

ACVATIX™

2- и 3-ходовые регулирующие шаровые клапаны PN 40,  
с внутренней резьбой

VAI61..., VBI61..



**Для применения в системах отопления, вентиляции и кондиционирования в качестве регулирующих, отсечных или переключающих шаровых клапанов. Для закрытых контуров..**

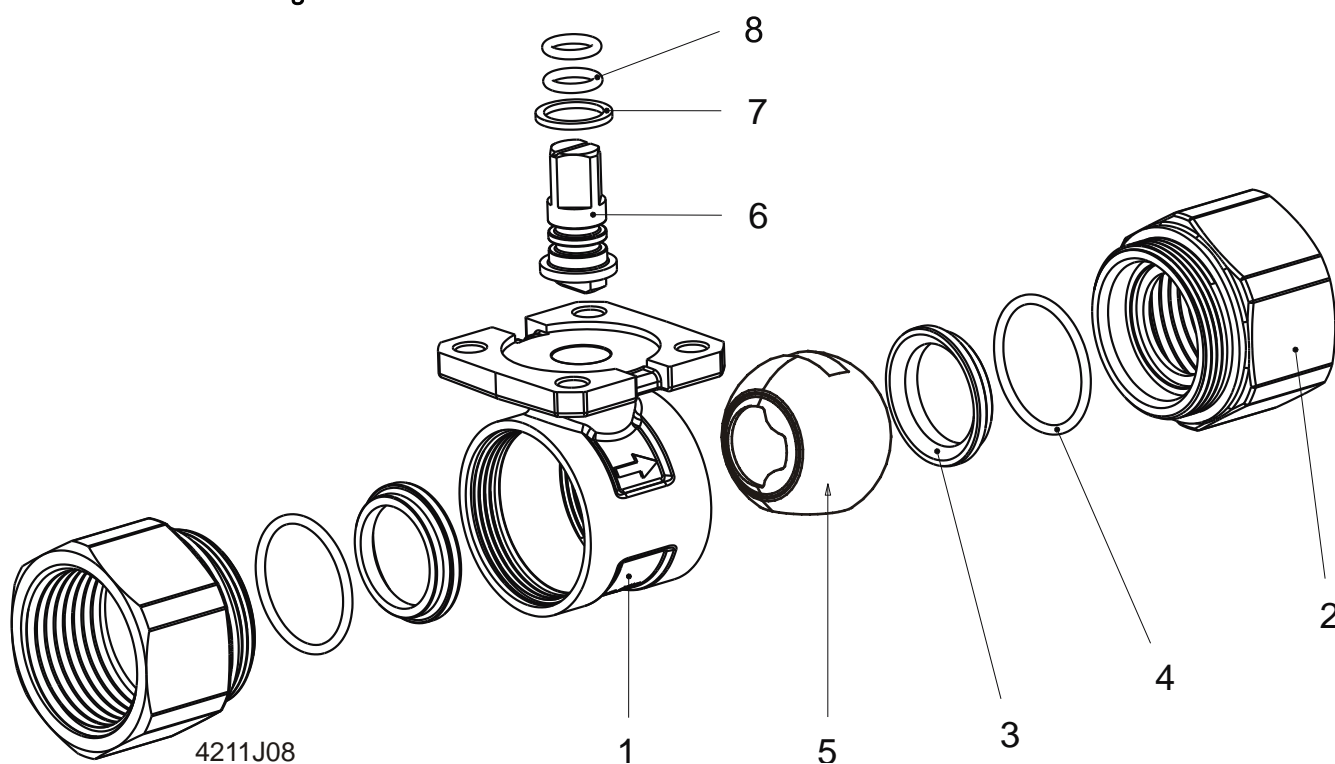
- Корпус клапана выполнен из латуни CW602N (DZR)
- DN 15...50
- kvs 1...63 м3/ч
- Внутренняя резьба Rp по ISO 7-1
- Угол поворота 90°
- Для применения с поворотными приводами GQD..9A, GMA..9E с функцией пружинного возврата и с GSD161.9A, GDB..9E, GLD161.9E, GLB..9E без функции пружинного возврата
- При необходимости доп. функций (доп. Переключатель, потенциометр, смотри стр 3), может быть оснащен стандартным приводом с монтажным комплектом ASK77..

## Особенности

- Умеренная стоимость:  
Применение шара меньшего размера благодаря оптимизации потока теплоносителя. Использование приводов меньшего размера и стоимости благодаря меньшему требуемому усилию.
- Длительный ожидаемый срок службы:  
Клапан не требует обслуживания, низкий коэффициент сопротивления рабочих частей клапана и полированного шара, выполненного из хромированного устойчивой к вымыванию цинка латуни.
- Простой монтаж:  
Система крепления привода типа «Байonet» позволяет выполнить монтаж без применения дополнительного инструмента.

## Конструкция

### Design



1 Корпус

3 Седло

5 Шар

7 Поворотная муфта

2 Резьбовая часть корпуса

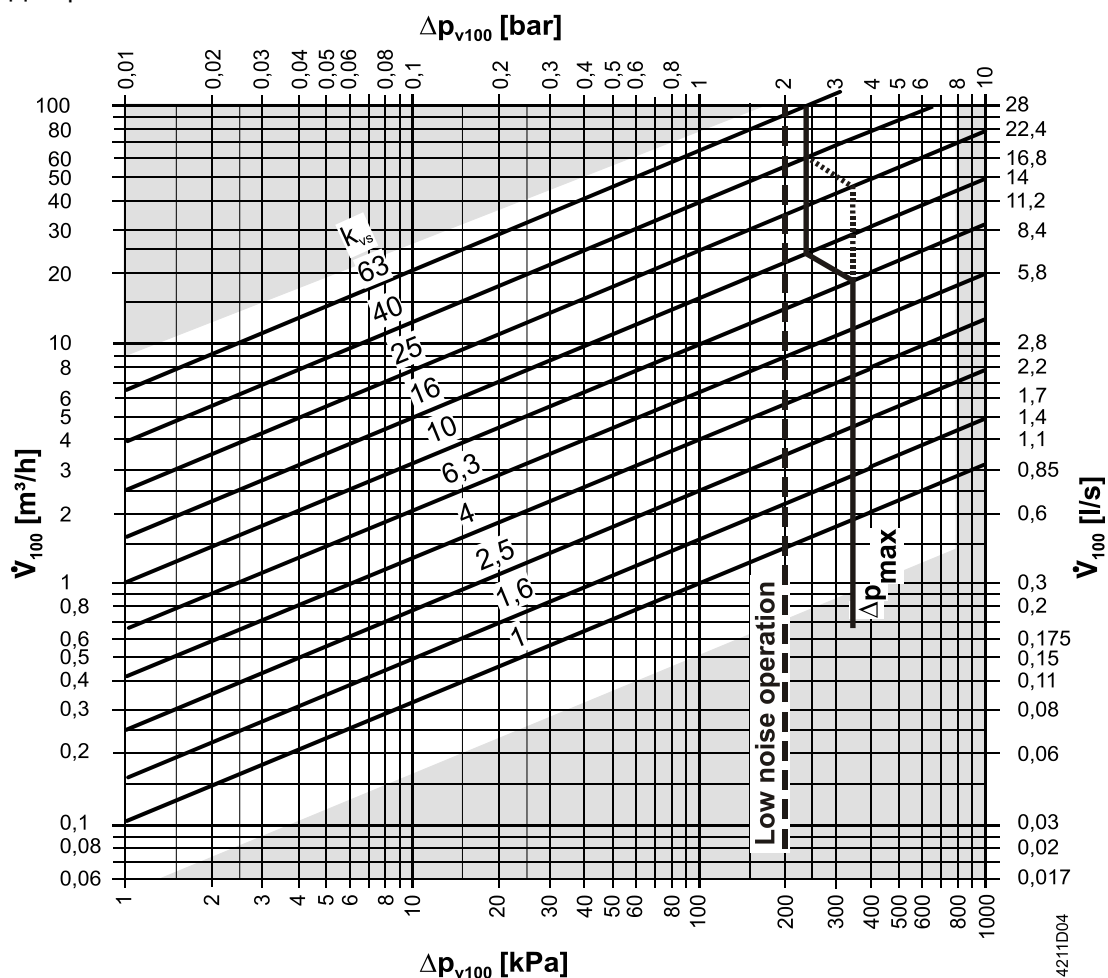
4 О-уплотнение

6 Шток

8 О-уплотнение

## Подбор

Диаграмма потока:



--  $\Delta p_{max}$  для VAI61.. и VBI61.., подробнее см. Таблицу оборудования

$\Delta p_{max}$  = Максимально допустимый перепад давления через шаровой клапан. Гарантирован для всего хода шарового клапана с приводом. При необходимости бесшумной работы максимальный рекомендованный перепад составляет 200кПа.

$\Delta p_{v100}$  = Перепад давления через полностью открытый шаровой клапан и проточную часть при расходе  $V_{100}$

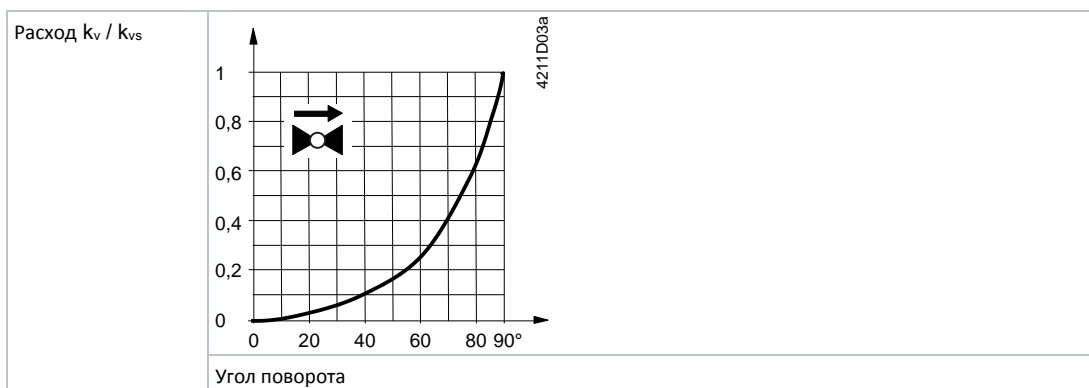
$V_{100}$  = Объемный расход через полностью открытый клапан

100 кПа = 1 бар  $\approx$  10 м.в.ст.

1  $m^3/h$  = 0.278 л/с воды при 20 °C

## Расходная характеристика клапана

### 2-х ходовой

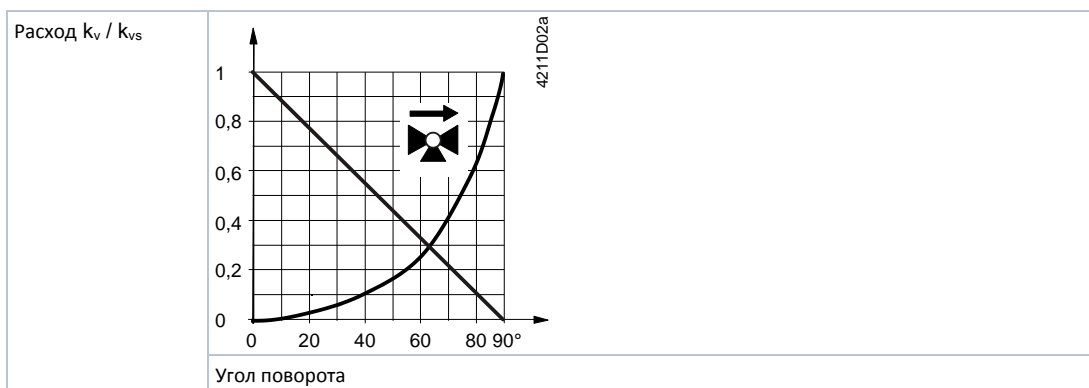


#### Характеристика потока

0...100 %

-> A – AB равнопроцентная,  $\eta_{gl} = 3.9$  по VDI / VDE 2173

### 3-х ходовой



#### Через прямой порт

0...100 %

-> A – AB равнопроцентная,  $\eta_{gl} = 3.9$  по VDI / VDE 2173

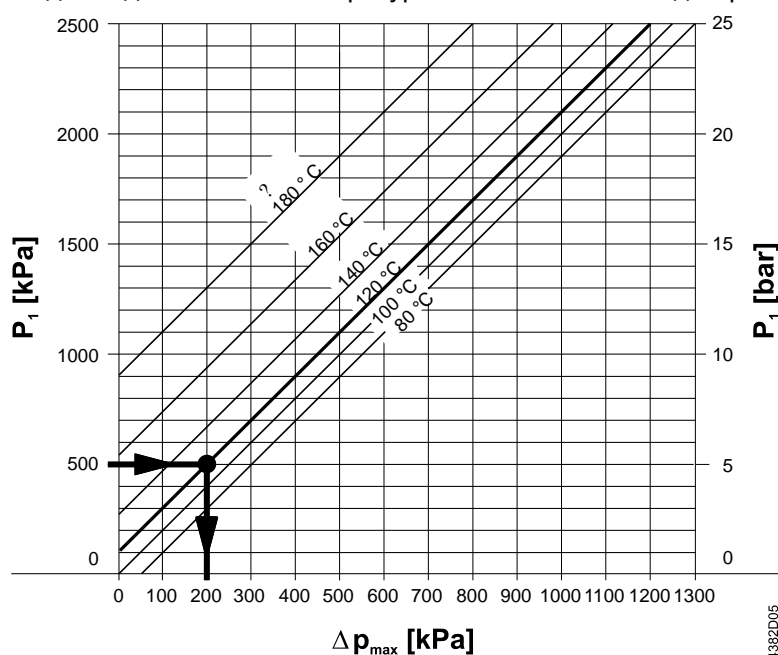
#### Байпас

0...100 %

-> B – AB линейная,  $k_{vs}$  более 70 % от A – AB

## Кавитация

Кавитация ускоряет процесс износа рабочих частей клапана, шара и седла и приводит к повышенному уровню шума. Во избежание кавитации необходимо придерживаться рекомендуемых значений перепада давления через клапан при имеющихся значениях входного давления и температуры теплоносителя по диаграмме ниже:



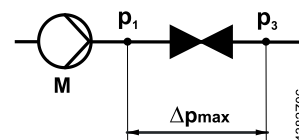
$\Delta p_{\max}$  = Максимально допустимый перепад давления через, практически, полностью закрытый шаровой клапан, при котором отсутствует кавитация

$p_1$  = Давление теплоносителя перед клапаном

$p_3$  = Давление теплоносителя после клапана

M Насос

J Температура теплоносителя



Пример для горячей воды:

Давление  $p_1$  на входе в клапан: 500 кПа (5 бар)

Температура воды: 120 °C

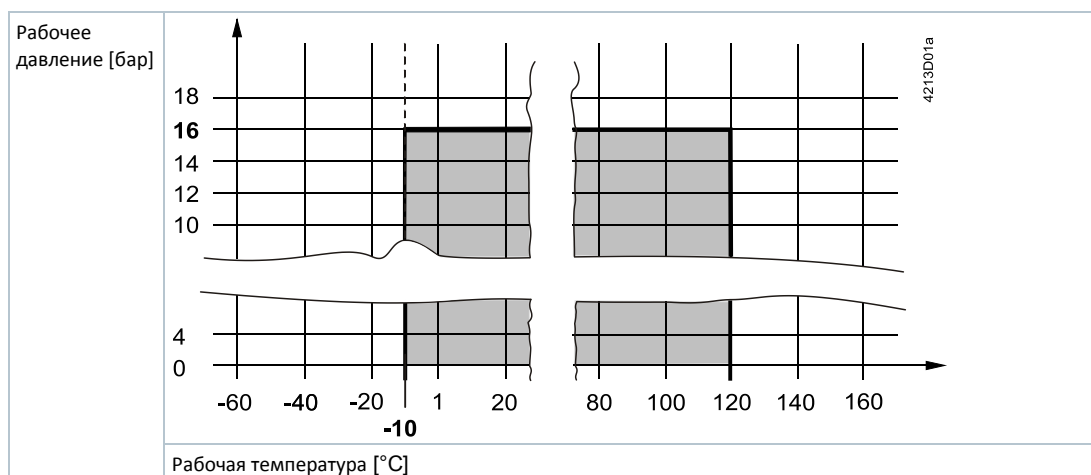
По диаграмме выше определяем максимальный допустимый перепад  $\Delta p_{\max} \rightarrow 200$  кПа (2 бар) при, практически, полностью перекрытом клапане.

Указания для приложений в холодильных установках

Для предотвращения кавитации в холодных контурах на выходе из клапана должно быть достаточное противодавление, например, используя дополнительный клапан типа «бабочка» после шарового клапана. Максимальный перепад давления через шаровой клапан: см. кривую температуры 80 °C по диаграмме выше.

## Рабочее давление и рабочая температура

Жидкости:



Рабочее давление и температура в соответствии с ISO 7005  
(Соблюдайте все локальные нормы и правила).

### Перечень артикулов

Тип		DN	k <sub>vs</sub> [м³/ч]	S <sub>v</sub>
2-х ходовой	3-х ходовой			
VAI61.15-1	-	15	1.0	> 500
VAI61.15-1.6	VBI61.15-1.6		1.6	
VAI61.15-2.5	VBI61.15-2.5		2.5	
VAI61.15-4	VBI61.15-4		4.0	
VAI61.15-6.3	VBI61.15-6.3		6.3	
VAI61.15-10	-		10	
VAI61.20-4	VBI61.20-4	20	4	
VAI61.20-6.3	VBI61.20-6.3		6.3	
VAI61.20-10	-		10	
VAI61.25-6.3	-	25	6.3	
VAI61.25-10	VBI61.25-10		10	
VAI61.25-16	-		16	
VAI61.32-10	-	32	10	
VAI61.32-16	VBI61.32-16		16	
VAI61.32-25	-		25	
VAI61.40-16	-	40	16	
VAI61.40-25	VBI61.40-25		25	
VAI61.40-40	-		40	
VAI61.50-25	-	50	25	
VAI61.50-40	VBI61.50-40		40	
VAI61.50-63	VBI61.50-63		63	

DN = Номинальный диаметр

k<sub>vs</sub> = Номинальный расход воды с температурой 5...30 °C через полностью открытый шаровой клапан при перепаде давления в 100 кПа (1 бар)

S<sub>v</sub> = пределы изменений регулируемой величины k<sub>vs</sub> / k<sub>vT</sub>

k<sub>vT</sub> = Минимальное значение k<sub>v</sub> при котором расходная характеристика остается в может поддерживаться при перепаде давления в 100 кПа (1 бар)

### Изоляционный кожух

Доступны как отдельный аксессуар:

Тип	Материал	Плотность	Теплопроводность при 40 °С	Рабочая температура
ALI..V..G..	Пенополиэтилен	29 кг/м <sup>3</sup>	0.0372 Вт/мК	-10 °С...100 °С

Для 2-х ходовых		Для 3-х ходовых	
Шаровой клапан	Изоляционный кожух	Шаровой клапан	Изоляционный кожух
VAI61.15..	ALI15VAI60/61	VBI61.15..	ALI15VBI60/61
VAI61.20..	ALI20VAI60/61	VBI61.20..	ALI20VBI61
VAI61.25..	ALI25VAI60/61	VBI61.25..	ALI25VBI60/61
VAI61.32..	ALI32VAI60/61	VBI61.32..	ALI32VBI60/61
VAI61.40..	ALI40VAI60/61	VBI61.40..	ALI40VBI60/61
VAI61.50..	ALI50VAI60/61	VBI61.50..	ALI50VBI60/61

Изоляционный кожух для регулирующих, отсечных и переключающих шаровых клапанов



### Фильтр

Перед шаровым клапаном необходимо установить фильтр грубой отчистки:

Артикул	Заказной номер	Описание	DN	Размер отверстий [мм]
ALX15	S55845-Z174	Фильтр с внутренней резьбой	15	0.5
ALX20	S55845-Z175	Фильтр с внутренней резьбой	20	0.8
ALX25	S55845-Z176	Фильтр с внутренней резьбой	25	0.8
ALX32	S55845-Z177	Фильтр с внутренней резьбой	32	0.8
ALX40	S55845-Z178	Фильтр с внутренней резьбой	40	0.8
ALX50	S55845-Z179	Фильтр с внутренней резьбой	50	0.8

Артикул	Поворотный привод											
	GQD..9A		GSD161.9A		GDB..9E		GMA..9E		GLD161.9E		GLB..9E	
	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$
Шаровый клапан	[кПа]											
VAI61.15..	350	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350	
VAI61.20..												
VAI61.25..												
VAI61.32-10	—	—	—	—	—	—		1000		1000		1000
VAI61.32-16	—	—	—	—	—	—						
VAI61.32-25	—	—	—	—	—	—						
VAI61.40-16	—	—	—	—	—	—		800		800		800
VAI61.40-25	—	—	—	—	—	—						
VAI61.40-40	—	—	—	—	—	—						
VAI61.50-25	—	—	—	—	—	—		600		600		600
VAI61.50-40	—	—	—	—	—	—						
VAI61.50-63	—	—	—	—	—	—						
VBI61.15..	350	—	350	—	350	—	350	—	350	—	350	—
VBI61.20..		—		—		—		—		—		—
VBI61.25-10		—		—		—		—		—		—
VBI61.32-16	—	—	—	—	—	—		—		—		—
VBI61.40-25	—	—	—	—	—	—		—		—		—
VBI61.50-40	—	—	—	—	—	—		—		—		—
VBI61.50-63	—	—	—	—	—	—		—		—		—

$\Delta p_{max}$  = Максимально допустимый перепад давления через шаровой клапан. Гарантирован для всего хода шарового клапана с приводом. При необходимости бесшумной работы максимальный рекомендованный перепад составляет 200кПа.

$\Delta p_s$  = Максимальный перепад давления закрытия клапана, при котором поворотный привод закрывает шаровой клапан против давления.



## Обзор совместимых поворотных приводов для шаровых клапанов

Артикул <sup>1)</sup>	Рабочее напряжение	Управление		Пружинный возврат		Тех. описание
		Сигнал	Время	Наличие	Время	
GQD131.9A	AC/DC 24 В	3-точечный	30/15 с <sup>2)</sup>	Да	15 с	N4659
GQD161.9A		DC 0...10 В				
GSD161.9A	AC/DC 24 В	DC 0...10 В	30 с	–	–	A6V10636056
GDB331.9E <sup>3)</sup>	AC 230 В	3-точечный	150 с	–	–	N4657
GDB131.9E <sup>3)</sup>	AC 24 В					
GDB161.9E <sup>3)</sup>	DC 0...10 В					
GDB141.9E	AC/DC 24 В	2 или 3 точечный	150 с	-	-	-
GDB341.9E	AC 100-240 В					-
GDB161.9E	AC/DC 24 В					0/2...10 В
GMA131.9E	AC/DC 24 В	3-точечный	90/15 с <sup>2)</sup>	Да	15 с	N4658
GMA161.9E		DC 0...10 В				
GLD161.9E	AC 24 В / DC 24...48 В	DC 0/2...10 В	30 с	–	–	A6V11171770
GLB331.9E <sup>3)</sup>	AC 230 В	3-точечный	150 с	–	–	N4657
GLB131.9E <sup>3)</sup>	AC 24 В					
GLB161.9E <sup>3)</sup>	DC 0...10 В					
GLB141.9E	AC/DC 24 В	2 или 3 точечный	150 с	-	-	A6V10636203
GLB341.9E	AC 100-240 В					
GLB161.9E	AC/DC 24 В					

<sup>1)</sup> Тип привода: Электромоторный

<sup>2)</sup> Открыть/закрыть

<sup>3)</sup> Пока есть наличие на складе, уточнять у менеджера компании

## Заказ

При заказе просьба указывать артикул, заказной номер, краткое описание устройства и требуемое количество; пример:

Артикул	Заказной номер	Описание заказа	Количество
VAI61.25-16	VAI61.25-16	Шаровой клапан, внутренняя резьба, 2-х ходовый	2
GLB161.9E	GLB161.9E	Привод для шарового клапана, NSR	2

## Поставка

Шаровые клапаны, поворотные приводы, аксессуары и монтажные наборы поставляются в разобранном виде в отдельных упаковках.

### Приложения с дополнительным функционалом

Стандартный привод из линейки Open Air с необходимыми дополнительными функциями (дополнительные переключатели, потенциометр) могут быть также установлены на шаровой клапан. В данном случае потребуется использование монтажного комплекта ASK77..., который необходимо заказать дополнительно к выбранному поворотному приводу.

Соблюдайте инструкцию по монтажу.

Поворотный привод	Доп. функции	Монтажный набор
GMA..1E (с пружинным возвратом)	Потенциометр, доп. переключатель	ASK77.2 монтажный набор для GMAxx1.9E
GDB..1E / GLB..1E (без пружинного возврата)	Потенциометр, доп. переключатель	ASK77.3 Монтажный набор для GDBxx1.9E
GQD..1A (с пружинным возвратом)	Доп. переключатель	ASK77.5 Монтажный набор для GQDxx1.9A
GSD..1A <sup>1)</sup> (без пружинного возврата)	Доп. переключатель	ASK77.5 Монтажный набор для GSDxx1.9A

### Заметка:


<sup>1)</sup> GSDx4x.1A не совместим с шаровыми клапанами.

## Документация на продукцию

Документация на продукцию доступна на портале: <http://siemens.com/bt/download>

**Безопасность**

	<p><b>⚠ ОПАСНО</b></p>
	<p><b>Работающее оборудование является источником риска для обслуживающего персонала</b></p> <p>Несоблюдение требований безопасности приведет к травмам обслуживающего персонала и порче оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдайте следующие меры предосторожности при работе с шаровым клапаном / поворотным приводом:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>● Выключите подающий насос и отключите подачу напряжения.</li> <li>● Перекройте отсечную арматуру.</li> <li>● Спустите избыточное давление трубопровода и дайте остыть теплоносителю и трубе.</li> <li>● Отключите провода от привода.</li> <li>● После окончания обслуживания необходимо правильно установить привод обратно на клапан.</li> </ul> </li> </ul>

	<p><b>⚠ ОСТОРОЖНО</b></p>
	<p><b>Национальные требования безопасности</b></p> <p>Необходимо соблюдать все действующие нормы и правила безопасности. Несоблюдение национальных и региональных норм и правил приведет к травмам персонала и порче оборудования.</p>

**Инженерам**

Рекомендуется устанавливать шаровые клапаны с пружинным возвратом, т.к. температуры ниже в отопительных установках, что повышает срок службы сальникового уплотнения на штоке.

Необходимо удостовериться в отсутствии кавитации (см. Раздел «Кавитация»)

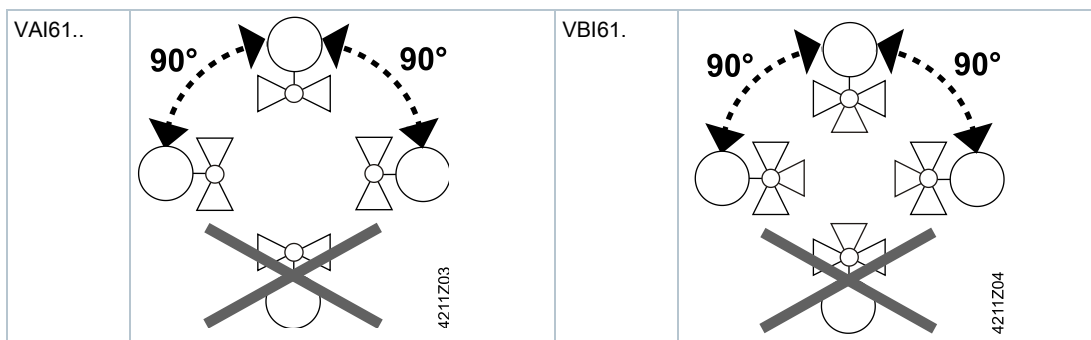
Для повышения надежности эксплуатации перед шаровым клапаном необходимо установить фильтр грубой очистки.

**Монтаж**

Смонтировать привод на шаровой клапан очень просто. Установка может производиться непосредственно по месту работы оборудования. Не требуется применение какого-либо инструмента.

Шаровой клапан VAI61.. / VBI61.. поставляется вместе инструкцией по монтажу M4211 (74 319 0647 0)

## Монтажное положение



## Присоединение к трубопроводу

Обеспечьте герметичное соединение:

- Смонтируйте фитинги в соответствии с ISO 7-1. Обозначение внутренней резьбы клапана = "Rp";
- Труба (наружная резьба) = "R".
- Не используйте большое количество льна или фум. ленты.
- Не затягивайте до конца фитинг по резьбе трубопровода.
- Установите накидную гайку на шаровый клапан так, чтобы она доходила до ответной части фитинга на трубопроводе. Затяните соединение.

## Направление потока

Убедитесь, что клапан смонтирован правильно по направлению потока. На корпусе клапана присутствует соответствующая стрелка:



Шаровой клапан	Лазерная маркировка	Положение при поставке	При повороте на 90° (по часовой стрелке)
VAI61.. 2-ходовой регулирующий шаровый клапан	-	 4213Z01 A – AB = 100 %	 4213Z02 A – AB = 0 %
VBI61.. 3-ходовой регулирующий шаровый клапан	 4213Z03	 4213Z05 A – AB = 100 % B – AB = 0 %	 4213Z06 A – AB = 0 % B – AB = 100 %

## Обслуживание

Шаровые клапаны VAI61.. и VBI61.. не требуют обслуживания

## Утилизация

Запрещается утилизировать оборудование совместно с бытовыми отходами.

- Специальная обработка отдельных компонентов может потребоваться по законам или экологическим нормам.
- необходимо соблюдать местные требования и нормативы по утилизации подобного оборудования.

#### Гарантийные обязательства

Указанные рабочие параметры гарантируются только в случае использования обозначенного выше совместимого оборудования Сименс. В случае использования приводов третьей стороны гарантийные обязательства аннулируются.

Рабочие параметры		
	VAI61..	VBI61..
PN	PN 40 по ISO 7268	
Рабочее давление	В соответствии с ISO 7005 с учетом допустимой температуры теплоносителя, см. раздел «Рабочее давления и температура»	
Расходная характеристика клапана проходной: 0...100 %	Равнопроцентная, $\eta_{gl} = 3.9$ по VDI / VDE 2173	
Расходная характеристика клапана Байпасс: 0...100 %	—	Линейная
Утечка	Герметичные по воде EN 60534-4 L/1, улучшенный класс 5	Герметичные по воде EN 60534-4 L/1, улучшенный класс 4
Утечка через байпасс	—	< 1 %
Допустимая рабочая среда	Холодная вода, низкотемпературная горячая вода, горячая вода, вода с антифризом. Рекомендации: подготовка воды по VDI 2035	
Температура среды	-10...120 °C	
Диапазон Sv	> 500	
Угол поворота	90 °	

Материалы	
Корпус шарового клапана	Устойчивая к вымыванию цинка горячепрессованная латунь (DZR <sup>1)</sup> ), UNS C35330
Шар	Устойчивая к вымыванию цинка горячепрессованная латунь (DZR <sup>1)</sup> ), UNS C35330, хромированный
Шток	Устойчивая к вымыванию цинка горячепрессованная латунь (DZR <sup>1)</sup> ), UNS C35330
Уплотнение	EPDM-O кольцо

Размеры / Вес	
См. «Размеры»	
Внутреннее резьбовое присоединение	Rp по ISO 7-1

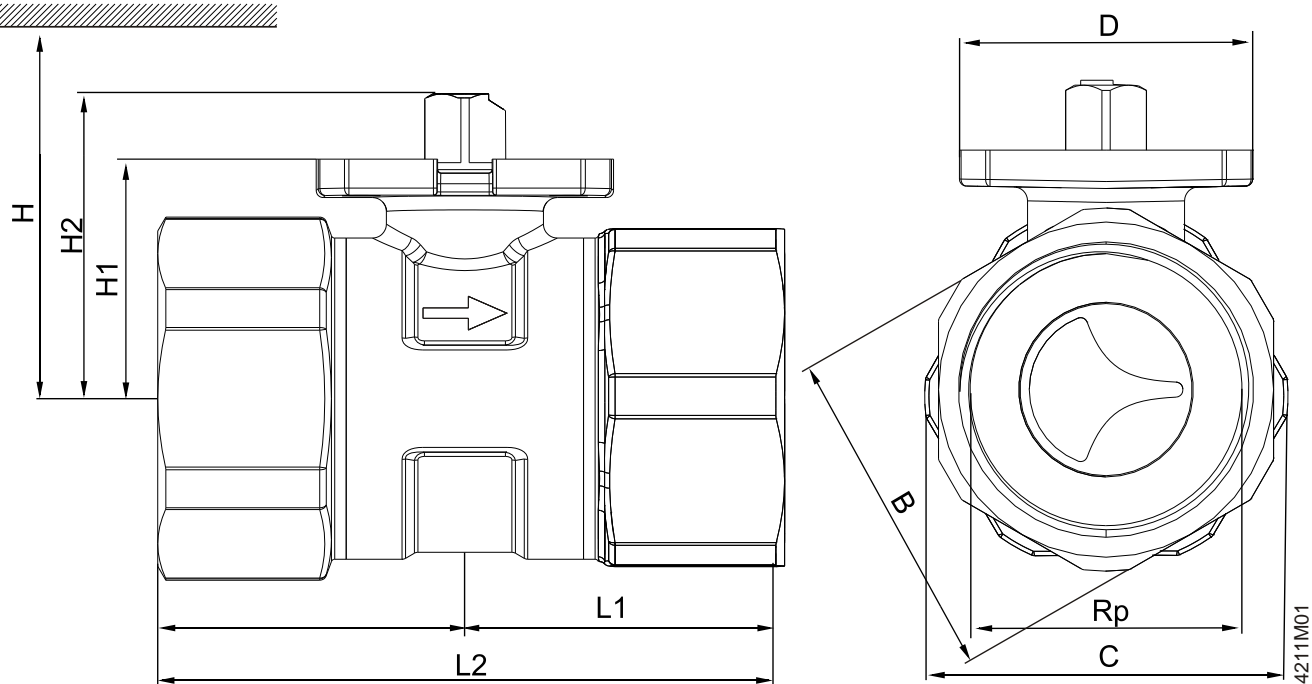
Стандарты, директивы и разрешения	
Директива о напорном оборудовании	DGR 2014/68/EU
Аксессуары	Диапазон: статья 1, пар. 1 Определения: статья 2, пар. 5
Группа жидкостей 2 2	Без CE сертификата статья 3, пар. 3 (общепринятая инженерная практика) <sup>2)</sup>
ЕАС соблюдение законодательных требований	Соблюдение законодательных требований Евразии
Совместимость с охраной окружающей среды	Экологическая декларация CE1E4211en <sup>3)</sup> содержит информацию по экологически совместимым дизайнам и оценкам.

<sup>1)</sup> Устойчивая к вымыванию цинка

<sup>2)</sup> Фитинги для продукта у которого PS x DN < 1000, не нуждаются в спец тестировании и не могут иметь CE лэйбел

<sup>3)</sup> См. раздел «документация»

## Размеры

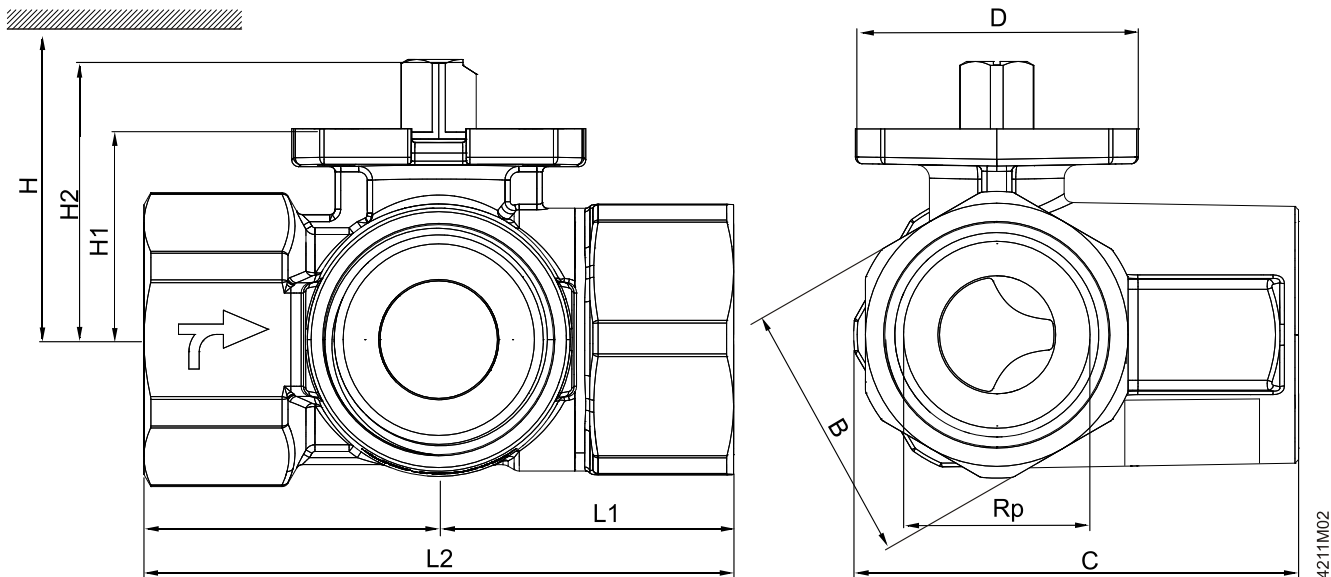


- DN = Номинальный диаметр  
 H = Общая высота привода + минимальное требуемое пространство для обслуживания и работы.  
 H1 = Размер от оси трубопровода

Артикул	DN	B	C	D	Rp	L1	L2	H1	H2
VAI61.15..	15	26	31 <sup>1)</sup>	42	Rp ½	31	62	27.6	37.6
VAI61.20..	20	31	34	42	Rp ¾	33	68	27.6	37.6
VAI61.25..	25	39	42.5	42	Rp 1	38.5	77	30.5	40.5
VAI61.32..	32	48	52	42	Rp 1¼	44	88	34.3	44.3
VAI61.40..	40	55	61	42	Rp 1½	48.5	102	39.8	49.8
VAI61.50..	50	67	74	42	Rp 2	58.1	116.2	52.8	62.8

<sup>1)</sup> Корпус шарового крана проходит над резьбовым соединением

Артикул	H		Вес
	GQD..9A, GSD161.9A, GDB..9E	GMA..9E, GLD161.9E, GLB..9E	
	[мм]		
VAI61.15..	> 300	> 300	0,3
VAI61.20..			0,35
VAI61.25..	> 320	> 320	0,5
VAI61.32..	-		0,7
VAI61.40..	-		1,1
VAI61.50..	-	> 335	1,8



- DN = Номинальный диаметр  
H = Общая высота привода + минимальное требуемое пространство для обслуживания и работы.  
H1 = Размер от оси трубопровода

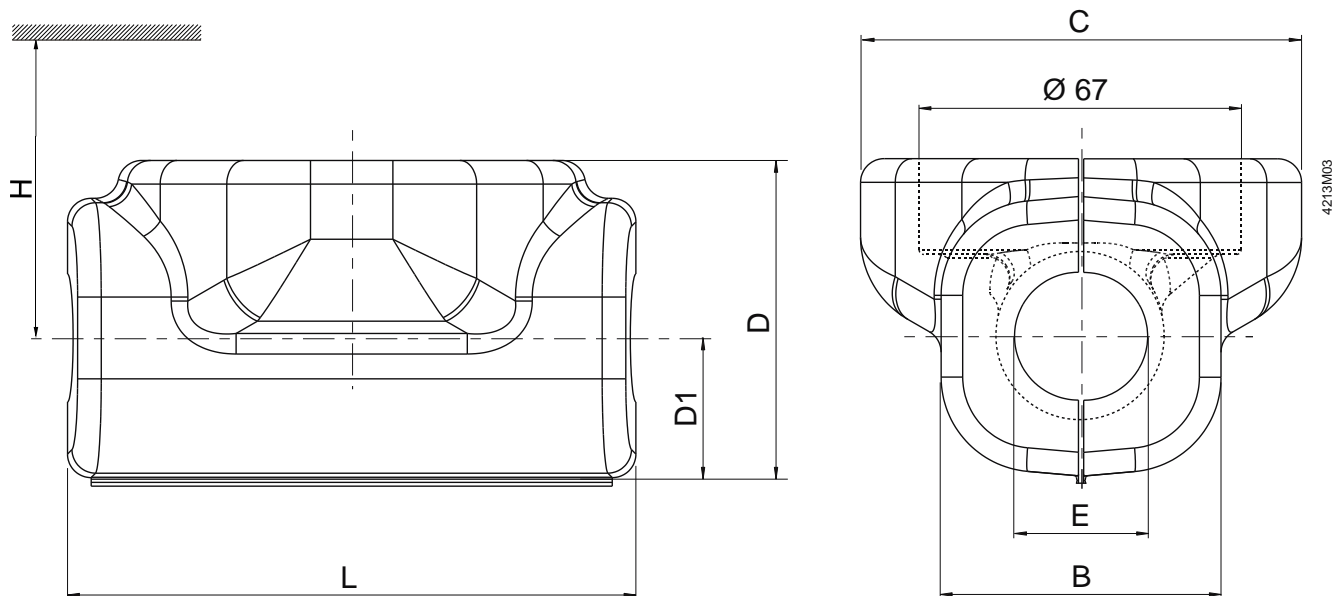
Артикул	DN	B	C	D	Rp	L1	L2	H1	H2
VBI61.15..	15	26	48.5 <sup>1)</sup>	42	Rp ½	33,5	67	24.2	33.7
VBI61.15-6.3			49.5 <sup>1)</sup>	42				27.6	37.6
VBI61.20..	20	31	52	42	Rp ¾	36	72	27.6	37.6
VBI61.25..	25	39	64.5	42	Rp 1	42.5	85	30.5	40.5
VBI61.32..	32	48	76.5	42	Rp 1¼	49.5	99	34.3	44.3
VBI61.40..	40	55	84.5	42	Rp 1½	55	110	39.8	49.8
VBI61.50..	50	67	102.5	42	Rp 2	65.5	131	52.8	62.8

<sup>1)</sup> Корпус шарового крана проходит над резьбовым соединением

Тип	H		Вес
	GQD..9A, GSD161.9A, GDB..9E	GMA..9E, GLD161.9E, GLB..9E	
	[мм]		
VBI61.15..	> 300	> 300	0,29
VBI61.15-6.3			0,305
VBI61.20..			0,375
VBI61.25..	> 320	> 320	0,605
VBI61.32..	-		0,95
VBI61.40..	-		1,365
VBI61.50..	-	> 335	2,215



## Изоляционный кожух для 2-ходовых шаровых клапанов (VAI61..)



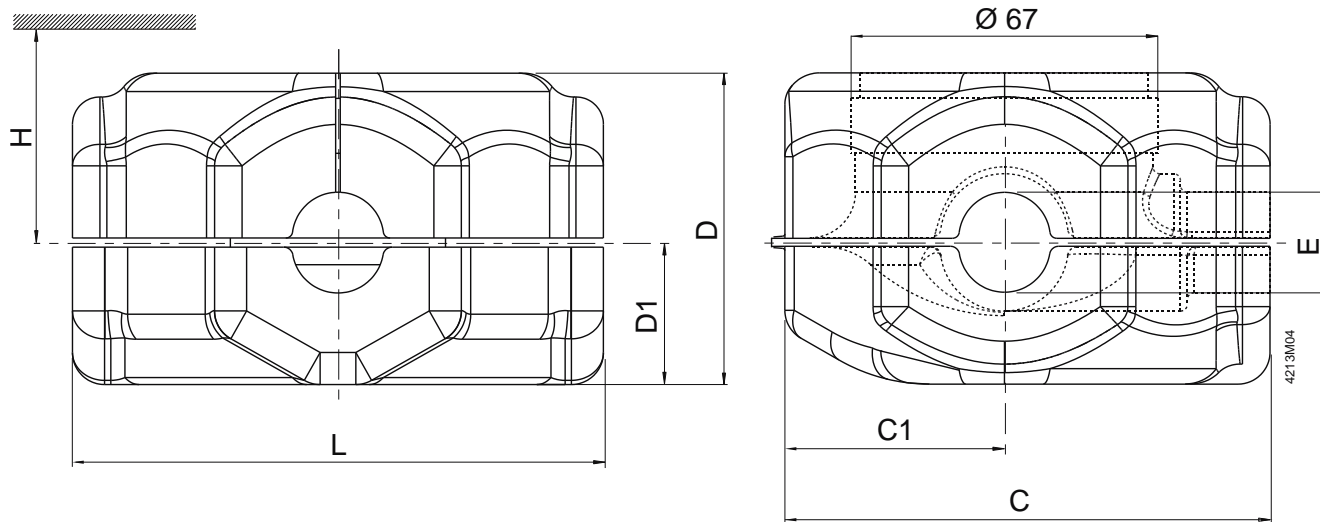
DN = Номинальный диаметр

H = Общая высота привода + минимальный требуемое пространство для обслуживания и работы.

Артикул		DN	B	C	D	D1	E	L
Изоляционный кожух	Для шарового клапана							
[мм]								
AL15VAI60/61	VAI61.15..	15	56	95	65	27	21	100
AL120VAI60/61	VAI61.20..	20	56	95	66	32	27	105
AL125VAI60/61	VAI61.25..	25	56	95	80	37	34	108
AL132VAI60/61	VAI61.32..	32	86	100	95	47	43	130
AL140VAI60/61	VAI61.40..	40	95	102	98	50	48	140
AL150VAI60/61	VAI61.50..	50	105	96	110	56	61	160

Артикул		H		Вес
		GQD..9A, GSD161.9A, GDB..9E	GMA..9E, GLD161.9E, GLB..9E	
Изоляционный кожух	Для шарового клапана	[мм]		[г]
AL15VAI60/61	VAI61.15..	> 300	> 300	15
AL120VAI60/61	VAI61.20..			16
AL125VAI60/61	VAI61.25..	> 320	> 320	20
AL132VAI60/61	VAI61.32..	-		28
AL140VAI60/61	VAI61.40..	-		32
AL150VAI60/61	VAI61.50..	-	> 335	36

### Изоляционный кожух для 3-ходового шарового клапана (VBI61..)



- DN = Номинальный диаметр
- H = Общая высота привода + минимальный требуемое пространство для обслуживания и работы.

Артикул		DN	C	C1	D	D1	E	L
Изоляционный кожух	Для шарового клапана	[мм]						
ALI15VBI60/61	VBI61.15..	15	100	50	70	34	21	100
ALI20VBI61	VBI61.20..	20	115	55	80	40	27	120
ALI25VBI60/61	VBI61.25..	25	115	55	80	40	34	120
ALI32VBI60/61	VBI61.32..	32	125	55	95	45	43	150
ALI40VBI60/61	VBI61.40..	40	125	55	95	45	48	150
ALI50VBI60/61	VBI61.50..	50	145	60	110	54	61	170

Артикул		H		Вес
Изоляционный кожух	Для шарового клапана	[мм]		
		GQD..9A, GSD161.9A, GDB..9E	GMA..9E, GLD161.9E, GLB..9E	[г]
ALI15VBI60/61	VBI60.15..	> 300	> 300	21
ALI20VBI60	VBI60.20..			30
ALI25VBI60/61	VBI60.25..	> 320	> 320	30
ALI32VBI60/61	VBI60.32..	-		41
ALI40VBI60/61	VBI60.40..	-		43
ALI50VBI60/61	VBI60.50..	-	> 335	51

### Фильтр

Артикул л	DN	b	c	G	L	H	Kvs	Вес кг
		мм	мм	Дюймы 1)	мм	мм		
ALX15	15	12	38	G 1/2	54	27	3.5	0.178
ALX20	20	15	43	G 3/4	67	34	5.8	0.290
ALX25	25	16	53	G 1	79	41	9.1	0.410
ALX32	31	17	64	G 1 1/4	98	51	19	0.680
ALX40	40	18	70	G 1 1/2	106	57	24	0.874
ALX50	50	20	85	G 2	122	69	36	1.428

## Ревизии документа

Артикул	Действует с ревизии №.	Артикул	Действует с ревизии №.
Шаровой клапан VAI61..		Шаровой клапан VBI61..	
2-ходовой		3-ходовой	
VAI61.15-1	..A	-	-
VAI61.15-1.6	..A	VBI61.15-1.6	..A
VAI61.15-2.5	..A	VBI61.15-2.5	..A
VAI61.15-4	..A	VBI61.15-4	..A
VAI61.15-6.3	..A	VBI61.15-6.3	..A
VAI61.15-10	..A	-	-
VAI61.20-4	..A	VBI61.20-4	..A
VAI61.20-6.3	..A	VBI61.20-6.3	..A
VAI61.20-10	..A	VBI61.20-10	..A
VAI61.25-6.3	..A	-	-
VAI61.25-10	..A	VBI61.25-10	..A
VAI61.25-16	..A	-	-
VAI61.32-10	..A	-	-
VAI61.32-16	..A	VBI61.32-16	..A
VAI61.32-25	..A	-	-
VAI61.40-16	..A	-	-
VAI61.40-25	..A	VBI61.40-25-	..A
VAI61.40-40	..A	-	-
VAI61.50-25	..A	-	-
VAI61.50-40	..A	VBI61.50-40	..A
VAI61.50-63	..A	VBI61.50-63	..A