

1) Výrobok: PLYNOVÝ FILTER
 - závitový

2) Typ: IVAR.FM



3) Charakteristika použitia:

- Plynový filter je zariadenie, ktoré zabráňuje prechodu prachu alebo častíc unášaných plynom, chráni ďalšie prvky v systéme, ako sú redukčné ventily, horáky alebo bezpečnostné prvky.
- Plynový filter IVAR.FM má veľkú filtračnú plochu, vyrobenú zo syntetického umývateľného materiálu
- Filtračná časť je úplne vynímateľná pre kompletnú kontrolu a čistenie.
- Špeciálne tesniace O-krúžky sú odolné voči pôsobeniu plynov I., II. a III. triedy.
- V závislosti od typu, umožňujú filtre meranie tlaku v prívodnom potrubí štandardným spôsobom.
- V súlade s PED 2014/68/EU a (EU) 2016/426.
- Plynové filtre spĺňajú požiadavku normy STN EN 126.

4) Tabuľka s objednávacími kódmi a základnými údajmi:

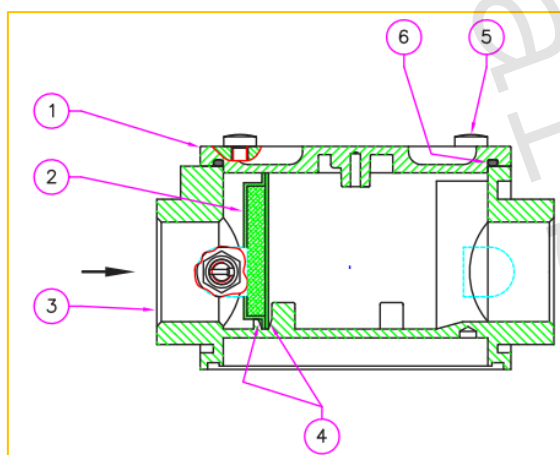
KÓD	TYP	ŠPECIFIKÁCIA
FM020000 B10	IVAR.FM	1/2"; PN 6, 10 µm
FM030000 B10	IVAR.FM	3/4"; PN 6, 10 µm
FM040000 B10	IVAR.FM	1"; PN 6, 10 µm
FM050000 B10	IVAR.FM	5/4"; PN 6, 10 µm
FM060000 B10	IVAR.FM	6/4"; PN 6, 10 µm
FM070000 B10	IVAR.FM	2"; PN 6, 10 µm
FM020000 B50	IVAR.FM	1/2"; PN 6, 50 µm
FM030000 B50	IVAR.FM	3/4"; PN 6, 50 µm
FM040000 B50	IVAR.FM	1"; PN 6, 50 µm
FM050000 B50	IVAR.FM	5/4"; PN 6, 50 µm
FM060000 B50	IVAR.FM	6/4"; PN 6, 50 µm
FM070000 B50	IVAR.FM	2"; PN 6, 50 µm

5) Základné technické a prevádzkové parametre:

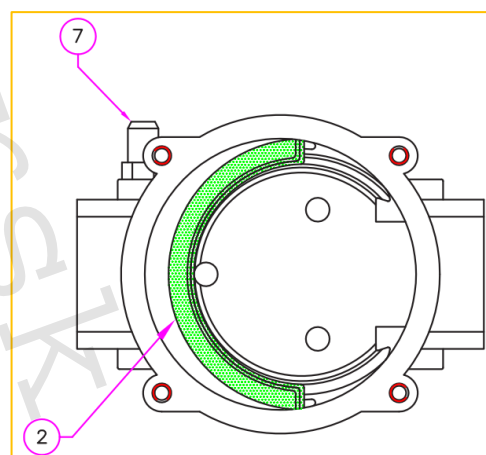
Typ	IVAR.FM
Maximálny prevádzkový tlak	PN 6
Rozsah teploty prostredia	-40 °C až +70 °C
Použitie	neagresívne plyny I., II. a III. triedy (suché plyny)
Dodávané rozmery	1/2" F ÷ 2" F; závit vnútorný podľa STN EN 10226
Porozita filtra	10 µm, 50 µm (na objednávku 20 µm)
Mechanická pevnosť	skupina 2 (podľa STN EN 13611)
Materiál	tlakovo liaty hliník (UNI EN 1706)
	mosadz OT 58 (UNI EN 12164)
	11S hliník (UNI 9002-5)
	tesnenie NBR (UNI 7702)
	nylónové vlákno, 30 % sklených vlákien (UNI EN ISO 11667)
	viledon

6) Technický náčrt s popisom DN 15 ÷ 25:

Pohľad zhora bez krytu



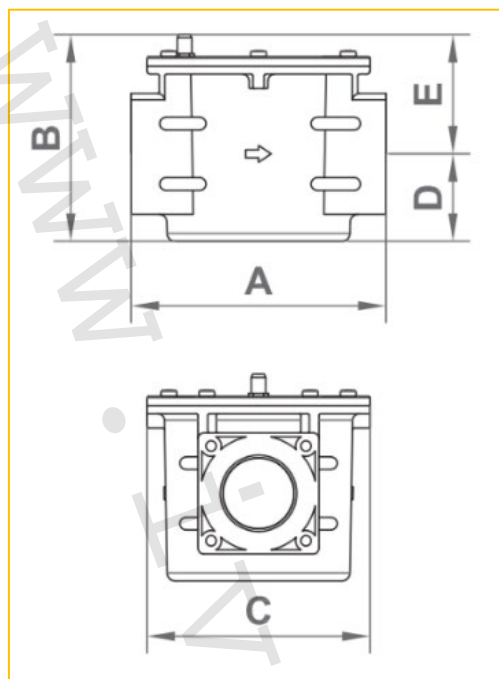
Obr. 1



Obr. 2

Legenda k Obr. 1 a 2:

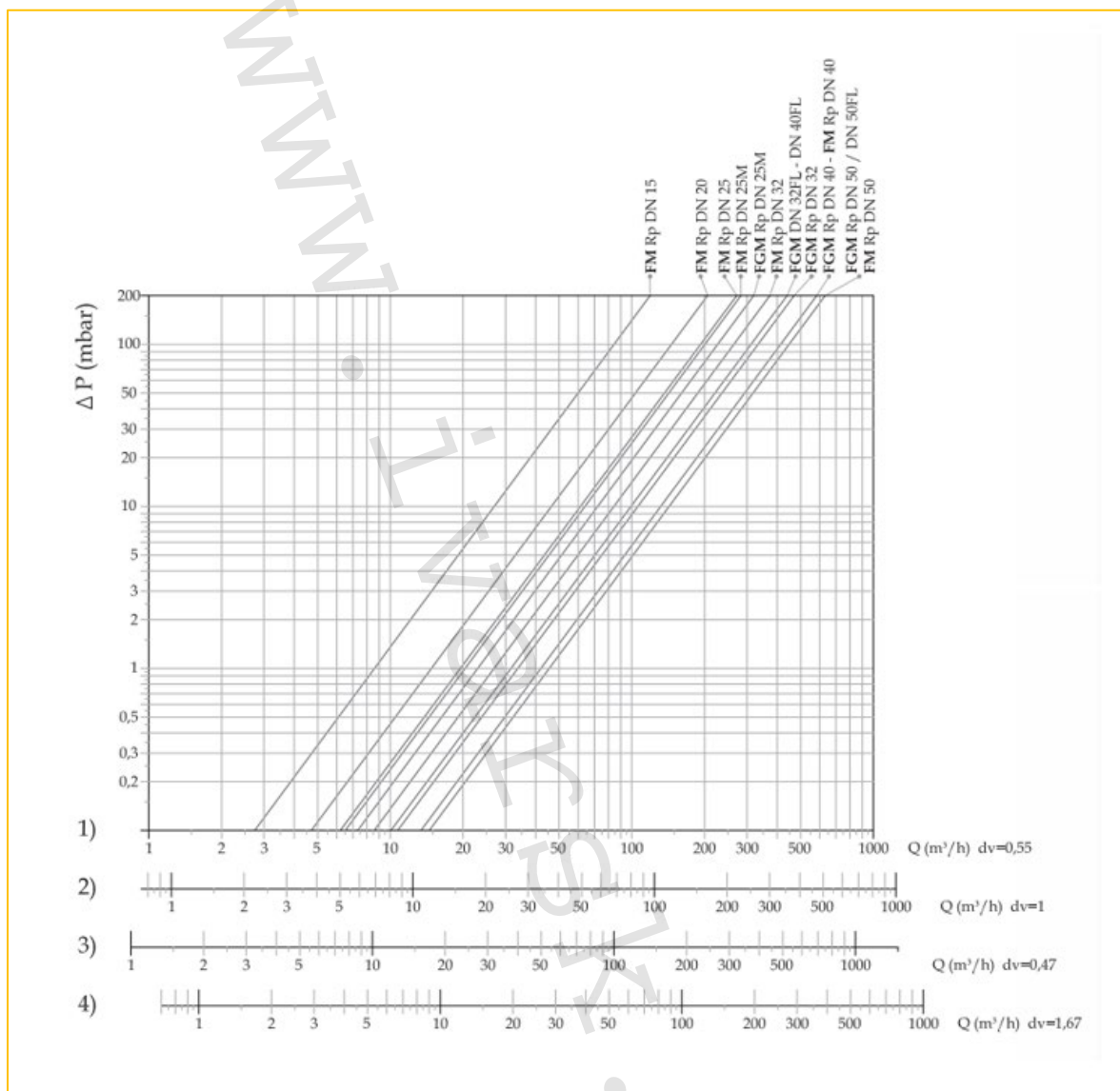
- 1) Kryt
- 2) Filtračný prvok
- 3) Telo filtra
- 4) Vodiace drážky
- 5) Upevňovacie šraubky
- 6) Tesniaci O-kružok
- 7) Tlakový vývod

8) Technický náčres s rozmermi:

Rozmer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
DN 15 ÷ DN 25	120	76	94	29,5	45,5
DN 32 ÷ DN 40	160	87	140	37	50
DN 50	160	113	140	45,5	67,5

9) Diagram tlakových strát filtra s porozitou filtračnej vložky 10 µm:

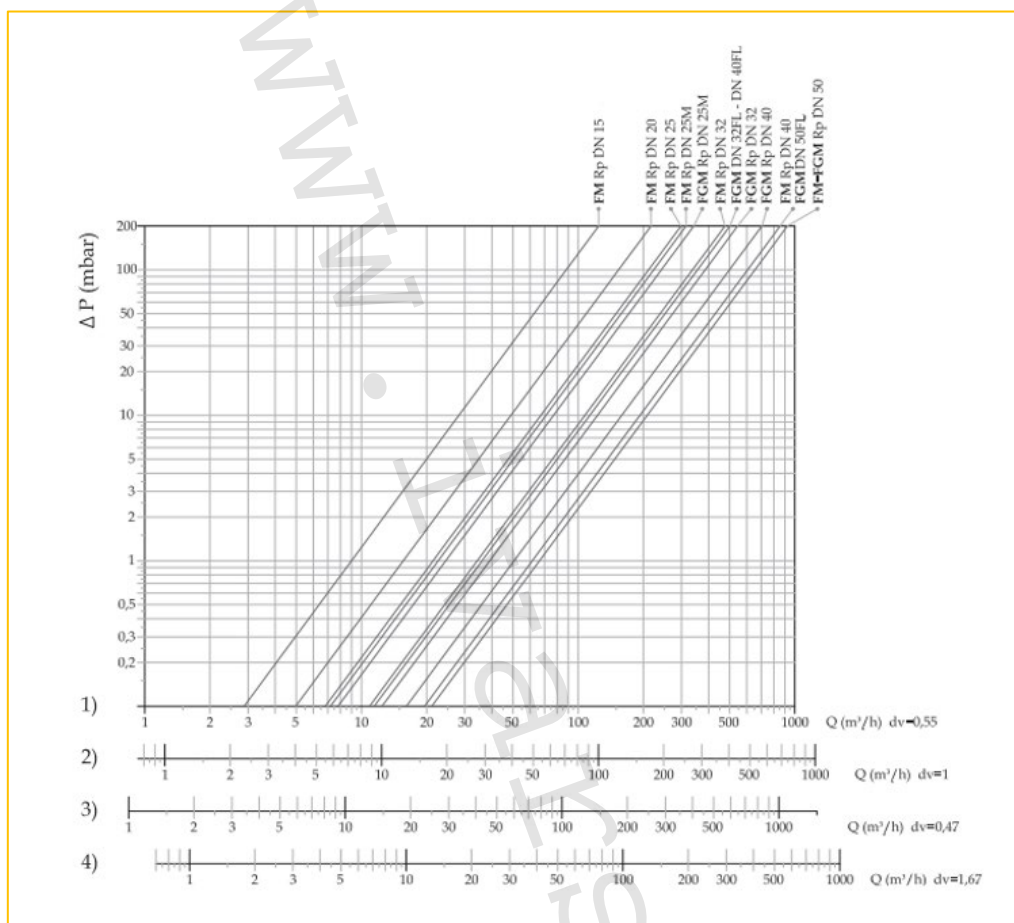
- Vypočítané s $P_1 = 0$ bar



- 1) Zemný plyn (metán)
- 2) Vzduch
- 3) Svietiplyn
- 4) LPG

10) Diagram tlakových strát filtra s porozitou filtračnej vložky 50 µm:

- Vypočítané s $P_1 = 0$ bar



- 1) Zemný plyn (metán)
- 2) Vzduch
- 3) Sviatplyn
- 4) LPG

11) Príklad výpočtu veľkosti filtra:Prevádzkové údaje:

$Q_n = 270$ [Nm³/ h] Metán
 $P_i = 2,6$ [bar]

Ak chcete použiť diagram, musíte previesť použité údaje do podmienok diagramu ($P_1 = 0$) a naopak.

KLÚČ

Q_n : Použitelný prietok [Nm³/ h]
 Q_d : Prietok v podmienkach diagramu [m³/ h]
 P_i : Tlak v systéme
 ΔP_d : ΔP merané v diagrame
 ΔP : ΔP normalizovaný na stav systému
 P_1 : Sledovaný tlak v diagrame

Prevod na rýchlosť prietoku v podmienkach diagramu:

$$Q_d \text{ [Nm}^3\text{/h]} = \left(\frac{Q_n \text{ [Nm}^3\text{/h]}}{P_i + 1 \text{ [bar]}} \right) = \left(\frac{270 \text{ [Nm}^3\text{/h]}}{2.6 + 1 \text{ [bar]}} \right) = 75 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Výber dimenzie filtra:

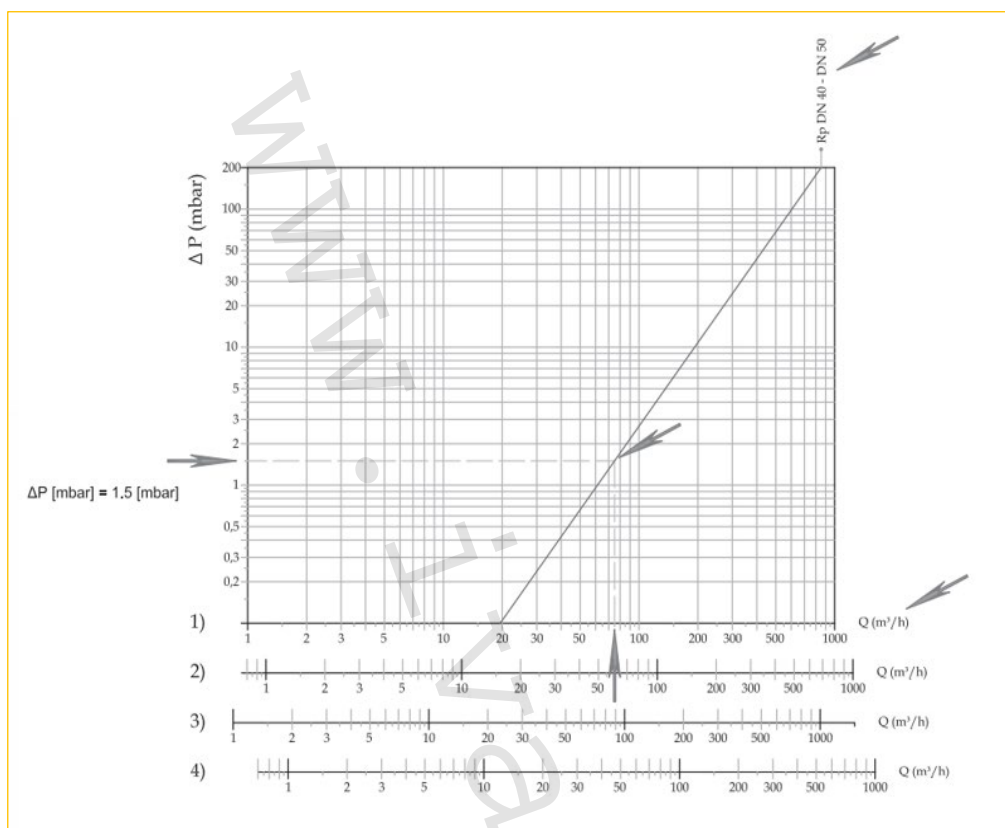
Maximálne prietoky v m ³ /h metánového plynu s ohľadom na maximálnu rýchlosť prietoku v potrubí 20 m/s					
DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
13 m ³ /h	23,1 m ³ /h	36,1 m ³ /h	59,2 m ³ /h	92,5 m ³ /h	145 m ³ /h

- Určite prietok Q_d v príkladovom diagrame na použitej plynovej linke a stúpajte hore so zvislou čiarou, kým neprekročíte priamku pre vybraný priemer (viď príkladový diagram na str. 8).
- Z tohto novo identifikovaného bodu sa pohybuje doľava, kým neprekročíte os grafu a prečítajte ΔP_d .
- Prevod ΔP_d meraný v diagrame v podmienkach systému:

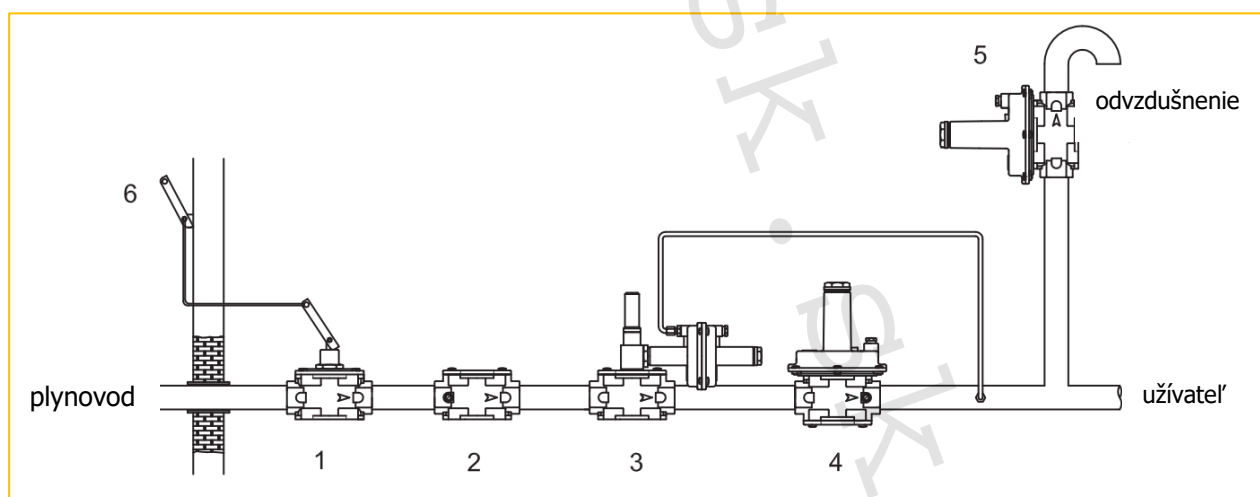
$$\Delta P_r \text{ [mbar]} = \Delta P_d \text{ [mbar]} \times (P_i + 1) \text{ [bar]} = 1.5 \text{ [mbar]} \times (2.6 + 1) \text{ [bar]} = 5.4 \text{ [mbar]}$$

Rovnakým spôsobom postupujte v diagramoch na str. 5 a 6 a vypočítajte tlakovú stratu filtrov s rôznou porozitou filtračnej vložky (50 μ m, 10 μ m).

Príkladový diagram:



12) Príklad inštalácie:



- 1) Uzatvárací ventil ON / OFF
- 2) Plynový filter IVAR.FM
- 3) Uzatvárací ventil
- 4) Regulátor tlaku
- 5) Prepadový ventil
- 6) Páka pre diaľkové ovládanie ventilu ON / OFF

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- **Elektromagnetické ventily nie sú vhodné na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.**

13) Poznámka:

- **Navrhovanie, projektovanie, inštaláciu, skúšanie, uvádzanie do prevádzky, prevádzku, opravy a údržbu plynovodu, ako aj systému, musí vykonávať iba kvalifikovaná osoba, ktorá má patričné vzdelanie a kvalifikáciu v súlade s platnými normami a bezpečnostnými predpismi platnými v zemi inštalácie.**
- Plynové filtre sa štandardne inštalujú na prívode plynu a musia byť inštalované šípkou (označenou na tele filtra) smerujúcou smerom k užívateľskému zariadeniu v smere toku plynu.

14) Upozornenie:

- Spoločnosť IVAR CS spol. s r.o. si vyhradzuje právo vykonávať v akomkoľvek momente a bez predchádzajúceho upozornenia zmeny technického alebo obchodného charakteru pri výrobkoch uvedených v tomto technickom liste.
- Vzhľadom k ďalšiemu vývoju výrobkov si vyhradzuje právo vykonávať technické zmeny alebo vylepšenia bez oznámenia, odchýlky medzi vyobrazeniami výrobkov sú možné.
- Informácie uvedené v tomto technickom vyhotovení nezavazujú užívateľa povinnosti dodržiavať platné normatívy a platné technické predpisy.
- Dokument je chránený autorským právom. Takto založené práva, obzvlášť práva prekladu, rozhlasového vysielania, reprodukcia fotomechanikou, alebo podobnou cestou a uloženie v zariadení na spracovanie údajov zostávajú vyhradené.
- Za tlačové chyby alebo chybné údaje nepreberáme žiadnu zodpovednosť.