

# Дозировочный насос PRIMEROYAL® серии P/R

# P/R

## Серия P/R:

- Проточная часть с гидравлическим приводом мембраны
- Наличие специального плунжерного уплотнения PRIMEROYAL®P

- Подача до 15665 л/ч
- Давление нагнетания до 311 бар

## PRIMEROYAL®R

- Подача до 15882 л/ч
- Давление нагнетания до 500 бар

## Область применения

Нефтеперерабатывающая и химическая промышленность, водоподготовка, сельское хозяйство, пищевая промышленность, обработка газа (очистка от воды и примесей), дозирование высоковязких и густых абразивных растворов и т. д.

## Основные механические характеристики

- Дозировочный насос плунжерного типа с изменяемой длиной хода плунжера
- Тонкая (микрометрическая) настройка длины хода плунжера как при работающем, так и при остановленном двигателе
- Возможна версия с фиксированной длиной хода плунжера
- Возможность установки нескольких (от 2 до 3) насосных головок (Multiplex)
- Максимальная длина хода плунжера: 75 мм
- Скорость хода плунжера при частоте двигателя 50 Гц/1500 об/мин: 48, 73, 93, 117, 146 и 175 ход/мин
- Прочностная характеристика проточной части:
  - PRIMEROYAL®P: 2500 daN (деканьютонов)
  - PRIMEROYAL®R: 4200 до 5000 daN (деканьютонов)
- Температура дозируемой жидкости: от -10 до +150 °С (по запросу от -50 до +320 °С)
- Максимальная вязкость: 20 000 сПз (сантипуаз)

## Основные конфигурации проточной части

- Проточная часть с уплотненным плунжером («УТ»)
  - Корпус проточной части: нержавеющая сталь марки 316L
  - Плунжер: внешнее покрытие из диоксида хрома
  - Промывочное кольцо
- Проточная часть с гидравлическим приводом мембраны («Н»)
  - Корпус проточной части: нержавеющая сталь марки 316L
  - Мембрана: PTFE
  - Запатентованная высокопрочная конструкция мембраны (HPD), на сегодняшний день гарантированный срок службы превышает 20000 часов

## Основные характеристики электродвигателя

- Электропитание двигателя: 400 В, 50 Гц, 3 фазы (стандартная комплектация). На заказ возможна комплектация электродвигателями с другими характеристиками по напряжению и частоте
- Различные варианты исполнения электрооборудования как для эксплуатации на опасных, так и на безопасных участках, предлагается широкая гамма защитных и изолирующих покрытий
- Соблюдение требований европейских стандартов, возможна установка электродвигателей Nema



Дозировочный насос PRIMEROYAL® R с одной насосной головкой (Simplex) и проточной частью с гидравлическим приводом мембраны



Дозировочный насос PRIMEROYAL® R с тремя насосными головками (Triplex) с фиксированной длиной хода плунжера

## Варианты комплектации

- Сдвоенная или строенная мембрана
- Детектор разрыва мембраны
- Охлаждающая/обогревающая рубашка
- Теплоизолирующий экран
- Специальные материалы
- Конструкционное исполнение для применения в пищевой промышленности
- Конфигурация для дозировки густых растворов
- Специальные клапаны
- Автоматическая настройка подачи: электросервомотор (водозащищенного или взрывозащищенного исполнения), частотный преобразователь, пневмосервомотор
- Выносная дозировочная головка
- Счетчик числа ходов плунжера
- Конструкция для работы в условиях низких температур
- Защита от попадания песка
- Возможно специальное исполнение по требованиям заказчика



### Рабочие характеристики

- Соответствие требованиям стандарта API 675 для регулируемой длины хода плунжера
- Соответствие требованиям стандарта API 674 для моделей с фиксированной длиной хода плунжера
- На заказ возможно исполнение с соблюдением требований стандартов ATEX CE EX II 2G/D с T3 или T4

### PRIMEROYAL®P

#### Плунжер с покрытием из диоксида хрома и проточная часть типа «УТ» из нержавеющей стали марки 316L

Диаметр плунжера, (мм)	Объем одной дозы, (см <sup>3</sup> )	Максимальная скорость плунжера при 1500 об/мин, (ход/мин)	Макс. подача, (л/ч)		Макс. давление, (бар)	Подсоединения
			При 10 бар	При P <sub>макс.</sub>		
31,8	59,38	175	598	526	311	1" – VV1m
38,1	85,51	175	861	790	215	1" – VV1m
44,5	116,38	175	1173	1103	158	1" – VV1m
50,8	152,01	175	1532	1464	120	1 1/2" – VV1m
57,2	192,39	175	1939	1873	95	1 1/2" – VV1m
63,5	237,52	175	2394	2330	76	1 1/2" – VV1m
69,9	287,40	175	2896	2834	63	1 1/2" – VV1m
79,4	371,12	175	3740	3683	48	1 1/2" – VV1m
88,9	465,54	175	4692	4639	38	3" – VV1m
101,6	608,05	146	5113	5074	29	3" – VV1m
127	950,08	146	7989	7963	18	3" – VV1m
152,4	1368,11	146	11505	11495	12	4" – VV1m
177,8	1862,15	146	15659	15665	9	4" – VV1m

#### Высокопрочная мембрана (HPD) и металлическая проточная часть («Н»)

	Диаметр плунжера, (мм)	Объем одной дозы, (см <sup>3</sup> )	Диаметр мембраны, (мм)	Максимальная скорость плунжера при 1500 об/мин, (ход/мин)	Макс. подача, (л/ч)		Макс. давление, (бар)	Подсоединения
					При 10 бар	При P <sub>макс.</sub>		
Одинарная мембрана	50	147,26	166	146	1225	1096	85	1" – VV1m
	55	178,18	166	146	1482	1326	85	1" – VV1m
	145	1238,47	366	117	8259	8201	15	3" – VH3 – 300 lbs
	160	1507,96	366	117	10056	10027	12	3" – VH3 – 300 lbs
Сдвоенная мембрана	32	60,31	168	175	601	461	300	1" – VV1m
	40	94,24	168	175	940	798	198	1" – VV1m
	50	147,26	168	175	1468	1330	127	1 1/2" – VV1m
	55	178	168	175	1777	1641	105	1 1/2" – VV1m
	63	233,79	268	175	2332	2202	80	2" – VV1m
	70	288,63	268	175	2879	2736	64	2" – VV1m
	80	376,99	268	175	3760	3631	49	2" – VV1m
	90	477,12	268	146	3970	3824	35	2" – VV1m
	100	589,04	268	146	4902	4819	31	2" – VV1m
	115	779,01	308	146	6482	6409	24	3" – VV3 – 300 lbs
	125	920,38	308	146	7659	7597	20	3" – VV3 – 300
130	994,98	308	146	8284	8218	18	3" – VV3 – 300	

**Рабочие характеристики****P/R****Рабочие характеристики**

- Соответствие требованиям стандарта API 675 для регулируемой длины хода плунжера
- Соответствие требованиям стандарта API 674 для моделей с фиксированной длиной хода плунжера
- На заказ возможно исполнение с соблюдением требований стандартов ATEX CE EX II 2G/D с T3 или T4

**PRIMEROYAL®R****Плунжер с покрытием из диоксида хрома и проточная часть типа «УТ» из нержавеющей стали марки 316L**

Диаметр плунжера, (мм)	Объем одной дозы, (см <sup>3</sup> )	Максимальная скорость плунжера при 1500 об/мин, (ход/мин)	Макс. подача, (л/ч)		Макс. давление, (бар)	Подсоединения
			При 10 бар	При P <sub>макс.</sub>		
31,8	59,38	175	598	480	500	1" – VV1m
38,1	85,51	175	861	738	435	1" – VV1m
44,5	116,38	175	1173	1052	319	1" – VV1m
50,8	152,01	175	1532	1413	244	1½" – VV1m
57,2	192,39	175	1939	1821	192	1½" – VV1m
63,5	237,52	175	2394	2279	155	1½" – VV1m
69,9	287,40	175	2896	2783	128	1½" – VV1m
79,4	371,12	175	3740	3630	99	1½" – VV1m
88,9	465,54	175	4692	4586	79	3" – VV1m
101,6	608,05	146	5113	5020	60	3" – VV1m
127	950,08	146	7989	7909	38	3" – VV1m
152,4	1368,11	146	11505	11440	26	4" – VV1m
177,8	1862,15	146	15659	15615	19	4" – VV1m

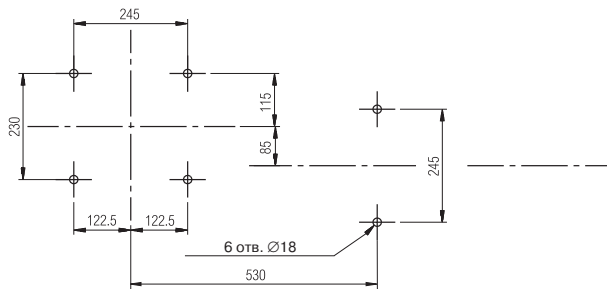
**Высокопрочная мембрана (HPD) и металлическая проточная часть («Н»)**

	Диаметр плунжера, (мм)	Объем одной дозы, (см <sup>3</sup> )	Диаметр мембраны, (мм)	Максимальная скорость плунжера при 1500 об/мин, (ход/мин)	Макс. подача, (л/ч)		Макс. давление, (бар)	Подсоединения
					При 10 бар	При P <sub>макс.</sub>		
Одинарная мембрана	145	1238,47	366	146	10306	10089	25	4" – VH3–300 lbs
	160	1507,96	366	146	12549	12338	24	4" – VH3–300 lbs
	180	1908,51	366	146	15882	15704	19	4" – VH3–300 lbs
Сдвоенная мембрана	40	94,24	168	175	940	721	300	1" – VV1m
	50	147,26	168	175	1468	1229	254	1½" – VV1m
	55	178,18	168	175	1777	1541	210	1½" – VV1m
	63	233,79	268	175	2332	2108	160	2" – VV1m
	70	288,63	268	175	2879	2648	129	2" – VV1m
	80	376,99	268	175	3760	3519	99	2" – VV1m
	90	477,12	268	146	3970	3811	78	2" – VV1m
	100	589,04	268	146	4902	4705	63	2" – VV1m
	115	779,01	308	146	6482	6305	48	3" – VV3–600 lbs
	125	920,38	308	146	7659	7493	40	3" – VV3–600 lbs
130	994,98	308	146	8284	8134	37	3" – VV3–600 lbs	



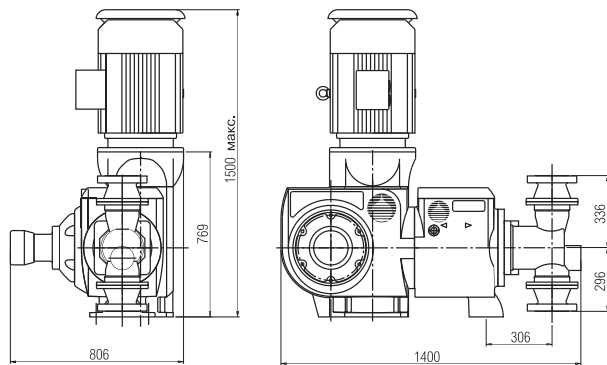
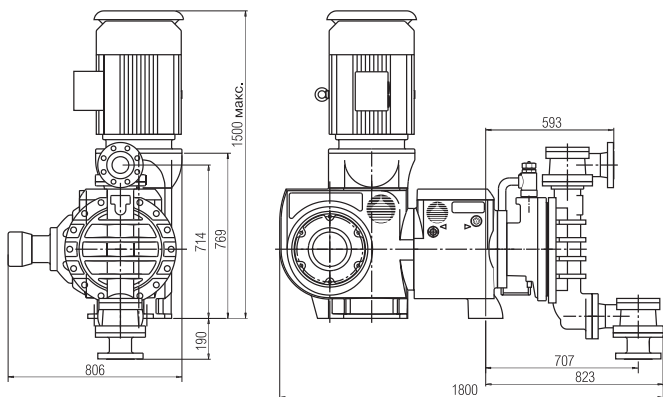
**Общие габаритные размеры, (мм)**

Общие габаритные размеры приведены исключительно для ознакомления. Приведенные габаритные размеры соответствуют максимальным габаритам самой крупной проточной части и наиболее мощного электродвигателя.

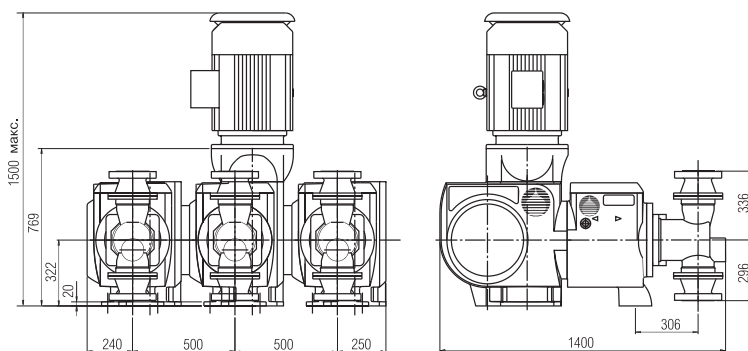


**PRIMEROYAL® P и PRIMEROYAL® R**  
**Проточная часть с одной наносной головкой (Simplex)**

**PRIMEROYAL® P и PRIMEROYAL® R**  
**Проточная часть с уплотненным плунжером и одной насосной головкой (Simplex)**



**PRIMEROYAL® P и PRIMEROYAL® R**  
**Насос с тремя насосными головками (Triplex)**  
**и проточной частью с уплотненным плунжером**



**масса и упаковка**

Регулируемая длина хода плунжера				Фиксированная длина хода плунжера			
Модель	масса нетто <sup>(1)</sup> , (кг)	Общая масса <sup>(1)</sup> , (кг)	Упаковка (L x W x H), (мм)	Модель	масса нетто <sup>(1)</sup> , (кг)	Общая масса <sup>(1)</sup> , (кг)	Упаковка (L x W x H), (мм)
PRIMEROYAL® P/R (Simplex)	450	635	1650 x 1500 x 1400	PRIMEROYAL® P/R (Simplex)	1000	1180	1600 x 1000 x 1700
PRIMEROYAL® P/R (Duplex)	1800	2055	2250 x 1500 x 1400	PRIMEROYAL® P/R (Duplex)	2050	2300	1500 x 1250 x 2300
PRIMEROYAL® P/R (Triplex)	2400	2700	2950 x 1500 x 1400	PRIMEROYAL® P/R (Triplex)	3300	3600	1500 x 1700 x 2300

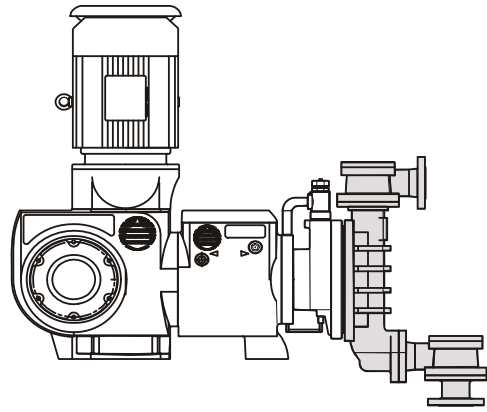
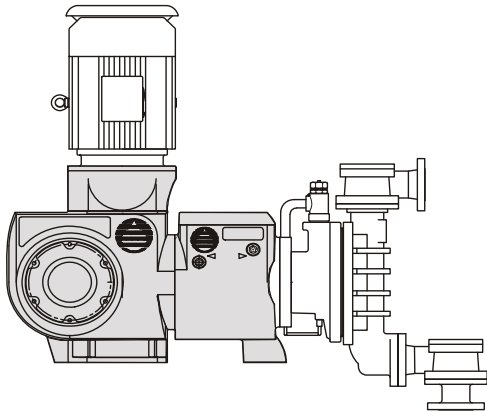
<sup>(1)</sup> Приблизительно



## ДОЗИРОВОЧНЫЕ НАСОСЫ СЕРИИ PRIMEROYAL® P и R с гидравлическим приводом мембраны

### Маркировка

#### Стандартное исполнение



ТИП НАСОСА

ЧАСТОТА  
ХОДА  
ПЛУНЖЕРА

(ход/мин)

МОЩНОСТЬ  
ДВИГАТЕЛЯ

(кВт)

Ø ПЛУНЖЕРА

(мм)

ТИП  
ПРОТОЧНОЙ  
ЧАСТИРАБОЧЕЕ  
ДАВЛЕНИЕ

ТИП НАСОСА	ЧАСТОТА ХОДА ПЛУНЖЕРА (ход/мин)	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ (кВт)	Ø ПЛУНЖЕРА (мм)	ТИП ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ	РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	
Регулируемая длина хода плунжера	48 48	U 7.5	31.8 31.8	UT Плунжерная проточная часть	<i>Рабочее давление &lt; 25 бар:</i> Давление срабатывания предохранительного клапана = рабочее давление + 4 бар	
	73 73	V 11	38.1 38.1			
	93 93	W 15	44.5 44.5			
	117 117	X 18.5	50.8 50.8			
	146 146	Y 22	57.2 57.2			
	175 175	AA 30	63.5 63.5			
	PP PRIMEROYAL P Прочностная характеристика проточной части: 2500 дН		AB 37			69.9 69.9
			AC 45			79.4 79.4
			S Насос без двигателя			101.6 101.6
						127 127
PR PRIMEROYAL R Прочностная характеристика проточной части: 5000 дН		R Насос с ведомым приводом	152.4 152.4	H HPD мембрана и металлическая проточная часть	<i>Рабочее давление &gt; 25 бар:</i> Давление срабатывания предохранительного клапана = рабочее давление × 1.15	
			177.8 177.8			
Фиксированная длина хода плунжера			32 32	H HPD мембрана и металлическая проточная часть	<i>Рабочее давление &gt; 25 бар:</i> Давление срабатывания предохранительного клапана = рабочее давление × 1.15	
	PPF PRIMEROYAL P Прочностная характеристика проточной части: 2500 дН					40 40
						50 50
						55 55
						63 63
						70 70
						80 80
						90 90
						100 100
		PRF PRIMEROYAL R Прочностная характеристика проточной части: 5000 дН				
				125 125		
			130 130			
			145 145			
			160 160			
			180 180			

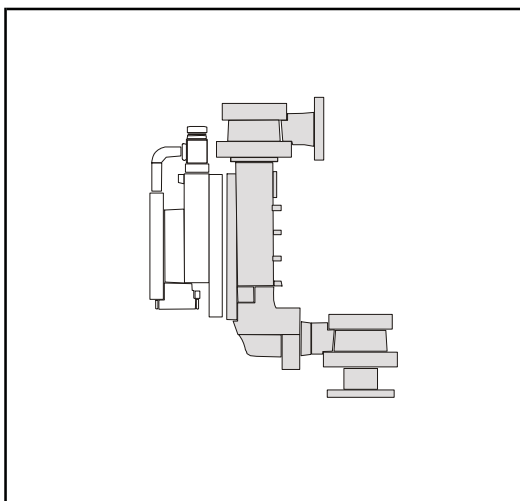
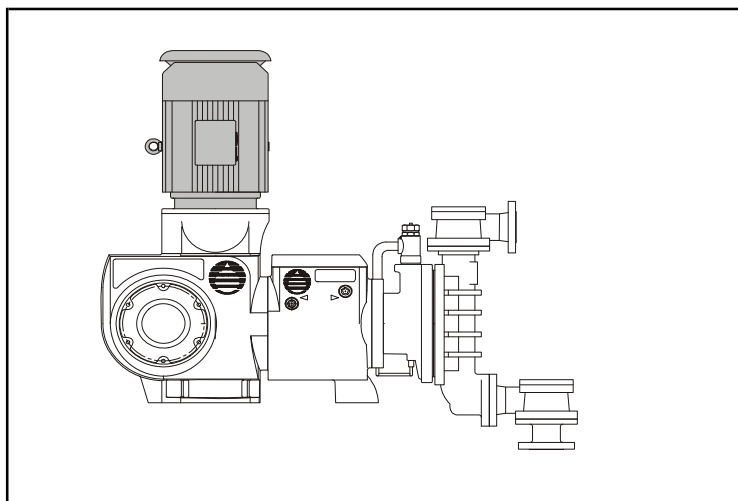
P/R

# ДОЗИРОВОЧНЫЕ НАСОСЫ СЕРИИ PRIMEROYAL® P и R

с гидравлическим приводом мембраны

## Маркировка

### Опции



#### АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

#### ДВИГАТЕЛИ СПЕЦИАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

#### ТИП ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ

#### МАТЕРИАЛ ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ

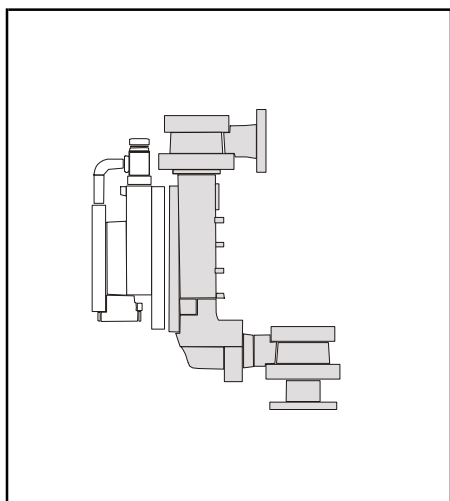
<p><u>Электрический сервомотор</u></p> <p><b>EVI</b> 3-х фазный водонепроницаемый сервомотор Bernard со встроенным электронным блоком управления (от сигнала 4-20 мА)</p> <p><b>VI</b> 3-х фазный взрывозащищенный сервомотор Bernard со встроенным электронным блоком управления (от сигнала 4-20 мА)</p>	<p><b>1</b> Асинхронный взрывозащищенный двигатель</p> <p><b>3</b> Безыскровый</p>	<p><b>D</b> Пассивированная</p> <p><b>J</b> Рубашка обогрева или охлаждения</p>	<p><b>11</b> 316L: стандартные коды H, UT</p> <p><b>00</b> Другие (подлежит уточнению)</p>
<p><u>Пневматический сервомотор</u></p> <p><b>P</b> Пневматический сервомотор тип ST1 M: Опция для ручной системы регулирования</p> <p><b>PA</b> Пневматический сервомотор тип ST1 для взрывозащищенных сред</p>	<p><u>Частотное регулирование</u></p> <p><b>4 / 4S</b> Без шкафа управления</p> <p><b>7 / 7S</b> Со шкафом управления</p> <p><b>9</b> Специальный двигатель (подлежит уточнению)</p>		

P/R

## ДОЗИРОВОЧНЫЕ НАСОСЫ СЕРИИ PRIMEROYAL® P и R с гидравлическим приводом мембраны

### Маркировка

#### Опции



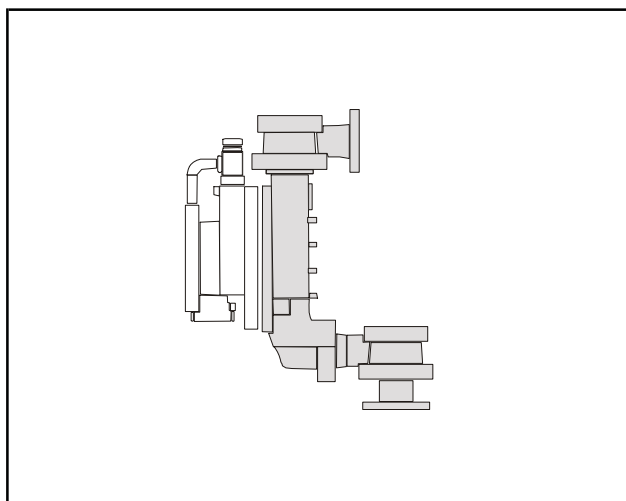
МАТЕРИАЛ ПЛУНЖЕРА  
ИЛИ МЕМБРАНЫ

Жесткий плунжер

ZO Покрытие: оксид хрома (Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).  
Код стандарта UT

Мембранная проточная часть

PN Тефлон-Нитрил (стандарт)  
PV Тефлон/Витон  
(эластомер из витона, покрытый тефлоном)  
PT Тефлон



УПЛОТНЕНИЕ ПЛУНЖЕРА  
ИЛИ ДВОЙНАЯ МЕМБРАНА

Уплотнение плунжера

R. Одинарная сальниковая набивка  
с промывочным кольцом.  
Код стандарта UT

Специальные уплотнения плунжера

.7 Тефлон (стандарт)

Определение сопротивления  
в зависимости от плотности среды  
для проточной части со сдвоенной мембраной

L0 Без определения  
L2 Электрическое сопротивление  
L4 Сигнал в зависимости от изменения электрической плотности  
L7 Сигнальный тип L4 + искробезопасное исполнение  
L8 Сигнальный тип L2 + искробезопасное исполнение

Определение давления  
для проточной части со сдвоенной мембраной

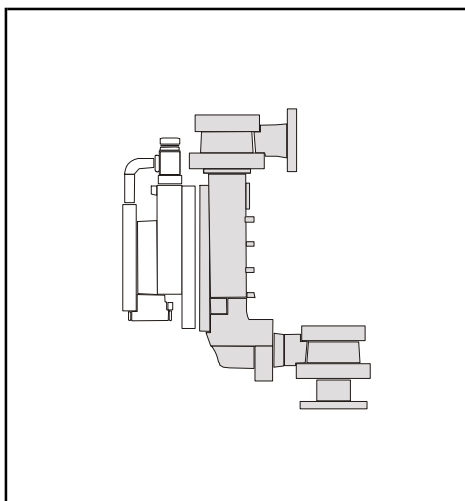
C5 Манометр (визуальный контроль)  
C6 Датчик давления  
C7 Манометр электрический  
C8 Взрывозащищенный датчик давления  
CZ Специальное исполнение (подлежит уточнению)



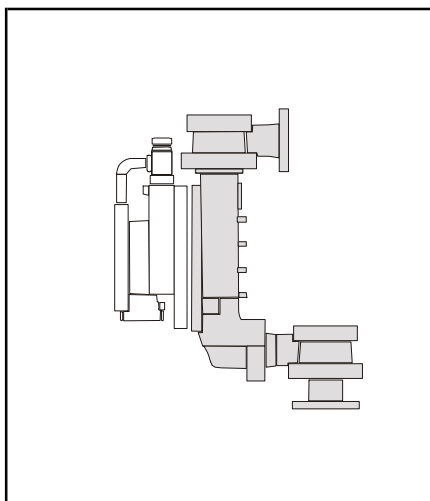
## ДОЗИРОВОЧНЫЕ НАСОСЫ СЕРИИ PRIMEROYAL® P и R с гидравлическим приводом мембраны

### Маркировка

#### Опции



КАРТРИДЖИ КЛАПАНОВ



ПОДСОЕДИНЕНИЯ

ДРУГИЕ ОПЦИИ

		Всасывание	Нагнетание				
<b>316L S.S.</b>		VV.	Вертикальное	Вертикальное	Z Другая техническая спецификация		
NS	Одинарный шарик	HH.	Горизонтальное	Горизонтальное			
ND	Сдвоенный шарик						
LS	Жесткий одинарный шарик	VH.	Вертикальное	Горизонтальное			
LD	Жесткий сдвоенный шарик						
<b>Абразивные растворы</b>		HV.	Горизонтальное	Вертикальное			
KS	Одинарный шарик						
KD	Сдвоенный шарик	..1f	Трубная газовая резьба (внутренняя)				
<b>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b>							
HS	Одинарный шарик					..1m	Трубная газовая резьба (внешняя)
HD	Сдвоенный шарик						
<b>Вязкая жидкость</b>		..2f	Нормальная трубная резьба (внутренняя)				
VS	Дополнительный одинарный шарик						
<b>Пассивированный</b>		..2m	Нормальная трубная резьба (внешняя)				
DS	Одинарный шарик						
DD	Сдвоенный шарик	..3	Сварные фланцы (подлежит уточнению)				