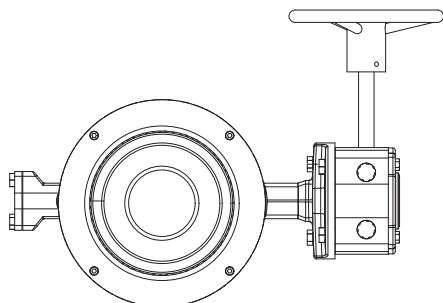
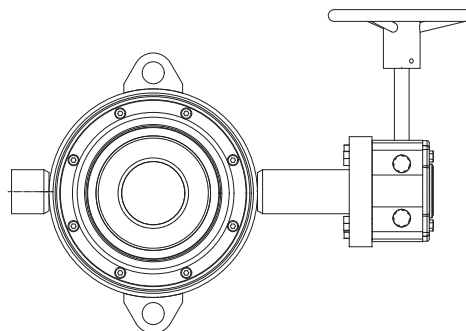


Betriebs- und Montageanleitung

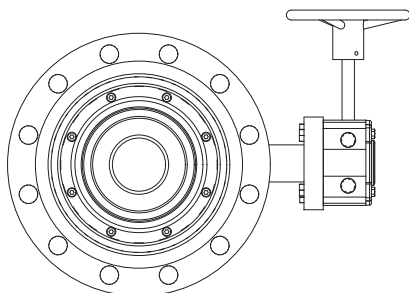
gemäß EG-Richtlinie 2014/68/EU über Druckgeräte
gemäß EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen
High Performance Armatur ZEDOX®



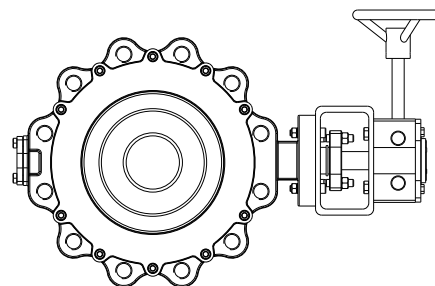
BR120 - ZEDOX®



BR121 - ZEDOX®



BR122 - ZEDOX®



BR123 - ZEDOX®

Inhaltsverzeichnis

1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung	32-2	5.7 Montageangaben zum Antriebsaufbau und -abbau.....	32-15
2.0 Gefahrenhinweise	32-2	6.0 Inbetriebnahme	32-16
2.1 Bedeutung der Symbole	32-2	7.0 Pflege und Wartung	32-17
2.2 Erläuterungen zu sicherheitsrelevanten Hinweisen ..	32-2	7.1 Handgetriebe	32-18
3.0 Lagerung und Transport	32-3	7.2 Montage und Einstellung des elektrischen Antriebs an der Armatur (MF-Version).....	32-19
4.0 Beschreibung	32-4	7.3 Aus- und Einbau des elektrischen Stellantriebs (AUMA SA)	32-20
4.1 Anwendungsbereich.....	32-4	7.4 Einstellung des elektrischen Stellantriebs.....	32-21
4.2 Arbeitsweise.....	32-4	7.5 Andere Antriebe	32-22
4.3 Schaubild und Teileliste	32-5	7.6 Nachspannen der Wellendichtung	32-22
4.4 Technische Daten - Anmerkungen.....	32-8	7.7 Austausch der Wellendichtung	32-22
4.5 Kennzeichnung	32-8	7.8 Austausch der Bodenflanschdichtung.....	32-23
5.0 Montage	32-9	7.9 Austausch des Sitzrings.....	32-23
5.1 Allgemeine Montageangaben	32-9	7.10 Anzugsdrehmomente	32-24
5.2 Montageangaben zu Zwischenflansch-Armaturen (Fig. 120)	32-11	8.0 Ursache und Abhilfe bei Betriebsstörungen 32-25	
5.3 Montageangaben zu Armaturen mit Schweißenden (Fig. 121).....	32-13	9.0 Fehlersuchplan	32-25
5.4 Montageangaben zu Doppelflanscharmaturen und Gewindeflanscharmaturen (Fig. 122, Fig. 123)....	32-14	10.0 Demontage der Armatur bzw. des Oberteiles 32-26	
5.5 Montage von Zusatzbausteinen und Rohrleitungselementen	32-14	11.0 Garantie / Gewährleistung	32-27
5.6 Montageangaben zum Einbauort.....	32-15		

1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gilt als Anweisung, die Armaturen sicher zu montieren und zu warten. Bei Schwierigkeiten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, nehmen Sie Kontakt mit dem Lieferant oder Hersteller auf.

Sie ist verbindlich für den Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Reparatur.

Die Betriebsanleitung ist vor Inbetriebnahme der Armatur zu lesen.

Die Hinweise und Warnungen sind zu beachten und einzuhalten.

- Handling und alle anderen Arbeiten sind von fachkundigem Personal durchzuführen bzw. alle Tätigkeiten sind zu beaufsichtigen und zu prüfen.

Die Festlegung des Verantwortungsbereiches, des Zuständigkeitsbereiches und der Überwachung des Personals obliegt dem Betreiber.

- Bei Außerbetriebsetzung, Wartung bzw. Reparatur sind zusätzlich die aktuellen regionalen Sicherheitsanforderungen heranzuziehen und zu beachten.

Der Hersteller behält sich das Recht von technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor.


Diese Betriebsanleitung entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinien.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäßes Vorgehen bei Transport, Handhabung, Installation oder Verwendung der Armatur entstehen.

Die Garantie auf Leckagefreiheit gilt ausschließlich für Armaturen, die mit einem im Werk des Herstellers installierten Hand- oder Elektroantrieb ausgestattet sind, und nur dann, wenn dieser Hand- bzw. Elektroantrieb nicht vom Anwender demontiert oder nachgestellt wurde.

2.0 Gefahrenhinweise

2.1 Bedeutung der Symbole

 <p>ACHTUNG ! ...</p>	<p>Warnung vor einer allgemeinen Gefahr.</p>
---	--

2.2 Erläuterungen zu sicherheitsrelevanten Hinweisen

Bei dieser Betriebs- und Montageanleitung wird auf Gefährdungen, Risiken und sicherheitsrelevante Informationen durch eine hervorgehobene Darstellung besonders aufmerksam gemacht.

Hinweise, die mit dem oben aufgeführten Symbol und „**ACHTUNG !**“ gekennzeichnet sind, beschreiben Verhaltensmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Anwender oder Dritte bzw. zu Sachschäden für die Anlage oder die Umwelt führen können. Sie sind unbedingt zu befolgen, respektive die Einhaltung zu kontrollieren.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technische Daten (in den Betriebsanleitungen, den Produktdokumentationen und am Gerät selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden bewirken können.

3.0 Lagerung und Transport



ACHTUNG !

- Gegen äußere Gewalt (wie Stoß, Schlag, Vibration usw.) schützen.
- Armaturaufbauten wie Antriebe, Handräder, Hauben dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften wie z.B. für Aufstiegshilfen, Anbindungspunkte für Hebezeuge, etc. zweckentfremdet werden.
- Es müssen geeignete Transport- und Hebemittel verwendet werden.
Gewichte siehe Katalogblatt.

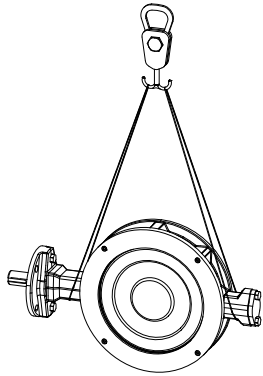


Bild 1: Fig. 120

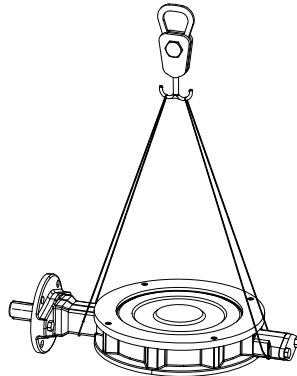


Bild 2: Fig. 120

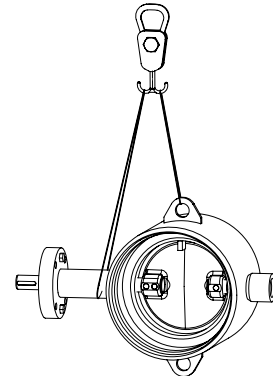


Bild 3: Fig. 121

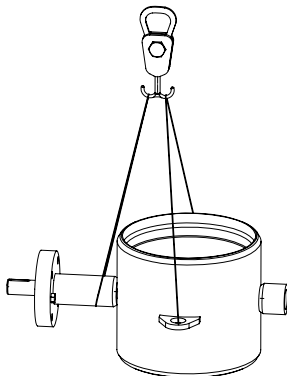


Bild 4: Fig. 121

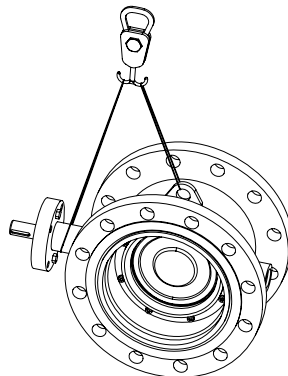


Bild 5: Fig. 122

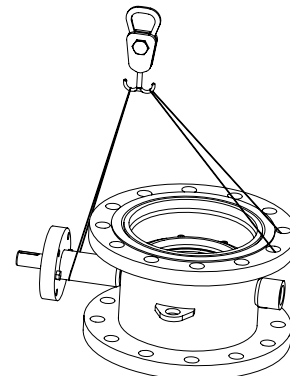


Bild 6: Fig. 122

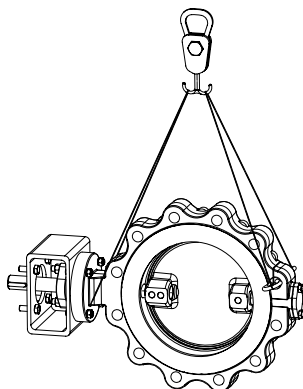


Bild 7: Fig. 123

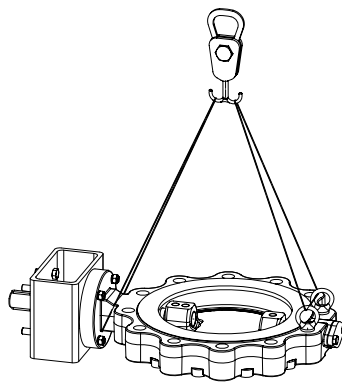


Bild 8: Fig. 123

- Bei -20°C bis +65°C.
- Armaturen während der Lagerung vor Verschmutzung schützen.
- Lagerung im Freien, unter Einwirkung von Regen, Sonnenlicht oder Frost ist zu vermeiden.
- Die Lackierung ist eine Grundfarbe die beim Transport und am Lager vor Korrosion schützen soll. Farbschutz nicht beschädigen.

4.0 Beschreibung

4.1 Anwendungsbereich

Armaturen werden zum „Absperren und / oder Drosseln von flüssigen und gasförmigen Medien“ eingesetzt.



ACHTUNG !

- *Einsatzgebiete, Einsatzgrenzen und -möglichkeiten sind dem technischen Datenblatt zu entnehmen. Insbesondere ist die Materialbeständigkeit zu prüfen.*
- *Bestimmte Medien setzen spezielle Werkstoffe voraus oder schließen sie aus.*
- *Die Armaturen sind ausgelegt für normale Einsatzbedingungen. Gehen die Bedingungen über diese Anforderungen hinaus, wie z.B. aggressive oder abrasive Medien, hat der Betreiber die höheren Anforderungen bei der Bestellung anzugeben.*
- *Der Einsatz im Ex-Bereich (ATEX) ist bei der Bestellung anzugeben. (Sonderausführung aufgrund der Kennzeichnung/Ausführung).*
- *Die Standardausführung ist Firesafe-getestet. Die notwendigen Brandschutzmaßnahmen hängen vom Medium ab und sind vom Betreiber festzulegen.*
- *Generell ist der Einbau von Armaturen direkt hinter Rohrbögen/T-Stücken nicht empfehlenswert. Besonders bei Regelapplikationen ist eine Vorlaufstrecke von 2xDN und eine Nachlaufstrecke von 6xDN gemäß DIN EN 60534 vorzusehen.*

Die Einhaltung unterliegt der Verantwortung des Anlagenplaners / Betreibers. Besondere Kennzeichnungen der Armatur sind zu beachten.

Die Werkstoffe der Standard-Ausführungen sind dem technischen Datenblatt zu entnehmen. Bei Fragen ist Rücksprache mit dem Lieferanten oder Hersteller zu halten.

4.2 Arbeitsweise

Durch Drehen der Klappenwelle (rechts im Uhrzeigersinn) wird die Armatur geschlossen. Der Schwenkbereich beträgt 90°.



ACHTUNG !

- *Die Antriebswelle ist teilweise offenliegend, es besteht **Quetschgefahr**.*

Die Stellung der Klappe lässt bei demontiertem Antrieb bzw. Getriebe anhand einer Wellenmarkierung an der Wellenstirnseite identifizieren.

4.3 Schaubild und Teileliste

Werkstoffe mit Bezeichnungen und Figur-Nummern sind dem jeweiligen technischen Datenblatt zu entnehmen.

4.3.1 Zwischenflanschausführung

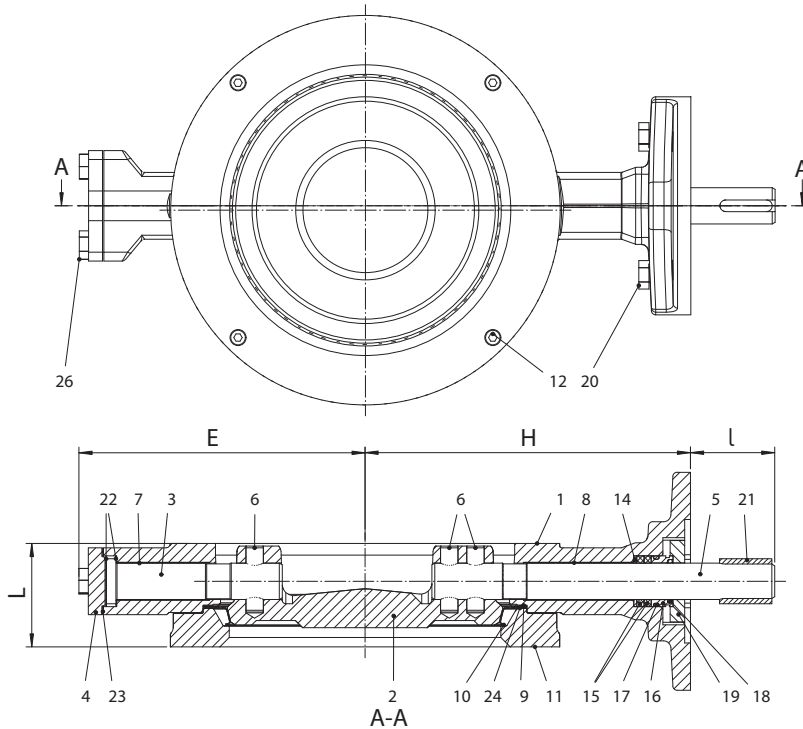


Bild 9: High Performance Armatur ZEDOX® BR 120

Pos.	Benennung
1	Gehäuse
2	Klappenscheibe
3	Zapfen
4	Bodenflansch
5	Welle
6	Zylinderstift
7/8	Buchse
9/24	Dichtung
10	Sitzring
11	Klemmring
12	Zylinderschraube
14	Stützring
15	Packungssatz
16	Hülse
17/18	O-Ring
19	Stopfbuchsbrille
20	Sechskantschraube
21	Passfeder
22	Axial-Scheibe
23	Dichtung
26	Zylinderschraube

4.3.2 Schweißendenausführung

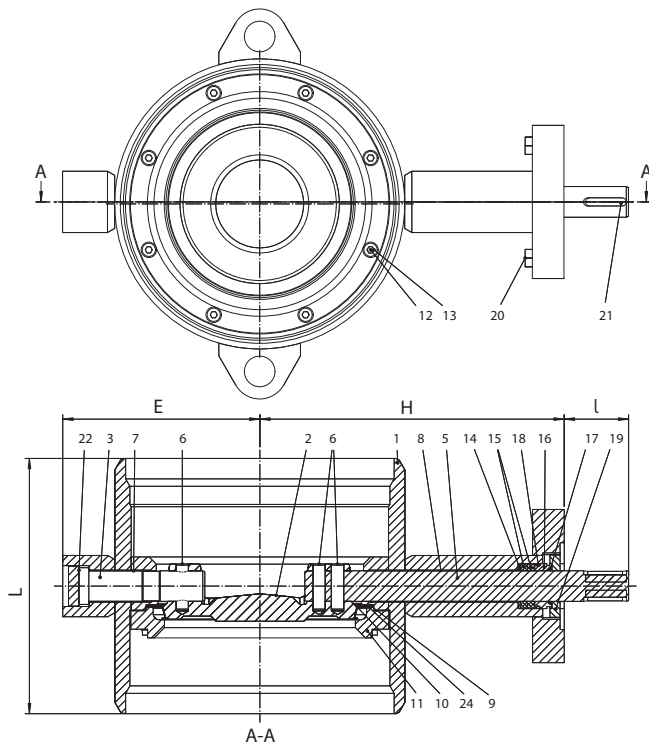


Bild 10: High Performance Armatur ZEDOX® BR 121

Pos.	Benennung
1	Gehäuse
2	Klappenscheibe
3	Zapfen
5	Welle
6	Zylinderstift
7/8	Buchse
9/24	Dichtung
10	Sitzring
11	Klemmring
12	Zylinderschraube
13	Scheibe
14	Stützring
15	Packungssatz
16	Hülse
17/18	O-Ring
19	Stopfbuchsbrille
20	Sechskantschraube
21	Passfeder
22	Axial-Scheibe

4.3.3 Doppelflanschausführung

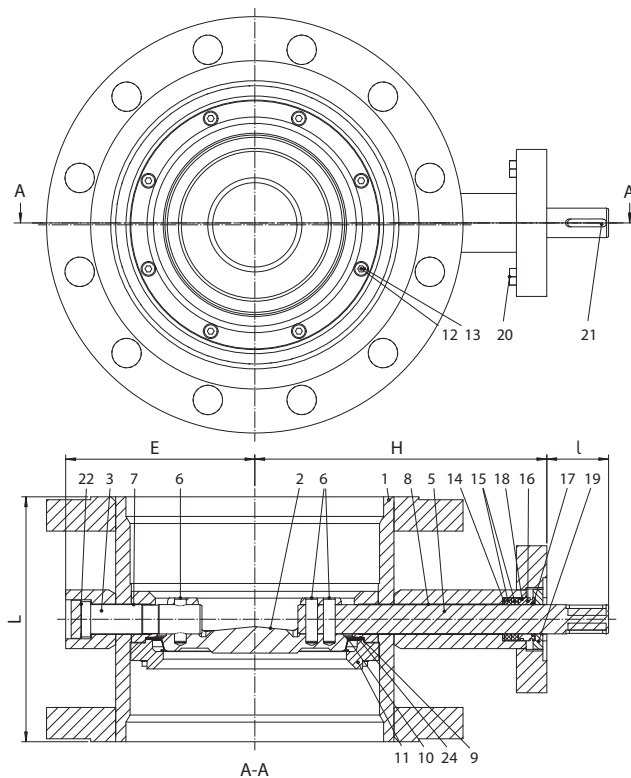


Bild 11: High Performance Armatur ZEDOX® BR 122

Pos.	Benennung
1	Gehäuse
2	Klappenscheibe
3	Zapfen
5	Welle
6	Zylinderstift
7/8	Buchse
9/24	Dichtung
10	Sitzring
11	Klemmring
12	Zylinderschraube
13	Scheibe
14	Stützring
15	Packungssatz
16	Hülse
17/18	O-Ring
19	Stopfbuchsbrille
20	Sechskantschraube
21	Passfeder
22	Axial-Scheibe

4.3.4 Gewindeflanschausführung

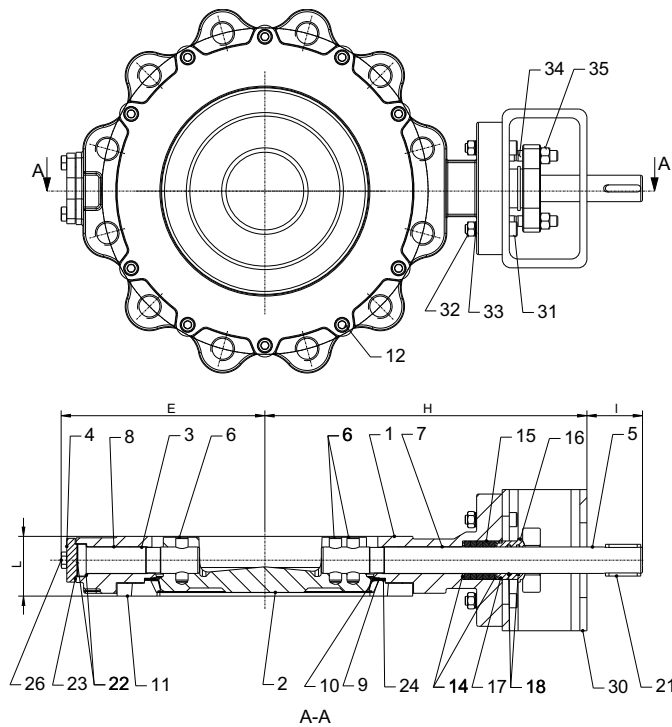


Bild 12: High Performance Armatur ZEDOX® BR 123

Pos.	Benennung
1	Gehäuse
2	Klappenscheibe
3	Zapfen
4	Bodenflansch
5	Welle
6	Zylinderstift
7/8	Buchse
9/24	Dichtung
10	Sitzring
11	Klemmring
12	Zylinderschraube
14	Stützring
15	Packungssatz
16	Hülse
17/18	O-Ring
19	Stopfbuchsbrille
21	Passfeder
22	Axial-Scheibe
23	Dichtung
26	Zylinderschraube
30	Konsole
31	Zylinderschraube
32	Sechskantmutter
33	Sicherungsscheibenpaar
34	Stiftschraube
35	Sechskantmutter

4.3.5 Handgetriebe

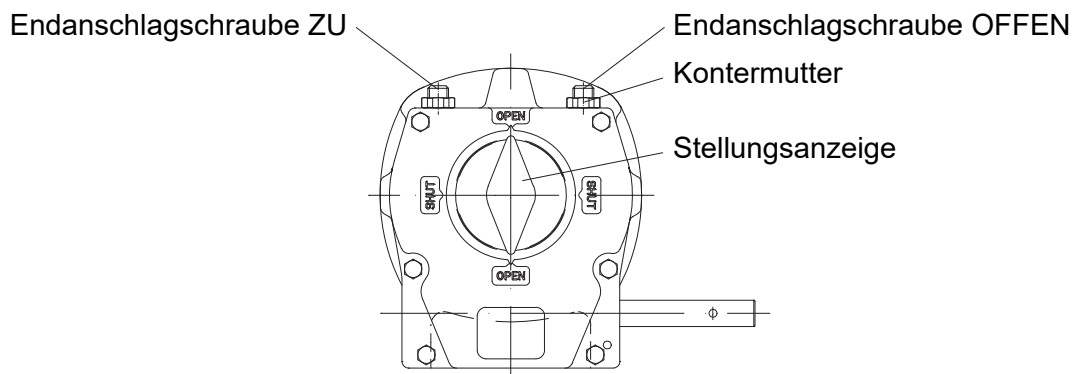



Bild 13: Getriebe ZEDOX®

- Getriebe (Betätigung mittels Handrad, rechtsdrehend schließt)

Die ZU-Stellung ist durch eine justierbare Endanschlagschraube auf $\pm 5^\circ$ verstellbar. Die Schrauben sind selbstdichtend und selbstsichernd.



ACHTUNG !
Die ARI-ZEDOX® ist eine wegschließende Armatur. Die Endanschläge des Getriebes sind ab Werk auf die optimale Dichtheit eingestellt. Ein Verstellen der Endanschlagsschrauben des Getriebes kann zu Undichtigkeiten oder zur Beschädigung des Sitzelementes führen.

- Antriebe (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch) siehe gesonderte Betriebs- und Wartungsanleitungen der Hersteller.

4.4 Technische Daten - Anmerkungen

wie z.B.

- Hauptabmessungen,
- Druck-Temperatur-Zuordnungen, usw.

sind dem technischen Datenblatt zu entnehmen.

4.5 Kennzeichnung

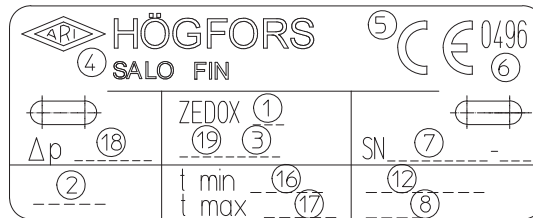


Bild 14

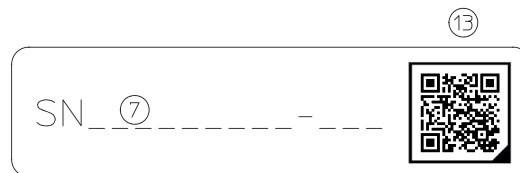




Bild 15

Nr.	Beschreibung
1	Figur / Produkt
2	Nenndruck [PN]
3	Nennweite [DN]
4	Hersteller ARI-Armaturen / Högfors  HÖGFORS SALO FIN
5	CE-Zeichen 
6	Benannte Stelle [0496]
7	Seriennummer [SN]
8	Baujahr [JJJJ]
12	Kennzeichnung bei Abnahme
13	QR-Code [ARI-ID]
15	Kvs-Wert [Kvs]
16	min. zulässige Temperatur [t min]
17	max. zulässige Temperatur [t max]
18	max. zulässiger Differenzdruck [Δp]
19	Dichtelement
Anschrift des Herstellers: siehe Pkt. 11.0 Garantie / Gewährleistung	

5.0 Montage

5.1 Allgemeine Montageangaben

Neben den allgemeingültigen Montagerichtlinien sind folgende Punkte zu beachten:



ACHTUNG !

- Flanschabdeckungen, falls vorhanden, entfernen.
- Anschlussflansche müssen übereinstimmen.
- Vor dem Einbau der Armatur die Leitung gründlich reinigen. Der Innenraum der Armatur und Rohrleitung muss frei von Fremdpartikeln sein, da diese die Absperrflächen der Armatur beschädigen können.
- Einbaulage in Bezug auf Durchströmung ist beliebig, jedoch ist der maximale Differenzdruck zum Absperrern zu beachten (siehe technisches Datenblatt). Die bevorzugte Anströmrichtung erfolgt scheibenseitig. Bei der TS-Ausführung ist ein Wechsel der Differenzdruckrichtung nicht zulässig.
- Dampfleitungssysteme sind so auszulegen, dass Wasseransammlungen vermieden werden.
- Die Rohrleitungen so verlegen, dass schädliche Schub-, Biege- und Torsionskräfte ferngehalten werden.
- Die Armatur darf nicht in der Nähe einer Pumpe oder eines gekrümmten Rohrabschnitts eingebaut werden, da diese turbulente Strömungen verursachen. Die Strömung muss an der Armatur möglichst beruhigt sein.
- Die Rohrleitungen müssen über eine hinreichende Abstützung verfügen. Ein unzureichend abgestützter Leitungsabschnitt verursacht eine zu hohe Beanspruchung der Armatur, durch die es zu Undichtigkeiten an den Absperrflächen kommen kann.
- Temperaturschwankungen in den Rohrleitungen verursachen thermisch bedingte Kontraktionen und Ausdehnungen, zu deren Ausgleich z. B. Balgkompensatoren vorgesehen werden müssen. Ohne diese oder andere, ähnliche Lösungen würde die Ausdehnung der Rohrleitungen die Verbindungen zu stark belasten.
- Bei Bauarbeiten Armaturen vor Verschmutzung schützen.
- Armaturenaufbauten wie Antriebe, Handräder, Hauben dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften wie z.B. als Aufstiegshilfen, Anbindungspunkte für Hebezeuge etc. zweckentfremdet werden.
- Überfluten der Klappen ist nicht zulässig.
- Für Montagearbeiten müssen geeignete Transport- und Hebemittel verwendet werden. Während der Montage muss für ausreichende Fixierung der Armatur gesorgt werden.
Gewichte siehe technisches Datenblatt.

- Die bevorzugte Einbaulage in Bezug auf die Wellenrichtung ist waagrecht.
- Klappe wenn möglich in geöffnetem Zustand einbauen, jedoch sollte die Klappenscheibe nicht über das Ventil hinausragen.
- Die nicht montierte Armatur darf nur unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen betätigt werden. **Quetschgefahr!**
- Große Antriebe müssen bei waagrechtem Einbau in Bezug auf die Wellenlage abgestützt werden.
- Mechanische Beschädigungen des Dichtsitzes bei Transport, Lagerung und Montage sind zu vermeiden.
- Die Antriebe sind vor zu hoher Umgebungstemperatur zu schützen; siehe Betriebsanleitung Antriebe.
- Bei Einsatz der Armatur als Endabschluss wird eine Sicherungsmaßnahme (z.B. Steckscheibe, Blindflansch, etc.) entsprechend Vorgabe der Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke gefordert (die Hinweise nach DIN EN 13857 sind zu beachten). Bei frei austretendem Medienstrahl ist der Austrittsbereich zu sichern. Vor Wartungsarbeiten an einer Endarmatur mit freiem Wellenende ist ein Blindflansch zu montieren.
- Die Energiezufuhr bei montierten Antrieben ist vor Arbeitsbeginn zu unterbrechen.
- Rohrleitungen über Bypass-Armaturen befüllen, um Druckstößen vorzubeugen und die Kräfte zu reduzieren, die durch das Öffnen der Absperrklappe unter Druck entstehen. Als Bypass-Nennweite sind 10-20% der Nennweite (DN) der Hauptarmatur zu wählen. Allgemeine Regel: Längere Rohrleitung – größere Absperrklappe.

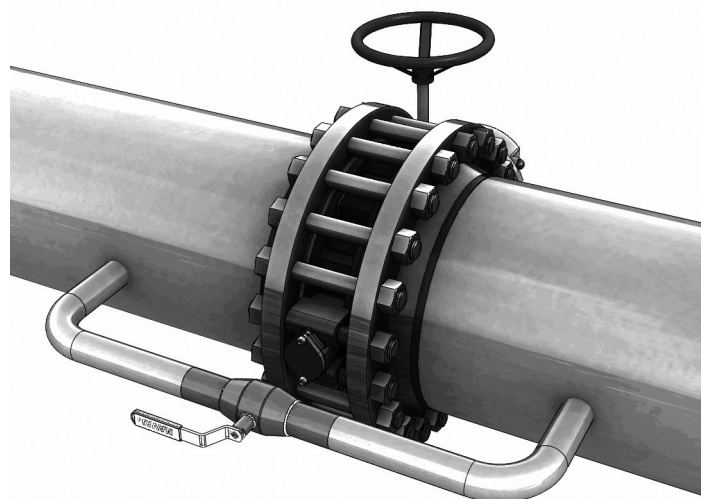


Bild 16: Bypass

- Für die Positionierung und Einbau der Produkte sind Planer / Baufirmen bzw. Betreiber verantwortlich.
- Die Armaturen sind ausgelegt für den Einsatz in witterungsgeschützten Anlagen.
- Für den Einsatz in freistehenden Bereichen oder bei besonders ungünstigen Umgebungsbedingungen, wie korrosionsfördernden Voraussetzungen (Meerwasser, chemische Dämpfe, etc.) werden spezielle Ausführungen oder Schutzmaßnahmen empfohlen.
- **Die Armaturen sind nicht für den Erdeinbau zulässig.**

5.2 Montageangaben zu Zwischenflansch-Armaturen (Fig. 120)

- Den Typ des Vorschweißflansches in der Produktionskarte kontrollieren.
- Sicherstellen, dass die Montagedichtungen die Kontaktflächen vollständig abdecken.
- Bei der Montage darauf achten, dass Flansche und Dichtungen coaxial und parallel zueinander sind.
- Die Scheibe muss sich während der Installation in der geschlossenen Stellung befinden.
- Vor dem Einbau sicherstellen, dass der Innenraum der Armatur frei ist.

Reihenfolge des Einbaus:



Bild 17

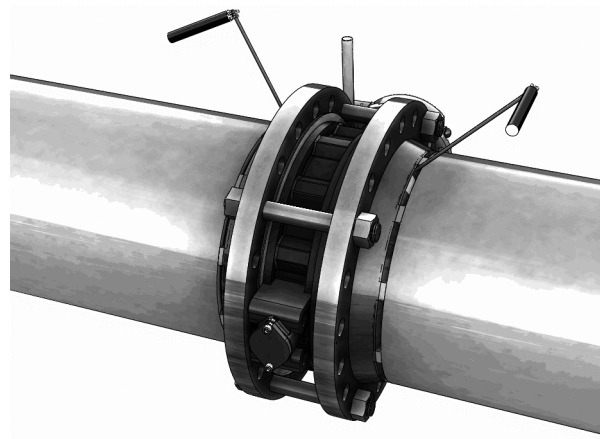


Bild 18

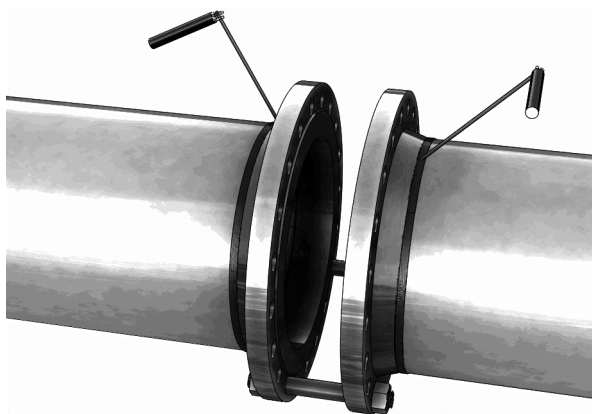


Bild 19

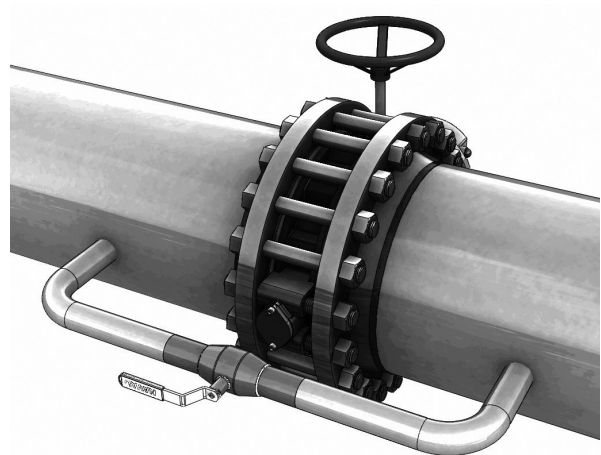


Bild 20

- Armatur, Befestigungsdichtungen und Flansche als Baugruppe vormontieren. Die Einheit mit einigen der Schraubverbindungen fixieren und diese nur leicht festziehen (Bild 17).
- Die vormontierte Einheit durch Heftschweißen an der Leitung befestigen (Bild 18).
- Die Armatur und die Montagedichtungen von der Leitung abnehmen und die Flansche entlang ihres gesamten Umfangs verschweißen (Bild 19).
- Armatur einsetzen und mit Schraubenbolzen über Kreuz und gleichmäßig fest anziehen. Die Rohrleitung über Bypass-Armaturen befüllen (Bild 20).



ACHTUNG !

- Die dichte Verpressung zwischen Dichtelement (Pos. 10 sowie ggf. 9/24) zwischen Klemmring und Gehäuse (Bild 24) erfolgt über die Schraubverbindung der Flansche. Dies ist bei der Festlegung der zur Betriebsdichtheit erforderlichen Schraubenanzugsmomente zu berücksichtigen.

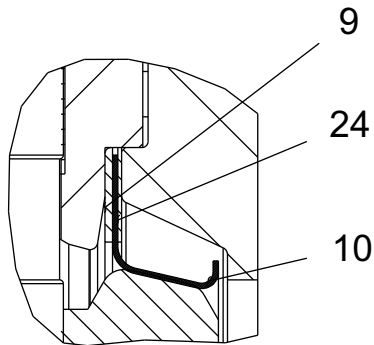


Bild 21: Sitzring CS

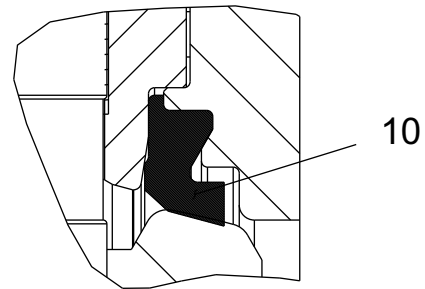


Bild 22: Sitzring TS (PTFE+C)



ACHTUNG !

- Bei PN40-Armaturen ist die Richtung der Druckströmung zu beachten.
- Der Richtungspfeil befindet sich auf dem Flansch der Armatur.
- Bei Armaturen in TS-Ausführung ist zu beachten, dass die Druckrichtung im Betrieb nicht wechseln darf.
- Die Klappe muss mittig zu den Flanschen ausgerichtet sein und die Flansche parallel zueinander stehen. Andernfalls besteht das Risiko von Medienaustritt durch die Schraubenlöcher im Gegenflansch (Bild 24).

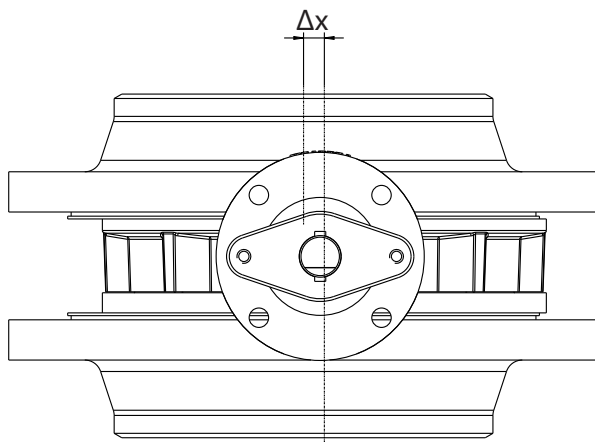


Bild 23

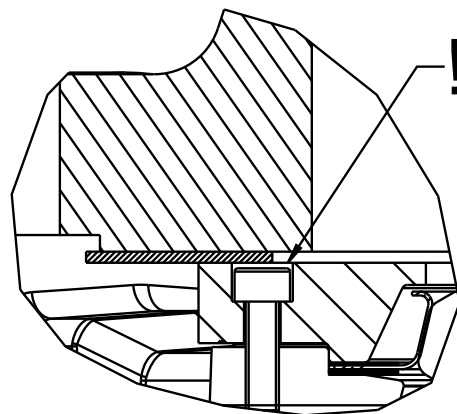


Bild 24

5.3 Montageangaben zu Armaturen mit Schweißenden (Fig. 121)

Es wird darauf hingewiesen, dass das Einschweißen von Armaturen von qualifiziertem Personal mit geeigneten Mitteln und nach den Regeln der Technik durchzuführen ist.

Die Verantwortung obliegt dem Anlagenbetreiber.

Angaben zur Form der Schweißenden sind dem technischen Datenblatt zu entnehmen.

5.3.1 Einschweißen der Armatur

Während der Einbau- und Schweißarbeiten muss sich die Klappe in geschlossener Stellung befinden, damit keine Schweißrückstände an die Dichtflächen gelangen. Wenn die Armatur an eine vertikale Rohrleitung geschweißt wird, muss die Klappenscheibe durch ein mindestens 10–15 cm dickes Wasserpolster abgedeckt sein. Dieses Wasserpolster verringert das Risiko, dass Schweißspritzer von den Schweißarbeiten die Dichtflächen und Klappenoberflächen beschädigen können.

Die Rohrenden müssen senkrecht abgeschnitten und die Schweißstellen ordnungsgemäß vorbereitet werden.

Die Schweißarbeiten an der Armatur sind durch Lichtbogenschweißen durchzuführen.

Direkte Installation in horizontale Rohrleitung:

Die Armatur koaxial zur Leitung ausrichten und mit 4-6 Schweißpunkten über Kreuz heftschweißen. Die endgültigen Schweißnähte werden dann in der Reihenfolge 1-2-3-4 vollzogen.

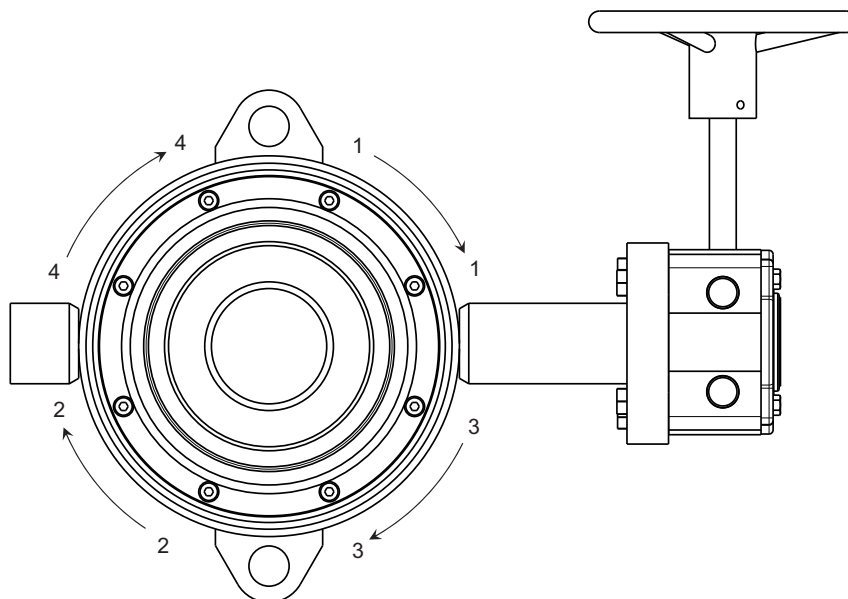


Bild 25: Direkte Installation

Installation mit Rohreinsätzen (empfohlenes Verfahren)

Die Einsätze sind in der Werkstatt vor Ort in der Reihenfolge 1-2-3-4 anzuschweißen. Bei dieser Vorgehensweise ist es besser möglich, Schweißrückstände und Verunreinigungen von den Innenflächen zu beseitigen. Die vormontierte Baugruppe wird vor Ort in die Leitung eingebaut.

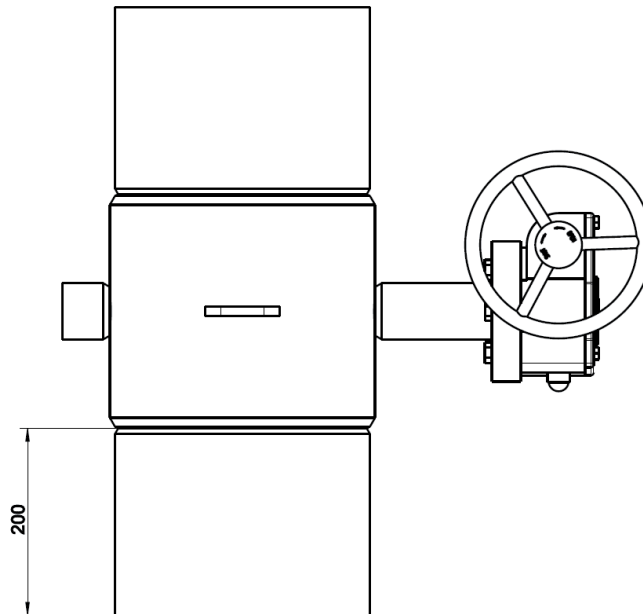


Bild 26: Installation mit Rohreinsätzen

5.4 Montageangaben zu Doppelflanscharmaturen und Gewindeflanscharmaturen (Fig. 122, Fig. 123)

Die Baugruppe aus Armatur, Flanschen und Flanschdichtungen mit 4–6 Stehbolzen vormontieren. Die Muttern auf den Stehbolzen nicht zu stark festziehen.

Sicherstellen, dass alle Teile koaxial und parallel zueinander sind.

Die Armatur mit den restlichen Verbindungselementen montieren und festziehen.

Nach dem Montieren sicherstellen, dass die Armatur nicht übermäßig belastet wird und dass die Flansche parallel und koaxial zueinander stehen. Die Armatur darf erst nach vollständiger Montage der Anschlussflansche mit Druck beaufschlagt werden. Eine unsachgemäße Montage kann zu Undichtigkeiten und Beschädigungen der Dichtelemente führen.

5.5 Montage von Zusatzbausteinen und Rohrleitungselementen

Bei Armaturen mit zusätzlichen Optionen (Endschalter usw.) sind diese entsprechend ihrer Funktionsweise nach dem Anlagenplan anzuschließen.

Werden vom Hersteller Rohrleitungselemente mitgeliefert oder den Armaturen angefügt, muss der Anlagenbetreiber dafür sorgen, dass diese unter vorhersehbaren Bedingungen im Hinblick auf die Einhaltung von Grenzwerten sicher betrieben werden. Gemäß DIN EN 16668:2016, 5.1.3 müssen Schutzmaßnahmen gegen das „Überschreiten der zulässigen Grenzen“ auf Grundlage einer Gefähranalyse ergriffen werden. Wenn die Art oder die Bedingungen des beabsichtigten Einsatzes einschließlich aller vorhersehbaren Umstände ergibt, dass Schutzmaßnahmen erforderlich sind (z.B. gegen einen unzulässigen Druckanstieg), ist dies dem Hersteller unverzüglich mitzuteilen. Der Anlagenbetreiber ist insofern für die Betriebssicherheit selbst verantwortlich.

5.6 Montageangaben zum Einbauort

Die Einbaustelle soll gut zugänglich sein und genügend Freiraum zur Wartung und zum Abnehmen der Antriebe aufweisen. Die Absperrklappe soll vorzugsweise waagrecht mit seitlich liegendem Antrieb eingebaut werden. Schräge bis waagerechte Einbaulage ist ohne Abstützung nur bei Antrieben mit geringem Eigengewicht zulässig.

Zulässige Antriebsgewichte bei waagerechter Einbaulage in Bezug auf die Welle, ohne bauseitige Abstützung, sind:

- 35 kg für DN 80 - 100
- 40 kg für DN 125 - 150
- 55 kg für DN 200 - 250
- 65 kg für DN 300 - 600
- für DN 700 - 1200 auf Anfrage

Um die Antriebe vor zu hoher Wärme zu schützen, sind die Rohrleitungen zu isolieren. Hierbei ist genügend Platz zur Wartung der Wellenabdichtung vorzusehen.

5.7 Montageangaben zum Antriebsaufbau und -abbau

Im Normalfall wird die Absperrklappe komplett mit aufgebautem Antrieb geliefert. Für bereits im Betrieb befindliche Armaturen, unter Betriebsdruck und Temperatur, ist der Auf- und Abbau von Antrieben nicht zulässig. Bei Umbau oder Wartung ist die Montage der Antriebe gemäß den Betriebsanleitungen für Antriebe vorzunehmen.

Für den Anschluss der elektrischen Antriebe sind die Vorgaben der Niederspannungsrichtlinie zu befolgen. Das Anschließen elektrischer Antriebe darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen (Erdungsanschluss).

6.0 Inbetriebnahme



ACHTUNG !

- *Vor der Inbetriebnahme sind die Angaben zu Werkstoff, Druck, Temperatur und Strömungsrichtung zu überprüfen.*
 - *Grundsätzlich sind die regionalen Sicherheitsanweisungen einzuhalten.*
 - *Rückstände in Rohrleitungen und Armaturen (wie Schmutz, Schweißperlen, usw.) führen zu Undichtigkeiten bzw. Beschädigungen.*
 - *Beim Betrieb mit hohen ($> 50\text{ °C}$) oder tiefen ($< 0\text{ °C}$) Medientemperaturen besteht Verletzungsgefahr bei Berühren der Armatur.*
 - *Ggf. Warnhinweise oder Isolierschutz anbringen!*
 - *Zur Vermeidung von hydraulischen Stößen bei flüssigem Medium dürfen Absperrklappen nicht schlagartig geschlossen werden. Gegebenenfalls sind Drosseln oder Dämpfungen vorzusehen.*
- Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage bzw. Wiederinbetriebnahme einer Anlage nach Reparaturen oder Umbauten ist sicherzustellen:*
- *Der ordnungsgemäße Abschluss aller Arbeiten!*
 - *Die richtige Funktionsstellung der Armatur.*
 - *Schutzvorrichtungen sind angebracht.*

- Nach der Installation Rohrleitungen gründlich durchspülen.
- Armatur auf Beschädigungen/Defekte durch Transport oder Handhabung prüfen.
- Im Betrieb als Regelarmatur sicherstellen, dass keine Kavitation auftritt. Längerer Betrieb unter Kavitationsbedingungen kann zu Erosion von Teilen der Armatur führen und diese zerstören.
- Bei Regelanwendungen wird die Nutzung der ersten und letzten 10% des Gesamtstellwegs der Klappenscheibe nicht empfohlen.
- Nach längerem Betrieb in kleiner Öffnungsstellung (5° - 15°) ist die Klappenscheibe vor dem Schließen in einen größeren Stellwinkel (25° - 30°) zu fahren, um die Sitzfläche zu spülen und zu reinigen. Bei kleinen Öffnungswinkeln können sich in der Strömung mitgeführte Partikel zwischen Armaturengehäuse und Klappenscheibe festsetzen/ansammeln.
- Beim Schließen der Klappe sind stets die mechanischen Endanschläge des Antriebs zu nutzen, wobei das maximale Drehmoment nicht überschritten werden darf. Überhöhte Drehmomente führen nicht zu einer Verbesserung der Dichtheit.
- **Eine Armatur mit elektrischem Antrieb muss immer elektrisch betätigt werden, wobei der Endanschlag als Schließgrenze dient. In einem Notfall kann zum Öffnen oder Schließen der Klappe das Handrad des elektrischen Antriebs verwendet werden.**
 - In diesen Fällen ist jedoch zu beachten, dass der Endanschlag des Handrads so eingestellt wurde, dass der Anschlag erst 2–3 Handradumdrehungen hinter der optimalen Schließstellung erreicht wird. Die optimale Dichtheit wird daher erreicht, indem das Handrad von der mechanischen Anschlagstellung aus um 2–3 Umdrehungen in Öffnungsrichtung zurückgedreht wird.

Bei der Inbetriebnahme ist die Dichtheit des Packungssatzes (Pos.15) zu überprüfen. Bei Undichtigkeiten an der Welle (Pos. 5) Packungssatz (Pos.15) stufenweise, gleichmäßig mit Sechskantschrauben (Pos. 20) oder Sechskantmuttern (Pos. 35) bis zur Dichtheit anziehen (siehe auch Punkt 7.0 Pflege und Wartung).

7.0 Pflege und Wartung

ZEDOX® High Performance Armaturen sind langlebig und zuverlässig. Eine sach- und fachgerechte, zweckmäßig ausgewählte und sorgfältig installierte Armatur ist während ihrer gesamten Lebensdauer wartungsfrei.

Undichtigkeiten am Sitzring der Armatur werden häufig durch Abnutzung, Verunreinigungen in der Leitung oder durch Beschädigungen aufgrund von Druckstößen verursacht.

Verunreinigungen lassen sich beseitigen, indem die Klappe geöffnet wird und damit die Strömung die Absperrflächen freispülen kann.

Das Risiko von hydraulischen Belastungen kann durch den Einsatz von Bypass-Armaturen minimiert werden.

Die Wartungs- und Reparaturarbeiten haben folgenden Umfang:

- Innenflächen reinigen
- Sitzring austauschen
- Wellendichtung nachspannen oder austauschen

Diese Arbeiten können bei installierter Armatur durchgeführt werden, sofern die Leitung nicht unter Druck steht. Für die sonstigen Reparaturarbeiten muss die Armatur aus der Leitung ausgebaut werden.

Die Wartung und Wartungsintervalle sind entsprechend den Anforderungen des Betreibers festzulegen.



ACHTUNG !

- *Wir empfehlen die Armatur mindestens einmal monatlich zu betätigen.*
- *Bei Undichtigkeit an der Welle (Pos. 5), ist der Packungssatz (Pos. 15) stufenweise, gleichmäßig mit Sechskantschraube (Pos. 20) oder Sechskantschraube (Pos. 35) bis zur Dichtheit anzuziehen.*
- *Bei Einsatz der Armatur als Endabschluss wird bei Instandsetzungsarbeiten eine Sicherungsmaßnahme z.B. Steckscheibe, Blindflansche etc., entsprechend Vorgabe der Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke, gefordert.*



ACHTUNG !

- *Es ist stets darauf zu achten, dass das Schmiermittel mit dem Medium verträglich ist.*
- *Das Austauschen des Sitzrings (Pos. 10) ist nur bei abgekühltem System und druckloser Anlage zulässig.*
- ***Vor Demontage der Klappe Punkt 10.0 beachten.***
- *Bei Betätigung der Absperrklappe besteht Quetschgefahr zwischen Klappenscheibe und Gehäuse.*
- *Wartungsarbeiten innerhalb der Rohrleitung sind nur zulässig, wenn die Absperrklappe gegen Betätigung gesichert ist (Antrieb vom Netz getrennt und gegen ungewolltes Wiedereinschalten gesichert).*

7.1 Handgetriebe

7.1.1 Aus- und Einbau

Eine Demontage des Handgetriebes von der Armatur sollte vermieden werden: Das Handgetriebe wurde werksseitig so eingestellt, dass die Dichtheit der Armatur sichergestellt ist. Wenn das Handgetriebe demontiert wird, muss diese Einstellprozedur anschließend wiederholt werden.

**ACHTUNG !**

- Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist das Rohrleitungssystem drucklos zu machen. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift bedeutet Lebensgefahr und kann Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.

Arbeitsschritte - Ausbau:

- Klappenscheibe (Pos. 2) in Stellung „Geschlossen“ drehen.
- Position des Handgetriebes an der Armatur kennzeichnen.
- Befestigungsschrauben des Getriebes an der Armatur herausdrehen, Getriebe abnehmen.
- Passfedern (Pos. 21) herausnehmen.

**ACHTUNG !**

- Es ist sicherzustellen, dass beim Lösen und Wiederanziehen der Befestigungsschrauben des Getriebes keine Verwechslung mit den Stopfbuchsschrauben (Pos. 20) auftritt. Ein versehentliches Lösen oder zu festes Anziehen der Stopfbuchsschrauben (Pos. 20) kann bei Wiederinbetriebnahme zum Austritt von Medium führen.

Arbeitsschritte - Einbau:

- Beim Einbau des Handgetriebes muss sich die Absperrklappe in der Schließstellung befinden. Es ist sicherzustellen, dass sich das Handgetriebe ebenfalls in der geschlossenen Stellung befindet.
- Passfedern (Pos. 21) einsetzen.
- Handgetriebe in der ursprünglichen Stellung aufsetzen. Handgetriebe mit Schrauben an der Armatur befestigen. Schrauben über Kreuz gleichmäßig festziehen. Sicherungsmittel auf die Schraubengewinde auftragen.
- Handgetriebe gemäß der Anleitung in Punkt 7.2 einstellen.

7.1.2 Einstellen des Handgetriebes

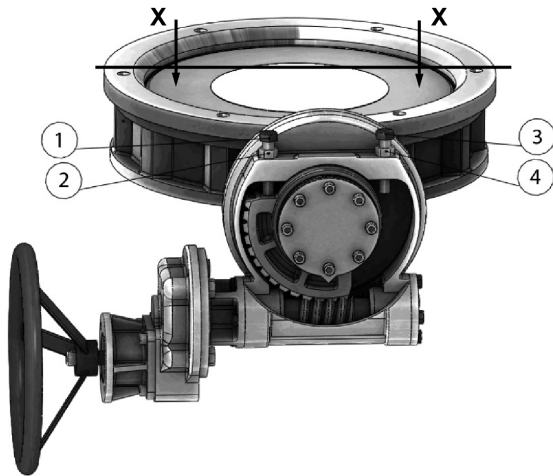


Bild 27: Messung des Abstands "X"

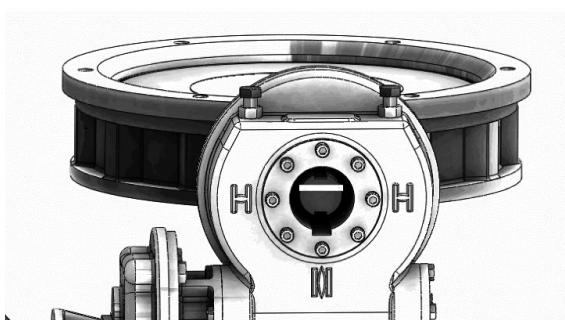


Bild 28: Markierungsnut

- Endanschlagschrauben (Pos.1 / Pos.3) des Handgetriebes sowie Einstellschrauben (Pos.2. / Pos.4) lösen (Bild 23).
- Die Klappe in die geschlossene Position drehen, so dass die Scheibe parallel zur Dichtung steht. Die richtige Position wird durch Messung des Abstands X vom Flansch der Armatur zur Scheibenoberfläche überprüft (Bild 27). Der Abstand muss auf beiden Seiten der Scheibe gleich sein.
- Den Endanschlag für die geschlossene Stellung am Handgetriebe einstellen.
- Einstellschraube (Pos.2) langsam eindrehen, bis sie sich nicht mehr weiterdrehen lässt. Sicherungsmutter (Pos.1) festziehen.
- Die Scheibe in die 0-Grad-Stellung drehen, bis sie sich in der vollständig geöffneten Position befindet.
- Den Endanschlag für die geöffnete Stellung am Handgetriebe einstellen.
- Einstellschraube (Pos.3) langsam eindrehen, bis sie sich nicht mehr weiterdrehen lässt. Sicherungsmutter (Pos.4) festziehen.

Die ungefähre Position der Scheibe kann anhand der Markierungsnut am Ende der Welle bestimmt werden (Bild 28). Die Scheibe steht parallel zu dieser Markierungsnut.

7.2 Montage und Einstellung des elektrischen Antriebs an der Armatur (MF-Version)

Die MF-Version wird mit einem bereits montierten und eingestellten Schneckengetriebe geliefert.



ACHTUNG !

- Eine Änderung der werksseitigen Getriebeeinstellungen führt zum Erlöschen der Werksgarantie für die Armatur.

Die Armatur in der MF-Ausführung lässt sich mit einem Handradantrieb oder einem motorisierten Multiturn-Drehantrieb ausstatten, der je nach Kundenwunsch beim Kunden vor Ort oder im Högfors-Werk montiert werden kann.

Das maximale Betriebsdrehmoment für diese MF-Armatur ist unbedingt zu beachten und darf unter keinen Umständen überschritten werden.

Das Betätigungsmoment für die spezifische Armatur-Getriebekombination ist dem technischen Datenblatt zu entnehmen bzw. beim Hersteller zu erfragen.

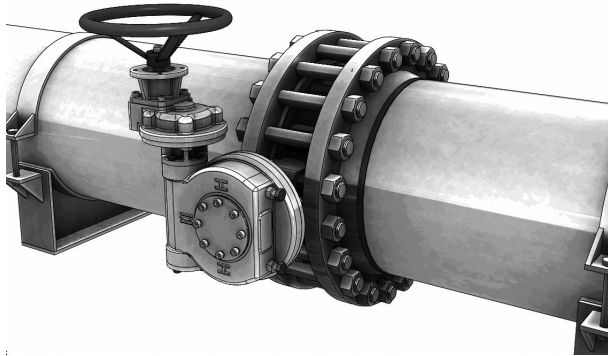


Bild 29

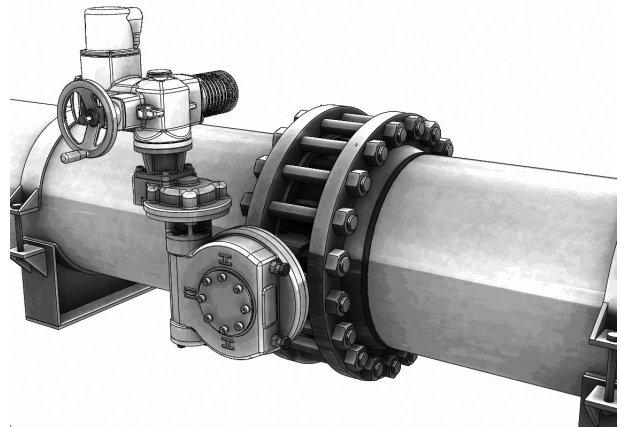


Bild 30

Arbeitsschritte:

- Die Scheibe per Handrad schließen.
- Das Handrad durch den motorisierten Multiturn-Antrieb ersetzen.
- Die Drehmomentgrenzen auf die vom Hersteller angegebenen Werte einstellen. Kabel anschließen und sicherstellen, dass die Drehmomentenschalter aktiviert sind.
- Die geschlossene Stellung der Scheibe einstellen.
- Einen Probelauf des Antriebs durchführen und sicherstellen, dass die Endanschläge die Scheibe kurz vor Erreichen der Drehmomentgrenze zum Stillstand bringen. Den Endschalter bei Bedarf einstellen. Bei korrekter Einstellung muss der Endschalter schon vor dem Ansprechen des Drehmomentschalters aktiviert werden.
- Schritte 4 und 5 für die geöffnete Stellung wiederholen.

7.3 Aus- und Einbau des elektrischen Stellantriebs (AUMA SA)

Eine Demontage des Stellantriebs von der Armatur sollte vermieden werden: Der Antrieb wurde im Werk so eingestellt, dass die Dichtheit der Armatur sichergestellt ist. Wenn der Antrieb demontiert wird, muss diese Einstellung anschließend erneut vorgenommen werden.



ACHTUNG !

- Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist das Rohrleitungssystem drucklos zu machen. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift bedeutet Lebensgefahr und kann Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.

Arbeitsschritte - Ausbau:

- Klappenscheibe in Stellung „Geschlossen“ drehen.
- Spannungsversorgung des Antriebs abschalten.
- Befestigungsschrauben des Antriebs lockern und den Antrieb abnehmen.

- Eventuell muss das Kupplungsstück des Antriebs ausgebaut werden, beispielsweise in Verbindung mit einem Austausch der Wellendichtung.
 - In diesem Fall die Höhe des Kupplungsstück an der Welle (Pos. 5) kennzeichnen
 - Die Sicherungsschraube lockern und das Kupplungsstück von der Welle abziehen.
- Passfedern (Pos. 21) herausnehmen.

Arbeitsschritte - Einbau:

- Beim Einbau des Handgetriebes muss sich die Absperrklappe in der Schließstellung befinden. Es ist sicherzustellen, dass sich der Antrieb ebenfalls in der geschlossenen Stellung befindet.
- Passfedern (Pos. 21) einsetzen.
- Ggf. das Kupplungsstück des Antriebs in der ursprünglichen Höhe an der Klappenwelle (Pos. 5) anbringen und befestigen.
- Den Antrieb an der Armatur aufsetzen. Den Antrieb mit Schrauben an der Armatur befestigen. Schrauben über Kreuz gleichmäßig festziehen. Ein Sicherungsmittel auf die Schraubengewinde auftragen.
- Antrieb gemäß der Anleitung in Punkt 7.10 einstellen.

7.4 Einstellung des elektrischen Stellantriebs

- Scheibe mit dem Handrad des Stellantriebs in die halb geöffnete Stellung bringen.
- Prüfen, ob sich die Klappenscheibe bei Betätigung der Schalter in die richtige Richtung bewegt.
- Detaillierte Anweisungen zur Einstellung des Stellantriebs sind dem mit dem Antrieb gelieferten Handbuch zu entnehmen.
- Die korrekte Einstellung des Stellantriebs lässt sich anhand der folgenden Checkliste überprüfen:
 - Der Endschalter für die geschlossene Stellung stoppt die Drehung der Scheibe, wenn diese parallel zur Dichtung steht. Die korrekte Stellung der Klappenscheibe lässt sich durch Messung des Abstands „X“ (Bild 23) überprüfen. Das Maß muss auf beiden Seiten der Scheibe gleich sein.
 - Die Drehmomentschalter sind auf die vom Hersteller der Armatur festgelegten Werte eingestellt (Einzelheiten sind beim Lieferanten oder Hersteller der Armatur zu erfragen).
 - Der mechanische Anschlag für die geöffnete Stellung ist so eingestellt, dass zwischen der geöffneten Position des Endschalters und der Berührung des Anschlags noch 2-4 Handradumdrehungen liegen.
 - Der Endschalter für die geöffnete Stellung stoppt die Drehung der Scheibe, wenn sie im 90°-Winkel zur Dichtung steht. Zwischen dem Endschalter und dem mechanischen Anschlag ist ein freies Spiel von 2-5 Handradumdrehungen vorhanden.

**ACHTUNG !**

- Wenn die o.g. Checkliste nicht vollumfänglich erfüllt ist, kann es zu einer Beschädigung der Armatur oder Blockade des Antriebs kommen.


7.5 Andere Antriebe

Detaillierte Anweisungen zum Ausbau, Einbau und zur Einstellung des Antriebs sind bei den jeweiligen Lieferanten oder Hersteller zu erfragen.

7.6 Nachspannen der Wellendichtung

Das Nachspannen der Klappenwellendichtung ist Bestandteil der regelmäßigen Wartung. Ein zu starkes Spannen ist zu vermeiden. Die erreichte Dichtheit ist ausreichend, wenn kein Medium mehr austritt. Die Spannschrauben sind in den Schaubildern und Teilelisten (Abschnitt 4.3) mit der Pos. 20 gekennzeichnet. Bei der Fig. 123 erfolgt das Nachspannen der Wellendichtung über die Sechskantmuttern (Pos. 35).

7.7 Austausch der Wellendichtung



ACHTUNG !
- Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist das Rohrleitungssystem drucklos zu machen. **Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift bedeutet Lebensgefahr und kann Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.**

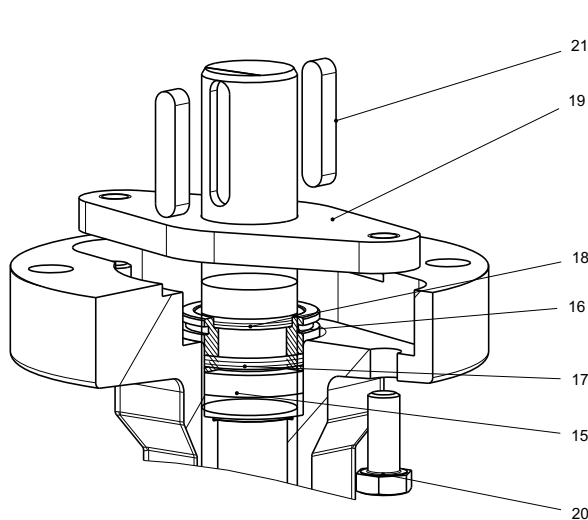


Bild 31: Fig. 120-122

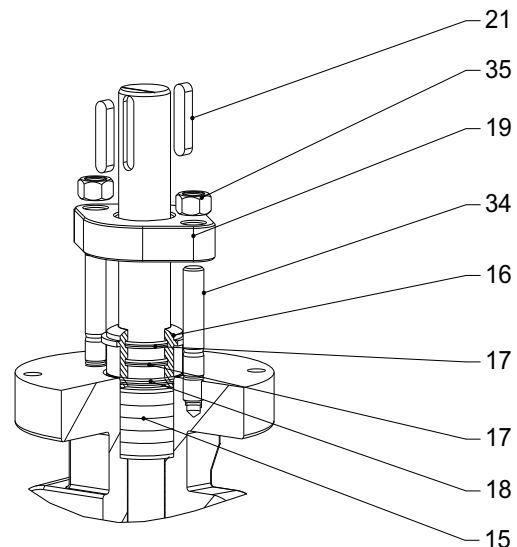


Bild 32: Fig. 123

Demontage:

- Antrieb und Passfedern (Pos. 21) entfernen.
- Sechskantschrauben (Pos. 20) (bei Fig. 123: Sechskantmuttern (Pos. 35)) herausdrehen.
- Stopfbuchsbrille (Pos. 19) abnehmen.
- Hülse (Pos. 16) herausheben.
- O-Ringe (Pos. 17, 18) von der Hülse (Pos. 16) abnehmen.
- Packungssatz (Pos. 15) entnehmen.


Montage:

- Alle Oberflächen gründlich reinigen. Vor Beginn des Einbaus sicherstellen, dass keine scharfen Kanten an der Klappenwelle vorhanden sind, die die O-Ringe oder Dichtung beschädigen könnten.
- Packungssatz (Pos. 15) auf die Welle aufsetzen und in die Einbauposition schieben.

- O-Ringe (Pos. 17, 18) an der Hülse (Pos. 16) anbringen und diese in die Einbauposition schieben.
- Stopfbuchsbrille (Pos. 19) aufsetzen und mit den Sechskantschrauben (Pos. 20) bzw. Sechskantmuttern (Pos. 35, nur bei Fig. 123) befestigen.
- Handgetriebe bzw. Antrieb montieren und einstellen (siehe vorherige Abschnitte).

7.8 Austausch der Bodenflanschdichtung

Ein Ausbau der Bodenflanschdichtung ist nur bei der Zwischenflansch- (Fig. 120) und Gewindeflansch-Ausführung (Fig. 123) erforderlich.



ACHTUNG !
- Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist das Rohrleitungssystem drucklos zu machen. **Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift bedeutet Lebensgefahr und kann Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.**

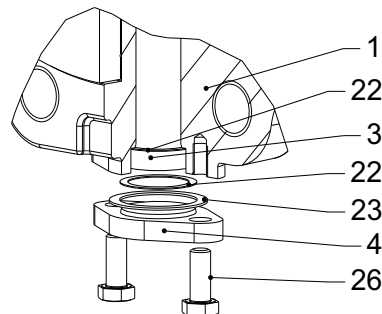


Bild 33

Demontage:

- Bodenflanschschrauben (Pos. 26) herausdrehen.
- Bodenflansch (Pos. 4) und Dichtung (Pos. 23) mit Axial-Scheibe (Pos. 22) abnehmen.

Montage:

- Alle Oberflächen gründlich reinigen.
- Bodenflansch (Pos. 4) mit Dichtung (Pos. 23) und Axial-Scheibe (Pos. 22) einsetzen. Die Axial-Scheibe (Pos. 22) ist mit dem Verstärkungsnetz zum Bodenflansch (Pos. 4) hin einzulegen.
- Bodenflansch (Pos. 4) mit den Sechskantschrauben (Pos. 26) befestigen.

7.9 Austausch des Sitzrings

Vor einem Austausch des Sitzrings (Pos. 10) muss die Armatur aus der Leitung ausgebaut werden.

Ein Abbau des Stellantriebs ist für den Austausch des Sitzrings nicht erforderlich.

Die Klappenscheibe ist vor Beginn des Austauschs in die Geschlossen-Stellung zu bringen.

Austausch der metallischen Dichtung (CS):

- Zylinderschrauben (Pos. 12) herausdrehen und Klemmring (Pos. 11) demontieren.
- Dichtungen (Pos. 9 / 24) und Sitzring (Pos. 10) abnehmen. Es ist zu beachten, dass die neuen Dichtungen hinsichtlich der Dichtungsstärke dieselbe Anordnung wie vor dem Austausch aufweisen müssen.

- Vor dem Einbau neuer Teile sämtliche Oberflächen von Gehäuse, Scheibe und Klemmring gründlich reinigen. Vor Beginn der Montagearbeiten den Zustand der Dichtflächen prüfen.
- Während des Austauschs des Sitzrings muss die Klappenscheibe in geschlossener Position gehalten werden.
- Dichtungen (Pos.9, 24) und Sitzring (Pos.10) auflegen.
- Klemmring (Pos.11) auflegen.
- Alle Zylinderschrauben (Pos.12) über Kreuz gleichmäßig festziehen.

Austausch der PTFE-Dichtung (TS):

- Zylinderschrauben (Pos. 12) herausdrehen und Klemmring (Pos. 11) demontieren.
- PTFE-Dichtung (Pos. 10) abnehmen.
- Vor dem Einbau neuer Teile sämtliche Oberflächen von Gehäuse, Scheibe und Klemmring gründlich reinigen. Vor Beginn der Montagearbeiten den Zustand der Dichtflächen prüfen.
- Neue PTFE-Dichtung einbauen. Dabei muss sich die Scheibe in teilweise geöffneter Stellung befinden.
- Klemmring (Pos.11) auflegen.
- Alle Zylinderschrauben (Pos.12) über Kreuz gleichmäßig festziehen.

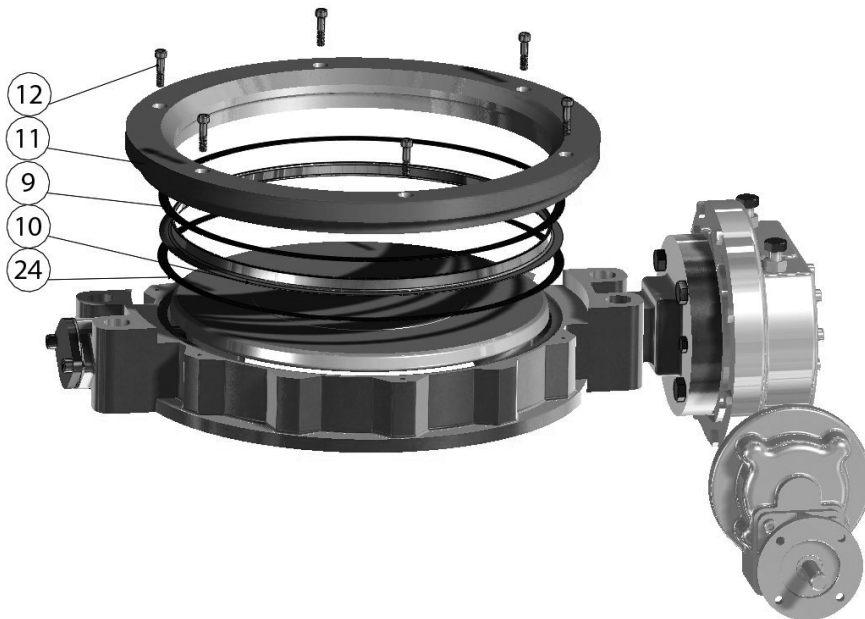



Bild 34

7.10 Anzugsdrehmomente

M8	=	20 (± 5) Nm
M10	=	25 (± 5) Nm
M12	=	45 (± 5) Nm
M16	=	100 (± 5) Nm


8.0 Ursache und Abhilfe bei Betriebsstörungen

Bei Störungen der Funktion bzw. des Betriebsverhaltens ist zu prüfen, ob die Montage- und Einstellarbeiten gemäß dieser Betriebsanleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.

	<p>ACHTUNG ! - Bei der Fehlersuche sind die Sicherheitsvorschriften zu befolgen.</p>
---	---

Bei Störungen die anhand der nachfolgenden Tabelle siehe Pkt. „9.0 Fehlersuchplan“ nicht behoben werden können, ist der Lieferant oder Hersteller zu befragen.


9.0 Fehlersuchplan

	<p>ACHTUNG ! - vor Montage- und Reparaturarbeiten Punkt 10.0 beachten ! - vor Wiederinbetriebnahme Punkt 6.0 beachten !</p>
---	--

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
kein Durchfluss	Armatur geschlossen	Armatur öffnen
geringer Durchfluss	Armatur nicht ausreichend geöffnet	Armatur öffnen
	verunreinigter Schmutzfänger	Sieb reinigen / austauschen
	Verstopfung im Rohrleitungssystem	Rohrleitungssystem überprüfen
Armatur lässt sich nicht/ oder nur schwer öffnen / schließen	Betriebsverhältnisse wie Medium, Temperatur liegen evtl. außerhalb der Vorgaben	Armatur austauschen, beim Lieferanten/Hersteller nachfragen
	Energieversorgung ausgefallen	Energieversorgung überprüfen
	Antriebsstörung	Antrieb überholen oder ersetzen
	falsche Drehrichtung	Drehrichtung beachten (gegen den Uhrzeigersinn entspricht öffnen)
	Packungssatz (Pos. 15) zu fest angezogen	Sechskantmutter (Pos. 20) bzw. Sechskantmutter (Fig. 123, Pos. 35) lösen
	Feststoffe blockieren die Klappenscheibe	Absperrklappe spülen oder reinigen
	Passfeder (Pos. 21) an der Welle ist abgeschert	Ursache ermitteln und Passfeder (Pos. 21) ersetzen
Armatur undicht	Flüssigkeitsverfestigung zwischen den Lagern	Wenn möglich Lager und Welle über Spülanschlüsse spülen
	Scheibe nicht vollständig geschlossen	Scheibe in Schließposition bringen
	Ablagerung von Feststoffen im Innern	Scheibe bewegen, Armatur in Offenstellung spülen
	Mechanischer Endanschlag für Schließen ist falsch eingestellt	Endanschlag neu justieren
	Sitzring (Pos. 10) oder Dichtfläche an der Klappenscheibe (Pos. 2) ist beschädigt	Sitzring (Pos. 10) austauschen (siehe Punkt 7.10) oder Klappenscheibe (Pos. 2) nachschleifen

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Packungssatz (Wellenpackung) undicht	Befestigung des Packungssatz (Pos. 15) ist lose	Sechskantschrauben (Pos. 20) bzw. Sechskantmutter (Fig. 123, Pos. 35) gleichmäßig, in kleinen Schritten, festziehen
	Packungssatz (Pos. 15) oder O-Ring (Pos. 17, 18) ist schadhaft	Packungssatz (Pos. 15) und O-Ring (Pos. 17, 18) erneuern - siehe Punkt 7.7
Leckage an der Bodenflansch-Dichtung	Sechskantschrauben (Pos. 26) lose	Sechskantschrauben (Pos. 26) festdrehen
	Bodenflanshdichtung (Pos. 23) beschädigt	Bodenflanshdichtung (Pos. 23) erneuern

10.0 Demontage der Armatur bzw. des Oberteiles

	<p>ACHTUNG !</p> <p><i>Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Druckloses Rohrleitungssystem.</i> - <i>Abgekühltes Medium.</i> - <i>Entleerte Anlage.</i> - <i>Bei ätzenden, brennbaren, aggressiven oder toxischen Medien Rohrleitungssystem belüften.</i>
---	---

11.0 Garantie / Gewährleistung

Umfang und Zeitraum der Gewährleistung ist in der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Ausgabe der "Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Albert Richter GmbH & Co. KG" oder abweichend davon im Kaufvertrag selbst angegeben.

Wir leisten Gewähr für eine dem jeweiligen Stand der Technik und dem bestätigten Verwendungszweck entsprechende Fehlerfreiheit.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Nichtbeachtung der Betriebs- und Montageanleitung, des technischen Datenblattes und der einschlägigen Regelwerke entstehen, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.

Schäden die während des Betriebes, durch vom technischen Datenblatt oder anderen Vereinbarungen abweichende Einsatzbedingungen entstehen, unterliegen ebenso nicht der Gewährleistung.

Berechtigte Beanstandungen werden durch Nacharbeit von uns oder durch von uns beauftragte Fachbetriebe beseitigt.

Über die Gewährleistung hinausgehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Anspruch auf Ersatzlieferung besteht nicht.

Wartungsarbeiten, Einbau von Fremdteilen, Änderung der Konstruktion, sowie natürlicher Verschleiß sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Etwaige Transportschäden sind nicht uns, sondern *unverzüglich* Ihrer zuständigen Güterabfertigung, der Bahn oder dem Spediteur zu melden, da sonst Ersatzansprüche an diese Unternehmen verloren gehen.



ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon +49 (0)5207 / 994-0 Telefax +49 (0)5207 / 994-297 oder 298
Internet: <https://www.ari-armaturen.com> E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com