

Загальна інформація / General information

Електромагнітні клапани HPControl доступні в різних варіантах керування та з широким діапазоном підключень: 1/8, 1/4, 3/8 та 1/2 дюйма у версіях 2/2(2V), 3/2, 5/2 та 5/3 (перше значення вказує на кількість пневматичних з'єднань, друге — кількість положень, у яких може знаходитися клапан).

Пропозиція HPControl включає як моностабільні, так і бістабільні клапани.

HPControl pneumatic solenoid valves are available in various control variants and with a wide range of connections 1/8, 1/4, 3/8 and 1/2 inch in versions 2/2(2V) 3/2, 5/2 and 5/3 (the first value indicates the number of pneumatic connections while the second one indicates the number of positions in which the valve can work).

Both mono-stable and bistable valves are available in the HPControl offer.

Кодування повітряних електромагнітних клапанів / Air solenoid valves codes

4V 1 10		
Model	Symbol	Нитка / Thread дюйми / inch
4V електромагнітний клапан 5/2 та 5/3 solenoid valve 5/2 and 5/3	1	1/8
3V 3/2 електромагнітний клапан solenoid valve 3/2	2	1/4
	3	3/8 або/та NAMUR
	4	1/2
Функція соленоїдного клапана Solenoid valve function		
10	Моностабільний 5/2 та 3/2 Monostable 5/2 and 3/2	
20	Бістабільний 5/2 Bistable 5/2	
30P бістабільний 5/3 дюйма середнє положення під тиском Bistable 5/3 in middle position with pressure		
30E бістабільний 5/3 дюйма середнє положення вентильований Bistable 5/3 in middle position exhaust		
30C бістабільний 5/3 дюйма середнє положення ЗАЧИНЕНО Bistable 5/3 in middle position closed		

Технічні дані / Technical data

Model	4V110	3V210 4V210 4V220	4V230C 4V230E 4V230P	4V310	4V410 4V420	4V430C
Medium Fluid	Фільтроване повітря (40 мкм) Filtered air (40 ėm)					
Нитка Thread	Вхід=Вихід=Тригер=1/8" In=Out=Exhaust=1/8"	Вхід=Вихід=1/4" Тригер=1/8" In=Out=1/4" Exhaust=1/8"	Вхід=Вихід=3/8" Тригер=1/4" In=Out=3/8" Exhaust=1/4"	Вхід=Вихід=1/2" In=Out=Exhaust=1/2"		
Водопротиска труба Orifice	12 mm ²	16 mm ²	12 mm ²	30 mm ²	50 mm ²	30 mm ²
Потік для 3 бар Flow for 3 bar	500 l/min	800 l/min	600 l/min	1200 l/min	2000 l/min	1200 l/min
Тип клапана Valve type	5/2	5/2 (3V210 - 3/2)	5/3	5/2	5/2	5/3
Робочий тиск Operating pressure	1,5 ÷ 8 bar					
Максимальний тиск Max. pressure	12 bar					
Робоча температура Working temp.	-20 ÷ 70 °C					
Змащення Lubrication	Не обов'язково / not required					
Матеріал корпусу Material of body	Алюмінієвий сплав / Aluminium alloy					
Час відгуку Reaction time	0,03 sek /sec	0,05 sek /sec	0,05 sek /sec	0,03 sek /sec	0,05 sek /sec	0,05 sek /sec

Параметри котушки / Air solenoid valves codes

	AC	DC
Напруга Voltage	230V, 110V, 24V	12V, 24V
Потужність котушки Coil Power	6VA	4,8 Вт
Діапазон напруги Scope of voltage	±15%	±10%
Клас захисту Protection class	IP65	
Температурний клас Temperature classification	B	

Клапанні острови / General information

Для повітряних електромагнітних клапанів серії 4V доступні плати, які дозволяють їх підключати до клапанних островів (груп). Це рішення дозволяє зменшити простір та кількість пневматичних з'єднань.

For the 4V series air solenoid valves are available plate to connect them to the valve terminals (groups). This solution allows to reduce the space and number of pneumatic connections.

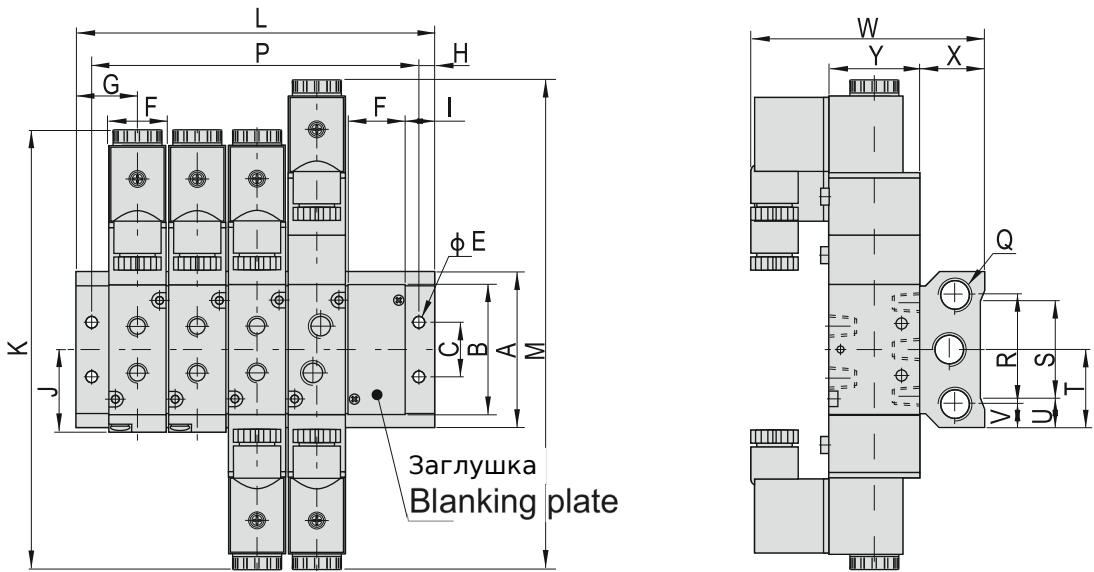


Рис. 1. Опис клапанного острова
Fig. 1. Manifold description

Model	Доступні компакт-диски Доступний колектор	I	Б	С	Е	Ф	Ф	Н	I	Дж.	К.	М	П	Р	С	Т	В	В	У	Х	У
4V2	2, 3, 4, 6, 8, 10	61	50.7	21	4.5	22.4	23	6	12	31.7	170	189	1/4"	43	32	30.5	14.5	9	93	27	35
4V4	2, 4, 6	104	94.5	32	5.5	34.3	31.5	7	14.5	57	221.8	243	1/2"	68	63	52	18.5	18	112.5	38	50

Схема електричного з'єднання / Electrical connection

- Відкрутіть та видаліть гвинт, а потім зніміть штекер з котушки.
Unscrew and remove the screw from the plastic housing and unplug from the coil.
- Використовуйте невелику плоску викрутку або витягнутий гвинт, щоб витягнути роз'єм вставний з пластиковим корпусом.
Use the removed screw to push the terminal block out of the plastic housing.
- Штекерний роз'єм має три місця для підключення електричних проводів позначено символами «1», «2» та заземленням «≡».
Terminal block have three places to connect electrical wire with symbols "1", "2" and ground "≡".
 - для котушки постійного струму підключіть позитивний провід "+" до "1", а позитивний провід "+" до "2" мінус "-"
for DC coil, connect to "1" your positive „+“ wire and to "2" your negative "-" wire.
 - для котушки змінного струму підключіть фазний провід до "1", нульовий провід до "2", та підключіть нульовий провід до "≡".
for AC coil to "1" connect **phase** wire, to "2" connect **neutral** lead, and to "≡" **ground** wire.

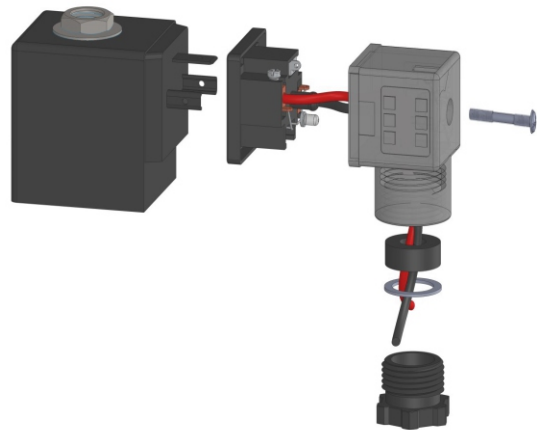


Рис. 2. Електричне з'єднання котушки
Fig. 2. Electrical connection of coil

Схема підключення / Connection diagram

Залежно від типу, повітряні електромагнітні клапани мають 3 або 5 різьбові пневматичні з'єднання. 3/2 електромагнітні клапани мають один вхідний та вихідний отвори та один випускний отвір для повітря. 5/2 електромагнітних клапани та 5/3 мають один вхід і два виходи та вентиляційні отвори. Розташування відповідних з'єднань показано на рисунку 3. УВАГА!!! Повітряні випускні отвори повинні бути оснащені глушниками, які зменшують звук випускання повітря. Вони також забезпечують додатковий захист один електромагнітний клапан від зовнішнього забруднення, який у у крайніх випадках вони можуть призвести до його пошкодження.

Опис з'єднань:

P - вхід стисненого повітря

A - вихідний отвір для повітря № 1

B - вихідний отвір для повітря № 2

R - випуск повітря № 1

S - випуск повітря № 2

Depending on the type, the air solenoid valves have 3 or 5 threaded pneumatic connections. 3/2 solenoid valves have one input and output and one air release. The 5/2 and 5/3 solenoid valves have one input and two outputs and air releases. The location of the appropriate connections is shown in Figure 3.

WARNING!!! The air releases must be fitted with silencers that limit the sound of the air being released. In addition, they protect the solenoid against external pollution, which in extreme cases can lead to its damage.

Connection description:

P - air inlet

A - air outlet no. 1

B - air outlet no. 2

R - air releas no. 1

S - air releas no. 2

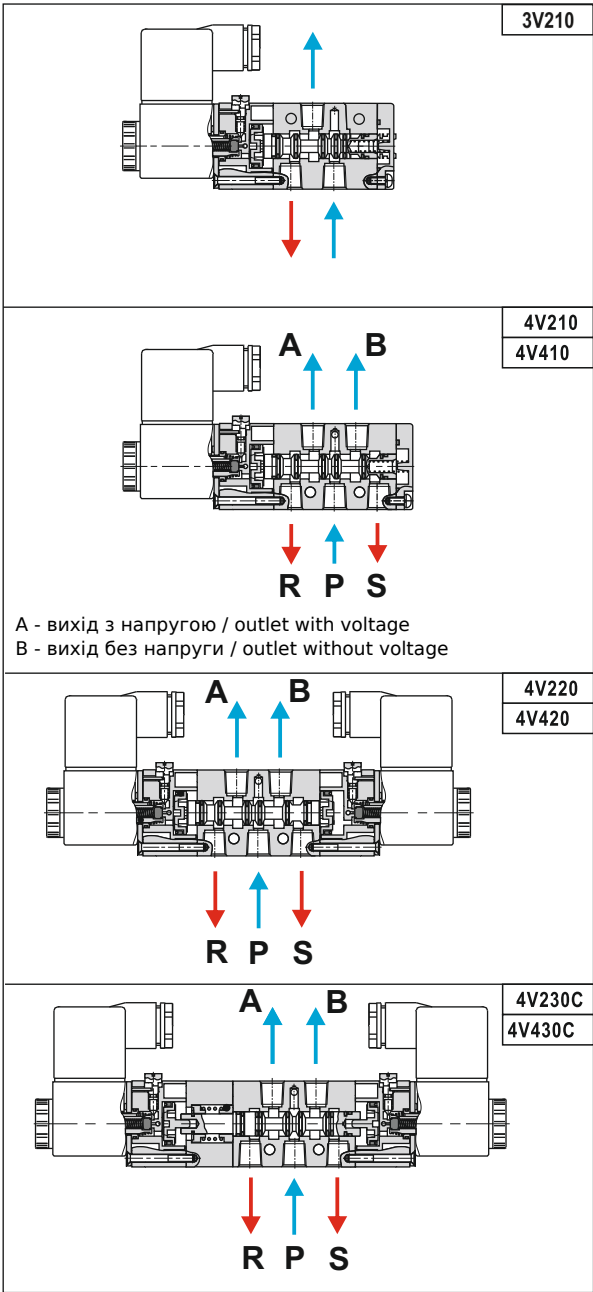
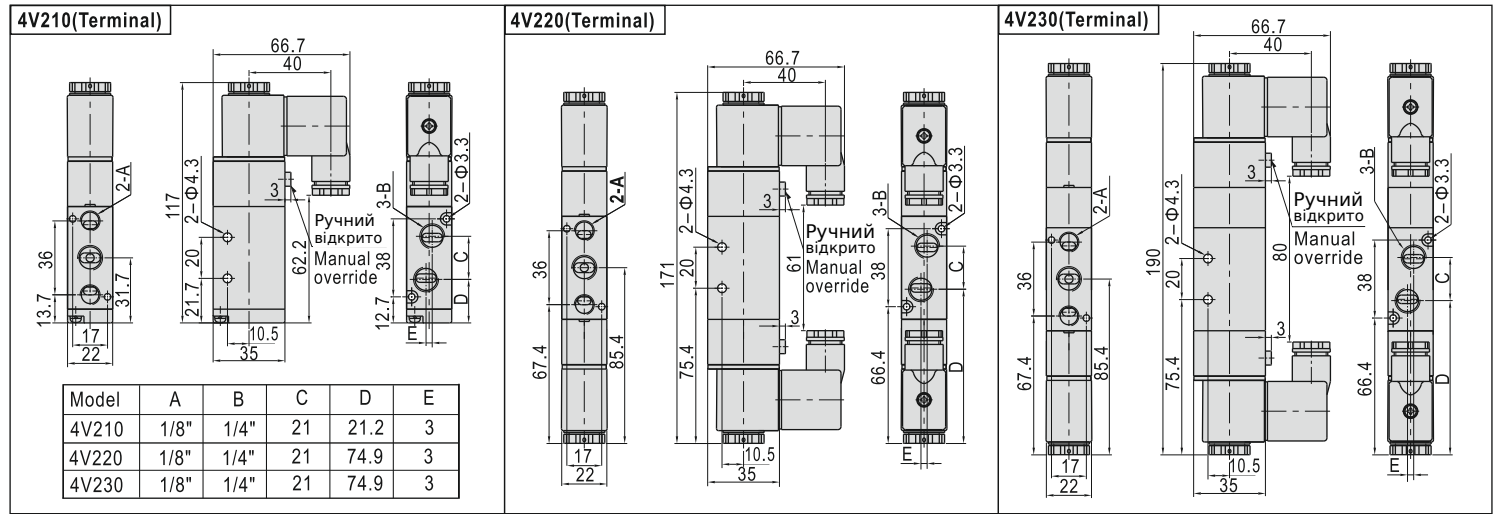
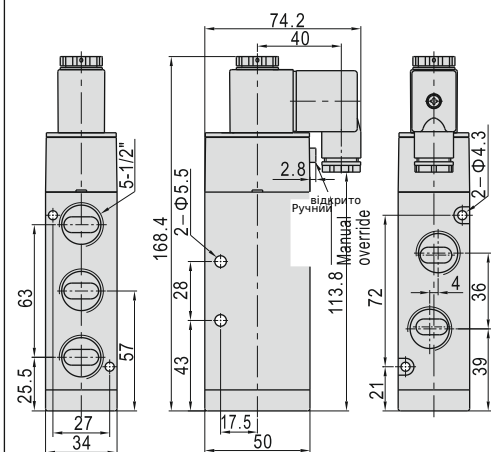


Рис. 3. Опис пневматичних з'єднань
Fig. 3. Pneumatic connectors description

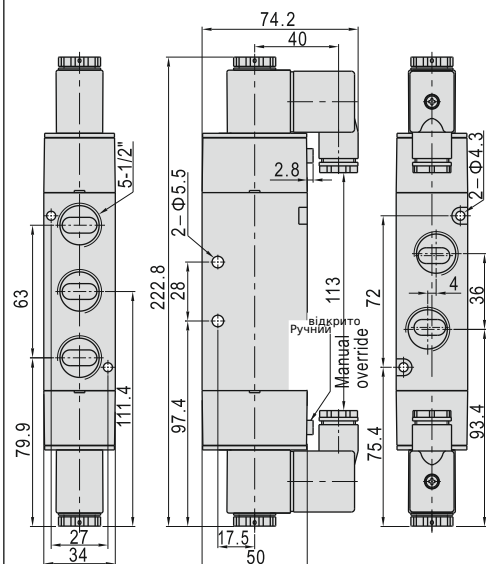
Розміри соленоїдних клапанів / Dimension of solenoid valves



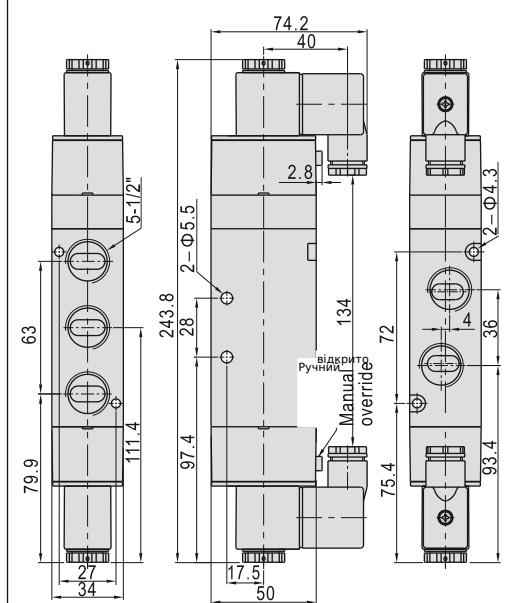
4V410(Terminal)



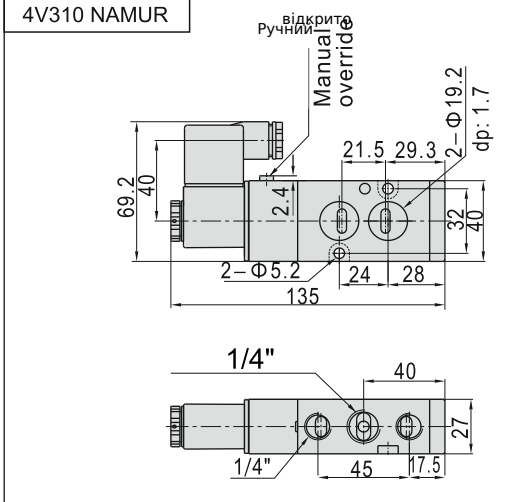
4V420(Terminal)



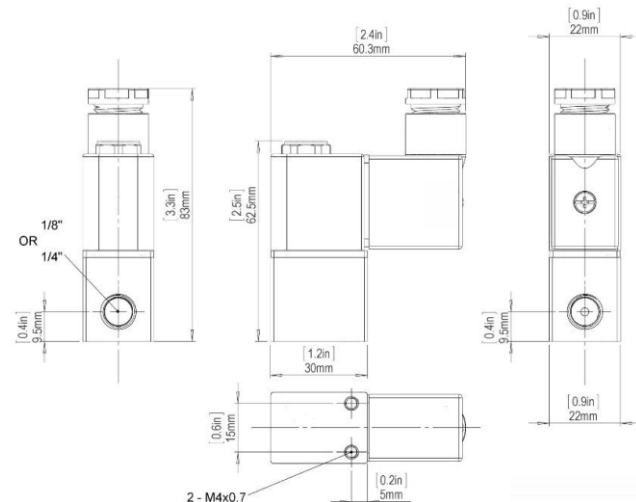
4V430(Terminal)



4V310 NAMUR



2V

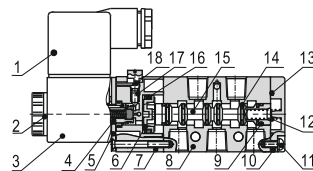


Внутрішня структура / Inner structure

1. Підключить / Connector
2. Гайка котушки / Coil nut
3. Котушка / Coil
4. Закріпити / Armature
5. Плитка / Plate
6. Плунжер / Piston
7. Корпус пілотної системи / Pilot kit body
- 8-й корпус / Body
9. Ковзаюче кільце / Wear ring
10. Нижня кришка / Bottom cover
11. Гвинт / Screw
12. Весна / Spring
13. Прокладка нижньої кришки / Bottom cover gasket
14. Ущільнення вала / Sealing of roller
15. Волек / Roller
16. Ущільнювальне кільце поршня / Piston o-ring
17. Пружина ручного відкривання / Manual override spring
18. Ручне відкриття / Manual override
19. Тримач пружини / Spring holder
20. Поворотна пружина / Return spring
21. Бічна кришка / Side cover
22. Тримач пружини / Spring holder

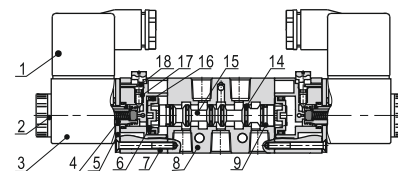
4V210

4V410



4V220

4V420



4V230C

4V430C

