

**1. POPIS**

Regulátory FL jsou pilotem řízené axiální regulátory s regulací pomocí vyvážené klapky a sedla. Dodávají se v přírubovém provedení ANSI 150, 300, 600 nebo s přírubami PN 16, 25, 40 v dimenzi DN 25 až DN 150 v následujících verzích:

FL/ , FL-BP/	Regulátor
FL-E/, FL-E-BP/	Regulátor-monitor, který slouží jako bezpečnostní prvek na ochranu před nárůstem tlaku.
MFL/ MFL-BP	Sestava monitor + regulátor v jednom tělese

Pro informace k použití a údržbě pilotů - viz. CZ TM PS/.. (originál výrobce - Bulletin 0077,0078 nebo 0081)

**2. INSTALACE**

- Ujistěte se, jestli parametry uvedené na štítku odpovídají požadavkům na provoz zařízení.
- Zkontrolujte, jestli je regulátor namontovaný ve směru proudění media – šipka na tělese regulátoru
- Připojte impulsy dle schémat – viz bulletin 0087,0088 a 0107.

**3. UVEDENÍ DO PROVOZU**

- Ujistěte se, že vstupující plyn je filtrován a je-li nutné z provozního hlediska i předehříván
- Pootevřete uzavírací armaturu na výstupním potrubí za regulátorem.
- Pozvolna pootevřete vstupní uzávěr na potrubí před regulátorem.
- Vyčkat, až se výstupní tlak ustálí.
- Dokončit otevírání vstupního a výstupního uzávěru.

**4. PŘÍČINY NESPRÁVNÉ FUNKCE**

Nesprávná funkce systému regulace může být způsobena i přidavnými zařízeními (pilot) – proveďte kontrolu dle TM PS/.. (Bulletin 0077,0078 nebo 0081.)

**4.1 Regulátor neotevřívá – ZKONTROLUJTE:**

- je-li přiveden plyn na vstup armatury
- napájení pilota regulátoru
- membrány, zda není prasklá

**4.2 Výstupní tlak se snižuje – ZKONTROLUJTE:**

- dostatečné napájení vstupního potrubí
- požadavek na průtok je vyšší než kapacita regulátoru
- správnost zapojení pilota
- čistotu vstupního filtru

**4.3 Výstupní tlak se zvyšuje – ZKONTROLUJTE:**

- opotřebení sedla regulátoru
- čistotu v prostoru sedlo-klapka

**4.4 Pulzování regulátoru – ZKONTROLUJTE:**

- správnost napojení impulsů
- příliš malý odběr - nízký průtok
- optimalizace nastavení napájecího a vypouštěcího ventilu pilota – více dokumentace k použitému typu pilota

**4.5 Zamrzání (Pouze typ FL, FL-E a MFL) – ZKONTROLUJTE:**

- předehřev plynu
- příliš nízký průtok regulátorem

**5. PERIODICKÉ KONTROLY**

**Výrobce doporučuje provádět pravidelné kontroly funkce regulátoru a pilotů ( více v příslušné dokumentaci).** Pomalu uzavřít uzávěr na výstupním potrubí a kontrolovat tlak plynu mezi regulátorem a uzávěrem. Při uzavírání bude patrný malý nárůst tlaku, ale při správné funkci se tento nárůst musí zastavit. V případě pokračujícího růstu výstupního tlaku je zřejmé, že regulátor netěsní. Je potřeba provést kontrolu, zdaje netěsnost způsobena pilotem nebo regulátorem a následně provést údržbu zařízení.

**6. ÚDRŽBA****6.1 Upozornění**

**Servis a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný a vyškolený personál. Pro více informací se obraťte na Technické oddělení výrobce/ distributora zařízení.** Před započítím prací je nutné uzavřít potrubí před a za regulátorem. Proveďte odtlakování tělesa regulátoru odpojením impulsních potrubí z regulátoru. Po ukončení prací proveďte kontrolu těsnosti pomocí pěnnotvorného roztoku.

**6.2 Výměna těsnícího sedla**

- zdemontovat distanční mezikus - „spacer“ (48). Pokud nebyl při montáži použit, je nutné rozpojit všechny propoje které brání demontáži výstupní části regulátoru a vytáhnout ji.
- uvolnit šrouby (15) a odstranit přírubu (14).
- uvolnit držák sedla (18) pomocí vhodných demontážních šroubů vložených dá závitových otvorů umístěných po obvodu držáku sedla (18).
- uvolnit šroub (20) , vyndat doraz sedla (21) a sedlo (16)
- zkontrolovat stav sedla (16); v případě opotřebení provést výměnu.
- zkontrolovat dosedací část uzávěru (2) který uzavírá na sedle (16), zda není opotřebován. V opačném případě je nutné provést generální údržbu a uzávěr (2) vyměnit
- zpětnou montáž provádět opačným postupem jako při demontáži, dbát opatrnosti aby nedošlo k porušení těsnícího O-kroužku (22). Pro usnadnění montáže držáku sedla (18) je vhodné použít vzduchovou pumpičku, kterou připojíme na otvor (B) a tlakem lehce posuneme uzávěr (2) do otevřené polohy.

**6.3 Generální údržba**

- zdemontovat všechna připojení a vyndat regulátor z řady
- vyznačit odpovídající pozici přírub (1 a 14) a vík (8 a 12)
- uvolnit šrouby (15) a odstranit přírubu (14).
- uvolnit držák sedla (18) a provést kontrolu sedla dle bodu 6.2
- Odstranit víka (8 a 12) po uvolnění šroubů (9)
- UPOZORNĚNÍ:** Mezi víky (8 a 12) je předpružená pružina, která může po uvolnění těchto vík zapříčinit jejich vyvrstvení. Pro zamezení možnosti rychlého uvolnění se doporučuje nahradit při demontáži dva ze šroubů (9) závitovými tyčemi s maticemi a po demontáži zbylých šroubů provést uvolnění tlaku pružiny pozvolnou demontáží matic na závitových tyčích.
- vytáhnout sestavu uzávěr – membrána (2 – 7) ze vstupního víka (8)
- uvolnit šrouby (27) a vytáhnout talíře (6 a 13) a membránu (7) z uzávěru (2)
- zkontrolovat stav opotřebení všech dynamicky namáhaných těsnění - O-kroužků a stíracích kroužků (3, 4, 24, 24, 39 a 40), dále pohybujících se součástí se zaměřením na stav povrchové úpravy (niklování a chromování). Součástky, které vykazují opotřebení je nutné vyměnit
- u staticky namáhaných těsnění postačí výměna až při ztelné ztrátě účinnosti
- Všechny demontované části vyčistit benzinem a vysušit proudem stlačeného vzduchu

**6.4 Montáž**

Pro mazání O-kroužků použít „MOLYKOTE 55M“, při zpětné montáži dbát zvýšené pozornosti, aby nedošlo k jejich poškození. Zpětnou montáž provádět opačným postupem jako při demontáži dle bodu 6.3. V průběhu montáže kontrolovat, zda se všechny zkompletované části pohybují volně a bez zadírání. Upozornění:

- před montáží skupiny uzávěr–membrána (2-7), vsadit do vodícího pouzdra (34) táhlo indikátoru otevření regulátoru. Aretace svorky (28) do drážky v talíři (6) se provede až na závěr na zkompletovaném zařízení
- dokončit montáž, dbát aby byla všechny šrouby dotaženy stejnou silou
- sundat pouzdro (36) a klepnutím gumovým kladívkem na táhlo (33) zaaretovat svorku (28) do talíře (6)
- ověřit funkci regulátoru za pomoci malé vzduchové pumpičky
- vložit armaturu regulátoru zpět do řady a napojit zpět všechna připojení

**6.5 Sestava MFL, MFL-BP**

Sestava MFL / MFL – BP/ je složena ze dvou armatur FL, resp. FL-BP , kdy vstupní má funkci monitoru a výstupní pracuje jako regulátor. Výstupní příruba (14) monitoru a vstupní příruba (1) regulátoru tvoří 1 celek (mezikus A)

- při výměně těsnění regulátoru postupovat dle bodu 6.2
- při výměně těsnění na monitoru postupovat opět dle bodu 6.2 , s tím že je potřeba uvolnit šrouby (15) v tomto případě na monitoru místo těch na regulátoru

**7. NASTAVENÍ**


Nastavení tlaku se provádí působením na regulační pružinu pilota a sledováním hodnoty tlaku na výstupním potrubí za pomoci vhodného manometru. Po dobu nastavování je nutné aby byl zajištěn malý odběr z výstupu regulátoru – pootevřit vstupní a výstupní uzávěr na potrubí. Jestliže to zařízení/instalace nedovoluje, je nutné zajistit odběr uvolněním šroubení na některém z impulsních potrubí od regulátoru.

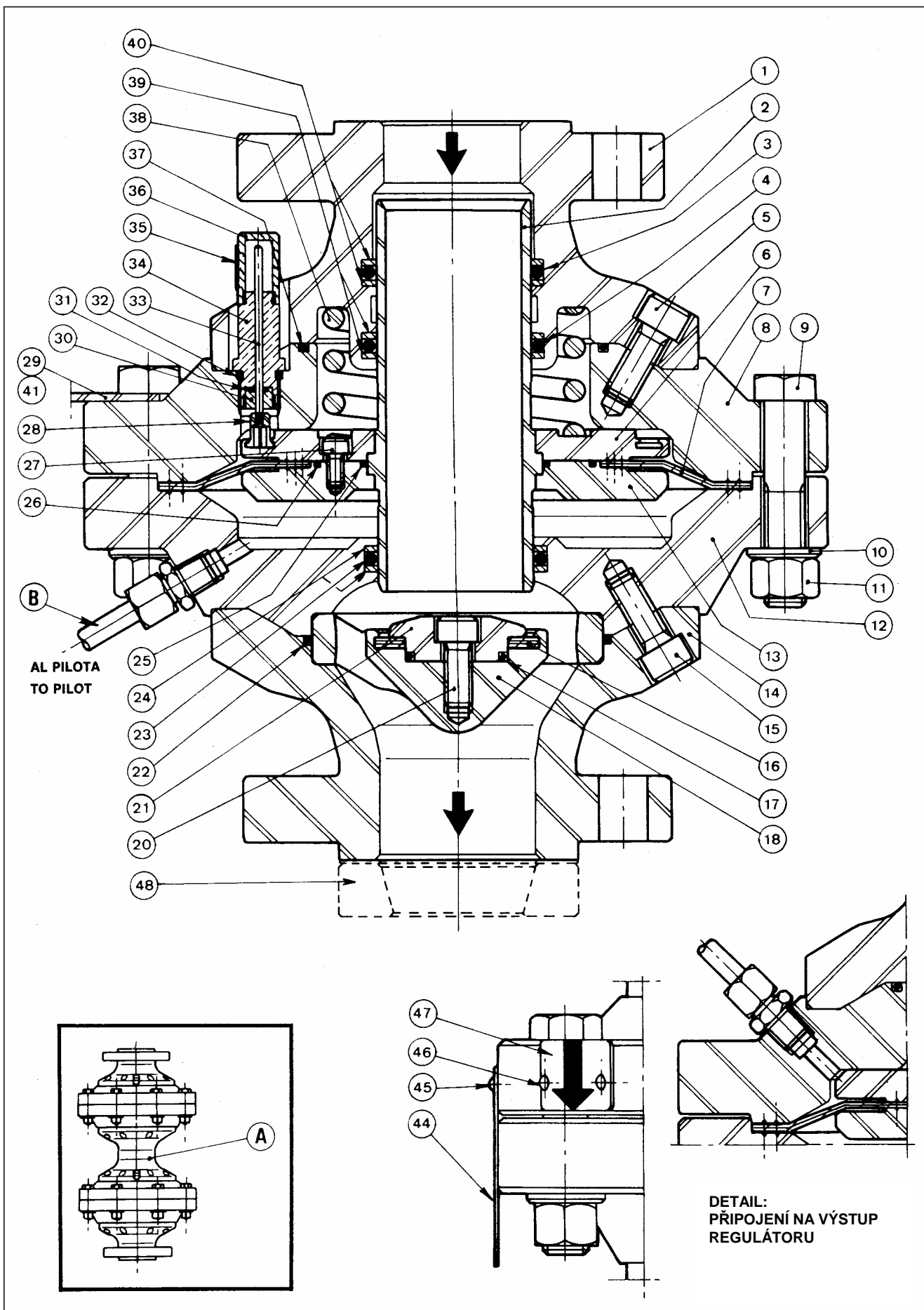


*Výrobce si rezervuje právo modifikace výrobku popsaného tímto Technickým manuálem pro zajištění jeho průběžného zlepšování.*

<b>ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU NÁHRADNÍCH DÍLŮ</b>					
<i>(Vybráno dle Bulletin GB-I-0075-02/05/87)</i>					
TYP ZAŘÍZENÍ:.....		VÝR. ČÍSLO: .....			
VSTUPNÍ PŘIPOJENÍ DN: .....		VÝSTUPNÍ PŘIPOJENÍ DN: .....			
Č. SOUČÁSTKY / POZ./: .....		NÁZEV: .....			
POZ.	NÁZEV	POZ.	NÁZEV	POZ.	NÁZEV
1	Vstupní příruba	17	O-kroužek	33	Indikátor
2	Uzávěr	18	Držák sedla	34	Vodící pouzdro
3	O-kroužek	19	---	35	Štítek indikátoru
4	O-kroužek	20	Šroub	36	Pouzdro
5	Šroub	21	Doraz sedla	37	O-kroužek
6	Vstupní talíř	22	O-kroužek	38	Pružina
7	Membrána	23	O-kroužek	39	Stírací kroužek
8	Vstupní víko	24	Stírací kroužek	40	Stírací kroužek
9	Šroub	25	O-kroužek	41	---
10	Podložka	26	O-kroužek	42	---
11	Matic	27	Šroub	43	---
12	Výstupní víko	28	Svorka	44	Štítek
13	Výstupní talíř	29	Konzola	45	Nýt
14	Výstupní příruba	30	Pouzdro indikátoru	46	Nýt
15	Šroub	31	O-kroužek	47	Štítek
16	Sedlo	32	O-kroužek	48	Demontážní mezikus
Tučně vytisknuty jsou označeny pryžové části, které jsou dodávány v „SADÁCH NÁHRADNÍCH DÍLŮ“ – doporučená skladová zásoba					

**KONTAKT**

 <a href="http://www.hutira.cz">www.hutira.cz</a>	<b>HUTIRA – BRNO, s.r.o.</b> Štefánikova 9a 602 00 BRNO ( : +420 541 212 144 fax : +420 541 219 763	- Pobočka Praha Chodovecké nám. 1 /331 141 00 PRAHA 4 ( : +420 272 762 154 fax : +420 272 761 461	BULLETIN GB-I-0075-02/07/87
	<a href="mailto:info@hutira.cz">info@hutira.cz</a> <a href="mailto:servis@hutira.cz">servis@hutira.cz</a> <a href="mailto:praha@hutira.cz">praha@hutira.cz</a>		



POZN.: SADU SPECIÁLNÍCH KLÍČŮ PRO MONTÁŽ A DEMONTÁŽ – ŽÁDEJTE DLE TECHNICKÉHO LISTU (Bulletin) 0116