

KEYSTONE K-LOK[®] SERIE 36 UND 37 HOCHLEISTUNGS-ABSPERRKLAPPEN ISO-VERSION INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

Vor dem Einbau diese Hinweise unbedingt sorgfältig durchlesen und bei Unklarheiten Rücksprache halten



ALLGEMEIN

Empfohlene Einbaulage: mit horizontaler Welle oder vertikal geneigt. Sofern von Emerson nicht anders empfohlen, die Armatur in der empfohlenen Durchflussrichtung einbauen, sodass der Strömungsrichtungspfeil zur Seite mit dem Hinterdruck zeigt und der Vordruck bei geschlossener Armatur an der Vorderseite der Klappenscheibe anliegt.

Bei Betriebstemperaturen über 392 °F [200 °C] muss das Gehäuse wärmeisoliert werden. K-LOK Absperrklappen sind in folgenden Ausführungen lieferbar:

Serie 36 und 37 – Zwischenflansch-Ausführung
Serie 36 und 37 – Flanschaugen-Ausführung

PRÜFUNG

1. Die Absperrklappe vorsichtig aus der Transportverpackung (Kiste oder Palette) entnehmen. Darauf achten, dass die Armatur sowie (bei Armaturenpaketen) Antrieb und Instrumente nicht beschädigt werden.
2. Vor dem Einbau das Innere der Absperrklappe reinigen. In der Armatur und auf dem Sitz dürfen sich keine Fremdkörper wie Holzstücke, Kunststoff oder Verpackungsmaterial befinden.

3. Sitzring und Dichtleiste der Klappenscheibe sorgfältig auf Beschädigung überprüfen. Besonders wichtig ist dies beim Einsatz eines Antriebs mit Sicherheitsrückstellung in die AUF-Stellung.
4. Armaturenwerkstoffe laut Typenschild auf Eignung für den vorgesehenen Einsatz sowie Übereinstimmung mit Spezifikationen überprüfen.
5. Den Richtungspfeil am Gehäuse suchen. Dieser kennzeichnet die bevorzugte Einbaurichtung in Bezug auf die Druckdifferenz. In den meisten Fällen liegt beim korrekten Einbau der Armatur der Vordruck bei geschlossener Klappe an der Vorderseite der Klappenscheibe an, d. h. die Scheibe wird von der Vorderseite her angeströmt.
6. Sicherstellen, dass die Stopfbuchsmuttern und die Schrauben an der unteren Abschlussdichtung ordnungsgemäß festgezogen sind.

VORSICHT

Die Armatur in ZU-Stellung einbauen, um eine Beschädigung des Sitzrings und der Klappenscheibe beim Einbau zu vermeiden. Beim Umgang mit Armaturen, die mit einem Antrieb mit Sicherheitsrückstellung in die AUF-Stellung ausgestattet sind, ist besondere Vorsicht geboten. Falsche Handhabung kann zur Beschädigung der Armatur führen.

Bei ausgekleideten Rohrleitungen darauf achten, dass die Klappenscheibe beim Öffnen nicht in Kontakt mit der Auskleidung kommt. Anderenfalls kann die Armatur beim Betätigen beschädigt werden.

WICHTIG

Die Armatur wann immer möglich mit horizontaler Klappenwelle einbauen. Wenn möglich, soll der angegossene Anschlag an der Oberseite der Rohrleitung liegen. Ist ein Einbau mit horizontaler Welle nicht möglich, die Armatur so einbauen, dass die Klappenwelle nicht senkrecht in einer horizontalen Rohrleitung steht. Dadurch werden Feststoffablagerungen am unteren Lager minimiert.

KEYSTONE K-LOK® SERIE 36 UND 37 HOCHLEISTUNGS-ABSPERRKLAPPEN

ISO-VERSION INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

EINBAU

Bei der Auslieferung ist ein Transportschutz an den Flanschdichtflächen angebracht. Vor dem Einbau den Transportschutz abnehmen. Die Anschlussflächen sorgfältig reinigen und mit einem geeigneten Lösungsmittel vollständig entfetten.

Serie 36 und 37 – Zwischenflansch-Ausführung

1. Die Absperrklappe so ausrichten, dass der Strömungsrichtungspfeil (bevorzugte Einbaurichtung) in die richtige Richtung zeigt.
2. Die Absperrklappe so zwischen den Flanschen positionieren, dass die Zentrierbohrungen auf beiden Seiten der Armatur deckungsgleich mit den entsprechenden Flanschbohrungen sind.
3. Einen langen Bolzen bzw. eine Schraube durch den Flansch führen und durch die Zentrierbohrung drehen. Dadurch wird die Absperrklappe automatisch für die Anbringung der Flanschdichtungen korrekt zentriert.
4. Die Flanschdichtungen und die restlichen Flanschschrauben anbringen.
5. Die langen Bolzen/Schrauben aus den unteren Zentrierbohrungen entfernen und durch Schrauben der korrekten Größe ersetzen.
6. Alle Flanschverschraubungen über Kreuz anziehen.

Serie 36 und 37 – Flanschaugen-Ausführung

1. Die Absperrklappe so ausrichten, dass der Strömungsrichtungspfeil (bevorzugte Einbaurichtung) in die richtige Richtung zeigt.
2. Die Absperrklappe so zwischen den Flanschen positionieren, dass die zwei unteren Bohrungen in der Armatur deckungsgleich mit den zwei unteren Flanschbohrungen sind.
3. Einen Bolzen bzw. eine Schraube durch den Flansch führen und in die Gewindebohrungen am Gehäuse der Absperrklappe drehen. Dadurch wird die Absperrklappe automatisch für die Anbringung der Flanschdichtungen korrekt zentriert.
4. Die Flanschdichtungen und die restlichen Flanschschrauben anbringen.
5. Die Flanschverschraubungen über Kreuz anziehen.

PRÜFUNG DER ARMATURENFUNKTION

1. Stopfbuchsverschraubung gerade so weit anziehen, dass keine Leckage an der Klappenwelle auftritt. Werden die Schrauben zu fest angezogen, verringert sich die Standzeit der Packung und das Betätigungsdrehmoment steigt.

2. Korrekte Funktion der Armatur durch vollständiges Öffnen und Schließen überprüfen. Die Stellung der Klappenscheibe lässt sich über das Wellenende ermitteln; der Zweiflach bzw. die Passfeder ist parallel zur Scheibe. Die Armatur schließt im Uhrzeigersinn.
3. Bei automatisierten Armaturen den Steuerluftdruck/die Versorgungsspannung mindestens auf das nötige Betriebsminimum einstellen. Bei pneumatischen Antrieben höchstens den 1.25-fachen Auslegungsdruck des Antriebs anlegen.

Hinweis: Bei einfachwirkenden Antrieben mit Stellungsregler führt ein zu hoher Druck zu einer deutlich verzögerten Federwirkung beim Losbrechen der Klappenscheibe.

BETÄTIGUNG

K-LOK Absperrklappen sind sehr wartungsarm. In der Regel sind Wartungsarbeiten nur an der Stopfbuchspackung erforderlich.

WARTUNG

Bei einer Leckage an der Stopfbuchse die Stopfbuchsmuttern nachziehen.

Hinweis: Die Stopfbuchsmuttern nicht zu fest anziehen. Zu fest angezogene Schrauben führen zu einem höheren Betätigungsmoment der Armatur. Zum Nachziehen die Muttern jeweils um eine halbe Umdrehung anziehen, bis die Leckage abgestellt ist.

DEMONTAGE

Beim Zerlegen die Stückliste (Abb. 4) beachten und wie folgt vorgehen.

WARNUNG

Armatur und Verrohrung vor der Demontage drucklos machen. Anderenfalls besteht das Risiko schwerer Verletzungen und/oder Sachschäden.

1. Armatur aus der Rohrleitung ausbauen. Die Armatur gemäß Betreibervorgaben oder technischen Vorschriften sorgfältig reinigen.
2. Antrieb abbauen, Passfeder entfernen. Ausrichtung des Antriebs in Bezug auf die Armatur dokumentieren.
3. Entfernen des Haltewinkels und des Adapters
Zum Demontieren des Adapters und des Haltewinkels die folgenden Bauteile abbauen
: Haltewinkel (28)
: Adapter (26)
: Unterlegscheiben (29, 31)
: Schrauben (30)



Abb. 1 – Korrekt eingespannte Armatur

- : Einstellschraube (32)
- : Passfeder (25)
- : Muttern (16)

VORSICHT

Bei der Demontage und Montage des Gehäuses, der Klappenscheibe, der Flansch- und Dichtflächen immer mit Karton bzw. Messingstücken vor Beschädigung schützen. Anderenfalls kann es zu schweren Schäden an der Armatur kommen.

Lösen der Kegelstift-Verbindung zwischen Klappenscheibe und Welle

1. Klappenscheibe ganz (2) in AUF-Stellung drehen.

Hinweis: Bei Armaturen ab Nennweite NPS 10 (DN 250) wird empfohlen, das Entfernen der Kegelstifte (5) mit zwei Personen durchzuführen.

2. Die Scheibe in einem Schraubstock einspannen.
3. Einen Stahl-Splintentreiber am dünneren Ende des Kegelstifts (5) ansetzen und den Stift mit einem schweren Hammer austreiben.

Hinweis: Eventuell muss die Schweißnaht an den Kegelstiften (5) vorher teilweise abgetragen werden.

WARNUNG

Beim Einspannen der Armatur sicherstellen, dass das dünnere Ende des Kegelstifts (2) zu Ihnen zeigt. (siehe Abb. 1)

Den Splintentreiber mit einem passenden Haltewerkzeug oder einer Gripzange festhalten. Anderenfalls kann es zu schweren Verletzungen kommen.

KEYSTONE K-LOK® SERIE 36 UND 37 HOCHLEISTUNGS-ABSPERRKLAPPEN

ISO-VERSION INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

Entfernen der unteren Abschlussplatte

Zum Entfernen der unteren Abschlussplatte die folgenden Einzelteile entfernen:

- Untere Abschlussplatte (18)
- Abschlussdichtung (17)
- Scheibe (19)
- Schraube (20)

Entfernen der unteren Abschlussdichtung

Die untere Abschlussdichtung (17) entfernen. Die Dichtung mit Hilfe eines hakenförmigen Werkzeugs entfernen, da sie in der Nut des unteren Abschlussdeckels festhaften könnte.

Entfernen der unteren Welle

VORSICHT

Bei diesem Schritt einen Schutz aus Karton im Bereich der Wellenaufnahme an der Klappenscheibe anbringen, um die Scheibenränder vor Kontakt mit dem Gehäuse zu schützen. Anderenfalls kann die Dichtleiste der Scheibe beschädigt werden.

1. Kriechhöl zwischen die Welle und die Wellenaufnahme an der Klappenscheibe sprühen.
2. Eine Augenschraube in die untere Welle (4) eindrehen und die untere Welle (4) daran aus der Klappenscheibe (2) ziehen. Zur Größe der Augenschraube siehe nachstehende Tabelle.

| Nennweite | Gewinde |
|------------------------------------|-----------|
| NPS 2 bis NPS 6 (DN 50 bis 150) | M6 x 1 |
| NPS 8 bis NPS 12 (DN 200 bis 300) | M10 x 1.5 |
| NPS 14 bis NPS 36 (DN 350 bis 900) | M14 x 2 |

3. Falls sich die Welle nicht löst, vorsichtig mit einem Hammer auf die Rückseite der Wellenaufnahme an der Klappenscheibe klopfen.

Entfernen der oberen Welle und der Klappenscheibe

VORSICHT

Bei diesem Schritt einen Schutz aus Karton im Bereich der Wellenaufnahme an der Klappenscheibe anbringen, um die Scheibenränder vor Kontakt mit dem Gehäuse zu schützen. Anderenfalls kann die Dichtleiste der Scheibe beschädigt werden. Die Welle vor den Schraubstockbacken schützen, um Beschädigungen und potenzielle Packungsleckagen zu vermeiden.

1. Zum Ausbauen der oberen Welle (3) aus der Klappenscheibe (2) die obere Welle (3) oberhalb des Gehäusekopfflansches in den Schraubstock einspannen.



Abb. 2 – Entfernen der oberen Welle aus der Wellenaufnahme an Klappenscheibe

2. Sobald die obere Welle (3) fest in den Schraubstock eingespannt ist, einen Flachmeißel oder ein ähnliches Werkzeug zwischen Gehäuse (1) und Schraubstock einführen und das Gehäuse vom Schraubstock weghebeln. (siehe Abb. 2)
3. Indem das Gehäuse (1) vom Schraubstock wegbewegt wird, wird die obere Welle (3) aus der Wellenaufnahme an der Klappenscheibe (2) gezogen.
4. Das Gehäuse (1) weiter vom Schraubstock weghebeln, bis die obere Welle (3) entnommen werden kann.

VORSICHT

Die Klappenscheibe während des Vorgangs festhalten, damit sie beim Ausbau nicht herausfällt und beschädigt wird. Wenn sowohl die obere Welle (3) als auch die untere Welle (4) aus der Scheibe (2) entfernt wurden, hat die Scheibe keinen Halt mehr im Gehäuse.

WARNUNG

Bei Armaturen mit kleinerer Nennweite (NPS 2 bis NPS 8 (DN 50 bis DN 200)) kann die Klappenscheibe von Hand entnommen werden. Bei größeren Armaturen eine geeignete Hebevorrichtung zum Entnehmen der Klappenscheibe verwenden. Anderenfalls besteht das Risiko von Personen- und/oder Sachschäden.

Entfernen des Sitzhalterings

Zum Entfernen des Sitzhalterings (23) die Zylinderschrauben (24) aus dem Sitzhaltering herausdrehen (Flansch-Ausführung) bzw. die Halteplattenschraube (34) aus den Halteplatten (33) herausdrehen und/oder die Clips (35) entfernen (Zwischenflansch-Ausführung). (siehe Abb. 3)

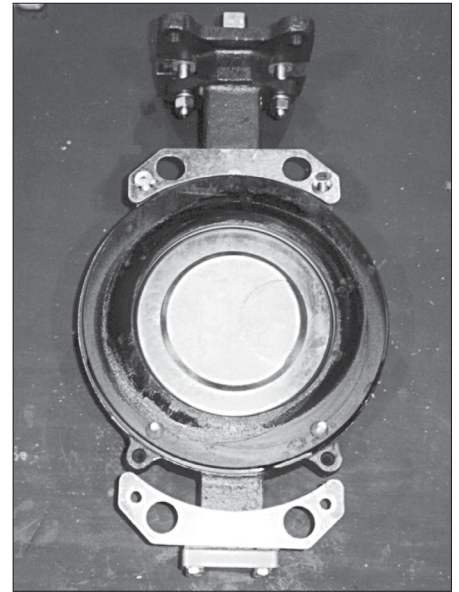


Abb. 3 – Sitzhaltering mit Einzelteilen

Entfernen der Sitzhaltering-Dichtung

Die Sitzhaltering-Dichtung (22) abnehmen. Dichtungsreste mit einer motorgetriebenen Bürste von den Gehäuseflächen entfernen.

Entfernen der Sitzring-Baugruppe

Den Sitzring (21) als Baugruppe mit den folgenden Einzelteilen entfernen:

- Sitzring (21.1)
- Drahtwicklung (21.2)
- Trägerring (21.3)

Entfernen der Packung

Methode 1: Austausch der Packung bei eingebauter Welle

1. Die Muttern der Stopfbuchsbolzen (14) und die Federscheiben (15, 16), Stopfbuchsbrille (13), Stopfbuchse (12) und Wellenhaltering (11) entfernen. Mithilfe zweier Schrauben die Packungsringe einzeln entfernen.

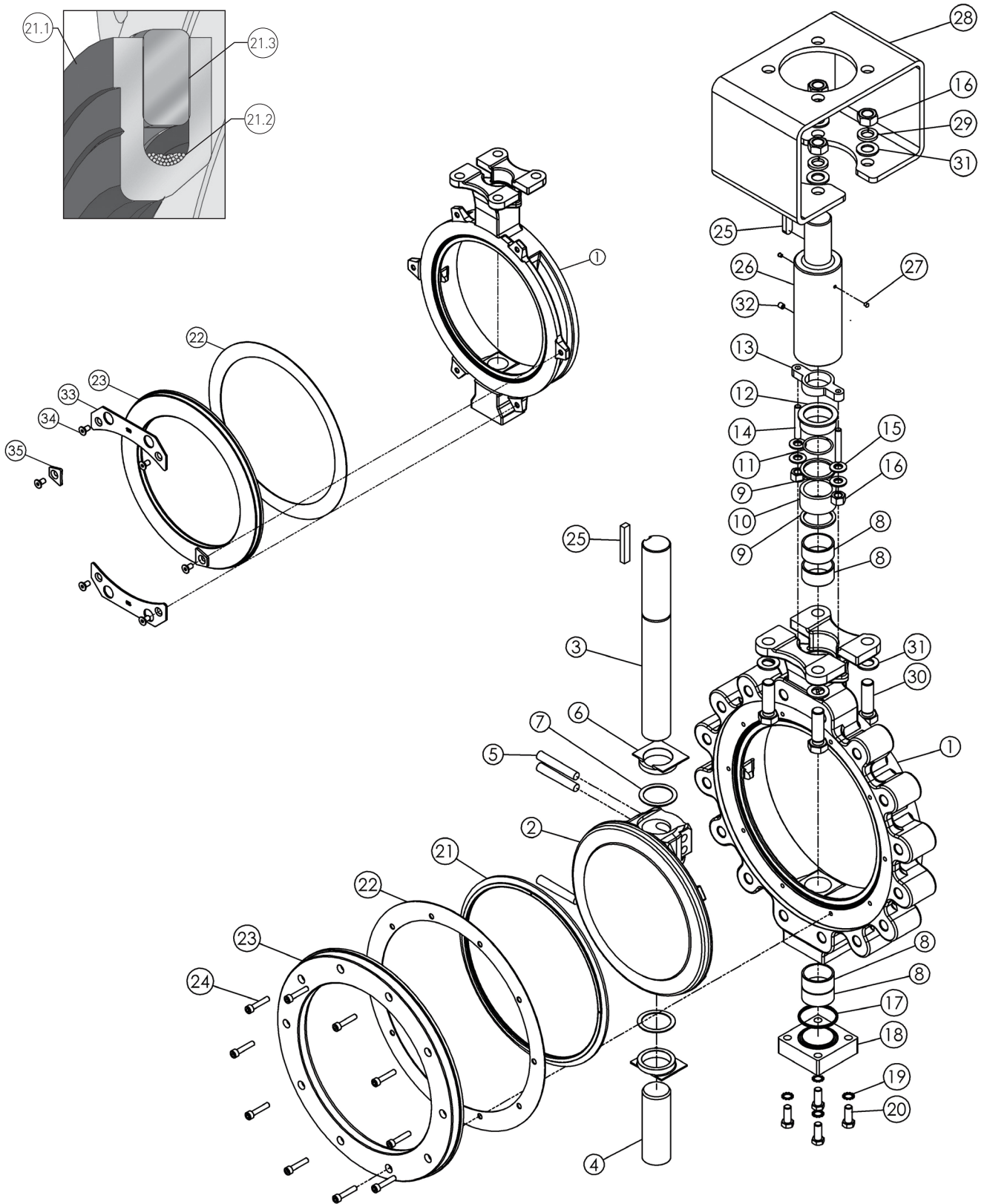
Hinweis:

Zum Entfernen der Packung (10), während die obere Welle (3) noch im Gehäuse (1) eingebaut ist, werden zwei lange, dünne Schrauben benötigt. Der Schraubendurchmesser darf maximal 0,64 cm (1/4") betragen und die Schrauben müssen mindestens 15,24 cm (6") lang sein. (z. B. Holz-/Spanplattenschrauben)

KEYSTONE K-LOK® SERIE 36 UND 37 HOCHLEISTUNGS-ABSPERRKLAPPEN

ISO-VERSION INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

Abb. 4
WERKSTOFFE



KEYSTONE K-LOK® SERIE 36 UND 37 HOCHLEISTUNGS-ABSPERRKLAPPEN

ISO-VERSION INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

STANDARDWERKSTOFFE

| SI-Nr. | Bezeichnung | Werkstoff | Werkstoffnorm |
|--------|-----------------------------------|---|---|
| 1 | Gehäuse | C-Stahl Edelstahl | ASTM A216-WCB/ EN 10213 GP240H/ 1.0619 ASTM A351-CF8M/ EN 10213 Gx5CrNiMO 19-11-7/ 1.4408 |
| 2 | Klappenscheibe | Edelstahl 316 Edelstahl 316, chemisch vernickelt | ASTM A351-CF8M/ EN 10213 Gx5CrNiMO 19-11-7/ 1.4408 ASTM A351-CF8M/ EN 10213 Gx5CrNiMO 19-11-7/ 1.4408/ ENP |
| 3 | Obere Welle | Edelstahl 17-4PH | ASTM A564- Condition H1075 oder H1100 |
| 4 | Untere Welle | Edelstahl 17-4PH | ASTM A564- Condition H1075 oder H1100 |
| 5 | Kegelstift | Edelstahl 17-4PH | ASTM A564- Condition H1075 oder H1100 |
| 6 | Distanzhülse | Edelstahl 316 | |
| 7 | Druckscheibe | 316SS/BRZ/PTFE | |
| 8 | Lager | 316SS/BRZ/PTFE RTFE/Komposit | |
| 9 | Extrusionsicherungsring | Edelstahl 316 | |
| 10 | Schaltwellenpackung | PTFE | |
| 11 | Ring, Wellenhaltering | Edelstahl 316 | |
| 12 | Stopfbuchse | Edelstahl 316 | |
| 13 | Stopfbuchsbrille | Edelstahl 17-4PH | |
| 14 | Stiftschraube | B8 CL2 | |
| 15 | Tellerfeder | 50 CrV4 | |
| 16 | Sechskantmutter | Edelstahl 18.8 | |
| 17 | Untere Spiraldichtung | AISI 316+Graphit | |
| 18 | Unterer Deckel | C-Stahl Edelstahl | ASTM A516 Gr.70-WCB ASTM A351-CF8M |
| 19 | Unterlegscheibe, ext. Zahnscheibe | Edelstahl 18.8 | |
| 20 | Schraube, Sechskantkopf | B8 CL2 | |
| 21 | Sitzring-Baugruppe | | |
| 21,1 | Sitzring | Polymer | PTFE, RTFE, UHMWPE |
| 21,2 | Drahtwicklung | Edelstahl | |
| 21,3 | Sitzträgerring | Phenolharz Edelstahl | |
| 22 | Sitzhaltering-Dichtung | Graphit Asbestfreier Faserstoff | |
| 23 | Sitzhaltering | C-Stahl Edelstahl | ASTM A516 Gr.70-WCB ASTM A351-CF8M |
| 24 | Zylinderschraube | Edelstahl | |
| 25 | Passfeder | C-Stahl | |
| 26 | Kupplung (Adapter) | Edelstahl 17-4PH | |
| 27 | Anzeigestift | Gummi | Schwarz |
| 28 | Konsole | C-Stahl | Schutzstufe C2 gemäß ISO2081 |
| 29 | Unterlegscheibe, Federring | Edelstahl | |
| 30 | Sechskantschraube | Edelstahl | |
| 31 | Scheibe | Edelstahl | |
| 32 | Einstellschraube | Edelstahl | |
| 33 | Halteplatte | Edelstahl C-Stahl/verzinkt | |
| 34 | Halteplatte/Clip-Schraube | Edelstahl 18.8 | |
| 35 | Clip | Edelstahl C-Stahl/verzinkt | |

Alle Befestigungselemente bestehen aus Edelstahl (B8M CL2/B8 CL2)

KEYSTONE K-LOK® SERIE 36 UND 37 HOCHLEISTUNGS-ABSPERRKLAPPEN

ISO-VERSION INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

Methode 2: Entfernen der Packung bei ausgebauter Welle

1. Um die Packung (10) bei ausgebauter oberer Welle zu entfernen, ziehen Sie die Packungsringe einzeln mit einem Hakenwerkzeug heraus.

Entfernen der Wellenlager

Hinweis: Zum Aus- und Einbauen der Wellenlager (8) ist ein Spezialwerkzeug erforderlich. Der Außendurchmesser des Werkzeugs muss eine Class-3-Passung mit dem Innendurchmesser der Lagerkammer haben. Die Class-3-Toleranzen können entsprechenden Tabellenbüchern entnommen werden.

1. Das Austreibwerkzeug vom Kopfflansch her ins Gehäuse (1) einführen und in die Wellenlagerkammer schieben, bis es die obere Wellenlager berührt.
2. Das obere Wellenlager (8) durch Hammerschläge auf das Austreibwerkzeug austreiben.
3. Nun das Austreibwerkzeug von unten ins Gehäuse (1) einführen und in die Wellenlagerkammer schieben, bis es die untere Wellenlager berührt.
4. Das untere Wellenlager (8) durch Hammerschläge auf das Austreibwerkzeug austreiben.

Kontrolle der Bauteile

1. Nach dem Zerlegen eine Sichtkontrolle des Sitzhalterings (23) und der unteren Abschlussplatte (18) durchführen.
2. Alle Dichtflächen am Gehäuse müssen:
 - eben sein
 - frei von Korrosionsschäden sein
 - eine glatte Oberfläche haben
 - frei von Graten sein

Grate ggf. mit feinem Schleifpapier entfernen.

3. Ränder der Klappenscheibe auf Kratzer überprüfen:
 - Bei Kratzern die Ränder mit feinem Schleifpapier (220/400 nass/trocken) aufarbeiten.
 - Kreisförmig schleifen und dabei einen Bereich von mindestens 50 mm (2") zu jeder Seite des Kratzers abdecken.
 - Zum Polieren der Scheibenränder eine motorgetriebene Bürste verwenden.
 - Je nach Bedarf Endschliff/-politur auf einer Drehbank durchführen.

4. Die Kontaktstellen zwischen der oberen und der unteren Welle (3, 4) und den entsprechenden Lagerbuchsen (8) auf Anzeichen von Fressen überprüfen.
5. Die Kontaktstellen zwischen oberer Welle (3) und Packung (23) auf Kratzer überprüfen.

Hinweis: Bei Kratzern oder Anzeichen von Fressen müssen die Oberflächen poliert bzw. das entsprechende Teil ausgetauscht werden.

ZUSAMMENBAU

Einbau des Wellenlagers

1. Das Gehäuse wie gezeigt in einen Schraubstock einspannen. Die Flanschflächen am Gehäuse mit Karton oder Messingstücken vor Beschädigung durch die Schraubstockbacken schützen.
2. Das Wellenlager (8) vorsichtig mit einem Gummihammer in die Lagerkammer einklopfen, um das Lager (8) vor Beschädigung zu schützen.
3. Wenn das Wellenlager (8) teilweise in das Gehäuse eingetrieben wurde, das Ein-/Austreibwerkzeug am oberen Wellenlagerbuchse ansetzen. (siehe Abb. 5)
4. Die Wellenlager durch Hammerschläge auf das Werkzeug weiter eintreiben, bis es mit der Wandung im Gehäusedurchgang abschließt. (siehe Abb. 6)

Installieren der Klappenscheibe einschließlich der Wellen

VORSICHT

Um eine Beschädigung der Klappenscheibe zu vermeiden, darauf achten, dass die Scheibenkanten nicht in Kontakt mit der Innenwandung im Gehäusedurchgang kommen.

1. Obere Welle (3) und untere Welle (4) so in die Lagerkammern im Gehäuse einsetzen, dass die Nuten für die Haltestifte von der Seite betrachtet oben liegen.

Hinweis: Die obere bzw. untere Welle ist korrekt installiert, wenn das innere Wellenende bündig mit der Innenwandung im Gehäusedurchgang abschließt.

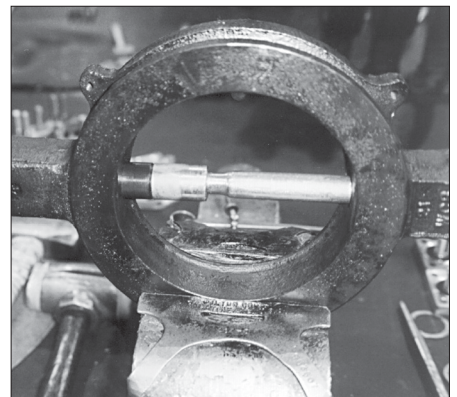


Abb. 5 – Lagerbuchse teilweise eingeführt

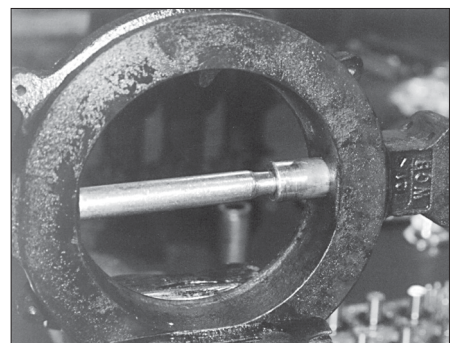


Abb. 6 – Wellenlager bündig mit Wandung des Gehäusedurchgangs

KEYSTONE K-LOK® SERIE 36 UND 37 HOCHLEISTUNGS-ABSPERRKLAPPEN

ISO-VERSION INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

- Zentrierstücke (6) und Druckscheiben beidseitig in die jeweilige Nut an der Klappenscheibe (2) einsetzen. Die ebene Seite der Zentrierstücke muss jeweils zur ebenen Fläche des Wellenlagers am Gehäuse zeigen.
- Klappenscheibe (2) so halten, dass die Rückseite nach oben und die Wellenaufnahme mit den zwei Stiften zum oberen Wellenlager am Gehäuse (1) zeigt. Dann die Scheibe (2) in das Gehäuse (1) einsetzen.
- Die Wellen (3 und 4) durch die Zentrierstücke (6) in die Wellenaufnahmen an der Scheibe (2) führen.
- Falls erforderlich, die Wellen so drehen, dass die Bohrungen für die Kegelstifte mit den entsprechenden Bohrungen an der Wellenaufnahme der Scheibe (2) zur Deckung kommen.
- Die Kegelstifte (5) von Hand in die dafür vorgesehenen Löcher an der Wellenaufnahme der Klappenscheibe drücken.
- Die Packung installieren (siehe Abschnitt „Installieren der Packung“).
- Die Kegelstifte (5) vorsichtig mit einem Splintentreiber und einem Hammer festklopfen.

Installieren der Packung

- Den ersten Extrusionssicherungsring (9), die Packung (10), den zweiten Extrusionssicherungsring (9), den Wellenhalterung (11), die Tellerfedern (15) und die Stopfbuchse (12) in die obere Lagerkammer des Gehäuses (1) einsetzen. (siehe Abb. 8)
- Die Scheibenbaugruppe (2-7) in ZU-Stellung halten und die Stopfbuchsmuttern (16) anziehen. Die Muttern sind korrekt angezogen, wenn die Stopfbuchsbürste (13) bündig mit dem Kopfflansch des Klappengehäuses (1) abschließt. Die Anzugsdrehmomente können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tellerfeder

| Größe | Anz. |
|-----------------------------------|------|
| NPS 2 – NPS 12 [DN 50 bis DN 300] | 8 |

Anzugsdrehmomente für die Stopfbuchsschrauben

| Klasse 150/300 | | |
|----------------|---------------|-----------------|
| Armatur (Zoll) | Stiftschraube | Drehmoment (Nm) |
| 2 | M8 x 1.25 | 23 |
| 2.5 | M8 x 1.25 | 23 |
| 3 | M8 x 1.25 | 24 |
| 4 | M8 x 1.25 | 28 |
| 5 | M8 x 1.25 | 28 |
| 6 | M10 x 1.5 | 39 |
| 8 | M10 x 1.5 | 48 |
| 10 | M10 x 1.5 | 57 |
| 12 | M10 x 1.5 | 61 |

Montieren der unteren Abschlussplatte

- Untere Abschlussdichtung (17) in die Dichtungsnut der unteren Abschlussplatte (18) einlegen.
- Die untere Abschlussplatte (18) korrekt auf das untere Ende des Gehäuses (1) aufsetzen. Dabei darauf achten, dass die Abschlussdichtung (17) weiterhin korrekt in der Dichtungsnut der unteren Abschlussplatte (18) sitzt.
- Die vier Schrauben mit Scheiben (19, 20) festziehen. (siehe unten)
- Zwischen Abschlussplatte und Gehäuse sollte ein gleichmäßiger Spalt vorhanden sein.



Tabelle 1 Anzugsdrehmomente Schrauben untere Abschlussdichtung

| Klasse 150/300 | | | | |
|----------------|-------|-------|----|------|
| Metrische | | | | |
| Schraubengröße | in-lb | ft-lb | Nm | N-cm |
| M6 | 62.4 | 5.2 | 7 | 700 |
| M8 | 159.6 | 13.3 | 18 | 1800 |
| M10 | 266.4 | 22.2 | 30 | 3000 |

Installieren der standardmäßigen Sitzring-Baugruppe

- Sicherstellen, dass die Klappenscheibe (2) bis zum Gehäuseanschlag (1) geschlossen ist.
- Den Sitzring so einlegen, dass der kleinere Innendurchmesser unten liegt. Falsch herum sitzt der Sitzring höher auf der Scheibe als richtig herum.

Zur Installation von Sitzringen aus RTFE und PTFE:

- Den Trägerring (21.3) in den Sitzring (21.1) einlegen.
- Den Trägerring in den Sitzring (21.1) einpressen, bis keine Spalten mehr zwischen den Teilungen am Trägerring zu sehen sind.
- Die Sitzring-Baugruppe so drehen, dass die Teilungen am Trägerring (21.3) zu den Wellenlagern im Gehäuse zeigen.
- Sitzring-Baugruppe (21) in die Sitznut im Klappengehäuse (1) einlegen. Die Sitzring-Baugruppe ist korrekt montiert, wenn die V-Nut an der Seite des Sitzrings (21) zu Ihnen zeigt.

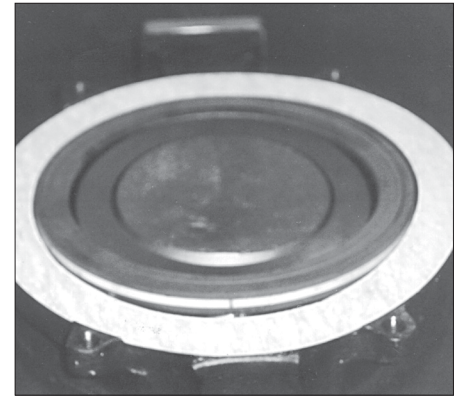


Abb. 7 – Korrekte Ausrichtung der Sitzhalterung-Dichtung

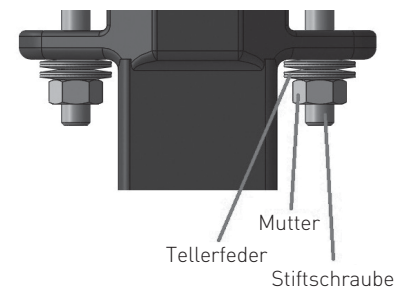


Abb. 8 – Installieren der Packung

Installieren des Sitzhalterings

- Sicherstellen, dass die Klappenscheibe (2) bis zum Gehäuseanschlag (1) geschlossen ist.
- Sitzhalterung-Dichtung (22) auf die Dichtfläche im Gehäuse (1) legen. (siehe Abb. 7)
- Bei Gehäusen in Flanschaugenausführung darauf achten, dass die Bohrungen der Sitzhalterung-Dichtung (22) deckungsgleich mit den Bohrungen im Gehäuse sind (siehe Abb. 7).
- Den Sitzhalterung (23) auf die Sitzhalterung-Dichtung (22) setzen. Bei Armaturen in Flanschaugenausführung die Bohrungen im Sitzhalterung (23) mit den Bohrungen in der Dichtung (22) und im Armaturengehäuse (1) ausrichten.
- Bei Zwischenflansch-Armaturen die Halteplatten (33) und/oder Clips (35) anbringen.
- Die Schrauben (34) bei Zwischenflansch- und (24) bei Flanschaugen-Armaturen eindrehen und festziehen.

KEYSTONE K-LOK® SERIE 36 UND 37 HOCHLEISTUNGS-ABSPERRKLAPPEN

ISO-VERSION INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

VORSICHT

Die Sitzhalterung-Schrauben sind im Lieferzustand nur so fest angezogen, dass der Sitzhalterung (23) beim Transport und Einbau fixiert bleibt. Muss die Klappe vor dem Einbau betätigt werden, zuvor den Sitzhalterung in den Sitzring einpressen, um Schäden am Sitzring durch die Betätigung zu vermeiden.

7. Den Sitzhalterung mit zwei Schraubzwingen gegen den Sitzring (21) und das Gehäuse (1) pressen. Dazu die Zwingen so anbringen, dass der Sitzhalterung (23) gleichmäßig mit Druck belastet wird, und die Zwingen so festziehen, dass die Sitzhalterung-Dichtung (22) verpresst wird.
8. Während die Schraubzwingen den Sitzhalterung (23) in die Dichtung (22) pressen, die Schrauben (34) festziehen.

VORSICHT

Die Flanschflächen am Gehäuse mit Karton oder Messingstücken vor Beschädigung durch die Schraubzwingen schützen.

WIG-Schweißen der Kegelstifte

1. Nach Zusammenbau und Prüfung der Armatur die drei Kegelstifte (5) zur Verbindung zwischen der Klappenscheibe und den Wellen mit einem Hammer und einem Stahl-Splintentreiber fest einschlagen.
2. Die Kegelstifte (5) im WIG-Verfahren verschweißen. Zur Auswahl des Zusatzstoffs siehe Tabelle 1.

TABELLE 1

| Wellen- und Stiftwerkstoff | Zusatzstoff |
|----------------------------|---------------|
| 17-4 PH 1075 HT | Edelstahl 312 |

| Symptom | Mögliche Ursache | Behebung |
|--|--|---|
| Klappenscheibe bewegt sich nicht | <ol style="list-style-type: none"> 1. Störung am Antrieb 2. Fremdkörper/-stoffe in der Armatur 3. Passfeder an der Welle abgesichert | <ol style="list-style-type: none"> 1. Reparieren oder austauschen 2. Armatur spülen/reinigen, um Fremdkörper zu entfernen 3. Ursache ermitteln und Passfeder austauschen |
| Leckage an der Stopfbuchse | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verschraubung an der Stopfbuchsbrille nicht fest genug angezogen 2. Packung beschädigt | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stopfbuchsverschraubung nachziehen 2. Armatur drucklos machen und Packung austauschen |
| Leckage an der unteren Abschlussplatte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schrauben der unteren Abschlussplatte nicht fest genug angezogen 2. Dichtung beschädigt | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schrauben der unteren Abschlussplatte nachziehen 2. Armatur ausbauen und Dichtung austauschen |
| Armatur schließt nicht dicht | <ol style="list-style-type: none"> 1. Armatur nicht vollständig geschlossen 2. Fremdkörper in der Armatur 3. Sitzring oder Klappenscheiben-Dichtleiste beschädigt 4. Endanschlag des Antriebs falsch eingestellt | <ol style="list-style-type: none"> 1. Armatur schließen 2. Armatur öffnen lassen und durchspülen, um Fremdkörper zu entfernen 3. Armatur ausbauen, Sitzring austauschen und/oder Klappenscheibe reparieren bzw. austauschen 4. Anschlag auf größeren Stellweg einstellen |
| Ungleichmäßige Betätigung | <ol style="list-style-type: none"> 1. Klappenwelle/Lager beschädigt 2. Antrieb/Wellenkupplung falsch ausgerichtet 3. Stopfbuchsverschraubung zu fest angezogen 4. Unzureichender Steuerluftdruck | <ol style="list-style-type: none"> 1. Armatur zerlegen und auf Schäden überprüfen, beschädigte Teile reparieren oder austauschen, Armatur wieder montieren 2. Antrieb abbauen und korrekt ausgerichtet montieren 3. Stopfbuchsverschraubung lösen, bis sie von Hand bewegt werden kann; Armatur öffnen und schließen und Verschraubung wieder festziehen 4. Luftdruck erhöhen |

© 2017, 2020 Emerson Electric Co. Alle Rechte vorbehalten 11/20. Keystone ist ein Warenzeichen und im Eigentum eines der Unternehmen in der Geschäftseinheit Emerson Automation Solutions von Emerson Electric Co. Das Emerson-Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Die Inhalte dieser Veröffentlichung dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um deren Richtigkeit sicherzustellen, dürfen sie weder als ausdrückliche oder stillschweigende Garantien hinsichtlich der beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Nutzung oder Anwendbarkeit angesehen werden. Alle Verkäufe unterliegen unseren Gewährleistungsbedingungen und Konditionen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wie behalten uns das Recht vor, das Design und die Spezifikationen unserer Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, weiterzuentwickeln oder zu verbessern.

Emerson Electric Co. übernimmt keine Verantwortung bezüglich der Auswahl, Verwendung oder Wartung der einzelnen Produkte. Die Verantwortung für die entsprechende Auswahl, Verwendung und Wartung aller Produkte von Emerson Electric Co. obliegt allein dem Käufer.

Emerson.com/FinalControl