

Двоходові сідельні регулюючі клапани V40 – з електричними та пневматичними приводами (1/2" – 2"; DN 15 – DN 50)

ADCATrol
STEAM EQUIPMENT

Опис:

Клапани ADCATrol серії V40 - це серія односідельних двоходових регулюючих клапанів, розроблених для забезпечення точного контролю за будь-яких умов процесу. Їх великий діапазон застосування дозволяє використовувати цей клапан з найбільш поширеними технологічними рідинами, такими як вода, перегріта вода, водяна пара, стиснене повітря, гази та інші неагресивні рідини.

Клапани комплектуються пневматичними або електричними приводами з прямою або зворотною дією для регулювання чи перекриття потоків.



Основні властивості:

- Двоходовий прохідний регулюючий сідельний клапан прямої або зворотної дії.
- Модульна конструкція не вимагає демонтажу клапана з трубопроводу для переустановки пневматичного приводу.
- Стандартне ущільнення клапана метал по металу.

Опції:

Виконання з м'яким сідловим ущільненням чи стелітовим.
Конструкція приводу з нержавіючої сталі.
Пневматичні та електропневматичні опозиціонери.
Блок положення зі зворотним зв'язком 4-20 mA.
Фільтр-регулятор тиску повітря подачі на привід.
Змонтований зверху привода маховик (ручний дублер).

Робоче

середовище:

Насичена і перегріта пара.
Гаряча і перегріта вода.
Високотемпературна олива.
Повітря та інші гази.

Модифікації:

V40S - корпус із вуглецевої сталі.
V40I - корпус із нержавіючої сталі.

Типорозміри:

1/2" дюйма – 2" дюйма; DN 15 – DN 50.

Приєднання:

Фланці EN 1092-1 PN 40.
Фланці ASME B16.5 Class 150 та Class 300.
Різьба внутрішня ISO 7/1 Rp або NPT, по запиту.

Кришка клапана:

Стандартна кришка – від -10 °C до 220 °C;
Подовжена кришка з оребренням – понад 220 °C.

Ущільнення штоку:

Шевронне ущільнення з PTFE/Графіт – до 220 °C;
Графітовий сальник – до 300 °C;
Сильфон з нерж. сталі з комплектом захисних ущільнень.

Регульовальна

характерис. потоку:

Рівновідсоткова – EQP;
Лінійна – PL;
Запірна, відкр./закр. – PT.

Виконання

плунжера:

Параболічний;
Перфорований (малозумний, антикавітаційний);
Параболічний (мікропотік).

Виконання затвору:

Повнопрохідний (номінальна пропускна спроможність);
Виконання з редукованим Kv.

Пневматичні

приводи:

PA205, PA280, PA340, PA435 – сталевий пневмопривід;
PA205i, PA280i, PA340i, PA435i – привід з нерж. сталі.

Керуючий сигнал

пневмоприводу:

0,2 - 1 бар; 0,4 – 1,2 бар і 0,4 - 2 бар. Максимально допустимий тиск подачі повітря на мембрану 3,5 бар.
Примітка: Більш докладну інформацію див. у відповідній технічній документації.

Маркування СЕ - Група 2 (Європейська директива PED)

Номінальний тиск	Номінальні діаметри	Категорія
PN 40	DN 15 – DN 32	SEP
PN 40	DN 40 – DN 50	1 (Промарковано СЕ)

Обмеження щодо застосування

Модифікація V40S		Модифікація V40i		
Фланці PN 40 *	Розрахункова температура ***	Фланці PN 40 *	Фланці Class 300 **	Розрахункова температура ***
Допустимий тиск		Допустимий тиск	Допустимий тиск	
40 бар	-10 °C / 50 °C	40 бар	39,9 бар	-10 °C / 50 °C
33,3 бар	150 °C	37,9 бар	34,4 бар	100 °C
27,6 бар	250 °C	30 бар	26,6 бар	250 °C
27,6 бар	300 °C	27,6 бар	25,2 бар	300 °C

* Відповідно до EN1092-2:2018; ** Відповідно до EN 1759-1:2004;

*** Наведенні максимальні умови обмеження тиску і температури.

Максимальна допустима температура різних варіантів м'яких сідлових ущільнень: 200 °C.

Умови обмеження тиску і температури можуть змінити при використанні різних варіантів м'яких сідлових ущільнень.

Корпус розрахований для фланцевого приєднання з номінальним тиском PN 40. Модифікації з номінальним тиском PN 63 або PN 100, за спецзамовленням.

Коефіцієнт пропускної спроможності

Типорозмір клапана	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Коефіцієнт Kvs	3,8 м³/год	5,1 м³/год	9,4 м³/год	15,4 м³/год	22,2 м³/год	40,1 м³/год

Для розрахунку $Kvs = Cv (US) \times 0,865$.

Примітка: При виборі клапана для отримання найкращої точності регулювання (особливо при значних коливаннях витрати) використовуйте 80% від Kvs.

Хід штока клапана, мм

Типорозмір клапана	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Хід штока	20 мм.					

Примітка: Перфорована та параболічна (мікропотік) модифікація плунжера клапана можуть відрізнятися довжиною ходу штоку.

Габаритні розміри клапана, мм

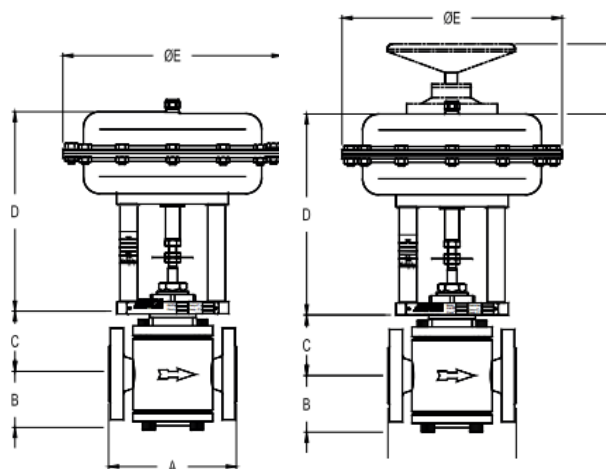
Розмір клапана	A PN40	A Class 150	A Class 300	B	C – Кришка клапана		
					Стандартна	Подовжена	Ущл. сильфон
1/2" - DN 15	150	184	190	71	75	140	267
3/4" - DN 20	150	184	194	71	75	140	267
1" - DN 25	160	184	197	71	75	140	267
1 1/4" - DN 32	180	—	—	75	83	163	285
1 1/2" - DN 40	200	222	235	82	96	163	285
2" - DN 50	230	254	267	97	100	182	298

Габаритні розміри пневматичного приводу, мм

Модифікація приводу	Ø E	D	Маса, кг
PA205 / PA205i	210	235	6
PA280 / PA280i	275	245	10
PA340 / PA340i	335	265	15
PA435 / PA435i	335	265	15

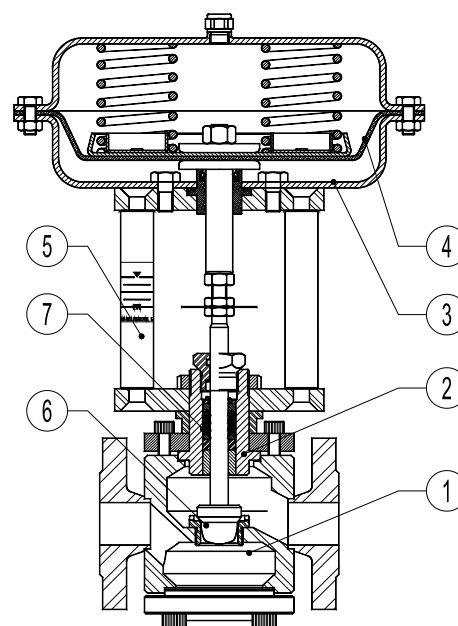
Більш докладну інформацію див. у відповідній технічній документації.

Примітка: Для отримання масогабаритних характеристик електроприводу зверніться в технічний відділ.




Специфікація матеріалів

Поз. №	Деталь	Матеріал	
		Мод. PV40S	Мод. PV40I
1	Корпус клапана	S355JR / 1.0045	AISI 316 / 1.4401
2	Кришка клапана	A351 CF8 / 1.4308	A351 CF8 / 1.4308
3	Пневмопривід (сталевий)	S235JR / 1.0038	S235JR / 1.0038
	Пневмопривід (нерж. сталь.)	AISI 304 / 1.4301	AISI 304 / 1.4301
4	* Мембрана приводу	NBR 70	NBR 70
5	Стойки опори пневмоприводу (сталевий привід)	C45E / 1.1191	C45E / 1.1191
	Стойки опори пневмоприводу (привід нерж. сталь)	AISI 304 / 1.4301	AISI 304 / 1.4301
6	* Плунжер	PTFE / Графіт; Нерж. сталь	PTFE / Графіт; Нерж. сталь
7	* Комплект шевронних ущільнень	PTFE / Графіт	PTFE / Графіт



* Доступні (під замовлення) запчастини.

Максимальний перепад тиску (бар) для стандартного плунжера

 Нормально закритий – Привід зворотної дії (Повітряний сигнал на відкриття – Шток приводу висувається за рахунок сили пружини)							
Модифікація приводу	Керуючий сигнал приводу	Типорозмір клапана					
		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
PA205 / PA205i	0,2 ÷ 1 бар	6	6	5	—	—	—
	0,4 ÷ 1,2 бар	10	10	7	—	—	—
	0,4 ÷ 2 бар	12	12	9	—	—	—
PA280 / PA280i	0,2 ÷ 1 бар	28	26	16	8	6	3,5
	0,4 ÷ 1,2 бар	40	38	20	12	10	5
	0,4 ÷ 2 бар	50	45	25	16	12	6,5
PA340A / PA340iA	0,2 ÷ 1 бар	60	60	50	20	12	10
	0,4 ÷ 1,2 бар	80	80	60	30	16	13
	0,4 ÷ 2 бар	100	100	80	40	20	18
PA435A / PA435iA	0,2 ÷ 1 бар	—	—	—	—	40	25
	0,4 ÷ 1,2 бар	—	—	—	—	48	30
	0,4 ÷ 2 бар	—	—	—	—	55	45

Значення перепаду тиску наведені для закритого клапана. Клапани були протестованні керуючим сигналом, що надходить від пневматичного електроперетворювача з мінімальним сигналом повітря 0,2 бар.


Перепади тиску на приводі, що наведені для закритого клапана при сигналі приводу 0,4 - 2 бар, також дійсні для запірної модифікації відкр./закр. при подачі повітря на привід 2,4 бар.

По запиту можливе постачання спеціальних пружин.

Значення перепаду тиску слід використовувати в межах номінальних значень обмежень застосування клапану.

Примітка: Для підбору електроприводу зверніться в технічний відділ.

Максимальний перепад тиску (бар) для стандартного плунжера

 Нормально відкритий – Привід прямої дії (Повітряний сигнал на закриття – Шток приводу втягується за рахунок сили пружини)							
Модифікація приводу	Керуючий сигнал приводу	Типорозмір клапана					
		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
PA205 / PA205i	0,2 ÷ 1 бар	16	16	12	5	—	—
	0,4 ÷ 2 бар	25	24	16	7,5	—	—
PA280 / PA280i	0,2 ÷ 1 бар	—	—	19	10	8	4
	0,4 ÷ 2 бар	—	—	25	20	16	7
PA340A / PA340iA	0,2 ÷ 1 бар	—	—	—	17	16	10
	0,4 ÷ 2 бар	—	—	—	28	26	25

Значення перепаду тиску наведені для закритого клапана, отримані при наступних значеннях управляючого тиску повітря, що подається на мембрану приводу:

Сигнал приводу від 0,2 до 1 бар: тиск подачі повітря на привід 1,2 бар;

Сигнал приводу від 0,4 до 2 бар: тиск подачі повітря на привід 2,4 бар;

Перепади тиску на приводі, що наведені для закритого клапана при сигналі приводу 0,4 - 2 бар, також дійсні для запірної модифікації відкр./закр. при подачі повітря на привід 2,4 бар.

По запиту можливе постачання спеціальних пружин.

Значення перепаду тиску слід використовувати в межах номінальних значень обмежень застосування клапану.

Примітка: Для підбору електроприводу зверніться в технічний відділ.

Маркування V40

Тип привода	P	V	40S	1	1	A	15	.X.
Пневматичний привід	P							
Електричний привід	E							
Модель клапана								
Двоходовий прохідний сідельний клапан		V						
Серія клапана / Матеріал корпусу								
V40S – PN 40 – корпус із вуглецевої сталі			.40S					
V40I – PN 40 – корпус із нержавіючої сталі			.40I					
Ущільнення по штоку / Виконання кришки								
Шевронні манжети V-подібної форми з PTFE/Графіт – Стандартна кришка				1				
Шевронні манжети V-подібної форми з PTFE / Стандартна кришка				2				
Сальник з графіту / Стандартна кришка				3				
Сальник з графіту / Подовжена кришка				4				
Сильфон з нержавіючої сталі з комплектом захисних ущільнень				8				
Регульовальна характеристика потоку / Ущільнення клапана								
Рівновідсоткова – EQP / ущільнення: PTFE/Графіт				1				
Рівновідсоткова – EQP / ущільнення: метал по металу				3				
Рівновідсоткова – EQP / з наплавленням ущільнювальних поверхонь з сталіту				4				
Лінійна – PL / ущільнення: PTFE/Графіт				6				
Лінійна – PL / ущільнення: метал по металу				7				
Лінійна – PL / з наплавленням ущільнювальних поверхонь з сталіту				8				
Запірна, відкр./закр. – PT / ущільнення: PTFE/Графіт				9				
Запірна, відкр./закр. – PT / ущільнення: метал по металу				10				
Запірна, відкр./закр. – PT / з наплавленням ущільнювальних поверхонь з сталіту				11				
Приєднання								
Внутрішня різьба відповідно до стандарту ISO 7 Rp.						A		
Фланці відповідно до стандарту EN 1092-1 PN 40						N		
Фланці відповідно до стандарту ASME B16.5 Class 300						V		
Типорозмір								
DN 15							15	
DN 20							20	
...								
Маркування привода клапана								(1)
Коди приводів див. у відповідній технічній документації.								
Спеціальні виконання / Додатково								
Повний опис або додаткові коди мають бути додані у разі нестандартної комбінації.								E

Маркування привода (Пневматичний) *	P.	1	D	15
Тип приводу				
Пневмопривід, лінійний, багатопружинний	P.			
Модифікація приводу				
205		1		
280		3		
340A – (типорозміри клапана: DN 15 – DN 50; 1/2" – 2")		5		
435A – (типорозміри клапана: DN 15 – DN 50; 1/2" – 2")		7		
Напрямок дії				
Нормально закритий (Повітряний сигнал на відкриття)			D	
Нормально відкритий (Повітряний сигнал на закриття)			R	
Виконання приводу				
Сталева конструкція (пофарбована) – стандартно				(2)
Конструкція з нержавіючої сталі				I
Керуючий сигнал				
0,2 – 1 бар (3/15 psi)				15
0,4 – 1,2 бар (6/18 psi)				18
0,4 – 2 бар (6/30 psi)				30

→ Вказується замість ".X.", у разі замовлення у зборі з клапаном.

Приклад замовлення в зборі з клапаном:

Клапан V40S, рівнопроцентна хар-ка (EQP), м'яке сідло PTFE/Графіт, DN 15, фланцевий EN з приводом зворотної дії, керуючий сигнал 0,4-1,2 бар, мод. 340A, сталевий:

Маркування: PV.40S11N15.5R18

Примітки:

- (1) - необхідно вказати тип приводу.
- (2) - не вказується при стандартній конструкції.

Клапани ADCATrol ідентифікуються за серійним номером на паспортній табличці на вилці приводу. Під час замовлення запасних частин завжди використовуйте цей серійний номер. Якщо клапан має нестандартне додаткове обладнання, маркування E (додаткове обладнання) коди мають бути додані.

* Для отримання коду замовлення електричного приводу зверніться до нашого технічного відділу.