



# КОМПАНИЯ АДЛ

производство и поставки промышленного оборудования

## ЧЕТВЕРТЬБОРОТНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ PRISMA

### Руководство по эксплуатации



## Содержание

1. Введение . . . . .	2
1.1 Модельный ряд. . . . .	2
1.2 Исполнение. . . . .	2
1.3 Ограничения . . . . .	2
1.4 Расход воздуха. . . . .	3
1.5 Принцип действия . . . . .	3
1.6 Маркировка . . . . .	4
2. Пуск, ввод в действие . . . . .	5
2.1 Транспортировка и установка . . . . .	5
2.2 Установка на кран . . . . .	5
2.3 Питание . . . . .	6
3. Техническое обслуживание и (текущий) ремонт . . . . .	6
3.1 Профилактическое обслуживание . . . . .	6
3.2 Демонтаж . . . . .	6
3.3 Монтаж . . . . .	8
3.4 Рекомендуемые запчасти . . . . .	8



## 1. Введение

### 1.1 Модельный ряд

PW PWS PPW PPWS

P00 P00S PP00 PP00S PI00 PI00S PH00 PH00S

P05 P05S P10 P10S PP10 PP10S PI10 PI10S

PH10 PH10S PG10 PG10S P15 P15S

P20 P20S PP20 PP20S PI20 PI20S PH20 PH20S

PG20 PG20S P25 P25S P30 P30S PG30 PG30S

P40, P40S, P50, P50S, P50 – Tandem, P50S – Tandem

### 1.2 Исполнение

Пневматический привод PRISMA спроектирован в соответствии с нормативами ISO05211-VDI/VDE3845 (NAMUR) и выпускается в шести версиях:

P	алюминий, покрытие рилсан (kataforesis rilsan)
PP	полиамид
PI	нержавеющая сталь AISI-316
PH	алюминий + PTFE для высоких температур
PG	алюминий, покрытие рилсан, поворот на 180°С
PNI	алюминий, покрытый никелем

### 1.3 Ограничения

- питание: сжатый воздух и другие неагрессивные среды;
- максимальное рабочее давление: 8 бар (спец. исполнение – 15 бар).

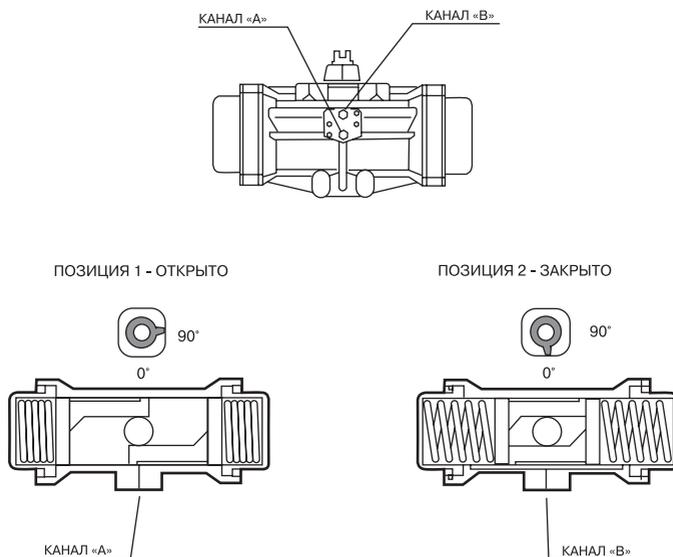
Допустимая температура	Модели P, PP, PI, PG, PNI: -32 °С – +90 °С (другие температуры по запросу)
	Модели PH: -32°С – +265 °С
Угол поворота	Модели P, PP, PI, PH, PNI: 90°С с допустимым отклонением на открытие и закрытие 2°
	Модель PG: 180 °С с допустимым отклонением на открытие и закрытие 2° (возможно исполнение с регулировкой отклонения в пределах 4°)
Присоединение	два входных(впускных) отверстия ¼" с резьбой BSP

## 1.4 Расход воздуха

	открытие	закрытие		
PW	0,075	0,05	PWS	0,075
P00	0,15	0,15	P00S	0,15
P05	0,28	0,25	P05S	0,28
P10	0,35	0,32	P10S	0,35
P15	0,65	0,55	P15S	0,65
P20	0,8	0,7	P20S	0,8
P25	1,5	1,2	P25S	1,5
P30	2,05	1,9	P30S	2,05

**Примечание.** Данные приведены в литрах.

## 1.5 Принцип действия



### Привод двойного действия

Сжатый воздух поступает в канал «А» (ПОЛОЖЕНИЕ 1), перемещая поршни в противоположные концы корпуса привода, которые, передавая момент через систему «шестеренка-зубчатая рейка», поворачивают шток привода на 90° в положение (ОТКРЫТО). Сжатый воздух, поступающий в канал «В» (ПОЛОЖЕНИЕ 2), изменяет движение поршней на обратное, перемещая их в исходное положение (ЗАКРЫТО).



## Привод с возвратной пружиной

Эти модели снабжены сборкой пружин, расположенной между крышками корпуса и поршнями. Усилие, создаваемое пружинами, держит поршни в ПОЛОЖЕНИИ 2 (ЗАКРЫТО). Воздух, поступающий в канал «А», перемещает поршни в концы корпуса привода, сжимая пружины в ПОЛОЖЕНИЕ 1. Когда канал «А» открыт в атмосферу, пружины перемещают поршни в исходное положение (ЗАКРЫТО).

В зависимости от положения, в котором привод установлен на клапан, привода делятся на НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЕ (N.O.) или НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЕ (N.C.).

### 1.6 Маркировка

Все пневматические приводы PRISMA с тыльной стороны имеют маркировку, приведенную ниже:



Кроме того, модели с возвратной пружиной с каждой стороны торца имеют табличку с предупреждением:



ОСТОРОЖНО  
Привод со сжатой пружиной



Привод с предварительно сжатыми в сборке пружинами

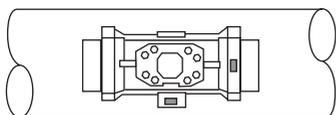
## 2. Пуск, ввод в действие

### 2.1 Транспортировка и установка

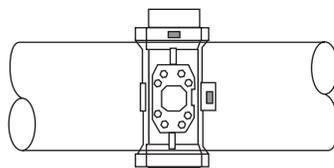
- во время транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ необходимо избегать повреждения покрытия привода, т.к. в моделях P, PH, PG и PNI это может привести к меньшей коррозионной стойкости;
- не удаляйте защитные заглушки, защищающие резьбу до момента монтажа;
- удостоверьтесь в чистоте питающего воздуха, отсутствии твердых частиц, так как они могут повредить внутренние части привода;
- убедитесь, что требуемое давление в пневмолинии соответствует стандартному (6 бар);
- смазка подводов сжатого воздуха не обязательна, но она увеличивает срок службы пневмопривода.

### 2.2 Установка на кран

- убедитесь, что рабочее положение пневмопривода относительно крана правильное (N.O. или N.C.);
- пневмопривод PRISMA может быть установлен как параллельно, так и перпендикулярно относительно трубы в любом положении (N.O. или N.C.). Убедитесь в правильности установки:



ПАРАЛЛЕЛЬНО



ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО

- в случае использования пневмопривода с возвратной пружиной необходимо обеспечить чистоту пружинной камеры (отсутствие влаги и твердых частиц), т.к. это влияет на долговечность пружин.

## 2.3 Питание

Пневмопривод PRISMA функционирует при давлении 3-8 бар (в зависимости от модели). Стандартное давление 6 бар. При использовании пневмоприводов на другое давление воздуха предварительно проконсультируйтесь у наших специалистов.

## 3. Техническое обслуживание и (текущий) ремонт

### 3.1 Профилактическое обслуживание

Чтобы гарантировать правильную работу оборудования «ПРИВОД-КРАН», мы рекомендуем:

#### 3.1.1 Каждый год

- проверять линию питания пневмопривода по содержанию твёрдых включений и обеспечению рабочего давления;
- в зависимости от чистоты среды, протекающей через кран, необходимо чистить внутреннюю часть крана от возможного образования отложений для увеличения срока эксплуатации.

#### 3.1.2 Каждые два года

- в зависимости от числа рабочих циклов оборудования, во избежание потерь крутящего момента, заменяйте все уплотнительные кольца одновременно;
- тесты, проведённые на нашем испытательном стенде показали, что привод выдерживает свыше 1000000 полных циклов (закрытие-открытие) при выполнении условий:

частота срабатывания	PW-P20, -500 циклов/час P25-P30, PG – 120 циклов/час
питание	Чистый воздух (6бар)
рабочая температура	0 °С-50 °С

### 3.2 Демонтаж

**Никогда не управляйте пневмоприводом вручную, когда он находится под давлением или присоединен к арматуре!**

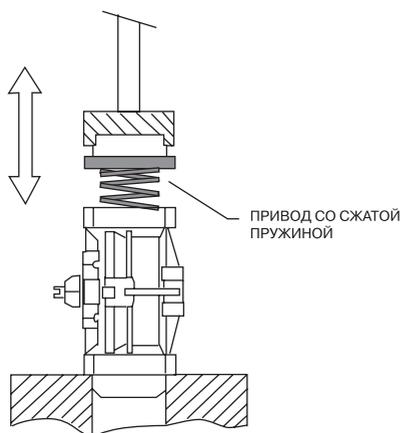
#### 3.2.1 Крышки

##### Модели двойного действия

Для демонтажа крышек в моделях PW – P25 удалите контрольные кольца.

В модели P30-P50 должны быть вывернуты болты. В моделях P30-P50 необходимо обратить внимание на расположение крышки относительно

Руководство по эксплуатации «Четвертьоборотные пневмоприводы Prisma»  
поршня, для обеспечения герметичности при сборке. Работая иначе, внутренние части привода будут заблокированы.



### Модели с возвратной пружиной

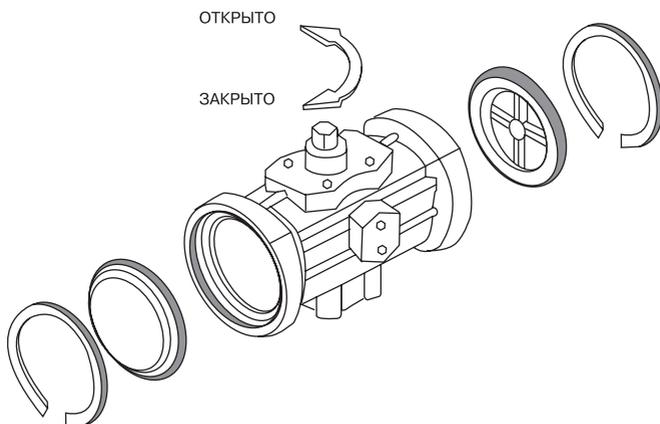
Только для крышек с надписью TIGHTENED SPRINGS (ПРУЖИНА ПОД УСИЛИЕМ).

Чтобы снять крышку необходимо сохранять усилие на поршне механическим устройством (гидравлический пресс) до снятия стопорного кольца (модели PWS-P25S) или снятия болтов с крышки (модели P30S-P50S), поднимайте крышку механическим устройством до тех пор, пока пружина окончательно не ослабнет. Эта операция **НИКОГДА НЕ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ ВРУЧНУЮ!**

### 3.2.2 Поршни

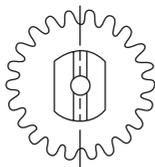
#### НЕ РАБОТАЙТЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

Приводом нужно управлять вручную. Для демонтажа поршней привод должен быть предварительно открыт. Снимаются контровочные кольца, вытаскиваются крышки, извлекаются поршни.

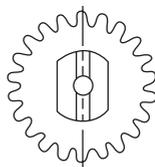


### 3.2.3 Шток

До того как извлечь шток поверните его в предельное положение (открыто или закрыто). Обратите внимание на положение шестерни штока относительно положения поршней для обратного монтажа в то же положение. Сначала приступите к выемке визуального индикатора положения, затем контровочного кольца и шайбы. Вынимайте шток вниз.



Мод. P10, P20, P25



Мод. P15, P30, PG30

## 3.3 Монтаж

### 3.3.1 Шток

Вставляйте шток в нижнюю часть корпуса, обеспечивая правильное положение шестерни (при полностью сжатых поршнях визуальный индикатор положения должен соответствовать меткам на приводе). Затем установите шайбы и контровочное кольцо штока. Далее установите визуальный индикатор положения.

### 3.3.2 Поршни

Вставляйте их одновременно на одинаковом расстоянии от шестерни штока. В конечном положении зубья поршней должны находиться в зацеплении с зубьями шестерни.

### 3.3.3 Крышки

Для установки крышек прочтите пункт 3.2.1.

## 3.4 Рекомендуемые запчасти

- стопорные кольца;
- контровочные кольца или фиксирующие болты для крышки;
- указатели положения.



# КОМПАНИЯ АДЛ

производство и поставки промышленного оборудования

---

**Компания АДЛ**

**125040, Москва, п/я 47    Тел.: (095) 937 8968    Факс: (095) 933 8501/ 02**

**E-mail: [info@adl.ru](mailto:info@adl.ru)    интернет-магазин: [www.valve.ru](http://www.valve.ru)    <http://www.adl.ru>**