Библиотека СОК

krom schroder

Затвор дисковый DKR, затвор дисковый с соединительным комплектом и сервоприводом IDR

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

· Edition 09.24 · RU · 03251422



СОДЕРЖАНИЕ

1 Безопасность 1
2 Проверка правильности применения 2
3 Монтаж 3
4 Монтаж соединительных комплектов для DKR..F 4
5 Пуск в эксплуатацию 7
6 Техническое обслуживание 7
7 Опрессовка 7
8 Принадлежности 7
9 Технические характеристики 7
10 Логистика 8
11 Принцип работы 8
12 Вывод из эксплуатации и утилизация 8
13 Ремонт 8
14 Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе 8
15 Контакты 9

DE, EN, FR, NL, IT, ES, DA, SV, NO, PT, EL, TR, CS, PL, RU, HU – www.docuthek.com

1 БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Пожалуйста, прочитайте и сохраните



Перед монтажом и эксплуатацией внимательно прочитайте данное руководство. После монтажа передайте руководство пользователю. Этот прибор необходимо установить и ввести в эксплуатацию в соответствии с действующими предписаниями и нормами. Данное руководство Вы можете также найти в Интернете по адресу: www.docuthek.com.

1.2 Легенда

1, **2**, **3**, **a**, **b**, **c** = действие

➔ = указание

1.3 Ответственность

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства и неправильного пользования прибором.

1.4 Указания по технике безопасности

Информация, касающаяся техники безопасности, отмечена в руководстве следующим образом:

⚠ ОПАСНОСТЬ

Указывает на ситуации, представляющие опасность для жизни.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на возможную опасность для жизни или опасность травмирования.

⚠ ОСТОРОЖНО

Указывает на возможный материальный ущерб.

Все работы разрешается проводить только квалифицированному персоналу. Работы, связанные с электрической проводкой, разрешается проводить только квалифицированным электрикам.

1.5 Переоборудование, запасные части

Запрещается вносить технические изменения. Допускается применение только оригинальных запасных частей.

2 ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1 Область применения

Дисковый затвор DKR служит для регулирования расходов горячего воздуха и дымовых газов в воздуховодах и дымоходах. Обеспечивает диапазон регулирования до 1:10 и, благодаря возможности монтажа с сервоприводом IC 50, подходит для регулирования расходов при плавном и ступенчатом регулировании процессов горения.

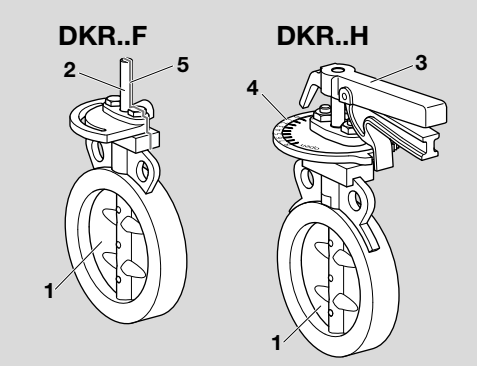
Сервопривод и дисковый затвор, предварительно смонтированные, поставляются как прибор IDR до номинального диаметра DN 300.

Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах, см. стр. 7 (9 Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

2.2 Обозначение типа DKR

DKR	Затвор дисковый для воздуха и дымовых газов
15-500	номинального диаметра
Z	Монтаж между двумя DIN-фланцами
03	p_u макс. 300 мбар
H	С ручной настройкой
F	Со свободным концом вала
	Температурный диапазон [°C]
100	100 °C
350	350 °C
450	450 °C
650	650 °C
D	С кольцевым зазором диска
A	С ограничителем

2.3 Обозначение деталей DKR

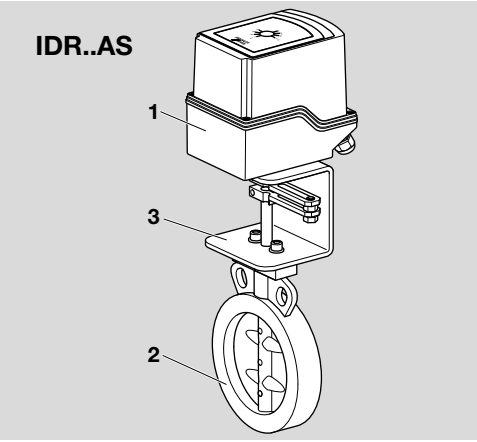


1 Диск затвора
2 Свободный конец вала
3 Рукоятка для блокировки/настройки
4 Шкала для настройки угла открытия
5 Отметка для положения диска затвора

2.4 Обозначение типа IDR

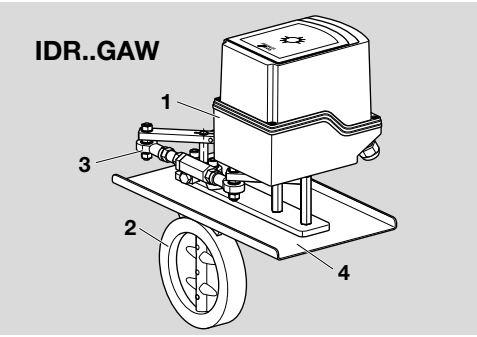
IDR	Дисковый затвор с сервоприводом
15–300	номинального диаметра
Z	Монтаж между двумя DIN-фланцами
03	p_u макс. 300 мбар
	Температурный диапазон [°C]
100	100 °C
350	350 °C
450	450 °C
650	650 °C
D	С кольцевым зазором диска
A	С ограничителем
AU	Соединительный комплект для аксиального крепления, электроподключение над трубопроводом
AS	Соединительный комплект для аксиального крепления, электроподключение сбоку от трубопровода
GD	Соединительный комплект с тягами для затвора с кольцевым зазором диска
GDW	Соединительный комплект с тягами и теплозащитной пластиной для затвора с кольцевым зазором диска
GA	Соединительный комплект с тягами для затвора с ограничителем
GAW	Соединительный комплект с тягами и теплозащитной пластиной для затвора с ограничителем
/50	Серия 50, с увеличенным крутящим моментом
	Время поворота [с]/угол поворота [90°]
-03	3,7/90
-07	7,5/90
-15	15/90
-30	30/90
-60	60/90
	Напряжение питания
W	230 В AC, 50/60 Гц
Q	120 В AC, 50/60 Гц
40	24 В AC, 50/60 Гц
	Момент затяжки
3	3 Н·м
7	7 Н м
15	15 Н м
20	20 Н м
30	30 Н·м
E	Управление непрерывным сигналом
T	Трехпозиционно-шаговое регулирование
R10	С потенциометром обратной связи 1000 кОм

2.5 Обозначение деталей IDR, аксиальное крепление



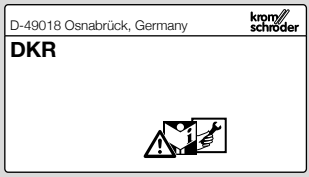
1 Сервопривод IC 50
2 Затвор дисковый
3 Соединительный комплект для аксиального крепления

2.6 Обозначение деталей IDR, с тягами



1 Сервопривод IC 50
2 Затвор дисковый
3 Соединительный комплект с тягами (с демпфером только для DKR..A)
4 Теплозащитная пластина (опционально)

2.7 Шильдик



Температура окружающей и рабочей среды, монтажное положение и входное давление, см. шильдик.

3 МОНТАЖ

⚠ ОСТОРОЖНО

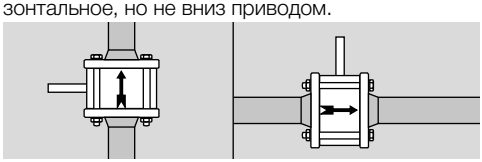
Неквалифицированный монтаж

Во избежание повреждений прибора во время монтажа и эксплуатации соблюдайте следующие указания:

– Необходимо избегать скачков давления и резких перепадов температуры.
– При падении прибора могут возникнуть необратимые повреждения. В этом случае перед применением необходимо полностью заменить прибор и соответствующие детали.
– Уплотнительный материал и мусор, напр., стружка, не должны попадать в прибор.
– Прибор нельзя хранить или устанавливать на открытом воздухе.
– Рекомендуемая макс. скорость потока составляет 30 м/с.
– Избегайте повреждения уплотняемых поверхностей фланцев путем механических либо иных воздействий.
– При дооснащении сервоприводом необходимо отрегулировать вращающий момент, направление вращения, угол настройки сервопривода в соответствии с настройками дискового затвора.

3.1 Монтажное положение

Монтажное положение: вертикальное или горизонтальное, но не вниз приводом.

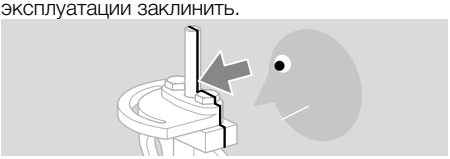


Для дисковых затворов с ограничителями (DKR..A) рекомендуется установка на вертикальном трубопроводе с направлением потока снизу вверх, чтобы предотвратить возникновение конденсата и накопление грязи на ограничителе.

3.2 Монтаж дискового затвора между двумя фланцами

1 Мы рекомендуем устанавливать фильтр перед каждой системой.
➔ Рекомендуемая длина входного и выходного участка – 2 x DN.
➔ Монтаж дискового затвора осуществляется между двумя фланцами.
➔ Фланцы трубопровода должны иметь гладкую уплотняемую поверхность в соответствии с нормами DIN EN 1092-1 форма B1/B2 или ANSI B16.5. Фланцы должны быть соосны и находиться в параллельных плоскостях.
2 При монтаже установите диск затвора в соответствии с отметкой. В противном случае диск затвора может во время

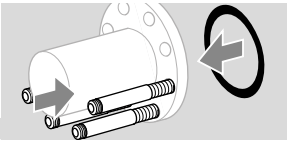
эксплуатации заклинить.



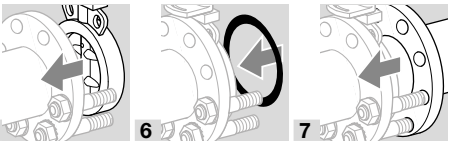
➔ При использовании соединительного комплекта с тягами и при температуре среды > 250 °C применяйте теплозащитную пластину.

➔ При изолированном трубопроводе обеспечьте достаточно свободного места для монтажа болтовых соединений вокруг дискового затвора. Дисковый затвор не теплоизолировать!

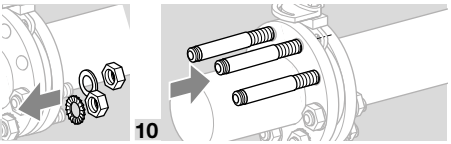
➔ Не допускайте механических напряжений со стороны трубопровода на дисковый затвор.

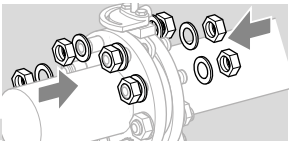


➔ Следите за тем, чтобы обе зубчатые штопорные шайбы были смонтированы на одном и том же винте.



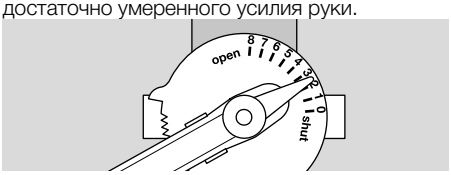
8 Отцентрируйте дисковый затвор.





3.3 Дисковый затвор с ручной настройкой DKR..H

➔ При использовании DKR..H не используйте дополнительных удлинений в качестве рычага. Для применения рукоятки достаточно умеренного усилия руки.



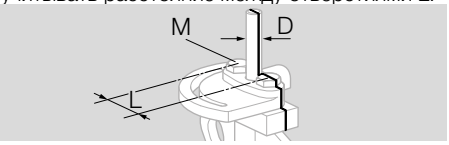
➔ Рукоятка показывает положение затвора.

➔ Рукоятка находится под углом 90° к оси трубопровода = затвор закрыт (shut).

Рукоятка находится параллельно трубопроводу = затвор открыт (open).

3.4 Затвор дисковый со свободным концом вала DKR..F

➔ Если с дисковым затвором DKR..F монтируется не IC 50 от Elster, а иной сервопривод, необходимо при его монтаже учитывать расстояние между отверстиями L.



	L	M	D
DKR 15–32	40	M8	Ø 8
DKR 40–50	40	M8	Ø 8
DKR 65–125	40	M8	Ø 12
DKR 150–300	60	M12	Ø 12
DKR 350–500	90	M16	Ø 12

4 МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКТОВ ДЛЯ DKR..F

➔ Соединительные комплекты «Аксиальное крепление» и «Монтаж с тягами» могут быть монтированы только на дисковых затворах со свободным концом вала DKR..F.

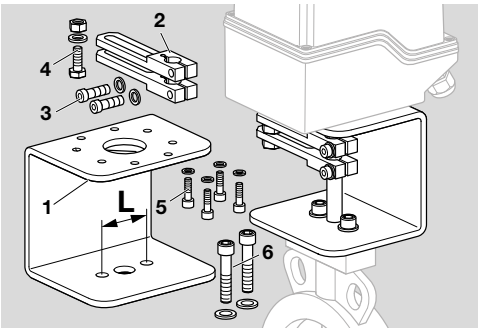
Аксиальное крепление

➔ В зависимости от монтажного положения дискового затвора сервопривод IC 50 может быть установлен сбоку или над трубопроводом.

➔ Соединительный комплект «Аксиальное крепление» применяется только для дискового затвора с кольцевым зазором диска.

➔ Сервопривод может быть смонтирован на U-образном уголке с шагом в 90°.

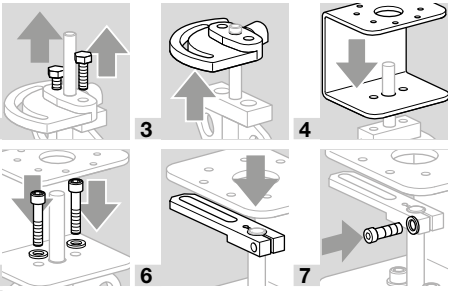
Обозначение деталей



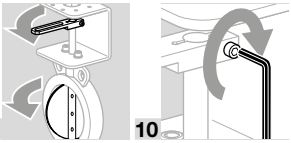
1 U-образный уголок
2 2 рычага
3 2 винта и 2 шайбы для рычагов
4 1 винт, шайба и гайка
5 4 винта и шайбы для сервопривода
6 2 винта и шайбы для дискового затвора

1 Подготовьте все детали соединительного комплекта.

➔ Два болта с шестигранной головкой выкрутите из дискового затвора. Они больше не понадобятся.

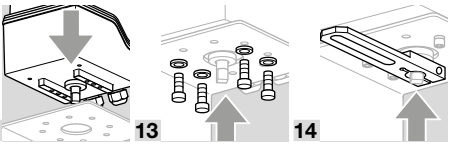


8 При полностью открытом затворе установите рычаг параллельно к диску затвора и зафиксируйте. Не затягивайте до конца.



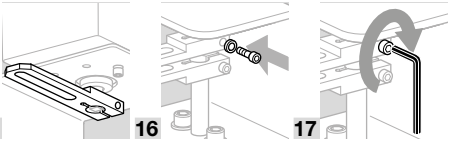
11 Дисковый затвор снова закройте. Проверьте, соответствует ли положение затвора отметке!

➔ При установке сервопривода учитывайте направление его вращения. В зоне движения рычагов не должно быть помех.

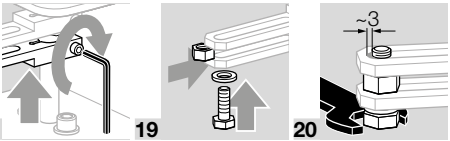


➔ Прежде чем затянуть винты, которые крепят рычаг сервопривода, убедитесь, что рычаги выровнены параллельно друг к другу.

➔ Рычаг должен находиться на уровне выходного конца квадратного вала сервопривода.



➔ Теперь передвиньте рычаг затвора на достаточное расстояние от рычага сервопривода, так чтобы между ними могла поместиться гайка, как на рис. **15**. После этого рычаг дискового затвора можно привинтить.



➔ Винт, на который крепится рычаг сервопривода, не должен входить в паз до упора. Зазор прибл. 3 мм обеспечивает беспрепятственное движение рычага.

➔ Смонтируйте соединительный комплект с дисковым затвором и сервоприводом и сборка завершена.

➔ Далее, см. стр. 7 (5 Пуск в эксплуатацию).

Монтаж с тягами

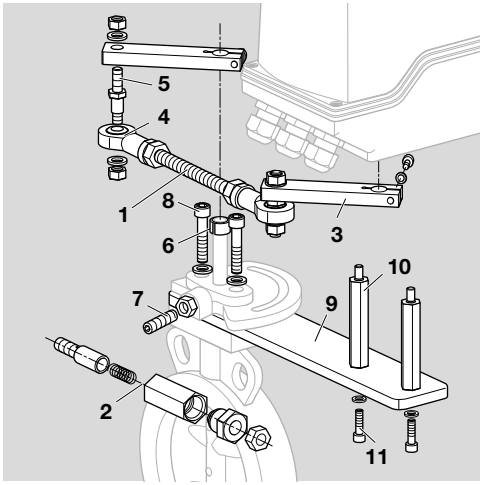
⚠ ОСТОРОЖНО

Неквалифицированный монтаж

Во избежание повреждений прибора во время эксплуатации соблюдайте следующие указания:

– Затвор дисковый с ограничителем DKR..A монтировать только с демпфером. Если сервопривод настроен неправильно, это может привести к его повреждению.

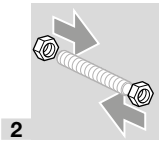
Обозначение деталей

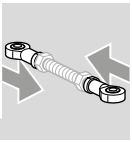


1 Резьбовая тяга, 2 гайки (без демпфера)
2 Демпфер (только для DKR..A)
3 2 рычага, 2 винта, 2 шайбы
4 2 шарнирные головки
5 2 распорные шпильки, 4 шайбы, 4 гайки
6 Втулка для конца вала (только для DN 15–50)
7 Установочный штифт с гайкой
8 2 винта, 2 шайбы для дискового затвора
9 Монтажный кронштейн
10 2 установочных болта для сервопривода
11 2 винта, 2 шайбы для сервопривода

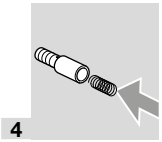
1 Подготовьте все детали соединительного комплекта.

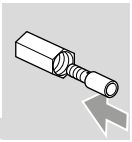
Монтаж резьбовой тяги без демпфера

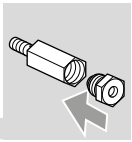

2

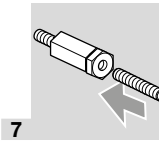

3

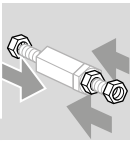
Монтаж резьбовой тяги с демпфером

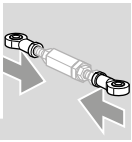

4


5


6

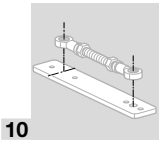

7


8


9

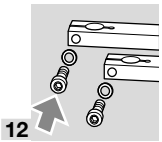
➔ Резьбовая тяга и шарнирные головки смонтированы.

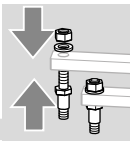
➔ Выровняйте резьбовую тягу с шарнирными головками по отверстиям кронштейна. Лишь после этого законтрите гайки.

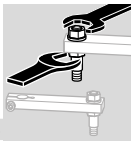

10

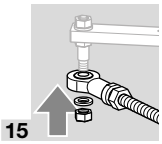

11

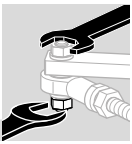
➔ Нижеприведенные рис. не применимы для соединительного комплекта с демпфером для DKR..A. Но порядок действий остается таким же.


12


13


14

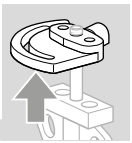

15


16

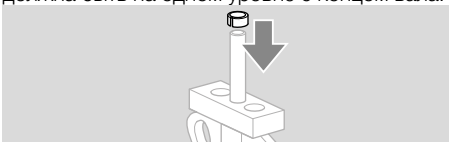
➔ Резьбовая тяга, шарнирные головки и рычаг смонтированы.

➔ Два болта с шестигранной головкой выкрутите из дискового затвора. Они больше не понадобятся.

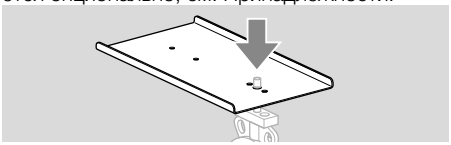

17


18

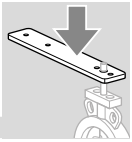
➔ Для серий до DN 50 прилагается втулка, которая увеличивает диаметр вала для дальнейшего монтажа. Одетая на вал втулка должна быть на одном уровне с концом вала.

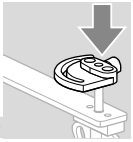


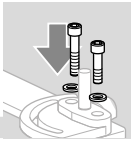
➔ При температуре среды > 250 °C монтируйте теплозащитную пластину. Теплозащитная пластина для соединительного комплекта с тягами поставляется опционально, см. Принадлежности.

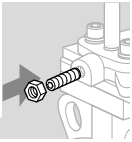


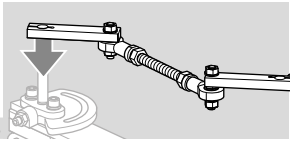
➔ Нижеприведенные рис. не подходят для соединительного комплекта с демпфером или с теплозащитной пластиной. Но порядок действий остается таким же.


19


20


21

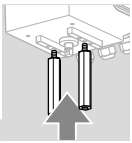

22

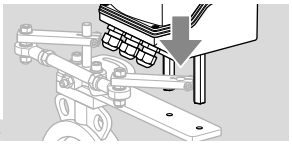

23

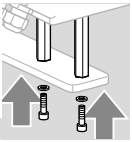
➔ Рычаг на дисковом затворе пока не затягивайте до конца.

⚠ ОСТОРОЖНО

При монтаже сервопривода учитывайте направление движения привода!


24


25


26

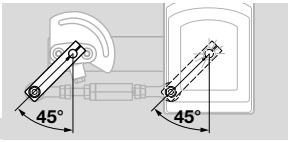
27 Выровняйте резьбовую тягу и монтажный кронштейн параллельно друг к другу.

➔ Следите за тем, чтобы в зоне движения рычагов не было помех.

➔ Перед тем как прикрутить рычаги, установите их под углом 45° в направлении вращения сервопривода.

➔ Убедитесь, что диск затвора закрыт. Проверьте, соответствует ли положение затвора отметке!

➔ Нижеприведенный рис. может не соответствовать данному случаю применения.



28


29

30 Прикрутите оба рычага.

➔ Соединительный комплект смонтирован с дисковым затвором и сервоприводом.

5 ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

➔ Диск затвора должен закрываться и открываться без помех.

➔ Хорошо продуйте трубопроводы, чтобы удалить из системы посторонние частицы.

➔ Дополнительную информацию по пуску в эксплуатацию дискового затвора с сервоприводом IC 50, см. Руководство по эксплуатации Сервопривод IC 50 на www.docuthek.com.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Продукты DKR имеют большой срок службы и почти не требуют технического обслуживания. Рекомендуется проводить проверку функциональной способности 1 раз в год.

7 ОПРЕССОВКА

⚠ ОСТОРОЖНО

Неправильная эксплуатация

Во избежание повреждений дискового затвора во время опрессовки соблюдайте следующие указания:

– Затвор открыт: давление испытания не должно превышать значения 1,5 x давления на входе p_u.
– Затвор закрыт: давление испытания не должно превышать значения 1,1 x давления на входе p_u.

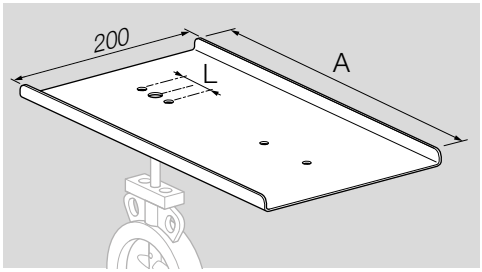
8 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

8.1 Теплозащитная пластина

Для защиты сервопривода от перегрева при температуре среды > 250 °C используйте теплозащитную пластину.

Теплозащитные пластины монтируются только при использовании соединительного комплекта с тягами.

В сочетании с дисковыми затворами DKR могут использоваться теплозащитные пластины различных размеров.



	L	A	Артикул
DKR 15–20	40	366	74924966
DKR 25–32	40	366	74924967
DKR 40–50	40	366	74924968
DKR 65–100	40	366	74924969
DKR 125	40	459	74924970
DKR 150–250	60	459	74924971
DKR 300	60	566	74924972
DKR 350	90	619	74924973
DKR 400–500	90	758	74924974

9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

9.1 DKR

Недопустимы обледенение, образование конденсата и конденсация влаги внутри прибора и на приборе.

Вид газа: воздух, дымовые газы.

Давление на входе p_u: макс. 300 мбар.

Температура среды:

DKR..100: от -20 до +100 °C (от -4 до +212 °F),
DKR..350: от -20 до +350 °C (от -4 до +662 °F),
DKR..450: от -20 до +450 °C (от -4 до +842 °F),
DKR..650: от -20 до +650 °C (от -4 до +1202 °F).

Температура транспортировки и окружающей среды: от -20 до +60 °C (от -4 до +140 °F).

Температура хранения: от -20 до +40 °C (от -4 до +104 °F).

Для очистки прибора не используйте очистители высокого давления и/или чистящие средства.

Уплотнения: без асбеста.

DKR..100/350/450

Материал корпуса: GG,
диск затвора: до DN 100: сталь,
диск затвора: от DN 125: GG,
приводной вал до макс. 350 °C: сталь,
приводной вал до макс. 450 °C: нержавеющая сталь,
материал уплотнения: графит.

DKR..650
Материал корпуса: жаростойкий чугун,
диск затвора: до DN 65: нержавеющая сталь,
диск затвора: от DN 80: жаростойкий чугун,
приводной вал: нержавеющая сталь,
материал уплотнения: силикат алюминия.

10 ЛОГИСТИКА

Транспортировка
Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций).
Температура транспортировки: см. стр. 7 (9 Технические характеристики).
При транспортировке должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.
Незамедлительно сообщайте о повреждениях прибора или упаковки во время транспортировки.
Проверяйте комплектность продукта.

Хранение
Температура хранения: см. стр. 7 (9 Технические характеристики).
При хранении должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.
Длительность хранения: 6 месяцев в оригинальной упаковке до первого использования. При более длительном хранении соответственно сокращается общий срок службы.

Упаковка
Утилизация упаковочного материала должна производиться в соответствии с местными предписаниями.

Утилизация
Утилизация компонентов прибора должна производиться раздельно в соответствии с местными предписаниями.

11 ПРИНЦИП РАБОТЫ

В основе работы дисковых затворов лежит зависимость расхода от величины поперечного сечения. Они открывают поперечное сечение для протекания потока на величину, зависящую от угла поворота диска между 0 и 90°C.
Дисковые затворы DKR..D – с кольцевым зазором по периметру диска затвора. DKR..A оборудова- ны механическим ограничителем в виде буртика (упора) на корпусе.

12 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы прибора или установки, на которой смонтирован прибор, следует вывести прибор или установку из эксплуатации; после чего следует подвергнуть компоненты прибора раздельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.
Срок службы: см. стр. 7 (9 Технические характеристики)

13 РЕМОНТ

Разрешается проводить только те ремонтные работы прибора, которые предписаны данным Руководством по эксплуатации.
Если по причине какой-либо неисправности прибор вышел из строя, необходимо отправить прибор на проверку производителю/контактному лицу из Таможенного Союза.
По истечении срока службы следует вывести при- бор из эксплуатации и подвергнуть утилизации.

14 КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

Критические отказы, возникающие в процессе эксплуатации, относятся к нарушению внешней герметичности приборов в части опасности, связанной с возгоранием и взрывом углеводородных газов и несоответствием (повреждением) элек- трической изоляции предусмотренным условиям эксплуатации машины в части опасности пора- жения персонала электрическим током.
Снижение (исключение) критических отказов достигается соблюдением требований безопасной эксплуатации прибора, своевременным проведением всех видов технического обслуживания в полном объеме, своевременным ремонтом и соблюдением других требований, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

15 КОНТАКТЫ

Организацией, выполняющей функции иностранного изготовителя в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза на его территории, является АО «ХОНЕВЕЛЛ» (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).

АО «ХОНЕВЕЛЛ»
121059, Россия, Москва
ул. Киевская, д. 7, 8 этаж
Тел. +7 495 796 9800
Факс +7 495 796 9893/94
hts.ru@honeywell.com

Изготовитель
Elster GmbH
Strotheweg 1,
D-49504 Lotte (Büren)
Германия

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ассортимент продукции Honeywell Thermal Solutions включает в себя продукты Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder и Maxon. Для получения дополнительной информации о нашей продукции посетите веб-сайт ThermalSolutions.honeywell.com или свяжитесь с инженером отдела продаж Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
Тел. +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com
Централизованное управление сервисными операциями по всему миру:
Тел. +49 541 1214-365 или -555
hts.service.germany@honeywell.com

Перевод с немецкого языка
© 2024 Elster GmbH

Honeywell

kromschroder

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

DKR · Edition 09.24