



АВТОМАТИЧНІ РЕГУЛЯТОРИ ПЕРЕПАДУ ТИСКУ, ТИП ZSN7

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ:

Регулятори ZSN7 використовуються для регулювання заданого тиску в технологічних установках, підключених до входу клапана-регулятора. Регулятори застосовуються в системах опалення, в промислових процесах з холодною і гарячою водою, паром, повітрям і негорючими газами. Використання з іншими носіями - за умови консультації з виробником.

КОНСТРУКЦІЯ:

Регулятор тиску складається з трьох основних вузлів, що з'єднані між собою за допомогою кріплень: клапана (01), приводу (02) і регулюючого блоку (03). Клапан-регулятор однопрохідний із збалансованим плунжером.

Фланцеві з'єднання корпусу клапана з поверхнею на клапані згідно

PN-EN 1092-1:2006 та PN-EN 1092-2:1999 для PN10; 16; 25; 40
PN-EN 1759-1:2005 для CL150; CL300.

Будівельна довжина відповідно до: PN-EN 60534-3-1:2000 –
Series 1 для PN10; 16; 25; 40;

Series 37 для CL150; Series 38 для CL300

Мембранний привід (ефективна площа мембрани 160 см², 320 см²), з корпусом на болтах.

Регулятор обладнано задавачем регулюемого тиску з комбінацією трьох пружин з попереднім натягом, закріплених коаксіально з клапаном і приводом



ВАРІАНТИ ВИКОНАННЯ:

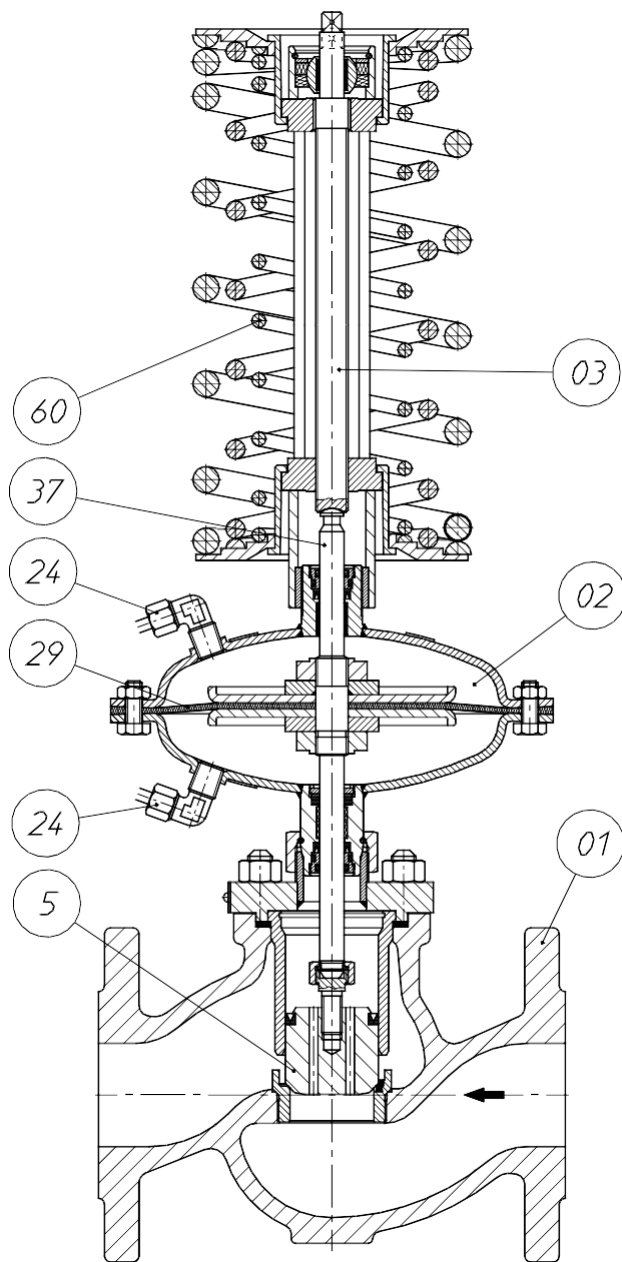
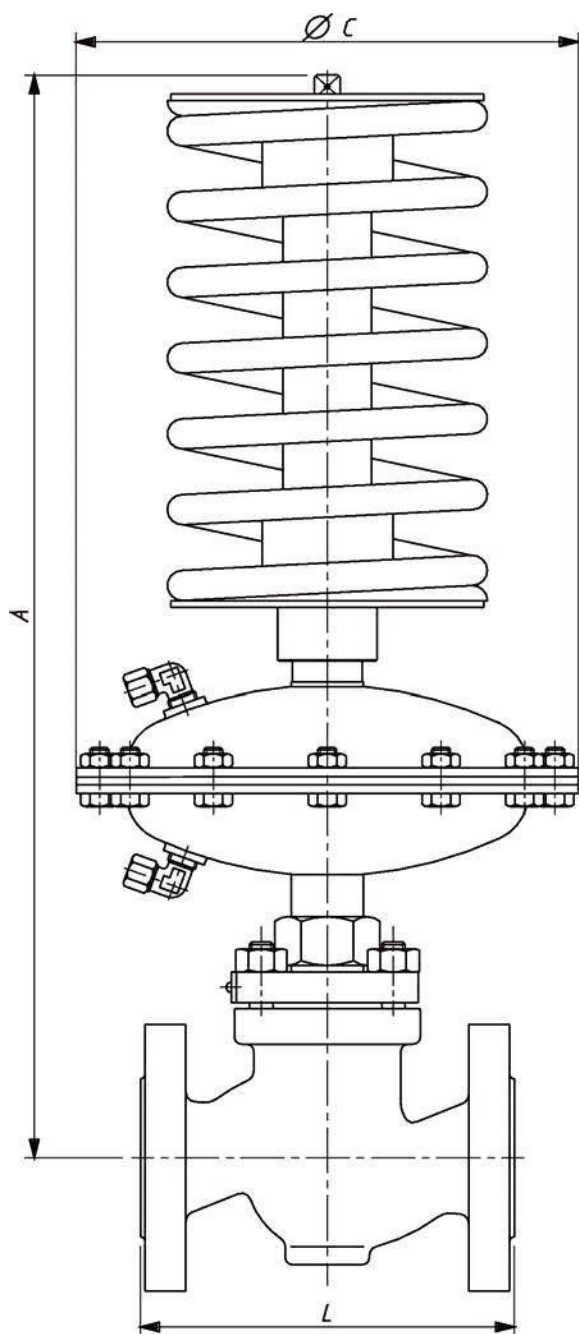
За стійкістю до корозії елементів приводу:

- стандартний (ZSN 7.1) – вуглецева сталь з захисним покриттям,
- спеціальний (ZSN 7.2) – нержавіюча сталь.

ПРИНЦИП ДІЇ:

Клапан (регулятор) закритий при відсутності живлення. Імпульс більшого тиску регульованої різниці тисків подається по імпульсному каналу через з'єднання (24) і під діафрагму (29) приводу (02) з боку клапана (01). Імпульс нижчого тиску регульованої різниці тисків подається по імпульсному каналу через з'єднання (24) і вище діафрагми приводу. Збільшення керуючого тиску вище заданого значення, встановленого натягом пружини (60) в регуляторі (03), викликає прогин діафрагми, переміщення штока приводу (37) і закриття плунжера клапана (5) до тих пір, поки керуючий тиск не досягне значення, встановленого в регуляторі. Точка приєднання для відбору імпульсу вищого тиску регульованої різниці тисків повинна бути розташована перед входом клапана-регулятора, а точка збору імпульсу нижчого тиску - на виході клапана-регулятора..

РОЗМІРИ ТА ВАГА



| DN | A | L | Вага клапану (01) |
|----|------|-----|-------------------|
| | [mm] | | [kg] |
| 15 | 470 | 130 | 4,0 |
| 20 | | 150 | 5,1 |
| 25 | | 160 | 5,6 |
| 32 | 485 | 180 | 8,5 |
| 40 | 490 | 200 | 10,6 |
| 50 | 495 | 230 | 14 |
| 65 | 605 | 290 | 23 |
| 80 | | 310 | 29 |

| Діапазони пружин [кПа] | C [мм] | Вага | | |
|------------------------|--------|-------------|--------------|-------------|
| | | Привід (02) | Задавач (03) | |
| | | | DN 15...50 | DN 65...100 |
| 10...40 | 282 | 9,1 | 2,4 | 2,8 |
| 20...80 | | | 3,2 | 3,6 |
| 40...160 | 215 | 4,4 | 5,0 | 6,3 |
| 80...320 | | | | |

ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ

| DN | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | |
|---|-----------------|---|-------------------|-----------------|------|-----------|------|---------------------|------|-----|--|
| $K_{vs}^{1)}$ [м³/годину] | Повний потік | 3,2 | 5 | 8 | 12,5 | 20 | 32 | 50 | 80 | 125 | |
| | зменшений потік | 1 1,6 2,5 | 1,6 2,5 3,2 | 2,5 3,2 5 | 5 | 8 | 12,5 | 20 | 32 | 50 | |
| Коефіцієнт шуму Z | | 0,65 | 0,6 | 0,55 | | 0,45 | 0,4 | | 0,35 | | |
| Характеристика регулювання | | пропорційна | | | | | | | | | |
| Діапазон пружин [кПа] ²⁾ | | 10...40; | | 20...80; | | 40...160; | | 80...320 | | | |
| Максимальний тиск у камері приводу [бар] | | 20 | | | | | | | | | |
| Допустимий перепад (втрата) тиску в клапані [бар] | | 12 | | | | | | 10 | | | |
| Номинальний клас тиску клапана | | корпус клапана з сірого чавуну | | | | | | PN 16 | | | |
| | | корпус клапана з чавуну зі сфероїдальним графітом | | | | | | PN 16; PN 25; PN 40 | | | |
| | | корпус клапана з вуглецевої або нержавіючої сталі | | | | | | PN 16; PN 25; PN 40 | | | |
| Максимальна температура робочого середовища [°C] | | вода | | | | | | 150 | | | |
| | | водяна пара | | | | | | | | | |
| | | гази | | | | | | 80 | | | |

¹⁾ інші коефіцієнти потоку K_{vs} – можливі за попереднім погодженням специфікації замовлення.

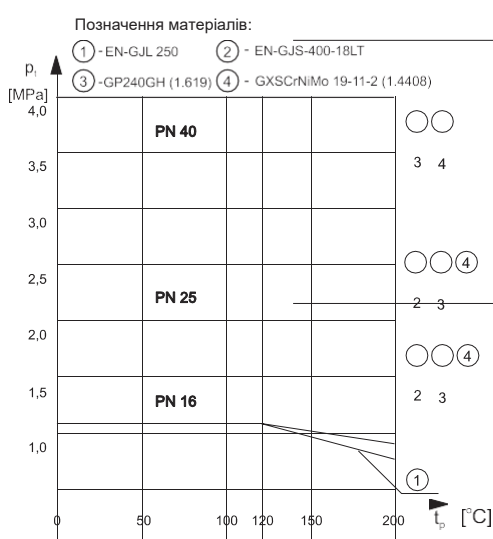
²⁾ інші діапазони можливі за попереднім погодженням специфікації замовлення.

Матеріали відповідно до PN

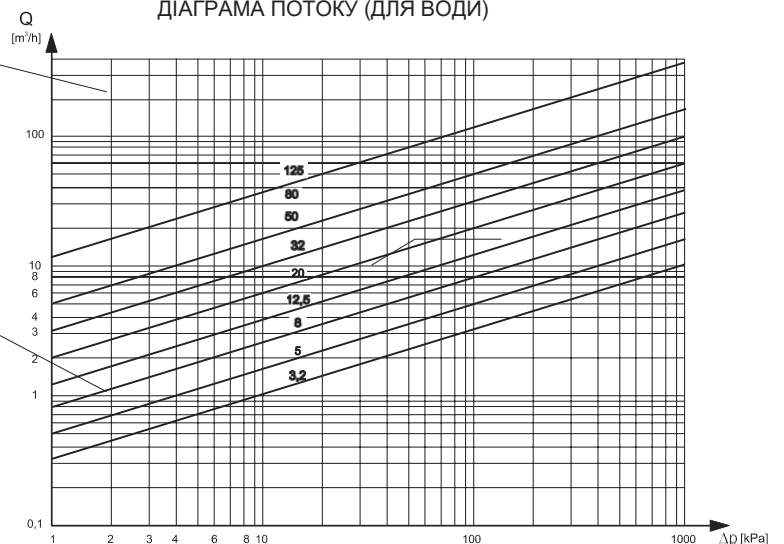
| Регулятор | ZSN 7.1 | ZSN 7.2 |
|----------------------|---|--|
| | КЛАПАН (01) | |
| Корпус | сірий чавун EN-GJL-250 чавуну зі сфероїдальним графітом EN-GJS-400-18LT вуглецева сталь GP240GH (1.0619) нержавіюча сталь GX5CrNiMo 19-11-2 (1.4408) | |
| Плунжер та сідло | X6CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571) | |
| Направляюча втулка | | |
| Ущільнення | EPDM ³⁾ | |
| | ПРИВІД (02) | |
| Корпус | вуглецева сталь S235JRG2C (1.0122) | нержавіюча сталь X6CrNiTi 18-10 (1.4541) |
| Шток | X17CrNi 16-2 (1.4057) | |
| Мембрана (діафрагма) | EPDM + поліефірна тканина ³⁾ | |
| Ущільнення штоку | EPDM ³⁾ | |
| | Задавач (03) | |
| Компоненти задавача | Вуглецева сталь C45 (1.0503) | |
| Пружини | Пружинна сталь 60Si7 | |

³⁾ інші матеріали в залежності від типу робочого середовища.

НОМІНАЛЬНИЙ ТИСК, РОБОЧА ТЕМПЕРАТУРА ТА РОБОЧИЙ ТИСК



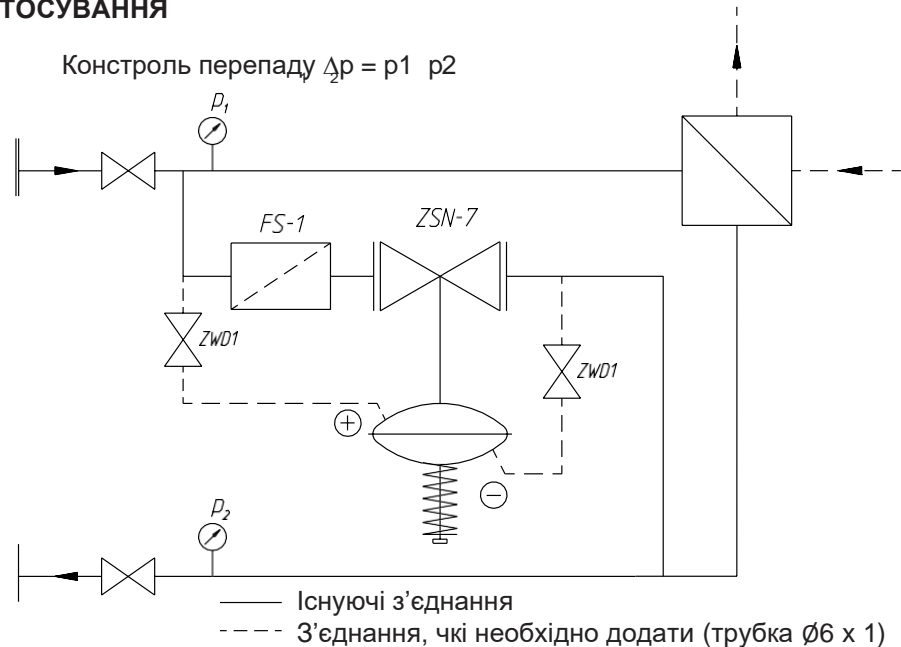
ДІАГРАМА ПОТОКУ (ДЛЯ ВОДИ)



ВСТАНОВЛЕННЯ

Регулятор встановлюється на горизонтальному трубопроводі. Напрямок потоку середовища повинен відповідати стрілці на корпусі. При температурі середовища нижче 130°C положення регулятора не є обов'язковим, при більш високих температурах рекомендується встановлювати регулятор блоком регулювання (03) вниз. Для забезпечення надійної роботи регулятора перед входом необхідно встановити сітчастий фільтр FS1, та голчастий клапан ZWD1 на трубі імпульсного живлення. При використанні регуляторів для роботи з паром рекомендується встановлення конденсаційного баку.

ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ



АКСЕСУАРИ

В комплекті постачання:

- гайка та різьбче кільце для імпульсної трубки,

Опціонально (замовляються окремо):

- сітчастий фільтр FS1,
- пряме трубне з'єднання $\varnothing 6 \times 1$,
- заглушка підключення NPT 1/4"
- імпульсна трубка $\varnothing 6 \times 1$,
- регулювальний ключ,
- конденсаційний бак,
- голчастий клапан ZWD 1..

ЗАМОВЛЕННЯ

У замовленні вкажіть тип і маркування, ZSN 7.1 або ZSN 7.2, номінальний діаметр DN, номінальний клас тиску PN, коефіцієнт витрати K_{vs} , матеріал корпусу, діапазон пружин.

Приклад замовлення:

Регулятор тиску ZSN 7.1 – DN 15; PN 16; K_{vs} 32; чавун зі сфероїдальним графітом; 40...160 кПа.