

## Техническое описание

# Клапаны регулирующие поворотные серии HRB3 и HRB4

### Описание и область применения



Клапаны регулирующие поворотные серии HRB предназначены для применения в системах теплоснабжения, где допускается некоторая протечка теплоносителя через закрытый клапан, и нет необходимости в обеспечении точных характеристик регулирования.

Клапаны HRB можно использовать совместно с редукторными электрическими приводами AMB 162 или AMB 182.

#### Особенности:

- Самая низкая протечка в своем классе
- Уникальный индикатор положения регулирующего клапана (видимый даже когда установлен электропривод)

- Эргономичная рукоятка
- Простой монтаж
- Применяется для смешения и разделения потоков
- Соединение с трубопроводом: резьбовое (внутренняя резьба)

#### Основные характеристики:

- Условный проход:  $D_y = 15-50$  мм
- Пропускная способность:  $K_{vs} = 0,4-40$  м<sup>3</sup>/ч
- Условное давление:  $P_y = 10$  бар
- $T_{макс.} = 110$  °С
- Количество регулируемых потоков: 3 (трехходовой), 4 (четырёхходовой)
- Характеристика регулирования: линейная.

### Номенклатура и коды для оформления заказа

Тип	D <sub>y</sub> , мм	K <sub>vs</sub> , м <sup>3</sup> /ч	P <sub>y</sub> , бар	Присоединительная резьба, дюймы	Кодовый номер		
					HRB 3	HRB 4	
HRB 3 HRB 4	15	0,4	10	Rp ½"	065Z0399	—	
		0,63			065Z0400		
		1,0			065Z0401		
		1,63			065Z0402		
		2,5			065Z0403		065Z0411
		4,0			065Z0398		
	20	2,5		065Z0397	Rp ¾"	065Z0404	065Z0412
		4,0		065Z0405		065Z0413	
		6,3		065Z0406		Rp 1"	065Z0407
	10	Rp 1¼"			065Z0408		065Z0415
	32			16	Rp 1½"	065Z0409	065Z0416
	40	25		Rp 2"		065Z0410	065Z0417
	50	40					

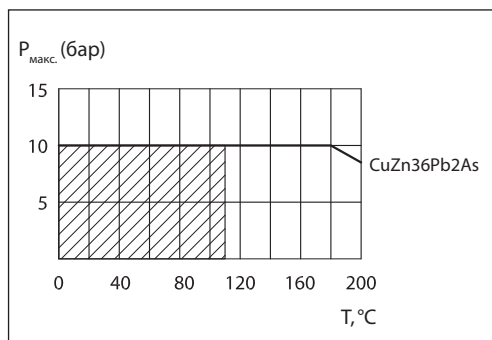
**Техническое описание Клапаны регулирующие поворотные серии HRB3 и HRB4**
**Дополнительные принадлежности и запасные части**

Наименование	Д <sub>у</sub> , мм	Кодовый номер
Деталь для соединения клапана с электроприводами AMB 162 и AMB 182		<b>065Z0440*</b>
Модернизированные соединительные детали для поворотных клапанов		<b>065Z0441</b>
Запасная рукоятка для клапана		<b>065Z0442</b>
Защитная крышка, шкала и стрелка-индикатор	15–20	<b>065Z0444</b>
	25	<b>065Z0445</b>
	32	<b>065Z0446</b>
	40	<b>065Z0447</b>
	50	<b>065Z0448</b>
Сальниковый блок	15–20	<b>065Z0449</b>
	25	<b>065Z0450</b>
	32	<b>065Z0451</b>
	40	<b>065Z0452</b>
	50	<b>065Z0453</b>

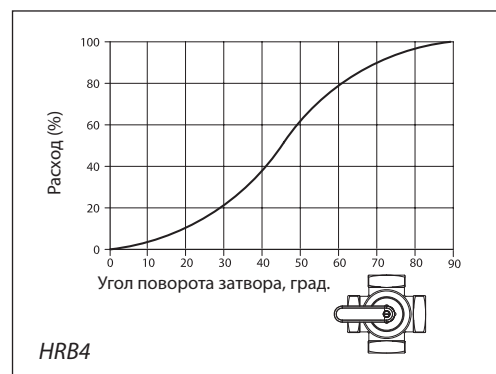
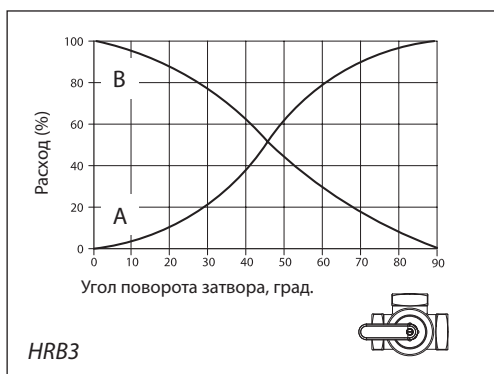
\* Прилагается к электроприводу.

**Технические характеристики**

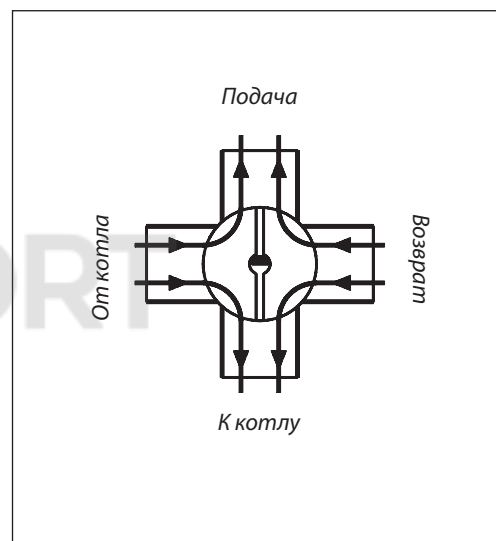
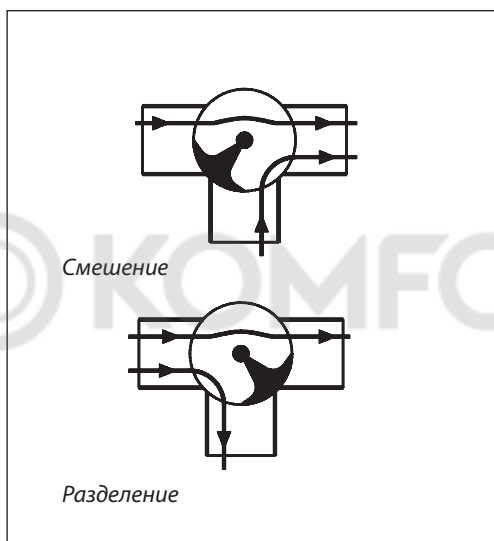
Условный проход	Д <sub>у</sub> , мм	15	20	25	32	40	50
Характеристика регулирования		линейная					
Протечка через закрытый клапан	HRB3	При разделении — не более 0,02% потока при смешении — не более 0,05% потока					
	HRB4	Не более 1% от K <sub>vs</sub>					
Условное давление	P <sub>y</sub> , бар	10					
Максимальный перепад давлений для закрытия клапана	бар	2 — при разделении потоков					
		1 — при смешении потоков					
Крутящий момент при P <sub>y</sub>	Нм	5					
Регулируемая среда		вода или водный раствор гликолей с концентрацией до 50%					
Показатель кислотности регулируемой среды pH		от 7 до 10					
Температура регулируемой среды	T, °C	2-110					
Соединения с трубопроводом		Резьбовое (внутренняя резьба ISO 7/1)					
<b>Материалы</b>							
Корпус и регулирующая заслонка		Латунная отливка CuZn36Pb2As (BrassDZR,CW602N)					
Сальник		Латунная отливка CuZn36Pb2As (BrassDZR,CW602N)					
Кольцевое уплотнение шпинделя		EPDM					

**Диаграмма зависимости давления от температуры**


**Характеристики регулирования**



**Установка**



**Монтаж клапана**

Перед монтажом клапана трубопроводная система должна быть промыта. Клапан следует защищать от напряжений изгиба со стороны трубопровода. Для этого рекомендуется устанавливать компенсаторы в местах механических нагрузок, чтобы избежать повреждения управляющих элементов.

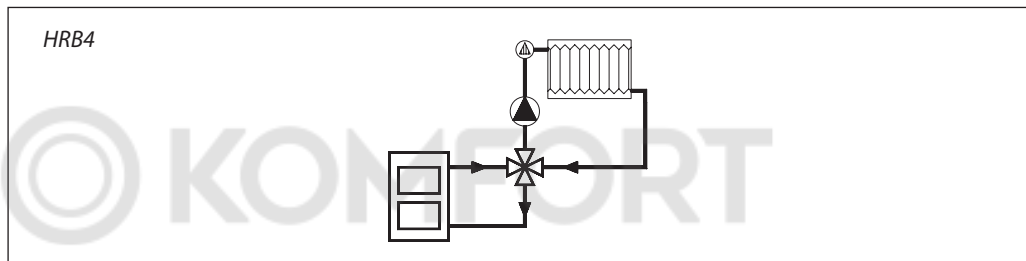
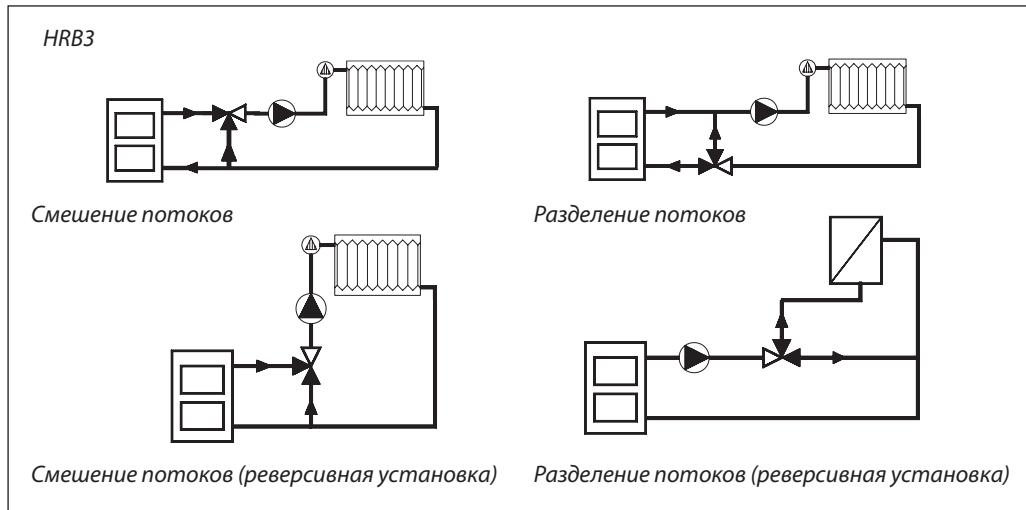
**Применение**

HRB3 может использоваться как для смешения, так и для разделения потоков, если допустима некоторая протечка через закрытый клапан. HRB4 работает по принципу двойного шунтирования. С одной стороны, вода от котла для снижения ее температуры перед поступлением в тепловую сеть смешивается с водой, возвращаемой из сети. С другой стороны, с целью повышения температуры обратной сетевой воды на входе в котел к ней подмешивается часть горячей воды из котла. При этом температура воды, возвращаемой в котел, всегда выше, чем в случае применения трехходового регулирующего клапана. Таким образом, риск коррозии котлов, работающих на жидком или твердом топливе, снижается.

**Утилизация**

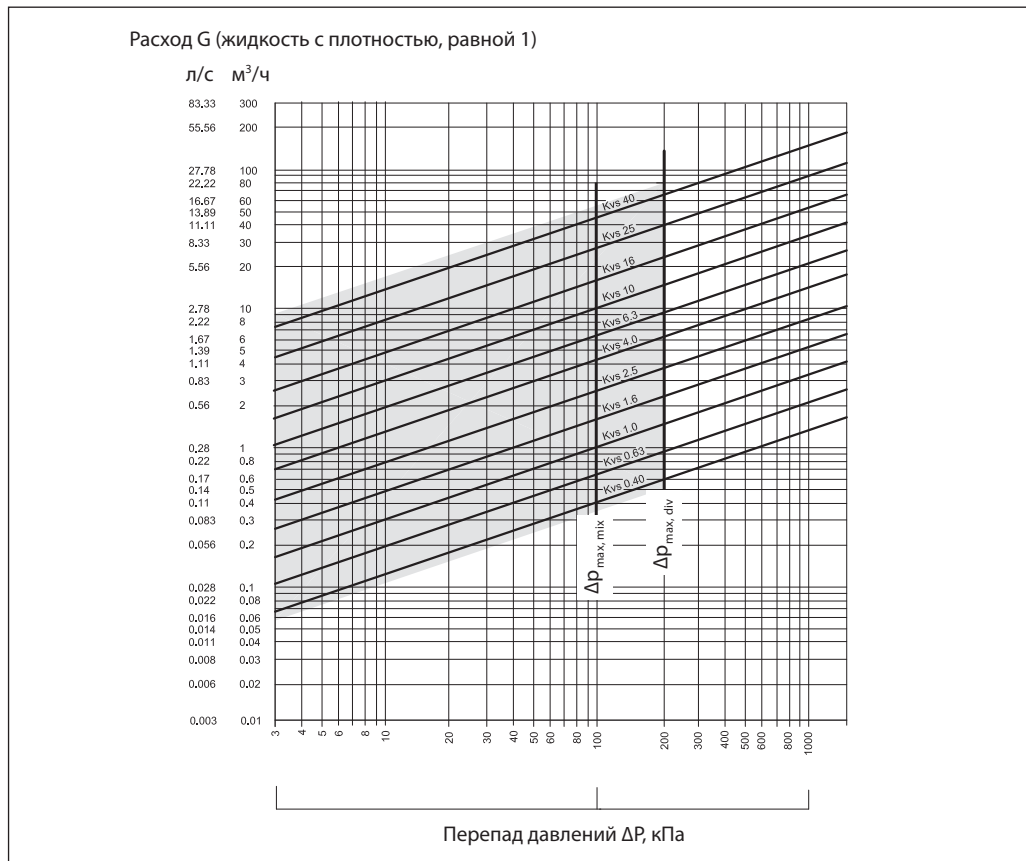
Перед утилизацией клапаны должны быть разобраны, а детали рассортированы по материалам.

Примеры применения

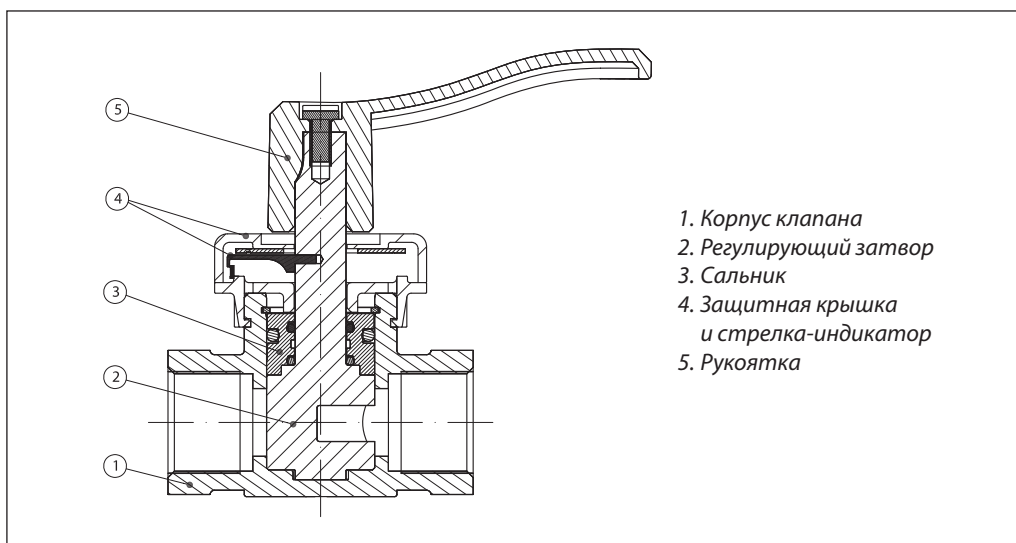


При необходимости реверсирования потоков требуется изменить направление вращения электропривода и положение шкалы индикатора.

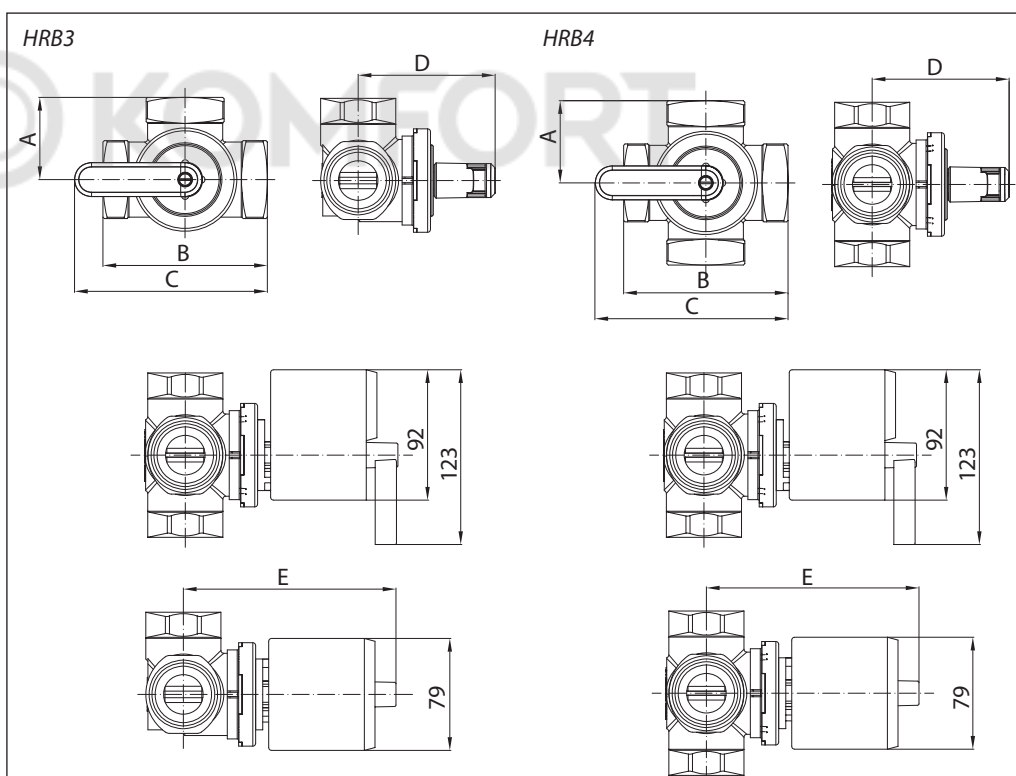
Номограммы для выбора клапанов



Устройство



Габаритные и присоединительные размеры



HRB3, HRB4

Д <sub>у</sub> , мм	Размеры, мм					Соединение	Масса, кг		Электропривод
	A	B	C	D	E		HRB3	HRB4	
15	36	72	114	88	143	R <sub>p</sub> 1/2"	0,55	0,60	AMB 162 AMB 182
20	36	72	114	88	143	R <sub>p</sub> 3/4"	0,58	0,67	
25	41	82	119	92	147	R <sub>p</sub> 1"	0,92	0,98	
32	47	94	125	97	152	R <sub>p</sub> 1 1/4"	1,2	1,3	
40	58	116	136	97	152	R <sub>p</sub> 1 1/2"	1,5	1,8	
50	62,5	125	140,5	103	158	R <sub>p</sub> 2"	2,5	2,8	





