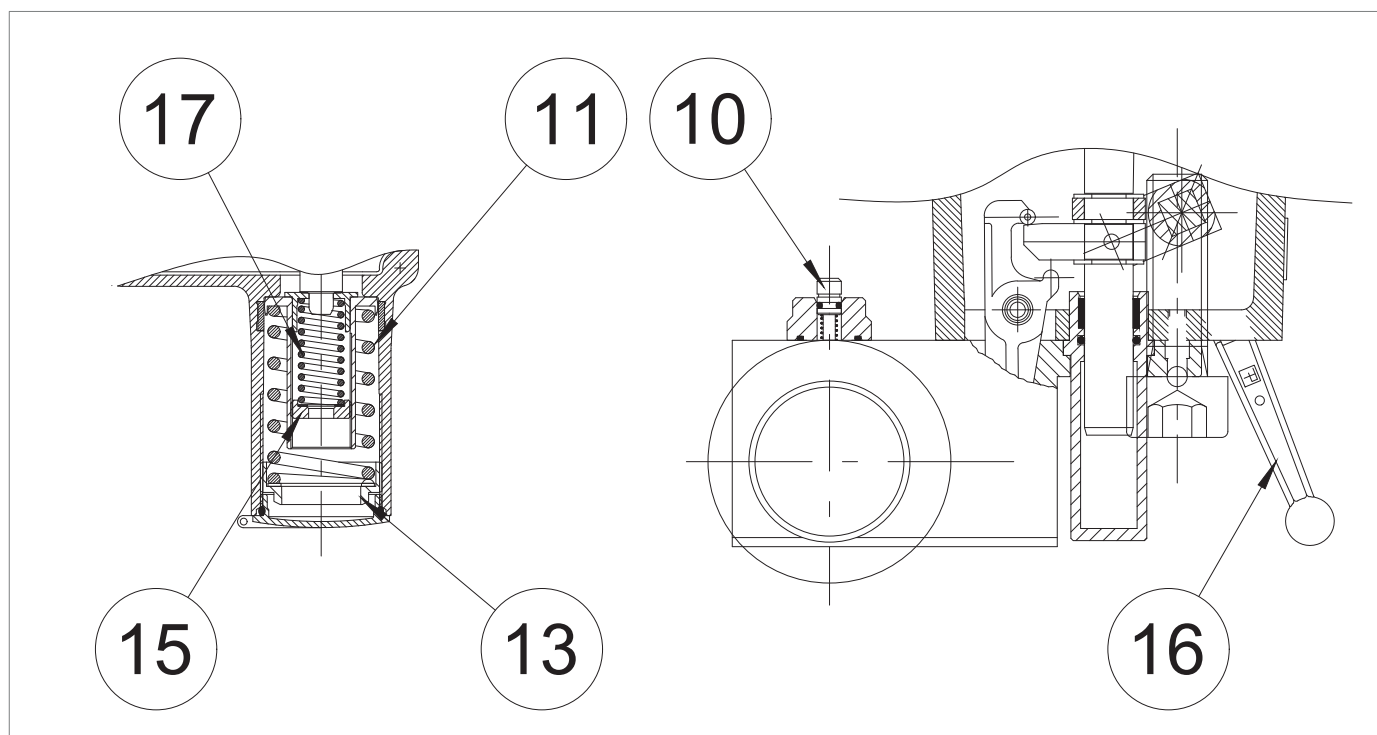
Obr. 8.32. Uzavření vestavěného blokovacího ventilu SB/82



Obr. 8.33. Detail obtoku HP2/2 pro 10" vestavěný blokový ventil SB/82

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

### 8.8.3 - POSTUP KALIBRACE TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MOD. 100



Obr. 8.34. Kalibrace tlakových spínačů mod. 100

#### KALIBRACE PRUŽINY PRO ZÁSAH PŘI MAXIMÁLNÍM TLAKU

Krok	Činnost
1	<p>Otáčením seřizovacího šroubu (10) na pilotním ventilu (2) hlavního regulátoru (1) zvýšte tlak ve směru proudu na intervenční hodnotu a zkontrolujte správné nastavení.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Zkontrolujte tlak podle manometru (Obr. 8.29, ref. 5) umístěný za hlavním regulátorem.</b></p> <p><b>Pokud je blokovací ventil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zasáhne před nastavenou hodnotou tlaku: zašroubujte (ve směru hodinových ručiček) matici seřizovacího kroužku (13) tak, aby se pružina (11) více stlačila;</li> <li>• nezasáhne při nastavené hodnotě tlaku: vyšroubujte (proti směru hodinových ručiček) matici seřizovacího kroužku (13), abyste uvolnili pružinu (11).</li> </ul>
2	Snižte tlak v navazující části otevřením odvětrávacího otvoru (Obr. 8.29, ref. 6), aby se vyrovnala s kalibrační hodnotou hlavního regulátoru.
3	Zavřete vypouštěcí kohout (Obr. 8.29, ref. 6).
4	<p>Zapojte blokovací ventil působením na resetovací páčku (16).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Chcete-li blokovací ventil resetovat, snižte tlak ve směru proudu (Pd) na normální pracovní tlak v potrubí a pod hodnotu nastavení tlakového spínače.</b></p>
5	<p>Kroky 2-3-4 opakujte nejméně třikrát.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Kalibrační hodnota musí odpovídat provozním limitům uvedeným na výrobním štítku.</b></p>

Tab. 8.70.

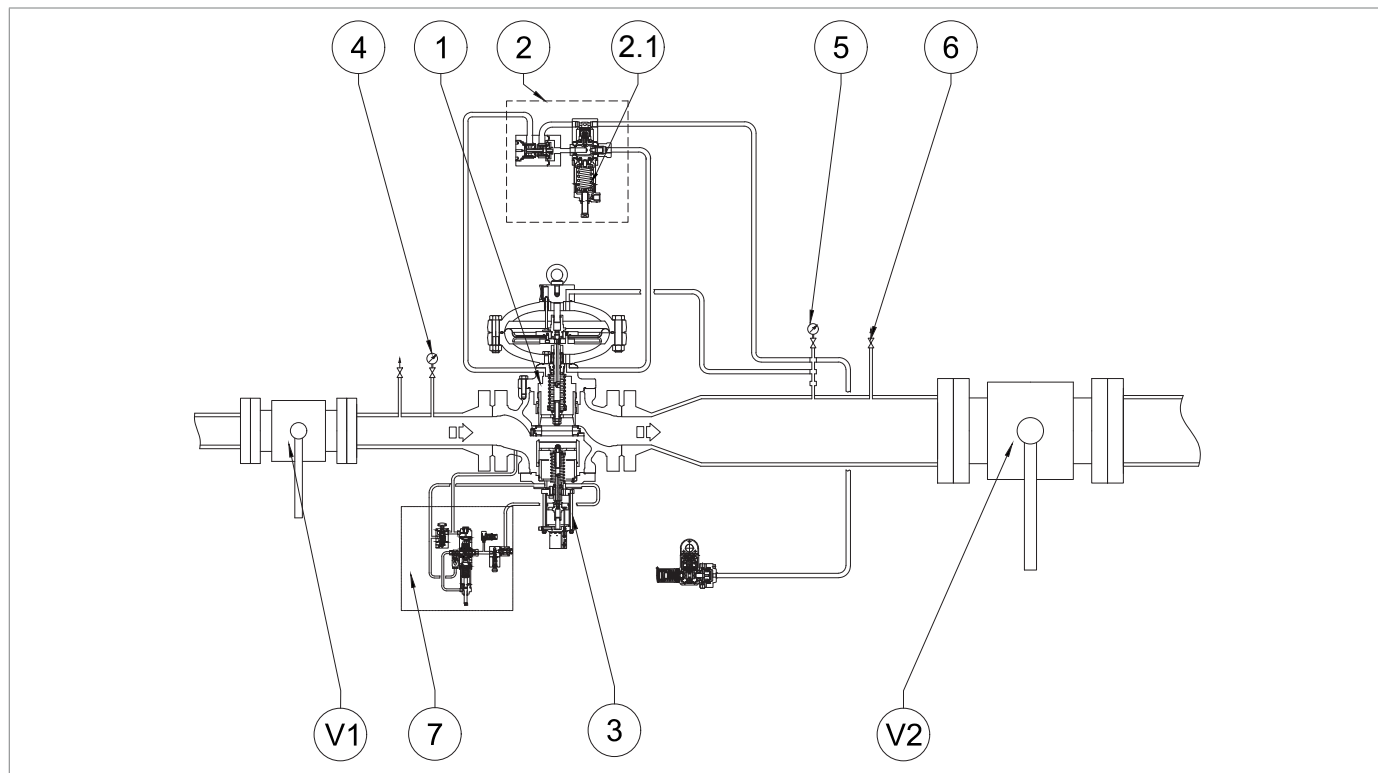
**KALIBRACE PRUŽINY PRO ZÁSAH PŘI MINIMÁLNÍM TLAKU (JE-LI NAMONTOVÁNA)**

Krok	Činnost
1	Částečně otevřete vypouštěcí kohout (Obr. 8.29, ref. 6) do atmosféry a ponechte jej otevřený pro další kroky.
2	<p>Otáčením seřizovacího šroubu hlavního regulátoru pilotního ventilu snižte tlak na minimální požadovaný blokovací tlak.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Tlak zkontrolujte podle manometru ve směru proudu (Obr. 8.29, ref. 5).</b></p> <p><b>Pokud je blokovací ventil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zasáhne před nastavenou hodnotou tlaku: vyšroubujte (proti směru hodinových ručiček) matici seřizovacího kroužku (15), abyste uvolnili pružinu (17);</b></li> <li>• <b>nezasáhne při nastavené hodnotě tlaku: otočte seřizovací kroužkovou maticí (15) ve směru hodinových ručiček, abyste více stlačili pružinu (17).</b></li> </ul> </div>
3	Přesuňte ventil do otevřené polohy pomocí resetovací páčky (16) a ručně jej udržujte otevřený.
4	Otáčením seřizovacího šroubu (10) na pilotním ventilu (2) hlavního regulátoru (1) zvyšte tlak ve směru proudu na nastavenou hodnotu regulátoru.
5	Zapněte blokovacího ventilu.
6	Správnou kalibraci minimální pružiny zkontrolujte alespoň trojím opakováním kroků 1-2-3-4.
7	Zavřete vypouštěcí kohout (Obr. 8.29, ref. 6).

*Tab. 8.71.*

## 8.9 - REFLUX 819 POSTUP UVEDENÍ DO PROVOZU REGULÁTORU S VESTAVĚNÝM BLOKOVACÍM VENTILEM HB/97

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



Obr. 8.35. Uzavření vestavěného blokovacího ventilu HB/97

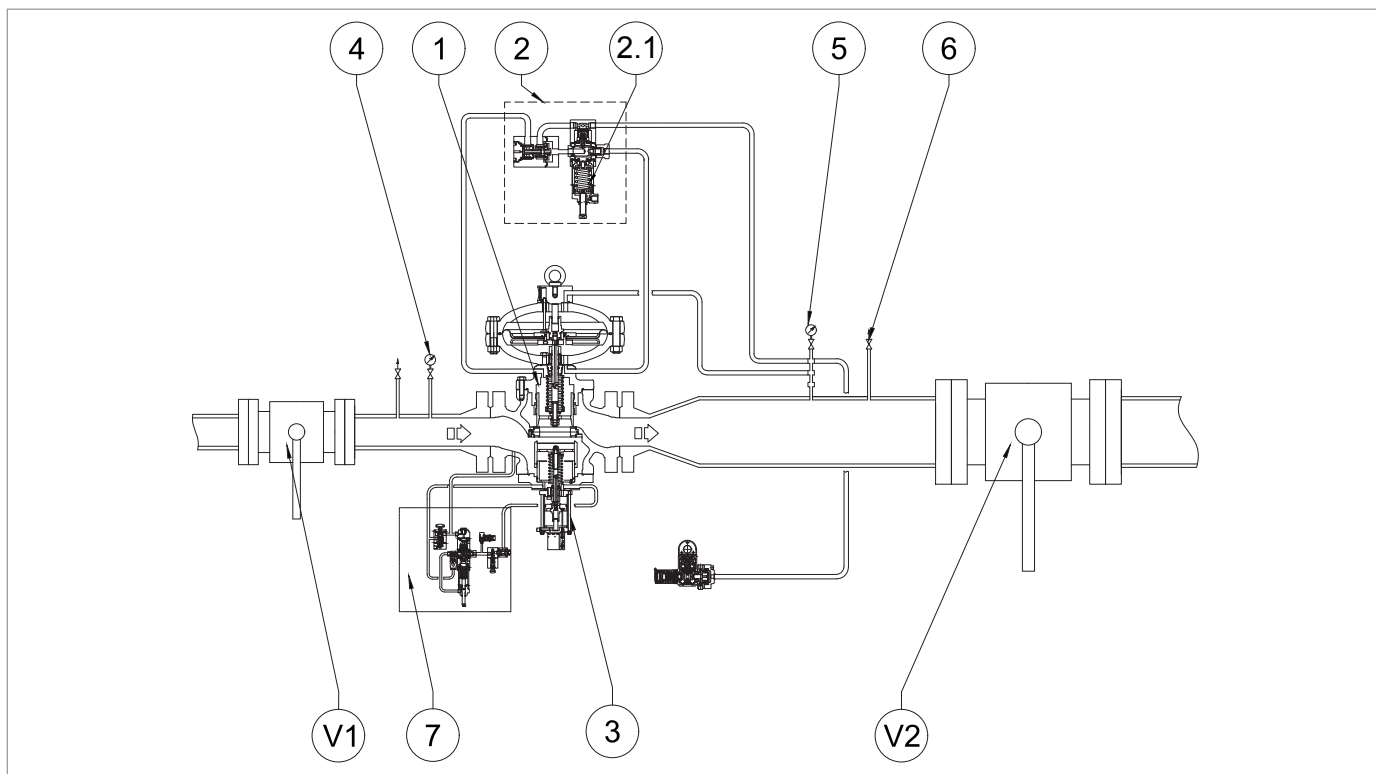
Krok	Činnost
1	Zkontrolujte, zda je blokovací ventil (3) v uzavřené poloze.
2	Otevřete vypouštěcí kohout (6) a zcela vypusťte část ve směru proudu.
3	Velmi pomalu otevírejte ventil proti směru proudu (V1).
4	Zkontrolujte těsnost uzavíracího ventilu (3) přes přípojku napájení jednotky pilotních ventilů (2) umístěnou pod ovládací hlavici hlavního regulátoru (1) odpojením přípojky od regulátoru. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte těsnost pomocí pěnicí látky;</li> <li>• V případě problémů s připojením se podívejte na kapitolu 10 „Odstraňování závad“ a odstraňte příčiny poruch.</li> </ul> </div>
5	Znovu připojte napájecí přípojku řídicí jednotky (2). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p>Podle pokynů výrobce kování zkontrolujte, zda je nutné šroubení vyměnit.</p> </div>

Tab. 8.72.

## 8.9.2 - UVEDENÍ DO PROVOZU REGULÁTORU REFLUX 819 S BLOKOVACÍM VENTILEM HB/97

Následující postup naleznete v Obr. 8.35 v odstavci „8.9.1 - Kontrola těsnosti uzavření vestavěného blokovacího ventilu HB/97“:

Krok	Činnost
1	Zkontrolujte, zda je vypouštěcí kohout (6) částečně otevřený.
2	Zkontrolujte, zda je blokovací ventil v uzavřené poloze. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Obr. 8.38 Pokud je blokovací ventil v otevřené poloze, zavřete jej ručním tlačítkem (, ref. 10).</b>
3	Částečně otevřete uzavírací ventil (V1) a zkontrolujte hodnotu tlaku indikovanou manometrem proti směru proudu (4).
4	Proveďte zkoušku vnitřní těsnosti blokovacího ventilu podle kapitoly 8.9.1. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V případě netěsností se podívejte na kapitolu 10 „Odstraňování závad“ a odstraňte příčiny poruch.</b>
5	Stisknutím obtokového tlačítka HP2/2 (7.1) na blokovém ventilu pomalu zvyšujte tlak v regulačním potrubí a zkontrolujte, zda tlak ve směru proudu (Pd) určený tlakoměrem ve směru proudu (5) nepřekračuje požadovanou nastavenou hodnotu o více než 50 %.
6	Při uvedení regulátoru do provozu se tlak na manometru ve směru proudu (5) rovná hodnotě nastavení hlavního regulátoru. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V první fázi natlakování potrubí může tlak tlakoměru (5) překročit požadovanou kalibrační hodnotu v závislosti na době odezvy regulátoru.</b>
7	Úplně otevřete uzavírací ventil (V1).
8	Zkontrolujte nastavení zařízení blokovacího ventilu LINE-OFF 2.0 podle kapitoly 8.9.3.
9	<b>a- PRO PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU REGULAČNÍHO VEDENÍ</b> Pokud není tlak ve směru proudu (Pd) na požadované kalibrační hodnotě, postupujte následovně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• hodnota tlaku ve směru proudu (Pd) je nižší než požadovaná hodnota nastavení: zatěžte nastavovací pružinu (2) otáčením seřizovacího šroubu (10) ve směru hodinových ručiček.</li> <li>• hodnota tlaku ve směru (Pd) je vyšší než požadovaná hodnota nastavení: uvolněte nastavovací pružinu (2) otáčením seřizovacího šroubu (10) ve směru hodinových ručiček.</li> </ul> <b>b- PO ÚDRŽBĚ REGULAČNÍHO VEDENÍ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• otáčením seřizovacího šroubu (10) ve směru hodinových ručiček zatížit nastavovací pružinu (2) a otáčením seřizovacího kroužku (3) ve směru hodinových ručiček zvýšit hodnotu tlaku regulátoru (1).</li> </ul>
10	Zkontrolujte tlak ve směru proudu (Pd) podle manometru ve směru proudu (5).
11	Zavřete vypouštěcí kohout (6).
12	Zkontrolujte, zda tlak ve směru proudu (Pd) po fázi zvyšování nepřekračuje hodnotu uzavíracího tlaku (viz hodnota SG na výrobním štítku, viz odst. 2.8). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Pokud tlak v úseku potrubí mezi regulátorem a následným uzavíracím ventilem (V2) překročí hodnotu uzavíracího tlaku, podívejte se do kapitoly 10 „Odstraňování závad“ a odstraňte příčiny poruch.</b>

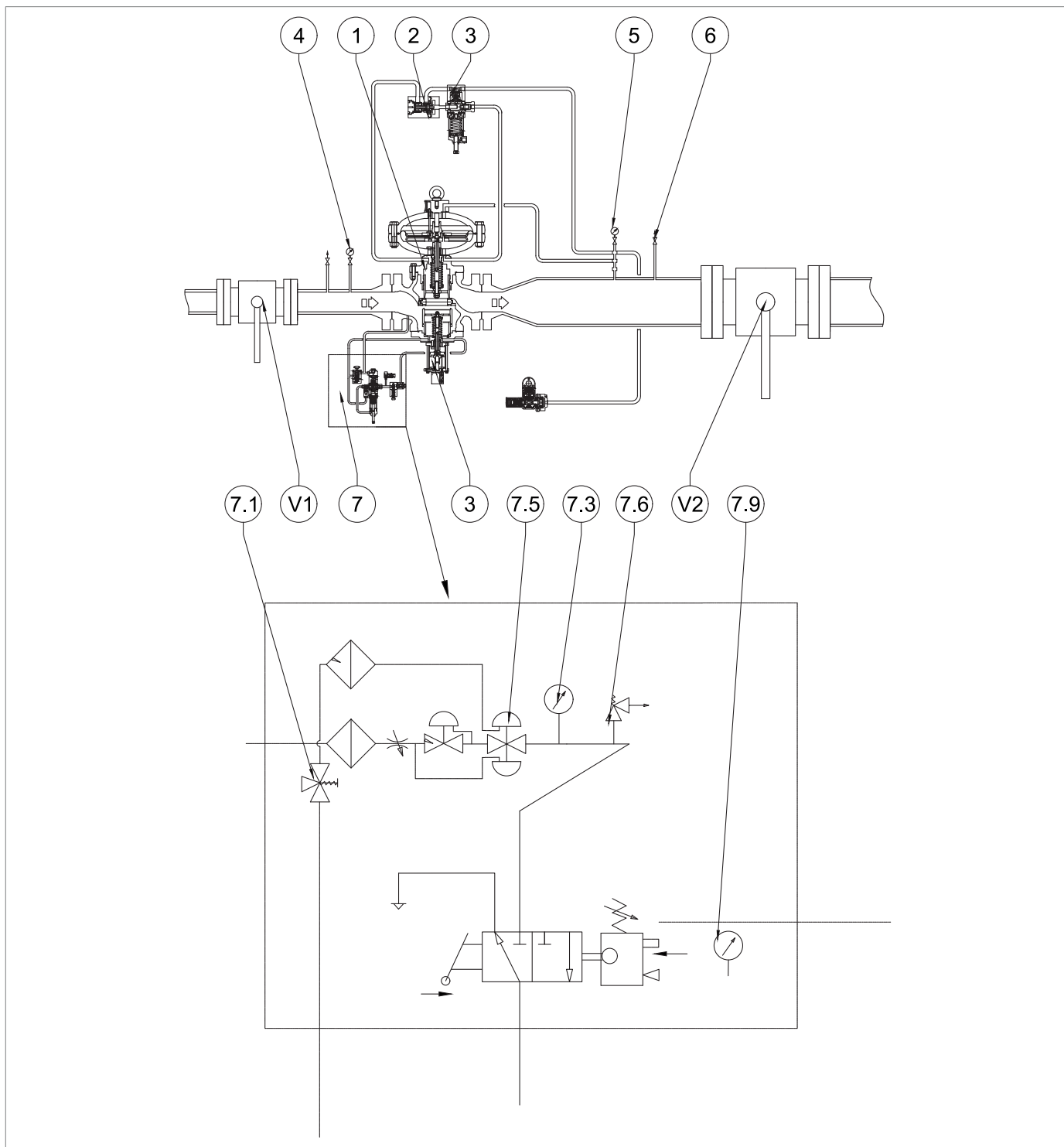


Obr. 8.35. Uzavření vestavěného blokovacího ventilu HB/97



Krok	Činnost
13	<p>Zkontrolujte těsnost všech spojů mezi uzavíracími ventily (V1, V2).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Zkontrolujte těsnění pomocí pěnicí látky.</b></p>
14	<p>Pokud zjistíte vnější netěsnost, odstraňte místa netěsnosti a opakujte postup od kroku 7.</p>
15	<p>Velmi pomalu otevírejte uzavírací ventil (V2), dokud není potrubí zcela zaplněno.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Pokud je tlak v navazujícím potrubí nižší než nastavený tlak, změňte otevření navazujícího uzavíracího ventilu (V2) tak, aby nebyl překročen maximální průtok systémem.</b></p>

Tab. 8.73.

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



Obr. 8.36. Uvedení do provozu a kalibrace LINE OFF 2.0 pro vestavěný blokovací ventil HB/97

Krok	Činnost
1	Stiskněte a podržte tlačítko obtokového ventilu HP2/2 (7.1) pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>přívod tlaku do napájecí jednotky LINE OFF 2.0;</li> <li>vyrovnání tlak v uzávěru vestavěného blokovacího ventilu HB/97.</li> </ul>
2	Uvolněte tlačítko obtokového ventilu HP2/2 (7.1) poté, co zkontrolujete, zda jsou tlaky před a za blokovacím ventilem vyrovnané.
3	Otáčejte seřizovacím šroubem regulátoru R44/SS (7.5) ve směru hodinových ručiček a šroubujte jej, dokud nebude dosaženo nastavené hodnoty (6 barů) pojistného ventilu VS/FI (7.6). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Tlak zkontrolujte podle manometru (7.3) připojeného k regulátoru R44/SS.</b> </div>
4	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>
5	Zkontrolujte správnou kalibraci ventilu VS/FI (7.6): <ul style="list-style-type: none"> <li>snižování tlaku otáčením seřizovacího šroubu regulátoru R44/SS (7.5);</li> <li>otáčením seřizovacího šroubu regulátoru R44/SS (7.5) zvyšujte tlak, dokud nedojde ke spuštění ventilu VS/FI (7.6).</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Tento krok zopakujte nejméně třikrát.</b> </div>
7	Kalibrujte regulátor R44/SS (7.5) pomocí seřizovacího šroubu na požadovanou hodnotu tlaku (min. 4 bar, max. 5 bar) 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): otočte seřizovacím šroubem ve směru hodinových ručiček tak, aby byla pružina uvnitř stlačena;</li> <li>pokud je hodnota tlaku na manometru vyšší než nastavená hodnota regulátoru R44/SS (7.5): vyšroubujte seřizovací šroub proti směru hodinových ručiček, aby se pružina uvnitř více odlehčila.</li> </ul>
8	Stiskněte tlačítko obtokového ventilu HP2/2 (7.1) a znovu zkontrolujte, zda je tlak na vstupu a výstupu vyrovnaný.
9	Uvolněte tlačítko obtokového ventilu HP2/2 (7.1).
10	Zapojte blokovací ventil HB/97 ovládním páčky (7.9).

Tab. 8.74.

## UVEDENÍ REGULÁTORU DO PROVOZU

 **UPOZORNĚNÍ!**

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

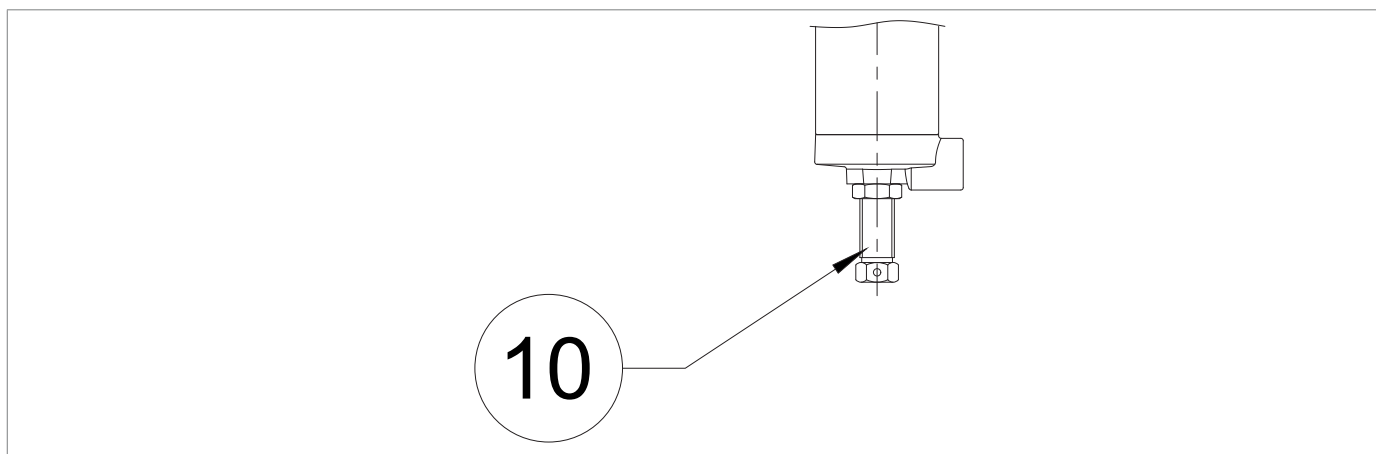
### 8.10 - KALIBRACE TLAKOVÉHO SPÍNAČE PRO LINE OFF 2.0

 **UPOZORNĚNÍ!**

Postup kalibrace tlakového spínače naleznete v odst. „8.8.3 - Postup kalibrace tlakových spínačů Mod. 100“.

## 8.11 - KALIBRACE ZAŘÍZENÍ

### 8.11.1 - PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200/A

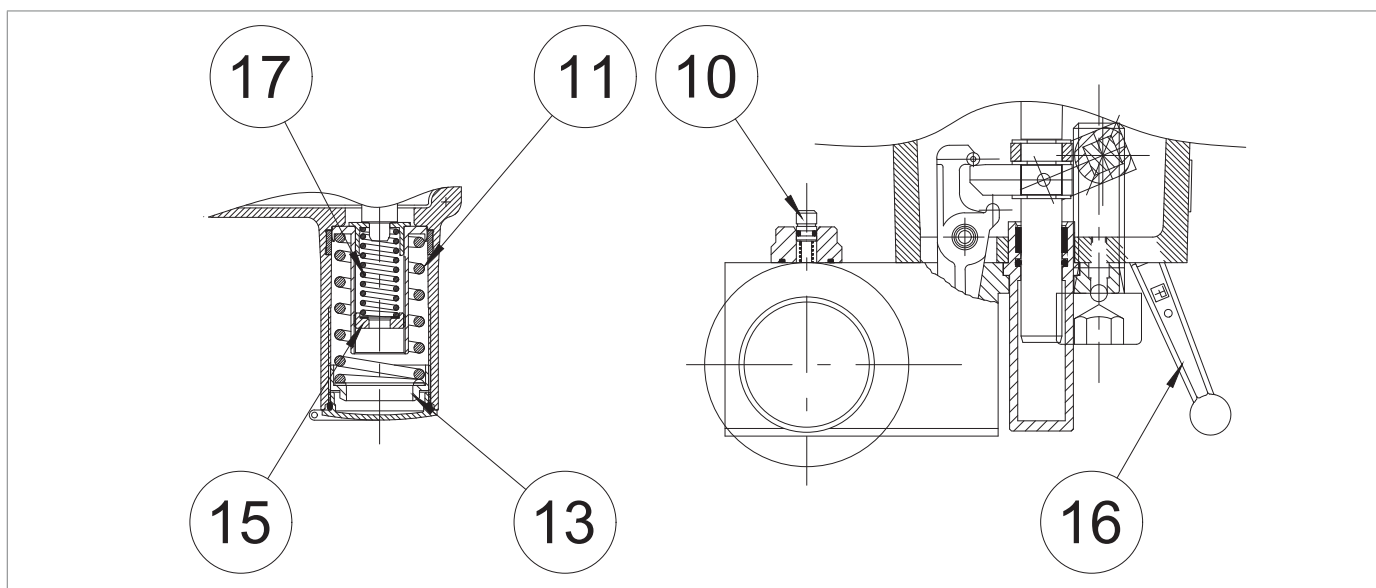


Obr. 8.37. Pilotní ventily řady 200/A

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 MOD. 100



Obr. 8.38. Tlakové spínače modelů 102M/102MH až 105M/105MH

Otočte kroužek (13) pro maximální nastavení:

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

Otočte kroužkem (15) pro minimální 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 odpovědnost za zranění osob nebo škody na majetku.

#### VAROVÁNÍ!

Před jakýmkoli zásahem je nutné:

- ujistit se, že potrubí, na kterém je zařízení nainstalováno, bylo uzavřeno na vstupu i na výstupu;
- uvolnit uzavírací ventil v ručním režimu stisknutím uvolňovacího tlačítka (poz. 10 - obrázek 4.13.). Následně zkontrolujte, zda tlak na manometru namontovaném na zařízení LINE OFF 2.0 (poz. 7.3 - obrázek 8.36.) je 0 barů, čímž je zajištěno úplné odtlakování potrubí.

#### 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:

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


### UPOZORNĚNÍ!

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

- číslo montážního výkresu zařízení, ve kterém mohou být použity (viz kapitola „12 - Doporučené náhradní 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 náhradních dílů.
<b>Mimořádná údržba</b>	Všechny operace, které musí provozovatel provést, když to zařízení potřebuje. <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">  <b>NEBEZPEČÍ!</b> </div> <b>Mimořádná údržba:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyžaduje důkladné 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. 9.75

## 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><u>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</u></li> </ul>

Tab. 9.76

V Tab. 9.77 jsou uvedeny seznamy kontrol a ověření, tj. operací, které nevyžadují žádný manuální zásah do jednotlivých zařízení.

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

Popis činnosti	Příslušné vybavení/příslušenství	Kritérium hodnocení	Minimální četnost
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. 9.77

\* 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!

Před jakýmkoli zásahem je nutné:

- ujistit se, že potrubí, na kterém je zařízení nainstalováno, bylo uzavřeno na vstupu i na výstupu;
- uvolnit uzavírací ventil v ručním režimu stisknutím uvolňovacího tlačítka (poz. 10 - obrázek 4.13.). Následně zkontrolujte, zda tlak na manometru namontovaném na zařízení LINE OFF 2.0 (poz. 7.3 - obrázek 8.36.) je 0 barů, čímž je zajištěno úplné odtlakování potrubí.

#### 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 jednotlivých předmětných zařízení se dělí do následujících kategorií:

#### Činnosti preventivní údržby

<b>Kategorie 1</b>	Zohledněte 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>	Zohledněte pouze díly podléhající stárnutí, včetně dílů, které vyžadují mazání a/nebo čištění.

Tab. 9.78

#### **! UPOZORNĚNÍ!**







Zkontrolujte v rámci minimální četnosti uvedené v „Tab. 9.79“ stav opotřebením/oděru/stárnutí přítomných součástí.

Kategorie	Popis dílu	Kritérium hodnocení	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 jednotlivých zařízení	Pilotní ventily	6 let
		Předběžné redukční prvky	
		Akcelerátory	
		Případně další	
1	Nekovové části s těsnicí funkcí mezi částmi, z nichž alespoň jedna 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
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

Kategorie	Popis dílu	Kritérium hodnocení	Minimální čet- nost výměny
2	Nekovové díly pouze se statickou těsnicí funkcí	Různé vybavení	V přítomnosti zjištěných netěs- ností
2	Mazání dílů vyžadujících mazání	Uzavírací ventily	Ročně
		Ostatní vybavení	Ročně
2	Filtrační prvky	Filtry	Podle potřeby

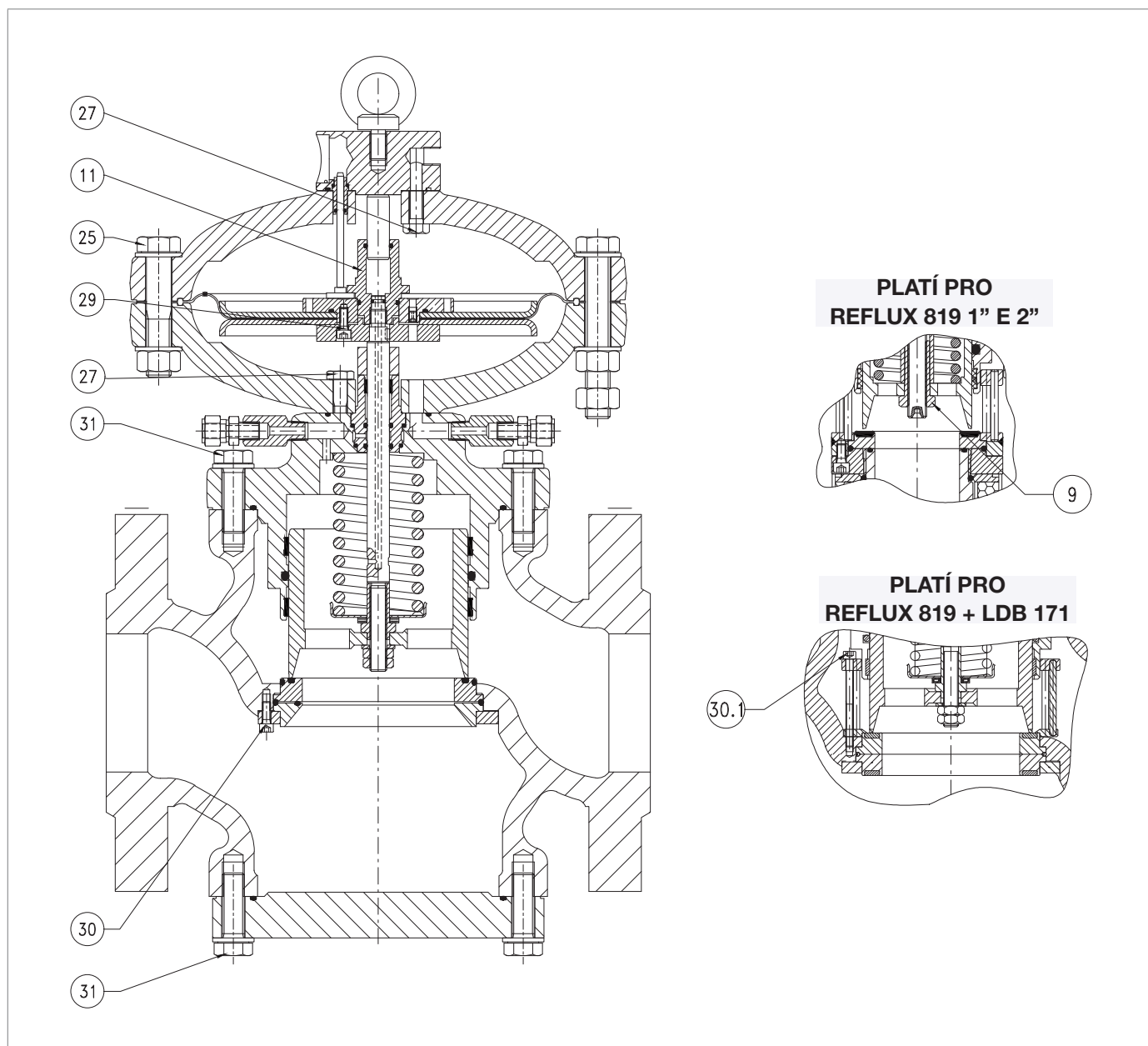
*Tab. 9.79*

## 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: #e67e22; 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. 9.80

**9.4.1 - UTAHOVACÍ MOMENTY REFLUX 819**



Obr. 9.39. Uťahovací momenty REFLUX 819

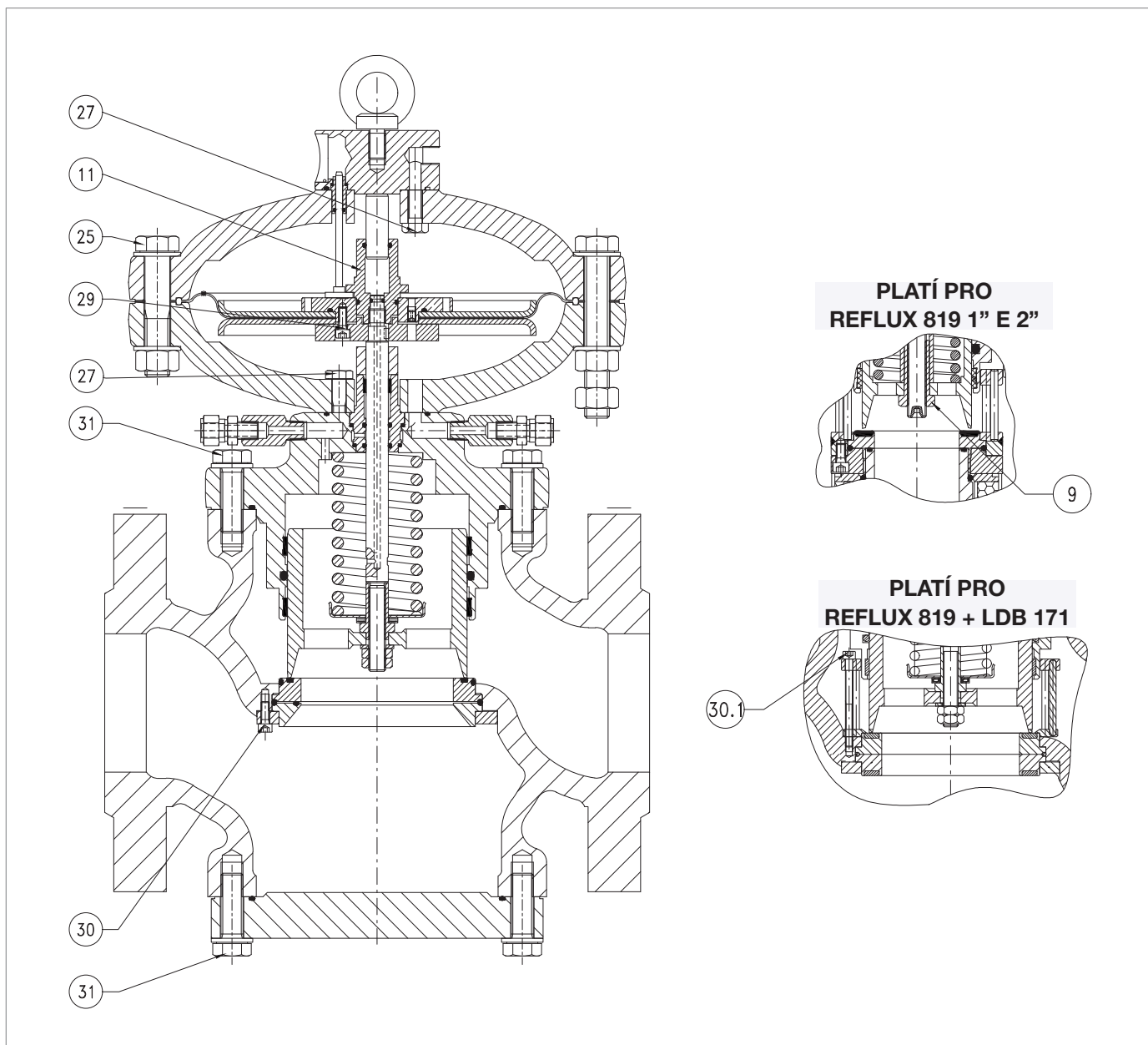
**REFLUX 819 (+LDB/171) 1"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M12	35	25
11	Vedení pístu M12	35	25
25	Šroub M16X70 UNI 5737	60	44
27	Šroub M10X35 UNI 5739	45	33
29	Šroub M6X14 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30.1	Šroub M6X30 UNI 5931	10	7
31	Šroub M10X30 UNI 5739	45	33
86	Šroub M10X35 UNI 5931	45	33
87	Matice M14 UNI 5587	115	84
99	Šroub M5X10 UNI 5931	6	4

*Tab. 9.81*
**REFLUX 819 (+LDB/171) 2"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M12	35	25
11	Vedení pístu M1225	35	25
25	Šroub M16X70 UNI 5737	60	44
27	Šroub M10X35 UNI 5739	45	33
29	Šroub M6X14 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30.1	Šroub M6X45 UNI 5931	10	7
31	Šroub M10X30 UNI 5739	80	59
86	Šroub M10X35 UNI 5931	80	59
87	Matice M18 UNI 5587	200	147
99	Šroub M5X10 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.82*



*Utahovací momenty REFLUX 819*

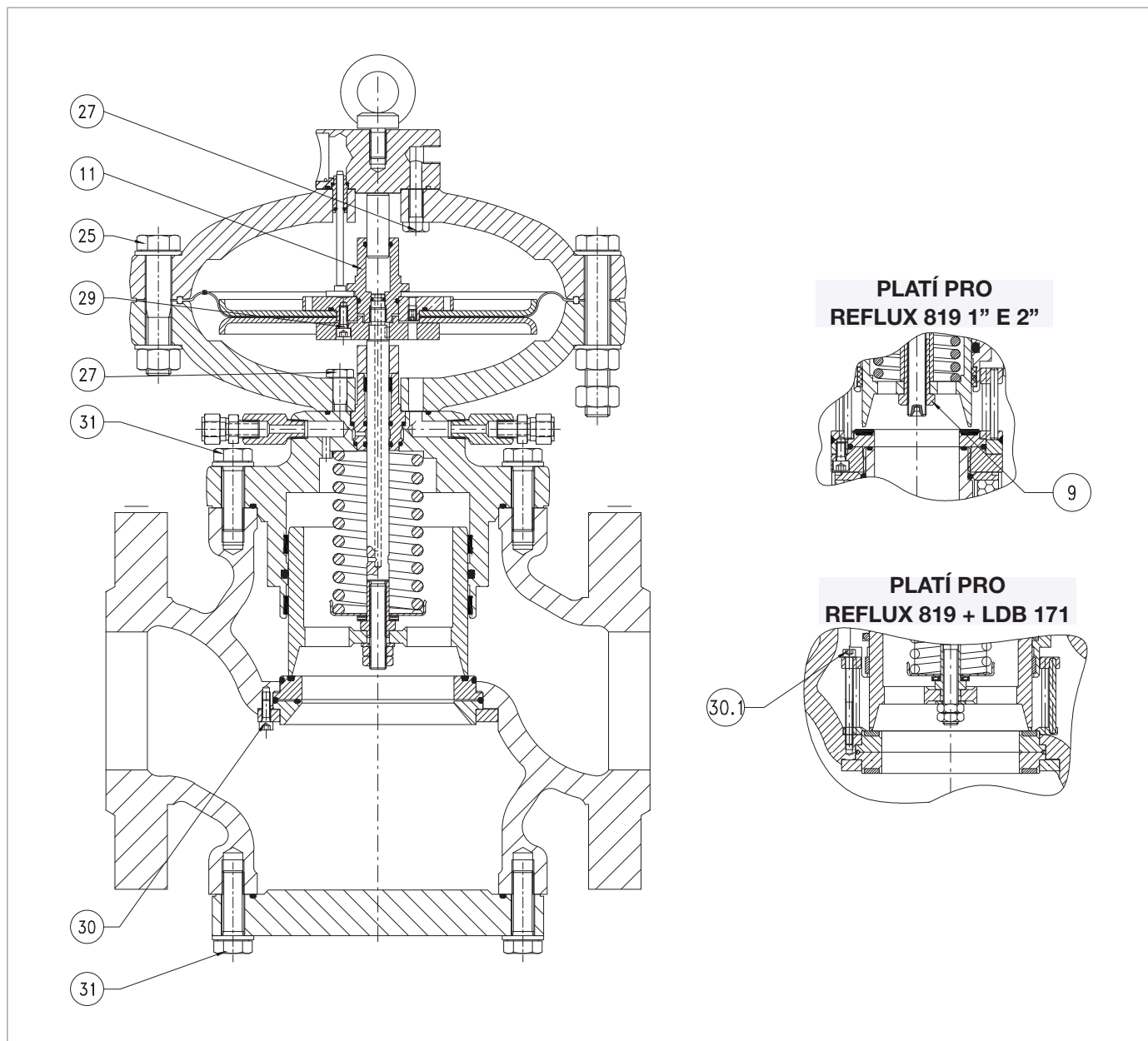
**REFLUX 819 (+LDB/171) 3"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M12	35	25
11	Vedení pístu M12	35	25
25	Šroub M18X90 UNI 5737	70	44
27	Šroub M10X35 UNI 5737	45	33
29	Šroub M6X14 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30.1	Šroub M6X60 UNI 5931	10	7
31	Šroub M12X40 UNI 5739	80	59
33	Matice M12 UNI 5589	35	25
86	Šroub M12X50 UNI 5931	80	59
87	Matice M14 UNI 5587	200	147
99	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.83*
**REFLUX 819 (+LDB/171) 4"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M12	35	25
11	Vedení pístu M12	35	25
25	Šroub M16X70 UNI 5737	70	44
27	Šroub M10X40 UNI 5739	45	33
29	Šroub M6X14 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30.1	Šroub M6X70 UNI 5931	10	7
31	Šroub M16X50 UNI 5737	150	110
33	Matice M12 UNI 5589	35	25
86	Šroub M16X60 UNI 5931	200	147
87	Matice M20 UNI 5588	150	110
99	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.84*



*Utahovací momenty REFLUX 819*

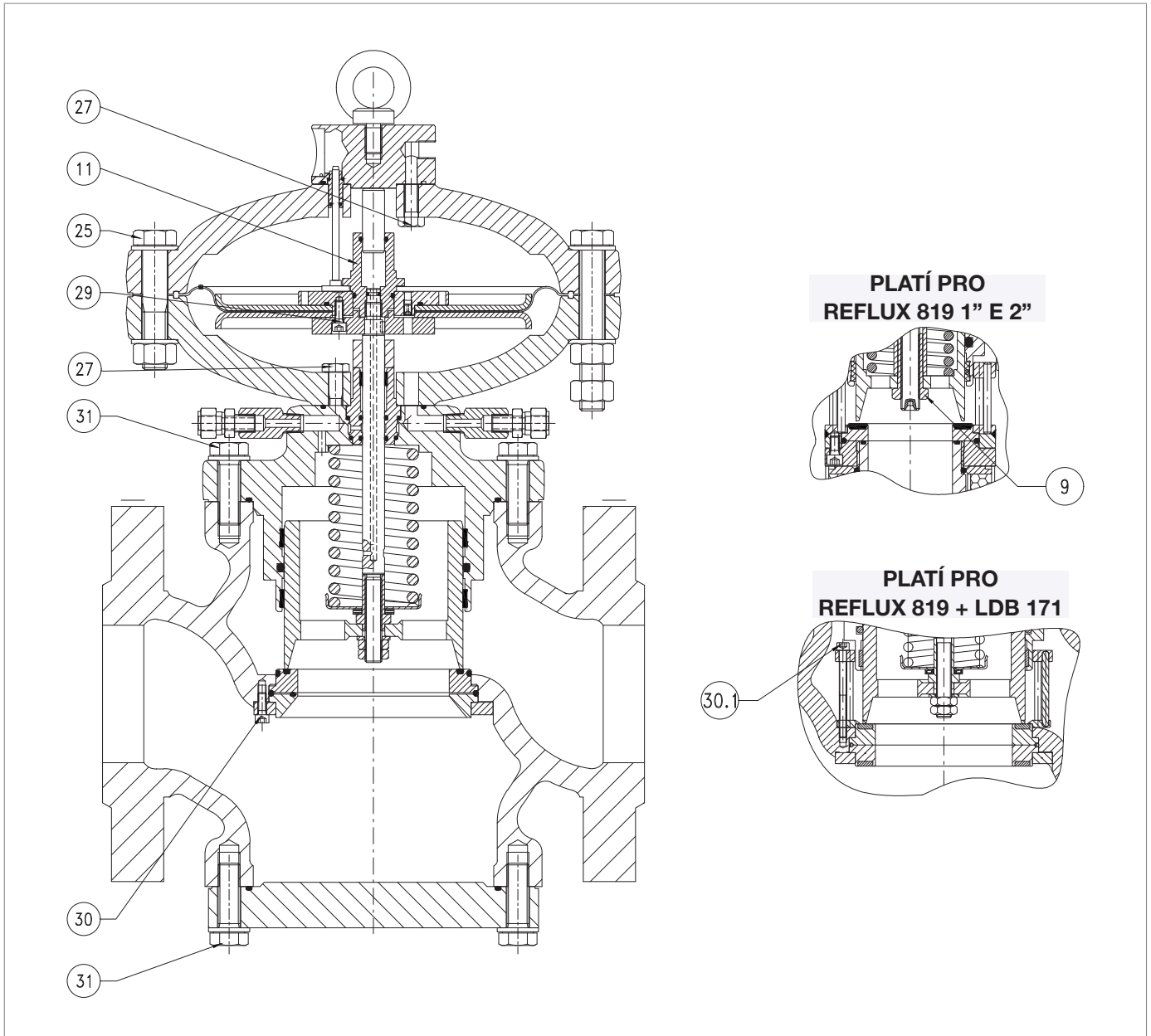
**REFLUX 819 (+LDB/171) 6"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M24	110	81
11	Vedení pístu M18	110	81
25	Šroub M22X120 UNI 5737	100	73
27	Šroub M14X50 UNI 5931	115	84
29	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30.1	Šroub M6X85 UNI 5931	10	7
31	Šroub M20X70 UNI 5737	250	184
33	Matice M18 UNI 5589	110	81
86	Šroub M20X70 UNI 5931	250	184
87	Matice M22 UNI 5588	220	162
99	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.85*
**REFLUX 819 (+LDB/171) 8"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M24	110	81
11	Vedení 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
30.1	Šroub M6X100 UNI 5931	10	7
31	Šroub M22X70 UNI 5737	280	206
33	Matice M18 UNI 5589	110	81
86	Šroub M22X80 UNI 5931	280	206
87	Matice M24 UNI 5587	220	162
99	Šroub M6X10 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.86*



*Utahovací momenty REFLUX 819*

**REFLUX 819 (+LDB/171) 10"**

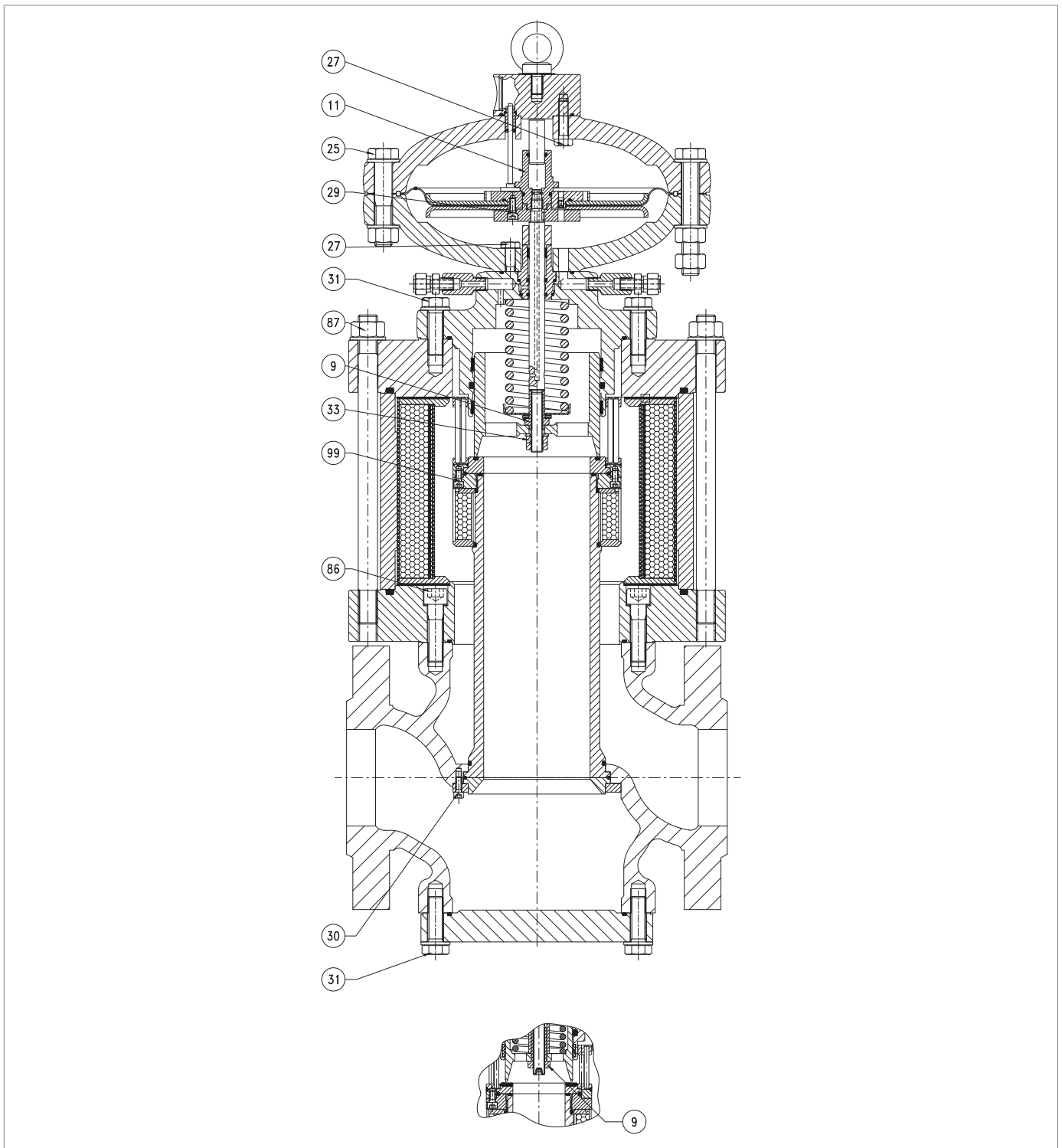
Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M30	150	110
11	Vedení pístu M22	150	110
25	Šroub M27X150 UNI 5737	220	162
27	Šroub M20X80 UNI 5737	250	184
29	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
31	Šroub M22X70 UNI 5737	280	206
33	Matice M20 UNI 5589	150	110
86	Šroub M22X80 UNI 5931	280	206
87	Matice M24 UNI 5587	300	221
99	Šroub M6X10 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.87*
**REFLUX 819 (+LDB/171) 12"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M36	180	132
11	Vedení pístu M27	180	132
25	Šroub M27X130 UNI 5737	220	162
27	Šroub M20X80 UNI 5737	250	184
27.1	Šroub M20X160 UNI 5737	250	184
29	Šroub M8X20 UNI 5931	20	14
30	Šroub M8X20 UNI 5931	20	14
31	Šroub M22X100 UNI 5737	280	206
33	Matice M27 UNI 5589	180	132
86	Šroub M22X110 UNI 5931	280	206
87	Matice M24 UNI 5588	300	221
99	Šroub M8X20 UNI 5931	20	14

*Tab. 9.88*

9.4.1.1 - REFLUX 819 UTAHOVACÍ MOMENTY + TLUMIČ DB/819



Obr. 9.40. REFLUX 819 Utahovací momenty + tlumič DB/819

**REFLUX 819 + DB/819 1"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M12	35	25
11	Vedení pístu M12	35	25
25	Šroub M16X70 UNI 5737	60	44
27	Šroub M10X35 UNI 5739	45	33
29	Šroub M6X14 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
31	Šroub M10X30 UNI 5739	45	33
86	Šroub M10X35 UNI 5931	45	33
87	Matice M14 UNI 5587	115	84
99	Šroub M5X10 UNI 5931	6	4

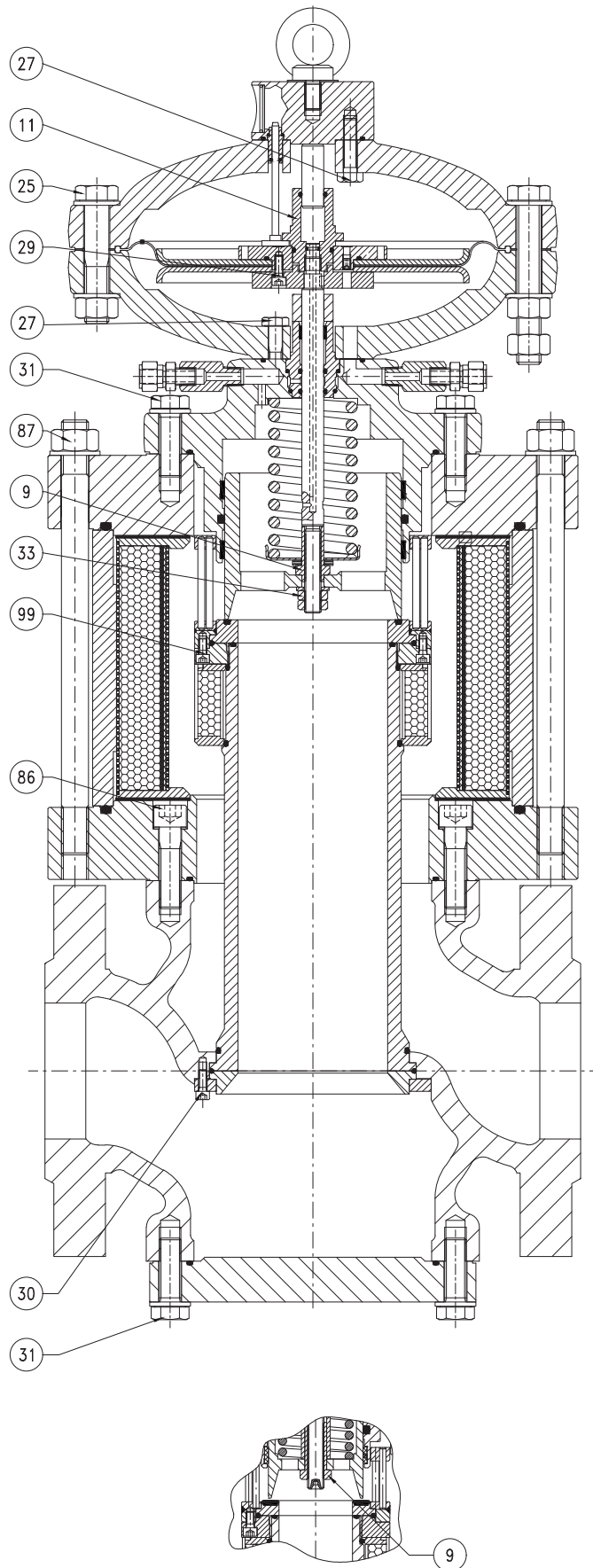
*Tab. 9.89*
**REFLUX 819 + DB/819 2"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M12	35	25
11	Vedení pístu M1225	35	25
25	Šroub M16X70 UNI 5737	60	44
27	Šroub M10X35 UNI 5739	45	33
29	Šroub M6X14 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
31	Šroub M10X30 UNI 5739	80	59
86	Šroub M10X35 UNI 5931	80	59
87	Matice M18 UNI 5587	200	147
99	Šroub M5X10 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.90*
**REFLUX 819 + DB/819 3"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M12	35	25
11	Vedení pístu M12	35	25
25	Šroub M18X90 UNI 5737	70	44
27	Šroub M10X35 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
86	Šroub M12X50 UNI 5931	80	59
87	Matice M14 UNI 5587	200	147
99	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.91*



*REFLUX 819 Utahovací momenty + tlumič DB/819*

**REFLUX 819 + DB/819 4"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M12	35	25
11	Vedení pístu M12	35	25
25	Šroub M16X70 UNI 5737	70	44
27	Šroub M10X40 UNI 5739	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
86	Šroub M16X60 UNI 5931	200	147
87	Matice M20 UNI 5588	150	110
99	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7

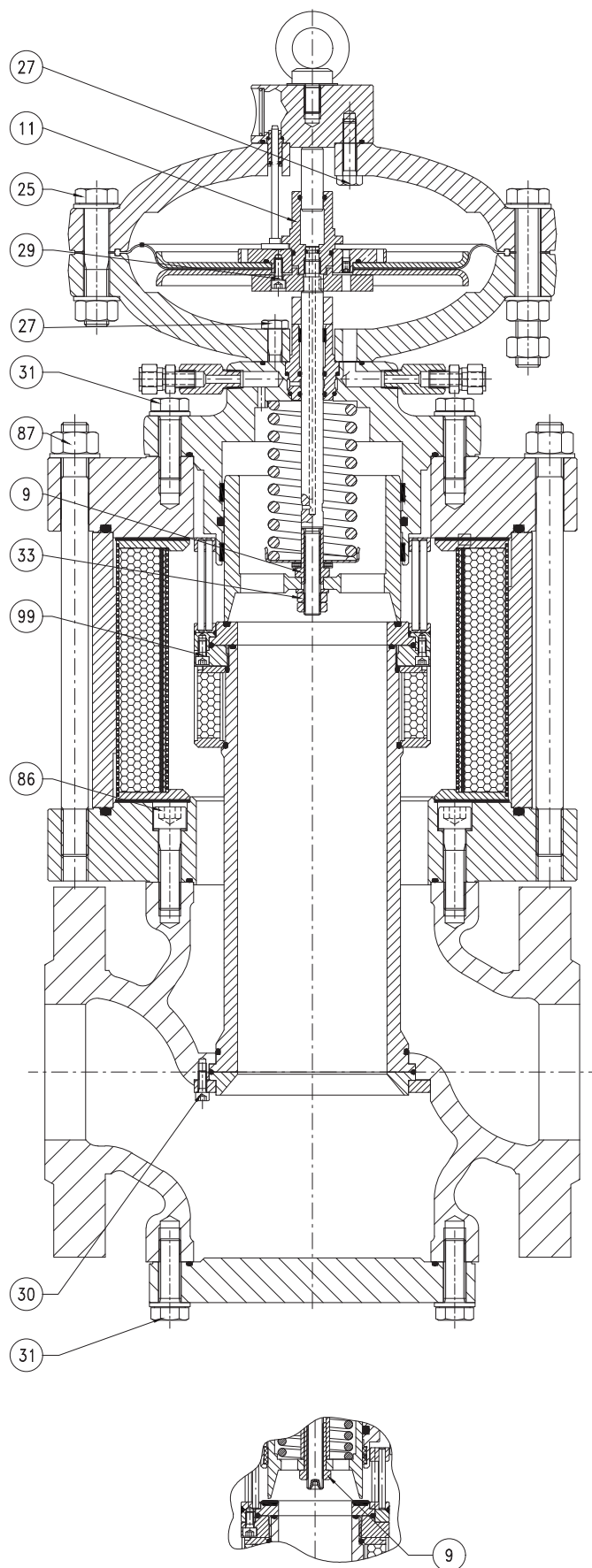
*Tab. 9.92*
**REFLUX 819 + DB/819 6"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M24	110	81
11	Vedení pístu M18	110	81
25	Šroub M22X120 UNI 5737	100	73
27	Šroub M14X50 UNI 5931	115	84
29	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
31	Šroub M20X70 UNI 5737	250	184
33	Matice M18 UNI 5589	110	81
86	Šroub M20X70 UNI 5931	250	184
87	Matice M22 UNI 5588	220	162
99	Šroub M6X12 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.93*
**REFLUX 819 + DB/819 8"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M24	110	81
11	Vedení 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
86	Šroub M22X80 UNI 5931	280	206
87	Matice M24 UNI 5587	220	162
99	Šroub M6X10 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.94*



REFLUX 819 Utahovací momenty + tlumič DB/819

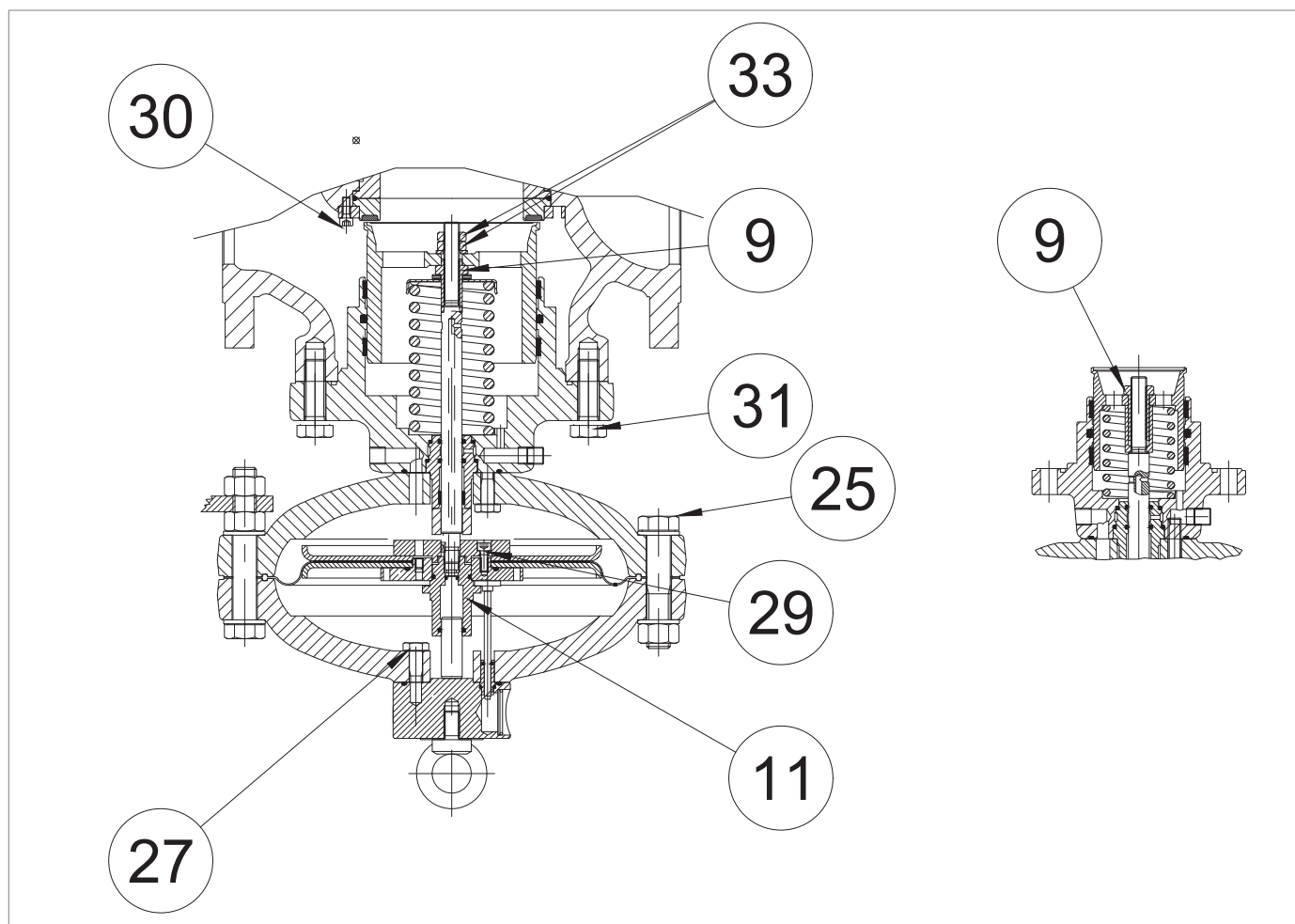
**REFLUX 819 + DB/819 10"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M30	150	110
11	Vedení pístu M22	150	110
25	Šroub M27X150 UNI 5737	220	162
27	Šroub M20X80 UNI 5737	250	184
29	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
30	Šroub M6X16 UNI 5931	10	7
31	Šroub M22X70 UNI 5737	280	206
33	Matice M20 UNI 5589	150	110
86	Šroub M22X80 UNI 5931	280	206
87	Matice M24 UNI 5587	300	221
99	Šroub M6X10 UNI 5931	10	7

*Tab. 9.95*
**REFLUX 819 + DB/819 12"**

Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
9	Pojistná matice M36	180	132
11	Vedení pístu M27	180	132
25	Šroub M27X130 UNI 5737	220	162
27	Šroub M20X80 UNI 5737	250	184
27.1	Šroub M20X160 UNI 5737	250	184
29	Šroub M8X20 UNI 5931	20	14
30	Šroub M8X20 UNI 5931	20	14
31	Šroub M22X100 UNI 5737	280	206
33	Matice M27 UNI 5589	180	132
86	Šroub M22X110 UNI 5931	280	206
87	Matice M24 UNI 5588	300	221
99	Šroub M8X20 UNI 5931	20	14

*Tab. 9.96*

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

*Obr. 9.41. Uťahovací momenty pro vestavěný monitor PM/819*

<b>PM/819 1"</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 M10X30 UNI 5739	45	33

*Tab. 9.97*

<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

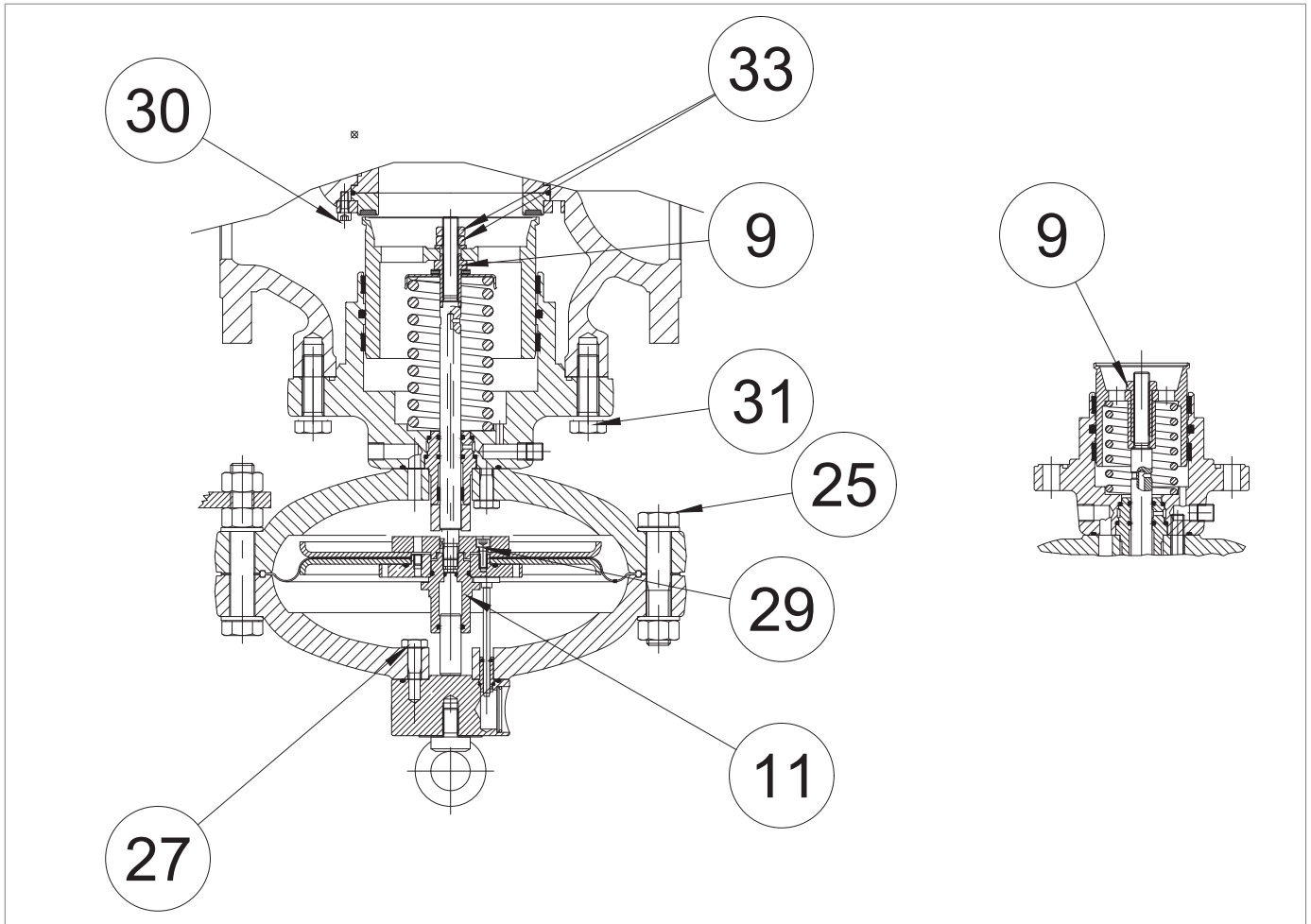
*Tab. 9.98*

<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. 9.99*

<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. 9.100*



*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

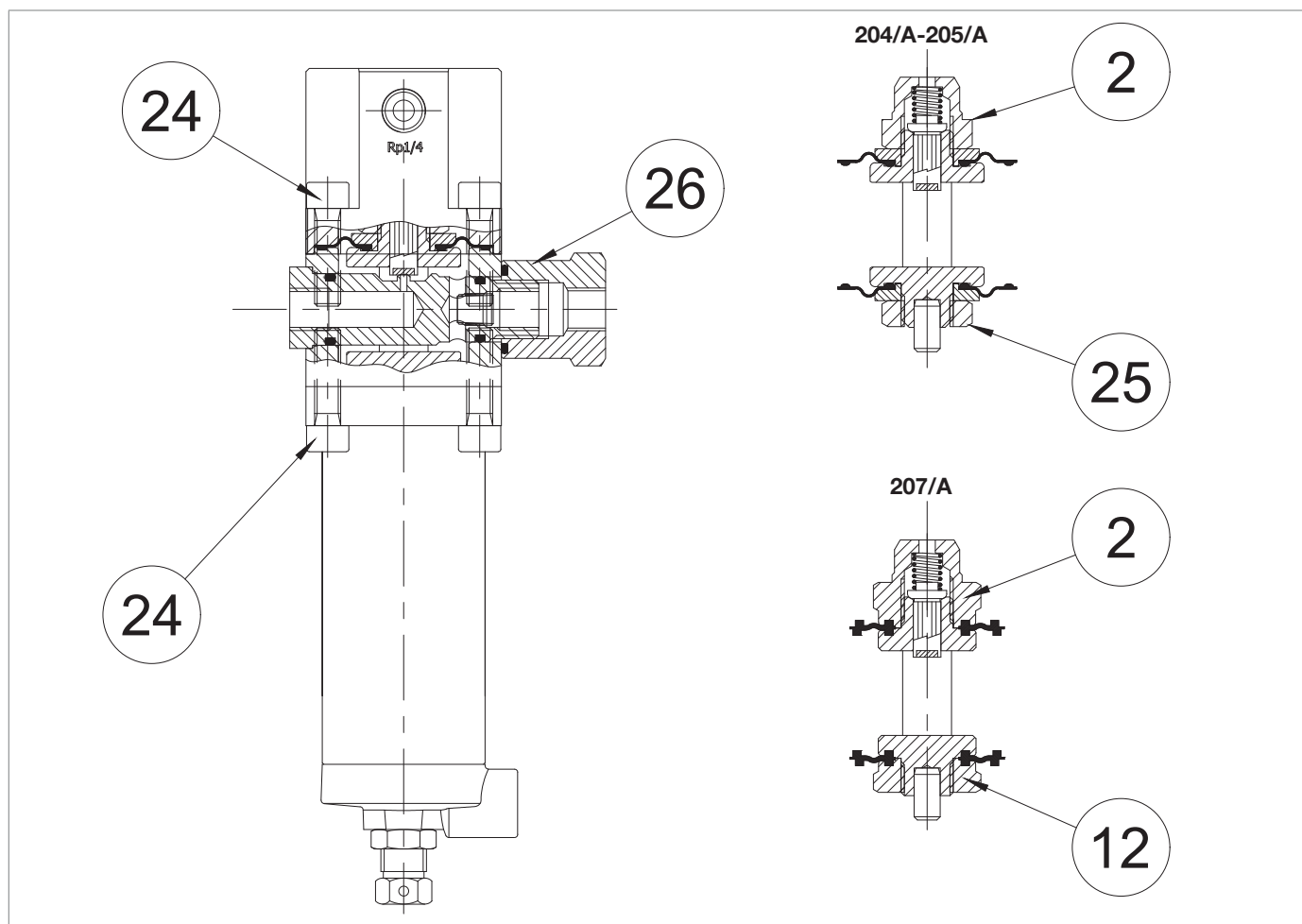
*Tab. 9.101*
**PM/819 8"**

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. 9.102*
**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. 9.103*

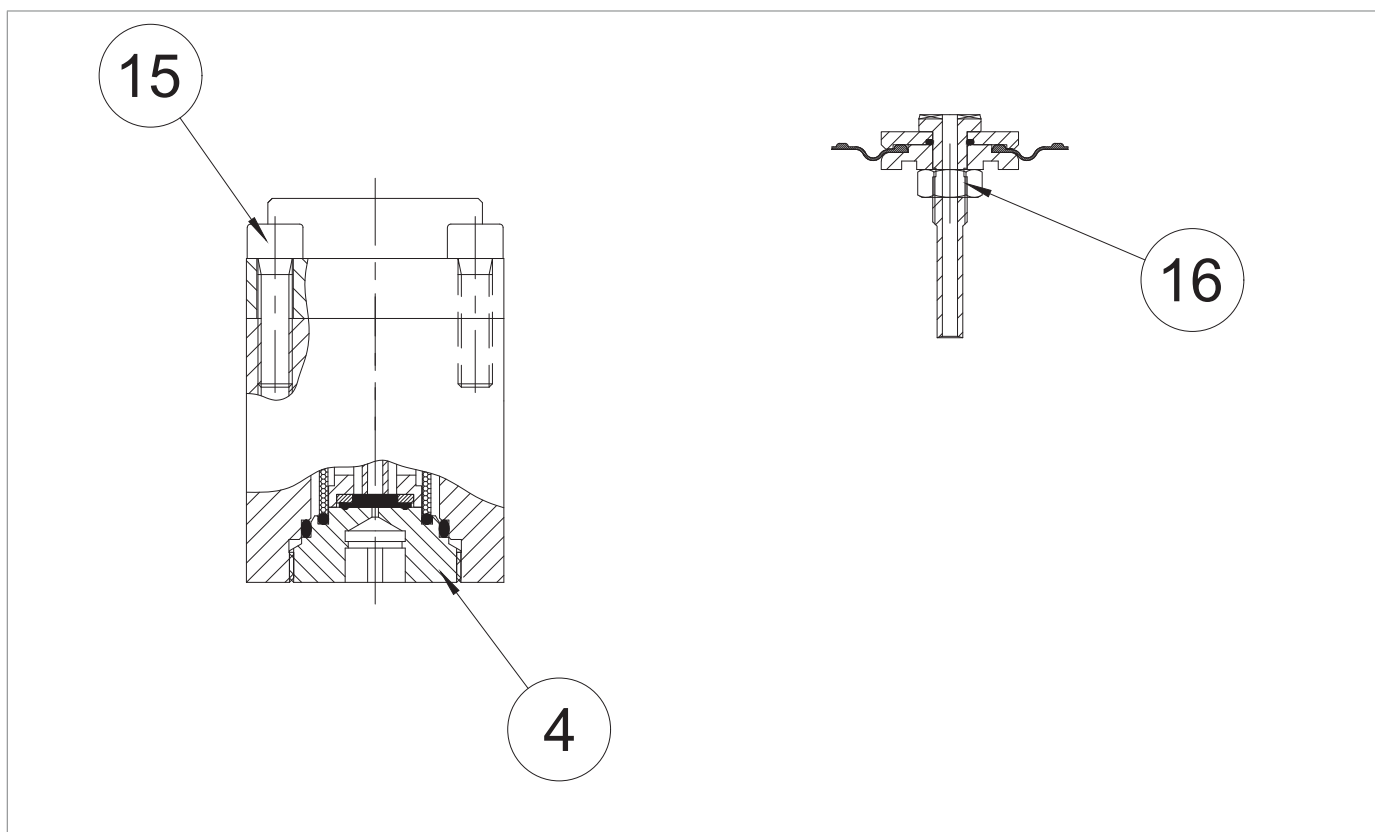
**9.4.1.3 - UTAHOVACÍ MOMENTY PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 200**

*Obr. 9.42. 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. 9.104*
**PILOTNÍ VENTIL 207/A**

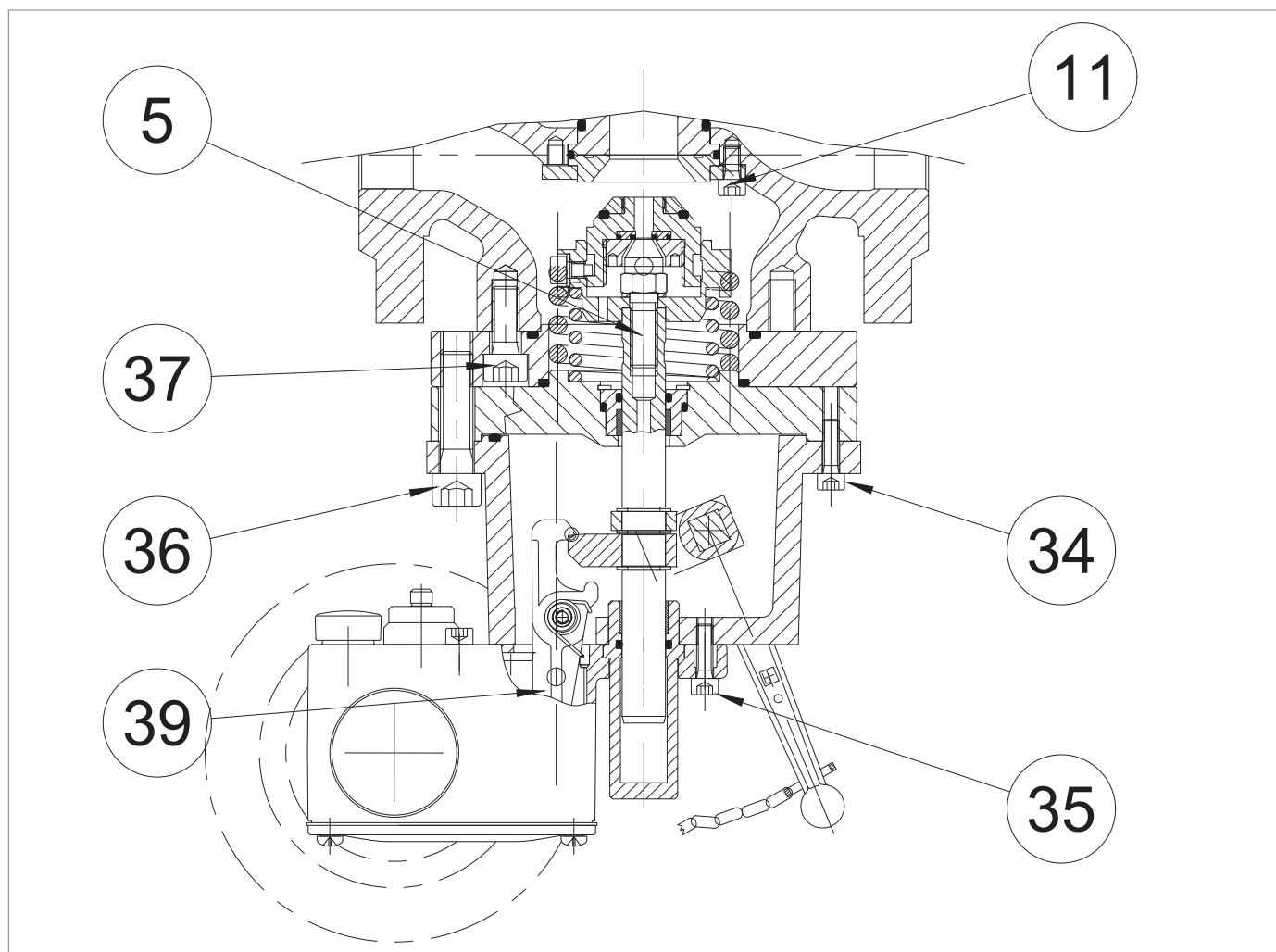
Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
2	Matice M16X1	25	18
12	Matice M16X1	25	18
24	Šroub M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
26	Matice M18X1,5	20	14

*Tab. 9.105*

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

*Obr. 9.43. Uťahovací momenty omezovače R14/A*

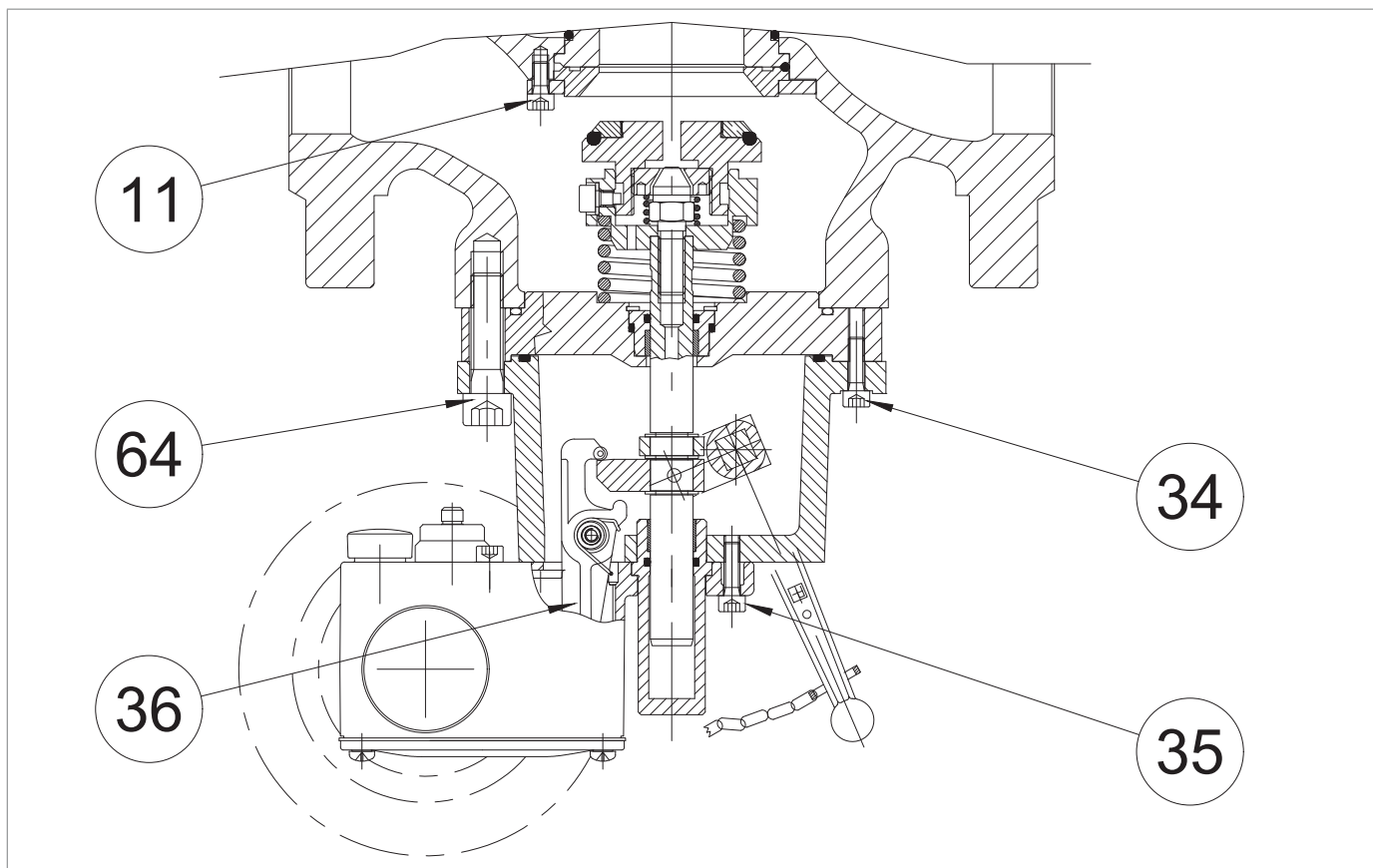
<b>OMEZOVAČ R14/A</b>			
<b>Poz.</b>	<b>Popis</b>	<b>Točivý moment(nm)</b>	<b>Točivý moment (ft-lb)</b>
4	Víčko	35	25
15	Matice M8X30 UNI 5931 AISI	20	14
16	Matice M8 UNI 5588	8	5

*Tab. 9.106*

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

*Obr. 9.44. Uťahovací momenty vestavěného blokovacího 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

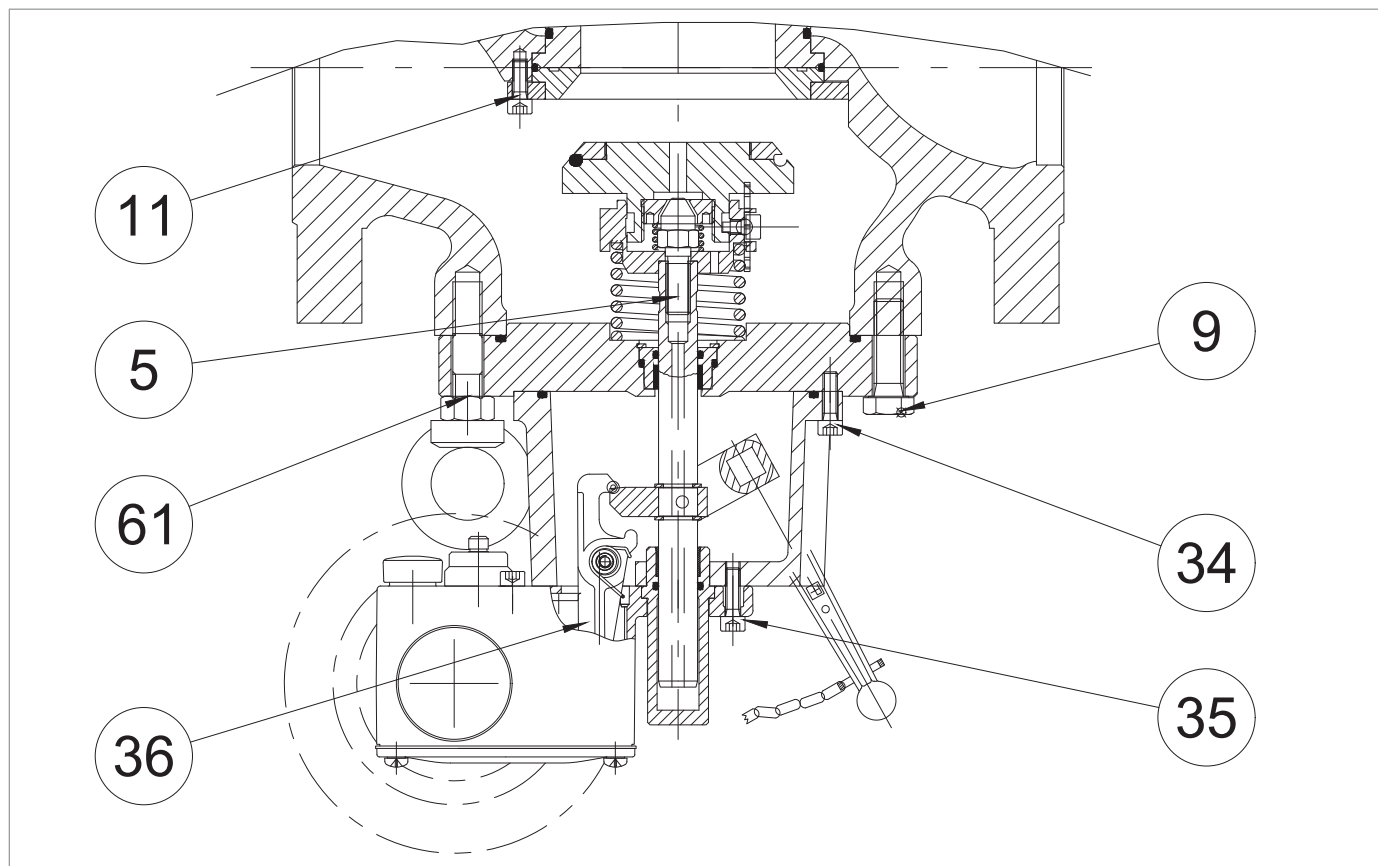
*Tab. 9.107*



Obr. 9.45. Utahovací momenty vestavěného pojistného 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. 9.108



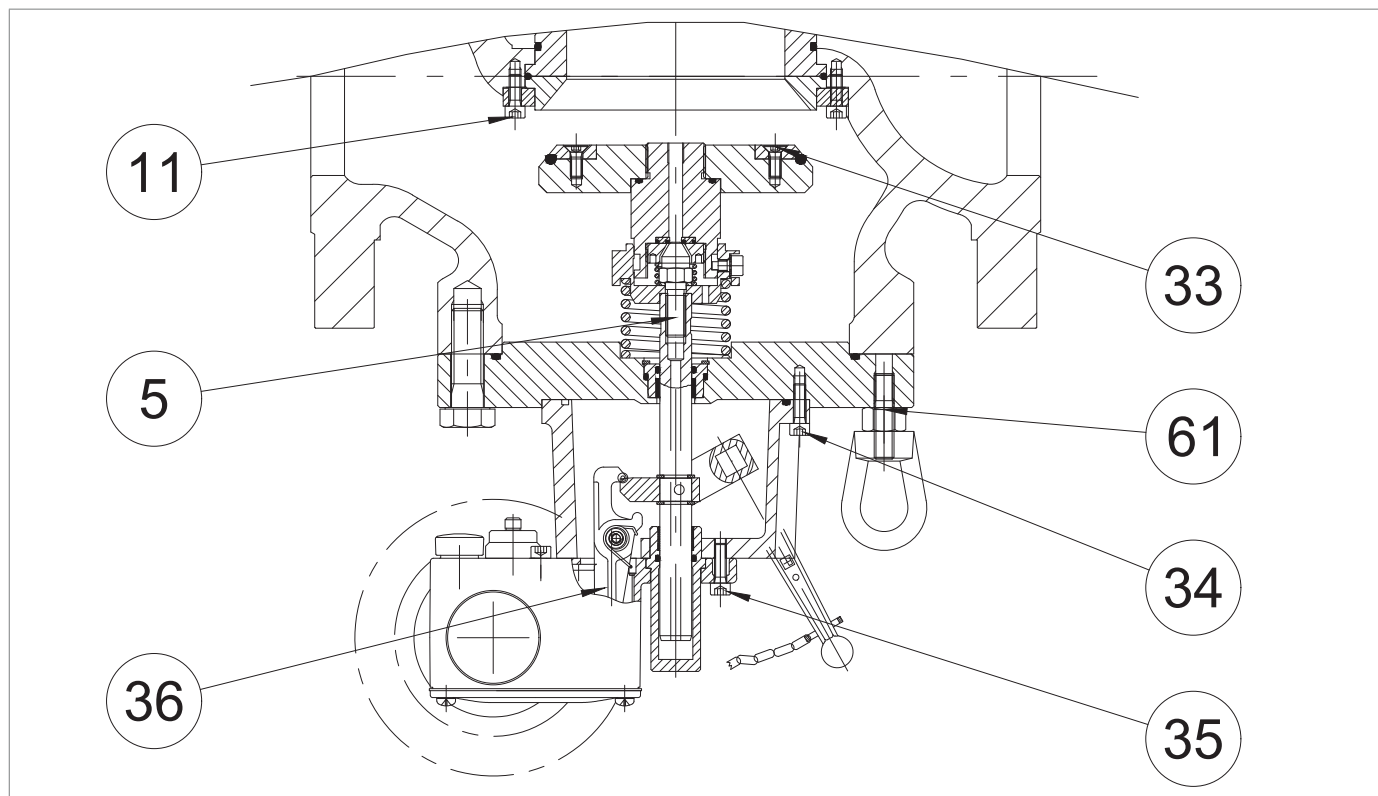
Obr. 9.46. Utahovací momenty vestavěného pojistného ventilu SB/82 3" -4"

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. 9.109

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. 9.110



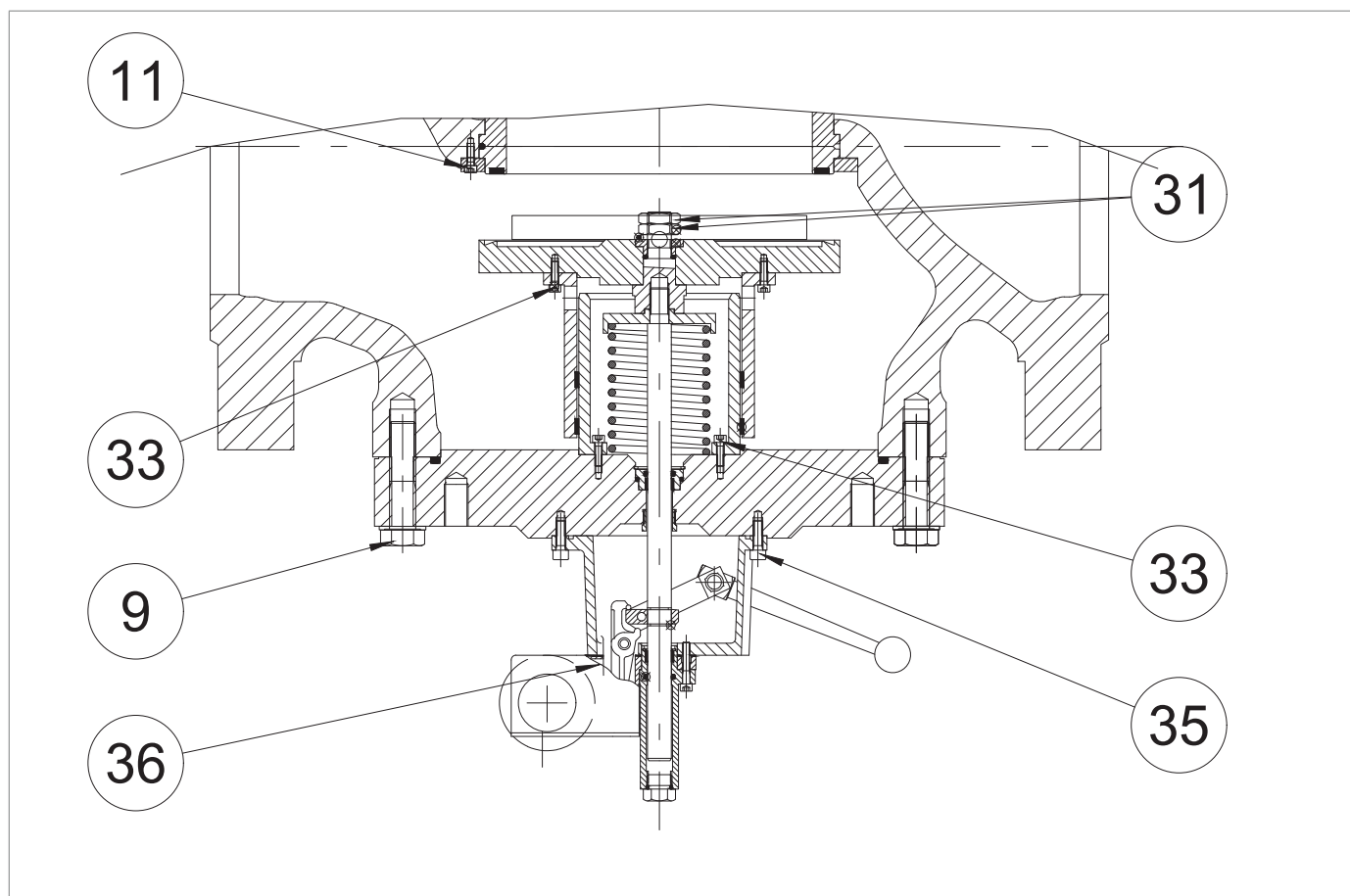
Obr. 9.47. Utahovací momenty vestavěného pojistného ventilu SB/82 6" -8"

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. 9.111

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. 9.112



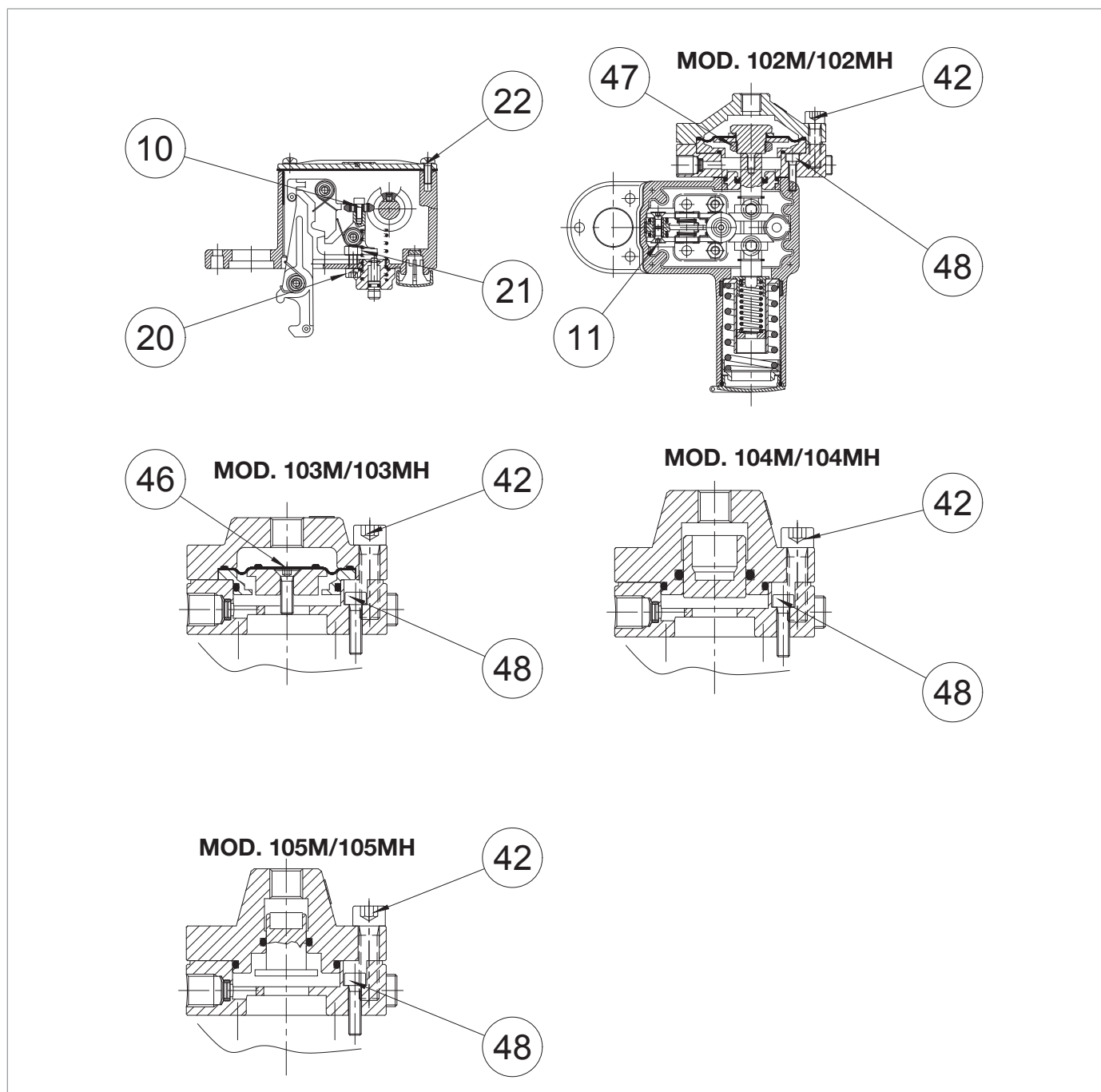
Obr. 9.48. Utahovací momenty vestavěného pojistného ventilu SB/82 10"

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. 9.113

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

9.4.1.6 - UTAHOVACÍ MOMENTY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MOD. 100



Obr. 9.49. Uťahovací momenty tlakových spínačů mod. 100

**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

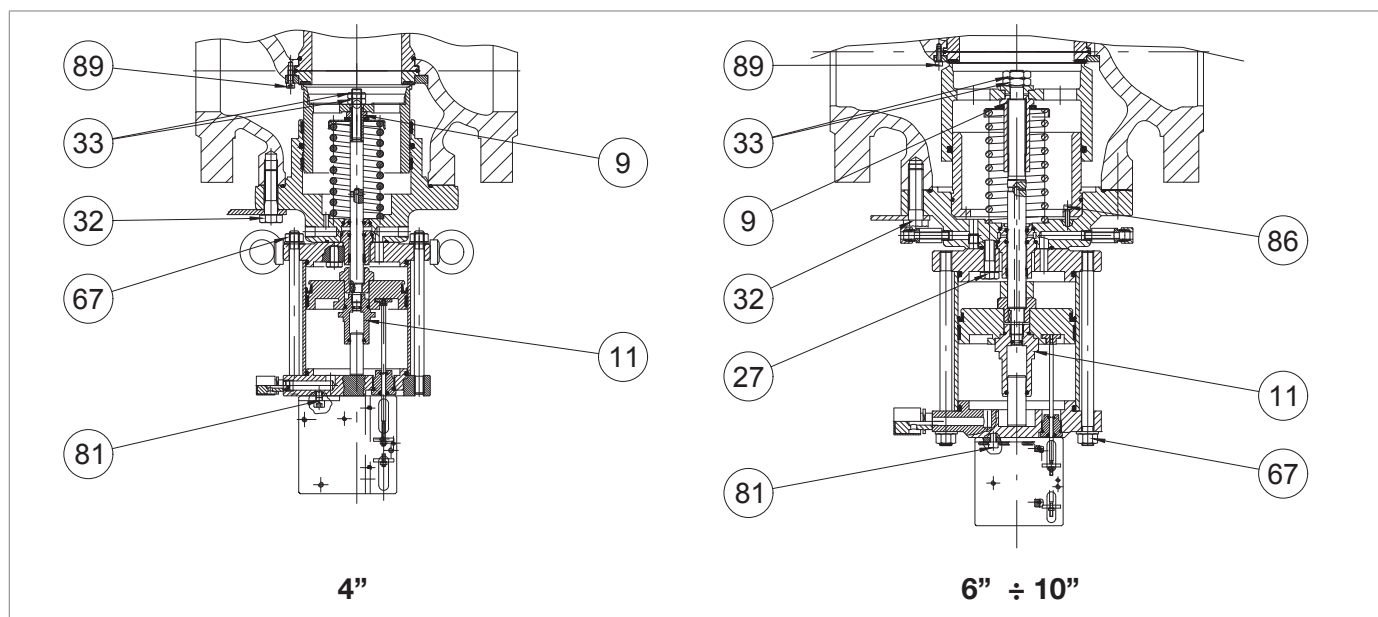
*Tab. 9.114*
**MOD. 103M/103MH**

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. 9.115*
**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. 9.116*

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

*Obr. 9.50. Utahovací momenty vestavěného blokovacího ventilu HB/97 s LINE-OFF*

<b>HB/97 4"</b>			
<b>Poz.</b>	<b>Popis</b>	<b>Točivý moment(nm)</b>	<b>Točivý moment (ft-lb)</b>
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. 9.117*

<b>HB/97 6"</b>			
<b>Poz.</b>	<b>Popis</b>	<b>Točivý moment(nm)</b>	<b>Točivý moment (ft-lb)</b>
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. 9.118*

**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

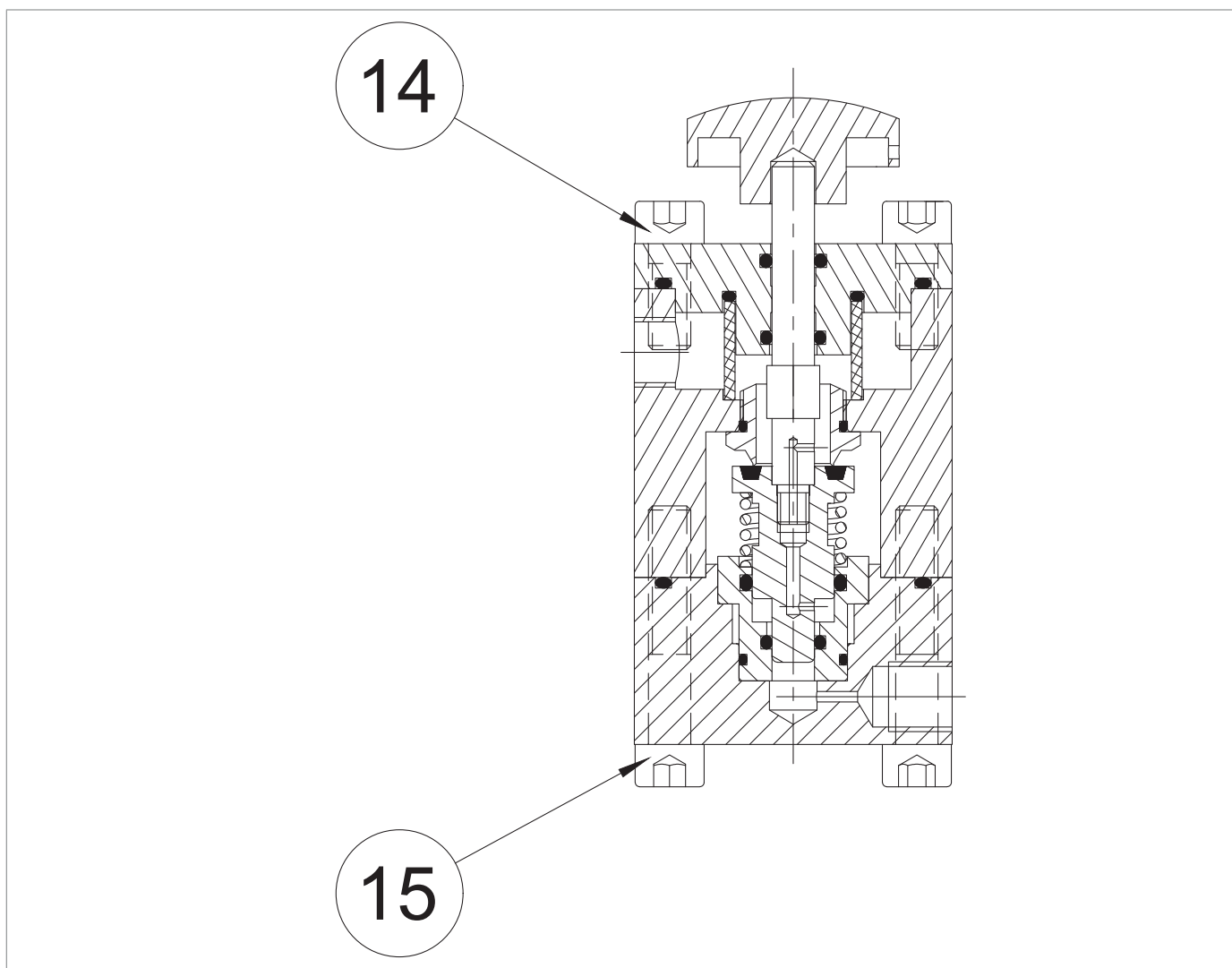
*Tab. 9.119*
**HB/97 10"**

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. 9.120*
**HB/97 12"**

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

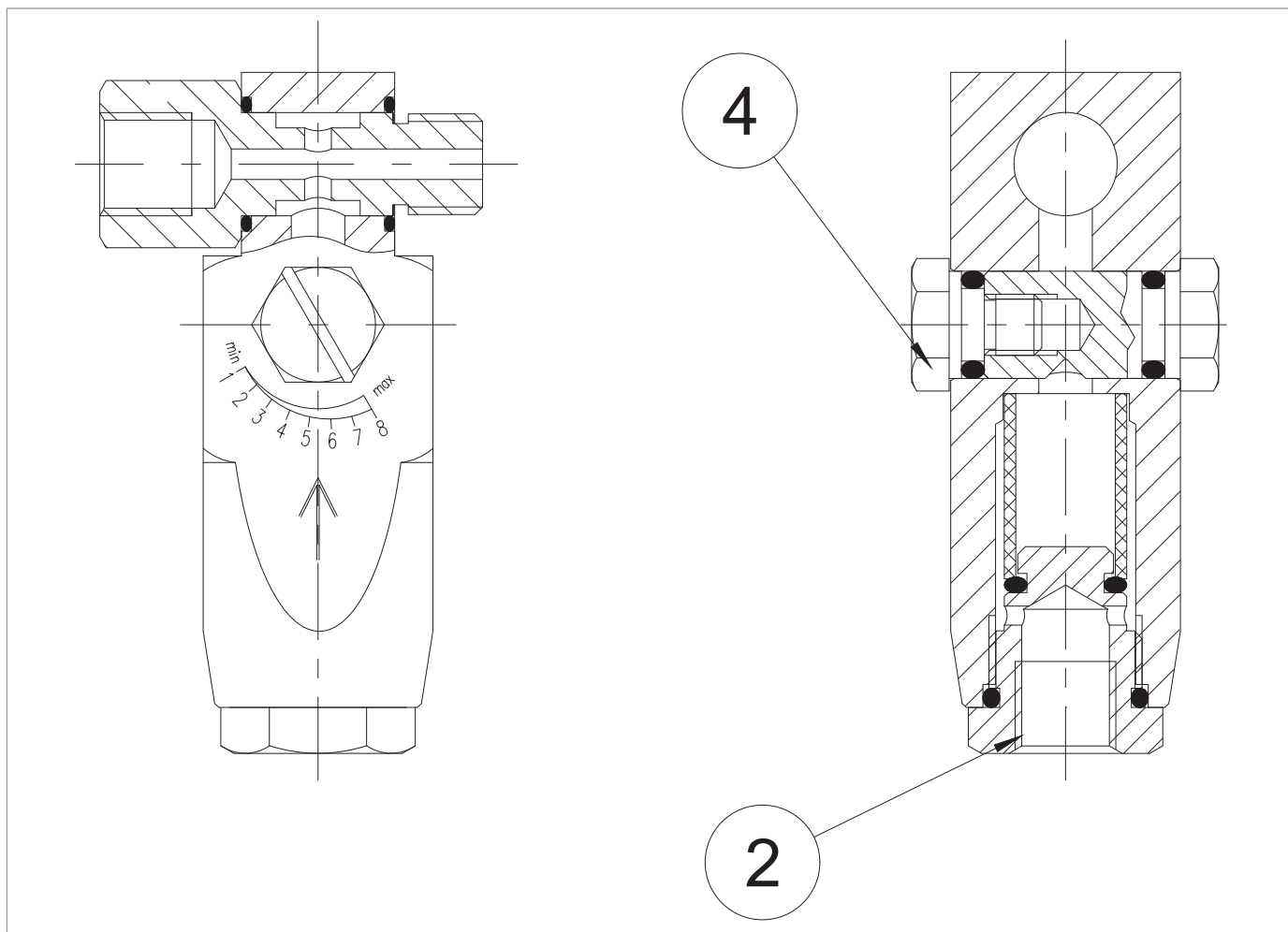
*Tab. 9.121*

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


Obr. 9.51. 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

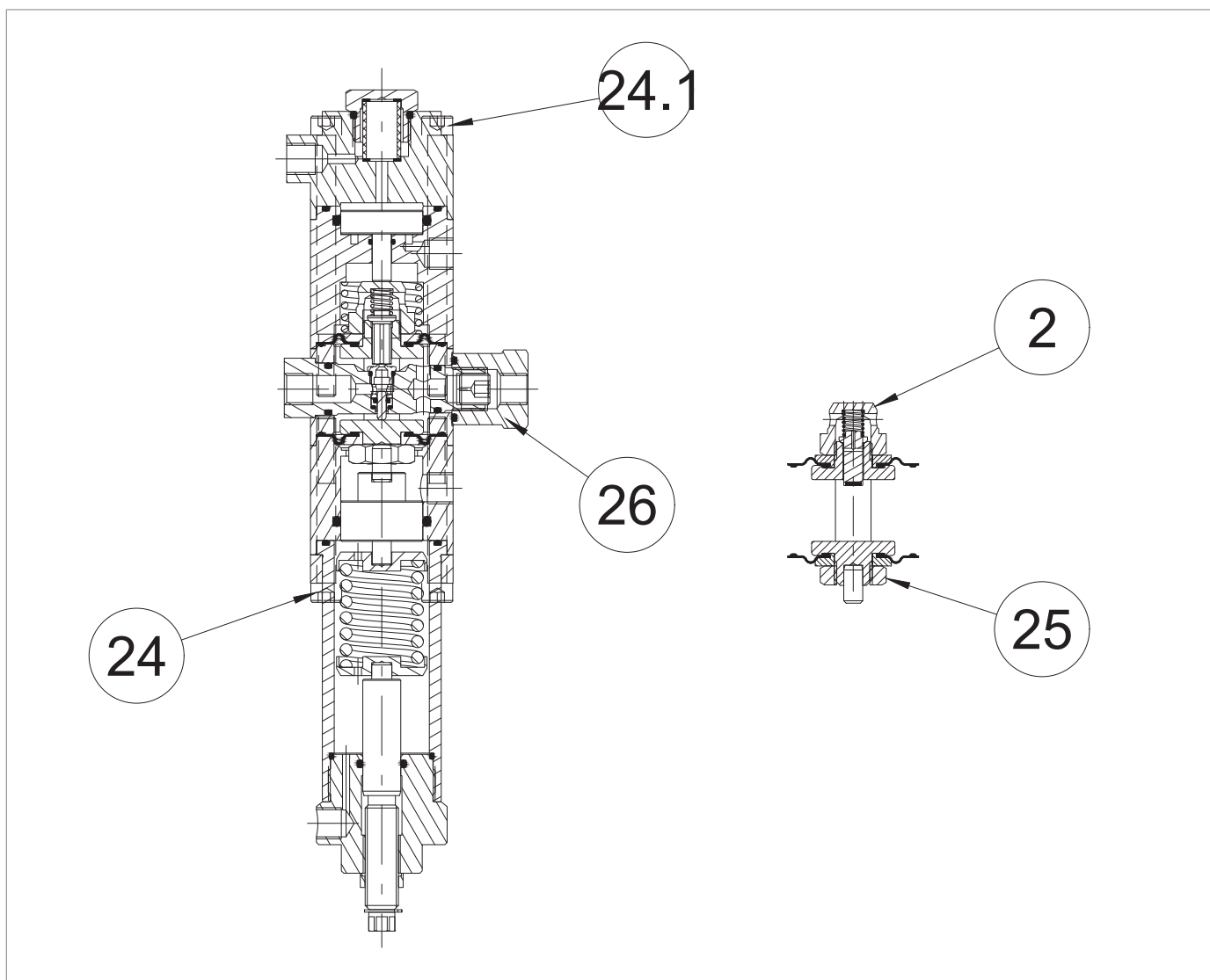
Tab. 9.122

**9.4.1.9 - UTAHOVACÍ MOMENTY LAMINOVACÍCH VENTILŮ AR100**


Obr. 9.52. 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. 9.123

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

*Obr. 9.53. Utahovací momenty regulátoru R44/SS*

R44/SS			
Poz.	Popis	Točivý moment(nm)	Točivý moment (ft-lb)
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. 9.124*

## 9.4.2 - VÝMĚNA PRVKŮ PODLÉHAJÍCÍCH OPOTŘEBENÍ A ABRAZI

### 9.4.2.1 - POČÁTEČNÍ OPERACE

#### VAROVÁNÍ!


Před jakýmkoli zásahem je nutné:

- ujistit se, že potrubí, na kterém je zařízení nainstalováno, bylo uzavřeno na vstupu i na výstupu;
- uvolnit uzavírací ventil v ručním režimu stisknutím uvolňovacího tlačítka (poz. 10 - obrázek 4.13.). Následně zkontrolujte, zda tlak na manometru namontovaném na zařízení LINE OFF 2.0 (poz. 7.3 - obrázek 8.36.) je 0 barů, čímž je zajištěno úplné odtlakování potrubí.

#### POZOR!

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

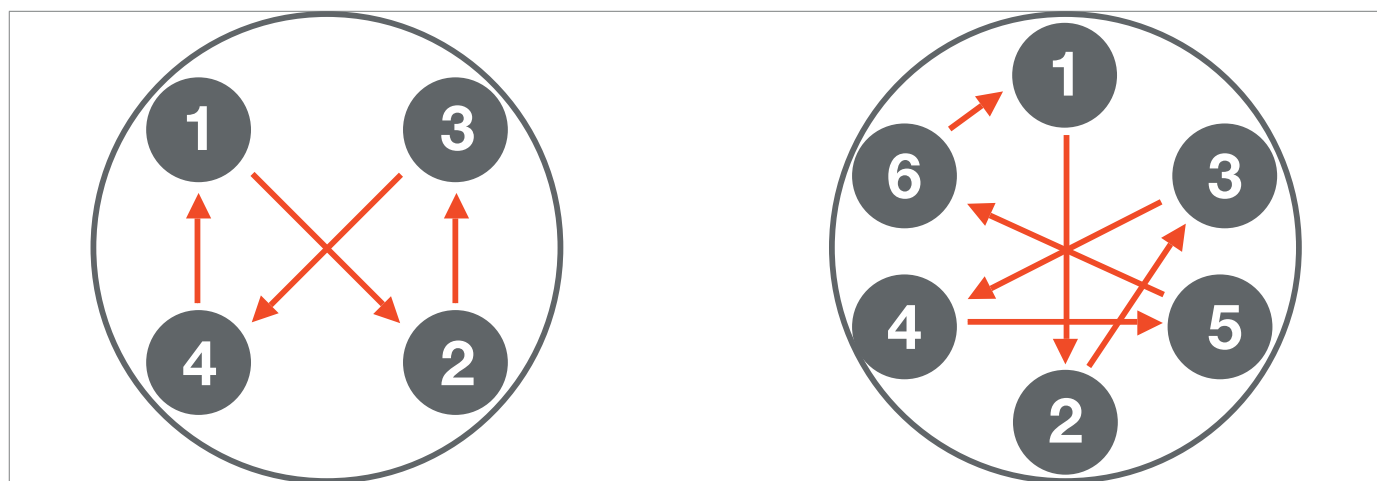
Postupujte takto:

Krok	Činnost
1	Odšroubujte kuželové šroubení a odpojte všechny napájecí a impulzní zásuvky na jednotce pilotního ventilu a regulátoru.
2	Povolte matici upevňující podpěrný držák pilotního ventilu k regulátoru.
3	Vyměňte z regulátoru pilotní ventil řady 200/A s omezovačem R31/A. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>            Postup výměny a odpojení pilotních ventilů pro řadu 200/A a omezovač R31/A naleznete v odst. 9.4.6.         </div>

Tab. 9.125

### 9.4.2.2 - SCHÉMA PRO KŘÍŽOVÉ UTAHOVÁNÍ ŠROUBŮ

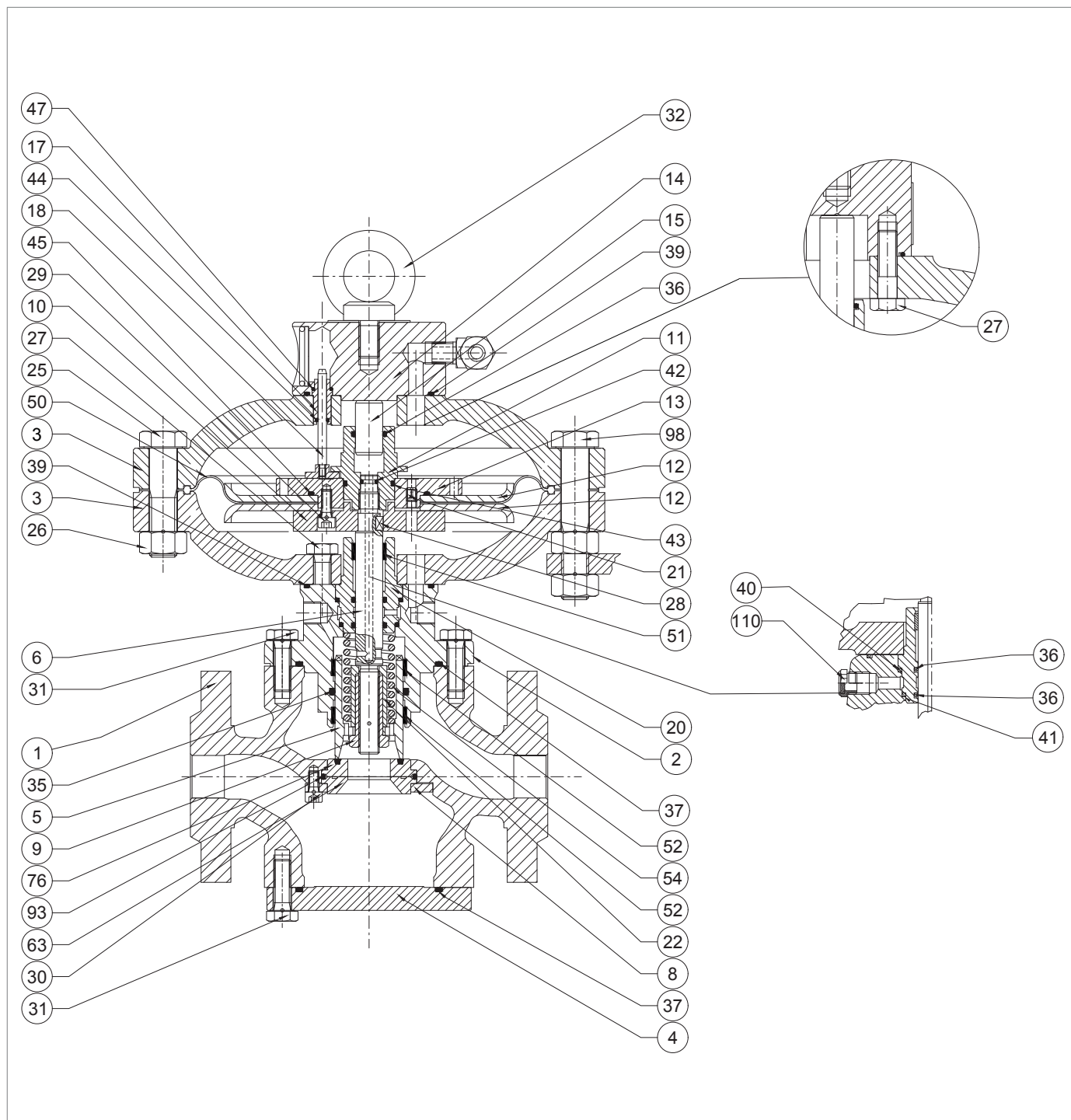
Pokud je to uvedeno v postupech údržby, postupujte při utahování šroubů podle následujícího schématu:



Obr. 9.54. Schéma pro křížové utahování

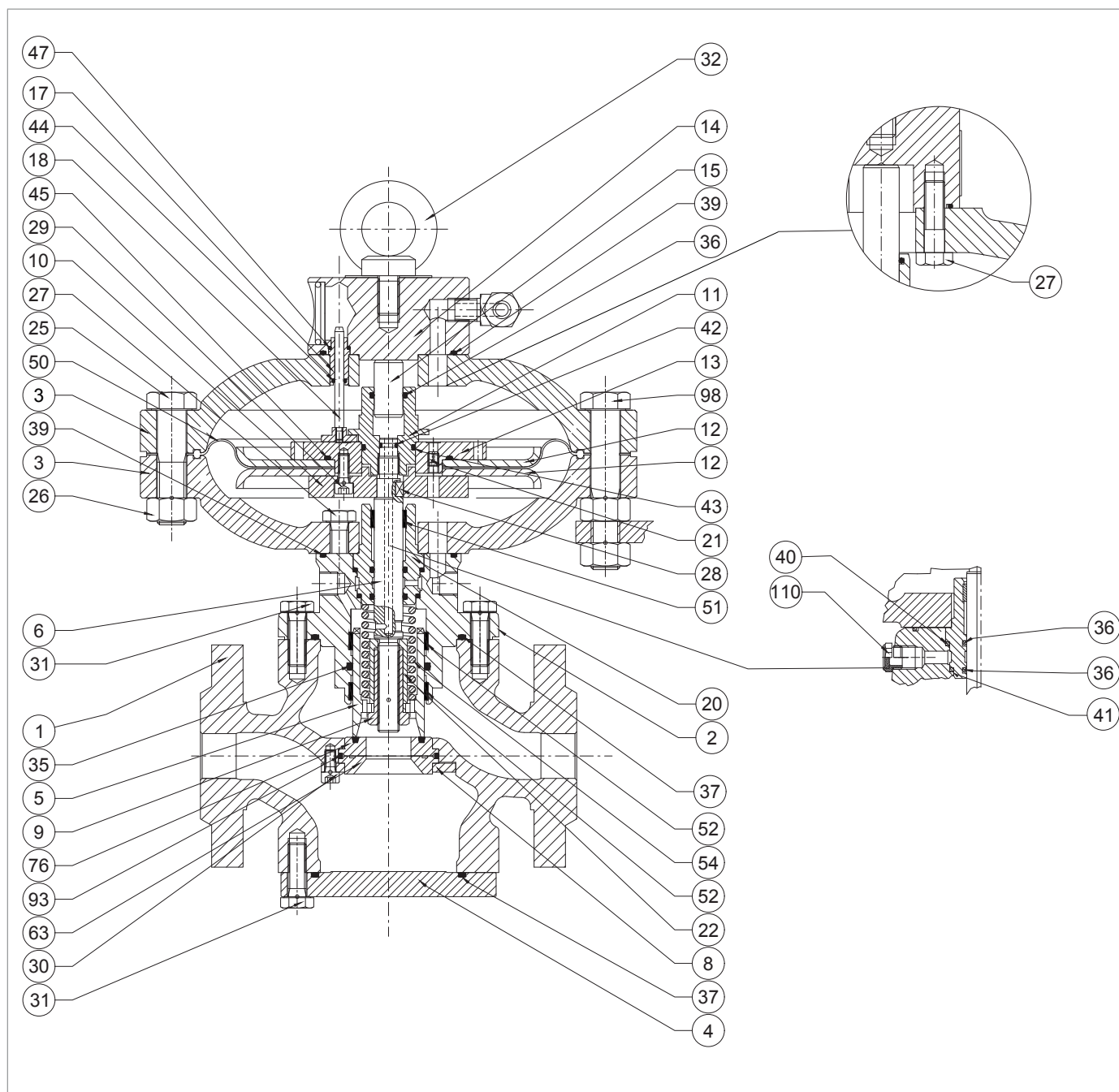
**9.4.3 - POSTUP ÚDRŽBY REGULÁTORU REFLUX 819**

**9.4.3.1 - REGULÁTOR REFLUX 819 1" ÷ 2"**










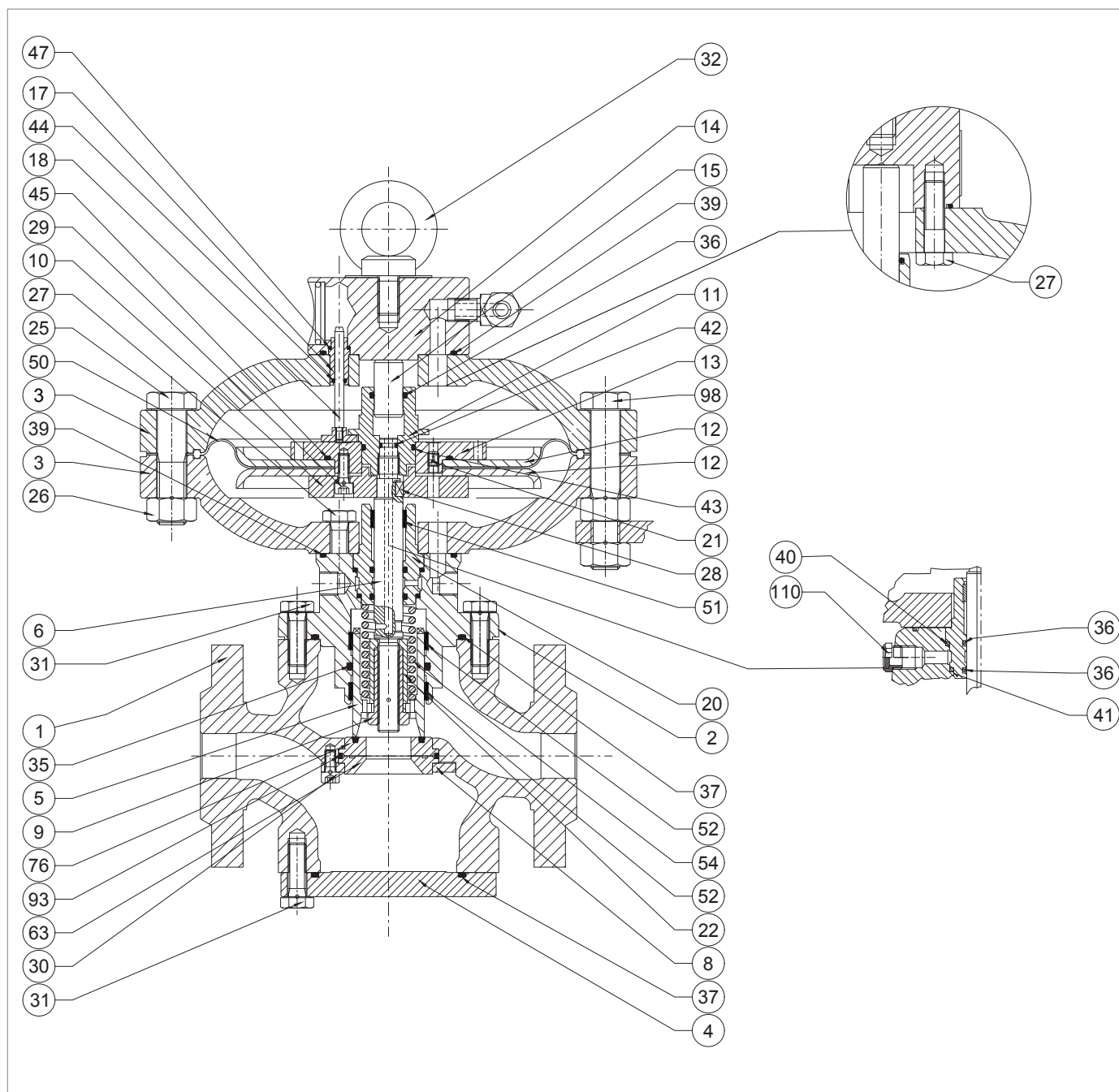
Obr. 9.55. Regulátor REFLUX 819 1" ÷ 2"

Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31) upevňující ovládací hlavici k tělesu regulátoru (1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
2	Vyjměte ovládací hlavici a položte ji na bok na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b>
3	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
4	Odšroubujte pojistnou matici (9). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b>
5	Vyjměte uzávěr (5) a položte jej na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
6	Vyjměte pružinu (54) spolu s distanční vložkou (22).
7	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (52) z vedení uzávěru (2). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních kroužků I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
8	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (35) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
9	Vyčistěte uzávěry (5) a vedení uzávěru (2) a namažte je silikonovým tukem.
10	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25).
11	Sejměte horní kryt (3).
12	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodicí tyče (17).
13	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27) z horního krytu (3).
14	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
15	Vytáhněte vodicí tyč (17) z horního krytu (3).
16	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (39, 47) z příruby (14) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
17	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z vodicí tyče (17) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



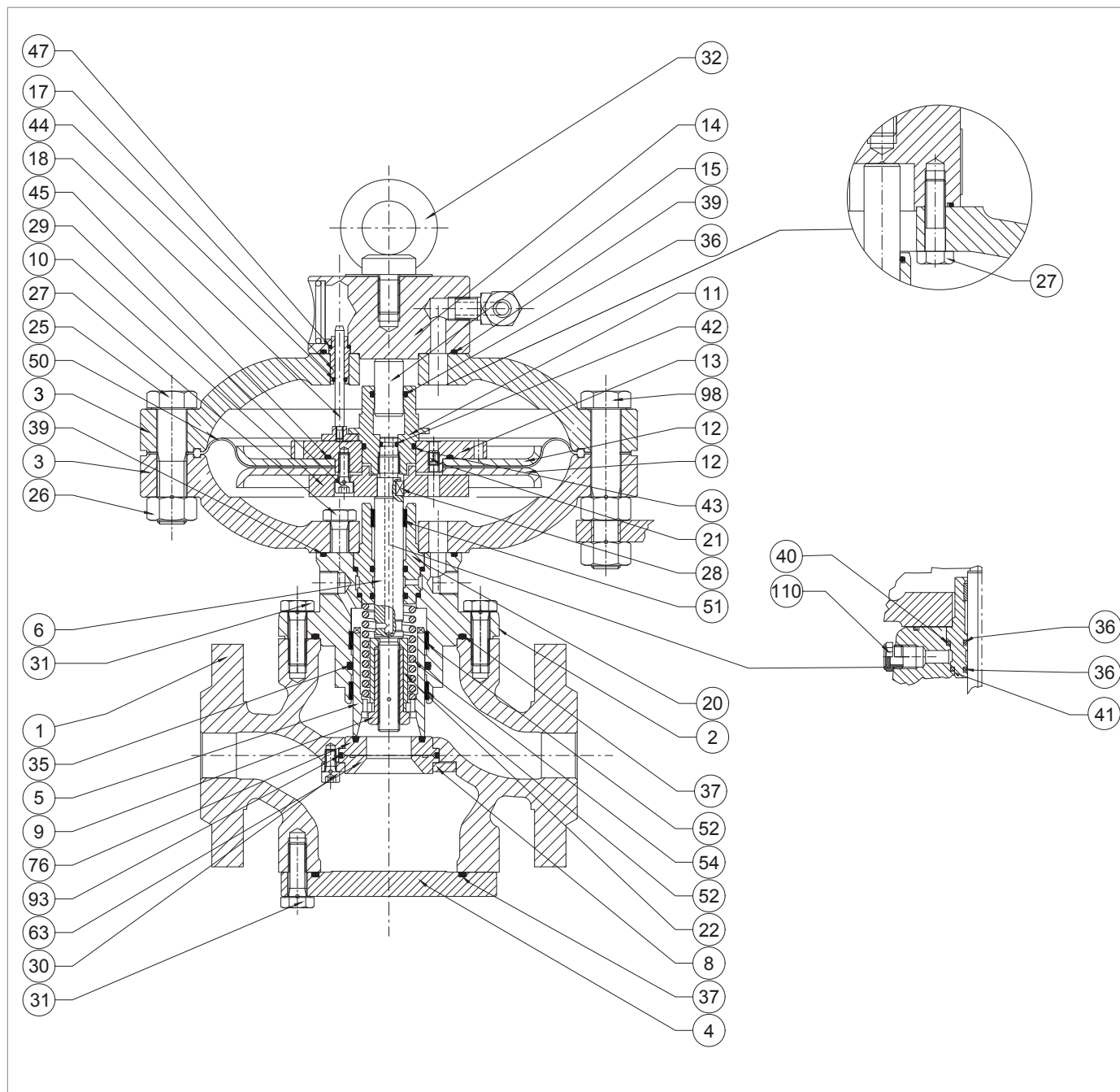
Regulátor REFLEX 819 1" ÷ 2"

Krok	Činnost
18	Umístěte vodící tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
19	Přírubu šroubu s okem (14) spojte s horním krytem (3).
20	Vložte a upevněte šrouby (27) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.81</li> <li>• 2": Tab. 9.82</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b> </div>
21	Zasuňte tyč indikátoru (18) do vodící tyče (17).
22	Odšroubujte a vyjměte vodící tyč vyvažovacího dřívku (11). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Upevněte sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b> </div>
23	Vyjměte vyvažovací píst (15) z vedení vyvažovacího dřívku (11). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch vyvažovacího pístu (15).</b> </div>
24	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (36, 43) z vedení vyvažovacího dřívku (11) a namažte je syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
25	Umístěte vyvažovací píst (15) do vedení vyvažovacího dřívku (11). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Povrch vyvažovacího pístu (15) před vložením očistěte a namažte</b></li> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch vyvažovacího pístu (15)</b></li> </ul> </div>
26	Vyjměte sestavu membrán (10, 12, 13, 21, 29, 45, 50).
27	Odšroubujte a vyjměte šrouby (29) ze spodní podpěry membrány (10).
28	Odstraňte podpěru membrány (10) a horní ochranný kotouč membrány (12).
29	Odstraňte membránu (50).
30	Vyjměte spodní ochranný kotouč membrány (12) z držáku horní membrány (13).
31	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (45) z horní podpěry membrány (13) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
32	Vložte horní ochranný kotouč membrány (12) do držáku horní membrány (13). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Zkontrolujte, zda není přečerpávací otvor (21) znečištěný nebo bez cizích těles.</b> </div>



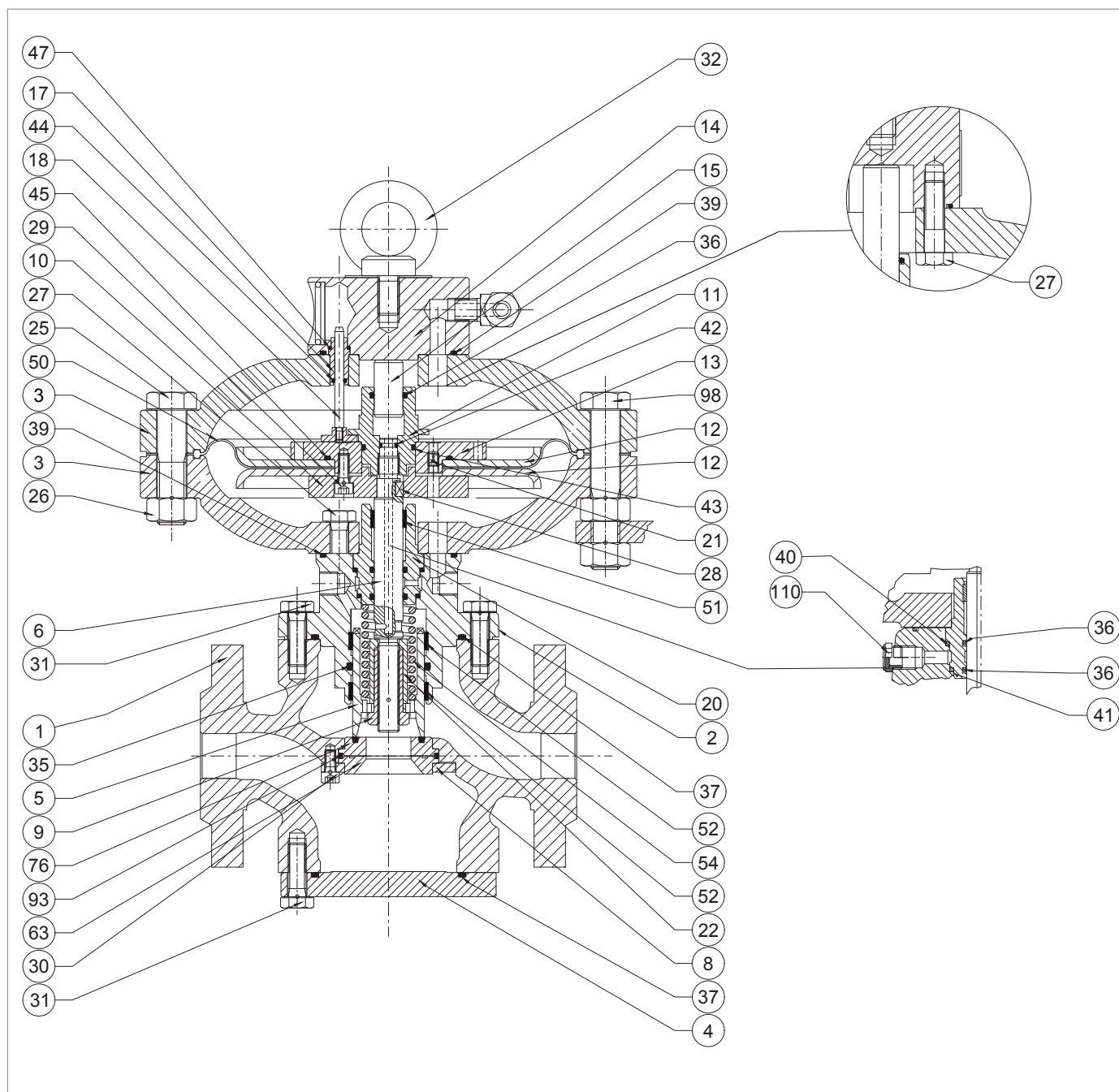
Regulátor REFLEX 819 1" ÷ 2"

Krok	Činnost
33	Umístěte membránu (50). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Konkávní část membrány musí směřovat do hnací komory (poz. B, obr. 4.2).</b>
34	Umístěte ochranný kotouč membrány (12) a spodní podpěru membrány (10). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je přečerpávací otvor (21) na horní podpěře membrány (13) zarovnan s otvorem na spodní podpěře membrány (10).</b>
35	Vložte a upevněte šrouby (29) a použijte lepidlo na zajištění závitů podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.81</li> <li>• 2": Tab. 9.82</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b>
36	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27) ze spodního krytu (3).
37	Sejměte spodní kryt (3).
38	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vodítka uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
39	Vyjměte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).
40	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dříku (20). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního kroužku I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
41	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (36) z vedení dříku (20) a namažte je silikonovým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
42	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
43	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



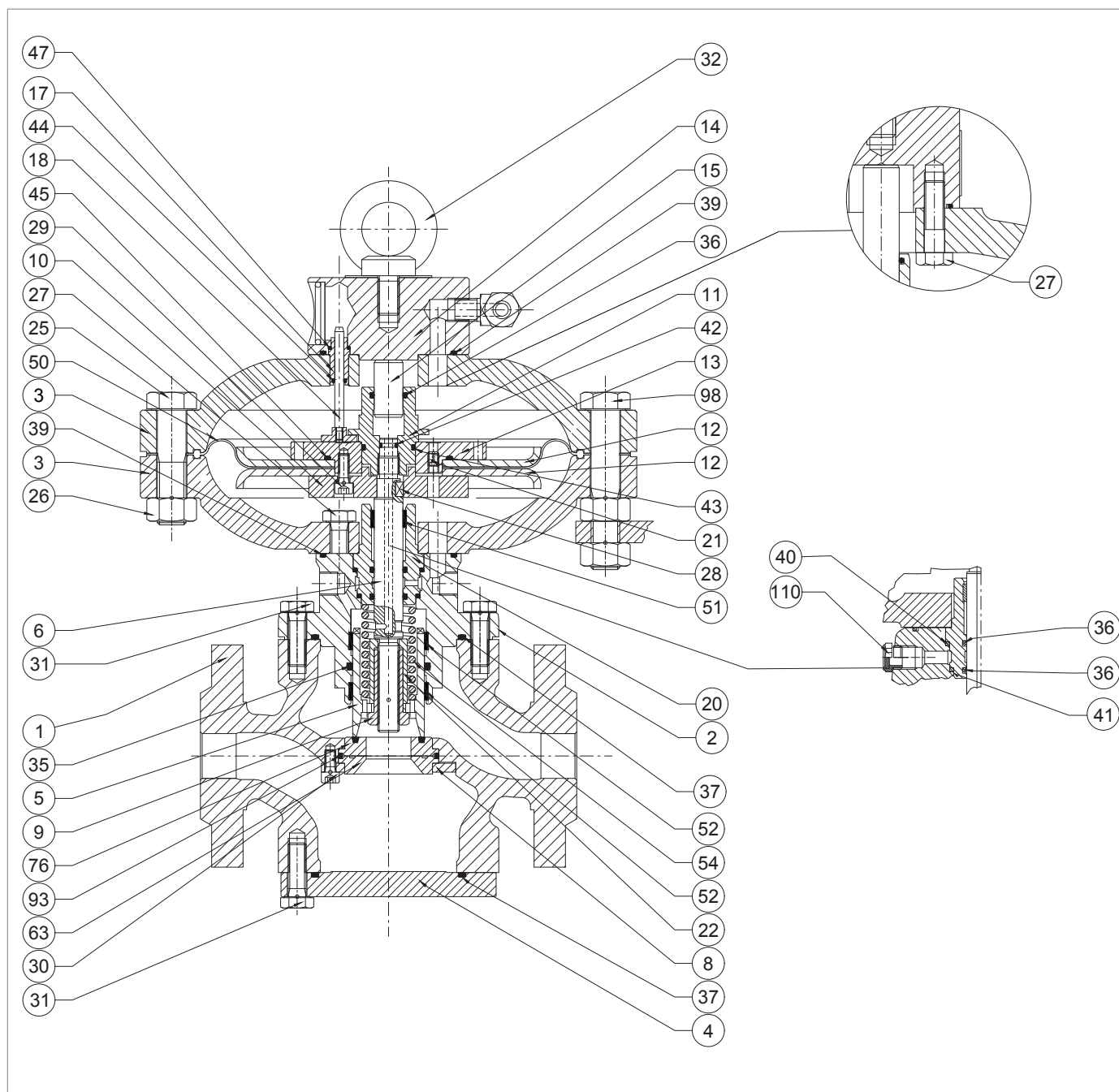
Regulátor REFLEX 819 1" ÷ 2"

Krok	Činnost
44	<p>Umístěte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Povrch dříku (6) namažte silikonovým mazivem.</b></li> <li>• <b>Klíč (28) musí být ve správné poloze v dříku (6).</b></li> </ul> </div>
45	<p>Nasaděte spodní kryt (3) na vedení uzávěru (2).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Otvor pro průchod tlaku motoru musí odpovídat podobnému otvoru na samotném vedení uzávěru.</b></p> </div>
46	<p>Vložte a utáhněte šrouby (27) ve spodním krytu (3) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.81</li> <li>• 2": Tab. 9.82</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
47	Umístěte membránovou jednotku (10, 12, 13, 21, 29, 45, 50).
48	<p>Vložte a utáhněte vodící tyč vyvažovacího dříku (11) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.81</li> <li>• 2": Tab. 9.82</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Během této fáze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>upevněte sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b></li> <li>• <b>otvory v membráně musí odpovídat otvorům ve spodním krytu (3).</b></li> </ul> </div>
49	<p>Umístěte horní kryt (3) a dbejte na to, abyste tyčku indikátoru (18) umístili do prostoru mezi horní podpěru membrány (13) a vodítko vyvažovací tyčky (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 přečerpávací otvor (21) na horní podpěře membrány (13).</b></li> <li>• <b>Ukazatel dráhy příruby musí být viditelný a kolmý na proudění plynu.</b></li> </ul> </div>
50	<p>Vložte a upevněte šrouby (25) s maticemi (26) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.81</li> <li>• 2": Tab. 9.82</li> </ul>
51	Otočte ovládací hlavici vzhůru nohama.
52	<p>Umístěte distanční vložku (22) a pružinu (54).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Umístěte distanční vložku (22) tak, aby doraz s nejužším průměrem spočíval na povrchu dříku (6).</b></p> </div>
53	Vložte uzávěr (5).



Regulátor REFLEX 819 1" ÷ 2"

Krok	Činnost
54	<p>Nasaďte pojistnou matici (9) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.81</li> <li>• 2": Tab. 9.82</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před upevněním pojistné matice (9) zkontrolujte, zda je pružina (54) správně usazena ve středním dorazu na vedení uzávěru (2).</b></p>
55	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31) ze zaslepovací příruby (4).
56	<p>Odstraňte zaslepovací přírubu (4).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Během tohoto kroku podepřete zaslepovací přírubu (4).</b></p>
57	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) ze zaslepovací příruby (4) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
58	<p>Odšroubujte a vyjměte šrouby (30), pojistný kroužek (8), zesílené těsnění (76) a kuželové sedlo (63) a O-kroužek (93).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dávejte pozor, aby horní těsnění nevypadlo.</b></li> <li>• <b>Pokud je namontován blokový ventil SB/82, kuželové sedlo nahrazuje zesílené těsnění (63).</b></li> </ul>
59	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (93) ze zesíleného těsnění (76) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
60	<p>Vyčistěte horní a dolní nosné plochy tělesa, příruby, styčné plochy mezi zesíleným těsněním (76) a tělesem regulátoru (1) a mezi kuželovým sedlem (63) a tělesem regulátoru (1).</p>
61	<p>Vložte zesílené těsnění (76), kuželové sedlo (63) a pojistný kroužek (8) do tělesa regulátoru (1).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Pokud je namontován blokový ventil SB/82, kuželové sedlo nahrazuje zesílené těsnění (63).</b></p>
62	<p>Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.81</li> <li>• 2": Tab. 9.82</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
63	<p>Umístěte zaslepovací přírubu (4).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Během tohoto kroku podepřete zaslepovací přírubu (4).</b></p>



Regulátor REFLUX 819 1" ÷ 2"

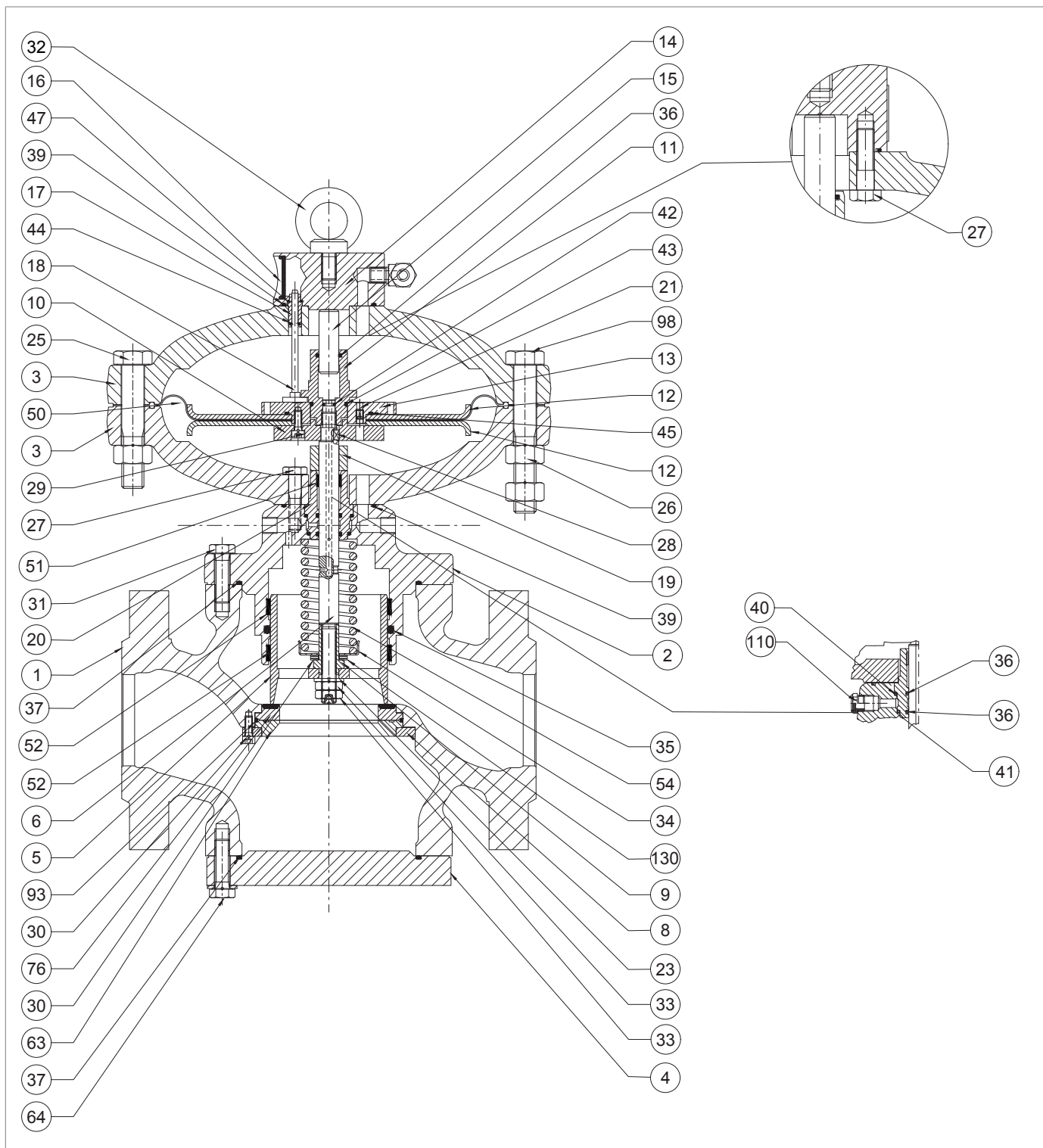
Krok	Činnost
64	<p>Vložte a upevněte šrouby (31) do zaslepovací příruby (4) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.81</li> <li>• 2": Tab. 9.82</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
65	<p>Umístěte ovládací hlavici do těla regulátoru (1) tak, aby bylo viditelné indikační šoupátko (16) a aby bylo kolmé na průtok plynu.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b></p> </div>
66	<p>Vložte a utáhněte šrouby (31), které upevňují ovládací hlavici k tělesu regulátoru, podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.81</li> <li>• 2": Tab. 9.82</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
67	<p>Připojte pneumatické přípojky mezi regulátorem a příslušnou pohonnou jednotkou, včetně navazujících tlakových portů.</p>

Tab. 9.126

**! VAROVÁNÍ!**

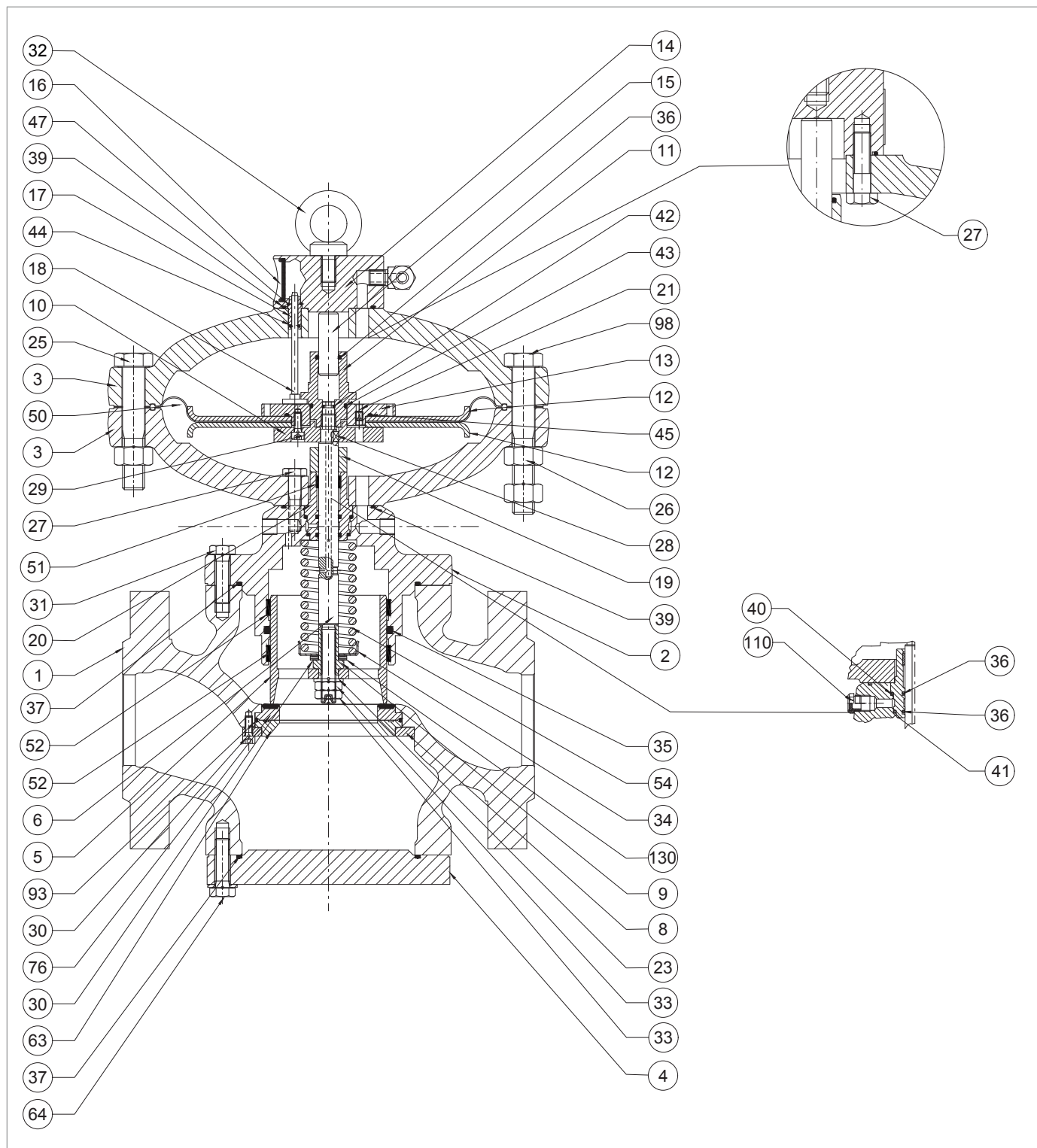
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.3.2 - REGULÁTOR REFLUX 819 3" ÷ 4"



Obr. 9.56. Regulátor REFLUX 819 3" ÷ 4"

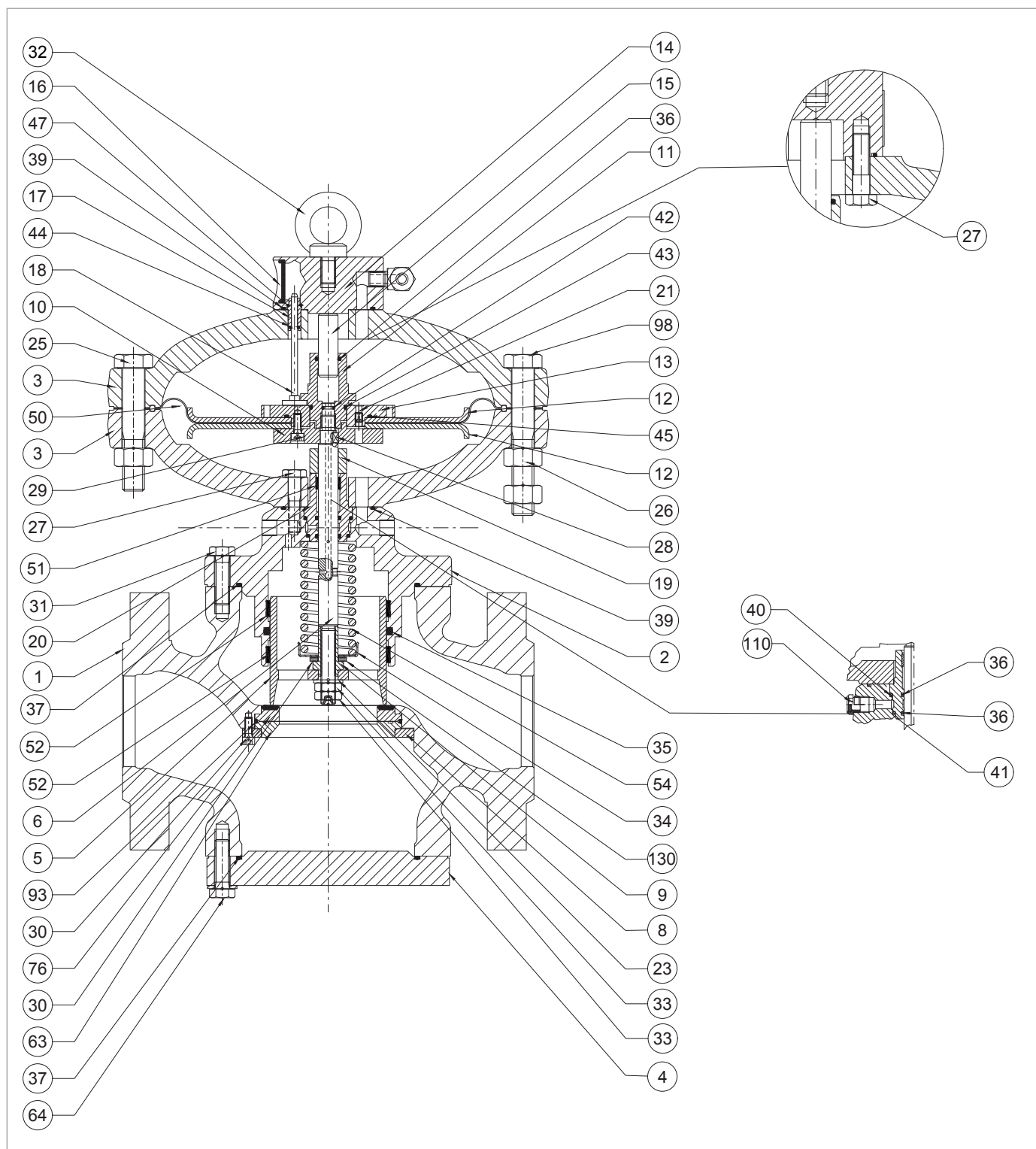
Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31) upevňující ovládací hlavici k tělesu regulátoru (1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
2	Vyjměte ovládací hlavici a položte ji na bok na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b>
3	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
4	Odšroubujte a sejměte matice (33) spolu s podložkou (23). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Během této fáze se pružina (54) dekomprese a vytlačuje uzávěr (5) ven.</b>
5	Vyjměte uzávěr (5) a položte ji na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b>
6	Odšroubujte pojistnou matici (9) a uvolněte pružinu (54). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Nepoškoďte profil uzávěru (5).</b>
7	Demontujte radiální ložisko (130) a podložky (131).
8	Vyjměte držák pružiny (34) a pružinu (54).
9	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (52) z vedení uzávěru (2). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních kroužků I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
10	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (35) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
11	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25).
12	Sejměte horní kryt (3).
13	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodicí tyče (17).
14	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27) z horního krytu (3).
15	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
16	Vytáhněte vodicí tyč (17).
17	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (39, 47) z příruby (14) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Regulátor REFLEX 819 3" ÷ 4"

REFLUX 819

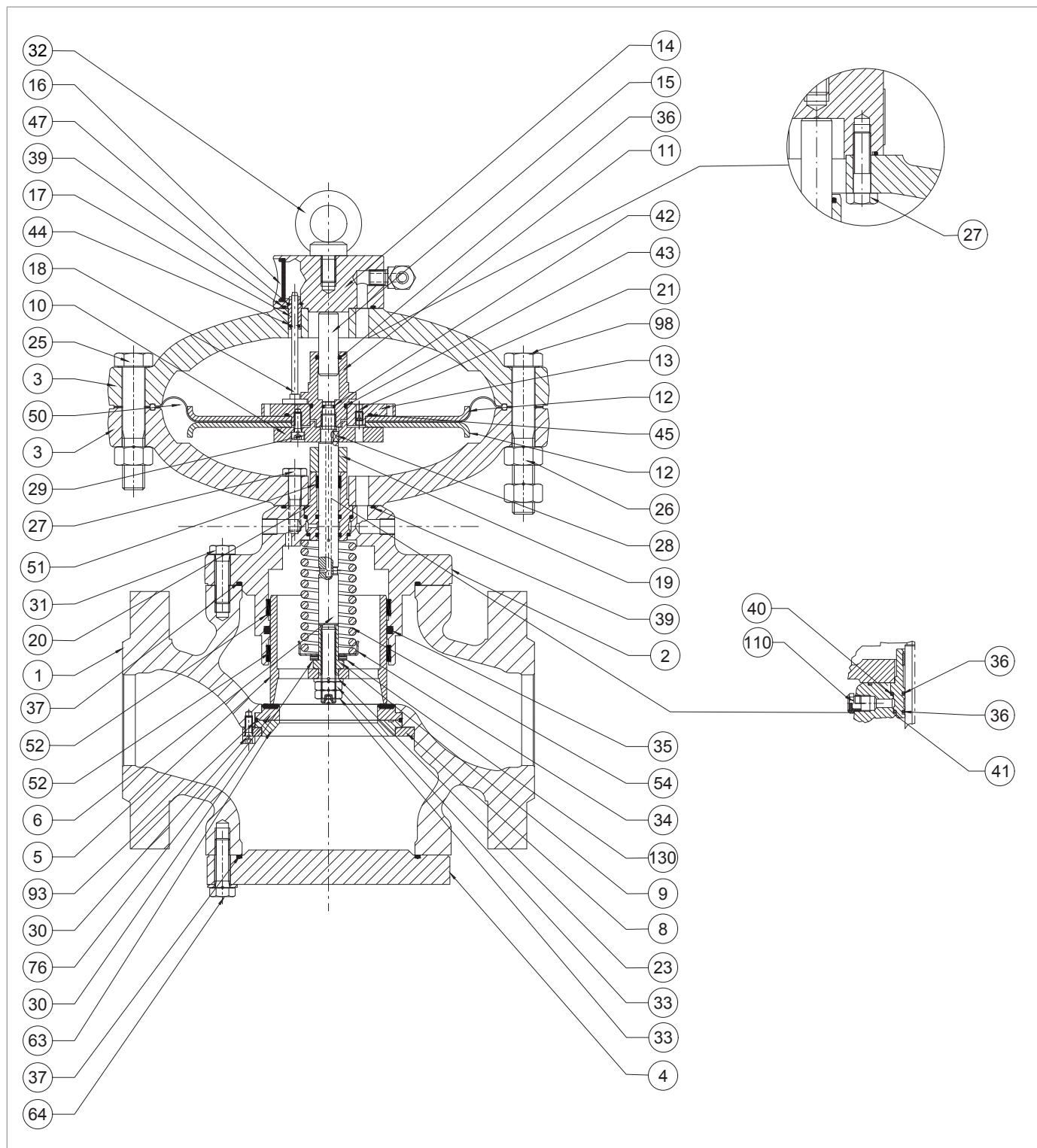
Krok	Činnost
18	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z vodící tyče (17) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
19	Umístěte vodící tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
20	Přírubu šroubu s okem (14) spojte s horním krytem (3).
21	<p>Vložte a upevněte šrouby (27) v horním krytu podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.83</li> <li>• 4": Tab. 9.84</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
22	Zasuňte tyč indikátoru (18) do vodící tyče (17).
23	<p>Odšroubujte a vyjměte vodící tyč vyvažovacího dřívku (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Upevněte sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b></p>
24	<p>Vyjměte vyvažovací píst (15) z vedení vyvažovacího dřívku (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch vyvažovacího pístu (15).</b></p>
25	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužky (36, 43) z vedení vyvažovacího dřívku (11) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
26	<p>Umístěte vyvažovací píst (15) do vedení vyvažovacího dřívku (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Povrch vyvažovacího pístu (15) před vložením očistěte a namažte</b></li> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch vyvažovacího pístu (15)</b></li> </ul>
27	Vyjměte sestavu membrán (10, 12, 13, 21, 29, 45, 50).
28	Odšroubujte a odstraňte šrouby (29) ze spodní podpěry membrány (10).
29	Vyjměte spodní podpěru membrány (10) a spodní ochranný kotouč membrány (12).
30	Vyjměte a vyměňte membránu (50).
31	Vyjměte horní ochranný kotouč membrány (12) z držáku horní membrány (13).
32	<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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
33	<p>Vložte horní ochranný kotouč membrány (12) do držáku horní membrány (13).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda není přečerpávací otvor (21) znečištěný nebo bez cizích těles.</b></p>



Regulátor REFLUX 819 3" ÷ 4"

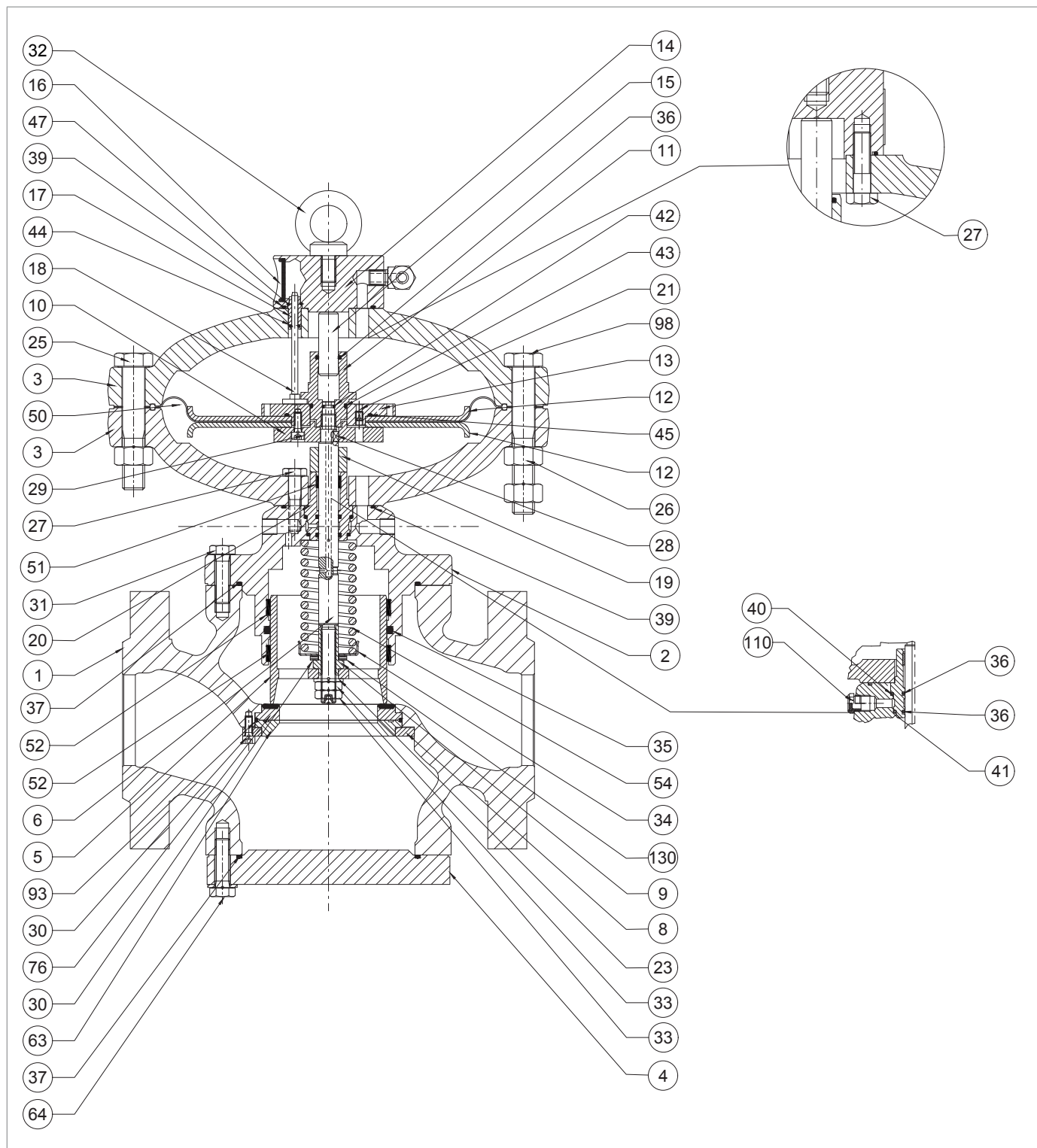
REFLUX 819

Krok	Činnost
34	Umístěte membránu (50). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Konkávní část membrány musí směřovat do hnací komory (poz. B, obr. 4.2).</b>
35	Umístěte spodní ochranný kotouč membrány (12) a spodní 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>
36	Vložte a upevněte šrouby (29) a použijte lepidlo na zajištění závitů podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.83</li> <li>• 4": Tab. 9.84</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b>
37	Odšroubujte a vyjměte šrouby spodní části (27) ze spodního krytu (3).
38	Sejměte spodní kryt (3).
39	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vodítka uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
40	Vyjměte distanční vložku (19).
41	Vyjměte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).
42	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dříku (20). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
43	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (36) z vedení dříku (20) a namažte je silikonovým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
44	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
45	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



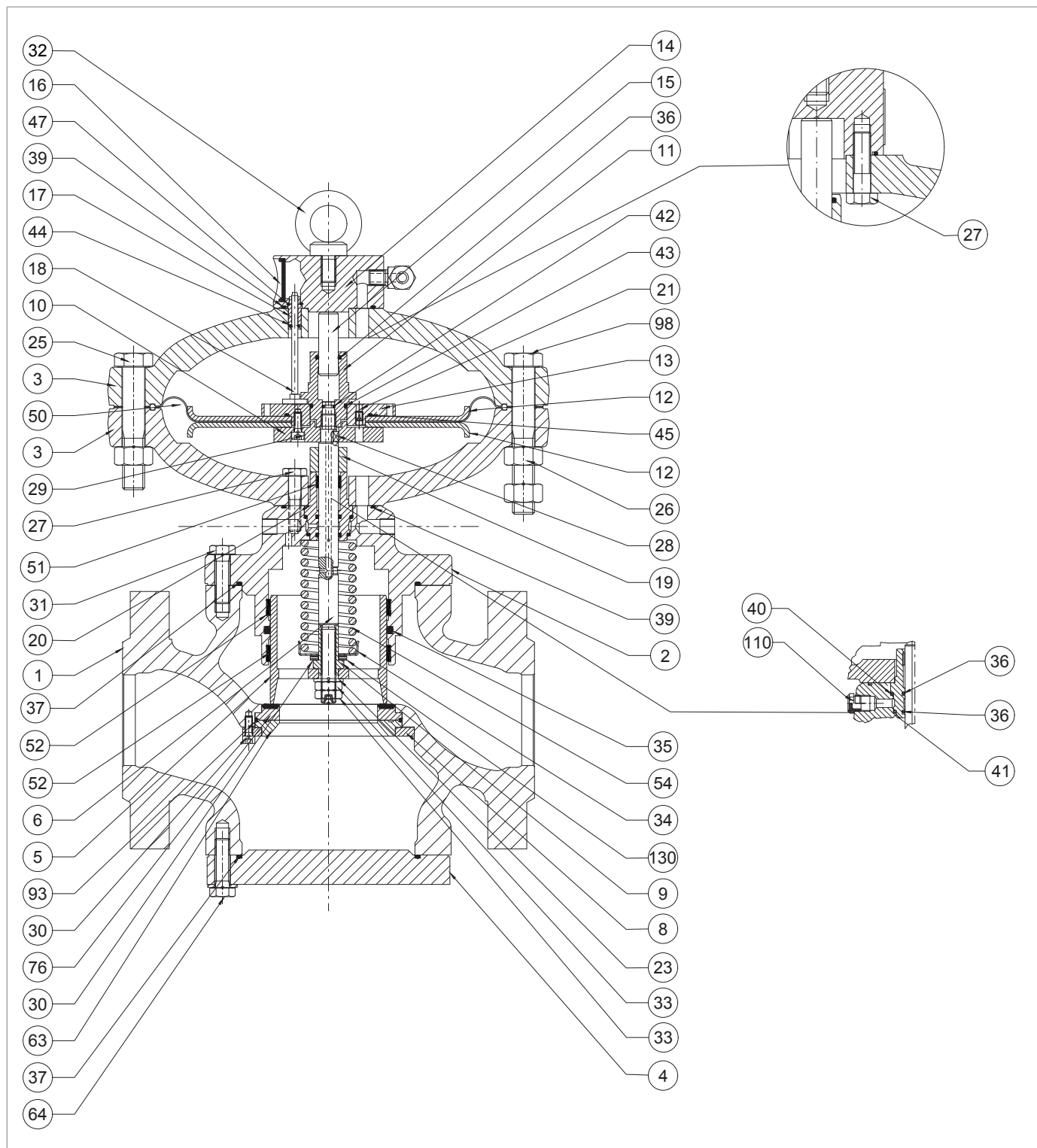
Regulátor REFLUX 819 3" ÷ 4"

Krok	Činnost
46	Umístěte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Povrch dříku (6) namažte silikonovým mazivem.</b></li> <li>• <b>Klíč (28) musí být ve správné poloze v dříku (6).</b></li> </ul>
47	Umístěte distanční vložku (19).
48	Nasaďte spodní kryt (3) na vedení uzávěru (2). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Shodujte se s otvorem pro průchod hnacího tlaku s podobným otvorem na samotném vedení uzávěru.</b>
49	Vložte a utáhněte šrouby (27) ve spodním krytu (3) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.83</li> <li>• 4": Tab. 9.84</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b>
50	Umístěte membránovou jednotku (10, 12, 13, 21, 29, 45, 50).
51	Vložte a utáhněte vodící tyč vyvažovacího dříku (11) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.83</li> <li>• 4": Tab. 9.84</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Upevněte sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b>
52	Umístěte horní kryt (3) a dbejte na to, abyste tyčku indikátoru (18) umístili do prostoru mezi horní podpěru membrány (13) a vodítko vyvažovací tyčky (11). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tyč indikátoru (18) nesmí zakrývat přečerpávací otvor (21) na horní podpěře membrány (13).</b></li> <li>• <b>Ukazatel dráhy příruby musí být viditelný a kolmý na proudění plynu.</b></li> </ul>
53	Vložte a upevněte šrouby (25) s maticemi (26) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.83</li> <li>• 4": Tab. 9.84</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b>
54	Umístěte držák pružiny (34) a pružinu (54). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je pružina (54) správně usazena ve středícím dorazu na vedení uzávěru (2).</b>
55	Vložte pojistnou matici (9)
56	Vložte radiální ložisko (130) a podložky (131).
57	Vložte uzávěr (5).
58	Vložte podložku (23).



Regulátor REFLUX 819 3" ÷ 4"

Krok	Činnost
59	<p>Nasadte a utáhněte pojistné matice (33) a použijte lepidlo pro zajištění závitů podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.83</li> <li>• 4": Tab. 9.84</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi ručně stlačte pružinu (54).</b></p>
60	<p>Odšroubujte a vyjměte šrouby (64).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Při tomto kroku dbejte na to, abyste zaslepovací přírubu (4) podepřeli.</b></p>
61	<p>Odstraňte zaslepovací přírubu (4).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Při tomto kroku dbejte na to, abyste zaslepovací přírubu (4) podepřeli.</b></p>
62	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
63	<p>Odšroubujte a vyjměte šrouby (30), pojistný kroužek (8), zesílené těsnění (76), kuželové sedlo (63) a O-kroužek (93).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dávejte pozor, aby horní těsnění nevypadlo.</b></li> <li>• <b>Pokud je namontován blokový ventil SB/82, kuželové sedlo nahrazuje zesílené těsnění (63).</b></li> </ul>
64	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (93) ze zesíleného těsnění (76) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
65	<p>Vyčistěte horní a dolní nosné plochy tělesa, příruby, styčné plochy mezi zesíleným těsněním (76) a tělesem regulátoru (1) a mezi kuželovým sedlem (63) a tělesem regulátoru (1).</p>
66	<p>Umístěte zesílené těsnění (76), kuželové sedlo (63) a pojistný kroužek (8).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Pokud je namontován blokový ventil SB/82, kuželové sedlo nahrazuje zesílené těsnění (63).</b></p>
67	<p>Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.83</li> <li>• 4": Tab. 9.84</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
68	<p>Umístěte zaslepovací přírubu (4) a dbejte na její podepření.</p>



Regulátor REFLEX 819 3" ÷ 4"

REFLUX 819

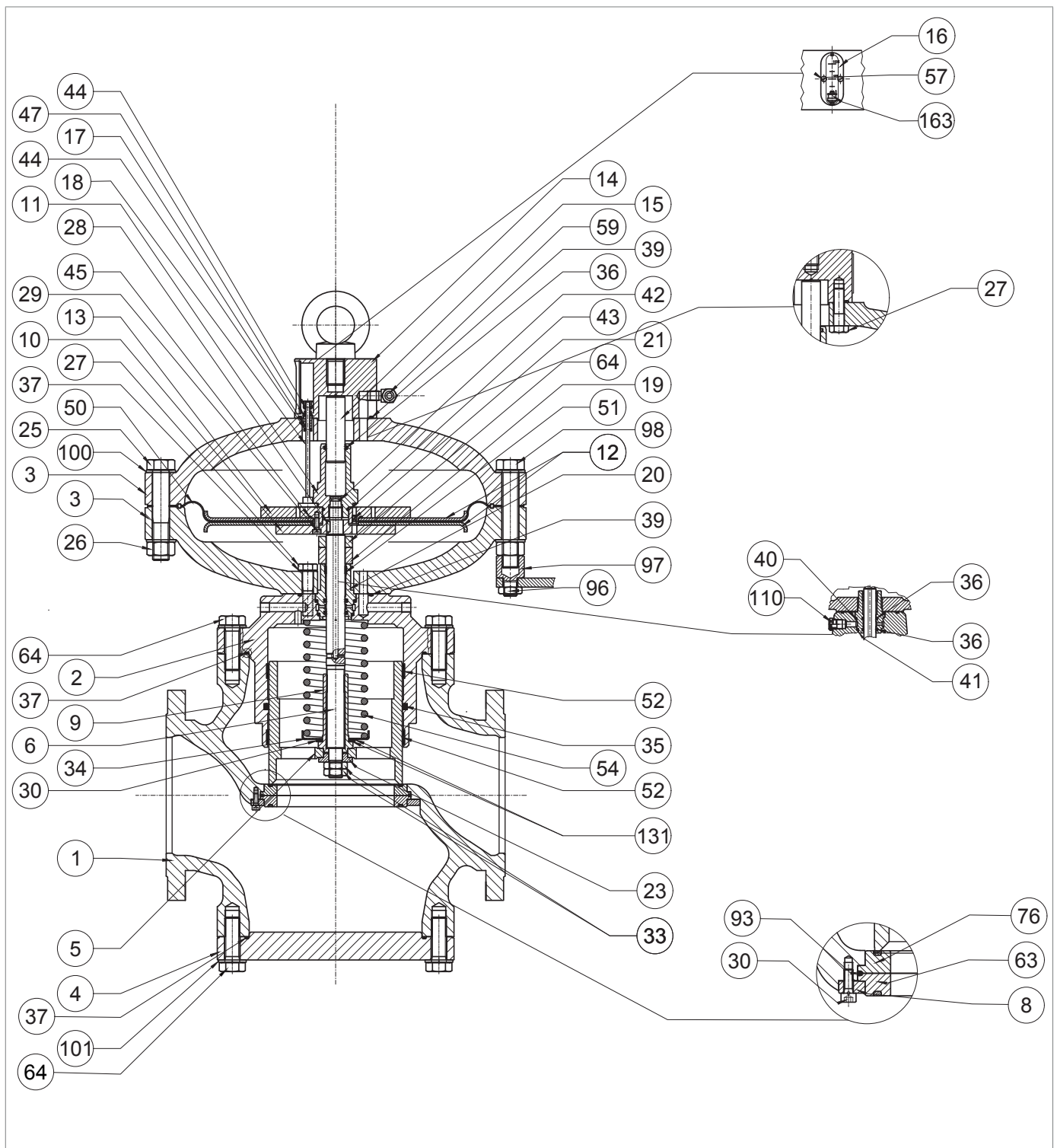
Krok	Činnost
69	<p>Vložte a upevněte šrouby (64) do zaslepovací příruby (4) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.83</li> <li>• 4": Tab. 9.84</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
70	<p>Umístěte ovládací hlavici do těla regulátoru (1) tak, aby bylo viditelné šoupátko indikátoru (16) a aby bylo v ose se směrem proudění plynu.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b></p>
71	<p>Vložte a utáhněte šrouby (31), které upevňují ovládací hlavici k tělesu regulátoru (1), podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.83</li> <li>• 4": Tab. 9.84</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
72	<p>Připojte pneumatické přípojky mezi regulátorem a příslušnou pohonnou jednotkou, včetně navazujících tlakových portů.</p>

Tab. 9.127

**! VAROVÁNÍ!**

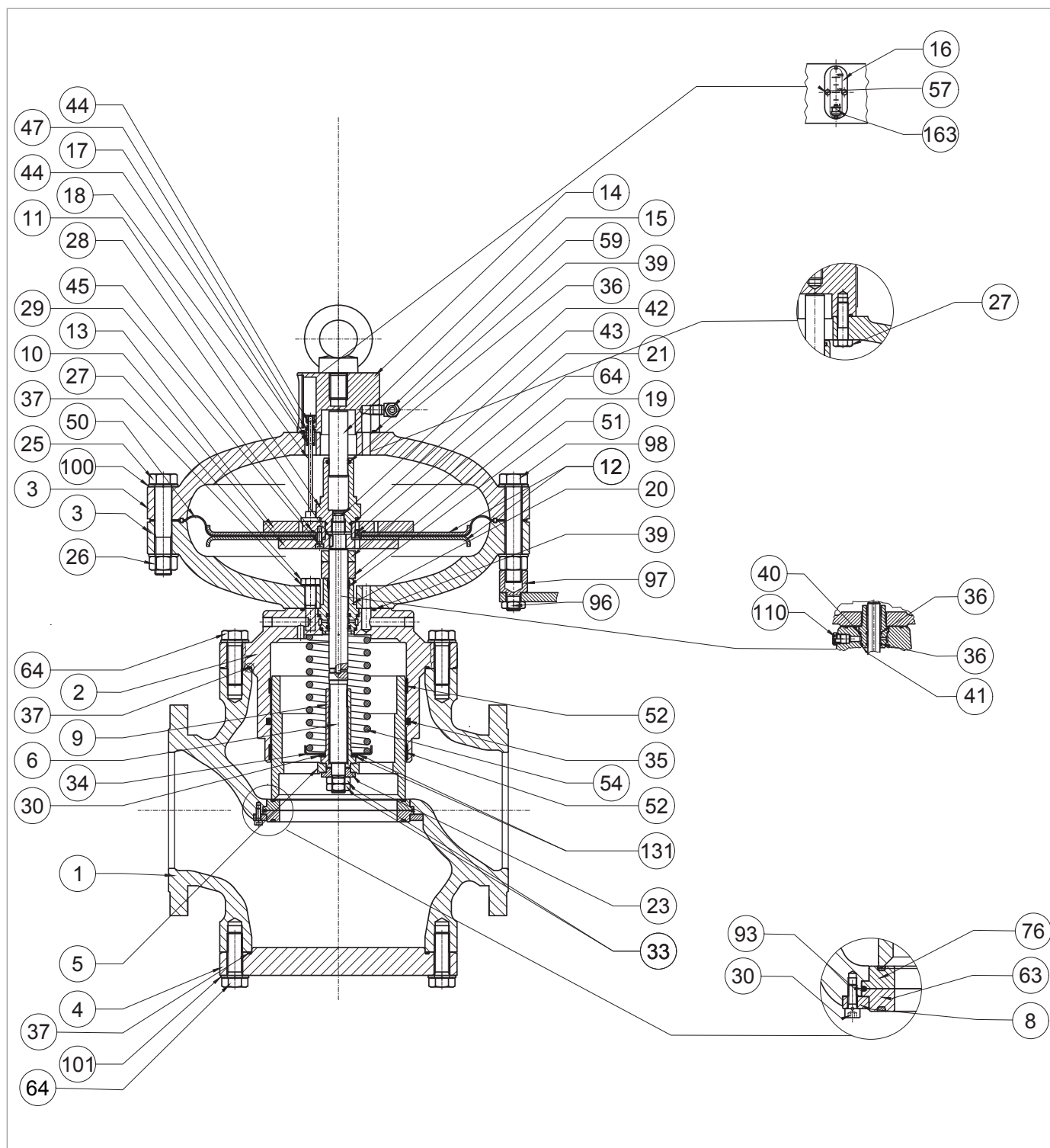
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.3.3 - REGULÁTOR REFLUX 819 6" ÷ 8"



Obr. 9.57. Regulátor REFLUX 819 6" ÷ 8"

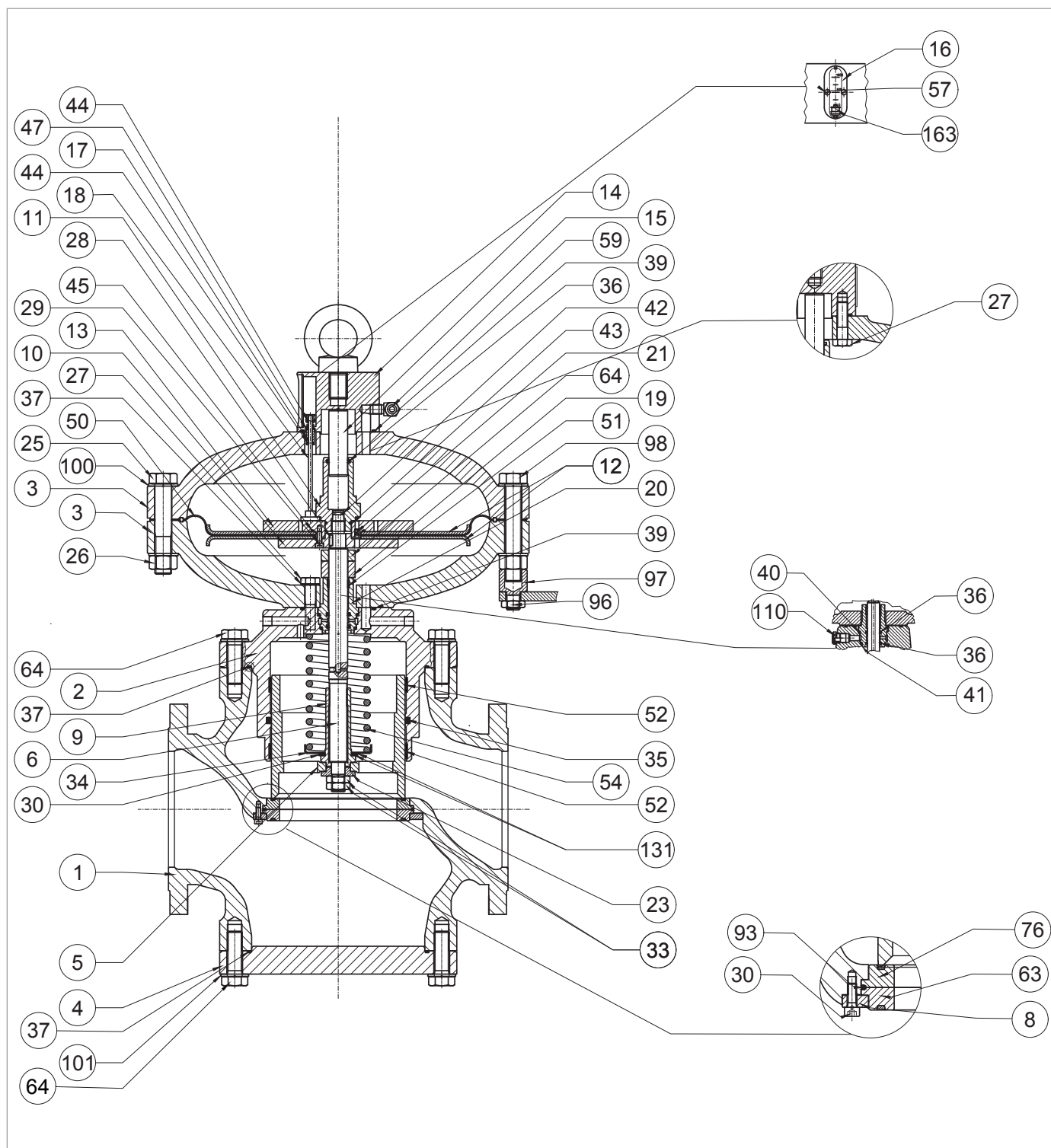
Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31) upevňující ovládací hlavici k tělesu regulátoru (1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
2	Vyšroubujte šrouby (57) z příruby šroubu s okem (14).
3	Vyjměte šoupátko indikátoru (16)
4	Vyjměte západku (163).
5	Vyjměte ovládací hlavici a položte ji na bok na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b>
6	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (44) ze západky (163) a namažte jej syntetickým tukem.
7	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
8	Odšroubujte a sejměte matice (33) spolu s podložkou (23).
9	Vyjměte uzávěr (5) a položte jej na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
10	Odšroubujte pojistnou matici (9) a uvolněte pružinu (54). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Nepoškoďte profil uzávěru (5).</b>
11	Sundejte podložky (131) a radiální ložiska (130).
12	Vyjměte držák pružiny (34) a pružinu (54).
13	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (52) z vedení uzávěru (2). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních kroužků I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
14	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (35) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
15	Odšroubujte a sejměte matici (96) a podpěru pilotního ventilu (97).
16	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25) a podložkami (100).
17	Sejměte horní kryt (3).
18	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodicí tyče (17).
19	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27) z horního krytu (3).
20	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
21	Vytáhněte vodicí tyč (17).



Regulátor REFLUX 819 6" ÷ 8"

REFLUX 819

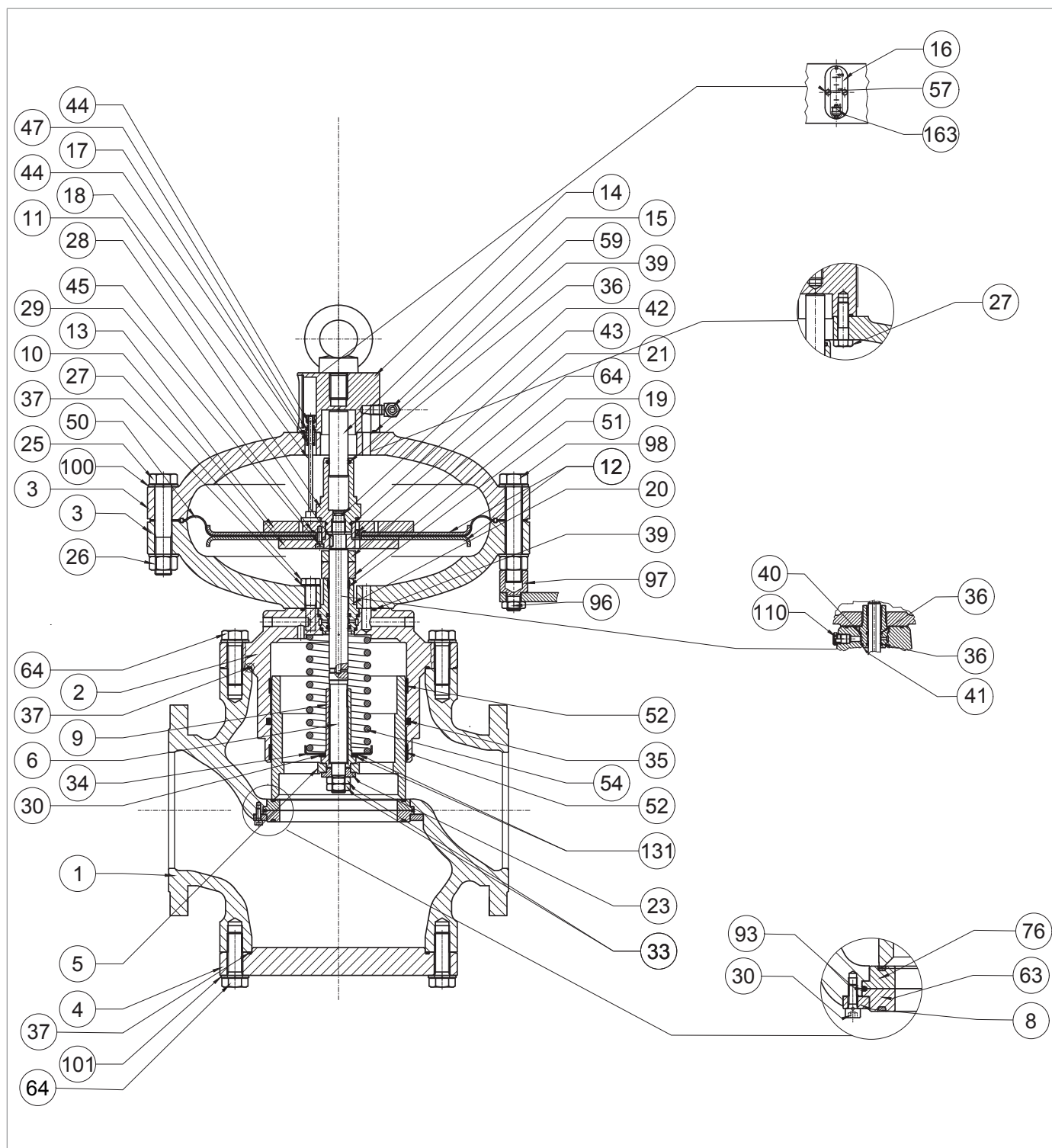
Krok	Činnost
22	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužky (39, 47) z příruby (14) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
23	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z vodící tyče (17) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
24	Umístěte vodící tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
25	Smontujte přírubu šroubu s okem (14) s krytem (3).
26	<p>Vložte a upevněte šrouby (27) v horním krytu (3) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.85</li> <li>• 8": Tab. 9.86</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
27	Zasuňte tyč indikátoru (18) do vodící tyče (17).
28	<p>Odšroubujte a vyjměte vodící tyč vyvažovacího dřívku (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Upevněte sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b></p>
29	<p>Vyjměte vyvažovací píst (15) z vedení vyvažovacího dřívku (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch vyvažovacího pístu (15).</b></p>
30	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužky (36, 43) z vedení vyvažovacího dřívku (11) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
31	<p>Umístěte vyvažovací píst (15) do vedení vyvažovacího dřívku (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Povrch vyvažovacího pístu (15) před vložením očistěte a namažte</b></li> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch vyvažovacího pístu (15)</b></li> </ul>
32	Vyjměte sestavu membrán (10, 12, 13, 21, 29, 45, 50).
33	Odšroubujte a odstraňte šrouby (29) ze spodní podpěry membrány (10).
34	Odstraňte podpěru membrány (10) a spodní ochranný kotouč membrány (12).
35	Sejměte horní podpěru membrány (13) ze spodního ochranného kotouče membrány (12).



Regulátor REFLUX 819 6" ÷ 8"

REFLUX 819

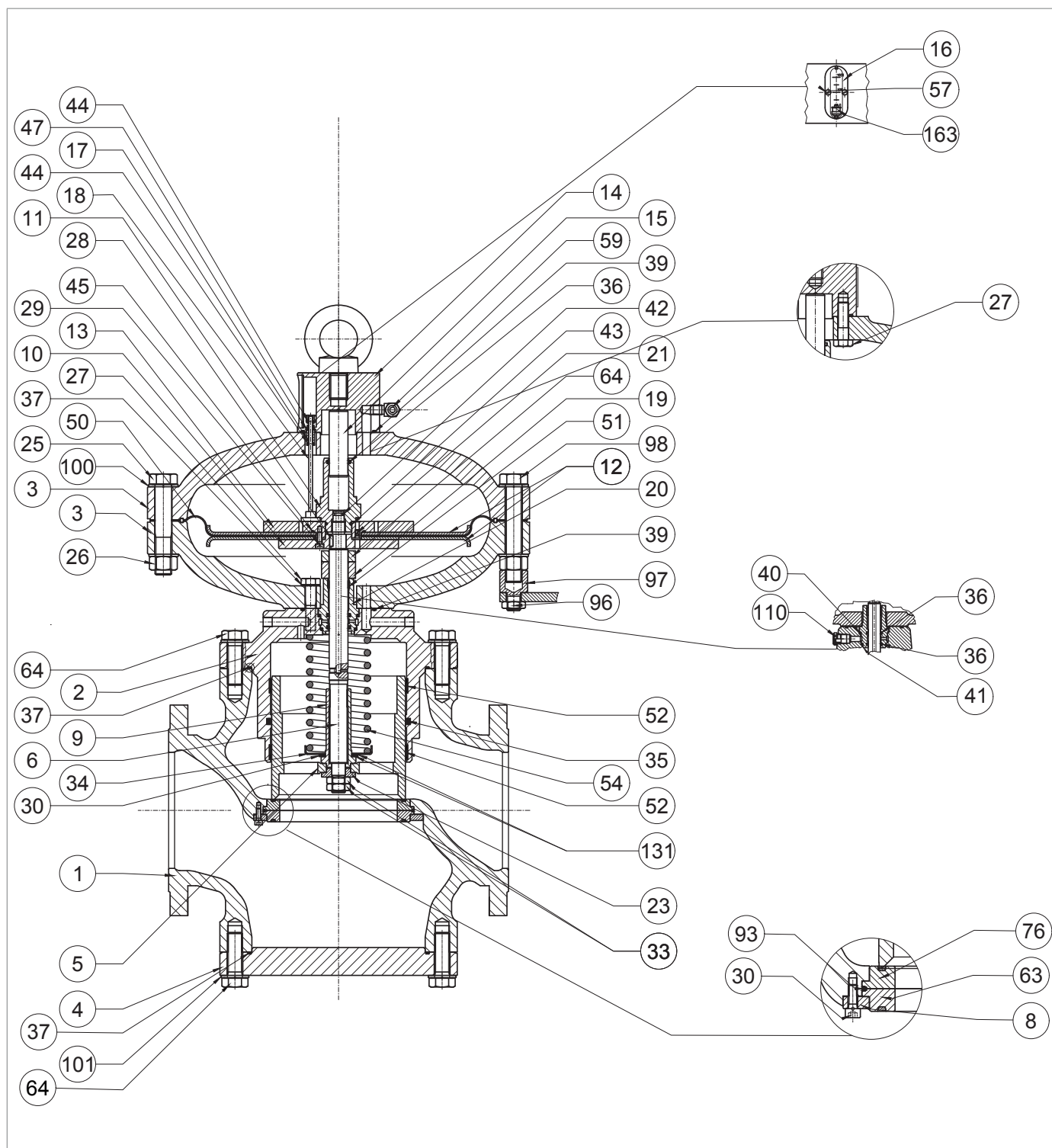
Krok	Činnost
36	Vyměte a vyměňte O-kroužek (45) z horní podpěry membrány (13) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
37	Vložte horní ochranný kotouč membrány (12) do držáku horní membrány (13). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda není přečerpávací otvor (21) znečištěný nebo bez cizích těles.</b>
38	Umístěte membránu (50). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Konkávní část membrány musí směřovat do hnací komory (poz. B, obr. 4.2).</b>
39	Umístěte ochranný kotouč membrány (12) a spodní 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: • 6": Tab. 9.85 • 8": Tab. 9.86 <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b>
41	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27) ze spodního krytu (3).
42	Sejměte spodní kryt (3).
43	Vyměte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vodítka uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
44	Vyměte vedení dřívku (20), dřív (6) a klíč (28).
45	Vyměte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dřívku (20). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
46	Vyměte a vyměňte těsnicí kroužky (36) z vedení dřívku (20) a namažte je silikonovým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Regulátor REFLUX 819 6" ÷ 8"

REFLUX 819

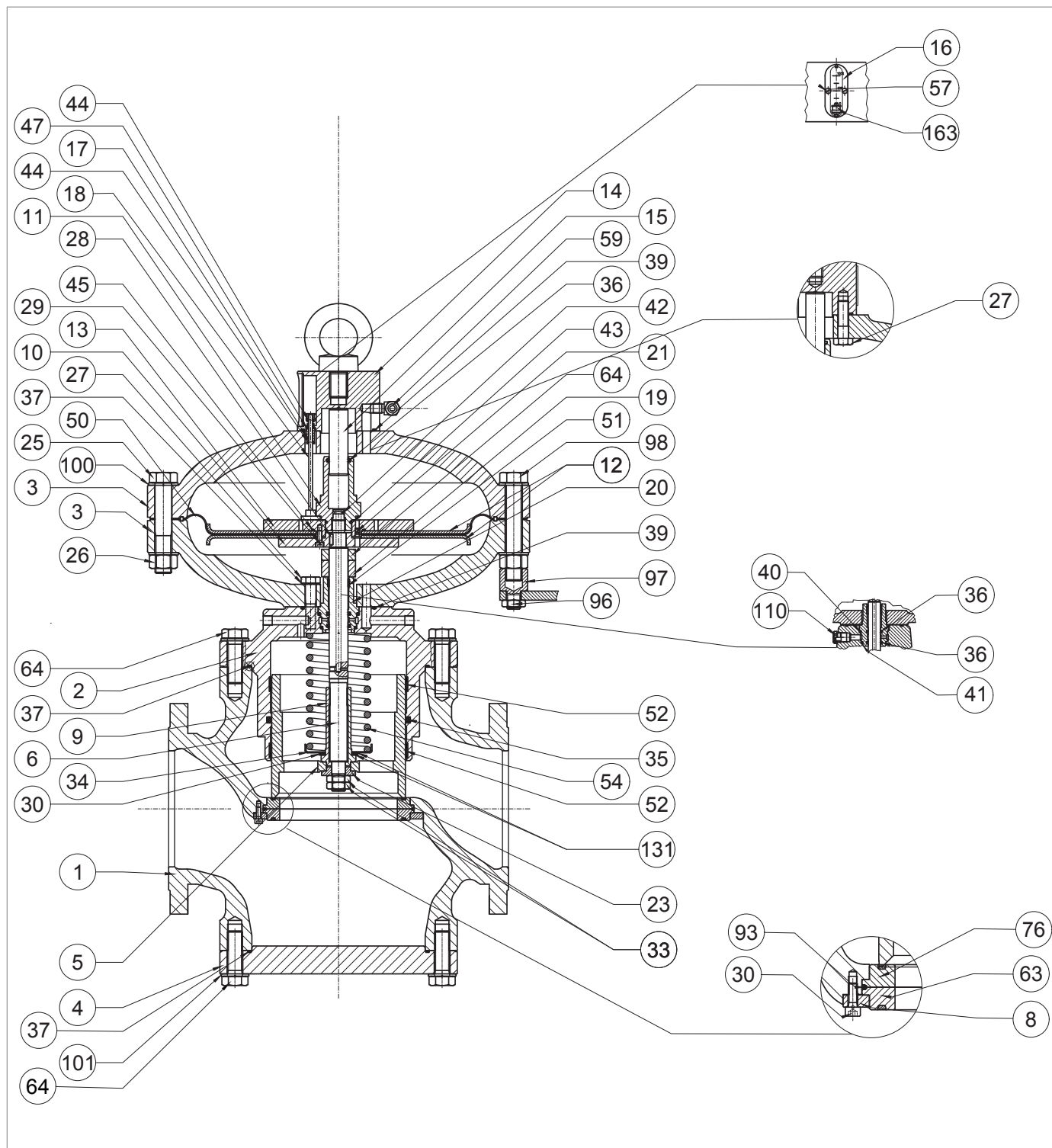
Krok	Činnost
47	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
48	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
49	<p>Umístěte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Povrch dříku (6) namažte silikonovým mazivem.</b></li> <li>• <b>Zkontrolujte, zda je klíč (28) v dříku (6) ve správné poloze.</b></li> </ul>
50	<p>Umístěte spodní kryt (3) a upevněte jej na vedení uzávěru (2).</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 utáhněte šrouby (27) ve spodním krytu (3) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.85</li> <li>• 8": Tab. 9.86</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
52	<p>Umístěte membránovou jednotku (10, 12, 13, 21, 29, 45, 50).</p>
53	<p>Vložte a utáhněte vodící tyč vyvažovací dříku (11) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.85</li> <li>• 8": Tab. 9.86</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Během tohoto kroku přidržujte sestavu membrány na místě umístěním klíče do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b></p>
54	<p>Umístěte horní kryt (3) a dbejte na to, abyste tyčku indikátoru (18) umístili do prostoru mezi horní podpěru membrány (13) a vodítko vyvažovací tyčky (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 musí být viditelný a kolmý k proudu plynu.</b></li> </ul>
55	<p>Vložte a upevněte šrouby (25) s maticemi (26) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.85</li> <li>• 8": Tab. 9.86</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>



Regulátor REFLUX 819 6" ÷ 8"

REFLUX 819

Krok	Činnost
56	Umístěte pružinu (54) a držák pružiny (34). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je pružina (54) správně usazena ve středícím dorazu na vedení uzávěru (2).</b>
57	Vložte podložku (131) a radiální ložisko (130).
58	Nasadte pojistnou matici (9) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>6": Tab. 9.85</li> <li>8": Tab. 9.86</li> </ul>
59	Vyčistěte uzávěry (5) a vedení uzávěru (2) a namažte je silikonovým tukem.
60	Vložte uzávěr (5).
61	Vložte podložku (23).
62	Nasadte a utáhněte pojistné matice (33) a použijte lepidlo pro zajištění závitů podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>6": Tab. 9.85</li> <li>8": Tab. 9.86</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi ručně stlačte pružinu (54).</b>
63	Odšroubujte a vyjměte šrouby (64) ze zaslepovací příruby (4).
64	Odstraňte zaslepovací přírubu (4). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Během tohoto kroku podepřete zaslepovací přírubu (4).</b>
65	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
66	Odšroubujte a vyjměte šrouby (30), pojistný kroužek (8), zesílené těsnění (7, 63) a O-kroužek (93). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dávejte pozor, aby horní těsnění nevypadlo.</b></li> <li><b>Pokud je namontován blokový ventil SB/82, kuželové sedlo nahrazuje zesílené těsnění (63).</b></li> </ul>
67	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (93) ze zesíleného těsnění (7) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
68	Vyčistěte horní a dolní nosné plochy tělesa, příruby, styčné plochy mezi zesíleným těsněním (7) a tělesem regulátoru (1) a mezi kuželovým sedlem (63) a tělesem regulátoru (1).
69	Umístěte zesílené těsnění (7, 63) a pojistný kroužek (8). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Pokud je namontován blokový ventil SB/82, kuželové sedlo nahrazuje zesílené těsnění (63).</b>



Regulátor REFLUX 819 6" ÷ 8"

REFLUX 819

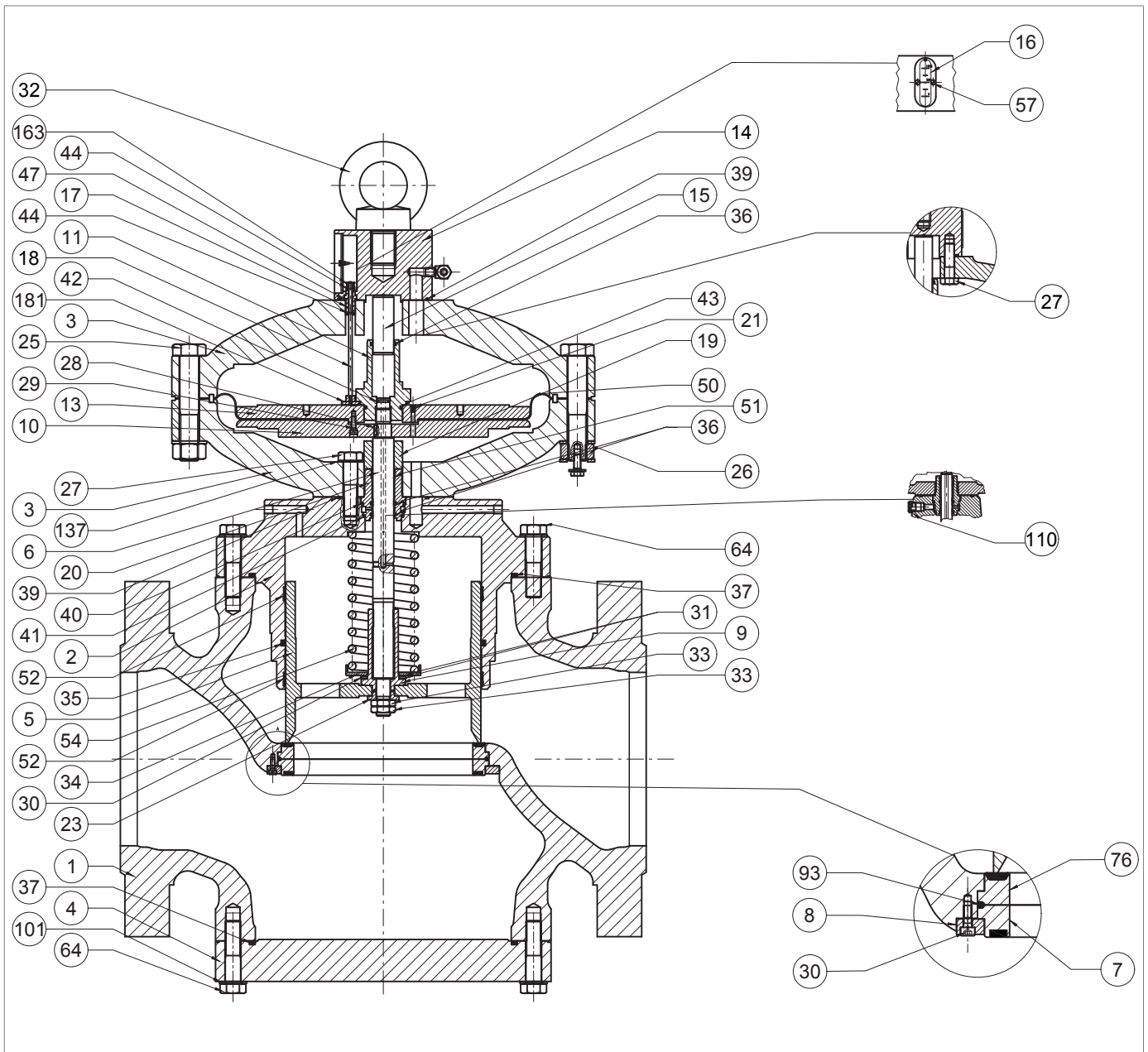
Krok	Činnost
70	<p>Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.85</li> <li>• 8": Tab. 9.86</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
71	<p>Umístěte zaslepovací přírubu (4).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Během tohoto kroku podepřete zaslepovací přírubu (4).</b></p>
72	<p>Vložte a upevněte šrouby (64) do zaslepovací příruby (4) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.85</li> <li>• 8": Tab. 9.86</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
73	<p>Umístěte ovládací hlavici do těla regulátoru (1) tak, aby byl kryt indikátoru (16) viditelný a kolmý na průtok plynu.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (2).</b></p>
74	<p>Vložte a utáhněte šrouby (31), které upevňují ovládací hlavici k tělesu regulátoru (1), podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.85</li> <li>• 8": Tab. 9.86</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
75	<p>Zasuňte západku (163) do tyče indikátoru (18).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Zkontrolujte, zda je západka (163) v poloze 0 % vzhledem k šoupátku indikátoru (16).</b></p>
76	<p>Zasuňte šoupátko indikátoru (16) do příruby šroubu s okem (14).</p>
77	<p>Vložte a utáhněte šrouby (57) do příruby šroubu s okem (14).</p>
78	<p>Připojte pneumatické přípojky mezi regulátorem a příslušnou pohonnou jednotkou, včetně navazujících tlakových portů.</p>

Tab. 9.128

**! VAROVÁNÍ!**

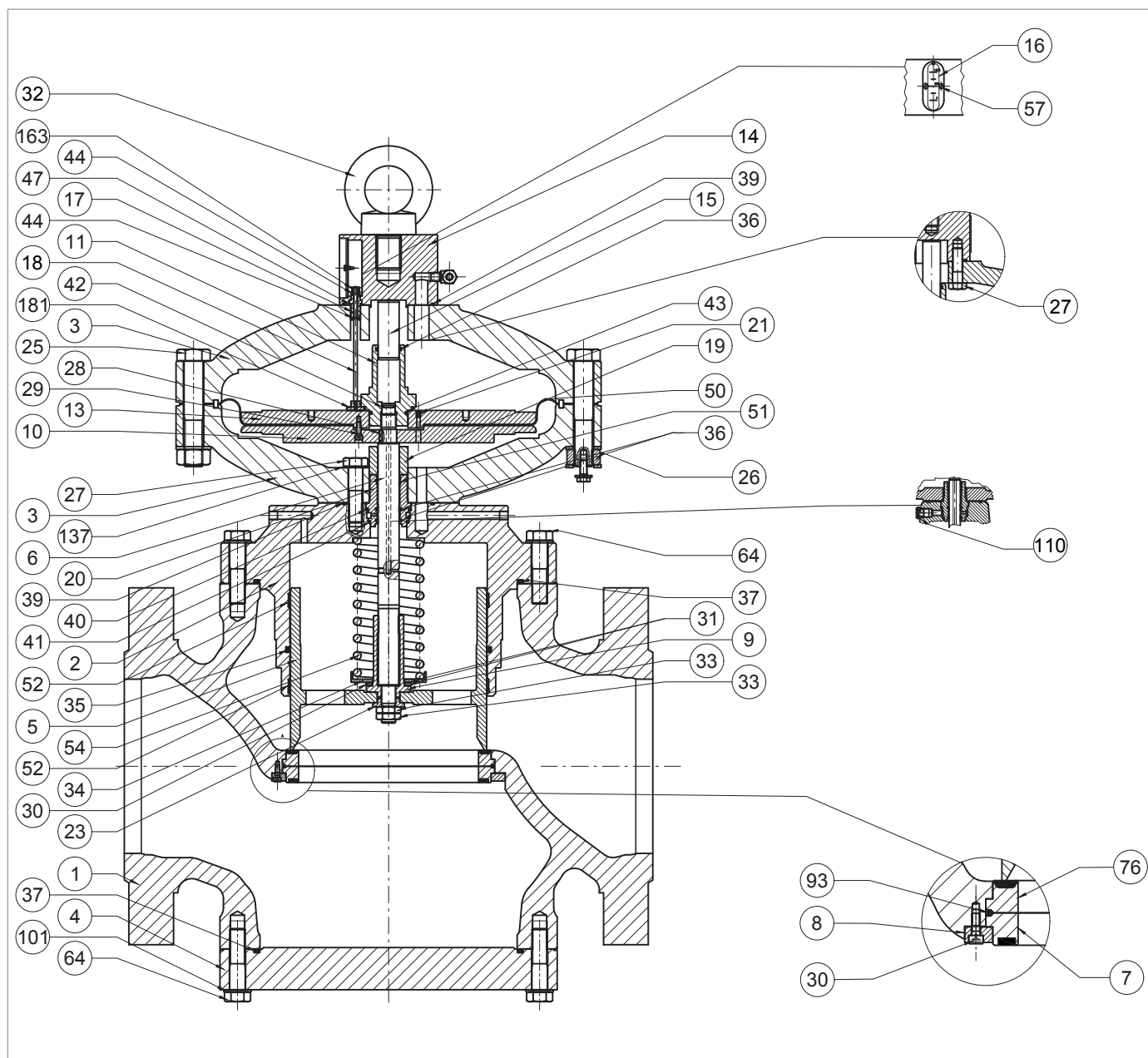
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.3.4 - REGULÁTOR REFLUX 819 10"



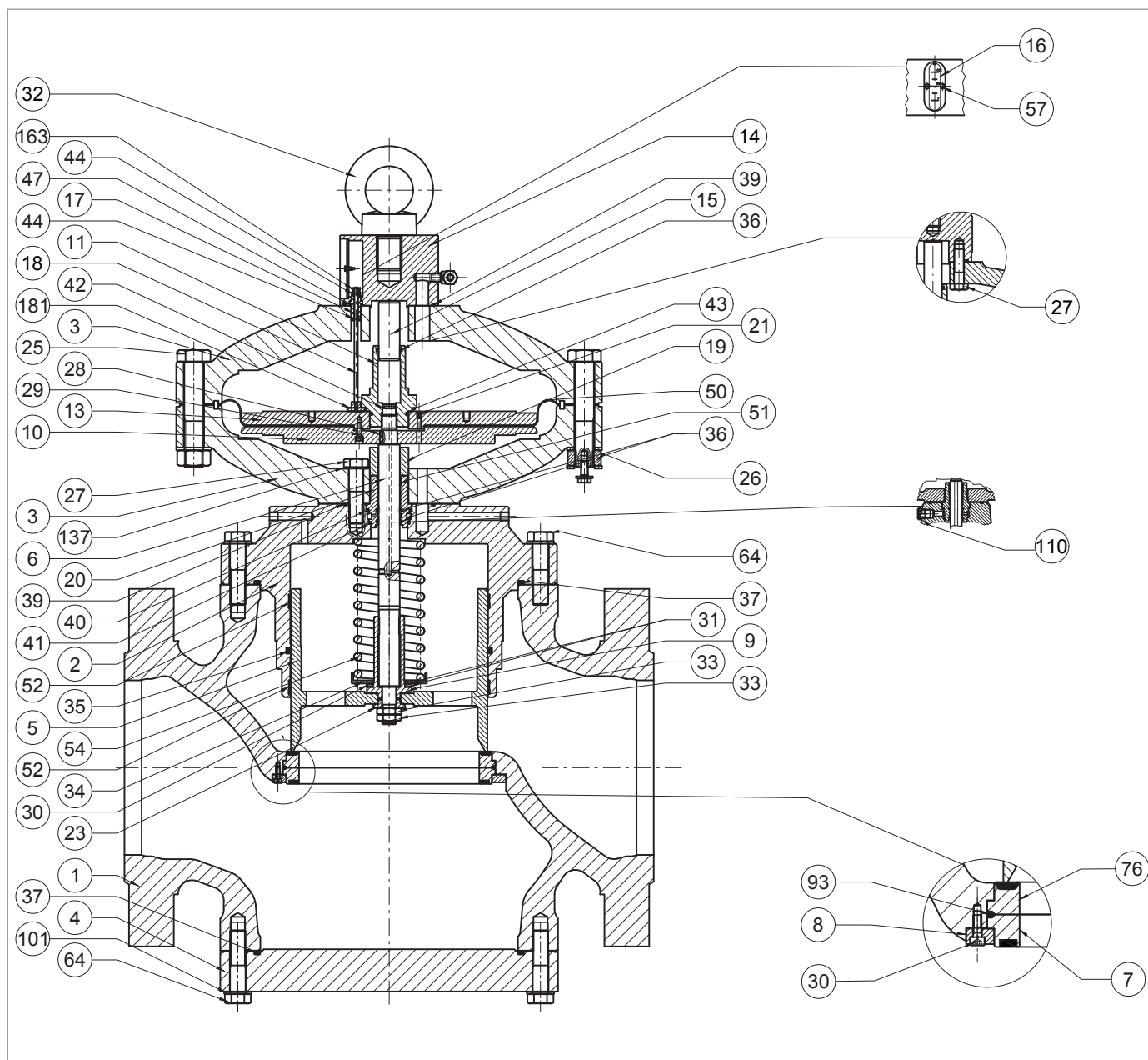
Obr. 9.58. Regulátor REFLUX 819 10"

Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31) upevňující ovládací hlavici k tělesu regulátoru (1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
2	Vyšroubujte šrouby (57) z příruby šroubu s okem (14).
3	Vyjměte šoupátko indikátoru (16)
4	Vyjměte západku (163).
5	Vyjměte ovládací hlavici a položte ji na bok na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b>
6	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
7	Odšroubujte a sejměte matice (33) spolu s podložkou (23).
8	Vyjměte uzávěr (5) a položte ji na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
9	Odšroubujte pojistnou matici (9) a uvolněte pružinu. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Nepoškoďte profil uzávěru (5).</b>
10	Sundejte podložky (131) a radiální ložiska (130).
11	Odstraňte podpěry pružiny (34) a pružinu (54).
12	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (52) z vedení uzávěru (2). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních kroužků I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
13	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (35) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
14	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25).
15	Sejměte horní kryt (3).
16	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodicí tyče (17).
17	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27) z horního krytu (3).
18	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
19	Vytáhněte vodicí tyč (17).



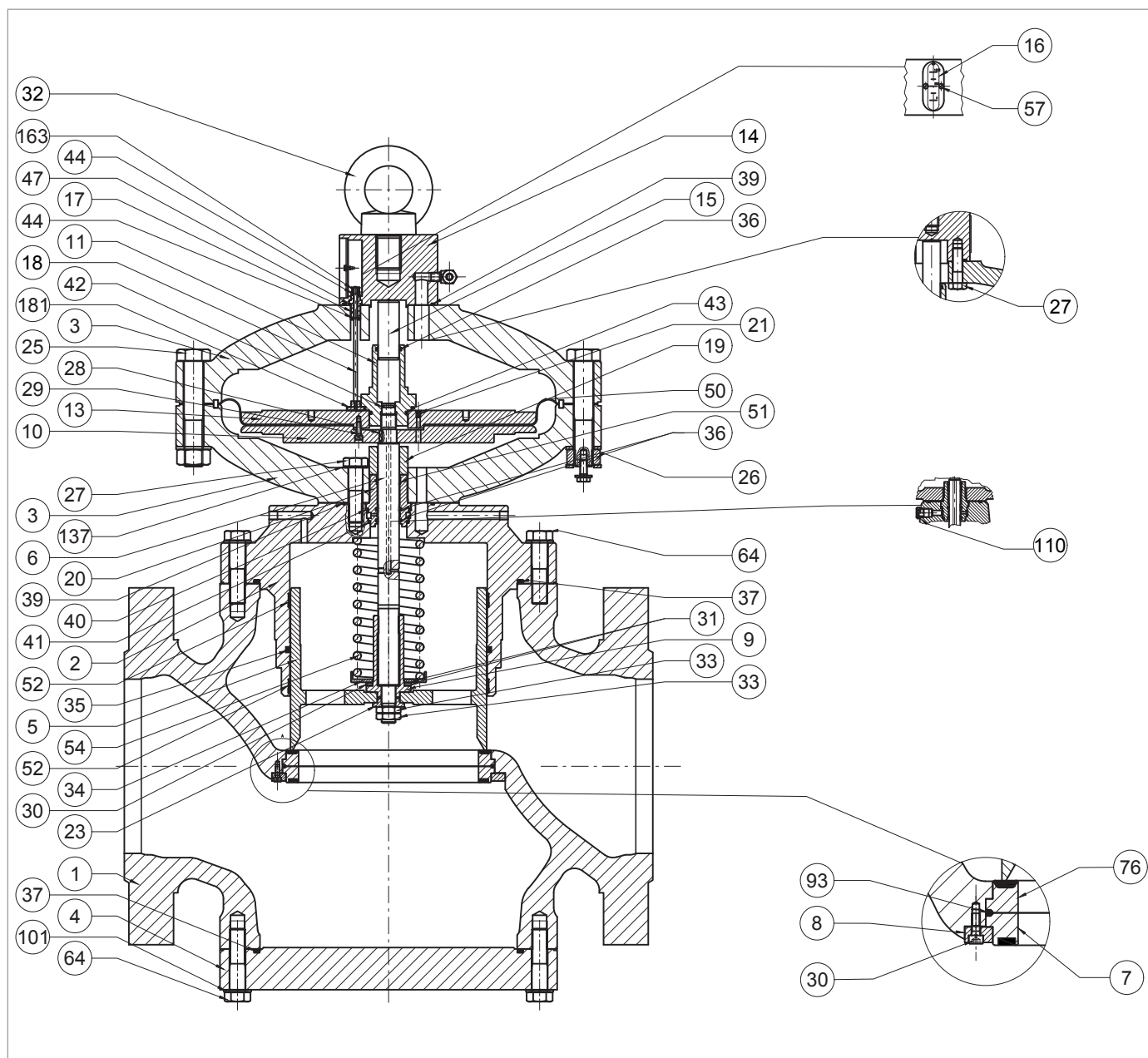
Regulátor REFLUX 819 10''

Krok	Činnost
20	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužky (39, 47) z příruby (14) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
21	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z vodící tyče (17) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
22	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (44) ze západky (163) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
23	Umístěte vodící tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
24	Smontujte přírubu šroubu s okem (14) s krytem (3).
25	<p>Vložte a upevněte šrouby (27) v horním krytu (3) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.87</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
26	Zasaňte tyč indikátoru (18) do vodící tyče (17).
27	<p>Odšroubujte a vyjměte vodící tyč vyvažovacího dřívku (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>
28	<p>Vyjměte vyvažovací píst (15) z vedení vyvažovacího dřívku (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch vyvažovacího pístu (15).</b></p>
29	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužky (36, 43) z vedení vyvažovacího dřívku (11) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
30	<p>Umístěte vyvažovací píst (15) do vedení vyvažovacího dřívku (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Povrch vyvažovacího pístu (15) před vložením očistěte a namažte</b></li> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch vyvažovacího pístu (15)</b></li> </ul>
31	Vyjměte sestavu membrán (10, 12, 13, 21, 29, 45, 50).
32	Odšroubujte a vyjměte šrouby (29) ze spodní podpěry membrány (10).



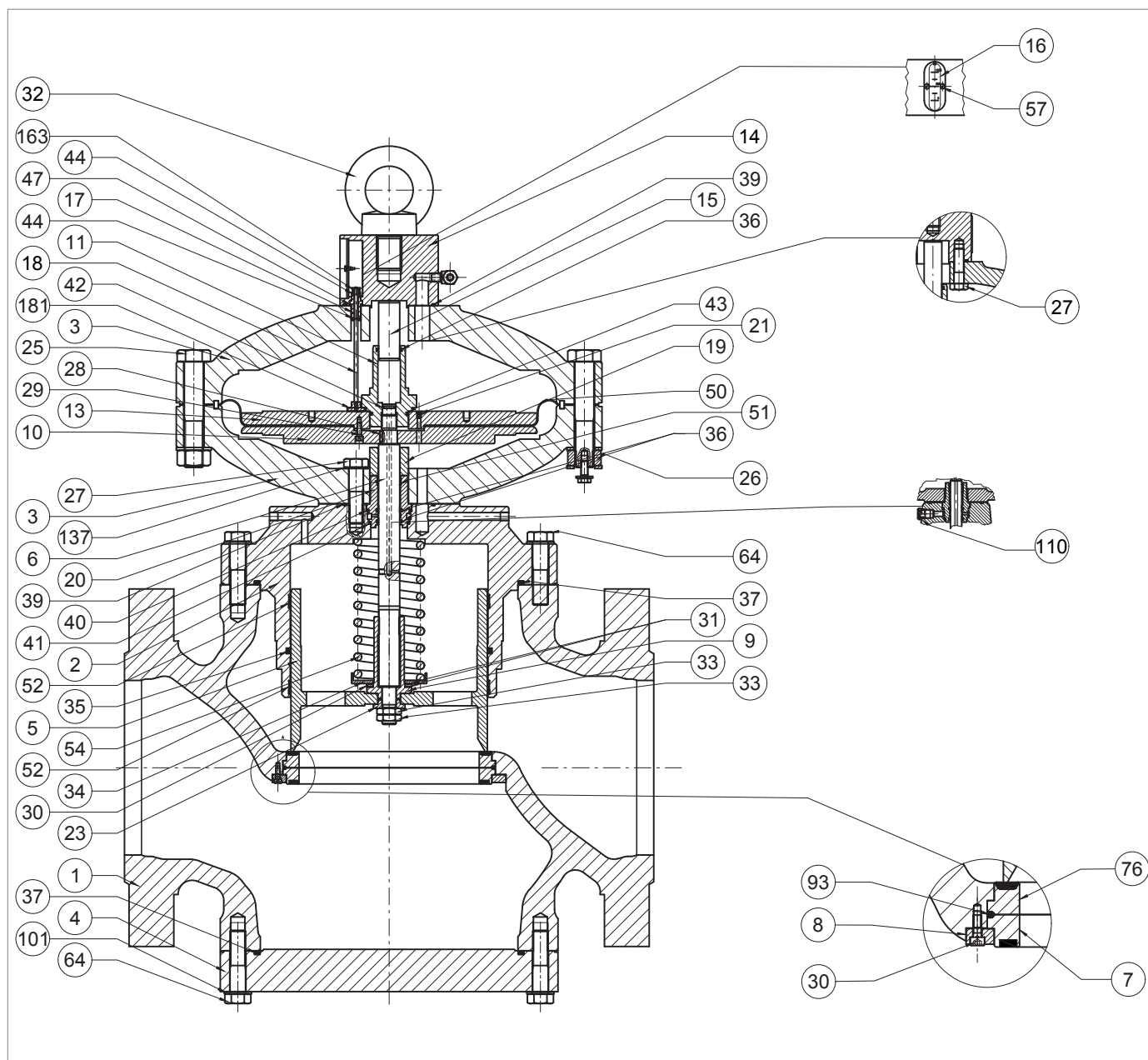
Regulátor REFLUX 819 10''

Krok	Činnost
33	Odstraňte podpěru membrány (10).
34	Vyměte a vyměňte membránu (50).
35	Zkontrolujte, zda není přečerpávací otvor (21) znečištěný nebo bez cizích těles.
36	Umístěte membránu (50). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Konkávní část membrány musí směřovat do hnací komory (poz. B, obr. 4.2).</b>
37	Vložte a upevněte šrouby (29) a použijte lepidlo na zajištění závitů podle utahovacího momentu: • 10": Tab. 9.87 <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b>
38	Vyměte distanční vložku (19).
39	Odšroubujte a vyjměte šrouby (64) spolu s vroubkovanými podložkami (37) ze zaslepovací příruby (4).
40	Sejměte spodní kryt (3).
41	Vyměte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vodítka uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
42	Vyměte klíč (28), dřík (6) a vodítko dříku (20).
43	Vyměte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dříku (20). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního kroužku I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
44	Vyměte a vyměňte těsnicí kroužek (36) z vedení dříku (20) a namažte jej silikonovým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
45	Vyměte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
46	Vyměte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



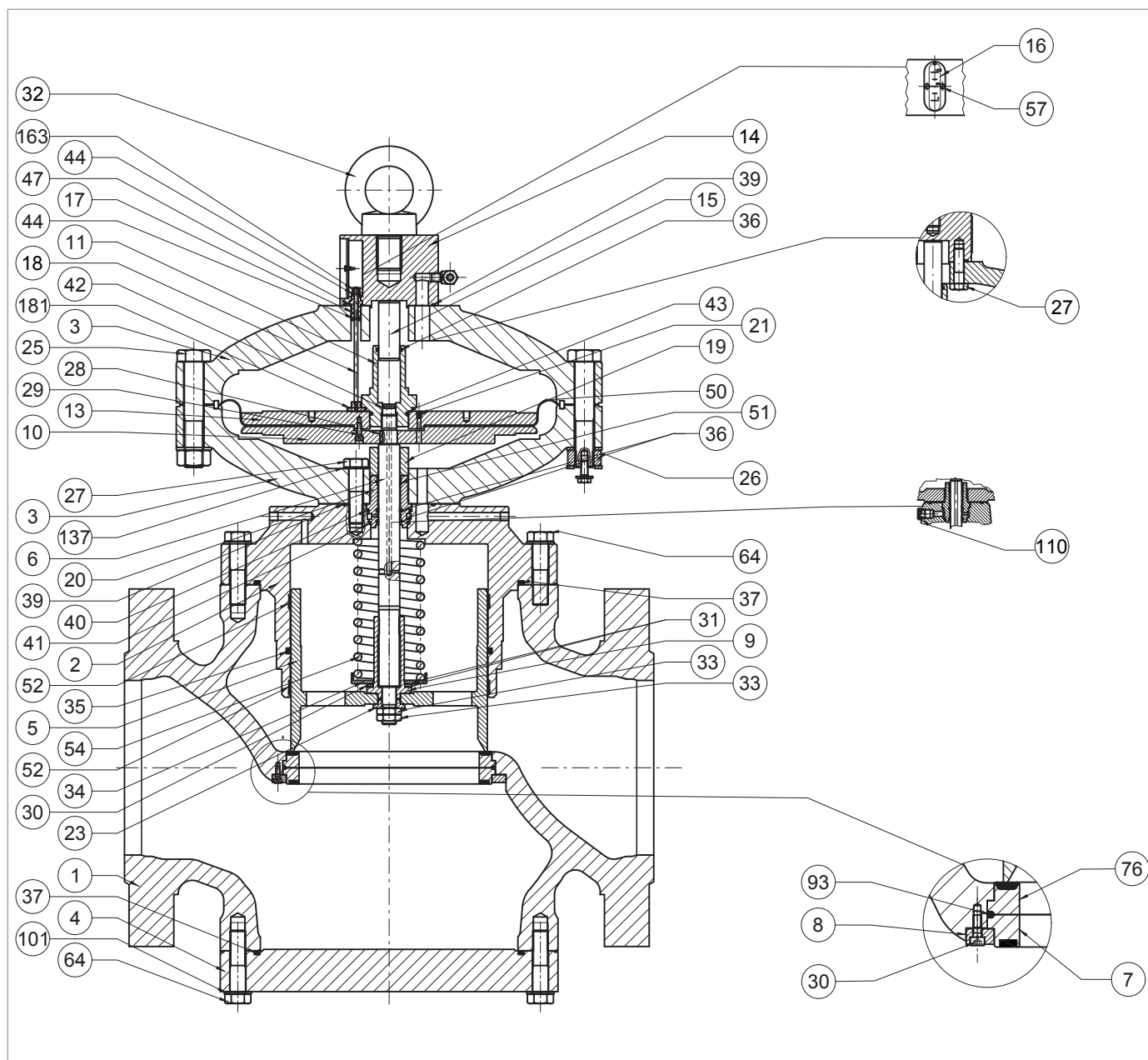
Regulátor REFLUX 819 10''

Krok	Činnost
47	Umístěte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povrch dříku (6) namažte silikonovým mazivem.</li> <li>• Klíč (28) musí být ve správné poloze v dříku (6).</li> </ul>
48	Umístěte spodní kryt (3) a upevněte jej na vedení uzávěru (2). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Otvor pro průchod tlaku motoru musí odpovídat podobnému otvoru na samotném vedení uzávěru.</b>
49	Vložte a utáhněte šrouby (27) ve spodním krytu (3) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.87</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b>
50	Umístěte membránovou jednotku (10, 12, 13, 21, 29, 45, 50).
51	Vložte a utáhněte vodící tyč vyvažovacího dříku (11) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.87</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Upevněte sestavu membrány na místě a umístěte klíč na membránu do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b>
52	Umístěte horní kryt (3) a dbejte na to, abyste tyčku indikátoru (18) umístili do prostoru mezi horní podpěru membrány (13) a vodítko vyvažovací tyčky (11). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tyč indikátoru (18) nesmí zakrývat otvor v horní podpěře membrány (13)</li> <li>• Ukazatel dráhy příruby musí být viditelný a kolmý na proudění plynu.</li> </ul>
53	Umístěte podpěrný šroub pilotního ventilu (98).
54	Vložte a upevněte šrouby (25) s maticemi (26) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.87</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b>
55	Umístěte pružinu (54) a podpěry pružiny (34).
56	Vložte radiální ložisko (131) a podložku (130).
57	Nasadte pojistnou matici (9) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.87</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je pružina (54) správně usazena ve středícím dorazu na vedení uzávěru (2).</b>
58	Vyčistěte uzávěry (5) a vedení uzávěru (2) a namažte je silikonovým tukem.
59	Vložte uzávěr (5).





Regulátor REFLUX 819 10''

Krok	Činnost
60	Vložte podložku (23).
61	Nasadte a utáhněte pojistné matice (33) a použijte lepidlo pro zajištění závitů podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.87</li> </ul>
62	Odšroubujte a vyjměte šrouby (64) ze zaslepovací příruby (4). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Při tomto kroku dbejte na to, abyste zaslepovací přírubu (4) nebo jakékoli příslušenství podepřeli.</b></p> </div>
63	Odstraňte zaslepovací přírubu (4) a dbejte na to, abyste ji podepřeli.
64	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b></p> </div>
65	Odšroubujte a vyjměte šrouby (30), pojistný kroužek (8), zesílené těsnění (7, 76) a O-kroužek (93). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, aby horní těsnění nevypadlo.</b></p> </div>
66	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (93) ze zesíleného těsnění (7, 76) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b></p> </div>
67	Vyčistěte horní a dolní nosné plochy tělesa, příruby, styčné plochy mezi zesíleným těsněním (7) a tělesem regulátoru (1) a mezi kuželovým sedlem (76) a tělem (1).
68	Umístěte zesílené těsnění (7, 76) a pojistný kroužek (8).
69	Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.87</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
70	Umístěte zaslepovací přírubu (4) a dbejte na její podepření.
71	Vložte a upevněte šrouby (64) do zaslepovací příruby (4) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.87</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
72	Umístěte ovládací hlavici do těla regulátoru (1) tak, aby byl kryt indikátoru (16) viditelný a kolmý na průtok plynu. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b></p> </div>



Regulátor REFLUX 819 10''

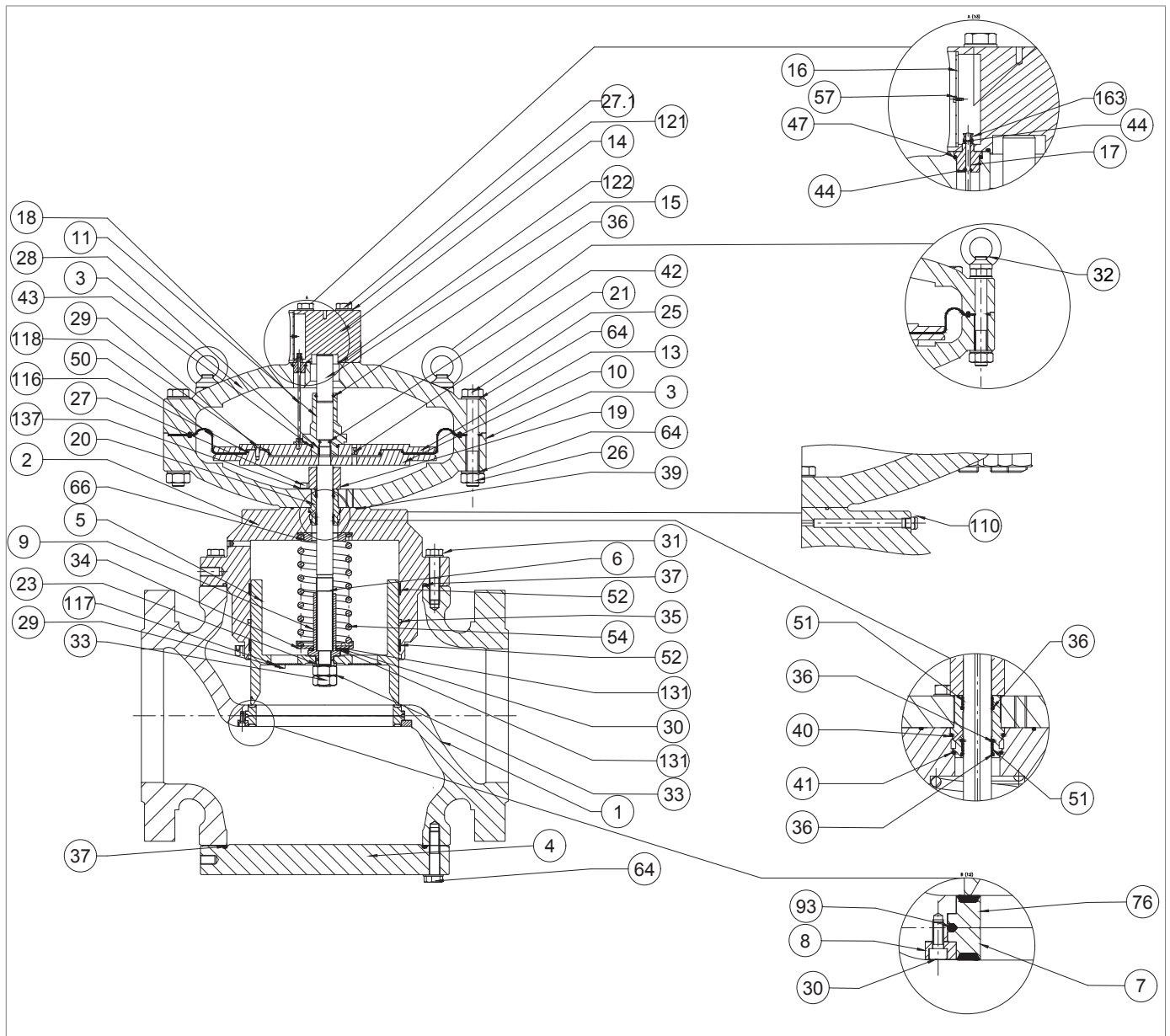
Krok	Činnost
73	<p>Vložte a utáhněte šrouby (31), které upevňují ovládací hlavici k tělesu regulátoru (1), podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.87</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b> </div>
74	Zasuňte západku (163) do tyče (18).
75	<p>Umístěte šoupátko indikátoru (16) do příruby šroubu s okem (14).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Zkontrolujte, zda je západka (163) v poloze 0 % vzhledem k šoupátku indikátoru (16).</b> </div>
76	Vložte a utáhněte šrouby (57) do příruby šroubu s okem (14).
77	Připojte pneumatické přípojky mezi regulátorem a příslušnou pohonnou jednotkou, včetně navazujících tlakových portů.

Tab. 9.129

 **VAROVÁNÍ!**

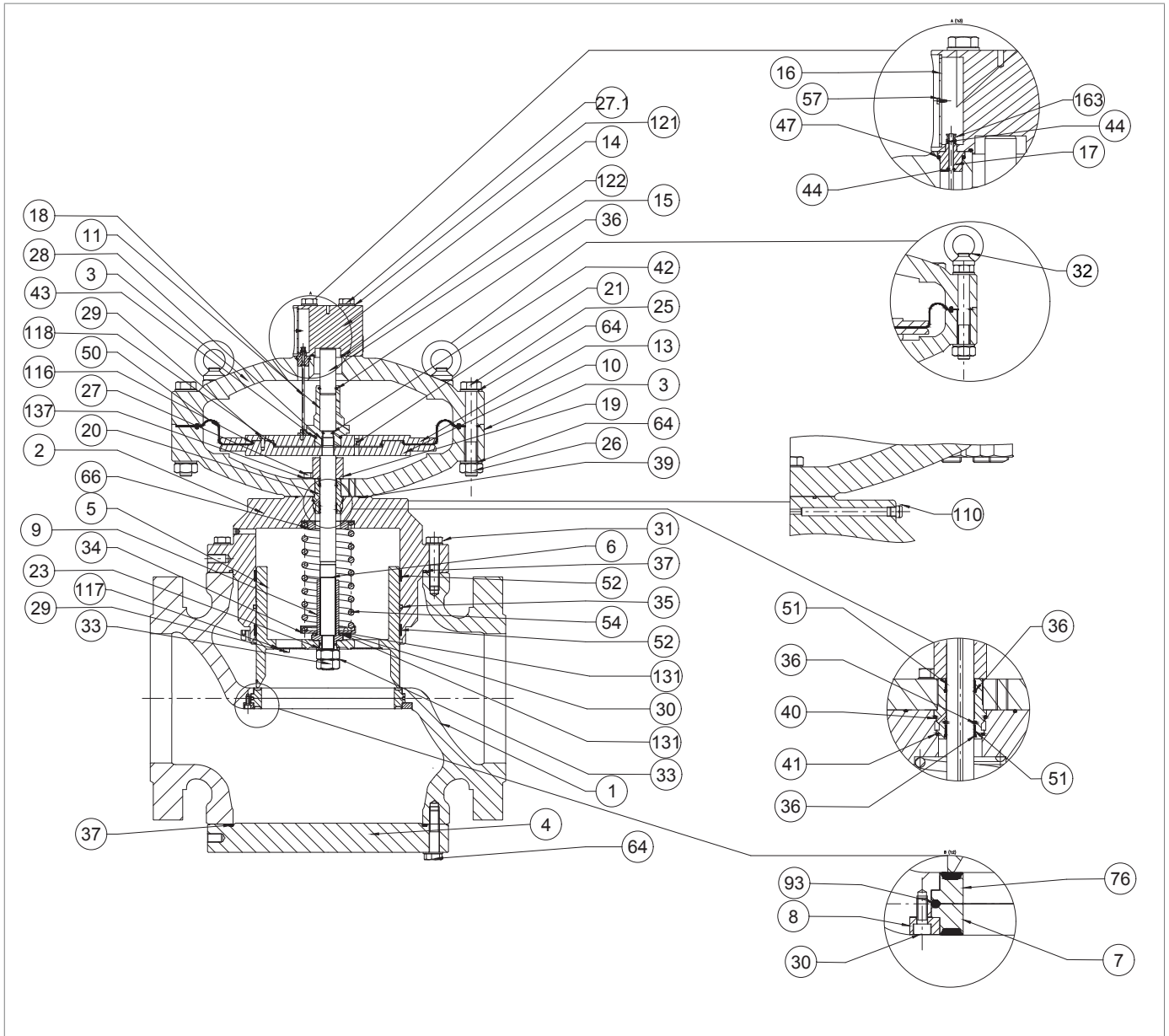
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.3.5 - REGULÁTORREFLUX 819 12"



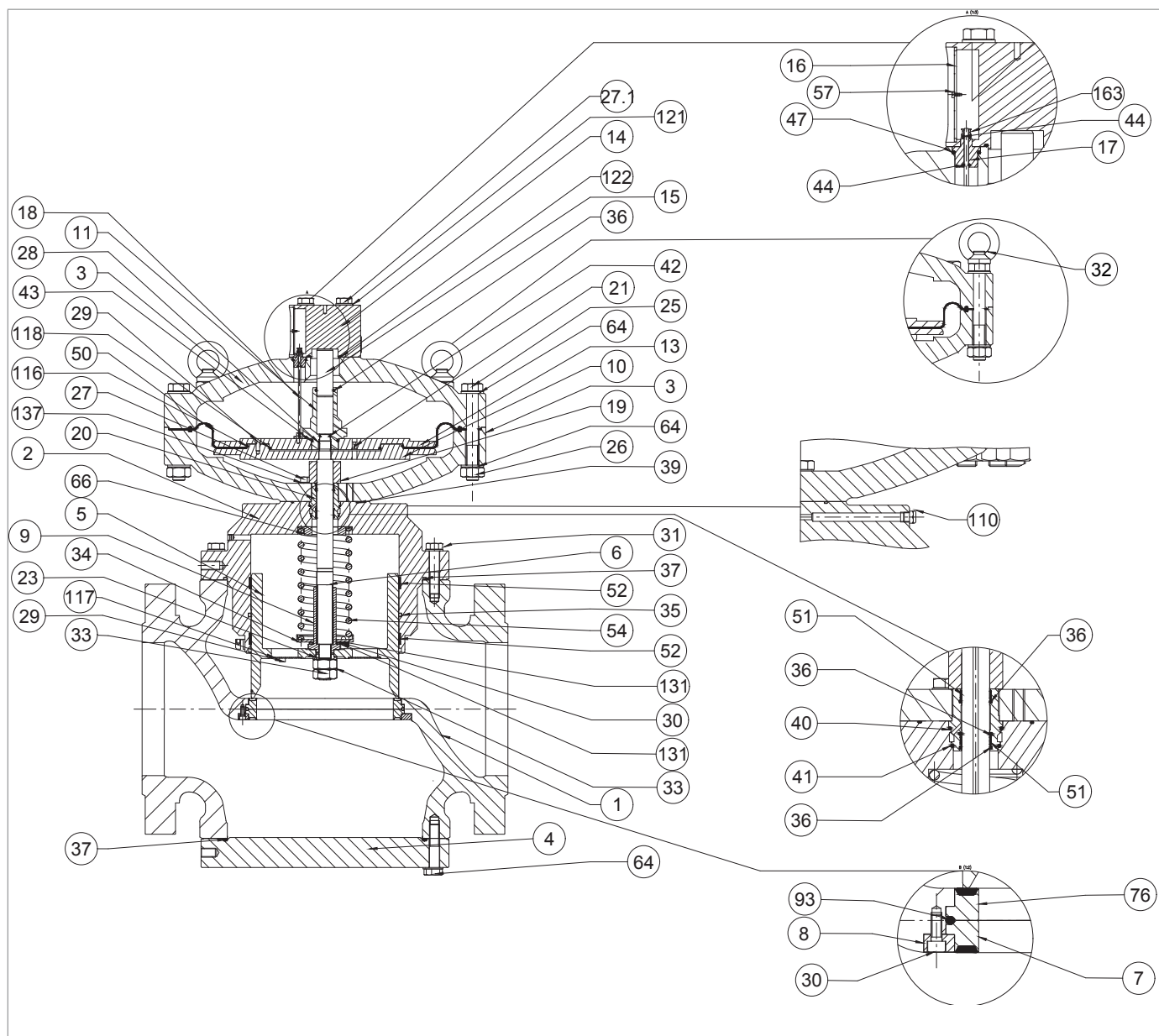
Obr. 9.59. RegulátorREFLUX 819 12"

Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte šrouby (57) z příruby šroubu s okem (14).
2	Vyjměte šoupátko indikátoru (16)
3	Vyjměte západku (163).
4	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31) upevňující ovládací hlavici k tělesu regulátoru (1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
5	Vyjměte ovládací hlavici a položte ji na bok na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b>
6	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
7	Odšroubujte a sejměte matice (33) spolu s podložkou (23).
8	Vyjměte uzávěr (5) a položte ji na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
9	Odšroubujte pojistnou matici (9) a uvolněte pružinu (54). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Nepoškoďte profil uzávěru (5).</b>
10	Sundejte podložky (131) a axiální jehlové klece (30).
11	Vyjměte port pružiny (34), pružinu (54) a držák pružiny (66).
12	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (52) z vedení uzávěru (2). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních kroužků I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
13	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (35) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
14	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25) a šroubem s okem (32).
15	Sejměte horní kryt (3).
16	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodicí tyče (17).
17	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27.1) spolu s podložkami (121) z horního krytu (3).
18	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
19	Vytáhněte vodicí tyč (17).
20	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (122) z příruby šroubu s okem (14) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>











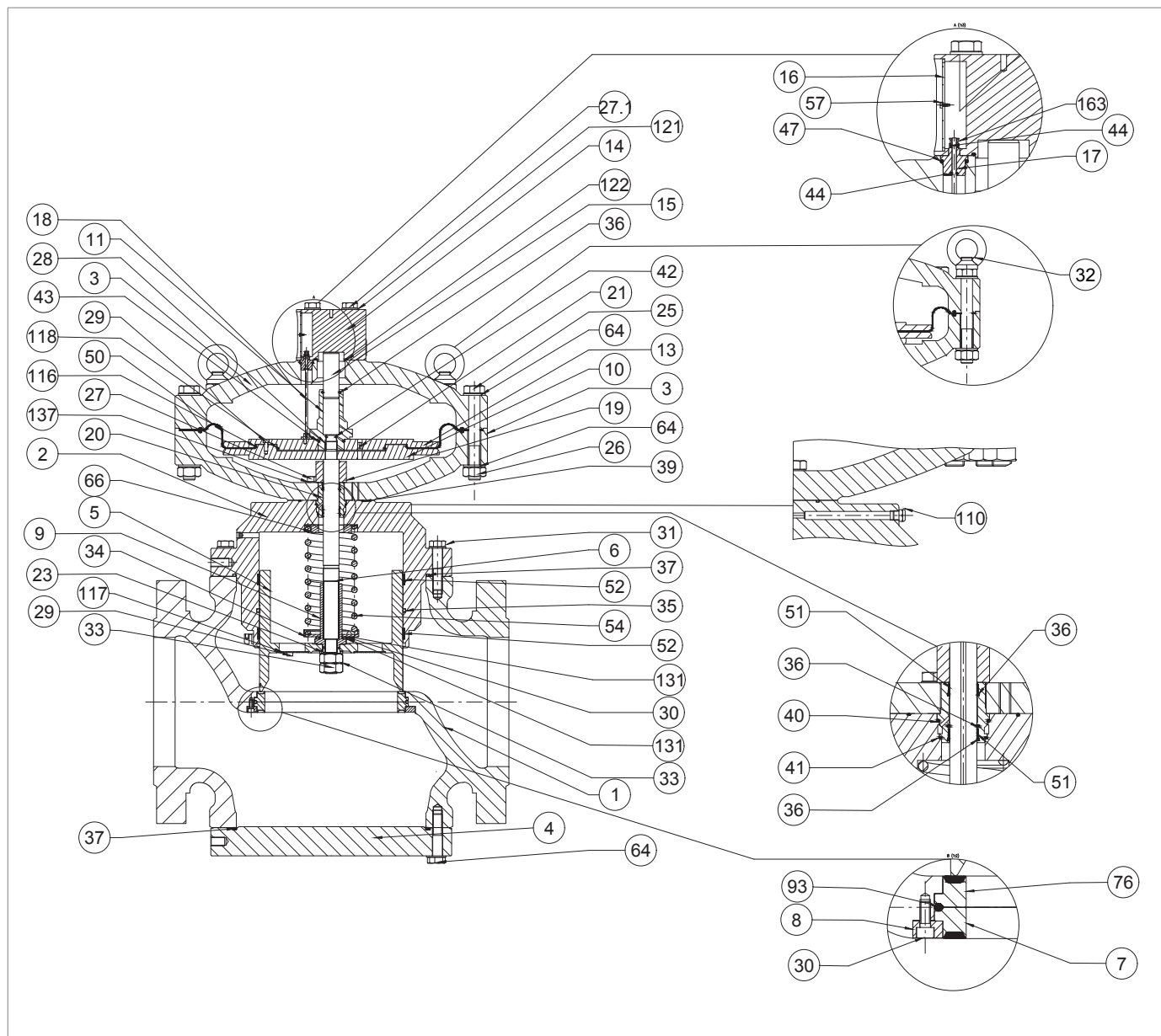
Regulátor REFLUX 819 12"

Krok	Činnost
21	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (44, 47) z vedení tyče (17) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
22	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (44) ze západky (163) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
23	Umístěte vodící tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
24	Smontujte přírubu šroubu s okem (14) s krytem (3).
25	<p>Vložte a utáhněte šrouby (27.1) spolu s podložkami (121) do horního krytu (3) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12": Tab. 9.88</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
26	<p>Odšroubujte a vyjměte vodící tyč vyvažovacího dřívku (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>
27	<p>Vyjměte vyvažovací píst (15) z vedení vyvažovacího dřívku (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch vyvažovacího pístu (15).</b></p>
28	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužky (36, 43) z vedení vyvažovacího dřívku (11) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
29	<p>Umístěte vyvažovací píst (15) do vedení vyvažovacího dřívku (11).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povrch vyvažovacího pístu (15) před vložením očistěte a namažte</li> <li>• Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch vyvažovacího pístu (15)</li> </ul>
30	Vyjměte sestavu membrán (10, 13, 21, 29, 50, 116, 118).
31	Odšroubujte a vyjměte šrouby (29) z horního držáku membrány (13).
32	Vyjměte horní držák membrány (13).
33	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (118) z horní podpěry membrány (13) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>



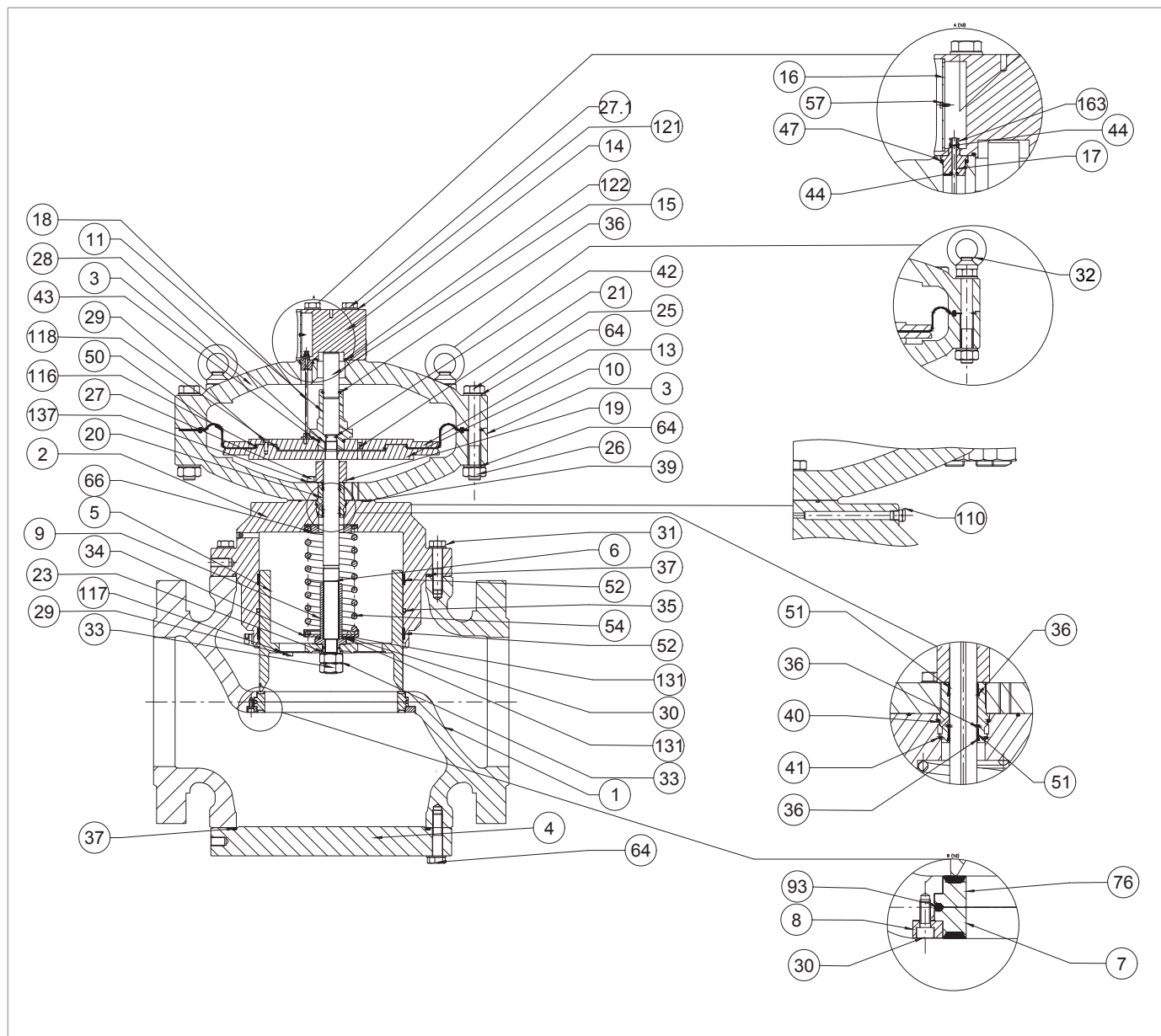
Regulátor REFLUX 819 12"

Krok	Činnost
34	Vyjměte a vyměňte membránu (50).
35	Zkontrolujte, zda není přečerpávací otvor (21) znečištěný nebo bez cizích těles.
36	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (116) ze spodní podpěry membrány (10) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
37	Umístěte membránu (50). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Konkávní část membrány musí směřovat do hnací komory (poz. B, obr. 4.2).</b> </div>
38	Vložte a upevněte šrouby (29) a použijte lepidlo na zajištění závitů podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12": Tab. 9.88</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b> </div>
39	Vyjměte distanční vložku (19).
40	Odšroubujte a vyjměte šrouby (27) spolu s vroubkovanými podložkami (137) ze spodního krytu (3).
41	Sejměte spodní kryt (3).
42	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vodítka uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
43	Vyjměte klíč (28), dřík (6) a vodítko dříku (20).
44	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (51) z vodící tyče (20). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních kroužků I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
45	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (36) z vedení dříku (20) a namažte je silikonovým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
46	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
47	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>



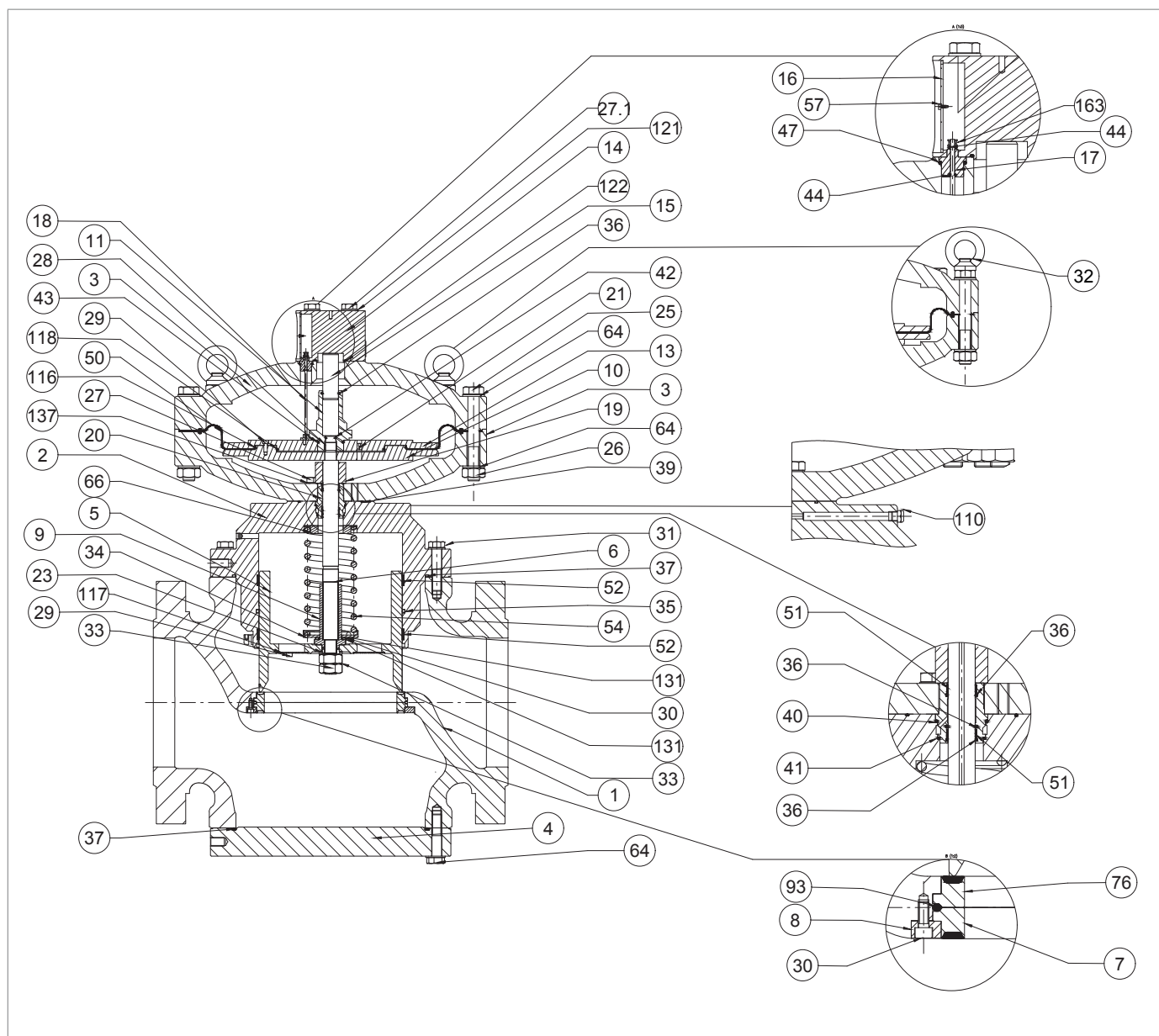
Regulátor REFLUX 819 12"

Krok	Činnost
48	<p>Umístěte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povrch dříku (6) namažte silikonovým mazivem.</li> <li>• Klíč (28) musí být ve správné poloze v dříku (6).</li> </ul> </div>
49	<p>Umístěte spodní kryt (3) a upevněte jej na vedení uzávěru (2).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Otvor pro průchod tlaku motoru musí odpovídat podobnému otvoru na samotném vedení uzávěru.</b></p> </div>
50	<p>Vložte a utáhněte šrouby (27) spolu s podložkami (137) do spodního krytu (3) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12": Tab. 9.88</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
51	Umístěte membránovou jednotku (10, 13, 21, 29, 50, 116, 118).
52	<p>Vložte a utáhněte vodící tyč vyvažovacího dříku (11) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12": Tab. 9.88</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Upevněte sestavu membrány na místě a umístěte klíč na membránu do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b></p> </div>
53	<p>Umístěte horní kryt (3) a dbejte na to, abyste tyčku indikátoru (18) umístili do prostoru mezi horní podpěru membrány (13) a vodítko vyvažovací tyčky (11).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tyč indikátoru (18) nesmí zakrývat otvor v horní podpěře membrány (13)</li> <li>• Ukazatel dráhy příruby musí být viditelný a kolmý na proudění plynu.</li> </ul> </div>
54	Zasuňte tyč indikátoru (18) do vodící tyče (17).
55	<p>Vložte a upevněte šrouby (25) s maticemi (26) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12": Tab. 9.88</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
56	Umístěte port pružiny (66), pružinu (54) a držák pružiny (34).
57	Vložte podložky (131) a axiální jehlovou klec (30).
58	<p>Nasadte pojistnou matici (9) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12": Tab. 9.88</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Zkontrolujte, zda jsou pružina (54) a držák pružiny (66) správně usazeny ve středícím dorazu na vodítku zástrčky (2).</b></p> </div>
59	Vyčistěte uzávěry (5) a vedení uzávěru (2) a namažte je silikonovým tukem.



Regulátor REFLUX 819 12"

Krok	Činnost
60	Vložte uzávěr (5).
61	Vložte podložku (23).
62	Nasadte a utáhněte pojistné matice (33) a použijte lepidlo pro zajištění závitů podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12": Tab. 9.88</li> </ul>
63	Odšroubujte a vyjměte šrouby (64) ze zaslepovací příruby (4). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Při tomto kroku dbejte na to, abyste zaslepovací přírubu (4) nebo jakékoli příslušenství podepřeli.</b></p> </div>
64	Odstraňte zaslepovací přírubu (4) a dbejte na to, abyste ji podepřeli.
65	Vyměňte a vyměňte O-kroužek (37) ze zaslepovací příruby (4) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
66	Odšroubujte a vyjměte šrouby (30), pojistný kroužek (8), zesílené těsnění (7, 76) a O-kroužek (93). <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, aby horní těsnění nevypadlo.</b></p> </div>
67	Vyměňte a vyměňte O-kroužek (93) ze zesílených těsnění (7, 76) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
68	Vyčistěte horní a dolní nosné plochy tělesa, příruby, styčné plochy mezi zesíleným těsněním (7) a tělesem regulátoru (1) a mezi kuželovým sedlem (76) a tělem (1).
69	Umístěte zesílené těsnění (7, 76) a pojistný kroužek (8).
70	Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12": Tab. 9.88</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
71	Umístěte zaslepovací přírubu (4) a dbejte na její podepření.
72	Vložte a upevněte šrouby (64) do zaslepovací příruby (4) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12": Tab. 9.88</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
73	Umístěte ovládací hlavici do těla regulátoru (1) tak, aby byl kryt indikátoru (16) viditelný a kolmý na průtok plynu. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b></p> </div>



Regulátor REFLUX 819 12"

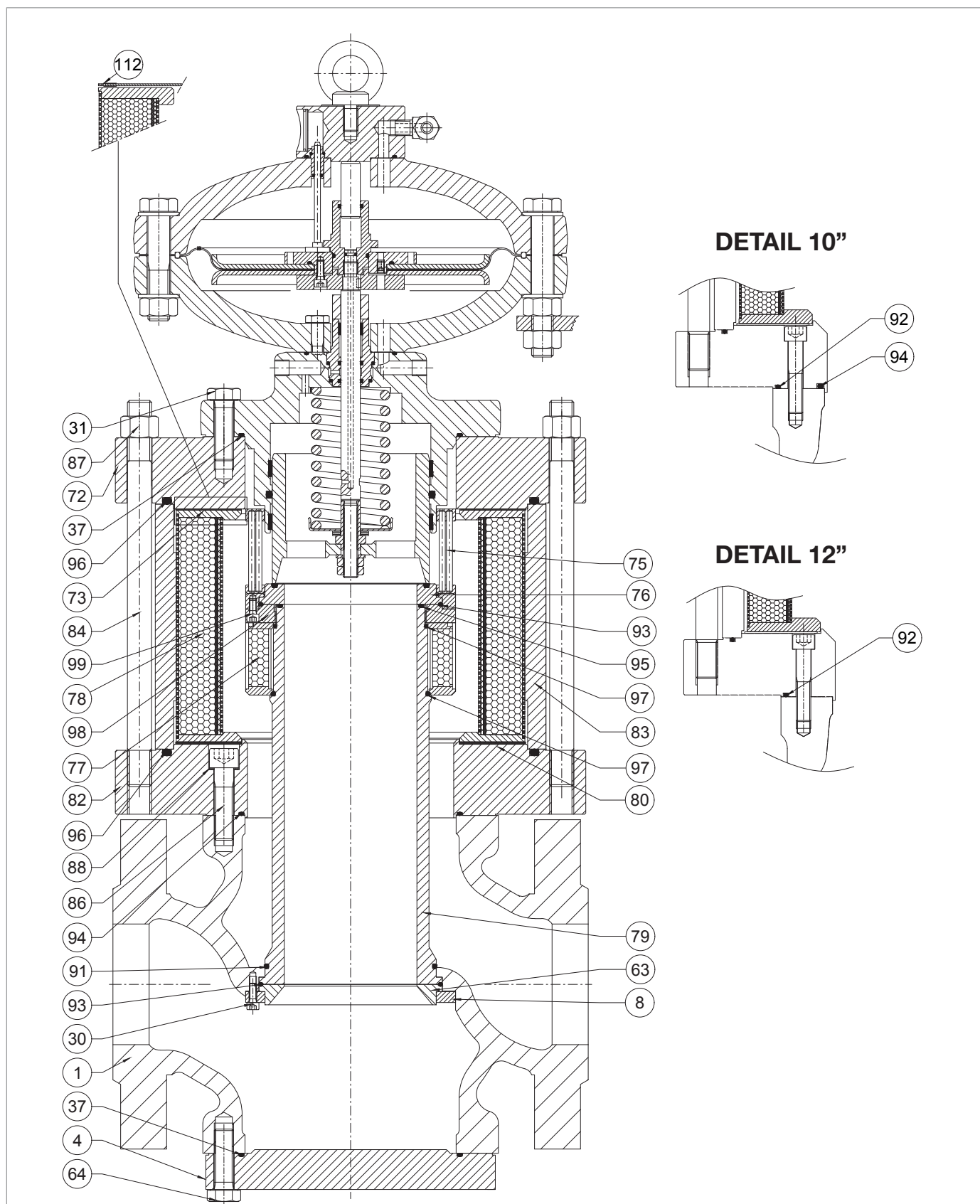
Krok	Činnost
74	<p>Vložte a utáhněte šrouby (31), které upevňují ovládací hlavici k tělesu regulátoru (1), podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12": Tab. 9.88</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
75	Zasuňte západku (163) do tyče (18).
76	<p>Umístěte šoupátko indikátoru (16) do příruby šroubu s okem (14).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Zkontrolujte, zda je západka (163) v poloze 0 % vzhledem k šoupátku indikátoru (16).</b></p> </div>
77	Vložte a upevněte šrouby (57).
78	Připojte pneumatické přípojky mezi regulátorem a příslušnou pohonnou jednotkou, včetně navazujících tlakových portů.

Tab. 9.130

**! VAROVÁNÍ!**

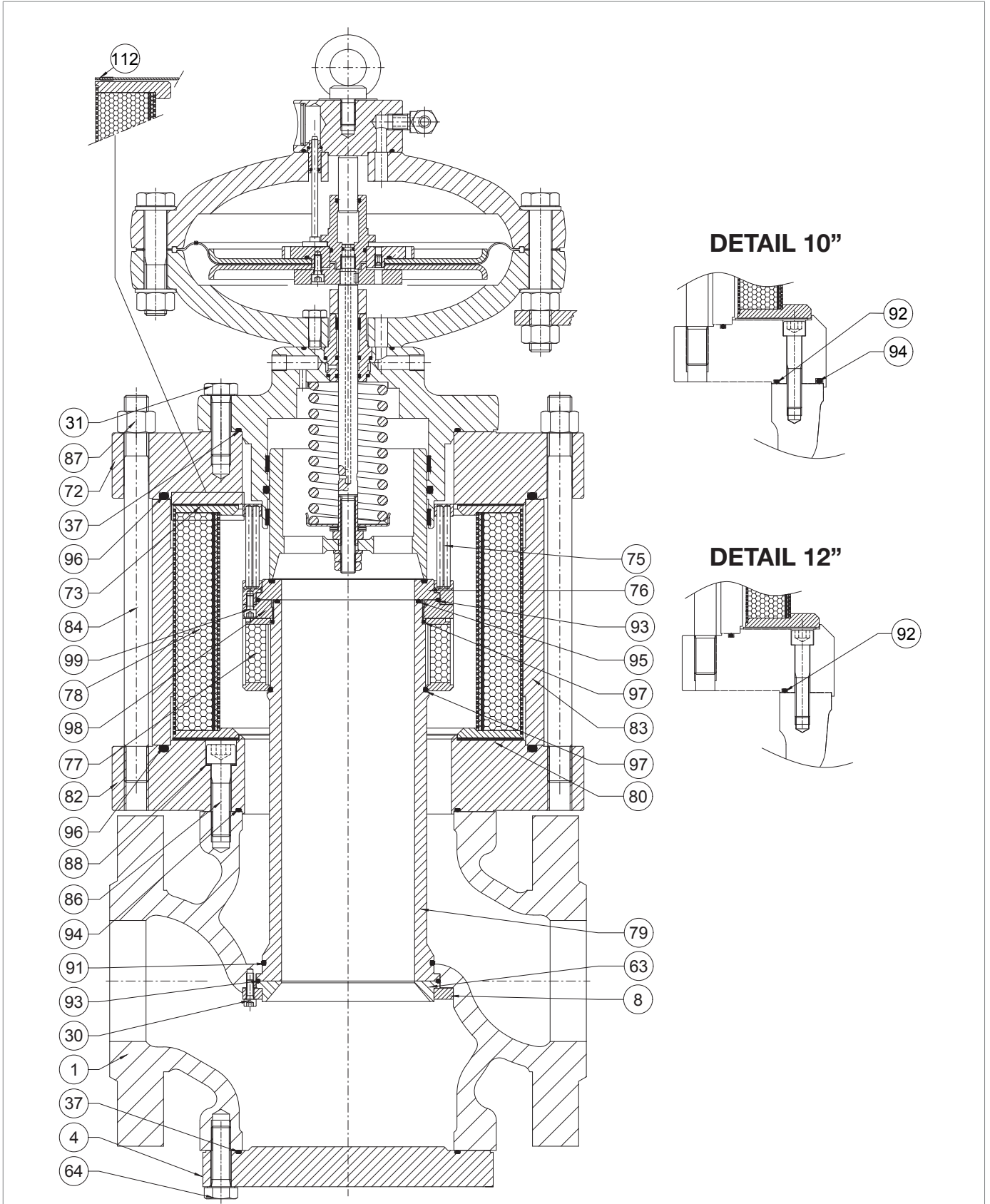
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.4 - POSTUP ÚDRŽBY TLUMIČE DB/819










Obr. 9.60. Tlumič DB/819

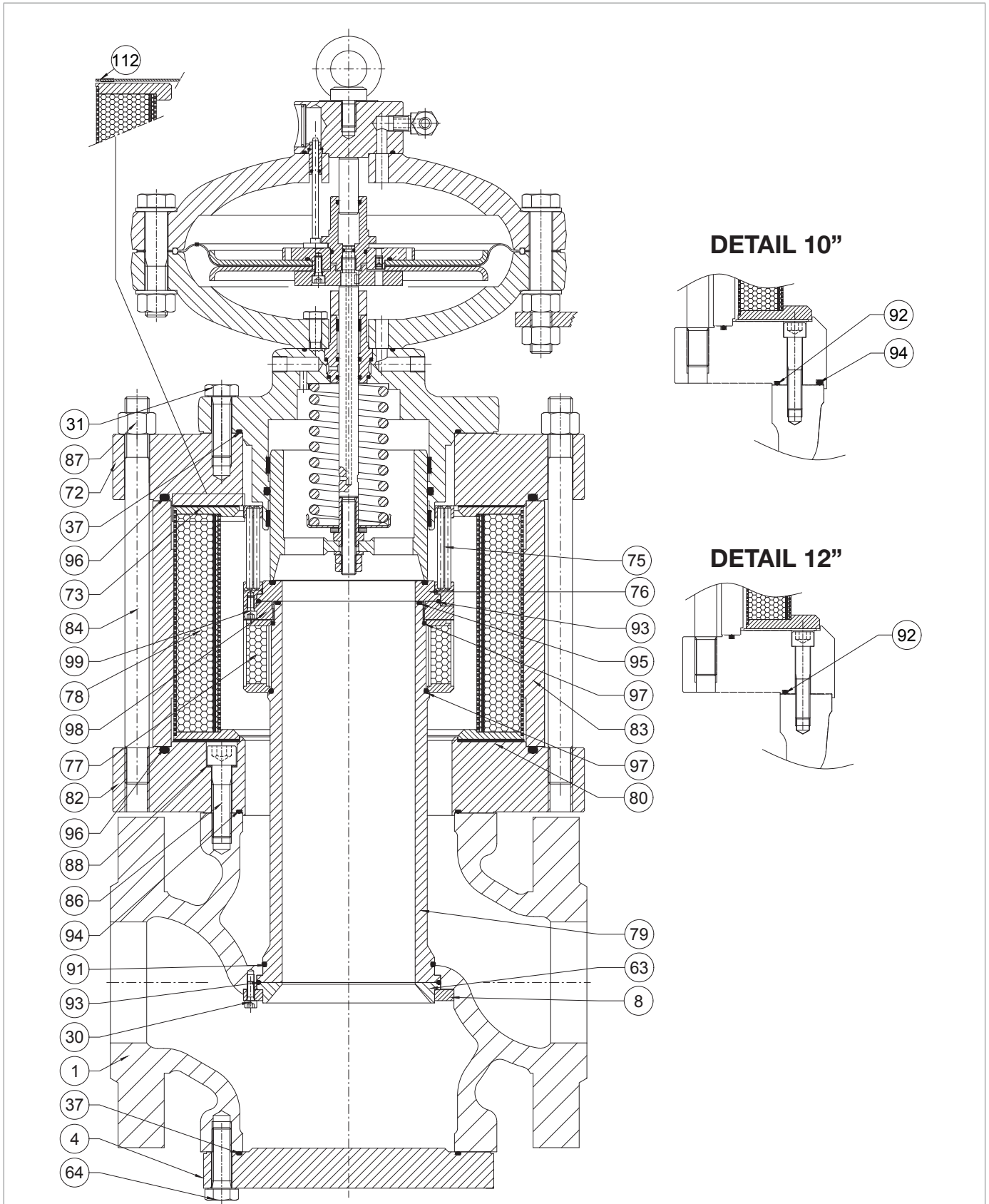
Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31), které upevňují ovládací hlavici k horní přírubě (72) tlumiče. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
2	Vyjměte ovládací hlavici a položte ji na bok na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (5).</b>
3	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vedení uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
4	Odšroubujte a sejměte sestavu mřížky (76, 93, 98, 99). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Pomocí nástroje ref. O, tab. 48 odstavce 7.1 „Seznam zařízení“.</b>
5	Odšroubujte a sejměte matice (87).
6	Sejměte horní přírubu (72).
7	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (96) z horní příruby (72) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
8	Sejměte horní těsnění proti oleji (73).
9	Vytáhněte vnější koš (78).
10	Odstraňte vázací pásy (83).
11	Vyjměte vnitřní koš (77).
12	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (95) z pouzdra (79) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
13	Vyjměte a vyměňte spodní těsnění proti oleji (80).
14	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (96) ze spodní příruby (82) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
15	<b>a- PLATÍ POUZE PRO 1" ÷ 8"</b> Odšroubujte a odstraňte šrouby (86) a podložky (88). <b>b- PLATÍ POUZE PRO 10" , 12"</b> Odšroubujte a vyjměte šrouby (86).
16	Odstraňte spodní přírubu (82) spolu s táhly (84).



Tlumič DB/819

REFLUX 819

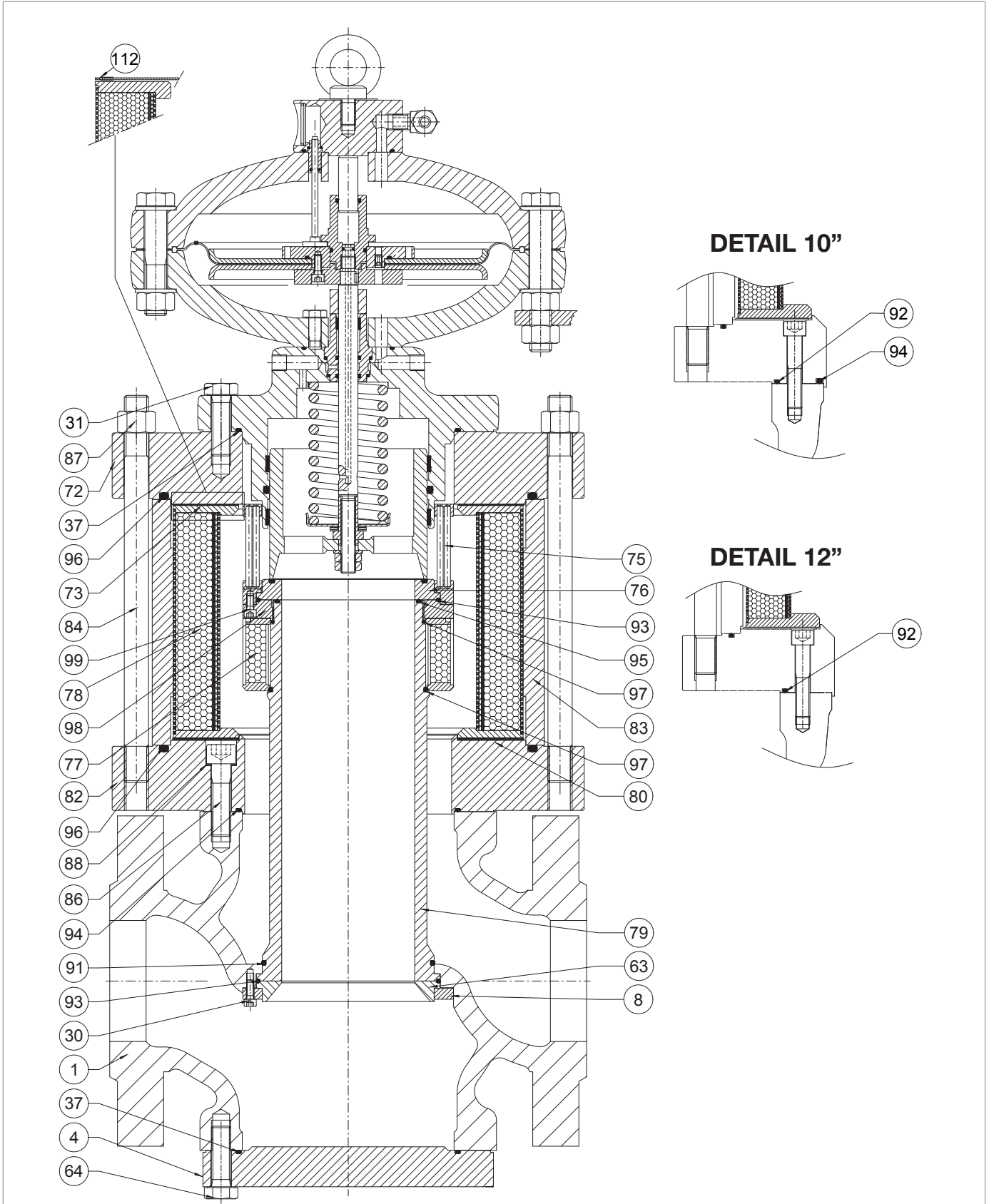
Krok	Činnost
17	<b>a- PLATÍ POUZE PRO 1" ÷ 8"</b> Vyměňte a vyměňte O-kroužek (94) ze spodní příruby (82) a namažte jej syntetickým tukem.
	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
	<b>b- PLATÍ POUZE PRO 10"</b> Vyměňte a vyměňte O-kroužky (92, 94) ze spodní příruby (82) a namažte je syntetickým tukem.
18	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
	<b>c- PLATÍ POUZE PRO 12"</b> Vyměňte a vyměňte O-kroužek (92) ze spodní příruby (82) a namažte jej syntetickým tukem.
	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
18	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Podepřete přírubu nebo jakékoli příslušenství během fáze, abyste zabránili jeho pádu.</b>
19	Odšroubujte a vyjměte šrouby (64).
20	Odstraňte zaslepovací přírubu (4) nebo vestavěné příslušenství (monitor PM/819 nebo vestavěný blokovací ventil SB/82 nebo HB/97).
21	Vyměňte a vyměňte O-kroužek (37) ze zaslepovací příruby (4) a namažte jej syntetickým tukem.
	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
22	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Během následujících kroků podepřete pouzdro (79), abyste zabránili jeho pádu.</b>
23	Odšroubujte a vyjměte šrouby (30), pojistný kroužek (8) a kuželové sedlo (63).
	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Alternativou ke kuželovému sedlu (63) může být zesílené těsnění v závislosti na zabudovaném příslušenství.</b>
24	Vytáhněte pouzdro (79) shora dolů.
25	Vyměňte a vyměňte O-kroužky (91, 97) z pouzdra (79) a namažte je syntetickým tukem.
	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Tlumič DB/819

REFLUX 819

Krok	Činnost
26	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (93) z kuželového sedla (63) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b></p> </div>
27	<p>Vyčistěte horní a dolní nosné plochy tělesa (1) a přírub (72, 82), styčné plochy mezi pouzdem (79), kuželovým sedlem (63) a tělesem.</p>
28	<p>Vložte pouzdro (79) do tělesa zespodu nahoru.</p>
29	<p>Umístěte kuželové sedlo (63) spolu s O-kroužkem (93) a pojistným kroužkem (8).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Alternativou ke kuželovému sedlu (63) může být zesílené těsnění v závislosti na zabudovaném příslušenství.</b></p> </div>
30	<p>Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.89</li> <li>• 2": Tab. 9.90</li> <li>• 3": Tab. 9.91</li> <li>• 4": Tab. 9.92</li> <li>• 6": Tab. 9.93</li> <li>• 8": Tab. 9.94</li> <li>• 10": Tab. 9.95</li> <li>• 12": Tab. 9.96</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
31	<p><b>! VAROVÁNÍ!</b>  <b>Podepřete přírubu nebo jakékoli příslušenství během fáze, abyste zabránili jeho pádu.</b></p>
32	<p>Umístěte zaslepovací přírubu (4) nebo jakékoli vestavěné příslušenství (monitor PM/819 nebo vestavěný blokovací ventil SB/82, HB/97).</p>
33	<p>Vložte a upevněte šrouby (64) do slepé příruby (4) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.89</li> <li>• 2": Tab. 9.90</li> <li>• 3": Tab. 9.91</li> <li>• 4": Tab. 9.92</li> <li>• 6": Tab. 9.93</li> <li>• 8": Tab. 9.94</li> <li>• 10": Tab. 9.95</li> <li>• 12": Tab. 9.96</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>
34	<p>Umístěte spodní přírubu (82) spolu s táhly (84).</p>
35	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 1" ÷ 8"</b>  Vyměňte podložky (88).</p>
36	<p>Vložte a upevněte šrouby (86) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.89</li> <li>• 2": Tab. 9.90</li> <li>• 3": Tab. 9.91</li> <li>• 4": Tab. 9.92</li> <li>• 6": Tab. 9.93</li> <li>• 8": Tab. 9.94</li> <li>• 10": Tab. 9.95</li> <li>• 12": Tab. 9.96</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p> </div>



Tlumič DB/819

REFLUX 819

CS

Krok	Činnost
37	Umístěte náhradní spodní těsnění proti oleji (80).
38	Umístěte vázací pásky (83).
39	Umístěte vnější koš (78).
40	Umístěte vnitřní koš (77).
41	Umístěte náhradní horní těsnění proti oleji (73).
42	Umístěte horní přírubu (72).
43	<p>Nasadte a upevněte matice (87) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.89</li> <li>• 2": Tab. 9.90</li> <li>• 3": Tab. 9.91</li> <li>• 4": Tab. 9.92</li> <li>• 6": Tab. 9.93</li> <li>• 8": Tab. 9.94</li> <li>• 10": Tab. 9.95</li> <li>• 12": Tab. 9.96</li> </ul>
	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>
44	Odšroubujte a vyjměte šrouby (99).
45	Sejměte pojistný kroužek (98).
46	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (93) a namažte jej syntetickým tukem.</p>
	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b></p>
47	<p>Vyjměte a vyměňte zesílené těsnění (76).</p>
	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního zesíleného těsnění vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b></p>
48	Umístěte pojistný kroužek (98).
49	Vložte a upevněte šrouby (99).
50	<p>Vložte a upevněte sestavu mřížky (76, 93, 98, 99) do pouzdra (79).</p>
	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Pomocí nástroje ref. O, tab. 7.62 odstavce 7.1 „Seznam zařízení“.</b></p>
51	Umístěte ovládací hlavici.
52	<p>Nasadte a utáhněte matice (31), které upevňují ovládací hlavu k horní přírubě (72) tlumiče, podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.89</li> <li>• 2": Tab. 9.90</li> <li>• 3": Tab. 9.91</li> <li>• 4": Tab. 9.92</li> <li>• 6": Tab. 9.93</li> <li>• 8": Tab. 9.94</li> <li>• 10": Tab. 9.95</li> <li>• 12": Tab. 9.96</li> </ul>
	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle křížového schématu v odstavci 9.4.2.2.</b></p>

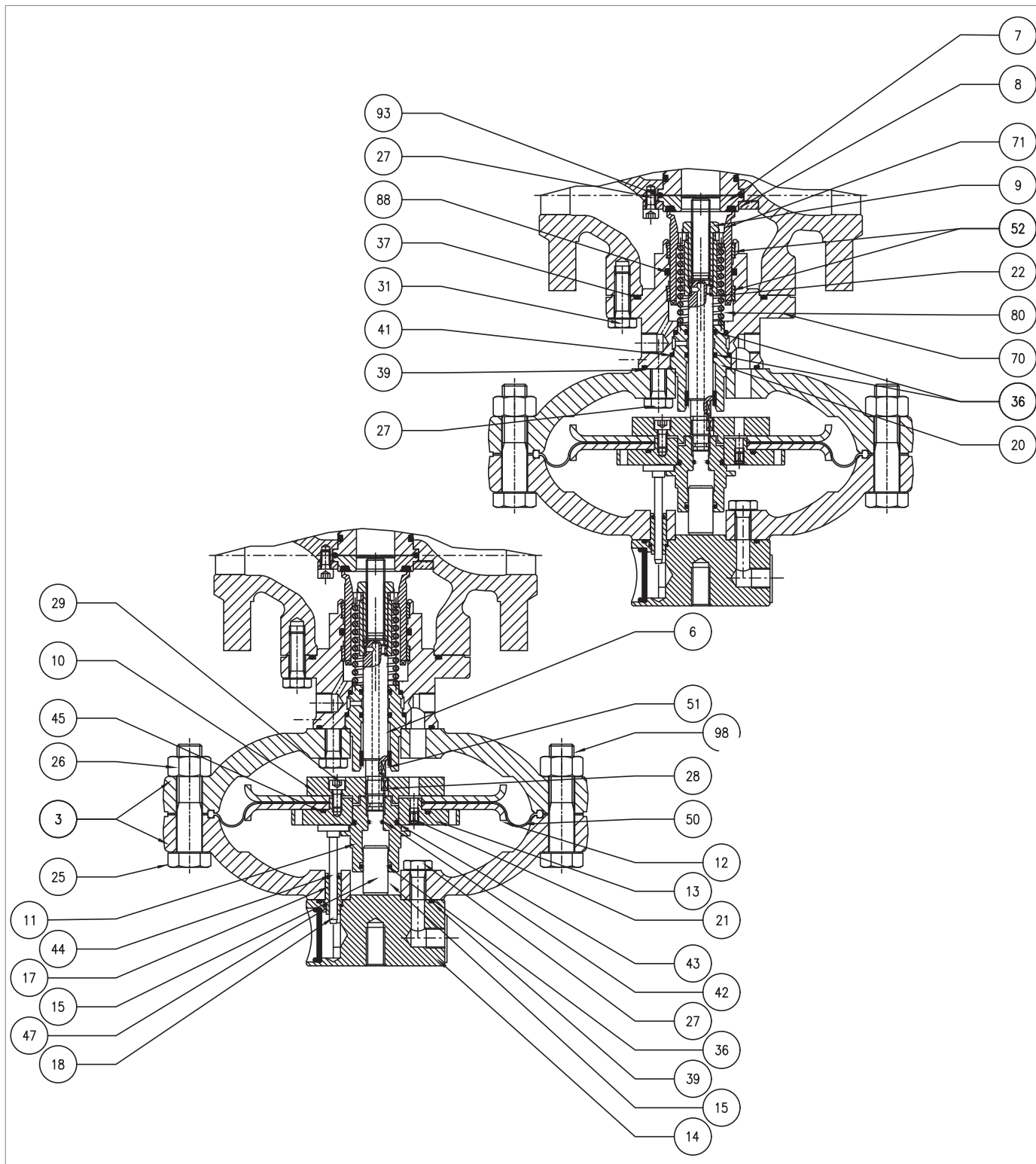
Tab. 9.131

**! VAROVÁNÍ!**

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

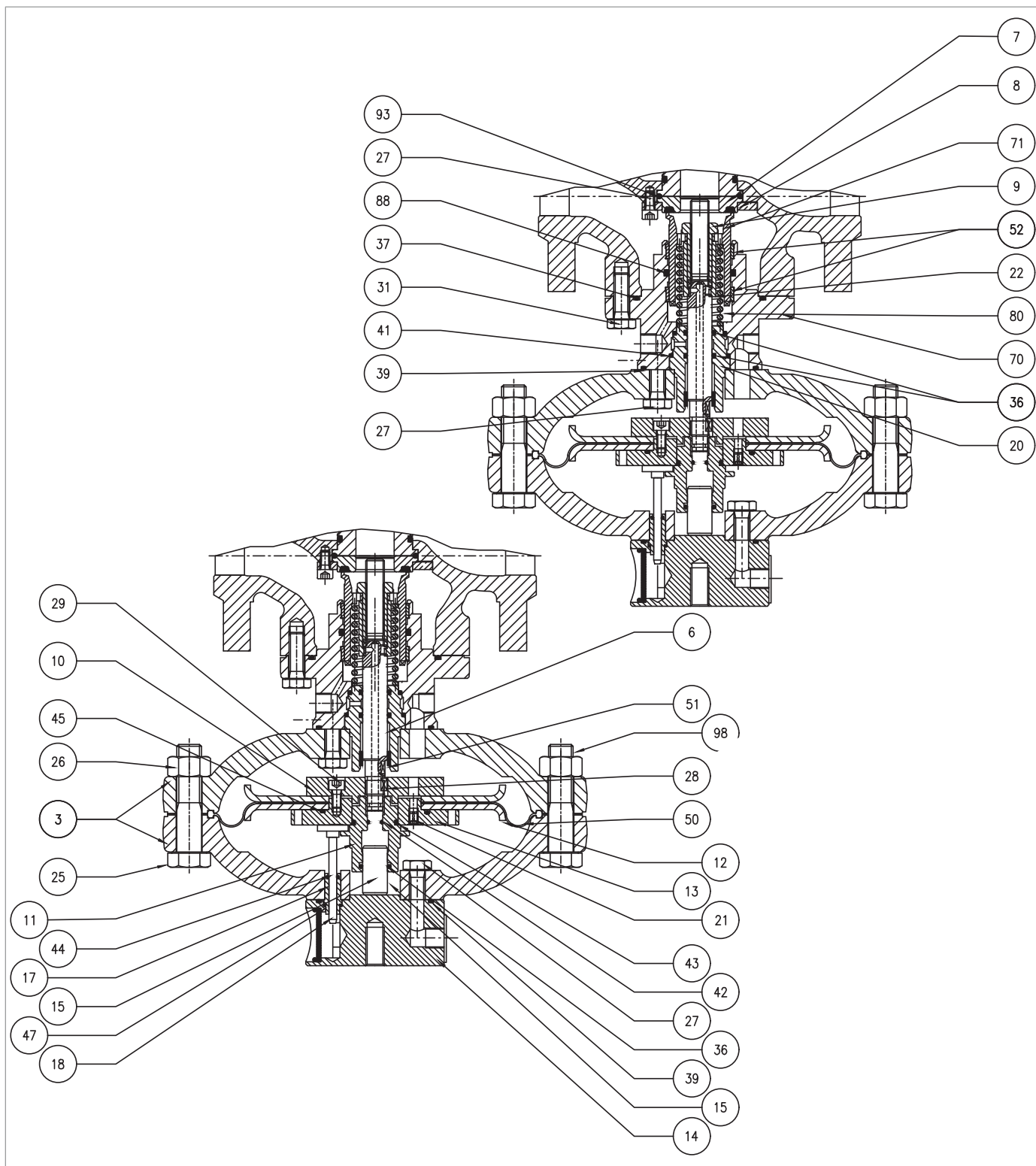
**9.4.5 - POSTUP ÚDRŽBY VESTAVĚNÉHO MONITORU PM/819**

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









Obr. 9.61. Vestavěný monitor PM/819 1" ÷ 2"

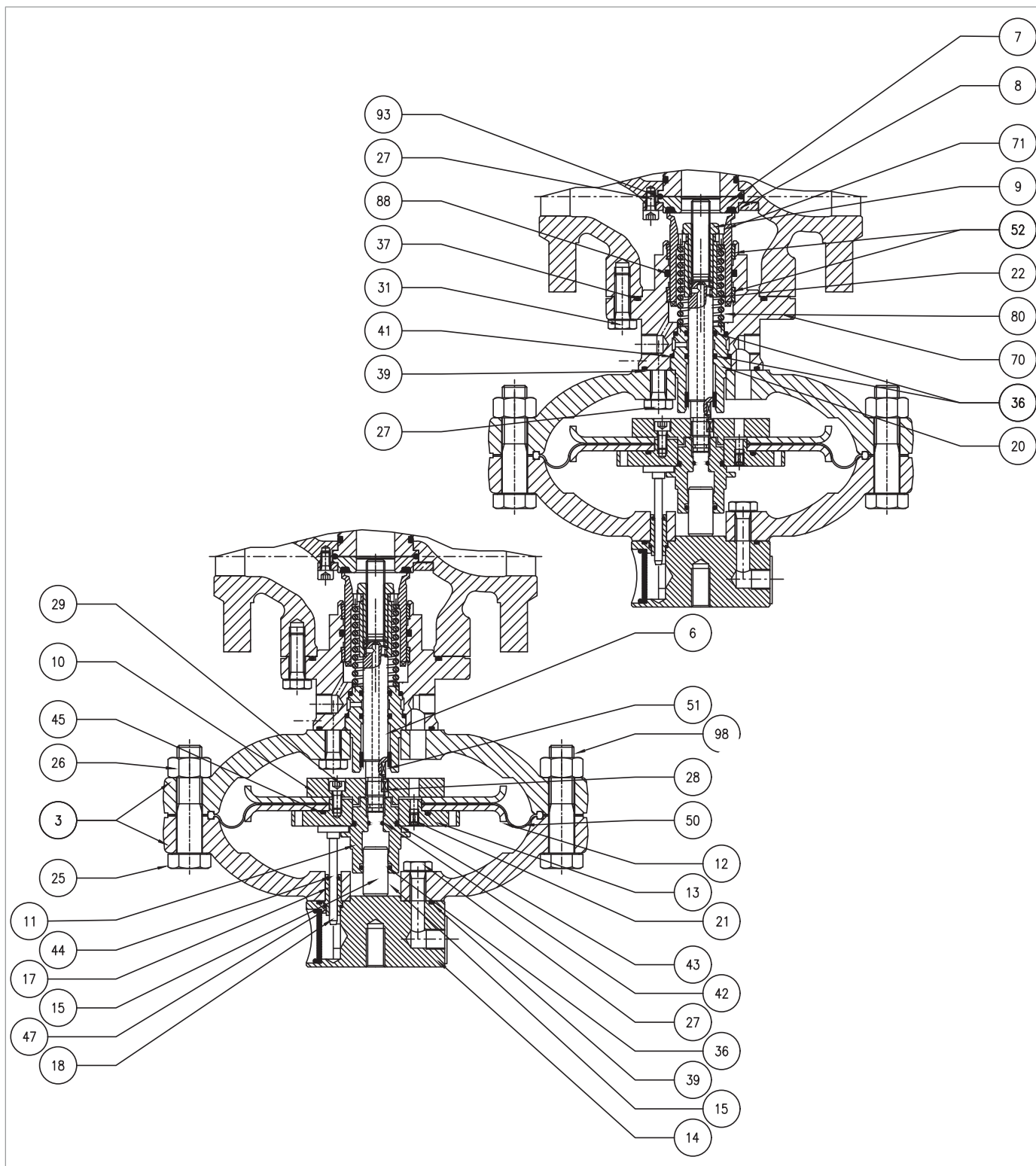
Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
2	Vyjměte jednotku redukce a položte ji na bok na stůl s povrchem odolným proti nárazům. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (71).</b>
3	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vodítka uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
4	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>
5	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (39) ze zesíleného těsnění (7) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Umístěte zesílené těsnění (7) a pojistný kroužek (8).
7	Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacího momentu: • 1": Tab. 9.97 • 2": Tab. 9.98 <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
8	Odšroubujte pojistnou matici (9). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili profil uzávěru (71).</b>
9	Vyjměte uzávěr (71) a položte jej na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
10	Odstraňte pružinu (80) a distanční vložku (22).
11	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (52) z vedení uzávěru (70). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních kroužků I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
12	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (88) z vodítka závěrky (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
13	Vyčistěte uzávěr (71) a vedení uzávěru (70) a namažte je silikonovým tukem.
14	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25, 98).



Vestavěný monitor PM/819 1"÷2"

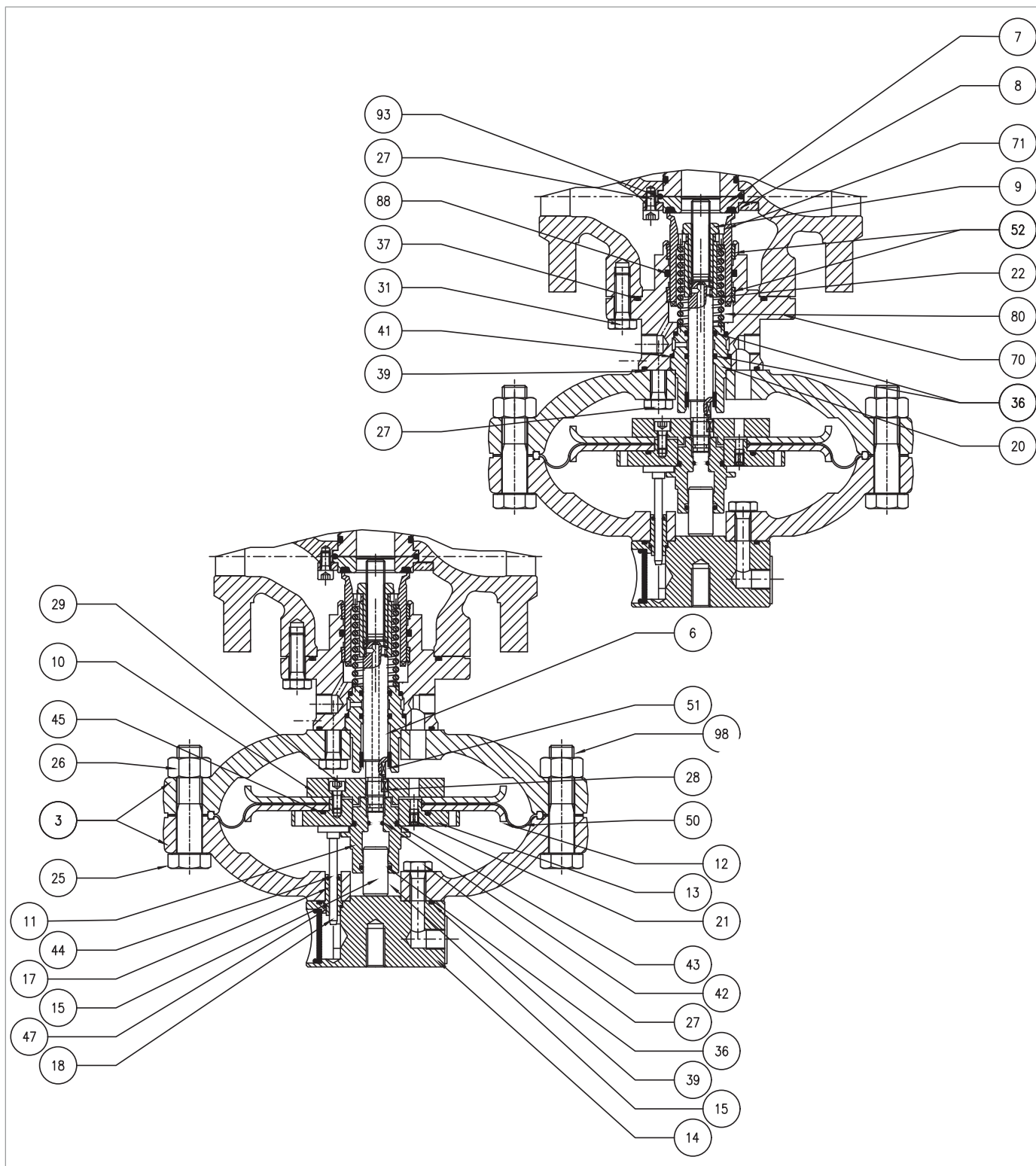
**REFLUX 819**

Krok	Činnost
15	Sejměte horní kryt (3).
16	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodící tyče (17).
17	Odšroubujte a vyjměte šrouby horní části (27).
18	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
19	Vytáhněte vodící tyč (17).
20	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (39, 47) z příruby (14) a namažte je syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
21	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z vodící tyče (17) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
22	Umístěte vodící tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
23	Smontujte přírubu šroubu s okem (14) s krytem (3).
24	Vložte a utáhněte šrouby horní části (27) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.97</li> <li>• 2": Tab. 9.98</li> </ul>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
25	Zasuňte tyč indikátoru (18) do vodící tyče (17).
26	Odšroubujte a vyjměte vodítko pístu (11).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V tomto kroku přidržete sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b>
27	Vyvažovací píst (15) vyjměte z vodítka pístu (11).
28	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (36, 43) z vedení pístu (11) a namažte je syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
29	Vložte vyvažovací píst (15) do vedení pístu (11).
30	Vyjměte membránovou jednotku.
31	Odšroubujte a odstraňte šrouby (29) ze spodní podpěry membrány (10).
32	Odstraňte podpěru membrány (10) a spodní ochranný kotouč membrány (12).
33	Odstraňte membránu (50).
34	Sejměte horní podpěru membrány (13) ze spodního ochranného kotouče membrány (12).
35	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (45) z horní podpěry membrány (13) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



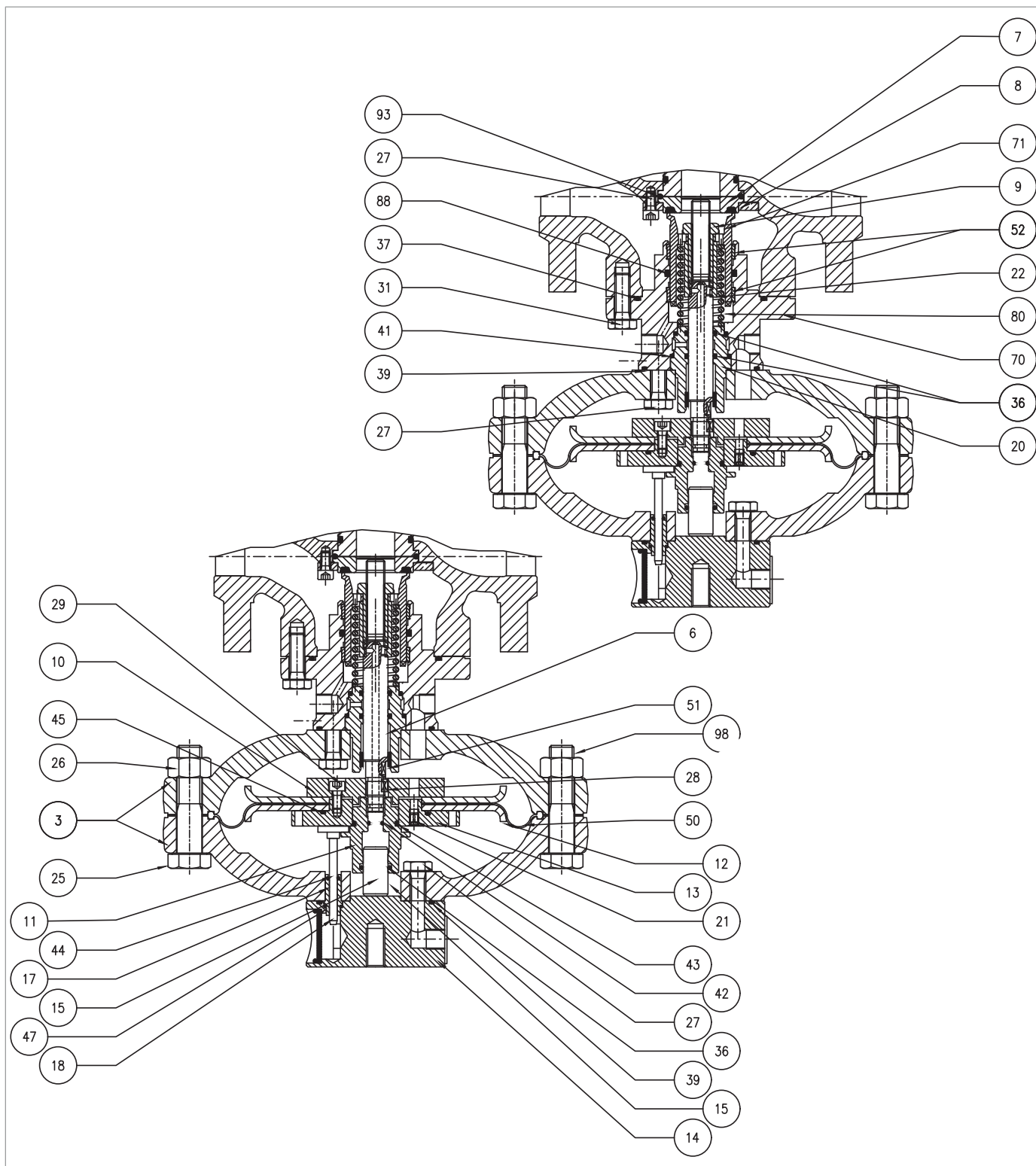
Vestavěný monitor PM/819 1"÷ 2"

Krok	Činnost
36	Umístěte držák horní membrány (13) do ochranného kotouče horní membrány (12). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda není přečerpávací otvor (21) znečištěný nebo bez cizích těles.</b>
37	Umístěte novou membránu (50). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte membránu tak, aby konvulze membrány směřovala k hnací komoře.</b>
38	Umístěte ochranný kotouč membrány (12) a spodní 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>
39	Vložte a upevněte šrouby (29) a použijte lepidlo na zajištění závitů podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>1": Tab. 9.97</li> <li>2": Tab. 9.98</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
40	Odšroubujte a vyjměte šrouby spodní části (27).
41	Sejměte spodní kryt (3).
42	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vedení uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
43	Vyjměte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28).
44	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dříku (20). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
45	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (36) z vedení dříku (20) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
46	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
47	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Vestavěný monitor PM/819 1"÷2"

Krok	Činnost
48	Umístěte vedení dříku (20), dřík (6) a klíč (28). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem; ujistěte se, že je klíč (28) v dříku (6) ve správné poloze.</b>
49	Umístěte spodní kryt (3) a upevněte jej na vedení uzávěru (70). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Shodujte se s otvorem pro průchod hnacího tlaku s podobným otvorem na samotném vedení uzávěru.</b>
50	Vložte a upevněte šrouby spodní části (27) podle utahovacích momentů: • 1": Tab. 9.97 • 2": Tab. 9.98 <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
51	Umístěte membránovou jednotku.
52	Vložte a zajistěte vedení pístu (11) podle utahovacích momentů: • 1": Tab. 9.97 • 2": Tab. 9.98 <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V tomto kroku přidrže sestavu membrány na místě tak, že klíč umístíte do otvorů v horní podpěře membrány (13).</b>
53	Nasadte horní kryt (3) a dbejte na to, abyste tyč indikátoru (18) umístili do prostoru mezi horní podpěrou membrány (13) a vedení pístu (11). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> • <b>Tyč indikátoru (18) nesmí zakrývat otvor v horní podpěře membrány (13);</b> • <b>Ukazatel dráhy příruby je kolmý k proudu plynu a je viditelný.</b>
54	Umístěte podpěrný šroub pilotního ventilu (98).
55	Upevněte matici (26).
56	Vložte a upevněte šrouby (25) s maticemi (26) podle utahovacích momentů: • 1": Tab. 9.97 • 2": Tab. 9.98
57	Umístěte distanční vložku (22) a pružinu (80). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte distanční vložku (22) tak, aby doraz s nejužším otvorem spočíval na povrchu dříku (6).</b>
58	Vložte uzávěr (71).
59	Nasadte pojistnou matici (9) podle utahovacího momentu: • 1": Tab. 9.97 • 2": Tab. 9.98 <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před upevněním pojistné matice (9) zkontrolujte, zda je pružina (80) správně usazena ve středním dorazu na vedení uzávěru (70).</b>



Vestavěný monitor PM/819 1"÷2"

**REFLUX 819**

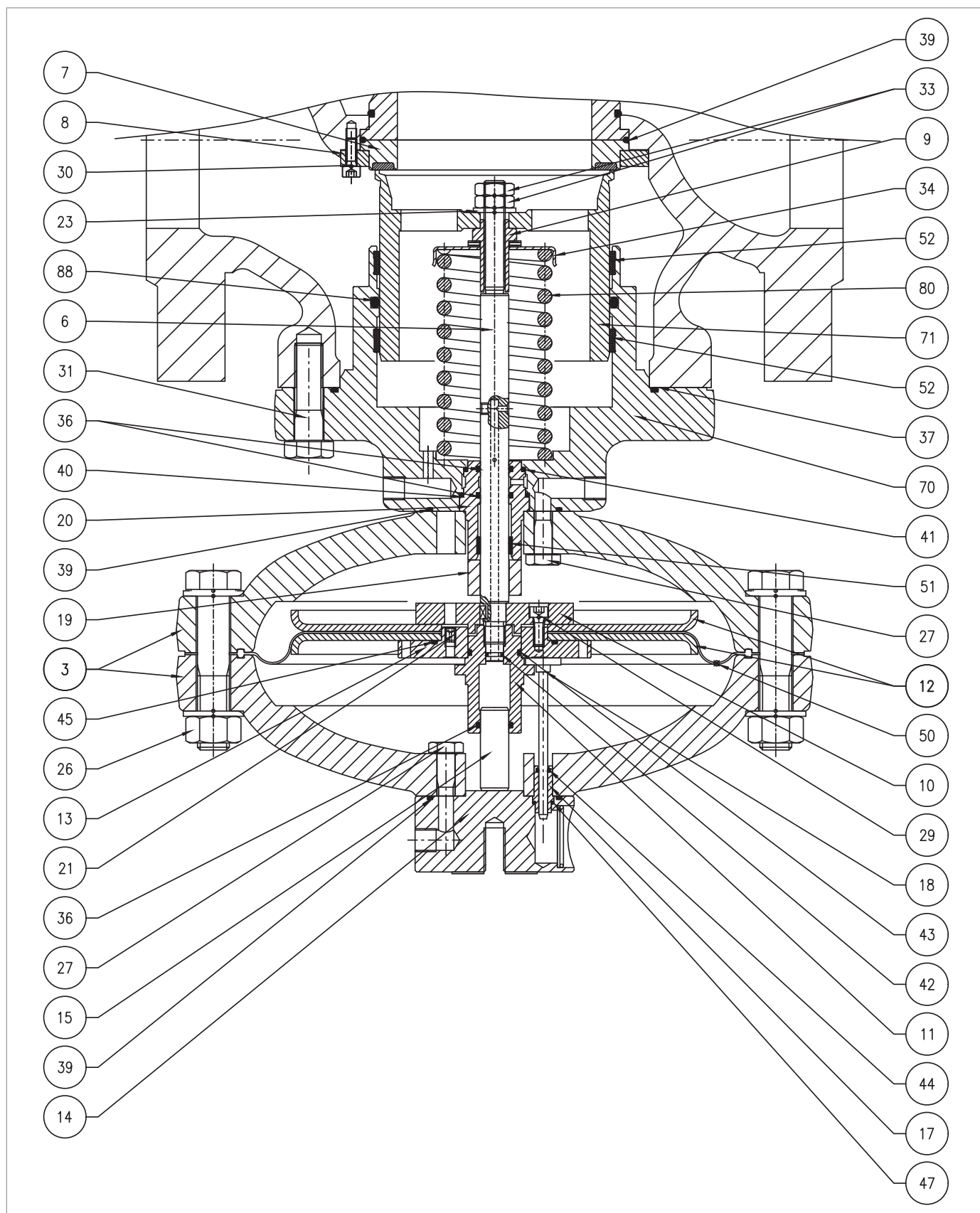
Krok	Činnost
60	<p>Umístěte redukci a pečlivě ji podepřete.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem; ujistěte se, že je klíč (28) v dříku (6) ve správné poloze.</b></p>
61	<p>Šrouby (31) umístěte a upevněte podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.97</li> <li>• 2": Tab. 9.98</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	<p>Připojte připojovací potrubí mezi regulátorem, monitorem a příslušnými jednotkami pilotních ventilů, včetně portů ve směru proudu.</p>

Tab. 9.132

**! VAROVÁNÍ!**

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

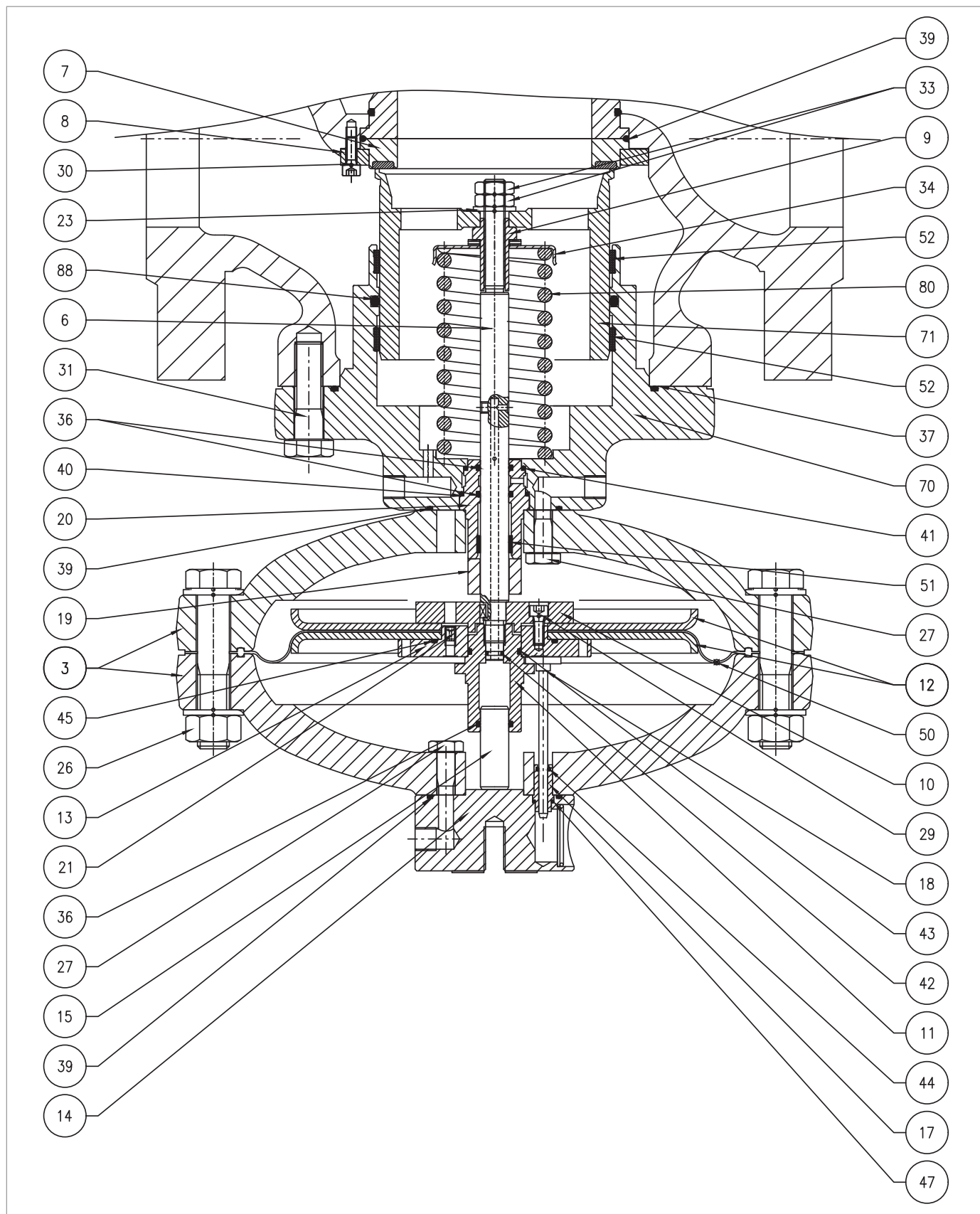
9.4.5.2 - VESTAVĚNÝ MONITOR PM/819 3"÷ 4"



Obr. 9.62. Vestavěný monitor PM/819 3"÷ 4"

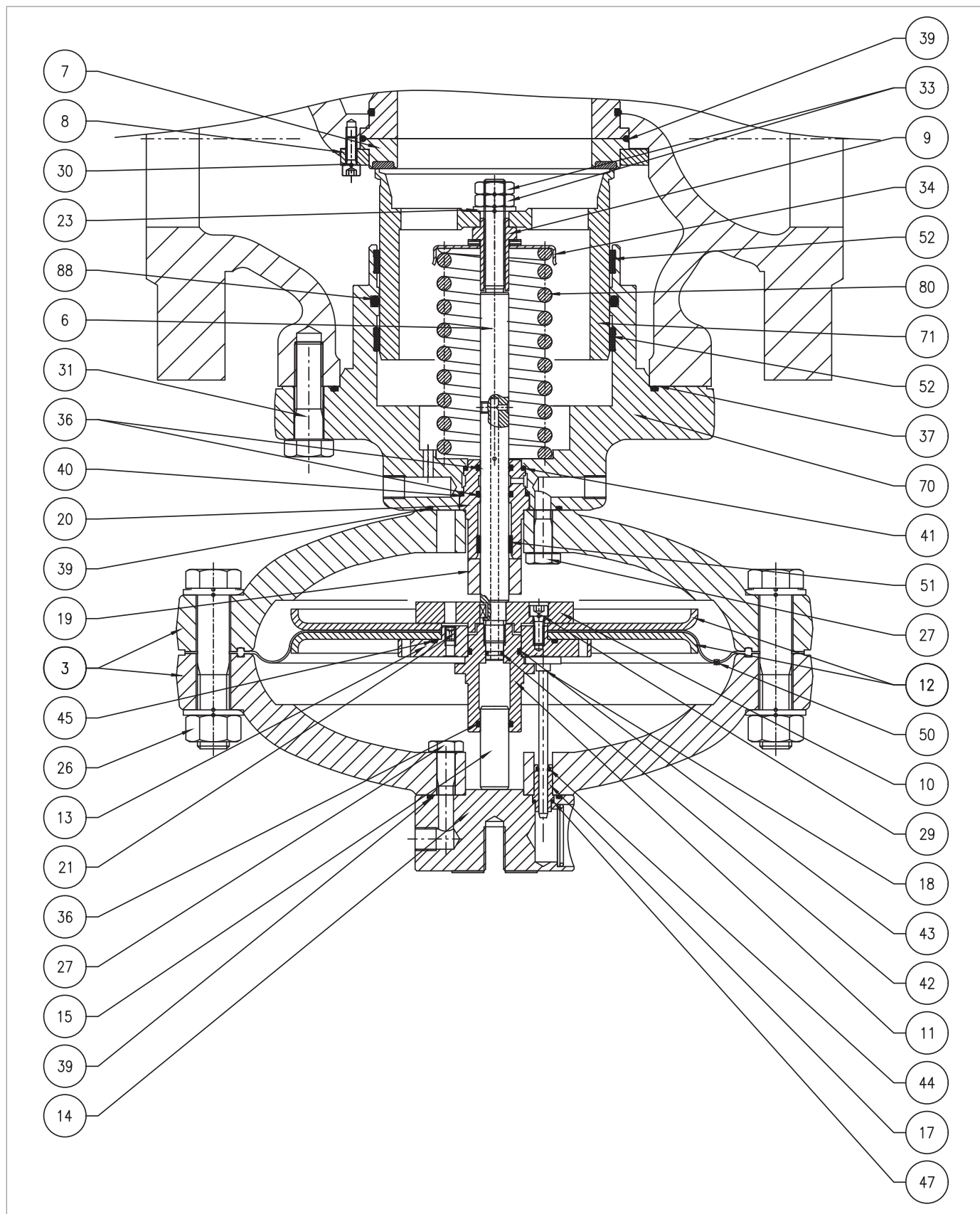
REFLUX 819

Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
2	Vyjměte jednotku 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>
3	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vodítka uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
4	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>
5	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (39) ze zesíleného těsnění (7) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Umístěte zesílené těsnění (7) a pojistný kroužek (8).
7	Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacích momentů: • 3": Tab. 9.99 • 4": Tab. 9.100 <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
8	Odšroubujte a sejměte matice (33) spolu s podložkou (23).
9	Vyjměte uzávěr (71) a položte jej na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
10	Odšroubujte pojistnou matici (9).
11	Vyjměte pružinu (80) a držák pružiny (34).
12	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (52) z vedení uzávěru (70). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních kroužků I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
13	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (88) z vodítka závěrky (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
14	Vyčistěte vedení uzávěru (70) a uzávěr (71) a namažte je silikonovým mazivem.
15	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25, 98).
16	Sejměte horní kryt (3).



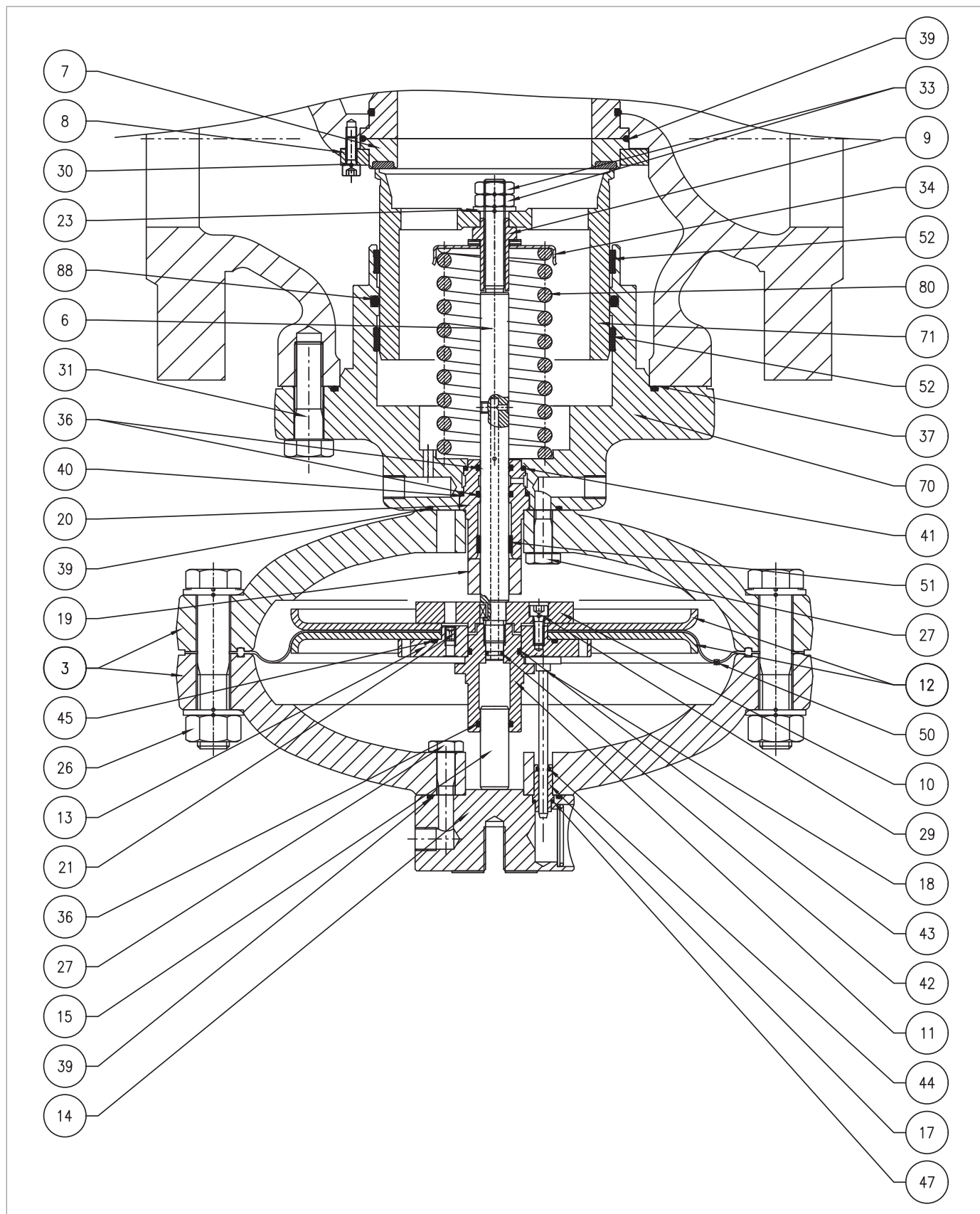
Vestavěný monitor PM/819 3"÷ 4"

Krok	Činnost
17	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodící tyče (17).
18	Odšroubujte a vyjměte horní šrouby (27).
19	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
20	Vytáhněte vodící tyč (17).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (39, 47) z příruby (14) a namažte je syntetickým tukem.
21	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z vodící tyče (17) a namažte jej syntetickým tukem.
22	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
23	Umístěte vodící tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
24	Přírubu šroubu s okem (14) spojte s horním krytem (3).
	Vložte a upevněte horní šrouby (27) podle utahovacích momentů:
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.99</li> <li>• 4": Tab. 9.100</li> </ul>  <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 vodící tyče (17).
	Odšroubujte a vyjměte vodítko pístu (11).
27	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V tomto kroku přidržeťte 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).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (36, 43) z vedení pístu (11) a namažte je syntetickým tukem.
29	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
30	Vložte vyvažovací píst (15) do vedení pístu (11).
31	Vyjměte membránovou jednotku.
32	Odšroubujte a vyjměte šrouby (29) ze spodní podpěry membrány (10).
33	Odstraňte podpěru membrány (10) a spodní ochranný kotouč membrány (12).
34	Odstraňte membránu (50).
35	Sejměte držák horní membrány (13) z horního ochranného kotouče membrány (12).
	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (45) z horní podpěry membrány (13) a namažte jej syntetickým tukem.
36	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



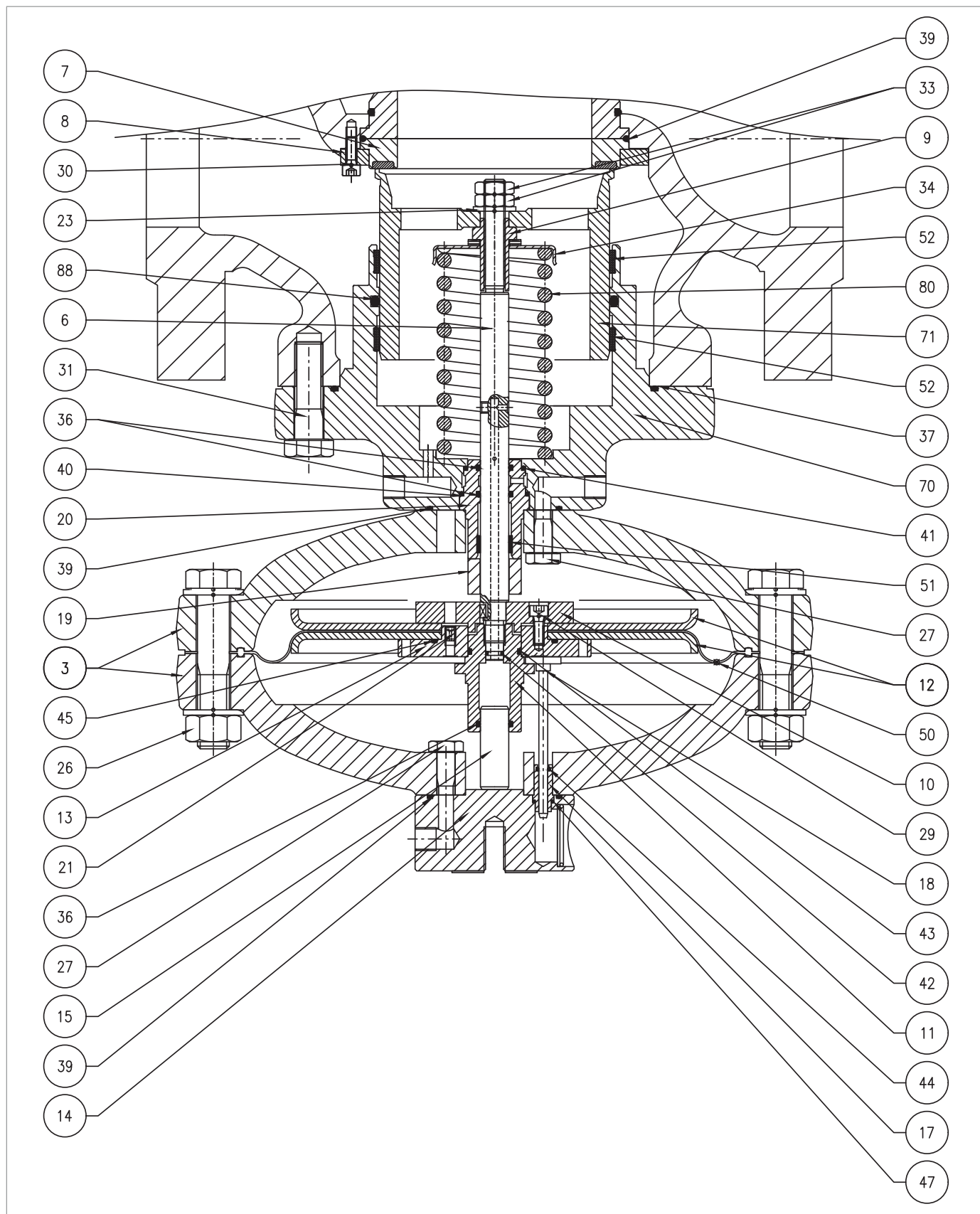
Vestavěný monitor PM/819 3"÷ 4"

Krok	Činnost
37	Umístěte držák horní membrány (13) do ochranného kotouče horní membrány (12). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda není přečerpávací otvor (21) znečištěný nebo bez cizích těles.</b>
38	Umístěte novou membránu (50). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte membránu tak, aby konvulze membrány směřovala k hnací komoře.</b>
39	Umístěte spodní ochranný kotouč membrány (12) a spodní 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 utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.99</li> <li>• 4": Tab. 9.100</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
41	Odšroubujte a vyjměte spodní šrouby (27).
42	Sejměte spodní kryt (3).
43	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vedení uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
44	Vyjměte distanční podložku (19), vedení dřívku (20), dřív (6) a klíč (28).
45	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dřívku (20). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
46	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (36) z vedení dřívku (20) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
47	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dřívku (20) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Vestavěný monitor PM/819 3"÷ 4"

Krok	Činnost
48	<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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
49	<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>
50	<p>Umístěte spodní 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>
51	<p>Vložte a upevněte spodní šrouby (27) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.99</li> <li>• 4": Tab. 9.100</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	<p>Umístěte membránovou jednotku.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením sestavy membrány vyčistěte úchytné drážky krytů (3) čisticím roztokem.</b></p>
53	<p>Vložte a zajistěte vedení pístu (11) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.99</li> <li>• 4": Tab. 9.100</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><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 podpěrou 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>
55	<p>Vložte a upevněte šrouby (25, 98) s maticemi (26) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.99</li> <li>• 4": Tab. 9.100</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>
56	<p>Umístěte pružinu (80) a držák pružiny (34).</p>



Vestavěný monitor PM/819 3"÷ 4"

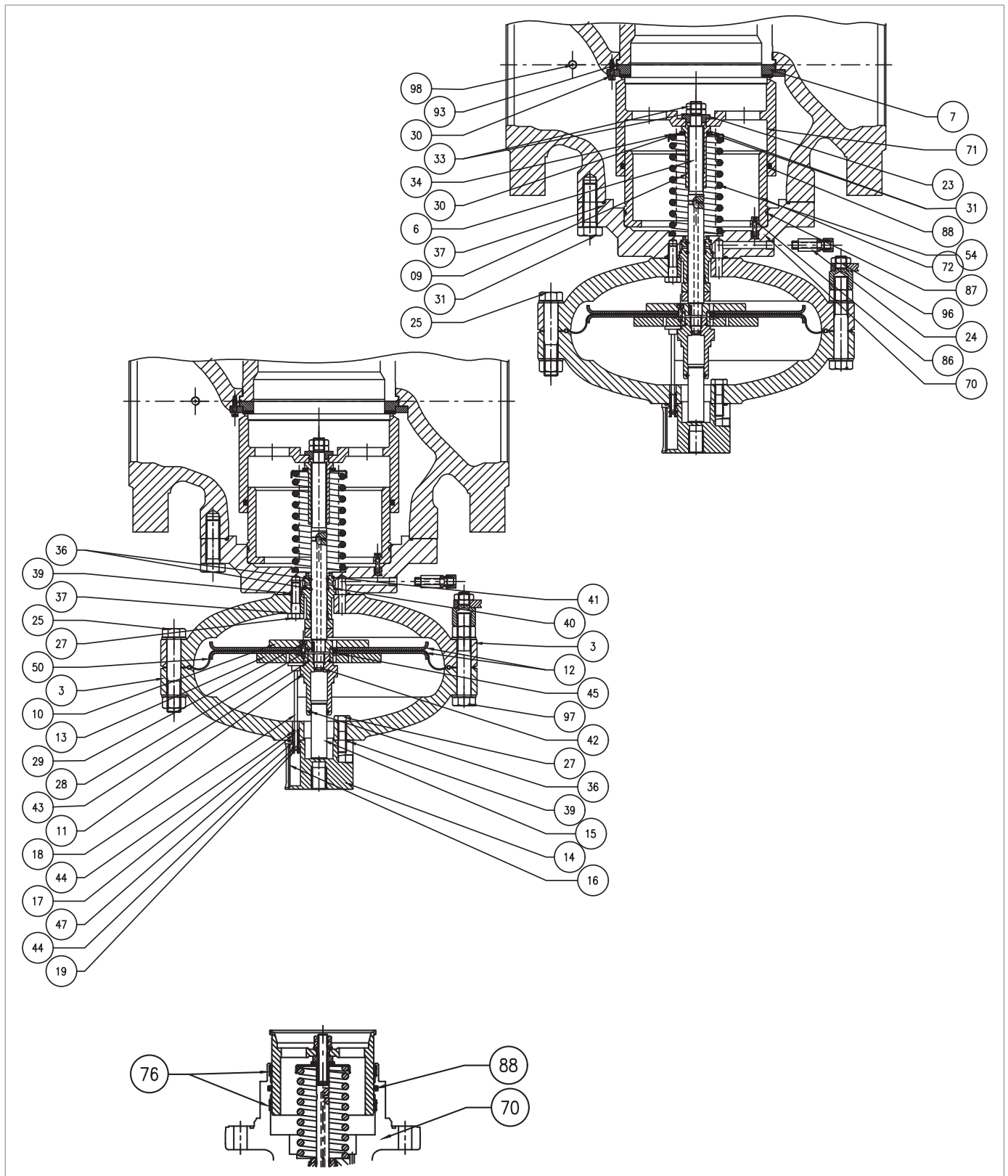
Krok	Činnost
57	<p>Nasaďte pojistnou matici (9) spolu s radiálním ložiskem (30) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.99</li> <li>• 4": Tab. 9.100</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před upevněním pojistné matice (9) zkontrolujte, zda je pružina (80) správně usazena ve středním dorazu na vedení uzávěru (70).</b></p>
58	Umístěte uzávěr (71) a namažte jeho povrch silikonovým mazivem.
59	<p>Umístěte podložku (23) a matice (33) a utáhněte je momentem uvedeným v příslušné tabulce.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před nasazením vnější matice (33) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b></p>
60	Umístěte redukci a pečlivě ji podepřete.
61	<p>Šrouby (31) umístěte a upevněte podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3": Tab. 9.99</li> <li>• 4": Tab. 9.100</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	Připojte připojovací potrubí mezi regulátorem, monitorem a příslušnými jednotkami pilotních ventilů, včetně portů ve směru proudu.

Tab. 9.133

**! VAROVÁNÍ!**

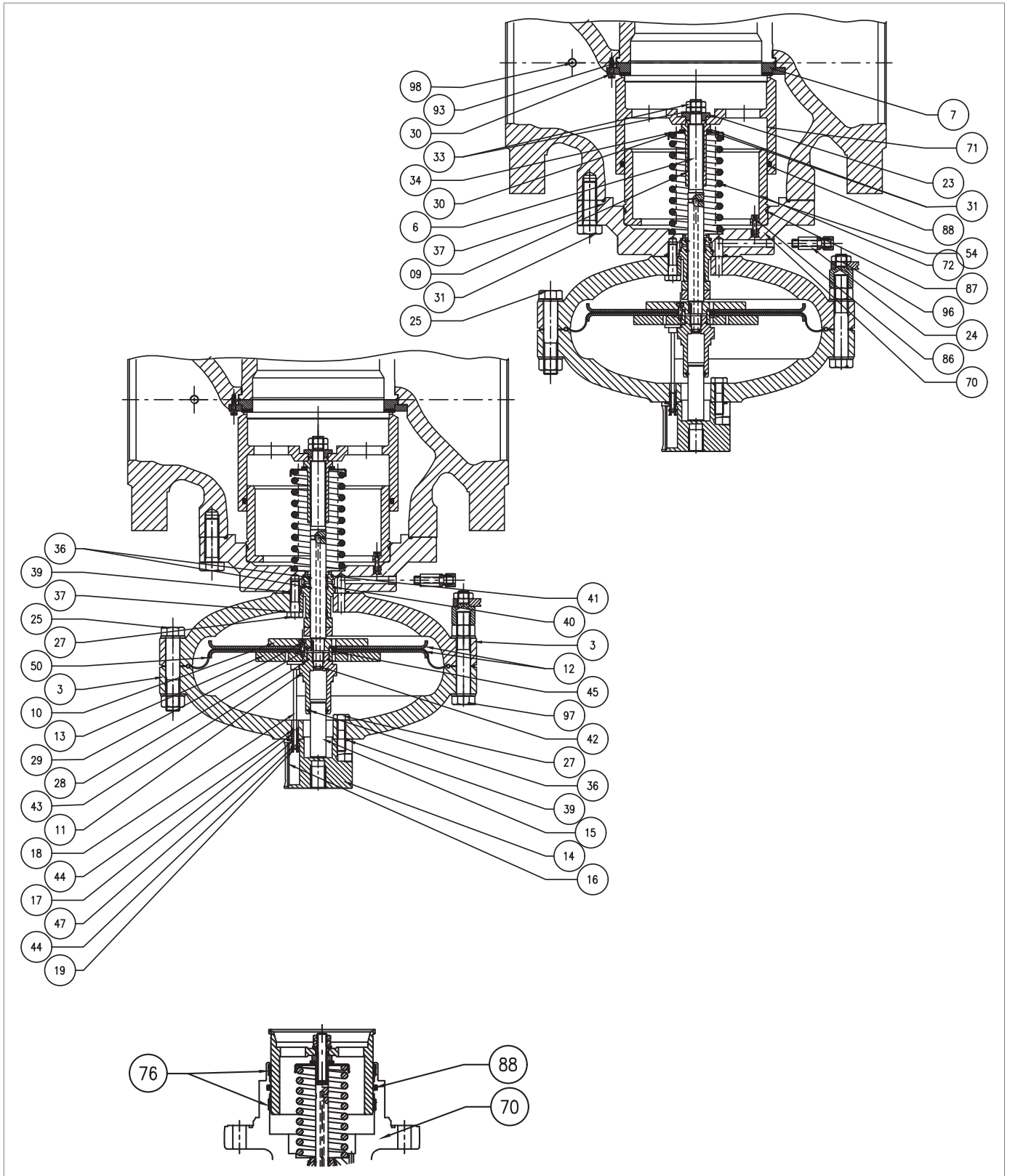
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

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



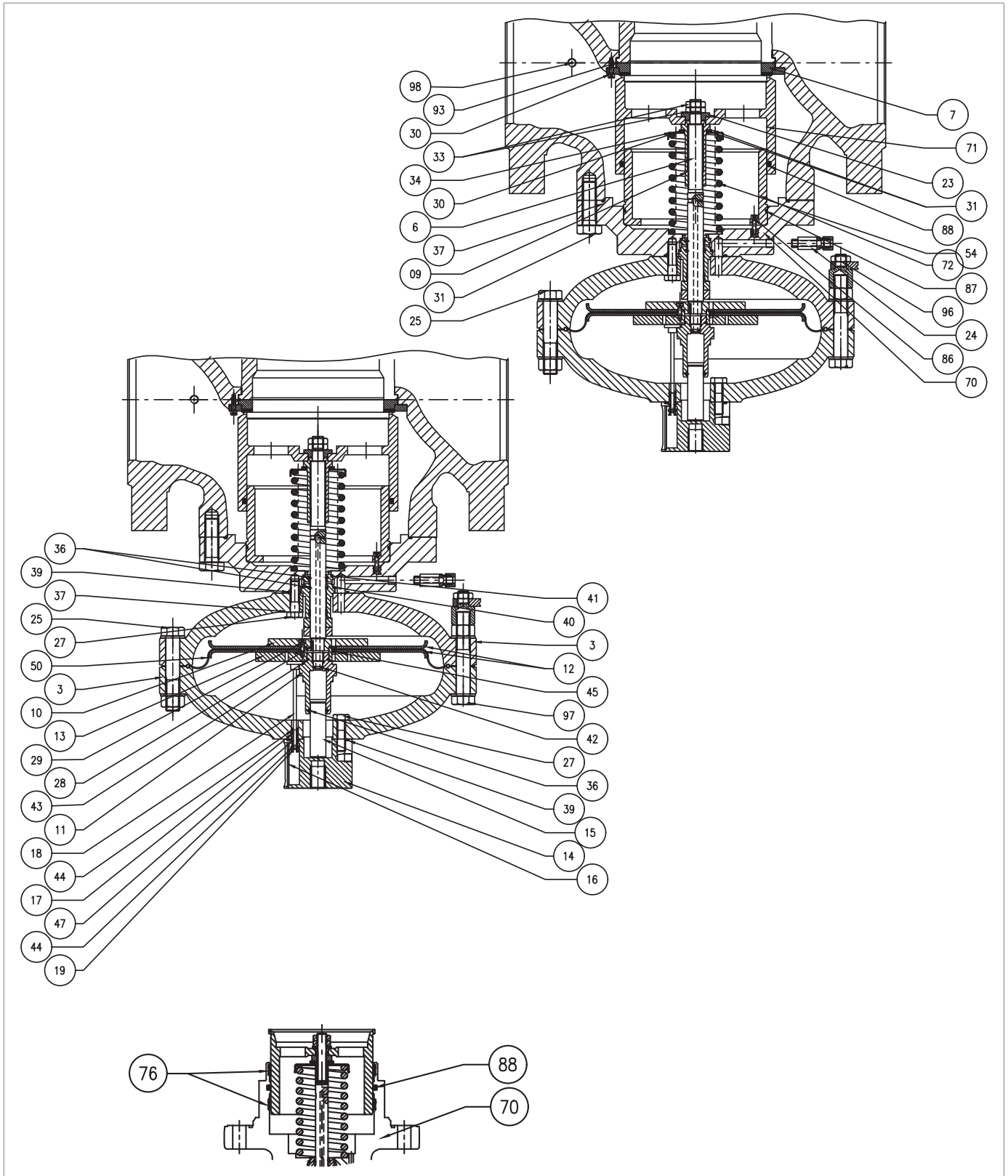
Obr. 9.63. Vestavěný monitor PM/819 6"÷ 10"

Krok	Činnost
1	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>V této fázi podepřete sestavu hlavice, abyste zabránili pádu.</b>
2	Vyjměte jednotku 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>
3	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (37) z vodítka uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
4	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>
5	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (39) ze zesíleného těsnění (7) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Umístěte zesílené těsnění (7) a pojistný kroužek (8).
7	Vložte a upevněte šrouby (30) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.101</li> <li>• 8": Tab. 9.102</li> <li>• 10": Tab. 9.103</li> </ul> <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
8	Odšroubujte a odstraňte matice (33) a podložku (23).
9	Vyjměte uzávěr (71) a položte jej na stůl s povrchem odolným proti nárazům.
10	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (88) z vedení uzávěru (71) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
11	Odšroubujte a sejměte pojistnou matici (9).
12	Sundejte radiální ložisko (130), držák pružiny (34) a pružinu (80).
13	Odšroubujte a vyjměte šrouby (86).
14	Vytáhněte vodítko závěrky (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>
15	Vyšroubujte šrouby M6x50.



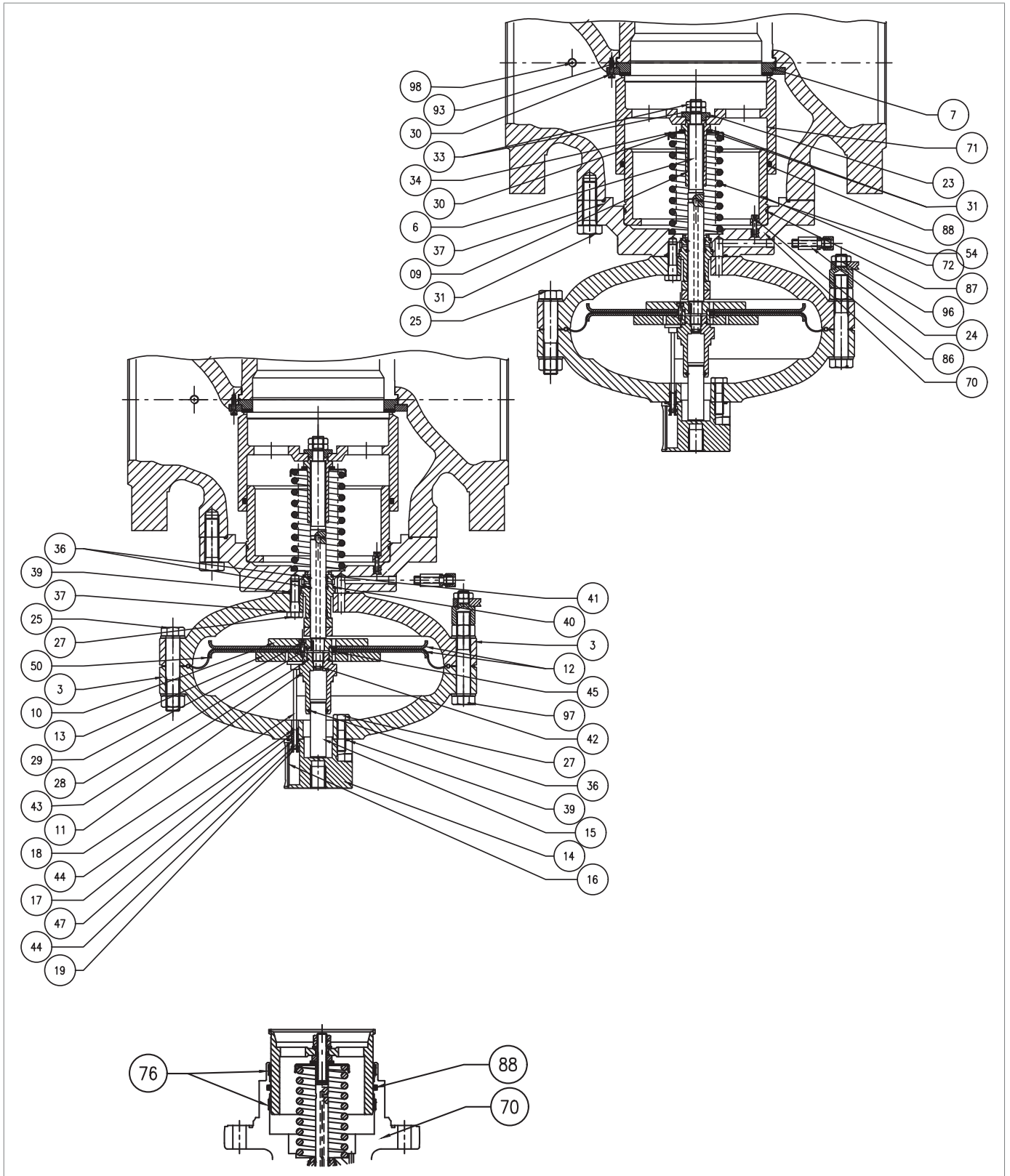
Vestavěný monitor PM/819 6"÷ 10"

Krok	Činnost
16	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (87) z vodítka závěrky (72) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
17	Umístěte vedení uzávěru (72).
18	Vložte a upevněte šrouby (86).
19	Vyšroubujte šrouby (57) spolu s šoupátkem indikátoru (16).
20	Odstraňte pouzdro (63).
21	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (44) z pouzdra (63) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
22	Odšroubujte a odstraňte matice (26) spolu se šrouby (25, 98).
23	Sejměte horní kryt (3).
24	Vytáhněte táhlo indikátoru (18) z vodící tyče (17).
25	Odšroubujte a vyjměte šrouby horní části (27).
26	Oddělte horní kryt (3) od příruby šroubu s okem (14).
27	Vytáhněte vodící tyč (17).
28	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužky (39, 47) z příruby (14) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
29	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z vodící tyče (17) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
30	Umístěte vodící tyč (17) do příruby šroubu s okem (14).
31	Přírubu šroubu s okem (14) spojte s horním krytem (3).
32	<p>Vložte a upevněte šrouby horní části (27) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.101</li> <li>• 8": Tab. 9.102</li> <li>• 10": Tab. 9.103</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
33	Zasuňte tyč indikátoru (18) do vodící tyče (17).
34	<p>Odšroubujte a vyjměte vodítka 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>
35	Vyvažovací píst (15) vyjměte z vodítka pístu (11).



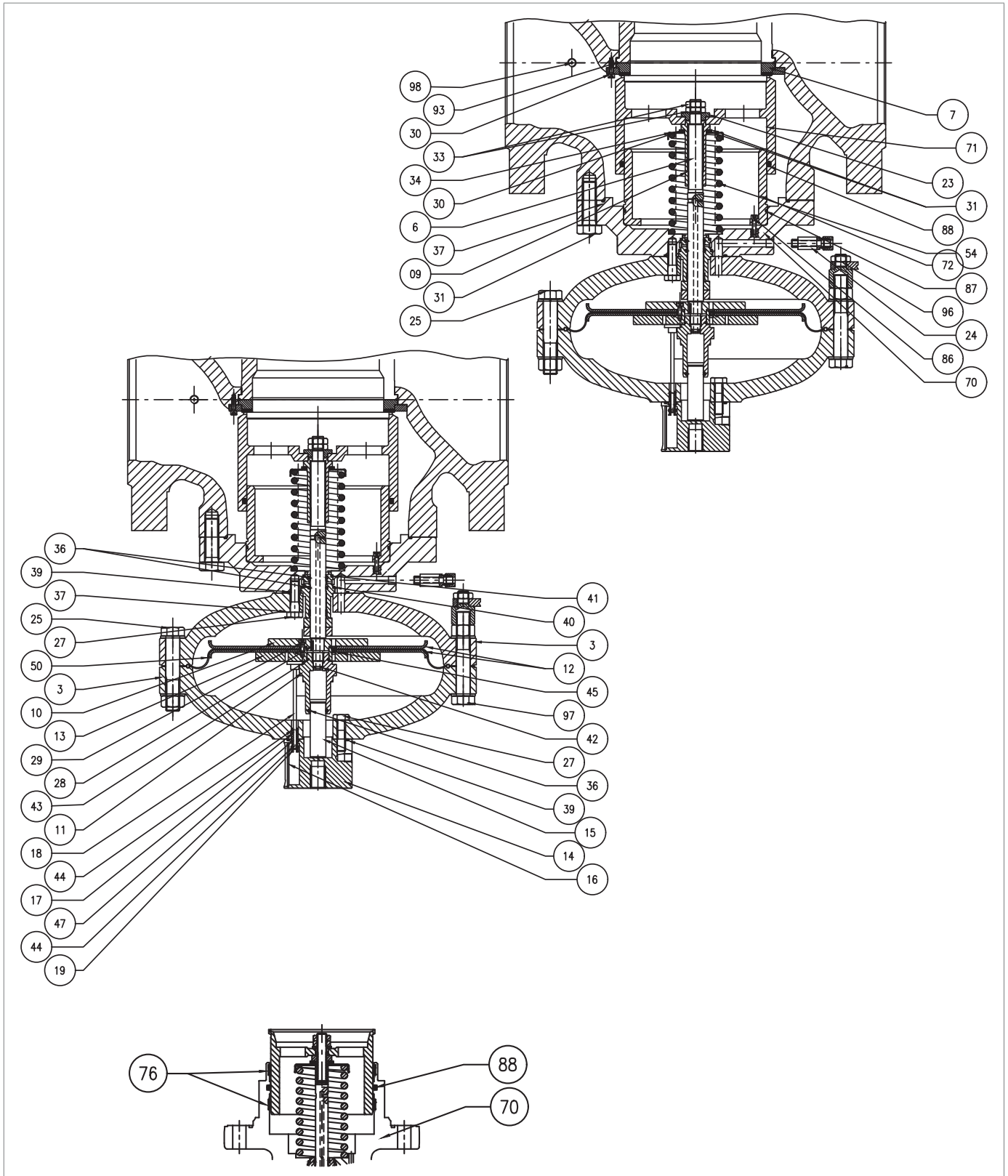
Vestavěný monitor PM/819 6"÷ 10"

Krok	Činnost
36	<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 náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
37	Vložte vyvažovací píst (15) do vedení pístu (11).
38	Vyjměte membránovou jednotku.
39	Odšroubujte a vyjměte šrouby (29) ze spodní podpěry membrány (10).
40	Vyjměte spodní podpěru membrány (10) a spodní ochranný kotouč membrány (12).
41	Odstraňte membránu (50).
42	Sejměte držák horní membrány (13) z horního ochranného kotouče membrány (12).
43	<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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
44	<p>Umístěte držák horní membrány (13) do ochranného kotouče horní membrány (12).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda není přečerpávací otvor (21) znečištěný nebo bez cizích těles.</b></p>
45	<p>Umístěte novou membránu (50).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Umístěte membránu tak, aby konvulze membrány směřovala k hnací komoře.</b></p>
46	<p>Umístěte spodní ochranný kotouč membrány (12) a spodní 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>
47	<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. 9.101</li> <li>• 8": Tab. 9.102</li> <li>• 10": Tab. 9.103</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
48	Odstraňte distanční vložky (19, 64).
49	Odšroubujte a vyjměte šrouby spodní části (27).
50	Sejměte spodní kryt (3).
51	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (39) z vedení uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
52	Vyjměte vedení dřívku (20), dřív (6) a klíč (28).



Vestavěný monitor PM/819 6"÷ 10"

Krok	Činnost
53	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (41) z vedení uzávěru (70) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
54	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (40) z vedení dříku (20) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
55	<p>Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dříku (20).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
56	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (36) z vedení dříku (20) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
57	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z dříku (6) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
58	<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>
59	<p>Umístěte spodní kryt (3) a upevněte jej na vedení uzávěru (70).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Otvor pro průchod tlaku motoru musí odpovídat podobnému otvoru na samotném vedení uzávěru.</b></p>
60	<p>Vložte a upevněte šrouby spodní části (27) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.101</li> <li>• 8": Tab. 9.102</li> <li>• 10": Tab. 9.103</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
61	<p>Umístěte distanční vložky (19, 64).</p>
62	<p>Umístěte membránovou jednotku.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením membránové jednotky očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>



Vestavěný monitor PM/819 6"÷ 10"

Krok	Činnost
63	<p>Vložte a zajistěte vedení pístu (11) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.101</li> <li>• 8": Tab. 9.102</li> <li>• 10": Tab. 9.103</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>
64	<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>
65	<p>Vložte a upevněte šrouby (25, 98) s maticemi (26) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.101</li> <li>• 8": Tab. 9.102</li> <li>• 10": Tab. 9.103</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 pružinu (80) a držák pružiny (34).
67	<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. 9.101</li> <li>• 8": Tab. 9.102</li> <li>• 10": Tab. 9.103</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před upevněním pojistné matice (9) zkontrolujte, zda je pružina (80) správně usazena ve středním dorazu na vedení uzávěru (70).</b></p>
68	Umístěte uzávěr (71) a namažte jeho povrch silikonovým mazivem.
69	<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. 9.101</li> <li>• 8": Tab. 9.102</li> <li>• 10": Tab. 9.103</li> </ul>
70	Umístěte redukci a pečlivě ji podepřete.
71	<p>Šrouby (31) umístěte a upevněte podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.101</li> <li>• 8": Tab. 9.102</li> <li>• 10": Tab. 9.103</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	Připojte připojovací potrubí mezi regulátorem, monitorem a příslušnými jednotkami pilotních ventilů, včetně portů ve směru proudu.

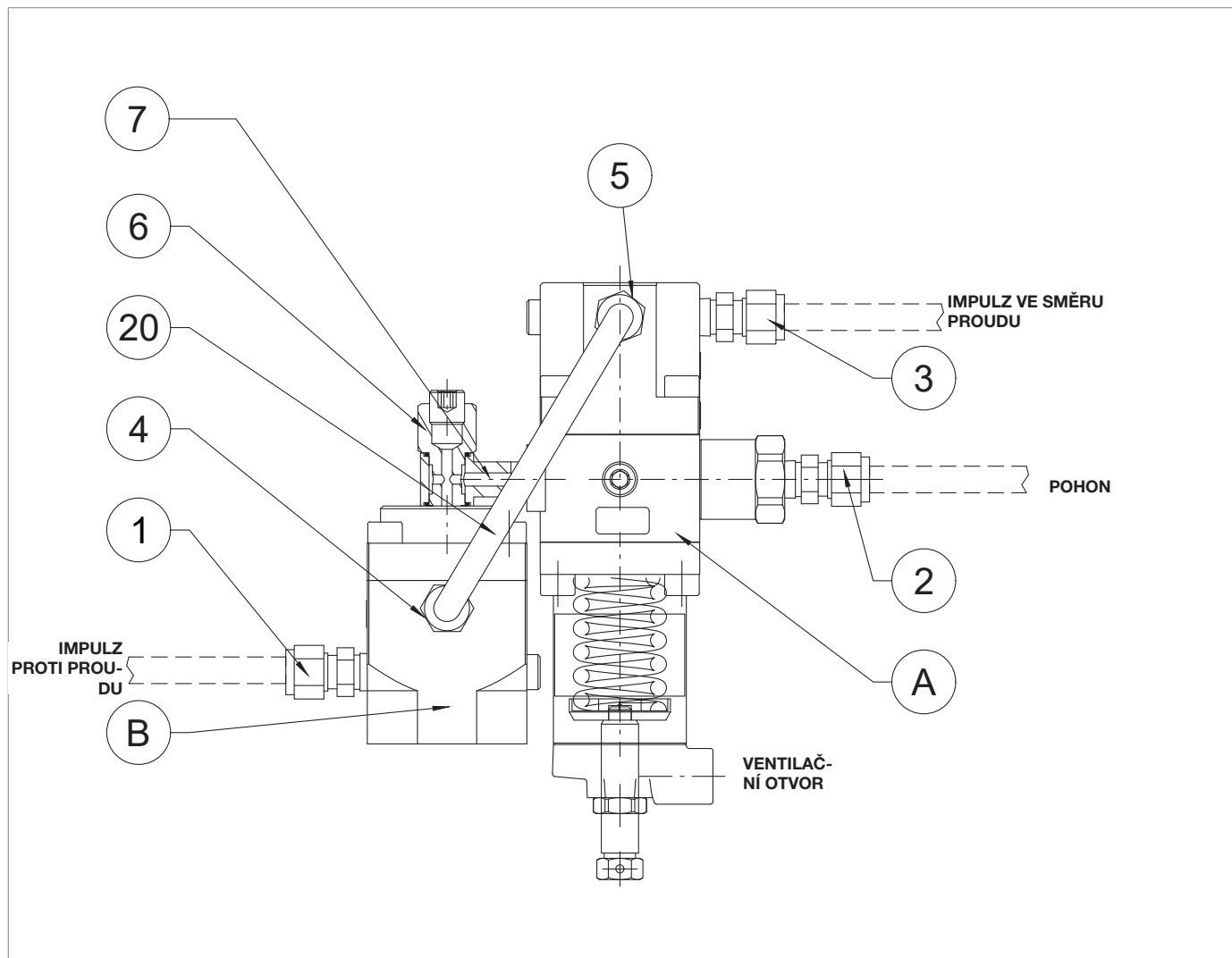
Tab. 9.134

**! VAROVÁNÍ!**

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

**9.4.6 - POSTUP ÚDRŽBY PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 200/A + OMEZOVAČ R14/A**

**9.4.6.1 - ODPOJENÍ PILOTNÍHO VENTILU ŘADY 200/A**



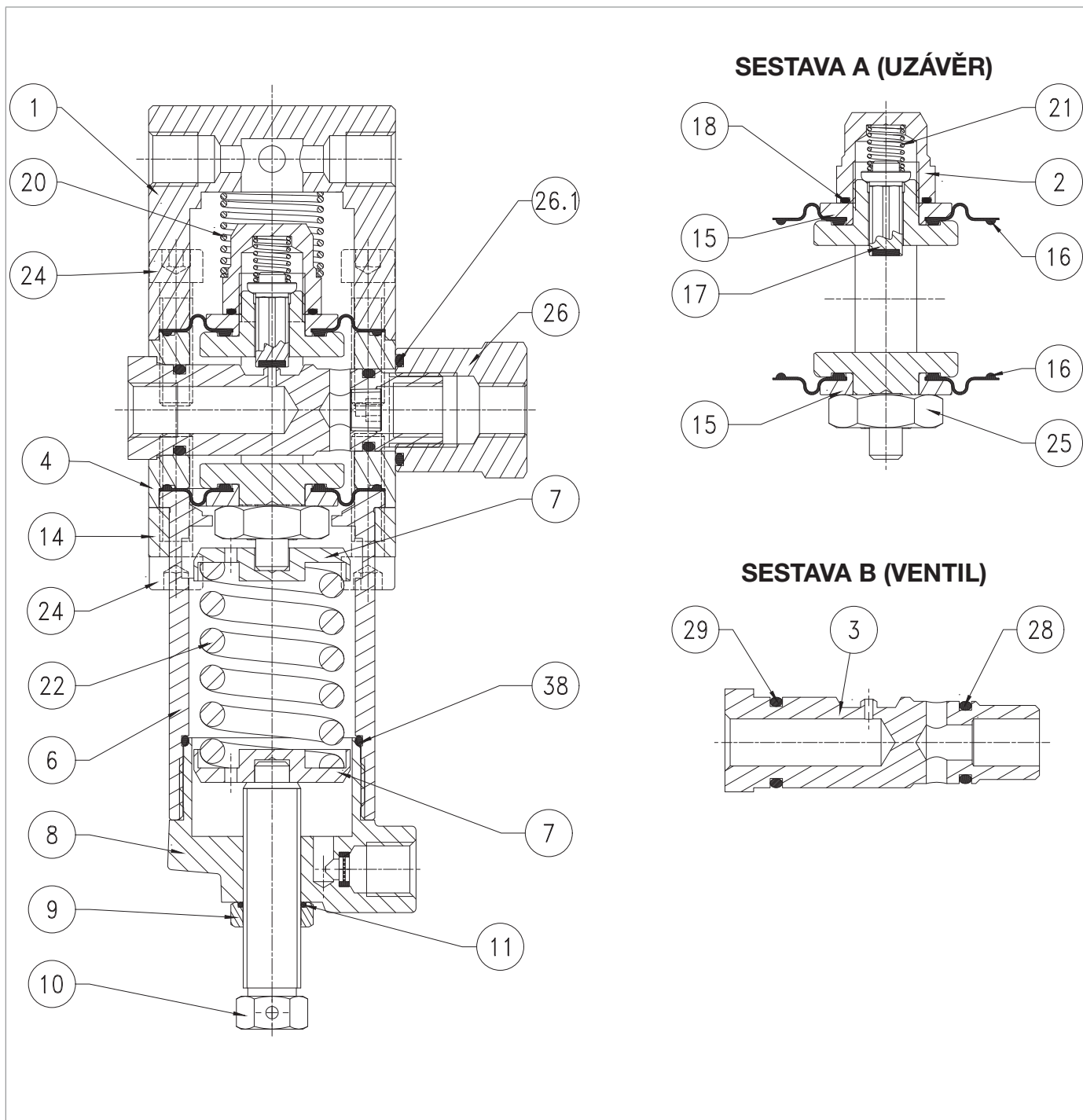
Obr. 9.64. Pilotní ventil 200/A

Při opětovném připojení pilotního ventilu postupujte podle pokynů v Tab. 9.135 (viz Obr. 9.64):






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

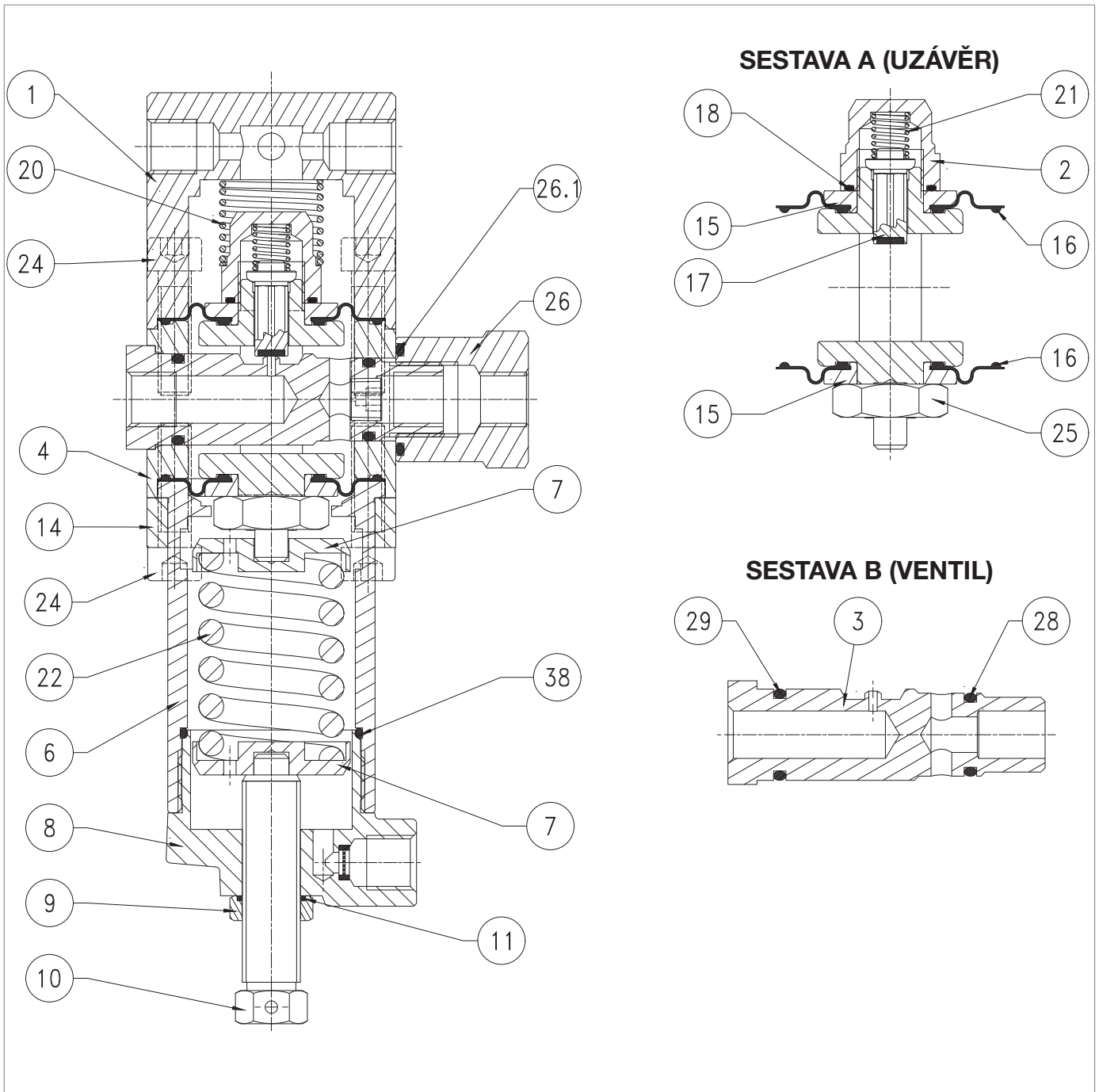
Tab. 9.135

9.4.6.2 - PILOTNÍ VENTIL 204/A - 205/A



Obr. 9.65. 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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Odstraňte pružinu (22) a podpěry pružiny (7).
7	Odšroubujte a vyjměte šrouby spodní 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 náhradního 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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
17	Vytáhněte sestavu „A“ (uzávěr) z tělesa ventilu (4) a zatlačte ji zesponu 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 náhradního 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 náhradní 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

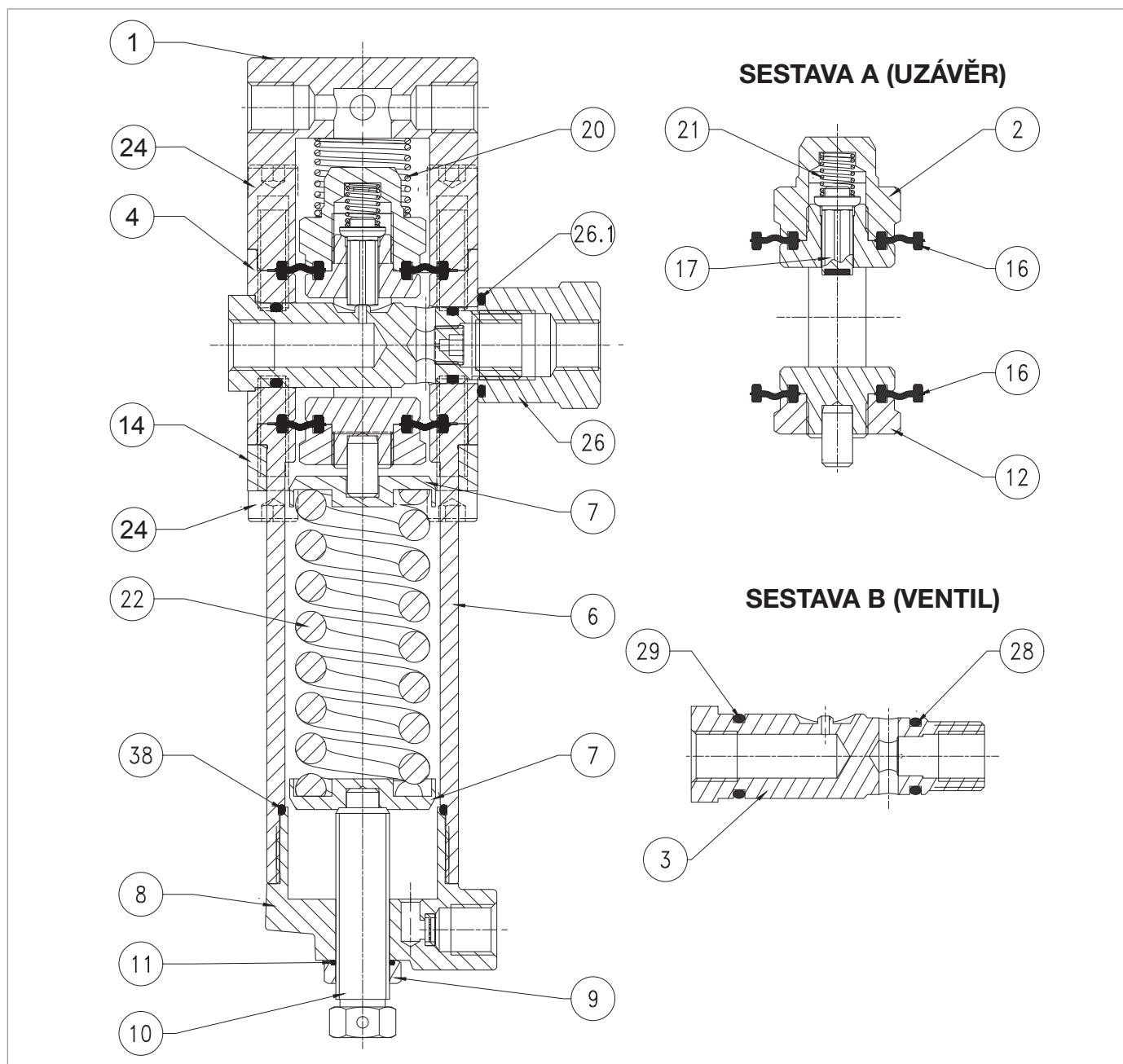
Krok	Činnost
26	Vyjměte a vyměňte dolní membránu (16) a namažte lanka syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradní membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
27	Umístěte dolní ochranný kotouč (15).
28	Utáhněte matici (25) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 204/A-205/A: Tab. 9.104.</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. 9.104.</li> </ul>
32	Vložte sestavu „A“ (uzávěr) do těla ventilu (4) shora dolů <div style="border: 1px solid black; 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 spodní 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 tělesa ventilu (4). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužky (28, 29) a sedlo ventilu (3).</b></p> </div>
34	Utáhněte matici (26) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 204/A-205/A: Tab. 9.104.</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. 9.104.</li> </ul>
38	Umístěte pouzdro (6) a držák (14).
39	Vložte a utáhněte šrouby spodní části (24) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 204/A-205/A: Tab. 9.104.</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;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
43	Nasadte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).

Tab. 9.136





**! VAROVÁNÍ!**

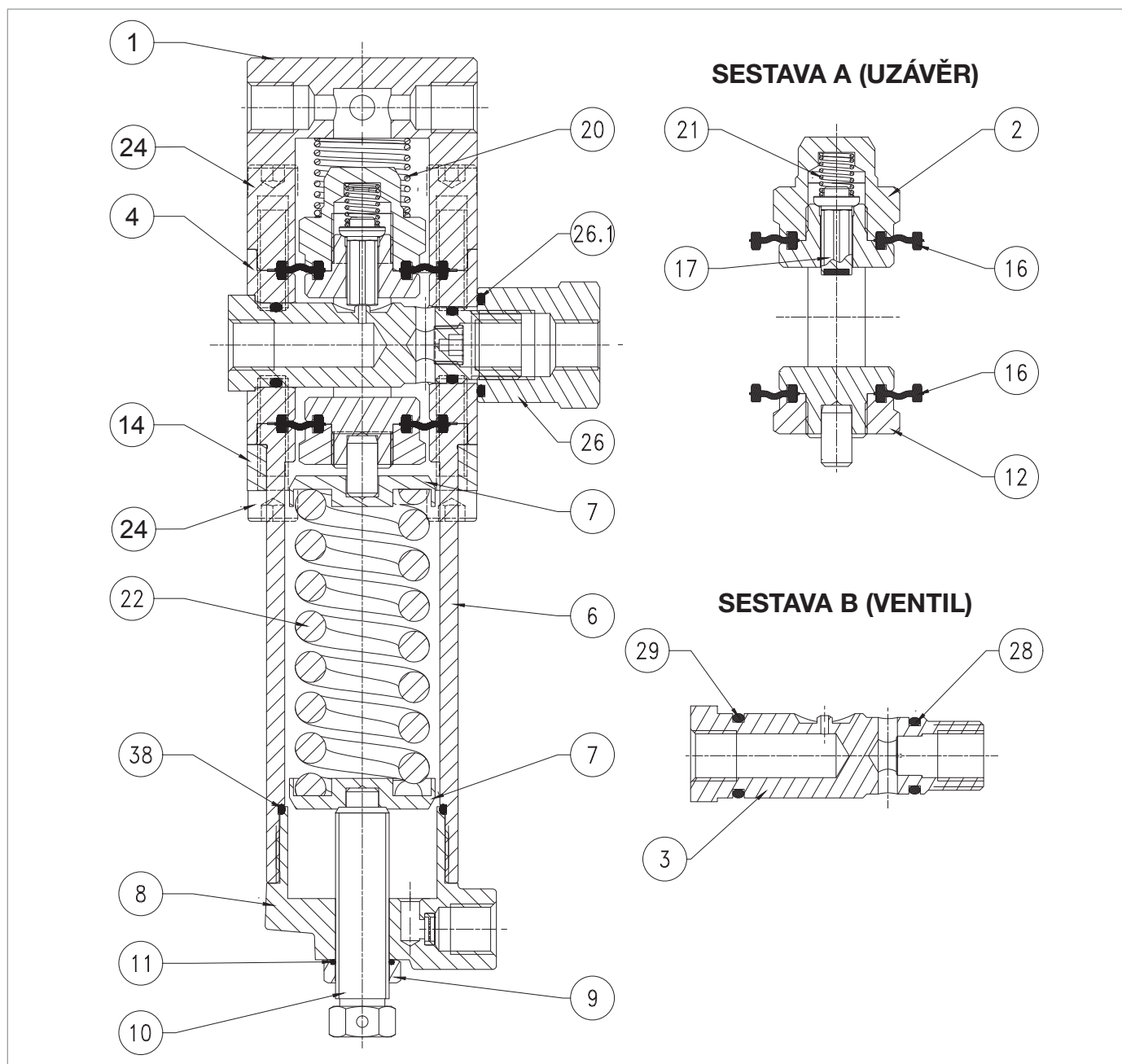
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.6.3 - PILOTNÍ VENTIL 207/A



Obr. 9.66. 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. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
6	Odstraňte pružinu (22) a podpěry pružiny (7).
7	Odšroubujte a vyjměte šrouby spodní 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. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
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. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
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. <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradní membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
24	Umístěte a upevněte matici (12) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotní ventil 207/A : Tab. 9.105.</li> </ul>



Pilotní ventil 207/A

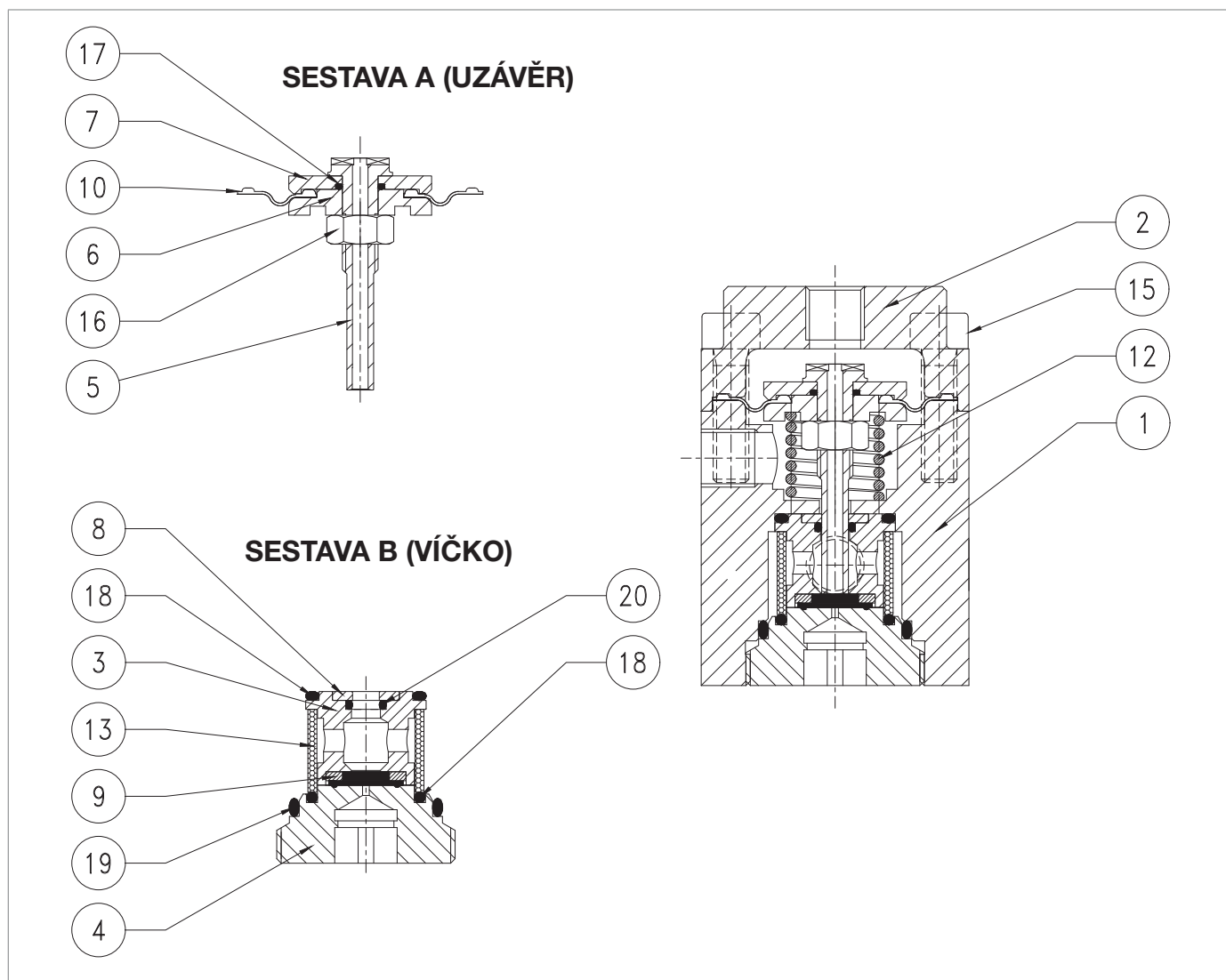
Krok	Činnost
25	<p>Vložte sestavu „A“ (uzávěr) do tělesa ventilu (4) zespodu nahoru.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili membrány (16).</b></li> <li>• <b>Značka na spodní 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. 9.105</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 náhradní 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. 9.105.</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. 9.105.</li> </ul>
34	Umístěte pouzdro (6) a držák (14).
35	Vložte a utáhněte šrouby spodní části (24) podle utahovacího momentu:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotní ventil 207/A : Tab. 9.105.</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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b></p> </div>
39	Nasadte seřizovací šroub (10) spolu s maticí (9).

Tab. 9.137

**! VAROVÁNÍ!**

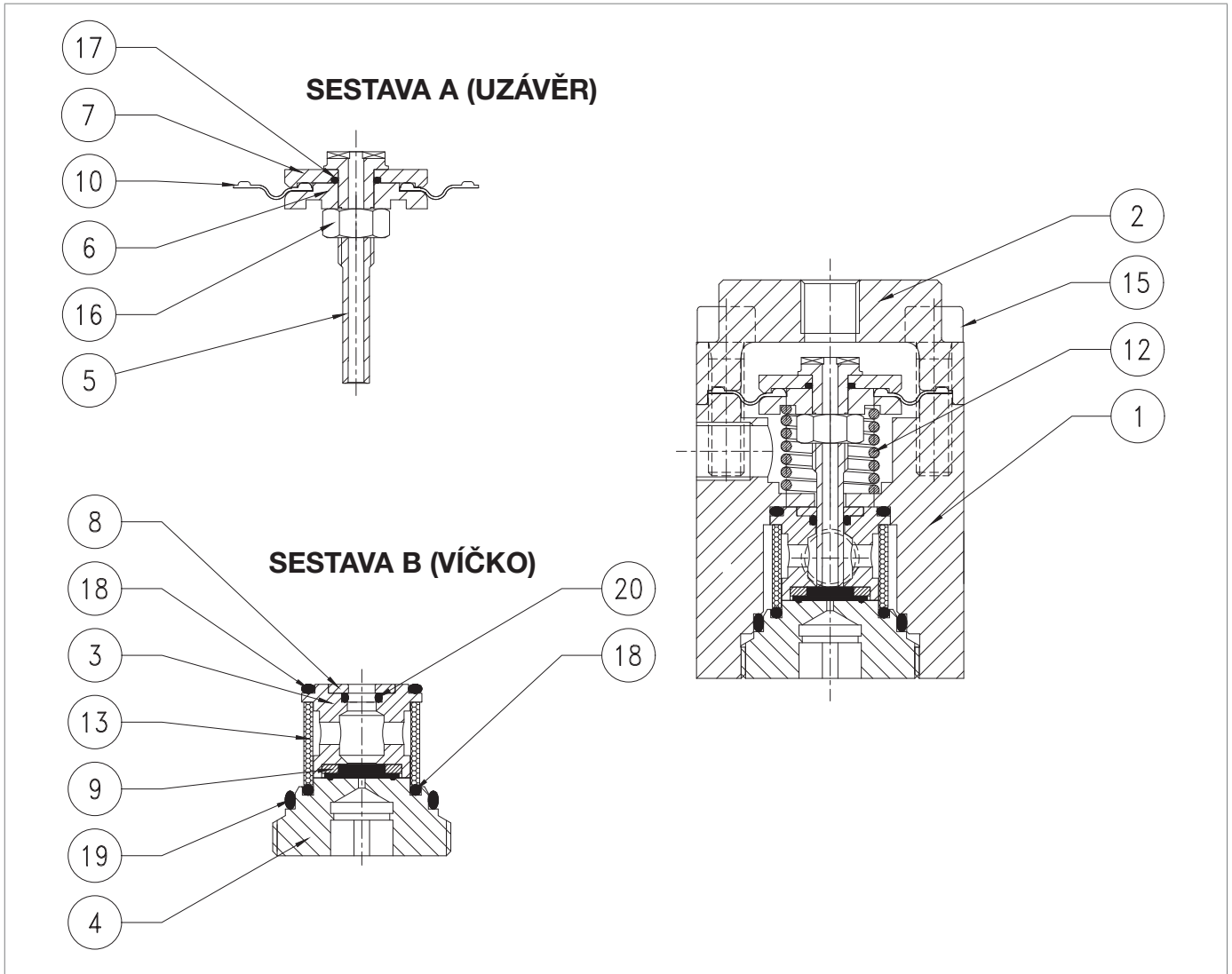
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.6.4 - OMEZOVAČ R14/A



Obr. 9.67. 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	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (17) z ochranného kotouče membrány (7) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
8	<p>Vyjměte a vyměňte membránu (10).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradní membrány vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
9	Umístěte ochranný kotouč membrány (7).
10	<p>Matici (16) nasadte a utáhněte v uzávěru (5) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R14/A: „Tab. 9.106“.</li> </ul>
11	Odšroubujte a vyjměte sestavu „B“ (víčko) otočením víčka (4).
12	Vytáhněte vedení uzávěru (3).
13	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (18) z vedení uzávěru (3) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
14	Odstraňte kroužek (8).
15	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (20) z vedení uzávěru (3) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
16	<p>Vyjměte a vyměňte zesílené těsnění (9).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
17	Vyjměte a vyměňte filtr (13).
18	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (18, 19) z uzávěru (4) a namažte je syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
19	Umístěte filtr (13) a vedení uzávěru (3).



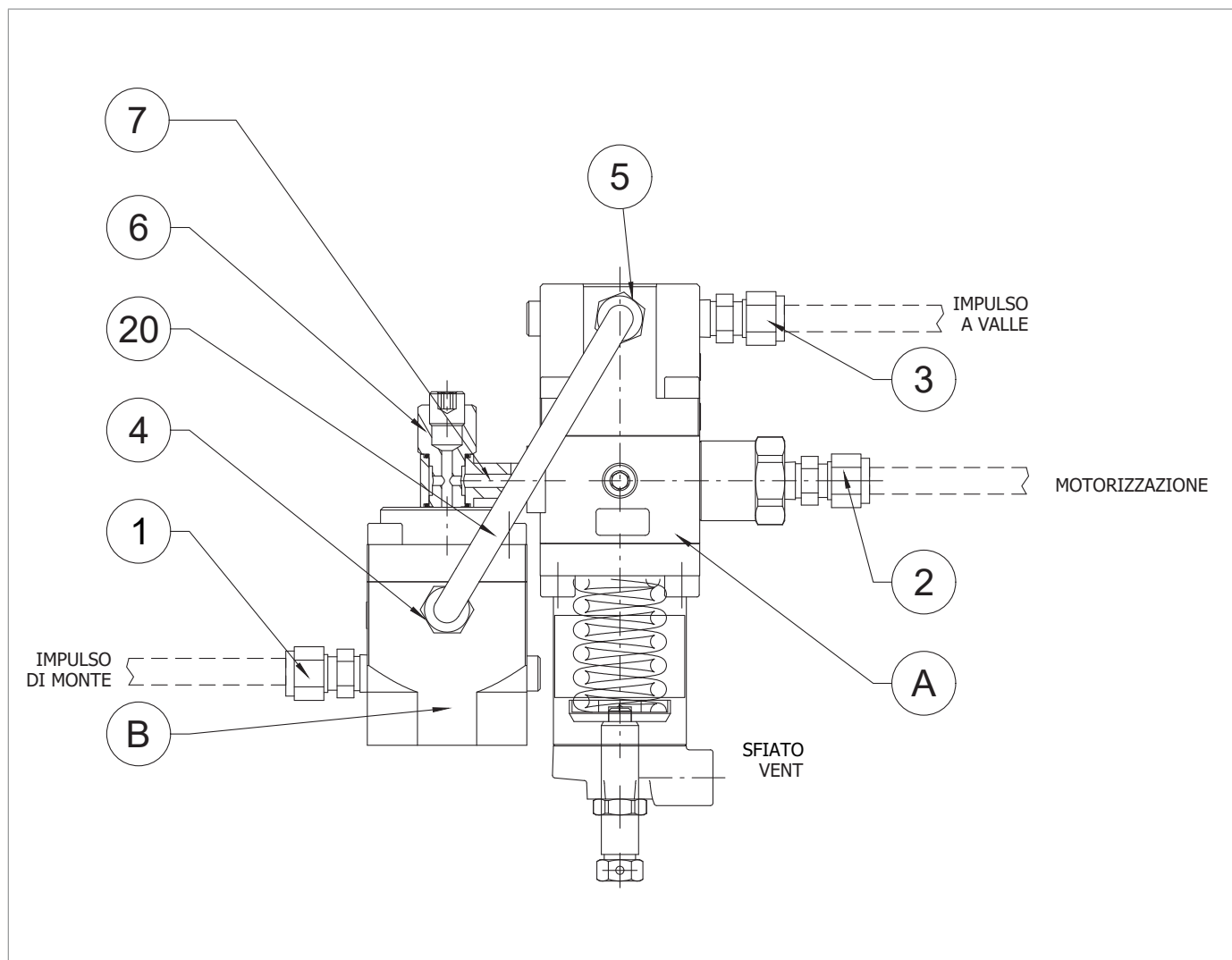
Krok	Činnost
20	Umístěte kroužek (8).
21	Umístěte a utáhněte sestavu „B“ (víčko). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili těsnicí kroužky (18, 19).</b>
22	Umístěte pružinu (12).
23	Vložte sestavu „A“ (uzávěr) do těla (1). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením sestavy uzávěru namažte její povrch silikonovým mazivem.</b>
24	Umístěte kryt (2).
25	Vložte a upevněte šrouby (15) podle utahovacího momentu: • R14/A: Tab. 9.106. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>

Tab. 9.138

**! VAROVÁNÍ!**

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

9.4.6.5 - OPĚTOVNÉ PŘIHOJENÍ PILOTNÍCH VENTILŮ ŘADY 200/A



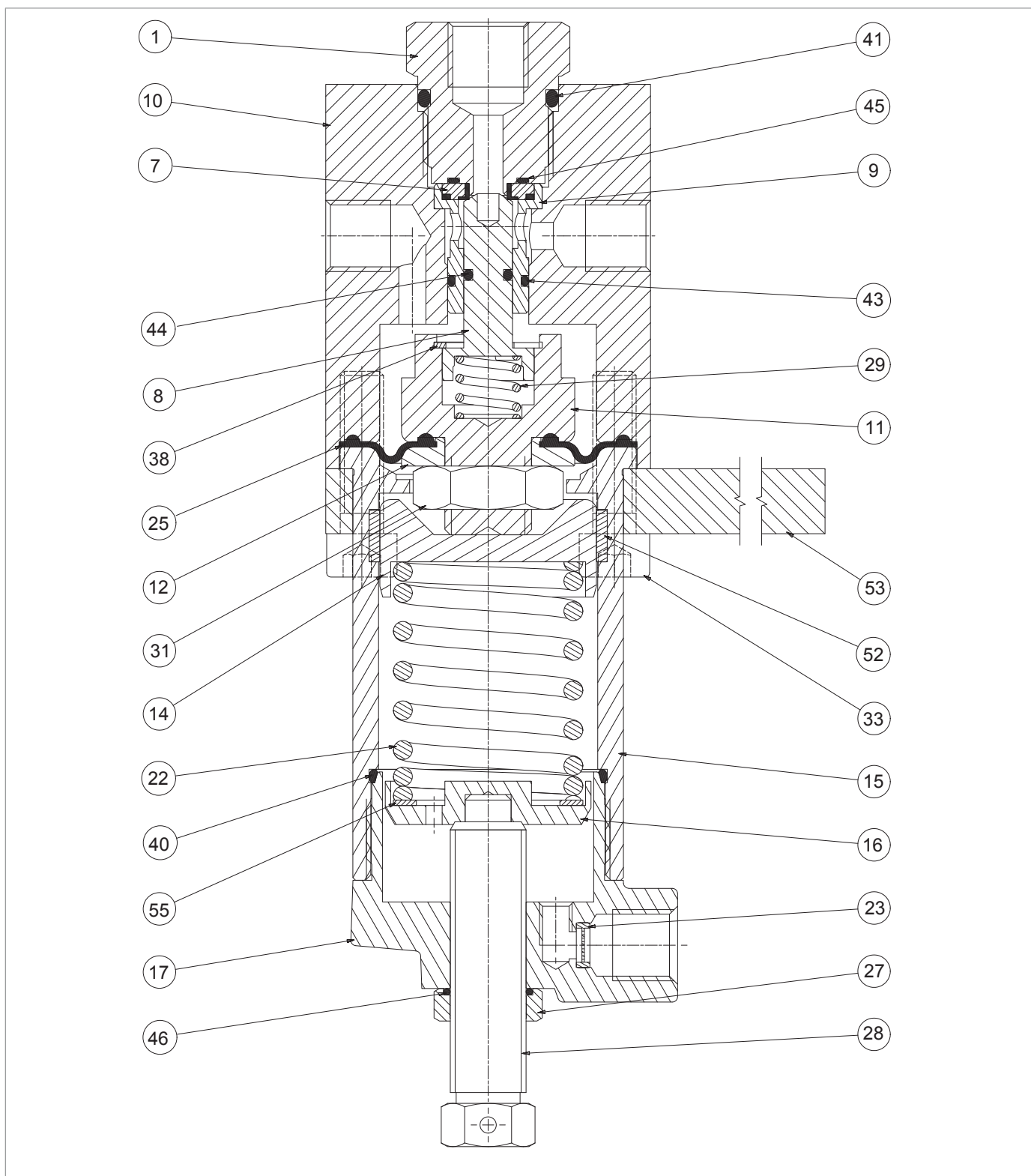
Obr. 9.68. Pilotní ventil 200/A

Při opětovném připojení pilotního ventilu postupujte podle pokynů v Tab. 9.139 (viz Obr. 9.68):

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

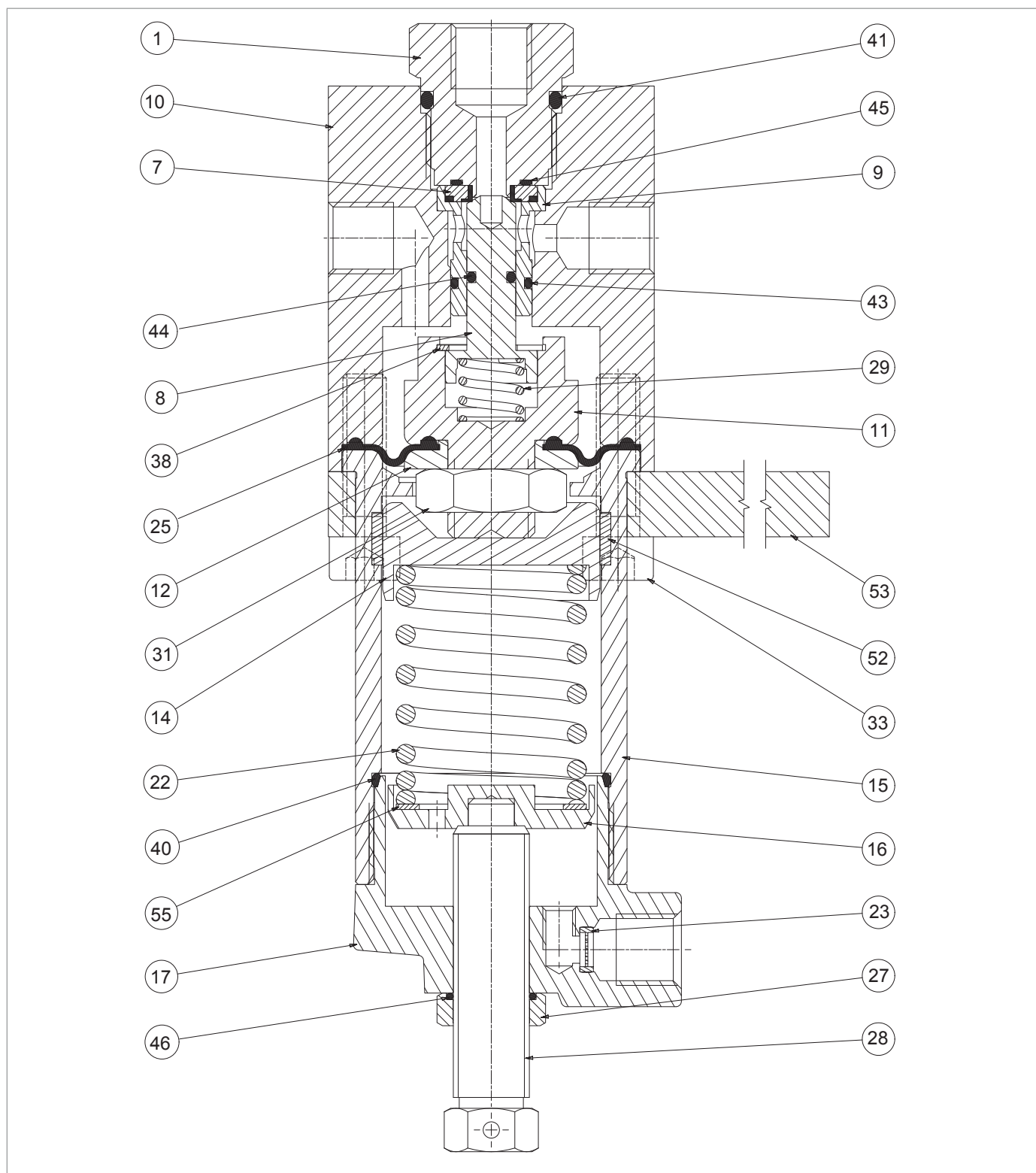
Tab. 9.139

**9.4.7 - POSTUP ÚDRŽBY 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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Vyjměte spodní držák pružiny (16) spolu s kroužkem (55).
7	Vyjměte pružinu (22).
8	Vyjměte horní držák pružiny (14).
9	Odšroubujte a vyjměte šrouby spodní 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 náhradního 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 náhradní 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 náhradního 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 náhradních 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 náhradního 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 spodní 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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
34	Nasadte seřizovací šroub (28) spolu s maticí (27).

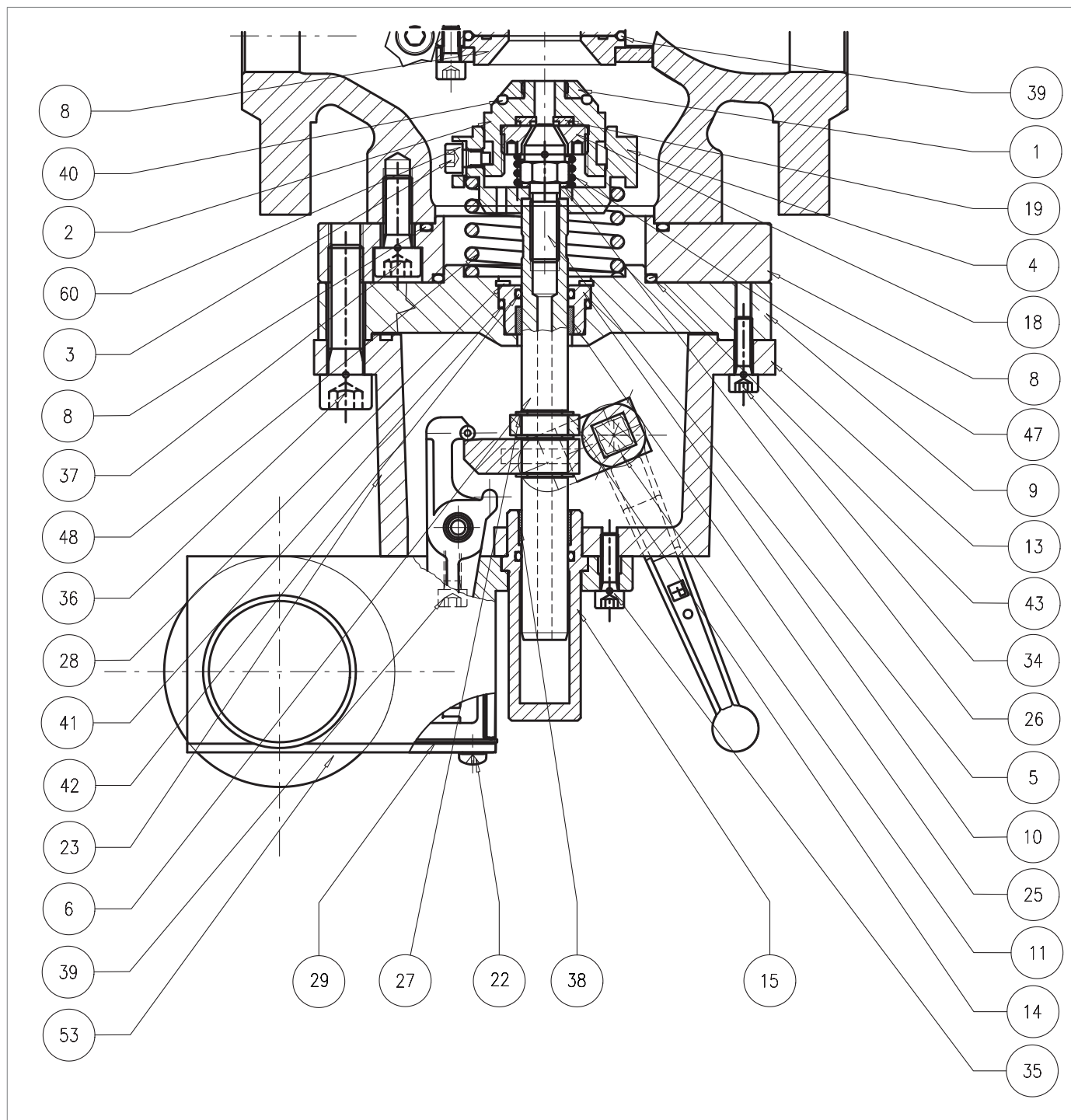
Tab. 9.140

**! VAROVÁNÍ!**










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

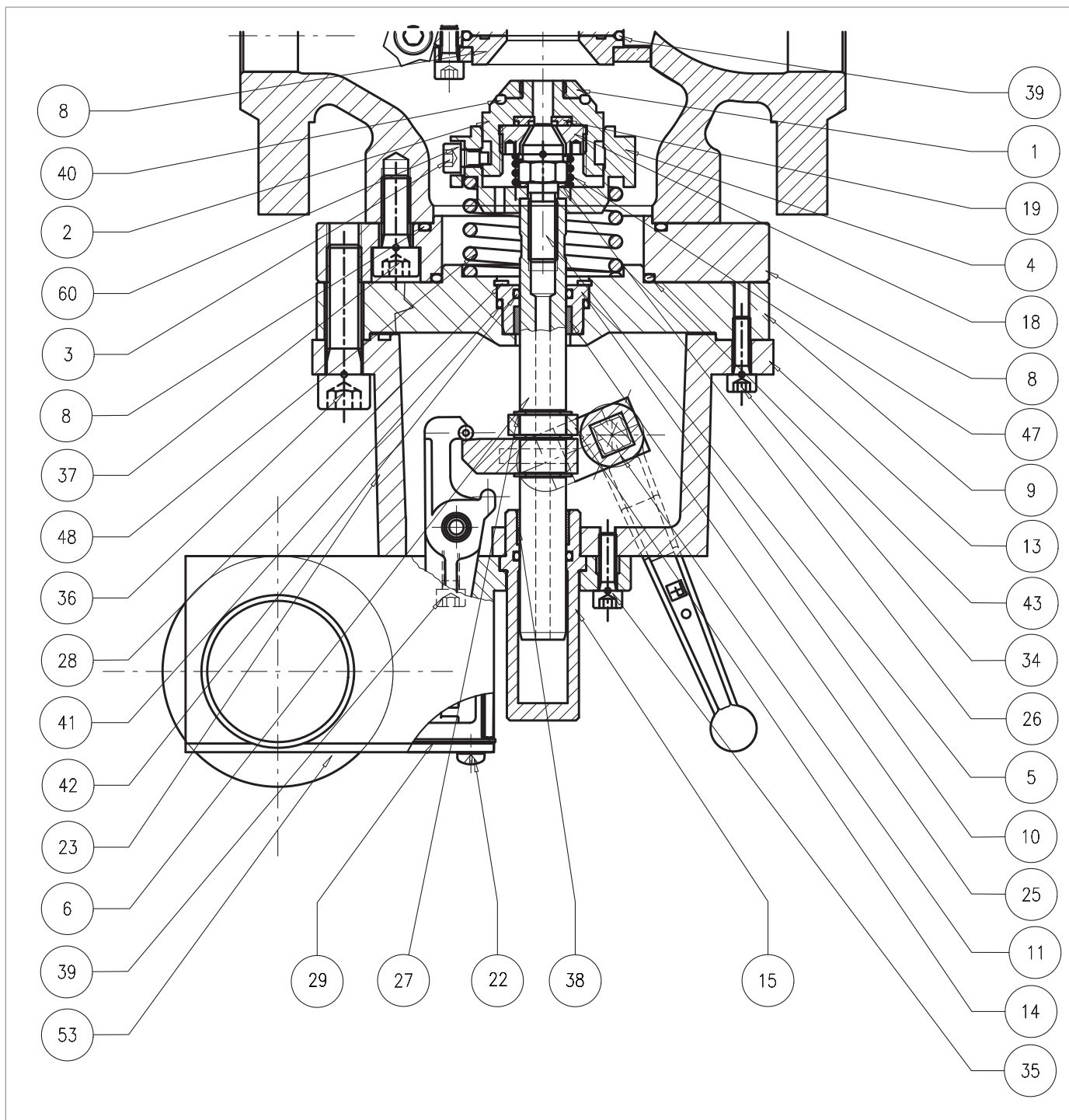
**9.4.8 - POSTUP ÚDRŽBY VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU SB/82**

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



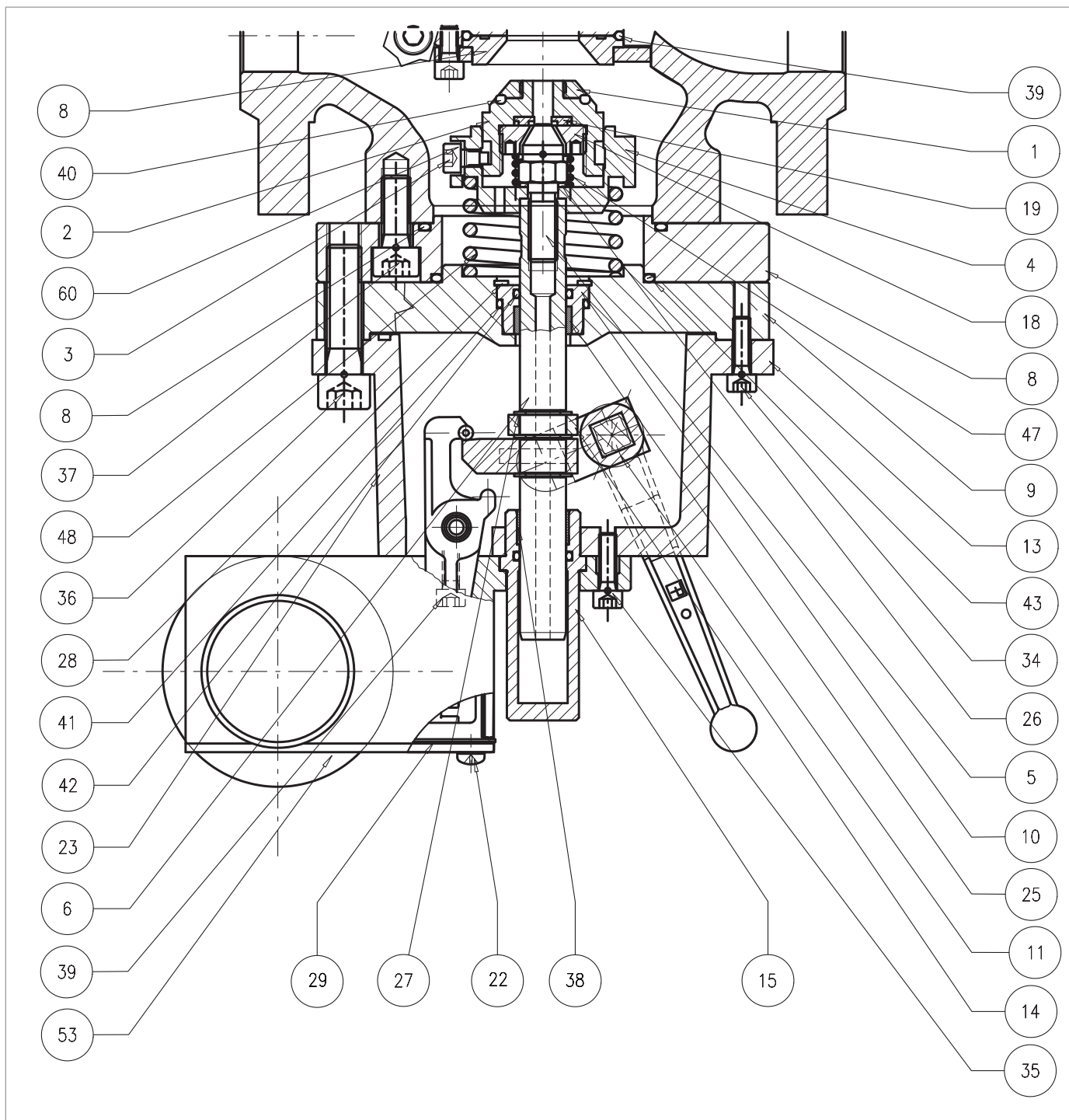
Obr. 9.70. Vestavěný blokovací ventil SB/82 1"

Krok	Činnost
1	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je blokovací ventil v uzavřené poloze.</b>
2	<p>Odšroubujte minimální pružinu (obr. 8.34, ref. 17).</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je přítomna minimální pružina</b>
3	Přepnutím resetovací páčky (16) do polohy „OTEVŘENO“ uzamkněte blokovací ventil.
4	<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>
5	<p>Vyjměte blokovací ventil a položte jej na nárazuvzdorný povrch uzávěrem (2) směrem dolů.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nestiskli resetovací tlačítko (viz obr. 4.10, ref. 10).</b>
6	<p>Blokovací ventil vypněte stisknutím resetovacího tlačítka (obr. 4.10, ref. 10).</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Během této fáze pomalu přesuňte páčku resetování (16) do polohy „ZAVŘENO“.</b></li> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili uzávěr (2).</b></li> </ul>
7	Odšroubujte šrouby (137).
8	Odstraňte přírubu (8).
9	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (43) z příruby (8) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
10	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (8) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
11	Odšroubujte a vyjměte šrouby (3).
12	Odšroubujte a sejměte vroubkované podložky (60).
13	Vyjměte jednotku uzávěru.
14	Vyjměte pružinu (47).
15	<p>Pomocí vhodného nástroje vyšroubujte a sejměte kroužek (18).</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Viz „Tab. 7.56“ odst. „7.1 - Seznam zařízení“.</b>
16	Vyjměte a vyměňte podložku (19).
17	<p>Kroužek (18) umístěte a utáhněte příslušným nástrojem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Viz „Tab. 7.56“ odst. „7.1 - Seznam zařízení“.</b>
18	Odšroubujte a sejměte kroužek (1).









Vestavěný blokovací ventil SB/82 1''

Krok	Činnost
19	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (40) z uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
20	Umístěte a zajistěte kroužkovou matici (1).
21	Odšroubujte šroub uzávěru (5).
22	Odstraňte podložku (26).
23	Vyjměte držák pružiny (4) a pružinu (48).
24	Odšroubujte a vyjměte šrouby (22) tlakového spínače.
25	Sejměte kryt (119) spolu s těsněním (29).
26	Vyšroubujte boční šrouby (39) umístěné uvnitř skříňky.
27	Odšroubujte šrouby (35).
28	<p>Vyjměte sestavu tlakového spínače.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Postup údržby sestavy tlakového spínače naleznete v příslušném návodu.</b></p>
29	Vytáhněte objímku (15).
30	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (42) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
31	Odšroubujte a vyjměte šrouby (34).
32	Odstraňte střední těleso (13) z příruby (9).
33	Vytáhněte dřík (6) a dávejte pozor, abyste jej nepoškodili.
34	Sejměte z příruby (9) pojistný kroužek (28).
35	Vytáhněte pouzdro (10).
36	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (41) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
37	<p>Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (25) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního kroužku I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
38	<p>Umístěte pouzdro (10).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili O-kroužek (41).</b></p>
39	Umístěte kroužek seeger (28).
40	<p>Umístěte dřík (6).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem.</b></p>



Vestavěný blokovací ventil SB/82 1"

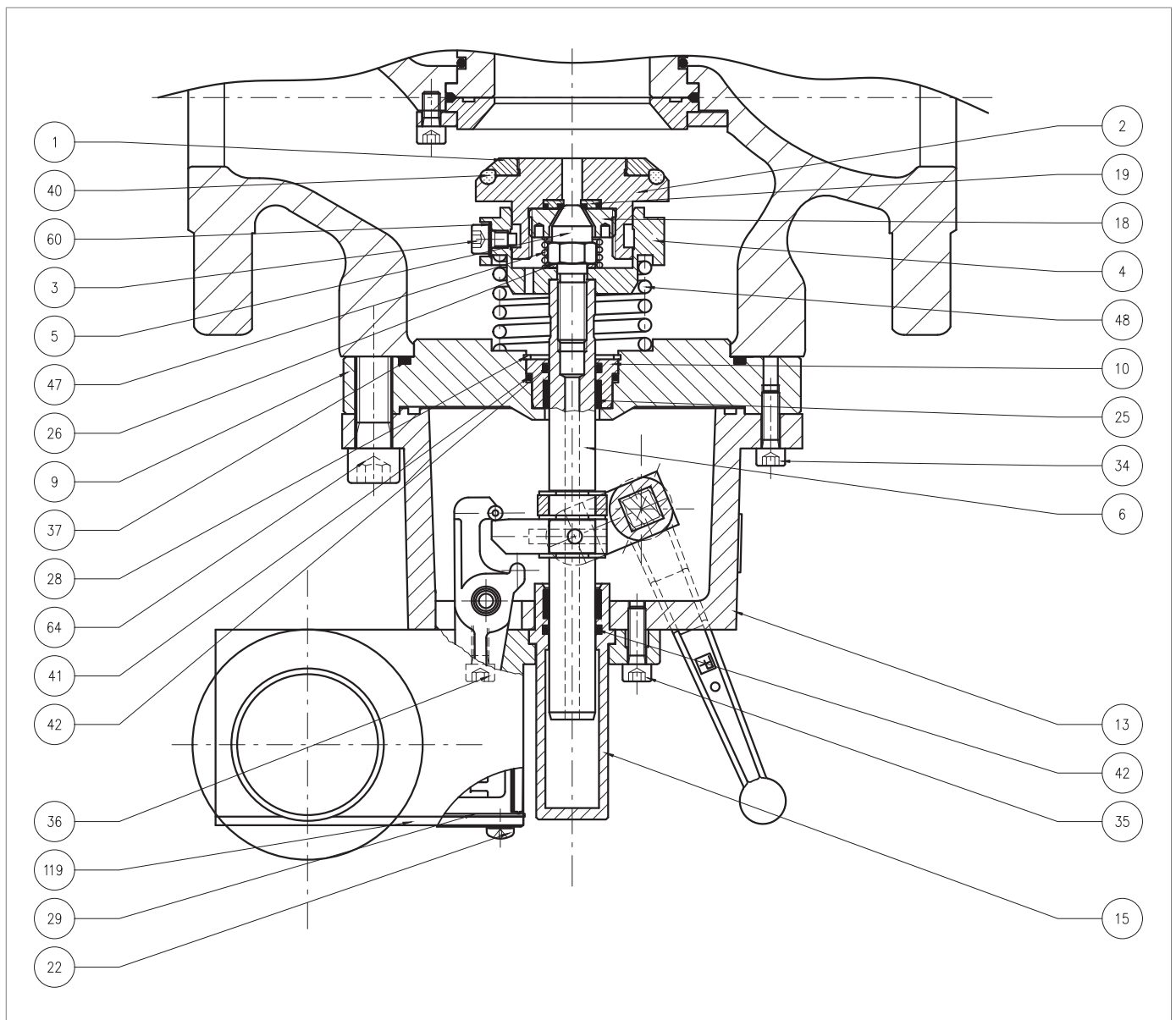
Krok	Činnost
41	Umístěte střední těleso (13).
42	Umístěte objímku (15).
43	Umístěte sestavu tlakového spínače.
44	Vložte a upevněte šrouby (35) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.107.</li> </ul>
45	Vložte a upevněte boční šrouby (39) uvnitř tlakového spínače podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.107.</li> </ul>
46	Umístěte těsnění (29) a kryt (119).
47	Vložte a upevněte šrouby (22).
48	Umístěte pružinu (48) a držák pružiny (4).
49	Umístěte podložku (26)  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením šroubu (5) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b>
50	Upevněte šroub uzávěru (5).
51	Umístěte pružinu (47).
52	Umístěte sestavu uzávěru.
53	Vložte podložky se zářezy (60).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením šroubu (3) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b>
54	Vložte a upevněte šrouby (3) podle utahovacího momentu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.107.</li> </ul>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
55	Nasadte přírubu (8) na těleso.
56	Utáhněte šrouby (137) podle krouticího momentu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.107.</li> </ul>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>
57	Otočte blokovací ventil vzhůru nohama s uzávěrem (2) směřujícím dolů na povrch odolný proti nárazům.
58	Přepnutím resetovací páčky (16) do otevřené polohy odjistěte blokovací ventil.
59	Umístěte blokovací ventil.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nestiskli resetovací tlačítko (viz obr. 4.10, ref. 10).</b>
60	Vložte a upevněte šrouby (36) podle utahovacího momentu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1": Tab. 9.107.</li> </ul>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>

Tab. 9.141








 **VAROVÁNÍ!**

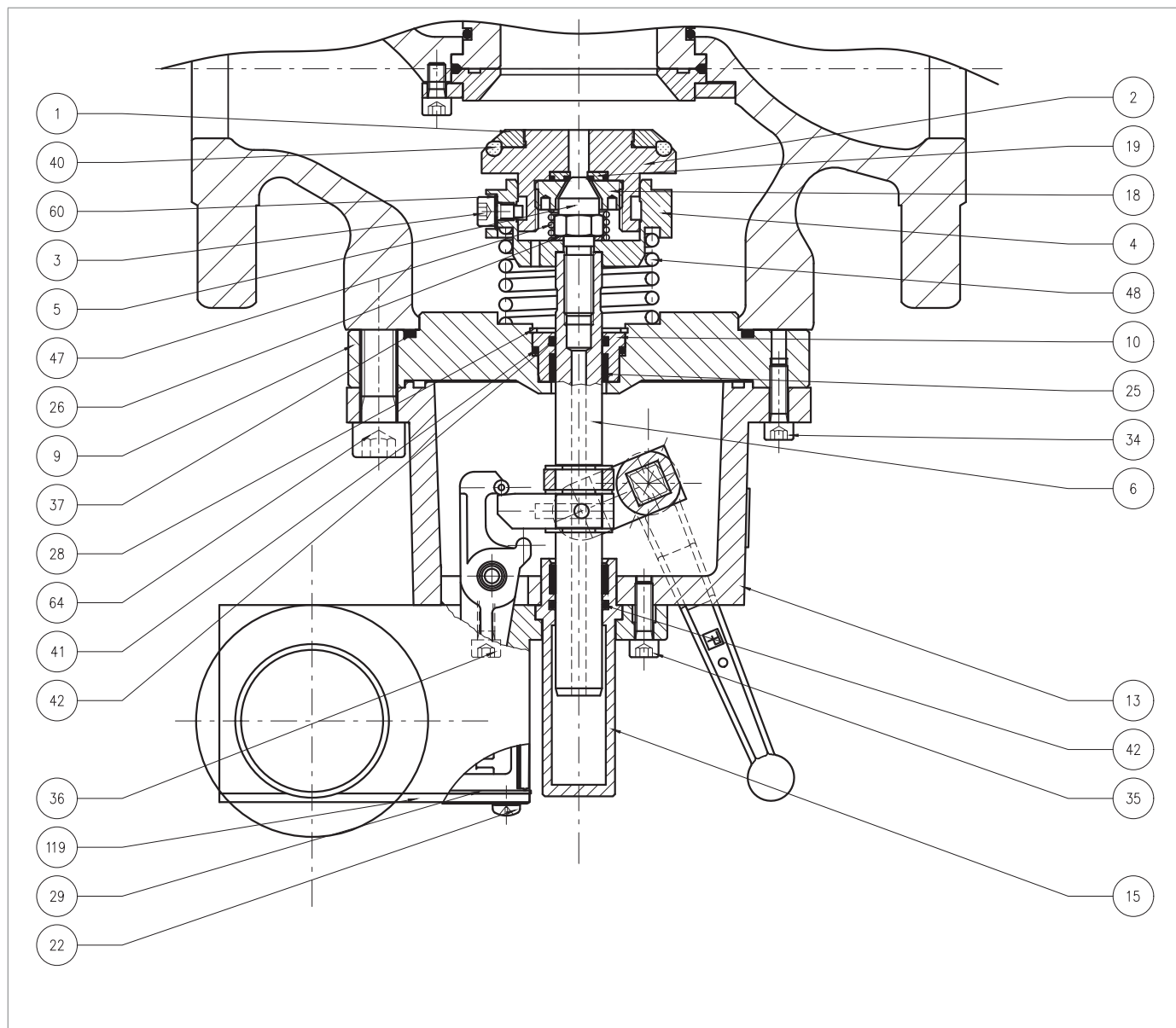
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

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









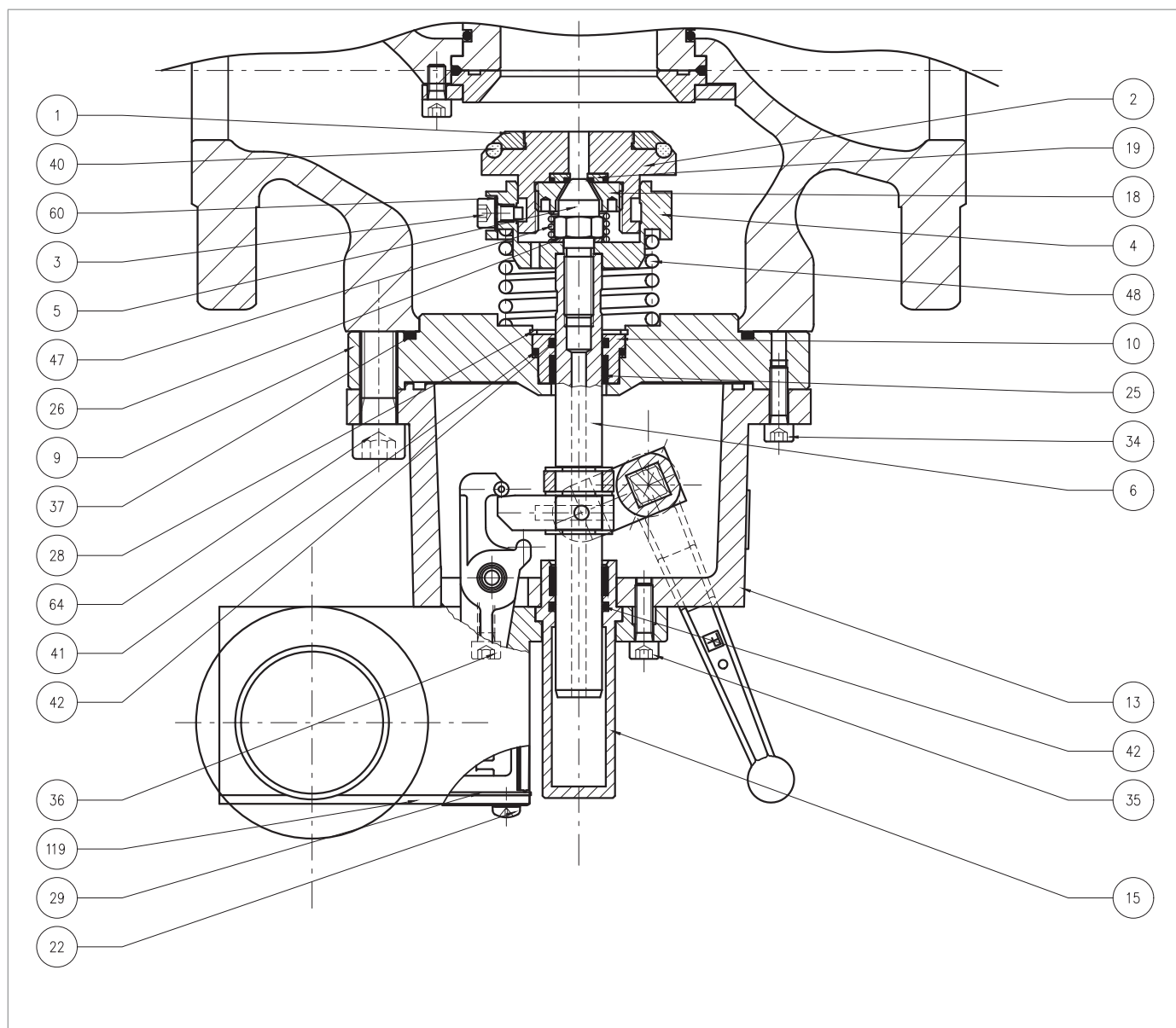
Obr. 9.71. Vestavěný blokovací ventil SB/82 2" ÷ 3"

Krok	Činnost
1	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je blokovací ventil v uzavřené poloze.</b>
2	<p>Odšroubujte minimální pružinu (obr. 8.34, ref. 17).</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je přítomna minimální pružina</b>
3	Přepnutím resetovací páčky (16) do otevřené polohy odjistěte blokovací ventil.
4	<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>
5	<p>Vyjměte blokovací ventil a položte jej na nárazuvzdorný povrch uzávěrem (2) směrem dolů.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nestiskli resetovací tlačítko (viz obr. 4.10, ref. 10).</b>
6	<p>Blokovací ventil vypněte stisknutím resetovacího tlačítka (obr. 4.10, ref. 10).</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Během této fáze pomalu přesuňte páčku resetování (16) do polohy „ZAVŘENO“.</b></li> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili uzávěr (2).</b></li> </ul>
7	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
8	Odšroubujte a vyjměte šrouby (3) spolu s vroubkovanými podložkami (60).
9	Vyjměte jednotku uzávěru.
10	Vyjměte pružinu (47).
11	<p>Pomocí vhodného nástroje vyšroubujte a sejměte kroužek (18).</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Viz „Tab. 7.56“ odst. „7.1 - Seznam zařízení“.</b>
12	Vyjměte a vyměňte podložku (19).
13	<p>Kroužek (18) umístěte a utáhněte příslušným nástrojem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Viz „Tab. 7.56“ odst. „7.1 - Seznam zařízení“.</b>
14	Odšroubujte a sejměte kroužek (1).
15	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (40) z uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem.</p>  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
16	Umístěte a zajistěte kroužkovou matici (1).
17	Odšroubujte šroub uzávěru (5).
18	Odstraňte podložku (26).



*Vestavěný blokovací ventil SB/82 2" ÷ 3"*

Krok	Činnost
19	Vyjměte držák pružiny (4) a pružinu (48).
20	Odšroubujte a vyjměte šrouby (22) tlakového spínače.
21	Sejměte kryt (119) spolu s těsněním (29).
22	Odšroubujte boční šrouby (36) na vnitřní straně kontrolního tlakového spínače.
23	Odšroubujte vnější šrouby (35).
24	Vyjměte sestavu tlakového spínače.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Postup údržby sestavy tlakového spínače naleznete v příslušném návodu.</b>
25	Vytáhněte objímku (15).
26	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (42) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
27	Odšroubujte a vyjměte šrouby (34).
28	Vyjměte střední těleso (13)
29	Vytáhněte dřík (6) a dávejte pozor, abyste jej nepoškodili.
30	Sejměte z příruby (9) pojistný kroužek (28).
31	Vytáhněte pouzdro (10).
32	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (41) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
33	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
34	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (25) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
35	Umístěte objímku (10) a dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužek (41).
36	Do příruby (9) nasadte kroužek (28).
37	Umístěte dřík (6) do pouzdra (10).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem.</b>
38	Umístěte střední těleso (13).
39	Vložte a upevněte šrouby (34).
40	Umístěte objímku (15).
41	Umístěte sestavu tlakového spínače.



Vestavěný blokovací ventil SB/82 2" ÷ 3"

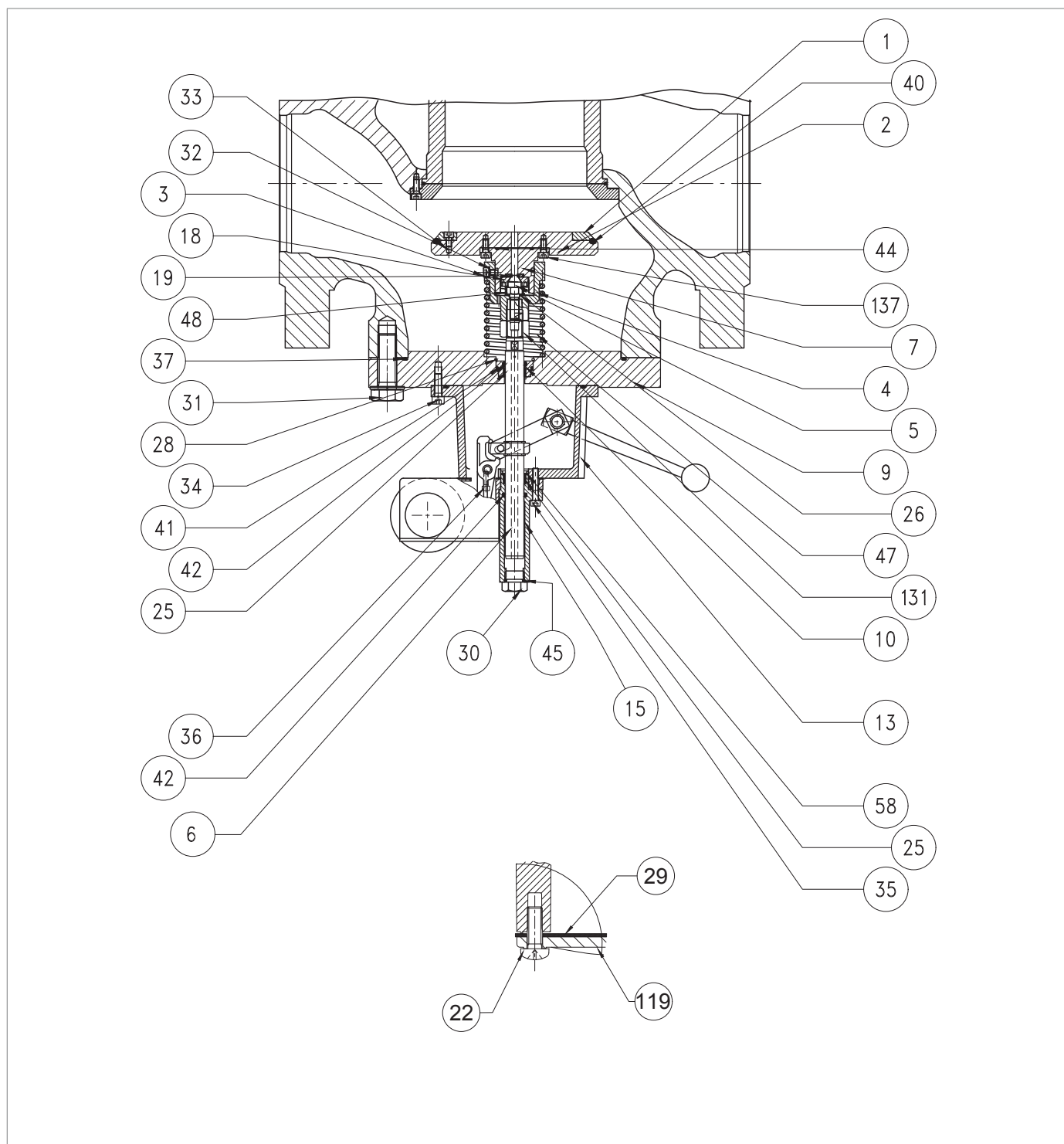
Krok	Činnost
42	<p>Vložte a upevněte šrouby (35) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2": Tab. 9.108</li> <li>• 3": Tab. 9.109</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
43	<p>Vložte a upevněte boční šrouby (36) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2": Tab. 9.108</li> <li>• 3": Tab. 9.109</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>
44	Umístěte těsnění (29) spolu s krytem (119).
45	Vložte a upevněte šrouby (22).
46	Umístěte pružinu (48) a držák pružiny (4).
47	Umístěte podložku (26).
48	<p>Vložte a upevněte šroub uzávěru (5) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2": Tab. 9.108</li> <li>• 3": Tab. 9.109</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Před vložením šroubu (5) naneste lepidlo na zajištění závitů;</b></li> <li>• <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></li> </ul>
49	Umístěte pružinu (47).
50	Umístěte sestavu uzávěru.
51	<p>Vložte šrouby (3) spolu s vroubkovanými podložkami (60).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením šroubu (3) naneste lepidlo na zajištění závitů.</b></p>
52	Upevněte šrouby (3), které drží jednotku uzávěru, aby se stlačila pružina (47) ve vedení uzávěru (4).
53	Otočte blokovací ventil vzhůru nohama s uzávěrem (2) směrujícím dolů na povrch odolný proti nárazům.
54	Přepnutím resetovací páčky (16) do otevřené polohy odjistěte blokovací ventil.
55	<p>Umístěte blokovací ventil.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nestiskli resetovací tlačítko (viz obr. 4.10, ref. 10).</b></p>
56	<p>Vložte a upevněte šrouby (64) podle utahovacího momentu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2": Tab. 9.108</li> <li>• 3": Tab. 9.109</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. 9.142









**! VAROVÁNÍ!**

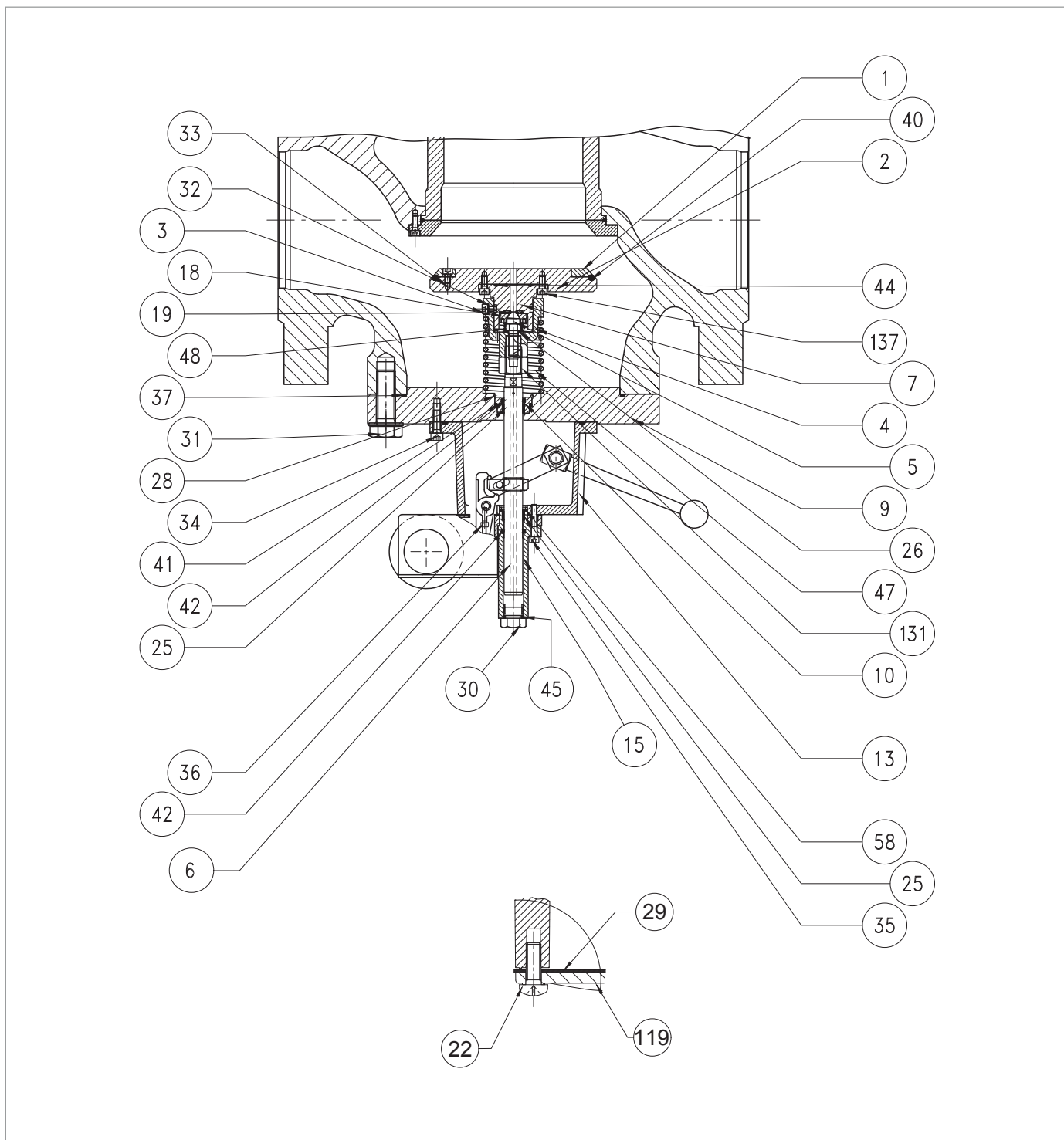
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

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









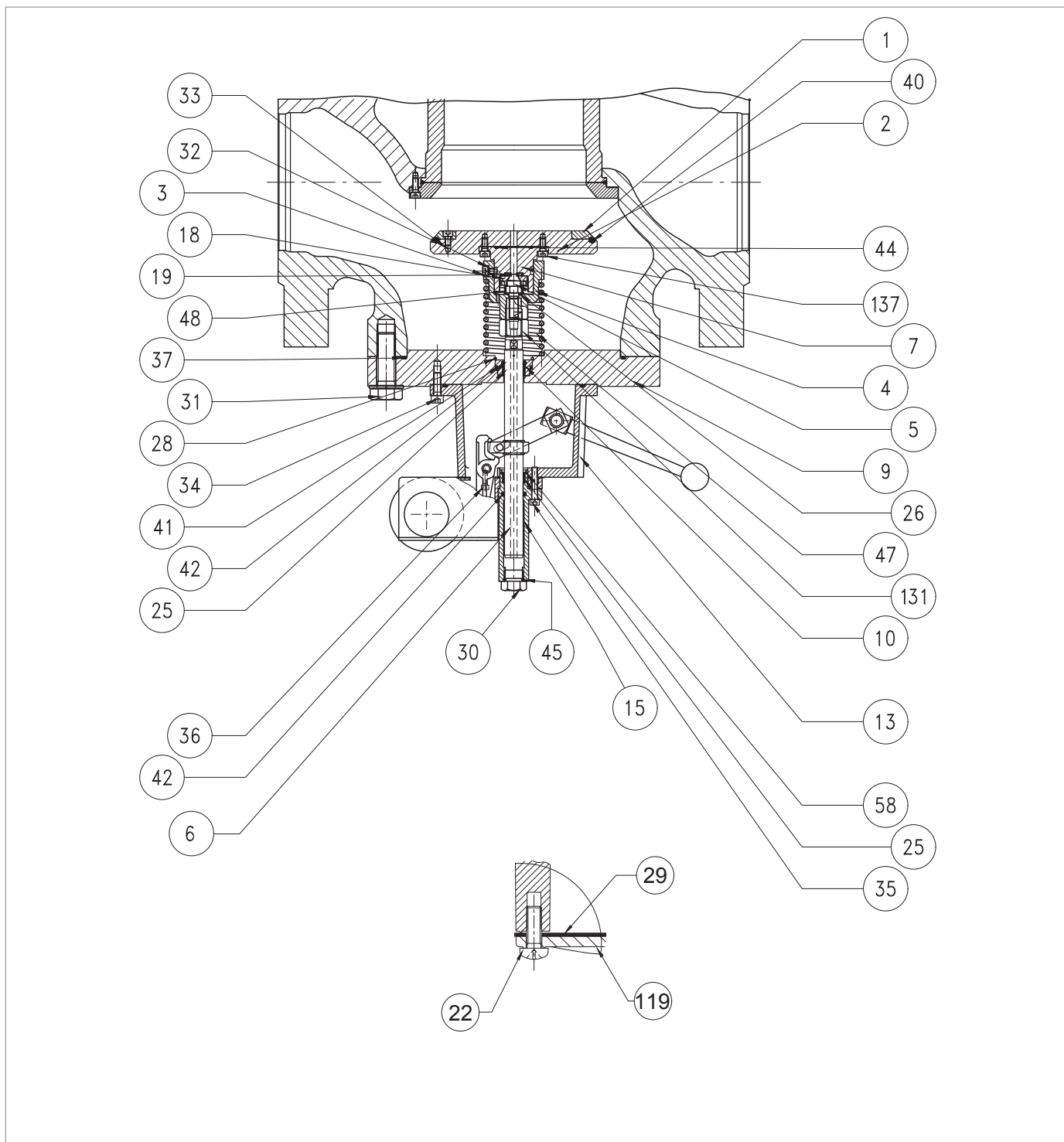
Obr. 9.72. Vestavěný blokovací ventil SB/82 4"÷ 8"

Krok	Činnost
1	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je blokovací ventil v uzavřené poloze.</b>
2	Odšroubujte minimální pružinu (obr. 8.34, ref. 17).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je přítomna minimální pružina</b>
3	Přepnutím resetovací páčky (16) do polohy „OTEVŘENO“ uzamkněte blokovací ventil.
4	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Před odstraněním prvního šroubu částečně vyšroubujte všechny šrouby, aby se pružina mohla roztáhnout.</b>
5	Vyměňte blokovací ventil a položte jej na nárazuvzdorný povrch uzávěrem (2) směrem dolů.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nestiskli resetovací tlačítko (viz obr. 4.10, ref. 10).</b>
6	Blokovací ventil vypněte stisknutím resetovacího tlačítka (obr. 4.10, ref. 10).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Během této fáze pomalu přesuňte páčku resetování (16) do polohy „ZAVŘENO“.</b></li> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili uzávěr (2).</b></li> </ul>
7	Vyměňte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b>
8	Odšroubujte a vyměňte šrouby (3) spolu s vroubkovanými podložkami (32).
9	Vyměňte jednotku uzávěru.
10	Vyměňte pružinu (47).
11	Pomocí speciálního nástroje vyšroubujte a sejměte kroužek (18).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Viz „Tab. 7.56“ odst. „7.1 - Seznam zařízení“.</b>
12	Vyměňte a vyměňte podložku (19).
13	Kroužek (18) umístěte a utáhněte příslušným nástrojem.
14	Odšroubujte a vyměňte šrouby (137).
15	Vyměňte a vyměňte O-kroužek (44) z držáku uzávěru (7) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b>
16	Odšroubujte šrouby (33).
17	Odstraňte kroužkovou matici (1).



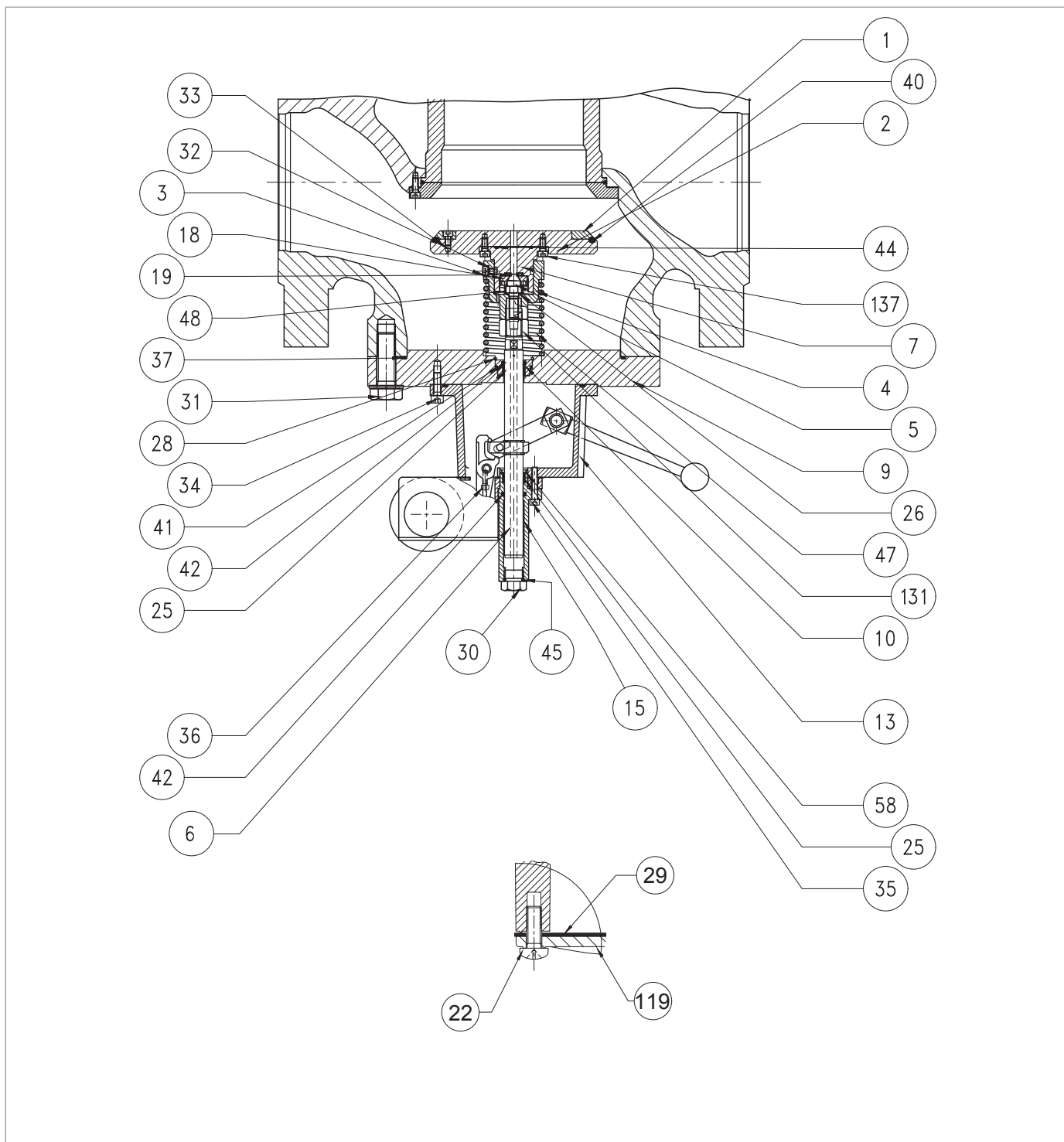
Vestavěný blokovací ventil SB/82 4"÷ 8"

Krok	Činnost
18	Vyměňte a vyměňte O-kroužek (40) z uzávěru (2) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
19	Umístěte kroužkovou matici (1).
20	Vložte a upevněte šrouby (33) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4": Tab. 9.110</li> <li>• 6": Tab. 9.111</li> <li>• 8": 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>
21	Umístěte uzávěr (2) do držáku uzávěru (7).
22	Vložte a upevněte šrouby (137) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4": Tab. 9.110</li> <li>• 6": Tab. 9.111</li> <li>• 8": 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>
23	Odšroubujte šroub uzávěru (5).
24	Odstraňte podložku (26).
25	Vyměňte držák pružiny (4) a pružinu (48).
26	Odšroubujte a sejměte matici (131).
27	Odšroubujte a vyměňte šrouby (22) tlakového spínače.
28	Sejměte kryt (119) a těsnění (29).
29	Odšroubujte boční šrouby (36) na vnitřní straně kontrolního tlakového spínače.
30	Odšroubujte šrouby (35).
31	Vytáhněte objímku (15).
32	Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužek (42) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
33	Odstraňte víčko (30).
34	<b>PLATÍ POUZE PRO 6" , 8"</b> Vyměňte a vyměňte O-kroužek (45) z uzávěru (30) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
35	Vyměňte kroužek (58) z objímky (15).
36	Vyměňte a vyměňte kroužek I/DWR (25) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>



Vestavěný blokovací ventil SB/82 4" ÷ 8"

Krok	Činnost
37	Vložte kroužek (58) do objímky (15).
38	Vyjměte sestavu tlakového spínače. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Postup údržby sestavy tlakového spínače naleznete v příslušném návodu.</b>
39	Odšroubujte a vyjměte šrouby (34).
40	Vyjměte střední těleso (13).
41	Sejměte z příruby (9) pojistný kroužek (28).
42	Vytáhněte pouzdro (10).
43	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (41) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
44	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
45	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (25) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
46	Umístěte objímku (10) a dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužek (41).
47	Vložte kroužek seeger (28) do příruby (9).
48	Umístěte dřík (6) do pouzdra (10). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem.</b>
49	Umístěte střední těleso (13).
50	Vložte a upevněte šrouby (34) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4": Tab. 9.110</li> <li>• 6": Tab. 9.111</li> <li>• 8": 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>
51	Umístěte sestavu tlakového spínače.
52	Umístěte objímku (15).
53	Vložte a upevněte šrouby (35) podle utahovacích momentů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4": Tab. 9.110</li> <li>• 6": Tab. 9.111</li> <li>• 8": 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>



Vestavěný blokovací ventil SB/82 4" ÷ 8"

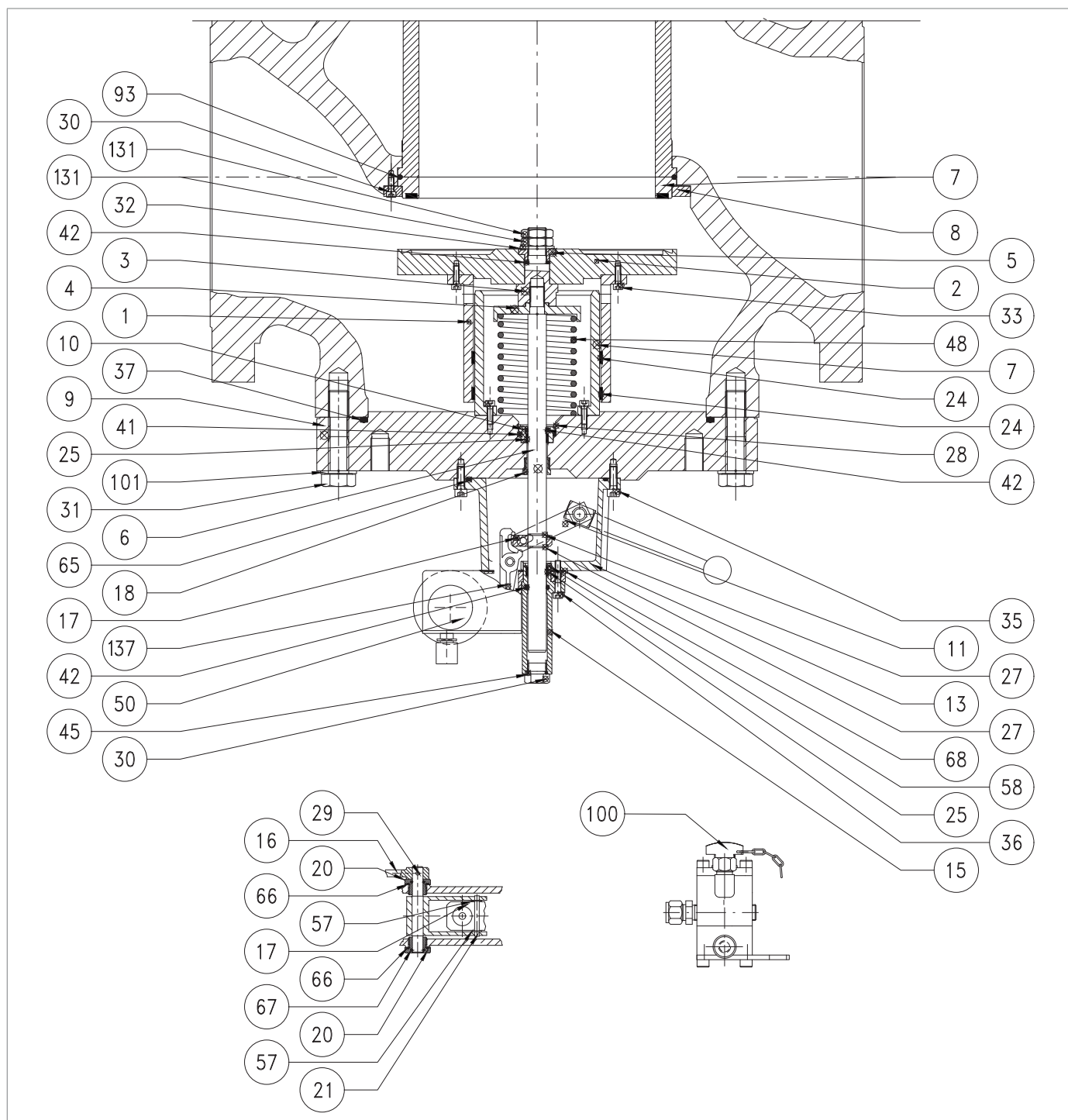
Krok	Činnost
54	<p>Vložte a upevněte boční šrouby (36) uvnitř tlakového spínače podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4": Tab. 9.110</li> <li>• 6": Tab. 9.111</li> <li>• 8": Tab. 9.112</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</p>
55	Umístěte a utáhněte víčko (30).
56	Umístěte těsnění (29) a kryt (119).
57	<p>Vložte a upevněte šrouby (22).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</p>
58	Nasadte a utáhněte matici (131).
59	Umístěte pružinu (48) a držák pružiny (4).
60	Umístěte podložku (26).
61	<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. 9.110</li> <li>• 6": Tab. 9.111</li> <li>• 8": Tab. 9.112</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</p>
62	Umístěte pružinu (47).
63	Umístěte sestavu uzávěru.
64	<p>Vložte šrouby (3) spolu s vroubkovanými podložkami (60).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Před vložením šroubu (3) naneste lepidlo na zajištění závitu.</p>
65	Upevněte šrouby (3), které drží jednotku uzávěru, aby se stlačila pružina (47) ve vedení uzávěru (4).
66	Otočte blokovací ventil vzhůru nohama s uzávěrem (2) směřujícím dolů na povrch odolný proti nárazům.
67	Přepnutím resetovací páčky (16) do otevřené polohy odjistěte blokovací ventil.
68	<p>Umístěte blokovací ventil.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Dávejte pozor, abyste nestiskli resetovací tlačítko (viz obr. 4.10, ref. 10).</p>
69	<p>Vložte a upevněte šrouby (31) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4": Tab. 9.110</li> <li>• 6": Tab. 9.111</li> <li>• 8": Tab. 9.112</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</p>

Tab. 9.143









**! VAROVÁNÍ!**

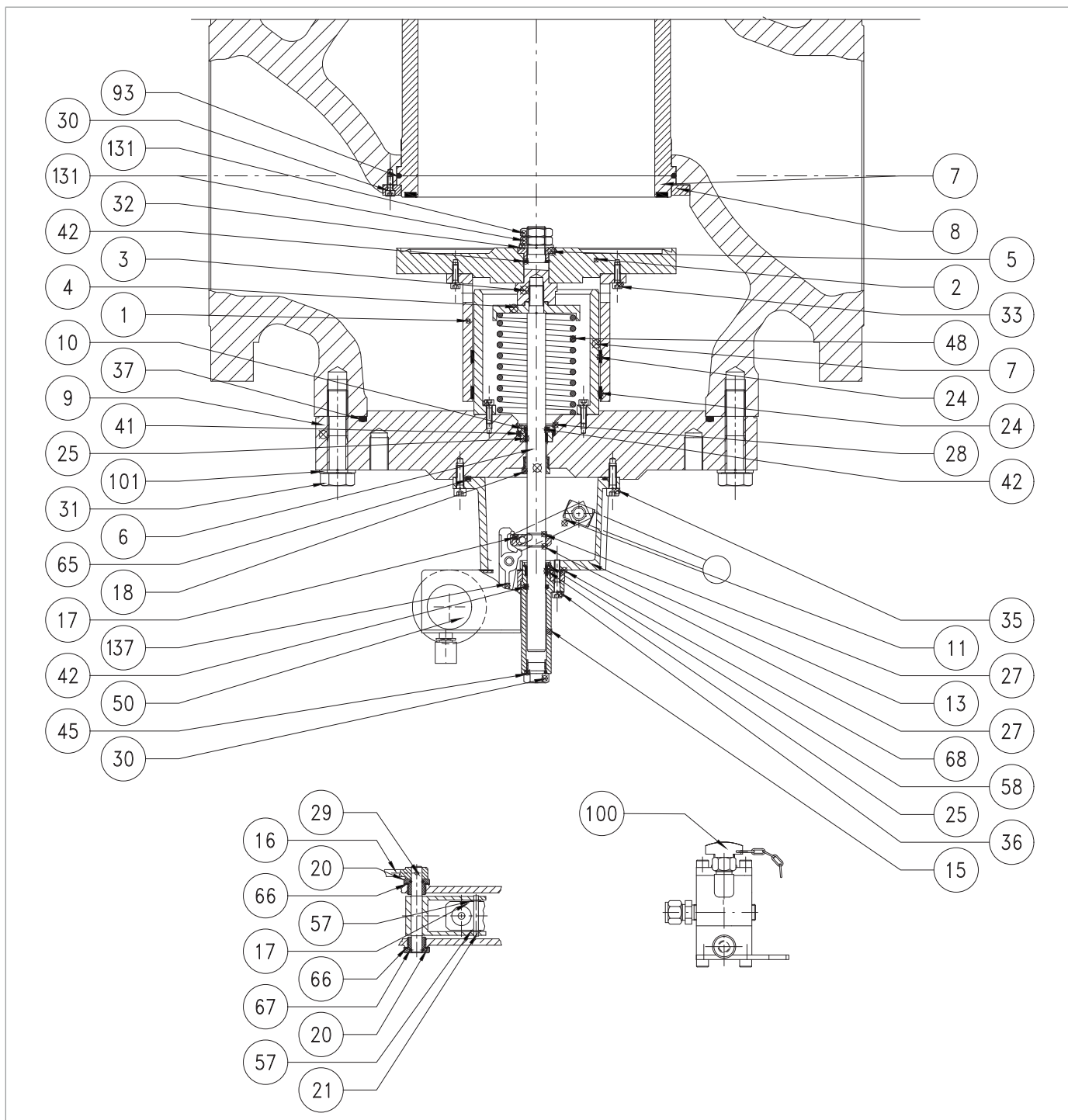
Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.

9.4.8.4 - VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 10"



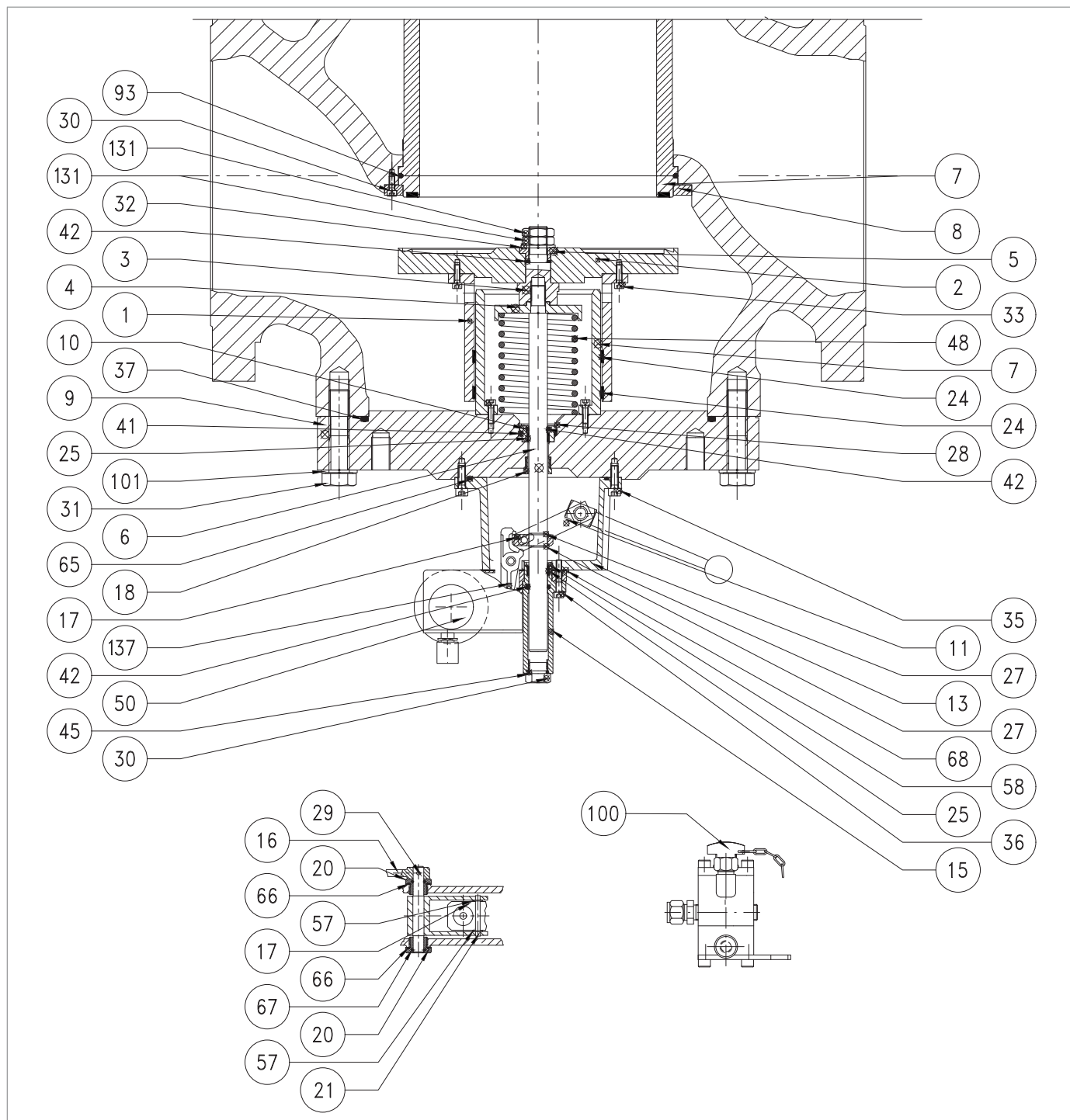
Obr. 9.73. Vestavěný blokovací ventil SB/82 10"

Krok	Činnost
1	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je blokovací ventil v uzavřené poloze.</b>
2	Odšroubujte minimální pružinu (obr. 8.34, ref. 17).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je přítomna minimální pružina</b>
3	Přepnutím resetovací páčky (16) do polohy „OTEVŘENO“ uzamkněte blokovací ventil.
4	Odšroubujte a vyjměte šrouby (31).  <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Před odstraněním prvního šroubu částečně vyšroubujte všechny šrouby, aby se pružina mohla roztáhnout.</b>
5	Vyjměte blokovací ventil a položte jej na nárazuvzdorný povrch uzávěrem (2) směrem dolů.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste nestiskli resetovací tlačítko (viz obr. 4.10, ref. 10).</b>
6	Blokovací ventil vypněte stisknutím resetovacího tlačítka (obr. 4.10, ref. 10).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Během této fáze pomalu přesuňte páčku resetování (16) do polohy „ZAVŘENO“.</b></li> <li>• <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili uzávěr (2).</b></li> </ul>
7	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
8	Odšroubujte a sejměte matice (131) spolu s podložkou (32).
9	Vyjměte uzávěr (2) spolu s pouzdem uzávěru (1) a pouzdem (5).
10	Vytáhněte pouzdro (5).
11	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z pouzdra (5) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
12	Odšroubujte a vyjměte šrouby (33).
13	Oddělte uzávěr (2) od pouzdra uzávěru (1).
14	Vyjměte a vyměňte kroužky I/DWR (24) z pouzdra uzávěru (1) a namažte je silikonovým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
15	Odšroubujte a vyjměte nástavec (3) z dřívku (6).
16	Vyjměte držák pružiny (4) a pružinu (48).
17	Odšroubujte a vyjměte šrouby (22) tlakového spínače.
18	Sejměte kryt (19) a těsnění (29).
19	Odšroubujte boční šrouby (137) na vnitřní straně kontrolního tlakového spínače.



Vestavěný blokový ventil SB/82 10"

Krok	Činnost
20	Odšroubujte šrouby (36).
21	Vytáhněte objímku (15).
22	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (42) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
23	Odstraňte víčko (30).
24	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (45) z uzávěru (30) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
25	Vyjměte kroužek (58) z objímky (15).
26	Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (25) z objímky (15) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního kroužku I/DWR vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
27	Vložte kroužek (58) do objímky (15).
28	Vyjměte sestavu tlakového spínače. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Postup údržby sestavy tlakového spínače naleznete v příslušném návodu.</b>
29	Odšroubujte a vyjměte šrouby (35).
30	Vyjměte střední těleso (13).
31	Vytáhněte dřík (6) a dávejte pozor, abyste jej nepoškodili.
32	Sejměte z příruby (9) pojistný kroužek (28).
33	Vytáhněte pouzdro (10).
34	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (41) z příruby (9) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
35	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z pouzdra (10) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
36	Umístěte objímku (10) a dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužek (41).
37	Do příruby (9) nasadte kroužek (28).
38	Umístěte dřík (6) do pouzdra (10). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Povrch dříku namažte silikonovým mazivem.</b>
39	Umístěte střední těleso (13).
40	Umístěte sestavu tlakového spínače.



Vestavěný blokovací ventil SB/82 10"

Krok	Činnost
41	<p>Vložte a upevněte šrouby (35) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.113</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>
42	Umístěte objímku (15).
43	<p>Vložte a upevněte šrouby (137) uvnitř tlakového spínače podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.113</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>
44	<p>Vložte a upevněte šrouby (36) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.113</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>
45	Umístěte a utáhněte víčko (30).
46	Umístěte těsnění (29) a kryt (19).
47	Vložte a upevněte šrouby (22).
48	Umístěte pouzdro uzávěru (1) na uzávěr (2) a
49	<p>Vložte a upevněte šrouby (33) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.113</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>
50	Nasadte pouzdro (5) do uzávěru (2).
51	Umístěte pružinu (48) a držák pružiny (4).
52	Umístěte a zašroubujte nástavec (3).
53	Umístěte uzávěr (2) spolu s pouzdem uzávěru (1).
54	Umístěte a utáhněte matice (31) spolu s podložkou (32).
55	Otočte blokovací ventil vzhůru nohama s uzávěrem (2) směřujícím dolů na povrch odolný proti nárazům.
56	Přepnutím resetovací páčky (16) do otevřené polohy odjistěte blokovací ventil.
57	<p>Umístěte blokovací ventil.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Dávejte pozor, abyste nestiskli resetovací tlačítko (viz obr. 4.10, ref. 10).</b></p>
58	<p>Vložte a upevněte šrouby (31) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10": Tab. 9.113</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>

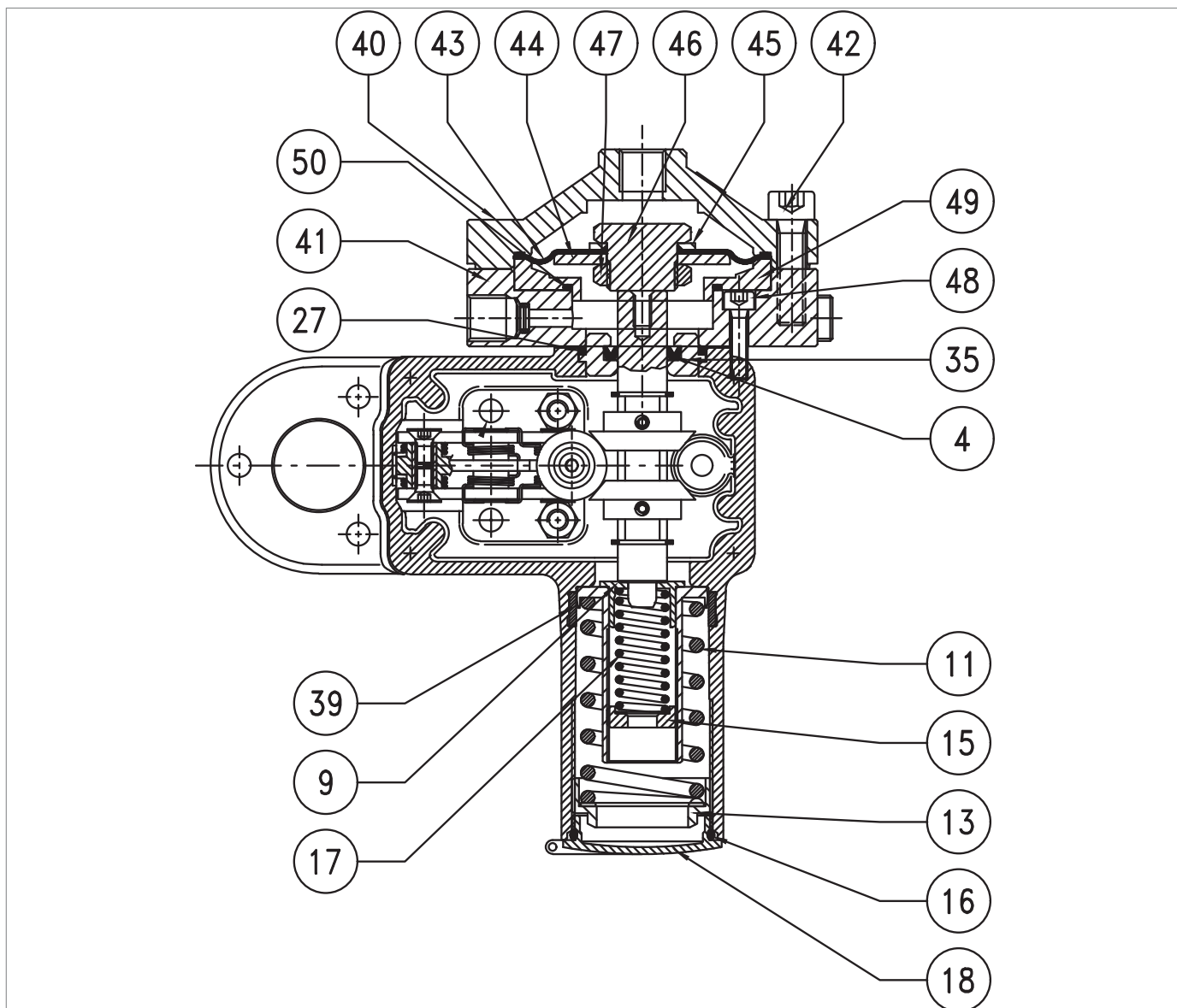
Tab. 9.144

**! VAROVÁNÍ!**

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

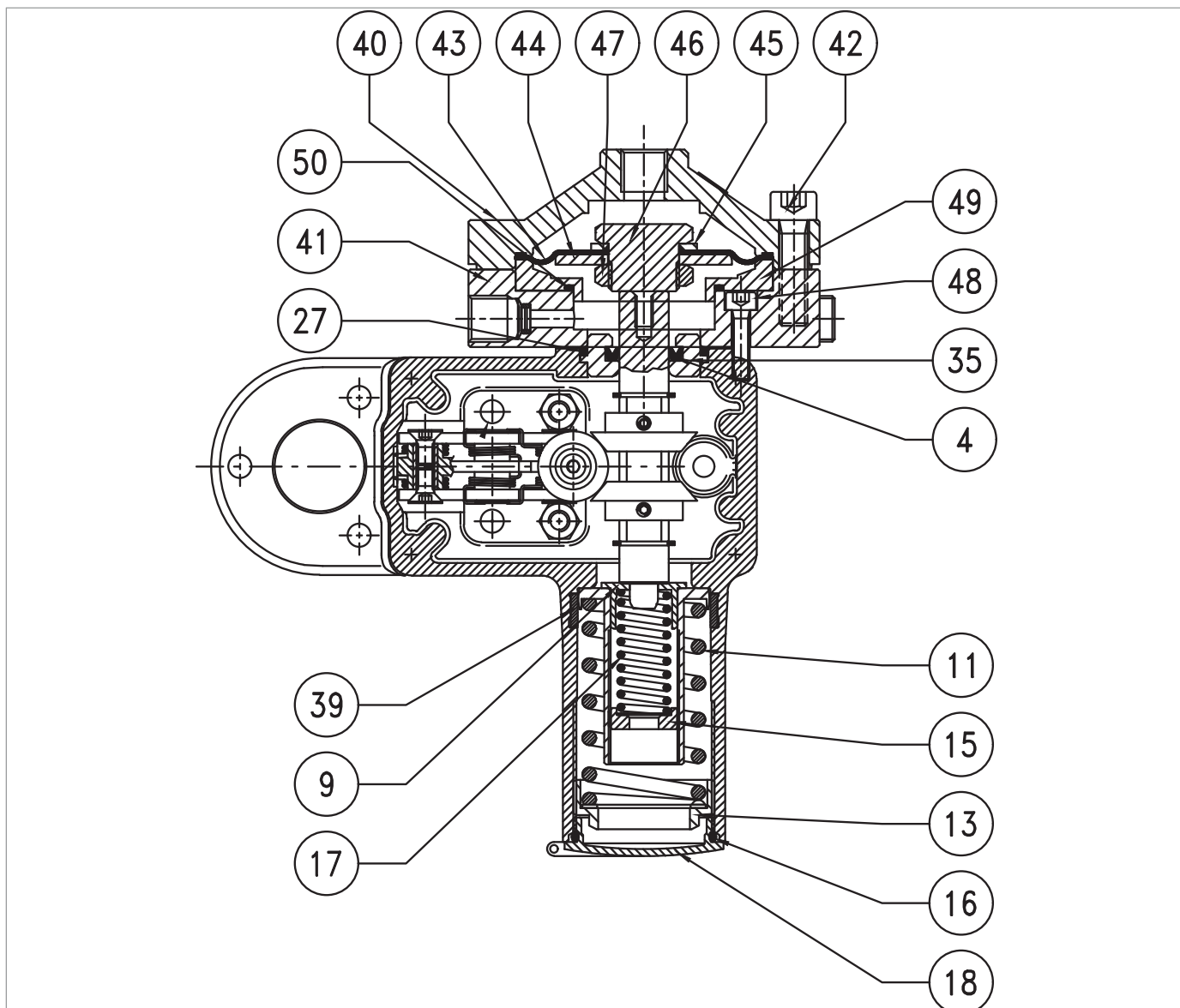
**9.4.9 - POSTUP ÚDRŽBY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ MOD. 100**

**9.4.9.1 - 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 náhradního 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 náhradního 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 náhradní 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. 9.114
15	Odstraňte kroužek (49).
16	Odšroubujte a vyjměte šrouby (48).
17	Sejměte spodní kryt (41).
18	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (50) z kroužku (49) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního 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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>



Tlakový spínač Mod. 102M/102MH

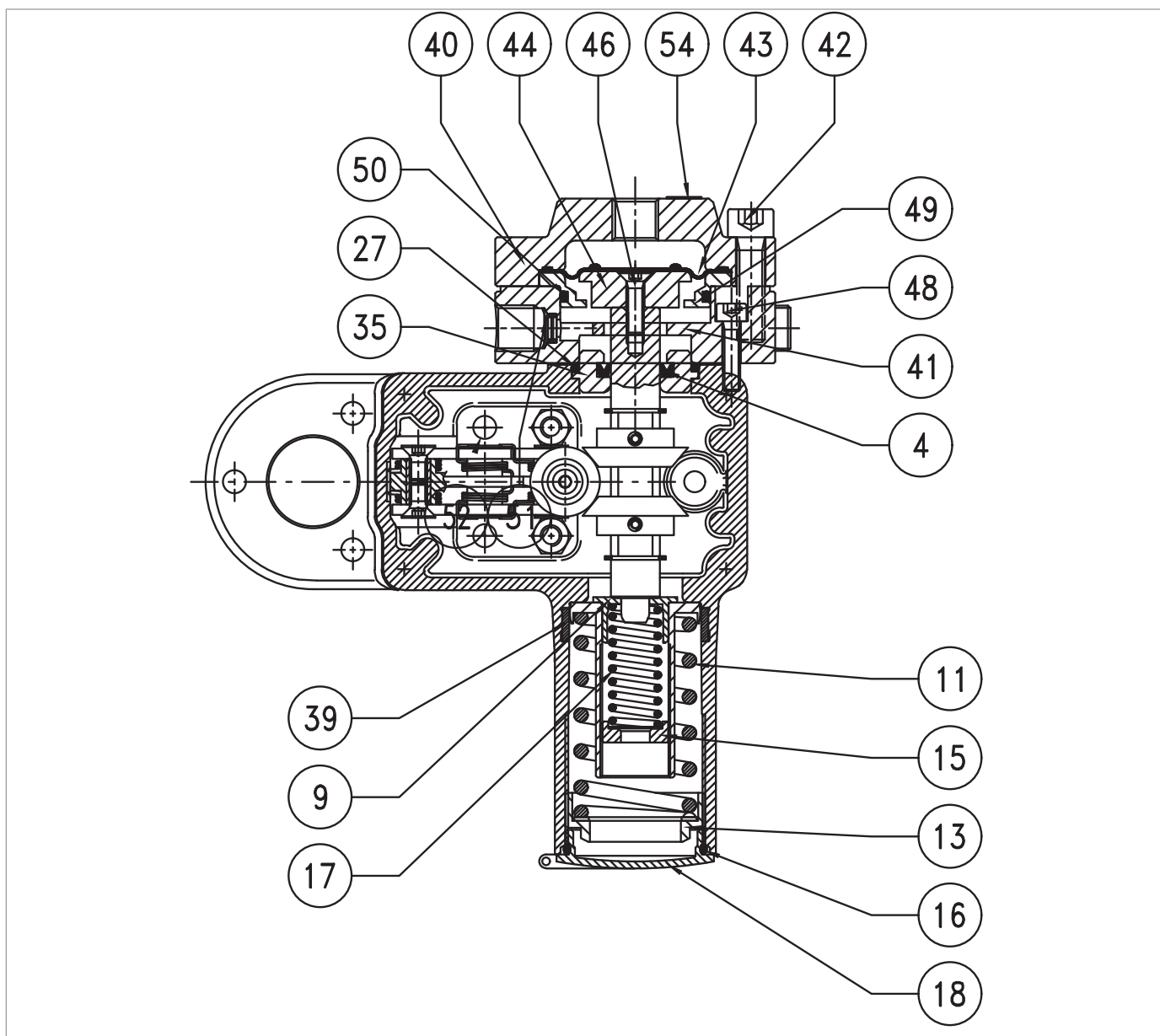
Krok	Činnost
21	<p>Vyjměte a vyměňte U-kroužek (4) z pouzdra (35) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního U-kroužku očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
22	<p>Umístěte pouzdro (35) spolu s O-kroužkem (27).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením pouzdra (35) namažte vnitřní povrch silikonovým mazivem.</b></p>
23	<p>Umístěte spodní kryt (41).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Ujistěte se, že mezi spodním 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. 9.114</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 jednotku (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. 9.114</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. 9.145

**! VAROVÁNÍ!**

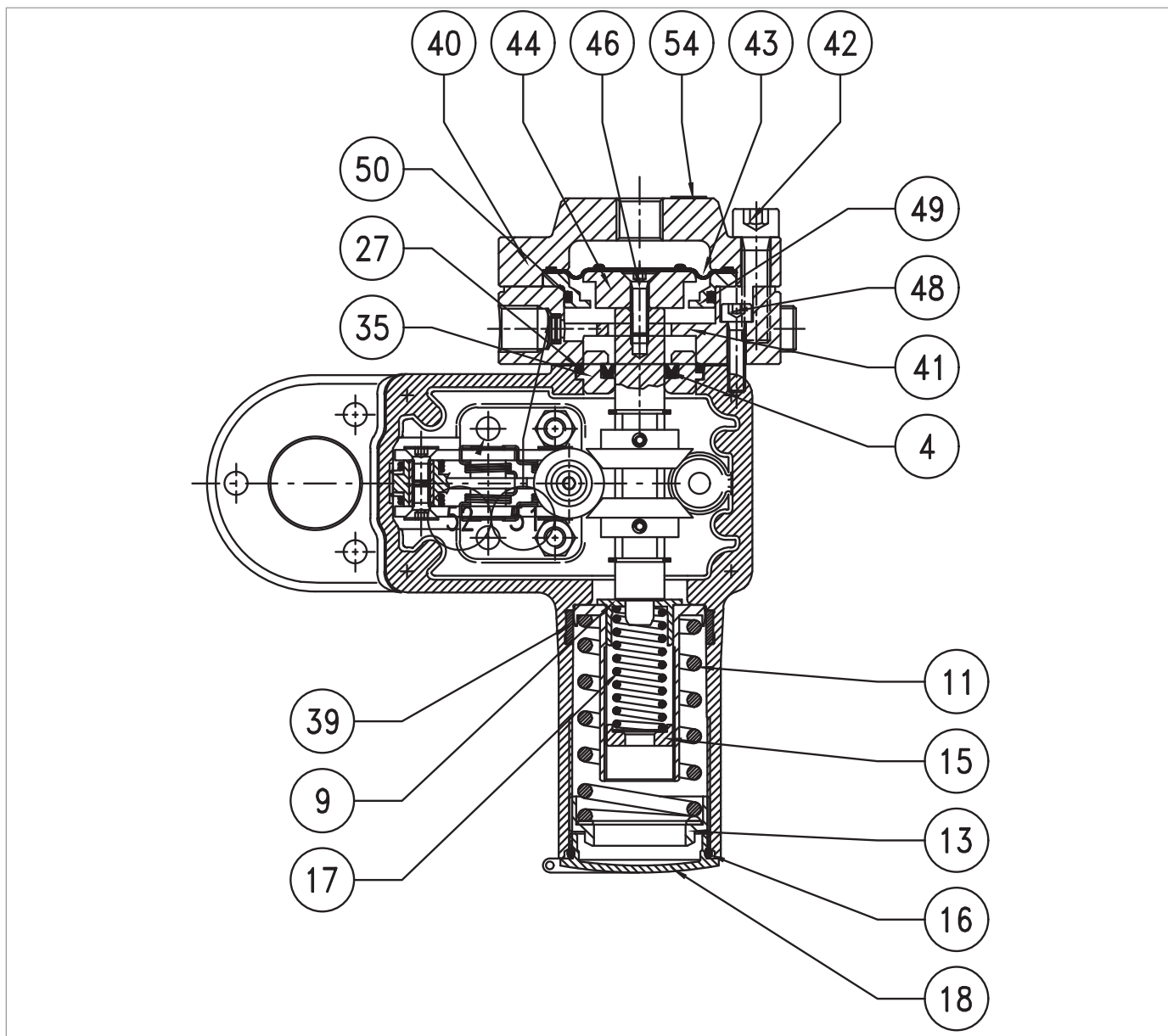
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.9.2 - 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 náhradního 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 náhradního 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 náhradní 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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
13	Odšroubujte a vyjměte šrouby (48).
14	Sejměte spodní 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 náhradního 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 náhradního 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*

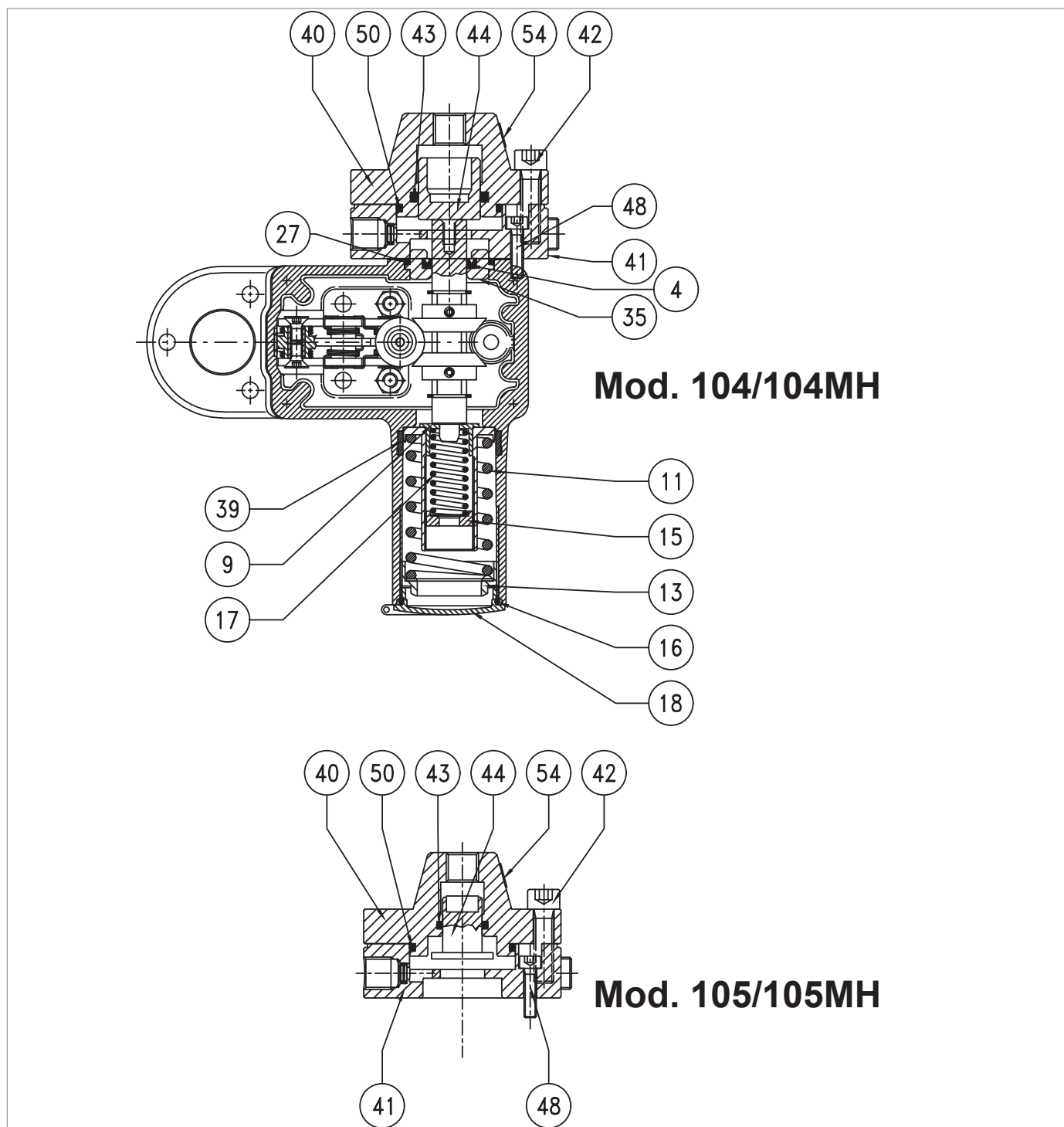
Krok	Činnost
19	Umístěte spodní kryt (41)
20	<p>Vložte a upevněte šrouby (48) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 103: Tab. 9.115</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“;</b></li> <li>• <b>Ujistěte se, že mezi spodním krytem a tělesem tlakového spínače je těsnění.</b></li> </ul>
21	<p>Umístěte ochranný kotouč membrány (44), poté vložte a upevněte šroub (46).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Před vložením šroubu (46) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b></p>
22	<p>Vložte a utáhněte šroub (46) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 103: Tab. 9.115</li> </ul> <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>
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. 9.115</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. 9.146

**! VAROVÁNÍ!**

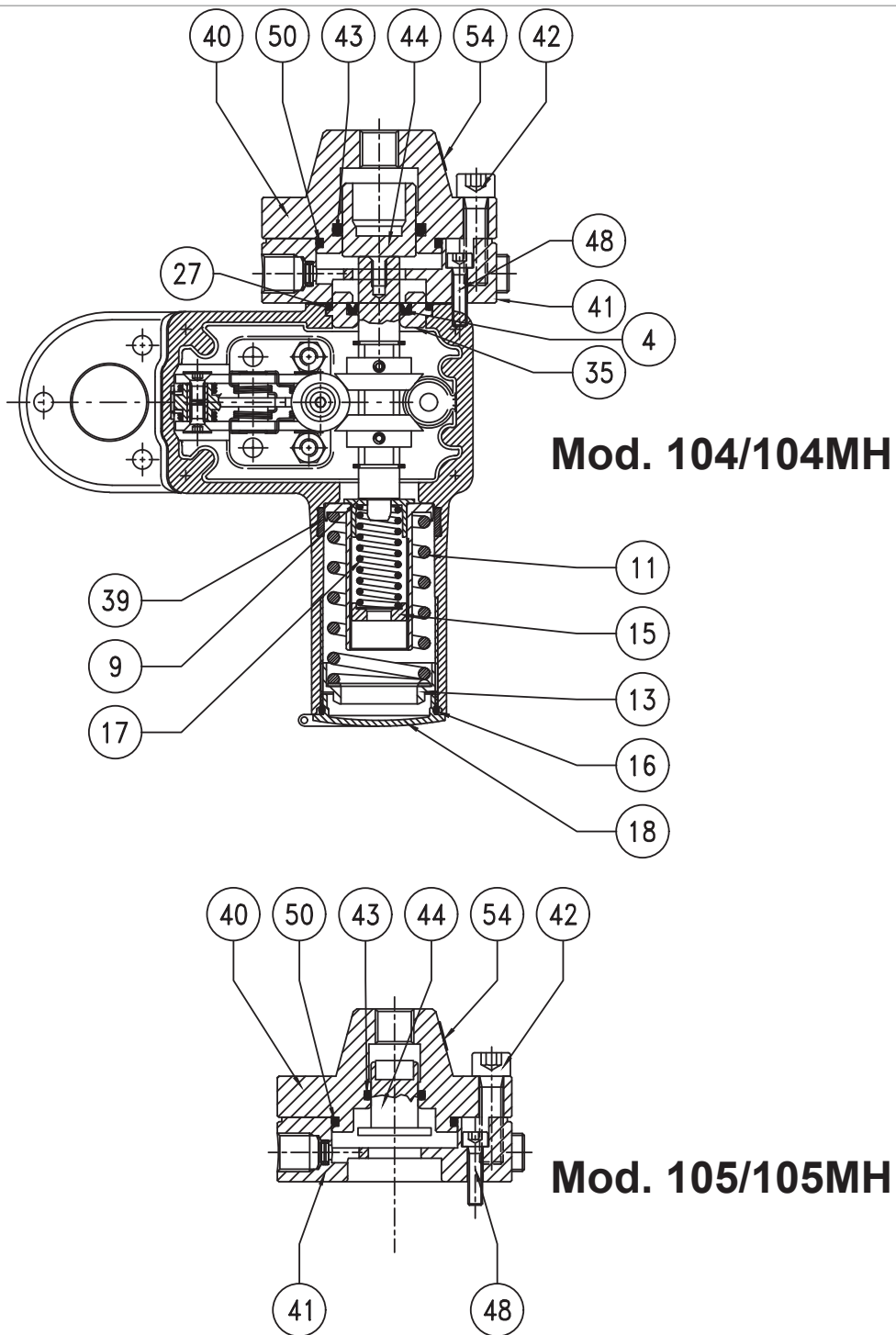
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.9.3 - 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 náhradního 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 náhradního 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 náhradních 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 spodní 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 náhradního 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 náhradního 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 spodní kryt (41). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Ujistěte se, že mezi spodním krytem a tělesem tlakového spínače je těsnění.</b>



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

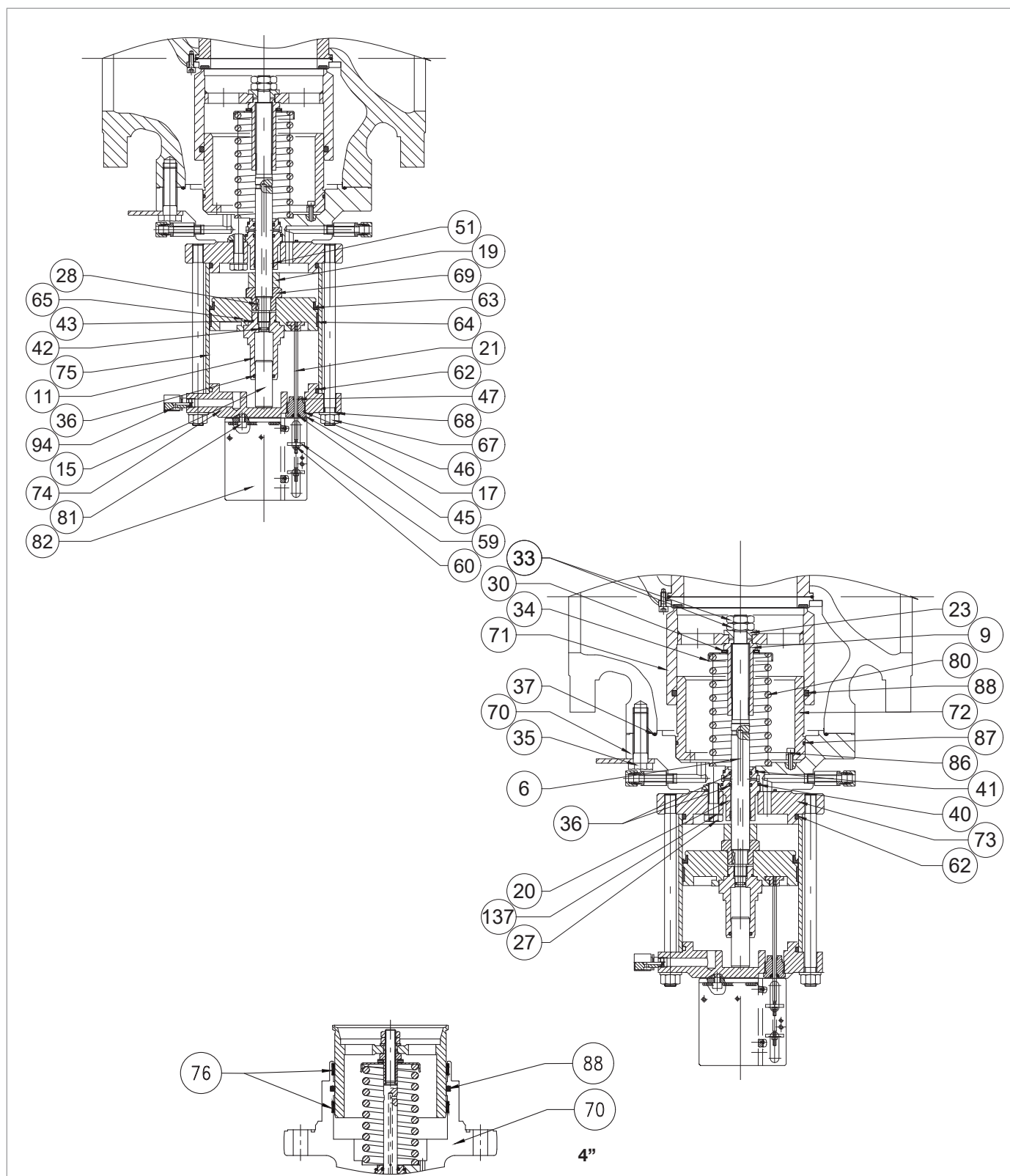
Krok	Činnost
19	<p>Vložte a upevněte šrouby (48) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 104-105: Tab. 9.116</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
20	Umístěte horní kryt (40).
21	<p>Vložte a upevněte šrouby (42) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mod. 104-105: Tab. 9.116</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. 9.147








**! VAROVÁNÍ!**

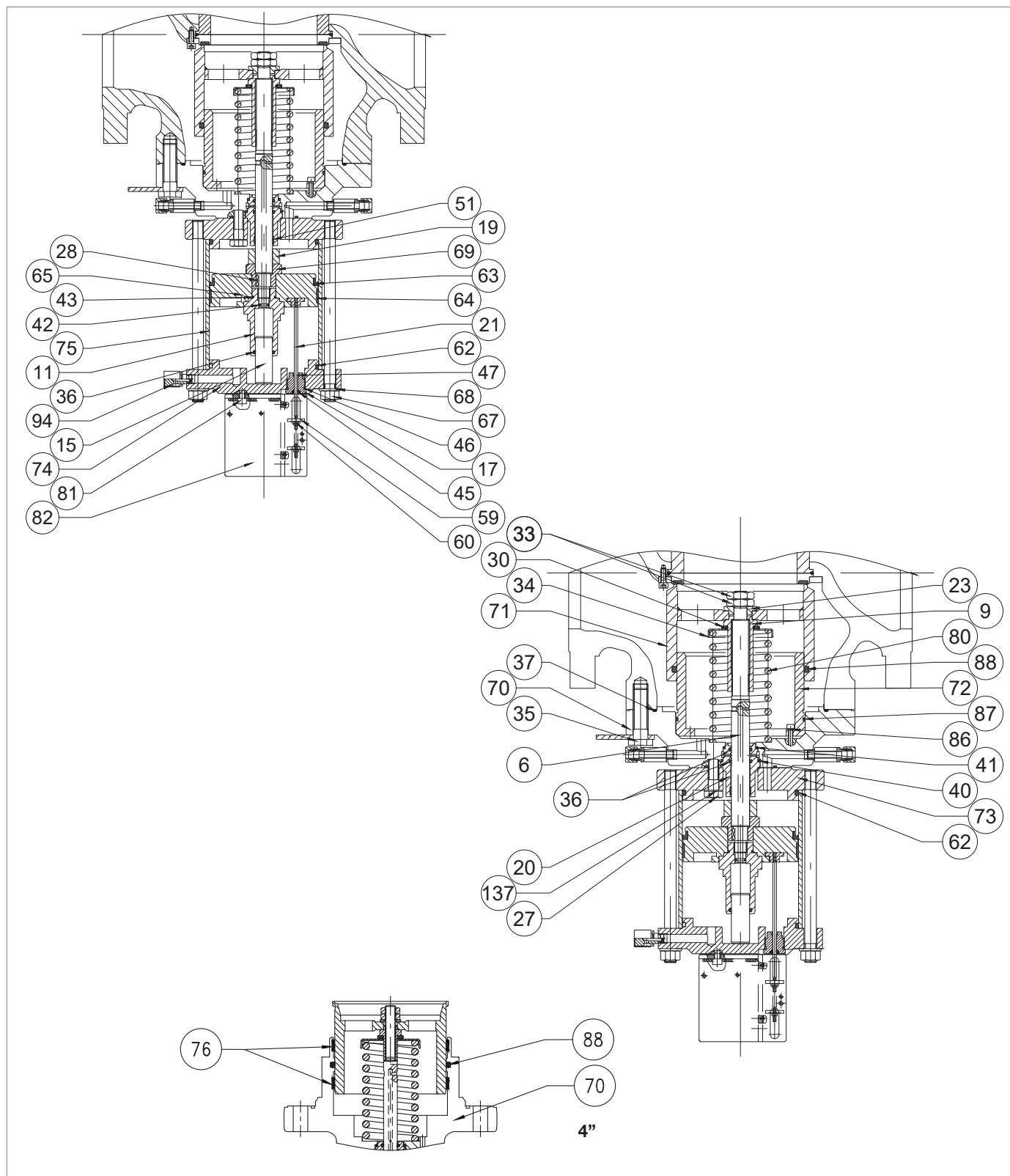
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.10 - POSTUP ÚDRŽBY VESTAVĚNÉHO BLOKOVACÍHO VENTILU HB/97



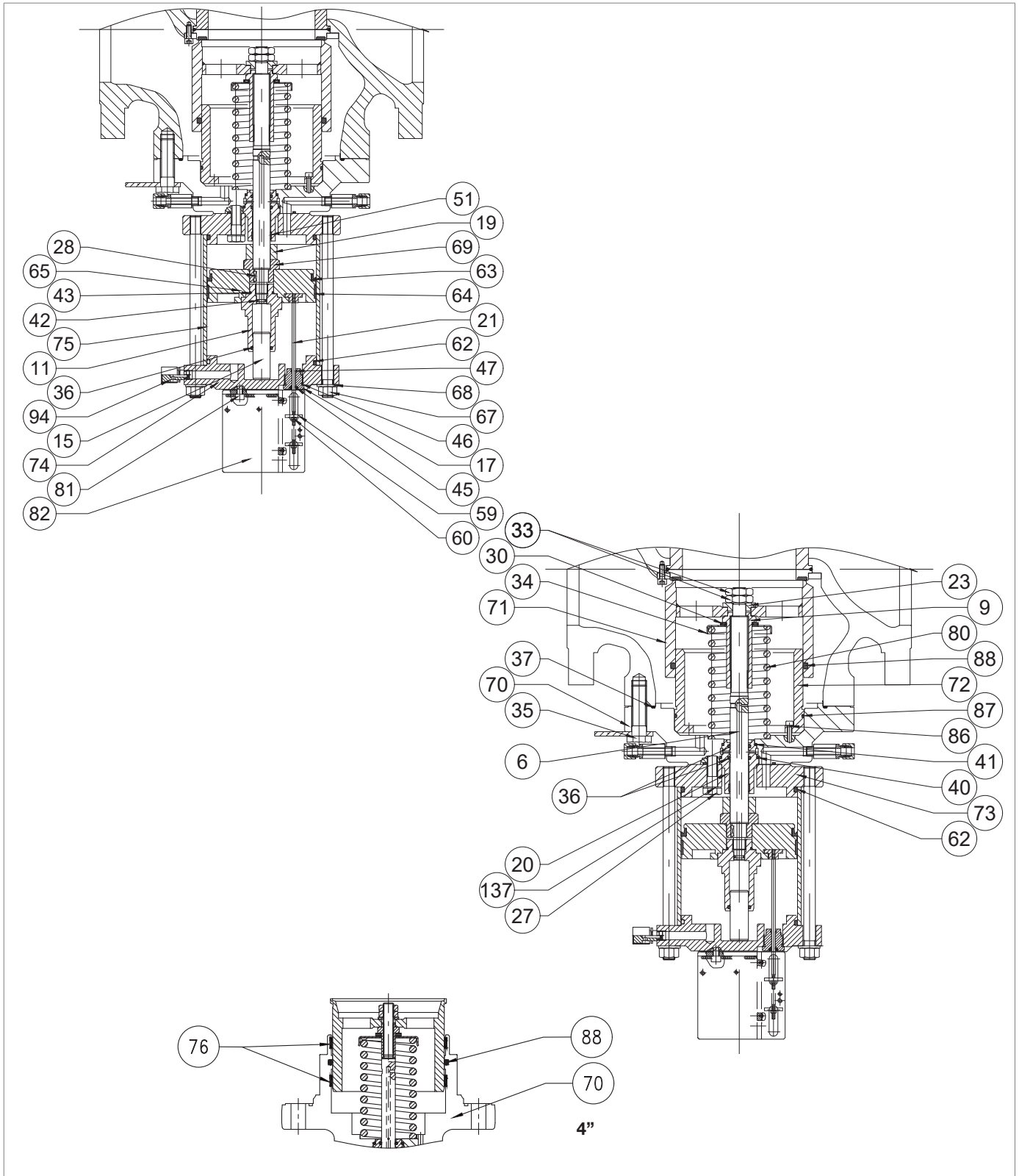
Obr. 9.77. Vestavěný blokovací ventil HB/97

Krok	Činnost
1	 <b>VAROVÁNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda je blokovací ventil v uzavřené poloze.</b>
2	 <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Pro odpojení zařízení LINE OFF 2.0 viz odst. „9.4.9.1 - Tlakový spínač Mod. 102M/102MH“.</b>
3	Odšroubujte a vyjměte šrouby (81).
4	Odstraňte držák (82).
5	Odšroubujte a sejměte matici (59) spolu s kontrolním kotoučem (60).
6	Odšroubujte a sejměte matici (17).
7	Vytáhněte tyč indikátoru (21).
8	Sejměte a vyměňte vodící kroužek (45) z matice (17) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního vodícího kroužku očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
9	Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (46, 47) z matice (17) a namažte je syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
10	Odšroubujte a vyjměte šrouby (35).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Během této fáze podepřete vestavěný blokovací ventil HB/97, abyste zabránili případnému pádu.</b>
11	Vyjměte vestavěný blokovací ventil HB/97 a umístěte jej svisle s uzávěrem (71) na povrch odolný proti nárazům.
12	Odšroubujte a sejměte matice (67) spolu s podložkami (68).
13	Odstraňte přírubu (74).  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Zkontrolujte, zda není ventilační otvor (94) zanesen nečistotami.</b>
14	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (62) z příruby (74) a namažte jej syntetickým tukem.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
15	Odstraňte vázací pásky (75).
16	Vestavěný blokovací ventil HB/97 umístěte stranou.
17	Odšroubujte a sejměte matice (33) spolu s podložkou (23).
18	Vyjměte uzávěr (71) a položte jej na stůl s povrchem odolným proti nárazům.



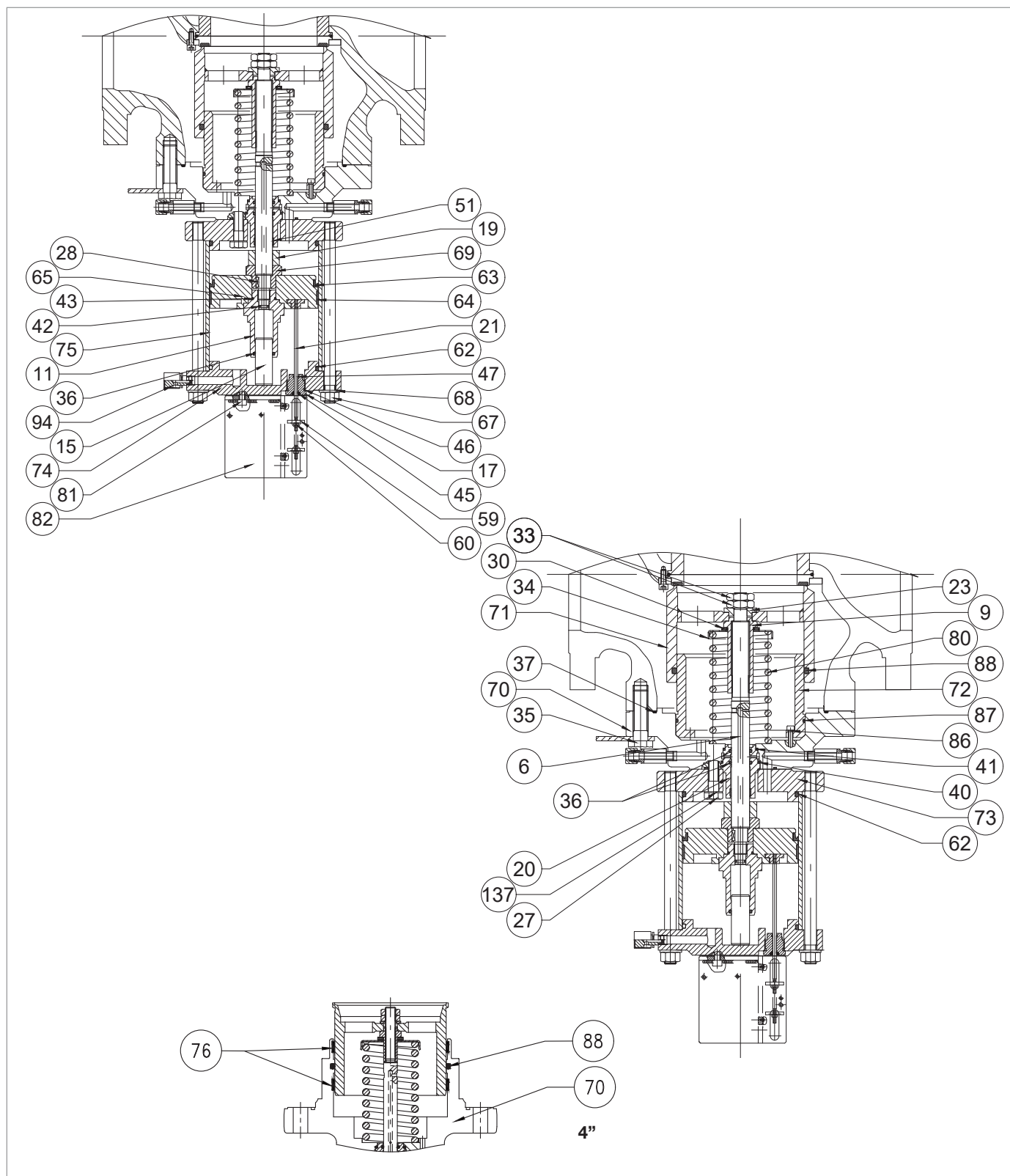
Vestavěný blokovací ventil HB/97

Krok	Činnost
19	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 4"</b> Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužek (88) z vodítka závěrky (70) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
20	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 4"</b> Vyměňte a vyměňte kroužky I/DWR (76) z vedení uzávěru (70) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením kroužků I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
21	<p>Vyměňte a vyměňte O-kroužek (88) z uzávěru (71) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
22	<p>Zatímco držíte matici (69) na místě, vyšroubujte a sejměte pojistnou matici (9).</p> <p><b>! VAROVÁNÍ!</b> <b>Odšroubováním pojistné matice (9) se uvolní pružina (80).</b></p>
23	Vyměňte radiální ložisko (30).
24	Vyměňte držák pružiny (34) a pružinu (80).
25	Za stálého držení matice (69) vyšroubujte a vyměňte vodítka vyvažovacího pístu (11).
26	Vyměňte vyvažovací píst (15) z vodítka vyvažovacího pístu (11).
27	<p>Vyměňte a vyměňte těsnicí kroužky (36, 43) z vedení vyvažovacího pístu (11) a namažte je syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
28	Vložte vyvažovací píst (15) do vodítka vyvažovacího pístu (11).
29	Vysuňte píst (65).
30	<p>Vyměňte 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 náhradního U-kroužku očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></li> <li>• <b>Konkávní část musí směřovat k přírubě (73).</b></li> </ul>
31	<p>Vyměňte a vyměňte kroužek I/DWR (64) z pístu (65) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního kroužku I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p>
32	Sklopte matici (69).
33	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 12"</b> Vysuňte distanční vložku (19).</p>
34	Odšroubujte a vyměňte šrouby (27) spolu s podložkou (137).
35	Odstraňte přírubu (73).



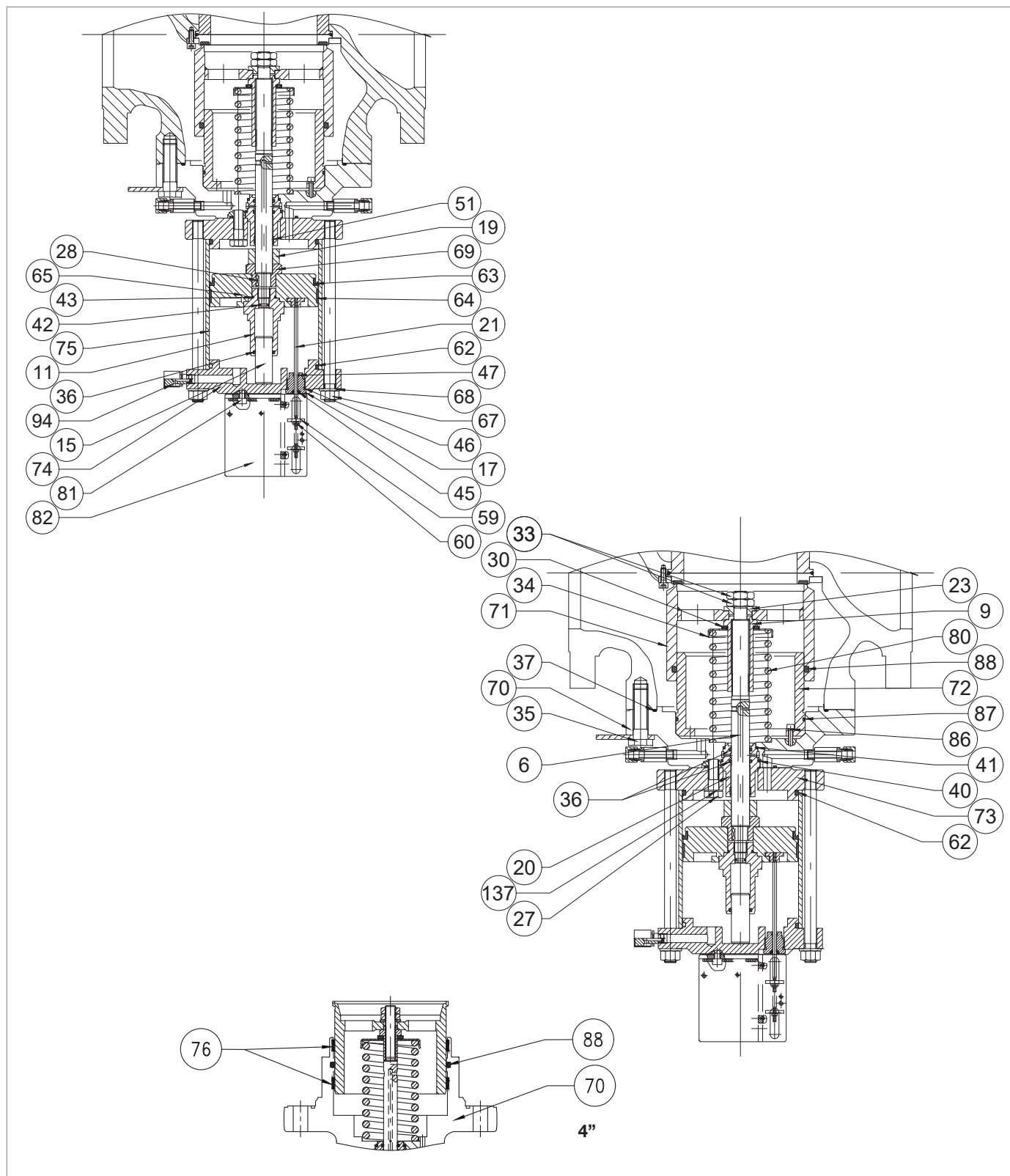
Vestavný blokovací ventil HB/97

Krok	Činnost
36	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (62) z příruby (73) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
37	Vyjměte vedení dřívku (20) spolu s dřívkem (6) a klíčem (28).
38	Vytáhněte dřív (6) z vedení dřívku (20).
39	<p>Vyjměte a vyměňte kroužek I/DWR (51) z vedení dřívku (20) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního kroužku I/DWR očistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
40	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (36) z vedení dřívku (20) a namažte je syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
41	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužky (40, 41) z vedení dřívku (20) a namažte je syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
42	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (42) z dřívku (6) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
43	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 12"</b>          Odšroubujte a vyjměte šrouby (86).</p>
44	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 12"</b>          Vytáhněte vodítko závěrky (72).</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Během tohoto kroku zašroubujte šrouby M6x50 do závitových otvorů vedení uzávěru, abyste ji mohli vyjmout ve svislé poloze.</b></p> </div>
45	Vyšroubujte šrouby M6x50.
46	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 12"</b>          Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (87) z vodítka závěrky (72) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></p> </div>
47	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 12"</b>          Umístěte vedení uzávěru (72).</p>



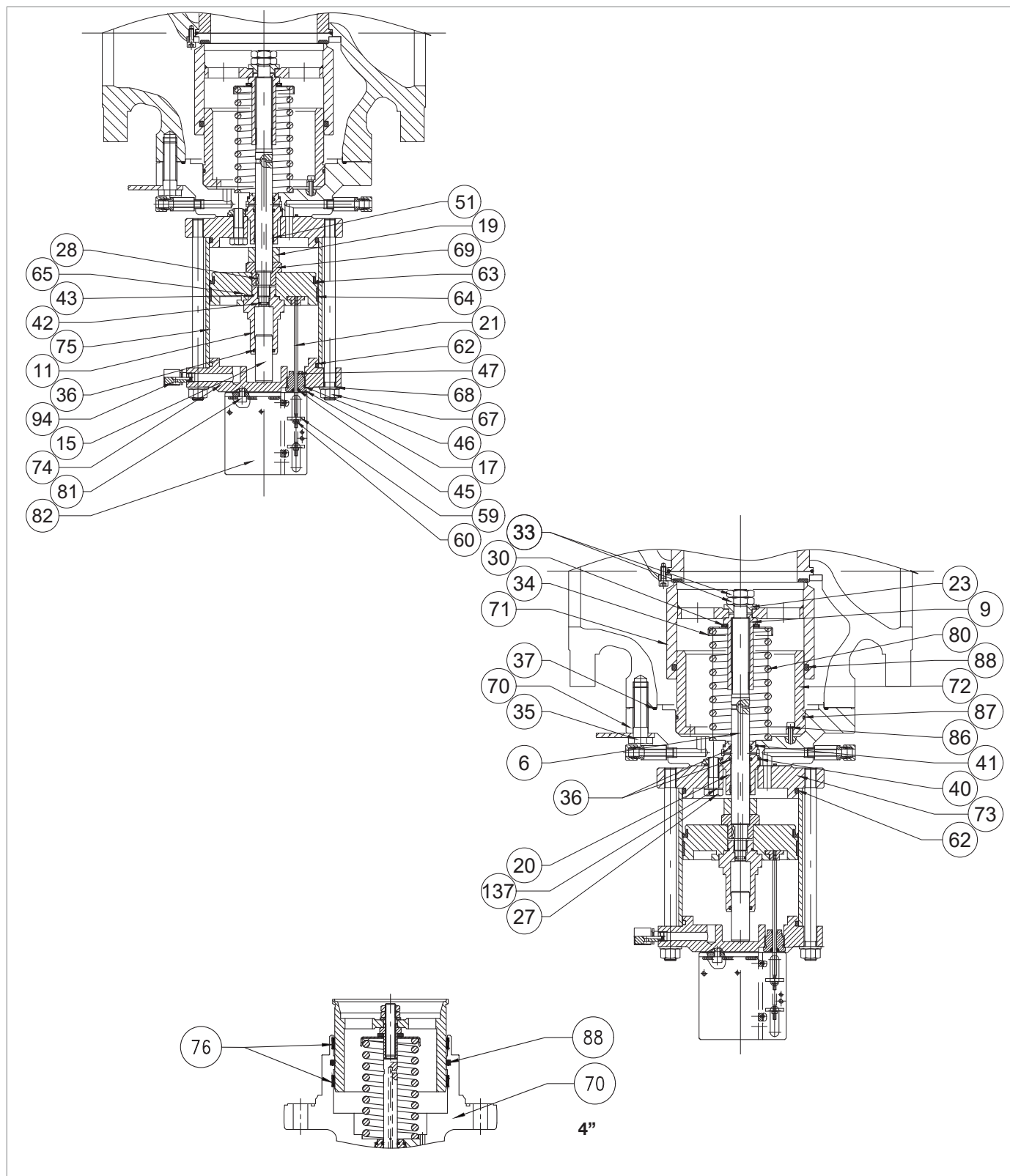
Vestavěný blokovací ventil HB/97

Krok	Činnost
48	<p><b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 12"</b></p> <p>Vložte a upevněte šrouby (86) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6": Tab. 9.118</li> <li>• 8": Tab. 9.119</li> <li>• 10": Tab. 9.120</li> <li>• 12": Tab. 9.121</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>
49	<p>Vložte dřík (6) spolu s klíčem (28) do vedení dříku (20).</p> <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>
50	<p>Vložte vedení dříku (20) spolu s dříkem (6) do vedení uzávěru (70).</p>
51	<p>Umístěte přírubu (73).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Tlakový otvor v komoře orientujte na otvor vedení uzávěru (70).</b></p>
52	<p>Vložte a upevněte šrouby (27) spolu s podložkami (137) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4": Tab. 9.117</li> <li>• 6": Tab. 9.118</li> <li>• 8": Tab. 9.119</li> <li>• 10": Tab. 9.120</li> <li>• 12": Tab. 9.121</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><b>PLATÍ POUZE PRO 6" ÷ 12"</b></p> <p>Vložte distanční vložku (19).</p>
54	<p>Nasadte matici (69).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Zkontrolujte, zda je klíč (28) v dříku (6) správně umístěn.</b></p>
55	<p>Umístěte píst (65).</p>
56	<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. 9.117</li> <li>• 6": Tab. 9.118</li> <li>• 8": Tab. 9.119</li> <li>• 10": Tab. 9.120</li> <li>• 12": Tab. 9.121</li> </ul>
57	<p>Umístěte pružinu (80) spolu s držákem pružiny (34) a radiálním ložiskem (30).</p>
58	<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. 9.117</li> <li>• 6": Tab. 9.118</li> <li>• 8": Tab. 9.119</li> <li>• 10": Tab. 9.120</li> <li>• 12": Tab. 9.121</li> </ul>



Vestavěný blokovací ventil HB/97

Krok	Činnost
59	Umístěte uzávěr (71).
60	<p>Umístěte podložku (23) spolu s maticemi (33) a zajistěte je podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4": Tab. 9.117</li> <li>• 6": Tab. 9.118</li> <li>• 8": Tab. 9.119</li> <li>• 10": Tab. 9.120</li> <li>• 12": Tab. 9.121</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před nasazením vnější matice (33) naneste lepidlo na zajištění závitu.</b></p>
61	<p>Umístěte vázací pásky (75).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před umístěním vázacích pásek (75) očistěte a namažte vnitřní povrch silikonovým mazivem.</b></p>
62	<p>Umístěte horní přírubu (74).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Otvor pro ukazatel zdvihu musí být kolmý na průtok a viditelný při instalaci do potrubí.</b></p>
63	<p>Nasadte a upevněte matice (67) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4": Tab. 9.117</li> <li>• 6": Tab. 9.118</li> <li>• 8": Tab. 9.119</li> <li>• 10": Tab. 9.120</li> <li>• 12": Tab. 9.121</li> </ul>
64	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (37) z příruby (70) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čistícím roztokem.</b></p>
65	<p>Umístěte vestavěný blokovací ventil HB/97.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Během této fáze ventil podepřete, abyste zabránili případnému pádu.</b></p>
66	<p>Vložte a upevněte šrouby (35).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
67	<p>Vložte tyč indikátoru (21).</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Tyč musí vstoupit do drážky v pístu (65).</b></p>
68	Nasadte a utáhněte matici (17).
69	Umístěte držák (82).



Vestavný blokovací ventil HB/97

Krok	Činnost
70	<p>Vložte a upevněte šrouby (81) podle utahovacích momentů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4": Tab. 9.117</li> <li>• 6": Tab. 9.118</li> <li>• 8": Tab. 9.119</li> <li>• 10": Tab. 9.120</li> <li>• 12": Tab. 9.121</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>
71	Umístěte a nastavte podložku indikátoru (59) do polohy „0“.
72	Nasadte a utáhněte matici (60).
73	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Pro opětovné připojení LINE OFF 2.0 viz „Tab. 9.150“.</b></p> </div>

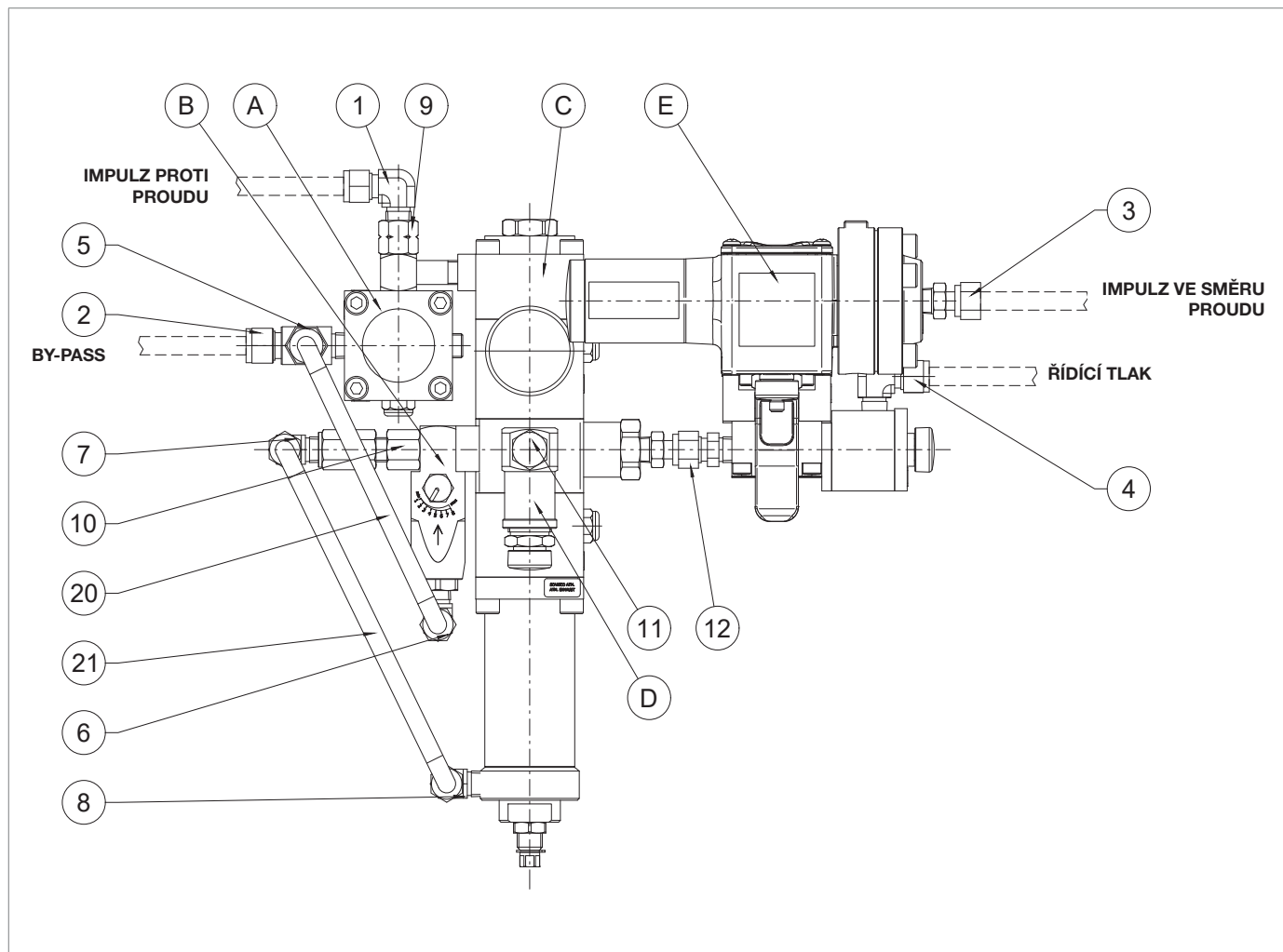
Tab. 9.148

**! VAROVÁNÍ!**

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

**9.4.11 - POSTUP ÚDRŽBY LINE OFF 2.0**

**9.4.11.1 - 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 „A“ (obtokové zařízení <b>HP2/2</b> ) působením na šroubení (9).
6	Odstraňte sestavu „B“ (laminovací ventil <b>AR100</b> ) působením na šroubení (10).
7	Sejměte sestavu „D“ (pojistný ventil <b>VS/FI</b> ) působením na šroubení (11).
8	Sejměte sestavu „E“ (ventil <b>3/2</b> a regulační tlakový spínač) ze sestavy „C“ (regulátor <b>R44/SS</b> ) působením na šroubení (12).

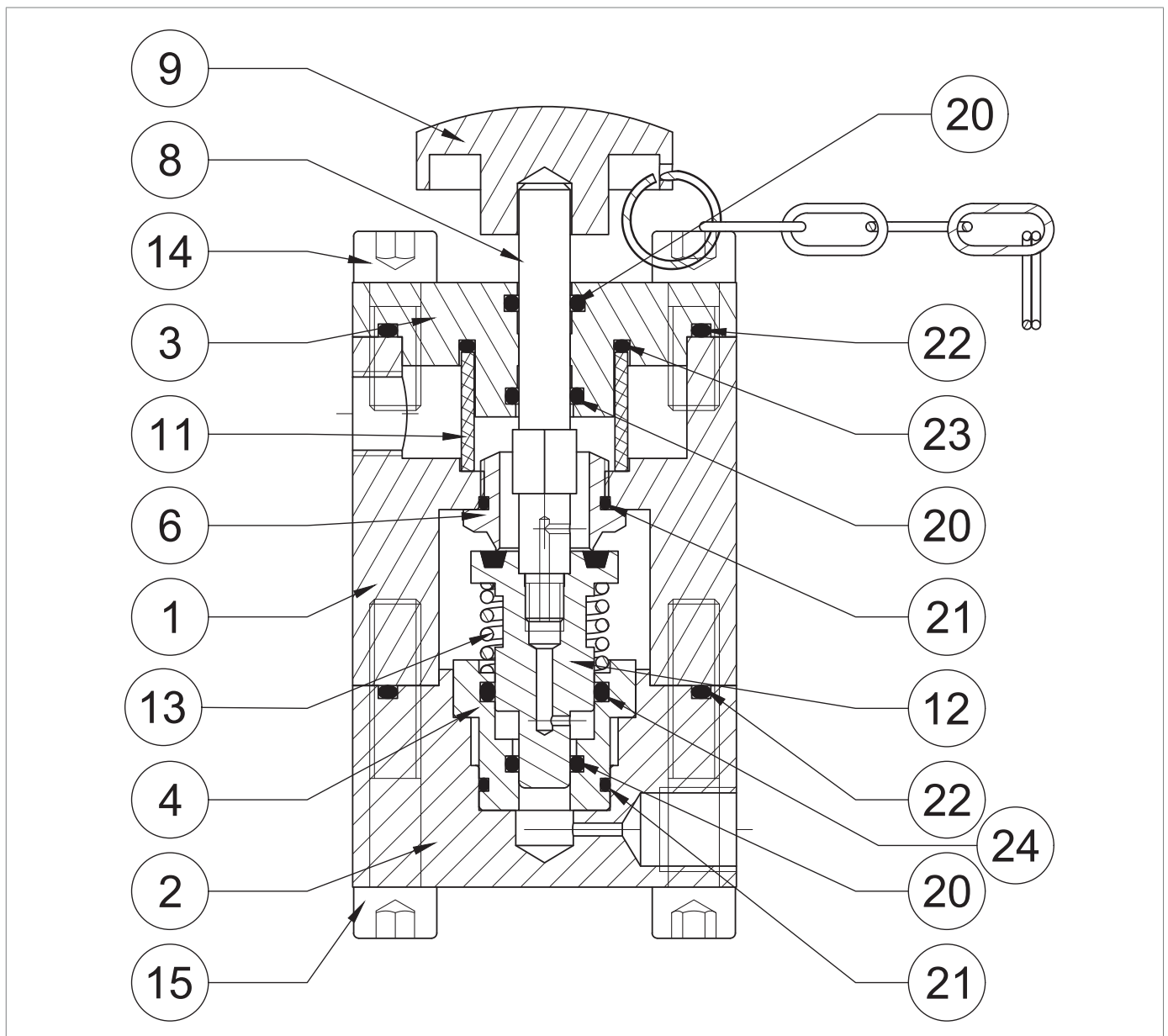
Tab. 9.149

Chcete-li obnovit připojení, postupujte následovně:

Krok	Činnost
1	Znovu připojte sestavu „E“ (ventil <b>3/2</b> a ovládací zařízení) k sestavě „C“ (regulátor <b>R44/SS</b> ) spolu se šroubením (12).
2	Znovu připojte sestavu „D“ (pojistný ventil <b>VS/FI</b> ) spolu s šroubením (11).
3	Znovu připojte sestavu „B“ (laminovací ventil <b>AR100</b> ) spolu s šroubením (10).
4	Znovu připojte sestavu „A“ (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).

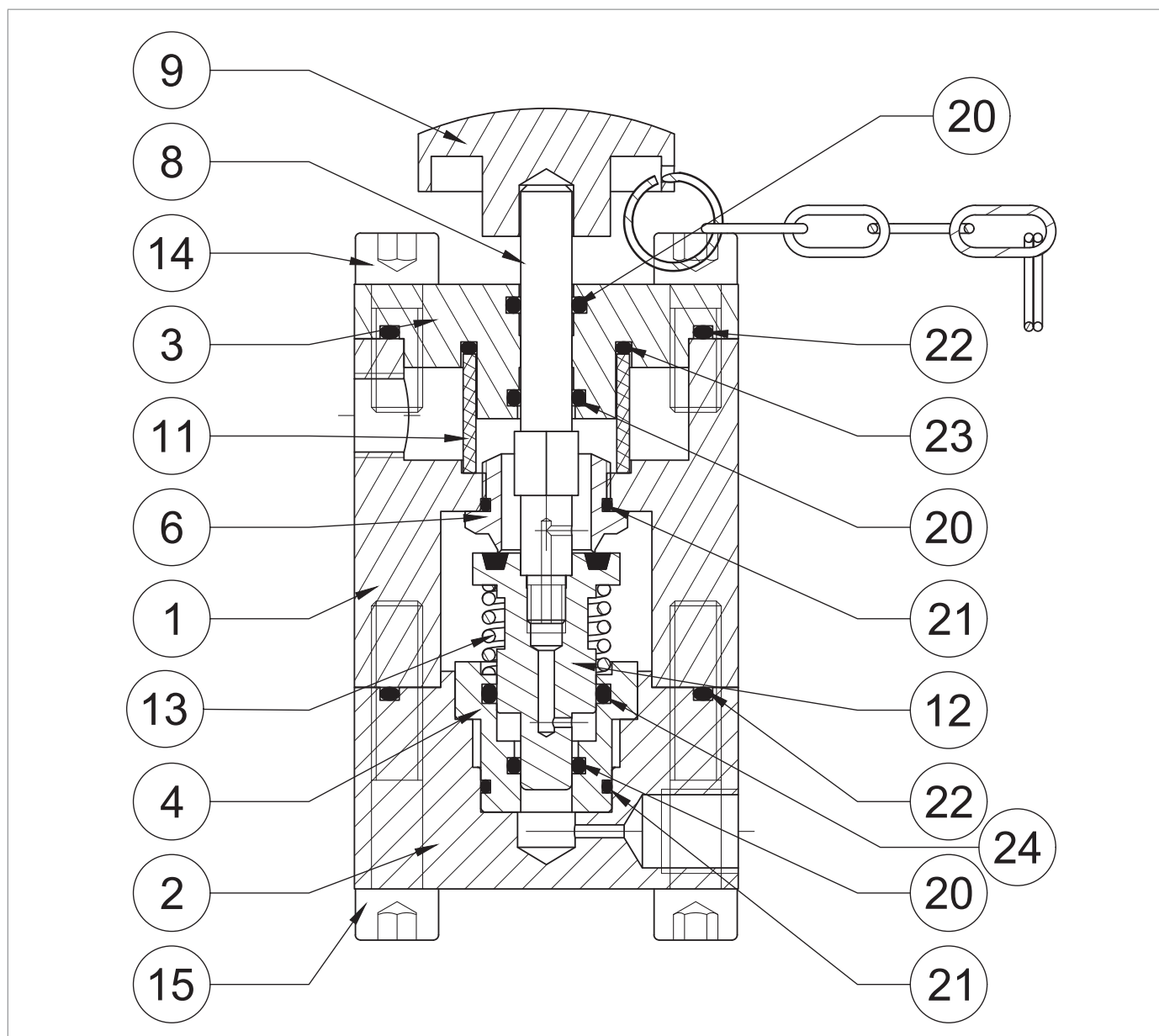
Tab. 9.150

9.4.11.2 - 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 pouzdrům (4), pružinou (13), uzávěrem (12) a dříkem (8).
4	Vyjměte objímku (4) spolu s pružinou (13), uzávěrem (12) a dříkem (8) z krytu (2).
5	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (22) z krytu (2) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
6	Vyjměte uzávěr (12) spolu s dříkem (8).
7	Oddělte dřík (8) od uzávěru (12).
8	Vyměňte uzávěr (12).
9	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (20, 21, 24) z pouzdra (4) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
10	Odšroubujte a vyjměte sedadlo (6). <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Dávejte pozor, abyste při tomto kroku nepoškodili profil sedadla.</b>
11	Vyjměte a vyměňte O-kroužek (21) z jeho sedla (6) a namažte jej syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
12	Odšroubujte a vyjměte šrouby (14).
13	Odstraňte přírubu (3).
14	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (22, 23) z příruby (3) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
15	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (20) z příruby (3) a namažte je syntetickým tukem. <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>
16	Vyjměte a vyměňte filtr (11).
17	Umístěte přírubu (3).
18	Vložte a upevněte šrouby (14) podle utahovacího momentu: • HP2/2: Tab. 9.122 <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>



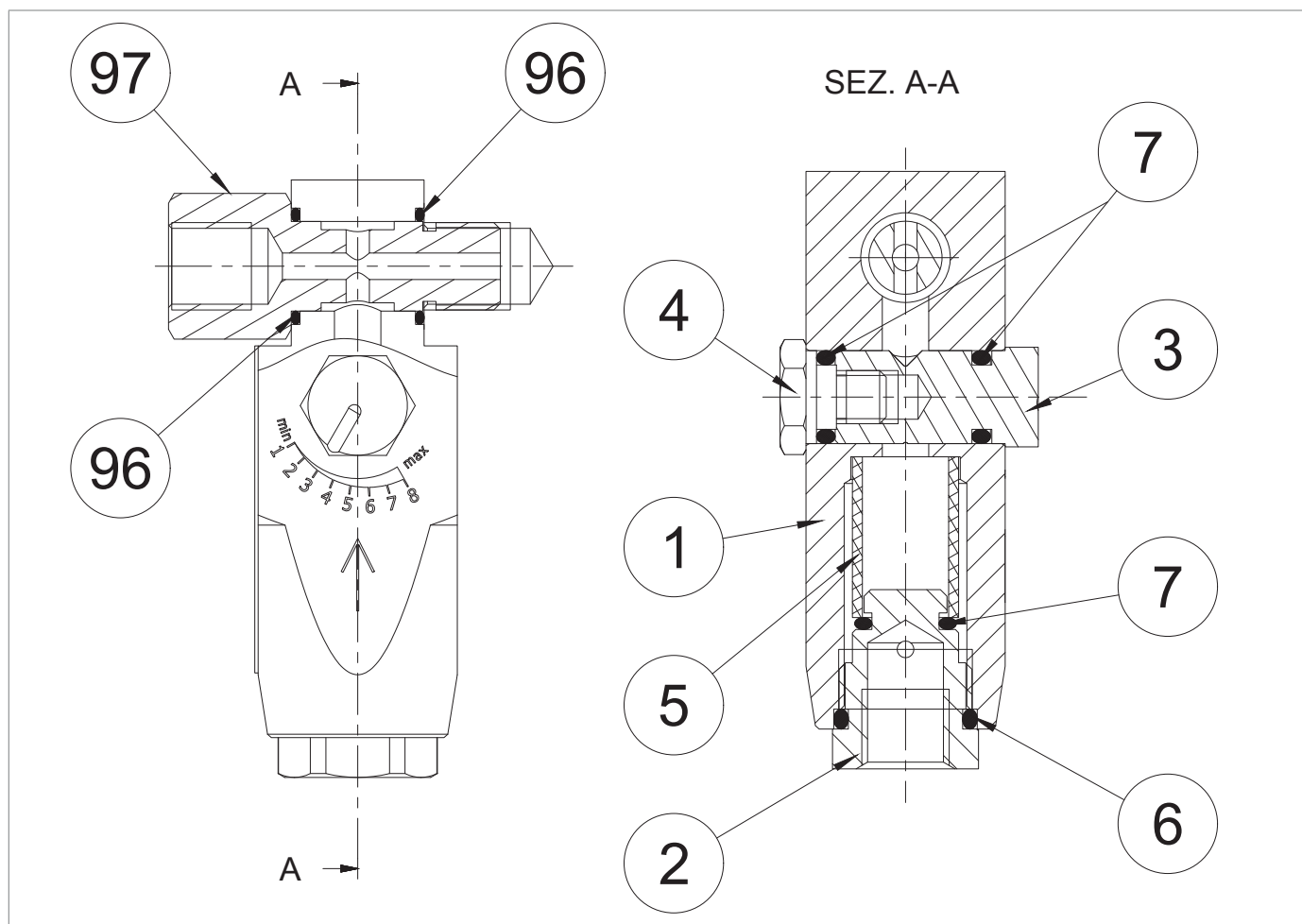
Obtokové zařízení HP2/2

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. 9.122 <b>! UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b>

Tab. 9.151




**! VAROVÁNÍ!**

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

**9.4.11.3 - LAMINOVACÍ VENTIL AR100**


Obr. 9.80. 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 náhradních 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 náhradního 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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b>

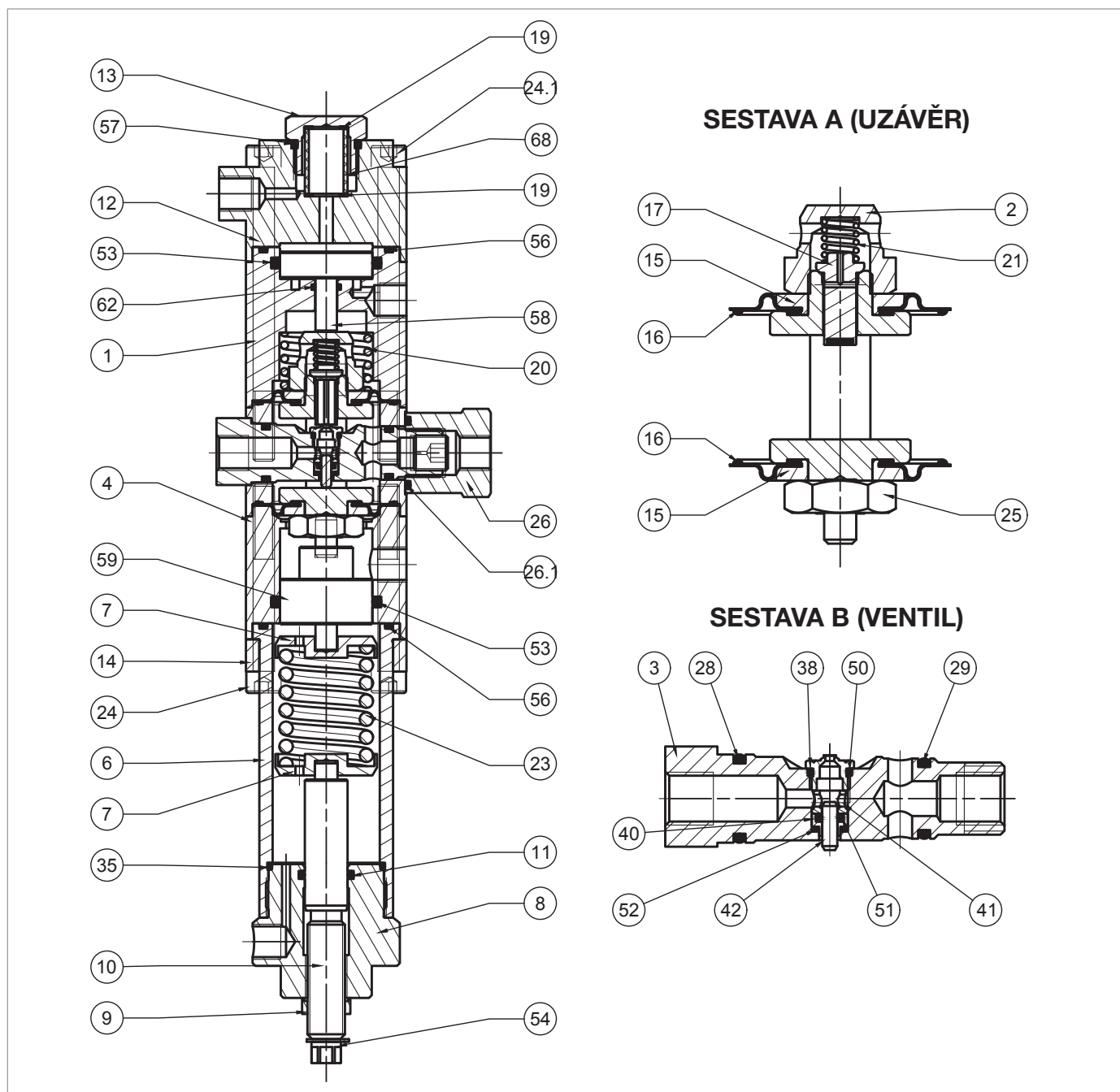
Krok	Činnost
7	Odšroubujte a sejměte víčko (2).
8	Vyjměte a vyměňte O-kroužky (6, 7) z víčka (2) a namažte je syntetickým tukem. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních těsnicích kroužků vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b> </div>
9	Vyjměte a vyměňte filtr (5).
10	Nasadte a upevněte víčko (2) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AR100: Tab. 9.123</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužky (6, 7).</b> </div>
11	Nasadte seřizovací šroub (3) a dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužek (7).
12	Vložte a utáhněte zajišťovací šroub (4) podle utahovacího momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AR100: Tab. 9.123</li> </ul> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnicí kroužek (7).</b> </div>
13	Zasuňte zajišťovací šroub (97) tak, aby průchozí otvory byly v ose s valivým tělesem ventilu AR100 (1).

Tab. 9.152

 **VAROVÁNÍ!**

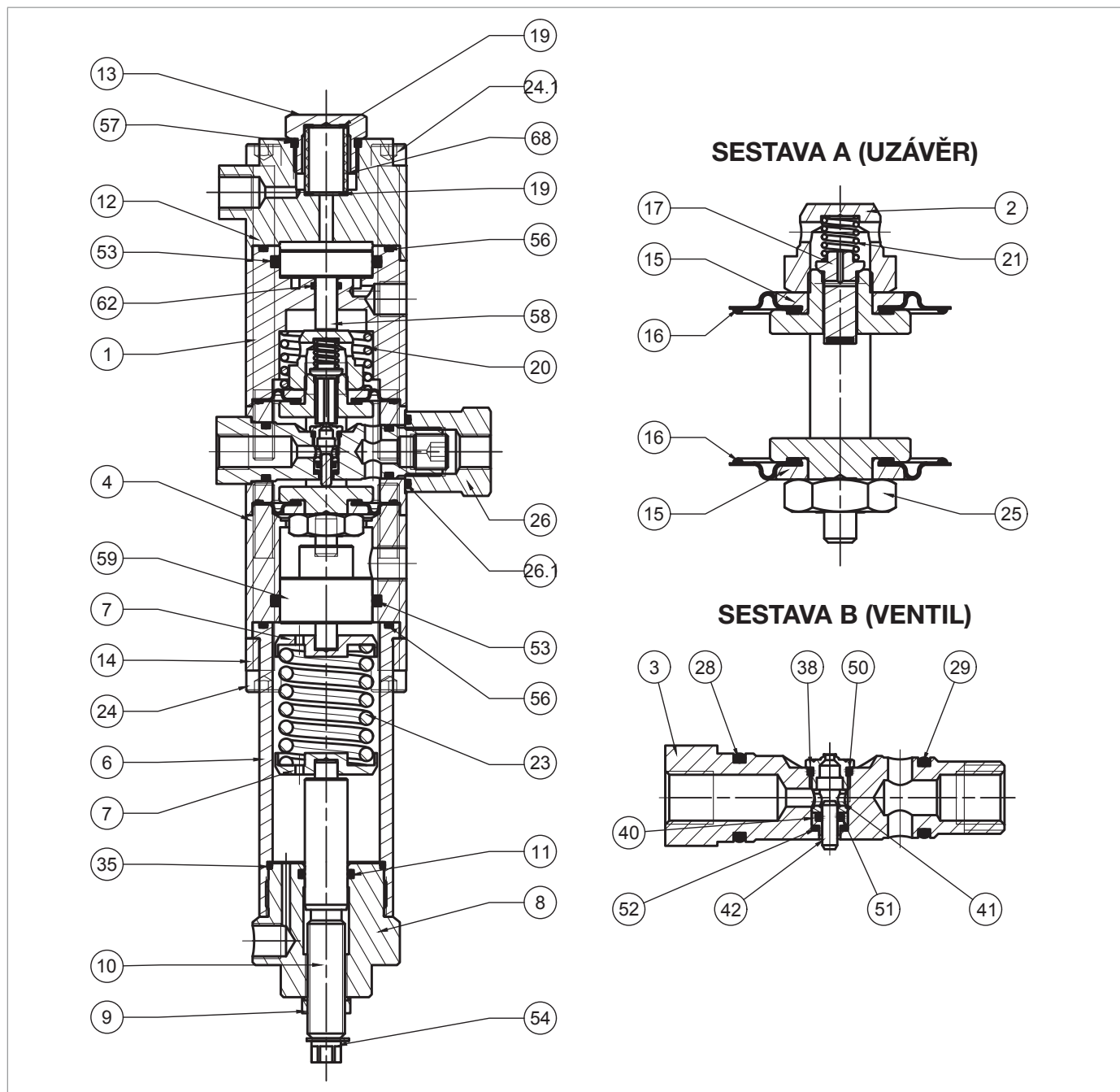
**Zkontrolujte, zda jsou všechny díly správně namontovány.**

9.4.11.4 - REGULÁTOR TLAKU R44/SS



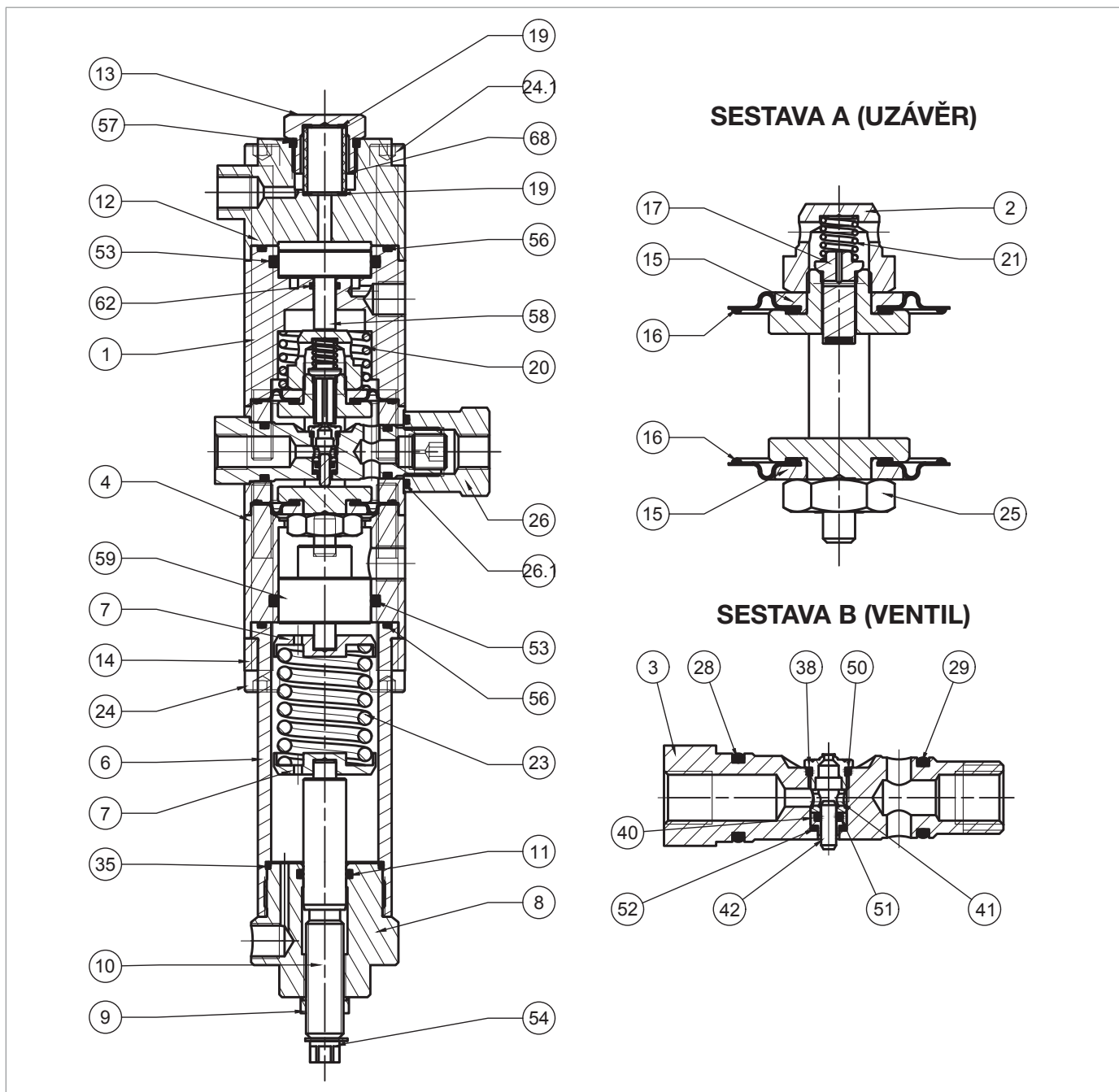
Obr. 9.81. Regulátor tlaku R44/SS

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 náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</b></div>
8	Šroub (10) zasuněte 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 náhradního 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 náhradního 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 náhradního 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 náhradního 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).



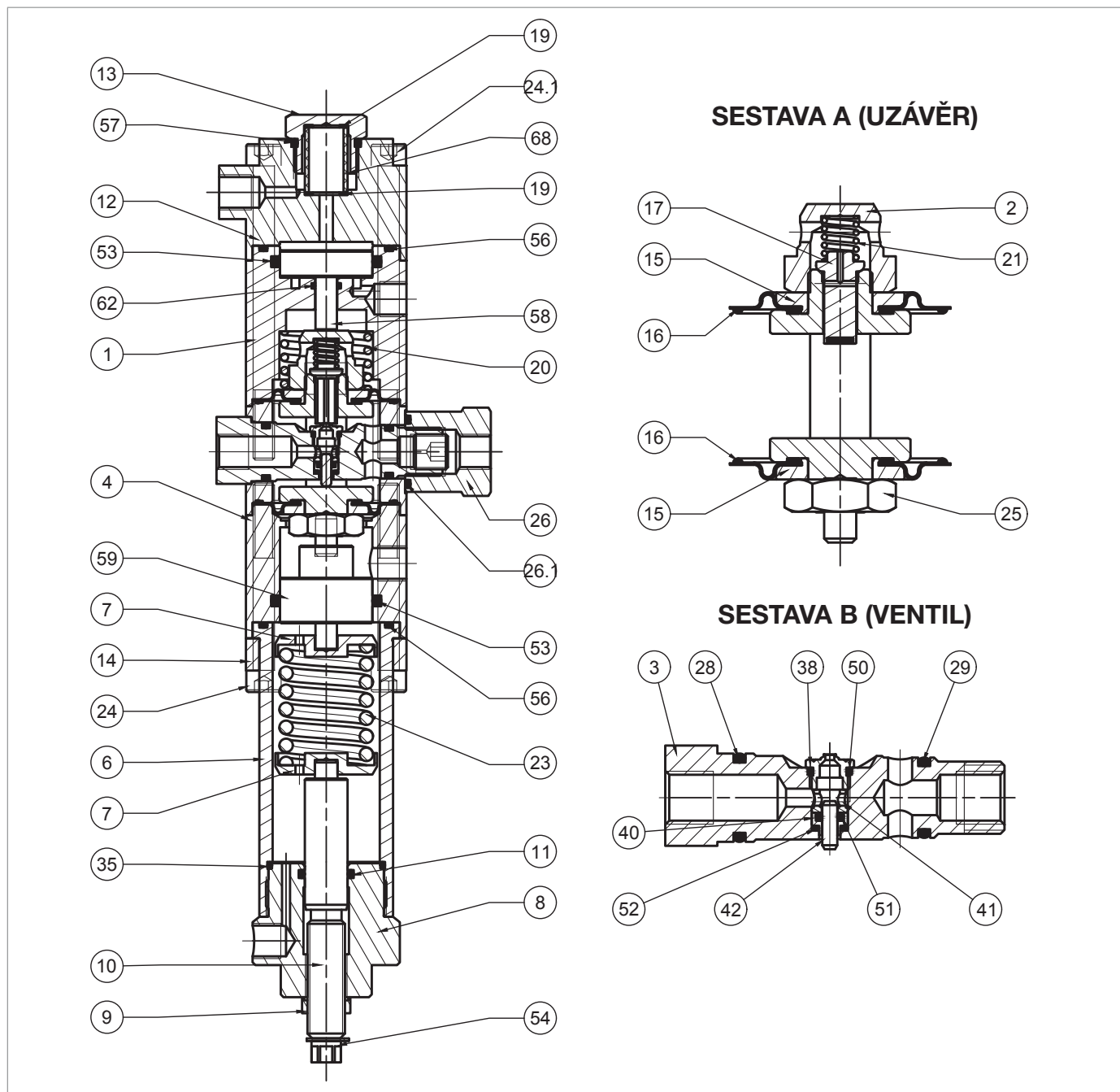
Regulátor tlaku R44/SS

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 náhradního 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 náhradních 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 náhradního 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 náhradního 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 náhradního 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 náhradního 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 náhradních 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 náhradní membrány vyčistěte úchytné drážky čistícím 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 náhradní membrány vyčistěte úchytné drážky čistícím 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. 9.124</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. 9.124</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 spodní 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 tělesa 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

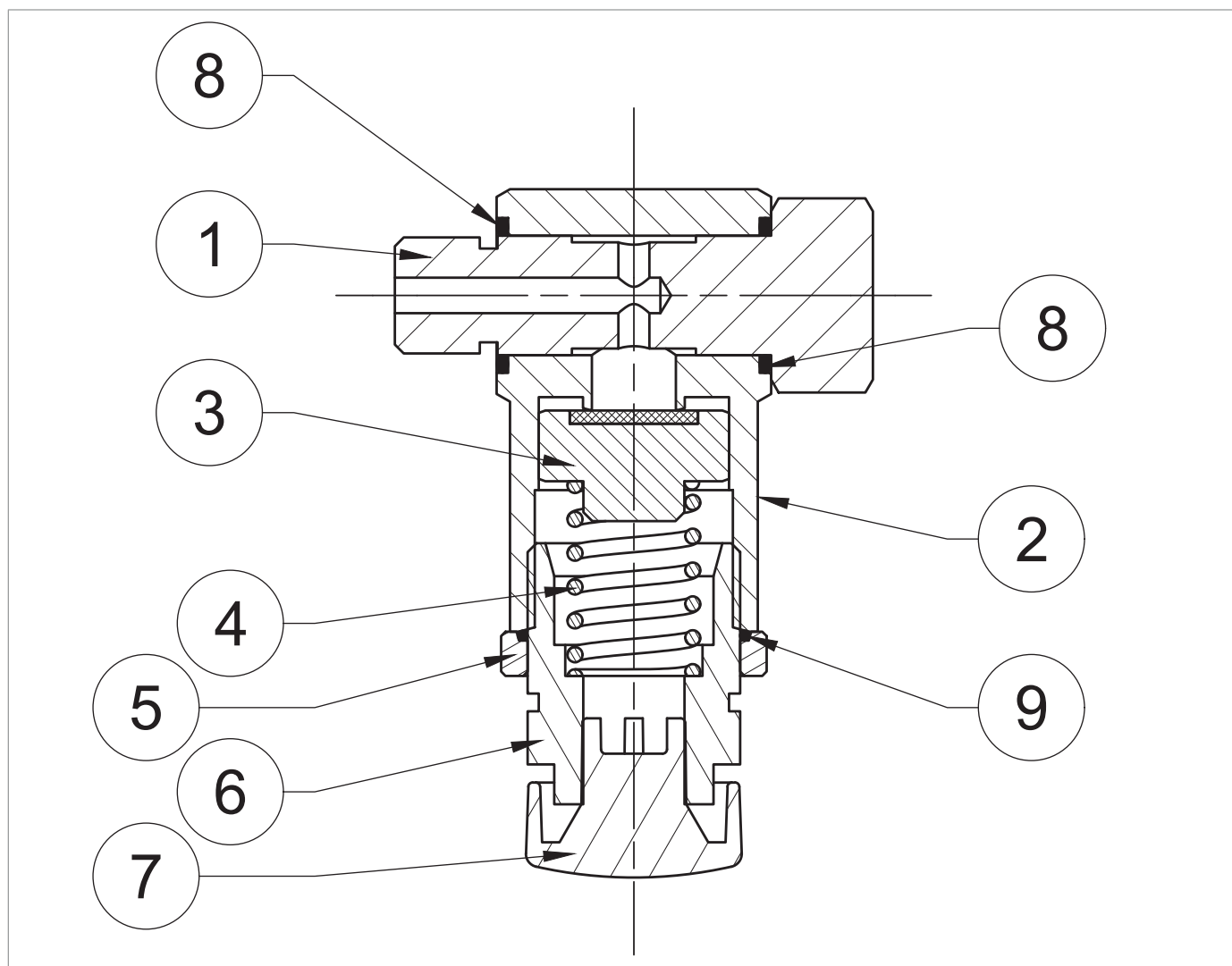
Krok	Činnost
65	<p>Vložte a upevněte šrouby (24.1) podle utahovacího momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>R44/SS: Tab. 9.124</li> </ul> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b></p> <p><b>Šrouby utáhněte podle obrázku v odst. „9.4.2.2 - Schéma pro křížové utahování šroubů“.</b></p>
66	Umístěte těsnění (19) 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. 9.124</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. 9.153



**! VAROVÁNÍ!**

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

9.4.11.5 - BEZPEČNOSTNÍ VENTIL VS/FI PRO LINE OFF 2.0



Obr. 9.82. 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 náhradního 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 náhradního 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. 9.154

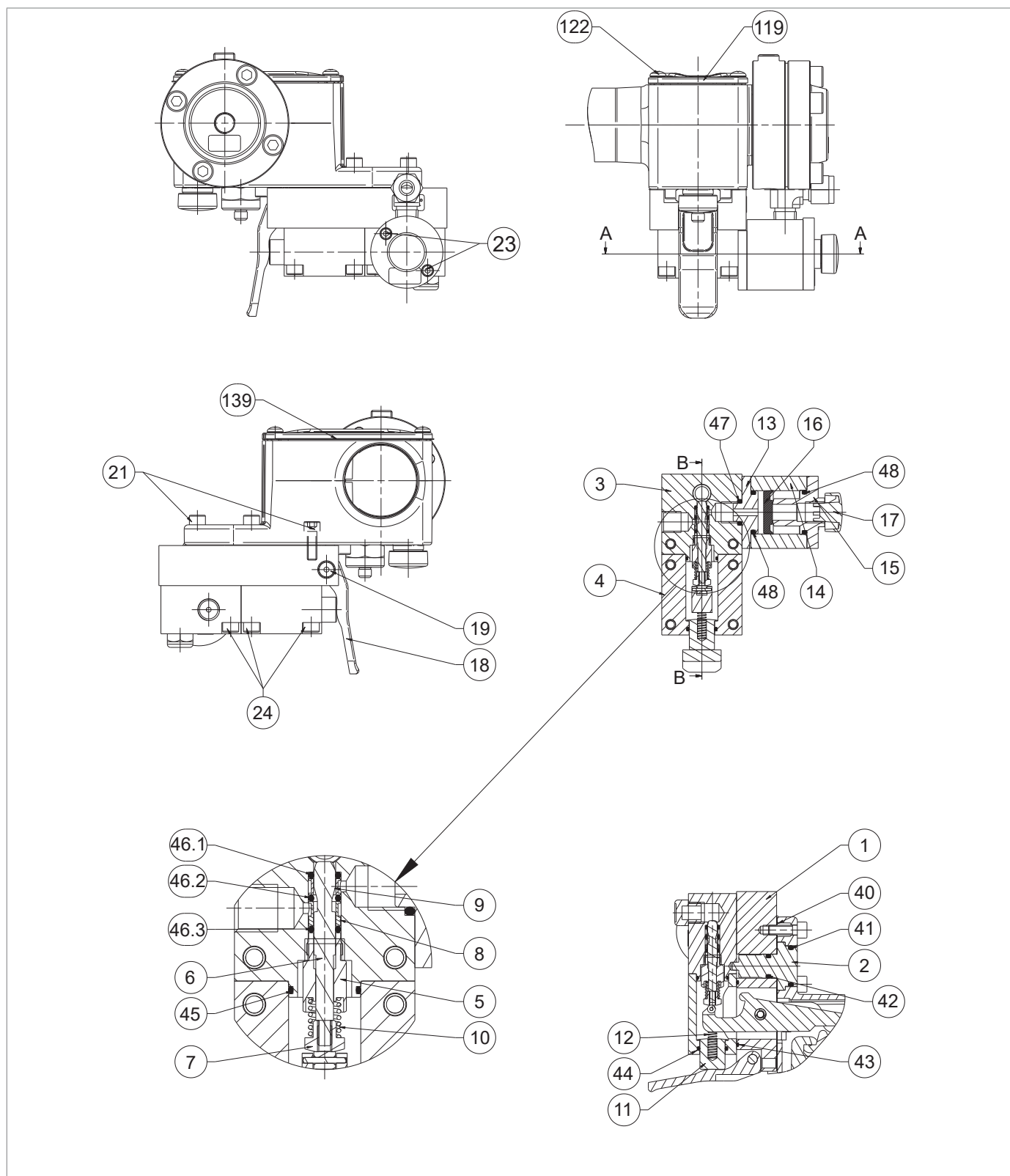
### **VAROVÁNÍ!**

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

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

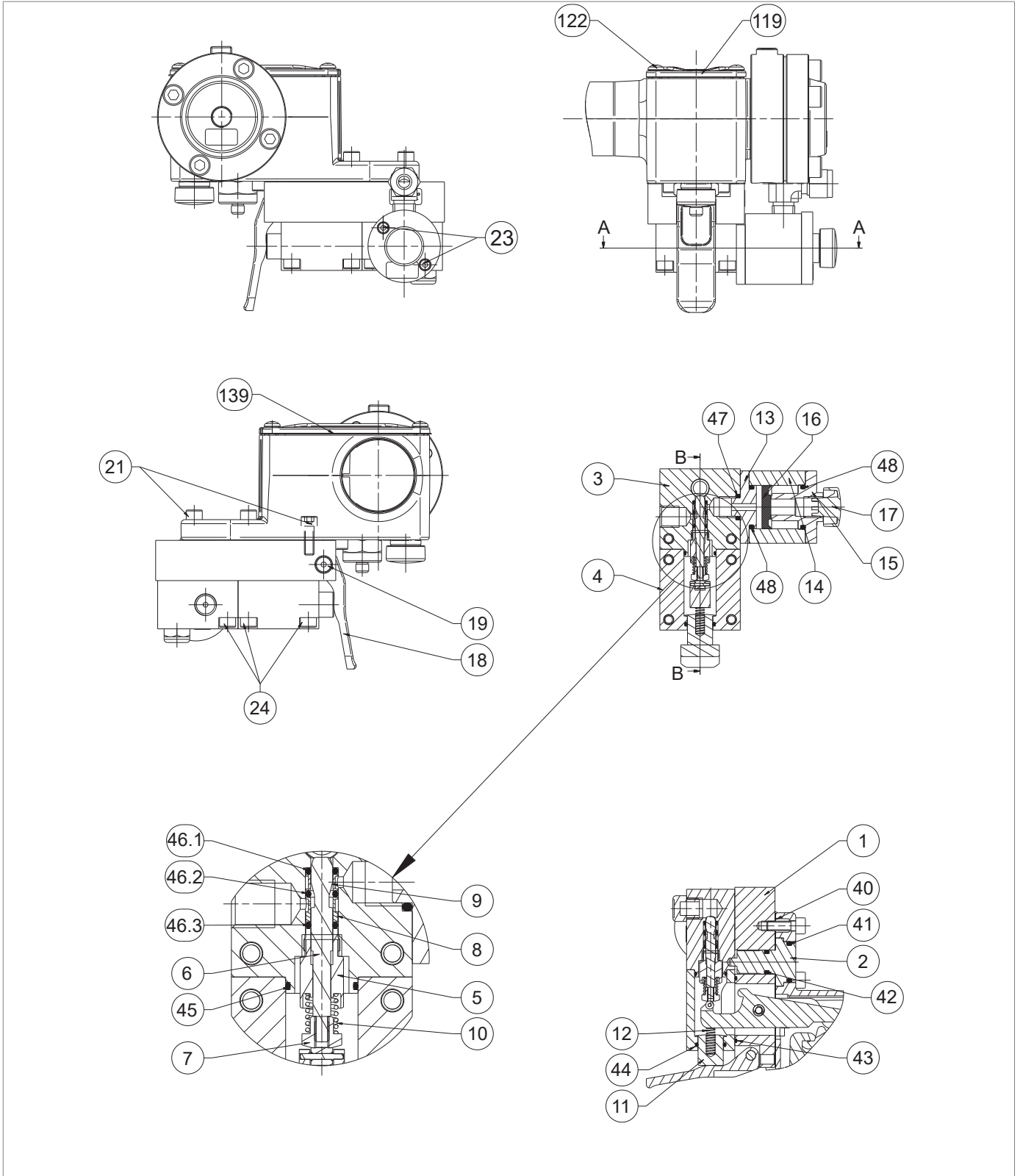
### **UPOZORNĚNÍ!**

**Další informace naleznete v kapitole „9.4.9 - Postup údržby tlakových spínačů Mod. 100“.**









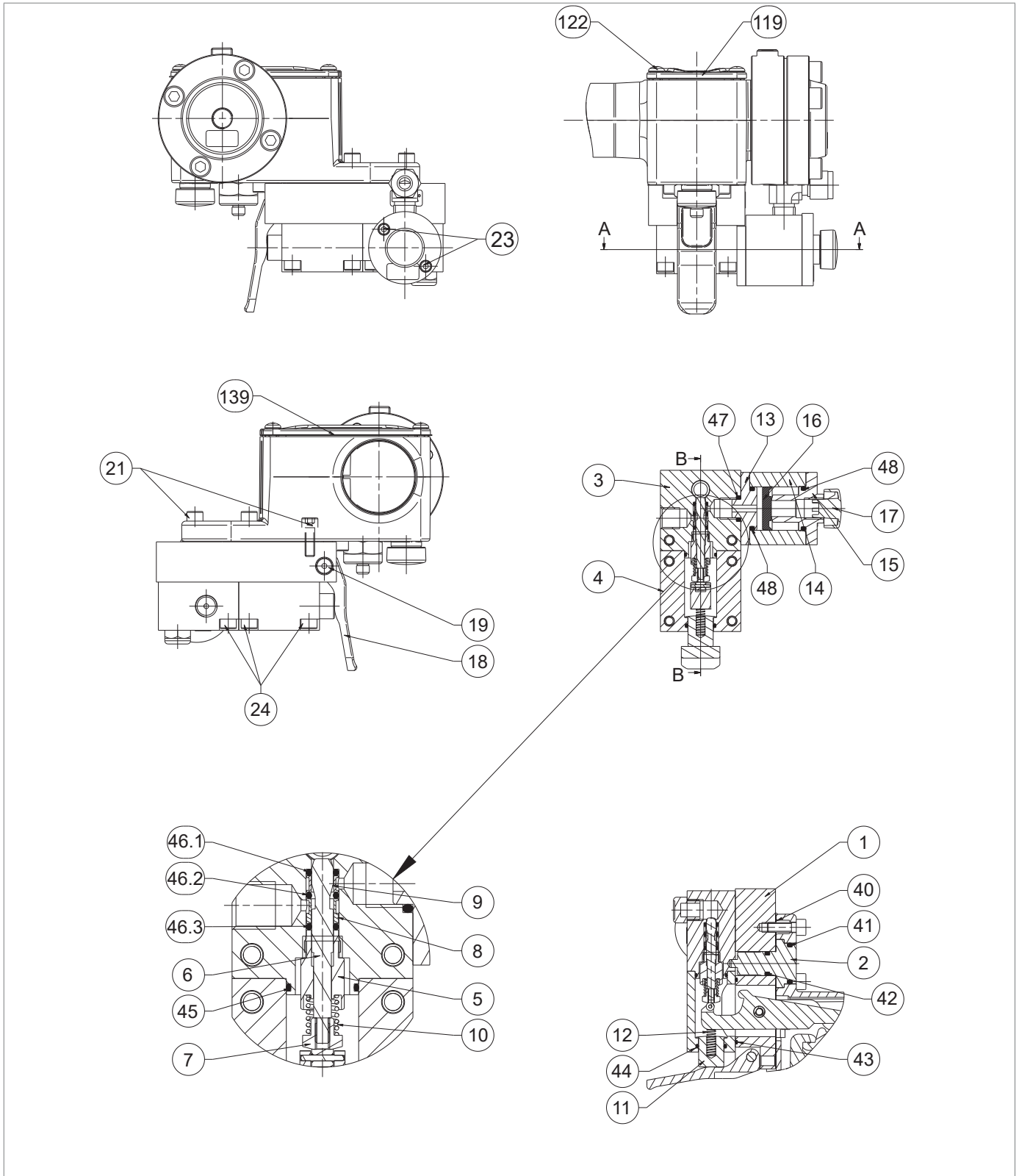
Obr. 9.83. Ventil 3/2

Krok	Činnost
1	<p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Ujistěte se, že je ventil ve vypnutém stavu.</p>
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	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (47) z těla ventilu (3) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</p>
9	Odstraňte zajišťovací přírubu (15).
10	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (48) z uzavírací příruby (15) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</p>
11	<p>Vytáhněte a vyměňte těsnění (16) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Orientujte okraj těsnění (16) směrem ke krytu (15).</p>
12	Odstraňte prostřední přírubu (13).
13	<p>Vyjměte a vyměňte O-kroužek (48) z prostřední příruby (13) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</p>
14	Odšroubujte a vyjměte šrouby (24).
15	Zvedněte tělo ventilu (3) spolu s krytem ventilu (4).
16	Oddělte tělo ventilu (3) od krytu ventilu (4).
17	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (45) z krytu ventilu (3) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</p>
18	Vytáhněte tlačítko (11) spolu s pružinou (12),
19	<p>Vyjměte a vyměňte těsnicí kroužek (44) z krytu ventilu (4) a namažte jej syntetickým tukem.</p> <p><b>! UPOZORNĚNÍ!</b> Před vložením náhradního O-kroužku vyčistěte úchytné drážky čisticím roztokem.</p>
20	Vložte tlačítko (11) spolu s pružinou (12).
21	Odšroubujte a vyjměte sestavu dřívku (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;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních 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;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Použijte vybavení (P) z „Tab. 7.56“.</b> </div>
27	Vložte O-kroužek (46.2) a děrované pouzdro (8). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Použijte zařízení (P) z „Tab. 7.56“</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;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Použijte vybavení (P) z „Tab. 7.56“.</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;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradního 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	Zvedněte 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;">  <b>UPOZORNĚNÍ!</b>  <b>Před vložením náhradních 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	Nasadte kryt ventilu (4) tak, aby pružina (12) spočívala na páčce tlakového spínače.  <b>UPOZORNĚNÍ!</b> <b>Kryt ventilu (4) držte pod úhlem, abyste usnadnili montáž.</b>
46	Zatlačte a vyklopte kryt ventilů (4) nahoru.
47	Vložte tělo ventilu (3) spolu se sestavou dříku (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. 9.155

 **VAROVÁNÍ!**

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

#### 9.4.11.8 - OPĚTOVNĚ PŘIPOJENÍ LINE OFF 2.0

 **UPOZORNĚNÍ!**

**Pro opětovné připojení LINE OFF 2.0 viz „Tab. 9.150“.**

#### 9.4.12 - POSTUP OPĚTOVNĚHO UVEDENÍ DO PROVOZU PO ÚDRŽBĚ

 **UPOZORNĚNÍ!**

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

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

## 10 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Níže jsou uvedeny případy (příčiny a zásahy), které se mohou časem projevit v podobě poruch 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	
Kvalifikace pracovníka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanický údržbář;</li> <li>• Elektrický údržbář;</li> <li>• Instalační technik;</li> <li>• Technik uživatele.</li> </ul>
Požadované OOP	<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>
Vybavení potřebné	Viz kapitola „7 - Zařízení pro uvedení do provozu/údržbu“.

Tab. 10.156

## 10.3 - POSTUPY ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Pro správné řešení problémů je nutné postupovat následujícím způsobem:

- zavřete uzavírací ventily v předřazené a navazující části;
- nahlédněte do níže uvedených tabulek pro řešení problémů.

## 10.4 - TABULKY PRO ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

### UPOZORNĚNÍ!

Obrázky REFLUX 819 regulátoru a jeho příslušenství naleznete v kapitole „9 - Údržba a kontroly funkčnosti“.

### 10.4.1 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S REGULÁTOREM REFLUX 819

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
Anomálie provozu	REGULÁTOR	Zesílené těsnění (7) je znečištěné nebo opotřebované	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Tření O-kroužku (35)	Promažte a v případě potřeby vyměňte
		Tření O-kroužek (36) vedení tyče	Promažte a v případě potřeby vyměňte
		Tření I/DWR (52)	Promažte a v případě potřeby vyměňte
		Tření I/DWR (51)	Promažte a v případě potřeby vyměňte
		Prasknutí membrány (50)	Vyměňte
		SG mimo třídu z důvodu znečištěného nebo opotřebovaného zesíleného těsnění (7)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
	OMEZOVAČ R14/A	Uzávěr (5) je znečištěný nebo opotřebovaný	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Vodící kroužek uzávěru (8) je opotřebovaný	Vyměňte
	PILOTNÍ VENTIL ŘADA 200/A	Uzávěr (17) je znečištěný nebo opotřebovaný	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Tření membránové sestavy (16)	Vyrovnejte opěrný otvor membrány (5) se sedadlem ventilu (3)
		Opotřebované membrány (16)	Vyměňte
		Pružina (22) vysílena nebo vychýlena z roviny	Přemístěte a případně vyměňte
		AC mimo třídu kvůli nevhodnému prameni (22)	Vyměňte
		SG mimo třídu kvůli špinavému nebo opotřebovanému uzávěru (17)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Žádné těsnění nebo nulový průtok</b>	REGULÁTOR	Zesílené těsnění (8) je znečištěné nebo opotřebované	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Porucha těsnění O-kroužku (35)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Žádné těsnění O-kroužku (36) vyvažovacího pístu	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Porucha těsnění O-kroužku (42)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Porucha těsnění O-kroužku (43)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
	OMEZOVAČ R14/A	Porucha těsnění O-kroužku (17)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Porucha těsnění O-kroužku (18)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Porucha těsnění O-kroužku (20)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Poškozená membrána (10)	Vyměňte
	PILOTNÍ VENTIL ŘADA 200/A	Poškozená horní membrána (19)	Vyměňte
Uzávěr (17) je znečištěný nebo opotřebovaný		Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
<b>Tlak ve směru proudu se zvyšuje v dodávání</b>	REGULÁTOR	Poškozené zesílené těsnění (7)	Vyměňte
		Led mezi zesíleným těsněním (7) a uzávěrem (5)	Zvýšení teploty plynu na vstupu do regulátoru
		Nečistoty mezi zesíleným těsněním (7) a uzávěrem (5)	Vyčistěte a zkontrolujte plynovou filtraci
		Uzávěr (5) zablokovaný	Vyčistěte a zkontrolujte pohyb
		Utahovací šrouby (29) sestavy membrány (50)	Správně utáhněte
		Přečerpávací otvor (21) je ucpaný	Vyčistěte
		Poškozený O-kroužek vedení uzávěru (35)	Vyměňte
		Tření O-kroužek (36) vedení tyče	Promažte a v případě potřeby vyměňte
		Tření I/DWR (52)	Promažte a v případě potřeby vyměňte
		Tření I/DWR (51)	Promažte a v případě potřeby vyměňte
	Pružina (54) vysílána	Vyměňte	
	OMEZOVAČ R14/A	Poškozený uzávěr (5)	Vyměňte
		Poškozený uzávěr (17)	Vyměňte
	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200/A	Sestava nosiče membrány (16) uzávěru (17) zablokována v otevřené poloze	Zkontrolujte a případně vyčistěte
		Pružina uzávěru (21) vysílána	Vyměňte
		Impulzní zásuvka ve směru proudu ucpána	Vyčistěte

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Snížení tlaku ve směru proudu dodávání</b>	REGULÁTOR	Nedostatečný tlak proti proudu	Zkontrolujte zanesení filtračních kazet potrubí
		Uzávěr (5) zablokován	Vyčistěte a zkontrolujte pohyb
		O-kroužek (35) špinavý	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Tření O-kroužek (36) vedení tyče (20)	Promažte a v případě potřeby vyměňte
		Tření I/DWR (52)	Promažte a v případě potřeby vyměňte
		Tření I/DWR (51)	Promažte a v případě potřeby vyměňte
		Tvorba ledu	Zvýšení teploty plynu na vstupu do regulátoru
		Poškozená membrána (50)	Vyměňte
		Vodící tyč (20) uvolněná	Upevněte
	OMEZOVAČ R14/A	Filtr (13) je ucpaný	Vyměňte
		Poškozené zesílené těsnění (9)	Vyměňte
		Poškozená membrána (10)	Vyměňte
		Uzávěr (5) zablokovaný v poloze uzavření	Vyčistěte a namažte
		Uzávěr (5) zablokován	Vyčistěte
	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200/A	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) vysílána	Vyměňte

*Tab. 10.157.*

**10.4.2 - ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S TLUMIČEM DB/819**

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Zvýšená hlučnost</b>	TLUMIČ DB/819	Rozbití vnějšího koše (64)	Vyměňte
<b>Nedostatečná těsnost Nulový průtok</b>	TLUMIČ DB/819	Nedostatečná těsnost O-kroužku (39)	Vyčistěte a v případě potře- by vyměňte
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (84)	Vyčistěte a v případě potře- by vyměňte

*Tab. 10.158*

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

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Anomálie provozu</b>	OMEZOVAČ R14/A	Uzávěr (9) je znečištěný nebo opotřebovaný	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Vodící kroužek (8) opotřebovaný	Vyměňte
	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200/A	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	

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<b>Nedostatečná těsnost Nulový průtok</b>	OMEZOVAČ R14/A	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/A	Opotřebovaná membrána (horní 16)	Vyměňte
		Uzávěr (17) je znečištěný nebo opotřebovaný	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
	REGULÁTOR	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
	<b>Zvýšení tlaku ve směru proudu</b>	OMEZOVAČ R14/A	Poškozený uzávěr (9)
PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200/A		Poškozený uzávěr (17)	Vyměňte
		Sestava nosiče membrány (16) uzávěru (17) zablokována v otevřené poloze	Zkontrolujte a případně vyčistěte
		Pružina uzávěru vysílena	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) zablokovaný	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) vysílena		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) zablokovaný v poloze uzavření	Vyčistěte a namažte
		Dřík (5) ucpaný	Vyčistěte
	PILOTNÍ VENTILY ŘADY 200/A	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) vysílána	Vyměňte
	MONITOR PM/819	Nedostatečný tlak proti proudu	Zkontrolujte zanesení filtračních kazet potrubí
		Uzávěr (71) zablokovaný	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	
Uvolňená matice (11)	Upevněte		

*Tab. 10.159*

#### 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	Znovu proveďte kalibraci nastavením kroužků. Pokud je požadováno také nastavení minimální hodnoty, proveďte několikrát rekaliibraci pružin pro maximální a minimální hodnoty v tomto pořadí
		Pákové efekty s třením	Vyčistěte a namažte páky a v případě potřeby vyměňte tlakový spínač
	MODELY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ 100	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
	MODELY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ 100	Zlomené nebo nalomené páky	Vyměňte krabici standard obsahující celý komplex
		Rozbití membrány (43) v případě přítomnosti min. pružiny	Vyměňte
<b>Chybějící zásah</b>	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82	Dřík (6) zablokovaný v pozici otevření	Vyčistěte a namažte
		Zablokované páky	Vyčistěte a namažte
	MODELY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ 100	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	
		Žádné těsnění podložky uzávěru (19)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Kuželové sedlo (8) poškozena	Vyměňte	
	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 DN 4" – 8"	Nedostatečná těsnost O-kroužku (39)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (40)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Žádné těsnění podložky uzávěru (19)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (44)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
	VESTAVĚNÝ BLOKOVACÍ VENTIL SB/82 DN 10"	Kuželové sedlo (8) poškozena	Vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (39)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (42)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
	OBTOKOVÉ ZAŘÍZENÍ HP2/2	Porucha zesíleného těsnění (8)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (39)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
		Sedlo ventilu (2) poškozena	Vyměňte	
		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. 10.160*

## 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 TLAKOVÝCH SPÍ- NAČŮ 100	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 BLOKOVACÍ VENTIL HB/97	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 TLAKOVÝCH SPÍ- NAČŮ 100	Nesprávná kalibrace max. a/nebo min. pružiny
	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
	OBTOKOVÉ ZAŘÍZENÍ HP2/2	Tlačítko pro uvolnění ručního zablokování	Vyčistěte a namažte
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	Nedostatečná těsnost	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
		Nedostatečná těsnost O-kroužku (36) vyvažovacího pístu	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
VENTIL 3/2	Ucpané těsnění (16)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte	
	Ucpaný od vzdušňovací otvor	Zkontrolujte a případně vyčistěte	

Porucha	Zařízení	Možné příčiny	Zásah
<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
		Porucha těsnění O-kroužku (36)	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Kroužek I/DWR (64) poškozený	vyměňte
	MODELY TLAKOVÝCH SPÍNAČŮ 100	Rozbití membrány (43) v případě nepřítomnosti min. pružiny	Vyměňte
		Zablokované páky	Zkontrolujte a případně vyčistěte a namažte
	VENTIL 3/2	Kolík (6) zablokován	Zkontrolujte a případně vyčistěte a namažte
		Přírubová podložka (16) zablokovaná	Vyčistěte a v případě potřeby vyměňte
		Ucpaný od vzdušňovací 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 uzavěru</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 uzavěru (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
		OBTOKOVÉ ZAŘÍZENÍ HP2/2	Nedostatečná těsnost O-kroužku (21)
	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. 10.161*

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

## 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. 11.162

### 11.3 - ODINSTALACE

#### **VAROVÁNÍ!**

Před jakýmkoli zásahem je nutné:

- ujistit se, že potrubí, na kterém je zařízení nainstalováno, bylo uzavřeno na vstupu i na výstupu;
- uvolnit uzavírací ventil v ručním režimu stisknutím uvolňovacího tlačítka (poz. 10 - obrázek 4.13.). Následně zkontrolujte, zda tlak na manometru namontovaném na zařízení LINE OFF 2.0 (poz. 7.3 - obrázek 8.36.) je 0 barů, čímž je zajištěno úplné odtlakování potrubí.

#### **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 cenových surovin.

Zařízení je vyrobeno z materiálů, které mohou specializované firmy recyklovat.

Chcete-li zařízení správně zlikvidovat, postupujte podle pokynů v „Tab. 11.163“:

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. 11.163

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. 11.164

### ! 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 PIETRO FIORENTINI S.p.A. náhradních dílů 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.

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

## 13 - KALIBRAČNÍ TABULKY

### 13.1 - 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 průměro (mm) **Min./Max.** = tlak (bar)

Tab. 13.168.

## 13.2 - KALIBRAČNÍ TABULKY TLAKOVÉHO SPÍNAČE MOD. 100

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)

**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. 13.174

**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. 13.175

**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. 13.176

**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. 13.177

**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. 13.178

**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. 13.179

### 13.3 - 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. 13.180

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. 13.181

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. 13.182

TM005CSE

