

# Компактный пропорциональный клапан с электроуправлением

## PVQ

Предназначен для бесступенчатого регулирования расхода среды пропорционально управляющему сигналу

- Плавное изменение расхода от 0 до 100 л/мин
- Ресурс 25 млн циклов (PVQ30)
- Управляющий сигнал 0 ~ 330 мА, 4 ~ 20 мА, 0 ~ 10 В
- Высокая точность срабатывания – воспроизводимость  $\leq 3\%$
- Утечки в закрытом положении не превышают 5 см<sup>3</sup>/мин, что позволяет использовать клапан в вакуумных системах
- Клапан закрывается при прекращении питания
- Снижен уровень шума при срабатывании клапана
- Компактность: высота монтажной плиты 12 мм (PVQ13)
- Материал корпуса – латунь или нерж. сталь; материал уплотнений – FKM

Область применения клапанов – медицинское оборудование (кислородное оборудование, установки для гемодиализа, стоматологические инструменты), лабораторное оборудование (газовая хроматография) и т.д.



### Примеры применения

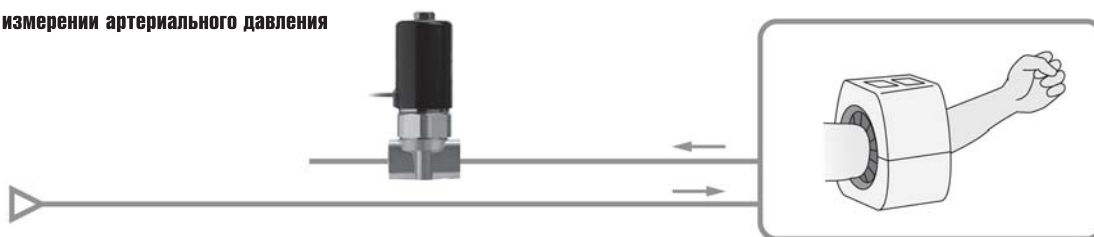
#### Регулировка интенсивности обдува



#### Управление скоростью вращения инструментов hand piece в стоматологии

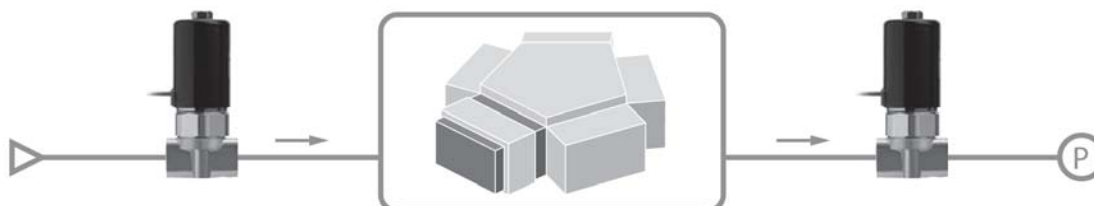


#### При измерении артериального давления



#### Управление расходом в вакуумной камере

Бесступенчатое регулирование позволяет избежать «стряхивания» осевшей на стенках камеры пыли при изменении расхода



### Технические характеристики

Исполнение	PVQ13		PVQ31, PVQ33			PVQ31-X33, PVQ33-X33			PVQ31-X26, PVQ33-X26			
Конструкция	Н.З. тарельчатый клапан с прямым электроуправлением											
Рабочая среда	Воздух, инертные газы											
Материал уплотнений	FKM											
Материал корпуса	Латунь (C36)			Латунь (C37), нерж. сталь			Латунь					
Темп-ра рабочей и окружающей среды (°C)	0 ~ 50											
Уровень шума при срабатывании (дБ)	На открытие		25.6 ~ 29.1			38.9 ~ 42.4						
	На закрытие		28.6 ~ 31.6			48.4 ~ 49.7						
Монтажное положение	Произвольное											
Присоединение	M5			G 1/8								
Напряжение питания катушки (В пост. тока)	24		12		24		12		24			
Управляющий сигнал	0 ~ 85 мА		0 ~ 170 мА		0 ~ 165 мА		0 ~ 330 мА		4 ~ 20 мА		0 ~ 10 В	
Потребляемая мощность (Вт)	0 ~ 2			0 ~ 4								
Изоляция катушки	Класс В											
Условный проход (мм)	0.3	0.4	0.6	0.8	1.6	2.3	4.0	1.6	2.3	1.6	2.3	
Макс. рабочий перепад давлений (МПа)	0.7	0.45	0.2	0.1	0.7	0.35	0.12	0.7	0.35	0.7	0.35	
Макс. рабочее давление (МПа)	1											
Мин. рабочее давление (МПа (вакуум))	0 (0,1 Па абс.)											
Расход* (л/мин)	0 ~ 5		0 ~ 6		0 ~ 5		0 ~ 100		0 ~ 75		0 ~ 100	
Гистерезис*	≤ 10%						≤ 13%		-			
Воспроизводимость*	≤ 3%											
Ток срабатывания на открытие при максимальном перепаде давления	≤ 50%						≤ 65%		≤ 50%			

### Номер для заказа

#### Монтаж на плате PVQ13 - 5 L - 03 - M5 - A



<b>Напряжение питания</b> 5 24 В пост. тока 6 12 В пост. тока		<b>Электр. ввод</b> L Разъем L-plug M Разъем M-plug		<b>Материал</b> Корпус Латунь (C36) Уплотнение FKM																
<b>Кабель питания</b> - Кабель в комплекте O Без кабеля		<b>Присоединение</b> - Без плиты (2 установочных винта M1.7x7) M5 M5, монтаж на плате		<b>Условный проход</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Диаметр (мм)</th> <th>Макс. перепад давлений (МПа)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03</td> <td>0.3</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>0.4</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>0.6</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>0.8</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table>			Диаметр (мм)	Макс. перепад давлений (МПа)	03	0.3	0.7	04	0.4	0.45	06	0.6	0.2	08	0.8	0.1
	Диаметр (мм)	Макс. перепад давлений (МПа)																		
03	0.3	0.7																		
04	0.4	0.45																		
06	0.6	0.2																		
08	0.8	0.1																		

#### Принадлежности для PVQ13 (заказываются отдельно)

Наименование	Номер для заказа
Монтажная плата	PVQ10-15-M5

# Компактный пропорциональный клапан с электроуправлением PVQ

## Номер для заказа



Самостоятельный монтаж



Монтаж на плите

PVQ31 - 5 G - 16 - 01 F - H - [ ]  
 PVQ33 - 5 G - 16 - 01 F - H - [ ]

Напряжение питания	
5	24 В пост. тока
6	12 В пост. тока

Залитый кабель

Условный проход

	Диаметр (мм)	Макс. перепад давлений (МПа)
16	1.6	0.7
23	2.3	0.35
40	4.0	0.12

Присоединение 1/8"

Управляющий сигнал

	Стандарт
X33*	4 ~ 20 мА
X26*	0 ~ 10 В

\* Для исполнений: 24 В пост. тока, условный проход Ø 1.6 и Ø 2.3, присоединение 01F, корпус из латуни

Материал

	Корпус	Уплотнение
-	Латунь (C37)	FKM
H	Нерж. сталь	

Резьба G

Присоединение

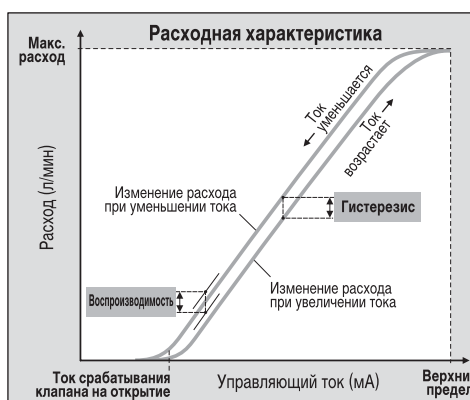
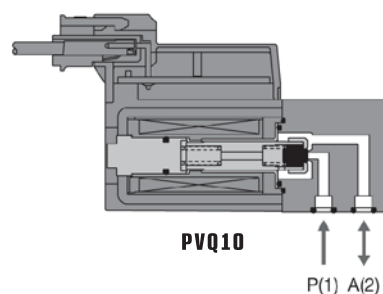
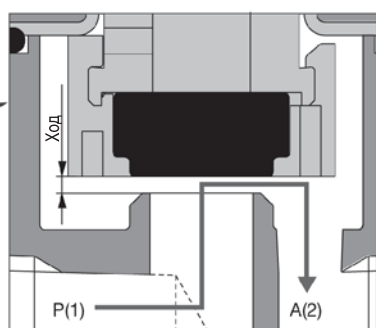
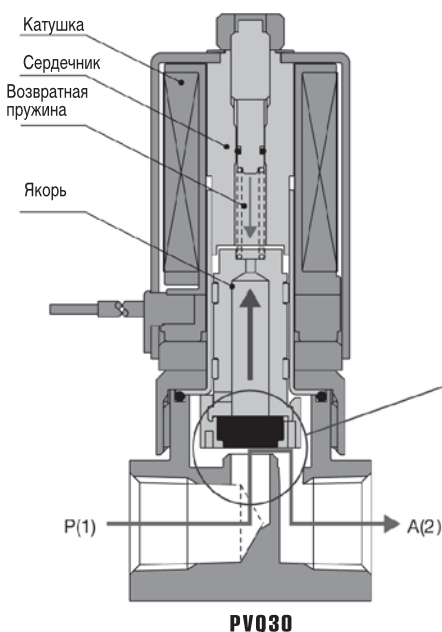
-	Без плиты (2 установочных винта М3х8)		Установочный винт
01	1/8", монтаж на плите		Плита

## Принадлежности для PVQ31, PVQ33 (заказываются отдельно)

Наименование	Номер для заказа	Примечание
Лапа	VDW20-15A-1	Для PVQ31
Монтажная плита	PVQ30-15-01F	Для PVQ33

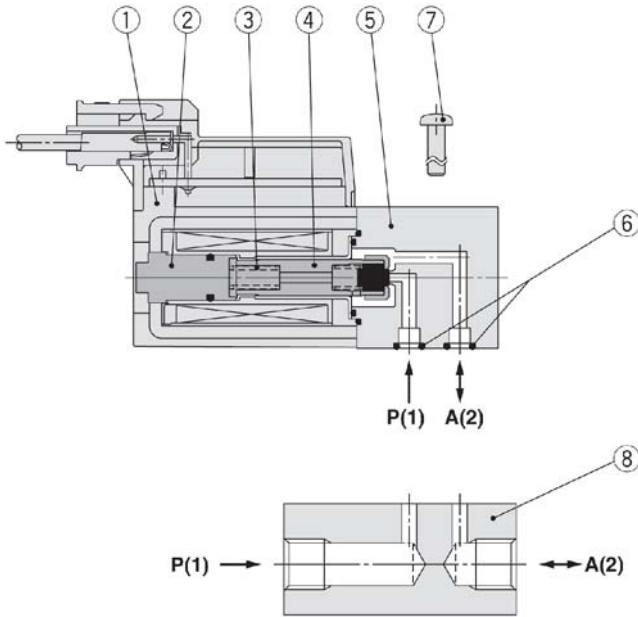
## Принцип действия

Ход якоря определяется разностью силы, создаваемой управляющим электромагнитом и силы противодействующей пружины. Посредством плавного изменения тока катушки можно менять силу втягивания якоря, таким образом, позволяя клапану находиться в любом промежуточном положении между полностью закрытым и полностью открытым. Клапан полностью открыт, когда ток катушки достигает максимального значения.



## Конструкция

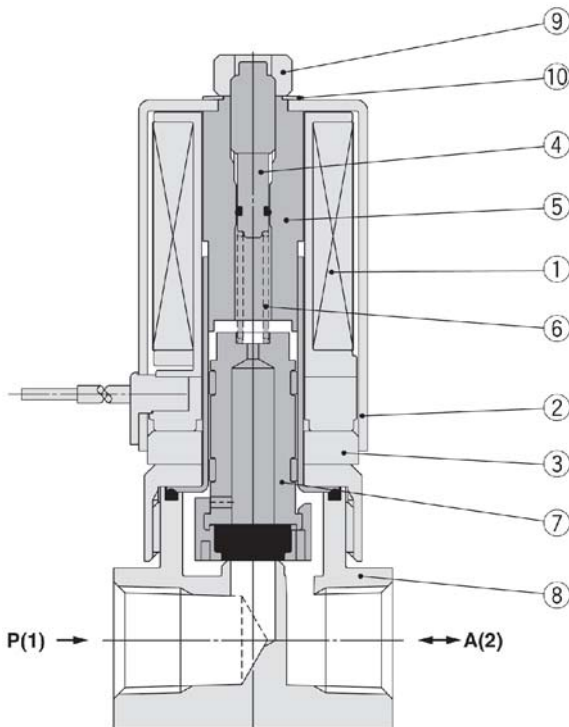
### PVQ13



### Спецификация

Поз.	Наименование	Материал	Примечание
1	Катушка в сборе	–	
2	Сердечник	Нерж. сталь	
3	Возвратная пружина		
4	Якорь	Нерж. сталь, алюминий, FKM	
5	Корпус	Латунь (C36)	
6	Кольцевое уплотнение	FKM	
7	Винт	Сталь	M1.7x0.35x17, 2 шт.
8	Монтажная плата	Латунь (C37)	Номер для заказа PVQ10-15-M5

### PVQ31



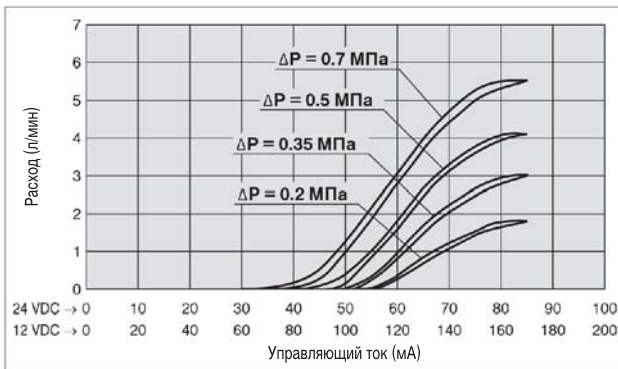
### Спецификация

Поз.	Наименование	Материал
1	Катушка в сборе	–
2	Корпус катушки	Сталь (SPSE)
3	Магнитная пластина	Магнитное железо (SUY)
4	Настроечный винт	Нерж. сталь
5	Трубка	
6	Возвратная пружина	
7	Якорь	Нерж. сталь, PPS, PTFE, FKM
8	Корпус	Латунь (C37) или нерж. сталь
9	Гайка	Сталь
10	Шайба	Нерж. сталь

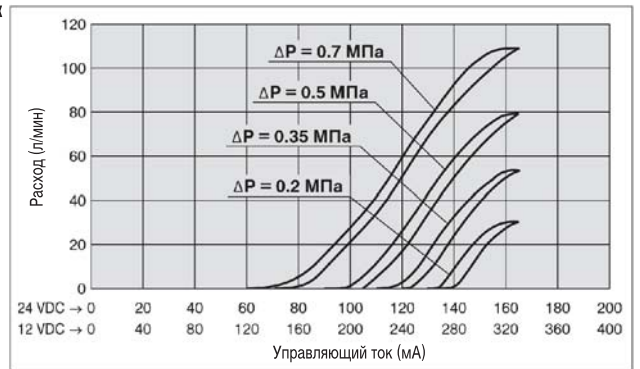
# Компактный пропорциональный клапан с электроуправлением PVQ

## Характеристики расхода

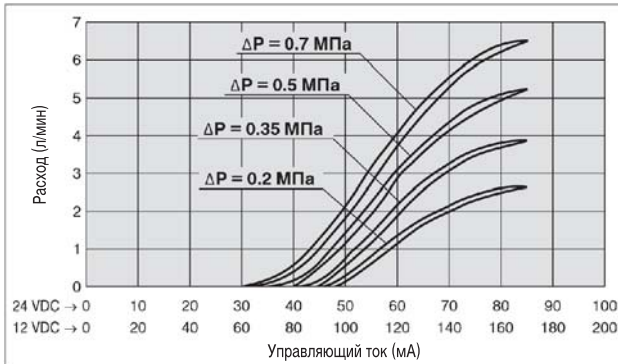
PVQ13  
Ø0.3



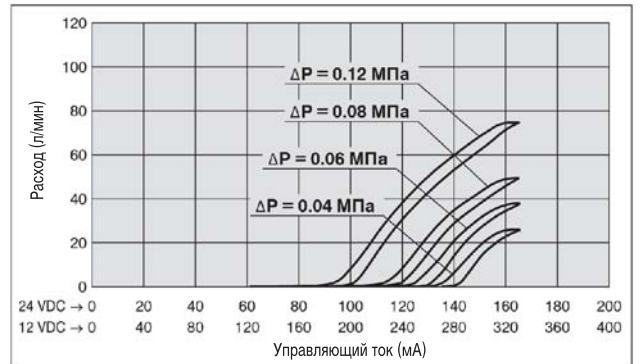
Воздух  
PVQ30  
Ø1.6



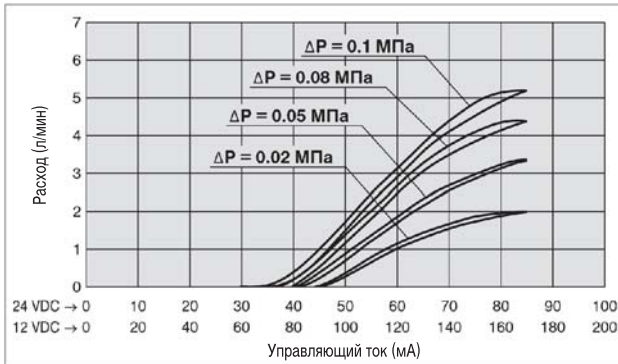
PVQ13  
Ø0.4



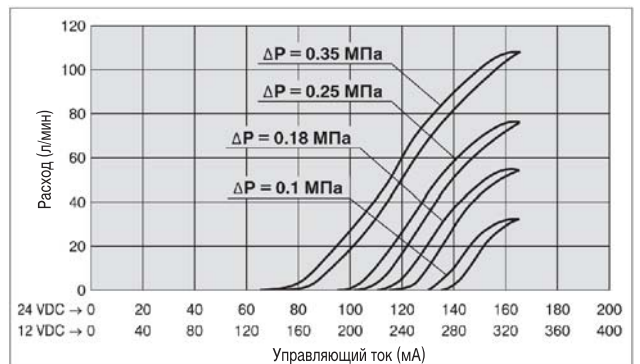
PVQ30  
Ø4.0



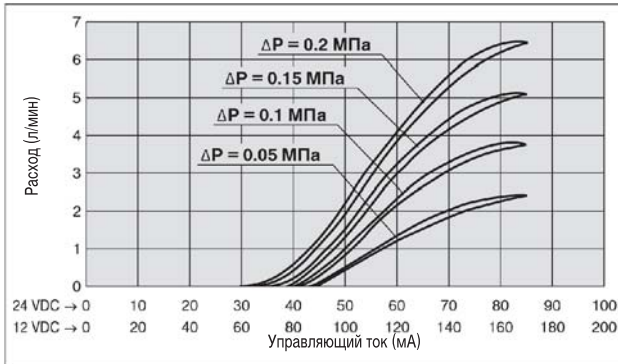
PVQ13  
Ø0.8



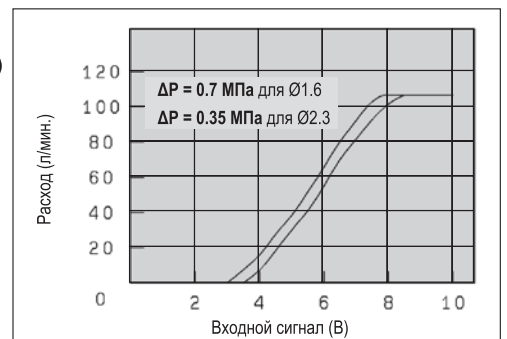
PVQ30  
Ø2.3



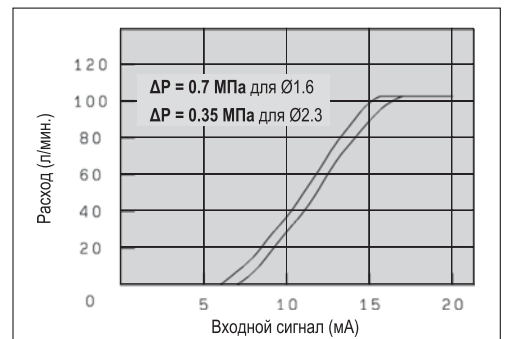
PVQ13  
Ø0.6



PVQ30-X26  
(Ø1.6 и Ø2.3)



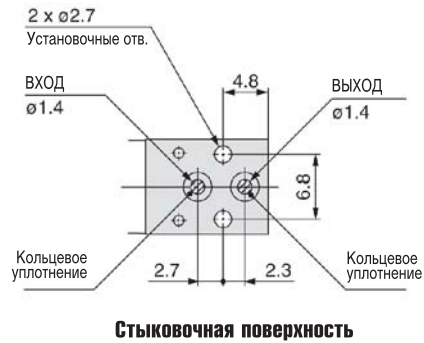
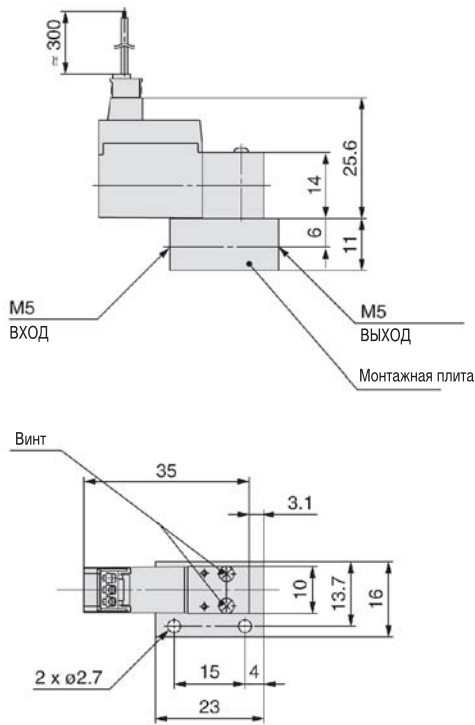
PVQ30-X33  
(Ø1.6 и Ø2.3)



## Размеры

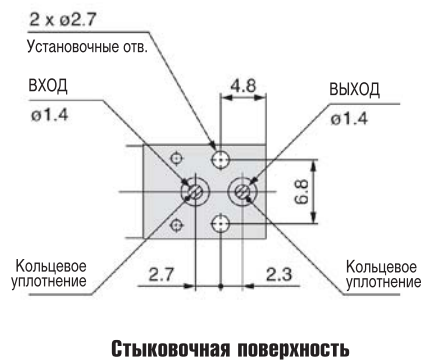
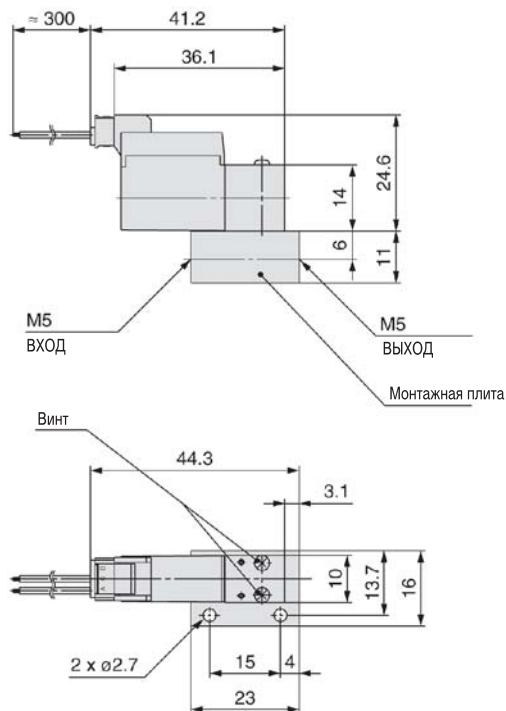
### PVQ13

Исполнение с разъемом L plug



### PVQ13

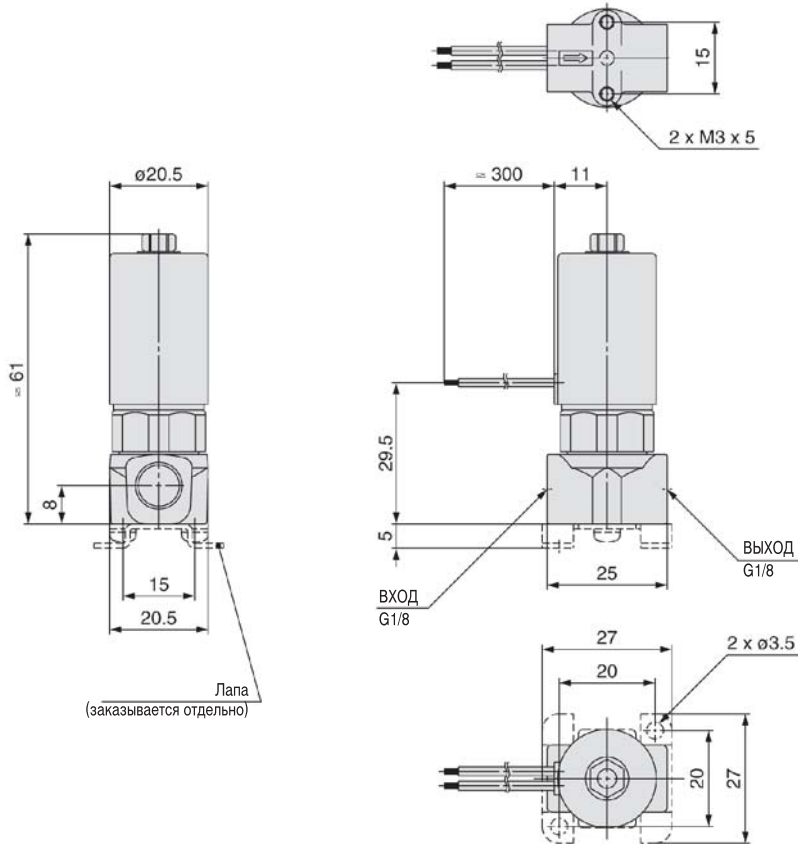
Исполнение с разъемом M plug



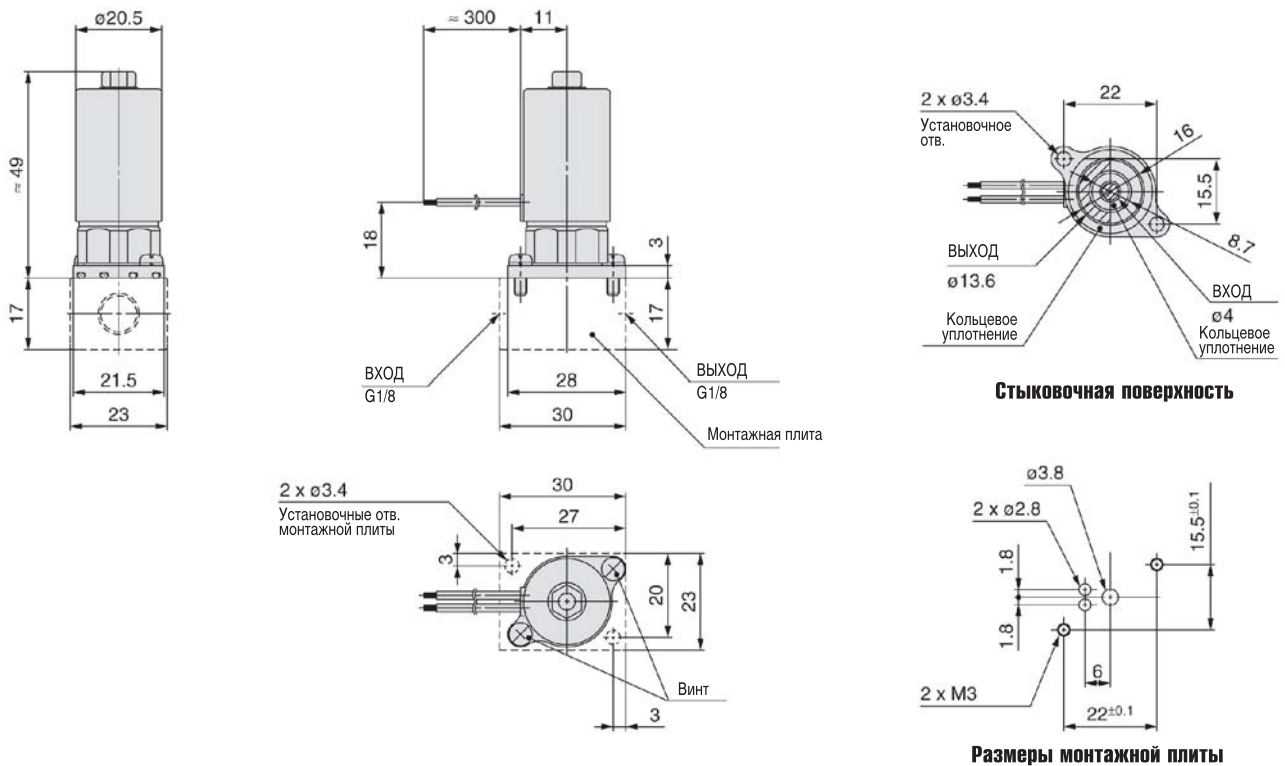
# Компактный пропорциональный клапан с электроуправлением PVQ

## Размеры

PVQ31

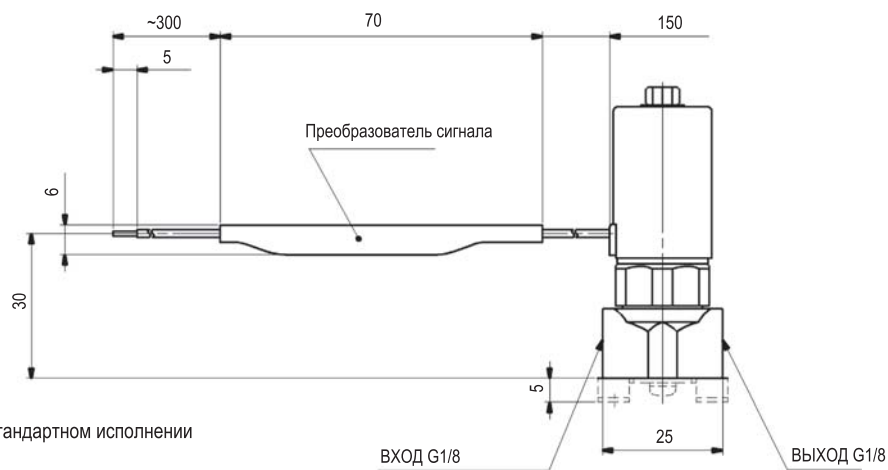
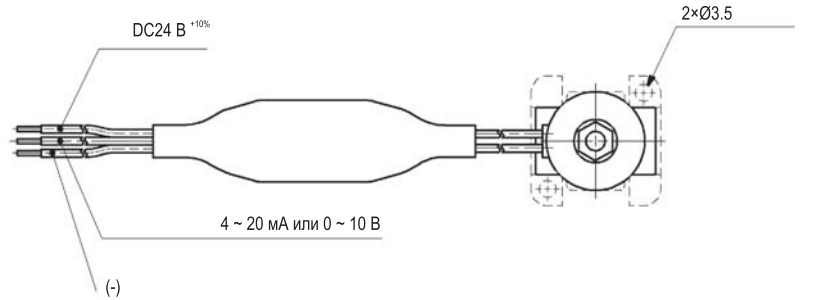


PVQ33



## Размеры

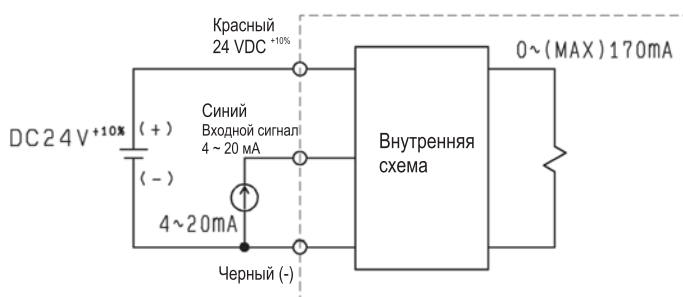
PVQ30-X26  
PVQ30-X33



Остальные размеры - как в стандартном исполнении

## Схемы электрического подключения

Преобразователь входного сигнала 4 ~ 20 мА в 0 ~ 170 мА



Преобразователь входного сигнала 0 ~ 10 В в 0 ~ 170 мА

