

Фільтр газовий

FM

Інструкція та керівництво
з монтажу та експлуатації

(Паспорт)



CE-51AR1070

 **0051**
0497

MADE IN ITALY

Максимальний робочий тиск **2 ÷ 6 bar**

Фланцеві з'єднання **DN65 – DN80 – DN100 – DN125 – DN150 – DN200 – DN250 – DN300**

Розроблено згідно з стандартом EN 126

Відповідно до PED Директиви 2014/68/EU

1.0 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ця інструкція показує, як безпечно встановити, експлуатувати та використовувати пристрій.

Інструкція із застосування **ЗАВЖДИ** повинна бути доступною в приміщенні, де встановлено пристрій.

УВАГА: монтаж/підключення/технічне обслуговування повинен виконуватися кваліфікованим персоналом (як пояснено в розділі 1.3) за допомогою відповідних засобів інди відуального захисту (ЗІЗ).

За будь-якою інформацією, що стосується монтажу/підключення/технічного обслуговування або в будь-якому випадку проблем, які неможливо вирішити за допомогою інструкцій, зверніться до виробника за адресою та номерами телефонів, вказаних на останній сторінці.

1.1 ОПИС

Фільтр газовий це пристрій, який утримує частинки пилу, іржі та інших механічних включень, що переносяться газом, і захищає елементи, що знаходяться в небезпеці (пальники, лічильники, котли, регулятори тиску тощо) від швидкого засмічення.

Він складається із фільтруючого картриджа, що виготовляється з м'якого синтетичного матеріалу, і може бути повністю видалений для повного огляду, очищення та/або заміни.

Він може поставлятися з:

- ніпелями та/або з'єднаннями для контролю тиску та/або перепаду тиску.
- кришкою або зливним клапаном для відведення конденсату.
- встановленим диференціальним індикатором перепаду тиску (індикатором засмічення).
- вже встановленим манометром.

Довідкові стандарти: EN 126 - EN 13611.

1.2 РОЗ'ЯСНЕННЯ СИМВОЛІВ



НЕБЕЗПЕКА: У разі недотримання це може завдати шкоди товару



НЕБЕЗПЕКА: У разі недотримання це може спричинити шкоду товару, людям та/або домашнім тваринам



УВАГА: Звертається увага на технічні деталі, призначені для кваліфікованого персоналу

1.3 КВАЛІФІКОВАНИЙ ПЕРСОНАЛ

Це люди, які:

- знайомі з установкою, монтажем, пуском та технічним обслуговуванням виробу;
- знають діючі в регіоні чи країні норми, що стосуються встановлення та безпеки;
- навчені першій медичній допомозі.



1.4 ВИКОРИСТАННЯ НЕОРИГІНАЛЬНИХ ЗАПАСНИХ ЧАСТИН

- Для технічного обслуговування або заміни деталей (наприклад, фільтруючий елемент, O-образна прокладка тощо) можна використовувати **ТІЛЬКИ** деталі, рекомендовані виробником. Використання різних деталей не тільки анулює гарантію на продукт, але й може загрожувати правильній роботі пристрою.
- Виробник не несе відповідальності за несправності, спричинені несанкціонованим втручанням або використанням неоригінальних деталей.



1.5 НЕПРАВИЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ

- Виріб можна використовувати лише за призначенням, для якого він вироблений.
- Не дозволяється використовувати для речовин, крім тих, що прямо вказані.
- За будь-яких обставин не можна перевищувати технічні дані, викладені на таблиці з технічними даними. Кінцевий користувач або установник відповідає за впровадження правильних систем захисту пристрою, які запобігають перевищенню максимального тиску, вказаного на таблиці з технічними даними.
- Виробник не несе відповідальності за будь-яку шкоду, спричинену неправильним використанням пристрою.

2.0 ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Робоче середовище	неагресивні сухі гази трьох типів
Температура навколишнього середовища	- 40 + 70 °C
Максимальний робочий тиск	2 бар або 6 бар (див. етикетку)
Механічна міцність	Група 2 згідно з EN 13611
Фланцеві з'єднання з фланцями PN16	DN65 - DN80 - DN100 - DN125 - DN150 - DN200 - DN250 - DN300 згідно з ISO 7005/EN 1092-1
Фланцеві з'єднання ANSI 150	на запит
Фільтруючий елемент*	Фільтрація 10 - 20 - 50 мкм (див. етикетку)
Відповідно до:	• Регламент EU 2016/426 (Прилади, що працюють на газоподібному паливі) • Директива PED 2014/68/EU

* DN125 - DN150 - DN200 - DN250 - DN300 тільки 10 мкм

3.0 ВВЕДЕННЯ В ЕСПЛУАТАЦІЮ



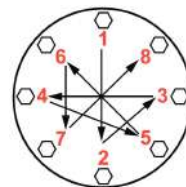
3.1 НЕОБХІДНІ ДІЇ ПЕРЕД МОНТАЖЕМ

- Перед установкою необхідно закрити газ перед фільтром
- 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 фільтра повинні бути чистими та вільними від сторонніх включень
- Переконайтеся, що вхідні та вихідні контрфланці ідеально співвісні та паралельні, щоб запобігти надмірним механічним навантаженням на корпус. Також розрахуйте простір для прокладок ущільнення
- Що стосується операцій затягування, використовуйте один або два каліброваних динамометричних ключа або інші контрольовані стопорні інструменти
- Враховуйте вимоги до зазору для заміни фільтруючого елемента
- При зовнішньому монтажі доцільно встановити захисний дах, щоб запобігти окисленню та пошкодженню від атмосферних опадів фільтра
- Перевірте ризик виникнення вибухонебезпечної суміші всередині трубопроводів
- Якщо фільтр встановлений поблизу інших пристроїв або як частина збірки, сумісність між фільтром та цими пристроями повинна бути оцінена заздалегідь
- Забезпечте захист від удару або випадкового контакту, якщо пристрій доступний некваліфікованому персоналу



3.2 УСТАНОВКА (див. Приклади в 3.4)

- Зберіть пристрій, приєднавши його до відповідного фланця на трубопроводі з належними 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.
- Стрілка, нанесена на корпус (3) пристрою, повинна бути спрямована на 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.

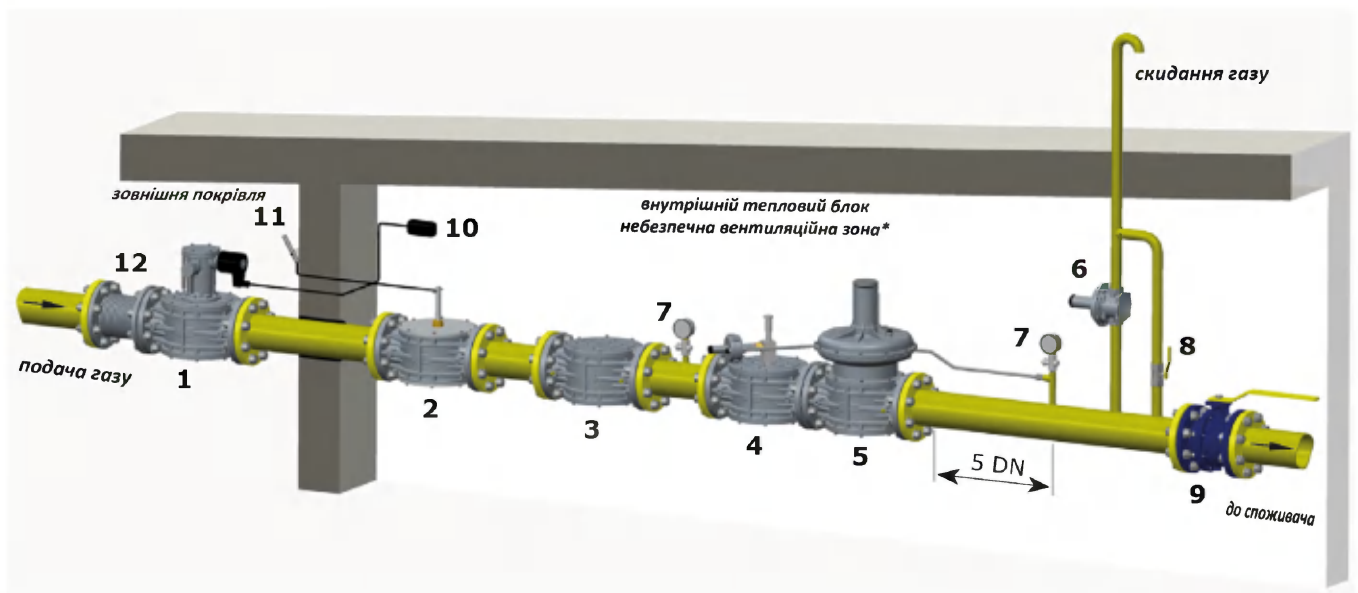


- Затягуйте гайки або болти поступово, у вигляді «хреста» (див. Приклад поряд).
- Затягніть їх спочатку на 30%, потім на 60% і, нарешті, на 100% від максимального крутного моменту згідно з EN 13611.

З'єднання	DN65	DN80	DN100	DN125	> DN150
Макс. крутний момент (Н·м)	50	50	80	160	160

- Затягніть кожну гайку і болт ще раз за годинниковою стрілкою принаймні один раз, поки рівномірно не буде досягнутий максимальний крутний момент.
- Під час монтажу уникайте потрапляння сміття або залишків металу в пристрій.
- Для гарантії механічного монтажу без натягу, ми рекомендуємо використовувати компенсаційні вставки, які також компенсують теплове розширення труби.
- Якщо пристрій потрібно встановлювати на рампі, 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 пристроїв.
- У будь-якому випадку після монтажу перевірте герметичність системи.

3.4 ЗАГАЛЬНИЙ ПРИКЛАД ВСТАНОВЛЕННЯ



(1) – електромагнітний клапан з ручним зведенням 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-свідний клапан MVS/1; (7) – манометр; (8), (9) – шаровий кран; (10) – сигналізатор загазованості; (11) – важіль клапана SM; (12) – компенсаційна вставка



4.0 ПЕРШИЙ ЗАПУСК

Перед введенням в експлуатацію переконайтесь, що:

- Дотримуються всі вказівки на заводській табличці, включаючи напрямок потоку.
- Після поступового тиску в системі перевірте герметичність та роботу фільтра.



4.1 РЕКОМЕНДОВАНІ ПЕРІОДИЧНІ ПЕРЕВІРКИ

- Використовуйте відповідний калібрований інструмент, щоб переконались, що болти затягнуті, як зазначено в 3.2.

- Перевірте герметичність фланцевих/різьбових з'єднань в системі.
- Перевірте герметичність та роботу фільтра.

Кінцевий користувач або установник несе відповідальність за визначення частоти цих перевірок, виходячи з важкості умов обслуговування.



5.0 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

- Перш ніж виконувати будь-які операції з демонтажу пристрою, переконайтесь, що всередині не знаходиться газ під тиском.



ЗАМІНА ФІЛЬТРУЮЧОГО ЕЛЕМЕНТА (2)

- Зніміть кришку (1), ослабивши кріпильні гвинти (5).
- Витягніть фільтруючий елемент і перевірте його стан. Продуйте його і почистіть і, якщо потрібно, замініть.
- Зберіть його у початкове положення, переконавшись, що він розміщений між спеціальними напрямними (4) (див. Рис. 1-2-3).
- Перевірте стан О-образного ущільнювального кільця (6) кришки (1) та при необхідності замініть його (рекомендується).
- Переконайтесь, що ущільнювальне кільце (6) кришки (1) знаходиться всередині передбаченої канавки.
- Знову встановіть кришку та закріпіть її у початковому положенні, дуже обережно, щоб не затиснути та не пошкодити ущільнювальне кільце під час затягування.
- Затягуйте гвинти (5) поступово, дотримуючись «перехресного» малюнка, доки не буде досягнутий крутний момент (допуск -15%), зазначений у таблиці нижче. Для цього використовуйте калібрований динамометричний ключ.
- Перевірте ущільнення корпусу/кришки.

Гвинт	M5		M6		M8		M10		M12	
	Оцинкований	Нерж. сталь	Оцинкований	Нерж. сталь	Оцинкований	Нерж. сталь	Оцинкований	Нерж. сталь	Оцинкований	Нерж. сталь
Макс. крутний момент (Н·м)	6	4,5	10	7,5	25	18,5	49,5	37	84,5	63,5

6.0 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.

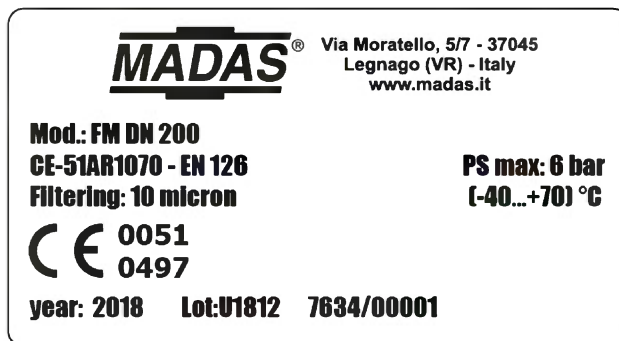
7.0 ГАРАНТІЯ

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

8.0 ДАНІ НА ТАБЛИЧЦІ



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

- Ім'я/логотип та адреса виробника (можливе ім'я/логотип дистриб'ютора)
- Mod.: = Назва/модель пристрою з подальшим діаметром з'єднання
- CE-51AR1070 = Номер PIN-коду сертифікації
- EN 126 = Регламент посилання на продукт
- Max PS = Максимальний тиск, при якому гарантується робота виробу
- Filtering = Ступінь фільтрації
- (-40...+70) °C = Діапазон температур, в межах яких гарантується робота виробу
- **CE 0051** = Відповідність Регламенту (ЄС) 2016/426 з подальшим повідомленням № уповноваженого органу
- **CE 0497** = Відповідно до директиви PED (обладнання, що працює під тиском)
- year = Рік виробництва
- Lot = Серійний номер товару (див. Пояснення нижче)
 - U1812 = Лот, виданий у 2018 році на 12-му тижні
 - 7634 = Прогресивний номер товару за вказаний рік
 - 00001 = Прогресивний номер, що стосується кількості партії

9.0 ПРИКЛАД ПІДБОРУ РОЗМІРУ ФІЛЬТРУ

Початкові дані

$Q_n = 1210$ [Нм³/год], метан

$P_1 = 1,2$ [bar]

Q_n : Необхідні витрати [Нм³/год]

Q_d : Витрати по діаграмі [м³/год]

P_i : Тиск в системі

ΔP_d : Перепад тиску ΔP , по діаграмі

ΔP_r : Перепад тиску ΔP , приведений до стану системи

P_1 : Відстеження тиску по діаграмі

Щоб використовувати діаграму, потрібно перетворити початкові дані до умов діаграми ($P_1 = 0$) і навпаки.

- Перетворення витрат газу до умов діаграми:

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

- Вибір діаметра фільтра:

Максимальні витрати метану (м ³ /год), враховуючи максимальну швидкість потоку по трубах 20 м/с								
З'єднання	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
Витрати, Нм ³ /год	244	370	578	903	1300	2312	3613	5203

перетворити ΔP_d сантиметри на стерили, в умови системи.

$$\Delta P_r [\text{mbar}] = \Delta P_d [\text{mbar}] \times (P_i + 1) [\text{bar}] = 6,5 [\text{mbar}] \times (1,2 + 1) [\text{bar}] = 14,3 [\text{mbar}]$$

- Повторіть ту ж процедуру, що і на діаграмах на сторінках 13 і 14, щоб розрахувати падіння тиску фільтрів з різним ступенем фільтрації (50 мкм - 20 мкм - 10 мкм).

10.0 ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ІНДИКАТОР ПЕРЕПАДУ ТИСКУ

10.1 ОПИС

- стрілка на корпусі фільтра зліва направо
- читабельний циферблат фронтально
- "+" позначка ззаду ліворуч

Можна поставити його, навіть як зазначено на Рис. 6 (реверсний тип "R"), а саме:

- стрілка на корпусі фільтра зліва направо
- читабельний циферблат із зворотного боку
- позначка "+" зліва (у цьому випадку позначки "+" та "-" вказуються відповідними мітками).

Обидві версії можуть мати вбудований датчик сигналізації для дистанційної передачі сигналу максимального перепаду тиску (тип "S").

Зазвичай датчик сигналізації має нормально відкритий безпотенційний контакт, який подає сигнал при досягненні перепаду тиску на фільтрі ΔP досягає 100 mbar. Інше налаштування за запитом.



10.2 ВСТАНОВЛЕННЯ

Якщо диференціальний індикатор перепаду тиску постачається як аксесуар, перед установкою необхідно закрити газ.

Ми пропонуємо встановити манометр на фільтри з попередньо встановленими з'єднаннями, а потім із двома різьбовими отворами G 1/8 (відстань між ними 55 мм), які вже є на кришці (див. Малюнок на обкладинці та Рис. 5 та Рис. 6).

Якщо фільтр не має таких попередньо змонтованих з'єднань, ви повинні виконати з'єднання, як показано на Рис. 7, використовуючи трубки та/або з'єднання, що мають відповідні різьби, з з'єднанням, що підключається, і придатним для використання газу.

Фільтр, на якому повинен бути встановлений індикатор перепаду тиску, повинен бути обладнаний принаймні точкою для контролю тиску на вході та виході.

Після монтажу проведіть робочий тест і тест на герметичність. Після встановлення фільтра (див. відповідну інструкцію) перед запуском установки скиньте червону стрілку.

Перевірте ΔP за допомогою нового фільтра та потоку в установці.

Замініть картридж, коли перепад тиску подвоїться у порівнянні з початковим значенням, отриманим новим фільтром.

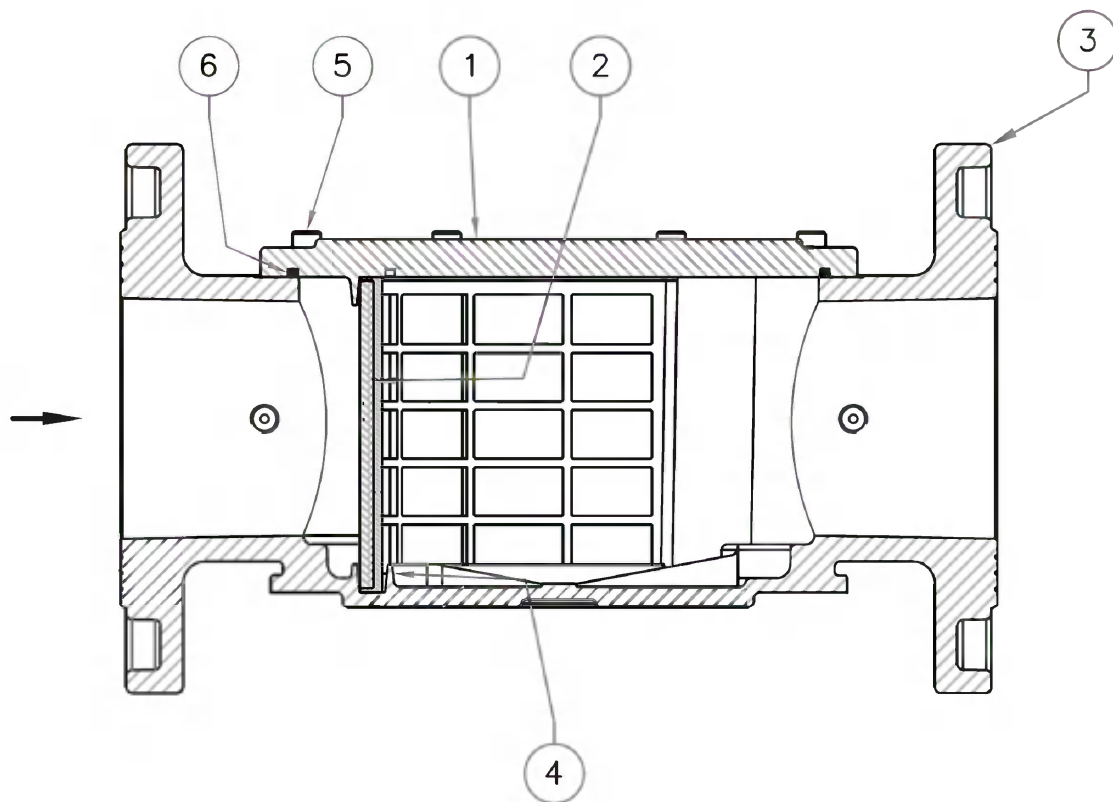
10.3 ТЕХНІЧНІ ДАНІ

- Максимальний тиск P. макс. : 20 бар
- Стандартний максимальний ΔP : 150 мбар (інший ΔP за запитом)
- Температура навколишнього середовища: -40 °C...+60 °C

Датчик сигналізації

- Максимальна напруга: 30 В постійного струму
- Максимальна потужність: 100 мА
- Ступінь захисту: IP55
- Спосіб захисту: EEx ia IIC T6
- Довжина кабелю: 2 м

Рис. 1
DN65 – DN80



Вид сверху без крышки

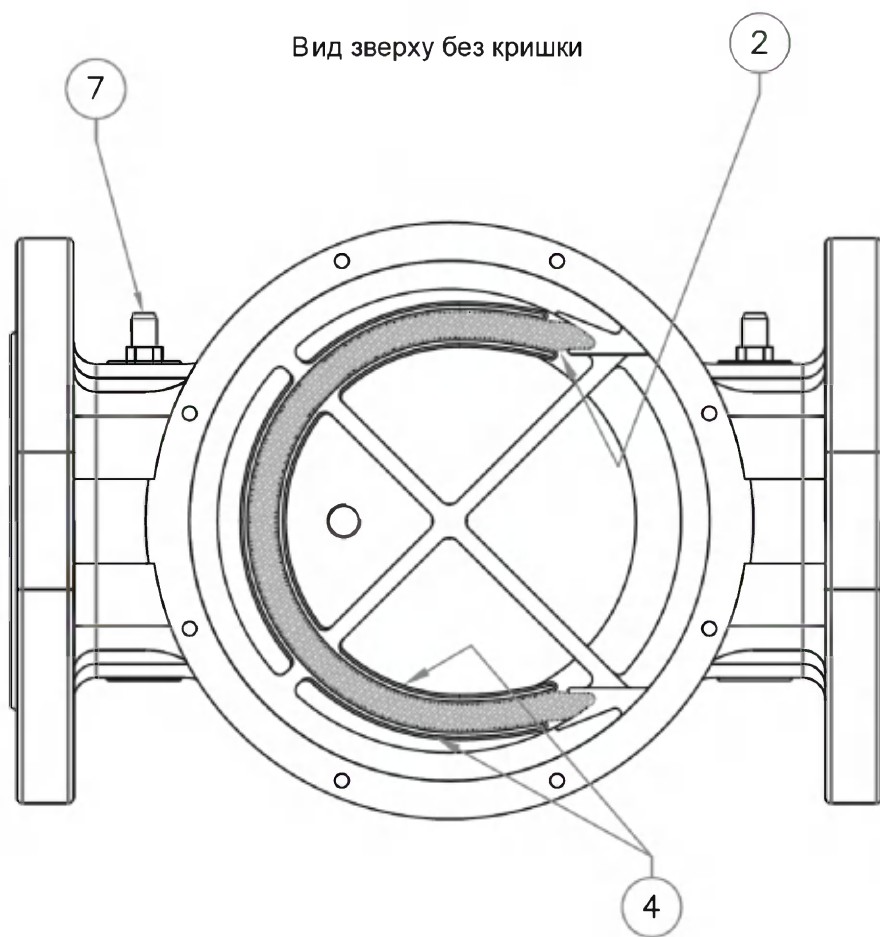
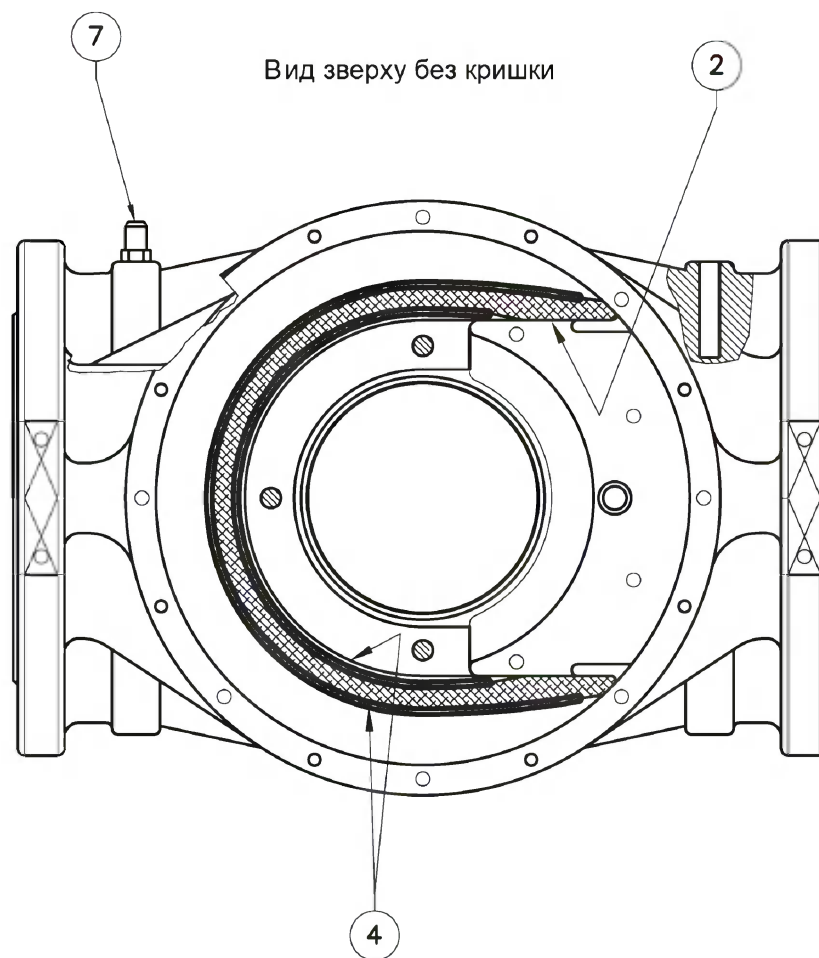
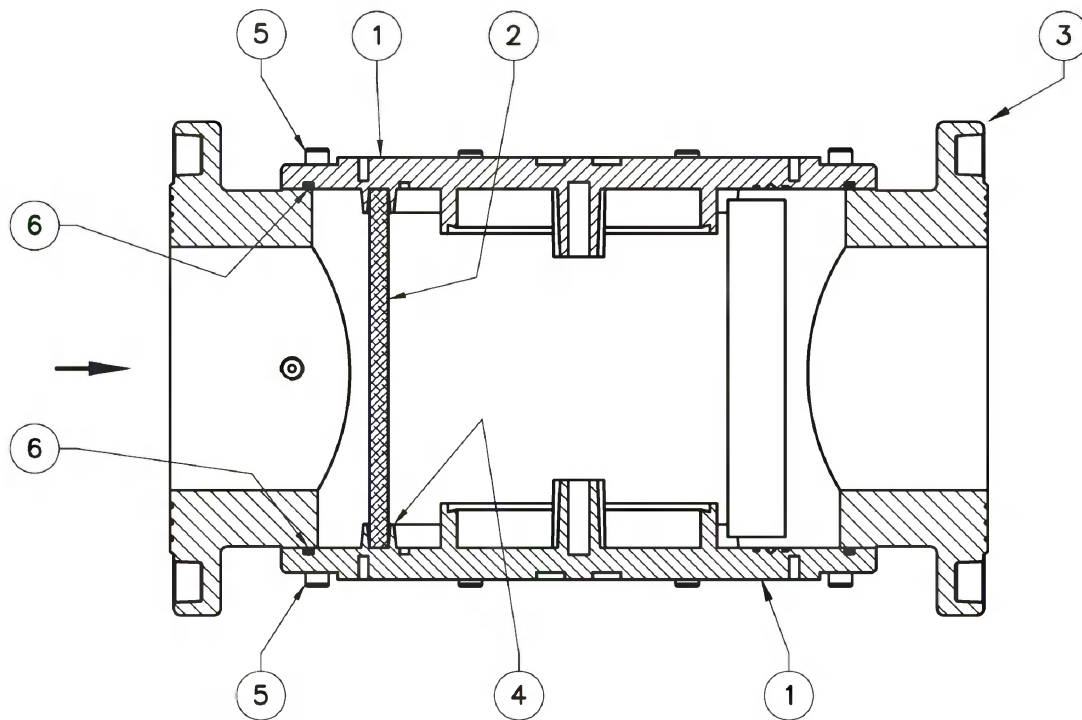
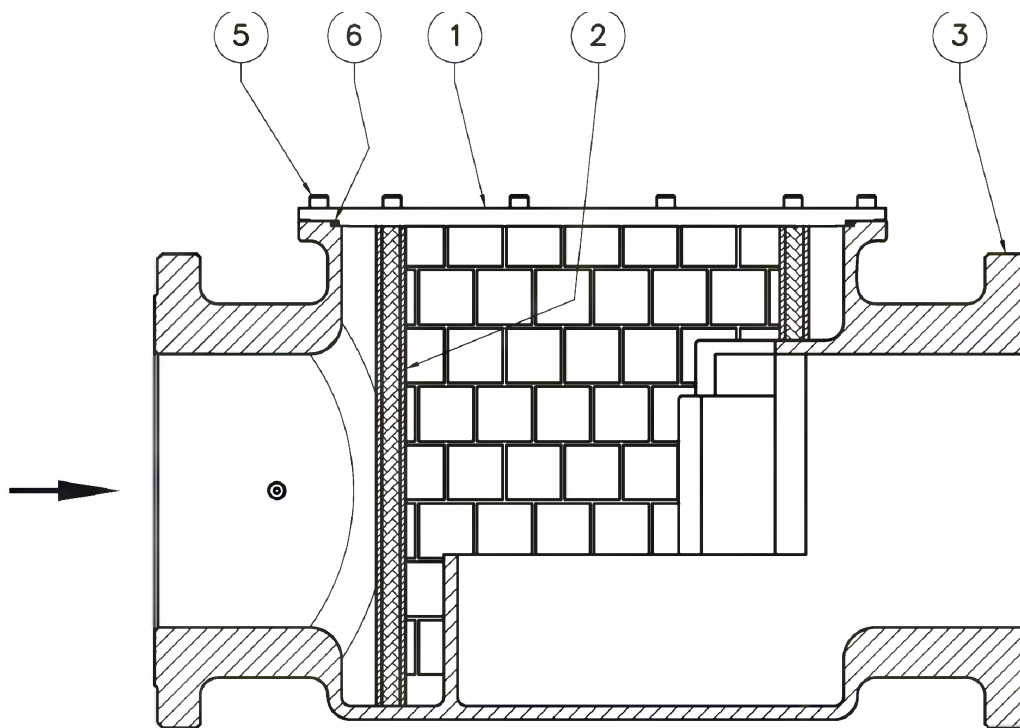


Рис. 2
DN100





Вид зверху без кришки

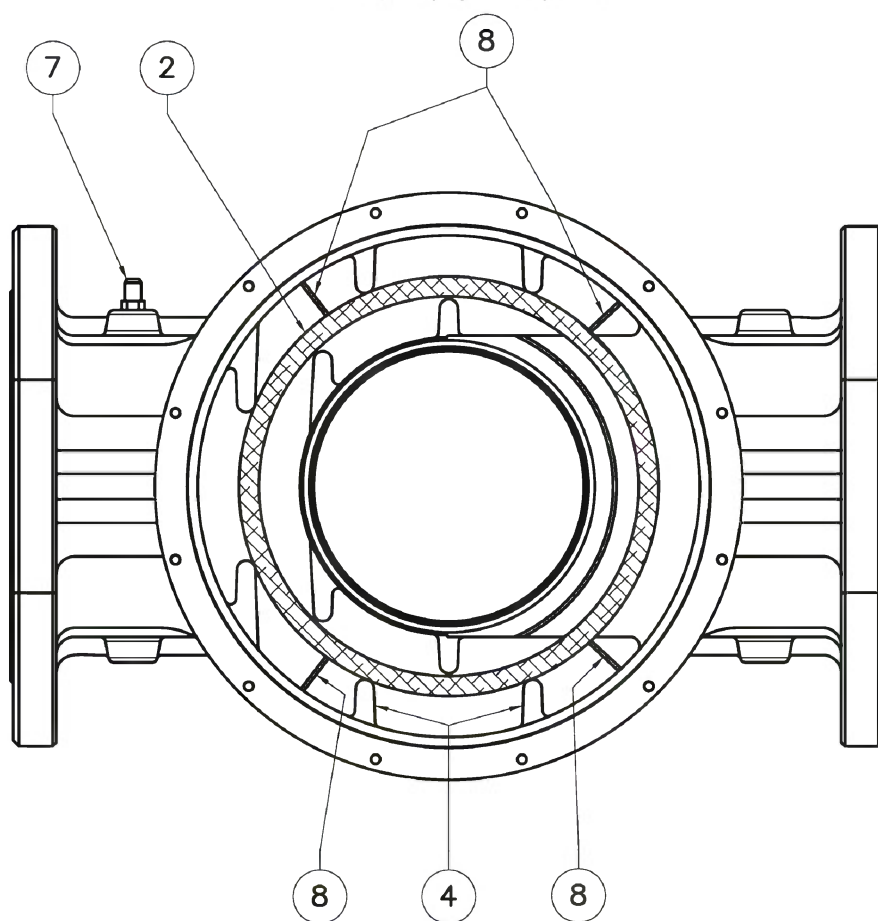
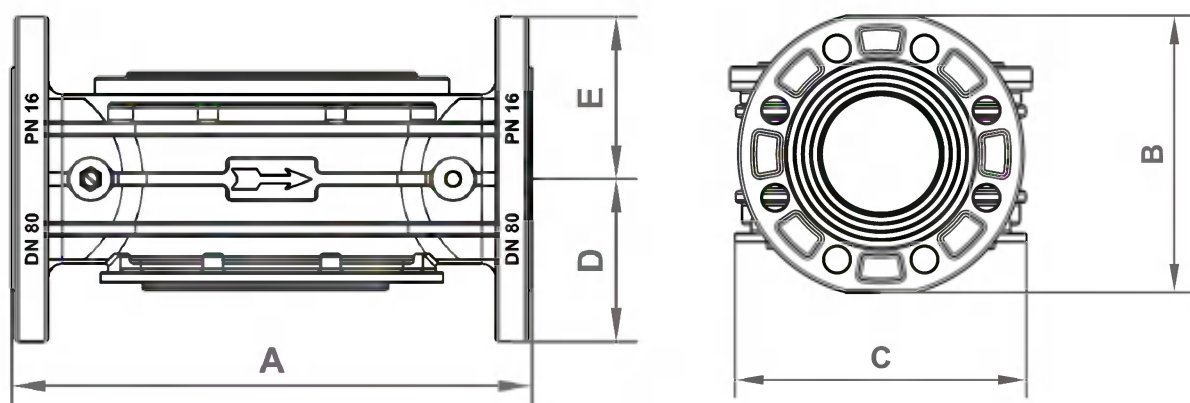


Рис. 1 - Рис. 2 - Рис. 3

- 1 - Кришка/днище
- 2 - Фільтруючий елемент
- 3 - Корпус
- 4 - Направляючі
- 5 - Фіксуючі гвинти
- 6 - О-образна прокладка ущільнювача
- 7 - Ніпель для перевірки тиску
- 8 - Спеціальні «плавці»

Табл. 1

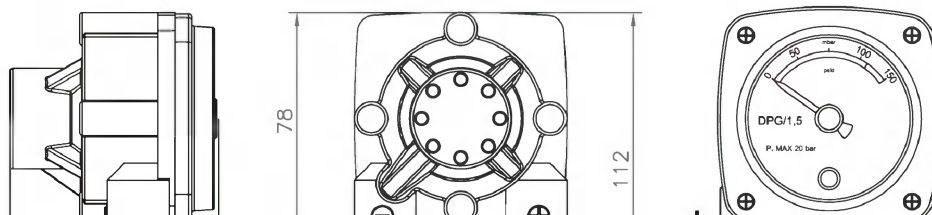
Габаритні розміри, мм								
DN	Фланцеве з'єднання	P. max (bar)	Кількість отворів	A	B (D+E)	C	D	E
65	PN16 – ANSI 150	2 - 6	4	260	180	211	90	90
80	PN16	2 - 6	8	310	194	211	97	97
80	ANSI 150	2 - 6	4	290	180	211	90	90
100	PN16 – ANSI 150	2 - 6	8	350	210	260	105	105
125	PN16 – ANSI 150	2	8	480	300	328	125,5	173,5
125	PN16 – ANSI 150	6	8	480	305	328	125,5	178,5
150	PN16 – ANSI 150	2	8	480	304	328	130	174
150	PN16 – ANSI 150	6	8	480	309	328	130	179
200	PN16	2 - 6	12	600	382	450	165	217
200	ANSI 150	2 - 6	8	600	382	450	165	217
250	PN16 – ANSI 150	2 - 6	12	373	457	510	198	256
300	PN16 – ANSI 150	2 - 6	12	737	504	557	220	284



Диференціальний індикатор перепаду тиску (індикатор засмічення)

Габаритні розміри, мм

Рис. 4



У версії з датчиком сигналізації
цей розмір становить 90 мм.



Рис. 5
Стандартна конфігурація

Рис. 6
Реверсна конфігурація "R"

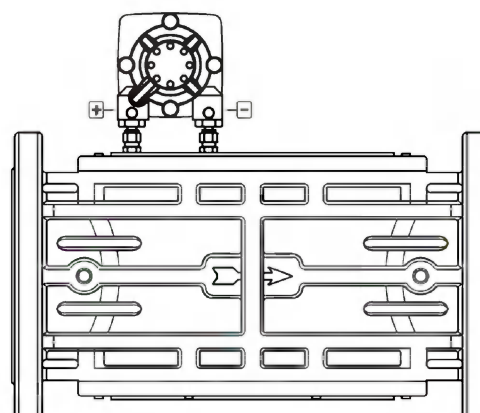
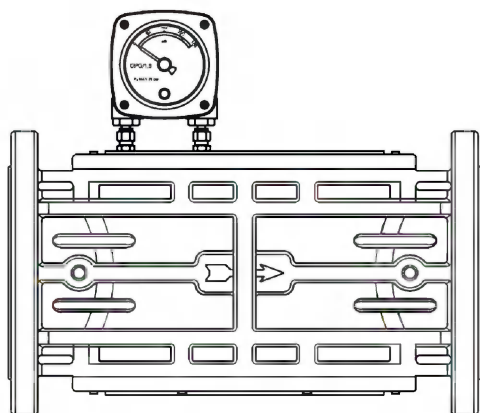
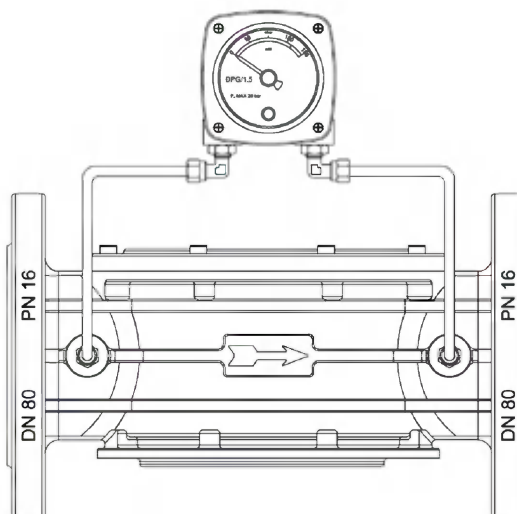
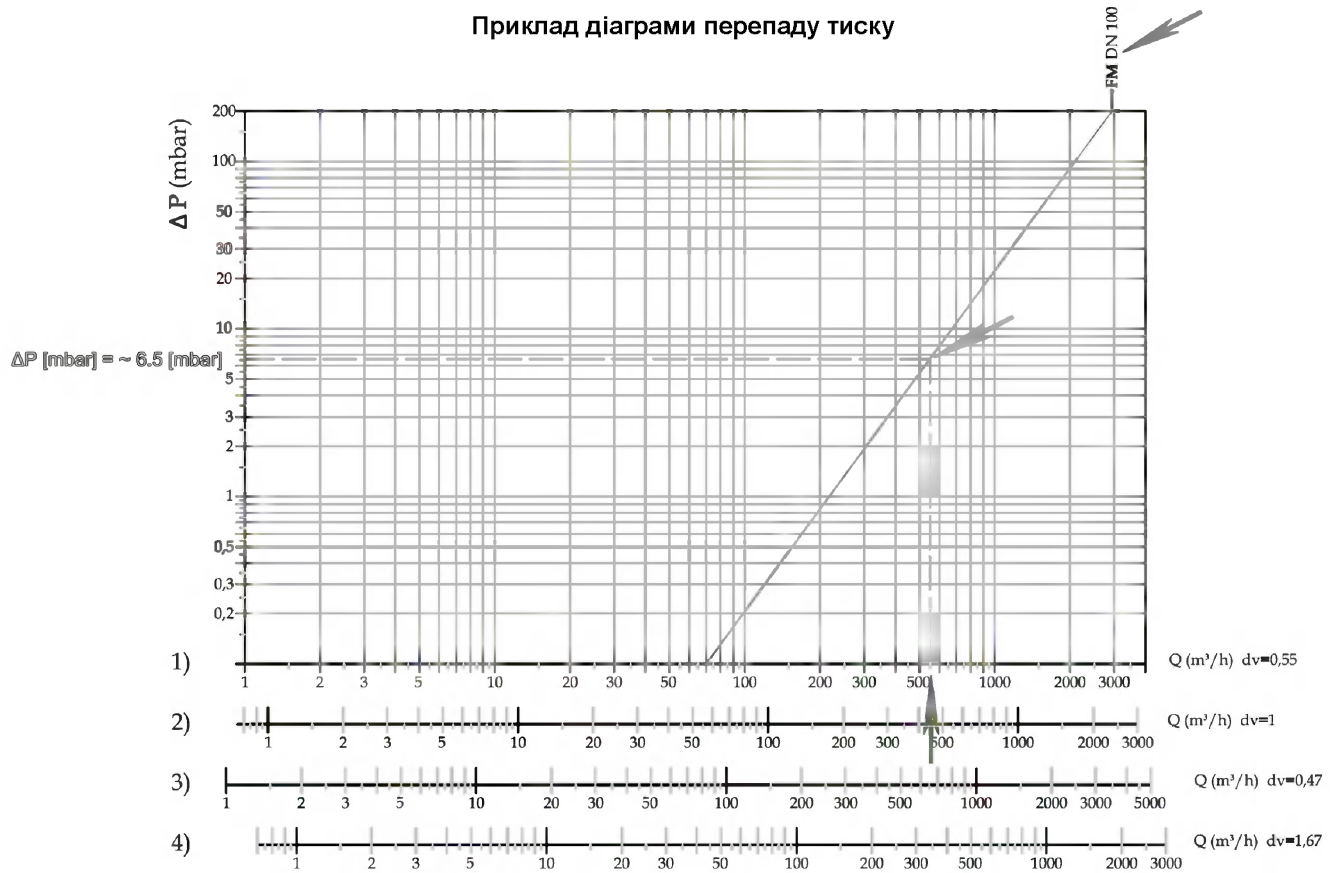


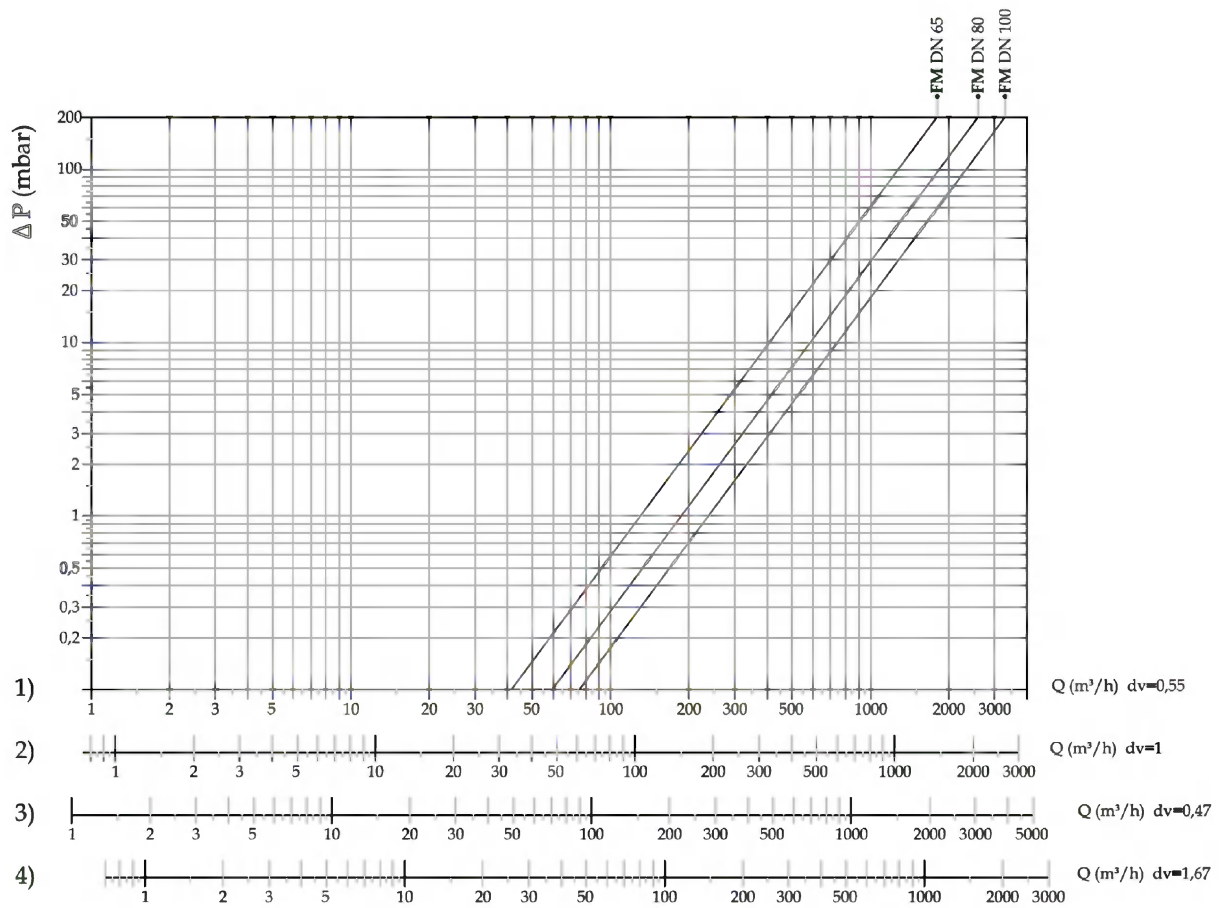
Рис. 7
Встановлення індикатора без попереднього монтажу на фільтр



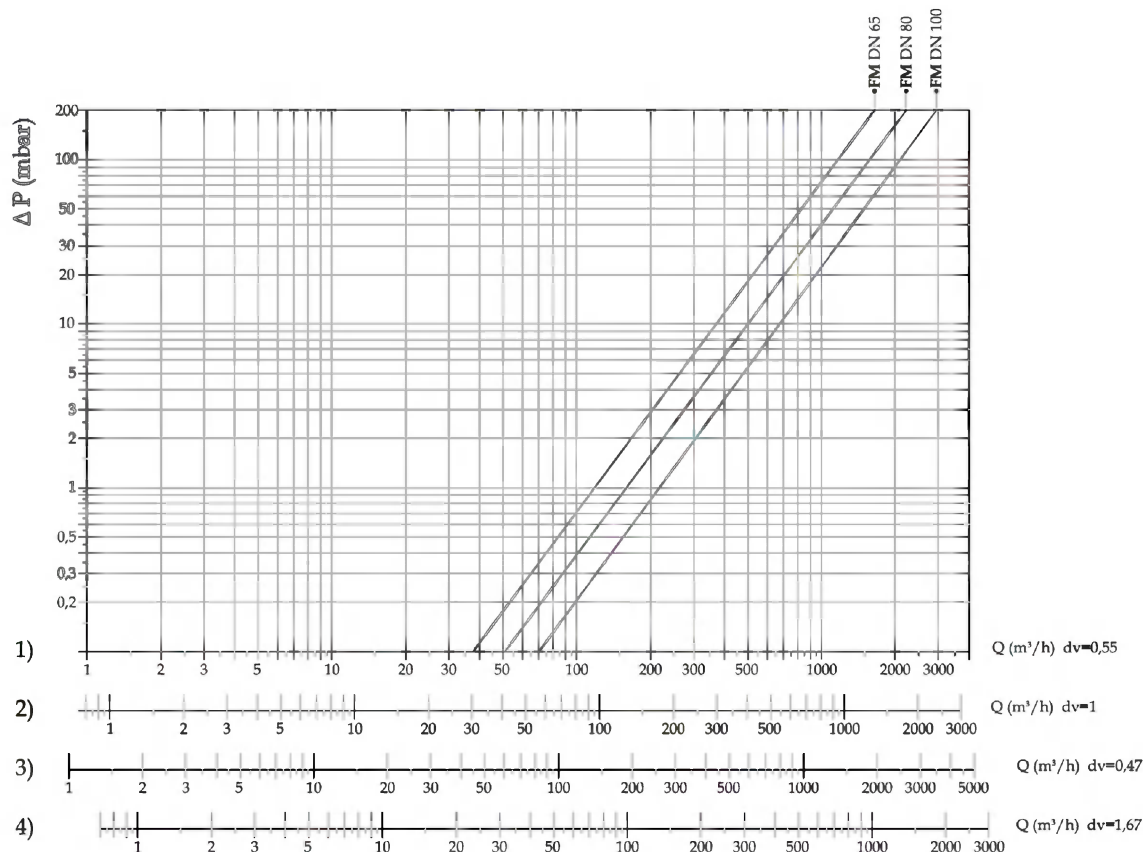
Приклад діаграми перепаду тиску



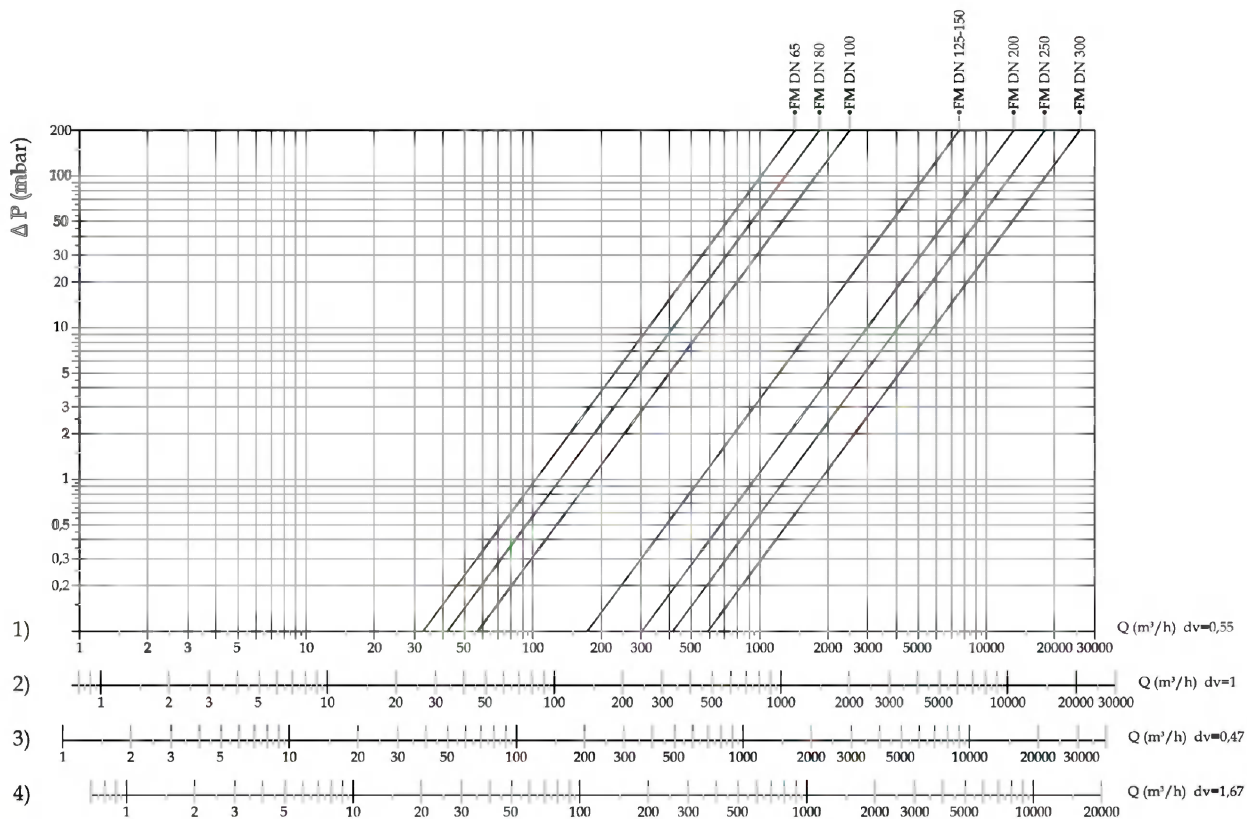
Діаграма перепаду тиску фільтрація 50 мкм (розрахована при P1 = 0 мбар)



Діаграма перепаду тиску фільтрація 20 мкм (розрахована при P1 = 0 мбар)



Діаграма перепаду тиску фільтрація 10 мкм (розрахована при P1 = 0 мбар)



1) – метан 2) – воздух 3) – міський газ 4) – зріджений газ
 dv = щільність відносно повітря

Кодування продукції

ANSI 150 фланцеві з'єднання

Додайте літеру "A" після цифр, що позначають з'єднання. Наприклад: FF09**A** B50.

Біогаз*

Радимо звернутися до нас щодо доцільності використання тієї або іншої версії. Версії для біогазу: A-F-H-J-Q. Наприклад: FF09 A50.

Катафорез

Додайте літеру «K» після кода, що позначає з'єднання. Наприклад: FF09**K** B50.

Кришка зливу конденсату

Додайте літеру «T» після назви моделі. Наприклад: FF09**T** B50.

Зливний клапан конденсату

Додайте літеру «R» після назви моделі. Наприклад: FF**R**09 B50.

Диференціальний індикатор перепаду тиску

Додайте літери «MD» або «MDR» або «MDS» або «MDSR» після назви моделі. Наприклад: FF**MD**09 B50

*Версії без диференціального індикатора перепаду тиску.

Підготовка до встановлення диференціального індикатора перепаду тиску

Додайте літери «PM» після назви моделі. Наприклад: FF**PM**09 B50.

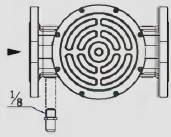
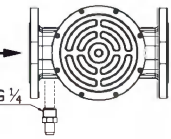
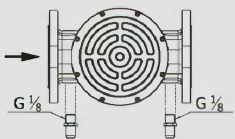
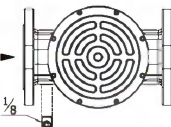
Можливі комбінації

Можна поєднати вищезазначені версії. Наприклад: FF09**AK** B50.

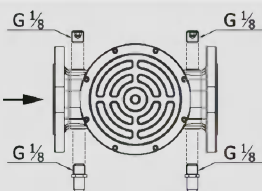
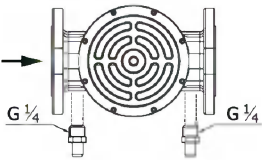
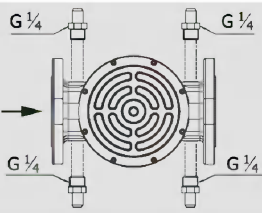
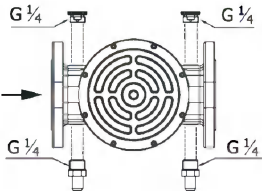
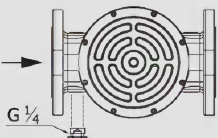
Важливо! Радимо звернутися до нас щодо доцільності використання тієї або іншої версії.

Моделі

A = Без ніпелів або ковпачків
B = Вхідний ніпель G 1/8
C = Вхідний ніпель G 1/4
D = Вхідний і вихідний ніпелі G 1/8
F = Вхідний ковпачок G 1/8
H = Вхідний і вихідний ковпачки G 1/8
I = Чотири ковпачка G 1/4
J = Вхідний і вихідний ковпачки G 1/4
L = Два ніпелі G 1/8 та два ковпачка G 1/8
M = Вхідний і вихідний ніпелі G 1/4
N = Чотири ніпелі G 1/4
O = Два ніпелі G 1/4 та два ковпачка G 1/4
Q = Вхідний ковпачок G 1/4

Доступні конфігурації ніпель/з'єднання				
Тип	Модель	З'єднання		
		FM DN65 - DN80 DN125 - DN150	FM DN100	FM DN200 - DN250 - DN300
A		✓	✓	✗
B		✓	✗	✗
C		✓	✓	✗
D		✓	✗	✗
F		✓	✗	✗
H		✓	✗	✗
I		✓	✓	✗

Доступні конфігурації ніпель/з'єднання

Тип	Модель	З'єднання		
		FM DN65 - DN80 DN125 - DN150	FM DN100	FM DN200 - DN250 - DN300
J		✓	✓	✓
L		✓	✗	✗
M		✓	✓	✓
N		✓	✓	✗
O		✓	✓	✗
Q		✓	✓	✗

Код для замовлення

З'єднання	Фланцеве з'єднання		
	Фільтрація		
	50 мкм	20 мкм	10 мкм
	P.max = 2 bar		
DN65	FF08 <u>B</u> 50	FF08 <u>B</u> 20	FF08 <u>B</u> 10
DN80	FF09 <u>B</u> 50	FF09 <u>B</u> 20	FF09 <u>B</u> 10
DN100	FF10 <u>C</u> 50	FF10 <u>C</u> 20	FF10 <u>C</u> 10
DN125	—	—	FF11 <u>B</u> 10
DN150	—	—	FF12 <u>B</u> 10
DN200	—	—	FF13 <u>M</u> 10
DN250	—	—	FF14 <u>M</u> 10
DN300	—	—	FF15 <u>M</u> 10
P.max = 6 bar			
DN65	FF080000 <u>B</u> 50	FF080000 <u>B</u> 20	FF080000 <u>B</u> 10
DN80	FF090000 <u>B</u> 50	FF090000 <u>B</u> 20	FF090000 <u>B</u> 10
DN100	FF100000 <u>C</u> 50	FF100000 <u>C</u> 20	FF100000 <u>C</u> 10
DN125	—	—	FF110000 <u>B</u> 10
DN150	—	—	FF120000 <u>B</u> 10
DN200	—	—	FF130000 <u>M</u> 10
DN250	—	—	FF140000 <u>M</u> 10
DN300	—	—	FF150000 <u>M</u> 10

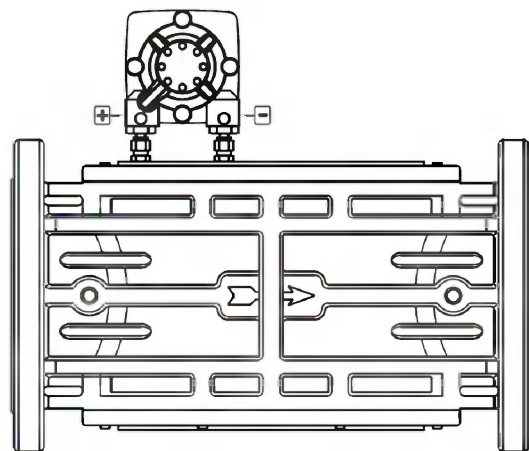
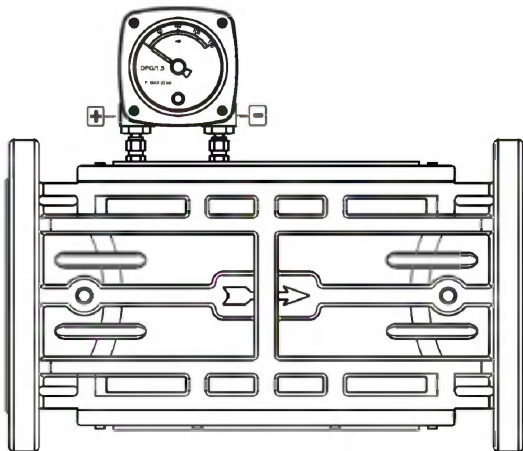
ПРИМІТКА: Коди відносяться до стандартної конфігурації MADAS. Замініть підкреслену літеру «B», «C» або «M» кодів, зазначених в таблиці, літерою необхідної версії (див. Стор. 15, 16 і 17).

FM (DN 65 ÷ DN 300)

з індикатором перепаду тиску ($\Delta P_{max}=150 \text{ mbar}$)

Стандарт
• FFMD...
• FFMDS...

Реверсний
• FFMDR...
• FFMDSR...



MD = Шкала індикатора на споживача, напрямок газу зліва направо

MDR = Шкала індикатора на споживача, напрямок газу справа наліво

MDS = Шкала індикатора на споживача, напрямок газу зліва направо + мікрровимикач

MDSR = Шкала індикатора на споживача, напрямок газу справа наліво + мікрровимикач

З'єднання	Фланцеве з'єднання		
	Фільтрація		
	50 мкм	20 мкм	10 мкм
	P.max = 2 bar		
DN65	FFMD08 <u>D</u> 50	FFMD08 <u>D</u> 20	FFMD08 <u>D</u> 10
DN80	FFMD09 <u>D</u> 50	FFMD09 <u>D</u> 20	FFMD09 <u>D</u> 10
DN100	FFMD10 <u>M</u> 50	FFMD10 <u>M</u> 20	FFMD10 <u>M</u> 10
DN125	—	—	FFMD11 <u>D</u> 10
DN150	—	—	FFMD12 <u>D</u> 10
DN200	—	—	FFMD13 <u>M</u> 10
DN250	—	—	FFMD14 <u>M</u> 10
DN300	—	—	FFMD15 <u>M</u> 10
P.max = 6 bar			
DN65	FFMD080000 <u>D</u> 50	FFMD080000 <u>D</u> 20	FFMD080000 <u>D</u> 10
DN80	FFMD090000 <u>D</u> 50	FFMD090000 <u>D</u> 20	FFMD090000 <u>D</u> 10
DN100	FFMD100000 <u>M</u> 50	FFMD100000 <u>M</u> 20	FFMD100000 <u>M</u> 10
DN125	—	—	FFMD110000 <u>D</u> 10
DN150	—	—	FFMD120000 <u>D</u> 10
DN200	—	—	FFMD130000 <u>M</u> 10
DN250	—	—	FFMD140000 <u>M</u> 10
DN300	—	—	FFMD150000 <u>M</u> 10

ПРИМІТКА: Коди відносяться до стандартної конфігурації MADAS. Замініть підкреслену літеру «D» або «M» кодів, зазначених в таблиці, літерою необхідної версії (див. Стор. 15, 16 і 17).

Фільтруючий елемент (картридж)



З'єднання	Код		
	50 мкм	20 мкм	10 мкм
DN65 - DN80	OF-0286	OF-0288	OF-0287
DN100	OF-0296	OF-0295	OF-0297
DN125 - DN150	—	—	OF-1400
DN200	—	—	OF-0315
DN250	—	—	OF-0415
DN300	—	—	OF-1320

Диференціальний індикатор перепаду тиску
(ΔP max=150 mbar)*



Код	Тип
KIT-MD DPG 1,5	Стандартний
KIT-MDR DPG 1,5	Реверсний
KIT-MDS DPG 1,5	Стандартний + мікрровимикач
KIT-MDSR DPG 1,5	Реверсний + мікрровимикач

*інші діапазони за запитом; будь ласка, зв'яжіться з нашим відділом продажів.



Ми залишаємо за собою право на будь-які технічні та конструкційні зміни.



Sede legale: Via V. Moratello, 5/6/7 - 37045 Z.A.I. Legnago (VR) Italy
Unità locale: Via M. Hack, 1/3/5 - 37045 Z.A.I. Legnago (VR) Italy
Tel. +39 0442/23289 - Fax +39 0442/27821 - <http://www.madas.it> - e-mail: info@madas.it