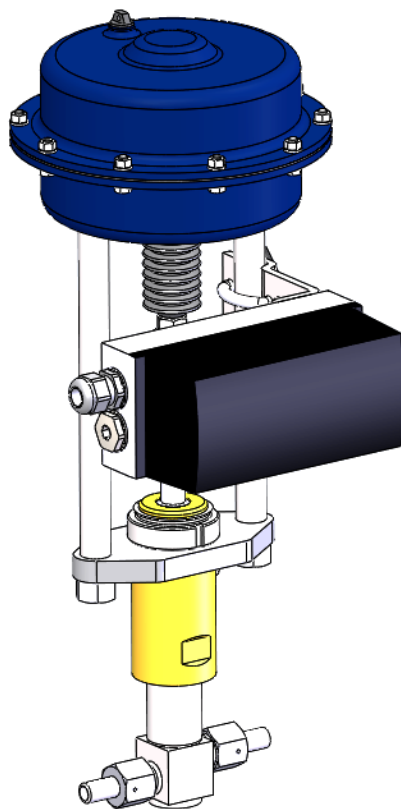


Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Ventil PM-WZV DN6/PN260 C-Po



Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Angaben	3
1.1	Gültigkeit	3
1.2	Kontaktdaten	3
1.3	Mitgeltende Unterlagen	3
1.4	Aufbewahrungsort der Anleitung	3
2.	Sicherheit	4
2.1	Allgemeine Sicherheitsinformationen	4
2.2	Symbol- und Hinweiserklärung	4
2.3	Bestimmungsgemässe Verwendung	4
2.4	Bestimmungswidrige Verwendung	5
2.5	Restrisiken	5
2.6	Qualifikation des Personals	5
2.7	Sorgfaltspflicht des Betreibers	6
2.8	Persönliche Schutzausrüstung	6
3.	Transport, Lagerung und Verpackung	7
3.1	Transport	7
3.2	Lagerung	7
3.3	Verpackung	7
4.	Sauberkeit	7
5.	Bezeichnung der Ventilbauteile	7
6.	Installation, Montage und Demontage von Ventilen	7
6.1	Allgemein	7
6.2	Einbaulage	7
6.3	Einschweissen von Stutzen	8
6.4	Befestigungsgewinde am Gehäuse	8
6.5	Ventildemontage und Montage	8
6.5.1	Demontage von PM-Antrieb, Po	9
6.5.2	Montage von PM-Antrieb, Po	12
6.5.3	Ventil aus der Rohrleitung demontieren & Montieren	16
6.5.4	Ventil PM-WZV DN8/PN320 D-Po	18
6.5.5	Wechsel von Dichtungen / Ersatzteile für Ventil PM-WZV DN8/PN320 D-Po	21
7.	Inbetriebnahme und Betrieb	23
7.1	Allgemein	23
7.2	Pneumatische Ventile	23
7.3	Elektronische und pneumatische Anbauteile	24
8.	Wartung	24
8.1	Allgemein	24
8.2	Schnüffelbohrung	24
9.	Ersatzteile	25
10.	Anhang	26
10.1	EU Konformitätserklärung	26

1. Allgemeine Angaben

Diese Betriebsanleitung enthält Anweisungen, das Produkt sicher und fachgerecht einzubauen, in Betrieb zu nehmen und zu warten. Die Zielgruppe für diese Betriebsanleitung ist ausschließlich speziell geschultes und autorisiertes Fachpersonal. Bei Problemen, die nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung gelöst werden können, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Hersteller auf. Technische Änderungen des Produktes bleiben jederzeit vorbehalten.

1.1 Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung ist anwendbar für Ventile des Typ WZV mit Nennweiten DN6/PN260, ausgerüstet mit pneumatischen Membranantrieben.

1.2 Kontaktdaten

Weitere Informationen zum Produkt erhalten Sie unter

WEKA AG

Schürlistrasse 8
CH-8344 Bäretswil

T: +41 44 833 43 43

F: +41 43 833 43 49

info@weka-ag.ch

www.weka-ag.ch

1.3 Mitgeltende Unterlagen

Zusätzlich zu dieser Anleitung ist die technische Zeichnung des Ventils zu berücksichtigen, die Unterlagen von Anbauteilen und, falls vorhanden, der entsprechende Gerätepass.

1.4 Aufbewahrungsort der Anleitung

Die Betriebsanleitung sowie sämtliche mitgeltenden Dokumente sind Bestandteil des Produktes und müssen in unmittelbarer Nähe des Produktes, für das Personal jederzeit zugänglich, aufbewahrt werden.

2. Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitsinformationen

Die Betriebsanleitung enthält detaillierte Beschreibungen, um das Produkt sicher einzubauen, in Betrieb zu nehmen und zu warten.

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch, um sich mit dem Produkt vertraut zu machen.
- Die Informationen in diesem Kapitel sind besonders zu beachten.

2.2 Symbol- und Hinweiserklärung

Sicherheitshinweise und Warnungen dienen der Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit von Benutzern oder Instandhaltungspersonal bzw. der Vermeidung von Sachschäden. Sie werden durch die hier definierten Signalbegriffe hervorgehoben. Sie sind darüber hinaus an der Stelle ihres Erscheinens durch Warnsymbole (Piktogramme) gekennzeichnet. Die verwendeten Signalbegriffe haben folgende Bedeutung: Sicherheits- und Warnhinweise kennzeichnen wichtige Informationen. Folgende Symbole werden verwendet, um auf spezifische Eigenschaften oder Gefahren hinzuweisen:

Gefahr

Bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten werden, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen und eingehalten werden.



Warnung

Bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen und eingehalten werden.



Vorsicht

Bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung und/oder ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen und eingehalten werden.



Hinweis

Ist eine wichtige Information über das Produkt selbst, die Handhabung des Produktes, auf die besonders aufmerksam gemacht werden soll.



Ex

Hinweis auf Ex-Sicherheit (ATEX)



2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt entspricht den zum Zeitpunkt der Auslieferung geltenden Gesetzen, Vorschriften und Normen. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung und am Produkt angebrachter Warnhinweise gehen vom Produkt keine Gefahren für Personen, Sachwerte und Umwelt aus. Dies gilt für die gesamte Lebensdauer, von der Lieferung über die Montage und den Betrieb bis zur Demontage und Entsorgung.

Als bestimmungsgemäße Verwendung gilt Folgendes:

- Betreiben Sie das Produkt ausschließlich gemäß dieser Betriebsanleitung, der Spezifikation unserer Auftragsbestätigung, der technischen Zeichnung und, falls vorhanden, des Gerätepasses.
- Verwenden Sie ausschließlich original WEKA Ersatzteile zur Instandhaltung des Produktes.

Vor sämtlichen Instandhaltungsarbeiten ist sicherzustellen bzw. zu beachten:



- Die Rohrleitung drucklos machen.
- Die Rohrleitung vollständig entleeren und bei gefährlichen Betriebsmedien gründlich mit geeigneter Reinigungsflüssigkeit spülen.
- Sich über mögliche Gefahren, welche durch Rückstände des Betriebsmediums entstehen könnten, zu informieren und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zu treffen (Schutzausrüstung tragen etc.).
- Gegebenenfalls die Armatur auf Umgebungstemperatur abkühlen oder aufwärmen.
- Die Hilfsenergie des Stellantriebes unterbrechen und den Stellantrieb in seine Endlage fahren.
- Eine Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte ausschließen.
- Auf die gegebenenfalls notwendige Beachtung der Vorschriften für explosionsgefährdete Anlagen wird ausdrücklich hingewiesen.

2.4 Bestimmungswidrige Verwendung

Als bestimmungswidrige Verwendung gilt, wenn das Produkt anders verwendet wird, als es im Kapitel 2.3 beschrieben ist. Außerdem gilt:

- Eigenmächtige Veränderungen des Produktes können zu Personenschäden, Sachschäden sowie Funktionsstörungen führen. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche sind ausgeschlossen.

2.5 Restrisiken

Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung können noch Restrisiken bestehen.

- Gefährdung durch Quetschen bei nicht gesicherten Antrieben

Bei nachlässigem Gebrauch von persönlicher Schutzausrüstung:

- Gefährdung durch Lärm mit der Folge von Hörverlust
- Thermische Gefährdung (Verbrennungen, Verbrühungen usw.)
- Gefährdung durch Austreten des Betriebsmediums

Des Weiteren können trotz aller getroffenen Vorkehrungen nicht offensichtliche Restrisiken bestehen. Restrisiken können minimiert werden, wenn die Hinweise zur Sicherheit und die Hinweise bei der Inbetriebnahme, sowie die Betriebsanleitung insgesamt beachtet werden.

2.6 Qualifikation des Personals

Das Produkt ist ausschließlich für den Einsatz in Anlagen und Einrichtungen vorgesehen, in denen geschulte Fachkräfte die erforderlichen Arbeiten durchführen. Fachkräfte sind Personen, die mit Einbau, Inbetriebnahme, und Betrieb dieses Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen wie z.B.

- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den aktuellen Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstungen.
- Schulung in Erster Hilfe.
- Bei Anlagen mit Explosionsschutz: Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, Arbeiten an explosionsgefährdeten Anlagen durchzuführen.

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von ausgebildeten und qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden. Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

2.7 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Zur Vermeidung von Unfällen, Störungen und Beeinträchtigungen der Umwelt, muss der jeweils Verantwortliche für Transport, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Entsorgung des Produktes folgendes sicherstellen:

- Alle Warnhinweise und Gefahrenhinweise beachten.
- Das Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen der Arbeitssicherheit, der Betriebsanleitung und insbesondere der darin enthaltenden Sicherheitshinweise unterweisen.
- Vorschriften und Betriebsanweisungen für sicheres Arbeiten sowie die entsprechenden Hinweise für das Verhalten bei Unfällen und Bränden durch das Personal jederzeit griffbereit aufbewahren und gegebenenfalls in der Betriebsstätte aushängen.
- Das Produkt nur in einwandfreiem und funktionstüchtigem Zustand betreiben.
- Ausschließlich die vom Hersteller zugelassenen Ersatzteile sowie Schmier- und Betriebsstoffe verwenden.
- Angegebene Betriebsbedingungen und Anforderungen an den Einbauort beachten.
- Alle notwendigen Geräte sowie die für die jeweilige Tätigkeit erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen zur Verfügung stellen.
- Die vorgeschriebenen Wartungsintervalle siehe Kapitel Wartung und die entsprechenden Vorschriften einhalten.
- Einbau, Inbetriebnahme und Instandhaltung des Produktes ausschließlich von qualifiziertem, ausgebildetem Personal gemäß dieser Betriebsanleitung durchführen lassen.
- Der Betreiber hat für die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes Sorge zu tragen.
- Vor Inbetriebnahme des Produktes sind eine Risikobeurteilung durch den Betreiber zu erstellen und abhängig von den Betriebsbedingungen angemessene Prüf- und Wartungsintervalle festzulegen.
- Der Betreiber hat für die Einhaltung der Ex Auslegung Sorge zu tragen

2.8 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

3. Transport, Lagerung und Verpackung

3.1 Transport

Der Transport der Ventile erfolgt in Holzkisten oder in Trival-Verpackungen und soll ausschliesslich in der von WEKA vorgenommenen Original-Verpackung erfolgen. Ein Transport unterhalb von -40°C und oberhalb von +80°C ist nicht zulässig.



3.2 Lagerung

Die Ventile müssen in einer trockenen und staubfreien Umgebung gelagert werden. Eine Lagerung unterhalb von -40°C und oberhalb von +80°C ist nicht zulässig.



3.3 Verpackung

Jedes Ventil wird separat in einen oder mehrere PE-Beutel verpackt, entweder als komplette Einheit (Gehäuse mit Einsatz und Antrieb montiert) oder einzeln (Gehäuse, Einsatz, Antrieb und Anbauteile). Der Ventil-Eintritt und -Ausstritt ist je nach dem mit einer Schutzkappe geschützt. Um unnötige Verunreinigung zu vermeiden, soll die Verpackung erst dann entfernt werden, wenn das Produkt für den Einbau benötigt wird.

4. Sauberkeit

Die Ventile werden vor der Verpackung nach ISO23208-2005, öl- und fettfrei für kryogene Anwendungen, gereinigt. Besonders während der Installation ist auf die Sauberkeit zu achten. Kleinste Verunreinigungen können die Funktionsweise bzw. die Dichtheit der Ventile beeinträchtigen.

Folgende Punkte müssen bei der Installation und bei einer Wartung beachtet werden:

- Ventil-Eintritt und -Ausstritt müssen mit Schutzkappen geschützt sein.
- Demontierte Komponenten wie zum Beispiel Antriebe oder Einsätze müssen in PE-Beuteln an einem trockenen, staubfreien Ort zwischengelagert werden.
- Offene Ventil-Gehäuse, nach dem Entfernen des Einsatzes, müssen vor dem Eindringen von Partikeln und sonstigen Verschmutzungen geschützt werden.



5. Bezeichnung der Ventilbauteile

Die Bezeichnung der Komponenten kann aus der jeweiligen Ventilzeichnung entnommen werden. Auf der Ventilzeichnung kann der Name und Anhand der Position genau definiert werden wo das Teil eingebaut ist

6. Installation, Montage und Demontage von Ventilen

6.1 Allgemein

Für die Installation der Ventile in die Rohrleitung bzw. in die Vakuumbox wird empfohlen, die Antriebe und die Ventileinsätze zu demontieren. Dies um Schäden durch die Schweisshitze an den Dichtungen zu vermeiden sowie auch aus Gründen der besseren manuellen Handhabung und Ausrichtung. Es ist darauf zu achten, dass Einsatz und Antrieb verpackt an einem trockenen, staubgeschützten Ort gelagert werden.

6.2 Einbaulage

Die Ventile sind vorzugsweise vertikal, mit dem Antrieb oben, zu montieren. Eine Abweichung von der Vertikalen bis zu einem Winkel von +/- 45° ist grundsätzlich möglich, allerdings verändern sich dadurch die Wärmeeinfälle.

Die Ventilgehäuse sind spannungsfrei in die Rohrleitung und Vakuumisolation einzubauen. Zu hohe Querbelaastungen durch die Rohrleitung können die Funktion beeinträchtigen.

6.3 Einschweissen von Stutzen

Die Ventile mit Schweissenden müssen sorgfältig, mit kleinster Energieeinbringung gepunktet und geschweisst werden, um Deformationen durch Wärmeverzug am Ventilgehäuse zu vermeiden. Jede Biege- oder Scherbeanspruchung während oder nach dem Schweissen sollte vermieden werden.

Die WEKA empfiehlt deshalb, die Stutzen zu demontieren und an die Rohrleitung anzuschweissen. Auf sauberes Arbeiten ist zu achten. Verunreinigungen am Ventilsitz oder an Führungspartien können Grund für ein Funktionsversagen des Ventils sein. Informationen für die nötigen Arbeitsschritte dazu sind bei dem jeweiligen Ventil Montage / Demontage Anleitung zu entnehmen

6.4 Befestigungsgewinde am Gehäuse

Jedes Ventil hat am Boden vom Gehäuse zwei oder mehrere Befestigungsgewinde. Da das Ventil keine zusätzliche Stütze hat, empfiehlt die WEKA das Ventil anhand der Befestigungsgewinde zu Stützen.

6.5 Ventildemontage und Montage

Die Arbeiten müssen in einer sauberen Umgebung mit den passenden Werkzeugen ausgeführt werden.

Alle demontierten Teile sollen sofort nach Ausbau an einen sauberen Platz gebracht und mit einem Plastiksack geschützt werden, dass es keine Verschmutzungen oder Beschädigungen gibt.

Vor Beginn der Arbeiten muss als erstes ermittelt werden, um welchen Antriebtyp es sich handelt und um welche Nennweite (siehe technische Zeichnung des Ventils). Je nach Antriebtyp und Nennweite ändern sich die Arbeitsschritte.

Falls Anbauteile wie Schalter, Sensoren oder andere Elemente an den Antriebseinheiten angebracht sind, müssen diese nicht vorher demontiert werden. WEKA AG empfiehlt jedoch, die Anbauteile zu demontieren, da Schäden so vermieden werden können und die Verletzungsgefahr ebenso reduziert wird.

Die Ventile sind entweder mit angeschraubten Schweissnippeln oder Flansche an die Rohrleitung gebracht. Um Schäden zu vermeiden während der Montage und Demontage, soll das Ventil zwingend aus der Rohrleitung ausgebaut werden.



Nach dem Entfernen der Rohrleitung soll die Antriebseinheit bei den Pneumatischen Antrieben entfernt werden.



Werkzeuge

Die benötigten Werkzeuge sind in den jeweiligen Kapiteln aufgelistet. Sonderwerkzeuge oder spezielle Hilfsstoffe können bei der Firma WEKA AG bestellt werden. Sie sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Vorkenntnisse

Eine gewisse Vorkenntnis von mechanischer Handhabung ist zwingend erforderlich um Schäden am Ventil zu vermeiden. Anziehen von Verbindungselementen wie z.B. von Schrauben oder Muttern, sollen nach allgemeinem Maschinenbau Richtwerte durchgeführt werden.



Verletzungsgefahr

Bei gewissen Arbeitsschritten werde Teile unter grossem Kraftaufwand in Bewegung gebracht. Um Verletzungen zu vermeiden ist bei diesen Arbeitsschritten besondere Vorsicht geboten. Ebenso können die Komponenten ein grosses Gewicht haben. Falls möglich, sollen diese Arbeitsschritte mit einem Kran ausgeführt werden.



Schulung

Die Firma WEKA AG bietet zusätzlich zu dieser Anleitung Schulungen an mit wertvollen Tipps, die gewisse Arbeitsschritte erleichtern.



Sauerstoff

Ventile für Sauerstoff Anwendung müssen besonders Aufmerksamkeit geschenkt werden für die Montage und Demontage. Verschmutzung oder falsche Betriebsmittel kann zu einem totalen Schaden führen. Nur BAM-Geprüfte (für den Anwendungsbereich zugelassen) Dichtungen oder Betriebsmittel sind zugelassen. Reinigung gemäss WEKA Spezifikation Nr. 20150055 oder vergleichbares ist einzuhalten

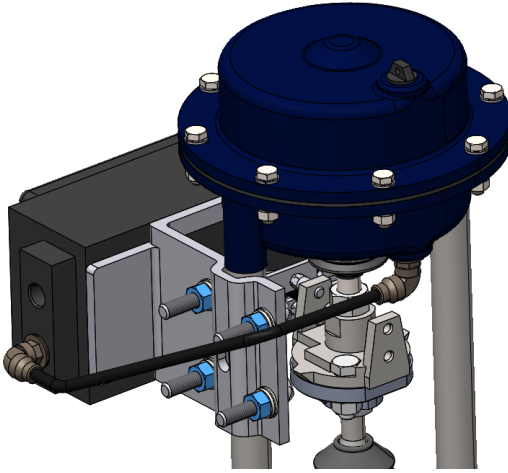
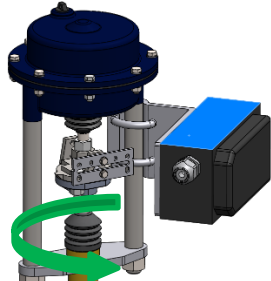


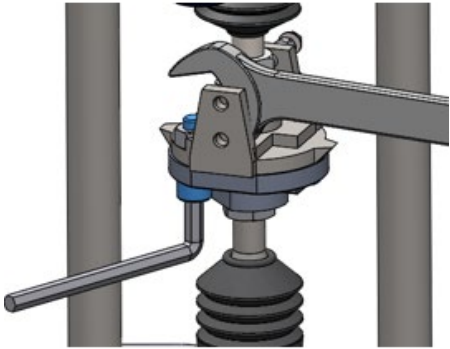
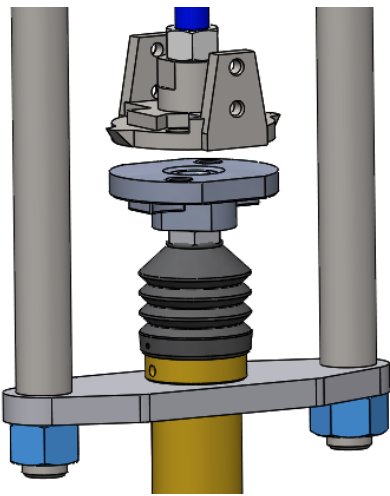
6.5.1 Demontage von PM-Antrieb, Po

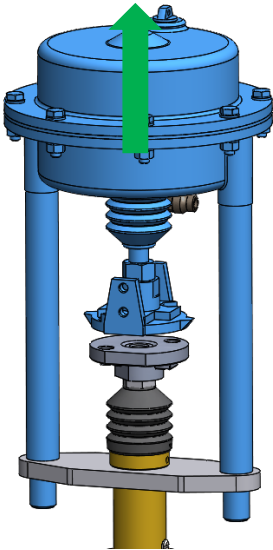
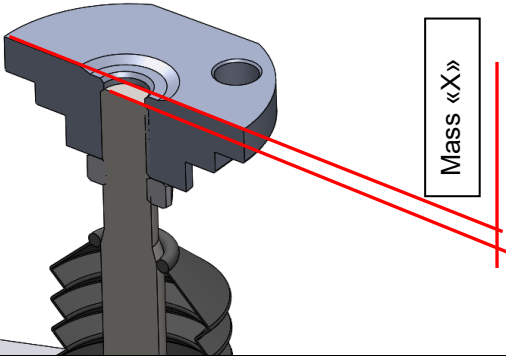
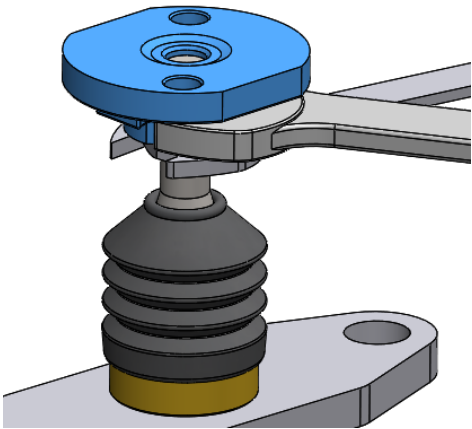
Vor Beginn der Arbeiten muss als erstes ermittelt werden, ob es sich um einen Po-Antrieb (drucklos geschlossen) oder um einen Ps-Antrieb (drucklos geöffnet) handelt, da die Arbeitsschritte unterschiedlich sind. Dies kann dem Typenschild des Antriebs entnommen werden.



Benötigte Werkzeuge und Hilfsstoffe für die Arbeitsschritte können bei dem jeweiligen Ventil entnommen werden

Schritt	Bild	Beschreibung
Zusatz: Je nach Nennweite des Ventils sehen die Bauteile leicht anders aus. Die Schritte sind jedoch dieselben.		
1		Falls Stellungsregler vorhanden: Fitting von Druckluftleitung am Antrieb öffnen, so dass Schlauch lose ist. 4-mal 6-kant Mutter mit Gabelschlüssel SW13 soweit öffnen, dass der Stellungsregler abgeschwenkt werden kann → Stellungsregler und Mitnehmer sind nicht mehr miteinander verbunden 

2		Entfernen der beiden Schrauben an der Kupplung mit einem Inbusschlüssel 6mm von unten. Drücken Sie mit einem Schraubendreher gegen die Kupplung. Muttern werden ebenfalls entfernt Achtung: Der Einsatz sollte während der Demontage nicht gedreht werden. Dies könnte zu irreversiblen Schäden an der Sitzfläche führen oder der Antriebsmembrane. 
3		Mit Druckluft den Antrieb in die komplett offene Stellung bringen. Der maximale und minimale Druckluft Druck ist auf der Kundenzeichnung ersichtlich. Achtung: Bei diversen Nennweiten hat es eine Distanzscheibe zwischen den Kupplungen. Diese muss ebenfalls entfernt werden  Wichtig: Die maximale Druckluft von 6bar darf nicht überschritten werden, da sonst Schäden am Antrieb entstehen.  Achtung: Antrieb bzw. Kupplung bewegt sich. Verletzungsgefahr! Hände weg vom Antrieb.  6-kant Mutter mit Gabelschlüssel SW24 lösen

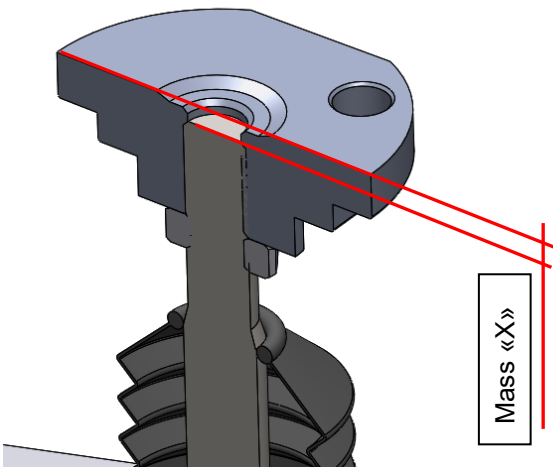
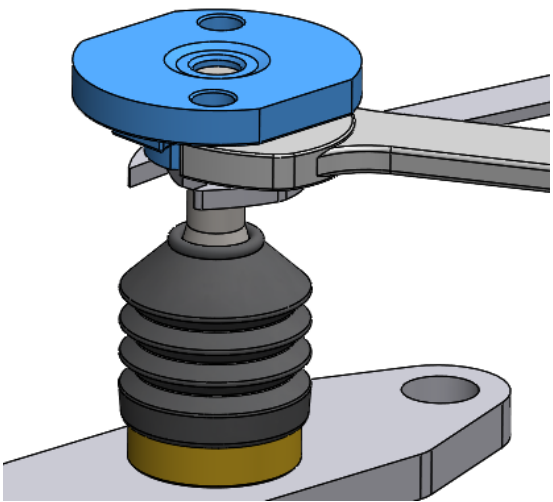
4		Entfernen Sie die Antriebseinheit (blau markiert) Achtung: Der Einsatz sollte während der Demontage nicht gedreht werden. Dies könnte zu irreversiblen Schäden an der Sitzfläche führen Hinweis: Je nach Nennweite bzw. Antriebstyp soll zu zweit oder mit einem Kran gearbeitet werden. Dafür wurden extra Ringschrauben angebracht Danach Druckluft Leitung vom Antrieb nehmen. Achtung: Antrieb bzw. Kupplung bewegt sich. Verletzungsgefahr! Hände weg vom Antrieb.
5		Zwingend Mass „X“ zwischen Kupplung Oberkant und Antriebsspindel messen. Bei der Montage des Ventils muss Mass „X“ eingestellt werden! Sonst wird Ventilhub nicht mehr stimmen. Es wird empfohlen, das Mass „X“ und die jeweilige Tag-Nr. des Ventils zu notieren.
6		Mit zwei Gabelschlüsseln, wie auf dem Bild dargestellt, Kupplung (blau markiert) und Mutter bei Antriebsspindel halten. Kupplung lösen und auf die Seite legen.

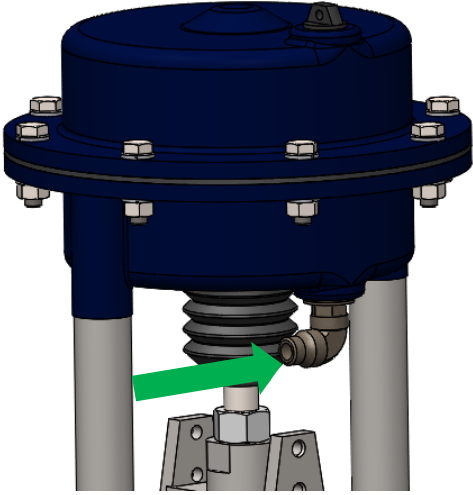
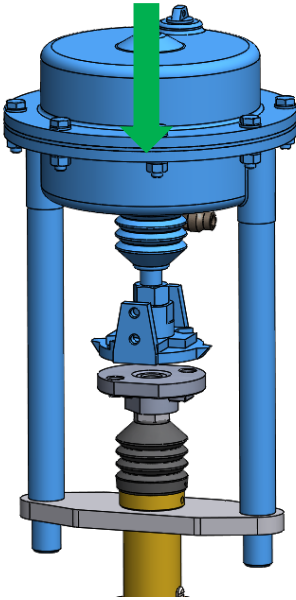
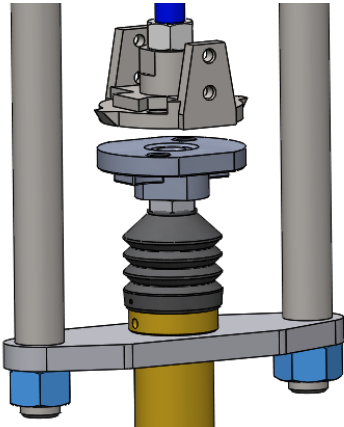
6.5.2 Montage von PM-Antrieb, Po

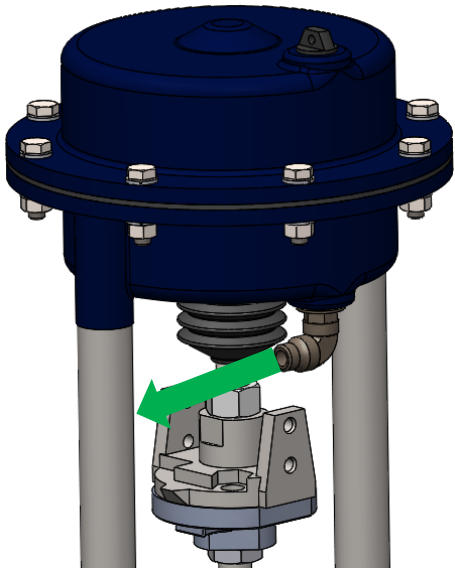
Vor Beginn der Arbeiten muss als erstes ermittelt werden, ob es sich um einen Po-Antrieb (drucklos geschlossen) oder um einen Ps-Antrieb (drucklos geöffnet) handelt, da die Arbeitsschritte unterschiedlich sind. Dies kann dem Typenschild des Antriebs entnommen werden.



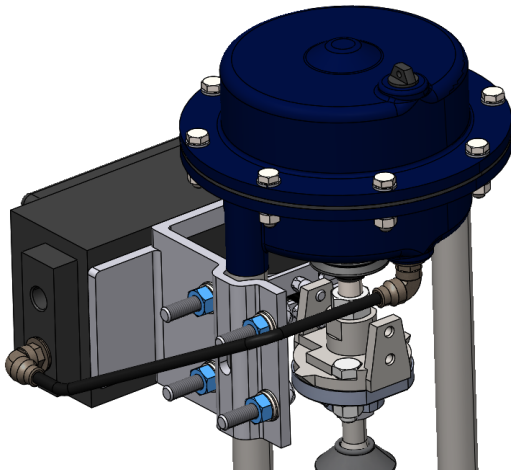
Benötigte Werkzeuge und Hilfsstoffe für die Arbeitsschritte können bei dem jeweiligen Ventil entnommen werden

	Bild	Beschreibung
Zusatz: Je nach Nennweite des Ventils sehen die Bauteile leicht anders aus. Die Schritte sind jedoch dieselben.		
1		Kupplung und Kontermutter auf Antriebsspindel montieren und Handfest anziehen. Zwingend Mass „X“ (bei der Demontage gemessen) wiedereinstellen. Hinweis: Arbeitsschritt ist entscheidend für den korrekten Hub. 
2		Mit zwei Gabelschlüsseln, wie auf dem Bild dargestellt, Kupplung (blau markiert) und Mutter bei Antriebsspindel halten. Kupplung festziehen. Mass „X“ wieder kontrollieren.

3		Schliessen Sie die Druckluft Leitung wieder an den Antrieb an. Der maximale und minimale Druckluft Druck ist auf der Kundenzeichnung ersichtlich. Wichtig: Die maximale Druckluft von 6bar darf nicht überschritten werden, da sonst Schäden am Antrieb entstehen. Achtung: Antrieb bzw. Kupplung bewegt sich. Verletzungsgefahr! Hände weg vom Antrieb.  
4		Komplette Antriebseinheit vorsichtig montieren. Achtung: Der Einsatz sollte während der Demontage nicht gedreht werden. Dies könnte zu irreversiblen Schäden an der Sitzfläche führen Hinweis: Je nach Nennweite bzw. Antriebstyp soll zu zweit oder mit einem Kran gearbeitet werden Hinweis: Die Kupplungen müssen wie auf dem Bild ausgerichtet sein. Falls das nicht stimmt, kann die Antriebspindel vorsichtig so gedreht werden, dass die Löcher wieder übereinander passen   
5		6-kant Mutter mit Gabelschlüssel SW24 anziehen

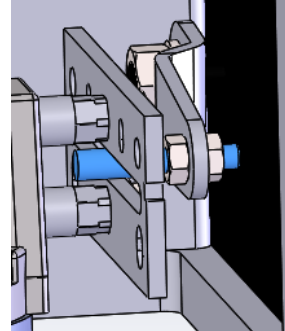
6		Druckluft Leitung vom Antrieb entfernen. Achtung: Bei diversen Nennweiten hat es eine Distanzscheibe zwischen den Kupplungen. Diese muss zuerst ausgerichtet werden und dann den Antrieb in die Geschlossene Position bringen  Achtung: Antrieb bzw. Kupplung bewegt sich. Verletzungsgefahr! Hände weg vom Antrieb. 
7		Anziehen der Schrauben inkl. Mutter an der Kupplung mit einem Inbusschlüssel 6mm. Drücken Sie mit einem Schraubendreher gegen die Kupplung. Achtung: Der Einsatz sollte während der Demontage nicht gedreht werden. Dies könnte zu irreversiblen Schäden an der Sitzfläche führen. 

8



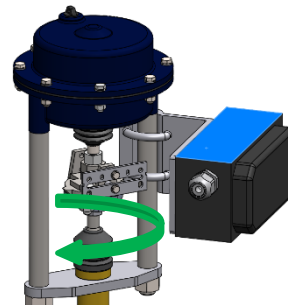
Falls Stellungsregler Vorhanden

Schritt 1:
Stellungsregler wieder zurück schwenken. Zapfen in Mitnehmer einführen.



Schritt 2:
4-mal 6-kant Mutter anziehen mit Gabelschlüssel SW13.

Schritt 3:
Verschraubung von Druckluftleitung wieder verbinden mit Stellungsregler.



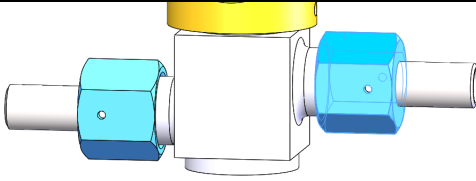
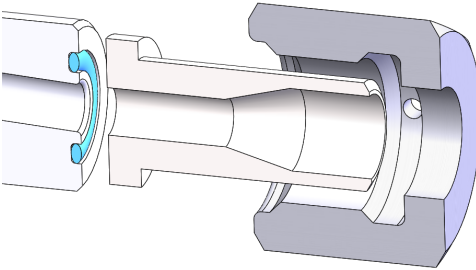
Hinweis:
Falls Zapfen nicht in den Mitnehmer passt, wurden die Kupplung nicht korrekt ausgerichtet.



6.5.3 Ventil aus der Rohrleitung demontieren & Montieren

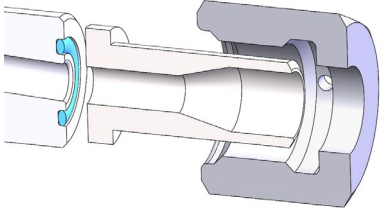
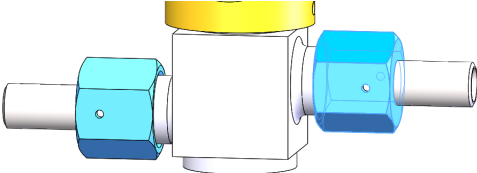
Benötigte Werkzeuge und Hilfsstoffe für die Arbeitsschritte können bei dem jeweiligen Ventil entnommen werden

Verschraubte Verbindung Demontieren

Schritt	Bild	Beschreibung
Zusatz: Je nach Nennweite des Ventils sehen die Bauteile leicht anders aus. Die Schritte sind jedoch dieselben.		
1		Mutter mit einem Gabelschlüssel lösen
2		Danach kann die Mutter auf beiden Seiten komplett entfernt werden. Das Ventil kann aus der Rohrleitung demontiert werden. Hinweis: Beide O-Ringe mit einem Plastik Werkzeug entfernen (Schäden an der Sitzfläche vermeiden) und in einem Plastigsack lagern.



Verschraubte Verbindung Montieren

Schritt	Bild	Beschreibung
Zusatz: Je nach Nennweite des Ventils sehen die Bauteile leicht anders aus. Die Schritte sind jedoch dieselben.		
1		O-Ring Montieren Danach Ventil in Rohrleitung platzieren
2		Mutter mit einem Gabelschlüssel anziehen Drehmoment gemäss Kundenzeichnung Gewinde mit Gleitmo 599 leicht einschmieren Achtung: Gewinde mit Gleitmo 599 (inkl. BAM-Zulassung für Anwendungsbereich) leicht einschmieren 

6.5.4 Ventil PM-WZV DN8/PN320 D-Po

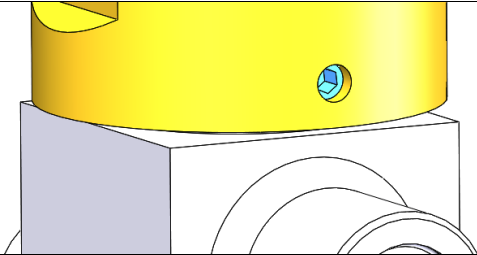
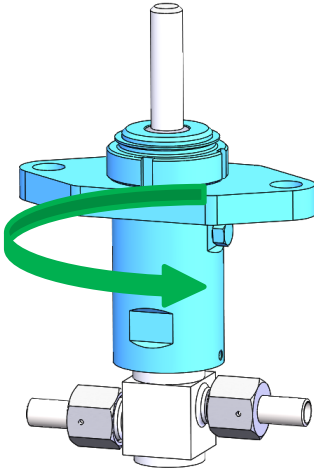
Dichtungssatz / Kegelsatz oder sonstige Ersatzteile können aus der Ventilzeichnung entnommen werden.

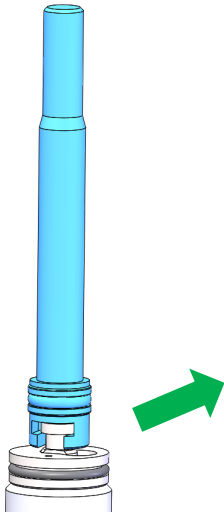
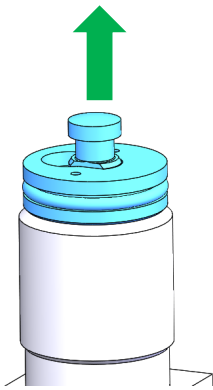
Die Anleitung zeigt zuerst, wie man das Ventil demontiert und dann montiert. Danach werden die nötigen Arbeitsschritte gezeigt für die Ersatzteile.

Benötigte Werkzeuge und Hilfsstoffe

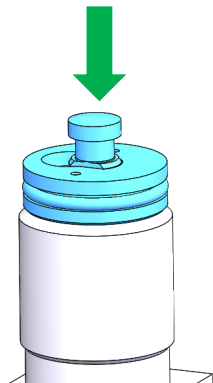
Inbusschlüssel 4mm
Inbusschlüssel 2.5mm
Inbusschlüssel 3mm
Inbusschlüssel 6mm
Gabelschlüssel mit SW50
Gabelschlüssel mit SW27
Gabelschlüssel mit SW24
Gabelschlüssel mit SW18t SW13

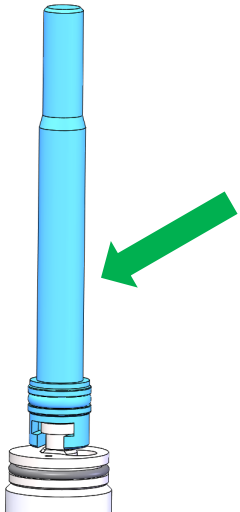
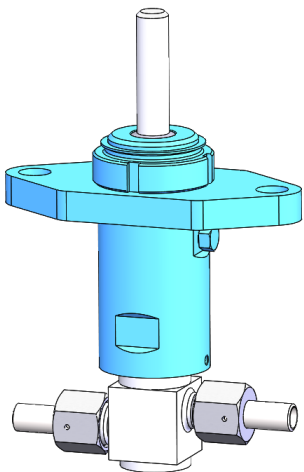
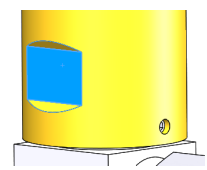
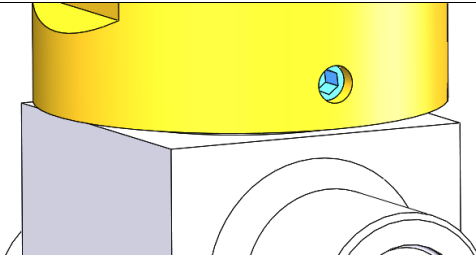
Demontage

Schritt	Bild	Beschreibung
Zusatz: Je nach Nennweite des Ventils sehen die Bauteile leicht anders aus. Die Schritte sind jedoch dieselben.		
1		Gewindestift im unterem Teil vom Oberteil lösen mit Inbusschlüssel 2.5mm
2		Oberteil mit einem Gabelschlüssel SW 50 lösen. Oberteil soweit herausdrehen, bis es komplett demontiert werden kann. Schlüsselweite am Oberteil

3		Antriebsspindel kann entkoppelt werden
4		Kompletter Einsatz kann demontiert werden. Achtung Den Einsatz vorsichtig aus dem Gehäuse ziehen und dabei mit einer Hand führen! Beschädigungen am Regekegel oder anderen Teilen müssen zwingend vermieden werden  Danach ist das Ventil komplett demontiert

Montage

Schritt	Bild	Beschreibung
Zusatz: Je nach Nennweite des Ventils sehen die Bauteile leicht anders aus. Die Schritte sind jedoch dieselben.		
1		Den Einsatz vorsichtig in das Gehäuse einfahren und dabei mit einer Hand führen! Beschädigungen am Regekegel oder anderen Teilen müssen zwingend vermieden werden.

2		Antriebsspindel mit Einsatz koppeln
3		Oberteil über die Antriebsspindel aufs Gehäuse drehen. Mit einem Gabelschlüssel SW50 anziehen Drehmoment: 70Nm Gewinde mit Gleitmo 599 leicht einschmieren  Schlüsselweite am Oberteil
4		Gewindestift im unterem Teil vom Oberteil mit Inbusschlüssel 2.5mm anziehen

6.5.5 Wechsel von Dichtungen / Ersatzteile für Ventil PM-WZV DN8/PN320 D-Po

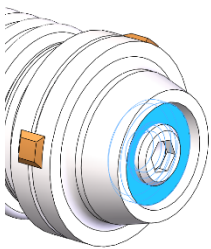
Für jedes Ventil wird eine technische Zeichnung erstellt. Die jeweiligen Ersatz-Dichtungen mit Angaben wie Dimension, Material, Beschreibung und WEKA-AG Artikel Nummer können der Kundenzeichnung entnommen werden.

WEKA AG empfiehlt, jede neue Dichtung zuerst mit einem Reinigungsalkohol zu reinigen. Ebenso die dazugehörige Dichtfläche am Ventil. Um Verschmutzungen zu vermeiden, soll ein fusselfreies Tuch verwendet werden.

WEKA AG empfiehlt für die O-Ringe, Vakuumpfett (Gleitmo 599) zu verwenden.



Wechsel von Sitzdichtung



Um die Sitzdichtung (blau markiert) zu wechseln, muss der Einsatz komplett demontiert werden. Mit dem Inbusschlüssel 3mm kann die Halteschraube demontiert werden. Danach wird mit einem Plastikwerkzeug die Sitzdichtung entfernt.

Sitzfläche komplett reinigen.

Danach kann die Dichtung wieder eingebaut werden. Halteschraube mit dem Inbusschlüssel 3mm anziehen mit einem Drehmoment von 1Nm.

Wechsel vom kompletten Einsatz

Um den Einsatz zu wechseln, muss das komplette Ventil soweit demontiert werden, bis der Einsatz frei liegt.

WEKA AG empfiehlt, bei einem Wechsel des Einsatzes alle Dichtungen auszutauschen.

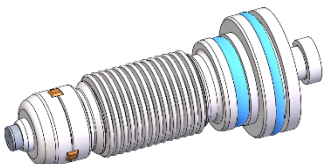


Wechsel von O-Ring/Stützringe an der Hi-Antriebsspindel



Um den O-Ring/Stützringe an der Antriebsspindel zu wechseln, muss zuerst die Antriebseinheit demontiert werden bis die Antriebsspindel frei liegt. Danach kann der O-Ring/Stützringe gewechselt werden.

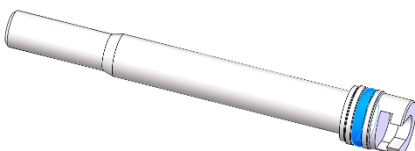
Wechsel von O-Ringen am Einsatz



Um den Einsatz zu wechseln, muss das komplette Ventil soweit demontiert werden, bis der Einsatz frei liegt. Danach können die O-Ringe mit einem Plastikwerkzeug entfernt werden. O-Ring Einstiche Reinigen.

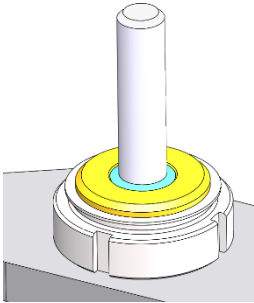
Danach können die neuen O-Ringe eingebaut werden.

Wechsel von O-Ringen/Stützringe an der PM-Antriebsspindel



Um den O-Ring/Stützringe an der Antriebsspindel zu wechseln, muss zuerst die Antriebseinheit demontiert werden bis die Antriebsspindel frei liegt. Danach kann der O-Ring/Stützringe gewechselt werden.

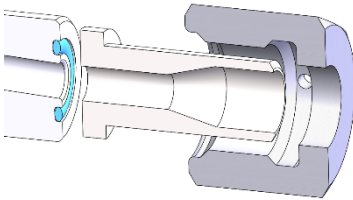
Wechsel vom Abstreifer



Um den Abstreifer zu wechseln, muss zuerst die Antriebseinheit demontiert werden und dann Kupplungen und die Kontermutter entfernt werden.

Danach kann der Abstreifer über die Antriebsspindel abgezogen werden und danach wieder montiert werden.

Wechsel von O-Ringen am Eintritt/AuSchritt



Um den O-Ring am Eintritt/AuSchritt Stutzen zu wechseln, muss das komplette Ventil aus der Rohrleitung genommen werden. Danach kann der O-Ring mit einem Plastikwerkzeug entfernt werden. O-Ring Einstiche Reinigen.

Danach können die neuen O-Ringe eingebaut werden.

7. Inbetriebnahme und Betrieb

7.1 Allgemein

Um eine lange Lebensdauer der Ventile zu gewährleisten, sind folgende Punkte wichtig:



- Lose Teile müssen nachgezogen werden.
- Das Ventil darf nicht blockiert werden.
- Wenn Flüssigkeit aus dem Ventil austritt, muss der Betrieb gestoppt und der Hersteller kontaktiert werden.
- Wenn das Ventil vereist ist, muss der Betrieb gestoppt und der Hersteller kontaktiert werden.
- Wenn das Ventil nicht den vollen Hub fährt, muss der Betrieb gestoppt und der Hersteller kontaktiert werden.
- Es soll immer eine Hubkontrolle durchgeführt um sicherzustellen, dass alles korrekt montiert worden ist. Bei Klemmen oder Reibgeräuschen soll der Betrieb sofort gestoppt werden und der Ursache auf dem Grund gegangen werden.

Schliessen sie sämtliche pneumatischen (z.B. Magnetventile, pneumatische Antriebe, Stellungsregler) und elektrischen (z.B. Schalter, Stellungsregler) Komponenten gemäss der technischen Ventilzeichnung elektrisch und pneumatisch an.

Vor Inbetriebnahme eine neuere Anlage und insbesondere nach Reparaturen soll die komplette Rohrleitung gespült werden. Daher müssen alle Ventile in die offene Stellung gebracht werden. Somit sollen gefährliche Partikel wie Späne oder Schweißperlen entfernt werden.

7.2 Pneumatische Ventile

- Die Druckluft soll mit dem Pneumatik-Schema auf der Kundenzeichnung übereinstimmen.
- Betätigen Sie das Ventil durch Anlegen des entsprechenden Eingangssignals am Steuersignal Element des Ventils (z. B. Stellungsregler oder Magnetventil).
- Schliessen Sie die pneumatische Druckluft Leitung immer gemäss pneumatischem Schema auf der Kundenzeichnung am Ventil an.



Achtung:

Antrieb bzw. Kupplung bewegen sich während dem Betrieb mit grosser Kraft. Verletzungsgefahr! Hände weg vom Antrieb!



Druckluft Versorgung:

Um einen störungsfreien Betrieb des Stellungsreglers zu erhalten, benötigt man trockene, saubere, und nicht geölte Instrumentenluft.



Erforderliche Druckluftqualität nach ISO/DIS 8573-1:

- Feststoffgrösse und -dichte: Klasse 2
- Drucktaupunkt: Klasse 2 (mindestens 20 K unter Umgebungstemperatur)

Ausrichtung des Antriebes

Wenn sich der Antrieb in einer ungeeigneten Position befindet, um die Verkabelung und der Anschluss des Stellungs- / Endschaltes zu installieren, kann die Ausrichtung durch Drehen der Überwurfmutter oder, ab DN80, des Flansches geändert werden.

7.3 Elektronische und pneumatische Anbauteile

- Die Druckluft soll mit dem Pneumatik-Schema auf der Kundenzeichnung übereinstimmen.
- Die wichtigsten elektrischen Signalgrößen sind immer auf den Kundenzeichnungen ersichtlich.



Diverse extra Komponenten

Die Ventile können mit diversen extra Komponenten wie Sensoren, Schalter, Magnetventile usw. ausgestattet werden. Schliessen Sie die Komponenten an ihr Überwachungssystem an. Anweisungen dafür können entweder bei der Firma WEKA AG angefragt werden oder direkt auf der Homepage des Komponenten-Herstellers heruntergeladen werden



8. Wartung

8.1 Allgemein

Die Ventilkomponenten sind weitgehend wartungsfrei ausgelegt.

Die optimale Wahl der Materialzusammensetzung begrenzt den Verschleiß auf ein absolutes Minimum. Stellen Sie sicher, dass das System während des Betriebs sauber bleibt. Insbesondere Ventile, die nur selten oder nur schwer zugänglich sind, müssen sorgfältig geprüft werden um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren. Empfohlene Ersatzteile sind in der Ventilzeichnung aufgeführt und können in der Regel innerhalb weniger Tage geliefert werden. Dennoch empfiehlt WEKA, ein Dichtungsset bestehend aus Sitzdichtung, dynamischer Sicherheitsdichtung, statischer Dichtung und statischer Sicherheitsdichtung (siehe Zeichnungen) auf Lager zu halten.

Das Überprüfen der Dichtungen und des Regelkegels erfolgt üblicherweise nur während eines Wartungsfensters einer Anlage. WEKA AG empfiehlt, mindestens alle 5 Jahre die Ventile zu demontieren und die Dichtungen zu tauschen.

8.2 Schnüffelbohrung

Mit der Schnüffelbohrung kann die Dichtheit des Einsatzes nach aussen getestet werden. Durch Entfernen der Schraube von der Schnüffelbohrung kann eine Lecktest gestartet werden, um zu prüfen, wie die Dichtheit ist. Je nach Resultat wird eine Wartung erforderlich sein.

Hinweis:

In dem kleinem Prüfraum steigt der Druck im Laufe der Zeit aufgrund einer geringen natürlichen Leckrate. Das Gas tritt durch den O-Ring durch. Bei normal wirkenden Dichtungen erfolgt der Druckanstieg erst ab Monaten. In diesem Zeitraum kann das eingeschlossene Gas Druckwerte erreichen, die an einem charakteristischen Ausgasungsgeräusch zu erkennen sind. Dies ist kein außergewöhnlicher Betriebszustand und auch nicht gefährlich.





9. Ersatzteile

Sämtliche Ersatzteile sind auf der technischen Zeichnung des Ventiles zu finden.

Bitte wenden Sie Sich für Anfragen für Ersatzteile an die untenstehende Adresse und geben Sie immer die Ventilnummer sowie die korrekte Ersatzteilnummer gemäss der technischen Zeichnung an.

WEKA AG

Schürlistrasse 8
CH-8344 Bäretswil
Switzerland

Phone: +41 (0)43 833 43 43

Email: info@weka-ag.ch

Web: www.weka-ag.ch

10. Anhang

10.1 EU Konformitätserklärung



WEKA AG · Switzerland

Schürlistrasse 8 · CH-8344 Bäretswil · Phone +41 43 833 43 43 · info@weka-ag.ch · www.weka-ag.ch

EU - KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG EU - DECLARATION OF CONFORMITY

Wir / We

WEKA AG

(Name des Herstellers) (Manufacturers name)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product

Kryo-Ventil / Cryogenic valve

Typen / Types:

TDV, TEV, TGV, TYV, TZV, WDV, WEV, WGV
TDQV, TEQV, TGQV, TEcQV, WDQV, WEQV, WGQV

Ausführung / Execution:

PM-, PK-, Hlc-, Hlcp-, Hls-, Hlsp-, HL-, EG-
d, g, f

(Bezeichnung Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer, möglichst Herkunft und Stückzahl)
(Name, type or model, lot, batch or serial number, possibly sources and numbers of items)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents

DIN EN 12516-2:2015-01

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen oder der anderen normativen Dokumente)
(Title and/or number and date of issue of the standards or other normative documents)

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)
Following the provisions of directive(s)
(falls zutreffend) (if applicable)

2014/68/EU (PED)	Art 4.3	WEKA AG (Art. 4.3)	
Qualitätssicherung /	Kat. I	WEKA AG (CE) Modul / module A	
quality assurance	Kat. ≥ II	DNV-GL (CE 0575) Modul / module H	PEDH000000R
		DNV-GL (CE 0575) Modul / module H1	PEDH10000017
		DNV GL AS, Veritasveien 1, 1363 Høvik, Norway	

(Richtlinie, Geltungsbereich / Kategorie, ggf. Name, Nummer und Anschrift der notifizierten Stelle)
(Directive, scope / category, if necessary name, number and address of notified body)

(Ort und Datum der Ausstellung)
(Place and date of issue)

Bäretswil, 16.01.2020

(Name und Unterschrift des Befugten)
(Name and signature of authorized person)


Marc Hofmann
(Quality Manager)


Pascal Erni
(Product Manager)