

Лінійні електричні приводи відмовостійкого керування AVF234S та AVM234S

ADCATrol
STEAM EQUIPMENT

Опис:

Лінійні електроприводи ADCATrol серії AVM234S / AVF234S забезпечують автоматичну адаптацію до ходу клапана, прецизійну активацію та високу енергетичну ефективність при мінімальному робочому шумі.

Ідеально підходить для використання з будь-якими паровими інжекторами серії DSH і систем підтримання концентрації TDS парових котлів (загальної кількості розчинених твердих речовин) та системами управління клапанів продування парових котлів VPC.

У разі збою/переривання живлення привід AVF234S переходить у відповідне безпечне положення за рахунок сили пружини (шток приводу втягується або висувається під дією пружини). В режимі плавного регулювання зупинка штока в кінцевих положеннях здійснюється за допомогою кінцевих вимикачів.

Основні характеристики:

- Вхідний імпульсний сигнал (2-х або 3-х позиційне керування) ,вхідний аналоговий сигнал (плавне керування 0...10 В або 0/4...20 мА).
- Автоматична індикація та візуалізація керуючого сигналу світлодіодними індикаторами.
- Світлодіодні індикатори.
- Ручне аварійне керування із відключенням двигуна приводу.
- Установка і підтримка різних характеристик регулювання клапана (лінійна, квадратична та рівнопроцентна) і виставлення часу ходу за допомогою кодуєчих перемикачів.
- Автоматична адаптація до ходу клапана.
- Клас захисту корпусу IP 66.
- Модель зі зворотною пружиною (у разі виконання приводу AVF234S).

Опції та

аксесуари:

Блок розділення діапазону для налаштування послідовностей.

Модулі електроживлення приводу 230 В постійного струму та 100 В змінного струму.

Допоміжні перемикаючі контакти.

Потенціометри, наприклад, для 3-позиційного керування.

Адаптери для високої температури.

Застосування:

Привід для установки на клапана ADCATrol серії V або інших на запит.

Виконання:

AVF234S привід з позиціонером зі зворотною пружиною (аварійний захист).

AVM234S привід з позиціонером.



Технічні дані

Модифікація електроприводу	AVM234S	AVF234S
Напруга живлення	230 В, 50/60 Гц / 110 В, 50/60 Гц / 24 В, 50/60 Гц / 24 В постійного струму	
Енергоспоживання a)	10 Вт (20 VA) при 24 В, 50/60 Гц та 24 В пост. струму; 13 Вт (28 VA) при 230 В, 50/60 Гц	
Швидкість переміщення штока	10 мм/хв (0,17 мм/с), 15 мм/хв (0,25 мм/с), 30 мм/хв (0,50 мм/с)	
Тривалість ходу пружини	—	15 ... 30 сек. b)
Потужність приводу	2,5 кН	2 кН
Час реагування 3-х позиційного крокового регулювання	200 мс	
Кількість пружинних повернень	—	> 40,000
Хід приводу	0...49 мм.	0...40 мм.
Матеріал корпусу	Вогнестійкий пластик	

a) Проведіть розрахунок трансформаторів по цим велич., інакше можуть виникнути функціональні несправності.

b) Час повернення відповідає ходу від 14 до 40 мм і не залежить від встановленого часу ходу.

Позиціонер	
Управляючий сигнал 1	0...10 В, R i =100 кΩ
Управляючий сигнал 2	4...20 мА, R i =50 Ω
Сигнал зворотного зв'язку	0...10; навантаження > 2,5 кΩ
Початкова точка U 0	0 або 10 В
Керуючий діапазон ΔU	10 В
Діапазон перемикання X sh	300 мВ

Умови навколишнього та робочого середовищ	
Допустима темп.-ра навкол. серед.	-10...+55 (60) °C
Допустима вологість навкол. серед.	< 95 %rh без конденсації
Максимальна температура робочого середовища c)	Макс. +130 °C (для середовища вище +180 °C, і до +240 °C з високотемпературним адаптером штоку)

c) Для більше високих темп. серед +180°C або +240°C потрібно високотемпературний адаптер штока (див. аксесуари).

Норми та Директиви	
Клас захисту корпусу згідно з EN 60529	IP66 (EN 60529)
Рівень захисту згідно з IEC 60730	III (IEC 60730)
EMC Директива 2014/30/ЄС d)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Директива 2014/35/ЄС щодо низької напруги	EN 60730-1, EN 60730-2-14
Категорії перенапруги	III
Рівень забруднення	III

d) EN 61000-6-2: ВЧ-завадостійкість. Обмеження сигналу зворотного зв'язку між 80 МГц і 1000 МГц відповід. категорії В, в протилежному випадку категорії А.

Маркування аксесуарів та опцій

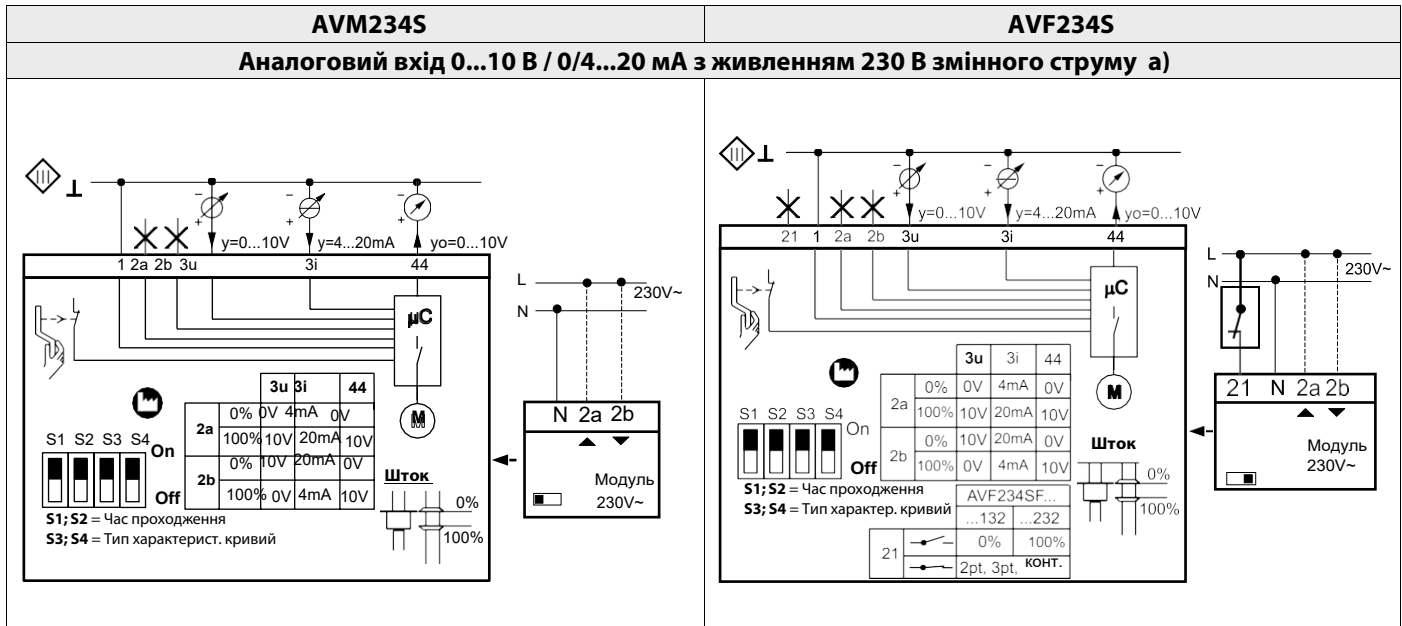
Аксесуари та опції	Маркування
Блок поділу діапазону для налаштування послідовностей, вбудований. в окрему розподіл. коробку	313529 001
Модуль електроживлення приводу 230 В постійного струму ± 15%, та трипозиційного управління, додаткова потужність 2 VA	372332 001
Модуль електроживлення приводу 100 В постійного струму ± 15%, та трипозиційного управління, додаткова потужність 2 VA	372 332 002
Два допоміжні перемикачі, плавно настроювані, додаткове навантаження 6(2) А, 12...250 В, хв. навантаження 100 мА, 12 В	372333 001
Два допоміжні контакти, що перемикаються, з позолотою для низьких струмів від 1 мА і напруги до 30 В; подальший діапазон 3(1) А та 12...250 В;	372333 002
Потенціометр 2000 Ω, 1 W, 24 В	372334 001
Потенціометр 130 Ω, 1 W, 24 В	372 334 002
Потенціометр 1000 Ω, 1 W, 24 В	372334 006
Високотемпературний адаптер штока (для середовища вище 130 °С і до 180 °С)	372336 180
Високотемпературний адаптер штока (для середовища вище 180 °С і до 240 °С)	372336 240

Електричні схеми

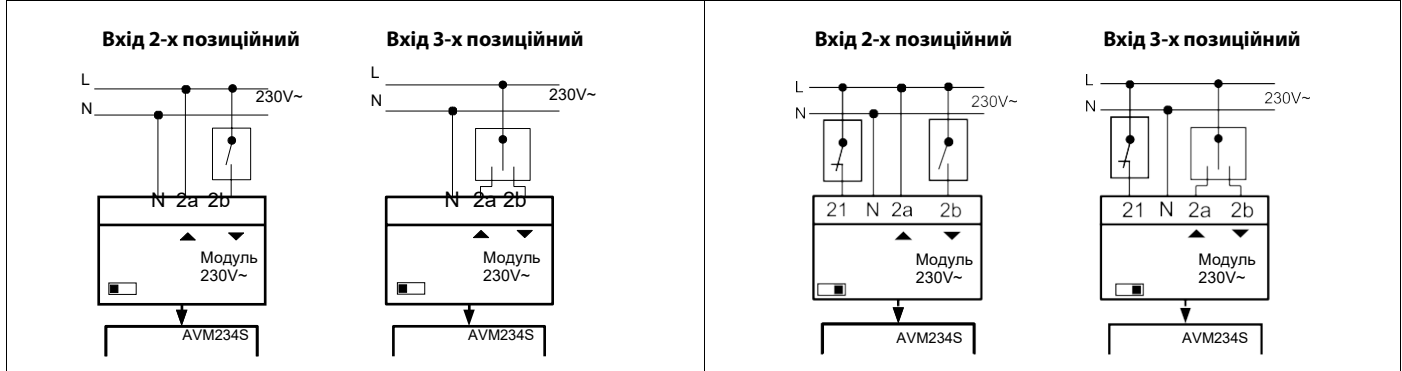
Схеми підключення

Модифікація AVM234S		Модифікація AVF234S																									
Аналоговий вхід (плавне регулювання) 0...10 В / 0/4...20 мА																											
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>3u</td> <td>3i</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>2a</td> <td>0% 0V 4mA 0V</td> <td>100% 10V 20mA 10V</td> <td>0% 10V 20mA 0V</td> </tr> <tr> <td>2b</td> <td>0% 10V 20mA 0V</td> <td>100% 0V 4mA 10V</td> <td>0% 10V 20mA 0V</td> </tr> </table> <p>S1; S2 = Час проходження S3; S4 = Тип характеристик. кривий</p>			3u	3i	44	2a	0% 0V 4mA 0V	100% 10V 20mA 10V	0% 10V 20mA 0V	2b	0% 10V 20mA 0V	100% 0V 4mA 10V	0% 10V 20mA 0V	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>3u</td> <td>3i</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>2a</td> <td>0% 0V 4mA 0V</td> <td>100% 10V 20mA 10V</td> <td>0% 10V 20mA 0V</td> </tr> <tr> <td>2b</td> <td>0% 10V 20mA 0V</td> <td>100% 0V 4mA 10V</td> <td>0% 10V 20mA 0V</td> </tr> </table> <p>S1; S2 = Час проходження S3; S4 = Тип характеристик. кривий</p>			3u	3i	44	2a	0% 0V 4mA 0V	100% 10V 20mA 10V	0% 10V 20mA 0V	2b	0% 10V 20mA 0V	100% 0V 4mA 10V	0% 10V 20mA 0V
	3u	3i	44																								
2a	0% 0V 4mA 0V	100% 10V 20mA 10V	0% 10V 20mA 0V																								
2b	0% 10V 20mA 0V	100% 0V 4mA 10V	0% 10V 20mA 0V																								
	3u	3i	44																								
2a	0% 0V 4mA 0V	100% 10V 20mA 10V	0% 10V 20mA 0V																								
2b	0% 10V 20mA 0V	100% 0V 4mA 10V	0% 10V 20mA 0V																								
Вхід 2-х / 3-х крокового позиційного регулювання (відкр./стоп/закр.)																											
<p>Вхід 2-х позиційний</p>		<p>Вхід 3-х позиційний</p>																									
<p>Вхід 2-х позиційний</p>		<p>Вхід 3-х позиційний</p>																									
= заводське налаштування																											

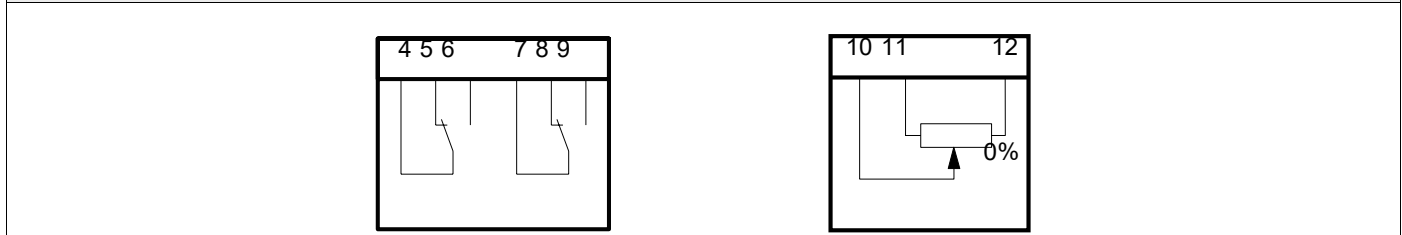
Схема підключення аксесуарів та опцій



Вхід 2-х / 3-х крокового позиційного регулювання (відкр./стоп/закр.) з живленням 230 В змінного струму а)



Допоміжні контакти та потенціометри

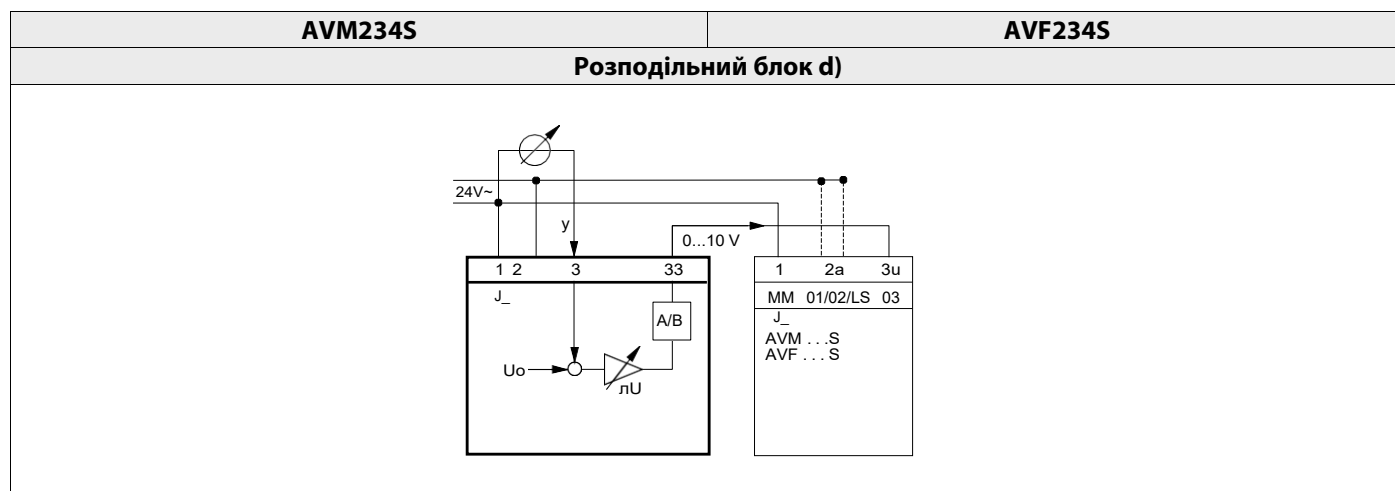


Високотемпературні адаптери с)

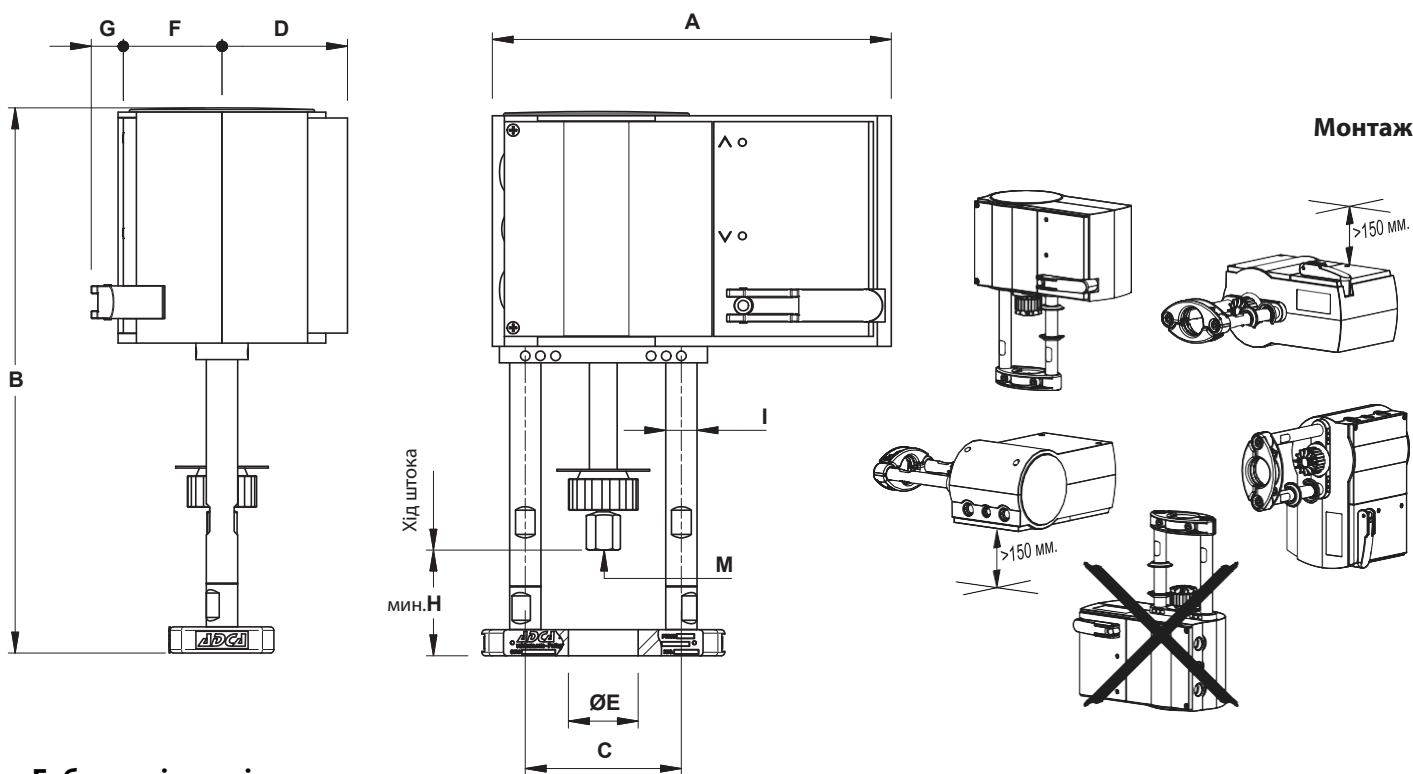


= заводське налаштування

Схема підключення аксесуарів та опцій



- a) Використання аксесуарів маркування 372332 001. Ті ж підключення застосовуються для модулів 100 В змінного струму (маркування 372332 002).
- b) Маркування аксесуарів 372333 001, 372333 002, 372334 001, 372334 002 і 372334 006.
- c) Маркування аксесуарів 372336 180 і 372336 240.
- d) Маркування аксесуара 313529 001.



Габаритні розміри, мм

Модифікація	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	M	Маса, кг
AVM234S / AVF234S	230	289	90	72	40	57	18	37	18	M10	4,1

Визначення кривих характеристики

Тип	Кодування перемикача	Крива характеристик. для клапана	Крива характеристик. для приводу	Діюча характеристик. на клапані
Рівнопроцентна	 1 2 Откр. Закр.			
Квадратична	 1 2 Откр. Закр.			
Лінійна	 1 2 Откр. Закр.			
Рівнопроцентна	 1 2 Откр. Закр.			
Лінійна	 1 2 Откр. Закр.			
= заводське налаштування				

Посібник з вибору тривалості ходу двигуна

Час проходж. 1 мм.	Кодування перемикача	Час проходження з ходом 14 мм	Час проходження з ходом 20 мм	Час проходження з ходом 40 мм
2 сек.	 1 2 4 Відкр. Закр.	28 сек. ± 1	40 сек. ± 1	80 сек. ± 4
4 сек.	 1 2 4 Відкр. Закр.	56 сек. ± 2	80 сек. ± 4	160 сек. ± 4
6 сек.	 1 2 4 Відкр. Закр.	84 сек. ± 4	120 сек. ± 4	240 сек. ± 8
= заводське налаштування				