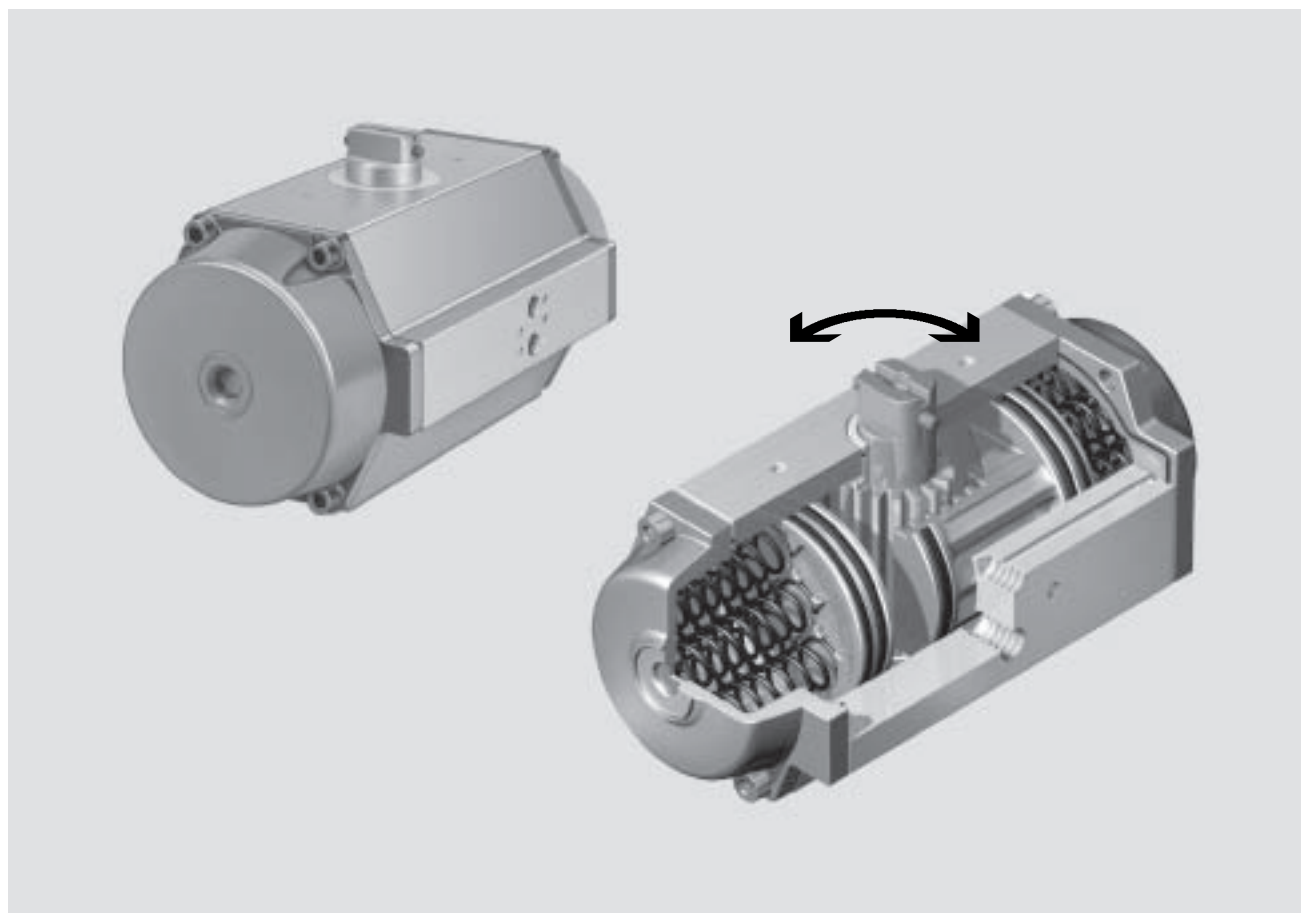


Приводы поворота на 90 градусов Sorag DRD/DRE

Особенности

FESTO



— Размер
1 ... 880

— Момент
7,5 ... 8,800 Нм

— Угол поворота
0 ... 90°

Приводы Sorag идеально подходят для автоматического управления поворотными арматурными клапанами. Прочные и точные для точного позиционирования, особенно шаровых и дисковых клапанов, а также заслонок.

- Направление поворота можно изменять – по часовой стрелке или против
- Датчик положения или модуль концевых выключателей устанавливаются прямо на приводе
- Быстрое или медленное перемещение
- Пригодны для ручного локального управления, а также для автоматической работы
- Стойкие к перегрузкам и длительным нагрузкам
- Могут использоваться как привод переменной скорости с электропневматическим контроллером позиционирования
- Открытием и закрытием управляет установленный на фланце распределитель со стыковочной поверхностью по Namur
- Высокая стойкость к коррозии

- Настраиваемые крайние положения для размеров 8 ... 100, легкая настройка угла в пределах -4° ... $+8^\circ$ и 74° ... 98°
- Стыковочная поверхность по Namur VDI/VDE 3845 для установки распределителей



Приводы поворота на 90 градусов Copar DRD/DRE

FESTO

Обзор продукции

Стыковочная поверхность фланца – Присоединительные размеры по DIN ISO 5211 и Namur VDI/VDE 3845													
Присоединение	F03	F04		F05	F07		F10	F12	F14	F16	F25	F30	Высот а вала
Квадрат	V09	V11		V14	V17		V22	V27	V36	V46	V55	V75	
DR...-1-F03	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
DR...-2-F03	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
DR...-2-F04	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
DR...-4-F04	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
DR...-4-F05	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	20
DR...-8-F05	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	20
DR...-14-F05	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	20
DR...-26-F07	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	20
DR...-50-F07	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	20
DR...-50-F10	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	30
DR...-77-F10	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	30
DR...-77-F12	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	30
DR...-100-F12	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	30
DR...-150-F12	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	30
DR...-150-F14	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	30
DR...-225-F12	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	30
DR...-225-F14	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	30
DR...-375-F14	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	30
DR...-375-F16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	30
DR...-575-F16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	30
DR...-575-F25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	30
DR...-880-F25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	30
DR...-880-F30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	30
Поверхность для принадлеж- ностей по Namur	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	50	50	80	80	80	80	130	130	130	150	150	150	

Приводы
Поворотные приводы

1.2

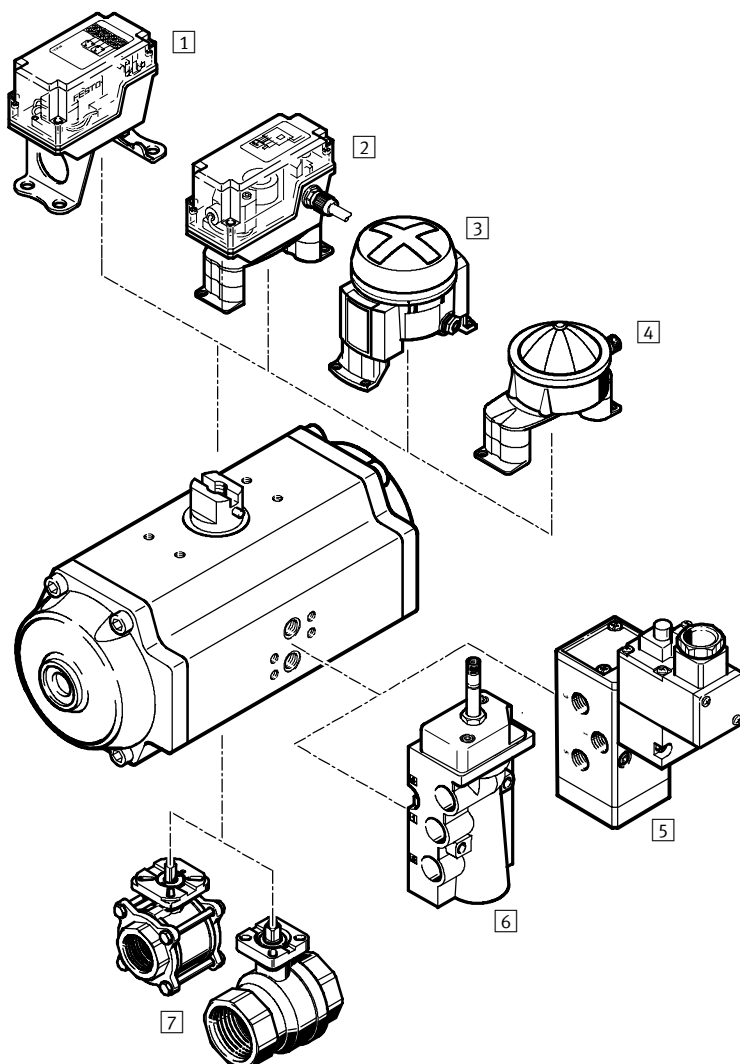
Приводы поворота на 90 градусов Copag DRD/DRE

Обзор периферии

FESTO

Приводы
Поворотные приводы

1.2



Монтажные элементы и принадлежности		Краткое описание	→ Стр.
1	Принадлежности для опроса конечных положений QH-DR-E	прямоугольный дизайн, пневматические, электрические или индуктивные датчики для размеров 4 ... 50	7 / 1.2-60
2	Принадлежности для опроса конечных положений DAPZ	прямоугольный дизайн, электрические, электрические взрывозащищенные или индуктивные датчики для размеров 4 ... 225, размеров 1 и 2 или 375 ... 880 с адаптером → NO TAG	7 / 1.2-52
3	Принадлежности для опроса конечных положений DAPZ	круглый дизайн, вариант AR, электрические, индуктивные или индуктивные взрывозащищенные датчики для размеров 4 ... 225	7 / 1.2-57
4	Принадлежности для опроса конечных положений DAPZ	круглый дизайн, вариант RO, электрические, индуктивные или индуктивные датчики по Namur для размеров 4 ... 225, размеров 1 и 2 или 375 ... 880 с адаптером → NO TAG	7 / 1.2-54
5	Распределитель MFH	базовый распределитель с пилотом под F катушку	7 / 2.1-10
	Распределитель MN1H	базовый распределитель с пилотом под N1 катушку	7 / 2.1-10
	Распределитель MGTBH	базовый распределитель с пилотом, катушкой и разъемом	7 / 2.1-10
6	Распределитель NVF3	для F катушки и взрывозащищенной F катушки	7 / 2.1-4
7	Шаровой кран VAPB	Латунь или нержавеющая сталь, стойкий к коррозии	7 / 2.1-2

Приводы поворота на 90 градусов Copar DRD/DRE

FESTO

Система обозначений

DRE		575	F12	Q10	FS	O	C
Тип							
DRD	Поворот. привод на 90° двусторон. действ.						
DRE	Поворот. привод на 90° двусторон. действ.						
Размер							
1	Размер 1						
2	Размер 2						
4	Размер 4						
8	Размер 8						
14	Размер 14						
26	Размер 26						
50	Размер 50						
77	Размер 77						
100	Размер 100						
150	Размер 150						
225	Размер 225						
375	Размер 375						
575	Размер 575						
880	Размер 880						
Стыковочная поверхность фланца							
F03	Фланец F03 с присоединением вала V09						
F04	Фланец F04 с присоединением вала V11						
F05	Фланец F05 с присоединением вала V14						
F07	Фланец F07 с присоединением вала V17						
F10	Фланец F10 с присоединением вала V22						
F12	Фланец F12 с присоединением вала V27						
F14	Фланец F14 с присоединением вала V36						
F16	Фланец F16 с присоединением вала V46						
F25	Фланец F25 с присоединением вала V55						
F30	Фланец F30 с присоединением вала V75						
Число пружин на привод DRE							
Q06	Число пружин 06						
Q08	Число пружин 08						
Q10	Число пружин 10 ¹⁾						
Q12	Число пружин 12						
Q14	Число пружин 14						
Q09	Число пружин 09 ²⁾						
Q15	Число пружин 15 ²⁾						
Q18	Число пружин 18 ²⁾						
Функция пружины для привода DRE							
FS	Усилие пружины запирающее						
FO	Усилие пружины открывающее						
Ограничение в конечных положениях							
	Без регулировки конечных положений						
O	С настраиваемым конечным положением и расширенным углом поворота ³⁾						
Вариант							
	Стандартная версия						
NPT	Резьба NPT/UNC ⁴⁾						
C	Коррозионно-стойкий дизайн ⁴⁾						

1) Стандартное число пружин спроектировано для 6 бар рабочего давления

2) Только с размером 575

3) Угол поворота до 98°, только с размером 8 100

4) По запросу.

Приводы поворота на 90 градусов Sorag DRD/DRE

FESTO

Информация о размерах

Подбор и адаптация поворотных приводов для арматурных клапанов

Мы будем использовать пример привода с передачей рейка-шестерня, чтобы объяснить, как подобрать

приводы дву- и одностороннего действия. Для приводов с рычажным механизмом процедура точно

такая, за исключением нелинейной характеристики момента, которая в расчет не принимается.

Пример подбора поворотного привода двустороннего действия

Момент страгивания арматурного клапана
Момент, требуемый для надежного открытия заслонки клапана (диск или шаровой затвор) при определенных рабочих условиях (среда, температура, давление в трубе и т. д.).

Питание сжатым воздухом
Минимальное давление воздуха, которое имеется постоянно, берется за основу подбора (худший случай).

Тип арматурного клапана
Какой тип клапана (дисковый поворотный, шаровой и т. д.) используется?

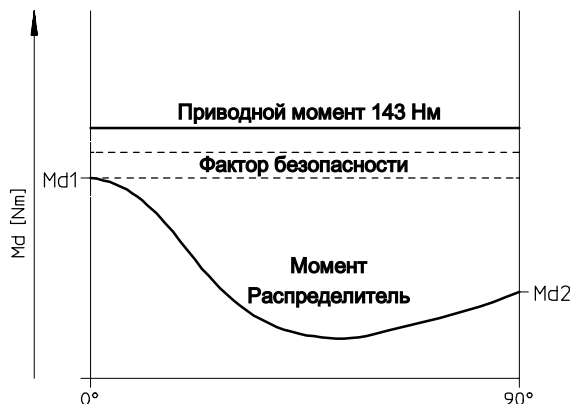
До определения момента страгивания (указывается производителем клапана или определяется по таблицам) нужно знать основные рабочие условия:

- Среда
 - Температура, концентрация, вязкость среды
 - Газ или жидкость, со смазкой или без
 - Наличие твердых частиц, которые формируют налет или отложения
 - Перепад давлений на арматурном клапане
 - Требуемый фактор безопасности
- Если фактор безопасности не задан, при определении размеров поворотного привода его нужно принять не менее 1,2 (20% запас).

Пример
Момент страгивания 100 Нм определен для клапана. Выбран фактор безопасности 1,2.

Это дает минимальный момент 120 Нм для привода. По таблице моментов для поворотных приводов двустороннего действия выбираем привод DRD-14-F05

Соотношение моментов привода и поворотного дискового клапана:



0° = Клапан закрыт
90° = Клапан открыт

Md1 = Момент страгивания
Md2 = Момент при закрытии

Приводы поворота на 90 градусов Corag DRD/DRE

Информация о размерах

Пример подбора поворотного привода одностороннего действия

Самые важные критерии при определении размеров привода одностороннего действия те же, что для привода двустороннего действия, за исключением момента закрытия клапана:

- Момент страгивания арматурного клапана
- Момент закрытия клапана
Какой момент требуется для надежного вдавливания запорного органа (диск, шар) в уплотнение?
- Питание сжатым воздухом
- Тип арматурного клапана

Как и в случае с приводом двустороннего действия, до определения момента страгивания (указывается производителем клапана или определяется по таблицам) нужно знать основные рабочие условия → 7 / 1.2-24. Эти условия применимы и к моменту закрытия. Поскольку смазочные свойства среды здесь подсчитать нельзя, это является самым сложным вопросом. По этой причине большинство производителей арматуры не указывают момент закрытия.

Решение:
Вместо момента закрытия используют момент страгивания, поскольку он всегда больше. В целом принято, что указанный производителем клапана момент страгивания можно использовать без фактора безопасности.

Если фактор безопасности

для момента страгивания не указан, при определении размера привода одностороннего действия его следует принять не менее от 1,2 до 1,3 (от 20 до 30%). В качестве функции безопасности привод одностороннего действия может закрывать или открывать клапан с помощью пружины.

Наиболее распространенный случай: Закрытие с помощью усилия пружины

Когда клапан закрывается, пружины в приводе напряжены. Это значит: привод одностороннего действия всегда развивает меньший момент, чем привод двустороннего действия такого же размера (те же диаметр поршня и конструкция).

При открытии клапана привод работает против силы действия пружин. Если пружины сжаты, усилие на них возрастает, и усилие открытия с помощью воздуха пропорционально падает.

Это означает, что привод должен преодолевать момент от действия пружин, а также нормальный момент страгивания. Момент от сжатого воздуха уменьшается с увеличением силы пружин.

Пример

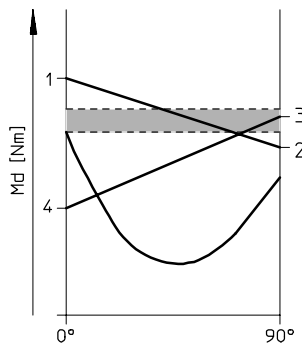
Момент страгивания 20 Нм определен для шарового клапана. Выбран фактор безопасности 1,2. Это дает минимальный момент 24 Нм для открытия шарового клапана.

Необходимый момент на открытом шаровом клапане оценивается как 50% от момента страгивания (12 Нм). Это дает необходимый момент примерно 14 Нм, принимая во внимание фактор безопасности 20%.

Момент закрытия клапана неизвестен, поэтому выбираем момент страгивания без дополнительного фактора безопасности. 20 Нм.

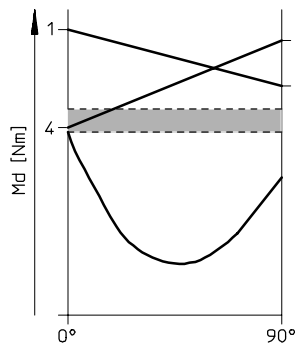
Три диаграммы внизу показывают подсчитанные моменты страгивания и закрытия при использовании типичной характеристики момента для шарового клапана и линии моментов приводов серии Corag. Они были получены из таблиц моментов.

Рисунок 1:
DRE-4-F05-Q10-FS



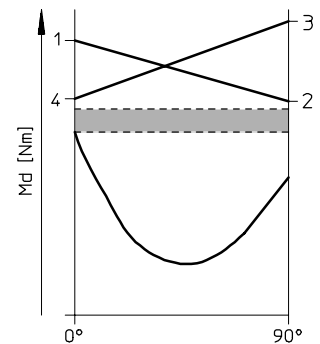
■ Необходимый фактор безопасности 20%

Рисунок 2:
DRE-8-F05-Q10-FS



0° = Клапан закрыт
90° = Клапан открыт

Рисунок 3:
DRE-8-F05-Q12-FS



1 → 2 = Момент от воздуха
3 → 4 = Момент пружины

Приводы поворота на 90 градусов Copar DRD/DRE

Информация о размерах

FESTO

Моменты [Нм]		Рисунок 1 DRE-4-F05-Q10-FS	Рисунок 2 DRE-8-F05-Q10-FS	Рисунок 3 DRE-8-F05-Q12-FS
Момент от воздуха	макс. 1	26.9	53.5	49.5
	мин. 2	16.6	32.5	24.2
Момент пружины	макс. 3	20.6	41.5	49.8
	мин. 4	10.3	20.5	24.6

Вывод Рисунок 1:

Привод по графику на рис. 1 не подходит для данного случая, т. к. низкий момент закрытия пружин не сможет закрыть клапан (от 3 до 4).

Вывод Рисунок 2:

При использовании привода по рис. 2 ситуация ненадежная, т. к. момент закрытия пружин (4) только немного выше момента страгивания шарового клапана. Даже небольшое повышение давления в трубе

или падение давления в сети сжатого воздуха оставят клапан не полностью закрытым.

Вывод Рисунок 3:

Идеальный привод для данного случая по рис. 3. Момент страгивания и

закрытия, которые может развить привод, выше значений момента, подсчитанных для открытия и закрытия шарового клапана с учетом фактора безопасности (20%). Это гарантирует надежную работу привода.

Пример влияния давления в сети сжатого воздуха:

Имеющийся момент падает до 37 Нм или 11,8 Нм при давлении 5 бар для привода по рис. 3, и поэтому такое давление не достаточно для данного применения. По этой причине при выборе поворотного привода

арматуры особое внимание нужно уделять наличию постоянного минимального давления в сети.

Помните, что все приводы одностороннего действия должны быть на 1 2 размера

больше, чем двустороннего действия для того же клапана, поскольку момент от воздуха у них меньше.

Если приводы используют для открытия усилие пружин (поворот поршня на 180°,

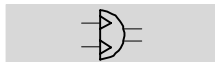
чтобы изменить направление поворота), пружины должны развивать момент страгивания, а момент от воздуха должен быть достаточен, чтобы закрыть клапан.




Приводы поворота на 90° Copar DRD

Технические данные

FESTO

Функция



-  - Размер
1 ... 880
-  - Момент
2.5 ... 11,750 Нм
-  - Угол поворота
0 ... 90°



Основные характеристики	
Конструкция	Поршневой цилиндр
Рабочее давление ¹⁾ [бар]	
Размеры от 1 до 4	2.5 ... 10
Размеры от 8 до 880	2 ... 10
Окружающая температура ²⁾ [°C]	-20 ... +80 °C (соблюдайте диапазон работы датчиков положения)
Диапазон настройки угла поворота	
без регулировки крайних положений [°]	90
с регулировкой крайних положений [°]	74 ... 98
Материалы	
Корпус	Анодированный алюминий
Передняя крышка	
Размеры от 1 до 4	GRP
Размеры от 8 до 880	Окрашенный алюминий
Вал	
Размеры от 1 до 100	Алюминий
Размеры от 150 до 880	Сталь
Внешние винты	Нержавеющая сталь
Уплотнения	Полиуретан, нитриловая резина, полиацетат

1) Минимальное рабочее давление привода одностороннего действия варьируется в зависимости от числа пружин.

2) Другие диапазоны температуры по запросу.

Потребление воздуха [л/цикл] при 6 барах			
Тип		Тип	
DRD-1	1.44	DRD-77	36
DRD-2	2.04	DRD-100	48
DRD-4	3	DRD-150	74.4
DRD-8	4.2	DRD-225	99.6
DRD-14	12	DRD-375	204
DRD-26	19.2	DRD-575	276
DRD-50	24	DRD-880	384

Приводы поворота на 90° Copar DRD


FESTO

Технические данные

Приводы
Поворотные приводы

1.2

Теоретический момент [Нм] при угле поворота 0° и 90° как функция рабочего давления [бар]							
Тип	Рабочее давление						
	2	3	4	5	6	7	8
DRD-1	2.48	3.72	4.96	6.2	7.44	8.68	9.92
DRD-2	5.4	8.1	10.8	13.5	16.2	18.9	21.6
DRD-4	12.4	18.6	24.8	31	37.2	43.4	49.6
DRD-8	24.7	37	49.3	61.6	74	86.3	98.6
DRD-14	47	72	95	119	143	167	191
DRD-26	89	133	177	222	266	310	354
DRD-50	169	253	337	421	505	589	673
DRD-77	256	385	513	642	770	898	1,026
DRD-100	338	506	675	843	1,012	1,181	1,350
DRD-150	506	758	1,011	1,264	1,517	1,770	2,023
DRD-225	758	1,138	1,517	1,896	2,275	2,654	3,033
DRD-375	1,264	1,896	2,528	3,159	3,791	4,423	5,055
DRD-575	1,919	2,879	3,839	4,799	5,758	6,718	7,677
DRD-880	2,938	4,407	5,876	7,345	8,814	10,283	11,752

 Note

Для всех приводов поворота на 90 градусов применимы следующие степени эффективности:

DR...-1 ... 4:	
DR...-8 ...	≈ 80%
880:	≈ 90%

Вес [г]		
Тип		Тип
DRD-1	600	DRD-77
DRD-2	800	DRD-100
DRD-4	1,100	DRD-150
DRD-8	2,400	DRD-225
DRD-14	3,600	DRD-375
DRD-26	6,400	DRD-575
DRD-50	11,200	DRD-880
		18,500
		23,000
		31,000
		37,000
		80,000
		123,000
		156,000

Приводы поворота на 90° Copar DRD

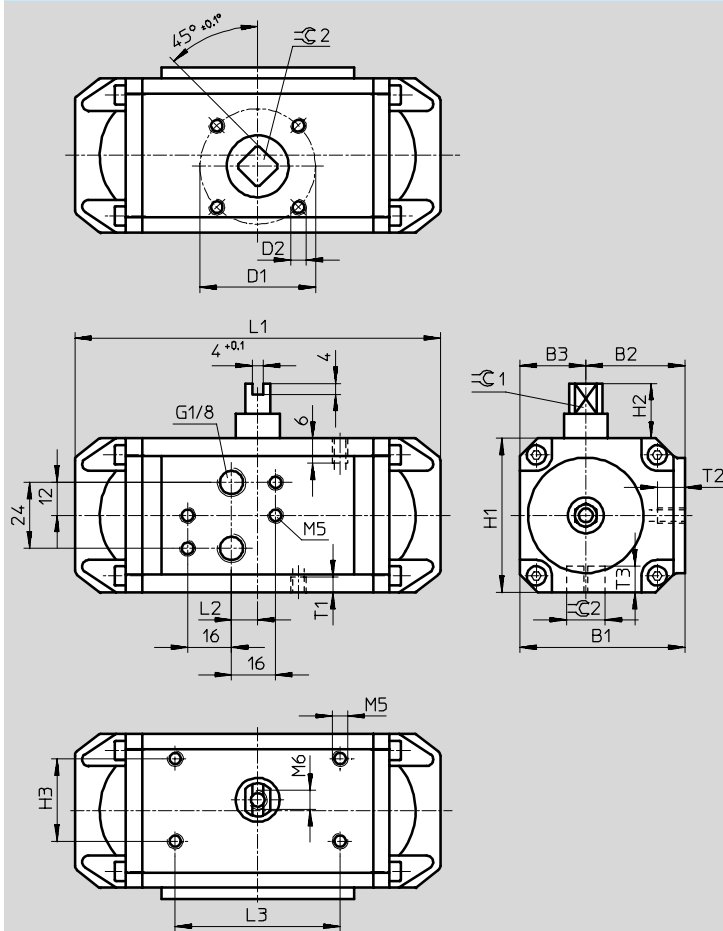
Технические данные

FESTO

Размеры

Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

Размер 1...4



Приводы
Поворотные приводы

1.2

Тип	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3
DRD-1-F03	45	25	20	36	M5	45	20	25
DRD-2-F04	60	34	26	42	M5	56	20	25
DRD-2-F03				36				
DRD-4-F05	71	38	33	50	M6	66	20	30
DRD-4-F04				42				

Тип	L1	L2	L3	T1	T2	T3	∅C1	∅C2
				мин.		+2	±0.1	H11
DRD-1-F03	89	11	50	5	5	10	8	9
DRD-2-F04	133	10	50	6	7	12	9	11
DRD-2-F03						10		
DRD-4-F05	175	24	80	7	7	16	15	14
DRD-4-F04						12		

Приводы поворота на 90° Copar DRD

Технические данные

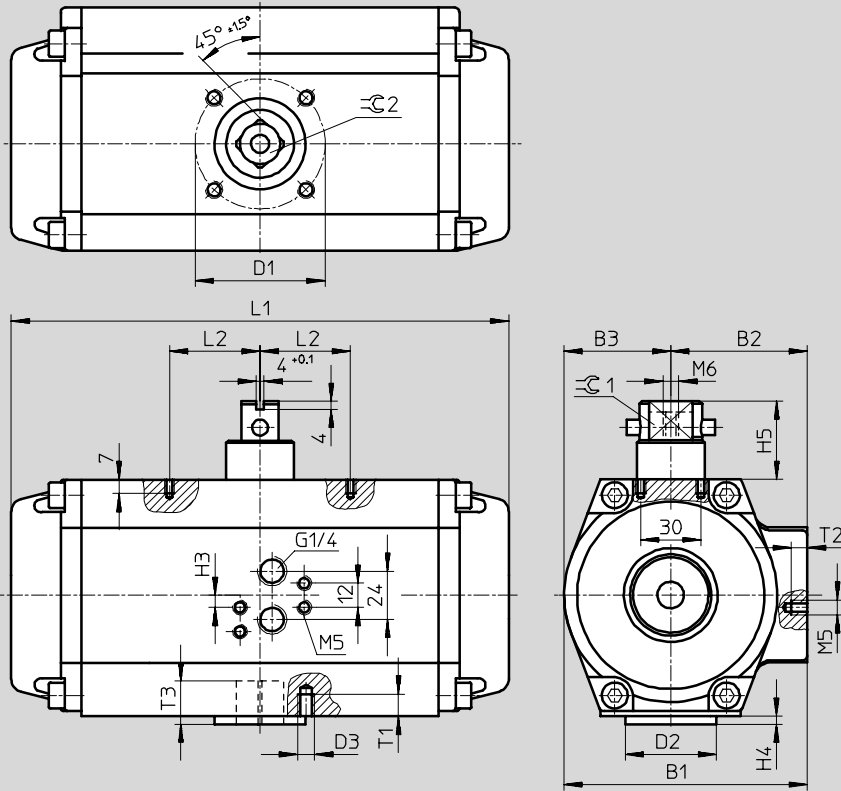
FESTO

Приводы
Поворотные приводы
1.2

Размеры

Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

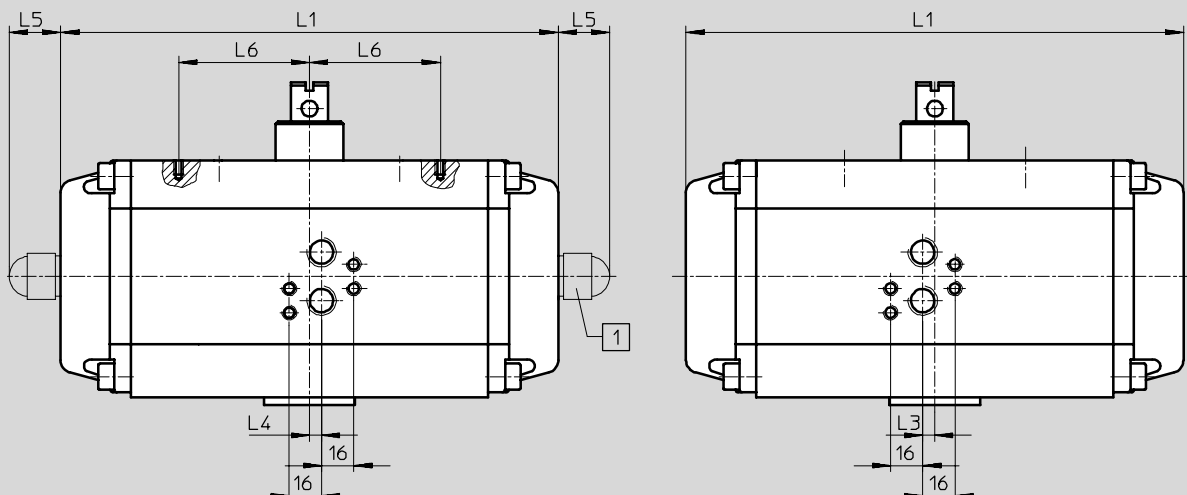
Размер 8...880



С регулировкой крайних положений

Размер 150...880

Размер 8...100



1 Регулировка крайних положений

Приводы поворота на 90° Copar DRD

FESTO

Технические данные

Тип	B1	B2	B3	D1 ∅	D2 ∅ f8	D3 ∅	H1	H2	H3	H4 макс.	H5 +0.2/-0.5
DRD-8-F05	93.5	52.5	41	50	35	M6	46	46.5	-	3	20
DRD-14-F05	122	67	55	50	35	M6	59.5	61.5	-	3	20
DRD-26-F07	146	79	67	70	55	M8	71.5	74.5	-	3	20
DRD-50-F07	172	94	78	70	55	M8	81.5	84.5	-	3	20
DRD-50-F10				102	70	M10					30
DRD-77-F10	189.5	99.5	90	102	70	M10	94	98	-	3	30
DRD-77-F12				125	85	M12					
DRD-100-F12	216	114	102	125	85	M12	106.5	111.5	-	3	30
DRD-150-F12	254	135	119	125	85	M12	136	136	-	3	30
DRD-150-F14				140	100	M16				4	
DRD-225-F12	254	135	119	125	85	M12	136	136	-	3	30
DRD-225-F14				140	100	M16				4	
DRD-375-F14	344	172	172	140	100	M16	172	172	6	5	30
DRD-375-F16				165	130	M20					
DRD-575-F16	422	211	211	165	130	M20	211	211	6	5	30
DRD-575-F25				254	200	M16					
DRD-880-F25	450	225	225	254	200	M16	225	225	6	5	30
DRD-880-F30				298	230	M20					

Тип	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T3	⊕1	⊕2 H11
DRD-8-F05	204	40	-	-	24.5	-	9	5	17 +1	14	14
DRD-14-F05	213	40	-	-	29.5	-		6	17 +1	14	14
DRD-26-F07	266	40	-	-	30	65	12	6	21 +1	17	17
DRD-50-F07	354	40	-	15	33	65	13	6	19 +1	17	17
DRD-50-F10							16		24 +1	22	22
DRD-77-F10	411	65	-	15	38	-	16	6	25 +1	22	22
DRD-77-F12							18		30 +1	27	27
DRD-100-F12	411	65	-	15	38	-	18	6	29 +2	27	27
DRD-150-F12	387	65	40	-	-	-	20	8	29 +2	46	27
DRD-150-F14							25		38 +2		36
DRD-225-F12	510	65	71	-	-	-	20	8	29 +2	46	27
DRD-225-F14							25		38 +2		36
DRD-375-F14	560	75	80	-	-	-	25	8	38 +2	46	36
DRD-375-F16							32		45 +2		46
DRD-575-F16	532	75	89	-	-	-	32	8	48 +2	46	46
DRD-575-F25							22		57 +2		55
DRD-880-F25	668	75	110	-	-	-	22	8	57 +2	46	55
DRD-880-F30							27		77 +2		75

Приводы
Поворотные приводы


1.2

Приводы поворота на 90° Copar DRD


Технические данные

FESTO

Данные для заказа - без регулировки крайних положений			
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Размер 1		Размер 77	
189 781	DRD-1-F03	189 768	DRD-77-F10
		189 769	DRD-77-F12
Размер 2		Размер 100	
189 782	DRD-2-F03	189 770	DRD-100-F12
189 783	DRD-2-F04		
Размер 4		Размер 150	
189 784	DRD-4-F04	189 771	DRD-150-F12
189 785	DRD-4-F05	189 772	DRD-150-F14
Размер 8		Размер 225	
189 763	DRD-8-F05	189 773	DRD-225-F12
		189 774	DRD-225-F14
Размер 14		Размер 375	
189 764	DRD-14-F05	189 775	DRD-375-F14
		189 776	DRD-375-F16
Размер 26		Размер 575	
189 765	DRD-26-F07	189 777	DRD-575-F16
		189 778	DRD-575-F25
Размер 50		Размер 880	
189 766	DRD-50-F07	189 779	DRD-880-F25
189 767	DRD-50-F10	189 780	DRD-880-F30

 **Note**
Should a quarter turn actuator be required with options which exceed these, then the appropriate order code needs to be established. There is no part number for this order code; for the necessary data see → 7 / 1.2-23

Данные для заказа - с регулировкой крайних положений			
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Размер 8		Размер 50	
189 786	DRD-8-F05-0	189 789	DRD-50-F07-0
		189 790	DRD-50-F10-0
Размер 14		Размер 77	
189 787	DRD-14-F05-0	189 791	DRD-77-F10-0
		189 792	DRD-77-F12-0
Размер 26		Размер 100	
189 788	DRD-26-F07-0	189 793	DRD-100-F12-0


 **Note**
Should a quarter turn actuator be required with options which exceed these, then the appropriate order code needs to be established. There is no part number for this order code; for the necessary data see → 7 / 1.2-23

Приводы поворота на 90° Сорар DRD, стойкие к коррозии

FESTO

Технические данные

Данные для заказа		Данные для заказа	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Размер 1		Размер 100	
189 835	DRD-1-F03-C	189 824	DRD-100-F12-C
Размер 2		Размер 150	
189 836	DRD-2-F03-C	189 825	DRD-150-F12-C
189 837	DRD-2-F04-C	189 826	DRD-150-F14-C
Размер 4		Размер 225	
189 838	DRD-4-F04-C	189 827	DRD-225-F12-C
189 839	DRD-4-F05-C	189 828	DRD-225-F14-C
Размер 8		Размер 375	
189 817	DRD-8-F05-C	189 829	DRD-375-F14-C
Размер 14		189 830 DRD-375-F16-C	
189 818	DRD-14-F05-C	Размер 575	
Размер 26		189 831 DRD-575-F16-C	
189 819	DRD-26-F07-C	189 832 DRD-575-F25-C	
Размер 50		Размер 880	
189 820	DRD-50-F07-C	189 833 DRD-880-F25-C	
189 821	DRD-50-F10-C	189 834 DRD-880-F30-C	
Размер 77			
189 822	DRD-77-F10-C		
189 823	DRD-77-F12-C		

 Note
Should a quarter turn actuator be required with options which exceed these, then the appropriate order code needs to be established. There is no part number for this order code; for the necessary data see
→ 7 / 1.2-23

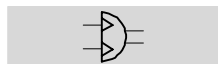
Приводы Поворотные приводы 1.2

Приводы поворота на 90° Copar DRE

Технические данные

FESTO

Функция



Размер
2 ... 880

Момент
2.5 ... 9,305 Нм

Угол поворота
0 ... 90°



Основные характеристики

Конструкция	Поршневой цилиндр	
Рабочее давление ¹⁾	[бар]	
Размеры от 2 до 4	2.5 ... 10	
Размеры от 8 до 880	2 ... 10	
Окружающая температура ²⁾	[°C] -20 ... +80 °C (соблюдайте диапазон работы датчиков положения)	
Диапазон настройки угла поворота		
без регулировки крайних положений	[°]	90
с регулировкой крайних положений	[°]	74 ... 98
Материалы		
Корпус	Анодированный алюминий	
Передняя крышка		
Размер 2 ... 4	GRP	
Размер 8 ... 880	Окрашенный алюминий	
Вал		
Размер 2 ... 100	Алюминий	
Размер 150 ... 880	Сталь	
Внешние винты	Нержавеющая сталь	
Уплотнения	Полиуретан, нитриловая резина, полиацетат	

1) Минимальное рабочее давление привода одностороннего действия варьируется в зависимости от числа пружин.

2) Другие диапазоны температуры по запросу.

Потребление воздуха [л/цикл] при 6 барах

Тип	Тип	Тип	
DRE-2	1.02	DRE-100	24
DRE-4	1.5	DRE-150	37.2
DRE-8	2.1	DRE-225	49.8
DRE-14	6	DRE-375	102
DRE-26	9.6	DRE-575	138
DRE-50	12	DRE-880	192
DRE-77	18		

Вес по запросу


Приводы поворота на 90° Copar DRE

FESTO

Технические данные

Момент [Нм] при рабочем давлении [бар]								
Число пружин ²⁾	Момент пружины [Нм]	Md в наличии	Рабочее давление					
			3	4	5	6	7	8
Поворотные приводы DRE-2¹⁾								
6	2.7	мин.	2.7	5.4	8.1	10.8	13.5	16.2
	5.4	макс.	5.4	8.1	10.8	13.5	16.2	18.9
8	3.6	мин.	0.9	3.6	6.3	9	11.7	14.4
	7.2	макс.	4.5	7.2	9.9	12.6	15.3	18
10	4.5	мин.	–	2.8	5.5	8.2	10.9	13.6
	8	макс.	–	6.3	9	11.7	14.4	17.1
12	5.4	мин.	–	–	2.7	5.4	8.1	10.8
	10.8	макс.	–	–	8.1	10.8	13.5	16.2
14	8.3	мин.	–	–	0.9	3.6	6.3	9
	12.6	макс.	–	–	5.2	7.9	10.6	13.3
Поворотные приводы DRE-4¹⁾								
6	6.1	мин.	6.4	12.6	18.8	25	31.2	37.4
	12.2	макс.	12.5	18.7	24.9	31.1	37.3	43.5
8	8.2	мин.	2.2	8.4	14.6	20.8	27	33.2
	16.4	макс.	10.4	16.6	22.8	29	35.2	41.4
10	10.3	мин.	–	4.2	10.4	16.6	22.8	29
	20.6	макс.	–	14.5	20.7	26.9	33.1	39.3
12	12.3	мин.	–	–	6.4	12.6	18.8	25
	24.6	макс.	–	–	18.7	24.9	31.1	37.3
14	14.4	мин.	–	–	2.2	8.4	14.6	20.8
	28.8	макс.	–	–	16.6	22.8	29	35.2
Поворотные приводы DRE-8¹⁾								
6	12.3	мин.	12.1	24.4	36.7	49.1	61.4	73.7
	24.9	макс.	24.7	37	49.3	61.7	74	86.3
8	16.4	мин.	3.8	16.1	28.4	40.8	53.1	65.4
	33.2	макс.	20.6	32.9	45.2	57.6	69.9	82.2
10	20.5	мин.	–	7.8	20.1	32.5	44.8	57.1
	41.5	макс.	–	28.8	41.1	53.5	65.8	78.1
12	24.6	мин.	–	–	11.8	24.2	36.5	48.8
	49.8	макс.	–	–	37	49.4	61.7	74
14	28.7	мин.	–	–	4.5	16.9	29.2	41.5
	57.1	макс.	–	–	32.9	45.3	57.6	69.9

- 1) Теоретические значения
2) Меньшее число пружин по запросу

 Note

Для всех приводов поворота на 90 градусов применимы следующие степени эффективности:

DR...-1 ... 4:	≥ 80%
DR...-8 ...	≥ 90%

Приводы поворота на 90° Copar DRE

FESTO

Технические данные

Приводы Поворотные приводы 1.2

Момент [Нм] при рабочем давлении [бар]								
Число пружин ²⁾	Момент пружины [Нм]	Md в наличии	Рабочее давление					
			3	4	5	6	7	8
Поворотные приводы DRE-14¹⁾								
6	24	мин.	24	47	71	95	119	143
	48	макс.	48	71	95	119	143	167
8	32	мин.	8	31	55	79	103	127
	64	макс.	40	63	87	111	135	159
10	40	мин.	–	15	39	63	87	111
	80	макс.	–	55	79	103	127	151
12	48	мин.	–	–	23	47	71	95
	96	макс.	–	–	71	95	119	143
14	56	мин.	–	–	7	31	55	79
	112	макс.	–	–	63	87	111	135
Поворотные приводы DRE-26¹⁾								
6	44	мин.	44	88	133	177	221	275
	89	макс.	89	133	178	222	266	320
8	58	мин.	15	59	104	148	192	246
	118	макс.	75	119	164	208	252	306
10	73	мин.	–	29	74	118	162	216
	148	макс.	–	104	149	193	237	291
12	88	мин.	–	–	44	88	132	186
	178	макс.	–	–	134	178	222	276
14	102	мин.	–	–	15	59	103	157
	207	макс.	–	–	120	164	208	262
Поворотные приводы DRE-50¹⁾								
6	80	мин.	85	169	253	337	421	505
	168	макс.	173	257	341	425	509	593
8	107	мин.	29	113	197	281	365	449
	224	макс.	146	230	314	398	482	566
10	134	мин.	–	57	141	225	309	393
	280	макс.	–	203	287	371	455	539
12	160	мин.	–	–	85	169	253	337
	336	макс.	–	–	261	345	429	513
14	187	мин.	–	–	29	113	197	281
	392	макс.	–	–	234	318	402	486

- 1) Теоретические значения
2) Меньшее число пружин по запросу

 Note

Для всех приводов поворота на 90 градусов применимы следующие степени эффективности:

DR...-1 ... 4:	≥ 80%
DR...-8 ...	≥ 90%
880:	≥ 90%


Приводы поворота на 90° Copar DRE

FESTO

Технические данные

Момент [Нм] при рабочем давлении [бар]								
Число пружин ²⁾	Момент пружины [Нм]	Md в наличии	Рабочее давление					
			3	4	5	6	7	8
Поворотные приводы DRE-77¹⁾								
6	122	мин.	132	260	389	517	645	773
	253	макс.	263	391	520	648	776	904
8	162	мин.	48	176	305	433	561	689
	337	макс.	223	351	480	608	736	864
10	203	мин.	–	91	220	348	476	604
	422	макс.	–	310	439	567	695	823
12	244	мин.	–	–	136	264	392	520
	506	макс.	–	–	398	526	654	772
14	284	мин.	–	–	52	180	308	436
	590	макс.	–	–	358	486	614	742
Поворотные приводы DRE-100¹⁾								
6	160	мин.	174	343	511	680	849	1,018
	332	макс.	346	515	683	852	1,021	1,190
8	213	мин.	63	232	400	569	738	907
	443	макс.	293	462	630	799	968	1,137
10	267	мин.	–	121	289	458	627	796
	554	макс.	–	408	576	745	914	1,083
12	320	мин.	–	–	178	347	516	685
	665	макс.	–	–	523	692	861	1,030
14	373	мин.	–	–	67	236	405	574
	767	макс.	–	–	470	639	808	977
Поворотные приводы DRE-150¹⁾								
6	253	мин.	252	505	758	1,011	1,264	1,517
	506	макс.	505	758	1,011	1,264	1,517	1,770
8	337	мин.	84	337	590	843	1,096	1,349
	674	макс.	421	674	927	1,180	1,433	1,686
10	421	мин.	–	168	421	674	927	1,180
	843	макс.	–	590	843	1,096	1,349	1,602
12	506	мин.	–	–	253	506	759	1,012
	1,011	макс.	–	–	758	1,011	1,264	1,517
14	590	мин.	–	–	84	337	590	843
	1,180	макс.	–	–	674	927	1,180	1,433

- 1) Теоретические значения
2) Меньшее число пружин по запросу

 Note

Для всех приводов поворота на 90 градусов применимы следующие степени эффективности:

DR...-1 ... 4:	≥ 80%
DR...-8 ...	≥ 90%
880:	≥ 90%

Приводы Поворотные приводы

1.2

Приводы поворота на 90° Copar DRE

FESTO

Технические данные

Приводы Поворотные приводы 1.2

Момент [Нм] при рабочем давлении [бар]								
Число пружин ²⁾	Момент пружины [Нм]	Md в наличии	Рабочее давление					
			3	4	5	6	7	8
Поворотные приводы DRE-225¹⁾								
6	379	мин.	382	761	1,140	1,519	1,898	2,277
	756	макс.	759	1,138	1,517	1,896	2,275	2,654
8	506	мин.	127	506	885	1,264	1,643	2,022
	1,011	макс.	632	1,011	1,390	1,769	2,148	2,527
10	632	мин.	–	253	632	1,011	1,390	1,769
	1,264	макс.	–	885	1,264	1,643	2,022	2,401
12	758	мин.	–	–	379	758	1,137	1,516
	1,517	макс.	–	–	1,138	1,517	1,896	2,275
14	885	мин.	–	–	127	506	885	1,264
	1,769	макс.	–	–	1,011	1,390	1,769	2,148
Поворотные приводы DRE-375¹⁾								
6	632	мин.	632	1,264	1,895	2,527	3,159	3,791
	1,264	макс.	1,264	1,896	2,527	3,159	3,791	4,423
8	843	мин.	211	843	1,474	2,106	2,738	3,370
	1,685	макс.	1,053	1,685	2,316	2,948	3,580	4,212
10	1,053	мин.	–	421	1,052	1,684	2,360	2,948
	2,107	макс.	–	1,475	2,106	2,738	3,370	4,002
12	1,264	мин.	–	–	631	1,263	1,895	2,527
	2,528	макс.	–	–	1,895	2,527	3,159	3,791
14	1,475	мин.	–	–	210	842	1,474	2,106
	2,949	макс.	–	–	1,684	2,316	2,948	3,580
Поворотные приводы DRE-575¹⁾								
6	632	мин.	1,615	2,575	3,535	4,494	5,454	6,413
	1,264	макс.	2,247	3,207	4,167	5,126	6,086	7,045
8	948	мин.	938	1,943	2,903	3,862	4,822	5,781
	1,896	макс.	1,931	2,891	3,851	4,810	5,770	6,729
10	1,264	мин.	351	1,311	2,271	3,230	4,190	5,149
	2,528	макс.	1,615	2,575	3,535	4,494	5,454	6,413
12	1,580	мин.	–	679	1,639	2,598	3,558	4,517
	3,160	макс.	–	2,259	3,219	4,178	5,138	6,097
14	1,896	мин.	–	–	1,007	1,966	2,926	3,885
	3,792	макс.	–	–	2,903	3,862	4,822	5,781

- 1) Теоретические значения
2) Меньшее число пружин по запросу

 Note

Для всех приводов поворота на 90 градусов применимы следующие степени эффективности:

DR...-1 ... 4:	≥ 80%
DR...-8 ...	≥ 90%

Приводы поворота на 90° Copar DRE

Технические данные

Момент [Нм] при рабочем давлении [бар]								
Число пружин ²⁾	Момент пружины [Нм]	Md в наличии	Рабочее давление					
			3	4	5	6	7	8
Поворотные приводы DRE-880¹⁾								
6	1,468	мин.	1,470	2 939	4,408	5,877	7,346	8,815
	2,937	макс.	2,939	4,408	5,877	7,346	8,815	10,284
8	1,958	мин.	791	2,260	3,729	5,198	6,667	8,136
	3,616	макс.	2,449	3,918	5,387	6,856	8,325	9,794
10	2,447	мин.	–	982	2,451	3,920	5,389	6,858
	4,894	макс.	–	3,429	4,898	6,367	7,836	9,305
12	2,937	мин.	–	–	1,472	2,941	4,410	5,879
	5,873	макс.	–	–	4,408	5,877	7,346	8,815
14	3,792	мин.	–	–	493	1,962	3,431	4,900
	6,852	макс.	–	–	3,553	5,022	6,491	7,960

- 1) Теоретические значения
- 2) Меньшее число пружин по запросу

 Note

Для всех приводов поворота на 90 градусов применимы следующие степени эффективности:

DR...-1 ... 4:	≈ 80%
DR...-8 ... 880:	≈ 90%

Приводы поворота на 90° Copar DRE

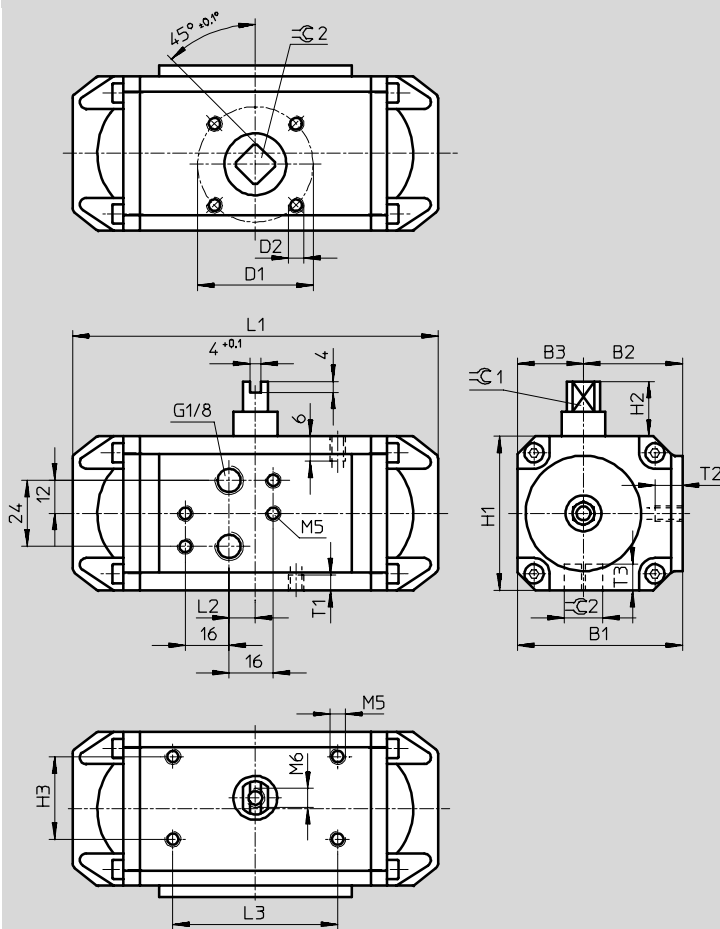
Технические данные

FESTO

Размеры

Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering

Размер 2...4



Приводы
Поворотные приводы
1.2

Приводы поворота на 90° Copar DRE

FESTO

Технические данные

Тип	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3
DRE-2-F04	60	34	26	42	M5	56	20	25
DRE-2-F03				36				
DRE-4-F05	71	38	33	50	M6	66	20	30
DRE-4-F04				42	M5			

Тип	L1	L2	L3	T1	T2	T3	∅1	∅2
				мин.		+2	±0.1	H11
DRE-2-F04	133	10	50	6	7	12	9	11
DRE-2-F03						10		9
DRE-4-F05	175	24	80	7	7	16	15	14
DRE-4-F04						12		11

Приводы
Поворотные приводы

1.2

Приводы поворота на 90° Copar DRE

Технические данные

FESTO

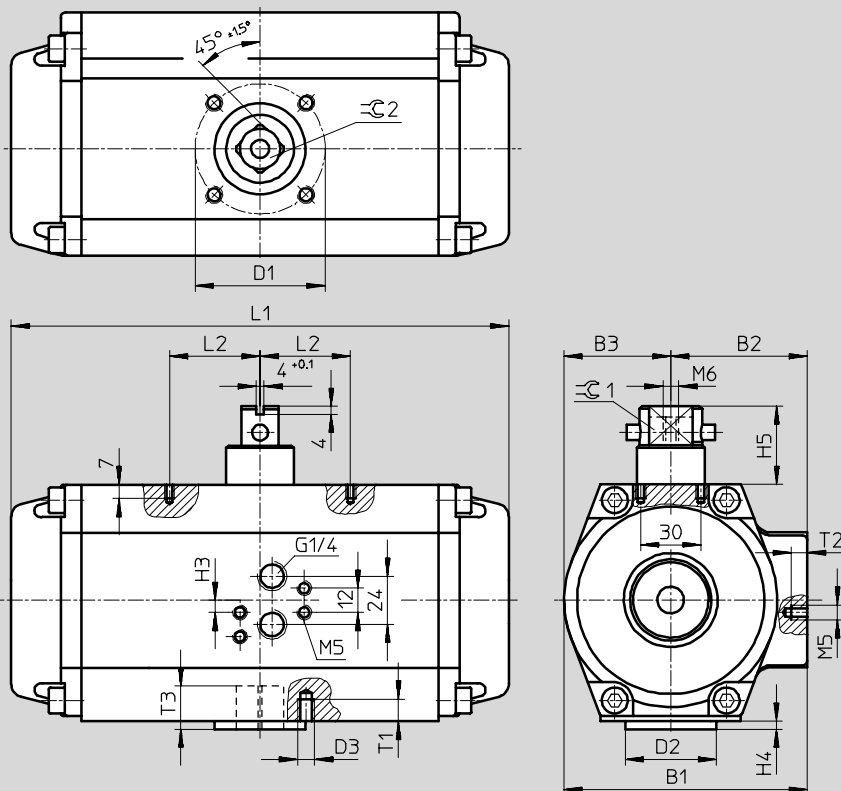
Приводы
Поворотные приводы

1.2

Размеры

Загрузка CAD данных и www.festo.com/en/engineering

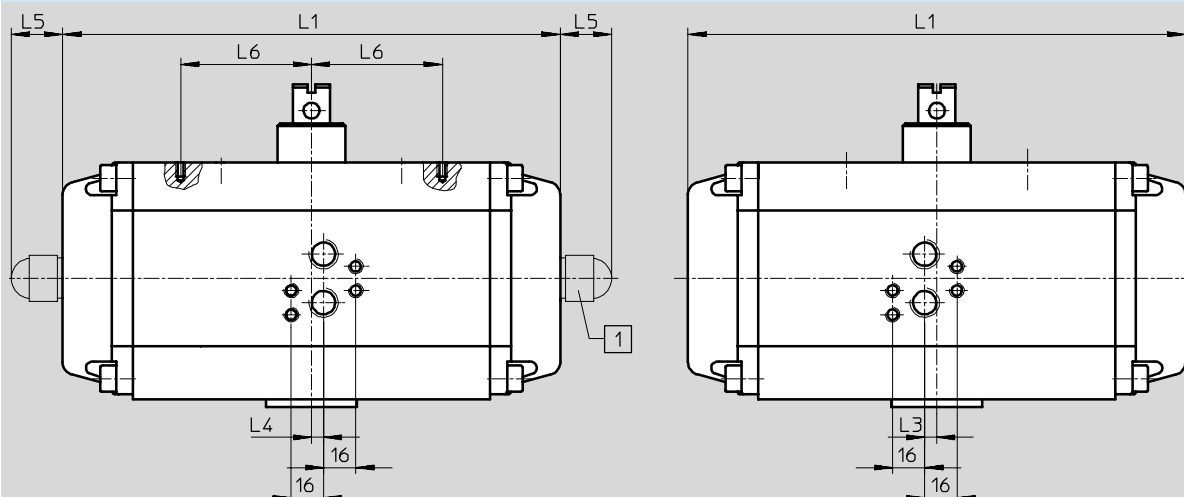
Размер 8...880



С регулировкой крайних положений

Размер 150...880

Размер 8...100



1 Регулировка крайних положений

Приводы поворота на 90° Copar DRE

FESTO

Технические данные

Тип	B1	B2	B3	D1 ∅	D2 ∅ f8	D3 ∅	H1	H2	H3	H4 макс.	H5 +0.2/-0.5
DRE-8-F05	93.5	52.5	41	50	35	M6	46	46.5	-	3	20
DRE-14-F05	122	67	55	50	35	M6	59.5	61.5	-	3	20
DRE-26-F07	146	79	67	70	55	M8	71.5	74.5	-	3	20
DRE-50-F07	172	94	78	70	55	M8	81.5	84.5	-	3	20
DRE-50-F10				102	70	M10					30
DRE-77-F10	189.5	99.5	90	102	70	M10	94	98	-	3	30
DRE-77-F12				125	85	M12					
DRE-100-F12	216	114	102	125	85	M12	106.5	111.5	-	3	30
DRE-150-F12	254	135	119	125	85	M12	136	136	-	3	30
DRE-150-F14				140	100	M16				4	
DRE-225-F12	254	135	119	125	85	M12	136	136	-	3	30
DRE-225-F14				140	100	M16				4	
DRE-375-F14	344	172	172	140	100	M16	172	172	6	5	30
DRE-375-F16				165	130	M20					
DRE-575-F16	422	211	211	165	130	M20	211	211	6	5	30
DRE-575-F25				254	200	M16					
DRE-880-F25	450	225	225	254	200	M16	225	225	6	5	30
DRE-880-F30				298	230	M20					

Тип	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T3	⊕1	⊕2	H11
DRE-8-F05	204	40	-	-	24.5	-	9	5	17 +1	14	14	
DRE-14-F05	213	40	-	-	29.5	-		6	17 +1	14	14	
DRE-26-F07	266	40	-	-	30	65	12	6	21 +1	17	17	
DRE-50-F07	354	40	-	15	33	65	13	6	19 +1	17	17	
DRE-50-F10							16		24 +1	22	22	
DRE-77-F10	411	65	-	15	38	-	16	6	25 +1	22	22	
DRE-77-F12							18		30 +1	27	27	
DRE-100-F12	411	65	-	15	38	-	18	6	29 +2	27	27	
DRE-150-F12	387	65	40	-	-	-	20	8	29 +2	46	27	
DRE-150-F14							25		38 +2		36	
DRE-225-F12	510	65	71	-	-	-	20	8	29 +2	46	27	
DRE-225-F14							25		38 +2		36	
DRE-375-F14	560	75	80	-	-	-	25	8	38 +2	46	36	
DRE-375-F16							32		45 +2		46	
DRE-575-F16	532	75	89	-	-	-	32	8	48 +2	46	46	
DRE-575-F25							22		57 +2		55	
DRE-880-F25	668	75	110	-	-	-	22	8	57 +2	46	55	
DRE-880-F30							27		77 +2		75	

Приводы
Поворотные приводы

1.2

Приводы поворота на 90° Copar DRE

Технические данные

FESTO

Данные для заказа - без регулировки крайних положений			
Усилие пружины запирающее		Усилие пружины открывающее	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Размер 2			
189 840	DRE-2-F03-Q06-FS	189 906	DRE-2-F03-Q06-FO
189 841	DRE-2-F04-Q06-FS	189 907	DRE-2-F04-Q06-FO
189 842	DRE-2-F03-Q08-FS	189 908	DRE-2-F03-Q08-FO
189 843	DRE-2-F04-Q08-FS	189 909	DRE-2-F04-Q08-FO
189 900	DRE-2-F03-Q10-FS	189 910	DRE-2-F03-Q10-FO
189 901	DRE-2-F04-Q10-FS	189 911	DRE-2-F04-Q10-FO
189 902	DRE-2-F03-Q12-FS	189 912	DRE-2-F03-Q12-FO
189 903	DRE-2-F04-Q12-FS	189 913	DRE-2-F04-Q12-FO
189 904	DRE-2-F03-Q14-FS	189 914	DRE-2-F03-Q14-FO
189 905	DRE-2-F04-Q14-FS	189 915	DRE-2-F04-Q14-FO
Размер 4			
189 956	DRE-4-F04-Q06-FS	189 966	DRE-4-F04-Q06-FO
189 957	DRE-4-F05-Q06-FS	189 967	DRE-4-F05-Q06-FO
189 958	DRE-4-F04-Q08-FS	189 968	DRE-4-F04-Q08-FO
189 959	DRE-4-F05-Q08-FS	189 969	DRE-4-F05-Q08-FO
189 960	DRE-4-F04-Q10-FS	189 970	DRE-4-F04-Q10-FO
189 961	DRE-4-F05-Q10-FS	189 971	DRE-4-F05-Q10-FO
189 962	DRE-4-F04-Q12-FS	189 972	DRE-4-F04-Q12-FO
189 963	DRE-4-F05-Q12-FS	189 973	DRE-4-F05-Q12-FO
189 964	DRE-4-F04-Q14-FS	189 974	DRE-4-F04-Q14-FO
189 965	DRE-4-F05-Q14-FS	189 975	DRE-4-F05-Q14-FO
Размер 8			
190 017	DRE-8-F05-Q06-FS	190 022	DRE-8-F05-Q06-FO
190 018	DRE-8-F05-Q08-FS	190 023	DRE-8-F05-Q08-FO
190 019	DRE-8-F05-Q10-FS	190 024	DRE-8-F05-Q10-FO
190 020	DRE-8-F05-Q12-FS	190 025	DRE-8-F05-Q12-FO
190 021	DRE-8-F05-Q14-FS	190 026	DRE-8-F05-Q14-FO
Размер 14			
190 057	DRE-14-F05-Q06-FS	190 062	DRE-14-F05-Q06-FO
190 058	DRE-14-F05-Q08-FS	190 063	DRE-14-F05-Q08-FO
190 059	DRE-14-F05-Q10-FS	190 064	DRE-14-F05-Q10-FO
190 060	DRE-14-F05-Q12-FS	190 065	DRE-14-F05-Q12-FO
190 061	DRE-14-F05-Q14-FS	190 066	DRE-14-F05-Q14-FO
Размер 26			
190 097	DRE-26-F07-Q06-FS	190 102	DRE-26-F07-Q06-FO
190 098	DRE-26-F07-Q08-FS	190 103	DRE-26-F07-Q08-FO
190 099	DRE-26-F07-Q10-FS	190 104	DRE-26-F07-Q10-FO
190 100	DRE-26-F07-Q12-FS	190 105	DRE-26-F07-Q12-FO
190 101	DRE-26-F07-Q14-FS	190 106	DRE-26-F07-Q14-FO



Note

Should a quarter turn actuator be required with options which exceed these, then the appropriate order code needs to be established. There is no part number for this order code; for the necessary data see

→ 7 / 1.2-23

Приводы поворота на 90° Copar DRE

FESTO

Технические данные

Данные для заказа - без регулировки крайних положений			
Усилие пружины запирающее		Усилие пружины открывающее	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Размер 50			
190 137	DRE-50-F07-Q06-FS	190 147	DRE-50-F07-Q06-FO
190 138	DRE-50-F10-Q06-FS	190 148	DRE-50-F10-Q06-FO
190 139	DRE-50-F07-Q08-FS	190 149	DRE-50-F07-Q08-FO
190 140	DRE-50-F10-Q08-FS	190 150	DRE-50-F10-Q08-FO
190 141	DRE-50-F07-Q10-FS	190 151	DRE-50-F07-Q10-FO
190 142	DRE-50-F10-Q10-FS	190 152	DRE-50-F10-Q10-FO
190 143	DRE-50-F07-Q12-FS	190 153	DRE-50-F07-Q12-FO
190 144	DRE-50-Q12-Q10-FS	190 154	DRE-50-Q12-Q10-FO
190 145	DRE-50-F07-Q14-FS	190 155	DRE-50-F07-Q14-FO
190 146	DRE-50-Q14-Q10-FS	190 156	DRE-50-Q14-Q10-FO
Размер 77			
190 217	DRE-77-F10-Q06-FS	190 227	DRE-77-F10-Q06-FO
190 218	DRE-77-F12-Q06-FS	190 228	DRE-77-F12-Q06-FO
190 219	DRE-77-F10-Q08-FS	190 229	DRE-77-F10-Q08-FO
190 220	DRE-77-F12-Q08-FS	190 230	DRE-77-F12-Q08-FO
190 221	DRE-77-F10-Q10-FS	190 231	DRE-77-F10-Q10-FO
190 222	DRE-77-F12-Q10-FS	190 232	DRE-77-F12-Q10-FO
190 223	DRE-77-Q12-Q10-FS	190 233	DRE-77-Q12-Q10-FO
190 224	DRE-77-F12-Q12-FS	190 234	DRE-77-F12-Q12-FO
190 225	DRE-77-Q14-Q10-FS	190 235	DRE-77-Q14-Q10-FO
190 226	DRE-77-F12-Q14-FS	190 236	DRE-77-F12-Q14-FO
Размер 100			
190 297	DRE-100-F12-Q06-FS	190 302	DRE-100-F12-Q06-FO
190 298	DRE-100-F12-Q08-FS	190 303	DRE-100-F12-Q08-FO
190 299	DRE-100-F12-Q10-FS	190 304	DRE-100-F12-Q10-FO
190 300	DRE-100-F12-Q12-FS	190 305	DRE-100-F12-Q12-FO
190 301	DRE-100-F12-Q14-FS	190 306	DRE-100-F12-Q14-FO
Размер 150			
190 337	DRE-150-F12-Q06-FS	190 347	DRE-150-F12-Q06-FO
190 338	DRE-150-F14-Q06-FS	190 348	DRE-150-F14-Q06-FO
190 339	DRE-150-F12-Q08-FS	190 349	DRE-150-F12-Q08-FO
190 340	DRE-150-F14-Q08-FS	190 350	DRE-150-F14-Q08-FO
190 341	DRE-150-F12-Q10-FS	190 351	DRE-150-F12-Q10-FO
190 342	DRE-150-F14-Q10-FS	190 352	DRE-150-F14-Q10-FO
190 343	DRE-150-F12-Q12-FS	190 353	DRE-150-F12-Q12-FO
190 344	DRE-150-F14-Q12-FS	190 354	DRE-150-F14-Q12-FO
190 345	DRE-150-F12-Q14-FS	190 355	DRE-150-F12-Q14-FO
190 346	DRE-150-F14-Q14-FS	190 356	DRE-150-F14-Q14-FO



Note

Should a quarter turn actuator be required with options which exceed these, then the appropriate order code needs to be established. There is no part number for this order code; for the necessary data see

→ 7 / 1.2-23

Приводы поворота на 90° Copar DRE

Технические данные

FESTO

Приводы
Поворотные приводы

1.2

Данные для заказа - без регулировки крайних положений			
Усилие пружины запирающее		Усилие пружины открывающее	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Размер 225			
190 397	DRE-225-F12-Q06-FS	190 407	DRE-225-F12-Q06-FO
190 398	DRE-225-F14-Q06-FS	190 408	DRE-225-F14-Q06-FO
190 399	DRE-225-F12-Q08-FS	190 409	DRE-225-F12-Q08-FO
190 400	DRE-225-F14-Q08-FS	190 410	DRE-225-F14-Q08-FO
190 401	DRE-225-F12-Q10-FS	190 411	DRE-225-F12-Q10-FO
190 402	DRE-225-F14-Q10-FS	190 412	DRE-225-F14-Q10-FO
190 403	DRE-225-F12-Q12-FS	190 413	DRE-225-F12-Q12-FO
190 404	DRE-225-F14-Q12-FS	190 414	DRE-225-F14-Q12-FO
190 405	DRE-225-F12-Q14-FS	190 415	DRE-225-F12-Q14-FO
190 406	DRE-225-F14-Q14-FS	190 416	DRE-225-F14-Q14-FO
Размер 375			
190 457	DRE-375-F14-Q06-FS	190 467	DRE-375-F14-Q06-FO
190 458	DRE-375-F16-Q06-FS	190 468	DRE-375-F16-Q06-FO
190 459	DRE-375-F14-Q08-FS	190 469	DRE-375-F14-Q08-FO
190 460	DRE-375-F16-Q08-FS	190 470	DRE-375-F16-Q08-FO
190 461	DRE-375-F14-Q10-FS	190 471	DRE-375-F14-Q10-FO
190 462	DRE-375-F16-Q10-FS	190 472	DRE-375-F16-Q10-FO
190 463	DRE-375-F14-Q12-FS	190 473	DRE-375-F14-Q12-FO
190 464	DRE-375-F16-Q12-FS	190 474	DRE-375-F16-Q12-FO
190 465	DRE-375-F14-Q14-FS	190 475	DRE-375-F14-Q14-FO
190 466	DRE-375-F16-Q14-FS	190 476	DRE-375-F16-Q14-FO
Размер 575			
190 517	DRE-575-F16-Q06-FS	190 527	DRE-575-F16-Q06-FO
190 518	DRE-575-F25-Q06-FS	190 528	DRE-575-F25-Q06-FO
190 519	DRE-575-F16-Q09-FS	190 529	DRE-575-F16-Q09-FO
190 520	DRE-575-F25-Q09-FS	190 530	DRE-575-F25-Q09-FO
190 521	DRE-575-F16-Q12-FS	190 531	DRE-575-F16-Q12-FO
190 522	DRE-575-F25-Q12-FS	190 532	DRE-575-F25-Q12-FO
190 523	DRE-575-F16-Q15-FS	190 533	DRE-575-F16-Q15-FO
190 524	DRE-575-F25-Q15-FS	190 534	DRE-575-F25-Q15-FO
190 525	DRE-575-F16-Q18-FS	190 535	DRE-575-F16-Q18-FO
190 526	DRE-575-F25-Q18-FS	190 536	DRE-575-F25-Q18-FO
Размер 880			
189 719	DRE-880-F25-Q06-FS	189 729	DRE-880-F25-Q06-FO
189 720	DRE-880-F30-Q06-FS	189 730	DRE-880-F30-Q06-FO
189 721	DRE-880-F25-Q08-FS	189 731	DRE-880-F25-Q08-FO
189 722	DRE-880-F30-Q08-FS	189 732	DRE-880-F30-Q08-FO
189 723	DRE-880-F25-Q10-FS	189 733	DRE-880-F25-Q10-FO
189 724	DRE-880-F30-Q10-FS	189 734	DRE-880-F30-Q10-FO
189 725	DRE-880-F25-Q12-FS	189 735	DRE-880-F25-Q12-FO
189 726	DRE-880-F30-Q12-FS	189 736	DRE-880-F30-Q12-FO
189 727	DRE-880-F25-Q14-FS	189 737	DRE-880-F25-Q14-FO
189 728	DRE-880-F30-Q14-FS	189 738	DRE-880-F30-Q14-FO

 Note

Should a quarter turn actuator be required with options which exceed these, then the appropriate order code needs to be established. There is no part number for this order code; for the necessary data see

→ 7 / 1.2-23

Приводы поворота на 90° Copar DRE

FESTO

Технические данные

Данные для заказа - с регулировкой крайних положений			
Усилие пружины запирающее		Усилие пружины открывающее	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Размер 8			
190 027	DRE-8-F05-Q06-FS-O	190 032	DRE-8-F05-Q06-FO-O
190 028	DRE-8-F05-Q08-FS-O	190 033	DRE-8-F05-Q08-FO-O
190 029	DRE-8-F05-Q10-FS-O	190 034	DRE-8-F05-Q10-FO-O
190 030	DRE-8-F05-Q12-FS-O	190 035	DRE-8-F05-Q12-FO-O
190 031	DRE-8-F05-Q14-FS-O	190 036	DRE-8-F05-Q14-FO-O
Размер 14			
190 067	DRE-14-F05-Q06-FS-O	190 072	DRE-14-F05-Q06-FO-O
190 068	DRE-14-F05-Q08-FS-O	190 073	DRE-14-F05-Q08-FO-O
190 069	DRE-14-F05-Q10-FS-O	190 074	DRE-14-F05-Q10-FO-O
190 070	DRE-14-F05-Q12-FS-O	190 075	DRE-14-F05-Q12-FO-O
190 071	DRE-14-F05-Q14-FS-O	190 076	DRE-14-F05-Q14-FO-O
Размер 26			
190 107	DRE-26-F07-Q06-FS-O	190 112	DRE-26-F07-Q06-FO-O
190 108	DRE-26-F07-Q08-FS-O	190 113	DRE-26-F07-Q08-FO-O
190 109	DRE-26-F07-Q10-FS-O	190 114	DRE-26-F07-Q10-FO-O
190 110	DRE-26-F07-Q12-FS-O	190 115	DRE-26-F07-Q12-FO-O
190 111	DRE-26-F07-Q14-FS-O	190 116	DRE-26-F07-Q14-FO-O
Размер 50			
190 157	DRE-50-F07-Q06-FS-O	190 167	DRE-50-F07-Q06-FO-O
190 158	DRE-50-F10-Q06-FS-O	190 168	DRE-50-F10-Q06-FO-O
190 159	DRE-50-F07-Q08-FS-O	190 169	DRE-50-F07-Q08-FO-O
190 160	DRE-50-F10-Q08-FS-O	190 170	DRE-50-F10-Q08-FO-O
190 161	DRE-50-F07-Q10-FS-O	190 171	DRE-50-F07-Q10-FO-O
190 162	DRE-50-F10-Q10-FS-O	190 172	DRE-50-F10-Q10-FO-O
190 163	DRE-50-F07-Q12-FS-O	190 173	DRE-50-F07-Q12-FO-O
190 164	DRE-50-Q12-Q10-FS-O	190 174	DRE-50-Q12-Q10-FO-O
190 165	DRE-50-F07-Q14-FS-O	190 175	DRE-50-F07-Q14-FO-O
190 166	DRE-50-Q14-Q10-FS-O	190 176	DRE-50-Q14-Q10-FO-O
Размер 77			
190 237	DRE-77-F10-Q06-FS-O	190 247	DRE-77-F10-Q06-FO-O
190 238	DRE-77-F12-Q06-FS-O	190 248	DRE-77-F12-Q06-FO-O
190 239	DRE-77-F10-Q08-FS-O	190 249	DRE-77-F10-Q08-FO-O
190 240	DRE-77-F12-Q08-FS-O	190 250	DRE-77-F12-Q08-FO-O
190 241	DRE-77-F10-Q10-FS-O	190 251	DRE-77-F10-Q10-FO-O
190 242	DRE-77-F12-Q10-FS-O	190 252	DRE-77-F12-Q10-FO-O
190 243	DRE-77-Q12-Q10-FS-O	190 253	DRE-77-Q12-Q10-FO-O
190 244	DRE-77-F12-Q12-FS-O	190 254	DRE-77-F12-Q12-FO-O
190 245	DRE-77-Q14-Q10-FS-O	190 255	DRE-77-Q14-Q10-FO-O
190 246	DRE-77-F12-Q14-FS-O	190 256	DRE-77-F12-Q14-FO-O
Размер 100			
190 307	DRE-100-F12-Q06-FS-O	190 312	DRE-100-F12-Q06-FO-O
190 308	DRE-100-F12-Q08-FS-O	190 313	DRE-100-F12-Q08-FO-O
190 309	DRE-100-F12-Q10-FS-O	190 314	DRE-100-F12-Q10-FO-O
190 310	DRE-100-F12-Q12-FS-O	190 315	DRE-100-F12-Q12-FO-O
190 311	DRE-100-F12-Q14-FS-O	190 316	DRE-100-F12-Q14-FO-O



Note

Should a quarter turn actuator be required with options which exceed these, then the appropriate order code needs to be established. There is no part number for this order code; for the necessary data see

→ 7 / 1.2-23

Приводы поворота на 90° Sorap DRE, стойкие к коррозии

FESTO

Технические данные

Приводы
Поворотные приводы

1.2

Данные для заказа			
Усилие пружины запирающее		Усилие пружины открывающее	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Размер 2			
189 936	DRE-2-F03-Q06-FS-C	189 946	DRE-2-F03-Q06-FO-C
189 937	DRE-2-F04-Q06-FS-C	189 947	DRE-2-F04-Q06-FO-C
189 938	DRE-2-F03-Q08-FS-C	189 948	DRE-2-F03-Q08-FO-C
189 939	DRE-2-F04-Q08-FS-C	189 949	DRE-2-F04-Q08-FO-C
189 940	DRE-2-F03-Q10-FS-C	189 950	DRE-2-F03-Q10-FO-C
189 941	DRE-2-F04-Q10-FS-C	189 951	DRE-2-F04-Q10-FO-C
189 942	DRE-2-F03-Q12-FS-C	189 952	DRE-2-F03-Q12-FO-C
189 943	DRE-2-F04-Q12-FS-C	189 953	DRE-2-F04-Q12-FO-C
189 944	DRE-2-F03-Q14-FS-C	189 954	DRE-2-F03-Q14-FO-C
189 945	DRE-2-F04-Q14-FS-C	189 955	DRE-2-F04-Q14-FO-C
Размер 4			
189 997	DRE-4-F04-Q06-FS-C	190 007	DRE-4-F04-Q06-FO-C
189 998	DRE-4-F05-Q06-FS-C	190 008	DRE-4-F05-Q06-FO-C
189 999	DRE-4-F04-Q08-FS-C	190 009	DRE-4-F04-Q08-FO-C
190 000	DRE-4-F05-Q08-FS-C	190 010	DRE-4-F05-Q08-FO-C
190 001	DRE-4-F04-Q10-FS-C	190 011	DRE-4-F04-Q10-FO-C
190 002	DRE-4-F05-Q10-FS-C	190 012	DRE-4-F05-Q10-FO-C
190 003	DRE-4-F04-Q12-FS-C	190 013	DRE-4-F04-Q12-FO-C
190 004	DRE-4-F05-Q12-FS-C	190 014	DRE-4-F05-Q12-FO-C
190 005	DRE-4-F04-Q14-FS-C	190 015	DRE-4-F04-Q14-FO-C
190 006	DRE-4-F05-Q14-FS-C	190 016	DRE-4-F05-Q14-FO-C
Размер 8			
190 047	DRE-8-F05-Q06-FS-C	190 052	DRE-8-F05-Q06-FO-C
190 048	DRE-8-F05-Q08-FS-C	190 053	DRE-8-F05-Q08-FO-C
190 049	DRE-8-F05-Q10-FS-C	190 054	DRE-8-F05-Q10-FO-C
190 050	DRE-8-F05-Q12-FS-C	190 055	DRE-8-F05-Q12-FO-C
190 051	DRE-8-F05-Q14-FS-C	190 056	DRE-8-F05-Q14-FO-C
Размер 14			
190 087	DRE-14-F05-Q06-FS-C	190 092	DRE-14-F05-Q06-FO-C
190 088	DRE-14-F05-Q08-FS-C	190 093	DRE-14-F05-Q08-FO-C
190 089	DRE-14-F05-Q10-FS-C	190 094	DRE-14-F05-Q10-FO-C
190 090	DRE-14-F05-Q12-FS-C	190 095	DRE-14-F05-Q12-FO-C
190 091	DRE-14-F05-Q14-FS-C	190 096	DRE-14-F05-Q14-FO-C
Размер 26			
190 127	DRE-26-F07-Q06-FS-C	190 132	DRE-26-F07-Q06-FO-C
190 128	DRE-26-F07-Q08-FS-C	190 133	DRE-26-F07-Q08-FO-C
190 129	DRE-26-F07-Q10-FS-C	190 134	DRE-26-F07-Q10-FO-C
190 130	DRE-26-F07-Q12-FS-C	190 135	DRE-26-F07-Q12-FO-C
190 131	DRE-26-F07-Q14-FS-C	190 136	DRE-26-F07-Q14-FO-C



Note

Should a quarter turn actuator be required with options which exceed these, then the appropriate order code needs to be established. There is no part number for this order code; for the necessary data see


→ 7 / 1.2-23

Приводы поворота на 90° Сорар DRE, стойкие к коррозии

FESTO

Технические данные

Данные для заказа			
Усилие пружины запирающее		Усилие пружины открывающее	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Размер 50			
190 197	DRE-50-F07-Q06-FS-C	190 207	DRE-50-F07-Q06-FO-C
190 198	DRE-50-F10-Q06-FS-C	190 208	DRE-50-F10-Q06-FO-C
190 199	DRE-50-F07-Q08-FS-C	190 209	DRE-50-F07-Q08-FO-C
190 200	DRE-50-F10-Q08-FS-C	190 210	DRE-50-F10-Q08-FO-C
190 201	DRE-50-F07-Q10-FS-C	190 211	DRE-50-F07-Q10-FO-C
190 202	DRE-50-F10-Q10-FS-C	190 212	DRE-50-F10-Q10-FO-C
190 203	DRE-50-F07-Q12-FS-C	190 213	DRE-50-F07-Q12-FO-C
190 204	DRE-50-Q12-Q10-FS-C	190 214	DRE-50-Q12-Q10-FO-C
190 205	DRE-50-F07-Q14-FS-C	190 215	DRE-50-F07-Q14-FO-C
190 206	DRE-50-Q14-Q10-FS-C	190 216	DRE-50-Q14-Q10-FO-C
Размер 77			
190 277	DRE-77-F10-Q06-FS-C	190 287	DRE-77-F10-Q06-FO-C
190 278	DRE-77-F12-Q06-FS-C	190 288	DRE-77-F12-Q06-FO-C
190 279	DRE-77-F10-Q08-FS-C	190 289	DRE-77-F10-Q08-FO-C
190 280	DRE-77-F12-Q08-FS-C	190 290	DRE-77-F12-Q08-FO-C
190 281	DRE-77-F10-Q10-FS-C	190 291	DRE-77-F10-Q10-FO-C
190 282	DRE-77-F12-Q10-FS-C	190 292	DRE-77-F12-Q10-FO-C
190 283	DRE-77-Q12-Q10-FS-C	190 293	DRE-77-Q12-Q10-FO-C
190 284	DRE-77-F12-Q12-FS-C	190 294	DRE-77-F12-Q12-FO-C
190 285	DRE-77-Q14-Q10-FS-C	190 295	DRE-77-Q14-Q10-FO-C
190 286	DRE-77-F12-Q14-FS-C	190 296	DRE-77-F12-Q14-FO-C
Размер 100			
190 327	DRE-100-F12-Q06-FS-C	190 332	DRE-100-F12-Q06-FO-C
190 328	DRE-100-F12-Q08-FS-C	190 333	DRE-100-F12-Q08-FO-C
190 329	DRE-100-F12-Q10-FS-C	190 334	DRE-100-F12-Q10-FO-C
190 330	DRE-100-F12-Q12-FS-C	190 335	DRE-100-F12-Q12-FO-C
190 331	DRE-100-F12-Q14-FS-C	190 336	DRE-100-F12-Q14-FO-C
Размер 150			
190 377	DRE-150-F12-Q06-FS-C	190 387	DRE-150-F12-Q06-FO-C
190 378	DRE-150-F14-Q06-FS-C	190 388	DRE-150-F14-Q06-FO-C
190 379	DRE-150-F12-Q08-FS-C	190 389	DRE-150-F12-Q08-FO-C
190 380	DRE-150-F14-Q08-FS-C	190 390	DRE-150-F14-Q08-FO-C
190 381	DRE-150-F12-Q10-FS-C	190 391	DRE-150-F12-Q10-FO-C
190 382	DRE-150-F14-Q10-FS-C	190 392	DRE-150-F14-Q10-FO-C
190 383	DRE-150-F12-Q12-FS-C	190 393	DRE-150-F12-Q12-FO-C
190 384	DRE-150-F14-Q12-FS-C	190 394	DRE-150-F14-Q12-FO-C
190 385	DRE-150-F12-Q14-FS-C	190 395	DRE-150-F12-Q14-FO-C
190 386	DRE-150-F14-Q14-FS-C	190 396	DRE-150-F14-Q14-FO-C

 Note
Should a quarter turn actuator be required with options which exceed these, then the appropriate order code needs to be established. There is no part number for this order code; for the necessary data see
→ 7 / 1.2-23

Приводы поворота на 90° Sorap DRE, стойкие к коррозии

FESTO

Технические данные

Приводы
Поворотные приводы

1.2

Данные для заказа			
Усилие пружины запирающее		Усилие пружины открывающее	
Номер заказа	Тип	Номер заказа	Тип
Размер 225			
190 437	DRE-225-F12-Q06-FS-C	190 447	DRE-225-F12-Q06-FO-C
190 438	DRE-225-F14-Q06-FS-C	190 448	DRE-225-F14-Q06-FO-C
190 439	DRE-225-F12-Q08-FS-C	190 449	DRE-225-F12-Q08-FO-C
190 440	DRE-225-F14-Q08-FS-C	190 450	DRE-225-F14-Q08-FO-C
190 441	DRE-225-F12-Q10-FS-C	190 451	DRE-225-F12-Q10-FO-C
190 442	DRE-225-F14-Q10-FS-C	190 452	DRE-225-F14-Q10-FO-C
190 443	DRE-225-F12-Q12-FS-C	190 453	DRE-225-F12-Q12-FO-C
190 444	DRE-225-F14-Q12-FS-C	190 454	DRE-225-F14-Q12-FO-C
190 445	DRE-225-F12-Q14-FS-C	190 455	DRE-225-F12-Q14-FO-C
190 446	DRE-225-F14-Q14-FS-C	190 456	DRE-225-F14-Q14-FO-C
Размер 375			
190 497	DRE-375-F14-Q06-FS-C	190 507	DRE-375-F14-Q06-FO-C
190 498	DRE-375-F16-Q06-FS-C	190 508	DRE-375-F16-Q06-FO-C
190 499	DRE-375-F14-Q08-FS-C	190 509	DRE-375-F14-Q08-FO-C
190 500	DRE-375-F16-Q08-FS-C	190 510	DRE-375-F16-Q08-FO-C
190 501	DRE-375-F14-Q10-FS-C	190 511	DRE-375-F14-Q10-FO-C
190 502	DRE-375-F16-Q10-FS-C	190 512	DRE-375-F16-Q10-FO-C
190 503	DRE-375-F14-Q12-FS-C	190 513	DRE-375-F14-Q12-FO-C
190 504	DRE-375-F16-Q12-FS-C	190 514	DRE-375-F16-Q12-FO-C
190 505	DRE-375-F14-Q14-FS-C	190 515	DRE-375-F14-Q14-FO-C
190 506	DRE-375-F16-Q14-FS-C	190 516	DRE-375-F16-Q14-FO-C
Размер 575			
189 699	DRE-575-F16-Q06-FS-C	189 709	DRE-575-F16-Q06-FO-C
189 700	DRE-575-F25-Q06-FS-C	189 710	DRE-575-F25-Q06-FO-C
189 701	DRE-575-F16-Q09-FS-C	189 711	DRE-575-F16-Q09-FO-C
189 702	DRE-575-F25-Q09-FS-C	189 712	DRE-575-F25-Q09-FO-C
189 703	DRE-575-F16-Q12-FS-C	189 713	DRE-575-F16-Q12-FO-C
189 704	DRE-575-F25-Q12-FS-C	189 714	DRE-575-F25-Q12-FO-C
189 705	DRE-575-F16-Q15-FS-C	189 715	DRE-575-F16-Q15-FO-C
189 706	DRE-575-F25-Q15-FS-C	189 716	DRE-575-F25-Q15-FO-C
189 707	DRE-575-F16-Q18-FS-C	189 717	DRE-575-F16-Q18-FO-C
189 708	DRE-575-F25-Q18-FS-C	189 718	DRE-575-F25-Q18-FO-C
Размер 880			
189 759	DRE-880-F25-Q06-FS-C	189 850	DRE-880-F25-Q06-FO-C
189 760	DRE-880-F30-Q06-FS-C	189 851	DRE-880-F30-Q06-FO-C
189 761	DRE-880-F25-Q08-FS-C	189 852	DRE-880-F25-Q08-FO-C
189 762	DRE-880-F30-Q08-FS-C	189 853	DRE-880-F30-Q08-FO-C
189 844	DRE-880-F25-Q10-FS-C	189 854	DRE-880-F25-Q10-FO-C
189 845	DRE-880-F30-Q10-FS-C	189 855	DRE-880-F30-Q10-FO-C
189 846	DRE-880-F25-Q12-FS-C	189 856	DRE-880-F25-Q12-FO-C
189 847	DRE-880-F30-Q12-FS-C	189 857	DRE-880-F30-Q12-FO-C
189 848	DRE-880-F25-Q14-FS-C	189 858	DRE-880-F25-Q14-FO-C
189 849	DRE-880-F30-Q14-FS-C	189 859	DRE-880-F30-Q14-FO-C

 Note

Should a quarter turn actuator be required with options which exceed these, then the appropriate order code needs to be established. There is no part number for this order code; for the necessary data see

→ 7 / 1.2-23