

Регулятор тиску прямої дії VRCD (документ TP-CSA-DS-VRCD/07.17)

Клапан прямої дії фірми CSA моделі VRCD призначений для регулювання тиску за клапаном. Він виконує зниження та стабілізацію тиску за клапаном до рівня встановленої постійної величини, незважаючи на коливання тиску та рівня споживання. Це досягається завдяки спеціальній конструкції пружинної камери з поршнем для гідравлічного збалансування дії вхідного тиску. Клапан може використовуватись для води, повітря і рідин у системах з максимальним робочим тиском до 40 бар.

Технічні особливості та переваги



- Нормально відкритий
- Фланцеве приєднання DN 50-150.
- Вхідний та вихідний тиск балансуються так щоб на виході постійно підтримувався встановлений (налаштований) тиск незалежно від коливань тиску на вході без створення небажаних сплесків.
- Корпус і кришка виготовлені з високоміцного чавуну, поршень, сідло, направляючі втулки, а також болти і гайки - з нержавіючої сталі.
- Інноваційна (запатентована) технологія самоочищення поршня розвантажувальної камери підвищує ефективність роботи та спрощує технічне обслуговування.
- Рухомий вузол складається з трьох компонентів, які виробляються зі зброярської / нержавіючої сталі на станках з ЧПУ. Це забезпечує максимальну точність обробки, дозволяє зменшити тертя, дає змогу уникнути несподіваного витoku робочого середовища.
- Можливість встановлення манометрів для контролю тиску на вході та виході.
- Велика камера розширення для зниження рівня шуму і забезпечення відмінної стійкості до кавітації.
- Епоксидне покриття нанесене з використанням технології FBT.

Застосування

- Системи та мережі розподілення води.
- Будівлі та інсталяції у цивільному будівництві.
- Зрошення. Системи охолодження.
- Системи протипожежного захисту і в цілому всякий раз, коли повинно бути забезпечене зниження та стабілізація тиску.

Принцип роботи

Принципи роботи клапану VRCD базується на русі поршня всередині двох кілець з нержавіючої сталі/ бронзи різного діаметру. Ці кільця, щільно з'єднані з корпусом, утворюють водонепроникну камеру також відому як компенсаційна камера, яка необхідна для точності і стабільності роботи клапана.



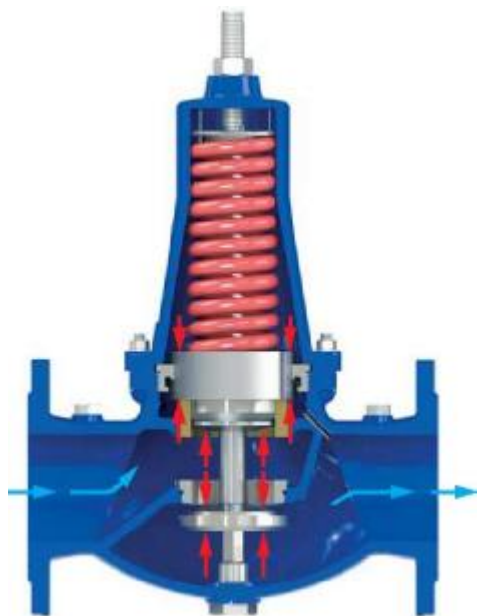
Клапан нормально відкритий

Без будь-якого тиску клапан є нормально відкритим, при цьому поршень утримується в опущеному положенні під дією сили пружини, розташованої у кришці.



Клапан повністю відкритий

Під час роботи, коли тиск за клапаном нижче заданого тиску, що визначається ступенем стисканням пружини, - клапан повністю відкривається дозволяючи вільне проходження всього потоку рідини.



Клапан у режимі регулювання

Якщо тиск на виході клапана зростає вище рівня налаштування, виникає сила діюча на рухомий вузол і направлена проти сили пружини. Це викликає рух поршня у напрямку закриття затвору, і призводить до зменшення потоку через клапан і стабілізації тиску за клапаном.



Клапан повністю закритий (статичні умови)

Якщо споживання води буде перервано, клапан перейде в статичний стан. Необхідний тиск за клапаном буде підтримуватись навіть при відсутності потоку що протікає, завдяки технології балансування тиску та компенсаційній камері.

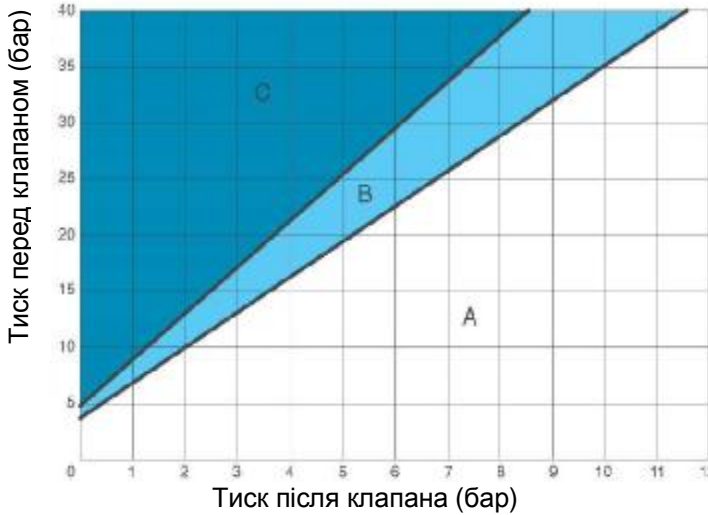


Технічні данні

DN мм	50	65	80	100	125	150
Kv (м ³ /год.)/бар	20	47	72	116	147	172

Головний коефіцієнт витрат

Kv - коефіцієнт, що показую рівень потоку, що протікає через повністю відкритий клапан, при перепаді тиску в 1 бар.

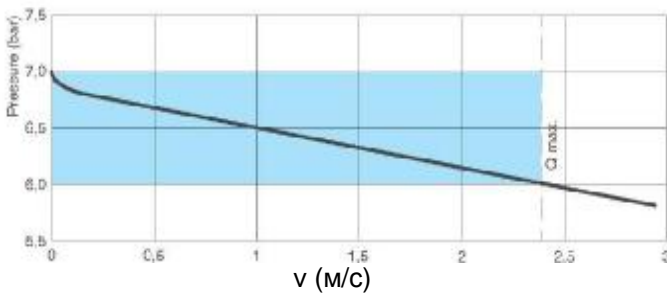


Діаграма кавітації

Кавітація явище що може привести до значних пошкоджень, на додаток до вібрації і шуму. Діаграма кавітації використовується щоб визначити, де знаходиться робоча точка клапана, шляхом перетину ліній, що визначають вхідний тиск (вісь Y) і вихідний тиск (вісь X). Робочі умови, можуть бути віднесені до одній з 3-х зон, які визначаються як:

- A: Рекомендовані робочі умови;
- B: Виникнення кавітації;
- C: Пошкодження внаслідок кавітації.

Переконайтеся в тому, що умови експлуатації відповідають зоні A для найменшого клапана що відповідає необхідному рівню витрати, зверніться якщо необхідно до постачальника для подальшої підтримки.



Зниження тиску

Графік показує зниження тиску, що відбувається при збільшенні швидкості потоку через клапан. Переконайтеся, що умови експлуатації знаходяться у зоні, зображеній синім при виборі рекомендованої швидкості потоку рідини через клапан.

Робочі умови

Чиста вода з максимальною температурою 70°C.

Максимальний вхідний тиск (подача): 40 бар.

Вихідний тиск (споживання): наструюється від 1,5 до 6 бар, чи від 5 до 12 бар. Більш високі величини тиску на виході - на замовлення.

Стандарти

Розроблено у відповідності до EN-1074/4.

Фланці відповідають вимогам EN 1092/2.

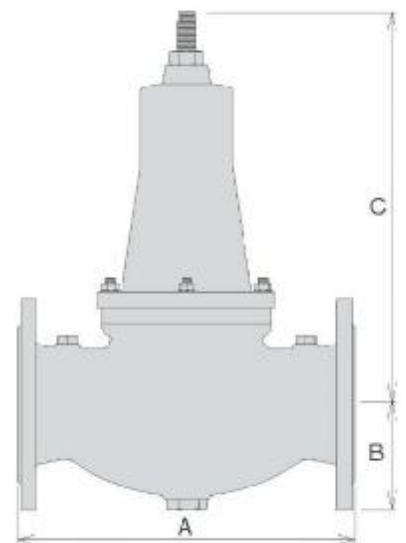
Епоксидна фарба наноситься за допомогою технології FBT з псевдозрідженим шаром синього кольору RAL 5005.

Зміни і варіації щодо фланців і фарбування доступні за запитом.

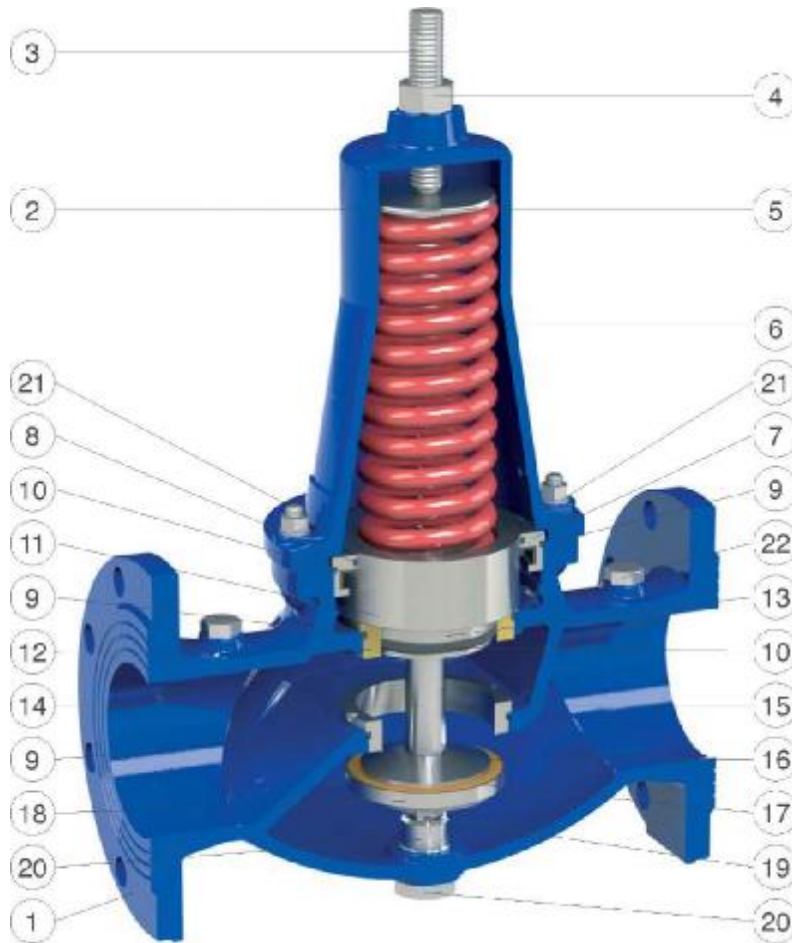
Вага та розміри

DN (мм)	50	65	80	100	125	150
A (мм)	230	290	310	350	400	450
B (мм)	83	93	100	110	135	150
C (мм)	280	320	350	420	590	690
Вага (Kg)	12	19	24	34	56	74

Значення приблизні, зверніться у службу підтримки для додаткової інформації.



Технічні деталі



№	Деталь	Стандартний матеріал	Варіант виконання
1	Корпус	високоміцний чавун GJS 500-7 чи GJS 450-10	
2	Кришка	високоміцний чавун GJS 500-7 чи GJS 450-10	
3	Гвинт настройки	нержавіюча сталь AISI 304	нержавіюча сталь AISI 316
4	Гайка	нержавіюча сталь AISI 304	нержавіюча сталь AISI 316
5	Натискна пластина пружини	нержавіюча сталь AISI 303	нержавіюча сталь AISI 316
6	Пружина	пофарбована пружинна сталь 52SiCrNi5	
7	Головна опорна втулка	нержавіюча сталь AISI 304	нержавіюча сталь AISI 316
8	Ковзне кільце	PTFE	
9	Кільцева прокладка	NBR	EPDM / Viton
10	Прокладка	NBR	
11	Верхній поршень	нерж. сталь AISI 303 (бронза CuSn5Zn5Pb5 для DN 125-150)	нержавіюча сталь AISI 303/316
12	Нижнє кільце	бронза CuSn5Zn5Pb5	нержавіюча сталь AISI 304/316
13	Нижній поршень	нержавіюча сталь AISI 303	нержавіюча сталь AISI 316
14	Розпірка	нержавіюча сталь AISI 303	нержавіюча сталь AISI 316
15	Сідло вузла регулювання	нержавіюча сталь AISI 304	нержавіюча сталь AISI 316
16	Утримувач прокладки	нержавіюча сталь AISI 303	нержавіюча сталь AISI 316
17	Плоска прокладка	NBR (поліуретан для PN 25-40)	
18	Затвор	нержавіюча сталь AISI 303	нержавіюча сталь AISI 316
19	Направляючий стрижень	нержавіюча сталь AISI 303	нержавіюча сталь AISI 316
20	Направляюча втулка	нержавіюча сталь AISI 303	нержавіюча сталь AISI 316
21	Шпильки, гайки і шайби	нержавіюча сталь AISI 304	нержавіюча сталь AISI 316
22	Відводи для манометрів	нержавіюча сталь AISI 316	

У цей перелік матеріалів та компонентів можуть бути внесені зміни без попереднього повідомлення.



Інші виконання редукторів



Модель VRCD ST для високих температур, DN50 - DN150, PN 10/16/25/40.

Максимальна температура: 100 °C

Діапазони налаштування тиску: 1,5 - 6 бар, 5 - 12 бар.



Модель RDA

DN50 - DN150, PN 10/16/25/40/ 64

Діапазон регулювання тиску "після себе": 1,5 - 6 бар та 5 - 12 бар.

Приєднання фланцеве, матеріал корпусу - високоміцний чавун.

Максимальна температура: 70 °C.



Модель VRCD FF

DN 1/2" - 2", PN64

Повністю виконаний з нержавіючої сталі.

Діапазон регулювання: 1,5 - 20 бар, в залежності від типорозміру та типу пружини.

Детальна інформація про всі типи регуляторів прямої дії компанії CSA наведена в брошурі TP - CSA - BR - DAV/07.17

Виробник: компанія CSA srl (Італія)

Адреса офісу та потужностей виробництва: Strada San Giuseppe, 15
Localita Ponteghiara, 43039 Salsomaggiore Terme (Parma) - Italy,
TEL. +39.0524.523978 - FAX +39.0524.524031
www.csasrl.it - info@csasrl.it

Імпортер та офіційний дилер в Україні:

ТОВ НВП "Техприлад" (інжиніринг, постачання, технічний сервіс).
Україна, 04073, м. Київ, пров. Куренівський 4/9.
www.techprilad.com

Відділ промислового трубопровідного обладнання

тел./факс: (044) 467-26-60, 467-26-80, 467-26-90
e-mail: indvalves.sales@techprilad.com

Відділ гарантії та сервісу

тел.: (044) 467-26-22, факс: (044) 467-26-44
e-mail: dushenko@techprilad.com

