

## AGP/RC



## AG/RC



### DESCRIZIONE

Questo dispositivo può essere utilizzato come:

- Regolatore di zero, mantiene a zero la pressione a valle al variare della richiesta della portata;
- Dispositivo di rapporto gas/aria, mantiene costante la miscelazione gas/aria al variare della pressione dell'aria.

Se utilizzato come regolatore di rapporto è possibile tararlo in modo da ottenere una miscelazione gas/aria = 1:1 o, usando il kit di modifica una miscelazione proporzionale da un rapporto 1:2 a un rapporto 1:10.

Può essere fornito anche nella versione con rapporto di miscelazione gas/aria 2:1 - 10:1.

Gli attacchi DN 15, DN 20 e DN 25 sono disponibili anche nella versione compact (modello AGP).

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego: gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
- Attacchi filettati Rp: (DN 15 ÷ DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati PN 16: (DN 65 ÷ DN 100) secondo ISO 7005
- Su richiesta attacchi flangiati ANSI 150
- Campo pressione in uscita: da 0,2 a 120 mbar
- Raccordo per la linea di controllo: su Rp 1/4"
- Pressioni di entrata fino a 500 mbar sia per applicazioni pressione zero che per applicazioni rapporto gas/aria
- Temperatura ambiente: -40 ÷ +60 °C
- Gruppo: 2
- Filtraggio: 50 µm (su richiesta altre qualità di filtraggio)
- Classe di filtrazione: G 2 (secondo EN 779)

### MATERIALI

- Alluminio pressofuso (UNI EN 1706)
- Ottone OT-58 (UNI EN 12164)
- Alluminio 11S (UNI 9002-5)
- Acciaio zincato e acciaio INOX 430 F (UNI EN 10088)
- Gomma antiolio NBR (UNI 7702)
- Nylon 30% fibra di vetro (UNI EN ISO 11667)
- Viledon

### DESCRIPTION

This device can be used as:

- Zero governor, keeps the downstream pressure at zero even changing the flow request;
- Air/gas ratio device, keeps constantly the air/gas ratio even changing air pressure.

If used as ratio regulator, it is possible to set it to obtain an air/gas mixing =1:1 or, using the modification kit a mix proportional from a ratio 1:2 to a ratio 1:10.

It can be supplied even on version with mixing gas/air ratio 2:1 - 10:1.

DN 15, DN 20 and DN 25 connections are also available in compact version (code AGP).

### TECHNICAL DATA

- Use: not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
- Threaded connections Rp: (DN 15 ÷ DN 50) according to EN 10226
- Flanged connections PN 16: (DN 65 ÷ DN 100) according to ISO 7005
- On request ANSI 150 flanged connections
- Outlet pressure range: from 0,2 to 120 mbar
- Connection for control line: to Rp 1/4"
- Inlet pressure up to 500 mbar both for zero pressure appliance and air/gas ratio too
- Environment temperature: -40 ÷ +60 °C
- Group: 2
- Filtration: 50 µm (on request other filtration qualities)
- Filtration class: G 2 (according to EN 779)

### MATERIALS

- Die-cast aluminium (UNI EN 1706)
- OT-58 brass (UNI EN 12164)
- 11S aluminium (UNI 9002-5)
- Galvanized and 430 F stainless steel (UNI EN 10088)
- NBR rubber (UNI 7702)
- Nylon 30% glass fibre (UNI EN ISO 11667)
- Viledon

### ОПИСАНИЕ

Этот прибор может быть использован как:

- Регулятор нулевого давления, удерживает давление после регулятора на нуле, при изменении расходных характеристик.
- Регулятор соотношения воздух-газ, удерживает постоянное соотношение воздух-газ при равномерном изменении давления воздуха.

Если использовать его как регулятор соотношения, то его можно настроить на смешивание смеси воздух-газ как 1:1, или используя специальный калибратор можно изменять значение смеси от 1:2 до 1:10. Также, он может использоваться для создания смеси газ-воздух в соотношениях от 2:1 до 10:1.

Соединения Ду 15, Ду 20 и Ду 25 также доступны в компактной версии (код AGP).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Применение: неагрессивные газы трех групп (сухие газы)
- Резьбовые соединения Rp: (Ду 15 ÷ Ду 50) согласно EN 10226
- Фланцевые соединения PN 16: (Ду 65 ÷ Ду 100) согласно ISO 7005
- На заказ фланцевые соединения ANSI 150
- Выходное давление: от 0,2 до 120 мбар
- Соединение для контроля линии: до Rp 1/4"
- Входное давление до 500 мбар для регулятора нулевого давления и с соотношением воздух/газ
- Температура окружающей среды: -40 ÷ +60 °C
- Группа: 2
- Степень фильтрации: 50 микрон (на заказ возможны другие значения)
- Класс фильтрации: G2 (в соответствии с EN 779)

### МАТЕРИАЛЫ

- Штампованный алюминий (UNI EN 1706)
- Латунь OT-58 (UNI EN 12164)
- Алюминий 11S (UNI 9002-5)
- Нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- Бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702)
- Нейлон 30% стекловолокна
- Виледон

### ОПИС

Цей прилад може бути використаний як:

Регулятор нулевого тиску, утримує тиск після регулятора на нулі, при зміні витратних характеристик.

Регулятор співвідношення повітря-газ, утримує постійне співвідношення повітря-газ при рівномірній зміні тиску повітря. Якщо використовувати його як регулятор співвідношення, то його можна налаштувати на змішування суміші повітря-газ як 1:1, або використовуючи спеціальний калібратор можна змінювати значення суміші від 1:2 до 1:10.

Також, він може використовуватися для створення суміші газ-повітря в співвідношеннях від 2:1 до 10:1.

З'єднання Ду 15, Ду 20 і Ду 25 також доступні в компактній версії (код AGP).

### ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Застосування: неагресивні гази трьох груп (сухі гази)
- Різьбові з'єднання, Rp: (Ду 15 ÷ Ду 50) згідно EN 10226
- Фланцеві з'єднання, PN 16: (Ду 65 ÷ Ду 100) згідно ISO 7005
- На замовлення фланцеві з'єднання ANSI 150
- Вихідний тиск: від 0,2 до 120 мбар
- З'єднання для контролю лінії: до Rp 1/4"
- Вхідний тиск до 500 мбар для регулятора нулевого тиску і з співвідношенням повітря/газ
- Температура навколишнього середовища: -40 ÷ +60 °C
- Група: 2
- Ступінь фільтрації: 50 мікрон (на замовлення можливі інші значення)
- Клас фільтрації: G2 (відповідно до EN 779)

### МАТЕРІАЛИ

- Штампований алюміній (UNI EN 1706)
- Латунь OT-58 (UNI EN 12164)
- Алюміній 11S (UNI 9002-5)
- Нержавіюча сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- Бутадіенакрилонітрильний каучук (UNI 7702)
- Нейлон 30% скловолокна
- Виледон

Schema 1

Rapporto gas/aria = 1:1

Questo collegamento viene utilizzato quando l'impianto richiede che la pressione del gas sia uguale a quella dell'aria.

1. Vite-tappo foro by-pass
2. By-pass
3. Viti di fissaggio coperchio
4. Coperchio
5. Molla di taratura
6. Imbuto
7. Vite di regolazione zero
8. Tappo di chiusura
9. Tubo di raccordo rete aria (non fornito)

Scheme 1

Ratio gas/air = 1:1

This connection is used when the plant require that the gas pressure be equal to the air one.

1. Cap screw by-pass hole
2. By-pass
3. Cover fixing screws
4. Cover
5. Setting spring
6. Funnel
7. Zero calibration screw
8. Closing cap
9. Net/air pipe fitting (not supplied)

Схема 1

Соотношение газ/воздух = 1:1

Это соотношение используется когда завод требует, чтобы давление газа было равно давлению воздуха.

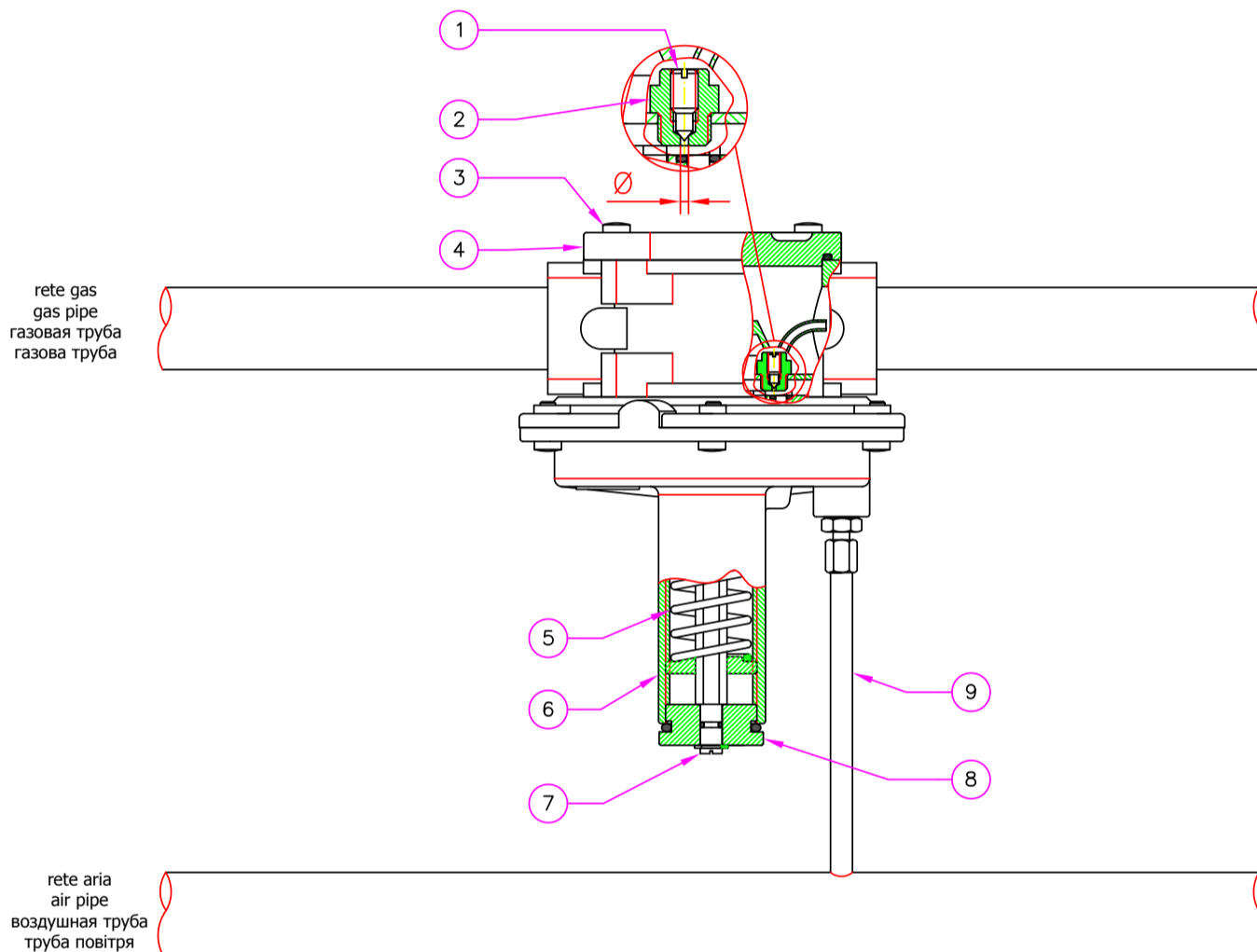
1. Винт-заглушка отверстия байпас
2. Байпас
3. Винты крепления крышки
4. Крышка
5. Настроечная пружина
6. Раструб
7. Винт нулевой калибровки
8. Крышечка
9. Обратный импульс воздуха (не поставляется в комплекте)

Схема 1

Співвідношення газ/повітря = 1:1

Це співвідношення використовується коли завод вимагає, щоб тиск газу було дорівнює тиску повітря

1. Гвинт-заглушка отвору байпас
2. Байпас
3. Гвинти кріплення кришки
4. Кришка
5. Налаштовувальна пружина
6. Розтруб
7. Гвинт нульовою калібрування
8. Кришечка
9. Зворотний імпульс повітря (не поставляється в комплекті)



TARATURA

Per applicazioni come regolatore di rapporto gas/aria = 1:1, la pressione del gas a monte dev'essere più alta della pressione massima di comando.

Il regolatore di rapporto è azionato dalla pressione di linea dell'aria. La pressione di uscita del gas è regolata in rapporto 1:1 rispetto alla pressione dell'aria di controllo.

Si può variare la potenza del bruciatore agendo sull'organo di regolazione dell'aria.

Le oscillazioni della pressione nella camera di combustione agiscono in modo equivalente sulla portata del gas e dell'aria. In questo modo la miscela gas/aria non subisce modifiche.

Agire sulla vite di regolazione (7) per la taratura del regolatore controllando con un manometro la pressione di uscita del gas e la pressione dell'aria.

CALIBRATION

For application as air/gas ratio regulator = 1:1, the upstream gas pressure must be higher than the maximum command pressure.

The ratio regulator is command from the air pressure line. The downstream gas pressure is regulated with a ratio 1:1 comparing the control air pressure.

The burner power can be changed acting on air regulation part.

The pressure fluctuations in the burner room act in an equivalent way on the air and gas flow. In this way the gas/air mixing does not get changes.

Acting on the regulation screw (7) for the regulator setting checking with a pressure gauge the gas outlet pressure and the air pressure.

КАЛИБРОВКА

Для установки как регулятор соотношения воздух/газ = 1:1, давление газа до регулятора должно быть выше чем максимальное управляющее давление.

Регулятор соотношения управляется от обратного импульса воздуха. Давление газа после регулятора регулируется в соотношении 1:1 в соответствии с контролируемым давлением воздуха.

Мощность горелки может быть изменена воздействием на часть воздуха. Отклонения давления в камере сжигания влияют одинаково как на поток газа так и на поток воздуха. Таким образом соотношение газ/воздух не меняется.

Действуйте на винт регулировки (7) для того чтобы настроить регулятор, проверяя показания выходного давления газа и воздуха манометром.

КАЛІБРУВАННЯ

Для установки як регулятор співвідношення повітря/газ = 1:1, тиск газу до регулятора має бути вище ніж максимальне керуючий тиск.

Регулятор співвідношення управляється від зворотного імпульсу повітря. Тиск газу після регулятора регулюється у співвідношенні 1:1 відповідно з контрольованим тиском повітря.

Потужність пальника може бути змінена впливом на частину повітря. Відхилення тиску в камері спалювання однаково впливають як на потік газу так і на потік повітря. Таким чином співвідношення газ/повітря не змінюється.

Дійте на гвинт регулювання (7) для того щоб налаштувати регулятор, перевіряючи показання вихідного тиску газу і повітря манометром.

**Schema 2**

**Rapporto gas/aria = 1:2 - 1:10**

Questo collegamento viene utilizzato quando l'impianto richiede che la pressione del gas sia inferiore a quella dell'aria.

- 1 - Vite-tappo foro by-pass
- 2 - By-pass
- 3 - Viti di fissaggio coperchio
- 4 - Coperchio
- 5 - Molla di taratura
- 6 - Imbuto
- 7 - Vite di regolazione zero
- 8 - Tappo di chiusura
- 9 - Tubo di raccordo rete aria (non fornito)
- 11 - Foro di scarico in aria
- 12 - Kit di rapporto proporzionale gas/aria
- 13 - Presa di pressione
- 14 - Vite di regolazione rapporto gas/aria

**Scheme 2**

**Ratio gas/air = 1:2 - 1:10**

This link is used when the plant requires that the gas pressure would be lower than the air one.

- 1 - Cap screw by-pass hole
- 2 - By-pass
- 3 - Cover fixing screws
- 4 - Cover
- 5 - Setting spring
- 6 - Funnel
- 7 - Zero calibration screw
- 8 - Closing cap
- 9 - Net/air pipe fitting (not supplied)
- 11 - Exhaust hole in air discharging
- 12 - Proportional gas/air ratio control device
- 13 - Pressure nipple
- 14 - Ratio gas/air calibration screw

**Схема 2**

**Соотношение газ/воздух = 1:2 - 1:10**

Это соединение используется когда завод требует, чтобы давление газа было ниже чем давление воздуха.

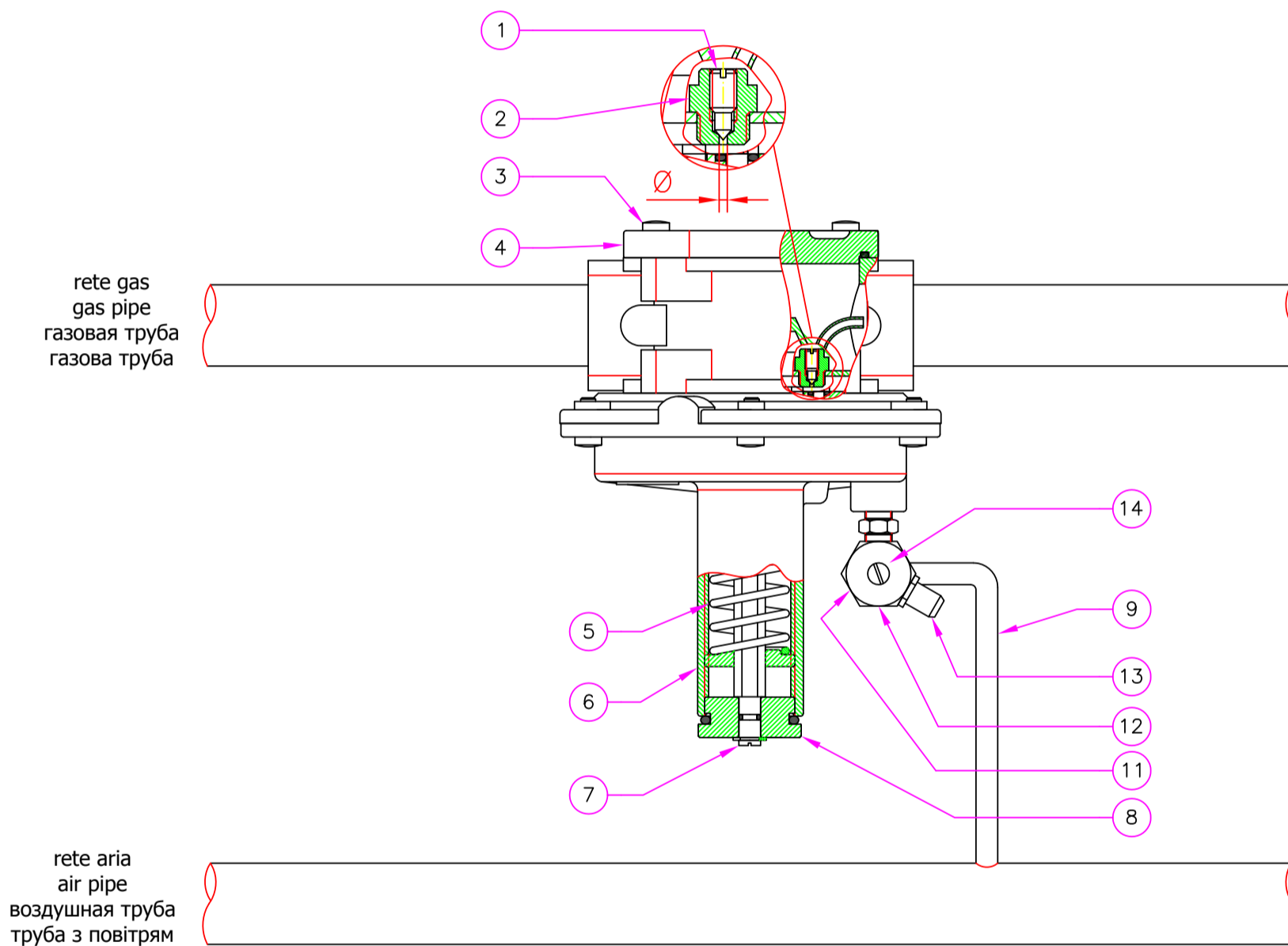
- 1 - Винт-заглушка отверстия байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Крепежные винты нижней крышки
- 4 - Нижняя крышка
- 5 - Настраиваемая пружина
- 6 - Раструб
- 7 - Винт нулевой калибровки
- 8 - Крышечка
- 9 - Фитинг для обратного импульса воздуха (не прилагается)
- 11 - Сбросное отверстие в воздух
- 12 - Калибратор
- 13 - Замерный штуцер
- 14 - Винт калибровки соотн. газ/воздух

**Схема 2**

**Співвідношення газ/повітря = 1:2-1:10**

Це з'єднання використовується коли завод вимагає, щоб тиск газу було нижче, ніж тиск повітря.

- 1 - Гвинт-заглушка отвору байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Кріпильні гвинти нижньої кришки
- 4 - Нижня кришка
- 5 - Налаштовувальна пружина
- 6 - Розтруб
- 7 - Гвинт нульовою калібрування
- 8 - Кришечка
- 9 - Фітінг для зворотного імпульсу повітря (не додається)
- 11 - Скидного отвір у повітря
- 12 - Калібратор
- 13 - Штуцер замірний
- 14 - Гвинт калібрування соотн. газ/повітря



**TARATURA**

Il regolatore di rapporto è azionato dalla pressione di linea dell'aria. La pressione di uscita del gas è regolata in rapporto proporzionale regolabile da 1:2 a 1:10 rispetto alla pressione dell'aria di controllo.

Si può variare la potenza del bruciatore agendo sull'organo di regolazione dell'aria.

Prima di installare il kit (12) di rapporto proporzionale occorre effettuare la taratura corretta del regolatore in gas/aria = 1:1 (vedi schema 1).

Assicurarsi che il foro di sfogo (11) (in aria) non sia ostruito.

Agire sulla vite di regolazione (14) fino ad ottenere il rapporto gas/aria desiderato controllando con un manometro la pressione di uscita del gas e la pressione dell'aria.

**CALIBRATION**

The ratio regulator is actuated from the air line pressure. The outlet gas pressure is setted with a proportional ratio settable from 1:2 to 1:10 comparing to the air control pressure.

It is possible to change the burner power acting on air setting unit.

Before mounting the proportional ratio kit (12) it is needed to make the correct setting of the regulator in gas/air = 1:1 (see scheme 1).

Be sure the exhausting hole (11) (in air) is not blocked.

Acting on setting screw (14) till obtaining the gas/air ratio desired checking with a pressure gauge the gas outlet pressure and the air pressure.

**КАЛИБРОВКА**

Регулятор соотношения приводится в действие давлением воздуха.

Выходное давление газа устанавливается в пропорциональном соотношении установленном от 1:2 до 1:10 в соответствии с контрольным давлением воздуха.

Мощность горелки может быть изменена, при воздействии на воздух.

Перед установкой калибратора (12) необходимо осуществить настройку регулятора согласно схемы №1.

Убедитесь, что сбросное отверстие (11) (для воздуха) не заблокировано.

Действуйте на винт (14) для того чтобы настроить желаемое соотношение газ-воздух, проверяя показания выходного давления газа и воздуха манометром.

**КАЛІБРУВАННЯ**

Регулятор співвідношення приводиться в дію тиском повітря.

Вихідний тиск газу встановлюється у пропорційному співвідношенні встановленому від 1:2 до 1:10 у відповідності з контрольним тиском повітря.

Потужність пальника може бути змінена, при впливі на повітря.

Перед установкою калібратора (12) необхідно здійснити налаштування регулятора відповідно до схеми №1.

Переконайтеся, що скидного отвір (11) (для повітря) не заблоковано.

Дійте на гвинт (14) для того щоб налаштувати бажане співвідношення газ-повітря, перевіряючи показання вихідного тиску газу і повітря манометром.

Schema 3

Rapporto gas/aria = 2:1 - 10:1

Questo collegamento viene utilizzato quando l'impianto richiede che la pressione del gas sia superiore a quella dell'aria.

1. Vite-tappo foro by-pass
2. By-pass
3. Viti di fissaggio coperchio
4. Coperchio
5. Molla di taratura
6. Imbuto
7. Vite di regolazione zero
8. Tappo di chiusura
9. Tubo di raccordo rete aria (non fornito)
10. Tubetto di raccordo kit proporzionale (non fornito)
11. Foro di scarico (convogliare in amera di combustione)
12. Kit di rapporto proporzionale gas/aria
13. Presa di pressione
14. Vite di regolazione rapporto gas/aria

Scheme 3

Ratio gas/air = 2:1 - 10:1

This connection is used when the plant requires the gas pressure is higher than the air one.

1. Cap screw by-pass hole
2. By-pass
3. Cover fixing screws
4. Cover
5. Setting spring
6. Funnel
7. Zero calibration screw
8. Closing cap
9. Net/air pipe fitting (not supplied)
10. Ratio proportional KIT connection tube (not supplied)
11. Exhaust hole (channel in the combustion room)
12. Proportional gas/air ratio control device
13. Pressure nipple
14. Ratio gas/air calibration screw

Схема 3

Соотношение газ/воздух = 2:1 - 10:1

Это соотношение используется когда завод требует, чтобы давление газа было выше давления воздуха.

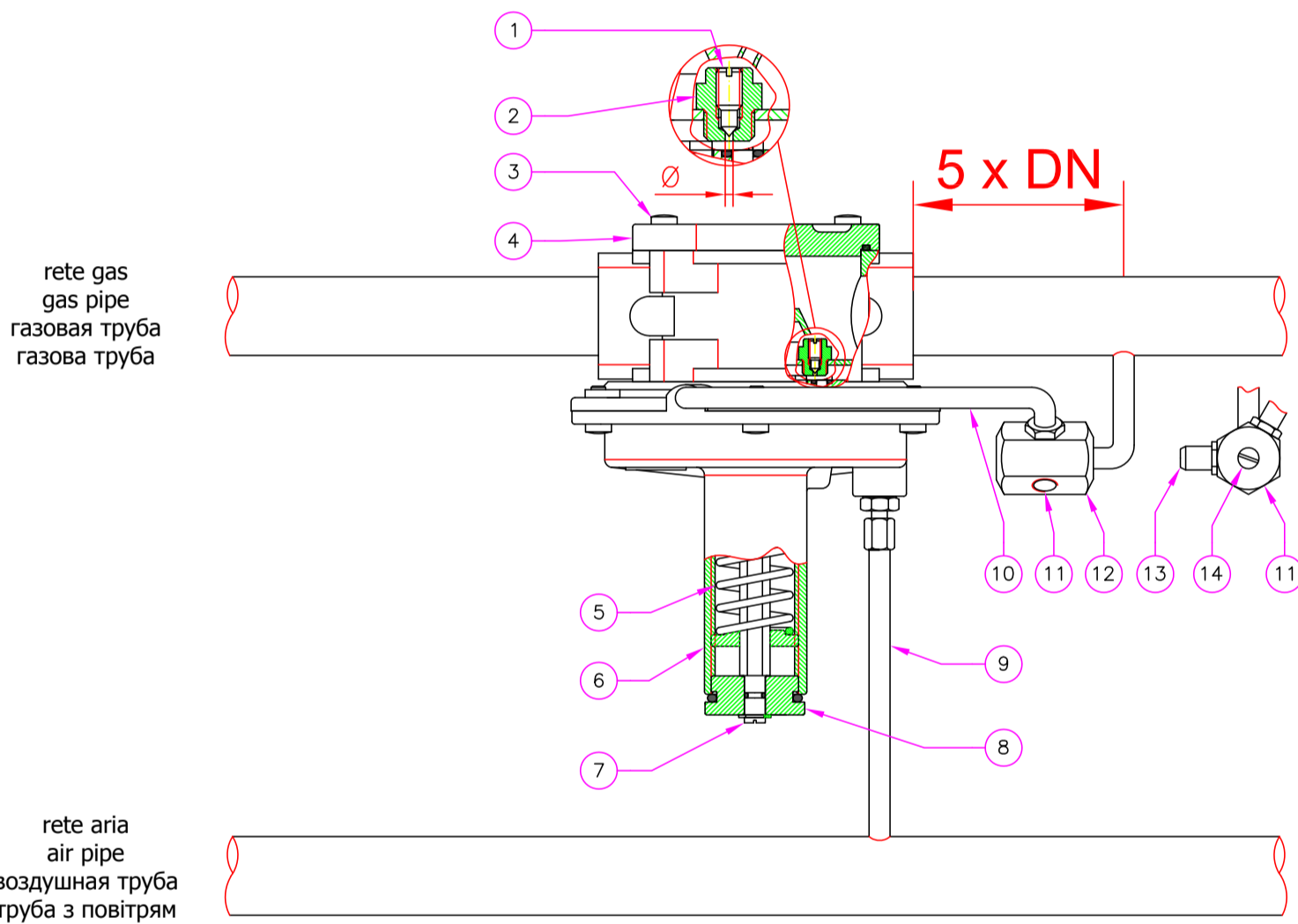
- 1 - Винт-заглушка отверстия байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Крепежные винты нижней крышки
- 4 - Нижняя крышка
- 5 - Настроечная пружина
- 6 - Раструб
- 7 - Винт нулевой калибровки
- 8 - Крышечка
- 9 - Фитинг для обратного импульса воздуха (не прилагается)
- 10 - Соединительная трубка к калибратору (не прилагается)
- 11 - Сбросное отверстие в воздух
- 12 - Калибратор
- 13 - Замерный штуцер
- 14 - Винт калибровки соотн. газ/воздух

Схема 3

Співвідношення газ/повітря = 2:1 - 10:1

Це співвідношення використовується коли завод вимагає, щоб тиск газу було вище тиску повітря

- 1 - Гвинт-заглушка отвору байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Кріпильні гвинти нижньої кришки
- 4 - Нижня кришка
- 5 - Налаштовувальна пружина
- 6 - Розтруб
- 7 - Гвинт нульовою калібрування
- 8 - Кришечка
- 9 - Фітінг для зворотного імпульсу повітря (не додається)
- 10 - Соединительная трубка до калибратору (не додається)
- 11 - Скидного отвір у повітря
- 12 - Калібратор
- 13 - штуцер Замерний
- 14 - Гвинт калібрування соотн. газ/повітря



TARATURA

Il regolatore di rapporto è azionato dalla pressione di linea dell'aria. La pressione di uscita del gas è regolata in rapporto proporzionale regolabile da 2:1 a 10:1 rispetto alla pressione dell'aria di controllo.

Si può variare la potenza del bruciatore agendo sull'organo di regolazione dell'aria.

Prima di installare il kit di rapporto proporzionale (12) occorre effettuare la taratura corretta del regolatore in gas/aria = 1:1 collegando direttamente il tubo (10) a valle del regolatore.

Convogliare lo sfiato (11) in camera di combustione tramite apposito collegamento.

Agire sulla vite di regolazione (14) fino ad ottenere il rapporto gas/aria desiderato controllando con un manometro la pressione di uscita del gas e la pressione dell'aria.

CALIBRATION

The ratio regulator is actuated from the air line pressure. The outlet gas pressure is setted with a proportional ratio settable from 2:1 to 10:1 comparing to the air control pressure.

It is possible to change the burner power acting on air setting unit.

Before mounting the proportional ratio kit (12) it is needed to make the correct setting of the regulator in gas/air = 1:1 connecting directly the pipe (10) downstream the regulator.

Channel the relief (11) in the combustion room throw the proper connection.

Act on the regulation screw (14) till obtaining the desired gas/air ratio checking with a pressure gauge the outlet gas pressure and the air pressure.

КАЛИБРОВКА

Регулятор соотношения приводится в действие давлением воздуха.

Выходное давление газа устанавливается в пропорциональном соотношении установленном от 2:1 до 10:1 в соответствии с контрольным давлением воздуха.

Мощность горелки может быть изменена, при воздействии на воздух.

Перед установкой калибратора (12) необходимо осуществить настройку регулятора согласно схеме №1. Затем подсоедините шланг (10) за регулятором.

Убедитесь, что сбросное отверстие (11) (для воздуха) не заблокировано.

Действуйте на винт (14) для того чтобы настроить желаемое соотношение газ-воздух, проверяя показания выходного давления газа и воздуха манометром.

КАЛІБРУВАННЯ

Регулятор співвідношення приводиться в дію тиском повітря.

Вихідний тиск газу встановлюється у пропорційному співвідношенні встановленому від 2:1 до 10:1 відповідно з контрольним тиском повітря.

Потужність пальника может бути змінена, при впливі на повітря.

Перед установкою калібратора (12) необхідно здійснити налаштування регулятора відповідно до схеми №1. Потім приєднайте шланг (10) за регулятором.

Переконайтеся, що скидного отвір (11) (для повітря) не заблоковано.

Дійте на гвинт (14) для того щоб налаштувати бажане співвідношення газ-повітря, перевіряючи показання вихідного тиску газу і повітря манометром.

**Schema 4**



**Regolatore di zero**

Questo collegamento viene utilizzato quando l'impianto richiede che la pressione del gas a valle del regolatore sia uguale a zero..

1. Vite-tappo foro by-pass
2. By-pass
3. Viti di fissaggio coperchio
4. Coperchio
5. Molla di taratura
6. Imbuto
7. Vite di regolazione zero
8. Tappo di chiusura

**Scheme 4**



**Zero pressure regulator**

This connection is used when the plant requires that the gas downstream pressure of the regulator is equal to zero.

1. Cap screw by-pass hole
2. By-pass
3. Cover fixing screws
4. Cover
5. Setting spring
6. Funnel
7. Zero calibration screw
8. Closing cap

**Схема 4**



**Регулятор нулевого давления**

Это соотношение используется когда завод требует, чтобы давление газа вниз по потоку регулятора было равным нулю.

- 1 - Винт-заглушка отверстия байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Крепежные винты нижней крышки
- 4 - Нижняя крышка
- 5 - Настроечная пружина
- 6 - Раструб
- 7 - Винт нулевой калибровки
- 8 - Крышечка

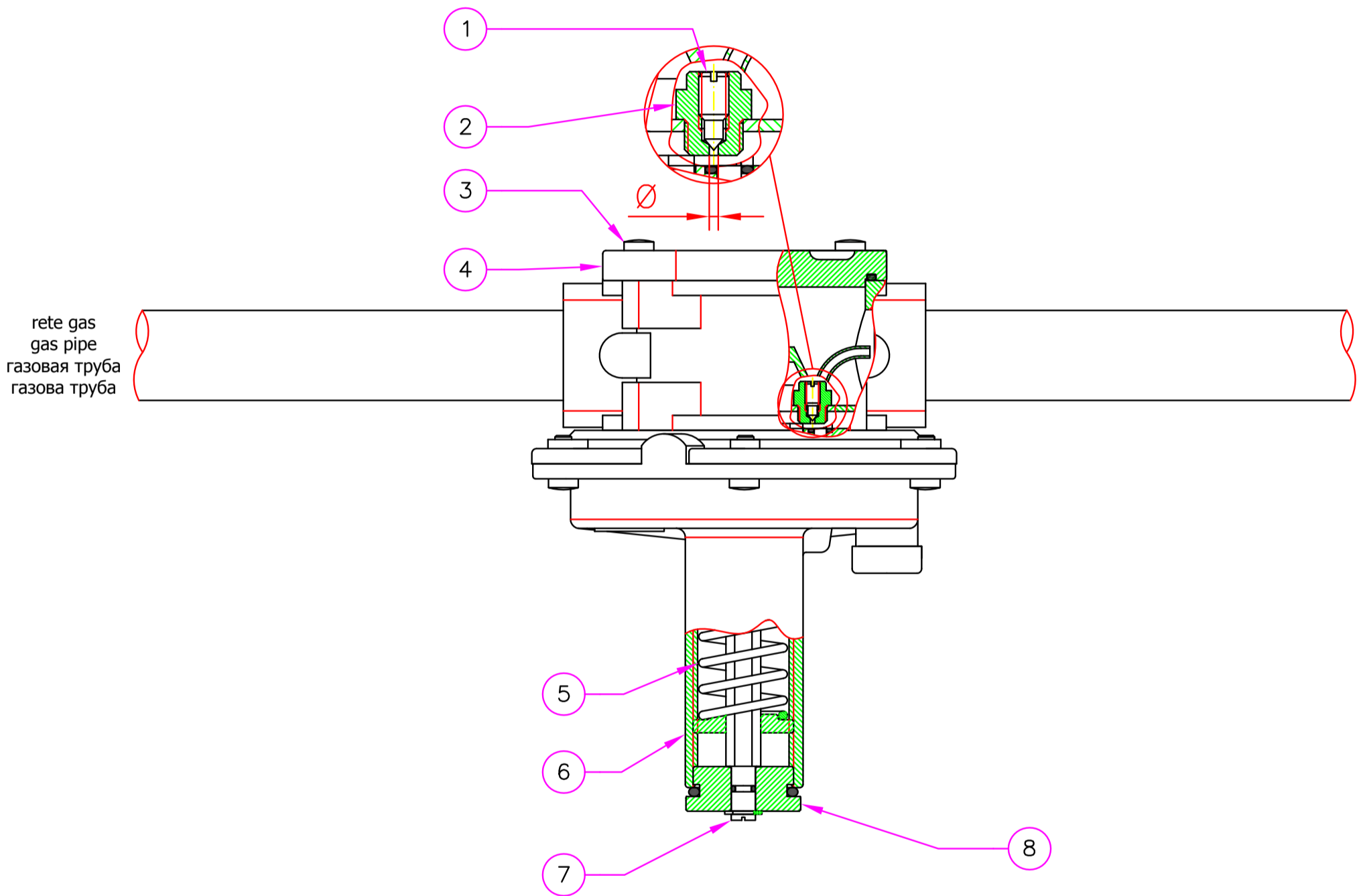
**Схема 4**



**Регулятор нульового тиску**

Це співвідношення використовується коли завод вимагає, щоб тиск газу вниз по потоку регулятора було рівним нулю.

- 1 - Гвинт-заглушка отвору байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Кріпильні гвинти нижньої кришки
- 4 - Нижня кришка
- 5 - Налагоджувальна пружина
- 6 - Розтруб
- 7 - Гвинт нульовою калібрування
- 8 - Кришечка



**TARATURA**



Per applicazioni come regolatore di zero agire sulla vite di regolazione (7) per la taratura del regolatore controllando con un manometro la pressione di uscita del gas.

**CALIBRATION**



For applications as zero governor act on setting screw (7) for regulator setting checking with a pressure gauge the outlet gas pressure.

**КАЛИБРОВКА**



Для установки устройства как нулевого регулятора давления, вращайте настроечный винт (7) для настройки регулятора, проверяя манометром выходное давление газа.

**КАЛІБРУВАННЯ**



Для установки пристрою як нульового регулятора тиску, обертайте настроювальний гвинт (7) для настройки регулятора, перевіряючи манометром вихідний тиск газу.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.C.
2. Valvola a strappo SM
3. Filtro gas serie FM
4. Regolatore gas serie FRG/2MB con blocchi di sicurezza
5. Elettrovalvola automatica doppia
6. Regolatore di rapporto serie AG/RC
7. Dispositivo di comando elettrovalvole
8. Rivelatore gas
9. Leva comando a distanza valvola a strappo SM
10. Soffiante
11. Valvola a farfalla motorizzata

EXAMPLE OF INSTALLATION

1. M16/RM N.C. manual reset solenoid valve
2. SM series jerk handle ON/OFF valve
3. FM gas filter
4. FRG/2MB series filter pressure regulator with safety shut off
5. Double solenoid valve
6. AG/RC series ratio control regulator
7. Solenoid valves control device
8. Gas detector
9. Lever for remote SM ON/OFF valve control
10. Blower
11. Motorized throttle valve

ПРИМЕРНАЯ СХЕМА МОНТАЖА

1. Электромагнитный клапан с ручным возвратом M16/RM N.C.
2. Двухпозиционный клапан серии SM
3. Фильтр газа типа FM
4. Регулятор давления газа типа FRG/2MB с ПЗК
5. Двойной электромагнитный клапан
6. Регулятор AG/RC
7. Контроллер электромагнитного клапана
8. Детектор газа
9. Рычаг дистанционного управления двухпозиционным клапаном SM
10. Вентилятор
11. Моторизованная дроссельная заслонка

ПРИБЛИЗНА СХЕМА МОНТАЖУ

1. Електромагнітний клапан з ручним поверненням M16/RM N.C.
2. Двопозиційний клапан серії SM
3. Фільтр газу типу FM
4. Регулятор тиску газу типу FRG/2MB з ПЗК
5. Подвійний електромагнітний клапан
6. Регулятор AG/RC
7. Контролер електромагнітного клапана
8. Детектор газу
9. Важіль дистанційного керування двопозиційним клапаном SM
10. Вентилятор
11. Моторизована дросельна заслінка

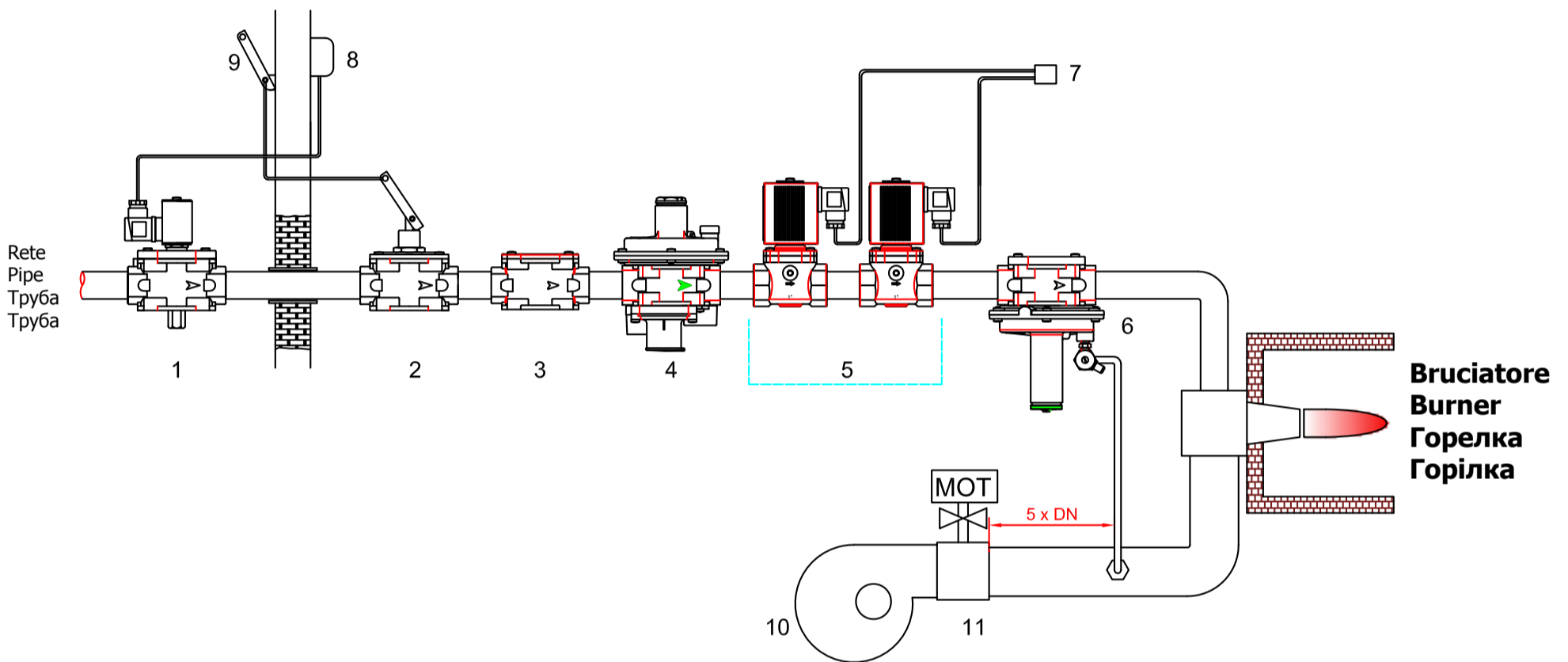
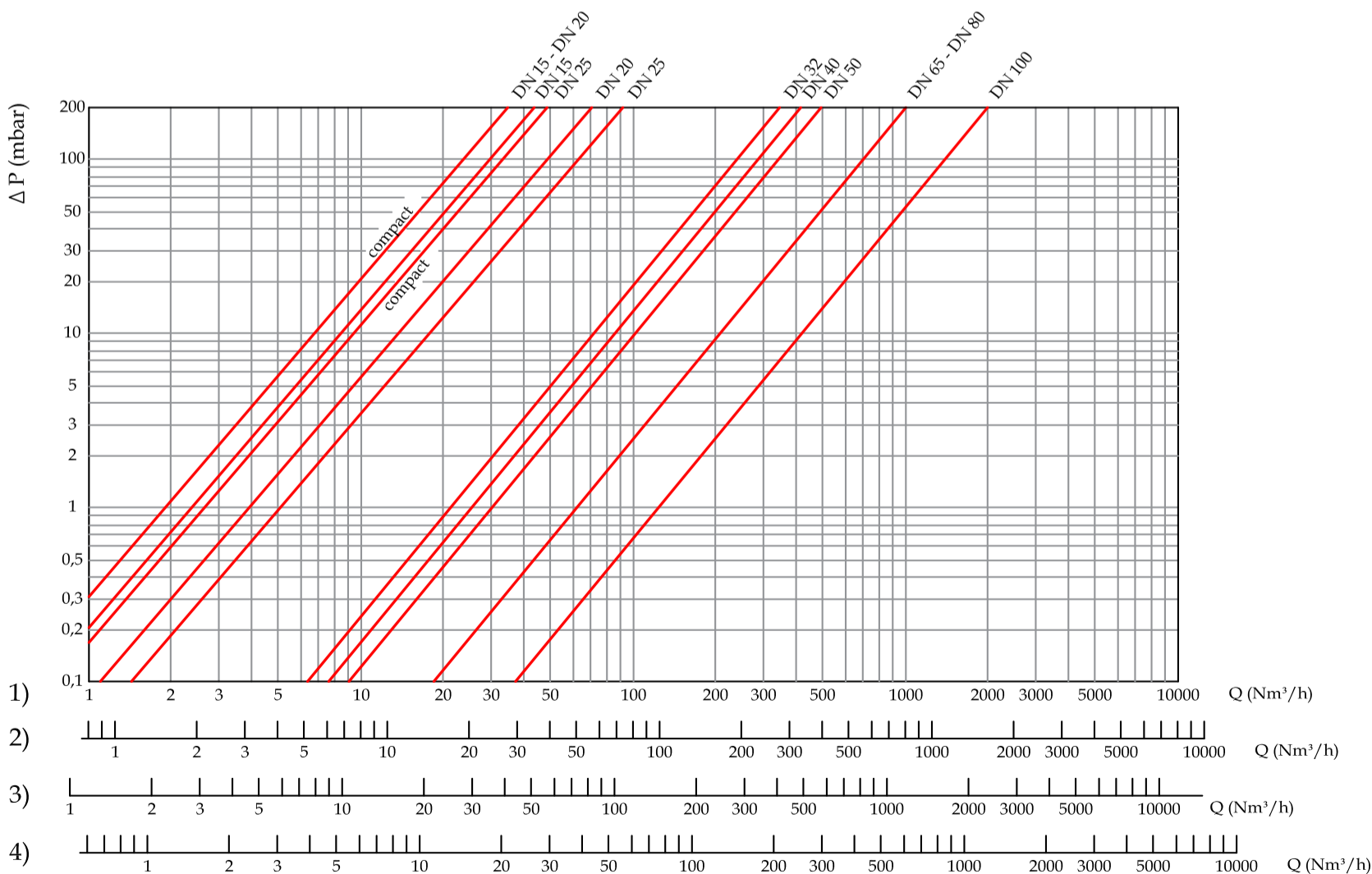


Diagramma perdite di carico - Capacity diagram - Диаграмма расхода - Діаграма витрати



- 1) metano
- 2) aria
- 3) gas di città
- 4) gpl

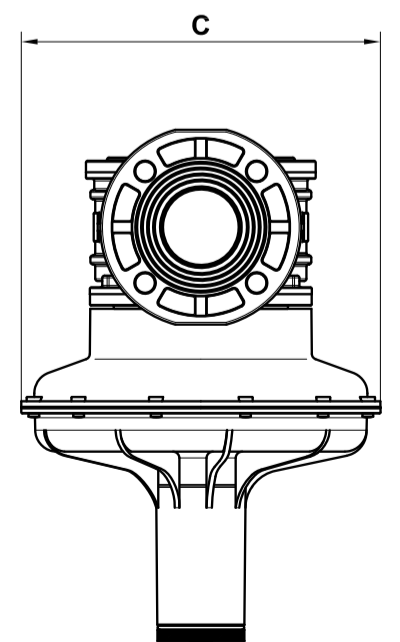
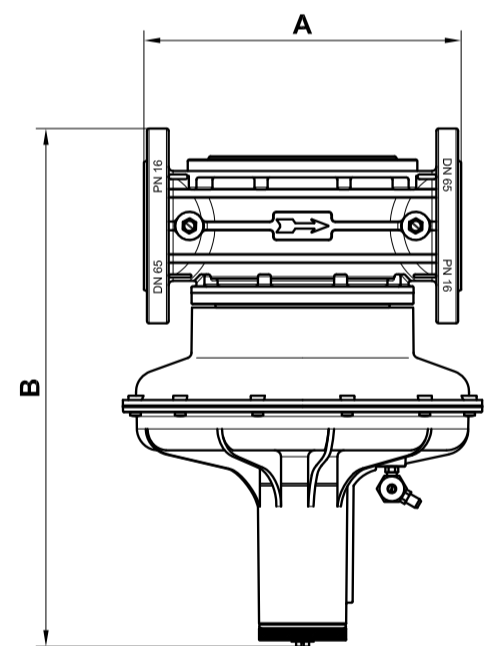
- 1) méthane
- 2) air
- 3) gaz de ville
- 4) gaz liquide

- 1) метан
- 2) воздух
- 3) природный газ
- 4) сжиженный газ

- 1) метан
- 2) повітря
- 3) природний газ
- 4) зріджений газ

Attacchi Connections Соединения З'єднання	Regolatore di zero e di rapporto gas/aria = 1:1 Zero pressure and gas/air ratio regulator = 1:1 Регулятор нулевого давления и соотношения газ/воздух = 1:1 Регулятор нульового тиску і співвідношення газ/повітря = 1:1	Regolatore di rapporto gas/aria = 1:2 ÷ 1:10 Gas/air ratio regulator = 1:2 ÷ 1:10 Регулятор соотношения газ/воздух = 1:2 ÷ 1:10 Регулятор співвідношення газ/повітря = 1:2 ÷ 1:10	Regolatore di rapporto gas/aria = 2:1 ÷ 10:1 Gas/air ratio regulator = 2:1 ÷ 10:1 Регулятор соотношения газ/воздух = 2:1 ÷ 10:1 Регулятор співвідношення газ/повітря = 2:1 ÷ 10:1
	Codice Code Код Код	Codice Code Код Код	Codice Code Код Код
Ду 15	AG02	AG02R	AG02I
Ду 15	AGP02	AGP02R	-
Ду 20	AG03	AG03R	AG03I
Ду 20	AGP03	AGP03R	-
Ду 25	AG04	AG04R	AG04I
Ду 25	AGP04	AGP04R	-
Ду 32	AG05	AG05R	AG05I
Ду 40	AG06	AG06R	AG06I
Ду 50	AG07	AG07R	AG07I
Ду 65	AG08	AG08R	AG08I
Ду 80	AG09	AG09R	AG09I
Ду 100	AG10	AG10R	AG10I

Misure di ingombro in mm Overall dimensions in mm Габаритные размеры в мм Габаритні розміри у мм					
Attacchi filettati Threaded connections Резьбовые соединения Різьбові з'єднання	Attacchi flangiati Flanged connections Фланцевые соединения Фланцеві з'єднання	A	B	C	Peso (Kg) Weight (Kg) Вес (Kг) Вага (Kг)
Ду 15 компакт	-	120	155	95	0,8
Ду 20 компакт	-	120	155	95	0,8
Ду 25 компакт	-	120	155	95	0,8
Ду 15	-	120	193	140	1,3
Ду 20	-	120	193	140	1,3
Ду 25	-	120	193	140	1,3
-	Ду 25	192	225	140	3,8
Ду 32	-	160	260	225	3,2
-	Ду 32	230	295	225	4,5
Ду 40	-	160	260	225	3,2
-	Ду 40	230	295	225	4,5
Ду 50	-	160	281	225	3,5
-	Ду 50	230	295	225	4,5
-	Ду 65	290	465	330	12,2
-	Ду 80	310	472	330	12,6
-	Ду 100	350	504	330	17,8



INSTALLAZIONE



Siraccomanda di leggere attentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.

**ATTENZIONE: le operazioni di installazione/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.**

- E' necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto.
- Deve essere installato a valle di una elettrovalvola di sicurezza, con la freccia (indicata sul corpo) rivolta verso l'utenza ed in posizione orizzontale con l'imbuto rivolto verso il basso (come negli esempi di installazione).
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- Se l'apparecchio è filettato verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvitamento.
- Non usare il contenitore della molla come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- Se l'apparecchio è flangiato verificare che le controflange di ingresso e uscita siano perfettamente parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta. Se a guarnizioni inserite lo spazio rimanente è eccessivo non cercare di colmarlo stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.
- Per ottenere un rapporto gas/aria = 1:1 si deve collegare direttamente il tubo (9) come nello schema di collegamento 1.
- Per ottenere un rapporto gas/aria da 1:1 a 1:10 inserire il kit (12) di modifica (dispositivo di regolazione proporzionale) tra il tubo (3) e il raccordo (1) come nello schema di collegamento 2. Assicurarsi che il foro di sfogo (11) (in aria) non sia ostruito.
- Per ottenere un rapporto gas/aria da 1:1 a 10:1 inserire il kit (12) di modifica (dispositivo di regolazione proporzionale) come nello schema di collegamento 3. Lo sfogo (11) deve essere convogliato nella camera di combustione.
- Per l'utilizzo come regolatore di zero vedere schema di collegamento 4.

INSTALLATION



It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.

**WARNING: all installation/maintenance work must be carried out by skilled staff.**

- The gas supply must be shut off before installation.
- Check that the line pressure **DOES NOT EXCEED** the maximum pressure stated on the product label.
- It must be installed downstream a safety solenoid valve, with the arrow (shown on the body valve) towards the user and in horizontal position (as in the installation example).
- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.
- If the device is threaded check that the pipeline thread is not too long; overlong threads may damage the body of the device when screwed into place.
- Do not use the spring casing for leverage when screwing into place; use the appropriate tool.
- If the device is flanged check that the inlet and outlet counterflanges are perfectly parallel to avoid unnecessary mechanical stresses on the body of the device. Also calculate the space needed to fit the seal. If the gap left after the seal is fitted is too wide, do not try to close it by over-tightening the device's bolts.
- Always check that the system is gas-tight after installation.
- In order to get an air gas ratio gas/air = 1:1 you must directly connect the pipe (9) (as connection scheme 1).
- In order to get a gas/air ratio from 1:1 to 1:10 insert the edit kit (12) (proportional regulation device) between the pipe (3) and the connection (1) as per the connection scheme. 2. ensure the exhausting hole (11) (in air) is not blocked.
- To obtain a gas/air ratio from 1:1 to 10:1 insert the edit kit (12) (proportional regulation device) as per the attached scheme 3. The relief (11) must be conveyed in the combustion room.
- For use as zero governor see attached scheme 4.

МОНТАЖ



Во всех случаях необходимо внимательно изучить инструкцию к соответствующему изделию!

**ВНИМАНИЕ: все работы по монтажу, обслуживанию и подключению устройства должен выполнять квалифицированный персонал.**

- При монтаже устройства система должна быть отключена от газоснабжения.
- Давление в системе **НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ** максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Регулятор обычно монтируется до устройства-потребителя газа, после электромагнитного клапана безопасности, таким образом, чтобы стрелка на корпусе была направлена к потребителю.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании резьбового соединения резьба на трубопроводе не должна быть слишком длинной, иначе она может повредить рабочую часть устройства при подключении его к трубопроводу.
- Не используйте стакан пружины в качестве дополнительного рычага при установке регулятора на трубопровод, используйте для этого специальный инструмент.
- При использовании фланцевого соединения впускной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежании чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки.
- Обязательно убедитесь, что система после монтажа изделия герметична.
- Монтируя регулятор соотношения 1:1 необходимо, как показано на схеме 1 напрямую подключить трубу (9).
- При монтаже регулятора для соотношения от 1:1 до 1:10 вставьте калтбратор (12) между трубой с воздухом и регулятором, как показано на схеме 2. Следите чтобы сбросное отверстие (11) не было закрыто.
- При монтаже регулятора для соотношения от 1:1 до 10:1 установите калибратор (12) так, как показано на схеме 3. Следите чтобы сбросное отверстие (11) не было закрыто.
- Для использования устройства, как регулятора нулевого соотношения подключите его как показано на схеме №4.

МОНТАЖ



У всіх випадках необхідно уважно вивчити інструкцію до відповідного виробу!

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ: всі роботи по установці/налагодженню/сервісному обслуговуванню повинні здійснюватися кваліфікованим персоналом.**

- Подача газу повинна бути відключена перед установкою.
- Переконайтеся, що тиск в трубопроводі НЕ ПЕРЕВИЩУЄ максимальний тиск, вказаний на етикетці продукту.
- Регулятор зазвичай монтується до пристрою-споживача газу, після електромагнітного клапану безпеки, таким чином, щоб стрілка на корпусі була спрямована до споживача.
- При монтажі необхідно стежити, щоб пристрій не потрапив сміття або металева стружка.
- При використанні різьбового з'єднання різьблення на трубопроводі не повинна бути занадто довгою, інакше вона може пошкодити робочу частину пристрою при підключенні його до трубопроводу.
- Не використовуйте стакан пружини в якості додаткового важеля при установці регулятора на трубопровод, використовуйте для цього спеціальний інструмент.
- При використанні фланцевого з'єднання впускний і вихідний контрфланцы повинні бути строго паралельні один одному під уникнення надмірних механічних навантажень на робочу частину пристрою. При монтажі важливо точно розрахувати зазор, необхідний для ущільнювальної прокладки.
- Обов'язково переконайтеся, що система після монтажу виробу герметична.
- Монтуючи регулятор співвідношення 1:1 необхідно, як показано на схемі 1 безпосередньо підключити трубу (9).
- При монтажі регулятора для співвідношення від 1:1 до 1:10 вставте калтбратор (12) між трубою з повітрям і регулятором, як показано на схемі 2. Стежте, щоб скидного отвір (11) не було закрито.
- При монтажі регулятора для співвідношення від 1:1 до 10:1 встановіть калібратор (12) так, як показано на схемі 3. Стежте, щоб скидного отвір (11) не було закрито.
- Для використання пристрою, як регулятора нульового співвідношення підключіть його як показано на схемі №4.





**ESEMPIO DI REGOLAZIONE PER UN RAPPORTO GAS/ARIA = 1:5**

Pressione aria : 0 ÷ 50 mbar  
Pressione gas : 0 ÷ 10 mbar

- Tarare il regolatore per funzionamento con rapporto gas/aria = 1:1 (collegamento schema 1).
- Agire sulla vite di regolazione (7) per la taratura del regolatore controllando con un manometro la pressione di uscita del gas e la pressione dell'aria.
- Inserire il kit (12) di rapporto proporzionale e collegarlo come indicato nello schema 2.
- Agire sulla vite di regolazione (7) fino ad ottenere il rapporto gas/aria desiderato controllando con un manometro la pressione di uscita del gas e la pressione dell'aria.

In queste condizioni il regolatore è tarato secondo il rapporto desiderato (gas/aria = 1:5). La pressione del gas varierà proporzionalmente da 0 a 10 mbar al variare della pressione dell'aria da 0 a 50 mbar.

**VARIAZIONE FORO BY-PASS**

Il foro "Ø" determina la portata del by-pass (1).

- Togliere la vite-tappo by-pass (1) accessibile svitando le viti (3) del coperchio (4) per utilizzare il foro (Ø) standard diametro 1,5 mm .
- Allargare il foro (Ø) con punta di diametro maggiore (max. 3,5 mm) per aumentare la portata del by-pass (vedi diagramma).



**EXAMPLE OF REGULATION FOR A GAS/AIR = 1:5 RATIO**

Air pressure : 0 ÷ 50 mbar  
Gas pressure : 0 ÷ 10 mbar

- Setting the regulator for working with gas/air ratio = 1:1 (connection scheme 1).
- Act on the setting screw (7) for setting the regulator checking with a pressure gauge the outlet gas pressure and the air pressure.
- Insert the proportional ratio kit (12) and connect as stated in the scheme 2.
- Act on the regulation screw (7) till obtaining the desired gas/air ratio checking with a pressure gauge the outlet gas pressure and the air pressure.

In these conditions the regulator is set according to the wanted ratio (gas/air = 1:5). Pressure will change proportionally from 0 to 10 mbar when the air pressure varies from 0 to 50 mbar.

**BY-PASS VENT VARIATION**

The vent "Ø" determines the by-pass (1) flow.

- Remove the by-pass cap-screw (1) after unscrewing the cover (4) screws (3) to use the standard 1,5 mm vent hole (Ø).
- Enlarge the hole (Ø) with larger diameter (max. 3,5 mm) to increase the by pass flow (see diagram).



**ПРИМЕР РЕГУЛИРОВКИ СООТНОШЕНИЯ ГАЗ/ВОЗДУХ = 1:5**

Давление воздуха : 0 ÷ 50 мбар  
Давление газа: 0 ÷ 10 мбар

- Установить соотношение газ-воздух как 1:1, согласно схемы установки №1.
- Вставить калибратор (12) как показано на схеме №2.
- При помощи отвертки затянуть винт установки соотношения газ-воздух (7) до упора.
- Повысить давление воздуха до максимального значения (50 мбар).
- Очень медленно отпустить винт установки соотношения газ-воздух, до тех пор, пока значение на давления на манометре не установится на отметке 10 мбар (манометр показывает давление после регулятора AG).
- Давление в системе регулируется с помощью ослабления или затягивания регулировочного винта (7).

В результате выполнения выше описанных операций устройство будет выставлено на требуемое соотношение воздуха и газа; при этом, давление газа будет пропорционально варьироваться в пределах от 10 0 до 10 мбар при изменении давления воздуха от 0 до 50 мбар.

**РЕГУЛИРОВКА БАЙПАСА**

Расход газа через байпас зависит от диаметра канала.

- Стандартный диаметр канала составляет 1,5 мм. Чтобы открыть канал, следует отпустить винты (3), снять крышку (4) и выкрутить заглушку.
- Для стравливания большего объема, необходимо расточить канал байпаса сверлом большего диаметра (макс. 3,5 мм).



**ПРИКЛАД РЕГУЛЮВАННЯ СПІВВІДНОШЕННЯ ГАЗ/ПОВІТРЯ = 1:5**

Тиск повітря : 0 ÷ 50 мбар  
Тиск газу: 0 ÷ 10 мбар

- Встановити співвідношення газ-повітря як 1:1, відповідно до схеми установки №1.
- Вставити калібратор (12), як показано на схемі №2.
- За допомогою викрутки затягнути гвинт установки співвідношення газ-повітря (7) до упору.
- Підвищити тиск повітря до максимального значення (50 мбар).
- Дуже повільно відпускати гвинт установки співвідношення газ-повітря, до тих пір, поки значення тиску на манометрі не встановиться на позначці 10 мбар (манометр показує тиск після регулятора AG).
- Тиск в системі регулюється за допомогою ослаблення або затягування регулювального гвинта (7).

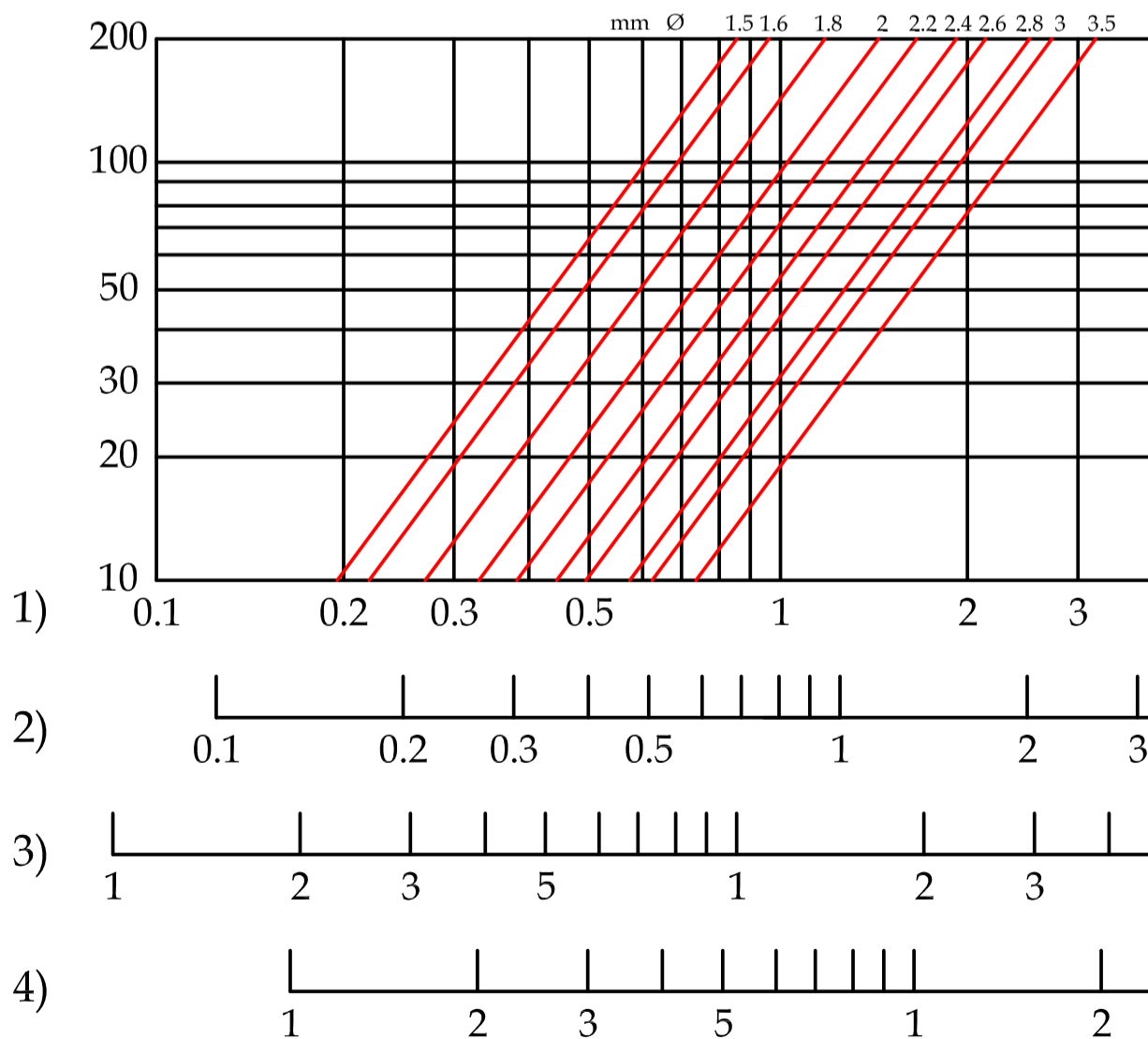
В результаті виконання описаних вище операцій пристрій буде виставлено на необхідне співвідношення повітря і газу; при цьому тиск газу пропорційно варіюватиметься в межах від 10 0 до 10 мбар при зміні тиску повітря від 0 до 50 мбар.

**РЕГУЛЮВАННЯ БАЙПАСА**

Витрата газу через байпас залежить від діаметра каналу.

- Стандартний діаметр каналу становить 1,5 мм. Щоб відкрити канал, слід відпустити гвинти (3), зняти кришку (4) і викрутити заглушку.
- Для стравлювання більшого об'єму, необхідно витратити канал байпаса сверлом більшого діаметра (макс. 3,5 мм).

**Diagramma di portata foro by-pass - By-pass vent flow diagram -  
Діаграма расхода отверстия байпаса - Діаграма витрати отвору байпасу**



- 1) metano  
2) aria  
3) gas di città  
4) gpl
- 1) methane  
2) air  
3) town gas  
4) lpg
- 1) метан  
2) воздух  
3) природный газ  
4) сжиженный газ
- 1) метан  
2) повітря  
3) природний газ  
4) зріджений газ

**MANUTENZIONE**

Prima di effettuare qualsiasi operazione di smontaggio sull'apparecchio, assicurarsi che all'interno dello stesso non ci sia gas in pressione.

- Per controllare l'otturatore di chiusura, togliere il coperchio (4) dell'apparecchio svitando le viti di fissaggio (3) e controllare l'otturatore stesso verificandone le eventuali anomalie e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma e quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.
- Per controllare lo stato dell'organo filtrante (15), togliere il coperchio (4) svitando le viti di fissaggio (3). Smontare l'organo filtrante (15), pulirlo con acqua e sapone, soffiare con aria compressa o sostituirlo se necessario. Rimontarlo nella posizione iniziale controllando che sia sistemato tra le apposite guide (16) (come in fig. 1).



Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

**VISTA: CORPO REGOLATORE SENZA FONDELLO**

**PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE:**

Posizionarlo come in figura facendo attenzione ad inserirlo all'interno delle guide.



**SERVICING**

Before disassembling the device make sure that there is no pressured gas inside.

- To check the closing obturator unscrew the fixing screws (3), remove the cover (4) and check the obturator is in good working conditions and if necessary change the rubber seal component, then reassemble doing backward the same operation.
- To check the filtering component conditions (15) unscrew the fixing screws (3) and remove the cover (4). Remove the filtering component (15) clean it with water and soap, blow it with compressed air or substitute it if necessary. Reassemble it in its original position, checking it is set in its special guides (16) (see fig. 1).



The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

**VIEW: BODY REGULATOR WITHOUT BOTTOM COVER**

**TO INSERT THE FILTERING COMPONENT:**

Position it as in the figure taking care to put it inside the guides.



**СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Прежде чем разбирать устройство, необходимо убедиться в отсутствии в нем сжатого газа.

- Для проверки затвора отпустите крепежные винты (3), снимите нижнюю крышку (4), проверьте состояние затвора и при необходимости замените резиновый клапан. Соберите устройство, выполняя обратную последовательность действий.
- Для проверки состояния фильтрующего элемента (15) отпустите винты (3) и снимите нижнюю крышку (4). Извлеките фильтрующий элемент, промойте его водой с мылом, продуйте сжатым воздухом, или, при необходимости, замените. Установите фильтрующий элемент на место с учетом направляющих (16) (см. рис. 1).



Все вышеуказанные операции должны выполняться квалифицированным персоналом.

**ВИД: КОРПУС РЕГУЛЯТОРА БЕЗ НИЖНЕЙ КРЫШКИ**

**УСТАНОВКА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА:**

Установить фильтрующий элемент по направляющей (14), как показано на рисунке.



**СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Перш ніж розбирати пристрій, необхідно переконатися у відсутності в ньому стисненого газу.

- Для перевірки затвора відпустіть кріпильні гвинти (3), зніміть нижню кришку (4), перевірити стан замка і при необхідності замініть гумовий клапан. Зберіть пристрій, виконуючи зворотну послідовність дій.
- Для перевірки стану фільтруючого елемента (15) відпустіть гвинти (3) і зніміть нижню кришку (4). Витягніть фільтруючий елемент, промийте його водою з милом, продуйте стисненим повітрям, або, при необхідності, замініть. Встановіть фільтруючий елемент на місце з урахуванням направляючих (16) (див. рис. 1).



Всі вищевказані операції повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

**ВИД: КОРПУС РЕГУЛЯТОРА БЕЗ НИЖНЬОЇ КРИШКИ**

**УСТАНОВКА ФІЛЬТРУЮЧОГО ЕЛЕМЕНТА:**

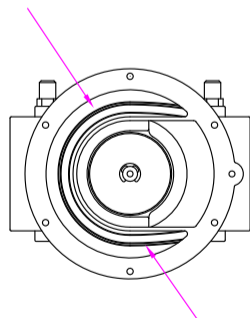
Встановити фільтруючий елемент по направляючої, як показано на малюнку.



рис. 1

**VISTA: corpo filettato senza fondello**  
**VIEW: threaded body without bottom**  
Вид: корпус с резьбой без нижней крышки  
Вид: корпус з різьбою без нижньої кришки

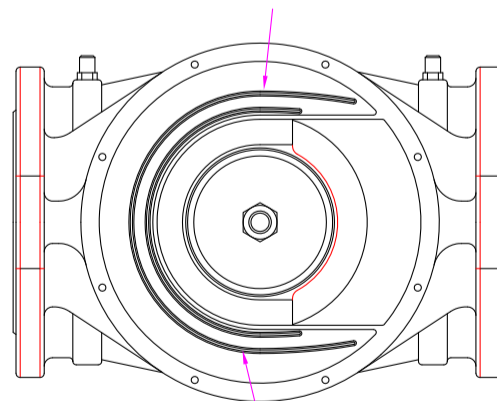
Guide per organo filtrante  
Направляющ. фильтр. органа  
Направляющая фильтра  
Направляюча фільтру



L'organo filtrante deve essere sistemato all'interno di queste guide  
Filtering organ must be put in these guides  
Фильтр должен быть вставлен в эти направляющие отверстия  
Фільтр повинен бути вставлений в ці напрямні отвори

**VISTA: corpo flangiato senza fondello**  
**VIEW: flanged body without bottom**  
Вид: корпус с фланцами без нижней крышки  
Вид: корпус з фланцями без нижньої кришки

Guide per organo filtrante  
Filtering organ guides  
Направляющая фильтра  
Направляюча фільтру



L'organo filtrante deve essere sistemato all'interno di queste guide  
Filtering organ must be put inside these guides  
Фильтр должен быть вставлен в эти направляющие отверстия  
Фільтр повинен бути вставлений в ці напрямні отвори

## AGP/RC



## AG/RC



### DESCRIZIONE

Questo dispositivo può essere utilizzato come:

- Regolatore di zero, mantiene a zero la pressione a valle al variare della richiesta della portata;
- Dispositivo di rapporto gas/aria, mantiene costante la miscelazione gas/aria al variare della pressione dell'aria.

Se utilizzato come regolatore di rapporto è possibile tararlo in modo da ottenere una miscelazione gas/aria = 1:1 o, usando il kit di modifica una miscelazione proporzionale da un rapporto 1:2 a un rapporto 1:10.

Può essere fornito anche nella versione con rapporto di miscelazione gas/aria 2:1 - 10:1.

Gli attacchi DN 15, DN 20 e DN 25 sono disponibili anche nella versione compact (modello AGP).

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego: gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
- Attacchi filettati Rp: (DN 15 ÷ DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati PN 16: (DN 65 ÷ DN 100) secondo ISO 7005
- Su richiesta versioni con bobina (vedi pag. 6)
- Campo pressione in uscita: da 0,2 a 120 mbar
- Raccordo per la linea di controllo: su Rp 1/4"
- Pressioni di entrata fino a 500 mbar sia per applicazioni pressione zero che per applicazioni rapporto gas/aria
- Temperatura ambiente: -15 ÷ +60 °C
- Gruppo: 2
- Filtraggio: 50 µm (su richiesta altre qualità di filtraggio)
- Classe di filtrazione: G 2 (secondo EN 779)

### MATERIALI

- Alluminio pressofuso (UNI EN 1706)
- Ottone OT-58 (UNI EN 12164)
- Alluminio 11S (UNI 9002-5)
- Acciaio zincato e acciaio INOX 430 F (UNI EN 10088)
- Gomma antiolio NBR (UNI 7702)
- Nylon 30% fibra di vetro (UNI EN ISO 11667)
- Viledon

### DESCRIPTION

This device can be used as:

- Zero governor, keeps the downstream pressure at zero even changing the flow request;
- Air/gas ratio device, keeps constantly the air/gas ratio even changing air pressure.

If used as ratio regulator, it is possible to set it to obtain an air/gas mixing =1:1 or, using the modification kit a mix proportional from a ratio 1:2 to a ratio 1:10.

It can be supplied even on version with mixing gas/air ratio 2:1 - 10:1.

DN 15, DN 20 and DN 25 connections are also available in compact version (code AGP).

### TECHNICAL DATA

- Use: not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
- Threaded connections Rp: (DN 15 ÷ DN 50) according to EN 10226
- Flanged connections PN 16: (DN 65 ÷ DN 100) according to ISO 7005
- On request versions with coil (see page 6)
- Outlet pressure range: from 0,2 to 120 mbar
- Connection for control line: to Rp 1/4"
- Inlet pressure up to 500 mbar both for zero pressure appliance and air/gas ratio too
- Environment temperature: -15 ÷ +60 °C
- Group: 2
- Filtration: 50 µm (on request other filtration qualities)
- Filtration class: G 2 (according to EN 779)

### MATERIALS

- Die-cast aluminium (UNI EN 1706)
- OT-58 brass (UNI EN 12164)
- 11S aluminium (UNI 9002-5)
- Galvanized and 430 F stainless steel (UNI EN 10088)
- NBR rubber (UNI 7702)
- Nylon 30% glass fibre (UNI EN ISO 11667)
- Viledon

### ОПИСАНИЕ

Этот прибор может быть использован как:

- Регулятор нулевого давления, удерживает давление после регулятора на нуле, при изменении расходных характеристик.
- Регулятор соотношения воздух-газ, удерживает постоянное соотношение воздух-газ при равномерном изменении давления воздуха.

Если использовать его как регулятор соотношения, то его можно настроить на смешивание смеси воздух-газ как 1:1, или используя специальный калибратор можно изменять значение смеси от 1:2 до 1:10. Также, он может использоваться для создания смеси газ-воздух в соотношениях от 2:1 до 10:1.

Соединения Ду 15, Ду 20 и Ду 25 также доступны в компактной версии (код AGP).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Применение: неагрессивные газы трех групп (сухие газы)
- Резьбовые соединения Rp: (Ду 15 ÷ Ду 50) согласно EN 10226
- Фланцевые соединения PN 16: (Ду 65 ÷ Ду 100) согласно ISO 7005
- На заказ версии с электрической катушкой
- Выходное давление: от 0,2 до 120 мбар
- Соединение для контроля линии: до Rp 1/4"
- Входное давление до 500 мбар для регулятора нулевого давления и с соотношением воздух/газ
- Температура окружающей среды: -15 ÷ +60 °C
- Группа: 2
- Степень фильтрации: 50 микрон (на заказ возможны другие значения)
- Класс фильтрации: G2 (в соответствии с EN 779)

### МАТЕРИАЛЫ

- Штампованный алюминий (UNI EN 1706)
- Латунь OT-58 (UNI EN 12164)
- Алюминий 11S (UNI 9002-5)
- Нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- Бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702)
- Нейлон 30% стекловолокна
- Виледон

### ОПИС

Цей прилад може бути використаний як:

Регулятор нулевого тиску, утримує тиск після регулятора на нулі, при зміні витратних характеристик. Регулятор співвідношення повітря-газ, утримує постійне співвідношення повітря-газ при рівномірній зміні тиску повітря. Якщо використовувати його як регулятор співвідношення, то його можна налаштувати на змішування суміші повітря-газ як 1:1, або використовуючи спеціальний калібратор можна змінювати значення суміші від 1:2 до 1:10.

Також, він може використовуватися для створення суміші газ-повітря в співвідношеннях від 2:1 до 10:1. З'єднання Ду 15, Ду 20 і Ду 25 також доступні в компактній версії (код AGP).

### ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Застосування: неагресивні гази трьох груп (сухі гази)
- Різьбові з'єднання, Rp: (Ду 15 ÷ Ду 50) згідно EN 10226
- Фланцеві з'єднання, PN 16: (Ду 65 ÷ Ду 100) згідно ISO 7005
- На замовлення версії з електричною катушкою
- Вихідний тиск: від 0,2 до 120 мбар
- З'єднання для контролю лінії: до Rp 1/4"
- Вхідний тиск до 500 мбар для регулятора нулевого тиску і з співвідношенням повітря/газ
- Температура навколишнього середовища: -15 ÷ +60 °C
- Група: 2
- Ступінь фільтрації: 50 мікрон (на замовлення можливі інші значення)
- Клас фільтрації: G2 (відповідно до EN 779)

### МАТЕРІАЛИ

- Штампований алюміній (UNI EN 1706)
- Латунь OT-58 (UNI EN 12164)
- Алюміній 11S (UNI 9002-5)
- Нержавіюча сталь марки 430 F (UNI EN 10088)
- Бутадіенакрилонітрильний каучук (UNI 7702)
- Нейлон 30% скловолокна
- Виледон

Schema 1

Rapporto gas/aria = 1:1

Questo collegamento viene utilizzato quando l'impianto richiede che la pressione del gas sia uguale a quella dell'aria.

1. Vite-tappo foro by-pass
2. By-pass
3. Viti di fissaggio coperchio
4. Coperchio
5. Molla di taratura
6. Imbuto
7. Vite di regolazione zero
8. Tappo di chiusura
9. Tubo di raccordo rete aria (non fornito)

Scheme 1

Ratio gas/air = 1:1

This connection is used when the plant require that the gas pressure be equal to the air one.

1. Cap screw by-pass hole
2. By-pass
3. Cover fixing screws
4. Cover
5. Setting spring
6. Funnel
7. Zero calibration screw
8. Closing cap
9. Net/air pipe fitting (not supplied)

Схема 1

Соотношение газ/воздух = 1:1

Это соотношение используется когда завод требует, чтобы давление газа было равно давлению воздуха.

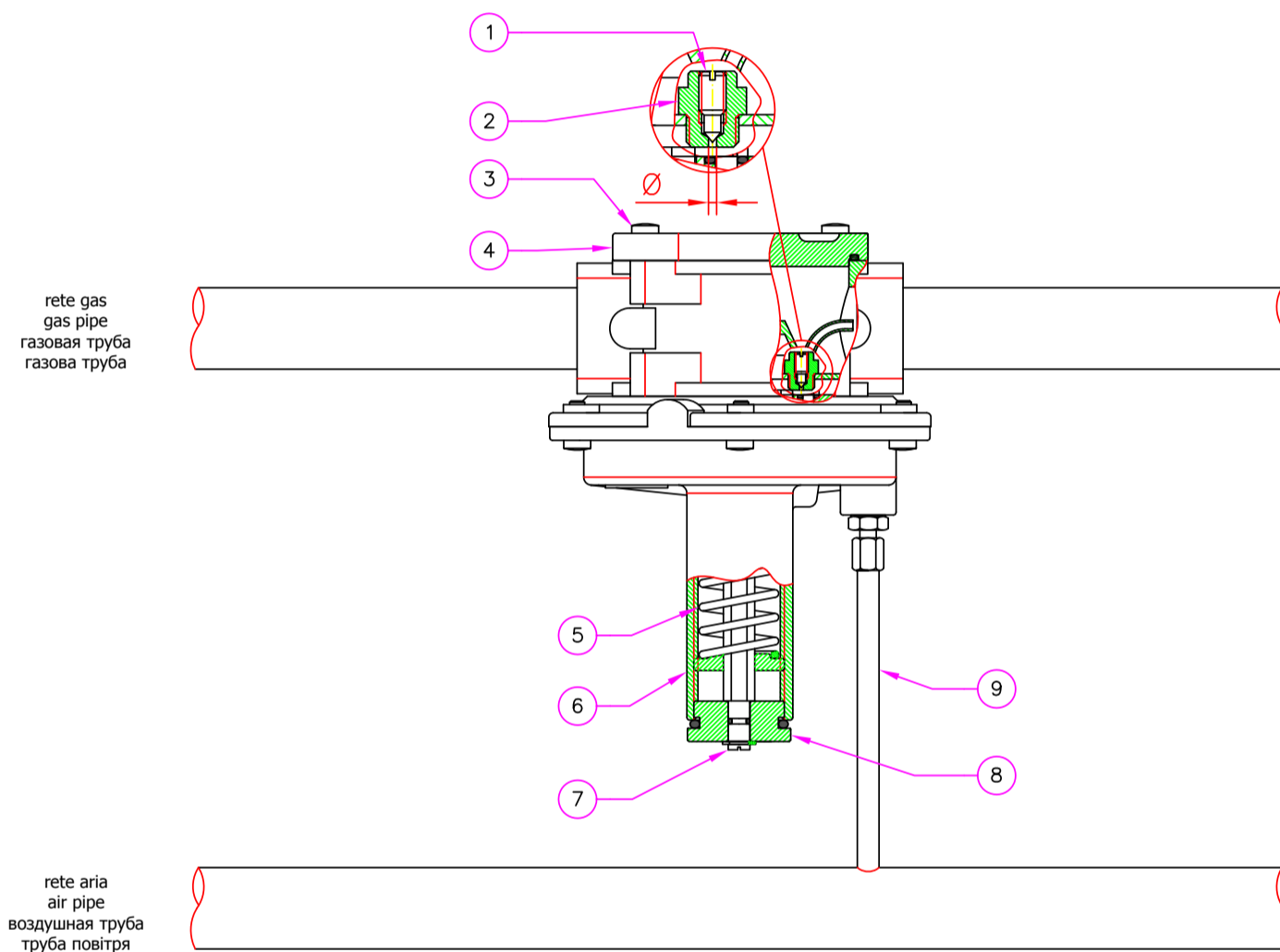
1. Винт-заглушка отверстия байпас
2. Байпас
3. Винты крепления крышки
4. Крышка
5. Настроечная пружина
6. Раструб
7. Винт нулевой калибровки
8. Крышечка
9. Обратный импульс воздуха (не поставляется в комплекте)

Схема 1

Співвідношення газ/повітря = 1:1

Це співвідношення використовується коли завод вимагає, щоб тиск газу було дорівнює тиску повітря

1. Гвинт-заглушка отвору байпас
2. Байпас
3. Гвинти кріплення кришки
4. Кришка
5. Налаштовувальна пружина
6. Розтруб
7. Гвинт нульовою калібрування
8. Кришечка
9. Зворотний імпульс повітря (не поставляється в комплекті)



TARATURA

Per applicazioni come regolatore di rapporto gas/aria = 1:1, la pressione del gas a monte dev'essere più alta della pressione massima di comando.

Il regolatore di rapporto è azionato dalla pressione di linea dell'aria. La pressione di uscita del gas è regolata in rapporto 1:1 rispetto alla pressione dell'aria di controllo.

Si può variare la potenza del bruciatore agendo sull'organo di regolazione dell'aria.

Le oscillazioni della pressione nella camera di combustione agiscono in modo equivalente sulla portata del gas e dell'aria. In questo modo la miscela gas/aria non subisce modifiche.

Agire sulla vite di regolazione (7) per la taratura del regolatore controllando con un manometro la pressione di uscita del gas e la pressione dell'aria.

CALIBRATION

For application as air/gas ratio regulator = 1:1, the upstream gas pressure must be higher than the maximum command pressure.

The ratio regulator is command from the air pressure line. The downstream gas pressure is regulated with a ratio 1:1 comparing the control air pressure.

The burner power can be changed acting on air regulation part.

The pressure fluctuations in the burner room act in an equivalent way on the air and gas flow. In this way the gas/air mixing does not get changes.

Acting on the regulation screw (7) for the regulator setting checking with a pressure gauge the gas outlet pressure and the air pressure.

КАЛИБРОВКА

Для установки как регулятор соотношения воздух/газ = 1:1, давление газа до регулятора должно быть выше чем максимальное управляющее давление.

Регулятор соотношения управляется от обратного импульса воздуха. Давление газа после регулятора регулируется в соотношении 1:1 в соответствии с контролируемым давлением воздуха.

Мощность горелки может быть изменена воздействием на часть воздуха. Отклонения давления в камере сжигания влияют одинаково как на поток газа так и на поток воздуха. Таким образом соотношение газ/воздух не меняется.

Действуйте на винт регулировки (7) для того чтобы настроить регулятор, проверяя показания выходного давления газа и воздуха манометром.

КАЛІБРУВАННЯ

Для установки як регулятор співвідношення повітря/газ = 1:1, тиск газу до регулятора має бути вище ніж максимальне керуючий тиск.

Регулятор співвідношення управляється від зворотного імпульсу повітря. Тиск газу після регулятора регулюється у співвідношенні 1:1 відповідно з контрольованим тиском повітря.

Потужність пальника може бути змінена впливом на частину повітря. Відхилення тиску в камері спалювання однаково впливають як на потік газу так і на потік повітря. Таким чином співвідношення газ/повітря не змінюється.

Дійте на гвинт регулювання (7) для того щоб налаштувати регулятор, перевіряючи показання вихідного тиску газу і повітря манометром.

**Schema 2**

**Rapporto gas/aria = 1:2 - 1:10**

Questo collegamento viene utilizzato quando l'impianto richiede che la pressione del gas sia inferiore a quella dell'aria.

- 1 - Vite-tappo foro by-pass
- 2 - By-pass
- 3 - Viti di fissaggio coperchio
- 4 - Coperchio
- 5 - Molla di taratura
- 6 - Imbuto
- 7 - Vite di regolazione zero
- 8 - Tappo di chiusura
- 9 - Tubo di raccordo rete aria (non fornito)
- 11 - Foro di scarico in aria
- 12 - Kit di rapporto proporzionale gas/aria
- 13 - Presa di pressione
- 14 - Vite di regolazione rapporto gas/aria

**Scheme 2**

**Ratio gas/air = 1:2 - 1:10**

This link is used when the plant requires that the gas pressure would be lower than the air one.

- 1 - Cap screw by-pass hole
- 2 - By-pass
- 3 - Cover fixing screws
- 4 - Cover
- 5 - Setting spring
- 6 - Funnel
- 7 - Zero calibration screw
- 8 - Closing cap
- 9 - Net/air pipe fitting (not supplied)
- 11 - Exhaust hole in air discharging
- 12 - Proportional gas/air ratio control device
- 13 - Pressure nipple
- 14 - Ratio gas/air calibration screw

**Схема 2**

**Соотношение газ/воздух = 1:2 - 1:10**

Это соединение используется когда завод требует, чтобы давление газа было ниже чем давление воздуха.

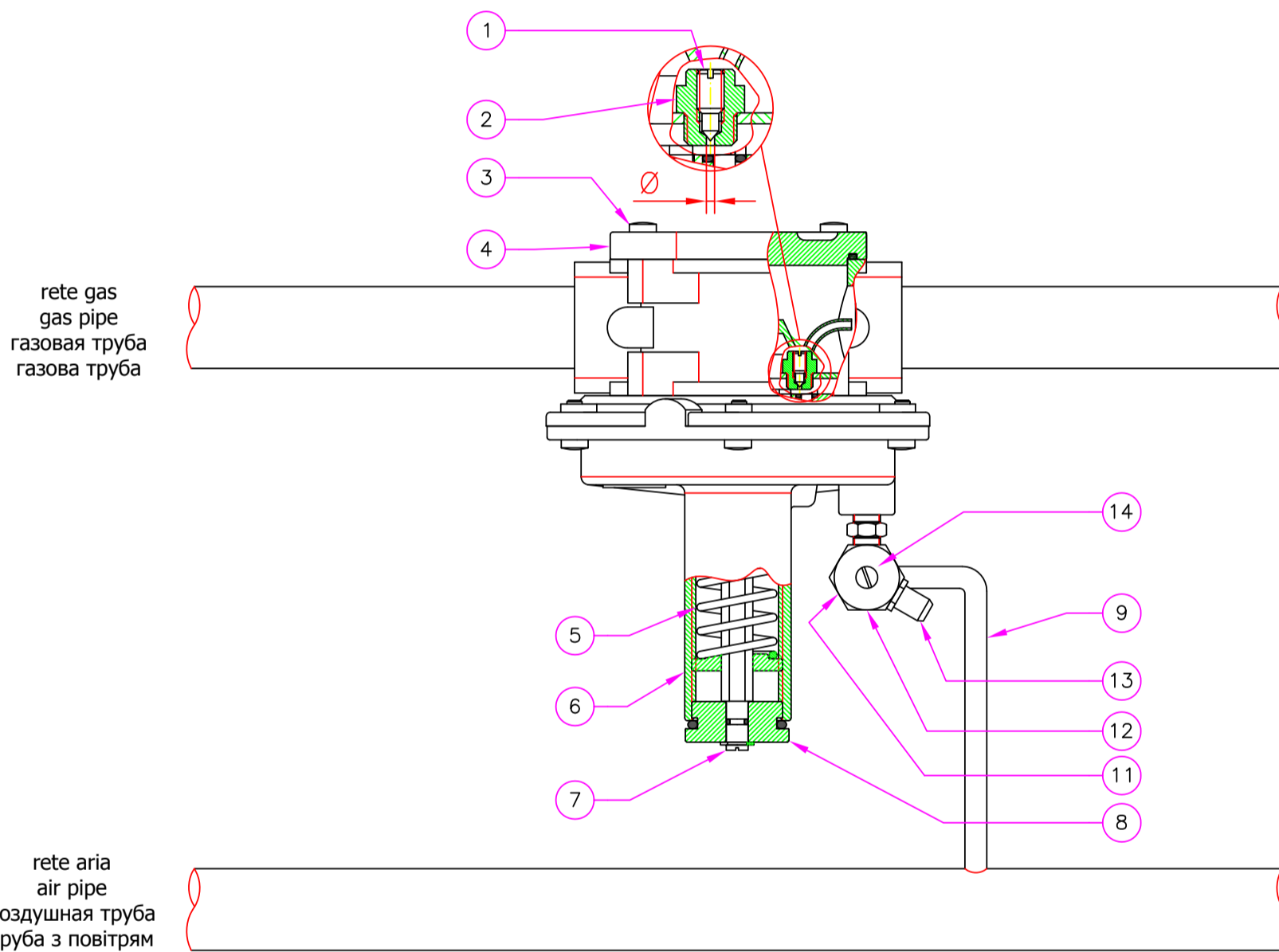
- 1 - Винт-заглушка отверстия байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Крепежные винты нижней крышки
- 4 - Нижняя крышка
- 5 - Настроечная пружина
- 6 - Раструб
- 7 - Винт нулевой калибровки
- 8 - Крышечка
- 9 - Фитинг для обратного импульса воздуха (не прилагается)
- 11 - Сбросное отверстие в воздух
- 12 - Калибратор
- 13 - Замерный штуцер
- 14 - Винт калибровки соотн. газ/воздух

**Схема 2**

**Співвідношення газ/повітря = 1:2-1:10**

Це з'єднання використовується коли завод вимагає, щоб тиск газу було нижче, ніж тиск повітря.

- 1 - Гвинт-заглушка отвору байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Кріпильні гвинти нижньої кришки
- 4 - Нижня кришка
- 5 - Налаштовувальна пружина
- 6 - Розтруб
- 7 - Гвинт нульовою калібрування
- 8 - Кришечка
- 9 - Фітінг для зворотного імпульсу повітря (не додається)
- 11 - Скидного отвір у повітря
- 12 - Калібратор
- 13 - Штуцер замірний
- 14 - Гвинт калібрування соотн. газ/повітря



**TARATURA**

Il regolatore di rapporto è azionato dalla pressione di linea dell'aria. La pressione di uscita del gas è regolata in rapporto proporzionale regolabile da 1:2 a 1:10 rispetto alla pressione dell'aria di controllo.

Si può variare la potenza del bruciatore agendo sull'organo di regolazione dell'aria.

Prima di installare il kit (12) di rapporto proporzionale occorre effettuare la taratura corretta del regolatore in gas/aria = 1:1 (vedi schema 1).

Assicurarsi che il foro di sfianto (11) (in aria) non sia ostruito.

Agire sulla vite di regolazione (14) fino ad ottenere il rapporto gas/aria desiderato controllando con un manometro la pressione di uscita del gas e la pressione dell'aria.

**CALIBRATION**

The ratio regulator is actuated from the air line pressure. The outlet gas pressure is setted with a proportional ratio settable from 1:2 to 1:10 comparing to the air control pressure.

It is possible to change the burner power acting on air setting unit.

Before mounting the proportional ratio kit (12) it is needed to make the correct setting of the regulator in gas/air = 1:1 (see scheme 1).

Be sure the exhausting hole (11) (in air) is not blocked.

Acting on setting screw (14) till obtaining the gas/air ratio desired checking with a pressure gauge the gas outlet pressure and the air pressure.

**КАЛИБРОВКА**

Регулятор соотношения приводится в действие давлением воздуха.

Выходное давление газа устанавливается в пропорциональном соотношении установленном от 1:2 до 1:10 в соответствии с контрольным давлением воздуха.

Мощность горелки может быть изменена, при воздействии на воздух.

Перед установкой калибратора (12) необходимо осуществить настройку регулятора согласно схемы №1.

Убедитесь, что сбросное отверстие (11) (для воздуха) не заблокировано.

Действуйте на винт (14) для того чтобы настроить желаемое соотношение газ-воздух, проверяя показания выходного давления газа и воздуха манометром.

**КАЛІБРУВАННЯ**

Регулятор співвідношення приводиться в дію тиском повітря.

Вихідний тиск газу встановлюється у пропорційному співвідношенні встановленому від 1:2 до 1:10 у відповідності з контрольним тиском повітря.

Потужність пальника може бути змінена, при впливі на повітря.

Перед установкою калібратора (12) необхідно здійснити налаштування регулятора відповідно до схеми №1.

Переконайтеся, що скидного отвір (11) (для повітря) не заблоковано.

Дійте на гвинт (14) для того щоб налаштувати бажане співвідношення газ-повітря, перевіряючи показання вихідного тиску газу і повітря манометром.

Schema 3

Rapporto gas/aria = 2:1 - 10:1

Questo collegamento viene utilizzato quando l'impianto richiede che la pressione del gas sia superiore a quella dell'aria.

1. Vite-tappo foro by-pass
2. By-pass
3. Viti di fissaggio coperchio
4. Coperchio
5. Molla di taratura
6. Imbuto
7. Vite di regolazione zero
8. Tappo di chiusura
9. Tubo di raccordo rete aria (non fornito)
10. Tubetto di raccordo kit proporzionale (non fornito)
11. Foro di scarico (convogliare in amera di combustione)
12. Kit di rapporto proporzionale gas/aria
13. Presa di pressione
14. Vite di regolazione rapporto gas/aria

Scheme 3

Ratio gas/air = 2:1 - 10:1

This connection is used when the plant requires the gas pressure is higher than the air one.

1. Cap screw by-pass hole
2. By-pass
3. Cover fixing screws
4. Cover
5. Setting spring
6. Funnel
7. Zero calibration screw
8. Closing cap
9. Net/air pipe fitting (not supplied)
10. Ratio proportional KIT connection tube (not supplied)
11. Exhaust hole (channel in the combustion room)
12. Proportional gas/air ratio control device
13. Pressure nipple
14. Ratio gas/air calibration screw

Схема 3

Соотношение газ/воздух = 2:1 - 10:1

Это соотношение используется когда завод требует, чтобы давление газа было выше давления воздуха.

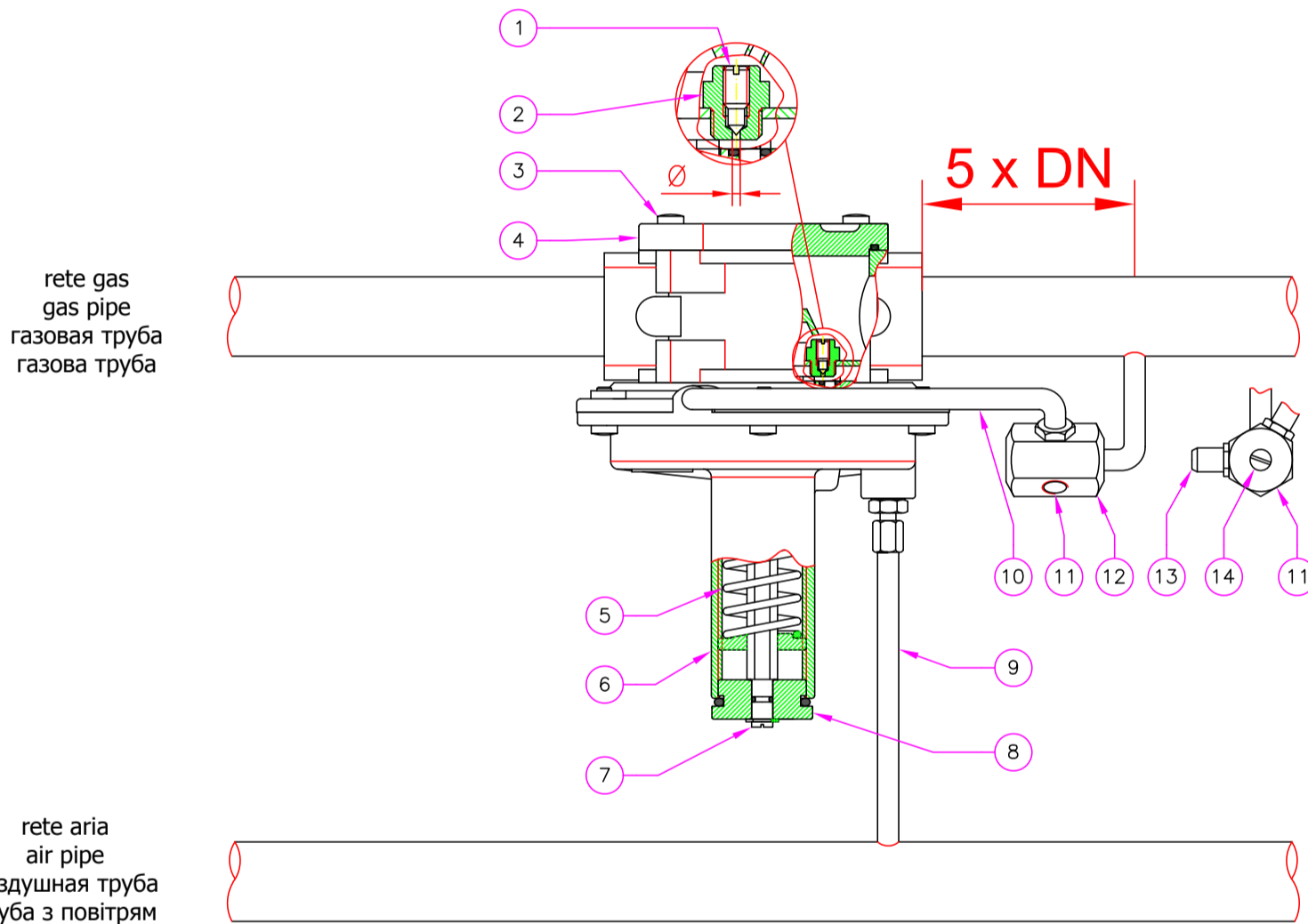
- 1 - Винт-заглушка отверстия байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Крепежные винты нижней крышки
- 4 - Нижняя крышка
- 5 - Настраечная пружина
- 6 - Раструб
- 7 - Винт нулевой калибровки
- 8 - Крышечка
- 9 - Фитинг для обратного импульса воздуха (не прилагается)
- 10 - Соединительная трубка к калибратору (не прилагается)
- 11 - Сбросное отверстие в воздух
- 12 - Калибратор
- 13 - Замерный штуцер
- 14 - Винт калибровки соотн. газ/воздух

Схема 3

Співвідношення газ/повітря = 2:1 - 10:1

Це співвідношення використовується коли завод вимагає, щоб тиск газу було вище тиску повітря

- 1 - Гвинт-заглушка отвору байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Кріпильні гвинти нижньої кришки
- 4 - Нижня кришка
- 5 - Налаштовувальна пружина
- 6 - Розтруб
- 7 - Гвинт нульовою калібрування
- 8 - Кришечка
- 9 - Фітінг для зворотного імпульсу повітря (не додається)
- 10 - Соединительная трубка до калибратору (не додається)
- 11 - Скидного отвір у повітря
- 12 - Калібратор
- 13 - штуцер Замерный
- 14 - Гвинт калібрування соотн. газ/повітря



TARATURA

Il regolatore di rapporto è azionato dalla pressione di linea dell'aria. La pressione di uscita del gas è regolata in rapporto proporzionale regolabile da 2:1 a 10:1 rispetto alla pressione dell'aria di controllo.

Si può variare la potenza del bruciatore agendo sull'organo di regolazione dell'aria.

Prima di installare il kit di rapporto proporzionale (12) occorre effettuare la taratura corretta del regolatore in gas/aria = 1:1 collegando direttamente il tubo (10) a valle del regolatore.

Convogliare lo sfianto (11) in camera di combustione tramite apposito collegamento.

Agire sulla vite di regolazione (14) fino ad ottenere il rapporto gas/aria desiderato controllando con un manometro la pressione di uscita del gas e la pressione dell'aria.

CALIBRATION

The ratio regulator is actuated from the air line pressure. The outlet gas pressure is setted with a proportional ratio settable from 2:1 to 10:1 comparing to the air control pressure.

It is possible to change the burner power acting on air setting unit.

Before mounting the proportional ratio kit (12) it is needed to make the correct setting of the regulator in gas/air = 1:1 connecting directly the pipe (10) downstream the regulator.

Channel the relief (11) in the combustion room throw the proper connection.

Act on the regulation screw (14) till obtaining the desired gas/air ratio checking with a pressure gauge the outlet gas pressure and the air pressure.

КАЛИБРОВКА

Регулятор соотношения приводится в действие давлением воздуха.

Выходное давление газа устанавливается в пропорциональном соотношении установленном от 2:1 до 10:1 в соответствии с контрольным давлением воздуха.

Мощность горелки может быть изменена, при воздействии на воздух.

Перед установкой калибратора (12) необходимо осуществить настройку регулятора согласно схеме №1. Затем подсоедините шланг (10) за регулятором.

Убедитесь, что сбросное отверстие (11) (для воздуха) не заблокировано.

Действуйте на винт (14) для того чтобы настроить желаемое соотношение газ-воздух, проверяя показания выходного давления газа и воздуха манометром.

КАЛІБРУВАННЯ

Регулятор співвідношення приводиться в дію тиском повітря.

Вихідний тиск газу встановлюється у пропорційному співвідношенні встановленому від 2:1 до 10:1 відповідно з контрольним тиском повітря.

Потужність пальника может бути змінена, при впливі на повітря.

Перед установкою калібратора (12) необхідно здійснити настроювання регулятора відповідно до схеми №1. Потім приєднайте шланг (10) за регулятором.

Переконайтеся, що скидного отвір (11) (для повітря) не заблоковано.

Дійте на гвинт (14) для того щоб налаштувати бажане співвідношення газ-повітря, перевіряючи показання вихідного тиску газу і повітря манометром.

**Schema 4**

**Regolatore di zero**

Questo collegamento viene utilizzato quando l'impianto richiede che la pressione del gas a valle del regolatore sia uguale a zero..

1. Vite-tappo foro by-pass
2. By-pass
3. Viti di fissaggio coperchio
4. Coperchio
5. Molla di taratura
6. Imbuto
7. Vite di regolazione zero
8. Tappo di chiusura

**Scheme 4**

**Zero pressure regulator**

This connection is used when the plant requires that the gas downstream pressure of the regulator is equal to zero.

1. Cap screw by-pass hole
2. By-pass
3. Cover fixing screws
4. Cover
5. Setting spring
6. Funnel
7. Zero calibration screw
8. Closing cap

**Схема 4**

**Регулятор нулевого давления**

Это соотношение используется когда завод требует, чтобы давление газа вниз по потоку регулятора было равным нулю.

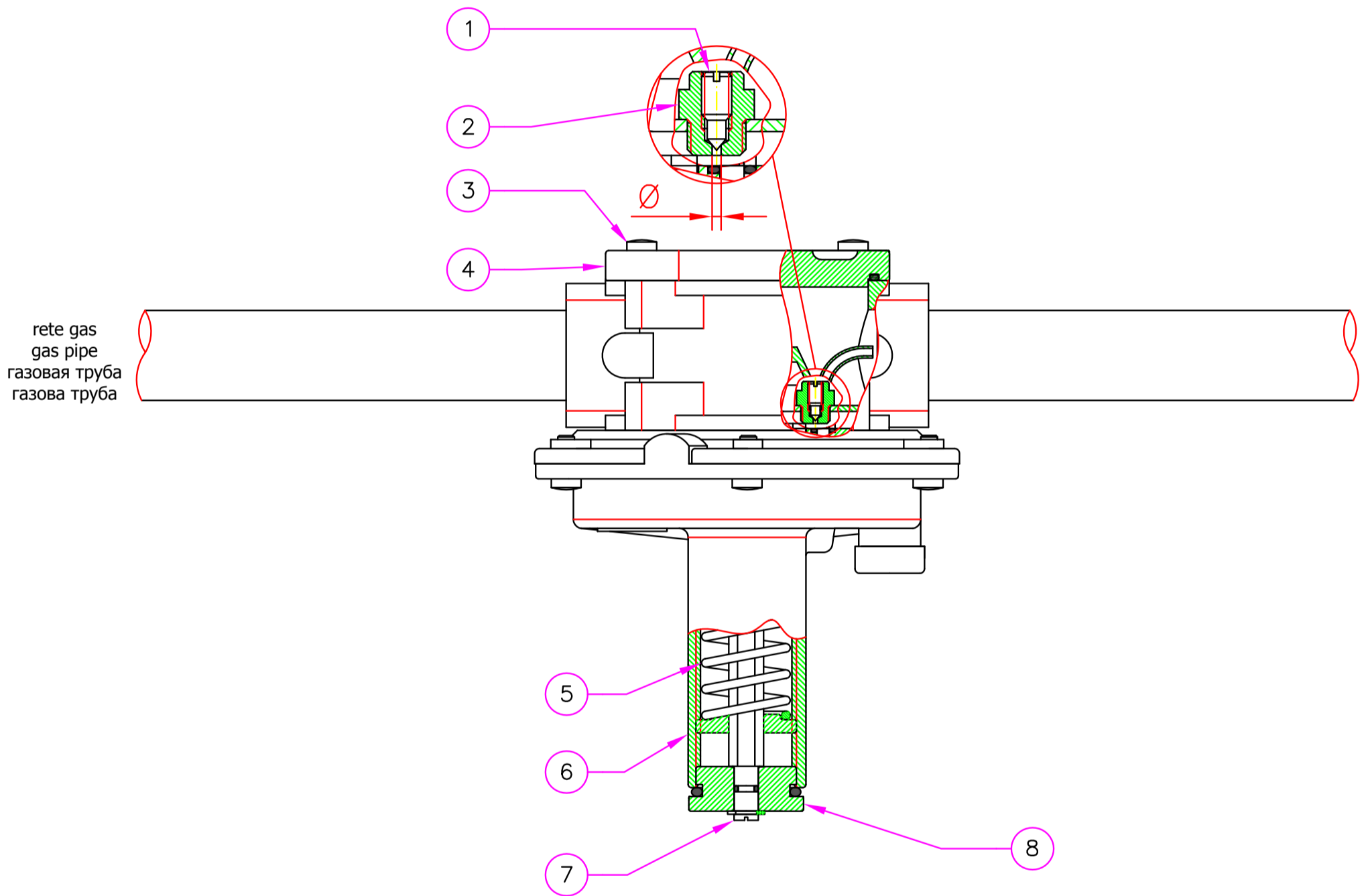
- 1 - Винт-заглушка отверстия байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Крепежные винты нижней крышки
- 4 - Нижняя крышка
- 5 - Настраиваемая пружина
- 6 - Раструб
- 7 - Винт нулевой калибровки
- 8 - Крышечка

**Схема 4**

**Регулятор нульового тиску**

Це співвідношення використовується коли завод вимагає, щоб тиск газу вниз по потоку регулятора було рівним нулю.

- 1 - Гвинт-заглушка отвору байпас
- 2 - Байпас
- 3 - Кріпильні гвинти нижньої кришки
- 4 - Нижня кришка
- 5 - Налаштовувальна пружина
- 6 - Розтруб
- 7 - Гвинт нульовою калібрування
- 8 - Кришечка



**TARATURA**

Per applicazioni come regolatore di zero agire sulla vite di regolazione (7) per la taratura del regolatore controllando con un manometro la pressione di uscita del gas.

**CALIBRATION**

For applications as zero governor act on setting screw (7) for regulator setting checking with a pressure gauge the outlet gas pressure.

**КАЛИБРОВКА**

Для установки устройства как нулевого регулятора давления, вращайте настраиваемый винт (7) для настройки регулятора, проверяя манометром выходное давление газа.

**КАЛІБРУВАННЯ**

Для установки пристрою як нульового регулятора тиску, обертайте наставляльний гвинт (7) для настройки регулятора, перевіряючи манометром вихідний тиск газу.

**Versioni con bobina**

Per l'installazione su tubazione rimangono validi gli schemi 1, 2, 3, 4.

**COLLEGAMENTI ELETTRICI**

- Prima di effettuare connessioni elettriche verificare che la tensione di rete corrisponda con la tensione di alimentazione indicata sull'etichetta del prodotto.
- Scollegare l'alimentazione prima di procedere al cablaggio.
- Cablare il connettore con cavo tipo H05SS-K 3X0,75 mm<sup>2</sup>, Ø esterno da 6,2 a 8,1 mm avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.
- Nel cablare il connettore usare gli appositi terminali per cavi
- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto  $\perp$ .

**Версия с катушкой**

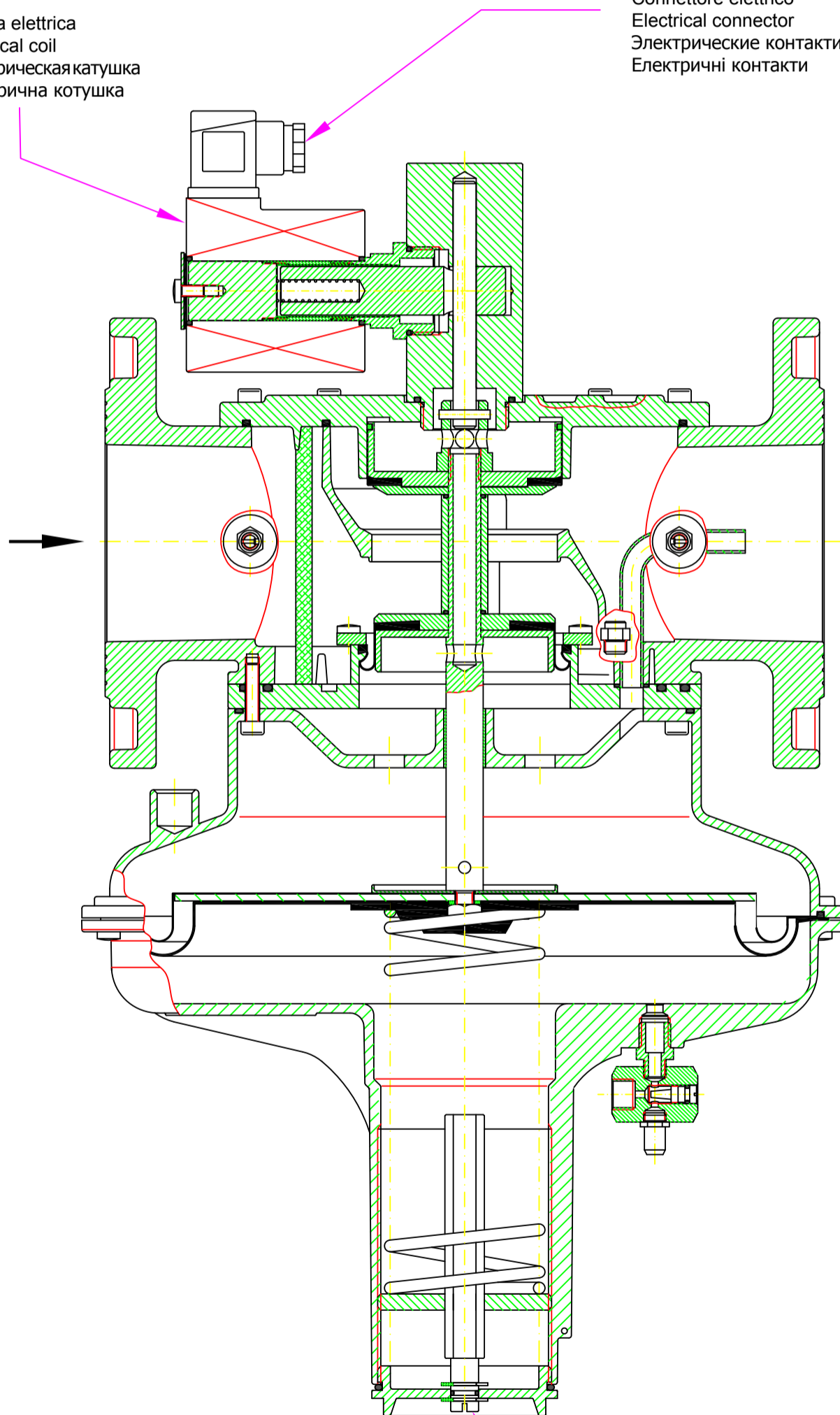
Монтаж относительно трубы, согласно схем 1, 2, 3, 4 остается прежним.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНТАКТЫ**

- Перед монтажом устройства убедитесь, что напряжени в сети и на маркировке регулятора одинаковое
- Отсоедините источники питания.
- Подключите разъем(1) с H05SS-K 3X0.75 mm<sup>2</sup> кабелем наружным Ø от 6.2 до 8.1 мм, заботясь, чтобы уровень защиты устройства был на уровне IP65.
- При подключении контактов используйте специальные разъемы (1)
- Подключите кабель питания к клеммам 1 и 2 а заземляющий провод к контакту  $\perp$

Bobina elettrica  
Electrical coil  
Электрическая катушка  
Електрична катушка

Connettore elettrico  
Electrical connector  
Электрические контакты  
Електричні контакти



Vite di regolazione zero  
Zero calibron screw  
Винт регулировки нулевого давления  
Гвинт регулювання нульового тиску



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.C.
2. Valvola a strappo SM
3. Filtro gas serie FM
4. Regolatore gas serie FRG/2MB con blocchi di sicurezza
5. Elettrovalvola automatica doppia
6. Regolatore di rapporto serie AG/RC
7. Dispositivo di comando elettrovalvole
8. Rivelatore gas
9. Leva comando a distanza valvola a strappo SM
10. Soffiante
11. Valvola a farfalla motorizzata

EXAMPLE OF INSTALLATION

1. M16/RM N.C. manual reset solenoid valve
2. SM series jerk handle ON/OFF valve
3. FM gas filter
4. FRG/2MB series filter pressure regulator with safety shut off
5. Double solenoid valve
6. AG/RC series ratio control regulator
7. Solenoid valves control device
8. Gas detector
9. Lever for remote SM ON/OFF valve control
10. Blower
11. Motorized throttle valve

ПРИМЕРНАЯ СХЕМА МОНТАЖА

1. Электромагнитный клапан с ручным возвратом M16/RM N.C.
2. Двухпозиционный клапан серии SM
3. Фильтр газа типа FM
4. Регулятор давления газа типа FRG/2MB с ПЗК
5. Двойной электромагнитный клапан
6. Регулятор AG/RC
7. Контроллер электромагнитного клапана
8. Детектор газа
9. Рычаг дистанционного управления двухпозиционным клапаном SM
10. Вентилятор
11. Моторизованная дроссельная заслонка

ПРИБЛИЗНА СХЕМА МОНТАЖУ

1. Електромагнітний клапан з ручним поверненням M16/RM N.C
2. Двопозиційний клапан серії SM
3. Фільтр газу типу FM
4. Регулятор тиску газу типу FRG/2MB з ПЗК
5. Подвійний електромагнітний клапан
6. Регулятор AG/RC
7. Контролер електромагнітного клапана
8. Детектор газу
9. Важіль дистанційного керування двопозиційним клапаном SM
10. Вентилятор
11. Моторизована дросельна заслінка

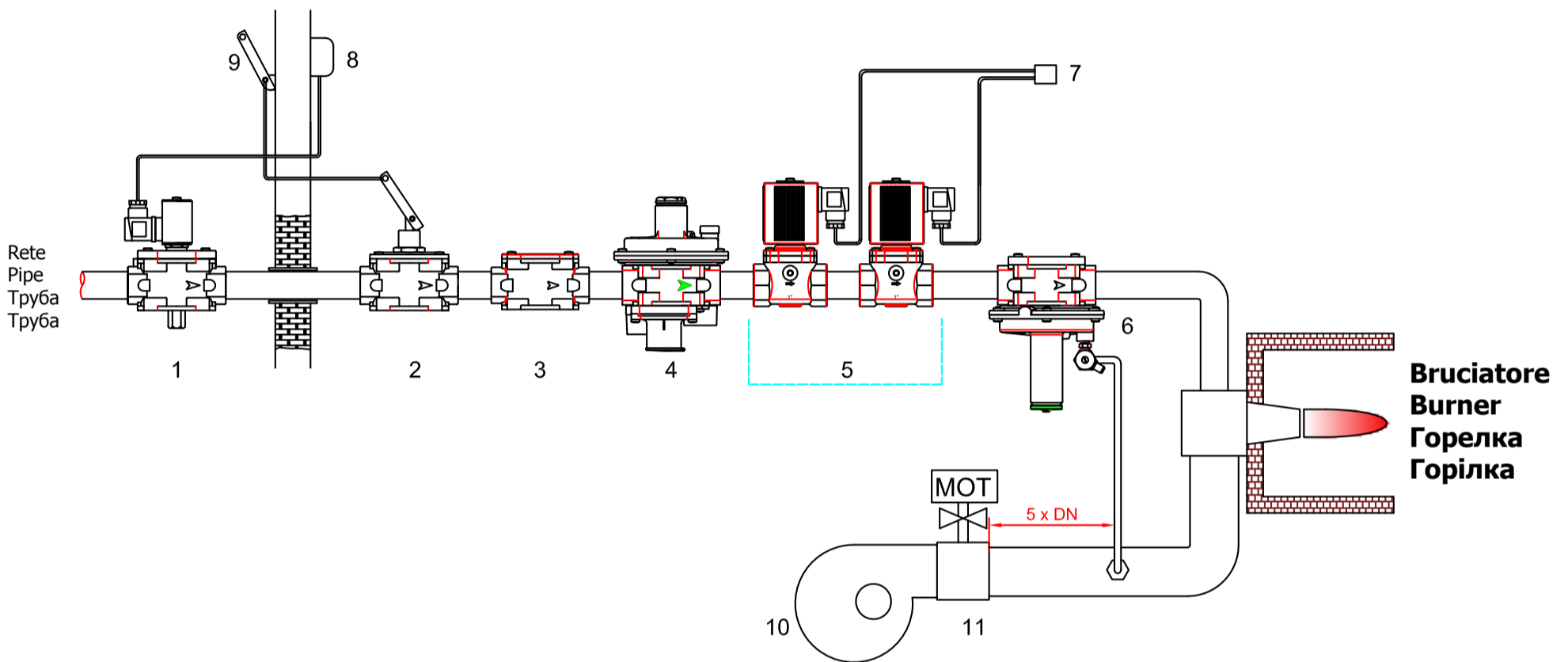
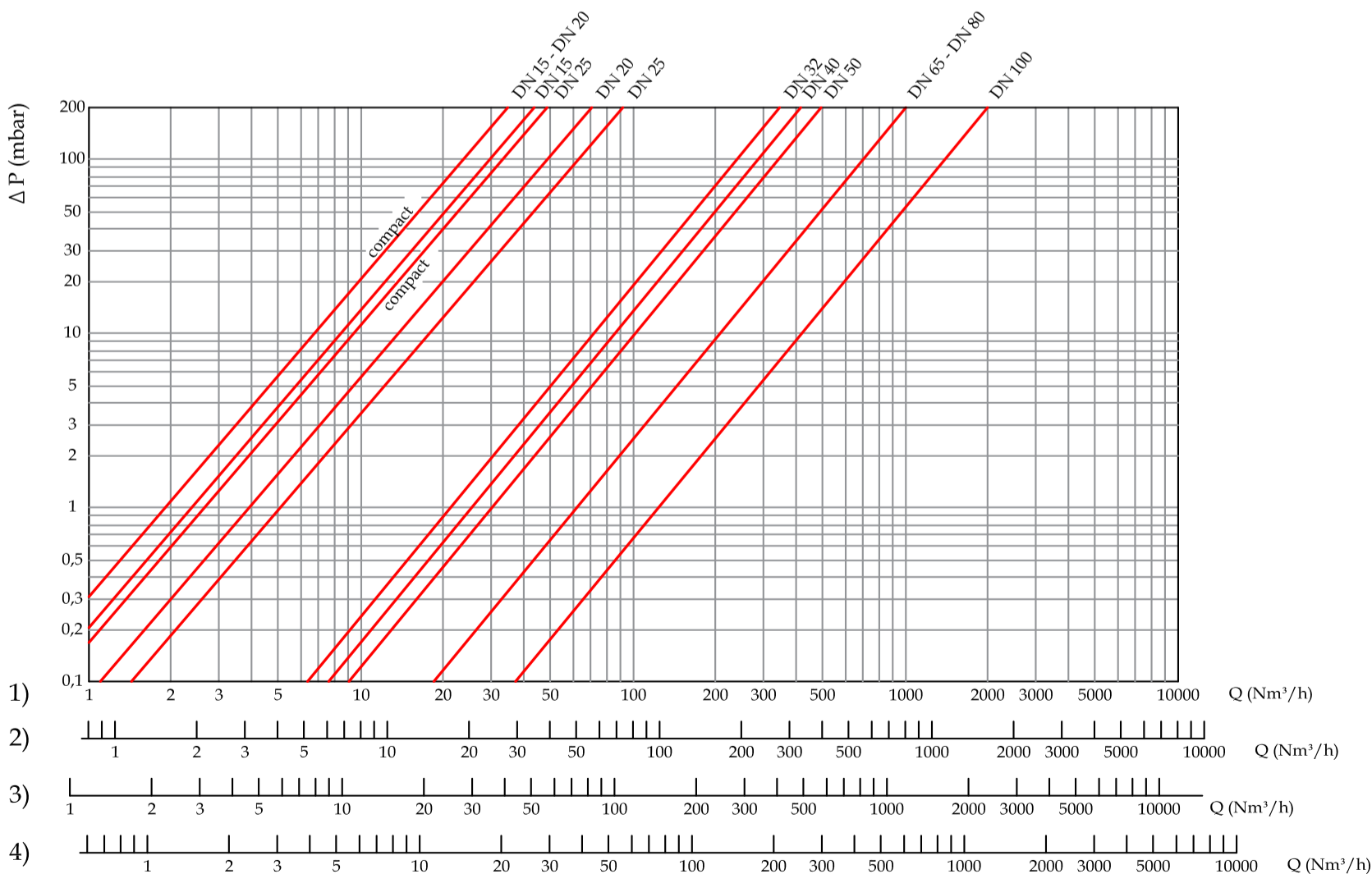


Diagramma perdite di carico - Capacity diagram - Диаграмма расхода - Діаграма витрати



1) metano  
 2) aria  
 3) gas di città  
 4) gpl

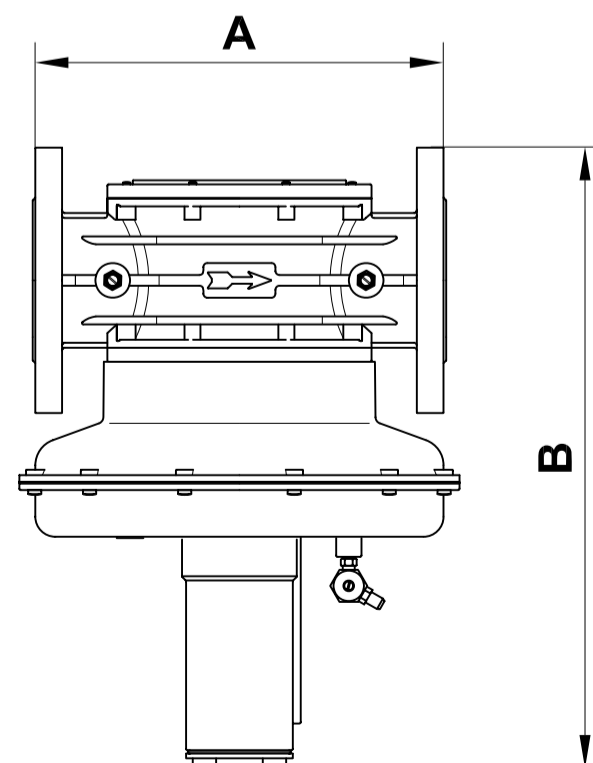
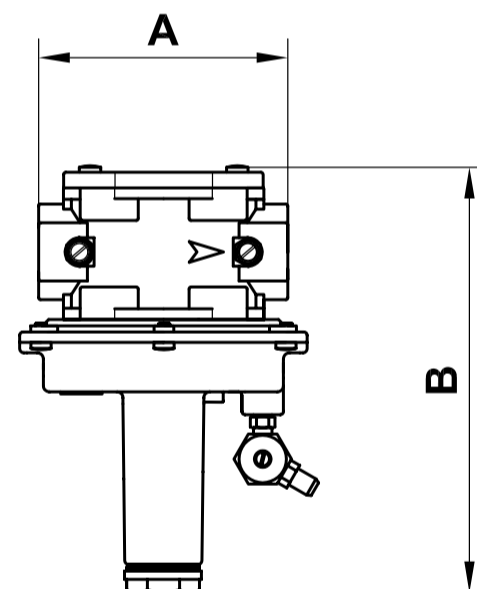
1) méthane  
 2) air  
 3) gaz de ville  
 4) gaz liquide

1) метан  
 2) воздух  
 3) природный газ  
 4) сжиженный газ

1) метан  
 2) повітря  
 3) природний газ  
 4) зріджений газ

Attacchi Connections Соединения З'єднання	Regolatore di zero e di rapporto gas/aria = 1:1 Zero pressure and gas/air ratio regulator = 1:1 Регулятор нулевого давления и соотношения газ/воздух = 1:1 Регулятор нульового тиску і співвідношення газ/повітря = 1:1	Regolatore di rapporto gas/aria = 1:2 ÷ 1:10 Gas/air ratio regulator = 1:2 ÷ 1:10 Регулятор соотношения газ/воздух = 1:2 ÷ 1:10 Регулятор співвідношення газ/повітря = 1:2 ÷ 1:10	Regolatore di rapporto gas/aria = 2:1 ÷ 10:1 Gas/air ratio regulator = 2:1 ÷ 10:1 Регулятор соотношения газ/воздух = 2:1 ÷ 10:1 Регулятор співвідношення газ/повітря = 2:1 ÷ 10:1
	Codice Code Код Код	Codice Code Код Код	Codice Code Код Код
Ду 15	AG02	AG02R	AG02I
Ду 15	AGP02	AGP02R	-
Ду 20	AG03	AG03R	AG03I
Ду 20	AGP03	AGP03R	-
Ду 25	AG04	AG04R	AG04I
Ду 25	AGP04	AGP04R	-
Ду 32	AG05	AG05R	AG05I
Ду 40	AG06	AG06R	AG06I
Ду 50	AG07	AG07R	AG07I
Ду 65	AG08	AG08R	AG08I
Ду 80	AG09	AG09R	AG09I
Ду 100	AG10	AG10R	AG10I

Dimensioni di ingombro in mm Overall dimensions in mm Габаритные размеры в мм Габаритні розміри у мм						
Ду	Attacchi filettati Threaded connections Резьбовые соединения Різьбові з'єднання			Attacchi flangiati Flanged connections Фланцевые соединения Фланцеві з'єднання		
	A	B	Peso (Kg) Weight (Kg) Вес (Кг) Вага (Кг)	A	B	Peso (Kg) Weight (Kg) Вес (Кг) Вага (Кг)
Ду 15	120	193	1,4	-	-	-
Ду 15 компакт	120	155	0,85	-	-	-
Ду 20	120	193	1,4	-	-	-
Ду 20 компакт	120	155	0,85	-	-	-
Ду 25	120	193	1,4	192	225	3,8
Ду 25 компакт	120	155	0,85	-	-	-
Ду 32	160	245	3,3	230	285	4,5
Ду 40	160	245	3,3	230	285	4,5
Ду 50	160	245	3,3	230	285	4,5
Ду 65	-	-	-	290	471	12,2
Ду 80	-	-	-	310	478	12,6
Ду 100	-	-	-	350	504	17,8



**INSTALLAZIONE**



Siraccomandadileggereattentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.

**ATTENZIONE: le operazioni di installazione/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.**

- E' necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto.
- Deve essere installato a valle di una elettrovalvola di sicurezza, con la freccia (indicata sul corpo) rivolta verso l'utenza ed in posizione orizzontale con l'imbuto rivolto verso il basso (come negli esempi di installazione).
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- Se l'apparecchio è filettato verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvitamento.
- Non usare il contenitore della molla come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- Se l'apparecchio è flangiato verificare che le controflange di ingresso e uscita siano perfettamente parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta. Se a guarnizioni inserite lo spazio rimanente è eccessivo non cercare di colmarlo stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.
- Per ottenere un rapporto gas/aria = 1:1 si deve collegare direttamente il tubo (9) come nello schema di collegamento 1.
- Per ottenere un rapporto gas/aria da 1:1 a 1:10 inserire il kit (12) di modifica (dispositivo di regolazione proporzionale) tra il tubo (3) e il raccordo (1) come nello schema di collegamento 2. Assicurarsi che il foro di sfogo (11) (in aria) non sia ostruito.
- Per ottenere un rapporto gas/aria da 1:1 a 10:1 inserire il kit (12) di modifica (dispositivo di regolazione proporzionale) come nello schema di collegamento 3. Lo sfogo (11) deve essere convogliato nella camera di combustione.
- Per l'utilizzo come regolatore di zero vedere schema di collegamento 4.

**INSTALLATION**



It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.

**WARNING: all installation/maintenance work must be carried out by skilled staff.**

- The gas supply must be shut off before installation.
- Check that the line pressure **DOES NOT EXCEED** the maximum pressure stated on the product label.
- It must be installed downstream a safety solenoid valve, with the arrow (shown on the body valve) towards the user and in horizontal position (as in the installation example).
- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.
- If the device is threaded check that the pipeline thread is not too long; overlong threads may damage the body of the device when screwed into place.
- Do not use the spring casing for leverage when screwing into place; use the appropriate tool.
- If the device is flanged check that the inlet and outlet counterflanges are perfectly parallel to avoid unnecessary mechanical stresses on the body of the device. Also calculate the space needed to fit the seal. If the gap left after the seal is fitted is too wide, do not try to close it by over-tightening the device's bolts.
- Always check that the system is gas-tight after installation.
- In order to get an air gas ratio gas/air = 1:1 you must directly connect the pipe (9) (as connection scheme 1).
- In order to get a gas/air ratio from 1:1 to 1:10 insert the edit kit (12) (proportional regulation device) between the pipe (3) and the connection (1) as per the connection scheme. 2. ensure the exhausting hole (11) (in air) is not blocked.
- To obtain a gas/air ratio from 1:1 to 10:1 insert the edit kit (12) (proportional regulation device) as per the attached scheme 3. The relief (11) must be conveyed in the combustion room.
- For use as zero governor see attached scheme 4.

**МОНТАЖ**



Во всех случаях необходимо внимательно изучить инструкцию к соответствующему изделию!

**ВНИМАНИЕ: все работы по монтажу, обслуживанию и подключению устройства должен выполнять квалифицированный персонал.**

- При монтаже устройства система должна быть отключена от газоснабжения.
- Давление в системе **НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ** максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Регулятор обычно монтируется до устройства-потребителя газа, после электромагнитного клапана безопасности, таким образом, чтобы стрелка на корпусе была направлена к потребителю.
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При использовании резьбового соединения резьба на трубопроводе не должна быть слишком длинной, иначе она может повредить рабочую часть устройства при подключении его к трубопроводу.
- Не используйте стакан пружины в качестве дополнительного рычага при установке регулятора на трубопровод, используйте для этого специальный инструмент.
- При использовании фланцевого соединения впускной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежании чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки.
- Обязательно убедитесь, что система после монтажа изделия герметична.
- Монтируя регулятор соотношения 1:1 необходимо, как показано на схеме 1 напрямую подключить трубу (9).
- При монтажерегулятора для соотношения от 1:1 до 1:10 вставьте калтбратор (12) между трубой с воздухом и регулятором, как показано на схеме 2. Следите чтобы сбросное отверстие (11) не было закрыто.
- При монтажерегулятора для соотношения от 1:1 до 10:1 установите калибратор (12) так, как показано на схеме 3. Следите чтобы сбросное отверстие (11) не было закрыто.
- Для использования устройства, как регулятора нулевого соотношения подключите его как показано на схеме №4.

**МОНТАЖ**



У всіх випадках необхідно уважно вивчити інструкцію до відповідного виробу!

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ: всі роботи по установці/налагодженню/сервісному обслуговуванню повинні здійснюватися кваліфікованим персоналом.**

- Подача газу повинна бути відключена перед установкою.
- Переконайтеся, що тиск в трубопроводі НЕ ПЕРЕВИЩУЄ максимальний тиск, вказаний на етикетці продукту.
- Регулятор зазвичай монтується до пристрою-споживача газу, після електромагнітного клапану безпеки, таким чином, щоб стрілка на корпусі була спрямована до споживача.
- При монтажі необхідно стежити, щоб пристрій не потрапив сміття або металева стружка.
- При використанні різьбового з'єднання різьблення на трубопроводі не повинна бути занадто довгою, інакше вона може пошкодити робочу частину пристрою при підключенні його до трубопроводу.
- Не використовуйте стакан пружини в якості додаткового важеля при установці регулятора на трубопровод, використовуйте для цього спеціальний інструмент.
- При використанні фланцевого з'єднання впускний і вихідний контрфланцы повинні бути строго паралельні один одному під уникнення надмірних механічних навантажень на робочу частину пристрою. При монтажі важливо точно розрахувати зазор, необхідний для ущільнювальної прокладки.
- Обов'язково переконайтеся, що система після монтажу виробу герметична.
- Монтуючи регулятор співвідношення 1:1 необхідно, як показано на схемі 1 безпосередньо підключити трубу (9).
- При монтажі регулятора для співвідношення від 1:1 до 1:10 вставте калтбратор (12) між трубою з повітрям і регулятором, як показано на схемі 2. Стежте, щоб скидного отвір (11) не було закрито.
- При монтажі регулятора для співвідношення від 1:1 до 10:1 встановіть калібратор (12) так, як показано на схемі 3. Стежте, щоб скидного отвір (11) не було закрито.
- Для використання пристрою, як регулятора нулевого співвідношення підключіть його як показано на схемі №4.



**ESEMPIO DI REGOLAZIONE PER UN RAPPORTO GAS/ARIA = 1:5**

Pressione aria : 0 ÷ 50 mbar  
Pressione gas : 0 ÷ 10 mbar

- Tarare il regolatore per funzionamento con rapporto gas/aria = 1:1 (collegamento schema 1).
- Agire sulla vite di regolazione (7) per la taratura del regolatore controllando con un manometro la pressione di uscita del gas e la pressione dell'aria.
- Inserire il kit (12) di rapporto proporzionale e collegarlo come indicato nello schema 2.
- Agire sulla vite di regolazione (7) fino ad ottenere il rapporto gas/aria desiderato controllando con un manometro la pressione di uscita del gas e la pressione dell'aria.

In queste condizioni il regolatore è tarato secondo il rapporto desiderato (gas/aria = 1:5). La pressione del gas varierà proporzionalmente da 0 a 10 mbar al variare della pressione dell'aria da 0 a 50 mbar.

**VARIAZIONE FORO BY-PASS**

Il foro "Ø" determina la portata del by-pass (1).

- Togliere la vite-tappo by-pass (1) accessibile svitando le viti (3) del coperchio (4) per utilizzare il foro (Ø) standard diametro 1,5 mm.
- Allargare il foro (Ø) con punta di diametro maggiore (max. 3,5 mm) per aumentare la portata del by-pass (vedi diagramma).



**EXAMPLE OF REGULATION FOR A GAS/AIR = 1:5 RATIO**

Air pressure : 0 ÷ 50 mbar  
Gas pressure : 0 ÷ 10 mbar

- Setting the regulator for working with gas/air ratio = 1:1 (connection scheme 1).
- Act on the setting screw (7) for setting the regulator checking with a pressure gauge the outlet gas pressure and the air pressure.
- Insert the proportional ratio kit (12) and connect as stated in the scheme 2.
- Act on the regulation screw (7) till obtaining the desired gas/air ratio checking with a pressure gauge the outlet gas pressure and the air pressure.

In these conditions the regulator is set according to the wanted ratio (gas/air = 1:5). Pressure will change proportionally from 0 to 10 mbar when the air pressure varies from 0 to 50 mbar.

**BY-PASS VENT VARIATION**

The vent "Ø" determines the by-pass (1) flow.

- Remove the by-pass cap-screw (1) after unscrewing the cover (4) screws (3) to use the standard 1,5 mm vent hole (Ø).
- Enlarge the hole (Ø) with larger diameter (max. 3,5 mm) to increase the by pass flow (see diagram).



**ПРИМЕР РЕГУЛИРОВКИ СООТНОШЕНИЯ ГАЗ/ВОЗДУХ = 1:5**

Давление воздуха : 0 ÷ 50 мбар  
Давление газа: 0 ÷ 10 мбар

- Установить соотношение газ-воздух как 1:1, согласно схемы установки №1.
- Вставить калибратор (12) как показано на схеме №2.
- При помощи отвертки затянуть винт установки соотношения газ-воздух (7) до упора.
- Повысить давление воздуха до максимального значения (50 мбар).
- Очень медленно отпустить винт установки соотношения газ-воздух, до тех пор, пока значение на давления на манометре не установится на отметке 10 мбар (манометр показывает давление после регулятора AG).
- Давление в системе регулируется с помощью ослабления или затягивания регулировочного винта (7).

В результате выполнения выше описанных операций устройство будет выставлено на требуемое соотношение воздуха и газа; при этом, давление газа будет пропорционально варьироваться в пределах от 10 0 до 10 мбар при изменении давления воздуха от 0 до 50 мбар.

**РЕГУЛИРОВКА БАЙПАСА**

Расход газа через байпас зависит от диаметра канала.

- Стандартный диаметр канала составляет 1,5 мм. Чтобы открыть канал, следует отпустить винты (3), снять крышку (4) и выкрутить заглушку.
- Для сравливания большего объема, необходимо расточить канал байпаса сверлом большего диаметра (макс. 3,5 мм).



**ПРИКЛАД РЕГУЛЮВАННЯ СПІВВІДНОШЕННЯ ГАЗ/ПОВІТРЯ = 1:5**

Тиск повітря : 0 ÷ 50 мбар  
Тиск газу: 0 ÷ 10 мбар

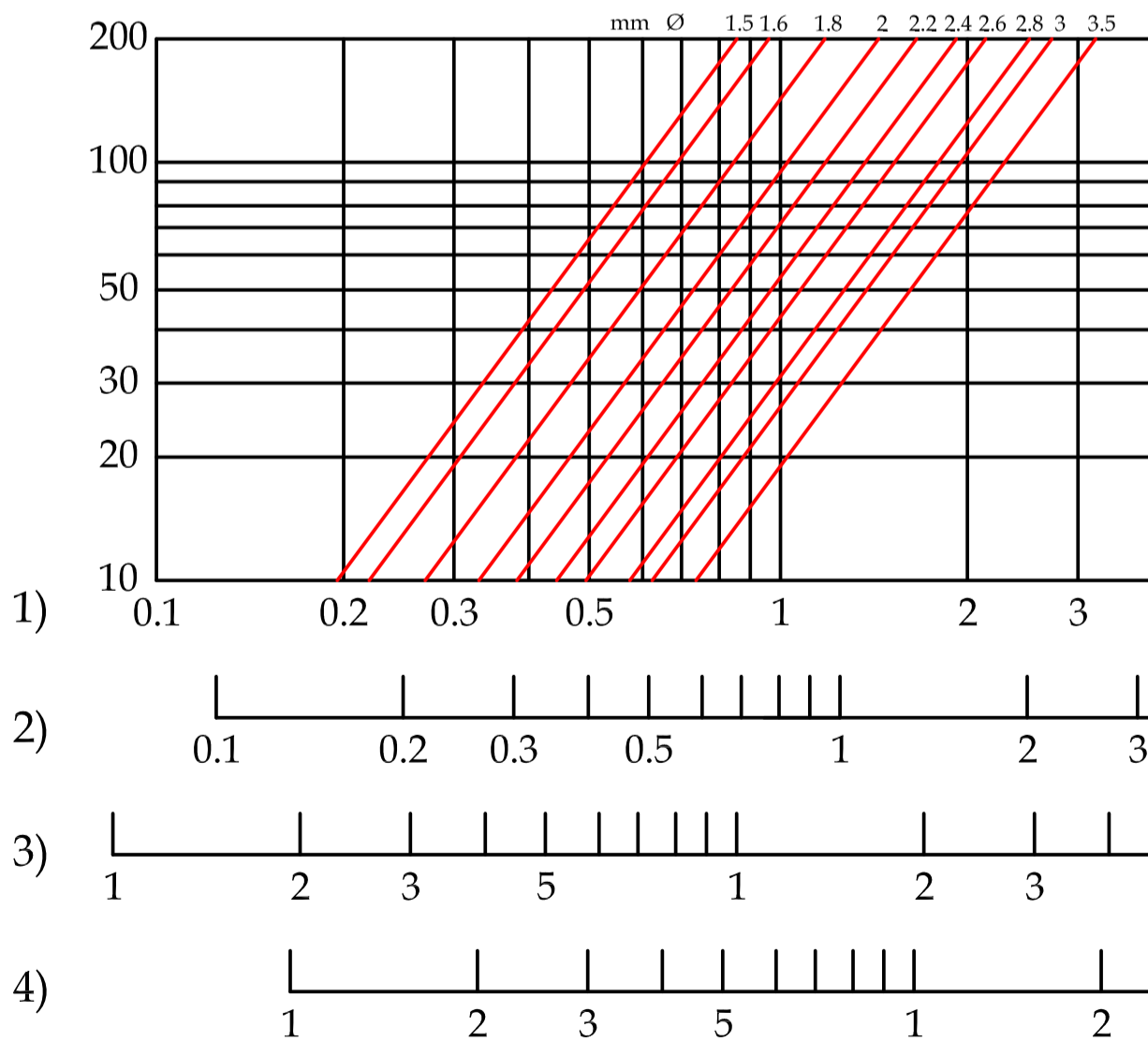
- Встановити співвідношення газ-повітря як 1:1, відповідно до схеми установки №1.
- Вставити калібратор (12), як показано на схемі №2.
- За допомогою викрутки затягнути гвинт установки співвідношення газ-повітря (7) до упору.
- Підвищити тиск повітря до максимального значення (50 мбар).
- Дуже повільно відпустити гвинт установки співвідношення газ-повітря, до тих пір, поки значення тиску на манометрі не встановиться на позначці 10 мбар (манометр показує тиск після регулятора AG).
- Тиск в системі регулюється за допомогою ослаблення або затягування регулювального гвинта (7).
- В результаті виконання описаних вище операцій пристрій буде виставлено на необхідне співвідношення повітря і газу; при цьому тиск газу пропорційно варіюватиметься в межах від 10 0 до 10 мбар при зміні тиску повітря від 0 до 50 мбар.

**РЕГУЛЮВАННЯ БАЙПАСА**

Витрата газу через байпас залежить від діаметра каналу.

- Стандартний діаметр каналу становить 1,5 мм. Щоб відкрити канал, слід відпустити гвинти (3), зняти кришку (4) і викрутити заглушку.
- Для стравлювання більшого об'єму, необхідно витратити канал байпаса сверлом більшого діаметра (макс. 3,5 мм).

**Diagramma di portata foro by-pass - By-pass vent flow diagram**  
**Діаграма расхода отверстия байпаса - Діаграма витрати отвору байпасу**



- 1) metano  
2) aria  
3) gas di città  
4) gpl
- 1) methane  
2) air  
3) town gas  
4) lpg
- 1) метан  
2) воздух  
3) природный газ  
4) сжиженный газ
- 1) метан  
2) повітря  
3) природний газ  
4) зріджений газ

**MANUTENZIONE**

Prima di effettuare qualsiasi operazione di smontaggio sull'apparecchio, assicurarsi che all'interno dello stesso non ci sia gas in pressione.

- Per controllare l'otturatore di chiusura, togliere il coperchio (4) dell'apparecchio svitando le viti di fissaggio (3) e controllare l'otturatore stesso verificandone le eventuali anomalie e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma e quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.
- Per controllare lo stato dell'organo filtrante (15), togliere il coperchio (4) svitando le viti di fissaggio (3). Smontare l'organo filtrante (15), pulirlo con acqua e sapone, soffiare con aria compressa o sostituirlo se necessario. Rimontarlo nella posizione iniziale controllando che sia sistemato tra le apposite guide (16) (come in fig. 1).



Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

**VISTA: CORPO REGOLATORE SENZA FONDELLO**

**PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE:**

Posizionarlo come in figura facendo attenzione ad inserirlo all'interno delle guide.



**SERVICING**

Before disassembling the device make sure that there is no pressured gas inside.

- To check the closing obturator unscrew the fixing screws (3), remove the cover (4) and check the obturator is in good working conditions and if necessary change the rubber seal component, then reassemble doing backward the same operation.
- To check the filtering component conditions (15) unscrew the fixing screws (3) and remove the cover (4). Remove the filtering component (15) clean it with water and soap, blow it with compressed air or substitute it if necessary. Reassemble it in its original position, checking it is set in its special guides (16) (see fig. 1).



The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

**VIEW: BODY REGULATOR WITHOUT BOTTOM COVER**

**TO INSERT THE FILTERING COMPONENT:**

Position it as in the figure taking care to put it inside the guides.



**СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Прежде чем разбирать устройство, необходимо убедиться в отсутствии в нем сжатого газа.

- Для проверки затвора отпустите крепежные винты (3), снимите нижнюю крышку (4), проверьте состояние затвора и при необходимости замените резиновый клапан. Соберите устройство, выполняя обратную последовательность действий.
- Для проверки состояния фильтрующего элемента (15) отпустите винты (3) и снимите нижнюю крышку (4). Извлеките фильтрующий элемент, промойте его водой с мылом, продуйте сжатым воздухом, или, при необходимости, замените. Установите фильтрующий элемент на место с учетом направляющих (16) (см. рис. 1).



Все вышеуказанные операции должны выполняться квалифицированным персоналом.

**ВИД: КОРПУС РЕГУЛЯТОРА БЕЗ НИЖНЕЙ КРЫШКИ**

**УСТАНОВКА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА:**

Установить фильтрующий элемент по направляющей (14), как показано на рисунке.



**СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Перш ніж розбирати пристрій, необхідно переконатися у відсутності в ньому стисненого газу.

- Для перевірки затвора відпустіть кріпильні гвинти (3), зніміть нижню кришку (4), перевірити стан замка і при необхідності замінити гумовий клапан. Зберіть пристрій, виконуючи зворотну послідовність дій.
- Для перевірки стану фільтруючого елемента (15) відпустіть гвинти (3) і зніміть нижню кришку (4). Витягніть фільтруючий елемент, промийте його водою з милом, продуйте стисненим повітрям, або, при необхідності, замінити. Встановіть фільтруючий елемент на місце з урахуванням направляючих (16) (див. рис. 1).



Всі вищевказані операції повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

**ВИД: КОРПУС РЕГУЛЯТОРА БЕЗ НИЖНЬОЇ КРИШКИ**

**УСТАНОВКА ФІЛЬТРУЮЧОГО ЕЛЕМЕНТА:**

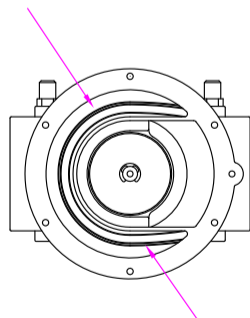
Встановити фільтруючий елемент по направляючої, як показано на малюнку.



рис. 1

**VISTA: corpo filettato senza fondello  
VIEW: threaded body without bottom  
Вид: корпус с резьбой без нижней крышки  
Вид: корпус з різьбою без нижньої кришки**

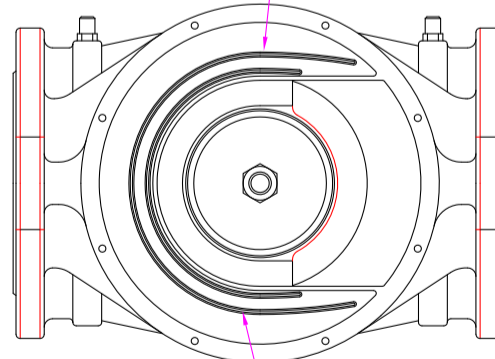
Guide per organo filtrante  
Направляющ. фильтр. органа  
Направляющая фильтра  
Направляюча фільтру



L'organo filtrante deve essere sistemato all'interno di queste guide  
Filtering organ must be put in these guides  
Фильтр должен быть вставлен в эти направляющие отверстия  
Фільтр повинен бути вставлений в ці напрямні отвори

**VISTA: corpo flangiato senza fondello  
VIEW: flanged body without bottom  
Вид: корпус с фланцами без нижней крышки  
Вид: корпус з фланцями без нижньої кришки**

Guide per organo filtrante  
Направляющ. фильтр. органа  
Направляющая фильтра  
Направляюча фільтру



L'organo filtrante deve essere sistemato all'interno di queste guide  
Filtering organ must be put in these guides  
Фильтр должен быть вставлен в эти направляющие отверстия  
Фільтр повинен бути вставлений в ці напрямні отвори