

- 1) Výrobek: ELEKTROMAGNETICKÝ VENTIL PŘÍRUBOVÝ PRO TOPNÉ PLYNY**
- bez proudu uzavřeno N.C.
 - s manuálním otevřením

- 2) Typ: IVAR.M16 – RMOP
IVAR.M16 – RMP**



3) Instalace:



Instalaci a uvedení do provozu, stejně jako připojení elektrických komponentů, musí provádět výhradně osoba odborně způsobilá s patřičnou elektro-technickou kvalifikací v souladu se všemi národními normami a vyhláškami platnými v zemi instalace. Během instalace a uvádění do provozu musí být dodrženy instrukce a bezpečnostní opatření uvedené v tomto návodu. Provozovatel nesmí provádět žádné zásahy a je povinen se řídit pokyny uvedenými níže a dodržovat je tak, aby nedošlo k poškození zařízení nebo k újmě na zdraví obsluhujícího personálu při dodržení pravidel a norem bezpečnosti práce.

4) Charakteristika použití:

Uzavírací elektromagnetický ventil IVAR.M16-RMOP / RMP je určen pro uzavírání přívodu plynu (metan, oxid uhelnatý, LPG) na základě signálu z detektoru nebo pojistného termostatu, je ovládán napěťovým impulsem. Elektromagnetický ventil otevírá, pokud je cívka napájena a uzavírá, pokud je bez napětí (N.C.), a to i v případě výpadku elektrického proudu v rozvodné síti. Opětovné manuální otevření (reset) umožňuje kontrolu a zjištění příčiny úniku plynu, toto opatření je nutné provést i při výpadku elektrického proudu v rozvodné síti. Pro zaručení vyšší bezpečnosti může být tento elektromagnetický ventil opětovně otevřen, pouze pod napětím, a pokud detektor nevysílá žádný alarmový signál. V souladu s ČSN EN 161 a předpisy 2009/142/EC, (EU) 2016/426, 2014/68/EU (PED), 2014/30/EU (EMC) a 2014/35/EU (LVD).

5) Montážní postup:



UPOZORNĚNÍ

Všechny práce při instalaci, elektroinstalaci a údržbě musí provádět kvalifikovaní pracovníci.

Provozní úkony před instalací:

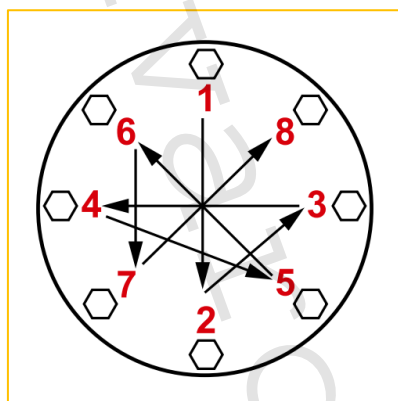
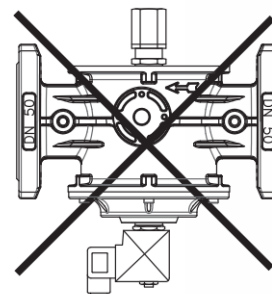
- Před instalací musí být uzavřen přívod plynu.
- Zkontrolujte, zda tlak v plynovodu **NEPŘESAHOJE MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ TLAK** uvedený na typovém štítku výrobku.
- Před instalací musí být odstraněny všechny ochranné kryty (pokud existují).
- Připojovací potrubí musí být bez jakýchkoliv cizích těles, během instalace dbejte na to, aby v zařízení nedošlo k usazení nečistot nebo kovových částic.
- Ujistěte se, zda jsou protipříruby dokonale souosé a rovnoběžné, aby se zabránilo nadměrnému mechanickému namáhání těla ventilu.
- Zohledněte prostor pro vložení těsnění.
- K utažení šroubů používejte jeden nebo dva klíče s kalibrovaným utahovacím momentem.
- Musí být dodrženy bezpečnostní předpisy pro manipulaci s těžkými břemeny platnými v zemi instalace.
- Pokud zařízení přesahuje povolenou hmotnost, musí být použito vhodné mechanické vybavení a odpovídající závěsy.
- Během manipulačních operací musí být přijata bezpečnostní opatření, aby nedošlo k poškození / zničení vnějšího povrchu zařízení.
- V souladu s normou ČSN EN 161 musí být před bezpečnostním zařízením uzavírání plynu instalován vhodný plynový filtr.
- Při venkovní instalaci doporučujeme vytvořit ochrannou střechu, aby se za deště zabránilo poškození elektrických částí.
- Předtím, než provedete elektrické připojení, zkontrolujte, zda je síťové napětí shodné s napájecím napětím uvedeným na typovém štítku výrobku.
- Před elektrickým připojením odpojte elektrické napájení.
- Podle geometrie systému zkontrolujte riziko vzniku výbušné směsi uvnitř potrubí.
- Pokud je elektromagnetický ventil, nebo jako součást sestavy instalován v blízkosti jiných zařízení, musí být předem ověřena jeho kompatibilita s těmito jinými zařízeními.
- Neinstalujte elektromagnetický ventil v blízkosti povrchů, které by mohly být poškozeny teplotou cívky.
- Pokud je elektromagnetický ventil přístupný nekvalifikovanému personálu, zajistěte ochranu proti nárazům nebo náhodným kontaktům.

Typový štítek výrobku



Provozní úkony při instalaci:

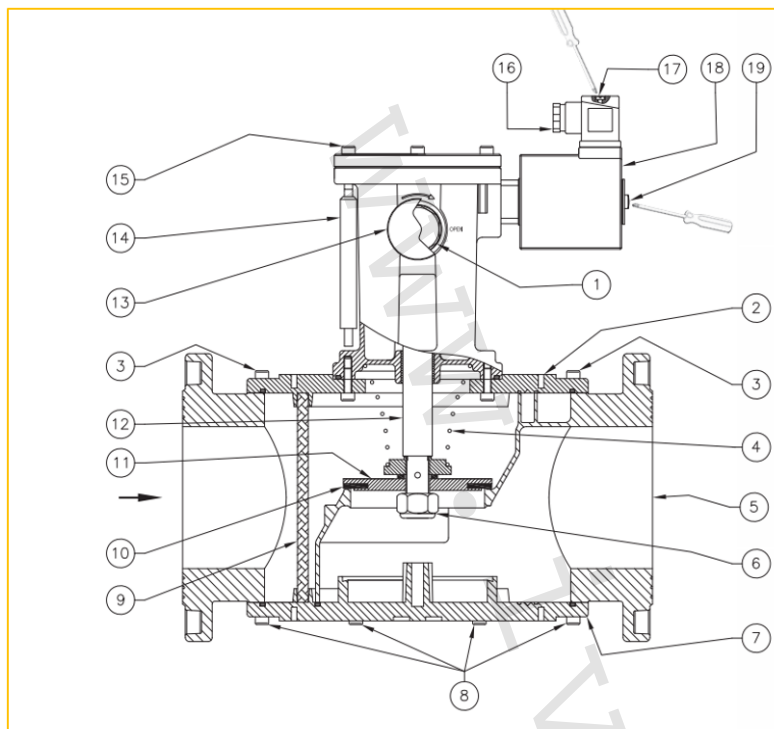
- Elektromagnetický ventil instalujte s příslušným těsněním do potrubního rozvodu plynovodu, jehož příruby jsou v souladu s připojovacími přírubami elektromagnetického ventilu.
- Těsnění nesmí být poškozené a musí být vystředěno mezi přírubami.
- Pokud je prostor mezi přírubami velký, nesnažte se ho redukovat (zmenšit) nadměrným dotažením šroubů.
- Elektromagnetický ventil musí být instalován ve směru šipky průtoku vyznačené na těle ventilu (**5**), směřující k uživatelskému spotřebiči.
- Při instalaci šroubů používejte distanční podložky, abyste zabránili poškození přírub při dotahování.
- Při utahování dávejte pozor, aby nedošlo k „sevření“ nebo poškození těsnění.
- Matice a šrouby dotahujte postupně dle „křížového“ vzoru viz Obr. 1.
- Utáhněte je nejprve o 30%, potom o 60% a nakonec o 100% maximálního utahovacího momentu dle EN 13611 viz tabulka níže.
- Každou matici a šroub utahujte ve směru hodinových ručiček, dokud není dosaženo maximálního utahovacího momentu.



Obr. 1

Rozměr	DN 65	DN 80	DN 100
Max. utahovací moment (N.m)	50	50	80

- Efektivní funkce je zachována při horizontální i vertikální instalaci.
- Elektromagnetický ventil nesmí být instalován horním krytem (**2**) směřujícím směrem dolů.
- Během instalace dbejte na to, aby v zařízení nedošlo k usazení nečistot nebo kovových částic.
- Pro zaručení bezproblémové mechanické montáže doporučujeme použít kompenzační prvky, které kompenzují tepelnou roztažnost potrubí.
- Pokud má být zařízení instalováno ve volném prostoru, je odpovědností instalatéra poskytnout vhodné nebo správně dimenzované podpůrné podpěry pro zajištění sestavy. Nikdy z žádného důvodu nezatěžujte závitové nebo přírubové připojení vlastní hmotností sestavy.
- Po instalaci vždy proveďte těsnost plynovodu.



Obr. 2

Legenda k Obr. 2

- 1) Resetovací člen
- 2) Horní kryt
- 3) Upevňovací šrouby krytu
- 4) Uzavírací pružina
- 5) Tělo ventilu
- 6) Vlastní blokovací matice
- 7) Spodní kryt (pouze u DN 100)
- 8) Upevňovací šrouby spodního krytu (pouze u DN 100)
- 9) Filtrační prvek
- 10) Těsnicí podložka
- 11) Uzavírací clona
- 12) Centrální uzavírací hřídel
- 13) Krytka resetovací člena
- 14) Resetovací pin
- 15) Upevňovací šrouby horního krytu
- 16) Elektrický konektor
- 17) Zajišťovací šroub konektoru
- 18) Elektrická cívka
- 19) Zajišťovací šroub elektrické cívky

6) Elektrické připojení:

- Předtím, než provedete elektrické připojení, zkontrolujte, zda je síťové napětí shodné s uvedeným napájecím napětím na typovém štítku výrobku.
- Před připojením odpojte napájení.
- Elektrické zapojení nesmí být realizováno kabely připojenými přímo k cívce. Vždy používejte pouze konektor označený výrobcem.
- Před zapojením konektoru (**16**) povolte a vyšroubujte zajišťovací šroub (**17**). Použijte určené kabelové svorky viz Obr. 3. Zapojení konektoru (**16**) musí být provedeno tak, aby byl zajištěn stupeň krytí IP65.
- Konektor (**16**) připojte kabelem 3 x 0,75 mm² s vnějším Ø 6,2 až 8,1 mm. Kabel musí být ve dvojitém plášti, vhodný pro venkovní použití, minimální napětí 500 V a teplotu nejméně +90 °C.
- Připojte napájení k svorkám 1 a 2 a zemnicí kabel k zemnicí svorce.
- Konektor (**16**) připevněte k cívce (**18**) utažením zajišťovací šroubu (**17**) (doporučený utahovací moment 0,4 N.m ± 10%).
- Elektromagnetický ventil musí být uzemněn přes potrubní rozvod nebo jinými prostředky. (např. kabelovými propojkami).
- Použitý typ cívky (**18**) je vhodný pro trvalé napájení. V případě nepřetržitého provozu je pro cívku naprosto normální zahřívání. Nedotýkejte se cívky holými rukama poté, co byla nepřetržitě napájena déle než 20 minut. Před servisními pracemi počkejte, až cívka vychladne nebo použijte vhodné ochranné prostředky.



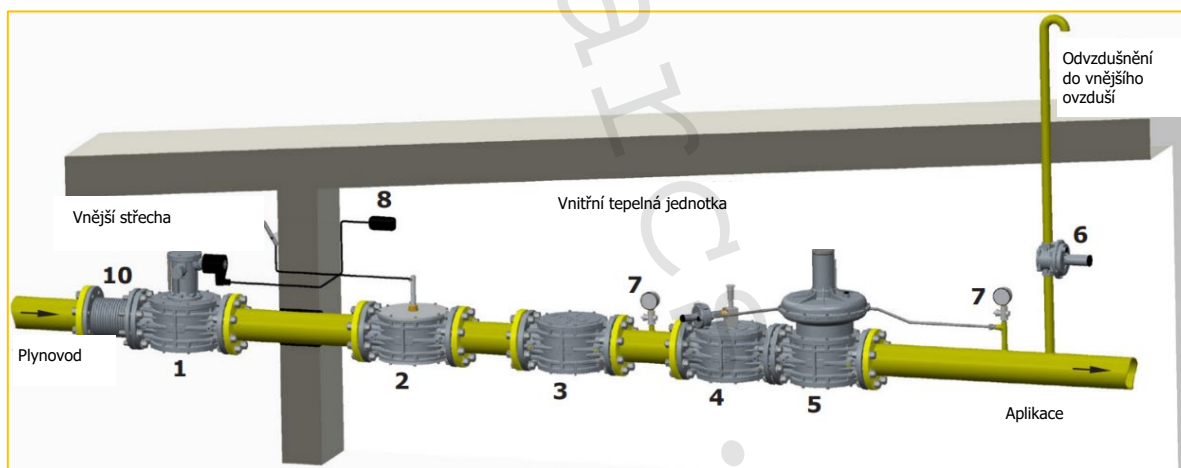
Obr. 3



POZOR

Dle směrnice 2014/34/EU není elektromagnetický ventil vhodný pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

7) Příklad zapojení:



Obr. 2

Legenda k Obr. 2:

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

8) Manuální reset elektromagnetického ventilu:

- ujistěte se, že je elektromagnetický ventil elektricky napájen;
- uzavřete průtok plynu za elektromagnetickým ventilem, abyste zajistili tlakovou rovnováhu před a za ventilem v průběhu otevírání;
- odšroubujte a sejměte ochranný kryt (**13**);
- povolte resetovací kolík (**14**) z upevňovacího šroubu (**15**);
- resetovací kolík (**14**) stranou bez závitů vložte do otvoru speciálního resetovacího členu (**1**);
- pomocí resetovacího kolíku (**14**) otáčejte resetovacím členem (**1**) mírně ve směru hodinových ručiček resetovací, vyčkejte několik sekund, než dojde k vyrovnání tlaku před a za elektromagnetickým ventilem v průběhu otevírání;
- po vyrovnání tlaku otáčejte resetovacím kolíkem (**1**) ve směru hodinových ručiček do konce jeho zdvihu;
- vyjměte resetovací kolík (**14**) z resetovacího členu (**1**) a našroubujte jej do původní polohy;
- namísto resetovacího kolíku (**14**) lze alternativně použít stranový klíč velikost 32 mm;
- našroubujte ochranný kryt (**13**) zpět do původní polohy a proveďte jeho utěsnění.



DŮLEŽITÁ POZNÁMKA

- **Při resetování držte resetovací kolík nebo klíč velikost 32 pevně.**
- **Po dokončení operace VŽDY nezapomeňte odstranit nástroj, který byl použit pro resetování, aby náhlým uzavřením elektromagnetického ventilu nedošlo k poškození ventilu, zranění osob nebo škodám na majetku, pokud by resetovací nástroj zůstal náhodně zasunut do resetovacího členu (**1**).**

První uvedení do provozu:

- před prvním uvedením do provozu se ujistěte, zda jsou všechny údaje na typovém štítku výrobku včetně směru proudění respektovány;
- po postupném natlakování systému resetujte elektromagnetický ventil, jak je uvedeno v bodě 8;
- zkontrolujte těsnost, provozní funkčnost a uzavírání elektromagnetického ventilu, elektricky odpojte konektor POUZE POKUD je připojen k cívce.

POZNÁMKA

Konektor nepoužívejte jako spínač k uzavření elektromagnetického ventilu.

9) Doporučené periodické kontroly:

- Použijte vhodné kalibrované nářadí pro utažení šroubů, jak je uvedeno v odstavci 5.
- Zkontrolujte těsnost závitového a přírubového připojení.
- Zkontrolujte provozní těsnost elektromagnetického ventilu.
- Je povinností konečného uživatele nebo instalačního technika, aby definoval četnost výše uvedených kontrol na základě náročnosti provozních podmínek.

10) Údržba:

Při realizaci níže popsaných operací opakujte postupy uvedené v odstavci 5.

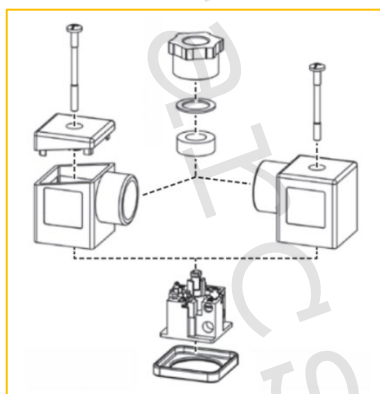
Pokud je potřeba vyměnit cívku a / nebo elektronickou desku / konektor postupujte takto:

- před prováděním jakékoli zákroku se ujistěte, že zařízení není elektricky napájeno;
- cívka je navržena pro trvalé napájení v nepřetržitém provozu, a proto její zahřívání je zcela normální jev;
- po ukončení nepřetržitém napájení doporučujeme se cívky se cca 20 minut nedotýkat holýma rukama, dokud nevychladne, případně použít vhodnou ochranu.

POZNÁMKA: Pokud je potřeba vlivem závady vyměnit cívku (**18**), doporučujeme také vyměnit konektor (**15**). Výměnu cívky a / nebo konektoru je potřeba provést tak, aby bylo zajištěno krytí IP65.

Výměna konektoru:

- povolte a vyšroubujte zajišťovací šroub (**17**) a poté sejměte konektor (**16**) z cívky (**18**);
- po vyjmutí stávajícího elektrického kabelu zapojte nový konektor a zajistěte ho na cívce (**18**), jak je uvedeno na Obr. 5.



Obr. 5

Výměna cívky:

- povolte a vyšroubujte zajišťovací šroub (**17**), poté sejměte konektor (**16**) z cívky (**18**);
- uvolněte šroub (**19**), kterým je zajištěna cívka (**18**), a sejměte ji ze sestavy spolu s těsněním a kroužky;
- vložte novou cívku (**18**) s těsněním a kroužky do sestavy a zajistěte ji šroubem (**19**), jak je uvedeno v odstavci 3.
- spojte konektor s cívkou a zajistěte tak, jak je uvedeno v odstavci 3.

Pokud musí být provedeny vnitřní kontroly před provedením jakýchkoli operací:

- uzavřete plyn před ventilem;
- ujistěte se, že uvnitř zařízení není plyn pod tlakem.

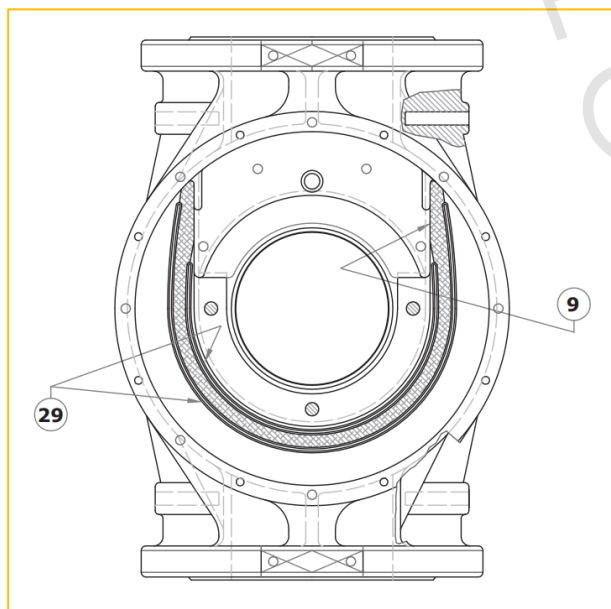
Výměna filtračního prvku

- uvolněte viz Obr. 2 upevňovací šrouby (**3**) a opatrně odstraňte horní kryt (**2**) z těla ventilu (**5**);
- vyjměte filtrační vložku a zkontrolujte její stav, vyčistěte ji vzduchem a v případě potřeby ji vyměňte viz Obr. 6;
- zkontrolujte stav těsnicího O-kroužku krytu a v případě potřeby jej vyměňte;
- ujistěte se, že je těsnicí O-kroužek krytu na své pozici uvnitř speciálních vodítek;
- horní kryt namontujte zpět a zajistěte v původní poloze, přičemž dbejte zvýšené opatrnosti, abyste při utahování neotáčeli ani nepoškodili těsnicí O-kroužek;
- šrouby utahujte postupně dle „křížového“ vzoru utahovacím momentem (tolerance -15%) uvedeným v tabulce v odstavci 5;
- k utahování použijte kalibrovaný momentový klíč;
- zkontrolujte těsnění těla / krytu.

POZNÁMKA: pro interní kontroly se doporučuje:

- zkontrolovat těsnost uzavírací clony (viz Obr. 2 pozice 11) a v případě potřeby vyměnit gumové těsnění (viz Obr. 2 pozice 10);
- před opětovným složením vyměňte těsnění.

Rozměr	M 5		M 6		M 8		M 10		M 12	
Materiál	pozink	nerez	pozink	nerez	pozink	nerez	pozink	nerez	pozink	nerez
Max. utahovací moment (N.m)	6	4,5	10	7,5	25	18,5	49,5	37	84,5	63,5



Legenda k Obr. 6

- 9) Umístění filtračního prvku
- 10) Vodítka filtračního prvku

Obr. 6

11) Doprava, skladování a likvidace:

- Během přepravy musí být s materiálem zacházeno opatrně, aby se zabránilo nárazům nebo vibracím.
- Pokud má výrobek jakékoli povrchové úpravy (např. nátěry, kataforézy atd.), nesmí být během přepravy poškozeny.
- Teplota při přepravě a skladování musí respektovat hodnoty uvedené na typovém štítku výrobku.
- Skladovací místo musí být suché a čisté.
- Ve vlhkém prostředí je nutné používat sušičky nebo topení, aby nedošlo ke kondenzaci.
- Po ukončení životnosti je nutno výrobek ekologicky likvidovat odděleně od ostatního odpadu dle směrnice WEEE 2012/19/EU a v souladu s právními předpisy platnými v zemi, kde se tato operace provádí.

12) Kontrola:

Ve všech případech před provedením jakýchkoli vnitřních kontrol nebo údržby se ujistěte, že je:

1. odpojeno napájení zařízení;
2. v zařízení není žádný plyn pod tlakem.

13) Záruka:

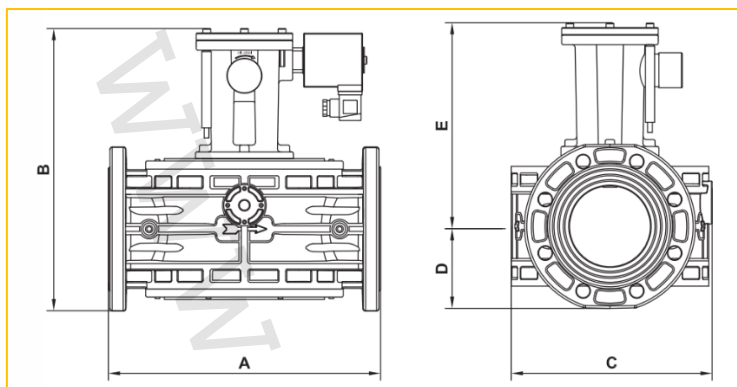
Platí záruční podmínky dohodnuté s výrobcem v době dodávky.

Uplatnění záručního práva a náhradu případné škody se nevztahuje na škody způsobené:

- nesprávným použitím zařízení;
- nedodržení zde popsanych požadavků;
- nedodržení předpisů týkajících se instalace;
- neoprávněná manipulace, úpravy a používání neoriginálních náhradních dílů.

Záruka se nevztahuje na údržbářské práce, montážní jednotky jiných výrobců, provádění změn na zařízení a přirozené opotřebení.

14) Technický náčrtek s rozměry:

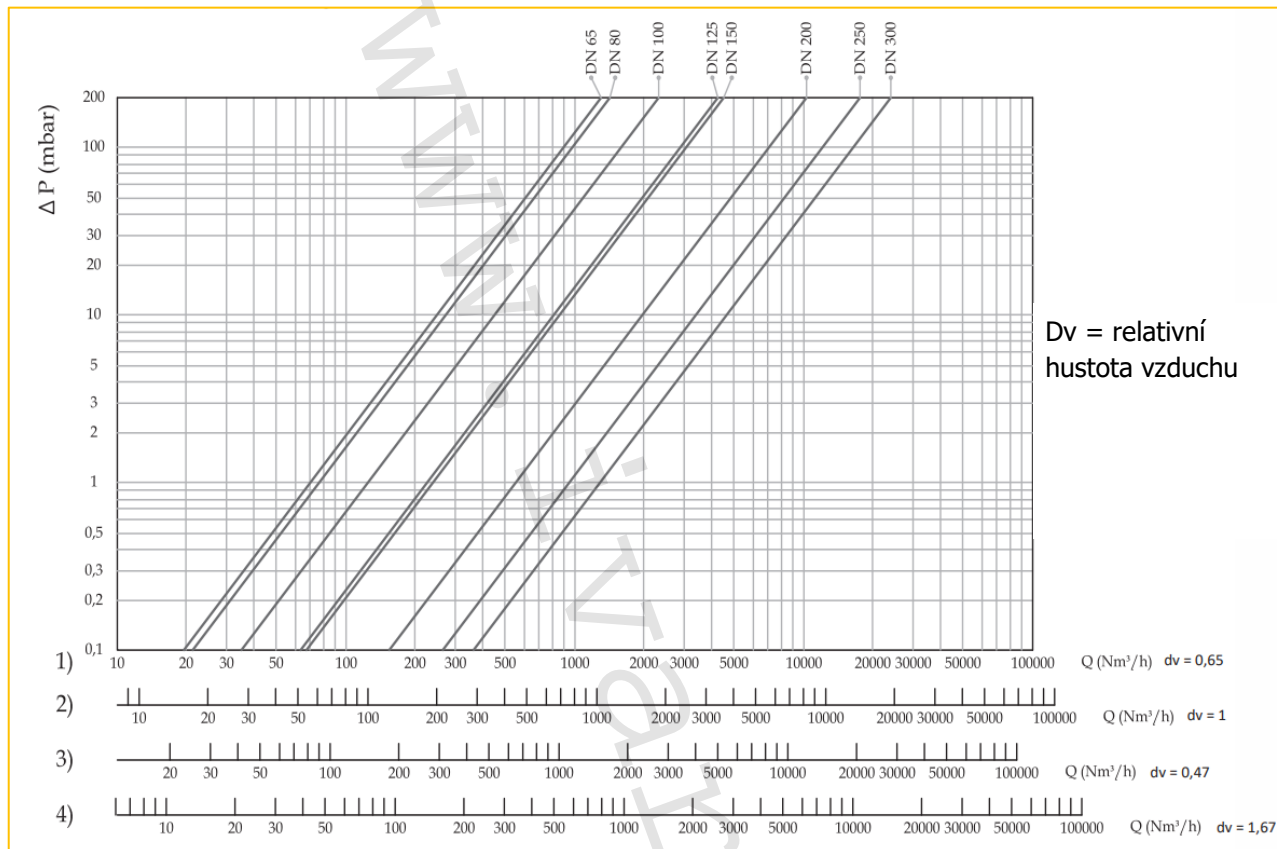


Rozměr	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
DN 65	290	355	198	90	265
DN 80	310	363	198	97	266
DN 100	350	363	260	105	258

15) Provozní parametry:

Typ	IVAR.M16 - RMOP / IVAR.M16 - RMP
Maximální provozní tlak	500 mbar / PN 6
Rozsah teploty prostředí	-20 °C až +60 °C
Dodávané rozměry	DN 65 ÷ DN 100 dle ISO 7005 / EN 1092-1
Použití	neagresivní plyny I., II., a III. třídy (suché plyny)
Napájecí napětí	230 V / 50 - 60 Hz
Tolerance napájecího napětí	-15% ...+10%
Porozita filtračního prvku	50 µm
Absorbe výkonu	viz tabulka 1
Elektrické připojení	kabelová průchodka M 20 x 1,5
Maximální povrchová teplota	+80 °C
Třída ochrany	IP65
Třída	A
Mechanická odolnost	skupina 2
Interval uzavření	<1 s
Materiál	IVAR.M16-RM – tlakově litý hliník (UNI EN 1706)
	11S hliník (UNI 9002-5)
	nerezová ocel 430 F a 303 (UNI EN 10088)
	těsnění NBR a Viton (UNI 7702)
	Viledon

16) Diagram tlakových ztrát při $P_1 = 50$ mbar:



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

17) Doplňující informace:

Konektor a cívka IVAR.M16-RMOP/RMP N.C.					
Rozměr	Napětí	Kód cívky	Označení cívky	Kód konektoru	Příkon
DN 65 ÷ DN 100	230 V/50÷60 Hz	BO-0325	BO-0325 V 190 DC W 18	CN-0045	18 VA

18) Těsnění na závitech a doporučené těsnicí materiály:

Typ těsnicího materiálu na závitech musí splňovat požadavky ČSN EN 751. Při použití doporučených těsnicích materiálů je nutné postupovat podle návodu výrobce nebo jeho zástupce. K těsnění na závitech se nedoporučuje používat jako těsnicí materiál konopné vlákno z důvodu rizika přepakování a následného roztržení těla armatury.

Doporučené těsnicí materiály:

- Těsnicí teflonové pásy PTFE
- Těsnicí teflonové šňůry
- Těsnicí teflonové nitě
- Těsnicí pasty
- Těsnicí gely

19) Poznámka:



- **Navrhování, projektování, instalaci, zkoušení, uvádění do provozu, provoz, opravy a údržbu plynovodu, jako systému, musí provádět pouze kvalifikovaná osobou, která má patřičné vzdělání a kvalifikaci v souladu s platnými normami a bezpečnostními předpisy platnými v zemi instalace.**
- Technické údaje uvedené na typovém štítku výrobku nesmí být za žádných okolností překročeny. Koncový uživatel nebo instalatér je zodpovědný za zavádění správných systémů na ochranu zařízení, které zabraňují překročení maximálního tlaku uvedeného na typovém štítku výrobku.

20) 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 návodu.
- 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.