Технічний опис

Поворотні регулювальні клапани HRB3, HRB4

Загальні дані

Поворотні регулювальні клапани **HRB3** (трьохходові) та **HRB4** (чотирьохходові) застосовуються з електричними приводами **AMB162, AMB182** та призначені переважно для регулювання витрати теплоносія в системах опалення/охолодження, які не мають жорстких вимог до якості регулювання.

Особливості:
- Корпус із латуні, що стійка до вимивання іонів цинку (DZR).
- Найнижче значення протікання в класі.
- Унікальний індикатор положення (який видно при встановленому електроприводі).
- Ергономічна рукоятка для ручного керування (в комплекті).
- **HRB3** може використовуватися як для змішування, так і для розділення потоків.

Основні характеристики:
- Трьох- та чотирьохходові.
- Номінальний діаметр, DN: 15…50 мм.
- Максимальна пропускна здатність, k_{vs}: 0,4…40 м³/год.
- Номінальний тиск, PN:10 бар.
- Регульоване середовище: підготовлена вода/водний розчин гліколю до 50 %, температурою від 2 до 110 °C.
- З'єднання: внутрішня різь.
- Відповідають вимогам Директиви 97/23/ЕС «Обладнання, що працює під тиском».

Номенклатура та коди для оформлення замовлень

Поворотні регулювальні клапани HRB3, HRB4

DN, мм	k_{vs}, м³/год	PN, бар	$T_{макс.}$, °C	З'єднання	Код №	
					HRB3	HRB 4
15	0,4	10	110	R_p 1/2"	065Z0399	–
	0,63				065Z0400	
	1,0				065Z0401	
	1,63				065Z0402	
	2,5				065Z0403	065Z0411
	4,0				065Z0398	–
20	2,5			R_p 3/4"	065Z0397	–
	4,0				065Z0404	065Z0412
	6,3				065Z0405	065Z0413
25	6,3			R_p 1"	065Z0406	–
	10				065Z0407	065Z0414
32	16			R_p 1 1/4"	065Z0408	065Z0415
40	25			R_p 1 1/2"	065Z0409	065Z0416
50	40			R_p 2"	065Z0410	065Z0417

Додаткове приладдя

Опис	Код №
Монтажний комплект для встановлення електроприводів AMB162, AMB182	**082H0255** [1]

[1] *постачається разом із електроприводами AMB162, AMB182*

Комбінації регулювальних клапанів HRB3, HRB4 з електроприводами

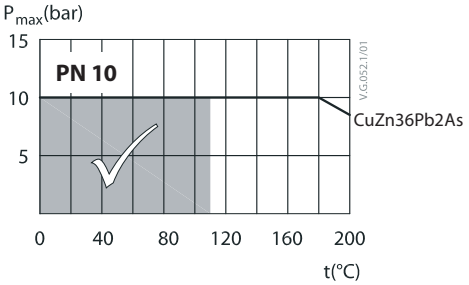
Номінальний діаметр регулювальних клапанів **HRB3**, **HRB4**, DN, мм							15	20	25	32	40	50
Тип електроприводу	**Код №**		**Тип керуючого сигналу**	**Напруга живлення**	**Час повороту на 90°**	**Крутний момент**	**Максимальний перепад тиску на регулювальному клапані**					
	без кінцевого вимикача	**із кінцевим вимикачем**		**В**	**с**	**Н·м**	**бар**					
AMB162	**082H0210**	**082H0215**	Імпульсний (3-позиційний)	24	15	5	Змішування – 1; Розділення – 2					
	082H0211	**082H0216**			30							
	082H0212	**082H0217**			60							
	082H0213	**082H0218**			120							
	082H0214	**082H0219**			480							
	082H0220	**082H0225**		230	15							
	082H0221	**082H0226**			30							
	082H0222	**082H0227**			60							
	082H0223	**082H0228**			120							
	082H0224	**082H0229**			480							
	082H0230	–	Аналоговий (0(2)…10В; 0(4)…20мА)	24	60/90/120 [1]							

[1] *налаштовується за допомогою DIP перемикача електроприводу*

Технічні характеристики

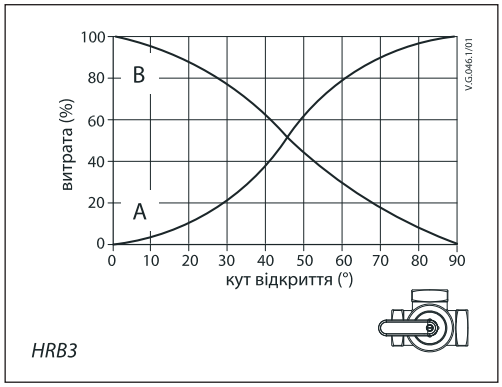
Номінальний діаметр, DN	**мм**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
Максимальна пропускна здатність, k_{vs}	$м^3$/год	0,4; 0,63; 1,0; 1,63; 2,5; 4,0	2,5; 4,0; 6,3	6,3; 10	16	25	40
Витратна характеристика		S-подібна					
Значення протікання	**HRB3**	змішування: макс. 1,0 % від k_{vs}; розділення: макс. 0,3 % від k_{vs}					
	HRB4	макс. 1,0 % від kvs					
Номінальний тиск, PN	бар	10					
Макс. робочий перепад тиску	бар	Змішування – 1 / Розділення – 2					
Необхідний крутний момент	Нм	5					
Регульоване середовище		Підготовлена вода / водний розчин гліколю до 50 %					
Параметр pH		Мінімальне значення: 7, максимальне 10					
Температура регульованого середовища	°C	2 ... 110					
З'єднання		Внутрішня різь згідно ISO 7/1					
Матеріали							
Корпус клапану, поворотна частина		Латунь, стійка до вимивання іонів цинку CuZn36Pb2As (Латунь DZR, CW602N)					
Сальникове ущільнення		EPDM					

Діаграма залежності робочого тиску від температури

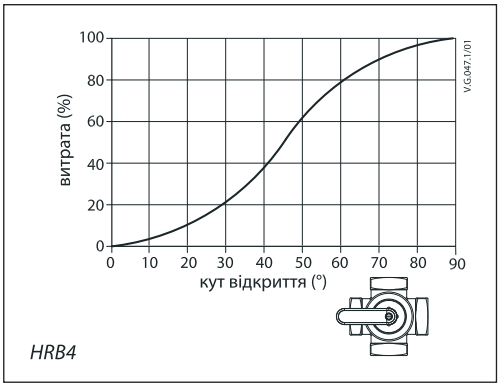


Максимально допустимий робочий тиск, як функція від температури (згідно EN 1092-3)

Витратна характеристика



HRB3



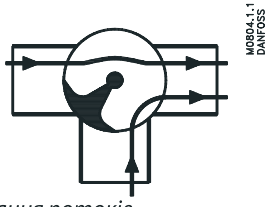
HRB4

Монтаж

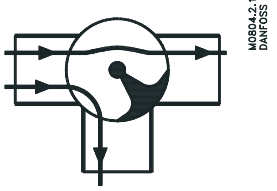
Перед монтажем клапану переконайтеся, що трубопроводи не містять металевої стружки або інших сторонніх предметів.
Трубопроводи, на які встановлюється клапан, повинні бути прокладені рівно, надійно зафіксовані та захищені від вібрації. Механічні навантаження на корпус клапану збоку трубопроводів недопустимі.

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

HRB3



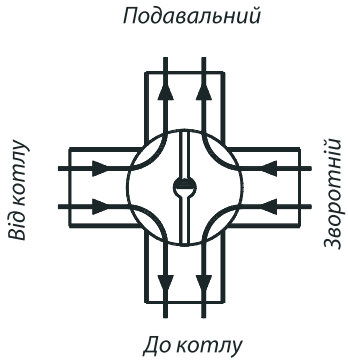
Змішування потоків



Розділення потоків

Клапани HRB3 працюють як на змішування, так і на розділення потоків теплоносія.

HRB4



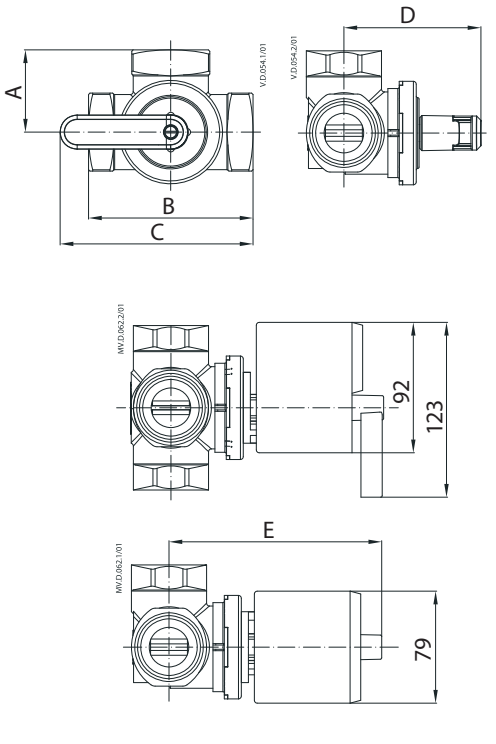
Клапани **HRB4** працюють за принципом подвійного перепуску, тобто вода від котлу, змішується з певною частиною води із зворотнього трубопроводу системи опалення. В цьому випадку вода, яка повертається в котел, досягає більш високої температури, ніж при застосуванні трьохходового регулювального клапану.
Це означає, що ризик появи низькотемпературної корозії в рідкопаливних та твердопаливних котлах знижується.

Утилізація

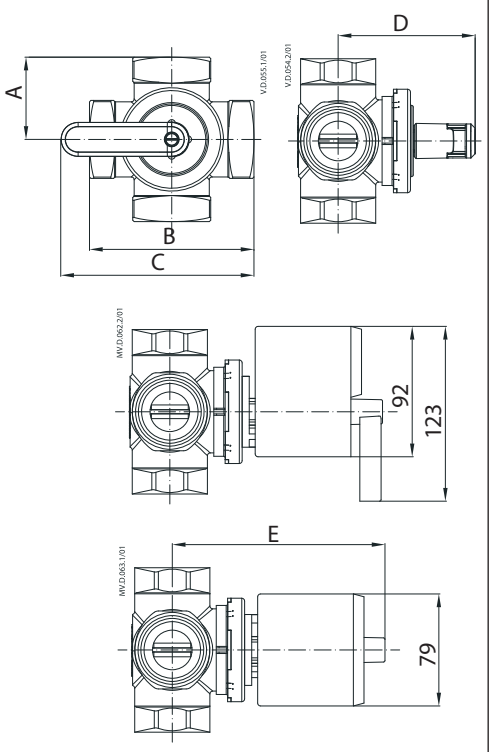
Перед утилізацією регулювальний клапан повинен бути розібраний, а його елементи розсортовані за різними групами матеріалів.

Габаритні та приєднувальні розміри

HRB3



HRB4



DN	A	B	C	D	E	З'єднання	Вага, кг		Електро-привод
мм							HRB3	HRB4	
15	36	72	114	88	143	R_p 1/2″	0,55	0,60	AMB162 (AMB182)
20	36	72	114	88	143	R_p 3/4″	0,58	0,67	
25	41	82	119	92	147	R_p 1″	0,92	0,98	
32	47	94	125	97	152	R_p 1 1/4″	1,2	1,3	
40	58	116	136	97	152	R_p 1 1/2″	1,5	1,8	
50	62.5	125	140.5	103	158	R_p 2″	2,5	2,8	