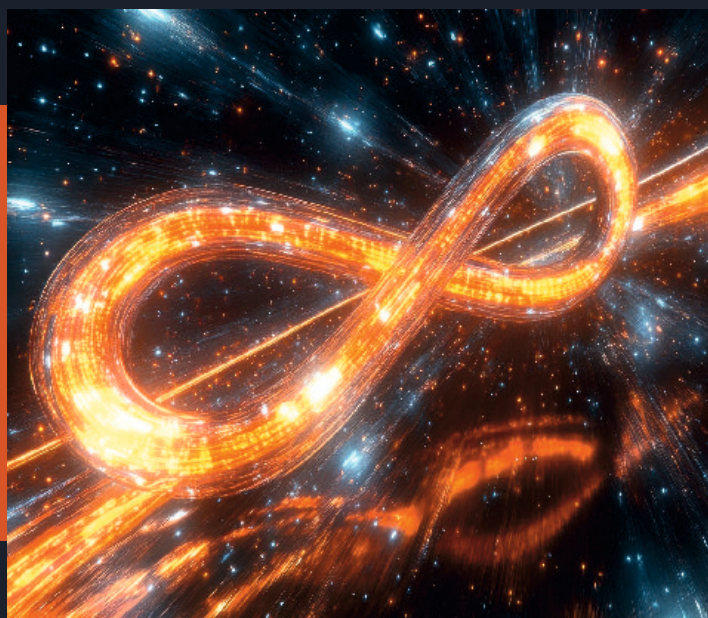




АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

АРМАТУРА

вакуумные затворы и клапаны



«В любом деле важно определить приоритеты.
Иначе второстепенное, хотя и нужное, отнимет все силы
и не даст дойти до главного»
Игорь Васильевич Курчатов



ВАКУУМНЫЕ ЗАТВОРЫ



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

23ВЭ

ЗВПлЭ

ЗВПлП

ЗВнП

Вакуумные затворы бренда Vacma (Вакма) 23ВЭ, ЗВПлЭ, ЗВПлП, ЗВнП относятся к запорно-регулирующей вакуумной арматуре, используются для изолирования вакуумных камер от систем, отвечающих за процесс откачки. Запорно-регулирующие вакуумные затворы позволяют осуществлять контроль за напуском воздуха или газовой среды в камеры, с их помощью можно добиться необходимой герметичности, защитить рабочие элементы от негативного воздействия внешней среды.

23ВЭ - маятниковый электромеханический вакуумный затвор

ЗВПлЭ - шиберный электромеханический вакуумный затвор

ЗВПлП - шиберный пневматический вакуумный затвор

ЗВнП - шиберный пневматический вакуумный затвор

ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНЫХ ЗАТВОРОВ В НАСОСАХ

	23ВЭ-100	23ВЭ-100Р	23ВЭ-160	23ВЭ-160Р	23ВЭ-250Р	23ВЭ-400Р	23ВЭ-630/400Р	ЗВПлЭ-500	ЗВПлЭ-630	ЗВПлП-900	ЗВПлП-250	ЗВПлП-400	ЗВПлП-100	ЗВПлП-160	ЗВПлП-200	ЗВПлП-250	ЗВПлП-320
2НВБМ-160/1000			■	■									■				
2НВБМ-160Р/1000			■	■									■				
2НВБМ-250/3000				■						■					■		
2НВБМ-250Р/3000				■													
2НВБМ-400/6000					■					■							
2НВБМ-400Р/6000					■												
2НВБМ-500/12000							■										
2НВБМ-630/12000								■									
2НВБМ-630Р/12000						■											
2НВБМ-630/18000							■										
2НВБМ-630Р/18000						■											
НД-250				■					■						■		
НД-250Р				■											■		
НД-400					■					■							
НД-400Р					■												
НД-630								■									
НД-320Э															■		
НД-500Э							■										
НД-630Э								■									
НВДМ-100	■										■						
НВДМ-160			■	■									■				
НВДМ-250				■													

ПРИМЕЧАНИЕ: Затворы вакуумные могут применяться к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей.





ЭЛЕКТРО- МЕХАНИЧЕСКИЕ Вакуумные затворы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	23ВЭ-100(Р)	23ВЭ-160(Р)	23ВЭ-250Р	23ВЭ-400Р	23ВЭ-630/400Р
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л /с, не менее	1300	3340	13400	46250	48400
Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт. ст./с), не более	1,10x10 ⁻⁷ (7,5x10 ⁻⁷)				
Время открывания (закрывания) затвора от электропривода, с, не более	3(15*)	4(15*)	25*	27*	20*
Потребляемая мощность в момент открывания (закрывания), Вт, не более	63	100		200	
Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны заслонки, Па (мм рт. ст.), не более	1,07x10 ⁵ (800)				
Допустимый перепад давлений при открывании заслонки, Па (мм рт. ст.), не более	1,33x10 ³ (10)**				
Условный проход, D _y мм	100	160	250	400	
Габаритные размеры, мм, не более					
- длина	630(570*)	720(660*)	780*	1070*	1070*
- высота	290(355*)	370(370*)	495*	750*	850*
- ширина	125(125*)	147(147*)	210*	235*	212*
Масса, кг, не более	17(18*)	24(25*)	47*	110*	180*

ПРИМЕЧАНИЕ:

- * Для затворов с редуктором.
- ** Допускается открывание затвора при перепаде 1,07·10⁵ Па (800 мм рт. ст.), когда большее давление направлено на разуплотнение заслонки.
- Масса указана без заглушек.
- Допускается кратковременное (не более 3 с) увеличение потребляемой мощности в момент уплотнения и разуплотнения затвора.

23ВЭ



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ТИП ФЛАНЦА ISO-F

Напряжение питания 230/400В. Климатическое исполнение УХЛ4

ЗАТВОР	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
23ВЭ-100	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0503-108F2S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0503-108F2S11V801
23ВЭ-100Р (с редуктором)	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-108F2S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-108F2S11V801
23ВЭ-160	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0503-109F2S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0503-109F2S11V801
23ВЭ-160Р (с редуктором)	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-109F2S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-109F2S11V801
23ВЭ-250Р (с редуктором)	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-111F2S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-111F2S11V801
23ВЭ-400Р (с редуктором)	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-113F2S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-113F2S11V801
23ВЭ-630/400Р (с редуктором)	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-115/13F2S22V901

ТИП ФЛАНЦА ПО ОТРАСЛЕВОМУ СТАНДАРТУ СССР

Напряжение питания 230/400В. Климатическое исполнение УХЛ4

ЗАТВОР	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
23ВЭ-100	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0503-108F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0503-108F3S11V801
23ВЭ-100Р (с редуктором)	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-108F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-108F3S11V801
23ВЭ-160	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0503-109F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0503-109F3S11V801
23ВЭ-160Р (с редуктором)	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-109F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-109F3S11V801
23ВЭ-250Р (с редуктором)	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-111F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-111F3S11V801
23ВЭ-400Р (с редуктором)	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-113F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-113F3S11V801
23ВЭ-630/400Р (с редуктором)	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-115/13F3S22V801

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



ЭЛЕКТРО- МЕХАНИЧЕСКИЕ Вакуумные затворы

ЗВПлЭ



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗВПлЭ-500	ЗВПлЭ-630	ЗВПлЭ-900
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м ³ /с, не менее	100	200	290
Норма герметичности, мЗ·Па/с (л·ммкм рт.ст./с), не более	1,0x10 ⁻⁸ (7,5x10 ⁻⁵)		
Время открывания (закрывания) затвора от электропривода, с, не более	180		100
Потребляемая мощность в момент открывания (закрывания), Вт (допускается кратковременное двукратное увеличение потребляемой мощности)	25		1700
Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны заслонки/шибера, Па (мм рт.ст.), не более	1,07x10 ⁵ (800)		
Допустимый перепад давлений при открывании заслонки/шибера, Па (мм рт.ст.), не более	1,33x10 ⁵ (10)		
Условный проход, D, мм	500	630	900
Габаритные размеры, мм, не более			
- длина	1237	1520	2893
- высота	463	700	536
- ширина	688	820	1154
Масса, кг, не более	202	390	1100

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

МАТЕРИАЛ КОРПУСА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ

ЗАТВОР	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
ЗВПлЭ-500	0502-214F2S22V801	1. Тип фланца ISO-F 2. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук) 3. Напряжение питания 230/400В 4. Климатическое исполнение УХЛ4
ЗВПлЭ-630	0502-215F2S22V801	
ЗВПлЭ-900	0502-217F2S22V801	

МАТЕРИАЛ КОРПУСА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

ЗАТВОР	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
ЗВПлЭ-500	0502-214F2S11V801	1. Тип фланца ISO-F 2. Вид уплотнения Витон (фторкаучук) 3. Напряжение питания 230/400В 4. Климатическое исполнение УХЛ4
ЗВПлЭ-630	0502-215F2S11V801	
ЗВПлЭ-900	0502-217F2S11V801	

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
www.vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ Вакуумные затворы

ЗВПлП



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗВПлП-250	ЗВПлП-400
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м ³ /с, не менее	19,5	50
Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт. ст./с), не более	1x10 ⁻⁷ (7,5x10 ⁻⁷)	
Время открывания (закрывания) затвора от пневмопривода, с, не более	10	20
Давление воздуха в пневмоцилиндре, кгс/с ²	0,65±0,05	
Расход воздуха (теоретический), Нл/мин, не более	16±2	60±5
Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны заслонки, Па (мм рт. ст.), не более	1,07x10 ⁵ (800)	
Допустимый перепад давлений при открывании заслонки, Па (мм рт. ст.), не более	1,33x10 ³ (10)	
Условный проход, D, мм	250	400
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	1134	1633
- высота	100	150
- ширина	497	642
Масса, кг, не более	75	130

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ЗАТВОР	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
ЗВПлП-250	12В DC	0505-211F2S22V101	1. Тип фланца ISO-F 2. Материал корпуса из углеродистой стали 3. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук) 4. Климатическое исполнение УХЛ4
	24В DC	0505-211F2S22V201	
	230В AC	0505-211F2S22V701	
ЗВПлП-400	12В DC	0505-213F2S22V101	
	24В DC	0505-213F2S22V201	
	230В AC	0505-213F2S22V701	

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
🌐 vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ Вакуумные затворы

ЗВпП



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗВпП-100	ЗВпП-160	ЗВпП-200	ЗВпП-250	ЗВпП-320
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м ³ /с, не менее	1,6	5,4	9,7	19,5	35
Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт. ст./с), не более	5,6x10 ⁻⁴ (4,2x10 ⁻³)				
Время открывания (закрывания) затвора от пневмопривода, с, не более	4	6	7	8	10
Диапазон рабочих давлений, Па (мм рт.ст.)	от 1x10 ⁻⁶ до 1,07x10 ⁵ (от 0,75x10 ⁻³ до 800)				
Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны заслонки, Па (мм рт. ст.), не более	1,07x10 ⁵ (800)				
Допустимый перепад давлений при открывании заслонки, Па (мм рт. ст.), не более	1,3x10 ³ (10)				
Условный проход, D, мм	100	160	200	250	320
Габаритные размеры, мм, не более					
- длина	586	773,5	900	1133	1269,5
- высота	228	249	253	283	295
- ширина	180	252	318	401	444
Масса, кг, не более	12	26	40	80	66

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ЗАТВОР	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
ЗВпП-100	12В DC	0505-208F2S12V121	1. Тип фланца ISO-F 2. Материал корпуса из нержавеющей стали 3. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук) 4. Климатическое исполнение УХЛ4
	24В DC	0505-208F2S12V221	
	230В AC	0505-208F2S12V721	
ЗВпП-160	12В DC	0505-209F2S12V121	
	24В DC	0505-209F2S12V221	
	230В AC	0505-209F2S12V721	
ЗВпП-200	12В DC	0505-210F2S12V121	
	24В DC	0505-210F2S12V221	
	230В AC	0505-210F2S12V721	
ЗВпП-250	12В DC	0505-211F2S12V121	
	24В DC	0505-211F2S12V221	
	230В AC	0505-211F2S12V721	
ЗВпП-320	12В DC	0505-212F2S12V121	
	24В DC	0505-212F2S12V221	
	230В AC	0505-212F2S12V721	

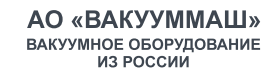
Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



ДЛЯ ЗАМЕТОК

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
www.vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

КВП

КВМ

КВЭ

КВР

КВРП

УРС

ЗКН

Вакуумные клапаны бренда Вакма (Вакма) КВП, КВМ, КВЭ, КВР, КВРП, ЗКН относятся к запорно-регулирующей вакуумной арматуре, используются для изолирования вакуумных камер от систем, отвечающих за процесс откачки. Запорно-регулирующие вакуумные затворы позволяют осуществлять контроль за напуском воздуха или газовой среды в камеры, с их помощью можно добиться необходимой герметичности, защитить рабочие элементы от негативного воздействия внешней среды.

КВП - Пневматический вакуумный клапан

КВМ - Электромагнитный вакуумный клапан

КВЭ - Электромеханический вакуумный клапан

КВР - Ручной вакуумный клапан

КВРП - Ручной вакуумный клапан прямопроходный

УРС - Угловой ручной специальный клапан

ЗКН - Напускной (натекатель) вакуумный клапан

ПРИМЕНЕНИЯ КЛАПАНОВ К НАСОСАМ

	2НВР-5ДМ1	2НВР-60Д	2НВР-90Д	2НВР-250Д	НВД-200	НВД-600	НВСп-4	НВСп-12	НВСп-35	НВСп-60	АВД-50/5	АВД-50/16	АВД-150/25	АВД-150/63
КВР-10														
КВР-16														
КВР-25	■						■	■						
КВР-40									■	■				
КВР-63		■	■	■	■						■	■		
КВР-100					■								■	■
КВРП-10														
КВРП-16														
КВРП-25	■						■	■						
КВРП-40									■	■				
КВРП-63		■	■	■	■						■	■		
КВРП-100					■								■	■
КВП-10														
КВП-16														
КВП-25	■													
КВП-40									■	■				
КВП-50														
КВП-63		■	■	■	■						■	■		
КВП-100					■								■	■
КВП-160														
КВМ-25	■						■	■						
КВМ-63		■	■	■	■						■	■		
КВМ-100					■								■	■
КВЭ-25	■						■	■						
КВЭ-40														
КВЭ-63		■	■	■	■						■	■		
КВЭ-100					■								■	■
КВЭ-160														
25М УРС	■						■	■						
50М УРС														
ЗКН-2,5	■						■	■						

ПРИМЕЧАНИЕ: Клапаны вакуумные могут применяться к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей





ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

Вакуумные клапаны

КВП



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	КВП-10	КВП-16	КВП-25	КВП-40	КВП-50	КВП-63	КВП-100	КВП-160
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м ³ /с, не менее	0,001	0,002	0,003	0,060	0,098	0,250	0,580	1,320
Норма герметичности, Па × м ³ /с (л × мкм рт.ст./с), не более	1,0×10 ⁻¹⁰ (7,5×10 ⁻⁷)							
Время открывания (закрывания) клапана, с, не более	4							
Перепад давлений в закрытом положении, с любой стороны клапана, Па (мм рт.ст.), не более:	106,7 (800)							
Масса КВП, кг, не более	1,7(1,3)*		2,49	3,63	6	16,5	18,4	

* с алюминиевым корпусом

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

НОРМАЛЬНО-ЗАКРЫТЫЙ (РАБОТАЕТ КАК ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ)
Тип фланца ISO-KF. Климатическое исполнение УХЛ4

КЛАПАН	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
КВП-10	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-01F5S112V721 0605-01F5S112V721-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-01F5S322V721 0605-01F5S322V721-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-01F5S112V221 0605-01F5S112V221-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-01F5S322V221 0605-01F5S322V221-3*
КВП-16	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-02F5S112V221 0605-02F5S112V221-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-02F5S322V221 0605-02F5S322V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-02F5S112V721 0605-02F5S112V721-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-02F5S322V721 0605-02F5S322V721-3*
КВП-25	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-03F5S112V221 0605-03F5S112V221-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-03F5S322V221 0605-03F5S322V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-03F5S112V721 0605-03F5S112V721-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-03F5S322V721 0605-03F5S322V721-3*
КВП-40	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-04F5S112V221 0605-04F5S112V221-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-04F5S222V221 0605-04F5S222V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-04F5S112V721 0605-04F5S112V721-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-04F5S222V721 0605-04F5S222V721-3*
КВП-50	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-05F5S112V221 0605-05F5S112V221-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-05F5S222V221 0605-05F5S222V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-05F5S112V721 0605-05F5S112V721-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-05F5S222V721 0605-05F5S222V721-3*

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
🌐 vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

Вакуумные клапаны

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

НОРМАЛЬНО-ЗАКРЫТЫЙ (РАБОТАЕТ КАК ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ)
Тип фланца ISO-K. Климатическое исполнение УХЛ4

КЛАПАН	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
КВП-63	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-06F1S112V221 0605-06F1S112V221-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-06F1S222V221 0605-06F1S222V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-06F1S112V721 0605-06F1S112V721-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-06F1S222V721 0605-06F1S222V721-3*
КВП-100	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F1S112V221 0605-08F1S112V221-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-08F1S222V221 0605-08F1S222V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F1S112V721 0605-08F1S112V721-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-08F1S222V721 0605-08F1S222V721-3*
КВП-160	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-09F1S112V221 0605-09F1S112V221-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-09F1S222V221 0605-09F1S222V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-09F1S112V721 0605-09F1S112V721-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-09F1S222V721 0605-09F1S222V721-3*

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

КВП



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

НОРМАЛЬНО-ОТКРЫТЫЙ (ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ НАПУСКА)
Тип фланца ISO-KF. Климатическое исполнение УХЛ4

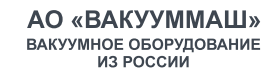
КЛАПАН	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
КВП-10	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-01F5S112V211 0605-01F5S112V211-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-01F5S322V211 0605-01F5S322V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-01F5S112V711 0605-01F5S112V711-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-01F5S322V711 0605-01F5S322V711-3*
КВП-16	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-02F5S112V211 0605-02F5S112V211-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-02F5S322V211 0605-02F5S322V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-02F5S112V711 0605-02F5S112V711-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-02F5S322V711 0605-02F5S322V711-3*
КВП-25	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-03F5S112V211 0605-03F5S112V211-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-03F5S322V211 0605-03F5S322V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-03F5S112V711 0605-03F5S112V711-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-03F5S322V711 0605-03F5S322V711-3*
КВП-40	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-04F5S112V211 0605-04F5S112V211-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-04F5S222V211 0605-04F5S222V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-04F5S112V711 0605-04F5S112V711-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-04F5S222V711 0605-04F5S222V711-3*
КВП-50	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-05F5S112V211 0605-05F5S112V211-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-05F5S222V211 0605-05F5S222V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-05F5S112V711 0605-05F5S112V711-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-05F5S222V711 0605-05F5S222V711-3*

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
🌐 vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



КВП

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

НОРМАЛЬНО-ОТКРЫТЫЙ (ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ НАПУСКА)

Тип фланца ISO-K. Климатическое исполнение УХЛ4

КЛАПАН	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
КВП-63	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F1S112V211 0605-08F1S112V211-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-08F1S222V211 0605-08F1S222V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-06F1S112V711 0605-06F1S112V711-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-06F1S222V711 0605-06F1S222V711-3*
КВП-100	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F1S112V211 0605-08F1S112V211-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-08F1S222V211 0605-08F1S222V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F1S112V711 0605-08F1S112V711-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-08F1S222V711 0605-08F1S222V711-3*
КВП-160	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-09F1S112V211 0605-09F1S112V211-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-09F1S222V211 0605-09F1S222V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-09F1S112V711 0605-09F1S112V711-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-09F1S222V711 0605-09F1S222V711-3*

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

ДЛЯ ЗАМЕТОК

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



ЭЛЕКТРО- МАГНИТНЫЕ Вакуумные клапаны

KBM



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	KBM-25	KBM-63	KBM-100
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее	14	180	470
Норма герметичности, Па × м³/с (л × мкм рт.ст./с), не более	1,0×10 ⁻¹⁰ (7,5×10 ⁻⁷)		
Питание клапана (от УУК) - напряжение сети, В - частота, Гц	220±11 50±1		
- потребляемый ток в открытом состоянии, А, не более	0,55	0,60	0,90
Перепад давлений в закрытом положении, Па (мм рт.ст.), не более: - при большем давлении над клапаном	1,07×10 ⁵ (800)		
- при большем давлении под клапаном	1,07×10 ⁵ (800)	1,33×10 ³ (10)	1,07×10 ⁵ (800)
Время открывания (закрывания), с, не более	0,1	0,5	0,8
Продолжительность включения, %	100		
Диапазон рабочих давлений, Па (мм рт.ст.)	от 1,00×10 ⁻⁵ до 1,07×10 ⁵ (7,5×10 ⁻⁸ до 800)		
Габаритные размеры, в мм, не более - длина - высота - ширина	85 185 70	150 310 120	181 371,5 141
Масса клапана, кг, не более	1,9	8	17
Масса УУК, кг, не более		0,7	

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

КЛАПАН	ТИП ФЛАНЦА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
KBM-25	ISO-KF	Нержавеющая сталь	0604-03F5S122V721 0604-03F5S122V721-3*	1. Напряжение питания 230В 2. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук) 3. Климатическое исполнение УХЛ4
		Алюминий	0604-03F5S322V721 0604-03F5S322V721-3*	
KBM-63	ISO-K	Нержавеющая сталь	0604-06F1S122V721 0604-06F1S122V721-3*	
		Углеродистая сталь	0604-06F1S222V721 0604-06F1S222V721-3*	
KBM-100	ISO-K	Нержавеющая сталь	0604-08F1S122V721 0604-08F1S122V721-3*	
		Углеродистая сталь	0604-08F1S222V721 0604-08F1S222V721-3*	

*С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
www.vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



ЭЛЕКТРО- МЕХАНИЧЕСКИЕ Вакуумные клапаны

КВЭ



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	КВЭ-25	КВЭ-40	КВЭ-63	КВЭ-100	КВЭ-160
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее	14,2	40	180	470	680
Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт. ст./с), не более	1,0x10 ⁻⁷ (7,5x10 ⁻⁷)				
Потребляемая мощность электродвигателя, Вт, не более	25			60	
Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны клапана, Па (мм рт. ст.), не более	1,07x10 ⁵ (800)				
Время открывания (закрывания), с, не более	0,3	0,4	0,5	0,8	2
Габаритные размеры, в мм, не более - длина - высота - ширина	110 270 40	127 296 55	155 335 95	200 450 130	238 484 180
Масса клапана, кг, не более	2,5	3,2	5,2	10	15
Масса клапана, кг, не более (с алюминиевым корпусом)	2,8	-	-	-	-

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

КЛАПАН	ТИП ФЛАНЦА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
КВЭ-25	ISO-KF	Нержавеющая сталь	0603-03F5S122V801 0603-03F5S122V801-3*	1. Напряжение питания 230/400В 2. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук) 3. Климатическое исполнение УХЛ4
		Алюминий	0603-03F5S322V801 0603-03F5S322V801-3*	
КВЭ-40	ISO-KF	Нержавеющая сталь	0603-04F5S122V801 0603-04F5S122V801-3*	
		Углеродистая сталь	0603-04F5S222V801 0603-04F5S222V801-3*	
КВЭ-63	ISO-K	Нержавеющая сталь	0603-06F1S122V801 0603-06F1S122V801-3*	
		Углеродистая сталь	0603-06F1S222V801 0603-06F1S222V801-3*	
КВЭ-100	ISO-K	Нержавеющая сталь	0603-08F1S122V801 0603-08F1S122V801-3*	
		Углеродистая сталь	0603-08F1S222V801 0603-08F1S222V801-3*	
КВЭ-160	ISO-K	Нержавеющая сталь	0603-09F1S122V801 0603-09F1S122V801-3*	
		Углеродистая сталь	0603-09F1S222V801 0603-09F1S222V801-3*	

*С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
www.vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



РУЧНЫЕ

Вакуумные клапаны

КВР



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	КВР-10	КВР-16	КВР-25	КВР-40	КВР-63	КВР-100
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м ³ /с, не менее	0,0014	0,0055	0,016	0,05	0,18	0,47
Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт.ст./с), не более	1,0x10 ⁻⁷ (7,5x10 ⁻⁷)					
Диапазон рабочих давлений	от 1,0x10 ⁻⁵ до 1,07 x10 ⁵ (от 7,5x10 ⁻⁸ до 800 мм рт.ст.)					
Усилие на ручке в момент уплотнения, Н х м, не более	1,0	1,0	1,25	1,5	1,75	2,25
Перепад давлений в закрытом положении, с любой стороны клапана, Па (мм рт.ст.), не более:	1,07x10 ⁵ (800)					
Габаритные размеры, в мм, не более						
- длина	62,5	62,5	77,5	100	146	180,5
- высота	96	98	107,5	135	174	230
- ширина	45	45	55	70	112	141
Масса КВР, кг, не более (с алюминиевым корпусом)	0,76 (0,46)	0,72 (0,44)	0,65 (0,48)	1,21	3,8	6,5

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

КЛАПАН	ТИП ФЛАНЦА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
КВР-10	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-01F5S112V001 0601-01F5S112V001-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0601-01F5S322V001 0601-01F5S322V001-3*
КВР-16	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-02F5S112V001 0601-02F5S112V001-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0601-02F5S322V001 0601-02F5S322V001-3*
КВР-25	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-03F5S112V001 0601-03F5S112V001-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0601-03F5S322V001 0601-03F5S322V001-3*
КВР-40	ISO-CF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-04F4S112V001 0601-04F4S112V001-3*
	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-04F5S112V001 0601-04F5S112V001-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-04F5S222V001 0601-04F5S222V001-3*
КВР-63	ISO-K	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-06F1S112V001 0601-06F1S112V001-3*
	ISO-K	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-06F1S222V001 0601-06F1S222V001-3*
КВР-100	ISO-K	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-08F1S112V001 0601-08F1S112V001-3*
	ISO-K	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-08F1S222V001 0601-08F1S222V001-3*

* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
🌐 vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



РУЧНЫЕ

Вакуумные клапаны прямопроходные

КВРП



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	КВРП-10	КВРП-16	КВРП-25	КВРП-40	КВРП-63	КВРП-100
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м ³ /с, не менее	0,0014	0,0055	0,016	0,05	0,18	0,47
Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт.ст./с), не более		1,0x10 ⁻⁷ (7,5x10 ⁻⁷)				
Усилие на ручке в момент уплотнения, Н х м, не более	1,0	1,0	1,25	1,5	1,75	2,25
Перепад давлений в закрытом положении, с любой стороны клапана, Па (мм рт.ст.), не более:		1,07x10 ⁵ (800)				
Габаритные размеры, в мм, не более						
- длина	80	80	100	130	200	240
- высота	97,5	97,5	107	137	186	253,5
- ширина	45	45	55	70	112	141
Масса КВР, кг, не более	0,80	0,77	0,85	1,41	4	6,7

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

КЛАПАН	ТИП ФЛАНЦА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
КВРП-10	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-01F5S111V001 0601-01F5S111V001-3*
КВРП-16	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-02F5S111V001 0601-02F5S111V001-3*
КВРП-25	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-03F5S111V001 0601-03F5S111V001-3*
КВРП-40	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-04F5S111V001 0601-04F5S111V001-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-04F5S221V001 0601-04F5S221V001-3*
КВРП-63	ISO-K	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-06F1S111V001 0601-06F1S111V001-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-06F1S221V001 0601-06F1S221V001-3*
КВРП-100	ISO-K	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-08F1S111V001 0601-08F1S111V001-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-08F1S221V001 0601-08F1S221V001-3*

* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
🌐 vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



УГЛОВЫЕ РУЧНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ Вакуумные клапаны

УРС



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	25 УРС - М	50М УРС 50М УРС - М	УРС-100
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с	8,2	67	470
Норма герметичности, мЗ х Па/с (л х мкм рт.ст./с), не более	$1,0 \times 10^{-7}$ ($7,5 \times 10^{-4}$)		
Перепад давлений в закрытом положении, с любой стороны клапана, Па (мм рт.ст.), не более	$1,2 \times 10^5$ (900)		$1,07 \times 10^5$ (800)
Технический ресурс, число циклов «открыто-закрыто»	500		
Габаритные размеры, в мм			
- длина	132	160	203
- высота	200	240	280,5
- ширина	120	145	176
Масса клапана, кг, не более	3,6	6	17

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

КЛАПАНЫ	ТИП ФЛАНЦА	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
25 УРС-М	Без фланца	0601-03F0S112V002 (с крышкой, под приварку)	1. Материал корпуса из нержавеющей стали 2. Вид уплотнения Витон (фторкаучук) 3. Климатическое исполнение О4
50 УРС-М	Без фланца	0601-05F0S112V002 (под приварку)	
УРС-100	ISO-F	0601-08F2S112V002 (с крышкой)	
УРС-100	ISO-F	Артикул (без крышки) необходимо уточнить	

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
🌐 vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



НАПУСКНЫЕ (НАТЕКАТЕЛИ) Вакуумные клапаны

ЗКН



АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗКН-2,5 НЗ (нормально-закрытый)	ЗКН-2,5 НО (нормально-открытый)
Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт.ст./с), не более	$2,7 \times 10^{-4}$ ($2,1 \times 10^{-3}$)	
Питание клапана (от УУК-1): - напряжение сети, В - частота, Гц - потребляемый ток, А,	220 ($\pm 5\%$) 50 от 0,35 до 0,55	
Перепад давлений в закрытом положении клапана, Па (мм рт. ст.), не более	$1,07 \times 10^5$ (800)	
Время открывания (закрывания), с, не более	0,1 (0,3)	0,3 (0,1)
Габаритные размеры, в мм, не более - длина - высота	85 139	
Масса клапана, кг, не более	1,4	
Масса УУК-1, кг, не более	0,7	

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

КЛАПАН	ИСПОЛНЕНИЕ	ВАРИАНТ	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
ЗКН-2,5	НЗ (нормально закрытый)	без комплекта монтажных частей	0606-02S2V721	1. Материал корпуса из углеродистой стали. 2. Вид уплотнения Витон (фторкаучук) 3. Напряжение питания 220В (переменный ток) 4. Климатическое исполнение УХЛ4
		с комплектом монтажных частей	0606-02S2V721-3	
	НО (нормально открытый)	без комплекта монтажных частей	0606-02S2V711	
		с комплектом монтажных частей	0606-02S2V711-3	

ПРИМЕЧАНИЕ:

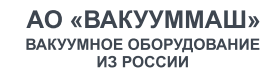
Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
🌐 vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



ДЛЯ ЗАМЕТОК

[illegible]

ДЛЯ ЗАМЕТОК

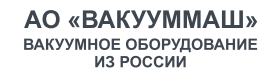
This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
www.vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ



ДЛЯ ЗАМЕТОК

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

[illegible]

АО «Вакууммаш» 420054,
г. Казань, ул. Тульская, 58
☎ 8 (800) 100-59-62
www.vacma.ru

80 лет
ВМЕСТЕ

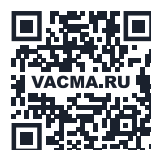


АО «ВАКУУММАШ»
ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗ РОССИИ



ОБОРУДОВАНИЕ

 **+7 (800) 100-59-62**
 **kazan@vacma.ru**



ИНЖИНИРИНГ

 **+7 (843) 278-35-50**
 **kazan@vacma.ru**



СЕРВИС

 **+7 (843) 278-39-05**
 **service@vacma.ru**