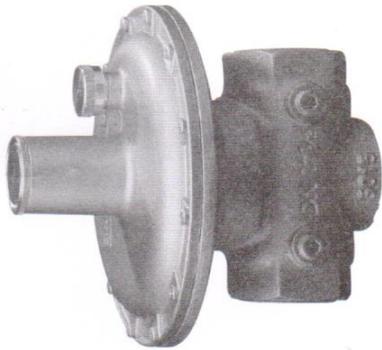


Itron



VS 800

КЛАПАН ЗАПОБІЖНИЙ СКИДНИЙ

ПАСПОРТ

АЙТРОН
ITRON

Відповідають вимогам Технічного регламенту України

Версія 5.1.001.19

www.europryklad.com

1. ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1 Клапан запобіжний скидний серії VS 800 (далі клапан), що випускається на заводі компанії Itrop GmbH, Німеччина, призначений для скидання газу в атмосферу в разі підвищення тиску газу в системах газопостачання побутових, комерційних і промислових споживачів та установки в газорегуляторних пунктах (ГРП), газорегуляторних установках (ГРУ) і разом з регуляторами тиску газу серій RB 1700, RB 1800, RB 4000, RB 4600 RB 4700. Відповідає вимогам Технічного Регламенту.

1.2 Клапан розрахований на стійку роботу в діапазоні температур навколишнього середовища від мінус 30 до 60 °С.

1.3 Корпусні деталі клапана типу VS SBV 801, VS SBV 811 і VS SBV 811 TR виконані з алюмінію, а типу VS 8 SBV 03 і VS SBV 803 TR з чавуну.

1.4 Приклад запису позначення клапана при замовленні: Клапан запобіжний скидний VS SBV 803 A / TR / 1

1.5 При замовленні клапана повинні бути вказані:

найменування типу, діапазон настройки тиску спрацювання, пропускна здатність, тип газу.

2. ПОЗНАЧЕННЯ ТИПУ КЛАПАНА

2.1 Для позначення типу клапана використовується система кодифікації, вказана в таблиці 1

Таблиця 1 - Позначення типу і виконання клапана VS SBV 800

| VS SBV | 8 | X | X | A | I | TR | Діапазон налаштування спрацювання, мбар | Приєднувальні розміри |
|--------|---|---|---|---|----|----|-----------------------------------------|-----------------------|
| | 8 | 0 | 1 | | | | 15 - 240 | 1" x 1" |
| | 8 | 1 | 1 | | | | 8 - 190 | 1" x 1" |
| | 8 | 1 | 1 | A | | | 8 - 190 | 1" x 1" |
| | 8 | 1 | 1 | | | / | 8 - 190 | 1" x 1" |
| | 8 | 1 | 1 | | TR | | 100 - 700 | 1" x 1" |
| | 8 | 1 | 1 | A | TR | | 100 - 700 | 1" x 1" |
| | 8 | 0 | 3 | | | | 150 - 2300 | 1" x 1" |
| | 8 | 0 | 3 | | | / | 150 - 2300 | 1" x 1" |
| | 8 | 0 | 3 | | TR | | 400 - 5000 | 1" x 1" |
| | 8 | 0 | 3 | | TR | / | 400 - 5000 | 1" x 1" |

A – клапани забезпечують підвищену плавність скидання газу (що знижують ефект підкачки);
TR – клапани з обмеженою площею робочої мембрани для роботи з більш високим тиском спрацювання;

/ – клапани оснащені додатковим виходом (Egmeto 8) для підключення зовнішнього манометра.

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Основні параметри, технічні дані та розміри клапанів наведені в таблиці 2.

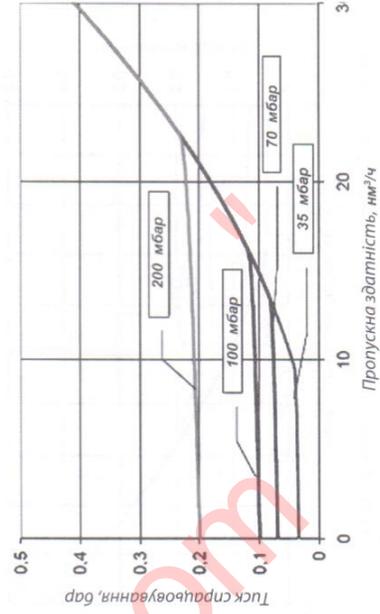
Таблиця 2 - Основні параметри, технічні дані та розміри клапанів

| Найменування параметру або характеристики | Величина | | | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|
| | VS SBV 801 | VS SBV 811 | VS SBV 811 / TR | VS SBV 803 / TR |
| Регульоване середовище | природний газ, пропан, бутан, повітря, азот або інший неагресивний газ | | | |
| Максимальний вхідний тиск, бар, не більше | 0,5 | 0,5 | 1,5 | 2,5 |
| Діапазон налаштування спрацювання, мбар | 15 - 240 | 8 - 190 | 100 - 700 | 150 - 2300 |
| Точність спрацювання, % | ± 5 | | | |
| Вага, кг не більше | 0,8 | 1,2 | 1,2 | 2,2 |

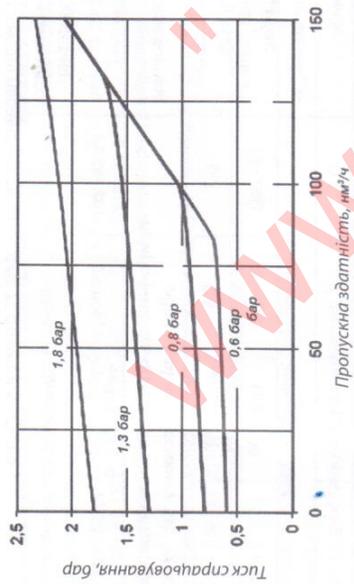
3.2. Визначення максимальної пропускної здатності клапана (витрати газу зведеного до стандартних умов при відносній щільності газу 0,72 кг / м³, температурі 293,15 ° К, тиск 101325 Па) проводиться по наближеним таблицями, або за графіками. Малюнок 1-5.

Таблиця 3 – Значення витрати газу для клапанів серії VS SBV 800

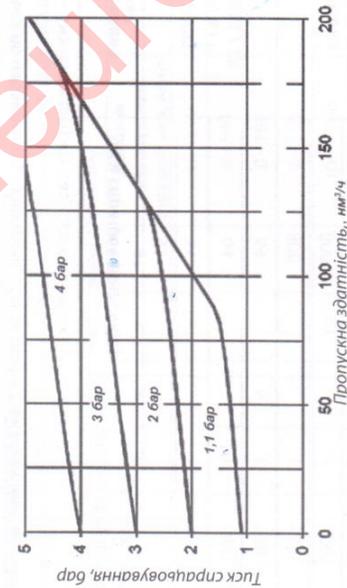
| Тип клапана | Тиск спрацювання, мбар | Витрати газу в стандартних умовах, мм ³ /ч. |
|---------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|
| VS SBV 801 VS SBV 811 VS SBV 811 / TR | 35 | 18,5 |
| | 35 | 29 |
| | 64 | 22 |
| | 64 | 38 |
| VS SBV 803 VS SBV 803 / TR | 800 | 38 |
| | 800 | 96 |
| | 1500 | 48 |
| | 1500 | 125 |



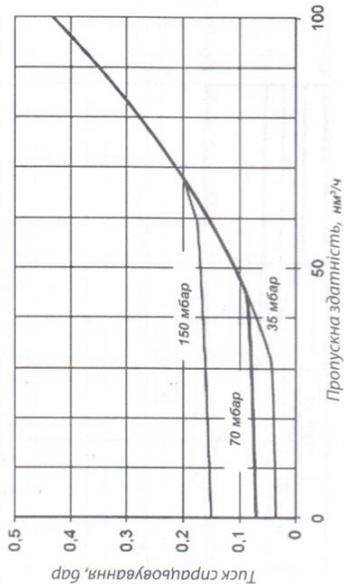
Малюнок 1. Графік пропускної здатності клапанів типу VS SBV 801



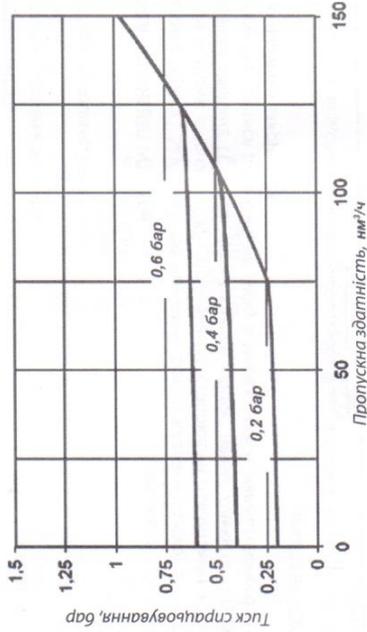
Малюнок 2. Графік пропускної здатності клапанів типу VS SBV 803



Малюнок 3. Графік пропускної здатності клапанів типу VS SBV 803 / TR



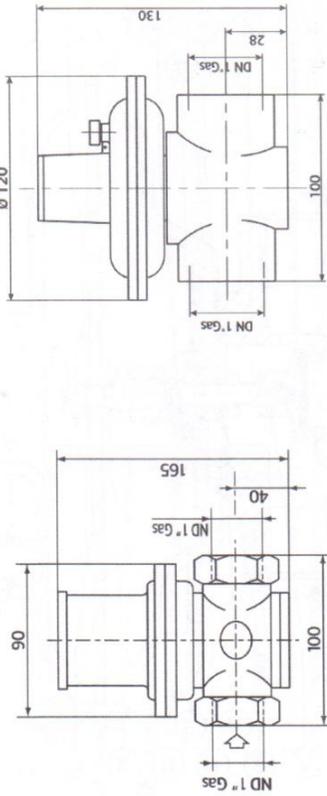
Малюнок 4. Графік пропускної здатності клапанів типу VS SBV 811



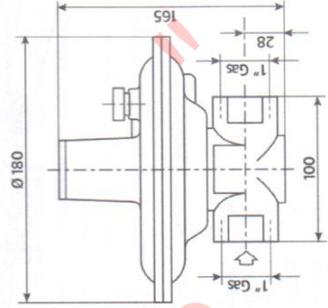
Малюнок 5. Графік пропускної здатності клапанів типу VS SBV 811 / TR

3.3 Середній термін служби – 15 років.

3.4 Зовнішній вигляд клапанів зображений на малюнку 6, 7, 8, габаритні і приєднувальні розміри наведені на малюнку 6, 7, 8.



Малюнок 6. Зовнішній вигляд клапана VS SBV 803 / VS SBV 803 TR
Малюнок 7. Зовнішній вигляд клапана VS SBV 801



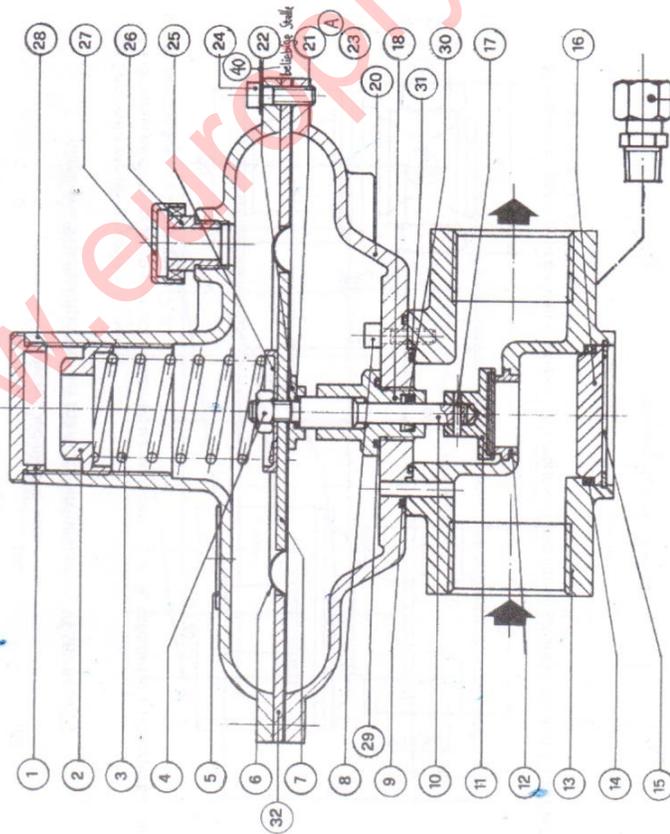
Малюнок 8. Зовнішній вигляд клапана: VS SBV 811 / VS SBV 811 TR

4. КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 В комплект поставки входить:
— клапан.....1 шт.;
— паспорт.....1 екз.

5. БУДОВА І ПРИНЦИП РОБОТИ

5.1 Клапани серії VS SBV 800 — це пружинні скидні клапани прямої дії. В яких, робоча мембрана (6) вимірює вхідний тиск, а пружина (3), створюючи навантаження, визначає тиск спрацьовування клапана (11), при якому клапан скидає певну кількість газу в атмосферу. Скидання газу відбувається до зниження тиску в мережі нижче налаштованого, після чого під дією пружини клапан закривається.



| | | | |
|---|---------------------|----|-----------|
| 1 | Кришка | 6 | Мембрана |
| 2 | Регульовальна гайка | 7 | Тарілка |
| 3 | Пружина | 8 | Болт |
| 4 | Кріплення штока | 9 | Прокладка |
| 5 | Корпус | 10 | Шток |

Малюнок 10. Клапан запобіжний скидний типу VS SBV 811 / A / TR

| | | | |
|----|-------------------------|-------|----------------------------------------|
| 11 | Сідло клапана | 24 | Болт |
| 12 | Ущільнення | 25 | Шайба |
| 13 | Нижній корпус | 26 | Втулка |
| 14 | Ущільнення | 27 | Кришка дихального отвору |
| 15 | Кришка | 28 | Корпус |
| 16 | Заглушка | 29 | Ущільнення |
| 17 | Кріплення сідла клапана | 30 | Ущільнення |
| 18 | Втулка | 31 | Ущільнення |
| 20 | Корпус | 32 | Тарілка |
| 21 | Ущільнення | 35-38 | Заглушка виходу під зовнішній манометр |
| 22 | Опора | 40 | Шайба |

6. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

6.1 При експлуатації клапана, щоб уникнути нещасних випадків і аварій споживачеві забороняється:

1) при появі запаху газу у місцях установки клапана курити, запалювати сірники, вмикати і вимикати електроосвітлення (якщо воно не виконане у вибухонебезпечному виконанні);

2) усувати несправності клапана, розбирати і ремонтувати клапан особам, які не мають на це право.

6.2 У разі появи запаху газу у місця установки клапана необхідно для усунення несправностей викликати представника експлуатаційної або аварійної служби газового господарства.

7. ПІДГОТОВКА ВИРОБУ ДО РОБОТИ

7.1 Розпакувати клапан.

7.2 Перевірити комплектність поставки у відповідності з паспортом.

7.3 Перевірити клапан зовнішнім оглядом на відсутність механічних пошкоджень і збереження пломб.

7.4 Перевірка клапана на герметичність.

7.5 Перевірка герметичності з'єднань за допомогою мильної емульсії.

8. РОЗМІЩЕННЯ І МОНТАЖ

8.1 Клапани встановлюються в провітрюваних нежитлових приміщеннях, або на відкритому повітрі з температурою навколишнього середовища від мінус 30 до 60 °С і відносною вологістю не більше 80%.

8.2 Клапан повинен встановлюватися на горизонтальних, або вертикальних ділянках трубопроводу.

8.3 Монтаж клапана повинен забезпечувати можливість зручного доступу до клапану. Висота установки клапана повинна бути не більше 2 м. При установці клапана на висоті більше 2 м, передбачити майданчик для обслуговування. На газопроводі перед і за клапаном повинна передбачатися установка газових кранів.

8.4 Необхідно щоб напрямок стрілки на корпусі клапана збігався з напрямком потоку газу.

8.5 Монтаж і включення клапана повинні проводитися спеціалізованою будівельно-монтажною експлуатаційною організацією відповідно до державних норм газопостачання та Правилами безпеки систем газопостачання України.

9. ПОРЯДОК РОБОТИ

9.1 Клапан обслуговується однією людиною.

9.2 Налаштування.

9.2.1 Для переналаштування тиску спрацювання клапана (див. Малюнок 10) слід зняти кришку (1) і налаштувати тиск спрацювання клапана обертанням гайки (2). При обертанні за годинниковою стрілкою тиск спрацювання збільшується, а проти - зменшується.

9.2.2 Налаштування тиску спрацювання може бути виконане тільки в діапазоні обраної пружини. Якщо потрібний інший тиск спрацювання, необхідно вибрати відповідну пружину для отримання необхідного значення тиску. Характеристики пружин і діапазони, що встановлюються ними, регулювання тиску спрацювання клапанів наведені в таблиці 4 для VS SBV 801, в таблиці 5 для VS SBV 811, в таблиці 6 для VS SBV 811 / TR, в таблиці 7 для VS SBV 803, в таблиці 8 для VS SBV 803 / TR.

УВАГА! Рекомендується обертати гайку повільно, чекаючи стабілізації тиску після кожного повороту. Ця операція проводиться при працюючому клапані.

Таблиця 4 – Характеристики пружин налаштування тиску спрацювання клапанів VS SBV 801

| Код пружини | Характеристики пружин | | | | | Тиск спрацювання клапана, Wh, мбар |
|-------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|------------------------------------|
| | d, мм | De, мм | Lo, мм | It, мм | Lo, мм | |
| 20563325 | 1,3 | 25 | 55 | 8 | | 15 ÷ 30 |
| 20563025 | 1,5 | 25 | 50 | 6,5 | | 28 ÷ 70 |
| 20563026 | 1,7 | 25 | 50 | 7 | | 40 ÷ 85 |
| 20563027 | 1,9 | 25 | 50 | 6,75 | | 55 ÷ 120 |
| 20563028 | 2,2 | 25 | 50 | 7,5 | | 75 ÷ 240 |

Таблиця 5 – Характеристики пружин налаштування тиску спрацювання клапанів VS SBV 811

| Код пружини | Характеристики пружин | | | | | Тиск спрацювання клапана, Wh, мбар |
|-------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|------------------------------------|
| | d, мм | De, мм | Lo, мм | It, мм | Lo, мм | |
| 20564141 | 1,6 | 30 | 80 | 9,5 | | 8 ÷ 18 |
| 20564142 | 1,8 | 30 | 80 | 8,5 | | 16 ÷ 28 |
| 20564044 | 2,2 | 30 | 80 | 9 | | 30 ÷ 56 |
| 20564042 | 2,5 | 30 | 80 | 9 | | 40 ÷ 90 |
| 20564143 | 3 | 30 | 80 | 9 | | 90 ÷ 190 |

Таблиця 6 – Характеристики пружин налаштування тиску спрацювання клапанів VS SBV 811 / TR

| Код пружини | Характеристики пружин | | | | Тиск спрацювання клапана, Wh, мбар |
|-------------|-----------------------|--------|--------|--------|------------------------------------|
| | d, мм | De, мм | Lo, мм | It, мм | |
| 20564042 | 2,5 | 30 | 80 | 9 | 100 ÷ 230 |
| 20564143 | 3 | 30 | 80 | 9 | 210 ÷ 450 |
| 20564144 | 3,5 | 30 | 80 | 9 | 420 ÷ 700 |

Таблиця 7 – Характеристики пружин налаштування тиску спрацювання клапанів VS SBV 803

| Код пружини | Характеристики пружин | | | | | Тиск спрацювання клапана, Wh, бар |
|-------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|
| | d, мм | De, мм | Lo, мм | It, мм | Lo, мм | |
| 20565125 | 2,5 | 35 | 50 | 6 | | 0,15 ÷ 0,25 |
| 20565126 | 3 | 35 | 50 | 6 | | 0,20 ÷ 0,68 |
| 20565127 | 3,5 | 35 | 50 | 6 | | 0,20 ÷ 0,85 |
| 20565128 | 4 | 35 | 50 | 6 | | 0,40 ÷ 1,50 |
| 20565129 | 4,5 | 35 | 50 | 6 | | 0,50 ÷ 230 |

Таблиця 8 – Характеристики пружин налаштування тиску спрацювання клапанів VS SBV 803 / TR

| Код пружини | Характеристики пружин | | | | | Тиск спрацювання клапана, Wh, бар |
|-------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|
| | d, мм | De, мм | Lo, мм | It, мм | Lo, мм | |
| 20565127 | 3,5 | 35 | 50 | 6 | | 0,40 ÷ 1,30 |
| 20565128 | 4 | 35 | 50 | 6 | | 0,80 ÷ 2,20 |
| 20565129 | 4,5 | 35 | 50 | 6 | | 1,80 ÷ 2,30 |
| 20565131 | 5 | 35 | 60 | 6,5 | | 2,50 ÷ 5,00 |

Характеристики пружин:

d – діаметр дроту пружини,

De – зовнішній діаметр пружини,

Lo – висота пружини без навантаження,

It – кількість витків пружини.

9.2.3 Налаштування тиску спрацювання клапана може бути виконане тільки в діапазоні обраної пружини. Якщо потрібно інше значення тиску, необхідно вибрати відповідну пружину (див. табл. 4 – 8).

10. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

- 10.1 Терміни проведення технічного обслуговування сильно залежать від чистоти використовуваного газу і від ступеня його фільтрації на вході.
- 10.2 Технічне обслуговування клапана повинно проводитися за зав'язками споживача, але не рідше одного разу на рік.
- 10.3 При проведенні технічного обслуговування проводиться зовнішній огляд клапана на наявність зовнішніх пошкоджень, перевірка вихідного тиску клапана. Перевірка герметичності з'єднань за допомогою мильної емульсії.

11. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ І СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

- 11.1 Перелік можливих несправностей в таблиці 9.

Таблиця 9

| Зовнішній прояв несправності | Ймовірна причина | Метод усунення | Примітки |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|----------|
| Клапан постійно пропускає газ | Засмітилася ущільнювальна поверхня | Розібрати і очистити поверхню сідла і ущільнень | |
| | пошкоджено ущільнення | Замінити ущільнення клапана | |
| Змінюється тиск спрацювання | Засмітився дихальний отвір | Почистити дихальний отвір | |
| | руйнування пружини | Замінити пружину | |
| | Зміна характеристик пружини | Переналаштувати пружину | |

12. УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ

- 12.1 Клапан повинен зберігатися в упаковці підприємства - виробника, згідно умов зберігання з за ДСТУ 15150-69.
- 12.2 Повітря в приміщенні, в якому зберігається клапан, не повинне містити корозійно-активних речовин.
- 12.3 Транспортування повинно відповідати умовам 5 згідно з ДСТУ 15150-69.

13. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

- 13.1 Виробник гарантує відповідність клапана вимогам, зазначеним в розділі 2, при дотриманні умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації.
- 13.2 Гарантійний термін експлуатації клапана - 12 місяців з моменту введення в експлуатацію, але не більше 18 місяців з моменту продажу.
- 13.3 Рекламация в період гарантійної експлуатації клапана пред'являється торгуючій організації.
- 13.4 Ця гарантія поширюється виключно на стандартну заміну або ремонт виробу, або його частини, за вибором Виробника.

14. ВІДОМОСТІ ПРО ІНФОРМАЦІЙНУ ТАБЛИЧКУ НА КЛАПАНИ

- 14.1 Кожен клапан забезпечений власною індивідуальною інформаційною табличкою із зазначенням основних технічних характеристик і налаштувань.

Малюнок 11. Інформаційна табличка клапана

Itron
Knowledge to Shape Your Future

| | | | |
|--------------------------|-------|--------------------|--------|
| SAFETY RELIEF VALVE TYPE | 1 | YEAR | 2 |
| VALVE SEAT | 3 mm | SERIAL NO. | 4 |
| DNI | 5 GAS | Dno | 6 GAS |
| Wa | 7 bar | P _s | 8 bar |
| OPERATING TEMP. | 9 | P _{ZUL} | 10 bar |
| | | P _{e max} | 11 bar |

1. Тип.
2. Рік і місяць виготовлення (мм/гг).
3. Діаметр сідла.
4. Заводський номер.
5. Вихідний діаметр.
6. Вихідний діаметр.
7. Діапазон пружини налаштування тиску спрацювання.
8. Заводські налаштування тиску спрацювання.
9. Температура газу.
10. Мінімальний тиск газу.
11. Максимальний тиск газу.