



ПАСПОРТ

Посібник з монтажу та експлуатації

Регулятори тиску газу
комбіновані MD10... -
MD25... - MD50...
двоступінчасті

MADAS[®]

Зміст

1.	Загальна інформація	3
1.1.	Опис	3
1.2.	Символьні позначення	3
1.3.	Кваліфікований персонал	3
1.4.	Використання неоригінальних запасних частин	3
1.5.	Неправильне використання	4
2.	Технічні характеристики	4
2.1.	Різновид моделей	4
3.	Матеріали виробу	4
4.	Відомості про сертифікацію	5
5.	Позначення	5
6.	Технічна інформація	6
6.1.	Пристрій FRG/MD	6
6.2.	Габаритні розміри FRG/MD	9
6.3.	Формування коду	9
7.	Введення в експлуатацію пристрою	10
7.1.	Операції до монтажу	10
7.2.	Монтаж	10
7.3.	Встановлення у місцях ризику вибуху	11
7.4.	Схема монтажу (приклад)	11
8.	Ручний взвод	11
8.1.	Скидання клапана витрати	11
9.	Перший запуск	12
10.	Налаштування	12
10.1.	Налаштування вихідного тиску Pa	12
10.2.	Регулювання блоку мінімального тиску 33Kmax	12
10.3.	Спрацювання та взвод 33Kmax	13
10.4.	Спрацювання та відновлення клапана витрати	13
10.5.	Регулювання блоку мінімального тиску 33Kmin (за наявності)	13
10.6.	Налаштування скидного клапана (ЗСК)	13
11.	Обслуговування	13
11.1.	Перевірка роботи клапана ЗСК за максимальним тиском	14
11.2.	Перевірка роботи клапана ЗСК за мінімальним тиском	14
11.3.	Перевірка ущільнення блоку ЗСК	14
11.4.	Стан арматури, при якому подальше експлуатування неможливе	14
11.5.	Можливі дії персоналу, які можуть спричинити несправність	14
11.6.	Критерії граничного стану устаткування (зокрема критичні)	14
12.	Транспортування	14
13.	Зберігання	14
14.	Гарантійні зобов'язання	15
15.	Утилізація	15
16.	Відомості про рекламу	15
17.	Відомості про приймання	15
18.	Відомості про продаж	15
19.	Відомості про виробника	16

1. Загальна інформація

У цьому посібнику показано, як встановити, експлуатувати та використовувати пристрій. Інструкції із застосування ЗАВЖДИ повинні бути доступні на об'єкті, де встановлено пристрій. УВАГА: монтаж та технічне обслуговування повинні виконуватись кваліфікацією.

ним персоналом (як зазначено в 1.3) з використанням відповідних засобів індивідуального захисту (ЗІЗ).

За будь-якою інформацією щодо встановлення/обслуговування або у разі проблем, які не можуть бути вирішені за допомогою інструкції, ви можете звернутися до продавця, використовуючи адресу та номери телефонів, зазначені в розділі «Відомості про виробника».

1.1. Опис

Регулятор тиску газу двоступінчастий - пристрій, який знижує тиск до постійного значення (в межах передбачуваних робітчих меж) при зміні вхідного тиску та/або витрати.




Двоступінчаста система регулювання з компенсованим першим ступенем гарантує точність регулювання вихідного тиску (P2) навіть у разі різких змін вхідного тиску та необхідної витрати. Ці регулятори застосовуються як у побутових установках, так і в транспортних та розподільчих мережах, що використовують природний газ, скрапленний нафтовий газ або інші неагресивні попередньо фільтровані гази (сухі гази) з витратою до 100 нм³/год.

Регулятори оснащуються такими пристроями безпеки та аксесуарами відповідно до потреб системи:

- **Запірний клапан перевищення тиску (ЗЗКмакс):**перериває подачу газу, коли тиск на виході регулятора перевищує значення налаштування пристрою;
- **Запірний клапан по зниженню тиску (ЗЗКмін):**перериває подачу газу, коли тиск на виході регулятора падає нижче за значення налаштування пристрою. Він також спрацьовує за відсутності газу на вході до регулятора. Вони також можуть поставлятися без ЗЗК min;
- **Пристрій надмірної витрати:**автоматичне відключення ЗЗК, коли витрата регулятора перевищує номінальний на 20-50%;
- **Скидний клапан:**випускає надлишковий тиск газу назовні у разі підвищення за регулятором. При встановленні регулятора у місцях з поганою вентиляцією необхідно виводити скидання в атмосферу за межі приміщення;
- **Вбудований фільтр**(Завжди присутній);
- Золотник відбору тиску на виході + фітинги.



1.2. Символьні позначення

	<p>НЕБЕЗПЕКА: У разі недотримання може бути заподіяна шкода майну.</p>		<p>НЕБЕЗПЕКА: У разі недотримання може бути заподіяна як шкода майну, і здоров'ю людям.</p>		<p>УВАГА: Увага звернена на технічні деталі кваліфікованого персоналу.</p>
---	---	---	--	---	---

1.3. Кваліфікований персонал

Це люди, які:

- Знайомі з монтажем, складанням, пуском та обслуговуванням виробу, мають відповідні допуски та документи;
- Знають чинні правила щодо монтажу та безпеки;
- Навчені надання першої допомоги.



1.4. Використання неоригінальних запасних частин

- Для технічного обслуговування або заміни запасних частин (наприклад, мембран, пружин, ущільнювальних кілець, фітингів тощо) можна використовувати ТІЛЬКИ оригінальні деталі, що постачаються виробником. Використання різних компонентів може поставити під загрозу правильне функціонування пристрою, а також анулювання гарантії.
- Виробник не несе відповідальності за несанкціоноване втручання або ви-

користування неоригінальними запасними частинами.

1.5. Неправильне використання

- Продукт повинен використовуватися тільки для тих цілей, для яких він був зроблений.
- Використання із середовищем, відмінним від зазначених, не допускається.
- Технічні дані, зазначені на паспортній табличці, не повинні перевищуватись за жодних обставин. Це відповідальність кінцевого користувача або монтажника, щоб взяти необхідних заходів для захисту пристрою, які запобігають перевищенню максимального тиску на табличці.
- Виробник не несе відповідальності за шкоду, спричинену неправильним використанням приладу.

2. Технічні характеристики

Найменування параметра	FRG/MD		
	MD06	MD10	MD25
Виготовлено згідно	EN 13611		
Робоче середовище	метан, скраплений газ, азот, повітря, біогаз (неагресивні сухі гази)		
Різьбові з'єднання, Rp згідно з EN 10226	DN15 - DN20		
Максимальна пропускна спроможність, нм3/год	6*	10*	25*
Час закриття ЗСК, з	<1		
Точність регулювання	± 10%		
Точність спрацьовування ЗСК/ЗЗК, %	±5/±10		
Коефіцієнт міцності корпусу	f = 4 (6 * 4 = 24 бар) згідно з EN 13611		
мін. робочий тиск, МПа	0,02		
Макс. робочий тиск, МПа	0,6		
Макс. температура навколишнього середовища	-40°C ÷ +60°C		
Ступінь фільтрації, μm	100		
Монтажне положення	горизонтальне, вертикальне		
Термін служби корпусу	40 років		

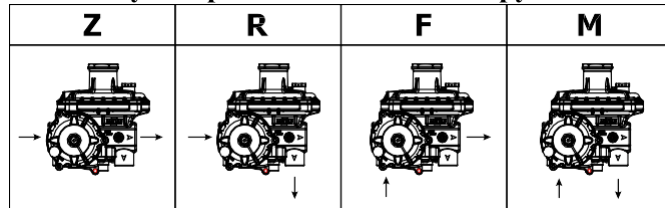
* - див. Таблиця пропускної спроможності

2.1. Різновид моделей

Z: пряме "лінійне" з'єднання;

F: з'єднання з поворотом на 90°, вхід знизу G 1/2", вихід G 1/2"-G 3/4"; **R:** з'єднання з поворотом на 90°, вхід G 1/2"-G 3/4", вихід вниз G 1/2"; **M:** «U-подібне» з'єднання, вхід знизу G 1/2", вихід вниз G 1/2".

Регулятор поставляється з накрученими накладними гайками (американками).



3. Матеріали виробу

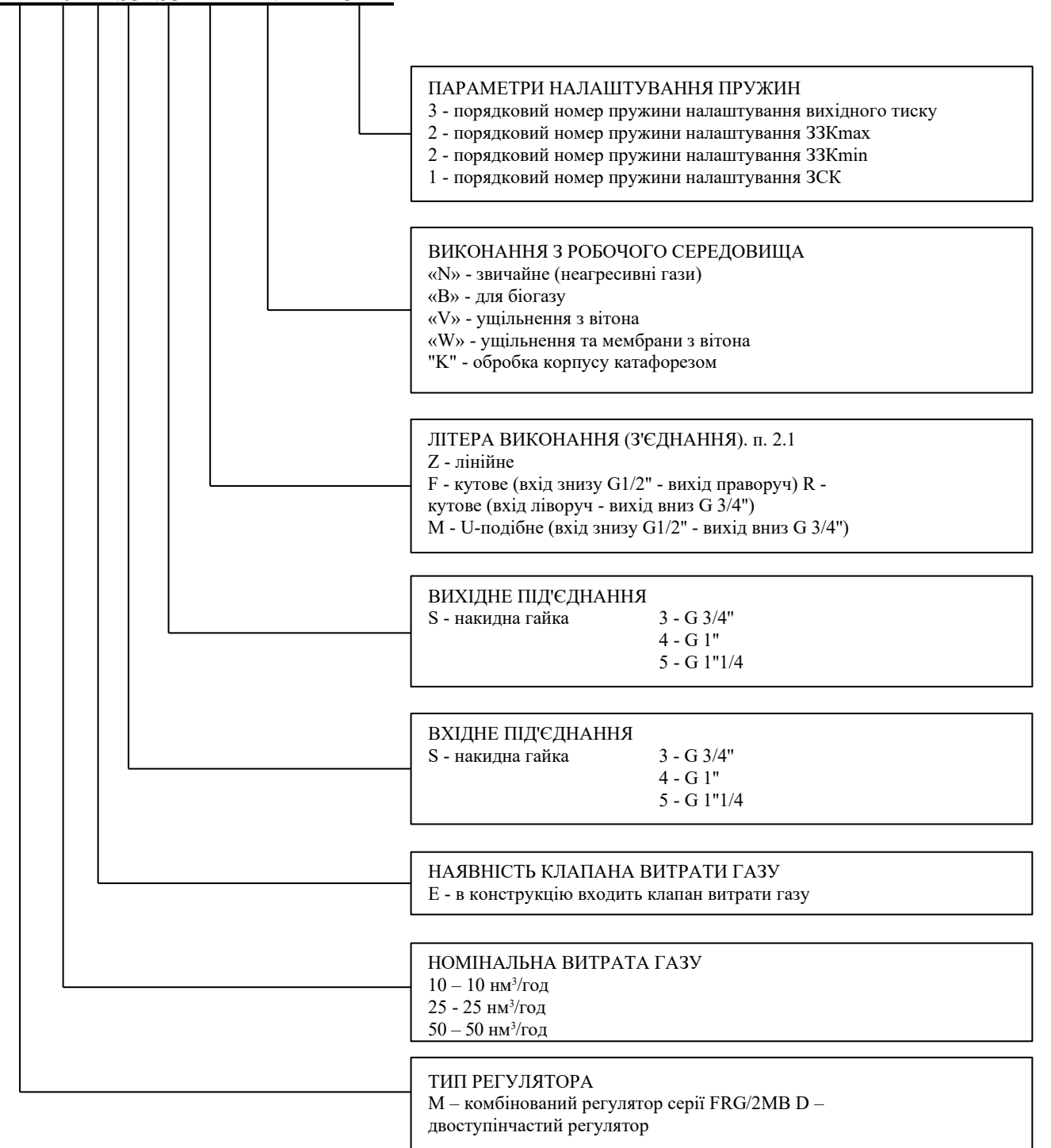
- штампований алюміній (UNI EN 1706);
- латунь OT-58 (UNI EN 12164);
- алюміній 11S (UNI 9002-5);
- оцинкована сталь та нержавіюча сталь марки 430 F (UNI EN 10088);
- бутадієнакрилонітрильний каучук (UNI 7702).

4. Відомості про сертифікацію

Сертифікат експертизи типу UA.TR.012.C.0228-25 з 12 червня 2025р. по 21 червня 2030р.

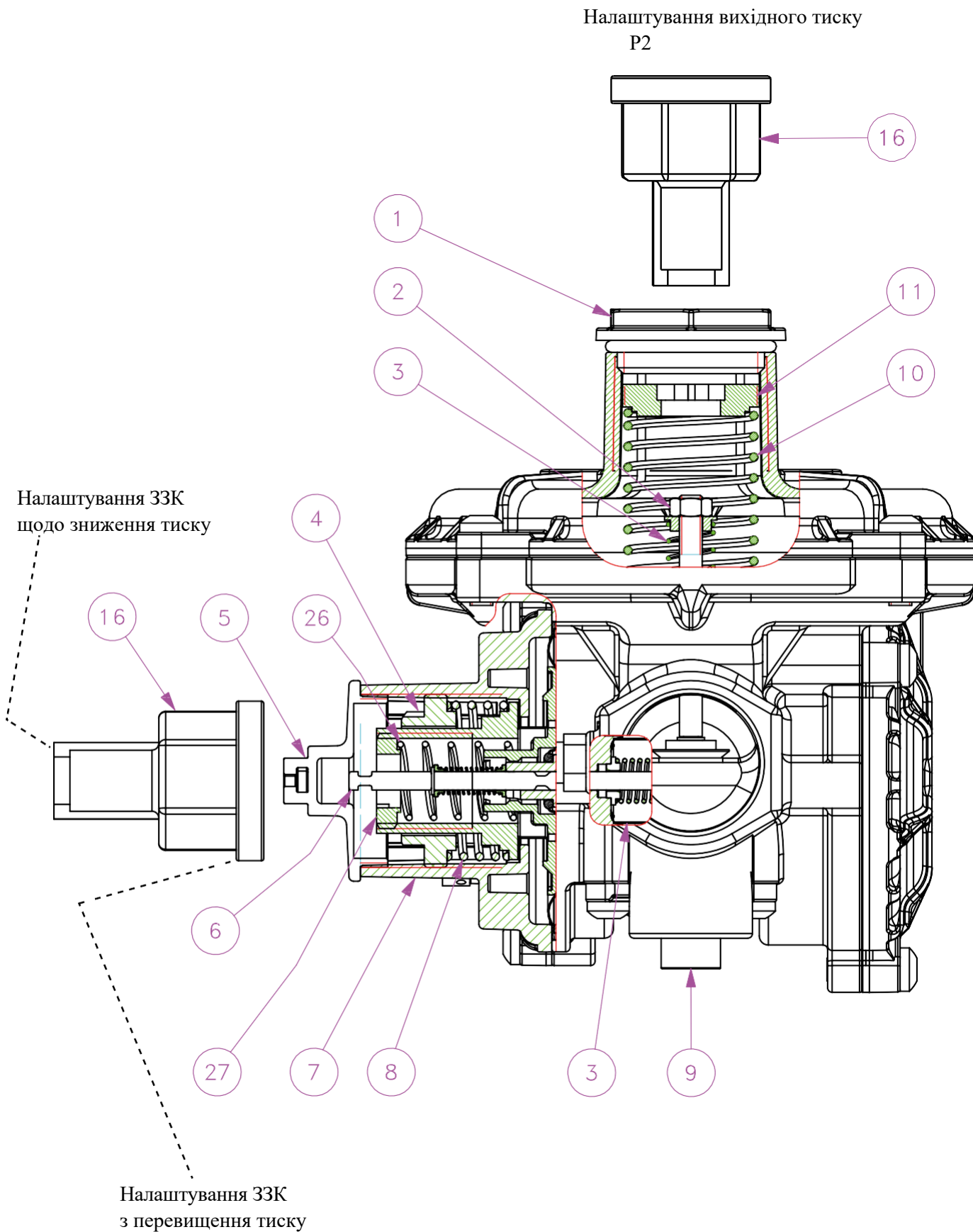
5. Позначення

MD 10 E S3 S5 F N 3221

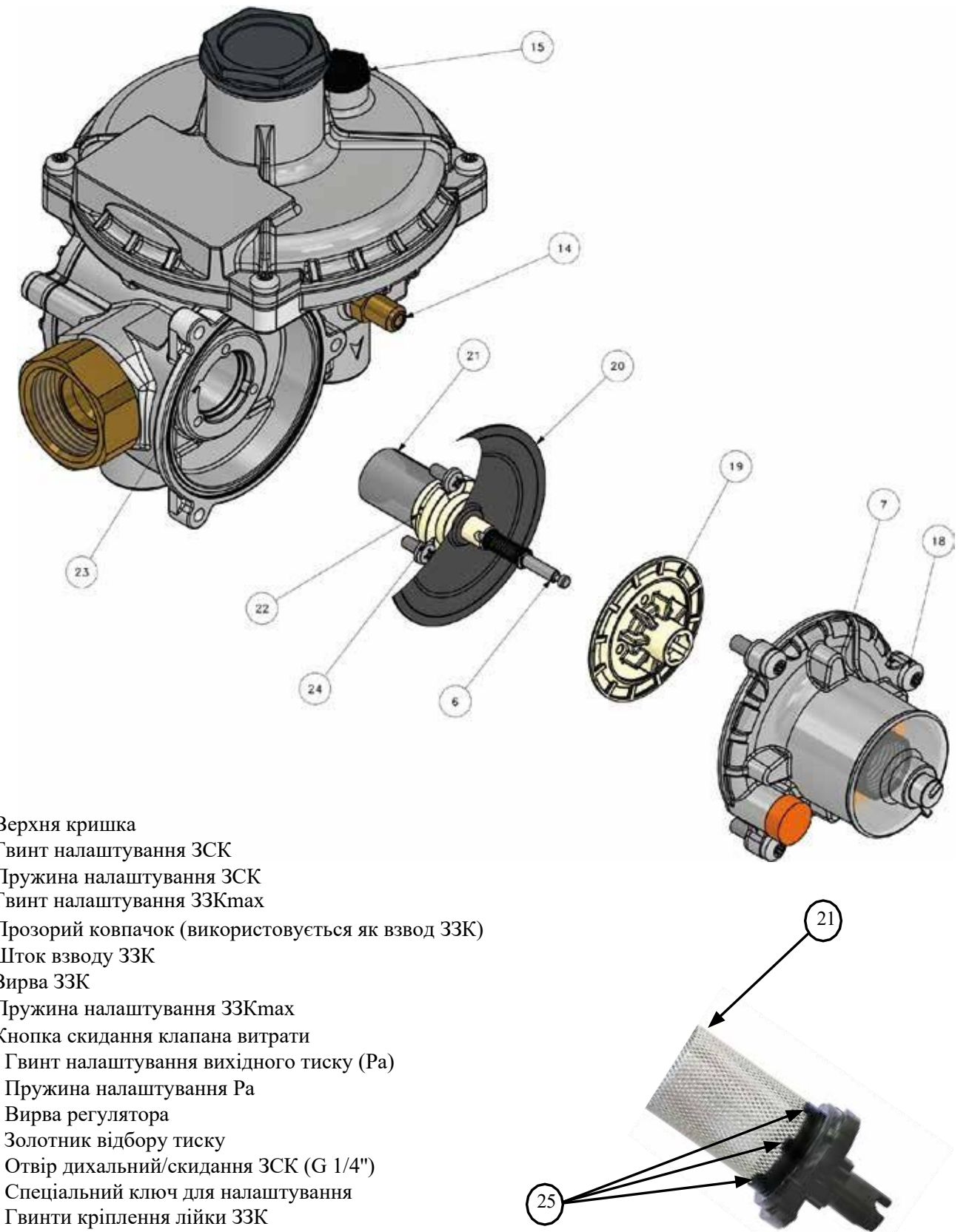


6. Технічна інформація

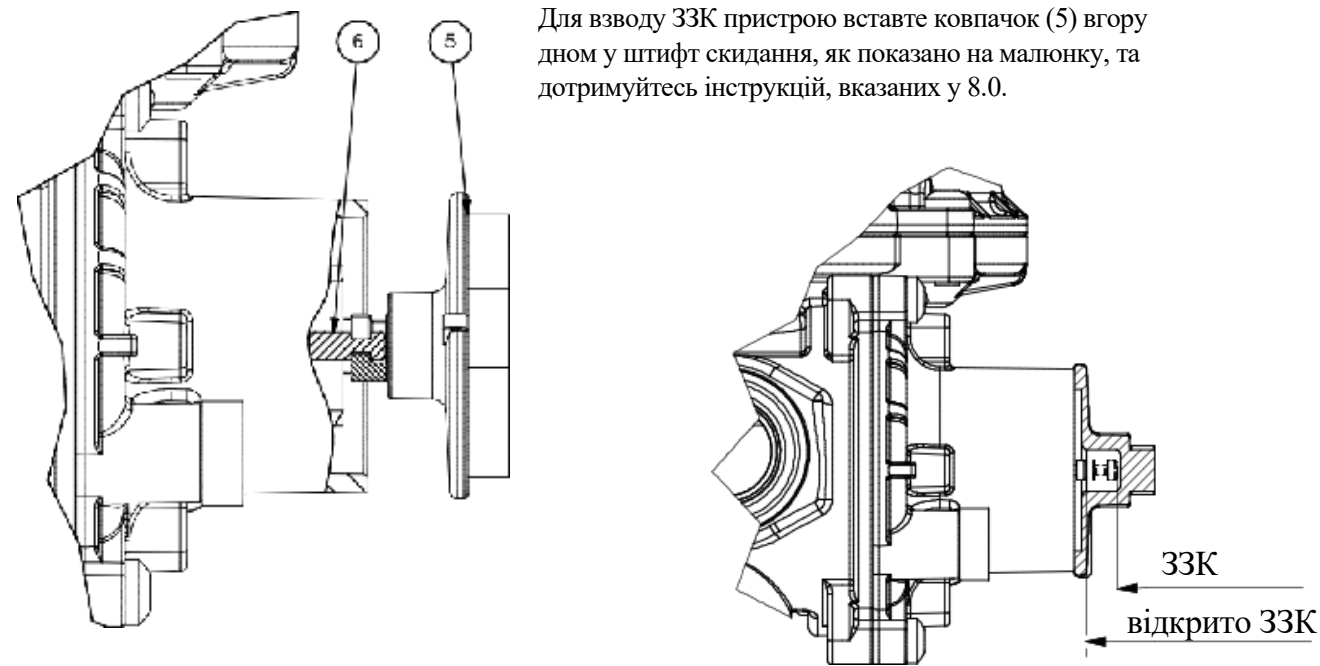
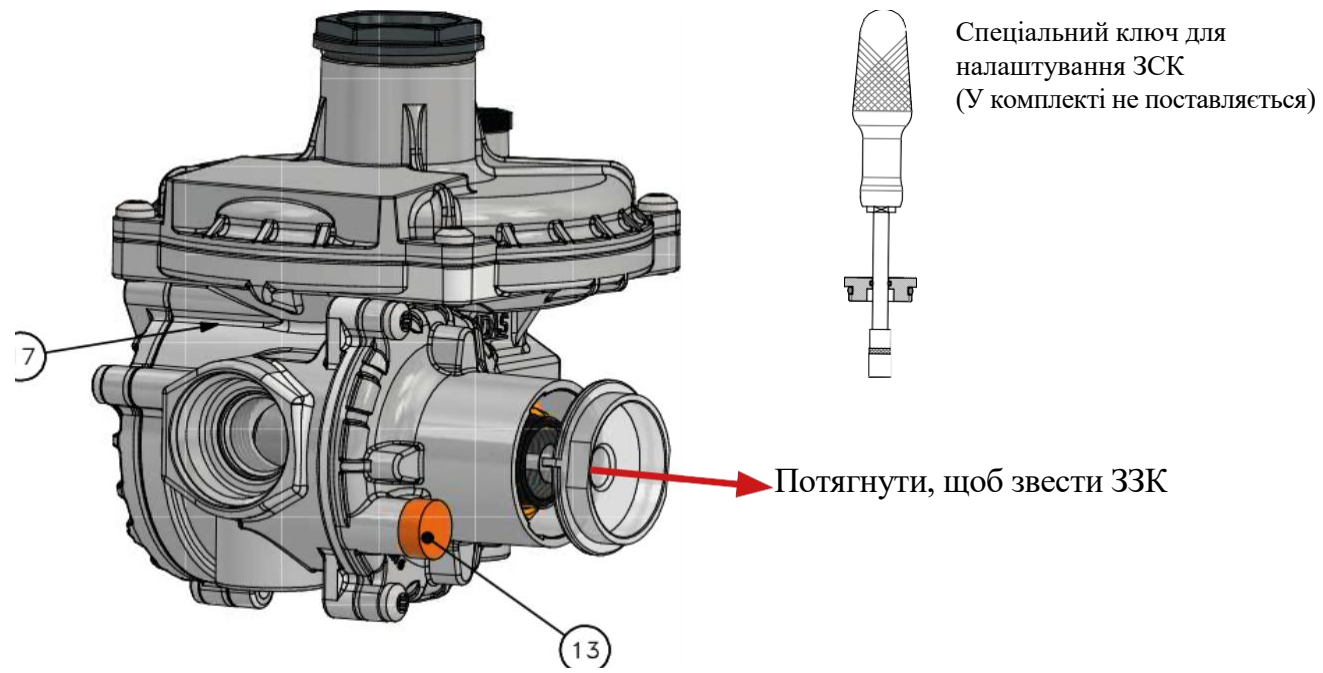
6.1. Пристрій FRG/MD



Мал. 1



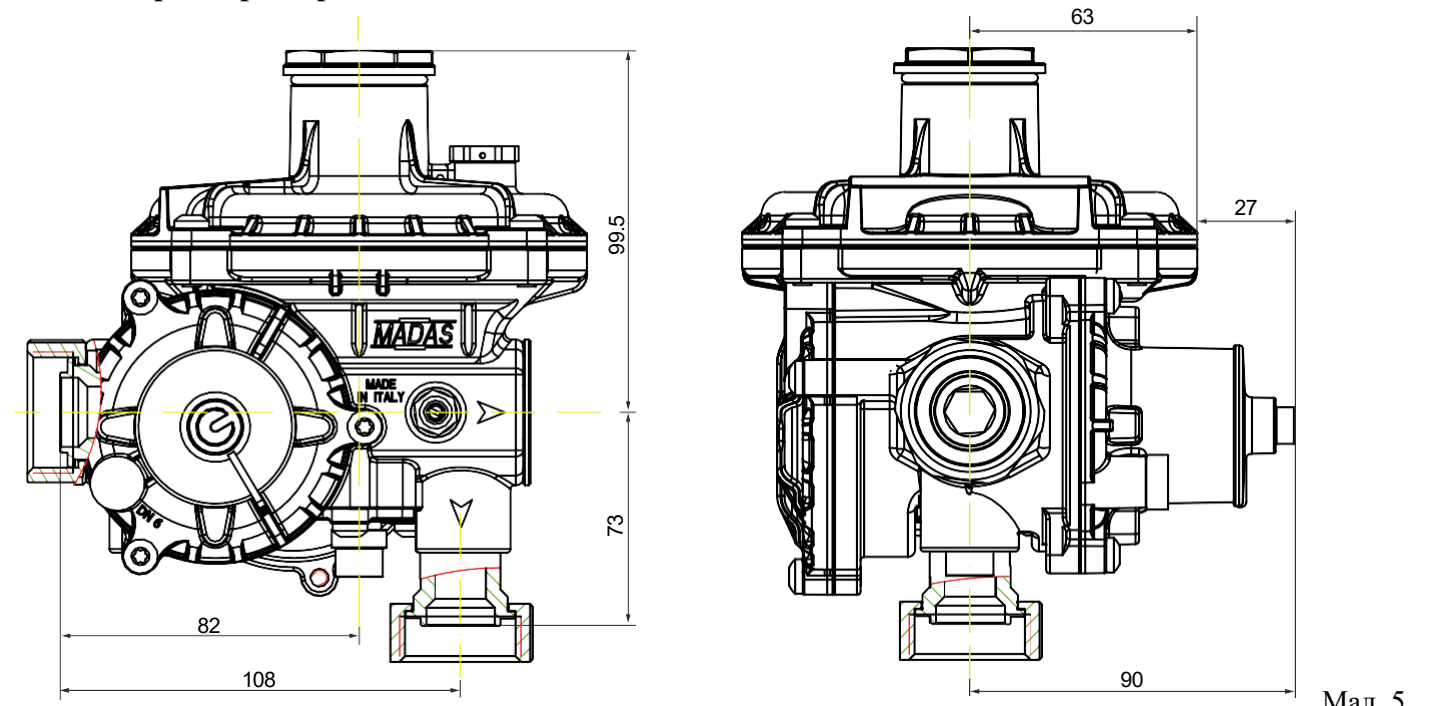
1. Верхня кришка
2. Гвинт налаштування ЗСК
3. Пружина налаштування ЗСК
4. Гвинт налаштування ЗСКmax
5. Прозорий ковпачок (використовується як взвод ЗЗК)
6. Шток взводу ЗЗК
7. Вирва ЗЗК
8. Пружина налаштування ЗСКmax
9. Кнопка скидання клапана витрати
10. Гвинт налаштування вихідного тиску (Pa)
11. Пружина налаштування Pa
12. Вирва регулятора
14. Золотник відбору тиску
15. Отвір дихальний/скидання ЗСК (G 1/4")
16. Спеціальний ключ для налаштування
18. Гвинти кріплення лійки ЗЗК
19. Диск мембрани
20. Мембрана ЗЗК
21. Фільтруючий картридж
22. Напрямна
23. Паз під напрямну
24. Кріпильні гвинти
25. Напрямні фільтруючого картриджа
26. Пружина налаштування ЗСКmin (опція)
27. Гвинт налаштування ЗСКmin (опція)



Мал. 2

13. Пилозахисний ковпачок G 1/8" (дих. отвір ЗЗК)
17. Корпус

6.2. Габаритні розміри FRG/MD



6.3. Формування коду

Налаштування вихідного тиску, кПа	Налаштування ЗЗК надмірне, кПа	Налаштування ЗЗК недостатнє, кПа	Налаштування скидного клапана, кПа	Код налаштування
2,0 ÷ 3,0	2,5 ÷ 5,0	1,2 ÷ 2,0	0,6 ÷ 1,7	3221

Вихідні дані	Приклад коду регулятора
--------------	-------------------------

- номінальна витрата - 10 нм3/год;
- накидна гайка на вході G 3/4";
- накидна гайка на виході G 1 1/4";
- кутове виконання R (вихід газу донизу);
- без ЗЗКmin.

MD10ES3S5FN 3221

7. Введення в експлуатацію пристрою

7.1. Операції до монтажу

- Перед встановленням необхідно закрити газ перед пристроєм;
- Переконайтеся, що тиск у трубопроводі не перевищує максимальний тиск, вказаний на етикетці продукту;
- Будь-які захисні ковпачки (якщо є) повинні бути видалені перед встановленням;
- Трубопровід та внутрішня частина приладу не повинні мати сторонніх предметів;

ВАЖЛИВО:

- Передбачити встановлення ручних газових запірних пристроїв (наприклад, кульових кранів) до та після регулятора, щоб захистити його від можливих пошкоджень під час випробування труб на герметичність;
- Враховуючи, що якщо регулятор оснащений скидним клапаном, який може випускати невелику кількість газу, то необхідно передбачити монтаж регулятора в приміщеннях з достатньою гарною вентиляцією. За необхідності виведіть скидну свічку від запобіжного клапана (за наявності) в атмосферу, знявши пилезахисний ковпачок (13);
- Перевірте, щоб довжина трубного різьблення не була надмірною, щоб не пошкодити корпус/фітінг приладу при загвинчуванні;
- Виходячи з геометрії системи, оцініть ризик утворення вибухонебезпечної суміші усередині труби;
- Якщо регулятор встановлений поряд з іншим обладнанням або як частина складання, необхідно спочатку оцінити сумісність регулятора та обладнання;
- Забезпечте захист від ударів або випадкового контакту, якщо пристрій доступний для некваліфікованого персоналу.

7.2. Монтаж

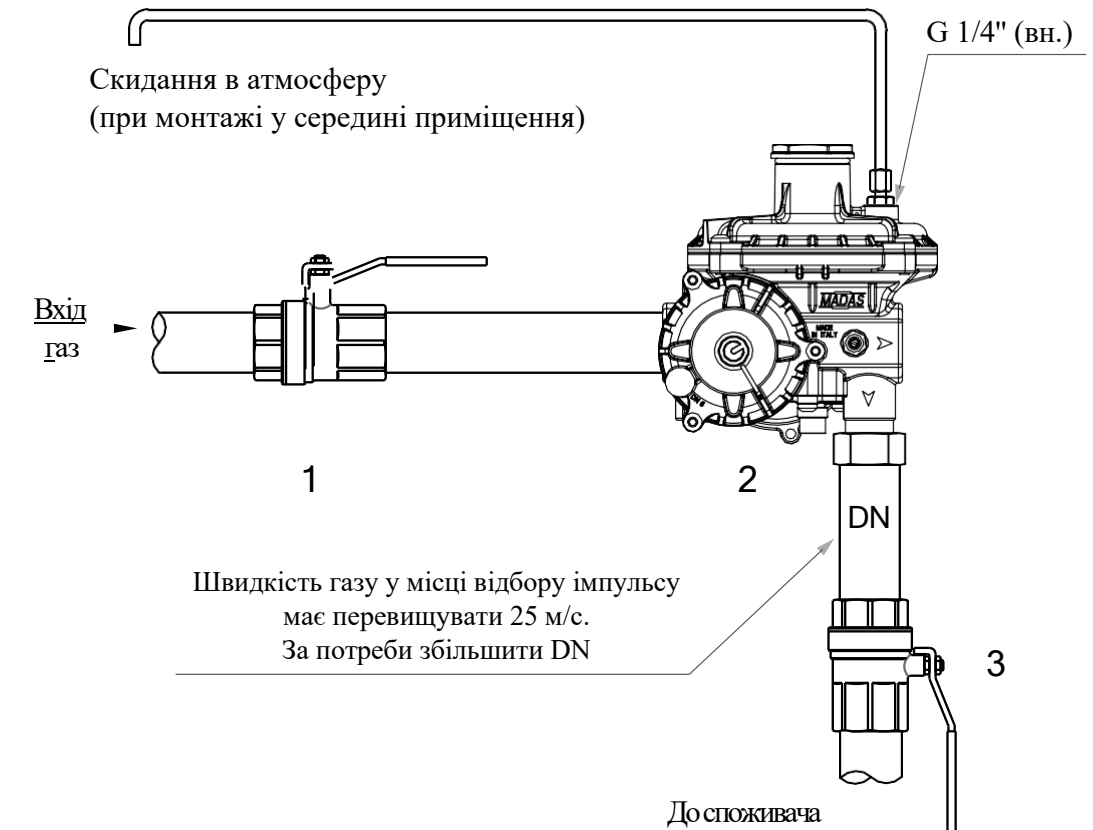
- Зберіть пристрій, змонтувавши його разом із відповідними ущільненнями до системи з трубами та/або фітінгами, різьблення яких відповідає необхідному з'єднанню;
- Не використовуйте лійку регулятора (12) або ЗЗК (7) як важіль для накручування регулятора на трубу. Використовуйте відповідний інструмент;
- Стрілка, вказана на корпусі (17) приладу, повинна відповідати напрямку газу;
- Регулятор зазвичай знаходиться перед користувачем, його можна встановити в будь-якому положенні, навіть якщо краще для використання зі зрідженим газом, щоб вихідне з'єднання було спрямоване вниз. На регуляторі з боку виходу є золотник відбору тиску (14) для зручності виконання параметрів роботи регулятора;
- При необхідності виведіть скидну свічку від запобіжного клапана (за наявності) в атмосферу, знявши пилезахисний ковпачок (13);
- Під час монтажу слідкуйте за тим, щоб сміття чи металева стружка не потрапили усередину приладу;
- Для забезпечення відсутності механічних напруг у складанні рекомендується використовувати компенсаційні з'єднання для компенсації теплового розширення трубопроводу;
- Якщо прилад повинен бути встановлений на рампі, монтажник несе відповідальність за забезпечення опор необхідного розміру для підтримки та фіксації складання. Ніколи не залишайте вагу конструкції тільки на з'єднаннях (різбових або фланцевих) окремих пристроїв;
- У будь-якому випадку після монтажу перевірте систему на герметичність, уникаючи впливу на мембрану регулятора тиску (на трубу за регулятором), що перевищує 300 мбар (для версій зі стандартною робочою мембраною). Для версій з посиленою мембраною, перевірка на герметичність здійснюється тиском, що не більше ніж в 1,5 раза перевищує тиск налаштування регулятора.
- У разі зовнішньої установки необхідно передбачити захист від атмосферних опадів у вигляді козирка або шафи, щоб опади не окислювали і не ушкоджували частини приладу.

7.3. Встановлення у місцях ризику вибуху

Регулятор не підходить для використання у вибухонебезпечних місцях.

7.4. Схема монтажу (приклад на кутовому виконанні)

1. Кульовий кран до регулятора
2. Регулятор FRG/MD
3. Кульовий кран після регулятора



Мал. 7

8. Ручний взвод

- Переконайтеся, що всі клапани та крани на виході із регулятора закриті;
 - Викрутіть прозорий ковпачок (5), переверніть його, і ключем зачепіть шток взводу ЗЗК (6);
 - Злегка потягніть шток взводу (6), зачекайте кілька секунд, доки не встановиться баланс тиску, а потім потягніть до кінця ходу. Після відпускання штока (6) повинен залишатись у цьому положенні.
- УВАГА: Операцію слід виконувати обережно, тягнувши шток (6) строго у напрямку до лінії його осі, щоб уникнути його вигину або пошкодження.
- Потім закрутіть ковпачок (5) у вихідне положення.

8.1. Скидання клапана витрати

- Щоб скинути клапан витрати, обережно натисніть на зелену кнопку (9);
- Для полегшення скидання клапана витрати може знадобитися залишити невелику витрату після регулятора (або відкрити золотник (14), за його наявності);
- Щоб зростання тиску через скидання клапана витрати не призвело до спрацьовування запірної пристрою, зачепіть шток взводу ЗЗК (6) ключем (5) і притримуйте його;
- Відпустіть шток зводу ЗЗК тільки після того, як клапан витрати буде скинутий, а вихідний тиск знаходиться в межах значень налаштування регулятора.



9. Перший запуск

Перед введенням в експлуатацію переконайтеся, що:

- Всі вказівки на табличці, включаючи напрямок потоку, дотримуються;
- Дихальні отвори (15) та (13) не закриті (регулятор та ЗЗК);
- Подача вхідного тиску на регулятор має виконуватися дуже повільно, щоб уникнути можливого пошкодження.
- **ПРИМІТКА:** забороняється встановлювати заглушки на дихальні отвори (15) та (13), оскільки регулятор та/або ЗЗК можуть не працювати;

Закрийте кульовий кран за регулятором та частково відкрийте кран продувної свічки;

- закрити кран після регулятора;
- Повільно відчинити кран до регулятора;
- Перейдіть до ручного взводу регулятора (див. 8);
- Закрити вихідний кран, щоб привести регулятор у закрите положення;
- Перевірте всі з'єднання щодо витіку газу через ущільнення;
- Повільно відкрийте кран на виході;
- Перевірте роботу регулятора.

10. Налаштування

Перед виконанням операцій переконайтеся, що пружина (пружини), що поставляється, підходять для необхідних значень вихідного тиску P_a , ЗЗК і ЗСК.

Всі регулятори попередньо налаштовані на заводі для регулювання та блокування тиску спрацювання для максимального тиску на значеннях, потрібних замовником. Значення налаштування вказані на табличці.

Регулювання можуть бути зроблені в межах діапазонів, вказаних на табличці.

10.1. Налаштування вихідного тиску P_a

Щоб збільшити або зменшити заданий тиск:

- Якщо регулятор монтуватиметься у різних положеннях, перевірте роботу регулятора та ЗЗК перед використанням;

Щоб відрегулювати тиск на виході:

- Відкрутіть і зніміть кришку (1) і ключем (16), що додається, повернути регулювальний гвинт (11);
- Запустіть систему та працюйте на мінімальній витраті регулятора;
- Щоб збільшити налаштування вихідного тиску, закрутіть регулювальний гвинт (1) до отримання бажаного значення, викрутіть, щоб зменшити його. При збільшенні робочого тиску необхідно також збільшити налаштування спрацювання блокуючого пристрою для максимального тиску.
- Закрутіть кришку (5) і за потреби опломбуйте;
- Використовуйте золотник відбору тиску (23) на приладі тільки для вимірювання при нульовій або дуже малій витраті газу.

10.2. Регулювання блоку мінімального тиску ЗЗКmax

- Відкрутіть кришку (5);
- За допомогою ключа (16) поверніть гвинт налаштування ЗЗК (4);
- Закручуючи гвинт значення тиску налаштування збільшується, при відкручуванні - зменшується;
- Перевірте спрацювання пристрою ЗЗК, використовуючи допоміжний тиск газу або повітря, повільно збільшуйте вихідний тиск до бажаного значення, доки пристрій ЗЗК не спрацює;
- У разі потреби відкоригуйте значення спрацювання, впливаючи ключем (16) на гвинт (4).

10.3. Спрацювання та взвод ЗЗКmax

Спрацювання блоку ЗЗКmax може бути викликане підвищенням тиску на виході при нульовій витраті або гідравлічним ударом, викликаним швидким припиненням витрати газу. За прозорим ковпачком можна зрозуміти, спрацював ЗЗК чи ні.

- Перед введенням ЗЗК переконайтеся, що ви усунули або усунули всі причини спрацювання пристрою захисту від максимального тиску;
- **УВАГА:** пристрій не скидається доти, доки правильний робочий тиск регулятора не буде відновлено нижче потоком;
- Щоб звести ЗЗК, дотримуйтеся інструкцій, описаних у п. 8;
- Щоразу, коли спрацює пристрій ЗЗКmax, спрацює і клапан витрати.

10.4. Спрацювання та відновлення клапана витрати

- Клапан витрати спрацює, коли витрата перевищується на 20-50% від номінальної;
- Переконавшись, що ви усунули або усунули причини, які можуть спричинити збільшення швидкості потоку, наприклад, перевищення номінальної витрати, вказаної на етикетці, плавно натисніть зелену кнопку (9);
- Дотримуйтеся інструкцій, описаних у 8.1.

10.5. Регулювання блоку мінімального тиску ЗЗКmin (за наявності)

- Відкрутіть кришку (10);
- За допомогою ключа (16) відкрутіть гвинт налаштування ЗЗК (27) до мінімуму;
- Запустіть систему та зведіть пристрій ЗЗК, як зазначено в пункті 8;
- Зменшіть вихідний тиск до бажаного значення спрацювання (закривши кран на вході в регулятор);
- За допомогою ключа (16) закручіть гвинт (27) до спрацювання ЗЗК мінімального тиску
- Виконайте процедуру перевірки, скидаючи тиск газу до спрацювання ЗЗКmin, повторивши операцію 2-3 рази;
- У разі потреби відкоригуйте значення спрацювання, впливаючи ключем (16) на гвинт (27).

10.6. Налаштування скидного клапана (ЗСК)

Роботу вбудованого клапана ЗСК можна виключити, для цього необхідно затягнути гайку на-будови (26) до повного стиснення пружини ЗСК. Забороняється додавати надмірні зусилля під час затягування, т.к. це може призвести до пошкодження ущільнення ЗСК.

- Запустіть систему та звести ЗЗК, як зазначено у пункті 8;
- Повільно закрити кран за регулятором;
- Відкрити та зняти кришку (27);
- За допомогою торцевого ключа 8 мм (див. мал. 1 і 3) затягніть гайку (26) майже до кінця її ходу;
- Натиснувши 8 мм торцевим гайковим ключем на гайку регулювання (26), збільште тиск P_a , зчитуючи його на манометрі, до бажаного значення налаштування;
- Без подальшого натискання повільно відкручіть регулювальну гайку (26), доки тиск P_a не почне зменшуватися;
- І тут налаштування ЗСК встановлюється на бажане значення;
- Вийміть торцевий ключ і закрийте кришку (27).



11. Обслуговування



- Перевірте за допомогою каліброваного інструменту, що затягування болтів відповідає тому, що зазначено у п. 6.2;
- Перевірте герметичність та роботу регулятора, блоків ЗСК та ЗЗК;
- Кінцевий користувач чи наладчик визначає частоту цих перевірок.

**11.1. Перевірка роботи клапана ЗЗК за максимальним тиском**

Перевірка проводиться на зведеному ЗЗК та закритому крані після регулятора; Спосіб 1:

- 1. Відкрутіть та зніміть кришки (27) та (10);
- 2. За допомогою того ж інструменту (як показано на рис. 1 і 3) натисніть на гайку (26), повільно збільшуючи тиск на виході доти, доки не спрацює ЗЗК;
- 3. Зайвий тиск скидайте за допомогою крана свічки продувки; Спосіб 2 (рекомендується):
- Використовуючи допоміжний тиск повітря (повітряний компресор), повільно збільшуйте вихідний тиск до тих пір, поки не спрацює ЗЗК. За потреби уважно заглушіть отвір скидання від вбудованого ЗСК.

**11.2. Перевірка роботи клапана ЗЗК за мінімальним тиском**

- Зведіть ЗЗК та закрийте кульовий кран перед регулятором;
- Частково та повільно відкрийте кран продувочної свічки за регулятором. Зниження тиску спричинить спрацювання клапана ЗЗК за мінімальним тиском при його значенні налаштування;
- Повторіть операції 2-3 рази, щоб переконатися у правильному функціонуванні системи. Між однією операцією та іншою відновіть тиск на виході до значення налаштування.

11.3. Перевірка ущільнення блоку ЗЗК

- Повністю спустошіть частину труби за регулятором (зачекайте кілька секунд). При закритті крана за регулятором тиск на виході повинен залишатися на нулі.

11.4. Стан арматури, при якому подальше експлуатування неможливе

- Параметри регульованого тиску наближаються до мінімального або максимального тиску спрацювання захисних пристроїв;
- Налаштування мінімального або максимального тиску відповідає необхідним параметрам;
- Пошкоджено мембрану.

11.5. Можливі дії персоналу, які можуть спричинити несправність

Забороняється

- перевищувати паспортні параметри вихідного тиску;
- здійснювати монтаж із відхиленнями від схеми монтажу.

11.6. Критерії граничного стану устаткування (зокрема критичні)

- Устаткування не піддається налаштуванню;
- Порвано мембрану;
- Пошкоджено корпус;
- Нема герметичності затвора пристрою.

12. Транспортування

Транспортування пристрою в упаковці підприємства-виробника може здійснюватися будь-яким видом транспорту в критичних транспортних засобах відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на даному виді транспорту, за температури навколишнього середовища від -50°C до +70°C при відносній вологості трохи більше 90%. Під час вантажно-розвантажувальних робіт та транспортування ящики з обладнанням не повинні зазнавати різких ударів та впливу атмосферних опадів. За псування пристрою внаслідок транспортування завод-виробник не несе відповідальності.

13. Зберігання

Зберігання пристрою в упаковці підприємства виробника має відповідати умовам зберігання з температурою навколишнього середовища від -40°C до +50°C при відносній вологості не більше 90% для закритих приміщень. У повітрі приміщень не повинно бути шкідливих речовин, викликаних

корозію. Якщо пристрій не встановлено відразу після доставки, його слід зберігати у сухому та чистому місці. У вологих приміщеннях необхідно використовувати сушарки або обігрівачі, щоб уникнути утворення конденсату.

14. Гарантійні зобов'язання

Гарантія на пристрій поширюється за умови дотримання правил зберігання, транспортування, монтажу та експлуатації. Гарантійний термін експлуатації складає 24 місяці з дня продажу обладнання, але не більше 27 місяців з дати приймання. Протягом гарантійного терміну авторизовані сервісні центри з обладнання MADAS безкоштовно замінять обладнання, яке вийшло з ладу з вини заводу-виробника, згідно з чинним законодавством у сфері захисту прав споживачів. Інформацію про місцезнаходження найближчого авторизованого сервісного центру з обладнання MADAS можна знайти на сайт

15. Утилізація

Пристрій не містить екологічно шкідливих матеріалів. Утилізація проводиться експлуатуючою організацією з дотриманням чинних норм та правил.

16. Відомості про рекламачії

Підприємство-виробник реєструє всі пред'явлені рекламачії та їх зміст. При відмові у роботі чи несправності обладнання, у період гарантійного терміну споживачем має бути складено акт про необхідність ремонту із зазначенням можливих причин та обставин, які призвели до відмови обладнання.

17. Відомості про приймання

Регулятор тиску газу серії FRG/MD виготовлений та прийнятий відповідно до вимог технічної документації. Усі необхідні тести та випробування проведені. Регулятор визнаний придатним для експлуатації.

Дата приймання _____

М.П.

18. Відомості про продаж

Тип _____

Код _____ Серійний номер _____ Дата продажу _____

Підпис _____ Розшифровка підпису _____

Відмітка торгуючої організації

М.П.

19. Відомості про виробника

„MADAS srl” МАДАС с.р.л.

Італія, м. Сан Піетро ді Легнаго (Верона),
вулиця Морателло, 5/6/7 (+39) 0442 23289 (+39)
0442 27821Веб-сайт: <http://madas.it>**Додаткова Інформація**

Таблиця налаштування пружин							
Тиск на виході (мбар)		ЗЗК по верху (мбар)		ЗЗК по низу (мбар)		ЗСК (мбар)	
MD10							
MO-0403	10÷16	MO-0650	18÷42	MO-0161	6÷13	MO-1915	+6÷+17
MO-0410	15÷22	MO-9104	25÷50	MO-0104	12÷20	MO-1900	+17÷+30
MO-0411	20÷30	MO-0680	45÷95	MO-0153	19÷32		
MO-0415	26÷38	MO-0780	60÷140	MO-0204	25÷50		
MO-0430	35÷56	MO-0881	90÷250	MO-0205	47÷115		
MO-0460	50÷70						
MO-0520	67÷120						
MD25							
MO-0403	8÷14	MO-0650	18÷42	MO-0161	6÷13	MO-1915	+7,5÷+19
MO-0410	14÷20	MO-9104	25÷50	MO-0104	12÷20	MO-1900	+19÷+30
MO-0411	19÷27	MO-0680	45÷95	MO-0153	19÷32		
MO-0415	25÷35	MO-0780	60÷140	MO-0204	25÷50		
MO-0430	32÷55	MO-0881	90÷250	MO-0205	47÷115		
MO-0460	50÷70						
MO-0520	60÷120						
MD50							
MO-0410	10÷15	MO-0650	18÷42	MO-0161	6÷13	MO-1915	+13÷+25
MO-0411	14÷22	MO-9104	25÷50	MO-0104	12÷20	MO-1900	+24÷+35
MO-0415	20÷30	MO-0680	45÷95	MO-0153	19÷32	MO-1950	+27÷+50
MO-0430	27÷48	MO-0780	60÷140	MO-0204	25÷50		
MO-0460	55÷75	MO-0881	90÷250	MO-0205	47÷115		
MO-0520	60÷115						