



КОМПАНИЯ
АРМАПРИВОД

Пневмотический привод серии RT



Пневмопривод из нержавеющей стали серии RT

Особенности дизайна



Поверхность моделей нержавеющей стали марок сталей 316L, 316, 303 и 304 отполирована путём электролиза. Такая обработка позволяет избежать коррозии благодаря плавному и красивому внешнему виду.

Привод отличается двухпоршневой стойкой и шестерней, точной конструкцией, симметричным монтажным положением, удобным обращением выходного вала, длительным сроком службы и быстрым движением. Составной подшипник и направляющее кольцо размещены на задней части поршней и шестерни, таким образом поршни и шестерня перемещаются плавно и с минимальным трением и служат долгое время. Комбинированные пружины отличаются отличным антикоррозийным покрытием и служат долгое время.

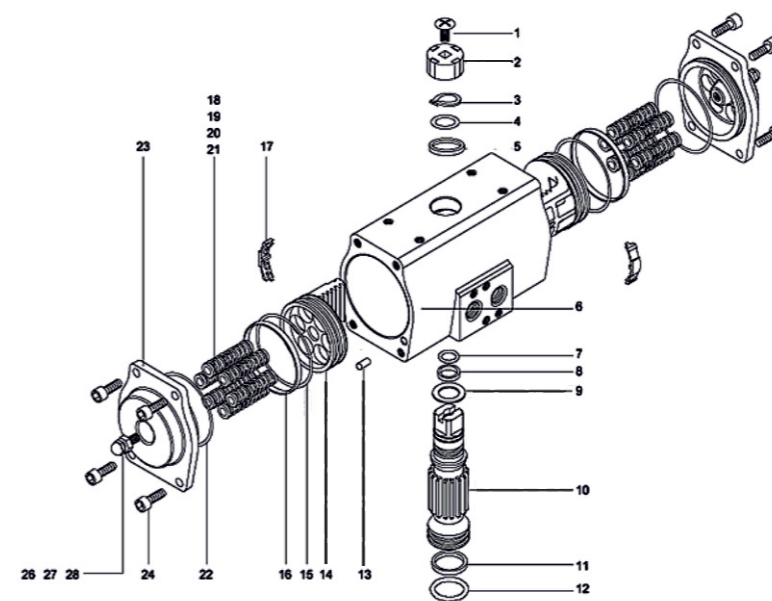
Допускается небольшое разделение между шестерней и стойкой, таким образом получается высокая стойкость и выходная сила.

Крепеж из нержавеющей стали безопасен, хорош и обладает большой коррозионной стойкостью.

Используется международный стандарт: гнездо выходного вала, резьбовое отверстие: размер верхнего монтажного отверстия соответствует стандарту NAMUR; размер давления подачи воздуха соответствует стандарту NAMUR;

Нижнее монтажное соединение соответствует стандарту ISO 5211, DIN3337; поэтому такие аксессуары, как электромагнитный клапан, концевой выключатель, позиционеры, могут быть легко смонтированы.

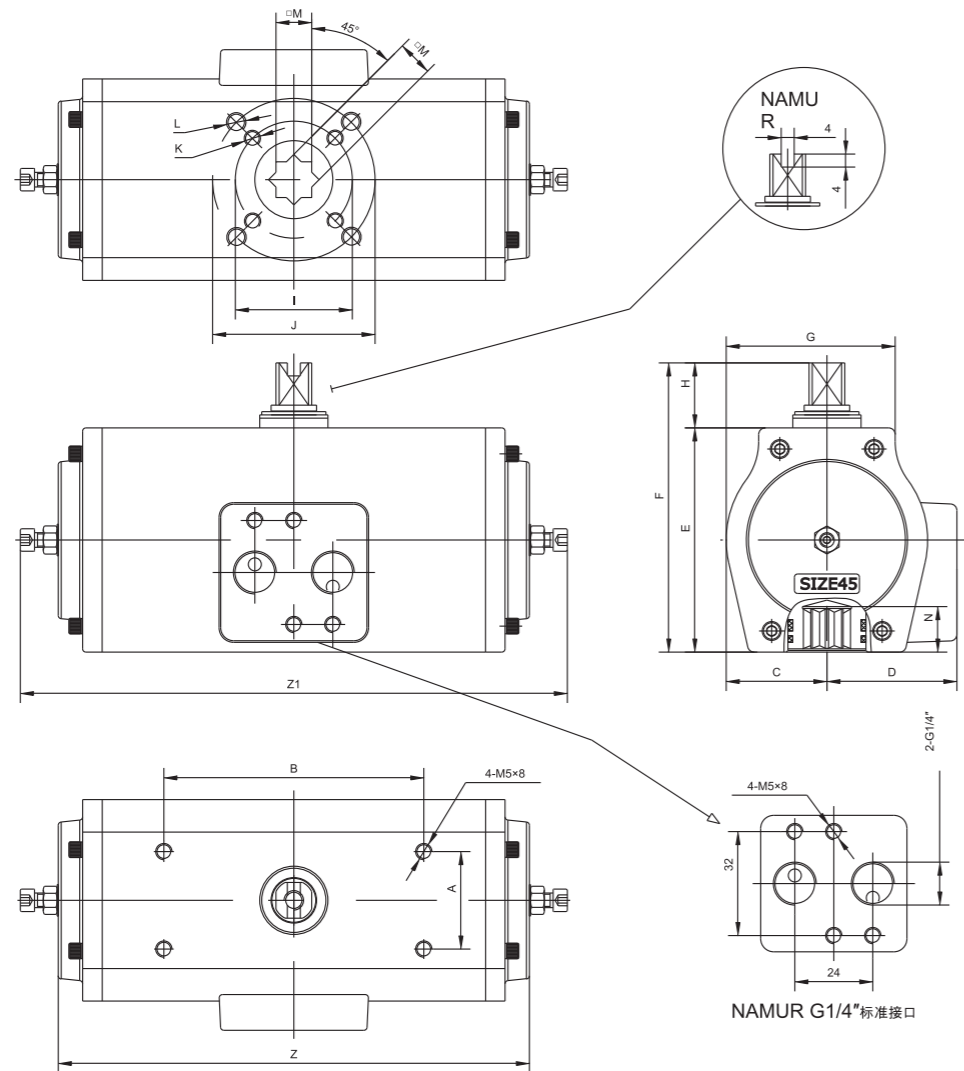
Таблица деталей и материалов серии RT



№	Описание	Кол.	Станд. материалы
1	Индикаторный винт	1	ПОМ (полиацеталь)
2	Индикатор	1	ПОМ (полиацеталь)
3	Опорное кольцо	1	Пружинная сталь
4	Шайба	1	Нержавеющая сталь
5	Упорный подшипник	1	ПОМ (полиацеталь)
6	Основная часть	1	Нержавеющая часть
7	Верх. уплотнит-е кольцо	1	Витон/NBR
8	Верхний подшипник	1	ПОМ (полиацеталь)
9	Упорный подшипник	1	ПОМ (полиацеталь)
10	Выходной вал	1	Нержавеющая сталь
11	Нижний подшипник	1	ПОМ (полиацеталь)
12	Нижнее уплотнит. кольцо	1	Витон/NBR
13	Штепсель	2	NBR
14	Поршень	2	Нержавеющая сталь
15	Поршневое уплот. кольцо	2	Витон/NBR
16	Поршневой подшипник	2	ПОМ (полиацеталь)
17	Направляющий поршень	2	Нейлон 66
18	Пружина	*	Пружинная сталь
19	Пруж-й фиксатор (левый)	*	Нейлон 66
20	Пруж-й фиксатор (правый)	*	Нейлон 66
21	Стопорный разъем	*	Латунь
22	Уплотнительное кольцо	2	Витон/NBR
23	Торцевая крышка	2	Нержавеющая сталь
24	Крепл. торцевой крышки	8	Нержавеющая сталь
25	Регулировочный винт	2	Нержавеющая сталь
26	Регулированная гайка	2	Нержавеющая сталь
27	Регулировочная шайба	2	Нержавеющая сталь
28	Регулир. уплотнит. кольцо	2	Витон/NBR

Пневмопривод из нержавеющей стали серии RT

Чертежи и таблицы пневмоприводов серии RT



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Z	Z1	Воздух
RT-45	30	80	31	39	68	88	52	20	36	50	M5×7	M6×8	11	14	145	165	1/4"NPT
RT-60	30	80	38	47	84	104	64	20	36	50	M5×8	M6×10	14	15.5	165	185	1/4"NPT
RT-85	30	80	49.5	53	107	127	76.5	20	50	70	M6×10	M8×12	17	20	200	200	1/4"NPT
RT-105	30	80	58	63.5	134	154	88	20	70	102	M8×13	M10×16	22	26	252	252	1/4"NPT
RT-125	30	130	69	68.5	157	187	100.5	30	70	102	M8×13	M10×16	22	29	338	338	1/4"NPT
RT-140	30	130	79.5	80	178	208	122	30	102	125	M10×16	M12×20	27	30	393	393	1/4"NPT
RT-160	30	130	90	90	200	230	146	30	102	125	M10×18	M12×18	27	30	442	475	1/4"NPT
RT-210	30	130	122	110	257	287	184	30	140	140	M16×20	M16×20	36	40	596	628	1/4"NPT

Крутящий момент привода серии RT двойного действия (Н.м.)

Модель	Давление воздуха (бар)										
	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8	
RT-45D	8.3	10.0	11.6	13.3	15.0	16.6	18.3	20.0	23.3	26.6	
RT-60D	14.6	17.6	20.5	23.4	26.4	29.3	32.2	35.2	41.0	47.0	
RT-85D	43.3	52.0	60.7	69.3	78.0	86.7	95.3	104	121	139	
RT-105D	81.4	97.6	114	130	146	163	179	195	228	260	
RT-125D	138	166	194	221	249	277	304	332	387	443	
RT-140D	217	261	304	348	391	434	478	521	608	695	
RT-160D	283	340	397	453	510	577	623	680	793	907	
RT-210D	683	820	957	1093	1230	1367	1503	1640	1913	2187	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.

I. Монтаж

Пневмоприводы могут быть установлены на различную четвертьоборотную арматуру согласно инструкции, содержащейся в этой главе. Фланцы должны соответствовать ISO 5211.

Процедура установки.

1. Проверьте соединение шестерни привода - штока арматуры.
2. Убедитесь в том, что арматура и привод находятся в закрытом положении, прежде чем приступить к установке.
3. Установите монтажный кронштейн на арматуру и затяните все крепления. Не затягивайте болты до конца, пока весь узел не будет правильно отцентрирован и установлен.
4. Монтаж с кронштейнами: выровняйте арматуру и привод в целях устранения сил на систему. Затяните все крепления сборки;
5. Прямой монтаж: расположите привод на арматуре, соблюдая осторожность во время вставки штока арматуры в шестерню привода. Вставьте винты с нижней стороны фланца и вручную затяните их и выровняйте с целью устранения сил на систему. Затяните все винты крепежа.
6. Приведите в действие устройство несколько раз, чтобы убедиться, что оно работает правильно. Если устройство не работает должным образом, разберите устройство и повторите шаги 1 - 4.
7. После завершения монтажных работ, необходимо установить ход привода посредством ограничителей хода, чтобы гарантировать, что арматура работает правильно. Пневмоприводы имеют диапазон регулирования $\pm 5^\circ$.

II. Эксплуатация

При работе привода с кислородом привод должен быть идеально чистым и смазан специальной смазкой. При эксплуатации привода при температуре выше или ниже заявленной в паспорте может привести к повреждению внутренних и внешних компонентов и, следовательно, может оказаться потенциально опасным для эксплуатационного и обслуживающего персонала. Эксплуатация при

вода при давлениях, выходящих за пределы назначенного ограничения, может привести к неисправности либо ко взрыву привода и, следовательно, может оказаться потенциально опасным для эксплуатационного и обслуживающего персонала.

Примечание: не снимайте крышки привода, когда давление подается на привод.

III. Техническое обслуживание

Выделенные в таблице наименования являются частями ремонтного комплекта.

1	Корпус индикатора
2	Индикатор
3	Пружинный зажим
4	Шайба
5	Кольцо
6	Корпус
7	Подшипник
8	Кулачок
9	Подшипник
10	Подшипник
11	Шестерня
12	Подшипник
13	Уплотнительное кольцо
14	Заглушка
15	Уплотнительное кольцо
16	Гайка регулировки
17	Винт регулировки
18	Поршень
19	Направляющая поршня
20	Подшипник поршня
21	Поршневое кольцо
22	Пружина
23	Уплотнительное кольцо



Процедура разборки для замены уплотнительных колец, подшипников, колец поршня и упорного блока.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ каких-либо работ потехобслуживанию убедитесь, что привод не находится под давлением и не содержит других принадлежностей. **ДЛЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ**, прежде чем разбирать пневмопривод с пружинным возвратом необходимо убедиться, что пружины привода расширены и не сжаты.

- 1) Отключите электричество и подачу воздуха от привода.
- 2) Снимите привод с монтажного кронштейна в чистом помещении.
- 3) После удаления болтов крышек, снимите боковые крышки.
- 4) Снимите уплотнительные кольца с торцевых крышек и проверьте их износ и наличие смазки.
- 5) Снимите регулировочный винт, гайку и уплотнительное кольцо, расположенных в боковой части корпуса.
- 6) С помощью гаечного ключа на верхней части шестерни, поверните шестерню против часовой стрелки до поршней.
- 7) Осторожно, чтобы не повредить поршни, снимите их вручную или с помощью плоскогубцев.
- 8) Снимите уплотнительные кольца, кольцо и направляющую поршня.
- 9) Снимите пружинный зажим и индикатор. Плотно нажмите на верхнюю часть шестерни при помощи деревянного упора для предотвращения повреждения.
- 10) Снимите кулачок и подшипник из корпуса.
- 11) Снимите шестерни.
- 12) Снимите уплотнительные кольца и подшипники с шестерни.
- 13) Осмотрите и замените изнашиваемые части в случае необходимости.

Низкая/высокая температура, установка уплотнительных колец.

- 1) Проведите демонтаж привода, как описано в пункте 1.
- 2) С помощью отвертки удалите следующие составляющие привода: поршень, заглушка; уплотнительное кольцо; уплотнительное кольцо.
- 3) Используйте спирт или другой мягкий растворитель, удалите смазку со всех частей привода и тщательно очистите все поверхности перед вставкой нового набора уплотнительных колец.
- 4) Разделите уплотнительные кольца для обозначения их по ложения установки.
- 5) Установите уплотнительные кольца. Для облегчения этой операции уплотнительные кольца могут быть слегка растянуты и смазаны. При установке крышки хорошо установите уплотнительное кольцо, иначе оно может быть зажато во время установки заглушки.
- 6) Нанесите смазку на следующие внутренние части привода: внутреннее отверстие привода, поршневые поверхности (уплотнение, направляющее кольцо), стойка поршня, зубчатая шестерня, изнашиваемые поверхности шестерни и уплотнительные кольца.
- 7) Соберите привод, как описано в пункте 3.

Процедура сборки.

- 1) Вставьте уплотнительные кольца и подшипники на шестерню.
- 2) Установите шестерню в корпус (нижнее отверстие).
- 3) Вставить кулачок и подшипник на шестерню, надавить, пока шестерня не будет полностью вставлена в корпус (верхнее отверстие).

4) Промежуточные испытания: с помощью гаечного ключа поверните шестерню в её верхней части. Убедитесь, что она свободно вращается.

5) Вставьте уплотнительные кольца, кольцо поршня и направляющую поршня на левый и правый поршень.

6) Установка привода:

- a. Установите привод на ровной поверхности, разместив верхнюю часть привода на правой стороне;
 - b. Необходимо вручную применить давление на поршень, так как это поможет сжать противоположный поршень;
 - c. Продолжайте оказывать давление с помощью ключа на соответствующей мельнице в верхней части шестерни и поворачивать шестерню против часовой стрелки. На этом этапе должен прозвучать щелчок в связи с блокировкой между поршнем и стойкой зуба шестерни. Убедитесь в том, чтобы создать отдельный звук на одну шестерню.
 - d. После каждого отдельного звука, вращайте шестерню по часовой стрелке; убедитесь, что мельница шестерни Namur составляет около 10° перпендикулярно к оси корпуса. Если проблематично, повторите шаг c;
 - e. Дважды проверьте правильность сборки привода, подтверждая, что открытые позиции поршня имеют равное расстояние от границы цилиндра.
- 7) Монтаж заглушек.
- a. Вставьте уплотнительные кольца заглушек в специальные пазы по форме канавок, прижимая их пальцем, что бы убедиться, что кольца легли правильно;
 - b. Вставьте упорный болт, гайку и уплотнительное кольцо;
 - c. Вставьте индикатор и пружинный зажим на шестерню;
 - d. Вставьте заглушку на корпус и затяните винты.
- 8) Регулировка:

Подайте сжатый воздух при низком давлении в Порт В (см. Рис. 1). Используя шестигранный ключ, поверните регулировочный винт (справа), пока вал шестерни не встанет перпендикулярно оси привода (положение 0°); затяните гайку.

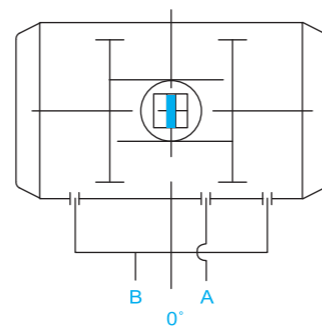


Рисунок 1

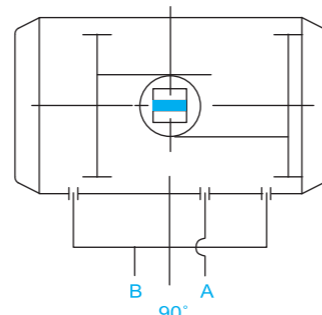


Рисунок 2

Далее подайте сжатый воздух при низком давлении на порт А, чтобы открыть привод. Вал шестерни должен быть 90° (по отношению к положению 0°), в соответствии с приводом оси (см. Рис.2). Если это не выполнено, действуйте на упорный болт (слева) и затяните гайку.

Установка пружинного картриджа

Пневмоприводы легко могут изменяться из двойного действия с пружинным возвратом, изменяя количество пружин и конфигурацию внутри крышки. Пневмопривод может принять до 6 пружин в правую боковую крышку и 6 в левой крышке.

Мы рекомендуем встраивать по меньшей мере два патрона пружин в каждой торцевой крышке, чтобы иметь равномерное распределение сил на поршни. Количество загруженных пружин влияет на значение крутящего момента привода.

Процедура установки пружин:

- 1) Удалите четыре винта крышки с правой и левой заглушки.
- 2) Снимите боковую крышку.
- 3) Вставьте правильное количество пружин в каждую торцевую крышку (т.е. GNP44-S4 = 4 + 4 пружины). Настоятельно рекомендуется установить пластиковые части картриджа, содержащего глубокое отверстие, на надлежащее место заглушки.

Техника безопасности

Безопасное использование этого привода находится под ответственностью пользователя. Транспортировка и хранение привода должно осуществляться в оригинальной упаковке. **ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ.** Убедитесь, что привод не был поврежден во время транспортировки, загрузки или хранения. Убедитесь в том, что привод подходит для средних условий труда.

IV. Правила транспортирования и хранения

Поворотные приводы рекомендуется хранить в стандартной упаковке. Хранение изделий должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69. Поворотные приводы транспортируются всеми видами транспорта без ограничения скорости и расстояния по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69 (для тропического исполнения по условиям хранения 6 по ГОСТ 15150-69). Транспортировка поворотных приводов самолетом производится в отопляемых герметизированных отсеках.

V. Гарантия изготовителя

- a. Производитель гарантирует работоспособность изделия в течение 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи.
- b. Претензии по количеству и дефектам внешнего вида (царапины, повреждения товара или отдельных деталей товара, разрушение отдельных конструктивных элементов или всего изделия) поставленного товара могут быть заявлены в течении 14 календарных дней с момента получения товара.
- c. Указанная выше гарантия действует при условии, если продукция не ремонтировалась, не модернизировалась, и в нее не вносились изменения без предварительного разрешения уполномоченных на то лиц компании – поставщика.
- d. Для изделий, не имеющих в паспорте отметки торговой

организации о дате продажи, гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня оформления товарной накладной. e. Изготовитель обязуется в течении гарантийного срока бесплатно устранять дефекты и заменять вышедшие из строя детали и сборочные единицы в установленном порядке, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в данном паспорте.

g. Для замены деталей и узлов по гарантии необходимо заполнить рекламационный акт. Акты должны быть направлены предприятию изготовителю в течение 10 дней после Производителю гарантирует работоспособность изделия в течение 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи.

VI. Сертификация

VII. Комплектация

№	Наименование	Кол-во (шт.)	Обозначение

Гарантийный Паспорт

Отметки о продаже:

Предприятие-поставщик: ООО «АРМАПРИВОД»

Дата продажи: _____

Подпись: _____

М.П.

ОТК