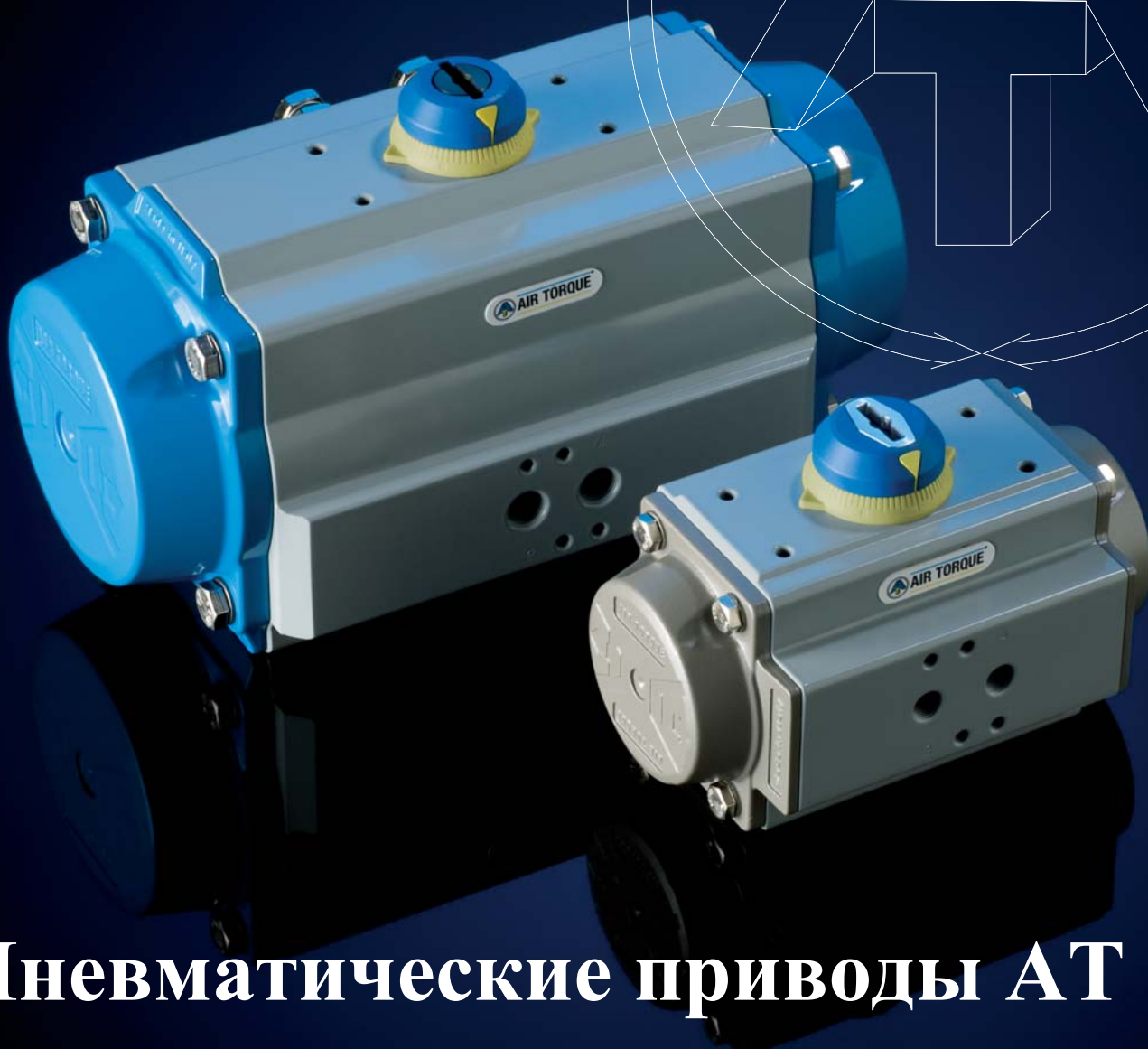




AIR TORQUE®

ЗАО “НПП “Автоматика” – генеральный дистрибьютор в РФ и странах СНГ



Пневматические приводы АТ серия “Upgrade” четвертое поколение



ATEX 94/9/EC



GOST-R



TYPE APPROVAL

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Курск +7 (4712) 23-80-45	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: avtomatika.pro-solution.ru | эл. почта: avk@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70



Пневматические приводы АТ четвертого поколения, серия Upgrade, являются результатом стремления фирмы Air Torque всегда предлагать инновационные продукты, сочетая большой опыт работы, как лидера рынка, известную надежность в проектировании приводов и высокое качество изготовления.

Фирма Air Torque, пользуясь своим опытом производства, применила следующие основные особенности в приводах 4-го поколения серии «Upgrade»:

Надежные и гибкие решения

Объединив высокое качество продукции, опыт проектирования во многих областях, Air Torque способна удовлетворить всех своих клиентов и ожидания рынка, предлагая надежные, гибкие и индивидуальные решения одновременно с квалифицированным сервисом.

Иновационная запатентованная конструкция

Новые технические возможности разработанные и включенные в приводах 4-го поколения серии Upgrade, позволяют получить высокую универсальность для более простой и удобной автоматизации промышленной арматуры. Серия приводов «Upgrade» имеет пять международных патентов.

Большой выбор исполнений и опций.

Диапазон возможностей пневмоприводов серии Upgrade

- восемнадцать типоразмеров
- привода двойного действия и с пружинным возвратом
- крутящий момент до 10 000 Нм
- шесть различных степеней защиты от коррозии
- низко и высокотемпературное исполнение
- полное соответствие современным стандартам по присоединительным размерам
- приводы двойного действия и пружинным возвратом с вращением на 120°- 135°- 180°
- приводы с пружинным возвратом с вращением на 180° от средней фиксированной позиции (90° -0° -90°)
- трех-позиционные приводы двойного действия и пружинным возвратом с вращением на 90° и 180°
- приводы быстродействующие
- приводы с гидравлически регулируемой скоростью хода

Высокий уровень качества

Пневматические приводы 4-поколения, серии Upgrade были разработаны и испытаны, чтобы получить высокий уровень надежности работы, что значительно сокращает расходы на их содержание и обслуживание.

Международные стандарты

Пневматические приводы 4-поколения, серии Upgrade, были разработаны, изготовлены и испытаны в полном соответствии со всеми применимыми международными стандартами

Технология и материалы

Пневматические приводы 4 поколения, серии Upgrade, производятся из высококачественных материалов, их точного подбора и применением новейших производственных технологий



1. Твердое анодированное покрытие типа «Alodur» поверхности корпуса

Экструдированный алюминиевый корпус с внутренним и наружным специальным твердым анодированием типа «Alodur» для полной защиты от коррозии, низким коэффициентом трения и повышенной твердостью поверхности для большей долговечности.

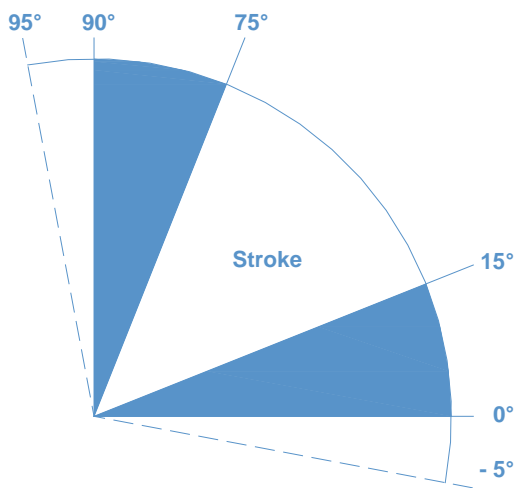
Другие дополнительные защитные покрытия внешней поверхности применяются для различных условий окружающей среды.

2. Конструкция поршней

Реечная передача с двумя симметричными поршнями имеет компактную конструкцию, возможность смены направления вращения простой их перестановкой. Покрытие поршней твердым анодированием с низким коэффициентом трения и повышенной твердостью поверхности обеспечивает долговечность и плавность работы.

3. Два независимых наружных регулятора ограничения хода

Они позволяют обеспечить простую и точную регулировку конечных положений в диапазоне $+5^{\circ} / -15^{\circ}$



4. Универсальный и анти-выбросный приводной вал

Обеспечивает простой переход из параллельного расположения присоединительного квадрата в диагональный. Доступен вариант с универсальным двойным квадратом.

5. Верхний адаптор приводного вала

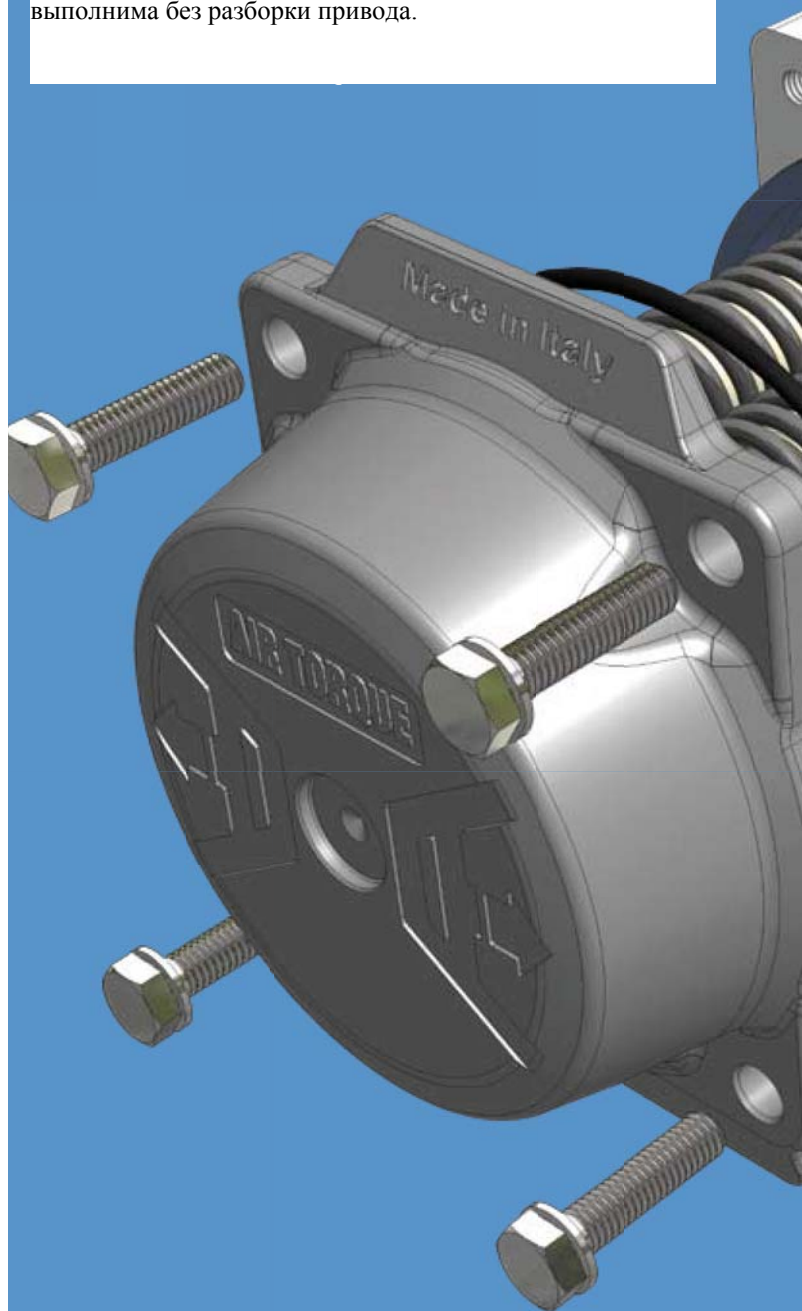
Алюминиевый верхний адаптор, для подключения вспомогательного оборудования, обеспечивает точное и стабильное сцепление, он подходит как для одинарного квадрата (диагонального или параллельного) так и для двойного.

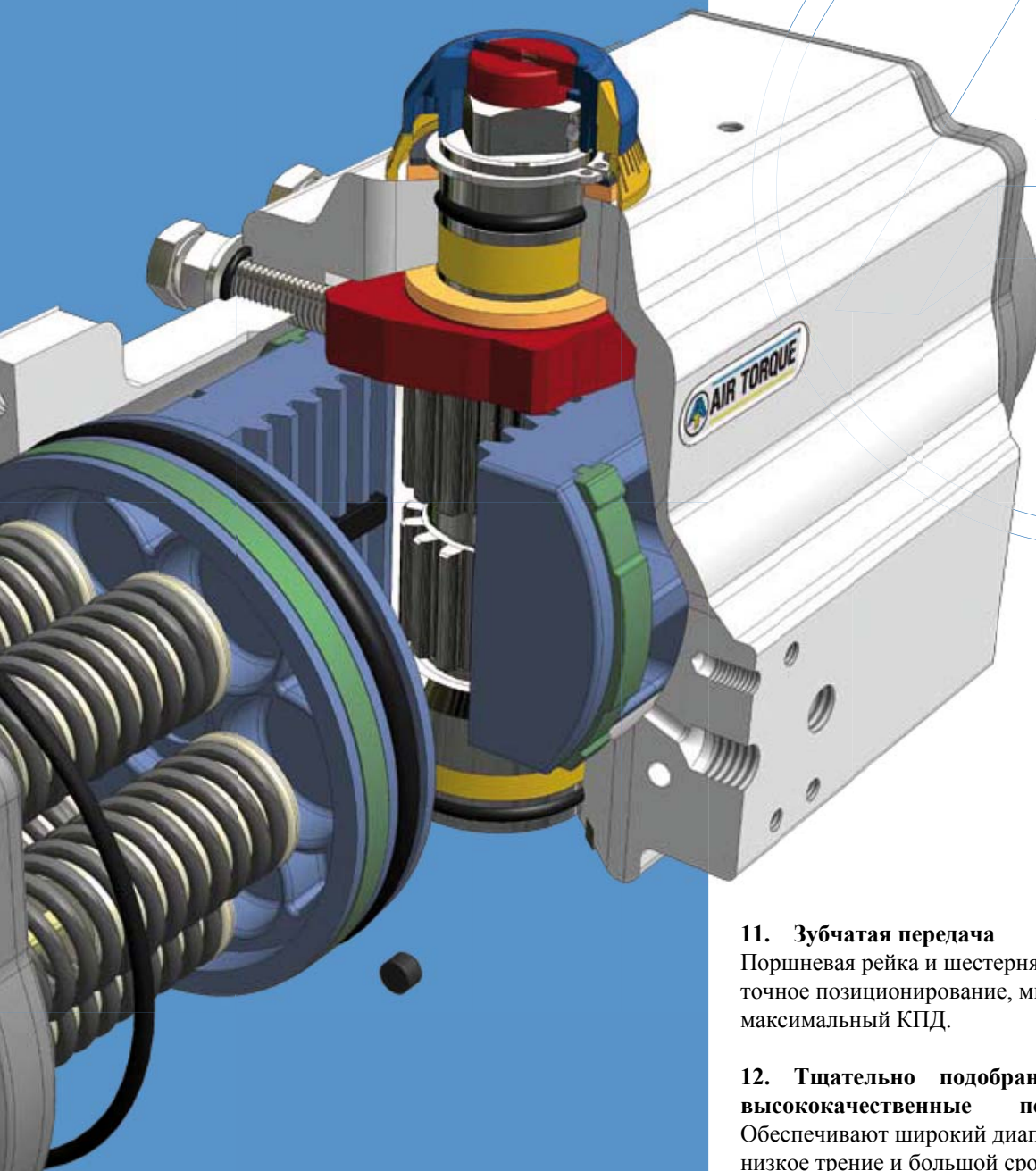
6. Компактная и современная конструкция

Одинаковый корпус и крышки для приводов двойного действия и с пружинным возвратом, простая установка пружинного катриджа.

8. Индикатор положения

Сочетание нового верхнего адаптера и нового индикатора положение позволяет легко достигнуть правильной индикации положения привода / клапана, во всем диапазоне вращения 90° . Операция настройки легко выполнима без разборки привода.





8. Подшипники скольжения

Подшипники скольжения на поршнях и приводном валу обеспечивают точную работу, имеют низкий коэффициент трения и высокую долговечность, необходимую герметичность.

9. Модульные предварительно нагруженные пружины

Конструкция картриджа из высококачественной стали, обеспечивает широкий диапазон работы, высокую безопасность и коррозионную стойкость.

10. Приводной никелированный вал

Анти-выбросный, установлен в подшипники для повышения безопасности и продления срока службы.

11. Зубчатая передача

Поршневая рейка и шестерня приводного вала имеют точное позиционирование, минимальный люфт и максимальный КПД.

12. Тщательно подобранные и высококачественные подшипники и уплотнения

Обеспечивают широкий диапазон рабочих температур, низкое трение и большой срок службы.

13. Крепеж

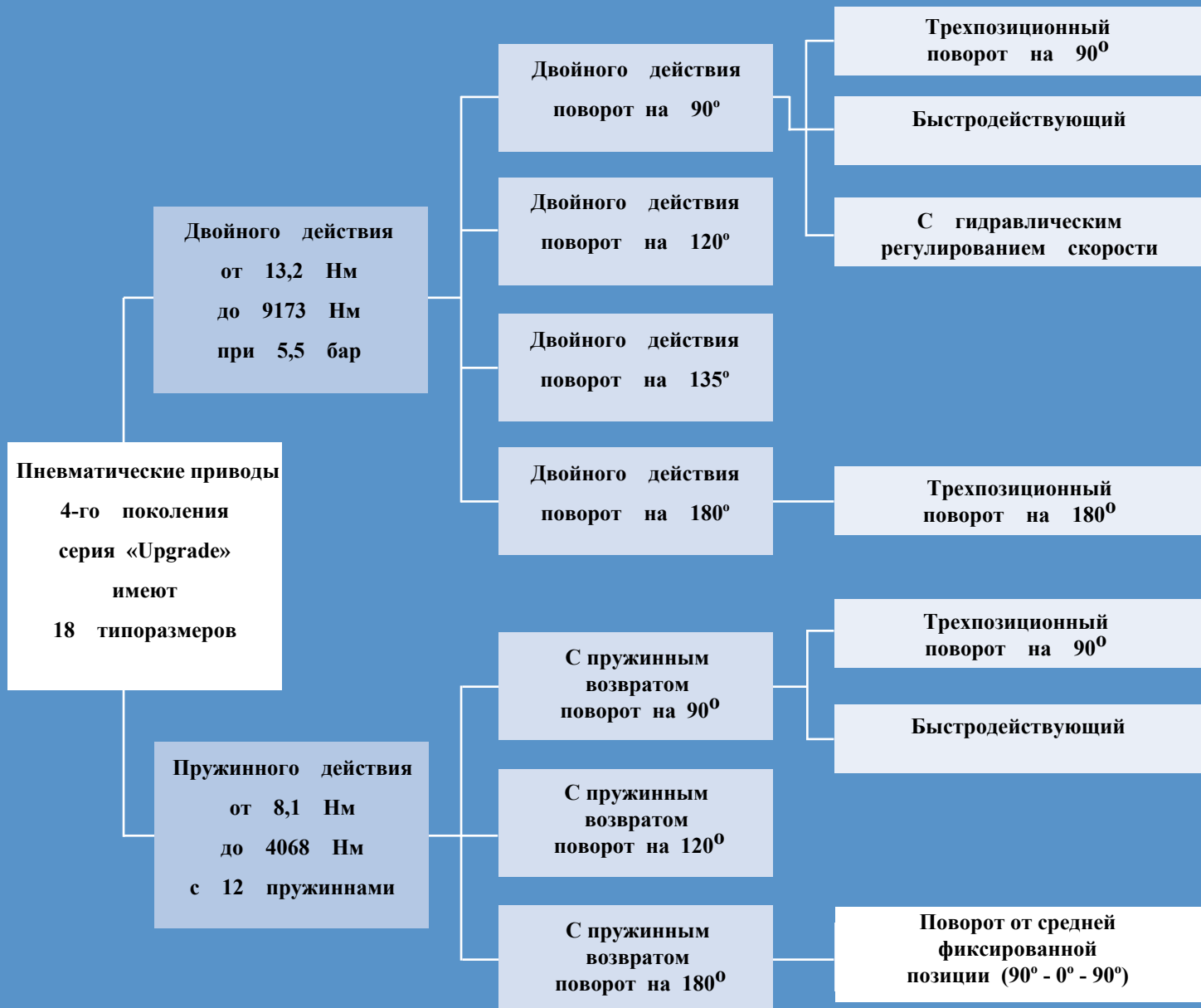
Крепеж из нержавеющей стали обеспечивает долговечную устойчивость к коррозии.

14. Полное соответствие стандартам

Полное соответствие современным стандартам ISO 5211, DIN 3337 и VDI/VDE 3845 гарантирует полную взаимозаменяемость и быструю установку различных аксессуаров.

15. Подлинность товара

Пластиковая вставка с логотипом Air Torque и уникальной запатентованной конструкцией.



Дополнительные опции



Возможность блокировки

При необходимости постоянной блокировки конечных упоров, привод может поставляться с запорным устройством с навесным замком для предотвращения несанкционированной регулировки.



100% регулировка хода

Когда требуется ход менее 90°, например: 1°, 5°, 10°, 25°, 50°, 70° и стандартная регулировка не подходит, привод может быть снабжен специальными болтами в обеих крышках, чтобы позволить регулировку хода от 0° до 90° в соответствии с требованиями заказчика.

1. Рабочая среда

Сухой или со смазкой воздух, инертные / неагрессивные газы при условии, что они совместимы с внутренними частями приводов

2. Давление питания

Для приводов двойного действия и с возвратной пружиной максимальное давление питания до 8 бар, минимальное 2,5 бара

3. Рабочие температуры

- стандартное исполнение привода : - 40°C ...+80°C
- высокотемпературное исполнение привода : - 15°C ...+150°C
- низкотемпературное исполнение привода : - 55°C ...+80°C
- специальное низкотемпературное исполнение привода (по заказу): - 60°C ...+80°C

4. Смазка

Привода имеют фабричную смазку для нормальных условий работы. Стандартная смазка предназначена для температуры - 40°C ...+80°C. Для других температурных исполнений используется специальная смазка.

5. Установка

Привода предназначены для наружной и внутренней установки.

6. Наружная защита от коррозии

Привода имеют шесть различных степеней защиты от коррозии, несколько цветов окраски. При тяжелых условиях эксплуатации необходимо выбрать требуемое исполнение при заказе.

7. Подбор и маркировка

Для правильного выбора привода, необходимо определить и оценить условия эксплуатации, которые будут обозначены на идентификационной табличке привода.

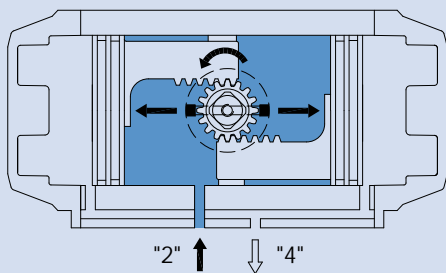
Функции привода и направления вращения

У стандартных приводов вращение по часовой стрелке осуществляется для закрытия, вращение против часовой стрелки осуществляется подачей давления в порт 2.

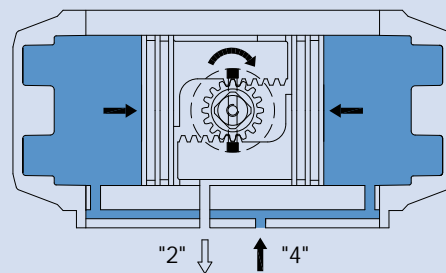
У нестандартных приводов вращение против часовой стрелки осуществляется для закрытия, вращение по часовой стрелки осуществляется подачей давления в порт 2.

Функционирование привода двойного действия (стандартное исполнение). Вид сверху.

Подаваемый в порт “2” воздух перемещает поршни на внешнюю сторону (вращение против часовой стрелки). Выпускной порт “4”.

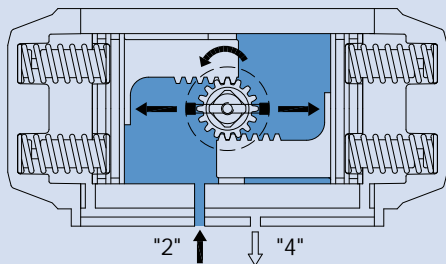


Подаваемый в порт “4” воздух перемещает поршни во внутреннюю сторону (вращение по часовой стрелке). Выпускной порт “2”.

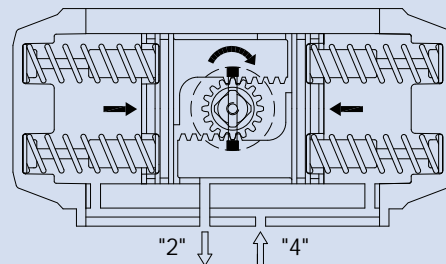


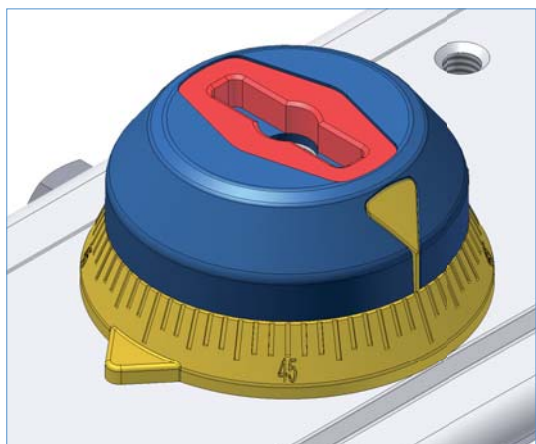
Функционирование привода с пружинным возвратом (стандартное исполнение). Вид сверху.

Подаваемый в порт “2” воздух перемещает поршни на внешнюю сторону, сжимая пружины (вращение против часовой стрелки). Выпускной порт “4”.



При снятии питания, пружины перемещают поршни внутрь (вращение по часовой стрелке). Выпускной порт “2”.



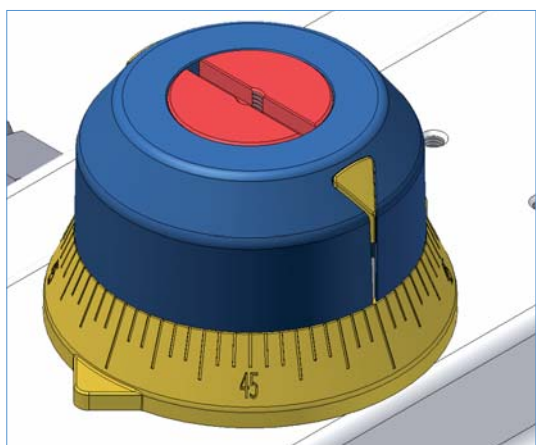
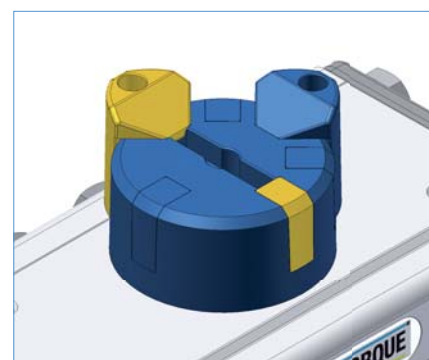
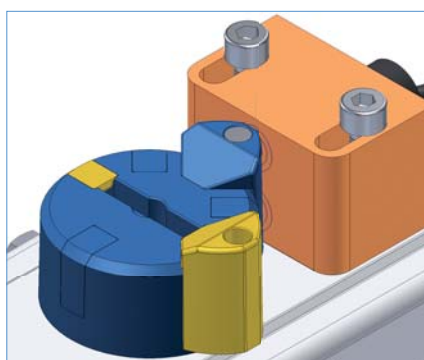
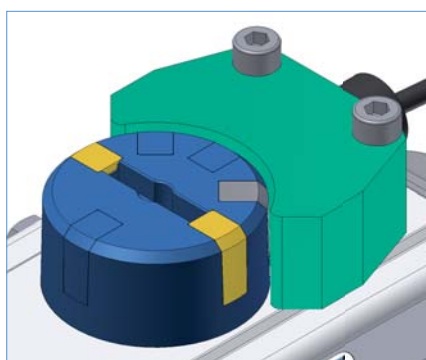


Доступные опции с АТ045U до АТ101U

Стандартный индикатор положения **со вставкой из нержавеющей стали**, с возможностью точного регулирования от положения основного вала.

Стопорное кольцо находится под позиционным указателем.

Различные индикаторы для установки индуктивных и механических конечных выключателей.

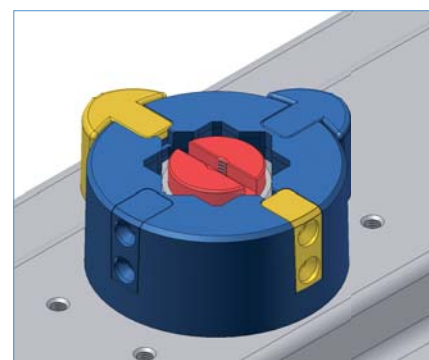
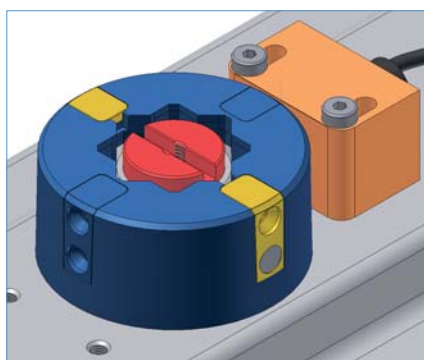
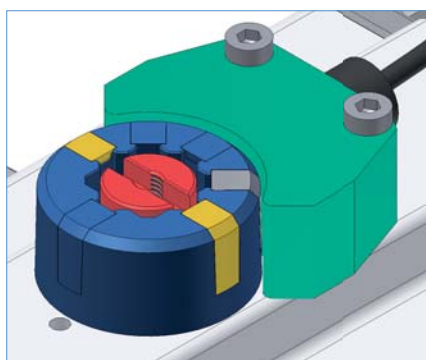


Доступные опции с АТ201U до АТ1001U

Стандартный индикатор положения с **алюминиевым верхним адаптором**, с возможностью точного регулирования от положения основного вала.

Стопорное кольцо находится под позиционным указателем.

Различные индикаторы для установки индуктивных и механических конечных выключателей.

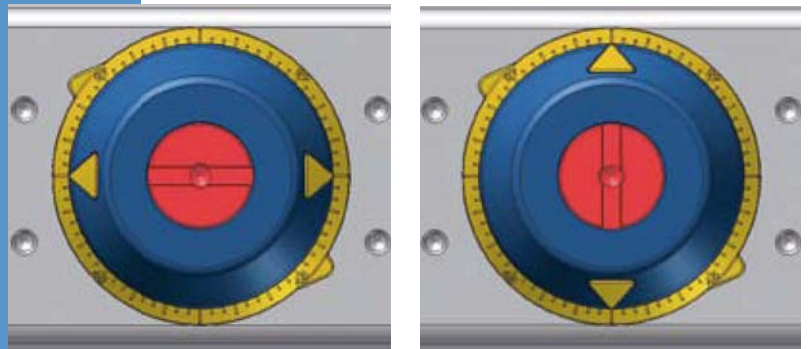
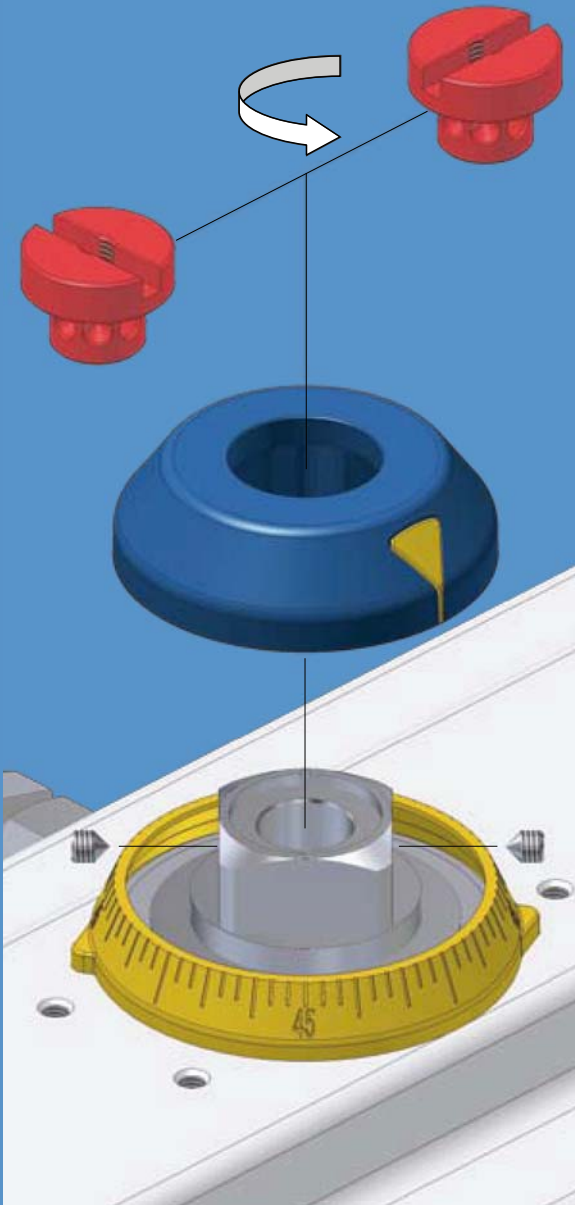


Универсальность установки в различных положениях привода.

Запатентованная конструкция верхнего адаптора, в сочетании с возможностями индикатора положения, позволяет легко достичь правильную индикацию положения привода, так как они позволяют установку в любом положении через 45° .

Поэтому во время настройки нет необходимости вынимать приводной вал для того, чтобы достигнуть правильную индикацию положения.

Верхний адаптер подходит для любых соединений приводного вала, таких как одинарный квадрат (диагональный или параллельный), двойной квадрат, вал с лысками, вал со шпонкой.

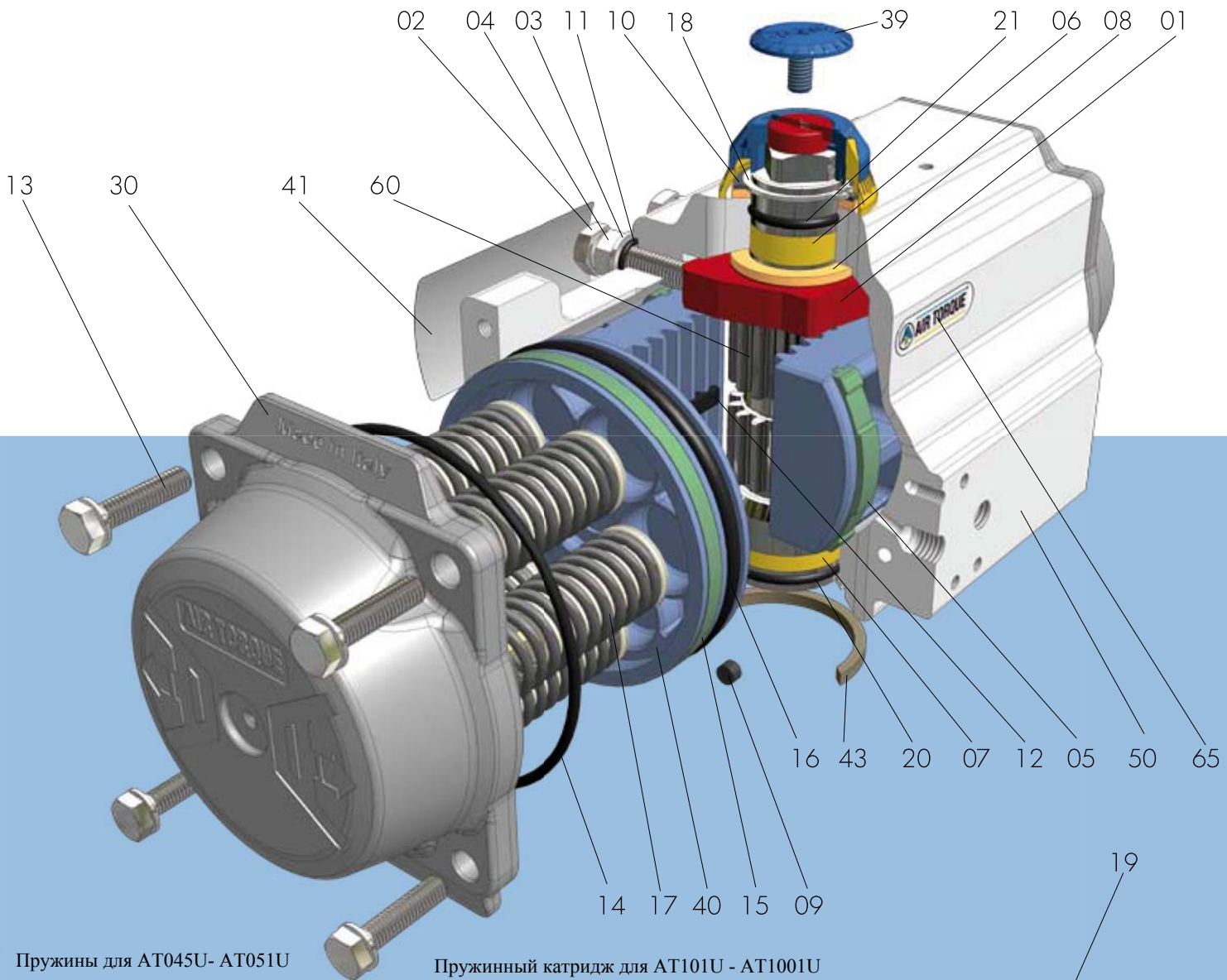


Привод в закрытом положении при монтаже вдоль линии.

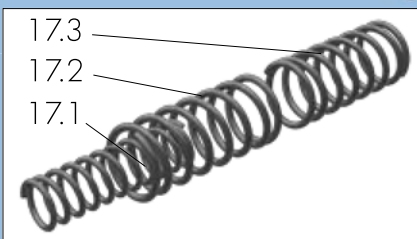


Привод в закрытом положении при монтаже поперечно линии (адаптор и индикатор повернуты на 90°)

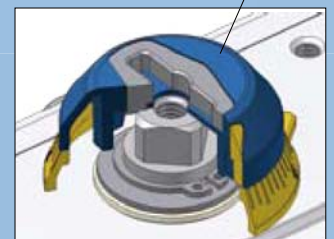




Пружины для AT045U- AT051U



Пружинный картридж для AT101U - AT1001U

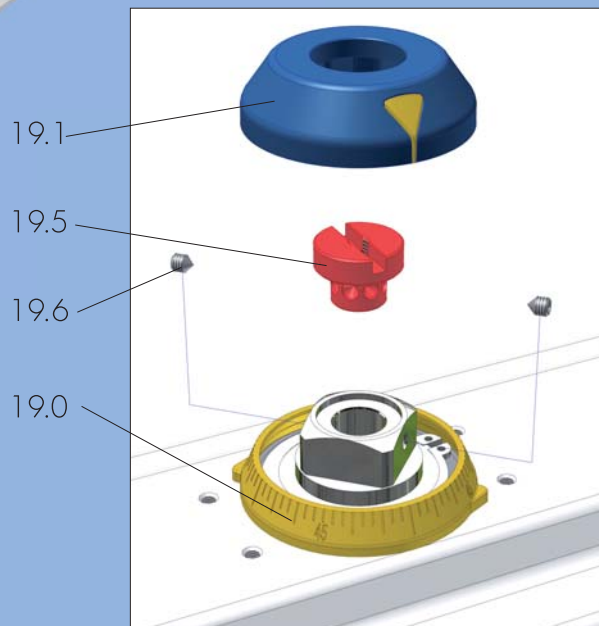
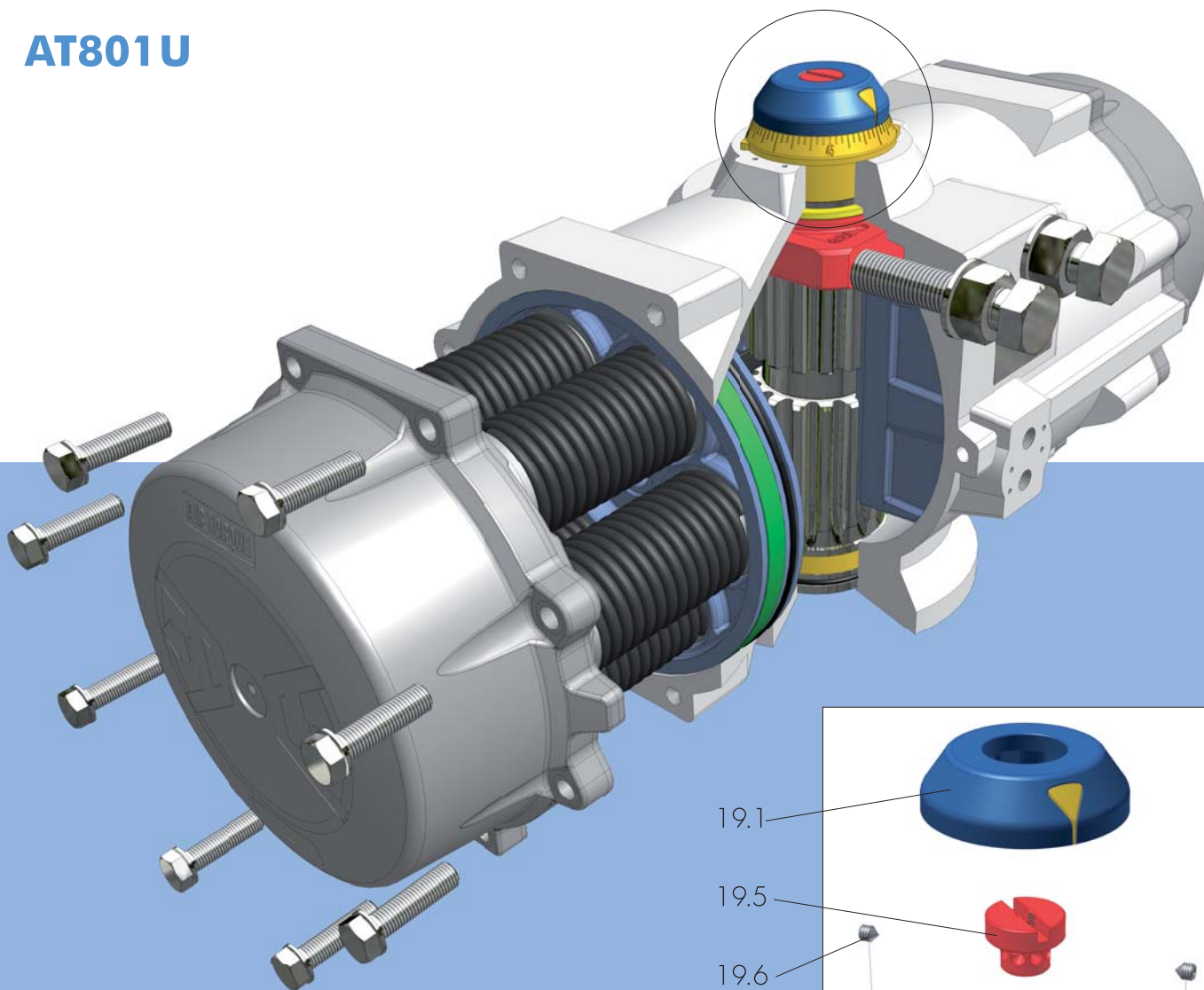


№ п/п	ЗИП	Кол-во / применяемость	Наименование детали	Материал
01		1 кроме AT045U	8-гранный кулачок (Ограничитель хода)	Нерж. сталь (для AT051U ÷ AT301U) Углеродистая сталь/ чугун
02		2 кроме AT045U	Винт с головкой	Нерж. сталь
03		2 кроме AT045U	Шайба	Нерж. сталь
04		2 кроме AT045U	Гайка (винта с головкой)	Нерж. сталь
05	○	2	Подшипник (сзади поршня)	Полиамид
06	○	4 для AT1001U	Подшипник (внизу шестерни)	Полиамид
07	○	1	Подшипник (сверху шестерни)	Полиамид
08	○	2 1 шт для AT045U	Упорный подшипник (шестерни)	Полиамид
09	○ □	2	Пробка	Резина NBR/силикон
09.1	○ □	2 для AT801U- AT1001U	Кольцо пробки	Резина NBR/силикон
10		1	Упорная шайба (шестерни)	Нерж. сталь
11	○ □	2 кроме AT045U	Уплотнительное кольцо	Резина NBR
12		2 кроме AT045U	Направляющая поршня	Полиамид

○ Детали включенные в общий ЗИП

□ Детали включенные в ЗИП уплотнительных колец

AT801U

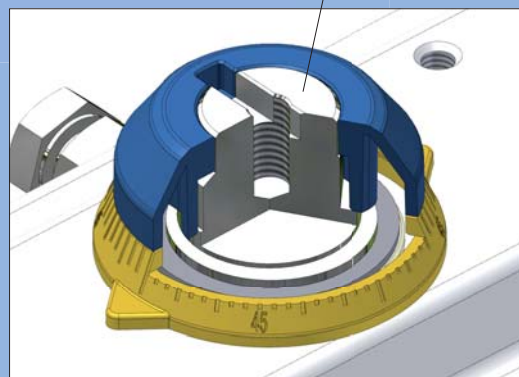
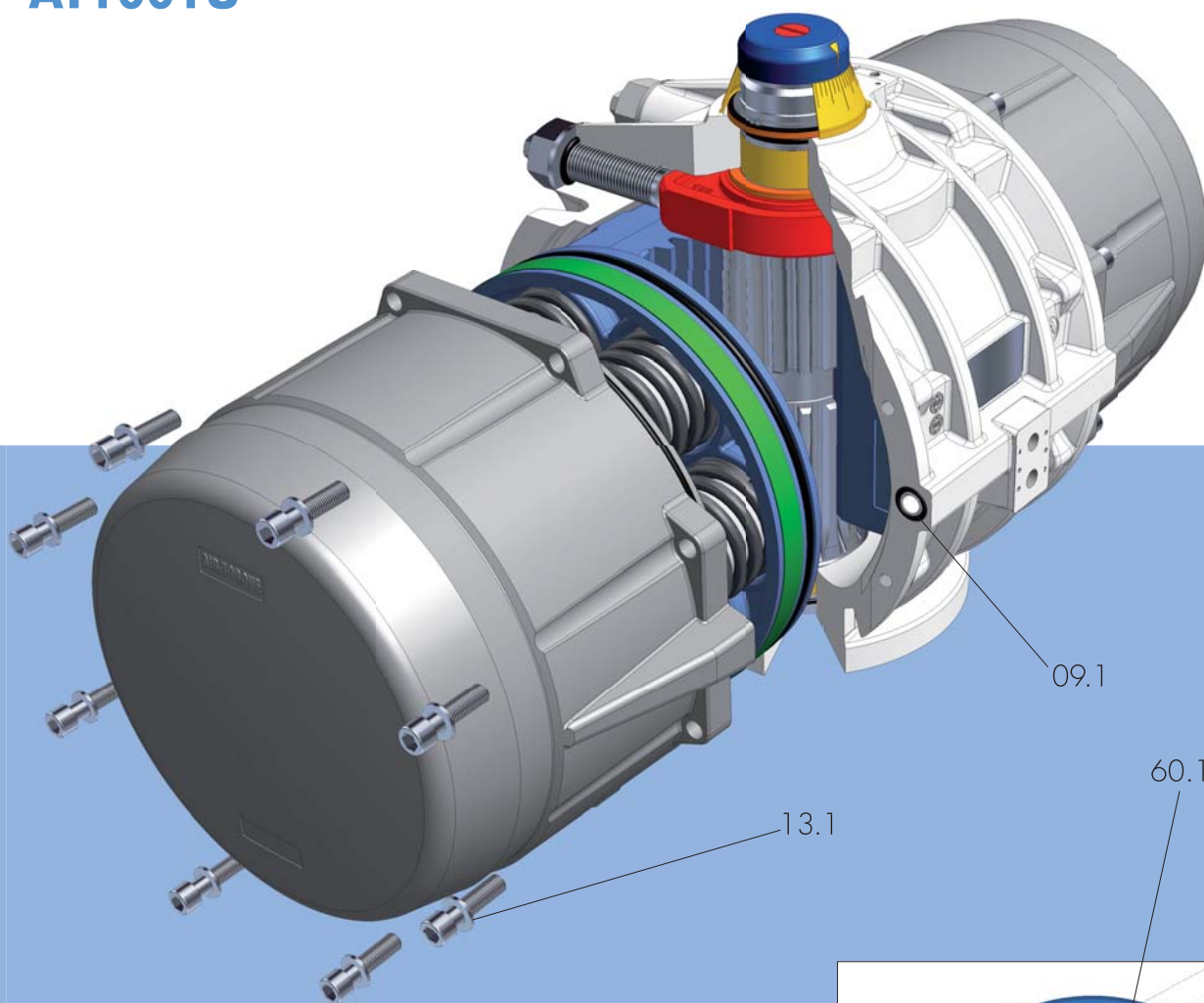


№ п/п	ЗИП	Кол-во / применяемость	Наименование детали	Материал	
13		8	для AT045U÷ AT651U	Винт (крышка)	Нерж. сталь
		12	для AT701U÷ AT751U		
		16	для AT801U÷ AT1001U		
13.1		16	для AT1001U	Шайба	Нерж. сталь
14	○ □	2		Уплотнительное кольцо	Резина NBR
15	○	2		Подшипник (верх поршня)	Полиамид
16	○ □	2		Уплотнительное кольцо	Резина NBR
17		макс. 12	AT101U ÷ AT1001U	Пружина (катридж)	
17.1		макс. 2	для AT045U	Пружина	Пружинная сталь
17.2				Пружина	
17.3				Пружина	
18		1		Стопорное кольцо (вала)	Пружинная сталь
19		1	для AT045U÷ AT101U	Индикатор положения	Полиамид
19.0		1		Кольцо с градуировкой	Полиамид
19.1		1	кроме AT045U÷ AT101U	Позиционный указатель	Полиамид
19.5		1	кроме AT045U÷ AT101U	Верхний адаптор	Сплав алюминия
19.6		2	кроме AT045U÷ AT101U	Стопорный винт	Нерж. сталь

○ Детали включенные в общий ЗИП

□ Детали включенные в ЗИП уплотнительных колец

AT1001U



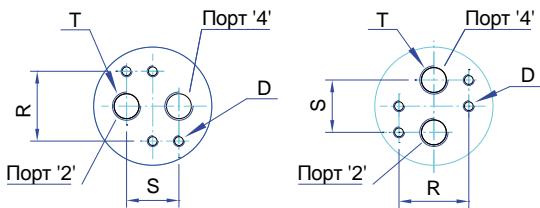
№ п/п	ЗИП	Кол-во / применяемость	Наименование детали	Материал
20	<input type="radio"/>	1	Уплотнительное кольцо	Резина NBR
21	<input type="checkbox"/>	1	Уплотнительное кольцо	Резина NBR
30		2	Крышка	Алюминиевый сплав
39		1	Винт	Полиамид
40		2	Поршень	Алюминиевый сплав
41		1	Шильдик на корпусе	Серебристый полиэстер
42		2	Лейбл на крышке	Серебристый полиэстер
43		1	Кольцо центровочное (по заказу)	Алюминиевый сплав
50		1	Корпус	Алюминиевый сплав
60		1	Приводной вал	Алюминиевый сплав, анодированный (для AT045U и AT1001U)
60.1		1	Интегральный приводной вал	Углеродистая сталь
65		1	Пластиковая вставка	Полиамид

Детали включенные в общий ЗИП

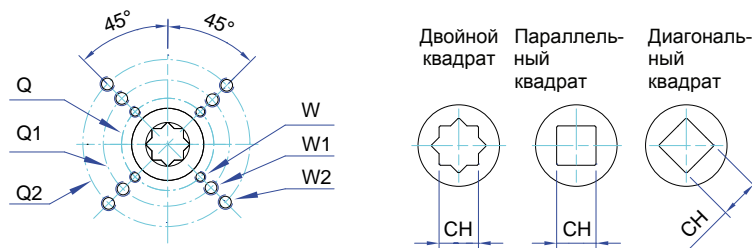
Детали включенные в ЗИП уплотнительных колец



Воздушные порты "Napur" AT045U- AT601U AT801U- AT1001U



Присоединительные размеры ISO 5211



Размеры, мм

Модель привода	AT045U D/S	AT051U D/S	AT101U D/S	AT201U D/S	AT251U D/S	AT301U D/S	AT351U D/S	AT401U D/S	AT451U D/S	AT501U D/S	AT551U D/S	AT601U D/S	AT651U D/S	AT701U D/S	AT751U D/S	AT801U D/S	AT1001U D/S
A	118	135,5	153,5	203,5	241	259	304	333	394,5	422,5	474	528	605	710	812	855	950
B	66	69	85	102	115	127	145	157	177	196	220,5	245	298,5	330	383	410	518
C	62	71	84,5	93	106	118,5	136	146,5	166	181	200	221,5	262	330	371	418	528
D	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M6x10	M6x10	M6x10	M6x10	M6x10
E	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M6x10
F	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	130	130	130	130	130	130	200
G	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	50
N	11	11	11	17	17	17	27	27	27	27	36	36	36	36	36	36	36
P	15/20	20	20	20	20	20	30	30	30	30	50	50	50	50	50	50	80
R	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	45	45	45	45	45
S	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	40	40	40	40	40
T ISO 228	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Ø Z1	42	42	42	42	42	42	58	58	67,5	67,5	80	80	115	115	115	115	135
ISO фланец	F04	F04	F05 + F07	F05 + F07	F05 + F07	F07 + F10	F07 + F10	F07 + F10	F10 + F12	F10 + F12	F14	F14	F16	F16	F16	F16 + F25	F16 + F25 + F30
Q	42	42	50	50	50	70	70	70	102	102	140	140	165	165	165	165	165
Q1	-	-	70	70	70	102	102	102	125	125	-	-	-	-	-	254	254
Q2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	298
W	M5	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20
W1	-	-	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	-	-	-	-	-	M16	M16
W2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M20

Вариант ISO фланца	F03	F03 + F05		F03 + F05		F05		F07	F05 + F07		F10	F10	F12	F12	F10 + F12		F10 + F12		F25	F30	
		F04	F05	F04 + F07	F04 + F07	F07	F07		F12	F12					F14	F14	F16 + F25				
CH x l min.	D	-	9 x 11	9 x 11	11 x 12	11 x 12	11 x 12	14 x 16	14 x 16	17 x 19	14 x 16	17 x 19	22 x 24	22 x 24	22 x 24	22 x 24	27 x 29	27 x 29	55 x 59	55 x 59	75 x 80
	DS	-	11 x 12	14 x 16	14 x 16	14 x 16	17 x 19	17 x 19	22 x 24	22 x 24	27 x 29	27 x 29	36 x 39	36 x 39	46 x 49	46 x 49	-	-	-	-	-

Техническая характеристика

Модель привода	AT045U		AT051U		AT101U		AT201U		AT251U		AT301U		AT351U		AT401U		AT451U		AT501U		AT551U		AT601U		AT651U		AT701U		AT751U		AT801U		AT1001U	
	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S
Время открытия (сек)	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,9	0,9	1,2	1,2	1,5	1,5	1,8	2	2,4	2,7	3,5	3,5	4,1	4	4,5	5	6	6	7,5	8	10
Время закрытия (сек)	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,35	0,5	0,5	0,6	0,6	0,9	0,8	1,1	1,1	1,4	1,4	1,8	1,7	2,1	2,2	2,8	3,2	4	4	4,6	4,5	5	6	7	7	8,5	9	11
Объем воздуха при открытии (л)	0,06		0,09		0,16		0,31		0,51		0,71		1,19		1,54		2,41		3,14		4,26		5,94		10		14,5		20		25		49	
Объем воздуха при закрытии (л)	0,1		0,15		0,26		0,49		0,78		1,11		1,8		2,34		3,78		4,92		6,89		9,46		15,2		21,4		33		40		84	
Вес (кг)	0,75	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	2,7	3	3,8	4,4	5,2	6	8,1	9,4	10	12,4	14,2	17,1	17,8	21,4	24,3	32,7	34,3	43,6	54,6	69	76,3	95,5	118	150	127	169	170	238

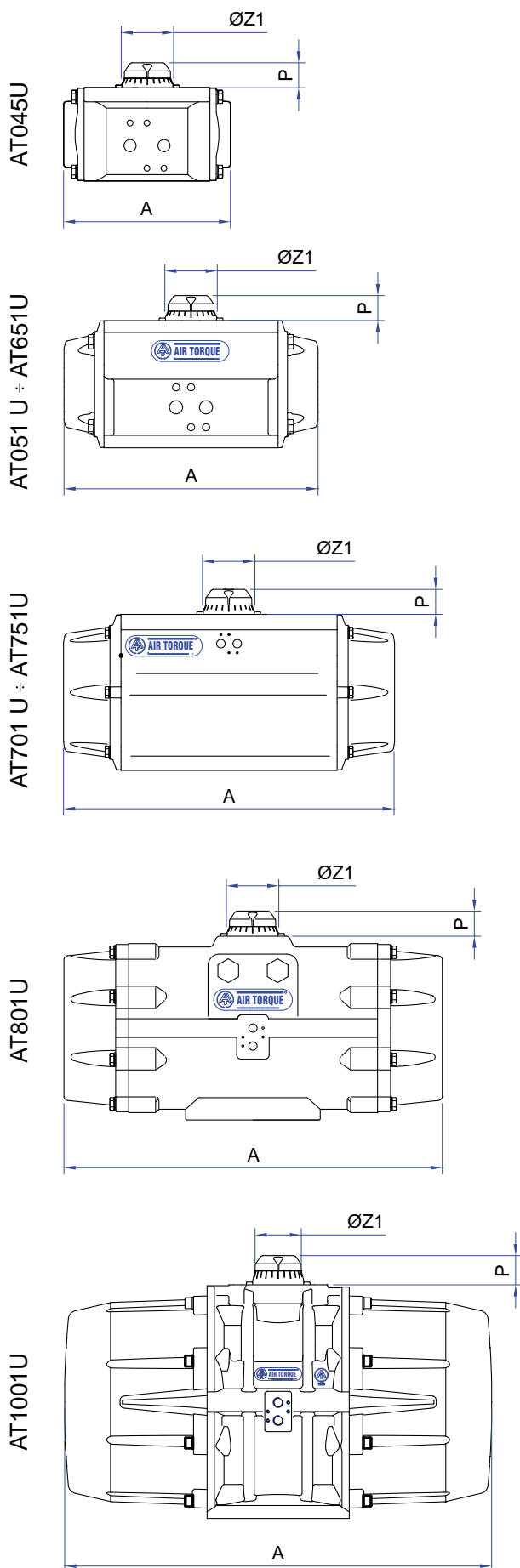
Время срабатывания приводов указано для следующих условий:

Для мод. AT045U - AT501U : 1. Комнатная температура; 2. Поворот на 90°; 3. Соленоидный распределитель Ду-4 мм, расход - 400 л/мин; 4. Диаметр трубки - 8 мм; 5. Управляющая среда - чистый воздух; 6. Давление воздуха - 5,5 бар; 7. Нагрузка на привод отсутствует.

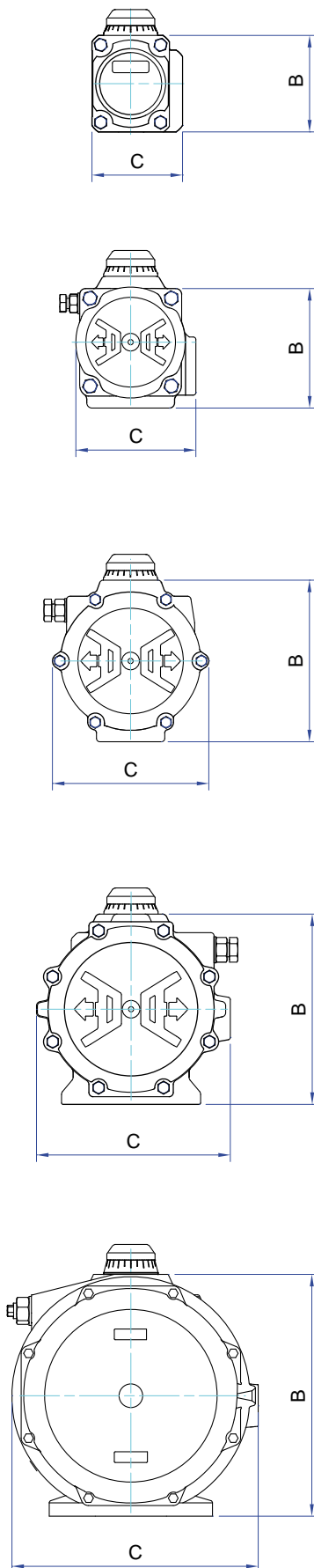
Для мод. AT551U - AT1001U : 1. Комнатная температура; 2. Поворот на 90°; 3. Соленоидный распределитель Ду-11 мм, расход - 600 л/мин; 4. Диаметр трубки - 11 мм; 5. Управляющая среда - чистый воздух; 6. Давление воздуха - 5,5 бар; 7. Нагрузка на привод отсутствует.

Внимание: Если один или несколько параметров отличаются, то время срабатывания изменяется.

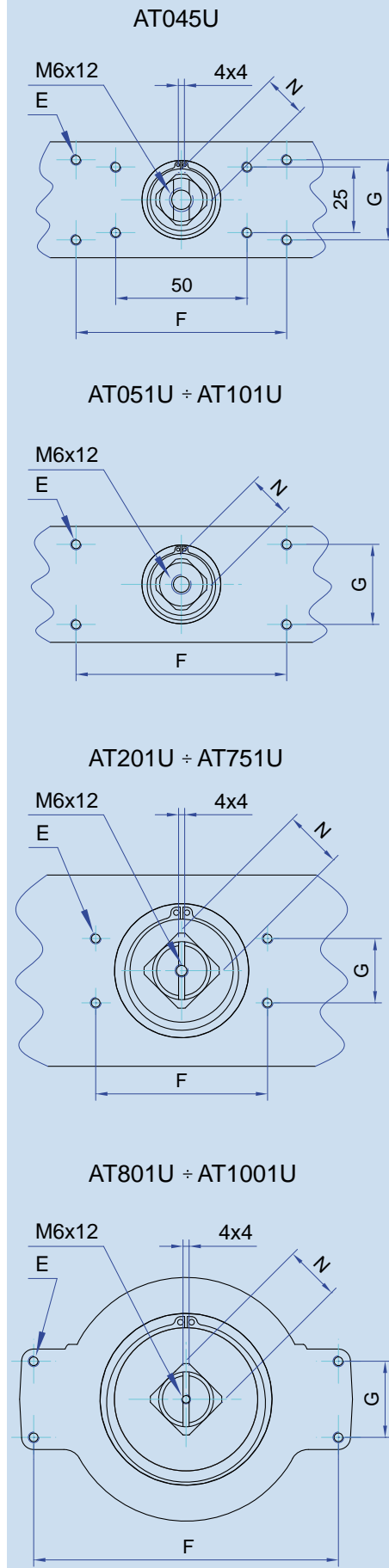
Вид спереди



Вид сбоку



Вид сверху





Пневмоприводы одностороннего действия

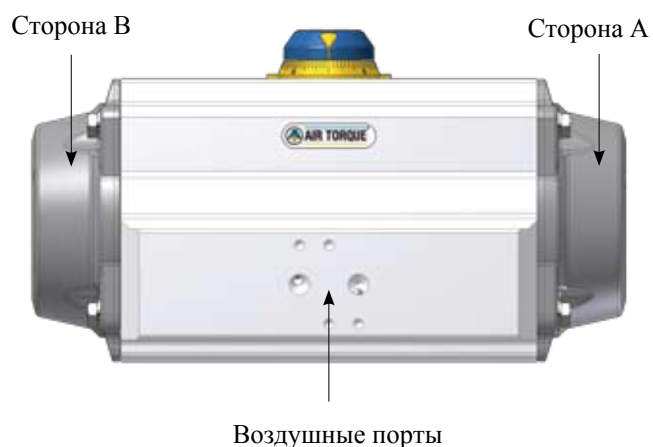
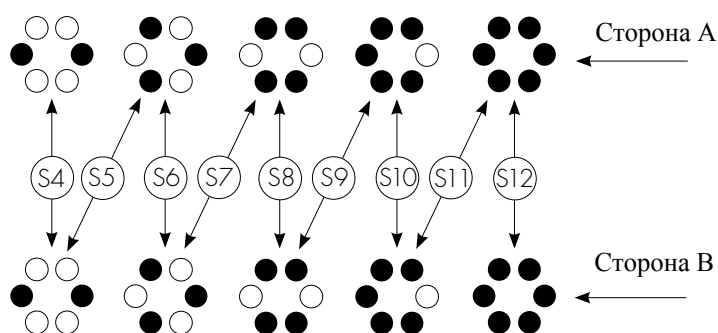
Давление		2,5 бар		3 бар		3,5 бар		4 бар		4,2 бар		4,5 бар		5 бар		5,5 бар		6 бар		7 бар		8 бар		Пружины			
Модель привода	Кол-во пружин	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	нач.	кон.		
		нач.	кон.	нач.	кон.	нач.	кон.	нач.	кон.	нач.	кон.	нач.	кон.	нач.	кон.	нач.	кон.	нач.	кон.	нач.	кон.	нач.	кон.	90°	0°		
AT045U	S 1-1	4,3	2,9																					3,1	1,7		
	S 1-2			4,7	2,4																			4,8	2,6		
	S 2-2					4,9	2,0	6,1	3,2	6,6	3,7	7,3	4,4											6,4	3,5		
	S 2-3										6,6	2,8	7,8	4,0	9,0	5,2	10,2	6,4						8,0	4,2		
	S 3-3													8,2	3,6	9,4	4,8	11,8	7,2	14,1	9,5			9,6	5,0		
AT051U	S 1	5,0	3,0	7	4,7	8	6,3	10,0	8	10,7	8,7	11,7	9,6	13,3	11,3									5,3	3,3		
	S 2	4	1,9	6,0	3,6	7,7	5,3	9,3	6,9	10,0	7,6	11,0	8,6	12,7	10,2	14,3	11,9							6,4	4,0		
	S 3			5,3	2,5	7,0	4,2	8,7	5,8	9,4	6,6	10,3	7,5	12,0	9,2	13,7	10,8	15,3	12,5					7,4	4,6		
	S 4					6,3	3	8,0	5	8,7	5,5	9,7	6,4	11,3	8,1	13,0	9,8	14,7	11,4	18,0	14,7			8,5	5,3		
	S 5							7,3	3,7	8,1	4,4			9,0	5,4	10,7	7,0	12,3	8,7	14,0	10	17,3	13,7	20,6	17,0	9,6	5,9
	S 6											8,4	4,3	10,0	6,0	11,7	7,6	13,3	9,3	16,7	12,6	20,0	16	10,6	6,6		
	S 7													9,4	4,9	11	6,6	13	8,2	16,0	11,6	19,3	14,9	11,7	7,3		
	S 8															10,4	6	12,0	7,2	15,3	10,5	18,7	13,8	12,8	7,9		
AT101U	S 05	9,1	6,2	12	9,2	15	12,1	17,9	15	19,1	16,2	20,8	17,9	23,8	20,9									8,4	5,5		
	S 06	8	4,5	10,9	7,5	13,9	10,4	16,8	13,3	18	14,5	19,7	16,3	22,7	19,2	25,6	22,1							10,1	6,7		
	S 07			9,8	5,8	12,8	8,7	15,7	11,6	16,9	12,8	18,6	14,6	21,5	17,5	24,5	20,4	27,4	23,4					11,8	7,8		
	S 08					11,6	7	14,6	10	15,7	11,1	17,5	12,9	20,4	15,8	23,4	18,7	26,3	21,7	32,2	27,5			13,5	8,9		
	S 09							13,5	8,3	14,6	9,4	16,4	11,2	19,3	14,1	22,3	17,1	25,2	20	31,1	25,9	36,9	31,7	15,2	10		
	S 10											15,3	9,5	18,2	12,4	21,1	15,4	24,1	18,3	29,9	24,2	35,8	30	16,9	11,1		
	S 11													17,1	10,8	20	13,7	23	16,6	28,8	22,5	34,7	28,3	18,6	12,2		
	S 12															18,9	12	21,9	14,9	27,7	20,8	33,6	26,7	20,2	13,3		
	AT201U	S 05	18	11,8	23,8	17,6	29,7	23,4	35,5	29,2	37,8	31,6	41,3	35	47,1	40,9									17,3	11,1	
		S 06	15,8	8,3	21,6	14,1	27,5	19,9	33,3	25,8	35,6	28,1	39,1	31,6	44,9	37,4	50,7	43,2	54,3	45,6					21	13,3	
		S 07			19,4	10,7	25,2	16,5	31,1	22,3	33,4	24,6	36,9	28,1	42,7	33,9	48,5	39,8	52,1	42,1	63,7	53,7			24,2	15,5	
		S 08					23	13	28,8	18,8	31,2	21,2	34,7	24,7	40,5	30,5	46,3	36,3	52,1	42,1	67,7	53,7	73,2	61,9	31	19,9	
S 09								26,6	15,4	29	17,7	32,5	21,2	38,3	27	44,1	32,8	49,9	38,6	61,5	50,3	73,2	61,9	34,6	22,1		
S 10												30,2	17,7	36,1	23,6	41,9	29,4	47,7	35,2	59,3	46,8	71	58,5	34,6	22,1		
S 11														33,8	20,1	39,7	25,9	45,5	31,7	57,1	43,4	68,7	55	38,1	24,3		
S 12																37,5	22,4	43,3	28,3	54,9	39,9	66,5	51,5	41,5	26,5		
AT251U		S 05	27,4	16,9	36,6	26	45,7	35,2	54,9	44,3	58,5	48	64	53,5	73,2	62,6									28,9	18,3	
		S 06	23,8	11,1	32,9	20,3	42,1	29,4	51,2	38,6	54,9	42,2	60,4	47,7	69,5	56,9	78,7	66							34,7	22	
		S 07			29,2	14,5	38,4	23,6	47,5	32,8	51,2	36,4	56,7	41,9	65,8	51,1	75	60,2	84,2	69,4					40,4	25,7	
		S 08					34,7	17,9	43,9	27	47,5	30,7	53	36,2	62,2	45,3	71,3	54,5	80,5	63,6	98,8	81,9			46,2	29,3	
	S 09							40,2	21,2	43,9	24,9	49,4	30,4	58,5	39,5	67,7	49	76,8	57,8	95,1	76,1	113	94,5	52	33		
	S 10											45,7	24,6	54,8	33,8	64	42,9	73,1	52,1	91,5	70,4	110	88,7	57,8	36,7		
	S 11													51,2	28	60,3	37,1	69,5	46,3	87,8	64,6	106	82,9	63,5	40,3		
	S 12															56,7	31,4	65,8	40,5	84,1	58,8	102	77,1	69,3	44		
	AT301U	S 05	41,1	27,1	54,4	40,4	67,7	53,7	81	67	86,3	72,3	94,3	80,3	108	93,6									39,4	25,3	
		S 06	36,1	19,2	49,4	32,5	62,7	45,8	76	59,1	81,3	64,4	89,3	72,4	103	85,7	116	99							47,3	30,4	
		S 07			44,3	24,6	57,6	37,9	70,9	51,2	76,2	56,5	84,2	64,5	97	77,8	111	91,1	124	104					55,1	35,5	
		S 08					52,5	30	65,8	43,3	71,1	48,7	79,1	56,6	92,4	69,9	106	83,2	119,0	96,5	146	123			63	40,5	
S 09								60,8	35,5	66,1	40,8	74,0	48,8	87,3	62,1	101	75,3	113,9	88,6	141	115	167	142	70,9	45,6		
S 10												69	40,9	82,3	54,2	95,6	67,5	109	80,8	135	107	162	134	78,8	50,7		
S 11														77,2	46,3	90,5	59,6	104	72,9	130	99	157	126	86,7	55,7		
S 12																85,4	51,7	99	65	125	92	152	118	94,5	60,8		
AT351U		S 05	66,5	41,9	87,9	63,4	109,4	84,9	131	106	140	115	152	128	174	149									65,5	41	
		S 06	58,3	28,8	79,7	50,3	101,2	71,8	123	93,3	131	102	144	115	166	136	187	158							78,6	49,2	
		S 07			71,5	37,2	93	58,7	115	80,2	123	88,8	136	102	158	123	179	145	200	166					91,7	57,4	
		S 08					84,8	45,6	106	67,1	115	75,7	128	88,6	149	110	171	132	192	153	235	196			105	65,6	
	S 09							98,1	54	107	62,6	120	75	141	97	163	118	184	140	227	183	270	226	118	73,8		
	S 10											111	62,4	133	83,9	154	105	176	127	219	170	262	213	131	82		
	S 11													125	70,8	146	92,3	168	114	211	157	254	200	144	90,2		
	S 12															138	79,2	159	101	202	144	245	187	157	98,4		
	AT401U	S 05	86	56,1	114	83,8	141	111	169	139	180	150	197	167	224	195									82,4	52,5	
		S 06	75,5	39,6	103	67,3	131	95,0	159	123	170	134	186	150	214	178	242	206							98,9	63	
		S 07			92,7	50,8	120	78,5	148	106	159	117	176	134	203	162	231	189	259	217					115	73,5	
		S 08					110	62	138	89,7	149	101															

AT045U

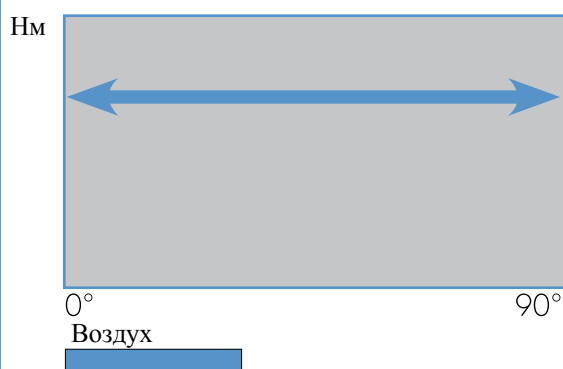
Кол-во пружин	Сторона В	Сторона А
	AT045U тип пружины	AT045U тип пружины
S1-1	1 (зелёная)	1 (зелёная)
S1-2	1 (зелёная)	2 (красная)
S2-2	2 (красная)	2 (красная)
S2-3	2 (красная)	3 (черная)
S3-3	3 (черная)	3 (черная)

AT051U

Кол-во пружин	Сторона В		Сторона А	
	AT051U внутренняя пружина	AT051U внешняя пружина	AT051U внутренняя пружина	AT051U внешняя пружина
S1	1 (зелёная)	-----	-----	2 (черная)
S2	-----	2 (черная)	-----	2 (черная)
S3	-----	2 (черная)	-----	3 (красная)
S4	-----	3 (красная)	-----	3 (красная)
S5	-----	3 (красная)	1 (зелёная)	2 (черная)
S6	1 (зелёная)	2 (черная)	1 (зелёная)	2 (черная)
S7	1 (зелёная)	2 (черная)	1 (зелёная)	3 (красная)
S8	1 (зелёная)	3 (красная)	1 (зелёная)	3 (красная)



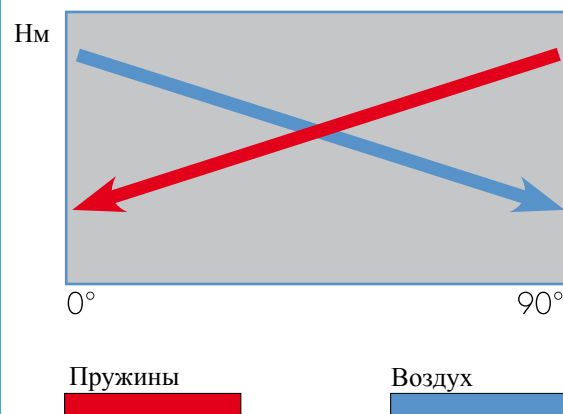
Графики крутящего момента вала привода



Крутящий момент привода двойного действия.

Привода двойного действия имеют постоянный крутящий момент, поэтому необходимо знать максимальный момент арматуры, который увеличивается на коэффициент запаса (обычно берётся 25-30%).

Полученное значение выбирают в таблице моментов для минимального значения давления воздуха. По имеющему ближайшему значению определяют модель привода.

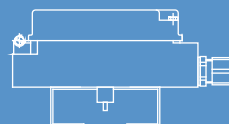


Крутящий момент привода с пружинным возвратом.

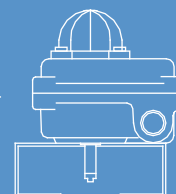
Привода с пружинным возвратом имеют различный крутящий момент: момент от 0° до 90° под давлением воздуха, и момент от 90° до 0° под воздействием пружин. Для правильного выбора, кривые крутящего момента привода в обоих направлениях должны превышать момент арматуры с учётом коэффициента запаса на 25-30%. В приводах АТ четвертого поколения серии Upgrade, момент зависит от количества пружин и давления воздуха. (например: 4 бара, 4 пружины с каждой стороны)

Интерфейс соединений привода

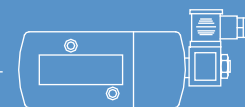
VDI/VDE 3845 для вспомогательного присоединения



Позиционер



Блок конечных выключателей

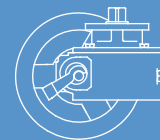


Пневмораспределитель Namur

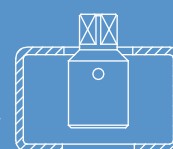
ISO5211/ DIN3337 для монтажа крана



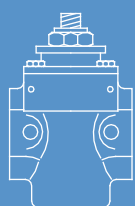
Вариант исполнения вала (по заказу)



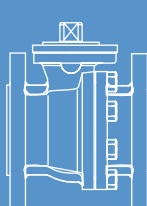
Ручной редуктор-дублер



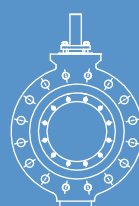
Монтажный комплект



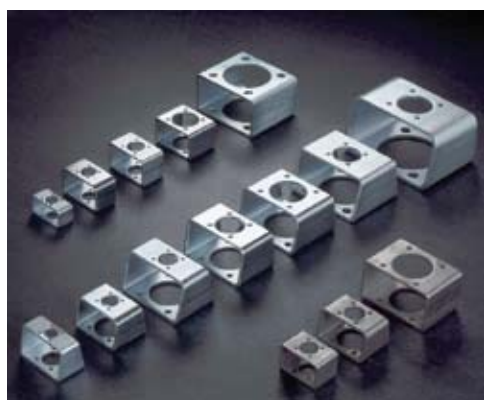
Пробковый кран



Шаровый кран



Дисковый затвор



Адапторы и скобы

Фирма Air Torque всегда имеет большой запас различных адаптеров и скоб. Все аксессуары для автоматизации поставляются под заказ.



Детали	Покрытие
Корпус (AT045U до AT751U)	Анодирование ALODUR
Корпус (AT801U и AT1001U)	Анодирование + эпоксидная грунтовка + полиуретановое покрытие (RAL9007 - серый)
Крышки (AT045U до AT801U)	Анодирование + покрытие полиэстером (RAL9007 - серый - или RAL5015 голубой)
Крышки (AT1001U)	Анодирование + покрытие полиэстером (RAL9007 - серый)
Вал - углеродистая сталь (AT051U до AT801U)	ENP - никелевое покрытие
Вал- алюминиевый сплав (AT045U и AT1001U)	Анодирование ALODUR

Вариант покрытия А



Детали	Покрытие
Корпус	Анодирование ALODUR + покрытие PTFE (светло - серый)
Крышки	Анодирование + покрытие PTFE (светло - серый)
Вал - углеродистая сталь (AT051U до AT801U)	ENP - никелевое покрытие
Вал- алюминиевый сплав (AT045U и AT1001U)	Анодирование ALODUR

Вариант покрытия D



Детали	Покрытие
Корпус	Анодирование ALODUR + эпоксидное покрытие (RAL7046 - серый)
Крышки	Анодирование ALODUR + эпоксидное покрытие (RAL7046 - серый)
Вал - нержавеющая сталь	ENP - никелевое покрытие
Крепеж - нержавеющая сталь	

Вариант покрытия F



Детали

Покрытие

Корпус	Анодирование ALODUR + покрытие PTFE (светло - серый)
Крышки	Анодирование + покрытие полиэстером (RAL9007 - серый - или RAL5015 голубой)
Крышки (AT1001U)	Анодирование + покрытие полиэстером (RAL9007 - серый)
Вал - углеродистая сталь (AT051U до AT801U)	ENP - никелевое покрытие
Вал- алюминиевый сплав (AT045U и AT1001U)	Анодирование ALODUR

Вариант покрытия В



Детали

Покрытие

Корпус	Анодирование ALODUR + покрытие PTFE (светло - серый)
Крышки	Анодирование ALODUR + покрытие PTFE (светло - серый)
Вал - нержавеющая сталь	ENP - никелевое покрытие

Вариант покрытия Е



Детали

Покрытие

Корпус (AT045U до AT751U)	Анодирование ALODUR
Корпус (AT801U и AT1001U)	Анодирование
Крышки	Анодирование
Вал - углеродистая сталь (AT051U до AT801U)	ENP - никелевое покрытие
Вал- алюминиевый сплав (AT045U и AT1001U)	Анодирование ALODUR

Вариант покрытия Р





0	Пробел: стандартная регулировка конечных упоров. K: блокировка упоров конечных положений.	7	XXD: размер одинарного диагонального квадрата XXL: размер одинарного параллельного квадрата XXDS: размер двойного квадрата S x d: размер вала с лысками (указать ориентацию лысок) W x d: размер двойной шпонки
00	Пробел: стандартный привод R50: 50% регулировкой хода (от 45° до 90°) R100: 100% регулировкой хода (от 0° до 90°) FA: привод быстрого действия FM: поворот на 180° с промежуточной позицией ЗР: трех-позиционный привод ЗРD: трех-позиционный (для одностороннего и двойного действия) НС: гидросопровождение ТС: верхнее соединение	8	Пробел: привод со стандартными уплотнениями для температуры: от -40°C до +80°C HT: привод для высоких температур: от -15°C до +150°C LLT: привод для низких температур: от -55°C до +80°C
1	Модель привода по углу поворота AT045U до AT1001U: 90° (стандарт) AT052U до AT752U: 120° AT053U до AT753U: 135° AT058U до AT758U: 180°	9	ST: стандартное исполнение ST, пружины закрывают по часовой стрелке (H3), привод расположен вдоль линии монтажа. STR: пружины закрывают по часовой стрелке (H3), привод расположен поперек линии монтажа. LF: пружины открывают против часовой стрелке (HO), привод расположен поперек линии монтажа. LFR: пружины открывают против часовой стрелке (HO), привод расположен вдоль линии монтажа.
2	S: с пружинным возвратом D: двойного действия		
3	Количество пружин		
4	A, B, D, E, F, P: вариант защиты		
5	Размер фланца по ISO		
6	N: без центрирующего кольца Y: с центрирующим кольцом	10	Дополнительные опции

Пример обозначения модели привода

0	00	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	-	AT201U	S	12	B	F05+F07	Y	14D	HT	-	-

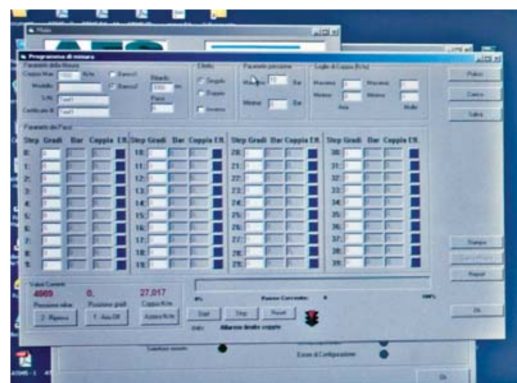
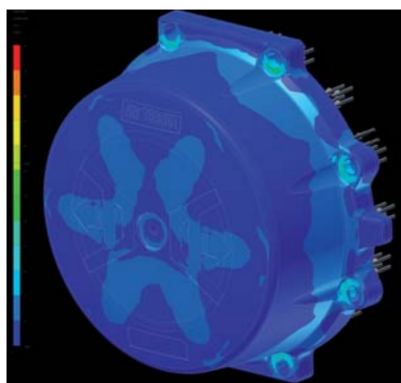
AT201, серия Upgrade, с пружинным возвратом, 12 пружин, вариант защиты B, ISO фланец F05+F07, с центрирующим кольцом, диагональный квадрат 14 мм, для высоких температур.

0	00	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K	-	AT351U	D	-	A	F07+F10	N	17DS	-	LFR	-

AT351, серия Upgrade, блокировка упоров конечных положений, двойного действия, вариант защиты A, ISO фланец F07+F10, без центрирующего кольца, двойной квадрат 17 мм, для стандартных температур, пружины открывают против часовой стрелке (HO), привод расположен вдоль линии монтажа.

- Вся продукция “Air Torque” разработана и произведена в Италии.
- Каждый привод проверен и испытан.
- Каждый привод соответствует Сертификатам соответствия.
- Каждый привод имеет серийный номер для полной идентификации.
- Каждый привод упакован в картонную коробку, имеет специальный лейбл и инструкцию по эксплуатации на русском языке.

Испытания приводов и деталей



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
 Астрахань +7 (8512) 99-46-80
 Барнаул +7 (3852) 37-96-76
 Белгород +7 (4722) 20-58-80
 Брянск +7 (4832) 32-17-25
 Владивосток +7 (4232) 49-26-85
 Волгоград +7 (8442) 45-94-42
 Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
 Ижевск +7 (3412) 20-90-75
 Казань +7 (843) 207-19-05
 Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70
 Киров +7 (8332) 20-58-70
 Краснодар +7 (861) 238-86-59
 Красноярск +7 (391) 989-82-67
 Курск +7 (4712) 23-80-45
 Липецк +7 (4742) 20-01-75
 Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
 Москва +7 (499) 404-24-72
 Мурманск +7 (8152) 65-52-70
 Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
 Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
 Омск +7 (381) 299-16-70
 Орел +7 (4862) 22-23-86
 Оренбург +7 (3532) 48-64-35
 Пенза +7 (8412) 23-52-98
 Пермь +7 (342) 233-81-65
 Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
 Рязань +7 (4912) 77-61-95
 Самара +7 (846) 219-28-25
 Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
 Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65
 Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
 Сургут +7 (3462) 77-96-35
 Тверь +7 (4822) 39-50-56
 Томск +7 (3822) 48-95-05
 Тула +7 (4872) 44-05-30
 Тюмень +7 (3452) 56-94-75
 Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
 Уфа +7 (347) 258-82-65
 Хабаровск +7 (421) 292-95-69
 Челябинск +7 (351) 277-89-65
 Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: avtomatika.pro-solution.ru | эл. почта: avk@pro-solution.ru
 телефон: 8 800 511 88 70