

Паспорт изделия. Инструкция по монтажу, установке и эксплуатации.

Задвижки шиберные DN 50-600 PN 10/16 двусторонние с электроприводом 3х380В (OS&Y), корпус GGG40, нож - SS AISI304*, седло EPDM (NBR). Серия ABRA-KV-03.

Строительная длина EN558-1 GR (серия) 20 = ISO 5752 "short" = EN558 S20 = DIN 3202 T3 K1 = ISO 5752 Series 20 = API 609 Table 1 = EN 593

Конструктивные решения и стабильное качество производства обеспечивает шиберным задвижкам (затворам ножевым) ABRA-KV самую высокую степень герметичности – класс «А» (по ГОСТ 54808 и ГОСТ 9544). Испытано в соответствии с ГОСТ 33257 и ГОСТ Р 53402 "Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний". Наличие направляющих в корпусе задвижки для улучшения плавности скольжения и защиты от перекоса. Толщина эпоксидного покрытия не менее 250 мкм. **Внимание!** Данный тип задвижек является запорной арматурой и не предназначен для использования в системах непрерывного (аналогового) или ступенчатого (релейного) регулирования / распределения. Это означает, что среднее число циклов работы открыто/закрыто в неделю не должно превышать двух (100 в год). При этом может быть необходима промежуточная подтяжка или замена набивки сальника - рутинная, но обязательная операция при эксплуатации всех типов шиберов.



Основные области применения таких задвижек - для трубопроводов, транспортирующих воду, сточные воды, различные консистенции бумажных пульп, различные древесные массы, суспензии, порошки, пыль цементную (только в варианте "полностью открыто / полностью закрыто" и ни в коем случае не для дозирования) и многое другое

- Задвижка шиберная (затвор ножевой) – разновидность задвижек, в которой запорный элемент, выполнен в виде плоского ножа (шибера). Основным механизмом шиберной задвижки является нож, который представляет собой стальную пластину со штоком. Запорный механизм движется по направляющим между двумя фланцами и прерывает поток.

- Традиционные клиновые задвижки имеют конструкцию, в которой есть места, где могут скопиться остатки рабочей среды, так называемые "застойные зоны". Собравшиеся там твердые частицы могут нарушить нормальную ее работу. Задвижки шиберные (затворы ножевые), благодаря своей конструкции, лишены этого недостатка: они имеют нож, который при открывании выходит наружу, а при закрывании острым краем рассекает твердые частицы рабочей среды, что обеспечивает герметичность.

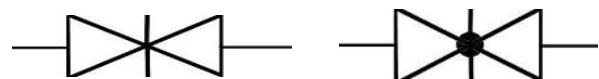
- Шиберные задвижки используются в разных сферах: в очистных сооружениях, системах канализации, целлюлозно-бумажной, пищевой, энергетической, химической, горнодобывающей и многих других отраслях промышленности. Рабочими средами могут быть сточные воды, различные консистенции бумажных пульп, различные древесные массы, суспензии, порошки, пыль цементная и многое другое. Широкое применение шиберные ножевые задвижки находят также в текстильной промышленности, и в сфере водоснабжения, водоотведения, ЖКХ (очистка канализационных и сточных вод), а также на трубопроводах с высоким содержанием абразивных частиц в рабочей среде.

- Задвижка шиберная (затвор ножевой) ABRA-KV-03 является специальной арматурой, используемой в довольно суровых и жестких условиях. Задвижки шиберные (затвор ножевой) ABRA-KV-03 применяются для полного закрытия или открытия потока среды, т.е. являются запорной арматурой.

- Такая шиберная задвижка имеет двухстороннюю герметичность. Задвижка шиберная ABRA-KV-03 имеет выдвигной шток, центрированный относительно оси задвижки и обеспечивающий равномерность нагрузок на конструкцию при открытии/закрытии.

- Задвижки проходят двойной контроль качества - после гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом

Условное графическое изображение задвижки шиберной (затвора ножевого) на чертежах и схемах:



Вариант 1.

Вариант 2.

Внимание! Совпадает с обозначением клиновой задвижки

В качестве основных преимуществ использования наших задвижек шиберных (затворов ножевых) следует упомянуть :

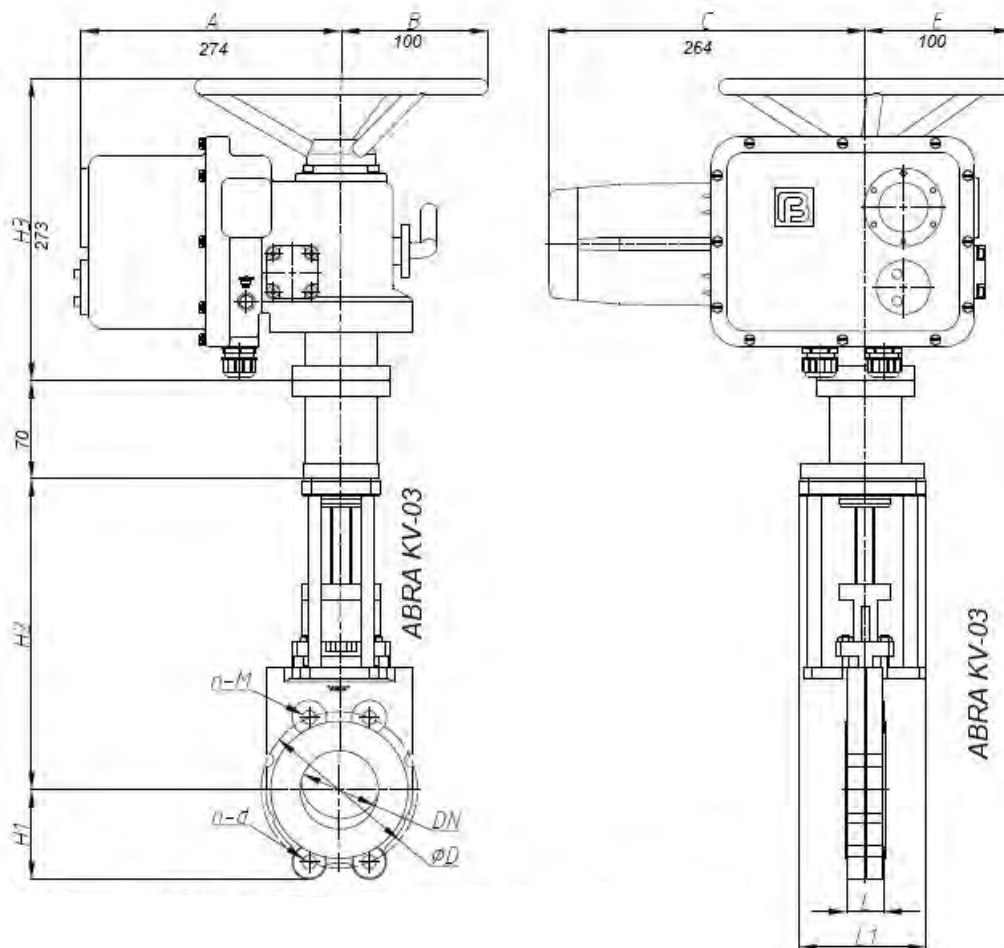
- класс герметичности А (наилучший), малый вес и габаритный размер, малая строительная длина
- оптимальную цену приобретения, низкую стоимость установки и обслуживания, герметичное перекрытие потока в обоих направлениях
- малое гидравлическое сопротивление задвижек шиберных ABRA обеспечивает великолепные гидравлические характеристики
- задвижка шиберная ABRA - это запорная трубопроводная арматура с минимальной практически достижимой строительной длиной
- высокое качество изготовления и проверенные материалы конструкции обеспечивают отличные эксплуатационные характеристики
- конструкция задвижки ABRA обеспечивает при необходимости полную разборность
- задвижка шиберная ABRA-KV-03 допускает возможность подачи среды в любом направлении.

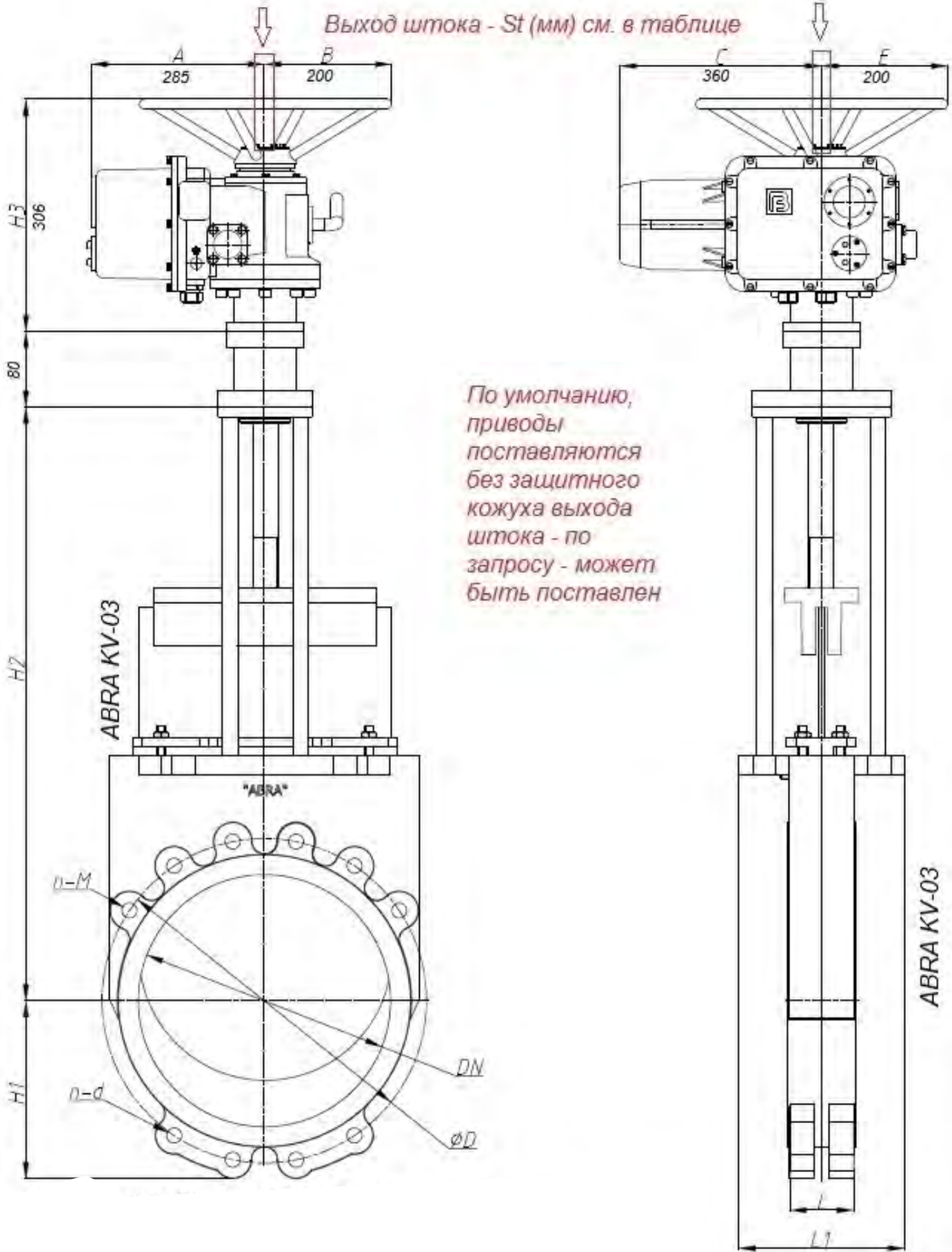
Таблица подбора электропривода "ГЗ Электропривод"

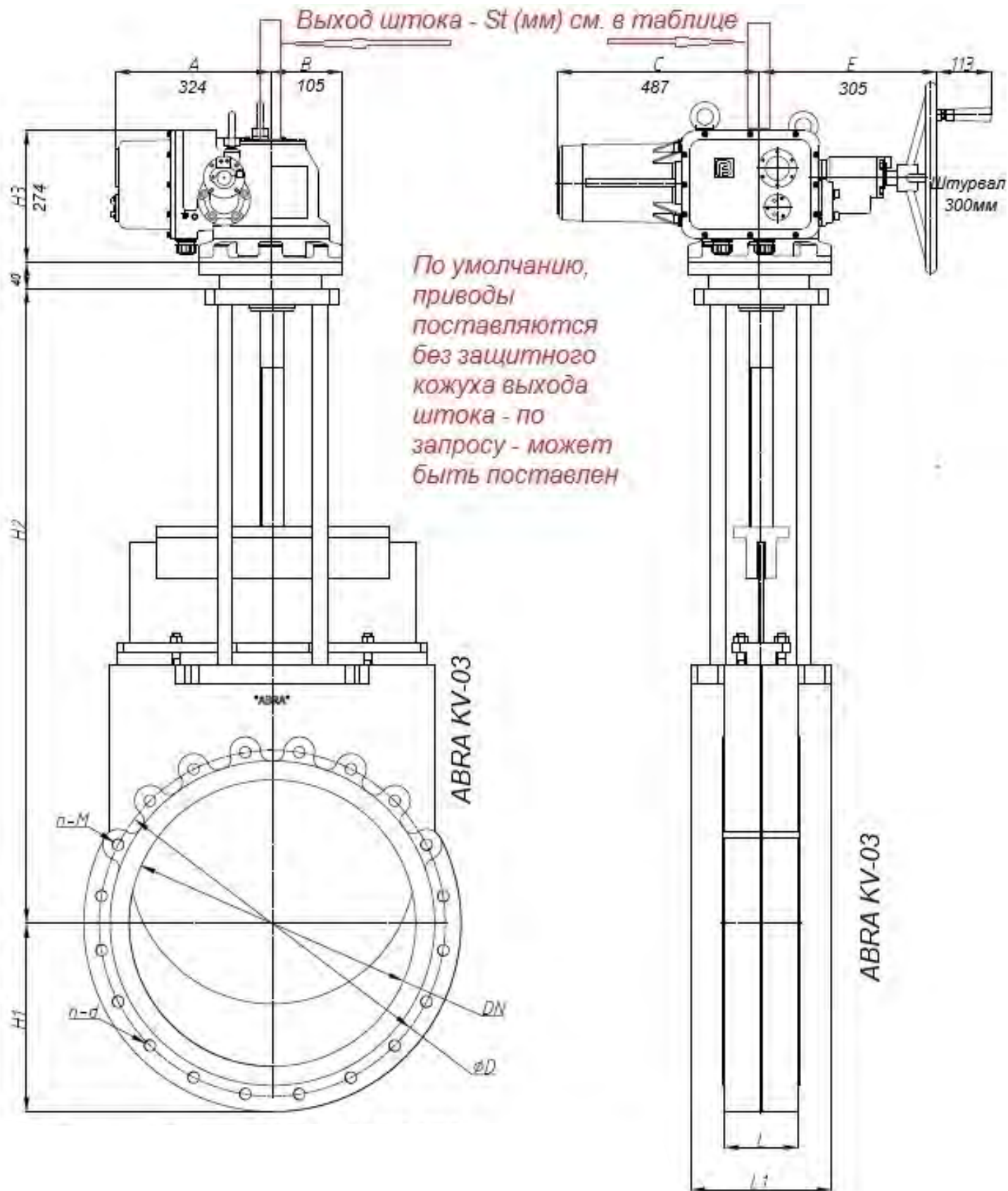
Наименование задвижки с электроприводом	Примерная масса задвижки, переходника и привода (кг)	Наименование задвижки под установку электропривода	DN(Ду)	PN (Ру), бар	Тип привода		Переходник
ABRA-KV-03-050-16-EAGZ3x380	10+2+32=44	ABRA-KV-03-050	50	10/16	ГЗ-А.100/24	Мощность: 0,25кВт / Номинальный ток: 1,5А / Пусковой ток: 6А	
ABRA-KV-03-065-16-EAGZ3x380	12+2+32=46	ABRA-KV-03-065	65				
ABRA-KV-03-080-16-EAGZ3x380	15+2+32=49	ABRA-KV-03-080	80				
ABRA-KV-03-100-16-EAGZ3x380	20+2+32 =54	ABRA-KV-03-100	100				
ABRA-KV-03-125-16-EAGZ3x380	28+2+32 =62	ABRA-KV-03-125	125				
ABRA-KV-03-150-16-EAGZ3x380	33+2+32=67	ABRA-KV-03-150	150				
ABRA-KV-03-200-10-EAGZ3x380	48+4+47=99	ABRA-KV-03-200	200	10	ГЗ-А.150/24	Мощность: 0,37кВт / Номинальный ток: 1,6А / Пусковой ток: 7А	
ABRA-KV-03-200-16-EAGZ3x380	48+4+47=99	ABRA-KV-03-200	200	16			
ABRA-KV-03-250-10-EAGZ3x380	73+4+47=124	ABRA-KV-03-250	250	10			
ABRA-KV-03-300-10-EAGZ3x380	105+5+47=157	ABRA-KV-03-300	300	10 _(6max.)	ГЗ-Б.200/24	Мощность: 0,55кВт / Номинальный ток: 2,3А / Пусковой ток: 12А	
ABRA-KV-03-350-10-EAGZ3x380	143+5+47=196	ABRA-KV-03-350	350	10 _(6max.)	ГЗ-Б.300/24	Мощность: 0,75кВт / Номинальный ток: 2,8А / Пусковой ток: 16А	
ABRA-KV-03-400-10-EAGZ3x380	197+5+47=249	ABRA-KV-03-400	400				
ABRA-KV-03-450-10-EAGZ3x380	250+8+106=364	ABRA-KV-03-450	450	10 _(4max.)	ГЗ-В.600/24	Мощность: 1,5кВт / Номинальный ток: 6А / Пусковой ток: 32А	
ABRA-KV-03-500-10-EAGZ3x380	337+8+106=451	ABRA-KV-03-500	500				
ABRA-KV-03-600-10-EAGZ3x380	537+8+106=651	ABRA-KV-03-600	600				

До DN200 (иногда до 300) включительно - транспортируются в сборе с приводом. Для DN свыше 200 (300) - собираются и испытываются на заводе, транспортируются со снятым и отдельно упакованным приводом во избежание повреждений при монтаже.

Шиберные задвижки ABRA KV-03 DN50-250 с переходниками и электроприводом ГЗ. А.100 (150) IP65 или IP68







Расчетный срок эксплуатации - не менее 50 лет, при использовании на воде соответствующей СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГОСТ 2874-82 без механического нарушения целостности защитного покрытия в температурном диапазоне, соответствующем паспорту. Гарантийный срок при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации устанавливается 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи. При условии соблюдения всех требований расчетного срока эксплуатации гарантийный срок составляет - не менее 10 лет или 250 циклов открытия/закрытия (для арматуры с ручным управлением) без обслуживания. Задвижка производится в соответствии с требованиями к безопасности по ГОСТ 12.2.063-81. Антикоррозионное покрытие (внутреннее и внешнее), исключая коррозию в течение всего срока службы при ненарушенной целостности и при условии соблюдения всех требований расчетного срока эксплуатации. Материал шпинделя - нержавеющая сталь не ниже марки 20X13 по механическим и коррозионным свойствам. Материал гайки шпинделя - латунь или бронза марки не ниже БрАЖ9-4. Характеристики покрытия: эпоксидное порошковое покрытие, толщина слоя не менее 250 мкм. Метизные изделия (болты, гайки, шайбы, шпильки) - нержавеющая сталь или углеродистая сталь с термодиффузионным цинковым покрытием. Данный тип задвижек является запорной арматурой и не предназначен для использования в системах непрерывного (аналогового) или ступенчатого (релейного) регулирования / распределения. Это означает, что среднее число циклов работы открыто/закрыто в неделю не должно превышать двух (100 в год). При этом может быть необходима промежуточная подтяжка сальника - рутинная, но обязательная операция при эксплуатации всех типов шиберов.

Габаритные размеры, рабочие давления и температуры, вес и Kv (таблица) задвижки шиберной ABRA-KV-03. Размеры в мм.

DN (Ду)	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN450	DN500	DN600	
PN (Ру) - только для описания присоединительных размеров	10/16 бар (1,0/1,6 МПа) - только для описания присоединительных размеров														
	Рабочее давление см ниже														
Максимальное рабочее давление, бар (приборное)	Ру10	-						10 бар	10 бар	6 бар	6 бар	6 бар	4 бар	4 бар	4 бар
	Ру16	16 бар	16 бар	16 бар	16 бар	16 бар	16 бар	16 бар	-						
Диапазон рабочих температур, °C	Максимально допустимая температура 120°C для уплотнения EPDM, 90°C при замене уплотнения на NBR														
	Минимальная температура окружающей среды -20°C, Рабочая температура от -10 до +95°C для уплотнения EPDM, от -10 до +70°C при замене уплотнения на NBR														
Код товара	ABRA KV-03 -50	ABRA KV-03 -65	ABRA KV-03 -80	ABRA KV-03 -100	ABRA KV-03 -125	ABRA KV-03 -150	ABRA KV-03 -200	ABRA KV-03 -250	ABRA KV-03 -300	ABRA KV-03 -350	ABRA KV-03 -400	ABRA KV-03 -450	ABRA KV-03 -500	ABRA KV-03 -600	
L, мм- строительная длина	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127	154	
H2+Переходник+ Э/П/(+St) = Строительная длина (от оси тр.)	680	690	725	760	805	860	955	1060	1215/1265	1320/1370	1440/1540	1440/1640	1595/1895	1755/2155	
H2 - строительная высота до верха ISO фланца (от оси трубы)	325	340	373	411	453	511	603	712	825	930	1050	1125	1280	1493	
St, мм - выход штока из привода, максимальный ожидаемый	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	100	200	300	400	
H1, мм	69	76	98	107	125	143	170	203	223	252	282	307	335	406	
Масса (вес), с приводом, кг /шт.	44	46	49	54	62	67	99	124	157	196	249	364	451	651	
Kv, м³/ч	200	390	600	1000	1800	2900	6000	10000	16000	18000	33000	39000	53000	85000	
DN (Ду)	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN450	DN500	DN600	
Число оборотов:	13	17	20,5	25	25	30	40	50	50	59	67	75	63	75	

Инструкция по монтажу и эксплуатации задвижек шиберных двусторонних серии ABRA-KV-03

- Обязательны к выполнению "Общие требования к монтажу трубопроводной арматуры ABRA"
- Задвижки шиберные (затворы ножевые) типа ABRA-KV являются узконаправленными шиберными задвижками (затворами ножевными), сконструированными для использования в различных отраслях промышленности. Конструкция корпуса и седла обеспечивает отсутствие возможности засорения взвешенными твердыми частицами.
- Условия хранения и транспортировки:
 - Задвижки транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
 - Условия хранения – навесы, закрытые помещения, места, защищенные от дождя, снега, песка и пыли. При длительном сроке хранения рекомендуется держать затворы в хорошо проветриваемой комнате. Они не должны подвергаться воздействию температур выше +30 °C, так как некоторые мягкие материалы уплотнений могут быть повреждены из-за воздействия высокой температуры. Если внешних воздействий нельзя избежать, накройте затворы и защитите их от отходов производства и прямых солнечных лучей.
 - Во избежание механических повреждений задвижки не допускается бросать.
 - При использовании лебедки не присоединяйте ее к устройству управления затвором и защите ножа. Данные элементы не предназначены для удержания веса и могут быть повреждены.
 - Не поднимайте затвор за шток. Это может привести к повреждению уплотнений.
 - Для перемещения задвижек шиберных (затворов ножевых) ABRA-KV необходимо использовать рым-болты, закрепленные в специальных отверстиях в корпусе и мягкие стропы достаточной прочности.
 - Техника безопасности при хранении и транспортировке:
 - Проверьте способность подъемного крана поднять вес затвора. Убедитесь, что рым-болты имеют ту же резьбу, что и отверстия под болты в корпусе, и что они надежно закреплены.
 - Во время монтажа рекомендуется поднимать задвижку шиберную с помощью мягких строп. Прикреплять их следует к верхней части корпуса задвижки.
- Требования во время монтажа:
 - Рекомендуемое положение шиберной задвижки ABRA-KV на трубопроводе:
 - ВЕРТИКАЛЬНО (штурвалом или приводом вверх) на горизонтальном трубопроводе.
 - ГОРИЗОНТАЛЬНО (штурвалом или приводом в сторону) на горизонтальном и вертикальном трубопроводах.
 - УСТАНАВЛИВАТЬ ШИБЕРНУЮ ЗАДВИЖКУ ШТУРВАЛОМ ИЛИ ПРИВОДОМ ВНИЗ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!
 - Во время монтажа между фланцами шиберной задвижки и трубопровода необходимо устанавливать прокладку.
 - Если секции трубопровода окончательно не закреплены на постоянных опорах, они должны быть закреплены временно. Это необходимо для того, чтобы избежать ненужной механической нагрузки на задвижку возможных повреждений.
 - Для монтажа задвижки используются болты (для глухих отверстий) и шпильки (для сквозных отверстий). НЕ ДОПУСКАЕТСЯ вместо шпилек использовать 2 болта, соединенных между собой удлиненной гайкой.
 - Болты и шпильки необходимо затягивать равномерно крест-накрест за несколько проходов.
 - Не допускается монтировать задвижку, предварительно смонтировав ее с фланцами, с последующей приваркой фланцев к трубе. При таком способе монтажа возможно попадание и налипание брызг металла на нож задвижки, что приведет к выходу из строя сальникового уплотнения и появлению течи через сальник. Также возможно повреждение уплотнения седла задвижки брызгами расплавленного металла, в результате чего задвижка может потерять способность герметично перекрывать поток.
- Особенности монтажа шиберных задвижек с электроприводом:
 - Перед установкой задвижки в трубопроводе необходимо настроить привод и задвижку на совместную работу в соответствии с инструкцией завода-изготовителя электропривода:
 - Проверить монтаж или смонтировать привод с задвижкой;
 - При монтаже задвижки с приводом в любом положении, отличном от вертикального, привод должен иметь собственные опоры;
 - Установка привода под задвижкой строго не рекомендуется;
 - Настроить концевые выключатели и ограничители хода для положений «открыто» и «закрыто», диск и седло при этом следует покрыть силиконовой смазкой во избежание работы "насухую";
 - Произвести несколько циклов пробного открытия-закрытия задвижки с помощью ручного дублера;
 - Если при открытии от ручного дублера задвижка открывается-закрывается нормально, произвести подключение к сетям питания и управления и произвести несколько циклов пробного открытия-закрытия с помощью электропривода.
 - Только после выполнения указанных операций, если задвижка с приводом функционирует нормально, допускается приступить к монтажу задвижки на трубопроводе.
- Требования после монтажа:
 - После монтажа задвижки на трубопроводе участок трубопровода должен пройти испытания на прочность и герметичность.
 - Во время испытания трубопровода смонтированная на нем задвижка также должна выдержать все испытания.
 - Перетяжка глухих болтов, а также использование коротких болтов, вместо шпилек в сквозных отверстиях теоретически может привести к ослаблению прокладки корпуса. Для исправления ситуации снимите напряжение с корпуса задвижки, подтяните уплотнение корпуса. Иногда может понадобиться паста из модифицированной резины с наполнителями для формирования прокладки по месту установки или покрытия существующей прокладки для дополнительного уплотнения корпуса.

- Во время испытания задвижку и фланцевое соединение осматривают на отсутствие утечек. Испытательное давление, время испытания и испытательная среда определяется проектом и технической документацией.

7. Эксплуатация и обслуживание шиберных задвижек:

Установка. Во избежание повреждений или несчастных случаев должны соблюдаться следующие требования:

- Персонал, ответственный за применение и техническое обслуживание затворов, должен быть квалифицированным в операциях с подобным оборудованием.
- Необходимо использовать инвентарь для обеспечения безопасности персонала (перчатки, безопасная обувь и т. д.).
- Перекройте все производственные линии в месте установки затвора и поместите предупреждающую табличку.
- Изолируйте место монтажа от производства.
- Сбросьте давление в линии. Слейте рабочую среду из системы.
- Перед установкой осмотрите корпус затвора и его компоненты на наличие повреждений, которые могли появиться во время погрузки или хранения. Убедитесь, что внутренние канавки, находящиеся в корпусе, чистые. Проверьте трубопровод и контрфланцы. Убедитесь в отсутствии сора внутри трубы и в чистоте фланцев.
- Во время эксплуатации задвижку осматривают в соответствии с графиком планово-предупредительных ремонтов, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

Во время осмотра выявляют:

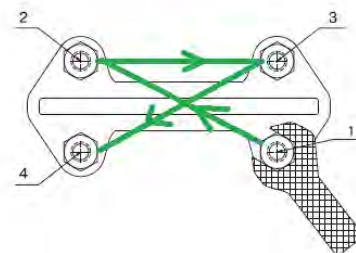
- отсутствие течи через сальниковое уплотнение задвижки. В случае появления течи через сальник задвижки, для ее устранения необходимо подтянуть болты крышки сальника. Если подтяжка сальника не привела к устранению течи, необходимо произвести замену сальниковой набивки задвижки;
- затяжку болтов и отсутствие течи через уплотнения фланцевых соединений. В случае появления течи через уплотнения фланцев, необходимо подтянуть затяжку болтов до устранения течи;
- работоспособность задвижки: способность герметично перекрывать поток, для чего выполняют цикл открытия-закрытия задвижки. В случае если задвижка потеряла способность герметично перекрывать поток, необходимо произвести замену уплотнения седла.
- Снимая задвижку, проводя подтяжку фланцевых соединений, убедитесь, что она не находится под давлением.
- Не превышайте максимальные параметры давления и температуры, на которые рассчитана задвижка.
- После установки затвора убедитесь, что фланцы неподвижно закреплены и электрические и/или пневматические соединения правильно подключены. Если на затворе установлены электрические элементы (соленоидные клапаны, электропневматические позиционеры и т. д.), затвор должен быть заземлен перед включением в работу. Сначала проведите несколько операций с затвором без потока в трубопроводе. Потом проверьте работу затвора и уплотнений с потоком. Нужно отметить, что прокладочный материал может отслаиваться во время перевозки/хранения, что может привести к незначительным протечкам. Это можно исправить путем затягивания крышки сальника во время установки. Гайки должны быть затянуты перекрестно до прекращения утечек (см. рисунок ниже).
- Проверьте, чтобы между крышкой сальника и ножом не было прямого контакта. Если гайки на крышке сальника слишком сильно затянуты, усилие нужное для работы затвора увеличивается, срок службы уплотнения по корпусу уменьшается, а также это может привести к выходу затвора из строя.

8. Таблица максимального крутящего момента затяжки гаек на крышке сальника:

DN	50-100	125-200	≥ 250
кг*м	2	3	3,5
Н*м	20	30	35

*Примечание:

Для затяжки гаек рекомендуется использовать динамометрический ключ



9. Если пропускная способность проверена, затвор можно пускать в эксплуатацию.

10. Таблица максимальных крутящих моментов затяжки болтов фланцевого крепления:

DN	50-100	125-200	250-300	350-400	450-500	600
кг*м	6	7	11	15	19	23
Н*м	60	70	110	150	190	230

*Примечание:

Для затяжки болтов рекомендуется использовать динамометрический ключ

11. Гарантийный срок при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации устанавливается 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи.

М.П. " _____ " _____ г.