



Запобіжно-скидний клапан  
**MVS/1, MVSP/1, MVSL/1**

ПАСПОРТ

Керівництво з монтажу та експлуатації



## 1.0 ПРИЗНАЧЕННЯ

Запобіжно-скидні клапани (ЗСК) моделей MVS/1, MVSP/1, MVSL/1 (з важелем примусового відкриття) призначені для скидання деякого об'єму газу за клапаном в разі короточасного підвищення вихідного тиску понад встановлений. Використання ЗСК дозволяє уникнути несанкціонованого спрацьовування запобіжно-запірного клапана (ЗЗК) і мінімізувати наслідки від аварійних зупинок устаткування. Для проведення регламентних робіт ПСК моделі MVSL/1 забезпечені рукояткою примусового відкриття. Запобіжно-скидні клапани використовуються для природного газу, метану, біогазу, коксового газу, доменного газу, зрідженого газу (парової фази), вуглекислого газу, повітря і інших сухих газів.

Відповідають вимогам стандартів

- 2014/68/EU Директива PED
- 2009/142/CE Директива Gas
- 2014/34/EU Директива ATEX
- ДСТУ EN 12266:2015, ДСТУ EN 14382:2015
- ДБН В.2.5-20-2018

Клапани зареєстровані в Реєстрі ТОВ ДП "СВЦОО" № UA.TR.012.C.0354-20.

Відповідно до Директиви 2014/34/EU клапан віднесений до пристроїв групи II категорій 2G і 2D, внаслідок чого може бути встановлений в зонах 1 і 21, а також в зонах 2 і 22 (див. Додаток I директиви 99/92/ЄС). Клапан не може використовуватися в зонах 0 і 20 (відповідно до Директиви 99/92/ЄС).

Для визначення категорій приміщень (зон небезпеки) дивитися норми IEC EN 60079-10-1, а також відповідні норми України.

## 2.0 ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Робоче середовище	неагресивні сухі газу (природний газ, метан, біогаз, коксовий газ, доменний газ, зріджений газ, вуглекислий газ, повітря та інші сухі газу)
Приєднання	• муфтове DN8 – DN50 з різьбою Rp згідно з EN 10226 • фланцеве DN25 – DN50 PN16 згідно з ISO 7005/EN 1092-1
Температура навколишнього середовища	- 30 + 60 °C
Максимальний робочий тиск	1 bar, 1,5 bar, 2,5 bar, 6 bar або 7 bar (в залежності від моделі)
Механічна міцність	Група 2 згідно з EN 13611
Використовувані матеріали:	• алюмінієвий ливарний сплав (UNI EN 1706) • латунь OT-58 (UNI EN 12164) • алюміній 11 S (UNI 9002-5) • нержавіюча сталь (UNI EN 10088) • нітрil бутадієновий каучук NBR (UNI 7702) • фтореластомер FKM (Viton, вітон) згідно з UNI 7702

Доступні версії ЗСК:

MVS/1 - стандартна версія, DN8, DN20 - DN50

MVSP/1 - компакт версія, DN15 - DN25

MVSL/1 - версія з важелем примусового відкриття, DN20 - DN50

## 3.0 ВВЕДЕННЯ В ЕСПЛУАТАЦІЮ



### 3.1 НЕОБХІДНІ ДІЇ ПЕРЕД МОНТАЖЕМ

- Перед установкою необхідно закрити газ перед клапаном.
- Переконайтеся, що тиск у лінії НЕ ПЕРЕВИЩУЄ максимального тиску, заявленого на етикетці виробу.
- Перед установкою необхідно зняти захисні ковпачки (якщо такі є).
- Труби та внутрішня частина клапана повинні бути чистими та вільними від сторонніх включень.

#### ВАЖЛИВО:

- встановити запірні пристрої (наприклад, кульові крани) для ручного закриття газу вище і нижче клапана, щоб захистити його від впливу випробування на герметичність труб;

- переконайтесь, що вхідні та вихідні контрфланці ідеально співвісні та паралельні, щоб запобігти надмірним механічним навантаженням на корпус. Також розрахуйте простір для прокладок ущільнення;
- для операцій затягування болтів/гвинтів використовуйте тільки калібровані динамометричні ключі;
- перевірте ризик виникнення вибухонебезпечної суміші всередині трубопроводів;
- якщо клапан встановлений поблизу інших пристроїв або як частина збірки, сумісність між клапаном та цими пристроями повинна бути оцінена заздалегідь;
- забезпечте захист від удару або випадкового контакту, якщо клапан доступний некваліфікованому персоналу;
- якщо клапан встановлений поблизу інших пристроїв або як частина збірки, сумісність між клапаном та цими пристроями повинна бути оцінена заздалегідь.



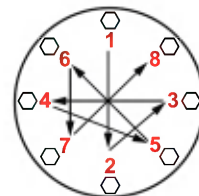
### 3.2 УСТАНОВКА (див. Приклади в 3.4)

Різьбові клапани:

- Зберіть клапан, прикрутивши його з належними прокладками/ущільненнями до трубопроводу та/або фітінгів, різьба яких відповідає приєднаному з'єднанню.
- Не використовуйте горловину верхньої кришки (15) як важіль, а використовуйте лише спеціальний інструмент.
- Стрілка, нанесена на корпус (8) клапана, повинна бути спрямована на споживача газу.
- Випуск з клапана має бути встановлений назовні в небезпечне провітрюване приміщення.

Фланцеві клапани:

- Зберіть клапан, приєднавши його до відповідного фланця на трубопроводі з належним фітінгів, прокладками/ущільненням. Прокладки не повинні мати дефектів і розташовуватися по центру між фланцями.
- Якщо після встановлення прокладок між ними все ще залишається надто багато місця, не намагайтеся зменшити цей зазор, надмірно затягуючи болти збірки. В такому випадку замініть прокладку на більш товсту. Використання компенсаційних вставок також допоможе вирішити цю проблему.
- Стрілка, нанесена на корпус (5) клапана, повинна бути спрямована від споживача газу.
- Вставте відповідні шайби всередину болтів, щоб запобігти пошкодженню фланців під час затягування.
- Під час затягування будьте обережні, щоб не «затиснути» та не пошкодити прокладку.
- Затягуйте гайки або болти поступово, у вигляді «хреста» (див. Приклад поряд).
- Затягніть їх спочатку на 30%, потім на 60% і, нарешті, на 100% від максимального крутного моменту (див. Приклад поряд, згідно з EN 13611).
- Затягніть кожну гайку і болт ще раз за годинникову стрілкою принаймні один раз, поки рівномірно не буде досягнутий максимальний крутний момент (для DN25 макс. крутний момент складає 30 Н·м, а для DN32-DN50-50 Н·м).
- Якщо клапан потрібно встановлювати на пандусі, монтажник несе відповідальність за забезпечення відповідних опор належного розміру, належне утримання та закріплення збірки. Ніколи, не залишайте вагу пандуса лише на з'єднаннях (різьбових або фланцевих) окремих клапанів.
- Перевірте систему на герметичність.



### 3.3 ВСТАНОВЛЕННЯ В МІСЦЯХ, ДЕ Є РИЗИК ВИБУХУ (ДИРЕКТИВА 2014/34/EU ATEX)

Клапан відповідає Директиві 2014/34/EU (раніше 94/9/EC) як обладнання групи II, категорія 2G та як обладнання групи II, категорія 2D; отже, він підходить для установки в зонах 1 і 21 (на додаток до зон 2 і 22), класифікованих у Додатку I Директиви 99/92/EU. Клапан не придатний для використання в зонах 0 та 20, як визначено у вищезазначеній Директиві. Щоб визначити кваліфікацію та розмір небезпечних зон, зверніться до стандартів ДСТУ EN 60079-10-1:2018, EN 60079-10-1:2015, IDT; IEC 60079-10-1:2015, IDT.

Якщо клапан встановлюється та підлягає технічному обслуговуванню з повною відповідністю всім умовам та технічним інструкціям, наведеним у цьому опису, він не створює певної небезпеки. Зокрема, в умовах нормальної роботи клапан повинен виділяти горючу речовину в атмосферу лише зрідка.

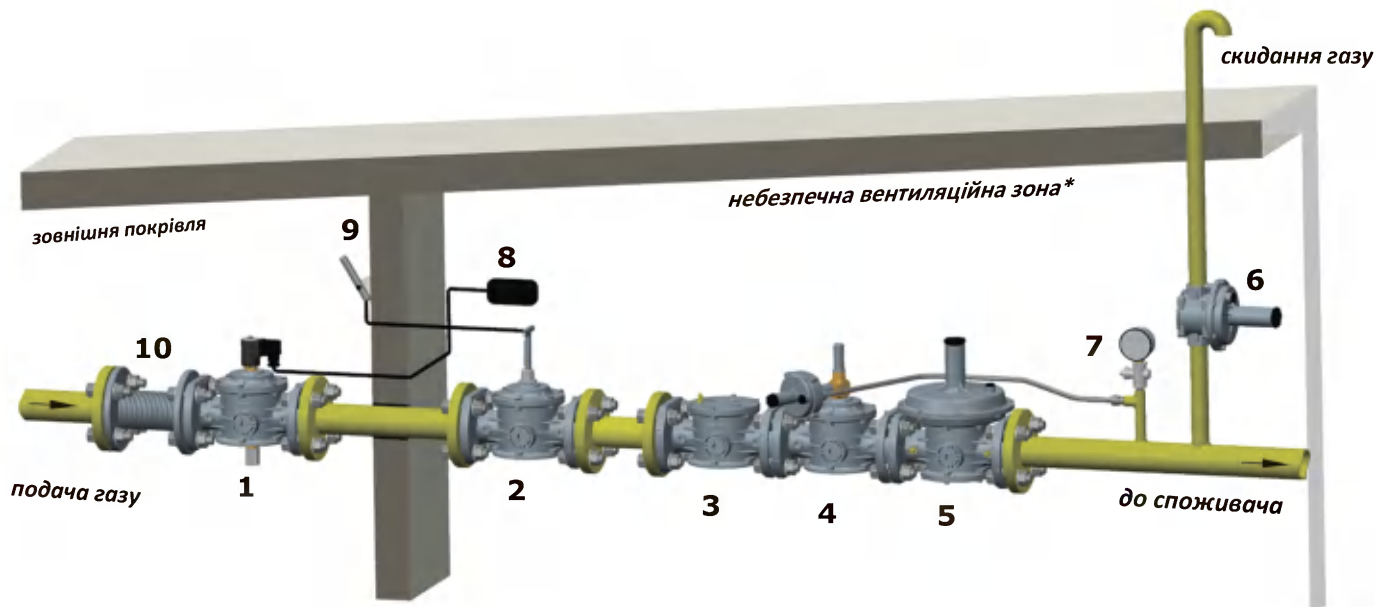
Клапан може бути небезпечним щодо присутності поруч іншого обладнання в разі поломки робочої мембрани (11) та запобіжної мембрани (5). Тільки в цьому клапан стає джерелом вибухонебезпечних викидів в атмосферу безперервного ступеня і, як такий, він може генерувати небезпечні зони 0, як визначено в Директиві 99/92/EU.

В особливо критичних умовах монтажу (зони без нагляду, погане технічне обслуговування або погана вентиляція), особливо якщо поблизу клапана при регулярній роботі є потенційні джерела займання та/або

небезпечно обладнання, оскільки вони можуть створювати електричні дуги або іскри, попередня оцінка повинна бути проведена сумісність між клапаном та таким обладнанням.

У будь-якому випадку, слід вжити всіх запобіжних заходів, щоб не допустити клапану генерувати зони 0: наприклад, щорічно перевіряти регулярну роботу, можливість зміни ступеня викиду або втручання у викид вибухової речовини, направляючи його назовні. Для цього різьбовий отвір верхньої кришки (15) можна підключити до зовнішньої сторони (за допомогою відповідної арматури та труби), знявши пілозахисний ковпачок (4). Різьбове з'єднання отвору може бути G 1/4 або G 3/8 (див. Вказівки на Рис. 1, 2, 3, 4 і 5).

### 3.4 ПРИКЛАДИ МОНТАЖУ



(1) – клапан M16/RM N.C.; (2) - Дистанційно керований ручний клапан подачі газу SM; (3) - фільтр газовий FM; (4) - запобіжно-запірний клапан по "max." MVB/1 MAX; (5) - регулятор тиску газу RG/2MC; (6) - запобіжно-скидний клапан MVS/1; (7) - манометр; (8) – сигналізатор загазованості; (9) - важіль клапана SM

\*Якщо зона класифікована відповідно до АТЕХ, дотримуйтесь інструкцій 3.3



## 4.0 ПЕРШИЙ ЗАПУСК КЛАПАНА

- Перед запуском переконайтесь, що дотримуються всі вказівки на таблиці з технічними даними, включаючи напрямок потоку.
- Перевірте герметичність та роботу клапана під тиском.

### 4.1 РЕКОМЕНДОВАНІ ПЕРІОДИЧНІ ПЕРЕВІРКИ

- Використовуйте відповідний калібрований інструмент, щоб переконатися, що болти затягнуті, як зазначено в 3.2.
- Перевірте герметичність фланцевих/різьбових з'єднань в системі.
- Перевірити герметичність і роботу клапана.

Кінцевий користувач або установник відповідає за визначення частоти цих перевірок на основі суворості умов обслуговування.



## 5.0 НАЛАШТУВАННЯ

Приклад калібрування для запобіжного клапана, встановленого за регулятором RG/2MC:

- тиск на виході з регулятора: 20 mbar
- калібрування блочного клапана (в даному випадку MVB/1 MAX): 50 mbar
- калібрування запобіжного клапана: 40 mbar

Дійте наступним чином (див. Рис. 1):

- Ослабте та зніміть ковпачок (1)
- Повністю відкрутіть гвинт налаштування (2)
- Зніміть пружинну шайбу, якщо така є
- Зніміть пружину (14) з верхньої кришки (15) і замініть її новою пружиною
- Знову поставте шайбу на нову пружину
- Клапан Затягніть регулювальний гвинт (2) і після запуску системи, як показано в 4.0, виконайте калібрування до потрібного значення показано в 5.0
- Знову закрутіть ковпачок (1) і при необхідності закріпіть його у такому положенні, використовуючи відповідні отвори для фіксованості (якщо вони є)

ПРИМІТКА: Операція не виконується у версіях з  $P_{max} = 6 \text{ bar}$  (див. Рис. 7).



## 6.0 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Всередині клапана не потрібно проводити технічне обслуговування. Якщо потрібно проводити операції по заміні пружин, мембран тощо, необхідно звернутися до Технічного відділу чи відповідних служб. У будь-якому випадку, перед проведенням будь-яких операцій з демонтажу клапана переконайтеся, що всередині газ не знаходиться під тиском.

**УВАГА.** Всі роботи по установці і обслуговуванню повинні проводитися кваліфікованими фахівцями з відповідним досвідом і дозвільними документами.

## 7.0 ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

- Під час транспортування з матеріалом потрібно поводитися обережно, уникаючи будь-яких ударів та вібрацій у пристрій
- Якщо виріб має будь-яку обробку поверхні (наприклад, фарбування, катафорез тощо), він не повинен бути пошкоджений під час транспортування
- Температура транспортування та зберігання повинна відповідати значенням, вказаним на табличці з технічними характеристиками
- Якщо пристрій не встановлено відразу після доставки, його слід правильно зберігати в сухому та чистому місці
- У вологих приміщеннях необхідно використовувати сушарки або опалення, щоб уникнути конденсації
- По закінченню терміну служби виріб слід утилізувати відповідно до законодавства, що діє в країні, де виконується ця операція.

## 10.0 ГАРАНТІЯ

Діють гарантійні умови, узгоджені з виробником або дистриб'ютором на момент постачання.

Товар не підлягає гарантійному обслуговуванню у випадках:

- Неправильне використання пристрою
- Недотримання вимог, описаних у цьому документі
- Недотримання правил, що стосуються монтажу
- Внесення змін в конструкцію, модифікація та використання неоригінальних запчастин

**MADAS**<sup>®</sup>Via Moratello, 5/7 - 37045  
Legnago (VR) - Italy  
www.madas.it**Mod: MVS/1 DN 50****Who: 20-50 mbar****P. max=PS= 1 bar****TS: -30+60 °C****CE 0497****CE Ex II2G  
II2D****year: 2018****Lot: U1802****1065/00001**

Дані на заводській табличці (див. Приклади вище) містять наступне:

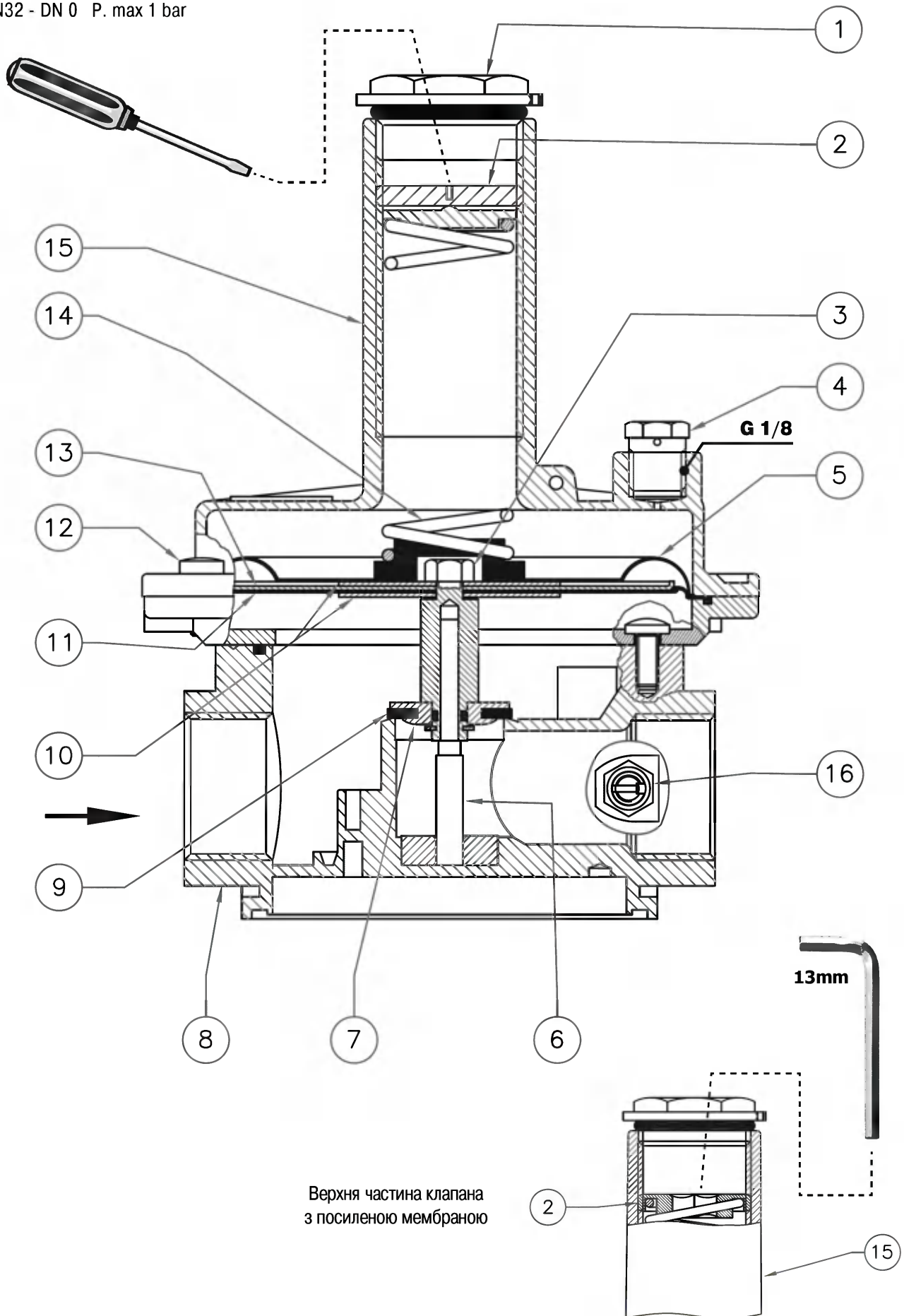
- Mod.: = Назва/модель пристрою з подальшим діаметром з'єднання
- PS = Допустимий тиск
- P.max = Максимальний тиск або діапазон тиску на вході, при якому гарантується робота виробу
- TS = Діапазон температур, в межах яких гарантується робота виробу
- Who = Діапазон налаштування ЗСК
- year = Рік виробництва
- Lot = Серійний номер товару (див. Пояснення нижче)
  - U1802 = Лот, виданий у 2018 році на 02-му тижні
  - 1065 = Прогресивний номер товару за вказаний рік
  - 00001 = Прогресивний номер, що стосується кількості партії
- CE Ex** = Відповідно до АТЕХ Директиви, а потім ступінь захисту
- CE 0497** = Відповідно до директиви PED (обладнання, що працює під тиском)

Рис. 1

MVS/1

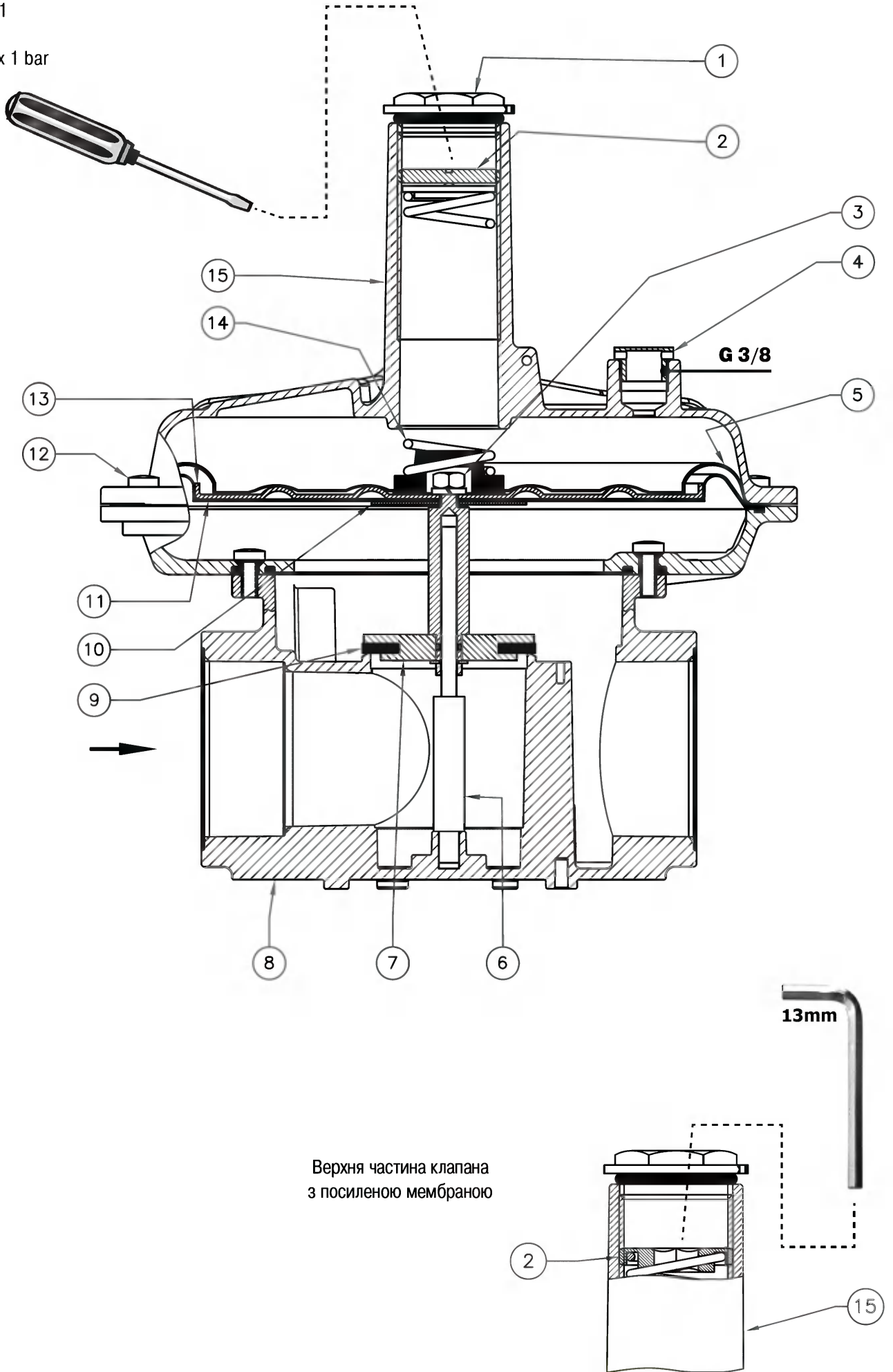
DN20 - DN25 - P. max 1 - 1,5 - 2,5 bar

DN32 - DN 0 P. max 1 bar



Верхня частина клапана з посиленою мембраною

Рис. 2  
 MVS/1  
 DN50  
 P. max 1 bar



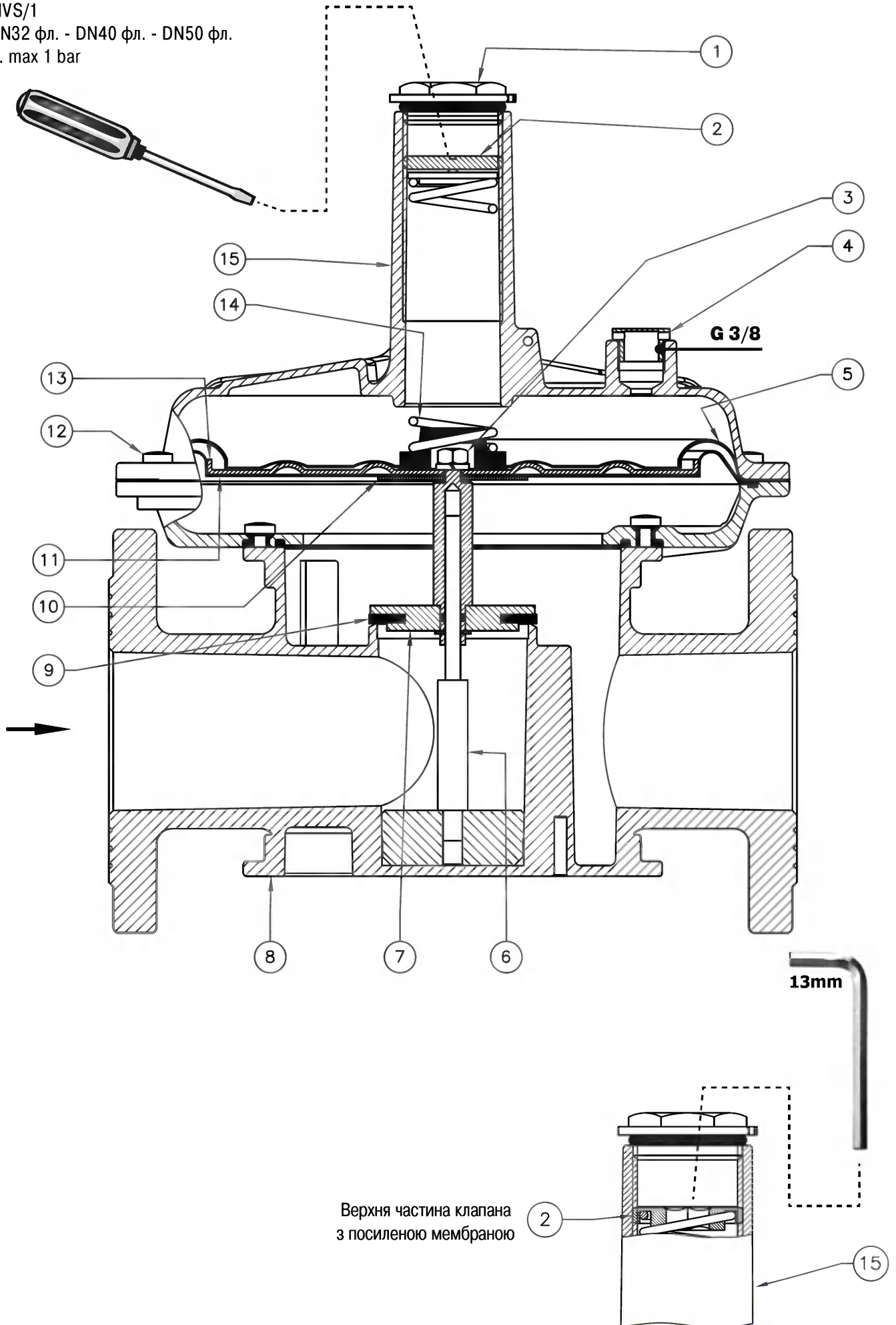


**Рис. 3**

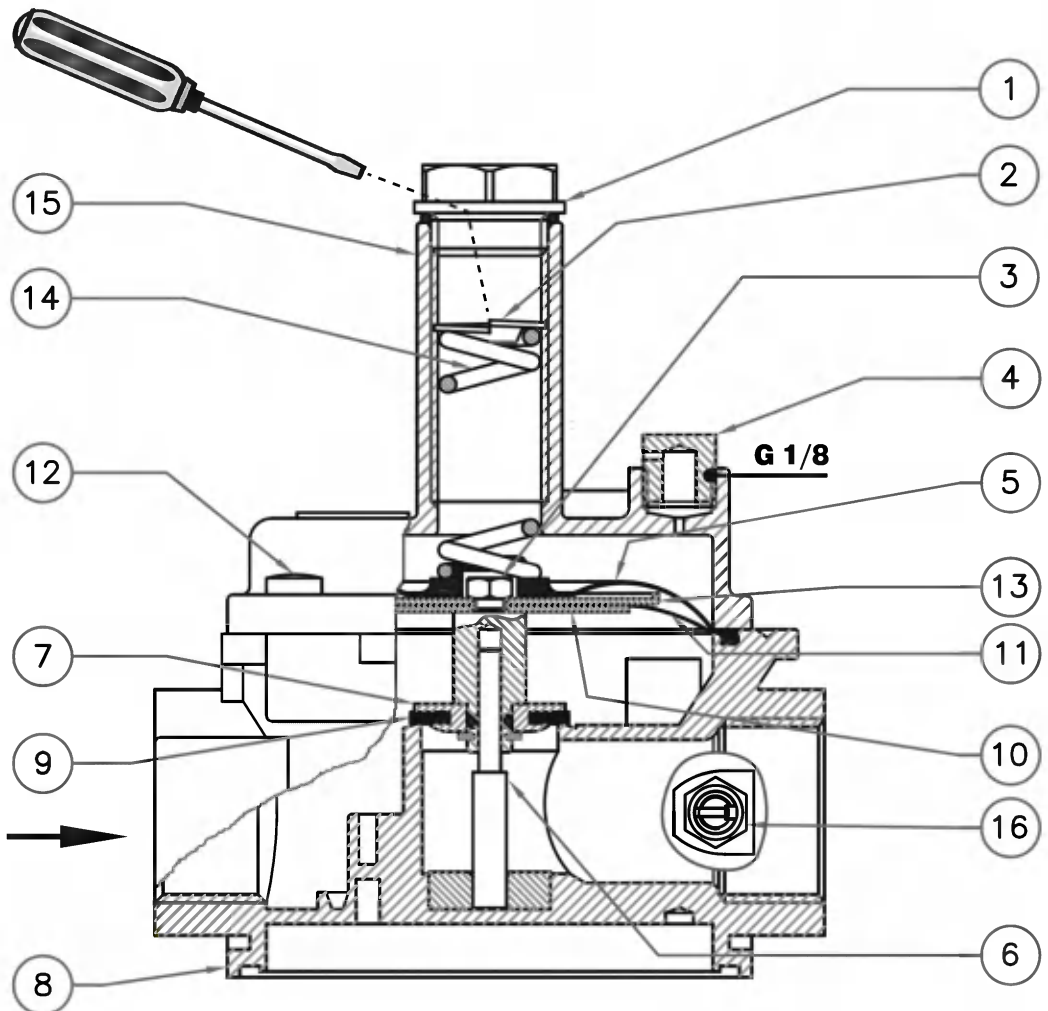
MVS/1

DN32 фл. - DN40 фл. - DN50 фл.

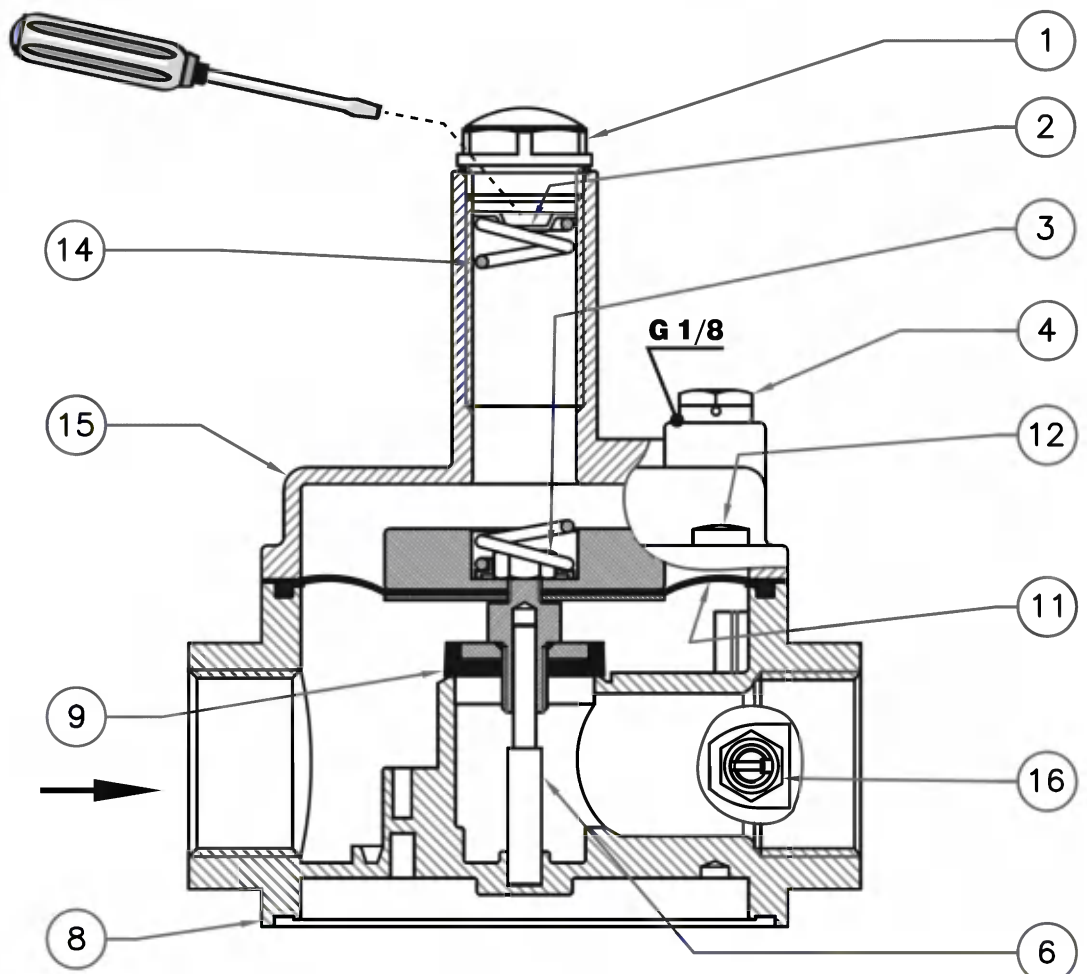
P. max 1 bar



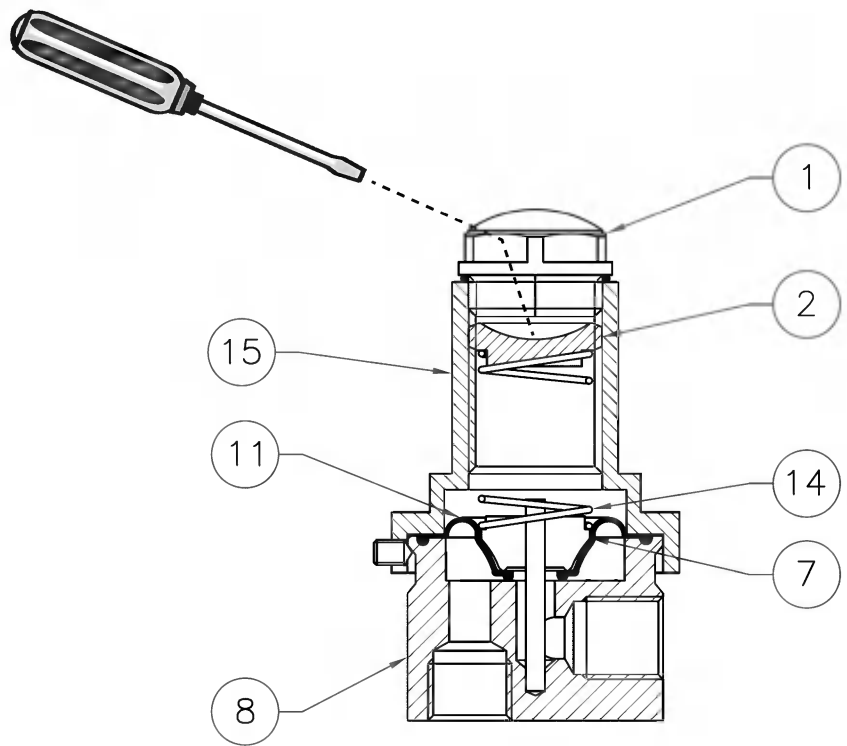
**Рис. 4**  
 MVSP/1 (Компакт)  
 DN15 - DN20 - DN25  
 P. max 1 bar



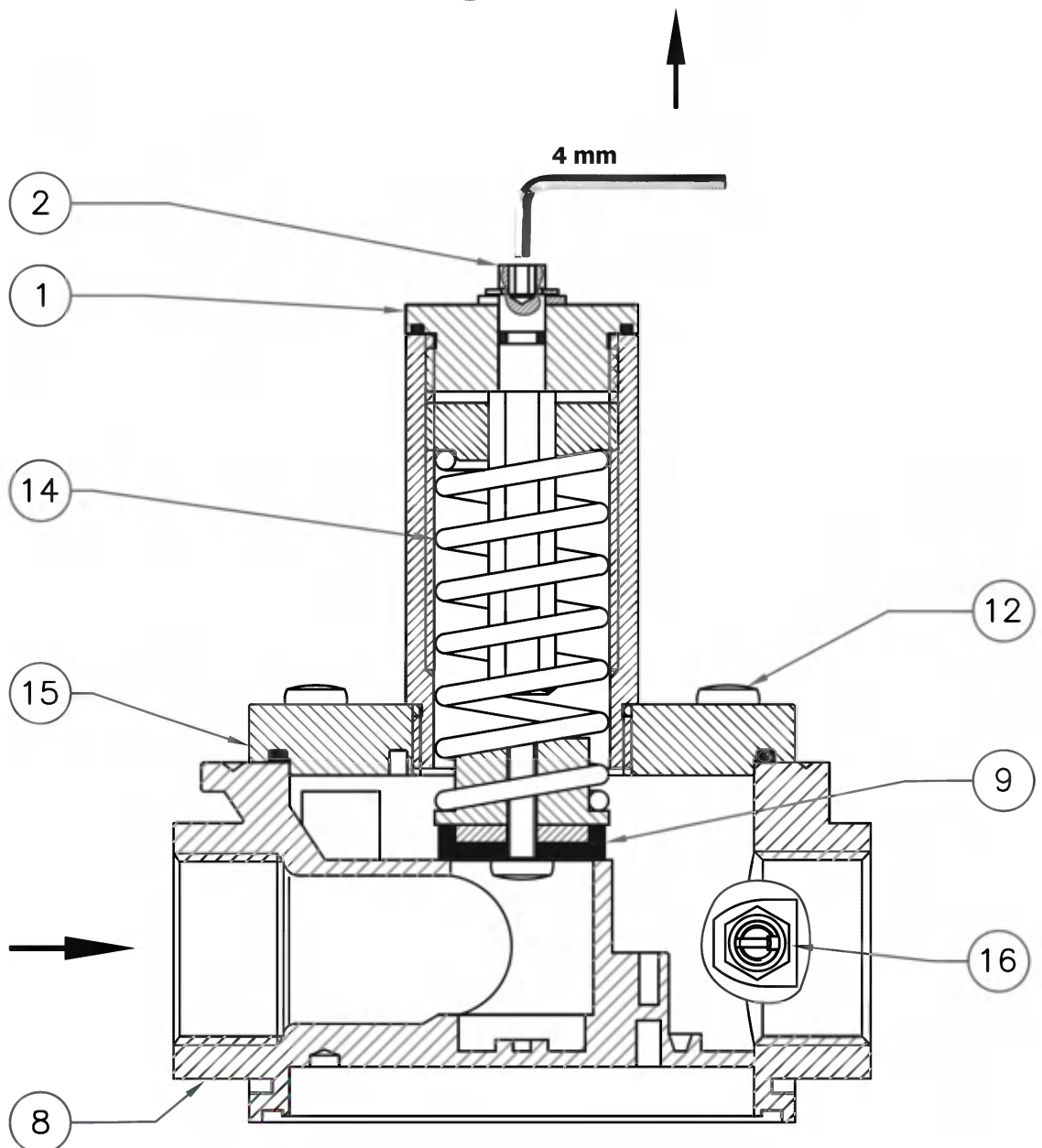
**Рис. 5**  
 MVSP/1 (Компакт)  
 DN20 - DN25  
 P. max 7 bar



**Рис. 6**  
 MVS/1 - P. max 1 bar  
 Версія з з'єднанням G 1/4



**Рис. 7**  
 MVS/1  
 DN20 - DN25  
 P. max 6 bar



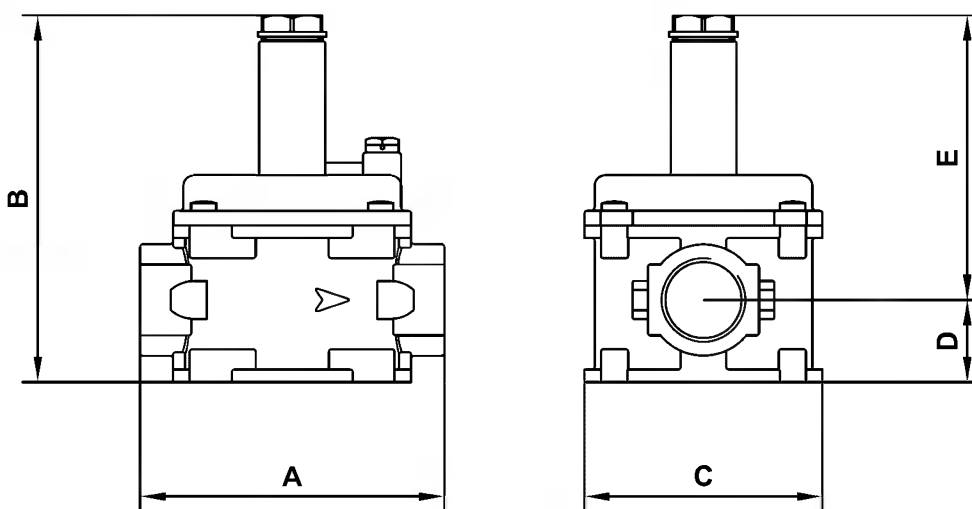
- 1 – Захисний ковпачок
- 2 – Гвинт налаштування (калібрування) тиску
- 3 – Мембранна стопорна гайка
- 4 – Пилозахисний ковпачок
- 5 – Запобіжна мембрана
- 6 – Центральний шток (вісь) затвору
- 7 – Затвор клапана
- 8 – Корпус

- 9 – Ущільнювач затвора клапана
- 10 – Жорсткий диск мембрани
- 11 – Робоча мембрана клапана
- 12 – Фіксуючі гвинти верхньої кришки
- 13 – Верхній диск мембрани
- 14 – Пружина налаштування (калібрувальня) тиску
- 15 – Верхня кришка
- 16 – Штуцер для вимірювання вихідного тиску (додатково)

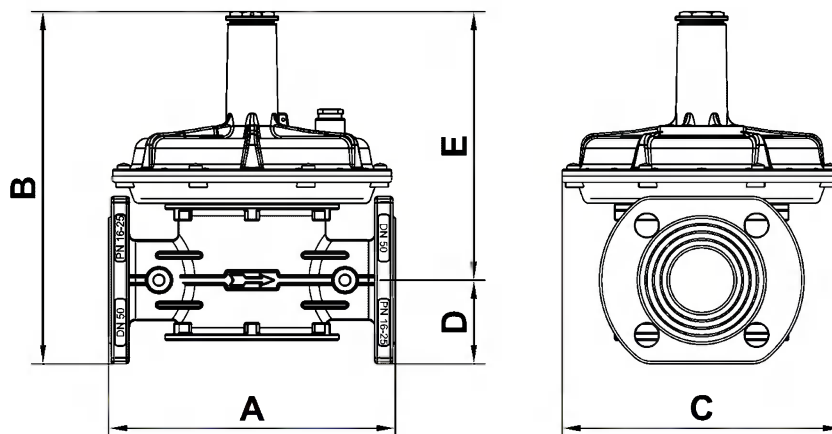
**Габаритні розміри, мм**

Приєднання	Кількість отворів на фланці	Pmax bar	A	B=(D+E)	C	D	E
DN8	-	1	-	81	45	-	-
DN15-DN20-DN25		1	120	144	94	29	115
DN20-DN25		6	120	148	94	29	119
DN20-DN25		7	120	144	94	29	115
DN25*	4	6	191	176	140	57,5	118,5

\* Фланцеве приєднання



Приєднання		Кількість отворів на фланці	Pmax, bar	A	B=(D+E)	C	D	E
муфтове	фланцеве							
DN20-DN25	-	-	1; 1,5; 2,5	120	192	140	29	163
-	DN25	4	1; 1,5; 2,5	191	212	140	57,5	154,5
DN32-DN40	-	-	1	160	196	140	37	159
-	DN32	4	1	230	285	225	67,5	217,5
-	DN40-DN50	4	1	230	285	225	67,5	217,5
DN50	-	-	1	160	257	225	45	212

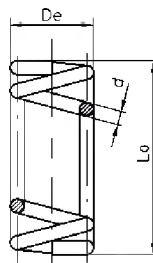


Таблиця налаштувань та використовуваних пружин

Модель	Приєднання		Pmax, bar	Налаштування та використовувані пружини		
	муфтове	фланцеве		Код пружини	Розміри в мм (d x De x Lo x it)	Діапазон mbar
MVS/1 (G 1/4)	DN8	—	1	MO-0104	0,8 x 17 x 40 x 6	40 ÷ 90
				MO-0153	0,9 x 17 x 45 x 7	80 ÷ 180
				MO-0204	1 x 17 x 22 x 4	100 ÷ 360
				MO-0223	1 x 17 x 70 x 10	280 ÷ 500
MVSP/1 Компакт	DN15	—	1	MO-0213	1,3 x 17 x 55 x 8	18 ÷ 70
				MO-0215	1,8 x 18,4 x 45 x 8,5	30 ÷ 120
				MO-2150	2 x 17 x 54 x 9	70 ÷ 260
	DN20-DN25	—	1	MO-0213	1,3 x 17 x 55 x 8	18 ÷ 80
				MO-0215	1,8 x 18,4 x 45 x 8,5	40 ÷ 160
				MO-2150	2 x 17 x 54 x 9	100 ÷ 300
				MO-2160	2,2 x 17,5 x 66 x 11	50 ÷ 450
		—	7	MO-2170	1,6 x 17 x 71 x 15	40 ÷ 160
				MO-0220	1,8 x 18 x 74 x 11	70 ÷ 300
				MO-2160	2,2 x 17,5 x 66 x 11	200 ÷ 600
MVS/	DN20-DN25	DN25 фл.	1	MO-0500	1,6 x 29 x 115 x 12	16 ÷ 37
				MO-0825	2,2 x 29 x 100 x 12	30 ÷ 110
				MO-0900	2,5 x 29 x 140 x 18,5	100 ÷ 160
				MO-0970	2,5 x 29 x 155 x 16	140 ÷ 215
			MO-1305	3,5 x 29,8 x 98 x 11,5	215 ÷ 500	
			1,5	MO-2550	4 x 29 x 98 x 8	200 ÷ 1000*
			2,5	MO-2580	4,6 x 29,4 x 95 x 9	700 ÷ 2100*
	6	-	-	300 ÷ 6000*		
	DN32-DN40	—	1	MO-0825	2,2 x 29 x 100 x 12	30 ÷ 110
				MO-0900	2,5 x 29 x 140 x 18,5	100 ÷ 170
				MO-0970	2,5 x 29 x 155 x 16	160 ÷ 300*
				MO-1305	3,5 x 29,8 x 98 x 11,5	260 ÷ 500*
	DN50	DN32 фл. DN40 фл. DN50 фл.	1	MO-0900	2,5 x 29 x 140 x 18,5	20 ÷ 50
				MO-1305	3,5 x 29,8 x 98 x 11,5	135 ÷ 135
				MO-1300	3,5 x 29,8 x 150 x 16	130 ÷ 200
				MO-2550	4 x 29 x 98 x 8	200 ÷ 400*
				MO-2580	4,6 x 29,4 x 95 x 9	320 ÷ 500*

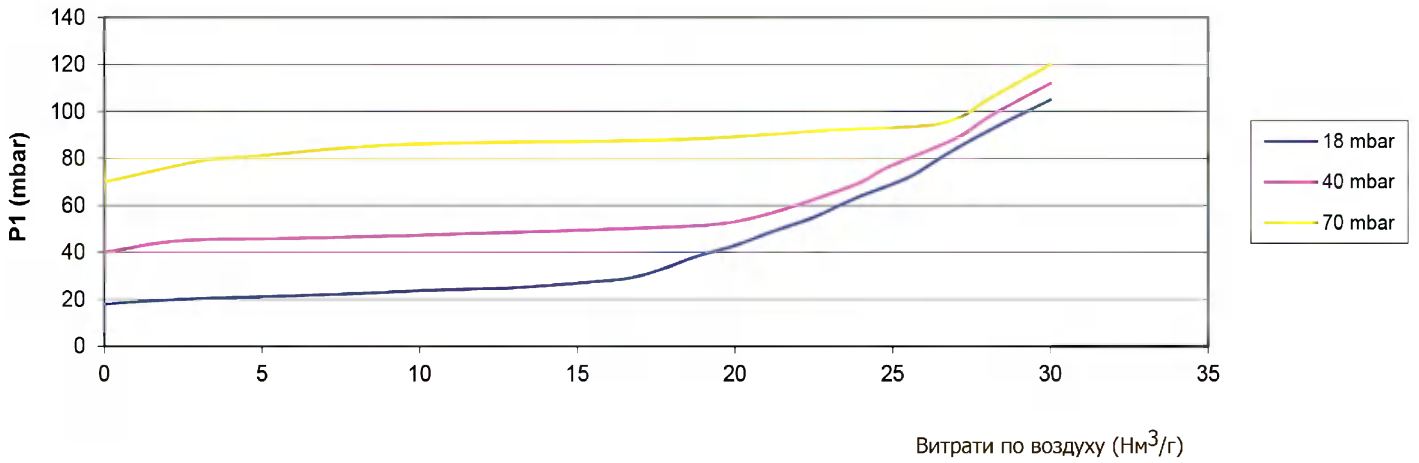
\* Пілотна версія

It = кількість витків

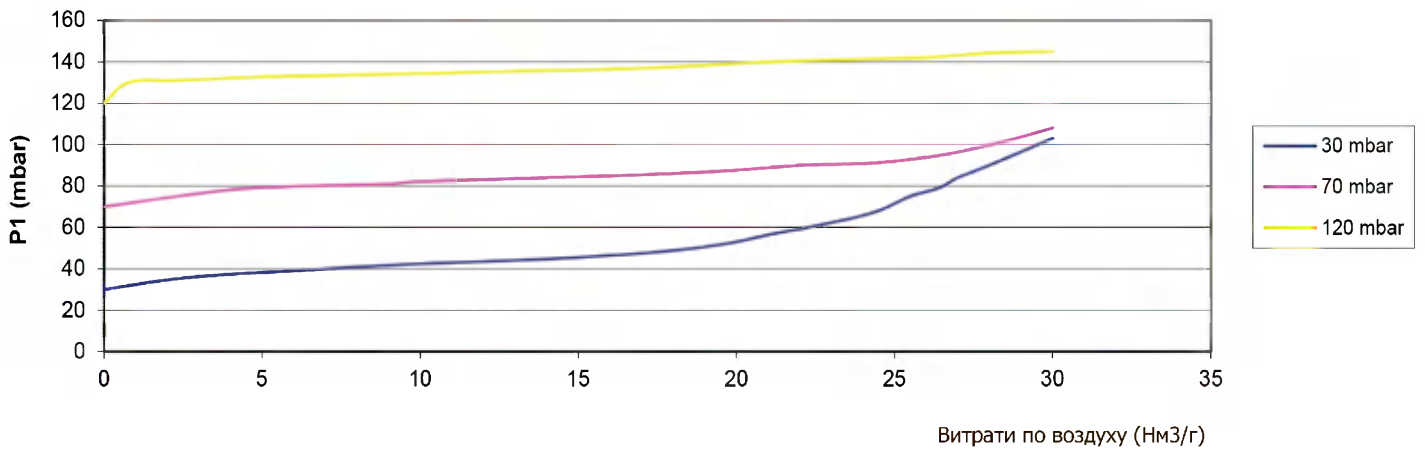


Криві витрат  
MVSP/1, DN15, компакт  
Pmax 1 bar

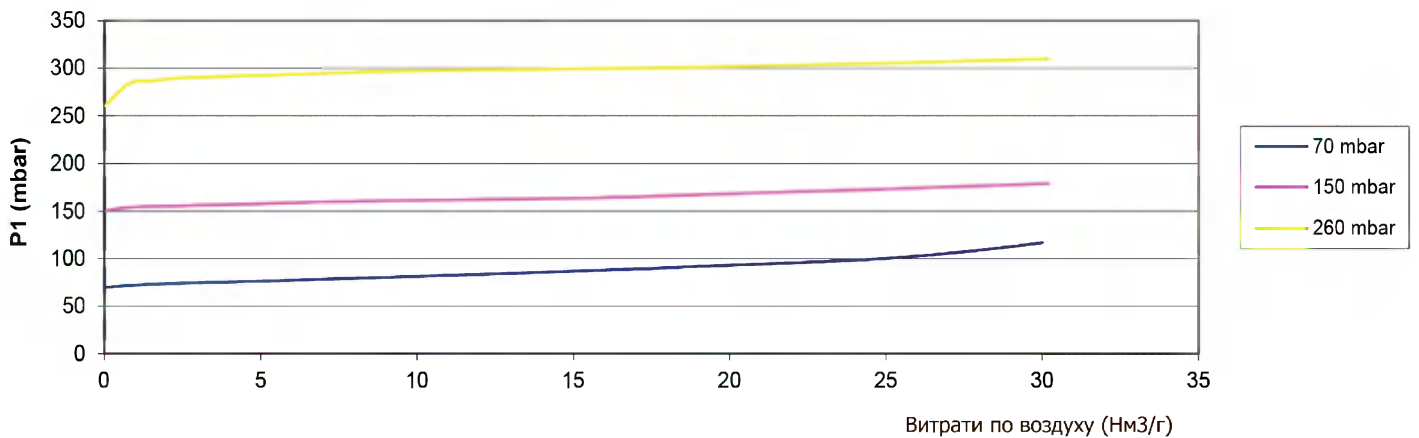
Range 18÷70 mbar



Range 30÷120 mbar

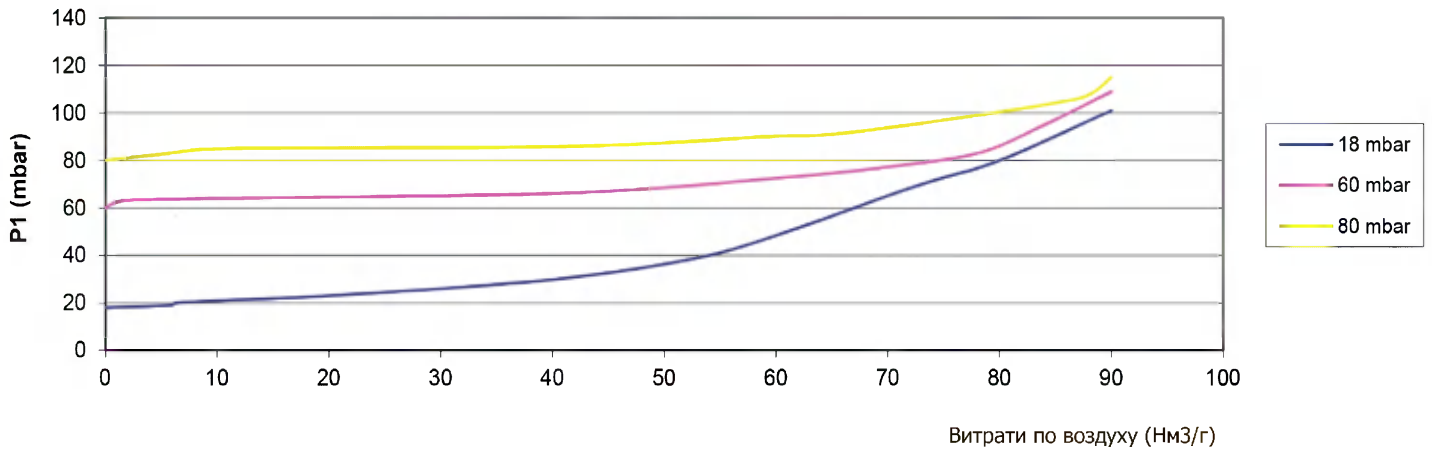


Range 80÷260 mbar

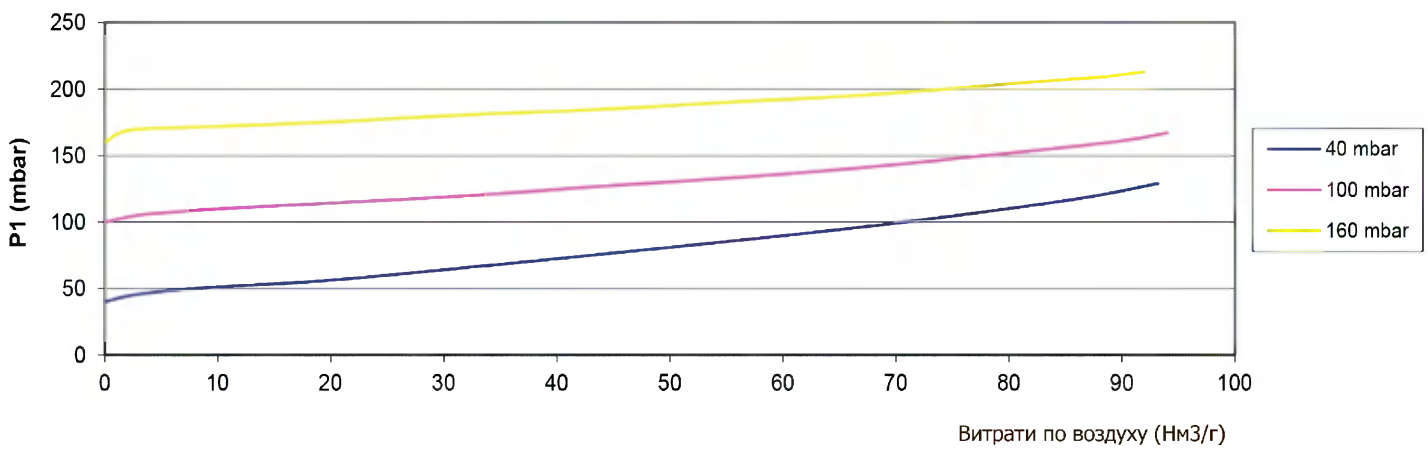


Криві витрат  
MVSP/1, DN25, компакт  
Pmax 1 bar

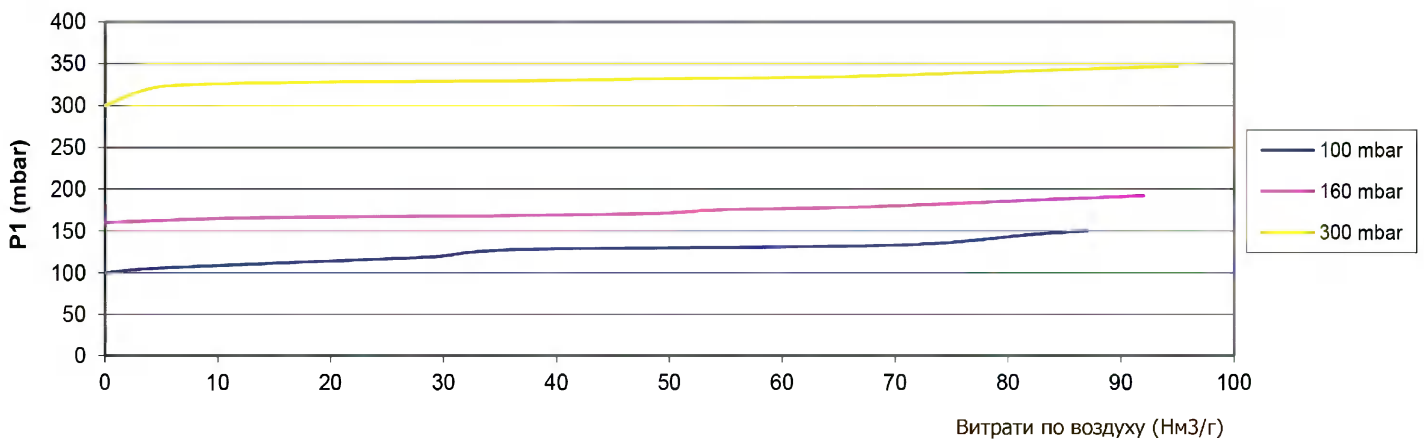
Range 18÷80 mbar



Range 40÷160 mbar

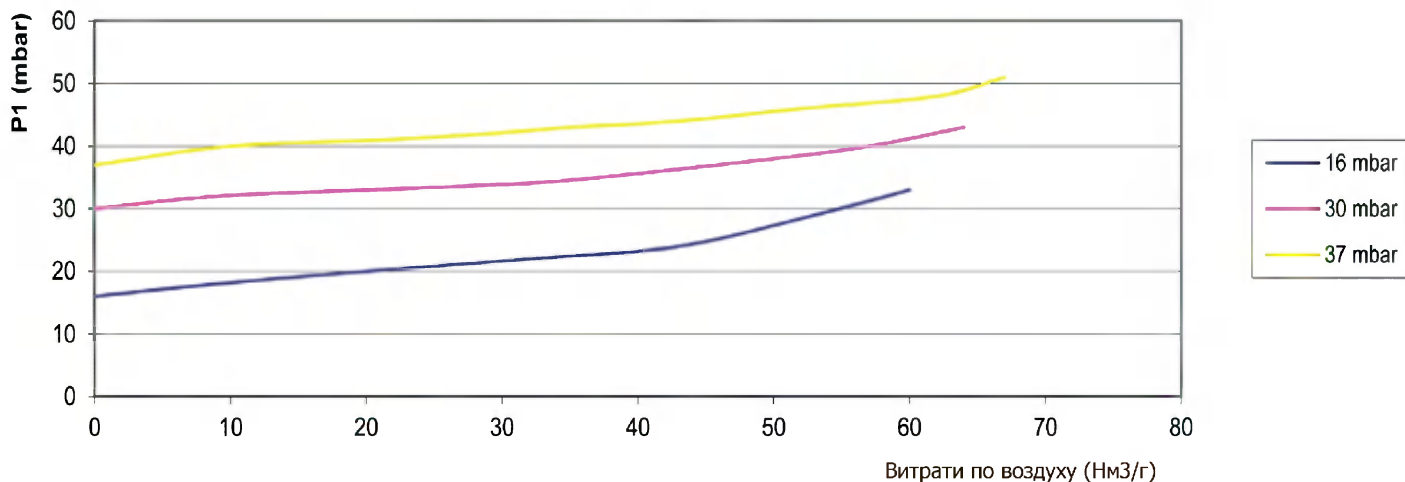


Range 100÷300 mbar

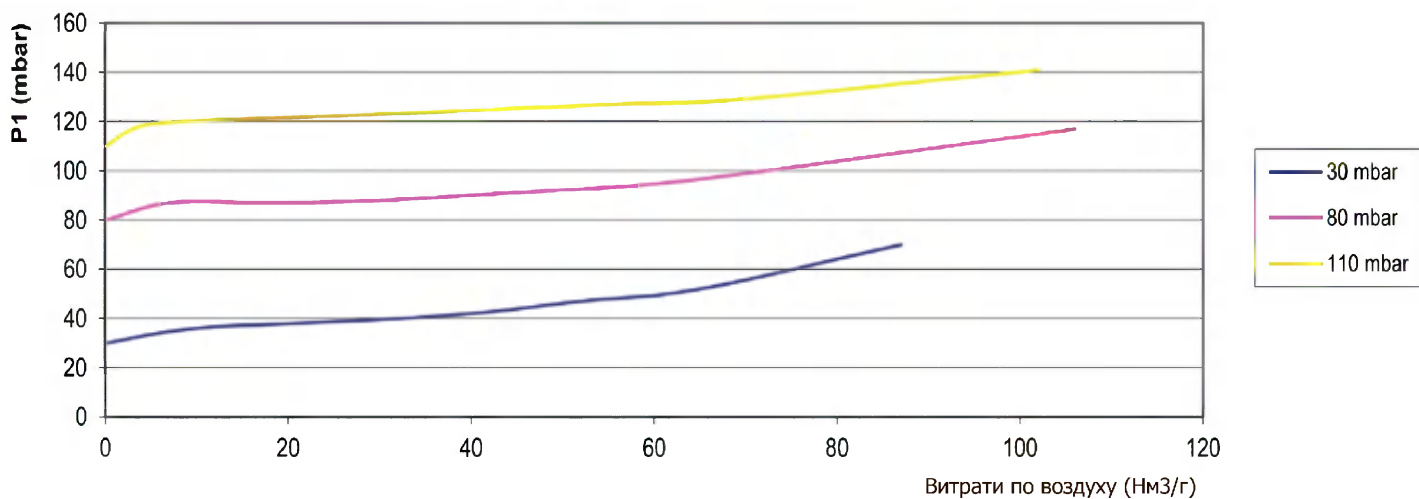


Криві витрат  
MVS/1, DN20-DN25, стандарт  
Pmax 1 bar

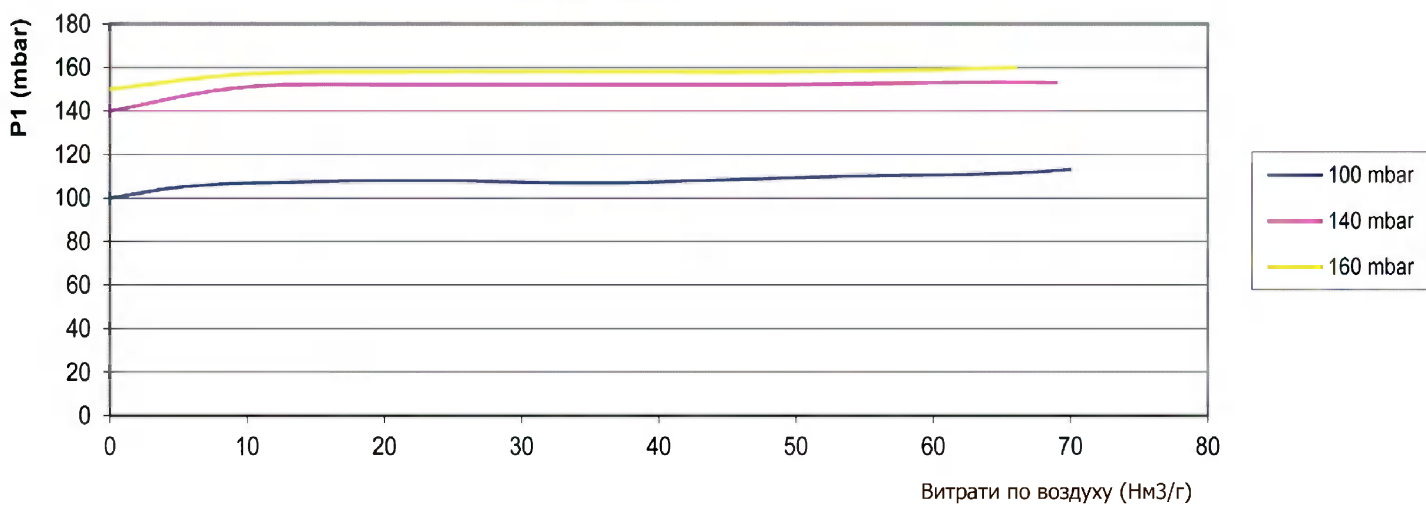
Range 16÷37 mbar



Range 30÷110 mbar



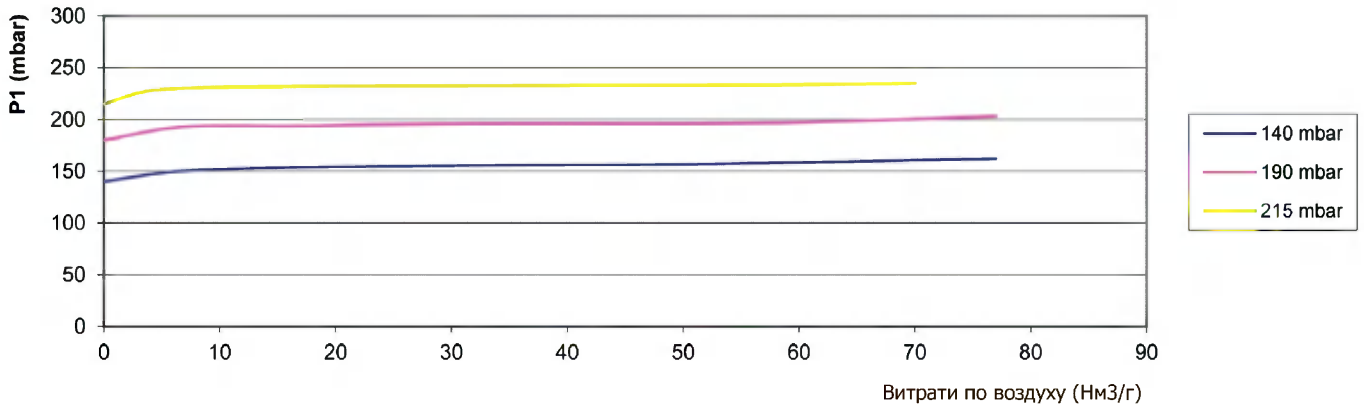
Range 100÷160 mbar



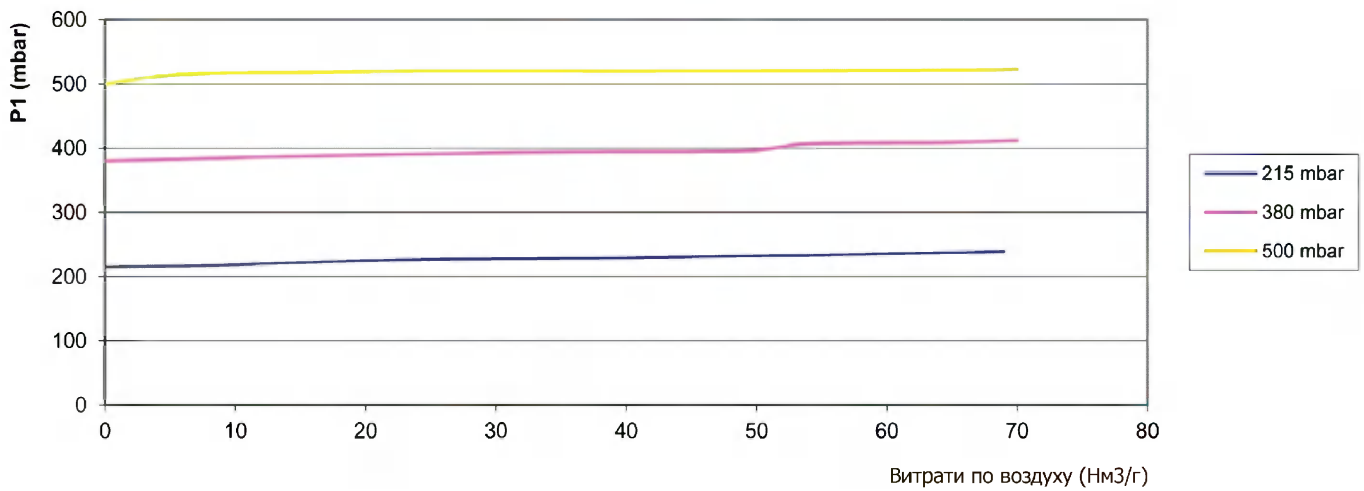


Криві витрат  
MVS/1, DN20-DN25, стандарт  
Pmax 1 bar

Range 140÷215 mbar

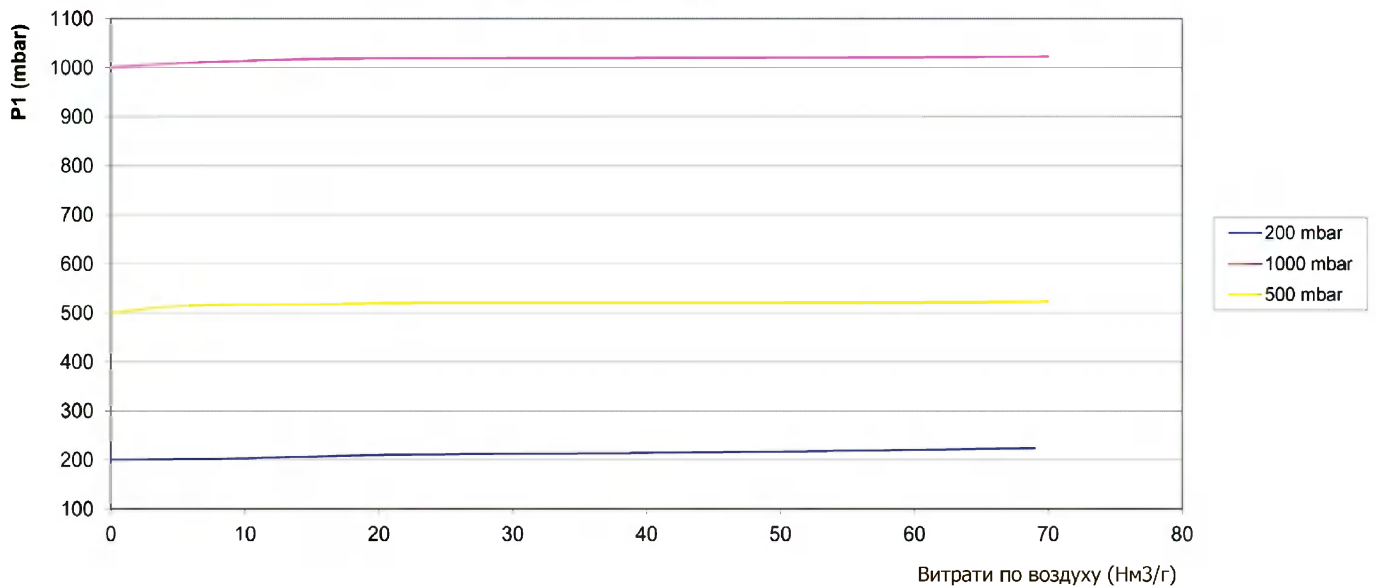


Range 215÷500 mbar



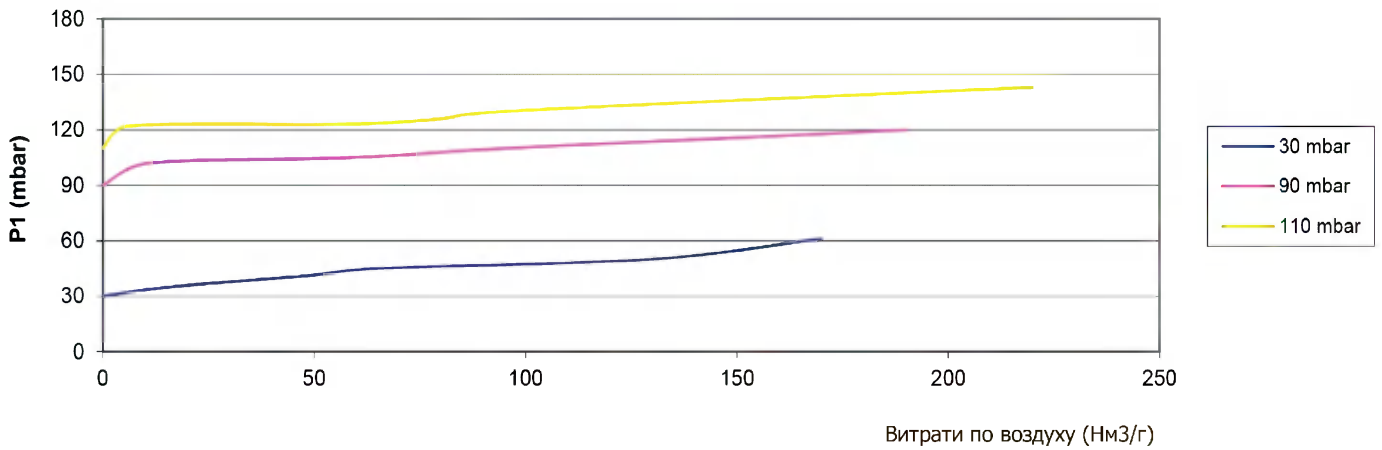
(P.max 1,5 bar)

Range 200÷1000 mbar

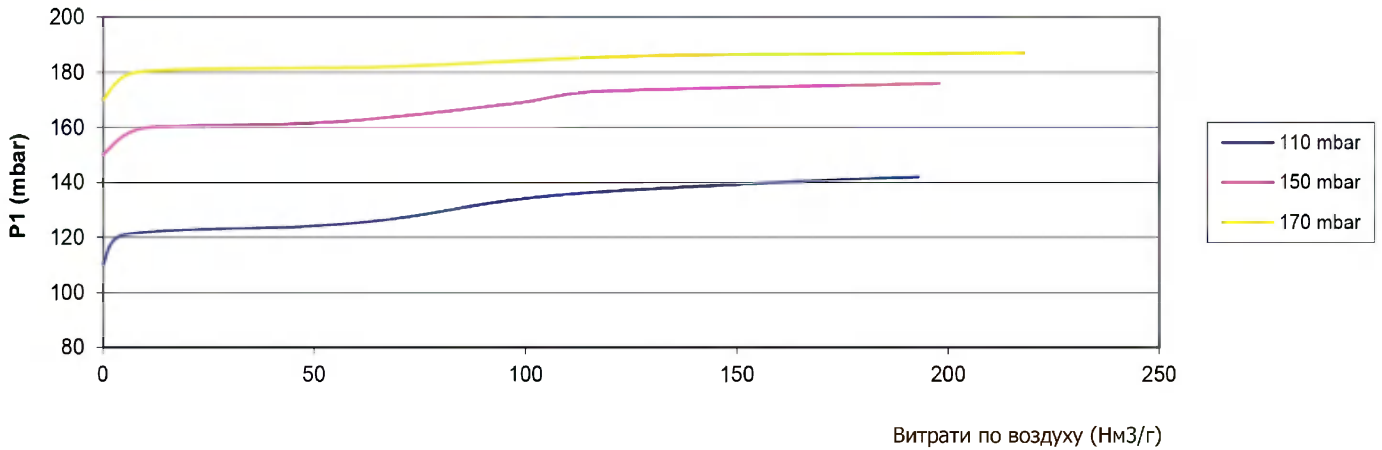


Криві витрат  
MVS/1, DN32-DN40, стандарт  
Pmax 1 bar

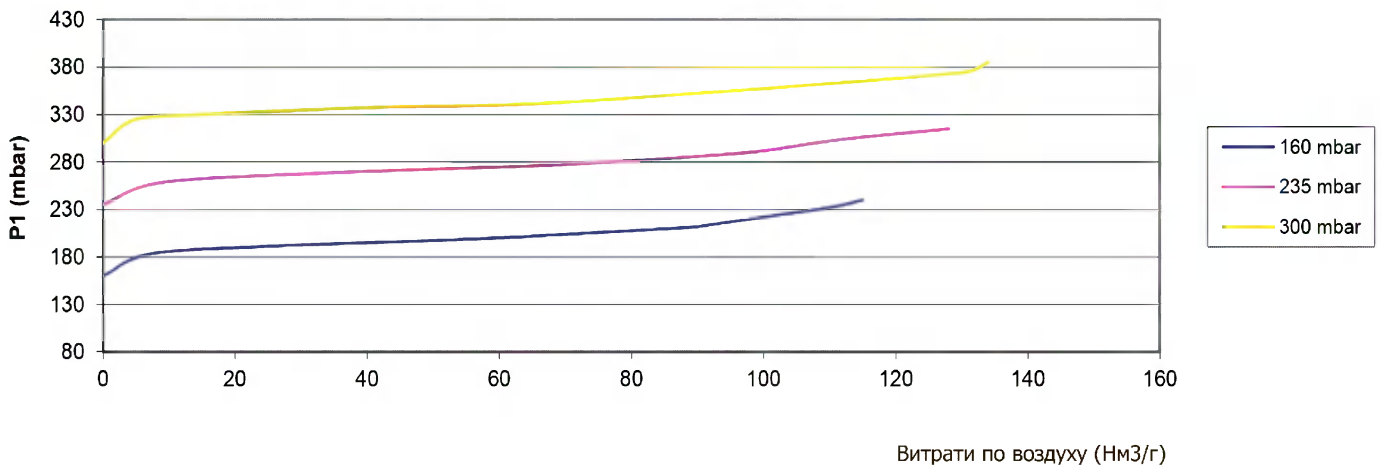
Range 30÷110 mbar



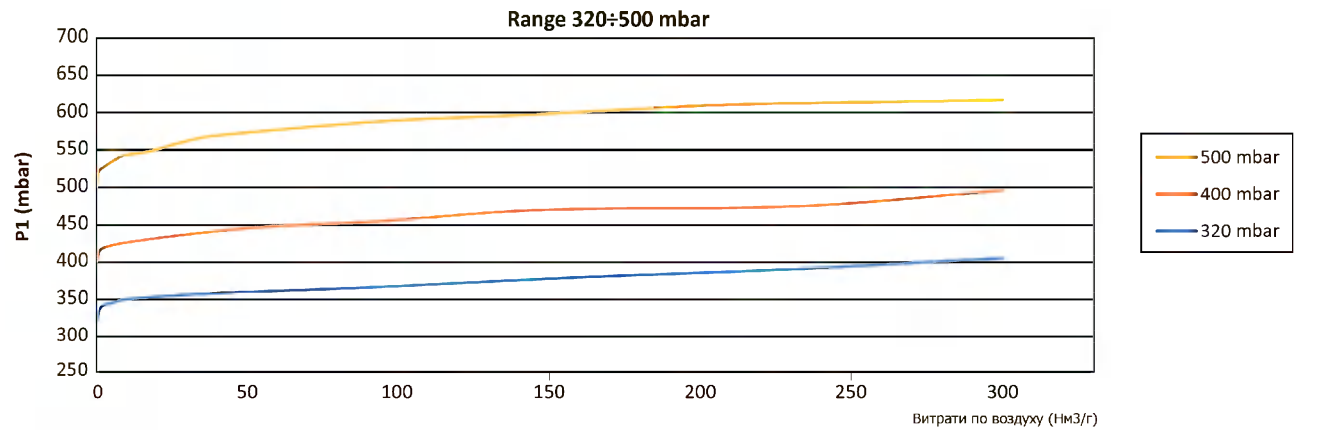
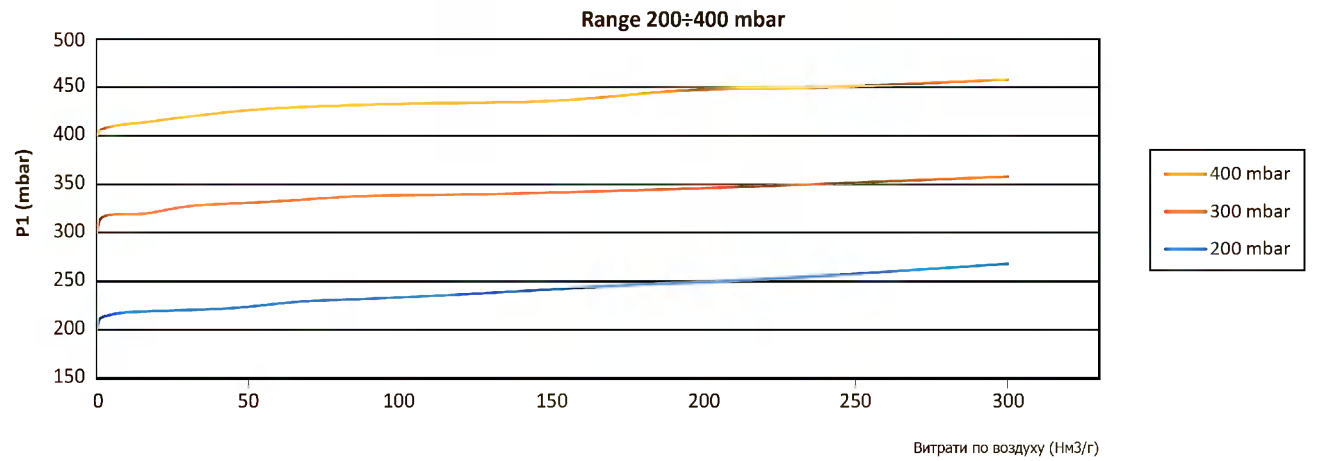
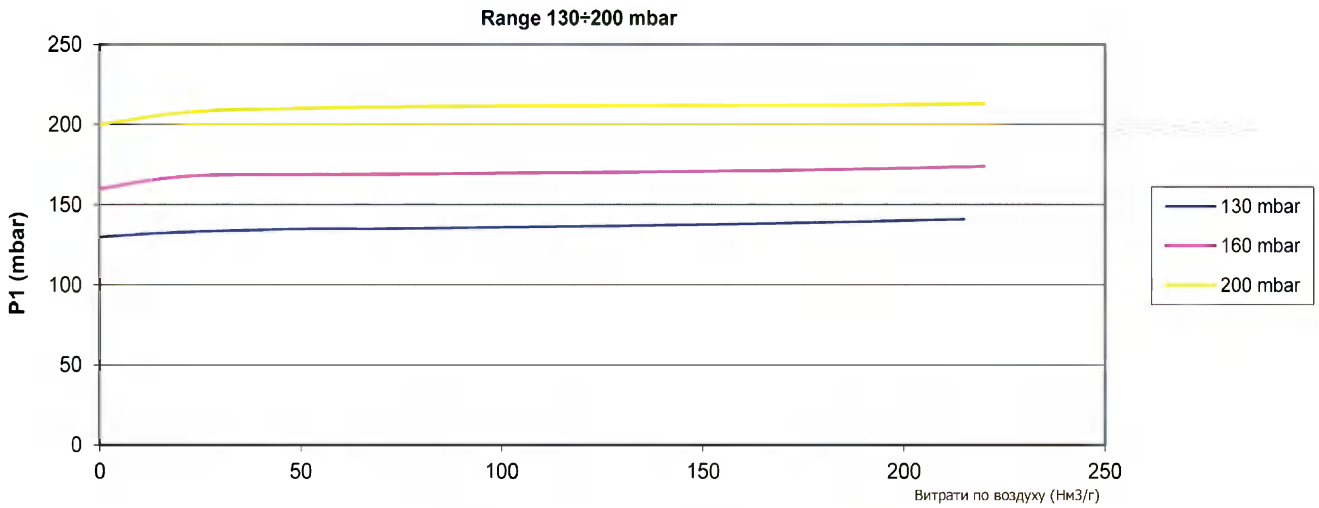
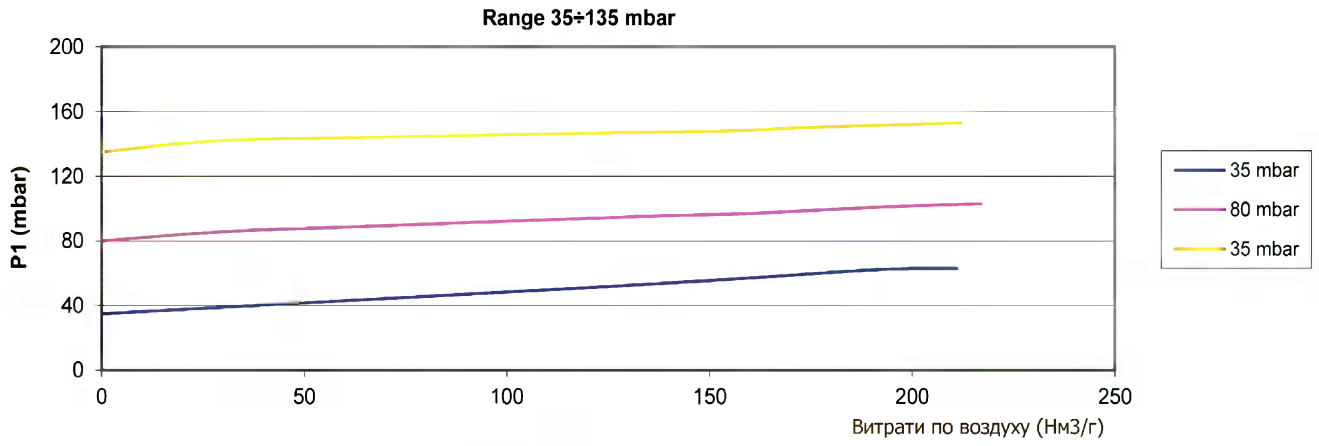
Range 110÷170 mbar



Range 160÷300 mbar

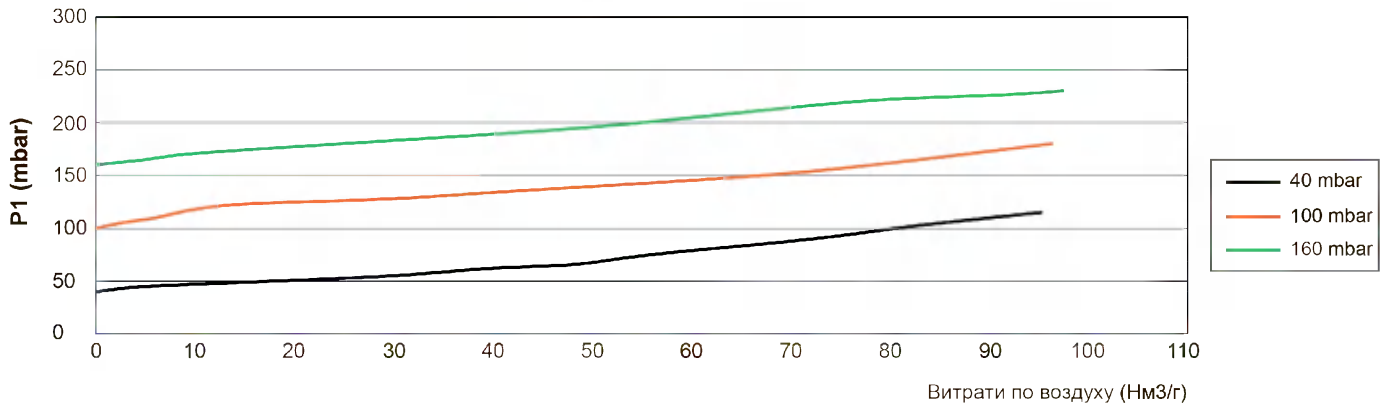


Криві витрат  
MVS/1, DN50 муфт., DN32-DN50 фл., стандарт  
Pmax 1 bar

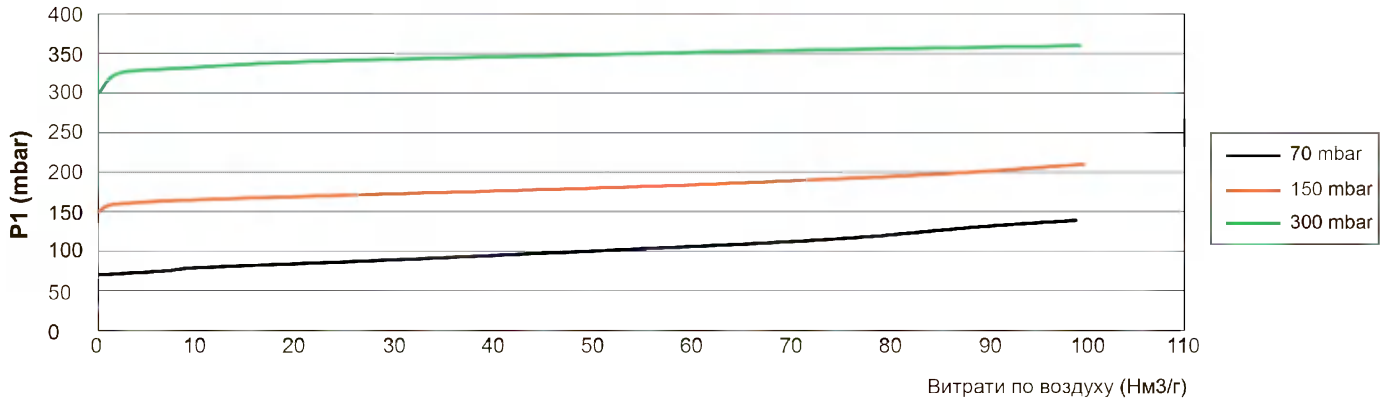


Криві витрат  
MVSP/1, DN20-DN25  
Pmax 7 bar

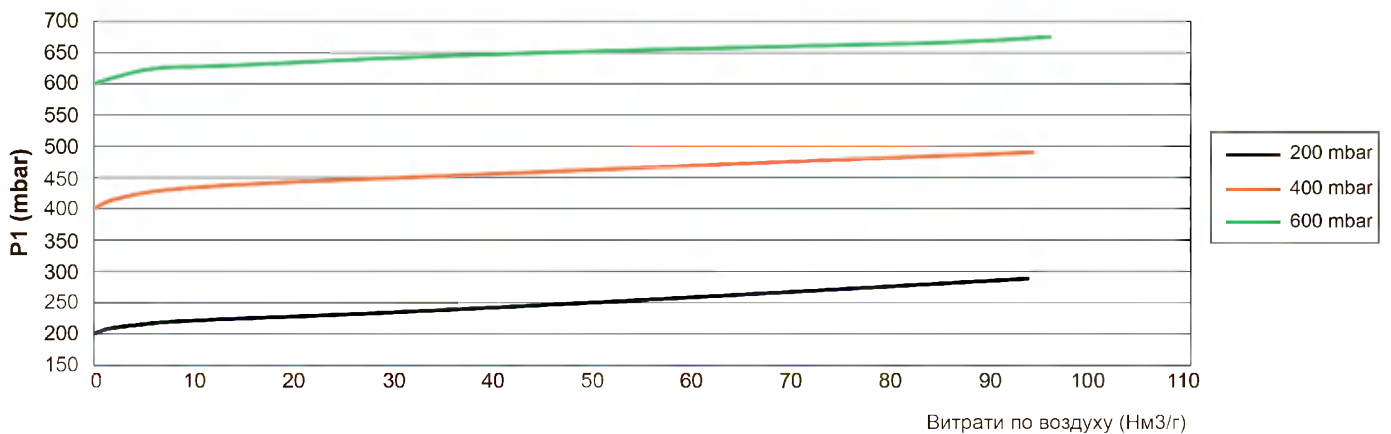
Range 40÷160 mbar



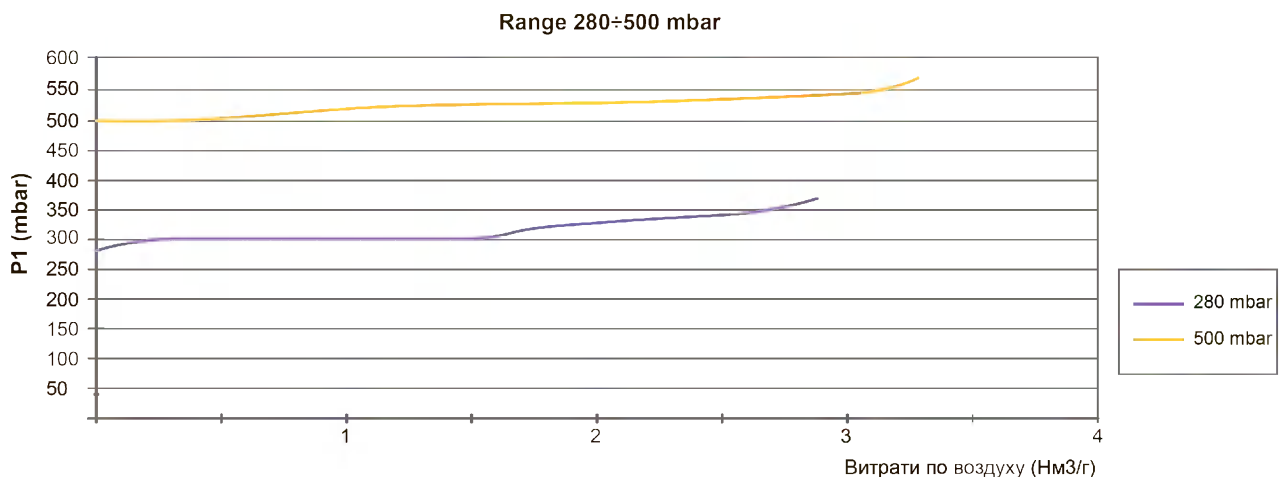
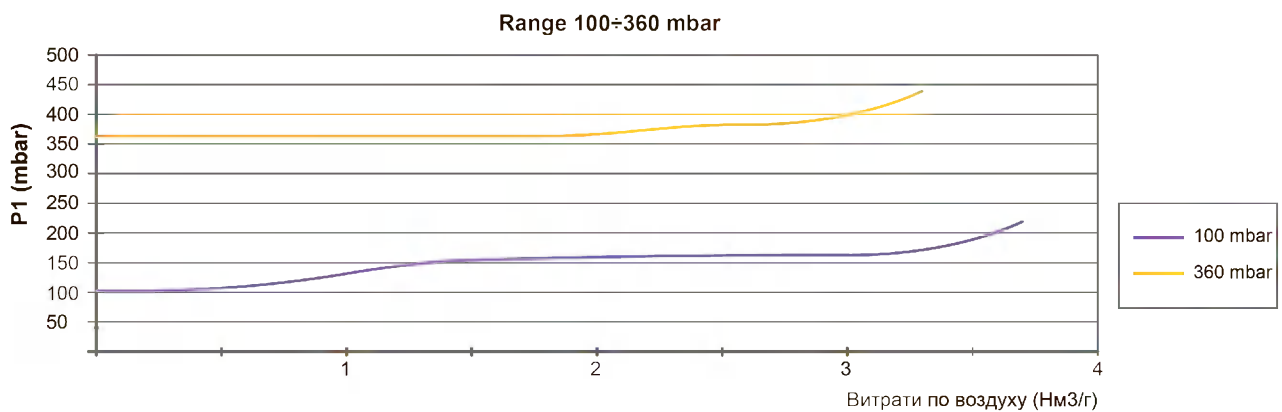
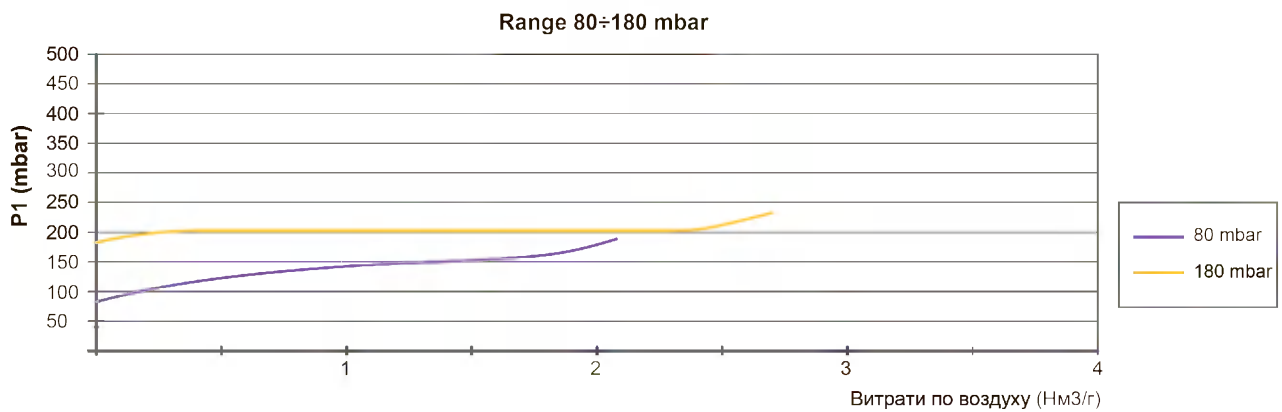
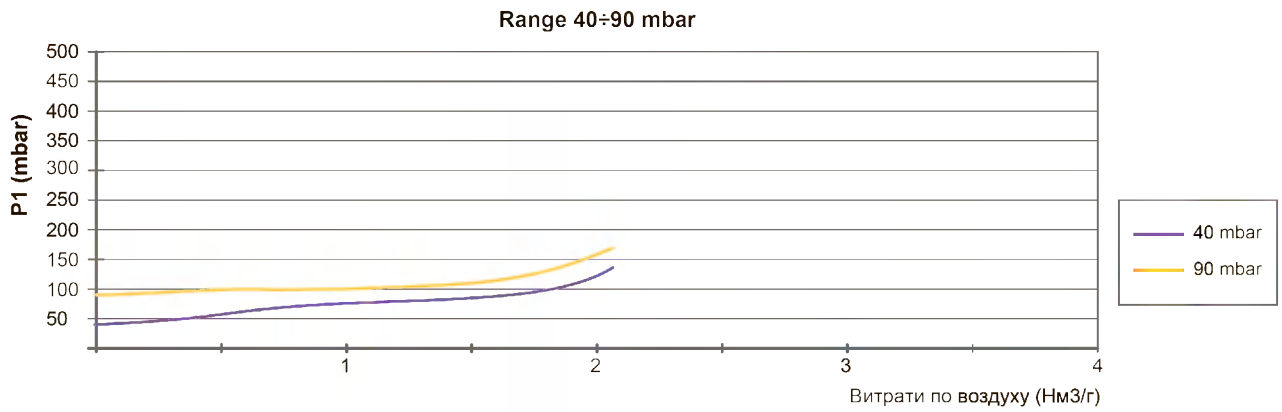
Range 70÷300 mbar



Range 200÷600 mbar



Криві витрат  
MVS/1, DN8  
Pmax 1 bar



## Виконання клапанів для біогазу, коксового чи доменного газу

### Біогаз

Додайте букву "B" після букви, що позначає конфігурацію. Наприклад: VS04**B**...

### Деталі, виготовлені з FKM

Додайте букву "V" після літери, що позначає конфігурацію, щоб отримати ущільнювач затвору ЗСК з FKM. Наприклад: VS04**V**...

Додайте букву "W" після літери, що позначає конфігурацію для отримання ущільнювача затвору ЗСК та робочої діафрагми з FKM. Наприклад: VS04**W**...

### Катафорез

Додайте букву "K" після букви, що позначає конфігурацію. Наприклад: VS04**K**...

### Можливі комбінації

Можна поєднати вищезазначені версії. Не потрібно вказувати "BV", оскільки буква "B" включає також "V".

**Важливо!** Радимо звернутися до нас щодо доцільності використання тієї або іншої версії.

**Коди клапанів  
MVS/1 – MVSP/1**

Приєднання	Pmax, bar	Діапазон налаштування, mbar	Код	
			Муфтовий	Фланцевий
DN8	1	40 ÷ 90	VS01 005	—
		80 ÷ 180	VS01 010	—
		100 ÷ 360	VS01 020	—
		280 ÷ 500	VS01 030	—
DN15 Компакт	1	18 ÷ 70	VSP02 010	—
		30 ÷ 120	VSP02 020	—
		70 ÷ 260	VSP02 030	—
DN20 Компакт	1	18 ÷ 80	VSP03 010	—
		40 ÷ 160	VSP03 020	—
		100 ÷ 300	VSP03 030	—
		50 ÷ 450	VSP030022	—
	7	40 ÷ 160	VSP030000 010	—
		70 ÷ 300	VSP030000 020	—
200 ÷ 600		VSP030000 030	—	
DN25 Компакт	1	18 ÷ 80	VSP04 010	—
		40 ÷ 160	VSP04020	—
		100 ÷ 300	VSP04 030	—
		50 ÷ 450	VSP040022	—
	7	40 ÷ 160	VSP040000 010	—
		70 ÷ 300	VSP040000 020	—
200 ÷ 600		VSP040000 030	—	
DN20	1	16 ÷ 37	VS03 005	—
		30 ÷ 110	VS03 010	—
		100 ÷ 160	VS03 020	—
		140 ÷ 215	VS03 030	—
		215 ÷ 500	VS03 040	—
	1,5	200 ÷ 1000*	VS030022 010	—
2,5	700 ÷ 2100*	VS030022 020	—	
DN25	1	16 ÷ 37	VS04 005	VS25 005
		30 ÷ 110	VS04 010	VS25 010
		100 ÷ 160	VS04 020	VS25 020
		140 ÷ 215	VS04 030	VS25 030
		215 ÷ 500	VS04 040	VS25 040
	1,5	200 ÷ 1000*	VS040022 010	VS250022 010
	2,5	700 ÷ 2100*	VS040022 020	VS250022 020

\* = Версія з посиленою мембраною.

**Коди клапанів  
MVS/1**

Приєднання	Pmax, bar	Діапазон налаштування, mbar	Код	
			Муфтовий	Фланцевий
DN32	1	30 ÷ 100	VS05 010	—
		110 ÷ 170	VS05 020	—
		160 ÷ 300*	VS050022 010	—
		260 ÷ 500*	VS050022 020	—
DN40	1	30 ÷ 100	VS06 010	—
		110 ÷ 170	VS06 020	—
		160 ÷ 300*	VS060022 010	—
		260 ÷ 500*	VS060022 020	—
DN32	1	20 ÷ 50	—	VS32 005
		32 ÷ 135	—	VS32 010
		130 ÷ 200	—	VS32 020
		200 ÷ 400*	—	VS320022 010
		320 ÷ 500*	—	VS320022 020
DN40	1	20 ÷ 50	—	VS402 005
		32 ÷ 135	—	VS40 010
		130 ÷ 200	—	VS40 020
		200 ÷ 400*	—	VS400022 010
		320 ÷ 500*	—	VS400022 020
DN50	1	20 ÷ 50	VS07 005	VS50 005
		32 ÷ 135	VS07 010	VS50 010
		130 ÷ 200	VS07 020	VS50 020
		200 ÷ 400*	VS070022 010	VS500022 010
		320 ÷ 500*	VS070022 020	VS500022 020

\* = Версія з посиленою мембраною.

**Коди клапанів  
MVS/1**

Приєднання	Pmax, bar	Діапазон налаштування, bar	Код	
			Муфтовий	Фланцевий
DN20	6	0,3 ÷ 6	VS030000	—
DN25			VS040000	VS250000



### Запасні частини

Приєднання		Pmax, bar	Діапазон налаштування, mbar	Код Набір мембран
Муфтовий	Фланцевий			
DN8	—	1	40 ÷ 90	KIT-MEVS 8
			80 ÷ 180	
			100 ÷ 360	
			280 ÷ 500	
DN15 Компакт	—	1	18 ÷ 70	KIT-MEVB
			30 ÷ 120	
			70 ÷ 260	
DN20-DN25 Компакт	—	1	18 ÷ 80	KIT-MEVB
			40 ÷ 160	
			100 ÷ 300	KIT-MEVSP 25-R
			50 ÷ 450	
DN20-DN25 Компакт	—	7	40 ÷ 160	KIT-MEVSP-7-25
			70 ÷ 300	
			200 ÷ 600	
DN20-DN25	DN25 фл.	1	16 ÷ 37	KIT-MEVS 25
			30 ÷ 110	
			100 ÷ 160	
			140 ÷ 215	
		215 ÷ 500		
1,5	200 ÷ 1000*	KIT-MEVS 25-R		
2,5	700 ÷ 2100*			
DN32-DN40	—	1	30 ÷ 100	KIT-MEVS 25
			110 ÷ 170	
			160 ÷ 300*	KIT-MEVS 25-R
			260 ÷ 500*	
DN50	—	1	20 ÷ 50	KIT-MEVS 50
			32 ÷ 135	
			130 ÷ 200	
			200 ÷ 400*	KIT-MEVS 50-R
			320 ÷ 500*	
—	DN32 фл. DN40 фл. DN50 фл.	1	20 ÷ 50	KIT-MEVS 50
			32 ÷ 135	
			130 ÷ 200	
			200 ÷ 400*	KIT-MEVS 50-R
			320 ÷ 500*	

\* = Версія з посиленою мембраною.