

K-BALL

Монтаж

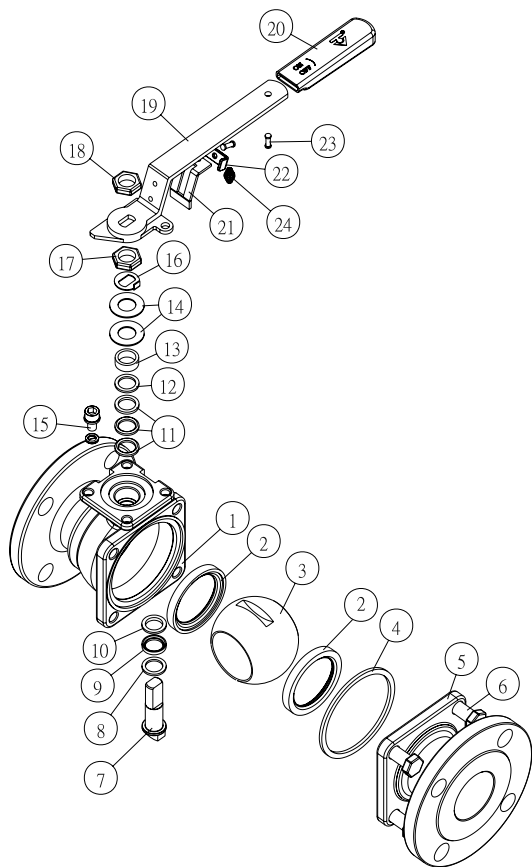
- 1. Использование**
Краны могут иметь длительный срок службы при условии использования в нормальных рабочих условиях и соблюдения параметров по давлению/температуре и коррозии, указанных в таблице данных.
- 2. Ручное управление**
Открытие/закрытие крана производится за счет поворота маховика на 1/4 оборота (поворот на 90 градусов).
А. Кран в открытом положении.
Маховик расположен на одной линии с краном или трубопроводом.
В. Кран в закрытом положении.
Маховик расположен перпендикулярно трубопроводу.
- 3. Автоматическое управление**
Чрезвычайно важным фактором является центровка привода и крана. Ее нарушение может привести к возрастанию рабочего момента, боковой нагрузке на шток и, в конечном итоге, вызовет преждевременную протечку штока.
- 4. Общие рекомендации по установке на месте использования**
 - 4.1 Снимите с концевых фланцев пластмассовые защитные колпаки.
 - 4.2 Кран может устанавливаться на трубопроводе в любом положении.
 - 4.3 Перед установкой крана поверхность труб должна быть очищена от пыли, задигов и сварочного шлака с целью предотвращения повреждений седел и поверхности самого шара.
 - 4.4 Трубопровод не должен быть в напряженном состоянии.

Техобслуживание

- 1. Процедура разборки и очистки**
Внимание
Когда шаровой кран находится в закрытом положении в полости шара может оставаться рабочая жидкость.
 - 1.1 Если кран использовался для регулировки потока опасной рабочей среды, то перед разборкой он должен быть очищен от данной опасной рабочей среды. Для проведения безопасного демонтажа шарового крана и его последующей разборки рекомендуется выполнить следующие шаги:
 - А. Сбросьте давление из линии, где установлен кран.
 - В. Установите кран в полуоткрытое положение и промойте линию для удаления опасной рабочей среды из крана.
 - С. Весь персонал, занимающийся демонтажем и разборкой крана, должен использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, включая защиту лица, рукавицы, фартук и т.д.
 - 1.2 А. Открутите болты и гайки обоих контр-фланцев и снимите кран с линии для проведения техобслуживания.
В. Снимите маховик (#19) или исполнительный механизм/привод, гайку штока (#17), суппортную контргайку (#16), тарельчатые шайбы (#14), сальник (#13), вкладыш (#12) и уплотнение (#11).
С. Отсоедините болты корпуса (#6) или гайки штифта чтобы отсоединить концевую заглушку (#5) от корпуса (#1). После этого должно выйти седло шара (#2), расположенное в концевой заглушке. Снимите прокладку корпуса (#4).
D. Поверните шток в положение «закрыто», теперь шар (#3) легко можно отсоединить от корпуса.
E. Удалите седло шара (#2) из выемки под седло в корпусе.
F. Выньте шток (#7) и снимите уплотнение штока (#8 и #10) и компрессионное кольцо (#9).
На данном этапе все компоненты шарового крана находятся в «свободном состоянии» и, следовательно, готовы к осмотру.
- 2. Визуальный контроль**
Произведите очистку и осмотр всех металлических частей. Производить замену шара и штока не обязательно, если только посадочная поверхность шара не имеет повреждений в результате абразивного износа или коррозии. При этом настоятельно рекомендуется производить замену всех мягких компонентов шарового крана. Детали для замены могут быть заказаны в виде единого ремонтного комплекта.
- 3. Процедура замены частей крана и его сборки**
 - 3.1 Установите седло шара (#2) в паз под седло в корпусе (#1), убедившись в том, что сферический изгиб смотрит в направлении шара.
 - 3.2 Оденьте нижнюю упорную шайбу (#8), компрессионное кольцо (#9) и верхнюю упорную шайбу (#10) на шток (#7), после чего вставьте шток в корпус и протяните через него вверх. Установите уплотнение штока (#11), таким образом, чтобы «IV» смотрел вниз, после чего установите вкладыш (#12), сальник (#13), тарельчатые шайбы (#14), суппортную контргайку (#16) и произведите затяжку гайки штока (#17) с моментом, указанным в Таблице момента затяжки штока, для того, чтобы обеспечить необходимое сжатие уплотнений штока. Поверните суппортную контргайку таким образом, чтобы она вошла в контакт с гайкой штока – это необходимо для предотвращения отворачивания гайки штока.
 - 3.3 Установите маховик (#19) на шток и зафиксируйте его гайкой маховика (#18).
 - 3.4 Переведите маховик в положение «закрыто». Выставьте прорези шара относительно зубцов штока и установите шар (#3) в исходное положение. Переведите маховик в положение «открыто» с целью предотвращения выпадения шара.
 - 3.5 Установите прокладку корпуса (#4) в паз концевой заглушки (#5), установите седло шара (#2) в паз под седло в корпусе.
 - 3.6 Установите концевую заглушку (#5) в корпус, таким образом, чтобы все отверстия располагались друг напротив друга, направляемые резьбовыми шпильками корпуса.
 - 3.7 От руки затяните болты корпуса или гайки резьбовых шпилек и плотно затяните сначала с одной стороны, а потом по диагонали напротив. Выполните аналогичную затяжку всех болтов/гаек соблюдая момент, указанный в Таблице моментной затяжки болтовых соединения.
 - 3.8 Произведите цикл срабатывания крана медленно производя возвратно-поступательные перемещения, повернув постепенно кран на четверть оборота. При медленном проведении рабочего цикла выступы седла приобретут перманентную форму уплотнения относительно шара.
 - 3.9 По возможности перед установкой крана обратно в линию произведите испытания крана, чтобы убедиться в отсутствии внутренних и внешних протечек.

Универсальный шаровой кран

Серия F190 – Шаровой кран с двухсекционным разъемным корпусом



Величины момента затяжки болтовых соединений

Размер крана дюймов DN	Для гайки корпуса ¹			Для гайка штока ²		Для удлинения штока болт или гайка ⁴			
	раз- мер	дюймо- фунтов	Нм	дюймо- фунтов	Нм	раз- мер	дюймо- фунтов	Нм	
1/2"	15	5/16-18 M8	160	19	60-80	7-9	M5	50	6
3/4"	20	5/16-18 M8	160	19	60-80	7-9	M5	50	6
1"	25	3/8-16 M10	345	39	90-110	10-12	M6	70	8
1 1/4"	32	3/8-16 M10	345	39	90-110	10-12	M6	70	8
1 1/2"	40	W1/2-12 M12	580	66	130-150	14-17	M8	160	19
2"	50	W1/2-12 M12	580	66	130-150	14-17	M8	160	19
2 1/2"	65	1/2-13 M12	580	66	190-210	21-24	M12	580	66
3"	80	1/2-13 M12	580	66	190-210	21-24	M12	580	66
4"	100	1/2-13 M12	580	66	290-310	33-35	M12	580	66
4" ³	100	5/8-11 M16	1450	164	290-310	33-35	M12	580	66
5"	125	1/2-13 M12	580	66	350-400	39-45	M12	580	66
6"	150	5/8-11 M16	1450	164	500-550	56-62	M12	580	66
8"	200	5/8-11 M16	1450	164	600-650	68-73	M12	580	66
8" ³	200	3/4-10 M16	2900	330	600-650	68-73	M12	580	66
10"	250	5/8-11 M16	1450	164	800-850	90-96	M16	1450	164
10" ³	250	7/8-9 M22	3800	430	800-850	90-96	M16	1450	164
12"	300	3/4-10 M20	2900	330	1000-1050	113-119	M16	1450	164
12" ³	300	1-8 M25	4200	480	1000-1050	113-119	M16	1450	164

Примечания

- Болты корпуса шарового крана необходимо затягивать равномерно. Сначала плотно затяните болт с одной стороны, потом плотно затяните болт по диагонали напротив. Таким же образом произведите затяжку всех болтов с соблюдением момента затяжки, указанного в Таблице.
1. По стандарту ANSI – дюймы, по стандарту DIN – метрическая система;
 2. Все гайки штока имеют размеры в дюймах
 3. Для ANSI #300 и DIN25/40
 4. Удлинение штока со следующей целью
 - Для системы контроля протечек (ELC)
 - Удлинение штока для исполнительного механизма
 - Удлинение штока для изоляции трубной обвязки
 - Удлинение штока для криогенных (низкотемпературных) условий.