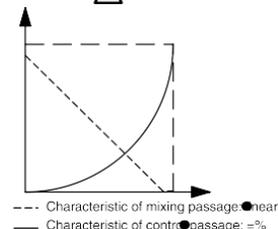


БКРА: 3-х ходовой регулирующий шаровой кран с наружной резьбой, PN 40



BKRA0**F3*0



Повышение энергоэффективности

Точное управление и работа с минимальной утечкой

Характеристики

- 3-х ходовой регулирующий шаровой кран для непрерывного управления холодной и горячей водой в закрытых контурах
- в комбинации с приводами АКМ 105(S), 115(S) и АКФ 112, 113(S)
- Равнопроцентная характеристика заложена в шаре
- Характеристика может быть изменена на линейную или квадратичную, поворотным приводом SUT (SAUTER Universal Technology)
- Шпиндель с большой поверхностью скольжения и втулка из PTFE
- Низкий крутящий момент из-за втулки, установленной на уплотнительное кольцо
- Шаровой кран с внешней резьбой по ISO 228-1 G..B
- Корпус из DZR (Устойчивая к обесцинкованию) литой латуни
- Шпиндель из DZR латуни с втулкой из PTFE
- Шар из DZR латуни, с хромированной и полированной поверхностью
- Ось с двумя уплотнительными кольцами из EPDM
- Фильтр и резьбовой фитинг доступны как аксессуар
- Качество воды по VDI 2035

Техническая информация

Параметры

Номинальное давление	40 bar
Характеристика шара	Равнопроцентная
Управляющее соотношение шара	500:1
Упр.соотношение с приводом	> 50:1
Протечка	Водозащищённость по EN 60534-4 L/1, лучше класса 5
Угол поворота	90°

Окружающие условия

Рабочая температура ¹⁾	-10...130 °C, без конденсата
Рабочее давление	Жидкость:40 bar (-10...50 °C), 35 bar Газ:20 bar

Обзор типов

Тип	Номинальный диаметр	Подключение ISO 228-1	K_{VS} Значение	Вес
BKRA015F310	DN 15	G 1" B	1.6 m ³ /h	0.41 kg
BKRA015F320	DN 15	G 1" B	2.5 m ³ /h	0.41 kg
BKRA015F330	DN 15	G 1" B	4 m ³ /h	0.41 kg
BKRA015F340	DN 15	G 1" B	6.3 m ³ /h	0.45 kg
BKRA020F310	DN 20	G 1¼" B	4 m ³ /h	0.52 kg
BKRA020F320	DN 20	G 1¼" B	6.3 m ³ /h	0.4 kg
BKRA025F310	DN 25	G 1¼" B	10 m ³ /h	0.75 kg
BKRA032F310	DN 32	G 2" B	16 m ³ /h	1.2 kg
BKRA040F310	DN 40	G 2¼" B	25 m ³ /h	1.84 kg
BKRA050F310	DN 50	G 2¾" B	40 m ³ /h	2.83 kg

¹⁾ При рабочих температурах <5°C и >100°C, должен использоваться соответствующий аксессуар.



Аксессуары

Тип	Описание
0510240001	Монтажный набор для шаровых кранов VK**/BK** как отдельная часть и как аксессуар для поворотных приводов ASF 112, 113 начиная с индекса В
0510240011	Адаптер для температуры среды < 5 °C
0510420001	Адаптер для температуры среды > 100 °C
0361951015	1 Резьбовой фитинг для наружной резьбы с плоским уплотнением, DN 15
0361951020	1 Резьбовой фитинг для наружной резьбы с плоским уплотнением, DN 20
0361951025	1 Резьбовой фитинг для наружной резьбы с плоским уплотнением, DN 25
0361951032	1 Резьбовой фитинг для наружной резьбы с плоским уплотнением, DN 32
0361951040	1 Резьбовой фитинг для наружной резьбы с плоским уплотнением, DN 40
0361951050	1 Резьбовой фитинг для наружной резьбы с плоским уплотнением, DN 50
0560332015	Фильтр из пушечного металла, -10...150 °C, шаг сетки 0.5 mm, DN 15
0560332020	Фильтр из пушечного металла, -10...150 °C, шаг сетки 0.8 mm, DN 20
0560332025	Фильтр из пушечного металла, -10...150 °C, шаг сетки 0.8 mm, DN 25
0560332032	Фильтр из пушечного металла, -10...150 °C, шаг сетки 0.8 mm, DN 32
0560332040	Фильтр из пушечного металла, -10...150 °C, шаг сетки 0.8 mm, DN 40
0560332050	Фильтр из пушечного металла, -10...150 °C, шаг сетки 0.8 mm, DN 50

Комбинация ВКРА с электрическим приводом

/ Гарантия: техническая информация и различные давления, указанные в документе, применимы только в комбинации с приводами SAUTER. Гарантия не распространяется на работу с приводами других производителей.

/ Определение для Δp_{max} : Максимальное допустимое падение давления в режиме управления, при котором, привод надежно открывает и закрывает шаровой кран.

Перепад давления

Привод	AKM105F100 AKM105F120 AKM105F122	AKM115F120 AKM115F122	AKM105SF132	AKM115SF132	AKM115SF152
Управление	2-/3-позиционное	2-/3-позиционное	2-/3-поз., 0...10 V	2-/3-поз., 0...10 V	2-/3-поз., 0...10 V, 4...20 mA
Время хода	30/120 s	120 s	35/60/120 s	35/60/120 s	6 s

 Δp [bar]

Как упр.кран	Δp_{max}				
ВКРА015F310 ВКРА015F320 ВКРА015F330 ВКРА015F340 ВКРА020F310 ВКРА020F320 ВКРА025F310	1.8	2.0	1.8	2.0	2.0
ВКРА032F310 ВКРА040F310 ВКРА050F310	1.2	2.0	1.2	2.0	2.0

Не может быть использован как распределительный клапан

Привод	AKF112F120 AKF112F122	AKF113F122	AKF113SF122
Крутящий момент	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Управление	2-позиционное	3-позиционное	0...10 V
Время хода	90 s	90 s	90 s

 Δp [bar]

Как упр.кран	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
ВКРА015F310 ВКРА015F320 ВКРА015F330 ВКРА015F340 ВКРА020F310 ВКРА020F320 ВКРА025F310	2.0	5.4	2.0	5.4	2.0	5.4
ВКРА032F310 ВКРА040F310 ВКРА050F310	2.0	3.5	2.0	3.5	2.0	3.5

Не может быть использован как распределительный клапан

Принцип работы

Управляющий шар крана может быть установлен в любое промежуточное положение при помощи электропривода. Приводы АКМ105/115(S) и приводы с пружинным возвратом АКФ112/113(S) обеспечивают функцию смешивания в 3-ходовом регулирующим кране. Функция распределения не допускается.



3-ходовые управляющие шаровые краны отличаются своей надежностью и точностью и вносят важный вклад в регулирование экологической безопасности. Они подходят для выполнения сложных задач, такие как функция быстрого закрытия, преодоления перепадов давления, контроля температуры среды и отсечкой, всё это с минимальным уровнем шума.

Шпindel шарового крана автоматически соединяется с осью привода. Латунный шар с равнопроцентной характеристикой регулирующего прохода. Герметичность шара обеспечивается втулками из PTFE, установленными в корпусе. Уплотнительное кольцо из EPDM находится позади втулок. Уплотнительные кольца создают плотный контакт между шаром и втулками, обеспечивая высокий уровень герметичности и малый крутящий момент.

Герметичность шпинделя обеспечивается 2-мя несменяемыми уплотнительными кольцами.

Назначение

Этот продукт предназначен для целей указанных производителем, как описано в разделе «Описание функций». Все документы, связанные с продукцией должны быть учтены. Изменение продукта не допускается.

Примечания по монтажу и проектированию

Шаровые краны комбинируются с поворотными приводами с или без пружинного возврата. Привод устанавливается непосредственно на кран и быстро фиксируются байонетным разъёмом. Вал привода автоматически соединяется с штоком крана, в результате чего шаровой кран устанавливается в промежуточную позицию. При вводе системы в эксплуатацию, привод SUT устанавливается в положение открыто. Угол поворота шарового крана определяется привод, дополнительных настроек не требуется. С приводами SUT характеристика может быть изменена на линейную или квадратичную. Во избежание заклинивания крана в конечных позициях, привод SUT перемещается на 30° от угла поворота, если достигнутая конечная позиция не менялась в течении 3-х дней. Для защиты от износа втулок из PTFE содержащимися в воде примесями (частицы сварки, ржавчины, и т.д.), необходимо устанавливать фильтры на подающей трубе. Для подбора фильтра см. аксессуары, обратите внимание на температурный диапазон для каждого типа. Требования к качеству воды по VDI 2035. Все шаровые краны предназначены для работы в закрытых контурах. В открытых контурах, высокое содержание кислорода может повредить шаровые краны. Должен применяться совместимый кислородный агент для уменьшения риска коррозии; обратитесь к производителю решения в этой связи. Список используемых материалов приведён ниже. Обычно соединения в системах изолируют. Тем не менее фланец для монтажа привода не изолирован.

Во избежание повышенного шума в тихих помещениях, перепад давления на кране не должен превышать

50% от указанных значений для крана.

Ключ ручного управления крепится к исполнительному механизму. Для активации ручного управления приводом необходимо сдвинуть кнопку ручного режима вниз. Привод будет неактивным до возвращения этой кнопки в верхнее положение. Возможно так же использовать любой подходящий ключ, совпадающий по размерам с квадратным профилем шпинделя шарового крана.

Использование с водой

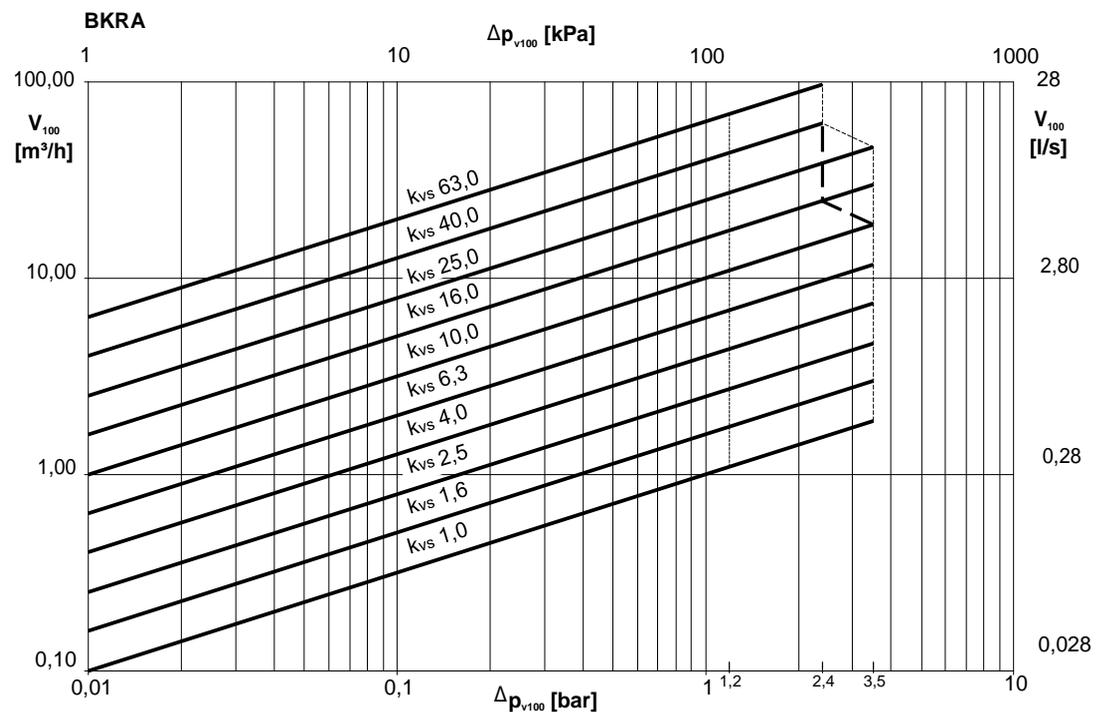
При использовании воды, смешанной с гликолем или ингибитором, следует уточнить у производителя, совместимость материалов и уплотнений, используемых в шаровом кране. Список используемых материалов приведён ниже. При использовании гликоля, рекомендуемая концентрация должна быть между 20% и 50%.

Шаровые краны не подходят для потенциально взрывоопасных атмосфер. По отдельности материалы допустимы к применению с питьевой водой. Кран в сборе не предназначен для использования с питьевой водой.

Установочное положение

Устройство может монтироваться в любом положении, кроме перевернутого. Конденсат, капли воды могут попасть в привод.

Диаграмма расхода воды



--
 $\Delta p_v = 1,2 \text{ bar}$
 ru Воздух, пар низкого давления
 de Luft, Niederdruckdampf
 fr Air, vapeur basse pression
 en Air, low pressure steam
 it Aria, vapore a bassa pressione
 es Aire, vapor baja presión
 sv Luft, Lågtrycksånga
 nl Lucht, lage druk stoom

 $\Delta p_v = 3,5 \text{ bar}$
 ru Вода, Вода-Гликоль
 de Wasser, Wasser-Glycol
 fr Eau, eau-glycol
 en Water, water-glycol
 it Acqua, acqua-glicole
 es Agua, agua-glicol
 sv Vatten, Vatten-Glykol
 nl Water, water-glycol

- - - - -
 $\Delta p_v = 2,4 \text{ bar}$
 VKRA / BKRA 032F300 $k_{vs}25$
 VKRA / BKRA 032F310 $k_{vs}16$
 VKRA / BKRA 040F310 $k_{vs}25$

Дополнительная техническая информация

Техническая информация	
Давление и температура	EN 764, EN 1333
Параметры потока	EN 60534, page 3
Техническое руководство на управляющее устройство	7000477001
Параметры, монтаж, управление, основная информация	Допустимые EN и DIN правила

Дополнительная информация

Корпус шарового крана изготовлен из литой DZR латуни (EN 12165) с внешней резьбой по ISO 228-1 G..В. Уплотнение шпинделя, два кольца из этилен-пропилена

Номера материалов по DIN

DIN	№ материала по DIN	Обозначение по DIN
Корпус шарового крана	CW602N	CuZn36Pb2As
Соединение	CW602N	CuZn36Pb2As
Шар полированный, хромированный	CW602N	CuZn36Pb2As
Шток	CW602N	CuZn36Pb2As
Уплотнительные кольца	EPDM	
Втулка	PTFE	

Дополнительная информация по определению давления

Δp_v :

Максимально допустимый перепад давления на кране при любом положении штока, ограниченный уровнем шума и эрозией.

Этот параметр характеризует гидродинамическое поведение клапана, как элемента через который идет поток. За счет контроля кавитации и эрозии, и связанного с ними шума, можно продлить ожидаемый срок службы прибора и его удобство.

Δp_{max} :

Максимально допустимый перепад давления на клапане, при котором привод может его надежно открыть и закрыть. В расчет принимаются статическое давление и воздействие потока. Это значение обеспечивает ровный ход штока и хорошую изоляцию. При этом значение Δp_v никогда не будет превышать.

Δp_s :

Максимально допустимый перепад давления на кране в случае неисправности (напр. отказа питания, превышения температуры или давления, прорыва трубы и т. д.), при котором привод может надежно закрыть кран и, при необходимости, поддерживать полное рабочее давление против атмосферного. Поскольку это является функцией безопасности с "быстрым" ходом штока, Δp_s может быть больше, чем Δp_{max} или, соответственно, Δp_v . Разрушающие гидродинамические эффекты возникающие в этом случае действуют кратковременно и имеют второстепенное значение в этом режиме работы. Для трехходовых клапанов указанные значения действительны только для регулирующего прохода.

Δp_{stat} :

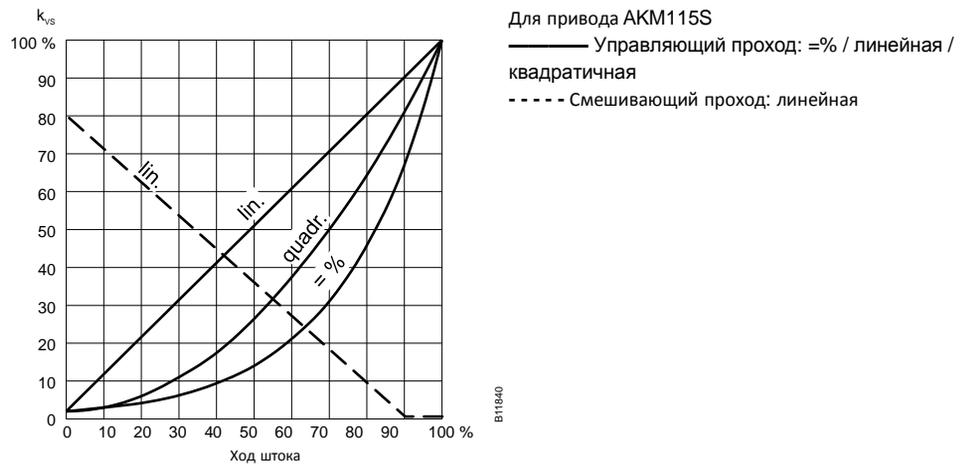
Давление в трубопроводе перед клапаном. Эта величина в основном соответствует давлению (за клапаном) когда насосы выключены, например давление уровня жидкости на объекте, применяемых емкостей давления (баков), давление пара и т. д. Клапаны, закрывающиеся по давлению, должны быть рассчитаны на статическое давление плюс давление насоса.

Утилизация

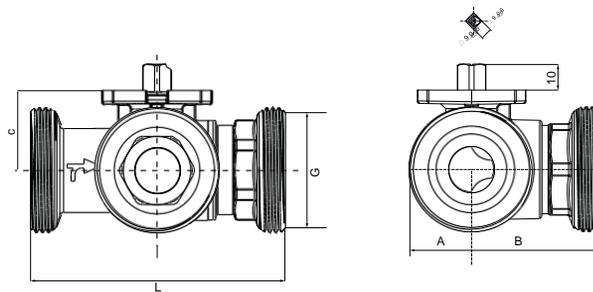
При утилизации продукта соблюдайте местные законы и правила.

Более подробную информацию о материалах для данного продукта можно найти в декларации по материалам окружающей среды

Характеристика регулирования для приводов с позиционером

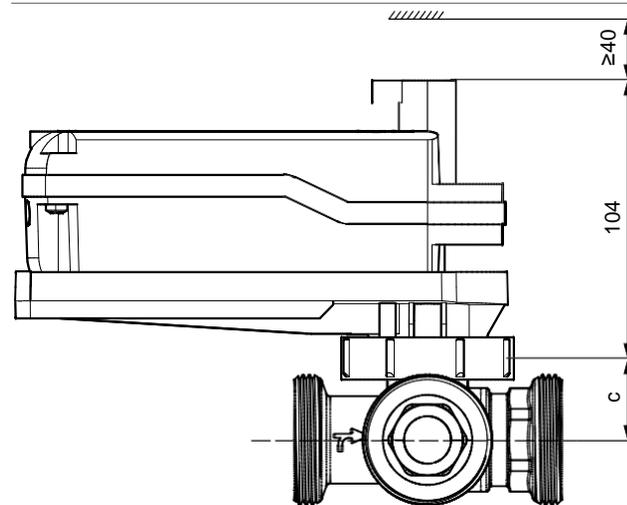


Размерный чертёж

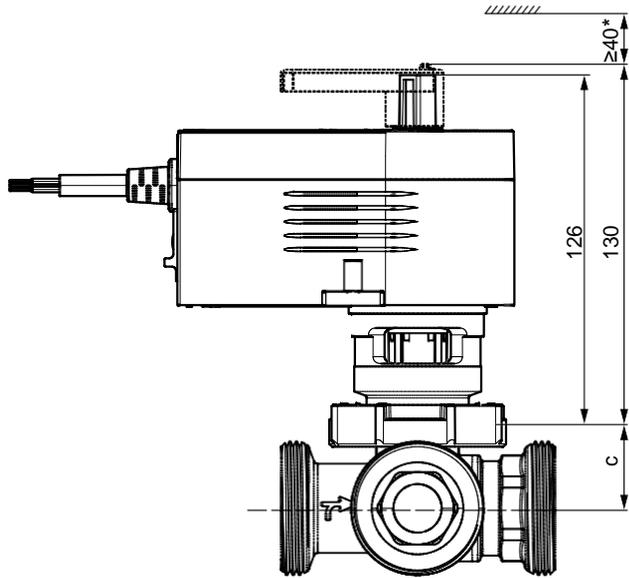


Комбинации

AKF112/113(S)



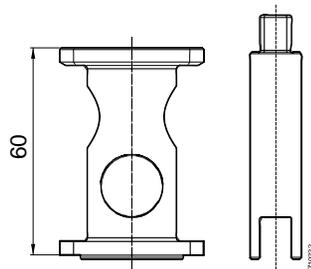
AKM105/115(S)



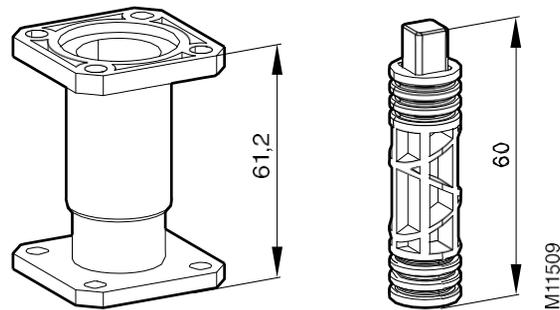
DN	A mm	B mm	c mm (NPT)	L mm	G	H mm
15	21	34	24 (28) ²⁾	67	G 1" B	26
20	21	37	28	72	G 1¼" B	31
25	21	45	31	85	G 1½" B	39
32	24	53	34	99	G 2" B	48
40	28	57	40	110	G 2¼" B	55
50	34	69	53	131	G 2¾" B	67

Аксессуары

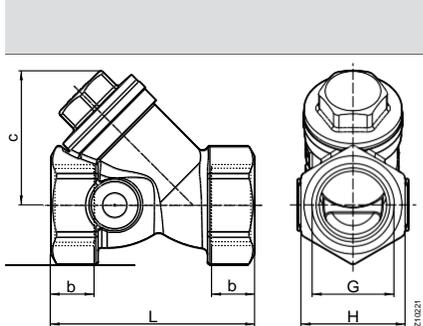
0510420001



0510240011

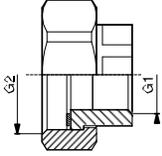


05603320 ...



DN	b mm	c mm	G Дюймы (ISO 228-1)	L mm	H mm
15	12	38	G ½	54	27
20	15	43	G ¾	67	34
25	16	53	G 1	79	41
32	17	64	G 1¼	98	51
40	18	70	G 1½	106	57
50	20	85	G 2	122	69

²⁾ Размеры для вариантов . . F310-FF 28 mm

03619510**	DN	G1 Дюймы (ISO 228-1)	G2 Дюймы (ISO 228-1)
	15	Rp 1/2	G 1
	20	Rp 3/4	G 1 1/4
	25	Rp 1	G 1 1/2
	32	Rp 1 1/4	G 2
	40	Rp 1 1/2	G 2 1/4
	50	Rp 2	G 2 1/4