

rotork[®]
Fluid Systems

wexon

Серия GT



Реечные приводы
для управления поворотной арматурой

Обеспечивает Мировые Потoki

Приводы Роторк – Контроль Качества

С момента основания компании в 1957 году, Rotork стал стандартом передового опыта в области автоматизации арматуры и демпферов компаниям нефти, газа, энергетики, водоподготовки и водоочистки по всему миру.

Являясь признанным лидером в технологии приводов, мы обязаны своим успехом приверженности качеству на каждом этапе, и на каждом уровне работы Роторк по всему миру.

В основе компании исключительный персонал — высококвалифицированные, прогрессивные инженеры, техники и персонал поддержки продаж, каждый обеспечивает поддержку непревзойденной репутации Роторк в инновационных решениях, надёжности и первоклассной послепродажной поддержке.

С несколькими заводами изготавливающими пневматические и гидравлические приводы в Европе и Соединённых штатах, и дополнительными *Центрами передовых технологий* расположенными по всему миру, мы можем предложить решение и разработать системы для практически любого применения — от подводных гидравлических до самых сложных и простых систем управления.

Обращайтесь в Роторк со своими требованиями по эксплуатации или безопасности. Мы будем работать с Вами от концепции, для разработки, производства, установки, и наконец обеспечим необходимые технические поддержку и обслуживание.



Реечные приводы серии GT

Пневматические приводы с механизмом реечной передачи серии GT зарекомендовали себя за 30 лет эксплуатации на сотне тысяч установок различных сфер применений. Доступен широкий ряд размеров корпусов для исполнений двустороннего действия и с пружинным возвратом. На приводах несложно сменить вариант исполнения - даже на месте установки. В дополнение к стандартному вращению на 90 градусов, доступны приводы GT с вращением на 120, 180 и 240. Все модели имеют противовыбросовую конструкцию.

Для оптимизации привода под конкретное применение доступно множество вариантов исполнения. Варианты исполнения включают высоко- и низкотемпературное исполнение, антикоррозионные материалы и покрытия, монтажные комплекты на арматуру, и подключаемый ручной дублёр.

Мы можем также обеспечить привод компонентами управления и индикации для практически любого функционального требования и условий установки. Крепление комплектующих соответствует техническим требованиям NAMUR и монтажные размеры под арматуру в соответствии со стандартом ISO 5211.

Роторк может предоставить множество дополнительных услуг, включая проектирование, монтаж и модернизация, а также техническое обслуживание и ремонт квалифицированным обслуживающим персоналом.

С превосходной конструкцией, спецификацией материалов, точностью изготовления, а также лучшей в отрасли всемирной сетью продаж и сервиса, приводы Роторк серии GT являются лучшим выбором для любого требования управления арматурой реечным приводом.



Комплектующие для установки

Правильные решения по комплектации

Арматура и приводы работают только так, как разработаны. Обладая многолетним опытом в разработке автоматизации арматуры пневматическими и гидравлическими приводами для множества применений и рынков, вы можете положиться на Ротрок, чтобы обеспечить надёжное и безопасное решение для автоматизации в соответствии с вашими требованиями.

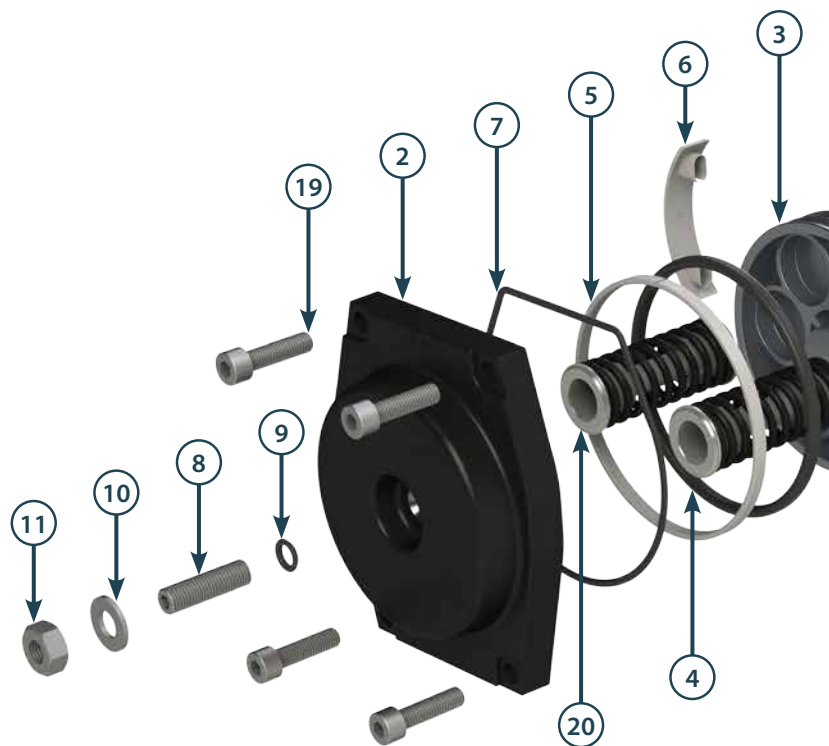
В дополнение к приводу, Rotork Instruments производит широкий ассортимент оборудования для точного управления и комплектующих для арматуры, а также различные редукторы и варианты ручных дублёров. Мы располагаем разработками для работы арматуры в тяжёлых условиях рабочей окружающей среды.



Привод GT изнутри

Каждый привод Rotork Fluid Systems разработан и изготовлен для эффективного и продолжительного срока службы с минимальным техническим обслуживанием. Проверенная конструкция, инженерно-технический опыт и материалы используемые в конструкции привода обеспечивают оптимальную производительность в самых жестких климатических условиях.

Питание	Отфильтрованный воздух PNEUROP/ ISO класс 4
Вариант исполнения:	Другие рабочие среды по запросу
Рабочее давление	2 до 10 бар (30 до 145 psi)
Крутящие моменты	2,4 до 15 300 Нм (21 до 135 400 lbf.in)
Диапазон температур	
Стандартный:	-50 до +70 °C (-58 до +158 °F) Кольцевое уплотнение NBR, направляющая Delrin
Вариант исполнения:	-15 до +160 °C (+5 до +320 °F) Кольцевое уплотнение Viton, направляющая Ixef
Вариант исполнения:	-60 до +200 °C (-76 до +392 °F) Силиконовое кольцевое уплотнение, направляющая PTFE
Монтажные стандарты	
Подключение воздуха:	VDI/ VDE 3845, NAMUR
Комплектующие:	VDI/ VDE 3845, NAMUR
Монтажный фланец арматуры:	ISO 5211, DIN 3337
Соединение штока арматуры:	ISO 5211 двойной квадрат <i>Доступны другие варианты соединения, см. стр. 9.</i>
Вращение	90°
Вариант исполнения:	120°, 180°, 240°, или углы по заказу
Регулирование хода	-5° до +5° от положения 90° в одном или двух направлениях перемещения восстанавливают поршень(и) ¹
Вариант исполнения:	Установка более длинного стопорного винта увеличивает возможность регулировки хода перемещения при открытии.
Материалы	
Корпус:	Анодированный алюминий ASTM 6063
Вариант исполнения:	Нержавеющая сталь AISI 316 (некоторые размеры) или покрыт эпоксидной краской
Шестерня:	Углеродистая сталь EN 11SMNPB37 химически никелированная
Вариант исполнения:	Нержавеющая сталь AISI 303 или 316
Поршни:	Литой под давлением алюминий UNI EN1706
Торцевые крышки:	Литой под давлением алюминий UNI EN1706, EN AC- 46100, покрыт эпоксидной краской (чёрный RAL 9005)
Пружинный блок:	Углеродистая сталь, покрыт эпоксидной краской



Варианты обработки поверхности

- Анодированный корпус, торцевые крышки окрашенные эпоксидной краской в синий цвет (RAL 5015)
- Твердый анодированный корпус, торцевые крышки окрашенные эпоксидной краской в синий цвет (RAL 9015)
- Твердый анодированный корпус, торцевые крышки окрашенные эпоксидной краской в чёрный цвет (RAL 9005)
- Твердый анодированный корпус, торцевые крышки, и поршни
- Химически никелированные корпус и торцевые крышки
- Duraflon PTFE поверх анодированного или твердого анодированного корпуса
- Полиэфирное порошковое покрытие поверх анодированного корпуса
- Соответствующая FDA эпоксидная полиэфирная краска поверх анодированного корпуса
- Полиуретановая смола ISO 12944-6 поверх анодированного корпуса
- Пластиковое покрытие PPA571 ISO 12944-6 корпуса и торцевых крышек

Обращайтесь в Rotork с другими требованиями.

Привод GT изнутри



Сертификаты и промышленные стандарты

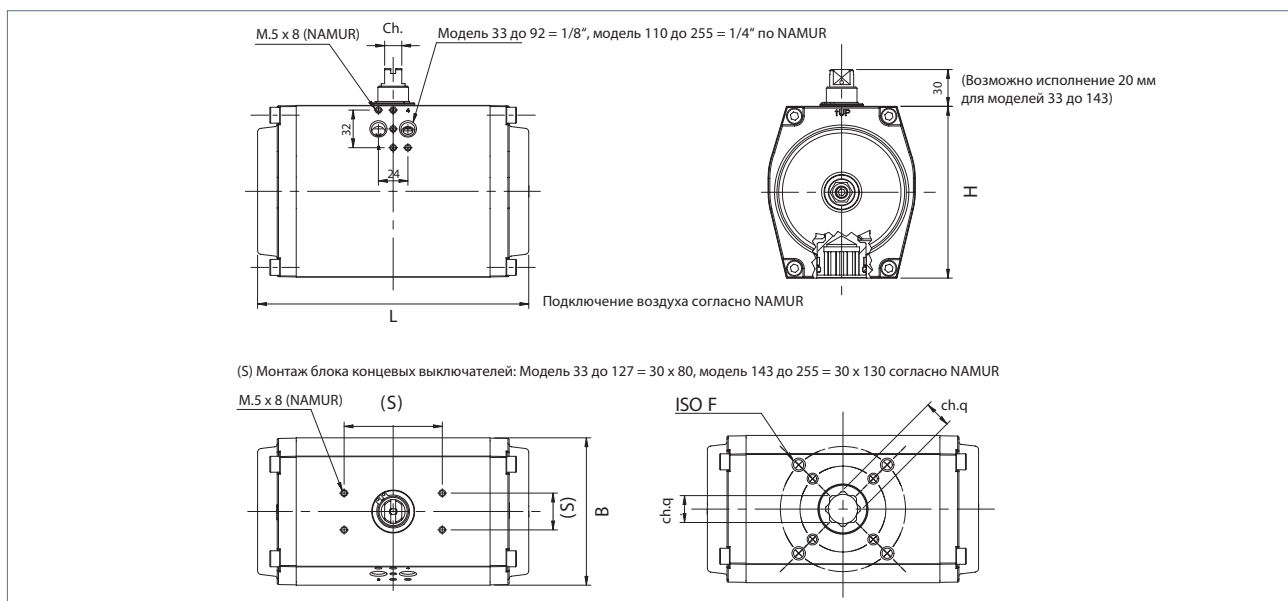
- Приводы, сертифицированы в соответствии с 2014/34/EU
- Соответствует требованиям EN60529 (1991) + (A1:2000) для IP66M
- Сертификаты соответствия EAC
- Система управления качеством в соответствии с ISO 9001: 2008
- Сертифицированы, подходят для использования в SIL3 в качестве одиночного устройства в соответствии с IEC 61508

Позиция	Описание	Материал	Количество
1	Корпус привода	Анодированный алюминий ASTM 60663	1
2	Торцевая крышка корпуса	Литой под давлением алюминий EN AC-46100	2
3	Поршень	Литой под давлением алюминий EN AC-46100	2
4	Кольцевое уплотнение поршня	Vupa N нитриловый каучук	2
5	Направляющее кольцо поршня	Полиацетальная смола (Delrin)	2
6	Направляющий блок поршня	Полиацетальная смола (Делрин)	2
7	Кольцевое уплотнение торцевой крышки	Vupa N нитриловый каучук	2
8	Внешний стопорный винт	Нержавеющая сталь AISI 304	2
9	Кольцевое уплотнение внешнего стопорного винта	Vupa N нитриловый каучук	2
10	Шайба внешнего стопорного винта	Нержавеющая сталь AISI 304	2
11	Контргайка внешнего стопорного винта	Нержавеющая сталь AISI 304	2
12	Стопорное кольцо шестерни	Нержавеющая сталь UNI 7435	1
13	Верхний подшипник шестерни	Полиацетальная смола (Delrin)	1
14	Верхнее кольцевое уплотнение шестерни	Vupa N нитриловый каучук	1
15	Верхний направляющий подшипник шестерни	Полиацетальная смола (Delrin)	1
16	Шестерня	Углеродистая сталь 11SMNPB37 (химически никелированная)	1
17	Нижний направляющий подшипник шестерни	Полиацетальная смола (Delrin)	1
18	Нижнее кольцевое уплотнение шестерни	Vupa N нитриловый каучук	1
19	Винты крепления торцевой крышки	Нержавеющая сталь AISI 304	8
20	Пружинный блок	Сталь (покрыт эпоксидной краской)	0-12
21	Противовыбросовое кольцо	Полиариламид	1
22	Индикатор положения	Nylon 6	1

1. Приводы серии GT доступны с настройкой стопорного винта в одном или в двух направлениях перемещения, кроме самых маленьких размеров, 33, 34, 43, и 44, которые регулируются только с наружной стороны перемещения поршня. Настройка стопорного винта с наружной стороны поршня +/- 5° (например, 85° - 95°). Настройка стопорного винта с внутренней стороны поршня +5°/-25°.

Иллюстрации и перечень деталей выше изображен привод с регулировкой стопорного винта в одном направлении перемещения, стандартного температурного исполнения. сборку температуры.

Габаритные размеры и Монтажные стандарты



Модель	Размеры (мм)							Расход воздуха (дм ³)				Вес (кг)				
	90°	L		H	B	Ch	Ch.q	ISO	SR 90°	DA		SR 90°	DA			
		120°	180°							90°	120°	180°	90°	120°	180°	
33	90	-	-	65	61,5	10	9/11	F03	-	0,15	-	-	-	0,47	-	-
34	90	-	-	65	61,5	10	9/11	F04	-	0,15	-	-	-	0,47	-	-
43	116	-	-	65	61,5	10	9/11	F03/F05	0,10	0,18	-	-	0,66	0,60	-	-
44	116	-	-	65	61,5	10	9/11	F04	0,10	0,18	-	-	0,66	0,60	-	-
52	133	151	195	74	68,5	10	14	F03/F05	0,13	0,25	0,28	0,46	1,00	0,90	1,10	1,30
63	137	155	200	88	80	10	14	F05/F07	0,21	0,40	0,45	0,74	1,62	1,45	1,70	2,00
75	161	183	237	100	92,5	10	17	F05/F07	0,32	0,60	0,68	1,12	2,45	2,10	2,46	2,90
83	180	205	268	108	99,5	10	17	F05/F07	0,45	0,88	1,00	1,63	2,95	2,50	2,95	3,50
92	209	239	310	117	110,5	14	17	F05/F07	0,62	1,20	1,35	2,25	4,00	3,40	4,00	4,60
110	221	251	322	140	120	14	22	F07/F10	0,98	1,90	2,15	3,52	6,20	5,20	6,10	7,20
118	291	341	421	140	120	20	22	F07/F10	1,40	2,70	3,05	5,00	8,35	7,10	8,00	9,70
127	301	353	453	160	137	20	22	F07/F10	2,00	3,65	4,10	6,80	10,7	9,00	10,0	12,5
143	337	387	488	198	172	20	27	F10/F12	2,50	4,60	6,12	9,20	15,8	12,4	14,0	16,0
160	379	444	570	198	172	28	27	F10/F12	3,80	7,00	8,00	13,0	20,1	16,4	18,8	26,0
190	422	-	-	255	224	28	36	F14	6,50	12,5	-	-	37,8	28,0	-	-
210	468	544	696	255	224	32	36	F14	8,00	15,0	17,0	21,5	39,6	31,8	37,4	49,2
253	524	600	751	302	272	32	46	F16	10	19,2	22	29	56	44	50	63
254	609	711	911	302	272	32	46	F16	14,0	27,0	31,5	41,0	70,6	55,5	66,5	79,8
255	689	815	-	302	272	32	46	F16	17,0	32,0	38,0	-	84,3	69,2	77,0	-
300	689	814	-	360	360	32	46	F16	25	46	68	25,0	107	92	105	107,1
300-F25	689	814	-	392	360	32	55	F25	25	46	68	25,0	124	109	68	114
302	1176	-	-	360	360	32	46	F16	46	84	-	92	187	144	-	156
302-F25	1176	-	-	392	360	32	55	F25	46	84	-	92	193	154	-	156

Варианты подключения воздуха

- Метрические MA UNI EN ISO 228 NPT 1/8" (размеры от 33 до 92)
- Британские UNC-1/4" NPT (размеры от 110 до 302)
- Метрические MA UNI EN ISO 228 NPT 1/4" (размеры от 110 до 302)
- Метрические MA UNI EN ISO 228 G 1/2" (размеры от 110 до 302)
- Британские UNC-1/2" NPT (размеры от 110 до 302)

Варианты исполнения монтажного фланца

- ISO F04 (Для размеров 52, 63, 75)
- ISO F05 (для размера 110)
- ISO F07 (для размера 143)
- ISO F10 и F12 (Для размеров 190 и 210)
- ISO F12 (для размера 127)
- ISO F14 (для размера 253)
- ISO F12 и F16 (для размера 254)
- ISO F25 (для размеров 300 и 302)

Варианты соединения штока арматуры

- Один квадрат параллельно ISO 5212
- Один квадрат по диагонали ISO 5213
- Двойное D

Примечание: стандартно двойной квадрат по ISO 5211.

Обозначение номера модели

Пример номера модели

GTA - 52 - FC - 04 - W - ST

Серия и вращение

- GTA = вращение на 90°
- GTB = вращение на 120°
- GTC = вращение на 180°

Размер корпуса

33, 34, 43, 44, 52, 63, 75, 83, 92, 110, 118, 127, 143, 160, 190, 210, 253, 254, 255, 300, 302

Действие

- DA = Двустороннего действия
- FC = Пружинный возврат, нормально закрыта (по часовой стрелке)
- FO = Пружинный возврат, нормально открыта (против часовой стрелки)

Набор пружин

01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 1617, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 (не применимо для двустороннего действия)

Стопорный винт

- K = Одно направление +/-5 градусов
- K1 = Одно направление +5 до -90 градусов
- K2 = Одно направление +5 до указанных заказчиком градусов до -90
- W = Два направления +/-5 градусов
- W1 = Два направления +5 до -90 градусов открытия, +5 до -25 градусов закрытия
- W2 = Два направления +5 до указанных заказчиком градусов до -90 открытия, +5 до указанных заказчиком градусов до -25 закрытия

Диапазон температур

- ST = Стандартная -50 до +70 °C (-58 до +158 °F)
- HT = Высокая -15 до +160 °C (+5 до +320 °F)
- LT = Низкая -60 до +200 °C (-76 до +392 °F)



Конфигурации сборки

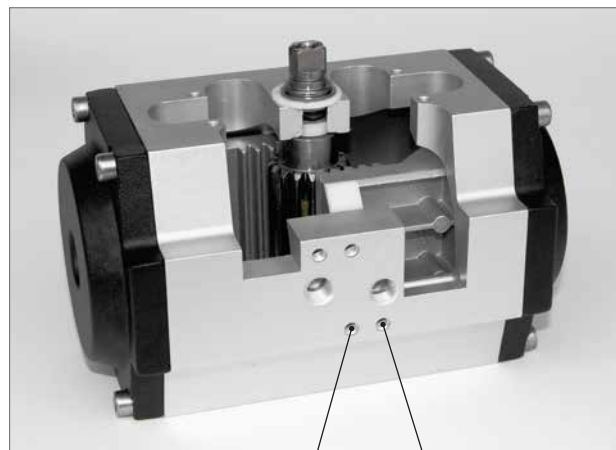
Рисунок выше указывает относительное расположение поршней и шестерни каждой конфигурации, при виде сверху на привод. Дальнейшее описание проводится относительно вида сверху. Каждое направление вращения шестерни указано как CW (по часовой стрелке) или CCW (против часовой стрелки).

Отверстие 2 соединено с внутренней стороной поршней. Подача давления в отверстие 2 будет раздвигать поршни пока они не достигнут стопорных винтов. Направление вращения шестерни определяется конфигурацией сборки. Выпуск воздуха через отверстие 4.

Отверстие 4 соединено с внешней стороной поршней. Подача давления в отверстие 4 будет сдвигать поршни пока они не достигнут стопорных винтов (если привод дополнительно оснащён ими). Направление вращения шестерни определяется конфигурацией сборки. Выпуск воздуха через отверстие 2.

Обратить внимание, что на приводе с пружинным возвратом, так же как и на двухстороннего действия, подача давления в отверстие 2 будет раздвигать поршни. При отсутствии давления в отверстии 2 пружины будут сдвигать поршни. Выпуск воздуха через отверстие 4. Не допускается подавать давление в отверстие 4 для приводов с пружинным возвратом.

Подробную информацию по подключению и эксплуатации смотреть в руководстве по установке и эксплуатации серии GT или запросить Rotork.



2 Отверстия 4

Исполнение	Отверстие 4 подача давления (наружная сторона) показано в конце хода	Отверстие 2 подача давления (внутренняя сторона) показано в конце хода
A СТАНДАРТНЫЙ	 	 
B ИСПОЛНЕНИЕ	 	 
C ИСПОЛНЕНИЕ	 	 
D ИСПОЛНЕНИЕ	 	 