

1) Výrobek: PLYNOVÝ FILTR
 - přírubový

2) Typ: IVAR.FMP



DN 32 ÷ 50



DN 65 ÷ 100

3) Charakteristika použití:

- Plynový filtr je zařízení, které zabraňuje průchodu prachu nebo částic unášených plynem, chrání další prvky v systému, jako jsou redukční ventily, hořáky nebo bezpečnostní prvky.
- Plynový filtr IVAR.FMP má velkou filtrační plochu, vyrobenou ze syntetického omyvatelného materiálu.
- Filtrační část je plně vyjímatelná pro kompletní kontrolu a čištění.
- Speciální těsnicí O-kroužky jsou odolné proti působení plynů I., II. a III. třídy.
- V závislosti na typu, umožňují filtry měření tlaku v přívodním potrubí standardním způsobem.
- V souladu s PED 2014/68/EU a (EU) 2016/426.
- Plynové filtry splňují požadavek normy ČSN EN 126.

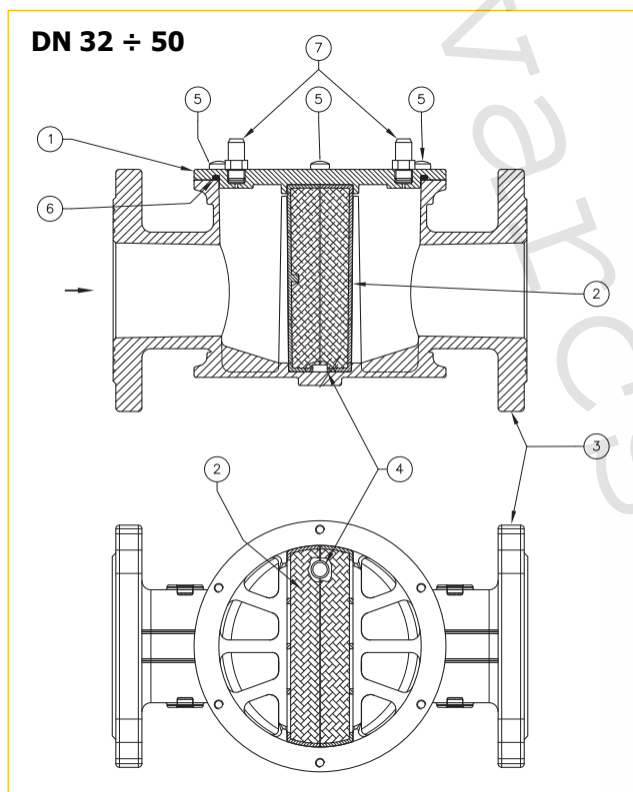
4) Tabulka s objednávacími kódy a základními údaji:

KÓD	TYP	SPECIFIKACE
FF320000 B10	IVAR.FMP	DN 32; PN 6, 10 µm
FF400000 B10	IVAR.FMP	DN 40; PN 6, 10 µm
FF500000 B10	IVAR.FMP	DN 50; PN 6, 10 µm
FF080000 B10	IVAR.FMP	DN 65; PN 6, 10 µm
FF090000 B10	IVAR.FMP	DN 80; PN 6, 10 µm
FF100000 B10	IVAR.FMP	DN 100; PN 6, 10 µm
FF320000 B50	IVAR.FMP	DN 32; PN 6, 50 µm
FF400000 B50	IVAR.FMP	DN 40; PN 6, 50 µm
FF500000 B50	IVAR.FMP	DN 50; PN 6, 50 µm
FF080000 B50	IVAR.FMP	DN 65; PN 6, 50 µm
FF090000 B50	IVAR.FMP	DN 80; PN 6, 50 µm
FF100000 B50	IVAR.FMP	DN 100; PN 6, 50 µm

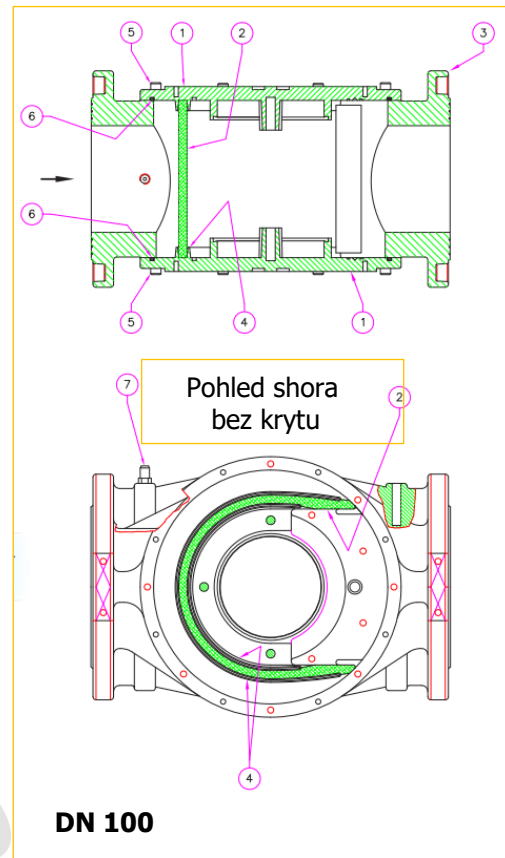
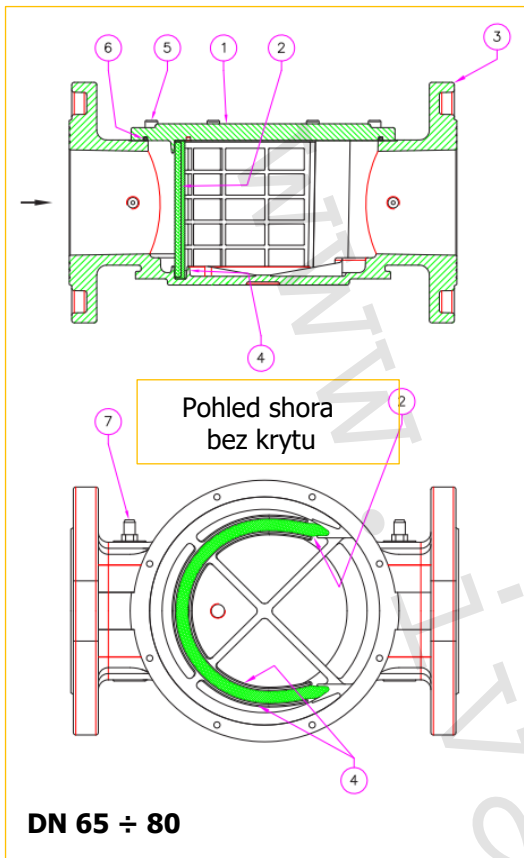
5) Základní technické a provozní parametry:

Typ	IVAR.FMP
Maximální provozní tlak	PN 6
Rozsah teploty prostředí	-40 °C až +70 °C
Použití	neagresivní plyny I.; II. a III. třídy (suché plyny)
Provedení závitů	DN 32 ÷ DN 100 v souladu s ISO 7005/EN 1092-1
Porozita filtrační vložky	10 µm; 50 µm (na objednávku 20 µm)
Mechanická pevnost	skupina 2 (dle ČSN EN 13611)
Materiál	tlakově litý hliník (UNI EN 1706)
	mosaz OT 58 (UNI EN 12164)
	11S hliník (UNI 9002-5)
	těsnění NBR (UNI 7702)
	nylonové vlákno, 30 % skelných vláken (UNI EN ISO 11667)
	viledon

6) Technické nákresy s popisem:

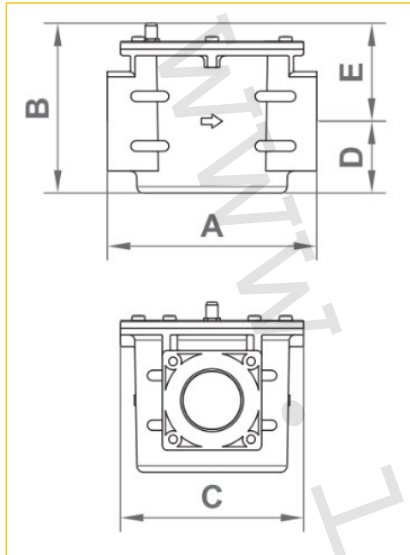


- 1) Kryt
- 2) Filtrační vložka
- 3) Tělo filtru
- 4) Vodicí drážky filtrační vložky
- 5) Upevňovací šrouby krytu
- 6) Těsnící O-kroužek krytu
- 7) Tlakový vývod (volitelný)

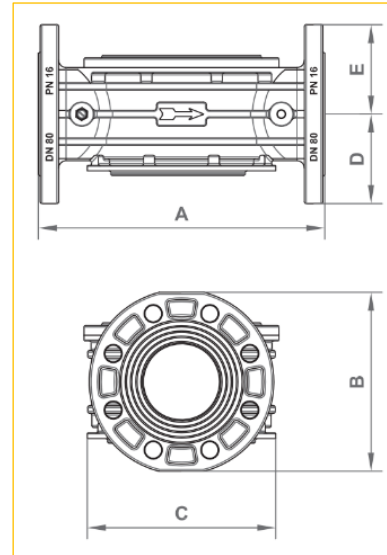


- 1) Kryt
- 2) Filtrační vložka
- 3) Tělo filtru
- 4) Vodicí drážky filtrační vložky
- 5) Upevňovací šrouby krytu
- 6) Těsnicí O-kroužek krytu
- 7) Tlakový vývod (volitelný)

7) Technický náčrt s rozměry:



DN 32 ÷ DN 50

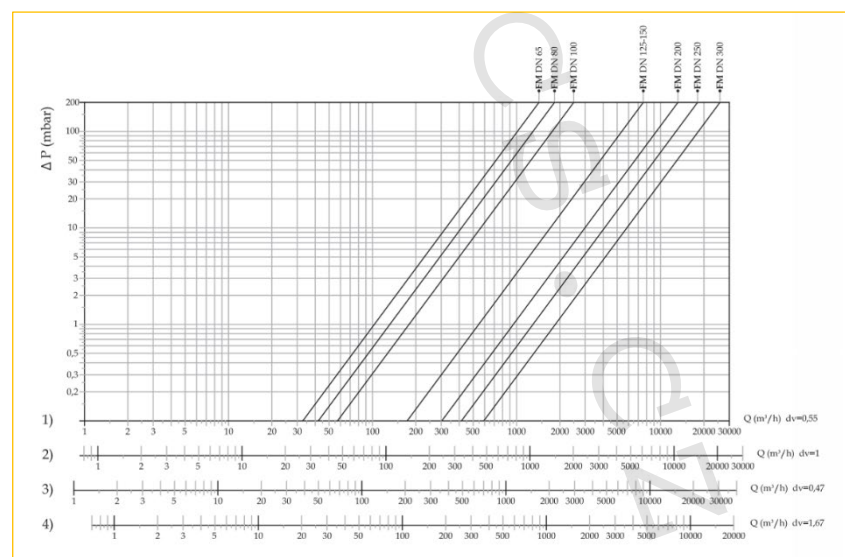
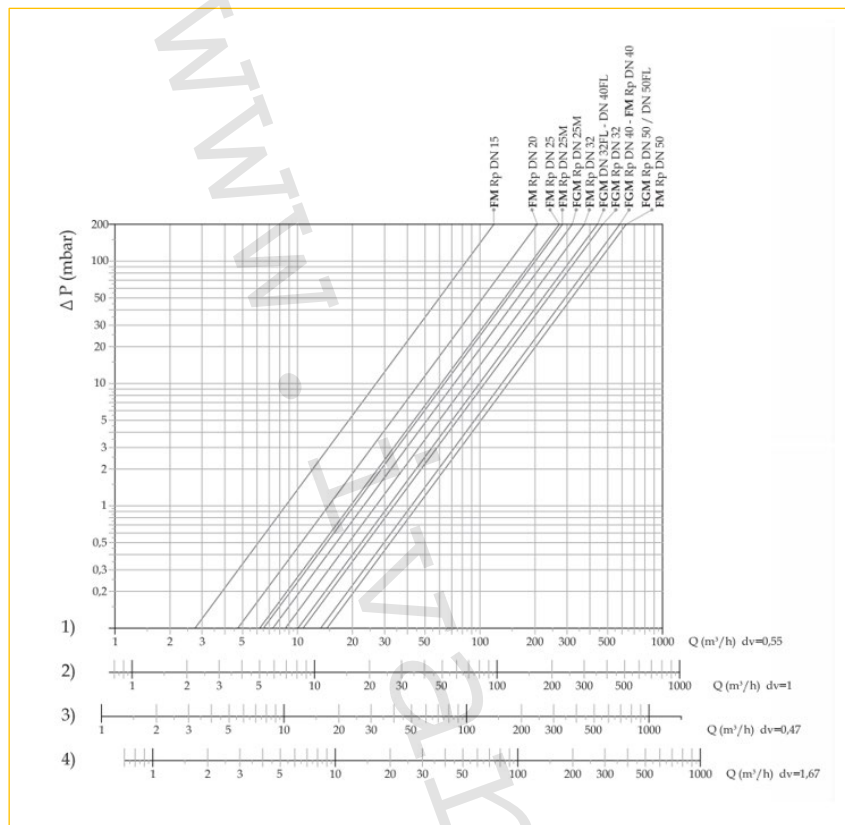


DN 65 ÷ DN 100

Rozměr	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
DN 32 ÷ DN 50	230	152	165	67,5	84,5
DN 65	290	180	211	90	90
DN 80	310	194	211	97	97
DN 100	350	210	260	105	105

8) Diagram tlakových ztrát filtru s porozitou filtrační vložky 10 µm:

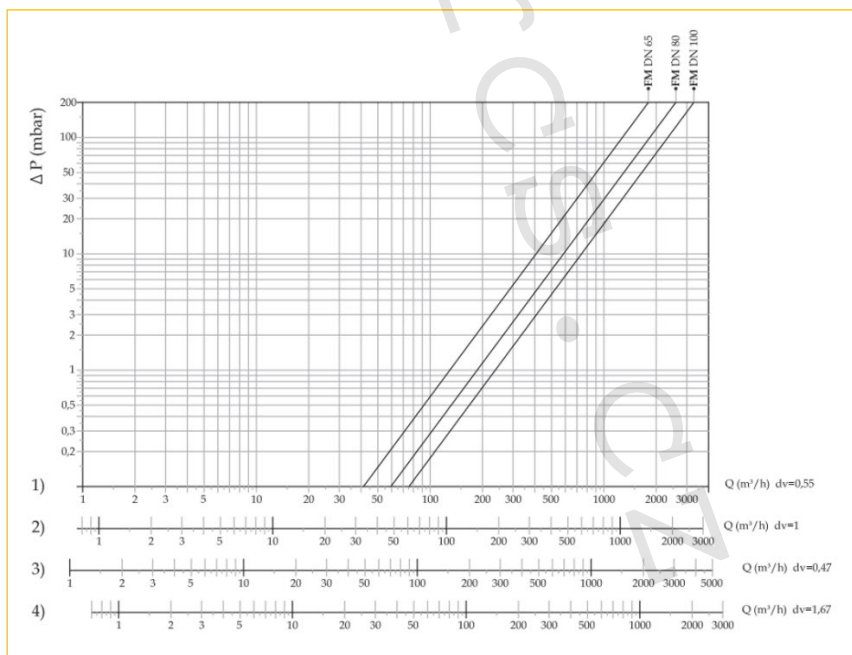
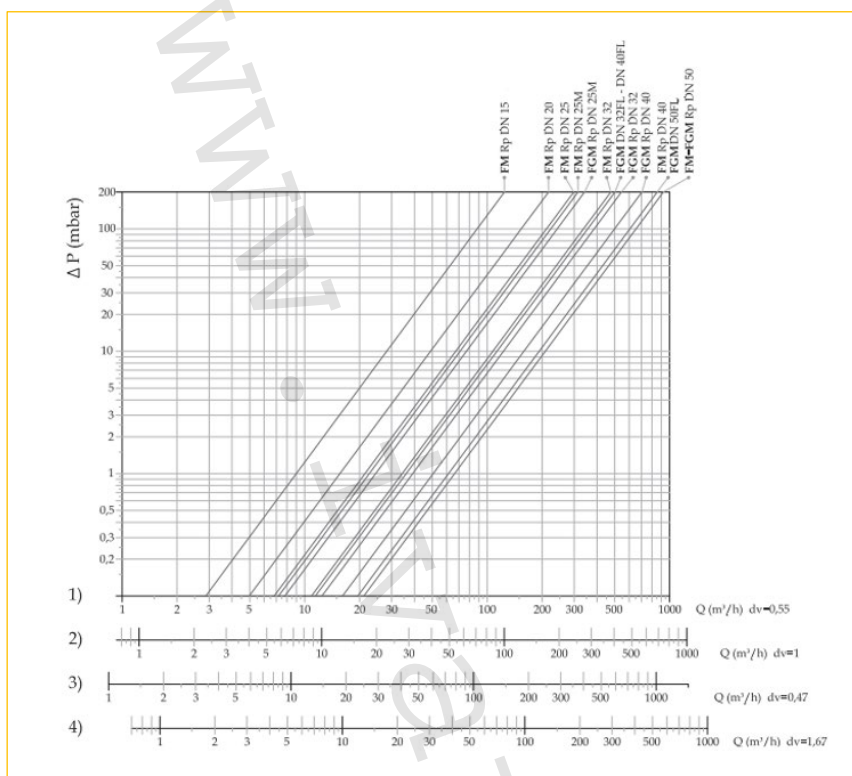
- Vypočteno s $P_1 = 0$ bar



- 1) Zemní plyn (metan)
- 2) Vzduch
- 3) Svítiplyn
- 4) LPG

9) Diagram tlakových ztrát filtru s porozitou filtrační vložky 50 µm:

- Vypočteno s $P_1 = 0$ bar



- 1) Zemní plyn (metan)
- 2) Vzduch
- 3) Svítiplyn
- 4) LPG

10) Příklad výpočtu velikosti filtru:Provozní data:

$Q_n = 1210 \text{ [Nm}^3/\text{h]}$ Metan
 $P_i = 1,2 \text{ [bar]}$

Chcete-li použít diagram, musíte převést použití data do podmínek diagramu ($P_1 = 0$) a naopak.

KLÍČ

Q_n : Použitelný průtok [Nm^3/h]
 Q_d : Průtok v podmínkách diagramu [m^3/h]
 P_i : Tlak v systému
 ΔP_d : ΔP měřeno v diagramu
 ΔP : ΔP normalizovaný na stav systému
 P_1 : Sledovaný tlak v diagramu

Převod na rychlost průtoku v podmínkách diagramu:

$$Q_d \text{ [Nm}^3/\text{h]} = \left(\frac{Q_n \text{ [Nm}^3/\text{h}]}{P_i + 1 \text{ [bar]}} \right) = \left(\frac{1210 \text{ [Nm}^3/\text{h}]}{1.2 + 1 \text{ [bar]}} \right) = 550 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Výběr dimenze filtru:

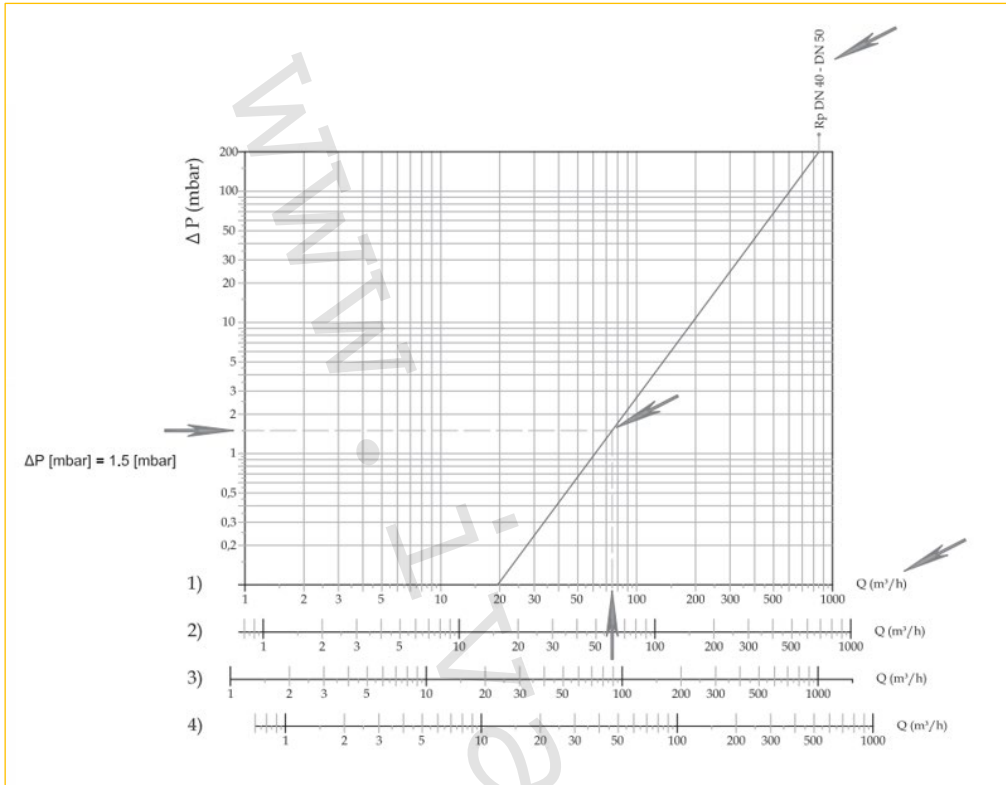
Maximální průtoky v m^3/h metanového plynu s ohledem na maximální rychlost průtoku v potrubí 20 m/s					
DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
59,2 m^3/h	92,5 m^3/h	145 m^3/h	244 m^3/h	370 m^3/h	578 m^3/h

- Určete průtok Q_d v příkladovém diagramu na použité plynové lince a stoupejte nahoru se svislou čarou, dokud nepřekročíte přímkou pro vybraný průměr (viz příkladový diagram na str. 8).
- Z tohoto nově identifikovaného bodu se pohybujte doleva, dokud nepřekročíte osu grafu a přečtěte ΔP_d .
- Převod ΔP_d měřený v diagramu v podmínkách systému:

$$\Delta P_r \text{ [mbar]} = \Delta P_d \text{ [mbar]} \times (P_i + 1) \text{ [bar]} = 6.5 \text{ [mbar]} \times (1.2 + 1) \text{ [bar]} = 14.3 \text{ [mbar]}$$

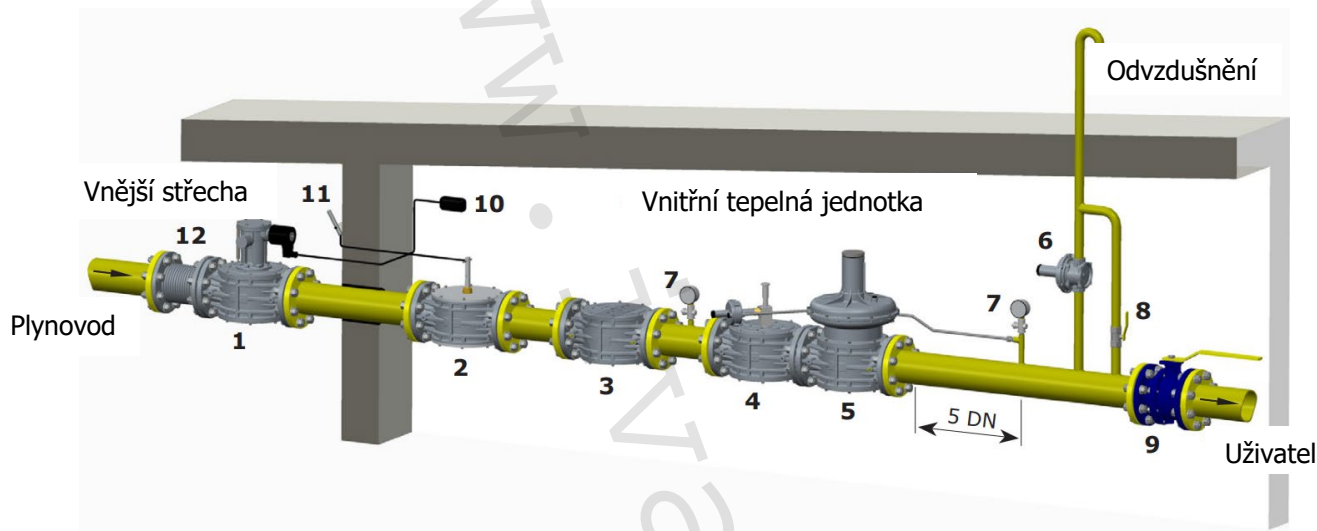
- Stejným způsobem postupujte v diagramech na str. 5 a 6 a vypočítejte tlakovou ztrátu filtrů s různou porozitou filtrační vložky (50 μm , 10 μm).

Příkladový diagram:



11) Příklad instalace:**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ**

- **Elektromagnetické ventily nejsou vhodné pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.**



Obr. 1

Legenda k Obr. 1

- 1) Elektromagnetický ventil IVAR.M16-RMOP/RMP N.C.
- 2) Manuální resetovací ventil SM ON/OFF
- 3) Plynový filtr **IVAR.FMP**
- 4) Uzavírací ventil OPSO MVB/1MAX
- 5) Regulátor tlaku plynu RG/2MC
- 6) Přepouštěcí ventil MVS/1
- 7) Manometr
- 8) Odvzdušňovací ventil
- 9) Kulový uzávěr
- 10) Detektor koncentrace plynu
- 11) Páka dálkového ovládání ventilu SM ON/OFF
- 12) Kompenzační antivibrační díl

12) Poznámka:

- **Navrhování, projektování, instalaci, zkoušení, uvádění do provozu, provoz, opravy a údržbu plynovodu, jako systému, musí provádět pouze kvalifikovaná osoba, která má patřičné vzdělání a kvalifikaci v souladu s platnými normami a bezpečnostními předpisy platnými v zemi instalace.**
- Plynové filtry se standardně instalují na přívodu plynu a musí být instalovány šipkou (označenou na těle filtru) směřující směrem k uživatelskému zařízení ve směru toku plynu.

13) Upozornění:

- Společnost IVAR CS spol. s r.o. si vyhrazuje právo provádět v jakémkoliv momentu a bez předchozího upozornění změny technického nebo obchodního charakteru u výrobků uvedených v tomto technickém listu.
- Vzhledem k dalšímu vývoji výrobků si vyhrazujeme právo provádět technické změny nebo vylepšení bez oznámení, odchylky mezi vyobrazeními výrobků jsou možné.
- Informace uvedené v tomto technickém sdělení nezbavují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva překladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v zařízení na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.