

# Сідельні регулюючі клапани Серія KD10



СІДЕЛЬНІ РЕГУЛЮЮЧІ КЛАПАНИ

Серія регулюючих клапанів KD10 доступна в різних виконаннях корпусу та ущільнення штока, що дозволяє застосовувати клапани в різних умовах експлуатації. Клапани виготовляються відповідно до європейської системи якості ISO 9001. Клапани Серії KD10 поєднують у собі передові технології модельної конструкції та мають широкий діапазон приводів.

Клапани Серії KD10 застосовуються для регулювання витрат різних рідин, таких як, пара, перегріта пара, вода, повітря, гази та інші продукти, які сумісні з матеріалами клапана.

Однією з головних особливостей даної Серії є конструкція ущільнень штока і конструкція верхньої кришки, які забезпечують рівномірне переміщення штока протягом всього діапазону ходу для мінімізації вібрації та зносу.

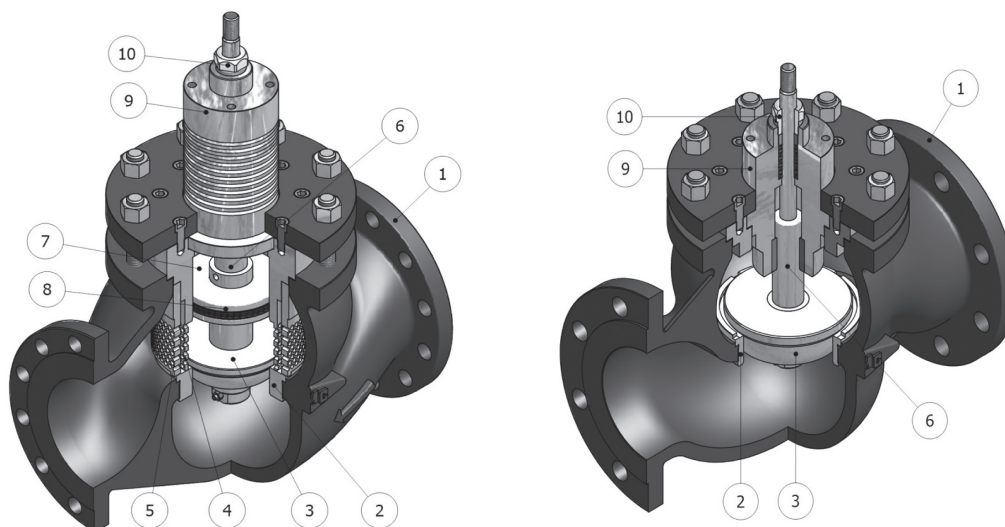
## ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Умовний прохід	від DN15 до DN200
Збільшена кришка клапана	забезпечує стабільність плунжера
	NAMUR IEC534.6 std
	Подвійне V-подібне ущільнення
	Доступні класи герметичності: IV (стд.), V, VI

## опції

Клапан зі звуженим умовним проходом
Високоміцний плунжер для великих перепадів тиску
Відбалансований плунжер для високого тиску
Антишумові та антикавітаційні вставки
Спеціальні плунжери з малим Kv для всіх діаметрів
Сильфонне ущільнення для мінімальних викидів (ZEB20)
Подовжена кришка клапана для низьких температур
Кришка з ребрами охолодження для високих температур
Доступні аксесуари (позиціонери, блоки зворотного зв'язку, датчики положення тощо)
Виконання NACE0175/2003 або ISO15156 (за запитом)
Приєднання під зварювання

## КОНСТРУКЦІЯ



1	Корпус клапана
2	Сідло клапана
3	Плунжер
4	Перша антишумова / антикавітаційна вставка
5	Друга антишумова / антикавітаційна вставка
6	Шток клапана
7	Балансувальна вставка
8	Балансувальний поршень
9	Кришка
10	Сальник

## ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРПУСУ

Тип	односідельного типу
Умовний прохід	від DN15 до DN200
Робочий тиск	PN16 - PN25 - PN40
Будівельна довжина	відповідно до EN 558-1
Фланцеве приєднання	EN 1092-1

## СТАНДАРТНІ МАТЕРІАЛИ КОРПУСУ ТА ПЛУНЖЕРА

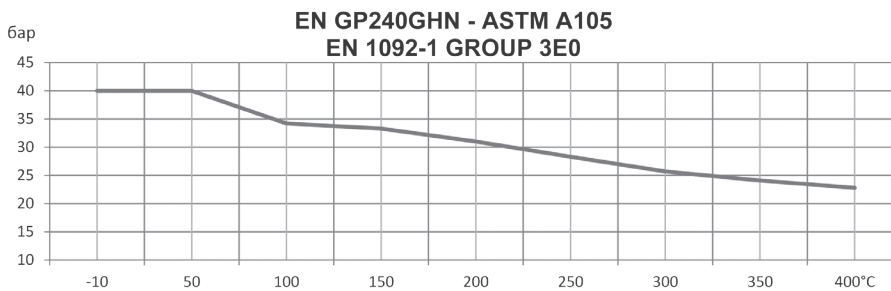
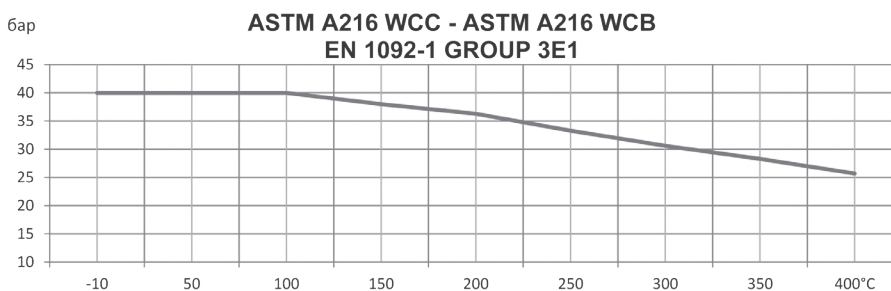
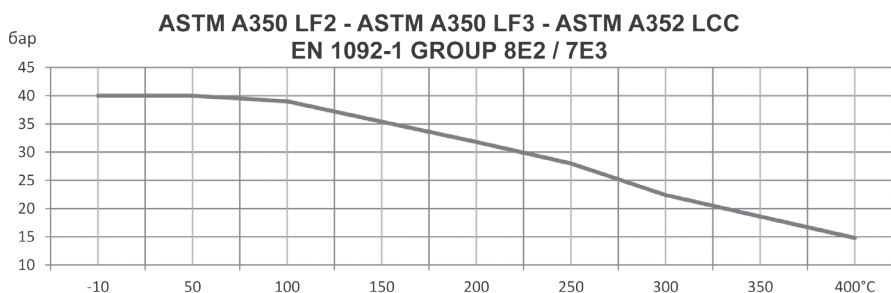
Корпус клапана: Вуглецева сталь A216 WCC	Кришка: вуглецева сталь A105 Плунжер: неіржавна сталь AISI 304 (AISI 316 за запитом)
Корпус клапана: Неіржавна сталь CF8M	Кришка: неіржавна сталь AISI 304 (AISI 316 за запитом) Плунжер: неіржавна сталь AISI 304 (AISI 316 за запитом)

## ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРІАЛІВ КОРПУСУ

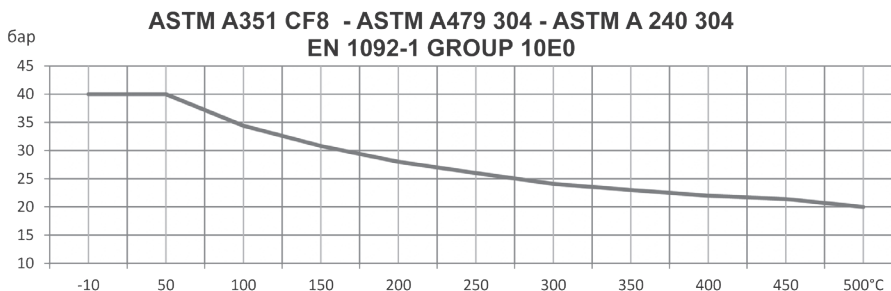
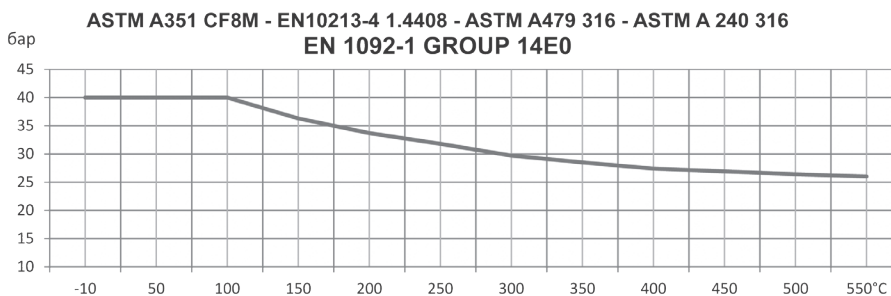
	Європейський стандарт	Американський стандарт	Граничні температури використання
Вуглецева сталь	1.0619 GP240GH	A216 WCC	-29 ÷ 427°C (-20 ÷ 800°F)
Неіржавна сталь	1.4408 X5CrNiMo	A351 CF8M	-196 ÷ 540°C (-320 ÷ 1004°F)

**ДІАГРАМА ЗАЛЕЖНОСТІ ТИСК / ТЕМПЕРАТУРА**

**ВУГЛЕЦЕВА СТАЛЬ**  
**CALCULATION EN12516-2 / CORROSION C = 6 мм**



**НЕІРЖАВНА СТАЛЬ**  
**CALCULATION EN12516-2 / CORROSION C = 6 мм**



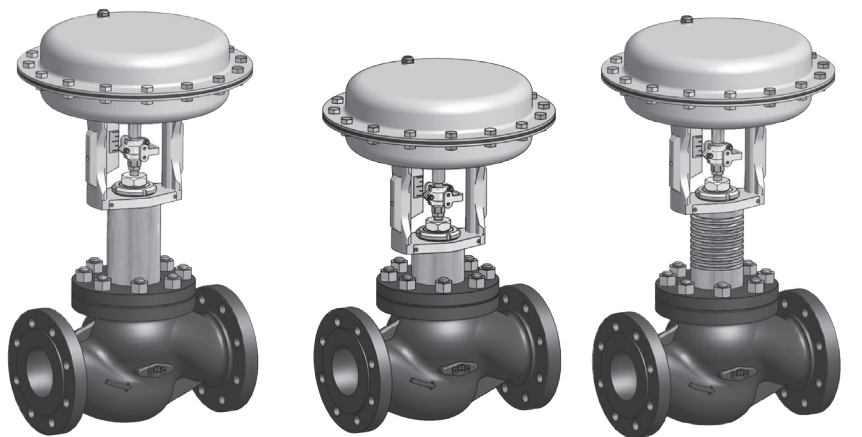
СІДЕЛЬНІ РЕГУЛЮЮЧІ КЛАПАНИ

## ДОСТУПНІ КОМБІНАЦІЇ МАТЕРІАЛІВ КОРПУСУ ТА ПЛУНЖЕРА

Вуглецева сталь A352LCB/LCC Гранична температура (-46 + 343 °C)	Кришка: ASTM 352 LF2 Плунжер: AISI 304 (AISI 316 за запитом)
Неіржавна сталь A351 CF8 Гранична температура (-254 + 816 °C)	Кришка: ASTM A213 Тип 304 (Тип 316 за запитом) Плунжер: ASTM A213 Тип 304 (Тип 316 за запитом)
DUPLEX ASTM A-890 4A (SAF 2205)	Кришка: ASTM A-276 S31803 Плунжер: ASTM A-276 S31803
MONEL ASTM A-494 M-35-1	Кришка: ASTM B-164-98 Плунжер: ASTM B-164-98

## КРИШКА

Стандарт	Робоча температура: -5 ÷ 200°C
За запитом	3 ребрами охолодження > 200°C
	Подовжена < -5°C



Подовжена

Стандарт

3 ребрами охолодження

## УЩІЛЬНЕННЯ ШТОКА

HT200 для температури ≤ 200°C  
Стандарт від DN15 до DN100

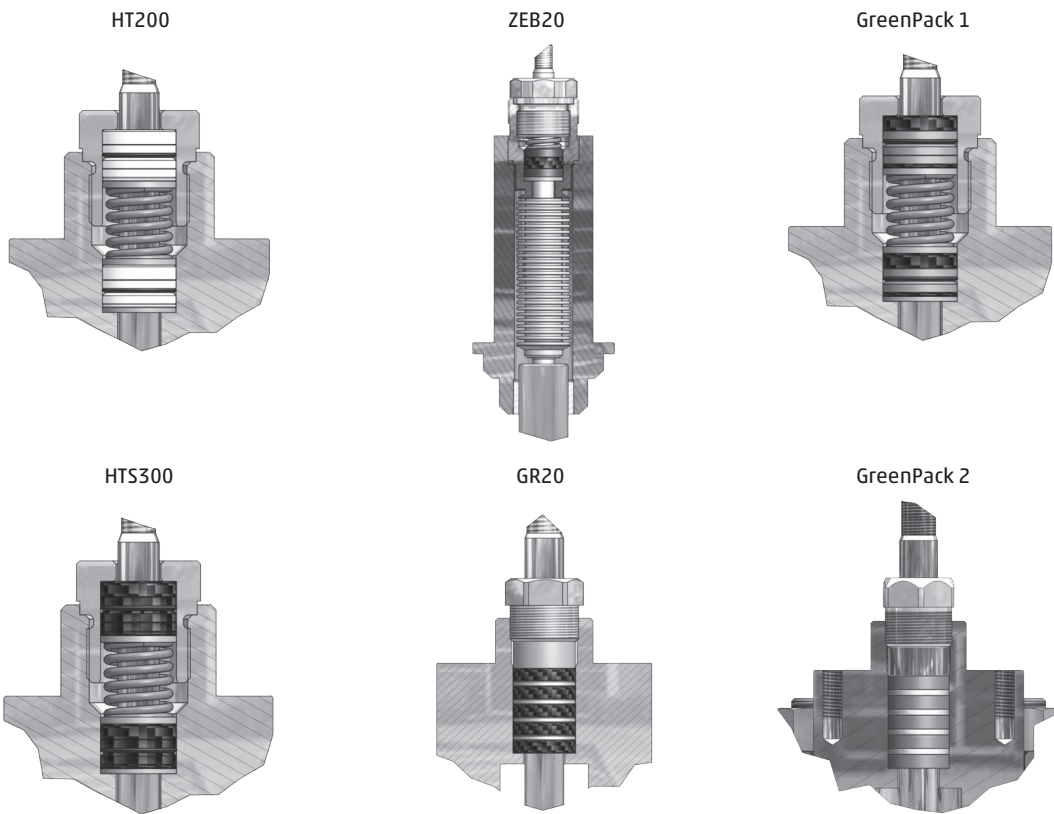
GR20 – графіт ≤ 400°C  
Стандарт від DN125 до DN200

HTS300 для температури ≤ 400°C  
За запитом від DN15 до DN100

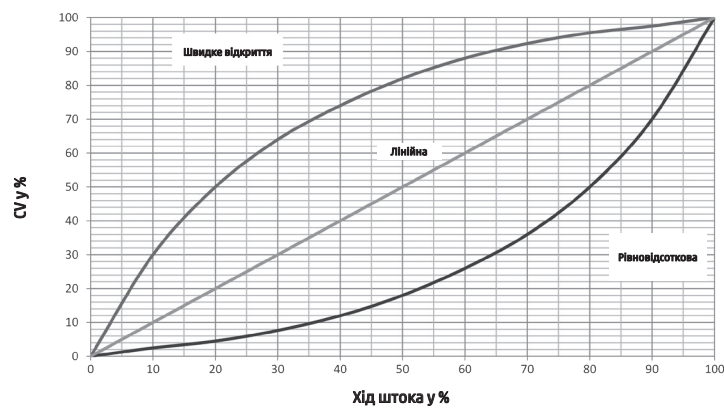
GreenPack 1 для температури ≤ 450°C  
Низький рівень викидів / пожегобезпечне  
За запитом від DN15 до DN100

GreenPack 2 для температури ≤ 450°C  
Низький рівень викидів / пожегобезпечне  
За запитом від DN125 до DN200

ZE20 – сільфонне ущільнення для небезпечних рідин – нульовий викид  
За запитом від DN15 до DN200



## ВИТРАТНА ХАРАКТЕРИСТИКА



### Клапан з характеристикою потоку «швидке відкриття»

Клапан з характеристикою потоку «швидке відкриття» забезпечує максимальну зміну швидкості потоку при малому ході штока та невеликі зміни, при майже повністю відкритому клапані. Регулюючі клапани з характеристикою потоку «швидке відкриття» часто використовуються, де значна швидкість потоку повинна бути досягнута швидко, при мінімальному відкритті.

### Клапан з лінійною характеристикою потоку

Клапан з лінійною витратною характеристикою забезпечує збільшення швидкості потоку прямо пропорційно величині відкриття клапана.

### Рівновідсоткова витратна характеристика (РВХ)

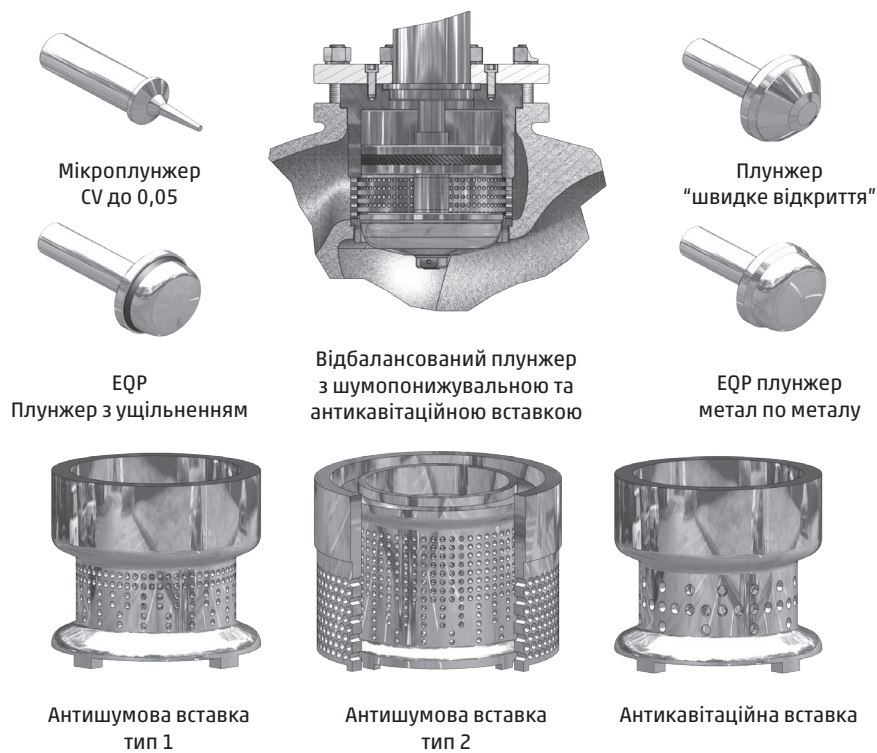
При рівновідсотковій витратній характеристиці, переміщення штока клапана на рівні проміжки, будуть давати прямо пропорційні зміни поточних витрат. Клапан з рівновідсотковою витратною характеристикою, дозволяє прецизійно регулювати витрати на початку ходу штока, поступово збільшуючи витрати до повного відкриття. Клапани з рівновідсотковою витратною характеристикою використовуються для регулювання тиску, в тих випадках, в яких більший процент падіння тиску поглинає сама система, залишаючи незначний процент для керування клапаном та випадках, коли в системі спостерігається широкий діапазон падінь тиску.

## ПЛУНЖЕР

<b>Ущільнення</b>	Метал по металу - Клас IV° Рівновідсоткова характеристика (EQP)
<b>Тип плунжера</b>	Відкр - Закр. (PT) Лінійна характеристика (PL)
<b>Порт</b>	Повнопрохідний Звужений порт
<b>За запитом</b>	Стелліт плунжер / сідло, клас IV° Ущільнення PTFE ≤ 150°C, клас VI° Ущільнення PTFE/GR ≤ 190°C, клас VI°

## ХІД ШТОКА

DN / РОЗМІР	DN15 ÷ DN50	DN65 ÷ DN100	DN125 ÷ DN200
мм	20	30	50



## ВИТРАТНА ХАРАКТЕРИСТИКА

CV	Kv	Посадка отвору мм	Плунжер мм	Розмір клапана													
				15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
0,03-3	0,02-2,58	3-10	20	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
3,5	3	10		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
6	5,1	20		•	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
8	6,8	20		—	•	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
13	11	25		—	—	•	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
19	16	30		—	—	—	•	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
29	25	38		—	—	—	—	•	□	□	□	□	□	□	□	□	□
50	43	49		—	—	—	—	—	•	□	□	□	□	□	□	□	□
75	64	64		—	—	—	—	—	—	•	□	□	□	□	□	□	□
112	96	76		30	—	—	—	—	—	—	—	•	□	□	□	□	□
173	148	100			—	—	—	—	—	—	—	—	•	□	□	□	□
190	162	100		35	—	—	—	—	—	—	—	—	□	□	□	□	□
280	239	126			—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	□	□	□
435	372	151		50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	□	□
720	615	201	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	□	
990	856	250	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•

**Керуючий пневматичний привод**

СІДЕЛЬНІ РЕГУЛЮЮЧІ КЛАПАНИ

Привод	Тяга kN	Керуючий тиск (psi)	CV 5.5 CV 6.0		CV 8		CV 13		CV 19		CV 29		CV 50		CV 75		CV 112		CV 173		CV 190		CV 270 CV280		CV 410 CV435		CV 720		
			cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV	cl. VI	cl. IV
AP23	0.3	3÷15	14	18	14	18	9	12	5	8	3	4	2	3															
	0.4	6÷18	16	22	16	22	11	17	7	10	4	5	3	4															
	0.6	6÷30	22	28	22	28	16	25	10	15	6	8	4	6															
	1.5	15÷60	45	60	45	60	35	56	27	33	15	17	8	12															
AP28	0.6	3÷15	27	30	27	30	17	26	8	15	6	9	4	6															
	1.0	6÷18	38	40	38	40	21	30	13	19	10	12	5	8															
	1.2	6÷30	50	55	50	55	26	47	23	26	12	16	7	12															
	2.4	15÷60	80	90	80	90	48	75	40	56	25	38	17	23															
AP34/ AP35	1.2	3÷15	60	65	60	65	50	55	20	23	12	18	10	16	4	4	2	3	1	1									
	1.5	6÷18	80	85	80	85	60	65	30	35	15	18	12	15	6	7	4	5	2	3									
	1.9	6÷30	99	99	99	99	80	85	40	45	20	25	14	16	7	8	5	6	3	3									
	3.5	15÷60							62	65	36	45	25	29	11	13	8	11	6	6									
AP43/ AP44	2.8	3÷15								35	40	24	26	7	8	6	6	4	4										
	3.3	6÷18								40	45	26	28	9	10	8	8	5	5										
	3.8	6÷30								40	45	26	28	12	12	10	10	6	6										
	7.6	15÷60								65	85	40	70	28	37	22	27	15	17										
AP47	7.6	15÷60																			15	14							
AP45	7.6	15÷60								65	85	40	70	28	37	22	27	15	17										
AP46/ AP48	7.6	15÷60																			15	17	7	8	5	6	3	4	
AP60	15.5	15÷60														44	54	30	34	30	34	14	16	10	12				
AP62	15.5	15÷60																									6	8	

Значення перепаду тиску необхідно використовувати з урахуванням допустимого тиску для корпусу

cl.IV | Ущільнення метал по металу - Клас IV

cl.VI | З ущільненням - Клас VI°

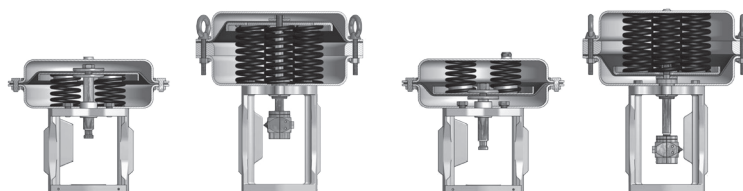


Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

Рис. 4

Нормально відкритий  
Повітря на закриття (Рис. 1 / Рис. 3)

Нормально закритий  
Повітря на відкриття (Рис. 2 / Рис. 4)

**ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Тип привода	мембранного типу, пружинний
Тиск керування	3 ÷ 15 psi, 6 ÷ 18 psi 6 ÷ 30 psi, 0 ÷ 35 psi
Максимальний тиск	50 psi (3,5 бар)
Робоча температура	-20 ÷ 70°C
Матеріал корпусу	вуглецева сталь Fe410.1 з антикорозійним покриттям
Матеріал мембрани	NBR70
Матеріал стійок	вуглецева сталь
Підведення повітря	1/4"NPT-F

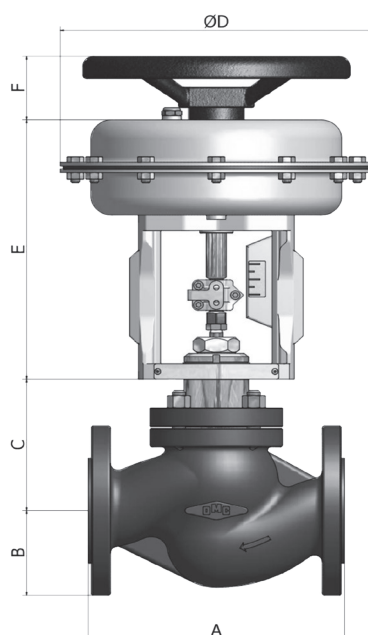
## АКСЕСУАРИ

Кінцеві вимикачі
Позиціонер електропневматичний
Позиціонер пневматичний
SMART позиціонер
Е/П перетворювач
Блок зворотного зв'язку 4-20 мА
Фільтр-регулятор
Ручне дублювання
Пневматичний розподільник
Клапан безпеки (Lock UP)

## ОПЦІЇ

Стійки з неіржавної сталі
Корпус з неіржавної сталі
Болти і гайки з неіржавної сталі
Фарбування для суднобудівної промисловості

## РОЗМІРИ



ПРИВОД (мм)				
Тип	Ø D	E	F	
AT 230.1	230	245	110	
AT 280.1	275	253	110	
AT 340.1	335	276	150	
AT 435.1	430	303		
AT 435.2	430	393	300	
AT 435.3	430	425		

РОЗМІРИ									
DN	A (мм)	B (мм)			C (мм)				
		PN16	PN25	PN40	Кришка				
					Стандарт	З ребрами охолодження	Подовжена	Сильфон	
DN 15	130	47,5	47,5	47,5	126	163	163	226	
DN 20	150	52,5	52,5	52,5	126	163	163	226	
DN 25	160	57,5	57,5	57,5	129	157	157	228	
DN 32	180	70	70	70	129	157	157	228	
DN 40	200	75	75	75	128	185	185	226	
DN 50	230	82,5	82,5	82,5	128	185	185	226	
DN 65	290	92,5	92,5	92,5	165	255	255	292	
DN 80	310	100	100	100	187	260	260	306	
DN 100	350	110	117,5	117,5	184	310	310	307	
DN 125	400	125	135	135	267	379	379	379	
DN 150	480	142,5	150	150	270	382	382	382	
DN 200	600	170	180	187,5	292	404	404	404	

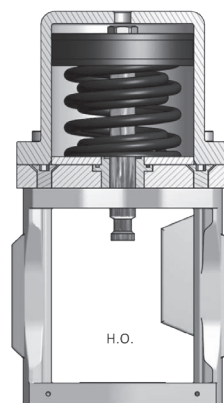
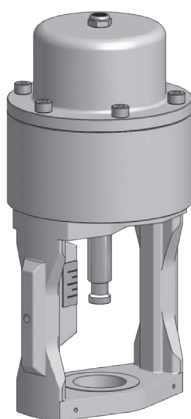
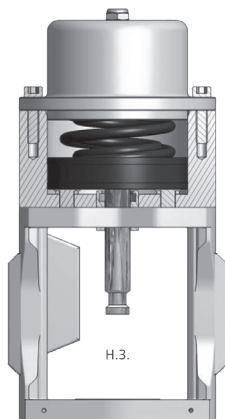


## Поршневий пневматичний привод



Максимально допустимий перепад тиску в барах

Тип	Ø	Тиск	CV										
			0.05 ÷ 4.5	6	11	18	27	47	73	105	160		
OL10	DN25 ÷ DN50	6 ÷ 10 бар	175 psi (12 бар)	175 psi (12 бар)	175 psi (12 бар)	175 psi (12 бар)	175 psi (12 бар)	145 psi (10 бар)					
OL16	DN80 ÷ DN100	6 ÷ 10 бар							175 psi (12 бар)	116 psi (8 бар)	45 psi (3 бар)		



СІДЕЛЬНІ РЕГУЛЮЮЧІ КЛАПАНИ

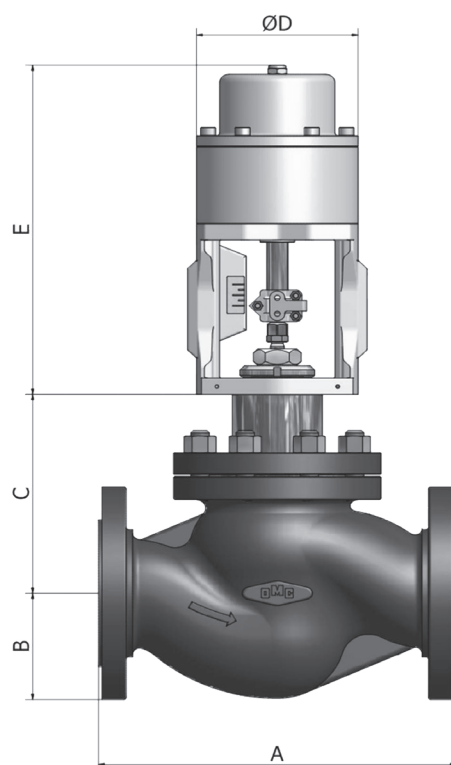
### ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	поршневий, пружинний
Тиск керування	від 90 psi (6 бар) до 145 psi (10 бар)
Максимальний тиск	145 psi (10 бар)
Робоча температура	-20 ÷ 70°C
Матеріал корпусу	алюміній з антикорозійним покриттям
Матеріал стійок	вуглецева сталь
Підведення повітря	1/4" NPT-F

### ОПЦІЇ И АКСЕСУАРИ

Кінцеві вимикачі	
Пневматичний розподільник	
Фарбування для корабельної промисловості	

## РОЗМІРИ



ПРИВОД (мм)				
Тип	Ø D (мм)	E (мм)		
		DN15-DN40	DN50-DN65	DN80-DN100
OL10	140	267	292	/
OL16	192	/	/	335

РОЗМІРИ									
DN	A (мм)	B (мм)			C (мм)				
		PN16	PN25	PN40	Кришка				
					Стандарт	3 ребрами охолодження	Подовжена	Сильфон	
DN 15	130	47,5	47,5	47,5	126	163	163	226	
DN 20	150	52,5	52,5	52,5	126	163	163	226	
DN 25	160	57,5	57,5	57,5	129	157	157	228	
DN 32	180	70	70	70	129	157	157	228	
DN 40	200	75	75	75	128	185	185	226	
DN 50	230	82,5	82,5	82,5	128	185	185	226	
DN 65	290	92,5	92,5	92,5	165	255	255	292	
DN 80	310	100	100	100	187	260	260	306	
DN 100	350	110	117,5	117,5	184	310	310	307	