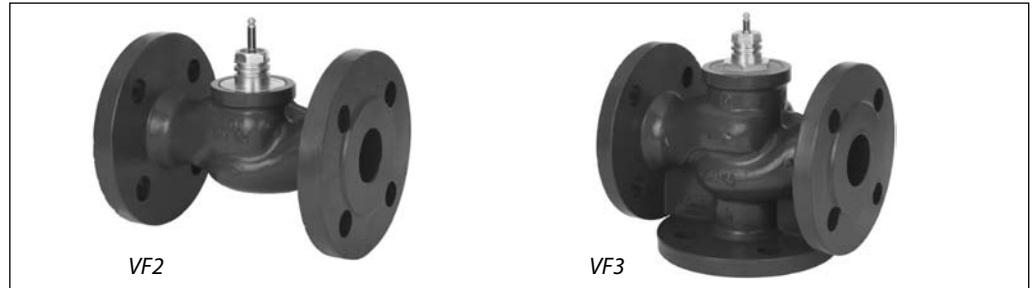


Технічний опис

Сідельні регулювальні клапани VF2, VF3

Загальні дані



Сідельні регулювальні клапани **VF2** (двохходові), **VF3** (трьохходові) застосовуються для регулювання витрати тепло- / холодоносія в системах опалення та охолодження відповідно, разом із такими редукторними електроприводами як:

- **AMV435** та **AME435** (для клапанів DN 15...80 мм);
- **AMV423** та **AMV523** (для клапанів DN 100 мм);
- **AMV85, AMV86** та **AME85, AME86** (для клапанів DN 125, 150 мм).

Також можливе використання регулювальних клапанів **VF2, VF3** (DN15...80мм) з електроприводами **AMV323, AMV423** та **AMV523**, з використанням монтажних адаптерів.

Електроприводи типу **AMV435, AMV423, AMV523, AMV85, AMV86** керуються імпульсним сигналом, а електроприводи **AME435, AME85, AME86**, та **AMV423, AMV523** із додатково встановленим модулем **AMES**, можуть використовуватися з будь-яким різновидом аналогового керуючого сигналу (0(2)...10 В чи 0(4)...20 mA).

Особливості:

- 100% герметичне ущільнення затвору з EPDM (тільки хід А-В).
- Логарифмічна витратна характеристика.
- Клапани DN 40 ... 80 мм мають конструкцію з розвантаженням по тиску.
- Без електроприводу, штоки клапанів можуть знаходитися у будь-якому положенні.
- Коли шток рухається донизу – хід А-В клапанів відкривається, та навпаки.
- Діапазон регулювання: 100:1.

Основні характеристики:

- Номінальний діаметр, DN: 15 ... 150 мм.
- Максимальна пропускна здатність, k_{vs} : 0,63...320 м³/г.
- Номінальний тиск, PN: 16 бар.
- Регульована середа: підготовлена вода/водний розчин гліколю до 50%, температурою:
 - від 2(-10)* до 130 °C (DN 15...100 мм);
 - від 2(-10)* до 200 °C (DN 125, 150 мм).
- *При температурах від -10 до +2 °C треба використовувати підігрівник штоку.
- З'єднання: фланці.
- Відповідають вимогам Директиви 97/23/EC «Обладнання, що працює під тиском».

Номенклатура та коди для оформлення замовлень

Приклад замовлення:

2-ходовий сідельний регулювальний клапан, DN 65, k_{vs} 63, PN 16, t_{max} 130 °C, фланцевий.

- 1 × регулювальний клапан VF3, DN65, k_{vs} 63, фланці код № **065Z0281**

Регулювальні клапани VF2, VF3

DN, мм	k_{vs} , м³/г	PN, бар	T_{max} , °C	З'єднання	Код №	
					VF2	VF3
15	0,63	16	130	Фланці PN16, згідно стандарту EN 1092-2	065Z0271	065Z0251
	1,0				065Z0272	065Z0252
	1,6				065Z0273	065Z0253
	2,5				065Z0274	065Z0254
	4,0				065Z0275	065Z0255
20	6,3				065Z0276	065Z0256
25	10				065Z0277	065Z0257
32	16				065Z0278	065Z0258
40	25				065Z0279	065Z0259
50	40				065Z0280	065Z0260
65	63		065Z0281		065Z0261	
80	100		065Z0282		065Z0262	
100	145		065B3205		065B1685	
125	220		065B3230		065B3125	
150	320		065B3255		065B3150	
			200			

Монтажні адаптери

DN, мм	Для електроприводів	Макс. Др, бар	Код №
15-50	AMV 323, 423, 523	4,0	065Z0311
65-80		2,5	065Z0312

Підігрівники штоку

DN (мм)	Електропривод	Напруга живлення, В	Код №
15-80	AMV(E) 435	24	065Z0315
125, 150	AMV(E) 85, 86		065Z7021

Технічний опис **Сідельні регулювальні клапани VF2, VF3**

Комбінації регулювальних клапанів VF2, VF3 з електроприводами

Номинальний діаметр регулювальних клапанів VF2, VF3, DN							мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150		
Хід штоку клапану							мм	10			15			20		30	40			
Тип електроприводу	Код №	Тип керуючого сигналу	Напруження живлення	Час руху штоку	Хід штоку електроприводу	Наявність функції безпеки (зворотної пружини)	Максимальний перепад тиску на регулювальному клапані													
			В	с/мм	мм		бар													
AMV435	082H0163 082H0162	Імпульсний	230 24	15 або 7,5 (на вибір)	20	немає	4 (змішування), 1 (розділення)			2,5			не використовується							
AME435	082H0161	Аналоговий 0(2)...10 В и 0(4)...20МА	24																	
AMV323	082G3321 082G3320	Імпульсний ¹⁾	230 24	1	50	немає	2,5 ²⁾			не використовується										
AMV423	082G3421 082G3420	Імпульсний ¹⁾	230 24	3	50	немає	4 ²⁾			2,5 ³⁾		1	не використовується							
AMV523	082G3521 082G3520	Імпульсний ¹⁾	230 24	11	50	немає	4 ²⁾			2,5 ³⁾		1	не використовується							
AMV85	082G1451 082G1450	Імпульсний	230 24	8	40	немає	не використовується												3	1,5
AME85	082G1452	Аналоговий 0(2)...10 В и 0(4)...20МА	24																	
AMV86	082G1461 082G1460	Імпульсний	230 24	3	40	немає	не використовується												3	1,5
AME86	082G1462	Аналоговий 0(2)...10 В и 0(4)...20МА	24																	

Примітки: регулювальні клапани VF2 та VF3 діаметром DN 65...150 мм використовуються тільки як змішувальні.

¹⁾ Можливо керування також і аналоговим сигналом $Y=0...10\text{ В}$ ($0...20\text{МА}$) при використанні додаткових функціональних модулів типу AMES (див. технічний опис електроприводів AMV323, AMV423, AMV523);

²⁾ тільки з монтажним адаптером (код № 065Z0311);

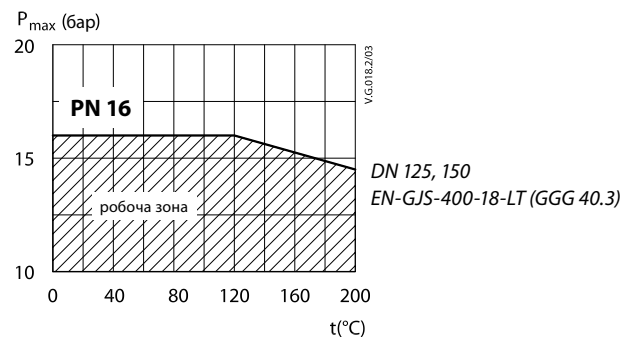
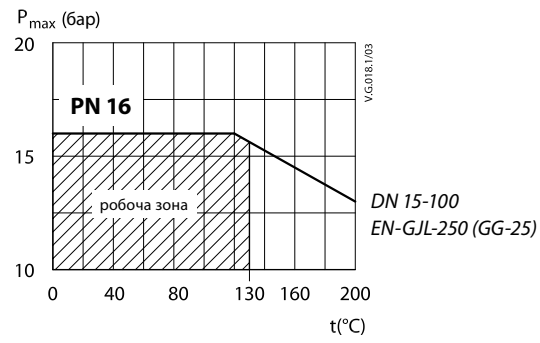
³⁾ тільки з монтажним адаптером (код № 065Z0312).

Технічні характеристики

Номинальний діаметр, DN	мм	15		20	25	32	40	50	65	80	100		125	150			
Пропускна здатність клапану, k_{vs}	м³/г	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	100	145	220	320	
Хід штоку	мм	10					15			20		30				40	
Відносний діапазон регулювання		30:1	50:1			100:1											
Витратна характеристика		VF2 або VF3 хід А-АВ: логарифмічна VF3 хід В-АВ: лінійна															
Фактор кавітації Z		>0,4															
Протікання (згідно стандарту IEC534)		VF2 або VF3 хід А-АВ: 100% герметичність										0,05 % від k_{vs}					
Номинальний тиск PN	бар	VF3 хід В-АВ: ≤ 1,0% від k_{vs}															
Регульована середа		16															
рН регульованої середи		Підготовлена вода або водний розчин гліколю (до 50%)															
Температура регульованої середи	°C	7 ... 10												2 (-10) ¹⁾ ... 130		2 (-10) ¹⁾ ... 200	
З'єднання		Фланці PN16, згідно стандарту EN 1092-2															
Матеріали																	
Корпус клапану		Сирій чавун EN-GJL-250 (GG-25)												Високоміцний чавун EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)			
Шток клапану		Нержавіюча сталь															
Конус (золотник)		Латунь									Червона бронза (Rg5)		Чавун GGG40				
Ущільнення		EPDM															
		PFTE															

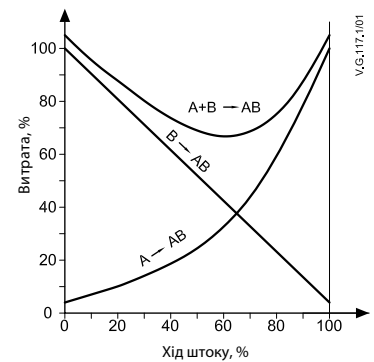
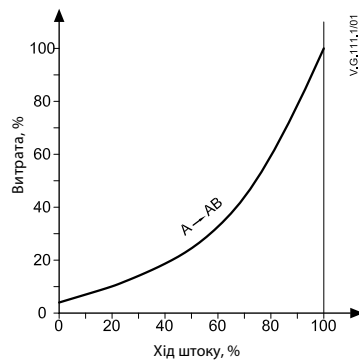
¹⁾ При температурах від -10 до +2 °C треба використовувати підігрівник штоку.

Діаграма залежності
робочого тиску від
температури



Максимально допустимий робочий тиск як функція від температури (згідно EN 1092-3).

Витратна
характеристика



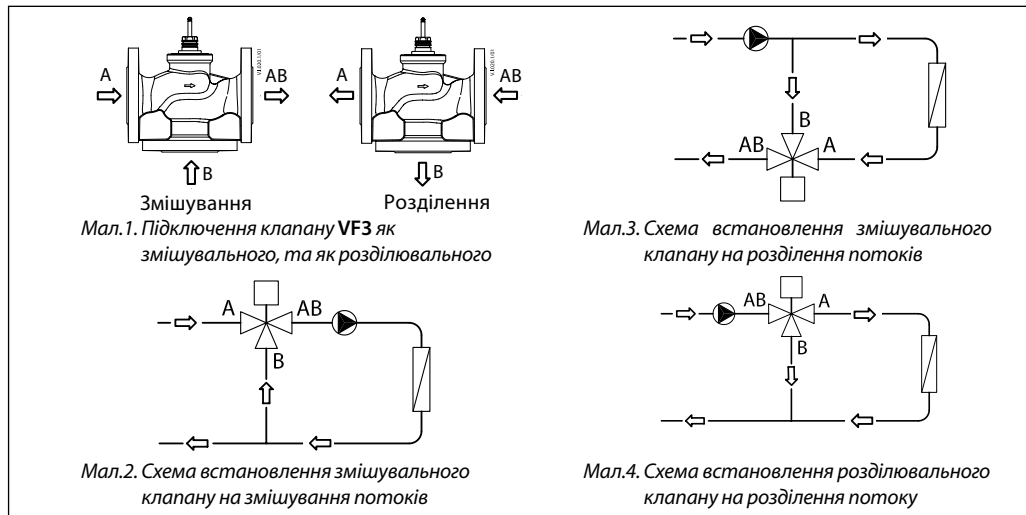
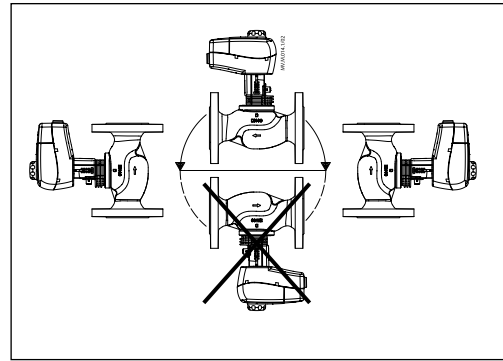
Монтаж

Перед монтажем клапану переконайтеся, що трубопроводи не містять металевої стружки або інших сторонніх предметів. Клапан потрібно встановити таким чином, щоб напрямок потоку співпадав зі стрілкою на корпусі клапану за виключенням ситуацій, коли клапани VF3 використовуються для розділення потоків – тоді клапан потрібно встановлювати так, щоб напрямок потоку був проти стрілки.

Трубопроводи, на які встановлюється клапан, повинні бути прокладені рівно, надійно зафіксовані та захищені від вібрації. Механічні навантаження на корпус клапану збоку трубопроводів недопустимі.

Під час монтажу клапану слід передбачити достатньо простору для можливості подальшого встановлення / зняття електроприводу.

Клапан може монтуватися у вертикальному та горизонтальному положенні електроприводом догори. Встановлення клапану електроприводом вниз заборонено.



Мал.1. Підключення клапану VF3 як змішувального, та як розділювального

Мал.3. Схема встановлення змішувального клапану на розділення потоків

Мал.2. Схема встановлення змішувального клапану на змішування потоків

Мал.4. Схема встановлення розділювального клапану на розділення потоку

3-ходовий клапан VF3 може бути використаний і як змішувальний, і як розділювальний (мал.1). Якщо 3-ходовий клапан VF3 використовується в якості змішувального клапану (що означає, що порти A і B це входні отвори, а порт AB - вихідний отвір), тоді за рахунок зміни міста його встановлення, він може виконувати функцію як змішування потоків (мал.2), так і їх розділення (мал.3).

Клапан VF3 також може використовуватись в якості розділювального клапану (що означає, що порт AB - входний отвір, а порти A і B це вихідні отвори) та виконувати функцію розділення потоків (мал.4).

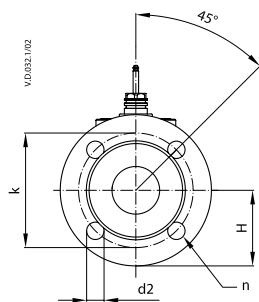
Примітка:

Пам'ятайте що максимальний перепад тиску на регулювальному клапані VF3 залежить від його застосування: 4 бари – для змішувального, та 1 бар – для розділювального.

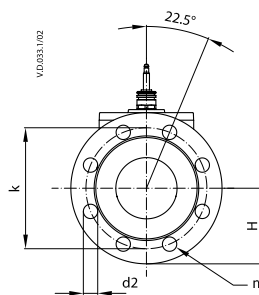
Утилізація

Перед утилізацією регульовальний клапан повинен бути розібраний, а його елементи розсортовані за різними групами матеріалів.

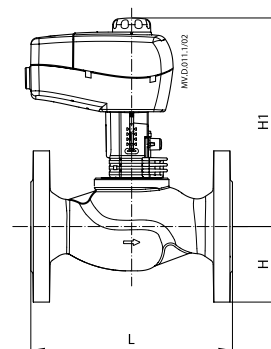
Габаритні та
приєднувальні розміри



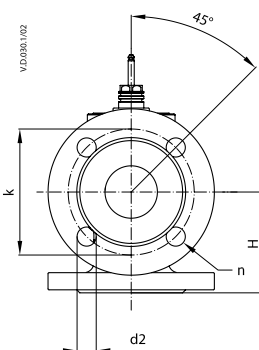
VF2 (DN 15-65)



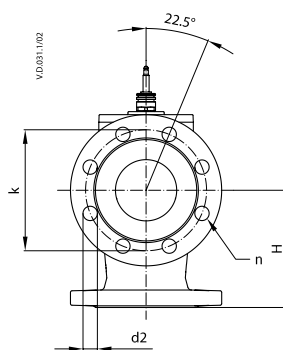
VF2 (DN 80)



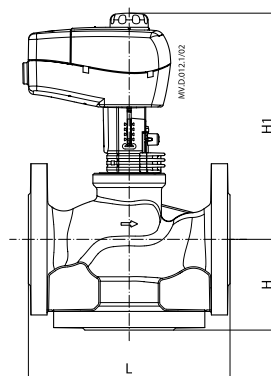
AMV(E) 435 +
VF2 (DN 15...80)



VF3 (DN 15-65)



VF3 (DN 80)

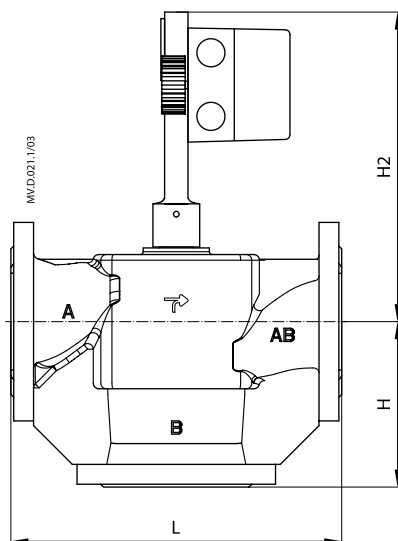


AMV(E) 435 +
VF3 (DN 15...80)

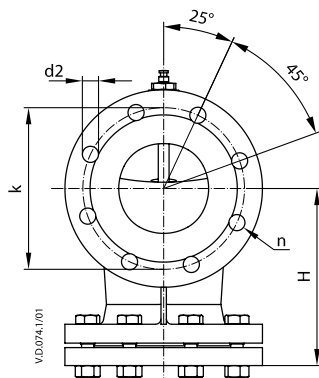
Тип	DN, мм	L	H	H1 ¹⁾	H2	k	d2	n	Вес, кг
VF2	15	130	47,5	191	216	65	14	4	1,93
	20	150	52,5	194	218	75	14	4	2,65
	25	160	57,5	197	222	85	14	4	3,23
	32	180	70	202	226	100	19	4	4,97
	40	200	75	213	237	110	19	4	6,59
	50	230	82,5	218	242	125	19	4	8,53
	65	290	92,5	254	279	145	19	4	15,92
80	310	100	258	283	160	19	8	18,13	
VF3	15	130	63	191	216	65	14	4	2,61
	20	150	70	194	218	75	14	4	3,55
	25	160	75	197	222	85	14	4	4,54
	32	180	80	202	226	100	19	4	6,90
	40	200	90	230	255	110	19	4	9,05
	50	230	100	243	267	125	19	4	12,79
	65	290	120	254	279	145	19	4	19,18
80	310	155	270	295	160	19	8	23,73	

¹⁾ При встановленні підігрівника штоку код № 065Z0315, розмір H1 збільшується на 31 мм.

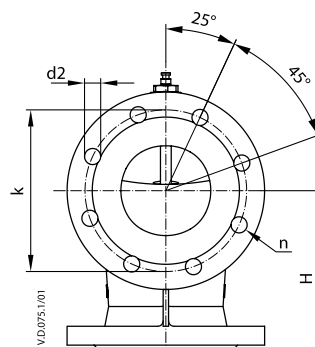
Габаритні та приєднувальні розміри (продовження)



AMV 423, 523 +
VF2, VF3 (DN 100)

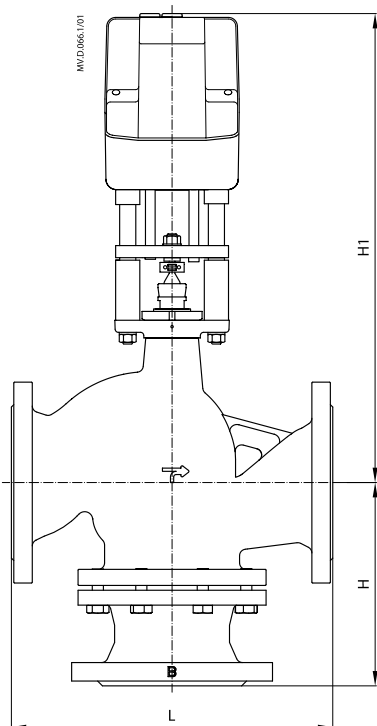


VF2 (DN 100)

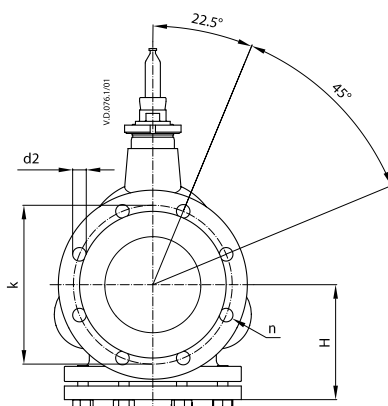


VF3 (DN 100)

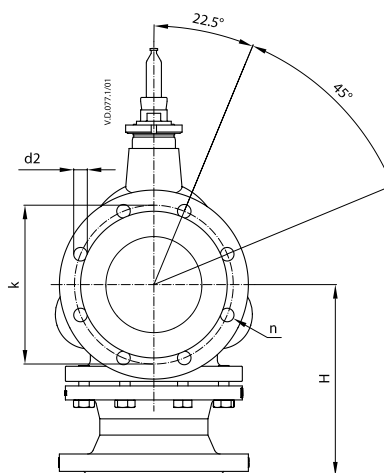
Тип	DN, мм	L	H	H2	k	d2	n	Вага, кг
								мм
VF2	100	350	196	317	170	18	8	39,0
VF3	100		175					34,0



AMV(E) 85, 86 +
VF2, VF3 (DN 125, 150)



VF2 (DN 125, 150)



VF3 (DN 125, 150)

Тип	DN, мм	L	H	H1 ¹⁾	k	d2	n	Вага, кг
				мм				
VF2	125	400	160	629	210	18	8	54,0
	150	480	200	682	240	22	8	79,0
VF3	125	400	250	629	210	18	8	65,3
	150	480	300	682	240	22	8	92,0

¹⁾ При встановленні підігрівника штоку код № 065Z7021, розмір H1 не змінюється.