

# PDIM



## MULTIFUNKČNÍ REGULÁTOR PRO ZEMNÍ PLYN

# PDIM

## MULTIFUNKČNÍ REGULÁTOR PRO ZEMNÍ PLYN

### POPIS

PDIM je multifunkční axiální jednostupňový, pilotem řízený regulátor s přesnou a stabilní regulací v celém rozsahu tlaku s vysokou rychlostí odezvy.

Je určen do RS jak pro „sítě“ tak pro „individuální“ řešení a zahrnuje následující funkce:

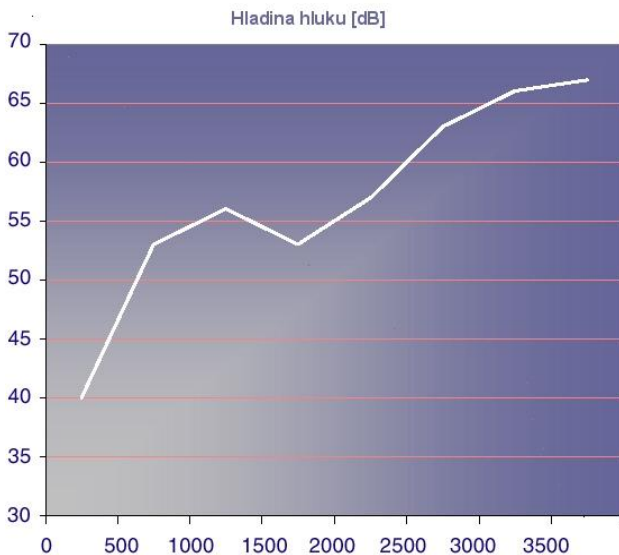
- regulace
- integrovaný bezpečnostní rychlouzávěr
- filtr
- tlumení hluku
- usměrnění proudu plynu

Zvláštní konstrukce umožňuje montáž turbínového nebo rotačního plynoměru přímo na výstupní přírubu regulátoru při zachování přesnosti měření.

Konstrukce multifunkčního regulátoru PDIM je založena na patentu Gaz de France. Pro začlenění nové technologie bezpečnostního uzávěru OS2 a pilotního systému Francel byla konstrukce dopracována vývojovou skupinou Fisher – Francel.

PDIM je vybaven porézním modulem, což jej umožňuje zařadit do kategorie tichých nebo málo hlučných regulátorů.

#### PDIM BP K1000 Měření hluku



#### • FUNKCE

Regulátor PDIM pracuje systémem přívodu modulovaného tlaku. Plyn vstupuje do regulátoru vstupní přírubou (3), přes filtr (2) se dostává k bezpečnostnímu uzávěru. Následuje pilotem ovládaná regulace.

Různé funkce regulátoru jsou zajišťovány následujícím způsobem:

#### ▪ Regulace tlaku

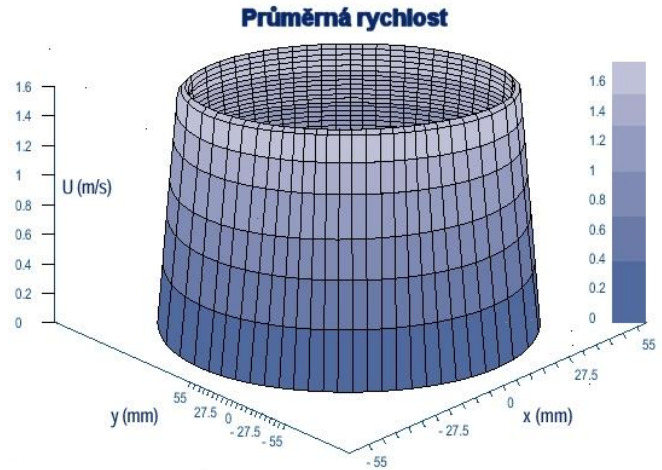
PDIM je axiální, pilotem řízený regulátor. Poloha regulační klapky (4) závisí na průtoku a pilotem řízeném modulovaném tlaku.

#### ▪ Filtrace

Filtr je přímo zabudován do tělesa regulátoru. Sestává se z polyesterové filtrační vložky (2), která zajišťuje co nejlepší ochranu citlivých mechanických částí (bezpečnostní klapka, regulační klapka, pilot atd..)

#### ▪ Úprava pro akustické odhlučnění a usměrnění toku

Jsou realizovány pomocí různých vrstev porézních materiálů (5) (minerální pěny a syntetických vláken). Usměrňovač toku (6) dovoluje přímé napojení turbínového plynoměru na výstup PDIM, bez nutnosti přímého prodloužení potrubí.



#### ▪ Bezpečnostní uzávěr OS2

OS2 (1) je situován na vstupní části regulátoru PDIM (kde je plyn ohřátý), což zaručuje, že nevznikne námraza na klapce ani na sedle bezpečnostního uzávěru. Jakmile je dosažena nastavená hodnota tlaku, ovládací mechanika vypínacího mechanismu skříňě uvolní klapku, která uzavírá průtok plynu. Vyrovnání tlaků a natažení klapky se provádí manuálně současným otáčením ovládacím klíčem (přepuštění plynu pod klapku se provádí automaticky systémem by-pass integrovaným do uzavírací klapky)

#### ▪ Řízení pilotem

Pilot PDIM dovoluje umístit „klapku-tubus“ do polohy v závislosti na požadovaném průtoku. Sestává se ze tří částí:

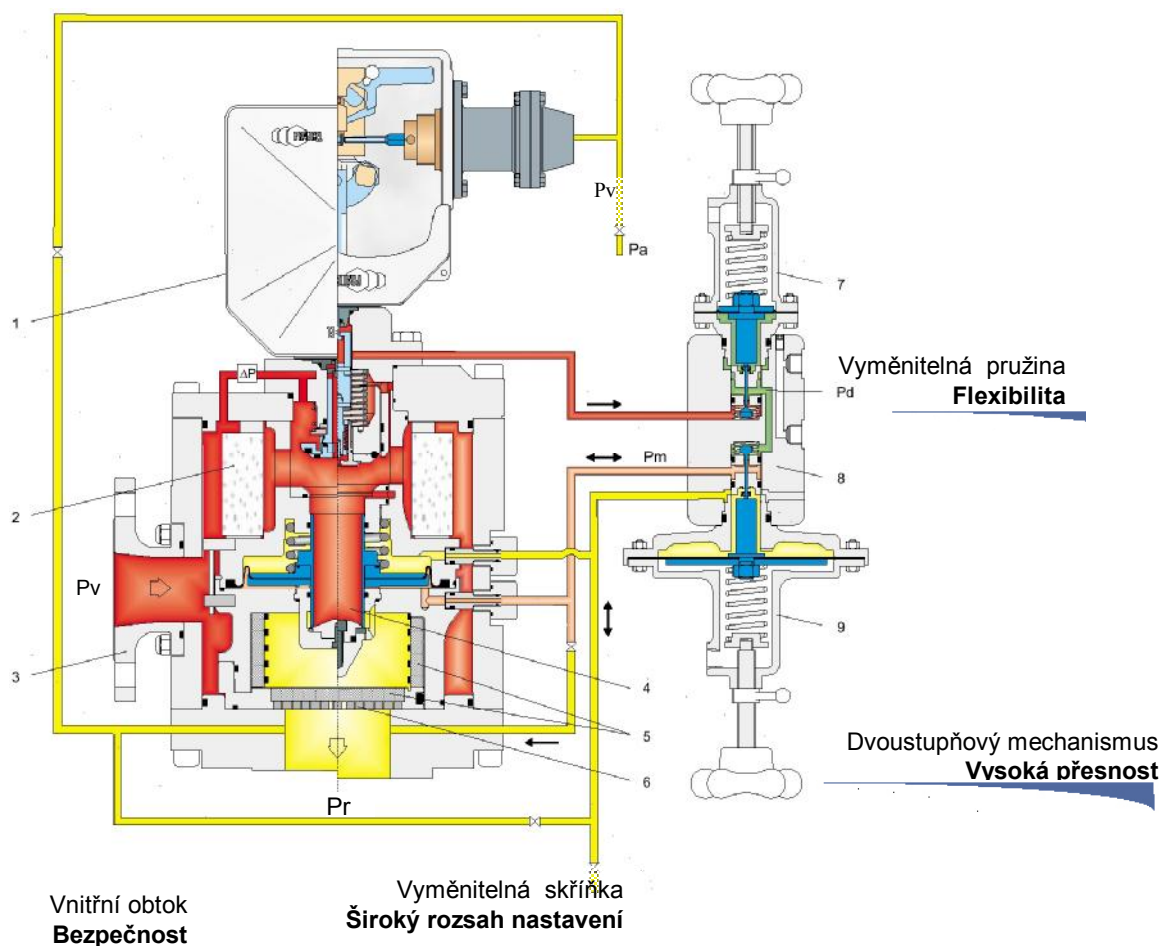
- **Předregulátor (7):** zabezpečuje stabilní předregulační tlak ( $P_d$ ), vyšší než je výstupní tlak
- **Pilot (9):** nastavuje prostřednictvím modulovaného ( $P_m$ ) tlaku „klapku-tubus“ v závislosti na výstupním tlaku
- **Těleso pilotu PDIM (8):** sestává se ze dvou „blok pilotů“ a manometrické skříňě předregulátoru a pilotu.

#### • POUŽITÍ

PDIM je tichý, pilotem řízený regulátor, určený pro přepravní a distribuční síť zemního plynu do 85 bar. Nachází široké uplatnění v regulačních stanicích pro průmysl a kotelny. Koncept PDIM dovoluje konstruovat kompaktní zásobovací RS, které dokonale zapadají do okolí.

Instalace do skříňě: malé rozměry usnadňující přepravu.

Instalace do zemního modulu: vyhovuje umístění v historických částech velkých měst a jejich design umožňuje snadnou údržbu.



## • MATERIÁLY

### • CHARAKTERISTIKY

Typ PDIM	Pv (bar)	Pr (bar)	Rozměr	
			Vstup	Výstup
K1000	25	0,02-16	50	80-100
K3000	25	0,02-16	80	150

Typ PDIM	Pv (bar)	Pr (bar)	Rozměr	
			Vstup	Výstup
K1000HP	80	1-60	50	80-100

Rozsah prac.teplot	T: -0 až +60°C
Přesnost regulace	AC: 2,5
Přesnost bezpečnosti	AG: 2,5
Filtr	m : 5
Hladina hluku	dBa - 90

Koeficient průtoku			
Typ přístroje	DN	Cg	Qf
K1000	50	1067	550
D3000	80	2600	1340

Typ přístroje	DN	Cg	Qf
K1000	50	1067	550

#### Regulátor

Těleso	ocel
Sestava klapky	nitril nebo polyuretan
Filtr	polyester
Porézní modul	minerální pěna a syntetická vlákna
Membrána	nitril
Sedlo	nerez ocel nebo bronz
Těsnění	nitril

#### Bezpečnostní klapka OS2

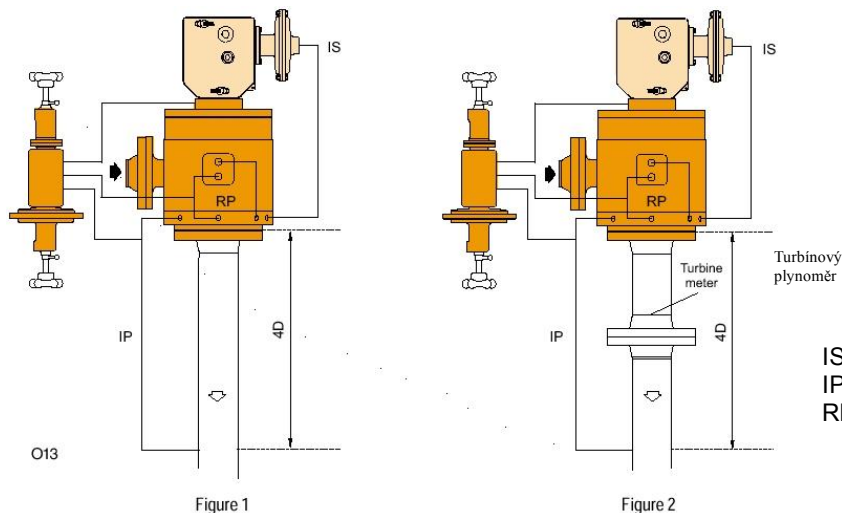
Skříň mechanismu	
Skříň	chromátovaný hliník
Víko skříně	chromátovaný hliník
Mechanismus	nerez ocel / mosaz
Těsnění ploché	Ethylen-propylen
Těsnění torické	nitril

#### Manometrická bezpečnostní skříňka

Příruba	nerez ocel
Skříň pružiny	chromátovaný hliník
Membrána	nitril
Píst	nerez ocel
Vlnovec	nerez ocel
Pružina	- ocel upravená dvojjchromem zinku
Regulační šroub	- ocel upravená dvojjchromem zinku

# PDIM

## • INSTALACE



IS: bezpečnostní impuls  
IP: impuls délky pilotu  
RP:

## PŘIPOJENÍ

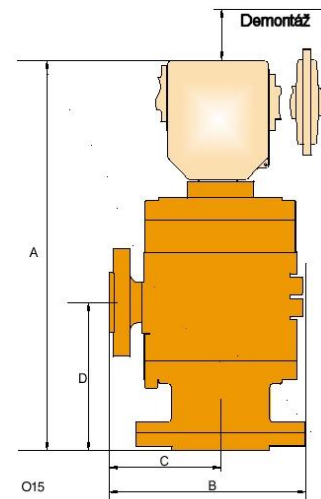
Připojuje se pouze impuls pilotu, impulsy bezpečnostního uzávěru (IS) a reject pilot (RP) jsou již propojeny (standard). Turbinový plynoměr může připojen přímo na výstupní přírubu (obr.2)

Pokud byla vybrána možnost dálkové signalizace (Doplňky) připojují se elektricky.

Těleso vstup/výstup	K1000 K3000 K1000HP	ISO PN25/PN16B ISO PN25/PN16B ISO PN100B (ANSI600RF)
Impuls pilotu (IP):		8/10 mm trubka
Odvětrání předregulátoru:		1/4" NPT
Odvětrání pilotu:		1/4" NPT
Odvětrání bezpečnostního uzávěru:		1/4" NPT

## • ROZMĚRY A HMOTNOSTI

Typ PDIM	DN vstup (mm)	DN výstup (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Rozměry (mm)	Váha (kg)
K1000	50	80	487	300	166	133	90	68
		100	487	300	166	133	90	68
K3000	80	150	680	420	220	209	90	148
K1000HP	50	80	533	304	180	139	90	80
		100	622	304	180	228	90	100



## • PRO OBJEDNÁVKU

Upřesněte:

- Vstupní tlak maxi
- Vstupní tlak mini
- Přípustnou tlakovou ztrátu
- Maximální průtok
- Napojení vstup/výstup
- nastavení bezp.klapky maxi
- nastavení bezp.klapky mini (v příp.potřeby)
- Typ manometrické skříňky (výběr mezi pístem a vlnovcem v příp.potřeby)

DOPLŇKY:

Druhá manometrická skříňka (nebo vypínací tlačítko)  
Hodnota nastavení maxi  
Hodnota nastavení mini  
Typ manometrické skříňky (výběr mezi pístem a vlnovcem v příp.potřeby)  
Typ kontaktů (C1, C2, C3)

## KONTAKTNÍ ADRESY:

	<b>HUTIRA – BRNO, s.r.o.</b> Štefánikova 9a 602 00 BRNO tel.: + 420 541 212 144 fax: + 420 541 219 763	<b>- pobočka Praha</b> Chodovecké nám. 1 /331 141 00 PRAHA 4 tel.: + 420 272 762 154 fax: + 420 272 761 461	FFR-NCFPDIM0109
	<a href="http://www.hutira.cz">www.hutira.cz</a>		