

## KEYSTONE K-LOK ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

Перед установкой необходимо полностью прочитать и усвоить данные инструкции



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Рекомендуемая ориентация при установке: с валом затвора в горизонтальном положении или наклонном положении относительно вертикали. Если иное не указано компанией Emerson, устанавливайте затвор в предпочтительном направлении, при этом стрелка должна указывать в сторону с более низким давлением, чтобы передняя поверхность диска была направлена в сторону входа потока, когда затвор находится в закрытом положении.

Обязательно требуется теплоизоляция корпуса, если рабочая температура превышает 200°C (392°F).

Затворы K-LOK серии Н могут иметь следующие варианты корпуса:  
Серия Н1W и Н2W – вафельного типа  
Серия Н1L и Н2L – с проушинами

### ПРОВЕРКА

1. С большой осторожностью достаньте затвор из транспортной упаковки (ящика или паллеты) так, чтобы не повредить его, а в случае с автоматическими затворами – не повредить пневматический, гидравлический или электрический привод, или аппаратуру.

2. Перед установкой почистите затвор внутри. Убедитесь, что внутри самого затвора или в его седле не осталось твердых предметов, таких как кусочки дерева, пластмассы или упаковочного материала.
3. Осмотрите седло и край диска, чтобы убедиться, что они не были повреждены при перемещении. Это особенно важно в случае, если затворы оснащены приводами «открытыми при отказе».
4. Убедитесь, что указанные на табличке затвора материалы, из которых сделан затвор, соответствуют планируемому применению и техническим условиям.
5. Найдите стрелку направления на корпусе, которая указывает предпочтительную ориентацию при установке с учетом давления в системе. В большинстве случаев затвор установлен правильно, если фактический поток флюида или высокое давление воздействуют на переднюю поверхность диска, когда затвор закрыт.
6. Проверьте затяжку гаек болтового крепления сальника.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

*Затвор следует устанавливать в закрытом положении, чтобы не повредить седло и диск во время монтажа. Особенно осторожно нужно обращаться с затворами, оснащенными «открытыми при отказе» приводами.*

*Неправильное обращение может привести к повреждению затвора.*

*Если трубопровод футерован, убедитесь, что диск при повороте не соприкасается с футеровкой во время хода открытия. Если при повороте диск касается футеровки, это может привести к повреждению затвора.*

### ВНИМАНИЕ!

*По возможности устанавливайте затвор таким образом, чтобы вал находился в горизонтальном положении, а литой ограничитель диска – сверху трубы. Если нет возможности расположить вал горизонтально, поместите вал таким образом, чтобы он не находился на вертикальной оси на горизонтальном участке трубы. Это сведет к минимуму отложение в нижнем подшипнике твердых частиц, которые могут присутствовать во флюиде.*

# KEYSTONE K-ЛОК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

### УСТАНОВКА

Затворы поставляются с защитой поверхности уплотнения фланца. Прежде чем устанавливать затвор, снимите данную защиту и тщательно очистите и обезжирьте поверхность с обеих сторон растворителем.

#### Серия Н1L и Н2L - с проушинами

1. Расположите затвор таким образом, чтобы стрелка-указатель направления потока была направлена в правильном направлении (предпочтительном направлении).
2. Вставляйте затвор между фланцами, пока два нижних отверстия на затворе не совпадут с двумя нижними отверстиями фланцев.
3. Проденьте болт или резьбовую шпильку через фланец и закрутите его в отверстия в корпусе затвора. Это позволит затвору правильно отцентрироваться для установки фланцевых уплотнений.
4. Установите фланцевые уплотнения и остальные фланцевые болты.
5. Затяните все фланцевые болты в перекрестном порядке.

#### Серия Н1W и Н2W - вафельного типа

1. Расположите затвор таким образом, чтобы стрелка-указатель направления потока была направлена в правильном направлении (предпочтительном направлении).
2. Вставляйте затвор между фланцами, пока установочные отверстия с каждой стороны затвора не будут совмещены с соответствующими отверстиями на фланцах.
3. Проденьте длинный болт или резьбовую шпильку через фланец и закрутите его в установочное отверстие. Это позволит затвору правильно отцентрироваться для установки фланцевых уплотнений.
4. Установите фланцевые уплотнения и остальные фланцевые болты.
5. Снимите длинные болты / резьбовые шпильки из нижних установочных отверстий и замените на болты правильного размера.
6. Затяните все фланцевые болты в перекрестном порядке.

### ПРОВЕРКА ЗАТВОРА

1. Затяните болтовое крепление сальника лишь до такой степени, чтобы предотвратить утечки по валу. Чрезмерное затягивание сальника уменьшает срок его службы и увеличивает требуемые рабочие моменты при эксплуатации.

2. Проверьте функционирование затвора путем «полного открытия» и «полного закрытия». Для того чтобы определить ориентацию диска в затворе, лыски и шпоночные пазы должны быть выровнены относительно диска. Диск затвора перемещается по часовой стрелке для закрытия.
3. На автоматических затворах настройте давление воздуха / электрическое напряжение, по крайней мере, на минимальное значение, указанное для работы привода. На пневматических приводах подаваемое давление не должно превышать в 1,25 раза давление, на которое рассчитан привод.

**Примечание:** на приводах с возвратной пружиной и позиционерами избыточное давление приведет к чрезмерной задержке движения пружины для выхода диска затвора из седла.

### ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Затвор K-ЛОК серии Н разработан с учетом минимального техобслуживания. Как правило, ухода требует только сальниковая коробка.

### ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

При обнаружении утечки через сальниковую коробку затяните гайки сальника.

**Примечание:** не перетягивайте гайки сальниковой коробки. Чрезмерная затяжка повышает вращающий момент, необходимый для функционирования затвора. Закручивайте гайки сальника полуоборотами до тех пор, пока утечка не прекратится.

### ДЕМОНТАЖ

Для осуществления демонтажа руководствуйтесь списком деталей (рисунок 2) и выполняйте действия в следующем порядке:

#### ОСТОРОЖНО!

*Перед демонтажем сбросьте давление в затворе и соответствующем трубопроводе. Несоблюдение этого требования может привести к серьезным травмам и/или материальному ущербу.*

1. Снимите затвор с трубопроводной линии. Прочистите затвор в установленном на вашем предприятии порядке или в соответствии с нашими рекомендациями.
2. Снимите привод и соответствующую соединительную шпонку. Запомните положение привода относительно затвора.

РИСУНОК 1

Затвор правильно зажат на месте



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

*В ходе демонтажа и монтажа всегда используйте картон или латунную фольгу для защиты поверхностей корпуса затвора, диска, фланца и уплотнений от повреждений. В противном случае затвор может быть серьезно поврежден.*

#### Снятие клиновидных штифтовых соединений между диском и валом

1. Откройте диск до полностью открытого положения.

**Примечание:** на затворах размера DN 250 (NPS 10) и более рекомендуется, чтобы процесс съема клиновидного штифта [5] выполняли двое рабочих.

2. Поместите диск в тиски, см. рисунок 1.
3. Найдите стальной кернер на клиновидных штифтах и бейте по нему молотком.

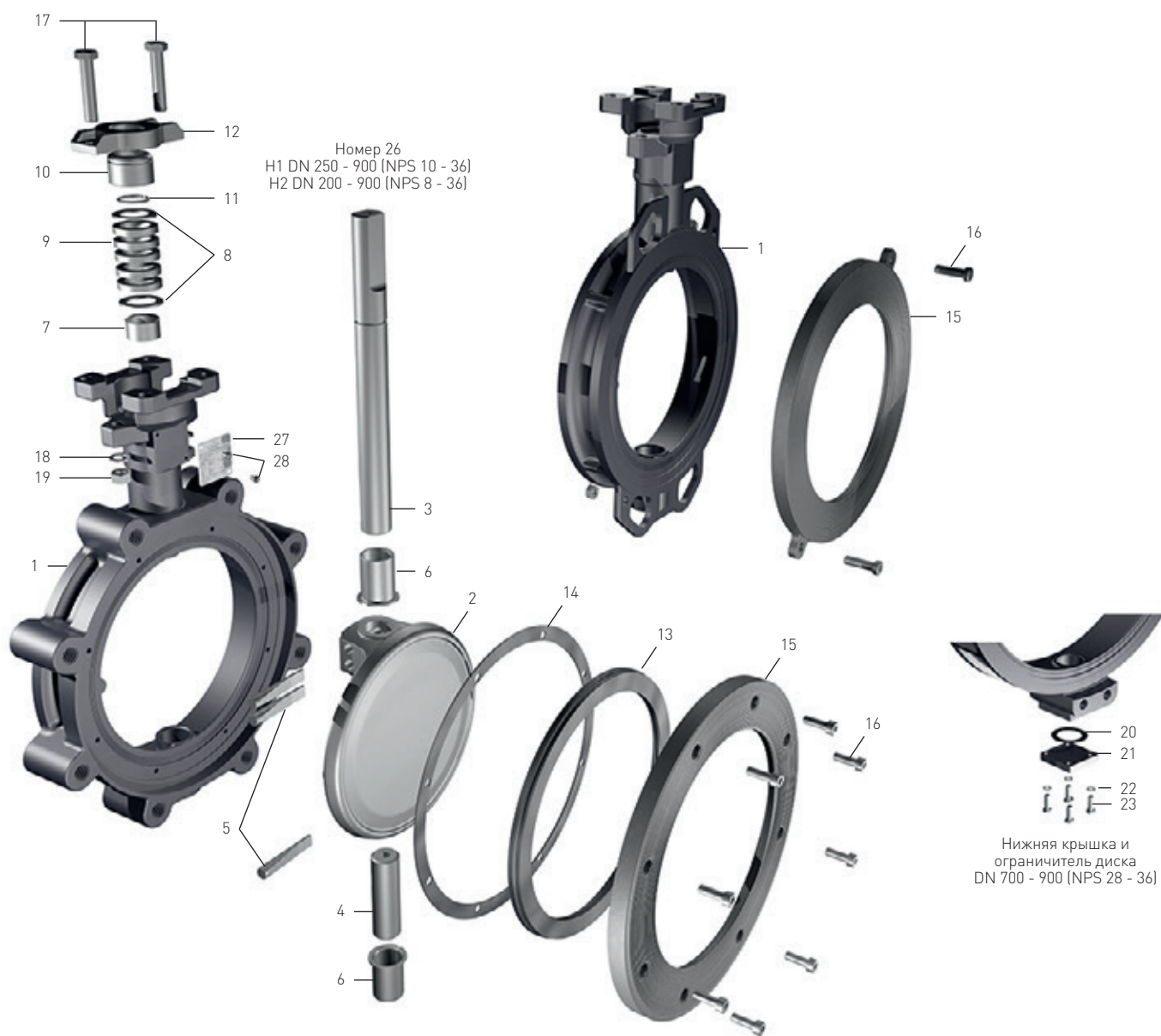
**Примечание:** может понадобиться удалить сварку на трех клиновидных штифтах зачисткой.

# KEYSTONE К-ЛОК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

РИСУНОК 2

Чертеж в разобранном виде



### СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Наименование	Поз.	Наименование	Поз.	Наименование
1	Корпус	10	Крышка сальника	18, 19	Гайка поперечины сальника, гайка SRR
2	Диск	11	Упорное кольцо	20*	Уплотнение нижней крышки
3	Верхний вал	12	Поперечина сальника	21*	Нижняя крышка
4	Нижний вал	13	Седло	22, 23*	Болты нижней крышки
5	Клиновидные штифты	14	Прокладка фиксирующего кольца седла	24*	Гайка - ограничитель диска
6, 7	Подшипники	15	Фиксирующее кольцо седла	25*	Болт - ограничитель диска
8	Кольцо для защиты от выдавливания	16	Болты фиксирующего кольца седла	26	Шпонка
9	Набивка вала	17	Болты поперечины сальника	27, 28	Табличка
				*	DN 700-900 / NPS 28-36

# KEYSTONE К-ЛОК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

### ОСТОРОЖНО!

Когда будете помещать затвор в тиски, следите за тем, чтобы клиновидный конец штифта был направлен на рабочего, осуществляющего сборку.

Удерживайте кернер специальным держателем или парой щек тисков. Иначе можно получить серьезную травму.

### Снятие нижней крышки

(только DN 700-900 / NPS 28-36)

Чтобы разобрать узел нижней крышки, снимите следующие компоненты:

- нижнюю крышку (21)
- шайбы (22)
- уплотнение нижней крышки (20)
- болты (23)

### Снятие узла сальника

1. Открутите гайки (19) с болтов (17) поперечины сальника.
2. Снимите поперечину сальника (12).

### Снятие верхнего вала

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

На протяжении всей этой операции следите за тем, чтобы края диска были защищены от соприкосновения с корпусом: для этого поместите картон везде в области ступицы диска. В противном случае уплотнительный край диска может быть поврежден. Защитите вал от выступов тисков во избежание повреждения и утечки через набивку сальника.

1. При снятии верхнего вала (3) с диска (2) зажимайте губками тисков верхний вал в области над верхней пластиной корпуса затвора (1).
2. Когда губки тисков будут зафиксированы на верхнем валу, вбивайте клинообразный кернер / зубило между верхней пластиной корпуса затвора и тисками, см. рисунок 3.
3. По мере того, как корпус затвора будет отодвигаться от тисков, верхний вал будет выниматься из ступицы верхнего диска.
4. Продолжайте смещать корпус затвора с помощью тисков, чтобы снять верхний вал (3).

#### ОСТОРОЖНО!

Чтобы корпус не упал, держите его рукой (DN 50-100 / NPS 2-4) или соответствующим подъемным устройством. В противном случае возможны травмы или материальный ущерб.

### Снятие нижнего вала и диска

1. Возьмите ударный съемник и ввинтите его в резьбовое отверстие нижнего вала (4) (на DN 700-900 / NPS 28-36 доступ к нижнему валу осуществляется со стороны нижней крышки).

2. Осторожно потяните за ударный съемник, чтобы вытащить нижний вал, см. рисунок 4.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Диск необходимо держать, чтобы он не упал и не повредился при снятии. После снятия, как верхнего, так и нижнего вала с диска, он окажется без поддержки!

#### ОСТОРОЖНО!

Небольшие диски можно снять вручную (DN 50-200 / NPS 2-8). Более крупные диски необходимо снимать с помощью подъемного устройства. В противном случае возможны травмы или материальный ущерб.

### Снятие фиксирующего кольца седла

Затвор желательно поместить в горизонтальное положение, при этом фиксирующее кольцо (15) должно быть направлено вверх. Снимите фиксирующее кольцо седла: для этого снимите болты (16) и гайки (19), если затвор – вафельного типа.

#### ОСТОРОЖНО!

Чтобы фиксирующее кольцо не упало, держите его руками (DN 50-200 / NPS 2-8) или соответствующим подъемным устройством. В противном случае возможны травмы или материальный ущерб.

### Снятие фиксирующего уплотнения седла

Снимите фиксирующее уплотнение седла (14). Щеточной машиной с проволочной щетиной снимите остатки уплотнения, которые могли прилипнуть к сопряженной поверхности корпуса.

### Снятие узла седла

Чтобы снять узел седла, необходимо обращаться с седлом (13) и связанными с ним компонентами как с единым узлом и снимать сразу весь узел седла.

### Снятие набивки вала (9), когда вал (3) находится в корпусе (1)

Требуется два винта диаметром не более 8 мм (1/4") и длиной не менее 150 мм (6"). Обычно используются самонарезающие шурупы для гипсокартона. С помощью данных винтов захватывайте и вынимайте по-одному каждое кольцо набивки.

### Снятие набивки вала (9), когда вал снят с корпуса

С помощью инструмента с крючком захватывайте и вынимайте по-одному каждое кольцо набивки.

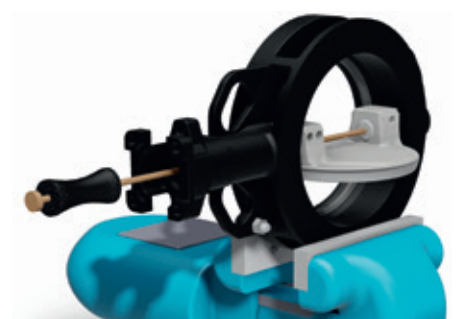
### Снятие фланцевых подшипников вала

Возьмите кернер и уприте его в конец фланцевого подшипника (6). Осторожно бейте молотком с другой стороны кернера, чтобы снять подшипник.

РИСУНОК 3  
Снятие верхнего вала



РИСУНОК 4  
Снятие нижнего вала



# KEYSTONE K-ЛОК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

### Осмотр компонентов затвора

1. После демонтажа осмотрите все компоненты.
2. Убедитесь, что все поверхности уплотнений корпуса:
  - плоские
  - не повреждены коррозией
  - имеют гладкую поверхность
  - не имеют заусенцев.

При наличии заусенцев удалите их мелкозернистой наждачной бумагой.

3. Проверьте отсутствие царапин вокруг краев диска:
  - При наличии царапин отшлифуйте край мелкозернистой наждачной бумагой (220/400 для влажного/сухого шлифования)
  - Удалите царапину смещающим движением и расширьте площадь шлифования, как минимум, на 50 мм (два дюйма) вверх, вниз и вокруг первоначальной царапины.
  - Для шлифования края диска используйте щеточную машину с металлической щетиной.
  - Затрите песком или отшлифуйте край на токарном станке, если требуется.
4. Проверьте отсутствие потертостей в местах контактирования верхнего и нижнего (3, 4) вала с подшипником.
5. Проверьте отсутствие царапин в месте контактирования верхнего вала с набивкой (9).

### СБОРКА

**Примечание:** поцарапанную или потертую поверхность нужно отшлифовать или заменить.

### Установка фланцевого подшипника вала

1. Во избежание повреждения фланцевого подшипника вала (6) осторожно вдавливайте подшипник в корпус вручную или легкими ударами резиновым молотком по подшипнику (5).
2. Когда фланцевый подшипник вала частично войдет в корпус затвора, вставьте инструмент для монтажа/демонтажа, см. рисунок 5.
3. Осторожно бейте молотком по инструменту, чтобы продолжить вставлять подшипник нижнего вала (используйте функцию ударного съемника для подшипника верхнего вала), пока он не сравняется с поверхностью корпуса.

### Установка узла диска / вала

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

*Во избежание повреждения диска не допускайте соприкосновения краев диска с поверхностью проточного прохода корпуса.*

1. Установите верхний вал (3) и нижний вал (4) в корпус затвора (1), при этом канавки для штифтов должны быть сверху, если смотреть на вал сбоку.

**Примечание:** верхний и нижний валы установлены правильно, если нижние концы валов сравнялись с поверхностью проточного прохода корпуса.

2. Установите диск в корпус, держа его так, чтобы боковая сторона была направлена вверх, а двухштыревая ступица – в сторону шейки для верхнего вала в корпусе.
3. Вставьте оба вала в отверстия для валов в диске.
4. При необходимости поворачивайте валы, пока отверстия под штифт вала не будут совмещены с отверстиями под штифт в ступице диска.
5. Вручную вставьте клиновидные штифты (5), чтобы продеть их через отверстия под штифт в ступице диска.
6. Установите комплект набивки (см. «Установка комплекта набивки вала»).
7. Осторожно вбейте клиновидные штифты накрепко в соединение с помощью кернера и молотка.
8. Приварите клиновидные штифты диска (5) неплавящимся электродом в защитной атмосфере инертного газа. Используйте следующий присадочный пруток:

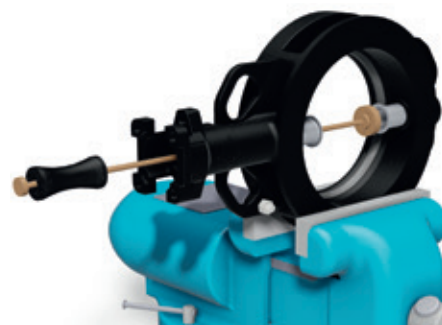
Материал вала и штифта	Присадочный пруток
17-4 PH 1075 Ht	312 нержавеющая сталь
17-4 PH 1160 DHt (NACE)	312 нержавеющая сталь
316 нержавеющая сталь	312 нержавеющая сталь
Нержавеющая сталь, состояние В	312 нержавеющая сталь
K Monel 500®	Monel®
Inconel®	Inconel®

### Установка комплекта набивки вала

1. Установите подшипник (7), кольца для защиты от выдавливания набивки (8), комплект набивки (9) и крышку сальника (10) в верхнюю шейку корпуса затвора (1).
2. Удерживая узел диска в закрытом положении и точно отцентрированным в проходном отверстии корпуса, затяните гайки поперечины сальника (19). Гайки затянуты правильно, если поперечина сальника (12) сравнялась с верхней пластиной корпуса затвора.

РИСУНОК 5

Установка фланцевых подшипников





# KEYSTONE K-ЛОК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

### Установка нижней крышки (DN 700-900 / NPS 28-36)

1. Поместите прокладку нижней крышки [20] на нижнюю крышку [21].
2. Выровняйте нижнюю плоскую крышку [21] относительно нижней поверхности корпуса [1]. Убедитесь, что прокладка нижней крышки остается выровненной в пазах для прокладки нижней плоской крышки.
3. Установите четыре болта и шайбы [22, 23] и затяните болты.

### Установка узла седла

1. Убедитесь, что диск [2] находится в закрытом положении.
2. Убедитесь, что диск отцентрирован относительно посадочного места для седла корпуса.
3. Поместите узел седла [13] и прокладку фиксирующего кольца седла [14] в корпус затвора [1]. Убедитесь, что диск закрыт и уперся в ограничитель диска.
4. Поместите фиксирующее кольцо седла [15] сверху на фиксирующую прокладку седла [14] и узел седла [13].
5. Установите и затяните болты фиксирующего кольца [16] и гайки [19, вафельн.]. На затворах с проушинами затяните болты в перекрестном порядке.

**Примечание:** узлы металлического и огнеупорного седла имеют 2 прокладки. Узел огнеупорного седла имеет дополнительное подпорное кольцо, см. рисунок 10 (светло-сер.).

**Примечание:** эластомерные седла имеют одно подпорное кольцо (рисунок 8, синий элемент). Следите за тем, чтобы разрез подпорного кольца соответствовал направлению вала.

**Примечание:** убедитесь, что седла расположены так, как показано на рисунках 6 - 10.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Крепежные болты седла на затворах вафельного типа способны удерживать только фиксирующее кольцо седла на период транспортировки и установки. Если требуется привести затвор в действие до установки, вдавите фиксатор седла в седло во избежание повреждения седла затвора перед тем, как приводить в движение.

РИСУНОК 6  
Седло общего назначения

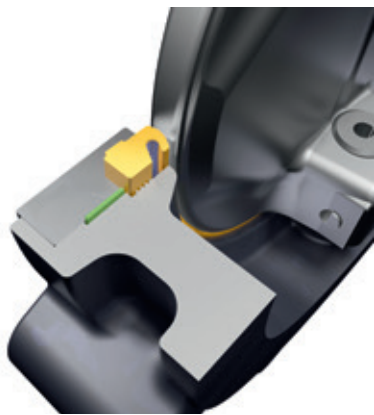


РИСУНОК 7  
Седло с проволочной обмоткой

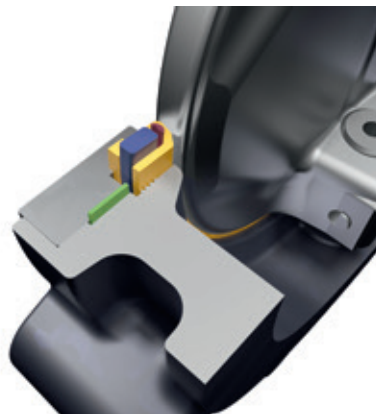


РИСУНОК 8  
Эластомерное седло

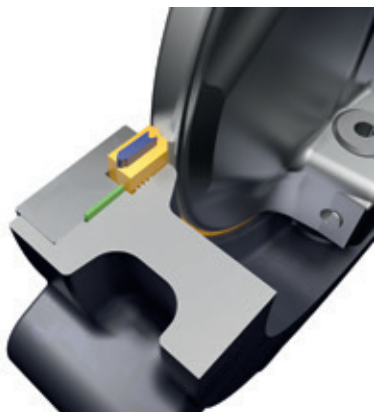


РИСУНОК 9  
Седло из металла

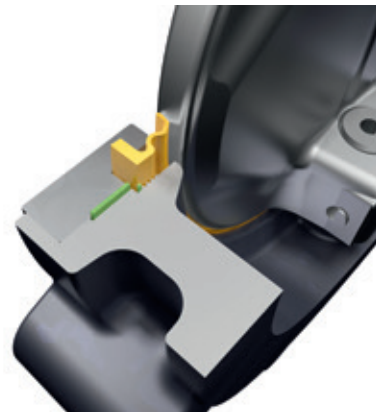
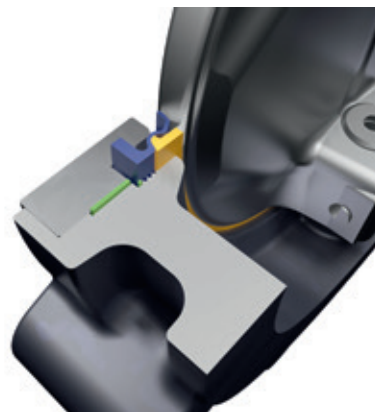


РИСУНОК 10  
Огнеупорное седло



# KEYSTONE К-ЛОК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проявление	Вероятная причина	Решение
Диск не поворачивается	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Привод не работает</li><li>2. Мусор попал в набивку затвора</li><li>3. Скол шпонки вала</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Отремонтируйте или замените</li><li>2. Произведите промывку/очистку затвора для удаления мусора</li><li>3. Определите причину скола и устраните, произведите замену</li></ol>
Утечка через набивку сальника вала	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Не затянуты болты поперечины сальника</li><li>2. Повреждена набивка сальника</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Затяните болты поперечины сальника</li><li>2. Спустите давление в затворе и замените набивку</li></ol>
Утечка через прокладку нижней крышки	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Не затянуты болты нижней крышки</li><li>2. Повреждение прокладки</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Затяните болты нижней крышки</li><li>2. Снимите затвор с эксплуатации и замените прокладку</li></ol>
Протечка затвора	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Затвор не полностью закрыт</li><li>2. Мусор попал в затвор</li><li>3. Поврежден край диска или седла</li><li>4. Неправильный механический ограничитель привода при закрытии</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Закройте затвор</li><li>2. Дайте поработать и промойте для удаления мусора</li><li>3. Снимите затвор с эксплуатации и замените седло и/или почините или замените диск</li><li>4. Отрегулируйте ограничитель, чтобы увеличить закрытие</li></ol>
Работа рывками	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Поврежден вал / подшипник</li><li>2. Привод/адаптер вала не выровнены</li><li>3. Набивка слишком затянута</li><li>4. Недостаточная подача воздуха</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Разберите затвор и проверьте на наличие повреждений, почините или замените поврежденные детали, снова соберите</li><li>2. Снимите крепление привода и выровняйте</li><li>3. Ослабьте набивку до такой степени, при которой она затянута от руки, дайте затвору поработать, снова затяните</li><li>4. Поднимите давление в системе подачи воздуха</li></ol>

# KEYSTONE К-ЛОК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ - БОЛТОВОЕ КРЕПЛЕНИЕ H1W/H1L ASME CL 150 И H2W/H2L ASME CL 300



## H1W/H1L ASME КЛАСС 150

Размер затвора NPS	Класс давления	Резьба и диаметр крепления	Тип H1W, вафельный корпус			Тип H1L, корпус с проушинами		
			Количество болтов	Длина - дюймы		Количество болтов	Длина - дюймы	
				Фланцевый болт (шестигран. головка) Тип 1	Резьбовая шпилька (резьба по всей длине) Тип 2		Резьбовая шпилька (резьба по всей длине) Тип 3	Фланцевый болт (шестигран. головка) Тип 4
2	CL150	5/8" - 11UNC	4	4 3/4	5 3/4	8	2 3/4	1 5/8
2 1/2	CL150	5/8" - 11UNC	4	5 1/4	6	8	2 3/4	1 3/4
3	CL150	5/8" - 11UNC	4	5 1/4	6 1/4	8	3	2
4	CL150	5/8" - 11UNC	8	5 1/2	6 1/2	16	3	2
5	CL150	3/4" - 10UNC	8	5 3/4	6 3/4	16	3	2
6	CL150	3/4" - 10UNC	8	5 7/8	7	8	3 1/2	2 1/2
			-	-	-	8	3	2
8	CL150	3/4" - 10UNC	8	6 1/4	7 1/4	16	3 1/4	2 1/4
10	CL150	7/8" - 9UNC	12	6 3/4	8	24	3 3/4	2 1/2
12	CL150	7/8" - 9UNC	12	7 5/16	8 1/2	24	3 7/8	2 3/4
14	CL150	1" - 8UNC	12	8 1/4	9 1/2	24	4 1/2	3 1/4
16	CL150	1" - 8UNC	16	8 3/4	10	32	4 3/4	3 1/2
18	CL150	1 1/8" - 8UN	16	9 1/2	11	32	5 1/4	3 3/4
20	CL150	1 1/8" - 8UN	20	10 1/2	11 7/8	40	5 3/4	4 1/4
24	CL150	1 1/4" - 8UN	20	12	13 1/2	40	6 1/2	5
28	CL150	1 1/4" - 8UN	24	14 1/2	15 3/4	48	7 1/2	6
			8	4	5 1/2	8	5 1/2	4
30	CL150	1 1/4" - 8UN	24	14 1/2	16	48	7 1/2	6
			8	4 1/2	6	8	6	4 1/2
32	CL150	1 1/2" - 8UN	24	16 1/4	18	48	8 3/4	7
			8	4 3/4	6 1/2	8	6 1/2	4 3/4
36	CL150	1 1/2" - 8UN	28	17 1/2	19 1/4	56	8 3/4	7
			8	5	6 3/4	8	6 3/4	5

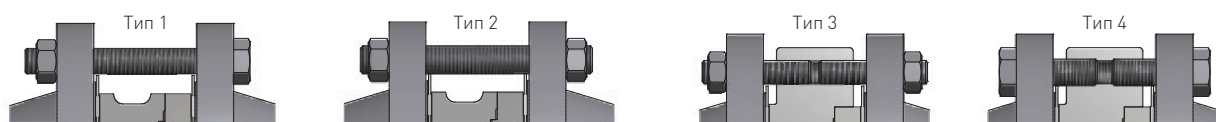
## H2W/H2L ASME КЛАСС 300

Размер затвора NPS	Класс давления	Резьба и диаметр крепления	Тип H2W, вафельный корпус			Тип H2L, корпус с проушинами		
			Количество болтов	Длина - дюймы		Количество болтов	Длина - дюймы	
				Фланцевый болт (шестигран. головка) Тип 1	Резьбовая шпилька (резьба по всей длине) Тип 2		Резьбовая шпилька (резьба по всей длине) Тип 3	Фланцевый болт (шестигран. головка) Тип 4
2	CL300	3/8" - 11UNC	8	5	5 7/8	16	2 3/4	2 3/4
2 1/2	CL300	3/4" - 10UNC	8	5 1/2	6 1/2	16	3	2
3	CL300	3/4" - 10UNC	8	5 3/4	6 3/4	16	3 1/4	2 1/8
4	CL300	3/4" - 10UNC	8	6 1/4	7 1/4	16	3 1/4	2 1/4
5	CL300	3/4" - 10UNC	8	6 5/8	7 5/8	16	3 1/2	2 1/2
6	CL300	3/4" - 10UNC	12	6 3/4	7 3/4	24	3 1/2	2 1/2
8	CL300	7/8" - 9UNC	12	7 7/8	9	24	4 1/4	3
10	CL300	1" - 8UNC	16	8 7/8	10	32	4 3/4	3 1/2
12	CL300	1 1/8" - 8UN	16	9 1/2	11	32	5 1/4	3 3/4
14	CL300	1 1/8" - 8UN	16	10 7/8	12 1/4	32	5 5/8	4 1/4
			8	3 1/4	4 5/8	8	4 5/8	3 1/4
16	CL300	1 1/4" - 8UN	16	11 7/8	13 1/4	32	6 1/4	4 3/4
			8	3 1/2	5	8	5	3 1/2
18	CL300	1 1/4" - 8UN	20	12 3/4	14 1/4	40	6 3/4	5 1/4
			4	4 1/4	5 3/4	4	5 3/4	4 1/4
			4	3 1/2	5	4	5	3 1/2
20	CL300	1 1/4" - 8UN	20	13 1/2	15	40	6 3/4	5 1/2
			8	4	5 1/2	8	5 1/4	3 3/4
24	CL300	1 1/2" - 8UN	20	15	16 3/4	40	8	6 1/4
			8	4 1/4	6	8	6	4 1/4
28	CL300	1 5/8" - 8UN	24	18 1/2	20 1/4	48	9 1/4	7 1/2
			8	5	6 7/8	8	6 7/8	5
30	CL300	1 3/4" - 8UN	24	19	21	48	10	8
			8	5 1/4	7 1/4	8	7 1/4	5 1/4
32	CL300	1 7/8" - 8UN	24	20	22 1/4	48	10 1/2	8 1/4
			8	5 3/4	7 7/8	8	7 7/8	5 3/4
36	CL300	2" - 8UN	28	20 3/4	23	56	10 3/4	8 1/2
			8	6	8 1/4	8	8 1/4	6



# KEYSTONE К-ЛОК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ - БОЛТОВОЕ КРЕПЛЕНИЕ H1W/H1L ISO PN 10 И H1W/H1L ISO PN 16



## H1W/H1L ISO PN 10

Размер затвора DN	Класс давления	Резьба и диаметр крепления	Тип H1W, вафельный корпус			Тип H1L, корпус с проушинами		
			Количество	Длина - мм		Количество	Длина - мм	
				К-во шпилек/ болтов	Фланцевый болт (шестигран. головка) Тип 1		Резьбовая шпилька (резьба по всей длине) Тип 2	К-во шпилек/ болтов
50	PN10	M16	4	110	130	8	60	42
65	PN10	M16	8	120	130	16	65	45
80	PN10	M16	8	120	140	16	65	45
100	PN10	M16	8	140	150	16	70	50
125	PN10	M16	8	130	150	16	65	45
150	PN10	M20	8	140	160	16	75	50
200	PN10	M20	8	140	160	16	80	55
250	PN10	M20	12	160	180	24	80	55
300	PN10	M20	12	160	190	24	80	65
350	PN10	M20	16	180	200	32	90	70
400	PN10	M24	16	200	220	32	100	75
450	PN10	M24	20	210	230	40	100	80
500	PN10	M24	20	220	250	40	110	90
600	PN10	M27	20	250	280	40	130	100
700	PN10	M27	20	280	300	40	120	90
750	PN10	M30	8	65	95	8	90	65
			20	280	310	40	130	100
800	PN10	M30	8	70	100	8	100	70
			20	310	340	40	150	120
900	PN10	M30	8	70	100	8	100	70
			24	320	350	48	150	120
			8	80	110	8	110	80

## H1W/H1L ISO PN 16

Размер затвора DN	Класс давления	Резьба и диаметр крепления	Тип H1W, вафельный корпус			Тип H1L, корпус с проушинами		
			Количество	Длина - мм		Количество	Длина - мм	
				К-во шпилек/ болтов	Фланцевый болт (шестигран. головка) Тип 1		Резьбовая шпилька (резьба по всей длине) Тип 2	К-во шпилек/ болтов
50	PN16	M16	4	110	130	8	60	42
65	PN16	M16	8	120	130	16	65	45
80	PN16	M16	8	120	140	16	65	45
100	PN16	M16	8	140	150	16	70	50
125	PN16	M16	8	130	150	16	65	45
150	PN16	M20	8	140	160	16	70	50
200	PN16	M20	12	150	170	24	80	55
250	PN16	M24	12	160	180	24	90	60
300	PN16	M24	12	170	200	24	90	65
350	PN16	M24	16	200	210	32	100	75
400	PN16	M27	16	210	230	32	100	80
450	PN16	M27	20	220	250	40	110	90
500	PN16	M30	20	240	270	40	135	105
600	PN16	M33	20	300	330	40	160	130
700	PN16	M33	20	290	320	40	140	110
750	PN16	M33	8	75	110	8	110	75
			20	290	320	40	140	110
800	PN16	M36	8	80	110	8	110	80
			20	320	360	40	170	130
900	PN16	M36	8	80	120	8	120	80
			24	350	380	48	180	140
			8	90	130	8	130	90

# KEYSTONE К-ЛОК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ - БОЛТОВОЕ КРЕПЛЕНИЕ H1W/H1L ISO PN 25 И H2W/H2L ISO PN 40



## H1W/H1L ISO PN 25

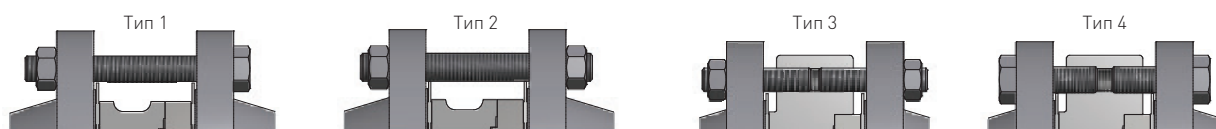
Размер затвора DN	Класс давления	Резьба и диаметр крепления	Тип H1W, вафельный корпус			Тип H1L, корпус с проушинами		
			Количество	Длина - мм		Количество	Длина - мм	
				К-во шпилек/ болтов	Фланцевый болт (шестигран. головка) Тип 1		Резьбовая шпилька (резьба по всей длине) Тип 2	К-во шпилек/ болтов
50	PN25	M16	4	120	130	8	60	42
65	PN25	M16	8	120	140	16	65	45
80	PN25	M16	8	130	150	16	65	45
100	PN25	M20	8	150	170	16	75	50
125	PN25	M24	8	150	170	16	80	55
150	PN25	M24	8	150	180	16	80	58
200	PN25	M24	12	160	180	24	90	60
250	PN25	M27	12	180	210	24	90	65
300	PN25	M27	16	190	220	32	90	70
350	PN25	M30	16	210	240	32	110	80
400	PN25	M33	16	230	260	32	120	90
450	PN25	M33	16	250	280	32	130	100
			4	75	110	8	110	75
			4	95	130	-	-	-
500	PN25	M33	20	270	300	40	140	110
600	PN25	M36	20	310	350	40	165	135
700	PN25	M39	20	320	350	40	160	120
			8	90	130	8	130	90
750	PN25	M39	20	320	350	40	160	120
			8	90	130	8	130	90
800	PN25	M45	20	350	390	40	180	140
			8	100	140	8	140	100
900	PN25	M45	24	370	420	48	200	150
			8	105	150	8	150	105

## H2W/H2L ISO PN 40

Размер затвора DN	Класс давления	Резьба и диаметр крепления	Тип H2W, вафельный корпус			Тип H2L, корпус с проушинами		
			Количество	Длина - мм		Количество	Длина - мм	
				К-во шпилек/ болтов	Фланцевый болт (шестигран. головка) Тип 1		Резьбовая шпилька (резьба по всей длине) Тип 2	К-во шпилек/ болтов
50	PN40	M16	4	120	130	8	60	42
65	PN40	M16	8	120	140	16	65	45
80	PN40	M16	8	130	150	16	65	45
100	PN40	M20	8	150	170	16	75	50
125	PN40	M24	8	150	170	16	80	55
150	PN40	M24	8	150	180	16	85	58
200	PN40	M27	12	180	210	24	100	70
250	PN40	M30	12	200	230	24	110	75
300	PN40	M30	16	210	240	32	110	80
350	PN40	M33	16	260	290	32	140	110
400	PN40	M36	16	290	320	32	150	120
450	PN40	M36	16	310	345	32	170	130
			4	110	150	4	150	110
			4	90	130	4	130	90
500	PN40	M39	16	320	350	32	170	130
			8	90	130	8	130	92
600	PN40	M45	16	380	420	32	200	160
			8	110	150	8	150	110
700	PN40	M45	20	410	450	40	210	170
			8	110	150	8	150	110
750	PN40	M52	20	430	470	40	230	180
			8	115	170	8	170	115
800	PN40	M52	20	450	490	40	240	190
			8	120	170	8	170	120
900	PN40	M52	24	450	500	48	230	180
			8	125	170	8	170	125

# KEYSTONE К-ЛОК ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ СЕРИИ Н

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ - БОЛТОВОЕ КРЕПЛЕНИЕ AS ТАБЛИЦА Е



AS ТАБЛИЦА Е

Размер затвора DN	Класс давления	Резьба и диаметр крепления	Тип AS-W, вафельный корпус			Тип AS-L, корпус с проушинами		
			Количество	Длина - мм		Количество	Длина - мм	
				К-во шпилек/ болтов	Фланцевый болт (шестигран. головка) Тип 1		Резьбовая шпилька (резьба по всей длине) Тип 2	К-во шпилек/ болтов
50	AS Table E	M16	4	95	110	8	50	30
65	AS Table E	M16	4	100	115	8	55	35
80	AS Table E	M16	4	100	120	8	55	35
100	AS Table E	M16	8	110	130	16	65	45
125	AS Table E	M16	8	115	140	16	65	45
150	AS Table E	M20	8	125	150	16	70	45
200	AS Table E	M20	8	130	150	16	70	50
250	AS Table E	M20	12	150	170	24	80	55
300	AS Table E	M24	12	170	190	24	90	65

Ни Emerson, ни Emerson Automation Solutions, ни какая-либо из их аффилированных компаний не несет ответственность за выбор, применение или техобслуживание какого-либо изделия. Ответственность за правильный выбор, применение и техобслуживание какой-либо продукции несет только покупатель и конечный пользователь.

Марка Keystone принадлежит одной из компаний в составе подразделения Emerson Automated Solutions корпорации Emerson Electric Co. Логотип Emerson, Emerson Automation Solutions и Emerson являются товарными знаками и знаками обслуживания корпорации Emerson Electric Co. Все остальные марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Изложенные в данном документе сведения носят только информативный характер. Хотя были приложены все усилия для обеспечения их точности, они не подразумевают предоставление никакой явно выраженной или подразумеваемой гарантии на описанные в этом документе продукцию и услуги, их применение или пригодность для каких-либо целей. Все продажи регулируются нашими условиями и положениями, которые мы можем предоставить по запросу. Оставляем за собой право на внесение изменений и улучшений в конструкцию или технические характеристики данной продукции в любой момент без предварительного уведомления.

Emerson.com/FinalControl