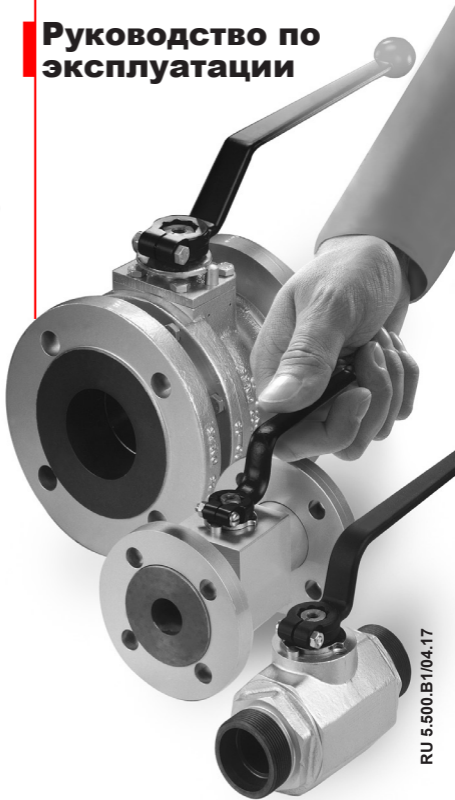


HYDAC INTERNATIONAL

Руководство по эксплуатации

Шаровой кран
DN04 – DN200



RU 5.500.B1/04.17

1. Общие указания

Шаровые краны предназначены для перекрытия потока рабочих жидкостей, находящихся под давлением.

Особые условия эксплуатации или окружающие условия (влажность, колебания, частота переключений, электро-магнитное поле, взрывоопасный участок, антистатика и т. п.) должны быть четко определены при заказе шаровых кранов.

Указанные в каталоге значения номинального давления (PN) относятся к корпусу при **статическом** сжатии. Динамическое сжатие означает **повышенную** нагрузку и обязательно должно указываться при запросе/заказе.

Материалы для изготовления корпуса и уплотнений выбираются изготовителем шарового крана в соответствии с указаниями заказчика, такими как номинальный внутренний диаметр, давление, рабочая жидкость и температура согласно спецификации заказчика (техническому заданию).

Шаровые краны HYDAC с номинальным диаметром от DN4 до DN100 сконструированы по принципу плавающего шара. Шаровой затвор свободно скользит между предварительно натянутыми уплотнениями. Шаровые краны HYDAC с номинальным диаметром больше DN65 и номинальным давлением 160 бар и выше имеют самоустанавливающееся уплотнение поршня с поддержкой давления на входе и шар с двойной опорой. Благодаря этой конструкции шаровые краны не нуждаются в техобслуживании.

Шар приводится в движение установленным на подшипнике шпинделем, который на выходе наружу уплотнен кольцом круглого сечения. Паз на головке или торце шпинделя указывает положения переключения шарового крана.

Шаровые краны открываются и закрываются поворотом управляющего вала на 90°.

Запорное устройство выполнено согласно EN ISO 5211 п. 8, по часовой стрелке. Путь переключения задан ограничительной шайбой, которая при достижении положения переключения (ОТКР / ЗАКР) упирается в ограничительный штифт.

Шаровые краны необходимо всегда переключать до упора. Они должны работать только в положениях полного открытия или полного закрытия. Шаровые краны не пригодны для регулирования объемного расхода. При нахождении в положении неполного переключения возможно повреждение уплотнения рядом с шаром. В результате шаровые краны утрачивают свою герметичность или способность к переключению.

Управлять шаровыми кранами можно на выбор при помощи рукоятки или позиционного привода. Эту информацию следует указать при заказе.

Для присоединяемых компонентов, таких как приводы, устройства контроля положения и т. п. действительно руководство по эксплуатации соответствующего производителя.

При использовании во взрывоопасном окружении шаровые краны не считаются электрооборудованием, и так как, согласно директиве 94/9/ЕС, потенциальные источники возгорания на них отсутствуют, на них не распространяется директива АТЕХ 100а.

2. Условия эксплуатации

2.1 ИНСТРУКЦИИ ПО ХРАНЕНИЮ

Шаровые краны следует хранить в чистом и сухом месте в том состоянии, в котором они поставляются. Не снимать защитные колпачки. При длительном хранении крутящий момент при первом переключении существенно превышает фактический крутящий момент (момент трогания).

Шаровые краны необходимо переключать не реже 1 раза в год.

Температура хранения не должна выходить за пределы диапазона от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

Распакованные шаровые краны следует защищать от прямого УФ-излучения и прямых солнечных лучей.

Максимальный срок хранения: 10 лет от даты изготовления.

2.2 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Следует учитывать положение затвора шарового крана, указанное в монтажной схеме трубопроводов.

Использовать шаровые краны только для указанных рабочих жидкостей. Нельзя применять их для вязкотекучих или затвердевающих сред.

Избегать загрязненных рабочих жидкостей, так как они могут привести к повреждению уплотняющих элементов и, тем самым, к выходу шарового крана из строя.

Температура не должна выходить за пределы диапазона от -10°C до $+80^{\circ}\text{C}$.

Перед вводом в эксплуатацию стравить воздух из системы трубопроводов.

Пузырьки воздуха в системе трубопроводов при резком возрастании давления могут привести к взрывам (дизельный эффект).

2.3 ТИПИЗАЦИЯ

(одновременно пример для заказа)

КН... - G 1/2 - 1112X - 01 X -

Наименование

КН... = Kugelhahn
(шаровой кран)

Тип присоединения

Размер резьбы или наружный
Ø трубы и тип присоединения

Материалы

Код материала

Корпус,
соединительные элементы и
контрольный шпindel (сталь)

1

Материал исполнения шара (сталь)

1

Уплотняющие чашки (POM)

1

Уплотнительное кольцо для уплотнений
контрольного шпинделя и присоединения
2 = пербулан (NBR),
4 = витон (FKM)

2

Дополнительный фланец,

материал выбирается опционально

1 - 6

Исполнение

01 = алюминий - зажимной рычаг
прямой (AG) DN 12 - 50

02 = алюминий - зажимной рычаг
загнутый (AK) DN 12 - 50

03 = цинковый сплав - зажимной рычаг
прямой (ZG) DN 04 - 10, 13

04 = цинковый сплав - вставной рычаг
загнутый (ZK) DN 04 - 10, 13

06 = сталь - вставной рычаг
загнутый (SK) DN 12 - 50

09 = без рычага переключения

Серия

(определяется производителем)

Защита поверхности

без указания = фосфатирование

A = оцинковывание

3. Инструкции по монтажу

Монтировать шаровые краны разрешается только квалифицированному персоналу и при отсутствии давления в системе трубопроводов.

Перед монтажом шаровые краны следует проверить на отсутствие повреждений при транспортировке. Поврежденные шаровые краны устанавливать нельзя!

Перед монтажом следует проверить, соответствует ли исполнение шарового крана требуемому и пригоден ли оно для эксплуатации, предусмотренной заказчиком.

Перед монтажом промыть трубы. Отложения в трубах могут повредить уплотнения шарового крана и привести к негерметичности или сбоям в работе.

Защитные колпачки снять непосредственно перед монтажом.

Шаровые краны предназначены только для установки в системы трубопроводов с соединениями такой же ступени давления и с таким же соединением, либо же для установки между фланцами такой же ступени давления и таким же фланцевым соединением.

Степень давления, соединение и монтажная длина системы трубопроводов должны соответствовать шаровому крану.

Нужно следить за тем, чтобы шаровой кран не подвергался снаружи изгибающим моментам, растягивающим усилиям или деформациям.

При затягивании резьбовых соединений нужно производить удержание надлежащим инструментом. Соединения шарового крана не должны ни вкручиваться дальше необходимого, ни недовкручиваться, так как это ведет к увеличению необходимого для переключения момента, появлению утечек или достижению критической нагрузки на резьбу в корпусе.



При использовании шаровых кранов под приварку обязательно следить за тем, чтобы при монтаже внутрь крана не попали сварочные брызги. Налипания, образующиеся при сварке, обязательно следует удалить. Необходимо также следить за тем, чтобы внутри крана не превышалась допустимая рабочая температура. Превышение допустимой рабочей температуры может привести к повреждению уплотнений. После монтажа шарового крана необходимо один раз переключить кран, чтобы проверить его работу.

4. Техническое обслуживание и сервисные работы

Для сохранения функциональности при длительном простое шаровой кран нужно переключать не реже одного раза в полгода.

При опорожнении системы трубопроводов, например, при опасности замерзания или при выполнении очистки, шаровые краны следует также включить в эти процессы, установив их в положение на 45° (полость в корпусе).

5. Инструкции по извлечению из системы

Перед извлечением крана из системы трубопроводов снять давление с системы. Включить в этот процесс шаровой кран, установив его в полуоткрытое положение, чтобы давление сбросилось и в полости корпуса.

Извлекать шаровые краны из системы разрешается только квалифицированному персоналу и при отсутствии давления на шаровом кране и в системе трубопроводов.

При использовании опасных рабочих жидкостей следить за полным опорожнением системы трубопроводов и шарового крана. Предупреждение: остатки рабочей жидкости могут продолжать вытекать! Носить надлежащую защитную одежду.



6. Предупредительные указания

- Никакие части шарового крана, например, крышку, патрубков или корпус, нельзя сверлить, видоизменять, приваривать (за исключением соединений под сварку) или отсоединять.
- Ремонт разрешается выполнять только производителю.
- Не разъединять соединения под давлением.
- Не переключать кран при помощи инструментов, таких как молоток, вильчатый гаечный ключ или удлинение трубы.

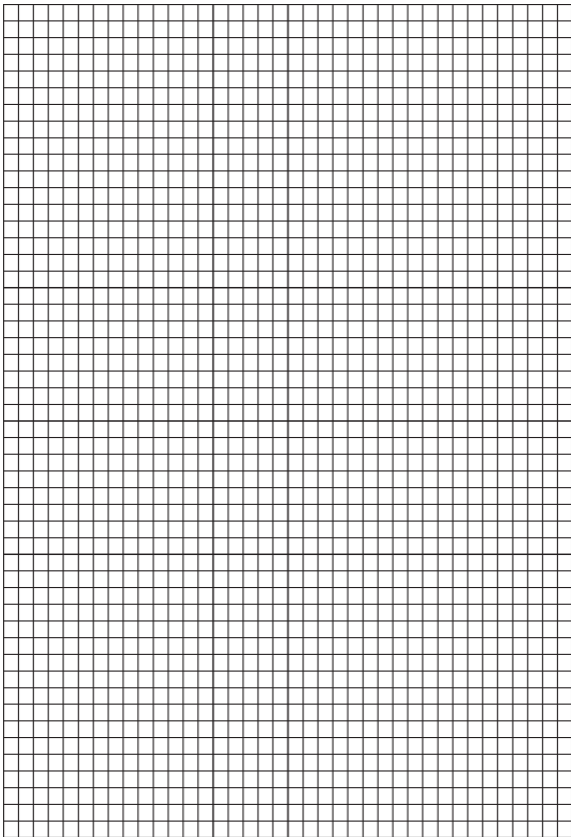
- Соблюдать специальные предупредительные указания, например, надевать перчатки для переключения крана. Шаровой кран приобретает температуру рабочей жидкости!
- На взрывоопасных участках число переключений не должно превышать 10 в минуту, чтобы избежать перегрева шарового крана вследствие трения.
- Превышение указанного рабочего давления или выход за диапазон допустимой рабочей температуры ведет к утрате герметичности и поломке шарового крана.
Внимание: опасно для жизни людей!
- Не демонтировать шаровой кран. В случае неразрешенного демонтажа шарового крана неквалифицированным персоналом производитель снимает с себя все гарантийные обязательства и ответственность.
- Настоящее руководство по эксплуатации не отменяет основополагающих правил техники безопасности и охраны труда.

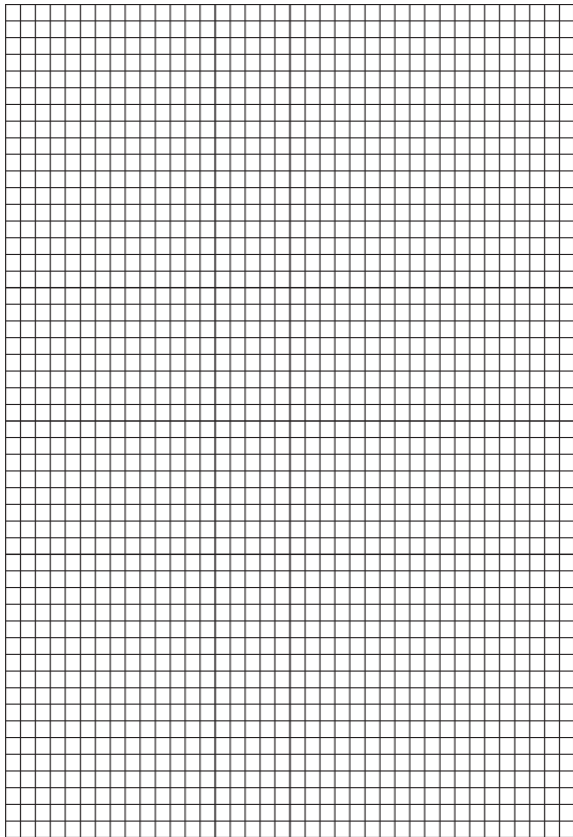
7. ПРИМЕЧАНИЕ

Данные, приведенные в этом руководстве по эксплуатации, относятся к описанным условиям эксплуатации и случаям применения.

При применении и/или условиях эксплуатации, отличных от указанных, следует обратиться в соответствующее специализированное отделение.

Фирма оставляет за собой право на внесение технических изменений.







HYDAC ACCESSORIES GmbH

Hirschbachstraße 2

D-66280 Sulzbach / Saar, Германия

Тел.: +49 (0)6897-509-01

Факс: +49 (0)6897-509-1009

Интернет: www.hydac.com